

## *„A szoptatás orvosi szempontjai”*

*Előadók:*

DANKÁNÉ FARKAS ANNA védőnő  
Szent Margit Kórház Általános és Intenzív Újszülöttsztyály,  
Budapest

DR. GARAMVÖLGYI ZOLTÁN egyetemi tanársegéd  
Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar  
I. Sz. Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika

DR. HAUZMAN ERIK klinikai orvos  
Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar  
I. Sz. Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika

DR. HIDVÉGI EDIT egyetemi tanársegéd  
Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar  
Pulmonológiai Klinika

HÓDI KATÓ védőnő  
Szent Margit Kórház Általános és Intenzív Újszülöttsztyály,  
Budapest

DR. KRASZNAI ISTVÁN egyetemi tanársegéd  
Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar  
I. Sz. Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika

DR. LIPTÁK MÁRTA egyetemi adjunktus  
Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar  
I. Sz. Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika

DR. PETE BARBARA klinikai orvos  
Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar  
I. Sz. Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika

DR. RAB ATTILA egyetemi tanársegéd  
Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar  
I. Sz. Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika

DR. SASSI LILLA klinikai orvos  
Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar  
I. Sz. Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika

DR. SOMOS PÉTER egyetemi adjunktus  
Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar  
I. Sz. Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika

Budapest, 2006. február 16.

## *A tejelválasztás élettana*

A tejelválasztás a hormonháztartás tükré, mivel annak szabályozásában több endokrin mirigy is részt vesz. A tejelválasztáshoz vezető folyamatokat három stádiumra oszthatjuk.

A *mammogenesis* (az emlő növekedése és fejlődése) a pubertással kezdődik. Az emlőben zsír rakódik le, a ciklikus ösztrogénszint-emelkedés az elvezetőrendszer fejlődéséhez vezet. Az aktív szekréciós funkcióval rendelkező szövetek a terhesség során fejlődnek ki. Az emelkedett ösztrogénszint hatására az emlőben gyarapodnak a mirigykivezető csövek, ugyanakkor a prolaktinszekréció is fokozódik. A szintén emelkedett progeszteronszint felelős az emlő vérellátásának növekedéséért. Ezekhez a hatásokhoz a prolaktin, az inzulin, az IGF-1, a kortizol, az EGF, valamint a humán chorialis szomatomammotropin jelenléte elengedhetetlen. A magas ösztrogén- és progeszteronszint gátolja az alveolaris sejtek prolaktinra adott válaszát, ami megakadályozza a túl korai tejelválasztást.

A terhesség első felében az alveolaris epithelialis sejtek szaporodása, új kivezetőcsövek kialakulása és a lebenykes szerkezet fejlődése figyelhető meg, később az epithelium szekretoros aktivitása is megindul. Az erek, a myoepithelialis sejtek és a kötőszövet hypertrophiája, a zsírraktározás, valamint a víz- és elektrolit-retentio révén az emlők súlya a terhesség végére egyenként a 750 g-ot is elérheti.

A *galactogenesis* (a tejelválasztás kezdete) során, a szülés utáni 3-4. napon az ösztrogén- és progeszteronszint oly mértékben zuhan, hogy a prolaktin tejelválasztást serkentő hatását már nem képes gátolni (tejbelővellés). A szoptatás reflexfolyamatot indít be, amelynek afferens szára a hypothalamusban végződik, ahol a prolaktintermelést gátló neurohormon (PIF) kiválasztását csökkenti.

A *galactopoiesis* (a tejelválasztás fenntartása) fontos feltétele a mellbimbó mechanikai ingerlése, melynek során a hypophysis hátsó lebenyében raktározott oxitocin kiáramlik a vérpályába és eljut a mirigyek és a kivezetőcsövek myoepithelialis sejtjeihez, kiváltva azok összehúzódását (*galactokinesis*). Az anyatej mennyisége a szülés utáni 6. hónapig, a kezdeti közel 100 ml-ről akár napi 1000–1500 ml-re is növekedhet.

## Az anyatej összetétele és a szoptatás előnyei

Az anyatej egyedülálló tulajdonságainak kialakulásában az emberi faj 2 milliós éves evolúciós folyamata nyilvánul meg. A különböző emberi kultúrákban évezredek keresztül tudatosult, hogy a természet az anyatejjel csodálatos módon gondoskodik a magatehetetlen újszülöttekről.

Az anyatej két alapvető *fehérje*-összetevője a kazein és a savófehérjék, melyek 30–40%-ban, illetve 60–70%-ban találhatóak benne. A tehéntejhez képest lényeges eltérés figyelhető meg a kéntartalmú aminosavak arányában (a metionin és a cisztein 1:1 arányban fordul elő), valamint az aromás aminosavak (fenilalanin, triptofán) alacsonyabb szintjében. Az anyatej nagy mennyiségben tartalmazza a tehéntejből gyakorlatilag hiányzó taurint is, amely az agyban és a retinaiban neuromodulátor szereppel rendelkező esszenciális aminosav. Hiánya súlyos retinaelváltozást, sőt vakrágot is okozhat. Az  $\alpha$ -laktalbumin, a laktoferrin és a lizozim szintén nagyobb mennyiségben fordul elő a női tejben. Ez utóbbi két fehérje jelentős szerepet játszik a vas felszívódásában és a bélfertőzések kivédésében, míg az  $\alpha$ -laktalbumin a tejcukor szintéziséhez fontos. A fehérjéhez nem kötött, szabad nitrogén aránya az össznitrogénhez képest 24% – szemben a tehéntej 4%-os arányával –, melynek nagy részét az újszülött szervezete az aminosavak képzéséhez használja fel.

Az anyatejben egyedülállóan magas a *nukleotidok* mennyisége, amelyek kulcs szerepet játszanak az immunrendszer és a fehérjeszintézis megfelelő alakulásában, a bélcsatorna védekező mechanizmusának kialakításában, valamint a táplálék felszívódásában és metabolizmusában. A nukleotidok az ember számára szemiesszenciálisak: csak a felnőtt szervezet képes ezeket megfelelő mennyiségben szintetizálni.

Az anyatej legfőbb *szénhidrátja* a tejcukor, amely az emlőben szintetizálódik. A laktóznak különleges szerepe van az újszülött növekedésében, elsősorban az agy számára a legjelentősebb energiaforrás. A tejcukor az idegrendszer számára nélkülözhetetlen galaktolipidek egyik építőköve, továbbá elősegíti a kalcium felszívódását a bélrendszerből. Az anyatej egyedülálló módon tartalmazza a laktózból származtatható több mint 130 komplex oligoszacharidot, amelyeknek fontos szerepük van a bélcsatorna védekező mechanizmusában. Elősegítik a bélbaktériumok, elsősorban a lactobacillus- és bifidus-flóra elszaporodását, amely gátolja a kórokozó baktériumok szaporodását és toxintermelését. A normál bélflóra tagjai a nyálkahártya-védekezésben fontos szerepet játszó szekretoros IgA termelődését is fokozzák.

Az anyatej *zsírtartalmának* összetevői 98%-ban trigliceridek, 0,7%-ban foszfolipidek, 0,5%-ban pedig koleszterin. A linol- és linolénsav esszenciális zsírsavak, nélkülözhetetlenek a növekedéshez és a hosszú szénláncú, többszörösen telítetlen zsírsavak képzéséhez. Ez utóbbiak elengedhetetlenek az idegszövet felépítéséhez és működéséhez. Az anyatej a zsírokat vizes emulzió formájában tartalmazza, amely az *emésztés szempontjából* ideális. (Az anyatej emésztése kétszer gyorsabban zajlik le, mint a tápszereké.) A könnyű emészthetőség a speciális szerkezet mellett az anyatejben található enzimeknek és egyes gastrointestinalis hormonoknak köszönhető, melyek az élet első hetében a bilirubin lebontásában és kiválasztásában is jelentős szerepet játszanak.

Az anyatej *védekező rendszerét* elsősorban aktív fehérvérsejtek, ellenanyagok, antibakteriális anyagok és kompetitív gátláson alapuló mechanizmusok alkotják. A védelem első vonalát az anyatejben található aktív fehérvérsejtek képezik, amelyek azonban pasztörözés és fagyasztás során teljesen eliminálódnak. A sejt elemek phagocytosissal, szekretoros IgA és gyulladáscsökkentő anyagok termelésével, valamint az immunrendszer serkentésével növelik az újszülött ellenálló képességét.

Az újszülött leggyakrabban az anya környezetében előforduló kórokozókka l találkozik, így az anya által termelt ellenanyagok az anyatejjel együtt a szervezetébe jutva specifikus védelmet nyújtanak számára. Az újszülött szervezetébe kerülő immunglobulinok és macrophagok a védekezés mellett az újszülött antigén-felismerési rendszerét és a megfelelő immunválasz kialakulását is befolyásolják. Ennek a folyamatnak nagy jelentőséget tulajdonítanak a későbbi allergiás betegségek kialakulásában. Az immunglobulinok különösen nagy mennyiségben található k az újszülött első két életnapján a colostrumban.

Az anyatej egyedülálló, „csodálatos” táplálék, mely a speciális és változó igényekhez alkalmazkodó összetételénél fogva védelmet nyújt a külvilág ártalmival szemben, elősegíti az optimális fejlődést és növekedést, valamint megalapozza a későbbi életminőséget.

A *szoptatás* az anyaság legszebb, legmeghittebb tevékenysége, s egyben az anyaság szimbóluma a hétköznapi és a művészi életben. Nemcsak gyönyörű, hanem ismereteink szerint az élet első hat hónapjában a legmegfelelőbb táplálási forma az összes újszülött számára, beleértve a koraszülötteket és a beteg újszülötteket is.

A szoptatás előnye minden gyermekgyógyász és szülész orvos számára jól ismert. Szoptatáskor az anyatej mindig friss, megfelelő hőmérsékletű, sterilizált – a csecsemő gyakorlatilag zárt rendszeren keresztül kapja. Az anyatejjel

táplált újszülöttek és csecsemők bélflórájára a bifidus fajok túlsúlya jellemző, ami szerepet játszik a bélfertőzésekkel szembeni ellenálló képesség kialakításában. Az anyatejes táplálás az atopiás megbetegedések gyakoriságát is csökkenti. A szoptatott csecsemők testi fejlődése egyenletesebb, érzelmi fejlődése kiegyensúlyozottabb, ami az anya és újszülöttje között a szoptatás során kialakuló szoros érzelmi kötődéssel függ össze.

Szoptató anyák körében gyorsabb, hatékonyabb gyermekágyi involutio figyelhető meg, és a lactatiós amenorrhoea következtében a menstruációs vérvesztés is kisebb. A szoptatás természetes fogamzásgátlást biztosít, továbbá védelmet nyújt a praemenopausalis emlőrák és egyes petefészkek-daganatok ellen, valamint segíti a terhesség előtti testsúly visszanyerését. Az anyatej további előnye, hogy azonnal fogyasztható, nem igényel előkészítést, mindig „kéznél” van, és nem utolsó sorban olcsó.

### *A szoptatást befolyásoló objektív és szubjektív tényezők*

A szoptatás számtalan előnye ellenére sok anya mégsem akarja vagy tudja szoptatni gyermekét. A perinatalis mortalitás és a szoptatás közötti szoros összefüggés miatt jött létre az a nemzetközi program, amely célul tűzte ki, hogy 2010-re a világon az édesanyák legalább 75%-a szoptassa újszülöttjét a megszületés utáni időszakban, és a csecsemő 6 hónapos korában is még legalább 50%-uk szoptasson. Nemzetközi adatok szerint 2001-ben az édesanyák 70%-a szoptatott a szülés után, ám ez a szám a csecsemő féléves korára 20% alá csökkent.

Magyarországon a hatvanas években a nők több mint fele táplálta gyermekét kizárólag anyatejjel a szülést követő első három hónapban, míg a tápszerrel táplált gyermekek aránya csak 5% körül mozgott. A hetvenes években a kizárólagosan szoptató édesanyák aránya 30% körülire esett vissza, míg a tápszert használók száma 10%-kal nőtt. A tápszerrel történő táplálás 1980-ban érte el csúcspontját, ekkor a csecsemők több mint 16%-a kapott tápszert. Ezután a szoptatás aránya folyamatosan emelkedni kezdett, és 1991-re elérte a 44%-ot. Magyarországon a kizárólag anyatejjel táplált csecsemők aránya 2004-ben 58% volt, a kizárólag tápszerrel táplált csecsemők aránya az utóbbi években 7% körül állapodott meg. A hazai kórházakban jelenleg az édesanyák 90%-a kezdi el szoptatni gyermekét. Ez jóval magasabb, mint az Európai Unió tagországainak 60%-os átlaga.

Alacsonyabb a szoptatás aránya a 20 évesnél fiatalabb szülő nők, a munkanélküliek, az alacsonyabb iskolai végzettségűek, valamint az egyedülálló anyák között. Ha nem történik részletes tájékoztatás a szülés előtt, a császármetszés is a szoptatást választók számának csökkenését eredményezheti. Külön felvilágosítást és szoptatási ajánlást igényelnek azok is, akiknek 2500 gramm alatti születési súlyú vagy neonatalis intenzív centrumban kezelt újszülöttjük van.

A szoptatásnak három alapvető feltétele van: az újszülött képes legyen a szopásra, az édesanya akarjon szoptatni, az őket körülvevő környezet pedig támogassa az édesanyát abban, hogy elkezdjen szoptatni és hogy minél tovább szoptasson. A sikeres szoptatást befolyásolja az újszülött érettsége, születési súlya és anatómiai eltérései (például az ajak- és szápadhasadék).

A szoptatás későbbi megkezdése ajánlott abban az esetben, ha elhúzódozó asphyxia miatt az 5 perces Apgar érték 6 alatti, ha az újszülöttnél kóros neurológiai eltérés észlelhető, vagy ha kis súlyú koraszülöttről van szó. Szintén várni kell a szoptatással, ha megszületés után 24 órán belül nem indul be bélpasszázs vagy haspuffadást észlelünk, esetleg sepsis gyanúja merül fel.

A szülés elhúzódoása és a késedelmes mellre helyezés hátráltathatja a lactatio megindulását. A nem megfelelő technika és a fájdalmas szoptatás is a tejelválasztási reflex gátlását, a szoptatás abbahagyását okozhatja. Ha az anya nem lehet együtt újszülöttjével, ugyancsak csökken a tej mennyisége, és az édesanya hamarabb nyúl tápszerhez. Rendszeres fejéssel azonban a probléma többnyire megelőzhető.

A tejelválasztást befolyásoló tényezők közül nem szabad kihagyni a stresszt, amely mindig hat az anya és újszülöttje szervezetére. Az operatív szülésvezetés (császármetszés, vacuumextractio) késleltetheti a lactatiót, amit tovább ront, ha az újszülött beteg. Ugyanakkor az anya táplálkozása csak kismértékben befolyásolja a tejelválasztást: a gyermekágyban tapasztalt csökkent aktivitásnak köszönhetően, valamint az anyagcsere alkalmazkodása révén még az anya éhezése, alultápláltsága esetén sem lehet szignifikáns eltérést kimutatni az anyatej mennyiségében és összetételében.

A leendő anyák szoptatással kapcsolatos döntését a szülész-nőgyógyászok jelentősen befolyásolhatják. Amikor a beteg a fogamzásgátlásról, családtervezésről kérdezi orvosát, már elkezdődhet véleményének formálása és a szoptatás ajánlása. A legtöbb nő már a terhesség tervezésekor elhatározza, szoptatni fogja-e gyermekét, ezért lényeges a folyamatos, támogató jellegű felvilágosítás az orvos és az egészségügyi személyzet részéről a terhesgondozás folyamán.

A szoptatás, illetve anyatejes táplálás maximális ideje nincs korlátozva: mindaddig folytatható, amíg ezt mindkét fél – anya és gyermeke – kívánja.

Fontos, hogy a szoptatással kapcsolatos tévhitekkel is tisztában legyünk. Az élettani sárgaság ineffektív szopást eredményezhet az élet első 5 napján, de a fototerápia és a mindkét mellből történő szoptatás segít túllendülni ezen az időszakon. Az újszülött sárgasága tehát nem ok a szoptatás abbahagyására. Előfordul, hogy az édesanya túl nyugodtnak találja gyermekét, aki esetleg elalszik szoptatás közben, ilyenkor az anya tévesen azt a következtetést vonja le, hogy a gyermek nem éhes, és ritkábban, rövidebb ideig szoptatja, ami a tejtermelés csökkenéséhez, a súlygyarapodás megállásához vezethet. Nem ismerünk olyan betegséget, amelynek kezelésére az anyatej szem- vagy orrcseppként alkalmas lenne, tehát semmiképpen nem ajánlott a csecsemő szemébe, orrába cseppenteni. Ha a csecsemő hasfájós, az nem a szoptatás következménye, ilyenkor nem megoldás a tápszerre történő áttérés. A szoptatást a csecsemő igényeihez és nem órához kell igazítani. Túl sűrű anyatej nincs, annak hígtátása semmiképpen nem ajánlott. Az anyatej nem helyettesíthető kecsketejjel, bivalytejjel. Végül pedig: az anyatejet nem lehet megunni!

## ***A szoptatást nehezítő anyai elváltozások***

### ***A szoptatás ellenjavallatai***

A szoptatási nehézséget okozó emlőbetegségek mindennapi feladatot jelentenek valamennyi szülész számára. Egészséges primiparák között 5%-ban fordul elő olyan *anatómiai eltérés*, amely csökkent mértékű tejelválasztást eredményez. Ilyen lehet például a mell hypoplasiája, korábbi sugárkezelése vagy műtét utáni állapota következtében megkisebbedett emlővolumen. Csökkent tejelválasztás figyelhető meg csöszzerű emlők, valamint jelentős fokú emlőaszimmetria esetén is.

Az *emlőn végzett sebészeti beavatkozások* szintén megnehezíthetik a szoptatást, erről műtét előtt mindenképpen fel kell világosítani a beteget. Az esztétikai műtétek közül az emlőnagyobbító műtétek ritkán okoznak szoptatási nehézséget, ugyanakkor implantátumviselés esetén a tejelválasztás lényegesen csökken. (A szilikonimplantátum nem képezi a szoptatás ellenjavallatát.) Az emlőkisebbitő műtétek során roncsolódik a tejelvezető járatok többsége és a bimbó beidegzése, így a szoptatás általában lehetetlenné válik. A befelé forduló mellbimbó rit-

kán képez valódi szoptatási akadályt, mellszívó használatával a probléma többnyire orvosolható. Ennek gyakorlása azonban a terhesség alatt nem ajánlott, mert fájások kiváltása révén koraszüléshez vezethet.

A szoptatási elégtelenség (nem megfelelő hatékonyságú és gyakoriságú szoptatás) *tejpangást* okozhat, mely fájdalomhoz és szoptatási nehézséghez vezethet. A pangás masszázssal, valamint az emlő kézzel vagy pumpával történő fejésével oldható. A tejkivezető járatok elzáródását, ami lokalizált, fájdalmas csomó képében jelentkezik, nem kísérik gyulladási jelek. Oka legtöbbször hibás szoptatási helyzet vagy szoros ruházat viselése. Visszatérő esetekben tumor keresése javasolt.

A korai gyermekágyas időszak leggyakoribb panaszja az *emlőbimbó fájdalma*. Ha a fájdalom az első gyermekágyas hét után is kifejezett, és a bimbó kisebesedése, illetve berepedése kíséri, kivizsgálás szükséges. Leggyakoribb oka a trauma, mely többnyire hibás szoptatási helyzet vagy hiányos higiénés körülmények következménye. Számolnunk kell ugyanakkor candidiasissal (különösen antibiotikum- vagy szteroidkezelés esetén, cukorbetegségben vagy immunhiányos állapotban), bőrgyógyászati kórképekkel (ekzema, kontakt dermatitis), de Raynaud-jelenség is jelentkezhet az emlőbimbón. Az areolát érintő herpeszvírus-fertőzés a szoptatás ellenjavallatát képezi.

A szoptató édesanyák 2-3%-ában jelentkezik *gyermekágyi emlőgyulladás*, melyet az anya, a kórházi személyzet vagy a csecsemő szájából származó, az emlő sérülésein keresztül behatoló kórokozók – leggyakrabban *S. aureus*, továbbá *coli*-baktériumok és streptococcusok – okoznak. A klasszikus gyulladási jelek mellett magas láz, hidegrázás, elesettség jellemzi. A tejpangás, a kivezető járatok elzáródása, az emlőbimbó sérülése és az anya kimerültsége egyaránt hajlamosító tényezők. Kezelésének kulcsát a korán (lehetőleg a tünetek jelentkezését követő 12 órán belül) megkezdett és 10–14 napon át folytatott antibiotikumkezelés mellett az emlő kiürítése, borogatása, nyugalomba helyezése, valamint fájdalomcsillapítók alkalmazása jelenti. Súlyos esetekben a lefejt tej tenyésztése, továbbá haemocultura javasolt. Kezeletlen esetekben, a folyamat beolvadásával fluktuáló terimeként tapintható *gyermekágyi emlőtályog* jöhet létre, melynek elsődleges kezelését a sebészi incísió és drainage képezi.

Rendkívül körülhatárolt azoknak az anyai betegségeknek a köre, amelyek esetén a szoptatás *ellenjavallt*. A leggyakoribb anyai légúti, gyomor–bél rendszeri és nemi szervi fertőzések nem indokolják a szoptatás megszakítását, hiszen a tünetek jelentkezésekor már a tejben vannak az anya szervezete által termelt ellenanyagok. Az infekciók közül egyedül a *HIV*- és a *HTLV-I*-fertőzés, valamint

az emlőt érintő *herpeses elváltozások* képezik a szoptatás abszolút ellenjavallatát. Hepatitis A- és B-fertőzés esetén az újszülött passzív és aktív immunizálását követően a szoptatásnak nincs akadálya, míg az anyánál fellépő *báránymimlő* mellett a szoptatás megkezdésével az anya fertőzőképességének megszűnéséig kell várni. Ha az anyánál aktív *tuberculosis* lehetősége merül fel, a cseppfertőzés elkerülése érdekében el kell őt különíteni gyermekétől, aki azonban a lefejt tejet elfogyaszthatja.

Ugyancsak ritkán alkalmazunk olyan gyógyszereket, amelyek a szoptatás ellenjavallatát képezik. Ide sorolhatók a terápiás dózisu radiofarmakonok, a lítium, a pajzsmirigyműködést gátló egyes szerek, a szintetikus antikoagulánsok, a radioizotópok, valamint a kemoterápiás szerek. Ezek adásakor egyéni mérlegelés szükséges. Amennyiben az anya életveszélyes állapotba kerül, kezelése elsőbbséget élvez a szoptatás fenntartásával szemben.

A szoptatás átmeneti felfüggesztése esetén fontos a tejelválasztás fenntartása, amelyet az emlők legalább hatóránkénti – kézi vagy gépi – fejésével biztosíthatunk. Az anyatej tárolására vonatkozó nemzetközi ajánlások alapján a tej szobahőmérsékleten (25 °C alatt), zárt tárolóban 6–8 órán át, hűtőtáskában 24 óráig, 4 °C-on tartva pedig 1–2 napig tárolható biztonságosan. –15 °C-ra mélyhűtve két hétig, –18 °C-on 3–6 hónapig fogyasztható az anyatej.

### ***Az anya gyógykezelése szoptatás alatt***

Sokan gyógyszeresedés miatt hagyják abba a szoptatást, holott a legtöbb gyógyszer szedése mellett a szoptatást nem szükséges felfüggeszteni.

Az anya keringését számos gát választja el az emlőben termelt tejtől: a hajszálerek fala, az interstitialis folyadék, az emlőmirigyek alveolaris epithelje és a plazmamembránok. Az alveolaris epithel pórusos lipidmembrán, amely főként lipofil, fehérjéhez nem kötődő molekulák számára átjárható diffúzió útján. (Sajnos az idegrendszerre ható szerek többsége ilyen.) A vízzel teli pórusokon csak kis (<200 Da) molekulatömegű, hidrofil molekulák tudnak átjutni, az aktív transzport kevés gyógyszerre jellemző. A 800 daltonnál nagyobb tömegű molekulák (pl. a heparin és kis molekulatömegű származékai) alig választódnak ki a tejbe. Az anyatej pH-ja (7,0) alacsonyabb, mint a plazmáé (7,4), ezért az anyatejben az enyhén lúgos szerek koncentrációja magasabb lehet, mint az anyai plazmában.

A gyógyszer hatásának szempontjából alacsony kockázatnak vannak kitéve a 6–18 hónapos csecsemők, akik viszonylag hatékonyan le tudják bontani a gyógyszereket. Enyhén fokozott a kockázat 4 hónapnál fiatalabb korban, különösen akkor, ha a metabolizmust érintő problémák (pl. a gyomor–bél rendszer betegségei, hepatitis, apnoe) is fennállnak a csecsemőnél. Az újszülöttek, a koraszülöttek, valamint a csökkent vesefunkciójú csecsemők esetében fokozott kockázatról beszélhetünk. Újszülöttkorban a máj mikrooxigenáz rendszere éretlen, a vesefunkció sem tökéletes, továbbá a fehérjekötés mértéke is csökkent, ezért csekély koncentráció ellenére is fokozott lehet a hatóanyag-expozíció. Annak, hogy a gyógyszer hatása észlelhető legyen a magzatban, bizonyos anyai plazmakoncentráció a feltétele – a bronchodilatátorok, az inhalációs és lokális szteroidok, az antibiotikumok, valamint az egyszeri adagban adott helyi érzéstelenítők általában nem érik el ezt a szintet. A legtöbb gyógyszer relatív újszülött dózisa (az újszülöttet és az anyát érő dózis hányadosa) 4% alatt van; 10% alatt a gyógyszer biztonságosnak tekinthető.

A gyógyszeres kezelés mellett történő szoptatás kérdésének eldöntéséhez fel kell becslni az újszülöttet érő kockázatot, és ismerni kell a gyógyszer farmakokinetikáját is. Bizonyos gyógyszerek szedése mellett a szoptatás kontraindikált (pl. amiodaron, kemoterápiás szerek, jódkészítmények, lítium), 10%-nál magasabb relatív újszülött dózis esetén az újszülött megfigyelése szükséges. Ezen ismeretek birtokában a legtöbb gyógyszer szedése mellett az anya szoptathat, a szoptatás felfüggesztése, illetve abbahagyása csak ritkán indokolt.

### *Fogamzásgátlás a lactatio idején*

A hypophysis mellső lebenyéből a szoptatás hatására felszabaduló prolaktin a GnRH és az LH pulzatisis szekrécióját befolyásolva idézi elő az ovulatio gátlását. Ennek biztosításához napközben legalább 4 óránként, éjszaka legalább 6 óránként kell szoptatni. A peteérés természetes gátlása akkor működhet hatékonyan, ha a kiegészítő táplálás nem haladja meg a csecsemő tápanyagbevitelének 5-10%-át (tehát vitaminok, egy kis víz, gyümölcslé, napi 1-2 kiskanál szilárd étel esetén még biztonságos lehet ez a módszer). Az anovulatio, illetve a lactatiós amenorrhoea annál hosszabb ideig tart, minél hosszabb ideig tartott a terhesség és minél hosszabb ideig szoptat az édesanya. Szoptatás mellett az ovulatio általában a szülés után fél évvel jelentkezik először. Amennyiben az anya nem szoptat, úgy az első ovulatio legkorábban a 25. postpartum napon várható. Az első menstruáció nem szoptató anyáknál 4-6 héttel, részleges szop-

atás esetén 2-3 hónappal, kizárólagos szoptatás mellett 6-18 hónappal a szülés után következik be. Minél később jelentkezik az első menses, annál nagyobb az esélye, hogy azt ovulatio előzte meg. Ovulatio esetén az addigi hüvelyszárazság megszűnik, a hüvelyváladék bővebbé válik. Az alaphőmérséklet mérése ebben az életszakaszban megbízhatatlan.

A *nem hormonális készítmények* sem az újszülöttre, sem az anyatejre nincsenek hatással. Óvszerhasználat esetén az említett hüvelyszárazság miatt síkosító anyagot is érdemes alkalmazni. Az első 6 héten belül felhelyezett IUD kilökődésének esélye fokozott.

A szülés utáni első három napon a progeszteronszint élettani csökkenése hozzájárul a tejelválasztás beindulásához. Az újszülött viszonylag éretlen májmetabolizmusa miatt a szteroidtartalmú készítmények adása potenciális veszélyt jelent az első élethetekben, ezért részlegesen szoptató anyáknál a 3. héttől, kizárólagos anyatejes táplálás esetén a 6. héttől javasolható a *progeszterontartalmú készítmények* szedésének megkezdése (hazánkban desogestrel hatóanyagú tableta van forgalomban). Depót készítmények csak a 6. héttől adhatók.

A *kombinált fogamzásgátló hormonkészítmények* adása a szülés körüli időszakra jellemző fokozott alvadási készség miatt semmiképp nem javasolható a szülés utáni első 3 hétben. Ezek a gyógyszerek a tej mennyiségét is csökkentik, ezért használatuk csak az első 6 hónap után javasolt. A kisebb hatóanyagú készítményeket helyezük előtérbe, azonban első választásként a kombinált fogamzásgátló tabletták szoptatás alatti szedése nem javasolt.

### ***A tejelválasztás fokozásának, illetve leállításának orvosi lehetőségei***

Az elégtelen tejtermelés leggyakoribb oka az emlők ritka ürítése és a helytelen mellre helyezési technika, valamint a csökkent szopási készség az újszülött részéről. Ennél jóval ritkábban találkozunk olyan esettel, amikor a probléma háttérben csökkent prolaktinszint áll. A prolaktin ugyanis csupán permisszív szerepet játszik a tejelválasztás fenntartásában: egyéb tényezők épsége esetén a hormon enyhén emelkedett szintje is elegendő a megfelelő tejtermelés biztosításához. A gyógyszeres kezelésnek ezért csak akkor van helye, ha a prolaktinszint az alapszintre csökken.

A *tejtermelés gyógyszeres fokozását* elméletileg a hypothalamicus támadáspontú dopaminreceptor-antagonistákkal érhetjük el, amelyek adása közvetetten a prolaktinszint emelkedését eredményezi. A metoclopramidra adott reakció meg-

jósolhatatlan; napi 3×10–15 mg-os adagban történő alkalmazás mellett 24–48 órán belül várhatjuk a hatás kialakulását. A gyógyszer szedése esetén gyomorgörcsökkel, extrapyramidalis tünetek megjelenésével, hosszabb távon pedig depresszióval is számolni lehet. A domperidon biztonságosabbnak tekinthető, mivel nem jut át a vér–agy gáton, így központi idegrendszeri mellékhatásokat nem okoz. Néhány neuroleptikum prolaktinszint-emelő mellékhatása révén ugyancsak fokozhatja az elválasztott tej mennyiségét. Ezeket a gyógyszereket a gyakorlatban nem alkalmazzuk.

Közismertek a különféle gyógynövényekből készült „szoptatós teák”, amelyek leggyakoribb összetevői az édeskömény magja, a koriandermag, a kamillavirágzat, a citromfű, a borrágófű levele, a benedekfű levele, az ánizstermés, a csillagánizs/kínai ánizs termése, a csalánlevél, a fekete nadálytő levele, valamint a görögszénamag/lepkeszegmag. Jóllehet ez utóbbi különösen kedvelt komponens, nagyobb mennyiségben fogyasztva veszélyt jelenthet a szoptatott gyermekre kumarintartalma és vércukorszint-csökkentő hatása miatt. Erős allergén hatásán kívül tartós alkalmazása téves diagnózis felállításához vezethet, mivel az újszülött/csecsemő vizeletének jávorfaszirup illatot kölcsönözhet.

A *tejtermelés megindulásának megakadályozására* kényszerülhetünk középidős vetélés, halvaszületés, gyógyíthatatlan, szoptatási ellenjavallatot képező fertőző betegségek esetén, továbbá daganatellenes szerek alkalmazása mellett és egyes pszichiátriai kórképekben.

A *tejtermelés leállítására* a gyermekágyban kialakuló súlyos állapotok, így például az újszülött halála, gyermekágyi psychosis vagy – igen ritkán – szoptatási ellenjavallatot képező gyógyszerek szedése esetén jön szóba. Ennek fizikális módszerei közé tartozik az emlők leszorítása, hideg vizes borogatás alkalmazása, valamint a folyadékbevitel korlátozása, vízajtók adása. A kombinált fogamzásgátlók ösztrogén komponensének tejtermelést csökkentő hatása nem megjósolható, ezek a szerek ilyen javallatra nem adhatók. A tejelválasztás leállítására leggyakrabban dopaminagonistákat alkalmazunk, amelyek a prolaktinszint csökkentésén keresztül fejtik ki hatásukat. Az anyarozs-alkaloidok közé tartozó bromocriptin alkalmazhatóságának korlátait elsősorban cardiovascularis mellékhatásai (szívritmuszavarok, stroke, intracranialis vérzés, agyvizenyő, görcsök, szívizom-infarctus) képezik. Ennél biztonságosabb a szintén anyarozs-alkaloid cabergolin, valamint a szelektív D<sub>2</sub>-receptor-agonista quinagolid.

## *A koraszülött táplálása*

A koraszülöttek enterális és parenteralis táplálása napjainkban is nagy kihívást jelent a neonatológusok számára. A gastrointestinalis rendszer éretlensége miatt a szájon át történő táplálást fokozatosan, kiegészítő parenteralis táplálás mellett kell felépíteni. Cél a teljes enterális táplálás mihamarabbi elérése, ami rövidebb kórházi tartózkodást és a parenteralis táplálással járó fertőzések és egyéb szövődmények kockázatának csökkenését jelenti. Fontos ugyanakkor, hogy az etetési intolerancia és a nekrotizáló enterocolitis (NEC) gyakorisága ne emelkedjék.

A koraszülöttek táplálásában is az anyatej a legelőnyösebb. Az anyatejjel táplált koraszülöttek között kisebb arányban fordul elő NEC és fertőzés, korábban érik el a teljes enterális táplálást, mint tápszerrel táplált társaik, és késői neurokognitív fejlődésük is jobb. Koraszülöttek esetén a méhen belüli növekedéshez hasonló ütemű fejlődés elérése a cél: a szükséges tápanyagbevitelt is a magzatok tápanyag-felhasználása alapján határozzák meg. A normálisan fejlődő magzat a terhesség utolsó három hónapjában jelentős tápanyag- és energiatartalékokat gyűjt. A koraszülötteknek ezek a tartalékok nem vagy csak csekély mértékben állnak rendelkezésükre, és a felgyorsult postnatalis növekedés miatt energia- és tápanyagszükségletük sokkal nagyobb, mint az érett újszülötteké. Ezt a fokozott tápanyagigényt az anyatej nem képes fedezni – különös tekintettel a fehérje-, kalcium-, foszfor-, nátrium-, cink- és vitamin-, valamint az energiaszükségletre. Ezért van szükség a koraszülöttek anyatejes táplálása esetén az anyatej ún. „fortifier”-rel való dúsítására. Ennek alkalmazása mindenképpen javasolt a 32. hét előtt született és az 1500 g alatti születési súlyú koraszülöttek számára, 1500–2000 g születési súly esetén pedig mérlegelendő.

Amennyiben anyatej nem áll rendelkezésre, donor női tej vagy koraszülött-tápszerek alkalmazhatók. A donor női tej használata területenként változó és ellentmondásos. Összetétele többnyire nem felel meg a koraszülöttek speciális tápanyagigényének. Pasztörözés során a női tejben jelen lévő, az infekciók elleni védelemben szerepet játszó fehérjék és sejtes elemek mennyisége és funkciója egyaránt csökken, ezért a donor női tej nem biztosít előnyt a NEC és/vagy késői sepsis, valamint egyéb fertőzések kialakulását tekintve a tápszerekkel szemben. Az antioxidáns védelmet azonban a pasztörizálás nem befolyásolja, ezért anyatejjel és donor női tejjel táplált koraszülöttek körében egyaránt ritkábban fordul elő bronchopulmonalis dysplasia. A retina és az agy fejlődéséhez

szükséges hosszú szénláncú, többszörösen telítetlen zsírsavakat a pasztőrözés szintén nem károsítja, de ezeket az összetevőket a modern koraszülött-tápszerek is tartalmazzák.

A NEC kialakulásának veszélye miatt nagy rizikójú koraszülöttek esetében elterjedt gyakorlat volt az enterális táplálás késleltetett bevezetése. Úgy tűnik azonban, hogy a késleltetett enterális táplálás nem jelent előnyt az etetési intolerancia epizódok számát, a súlygyarapodás mértékét és a NEC kialakulását tekintve. Így az enterális táplálás stabil klinikai állapot mellett akár az 1–3. életnapon megkezdhető. Elterjedt az ún. „minimal enteral feeding” gyakorlata, melynek lényege, hogy az orális táplálás megkezdésekor a napi adagok fokozatos emelése helyett az első 7–10 napban alacsony volumenű és kalóriatartalmú enterális táplálást folytatunk. Ennek célja a gastrointestinalis rendszer érésének elősegítése, valamint a táplálási nehezítettség előfordulásának csökkentése. Ez a táplálási mód leginkább a teljes enterális táplálás eléréséhez szükséges napok számát, valamint a kórházban eltöltött időt befolyásolja kedvezően, és alkalmazása mellett nem emelkedik a NEC előfordulása.

A koraszülöttek enterális táplálásának egyik legbizonytalanabb kérdése az, hogy milyen mértékben emelhetjük a napi orális bevitelt. Jelentős különbségek lehetnek az eltérő születési súlyú koraszülöttek táplálási toleranciájában. Különböző tanulmányok és tankönyvek napi 10–30 ml/ttkg adagemelést ajánlanak, de fontos az egyéni megítélés. A 34. hétnél éretlenebb koraszülöttek általában szondatáplálást igényelnek a szopó- és nyelési reflex hiánya miatt, amely orvagy nasogastricus szondán át kivitelezhető bólus vagy folyamatos cseppinfúziós adagolással.

Hazaadáskor, a 2–3 kg közti testsúly elérésével a koraszülöttek általában a korrigált koruknak megfelelő testsúly alatt vannak. A volt koraszülöttek egy része két–három éves korára éri el a korrigált kornak megfelelő testméretet. A fokozott növekedés következtében ezeknek a csecsemőknek a tápanyagigénye magasabb, mint a hasonló súlyú, de terminusra született újszülötteké. Ennek ismeretében anyatejes táplálás esetén az anyatej „fortifier”-rel való dúsítása, anyatej hiányában „hazaadás utáni koraszülött-tápszerek” alkalmazása javasolt 9–12 hónapos korig.

## *Elvárások a korszerű csecsemőtápszerekkel szemben*

Sajnos nem minden csecsemő kaphat anyatejet. 1867 óta van lehetőség tápszerrel pótolni a női tejet. A tápszergyártás fejlődése következtében egyre jobb összetételű, az újszülött, illetve a csecsemő fejlődését mind megfelelőbben biztosító tápszerek kerülnek forgalomba. Igen széles a paletta: a különböző korú csecsemőknek eltérő, az életkori szükségletükhöz igazodó összetételű tápszerket adhatunk. Ilyenek az anyatej pótló tápszerek és az elválasztási tápszerek különféle típusai, valamint a hozzátápláláshoz ajánlott tej- és szójapépek.

Tápszerpótlásra kényszerülünk azokban az esetekben, amikor az elválasztott tej mennyisége még nem elegendő az újszülött szénhidráttegyensúlyának biztosítására, például méhen belül sorvadt vagy súlyos gestációs cukorbetegséggel szövődött terhességből világra jött újszülöttek esetében, akiknél a vércukor beállításának elsődleges megoldása a gyakori táplálás már az első életnapon.

Egyes betegségekben a tápszer „gyógyszer” is lehet. A speciális tápszerek közül a leggyakrabban a tehéntejfehérje-érzékenységben szenvedő, illetve allergia szempontjából veszélyeztetett újszülöttek/csecsemők táplálására szolgáló készítményeket alkalmazzuk, amelyek részlegesen vagy extenzíven hidrolizált formában tartalmazzák a tejfehérjéket, de lehetnek szója-, szentjánoskenyérfa- vagy rizsalapúak is. Speciális típusuk aminosav-keveréket tartalmaz. Gastrooesophagealis reflux esetén sűrűbb, pépes konzisztenciájú, magas kazein- és csökkentett zsírtartalmú tápszerek adása javasolt, amelyek alapanyagai közt banán, valamint kukorica- vagy burgonyakeményítő is található. A tápszerek további különleges fajtái laktóz-intolerancia, valamint emésztési és zsírfelszívódási zavarok esetén alkalmazhatók.

A nemzetközi kutatási eredmények felhasználásával a tápszerket a gyártás során bizonyos anyagokkal dúsítják (vas, kalcium, foszfor, szelén, cink, réz, jód, D-vitamin, taurin, karnitin, prebiotikumok stb.), ezáltal válnak azok mindinkább alkalmassá az anyatej helyettesítésére.

Az életkornak megfelelő összetételen túl a korszerű tápszerekkel szembeni további elvárás a kellemes íz, a jó emészthetőség. A tápszernek alkalmasnak kell lennie az allergiás megbetegedések megelőzésére, lényeges, hogy megfizethető legyen, és fontos, hogy könnyen el lehessen készíteni.

Az anyatejet teljes mértékben, minden tekintetben nem tudjuk pótolni tápszerrel, de a csecsemő megfelelő fejlődését elősegítő, tápanyagszükségletét leginkább kielégítő tápszerek széles választéka áll rendelkezésünkre koraszü-

löttkortól 3 éves korig. A tápszergyártók részéről józan, visszafogott reklámtevékenység várható el annak érdekében, hogy az édesanyák csak valós szükség esetén vásároljanak termékeikből.

### ***Emlőcarcinoma és terhesség***

*Terhesség vállalása korábban kezelt emlőcarcinoma után* nem lehetetlen, ilyenkor azonban figyelembe kell venni a rák diagnózisa, kezelése és a fogamzás között eltelt időt. Lehetőség szerint 2 év várakozási idő javasolt. A sebési és a sugárkezelés következtében a szoptatás nehézséget jelenthet még megindult tejelválasztás esetén is.

További csoportot képeznek azok a betegek, akiknél a rosszindulatú elváltozás *a terhesség alatt vagy a szülést követő egy éven belül* alakul ki. Emlőcarcinoma 3000–10000 terhességből egy esetben fordul elő. Leggyakoribb tünete a fájdalomtalan csomó. A véres váladékozás nem terhes állapotban a malignitás szinte egyértelmű bizonyítéka, azonban terheseknél az emlő élettani átalakulásának is lehet a következménye. A terhesség alatti emlődaganatok mintegy 3%-ában az emlő gyulladással elváltozása a vezető klinikai tünet. Tapintható rezisztencia esetén ultrahangvizsgálat javasolt, magas rizikócsoportba tartozó vagy 40. életévüket betöltött várandós nők esetében a mammographia elvégzése is szóba jön. Megfelelő technika és takarás alkalmazásával a magzatot ért sugárzás az elfogadható tartományban tartható. A biopszia során azonban magasabb a szövődíjmentek (vérzés, tályog, tejszipoly) aránya.

Terhesség és szoptatás idején az emlőcarcinoma általában később kerül felismerésre, ezért ezek a daganatok nagyobb méretűek, felismerésükkor gyakrabban észlelhető nyirokcsomó-pozitivitás és távoli áttét. Úgy tűnik, hogy sem a szövettani típusban, sem a különböző receptorstátuszban, sem a proliferációs arányban nem mutatkozik jelentős eltérés a hasonló korú nem terhes betegek adataihoz viszonyítva.

A kezelés főbb lehetőségei megegyeznek a nem terhes esetek kezelésével. Sebési kezelésként az emlő és a hónalji nyirokcsomók eltávolítása javasolt, tekintettel arra, hogy a szervmegtartó műtétek kiegészítéseként alkalmazott sugárkezelés a magzatra nézve káros következményekkel járhat. Az adjuváns kemoterápia és hormonális kezelés javítja a túlélést és csökkenti a távoli áttétek kialakulásának esélyét, de a kezelést a terhesség befolyásolja. Ezek alkalmazása az első trimeszterben semmiképpen sem javasolt – a kezelést a második trimesz-

terre kell időzíteni. Az adjuváns kezelés nem halasztható a szülés utáni időszakra, mivel 3–6 hónapos késlekedés esetén az áttétek kialakulásának esélye 5–10%-kal emelkedik. A II-III. trimeszterben a jól megválasztott citosztatikus kombináció nem növeli a magzati malformációk kialakulását, sem a magzati veszteséget. A myelosuppressív szerek alkalmazását a szülést megelőző 3 hétben kerülni kell, tekintettel arra, hogy emelik a szülés alatti vérzéses szövődemények, illetve a sepsis kialakulásának gyakoriságát.

A daganat tüneteinek és a kezelések mellékhatásainak enyhítésére használt szerek átjutnak a magzatba. A morfinszármazékok a megszületést követően elvonási tüneteket okozhatnak. A szülést megelőző 4 hét során kemoterápiában részesült édesanyák újszülöttjeinek 33%-ában a szülést követően csontvelő-depresszió figyelhető meg. A kemoterápiás szerek az anyatejben is kimutathatók, ezért alkalmazásuk alatt a szoptatás ellenjavallt. Nagyobb sugárdózis esetén a szervképződés zavara, mentális retardatio fordulhat elő. A besugárzott betegek újszülöttjeinek körében gyakrabban találkozunk gyermekkori rákkal és leukaemiával.

## *Ajánlások, új megállapítások*

1. A szoptatás az anyatej speciális és változó igényekhez alkalmazkodó összetételénél fogva valamennyi újszülött számára a legmegfelelőbb táplálási forma az élet első hat hónapjában, beleértve a koraszülötteket és a beteg újszülötteket is.
2. A szoptatás gyorsabb, hatékonyabb gyermekágyi involutiót és természetes fogamzásgátlást biztosít, továbbá védelmet nyújt a praemenopausalis emlőrák és egyes petefészek-daganatok ellen, valamint segíti a terhesség előtti testsúly visszanyerését.
3. A szoptatás megkezdésének elhalasztása ritkán – például elhúzódó asphyxia miatti 6 alatti 5 perces Apgar érték, bizonyos neurológiai eltérések, kis súlyú koraszülött, 24 órán belül be nem induló bélpaszázis, haspuffadás, valamint sepsis gyanúja esetén – válik szükségessé.
4. A nők többsége már a terhesség tervezésekor elhatározza, szoptatni fogja-e gyermekét, ezért lényeges a támogató jellegű felvilágosítás a terhesgondozás folyamán.
5. Az újszülött sárgasága, hasfájása nem ok a szoptatás abbahagyására. A szoptatást a csecsemő igényeihez és nem az órához kell igazítani. Az anyatej hígítása semmiképpen nem ajánlott.
6. Az emlőn végzett sebészeti beavatkozások, így a mellek megkisebbítése és az implantátumok beültetése megnehezítheti, sőt lehetetlenné is teheti a szoptatást.
7. A gyermekágyi emlőgyulladás kezelésének kulcsa a tünetek jelentkezését követő 12 órán belül megkezdett és 10–14 napon át folytatott antibiotikumkezelés mellett az emlő kiürítése, borogatása és nyugalomba helyezése. Gyermekágyi emlőtályog esetén sebészi incísió és drainage javasolt.
8. Az infekciók közül egyedül a HIV- és a HTLV-1-fertőzés, valamint az emlőt érintő herpeses elváltozások képezik a szoptatás abszolút ellenjavallatát.
9. Gyógyszersedés miatt igen ritkán (pl. amiodaron, kemoterápiás szerek, jódkészítmények, lítium adása esetén) szükséges felfüggeszteni a szoptatást.

10. Kizárólagos anyatejes táplálás esetén a 6. héttől javasolható a progeszterontartalmú fogamzásgátló készítmények szedése. A kombinált fogamzásgátló hormonkészítmények csökkentik a tej mennyiségét, ezért használatuk csak az első 6 hónap után jön szóba.
11. A koraszülöttek szájon át történő táplálását fokozatosan, kiegészítő parenterális táplálás mellett kell felépíteni az 1-3. életnaptól kezdve. Az anyatejvel táplált koraszülöttek között kisebb arányban fordul elő nekrotizáló enterocolitis és fertőzés, korábban érik el a teljes enterális táplálást, mint tápszerrel táplált társaik, és késői neurokognitív fejlődésük is jobb.
12. Terhesség vállalása emlőcarcinoma kezelése után legalább 2 év várakozási idő elteltével tanácsolható. A terhesség alatt felfedezett rosszindulatú emlődaganatok kezelése során az adjuváns kemoterápia és hormonális kezelés ellenjavallt az első trimeszterben. A myelosuppressív szerek alkalmazása kerülendő a szülést megelőző 3 hétben a vérzéscsökkentő szövetek és a sepsis fokozott kockázata miatt.



**DR. PAPP ZOLTÁN**  
egyetemi tanár,  
az I. számú Szülészeti  
és Nőgyógyászati Klinika  
igazgatója