

KÖSZÖNTÉS

20 éves a Magyar Nőgyógyász Onkológusok Társasága

BŐSZE PÉTER DR.

December 20-án lesz 20 éve, hogy az Orvostovábbképző Egyetem Oktatási Épületének II. számú előadótermében nyersen összejöttünk, és létrehoztunk egy új magyar orvosi társaságot a nőgyógyászati daganatokban szenvedők ellátásának jobbítása érdekében. Szép emlék: jóleső érzés visszagondolni, hogy az ötlethez és hívásomhoz mindenki lelkesen csatlakozott. Éreztük, hogy van mit tenni, mert kezelési módszereink elavultak, ugyanígy az általános daganatgyógyászati szemléletünk és képzésünk is. Sejtettük, hogy a rákkutatásban a gének, a fehérjék forradalma zajlik, és ezt valahogy le kell fordítani a betegség nyelvére. Azt is tudtuk, hogy a szülészeti-nőgyógyászati szakképzés nem elegendő, és nem is lehet megfelelő a női nemi szervi rákban szenvedők megfelelő ellátásához. Ezek a gondolatok jártak a fejünkben, amikor a Magyar Nőgyógyász Onkológusok Társaságát megalakítottuk. Ennek részleteiről külön számolok be a folyóiratnak ebben a számában.

1991-et írtunk akkor. Az Egyesült Államokban harminc éve is elmúlt, hogy megalapították a nőgyógyász onkológusok társaságát, és megteremtették a nőgyógyászati onkológiát mint a szülészeti-nőgyógyászatnak különleges képzést igénylő szakágát a hivatalos szakképesítéssel együtt. Az eredmény messze felülmúlta a várakozásokat: a nőorvosi daganatgyógyászat fejlődése hatalmas lendületet vett. Az európai országok lassan és gáncsoskodások mellett követték az Egyesült Államokat; Európa lemaradt. Többnyire személyes okok miatt görgettek akadályokat a cél elé, mások inkább a szülészeti-nőgyógyászat egységét féltették, megalapozott szakmai érveket a nőgyógyászati onkológiai szakképesítés ellen azonban senki nem tudott felsorakoztatni. A göröngyös útnak a nőgyógyászati onkológia európai atyja, Antonio Onnis vetett véget, és megalapította az Európai Nőgyógyász Onkológusok Társaságát 1983-ban. Nem volt kétséges, hogy nekünk is lépünk kell. Csak a legnagyobb elismeréssel emlékezhetek a szülészeti-nőgyógyászat hazai vezetőiről, klinikák igazgatóiról; ők mind megértették és fontosnak ítélték a nőgyógyászati onkológiai társaság és a szaktárgy létrehozását, és fenntartás nélkül támogatták. Köszönetet mondok a Szülészeti Nőgyógyászati Szakmai Kollégiumnak is, megkülönböztetett hálával Gáti István akadémikus úrnak, aki a kollégium elnöke volt, és akit társaságunk is első elnökének választott. Hasonló köszönet illeti Eckhardt Sándor akadémikus urat. Ő akkor az Országos Onkológiai Intézetet és a daganatgyógyászati szakmai kollégiumot vezette. Egyetér-

tett és pártfogolta törekvéseinket, sőt lelkesített is, mert tudta, hogy a részzakmák fejlődése nélkül az onkológia egészében sem jut célba.

Nyolc évvel a társaságunk létrehozása után, 1999-ben, az European Board and College of Obstetrics and Gynaecology (EBCOG) közreműködésével hivatalosan is létrehoztuk a nőgyógyászati onkológiát Európában: az UEMSZ (European Union of Medical Specialists) a szülészeti-nőgyógyászat szakágának ismerte el. Hangsúlyozom, hogy a nőorvosi daganatgyógyászat (nőgyógyászati onkológia) kizárólag a szülészeti-nőgyógyászat szakága lett, az onkológia szóba sem jött. Akadályok természetesen voltak, ám nem volt nehéz elhárítani ezeket. Az EBCOG-gal közös állásfoglalásunk világos volt: „A szülészeti-nőgyógyászati szakképzés nem elégséges a női nemi szervi rákban szenvedők szakszerű ellátásához, mert nem biztosítja a szükséges képzettséget. Ehhez külön, a szülészeti-nőgyógyászatra ráépített szakképzés nélkülözhetetlen, és ez csak a nőgyógyászati onkológia szaktárgy keretében valósítható meg. A betegek megfelelő ellátása erkölcsi kérdés, hivatali eskünk is kötelez rá.”

Jogos az aggály, hogy valamely nagy, hagyományos orvosi szaktárgyat („anyadisziplína”) a szakágak részekre hasítanak. Mi lesz veled szülészeti-nőgyógyászat? Tagadhatatlan, hogy az Egyesült Államokban feldarabolták a szülészeti-nőgyógyászatot: elkülönült a szülészet (perinatológia), a nőgyógyászati onkológia, az in vitro fertilisatio, sőt még a nőgyógyászati urológia is külön helyet kér magának. Részzakembereket képeznek. Európa gyökerei a hagyományokból táplálkoznak, és csak amíg ezt megőrzi, addig „Európa”. Az európai tudományműveltséget a szakma egészének ismerete jellemzi; erre épül a sajátos képzettség, a jártasság a szakágakban. Nekünk nem szabad a szülészeti-nőgyógyászatot feldarabolnunk; a szakágak csak többlettudást kívánnak, a szülészeti-nőgyógyászat „anya”-tudományára ráépítve. A részképzés önmagában óhatatlanul szűkíti a látókört. Az egyetemen is megtanuljuk az orvostudomány egészét, a szakosodás csak ezt követi. A szülészeti-nőgyógyászat tudományának szakágai sem lehetnek különálló tudományok, európai szellemben csupán a szülészeti-nőgyógyászat kereteibe tartoznak. Ám létezésük elkerülhetetlen: a szülészeti-nőgyógyászat tudománya ugyanis annyira kibővült, hogy egyetlen ember számára képtelenség minden részletet művelni. A nyírokcsomókat, a méh körüli kötőszövetet

kibányászni, beleket műteni, ismerni a magzatbelgyógyászatot, szülést vezetni, embriót, petesejtet fagyasztani, az ivarsejteket táptalajban egyesíteni stb. nem egyemberes feladat, külön-külön képzést igényel. Ezt nem felismerni, ennek útját állni esztelenység és talán szakmaerkölcsi kérdés is. Hasonlóan lehetetlen nem látni, hogy a szakágak ráadásismerete szervezett, hivatalos szakképesítést követel, de ez csakis a szülészet-nőgyógyászaton belül valósítható meg. A „Mi lesz veled szülészet-nőgyógyászat?” kérdésre a válasz: új hajtásaival a nagy szakma csak erősödik, a részletek bővülésével az egész teljesül ki.

Társaságunk huszadik születésnapját köszöntve ezek a gondolatok is eszembe jutottak, és jólesően nyugtáztam, hogy a Magyar Nőgyógyász Onkológusok Társasága mindent ennek a szellemében tett, a szülészet-nőgyógyászat megbontása soha nem volt célja. Harmincegy tudományos rendezvényét (lásd 100. oldal) európai szellemben, hazai hagyományainkat tisztelve rendezte. Kinevelte a nőorvosi daganatgyógyászat új nemzedékét, megalapozta a nőgyógyászati onkológiai szakág jogosultságát. Sikertörténet, mondhatnánk divatos szóval, ám mégsem az. A leírhatatlan erőfeszítések ellenére sem sikerült megvalósítani a nőgyógyászati onkológiai szakképzést hazánkban. Valaki, valakik mindig megakadályozták, többnyire egyéni érdekek miatt. Nevüket az utókor nem fogja „diccsel ejteni”, mint ahogy a nem megfelelően kezelt, női nemi szervi

rákban szenvedők, családtagjaik, a nők társadalma stb. vádló tekintetét sem kerülhetik el.

A társaságot most Dr. Pálfalvi László irányítja. Hatalmas tudása, nem kisebb sebészi rátermettsége, beteg- és emberszeretete a társaság munkájában is tükröződik. Laci, elnöknek is kitűnő vagy, köszönet érte; mindnyájan büszkék vagyunk Rád.

Közel a születésnaphoz, Dr. Póka Róbert egyetemi tanár úr veszi át az elnökséget. Társaságunk új kezekbe kerül, és tudom, hogy jó kezekbe. Külön öröm, hogy a székhely Debrecenbe, szülővárosomba költözik. Róbert, sok sikert kívánunk.

Húszéves a társaság; már nagykorú, és önállóan él. Az alkotó mehet pihenni. Az élet a nemzedékek váltófutása, és ez alól a tudományok sem kivételek. A Magyar Nőgyógyász Onkológusok Társaságának elnökei és vezetőségei is jönnek sorban egymásután, futnak 3–4 évet, és átadják a váltóbotot. És ez így megy vagy mehet évtizedekig, akár száz évig is, amikor már sehol nem leszek. Jut eszembe: a „halállal úgy dacolhatsz, ha gyermeked marad”. Lelket vidító érzés, hogy a társaságunk is ilyen gyermek lehet. Kérlek benneteket, vigyázzatok rá.

Budapest, 2011. szeptember 15.

Bősze Péter

„Valljuk meg, hogy nagyon megszűkültünk a magyarságba, melynek ugyan bőségébe soha nem voltunk. Csudálkozom nagy nemzetünkön, hogy ő, ki különben minden tulajdonainak fenntartásába oly nemes, nagy és állhatatos indulattal viseltetik, a maga anyanyelvét felejteti láttatik; olyan világba pedig, melybe minden haza önnön nyelvét emeli, azon tanul, azon perel, kereskedik, társalkodik és gazdálkodik. Olyan szánakozásra s egyszersmind köpedelemre való csekélységgel kicsinyítik némelyek magokat, hogy magyarul nem lehet, mondják, jól írni, okoskodni, mivel sem ereje, se elégsége nincsen a nyelvnek, melyekkel a tudományok szépségeket és mélységeket elől lehetne adni. Olybá venném, ha mondanád egy nagy hegynek, hogy semmit nem ér, mivel nincs bánya s bányász benne. Mit tehet arról a drága hegy, ha kincseit belőle nem szedik; mit tehet róla a magyar nyelv is, ha fiai őtet sem ékesíteni, sem nagyítani, sem felemelni nem akarják? Egy nyelv sem származott a föld golyóbisán tökéletes erőbe; de azért sok van már erős és mély közöttök. Ha az anglusok soha nem kezdetek volna nyelveken írni, azok okból, hogy gyenge, nem volna most sem fényes, sem oly mély, melyhez egy nyelv sem hasonlíthat már e részbe, noha gyengébb volt sokkal, mint most a magyar.”

Bessenyei György, 1778

A mátrix-metalloproteinázok szerepe a terhességi trofoblasztbetegségek kialakulásában*

SINGH MARGIT DR.,¹ NÉMETH GÁBOR DR.,¹ FÜLÖP VILMOS DR.,² ROSS S. BERKOWITZ DR.,³ PÁL ATTILA DR.¹

¹SZTE Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika, Szeged, ²Állami Egészségügyi Központ, Budapest,

³Brigham and Women's Hospital, Harvard Medical School, Boston, USA

*A közlemény megjelent a Gynecologic Oncology folyóiratban (2011;122(1):178–82).

ÖSSZEFOGLALÁS A terhességi trofoblasztbetegségek (GTD, gestational trophoblastic diseases) változékony, helyileg burjánzó és áttétet adó elváltozások. A sejtek közötti mátrixot szétbontó enzimek különböző családjairól, köztük a mátrix-metalloproteinázokról (MMP-kről) kimutatták, hogy szerepük van a trofoblasztok burjánzásában.

A GTD-k általában kifejezetten érzékenyek a kemoterápiára, de néha – a kemoterápiáérzékeny choriocarcinoma és placentagyai trofoblaszt-daganatok eseteiben – szükség lenne új hatásmódú gyógyszerekre.

Az MMP-k szerepének jobb megértése a GTD-k biológiájában új kezelési lehetőséghez vezethet. Az MMP-k működését gátló szerek hasznosak a GTD-k kezelésében.

Kulcsszavak: mátrix-metalloproteinázok, MMP, terhességi trofoblasztbetegségek, GTD, choriocarcinoma, placentagyai trofoblaszt-daganat

BEVEZETÉS A terhességi trofoblasztbetegségek (GTD) olyan, egymással kapcsolatban lévő kóros elváltozások, amelyek a chorionszövetek kóros növekedésével jellemezhetők, és magukba foglalják a változékony, helyileg burjánzó és távoli áttétre hajlamos molaterhességet, az invazív molát, a choriocarcinómát és a placentagyai trofoblaszt-daganatot. Közel 50 éve, amióta először alkalmaztak metotrexátot a choriocarcinómák kezelésében, a GTD-k már a leghatékonyabban kezelhe-

tő rosszindulatú daganatok közé tartoznak (1–2). A GTD-k kutatása rendkívüli klinikai eredményeket hozott a betegség kórismzésében és kezelésében. A rohamosan fejlődő molekuláris biológiának köszönhetően egyre többet tudhatunk meg a betegség molekuláris alapjairól, és egyben újszerű kezelési lehetőségekhez is közelebb juthatunk.

A GTD kóreredete még ma sem pontosan ismert. A betegség kórokát kutatva felmerülnek anyai, magzati, anyai-magzati, genetikai és immunológiai tényezők, de a vírusfertőzés sem zárható ki. A WHO 1983-ban a GTD-t a trofoblasztokból kiinduló jó- és rosszindulatú folyamatokként határozta meg, és a következőképpen csoportosította:

- mola hydatidosa (a chorionbolyhok részleges vagy teljes elfajulása);
- invazív mola (a molaterhesség beszűri a méhizomzatot, és áttétet is adhat);
- terhességi choriocarcinoma (a cito- és szinciciotrofoblaszt-sejtek rosszindulatú daganata, bolyhok nincsenek);
- placentagyai trofoblaszt-daganat (PSTT) (a méhlepény beágyazódási helyéről kiinduló, főként intermedier trofoblaszt-sejtekből álló daganat) (1–3).

Ismeretes, hogy a GTD-k gyors burjánzása és áttéti hajlama ellenére kifejezetten érzékenyek a gyógyszerekre, és eredményesen kezelhetők. Sajnos, gyakran az egészséges várandósságok után kialakuló PSTT a kemoterápiára nem érzékeny, így elsődleges kezelése még mindig a méheltávolítás (3).

A lepényszövet trofoblasztsejtjei nagyon különbözőek: szinciciotrofoblasztokból, citotrofoblasztokból és extravillózus trofoblasztokból állnak. Míg a méhlepénybolyhok trofoblasztjai nem törnek a környező szövetekbe, a bolyhokon kívüli trofoblasztok a rosszindulatú daganatsejtekhez hasonlóan szövetbetörők (invazívak), ezért ezeket, mint a ráksejtek hasonlóit, a daganatkutatásban elterjedten használják. A méhlepényi trofo-

Levelezési cím:

Dr. Singh Margit

Szegedi Tudományegyetem

Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika

6725 Szeged, Semmelweis u. 1.

Tel: (+36 62) 545-757 Távmasoló: (+36 62) 545-711

E-posta: singhmargit@gmail.com

blasztok burjánzása a méhnyálkahártyában szigorúan szabályozott folyamat. A bolyhokon kívüli trofoblasztsejtek a lepényrögzítő bolyhok alaphártyájáról vándorolnak, és a mélybe törve elérik a méhizomzatot (4–5). A folyamat az anyai szövetek extracelluláris mátrixának (ECM) enzimatis lebonthatásán alapszik; ebben részt vesznek különböző fehérjebontó enzimek, mint a szerinproteázok, a katepszinok és az MMP-k (5–6). Az MMP-k közreműködnek bizonyos élettani folyamatokban (szervejlődés, szövetátalakulások), gyulladásos folyamatok szabályozásában és betegségek (pl. daganatok) kialakulásában. Az MMP-k a cinkatomot tartalmazó endopeptidázok családjába tartozó enzimek, amelyek az ECM sokféle alkotóját képesek lebontani. Közel huszonötféle MMP-t mutattak ki. Fajlagosságuk alapján négy fő csoportba sorolhatók: kollagenázok, zselatinázok, stromelizinek és membrántípusú MMP-k. Az MMP21 és az MMP28 célmolekuláját nem sikerült tisztázni. Az MMP-k hatástalan proenzimek formájában keletkeznek. A fehérjebontó hatásuk szigorúan szabályozott, számos biológiai molekulától (hormonok, citokinek, szöveti glikoproteinek, növekedési faktorok) függő folyamat. Szöveti gátlók (tissue inhibitor of metalloproteinase, TIMP) kötődnek az MMP-k hatékony formáihoz, és visszafordíthatóan gátolják a fehérjebontó hatásukat (6–7). A lepényképződés folyamata pontosan vezérelt: az anyai és az embrionális szövetek növekedési tényezői, citokinek stb. – parakrin és autokrin módon – irányítják. Amennyiben valamilyen belső vagy külső hatás megzavarja ezt az önszabályozó, összehangolt folyamatot, a sejtek elkezdnek ellenőrizetlenül növekedni, és ez végül rosszindulatú átalakuláshoz vezethet. Ennek a beindításához egy-egy gén, illetve fehérjetermékének a hibája, valamint csökkent, illetve fokozott képződése elegendő lehet.

Tanulmányunk célja az ép lepényi és a kóros trofoblasztok szövetbetörését befolyásoló fehérjéinek vizsgálata; képződésük, hatásuk és lehetséges kóros szerepük a terhességi trofoblasztbetegségek kialakulásában.

ANYAGOK ÉS MÓDSZEREK

IMMUNHISZTOKÉMIA Formalinban rögzített, parafinba ágyazott szövetekből készült szövettani metszeteken végeztük az immunhisztokémiai vizsgálatokat. Tanulmányoztuk az MMP7, 14, 21, 28, a TIMP3, 4 és a CD147 keletkezését harminc terhességi trofoblasztbetegségben (10 részleges mola, 10 teljes mola, 5 choriocarcinoma és 5 PSTT), valamint 10 ép, első harmadból való méhlepényben. Vizsgáltuk még az MMP1, 2, 3, 9, 13 és a TIMP1 képződését az öt choriocarcinomás és az öt PSTT esetünkben. Szemügyre vettük a sejtek és külön a sejthártya, valamint a sejtmagok festődését az ép méhlepény, a részleges és teljes mola szincicio-, cito- és bolyhokon kívüli trofoblasztjaiban, valamint a choriocarcinoma és a PSTT daganatsejtjeiben. Erősen pozitívnak ítéltük a festődést, ha a sejtek több mint 50%-a, gyengén pozitívnak pedig, ha kevesebb, mint 25%-a, és mérsékelt pozitívnak, ha a sejtek 25–50%-a festődött kifejezetten. Negatívnak véleményeztük a festődést, ha a sejtek több mint 50%-a maradt festetlen.

ELEKTROKEMILUMINESZCENS VIZSGÁLAT (MSD-VIZSGÁLAT) MSD-vizsgálattal tanulmányoztuk az ép trofoblaszt (3A-Sub-E), a Jar- és a JEG3-choriocarcinoma sejtenyészeiben az MMP1, 2, 3 és 9 szintjét. A trofoblaszt (3A-Sub-E) és a choriocarcinoma (Jar, JEG3) sejtvonalakat az American Type Culture Collection (ATCC) cégtől szereztük be. A sejteket hővel semlegesített magzati borjúszerűmmal (10% FCS), L-glutaminnal (2 mM/ml), penicillinnel (100 U/ml) és sztreptomocinnel (100 g/ml) kezelt Eagle-féle minimális esszenciális (normál trofoblaszt és JEG3-sejteknel) vagy RPMI-1640 (Jar-sejteknel) médiumot tartalmazó táptalajban tenyésztettük 96 lyukú tálcán, 37 °C-on, 5% CO₂-t és 95% levegőt tartalmazó nedves légkörnyezetben, egyrétegű (monolayer) sejt kultúrában. 100% konfluenciánál gyűjtöttük össze a felülúszó mintákat, a sejtekből pedig lizispufer segítségével lizátumokat készítettünk. 10-10 ép trofoblaszt, Jar és JEG3 felülúszó és lizátummintában Meso Scale Discovery Sector 2400 eszközzel, az előírtak szerint határoztuk meg a MMP1, 2, 3 és 9 fehérjeszinteket (8).

STATISZTIKAI ELEMZÉS Az immunhisztokémiai vizsgálatok eredményeinek adatait RxC kontingenciatáblázat, az MSD-vizsgálat adatait meg a nem parametrikus Mann–Whitney-teszt használatával, a Minitab 13.1 statisztikai szoftvercsomag segítségével elemeztük. Statisztikailag szignifikáns különbségnek a 0,05 határértéket fogadtuk el.

EREDMÉNYEK

IMMUNHISZTOKÉMIAI ELEMZÉS Az MMP7 lényegesen erősebben festődik a choriocarcinomás sejtekben, mint a részleges mola bolyhokon kívüli trofoblasztjaiban ($p < 0,05$). Összehasonlítva a PSTT-sejteket a choriocarcinomasejtekkel, nem volt szignifikáns különbség. A bolyhokon kívüli trofoblasztok MMP14-festődésében nem volt különbség az ép méhlepény, a részleges és a teljes mola között. Viszont a szinciciotrofoblasztok MMP14-festődése ugyanezen csoportokban szignifikánsan kifejezettebb volt ($p < 0,05$, $p < 0,05$). A PSTT-sejtek MMP14-festődése bizonyult a leggyengébbnek az ép méhlepényhez, a részleges és a teljes molához, valamint a choriocarcinomához képest. A choriocarcinoma- és PSTT-sejtek MMP21-kifejeződése szignifikánsan erősebb volt, mint az ép méhlepény, a részleges és a teljes mola bolyhokon kívüli trofoblasztjaié. A choriocarcinoma MMP28-festődése szignifikánsan erősebb, mint az ép méhlepény bolyhokon kívüli trofoblasztjaié és a PSTT-sejteké ($p < 0,01$, $p < 0,05$) (1. táblázat).

A TIMP3 képződése choriocarcinomasejtekben gyengébb, mint az ép méhlepény és a teljes mola bolyhokon kívüli trofoblasztjaiban, valamint a PSTT-sejtekben ($p < 0,01$, $p < 0,01$, $p < 0,05$). A bolyhokon kívüli trofoblasztok az ép méhlepényben, a részleges és a teljes molában szignifikánsan erősebb TIMP4-festődésűek, mint a choriocarcinomasejtek ($p < 0,01$, $p < 0,01$, $p < 0,05$). A PSTT-sejtek TIMP4-festődése szintén erősebb a choriocarcinomás sejtekénél ($p < 0,05$). Kifejezetten festődött CD147 szerint az ép méhlepény mindhárom sejtfajtája (CT, ST, ET: 100%). A choriocarcinomasejtek CD147-festődése szignifikánsan erősebb volt a részleges és a teljes mola trofoblasztjainál ($p < 0,01$, $p < 0,01$).

1. táblázat Mátrix-metalloproteinázok, szöveti gátlók és szabályozók szabványos (0–3) mennyiségei az ép méhlepényben és a terhességi trofoblasztbetegségekben

Sejtfajta		MMP7	MMP14	MMP21	MMP28	TIMP3	TIMP4	CD147
Ép méhlepény (n = 10)	CT	2,4	2,8	0,9	2,8	2,8	2,2	3,0
	ST	2,6	2,9	0,6	2,9	2,7	2,3	3,0
	ET	1,0	2,8	0,5	2,7	2,3	2,6	2,8
	SC	2,0	2,5	0	2,8	2,7	2,9	0,6
Részleges mola (n = 10)	CT	2,0	2,4	2,6	2,0	2,0	2,3	1,4
	ST	2,0	2,2	1,8	1,4	2,4	2,7	2,3
	ET	0,3	2,8	1,6	1,5	1,2	2,9	0,5
	SC	2,0	2,5	1,6	1,7	2,1	3,0	1,0
Teljes mola (n = 10)	CT	1,5	2,7	2,3	2,8	2,4	2,1	1,6
	ST	1,3	2,4	1,6	2,9	2,4	2,8	2,3
	ET	0,7	2,6	2,0	2,5	1,5	2,4	0,8
	SC	2,0	2,5	2,0	2,9	2,0	2,3	1,0
Choriocarcinoma (n = 5)		2,0	2,6	3,0	2,6	1,0	1,2	2,6
PSTT (n = 5)		1,0	1,4	3,0	1,2	2,0	2,4	1,0

ST = szinciotrofoblaszt, CT = citotrofoblaszt, ET = bolyhkívüli (extravillózus) trofoblaszt, SC = strómasejt

ELEKTROKEMILUMINESZCENS VIZSGÁLAT Az ép trofoblasztok felülűszójának MMP1-szintje magasabb volt, mint a Jar- és JEG3-choriocarcinomasejtek felülűszójának, és az ép trofoblasztok lizátumának MMP1-szintje ($p = 0,0001$, $p = 0,0001$, $p = 0,0003$). A Jar- és JEG3-choriocarcinomasejtek lizátumainak MMP1-szintje szignifikánsan magasabb volt a felülűszókéinál ($p = 0,0001$, $p = 0,0001$). Az ép trofoblasztok, a Jar- és a JEG3-choriocarcinomasejtek felülűszóinak MMP2-szintje viszont szignifikánsan magasabbnak bizonyult a lizátumokénál ($p = 0,0002$, $p = 0,0001$, $p = 0,0008$). Az MMP2-szint a Jar-choriocarcinomasejtek felülűszójában és lizátumában volt a legmagasabb. Az ép trofoblasztok felülűszójának és lizátumának MMP3- és MMP9-szintje magasabb volt, mint a Jar- és JEG3-choriocarcinomasejteké. Az MMP3- és MMP9-szint az ép trofoblasztok felülűszójában szignifikánsan magasabb volt, mint a lizátumában ($p = 0,0002$, $p = 0,04$) (2. táblázat).

MEGBESZÉLÉS Ismereteink szerint a trofoblasztok burjánzása, betörése és megmaradása a méhnyálkahártyában és a méhfalban az anyai immunválasz, a deciduasejtek fehérjéi és a méhnyálkahártya vérellátása által szigorúan szabályozott folyamat. Amennyiben a szabályozó folyamatok egyensúlya megbomlik, a trofoblasztnövekedés ellenőrizhetetlenné válik: helyi és távoli áttétet képezve rosszindulatú trofoblaszt-daganat alakulhat ki.

A sejtkívüli mátrixot szétbontó enzimek különböző családjairól, köztük az MMP-ről kimutatták, hogy közreműködnek az anyai szövetekbe hatoló trofoblasztburjánzás folyamatában. Tanulmányok igazolták, hogy az MMP-k szerepe fontos bizonyos rosszindulatú daganatok fejlődésében és az áttétek

2. táblázat Mátrix-metalloproteinázok szintje ép trofoblasztok, JEG3- és Jar-choriocarcinomasejtek felülűszójában és lizátumában. Az adatok pg/ml egységben értendők

Minta formája		MMP1	MMP2	MMP3	MMP9	
Ép méhlepény	Felülűszó (n = 10)	243,9 (SD: 112,9)	23825,9 (SD: 233,5)	38,0 (SD: 4,49)	38,0 (SD: 4,49)	
	Lizátum (n = 10)	57,7 (SD: 46,2)	1615,5 (SD: 846,1)	22,7 (SD: 32,7)	22,7 (SD: 32,7)	
	JEG3	Felülűszó (n = 10)	4,36 (SD: 5,3)	384,7 (SD: 287,0)	3,4 (SD: 3,3)	3,4 (SD: 3,3)
	Lizátum (n = 10)	192,0 (SD: 208,3)	83,9 (SD: 29,0)	2,5 (SD: 2,2)	2,5 (SD: 2,2)	
Jar	Felülűszó (n = 10)	2,5 (SD: 3,7)	135459,8 (SD: 521,7)	1,0 (SD: 1,5)	1,0 (SD: 1,5)	
	Lizátum (n = 10)	151,0 (SD: 196,8)	8013,6 (SD: 3092,1)	2,0 (SD: 1,8)	2,0 (SD: 1,8)	

képzésében is. Az MMP-k tanulmányozása segít megérteni a daganatsejtek és a környező sejtek közötti kapcsolatot, amely a daganatburjánzás és az áttétképződés alapja. Az MMP-k, az ECM összetevőinek bontásán kívül, képesek gerjeszteni más MMP-eket, például az MMP7 az MMP2-t és az MMP9-et, az MMP14 pedig az MMP2-t, és így fokozzák a daganatsejtek szövetbetörési képességét (6–7). Az MMP-k fokozott képződését sokféle daganatban kimutatták: az MMP7, 14 és 28 megnövekedett tevékenységét az emlőrákban, az MMP21-et pedig a petefészek- és a vastagbél-daganatokban (9–12). Érthető tehát, hogy az MMP-k miért váltak a rosszindulatú daganatokra ható gyógyszerek kutatásának egyik célpontjává.

Ennek alapján vizsgáltuk meg az MMP-k, a szöveti gátlók és szabályozók jelenlétét az ép méhlepényben és a terhességi trofoblasztbetegségekben.

Choriocarcinomában, viszonyítva az ép lepenyéhez, a részleges és teljes molához, fokozott volt az MMP7, 14 és 28 működése, a TIMP3 és 4 tevékenysége viszont csökkent. Korábbi tanulmány már igazolta a fokozott MMP1 és 2, valamint a csökkent TIMP1 képződését choriocarcinomában. Valószínű tehát, hogy a choriocarcinomasejtek szövetbeterjedő képességét a fokozott MMP- és a csökkent TIMP-működés befolyásolja.

A PSTT lassabban növekszik, később képez áttétet, kevesebb hCG-t termel, és kevésbé érzékeny a gyógyszerekre, mint a choriocarcinoma (13). A PSTT alapvetően eltérő viselkedését részben magyarázhatjuk az eltérő MMP-működéssel. A choriocarcinomával összehasonlítva PSTT-ben fokozottan mértük a TIMP1, 3 és 4 és csökkentek az MMP14 és 28 keletkezését.

Az MMP-t serkentő CD147 alapvető szerepe az emlő- és petefészekrákok szöveti terjedésében kimutatott: az MMP1, 2, 3 és 9 ezekben a daganatokban fokozottan keletkezik (14). Az ép méhlepény citotrofoblasztsejtjeinek erős CD147-festődése arra

utal, hogy ezek a hámeredetű sejtek képesek érfali (endothelialis) sejtekké alakulni és részt venni az erek képződésében. Az erőszakosan terjedő daganatok (például a melanóma, az emlő-, a prosztata-, a petefészek- és a tüdődaganatok) képesek létrehozni a növekedő sejtömegekön belül olyan csatorna-rendszert, amelyeknek nincs endotelborítása, de közlekedik az érrendszerrel. A csatornákat nem endotelsejtek, hanem maguk a daganatsejtek bélelik. Ez a „vasculogen mimikri” jelensége. A genetikailag rendkívül képlékeny daganatsejtek embrionális angioblasztos feladatokat újraindíthatnak: megjelennek bennük az endotelsejtekre jellemző átíró tényezők, enzimek, sejtfelszíni jelzők és a tapadó (adhéziós) molekulák. Ez teszi lehetővé, hogy az endotelsejtekhez hasonlóvá váljanak, és hajszálérszerű csatornákat képezzenek a vérellátás biztosítására. A CD147 ennek a folyamatnak egyik mutatója (14). A daganatsejtek nagyfokú változékonysága az oka a kemoterápiával szembeni ellenállásnak is. Choriocarcinómában szignifikánsan erősebb CD147-tevékenységet észleltünk a PSTT-hez, valamint a részleges és teljes molához képest.

Az MMP-k serkentő, illetve gátló hatással is lehetnek az érképződésre. Az MMP9 fokozza az érképzést a VEGF felszabadításával. A plazminogén viszont az MMP2, 3, 7, 9, 12 hasításával angiosztatint képez, amely gátolja az új erek képződését (6–7).

A terhességi trofoblasztdaganatok általában kifejezetten érzékenyek a kemoterápeutikumokra, de néha gyógyszerérzékeny esetek is előfordulnak, ezért folyamatosan szükség van új hatásmódú és támadáspontú gyógyszerek kifejlesztésére. A kísérleti szakaszban lévő MMP-eket gátló molekulák (prinomastat, tanomastat, marimastat stb.) új kezelési lehetőséget kínálnak a terhességi trofoblasztdaganatok és más rosszindulatú daganatok kezelésére. A batimastat és a marimastat az MMP1, az MMP2, az MMP3, az MMP7, az MMP9 és az MMP14 hatását gátolja, ez a TIMP1 hatástartományának felel meg (15–16).

Eredményeinkből arra következtethetünk, hogy az MMP-k, a szöveti gátlók és szabályozói fontosak a terhességi trofoblasztdaganatok keletkezésében és lefolyásában. A MMP-k kifejeződési mintázatának ismerete segítséget nyújthat az ép méhlepény kialakulásának és a terhességi trofoblasztdaganatok viselkedésének jobb megismeréséhez, továbbá lehetőséget adhat új gyógymódok bevezetésére is. Valamely daganat MMP-sajátosságainak pontos ismeretében a megfelelő időben, kellő mennyiségű MMP-gátlóval rendkívül hatékony, kevés mellékhatással járó kezelést végezhetünk. A MMP-k működése és a terhességi trofoblasztdaganatok közötti pontos

kapcsolat még sok kérdést vet fel, ezek tisztázásához további kutatások szükségesek.

IRODALOM

- Horowitz NS, Goldstein DP, Berkowitz RS. Management of gestational trophoblastic neoplasia. *Semin Oncol* 2009;36(2):181–9.
- Berkowitz RS, Goldstein DP. Chorionic tumors. *N Engl J Med* 1996;335:1740–8.
- Lurain JR. Gestational trophoblastic diseases I. *Am J Obstet & Gynec* 2010;203(6):531–9.
- Lewis SH, Perrin E. *Pathology of the Placenta*, 2nd edition 1999.
- Lala PK, Graham CH. Mechanism of trophoblast invasiveness and their control: the role of proteases and protease inhibitors. *Cancer Metast Rev* 1994;9:369–79.
- Sternlicht MD, Werb Z. How matrix metalloproteinases regulate cell behavior. *Annu Rev Cell Dev Biol* 2001;17:463–516.
- Kessenbrock K, Plaks V, Werb Z. Matrix metalloproteinases: regulators of the tumor microenvironment. *Cell* 2010;141(1):52–67.
- Fichorova RN, Richardson-Harman N, Alfano M, Belec L, Carbonneil C, Chen S, et al. Biological and technical variables affecting immunoassay recovery of cytokines from human serum and simulated vaginal fluid: a multicenter study. *Analytical Chemistry* 2008;80(12):4741–51.
- Ahokas K, Lohi J, Lohi H, Elomaa O, Karjalainen-Lindsberg ML, Kere J, et al. Matrix metalloproteinase-21, the human orthologue for XMMP, is expressed during fetal development and in cancer. *Gene* 2002;13:301(1–2):31–41.
- Ii M, Yamamoto H, Adachi Y, Maruyama Y, Shinomura Y. Role of matrix metalloproteinase-7 (Matrilysin) in human cancer invasion, apoptosis, growth, and angiogenesis. *Exp Biol Med* 2006; 231:20–7.
- García MF, González-Reyes S, González LO, Junquera S, Berdize N, Del Casar JM, et al. Comparative study of the expression of metalloproteases and their inhibitors in different localizations within primary tumours and in metastatic lymph nodes of breast cancer. *Int J Exp Pathol* 2010;91(4): 324–34.
- Rodgers UR, Kevorkian L, Surridge AK, Waters JG, Swingler TE, Culley K, et al. Expression and function of matrix metalloproteinase (MMP)-28. *Matrix Biol* 2009;28:263–72.
- Lan C, Li Y, He J, Liu J. Placental site trophoblastic tumor: lymphatic spread and possible target markers. *Gynecol Oncol* 2010;116(3):430–7.
- Hendrix MJ, Seftor EA, Hess AR, Seftor RE. Vasculogenic mimicry and tumour-cell plasticity: lessons from melanoma. *Nat Rev Cancer* 2003;3(6): 411–21.
- Keller U, Bellac CL, Li Y, Lou Y, Lange PF, Ting R, et al. Novel matrix metalloproteinase inhibitor [18F] Marimastat-Aryltrifluoroborate as a probe for in vivo positron emission tomography imaging in cancer. *Cancer Res* 2010;70(19):7562–9.
- Hirte H, Vergote IB, Jeffrey JR, Grimshaw RN, Coppieters S, Schwartz B, et al. A phase III randomized trial of BAY 12-9566 (tanomastat) as maintenance therapy in patients with advanced ovarian cancer responsive to primary surgery and paclitaxel/platinum containing chemotherapy: a National Cancer Institute of Canada Clinical Trials Group Study. *Gynecol Oncol* 2006;102(2):300–8.

A Feminella Hyalosoft és Feminella Vagi C szerepe a hüvely- és szeméremtest betegségeiben

KOISS RÓBERT DR.

Fővárosi Önkormányzat Egyesített Szent István és Szent László Kórház Szülészeti és Nőgyógyászati Osztály

BEVEZETÉS A Feminella készítmények védik a hüvely nyálkahártyáját és élettani mikrobavilágát, hatásuk azonban némileg különbözik, így alkalmazásuk javallatai sem azonosak.

FEMINELLA VAGI C A nagy mennyiségben szedett C-vitaminak a gyulladást mérséklő hatását több vizsgálat is igazolta, ezt főképp a gyulladásnál a fehérvérsejtekből kiszabaduló oxidáló molekulák megkötésével (antioxidáns hatás) éri el (1–2). Megfigyelték, hogy a hüvelybe adott C-vitamin az élettani pH4 körüli (3,8–4,5) étékre csökkenti a hüvelyi pH-t. Következésképpen az ilyen alacsony pH-értéken szaporodni már nem képes baktériumok elpusztulnak (3–4). A hüvelyi pH tartós csökkentése csak a C-vitamint lassan, órákon át kibocsátó készítményekkel érhető el. Erre nagyon alkalmas a szilikonnal bevont, C-vitamin tartalmazó hüvelytabletta; a forgalomban lévő készítmény 250 mg L-aszkorbinsavat tartalmaz, és 6 napon keresztül kell alkalmazni. A kezelés hatására növekszik a hüvelyhámsejtek C-vitamin-tartalma, és ezzel párhuzamosan csökken a hüvelyi ingerlékenység.

A hüvelyi C-vitamin-kezelés mindenképp az ún. bakteriális hüvelybántalom (bacterial vaginosis, non-specific vaginitis) eseteiben nagyon előnyös. A bakteriális hüvelybántalomban ugyanis a hüvelyi pH 5–6,5 értéken van; emiatt a tejsavbaktériumok már elpusztulnak, a baktériumflóra összetétele a hüvelyben kórossá válik. Véletlen bevásárlásos, kettősvak, ellenőrzött vizsgálattal bizonyították, hogy a hüvelyi C-vitamin-kezelés hatására csökken a hüvelyi pH-érték, elszaporodnak a tejsavbaktériumok, és legtöbbször visszaáll az élettani hüvelyflóra (4). Kivált előnyös a hüvelyi C-vitamin alkalmazása a különböző betegségek, valamint azok kiújulásának megelőzésére; a bakteriális hüvelybántalom ugyanis gyakorta tér vissza, a hüvelyi C-vitamin-kezelésnek ezért itt van a legnagyobb jelentősége.

Méhnyak-hüvely gyulladásoknál vizsgálták a fehérvérsejtek C-vitamin-tartalmát, és megállapították, hogy a gyulladásoknál a fehérvérsejtek száma megnő, de C-vitamin-tartalmuk az élettani értékektől elmarad. Várandósság esetén ez összefügghet a magzatburok korai megrepedésével, a koraszülések gyakoriságával. A hüvelyi C-vitamin-kezelés az ilyen asszonyoknál mérlegelhető, hatékonyságát azonban igazolni kell véletlenbeválasztásos vizsgálatokkal.

Levelezési cím:

Dr. Koiss Róbert

Fővárosi Önkormányzat Egyesített Szent István és Szent László Kórház
Szülészeti és Nőgyógyászati Osztály
1089 Budapest, Nagyvárad tér 1.
Telefon: (36 1) 455 5700
E-posta: koiss5@freestart.hu

FEMINELLA HYALOSOFT Fő összetevője, a hialuronsav, mellett E-vitamint és fitoösztrogéneket (tigrisfű-, mályva-, kamilla-, teafaolaj-kivonat) is tartalmaz. A hialuronsav D-glükuronsav + N-acetil-D-glükózamin diszacharidegységéből álló glükózaminoglikán (mukopoliszacharid). A nőgyógyászatban leginkább a hüvelyhám sorvadásával társuló esetekben alkalmazzák:

Ekin és munkatársai (5) véletlenbeválasztásos vizsgálatban hasonlították össze a hüvelyi ösztradiol- és a hialuronsavkezelés hatását a sorvadásos hüvelygyulladásban szenvedő, változókorú nőknél. Mindkét kezelést hatékonyknak ítélték: a panaszok megszűntek, a hüvelyhám növekedett, kialakult a közbenső, sőt a felszíni sejtek rétege is.

Az emlőrákos betegek hüvely-szeméremtest sorvadásának helyi ösztrogénkezelése ellentmondásos: az irodalmi adatok nem egységesek (6). Ezeknél a betegeknél a hialuronsav helyi adása kivált megfontolandó, kockázata elenyésző.

Boselli és munkatársai (7) a méhnyakkivágások (kúpkimetszés, hurokkimetszés) után helyezték a hüvelybe hialuronsavat tartalmazó készítményeket, és kolposzkóppal figyelték a sebgyógyulást. A hialuronsavval kezeltéknél sarjszövetképződés az ötvenből csupán egynél fordult elő; a kolposzkópiai vizsgálat megfelelő volt, vagyis az átmeneti sáv (transzformációs zóna) mindenkinél kialakult.

ÖSSZEGEZÉS A Feminella Hyalosoft elsősorban a szeméremtest és a hüvely sorvadásának kezelésében előnyös. Jelentősen csökkenti, általában meg is szünteti a betegek kellemetlen tüneteit, így a viszketést, az égő érzést, a hüvelyszárazságot, továbbá a folyást, valamint a házaset zavarait is sokat segít. Alkalmazása különösen célszerű ösztrogénérzékeny rákos betegek hüvelyszorvadásának kezelésekor.

IRODALOM

- Hunt C et al. The clinical effects of vitamin C supplementation in elderly hospitalized patients with acute respiratory infections. *Int J Vitam Nutr Res* 1994;64(3):212–9.
- Cook J, Monsen ER. Vitamin C, the common cold and iron absorption. *Am J Clin Nutr* 1977;30(2):235–41.
- Polatti F et al. Vaginal pH lowering effect of a vaginal tablet, containing 250 mg of Vitamin C, in subjects with high vaginal pH. *Gynecological Endocrinology* 2006;22(4):230–4.
- Petersen EE, Magnani P. Efficacy and safety of Vitamin C vaginal tablets in the treatment of non-specific vaginitis. A randomised, double blind, placebo-controlled study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2004;117:70–5.
- Ekin M et al. A comparison of vaginal hyaluronic acid tablets with vaginal estradiol tablets in the treatment of atrophic vaginitis: a randomized controlled trial. *Arch Gynecol Obstet* 2010;DOI:10.1007/s00404-010-1382–8.
- Mac Bride et al. Vulvovaginal atrophy. *Mayo Clin Proc.* 2010;85(1):87–94.
- Boselli F et al. Topische Therapie mit Hyaluronsäure nach elektrophirurgischem Eingriff am Gebärmutterhals. *Kolp Italy* 2002;18:25–8.

FOLYAMATOS ORVOSTOVÁBBKÉPZÉS

Biostatistikai alapismeretek gyakorló orvosoknak (2.)

Normális eloszlás

HAJTMAN BÉLA DR.

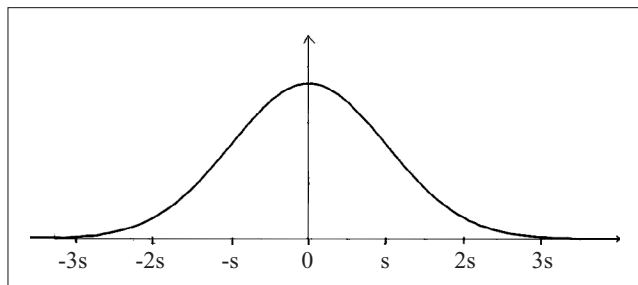
Klinikai Biostatistikai Társaság, Budapest

A normális eloszlás görbéje a csaknem mindenki által jól ismert „haranggörbe”. Az orvosok gyakran nevezik Gauss-görbének (és Gauss-eloszlásnak), mivel Gauss egyike volt azoknak, akik ezt a görbét, ezt az eloszlást tanulmányozták.

A névvel való megjelölés az orvostudományban meglehetősen elterjedt „személyi kultusz” jele. Kétségtől jelentős matematikus volt Gauss, de ő az, akinek szerepe Bolyai János elismertségének elmaradásában, életének tragédiájában legalábbis kétes. Gauss nevére inkább Bolyai János jut eszembe, és nem a normális eloszlás.

„Haranggörbe” – mondtuk az imént. Valóban a harang jellegzetes alakjára emlékeztet ez a szimmetrikus, közepén a legmagasabb, szép formájú görbe. Jellemző alakján belül ugyanúgy sokféle lehet, mint a harangok: magasabb vagy alacsonyabb, keskenyebb vagy szélesebb. Mégsem harang ez, hiszen végei messze elnyúlnak, annyira messze, hogy ilyen harangot még elképzelni sem lehet, nehogy kiönteni. A normális eloszlás görbéje ugyanis (mindkét irányban) a *végtelenbe* nyúlik. Ez természetesen a matematikai absztrakció következménye: a talált (nem *kitalált*, hanem a természet törvényszerűségeit kutatva *megtalált*) képlet ilyen végtelenbe nyúló formát eredményez. Azt jelentené ez, hogy akármilyen nagy és akármilyen kis adatok is előfordulhatnak? Bizony azt. De nagyon-nagyon ritkán; a szakma nyelvén szólva: nagyon kis valószínűséggel.

Hogy valami képünk legyen ezeknek a „távoli” adatoknak az előfordulási valószínűségéről (és természetesen a többi adatéről is), képzeljük el egy pillanatra ezt a görbét (*1. ábra*). Az x tengelyen akárhol elhelyezkedhet a görbe „közepe”,



szimmetriatengelye (a harangot akárhova tehetjük!); mi azért ábrázoltuk azt az esetet, amikor ez a középpont a nullában van, mert így könnyebb megfogalmazni mondandónkat. (A görbe ugyanolyan magasan van a +1, mint a -1 pontban, +2-ben ugyanakkora, mint -2-ben – és általában minden olyan helyen, amelyek ugyanakkora, csak épp ellentétes előjelű számmal adhatók meg.) Állításaink azonban nemcsak erre az esetre, hanem minden normális eloszlású változóra érvényesek.

A harang közepén, a legjellemzőbb adatok táján a görbe homorú. Aztán – a középtől távolodva – egyszer csak átfordul, és lefelé domborodik. (Ha nem tenné, egyszer csak „átfúrná” az x tengelyt, és nem tudna folytatódni a végtelenig.) Azt a távolságot, amely a görbe közepe (szimmetriatengelye) és az átfordulás helye közt található, jelöljük s -sel. (Lesz ennek később neve is; a jelölést ennek megfelelően választottuk.)

Vágjuk el a görbét függőleges vonalakkal a $+s$ és a $-s$ pontokban. A „megmaradt” terület a teljes területnek bő kétharmad része (68%-a). Ez azt jelenti, hogy a változó *összes* elemének kétharmada itt, a „csúcs”, a szimmetriatengely közelében helyezkedik el.

Persze ez még nem mutatja, hogy milyen ritkák a nagyon nagy és nagyon kis adatok. Ezért ismételjük meg az előbbi eljárást, és csonkítsuk a görbét a $+2s$ és $-2s$ pontokban. Ekkor a megmaradt rész területe majdnem pontosan 95%, tehát mindössze 5%-át hagytuk figyelmen kívül az összes értékeknek. Az eloszlásoknak ez a „csonkítása” nemcsak itt, a magyarázatban, hanem a biostatistikai eljárásokban is gyakori: levágjuk a görbe végeit, és azt mondjuk, „számunkra ez az eloszlás”, és a kívül esőket úgy tekintjük, mintha nem is lennének.

A biostatistika módszerei mind így működnek: csonkítjuk az eloszlásokat, elhagyjuk a ritkán előforduló (kis valószínűségű) értékeket, és állítunk valamit *az egészről*. Csakhogy hozzátesszük, hogy állításunk nem egészen, csak – az előző példára gondolva – 95%-ig biztos. Tehát lehet, hogy tévedünk, de ez nem fordul elő gyakran. Ráadásul ennek a tévedésnek a mértékét (előfordulásának gyakoriságát) mi magunk választjuk meg! Ezzel már majdnem el is mondtam, hogy mi is az a bizonyos

szignifikancia, amit az első részben említettünk. A fogalom pontos meghatározásához azonban meg kell még ismerkednünk néhány fogalommal. Egyelőre a normális eloszlásról sem tudunk még eleget.

Térjünk csak vissza a normális eloszlás görbéjéhez, az 1. ábrához. Végezzük a görbe csonkítását most a $+3s$ pontban. Az ennél nagyobb értékek előfordulásának gyakorisága (azaz valószínűsége) mindössze 0,001, vagyis 1 ezrelék. Ha a $-3s$ pontban vágjuk le a görbe bal végét, akkor hasonló eredményre jutunk: az értékeknek összesen 1 ezreléke található ettől a levágási ponttól balra. Vagyis a $-3s - +3s$ szakaszban található az értékek 99,8%-a. (A pontos érték egy kicsit kisebb: 99,73%.) A gyakorlat szempontjából ezt úgy is fogalmazhatjuk, hogy minden adat itt van.

Ezekon a pontokon kívül már nem is látjuk a görbét: az már úgy „rásimul” az x tengelyre, hogy észrevehetetlen. Gondoljunk csak el: a levágási ponttól egészen a végtelenig (!) húzódó csík területe a görbe és a tengely közti teljes területnek mindössze egy ezredrésze. Ez pedig igen kis terület, akármilyen nagy ábrát készítünk is. Ha a levágási pontnál még láthatóan a tengely fölött van a görbe, ennél sokkal nagyobb területet fog bezárni, mire elér a végtelenhez.

Nagy Lajos
JÓTANÁCS

Tanulj meg szépet mondani,
Ördögnek gyertyát gyújtani.
Ha hív pokolba, menj vele,
De az ajtónál, rúgj bele.

Révfülöp, 1960-as évek

Hyperinsulinaemia – inzulinrezisztencia, glukóztolerancia és policisztás petefészek-szindróma*

TAMÁS GYULA DR.,^{1,2} KERÉNYI ZSUZSA DR.,^{1,3} TABÁK GY. ÁDÁM DR.,^{1,2,4}

Diabétesz Gondozási Nemzeti Központ,¹ Semmelweis Egyetem ÁOK I. Sz. Belgyógyászati Klinika, Diabétesz Részleg,² Tóth Ilona Egészségügyi Szolgálat, Diabetológia,³ Budapest, University College London, Epidemiológiai és Népegészségtani Tanszék,⁴ London

*A Magyar Tudomány Ünnepe alkalmából 2010. november 24-én Budapesten, a Magyar Tudományos Akadémián tartott előadás alapján.

ÖSSZEFOGLALÁS A policisztás petefészek-szindróma a fogamzóképes korú nők körében az egyik leggyakoribb endokrin anyagcsere-betegség, amely inzulinrezisztenciával és hyperinsulinaemiával társulhat. Az inzulinrezisztencia mind a zsírszövetben, mind a vázizomokban megfigyelhető. A hyperinsulinaemiát emelkedett androgén és csökkent szexhormonkötő globulinszint kíséri. Az asszonyokban az inzulinrezisztencia anyagcsere tünetei – túlsúly, elhízás, a derékkörfogat növekedése, lipideltérések – is megfigyelhetők. Az inzulinrezisztencia nem része a kórismzési ismérvek rendszerének, így külön vizsgálatot nem igényel. Mivel a policisztás petefészek-szindrómában szenvedő asszonyok között gyakoribb a metabolikus szindróma, nagyobb a szív- és érrendszeri betegségek kockázata, valamint a kóros glukóztolerancia és a cukorbetegség kialakulásának a veszélye az életük későbbi szakaszában, ezek jellemzőinek klinikai és biokémiai vizsgálata indokolt. A szénhidrát-anyagcsere állapota (ismételt) cukorterheléses vizsgálattal követhető, kóros esetben életmód-változtatás és testsúlycsökkenés javasolt; ez egyben az inzulinérzékenységet is javítja.

Kulcsszavak: inzulinrezisztencia, policisztás petefészek-szindróma, szív- és érrendszeri kockázati tényezők

BEVEZETÉS Mind az endokrin, mind a diabetológiai szakrendeléseken egyre gyakrabban jelennek meg fiatal asszonyok olyan beutalóval, amely a lakonikus rövidségű „Kérem inzulinrezisztencia-vizsgálatát! Dg: PCOS?” szöveget tartalmazza. Jogos-e a két állapot – az inzulinrezisztencia (IR) és a policisztás petefészek-szindróma (PCOS) – összekapcsolása, és szükséges-e az IR vizsgálata a betegség kórismzéséhez?

Levelezési cím:

Dr. Tamás Gyula

Diabétesz Gondozási Nemzeti Központ, Semmelweis Egyetem ÁOK I. Sz. Belgyógyászati Klinika Diabétesz Részleg
1083 Budapest, Korányi Sándor utca 2/A
Tel.: (+36 1) 210-0278/51561 m.
E-posta: tamas.gyula@med.semmelweis-univ.hu

RÖVIDÍTÉSEK JEGYZÉKE

ADA	American Diabetes Association; Amerikai Diabétesztársaság
AUC	area under the curve; a görbe alatti terület
CI	Confidence Interval; konfidenciaintervallum
EASD	European Association for the Study of Diabetes; Európai Diabétesztársaság
HOMA	homeostatic model assessment; az inzulinrezisztencia becslésére szolgáló eljárás
HR	Hazard Ratio
IFG	Impaired Fasting Glucose; emelkedett éhomi vércukor
IGT	Impaired Glucose Tolerance; csökkent glukóztolerancia
IR	inzulinrezisztencia
NIH	National Institute of Health
OR	Odds Ratio; esélyhányados
PCOS	policisztás petefészek-szindróma
QUICKI	quantitative insulin sensitivity check index; az inzulinérzékenység becslésére szolgáló eljárás
SHBG	Sex Hormone Binding Globulin; szexhormonkötő globulin
T2DM	2-es típusú diabétesz
UKPDS	United Kingdom Prospective Diabetes Study
WHO	World Health Organization; Egészségügyi Világszervezet

Közel 30 éve ismert, hogy a PCOS az IR-rel és másodlagos hyperinsulinaemiával társulhat. Az IR mind a zsírszövetben, mind a vázizomokban megfigyelhető, valamilyen mértéke a PCOS-ben szenvedő asszonyok mintegy 50–70%-át érinti (1). Számos közülük elhízott, ez tovább rontja az IR-t. Az IR-hez társuló hyperinsulinaemia közvetlenül fokozza a petefészek és a mellékvese androgénválasztását, károsítja a tüszők fejlődését, a petefészek működését, és vérszavarokat okoz. A fokozott androgénképződéssel és inzulinkoncentrációval járó betegségekben a keringő SHBG (sex hormone binding globulin) szérumszintje az élettaninál alacsonyabb, ezért a szabad androgének mennyisége megnő. Az androgénhatás klinikai jelei (hirsutismus, akné, alopecia) az SHBG és a teljes keringő androgén koncentrációjától függenek (2).

Egyéb, az IR-vel társuló anyagcserezavarok is észlelhetők a PCOS-ben szenvedő asszonyokban, mint a lipideltérések, az emelkedett szöveti PAII koncentrációja vagy a kífokú krónikus gyulladás jelei. A PCOS-ben megfigyelhető IR alacsonyabb adiponektinszinttel is társul (3–4). Wang és mtsai (4)

az IR-rel összefüggő, emelkedett resistinszintet is megfigyeltek a PCOS-ben szenvedő asszonyokban. Úgy gondolják, hogy mind az adiponectinnek, mind a resistinnek szerepe van a PCOS-ben kialakuló IR-ben.

Gyakoribb a csökkent glukóztűrés és a metabolikus szindróma is ebben a betegségben. A PCOS-ben szenvedő asszonyoknál nagyobb a kockázata annak, hogy életük folyamán 2-es típusú cukorbetegség vagy szív- és érrendszeri betegség alakuljon ki (5).

Nem véletlen, hogy a 2009 tavaszán, a Nizzában rendezett nemzetközi prediabetes és metabolikus szindróma találkozón *Andrea Dunaif*, a PCOS ismert és elismert szakembere ezt az állapotot „Syndrome XX”-nek nevezte.

INZULINREZISZTENCIA Az IR-en azonos mennyiségű inzulin hatására bekövetkező csökkent, a „normális”-nál kisebb, választ értünk. Mit is jelent ez? Számos kérdés merül fel ennek kapcsán: Mit is mérünk? Mi a „normális”? Hogyan mérjük? Miért mérjük, és kell-e egyáltalán mérni?

INZULINREZISZTENCIA POLICISZTÁS PETEFÉSZEK-SZINDRÓMÁBAN Az inzulin hatásának a szokásos célszervekben (zsírszövet, vázizomzat, máj és a fibroblasztok) és a szaporítószervekben (petefészek, méhnyálkahártya és a mellékvese) megfigyelhető jellemző és egyedi hibái az IR klinikai megnyilvánulásaihoz vezetnek. Melyek PCOS-ben az inzulinérzékenység csökkenésének sejtmechanizmusai (2, 6)?

ZSÍRSZÖVET A zsírszövet működési zavara egyértelműen hozzájárul a PCOS-ben megfigyelhető anyagcsere-rendellenességek kialakulásához. A zsírszövet gyakran túlzott mérete és kóros megjelenési formája, a zsírsejtek megnövekedett nagysága mellett jellemző a csökkent adiponectinszint. Az inzulin jelátadási folyamatának kulcsmolekulái módosulnak a PCOS-ben szenvedő asszonyok zsírszövetében, ez csökkent inzulinérzékenységhez vezet a válaszadási képesség megtartása mellett.

VÁZIZOMZAT A PCOS-ben szenvedő nők vázizomzatának inzulinérzékeltlenségében belső és szerzett inzulin-jelátviteli hibák egyaránt részt vesznek. Megfigyelhető a sejtszintű jelátadásban egy új, az inzulinkötődést követő hiányosság is.

MÁJ A májban a sejteltérések következtében kialakuló IR csökkenti a szérumszintet, és ezáltal növeli a szabad androgének mennyiségét. A legtöbb PCOS-ben végzett tanulmányban a nem alkoholos eredetű zsírmáj előfordulási gyakorisága az IR súlyosságával arányosan növekszik.

FIBROBLASZTOK PCOS-ben szenvedő asszonyok fibroblasztjaiban szelektív inzulinérzékeltlenséget figyeltek meg.

PETEFÉSZEK Többen is megállapították, hogy a PCOS-ben az inzulin hatása a petefészkekben is szabálytalan, és ebből arra

következtetnek, hogy ez okozza a petefészek soktömlős átalakulását, vagyis a PCOS az IR nemzöszervi megjelenési formája. A soktömlős petefészkeknek alapvető szerepük van a PCOS kialakulásában, a thecasejtek fokozott androgénképzése miatt. Az androgéntúlsúly (hyperandrogenismus) ennek következménye.

Úgy tűnik, hogy a granulosa-sejtek az inzulin szabályozta glukóz-anyagcsere-folyamatokkal szemben ellenállóak, ugyanakkor a petefészki szteroidképződés szabályozása érintetlenül megtartott. Kísérletes eredmények alapján az inzulin-jelátadás két útja lehet zavart a policisztás petefészkekben, és ez járulhat hozzá az IR-hez.

MÉHNYÁLKAHÁRTYA Hyperinsulinaemiás, PCOS-ben szenvedő asszonyok méhnyálkahártyájában károsodott az inzulin jelátadási folyamata. A krónikus anovuláció, az elhízás és a hyperinsulinaemia egyaránt társulhatnak PCOS-sel és méhnyálkahártyarakkal is. A hyperinsulinaemia és az elhízás negatív hatású a PCOS-ben a méhnyálkahártya glukóztranszporterének (GLUT4) a képződésére is. Egyéb károsodással együtt a méhnyálkahártya burjánzása PCOS-ben homeosztázisának szabályozási zavarához vezet. A PCOS-ben gyakori méhnyálkahártya-túltengés fokozza a rák kockázatát.

MELLÉKVESE Az inzulin – szintjének növekedése – az egyik lehetséges oka a mellékvese szabályozási zavarának, hozzájárulva a klinikai hyperandrogenismus kialakulásához. A legtöbb esetben mellékvesén belüli autocrin- és paracrinszabályozó folyamatok is részt vesznek az IR kialakulásában. Az inzulin növeli az ACTH serkentette szteroidképződést, és befolyásolhatja a mellékvese szövetében a dehidroepiandrosteron-szulfát (DHEAS) anyagcseréjét. Metforminkezelés a PCOS-ben szenvedő elhízott serdülőkben az insulinaemia/inzulinrezisztencia csökkentésével javítja az ACTH-ra adott túlzott androgénválaszt. A pontos sejtmechanizmusok azonban nem teljesen ismertek, további vizsgálatok szükségesek.

AZ INZULINREZISZTENCIA VIZSGÁLATA Az IR (vagy fordított módon az inzulinérzékenység) vizsgálatának számos korlátja van. Mértéke, foka, határainak meghatározása többnyire önkényes. Különböző, inzulinérzékenység miatt vizsgált népességcsoportok kevésbé inzulinérzékeny decilist – esetleg 25%-át – adják meg viszonyításként. Ezt azonban a kor, az etnikum vagy az elhízás foka jelentősen és különbözőképpen befolyásolhatja.

Ideális körülmények között PCOS-es asszonyokat vizsgálva az inzulinérzékenység referenciaparaméterei nem elhízott, szabályos menstruációs ciklussal rendelkező, nem szőrös, normál androgénszintű asszonyok csoportjának adataiból kell(ene), hogy származzanak.

MELYEK AZ INZULINREZISZTENCIA VIZSGÁLATÁRA HASZNÁLATOS MÓDSZEREK? Az inzulinérzékenység vizsgálatára szolgáló fontosabb módszereket táblázatban is összefoglaltuk (1. táblázat) (1, 7–11).

1. táblázat Az inzulinérzékenység vizsgálatára használható fontosabb módszerek

Vizsgálat	Egyszerű képlet	IR értéke	Megjegyzés
Euglycaemiás hyperinsulinaemiás clamp	nincs	≤4,45 (M érték)	Komplex, drága, intravénás beavatkozás, a „gold standard”
Minimális modell	nincs	nincs	Drága, eltérő irányelvek
OGTT	G_{120}/I_{120} ; IAUC	≤1,0*	
Éhomi széruminzulin (I_0)		20 µE/ml fehérekben	Hyperglycaemia zavarja
Vérglukóz – széruminzulin-hányados, éhomi (G/I)	G_0/I_0	≤4,5* fehérekben	Hyperglycaemia zavarja; etnikumfüggő
HOMA	$I_0 (\mu U/ml) \times G_0 (mmol/l) / 22,5$		Hyperglycaemia esetén is alkalmazható
QUICKI	$1 / [\log(I_0) (\mu U/ml) + \log(G_0) (mmol/l)]$	nincs	Hyperglycaemia esetén is alkalmazható

IR = inzulinrezisztencia; OGTT = orális glukóztolerancia-teszt; IAUC = az inzulingörbe alatti terület glukóztolerancia során; HOMA = homeostasis model assessment; QUICKI = quantitative insulin sensitivity check index; *vérglukóz mg/dl, széruminzulin µE/ml egységben

Az eljárások részletesebb leírását *Tabák* (12) 2004-ben, a Nőgyógyászati és Szülészeti Továbbképző Szemlében megjelent hozzászólása tartalmazza.

1. A „gold standard” az inzulinérzékenység vizsgálatára: az euglikémiás hyperinsulinaemiás „clamp” módszer.

- A perifériás inzulinérzékenység meghatározására szolgál.
- Az eljárásban konstans inzulinmennyiséget infundálnak, amely stabil inzulinszint elérését teszi lehetővé. Egyidejűleg gyakori vércukormérés segítségével szabályozzák a glukóz-infúziót, amely részben a hypoglycaemia kivédésére szolgál, és a stabil vércukorszint elérését célozza. Az egyensúlyi állapot elérésekor adagolt glukóz mennyisége az adott inzulin-koncentráció biológiai hatásának mennyiségi mutatója.
- A módszer költséges, időigényes, jelentős laboratóriumi munkaterhelést igényel, és invazív, ezért klinikai alkalmazhatósága korlátozott.

De: referencia-módszer: IR: M-érték (mg glukóz / ts kg x perc) ≤4,45.

2. Homeosztázismodellek az IR vizsgálatára

a) Éhomi állapotban végezhető, elfogadható pontosságú módszerek, alacsony költség, klinikai alkalmazhatóság:

- › éhomi inzulinszint [I_0] vizsgálata;
- › éhomi vércukor (G_0) vizsgálata;
- › G_0/I_0 arány.

b) HOMA és változatai (Homeostasis Model Assessment)

- a perifériás inzulinérzékenység mutatója;
- $I_0 (\mu U/ml) \times G_0 (mmol/l) / 22,5$.

c) QUICKI (Quantitative Insulin Sensitivity Check Index)

- $1 / [\log(I_0) (\mu U/ml) + \log(G_0) (mmol/l)]$.

3. Komplex tesztek az IR vizsgálatára

a) „Minimal model”. Az euglikémiás „clamp” módszer lehetséges helyettesítője az ún. minimális modell, amely intravénás vizsgálat háromórás időtartam alatt mintegy 25 vérminta számítóképes értékelésével. A kapott értékek jól összehasonlíthatók a clamp módszer eredményeivel. Ez a módszer is drága.

b) 75 g glukóz adásával végzett OGTT. Több – minimum két – vérvétellel jár, elfogadhatóan megterhelő, szokásos

körülmények között is végezhető eljárás. Lehetséges speciális értékelés: I_{120} , $IAUC_{180}$, G_{120}/I_{120} (IR: ≤1,0). A vizsgálat alapértékelése alkalmas a köztes hyperglycaemia-formák (IFG, IGT), valamint a diabetes mellitus kóriszmézésére (éhomi és 120 perces vércukor; WHO-kritériumok) (13–15) (2. táblázat), szénhidrátanyagcsere-zavar kizárására és az éhomi szérumból inzulinszintet is meghatározva az IR mérésére (1. HOMA).

2. táblázat A diabetes mellitus és a köztes hyperglycaemia-formák (IGT, IFG) kóriszmézésére szolgáló vércukorértékek, 75 g OGTT alkalmazása során, a WHO állásfoglalása szerint (13–15)

	Vércukor (mmol/l)
Diabetes mellitus	
• éhomi	≥7
• és/vagy 120 perces (75 g OGTT)	≥11,1
Csökkent glukóztolerancia (IGT)	
• éhomi	<7
• és 120 perces (75 g OGTT)	≥7,8 és <11,1
Emelkedett éhomi vércukor (IFG)	
• éhomi	6,1–6,9
• (és 120 perces (75 g OGTT)	<7,8)

HYPERINSULINAEMIA A gyakran felmerülő kérdés – van-e hyperinsulinaemiája egy adott betegnek –, a hyperinsulinaemia értéke, az IR lehetséges meghatározása módszerfüggő, így megadása adott vizsgálathoz / „diagnosztikus” érték megadásához (valamilyen) normál csoport értékeinek az ismeretét igényli.

IR lehet az inzulinérzékenység alapján mért értékek felső 25%-a vagy szigorúbban a felső 10%. Az IR-számolás pontosságát a hyperglycaemia befolyásolhatja. Az éhomi inzulinszintet vizsgálva az irodalomban a >20 µE/ml értéket tekintik hyperinsulinaemiának (kaukázusi, fehér nőkben). A 75 g OGTT 120 perces inzulinszintjével kapcsolatban elfogadott számadat nincsen, itt a kontrollként szolgáló csoport átlag + 2 SD értéke feletti adatot (megközelítőleg 120 µE/ml felett) lehet(ne) hyperinsulinaemiaként tekinteni.

3. táblázat A PCOS diagnosztikus kritériumai (2, 16, 18)

	Diagnosztikus kritériumok	Kizárandó
NIH (1990)	1. Klinikai (hirsutismus, alopecia, akne) és/vagy biokémiai hyperandrogenismus 2. Vércszavarok (mindkettő együttesen)	Veeszületett mellékvese-hyperplasia; androgéntermelő daganatok; Cushing-szindróma; hyperprolactaemia
Rotterdam (2003) (ESHRE/ASRM)	1. Klinikai (hirsutismus, akne) és/vagy biokémiai hyperandrogenismus 2. Az ovulációs működés zavara 3. A policisztás petefészek ultrahangképe (legalább két kritérium)	Veeszületett mellékvese-hyperplasia; androgéntermelő daganatok; Cushing-szindróma
Androgen Excess Society (2006)	Hyperandrogenismus, klinikai (hirsutismus) és/vagy biokémiai, és legalább az egyik az oligo anovuláció, vagy a policisztás petefészek ultrahangképe közül	Veeszületett mellékvese-hyperplasia; androgéntermelő daganatok; androgén/anabolikus gyógyszerek alkalmazása; Cushing-szindróma; súlyos inzulinrezisztencia-szindróma; pajzsmirigyműködés zavara; hyperprolactaemia

INZULINREZISZTENCIA ÉS A PCOS KÓRISMÉZÉSE A PCOS kórismézésének első, egyetértésen alapuló ismérvei 1990-ben születtek meg (NIH; 2, 10) (3. táblázat). Tartalmazta a hyperandrogenismus klinikai (hirsutismus, alopecia, akne) és/vagy biokémiai (laboratóriumi) jellemzőinek és a menstruációs zavaroknak az együttes előfordulását. A diagnózis felállításához ki kellett zárni az egyéb hasonló tüneteket okozó betegségeket. A soktömlős petefészek megléte nem tartozott a kór megállapításának a feltételei közé. Ezen ismérvek szerint megállapított PCOS előfordulása 6–8% volt, ezért a fogamzókorú nők leggyakoribb endokrin betegségének vélték.

A következő szakértői értekezletet 2003-ban, Rotterdamban rendezték, ahol az előző jellemzőket (oligo- és/vagy anovuláció, valamint a hyperandrogenismus klinikai és/vagy laboratóriumi jelei) (újra) kiegészítették a soktömlős petefészek ultrahangképével – az egyéb betegségek kizárása mellett. A három jellemzőből kettő együttes előfordulása adta meg a diagnózis lehetőségét (16). Az új kórismézési rendszer kibővítette a lehetséges betegek körét.

2006-ban megjelent az Androgen Excess Society kritérium-rendszere is, amely nem különbözik lényegesen a rotterdami ajánlásoktól (17). A társaság felhívta a figyelmet, hogy a PCOS megjelenési formái nagyon változatosak. Az asszonyok a metabolikus szindróma (különböző) jellemzőit mutatják, szív-érrendszeri betegségek kockázatuk nagy.

A mindennapi gyakorlatban ma a rotterdami ismérveket alkalmazzák. Ezen jellemzőket elemezve azonban számos tény nem vizsgálunk, és nem veszünk figyelembe. Ilyen az IR is, noha tudjuk, hogy ez fontos jelzője a későbbi szénhidrátanyagcsere-zavarok kialakulásának, vagy a szív- és érrendszeri betegségek későbbi megjelenésének. De az IR nem kórismézési feltétele a PCOS-nek.

A betegség megállapítása céljából nem kell vizsgálnunk az IR egyetlen mutatóját sem, de a betegek fokozott anyagcsere és szív-érrendszeri kockázata miatt szükséges a szénhidrátanyagcsere-jük vizsgálata. A legegyszerűbb a 75 g OGTT alkalmazása. A vércukor meghatározását a terhelés előtt és 120

perccel utána végezzük. Így megismerhetjük az adott egyén glukóztűrését (2. táblázat). Emelkedett éhomi vércukor (IFG), csökkent glukóztolerancia (IGT) vagy diabetes mellitus felismerése esetén a megfelelő kezelést elindítva (életmód-terápia, kifejezett cukorbetegségnél első lépésként, metformin adásával kiegészítve) csökkenthetjük betegünk kockázatát, lassítva a betegség természetes lefolyását (10).

2007-ben az Androgen Excess Society ajánlásokat jelentett meg PCOS-es asszonyok szénhidrátanyagcsere-állapotának a szűrésére (18). Álláspontjuk szerint – BMI értékétől függetlenül – minden PCOS-es asszonyt 2 órás, 75 g glukózt tartalmazó vércukorterheléssel szűrni kell, csökkent glukóztoleranciát (IGT) keresve. Normális glukóztűrés esetén a vizsgálatot legalább két évente ismételtetni kell. Ha további kockázati tényezőket is azonosítottunk, előbb is elvégezhető. Csökkent glukóztolerancia („köztes hyperglycaemia”) felismerése esetén a betegeket évente ellenőrizni kell (OGTT) esetleges 2-es típusú diabetes kialakulását keresve. A PCOS-ben szenvedő, csökkent glukóztoleranciájú asszonyok kezelésének fő irányelve az intenzív életmód-változtatás és elhízottakban a testsúly csökkentése kell, hogy legyen.

PCOS ÉS A METABOLIKUS SZINDRÓMA: AZ INZULINREZISZTENCIA KLINIKAI JELLEMZŐI

Az IR megjelenési formája a szív- és érrendszeri kockázati tényezők metabolikus szindrómaként nevezett együttese, amely PCOS-ben jóval gyakoribb (19–20). Az Egyesült Államokban – súlyra és korra igazítva is – az egészséges népességben előforduló gyakorisághoz képest a metabolikus szindróma előfordulását PCOS-ben kétszeresére növekedettnek, 33% és több mint 50% közöttinek találták (19–20). A metabolikus szindróma alkotóelemei – a glukóztolerancia különböző formái és fokozatai mellett – az elhízás (jellemezésére szolgál a BMI, a derékkörfogat, a derék/csipő hányados), a lipideltérések, valamint a magasvérnyomás-betegség is. E kockázati tényezőket keresve az IR klinikai jellemzőit, a „globális kardiometabolikus kockázatot” azonosíthatjuk, a PCOS lehetséges kórisméjét ily módon is alátámasztva. E mutatókat és a megfelelő értékeket, amelyek a metabolikus szindróma 2009. évi, ún. harmonizációs diagnosztikus kritériumrendszerén alapulnak – a Magyar Diabetes

4. táblázat Az inzulinrezisztencia klinikai jellemzői: a metabolikus szindróma alkotóelemei a 2009. évi, ún. harmonizációs diagnosztikus kritériumrendszer alapján (15)

Vizsgált jellemző	Kóros érték
Haskőrfogat (cm)	Néesség-, etnikumfüggő kaukázusi (fehér) férfiak: IDF: ≥ 94 WHO: ≥ 94 (kockázat nő) ≥ 102 (kockázat tovább nő) kaukázusi (fehér) nők: IDF: ≥ 80 WHO: ≥ 80 (kockázat nő) ≥ 88 (kockázat tovább nő)
Triglicerinszint (mmol/l)	$\geq 1,7$ mmol/l (és/vagy gyógyszeres kezelése)
HDL-koleszterinszint (mmol/l)	$< 1,0$ (férfi); $< 1,3$ (nő) (és/vagy gyógyszeres kezelése)
Vérnyomásérték (Hgmm)	≥ 130 szisztolés és/vagy ≥ 85 diasztolés érték
Éhomi vércukor (mmol/l)	$\geq 5,6$ (és/vagy diabétesz gyógyszeres kezelése*)

Bármely három kóros érték esetében metabolikus szindróma vélelmezhető.

*E kritériumrendszer alapján a legtöbb 2-es típusú cukorbetegnek metabolikus szindrómája (is) van.

Társaság 2011. évi szakmai irányelvei alapján – a 4. táblázatban mutatjuk be (15). Az öt felsorolt és egyenértékű vizsgált jellemzőből három kóros mutató jelzi a teljes kardiometabolikus kockázatot, az inzulinrezisztencia-szindrómának is nevezett metabolikus szindróma kórosítását.

A PCOS ÉS A TERHESSÉGI DIABÉTESZ (GDM) KAPCSOLATA

A GDM-et – a PCOS-hez hasonlóan – inzulinrezisztencia jellemzi. A GDM-ben szenvedőknél gyakoriak a metabolikus szindróma tünetei. Ennek megfelelően az állapot a metabolikus szindróma előjele vagy korai megnyilvánulása lehet (21–22). Kousta és mtsai (23) megfigyelték, hogy GDM-ben gyakran lehet látni a soktömlős petefészekre jellemző ultrahangképet, és hogy ezeknél az asszonyoknál vérzészavarok gyakoribbak, mint azoknál a GDM-ben szenvedőknél, akinek petefészeki épnek látszanak. Más eltérést az endokrin- vagy anyagcsere-működésben azonban nem találtak. Eredményeik megerősítik a PCO és a GDM közötti kapcsolatot, és arra utalnak, hogy a GDM-ben megfigyelhető kóros anyagcsere-eltérések a petefészek alaki eltéréseitől függetlenek.

Toulis és mtsai (24) 721 várandós PCOS-ben szenvedő és 4572 kontroll várandós asszony adatait metaelemzéssel vizsgálták, és a GDM kialakulásának kockázatát PCOS-ben szignifikánsan magasabbnak találták (OR: 2,89–95%-os konfidencia-tartomány [CI]: 1,68–4,98). A vizsgálatok jelentős heterogenitása azonban megkérdőjelezi az eredményeket. Véleményük szerint megfelelően felépített vizsgálatok szükségesek ahhoz, hogy PCOS-ben szenvedő asszonyoknak a GDM-veszélyeztetettségéről bármilyen ajánlást ki lehessen alakítani. Iavazzo és Vitoratos (25) a 2010-ben elérhető adatok alapján úgy vélik,

hogy a PCOS esetében a várandósági szövődmények, különösen a GDM kockázata fokozott, és ez független az elhízástól.

ÖSSZEFOGLALÓAN: SZÜKSÉGES-E AZ IR RUTINVIZSGÁLATA?

- A PCOS kórosításához nem szükséges az IR vizsgálatára alkalmazott tesztek elvégzése; nincs erre szükség a kezelés megválasztásához sem.
- Főként az elhízott PCOS-ben szenvedő asszonyokat metabolikus szindrómára szűrni kell, beleértve a glukóztűrés, OGTT segítségével végzett vizsgálatát.
- Nem kövér, PCOS-ben szenvedő asszonyok esetében további vizsgálatok kellenek annak eldöntésére, hogy ilyen tesztek alkalmazására szükség van-e. Egyéb IR-kockázati tényezők, például a cukorbetegség családi halmozódásakor, alkalmazásuk megfontolandó.

IRODALOM

1. Legro RS, Castracane VD, Kauffman RP. Detecting insulin resistance in polycystic ovary syndrome: purposes and pitfalls. *Obstet Gynecol Surv* 2004;59:141–54.
2. Lakatos P, Speer G, szerk. Policisztás ovarium szindróma. Budapest: Semmelweis Kiadó; 2009.
3. Toulis KA, Goulis DG, Farmakiotis D, Georgopoulos NA, Katsikis I, Tarlatzis BC, et al. Adiponectin levels in women with polycystic ovary syndrome: a systematic review and a meta-analysis. *Human Reproduction Update* 2009;15:297–307.
4. Wang Y, Xie X, Zhu W. Serum adiponectin and resistin levels in patients with polycystic ovarian syndrome and their clinical implications. *J Huazhong Univ Sci Technol Med Sci* 2010;30:638–82.
5. Moran LJ, Misso ML, Wild RA, Norman RJ. Impaired glucose tolerance, type 2 diabetes and metabolic syndrome in polycystic ovary syndrome: a systematic review and meta-analysis. *Hum Reprod Update* 2010;16:347–63.
6. Pauli JM, Raja-Khan N, Wu X, Legro RS. Current perspectives of insulin resistance and polycystic ovary syndrome. *Diabetic Med* doi: 10.1111/j.1464-5491.2011.03460.x
7. Legro RS, Finegood D, Dunaif A. A fasting glucose to insulin ratio is a useful measure of insulin sensitivity in women with polycystic ovary syndrome. *J Clin Endocrinol Metab* 1998;8:2694–8.
8. Borai A, Livingstone C, Ferns GAA. The biochemical assessment of insulin resistance. *Ann Clin Biochem* 2007;44:324–42.
9. Angioni S, Portoghese E, Milano F, Melis GB, Fulghesu AM. Diagnosis of metabolic disorders in women with polycystic ovary syndrome. *Obstet Gynecol Survey* 2008;63:796–802.
10. Galluzzo A, Amato MC, Giordano C. Insulin resistance and polycystic ovary syndrome. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2008;18: 511–8.
11. Olufadi R, Byrne CD. Clinical and laboratory diagnosis of the metabolic syndrome. *J Clin Pathol* 2008;61:697–706.
12. Tabák GyÁ. Az inzulinérzékenység vizsgálata (kommentár). *Nőgyógyászati és Szülészeti Továbbképző Szemle* 2004;6:160–2.
13. World Health Organization. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Report of a WHO consultation. Part 1: Diagnosis and classification of diabetes mellitus. Geneva, 1999. Magyar nyelvű szöveghű fordítása: *Diabetol Hung* 2000;8(Suppl 2):1–29.
14. World Health Organization. Definition and diagnosis of diabetes mellitus and intermediate hyperglycemia. Report of a WHO consultation. Geneva, 2006.

15. Jermendy Gy (szerk.), Gaál Zs, Gerő L, Hidvégi T, Kempler P, Winkler G. A Magyar Diabetes Társaság szakmai irányelve, 2011. A diabetes mellitus diagnózisa és klasszifikációja. *Diabetol Hung* 2011; 19 (Suppl 1): 11–7.
16. ESHRE/ASRM. Revised 2003 consensus on diagnostic criteria and long-term health risks related to polycystic ovary syndrome. *Fertil Steril* 2004;81:19–25.
17. Azziz R, Carmina E, Dewailly D, Diamanti-Kandarakis E, Escobar-Morreale HF, Futterweit W, et al. Position statement: Criteria for defining polycystic ovary syndrome as a predominantly hyperandrogenic syndrome: an Androgen Excess Society guideline. *J Clin Endocrinol Metab* 2006;91:4237–45.
18. Salley KES, Wickham EP, Cheang KI, Essah PA, Karjane NW, Nestler JE. Glucose intolerance in polycystic ovary syndrome – A position statement of the Androgen Excess Society. *J Clin Endocrinol Metab* 2007;92:4546–56.
19. Apridonidze T, Essah PA, Iuorno MJ, Nestler JE. Prevalence and characteristics of the metabolic syndrome in women with polycystic ovary syndrome. *J Clin Endocrinol Metab* 2005;90:1929–35.
20. Azziz R, Carmina E, Dewailly D, Diamanti-Kandarakis E, Escobar-Morreale HF, Futterweit W, et al. The Androgen Excess and PCOS Society criteria for the polycystic ovary syndrome: the complete task force report. *Fertil Steril* 2009;91:456–88.
21. Kerényi Zs, Tamás Gy, Tabák ÁGy, Ábel T, Csákány MGy, Simon K, Karádi I. Megelőző gesztációs diabétesz: Az inzulinrezisztencia szindróma előjelzője? *Magyar Belorvosi Archivum* 1997;50:641–648.
22. Madarász E, Tamás Gy, Tabák ÁGy, Kerényi Zs. Carbohydrate metabolism and cardiovascular risk factors 4 years after a pregnancy complicated by gestational diabetes. *Diabetes Res Clin Pract* 2009;85:197–202.
23. Kousta E, Cela E, Lawrence NJ, Penny A, Millauer BA, White DM, et al. The prevalence of polycystic ovaries in women with a history of gestational diabetes. *Clin Endocrinol* 2000; 53:501–7.
24. Toulis KA, Goulis DG, Kolibianakis EM, Venetis CA, Tarlatzis BC, Papadimas I. Risk of gestational diabetes mellitus in women with polycystic ovary syndrome: a systematic review and a meta-analysis. *Fertil Steril* 2009;92:667–77.
25. Iavazzo C, Vitoratos N. Polycystic ovarian syndrome and pregnancy outcome. *Arch Gynecol Obstet* 2010; 282: 235–9.

MEGHÍVÓ

BOR ÉS EGÉSZSÉG

Az Európai Nőgyógyászati Rák Akadémia (EAGC) tudományos rendezvénye
2012. április 14., Gerbeaud rendezvényház (Budapest, Vörösmarty tér)
www.eagc.eu

8.30–9.20	Bevezető gondolatok <i>Bősze Péter</i> <i>Keményné Koncz Ildikó</i> <i>Kállay Miklós</i>	BORMONDÁSZ: Mészáros Gabriella
9.20–10.00	Igyunk, vagy ne igyunk? – A történelemtől a kórélettanig <i>Rosivall László</i>	KÖZREMŰKÖDŐK: <i>Dr. Bősze Péter</i> egyetemi tanár Európai Nőgyógyászati Rák Akadémia elnöke
10.00–10.20	Borászok, bor, egészség <i>Jásdi István</i>	<i>Dr. Duray Gábor</i> főorvos Állami Egészségügyi Központ, Budapest
10.20–10.40	A bor és a szív <i>Duray Gábor</i>	<i>Dr. Gerevich József</i> egyetemi tanár ELTE Gyógypedagógiai Pszichológiai Intézet Kutató laboratórium, Addiktológiai Kutató intézet
10.40–11.00	A bor és a máj <i>Lengyel Gabriella</i>	<i>Heimann Zoltán</i> borász, Szekszárd
11.00–11.30	Kávészünet	<i>Jásdi István</i> borász, Csopak
11.30–12.00	A bor és a lélek <i>Gerevich József</i>	<i>Dr. Kállay Miklós</i> egyetemi tanár, a Magyar Borakadémia elnöke
12.00–12.20	A bor és a daganatok <i>Sümege Balázs</i>	<i>Keményné Koncz Ildikó</i> a Pannónia Női Borrend elnöke
12.20–12.40	A bor, mint orvosság a XVI. századi magyar forrásokban <i>Szabó T. Attila</i>	<i>Dr. med habil Lengyel Gabriella</i> Simmelweis Egyetem, Budapest
12.40–13.00	A gyógy- és fűszernövények a hazai borkultúrában <i>Szabó István</i>	<i>Dr. Mészáros Gabriella</i> a Borkalauz szerkesztője, Budapest
13.00–13.20	Biológiailag hatékony vegyületek a borban <i>Kállay Miklós</i>	<i>Dr. Rosivall László</i> egyetemi tanár Simmelweis Egyetem, Budapest
13.20–13.40	Szőlőmagban az egészség <i>Sárkány Péter</i>	<i>Sárkány Péter</i> kertészmérnök, borász, Budapest
13.40–14.00	A bor mint borász- és fogyasztóformáló erő <i>Heimann Zoltán</i>	<i>Dr. Sümege Balázs</i> egyetemi tanár Pécsi Tudományegyetem, Pécs
14.00	Kerekasztal. Milyen bort, mikor és mennyit? Elnök: <i>Rosivall László</i> Résztevők: az előadók Zárszó: <i>Bősze Péter</i>	<i>Dr. Szabó István</i> egyetemi tanár Georgikon, Keszthely
15.00–18.00	Büfébed és borkóstolás (Jackfall Bormanufaktúra, Villány; Jásdi Pincészet, Csopak; Heimann Családi Birtok, Szekszárd; Oremus Szőlőbirtok és Pincészet, Tokaj)	<i>Dr. Szabó T. Attila</i> nyugalmazott egyetemi tanár Pannon Egyetem, Veszprém
		SZERVEZŐIRODA: Kóhidi Rita, MEMO Rendezvényszervező Szolgáltató Kft. 1093 Budapest, Mátyás u. 15. Telefon: 06 70 333 4669 • E-posta: rita.kohodi@memoevents.hu

Berényi Mihály

VAN-E A SEJTNEK EMLŐJE?

Akadémiai előadás címének elolvasása után vetődött föl bennem a fenti kérdés:

Molekuláris kölcsönhatások szerepe emlős sejtek jelátviteli folyamataiban

Óriási felfedezésről szólhatott az előadás a magyar tudomány házában! Olyan sejtekről, amelyeknek emlőjük van. Ugyanis ebben a címben a sejtektől különírt *emlős* szó a sejtek jelzőjének látszik. Emlővel rendelkező sejtekről eddig nem tudott az orvostudomány. Ha esetleg emlősök (főnév) sejteire gondolt az előadó, akkor *emlőssejteket* kellett volna írnia. Mindezt figyelembe vevő címjavaslataim:

Molekuláris kölcsönhatások szerepe emlőssejtek jelátviteli folyamataiban

Molekuláris kölcsönhatások szerepe emlősök sejteinek jelátviteli folyamataiban

Nem hibáztatom az előadót, hiszen a Google 0,14 másodperc alatt 1770 „emlős sejtek”-et talált. Mintha a szakma nem ismerné eléggé az emlőssejtek fogalmát. Az *emlőssejtek* és *emlős sejtek* közötti versenyben utcahosszal vezet a hibás írásmód. Emlékeztetőül: az *emlősállatok* egy szó.

A természet nem pazarol. Ha valaminek emlője van, akkor bizonyára neki szervei is vannak. Feltételezésem helyességét ezzel a mondattal támasztotta alá a Google:

Emlős sejtek művi körülmények között történő megtermékenyítésére 1880-ban Schenk tett kísérletet.

Ha nem sikerült természetes úton, megfelelt a művi megtermékenyítés is, 1880-ban meg különösen. Mekkora várakozás előzhette meg az *emlős sejtek* utódainak világra jövését! A félreértések elkerülése végett – és rövidebben is – én így írtam volna ezt a mondatot:

Emlősök petesejtjeinek művi megtermékenyítésével Schenk már 1880-ban próbálkozott.

A tudomány fejlődése nem állt meg az *emlős sejteknél*: ma már a sejtalkotóknak is lehet emlőjük. Legalább is ez a cím azt bizonyítja:

Az emlős sejt és sejtalkotók

Az *emlős* jelző itt a *sejtalkotókra* is vonatkozik. Ez a cím jobb lett volna:

Az emlőssejt és sejtalkotói

De hagyjuk a tréfát, lépünk tovább! Az orvosi szakirodalmunk szerint nemcsak a sejteknek és a sejtalkotóknak lehet emlője, hanem a szerveknek is: van *emlős vese*, *emlős máj* és *emlős tüdő* is.

Összefoglalásként néhány hibás *emlős* kifejezésből és a helyes írásmódjuktól kis táblázatot készítettem. Megjegyzem, hogy a hibás és hosszú kifejezések (pl. *mutáns emlős sejt vizsgálat*) esetében a szabályos, nehezen áttekinthető összetételek (*mutánssejt-vizsgálat*) helyett egyszerűbb az úgynevezett szerkezetes megoldás (*mutáns emlőssejtek vizsgálata*).

Hibás	Helyes
emlős sejt	emlőssejt
emlős vese	emlősvese
emlős májsejtek	emlősmájsejtek
emlős mellékhere	emlősmellékhere
emlős máj UDS vizsgálat	emlősmáj vizsgálata UDS-teszttel
emlős sejt citoszol	emlőssejtcitoszol
emlős sejtalkotók	emlőssejtalkotók
emlős sejt-teszt	emlőssejtteszt
emlős sejt génmutációs teszt	emlőssejt-génmutációs teszt
mutáns emlős sejt vizsgálat	mutánssejt-vizsgálat

Zárjuk le az eszmefuttatásunkat ide illő példával, a *tengeralattjáró kapitány* unalmas hétköznapijairól szóló műsorról! Hogyan unhatta magát ez a kiváló ember, ha egyszer nem is a hajójában tartózkodott, hiszen ő maga volt a tengeralattjáró. A *tengeralattjáró-kapitány* – az unatkozhatott.

Az orvos és nyelvhasználata

KISS JENŐ DR.

ELTE BTK Magyar Nyelvtudományi és Finnugor Intézet, Budapest

Az alábbiakban az orvosokról és nyelvhasználatukról nem orvosi szemszögből fogalmazok meg néhány gondolatot. Szó lesz röviden az orvosi foglalkozás társadalmi szerepéről és az orvosok nem csak szűkebb szakmai felelősségéről is.

Az *orvos* szó a magyar szókészlet ősi eleme, eredeti jelentése 'varázserejű, varázsló' volt. Nem csoda, ugyanis azokat az embereket, akik a gyógyításnak és a fájdalmak csillapításának a képességével voltak megáldva, rendkívüli, titokzatos erővel felruházott személyeknek, varázslóknak tartották, és ennek megfelelő tisztelettel övezték. Az orvosok kezdetől fogva nagy tekintélynek örvendő szakemberek voltak, és hozzájuk mindig reménykedve, gyógyulásukat remélve fordultak a betegek. A remény azonban egyúttal elvárás is jelentett, és képzelgéseket is bőven ébresztett. Az a népi közmondás, hogy *A politikusok abból a bajból élnek, amit csinálnak, az orvosok meg abból, amit meghagynak*, világosan mutatja az orvos tudásába vetett szinte határtalan, gyermeki bizalmat: az orvos e szerint ugyan mindent meg tudna gyógyítani, mégsem teszi, és pedig azért nem, mert ha nem lennének betegek, miből élne meg. Egy másik bíráló népi közmondás azt mutatja, hogy az emberek egyre inkább érezhették saját bőrükön, hogy az orvos számára milyen fontos a tapasztalat, a gyakorlat. A *Mire egy kezdő orvosból jó orvos lesz, megtölt egy temetőt* nyilván a hivatásos orvoslás idején született, és a maga túlzásával is jól mutatja, hogy az orvos tevékenysége minden időben kritikus megfigyelés, eredményközpontú elvárás tárgya volt. Magától értődik, hogy mivel az egészség alapvetően fontos mind az egyén, mind a társadalom szempontjából (emlékeztetek Schopenhauer szavaira: „Az egészség nem minden, de egészség nélkül minden semmi”), az orvosi foglalkozás, tehát az orvos is fontos, hiszen ő az, aki gyógyít, aki élhetővé teszi az életet a beteg számára, aki az életminőség fenntartásában és a beteg-

ségek megelőzésében segít, ezzel pedig összetársadalmi szempontból alapvetően fontos, hasznos tevékenységet folytat.

Az orvosoktól az emberek nemcsak szakmai helytállást, hanem mint a sokoldalú műveltség hordozóitól példamutatást is elvártak és elvárnak viselkedésben, életvitelben, az élet számos dolgában való eligazodásban is. Már a Corpus Hippocraticumban is számos etikai követelmény megfogalmazódott. Joggal írja tehát Szabó Mária: „A hippokratészi írások legnagyobb tanítása, hogy az orvostudomány olyan mesterség vagy tudomány (tekhné), mégpedig igen nehéz mesterség, amely elválaszthatatlan a legmagasabb erkölctől és a humanizmustól. Az orvosi etika célja az volt, hogy megvédje a beteget, és megőrizze a szakma méltóságát. A görög orvos nem a büntetéstől való félelem miatt engedelmeskedett az etika törvényeinek, hanem mert szerette a mesterségét, és hivatása gyakorlása közben a philanthrópia vezérelte” (2010: 77). Az orvos volt tehát az a személy, akire azért is fölnezhettek és fölnezhnek, mert személyes példájával is tanít(ott), mintát ad(ott). Az orvosok az értelmiségnek általában a legsokoldalúbban képzett, többoldalúan tájékozott tagjai közé tartoztak (nem kevés polihisztor az ő soraikból került ki), és tartoznak ma is. Ők voltak és ma is elsősorban ők azok, akik a társadalom minden rétegével való érintkezésüknek köszönhetően a közösségi és a társadalomlélektani viszonyok terén a legtöbb tapasztalatra tettek és tesznek szert.

Szokás azt mondani, hogy azok a foglalkozások a legnehezebbek, amelyeknek tárgya maga az ember. Melyek az európai kultúra idetartozó legismertebb, az emberrel foglalkozó foglalkozásai? Az orvosé, a tanáré és a lelkészé. És mind a háromra jellemző az is, hogy mindegyik a nyelv közbeiktatódásával, a nyelv segítségével foglalkozik tevékenysége „tárgyá”-val (szemben például a közzettan, a növényvilág kutatójával vagy mondjuk az időjárás szakembereivel). Ezért a nyelvnek mindhárom foglalkozás esetében kitüntetett fontosságú szerepe van. Természetes tehát, hogy már Hippokratész úgy vélte, hogy a „jó rábeszélőképesség, a jó érvelési készség, a meggyőző és választékos beszéd a jó orvos képességeihez tartozik” (Szabó 2010: 78).

Lássuk a továbbiakban az orvosok nyelvhasználatát. Az orvos nyelvi élete két nagy tartományra osztható. A családias, magán, kötetlen és az orvosi tevékenységgel összefüggő, nyilvános

Levelezési cím:

Prof. dr. Kiss Jenő
Eötvös Loránd Tudományegyetem, Bölcsészettudományi Kar
Magyar Nyelvtudományi és Finnugor Intézet
1088 Budapest, Múzeum krt. 4/A
Telefon: (36-1) 411-6700/5353, 5099
E-posta: mnyfi@ludens.elte.hu

vagy előírási nyelvhasználatra. Bennünket most csak az utóbbi, tehát az orvosi tevékenységgel összefüggő nyelvhasználat foglalkoztat. Ennek egyik része a szűkebb értelemben vett orvosi szaknyelv: orvosok egymás közötti szakmai megbeszélése (például konzílium során), szakmai összejöveteleken (konferenciák, kongresszusok, továbbképzések) vagy a szakmai írásbeliség fórumain (szakcikkek és könyvek írása, a szakirodalom olvasása). Ahogy minden szakma esetében, itt is érvényes az, hogy nem nyelvtanukban különböznek a szaknyelvek a köznyelvtől és egymástól, hanem szókészletükben. Jelesül abban, hogy az általuk vizsgált sajátos jelenségek, fogalmak megnevezésére olyan szavakat, kifejezéseket használnak, amelyek ismeretlenek a köznyelvben és a többi szakmai szókészletben. Ezért van az, hogy a szakmai nyelvhasználatra a szakszavak nagymértékű használata jellemző. Minthogy a tudományok egyetemesek, a tudományok szaknyelvére jellemző leginkább a nemzetközi szavak használata. Korábban a latin szavak jelentették az orvosi szakszókészlet zömét, ma viszont napjaink lingua academicája, az angol nyomul be egyre erőteljesebben a latin mellé, az újabb területeken már-már egyeduralkodóan (a nyelvi vonatkozásokra l. Kontra 1981; Keszler 2009). A nem szakemberek körében sokáig élt, sőt részben ma is él az a vélekedés, hogy az orvosok eleve afféle titkos nyelvként használták a latint kezdettől fogva, hogy tudniillik a betegek ne értsék, miről van szó. Pedig nem így van. A latin orvosi nyelven kívül Európában évszázadokon át nem volt más, nemzetközileg is elfogadott, kiművelt szaknyelv, ezért nem volt más választása az orvosoknak: latinul folyt az oktatás is (Magyarországon a reformkorban, 1823-ban tartották az orvostudomány területén az első magyar nyelvű tanszékfoglalót, a magyar nyelvű egyetemi orvosképzés pedig 1825-ben indult meg Bugát Pálnak, a jeles szaknyelvjújtónak köszönhetően (vö. Bösze 2009a: 7; Keszler 2009; Magyar 2009: 73–85, 2010: 23–26).

Érdeklődésünk középpontjában most az orvos és a beteg közötti nyelvi kapcsolattartás áll. Ezzel összefüggésben érdemes hangsúlyozni, hogy az orvos számára a nyelvi kérdés sosem volt és ma sem lehet közömbös. Az orvost ugyanis foglalkozása közvetlenül a nyelvhez köti abban az értelemben is, hogy betege állapotáról közvetlen adatokat többnyire magától a betegtől és a nyelv révén szerezhet, betege bizalmának a megnyerését, megnyugtatását a közös anyanyelven érheti el leginkább, és tanácsokat, a gyógyszerek fogyasztására és a kezelésre vonatkozó javaslatokat, rendelkezéseket is a nyelv segítségével ad (szóban és/vagy írásban). Ha nincs közös nyelv, a kórisme helyes megállapításának és a terápiás javaslatok közvetítésének a lehetősége beszűkül, vagy lehetetlenné válik. Magyar Imre írta: „Az orvos munkája [...] annyira csak az emberre koncentrálódik, és döntései olyan halaszthatatlanok és elodázhatatlanok, hogy az ő számára az ítéletalkotás – amely csak az ember és a világ részletes ismeretén és az ismeretek alapján lehetséges állásfoglaláson alapulhat, tehát azon, amit éppen általános műveltségnek nevezünk – fontosabb követelmény és munkájának inkább alapja, mint bármely más foglalkozásban [...]. Az orvos műveltségének feltétlenül fontos kelléke [...]

az anyanyelv alapos ismerete. Ezen a nyelven kíséreljük meg az anamnézis alapján a betegség felismerését, de mélyreható beszélgetés révén nyerünk fogalmat a beteg egyéniségéről is. Az orvos minduntalan arra kényszerül, hogy diagnózisokat, véleményeket, tennivalókat jól érthető formában szövegezzon meg, tudományos cikkeket is gyakran kell írnia, és előadásokat is kell tartania” (1980: 13, 19–20). Ismeretes, hogy a beteg, aki nem anyanyelvén kényszerül orvosával beszélni, milyen nehéz helyzetbe kerülhet, ha nem beszél jól az orvos által jól ismert nyelvet vagy nyelveket. A szakirodalom ismeri a kisebbségi helyzetben lévők egy részének e vonatkozású gondjait (l. például Vincze 2006). Természetes, hogy a külföldön munkát vállaló magyar orvosoknak is jól kell ismerniük a célország nyelvét (Németországban a németet, Svédországban a svédet és „mellékesen” persze az angolt is), és ezért kell jól magyarul tudniuk azoknak a nem magyar anyanyelvű orvosoknak, akik a magyar nyelvterületen tevékenykednek. Itt lehetne szólnunk arról a kérdéskörrel, mit is jelent az orvos és beteg kapcsolatának a szemszögéből az orvosi szaknyelv elangolosodása, de ez külön elemzést és teret kíván. Az biztos, hogy az angolul nem vagy megfelelő szinten nem tudó betegeket is el kell látni, ezért tehát az orvoslás magyarnyelvűsége természetes követelmény Magyarországon.

Ha valóban ennyire fontos az orvos számára a nyelv, fölmerül a kérdés, vajon felkészítik-e nálunk az orvostanhallgatókat abból a szempontból is, mi vár rájuk nyelvhasználati értelemben. Egy 1999-es fölmérés, amely budapesti orvosi rendelőben száz orvos megkérdezésével készült, a következő eredményt hozta. Arra a kérdésre, hogy volt-e nyelvi kommunikációs képességben részük, 55% nemmel válaszolt. Arra pedig, hogy van-e egyáltalán bármiféle nyelvi kommunikációs oktatás a magyar orvosegyetemeken, a megkérdezettek 44%-a válaszolt nemmel. A *Szükség volna-e rá?* kérdésre 89% válaszolt igennel. Arra a kérdésre pedig, hogy vajon szükség volna-e továbbképzésre ezen a területen is, 73% válaszolt igennel. Végül megkérdezték, volt-e már orvosi tevékenységük során kommunikációs gondjuk a betegekkel való kapcsolatban, erre 42%-ban igen volt a válasz (l. Gönye 1999). Ez túl magas arány, még akkor is, ha ennek többrendbeli és elsősorban nem az orvosokban keresendő oka van.

Közhely, hogy az orvos és a beteg sikeres együttműködésének nyelvi feltételei is vannak. A feleknek meg kell érteniük egymást, meg kell találniuk a közös nyelvet, beszédmódot, amelyet mindketten értelmezni tudnak, amelyen mindketten el tudják mondani gondolataikat. A beteg saját környezetéből, kultúrájából érkezik, magával hozza az ott megszerzett ismereteket és nyelviséget. Kettejük beszélgetésében az orvosnak kell tudni jobban alkalmazkodni a helyzethez és a betegéhez, és nem a kiszolgáltatott, izguló, aggódó, zavarban levő, adott esetben fájdalommal küszködő betegének. Az orvosnak kell megtalálni azt a hangot, amellyel eléri betegét, megnyeri a bizalmát. Igaz, ez sokszor akadályokba ütközik, például a beteg viselkedése, tapintatlansága, nem egyszer arcátlansága miatt

(ez utóbbi is megérne egy fejezetet). A beteg árgus szemekkel figyel, mi zajlik körülötte a rendelőben, figyel az elhangzó szavakra, idegen szavakat hallva rosszat sejt (hogy tudniillik el akarnak titkolni előtte valamit). Zavarhatja az is, ha ugyanazt a kérdést még egyszer fölteszik neki, mert úgy vélheti, nem figyeltek rá. Zavarja az is, ha az orvos bizonytalan. (Egy példa: a hosszas vizsgálat után fölteszi a kérdést a beteg: Mi bajom van, doktor úr? Az Isten tudja – hangzik a beteget elkésztő, az orvos bizonytalanságát tükröző és a gyógyítás reményét gyengítő válasz.) Az orvos helyzetét gyakran súlyosbítja a tény, hogy betegek nem tudják kifejezni magukat, hogy nem tud együttműködni az elvárható mértékben a betegség felismerésében. Ilyen esetekben bizony találékonyságra és türelemre van szükség az orvos részéről (l. Udvarhelyi 2005). Nem hat megnyugtatóan a betegekre, ha az orvos azzal a kérdéssel indít: „Mi a baj?” Mert ugyan baj van, de ha az orvos ejti ki mindenféle enyhítő jelző nélkül a szót, akkor az inkább erősíti a beteg félelmét. Teljesen más a következő első mondat az orvos részéről: „Tessék, mondja el, mit érez, azért vagyok itt, hogy meghallgassam, és segítsék!” Ha valakik, akkor az orvosok tudhatják, hogy Magyarországon mennyi panasz van. S hol lehet szabad folyást engedni ennek? Ahol segítsére szakosodott szakemberek várnak ránk: az orvosnál, az orvosi rendelőkben, az egészségügyi intézményekben. Az orvosi tevékenységről Magyar Imre írta: „Az orvos napi gyógyító, diagnosztikus és kutatómunkája egész embert kíván. Az élet és halál legnagyobb kérdései tárulnak eléje, nem is ritkán. Fel kell készülnie ezekre a kérdésekre. Nemcsak szakmai tudása alapján kell döntenie, hanem embersége alapján, és nehéz eldönteni, hogy a szakmai ismeretek mikor hagyják cserben és mikor lép egészen előtérbe az emberség” (1980: 21; érdemes itt utalnunk Batthyány-Strattmann László 1930-ban megfogalmazott soraira, amelyek már-már a Pál apostoli szeretethimnusz idézik, és amelyeket legutóbb Éger István idézett: 2011). Az orvosoknak sok-sok türelemre van szükségük.

Az orvosképzés Magyarországon ma már úgy zajlik, hogy a hallgatóknak módjuk van olvasni és hallani arról, milyen, a szakmai nyelvhasználattal kapcsolatos kérdések merülhetnek föl leendő orvosi pályájukon. Hiszen a magyar orvosi nyelv mint kurzus 2002-től szabadon választható volt, a 2003/2004-es tanév óta pedig a kötelezően választható kurzusok sorába került a Semmelweis Egyetemen. Hogy ez így van, az elsősorban Bősze Péternek köszönhető. Miként az ő elismerésre méltó szervező, szerkesztő és írói tevékenységének köszönhetően született meg *A magyar orvosi nyelv tankönyve* (2009) és az immár XI. évfolyamába lépett *Magyar Orvosi Nyelv* című szakfolyóirat. Megemlítem, hogy az Eötvös Loránd Tudományegyetem magyar nyelv tudományi doktori programjában hallgatóként részt vesz néhány fiatal orvos is, és remélhető, hogy orvosok és nyelvészek szakmai együttműködésével közelebb kerülünk a fölmerülő szaknyelvi kérdések tisztázásához, valamint az orvostanhallgatók nyelvi felkészítésének elősegítéséhez.

Nemkülönben annak tudatosításához, hogy a nyelvhasználat kérdéskörének tudatosítása fontos (volna). Tudvalévő, hogy „a szakmai nyelvhasználat hatékonysági, nem pedig esztétikai vagy erkölcsi kérdés” (Szépe 1978: 68). Tudvalévő azonban az is, hogy a nyelvek a versenyképességüket csak akkor tarthatják meg, ha fejlett tudományos szaknyelveik is vannak. Márpedig a tudományos szaknyelvek csak a tudományos közösség tagjainak szókinccsfeljesztő, szókészletbővítő tevékenységének révén maradhatnak színvonalasak. Ez más szavakkal azt jelenti, hogy az értelmiségi elit abba a felelősségteljes helyzetbe került, hogy elsősorban tőle függ, megmarad-e anyanyelvének a versenyképessége. A részletek nélkül rögzítsük a nyilvánvaló ténytet: az értelmiségi elit – és hangsúlyoznunk érdemes: nem csak a humán értelmiség – anyanyelvi felelőssége kikerülhetetlen a tudásalapúnak is nevezett modern társadalmak korában (vö. pl. Bősze 2004, 2009b).

IRODALOM

- Antall József et al. (szerk.) 1988. *Tanulmányok és arcképek a magyar medicina múltjából*. Medicina Kiadó, Budapest.
- Antalóczy Zoltán 2004. *Orvosi hivatásom és hitvallásom*. Mundus Magyar Egyetemi Kiadó, Budapest.
- Bősze Péter 2004. Gondolatok az orvosi nyelv magyarításáról. In: Balázs Géza (szerk.): *A magyar nyelvi kultúra jelene és jövője*. I. MTA Társadalomkutató Központ, Budapest, 301–10.
- Bősze Péter (szerk.) 2009a. *A magyar orvosi nyelv tankönyve*. Medicina Könyvkiadó, Budapest.
- Bősze Péter 2009b. A magyar orvosi nyelv megőrzése, fejlesztése: lehetőségek, köteleességek. In: Bősze (szerk.) 2009: 169–76.
- Daday András 2002. *Kuriózumok az orvostudomány magyarországi történetéből*. Sajtó alá rendezte Gazda István. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Éger István 2011. Van-e még türelmünk? *Orvosok Lapja* 8/3: 3.
- Gönye Anikó 1999. *Az orvos rendelőintézet nyelvihasználatának elemzése szociolingvisztikai szempontok alkalmazásával*. Magyar Nyelvtudományi Doktori Iskola, ELTE BTK, PhD-értekezés, Budapest.
- Keszler Borbála 2009. A magyar orvosi nyelv története. In: Bősze (szerk.) 2009: 87–118.
- Kontra Miklós 1981. A nyelvek közötti kölcsönzés néhány kérdéséről, különös tekintettel „elangolosodó” orvosi nyelvünkre. *Nyelvtudományi Értekezések* 109. sz. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Magyar Imre 1980. *Behrens doktor és társai*. Gondolat Kiadó, Budapest.
- Magyar László András 2009. Az európai orvosi nyelv története. In: Bősze (szerk.) 2009: 73–85.
- Magyar László András 2010. Az európai nemzeti orvosi nyelvek történetéhez. *Magyar Orvosi Nyelv* 10: 23–6.
- Szabó Mária 2010. Etikai írások a Corpus Hippocraticumban. *Magyar Orvosi Nyelv* 10: 76–85.
- Szépe György 1978. A nyelvi és nyelvészeti ismeretterjesztés elvi alapjai. *Magyar Nyelvőr* 102: 65–73.
- Udvarhelyi Beatrix 2005. *Orvos-beteg kapcsolat a fül-orr-gégészeten*. Magyar Nyelvtudományi Doktori Program, ELTE BTK, PhD-dolgozat, Budapest.
- Vincze László 2006. Nyelvhasználati nehézségek Szlovákia egészségügyi intézményeiben. *Magyar Orvosi Nyelv* 6: 14–9.

EMLÉKEZÉS

A Magyar Nőgyógyász Onkológusok Társasága, 20 év története dióhéjban

BŐSZE PÉTER DR.

Fővárosi Szent István Kórház, Szülészeti és Nőgyógyászati Osztály, Budapest

MEGALAPÍTÁS A Magyar Nőgyógyász Onkológusok Társasága 1991. december 20-án alakult meg az Orvostovábbképző Egyetem Oktatási Épület II. előadótermében.

Részletek az alakuló közgyűlés jegyzőkönyvéből:

„Prof. dr. Gáti István akadémikus, az Orvostovábbképző Egyetem Női Klinikájának igazgatója ünnepélyesen megnyitja az alakuló közgyűlést. Üdvözli a jelenlévőket, és kifejti, hogy a Magyar Nőgyógyász Onkológusok Társaságának megalakítását Prof. dr. Bősze Péter, az Országos Onkológiai Intézet Nőgyógyászati Onkológiai Osztályának vezető főorvosa kezdeményezte és szervezte. Elmondja továbbá, hogy a társaság megalakulása az Országos Szülészeti és Nőgyógyászati Intézet Szakmai Kollégiumának egyetértésével történik. Elmondja azt is, hogy Prof. dr. Bősze Péter előterjesztése alapján az Országos Szülészeti és Nőgyógyászati Intézet Szakmai Kollégiuma (elnök: Prof. dr. Gáti István akadémikus) 1990 decemberében, az Országos Onkológiai Intézet Szakmai Kollégiuma (elnök: Prof. dr. Eckhardt Sándor akadémikus) pedig 1991 augusztusában a nőgyógyászati onkológiát a szüléset-nőgyógyászat, illetve az onkológia önálló alszakmájának fogadta el.

Megállapítja, hogy az alakuló közgyűlésen 45 fő vesz részt. A közgyűlés levezetésére és az Alapszabály ismertetésére, megszavaztatására és a vezetőségválasztás lebonyolítására felkéri Prof. dr. Bősze Péter főorvos urat, aki tisztelettel köszönti a megjelenteket, és megköszöni fáradozásukat. Külön köszönti id. dr. Lehoczky Győző nyugalmazott főorvos urat, akinek múlhatatlan érdemei vannak a nőgyógyászati onkológia alapjainak a megteremtésében. Elmondja, hogy Prof. dr. Eckhardt Sándor akadémikus (az Országos Onkológiai Intézet főigazgató főorvosa), Prof. dr. Papp Zoltán (a Semmelweis Or-

vostudományi Egyetem I. Sz. Női Klinikájának igazgatója) és Dr. Töttössy Béla (az Országos Onkológiai Intézet nyugalmazott főorvosa) betegség, illetve más irányú elfoglaltság miatt nem vehetnek részt az ülésen, de egyetértenek az Alapszabályal, és a társaság megalakulását messzemenően támogatják. Megköszöni Prof. dr. Gáti István és Prof. dr. Eckhardt Sándor akadémikusoknak azokat a rendkívüli erőfeszítéseket, amelyeket annak érdekében tettek, hogy egy régi elmaradást pótolva, a nőgyógyászati onkológia, mint önálló alszakma létrejöhessen, és a társaság megalakulhasson. Köszönetét fejezi ki továbbá – megnevezés nélkül – mindazoknak, akik támogatták ezeket a törekvéseket.

Prof. dr. Bősze Péter tájékoztatja a jelenlévőket, hogy a társaság alapszabály-tervezetét szétküldték a szakma képviselőinek, ügyelve arra, hogy a társaságban az egész ország képvisellete biztosítva legyen. Felhívja a megjelentek figyelmét, hogy az alapszabály-tervezet szerint a társaság elnökét, titkárát és a vezetőség tagjait a közgyűlés titkos szavazással választja meg, ezért javasolja, hogy a megjelentek válasszák meg a jelölő-, valamint a számlálóbizottságot. A személyekre vonatkozó javaslat megtétele előtt az Alapszabály alapelveit és főbb szabályait ismerteti. A jelenlévők arra a kérdésre, hogy elfogadják-e a rendelkezésükre bocsátott Alapszabály főbb szabályait, nyílt szavazással, ellenszavazat nélkül elfogadják. A közgyűlés egyhangúlag elfogadja azt is, hogy a társaság jegyzője, aki a vezetőség mellett működik, de annak induláskor nem tagja, Dr. Ungár László főorvos (Országos Onkológiai Intézet Nőgyógyászati Onkológiai Osztály) legyen.

Módosító javaslat hangzik el az Alapszabály VI. fejezet 17. §-ához, a vezetőség létszámára vonatkozóan. Javasolják, hogy a vezetőség a társaság elnökéből, titkárából és 10 választott tagból tevődjön össze. A módosító javaslatot 5 ellenszavazattal, 1 tartózkodással megszavazzák.

A jelölőbizottság betérjeszti a jegyzőkönyv mellékleteként szereplő, vezetőségi tagokra vonatkozó szavazólapot. A levelező elnök, Prof. dr. Marton István ismerteti a szavazás módját: A listán szereplő elnökre, titkárra és a vezetőség tagjaira a

Levelezési cím:

Prof. dr. Bősze Péter

Fővárosi Önkormányzat Egyesített Szent István és Szent László Kórháza,
Szülészeti és Nőgyógyászati Osztály
1096 Budapest, Nagyvárad tér 1.
Telefon: (36-30) 359-7792
E-posta: bosze@eagc.eu

szavazólapon egyértelműen kell szavazni (igen-nem). A szavazás akkor érvényes, ha a szavazó a jelöltekre pozitív vagy negatív egyértelmű jelzést ad. Abban az esetben, ha a szavazólapon szereplő bármely személyre a jelen lévő tag nem kíván szavazni, úgy helyette más személyt kell megjelölni.

A szavazás módjának ismertetése után módosító javaslat hangzik el arra nézve, hogy a szavazólapon szereplő vezetőségi tagok számát eggyel növeljék a korábban elfogadott módosító javaslat szerint. Javasolják, hogy a vezetőség tagjai közé vegyék fel Prof. dr. Keller Gábort (POTE Női Klinika) azért, hogy a Pécsi Orvostudományi Egyetem is képviselve legyen. A javaslatot a jelenlévők egyhangúlag nyílt szavazással elfogadják.

A szavazatszedő bizottság megállapítja, hogy 45 szavazólap került leadásra, és ebből az érvényes szavazatok száma 38 db. A szavazatok alapján a vezetőségi tagok a következők:

Dr. Bodó Miklós	Prof. dr. Illei György
Prof. dr. Bősze Péter	Prof. dr. Keller Gábor
Prof. dr. Eckhardt Sándor	Prof. dr. Kovács László
Dr. Gaál József	Prof. dr. Lampé László
Dr. Gardó Sándor	Prof. dr. Németh György
Prof. dr. Gáti István	Prof. dr. Papp Zoltán

A társaság elnökének Prof. dr. Gáti István akadémikust, titkárnak Prof. dr. Bősze Péter főorvost választották.

Megállapították, hogy a jelenlévők száma 45 fő. A leadott és beérkezett belépési nyilatkozatok száma 45 db. Ennél azonban több belépési nyilatkozatot postáztak, amelyek később várhatóak és elfogadhatóak. Megállapították azt is, hogy az elnök, a titkár és a vezetőségre leadott érvényes szavazatok alapján, a megválasztott tisztségviselők elfogadták megbízásukat.

A Magyar Nőgyógyász Onkológusok Társaságának elnöke Prof. dr. Gáti István akadémikus a szakma történelmi jelentőségű tényének minősítette a társaság létrejöttét, üdvözölte a vezetőséget és az alapítótagokat, és ezzel a Magyar Nőgyógyász Onkológusok Társaságát megalakultnak tekintette.”

A vezetők kiválasztásának szempontjai az alábbiak voltak: 1. legmagasabb szintű képviselet (egyetemi tanárok, főorvosok); 2. terület szerinti képviselet; 3. a részszakmák legyenek képviselve (klinikai onkológia, sejtten, szövetten, sugárkezelés) és 4. egy osztályról csak egy képviselő legyen.

Az alakuló közgyűlés után a társaság elnöke és titkára a Fővárosi Bíróságnak az 1989. évi II. törvény alapján bejelentette, hogy 1991. december 20-án, Budapesten megalakult a Magyar Nőgyógyász Onkológusok Társasága. A társaság a közgyűlésen elfogadta az Alapszabályt, és létrehozta szervezetét, megválasztotta ügyintéző és képviseleti szervezetét. A Magyar Nőgyógyász Onkológusok Társaságát 45 alapítótag

létesítette. A Fővárosi Bíróság a Magyar Nőgyógyász Onkológusok Társaságát a törvényes előírásoknak megfelelően 4444. sorszám alatt a társadalmi szervezetek nyilvántartásába vette.

Megjegyzés: a társaságnak 85 alapító tagja van; személyesen 45 vett részt az alapító ülésen, a többiek írásban közölték az alapítási szándékukat.

ALAPSZABÁLY A Magyar Nőgyógyász Onkológusok Társaságának eredeti Alapszabályát a Magyar Nőorvosok Lapjának egy különszámában ismertettük 1994-ben (Magy Nőorv L 1994; 57:I–V.). Az Alapszabályt, a társaság vezetőségének javaslatára, a közgyűlés többször is módosította. A módosított változatról 2003-ban tájékoztatunk a Nőgyógyászati Onkológia hasábjain (Nőgyógy Onkol 2003;8:55–9). Annak érdekében, hogy az MNOT eredeti Alapszabályát a Nőgyógyászati Onkológia olvasói ebben a folyóiratban is megtalálják, ismét közreadjuk.

A Magyar Nőgyógyász Onkológusok Társaságának ALAPSZABÁLYA

I. ÁLTALÁNOS SZABÁLYOK

1. §

A TÁRSASÁG NEVE:

Magyar Nőgyógyász Onkológusok Társasága

ANGOL NYELVEN:

Hungarian Society of Gynecological Oncologists

A TÁRSASÁG NEVÉNEK RÖVIDÍTÉSE: MNOT

ANGOL NYELVEN: HSGO

2. §

1. A Társaság működési területe: Magyar Köztársaság

2. A Társaság székhelye: Országos Onkológiai Intézet
1122 Budapest, Ráth György utca 7–9.

Telefax: (36-1) 156-2402, Telex: 224260 ONKOL H

Telefon: (36-1) 155-44-11

3. A Társaság alapítási éve: 1991

3. §

1. A Társaság önálló jogi személy.

2. A Társaság a nőgyógyászati onkológiával foglalkozó tagok társulásán alapul, a nőgyógyászati onkológia területén klinikai és tudományos munkát összehangoló és segítő, érdekvédelmi tevékenységet végző, a hazai és nemzetközi egészségügyi kapcsolatok fejlesztését elősegítő társaság. A nőgyógyászati onkológia legfontosabb szakmai képviselete.

ALAPÍTÓK

Dr. Altdorfer Gábor, alorvos
Országos Onkológiai Intézet, Budapest
Nőgyógyászati Onkológiai Osztály

Dr. Artner Attila, alorvos
Országos Onkológiai Intézet, Budapest
Nőgyógyászati Onkológiai Osztály

Dr. Atalay Katalin, adjunktus
Bajcsy-Zsilinszky Kórház, Budapest

Dr. Balogh József, főorvos
Országos Onkológiai Intézet, Budapest
Nőgyógyászati Onkológiai Osztály

Dr. Balogh Imre, alorvos
Weil Emil Kórház, Budapest
Nőgyógyászati Osztály

Dr. Barakonyi Emese, szakorvos
MÁV Kórház, Budapest
Szülészeti-nőgyógyászati Osztály

Dr. Benyó Tamás, főorvos
Nyíró Gyula Kórház, Budapest
Nőgyógyászati Osztály

Dr. Berbik István, osztályv. főorvos
Vaszary Kolos Kórház, Esztergom
Szülészeti-nőgyógyászati Osztály

Dr. Béres László
Lakás: Budapest, III. Kiscelli út 6.

Dr. Birinyi László, klinikai tanársegéd
Debreceni Orvostudományi Egyetem
Női Klinika

Dr. Bodó Miklós, főorvos
Szent János kórház, Budapest

Prof. dr. Bószé Péter, osztályv. főorvos
Országos Onkológiai Intézet, Budapest
Nőgyógyászati Onkológiai Osztály

Prof. dr. Cseh Imre, egyetemi tanár
HIETE, Budapest

Dr. Csermely Gyula, szakorvos
Szent István Kórház, Budapest
Szülészeti-nőgyógyászati Osztály

Dr. Cserni Péter, szakorvos
Hetényi Géza Kórház, Szolnok
Szülészeti-nőgyógyászati Osztály

Dr. Dinya Tibor, szakorvos
Hetényi Géza Kórház, Szolnok
Szülészeti-nőgyógyászati Osztály

Prof. dr. Doszpod József, egyetemi tanár, klinika igazgató
HIETE, Budapest

Prof. dr. Eckhardt Sándor, akadémikus, intézetigazgató
Országos Onkológiai Intézet, Budapest

Dr. Elek Gábor, főorvos
Szent Margit Kórház, Budapest
Onkológiai Osztály

Dr. Édelmann Illés, szakorvos
Hetényi Géza Kórház, Szolnok
Szülészeti-nőgyógyászati Osztály

Dr. Farkas Iván
Szent-Györgyi Albert
Orvostudományi Egyetem, Szeged
Szülészeti-nőgyógyászati Klinika

Dr. Fias István, főorvos
Megyei Tanács Kórház, Győr
Onkoradiológiai Osztály

Dr. Flores Antonio (perui)
Lakás: Budapest, III. Miklós u. 15.

Dr. Gaál József, osztályv. főorvos, főiskolai docens
Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kórház, Miskolc
Szülészeti és Nőgyógyászati Osztály

Prof. dr. Gardó Sándor, osztályv. főorvos
Megyei Kórház, Győr
Szülészeti-nőgyógyászati Osztály

Prof. dr. Gáti István, akadémikus
HIETE, Budapest
Szülészeti-nőgyógyászati Klinika

Dr. Georgieus János, adjunktus
Hetényi Géza Kórház, Szolnok
Szülészeti-nőgyógyászati Osztály

Dr. Győrey Péter, vezető főorvos
Szent Margit Kórház és Rendelőintézet, Budapest
Onkológiai Osztály

Dr. Győrfi Gyula, alorvos
Megyei Kórház, Miskolc
Szülészeti-nőgyógyászati Osztály

Dr. Hajdu Zsolt, szakorvos
Szent Margit Kórház, Budapest
Onkológiai Osztály

Hernádi Zoltán, adjunktus
Debreceni Orvostudományi Egyetem
Női Klinika

Prof. dr. Illei György, osztályv. főorvos
Vas Megyei „Markusovszky” Kórház, Szombathely
Szülészeti-nőgyógyászati Osztály

Dr. Jakab Tamás
Hetényi Géza Kórház, Szolnok
Szülészeti-nőgyógyászati Osztály

Dr. Jakabecz Sándor, főorvos
Békés Megyei Kórház és Rendelőintézet, Gyula
Szülészeti-nőgyógyászati Osztály

Dr. Juhász Béla, szakorvos
Debreceni Orvostudományi Egyetem

Dr. Kaldau Ferenc, főorvos
CILAG

Dr. Karácsony István, főorvos
Érd Városi Önkormányzat Szakorvosi
Rendelőintézet
Onkológiai Gondozó

Prof. dr. Keller Gábor, főorvos
Pécsi Orvostudományi Egyetem

Dr. Kereszti József, adjunktus
Bajcsy-Zsilinszky Kórház, Budapest

Dr. Kis Csitári István, osztályv. főorvos
Madzsar József Kórház, Salgótarján
Szülészeti-nőgyógyászati Osztály

Dr. Kneffel Pál, főorvos
Vas Megyei „Markusovszky” Kórház és
Rendelőintézet, Szombathely
Szülészeti-nőgyógyászati Osztály

Dr. Konczwald László, főorvos
HIETE, Budapest

Prof. dr. Kovács László, klinika igazgató
Szent-Györgyi Albert
Orvostudományi Egyetem, Szeged
Szülészeti-nőgyógyászati Klinika

Dr. Krivácsy Gábor, főorvos
Hetényi Géza Kórház, Szolnok
Szülészeti-nőgyógyászati Osztály

Prof. dr. Lampé László, klinika igazgató
Debreceni Orvostudományi Egyetem
Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika

Dr. Lehoczky Győző, főorvos
Országos Onkológiai Intézet, Budapest
Nőgyógyászati Onkológiai Osztály

id. dr. Lehoczky Győző, ny. főorvos
Országos Onkológiai Intézet
Nőgyógyászati Onkológiai Osztály

Dr. Lehoczky Ottó, főorvos
Országos Onkológiai Intézet, Budapest
Nőgyógyászati Onkológiai Osztály

Prof. dr. Marton István, osztályv. főorvos
MÁV Kórház-Rendelőintézet, Budapest
Szülészeti-nőgyógyászati Osztály

Dr. Mayer Árpád, osztályv. főorvos
Fővárosi Onkoradiológiai Központ, Budapest

Prof. dr. Németh György, osztályv. főorvos
Országos Onkológiai Intézet, Budapest
Nőgyógyászati Onkológiai Osztály

Dr. Németh Lajos, adjunktus
Kaposi Mór Megyei Kórház, Kaposvár
Szülészeti-nőgyógyászati Osztály

Dr. Orosz Tóth Miklós, osztályv. főorvos
Megyei Kórház, Eger
Szülészeti-nőgyógyászati Osztály

Dr. Pálfalvi László, főorvos
Szent István Kórház, Budapest
Szülészeti-nőgyógyászati Osztály

Dr. Pálffy Imre, adjunktus
Szent Margit Kórház, Budapest
Szülészeti-nőgyógyászati Osztály

Prof. dr. Papp Zoltán, klinika igazgató
SOTE I. Női Klinika, Budapest

Dr. Pete Imre, adjunktus
Országos Onkológiai Intézet, Budapest
Nőgyógyászati Onkológiai Osztály

Dr. Pilishegyi János, főorvos
Szent Margit Kórház és Rendelőintézet, Budapest

Dr. Preisz József, osztályv. főorvos
Bajcsy-Zsilinszky Kórház, Budapest

Dr. Pohánka Ödön, osztályv. főorvos
Hetényi Géza Kórház, Szolnok
Szülészeti-nőgyógyászati Osztály

Dr. Pusztai Géza, mb. osztályv. főorvos
Toldy Ferenc Kórház, Cegléd

Dr. Rákóczi István, egyetemi tanár
HIETE, Budapest

Dr. Resch Béla, egyetemi tanár
Szent-Györgyi Albert
Orvostudományi Egyetem, Szeged
Női Klinika

Dr. Sárosi Zsuzsanna, adjunktus
Országos Onkológiai Intézet, Budapest
Nőgyógyászati Onkológiai Osztály

Dr. Sárvári János, alorvos
Szent Margit Kórház, Budapest
Szülészeti-nőgyógyászati Osztály

Dr. Sávai György, alorvos
Szent Margit Kórház, Budapest
Szülészeti-nőgyógyászati Osztály

Dr. Simon József, főorvos
Sport Kórház, Budapest
Nőgyógyászati Osztály

Dr. Siklós Pál, főorvos
Szent István Kórház, Budapest
Szülészeti-nőgyógyászati Osztály

Dr. Stumpf János, főorvos
Fővárosi Onkoradiológiai Központ, Budapest

Dr. Szánthó András, klinikai adjunktus
SOTE I. Női Klinika, Budapest

Dr. Szép József
Lakás: Budapest, II. Józsefhegyi u. 24.

Dr. Szepesi János, klinikai adjunktus
HIETE, Budapest
Szülészeti-nőgyógyászati Klinika

Dr. Szigetvári Iván, egyetemi docens
HIETE, Budapest
Szülészeti-nőgyógyászati Klinika

Dr. Szluha Kornélia
Debreceni Orvostudományi Egyetem
Szülészeti-nőgyógyászati Klinika

Dr. Szőnyi István, főorvos
Fővárosi Tétényi Úti Kórház és
Rendelőintézet, Budapest
Szülészeti-nőgyógyászati Osztály

Dr. Tallián Ferenc, osztályv. főorvos
Fővárosi Weil Emil Kórház és
Rendelőintézet, Budapest
Szülészeti-nőgyógyászati Osztály

Dr. Thurzó László, egyetemi adjunktus
Szent-Györgyi Albert
Orvostudományi Egyetem, Szeged
Szülészeti-nőgyógyászati Klinika

Dr. Török Miklós, klinikai adjunktus
HIETE, Budapest
Szülészeti-nőgyógyászati Klinika

Dr. Tóttóssy Béla, ny. osztályv. főorvos
Országos Onkológiai Intézet, Budapest

Dr. Ungár László, osztályv. főorvos
Szent István Kórház, Budapest

Dr. Varga Csaba
Szent István Kórház, Budapest

Dr. Varga Dudás Pál, szakorvos
Hetényi Géza Kórház, Szolnok
Szülészeti-nőgyógyászati Osztály

Dr. Varjasy Klára, főorvos
Lakás: 1022 Budapest, Lóczy L. u. 4.

Dr. Závodszy Zsuzsanna
Nyíró Gyula Kórház, Budapest
Szülészeti-nőgyógyászati Osztály

Dr. Zubek László, főorvos
Városi „Toldy Ferenc” Kórház és
Rendelőintézet, Cegléd

3. A Társaság alakulásakor nem tagja a Magyar Orvostudományi Társaságok és Egyesületek Szövetségének (a továbbiakban MOTESZ), de fenntartja a csatlakozás lehetőségét.

II.

A TÁRSASÁG CÉLJA ÉS TEVÉKENYSÉGE

4. §

1. A Társaság célja, hogy tagjainak szakmai tevékenységét elősegítse, állást foglaljon a nőgyógyászati onkológiai ellátás irányelveit illetően, és azokat országos szinten próbálja összehangolni, fórumot teremtsen nemzetközi kapcsolatok létrehozására, elősegítse a nőgyógyászati onkológia egyetemi, posztgraduális és nemzetközi szintű oktatását.

2. Feladata továbbá, hogy saját szakterületén elősegítse az országos szintű társadalmi és etikai feladatok megoldását, valamint az egészségmegőrzés gyakorlati megvalósítását, és aktívan részt vegyen a közvélemény nőgyógyászati onkológiáról alkotott véleményének alakításában, a gyors és szakszerű tájékoztatásban a tömegkommunikációs szervek és eszközök segítségével.

5. §

1. A Társaság céljai megvalósítása érdekében javaslattevő és véleményező tevékenységet fejt ki a szakterületét általánosan és alapvetően érintő döntések, tervek, fejlesztések, jogszabályok, állásfoglalások stb. kidolgozásában, illetve módosításában, és azokat az illetékes szervekhez továbbítja, illetve azokkal együttműködik.

2. A Társaság kapcsolatokat épít ki más országok Nőgyógyászati Onkológiai Társaságaival és a mindenkori érvényes jogszabályok figyelembevételével nemzetközi tevékenységet folytat.

3. Folyamatosan tájékoztatja tagjait a távlati és időszerű egészségpolitikai elgondolásokról, fejlesztési célokról, kiemelt szakmai célprogramokról, döntésekről, szabályozásokról.

4. Tudományos tapasztalatcserét, valamint nemzetközi és hazai kongresszusokat szervez, azokon részt vesz, és anyagi lehetőségeinek határain belül elősegíti tagjainak külföldi és hazai kongresszusokon, szakmai rendezvényeken való részvételét, illetve külföldi szakemberek meghívását. Anyagi lehetőségein belül hozzájárul tagjainak nemzetközi nőgyógyászati onkológiai társaságok tagdíjköltségeihez.

5. Előmozdítja tagjainak szakmai érvényesülését, alkotó munkájuk feltételeinek javítását, tevékenyen szorgalmazza társadalmi megbecsülésüket. Mindezek érdekében pályázatokat írhat ki, emlékérmeket és díjakat alapíthat, országos szintű klinikai vizsgálatokat szervezhet, és bekapcsolódik folyóiratok, könyvek szerkesztésébe.

6. Céljai megvalósításának érdekében – az anyagi feltételek megteremtésére – gazdasági, vállalkozási tevékenységet is folytathat.

III.

A TÁRSASÁG TAGJAI: JOGAIK ÉS KÖTELEZETTSÉGEIK

6. §

A Társaság tagjai:

- | | |
|-----------------|------------------------|
| 1. Alapítótagok | 3. Tiszteletbeli tagok |
| 2. Rendes tagok | 4. Pártoló tagok |

1. Alapítótag az a nagykorú magyar vagy külföldi állampolgár, aki diplomával rendelkezik, és kötelezi magát, hogy tevékenységét az Alapszabályban foglalt elvek szerint folytatja, belépési szándékát írásban az alakuló közgyűlésnek bejelenti.

2. A Társaság rendes tagja lehet az a nagykorú magyar vagy külföldi állampolgár, aki diplomával rendelkezik, és a Társaságba annak megalakulása után lép be. A Társaság rendes tagja az lehet, aki kötelezi magát arra, hogy tevékenységét az Alapszabályban foglalt elvek szerint folytatja, felvételét belépési nyilatkozattal kéri, és akit a közgyűlés a tagok sorába felvesz.

Az alapító- és rendes tagok jogait személyesen gyakorolják. A tagokat egyenlő jogok illetik meg. A tag joga, hogy:

- a Társaság közgyűlésén tanácskozási, javaslattevői és szavazati joggal részt vegyen, tisztségviselőket válasszon, tisztségekre választható legyen;
- a Társaság szervezeti, szakmai és tudományos életében részt vegyen, hozzájáruljon az állásfoglalások és határozatok kialakításához, illetőleg végrehajtásához;
- a Társaság által szervezett szakmai tudományos rendezvényeken részt vegyen;
- a Társaság munkájáról és eseményeiről folyamatosan tájékoztatást nyerjen;
- a közgyűlés összehívását kezdeményezze;
- új tag felvételét, törlését vagy kizárását kezdeményezze;
- javaslatot tegyen a Társaság vezetőtestületénél a tagok jutalmazására, illetve díjazására;
- a Társaság testületeinek és tisztségviselőinek hibás döntései, határozatai, állásfoglalásai ellen szavát felemelje, a jogsértő határozatot a tudomására jutástól 30 napon belül bíróság előtt megtámadja.

A tag kötelezettsége, hogy:

- a Társaság Alapszabályát megtartsa;
- a testületi döntéseket és határozatokat végrehajtsa, a végrehajtásról beszámoljon;
- tagsági díját minden évben március 31-ig befizesse.

3. A Társaság tiszteletbeli tagja lehet az a nagykorú magyar vagy külföldi állampolgár, aki a szakmai, társadalmi, gazdasági élet különböző területein szerzett széles körű tapasztalatait a Társaság munkájában hasznosítani tudja. A tiszteletbeli tagot a vezetőség javaslatára a Társaság közgyűlése választja meg. A tiszteletbeli tagok jogait személyesen gyakorolják.

A tiszteletbeli tag joga, hogy:

- a Társaság közgyűlésén tanácskozási joggal részt vegyen;
- a Társaság által rendezett tudományos rendezvényeken részt vegyen;
- a Társaság munkájáról és eseményeiről folyamatos tájékoztatást nyerjen.

A tiszteletbeli tag kötelezettsége, hogy:

- a Társaság Alapszabályát megtartsa;
- a Társaság tevékenységével kapcsolatos önként vállalt feladatait maradéktalanul, legjobb tudása szerint elvégezze.

4. A Társaság pártoló tagjai lehetnek olyan nagykorú magyar vagy külföldi állampolgárságú természetes, illetve jogi személyek, akik a Társaság működéséhez anyagi, szakmai, elvi, erkölcsi vagy egyéb támogatást tudnak nyújtani. A pártoló tagsági viszony létesítését a vezetőség javaslatára a közgyűlés hagyja jóvá. A természetes személy pártoló tagok jogaikat személyesen, a jogi személy pártoló tagok képviselőjük útján gyakorolják.

A pártoló tag joga, hogy:

- a Társaság közgyűlésén tanácskozási joggal részt vegyen, meghatározza, hogy az általa nyújtott támogatást milyen célra adja;
- folyamatosan tájékoztatást nyerjen a Társaság azon területein folyó munkáról és tevékenységéről, amelyhez a támogatást nyújtja.

A pártoló tag kötelezettsége, hogy:

- a Társasággal szemben vállalt kötelezettségeit maradéktalanul teljesítse.

7. §

Tagfelvétel:

A rendes tagok tagfelvételi kérelmét a társaság két támogató javaslatával a vezetőséghez kell benyújtani. A tagfelvételhez a vezetőség egyetértése szükséges.

8. §

Az alapítótagokat, a rendes tagokat, a tiszteletbeli tagokat külön-külön névjegyzékben kell nyilvántartani.

9. §

A társasági tagság megszűnik kilépés bejelentése, törlés, közgyűlés kizáró határozata, jogutód nélküli megszűnés vagy elhalálozás esetén.

1. A tag kilépési szándékát az elnöknek vagy a titkárnak írásban tartozik bejelenteni. Tagsági viszonya a nyilatkozat kézhezvételének napján szűnik meg. A megszűnésről a Társaság közgyűlését tájékoztatni kell.

2. A tagok sorából ki kell zárni azt a személyt, aki(t)

- szándékos bűncselekmény elkövetéséért jogerősen végrehajtható szabadságvesztésre ítélték;

- a társasági tagságra méltatlan magatartása miatt érdemtelené vált;
- akinek kizárását jogerős fegyelmi határozat kimondja egyéb súlyos fegyelmi vétség miatt.
- Alapítótagot csak akkor zárhat ki a közgyűlés, ha előzetesen az alapítók legalább 2/3-os többségű határozata a kizárási indítvánnyal egyetért.
- Törlés útján szűnik meg a társasági tagsága annak, aki a Társasággal szemben fennálló kötelezettségeinek önhibájából nem tesz eleget; például kétizbeni tagdíjbefizetés elmaradása stb.

IV.

A TÁRSASÁG VEZETŐ SZERVEI

10. §

A Társaság vezető testületei a közgyűlés, a vezetőség és az elnökség.

V.

A KÖZGYŰLÉS

11. §

A Társaság legfőbb testületi szerve a közgyűlés, amely minden a Társaságot érintő kérdésben döntési hatáskörrel rendelkezik.

12. §

A közgyűlés kizárólagos hatáskörébe az alábbiak tartoznak:

1. Megállapítja, illetve módosítja a Társaság Alapszabályát.

2. Megszünteti a Társaságot, ha a feloszlást vagy más társasággal való egyesülést a közgyűlés kétharmados többséggel kimondja.

3. Dönt mindazokban az ügyekben, amelyeket az Alapszabály kizárólagos hatáskörébe utal, valamint azokban, amelyekben a döntés jogát magának tartja fenn.

4. Megállapítja a tagok által a Társaságnak fizetendő tagdíj mértékét, és ellenőrzi a teljesítését.

5. Megválasztja 3 évre szólóan a Társaság vezetőségének tagjait, továbbá a Társaság elnökét és főtítkárát.

6. Dönt a tagság előterjesztése alapján a vezetőség tagjainak, illetve a Társaság elnökének vagy főtítkárának a felmentéséről.

7. Elfogadja az elnökség és vezetőség beszámolóját.

8. Dönt a tagsági viszony megszüntetése kérdésében.

9. Felhatalmazza az elnökséget, hogy döntsön a társaság bankszámlája feletti rendelkezésre jogosultak köréről.

13. §

A közgyűlés a tagok összességéből áll. Szavazati joga csak az alapító- és rendes tagnak van. A közgyűlés nyilvános.

14. §

A közgyűlést 3 évente vagy szükség szerint kell összehívni. A közgyűlés összehívása a vezetőség feladata. A közgyűlést össze kell hívni akkor is, ha azt a bíróság elrendeli, vagy a tagok egyharmada az ok és a cél megjelölésével kívánja.

15. §

Határozatképes a közgyűlés, ha azon a tagoknak legalább a fele jelen van. Ha a szabályszerűen összehívott közgyűlés nem határozatképes, 30 napon belül ugyanezen tárgysorozattal összehívott közgyűlés a megjelentek számára tekintet nélkül határozatképes.

A szavazás rendje:

1. A közgyűlés határozatait általában nyílt szavazással, egyszerű szótöbbséggel hozza a közgyűlés bármely tagja javaslatára.
2. Az elnököt és titkárt, valamint a vezetőség tagjait a közgyűlés titkos szavazással választja.
3. A közgyűlés a személyre vonatkozó más határozatokat is titkos szavazás útján hozza, illetve javaslatra bármely kérdésben titkos szavazást rendelhet el.
4. Az Alapszabály módosításához, a tag kizárásához, a Társaság más tagsággal vagy egyesülettel történő egyesüléséhez, feloszláshoz a jelen lévő, szavazásra jogosultak kétharmadának egyetértő szavazata szükséges.

VI. VEZETŐSÉG

16. §

Két közgyűlés közötti időszakban a közgyűlés hatáskörét – a kizárólagos hatáskörök kivételével – a vezetőség gyakorolja. A vezetőség megbízatásának időtartama 3 év, amely egy mandátummal meghosszabbítható. Valamely elnökségi tag lemondása esetén a mandátum hátralevő részére a vezetőség javaslatára a közgyűlés új elnökségi tagot választ.

17. §

A vezetőség a Társaság elnökéből, titkárából és 10 választott tagból (összesen 12 személyből) áll. A jegyző a Társaság megalakulásakor a vezetőségnek nem tagja, de azzal együtt dolgozik.

18. §

A vezetőség kizárólagos hatásköre:

1. Határozatot hozhat – a közgyűlés kizárólagos hatáskörébe tartozó kérdések kivételével – a Társaság egészét érintő bármely kérdésben, intézkedik és állást foglal a hatáskörébe utalt ügyekben.
2. Végrehajtja a közgyűlés határozatait, illetve gondoskodik azok végrehajtásáról.

3. Gondoskodik a közgyűlés összehívásáról, és javaslatot tesz a napirendi pontokra.

4. A tisztújító közgyűlést megelőzően megválasztja a jelölőbizottságot.

5. Megállapítja a Társaság évi költségvetését.

6. A vezetőség tagjainak javaslata alapján határozatot hoz a tiszteletbeli tagok megválasztására.

7. Szükség szerint gondoskodik a Társaság jogi képviselőinek ellátásáról.

8. Gondoskodik a Társaság alapító- és egyéb iratainak őrzéséről.

19. §

A vezetőség szükség szerint, de évente legalább egy alkalommal tart ülést. Az ülés összehívásáról a Társaság elnöksége gondoskodik. A napirendi pontokat tartalmazó meghívót legalább 15 nappal a kitűzött időpont előtt a vezetőség tagjainak meg kell küldeni. Rendkívüli vezetőségi ülés összehívásához legalább 3 vezetőségi tag javaslata szükséges. A rendkívüli vezetőségi ülést 3 héten belül meg kell tartani.

20. §

A vezetőségi ülés akkor határozatképes, ha azon legalább a tagok fele jelen van. A vezetőség határozatát egyszerű szótöbbséggel hozza.

VII. ELNÖKSÉG

21. §

A Társaság elnöksége a közgyűlés által titkosan választott elnökből és titkárból áll. Az elnök és a titkár megbízatása 3 évre szól, amely nem hosszabbítható meg.

22. §

1. Az elnökség dönt a vezetőség két ülése közti időszakban – a vezetőség kizárólagos hatáskörébe tartozó kérdések kivételével – a vezetőség hatáskörébe tartozó kérdésekben.

2. Irányítja, segíti és biztosítja a közgyűlési és vezetőségi határozatok végrehajtását, felügyeli azok ügyintézését.

3. Előkészíti a közgyűlést és a vezetőségi üléseket, elkészíti a vezetőség beszámolóját.

4. Koordinálja a Társaság által rendezett nemzetközi, nemzetközi részvételű és hazai rendezvények előkészítését és szervezését.

23. §

Az elnökség végzett munkájáról a vezetőségnek beszámol.

VIII.
A TÁRSASÁG VEZETŐ
TISZTSÉGVISELŐINEK
HATÁSKÖRE

24. §

A Társaság elnökének hatásköre:

1. Képviseli a Társaságot a hatóságok és más állami, társadalmi szervek, valamint a nemzetközi szervezetek előtt.
2. A Társaság képviselőjében önálló aláírási joggal rendelkezik.
3. Őrködik a Társaság törvényes és alapszabályszerű működése felett.
4. A Társaság vagyonkezelését ellenőrzi, és a titkárral, valamint a pénzügyi felügyelettel együtt a gazdálkodás törvényességéért felel.
5. Vezeti a közgyűlést és a vezetőségi tanácskozást.
6. Az elnök személyes tevékenységéért a vezetőségnek és a közgyűlésnek felelős.
7. Ugyanazon személy csak két egymást követő választási periódusban töltheti be az elnöki vagy a titkári funkciót.

25. §

A Társaság titkárának hatásköre:

1. A Társaság vezető szerveinek ülései között folyamatosan az elnökkel összhangban, illetve az elnöktől kapott megbízás mértéke szerint önállóan intézi a Társaság ügyeit.
2. Az elnök megbízása alapján képviseli a Társaságot a hatóságok, más állami, társadalmi szervek és nemzetközi szervezetek előtt, valamint a Társaság képviselőjében önálló aláírási joggal rendelkezik.
3. Vezetheti a vezetőség üléseit.
4. Gondoskodik a Társaság iratainak megőrzéséről és a tagok munkahelyi és otthoni címjegyzékének nyilvántartásáról.
5. Összehívja az üléseket, és gondoskodik a jegyzőkönyvek vezetéséről.
6. A Társaságot érdeklő eseményekről a közgyűlésen titkári jelentés keretében beszámol.

26. §

A Társaság jegyzőjének feladatköre:

Gondoskodik a jegyzőkönyvek vezetéséről, és a közgyűlések, valamint a vezetőségi ülések jegyzőkönyveinek hitelességét ellenjegyzzi.

IX.
A TÁRSASÁG
GAZDÁLKODÁSA

27. §

A Társaság vagyona elsősorban a tagok által fizetett díjakból, jogi és magánszemélyek felajánlásaiból, hozzájárulásaiból, valamint tudományos rendezvények bevételeiből képződik.

28. §

1. A Társaság tartozásáért saját vagyonával felel.
2. A tagok – a tagdíj fizetésén túl – a Társaság tartozásáért vagyonukkal nem felelnek.
3. A Társaság gazdálkodó tevékenységét a vezetőség által jóváhagyott pénzügyi szakember alkalmazásával az érvényes jogszabályok szerint végzi.
4. Minden teljesítést, kifizetést okmányszerűen igazolni kell. Önálló utalványozási joga az elnöknek és a főtitkárnak van.

A Társaság költségvetése:

A Társaság éves költségvetését a vezetőség dolgozza ki, és a közgyűlés fogadja el. A Társaság vagyonával az elnökség gazdálkodik a költségvetés által megszabott keretek között.

29. §

A Társaság jogutód nélküli megszűnése esetén vagyonát a tagdíjat fizető tagok között – a befizetések arányában – elosztja.

X.
A TÁRSASÁG
TÖRVÉNYESSÉGI FELÜGYELETE

30. §

1. Társaság működése felett az ügyészség, a rá irányadó szabályok szerint törvényességi felügyeletet gyakorol.
2. Ha a Társaság működésének törvényessége másképpen nem biztosítható, az ügyész a területileg illetékes bírósághoz fordulhat.
3. A bíróság az 1989. évi II. tv.16.§ (2) az (e) pontja szerint biztosítja a Társaság jogszerű működését.

XI.
A TÁRSASÁG
HATÓSÁGI ELLENŐRZÉSE

31. §

Ha a Társaság olyan tevékenységet végez, amelyet jogszabály feltételhez köt, vagy egyébként szabályoz, a tevékenység felett a tevékenység szerinti hatáskörrel rendelkező állami szerv a hatósági ellenőrzésre vonatkozó jogszabályok szerint jár el.

A MAGYAR NŐGYÓGYÁSZ ONKOLÓGUSOK TÁRSASÁGÁNAK VEZETŐSÉGI TAGJAI

	1991–1995	1995–1999	1999–2003	2003–2007	2007–2011
Örökös tiszteletbeli elnök		Prof. dr. Gáti István	Prof. dr. Eckhardt Sándor Prof. dr. Gáti István	Prof. dr. Eckhardt Sándor Prof. dr. Gáti István	Prof. dr. Bősze Péter Prof. dr. Eckhardt Sándor Prof. dr. Gáti István
Elnök	Prof. dr. Gáti István	Prof. dr. Bősze Péter	Prof. dr. Bősze Péter	Dr. Ungár László	Dr. Pálfalvi László
Jövendő elnök	–	–	Dr. Ungár László	Dr. Pálfalvi László	Dr. Póka Róbert
Főtitkár	Prof. dr. Bősze Péter	Prof. dr. Gardó Sándor	Prof. dr. Szabó István	Dr. Szánthó András	Dr. Szánthó András
Pénztáros	Prof. dr. Bősze Péter	Dr. Karácsony István	Dr. Karácsony István	Dr. Karácsony István	Dr. Siklós Pál
Tagok	Dr. Bodó Miklós Prof. Dr. Eckhardt Sándor Dr. Gaál József Dr. Gardó Sándor Prof. dr. Illei György Prof. dr. Keller Gábor Prof. dr. Kovács László Prof. dr. Lampé László Prof. dr. Németh György Prof. dr. Papp Zoltán	Dr. Berbik István Prof. dr. Bodó Miklós Prof. dr. Doszpod József Prof. dr. Eckhardt Sándor Dr. Hernádi Zoltán Prof. dr. Kovács László Dr. Krommer Károly Prof. dr. Papp Zoltán Dr. Ungár László	Dr. Berbik István Dr. Berkó Péter Prof. dr. Borsos Antal Prof. dr. Hernádi Zoltán Dr. Krivácsi Gábor Prof. dr. Krommer Károly Prof. dr. Paulin Ferenc Prof. dr. Pál Attila Dr. Pálfalvi László Dr. Póka Róbert Dr. Szántó András Dr. Szepesti János Dr. Wenczl Miklós	Dr. Adorján Gusztáv Dr. Berkó Péter Prof. dr. Borsos Antal Dr. Göcze Péter Dr. Kneffel Pál Dr. Krivácsy Gábor Prof. dr. Paulin Ferenc Prof. dr. Pál Attila Dr. Pete Imre Dr. Póka Róbert Dr. Szepesti János Dr. Wenczl Miklós	Dr. Adorján Gusztáv Dr. Bánhidny Ferenc Dr. Berkó Péter Prof. dr. Bódis József Dr. Dancsó János Prof. dr. Göcze Péter Dr. Kalmár László Dr. Kazocsay László Dr. Kiss Csitári István Dr. Kneffel Pál Dr. Kovács Lajos Dr. Pete Imre

XII.
A TÁRSASÁG MEGSZŰNÉSE

A Társaság megszűnik feloszlással, más társasággal/egyesülettel való egyesüléssel, feloszlattal, illetőleg megszűnésének megállapításával.

XIII.
HATÁLYBALÉPÉS

Jelen alapszabályt a Társaság alakuló közgyűlése fogadta el 1991. december 20-án.

XIV.
FEGYELMI ÜGYEK

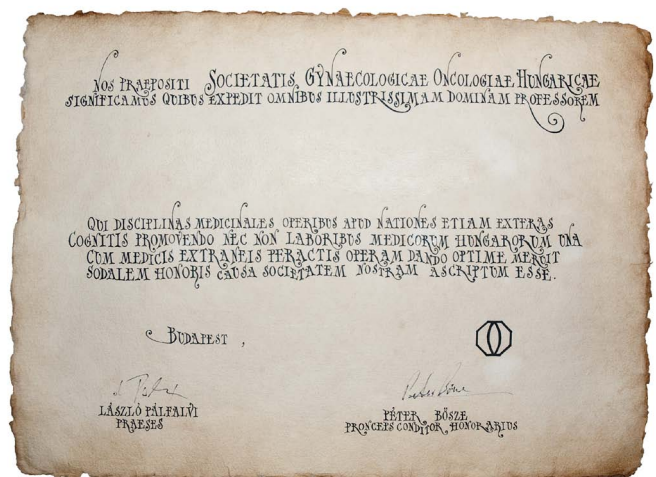
A közgyűlés, a vezetőség, illetve felhatalmazása alapján az elnökség fegyelmi ügynek minősülő kérdések vizsgálatára ad hoc bizottságot hoz létre. A bizottság elnökből és két tagból áll. Megállapításairól a létrehozó szervet tájékoztatja. Szükség esetén szakértők, más tagok bevonásáról gondoskodik. A bizottságot intézkedési jog nem illeti meg.

XV.
ZÁRADÉK

A Társaság alapítótagjainak névsorát a Társaság alapító közgyűlésének jegyzőkönyveinek melléklete tartalmazza.

Budapest, 1991. december 20.

**A MAGYAR NŐGYÓGYÁSZ ONKOLÓGUSOK TÁRSASÁGÁNAK
TISZTELETBELI TAGSÁGÁHOZ JÁRÓ OKLEVÉL ÉS EMLÉKÉREM**



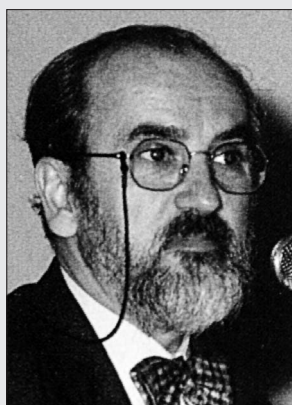
A MAGYAR NŐGYÓGYÁSZ ONKOLÓGUSOK TÁRSASÁGÁNAK TISZTELETBELI TAGJAI



Antonio Onnis MD, 1999
(Nőgyógy Onkol 2000;5:3-4)



Neville F. Hacker MD, 2002
(Nőgyógy Onkol 2002;7:115-29)



Carlos F. de Oliveira MD, 1999
(Nőgyógy Onkol 2000;5:4-5)



Ben J. Smit MD, 2002
(Nőgyógy Onkol 2002;7:130-6)



Santiago Dexeus MD, 2001
(Nőgyógy Onkol 2001;6:95-7)



Michael Höckel MD, 2003
(Nőgyógy Onkol 2003;8:263-4)



Hugh H. Allan MD, 2002
(Nőgyógy Onkol 2002;7:113-4)



Maria Marchetti MD, 2009
(Nőgyógy Onkol 2009;14:184-5)

MAGYAR NŐGYÓGYÁSZ ONKOLÓGUSOK TÁRSASÁGÁNAK TUDOMÁNYOS RENDEZVÉNYEI

- | | | | | | |
|-----|------------------------------|--|-----|--|---|
| 1. | 1992. október
Budapest | III–IV stádiumú petefészekrák
Szervező: Prof. dr. Bősze Péter | 18. | 1999. december
Budapest | A Magyar Nőgyógyász Onkológusok Társaságának második kongresszusa
Szervező: Prof. dr. Bősze Péter |
| 2. | 1992. december
Budapest | Méhnyakrák szűrése, diagnosztikája és terápiája
A Semmelweis Orvostudományi Egyetem I. Számú Szülészeti és Nőgyógyászati Klinikájával közösen szervezett, 6. Baross utcai szülészeti esték. Szervezők: Prof. dr. Papp Zoltán, Prof. dr. Bősze Péter | 19. | 2000. június
Győr | Elsődleges emlőrák: egyénre szabott kezelés
Az Európai Nőgyógyászati Rák Akadémiával, a Magyar Senológiai Társasággal, a Magyar Patológusok Társaságával és a Magyar Sugárterápiás Társasággal közösen szervezett rendezvény, szervező: Prof. dr. Bősze Péter |
| 3. | 1993. február
Budapest | Szeméremtestrák
Szervező: Prof. dr. Bősze Péter | 20. | 2000. december
Budapest | CME course on applied surgical anatomy for gynecological oncologists: basic and advanced surgical elements in gynecologic and gynecologic oncology surgery
Az Európai Nőgyógyászati Rák Akadémiával és az MTA Orvostudományok Osztályával közösen szervezett rendezvény, szervező: Prof. dr. Bősze Péter |
| 4. | 1994. április
Budapest | Kiterjesztett méheltávolítás
Szervező: Prof. dr. Bősze Péter | 21. | 2001. február
Budapest | Onkológia az évezred küszöbén – kiemelt fejezetek a komplex ellátásból
A Magyar Általános Orvosok Tudományos Egyesülete, a Magyar Klinikai Onkológiai Társaság, a Magyar Haematológiai és Transzfúziológiai Társaság, a Magyar Hospice Alapítvány, a Magyar Kemoterápiás Társaság, a Magyar Onkológusok Társasága, a Magyar Orvostudományi Nukleáris Társaság, a Magyar Radiológiai Társaság, a Magyar Sebész Társaság, a Magyar Tüdőgyógyász Társaság, Rákbetegség Országos Szövetsége és a Magyar Nőgyógyász Onkológusok Társasága közös rendezvénye. Szervező: MOTESZ |
| 5. | 1994. június
Budapest | Kolposzkópos és/vagy cytologiai atypia miatt végzett beavatkozások szövettani vizsgálatának eredményei
Szervező: Prof. dr. Bősze Péter | 22. | 2001. november
Budapest | A Magyar Nőgyógyász Onkológusok Társaságának harmadik kongresszusa
Szervező: Prof. dr. Bősze Péter |
| 6. | 1995. február
Budapest | Immunomorphologic aspects in endometrial cancer
Szervező: Prof. dr. Bősze Péter | 23. | 2002. október
Budapest | 1 st European Academy of Gynaecological Cancer, EAGC Educational World Congress on Gynecologic Oncology (társult szervező)
Az EAGC-vel társult rendezvény. Szervező: Prof. dr. Bősze Péter. A rendezvény teljes anyagát közreadtuk a Nőgyógyászati Onkológia 2002, 7. évfolyam 2. számában. |
| 7. | 1995. április
Budapest | Current trends in the management of recurrent cervical carcinoma
A Walesi Petefészekrák Tudományos Társaság közreműködésével, szervező: Prof. dr. Bősze Péter | 24. | 2003. október
Szombathely | A Magyar Nőgyógyász Onkológusok Társaságának IV. nagygyűlése
Szervező: Dr. Kneffel Pál |
| 8. | 1995. december
Budapest | A hormonok szerepe a nőgyógyászati és emlődagánatok ellátásában
Szervező: Prof. dr. Bősze Péter | 25. | 2004. május
Budapest | A Magyar Nőgyógyász Onkológusok Társaságának képezítő tanfolyama
Szervező: Prof. dr. Bősze Péter |
| 9. | 1995. december
Budapest | Hormone replacement therapy and cancer
Az Európai Rák Iskolával közösen szervezett rendezvény, szervező: Prof. dr. Bősze Péter | 26. | 2005. november
Miskolc–
Lillafüred | A Magyar Nőgyógyász Onkológusok Társaságának V. nagygyűlése
Szervező: Dr. Berkó Péter |
| 10. | 1996. március
Budapest | A nőgyógyászati onkológia gyakorlati kérdései: előkészítés és kemoprevenció
Szervező: Prof. dr. Bősze Péter | 27. | 2007. november
Nyíregyháza | A Magyar Nőgyógyász Onkológusok Társaságának VI. nagygyűlése
Szervezők: Dr. Papp Károly és Dr. Adorján Gusztáv |
| 11. | 1996. szeptember
Budapest | The place of radiation therapy in the management of gynecologic malignancies and breast cancer
Az Európai Rák Iskolával és a Milánói Európai Rák Intézzel közösen szervezett rendezvény, szervező: Prof. dr. Bősze Péter | 28. | 2008. október
Budapest | Nőgyógyászati onkológiai tanfolyam szakorvosok részére
A magyar Nőgyógyász Onkológusok társaságának képezítő tanfolyama, szervezők: Dr. Pálfalvi László, Dr. Szántó András |
| 12. | 1996. november
Budapest | Tudományos ülés
A SOTE II. Sz. Női Klinikájával közösen szervezett rendezvény, szervezők: Prof. dr. Bősze Péter és Prof. dr. Paulin Ferenc | 29. | 2009. november
Budapest | A Magyar Nőgyógyász Onkológusok Társaságának VII. nagygyűlése
Szervező: Dr. Pálfalvi László |
| 13. | 1997. május
Budapest | A nőgyógyászati onkológia gyakorlati kérdései: hasmegnyitás és zárás módszerei, korai és késői szövődésményei és azok ellátása, hasfalí lebonyolítás alkalmazása a nőgyógyászati onkológiában
Szervező: Prof. dr. Bősze Péter | 30. | 2011. október
Budapest | XVI th World Congress on Gestational Trophoblastic Diseases
Az International Society for the Study of Trophoblastic Diseases, Magyar Trophoblastbetegség Központ és a magyar Reproductív Immunológiai Társaság közös szervezése, szervezők: Prof. dr. Fülöp Vilmos és Prof. dr. Bősze Péter |
| 14. | 1997. november
Budapest | A nőgyógyászati onkológia gyakorlati kérdései: a beteg kivizsgálása és előkészítése a nőgyógyászati műtétekhez
Szervező: Prof. dr. Bősze Péter | 31. | 2011. november
Debrecen | A Magyar Nőgyógyász Onkológusok Társaságának VIII. nagygyűlése
Szervező: Prof. dr. Póka Róbert |
| 15. | 1997. november
Budapest | Molecular genetics in gynecologic and breast cancer and its clinical implications. bridging the gap
Az Európai Rák Iskolával és a MOTESZ-szel közösen szervezett rendezvény, szervező: Prof. dr. Bősze Péter | | | |
| 16. | 1998. szeptember
Budapest | The role of reconstructive surgery in the management of the female genital tract cancer
Az Európai Rák Iskolával és az Európai Nőgyógyászati Onkológiai Társasággal közösen szervezett rendezvény, szervező: Prof. dr. Bősze Péter | | | |
| 17. | 1998. december
Budapest | A Magyar Nőgyógyász Onkológusok Társaságának első kongresszusa
Szervező: Prof. dr. Bősze Péter | | | |