



ELŐSZÓ

Folyóiratunk jelen számának első közleményében *Dr. Kövér Ágnes és munkatársai* a Debreceni Egyetem Szülészeti és Nőgyógyászati Intézetéből biztató, korai eredményekről számolnak be az előrehaladott stádiumú hámeredetű petefészekrákban szenvedő betegek biológiai terápiájának hatékonyságáról. Nem teljes daganateltávolítást követően a standard kemoterápia mellett VEGF- (Vascular Endothelial Growth Factor) gátló bevacizumab és PARP-gátló (Poli ADP Ribóz Polimeráz Inhibitor – PARPi) kedvező hatásairól nyújtanak tájékoztatást. A bevacizumab kezelés mellett a betegségmentes túlélést, a PARPi alkalmazásakor a teljes túlélést találták szignifikánsan hosszabbnak a kezeltlen betegekhez képest. A reménykeltő adatok a biológiai kezelés jelentőségére hívják fel a figyelmet. A Magyar Nőgyógyász Onkológusok Társasága és a Magyar Méhnyakkórtani és Kolposzkópos Társaság 2022-ben rendezett közös kongresszusán a közlemény eredményei előadás formájában is ismertetésre kerültek. *Dr. Kövér Ágnes* előadásáért Bősze Péter-díjban részesült.

Dr. Horányi Dániel közleménye történeti áttekintést nyújt a méhtestrák FIGO stádiumbeosztásainak változásairól, fejlődéséről. Érdekes, hogy az 1950-es években megjelent első osztályozás csupán 3 stádiumot különített el. A 0. stádiumban csak felvetődött a rosszindulatúság gyanúja, az I. stádiumban csak a méhtestet érintette a daganat, míg a II. stádiumban távoli áttétek jelentkeztek. Az elmúlt évtizedek alatt lényegesen részletesebbé vált a stádiumok beosztása. A legutóbbi 2023-ban megjelent osztályozás még mélyrehatóbb és aprólékosabb a korábbiakhoz képest. A beosztás már figyelembe veszi a különböző szövettani típusokat, az ér-nyirokbetörést, a daganat érettségét (grading). Ezek a tényezők is számottevően befolyásolják a kezelést és a prognózist, azonban napjainkban már nem lehet figyelmen kívül hagyni a daganat molekuláris jellemzőit sem. A diagnosztikai módszerek fejlődésének köszönhetően a jövőben is számíthatunk a stádiumbeosztás további változásaira,

melyek várhatóan, jelentősen módosítják a méhtestrák kezelését.

Dr. Hajdú Mária gyógyszerész a folyóirat korábbi számában a nem hormonális fogamzásgátló eljárásokat, ezúttal a hormonális fogamzásgátlás formáit tekinti át közleményében. A különböző típusú hormonális fogamzásgátlók hatásmódját, alkalmazását, előnyeit és hátrányait, valamint ellenjavallatait foglalja össze röviden a szakmai ismeretterjesztő cikk.

A nőgyógyászati daganatsebészet egyik legnagyobb kihívása a kiújult, helyileg előrehaladott szeméremtestrák műtéti megoldása. *Dr. Molnár Balázs* esetismertetés keretében ritka műtéti megoldásról számol be. A kiterjesztett műtét magában foglalja a m. levator alatti exenterációt vulvectomiával, kismencedencei nyirokút eltávolítással, Bricker-húgyúti elvezetéssel, végleges vastagbél-kivezetéssel és a medencefenék VRAM lebenyes zárással. A műtét menetét színes fotók szemléltetik és segítik a könnyebb követhetőséget. A műtét jól tükrözi a hazai nőgyógyászati daganatsebészet fejlődését. Napjainkban több nőgyógyászati daganatsebészeti centrumban is adottak a személyi és tárgyi feltételek hasonló beavatkozások elvégzésére.

Az Orvosi nyelv rovatban *Dr. Gaál Csaba* professzor „Keserű tények” címmel megjelenő írásában az orvosi közleményekben előforduló gyakori nyelvtani hibákra hívja fel a figyelmet. Elkeseredve állapítja meg, hogy gyakran igénytelenül fogalmazott szöveg kerül nyilvánosságra. Tapasztalata alapján a közlemények szerzői nem képesek választékosan, egyszerűen, könnyen érthetően kifejezni gondolataikat. Ennek hátterében gyakran az intézetvezetői ellenőrzés elmaradása áll. Egyesek nem is igénylik, hogy a kézirat leadása előtt átnézzék, kijavítsák a közlésre szánt kéziratot. Sajnos ennek következtében a fiatalok nem sajátítják el az íráskészséget. Szomorúan állapítja meg a szerző, hogy a szaknyelv javítása érdekében végzett több évtizedes lelkes munkája nem talál fogadókészségre, de abban reménykedik, hogy gondolatait néhányan mégis megfogadják és megértik a nyelvi műveltség jelentőségét.

Prof. Dr. Rigó János Jr.
főszerkesztő

Biológiai terápiával szerzett tapasztalataink előrehaladott stádiumú hámeredetű petefészekrákos betegek kezelése során a DE KK Szülészeti és Nőgyógyászati Klinikáján

KÖVÉR ÁGNES DR., VAS LILLA ÉVA, VIDA BEÁTA DR., LAMPÉ RUDOLF DR.,
KRASZNAI ZOÁRD DR.*, MOLNÁR SZABOLCS DR.*

Debreceni Egyetem Általános Orvostudományi Kar, Szülészeti és Nőgyógyászati Intézet, Debrecen

E-lel: krasznai.zoard@med.unideb.hu

**Megosztott utolsó szerzők, a közlemény elkészítéséhez egyformán járultak hozzá.*

■ ÖSSZEFOGLALÁS

Bevezetés: A hámeredetű petefészekrák kezelésében a sebészi daganatsökkentés és a kemoterápia mellett az elmúlt években a célzott kezelések is egyre nagyobb teret nyertek. Vizsgálatunkban a VEGF (Ér Endotél Növekedési Faktor – Vascular Endothelial Growth Factor) gátló bevacizumab, illetve a PARP-gátló (Poli ADP Ribóz Polimeráz Inhibitor – PARPi) kezelések hatékonyságát értékeltük előrehaladott stádiumú petefészekrákban.

Betegek, módszer: Vizsgálatunkban a DE KK Szülészeti és Nőgyógyászati Klinikáján 2010.01.01. és 2019.12.31. között petefészekrák miatt műtéten és kemoterápiás kezelésen átesett előrehaladott stádiumú petefészekrákos betegek esetében vizsgáltuk a betegségmentes és teljes túlélési eredményeket biológiai terápia (bevacizumab, illetve PARPi) alkalmazásával és anélkül.

Eredmények: Vizsgálatunkba összesen 179 beteg került bevonásra, ebből bevacizumab kezelésben 47, PARP gátló kezelésben 19 beteg részesült. Inkomplett tumorredukció esetén a bevacizumab szignifikánsan megnövelte a medián progressziómentes túlélést (11 hónap, illetve 6 hónap, $p=0,01$), azonban a medián teljes túlélést nem befolyásolta (43, illetve 37 hónap, $p=0,125$). A PARPi hatásosságát támasztja alá, hogy a medián teljes túlélést szignifikánsan megnövelte a kezelt betegeknél a kontroll csoporthoz képest (64, illetve 37 hónap, $p=0,047$).

Következtetés: A gyakorlatunkban alkalmazott biológiai kezelések a nemzetközi irodalmi adatokkal összhangban javították a betegek túlélését.

Kulcsszók: petefészekrák, előrehaladott stádium, biológiai kezelés, progressziómentes túlélés, teljes túlélés, VEGF, PARP

■ ABSTRACT

THE EFFECT OF BIOLOGICAL TREATMENT ON SURVIVAL OUTCOMES IN ADVANCED STAGE OVARIAN CANCER: A SINGLE CENTRE EXPERIENCE

Introduction: For decades the treatment of advanced stage ovarian cancer was based on two pillars: cytoreductive surgery and platinum-based chemotherapy. However, the application of targeted treatment therapies have inclined through the last 10 years. In our study, we examined the efficiency of the VEGF (vascular endothelial growth factor) inhibitors and PARP (poly (ADP) ribose polymerase) inhibitors in the treatment of advanced stage ovarian cancer.

Patients, methods: We included patients, who were diagnosed with advanced stage ovarian cancer between 01.01.2010. and 31.12.2019 at the Department of Obstetrics and Gynecology, University of Debrecen. We analysed the progression free and overall survival data of patients with or without targeted maintenance therapy.

Results: 179 patients were included into our study. 47 patients received VEGFi, and 19 patients received PARPi as maintenance treatment after chemotherapy. In patients with incomplete surgical debulking bevacizumab significantly elevated the median progression free survival compared to those receiving only adjuvant chemotherapy (11 months and 6 months, respectively $p=0.01$), but didn't influence the overall survival (43 and 37 months, $p=0.125$). The use of PARPi

significantly increased the median overall survival (64 and 37 months, $p=0.047$).

Conclusion: Biological treatments used in our practice improved patient survival in accordance with international results.

Key words: ovarian cancer, advanced stage, biological treatment, progression free interval, overall survival, VEGF, PARP

■ BEVEZETÉS

A női nemi szervekből kiinduló daganatok a daganatos halálokok között kiemelkedő szerepet játszanak. Közülük a petefészek rosszindulatú daganatai gyakoriságuk szerint harmadik helyet foglalják el, azonban halálozásuk a legmagasabb (1, 2). A megbetegedés jellemzően az idősebb korosztály betegsége, a betegek medián életkora 60 év felett van (1). Mivel nem rendelkezünk a teljes népességben költséghatékonyan alkalmazható, magas érzékenységgű és fajlagosságú szűrőmódszerrel, a betegséget az esetek több mint kétharmadában előrehaladott stádiumban ismerjük fel, amelyben az érintettek megfelelő kezelés mellett is csaknem 80%-ban számíthatnak betegségük előrehaladására vagy kiújulására (3–5).

A petefészekrák szövettanilag nem képez egységes betegséget, az esetek több mint 90%-át a hámeredetű folyamatok alkotják, amelyek további öt főcsoportba sorolhatók szövettani és genetikai jellegzetességeik alapján (6). A leggyakoribb altípus a high grade szerózus típus jellegzetes genetikai mutációi a BRCA 1/2 gének eltérései, illetve az egyéb homológ DNS javítási útvonalat kódoló gének hibái (többek között a *EMSY*, *RAD51*, *ATM*, *ATR*, Fanconi anaemia, *BARD1*, *BRIP1*, *PALB2*, *RBI*, *NF1*, *CDKN2A* gének), míg a low grade típust leginkább a BRAF, KRAS gének hibái jellemzik, amelyek a MAPK jelátviteli útvonal szabályozásában vesznek részt. Ez a különbség az alapvető magyarázata az utóbbi daganattípus sokkal nagyobb genetikai állandóságának (6–8).

A petefészekrák kezelése évtizedek óta két pilléren nyugszik, a daganat eltávolítását célzó műtéten és a platina alapú kemoterápiás kezelésen (3, 9). Egyben ez a két pillér határozza meg leginkább a betegek túlélését is, így a műtéti eltávolítás teljesége és a gyógyszeres kezelésre adott válasz tekinthető a legfontosabb előrejelző tényezőnek (2, 10). Az optimálisnak tekintett daganateltávolító műtétet követően a hasüregben látható méretű daganat nem marad vissza (2, 11). Az előrehaladott petefészekrák ellátásával foglalkozó nőgyógyászati onkológiai központokban az optimális daganatcsökkentés aránya így az egyik legfontosabb minőségi mutató az ellátás színvonalával kapcsolatban (12, 13). A gyógyszeres kezelés terén az elmúlt 50 évben töretlen volt a fejlődés, melynek köszönhetően a túlélési mutatók, elsősorban a medián teljes túlélés és a betegségmentes időszakok hossza jelentősen növekedett (14). Míg a hetvenes években a betegek várható élettartama a felismerést követően mindössze 10–14 hónap volt az akkoriban alkalmazott alkiláló citosztatikumok mellett, addig a 80-as években bevezetett cisplatin, majd a 90-es években paclitaxellel történt

kombinált kezelés alkalmazásával az életkilátások és a várható teljes túlélés jelentősen javultak, a medián teljes túlélés kb. 38 hónapra emelkedett (14–16).

A következő két évtizedben a gyógyszeres kezelés terén jelentős áttörés nem történt, a cisplatin helyét a carboplatin vette át elsősorban annak kedvezőbb mellékhatásprofilja miatt, azonban ezen időszakban a műtéti ellátás, elsősorban a radikalitás jelentős fokozódása által a betegek túlélési mutatói tovább javultak (14, 17). A 2000-es évek második évtizedére a betegségmentes túlélés előrehaladott stádiumban több mint 18 hónapra emelkedett az első vonalbeli kezelést követően, amely a 70-es években mért mindössze 10–14 hónapos teljes túléléshez viszonyítva jelentős előrelépés (4, 14, 17, 18).

■ KEMOTERÁPIÁS KEZELÉS

Jelenleg a hámeredetű petefészekrák első vonalbeli alapértelmezett kemoterápiás kezelését a kombinációban alkalmazott paclitaxel (175 mg/m^2) és carboplatin (Calvert formula: AUC 5 vagy 6) készítmények alkotják 3 hetente alkalmazva 6 ciklusban (14, 19). Válogatott esetekben javasolható a carboplatin alkalmazása (AUC 6) dose-dense kezelés formájában és heti paclitaxel kezelés (80 mg/m^2) (9, 20). Az érvényben lévő ajánlások a FIGO IA és IB endometrioid (G1) és a low grade IA és IB stádiumú daganatok kivételével minden esetben javasolják citotoxikus kezelés alkalmazását, használatuk egyéni mérlegelés alapján IA és IB endometrioid (G2) és alacsony grádusú IC, illetve IA stádiumú világossejtes daganatban elhagyható (21). Magas grádusú (G3) folyamatok esetében stádiumtól függetlenül a kombinált platina bázisú kezelés minden esetben javasolt (9, 14, 21). Súlyos fokú allergiás reakció vagy mellékhatások esetén a paclitaxel docetaxellel helyettesíthető elsősorban korai szenzoros neuropátia kialakulását követően, illetve pegilált liposzómális doxorubicinnel (MITO 2 tanulmány), amellyel hasonló terápiás válasz mellett kevesebb mellékhatás érhető el (9, 18, 22).

A kemoterápiás kezelést első vonalban komplett stádiumbesoroló vagy tumorcsökkentő műtétet követően adjuváns kezelés formájában alkalmazzuk. Válogatott nem műthető esetekben neoadjuváns kezelésként is használható 3 ciklusban, majd az úgynevezett intervallum műtétet követően további 3 ciklusban, így teljesítve az alapértelmezett 6 ciklust (9, 12, 21).

■ FENNTARTÓ KEZELÉS

A gyógyszeres kezelés fegyvertára az elmúlt egy évtizedben jelentősen bővült. A kezelés alapját továbbra is a műtéti eltávolítás és a platina alapú kezelés alkotja, azonban lehetőségünk nyílt az első vagy többed vonalbeli citosztatikus kezelés kiegészítésére vagy fenntartására célzott biológiai terápiával, amelyekkel az ismételt kiújulás kockázata csökkenthető és mind a betegségmentes, mind a teljes túlélés javítható (9).

■ BEVACIZUMAB

A bevacizumab egy vaszkuláris endothelialis növekedési faktor (VEGF) gátló humanizált monoklonális ellenanyag, amely gátolja VEGF-A hatását, ezáltal gátolja az érújdonképződést, így lassítva a daganat növekedését (23, 24). Bevacizumab az alapértelmezett adott kemoterápia hatását felerősítve működ-

dik. A carboplatin a sejteken VEGF fokozott megjelenését idézi elő a daganat mikrokörnyezetében, ezzel fokozza a bevacizumab hatását (25). Ezen felül a bevacizumab a daganat ér-szerkezet-normalizálásával segíti a kemoterápiás szerek átvitelét. 2011-ben két véletlen beválasztásos fázis III vizsgálat (GOG-0218 és ICON-7) eredményeit közzétették, mely szignifikánsan jobb betegségmentes túlélést igazoltak a bevacizumabmal is kezelt betegeknek a „csak” alapértelmezett kemoterápiában részesült betegekhez képest (23, 24). Az ICON 7 tanulmány eredményei alapján a nem teljes daganattávolításon átesett betegek körében a medián teljes túlélést statisztikailag is jelentősen növelte 30,3 hónapról 39,4 hónapra (23). Az OCEANS vizsgálat eredményei kedvező hatást igazoltak platina érzékeny kiújult betegséggel rendelkezők körében, míg az AURELIA tanulmány a platina rezisztens kiújult esetekben igazolta a szer hatásosságát (26, 27). A jelenlegi érvényes ajánlás szerint a bevacizumabot 7,5 mg/testtömeg kilogramm dózisban használjuk 3 hetente kiegészítő, majd fenntartó kezelésként nem teljes daganattávolítást követően vagy kiújult esetekben (9, 28).

■ PARP-GÁTLÓK

A PARP-gátlók használta az elmúlt évtizedekben példa nélküli áttörést hozott a petefészekrák kezelésében (29). Maga a PARP enzim kulcsfontosságú az egyszálú DNS-törések felismerésében, jelölésében és javításában, blokkolása által a DNS-törések felhalmozódhatnak, így kétszálú DNS-törések generálása által szintetikus sejthalál idézhető elő elsősorban olyan daganatsejteken, ahol a kétszálú DNS-törések javító mechanizmusai sérültek (8, 30, 31). A high grade hámeredetű petefészekrák típusos, veleszületett vagy szerzett DNS hibái, amelyek a homológ DNS-javítási útvonal megváltozott/sérült működését idézik elő így kiváló terápiás célcsoporttá teszik a PARP-gátlók számára ezt a betegcsoportot (29, 32, 33). Hatásosságát BRCA mutációt hordozó betegek körében elsőként a SOLO 3 tanulmány igazolta, ahol többedik vonalban alkalmazva, kemoterápiával a kontroll karon, szignifikánsan javította a betegségmentes túlélés időszakát (13,4 hónap 9,2 hónappal szemben $p=0,013$) (34). A PRIMA tanulmányban már nem csak BRCA mutáns betegeknek alkalmazták a PARP-gátlót, hanem minden homológ DNS-javítási zavarban (HRD)

szenvető esetben első vonalbeli kemoterápia utáni túlélésre fenntartó kezelésként, ezáltal a vizsgált betegek betegségmentes túlélése kétszeresére emelkedett (21,9 hónap a 10,4 hónappal szemben) (35). Hasonló eredményről számolt be a VELIA vizsgálat (36). A legjelentősebb eredményeket pedig a SOLO 1 tanulmányban ismertették, ahol a PARP gátló kezelésben részesülő betegek kevesebb mint 50%-nál tapasztaltak kiújulást az utánkövetési idő alatt, a vizsgálat célcsoportja a BRCA 1/2 mutációt hordozó betegek voltak és elsővonalbeli platina kezelés fenntartó kiegészítéseként alkalmazták a készítményt (29). A legtöbb kutatás elsősorban a BRCA mutáns vagy homológ rekombinációs zavarral bíró betegekre koncentrált, azonban több tanulmány is zajlik, amelyek a BRCA negatív populációt céloztak meg, nem egy esetben bevacizumab kezeléssel kombinálva (28, 33, 37, 38).

■ CÉLKITŰZÉS

Vizsgálatunkban a fenntartó biológiai kezelések (VEGF-gátló és PARP-gátló) kezelések betegségmentes és teljes túlélésre gyakorolt hatását vizsgáltuk a Debreceni Egyetem Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika beteganyagában, műtéten és standard kemoterápiás kezelésen átesett előrehaladott hámeredetű petefészekrákos betegek esetében.

■ BETEGEK ÉS MÓDSZEREK

Vizsgálatunk egy visszatekintő eset-kontroll vizsgálat volt, amelyben a DE KK Szülészeti és Nőgyógyászati Klinikáján 2010.01.01. és 2019.12.31. között petefészekrák miatt műtéten és standard kemoterápiás kezelésen átesett előrehaladott stádiumú (FIGO III–IV. stádiumú) petefészekrákos betegek esetében vizsgáltuk a betegségmentes és teljes túlélési eredményeket (PFS, illetve OS) biológiai kezelések (bevacizumab, illetve olaparib) alkalmazásával és anélkül. Összesen 179 beteg került bevonásra, ebből bevacizumab kezelésben 47, PARP-gátló kezelésben 19 beteg részesült. A betegségmentes túlélés vizsgálatához a Kaplan–Meier-féle túlélési görbét használtuk. Statisztikai analízist IBM SPSS statistics program (verz. 21.1) és Graph Pad Prism program segítségével végeztük. Az eloszlás normalitásának vizsgálatához a Kolmogorov–Szmirnov-próbát, nem normál eloszlások esetében pedig a Mann–Whitney U tesztet alkalmaztunk.

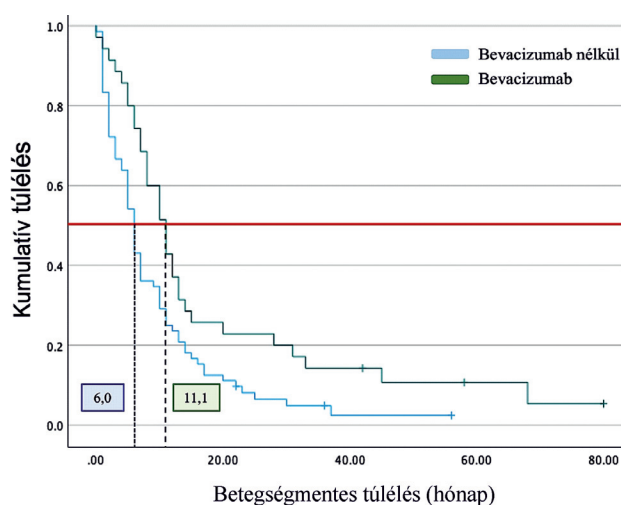
1. táblázat Bevacizumab biológiai kezelésben részesülő betegek és kontroll csoportjuk főbb jellemzői

R1 csoport	bevacizumab (n=35)	bevacizumab nélkül (n=72)	p érték
Stádium			
IIIA	1 (2,86%)	3 (4,17%)	0,264
IIIB	1 (2,86%)	2 (2,8%)	
IIIC	26 (74,3%)	59 (81,9%)	
IV	7 (20%)	8 (11,1%)	
Átlagéletkor	60,1	61	0,668
Szerózus	35 (100%)	68 (94,4%)	0,157
Kiújult	32 (91,4%)	69 (95,8%)	0,355
Elhunyt	24 (68,6%)	59 (81,9%)	0,121

EREDMÉNYEK

A bevacizumab kezelés progressziómentes és teljes túlélésre gyakorolt hatást nem teljes daganatteltávolításra átesett betegek körében vizsgáltuk. A betegeket két csoportra osztottuk, attól függően, hogy részesültek-e bevacizumab kezelésben. A betegek alapvető klinikopatológiai jellegzetességeit hasonlítottuk össze, ezek a stádiumeloszlás, az átlagéletkor, a szövettani típus, a kiújulási és a halálozási arány voltak. Az alcsoportok között szignifikáns különbséget nem találtunk (1. táblázat).

A bevacizumab kezelés hatékonyságának vizsgálata céljából a betegek túlélési mutatóit, a betegségmentes és teljes túlélést Kaplan–Meier-görbék segítségével vizsgáltuk. A betegségmentes túlélés mediánja szignifikáns különbséget mutatott: a kezelt csoportban 11 hónap (IQR: 6–20) volt, szemben a kezeletlen csoport 6 hónapos medián időszakával (IQR: 2–11) ($p=0,01$) (1. ábra). Az összehasonlítást elvégeztük a teljes túlélési adatok elemzésével is, ebben az esetben azonban nem ta-

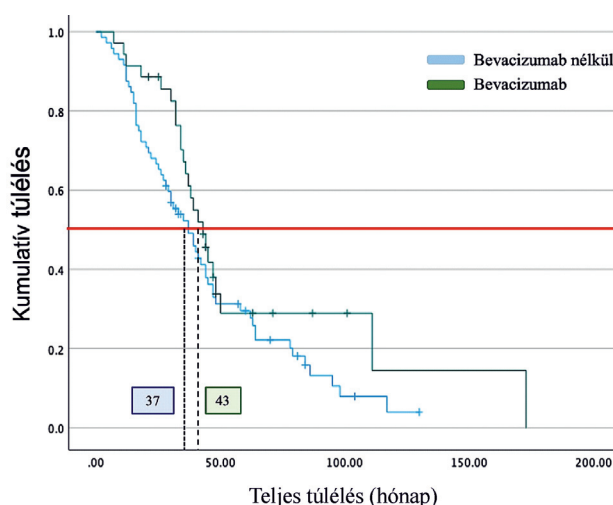


1. ábra Betegségmentes túlélés a bevacizumab kezelés mellett és nélkül nem teljes daganatteltávolítás esetén

láltunk statisztikailag jelentős különbséget ($p=0,125$) a bevacizumabbal kezelt (medián OS: 43 hónap, IQR: 34–111) és a kezeletlen csoport között (medián OS: 37 hónap, IQR: 17–64) (2. ábra). Összességében elmondható, hogy a bevacizumab kezelés, azon betegek körében, ahol a műtét során daganat maradt vissza a hasüregben hatékonyan javította a daganatmentes időszak hosszát, azonban a teljes túlélésre szignifikánsan nem volt hatással.

Vizsgálatunk második részében a PARP-gátló kezelésben részesülő betegek adatait vizsgáltuk. A korábbiakhoz hasonlóan ismét két alcsoportot alkottunk, kezelt ($n=19$) és kezeletlen ($n=160$) csoportokat. A csoportok között szignifikáns különbséget sem a stádiumeloszlásban, sem a szövettani altípusban, sem az átlagéletkorban nem találtunk. A tumorredukció aránya, a kiújulási és a halálozási ráta is hasonló volt (2. táblázat).

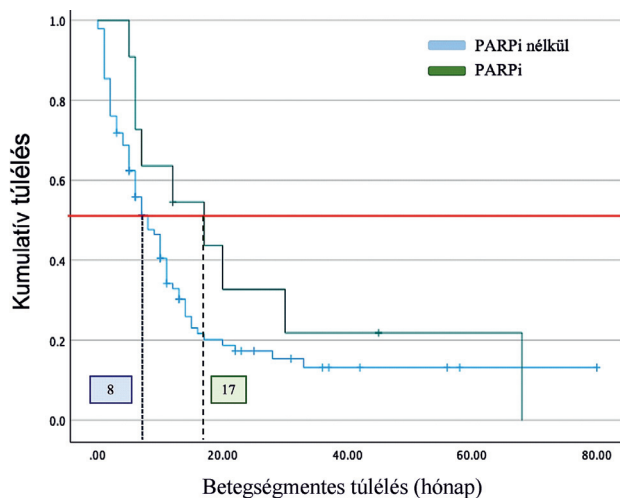
A pontosabb kép érdekében a túlélési adatokat Kaplan–Meier-görbék segítségével elemeztük. A kezelt csoport medi-



2. ábra Teljes túlélés a bevacizumabbal kezelt és nem kezelt csoportban nem teljes daganatteltávolítás esetén

2. táblázat Az olaparib fenntartó kezelésben részesülő betegek és kontroll csoportjuk főbb jellemzői

	PARPi (n=19)	PARPi nélkül (n=160)	p érték
Stádium			
IIIA	0 (0%)	14 (8,75%)	0,572
IIIB	2 (10,5%)	17 (10,6%)	
IIIC	15 (78,9%)	108 (67,5%)	
IV	2 (10,5%)	21 (13,1%)	
Átlagéletkor	56,1	58,4	0,546
Szerózus	19 (100%)	148 (92,5%)	0,218
Tumorredukció (R0)	8 (42,1%)	64 (40%)	0,86
Kiújult	16 (84,2%)	131 (81,9%)	0,802
Elhunyt	10 (52,6%)	95 (59,4%)	0,574



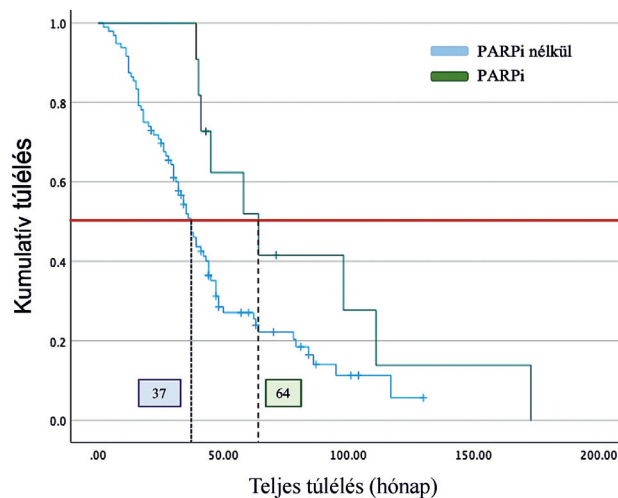
3. ábra Olaparib fenntartó kezelésén átesett betegek és a kontroll csoport betegségmentes túlélése után

án betegségmentes túlélése 17 hónap (IQR: 6 – 30) volt, szemben a kezeletlen csoport 8 hónapos medián időszakával (IQR: 3–15) azonban a különbség nem mutatkozott szignifikánsnak vélhetően az alacsony esetszámunk miatt ($p=0,207$), azonban a trendet mindenképpen kedvezőnek értékeltük (3. ábra). Az összehasonlítást elvégeztük a teljes túlélési adatok elemzésével is. Ebben az esetben azonban statisztikailag szignifikáns különbséget találtunk ($p=0,047$) a PARP gátlóval kezelt (medián OS: 64 hónap, IQR: 41–112) és a kezeletlen csoport között (medián OS: 37 hónap, IQR: 18–63) (4. ábra). Összességében elmondható, hogy a PARP-gátló kezelés jelentősen, de nem szignifikánsan javította a betegek betegségmentes túlélését, ezzel szemben a teljes túlélésre statisztikailag is jelentősnek értékelhető hatással volt.

MEGBESZÉLÉS

A célzott terápiák fejlődése új lehetőségeket nyitott meg az előrehaladott petefészekrák fenntartó kezelésében. Saját tanulmányunkban a DE KK Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika beteganyagán kimutattuk, hogy a fenntartó bevacizumab kezelés nem teljes daganateltávolítás esetén a betegségmentes túlélését (PFS) szignifikánsan megnövelte, ugyanakkor a betegek ösztülésére (OS) nem volt hatással. Ezek az eredmények a nemzetközi irodalmi adatokkal összhangban állnak, és indirekt módon a helyes műtéti ellátás (betegszelektió és műtéttechnika) és a hatékonyan alkalmazott standard kemoterápiás kezelés hatékonyságát is igazolják a DE KK Szülészeti és Nőgyógyászati Klinikáján.

A fenntartó PARP inhibitor kezelés alkalmazásakor beteganyagunkon a betegségmentes túlélés tekintetében növekedési trendet észleltünk (8 hónapról 17 hónapra), azonban ez statisztikailag nem bizonyult szignifikánsnak, de ebben az alacsony esetszám is szerepet játszhatott. A betegségmentes túlélésben megmutatkozó kedvező trendet az is alátámasztja, hogy a PARP-gátló kezeléssel a teljes túlélésben szignifikáns előnyt sikerült igazolnunk, így várhatóan nagyobb esetszám mellett a



4. ábra Olaparib fenntartó kezelésén átesett betegek és a kontroll csoport teljes túlélése

betegségmentes túlélésben is megmutatkozna az előnyös hatása.

Tanulmányunk megerősítette a célzott biológiai fenntartó kezelések kiemelkedő szerepét ebben a rossz kórjóslatú és leggyakrabban előrehaladott stádiumban felismert betegségben.

A fenti tanulmány jelentőségére az is rámutat, hogy ilyen esetszámú feldolgozott anyag a hazai nőgyógyászati daganatok kezelésében részt vevő centrumok tekintetében is ritka, az Északkelet-Magyarországi Régióvezető intézményéből az első, és a tudományos adatok mellett minőségbiztosítási szempontból is kiemelt jelentőséggel bír. A fenti biológiai kezelések forintban értendő költségvonzata havonta milliós nagyságrendű, így kiemelt jelentősége van a hatásosság hazai beteganyagban történő igazolásának a későbbi kezelések egészségbiztosító által történő finanszírozásának szempontjából is.

Etikai engedély regisztrációs száma: DE RKEB/IKEB-nél: 5915-2021

Rövidítések

BRCA1	breast cancer antigen, type 1
BRCA2	breast cancer antigen, type 2
FIGO	International Federation of Gynecology and Obstetrics
HRD	homológ rekombinációs deficiencia
OS	teljes túlélés
PARPi	poli-ADP-ribóz-polimeráz gátló
PFS	progressziómentes túlélés
R0	teljes daganat eltávolítás
R1	részleges daganat csökkentés
VEGF	vascularis endoteliális növekedési faktor

IRODALOM

- Ataseven B, Grimm C, Harter P, et al. Prognostic value of lymph node ratio in patients with advanced epithelial ovarian cancer. *Gynecol Oncol*. 2014;135(3):435–40.
- du Bois A, Reuss A, Pujade-Lauraine E, et al. Role of surgical outcome as prognostic factor in advanced epithelial ovarian cancer: a

- combined exploratory analysis of 3 prospectively randomized phase 3 multicenter trials: by the Arbeitsgemeinschaft Gynaekologische Onkologie Studiengruppe Ovarialkarzinom (AGO-OVAR) and the Groupe d'Investigateurs Nationaux Pour les Etudes des Cancers de l'Ovaire (GINECO). *Cancer*. 2009;115(6):1234–44.
3. Wright AA, Bohlke K, Armstrong DK, et al. Neoadjuvant chemotherapy for newly diagnosed, advanced ovarian cancer: Society of Gynecologic Oncology and American Society of Clinical Oncology Clinical Practice Guideline. *Gynecol Oncol*. 2016;143(1):3–15.
4. Harter P, Sehouli J, Reuss A, et al. Prospective validation study of a predictive score for operability of recurrent ovarian cancer: the Multicenter Intergroup Study DESKTOP II. A project of the AGO Kommission OVAR, AGO Study Group, NOGGO, AGO-Austria, and MITO. *Int J Gynecol Cancer*. 2011;21(2):289–95.
5. Luvero D, Milani A, Ledermann JA. Treatment options in recurrent ovarian cancer: latest evidence and clinical potential. *Ther Adv Med Oncol*. 2014;6(5):229–39.
6. Lheureux S, Braunstein M, Oza AM. Epithelial ovarian cancer: Evolution of management in the era of precision medicine. *CA Cancer J Clin*. 2019;69(4):280–304.
7. Keijzers G, Bakula D, Scheibye-Knudsen M. Monogenic Diseases of DNA Repair. *N Engl J Med*. 2017;377(19):1868–76.
8. McLornan DP, List A, Mufti GJ. Applying synthetic lethality for the selective targeting of cancer. *N Engl J Med*. 2014;371(18):1725–35.
9. Berek JS, Kehoe ST, Kumar L, et al. Cancer of the ovary, fallopian tube, and peritoneum. *Int J Gynaecol Obstet*. 2018;143 Suppl 2:59–78.
10. du Bois A, Rochon J, Lamparter C, et al. Impact of center characteristics on outcome in ovarian cancer in Germany. *Zentralbl Gynakol*. 2005;127(1):18–30.
11. Brand AH, DiSilvestro PA, Sehouli J, et al. Cytoreductive surgery for ovarian cancer: quality assessment. *Ann Oncol*. 2017;28(8):825.
12. Querleu D, Planchamp F, Chiva L, et al. European Society of Gynaecological Oncology (ESGO) Guidelines for Ovarian Cancer Surgery. *Int J Gynecol Cancer*. 2017;27(7):1534–42.
13. Fotopoulou C, Concin N, Planchamp F, et al. Quality indicators for advanced ovarian cancer surgery from the European Society of Gynaecological Oncology (ESGO): 2020 update. *Int J Gynecol Cancer*. 2020;30(4):436–40.
14. Pignata S, Cannella L, Leopardo D, et al. Chemotherapy in epithelial ovarian cancer. *Cancer Lett*. 2011;303(2):73–83.
15. Piccart MJ, James K, Cassidy J, et al. Randomized intergroup trial of cisplatin-paclitaxel versus cisplatin-cyclophosphamide in women with advanced epithelial ovarian cancer: three-year results. *J Natl Cancer Inst*. 2000;92(9):699–708.
16. Muggia FM, Braly PS, Brady MF, et al. Phase III Randomized Study of Cisplatin Versus Paclitaxel Versus Cisplatin and Paclitaxel in Patients With Suboptimal Stage III or IV Ovarian Cancer: A Gynecologic Oncology Group Study. *Journal of Clinical Oncology*. 2000;18(1):106–15.
17. Neijt J, Engelholm S, Tuxen M, et al. Exploratory phase III study of paclitaxel and cisplatin versus paclitaxel and carboplatin in advanced ovarian cancer. *J Clin Oncol*. 2000;18(17):3084–92.
18. Pignata S, Scambia G, Ferrandina G, et al. Carboplatin plus paclitaxel versus carboplatin plus pegylated liposomal doxorubicin as first-line treatment for patients with ovarian cancer: the MITO-2 randomized phase III trial. *J Clin Oncol*. 2011;29(27):3628–35.
19. Panici PB, Maggioni A, Hacker N, et al. Systematic aortic and pelvic lymphadenectomy versus resection of bulky nodes only in optimally debulked advanced ovarian cancer: a randomized clinical trial. *J Natl Cancer Inst*. 2005;97(8):560–6.
20. Katsumata N, Yasuda M, Isonishi S, et al. Long-term results of dose-dense paclitaxel and carboplatin versus conventional paclitaxel and carboplatin for treatment of advanced epithelial ovarian, fallopian tube, or primary peritoneal cancer (JGOG 3016): a randomised, controlled, open-label trial. *Lancet Oncol*. 2013;14(10):1020–6.
21. NCCN Guidelines®. Ovarian Cancer Including Fallopian Tube Cancer and Primary Peritoneal Cancer. 2021. www.nccn.org
22. Alberts D, Liu P, Hannigan E, et al. Intraperitoneal cisplatin plus intravenous cyclophosphamide versus intravenous cisplatin plus intravenous cyclophosphamide for stage iii ovarian cancer. *N Engl J Med*. 1996;335(26):1950–5.
23. Perren TJ SA, Pfisterer J, Ledermann JA, et al. ICON7 Investigators. A phase 3 trial of bevacizumab in ovarian cancer. *N Engl J Med*. 2011;365(26):2484–96.
24. Burger R, Brady M, Bookman M, et al. Gynecologic Oncology Group. Incorporation of bevacizumab in the primary treatment of ovarian cancer. *N Engl J Med*. 2011;365(26):2473–83.
25. Haunschild C, Tewari K. Bevacizumab use in the frontline, maintenance and recurrent settings for ovarian cancer. *Future Oncol*. 2019;16(7):225–46.
26. Pujade-Lauraine E, Hilpert F, Weber B, et al. Bevacizumab combined with chemotherapy for platinum-resistant recurrent ovarian cancer: The AURELIA open-label randomized phase III trial. *J Clin Oncol*. 2014;32(13):1302–8.
27. Aghajanian C, Blank SV, Goff BA, et al. OCEANS: a randomized, double-blind, placebo-controlled phase III trial of chemotherapy with or without bevacizumab in patients with platinum-sensitive recurrent epithelial ovarian, primary peritoneal, or fallopian tube cancer. *J Clin Oncol*. 2012;30(17):2039–45.
28. Ray-Coquard I, Pautier P, Pignata S, et al. Olaparib plus Bevacizumab as First-Line Maintenance in Ovarian Cancer. *N Engl J Med*. 2019;381(25):2416–28.
29. Moore K, Colombo N, Scambia G, et al. Maintenance Olaparib in Patients with Newly Diagnosed Advanced Ovarian Cancer. *N Engl J Med*. 2018;379(26):2495–505.
30. Pacheco-Barcia V, Munoz A, Castro E, et al. The Homologous Recombination Deficiency Scar in Advanced Cancer: Agnostic Targeting of Damaged DNA Repair. *Cancers (Basel)*. 2022;14(12)
31. Molnar S, Vida B, Beke L, et al. The Prognostic Relevance of Poly (ADP-Ribose) Polymerase Expression in Ovarian Cancer Tissue of Wild Type and BRCA-Mutation Carrier Patients. *Diagnostics (Basel)*. 2021;11(1)
32. Molnar S, Beke L, Mehes G, et al. The Prognostic Value of PARP Expression in High-Grade Epithelial Ovarian Cancer. *Pathol Oncol Res*. 2020;26(4):2549–55.
33. Pujade-Lauraine E, Ledermann JA, Selle F, et al. Olaparib tablets as maintenance therapy in patients with platinum-sensitive, relapsed ovarian cancer and a BRCA1/2 mutation (SOLO2/ENGOT-Ov21): a double-blind, randomised, placebo-controlled, phase 3 trial. *Lancet Oncol*. 2017;18(9):1274–84.
34. Penson RT, Valencia RV, Cibula D, et al. Olaparib Versus Nonplatinum Chemotherapy in Patients With Platinum-Sensitive Relapsed Ovarian Cancer and a Germline BRCA1/2 Mutation (SOLO3): A Randomized Phase III Trial. *J Clin Oncol*. 2020;38(11):1164–74.
35. Gonzalez-Martin A, Pothuri B, Vergote I, et al. Niraparib in Patients with Newly Diagnosed Advanced Ovarian Cancer. *N Engl J Med*. 2019;381(25):2391–402.
36. Coleman RL, Fleming GF, Brady MF, et al. Veliparib with First-Line Chemotherapy and as Maintenance Therapy in Ovarian Cancer. *N Engl J Med*. 2019;381(25):2403–15.
37. Mirza MR, Monk BJ, Herrstedt J, et al. Niraparib Maintenance Therapy in Platinum-Sensitive, Recurrent Ovarian Cancer. *N Engl J Med*. 2016;375(22):2154–64.
38. Alvarez Secord A, O'Malley DM, Sood AK, et al. Rationale for combination PARP inhibitor and antiangiogenic treatment in advanced epithelial ovarian cancer: A review. *Gynecol Oncol*. 2021;162(2):482–95.

A méhtest rosszindulatú daganatának stádiumbeosztása 1950-es évektől napjainkig – méhtrák FIGO 2023

HORÁNYI DÁNIEL DR.

Országos Onkológiai Intézet, Nőgyógyászati Osztály

E-lel: horanyidani@gmail.com

■ ÖSSZEFOGLALÁS

A méhtest az egyik leggyakoribb nőgyógyászati rosszindulatú daganatos betegség. Az 1950-es évektől kezdődően a FIGO a méhtrák stádiumbeosztását többször is módosította. A kezdeti klinikai stádiumbeosztást felváltotta a műtéti és szövettani stádiumbeosztás, 2023-ra kiegészülve molekuláris részletekkel. A 2023-as beosztás részletesen taglalja a szövettani különbségeket, az ér-nyirokérbetörést, a méhnyakra, függelékekre terjedést, különbséget tesz a nyirokcsomók mikro- és valódi áttétei között. Az ismeretekkel párhuzamosan fejlődő stádiumbeosztás jól tükrözi a méhtrák felfedezésének mélységeit. Jelenleg rendelkezésre álló szövettani, sejttani és molekuláris vizsgálatok a kórismézés pillanatában lehetővé teszik a leghatékonyabb kezelés kiválasztását.

Kulcsszavak: méhtrák, stádiumbeosztás

■ ABSTRACT

STAGING OF ENDOMETRIAL CANCER SINCE – THE 1950^S TO THE PRESENT DAY – ENDOMETRIAL CANCER FIGO 2023

Endometrium cancer is the one most common gynecologic malignancy. FIGO has modified the staging of endometrial cancer several times since 1950s. The initial clinical staging has been replaced by surgical and histological staging, added with molecular details by 2023. The 2023 schedule discusses in detail the histological differences, lymphovascular invasion, spreading to the cervix and adnexes, and differentiates between micro- and macrometastases of the lymph nodes. The classification of stages, which develops in parallel with knowledge, reflects well the depths of the discovery of endometrial cancer. Currently, histological, cytological and molecular results enable the most effective treatment at the moment of diagnosis.

Key words: endometrial cancer, staging system

■ BEVEZETÉS

A méhtest rosszindulatú daganata az egyik leggyakoribb nőgyógyászati daganat (1). A méhtrák stádiumbeosztására az irodalomban 1950-re visszamenőleg lelhető fel információ. Az első említésre méltó stádiumbeosztás 1951–1961-ig működött, ezt váltotta fel egy részletesebb beosztás 1962–1971-ig. A harmadik változat 1971–1988-ig töltötte be szerepét, majd 2009-ben, 21 év után módosult. Az utolsó változatra 2023-ban került sor, egy minden eddigénél részletesebb, a tudomány méhtrákkal kapcsolatos jelen állását részleteiben legjobban tükröző beosztás elkészültével, ötvözve a napjainkban fontos és széleskörű molekuláris vizsgálatokat, amelyek a kezelést alapjaiban befolyásolhatják. Történelmi elemzésben a különböző stádiumbeosztásokra szeretnék kitérni, a jelenlegi beosztás ismertetése mellett.

■ A MÉHTRÁK STÁDIUMBEOSTÁSA 1951 ÉS 2023 KÖZÖTT

A korabeli stádiumbeosztás 1951–1961-ig működve, három csoportot különített el: 0. stádiumban a szövettani vizsgálat felvetette a rosszindulatú folyamat lehetőségét, de ezt egyértelműen mikroszkópiusan bizonyítani nem lehetett. I. stádiumban a méhtestre korlátozódó daganatokat a műthetőség függvényében osztották két alcsoportra: a műthető és a nagy műtéti kockázattal járó betegekre. A II. stádium a távoli áttéteket jelölte. 1962-es módosítás már 5 stádiumot tartalmazott: a 0. a nem bizonyított, rosszindulatúságra gyanús elváltozást jelentette. Az elsőben a méhtestre terjedő, a másodikban a méhtest és méhnyak érintettségével járó, a harmadikban a daganat a méhen kívülre terjedését, de a kismedencén belül maradását, a negyedikben pedig a daganat a kismedencét meghaladta, vagy a bél/hólyag nyálkahártyát érintette (2). Az 1971-es változatban a 0. stádiumban maradt az in situ mirigyrák. Az első stádium két alcsoportot kapott, Ia stádiumban a rák csak a méhtestre terjedt és a szondahossz 8 cm vagy kevesebb volt, Ib stádiumban méhtestre terjedő rák, 8 cm-nél hosszabb szondahosszal. A második stádiumban a daganatos burjánzás a méh-

1. táblázat Az 1951-es, 1962-es és 1971-es FIGO méhtestrák stádiumbeosztásának összehasonlító táblázata

FIGO 1951	Stádiumbeosztás	FIGO 1962	Stádiumbeosztás	FIGO 1971	Stádiumbeosztás
0	Szövettani vizsgálat felvette a rosszindulatúság lehetőségét, de mikroszkóposan nem bizonyított	0	Rosszindulatúságra gyanús elváltozás	0	In situ mirigyrák
I	Méhtestre korlátozódó daganat	I	Méhtestre terjedő daganat	I	Méhtestre terjedő daganat
Ia	Operálható			Ia	Szondahossz 8 cm-nél kisebb
Ib	Nagy kockázatú műtét			Ib	Szondahossz 8cm-nél nagyobb
II	Távoli áttétek	II	Méhtest és méhnyak érintett	II	Daganat burjánzása ráterjed a méhszájra, de nem jut túl a méhen
		III	Daganat a méhen kívülre is terjed, de a kismedence határait nem haladja meg	III	Daganat a méhen kívülre is terjed, de a kismedence határait nem haladja meg
		IV	Bél-, hólyagnyálkahártya érintett	IV	Hólyag, bél érintettség, távoli áttét
				IVa	Húgyhólyag-, bél nyálkahártya-érintettség
				IVb	Távoli áttét

nyakra is ráterjedt, de nem jutott túl a méhen, III stádiumban a daganat túlterjedt a méhen, de nem lépte át a kismedence határait. Negyedik stádiumban szövettanilag igazoltan ráterjedt a húgyhólyag és/vagy bél nyálkahártyájára és/vagy távoli áttét is eredményezett, előbbi a IVa, utóbbi a IVb stádiumot jelentette (3).

A következő változások 1988-ban, majd 2009-ben következtek be. Az 1988-as változás első stádium 3 alcsoportja a méhfalba terjedés függvényében oszlott meg: (Ia) a méhnyálkahártyára korlátozódó, (Ib) a daganat a méh falába terjedő, de annak mélysége a felét nem meghaladó és (Ic) a méhfal felénél nagyobb terjedést jelentő csoportokra. 2009-ben az első stádium lecsökkent két alcsoportra: (Ia) a méhfalat 50%-nál kevésbé és az (Ib) 50%-nál jobban beszűrő formára. Az 1988-as beosztás második stádiumában a daganat a méhnyakra is terjedt, de még a méhen belül helyezkedett el. A méhnyak mirigybe-terjedése és kötőszövetes terjedése közötti különbség eredményezte a IIa és IIb stádiumot. 2009-ben a második stádium a méhnyakra terjedést jelölte meg, azzal a feltétellel hogy a daganat nemcsak a méhre korlátozódik. 1988-ban a harmadik stádium a daganat méhen kívüli megjelenését, de a környéki területen belül maradásával, hólyag vagy bél érintettsége nélkül jelentette, három alcsoporttal – a daganat méh hashártyaborítékára és/vagy a függelékekre terjedése mellett és/vagy a hasüri mosófolyadék pozitivitása (IIIa), a hüvelyre áttétes, és ráterjedés (IIIb), kismedencei és/vagy főverőér körüli nyirok-

csomó érintettségének esetei (IIIc), negyedik stádiumban a hólyag és/vagy a vastagbél-érintettség (IVa), illetve a távoli áttétek szerepeltek (IVb). 2009-ben a IIIa stádiumból kikerült a mosófolyadék pozitivitás, a IIIb stádium lett a hüvelyre terjedés és/vagy méhköri kötőszövet érintettség. A IIIc stádium ketté vált: IIIc1 pozitív kismedencei és a IIIc2 pozitív főverőér melletti nyirokcsomóra. A negyedik stádiumban maradt a (IVa) a hólyag és/vagy bél nyálkahártya érintettség, IVb-ben a távoli áttétek csoportja kiegészült a hasüri áttétekkel és/vagy a lágyéki nyirokcsomó-pozitivitással (4, 5).

■ A MÉHTESTRÁK 2023-AS FIGO STÁDIUMBEOBSTÁSA

2023-as FIGO beosztás I. stádiumában a méhtestdaganat csak a méhre korlátozódik, három alcsoporttal: Ia, Ib, Ic.

- Az Ia stádium további három részre osztódik: Ia1-ben a daganat csak a méhnyálkahártyát érinti vagy csak a méhnyálkahártya polipban található, az Ia2 jelöli a visszafogott növekedésű (*non-aggressive*), 50%-nál kisebb méhfali beszűrtségű és legfeljebb körülírt érésbe terjedő daganatot. Az Ia3 stádium a méh és petefészkek G1 vagy G2-es mirigysejtes rákja.
- Ib-hez tartoznak a visszafogott növekedésű, 50%-nál nagyobb mértékben beszűrt méhfalú, körülírt vagy érésbe törés (*LVI* – *lymphovascular space invasion*) nélküli esetek.

- Az Ic jelenti a méhpolipban vagy csak nyálkahártyára korlátozódó erőszakosan növekvő rákokat.

A II. stádiumba azokat a rákokat soroljuk, amelyekben a méhnyak kötőszöveve érintett, vagy jelentős az érések beszűrtsége, avagy erőszakos növekedésűek. A daganat nem terjed méhen kívülre. Három alcsoportja: a IIa méhnyakterjedés visszafogott növekedésű szövettani formával, a IIb visszafogott növekedésű (*non-aggressive*) szövettan, jelentős LVSI-vel és a IIc az erőszakos növekedésű (*aggressive*) szövettani formát jelölő függetlenül a méhfalvastagság érintettségétől (*G3 mirigysejtes, világos sejtes, savós, kevert és az elkülönületlen (differenciálatlan) rák, továbbá rák-sarcoma (carcinosarcoma) és a ritka gyomor-bélsejtes nyákos, valamint az előveseféle (mesonephric-like) rák*).

A III. stádium a helyi és környéki áttétekről szól a szövettani szerkezettől függetlenül. IIIa1 stádium a petefészek vagy petevezeték érintettségét, IIIa2 stádium méh hashártyai rétegére terjedését jelöli. A 2009-es beosztáshoz képest változás, hogy a korábbi IIIb a hüvelyre terjedés volt, 2023-ban ez szétválik két alcsoportra: a IIIb1 a hüvelyre és/vagy a méhköri kötőszövetre való áttéti vagy direkt terjedést, míg a IIIb2 a kismedencei hashártya áttétet jelenti. A korábbi 2009-es beosztás IIIc stádiuma a főverőér és kismedencei nyirokcsomó-pozitivitás között tett különbséget – így IIIc1 és IIIc2 csoport lett attól függően, hogy kismedencei vagy főverőér melletti nyirokcsomó érintett, 2023-ban ezek a csoportok szétváltak a mikroáttét vagy valódi áttét függvényében.

A IV. stádium lényegi változása a három alcsoport: IVa a hólyag-, belyálkahártya érintettség, IVb a hashártya áttétek a kismedencén kívül és IVc stádium jelöli a hasi vagy hason kívüli nyirokcsomóáttéteket, illetve a veseerek felett, a tüdő, a máj, az agy vagy csontokba képzett áttéteket (6) (2. táblázat).

A táblázat megértéséhez fontos a szövettani formáknak, a petefészekre való terjedés módjának (egyoldali, petefészekre korlátozódó, tokja intakt), a körülírt vagy kiterjedt érék beszűrtség megkülönböztetésének és a nyirokcsomóáttétek formáinak az ismerete. A méhtestrák sebészi kezelését követő szövettani vizsgálata kiterjed az elkülönülési fokra (G1–3), a szövettani formára, az érékbeszűrtség (LVSI) megítélésére és, amennyiben lehetséges, a molekuláris osztályozásra is (*POLEmut, MMRd, NSMP, p53abn*). A lényeges, hogy az érék beszűrtsége a WHO 2021-es meghatározása szerinti: pozitív, ha ötnél több érékben látható (6).

A rák szövetszerkezete fontos kórjólati tényező. Ebből a szempontból két nagy csoportot különböztetünk meg:

- *A visszafogott növekedésű rákok:* G1 és G2 mirigysejtes rák.
- *Az erőszakos növekedésű rákok:* G3 mirigysejtes, világos sejtes, savós, kevert és az elkülönületlen (differenciálatlan) rák, továbbá rák-sarcoma (carcinosarcoma) és a ritka gyomor-bélsejtes nyákos (gastrointestinal mucinous), valamint az előveseféle (mesonephric-like) rák (6).

A mikroáttéteket nyirokcsomó áttétnek tekintjük. Az egyedi ráksejtek (Isolated Tumor Cells, ITCs) kórjólati jelentősége kérdéses. Az ITCs jelenlétének feltüntetése azonban szükséges: pN0(i+).

Áttétről 2 mm-nél nagyobb, mikroáttétről 0,2–2 mm közötti és/vagy 200-nál több sejtes, ITCs-ról pedig 0,2 mm-nél kisebb vagy 200-nál kevesebb sejtes áttéteknél beszélünk (7).

■ ÖSSZEGZÉS

A FIGO (International Federation of Gynecology and Obstetrics) többször módosított méhtestrák stádiumbeosztásába bekerült a daganat érettsége (grading), a biológiai viselkedése, amit a szövettani szerkezete jelentősen meghatároz.

A méhtestdaganat terjedése során beszűri a méhnyálkahártyát, a méhtest rétegeit, a méhnyakat – nyakcsatornát és kötőszövetes állományt. Hasüregi szóródás a petevezetéseken keresztül is megvalósulhat. A nyirokerek a csipőerek és a főerek körüli nyirokcsomókba vezetnek. Távoli áttétek a tüdőben, májban, csontokban és az agyban jelenhetnek meg (8).

A 2009-es stádium beosztást a daganat terjedése és a nyirokcsomó-állapota határozta meg. A 2023-as beosztás részleteiben taglalja a szövettani különbségeket, az ér-nyirok betörés súlyozása mellett. Kitér a méhnyakra terjedés és méhfelszín-érintettség különbözőségeire. A korábbi stádiumbeosztásokban a daganat érettsége (grading) nem befolyásolta a stádiumokat, és számol a pozitív nyirokcsomók mikro- és valódi áttéteinek különbségével. A műtéti, a szövettani és a molekuláris eltérések együttese, a korábbiakhoz képest kifinomultabb és sokkal részletesebb stádiumbeosztást tesz lehetővé, mely befolyásolja a kezelési módokat is. Fontos megjegyezni, hogy az új stádiumbeosztás mellett a molekuláris eltérések is jelentősen befolyásolják a kezelést.

■ IRODALOM

1. Sung H, Feral J, Siegel RL et al (2021) Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA Cancer J Clin* 2021;71(3):209–49.
2. In: Mikuta JJ. International Federation of Gynecology and Obstetrics Staging of Endometrial Cancer 1988 *Cancer* 1993;71:1460–63.
3. Benedet JL, Bender H, Jones H, et al. FIGO staging classifications and clinical practice guidelines in the management of gynecologic cancers. FIGO Committee on Gynecologic Oncology *Int J Gynecol Obstet* 2000;70(2):209–62.
4. https://www.researchgate.net/figure/FIGO-Staging-System-for-Endometrial-Cancer_tbl1_12394975
5. https://www.researchgate.net/figure/FIGO-staging-for-endometrial-cancer_tbl1_326752888
6. Berek JS, Matias-Guiu X, Creutzberg C et al. FIGO staging of endometrial cancer: 2023 *Int J Gynecol Obstet* 2023;162:383–94.
7. In Berek JS, Matias-Guiu X, Creutzberg C et al. FIGO staging of endometrial cancer: 2023 *Int J Gynecol Obstet* 2023;162:383–94. – a FIGO és a AJCC ajánlása alapján AJCC Cancer Staging Manual. 8th ed. New York:Springer 2017.
8. Kornya L, Krasznai P, Bösze P. A női nemi szervek daganatainak a Nemzetközi Szülészeti és Nőgyógyászati Szövetség, FIGO szerinti stádiumbeosztása *Nőgyógyászati Onkológia* 1998;1:57–74.

2. táblázat A méhtestrák FIGO 2023-as beosztása (Berek JS, Matias-Guiu X, Creutzberg C et al. (2023) FIGO staging of endometrial cancer: 2023. Int J Gynecol Obstet 2023;162:383-394.] (LVSI= Lymphovascular space Invasione)

Stádium	
I	A méhtestre és a petefészerekre terjedő daganat
Ia	A rosszindulatú daganat a méhnyálkahártyára terjed csak vagy a méhfal 50%-nál kisebb beszűrődése visszafogott növekedésű (<i>non-aggressive</i>) daganattal (<i>low-grade endometrioid</i>) LVSI nélkül, vagy körülírt LVSI-vel vagy jó kórjóslatú betegség
Ia1	Visszafogott növekedésű (<i>non-aggressive</i>) szövettani típus méhnyálkahártya polipban vagy csak méhnyálkahártyára terjedően
Ia2	Visszafogott növekedésű (<i>non-aggressive</i>) szövettani típus 50%-nál kisebb mértékben beszűrt méhfal LVSI nélkül vagy körülírt LVSI-vel
Ia3	G1, mirigysejtes rák a méhre és a petefészerekre korlátozódva
Ib	Visszafogott növekedésű (<i>non-aggressive</i>) szövettani forma, a méhfal legalább 50%-os beszűrtségével, LVSI nélkül vagy körülírt LVSI-vel
Ic	Erőszakos (<i>agressiv</i>) szövettani típus a méhnyálkahártyára vagy a polipra korlátozódva
II	Méhnyak kötőszöveti érintettség méhen kívüli terjedés hiányával vagy lényeges LVSI, vagy erőszakos szövettani típus a méhfal beszűrtségével
IIa	Méhnyak kötőszöveti beszűrtség visszafogott növekedésű (<i>non-aggressive</i>) szövettani típus
IIb	Lényeges LVSI visszafogott növekedésű (<i>non-aggressive</i>) szövettani típus
IIc	Erőszakos szövettani típus bármilyen méhizom beszűrtséggel
III	Helyi és/vagy környéki áttétek bármilyen szövettani típussal
IIIa	Méh hashártya borítékára, függelékekre akár mindkettőre is közvetlen vagy áttéti terjedés
IIIa1	Petefészerekre, petevezetékterekre terjedés (Ia3 kritériumokon kívül)
IIIa2	Méh hashártya érintettség (<i>subserosa, serosa</i>)
IIIb	A daganat közvetlen vagy áttéti terjedése hüvelyre és/vagy méhköri kötőszövetre vagy a kismedencei hashártyára
IIIb1	Áttéti vagy direkt terjedés a hüvelyre és/vagy parametriumra
IIIb2	Kismedencei hashártya áttét
IIIc	Főerekmenti és/vagy medencei nyirokcsomóáttét
IIIc1	Kismedencei nyirokcsomóáttét
IIIc1i	Mikroáttét
IIIc1ii	Valódi áttét
IIIc2	Főverőér melletti nyirokcsomó áttét veseerekig és/vagy kismedencei nyirokcsomóáttét
IIIc2i	Mikroáttét
IIIc2ii	Valódi áttét
IV	Hólyag érintettség, bél érintettség és/vagy távoli áttét
IVa	Hólyag nyálkahártya érintettség és/vagy bél nyálkahártya érintettség
IVb	Hashártya érintettség kismedencén kívül
IVc	Távoli áttétek (hasüregi vagy hasüregen kívüli nyirokcsomóáttét vagy veseerek felett, tüdő, máj, agy vagy csontok áttétei)

Fogamzásgátlás lehetőségei napjainkban – II. rész

HAJDÚ MÁRIA DR.

Semmelweis Egyetem Gyógyszerészeti Intézet, Budapest

E-levél: hajdu.maria@pharma.semmelweis-univ.hu

■ ÖSSZEFOGLALÁS

Az összefoglaló közlemény ismerteti a hormonális fogamzásgátló módszereket, azok hatásmechanizmusát, alkalmazását, előnyeit, hátrányait, és a leggyakoribb mellékhatásait.

Kulcsszavak: hormonális fogamzásgátlás

■ ABSTRACT

CONTRACEPTIVE OPTIONS NOWADAYS – PART II.

The review summarizes the hormonal contraception methods, their biological effect, applications, advantages, disadvantages and most common side effects.

Key words: hormonal contraception

■ BEVEZETÉS

A közlemény I. része röviden összefoglalta a fogamzásgátló módszerek történetét, fejlődését, a rendelkezésre álló eszközök megbízhatóságát. Az alkalmazott módszerek közül elsősorban a természetes illetve a mesterséges módszerek közül a hormonmentes megoldási lehetőségekkel foglalkozott. Jelen közlemény célja kizárólagosan a hormonális fogamzásgátlók típusainak, hatásmódjának a bemutatása, előnyeinek, hátrányainak összefoglalása.

■ A HORMONÁLIS FOGAMZÁSGÁTLÓK FORMÁI

A hormonális fogamzásgátlókat több szempont lehet csoportosítani. Jelenleg Magyarországon elsősorban az alkalmazási forma, a hatóanyag-tartalom, illetve a hatásmód alapján rendszerezjük.

Hatóanyag-tartalmuk alapján kétféleképpen lehetnek: együttes (kombinált; ösztrogén-progeszteron származékot egyaránt tartalmaznak) vagy csak progeszteronszármazékot (gesztagént) tartalmaznak.

Tabletták

- Rendszeresen használt együttes (kombinált) készítmények
- Rendszeresen használt, csak gesztagént tartalmazó készítmények
- Sürgősségi készítmények

Injekciók, beültetések

- Gesztagént tartalmazó depo injekciók
- Gesztagént tartalmazó implantátumok

Hormontartalmú méhbeli eszközök

- Gesztagént tartalmazó IUD rendszerek

Hüvelyi készítmények

- Hormontartalmú hüvelyi készítmények

Bőrben felszívódó készítmények

- Hormontartalmú TTS tapasz

■ HORMONÁLIS FOGAMZÁSGÁTLÓK HATÁSMÓDJA

A hormonális fogamzásgátlók hatóanyagai elsősorban a tüszőérést és a tüszőrepedést akadályozzák meg. Az ösztrogén összetevőnek a hatásmechanizmus szempontjából kisebb jelentősége van, inkább csak a tüszőnövekedés gátlása következtében kialakuló ösztrogén hiány pótlására szolgál.

Hatásuk lényege, hogy a bennük levő progeszteron származék gátolja az agyalapi mirigyben az FSH és az LH hormonok elválasztását, ezáltal gátolódik a tüszőérés és a tüszőrepedés.

A fogamzásgátló hatáshoz hozzájárul továbbá, hogy megváltoztatják a méhnyak mirigyeiben termelődő nyák tulajdonságait, (a hüvelyváladék a nyáktermelés csökken, a sűrűsége nő) ezáltal gátolják a hím ivarsejteknek a behatolását, a méhbe jutását. Zavart szenved a méhnyálkahártya felépülése, így alkalmatlanná válik a megtermékenyített petesejt befogadására. Ezen hatások összeadódása eredményeképpen a legmegbízhatóbb fogamzásgátló módszernek tekinthető (Pearl index 0,1–2,0 között).

■ TABLETTÁK

■ 1. EGYÜTTES (KOMBINÁLT) KÉSZÍTMÉNYEK

Ez a védekezés tekinthető a legtöbbször által választott módszernek. Az együttes készítményeket a ciklus 5–25. napja között kell szedni (21 nap), majd 7 nap szünet. Ekkor jelentkezik a vérzés, amely hormonmegvonásos vérzés; a hirtelen lecsökkent progeszteronszint okozta méhnyálkahártya leválás eredménye.

Az együttes tabletták, aszerint hogy milyen arányban tartalmazzák az ösztrogént és a progesztogént, lehetnek: egyszakaszú, többszakaszú és újabban léteznek kiterjesztett ciklusú készítmények is.

- Az egyszakaszú fogamzásgátló tabletták minden egyes szemében az alkalmazás ideje alatt ugyanaz a hatóanyag van azonos mennyiségben.
- A többszakaszú tablettákban az összetevők változó arányban találhatók. A háromszakaszú készítményekben a hormonarányok 7 naponta változnak. A kétféle hormon összetételének változó arányával jobban követik a női ciklus hormonális változásait. A négyszakaszú tablettákat minden nap kell szedni, de csak 26 tabletta tartalmaz hormont 2 tabletta nem. A hormonmegvonásos vérzés a 2 tabletta bevétele alatt jelentkezik.
- A kiterjesztett ciklusú tablettáknál a kétféle hormon állandó arányú összetételét 84 napon át kell szedni, majd 7 napig alacsonyabb ösztrogéntartalmút. A vérzés így csak 3 havonta jelentkezik.

■ 2. GESZTAGÉNT TARTALMAZÓ FOGAMZÁSGÁTLÓ KÉSZÍTMÉNYEK

Ezek a készítmények nem tartalmazzák az ösztrogént. Eredetileg szoptatós kismamák számára fejlesztették ki, ugyanis az ösztrogén csökkenti a tejtermelést. Ide tartoznak a mini tabletták (mini pillek), melyeket 28 napon át folyamatosan kell szedni, illetve az esemény utáni tabletták.

A mini tabletták alkalmazása különösen akkor előnyös, ha az ösztrogénhatás nem kívánatos például 35 évesnél idősebb dohányos nőknél, fokozott vérrögösödés veszélye esetén vagy egyéb egészségügyi problémáknál. Szedésük során a vérzés nem hormonmegvonásos, hanem áttöréses vérzésként jelentkezik.

A készítmények elsősorban a méhnyálkahártyára és a méhnyakban termelődő méhnyák összetételére hatnak. Gátolják a tüszőrepedést is, de kevésbé, mint az együttes készítmények.

■ 3. A SÜRGŐSSÉGI (ESEMÉNY UTÁNI) FOGAMZÁSGÁTLÓ TABLETTÁK

Hatásmódjuk lényege, hogy a peteérés folyamatába avatkoznak be. A progesztogén származékot tartalmazó tabletták. ha a tüszőrést megelőző LH-szint-emelkedésnek kezdete előtt (a tüszőrepedés előtt) veszik be, akkor a levonorgesztrel meg tudja akadályozni a tüsző fejlődését és érését, és/vagy a petesejt kiszabadulását is.

Amennyiben a tüszőrepedés idején vagy azt követően alkalmazták, hatása már bizonytalanabb, ezért csak akkor hatásosak, ha a védekezés nélküli közösülés után 72 órán belül alkalmazták. Az újabb sürgősségi tabletták hatóanyaga úgy fejti ki hatását, hogy módosítja a természetes progeszteron működését, amely a petesejt petefészekből való kiszabadulásához szükséges. Ennek következtében a gyógyszer késlelteti a petesejt kilökődését. Ez a készítmény a közösülés utáni 5. napig alkalmazható.

A TABLETTÁK MELLÉKHATÁSAI

■ 1. AZ EGYÜTTES (KOMBINÁLT) KÉSZÍTMÉNYEK MELLÉKHATÁSAI

Gyakrabban jelentkező mellékhatások: vérzészavar, vizenyő, súlygyarapodás, migrénes fejfájás, mellfájdalom, hüvelyi fertőzés, hányinger, hangulati zavarok, álmatlanság, vérrögképződés.

Ritkábban jelentkező mellékhatások: áttöréses vérzés, méhnyálkahártya elvékonyodás, szélsőséges hangulatingadozás, emésztőrendszeri panaszok, hajhullás.

Az alkohol, a dohányzás vagy bizonyos alapbetegségek (például magas vérnyomás, epilepszia, cukorbetegség), életkor fokozhatják a mellékhatások gyakoriságát, illetve súlyosságát.

Kifejezetten ellenjavallt az alábbi kórképekben

- Felületes visszérgyulladás vagy mélyvénás trombózis fennállásakor vagy korábban történt bekövetkezése esetén.
- Bármilyen máj és epebetegség.
- Ösztrogénfüggő daganatos betegségek fennállása vagy kórelőzménye.
- Cukorbetegség. Az ösztrogének és a progesztogének rontják a szervezet cukortűrését. Fokozhatják a beteg inzulinigényét, ingadozóvá tehetik a vércukorszintet.

■ 2. CSAK PROGESZTOGÉNT TARTALMAZÓ TABLETTÁK MELLÉKHATÁSAI

Gyakoribb mellékhatások: vérzészavar, vérzéselmaradás, súlygyarapodás, hányinger, fejfájás, nemi vágy csökkenése.

Ritkábban előforduló mellékhatások: fájdalmas havibaj, petefészektojámló, hüvelyi fertőzés, hajhullás.

Természetesen minden esetben egyénre szabottan az előny-kockázat mérlegelésével kell olyan hatóanyag tartalmú és összetételű készítményt alkalmazni, amely a nők korának, egészségi állapotának és igényeinek a leginkább megfelelő.

■ EGYÉB HORMONTARTALMÚ FOGAMZÁSGÁTLÁSI LEHETŐSÉGEK

Alkalmazásuk más megoldást jelent azoknak a nőknek, akik nem tudnak vagy nem akarnak szájon át alkalmazott készítményt szedni. Mivel a gyomor-bélrendszer, illetve a máj megkerülésével kerülnek a szervezetbe, hatásuk erőteljesebb és tartósabb is lehet.

INJEKCIÓK

A fogamzásgátló injekcióknak két fajtája van.

- **Kétféle hatóanyagú fogamzásgátló injekció:** két hormon keveréke található benne, a gesztagén (progeszteron hormonhoz hasonló) és az ösztrogén. Ezeket havonta kell beadni, mert a hormon fokozatosan szabadul fel a hónap során az izomból. Az ösztrogéntartalom biztosítja a rendszeres havi vérzést, de a mennyisége csökken. A kezelés abbahagyását követően a termékenység a gesztagéntartalmú injekciók esetén 3–6 hónap múlva áll vissza.
- **Gesztagénes fogamzásgátló injekció:** legfontosabb hatása a méhnyaknyák sűrűbbé tétele, mely megakadályozza, hogy az ondósejtek bejussanak a méhüregbe, a megváltozott méhnyálkahártya pedig nem képes befogadni a petét. Sok nő választja ezt a módszert, hogy elkerülje az ösztrogénokozta mellékhatásokat, vagyis a súlygyarapodást, a mellfeszülést és a nemi vágy változását.

A fogamzásgátló injekciók előnyei

- Csökkenti a gyulladásos megbetegedések valószínűségét, mert a sűrű méhnyák megnehezíti a baktériumok eljutását a méhüregbe.
- Biztos védelem a nem kívánt terhességtől.
- A méhen kívüli terhesség kockázatát a legkisebbre csökkenti, mert ennek az előfeltétele a tüszőérés és repedés, amelyet viszont a tabletták meggátolnak.
- Megakadályozza a petefészektoimlók kialakulását.
- A havi ciklus szabályossá válik.
- Csökkenti a menstruációs görcsöket és a fájdalmat.
- A vashiányos vérszegénység kialakulásának esélye a kevesebb vérzés miatt elenyésző lesz.
- Szébbé válik a bőr, mert kedvező hatást gyakorolnak a zsíros és pattanásos bőrre.

A fogamzásgátló injekciók hátrányai

- Émelygést, hányingert, fejfájást, bőrproblémákat okozhat.
- Nem véd a nemi úton terjedő betegségektől.

■ GESZTAGÉNT TARTALMAZÓ DEPO INJEKCIÓK

Különösen javasolt azoknak, akik hajlamosak vérrögösöedésre, ezért nem szedhetik az ösztrogén tartalmú készítményeket. Legfontosabb hatása a méhnyaknyák sűrűbbé tétele és a méhnyálkahártya szerkezetének megváltoztatása. Ezek izomba adott olajos injekciók. Alkalmazása 3 havonta elegendő, mert a hatóanyag 3 hónapon keresztül fokozatosan szabadul fel az izomból. A kezelés abbahagyását követően a termékenység a depo injekciók esetén is 3–6 hónap múlva áll vissza, ugyanakkor újabb injekciókkal a kezelés folytatható.

Előnyük, hogy nem igényelnek mindennapos alkalmazást. **Hátrány,** hogy az injekciós készítmények esetében gyakoribbak a vérzéskimaradások, ami esetleges fogamzás elrejtését is jelentheti.

GESZTAGÉNT TARTALMAZÓ BEÜLTETHETŐ KÉSZÍTMÉNYEK (IMPLANTÁTUMOK)

A beültethető készítmény sem tartalmaz ösztrogént, csak progeszteronhoz hasonló hormont, amelyet három éven át folyamatosan bocsát ki a szervezetbe. Egy 4 cm hosszú és 2 mm átmérőjű műanyag pálcika, amely 68 mg etonogesztrelt tartalmaz, etilén-vinil-acetát kopolimerből álló állományban szélesztve. Helyi érzéstelenítéssel helyezik a felkar bőre alá. Számos előnye van, bármikor eltávolítható, kicsi heget azonban hagy a bőrön. Eltávolítás után a termékenység a legtöbb esetben hamar visszatér.

HORMONTARTALMÚ MÉHBELI ESZKÖZÖK

Hatása a megtermékenyítés, illetve a megtermékenyített petesejt beágyazódásának gátlásán alapul a méhen belüli fogamzásgátló eszköz, közismert nevén spirál.

A méhbeli eszközöknek alapvetően két fajtája létezik:

- Az egyik, régebbi formában a függőleges szárban fémötvözet, arany vagy ezüst ötvözet található. A megtermékenyítés, illetve a megtermékenyített petesejt beágyazódásának gátlásával véd, hatékonyságát a fém bevonattal fokozzák. Az eszköz a méh nyálkahártyájának olyan elváltozását okozza, hogy az nem alkalmas a megtermékenyített petesejt befogadására, sőt újabb vizsgálatok szerint már a megtermékenyítés is gátolt. A módszer előnye, hogy a fogamzásgátló tabletták hatásosságát megközelítő védelmet nyújt, a társ kapcsolatot nem zavarja. Hátránya ugyanakkor, hogy előfordulhat gyulladásos szövödmény, mely miatt a petevezeték elzáródhat. Ezért méhen belüli eszközt csak annak helyeznek fel, aki már szült egy vagy több gyermeket, és aki már valószínűleg nem akar több babát.
- A másik fajta: a függőleges szárban hormonkapszula van, amelyből fokozatosan, évek alatt szívódik fel a hormon. T-alakú műanyag vázból áll, amelyen levonorgestrel töltött henger található. Előnye, hogy nagyon kevés a vérzés. 5 évig maradhat fent. A szerkezet igen kis adagokban adagolja a méhüregbe a levonorgestrelt.

A hormontartalmú eszköz is meggátolja a megtermékenyített petesejt beágyazódását a méh üregébe, de emellett hormontartalma miatt a peteérést is és a méhnyálkahártya megvastagodását is gátolja. Mindezen összetett hatások eredőjeként még hatékonyabbá teszi a fogamzásgátlást. A hormonösszetétele olyan, hogy a szoptatás alatt is lehet alkalmazni, mert a gyógyszerből igen kis mennyiség szívódik fel. Mivel a hatása nagyrészt helyi, nem terheli az egész szervezetet hormonnal.



1. ábra Mirena eszköz (IUD)

HÜVELYI KÉSZÍTMÉNYEK

A fogamzásgátlás legrégebbi és legelterjedtebb módszerei közé tartozik a hüvelyi fogamzásgátlók alkalmazása. A hormonmentes módszerek ismertetésére e közlemény I. részében már olvashattunk.

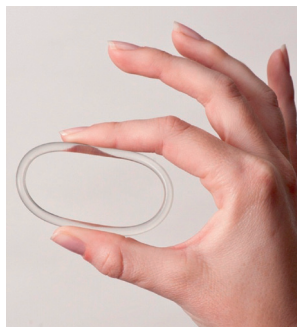
■ HÜVELYGYŰRŰ

A hüvelygyűrű a fogamzásgátlás egy új, korábban nem alkalmazott formája. Ötvözi a hormonális fogamzásgátlók előnyeit a hüvelyben alkalmazott módszerek pozitív tulajdonságaival.

A módszer alapja egy 54 mm-es átmérőjű, 4 mm vastag műanyag gyűrű, melybe az együttes fogamzásgátló tablettákban is alkalmazott etinil-ösztradiolt, illetve etonogesztrelt töltöttek. Ez a két hatóanyag naponta egyenlő mennyiségben szabadul fel az egyedi műanyag szerkezetből. Ennek köszönhetően az etinil-ösztadiol egész szervezetet érintő mellékhatásai (fejfájás, súlygyarapodás) is jóval kisebb mértékben, vagy egyáltalán nem jelentkeznek. A gyűrű a ciklus teljes ideje alatt a hüvelyben marad, ott kifeszül és ellágyul, a benne lévő hatóanyagot folyamatosan adja le. Ez a mód a májat kevésbé terheli meg, mint ha szájon át szednénk a tablettát.

A felszabaduló hormonmennyiség jóval alacsonyabb a tablettákban alkalmazott mennyiségnél, ám még fontosabb, hogy a hatóanyag közvetlenül és egyenesen jut a célszervekbe, és így módon a peteérés biztos gátlása mellett elkerülhetőek a ciklus közbeni, illetve a rendszertelen vérezgetések. Az eszközt a ciklus elején a nő maga helyezi fel a hüvelybe, majd onnan azt 21 nap elteltével távolítja el, ennek hatására 2–3 napon belül megvonásos vérzés jelentkezik.

Az eszköz legnagyobb hátránya a hüvelyi ingerlést okozó hatása, amely azonban csak kevés esetben jelentkezik, valamint az, hogy közösülés közben a társnak kellemetlen érzést okozhat. A módszer igen biztonságosnak tekinthető, az előírásoknak megfelelő használat esetén a fogamzás esélye 1% alatt van.



2. ábra Nuvaring hüvelygyűrű

BŐRBEN FELSZÍVÓDÓ KÉSZÍTMÉNYEK

A bőrön át felszívódó fogamzásgátlók olyan gyógyszerkészítmények, melyekből a hatóanyag felszabadulva képes átjutni a bőr rétegein, és a keringésbe, illetve a célszervbe bejutva a hatást kifejteni.

Előnyei

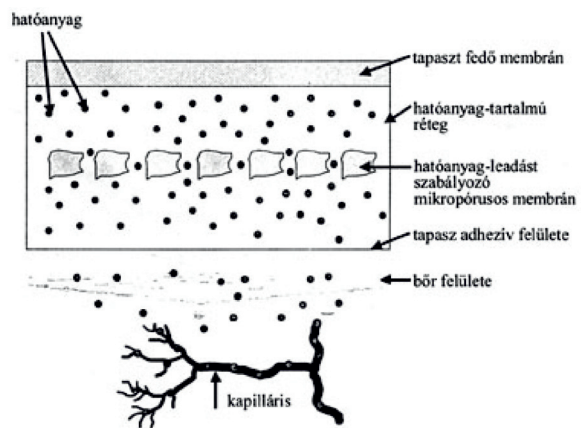
- Megnöveli a hatóanyag biológiai felezési idejét.
- Nem terheli a májat és a gyomor-bélrendszert.
- Növeli a biohasznosulást.
- Csökkenti a károsító és a mellékhatásokat.
- Fájdalommentes, egyszerű adagolási forma.
- Kevésbé terheli meg a szervezetet.

A hagyományos készítmények hátrányai

- Alkalmazott mennyiség nehezen meghatározható, mivel a felvitt réteg vastagsága változó.
- Naponta többszöri alkalmazásra van szükség.
- A hatóanyag felszabadulás nem biztosít állandó vérszintet.
- A készítmény illetve a hatóanyag a felhasználás során ki van téve a fény, a hő, a levegő oxigénje, illetve egyéb környezeti hatásoknak.

■ HORMONTARTALMÚ TTS TAPASZ

„A bőrön keresztül ható transzdermális tapaszok egy vagy több hatóanyagot tartalmazó, különböző méretű, rugalmas gyógyszerkészítmények. A készítmény a hatóanyagokon kívül különböző segédanyagokat, pl. stabilizátorokat, szolubilizáló anyagokat, valamint olyan anyagokat tartalmaz, amelyek szabályozzák a hatóanyagleadás sebességét, ill. elősegítik a bőrön át történő felszívódást.” (Ph.Hg.VIII.)



3. ábra A TTS tapasz felépítése

1. fedőréteg: a külső tényezőktől való védelmet biztosítja
2. gyógyszeraktár: alapállomány, tapadó réteg vagy maga a hártya
3. felszabadulást irányító hártya: ez a hatóanyag-leadás sebességét irányító réteg, amely nem mindegyik készítményben van
4. tapadó felület: ez a ragasztó réteg, amely a tapasz bőrhöz való rögzítését szolgálja
5. alsó lefejthető védőréteg a tárolás során védi a tapaszt

A fogamzásgátló tapasz a bőrön keresztül juttatja a véráramba a napi hormon mennyiséget, Ugyanazt a hormont tartalmazza (ösztrogén és progeszteron) mint az együttes tabletták, és ugyanúgy is működik. A fogamzásgátló tapasz megakadályozza a petefészkek petesejt-termelődését és ezen felül:

- Megakadályozza az ondósejt eljutását a petesejthez a méhnyak nyálkájának megvastagodása révén,
- Vékonyabbá teszi a méh nyálkahártyáját, megnehezítve a megtermékenyített petesejt méhbe való megtapadását.

Előnyök:

- Egy hétig tart a hatása (hetente kell cserélni).
- Még akkor is hatékony, ha a betegnek csillapíthatatlan hányása van.

- Nem zavarja a nemi életet.
- Vízálló, jól tűri a nedvességet.
- Csökkenti a havibajos fájdalmat.
- Megvédhet a méhrák, petefészekrák és vastagbélráktól.

Hátrányok:

- Bőrön látható.
- Mellékhatások hasonlóak, mint az együttes tablettáké.
- Nem véd a nemi úton terjedő fertőzések ellen.
- Az első használat során előfordulhat köztivérzés.
- Minden héten cserélni kell.

Az Evra® márkanévű fogamzásgátló tapasz az első jóváhagyott hormonális bőrtapasz, amely megfelelő használat esetén 99%-os hatékonyságot biztosít.

■ ÖSSZEFOGLALÁS

A különböző fogamzásgátló módszerek, készítmények összehasonlítása több szempont szerint történhet, amelyek közül az előnyök és a hátrányok, valamint a hatékonysági mutatók a legfontosabbak. Ma már számtalan lehetőség közt lehet válogatni, ám ezekhez nem árt figyelembe venni az életkort, esetleges betegségeket, illetve azt, hogy szeretne-e még szülni a fogamzásgátló módszert választó. Ezek mindegyikének megvan az előnye és hátránya, ezért mindenkinek a maga körülményei, életvitele, szokásai, szemlélete, előnyben részesítése alapján kell eldöntenie – legjobban nőgyógyász segítségével –, hogy ezek közül számára melyik a legnagyobb hatékonyságot és biztonságot kínáló, nem utolsósorban leginkább elfogadható és elviselhető.

A hormonális fogamzásgátlók ellenjavallatai: a többlethormon bejuttatása megnöveli a vérrögképződés esélyét, ezért ha a családban előfordult már trombózis, vagy fokozott hajlam van rá, akkor érdemes hormonmentes módszerben gondolkodni. Ugyanez érvényes akkor is, ha vesebetegségben, májbetegségben szenved az illető. Ezek mind teljes ellenjavallatnak számítanak, ám a fejfájásoknak, dohányzóknak, cukorbetegeknek is érdemes hormonmentes módszert választaniuk!

A választás során, összefoglalva az alábbi kérdéseket érdemes végig gondolni:

- Mennyire hatékony, megbízható az adott módszer?
- Visszafordítható-e az adott módszer; azaz nem nehezíti-e meg később a fogamzást?
- Kell-e mellékhatásokra vagy szövődményekre számítani?
- Milyen alapterületek vannak?
- Szintén fontos szempont az életkor!
- A fogamzás meggátolásán túl védelmet nyújt-e az eszköz a nemi úton terjedő fertőzésekkel szemben is?

■ IRODALOM

1. Papp Z. A szüléset- nőgyógyászat tankönyve. Semmelweis Kiadó, Budapest, 2009;115–20.
2. Bitzer J, Simon JA. Current issues and available options in combined hormonal contraception. Contraception 2011; 84: 342–56.
3. Fittler A. Fogamzásgátlás és sürgősségi fogamzásgátlás. Gyógyszerészet 2012;56:218–23.
4. Alkalmazási előírás és betegájékoztató. [http:// www.pharmindex-online.hu](http://www.pharmindex-online.hu) (megjelenítve 2022.december).
5. <http://www.intima.hu> (megjelenítve 2023.január).
6. Seregély Gy. Fogamzásgátlás, Medicina Könyvkiadó, Budapest 1976:7–27;52.
7. Grimes DA, Galoo MF, Grigorieva V et al. Fertility awareness-based methods for contraception: systematic review of randomized controlled trials. Contraception 2005; 72: 85–90.
8. Csomai Z. Egészséges hormonrendszer. A test hormonális működésének összefüggései, Good Live Books, 2022
9. https://www.ema.europa.eu/en/documents/referral/implanon-article-29-referral-annex-i-ii-iii_hu.pdf
10. <https://www.nhs.uk/conditions/contraception/contraceptive-implant/>
11. https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/evra-epar-product-information_hu.pdf
12. Cooper DB, Patel P, Mahdy H. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430882/> (megjelenítve 2022.december).
13. Cremer M, Phan-Weston S, Jacobs A. Recent innovations in oral contraception. Semin Reprod Med. 2010;28(2):140–6.
17. Pharmacopoea Hungarica VIII. (Magyar Gyógyszerkönyv), Budapest, 2004.

Kiújult, helyileg előrehaladott szeméremtestrák ritka műtéti megoldása

MOLNÁR BALÁZS DR.

Szabolcs-Szatmár-Bereg Vármegyei Oktatókórház, Nyíregyháza

E-levél: molnarbalazs.nyh@gmail.com

■ ÖSSZEFOGLALÁS

A helyileg előrehaladott illetve a kismedencében kiújult daganatok mindig nehéz és összetett megoldásokat kívánnak az el-látásukban résztvevő szakemberektől. A javallati kör nem egy-séges (egy adott országon belül sem), sokszervi eltávolításban és helyreállításban való jártasságot igényel. A cél az életmin-őség és/ vagy a gyógyulási esély megadása válogatott beteg cso-portban. Az alábbiakban egy kiújult, helyileg előrehaladott szeméremtest rákos betegünk összetett ellátását mutatjuk be személyre szabott kismedencei helyreállítással.

Kulcsszavak: kiterjedt szeméremtestrák, exenteratio

■ ABSTRACT

OPERATIVE MANAGEMENT OF LOCALLY ADVANCED RECURRENT VULVA CANCER

Locally advanced or recurred tumor in the pelvis always require difficult and complex solutions from the specialists involved in their care. The range of indications is not uniform (not even within a given country), and requires expertise in multi-organ removal and restoration. The goal is to provide the quality of life and/or the chance of recovery in a selected group of patients. Below, we present a complex care of our patient with renewed, locally advanced vulvar cancer with personalized pelvic reconstruction.

Key words: extended vulva cancer, exenteration

■ BEVEZETÉS

A szeméremtestről kiinduló rákok ritkább előfordulásuk elle-nére változatos kihívások elé állítják a nőgyógyászokat és szélsőséges megoldásokat követelhetnek a nőgyógyászati da-ganatsebészeknél. Bár maga a terület jól vizsgálható, a szemé-lyes indíttatások (higiéné, testkultúra), illetve félelmek miatt nemegyszer előrehaladott állapotú, szenvedő betegekkel talál-kozunk. Az előrehaladott szeméremtest-daganatok még né-hány évtizede is a műtétilag nem vagy alig kezelhető kategóri-ába tartoztak. Manapság az összetett műtéti lehetőségek, jobb varróanyagok, szöveti forrasztó és szétválasztó eszközök, anti-

biotikumok, vérzéscsillapító anyagok és a pontosabb képalko-tói megítélés lehetővé tette a jobb túlélést és az életminőség részleges vagy tartós javulását. A részletezésre kerülő eset is példa lehet arra, hogy válogatott betegcsoportban is születhet átmeneti vagy tartós megoldás.

A szeméremtest daganatainak komplex ellátása ritkább előfor-dulásuk miatt (nőgyógyászati rákok 3-4%-a) nagyobb műtéti gyakorlatot és összetett helyreállító szemléletet igényel. Két életkori csúcsa és eltérő kialakulási háttere van. A fiatalokit (40–50 év között) döntően HPV-fertőzés okozza, az idősebb életkori megjelenés hátterében a lichen sclerosus áll (auto-immun szöveti háttér). Ez a kettős kialakulás az általános terá-piás szemlélet és aktivitás oldaláról újraértékelést kíván, mely a jövő feladatainak egyike. Egy 2022-ben megjelent új-zélandi tanulmány szerint a két oki háttér két eltérő tumort tükröz életkortól függetlenül. A HPV független tumoroknál 3,6-szor rosszabb túlélésre számíthatunk függetlenül az életkortól és stádiumtól (1).

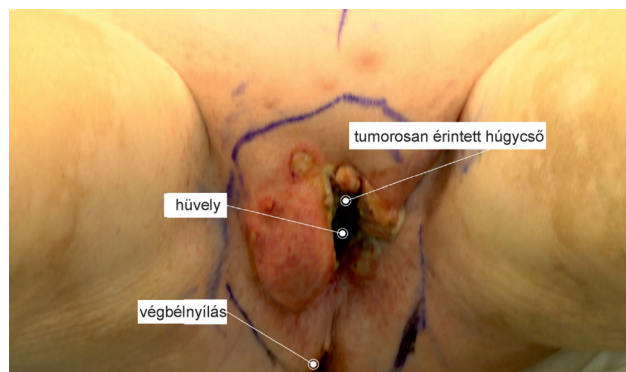
Azok a daganatok, amelyek ráterjednek a szomszédos szervekre, távoli áttétet nem képeznek, a ha páciens alkalmas kiter-jesztett műtetre és a kialakuló testképet elfogadja, kismedencei összetett szerveltávolításos (exenteratiók) műtéttel és helyre-állító műtétekkel gyógyítható (kuratív) vagy élethossza-élet-minősége (palliatív) javítható. Ezen műtétek alkalmazása, ja-vallati köre, terápiás szerepe szerteágazó, még fejlett egész-ségügyi ellátással és képzéssel rendelkező országokban sem egységes. Ezt mutatja az a felmérés is, melyet az USA és Né-metország onkológiai centrumai között végeztek 60 év kisme-dencei kiirtásainak (exenteratio) tapasztalatait összegezve (2).

Javallatok:

- kiújult (recidív) vagy fennmaradó (perzisztáló) méhnyak-méhtest-szeméremtestrák,
- kötőszöveti kismedencei daganat (sarcomák) – leggya-koribb elsődleges műtéti ok,
- előrehaladott végbél-húgyhólyag rák,
- terápiára nem reagáló vagy kezelés után kialakuló daga-natos fájdalom-sipoly.

ESETISMERTETÉS

A beteg kórtörténetében 2020 májusában, más intézetben szeméremtesti laphám G2 daganat miatt radikális szeméremtest-eltávolítás történt kétoldali lágyék-combhajlati nyirokcsomó-eltávolítással. Jobb oldalon egy nyirokcsomóban 4 mm-es áttét igazolódott. A beteg kiegészítő külső sugárkezelésben részesült. 2021 novemberében sugárterápiás osztály kérte a 70 éves nőbeteg vizsgálatát. Elsődleges vizsgálata során a húgycső, a hüvely 2/3-a, a végbél daganatos érintettsége állt fent, bal csípőartérián (a. iliaca externa) egy tumorgyanús nyirokcsomót írtak le. Fájdalmai csaknem kezelhetetlenek voltak, bűzös folyását, testképét nem tudta elviselni. A vizsgálat után 2 héttel a húgycső elzáródott, így hasfali hólyagkivezetést végeztek (epicystostoma). A műtét 2022.01.04-én a beteg tájékozott beleegyezését követően történt.

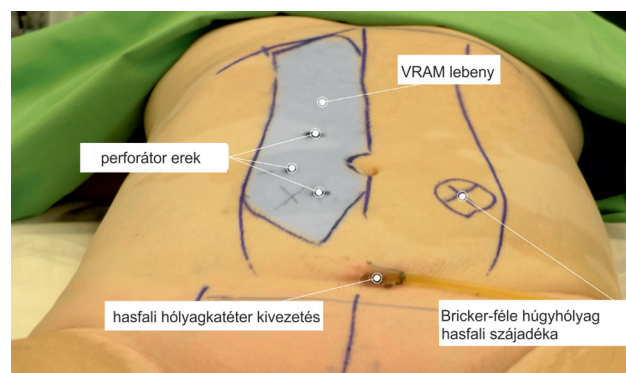


1. ábra Műtét előtti valós helyzet

Műtét előtti nap az intenzív osztályra került, ahol centrális vénavér-biztosítás, EDA kanül bevezetés, folyadék-, antibiotikus terápia indult bélelőkészítés mellett. UH-val az egyenes hasizom perforátor erei (a. epigastrica ágai) bejelölésre kerültek.

MŰTÉTI TERV

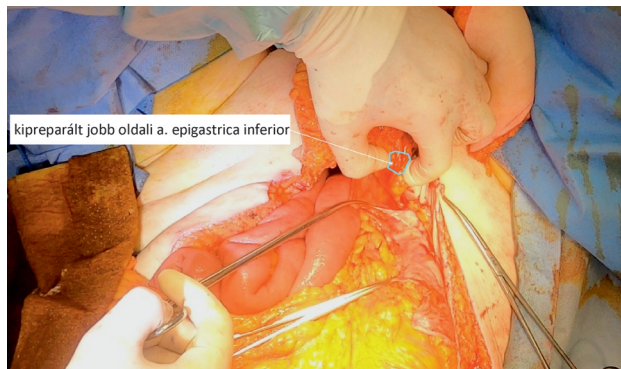
A betegnél total infralevator exenteratiót terveztünk kiterjesztett szeméremtest-eltávolítással, kismedencei nyirokút-eltávolítással, Bricker-féle húgyúti elvezetéssel, végleges vastagbél-kivezetéssel (colostoma) és a VRAM lebenyes (vertical rectus abdominis muscle) zárással.



2. ábra A hasfal képe az ellátó erek, VRAM lebeny és a kivezetések helyével

MŰTÉTI LEÍRÁS

Hasmegnyitás során a kijelölt és berajzolt VRAM lebenyt figyelembe véve jobb középvonallal párhuzamos (paramedian) metszést ejtettünk. Aprólépos preparálás után a jobb rectus hátsó falán azonosítottuk az a. epigastrica inferior ágait, melyek a lebeny vérellátásának alapját képezik.



3. ábra Az izolált jobb oldali a. epigastrica ágai

Ezt követően teljes hasfali megnyitást végeztünk, a beleket a hátsó hasfalról mobilizáltuk és a felhasba izoláltuk. Lényeges és hangsúlyozandó minden operatőr számára, hogy addig, amíg meg nem győződünk a műtét elvégezhetőségéről, ne csináljunk olyan lépéseket melyek visszafordíthatatlanná teszik a műtétet. Megnyitottuk az érmentes közép és oldalsó tereket (Retzius, paravesicalis, pararectalis, presacralis), az áthajlások elől és hátul érintetlenül maradtak. A tumormentes műtéti részek azonosítása után folytattuk a műtétet. Izoláltuk és a méharteria szintjében átvágtuk a két húgyvezeték.

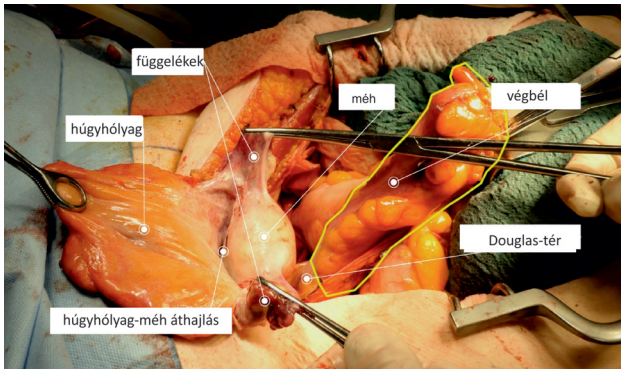
Előemeltük a sigmabelet, elláttuk a vérellátását, majd egyenes bélvarrógéppel átvágtuk. Ekkor a megfelelő preparálás eredményeként a medence fenéig a szerveket a szalag és érrendszer rögzítette. Átvágtuk a méhkeresztcsonti szalagokat (lig. sacrouterinum), mesorectumot. A műtét során a sugárkezelés, a fokozott vérzésveszély és a helyi kiterjedés miatt ellátásra került a teljes belső csípőverőér-hálózat (a. hypogastrica a visceralis és lateralis érrendszerrel-lateralis parametriummal). Ezután eltávolítottuk a húgyhólyagot rögzítő szalagrendszert. A húgycső (urethra) körül lévő Santorini-



4. ábra A jobb húgyvezeték az átvágás előtt

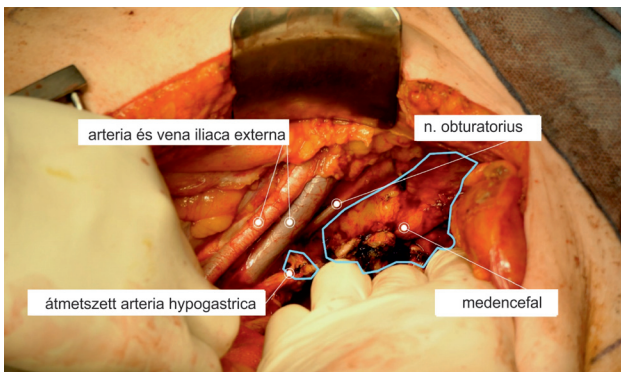
érhálózat eleve vérzékeny és törékeny, jelentős vérzés forrása lehet, ennek kivédésében nagy segítséget nyújt a szöveti forrasztó-vágó eszközök használata (Ligasure, Enseal).

A hasi fázis végállapotait mutatják a következő képek.



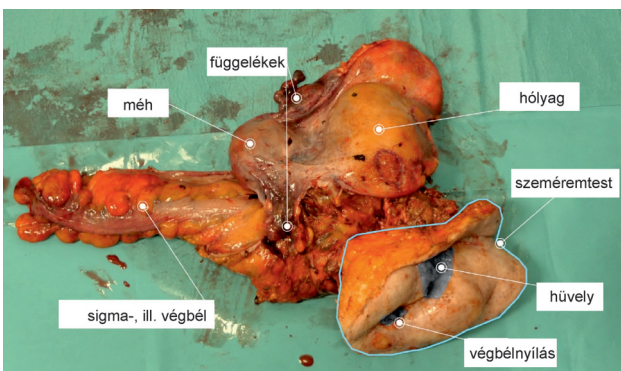
5. ábra A medence fenékgig ellátott kismedencei szervek

A kismedencei nyirokút eltávolítást a hasi főverőér oszlásig végeztük.



6. ábra A medencecefal a nyirorendszer eltávolítása után bal oldalon

A műtétet ezt követően a gát irányából folytattuk a megjelölt, tumortól oldirányú metszéssel, mely körbeveszi a húgycső-hüvely-végbél rendszert. A szöveti eltávolítást a medencefalon a fenéki izomzat irányába folytattuk, és annak körkörös átvágásával tettük teljessé. Ekkor az egész műtéti anyagot egy blokkban eltávolítottuk.



7. ábra A kismedencei szervek egészben eltávolítva

Szisztematikus vérzéscsillapítás után a kialakított VRAM lebenyt a defektushoz mértük. A lebeny azon részét, mely a kis-medencébe került és elszarusodó hám fedte, felszínesen megfosztottuk hámborításától (deepithelisation).

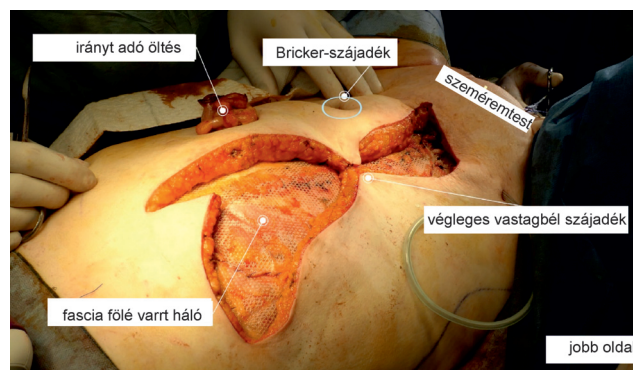


8. ábra A vulva szövethiánya a kipreparált és hámtávolított VRAM lebennyel

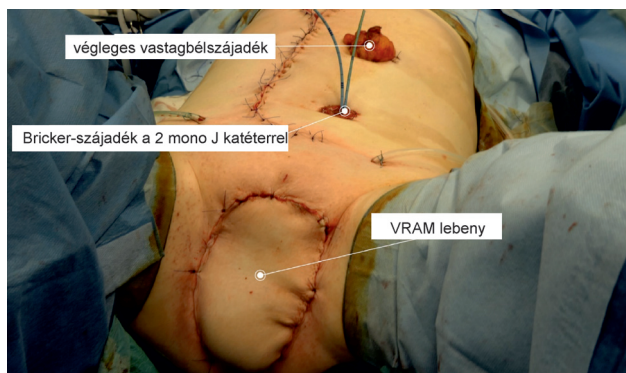
A húgyutak helyreállítására Bricker szerinti húgyvezeték-vékonybél kivezetést (uretero-ileo-cutaneostoma) választottunk, mely biztos, stabil, de inkontinens forma. Mivel a VRAM lebeny kimetszése a hasfal jobb oldaláról történt, a húgyúti szájadék túlságosan oldalra került volna. A feszülésmentesség és a jó vérellátás érdekében a vizeletszájadékot atípusosan a bal oldalon vezettük ki. Fölötte 2 harántujjal pedig a vég-vastagbél szájadékot (definitív colostoma) vezettünk ki. Mindkét szájadék színe és funkciója végig optimális volt.

Ezt követően a VRAM lebenyt 180 fokkal a tengelye körül (ügyelve az ellátó ér keringésére) a medencén áthúзва a gátra forgattuk, és öltésekkel rögzítettük. A kismedencei vékonybél-szövődmények csökkentése érdekében a nagycsepleszt, részlegesen leválasztva a haránt vastagbélről, J lebenyként a kis-medence bélelésére használtuk fel.

A hasfal zárása rétegenként, a fascia fölé helyezett hálós megerősítéssel történt hasüregi ejtő és hasfali szívócsövek mellett.



9. ábra A hasfal a fascia feletti rögzített hálóval



10. ábra A műtét utáni végleges állapot

A műtét során – hála a jó csapatmunkának és többszakmás előkészítésnek – váratlan esemény nem történt, szövődményt nem észleltünk. A beteg 200 ml vért vesztett. A végleges szövettan éppen történt kimetszést írt le egy pozitív bal nagyéri nyirokcsomó mellett.

■ ÖSSZEFOGLALÁS

Fontos hangsúlyozni, hogy az elmúlt évtizedek fejlődése több rák esetében is olyan terápiás lehetőségeket adott a kezünkbe, amelyek egyénhez illesztett kezelést tesznek lehetővé akár szélsőséges esetekben is. Jó betegkiválasztással, központokban esélyt adhatunk előrehaladott állapotban is az életminőség javításra, esetleges gyógyulásra.

■ KÖSZÖNET

Szeretném név nélkül megköszönni a műtétben segítséget nyújtó orvos és más társszakmát képviselő kollégák segítő és támogató munkáját.

■ IRODALOM

1. Eva L, Sandler L, Thompson JM, et al. HPV-independent and HPV-associated vulvar squamous cell carcinoma: two different cancers Int J of Gynecol Cancer 2022;32:1108-14.
2. Marnitz S, Dowdy S, Lanowska M et al. Exenterations 60 years after description: results of a survey among US and German Gynecologic Oncology Centers Int J Gynecol Cancer. 2009;19(5):974-7.

Keserű tények

GAÁL CSABA DR.

Ehingen, Tagesklinik, Németország

E-leveél: DrGaal@aol.com

Az akarat érvényesítése nem azt jelenti, hogy a gyermek szeressen minket, hanem azt, hogy mi szeressük őt úgy, hogy maradéktalanul átadjuk neki tudásunkat.

JEAN-JACQUES ROUSSEAU (1712–1778)

VERSEGHY FERENC (1757–1822) pálos szerzetes, polihisztor, költő, nyelvész, műfordító siratta anyanyelvünk mély sebeit, amelyekkel „a járatlan és zabolátlan, képzése repteit után induló szókoholók egy időtől fogva elborították” anyanyelvünket. Tiltakozott minden idegenszerűség és a magyar nyelv természetével ellenkező szóalkotás és mondat szerkesztés ellen. Két-száz év elteltével még mindig ugyanezek a gondolatok járnak át bennünket, ha magyar szaknyelvünk helyzetét szemléljük. A köznyelv és a tudomány nyelve ikerként kötődik egymáshoz: az előbbi hatása jól tükröződik bármely szakírás tanulmányozásakor. *Sebészet* című könyvem 12 kiadása kéziratainak feldolgozása után összegeztem az azokban megnyilvánuló és jelenleg használatos orvosi nyelvezetet, ami az 1300 oldalas kötet alapján kellően megalapozottnak mondható. A véletlen úgy hozta, hogy mindez egybeesett szaklapunk, a *Magyar Sebészet* összehasonlító értékelésével, amelynek eredményeként meg kellett állapítanom, hogy semmi sem változott (6).

Írásom tényfeltáró munkaként is értelmezhető, hiszen azokat az okokat is keresem, amelyek a leírtakhoz vezettek. A több mint negyven szerző közreműködésével létrejövő kötet a kiterjedt szerzői csapat okán hű keresztmetszetét adja az orvostársadalom szakírási állapotának, hiszen nem holmi szedett-vedett, íróasztalnál összetakolt, irodalmi hivatkozásokon alapuló tanulmányról van szó, hanem a mai tudományos élet képviselői jelentik a forrást.

Szívesen hisszük és ámítjuk magunkat, hogy nemcsak a világ, hanem annak részeként a nyelvünk is fejlődik. Azt a folyamatot nevezzük így, amelynek tanúi vagyunk? Mindeddig senki sem tudta pontosan megadni azokat a tényezőket, amelyek félreérthetetlenül mutatnák a nyelvi haladás, tehát egy céltudatos kulturális folyamat tényét. Jelen írásom éppen e kérdés fonák-ságára mutat rá.

■ IDEGENNYELVI HATÁSOK

Valamely idegen nyelv bővíti ismereteinket, de ha nem vigyázunk, megváltoztathatja gondolkodásunkat is, ami végül megmutatkozik az írásainkban; anyanyelvünkéből adunk fel valamit, szókincsünk beszűkül, kifejezőmódunk elidegenedik. Mindez bekövetkezik, ha nem ügyelünk belénk rögzült és vérünk-ké vált magyar nyelvünkre. Tudatos értékőrzés és állandó művelés nélkül kiszolgáltatottá válunk.

SZÓREND

A három legfontosabb mondatrész, az *alany*, az *állítmány* és a *tárgy* sorrendje adja a mondatfűzést. FOGARASI JÁNOS (1801–1878) már 1838-ban rámutatott a magyar szórend egyik (törökös) alaptörvényére: az állítmány előtti mondatrészen van az értelmi nyomaték. Németül a tartalom legtöbbször a mondat legvégéről kezd előre haladva kifejlődni. Náluk többnyire a mondat végére marad az állítmány (különösen a mellékmondatban), ezért is a tolmácsok réme, hiszen meg kell várni az egész mondatot, mire megtudjuk a lényegét. Az indoeurópai hatások mállasztják nyelvünk szerkezetét, így a szórendünket is, holott ez a helyes beszéd és írás fontos eleme.

A magyarban gondolatainkat szabadon fejtjük ki. Működik bennünk egy olyan érzék, amelynek alapján pontosan érezzük, hogy mikor jó egy mondat szórendje, és mikor nem. Ehhez mindjárt hozzá is tehetném: már akiben! Sajnos egyre többen használnak idegen szórendet. A következő példákban először a helytelen, vagyis az állítmányt a mondat végére kényszerítő (német mintájú) szerkezetet mutatom meg aláhúzva, majd a magyar szórend szerint kíváncsot (dőlt betűk). A kéziratok alapján egyértelműen kijelentem, hogy a szerzők alapvetően így írnak!

Újabb lendületet a vidéki centrumok indulása és a ciklosporin bevezetése jelentett.
Újabb lendületet jelentett a vidéki centrumok indulása és a ciklosporin bevezetése.

Az utógondozás jelentősége a sebészeti szövődményeken túlmutat.
Az utógondozás jelentősége túlmutat a sebészeti szövődményeken.

Az antibiotikumok intraperitonealis vagy intrapulmonalis alkalmazását kerülni kell.
Kerülni kell az antibiotikumok intraperitonealis vagy intrapulmonalis alkalmazását.

Megbontja a mellkas statikáját, és a posztoperatív kockázati tényezőket növeli.
Megbontja a mellkas statikáját, és növeli a posztoperatív kockázati tényezőket.

Ennek hiányában a Fogarty-katéter hasznos lehet.
Ennek hiányában hasznos lehet a Fogarty-katéter.

Az érpótlás lágyrésszel történő fedésére törekedni kell.
Törekedni kell az érpótlás lágyrésszel történő fedésére.

A sérült végtagról az ékszereket, szorító ruhadarabokat mihamarabb távolítsuk el.
A sérült végtagról mihamarabb távolítsuk el az ékszereket, szorító ruhadarabokat.

HATÁROZATLAN NÉVELŐ

Megvan a szerepe a határozott névelőnek, de a határozatlannak is. A határozatlan névelő rendeltetése, hogy valamely egyedre irányítsa a figyelmet, de úgy, hogy az egyedet nem határozza meg pontosan (7). „Hol volt, hol nem volt, volt egyszer *egy* öregasszony.” Egy a sok közül, mert nem neveztük meg, melyik öregasszonyról van szó, hiszen ismeretlen személyről írtunk. Elharapózott, *idegenszerű* (főként németes: ein, eine vagy angolos: a, an), indoeurópai és *felesleges az egy* határozatlan névelő használata az alábbi példákban, amelyekben vezető szerepet tölt be a napi sajtó, a rádió és a televízió. Idézetek a kéziratokból:

...egy pontosabb képet adhat...

...ami *egy* kiváló és gyors tájékozódó lehetőség.

Ha *egy* sebállítási feladat előtt állunk, az alábbiak szerint járjunk el...

Az anaphylaxiás reakció *egy* rendkívül magas időfaktorú körkép.

Talán feltűnt az olvasónak, hogy a felsorolt példákban az „egy” kivétel nélkül elhagyható anélkül, hogy a mondat értelme változna, tehát felesleges és még magyartalan is.

ALANY-ÁLLÍTMÁNY HIBÁS EGYEZTETÉSE, EGYES- ÉS TÖBBESZÁM

Ezekről a kérdésekről kimerítően beszámoltunk a Magyar Orvosi Nyelv 2022;22:82-3. számában, itt csak utalok az ott véleményezettetre (3): az írott és elektronikus sajtó hatására – várható módon (!) – a szerzők szinte kivétel nélkül átvitték a szakírásba az ott megjelent és a nyelvi szakemberek hallgatása által túrt szabálytalanságokat. Ezúttal – emlékeztetőül – csak néhány újabb példa.

Az I–III. bordák törése. Egy sorral később azonban: A IX–XII. borda törésénél...

Az elhúzódozó intenzív kezelésben azonban jelentkeznek a szervműködés elégtelensége mellett a tüdőgyulladás és a sepsis.

Első leírój 1989-ben Schreiber, Suezwa és Leu.

Leggyakoribb károsító anyagok a sósav, kénsav.

Epekővesség és/vagy obstructio is jelen vanak. A két ductus hepaticus... egyesülnek stb.

HIBÁS ÍRÁSMÓD ÉS SZÓHASZNÁLAT

Az *anglománia*, a gondolkodás nélkül átvett majmolás következménye az alábbi helytelenség:

endarterectomia (endarteriectomia helyett),
subarachnoidalis (subarachnoidealis helyett).

Ezek után, minthogy az angol szakirodalomban *diarrheát* írunk, talán nekünk is át kellene térni a diarrhoeárról. Közleményeinkben gyakran *appendicectomy* szerepel és nem appendectomy. Bízunk benne, hogy a prothesisből nem lesz nálunk egy napon *prosthesis*, a dilatációból *dilatatio*, a kozmetikából *cosmesis* vagy a desinfectióból *disinfection*. Ne hagyatkozzunk rájuk, hiszen nyelvi műveletlenségük révén nemcsak elhagynak, változtatnak, de még bővítnek is. Így például a letalis írásmódjában az eredeti latin szóból hiányzó „h”-t is be-teszik imigyen: *lethalis*.

Amerikai hatásra a latinban előforduló „oe” kettős hangzó alakul „e”-vé (a brit angolban továbbra is megmaradt az „oe”). Ennek hátterében feltehetően az egyszerűsítésre való törekvés állt. Az egyesült államokbeli szaknyelvben az *oesophagus*ból *esophagus*, az *oestrogen*ből *estrogen*, az *oedema*ból *edema* lett. Sebészeti folyóiratunkban rátesznek még egy lapáttal, és az egyik cikkben fonetikusán írják: ezofagogasztrikus by-pass. (Rejtély, hogy a következetesség okán a by-passt miért nem kijéjtés szerint jelenítették meg.)

RÖVIDÍTÉSEK VÉG NÉLKÜL

A *betűszókat* az összetett szavak vagy szó szerkezetek kezdőbetűiből alakítjuk ki, amelyek tulajdonképpen szókapcsolatból, szóösszetétel elemeiből alkotott szavak. Elterjedésük több célt szolgál: egyszerűségük folytán gyorsítják, illetve állítólag elősegítik a megértést és az írást, és időt takarítanak meg. Tudunk nemzetközileg elfogadott és ismert betűszavakról (EKG, ERCP, WHO) és szakmán belül jóváhagyott mozaikszavakról (lásd a kardiológusok, genetikusok, gasztroenterológusok bevett rövidítéseit). Utóbbiak képviselői nyilvánvalóan tartják, hogy betűszavaik mindenki számára ismertek, így nem gondolnak magyarázkodásra. Az anyaszakmától való elszakadás gyakran már annyira előrehaladott állapotban van, hogy hovatovább csak a bennfentesek értik egymást.

Veszély, hogy a *rövidítés többféle fogalmat* is takarhat, így például a belgyógyász és a nőgyógyász ugyanazon a rövidítésen esetleg egészen mást ért. Az IC jelenthet intracellularist, de immuncomplexet, sőt – bocsánat a hétköznapiaságért! – intercityt is, mint ahogyan Németországban ez mindennapos szó-

használat. Az LC-t értelmezhetjük laparoscopos cholecystectomyának vagy letalis concentrációnak. Kétségtelen, hogy a szövegkörnyezet eldöntheti a helyes választást, de mindig gondolni kell a kevésbé járatosakra is, akiktől nem várható el, hogy többféle jelentést ismerjenek.

Alapelv: *takarékoskodjunk* a rövidítésekkel, már csak azért is, mert – a hangoztatottakkal ellentétben – megnehezítik az olvasást, a megértést. Az ismeretanyag rohamos bővülésével a nemzetközileg elfogadottakhoz (mértékegységek, bizonyos anatómiai képletek, a gyógyszerbevitel módozatai) sok új fogalom rövidítései társultak. A szakszövegben elengedhetetlen: jelentésüket meg kell adni az első előfordulásukkor. Célzerű (magam is ezt az utat követem) a közlemény vagy egy könyvfejezet elején a lap alján, jegyzékben feltüntetni az összes adatot, így az olvasó mindig visszatérhet a biztos lelőhelyhez. Bánjunk tehát gazdaságosan és előrelátóan a rövidítésekkel. Egy tág körben olvasott könyvben (jelen esetben orvostanhallgatók, leendő általános sebészek) különösen ügyelni kell a rövidítések mértékletes használatára. Lássuk a kéziratokból vett példákat az általam írt megjegyzésekkel.

...ha primeren APERT történt... – Ez mit takar? Kérem, gondoljon bele, hogy hallgatóként olvassa ezt. Lázasan keresi mind a teljes szövegben, mind a rövidítésjegyzékben, és nem találja! Megnéztem a magyar rövidített orvosi jegyzékben (8) és a német teljes jegyzékben (1). Sehol nem található! Magyarázatot kérek!

...UFH, LMWH, K-vitamin antagonisták; VKA vagy a DOAC kezelés – mindez a mélyvénás thrombosis tárgyalásánál.

AXUH-vezérelt FNAC/core-biopszia – ez segítené a megértést?

A kezelés elvei alapvetően megegyeznek a PAD és a CVD betegek esetén, ha az AAS: a CLTI kizárható – és állítja még valaki, hogy ezek a rövidítések szolgálnák az egyszerűsítést?

Az akut AAS 2–7%-a tekinthető klasszikus PAU-nak az AD és az IMH kialakulása mellett – akár egy rejtvény!

IDEGEN SZAVAK

Megjelenésük alapján két csoportra oszthatjuk. 1. *Idegen kifejezésen* azt a szót értjük, amely egy másik nyelvből viszonylag rövid ideje került be a szókincsbe, és még nem honosodott meg az átvevő nyelvben, nem illeszkedett annak alakrendszerébe, idegenségét írásmódjában is megőrizte. 2. A *jövevényszó* olyan más nyelvből átvett szó, amely beágyazódott nyelvünkben, az anyanyelvi beszélők számára alig ismerhető fel, hogy idegen eredetű, mivel tagolódott a nyelv rendszerébe.

Sokan vélik, hogy használatuk megóv az utánkérdezéstől és fokozza a hitelesség látszatát. Korábban még azt írtam, hogy a bedobott kifejezésekkel igyekeznek a jártasság és a felzárkózottság érzetét kelteni. A mostani nemzedék mintha szánt szándékkal törekedne minél több idegenségre. Ma már úgy látom, hogy messze állnak az ilyen rosszindulattal feltételezett tudatosságtól, a helyzet sokkal kiábrándítóbb: egyszerűen kímélik agyukat a felesleges munkától, restek odaillo magyar szavakat keresni. Sokan szolgai módon mindent felsőbbrendűnek tartanak, ami máshonnan jön. Olvasom (a kiemelések tölem): „Az eljárás drasztikusan redukálja a posztoperatív időt”,

majd „Regisztráljuk a szekrénum mennyiségét”. „Szegeden sikerült *pilot* jelleggel elindítanunk...”, vagy „négy egyetemi *grémiumnak* kell egyeztetnie”. Ragados a *restorative* kifejezés, amelynek ugyan van magyar megfelelője a 'helyreállító' szóban, mégis sokan ezt előkelőbbnek tartják, hiszen így vagyunk *up to date*. Hasonló módon jött divatba a *supportív* kezelés, holott nyugodtan mondhatnánk támogató kezelést is. Az aneszteziológusok szeretik hangsúlyozni a *preemptív* analgesiót, vagyis a megelőző fájdalomcsillapítást, ami nemcsak helytelen, de hamis is (5)!

Miért választják sokan az idegen, főként angol kifejezéseket? Számítalan oka lehet: tunyaság, divat, „korszerűség”, igazodási kényszer, közöny, pongyolaság. Esetleg azért, mert így szavahiteőbbnek tűnnek, a műveltség látszatát kelthetik. Nem meggyőző arra hivatkozni, hogy az angol más nyelvekben is elburjánzik. Ez nem lehet ok arra, hogy ész és indok nélkül még idegenebbé tegyük nyelvünket. Nem az angol nyelv ellen kell harcolni, hiszen annak ismerete ma elengedhetetlen, hanem a szaknyelvben való elhatalmasodása ellen. Angolul meg kell tanulni, de *nem az anyanyelv rovására!*

SZEMELVÉNYEK

Az itt felsorolandók mindegyikére kereshető és ismert magyar kifejezés. Szükségtelen tehát ezek használata magyar szövegkörnyezetben. Idézetek következnek.

Angol szavak:

- A prehospitális *emergency* és/vagy a *hospitalis emergency* szakembereit preferáljuk inkább?
- nem szükséges sem *ABD-t*, sem *samplinget* végezni
- *stentelések*
- *infect* folyadék
- az ábrák *folderben* küldött fájlok
- *color* UH

Egyéb kedvelt idegen szavak:

- identifikálás
- gold standard
- tunelizált katéter
- ráta
- obszerváció
- relapsus rizikó konstans
- evacuatio
- multiplex
- edukáció

Példák a magyaráításra:

- vasospasmus – érgörcs
- vascularis malformatiók – értorzépződmények
- steal – vérlopás
- triple-rule-out – hármas kizárás
- unhappy triad – szerencsétlen hármas
- spacer – térkitöltő

PÁRBESZÉD TANULSÁGOKKAL

Jól tükrözi a jelen orvosainak gondolkodásmódját a *számonkéreéseimre adott válasz*. Ezt örökölték és adják tovább! Fel sem merül bennük, hogy helytelen úton járnak. A figyelmeztető (szerkesztői) szavaknak csak vonakodva engedelmességeknek. A kéziratban a kifogásoltakat magyarul helyettesítettem.

- Az egyik szerző kéziratában kifogásoltam a sok angol szót, mert például az adenocarcinómákat *stagingeli*. Borsódzik tőle a hátam, írtam neki. Miért nem osztályoz? Kétségbeesem, ha ezt a medikusoknak is így mondja! Vagy: *score rendszerek* pontrendszerek helyett stb.

Válasz: „Meg kell jegyeznem, a mai diákok már a mindennapi nyelvben is sok angol kifejezést használnak, és a *staging* kifejezés a mai magyar orvosi szóhasználatban is abszolút elfogadott. Ugyanakkor egyetértek Professzor Úrral, az írott szöveg esetén jobb a magyar megfelelőt használni, szóval köszönöm a javítást!” Az igazat megvallva, örültem, hogy legalább némi belátást tanúsított.

- Másutt nehezményeztem a *vákuumterápiát*. A megnevezés azért nem helyénvaló, mert nem légüres (vákuum) kezelésről van szó, hanem légköri nyomás alatti vagy légnyomás alatti (szubatmoszférikus) terápiát alkalmazunk. Ennek felel meg az angolban a negatív nyomású sebkezelés (NPWT: negative pressure wound therapy) megjelölés, ami ugyancsak hamis, hiszen a légkör alatti nyomás még mindig a „plusz” tartományba sorolható!

Válasz: „A vákuum kezelés a mindennapi magyar nyelv része, a betegek is ismerik, itt javasolnám ennek megtartását! Egyebekben a magyar megfelelője amit találtam: negatív nyomás terápia.”

Én közöltem, hogy a szerkesztő feladata (is), hogy a magyar szaknyelvben helyesen honosodjanak meg az átvett idegen kifejezések. Ez a mi munkánk, de sajnos sokan restek elgondolkodni, legegyszerűbb tehát a megalázkodó átvétel. A hazai könyveknek az is a szerepe, hogy anyanyelvi szaknyelvünkön beszéljünk és írjunk.

Újabb válasz: „Professzor Úr! Ne vedd kötekedésnek, de én továbbra is jónak gondolom a vákuum szót, de természetesen, ha szerkesztőként a vákuum kezelést mindenképp elutasítod, akkor javasolom az *endoluminalis negatív nyomás kezelés megnevezését!*” – Képtelen belátni a szó helytelenségét, ragaszkodik hozzá, bár enyhülésképpen, megengedőn hozzászól: „Köszönöm a megszívlelendő tanácsokat, a jövőben igyekszem erre nagyobb hangsúlyt fektetni.”

- Egyik *megjegyzésemre* a következőt *közölte* a szerző.
 - Az új irodalom alatt elsősorban a guideline „up-grade”-et értem. Variációk még e kérdéskörben: a meglévő fejezet legyen up-gradelve?; Én szívesen foglalkozom az upgradeléssel, mert...
 - Frissebb review-kel lehet alátámasztani az eddig is működő vonatkozásokat!

A kolléga törekvő, szakmailag szorgalmas, eredményes, csak éppen így fogalmaz – és nyilván így is beszél. Hol marad a nyelvi igényesség?

- Talán még a nagyvonalúan és kegyesen elnéző szerző is elretten, ha az alábbi kifejezéssel találkozik.
 - Az első kontrasztanyagot nem alkalmazó steady-state free precession (SSFP) MRA technikák.
 - A carotis- és a vertebrobasilaris rendszer megjelenítése céljából a „time off flight” (TOF) MRI terjedt el.
 - Az úgynevezett EKG-kapuzott Quiescent Interval Single Shot MR Angiography (QISS MRA).

Válasz a kifogásaimra: „Lényegében egyetértek, ugyanakkor ezek a kifejezések a vaszkuláris medicinában már helyet követelnek. Le lehet őket fordítani, de használatuk nehézkes és akik foglalkoznak vele, csak így használják.” – Nekem pedig az „nehézkes”, ahogy ő ír.

Vajon kinek akarunk megfelelni a sok idegen kifejezéssel? Aki járatos az angol szakirodalomban, annak nincs rá szüksége, hiszen érti az eredeti szöveget. Ezekkel a bedobott, hivalkodóan idegen kifejezésekkel nem leszünk sem többek, sem „haladóbbak”. A magyar orvos- és sebészképzésnél ezekről az idegen kifejezésekről mind lemondhatunk. Szerkesztői leveleimben felvettem: nem ennyire szegényes a (szak)nyelvünk. Egyszerűen nem értik a gondot, mert úgy belenőttek, megszokták, rögzültek az idegen szavak.

A fenti történetek kirívó példái az *ellentétek harcának*: a megalapozatlan és öntudatos magabiztosság és a belátó, meggyőzhető, korlátozott ismereteinek tudatában lévő értelmiségi hozzáállás között.

GONDOLATFÜZÉS

Valójában miért van szükség a rohamosan terjedő idegen orvosi kifejezésekre?

- Az *orvostanhallgató* magyar anyanyelven magyar szaknyelven kell, hogy megtanulja hivatásának nyelvezetét. Mikor és hol, ha nem az egyetemen? (A vonatkozó idegen [angol] szakszavakat zárójelben mindenképpen meg kell adni.) Az orvos a betegeivel anyanyelvén beszél, azon kell velük megértetnie magát. Mára sajnos néhány betegség és eljárás angol nyelven honosodott meg, így ott nincs visszakozás.
- Aki végzés után *nem a sebész szakmát választja*, hanem például szemész, családorvos, nőgyógyász lesz, annak teljesen szükségtelen a szakmájától távol álló rengeteg idegen sebész kifejezés befűlése, mert ezekre többé nem lesz szüksége. Fordítva ugyanez vonatkozik az egyéb szakok és a sebészet viszonyára.
- A legtöbb szakvizsgára törekvő és később e területen dolgozó sebész *nem tudományoskodik*, hanem „csak” gyógyít. Aki közülük érdeklődik a szakirodalom iránt, az befogadja az angol kifejezéseket, de még inkább azok, akik előmenetelük, munkásságuk révén rá vannak utalva.
- Az utóbbiak tehát érvényesülésük érdekében kénytelen-kelletlen elsajátítják ezt az idegen szaknyelvet. Ők azonban *területük kicsiny szeletét* képviselik. Miattuk kellene hát az orvostanhallgatóknak, de a más irányultságú leendő szakorvosoknak is ezeket a kifejezéseket elsajátítani? Ha így lenne, akkor egy szűk réteg erőltetné rá magát a nagy többségre, ami elfogadhatatlan!

Összegzés. Használjunk magyar szaknyelvet. Aki a tudományos élet csúcsára törekszik, az úgyis el fogja sajátítani az angolt, ami nélkül ma nem lehet érvényesülni.

■ HELYESEN ÍRÁS

A nyelv a kultúra alapja, ami arra kötelez, hogy kövessük szabályait, logikáját, mondattanát, a helyesírást, a nyelvtant. Nem mentségül írom: a francia Nemzeti Oktatási Minisztérium adatai szerint húsz év alatt 26-ról 46 százalékra nőtt a nagyon súlyos helyesírási nehézségekkel küzdő gyermekek aránya (2). Feltehetően nálunk sem sokkal különb a helyzet, legalábbis erre következtetek a kéziratok zöméből. Amikor a javítások során néha szóba hoztam a hibákat, akkor többen magyarázkodva bevallották, hogy az iskolában mindig is rosszak voltak e téren. Vagyis elismerték, hogy nem fektettek súlyt (sem ők, sem a tanár) a nyelvi, stilisztikai, helyesírási kérdésekre, ami később megbosszulta magát.

Az anyanyelv és a szaknyelv nem öncélú. A nyelvi műveltség serkenti a gondolat kifejezését. A rossz helyesírás fékezi a gondolkodást és szegényebbé teszi az írást, mert zavart okoz az elmében. Az új gondolatokhoz fegyelmezett nyelvezetre, bő szókincse van szükség. A nyelvi kulturátlansággal járó minden hiányosság orvossága maga a kultúra: az irodalom végtelesen gazdag tárházát kell olvasni.

Posztmodern, felgyorsult időkben élünk, amiben kimagasló szerepe van az információszerzésnek. Az adatok letöltése mára a mindennapok részévé vált. Az ismeretszerzés terén a *gyorsasági versenyben* a könyv eleve vesztesre áll. Az írásban a megtett út fontos az első szótól az utolsóig, ami időigényes. Ezzel szemben az „online” letöltés akkor sikeres, ha gyors. Világunk azonnalisága lépcsőről lépcsőre képtelenné tesz minket arra a türelmes figyelemre, amelyet az olvasás jelent. A könyvolvasás és a digitális világ közti nagy törést nevezik ma *digitális forradalomnak*. Azt a jelenséget, amely megbabonázza az ifjúságot azzal, hogy azonnaliságot követel, miközben nincsenek tudatában annak a hatalmas űrnek, amely a könyvek feladásával támad. Nem tudják, hogy gondolkodásunkat csak úgy tudjuk fejleszteni, ha elolvassuk, amit mások írtak. (A könyv szerzőjét nevezik „auctor”-nak is, ami a latin *augere* szóból ered és jelentése: „az, aki növel”).

A közleményekben elvárt nyelvezetet a kiadó és/vagy a szerkesztő mindig megadja. Így tettem én is, amikor a felkéréssel egy időben *Írányelveket* küldtem ki. A szerzők az általam megadott, ez irányú kéréseket nem vették figyelembe, ám ami még szomorúbb, legtöbbjük önmagához sem maradt hű. Ennek eredménye a következtetlen írásmód, erre hoztam példákat legutóbbi közleményemben (6).

Értelmezési hiba, pongyolaság:

- benignus indikációval végzett műtétek (nem az indikáció jóindulatú, hanem a betegség!)
- a beteg jelenleg cN0... (nincs „cN0 beteg”, de van cN0-ás csoportba vagy ide besorolt, oda tartozó beteg!)
- II/A evidencia. Ami a magyar és a német nyelvben *evidens* (nyilvánvaló, magától értetődő) és *evidencia* (valamely állítás nem szorult bizonyításra), az az angol nyelvben *bizonyítékot* jelent; vagyis a két fogalom nem azonos!

Köznyelvi ráhatás. Nyelvünket a média szereplői és az őket utánzókat irányítják. Ha nincs nyelvi korlátozás, ellenőrzés, a köznyelvet beszélők döntenek minden új jelenségről, ez szüremkedik be a szaknyelvbe is, ezért találkozunk onnan átvett helytelen kifejezésekkel. Így például a daganatos betegek kezelésében az utca embere alapvetően csak „kemóról” szól. Jólesett olvasnom Esterházy Pétertől: „...nem szerettem így írni. A kemoterápia a jó. Amúgy mintha becézném” (4).

Már várom a jelenleg terjedőben lévő újabb bárgyúságok átvételét, ami az eddigi tapasztalatok alapján csupán idő kérdése, mert íme, a *Sebészet* kézírataiban is megjelent ezek némelyike:

- *környékén* (körül helyett): a testhőmérséklet 3° C környékén van; hároméves kor környékén (a környékén szó valóságos térbeli viszonyokra utal!)
- *irányba, irányában*: a sepsis olyan irányba mozdult el...
- *magasságában*: az este magasságában felszökik a láz (a magasság fizikai fogalom)
- *szinten*: napi, évi szinten (naponta, évenként)

A kihalás szélére sodródott nemcsak a „próba” (ma csak *teszt* létezik), de a „ha” szócska is, utóbbi helyett csaknem kivétel nélkül az *amennyiben* található.

- Amennyiben a parenteralisan adott antibiotikumnak...
- Amennyiben a malignitást nem igazoló biopsziás minta...
- Amennyiben kis kockázatú betegségről van szó...
- Amennyiben a vércukor szintje...
- Amennyiben a kiváltó okot...
- Amennyiben keringésmegállás lép fel...

Birtokos eset és jelzős szerkezet kerülése. Mindennapi jelenség, hogy a szerzők a főnevek egymásutániságával, azok különírásával kerülnek el az egybeírás, de még inkább a birtokviszonyt. Nagyon zavaró ez a régóta meglévő szokás, amely megakasztja az olvasmányosságot, az érthetőséget.

- gyakori a n. laryngeus recurrens paresis; gyakori a n. laryngeus recurrens paresise
- az a. profunda femoris oldalág sérülése: az a. profunda femoris oldalágának sérülése vagy oldalági sérülése
- thrombosis valószínűség vizsgálat; thrombosis valószínűségének vizsgálata
- az érzés visszatérésre 3-5 hónapot kell várni; az érzés visszatérésére 3-5 hónapot kell várni
- pancreasvezeték kövesség; pancreasvezeték kövessége vagy pancreasvezeték-kövesség
- csigolyaív törés; csigolyaív törése vagy csigolyaívtörés
- onkológus javaslatra; onkológus javaslatára vagy onkológusi javaslatra
- gumigyűrű ligatura; gumigyűrűs ligatura
- véralvadás zavar; véralvadási zavar vagy a véralvadás zavara

■ ÉRTEK MEGLEPETÉSEK

Könyvem 12. kiadásába új szerzőket vontam be, sok fiatalemberem fel, mert a jövő nemzedékét szerettem volna lehetőséghez juttatni. Az idők kevésbé követik szakágazatunk változásait, illetve nézeteik részben túlhaladtak. Ennek ellenére az újonnan felkért fejezetírók egyike-másika ragaszkodott volna ahhoz, hogy az idősebb szerző maradjon társszerző. Bár becsültem rendületlen kitartásukat, határozottan lemondtam törekvésükről.

A másik meglepetés akkor ért, amikor a benyújtott kéziratból értesültem, hogy az illető saját kezdeményezésre – a kiadó és a szerkesztő megkérdése nélkül (!) – társszerzőt vett maga mellé! Hallatlan eljárás, amely már csak etikai szempontból is megkérdőjelezhető.

Az új fejezetírók hálások voltak a felkínált lehetőségért, ezért írták számosan: „nagy megtiszteltetés, nagyon köszönöm!”. Mindezek ellenére – többszöri kérésemet figyelmen kívül hagyva – tetemes késéssel küldték a kéziratot. Még az is előfordult, hogy végső felszólításomra ez a válasz jött: „Tény, hogy a határidőről elfelejtkeztünk”. Fél évük volt a munkára! A hálálkodások ellenére igencsak megbicsaklott a szorgalmuk. Az az érzésem, hogy nem érzékelték azt a kiváló szakmai lehetőséget, hogy egy több mint három évtizedre visszatekintő könyv részesei lehetnek.

■ TÉNYEK ÉS KILÁTÁSOK

Elszomorító megállapítások. Első közleménytervezetemet még az 1960-as évek végén, elbírálás céljából nyújtottam át SZABOLCS ZOLTÁN (1909–1970) professzornak, az országos elismertségnek örvendő első főnökömnek. Bár magam nagyon meg voltam elégedve írásommal, másnap úgy kaptam vissza a kéziratot, hogy a sok javítástól alig tudtam a gépírást elolvasni. Később is igen szigorúan járt el. CSAKÓ GÁBOR írta egyik első főnökéről: „...az apró géphibáktól a világmegváltó gondolatig mindent észrevett művünkben. Szeretett, éppen ezért irgalmatlanul bírált.” Igen, a lelkiismeretes előjáró ítélkezik, és olykor dicsér. Magam 55 éves szakírási fejlődésem után jutottam el oda, ahol most vagyok. Ami aggaszt: engem még volt, aki javítson, volt kitől tanulnom. E tekintetben viszont nem látom, hogy a mai intézetvezetők tudnak-e, akarnak-e támogató, nevelő (divatosan: edukáló!) feladatokat ellátni. Neves egykori sebészünk, BUGYI ISTVÁN (1898–1981), amikor a *Gyakorlati sebészet* című könyvét írta, a kéziratot orvostanhallgatóknak adta elolvasásra: ha olyan mondat volt benne, amelyet első olvasásra nem értettek meg, azt átfogalmazta.

Munkánk során mindnyájan megtapasztaltuk, hogy a végén azokat értékeltük, akik a legnagyobb követelményeket támasztották velünk szemben. Ők azt akarták átadni nekünk, amit a legjobbnak véltek. Főnökként nem várható el, hogy fáradósunkért szeressenek bennünket, sokkal inkább mi mutatjuk meg irántuk tanúsított segítőkészségünket, mivel továbbadjuk nekik tudásunkat, tapasztalatainkat (lásd a jelmondatot).

„Ki látta a kéziratot előtte? Főnököd, idősebb, irodalmilag jártasabb kollega?” – kérdeztem az egyik szerzőt. Egy másiktól ezt tudakoltam: „Tud-e az előjáród a munkádról, átnézte-e az anyagot?” Válasz: „Főnököm nem tud róla, nem nézte át” – ezzel részéről a dolog le volt zárva. Egyikük bevallotta, hogy még soha nem dolgozott könyvfejezeten – de máson sem igen, ahogy láttam a kéziratból. Az intézetvezető sehol nem nézi át, ami az osztályról kikerül, ez jellemző a mai viszonyokra. A szerzők pedig elvállalják, holott tudják (tudták), hogy nincs gyakorlatuk az írásban, egy közlemény, könyvfejezet megírásában. Sokan azon a szinten vannak, ahol én voltam kezdeti éveimben. Csakhogy nálam SZABOLCS, később SZÉLL KÁLMÁN professzor gondoskodott róla, hogy a kiforratlan, alkalmatlan szöveg ne kerüljön nyilvánosságra, így mindketten javítottak. Erős kétségeim vannak, hogy a mai előjárók vannak-e abban a helyzetben, hogy kritikusan, helyesen ítéljék meg beosztottjaik dolgozatát, holott nekik kellett volna megtanítani, megkövetelni az íráskészséget, ellenőrizni a munkájukat. Ami az intézetből kikerül, az az ő névjegyük is, de úgy látszik, ma ez nem követelmény! Nagy tévedés ugyanis az a hazai elképzelés, miszerint aki intézményvezető vagy a szakmájában elismert személyiség, az egyben jó könyvíró és főként szerkesztő is. Láttam tőlük silány munkát. A feltűnően rossz nyelvezet miatt több intézetvezető szerzőnél feltételeztem, hogy a feladat egy részét kiadta fiataloknak, akik megbízásból írtak. Nagyot tévedtem, ők voltak! Akkor viszont mit várhatunk a beosztottaktól? Kitől tanuljanak? Nem nyesik hibáikat, így tehát „öröklődik” az áldatlan állapot. Hová vezet ez? Elvileg elvárhattam volna, hogy az intézetvezető mintaszerűen,

szépen írjon, sajnos erre ma – néhány kivételtől eltekintve – nem találok példát. (A tudományos életben nem járható út az angolszász világban ismert kifejezés, a „ghostwriter”. Ő az a láthatatlan „szellemíró”, aki valaki más helyett és nevében dolgozik.)

Többet érdemelnének! A bíráló megjegyzéseimre adott válaszból látom legtöbbjük jóindulatát, iparkodását. Őszintén hiszem, hogy a tőlük lehetséges legtöbbet, legjobbat adták, csak éppen ennyire tellett. „Bár többször elolvastam és mást is megkértem az átolvasásra, kétségkívül számos szóismétlés és egyeztetési zavar maradt benne” – írta az egyik szerző. Egy másik kolléga írásmódján látszik járatlansága, noha docens. Nincs kétségem igyekezetük, törekvésük felől, de hiányoznak az alapok! Jóllehet közvetlenül ők hibáztathatók, a végső felelősség mégis a főnökre hárul (lásd előbb): nem felügyelik beosztottjaik irodalmi tevékenységét, szabadjára engedik őket. Sőt! El sem várják, hogy az intézetből kikerülő írások rajtuk keresztül, „áldásukkal” jussanak az olvasókhoz. Tapasztalatom szerint sok szerző a leadás előtt nem olvassa át kéziratát többször, pedig ha tennék, akkor felfedeznének hanyagságból, nemtörődömségből elkövetett hibákat. A képzésben lévő fiatalok fogékonyak az új iránt, lényükben még benne van a teljességre törekvés. Viselkedésüket nagyban befolyásolja (befolyásolná) egy példakép – már ha előfordulna ilyen a környezetükben. Súlyos mulasztásban vétkes az az egyetemi oktató vagy osztályvezető, aki visszaél az ekkor még mindenre, így a nyelvi helyességre is nyitott jövő nemzedék kiszolgáltatottságával.

Nem mindenki tudja elviselni a bírálatot („Ne vedd kötekedésnek, de én továbbra is jónak gondolom”). Nem a megalkuvás, a hallgatás, az idomulás visz előre, hanem a szóvátétel. Ehhez tapasztalatra van szükség, amelynek megszerzéséhez az évek múlása önmagában még nem elegendő, figyelmes elemzésre, bíráló ítéletre van szükség. Igényességünk kötelez rá, mert Weöres Sándor szavaival „Egyetlen parancs van, a többi csak tanács: / Igyekezz úgy érezni, gondolkodni, cselekedni, hogy mindennek javára legyen” (*Szembe fordított tükrök*).

Jó szakemberek, de nem tudják magukat szabatosan, egyszerűen, közérthetően kifejezni! Itt mutatkozik meg az olvasottság hiánya! Nem tudnak olvasmányosan írni, nincs stílusérzékük, gyatra a szókincsük, nem ügyelnek a szórendre. Felületességük miatt képtelenek összeállítani az irodalmat a megkövetelt elvek szerint. Vajon a napi munkában is ilyen pontatlanok? Amit kiadunk a kezünk közül, bennünket jellemez! Erre oktatni kellene őket, ez feljebbvalóik kötelessége és feladata lenne. Mégsem mentem a fiatalokat, mert több belátással, nagyobb szakmai alázattal maguktól is megérthették volna, hogy szükségük van a tapasztalt előjáró segítségére, már csak saját biztonságuk érdekében is.

Intő soraimmal igyekeztem elmagyarázni, mi a jelentősége, hogy se a „staging”, se az „upgrade” vagy a „review” ne legyen „abszolút elfogadott”, mint ahogyan közölte velem az egyik öntudatos kolléga. Visszakérdeztem: miért rosszabb, kevesebb ezeknél a stádiumbeosztás, osztályozás, naprakészség, bírálat stb.? Érdekes választ kaptam, amikor kifogásoltam, miért nem endarteriectomiát írt: „Véleményünk szerint a hazánk-

ban és nemzetközileg is elfogadott endarterectomia a helyes”. Ők még nem jutottak odáig, hogy nem minden helyes csak azért, mert átúszták az óceánt! Pedig éppen nekik, oktatóknak kellene példát mutatniuk! Az idegen szavaknál ismerni kell a magyar szakkifejezéseket már csak azért is, mert különben hogyan világosítják fel a beteget és a hozzátartozókat? Ha csak – és mindig – ezt hallják a hallgatók, azt hiszik, ez így járja, pedig nem! A magyar szaknyelvbe szüremkedő idegen szavak ellen is harcolunk e lap hasábjain. Ezekről írtam a *Szakírás* és a *Gyakorlati és tudományos orvoslás* című könyvemben, ezen túlmenően rendszeresen felhívtam figyelmüket a *Magyar Orvosi Nyelv* című lapra.

Teendő a csökönyösség ellen? A nyelvileg képzetlen orvosoktól csak az várható, amit példákkal igazoltam. Sokan elfelejtik, hogy a nyelvi tájékozottság az értelmiségi lét, műveltségünk része! A kérdést úgy is fel lehet tenni: miért ír az, aki nem tud? Ha kellő önismeretük volna, akkor valószínűleg nem tennék. Tájékozatlanságuk folytán azonban fel sem ismerik hiányosságaikat, ezért bátran és önbizalommal telten közölnek. Olyan ez, mint amikor valaki nyilvánosan szólal meg, egyetemi előadást tart, holott nem tud szabatosan beszélni. Indítványozom tehát: aki tudományos közleményt akar írni, annak *kötelezővé tennem a magyar orvosi nyelv tanfolyamának elvégzését*, ami egyfajta jogosítványt jelentene. Bizonyos orvosi tevékenység végzéséhez úgynevezett „licenc” megszerzése szükséges, ehhez hasonlóan képezem el javaslatomat. Ennek

különösen érvényesnek kellene lennie azok számára, akik egyetemi, oktatói állást vállalnak és/vagy tudományos munkát végeznek.

Sokféle módon próbáltam a szaknyelvet javítani, megszabadítani többek között az egyre elharapódzóbb angol kifejezésektől. Tettem – teszem – ezt lelkiismereti okokból. Mégis, amint elnézem három évtizedes munkám eredményét, reménytelenség tölt el: nincs fogadókészség. Soraimat ennek ellenére az alábbi kölcsönvett gondolattal zárom:

■ IRODALOM

1. Abkürzungslexikon Arzt + Information Verlag, 5. Auflage 2002.
2. Bellamy, Françoise-Xavier A kisemmizettek Budapest, Századvég Kiadó 2022.
3. Bősze Péter, Gaál Csaba Fogódzó orvosoknak az egyes- és többesszám használatához MONY 2022; 22: 82–3.
4. Esterházy Péter Hasnyálmirigynapló Budapest, Magvető Kiadó 2016.
5. Gaál Csaba Gyakorlati és tudományos orvoslás Budapest, Medicina Könyvkiadó 2022.
6. Gaál Csaba Mi sem változott MONY 2022; 22: 56–60.
7. Rácz Endre, Takács Etel Kis magyar nyelvtan Budapest, Gondolat-Talentum Kiadó 1959.
8. Rövidítések az orvosi gyakorlatban Melania Kiadó, évszám nélkül.

Kevés az, amit tehetek: de... amit teszek, lángoló szívvel teszem. Siketeknek prédikálunk; annyira előlte a pulyaság szívünkben a virtusnak minden érzéseit, hogy még nevetnek érette. De nem esik minden szó kösziklára; s némely mag ezer annyit ad vissza...

KAZINCZY FERENC (1759–1831)

www.orvosinyelv.nytd.hu

Bősze Péter

Magyar orvosi nevezettár

Keresés a nevezettárban...

Q Keresés

A nevezettár szócikkeinek böngészése címszó szerint

A, a, Á, á | B, b | C, c | Cs, cs | D, d | Dz, dz | Dzs, dzs | E, e, É, é | F, f | G, g | Gy, gy | H, h | I, i, Í, í | J, j | K, k | L, l | Ly, ly | M, m | N, n | Ny, ny | O, o, Ó, ó | Ö, ö, Ő, ő | P, p | Q, q | R, r | S, s | Sz, sz | T, t | Ty, ty | U, u, Ú, ú | Ü, ü, Ű, ű | V, v | W, w | X, x | Y, y | Z, z | Zs, zs

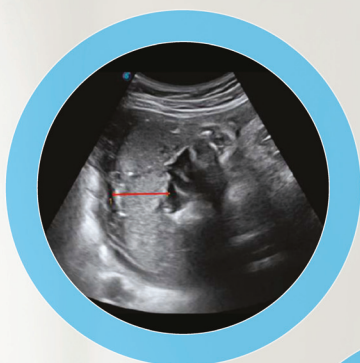
„Nincs magyar orvostudomány magyar orvosi nyelven nélkül.”

SonoScape P60 Szülészeti- és Nőgyógyászati ultrahang mesterséges intelligenciával

Ismerje meg az érintésmentes vizsgálat élményét! A SonoScape P60 ultrahang-készülék új mesterséges intelligenciával ellátott szoftvere kifejezetten a szülészet/nőgyógyászat területére fókuszálva segít még hatékonyabbá tenni mindennapi munkáját. Az S-Fetus applikáció 14 automatikus vizsgálati síkot ismer fel és hozzárendeli a 12 legalapvetőbb automatikus vizsgálati mérést. Önnek nincs más dolga, mint elvégezni a rutin vizsgálatokat anélkül, hogy a folyamatos gombnyomás extra időt venne igénybe.

A SonoScape több, mint 20 éve van a piacon, és mára már a nagy márkanevek méltó versenytársává nőtte ki magát. Magyarországon több, mint 100 telepített készülékünk felhasználójának minden képzeletét felülmúlta az ár-érték arányhoz viszonyított készülék tudás. A meghibásodási arány igen alacsony, de egy esetleges probléma esetén megbízható szervíz háttérünkkel, a hét minden napján rendelkezésre állunk.

Szavazzon Ön is bizalmat nekünk, és legyen Ön a következő elégedett ügyfelünk! Lépjen kapcsolatba velünk még ma!



KÉRJEN DEMÓZÁSI LEHETŐSÉGET!

+36 30 321 2112, +36 70 331 3894

info@sonopixel.eu,

www.sonopixel.eu