

# NŐGYÓGYÁSZATI ONKOLÓGIA

Hungarian Journal of Gynecologic Oncology

Official Journal of the Hungarian Society of Gynecologic Oncologists  
and the Hungarian Society of Cervical Pathology and Colposcopy

Editor-in-Chief: **Péter Bősze, M.D.** Editor: **Terézia Barabás**

## CONTENTS

ANNIVERSARY	<b>50<sup>th</sup> anniversary of the hungarian revolution</b> <b>Thoughts on 1956</b> <i>Péter Sótanyi, MD.</i>	189
PERSONAL OPINION	<b>Characteristics of bowel surgery in gynaecologic oncology patients</b> <i>László Ungár, MD, László Pálfalvi, MD.</i>	191
ORIGINAL PAPER	<b>A comparison of histological findings of cone biopsy and subsequent hysterectomy</b> <i>Tibor Rák, MD, László Horváth, MD, Tibor Ferenc Prievara, MD, Krisztián Szalai, MD.</i>	197
REVIEW ARTICLE	<b>Uterine fibroids and their treatment – current view</b> <i>Béla Molnár-G, MD.</i>	202
CONTINUING MEDICAL EDUCATION	<b>Diagnosis and therapy of urinary dysfunction (8)</b> <b>Surgery for urinary incontinence: which one to choose?</b> <i>Péter Bősze, MD.</i>	210
WORD FORMATION	<b>How to write?</b> <i>Péter Bősze, MD, Krisztina Laczkó</i>	218
INDEX	<b>Contents: 2003–2006</b>	237

# FŐHAJTÁS

## A MAGYAR FORRADALOM ÉS A SEMMELWEIS EGYETEM

### Gondolattöredékek 1956-ról

SÓTONYI PÉTER DR.

*Semmelweis Egyetem, Igazságügyi Orvostani Intézet, Budapest*

„Az újkori történelemben nem volt még egy olyan esemény, melyről annyit hazudtak, s amelyet annyira eltorzítottak és beszennyeztek, mint a magyar forradalom” írta Leslie Bain, amerikai újságíró.

Valóban elgondolkoztató, hogy az 1956-os magyar forradalom világtörténelmi jelentőségét a rendszerváltás előtti politikai vezetés hosszú ideig a hazugság tengerébe süllyesztette. A jól ellenőrzött tömegtájékoztatásnak köszönhetően nemzedékek nőttek fel tudatlanságban, agymosottan. Később, a felemásra sikerült rendszerváltozás után sem ismerjük még dicsőséges történelmünk egyes örök érvényű részleteit. A forradalom 50 éves évfordulójára kegyelettel emlékezünk azokról, akik életüket áldozták a nemzeti ügyünkért, és akik a megtorlás áldozataivá váltak. Az emberiség nagy erénye a megbocsátás, de nem moshatja ki a gyászt, vagy halványíthatja el az emlékezést. Közös főhajtásra buzdít, megeleveníti a múlt fájdalmas, megrendítő képsorait, amelyek számadásra kényszerítenek. Függetlenségünk vértanúinak emlékét mindenkor úgy kell megőrizni, hogy a megtorlókat, a gyilkosokat sem felejthetjük el. Az utókornak hiteles emlékezéssel kötelessége tisztelni e felejthetetlen korszak hősei előtt, de erkölcsi kötelessége, hogy megtisztítsa a forradalom emlékét az évtizedek során rárakódott szennytől, és méltó, az őt megillető helyre tegye a magyar és a világtörténelem könyvében.

Vajon a forradalom emléknapján emelt fővel állhatunk-e a hősök emléke előtt? A válasz nem egyértelmű.

A forradalomban a magyar orvosok, az egészségügyi dolgozók és a mentők példás helytállással, hősiessen, olykor életük feláldozásával teljesítették feladatukat. A tűzvonalból mentették a

sebesülteket, függetlenül attól, hogy melyik oldalon harcoltak. Nagy idők eszményivé növelték személyüket. Áldozatvállalásuk, hazaszeretetük, örök példává nemesült. A sokarcú forradalomban, emberfeletti munkával fegyvertelenül harcoltak a megmenthető életekért. A Semmelweis Egyetem belső klinikai tömbjében álló márvány emléktábla neveiket örökíti meg. Nem mindenki volt az egyetem hallgatója, vagy alkalmazottja, de életüket az egyetem környékén a magyar szabadságért vagy a sebesült embertársaik életének megmentéséért vesztették el. A forradalom leverését követő megtorlás és a forradalom alatt önként vállalt segítő munka áldozatainak száma mai ismeretünk szerint tizenhat.



Felvétel: Semmelweis Egyetem, Kiss Balázs

#### KIK VOLTAK ŐK NÉV SZERINT?

A MÁRTÍROK:

Békési Béla	orvostanhallgató
Dr. Péch Géza	orvos
Tóth Ilona, Gizella	orvos

*Levelezési cím:*

**Prof. Dr. Sótonyi Péter**  
Semmelweis Egyetem  
Igazságügyi Orvostani Intézet  
1091 Budapest, Üllői út 93.  
Telefon: (36-1) 215-7300 Távmasoló: (36-1) 215-6228  
E-posta: sotpet@igaz.sote.hu

## HŐSI HALOTTAINK:

<i>Filák György</i>	orvostanhallgató
<i>Kecskés Sándor</i>	ápoló
<i>Kormos Zoltán</i>	orvostanhallgató
<i>Dr. Kovács Ferenc</i>	orvos
<i>Dr. Lakos Károly</i>	orvos
<i>Magyar Katalin</i>	mentő
<i>Miskolci Péter</i>	műtő
<i>Nagy György</i>	orvostanhallgató
<i>Puskás Sándor</i>	orvostanhallgató
<i>Dr. Rónafalvi Ödön</i>	orvos
<i>Vida Sarolta</i>	orvostanhallgató
<i>Záhonyi Zoltán</i>	szigorló orvos

Büszkék lehetünk rájuk, meghajtjuk fejünket előttük, ők a példaképeink. Nevüket, örök időkre, a hálás utókor méltán aranyozza be. Az emlékezéshez méltóak Illyés Gyula „Gyászinduló” című versrészletének sorai:

*„Üdvözet néktek kik harcoltatok,  
Harcoltatok és halni tudtatok.  
Dicsőség nektek kik meghaltatok,  
Halálotokkal példát adtatok.  
Ti felkelők, ti bátran elesők  
Ti bírák előtt büszkén eredők.”*

Ma már tudjuk, hogy az 1956-os forradalom a világ egyik legtisztább célú, legemelkedettebb és legerkölcösebb forradalma volt. Október 23-án egy kis népben, a magyar nemzetben olyan rettenetes szabadságvágy és elszántság feszült, amit megállítani akkor sem lehetett már, annak ellenére sem, hogy – mint történelmünkben annyiszor – a fiatalság forradalma magára maradt. A lángoló vágy és a már-már vakmerő akarat úgy vitte harcba őket, hogy a tankokkal is szembeszállva hitték, Dávidnak győzni is lehet a Góliáttal szemben. Akkor a forradalom ifjúsága bizonyította a világnak, hogy fel kell készülnie a kommunista szovjet hatalom és parancsuralom felszámolására. A forradalom megmutatta a magyar felemelkedés egyetlen nagy titkát, a nemzeti egységet. Az ifjúság fegyverrel, hittel és lelkesedéssel akarta megváltoztatni a világot. A szabadságért, a nemzet függetlenségéért képes volt életét is feláldozni, hogy eltűnjön az a hazug világ, mely átalakíthatatlanná vált. A magyarság talpra állt, megtisztult, és visszanyerte nemzeti méltóságát. Október 23-án az európai és a világtörténelem is Magyarországon íródott: egy kis nemzet forradalma hazája függetlenségéért és önállóságáért, a kommunizmus elleni szabadságharcra nőtt. Az igazak, a megalázottak, de az erős jelleműek forradalma is volt. A nemzet olyan értékei nyilatkoztak meg, melyekről már sokan úgy hitték, hogy elvesztek. A magyarság küzdelmeit, védelmi harcait függetlenségéért megpróbálta töretlen kö-

vetkezetességgel megharcolni, majd a büntető önkényuralom évtizedeit méltósággal elviselni. Bármely hatalom a történelem színpadán, amely felszámolni igyekszik a forradalom vérbefojtásának örökségét, megvetésre ítéltetett, mint az az elnyomó hatalom, amely a forradalom becsületét és tisztaságát akarta sárba tiporni. A zsarnokság nemtelen bosszúja, az aljasul elkövetett kivégzések, a mondvacsinált bírósági tárgyalások a jogrend megcsúfolása volt. Emlékezzünk rá, hogy ez soha többé ne történhessen meg.

Az emlékezés a forradalom évfordulójára üzenet: a magyar nép mindenkor képes a megtisztulásra, újból nemzetté válásra. A forradalmat szívükben és lelkükben legmélyebben őrző túlélők és krónikások erkölcsi kötelessége az emlékek tisztaságának megőrzése. Szomorú, hogy még napjainkban is találkozunk 1956 hivatalos értékelésében torz, önmagát magyarázó, ügyeskedő értelmezésekkel. A forradalom szellemisége és tanulságai az egész magyar nemzeté, azok nem sajátíthatók ki és kizárólagossággal sem birtokolhatók, mert ahogy 1848, úgy 1956 is az egyetemes magyar történelem dicső és szerves része. A megszállók és a forradalom leverésében tevékenyen részt vállaló párt- és kormányservezetek sehol és soha, még közvetve sem igazolhatók. Büszkék vagyunk forradalmunkra, amely előtt az egész világ akkor méltán hajtott fejet. Gloria Victis! Örök emlékeztető maradjon számunkra is Albert Camus gondolata: „A magára maradt Európában csak úgy maradhatunk hívek Magyarországhoz, ha soha és sehol nem áruljuk el, amiért a magyar harcosok életüket adták, és soha sehol – még közvetve sem – igazoljuk a gyilkosokat.”

Az utókor kötelessége, hogy igazságot szolgáltatson az 1956-os forradalomnak.

**A MAGYAR FORRADALOM ÜZENETE**

A magyar nép mindenkor képes a megtisztulásra, újból nemzetté válásra.

## Nőgyógyászati daganatok és betegségek miatt végzett bélműtétek sajátosságai

UNGÁR LÁSZLÓ DR., PÁLFALVI LÁSZLÓ DR.

Fővárosi Szent István Kórház, Nőgyógyászati Osztály, Budapest

**BEVEZETÉS** Belsősebészeti beavatkozás gyakran szükséges nőgyógyászati műtétnek, tervezetten – az alapbetegség gyógyításának részeként – vagy a műtét közben keletkezett szövődmények miatt. Ennek ellenére, viszonylag kevés tudományos közlemény foglalkozik a belek sebészetének ezzel a sok szempontból különleges, sajátos kérdésével. Magyarázata az lehet, hogy a bélműtéteket a nőgyógyászati osztályok többségén a műtétet hívott sebész végzi, akinek ezek a műtétek megszokottak, nehézséget nem okoznak. Csupán néhány nőgyógyászati daganatközpontban dolgoznak a bélműtétek végzésében is képzett, gyakorlott nőgyógyász-onkológusok, akik a nőgyógyászati bélműtétekkel szerzett tapasztalataikról nem sokat írtak.

A nőgyógyászati műtétek részét képező belsősebészeti beavatkozások az általános belsősebészeti módszerek mindegyik formáját magukba foglalják: a vékonybelek egy-egy szakaszának eltávolításától (vékonybél-resectio), a vékonybélből képzett húgyvezeték-pótlásig, a kismencedei exenteratióban végzett végbél- és rectum amputatiótól (rectum amputatio), a vékony és/vagy vastagbélből képzett bélhólyag kialakításig. Ezeknek a nőgyógyászati betegségekben végzett, különleges bélműtéteknek sikeréhez a műtétet végző nőgyógyász onkológus ismerete, jártassága alapvetően szükséges. Az általános sebésznek a béldaganatok műtéteinél gyűjtött tapasztalata rendszerint nem elegendő; az alapbetegség, a nőgyógyászati kórkép alapos ismerete ugyanis a műtétet belsősebészeti részének is elengedhetetlen feltétele, sikerének záloga.

A nőgyógyászati műtétnek előfordul, a gyomor és bélrendszer különböző szakaszainak sérülése sokféle, következtéképpen sebészi ellátásuk is különböző, meglehetősen változatos. A hastükrözésnél keletkezett gyomorsérüléstől, a szülés alatti

végbélrepedésig a gyomor és a belek valamennyi szakaszán szükség lehet előre nem tervezett sebészeti beavatkozásra. A nőgyógyászati betegségek műtéteinél keletkezett bélsérülések el-látásában – a tervezhető bélműtétekkel szemben – elsősorban az általános sebészi tapasztalatra támaszkodunk. A mindennapi gyakorlatban azonban a nőgyógyászati betegségekben szükséges bélműtétek legfeljebb elvétve fordul elő olyan helyzet, amikor a nőgyógyász tapasztalatára, betegségtudására nem lenne szükség. Ezek a gondolatok vezettek ennek az összefoglalónak megírásához, és, hogy a kérdéssel kapcsolatos tapasztalataikat, az ezekből levonható megfontolásokat az olvasókkal megosszuk.

**ÁLTALÁNOS MEGFONTOLÁSOK** Nap mint nap felmerülő, fontos gyakorlati kérdés, hogy ki végezze a nőgyógyászati műtétnek szükséges „nem nőgyógyászati” beavatkozást. Előre nem tervezhető bélműtétet leggyakrabban sérülés miatt végzünk, amikor a nőgyógyászsebész képzettségétől, a sérülés jellegétől, valamint az általános sebész elérhetőségétől függ, hogy a műtétet sebész hívunk, vagy a nőgyógyász látja el a sérülést. Más a helyzet, ha a bélműtét a nőgyógyászati műtét részét képezi. Tervezhető bélműtétet leggyakrabban a női nemi szervek daganatainak műtéteinél szükséges, de endometriosis, a beleket érintő nőgyógyászati eredetű idült vagy heveny gyulladás, nőgyógyászati és nem nőgyógyászati kiindulású betegségek együttes előfordulása stb. miatt is helyénvaló lehet valamilyen bélműtét.

Bizonyos nőgyógyászati betegségek sebészi kezelésénél nagy valószínűséggel – a nőgyógyászati onkológiai osztályokon viszonylag gyakran – kell a beleken is műtétet végezni. Ilyen viszonylag gyakori kórkép a petefészekrák vagy a sugárkezelés után kiújult hüvely-, méhnyak- és méhtrák. Tankönyvi adatok szerint a petefészekrák-műtétek 30%-ában, a kiújult hüvely-, méhnyak-, méhtrák műtéteinek 80%-ában számíthatunk bélműtétet is igénylő elváltozásra. Ámbar nem külön kórképek, bélműtét mégis gyakorta indokolt az onkológiai kezelések – kiterjesztett daganatgyógyászati műtétek, sugárkezelés stb. – szövődményeinek sebészi ellátásánál. Saját tapasztalatunk szerint a nőgyógyászati daganatok vagy a sugárkezelés szövődményeinek sebészi ellátásakor minden második műtét-nél belsősebészeti beavatkozás is indokolt.

Levelezési cím:

**Dr. Ungár László**

Fővárosi Szent István Kórház

Nőgyógyászati Osztály

1096 Budapest, Nagyvárad tér 1.

Telefon: (36-1) 455-5737 Távmasoló: (36-1) 215-9502

E-posta: ungarl@t-email.hu



Intézetünkben, a nőgyógyászati műtétek részeként, évente 80-100 alkalommal bélműtétet is végzünk. Nem is kell mondani, hogy évente 100 alkalommal a velünk egy intézetben működő sebészeti osztálytól nem várhatjuk el, hogy a belek sebészetében kiválóan jártas sebész szakorvost küldjön azért, hogy a nőgyógyászati műtétek egy-egy időigényes szakaszát átvegye, saját munkáját pedig elhalassza. Az évi 80-100 bélműtét ugyanakkor már biztosít olyan műtéti gyakorlatot, amely a nőgyógyász onkológus biztonságos bélműtéti tevékenységéhez szükséges. Ez, a nőgyógyászati onkológiai osztályokra jellemző helyzet is hozzájárult a nőgyógyászati onkológia, mint külön szakterület létrejöttéhez, és hogy a nőgyógyász onkológus a bélműtéseket is maga végezze. Ennek a gyakorlatnak nyilvánvaló előnyei és hátrányai vannak az ún. „vendég” általános sebész műtétbe vonásával szemben.

Hátrány: a bélébészet műtéti módszerek, a műtéti előkészítés és a műtét utáni kezelés fejlődésével nehéz a nőgyógyászati osztályon lépést tartani, még akkor is, ha a műtétszám a megfelelő gyakorlat fenntartásához elegendő. Ezért határozottan javasoljuk, hogy a bélébészeti műtéseket végző nőgyógyász onkológus bizonyos rendszerességgel vegyen részt bélműtéseketben valamelyik általános sebészeti osztályon.

Az előnyök közül a legfontosabb a betegek és a betegség természetének ismerete. Bizonyos kórképekre jellemző, különleges szempontok: a betegek teherbíró képessége, a sugárkezelt, a kemoterápiával vagy a kiterjesztett műtéttel megterhelt hasi szervek megterhelhetősége, az adott kórkép szokványos szövődésményei, a betegek életkilátása és a műtét utáni kiegészítő kezelés. Mindezek együttes mérlegelése a megfelelő műtét megtervezéshez és a kivitelezéshez is elengedhetetlen.

**A PETEFÉSZEKRÁK BÉLSÉBÉSZETI VONATKOZÁSAI** A petefészekrák sebészetének alapelve: a látható daganatot a lehető legnagyobb mértékben el kell távolítani, egyébként a betegek életkilátása vajmi csekély. A daganattávolítás lehetőségét (a sejtsökkenető műtétet) nehezíti, hogy a petefészekrákok többsége a műtétkor már a hasüregben szétszórta.

Az általános sebészeti osztályokon műtött petefészekrákos betegeknél – jóllehet a sebészeti módszerek korlátozás nélkül hozzáférhetők –, az ún. nem műthető („inoperabilis”), csak szövettani mintavételre kerülő esetek aránya jellemzően sokkal nagyobb, mint a nőgyógyászati onkológiai osztályokon műtött betegeknél. Ez azért lényeges, mert a betegek várható életkilátásait is meghatározóan rontja, ha a műtétet az általános sebészetben és nem a nőgyógyászati onkológiai osztályon végzik. A különbség nyilván nem a műtét orvos ügyességén vagy sebészeti képzettségén, gyakorlatán múlik, hanem a kórkép ismeretéből adódik. A petefészekrákot rendszeresen kezelő nőgyógyász daganatsebész tisztában van azzal, hogy a betegek sorsa alapvetően függ az első hasműtétől, ezért akkor is kiterjesztett műtétet végez, amikor a műtét kockázata jelentős. Sőt abban az esetben is törekszik a „sejtsökkenetésre”, amikor a daganat maradék nélküli eltávolítása nem lehetséges (suboptimalis műtét). Ez a

műtéti eljárás még abban a ritkább helyzetben is előnyös, amikor a betegnek hasüregén kívüli (például mellkasi) áttéte is van. Általános tapasztalat, hogy a hasüregi daganat eltávolítását még többszörös bélműtét árán is érdemes megkísérelni. Ezzel szemben az általános sebészethez tartozó, hasüregi daganatok között egy sincs, amelyben a daganat részleges (nagy részének) eltávolítása a betegnek számottevő előnyt jelentene.

**A PETEFÉSZEKRÁK BÉLSÉBÉSZETÉNEK SAJÁTÓSÁGAI** A petefészekrák műtétének egyik érdekes – a műtéti tervezésnél figyelembe veendő – sajátossága, hogy a műtét alatt csillapíthatatlannak tűnő, anatómiailag meghatározhatatlan kiindulási, egyszerre számtalan helyről jelentkező vérzések a daganat nagy részének eltávolítása után könnyen megszüntethetők. Ennek ismeretében, a petefészekrák sebészetében jártas nőgyógyász onkológus a kétségbeejtő, ezer helyről jelentkező vérzés ellenére is a műtét gyors és megalkuvás nélküli – adott esetben különböző bélműtéseket is magába foglaló – kiterjesztése mellett dönt, és a tervezett műtétet elvégzi. Saját, több évtizedes tapasztalatunk is azt mutatja, hogy ez az eljárás célravezető, és a vérzescsillapításnak sokszor az egyetlen jó esélyét adja.

Jellegzetes sajátossága a petefészekrák sebészetének az is, hogy a bélvarratok ebben a kórképben nem gyógyulnak a szokásosnál rosszabbul. A rossz általános állapotú, nemegyszer kemoterápiával előkezelt, tartósan fehérje hiányos betegeknél, még ha a beleken miliaris szóródás is látható – vagyis amikor minden, az általános sebészetben számon tartott kockázati tényező arra utalna, hogy a bélvarrat kimenetele kétséges –, a bélvarratok többnyire szövődésmény nélkül meggyógyulnak. Ez a megfigyelés is felettebb támogatja a műtét alatt jelentkező vérzések ellátására javasolt ún. „menekülj előre!” módszert.

**BÉLMŰTÉT ÉS A KEMOTERÁPIA** A sejtmérgező gyógyszerkezelés és a bélműtét kapcsolata háromféle: a) a műtétet a gyógyszeres kezelés után végezzük; b) a kemoterápiát adjuk a műtét után; c) a műtétet a gyógyszeres kezelés közé iktatjuk. Az utóbbit külön nem tárgyaljuk; ilyen esetekben is az első két pontban részletezett elveket alkalmazzuk.

**KEMOTERÁPIÁT KÖVETŐ BÉLMŰTÉTEK** Külön megfontolást kíván a petefészekrák kemoterápiát követő (második) műtete. Ilyenkor a műtéti kockázat mérlegelésénél számolnunk kell a nagy mennyiségű platinakezelés beleket károsító hatásával. A ciszplatin a belekre hasonlóan hat, mint a sugárkezelés, de azzal ellentétben, a sejtmérgező gyógyszerek bélfalat károsító hatása idővel (hónapok múlva) csökken, majd teljesen megszűnik. A sugárkezelés véglegesen rongálja a beleket, ami az idővel nem javul, inkább romolhat.

A platinakezelés bélkárosító hatását a nőgyógyász onkológusok jól ismerik, az általános sebészek kevésbé vagy egyáltalán nem, mivel a sebészeti daganatok, betegségek ellátásában nagy mennyiségű platinakezelést követő has/bélműtétet legfeljebb elvétve végeznek.

Daganatgyógyászati megfontolásból a kiújult petefészekrákot csak akkor érdemes műteni – második sejtsökkenő műtétet végezni –, ha a betegség elsődleges kezelése és a kiújulás között legalább egy év már eltelt. Sajátos egybeesés, hogy a platinakezelésnek a bélműtét kockázatát fokozó hatása is hozzávetőlegesen egy év alatt múlik el.

Messzemenően nem tisztázott, hogy az ún. bevezető (neoadjuváns) kemoterápia – amikor csak két vagy három gyógyszeres kezelést adunk a műtét előtt – mennyire károsítja a beleket. Ennek nemcsak a műtét időpontjának meghatározásában, de az esetlegesen szükséges bélműtétek elvégzésének eldöntésénél is jelentősége van. Tapasztalatunk szerint a teljes kezeléshez szükséges ciszplatin egyharmadának/felének bélfalkárosító hatása nem számottevő, a sebgyógyulást lényegesen nem befolyásolja; ennek ellenére ennek lehetőségét mindig tartjuk szem előtt. Szerencsére, bevezető kemoterápia hatására a daganat rendre annyira visszaféjlődik, hogy a kezelést követő műtétek-nél bélvarratok készítése csak nagyrítván szükséges.

**A MŰTÉTET KÖVETŐ KEMOTERÁPIA** A petefészekrák kezelésének egy másik sajátos szempontja a műtétet követő kemoterápia időzítése. A gyógyszeres kezeléstől akkor várható a legjobb hatás, ha azt a műtét utáni első három héten belül elkezdjük. A sejtsökkenő műtét után törvényszerűen felgyorsul a visszahagyott daganatban a sejtosztódás, a daganat gyorsabban növekszik, s a daganat a kemoterápiás szerre érzékeny időszakba jut. Ez a kedvező időszak azonban viszonylag hamar elmúlik, és ha a kemoterápiát halogatjuk, a sejtsökkenő műtét értelmét veszti. Ezért, ha a várható műtéti megterhelés, esetleg szövődmény miatt a kemoterápiát a műtét után valószínűleg csak megkésve adhatjuk, célszerűbb a sorrendet megfordítani, a kezelést gyógyszerek adásával kezdeni. Ilyen késlekedést okozhat a sebgyógyulást hátráltató jelentős kövérség, az elzáródásos légúti betegségek, a cukorbetegség, a hasfali sérv stb.; különösen, ha társulnak.

A ráksejtek műtét utáni fokozott gyógyszerérzékenysége indokolja, hogy a jó általános állapotú, a műtéttől feltehetően egy-két hét alatt kemoterápiára alkalmas állapotig gyógyuló petefészekrákos betegnél, még a daganat teljes eltávolításának esélye nélkül is érdemes akár többszörös bélműtétet végezni. Ezzel szemben, ha a műtét utáni gyógyulás várhatóan elhúzódik, helyesebb a műtéttől elállni, még akkor is, ha a daganat eltávolítása egyszerűbbnek tűnik. Másként fogalmazva: kérdéses, hogy a bélműtét indokolt-e azokban az esetekben, amelyekben a daganat ugyan teljesen, maradék nélkül eltávolítható, de a kemoterápia megkezdését a bélműtét több héttel késleltetné.

**A PETEFÉSZEKRÁKOS BETEGEK BÉLELZÁRÓDÁSA** A sebészek és nőgyógyász onkológusok közötti nézeteltérések viszonylag gyakori oka a gyógyíthatatlan, csupán tünetileg kezelt petefészekrákos betegek bélelzáródásának ellátása. A bélelzáródás az aktív kezelés időszakán már túljutott petefészekrák egyik gyakori, sokszor megoldhatatlan szövődménye. A betegek egy része

kifejezetten jó általános állapotban kerül ebbe az elviselhetetlen, gyakran hetekig tartó, állandó hányást okozó helyzetbe. Az állandó hányás gyötrelmeiben egyedül a gastrostoma hozhat enyhülést. Készítéséhez jó endoszkópos sebész, a gyomornyílás képzéséhez megfelelő eszközök és anyagi nehézséggel nem küszködő kórházi feltételek szükségesek.

Hazánkban gyomorkivezetést a tünetek enyhítése, a betegek állapotának javítása végett elsősorban mesterséges, a gyomornyíláson keresztüli táplálás céljára készítenek. A sebészek – a nőgyógyász onkológus unszolása ellenére – elzárkoznak attól, hogy a gyomorfezsülés csökkentésére végezzék ezt a műtétet. Az endoszkópos gastrostoma felhelyezése végképp nem nőgyógyászati műtét, így – legalábbis Magyarországon – ez a sebészi beavatkozás nem került be a petefészekrákos betegek ellátásának gyakorlatába.

A gyomorkivezetéssel ellentétben a nyitott hasműtét szinte soha nem oldja meg a gyógyíthatatlan petefészekrákos betegek bélelzáródását, állandó hányását. A bélelzáródás ebben a kórképben jellemzően többszörös, a vékonybeleket kiterjedten érinti, következképp a bélkivezetés (enterostoma) vagy a megkerülő bélösszeköttetés (entero-enteralis anastomosis) többnyire eredménytelen. Tovább nehezíti a helyzetet az általános sebészet egyik megingathatatlan alapelve, az a megváltoztathatatlan általános sebészeti alapelv (paradigma), miszerint a bélelzáródásos beteg hasát fel kell tárnai. Valóban, a sebészi osztályra keveredett bélelzáródásban szenvedő, menthetetlen petefészekrákos betegnek kevés esélye van arra, hogy egy teljesen értelmetlen hasmegnyitást elkerüljön.

Sajnos nincs olyan gyógyszeres kezelés, amely az ileusos beteg hányását enyhítené. A kábító fájdalomcsillapítással megrovidíthatjuk a beteg életét, de keserves hányását – amely még hetekig is tarthat – nem tudjuk csillapítani.

Ez a példa mutatja talán a legtisztábban, hogy van olyan betegség, olyan helyzet, amikor a kórképet jól ismerő nőgyógyász onkológus kívánsága ellenére nem végzik el azt a sebészi beavatkozást, amelyhez csak az általános sebésznek van eszköze és képzettsége. Ugyanakkor a beteget – ha sebészeti osztályra szállítják – olyan sebészi beavatkozással kezelik, amelyet a nőgyógyász onkológus kifejezetten ellenez, és amelyet a nőgyógyászati osztályon is elvégezhetnének, ha lenne értelme.

**A SUGÁRKEZELÉST KÖVETŐ BÉLMŰTÉTEK SAJÁTÓSÁGAI** A sugársérült beleken végzett bélműtét a nőgyógyászati onkológiában viszonylag gyakori. A kiújult méhnyakrákos betegek műtéteinek valamilyen bélműtét gyakorlatilag mindig részét képezi. A kérdést taglaló közleményekkel egybehangzóan, saját tapasztalatunk szerint is sokkal szerencsésebb, ha ezeket a műtéteket nőgyógyászati onkológiai központokban, a bél- és urológiai sebészetben is gyakorlott nőgyógyász daganatsebész végzi. A műtét egy-egy szakaszához meghívott általános sebész – tapasztalat és ismeret híján – nem tudja a kiújult nőgyógyászati

ti daganatot helyesen kórismézni, a sebészi beavatkozás tervezéshez szükséges kórjólratot és a műtét várható hasznát meghatározni. Erre kizárólag a bélésebzetben is jártas nőgyógyász onkológus alkalmas.

Magyar tankönyvi ajánlás szerint a bélvarratokat készítésének sikere három alapvető feltételtől függ: a) az összevarrandó bélvégek jó vérellátásától; b) a megfelelő műtét előtti és utáni kezeléstől, különös tekintettel a bélelőkészítésre és a szükséges fehérjéptőlásra; c) a tökéletes műteti módszertől. Sajnos a sugárkezelés után kiújult méhnyak-, valamint a méhtest- és hüvelyrákos betegek is gyakran fehérjehiányosak (hypoproteine aemiások), a besugarazott belek vérellátása rossz, és a helyes bélelőkészítésre sincs mindig lehetőség, például bélsipolyok, bél-hólyag sipolyok stb. miatt.

#### GYAKORLATI MEGGONDOLÁSOK

1. A bélszakaszok egyesítéseinél (anastomosisoknál), ha a vérellátás zavartalan, általában elég az egyesítendő bélszakaszok színére, a bélmozgásokra (bélperistaltica) és a sebszélek kapilláris vérzéseire figyelni. A besugarazott betegek bélműtéteinél, ezenkívül az összevarrandó bélszakaszokat ellátó ereket is keressük fel, mert a megfelelő vérellátást csak a vérellátási fő értörzsek megtartásával biztosíthatjuk. A nőgyógyász sebésznek tehát az egyes bélszakaszok vérellátását jól kell ismernie. A belek kivágásának helyét úgy válasszuk meg, hogy a fő értörzsek érintetlenek maradjanak.

A sugárkezelt bélfal a károsodás mértékétől függően megvastagodik, rugalmasságát elveszti, törékennyé válik; a varratok a sugársérült bélfalat könnyen átvágják. A nőgyógyászati kórképekben alkalmazott sugárkezelésre jellemző, hogy a kismedencébe került – összenövésektől rögzített vagy csak oda csúszott – vékonybélszakaszok sugársérülése a legkifejezettebb. Ezek a bélszakaszokon a bél színe nem utal a sérülésre, és a sérült bélszakasz külső fala (serosája) is jellemzően épnek látszik, sőt a sugársérült bélszakaszokon bélmozgások is észlelhetők. A sugársérülésre csak a megvastagodott, merevebb bélfal utal. A sugársérült bélszakaszra felhelyezett varratok gyógyulási valószínűsége vajmi csekély, ezért akkor is kerüljük a sugársérült bélszakaszon végzett műtéteket, ha ez jelentősen növeli az eltávolítandó bélszakasz hosszát.

2. Feltételezhető bélműtét – különösen vastagbélműtét – esetén nagyon fontos a műtét előtti bélelőkészítés. A bélvarratok gyógyulása nagymértékben függ a műtét utáni fehérjéptőlástól is. Gyenge általános állapotú, fehérjehiányos, daganatos betegek tervezett műtétjénél ajánlott a „műtét utáni” fehérjéptőlást már a műtét előtti felkészítési szakban elkezdni.

3. A műtét sikerében nemcsak a műtő orvos gyakorlata, sebészi készsége számít, hanem az alkalmazott varróanyagok is. A korszerű, atraumatikus, egyfonalú (monofil), nem vagy lassan felszívódó varróanyagok alkalmazását nem szabad költségtagarékosságra hivatkozva elhagyni. A megfelelő bélvarrógépek

lényegesen lerövidítik a műtét idejét, sőt alkalmazásukkal a kézzel készített bélvarratok kockázatát is elkerülhetjük. A varrógép minden esetben „jó formában van”: nem fárad el, nem siet, nem zavarja a rossz asszisztencia stb. Különösen ajánlott a bélvarrógépek alkalmazása a betegnek és a sebésznek egyaránt megterhelő hosszú műtétekben, és amikor egynél több bélegyesítést varrunk. A klasszikus szabály azonban nőgyógyászati műtétek esetén is érvényes: az használjon bélvarrógépet, aki a béloösszekötést (a bélanastomosist) kézzel is biztonságosan meg tudná varrni.

Más, a sebészek között hosszas viták tárgyát képező kérdések – a tovafutó vagy csomós öltések, illetve az egy vagy két varratsor alkalmazása, a felszívódó vagy nem felszívódó fonalak előnybe részesítése stb. – nem a nőgyógyászati osztályokon végzett bélműtéteknél tisztázódnak. Minden bélműtétet végző nőgyógyászt arra biztatunk, hogy azt a varróanyagot és módszert alkalmazza, amiben jó gyakorlata van, és amit a legbiztonságosabbnak érez.

#### A BELEK SEBÉSZETÉNEK SAJÁTOSÁGAI ENDOMETRIOSISBAN

A mindennapok gyakori bélésebzeti aggálya a beleket is érintő endometriosist műtéte. A kórkép gyakori, rendkívül változatos, és gyakran érinti a beleket, elsősorban a végbelet és a szigmabelet. Általánosan elfogadott kezelési elv: az elváltozás maradék nélküli eltávolítására törekedünk. Nehezebb kérdés, hogy valamilyen jóindulatú kórkép kezelésében mekkora sebészi kockázatot tartunk arányosnak a remélt sikerrel. A kórkép egyik jellemzője – ami a műtét kockázat szempontjából is lényeges –, hogy a betegség a végbelet, a parametriumot és a húgyvezeteket egyidejűleg, változatos kiterjedésben érintheti, így sebészi kezelése nehezebb lehet a daganatsebészet legbonyolultabb műtéteinél is.

Jellegzetes a kiterjedt endometriosist szenvedő betegek kórtörténete: benne rendre olyan műtétek sorozata szerepel, amelyeknél a belek, a húgyvezeték, a húgyhólyag sebészetében járatlan nőgyógyász csak részlegesen távolította el az endometriosist. A betegek ezekből a műtétekből többnyire akkor is felépülnek, ha bél, húgyvezeték, húgyhólyag stb. sérüléssel jártak. Jellemző, hogy a tünetek az elváltozás részleges eltávolítását követően is átmenetileg enyhülnek. Tartós javulást – az esetleges meddőség gyógyításával – azonban csak az endometrioticus szövetek teljes eltávolítása eredményez.

Az endometriosist erősen vérezhet, ami zavarhatja a műtétet. A vérzés azonban ellátható, még akkor is, ha az elváltozást csak részben sikerül eltávolítani.

**PETFÉSZEK-ENDOMETRIOSIS** A petefészekben képződött ún. csokoládétömlőre (endometrioma) általánosságban jellemző – a valódi daganatoktól eltérően –, hogy viszonylag jól gyógyul, a varratokat jól tartó szövetből áll. A kismedencei szervek szöveteinél (bél, ureter, húgyhólyag) lényegesen keményebb, szívósabb endometrioticus szövet vészhelyzetben megbízható

alkotórésze lehet a húgyhólyag, a vastag- vagy végbél sérülését ellátó varratsornak. Ez teszi lehetővé, hogy a műtét alatt utat veszített általános nőgyógyász a kórképet nem ismerő, így adott esetben szintén utat veszített általános sebésszel az oldalán, jó eséllyel meneküljön a műteti sérülésből, és csupán egyszerű helyreállító varratot képezzen akkor is, ha az elváltozást a sérülés környezetéből nem sikerül eltávolítani.

**A BÉLNYÁLKAHÁRTYÁRA TERJEDŐ ENDOMETRIOSIS** A műtét kiterjesztésének egyik lényeges szempontja, hogy a betegség okoz-e a menses idején egyértelműen megállapítható bélvérzést. Ha igen, feltételezhető, hogy az endometriosissal a bél nyálkahártyáját is. A végebelet, vastagbelet érintő elváltozásnál ezért is nélkülözhetetlen lenne a műtét előtti béltükrözés, amely azonban a csontkemény, a beleket a környezethez változatos megtartásokkal rögzítő, fájdalmas alapbetegség következtében, gyakran sikertelen. Ha a tünetek és/vagy a béltükrözés nem utalnak egyértelműen a nyálkahártya érintettségére, érdemes megkísérlni az ép bélfal és az endometrioma sebészi szétválasztását, még ha a műtét a bélüreg megnyílásának kifejezett veszélyével is jár. Sokszor tapasztaltuk, hogy még azokban az esetekben is, amikor a műtét tapintási lelet alapján egyértelműen úgy tűnik, hogy a bélfalat az endometriosissal teljes vastagságában beszűri, az endometriosissal gyakorta, a bélüreg megnyitása nélkül is teljesen eltávolítható. Kifejezetten hangsúlyozzuk, hogy ilyen beavatkozás csak akkor végezhető, ha a sebész számít a bél megnyílására, és felkészült – a betegét is előre felkészítette – a bél kisebb-nagyobb szakaszának kivágására.

**SIGMABÉL-ENDOMETRIOSIS** A méh hátsó falához, a Douglas-üreg hashártyájához kötött sigmabélkacs-endometriosissal eltávolítása az egyik viszonylag gyakori sebészi feladat. Az endometriosissal bélszakasz többnyire néhány centiméter hosszúságú, a bél többi része ép. A műtétet tehát, szokásosan az egészséges fiatal nő, egészséges vastagbelén végezzük. A sigmabélszakasz kiiktatása után, szinte mindig, jól mozgatható, könnyen egymás mellé fektethető bélvégeket kell egyesítenünk. Ilyenkor bátran készíthetünk oldal az oldalhoz anastomosist is, a nyílás kényel-

mes tágasságú lesz. Sőt – ellentétben az általános sebészeti gyakorlattal – az endometriosissal műtéténél, sokszor alkalmazhatunk GIA- (oldal az oldalhoz) varrógépet is a sigma-sigma egyesítéshez. Nem kell a varrógépet a végbélen keresztül a hasüregi bélszakaszba juttatni, annak minden előnyével: a varrógép felvezetéséhez nem kell külön orvost hívni, a műtét izólátást megbontani, és a bélösszeköttetés nyílásának nagysága miatt sem kell aggódnunk. A körkörös varrógéppel ugyanis – a végbél-sigmabél méretkülönbsége miatt – nem is olyan ritkán csak szűkebb nyílás készíthető.

**VÉGBÉL-HÜVELY ENDOMETRIOSIS** Az endometriosissal másik jellegzetes, belet érintő területe a végbél-hüvely (rectovaginalis) rés. Sok betegnél a hátsó hüvelyboltozatban tapintható fájdalmas csomó hívja fel a figyelmet az endometriosissal, amely gyakorta önálló elváltozás, így eltávolítása a panaszok megszüntetésén kívül gyógyulást is jelent.

A hátsó hüvelyboltozatnál a végbél és a hüvely között széles, laza kötőszövetrel kitöltött rés található, ami a sebésznek jó hozzáférést biztosít. Ezért, még ha kétségesnek is tűnik az endometriosissal és a végbélfal szétválasztásának sikere, érdemes a hüvely felőli megközelítést választani. Lépten-nyomon tapasztaljuk, hogy a hüvely irányából a végbél-hüvely rés endometriomájával nehéznek tűnő esetekben is eltávolítható. Hangsúlyozzuk azonban, hogy a sebésznek és a betegnek egyaránt számítani kell az esetleg szükségessé váló végbélconkolásra. Kifejezetten javasoljuk, hogy a hüvelyi műtétet úgy fektessük és terítsük le a beteget, hogy – ha a végbél megnyílik – az alacsony anastomosishoz a hasműtét feltételei meglegyenek.

Az endometriosissal miatt végzett alacsony végbélegyesítésnél is a korábbiakban már kifejtett sebészi elveket alkalmazzuk: az elváltozás közvetlen környezete megtartható, így – az endometriosissal teljes eltávolításakor is – „takarékos” bélresectiot végezhetünk. Az endometriosissal nem rontja a belek sebszéleinek gyógyulását, következésképp a tehermentesítő bélkivezetés (colostoma vagy ileostoma) szükségtelen.



## A méhnyak rákelőző állapotai miatt kivágott szövetminták és az azt követően eltávolított méhek szövettani vizsgálati eredményeinek összehasonlítása

RÁK TIBOR DR.<sup>1</sup>, HORVÁTH LÁSZLÓ DR.<sup>1</sup>, PRIEVARA FERENC TIBOR DR.<sup>1</sup>, SZALAI KRISZTIÁN DR.<sup>2</sup>

Kaposi Mór Oktató Kórház Kaposvár, Szülészeti-nőgyógyászati Osztály<sup>1</sup>, Patológiai Osztály<sup>2</sup>, Kaposvár

**ÖSSZEFOGLALÁS** A szerzők a Kaposi Mór Oktató Kórház Szülészeti-nőgyógyászati Osztályán 1996 és 2005 között 1154 esetben vettek kúp alakú mintát a méhnyakból. A műtéteket részben a hagyományos módszerrel (ún. hidegkés-conisatio, kúpkimetszés), más esetekben elektromos vagy rádióhullámú hurokkimetszéssel végezték, illetve a két módszert együttesen alkalmazták. Amennyiben a szövettani vizsgálat cervicalis intraepithelialis neoplasiat (CIN-t) állapított meg, és a szövetmintát nem az ép szövetben vágták ki, vagy a sebészi szél épességét biztonsággal nem tudták megítélni, ismételt műtetet – a gyermekvállalási szándéktól függően – végeztek: újabb kúpkimetszést vagy méhnyakcsonkolást (amputatio cervicis uteri), illetve méheltávolítást. Máskor valamilyen társjavallat alapján javasolták a második műtetet. A tanulmányozott tíz év alatt a kúpkimetszést követően, évente 158 esetben (13,6%) távolították el a beteg méhét.

A méheltávolítást megelőző kúp alakú mintavétel szövettani eredménye szerint 71 esetben a kimetszés nem az épben haladt, vagy a metszésvonal az elváltozást érintette. Az eltávolított méh szövettani vizsgálata 58 esetben (81,7%) igazolt visszamaradt CIN-t, míg 13 esetben (18,3%) elváltozást már nem láttak. 87 betegnél az eltávolítást a szövettani vizsgálat szerint biztosan az épben végezték. Ezek közül 70 betegnél (81,5%) az eltávolított méh szövettani vizsgálata is negatív volt, de 17-nél (19,6%) még maradt a méhben elváltozás: 13-nál a CIN2/3, egynél pedig in situ rák.

Vizsgálataik alapján felhívják a figyelmet a kúp alakú mintavételeket követő szoros nyomon követés fontosságára. Ha a beteg

már szülni nem akar, a méheltávolítást még az épben végzett kimetszés után is indokolt, főként súlyos CIN esetén. Hangsúlyozzák a beteg tájékoztatás fontosságát.

**Kulcsszavak** méhnyak, rákelőző állapot, cervicalis intraepithelialis neoplasia, CIN, méhnyakrák, kúpkimetszés, hurokkimetszés, méheltávolítás

**BEVEZETÉS** A méhnyakrák megelőzésében kiemelt szerepe van a rákelőző állapotok felfedezésének, gyógykezelésének. A Népegészségügyi Program részeként 2003 őszén megkezdődött hazánkban a behíváson és visszahíváson alapuló szervezett szűrés, az ún. nőgyógyászati onkológiai méhnyakszűrés, melyet háromévenként javasolt elvégezni (1). Rákelőző állapot vagy rosszindulatú folyamat gyanújakor – kolposzkópos vagy citológiai atípiá – indokolt a szövettani vizsgálat elvégzése, ami a méhnyak kúp alakú kimetszése, vagy kolposzkóppal vezérelt ún. pontkimetszése (punch biopsy) lehet. Ez utóbbi eljárás Magyarországon nem terjedt el. A hazai gyakorlatban szabvány módszerek számít a méhnyak kúp alakú kimetszése szakaszos méhkaparással kiegészítve. A mintavétel többféle műtéti módszerrel is végezhető. A hagyományos, szikével végzett kúpkimetszés (hidegkés-conisatio) egyik előnye, hogy a metszési sík (ún. sebészi szél) nem roncsolódik, így az épben való kimetszés jól megítélhető. A kúp alakú kimetszés végezhető elektromos vagy rádióhullámú hurokkal is (hurokkimetszés), amikor a metszésvonal – az elektromos hőhatás miatt – a szövettani vizsgálatnál kevésbé ítéhető meg. Hasonlóan károsodhatnak a metszési síkok a CO<sub>2</sub>-lézerrel kivágott kúpkonál is. Azok az eljárások, amelyek nem eredményeznek szövettanilag feldolgozható mintákat (lézervaporizáció, elektrokoaguláció, fagyasztásos kezelés) nem javasolhatóak, mivel a méhnyakrák lehetséges negatív kolposzkópos és sejtvizsgálati lelet ellenére sem zárható ki. A szabad szemmel nem látható, csak kolposzkóppal észlelhető elváltozás területéről nem tanácsos a célzott mintavétel, mert a környező területek elváltozásairól nem tájékoztat, az esetleg jelen lévő súlyosabb folyamat, rák elnézhető (2).

Levelezési cím:

**Dr. Rák Tibor**

Kaposi Mór Oktató Kórház

Szülészeti-Nőgyógyászati Osztály

7400 Kaposvár, Tallián Gyula u. 20-32.

Telefon: (36-82) 501-385 Távmasoló: (36-82) 512-640

E-posta: rak@kmmk.hu

A méhnyakból vett szövetszövetminta feldolgozását követően a teendők attól függenek, hogy a folyamat rákelőző állapot-e, és annak melyik fokozata – CIN1, CIN2, CIN3, CIS –, illetve rák-e, valamint, hogy a kimetszés az ép szövetben történt-e. A szakmai álláspont egységes abban a tekintetben, hogy amennyiben a kimetszést nem az épben végeztük, további műtéti beavatkozás indokolt. Gyermekvállalási szándék esetén ismételt kúp-kimetszés vagy méhnyakcsomólas, a családtervezés lezárulta után inkább a méheltávolítás javasolt.

Amikor a kimetszett méhnyakkúp szövetszöveti vizsgálata rákelőző állapotot igazol, és a kóros elváltozást az ép szövetben vágjuk ki – jelenlegi felfogásunk szerint – elegendő a beteg további szoros követése, a rendszeres, általában három havonkénti kolposzkópos és sejtkenetvizsgálat, majd két egymást követő negatív lelet után ellenőrzés 6 havonként, a továbbiakban pedig évenként. Az épben végzett kimetszések után többször merül fel a méheltávolítás igénye, például a ráktól való félelem miatt, főként a súlyos fokú CIN vagy CIS esetén, ami érthető. Egyéb kísérő betegségeknél (myoma, vérzészavar) a CIN a méheltávolítás társjavallata lehet.

Közleményünkben a méhnyak kúp alakú kimetszésének 10 éves anyagát tárgyaljuk, elsősorban azokat az eseteket, amelyekben a kúp-kimetszést követő egy éven belül a méhet eltávolítottuk. Azt elemeztük, hogy az eltávolított méh szövetszöveti vizsgálatának eredménye mennyiben egyezett vagy tért el a kúp alakú méhnyakminta szövetszöveti vizsgálati eredményétől: az ép szövetben végzett eltávolítás után maradt-e vissza CIN, illetve nem épben történt eltávolítás esetén milyen arányban lehetett még CIN-t látni.

**BETEGEK ÉS MÓDSZER** 1996 és 2005 között osztályunkon 1154 kúp alakú kimetszést végeztünk a méhnyakból. A kivágást minden esetben szakaszos méhkaparással egészítettük ki. A műtétet 955 betegnél azért tartottuk szükségesnek, mert a sejt- (2 alkalommal P3, illetve P4-es, P5-ös sejtkenet) és/vagy a kolposzkópos vizsgálat rákelőző állapot, méhnyakrák gyanúját vetette fel. A műtét javallatát 199 esetben jóindulatú elváltozás: visszatérő méhnyakgyulladás, illetve méhszájrepedés képezte. A műtétek javallatát az 1. táblázatban foglaltuk össze.

A 2. táblázatban a műtéti módszereket tüntettük fel. Az esetek többségében kúp-kimetszést végeztünk. A hurokkimetszést elsősorban a méhszájrepedés vagy a méhnyak gyulladása miatt választottuk. 392 alkalommal a szikével végzett kimetszést követően a vérzést rádióhullámú vagy elektromos eszközzel csilapítottuk.

A szövetszöveti mintát 12 óránál megjelölve küldtük át kórszöveti vizsgálatra. A szabályos, kúp alakú, 12 óránál fonaljelöléssel ellátott, megfelelően (pufferolt 8%-os formalinban) rögzített szövetszövetkúp feldolgozásának első lépése az endometriális szél (a kúp csúcsa) lemetészése; ezt „E” jelöléssel indítjuk. Erre azért van szükség, hogy a CIN, rák eltávolítását a méhtest felé

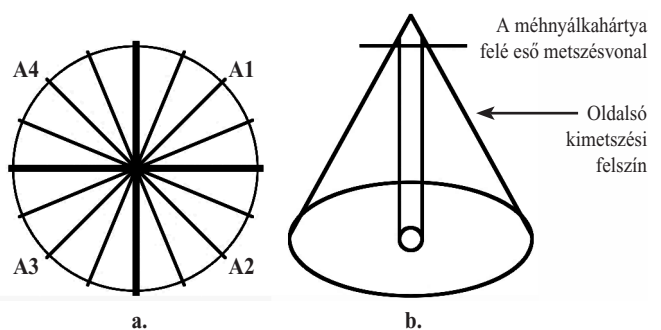
1. táblázat. Méhnyak kúp-kimetszésének javallatai

Javallat	Esetszám	Százalék (%)
CIN gyanúja	955	82,4
Méhszájrepedés, méhnyakgyulladás	199	17,6
Összesen	1154	100,0

2. táblázat. A kúp alakú kimetszések módszerei

Módszer	Esetszám	Százalék (%)
Hurokkimetszés	239	21
Kúp-kimetszés	523	45
Kúp-kimetszés koagulációval	392	34
Összesen	1154	100

is megvizsgálhatjuk. Ezután a szövetszövetminta külső felszínét kék festékkel befestjük. A festék száradása után a kúpot négy negyedre vágjuk (1. ábra). Az egyes negyedeket – amelyek egy-egy csonka kúp negyedei – 2-3 mm vastag szeletekre vágjuk. Az így kapott lapszerű szövetszövetdarabok egyik oldalát a festékkel jelölt külső sebészi szél, a másik oldalát a nyakcsatorna képezi, felső végét a méhtesti metszésvonal „maradéka”, alsó felszínét pedig a méhnyak külső hámló (ectocervicalis hámló) alkotja. Minden egyes szeletet külön blokkban indítunk, így lehetőség van az egyes szeletek különálló mélyítésére, sorozására, ami akkor szükséges, ha az adott metszetben az elváltozás teljes egészében nem látható. A metszeten megjelöljük, hogy az adott szelet melyik negyedből (A1-A4) származik.



1. ábra. A kúp-kimetszés szövetszöveti feldolgozása. a. Az A1-A4 a négy részre vágott szövetszövetkúp egyes negyedét jelöli. b. A vízszintes vonalnál a kúpot levágjuk, hogy az elváltozásnak a méhnyálkahártyába terjedését tanulmányozhassuk.

Ha a kúp-kimetszés szövetszöveti vizsgálata rákelőző állapotot mutatott, és a kimetszés nem az épben történt, a beteg életkorától és gyermekvállalási szándékától függően javasoltunk ismételt műtétet. Ha a beteg még szülni akart, illetve a gyermekvállalási szándékról később kívánt dönteni, az ismételt kúp-kimetszést vagy a méhnyakcsomólas, a 40 év felettieknek, illetve a családtervezés lezárulta után inkább a méh eltávolítását javasoltuk, az életkortól függően a függelékek eltávolításával vagy visszahagyásával.

Amennyiben a szövettani vizsgálat jóindulatú elváltozást vagy rákelőző állapotot mutatott, és az elváltozást teljesen kivágtuk – a sebészi szélek épek voltak –, szoros nyomon követést javasoltunk, három havonként megismételt sejt- és kolposzkópos vizsgálattal. Két negatív leletet követően az ellenőrzést hat hónap múlva, majd ennek negativitása esetén a továbbiakban évenként ismételtük. 40 éves kor felett a beteg részletes tájékoztatása kapcsán felvetettük a méheltávolítás lehetőségét. Amennyiben egyéb társjavallat is fennállt (myoma, visszatérő vérzési rendellenesség, a ráktól való félelem), és a beteg már nem kívánt szülni, méheltávolítást – az életkortól függően a függelékek eltávolításával vagy visszahagyásával – javasoltunk.

Az eltávolított méhek szövettani feldolgozása előtt, a megfelelő rögzítés céljából, a méhtesten, a méh hossz tengelyére merőleges, a teljes vastagság 90%-ig terjedő, 2-3 cm-es távolságban metszéseket ejtettünk. A megfelelő rögzítés és feldolgozhatóság érdekében nem célszerű a műtét után ollóval feltárni a méh üregét, mert az olló tompa vége lesodorhatja a nyakcsatorna és a méhnyálkahártya hámfját. A kellő (24 órás) rögzítés után meghatároztuk és kimetszettük azokat a szövetrészeket, melyekből metszet készült. Az eltávolított méheken az előzetes kúpkimetszések nyoma szabad szemmel is jól látható volt. A méhnyak külső felszínét kék festékkel jelöltük, majd az előzetes kúpkimetszés területéről – amely szabad szemmel is jól látható – több metszetet készítettünk oly módon, hogy a kimetszett szeletek egyik oldalát a késsel jelölt szél, a másik oldalát pedig a méhnyakhám – nyakcsatorna, külső méhnyak – alkotja. Amennyiben az előzetes szövettani vizsgálatnál a méhnyálkahártya felé eső metszési síkban CIN vagy rák volt, akkor a következő kimetszéseket a nyakcsatorna-méhnyálkahártya (endocervix-endometrium) átmenetből készítettük. Ezek a kimetszések a méh hossz tengelyével párhuzamosak voltak; egyik végükön a nyakcsatorna nyálkahártyája, a másikon a méhnyálkahártya helyezkedett el. Ilyen módon a CIN, rák betérése a méhnyálkahártyába pontosan megítélhető volt. Ezután az endometriumból metszettünk ki: amennyiben előváltozást nem láttunk, csak egy – a méhnyálkahártya melletti méhizomszövetet (myometrium) is tartalmazó – kimetszést készítettünk. Természetesen, ha a mikroszkópos értékeléskor bármilyen elváltozás lehetősége merült fel, pótkimetszést végeztünk. Ezután az oldaljelzett petefészkeket és petevezetőket vizsgáltuk szövettanilag.

**EREDMÉNYEK** A 3. táblázatban összesítettük a kivágott méhnyakkúpok szövettani vizsgálatának eredményeit. Az esetek 70,4%-ában rákelőző állapotot, 5,5%-ában pedig már rákot kórisméztünk.

A 4. táblázatban a kúpkimetszést követő méheltávolítások szövettani eredményeit összesítettük. A 158 beteget két hasonló számú csoportba soroltuk, aszerint, hogy a műtéti kimetszés az ép szövetben történt-e, vagy nem; azaz visszamaradt elváltozással kell-e számolnunk, vagy sem:

3. táblázat. A kúp alakú minták szövettani vizsgálatának eredményei

Szövettani eredmény	Esetszám	Százalék (%)
CIN1	248	21,5
CIN2	152	13,2
CIN3, CIS	349	30,2
Méhnyakrák	63	5,5
Jóindúatú elváltozás	342	29,6
Összesen	1154	100,0

4. táblázat. A méhnyakkúpok és az eltávolított méhek szövettanának összefüggései

Szövet	Esetszám	Százalék (%)
Az elváltozás az épben eltávolítva	87	
Elváltozás nem maradt vissza	70	80,5
Visszamaradt elváltozás	17	19,5
Az elváltozás nem az épben eltávolítva	71	
Elváltozás nem maradt vissza	13	18,3
Visszamaradt elváltozás	58	81,7
Összesen	158	

a) Az eltávolítás 71 betegnél nem volt teljes, a metszés a kóros szöveten haladt át. Ebből 58 esetben, (81,7%) az eltávolított méh szövettani vizsgálata CIN-t mutatott, 13 esetben (18,3%) azonban nem.

b) Az eltávolítás az elsődleges műtét szövettani vizsgálata szerint 87 esetben volt teljes, vagyis egyértelműen az ép szövetben metszettünk. A 87 eltávolított méh szövettani vizsgálata 70 esetben CIN-t már nem talált, 17 esetben (19,5%) viszont maradt vissza elváltozás: tizenháromban (az esetek kétharmadában) CIN2/3, illetve CIS (5. táblázat).

5. táblázat. Az épben eltávolított szövetkúpok után visszamaradt CIN fokozata

CIN	Esetszám	Százalék (%)
CIN1	4	23,5
CIN2	4	23,5
CIN3, CIS	9	53,0
Összesen	17	100,0

**MEGBESZÉLÉS** A méhnyakrák szűrésének gyakoribbá válásával várhatóan egyre többször lesz szükség szövettani vizsgálatra, a méhnyak kúp alakú kimetszésére. A diagnosztikus céllal végzett méhnyakműtétek többféle módszerrel végezhetőek. Az egyes műtéti eljárások mellett és ellen számos érv szól, úgymint az egyszerűség, a rövidebb ideig tartó kórházi kezelés, kisebb

költség. A kúpkimetszések egyik fontos szakmai szempontja a széli rész épségének megítélése. Az irodalmi adatokkal egybehangzóan (3-8) véleményünk szerint is a szikével végzett kimetszés, a kúpkimetszés a legkedvezőbb a széli részek épségének megítélésére. A szövetszövetminta eltávolítása után a seb ellátása, a vérzéscsillapítás varrással és rádióhullámú vagy elektromos eszközzel is egyaránt végezhető. A különböző sebészeti módszerek között számottevő különbség van a műtét és a kórházi bennfekvés időtartamában, ami a jelenlegi pénzügyi rendszert tekintve nem elhanyagolható szempont.

A kúpkimetszést követően a további teendők nagyban függenek attól, hogy a kimetszést biztosan az ép szövetben végeztük-e. Amennyiben nem az épben vágunk – az irányadó szakmai elveknek megfelelően – saját gyakorlatunkban is további beavatkozást tartunk szükségesnek, a gyermekvállalási szándéktól függően ismételt kúpkimetszést, méhnyakcsomóelávolítást.

A méhnyakrák leggyakrabban a laphám-hengerhám határán, az ún. squamocolumnaris junctio területén alakul ki, azonban adatok szólnak amellett, hogy a folyamat többször sokgócú (multifocalis). Ilyenkor a kúpkimetszéssel nyert minta szövettani vizsgálata a sebészeti széleket elváltozásmentesnek véleményezi, ugyanakkor esély van arra, hogy a méh visszahagyott részén a kóros folyamat megmarad (9). Tíz éves anyagunk átvizsgálását, a méhnyakból kivágott szövetszövetminták és az eltávolított méhek szövettani eredményeinek összevetését, ebből a szempontból tartottuk fontosnak. Úgy gondoljuk, hogy a viszonylag nagy esetszám alkalmas bizonyos következtetések levonására.

Osztályunk hagyományokon alapuló gyakorlata, hogy az orvoskarral folytatott napi megbeszélésen kiértékeljük az elvégzett műtétek szövettani vizsgálatainak eredményét, különös tekintettel a rosszindulatú elváltozásokra és a rákelőző állapotokra. A kezelőorvos bevonásával döntünk a betegek további ellátásáról, az ellenőrzések szükségességéről. A kezelőorvos a megbeszéltek szellemében tájékoztatja a beteget a további teendőkről. A beteggel való megbeszélés, tájékoztatás kapcsán többször merült fel a betegek részéről a méheltávolítás igénye, gyakran kimondottan a ráktól való félelem miatt. A tájékoztatásnál kitérünk arra is, hogy a folyamat a kúpkimetszést követő évek múlva ismét elkezdődhet, illetve arra hogy a folyamat olykor többgócú is lehet, ezért is fontos a méh megtartása esetén a továbbiakban a kolposzkópos és sejt-vizsgálat rendszeres megismétlése.

A méhnyak kúpkimetszése elsősorban diagnosztikus beavatkozás, az épben végzett eltávolításnál azonban – főleg fiataloknál – megfelelő kezelés. Adataink felhívják a figyelmet arra, hogy amennyiben a kúpkimetszést követően a méh meg-

tartása mellett döntünk, elengedhetetlenül fontos a betegek részletes tájékoztatása, valamint a további szoros nyomon követése. Tapasztalataink alapján a kolposzkópos vizsgálatot és a sejt-vizsgálatot a műtét után három havonként, majd két negatív eredményt követően fél, majd egy évenként indokolt elvégezni.

Ha a beteg 40 évnél idősebb, illetve amennyiben már szülni nem akar és a méh megtartásához nem ragaszkodik, célszerű a méheltávolítást javasolni, még társjavallatok hiányában is. Természetesen idősebb korban vagy egyéb társ javallatok mellett a méheltávolítás feltétlenül indokolt, az életkortól függően a függelékek meghagyásával vagy eltávolításával. Adataink felhívják a figyelmet a körültekintő beteg-tájékoztatására. A beteget célszerű mindig bevonní a döntésbe, amelynek mindig egyénre szabottnak kell lennie. Úgy gondoljuk, hogy a méhnyakrák miatti halálozás hathatós csökkentésének fontos része a méhnyak rákelőző állapotainak kórismézése és korszerű kezelése.

#### IRODALOM

- 40/2003.(VII. 16) ESZCSM rendelet az életkorhoz kötött szűrővizsgálatokkal kapcsolatos egyes miniszteri rendeletek módosításáról
- Papp Z (szerk.). A szülészet-nőgyógyászat tankönyve. Semmelweis Kiadó. Budapest, 2002;721-729.
- Nyirjesi I, Hernádi Z. Nőgyógyászati rákmegelőzés és korai felismerés. Springer Hungarica Kiadó 1994.
- Kolstad P, Klem V. Longterm follow-up of 1121 cases of carcinoma in situ. Obstet Gynaecol 1976;93:75.
- Burghardt E. Die diagnostische Konisation der Portio Vaginalis Uteri. Geburts Frauenheilk 1963;23:1.
- Petry KU, Glaubitz M, Maschek H, Böhrer G, Linge G, Kühnle H. Die Elektrokirurgische Schlingenexzision der Transformationszone (LEEP) zur Behandlung zervikaler Neoplasien. Geburts Frauenheilk 1996;56:513-516
- Demeter A, Sziller I, Sembery K, Papp Z. A citológiai vizsgálat során észlelhető koilocytosis diagnosztikus értéke a méhnyak látens és szubklinikai human papillomavírus (HPV) fertőzésében. Magy Nőorv L 2000;491-495.
- Abkarovics G, Rác T, Kornya L, Nádor K, Krasznai P. Hurokkimetszéssel szerzett tapasztalataink 452 eset kapcsán. Nőgyógy Onkol 1997;2:7-11.
- Pete I, Tóth V, Bősze P, Lehoczy Gy, Teleki A. A konizáció értéke a méhnyak in situ rákjának kezelésében. Magy Onkol 1993;37:211-218.
- Glasz T, Cseh I, Sebők J. A nőgyógyászati műtéti készítmények makroszkópos patológiai feldolgozása. A portio conisatio hatékonysága (információáramlás klinikus és patológus között). Magy Nőorv L 1998;61:319-322.
- Bősze P (szerk.). Nyájas beszélgetések: A méhnyak megbetegedések és a myomák szakmai kérdései. Nőgyógy Onkol 1997;2:255-273.

**SZERKESZTŐSÉGI MEGJEGYZÉS** A dolgozatban megfogalmazott kezelési javaslatok a szerzők álláspontját képviselik. Egységes kezelési elvek hazánkban nem terjedtek el.



# ÖSSZEFOGLALÓ KÖZLEMÉNY

## A myoma (méhizomdaganat) és kezelése – egy újra időszerű kérdés

MOLNÁR-G. BÉLA DR.

Szegedi Tudományegyetem, Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika, Szeged

**BEVEZETÉS** A myoma, a méhizom daganata, a női nemi szervek leggyakoribb daganata. Ennek ellenére kialakulásának okait, a szervezet hormonális állapotának növekedésére gyakorolt hatását csak az utóbbi néhány évtizedben kezdték tanulmányozni. A vizsgálatok eredményei a kezelési lehetőségeket is kiszélesítették: az endoscopos műtéti megoldások például a szervmegtartás lehetőségeinek tárházát gyarapították. A méheltávolítás (hysterektomia) – mint végső megoldás – javallati köre egyre inkább beszűkül. Az új lehetőségek birtokában érdemes újra gondolkodni a myomák kezelésére vonatkozó gyakorlatunkat.

**A MÉHIZOMDAGANATOK GYAKORISÁGA** Az asszonyok 20-50%-ának van myomája, de 80%-uknak semmilyen panaszt nem okoz. Amennyiben panaszt okoz – vérzészavar (meno-metrorrhagia), fájdalom, fogamzási zavar, a környező szervek nyomási tünetei – gyakran igényel műtéti kezelést. A 25-64 év közötti asszonyok 10-15%-ának kell a méhét a méhizomdaganat miatt eltávolítani, a legtöbbet 45 éves kor körül (1).

**A MÉHIZOMDAGANATOK DIAGNOSZTIKÁJA** A myoma kórismézése egyszerű, a jellegzetes tünetek, a nőgyógyászati vizsgálati lelet legtöbbször elegendő. Különleges esetben ultrahang, néha-néha CT, MR vagy méh-, hastükrözés (hysteroscopia-laparoscopia) egyértelműsítheti a betegséget.

**A MÉHIZOMDAGANATOK KEZELÉSE** A myoma kezelését meghatározza a beteg életkora, a daganat nagysága és elhelyezkedése, az okozott panaszok jellege és foka, valamint a fogamzási igény. Ezek alapján a betegek lényegében négy nagy csoportra oszthatók: a) perimenopausában lévő; b) olyan fiatal betegek, akik már nem akarnak gyereket és myomájuk tüneteket okoz,

illetve nagyméretű; c) olyan fiatalok, akik meg kívánják őrizni fogamzókéességüket és a méhizomdaganatuk tüneteket okoz és/vagy nagyméretű; d) azok, akik meddőek vagy szokványos (habitualis) vetélők.

A kezelés módjának eldöntésére néha szükség lehet a hüvelyi ultrahangvizsgálatnál a myoma vérellátásának pontos feltérképezésére is dopplervizsgálattal, illetve méhtükrözéssel (hysteroscopia) vezérelt szöveti mintavételre és a csontsűrűség megállapítására (denzitometria). Választásunk a következőkre eshet (1. táblázat).

1. táblázat. A méhizomdaganatok kezelésének lehetőségei

Megfigyelés (nem kezeljük)

Gyógyszeres kezelés

Műtéti kezelés

Hasmegnyitás (laparotomia)

Méhtükrözés (hysteroscopia)

- kihámózás (enucleatio), részleges eltávolítás (resectio)
- Nd:YAG-lézer
- monopoláris elektrokoaguláció

Hastükrözés (laparoscopia)

- a göb kihámózása (enucleatio)
- izomoldás (myolysis)
- koagulációs módszerek
  - › bipoláris elektrokoaguláció
  - › hyperthermia
  - › kriokoaguláció
- a méh verőér (arteria uteri) koagulációja

Radiológiai kezelés: embolisatio

**VÁRAKOZÓ (EXPECTATIV) „KEZELÉS”** Tünetmentes betegnél, ha a myomagöb mérete kisebb mint 4 cm, a várakozás a legtöbb esetben megengedhető. Döntésünket ilyenkor leginkább a beteg életkora és esetleges fogamzási tervei befolyásolják. Ajánlható a félévenkénti ellenőrzés nőgyógyászati és/vagy ultrahangvizsgálattal, amely szükség szerint kiegészíthető CT, MR vagy hysteroscopia ellenőrzéssel. Amennyiben a méhizomdaganat kizárólagosan növekszik, a kezelés mérlegelendő. Vérzészavarnál a méhnyálkahártya szövettani (fractionált abrasio) és a teljes vérkép vizsgálata nem maradhat el.

Levelezési cím:

**Dr. Molnár-G. Béla**

Szegedi Tudományegyetem

Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika

6725 Szeged, Semmelweis u. 1.

Telefon: (36-62) 545-757 Távmásoló: (36-62) 545-711

E-posta: molnargb@vnet.hu

**GYÓGYSZERES KEZELÉS** A kísérletek, hogy myomát gyógyszeresen kezeljenek 1946-ban *Goodman* (2) vizsgálataival kezdődtek, aki hét asszonyban az izomgöb és a méh méretének csökkenését érte el progeszteron adsával, bár ezt a pozitív hatást *Segaloff és munkatársainak* (3) nem sikerült megerősítenie. 1966-ban *Goldzieher* (4) igazolta, hogy progestatív steroidokkal a myoma növekedése megállítható, és az ún. vörös degeneráció is elérhető. A méhizomdaganat antiprogeszteron hatására csökken (5). Mindezen próbálkozások ellenére csak 1983-ban tudták *Filicori és mtsai* (6) közölni a GnRH-analógok myomát zsugorító hatását. Ez a leginkább közismert és legtöbbet vizsgált gyógyszeres kezelés az FSH és LH visszaszorításával hypogonadotrop hypogonadalis állapotot okoz (7). Önállóan egyre kevésbé alkalmazzák, hiszen a gyógyszeres kezelés felfüggesztése után három hónappal a myoma visszanyeri eredeti nagyságát. A méhtükrözések előtti GnRH-kezelésről megoszlanak a vélemények. Nagy myomák vagy súlyos vérzés esetén ajánlják. A kezelés előnye, hogy rövidebb a műtégi idő, kevesebb a vérzés, emiatt jobbak a látási viszonyok, kevesebb a mosó-tágító folyadék felszívódása, és a műtét jobban időzíthető. Hátránya, hogy a kezelés költséges, a gyógyszer mellékhatásai (változókori tünetek) kellemetlenek, az izomgöb megkeményedik, törékennyé válik, következésképpen eltávolítása nehezebb. Az izomdaganat mérete sem változik lényegesen, mert csak kb. 20%-os zsugorodás érhető el. Ez a mérsékelt csökkenés egy igazán nagy myomát (nagyobb mint 10 cm) továbbra sem tesz alkalmassá hysteroscopos eltávolításra, kisebbeknél pedig nem okoz lényeges különbséget, hogy például 3 cm-es vagy 2,5 cm-es izomgöböt távolítunk el. A depomedroxiprogeszteron acetát és az androgének alkalmazása kevésbé terjedt el.

**MŰTÉTI KEZELÉS** A méhizomdaganatok műtégi kezelése akkor szükséges, ha tünetet okoz – mint fogamzásszavar, ismétlődő vetélés, rendszertelen vérzés, fájdalom –, vagy, ha nem okoz tünetet, de gyorsan növekszik, illetve veszélyezteti a fogamzást, állapotosságát. Nemcsak a fertilitási képesség megtartása, de a korábban általánosan alkalmazott méheltávolítás nemkívánatos következményei – a hüvelyboltozat anatómiai egységének megbontása – miatt sem elfogadott már a myoma miatt végzett teljes méheltávolítás. A konzervatív műtét – az izomgöb kihámózási (myoma enucleatio) – formájának kiválasztását számos tényező befolyásolja. Akinek kezében az egyetlen eszköz egy kalapács, hajlamos minden dolgot szögként kezelni, ezért fontos az, hogy több műtégi módszert is biztonsággal tudjunk alkalmazni. Az izomgöb kivétele ugyan egyszerű műtét, mégis magában rejt három megfontolást: a) bővérzés, amely azonnali és hatékony műtét alatti vérzéscsillapítást igényel; b) a méh anatómiájának pontos helyreállítása; és c) a hashártya-összenövések, illetve a méhüregi összetapadások (intrauterin synechiák) kialakulásának megelőzése.

1. **HASMŰTÉT (LAPAROTOMIA)** Az első sikeres myomectomiát *Atlee* (8) végezte 1845-ben. *Bonney* (9) 1931-ben írta le és ajánlotta az izomgöb kihámózását olyan asszonyok számára, akik még gyermeket szeretnének. Az egyik leggyakoribb műtét alatti

szövődmény, a vérzés elkerülésére, a róla elnevezett eszközt is kifejlesztette. Manapság – az endoscopia korában – a hasműtét is változáson megy át, és egyre többen ajánlják a minilaparotomiából, illetve a hastükrözéssel segített minilaparotomiából végzett göbeltávolítást (10). Az izomdaganatok eltávolítását még valószínűleg sokáig jelentős százalékban a has megnyitásával fogjuk végezni. A hasműtét hátrányai (nagy beavatkozás, kifejezettebb műtét utáni fájdalom (11), lassabb felépülés) mellett továbbra sem elhanyagolhatóak előnyei: olcsóbb (12), jobb a műtét alatti tájékozódás (13), rövidebb műtégi idő miatt, hogy az izomgöb gyorsabban eltávolítható a hasüregből és ágyát is a hagyományos módon lehet megvarrni. Különösen előnyös ez a módszer azokon az osztályokon, ahol vagy a megfelelő műszerezettség vagy a kellő gyakorlat hiánya miatt az izomgöb hastükrözéssel végzett eltávolítására nincs lehetőség. Az összenövések elkerülésére törekedve magam a nyitott műtétknél is a laparoscopos módszerekből kölcsönözött öltésmódot alkalmazom (egy réteg, serosa-serosa serosa-serosa, ami a sebszéleket befelé fordítja, és egyben tamponálja is a daganat ágyát).

2. **HASTÜKRÖZÉS (LAPAROSCOPIA)** 1979-ben *Semm* (14) írta le először a laparoscopos myomectomia műtétét. Módszere – mint az általa ismertetett legtöbb hastükrözési beavatkozás – lényegében megegyezett a nyitott műtétknél alkalmazott eljárással (szétválasztás, öltés, vágás). Lényeges előrehaladást a különböző koagulációs vágómódszerek alkalmazása hozott, de a legjelentősebbet mégis a hasüregben kihámózott izomgöb eltávolítását segítő elektromos darabolók (morcellatorok) alkalmazása jelentette. Ezekkel ugyanis a műtét ideje jelentősen megrövidíthető.

A hastükröt leggyakrabban a köldökgyűrű alatt bevezetett szúracsapon (trokaron) át juttatjuk a hasüregbe. Nagyon nagy myomáknál azonban ettől eltérhetünk: a has bal felső negyedében vagy esetleg a processus xyphoideus alatt vezessük be az optika trokárját. A műtéthez a symphysis felett kétoldalt – általában a spina iliaca anterior superior magasságában, azoktól két harántujjal közép felé – beszúrt, egy-egy 5 mm-es trokár, és a symphysis felett középen bevezetett 10 mm-es trokár szükséges.

A jól kikocsányosodott hashártya alatti (subserosus) göbök eltávolítása általában nem okoz gondot, a kocsányt (pedunculumot) lekötéssel vagy bipoláris koagulációval vágjuk át. A levágott myomagöb eltávolítása az egyedüli nehézség. Ez darabolással vagy a hátsó hüvelyboltozat megnyitásával oldható meg. A javarészt a méh falában (intramuralisan) elhelyezkedő izomgöbök eltávolítása azonban gyakorlott műtőorvost kíván. A méhizomdaganatba, illetve kocsányába fecskendezett érösszehúzó (pitrescines infiltráció) jelentősen megkönnyíti a daganat kihámózást, mert lényegében megakadályozza a vérzést (15). A göb eltávolítása alatt lényeges, hogy az ellátó ereket kétpólusú készülékkel koaguláljuk, aminek következtében az izomdaganat szinte vérzésmentesen távolítható el, és a hasüreg átmosása is csak a műtét végén szükséges. A daganatágy sebszéleit – a nyitott műtétknél gyakran alkalmazott három

réteg helyett – egy rétegben zárjuk. Gyors és hatékony megoldás a serosa-serosa, serosa-serosa típusú csomós öltés – mely a sebszéleket befordítva tamponálja a sebet, és az összenövés veszélyét is csökkenti –, de lehetséges tovafutó öltéssel is egyeztetni a sebszéleket. Újabban különböző védő (barrier) anyagokkal is fedik a sebet, amelyek hatékonyak lehetnek, de a műtétet megdrágítják. A kihámozott göböt a leglátványosabban és leggyorsabban elektromos daraboló segítségével távolíthatjuk el. A műtét utáni gondozásnál lényeges a keringés ellenőrzése és a bélműködés helyreállításának biztosítása.

Különleges laparoscopos módszer az izomoldás (myolysis), amelynél egy bipoláris tű szúrnak az izomgöbbe és az elektródát aktiválva a myomat koagulálják. A kezelés hatására a göb elhal, megkisebbedik, de a méhizom falában marad. Az izomoldást akkor érdemes alkalmazni ha: panaszok jelentkeznek a változókor kezdetén, a beteg nem szeretne méheltávolítást, vagy ha az izomdaganat laparoscopos eltávolítása nem lehetséges. A módszer sikeressége érdekében hormonális előkezelés szükséges három hónapon keresztül GnRH adásával. A műtét akkor végezhető el, ha a gyógyszer hatására a beteg tünetei megszűnnek és a méh tömege több mint 25%-kal csökken. A műtét ellenjavallt, ha az asszony még szeretne szülni, vagy ha a GnRH-kezelést követően a méh nagysága nem csökken legalább 25%-kal (16).

Újabban próbálkoznak az artéria uterinák hastükrözéssel végzett koagulációjával is, aminek előnye a göb eltávolításával szemben, hogy a műtét rövidebb ideig tart és kevesebb a szövődmény. *Simsek és mtsai* (17) arról számoltak be, hogy egy évvel a műtétet követően a vérzés mintegy 57%-kal csökkent és az izomgöb/méh is jelentősen megkisebbedett.

**3. MÉHTÜKRÖZÉS (HYSTEROSCOPIA)** Az első hysteroscoppal elvégzett myomectomiát követően (18) már a hosszú távú nyomonkövetéses vizsgálatok eredményei is rendelkezésre állnak (19). A módszer jelentőségét az emeli ki, hogy a vérzészavarokért és a fogamzási nehézségekért is főleg a méhnyálkahártya alatt (submucosusan) elhelyezkedő izomgöbök felelősek, ezek pedig semmi más módon nem távolíthatók el, csakis hysteroscopos pal. Ezért is különösen meglepő, hogy nemcsak Magyarországon, de más országokban is a méhtükrözéses beavatkozásokkal szemben. A módszer előnye, hogy a vérzészavar miatt végzett myomectomia kiegészíthető a méhnyálkahártya eltávolításával (transcervicalis endometrium resectio), ami csökkenti a későbbi műtéti kezelések szükségességének valószínűségét (20), valamint, hogy akár helyi érzéstelenítésben is elvégezhető (21).

Irodalmi adatok szerint, több mint 5 éves nyomonkövetési időszak után a betegek 70-85%-a kifejezetten elégedett a műtét eredményével (22). A módszert az izomdaganat elhelyezkedése – a göb több mint 50%-a a méhfalba ágyazódik (II-es típusú göb) – és nagysága (4 cm vagy nagyobb) korlátozza. Megjegyzem, hogy kellő gyakorlattal az 5 cm átmérőjű izomgöb

is kihámozható, sőt a jórészt a méhfalban elhelyezkedő göbök is biztonságosan eltávolíthatók a műtét közben adott oxytocin méhösszehúzó hatásának kihasználásával, vagy szükség szerint két ülésben elvégzett műtéttel. Az oxytocin az egészséges méhizomra gyakorolt izomösszehúzó hatása miatt az izomgöbnek egyre nagyobb részét nyomja az üreg felé, így az biztonságosan eltávolítható. Ha ez a módszer nem hozza a meg a kívánt eredményt, érdemes a műtétet biztonsági okokból két-három hónap múlva folytatni, ekkorra ugyanis a visszamaradt myomareész az üreg felé domborodik, és könnyen kimetszhető. Japán szerzők beszámoltak már újszülöttfőnyi izomgöb négy ülésben való hysteroscopos eltávolításáról is (23). A GnRH-előkezelés indokolt esetben szükséges lehet (nagy myoma, vérszegény beteg), de rutinszerű alkalmazását sehol sem javasolják.

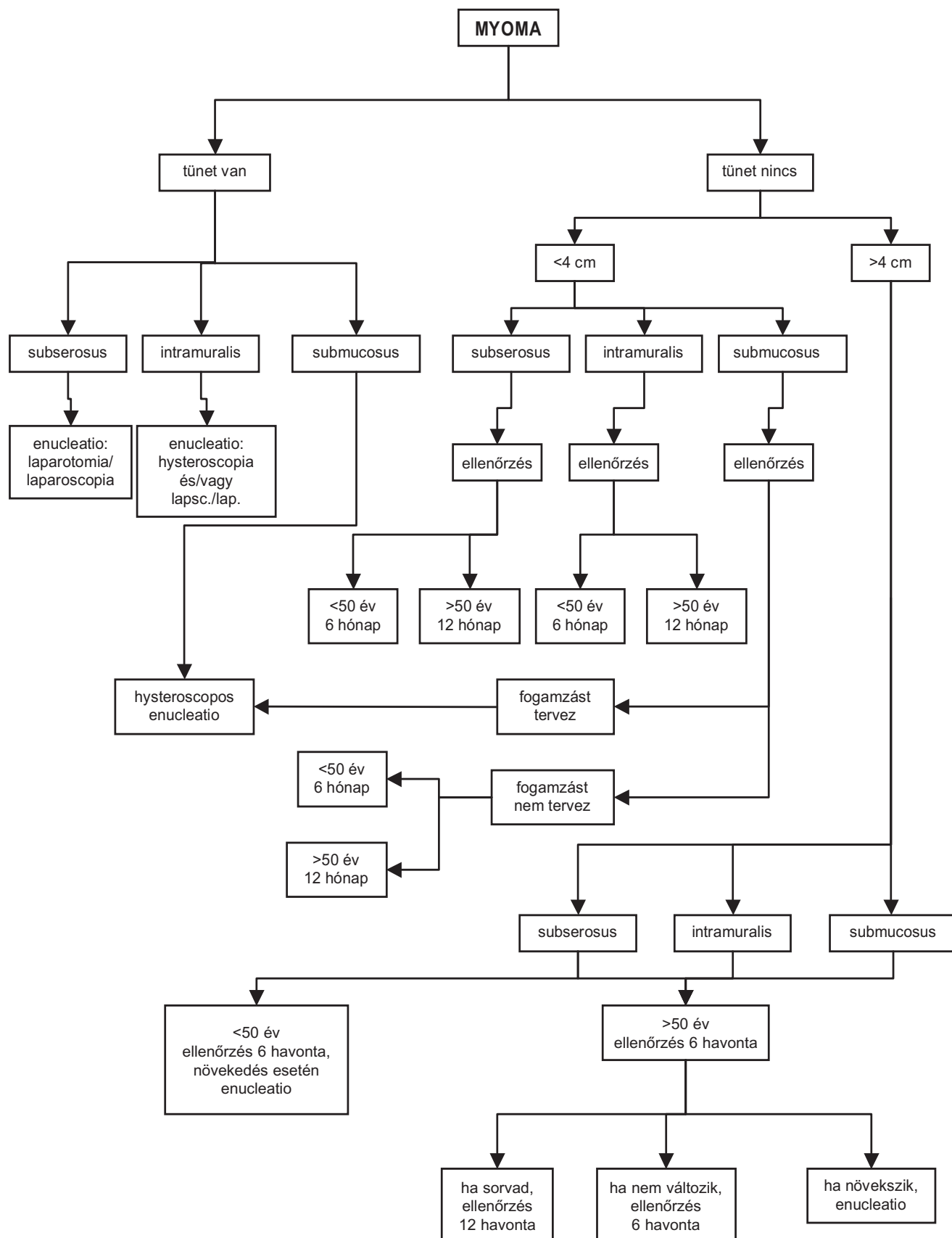
**4. EMBOLISATIO** A konzervatív megoldásnak tartott, s ezért várandósoknál is jól alkalmazhatónak gondolt embolisatiós kezelés nem váltotta be a hozzá fűzött reményeket. A méhizomdaganat embolisatioját a laparoscopos göbeltávolítással összehasonlítva megállapították, hogy az embolisatio után szignifikánsan több volt a koraszülés és a beilleszkedési rendellenesség, s bár nem szignifikánsan, de gyakrabban fordult elő a szülés utáni vérzés és a vetélés is (24).

A méhizomdaganatok kezelésének javasolt formáit, az egyes kezelések javallatait az *1. ábra* mutatja.

#### **A MÉHIZOMDAGANATOK KÜLÖNLEGES VONATKOZÁSAI**

**MYOMA ÉS ÁLLAPOTOSSÁG** A méhizomdaganatok gyakorisága várandósoknál 0,1-12,5% közé tehető, de pontos számadat megfelelő vizsgálatok hiányában nem lehet adni. Sokszor csak a császármetszésnél látunk egy-egy kisebb izomgöböt, amelyet a fogamzás előtt nem ismertek fel, és amely a várandósság alatt sem okozott panaszt. Az állapotosság elején észlelhető vörös elfajuláson kívül a várandósság nem nagyon befolyásolja a myoma méretét. A méhizomdaganat azonban számos módon hathat az állapotosságra: alhasi fájdalmat, vetélést, beilleszkedési rendellenességet okozhat, és akadálya lehet a hüvelyi szülésnek is. A daganat nagysága, helyzete, a göbök száma és a lepényhez való viszonya lényeges befolyásoló tényezők.

**MENNYI IDŐVEL A MÉHIZOMDAGANAT ELTÁVOLÍTÁSA UTÁN AJÁNLIHATÓ A FOGAMZÁS?** Gyakori és fontos kérdés, hogy az asszonyok az izomdaganatnak a has megnyitásával vagy az endoscopos (laparoscopos vagy hysteroscopos) kezeléssel végzett eltávolítását követően mennyi idővel vállalhatnak gyermeket. Lényeges figyelembe venni, hogy az izomgöbök műtéteit csaknem száz százalékban a méh aktív szakaszán végezzük, hiszen a myoma az izomsejtekből indul ki. Ebből adódóan a magzat növekedése folyamán, kifejezettebben a várandósság 20. hetét követően, a göbkihámozás hege folyamatos feszülés alatt áll. Így ezek az asszonyok az állapotosság 20. hetétől fokozottabb gondoskodást igényelnek. Megelőző császármetszés esetében a passzív szakaszon lévő heg lényegében csak a szülés megindulásakor, a passzív szakasz „felszedődése” miatt, kerül feszülés alá, így



1. ábra. A méhizomdaganatok különböző kezelésének javallatai





at alkalmazó intézeteket, hogy csak olyan betegeket kezeljenek, akik nagy valószínűséggel fogannak. Így érthető, hogy számos fejlett országban már régóta, de örövendes módon hazánkban is egyre inkább, a kezelés előtti kivizsgálás részét képezi a méh- és a hastükrözés. A műtét alatt felismert submucosus myomákat – miután a fogamzásra és az állapotosságra is egyértelműen bizonyított negatív hatásúak – legtöbbször együlésben eltávolítják. Az intramuralis, illetve a méhnyálkahártya alatti izomgöbök ellátása azonban nem ennyire egyértelmű. Egy brazil munkacsoport 245 IVF-ICSI-kezelésen átesett, a méh üregét nem torzító myomás, és ugyanennyi szintén IVF-ICSI-kezelésben részesült nem myomás asszony eredményeit hasonlította össze (35). Arra a megállapításra jutottak, hogy a 4 cm-nél kisebb izomgöbök nem befolyásolják sem a fogamzást, sem a várandósság kiviselésének esélyét, a 4 cm-nél nagyobb átmérőjű göbök azonban rontják a megtermékenyülés esélyét, az állapotosság kiviselését viszont nem befolyásolták.

**A MÉHIZOMGÖB ÉS A HORMONPÓTLÓ KEZELÉS** A változókori hormonális kezelés alatt fellépő méhvérzésnél elsődlegesen mindig a lehetséges rosszindulatú betegséget kell kizárni. Az erre szolgáló „gold standard” eljárás a szövettani mintavétel, leggyakrabban az ún. szakaszos méhkaparás, de több országban a Pipelle-curettage is elterjedt. A vérzészavarok kórismézésében azonban a hüvelyi ultrahangvizsgálat és a minihysteroscopia is sikerrel alkalmazható. A méhnyálkahártya vastagságának változása ultrahanggal jól nyomon követhető, például progesterontesztet követően. A méhtükrözés azonban nemcsak egyes vérzést okozó eltérések (myoma, polypus) felismerésében, hanem műtéti kezelésében is felhasználható. A minihysteroscopia előnye, hogy az eszköz a méhnyak tágítása nélkül is bevezethető, ezért általában fájdalomtalan, érzéstelenítést nem igényel, s akár járóbeteg vizsgálatként vagy „office” körülmények között is elvégezhető. Ezen eljárások alkalmazásával a vérzésmentes hormonpótló kezelések aránya jelentősen növelhető (36).

**A JÖVŐ** Az egyik leggyakoribb és így a legjobban ismertnek hitt nőgyógyászati betegség kórismézésében és kezelésében is változások előtt állunk. Az MR-vizsgálat a méhizomdaganatok elkülönítő diagnosztikáját már jelentősen javította (37), alkalmazása azonban a kezelések ellenőrzésében is egyre jelentősebb (38). A jövőben mindinkább a nagyon pontos műtéti módszerek, a fogamzó képesség megőrzése, a lehető legkisebb beavatkozás és a szervmegtartásra való törekvés kerül előtérbe.

#### IRODALOM

1. Cramer DW. Epidemiology of myomas. *Semin Reprod Endocrinol* 1992;10:320-324.
2. Goodman AL. Progesteron therapy in uterine fibromyoma. *J Clin Endocrinol* 1946;6:402-408.
3. Segaloff A, Weed JC, Sternberg WH, Parson D. The progesteron therapy of human uterine leiomyomas. *J Clin Endocrinol* 1949;9:1273-1291.
4. Goldzieher JW, Maqueo M, Ricaud L, Aguilar JA, Canales L. Induction of degeneratív changes in myomas by high dose progestin therapy. *Am J Obstet Gynecol* 1966;96:1078-1087.

5. Coutinho EM, Azadian-Boulanger J, Goncalves MT. Regression of uterine leiomyomas after treatment with gestrinon, an antiestrogen, antiprogesterone. *Am J Obstet Gynecol* 1986;55:761-767.
6. Filicori M, Hall DA, Loughlin JS, Rivier J, Vale W, Crowley WF Jr. A conservative approach to the management of uterine leiomyoma: pituitary desensitization by a luteinizing hormone-releasing hormone analogue. *Am J Obstet Gynecol* 1983;147:726-727.
7. Chavez NF, Stewart EA. Medical treatment of uterine fibroids. *Clin Obstet Gynecol* 2001;44(2):372-384.
8. Atlee WL. Case of a successful exstirpation of a fibroid tumour of the peritoneal surface of the uterus by the large peritoneal section. *Am J Med Science* 1845;9:309-335.
9. Bonney V. The techniques and results of myomectomy. *Lancet* 1931;220:171-177.
10. Cagnacci A, Pirillo D, Malmusi S, Arangino S, Alessandrini C, Volpe A. Early outcome of myomectomy by laparotomy, minilaparotomy and laparoscopically assisted minilaparotomy. A randomized prospective study. *Hum Reprod* 2003;Dec;18(12):2590-2594.
11. Holzer A, Jirecek ST, Illievich UM, Huber J, Wenzl RJ. Laparoscopic versus open myomectomy: a double-blind study to evaluate postoperative pain. *Anesth Analg* 2006;May;102(5):1480-1484.
12. Alessandri F, Lijoi D, Mistrangelo E, Ferrero S, Ragni N. Randomized study of laparoscopic versus minilaparotomic myomectomy for uterine myomas. *J Minim Invasive Gynecol* 2006;Mar-Apr;13(2):92-97.
13. Glasser MH. Minilaparotomy myomectomy: a minimally invasive alternative for the large fibroid uterus. *J Minim Invasive Gynecol* 2005;May-Jun;12(3):275-283.
14. Semm K. New methods of pelviscopy (gynecologic pelviscopy) for myomectomy, ovariectomy, tubectomy and adnectomy. *Endoscopy* 1979;11:85-93.
15. Takeuchi H, Kuwatsuru R. The indications, surgical techniques, and limitations of laparoscopic myomectomy. *JSL* 2003; Apr-Jun;7(2):89-95.
16. Goldfarb HA. Laparoscopic coagulation of myoma (myolysis). *Obstet Gynecol Clin North Am* 1995; Dec;22(4):807-819.
17. Simsek M, Sadik S, Taskin O, Guler H, Onoglu A, Akar M, Kursun S, Tinar S. Role of laparoscopic uterine artery coagulation in management of symptomatic myomas: A prospective study using ultrasound and magnetic resonance imaging. *J Minim Invasive Gynecol* 2006;Jul-Aug;13(4):315-319.
18. Neuwirth RS, Amin HK. Excision of submucous fibroids with hysteroscopic control. *Am J Obstet Gynecol* 1976;126:95-99.
19. Hart R, Molnár BG, Magos L. Long term follow up of hysteroscopic myomectomy assessed by survival analysis. *Br J Obstet Gynecol* 1999;106:700-705.
20. Molnár BG. Combining myoma coagulation with endometrial ablation/resection reduces subsequent surgery rates. *JSL* 2001;5:97-98.
21. Molnár-G. B., Kertész Á. Endometrium resectio és myoma enucleatio általános anaesthesia nélkül. „Ambulanter hysterectomia?” *Magy Nőorv L* 1994;57:471-472.
22. Cravello L, Agostini A, Beerli M, Roger V, Bretelle F, Blanc B. Results of hysteroscopic myomectomy. *Gynecol Obstet Fertil* 2004;Sep;32(9):825-828.
23. Otakara M, Ando Y, Matsumoto Y, Kakimoto K. A stepwise transcervical resection of a large uterine myoma after vaginal delivery. *Arch Gynecol Obstet* 2003;Feb;267(4):261-262.
24. Goldberg J, Pereira L, Berghella V, Diamond J, Darai E, Seiner P, Seracchioli R. Pregnancy outcomes after treatment for fibromyomata: uterine artery embolization versus laparoscopic myomectomy. *Am J Obstet Gynecol* 2004;Jul;191(1):18-21.
25. Lieng M, Istre O, Langebrekke A. Uterine rupture after laparoscopic myomectomy. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 2004;Feb;11(1):92-93.

26. Kumakiri J, Takeuchi H, Kitade M, Kikuchi I, Shimanuki H, Itoh S, Kinoshita K. Pregnancy and delivery after laparoscopic myomectomy. *J Minim Invasive Gynecol* 2005;May-Jun;12(3):241-246.
27. Campo S, Campo V, Gambadauro P. Reproductive outcome before and after laparoscopic or abdominal myomectomy for subserous or intramural myomas. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2003;Oct;10;110(2):215-219.
28. Landi S, Fiaccavento A, Zaccoletti R, Barbieri F, Syed R, Minelli L. Pregnancy outcomes and deliveries after laparoscopic myomectomy. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 2003;May;10(2):177-181.
29. Campo S, Campo V, Gambadauro P. Reproductive outcome before and after laparoscopic or abdominal myomectomy for subserous or intramural myomas. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2003;Oct;10;110(2):215-219.
30. Landi S, Fiaccavento A, Zaccoletti R, Barbieri F, Syed R, Minelli L. Pregnancy outcomes and deliveries after laparoscopic myomectomy. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 2003;May;10(2):177-181.
31. Kaymak O, Ustunyurt E, Okyay RE, Kalyoncu S, Mollamahmutoglu L. Myomectomy during cesarean section. *Int J Gynaecol Obstet* 2005; May;89(2):90-93.
32. Brown D, Fletcher HM, Myrie MO, Reid M. Cesarean myomectomy-a safe procedure. A retrospective case controlled study. *J Obstet Gynaecol* 1999; Mar;19(2):139-141.
33. Roman AS, Tabsh KM. Myomectomy at time of cesarean delivery: a retrospective cohort study. *BMC Pregnancy Childbirth* 2004;Jul;16;4(1):14.
34. Bulletti C, DE Ziegler D, Levi Setti P, Cicinelli E, Polli V, Stefanetti M. Myomas, pregnancy outcome, and in vitro fertilization. *Ann N Y Acad Sci* 2004;Dec;1034:84-92.
35. Oliveira FG, Abdelmassih VG, Diamond MP, Dozortsev D, Melo NR, Abdelmassih R. Impact of subserosal and intramural uterine fibroids that do not distort the endometrial cavity on the outcome of in vitro fertilization-intracytoplasmic sperm injection. *Fertil Steril* 2004;Mar;81(3):582-587.
36. Romer T. Hormone replacement therapy and bleeding disorders. *Gynecol Endocrinol* 2006; Mar;22(3):140-144.
37. Moghadam R, et al. Predictive value of magnetic resonance imaging in differentiating between leiomyoma and adenomyosis. *JSL* 2006;10:216-219.
38. Hesley GK, et al. Noninvasive treatment of uterine fibroids: early Mayo Clinic experience with magnetic resonance imaging-guided Focused ultrasound. *Mayo Clin Proc* 2006;81:936-42.

## A vizeelési zavarok kórismézése és kezelése (8)

### A vizeletcsepegés műtétei: melyiket válasszam?

BŐSZE PÉTER DR.

Fővárosi Szent István Kórház, Nőgyógyászati Osztály, Budapest

**BEVEZETÉS** A címben feltett kérdést – melyiket válasszam? – részben saját tapasztalat, részben az irodalmi adatok rendszerezett elemzésével válaszolhatjuk meg, mindenkor némi fenntartással. A véletlen beválasztásos vizsgálatok a műtétek világában sokkal nehezebben végezhetőek, mint a gyógyszeres kezeléseknél. Nemcsak, mert nincs két egyforma műtét, de egyazon sebész ugyanazt a műtétet időről-időre másként végezheti, végzi. Az anatómia és a műtéti részletek is igen-igen sokfélék lehetnek, alkalmasint olyan mértékben, hogy minden összehasonlítás a tanulmányozni kívánt műtétek között óhatatlanul buktatót rejt magában. A vizsgálatok eredményeit a célpontok fogalmának meghatározása – mit tekintünk gyógyulásnak, mikor beszélünk javulásról stb. – is lényegesen befolyásolja. Például: a húgyúti nyomásvizsgálatoknál a választott határérték szerint akár 10% eltérés is lehet az eredményekben (1), nem beszélve a betegek ítéletalkotásáról: egyesek nyilvánvaló vizeelési zavarokat is gyógyulásként élnek meg, és fordítva. Mindez nem jelenti, hogy az irodalmi adatok nem értékelhetők, csupán csak arra utal, hogy néhány százalékos eltérés két vizsgált csoport között egyáltalán nem biztos, hogy valóban különbség, még akkor sem, ha statisztikailag szignifikáns. A józan ítélőképesség a legfontosabb. A műtő orvosok saját tapasztalata ítéletalkotásuk szerves része, nemegyszer legalább annyira befolyásolja nézeteik kialakítását, mint a legjobban megtervezett tanulmányok. A tapasztalás azonban csalóka, ha a saját kezelési eredményeik tényszerű értékelése nem áll mögötte. Az alábbi irodalmi áttekintést, véleményezéseket az olvasó a fenti gondolatok szem előtt tartásával értékelje, fogadja.

A vizeletcsepegés miatt végzett műtétek mértékéről, számáról nehéz képet alkotni, *Waetjen és munkatársainak* (2) adatai mindenesetre érdekesek. Az Egyesült Államokban, 1998-ban hozzávetőlegesen 135 000 bennfekvéses műtétet végeztek vizeletcsepegés miatt, 70%-ban más nőgyógyászati műtéttel együtt. A műtétek valódi száma ennél minden bizonnyal sokkal több,

*Levelezési cím:*

**Prof. Dr. Bősze Péter**  
Fővárosi Szent István Kórház  
Nőgyógyászati Osztály  
1096 Budapest, Nagyvárad tér 1.  
Telefon: (36-1) 275-2172 Távmásoló: (36-1) 398-0288  
E-posta: bosze@t-online.hu

mert a járóbeteg sebészi beavatkozások ebben a kórképben nem is olyan ritkák. A vizeletcsepegés miatti műtéteket az utolsó 10 évben lényegesen (45%-kal) gyakrabban végzik, mint korábban. A szövődmények aránya 18%, a műtéti halálozás 0,01% volt. A mellső hüvelyplasztika volt a második leggyakrabban végzett műtét, ami azt mutatja, hogy a betegek és az orvosok is szívesen választják az egyszerűbb, kisebb beavatkozást.

#### A MŰTÉTEK EREDMÉNYEI ÉS SZÖVŐDMÉNYEI

**A SZALAGMŰTÉTEK** A szalagműtét (sling procedures vagy subuz rethral slings) ma is az érdeklődés középpontjában áll, noha a vizeletcsepegés egyik legrégebbi módszere. Lényege: a szalag szélesebb részét a húgycső alá helyezzük, és a szalag száraival valahova rögzítjük. Az eljárás az 1800-as évek óta ismert, sok-sok módosítással. Kezdetben testazonos (izompólyából kivágott) szalagokat alkalmaztak, majd nagyon sokféle műanyag szalaggal tettek erőfeszítéseket, újabban pedig a prolipropilén (TVT, TOT) szalagok terjedtek el.

AZ IZOMPÓLYÁKBÓL/HÜVELYFALBÓL KÉSZÜLT SZALAGOK (PUBOVAGINAL SLINGS) Az ismertetett módszereknek se szeri, se száma, és irodalmuk bőszeges. A legnépszerűbbek az egyenes hasizom bonyójából (rectus fascia), a széles combpólyából (fascia lata) és a mellső hüvelyfalból készített szalagok voltak, ezek közül néhányat ma is alkalmaznak. A szalagokat rendre a műtét alatt vágják ki, ami időt vett igénybe és a betegeket megterhelte.

Az izompólyákból stb. kialakított szalagokkal végzett műtétek eredményeinek elemzése meglehetősen bizonytalan, inkább az összehasonlító tanulmányok értékelhetők. *Rodrigues és munkatársai* (3) az izompólyaszalagokat jobbnak ítélték, mint a hüvelyfalból kialakítottakat: az első csoportban a betegek 70, a másodikban 61%-a gyógyult. Egy-egy vizsgálatsorozatról más dolgozatokban is olvashatunk, de az eredmények átfogó véleményezése ezek alapján sem lehetséges. A korábbi közlemények 89-99%-os sikerről számoltak be, ezek az eredmények azonban feltehetően túlértékelték (1).

A műtétek leggyakoribb szövődménye a műtét utáni vizeelési nehézség, amely különösen a kifeszített szalagoknál volt gyakori. Ez a megfigyelés vezetett a feszülésmentes szalagműtétek bevezetéséhez. Sok beteg egyáltalán nem tudott vizelni, állandó



önkatéterezésre szorult, máskor a szalag oldására, átvágására kényszerültek. Saját szövetből készült szalagoknál a szövődmények ritkábbak voltak, mint a műanyag szalagokkal végzett műtéteknél; az utóbbiaknál a kimaródások sok nehézséget okoztak.

**TVT- ÉS TOT-MŰTÉT** Ezek értékét az elmúlt években kiterjedten tanulmányozták, 2004-ben például több mint 150 közlemény foglalkozott ezzel a kérdéssel. A szerzők többsége az ún. tension-free vaginal tape (TVT) műtétek eredményeit elemezte.

### 1. A TVT- és TOT-műtétek hatékonysága

A TVT-műtétek hozzávetőlegesen 80-85%-ban szüntetik meg a vizeletcsepegést, de 90%-ot meghaladó gyógyulási arányról is olvashatunk (4). Az adatok valamelyest szórnak, nyilván a kezelt betegcsoportok szerint is. Messzemenően nem mindegy, hogy tisztán nyomásfokozódásos (haspréses, stressz) vagy kevert formájú vizeletcsepegés miatt végezzük a műtétet, illetve, hogy a nemi szervek egyidejűleg lesüllyedtek-e és milyen mértékben, továbbá, hogy végeztek-e korábban már műtétet a vizelettartási elégtelenség miatt stb. Összegezve megállapítható, hogy a TVT-műtét mindegyik esetben hatásos, a betegek legalább 70%-a szárazzá válik. Az eredmények némileg a követési idő függvényében is különböznek: a műtét után eltelt idő hosszával párhuzamosan a kiújulások is gyakoribbak. Az életkor kevésbé befolyásolja a műtét sikerét, idősebbek is jól kezelhetők. A nyomásmérési vizsgálatok szerint a húgycső alá behelyezett szalagok a vizelettartás és ürítés folyamatát lényegében nem változtatják meg. Azok pontos elhelyezkedése, noha a hólyagnyak megemelését befolyásolja, a műtét sikerére nincs hatással.

A TOT-műtétekkel hasonló eredmények érhetők el, a gyógyulási arányt a szerzők 83-90%-ban adják meg (5-6). Az ún. SPARC- (suprapubic arc sling) műtét – amely a TVT-től csak a trokár beszúrásának irányában különbözik – szintén ugyanolyan hatékony, mint a TVT-műtét.

A szalagműtétek 15-30%-a azonban sikertelen, a javallatok pontosabb körvonalazása tehát nagyon is kívánatos. A többek között a VLPP (Valsalva leak point pressure) MUCP (mean urethral closure pressure) előrejelző értékét tanulmányozták, és megállapították, hogy a műtét sikeresebb, amikor a VLPP műtét előtti értéke <60 cmH<sub>2</sub>O, mint amikor több (7), illetve, ha a MUCP értéke 20 fölött van (8-9). A műtét eredmények a vizeletcsepegés mértékével is egyenes arányban állnak: kevesebb beteg válik teljesen szárazzá, ha az akaratlan vizeletvesztés nagymértékű. Hasonlóan, a vizeletcsepegés kevert formáinál is szerényebbek a TVT-műtétek eredményei; a készletes vizeletcsepegés társulása kedvezőtlen.

### 2. Összehasonlító tanulmányok

*Ward és munkatársai* (10) több központi, előretekintő, véletlen beválasztásos vizsgálatban a TVT-műtét és a Burch-műtét hatásosságát vetették össze 344 beteg vizsgálata alapján. Két évvel a kezelés után a TVT-műtétet 63%-ban, a Burch-műtétet 51%-ban értékelték eredményesnek. Jóllehet, a TVT-műtétet

hatásosabbnak tartják, az eredmények egyik csoportban sem igazán jók. A tanulmányt többen is bírálták.

A TVT-műtét és a laparoscopos felfüggesztés eredményeinek összehasonlításáról is több tanulmány számolt be: *Valpas és munkatársai* (11) véletlen beválasztásos vizsgálatot végeztek, és egyéves követés után a TVT-műtétet 86%-ban, a hastükrözéses hálóbeültetést 57%-ban ítélték kielégítőnek. *Paraiso és munkatársai* (12) hasonló vizsgálatról számoltak be, és megállapították, hogy a vizeletcsepegés a TVT-műtét után lényegesen ritkábban (3,2%) újult ki, mint a hastükrözéses csoportban (18,6%), ámbar a tünetek mindegyikben lényegesen enyhültek. Fenntartásokat ezekkel a tanulmányokkal szemben is megfogalmaztak.

*Tseng és munkatársai* (13) valamint *Dietz és munkatársai* (14) a TVT-műtéteket a SPARC-műtéthez viszonyították, lényeges különbséget – a várakozásnak megfelelően – nem találtak.

**3. A nemi szervi sérvek, süllyedések és a TVT-TOT műtétek**  
A nemi szervek süllyedésével társult rejtett vizeletcsepegésnél, a POP-műtét kiegészítéseként végzett TVT-műtéteket az ún. endopelvic fascia plication (mellső hüvelyplasztika) műtétnél lényegesen jobbnak találták: az előbbi 92%-ban, az utóbbi 56%-ban oldotta meg a vizeletcsepegést (15). *Meltomaa és munkatársai* (16) hüvelyfali sérveknél végeztek TVT-műtétet, és a betegeket két csoportra osztották: az egyiknél a TVT-műtétet hüvelyfali helyreállító műtéttel is kiegészítették. A két betegcsoport megfelelően összehasonlítható volt. Megállapították, hogy az egyidejűleg végzett hüvelyfali műtétek nem befolyásolták a TVT-műtétek hatékonyságát: a csak TVT-vel műtöttek 92%-ánál szűnt meg a vizeletcsepegés, az együttes műtét pedig 87%-ban volt sikeres. *Rafii és munkatársai* (17) két hasonló és egy harmadik betegcsoport – hüvelyi méheltávolítás és TVT-műtét – kezelésének eredményeit értékelték: a vizelettartás zavarának megszűnését mindhárom csoportban 90%-ban érték el. A vizelet teljes rendeződése – önkatéterezés stb. – tovább tartott, ha egyidejűleg hüvelyi műtétet is végeztek.

### 4. A TOT-műtét és a TVT-műtét összehasonlítása

A TOT- és a TVT-műtét hatékonyságát is sokan vetették össze: *Mallier és munkatársai* (18) a TOT-műtétet 95%-ban, a TVT-műtétet 91%-ban ítélték eredményesnek. *DeTayrac és munkatársai* (19) a TOT-műtétet 84%-os a TVT-vel 90%-os sikert érték el. *Costa és munkatársai* (5) előretekintő, véletlen besorolásos tanulmányukban a TOT-műtétet 95%-ban, a TVT-t 90%-ban ítélték hatásosnak. Az eredmények bizonyos mértékig ellentmondók, de megállapítható, hogy mindkét műtét módszer sikerrel alkalmazható, közöttük nem valószínű, hogy lényeges különbség van. A TOT-műtét általában rövidebb idő (12-14 perc) alatt végezhető, mint a TVT.

### 5. Szövődmények

A szalagműtétek közvetlen műtét szövődményei viszonylag ritkák: az irodalmi adatok szerint TVT-műtétnél a hólyag-, húgycsőszűrés 6-9%-ban, TOT-műtétnél sokkal ritkábban,

fordulnak elő, különösen, ha az obturátort átszűrő eszközt bentről indítjuk kifelé (20). A hólyagsérülések, ha a műtétnél felismerjük, sebészileg és állandó katéter behelyezésével egyszerűen megoldhatók. Hüvelyfali kimaródás 1-2%-ban keletkezik, a húgycső kimaródása ritkábban. Tartós – 7 napnál hosszabb – katéterezésre a betegek 2-3%-ánál számíthatunk, a szalag kilökődése szokatlan. A műtét alatti, utáni vérzés a TVT-műtétnél nem gyakori, ámbar súlyosról, sőt végzetesről is adtak már hírt. A TOT-műtétnél valamivel gyakoribb a vérzés, de könnyen el látható. Belső sérülés, átfúródás szintén előfordult. Kismencedei gyulladásról egy-egy betegnél számoltak be.

Nagyobb gondot okoz, hogy az eredményesen kezelt betegek 7-20%-ában – főképpen idősebbeknél – késztetéses vizelettartási zavar, illetve vizelési nehézség alakul ki, sokszor röviddel a műtét után, jöllehet a betegek felénél ez magától rendeződik. A vizelési zavar többségében tünetmentes, mérésekkel igazolható. A vizelési nehézségnek két formája fordul elő: a beteg a hólyagját nem tudja teljesen kiüríteni (maradékvízelet), illetve a vizelet kiürítése nehezített. Ezek késői következményeit még nem ismerjük; nem tudjuk, hogy a műtötteknél, akiknek többsége tünetmentes, kialakul-e az évek múlásával a hólyagban, húgyvezetékben vagy vesékben maradandó károsodás. A betegek szoros ellenőrzése, sokéves követése már csak ezért is lényeges. A kellemetlen és nem rendeződő vizelési zavarok megoldására – különösen késztetéses vizeletcsepegésnél – a szalag meglazítása, átvágása gyakorta szükséges. A műtét utáni vizelési zavarok a TOT-műtétnél ritkábbak (21).

A műtött betegek nemi élete a műtét után rendszerint javul – mindenekelőtt, mert megszűnik a vizeletcsepegés –, máskor viszont (hozzávetőlegesen 10-20%-ban) a nemi életben zavar keletkezik a sikeresen kezeltéknél is. Az asszonyok közösülési fájdalomról, érzécsökkenésről stb. panaszoknak, sokuk érdeklődése lanyhul, kevésbé kívánják a kapcsolatot. A hímvessző bevezetése a férjeknek/társaknak is fájdalmas lehet, sőt a beültetett szalag karcolást is okozhat. *Yeni és munkatársai* (22) összehasonlító vizsgálataik alapján arra következtettek, hogy a TVT csökkenti a nemi szervek kényezését, a hüvely redőződését, nedvesedését és ezáltal a kielégülést. Ha a szalag hüvelyfali kimaródást okoz, a közösülés mindkét félnek fájdalmas lehet. Lelki tényezők is óhatatlanul befolyásolják a műtöttek nemi kapcsolatát: félelem a vizeletcsepegés kiújulásától, a nemi szervek sérüléstől, a „kárt okozok a társamnak” gondolkodás mind, mind jelentős.

#### HÚGYCSŐRÖGZÍTÉSI MŰTÉTEK

**BURCH-MŰTÉT** A Burch-műtét, vagyis a mellső hüvelyfal és a húgycső melletti kötőszövet felhúzása, felvarrása az ileocepticus ealis vonalhoz, évtizedeken keresztül a vizeletcsepegés sebészi kezelésének alapja volt. Az irodalma meglehetősen bőséges: *Alcalay és munkatársainak* (23) vizsgálata szerint a műtétet követő két évvel a műtöttek 88%-ában megszűnt a vizeletcsepegés, ez az arány 12 évvel a műtét után azonban már csak 69% volt. Legutóbb a Cochrane-könyvtár (24) jelentette meg koráb-

bi átfogó összefoglaló értékelésének naprakésszé tett változatát (Cochrane review). A tanulmány 33 klinikai vizsgálat, hozzávetőlegesen 2400 beteg adatait elemzi, s megállapítja, hogy a has megnyitásával végzett (ún. nyitott Burch-műtét) 69-88%-ban eredményesen gyógyítja a vizeletcsepegést. A hastükrözéssel végzett Burch-műtétek eredményei szerényebbek, mint a hasmetszéssel végzettek, ámbar az irodalmi adatok ellenmondók (25-26). A laparoscopos műtétek előnye a gyorsabb felépülés, de a műtét lassabban végezhető a nyitott műtétekkel összevetve, és talán nem is annyira biztonságos.

A Burch-műtétek hatékonyságát az alkalmazott varróanyagok fajtája jelentősen befolyásolja, amit az eredmények összehasonlításánál lényeges szem előtt tartani (25). A Cochrane-felmérésből (24) az is kiderül, hogy Burch-műtéteket sem végezték egységesen – elsősorban a hastükrözéses módszerek voltak sokfélék –, és különböző varróanyagokat használtak.

Enyhe fokú (első fokozatú) hólyagsérv a Burch-műtéttel helyreállítható, mellső hüvelyplasztika nem szükséges. Jelentősebb (2-3. fokozatú) hólyag-hüvelyfal süllyedés ezzel a műtéttel nem oldható meg.

A Burch-műtétek szövödményei nagyjából arányban állnak a másfajta műtétekével: vizelési nehézség kb. 10%-ban, újonnan kialakult késztetéses vizeletcsepegés – hólyagfal túlműködés – 15-18%-ban fordul elő. A nemi szervek süllyedése, különösen a végbélsérv (rectocele) és a Douglas-sérv (enterocele) gyakoribb (11-18%), mint a mellső hüvelyplasztikánál vagy a szalagműtéteknél. Közösülési zavar is 10-18%-ban alakul ki, elsősorban akiknél hüvelyfali sérv képződik.

**MMK- (MARSHALL-MARCHETTI-KRANTZ) MŰTÉT** Az MMK-műtét az utóbbi időben háttérbe szorult: nemcsak, mert sokkal bonyolultabb, mint a szalagműtétek, hanem jellegzetes szövödménye, az osteitis pubis miatt is, amely 2-3%-ban alakul ki. Vizelési zavar a műtét után 10-12%-ban lép fel. Jöllehet, az irodalmi adatok ellentmondóak (27), az MMK-műtét eredményei 1-5 évvel a műtét után kedvezőtlenebbek, mint a Burch-műtété (28). A módszernek ennek ellenére vannak hívei: *Magatti és munkatársai* (29) az MMK-műtétet hatékonyabbnak találták a Burch-műtétnél azoknál a hasprétes vizeletcsepegésben szenvedő asszonyoknál, akiknek húgycsőve kifejezetten elmozdult (hypermobility) és a húgycsőnyomás alacsony volt. Ezekben az esetekben a szalagműtétek azonban sokkal sikeresebbek, mint a húgycsőrögztítéses beavatkozások, olyannyira, hogy az alacsony húgycsőnyomás a Burch-műtét legjelentősebb kockázati tényezője. Az MMK-műtét értékét csak a szalagműtétekkel összevetve határozhatjuk meg. *Mainprize és Drutz* (30) 56 tanulmány (hozzávetőlegesen 2700 beteg) metaelemzésének alapján az MMK-műtétet 92%-ban ítélték sikeresnek, ha első beavatkozásként végezték. Az arány 15 évvel a műtétet követően már csak 75% volt. Sikertelen egyéb műtétek után az MMK-műtéttel az asszonyok 82%-a szárazzá vált.

**AZ OLDALSÓ HÜVELYLEVÁLÁS HELYREÁLLÍTÁSA (PARAVAGINAL REPAIR)** A műtét valójában a Burch-műtét változatának tekinthető: az öltéseket nem közvetlenül a húgycső melletti kötőszövetbe helyezzük, hanem kissé hátrébb és oldalt, ahol a mellső hüvelyfal az arcus tendineushoz tapad (31). Az átöltött kötőszövetet, amely tulajdonképpen az arcus tendineusról levált mellső hüvelyfal széle, visszavarrjuk az arcus tendineushoz. A műtét értékelése szegényes irodalma miatt nehézkes, véletlen beválasztásos, összehasonlító vizsgálatról is csak egyetlen tanulmány számolt be (32). A gyógyulási arányt a szerzők 70-90%-osnak ítélik, a Burch-műtétet mindazonáltal eredményesebbnek tartják (32).

**HÓLYAGNYAK-FELFÜGGESZTÉSI MŰTÉTEK (BLADDER NECK NEEDLE SUSPENSION)** A Cochrane-könyvtár kilenc tanulmányt foglal össze, 347 hólyagnyak-felfüggesztéssel kezelt beteg adatait részletezi (33). Összegezve megállapítja, hogy a vizelet visszatartásának zavara már egy évvel a műtét után viszonylag sokszor újra előfordul, ezek a műtétek tehát igazán jó eredménnyel nem végezhetők. A műtétek szövödményei is számottevők.

**MELLSŐ HÜVELYFALI PLASZTIKA (COLPORRHAPHIA ANTERIOR)** Az ún. húgycsőredőzést (urethra plicatio) több mint 100 éve kezdték alkalmazni a vizeletcsepegések sebészetében. A „korszerűbb” módszerek azonban háttérbe szorították, az utolsó másfél évtizedben pedig – *Bergman és munkatársainak* (34) vizsgálata óta – legtöbbször már egyáltalán nem kezelik betegeiket ezzel az eljárással. A szerzők a mellső hüvelyplasztikát véletlen beválasztásos, összehasonlító vizsgálatok szerint csak 65%-ban véleményezték kielégítőnek egy évvel a műtét után, ami számottevően elmaradt a más sebészi módszerekkel (Pereyra-műtét 72% és Burch-műtét 91%) elért eredményektől (35). Hasonló következtetésre jutott *Glazener és Cooper* (36) is, akik az irodalmi adatok rendszerezett egybevetése után úgy vélték, hogy mellső hüvelyplasztika a hasprétes vizeletcsepegést kevésbé eredményesen gyógyítja, mint a Burch-műtét. Más irodalmi adatok szerint a betegek 64-89%-a válik szárazzá a mellső hüvelyplasztika után. *Park és Miller* (37) a Kelly-féle redőzést az MMK-műtéttel egyformán hatásosnak találták (gyógyulási arány: 69, 66%); mindkettőt eredményesebbnek, mint a Pereyra-műtétet.

A műtét módja nem sokat változott az elmúlt 100 évben, noha ilyen-olyan módosításokról többször is beszámoltak. A műtét legtöbbet vitatott része az ún. húgycsőredőzés. Megválaszolatlan a kérdés, hogy valójában a hüvelyfallal vagy a hüvelyfal alatti bőnyével (fasciával) redőzik-e a húgycső. Sokan a fascia létezését is kétségbe vonták: „Vaginal fascia, a myth?”, (38). Európában Stoeckle módszere (Stoeckle-plicatio), az Egyesült Államokban a Kelly-féle redőzés (Kelly-plicatio) terjedt el. Lényegi változást, előrelépést *Nichols* (39) munkássága eredményezett. Az egyes módszerek részleteire nem térhetek ki, csupán néhány elvi szempontot, gyakorlati megoldást érdemes felvetni. A húgycsőredőzés kifejezés onnan származhat, hogy az öltéssel a húgycső alsó fala alkalomadtán befordul, mintegy redőt képez. Ennek legfeljebb történeti jelentősége

lehet, a műtétnek nem célja, következképpen a megnevezés is szerencsétlen. A gyakorlatban a húgycsővet nem redőzzük, hanem alátámasztjuk a húgycső melletti kötőszövettel. Sem a hüvely falát, sem az alatta lévő – sokszor alig felismerhető – kötőszövet-szaporulatot (hólyag-hüvely sövény) – az alátámasztásba nem vesszük bele. *Nichols* (39) nyomatékkal erősítette meg, hogy ha a húgycső melletti magasabban lévő kötőszöveti rostokat – amelyek voltaképpen a pubovesicalis szalag részét képezik – is bele vesszük az öltésbe, a vizeletcsepegés eredményesen gyógyítható. Ha a húgycső melletti kötőszövetet a lehetőségektől függően széles alapon mindkét oldalt, egyetlen U-alakú öltéssel lehúzzuk és a húgycső alatt egyesítjük, a hólyagnyakat jelentősen megemeljük.

A mellső hüvelyplasztika gyógyítási eredményei a húgycső alátámasztás – „redőzés” – módszerei szerint nyilvánvalóan különböznek, ilyenfajta összehasonlító tanulmányokat azonban nem közöltek.

A mellső hüvelyplasztika eredményét alapvetően meghatározza az is, hogy végzünk-e egyidejűleg hátsó hüvely- és gátplasztikát, még akkor is, ha a gát, szeméremnyílás látszólag ép, lényeges gátrepedés nincs (személyes vélemény). A gát helyreállításával ugyanis a hólyagot és a hólyagnyakat is alátámasztjuk, ennél fogva a húgycső nem „lóg a szabadba”, a hólyagnyak megfelelő megemelése lényegesen jobb.

**SZÖVÖDMÉNYEK** A mellső hüvelyfali plasztika műtét alatti és utáni szövödményei sem számottevők. A vizelet a műtét utáni napokban gyakorta nehezített, idővel csaknem mindig teljesen rendeződik. A műtét a házaseletet sem zavarja, ellenkezőleg, ha a mellső hüvelyfal a műtét előtt előboltosult, a nemi kapcsolat a műtétet követően lényegesen javul.

A hüvely-gát plasztika után – ha a végbélemelő izmokat (m. levator ani) is feltárják, összevarrják – a betegek 20-25%-a panaszkodik fájdalmas és/vagy nehezített közösülésről. Különösen gyakori a házaselet zavara a Burch-műtéttel társított hüvelygát plasztika után. A műtét beszűkíti a szeméremnyílást, akár 1-1,5 centiméterrel is, ez azonban egyértelműen nem okolható a házaselet zavaráért, a szűkítés mértéke és panaszok között párhuzamot nem bizonyítottak. A gátplasztikát jobbra éppen a tátongó, és ezáltal a házaseletet esetleg zavaró, szeméremnyílás helyreállítására végezzük, következképpen a szűkítés inkább előnyös. A hüvelybemenet rendkívül tágulékony, a hímvesző bevezetését nehezítő, jelentős szűkülete nagyon, nagyon ritka. Valószínűbb, hogy a végbélemelő izmok összevarrásával a szeméremnyílást körülvevő izomgyűrűnek a behatolást segítő ellazulása nehezített, vagyis a bemenet merevvé, görcsössé válhat, vaginismusszerű állapot alakulhat ki. A levator izmok feltárásának és összevarrásának mértéke meghatározó a későbbi közösülési nehézségek szempontjából: az izmoknak a tankönyvekben tanított anatómiai feltárása és széles alapú egyesítése előnytelen. Saját tapasztalataim szerint helyesebb a végbélemelő izmokat, a hüvelyfal-gátbőr kivágását követően,

feltárás – az izmok kipreparálása – nélkül, felszínesen összevarrni. Az ilyen módon végzett műtétek is teljesen helyreállítják az eredeti anatómiát, megfelelően alátámasztják a húgyhólyagot, és sokkal ritkábban okoznak zavart a házasesetben. *Porter és munkatársainak* (40) megfigyelései szerint az izmok összevarrása nélküli, a gátrepedés nagyságára szabott, hüvelygát plasztika lényegesen javítja a nemi kapcsolatot.

**NYÁLKAHÁRTYA-DUZZASZTÓK BEFECSKENDEZÉSE** A húgycső nyálkahártyájának elődomborodása, duzzadása a hasprés fokozódásakor, a vizelet visszatartásának fontos eleme; a nyálkahártya hiányos duzzadása a hasüregi nyomás fokozódásakor vizeletcsepegéssel társulhat. Kezelésére a nyálkahártyát megvastagító, puffasztó anyagok befecskendezését javasolták a hólyagnyak nyálkahártyája alá, az ún. submucosába. Sokféle vegyületet (kollagén, szilikon, carbon-coated beads stb.), gélben oldva alkalmaztak megközelítőleg egyforma hatékonysággal. A kezelés irodalma gyér, habár nemrégiben egy részletes összefoglaló Cochrane-tanulmány is megjelent (41). A tanulmány következtetése: a befecskendezéses kezelés távolról sem olyan eredményes, mint a műtéti megoldás, de a betegeket egyáltalán nem terheli meg és biztonságos. Inkább átmenetileg segít, éveken át vajmi ritkán eredményes. Szükség esetén ismételhető. Alkalmazása akkor javasolt, ha a műtéti kezelés sikertelen vagy nem lehetséges.

**ÖSSZEGEZÉS** Az elmúlt évtizedekben a vizelettartás zavarainak műtéti kezelésében a szalagműtétek terjedtek el; először a TVT-műtét (1996 óta), az utóbbi években pedig a TOT-műtét. A szalagműtétek gyógyítási aránya 85-90%, de a panaszok a teljesen szárazzá nem tett betegek 10%-ában is csökkennek. Ezek a műtétek tehát hatékonyak, a TVT- és a TOT-műtét minden bizonnyal egyformán, tartós – több évtizedes – eredményességükről azonban még nincsenek adataink. A két műtét közötti különbség: a TOT-műtétnél a hólyag előtti (symphysis mögötti) részbe nem hatolunk, és ezért a hólyagsérülés veszélye lényegesen kisebb, annyira, hogy sokan még a műtétet befejező hólyagtükrözést sem vélik szükségesnek. A TOT-műtét rövidebb ideig tart, mint a TVT. A szalagműtétek helyi, környéki és általános érzéstelenítésben egyaránt elvégezhetők, akár járóbeteg beavatkozásként is. A műtét alatti szövődmények nem jelentősek, a későbbiek – késztetéses vizeletcsepegés, a nemi élet zavara – azonban feltétlen vegyük figyelembe a műtét javallatában. Jóllehet a TOT-műtét előnyösebben, egyszerűbben végezhető, mint a TVT, a megfigyelési idő és a kezelt betegek száma messze nem elegendő ahhoz, hogy azonnal áttérjünk a TVT-műtétről a TOT-ra (42).

A TVT- és minden bizonnyal a TOT-műtétek hatékonyságát az egyidejűleg végzett hüvelyi műtétek – hüvelyplasztika, hüvelyi méheltávolítás stb. – nem befolyásolják, ezért a TVT-műtettel együtt minden további nélkül elvégezhetjük őket.

A húgycsőrögzítéses műtétekkel (colposuspensio, urethropexkia) több évtizedes tapasztalatot gyűjtöttünk. A műtét eredmé-

nyesen – ámbár valamelyest kisebb százalékban, mint a szalagműtétek – gyógyítja, mindenekelőtt a haspréses vizelettartási zavarokat, a betegek 85-90%-a válik szárazzá. A műtöttek kis részénél a vizeletcsepegés a műtétet követő évtizedekben óhatatlanul kiújul, de 60-70%-uk ilyen hosszú idő után is gyógyult. Ezt, különösen fiatalok műtétének kiválasztásánál tartuk szem előtt. A Burch-műtét szövődményei nem gyakoribbak, mint a szalagműtéteké.

A hólyagnyak felfüggesztésének műtéti módszereit már nem javasolják, főképp, mert utánuk a vizeletcsepegés a műtétet követő években egyre gyakrabban újul ki (33).

A húgycső alátámasztásával társított mellső hüvelyplasztikát az utóbbi években a szalagműtétek kiszorították. Jelentős mellső hüvelyfali süllyedésnél azonban rendre végzik.

*Okorocho és munkatársai* (42) szerint a haspréses vizeletcsepegést leghatásosabban a Burch-műtéttel gyógyíthatjuk, mindenekelőtt, mert eredményei időtállóak, a betegek évekkal a műtét után is szárazak. Hasonlóan sikeresek azonban a szalagműtétek is, legalábbis néhány év távlatában. Több évtizedes tapasztalatunk ezekkel a műtétekkel még nincs, az előjelek biztatók. A szalagműtétek egyszerűbbek, könnyebben végezhetők, kevésbé megterhelők, mint a Burch-műtét, szövődményeik sem számottevők, ezért várható, hogy még inkább elterjednek, kiszorítják a húgycsőrögzítési műtéteket. Az injekciós kezelések kevésbé hatékonyak a tényleges műtétekhez viszonyítva. Ennek ellenére van helyük az akaratlan vizeletürülés sebészi ellátásában: elsősorban eredménytelen műtétek után célszerű megkísérelni. A szerzők úgy vélik, hogy a hólyagnyak-felfüggesztési műtétek és a mellső hüvelyfali plasztika a haspréses vizeletcsepegés sebészetében már nem alkalmazhatók.

Egy másik összefoglaló tanulmány megállapítja, hogy a haspréses vizeletcsepegés legjobb műtéti kezelését még nem határozhatjuk meg, de a Burch- és a szalagműtétek feltétlen idetartoznak (25).

**GYAKORLATI MEGGONDOLÁSOK** A műtétek javallatát hatékonyságuk és szövődményeik egyaránt meghatározzák. Még nem dönthető el, hogy az „arany standardnak” mondott Burch-műtét vagy a TVT/TOT a leginkább ajánlott sebészi módszer a haspréses vizeletcsepegés sebészetében. A cégek erőfeszítései óhatatlanul befolyásolják a szerzőket is a szalagműtétek irányába, amit a tetszetős TVT-TOT műtétek egyszerűsége is támogat. Úgy is fogalmazhatunk, hogy a TVT-TOT műtét divattá vált; aki nem ezt végzi, maradi. Ne felejtjük azonban, hogy a TVT-TOT műtéteknek jelentős, olykor a betegek életét megkeserítő, szövődményei (vizeleti zavarok, hólyagizom-túl-működés, a házaseset zavara, hüvely-, húgycsőkimarodás stb.) lehetnek, nem is nagyon ritkán. Miattuk a beültetett szalagok eltávolítására is kényszerülhetünk. Továbbá azt is vegyük figyelembe, hogy a TVT-TOT műtétek 15-30%-ában a vizeletcsepegés kiújul, és hogy a műtétek hosszú távú eredményeit



és szövődményeit – például súlyos húgycső- vagy hüvelyfali kimaródások – még nem ismerjük; egy évtizedes tapasztalataink még a TVT-műtétet sincs. Mindez óvatosságra int: csak minden körülményt mérlegelve döntsünk a TVT- vagy a TOT-műtét mellett. *Norton és Brubaker* (25) a cégek féktelen nyomulását, a drága szalagok úgynevezett „fogyasztóra irányított” (direct-to-consumer) terjesztését, eladását aggasztónak tartják, helyettük a tudományos vizsgálatok tényszerű elemzésére alapozott kezelések fontosságát hangsúlyozzák.

A Burch-műtét már jól ismert, annak ellenére, hogy újításokkal ma is kísérleteznek. Megbízható módszer, a megfelelő vizelet-tartást évtizedeken keresztül biztosíthatja, ámde szövődmények (vizeleti zavar, hólyagfal túlműködés, a nemi szervek sérvei stb.) ennél a műtétnél is előfordulnak, s a vizeletcsepegés kiújulására a betegek 20%-ánál számíthatunk.

Nemzetközi véleményformálók negatív álláspontja ellenére a mellső hüvelyfali plasztikát nem szabad leírni. Még ma is az egyik leggyakrabban végzett műtét világszerte. Kifejezettebb hüvelysérvvel társult vizeletcsepegés elsődleges műtété, de nagyon sok más esetben is megfelelő. Olyan kijelentések, mint „a mellső hüvelyfali plasztika a hasprétes vizeletcsepegés sebészetében már nem alkalmazható” mindig meglepők, s talán megalapozatlanok is, különösen, ha azt vesszük, hogy a betegek kétharmadát a legrosszabb adatok szerint is szárazzá teszi, nem megterhelő beavatkozás, szövődményei jócskán elmaradnak az úgynevezett „ígéretes”, lépten-nyomon javasolt műtétektől. A műtét megfelelő módszer szerinti végzése sikerének záloga. Saját gyakorlatomban a betegek 80-90%-ánál eredményes. További előnye: a hüvely anatómiáját teljesen helyreállítja. Hüvely-gát plasztikával mindig egészítsük ki.

A hólyagnyak-felfüggesztési műtétek rendre csak átmenetileg teszik szárazzá a betegeket, a vizeletcsepegés néhány éven belül nagyon gyakran kiújul. Szövődményei sem kivételesek. Ezek a műtétek lényegesen kevésbé eredményesek, mint a másfajtak.

A műanyag szalagokkal végzett műtétek kora ellenére a betegek saját kötőszövetéből kialakított szalagok alkalmazása újra és újra felvetődik. Jól példázza ezt az Egyesült Államokban folyó sok központú, véletlen beválasztásos vizsgálat, amelyben az egyenes hasizompólyából készült szalaggal kezelt betegek eredményeit a Burch-műtét hatékonyságával hasonlítják össze (SISTER trial) (43). Az eredmények hamarosan várhatók.

A kérdés „Melyiket válasszam?” megválaszolásában a következők vezérelhetnek:

- a döntés mindig egyénre szabott legyen,
- azt a műtétet végezzük, amellyel megfelelő tapasztalataink van, amelyben bízunk, és amelynek szövődményei – különösen a későiek – viszonylag elhanyagolhatók,
- választásunkat a „divat” ne befolyásolja; amiért nem követjük a divatot, még nem vagyunk haladásellenesek, csak a betegek érdekét jobban megfontolók.

Újabb kezelési módszerekről a szaklapok nap mint nap hírt adnak. Ezek közül az ún. radiofrequency micro-remodeling eljárás talán a leginkább reménykeltő. Lényege: a húgycsőnyálkahártya kollagéneinek kicsapása, a fehérjék denaturálása. Hatása hasonló elven alapszik, mint az idegen anyagok befecskendezése a húgycsőnyálkahártya alá. A kezdeti megfigyelések szerint a betegek 50-65%-ának vizeletcsepegése a kezelésre megszűnik. A módszer azonban még meglehetősen kidolgozatlan, a követési idő pedig nagyon rövid bármilyen érdemi következtetés levonásához. Az eljárás rendkívül egyszerű, úgynevezett „barátságos”, s járóbeteg beavatkozásként is végezhető.

## IRODALOM

1. Brubaker L. Surgical treatment of urinary incontinence in women. *Gastroenterology* 2004;126:S71-S76.
2. Waetjen LE, Subak LL, Shen H, Lin F, Wang TH, Vittinghoff E, Brown JS. Stress urinary incontinence surgery in the United States. *Obstet Gynecol* 2003;101:671-6.
3. Rodrigues P, Hering F, Meier A, et al. Pubo-fascial versus vaginal sling operation for the treatment of stress urinary incontinence: a prospective study. *NeuroUrol Urodyn* 2004;23:627-631.
4. Dwyer NT, Kreder KJ. An update on slings. *Curr Opin Urol* 2005;15:244-49.
5. Costa P, Grise P, Droupy S, et al. Surgical treatment of female stress urinary incontinence with a trans-obturator-tape (T.O.T.) Uratape: short-term results of a prospective multicentric study. *Eur Urol* 2004;46:102-106.
6. Delorme E, Droupy S, de Tairac R, Delmas V. Transobturator tape (Update): a new minimally invasive procedure to treat female urinary incontinence. *Eur Urol* 2004;45:203.
7. Paick JS, Ku JH, Shin JW, et al. Tension-free vaginal tape procedure for urinary incontinence with low vaginal leak point pressure. *J Urol* 2004;172:1370-1373.
8. Nilsson CG, Falconer C, Rezapour M. Seven-year follow-up of the tension-free vaginal tape procedure for treatment of urinary incontinence. *Obstet Gynecol* 2004;104:1259-1262.
9. Paick JS, Ku JH, Shin JW, et al. Tension-free vaginal tape procedure for the treatment of mixed urinary incontinence: significance of maximal urethral closure pressure. *J Urol* 2004;172:1001-1005.
10. Ward KL, Hilton P, U.K. and Ireland TVT Trial Group. A prospective multicenter randomized trial of tension-free vaginal tape and colposuspension for primary urodynamic stress incontinence: two-year follow-up. *Am J Obstet Gynecol* 2004;190:324-331.
11. Valpas A, Kivela A, Penttinen J, et al. Tension-free vaginal tape and laparoscopic mesh colposuspension for stress urinary incontinence. *Obstet Gynecol* 2004;104:42-49.
12. Paraiso MFR, Walters MD, Karram MM, Barber MD. Laparoscopic Burch colposuspension versus tension-free vaginal tape: a randomized trial. *Obstet Gynecol* 2004;104:1249-1258.
13. Tseng LH, Wang AC, Lin YH, et al. Randomized comparison of the suprapubic arc sling procedure versus tension-free vaginal tape for stress incontinent women. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2004.
14. Dietz HP, Foote AJ, Mak HLI, Wilson PD. TVT and sparc suburethral slings: a case-control series. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2004;15:129-131.
15. Meschia M, Pifarotti P, Spennacchio M, et al. A randomized comparison of tension-free vaginal tape and endopelvic fascia plication in women with genital prolapse and occult stress urinary incontinence. *Am J Obstet Gynecol* 2004;190:609-613.

16. Meltomaa S, Backman T, Haarala M. Concomitant vaginal surgery did not affect outcome of the tension-free vaginal tape operation during a prospective 3-year follow-up study. *J Urol* 2004;172:222-226.
17. Rafii A, Paoletti X, Haab F, et al. Tension-free vaginal tape and associated procedures: a case control study. *Eur Urol* 2004;45:356-361.
18. Mallier G, Benayed B, Bretones S, Pasquier JC. Suburethral tape via the obturator route: is the TOT a simplification of the TVT? *Int Urogynecol J pelvic Floor Dysfunct.* 2004;15:227-232.
19. DeTayrac R, Deffieux X, Droupy S, et al. A prospective randomized trial comparing tension-free vaginal tape and transobturator suburethral tape for surgical treatment of stress urinary incontinence. *Am J Obstet Gynecol* 2004;190:602-608.
20. deLaval J. Novel surgical technique for the treatment of stress urinary incontinence: transobturator vaginal tape inside-out. *Eur Urol* 2003;44:724-730.
21. Barber MD, Gustillo-Ashby AM, Chen ChChG, Kaplan P, Paraiso MFR, Walters MD. Perioperative complications and adverse events of the MONARC transobturator tape, compared with the tension-free vaginal tape. *Obstet Gynecol* doi:10.1016/j.ajog.2006.07.007
22. Yeni E, Unal D, Verit A, Kafali H, Ciftci H, Gulum M. The effect of tension-free vaginal tape (TVT) procedure on sexual function in women with stress urinary incontinence. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2003;14:390.
23. Alcalay M, Monga A, Stanton SL, Burch colposuspension: a 10-20 year follow up. *Br J Obstet Gynecol* 1995;102:740-745.
24. Lapitan MC, Cody DJ, Grant A. Open retropubic colposuspension for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst Rev* 2005;(3):CD002912.
25. Moehrer B, Ellis G, Carey M, Wilson PD. Laparoscopic colposuspension for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst Rev* 2002;(1):CD002239.
26. Ankardal M, Ekerydh A, Crafoord K, Milson I, Stjern Dahl JH, Engh ME. A randomised trial comparing open Burch colposuspension using sutures with laparoscopic colposuspension using mesh and staples in women with stress urinary incontinence. *Br J Obstet Gynecol* 2004;111:974-81.
27. Norton P, Brubaker L. Urinary incontinence in women. *Seminars* 2006;367:57-67.
28. Colombo M, Scalabrino S, Maggioni A, Milani R. Burch colposuspension versus modified Marshall-Marchetti-Krantz urethropexy for primary genuin stress urinary incontinence: a prospective randomized clinical trial. *Am J Obstet Gynecol* 1994;171:1573-9.
29. Magatti QG, Belloni C, et al. Marshall-Marchetti-Krantz urethropexy and Burch colposuspension for stress urinary incontinence in women with low pressure and hypermobility of the urethra: early results of a prospective randomized trial. *Am J Obstet Gynecol* 1999;181:12-18.
30. Mainprize TC, Drutz HP. The Marshall-Marchetti-Krantz procedure: a critical review. *Obstet Gynecol Surv* 1989;43:724-729.
31. Bősze P. A hüvelyfali sérvök és a hüvelyelőesés műtétei. *Nőgyógy Onkol* 1999;3:189-211.
32. Colombo M, Milani R, Vitobello D, Maggioni A. A randomised comparison of Burch colposuspension and abdominal paravaginal defect repair for female stress urinary incontinence. *Am J Obstet Gynecol* 1996;175:78-84.
33. Glazener CMA, Cooper K. Bladder neck needle suspension for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst Rev* 2002;(1):CD003636.
34. Bergman A, Elia G. Three surgical procedures for genuin stress incontinence: five-year follow-up of a prospective randomised study. *Am J Obstet Gynecol* 1995;173:66-71.
35. Bergman A, Ballard ChA, Koonings PP. Comparison of three different surgical procedures for genuine stress incontinence: prospective randomized study. *Am J Obstet Gynecol* 1989;100:1102-1106.
36. Glazener CM, Cooper K. Anterior vaginal repair for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst Rev* 2001;1:CD001755.
37. Park GS, Miller EJ. Surgical treatment of stress urinary incontinence: a comparison of the Kelly plication Marshall-Marchetti-Krantz, and Pereyra procedures. *Obstet Gynecol* 1988;71:575-579.
38. Uhlenhuth E, Noltery GW. Vaginal fascia, a myth? *J Obstet Gynecol* 1957;10:349-58.
39. Nichols DH. *Gynecologic and obstetric surgery.* Mosby 1993:350-351.
40. Porter WE, Steele A, Walsh P, Kohli N, Karram MM. The anatomic and functional outcomes of defect-specific retrocele repair. *Am J Obstet Gynecol* 1999;181:1353.
41. Pickard R, Reaper J, Wyness L, Cody DJ, McClinton S, N'Dow J. Periurethral injection therapy for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst Rev* 2003;(2):CD003881.
42. Okorocho I, Jwarah E, Jackson S. Surgery for urinary incontinence. *Rev Gynec Pract* 2005;5:251-258.
43. Gilleran JP, Zimmern Ph. An evidence-based approach to the evaluation and management of stress incontinence in women. *Curr Opin Urol* 2005;15:236-243.

## Az összetett szavak – orvosi és nyelvészszemmel

BŐSZE PÉTER DR.<sup>1</sup>, LACZKÓ KRISZTINA<sup>2</sup>

Fővárosi Szent István Kórház, Nőgyógyászati Osztály, Budapest<sup>1</sup>, ELTE Magyar Nyelvi Tanszék, Budapest<sup>2</sup>

**BEVEZETÉS** A következőkben egy helyesírási kérdőíves vizsgálat eredményét ismertetjük, amely az összetett szavak köréből tartalmazott néhány vitatott példát. Célunk az volt, hogy a főleg orvosi szaknyelvből vett példák elemzésével felmérjük az orvosi írásgyakorlat egy kis szeletét, az esetleges gondokat. A kérdőív egyszerűsített volt: leírtuk egymás mellé az összetéti tagokat, és azt kértük az adatközlőktől: alkossák meg belőlük a megfelelő összetett szót. Ha szükségesnek ítéltük, a kérdésekhez szakmai magyarázat is csatoltunk. A megalkotandó alakok egy része egyértelműen leírható az akadémiai szabályozás alapján, más része a szabályok mintája szerint, jóllehet az adott forma még nem esik az akadémiai szabályozás körébe, esetleges szótári példák léteznek, de tartalmazott a kérdőív olyan szaknyelvi szavakat is, amelyekre egyelőre nincs egyértelmű szabályzati állásfoglalás sem a helyesírási szabályzatban (AkH.<sup>11</sup>), sem az orvosi helyesírási szabályozásban (OrvH.). A kérdőívet Bősze Péter állította össze, továbbá ő értelmezte a kérdéseket, és hívta meg a közreműködőket. Az eredményeket Laczkó Krisztina összegezte és véleményezte a nyelvész szemével, hozzá összegező gondolatokat Bősze Péter fűzött a gyakorló orvos szemével. Nem titkolt célunk az volt ezzel a kis felméréssel az írásgyakorlat bemutatásán túl, hogy a még szabályozatlan formákra kialakítsunk egy közös helyesírási állásfoglalást, amelyet az MTA Magyar Nyelvi Bizottsága elé terjeszthetünk megvitatásra, jóváhagyásra.

Nyomatékkal szeretnénk hangsúlyozni, hogy a felméréssel kizárólag a helyesírási szabályok, az írásmód tisztázása, egységesítése volt a célunk, és nem az, hogy a hosszú, akár több kötőjelet is tartalmazó szóösszetételek írásmódját terjesszük. Messzemenően a magyar nyelvnek megfelelő szerkezetes megoldásokat tartjuk szükségesnek. Javasoljuk a szerzőknek, hogy a hosszú, „nyakatekert” szóösszetételeket kerüljék, de az írásmód szabályainak megalkotása ennek ellenére elengedhetetlen.

Levelezési cím:

**Prof. Dr. Bősze Péter**  
Fővárosi Szent István Kórház  
Nőgyógyászati Osztály  
1096 Budapest, Nagyvárad tér 1.  
Telefon: (36-1) 275-2172 Távmásoló: (36-1) 398-0288  
E-posta: bosze@t-online.hu

A közreműködők: Berényi Mihály, Buvári Márta, Grétsy Zsombor, Hagymási Krisztina (Orvosi Hetilap)<sup>1</sup> Hatvani István (Szemészet), Kardos Tibor (Medicina Könyvkiadó), Németh Éva (Lege Artis Medicinae)<sup>2</sup>, Varga Zoltán, Viant Katalin, Vincze Judit (Simmelweis Könyvkiadó)

### ÖSSZEGEZÉS, VÉLEMÉNYEZÉS A NYELVÉSZ SZEMÉVEL

#### KÉTTAGÚ, IDEGEN ELŐTAGOT TARTALMAZÓ ÖSSZETÉTELEK

##### (1) Példa: nukleotid + analóg

Ezt a típust a kérdőívben egyetlen példa tartalmazta, amely már magyaros írásmódú, idegen eredetű előtagot tartalmaz. A problémát azonban a választott forma jól érzékelteti. A *nukleotid* szófaji hovatarozása a nyelvi tudás számára bizonytalan lehet, a tapasztalat szerint sokszor melléknévként kezelik, és egyszerű jelzős szerkezetként írják a gyakorlatban annak ellenére, hogy a *nukleotid* főnévi értékű, így jelöletlen határozós vagy birtokos jelzős összetételt alkot az *analóg* utótaggal: nukleotiddal analóg, egybeírása tehát az AkH.<sup>11</sup> 125. c) szabálypontja szerint történik, vagy nukleotidnak az analógja, ekkor az egybeírás a 128. c) pontnak felel meg.

#### VÁLASZOK:

Berényi Mihály: *nukleotidanalóg*.

Hagymási Krisztina: *nukleotidanalóg* – két egyszerű szóból álló szóösszetétel.

Kardos Tibor: *nukleotidanalóg* – jelöletlen összetétel a jelölése szerint.

Németh Éva: *nukleotidanalóg* – birtokos jelzős összetétel.

Varga Zoltán: *nukleotidanalóg*

Viant Katalin: *nukleotidanalóg*.

Vincze Judit: *nukleotidanalóg* – a birtokos jelzős kapcsolatot a magyar helyesírás szerint egybeírjuk.

A válaszokból kitűnik, hogy a szakmai állásfoglalás az előzetes vá-  
rakozással (és tapasztalattal) ellentétben határozott, mind a szerke-  
zet megítélését, mind az írásmódot illetően. Az Orvosi helyesírási  
szótár a *nukleotid* főnévvel alkotott összetételre nem hoz példát, a  
kémiai helyesírási szótárban azonban találunk analógiás alakokat  
az írásmódra vonatkozóan: *nuklidösszetétel*, *nuklidtömeg*.

1 Fehér János főszerkesztő jóváhagyásával.

2 Nemesánszky Elemér főszerkesztő jóváhagyásával.

**A SZÓTAGSZÁMLÁLÁSI SZABÁLY****(2) Példák:** *sejtkenet + vizsgálat; víruscsalád + meghatározás*

A szótagszámlálási szabály közismerten a három- vagy többtagú összetételeket érinti. Ezekbe, ha az alapalak szótagszáma meghaladja a hatot, egy esztétikai-tagoló kötőjelet teszünk az értelemtükröztetésnek megfelelően, a tagoló olvasás megkönnyítése érdekében (138. pont). Vagyis a megoldás: *sejtkenetvizsgálat* (3 tag, 6 szótag), *víruscsalád-meghatározás* (3 tag, 9 szótag).

## VÁLASZOK:

Berényi Mihály: *sejtkenetvizsgálat* a szabály szerint; *víruscsalád-meghatározás*.

Buvári Márta: *sejtkenetvizsgálat* és *víruscsalád-meghatározás* a szótagszámlálási szabálynak megfelelően.

Hagymási Krisztina: *sejtkenetvizsgálat* (3 egyszerű szóból álló összetétel, kevesebb, mint 6 szótag), *víruscsalád-meghatározás* (3 egyszerű szóból álló összetétel, több, mint 6 szótag).

Hatvani István: *sejtkenet vizsgálat, víruscsalád meghatározás*.

Kardos Tibor: *sejtkenetvizsgálat* (6 szótagos összetétel), *víruscsalád-meghatározás* (3 tagú, 9 szótagos összetétel).

Németh Éva: *sejtkenetvizsgálat* és *víruscsalád-meghatározás* a szótagszámlálási szabálynak megfelelően.

Varga Zoltán: *sejtkenetvizsgálat, víruscsalád-meghatározás*.

Viant Katalin: *sejtkenetvizsgálat, víruscsalád-meghatározás*.

Vincze Judit: *sejtkenetvizsgálat, víruscsalád-meghatározás*.

Látható, hogy a szótagszámlálási szabály alapvető alkalmazása nagyjából nem jelent problémát az orvosi szakmában sem. (Az ezzel a szabállyal kapcsolatos írásgyakorlati gondok általános érvényűek, ezeket lásd Laczkó–Mártonfi 2004: 128–131.)

**BETŰSZÓKKAL ALKOTOTT KÉTTAGÚ ÖSSZETÉTELEK****(3) Példák:** *sejt + DNS; DNS-vizsgálat; HPV + fertőzött (sejt)*

Az egyszerű kéttagú betűszót tartalmazó összetételeket a helyesírási szabályzat 287. a) pontja rögzíti, jóllehet csak betűszó + főnévi utótag felépítéssel, ám ennek egyértelmű mintájára az előtag + betűszó felépítés is értelemszerűen ugyanúgy íródik, tehát mindkettő kötőjellel: *DNS-vizsgálat, sejt-DNS*. A harmadik példa kevésbé tipikus, ugyanis az utótag nem főnév, hanem befejezett melléknévi igenév. Erre a típusra, amely például az orvosi nyelvben bőséggel előfordul, akadémiai szabályzati példa nincsen, ám logikus a kötőjeles kapcsolás, hiszen egy eredetileg raggal jelölt viszony válik jelöletlenné: *HPV-vel fertőzött* → *HPV-fertőzött*.

## VÁLASZOK:

Berényi Mihály: *sejt-DNS, DNS-vizsgálat*, mivel birtokos jelzős összetételek, amelyekben rövidítés van. A *HPV-fertőzött* összetett jelző.

Buvári Márta: *sejt-DNS, DNS-vizsgálat*, jelöletlen szerkezetek, de betűszóknál nem lehet teljes egybeírást alkalmazni. *HPV-fertőzött sejt* vagy *HPV-vel fertőzött sejt*.

Hagymási Krisztina: *sejt-DNS* (betűszóhoz kapcsolt előtag), *DNS-vizsgálat* (betűszóhoz kapcsolt utótag); *HPV-fertőzött sejt*.

Kardos Tibor: *sejt-DNS, DNS-vizsgálat*.

Németh Éva: *sejt-DNS, DNS-vizsgálat*, a rövidítést és betűszót tartalmazó összetételekhez tartozik, birtokos jelzős.

Varga Zoltán: *sejt-DNS, DNS-vizsgálat*.

Viant Katalin: *sejt-DNS, DNS-vizsgálat*.

Vincze Judit: *sejt-DNS, DNS-vizsgálat*.

Egyértelmű, hogy a betűszós összetételek kötőjeles kapcsolása természetes az írásgyakorlatban, hiszen ez az egyetlen lehetséges megoldási mód a csupa nagybetűvel írt, közzsói betűszók összetételi tagként való megjelenítésének is.

**KÉT BETŰSZÓBÓL ÁLLÓ ÖSSZETÉTEL****(4) Példa:** *HPV + DNS*

Két betűszóból álló összetett szóra a helyesírási szabályzatban nem találunk példát, s nem tér ki erre a kérdéskörre az OH. sem. Nyilvánvaló azonban, hogy az egyértelmű szerkezeti tagolódás jelölésére kizárólag a kötőjel alkalmas: *HPV-DNS*.

## VÁLASZOK:

Berényi Mihály: *a HPV DNS-e*.

Buvári Márta: *a HPV DNS-e*.

Hagymási Krisztina: *HPV-DNS*, betűszóhoz csatolt tag.

Kardos Tibor: *HPV-DNS*.

Németh Éva: *HPV-DNS*, jelöletlen birtokos jelzős összetétel, amely betűszót tartalmaz.

Varga Zoltán: *HPV-DNS*.

Viant Katalin: *HPV-DNS*.

Vincze Judit: *HPV-DNS* (a magyar helyesírási szabályzata még nem foglalkozik ezzel).

A válaszadók egyértelműsítik a kötőjeles és egyetlen lehetséges írásmódot.

**RÖVIDÍTÉST TARTALMAZÓ ÖSSZETÉTEL****(5) Példák:** *St IB2 + méhnyakrák; St. IB2 + méhnyakrák*

A rövidítés a *stádium* szó orvosi használatú formája, amelynek egységesen hagyományozódó írásmódja nincsen sem a kis- és nagybetűk tekintetében, sem a ponttal való lezárás vagy pont nélkülség tekintetében. A betű- és számkombinációból álló rész a stádium típusát jelöli. Mindkét példában azonban egységes utótagi kapcsolás lehetséges: egyrészt a kötőjel (annak ellenére, hogy a rövidítés feloldása: *IB2-es stádiumú méhnyakrák*, de a melléknévi jelző kötőjeles kapcsolása rövidítések vagy betűszók esetében nem szokatlan, lásd: *európai uniós csatlakozás, EU-csatlakozás*). Az első esetben ugyan szóköz van a rövidítés a betű-szám jelzés között, de minthogy a nagybetűk egységet képeznek (tulajdonneveknél például a leggyakoribb eljárás-mód a névtérjedelem jelölésére), így semmi nem akadályozza a kötőjel használatát. Szóköz nélküli megoldáskor pedig még természetesebb ez az írásmegoldás. Tehát: *St IB2-méhnyakrák*,



*St. IB2-méhnyakrák.* Másrészt megoldás lehet azonban a különírás is, ez esetben azonban a rövidítésben lévő szóközt célszerű lenne kiküszöbölni: *St. IB2 méhnyakrák.* Ezzel kapcsolatosan szakmai állásfoglalás és egységesítés szükséges.

VÁLASZOK:

Buvári Márta: *IB2 stádiumú (st.) méhnyakrák.* (Az *IB2* a *stádium* jelzője, a jelző magyarul semmiképpen sem állhat a jelzett szó után, legfeljebb kettősponttal: *méhnyakrák, st.: IB2.*)

Hagymási Krisztina: *St IB2 méhnyakrák, St. IB2 méhnyakrák.*

Kardos Tibor: *St IB2 méhnyakrák, St. IB2 méhnyakrák* – erre vonatkozó szabály nincsen, a lényeg, hogy egységes legyen.

Németh Éva: *st IB2 méhnyakrák, st. IB2 méhnyakrák* – a különírt közsói összetételekhez tartozik.

Varga Zoltán: *St IB2 méhnyakrák, St. IB2 méhnyakrák.*

Viant Katalin: *st. IB2-méhnyakrák.*

Vincze Judit: *st. IB2 méhnyakrák* – a *stádium* szó rövidítése nem egységes, a legelfogadhatóbb, ha rövidíteni szeretnénk egyáltalán, az *st.*, kis *s*-sel, és feltétlenül a különírás a megfelelő a szerkezet többi részét illetően.

A fentiek alapján elég egyértelmű, hogy az írásgyakorlat az utótag különírása felé hajlik, továbbá az is, hogy ténylegesen szükség van a szakmai konszenzusra a helyes és egységes jelölés érdekében, nyilvánvalóan a nemzetközi mintát is figyelembe véve.

**MOZGÓSZABÁLYOS ALAKOK: AZ ELSŐ MOZGÓSZABÁLY**

**(6) Példa:** *anyagcsere + vizsgálat + kérés*

A példa helyesírása egyértelmű szabályozás alá esik, az ún. első mozgószabály szerint írandó (139. a) pont), ráadásul ez az akadémiai szabályzat egyik bemutató példája a jelenségre, vagyis arra, hogy egy, a szótagszámlálási szabály miatt eleve kötőjellel tagolt összetett szó (*anyagcsere-vizsgálat* – 3 tag és 7 szótag) az újabb utótagot úgy veszi magához, hogy az első kötőjel kimarad, és az újabb tag kapcsolódik hozzá kötőjellel: *anyagcserevizsgálat-kérés.* Éppen a példa közismertebb volta miatt a kérdőívben az első mozgószabály megítélésére voltunk kíváncsiak.

VÁLASZOK:

Berényi Mihály: *anyagcsere-vizsgálat kérése,* mindenképpen a szerkezetes megoldás a megfelelő: tudniillik ezzel az eljárással végtelenül hosszú szavak állnak elő.

Buvári Márta: *anyagcsere-vizsgálat kérése,* nem kell mindenből egy szót csinálni, ha igen: *anyagcserevizsgálat-kérés.*

Grétsy Zsombor: *anyagcserevizsgálat-kérés,* ilyenkor az első mozgószabályt alkalmazzuk.

Hagymási Krisztina: *anyagcserevizsgálat-kérés,* ugyanis 4 egyszerű szóból álló összetett szó, amely több, mint 6 szótag.

Hatvani István: *anyagcserevizsgálat kérés,* de jobb helyette a következő: *anyagcsere vizsgálatára irányuló kérés.*

Kardos Tibor: *anyagcserevizsgálat-kérés,* a mozgószabály a) pontja szerint.

Németh Éva: *anyagcserevizsgálat-kérés,* AkH.<sup>11</sup> 139. pontja szerint.

Varga Zoltán: *anyagcserevizsgálat-kérés.*

Viant Katalin: *anyagcserevizsgálat-kérés.*

Vincze Judit: *anyagcserevizsgálat-kérés,* a mozgószabály szerint, de a szövegkörnyezettől függően célszerű elkerülni, például: *anyagcsere-vizsgálatot kérünk, kérjük az anyagcsere vizsgálatát, az anyagcsere-vizsgálat kérése* stb.

Nyilvánvaló tehát, hogy a szabály és a helyes alak ismert, de az is kiderül, hogy a túlságosan hosszú összetételektől létezik egyfajta jogosnak mondható idegenkedés. Ahogy az AkH., is fogalmaz: „Az ilyen túlzottan hosszú nyúl szavak esetében azonban jobb a szerkezetes megoldás: *anyagcsere-vizsgálat kérése*”.

**(7) Példák:** *A-vitamin + hiány; AB-vércsoport + keresés; 5-fluoruracil + kezelés*

A fenti, kötőjellel írt alakok közös vonása, hogy egy ún. tartozékbetűt (tehát nem betűszót vagy rövidítést, a betűnek önmagában mint betű van jelölő-, megkülönböztető értéke), illetőleg tartozékszámot tartalmaznak előtagként, amely kötőjellel kapcsolódik a szaknyelvi szótári hagyománynak megfelelően az utána következő szóhoz: *A-vitamin, 5-fluoruracil.* A helyesírás szabályozás, még a szaknyelvi sem, az ilyen felépítésű alakokkal külön nem foglalkozik, nem fogalmaz meg szabályt arra vonatkozóan, hogy az efféle kapcsolatokat hogyan kell írni, így valószínűleg csak a szótári hagyományra támaszkodhatunk.

A kötőjeles rögzítés miatt a további utótagok kapcsolása nehézkessé válik. Ugyan az első mozgószabály alkalmazható lenne formailag, hiszen azt mondja ki, hogy egy kötőjellel alkotott szóhoz az újabb tagot kötőjellel fűzzük, s az első kötőjelet kihagyjuk, ebben az esetben, különösen a tartozékbetűs alakoknál, ez a megoldás nehezen értelmezhető formákhoz vezetne: *\*Avitamin-hiány,* de ugyanez igaz a számokra is: *5fluoruracil-kezelés* – ez utóbbi merőben ellentmondana a kémiai szabályozásnak is (pl. *1-allil-4-metoxi-benzol*).

A megoldásra az orvosi helyesírás a lehető legésszerűbb megoldást kínálja, az utótag további kötőjeles kapcsolását: *A-vitamin-hiány, AB-vércsoport-meghatározás, 5-fluoruracil-kezelés.* Ez a fajta megoldás teljes összhangban van például a földrajzi névi és a kémiai több kötőjeles alakok rögzítésének logikájával, nehézsége azonban, hogy további utótagok esetében újabb kötőjelekre van szükségünk: *A-vitamin-hiány-megelőzés,* hiszen az *A-vitamin-hiánymegelőzés* (amely egy sajátos mozgószabály lenne) más tagolódást, így más értelmezést adhat (ez utóbbi az A-vitamin hiánymegelőzése lenne és nem az A-vitamin hiányának a megelőzése).

VÁLASZOK:

Berényi Mihály: mindenképpen *A-vitamin hiánya, AB-vércsoport keresése,* a több kötőjeles megoldás nagyon csúnya; ha-

sonlóképpen: *kezelés 5-fluor-uracillal*, annál is inkább, mert az *5-fluor-uracil* eleve két kötőjelet tartalmaz.

Buvári Márta: *A-vitamin-hiány*.

Grétsy Zsombor: Az *5-fluoruracil* a kémiai szaknyelvben mint forrásnyelvben megtalálható szó, s egy technikai kötőjellel egybeírjuk a *kezelés* szóval: *5-fluoruracil-kezelés*.

Hagymási Krisztina: *A-vitamin-hiány*, *AB-vércsoport-keresés* (rövidítés + főnév kötőjeles kapcsolatához csatolt tag), *5-fluoruracil-kezelés* (szám + főnév kapcsolatához csatolt tag).

Hatvani István: *A-vitamin hiány*, *AB-vércsoport keresés*, *5-fluoruracil kezelés*.

Kardos Tibor: *A-vitamin-hiány*, *AB-vércsoport-keresés*, *5-fluoruracil-kezelés* – nincsen más megoldás, csak a két kötőjel, így csak a szerkezetes megoldás lehet megnyugtató.

Németh Éva: *A-vitamin-hiány*, *AB-vércsoport-keresés*, *5-fluoruracil-kezelés* – ezek mind az első mozgószabály speciális esetei.

Varga Zoltán: *A-vitamin-hiány*, *AB-vércsoport-keresés*, *5-fluoruracil-kezelés*.

Viant Katalin: *A-vitamin-hiány*, *AB-vércsoport-keresés*, *5-fluoruracil-kezelés*.

Vincze Judit: *A-vitamin-hiány* vagy *A-vitamin hiánya*; *AB-vércsoport-keresés* vagy *keresik az AB-vércsoportúakat*; *5-fluoruracil-kezelés* vagy *5-fluoruracillal kezelik* (logikus a kötőjeles kapcsolat, ám elgondolkodtató egy más vonatkozásban: a gyógyszernevekhez vagy törzskönyvezett hatóanyagnévhez hogyan kapcsoljuk az utótagot, például: *natamycin-kezelés*, *oxacyllin-kezelés*; *penicillinkezelés*, de: *benzylpenicillin-kezelés*).

A válaszokból kitűnik, hogy a megkérdezettek elfogadják a helyesírás értelemtükrözőtő jellegéből adódó több kötőjeles megoldást, ám az is kétségtelen, hogy erősen idegenkedünk tőle, feltehetően azért, mert az efféle alakok köznyelvi jelenléte számszerűen viszonylag kevés, már a két kötőjel egy szóalakban való megjelenése erős jelöltsége, értelmezési igénye (nagyobb szellemi erőfeszítést kíván) okán ijesztőnek tűnik. Ezt támasztja alá a földrajzi nevek helyesírásának két kötőjellel jelölt alakjaitól való „félelem” is (*Belső-János-dűlő*, *Rohonci-Arany-patak* – mindkettő szabályzati példa).

#### (8) Példa: *A + vírus + DNS*

Ez a példa egy olyan jelenséget képvisel, amelyre vonatkozóan nem találunk semmiféle helyesírási szabályt: egy tartozékbetűs szerkezet és egy betűszó összetételét. Az analógia alapján a tartozékbetűs szerkezet – jóllehet szótári hagyománya ennek a formának egyáltalán nincsen – kötőjeles írásmódú kell, hogy legyen: *A-vírus*, és a betűszói utótag is kötőjellel kapcsolódik, egyrészt a betűszói volta, másrészt a mozgószabályra érzékellen kötőjelet tartalmazó előtag miatt. Az értelemszerűen kikövetkeztethető megoldás: *A-vírus-DNS*. (Amennyiben a tartozékbetűt az előtagi szerkezetben különírjuk, akkor a betűszói utótag is különírással kapcsolódik hozzá a helyesírási logikának megfelelően: *A vírus DNS*. Lásd ezt később részletesen.)

#### VÁLASZOK:

Berényi Mihály: *az A-vírus DNS-e* (a különírt A-t akár névelőnek is olvashatnánk).

Hagymási Krisztina: *A-vírus-DNS* (betűszóhoz csatolt tag).

Kardos Tibor: nem érthető pontosan, *az A vírus DNS-e?*

Németh Éva: *A vírus DNS* (a második mozgószabály speciális esete).

Varga Zoltán: *A vírus-DNS*.

Viant Katalin: *A-vírus-DNS*.

Vincze Judit: *A-vírus-DNS*.

A kapott válaszok viszonylagos sokfélesége egyértelműsíti a helyesírási problémát, amely elsősorban a tartozékbetűs kifejezések írásmódját érinti. Ha annak szabályozása megszületik, akkor az utótagi (esetleges előtagi) kapcsolat már egyértelműen következik az alapírásmódból.

#### (9) Példák: *májgyulladás-A + vírus*, *hepatitis-A + fertőzés*, *polimeráz-I + meghatározás*

Példáinkban a tartozékbetű utótagként jelenik meg. Annak el- lenére, hogy a helyesírási logika a (6) példákkal azonos analógiát sugall, mégis problémás a megítélése, ugyanis az orvosi helyesírás a szabály megfogalmazásakor csak előtagi példát hoz (*C-vitamin-hiány*), így az utótagi alakok megítélésben csak a szótárhoz fordulhatunk, ahol is a szabálynak teljesen ellentmondó példát találunk: *hepatitis B-antigén*. Az első probléma az, hogy miért nem szerepel kötőjel a tartozékbetű előtt: *hepatitis-B?* Megkönnyítené az írásgyakorlatot, ha a tartozékbetűk elő- és utótagként is ugyanúgy viselkednének, azaz egységesen például kötőjellel, illetőleg a nélkül. Indokolhatja a kötőjel-nélküliséget az idegen írásmódú előtag, ez esetben azonban konzekvensen különbséget kellene tenni a magyar vagy magyaros írásmódú és az idegenes előtagok között: *hepatitis B* és *májgyulladás-B*. Ekkor azonban a további utótagok kapcsolása el fog térni egymástól, hiszen a kötőjeles alakhoz az utótagot is kötőjellel fűzzük: *májgyulladás-B-vírus*, az idegenesen különírt alakhoz viszont a további utótag is különírással járul: *hepatitis B vírus* (lásd alább is). Mindenesetre a *hepatitis B-vírus* szótári forma semmiképp nem mondható szerencsésnek. A probléma úgy tűnik, feltétlenül akadémiai bizottsági kidolgozást és átlásfoglalást igényelne szaknyelvi szinten, lehetőség szerint az egységesítés irányában.

#### VÁLASZOK:

Berényi Mihály: *a májgyulladás-A vírusa* (lényegében szerkezetes megoldás).

Buvári Márta: *a májgyulladás A vírusa*. Ez esetben az *A* a *vírus* jelzője. A *hepatitis A* sorrend nem magyaros, ha a szót magát lefordítjuk, ez még inkább kiütözik. Helyesebb lenne így: *A-hepatitis-fertőzés* vagy *A-májgyulladás-vírus*.

Grétsy Zsombor: *májgyulladás-A-vírus*, *hepatitis-A-fertőzés*, *polimeráz-I-meghatározás*.

Hagymási Krisztina: *májgyulladás-A vírus*, *hepatitis-A-fertőzés* (rövidítés + főnév kötőjeles kapcsolatához csatolt tag);

*polimeráz-I-meghatározás* (szám + főnév kötőjeles kapcsolatához csatolt tag).

Hatvani István: a *májgyulladás-A* + *vírus* forma mellőzhető; *hepatitis-A fertőzés*; *polimeráz-I meghatározás*.

Kardos Tibor: *májgyulladás-A-vírus* (?), *hepatitis-A-fertőzés* (?), de: *polimeráz-I meghatározása* – ebben az esetben csak a szerkezetes megoldás a megnyugtató.

Németh Éva: helyesen: *májgyulladás A* és *hepatitis A*, vagyis az utótagokat ezektől külön kell írni, amely a második mozgá szabály speciális esete: *májgyulladás A vírus, hepatitis A fertőzés*; de: *polimeráz-I-meghatározás*.

Varga Zoltán: *májgyulladás A-vírus, hepatitis A-fertőzés, polimeráz I-meghatározás*.

Viant Katalin: *A-vírus okozta májgyulladás (!), A-vírus okozta hepatitisfertőzés, polimeráz-I-meghatározás*.

Vincze Judit: a *májgyulladás-A* + *vírus* típusú összetétellel még nem találkoztam; *hepatitis-A-vírus (okozta fertőzés)* vagy *hepatitis-A-vírusfertőzés*; *polimeráz-I-meghatározás* vagy *polimeráz-I meghatározása*.

A válaszokból kiderül, hogy az írásgyakorlatban a tartozékbetűk utótagi kapcsolásánál teljes a zűrzavar, s ez megerősíti azt a tényt, hogy akadémiai szaknyelvi állásfoglalásra van szükség a következő kérdések vonatkozásában: Tegyük-e különbséget a magyaros és idegen írásmódú előtagok között? Ha nem, mi legyen az egységes írásmód: a kötőjelezés vagy a különírás? Mit mutat a nemzetközi gyakorlat? Annak függvényében, hogy ezekre a kérdésekre ilyen válaszok adhatók, a további utótagok kapcsolása már következik az értelemtükrözött magyar helyesírás logikájából.

**(10) Példák:** *e-posta + szolgálat; E6-fehérje + vizsgálat*

A példák egyrészt egy olyan nyelvi jelenséget mutatnak, amelyet a nyelvtanok, illetőleg a helyesírás nem tart nyilván a magyar sztenderdben: az egyetlen betűjelből álló betűszavak meglétét. Az *e* ugyanis az *elektronikus* jelző betűszói változata (az angolból eredően), amíg a második példa *E*-je pedig az angol *early* szóból származó szaknyelvi nagybetűs betűszó. Betűszóként kötőjellel kapcsolódik hozzájuk az utótag, az első példában annak ellenére, hogy a teljes változat különírt jelzős szerkezet: *elektronikus posta*. Ám a kötőjeles írásmódot támogatja az angol nyelvi megfelelő (*e-mail*), másrészt az a tény, hogy kisbetűvel, különírva az utótagtól erősen értelemzavaró lenne a magyar *e* mutató névmás következtében. A második példa továbbá tartalmaz egy altípust jelölő számot (tartozékszám) is, amelyet a nemzetközi gyakorlatnak megfelelően szóköz nélkül kell a betűszóhoz írni. Ez a kapcsolási forma kétségtelenül megkönnyíti az utótag kapcsolását: kötőjellel. A lehetséges megoldások tehát: *e-posta-szolgálat, E6-fehérje-vizsgálat*. (Lásd a (6) példákat is.)

VÁLASZOK:

Berényi Mihály: *e-posta-szolgálat*, de: *E6-fehérje vizsgálata*.

Buvári Márta: az *E6 fehérje vizsgálata*, esetleg *E6-fehérje-vizsgálát*.

Hagymási Krisztina: *e-posta-szolgálat; E6-fehérje-vizsgálat* (mindkettő rövidítés + főnév kötőjeles kapcsolatához csatolt tag).

Kardos Tibor: *e-posta-szolgálat; E6-fehérje-vizsgálat*, akkor ha a fehérjék efféle alakját kötőjellel kell írni.

Németh Éva: *e-posta-szolgálat; E6-fehérje-vizsgálat* (mindkettő az első mozgá szabály speciális esete).

Varga Zoltán: *e-posta-szolgálat; E6-fehérje-vizsgálat*.

Viant Katalin: *eposta-szolgálat, E6-fehérje-vizsgálat*.

Vincze Judit: *e-posta-szolgálat; E6-fehérje-vizsgálat*.

Ahogy a (6) példánál is érezhető volt, akár tartozékbetűről van szó, akár egybetűs betűszóról, a kötőjeles kapcsolat, valamint az utótagok további kötőjelezése az írásgyakorlat számára is elfogadhatónak tűnik. Értelemszerűen a nyelvészeti megkülönböztetés (tartozékbetű, betűszó) ebben a vonatkozásban nem lényeges a rögzítés során, egyformán kezeljük őket.

**(11) Példák:** *sejt-DNS + vizsgálat, DNS-vizsgálat + kérés, HPV-DNS + vizsgálat*

A fenti egybetűs betűszók (és tarozékbetűs előtagi formák) mintáját követi a több-betűs betűszóból álló, kötőjeles összetételek további utótaggal való ellátásának írásmódja. Azaz a következő összetételi utótagot is kötőjellel fűzzük a szerkezethez: *sejt-DNS-vizsgálat, DNS-vizsgálat-kérés, HPV-DNS-vizsgálat*.

VÁLASZOK:

Berényi Mihály: *a sejt-DNS vizsgálata*.

Buvári Márta: *sejt-DNS-vizsgálát*.

Hagymási Krisztina: *sejt-DNS-vizsgálát, DNS-vizsgálát-kérés, HPV-DNS-vizsgálát* (mindhárom betűszóhoz csatolt tagból áll).

Kardos Tibor: *sejt-DNS-vizsgálát; DNS-vizsgálát-kérés* (mozgá szabályszerű megoldás, az első kötőjel nem hagyható el); *a HPV-DNS vizsgálata* (csak a szerkezetes megoldás megnyugtató).

Németh Éva: *sejt-DNS-vizsgálát, DNS-vizsgálát-kérés, HPV-DNS-vizsgálát* – mindegyik betűszót tartalmazó összetétel, az első mozgá szabály speciális esete.

Varga Zoltán: *sejt-DNS-vizsgálát; DNS-vizsgálát-kérés; HPV-DNS-vizsgálát*.

Viant Katalin: *sejt-DNS-vizsgálát, HPV-DNS-vizsgálát*.

Vincze Judit: *sejt-DNS-vizsgálát; DNS-vizsgálát-kérés; a HPV-DNS vizsgálata* vagy *HPV-DNS-vizsgálát*.

Ahogy a (6) példa alapján várható volt, az írásgyakorlat elfogadja a két kötőjelet egyértelműen a tipikusnak mondható betűszói összetett szavak esetében. Egyedül a két betűszót tartalmazó összetételnél nem teljesen egységes az álláspont, nyilvánvalóan ezek viszonylag ritkábbak voltak miatt.

**(12) Példák:** *follow-up + vizsgálat, e-mail + szolgálat*

Eltérnek a betűszót tartalmazó összetett szavaktól az idegen, kötőjeles formák további magyar utótaggal ellátott alakjai. Ér-



telemszerűen nem alkalmazható az első mozgósabály ezekben az esetekben sem, ahogy a betűszós formáknál láttuk (továbbá ilyenek a valódi vagy jelszerű rövidítést tartalmazó összetételek, illetőleg az olyan kötőjeles pl. vegyületnevek, ahol szakmai fontosságú a kötőjel mindenkor mozdíthatatlansága, például: *szén-monoxid-mérgezés*). Nem tudjuk tehát kihagyni az idegen szóból a kötőjelet, hiszen azok nem illeszkednek be a magyar nyelv rendszerébe, így az alapalak meghagyása elengedhetetlen az íráskép felismerhetősége miatt (nem lehet *\*followup-vizsgálat* a megoldás). Ez esetben az következne, hogy a betűszót, rövidítést, vegyületnevet stb. tartalmazó összetételekhez hasonlóan az utótagok kötőjellel kapcsolódjanak. Az idegen szavak esetében azonban végrehajtottunk egy ún. egyszerűsítési eljárást: kihagyjuk az utótag elől a kötőjelet, legyen bármilyen nyelvtani felépítésű az eredeti idegen nyelvi alak (jelen példákban egy viszonzyszós szerkezetéről, valamint egy egybetűs betűszói angol alakról van szó): *follow-up vizsgálat, e-mail szolgálat*. Erre vonatkozóan a helyesírási szabályzatban külön szabálypont nincsen, az akadémiai szótár példaanyagában azonban megtaláljuk a mintát, többek között éppen az *e-mail cím* formát.

## VÁLASZOK:

Berényi Mihály: ezeket célszerű lenne magyarul használni inkább, de: *e-mail-szolgalat*.

Grétsy Zsombor: Természetesen nem alkalmazunk mozgósabályt. Az ilyen kötőjeles idegen szavak nem elemzendőek (egyébként alapvetően a kötőjel nélküli összetett idegen szavak sem elemzendőek), egy szóelemnek kell őket tekinteni, csak a szótagszámlálás esetében érdekes, hogy milyen hosszúak. Annak, hogy ezek a kötőjellel írott idegen elemek egy szóelemnek tekintendők, az az oka, hogy itt voltaképp a forrásnyelv (esetünkben az angol) számunkra szokatlan, de a forrásnyelvben szabályos, önálló jelentéssel bíró szavairól van szó. E tekintetben csak „véletlen zavarórepülés”, hogy az adott forrásnyelvi formában történetesen a „-” karakter szerepel, amely formailag egybeesik a mi kötőjelünkkel: ez a szem előtt tartandó tény sok probléma forrása lehet helyes és logikus helyesírási elveink kialakításában. Úgy vélem, a *follow-up* szó melléknévi jelentésű, tehát a *follow-up vizsgálat* forma helyes. Ám az *e-mail* szorintem főnév, ezért az *e-mail + szolgálat* egységet összetett szónak kell tekinteni (pl. mint *postaszolgálat, levélszolgalat, futárszolgalat*), s mint ilyet egybe kell írni. Ugyanakkor az is nyilvánvaló, hogy az *\*e-mailszolgalat* írásforma magyar nyelvi környezetben egyszerűen használhatatlanul zavaró, ezért a logikai tisztaság és az írásképi elfogadhatóság egyetlen egyeztetetőségi módjának egy „technikai kötőjel” beillesztését tartom: véleményem szerint a helyes, használható és egyúttal tartalmilag is logikus forma az *e-mail-szolgalat* írásmód.

Hagymási Krisztina: *follow-up vizsgálat, e-mail szolgálat* (idegen helyesírású elemhez csatolt kifejezés).

Hatvani István: ezeket az alakokat mindenképpen magyarítani kell.

Kardos Tibor: *follow-up-vizsgálat, e-mail-szolgalat*.

Németh Éva: *follow-up-vizsgálat, e-mail-szolgalat* (az első mozgósabály speciális esete, a szabály nem hajtható végre, mert a kötőjelet nem a szótagszámlálási vagy más mozgósabály írja elő).

Varga Zoltán: *follow-up vizsgálat, e-mail-szolgalat*.

Viant Katalin: *follow up-vizsgálat, email-szolgalat*.

Vincze Judit: *follow-up vizsgálat* – ez egy minőségjelzős szerkezet, rákérdezéssel: milyen vizsgálat?; *e-mail-szolgalat*, mivel az előtag „sajátos” mozaikszó, így a kötőjeles kapcsolás a megfelelő.

A válaszokból egyértelműen következik, hogy a szótári példákban képviselt egyszerűsítési eljárás ezekben a formákban egyáltalán nem ismert, nem ment át az írásgyakorlatba. Ezen nincs mit csodálkozni, az írásgyakorlat inkább követi a logikus, kikövetkeztethető két kötőjeles megoldást. Célszerű a helyesírási szabályzat egy majdani újabb kiadásában megfogalmazni a szabályt, még ha ritka előfordulása is. Vagy ha ott nem, a szaknyelvi szabályzatokban feltétlenül.

## MOZGÓSZABÁLYOS ALAKOK: A MÁSODIK MOZGÓSZABÁLY

**(13) Példa:** *hasító enzim + vizsgálat*

Ez a példa is egyértelmű helyesírási szabályozás alá esik, az ún. második mozgósabályt kell alkalmazni rá: *hasítóenzim-vizsgálat* (139. b) pont). Ebben az esetben egy különírt jelzős szerkezethez (*hasító enzim*) járul utótag, amely az eredeti jelzett szóval egybeírt összetételt alkot (*enzimvizsgálat*). Ha azonban a jelzőt különírjuk (*hasító enzimvizsgálat*), akkor az az utótagra fog vonatkozni, ezért az elemeket mozgatni kell: a különírt szerkezet tagjait alkalmilag egybeírjuk, és hozzá az utótagot mindig, szótagszámmra való tekintet nélkül kötőjellel fűzzük.

## VÁLASZOK:

Berényi Mihály: *hasítóenzim-vizsgálat*.

Buvári Márta: *hasítóenzim-vizsgálat*, jelöletlen birtokviszony, amely az egész jelölt, ezért magában véve különírandó szerkezetre vonatkozik, „összerántja” azt.

Hagymási Krisztina: *hasítóenzim-vizsgálat*, a mozgósabály miatt.

Hatvani István: *hasító-enzim vizsgálat*.

Kardos Tibor: *hasítóenzim-vizsgálat*, amely nem mozgósabályos alak, mert a *hasítóenzim* egybeírandó, de a végeredmény szempontjából mindegy, mert ez esetben a kötőjelezést a szótagszámlálás indokolja.

Németh Éva: *hasítóenzim-vizsgálat* (második mozgósabály).

Varga Zoltán: *hasítóenzim-vizsgálat*.

Viant Katalin: *hasítóenzim-vizsgálat*.

Vincze Judit: *hasítóenzim-vizsgálat*, automatikusan használjuk a mozgósabályt. Kétféle értelme is lehet: a hasító enzimmel vizsgálunk valamit, vagy a hasító enzimet vizsgáljuk.

Az egyetértő válaszokból az következhet, hogy a második mozgósabály közismert, ez azonban az általános tapasztalat szerint nincs így, jelen esetben olyan válaszadóink voltak, akik



folyóiratoknál dolgoznak javarészt, így a szövegek gondozása mindennapos feladatuk. Az egyik legvitatottabb szabály a gyakorlatban a mozgószabálynak ez az esete, több mint 50 év telt el a szabály megalkotása óta, és bár szignifikáns statisztikai felmérések nincsenek az írásgyakorlat vonatkozásában, de a tapasztalat azt mutatja, hogy a mozgószabályos írás az esetek jó részében a spontán nyelvi tudás, az ejtés ellenében hat, továbbá az iskolai oktatásba nem került be, és ha nem kifejezetten értelemzavaró a jelző különírása, a gyakorlat nemigen él a mozgással.

#### **(14) Példa:** *restriktív endonukleáz + analízis*

Ez a példa ugyancsak a második mozgószabály tipikus esete, itt azonban a leírást tovább nehezíti az a tény, hogy mindhárom tag idegen eredetű szó (*restriktív*nek létezik *restrictio* latinus formája is az OrvH. szerint, a magyar -s képző miatt azonban a magyaros írásmód mindenképpen előnyben részesül a *restriktív* alakban). Mindhárom szó helyesírása azonban magyaros, s ez leegyszerűsítve azt jelenti, hogy a jövevényszavak csoportjába tartoznak. Ebből viszont az következik, hogy a második mozgószabály ugyanúgy érvényesítendő, mint bármely más hasonló magyar összetett szó esetében.

#### VÁLASZOK:

Hagymási Krisztina: *restriktív endonukleáz analízis*, inkább külön kellene írni, de megoldás a *restriktívendonukleáz-analízis* (jóllehet e helyett célszerűbb a szerkezetes megoldás: a *restriktív endonukleázzal végzett analízis*).

Kardos Tibor: *restriktívendonukleáz-analízis*, félreérthető a mozgószabály nélkül.

Németh Éva: *restriktívendonukleáz-analízis* (második mozgószabály), egyéb példák: *alkalikusfoszfátáz-szint*, *szérumalkalikusfoszfátáz-szint*, de ezek helyett jobb a szerkezetes megoldás: a *szérum alkalikusfoszfátáz-szintje*.

Varga Zoltán: *restriktívendonukleáz-analízis*.

Viant Katalin: *analízis restriktív endonukleázzal (restriktív endonukleáz-analízis)*.

Vincze Judit: *restriktív endonukleáz analízis*, mert idegen szavaknál nem alkalmazom a mozgószabályt; a *restriktív endonukleázzal végzett analízis* alkalmazása igen körülményes, a szövegkörnyezettől függ a használata.

A válaszadók viszonylagos megosztottsága ennek a példának a megítélésében alátámasztja azt a feltevésünket, hogy a szaknyelvi idegen eredetű szerkezetek esetében mindenképpen akad némi idegenkedés a második mozgószabály alkalmazását illetően, s nem pusztán a jelző különírása, hanem inkább a teljes különírás felé hajlik az írásgyakorlat abban az esetben, ha a felismeri a nehézséget.

#### **(15) Példa:** *x tengely + szerkesztés*

A matematikából jól ismert példa azt az esetet szemlélteti, amikor nem hajtható végre a második mozgószabály. A különírt

szerkezet, amely utótagot kap, egy betűjelből áll, amely nem tartozékbetű, hanem voltaképp „metanyelvi” elem, a tengely neve az *x* a koordináta-rendszerben. Minthogy betűjelről van szó, az egybeírás a mozgószabály értelmében zavaró lenne, így meg kell hagyni a különírt formát, ebből viszont az következik, hogy az utótag is különírással kapcsolódik: *x tengely szerkesztés*. Ezt a helyesírási logikát megtámogatja a földrajzinév-írás is (*Régi Főti út*, amely a *Főti útból* lett további előtag hozzáadásával, s mivel az alapalak különírt, így a további tag is különírással kapcsolódik). Az eljárás mód nehézsége abban rejlik, ha a három tagból álló különírt szerkezet újabb utótagot kap, hiszen akkor azt is külön kell írni, ilyenkor feltétlenül jobb a szerkezetes megoldás: *x tengely szerkesztésének kivitelezése*, és nem *x tengely szerkesztés kivitelezés*.

#### VÁLASZOK:

Berényi Mihály: *az x tengely szerkesztése* – következetesen „szerkezetes”.

Buvári Márta: *x-tengely-szerkesztés*.

Hagymási Krisztina: *x tengely szerkesztés* (idegen helyesírási elemhez csatolt utótag).

Hatvani István: *x-tengely szerkesztés*.

Kardos Tibor: *x tengely-szerkesztés* (mozgószabályszerű megoldás, a kötőjel nélkül félreérthető).

Németh Éva: *x tengely szerkesztés* (a második mozgószabály speciális esete).

Varga Zoltán: *x tengely-szerkesztés*.

Viant Katalin: *x tengely-szerkesztés*.

Vincze Judit: *x-tengely-szerkesztés, megszerkesztjük az x-tengelyt*.

A kapott válaszokból egyértelműen kitűnik, hogy ez a szabály, amelyet az AkH.<sup>11</sup> nem fogalmaz meg, hiszen az írásgyakorlat szempontjából perifériális jelenség, így nem szükséges egy általános helyesírási szabályzatban tárgyalni, mennyire nem közismert. Szaknyelvi szabályzatokban azonban megtalálható, az orvosi helyesírási szótárban is, igaz, nem betűjeles példákkal, de a hasonlóság megmutatja a helyes rögzítési módot (lásd a (17) példákat is).

#### **(16) Példák:** *emberi DNS + minta; hibás + DNS + minta*

A példákban megtalálható egy egyszerű betűszót tartalmazó összetétel: *DNS-minta*. A jelzők (*emberi*, *hibás*) vonatkoztatása dönti el a helyes írásmódot. Ha a jelző a betűszóra vonatkozik, akkor a kiindulási forma: *emberi DNS*, s ez kap utótagot, azaz érvényesíteni kell a második mozgószabályt, s a betűszó miatt ez csak a két kötőjeles megoldást eredményezheti, hiszen az egybeírás itt a szó sajátos volta (betűszó) megakadályozza: *emberi-DNS-minta*. Ezt a formát a helyesírási szabályzat egyáltalán nem rögzíti, sőt szaknyelvi szabályzatokban sem található meg. A helyesírási logika a kötőjelek alkalmazását sugallja, ám ebben a kérdésben szükség lenne az akadémiai bizottság állásfoglalására: megtartandók-e a kötőjelek, vagy alkalmazható-e valamiféle egyszerűsítési eljárás. Ha azonban a

jelző az utótagra vonatkozik, azaz a DNS-minta hibás és nem a DNS, akkor a szerkezet leírása nagyon egyszerű, a jelzőt külön kell írni: *hibás DNS-minta*.

VÁLASZOK:

Berényi Mihály: *hibás DNS-minta*, de másképp is értelmezhető: *hibás DNS-ből vett minta*.

Buvári Márta: *hibás DNS-minta*, ha csak nem maga a DNS a hibás, akkor: *hibás-DNS-minta*.

Hagymási Krisztina: *emberi DNS-minta*.

Hatvani István: *emberi DNS minta*.

Kardos Tibor: *emberi DNS-minta* – nincsen félreértelmezési veszély.

Németh Éva: *emberi DNS-minta*; ugyan a második mozgós szabály szerint *emberi-DNS-minta* lenne, de a jelző különírása nem okoz értelemzavart hasonlóképpen, mint a *nyaki gerinc sérülés* (*nyakigerinc-sérülés*) esetében.

Varga Zoltán: *emberi DNS-minta*.

Viant Katalin: *emberi-DNS-minta*.

Vincze Judit: *emberi DNS minta* és nem *emberi DNS-minta*, ahogy sok esetben látni, hiszen nem a DNS-minta emberi, hanem az ember DNS mintájáról van szó. És mivel a mozaikszóknál a második mozgós szabály nem tud érvényesülni, a kötőjeles megoldás lenne a voltaképp megfelelő, de a kötőjelre fűzött hosszú szóösszetételek nem szerencsések. Meg kellene határozni, hány kötőjel lehet egy szóösszetételben. A második példában el kell döntenünk, mi a hibás: a DNS vagy a minta, azaz rosszul vettek DNS-mintát, vagy hibás DNS-t keresünk, s abból veszünk mintát. Az első esetben: *hibás DNS-minta*, a másodikban elvileg *hibás-DNS-minta*, de ezt célszerű különírással elkerülni.

A válaszok azt a sejtésünket igazolják, hogy a második mozgós szabály alkalmazásától meglehetősen nagy az idegenkedés a gyakorlatban, még akkor is, ha magát a szabályt az író ismeri. Különösen igaz ez akkor, ha a szerkezet például betűszót tartalmaz. Az akadémiai bizottságnak mindenképpen feladata lesz a második mozgós szabályra vonatkozó megoldás újragondolása az írásgyakorlat függvényében.

**(17) Példák:** *in situ + rák; collum uteri + gyulladás; herpes simplex + fertőzés*

Az idegen írásmódú többszavas kifejezéseket ún. szóköztartalmú morfémáknak (szóelemnek) tekintjük, s utótaggal való ellátásuk esetén nem alkalmazzuk a második mozgós szabályt, hiszen az idegenes írásmód az alapalak írásváltozatának megtartását igényli, azaz nem lehet egybeírni az *in situ*, *collum uteri* stb. alakokat. Ebből viszont az következik, hogy a hozzájuk kapcsolódó utótag, akármilyen nyelvtani viszonyban is van a többtagú idegen előtaggal, csak különírással csatolható. Erre a helyesírási szabályzat nem ad szabályozást, az orvosi helyesírási szabályozás azonban igen, a 2.9. pontban a következő szerepel: „Az idegen helyesírású különírt elemekből álló szócsoportok és az utánuk következő szó (kifejezés) közé nem te-

szünk kötőjelet.” Ennek alapján a példáink megoldása: *in situ rák, collum uteri gyulladás, herpes simplex fertőzés*.

VÁLASZOK:

Berényi Mihály: ezeket a formákat csak jelölt szerkezetben érdemes használni, tehát például: *a collum uteri gyulladása*.

Buvári Márta: *in situ rák, collum uteri gyulladás*, Ha a fele nem magyarul van, akkor nehéz a magyar helyesírás szerint szabályozni. Szerintem csak külön lehet írni.

Hagymási Krisztina: *in situ rák, collum uteri gyulladás, herpes simplex fertőzés* – idegen helyesírású elemekhez csatolt tag.

Hatvani István: *in situ rák, herpes simplex fertőzés*.

Kardos Tibor: *in situ rák, herpes simplex fertőzés, collum uteri gyulladás*, de a szerkezetes megoldás megnyugtatóbb lenne: *collum uteri gyulladása*.

Németh Éva: *in situ rák, collum uteri gyulladás, herpes simplex fertőzés* – az idegen elemeket célszerű szóköztartalmú morfémának tekinteni, hasonlóképpen írandó még például a *dura mater kettőzet* (analóg a *Julianus barát szobor* formával).

Varga Zoltán: *in situ rák, collum uteri-gyulladás, herpes simplex-fertőzés*.

Viant Katalin: *in situ rák, collum uteri-gyulladás, herpes simplex-fertőzés*.

Vincze Judit: *in situ rák (milyen? és nem a minnek a? kérdésre felel az idegen előtag); collum uteri gyulladás vagy collum uteri gyulladása* (de a legegyszerűbb a *méhnyakgyulladás*, a latin összetételeknél nem alkalmazzuk a mozgós szabályt); *herpes simplex-fertőzés* (tulajdonnévi előtag, még ha kisbetűs vírusnév is).

A példák alapján megállapítható, hogy a szabály a szakma számára ismert, és az írásgyakorlat is többé-kevésbé magabiztosan alkalmazza. Az akadémiai bizottságnak ezzel a kérdéskörrel kapcsolatosan pusztán annyi a feladata, hogy eldöntse, hogy érdemes-e a sztenderd vonatkozásában az általános helyesírási szabályzatban is megfogalmazni a jelenséget egy szabálypont erejéig.

#### MOZGÓSZABÁLYOS ALAKOK: AZ ELSŐ ÉS A MÁSODIK MOZGÓSZABÁLY EGYÜTTES ALKALMAZÁSA

**(18) Példa:** *Rh-negatív + vér + választás*

A példa az első és a második mozgós szabály együttes alkalmazásával oldható meg. A kiindulás egy olyan jelzős szerkezet, amelyben a jelző összetett szó, és rövidítést tartalmaz, ezért kötőjelezendő, azaz: *Rh-negatív vér*. A különírt jelzős szerkezethez utótag járul, így a második mozgós szabály érvényesül. Ám a kötőjeles írásmódú, rövidítést tartalmazó jelző esetében épp a rövidítéses forma miatt az első mozgós szabály felülíródik, mert a rövidítést nem lehet egybeírással csatolni az utótagjához, így a végső megoldás egy több kötőjeles forma: *Rh-negatív-vér-választás*. Könnyen belátható, hogy egyrészt a helyesírási logika is meglehetősen nehéz ebben az esetben, hiszen kétféle mozgós szabályt kell alkalmazni, majd az elsőt felülírni a rövidítés miatt, s a végeredmény is egy nehézkes helyesírású alak lesz.

Ilyenkor feltétlenül a jelölt szerkezetes megoldás javasolható: *Rh-negatív vér választása*.

VÁLASZOK:

Hagymási Krisztina: *Rh-negatív vér választása* – mindenképpen a szerkezetes megoldás jó.

Hatvani István: *Rh-negatív vér választás*.

Kardos Tibor: *Rh-negatív vér választása* – csak a szerkezetes megoldás jó.

Németh Éva: *Rh-negatív vér választása* – az első és a második mozgószabály speciális esetével: *Rh-negatív-vér-választás*, ez azonban nem javasolható.

Varga Zoltán: *Rh-negatív vér választás*.

Viant Katalin: *Rh-negatív-vérválasztás*.

Vincze Judit: *Rh-negatív vér választás*.

Látható, hogy elsősorban a jelölt szerkezetes megoldásra szavaz az írásgyakorlat, esetleg a különírásra a logikusan levezethető szabály ellenében. Nyilvánvalóan érzékelhető egyfajta erős ellenérzés a sok kötőjeles formákkal szemben, s ez jogosnak mondható egyrészt szokatlanságuk, másrészt nehézségük folytán.

#### MOZGÓSZABÁLYOS ALAKOK: A HARMADIK MOZGÓSZABÁLY

**(19) Példák:** *sejt + vírus + kötődés; kockázat + haszon + elemzés; ideg + izom + kapcsolat; vér + agy + gát; dózis + hatás + függvény*

A példák mindegyike az ún. harmadik mozgószabály szerint írandó: *sejt-vírus kötődés, kockázat-haszon elemzés, ideg-izom kapcsolat, vér-agy gát, dózis-hatás függvény*. A harmadik mozgószabály problémájával nemrégiben a Magyar Orvosi Nyelv is foglalkozott (Grétsy 2003: 16–19.). Valójában az okozza a gondot, hogy egyrészt az AkH.<sup>11</sup> megfelelő szabálypontjának megfogalmazása nem sikerült jól: „Két azonos utótagú összetétel (pl. *nyomásdiagram, térfogatdiagram*) különböző előtagja gyakran lép egymással mellérendelő kapcsolatba (*nyomás-térfogat*). Az ilyen szerkezetű minőségjelzős előtagot különírjuk az utótagtól: *nyomás-térfogat diagram*” (139. c) pont). Valójában ebben a szabályban nem teljesen erről van szó. Ha valóban két azonos utótagú összetétel előtagja lép egymással mellérendelő kapcsolatba, s ez a kapcsolat egyszerű kapcsolatos viszony, akkor létezik egy másfajta íráskép is: *nyomás- és térfogatdiagram*. Az ennek megfelelő mozgószabályos alak valóban *nyomás-térfogat diagram*. Ám nem csak ezt a típust kell a harmadik mozgószabály szerint írni. A másik lehetőség az, hogy a kiindulási forma eleve egy alkalmi, kötőjellel összekötött forma, például: *föld-levegő*. Ez értelemszerűen nem szótári egység, alkalmi mellérendelés, s ez az egység kap utótagot: *föld-levegő rakéta*. Ez a forma nem vezethető le két azonos utótagú szerkezetből, hanem az alkalmi kötőjeles forma kapja meg az utótagot. Az alkalmi mellérendelésben a viszony bonyolultabb, mint az egyszerű kapcsolat esetén, a példában arról van szó, hogy a rakéta a földről indul, és a levegőben robban.

A harmadik mozgószabály tehát valójában kétféle nyelvtani típust foglal magában, a közös pont az, hogy egy alkalmi, kötőjellel írt mellérendelő viszony utótagi kapcsolását kell megoldani. A helyesírási logika szerint az utótagot is kötőjellel kellene kapcsolni, itt azonban egy egyszerűsítő eljárással élünk, s a kötőjelet elhagyjuk. Megjegyzendő, hogy a tulajdonnevek alkalmi mellérendelő összekapcsolása esetén ezt az egyszerűsítő eljárást nem alkalmazzuk, a tulajdonnevek közé nagykötelet teszünk, s az utótagot kiskötőjellel kapcsoljuk: *Geiger—Müller-számlálócső*. A harmadik mozgószabály esetén a nagykötelet nem használjuk, a nagyköteles formák kevésbé alkalmasak a mozgószabályos alakok létrehozására (az ún. 'valami közötti' viszony önmagában nem indokolja a nagykötelet, annál is inkább nem, mert a nagykötelet annyira erős jelöltségű írásjel, hogy célszerű a lehető legkisebb körre szűkíteni a használatát, az írásgyakorlat még a meglévő eseteket sem alkalmazza megfelelően).

VÁLASZOK:

Berényi Mihály: ezekben az esetekben sok különböző megoldással élnek a kiadók, például: *sejt-vírus-kötődés, sejt-vírus kötődés, gyomor-bél-traktus*. A legjobb megoldás az utótag különírása, noha itt alapjában birtokos jelzős viszony van: *a sejtnak és a vírusnak a kötődése*. Ám felfoghatjuk jelzőnek is a *sejt-vírus* alakot.

Buvári Márta: Jelöletlen viszony, ezért (a mozgószabályt alkalmazva) egybe kellene írni így: *sejtvírus-kötődés*, ám ez félreértelmezéshez vezetne ('a sejt vírusának a kötődése'). A *sejt* és a *vírus* szavak között nincs nyelvtani viszony, ezért a legjobb lenne nagykötelet tenni közéjük, de akkor már az utótag csak külön írható: *sejt-vírus kötődés*.

Vincze Judit: a helyesírási szabályzat ezeket a formákat kiskötőjellel szabályozza, utótagi különírással. Grétsy Zsombor cikke szerint azonban a nagykötelet kellene tenni az előtagok közé, és az utótagokat kiskötőjellel kapcsolni. Annak ellenére, hogy ez a megfontolás megfontolandó, mégis az akadémiai szabályozás mellett kell döntenünk, tehát: *sejt-vírus kötődés, kockázat-haszon elemzés, ideg-izom kapcsolat, dózis-hatás függvény*. További példák: *pulpa-zománc határ, orvos-beteg közti kapcsolat, diák-tanár találkozó* stb.

Annak ellenére, hogy a fenti válaszok azt egyértelműsítik, hogy a harmadik mozgószabály még mindig kevésbé ismert, nem látszik célszerűnek változtatni rajta. Az akadémiai bizottság egyetlen feladata az lenne, hogy a szabály megfogalmazásán pontosítsa, egyértelműsítse, és tisztázza ezeknek az alakoknak a nagykötelettel való viszonyát is (kizárva a használatát ebben az esetben).

**(20) Példa:** *köldök + symphysis + távolság*

A példát ugyanúgy a harmadik mozgószabály szerint kell írni, mint a (19) példait, az egyetlen különbség az, hogy az alkalmi mellérendelés egyik tagja idegen írásmódú szó, ez azonban nem változtat a helyesírási szabályon.

## VÁLASZOK:

Berényi Mihály: *köldök-symphysis távolság*.

Buvári Márta: *köldök—symphysis távolság*.

Vincze Judit: *köldök-symphysis távolság* – gyakran fordul elő például a kardiológiában távolságok, pontok közötti szakaszok jelölése, ezekben keveredik a kis- és a nagykötőjel használata, jóllehet a valamettől valameddig viszony jelölésére a nagykötőjel a megfelelő írásjel, például: *P—R távolság*.

Úgy tűnik, hogy a harmadik mozgósabály alkalmazását (ha valaki egyáltalán ismeri magát a szabályt) – helyesen – nem befolyásolja az, hogy az alkalmi mellérendelő szerkezetű előtag tartalmaz idegenes írásmódú elemet.

**(21) Példa:** *varicella + zoster + fertőzés*

Ez a példa a fentiekől, a (19) és (20) példáktól csak abban tér el, hogy az egymással mellérendelő kapcsolatba lépő tagok idegenes írásmódúak, ez azonban a helyesírási szabályt nem befolyásolja, hiszen az alkalmi mellérendelő összetétel a magyar nyelvben jön létre, tehát: *varicella-zoster fertőzés*.

## VÁLASZOK:

Berényi Mihály: *Varicella zoster vírus okozta fertőzés* vagy *varicella zoster-fertőzés*.

Hagymási Krisztina: *herpes zoster fertőzés* vagy *varicella zoster fertőzés*, jóllehet ez utóbbinak orvosilag nincsen értelme.

Hatvani István: *Varicella zoster fertőzés*.

Kardos Tibor: *varicella zoster fertőzés* – a legjobb megoldás a különírás, mert a mozgósabály az idegen szerkezetekre nem alkalmazható; a *zoster* után tett kötőjel félrevezető lenne.

Németh Judit: *varicella-zoster fertőzés* – a harmadik mozgósabály szerint.

Varga Zoltán: *varicella zoster-fertőzés*.

Viant Katalin: *Varicella zoster-fertőzésben*.

Vincze Judit: a *varicella-zoster* nevet a mikrobiológiai témájú könyvek kötőjellel írják (zavaró a kisbetűs írásmód, hiszen vírusnév, az pedig tulajdonnév). Ha egytagú lenne a szerkezet, egyértelmű lenne a helyes írásmód: *varicella-fertőzés*, így azonban nehézkes a leírása – különösen a kisbetűk miatt. Hasonló problémát vet fel az *Escheria coli fertőzés* vagy *Escheria coli-fertőzés* (*E. coli fertőzés* vagy *E. coli-fertőzés*) írása is.

Némileg meglepő módon, a (19) és (20) példáktól eltérően ítéli meg az írásgyakorlat ezt a szerkezetet, jóllehet ebben az esetben a helyesírás nem tér el a magyar írásmódú alakoktól. Az eltérés oka lehet továbbá az értelmezés megítélése, ám erre a választ kizárólag a szakma tudja megadni, s az alapján lehetséges a helyesírás esetleges módosítása vagy megtartása.

**(22) Példa:** *T1-súlyozott + T2-súlyozott*

Ugyancsak alkalmazható a harmadik mozgósabály ebben a példában, a fentiekől az eltérés mindössze annyi, hogy két

betű- és számjelzés között jön létre az egyszerű kapcsolatos viszony. Az írásforma így kétféle lehet: *T1- és T2-súlyozott* vagy *T1-T2 súlyozott*. A helyesírási szabályzatban erre az esetre nem találunk példát, az íráskép a hasonlóság alapján mégis világos.

## VÁLASZOK:

Berényi Mihály: *T1- és T2-súlyozott*, alsó indexbe kell tenni a számokat.

Hagymási Krisztina: *T1-T2 súlyozott* – azonos utótagú összetétel.

Hatvani István: ezt a szerkezetet így nem lehet értelmezni.

Németh Éva: *T1-T2 súlyozott* – a harmadik mozgósabály szerint.

Varga Zoltán: *T1-T2 súlyozott*.

Viant Katalin: *T1-T2 súlyozott*.

Vincze Judit: *T1-súlyozott, T2-súlyozott*.

A válaszadók többsége számára egyértelműnek tűnik a harmadik mozgósabály ebben az alakulatban, annak ellenére, hogy efféle példát a szótárak kevésbé tartalmaznak. Az egyértelműség oka minden bizonnyal abban is rejlik, hogy a két tag kapcsolata „áttesző”, nyilvánvaló a szerkezet nyelvtani levezethetősége is, így könnyebb megtalálni a megfelelő helyesírási formát.

**(23) Példa:** *G1 + S + szakasz*

A példában egy betű-szám együttes és egy önmagában álló betűjel áll egymással mellérendelő alkalmi kapcsolatban. A nehézséget pusztán az okozhatja a rögzítés során, hogy a két tag közé kis- vagy nagykötőjelet kell-e tenni. Ebben az esetben ugyanis hangsúlyozottan valamettől valameddig viszony található, amelynek jelölője a nagykötőjel. Így bár a helyesírási szabályozás efféle szerkezetet nem rögzít, jogosult lehet ez az írásmód: *G1—S szakasz*.

## VÁLASZOK:

Berényi Mihály: *G1—S szakasz* (nagykötőjellel).

Grétsy Zsombor: *G1-S-szakasz*.

Hagymási Krisztina: *G1-S szakasz* (azonos utótagú összetétel).

Kardos Tibor: *G1—S szakasz* (nagykötőjellel).

Németh Éva: *G1-S szakasz* vagy *G1—S szakasz* (a valamettől valameddig viszonyt érzékelteti a nagykötőjel).

Varga Zoltán: *G1-S szakasz*.

Viant Katalin: *G1—S szakasz*.

Vincze Judit: *G1—S szakasz*.

A válaszok megerősítik a nagykötőjel használatát, de egyben érzékeltetik is a bizonytalanságot a harmadik mozgósabályos példák kiskötőjeles analógiája okán. Ebben a kérdésben szakmai és akadémiai helyesírási bizottsági állásfoglalás szükséges.

**(24) Példa:** *E6-fehérje + E7-fehérje*

A példában két egybetűs betűszót és számot tartalmazó kötőjeles írásmódú alak lép egymással alkalmi mellérendelő viszonyba az azonos utótag kapcsán. Erre az esetre sem tér ki a helyesírási szabályozás, ám a megoldás a helyesírási logika alapján



egyértelmű: *E6-E7 fehérje*. Estelegesen megfontolható a nagykötőjel használata is, annak ellenére, hogy efféle funkciójáról nem esik szó egyik szaknyelvi helyesírási szabályozásban sem. Mivel két azonos utótagú összetétel kapcsolódásáról van szó, a másik lehetséges leírás formája: *E6- és E7- fehérje*.

VÁLASZOK:

Grétsy Zsombor: az *E6-fehérje* nem összetett szó, hanem a kémiai szaknyelv, mint önálló forrásnyelv egy szava: csak „becsapós”, mert kötőjelet látni benne, de ez nem a magyar nyelv kötőjele, hanem a kémia nyelvének, az önálló forrásnyelvnek egy karaktere, amely pont úgy néz ki, mint a magyar kötőjel. Tehát nincs is mit mozgósabályozni. Meggondolandó, hogy erre a relációra egy önálló jelet kellene használni. A matematikában használatos „és” értelmű alapszimbólum nem jó, mert a gépen nehéz előállítani. Viszont az alsó helyzetű vízszintes vonal mint speciális „kötőjel” könnyen elővehető: ez nem az általános magyar helyesírás egy szimbóluma lenne, hanem az orvosi szaknyelvnek mint önálló tudomány forrásnyelvének a szimbóluma. Tehát: *E6\_?E7-fehérje* (ejtés: az E6 és E7 fehérje).

Hagymási Krisztina: *E6-E7 fehérje* (azonos utótagú összetétel).

Hatvani István: *E6-fehérje, E7-fehérje*.

Kardos Tibor: alapvető kérdés az ebben az esetben, hogy a fehérjéket kötőjellel kell-e egyáltalán írni.

Németh Éva: *E6-E7 fehérje* (a harmadik mozgósabály szerint) vagy *E6-, E7-fehérje*.

Varga Zoltán: *E6-E7 fehérje*.

Viant Katalin: *E6-E7 fehérje*.

Vincze Judit: *E6-fehérje, E7-fehérje vagy E6-fehérje—E7-fehérje*.

A válaszokból érzékelhető bizonytalanság miatt, jóllehet a harmadik mozgósabály alkalmazása többségben volt, szükség lenne ebben a kérdésben is szakmai és helyesírási állásfoglalásra.

**(25) Példa:** *CIN + méhnyakrák + átalakulás*

A példában egy betűszó kapcsolódik össze egy magyar közszóval a harmadik mozgósabálynak megfelelően. Akadémiai szabályozás erre a példára nincsen, illetőleg szótári mintát sem találunk rá. A kérdés elsősorban az, hogy kis- vagy nagykötőjelet használjunk-e a két tag összekapcsolásakor, mennyire hangsúlyos a valamettől valameddig viszony. Minthogy a jelentés: a CIN átlakul méhnyakrákká, nem lehet kizárni a nagykötőjel használatát sem. A fenti példának megfelelően ebben az esetben is szükség van a szakmai és a helyesírási állásfoglalásra, az esetleges tipizálásra.

VÁLASZOK:

Berényi Mihály: *CIN átalakulása méhnyakrákká* – csak ez a forma fogadható el.

Grétsy Zsombor: *CIN—méhnyakrák-átalakulás*.

Hagymási Krisztina: *CIN-méhnyakrák átalakulás*.

Kardos Tibor: *CIN—méhnyakrák-átalakulás* (nagykötőjellel).

Németh Éva: *CIN-méhnyakrák átalakulás* vagy *CIN—méhnyakrák átalakulás* – a nagykötőjel használatát a valamettől valameddig viszony indokolja.

Varga Zoltán: *CIN—méhnyakrák átalakulás*.

Viant Katalin: *CIN-méhnyakrák-átalakulás*.

Vincze Judit: *CIN-méhnyakrák-átalakulás*.

A válaszokban megjelenő nagykötőjeles formák megerősítik azt a feltételezést, hogy ebben a szerkezetben a tól—ig viszony hangsúlyos, így jelölni kell a megfelelő írással.

**ÖSSZEFOGLALÁS** A kérdések összeállítása azt a célt szolgálta, hogy felmérje az írásgyakorlatot, még ha nem is szignifikáns statisztikai módszerekkel, de egyfajta képet adjon arról, hogy a szabályozott, ám feltehetően kérdéses írásmódú alakokat hogyan rögzíti a szakma, valamint arról is, hogy a még nem szabályozott alakok mennyire követik a meglévő szabálymintákat, illetve hogyan történik az efféle, a szakmában használatos szerkezetek írása. Mindez azzal a nem titkolt céllal, hogy az utóbbi esetekben elősegítse a szakmai és helyesírási szempontok megvitatását és a megnyugtató írásképp kialakítását.

**IRODALOM**

AkH.<sup>11</sup> = *A magyar helyesírás szabályai*. 11. kiadás. Akadémiai Kiadó. 2005.

OrvH. = *Orvosi helyesírási szótár*. Akadémiai Kiadó. 1992.

Bősze Péter 2006. Nyelvhelyességi szempontok a magyar orvosi irodalomban. *Magyar Orvosi Nyelv*. VI/1. 2006. 20–43.

Grétsy Zsombor 2003. Stílus és helyesírás nyelvünkben, illetve az orvosi szaknyelvben II. Egy kis nyelvi-szaknyelvi helyesírás: rövidítések, betűszámok, kötőjelek... *Magyar Orvosi Nyelv*. III/1. 2003. 16–19.

Laczkó Krisztina—Mártonfi Attila 2004. *Helyesírás*. Osiris Kiadó.

**AHOGY AZ ORVOS LÁTJA** Az orvos gyakorlati gondolkodású, egyszerűsítésre törekszik, és talán a nyelvtani szabályok hálójában is kevésbé vergődik, főleg, mert mélységekben nem is ismeri őket. A fenti 25 különböző példa számomra is ijesztő, szinte a nyelv-tankönyv újratanulását kívánja. Minden szövevényben azonban található egyszerű út, fogódzó, s a fentiek sem kivételek.

A felmérés kérdéskörét két csoportra oszthatjuk: a) a szóösszetételi elő- vagy utótagok írása; b) a szóösszetételi elő- vagy utótagok kapcsolása.

**A SZÓÖSSZETÉTELI ELŐ- VAGY UTÓTAGOK ÍRÁSA** Ezeket írhatjuk egybe, külön vagy kötőjellel.

**EGYBEÍRÁS** A szavak egybeírása még a helyesírási szabályzatban is fejezetnyi. Most csak a kérdések között található, ún. tartozékbetűk, -számok és -magyarázók írására térek ki. A tartozékbetűk, -számok és -magyarázók fogalmát és javasolt írását külön dolgozatban tárgyaljuk. Ezeket összegezve az 1. táblázat mutatja.

## 1. táblázat. A tartozékbetűk, -számok és -magyarázók

A <i>tartozékbetű</i> a magyar vagy görög ábécé tartozékszerepű betűje; valami nevének része, tartozéka.	Példa: A <i>C-vitamin</i> egy vitaminféleség, a vitaminok egyik külön fajtája, és nem egy a sok egyforma vitamin közül. A tartozék <i>C</i> egy önálló forma – <i>C-vitamin</i> – nevének része, tartozéka, és nem jelzőszerű.
A <i>tartozékszámok</i> szintén valami nevének részét képező arab vagy római számok.	Példa: <i>G2-szakasz</i> A sejtműködés G-szakaszainak egyike, amelyet a tartozékszám jelöl. Nem egy a sokféle közül, hanem egy, semmivel össze nem téveszthető, sejtműködési szakasz. A 2-es szám tehát a kifejezés szerves tartozéka, nélküle a szakkifejezés az adott szövegkörnyezetben szakszerűtlen lenne.
A <i>tartozékmagyarázók</i> valamilyen szak kifejezés körülményeit magyarázó, értelmező tartozékok, amelyek lehetnek betűk, számok, írásjelek, rövidítések, sőt betűszók is. Ezek kizárólagosan a tartozékbetűkhöz, -számokhoz kapcsolódnak.	Példák: <i>M1(PUL)</i> – tüdőáttét. (Az <i>M</i> egybetűs betűszó, áttétet [ <i>M</i> = metastasis] jelent. Az <i>I</i> a példákban az <i>M</i> tartozékszám, és azt fejezi ki, hogy áttét [ <i>M</i> ] van [ <i>M0</i> = áttét nincs]. A <i>PUL</i> [pulmonalis] tartozékmagyarázó, az áttét helyére utaló rövidítés).  <i>stI, stIA, stIAI stb.</i> Az <i>st</i> a <i>stádium</i> szakszó nemzetközileg, általánosan – nem alkalmilag – alkalmazott rövidítése, jelszerű rövidítésnek tekinthető, ezért utána pontot nem teszünk. Kisbetűvel írjuk, mert nem tulajdonnév; tudományos közszó. Nincs olyan nyelvtani szabály, amely szerint a tudományos közszó rövidítések – a betűszókhoz hasonlóan – nagybetűvel írandók.

**Írásszabály:** A tartozékbetűket, -számokat és -magyarázókat egymással, valamint a mozaikszókkal és a jelszerű rövidítésekkel is egybeírjuk.

Ez a szabály magyar helyesírásban nem található, csupán javaslat. A felmérés résztvevői sokszor eltérő írásmódot választottak, leginkább a jelszerű rövidítések és a tartozékbetűk/tartozékszámok kapcsolatában.

**KÜLÖNÍRÁS** A különírássra vonatkozó helyesírási szabályok nem kevésbé terjedelmesek, mint az egybeírást meghatározók. Ezek közül is csak a kérdések közt előfordulóakra, a jelszerű betűkre térek ki. A jelzőszerű betű egyet jelöl a sok azonos/hasonló fajta közül, semmilyen formában nem utal a jelzett főnév milyenségére, tulajdonságára. A jelszerű betűt betűjelnek nevezzük.

**Példák:** A *C épület* egyike a sok épületnek – amelyet *C*-vel jelölünk, hogy megtalálható legyen –, és nem egy külön épületfajta. A *C* semmilyen formában nem utal a jelzett főnév milyenségére, azaz az épület fajtájára, formájára: nagyon sok *C* épület lehet még egy városban is, és ezek teljesen különbözőek lehetnek – a *C* semmiféle hasonlóságot, azonosságot nem jelez.

**Írásszabály:** A betűjeleket mindig különírjuk.

**KÖTŐJELEZÉS** A kötőjelezést is a szabályok sokasága rendszerezi. A magyar nyelvben kétféle kötőjelet – a kis- és nagykötőjelet – különítünk el. A gyakorlatban azonban célszerű a kiskötőjeleket három csoportra osztani a 2. táblázat szerint.

## 2. táblázat. A kötőjelek formái

Kiskötőjelek	<ul style="list-style-type: none"> <li>Szerkezeti kötőjel (ez a fogalom a helyesírási szabályzatban nem szerepel): valamilyen szó-, mozaikszó-szerkezet részét, szerkezetét képezi, abból soha nem hagyható ki.</li> <li>Alkalmi kötőjel: valamilyen szóhoz, rövidítéshez, mozaikszóhoz alkalmilag kapcsolódó kötőjel (mellrendelő viszony). Az adott helyzet megváltozásával – az alkalom megszűnésével – a kötőjel elhagyható.</li> <li>Tagoló kötőjel: a szótagszámlálás szabályai miatt alkalmazott kötőjel.</li> </ul>
Nagykötőjel	Nyelvtanilag meghatározott, részletezése meghaladja felmérésünk kereteit.

Mikor írunk szerkezeti kötőjelet? Az idevonatkozó szabályok csak részben meghatározottak, az alábbiak mégis ésszerűek:

a) Bizonyos, főleg idegen eredetű szavak, eleve tartalmaznak szerkezeti kötőjelet (*follow-up*).

b) Mindig szerkezeti kötőjellel kapcsoljuk:

- A tartozékbetűket és a tartozékszámokat a szavakhoz\* (*A-vitamin, hepatitis-B, 5-fluoruracil stb.*) (7–9. példa).
- A mozaikszókat egymással vagy a szavakkal (*HPV-DNS, HPV-fertőzés, sejt-DNS, E6-gén stb.*) (3–4., 10. példa). Az orvosi-biológiai nyelvben egybetűs betűszók is előfordulnak.
- A rövidítéseket – a tartozékoltakat is a szakszavakkal\* (*stIB-méhnyakrák, e-posta stb.*) (5. példa).

A \*-gal jelzett szabályok a magyar helyesírásban nem találhatóak, csupán javaslatok; a közreműködők sem fogalmaztak egységesen.

**A SZÓÖSSZETÉTELI ELŐ- VAGY UTÓTAGOK KAPCSOLÁSA** A felmérés tanulságai szerint az írásmód hat szabályban egyszerűen meghatározható:

**1. szabály:** Minden jelöletlen, szerkezeti kötőjelet nem tartalmazó, birtokos összetételt a szótagszámlálás szabályai szerint egybe vagy kötőjellel írunk. A jelölt birtokos viszonyt mindig különírjuk (1–2. példa).

**Megjegyzés:** Ha a szótagszámlálás szabályai szerint kötőjellel írt (tagoló kötőjel) jelöletlen szóösszetételhez kapcsolódik jelöletlen utótag, a kötőjellel írt szerkezetet egybeírjuk, és az utótagot kötőjellel kapcsoljuk (első mozgósabály) (6. példa).

2. szabály: Minden szerkezeti kötőjeles előtaghoz – legyen bár szakszó, mozaikszó vagy rövidítés – a szóösszetéti utótago(ka)t kötőjellel kapcsoljuk (7–12. és 18. példa).

3. szabály: A jelzős szerkezeteket különírjuk, akkor is, ha a jelző valamilyen kötőjellel írt szó szerkezetbe iktatódik (16. példa).

Megjegyzés: Ha a különírt jelzős szerkezethez az egész szerkezetre vonatkozó utótag társul, a jelzős szerkezetet egybeírjuk, és az utótagot kötőjellel kapcsoljuk (második mozgószabály) (13–14. példa).

4. szabály: Különírt szó szerkezetekhez a szóösszetéti utótagot különírással kapcsoljuk (15. és 17. példa).

5. szabály: Ha két különálló – nem szóösszetéti – főnév egymással alkalmi (mellérendelő) kapcsolatba kerül, s ezért kötőjellel (alkalmi kötőjel) társítjuk őket, az utótagot különírjuk. Másként fogalmazva: alkalmi kötőjellel kapcsolt főnevek utótagjait különírjuk (19. és 21. példa).

Megjegyzés:

- a) Ha az alkalmi kapcsolat pontosan valamettől valameddig viszonyt jelöl, az alkalmi kötőjel helyett nagykötőjelet írunk (20., 23. és 25. példa).
- b) Alkalmi kapcsolatba került, azonos utótagú összetételek, szó szerkezetek – szerkezeti kötőjelet tartalmazók is – előtagjait kötőjellel kapcsoljuk, az utótagot különírjuk (22. és 24. példa).

## HOZZÁSZÓLÁSOK

### Berényi Mihály

Fontosnak tartom hangsúlyozni, hogy a szerkezetes vagy az ahhoz hasonló megoldásokat az orvosi nyelvben is előnyben kell részesíteni a hosszú „szószörnyek” helyett. A beszélt nyelvben nem segít a kötőjelek használata (*hibás vírus-DNS, hibásvírus-DNS*). Éppen ezért lényegesnek tartom, hogy mondjuk így: *a hibás vírus-DNS* vagy *a hibás vírusok DNS-e*. A beszélt nyelv is az orvosi nyelv része.

### Viant Katalin

A feladatnak, a kérdések megválaszolásának többször nekivágtam, de az eredménnyel nem voltam kibékülve. Ebben most sincs változás: nem tudtam a megadott szavak, szókapcsolatok nagy részét az érvényes helyesírási szabályok alapján úgy leírni, hogy pár perc múlva, ha rájuk néztem, ne gondoltam volna arra: biztosan így helyes? Átnéztem pedig a

- nagykötőjel és a gondolatjel, illetve a kötőjel használatát,
- a kötőjel használatát szóösszetételekben (6 eset),
- a mozgószabályt,
- az egybeírás és különírás szabályait,
- az angol helyesírásról pedig például szótárak, cikkek és internet segítségével próbáltam tájékozódni.

Míndez nem sokat segített. Miért? Néhány pontban összefoglalom, kifejtés nélkül, mert így is érthető.

1. A szövegkörnyezet hiánya.
2. A szerzővel való megbeszélés, értelmezés hiánya.
3. A helyesírási szabályzat korlátai: elveket, példákat szinte csak a köznyelvre hoz, illetve ezekből indul ki. A szaknyelvet alig érinti, vagy a lehető legegyszerűbb példákat hozza csak. (Ezt egyébként a köznyelvi példánál is megfigyeltem.)
4. Napi szerkesztői gyakorlat hiánya. Két éve nem kaptam szerkesztői munkát, és kiestem a gyakorlatból. Vagy inkább rácsodálkoztam arra, hogy ez alatt az idő alatt is ennyit romlott a nyelv.

Szerintem – néhány egyszerűbb esetet kivéve – itt olyan feladatokat kaptunk, amelyeket nem szabad a kért módon megoldani, azaz úgy, hogy legalább a magyar nyelv szerkezetének logikáját használva ne oldanánk fel a nyakatekert szó szerkezeteket. Annál is inkább, mert még jelentésmagyarázatokat is kellett írni az egyes szókapcsolatokhoz.

A jelzős szerkezetek, a birtokviszonyt kifejező szórend és ragozás stb. épp azért vannak nyelvünkben, hogy tudjuk: mi mi-nek a kicsodája, mi miből indul és mivé lesz, mi az ok és mi az okozat. A klasszikus példát idézve: *budapesti + nő + rabló* jelentheti azt, hogy (1.) a nőrabló budapesti személy (nem kaposvári), ez esetben: *budapesti nőrabló* a helyes írásmód. Ha (2.) a nő budapesti, nem a rabló, akkor: *budapestinő-rabló*.

Ugyanakkor látnunk kell, hogy az eredeti, azaz a három külön szóba írt változathoz nem derül ki az olvasó számára a lényeg, vagyis az, hogy kis is a budapesti: a nő vagy a rabló? A szerkesztőnek-szerzőnek tehát, ha ehhez a szórendhez ragaszkodik, vállalnia kell a második írásmódot is, nemcsak az elsőt, a megszokottat. Pedig: mennyivel egyszerűbb, érthetőbb, a feleslegesen hosszú szó szerkezetet is elkerülő a birtokos szerkezet: *a budapesti nő elrablója*.

Az első szókapcsolat érthető mindenki számára, de azt hiszem, a második csak arra jó, hogy a nyelvi szerkesztő „lelki szemei” előtt érzékletes és vidám példa lebegjen: az emberek azt hinnék, rosszul írtunk valamit. És igazuk is van: ez egy „nyelvtan-könyvi”, művi példa. Így nem beszélünk a hétköznapi életben.

A szaknyelvi példák megoldásához főként a magyar helyesírás szabályait (főleg a 128., a 138., a 139., a 140., a 263., a 281. pontjait), a Brencsán-féle orvosi szótárt, a Fodorné-Fábián-Hönyi-féle kémiai helyesírási szótárt, az Idegen szavak szótárát, valamint angol–magyar szótárt és az internetet használtam. Megoldásaimat a bevezető után írom le – annak megismétlésével, hogy hiányos nyelvészeti tudásom miatt nem vagyok szabályalkotó, inkább szabályalkalmazó.

Mint gyakorló szerkesztő azonban azt gondolom, nem kell követnünk azt a (főleg az angoltól ismert gyakorlatot), hogy a

szavak közti logikai kapcsolatot az íráskép nem követi, azaz általában külön szóba írják azt, amit mi inkább kötőjellel íránk, kifejezve „az egybeírásnál lazább, de a különírásnál szorosabb kapcsolatot”. Ez a tanulást, a megértést is igen megkönnyíti épp az előbb említett logikai kapcsolatra való utalás miatt.

Megfontolásra ajánlanám viszont a szabályalkotó nyelvészeknek azt, hogy ne feledjék: a kötőjelből nekünk kétféle van, mégpedig az ún. nagykötőjel és a (kis)kötőjel. Nem tudom, más nyelvben létezik-e mindkettő, de mi talán nem eléggé használjuk ki azt a lehetőséget a szaknyelv terén, amit nyújtanak.

Szerintem a szószerkezetek logikai határainak hangsúlyozása írott szövegben bővíthető lenne a nagykötőjellel, amely most alig néhány esetre van fenntartva nyelvünkben. Ha a szakcikk írója tudja, hogy 3 szó esetében például az 1-es és a 2-es tartozik szorosabban össze, nem a 2-es és a 3-as, akkor ezt jelölheti kötőjelekkel is, nem feltétlenül egybeírt, hosszú, a megértést nehezítő szóközzel, tehát: 1-2-3, 1-2-3.

Ha a kötőjelek szerepét átgondolnánk, és bátran hozzányúlunk, akkor persze minden felborulna. Ha így gondolkodunk, akkor például a *collum* (1) *uteri* (2) + *gyulladás* (3) írása nem a mai szabályok szerint *collum uteri-gyulladás* lenne (miért is nem lehet *méhnyakgyulladás*, netán a *collum uteri gyulladása* – ki a megmondhatója), hanem: *collum-uteri-gyulladás* [(1-2)-3] lenne, hiszen az első két szó csak a latin írásmód szerint két szó, logikailag és ténylegesen egy dolgot jelent (mint a következő példában: *asztalláb*). A mai írásmód egyszerűen félrevezető: azt sugallja, hogy az *uteri* van *gyulladásban*, és mellesleg a *collum*, holott épp fordítva van: a méh egy része van *gyulladásban*. Orvos a megmondhatója, mennyire nem mindegy. (Hiszen mikor is használunk [kis] kötőjelet? Mint fentebb idéztem, az egybeírás bizonyos eseteiben.)

Azt már nem is mondom, hogy ez egy birtokos szerkezet (a magyarhoz képest fordított szórenddel) az „előtag” (*collum uteri*), melyhez birtok társul (*gyulladás*). Ez a magyarban: *szekrény + fiók + kulcs, szekrényfiók kulcsa*, esetleg *szekrényfiókkulcs*, tehát a magyar helyesírás szerint *collumuteri-gyulladás* lenne a helyes, de ehhez az angol, a latin stb. szavakat, szószerkezeteket ugyanúgy kellene tekintenünk, mintha azok magyar szavak lennének.

Másfelől épp a magyarban igen szépen, piramisszerűn oldható fel a többszörös birtokviszony, amit más nyelvek (tán) nem ismernek. És furcsa, mégis értjük, sőt! Meg is örülnénk a háromszorosan kirakott jelektől és nem értenék kinek a mije az a valami. Van a Magyar Országgyűlés = A. Annak van Egészségügyi Bizottsága = B. Annak van elnöke = C. És annak mondjuk iratai = D. Akkor A nem kap ragot: A *Magyar Országgyűlés*, B nem kap ragot: *Egészségügyi Bizottsága*, C-n jelöljük a birtokviszonyban a birtokost: *elnökének*, D-n szintén jelöljük a birtokviszonyban a birtokot: *iratai*.

Tehát *collum uteri gyulladás*? Lehet. Inkább, mit egy kötőjel a *gyulladás* szó elé, vagy bárhova.

Kétségtelen, hogy szép dolog más nyelvek sajátosságait, írásmódját, szószerkezeteit tiszteletben tartani (pl. *sch* a németben, *collum uteri* stb.), de a magunkét egyszerűen nem lehet hozzáidomítani: másként gondolkodunk, másként írunk, mások a szószerkezeteink. Attól, hogy idegen szavakat a magyar szavak helyesírása szerint erőszakkal egybeírunk, vagy épp hagyunk külön szóban, vagy megpróbáljuk a birtokviszonyt kötőjelekkel és egybeírásokkal erőltetni, ahelyett, hogy egyszerűn használnánk akár a magyar sokszoros birtokos szerkezeteinek érthető, logikus rendjét, csak egyre nagyobb és nagyobb zűrzavart okozunk. S bár nem vagyok angolos, de például az elektronikus levelet (*email*, *e-mail*) vagy inkább *drótpostát* nem is tudom, hogyan írjam, mikor az angolok sem tudják. És új szavak egyre másra keletkeznek: ezt eldöntjük, és már nyakunkon a következő tucat.

Valószínűleg ezért, a logikai és rendszerbéli eltérések miatt nem próbálkoznak sem az angolban, sem a németben (tán más nyelvekben sem, ki tud a kínaiak nézeteiről?) azzal, hogy egy másik nyelvet tiszteletben tartva a sajátjukat gyűrjék-marják: a sajátjukba olvasztják be, egyszerűen, merészen a másikat. Mi pedig a magunkét alakítjuk, változtatjuk, módosítjuk és rakjuk tele „kivételekkel”, amelyből így is bőven van.

Végvári József nyelvész egy érdekes példáját említeném meg, amely a népek eltérő gondolkodásmódjára világít rá.

„Mi azt mondjuk:

*Két fiú beszélgetett a kapuban, piros nyakkendőben.*

És tudjuk: mindketten piros nyakkendőben voltak.

Ha ezt egy angolnak mondjuk, azonnal számolni kezd, mert nem érti, mit mondunk: hányan vannak? Hány nyakkendőről is van szó? És eljut akár a legvidámabb megoldáshoz is, miszerint a két fiú egy, azaz egy nyakkendőt visel, ami gondosan a nyakuk köré van tekerve, nehogy megfulladjanak, mert valahogy az egyes számot meg a többes számot neki össze kell egyeztetnie: és addig nem nyugszik, míg egyértelmű választ nem kap: mindkét fiún volt egy-egy piros nyakkendő. Erre felcsillanó szemmel teszi többes számba a nyakkendőt, és figyelmeztet bennünket nyelvhelyességi hibánkra: valamit rosszul mondtunk...”

Nagy veszélye ennek a „tiszteled a másét, alakítsd a magadét” elvnek az, hogy sokat *ártunk a köznyelvnek* is, az emberek nyelvi biztonságérzetének: lassan a legegyszerűbb szókapcsolatokat sem tudják jól leírni. Aki pedig ad valamit a helyesírására, nemigen kap egyértelmű választ – még a helyesírási tanácsadó szolgálatban is tanácsstalanok a tanácsadók.

De mit is lehet igazán arra mondani, hogy a *T vas* így, az *x tengely* így, az *X-sugárzás* pedig így írandó?



A svábok beszédén mosolygunk, mert úgy beszéltek, ahogy. Ezt hozta nekik az élet: a magyart és a németet bátran keverték, hogy megértsék egymást. Hogy ez ártott a németnek? Vagy ártott a magyarnak? Nem hiszem: egy érdekes és a feladatát jól ellátó kis keveréknyelv született néhány százezer fő ajkán, amely lassan kihalt, mert nincs rá szükség napjainkban.

Az orvosi magyar nyelv is hasonló: keveri a magyar, a latin, az angol és a német szavakat, szó szerkezeteket, és természetesen a helyesírás híven tükrözi ezt a keveredést, esetlegességet. Én a megoldást talán abban látom, hogy:

1. át kell tekintenünk a köznyelvre vonatkozó magyar helyesírást, mert erre alapul a szaknyelvi helyesírás és szóhasználat kérdésköre, és mivel az első tere is súlyos hiányosságok vannak, természetesen nem tud biztos fogódzót nyújtani a ráépülő, rátámaszkodó igényes rétegnyelveknek sem;
2. az ortológus-neológus ellentétet, amely egy adott történelmi korban született, és ma akadály (egyszerű „csakazértis”

okok miatt) a szaknyelvek egységes használatának mind szóban, mind írásban, fel kell oldanunk egy sokkal rugalmasabb nyelvi szabályrendszerrel e területen, de meglátásom szerint ez csak a szókészletre vonatkozhat, mert

3. ami a nyelv lényegi, szerkezeti elemeit illeti, azokat viszont meg kell erősítenünk mind szóban, mind írásban, mert más-különbben a nyelv, mint olyan feloldódik a többi nyelvben. A szókészlet bővült, változott eddig is: nem veszélyeztette és ma sem veszélyezteti a magyar nyelvet, mint olyat, ha valamely néptől átveszünk olyan szavakat (és hangsúlyozom a szavakat), amelyekhez a kötődő tartalmat ők adják. Ha viszont a saját szabályainkat, nyelvi szerkezetünket is feladjuk, akkor valóban elveszítjük sajátosságainkat, egyediségünket. A szerkezet mindig fontosabb, mint a díszítés: előbb-utóbb az idegen szavak kedvelői is észreveszik majd, hogy egyik-másik szó kilóg a mondatból, hogy tudják ők azt magyarul is. A jól megépített házra lehet tenni gipszdíszítést, meg le is lehet venni, ha a posztmodern lép előtérbe.

# A HPV (humán papillomavírus) ábécéje

Bősze Péter dr.

**MI A HPV?** A HPV-k a papillomavírusok családjába tartoznak, nagyon sok élőlényben megtalálhatók és jellegzetesen fajegyediek, vagyis egy-egy fajra jellegzetesek. Nevük is innen ered. A HPV – a humán papillomavírus – az emberi papillomavírusok nem egységes víruscsoportja; közös tulajdonságuk, hogy csak a hámszövethez (nyálkahártya, bőr) kapcsolódnak, a hámsejteket támadják meg (epitheliotrop vírusok).

**MIBŐL ÁLL A HPV?** Két DNS láncból épül fel, amelyet 72 „szerkezeti fehérje” (capsomer) veszi körül; ezt nevezzük vírusburoknak. Egyes vírusoknál a vírusburkot még egy fehérje héj, az ún. vírusboríték (envelope) vesz körül. A HPV-knél ez a külső héj nem található, vírus borítékuk tehát nincs (non-envelope vírusok), ezért könnyen fertőznek. A DNS a burokból mindig tömörítve helyezkedik el, és nem működik. A fehérjék a vírus szerkezetének megtartásában alapvető jelentőségűek.

**MILYEN RÉSZEI VANNAK A HPV DNS-ÉNEK?** A HPV DNS-e körkörös, zárt, 3 szakaszra osztható: a karán átíródó gének, a későn átíródó gének szakaszára és hosszú szabályozó egységre (long control region, LCR). A korai és a késői gének valamelyest átfedik egymást, de a HPV-kben meglehetősen egyformák. A leolvasási keretek (open reading frame, ORF), vagyis a kódoló gének, jellegzetesen a DNS egyik szálán helyezkednek el. A kettős szálú HPV-DNS-nek emiatt mindig csak az egyik szála kódol.

**MI A FELADATA A KORÁN KÓDOLÓ GÉNEKNEK?** A korán átíródó gének szakasza (early region, jele: E) a vírus-DNS 3' vége irányában (downstream) helyezkedik el, benne nyolc leolvasási keret található (E1-E8). A korai gének a vírus szabályozó fehérjéit kódolják, ezek befolyásolják a sejtek működését.

**MI A FELADATA A KÉSŐN KÓDOLÓ GÉNEKNEK?** A későn átíródó gének szakasza két leolvasási keretből (L1 és L2) áll (late region, jele: L). Ezek a gének a vírusburok fehérjéit kódolják.

*Levelezési cím:*

**Prof. Dr. Bősze Péter**  
Fővárosi Szent István Kórház  
Nőgyógyászati Osztály  
1096 Budapest, Nagyvárad tér 1.  
Telefon: (36-1) 275-2172 Távmásoló: (36-1) 398-0288  
E-posta: bosze@t-online.hu

**MILYEN FAJTA HPV-K ISMERTEK?** Eddig több mint 120 fajta HPV-t azonosítottak. Ezek szerkezetükben nagyon hasonlóak, hatásukban azonban – mind a fertőzés helyét, mind az okozott elváltozás formáját illetően – nagyon különböznek. A végbél és a nemi szervek területét megtámadó HPV-k száma meghaladja a negyvenet; ezek közül a leggyakoribbak: HPV6, 11, 16, 18, 26, 30, 31, 33, 35, 39, 40, 42, 43, 44, 45, 51, 52, 53, 54, 56, 58, 59, 66 és 68.

**MIÉRT ÉLŐLÉNYEK A HPV-K?** Az élőlények fogalmával rendre társítandó oxigéncsere, emésztés stb. a HPV-knél nem fordul elő. Minden élőlény ősi törvényét, a fajfenntartást azonban követik, önmagukat sokszorozzák, ezért élőlények. Sokszorozódásuk érdekében DNS-üket kettőzik, és néhány fehérjét kódolnak. A vírusok nem osztódnak, hanem sokszorozódnak (replikáció) – a vírusok szaporodása új vírusok képzését jelenti.

**MIÉRT NEVEZZÜK A HPV-T SEJTEN BELÜLI VÍRUSNAK?** Az egyetlen DNS-ből és az azt körülvevő fehérjeburokból álló parányi HPV-k önmagukban nem képesek kettőződni, sokszorozódásukhoz a sejtek energiáját és aminosavait, fehérjéit használják. Ilyenformán a HPV-k csak a sejtekben maradhatnak meg, szaporodhatnak, ezért nevezzük ezeket sejten belüli (intracelluláris) vírusoknak.

**MIT JELENT A HPV-K ÉLETFOLYAMATA?** A sejten kívülre az életjelenségeket nem mutató, de a HPV-vel azonos szerkezetű, ún. virion (emberi papillomavirion) kerül. A HPV-k életfolyamata tehát egy körforgás: a vírus-virion-vírus-virion stb. változások sorozata, a sejten belüli és kívüli létezési szakaszok váltakozása azzal a céllal, hogy mindig sokkal több virion kerüljön ki a sejtől, mint amennyi bejutott. A vírusok sejten belüli létezése összehasonlíthatatlanul hosszabb, mint a sejten kívüli; az utóbbi többnyire néhány nap, de legfeljebb egy-két hónap. Ez a körforgás jelenti a HPV-k fajfenntartását.

**MI A KÜLÖNBÉG A VÍRUS ÉS A VIRION KÖZÖTT?** Mivel a vírus és a virion azonos szerkezetűek, és – meghatározás szerint – csak abban különböznek, hogy a vírus életjelenséget (DNS-másolás, génkifejeződés, kódolás, átíródás) mutat, a virion pedig nem, vírusról csak a sejten belüli életszakaszban beszélhetünk. Az elnevezés nem szerencsés, a gyakorlatban a fogalmakat átfedéssel alkalmazzuk, a virion helyett is általában vírust mondunk, ami nem megtévesztő; érteni kell, hogy miről van szó. Tulajdonképpen a „virion”

kifejezés helyett életjelenséget nem mutató „HPV-ről”, a vírus életjelenséget nem mutató szakaszáról is beszélhetnénk, egyszerűen sejten kívüli HPV-t is mondhatnánk. A gyakorló orvos számára teljesen megfelelő a „vírus” kifejezés; a virion helyett a vírus elnevezés.

**MILYEN SEJTEKBE KÉPES A HPV BEJUTNI?** A HPV csak a bazális, parabazális sejtekbe (alapsejtek), illetve éretlen mirigyhámsejtekbe képes bejutni. Ez a magyarázata, hogy a HPV-fertőzések – és így a CIN, méhnyakrákok is – csaknem mindig a méhnyak átmeneti sávjában (transzformációs zóna) keletkeznek. Az átmeneti sávban az alapsejtek, a szövetátalakulás (metaplasia) miatt, a felszínre kerülnek – a vírusok számára hozzáférhető –, a méhnyak többi részét többrétegű, szabályos laphám borítja; itt a bazális sejteket a középső és a felszínes réteg sejtszelei elfedik. Az alapsejtek osztódnak, növekednek, és fokozatosan válnak kifejezett laphámsejteké (differenciálódnak).

**A LAPHÁM MELY SEJTJEIBEN KÓDOLNAK A HPV-K?** Az osztódó, gyarapodó (proliferáló) alapsejtekben a vírusok többé-kevésbé nyugalmi állapotban vannak, sem a DNS-átíródás, sem a gének kifejeződése (expressioja) nem számottevő. A HPV-DNS átíródása, sokszorozódása – a korai gének (E-gének) kifejeződése – a középső-felső, már nem osztódó hámsejtekben kezdődik. A késői gének (L-gének) a burokfehérjéket a hámszövet felszínes sejtjeiben képzik, ezekben alakul ki a teljes vírus. Az újonnan képződött vírusok rendre a felszínes sejtekből szabadulnak ki, hogy további sejteket támadjanak meg.

**MIT AKAR A HPV A SEJTŐL?** Halhatatlanná tenni, azért hogy a sejt energiáját, aminosavait stb. sokszorozódásához felhasználja.

**HOGYAN ÉRI EL CÉLJÁT?** Meggátolja a sejtosztódást és az irányított sejthalált, az ún. apoptosist.

# **NŐGYÓGYÁSZATI ONKOLÓGIA**

## **Hungarian Journal of Gynecologic Oncology**

*A Magyar Nőgyógyász Onkológusok Társaságának hivatalos tudományos folyóirata*  
*Official Journal of the Hungarian Society of Gynecologic Oncologists*

---

**2003–2006. évi**  
**tartalomjegyzék**

---



**FŐHAJTÁS****11. ÉVFOLYAM 4. SZÁM**

- Gondolattörések 1956  
*Sótonyi Péter dr.* ..... 189

**ELNÖKI KÖSZÖNTŐ****9. ÉVFOLYAM 1. SZÁM**

- Ungár László dr.* ..... 3

**KÖSZÖNTÉS****9. ÉVFOLYAM 3-4. SZÁM**

- Prof. dr. Kovács László 70 éves ..... 127

**MEGEMLÉKEZÉS****8. ÉVFOLYAM 3. SZÁM**

- Emlékezés Árvay Sándor professzorra születésének századik évfordulóján ..... 143

**8. ÉVFOLYAM 4. SZÁM**

- Id. Lehoczky Győző ..... 219

**EREDETI KÖZLEMÉNYEK****8. ÉVFOLYAM 1. SZÁM**

- ErbB-2/HER-2 fehérje kifejeződés, a szérum Tumor Nekrózis Faktor- $\alpha$  és az oldható Tumor Nekrózis Faktor Receptor-2 mennyiségének értékelése méhnyakrákos betegeknél  
*Melczer Zsolt dr., Bánhidly Ferenc dr., Csömör Sándor dr., Siklós Pál dr., Otto Dworak dr., Cseh Károly dr.* ..... 3

**8. ÉVFOLYAM 4. SZÁM**

- Másodlagos májdaganatok sebészi kezelése radiofrekvenciás daganatroncsolással  
*Dubecz Sándor dr., Fehér István dr., Török Klára dr., Vasas Norbert dr., Péley Gábor dr., Monostori Zsuzsa dr., Búza Natália dr., Köves István dr.* ..... 225

**9. ÉVFOLYAM 3-4. SZÁM**

- Az emlő és a női nemi szervi daganatok májjáttéteinek sebészi kezelése  
*Sápy Péter dr.* ..... 130
- Mellékletként felismert gonadoblastoma szabályos női külsejű és 46, XX kromoszóma-szerkezetű betegben: esetismertetés  
*Kisfaludy Nóra dr., Bősze Péter dr., Marton István dr., Tóth András dr., Magyar Éva dr.* ..... 135
- Forgalomban lévő növényi eredetű változókorú készítmények hatása az MCF-7-sejtszaporulatra  
*Cornelia Bodinet, PhD, Johanes Freudenstein, PhD.* ..... 141

**10. ÉVFOLYAM 2. SZÁM**

- Comparison of the Sumatest Chlamydia Trachomatis rapid test device with PCR Chlamydia testing  
*Tamás Endrődi, MD, István Pácsi, MD, László Zs. Horváth, MD, György Dékány, MD.* ..... 71
- Mammográfias lakosságsszűrés Magyarországon – az első (prevalens) szűrőkör tapasztalatai, 2002-2003  
*Péntek Zoltán dr.* ..... 76
- A Her2-kifejeződés mértéke és jelentősége emlőrákok aspirációs citológiai mintáin fluorescens in situ hibridizációs vizsgálattal  
*Erős Mónika dr., Nahm Krisztina dr., Landherr László dr., Sági Zoltán dr.* ..... 79

**11. ÉVFOLYAM 2. SZÁM**

- A kúpkimetszések műtéti javallatainak és szövettani leleteinek összefüggései  
*Cziáky Tamás dr., Farkas László dr., Györfi Gyula dr., Gubás Péter dr., Minik Károly dr., Berkő Péter dr.* ..... 75

**11. ÉVFOLYAM 4. SZÁM**

- Rákelőző állapot miatt végzett kúp alakú mintavétel és az azt követő méheltávolítások szövettani eredményeinek összehasonlítása  
*Rák Tibor dr., Horváth László dr., Prievara Ferenc Tibor dr., Szalai Krisztián dr.* ..... 197

**ÖSSZEFOGLALÓ KÖZLEMÉNYEK****8. ÉVFOLYAM 2. SZÁM**

- Az emlőrák immunológiája: a csecsemőmirigy szerepe az emlőrákban  
*Fülöp Vilmos dr.* ..... 71

**8. ÉVFOLYAM 3. SZÁM**

- A nőgyógyászati- és az emlődaganatok májajttéteinek kórismézése, klinikai tünetei és kezelése  
*Telekes András dr., Hegedűs Márta dr.* ..... 151

**8. ÉVFOLYAM 4. SZÁM**

- Hormonpótló kezelés és az emlőrák  
*Pácsi István dr., Almási János dr., Forrai Zoltán dr.* ..... 231

**10. ÉVFOLYAM 1. SZÁM**

- A humán papillomavírus (HPV) molekuláris kimutatása  
*Füle Tibor dr., Kovalszky Ilona dr.* ..... 3
- Az emlőrák nyirokcsomóajttéteinek meghatározása az őrszemnyirokcsomó eltávolításával – az őrszemnyirokcsomók szövettana  
*Cserni Gábor dr., Boross Gábor dr., Svébis Mihály dr., Rajtár Mária dr.* ..... 10
- Mikronizált flavonoid hatékonyságának vizsgálata heveny aranyérbetegség kezelésében  
*Ritter László dr.* ..... 24

**10. ÉVFOLYAM 2. SZÁM**

- Az emlőrák prognózisát befolyásoló tényezők: a patológus szerepe a pontos kezelési terv felállításában.  
*Kulka Janina dr.* ..... 84
- A citológia szerepe és értéke az emlőelváltozások kórismézésében  
*Járay Balázs dr.* ..... 93

**10. ÉVFOLYAM 3-4. SZÁM**

- A méhizomdaganatok (myomák) laparoszko-pos eltávolítása  
*Vereczkey Attila dr., Szeberényi Zsolt dr., Fülöp István dr., Csepegő György dr., Kósa Zsolt dr., Nagy Gyula dr., Berkes Enikő dr., Kabdebo Ottó dr.* ..... 144
- Az endometriosi-s korszerű műtéti kezelése  
*Kabdebo Ottó dr., Szeberényi Zsolt dr., Fülöp István dr., Csepegő György dr., Kósa Zsolt dr., Nagy Gyula dr., Berkes Enikő dr., Vereczkey Attila dr.* ..... 154

**11. ÉVFOLYAM 2. SZÁM**

- A polycystás ovárium szindróma kezelésének sebészi lehetőségei  
*Vereczkey Attila dr., Szepesi János dr., Fülöp István dr., Szeberényi Zsolt dr., Ujvári Attila dr., Sávay Sándor dr., Bokor Attila dr. Bánsági Gábor dr. Kabdebo Ottó dr.* ..... 83

**11. ÉVFOLYAM 4. SZÁM**

- Myoma (méhizomdaganat) és kezelése – egy újra aktuális kérdés  
*Molnár-G. Béla dr.* ..... 202

**ESETISMERTETÉSEK****11. ÉVFOLYAM 1. SZÁM**

- Szikzacskódaganat előfordulása petefészkek dermoid tömlőben  
*Krutsay Miklós dr., Németh Zsolt dr.* ..... 19

**NYÁJAS BESZÉLGETÉSEK****8. ÉVFOLYAM 1. SZÁM**

- A méhtestrák időszerű kérdései  
*Berkő Péter dr., Borsos Antal dr., Bódis József dr., Csapó Zsolt dr., Kiss Csitári István dr., Nagy Péter dr., Pál Attila dr., Pap Károly dr.* ..... 9

**FOLYAMATOS ORVOSTOVÁBBKÉPZÉS****8. ÉVFOLYAM 1. SZÁM**

- A kolposzkópia új nevezéktana  
*Patrik G. Walker, M.D., Santiago Dexeus, M.D., Giuseppe De Palo, M.D., Renzo Barrasso, M.D., M. Campion, M.D., F. Girardi, M.D., C. Jakob, Michel Roy, M.D.* ..... 19
- Rákgenetika: fogalmak és gyakorlati vonatkozások (1)  
Az örökítő anyag kémiája  
*Bősze Péter dr.* ..... 23

**8. ÉVFOLYAM 2. SZÁM**

- Management of intraoperative injuries to the gastrointestinal tract in radical gynecologic surgery  
*William E. Winter, III, M.D., Jonathan A. Cosin, M.D.* ..... 81
- Colorectal resection and anastomosis in ovarian cancer:  
technique, results, prevention and management of complications  
*Christhardt Köhler, M.D., Jörg Herrmann, M.D., Hermann Hertel, M.D.,  
Herbert Diebold, M.D., Achim Schneider, M.D.* ..... 89
- Psychological aspects of gynecologic surgery  
*Stefanie A. Schwartz, Ph.D. Donald E. Williams, Ph.D.* ..... 99

**8. ÉVFOLYAM 3. SZÁM**

- A méhnyaki-hüvelyi fertőzések: a kolposzkópia és a fáziskontraszt-mikroszkópos vizsgálat együttes alkalmazása  
*Giovanni Miniello, M.D.* ..... 169
- Fogamzásgátlás kizárólag gesztagénekkel  
*Siklósi György dr.* ..... 181
- Várandósok varicella-zostere  
*Mészner Zsófia dr.* ..... 185
- Rákgenetika: alapfogalmak és gyakorlati vonatkozások (2)  
A DNS megkettőződése  
*Bősze Péter dr.* ..... 189

**8. ÉVFOLYAM 4. SZÁM**

- A petefészkek teratomáinak szövettana képekben  
*Magyar Éva dr., Bősze Péter dr.* ..... 237

**9. ÉVFOLYAM 1. SZÁM**

- A petefészkek egyéb csírasejtes daganatainak szövettana képekben  
*Magyar Éva dr.* ..... 6
- A nemi érintkezéssel terjedő fertőzések laboratóriumi molekuláris vizsgálatai  
*Nagy Károly dr.* ..... 16
- A herpes simplex vírus fertőzés szerepe a meddőség kialakulásában  
*Mészáros Gyula dr.* ..... 20
- Tudományos közlemények írása, szerkesztése: útmutató szerzők számára  
*Bősze Péter dr.* ..... 22

**9. ÉVFOLYAM 2. SZÁM**

- Az immunitás korszerű szemlélete II.  
A fertőzés immunológiája  
*Szilágyi Ibolya dr., Szemere Pál dr.* ..... 77
- A laboratóriumi DNS-vizsgálatok buktatói - A BRCA1 és a BRCA2 génhibák elemzése  
*Csóky Béla dr.* ..... 83
- A herpes simplex vírusterhelés szerepe a meddőség kialakulásában, 2. rész  
*Erdei Edit dr., Papp György dr.* ..... 91
- Daganatos betegségek és a trombózis kockázata  
*Horváth Boldizsár dr.* ..... 93

**10. ÉVFOLYAM 1. SZÁM**

- A vizeleti zavarok kórismézése és kezelése (1)  
A vizeletelvezető rendszer műtéti anatómiája  
*Bősze Péter dr.* ..... 31
- A nőgyógyászati műtétek előtti szokványos vizsgálatok és a beteg előkészítése a műtetre: irányelvek  
*Bősze Péter dr., Koronka Gabriella dr., Pálfalvi László dr., Ungár László dr.* ..... 42

**10. ÉVFOLYAM 2. SZÁM**

- Az emlőrák szövettana képekben  
*Magyar Éva dr.* ..... 101
- Az emlőrákok új TNM-beosztásának ismertetése  
*Cserni Gábor dr., Kulka Janina dr.* ..... 110
- A nőgyógyászati daganatok genetikája  
*Kozinszky Zoltán dr.* ..... 117

• A vizeleési zavarok kórismézése és kezelése (2) A vizeleés szabályozása és a vizeletelvezető rendszer működésének vizsgálati lehetőségei <i>Bősze Péter dr.</i> . . . . .	123
<b>10. ÉVFOLYAM 3-4. SZÁM</b>	
• A vizeleési zavarok kórismézése és kezelése (3) A vizeleési zavarok formái: nőgyógyászati vonatkozások <i>Bősze Péter dr.</i> . . . . .	181
• A vizeleési zavarok kórismézése és kezelése (4) Akaratlan vizeletvesztés (incontinentia urinae) fogalomköre és megjelölései <i>Bősze Péter dr.</i> . . . . .	188
<b>11. ÉVFOLYAM 1. SZÁM</b>	
• A vizeleési zavarok kórismézése és kezelése (5) Válogatás az alsó húgyutak betegségeinek, működészavarainak görög–latin és angol elnevezéseiből <i>Bősze Péter dr., Banyó Tamás dr., Berényi Mihály dr., Hamvas Antal dr., Pajor László dr., Simon Zsolt dr.</i> . . . . .	3
• A mágneses rezonancia vizsgálat szerepe a méhtrákók kivizsgálásában <i>Nagy Gyöngyi dr., Somogyi Rita dr., Milics Margit dr., Hetényi Ferenc dr., Horváth Zoltán dr., Nagy Péter dr.</i> . . . . .	13
<b>11. ÉVFOLYAM 2. SZÁM</b>	
• A vizeleési zavarok tünetei és a kórismézés lehetőségei <i>Bősze Péter dr.</i> . . . . .	93
• Herpes simplex fertőzés <i>Kovács János dr., Ongrádi József dr.</i> . . . . .	105
<b>11. ÉVFOLYAM 3. SZÁM</b>	
• Kankó (gonorrhoea, tripper) <i>Berecz Margit dr., Ongrádi József dr.</i> . . . . .	133
• Bakteriális vaginosis <i>Bősze Péter dr., Nagy Erzsébet dr.</i> . . . . .	142
• Mycoplasma és ureaplasma fertőzések <i>Tisza Tímea dr., Ongrádi József dr.</i> . . . . .	155
• Gombás fertőzések (candidiasis) <i>Sziller István dr., Simon Gyula dr.</i> . . . . .	168
• A vizeleési zavarok tünetei és a kórismézés lehetőségei (7) <i>Bősze Péter dr.</i> . . . . .	175
<b>11. ÉVFOLYAM 4. SZÁM</b>	
• A vizeleési zavarok tünetei és a kórismézés lehetőségei (8) A vizeletcsepegés mütétei: melyiket válasszam? <i>Bősze Péter dr.</i> . . . . .	210
<b>11. ÉVFOLYAM KÜLÖNSZÁM (MEGJELENÉS ALATT)</b>	
• A méhnyakrák és a száj-, garatrákók gyakorisága a HPV-fertőzés tükrében <i>Koiss Róbert dr.</i>	
• Az emberi papillomavírus szerepe a rákképződésben <i>Bősze Péter dr.</i>	
• A női nemi szervek HPV-fertőzésének szövettana képekben <i>Babarczi Edit dr.</i>	
• Az emberi papillomavírus-fertőzéssel összefüggő hámelváltozások a méhnyakkenetekben <i>Járay Balázs dr.</i>	
• Az emberi papillomavírus-fertőzések klinikai megnyilvánulásai <i>Bősze Péter dr.</i>	
• Az emberi papillomavírus elleni oltás (HPV-oltás): orvostörténeti esemény <i>Bősze Péter dr.</i>	
<b>KITEKINTÉS A VILÁGBA</b>	
<b>8. ÉVFOLYAM 1. SZÁM</b>	
• Az európai CME pontrendszerek és kapcsolataik <i>Bősze Péter dr.</i> . . . . .	41



**9. ÉVFOLYAM 1. SZÁM**

- Európai Rák Iskola (European School of Oncology, ESO): rákgyógyászati oktatás több mint 20 éve  
*Wolfgang Gatzemeier, MD., Alberto Costa, MD.* ..... 51

**9. ÉVFOLYAM 3-4. SZÁM**

- Mégis, kinek a génje?  
*Domonique Stoppa-Lyonnet dr.* ..... 157

**TANULMÁNY****10. ÉVFOLYAM 3-4. SZÁM**

- Műtét előtti, kizárólagos üregi sugárkezelés méhnyak- és méhtrákos kórképekben: bizonyítékok és nemzetközi szakértői vélemények  
*Ésik Olga dr., Koiss Róbert dr., Kneffel Pál dr., Al-Farhat Yousuf dr., Bellyei Szabolcs dr., Farkas Róbert dr., Szigeti András dr., Strassz András dr., Olajos Judit dr., Erfán József dr.* ..... 168

**VÉLEMÉNY****11. ÉVFOLYAM 4. SZÁM**

- A nőgyógyászati daganatok és betegségek miatt végzett bélműtétek sajátosságai  
*Ungár László dr., Pálfalvi László dr.* ..... 191

**GYÖKEREK****9. ÉVFOLYAM 3-4. SZÁM**

- Állatnévi eredetű betegségek a XVII. század elejéig  
*Keszler Borbála* ..... 160

**10. ÉVFOLYAM 3-4. SZÁM**

- A régi magyar orvosi nyelv forrásai és szótípusai  
*Keszler Borbála* ..... 194

**BETEGELLÁTÁS SZERVEZÉS****9. ÉVFOLYAM 2. SZÁM**

- Adatok és gondolatok a nőgyógyászati rákbetegegek műtéti és progresszív ellátásáról hazánkban / 2003  
*Berkő Péter dr.* ..... 71

**SZÓCSISZOLÁS****8. ÉVFOLYAM 3. SZÁM**

- Javaslatok a vírusok neveinek írására és magyarítására  
*Ádám Éva dr., Bősze Péter dr., Grétsy Zsombor dr., Nagy Károly dr., Nász István dr., Ongrádi József dr., Rusvai Miklós dr., Szűcs György dr.* ..... 199

**8. ÉVFOLYAM 4. SZÁM**

- Javaslat az immunológiával és határterületeivel kapcsolatos angol és latin kifejezések magyar megfelelőinek kialakítására, megalkotására  
*Bősze Péter dr., Erdei Anna dr., Falus András dr., Fábíán Pál dr., Gergely János dr., Grétsy Zsombor dr., Kacsokics Imre dr., Keszler Borbála dr., Ladányi Andrea dr., Pálóczi Katalin dr., Petrányi Győző dr., Rajnavölgyi Éva dr., Szegedi Gyula dr., Szekeres Bartó Júlia dr., Uher Ferenc dr.* ..... 243

**9. ÉVFOLYAM 2. SZÁM**

- A vírusnevek írásáról: egy nem szakember gondolatai  
*Bősze Péter dr.* ..... 99

**9. ÉVFOLYAM 3-4. SZÁM**

- Az emberi vírusok neveinek összeállítása víruscsaládok, alcsaládok, nemzetségek, fajok stb. szerinti bontásban  
*Ádám Éva dr., Bősze Péter dr., Ferenczi Emőke dr., Füle Tibor dr., Gergely Lajos dr., Kovalszky Ilona dr., Mihály Ilona dr., Nagy Károly dr., Ongrádi József dr., Pusztai Rozália dr., Szűcs György dr.* ..... 163
- A vírusok fajainak, típusainak (szerológiai típusainak), alfajainak, törzseinek, változatainak (variánsok) írásáról  
*Grétsy Zsombor dr.* ..... 170

**10. ÉVFOLYAM 1. SZÁM**

- Kérdezz! Felelek  
*Bősze Péter dr., Fábíán Pál dr., Laczkó Krisztina* ..... 55

• Hogyan írjuk? – a latin betűs idegen eredetű közszavak forrásnyelv szerinti írása és toldalékolása <i>Bősze Péter dr., Grétsy Zsombor dr.</i> .....	61
<b>10. ÉVFOLYAM 2. SZÁM</b>	
• Hogyan írjuk? A betűszók írásáról: példák az orvosi nyelvből <i>Bősze Péter dr.</i> .....	131
<b>11. ÉVFOLYAM 1. SZÁM</b>	
• Nyelvhelyességi szempontok a magyar orvosi irodalomban <i>Bősze Péter dr.</i> .....	35
<b>SZÖVEGCISISZOLÁS</b>	
<b>8. ÉVFOLYAM 3. SZÁM</b>	
• Hogyan írjuk? <i>Bősze Péter dr.</i> .....	206
<b>9. ÉVFOLYAM 2. SZÁM</b>	
• Hogyan írjuk? – avagy szövegcsiszolás <i>Bősze Péter dr.</i> .....	105
<b>10. ÉVFOLYAM 3-4. SZÁM</b>	
• Gyomlálás (nemcsak) az urológia szakkifejezései között <i>Berényi Mihály dr.</i> .....	202
<b>11. ÉVFOLYAM 1. SZÁM</b>	
• Nyelvi és/vagy fogalmi zavarok a neurológiában <i>Szirmai Imre dr.</i> .....	29
<b>11. ÉVFOLYAM 4. SZÁM</b>	
• Az összetett szavak – orvosi és nyelvészszemmel <i>Bősze Péter dr., Laczkó Krisztina</i> .....	218
<b>A MAGYAR ORVOSI SZAKYELV</b>	
<b>8. ÉVFOLYAM 2. SZÁM</b>	
• Híd a szerző és az olvasó között: a szaklapszerkesztő nyelvi felelőssége, kételyei és teendői <i>Varga Zoltán dr.</i> .....	111
• Stílus és helyesírás nyelvünkben, illetve az orvosi szaknyelvben <i>Grétsy Zsombor dr.</i> .....	119
• Vörösmarty és a magyar orvosi szaknyelv a reformkorban <i>Nemes Csaba dr.</i> .....	126
<b>NYELVHELYZET</b>	
<b>9. ÉVFOLYAM 3-4. SZÁM</b>	
• A „Magyar Orvosi Nyelv”: új tantárgy a Semmelweis Egyetem Általános Orvosi Karán és a Doktori Iskolában <i>Bősze Péter dr.</i> .....	150
• Gondolatok a német orvosi nyelv helyzete kapcsán <i>Gaál Csaba dr.</i> .....	153
<b>NYELVMŰVELÉS</b>	
<b>11. ÉVFOLYAM 2. SZÁM</b>	
• Nyelvhasználati töprengések <i>Grétsy László</i> .....	122
• Tévé-orvostudomány – avagy az „új kultúrorvosszakmagyarszaknyelv” <i>Grétsy Zsombor dr.</i> .....	126
<b>KÖNYVSZERKESZTÉS</b>	
<b>10. ÉVFOLYAM 3-4. SZÁM</b>	
• Orvosi szakkönyvkiadásunk – szerkesztői szemmel <i>Viant Katalin</i> .....	173

**GONDOLATOK**

**10. ÉVFOLYAM 1. SZÁM**

- Néhány illemszabály alkalmazása és nyelvünk jobbítása az egészségügy mindennapjaiban  
*Tóth Emil dr.* ..... 66

**VENDÉGKÖNYV**

**9. ÉVFOLYAM 2. SZÁM**

- Egy különleges vendégkönyv  
*Pásztor Emil dr.* ..... 108

**KÖNYVISMERTETŐ**

**9. ÉVFOLYAM 1. SZÁM**

- Bősze Péter (szerk) Endometrial cancer  
*Kovács László dr.* ..... 68

**11. ÉVFOLYAM 2. SZÁM**

- Gondolatok egy könyvbemutató kapcsán  
Lozsádi Károly: Etymologia medica  
*Gaál Csaba dr.* ..... 128

**TÁRSASÁGI HÍREK**

**8. ÉVFOLYAM 1. SZÁM**

- A Magyar Nőgyógyász Onkológusok Társaságának munkája  
*Bősze Péter dr.* ..... 51
- A Magyar Nőgyógyász Onkológusok Társaságának alapszabálya (2003) ..... 55

**HÍREK**

**8. ÉVFOLYAM 3. SZÁM**

- Az MNOT munkája ..... 208

**8. ÉVFOLYAM 4. SZÁM**

- Az MNOT munkája ..... 263

**9. ÉVFOLYAM 2. SZÁM**

- A Magyar Nőgyógyász Onkológusok Társaságának munkája ..... 111
- A Magyar Méhnyakkórtani és Kolposzkópos Társaság megalakulása és alapszabálya ..... 114

**10. ÉVFOLYAM 3-4. SZÁM**

- A Magyar Nőgyógyász Onkológusok Társaságának munkája ..... 208

**11. ÉVFOLYAM 1. SZÁM**

- A magyar orvosi és gyógyszerészeti szaknyelvi konferencia Marosvásárhelyen  
*Gyéresi Árpád dr.* ..... 61

**GSK LEVELESLÁDÁJÁBÓL**

- 10. ÉVFOLYAM 1. SZÁM ..... 53

- 10. ÉVFOLYAM 2. SZÁM ..... 98

- 10. ÉVFOLYAM 3-4. SZÁM ..... 200

- 11. ÉVFOLYAM 1. SZÁM ..... 64

- 11. ÉVFOLYAM 2. SZÁM ..... 120

- 11. ÉVFOLYAM 3. SZÁM ..... 184

- 11. ÉVFOLYAM 4. SZÁM ..... 234

**GYÓGYSZERBESZÁMOLÓ**

**11. ÉVFOLYAM 1. SZÁM**

- Poloskavész-kivonat: górcső alatt egy fitofarmakon  
Bizonyítékokon alapuló hatásossági és biztonságossági tanulmányok  
*Csikós Júlia dr.* ..... 23

# A kéziratokkal kapcsolatos tudnivalók

**A KÉZIRATOK ELKÜLDÉSE** A kéziratok teljes anyagát ábrákkal, táblázatokkal együtt, oldalszámozva, egy példányban és lemezen vagy elektronikus formában (E-posta) a főszerkesztő címére (Prof. Dr. Bősze Péter, 1301 Budapest, Pf. 46. Távmásoló: 36-1 275 2172, E-posta: bosze@t-online.hu) kérjük küldeni a kísérő levéllel együtt.

**KÍSÉRŐ LEVÉL** A kísérő levél tartalmazza a szerzők nevét, a közlemény címét és a levelező szerző adatait (név, munkahely, postacím, telefon, távmásoló, E-posta). A kísérő levél aláírásával a levelező szerző kijelenti, hogy a mellékelt dolgozatot más helyen nem közölték és nem is fog közlésre kerülni. Ugyanannak a közleménynek idegen nyelvű folyóiratban történő megjelentetése csak a szerkesztőség írásbeli beleegyezésével történhet. A levelező szerző a kísérő levél aláírásával kijelenti továbbá, hogy a kézirat közlését a társszerzők a kéziratban foglaltak szerint jóváhagyták, "személyes közlésbe" (personal communication) az idézett szerző beleegyezett, a köszönetnyilvánításban feltüntetett személyek, szervezetek stb. arról tudnak és nevük feltüntetéséhez hozzájárulnak, valamint, hogy a szerzők a szerzői jogot átruházzák a szerkesztőségére.

**KÉZIRATTAL KAPCSOLATOS FORMAI KÖVETELMÉNYEK** A kézirat formája feleljen meg az International Committee of Medical Journal Editors, ICMJE, által megfogalmazott – Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals (Ann Intern Med 1988;108:258-265, N Eng J Med 1991;324:424-428) – előírásoknak.

**CÍMOLDAL** A címlap tartalmazza a közlemény címét, a szerzők teljes nevét, a szerzők munkahelyét (az osztály vagy intézet vezetőjének nevét nem kell külön megadni) és a levelező szerző elérhetőségét: munkahely, postacím, telefon, távmásoló, E-posta cím.

**MÁSODIK OLDAL** Minden dolgozathoz mellékelni kell egy magyar nyelvű összefoglalót és 3-10 kulcsszót. A kulcsszavak lehetőleg az Index Medicus Medical Subjects Headingsben megadottaknak feleljenek meg. **HARMADIK OLDAL** A nemzetközi nyilvántartó rendszerekhez (indexek) történő kapcsolódás miatt az összefoglalónak és a kulcsszavaknak angol nyelvű változatát is kérjük. Ebben szerepeljen a dolgozat angol címe is. **A KÖZLEMÉNY TARTALMI RÉSE**

Az eredeti közleményeket hagyományos módon, bevezetés, anyag és módszer (vagy betegek és vizsgáló módszerek/kezelések stb.), eredmények, megbeszélés, irodalom kell tagolni. Esetismertetés esetén a közleményt bevezetés, esetismertetés, megbeszélés, valamint irodalom részekre bontjuk. Minden más esetben a közlemény felépítését a szerzők választják meg. Az irodalmi hivatkozások jegyzéke („Irodalom”) azonban mindig a közlemény végére kerüljön.

**KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS** A megbeszélés után, az „irodalom” rész elé írjuk. Formája nem meghatározott.

**IRODALOM** Az irodalom idézése a szövegben zárójelbe tett arab számokkal történjen a hivatkozás előfordulásának sorrendjében és nem abc-szerint. A szövegben a szerzők nevét dőlt betűvel írjuk, ilyenkor a hivatkozási szám a szerző neve után jön. Ha a szerző neve nem szerepel a mondatban a hivatkozási számot a mondat végére, a pont elé írjuk. A hivatkozási számot csak akkor kell a pont után tenni, ha az irodalmi hivatkozás az egész bekezdésre vonatkozik. Az irodalmi adatokat az „irodalom” részben az idézés sorrendjében és nem abc-besorolásban írjuk az alábbiak szerint:

**FOLYÓIRAT ÉS KÜLÖNSZÁM** Hat szerzőig lehetőleg minden nevet soroljunk fel, hét vagy több szerző esetén csak az első hatot, utána „és mtsai” illetve „et al.” következik. A folyóiratok adatainak jelölésénél az első szám a folyóirat megjelenésének évét, a második a kötetszámot, a harmadik pedig az oldalszámot (számokat) jelöli; ezeket egymáshoz zárva – szóköz nélkül – írjuk. Egyszavas folyóiratok nevét teljesen ki kell írni, egyébként a folyóiratok nemzetközileg elfogadott, az Index Medicusban megadott rövidítéseit – pontok nélkül – alkalmazzuk.

1. Idegen nyelvű folyóiratok:

Monaghan JM. The role of surgery in the management of granulosa cell tumours of the ovary. CME J Gynecol Oncol 1996;1:116-23.

Webb MJ, Symmonds RE. Site of recurrence of cervical cancer after radical hysterectomy. Am J Obstet Gynecol 1980;138:813-9.

Creasman WT, Morrow CP, Bundy BN, Dargent D, Ungár L, Póka R,

et al. Surgical pathologic spread patterns of endometrial cancer. Cancer 1987;60:2035-9.

Magrina JF. Belsőbélészeti elemek a nőgyógyászati onkológiában. Magyar Nőorv L 1995;58 Suppl 2:55-63.

Eckhardt S. Current trends in breast cancer chemotherapy. Eur J Cancer 2004 (in press vagy „forthcoming”)

2. Hazai folyóiratok: Gáti I, Török M, Fülöp V, Kovács L, és mtsai. Az elsődleges petefészek-elégtelenség. Orv Hetil 2001;6:234-45.

3. A közlemény formáját is megjelöljük (abstract – levél a szerkesztőhöz) De Chatel R, Sótonyi P. The role of DNA testing. [abstract] Lancet 2002;112:33.

Pál A. Vaginal infections. [letter to the editor] Nature 2003;333:5.

4. Nincs szerző: Cancer in Africa [editorial] S Afr Med J 1994;84:15.

5. Tudományos társaság vagy szervezet, mint szerző: EORTC Gynaecological Group. Taxol in ovariaon cancer: phase III study. Eur J Gynaecol Oncol

European Academy of Gynaecological Cancer, EAGC. Treatment guidelines for endometrial cancer. CME J Gynec Oncol 2004;2:199-223.

**KÖNYV** László J, Gaál M. Nőgyógyászati patológia. 2. kiadás. Budapest: Medicina Könyvkiadó; 1976. (oldalszámmal: 1976:33.)

Bősze P. Endometrial cancer. 1st ed. Paris: Elsevier; 2003.

**KÖNYV FEJEZET** Bősze P. A petefészekrák kezelése. In: Gáti I. szerk. A szülészeti, nőgyógyászati időszerű kérdései. 2. kiadás. Budapest: OTKI; 1980.

Allen H. Surgical elements in gynecologic oncology. In: Allen H, Höckel M, Hacker N, editors\*. Gynecologic Surgery. 2nd ed. Budapest: Primed-X Press; 2004:22-43.

**TUDOMÁNYOS RENDEZVÉNYEK KIADÁSAI** Kimura J, Shibasaki H, editors. Recent advances in clinical neurophysiology. Proceedings of the 10th International Congress of EMG and Clinical Neurophysiology; 1995 Oct 15-19; Kyoto, Japan. Amsterdam: Elsevier; 1996.

**SZABADALOM** Larsen CE, Trip R, inventors; Novoste Corporation, assignee. Methods for procedures (...) heart. US patent 5,529,067. 1995 Jun 25.

**ÉRTEKEZÉS** Kaplan SJ. Post-hospital home health care: the elderly's access and utilization [dissertation]. St. Louis (MO): Washington Univ.; 1995.

**SZÓTÁR** Stedman's medical dictionary. 26th ed. Baltimore: Williams & Wilkins; 1995. Apraxia; p. 119-20.

**ELEKTRONIKUS SZAKLAP** Egyre gyakrabban kerül rá sor.

Morse SS. Factors in the emergence of infectious diseases. Emerg Infect Dis [serial online] 1995 Jan-Mar [cited 1996 Jun 5];1(1):[24 screens]. Available from: URL:

**TÁBLÁZATOK ÉS ÁBRÁK** A szövegben a táblázatok számozását megjelenésük sorrendjében, zárójelbe tett arab számokkal írjuk (pl. 1. táblázat vagy Table 1, 1. ábra vagy Figure 1). A táblázatokat, a táblázat felett megszámozva külön oldalon kérjük. A számozás után a táblázat címe következik. A táblázat alá rövid magyarázó szöveg kerül. Ide írjuk megfelelő jelöléssel a táblázatban előforduló rövidítések magyarázatát is. Más szerzőktől vett táblázatok csak az eredeti szerzők vagy a szerzői jog tulajdonosának engedélyével idézhetők. Mindig az eredeti ábrákat, fényképeket kell beküldeni, lehetőleg elektronikus formában lemezen vagy villanypostán. Az ábraaláírásokat külön lapon kérjük. Ebben az ábrán használt jelzések magyarázatát is adjuk meg. Más szerzőktől vett ábrák csak az eredeti szerzők vagy a szerzői jog tulajdonosának engedélyével idézhetők. A beküldött ábrákat csak a szerzők külön kérésére küldjük vissza.

**MÉRTÉKEGYSÉG** A hosszmeget, magasságot, súlyt és térfogatot méterrendszerű egységekben (méter, kilogramm, liter vagy ezek tizedes egységei) adjuk meg. A hőmérséklet jelölésére Celsius fokot (°C) használunk, a vérnyomást higanymilliméterben (Hgmm) fejezzük ki. A vérkép, vérkémiai vizsgálatok eredményeit méterrendszerű SI egységekben adjuk meg.

**RÖVIDÍTÉSEK** A rövidítéseket lehetőleg kerüljük, legfeljebb csak az általánosan elfogadottakat használjuk. A rövidítéseket a szövegben először jelentésük teljes kiírása után zárójelben adjuk meg.

**HELYESÍRÁS** A folyóirat – szakmai elkötelezettsége mellett – a magyartást is célul tűzte ki, ezért kérjük a szerzőket, hogy törekedjenek a magyar orvosi kifejezések használatára, az idegen kifejezéseket lehetőleg kerüljék. (Az orvosi kifejezések magyarosítása kívánatos.) Nem magyar eredetű szavak írása az eredeti írásmód szerint történjék. Magyaros helyesírással csak a köznyelvben meghonosodott szakkifejezéseket írjuk. Egyazon közleményben következetesen kell alkalmazni a magyaros vagy klasszikus írásmódot. Angol nyelvű szövegben az angol és az amerikai helyesírás is alkalmazható.