

# NŐI IGAZSÁGOK

## Hormonegyensúly és egészség

A női problémák új és életszerűbb megközelítése sok nő számára nyújt reménytelit lehetőséget a jobb életminőség kialakítására. Ajánljuk e könyvet mindazoknak, akik természetesen módon szeretnék javítani egészségüket, fizikai, lelki és szellemi állóképességüket.



„Sebészként és magánemberként egyaránt fontosnak tartom minden olyan lehetőség ismeretét, amely természetes módon és átfogó szemlélettel közelít az emberhez. A női hormonegyensúly ilyen módon történő helyreállítása értékes alternatívát kínál a női problémák tartósabb megoldásához és az életminőség javításához.”

Dr. Csizsár Miklós

Terapeutaként nap mint nap megtapasztalom, hogy a hormonális egyensúly a női létet legérzékenyebben befolyásoló tényezők egyike. Ma egyre több nő szenved olyan panaszoktól, amelyek nemcsak egészségüket, de nőiségük megélését is csorbítják. A megoldás azonban sokszor egyszerűbb és természetesebb lehet, mint gondolnák.”

Nora Igloi Syversen

### A TARTALOMBÓL

A női problémákról röviden ▪ Hormonegyensúly és ösztrogéndominancia  
Menstruációs zavarok, túlsúly, meddőség ▪ A stressz és az érzelmi problémák hatásai  
Változókora – a nőiség megőrzése ▪ Ami a férfiakat illeti ▪ A hormondiagnosztika lehetőségei  
Életmód, táplálkozás, fogókúra ▪ Természetes megoldások ▪ Lélek és test

„E könyvből megismerhetjük a hagyományos »kórházi« ellátáson kívüli lehetőségeket, amelyek nem szabadna figyelmen kívül hagynunk csak azért, mert nem »receptköteles« kezelési módok. Ajánlom e könyvet minden fiatal hölgynek és érett nőnek, továbbá azoknak, akik segíteni szeretnének nekik.”

Dr. Pusztai Zoltán  
nőgyógyász, lektor

ISBN 978-953-89307-2-9



9 789638 930729

www.naturwell.hu

Ára: 3900 Ft

2. kötet

NŐI IGAZSÁGOK Hormonegyensúly és egészség

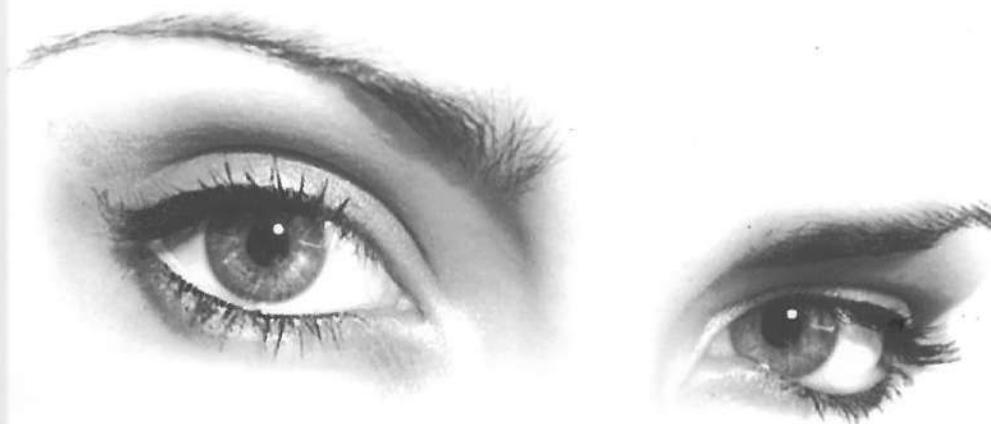
Dr. Csizsár Miklós  
Nora Igloi Syversen

Naturwell Életmód Kötetek 2.

Dr. Csizsár Miklós – Nora Igloi Syversen

# NŐI IGAZSÁGOK

## Hormonegyensúly és egészség



TÉNYEK,  
ÖSSZEFÜGGÉSEK,  
MEGOLDÁSOK

Naturwell

Naturwell Életmód Kötetek

*A jobb életminőségért*

2. kötet

Dr. Csiszár Miklós – Nora Igloi Syversen

# *Női igazságok*

HORMONEGYENSÚLY ÉS EGÉSZSÉG

Naturwell Kiadó

Budapest, 2014

## Naturwell Életmód Kötetek

### 1. KÖTET

Dr. Csizsár Miklós – Juhász Zsolt:

#### **Egészség – Igazság**

Egészségmegőrzés szike nélkül

### 2. KÖTET

Dr. Csizsár Miklós – Nora Igloi Syversen

#### **Női igazságok**

Hormonegyensúly és egészség

Szakmai lektor: Dr. Pusztai Zoltán szülész-nőgyógyász szakorvos,  
természetgyógyász orvos

Olvasószerkesztő: M. Környei Éva  
Tördelés, nyomdai előkészítés: Éger György  
Grafikai munkák: Éger György, Kiss Csaba

© Dr. Csizsár Miklós, Nora Igloi Syversen

© Naturwell Kiadó

Minden jog fenntartva. Bármilyen másolás, sokszorosítás,  
adatfeldolgozó rendszerben való tárolás, illetve feldolgozás  
és adaptáció a kiadó előzetes írásbeli hozzájárulásával történhet.

Kiadta a Naturwell Kft.

Felelős kiadó: a Naturwell Kft. ügyvezetője

Nyomdai munkák: Pera Nyomda, Budapest

Köszönjük, hogy a Naturwell Kiadó könyvét választotta.  
Ha a könyvet nem találja a boltokban, vagy nagyobb tételben  
szeretné megrendelni, keresse a kiadót.

ISBN 978-963-89307-2-9 nyomtatott kiadás

ISBN 978-963-89307-3-6 e-book kiadás

ISSN 2061-2567

www.naturwell.hu

info@naturwell.hu

Naturwell Kiadó, 2014

## Tartalom

Köszönetnyilvánítás.....	9
Előszó.....	10
Szerteágazó tünetek – közös gyökerek.....	15
<i>Röviden a problémákról</i>	
A női szervezet és a hormonok.....	21
<i>Amit minden nőnek tudnia kell</i>	
A női szervezet felépítése.....	22
A hormonok harmonikus világa.....	24
A szabályos női ciklus.....	32
A hormonegyensúly felborulása.....	41
<i>Ösztrogéndominancia a női szervezetben</i>	
Az ösztrogéndominanciáról röviden.....	42
Az ösztrogéntúlsúly okozta panaszok – test és lélek vészcsengői.....	44
Az ösztrogéntúlsúly okai.....	46
A vegyszerek hamis világa.....	49
A hormonegyensúly zavarai.....	63
<i>Az ösztrogéntúlsúlyal kapcsolatos problémák</i>	
A tüszőrepedés elmaradása – anovuláció.....	64
Menstruációs zavarok.....	68
Endometriózis – a fel nem ismert állapot.....	77
Petefészekciszták és policisztás petefészek szindróma.....	85
Meddőség és vetélés.....	95
Korai menopauza.....	101
Androgén tünetek – férfias jegyek.....	103
Egy vékony test a zsír börtönében – a súlygyarapodás hormonális háttere.....	106
A stressz hatása a női szervezetre.....	109
<i>Az élet sója és az élet megromlója</i>	
A stressz formái és hatásai.....	110
A mellékvesék nélkülözhetetlen szerepe.....	113
Pajzsmirigy-működési zavarok.....	122
Magas prolaktinszint.....	128
A közös láncszem.....	129

Jó- és rosszindulatú elváltozások.....	135
<i>Az ösztrogéndomnancia kockázatnövelő hatása</i>	
A daganatok kialakulása.....	136
Nőgyógyászati daganatok.....	138
A rosszindulatú folyamatok megoldási lehetőségei .....	148
<b>A ciklustól független problémák .....</b>	<b>157</b>
<i>A mindennapokat befolyásoló egyéb panaszok</i>	
Hangulatzavarok, alvásproblémák, nemivágy-csökkenés .....	158
Gyulladások, fertőzések, nemi betegségek .....	160
Allergia, ételintolerancia, autoimmun folyamatok .....	162
Bőrtünetek, nyálkahártya-problémák, hajhullás .....	164
Vashiány és vérszegénység.....	167
Csontritkulás – nem csak kalcium kérdése .....	168
A koleszterinprobléma .....	171
Kismencedei és más panaszok .....	172
<b>Menopauza.....</b>	<b>177</b>
<i>A nőiség megőrzése a változás korában</i>	
A változókor paradoxonja.....	178
Tünetek és panaszok .....	179
A változókor szakaszai.....	180
Élet a menopauza után .....	181
<b>Ami a férfiakat illeti.....</b>	<b>185</b>
<i>Az ösztrogéntúlsúly és a stressz hatásai</i>	
A férfiak szervezetének felépítése és működése.....	186
A hormonális egyensúlyzavar okai és tünetei.....	187
Terméketlenség a férfiaknál .....	189
A megoldás lehetőségei .....	190
A nők megértésének képessége.....	192
<b>A problémák okainak kiderítése .....</b>	<b>195</b>
<i>Diagnosztikai lehetőségek nők számára</i>	
Tünetek és előzmények .....	196
Hormondiagnosztika .....	198
Képzővizsgálatok.....	202
Egyéb módszerek.....	207

<b>Az egyensúly helyreállítása.....</b>	<b>209</b>
<i>Természetes megoldások</i>	
Változtatni nem kell, hanem érdemes.....	210
A természetben nincsenek szakácsok.....	211
Antiösztrogén-diéta .....	219
A hatékony testsúlycsökkentés „titkai” .....	220
Szemponok a táplálkozáson túl .....	222
Természetes hatóanyagok .....	226
Természetes módszerek .....	234
Amikor még nincsen baj – a megelőzés ereje.....	237
<b>Test és lélek .....</b>	<b>241</b>
<i>Hormonegyensúly és harmónia</i>	
Két valóság peremén.....	242
A hormonegyensúlyon túl .....	243
Kiút a megoldhatatlannak hitt problémákból .....	248
Miben bízhatnak ma a nők? .....	251
Megélni az életet.....	252
<b>Utószó .....</b>	<b>255</b>
<b>Függelék.....</b>	<b>257</b>
<b>A szerzőkről.....</b>	<b>262</b>
<b>Szakirodalom .....</b>	<b>264</b>
<b>Tárgymutató.....</b>	<b>266</b>



## *„Mindig van kiút”*

*A valódi gyógyításban a tudományos megközelítés mellett helyet kell kapnia a nyitottabb szemléletmódnak, a természet törvényeinek, és annak a fajta bölcsességnek, amely a jó gyógyítók képessége, és amelyet nem tanítanak egyetemeken. A valódi segítség sohasem az orvostól vagy a szakembertől, csak rajta keresztül érkezik.*

## *Köszönetnyilvánítás*

Köszönet illeti mindenekelőtt azokat a hölgyeket, akik a szöveg előolvasóiként értékes véleményükkel segítettek a munkát. Köszönet illeti szerzőtársamat, akitől a természetes hormonegyensúly terén orvosként is sokat tanulhattam. Hálával tartozom továbbá az „egészségügy”-nek, ahol volt időm megtapasztalni jót és rosszat egyaránt. A kórházi gyakorlatban eltöltött hosszú évekre szükség volt a továbblépéshez, mert előkészítették az utat a betegségekben való gondolkodás helyett a megelőzés szemléletmódjának kialakításához, valamint annak felismeréséhez, hogy a gyógyítás képességét nem csak az orvos birtokolhatja.

*Csiszár Miklós*

Elsősorban szeretett férjemnek tartozom köszönettel, akinek jóvoltából az élet Norvégiába sodort, ahol elsajátíthattam a természetes endokrinológia módszereit. Köszönöm édesanyjának, aki 18 éve az első természetes progeszteronnal kezelt nő volt Norvégiában, és akinek problémái révén e tudományterülettel kapcsolatba kerültem. Ószinte tisztelettel adózom dr. John R. Lee-nek, hogy státuszát és karrierjét feláldozva a nők számára alapvetően fontos szakterületnek szentelte életét. Szeretném megköszönni szerzőtársamnak, hogy együtt végzett munkánk gyümölcseként felkért e könyv közös létrehozására, melyet igen megtisztelő feladatnak tartok. Az ő női iránti tisztelete és segíteni akarása példaértékű, emberként és szakemberként egyaránt.

*Nora Igloi Syversen*

Szeretnénk továbbá megköszönni dr. Pusztai Zoltánnak a gondos szakmai lektorálást, és a téma iránt tanúsított őszinte érdeklődését. Ő azon első hazai nőgyógyászok egyike, akik figyelemmel kísérik és fontosnak tartják a természetes hormonegyensúly témakörével kapcsolatos információkat.

*A szerzők*

## Előszó

A nőknek szóló könyv megírásának első gondolata műtét közben merült fel bennem. Egy 55 éves nő hasüregi operációja során néhány, a méhhez és a petefészkekhez szívósan letapadt bélszakasz zavarta a műtét további menetét. Nőgyógyászt hívtunk segítségül, hogy döntsön az érintett kismedencei szervek sorsáról: megtarthatók-e, vagy a letapadások okozta károsodás miatt el kell-e távolítanunk ezeket. A nőgyógyász kolléga bemosakodott, majd néhány percnyi helyzetfelmérés után, a hölgy korára tekintettel – mivel „már úgysem fog szülni” – és a biztonság okán a méh és a petefészkek eltávolítása mellett döntött. S bár a nagyobb biztonságra törekvés elve valóban létezik a sebészetben, annak a betegnek, aki felébredt abból a műtétből, s szembesült méhének és petefészkeinek eltávolításával, nemcsak ennek hormonális következményeivel, de nőisége egy darabjának elvesztésével és az abból fakadó lelki terhek súlyával is szembe kellett néznie. Ami a sebésznek egy döntés és néhány mozdulat, az a nőnek az élete és a sorsa. A károk helyreállítása sokszor évek kitartó munkáját igényelheti testi és lelki szempontból egyaránt.

A téma alaposabb feldolgozásának elhatározása akkor született meg bennem, amikor társszerzőm jóvoltából egy merőben új, logikusabb és természetesebb oldaláról ismerhettem meg a hormonegyensúly témakörét. Előadásait hallgatva már akkor arra gondoltam, hogy a női egészség e nélkülözhetetlen alapját minden nőnek ismernie kellene. S hogy mindez a tudás közérthető formában eljusson a hölgyekhez, jó szívvel ajánlom figyelmükbe a róluk és nekik szóló könyvet.

*Dr. Csiszár Miklós*

A könyv célja, hogy mindazok, akik nyitottak rá, megismerhessék a női problémák lehetséges okait és a megoldások természetes lehetőségeit. Ezért igyekszik a nők számára leghasznosabb információkat egyszerű és olvasható formában átadni. Hiszünk abban, hogy a könyv utat talál mindazokhoz, akiknek szükségük van ezekre a tudnivalókra, és hogy a sorok közül kiviláglik az a – tudományos eredményeket felhasználó, de természetes alapelvekre épülő – szemléletmód, amelyben minden nőnek érdemes bíznia.

*Nora Igloi Syversen*

Orvos-természetgyógyászként és gyakorló nőgyógyászként nagy öröömre szolgál, hogy mint lektor elsőként olvashattam el e hiánypótló, remek összefoglaló szakmai művet. A mindennapi nőgyógyászat keretein belül legtöbbször csupán a tünetek kezelésére van lehetőség és idő. Sajnos gyakran a szakmai ellátás sem támaszt magasabb igényeket, holott ma már egyre több orvosi publikáció jelenik meg a betegségek valódi hátteréről, a lelki okokról és az ártó környezeti tényezőkről. Ráadásul a nőgyógyászati hormontan – úgy érzem – két szék között a földre esett, ugyanis az endokrinológusok belgyógyászként nem érzik szakterületüknek a nőgyógyászati problémákat, a nőgyógyászok pedig elsősorban nem endokrinológiai szempontok alapján szeretnék meggyógyítani a sokszor hormonális alapon kifejlődő nőgyógyászati betegségeket. A korrekt és sikeres mindennapi munkához nekik is óriási segítséget nyújthat dr. Lee szemlélete, melyet a könyv alapján bárki könnyen megérthet.

*Dr. Pusztai Zoltán*

## *Szerteágazó tünetek – közös gyökerek*

*Röviden a problémákról*



*Megoldásokra koncentráló szemléletmódja ellenére a könyv éppen a problémákkal kezdődik, aminek az a magyarázata, hogy megfelelő megoldás csak a valódi ok feltárásával születhet, s ennek kulcsa mindig a probléma felismerése. Ha nem beszélünk a tünetek mögötti tényleges gondokról, nem a valóságról szólnánk. Hisszük azonban, hogy a legtöbb problémára létezik megoldás, még akkor is, ha az ember sokszor már nem látja a kiutat.*

*Életünk során elkerülhetetlenek a problémák, az olyan helyzetek és események, amelyekre nem könnyű – vagy nem lehet – pozitívan tekinteni. Az egészséggel, az érzelmi állapottal és a lelki háttérrel kapcsolatos gondok elfogadása és feldolgozása ráadásul nemcsak nehéz, de sokszor együtt jár a tehetetlenség érzésével is. Főleg akkor, ha súlyosabb diagnózisról van szó, vagy ha lelki megrázkódtatás ér bennünket. A nők ráadásul gyakran olyan panaszoktól szenvednek, amelyek egészségi állapotukon túl nőiségük megélését is csorbítják. A könyv célja ezért többek között az, hogy az ismeretek hiányából – és sokszor a félelemből – fakadó kiszolgáltatottságot csökkentse, és a megoldási lehetőségekre több szempontból is rálátást nyújtson.*

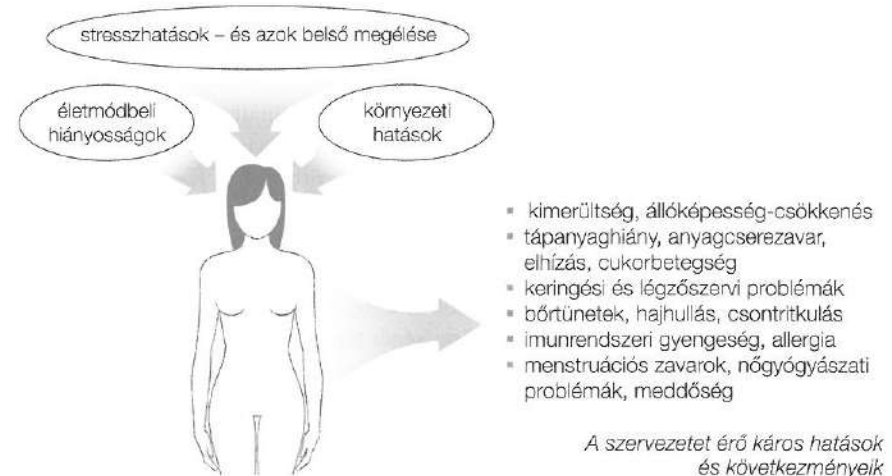
### Menstruációs zavarok, szabálytalan ciklus, meddőség, túlsúly...

A szervezetben minden mindennel összefügg, egy olyan bonyolult – mégis egységes – rendszert alkotva, amelyet emberi elme teljes egészében átlátni sohasem lesz képes. Test, lélek és szellem kölcsönösen hatnak egymásra, így bármelyik egyensúlyának a kibillenése zavart okoz a másikban is. A szervezet azonban nem azért betegszik meg, mert nem jól alkotott rendszer, hanem mert születésünktől fogva – akarva vagy akaratlanul – kívülről és belülről egyaránt rongáljuk, valamint tőlünk független káros hatások érik. Az egészségügyi problémák kialakulása nem a véletlen műve. A menstruációs zavar, a mellcsomó, a petefészekciszta, a meddőség, a túlsúly vagy a rosszindulatú folyamat a helytelen életmód, a tápanyaghiány, a hormonális zavar, a stressz, a káros környezeti hatások és a lelki problémák együttes következménye. E tényezők összeadódva már komoly kockázatot jelentenek, s a kívülről származó káros hatások és a belülről fakadó problémák egymást erősítve vezetnek az állapot súlyosbodásához. A jelentkező panaszok – test és lélek segélykiáltásai – nagymértékben befolyásolják a közérzetet, a munkabírást, az emberi kapcsolatokat, a testi, lelki és szellemi jólétet, ezáltal az egész életminőséget.

### Férfiak, fiatalok, idősek

Az életmód és a környezeti hatások a férfiakat sem kímélik. Az egyre gyakoribb szív- és érrendszeri problémákért, a hormonális és immunrendszeri zavarokért vagy a daganatos elváltozásokért nemcsak a rohanó életmód, a teljesítménykényszer okozta stressz vagy a táplálkozási hibák, de a hormontartalmú gyógyszerek ivóvizekbe kerülő bomlástermékei, az iparilag tartott állatokból származó élelmiszerek, az adalékanyagok, valamint a napi használatú termékek vegyületei is felelősek. A női hormonok és más hormonszerű anyagok a férfiak szervezetébe kerülve gyengítik a férfihormon, a tesztoszteron védőhatását, aminek következtében a nemzőképesség és a potencia csökken, a testsúly gyarapodik, a testszövet megfogyatkozik, a haj idő előtt hullani kezd, a prosztata megnagyobbodik vagy rosszindulatúan elfajul.

Ugyanezek a vegyületek kerülnek kölcsönhatásba a gyermekek és fiatalok érzékeny, fejlődésben lévő hormonális rendszerével is. Amikor fiatal lányok számára fogamzásgátlót írnak fel a pattanások, a menstruációs zavarok, a védekezés egyszerűbb lehetősége, vagy más, egyéb módon is kezelhető probléma miatt, a szintetikus készítmények e rendkívül sérülékeny rendszerbe avatkoznak be kiszámíthatatlan módon, és okoznak problémákat a jövőre vagy a gyermekvállalásra nézve. A hatékony védekezéssel, valamint a ciklus „rendezésével” úgy tűnik, optimális lehetőség van a nők kezében. A mesterséges hormonkészítmények alkalmazása azonban kétélű fegyver, mivel praktikus voltak mellett éppen a női ciklus lényegét, a tüszőérést és a tüszőrepedést függesztik fel.



A fogamzóképes kor nőgyógyászati gondjain túl a változókor, a menopauza időszaka újabb problémák forrása. A hormonális változások következtében számos nő ösztrogénkezelésben részesül, a hormonális egyensúly tényleges helyreállítása azonban elmarad. De érintettek az idősebb nők is, akik a csonttritkulás miatt szintetikus hormonkészítményt kapnak, sokszor anélkül, hogy a hormonegyensúly kérdése felmerülne, vagy a csontvesztés megakadályozásának természetes lehetőségei szóba kerülnének.

### A kiút reménye

A jelenlegi orvoslás a legtöbb esetben csak a tünetek elnyomására, nem pedig az okok megszüntetésére irányul. A felszínen jelentkező tünetek azonban csupán a mélység kivetülései, és az elvétett cél kezelése nagymértékben csökkenti a szervezet öngyógyító képességét és a tartós gyógyulás esélyét. A lényeg – és egyben a valódi

megoldások lehetősége – mindig mélyebben, a lélek és a szellem szintjén is keresendő. Így van ez például pajzsmirigy-alulműködés esetén, amelynek háttérében legtöbbször érzelmi probléma vagy tartós stressz okozta kimerültség húzódik, vagy a hajhullással és fáradékonysággal járó vashiány esetén, amely mögött bőséges menstruáció, annak háttérében pedig lelki gondok okozta hormonális zavar áll. Hasonló a helyzet az oly gyakori nőgyógyászati problémák, az „indokolatlan” súlygyarapodás vagy a férfias tünetek megjelenésekor is, amelyek mögött a legtöbbször szintén hormonális vagy lelki egyensúlyzavar fedezhető fel. Az okok sokkal mélyebben keresendők az allergiák, a gyulladásoz folyamatok, az autoimmun betegségek, az anyagcserezavarok, az emésztőrendszeri problémák és a rosszindulatú folyamatok esetén is.

A megoldások felé vezető úton az első lépés ezért a probléma felismerése és valódi okának megtalálása, amelynek fizikai, lelki és mentális gyökereit is fel kell tárni. S ha ez megtörtént, lényeges a cselekvés is. A mielőbbi és konkrét segítségre a testnek és a léleknek egyaránt szüksége van. A nőt érintő problémákat ezért a könyvben nem a megszokott módon, hanem több szempontból közelítjük meg. Egyrészt a test felől – döntően a hormonális rendszer szempontjából –, másrészt lelki és érzelmi szempontból. Ennek kapcsán szó lesz a szabályos ciklusról, a hormonegyensúly felborulásáról, az árulkodó tünetekről, a háttérben rejlő okokról, a stressz női szervezetre gyakorolt hatásairól, és a változókori időszakáról. Szó lesz továbbá a férfiakat is érintő problémákról, a hatékonyabb és egyszerűbb diagnosztikai módszerekről, valamint a természetesebb megoldásokról. A könyvben említett szempontokra és módszerekre a szervezet öngyógyító képességét támogató lehetőségként érdemes tekinteni, amelynek kapcsán sohasem hagyható figyelmen kívül a gondolkodásmód és az életvitel szerepe. Ezek megfelelő átalakítása nélkül semmilyen építő jellegű folyamat nem válhat teljessé. Elsőként tehát a hozzáállásunkon kell változtatni, és a gondolatainkban rendet teremteni.

*El kell döntenünk, értékeltük-e magunkat annyira, hogy az értéktelen helyett az értékeset, az önkorlátozás helyett a fejlődést, a negatív helyett a pozitívat válasszuk. Fontos átgondolnunk azt is, hogy magunk akarunk-e segíteni önmagunkon, vagy beletörődünk abba, hogy mások segítségére szoruljunk.*

Nem mindegy tehát, hogy milyen ismeretekre teszünk szert a bennünket érintő problémákkal kapcsolatban. A megoldás lehetősége minden helyzetben megteremthető, ha ismerjük a problémához vezető okokat, és hajlandók vagyunk tenni ezek leküzdéséért. Bár mindegy energiát fordítani a rohanó élettempó mellett nem könnyű, aki időt szán rá, élhetőbbé teheti az életet önmaga és környezete számára. S noha az egészség kapcsán számos lényeges kérdés felmerül, a hormonális egyensúlyzavar a nők szempontjából olyan alapvető, minden korosztályt érintő

probléma, hogy a könyv mondanivalója elsősorban e téma köré épül. A hormonális háttér egyensúlya nélkül ugyanis – főleg a mai környezetben – aligha lehet tartósan egészséges életet élni.

## *A női szervezet és a hormonok*

*Amit minden nőnek tudnia kell*



*A női szervezet hormonális rendszerének alapszintű megismerése minden nő számára fontos, amely közelebb vihet a problémák megértéséhez. A nők nagy részének csak kevés információja van a saját testéről, így egészségügyi gondjai megoldását az orvostudományra bízza. A test azonban nem az orvos, hanem a nő felségterülete. Ha a nők jobban megismernék testük működését, kevésbé lenne szükségük külső segítségre. A hormonális rendszer belső harmóniájának felfedezése ezért kulcs lehet az elégedett és boldog élethez.*



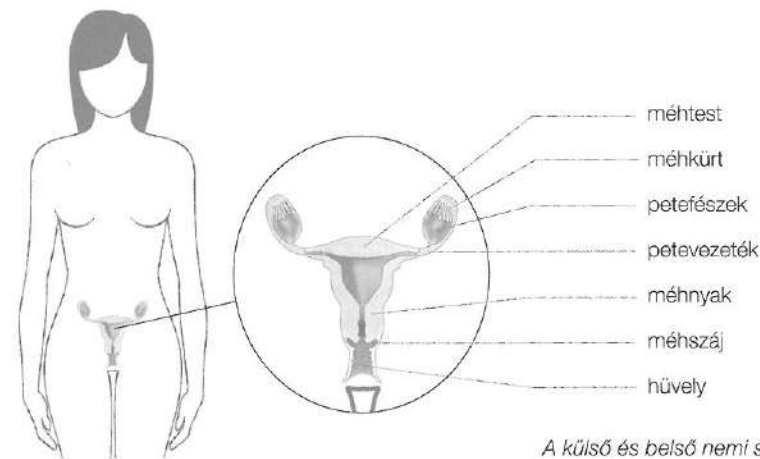
A nők saját testükkel kapcsolatos ismeretbiányának okai sokszor azok a – kamaszkorban vagy még korábban elültetett – félelmek, amelyek a menstruációval, a nőgyógyászati gondokkal, a párkapcsolat nehézségeivel vagy a szülés fájdalmával kapcsolatosak. A biológiai ismeretek felelevenítése azért fontos, hogy minden nő tisztában legyen vele, mi zajlik hónapról hónapra a szervezetében, és jobban megértse testének üzeneteit. Mindez azért is lényeges, mert a női szerveknek a nemi funkcióikon kívül más fontos szerepük is van. Amíg például a szív vagy más szervek megfelelő működése az egyén, addig a női kismencede szerveinek épsége a faj fennmaradásának a záloga is.

## A női szervezet felépítése

A női és a férfitest legalapvetőbben a nemi szervek területén különbözik egymástól, amelyek nőkben rejtetten, a medencecsont védelmében helyezkednek el. A szeméremdomb alatti nagy- és kisajkak a csiklót, a húgycső- és a hüvelynyílást rejtik, ezek a külső nemi szervek. A kisajkak felső találkozási pontján lévő, barlangos testekből álló – a férfi nemi szervnek megfelelő – *csikló* kitüntetett nemi szerepét rendkívül bő ideg- és vérellátása is jelzi. Hasonlóan érzékenyek a kisajkak felső részei is. Az itt található mirigyek váladéka a csikló és a hüvelybemenet síkosságát biztosítja. A csikló alatti húgycsőnyílás a mindössze néhány centiméter hosszú *húgycsőben* folytatódik. A belső nemi szerveket – a méhet, a petevezetéküket és a petefészkeket – a *hüvely* köti össze a külvilággal. Nyílását a szűzhártya, egy vékony bórktözet védi, amelyen az első nemi érintkezéskor kisebb szakadás és enyhe vérzés keletkezhet. Az izmos falú hüvely nyálkahártyájában savanyító baktériumok hatására tejsav termelődik, amely a hüvely enyhén savas miliójét, higiéniáját és kórokozók elleni védelmét biztosítja. A hüvely nemcsak a nemi életet szolgálja, hanem a menstruációs vér távozását, valamint – a méh rugalmas és tágulékony meghosszabbításaként – a szülést is lehetővé teszi.

A körte alakú *méh* erős és izmos üreges szerv, amelyet belülről – fogamzóképes korban – a ciklustól függő vastagságú méhnyálkahártya borít. A méh hossza szabályosan 10-11 cm, helyzete kissé előredőlt, amelyet azonban az előtte lévő húgyhólyag és a mögötte lévő végbél teltsége befolyásol. A méhet kiterjedt és erős szalagrendszer tartja szabályos helyzetében. Bár ennek tónusa az életkor haladtával csökken, megfelelő gyakorlatok révén erősíthető. A méh szerepe szintén többre: nyálkahártyája havonta újjáépülve előkészül a megtermékenyített petesejt befogadására, összehúzódaival segíti a nyálkahártya leöklődését a menstruáció során, a várandósság alatt védi a magzatot, a szülés folyamán pedig ritmikus összehúzódaival segíti az újszülött világrajöttét. A *méhnyak* a hüvely felső részébe torkollik, a rajta lévő

nyílás a *méhszáj*, amely a legtöbb esetben kissé hátrafelé, a hátsó hüvelyboltozat felé tekint. Éppen oda, ahova a nemi együttlét során a hímivarsejtek is kerülnek, könnyebben és biztosabban jutva be ezáltal a méhbe. A méhszájtól a méh üregébe vezető *nyakcsatornát* egy speciális összetételű nyákcsap zárja el, amely védelmet nyújt a kórokozók, valamint a hímivarsejtek – termékeny napokon kívüli – bejutása ellen. E védettség azonban a menstruáció, a szülés és a gyermekágy idején megszűnik, ezért a szervezet ilyenkor jóval védtelenebb a fertőzésekkel szemben. A *méhüreg* falát a már említett, változó vastagságú nyálkahártya borítja.



A külső és belső nemi szervek

A *méhnyálkahártya* (más néven *endometrium*) két fő rétegből áll: a méhüreg felé eső, a nyálkahártya kétharmadát kitevő funkcionális rétegből, amely a ciklus során felépül, majd menstruációkor leöklődik, valamint az alsó egyharmadot képező alaprétgből, amelyből a menstruációt követően a felső kétharmad újjáépül. Ha ez az alaprétgből bármilyen ok – például egészségügyi kaparás vagy művi abortusz – során sérül és elpusztul, a méhnyálkahártya többé nem tud felépülni, és a menstruáció megszűnik. A méhüreg felső részébe nyílnak jobb és bal oldalról a *petevezeték*ek, amelyek a tüszőrepedéskor a petefészkek valamelyikéből kiszabaduló petesejtet a méh felé terelik.

A méh két oldalán elhelyezkedő *petefészkek* felszíne az érésben lévő tüszők miatt egyenetlen.<sup>1</sup> A petefészkek feladata kettős: bennük havi rendszerességgel tüszők és abban *petesejtek* érlelődnek, másrészt *nemi hormonokat*, elsősorban ösztrogént és progeszteront termelnek. A havi ciklus különböző szakaszaiban termelődő nemi

1. Petefészkek = *ovarium* (*ovum* = tojás).



hormonok egyensúlya a nők számára alapvető jelentőségű. Tágabb értelemben a nemi szervekhez tartoznak a *mellek* is, amelyek tejtermelő mirigyekből, a mellbimbón nyíló tejkivezető járatokból, valamint kötőszövetből és jelentős mennyiségű zsírszövetből állnak.

A havi ciklus során nemcsak a nemi szervek, hanem a szervezet minden területén változások zajlanak, amelyeket speciális molekulák, *hormonok* irányítanak. Érdekes ezért egy pillantást vetni a finoman hangolt hormonális rendszerre, hogy a későbbiekben érthetővé váljon a látszólag szerteágazó problémák sokszor közös gyökere.

## A hormonok harmonikus világa

A hormonok olyan kémiai üzenetközvetítő molekulák, amelyek a hormontermelő mirigyektől a vér útján szállítják az információkat a különböző sejtek felé.<sup>2</sup> E létfontosságú hírvivők nem tesznek mást, mint kémiai kódolt üzeneteket továbbítanak, amelyek révén a szervezet működése a szükséges irányba változik. Egyes folyamatokat beindítanak vagy serkentenek, másokat gátolnak vagy lassítanak, attól függően, hogy a megfelelő működéshez éppen mire van szükség. Jelenlétük nélkül elképzelhetetlen a szervezet összehangolt működése. A hormonok csak azokra a sejtekre képesek hatni, amelyek az általuk közvetített üzenetek vételére alkalmas „antennával”, úgynevezett *receptorral*, vagyis hormonkötő hellyel rendelkeznek. A hormon kötődése a receptorhoz a *jel* a sejt számára, hogy valamilyen feladatot, biokémiai folyamatot kell végrehajtania. Ha a hormon a kulcs és a receptor a zár, akkor ennek az intelligens rendszernek a működése úgy képzelhető el, mintha a sejt felszínén lévő zárat csak a neki megfelelő kulcs nyitná. A finoman hangolt rendszerre jellemző, hogy a hormonok olyan rendkívül kis koncentrációban fejtik ki hatásukat, mintha egyetlen gombostűfejnyi só oldanánk harminc nagyszobát megtöltő mennyiségű vízben.

A hormonokat termelő sejtek speciális szervekbe, *belső elválasztású mirigyekbe* tömörülnek. Ilyenek az agyalapi mirigy, a pajzsmirigy, a mellékvesék és a petefészkek, de ilyenek az inzulintermelő sejtiszigetek is a hasnyálmirigyben. E mirigyek váladékukat nem a tápcsatornába vagy a bőrre, hanem közvetlenül a vérbe juttatják, ezért nevezzük őket „belső elválasztású” mirigyeknek.<sup>3</sup>

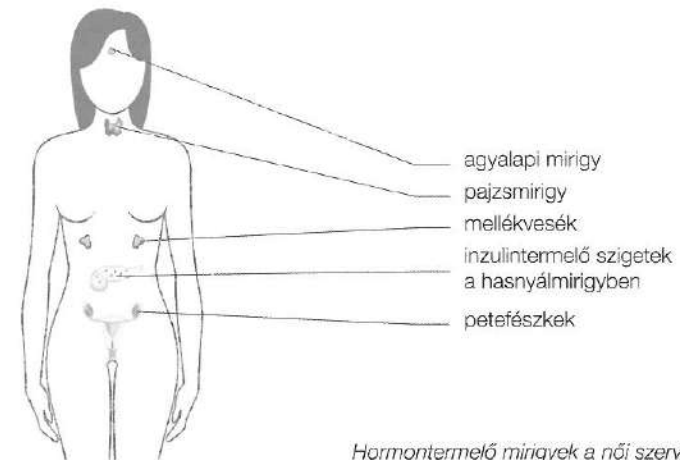
A hormonok szervezetünk számtalan működését szabályozzák, s ennek megfelelően a hatásspektrumuk is rendkívül széles. Vannak olyan hormonok, amelyek a szervezet majdnem minden sejtjére hatnak (ilyenek a pajzsmirigyhormonok, az

2. A *hormon* szó görögül *serkentőt* jelent.

3. A hormonális rendszerrel foglalkozó tudományág az endokrinológia (*endokrin* = belső elválasztású).

agyalapi mirigy növekedési hormonja, vagy az inzulin), és vannak olyanok, amelyek csak bizonyos sejtek működését befolyásolják (például a tüszőérést serkentő hormon). A vörösvértestek kivételével szinte minden sejtünk hormonok felügyelete alatt áll, amelyek működését több hormon együttesen szabályozza.

A hormonok termelődése rendszerint a  *visszacsatolás elvén* történik, amelynek közismert példája a pajzsmirigy: ha a mirigy működése csökken, a pajzsmirigyet serkentő hormon szintje megnő a vérben, ha pedig a mirigy túlműködik, a serkentő hormon szintje csökken. A hormonok termelődését számos tényező befolyásolhatja: a nem, a kor, a napszak, az évszak vagy akár a hőmérséklet. Ahogy például sok állatnál a nappalok hosszabbodása váltja ki a nemi mirigyek működésének fokozódását, úgy a tavasz beköszöntével az emberben is aktívabbá válik a hormonális rendszer. De fontos a földrajzi elhelyezkedés és az éghajlat szerepe is: sarki klímában élő eszkimó nőknél a téli időszakban megszűnik a menstruáció, és a ciklus csak tavasszal tér vissza.

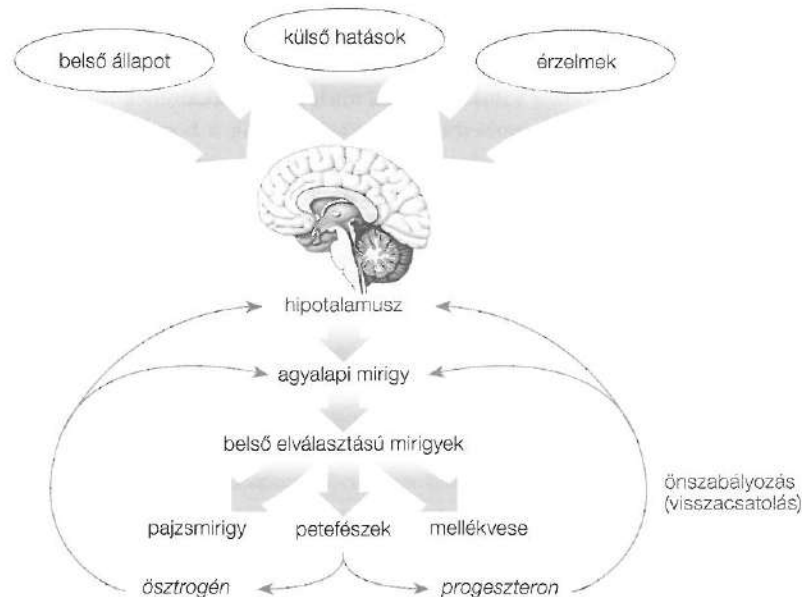


*Hormontermelő mirigyek a női szervezetben*

A hormonális rendszer felsőbb utasításai az idegrendszerből, az agykéregből származnak.<sup>4</sup> Az agy speciális területei számtalan külső és belső tényezőtől függően adják ki az aktuális utasításokat, amit az érzelmi állapot is nagymértékben befolyásol. A felsőbb utasítások központi végrehajtója az *agyalapi mirigy*, amely a hormontermelő mirigyek működését irányítja. Az ideg- és a hormonális rendszer működése legszorosabban ezen a szinten fonódik össze. Az érzelmek bekapcsolódása azonban még magasabb szinten, az „agy agyában”, az agyalapi mirigyet is vezérlő idegi központban, a *hipotalamuszban* történik. Az idegrendszer közvetítésével tehát a

4. Vannak azonban olyan hormonok is, amelyek nem az idegrendszer szabályozása alatt állnak, ilyen például a vércukorszintet csökkentő inzulin, amelynek elválasztása a vércukor szintjétől függ.

külső és a belső hatások, valamint az érzelmi állapotok a szervezetben – így a női ciklusban is – erőteljesen megnyilvánulnak. Ezért van fontos szerepe annak, hogy egy nő hogyan éli meg az őt érő hatásokat, és milyen jelentőséget tulajdonít nekik. Így erős érzelmi behatás is válhat szinte jelentéktelenné, ha az érintett nem azonosul a problémával, és képes függetleníteni magát attól, illetve kisebb mértékű stressz is okozhat nagy megrázkódtatást, ha az illető érzelmi küszöbe alacsony.



Megjegyzés: A *hipotalamusz* az agyalapi mirigy felett elhelyezkedő speciális agyi terület, amely mellett, hogy számos alapvető életfunkció összehangolását végzi, része az érzelmeik megéléseért felelős magasabb szintű ideghálózatnak, továbbá maga is hormontermelő szerv.

#### A hormonális szabályozás szintjei

Jól ismert tény, hogy intenzív érzelmeik (például a várandósság iránti erős vágy, vagy az attól való félelem), kapcsolati problémák, veszteséghely, létbizonytalanság, valamint szélsőséges állapotok (tartós éhezés, koplalás, intenzív sport) a tüszőrepedést és a menstruációt egyaránt felfüggeszthetik.

A hormonok – így a női ciklus szempontjából jelentős nemi hormonok is – a vérben nagyrészt fehérjékhez kötődve keringenek. Biológiai hatást azonban csak a *szabad* hormonok képesek kifejteni. Ha a szabad hormonok felhasználódnak, a kötött hormonmennyiség egy része ennek megfelelően válik szabaddá. A hazai gyakorlatban jelenleg szinte csak vérvizsgálat segítségével állapítják meg a hormonszinteket.

A nemi hormonok *nyálminióból* történő kimutatása azért értékes lehetőség, mert segítségével a biológiai hatást ténylegesen kifejtő szabad hormonok határozhatók meg. Mindez azért fontos, mert az ösztrogéntúlsúly, amely annyi nő problémáért felelős, az árulkodó tünetek mellett leginkább így érhető tetten.

## A nemi hormonok szerepe és hatásai

A női nemi hormonok döntően a petefészekben termelődnek. Ide tartozik a tüszőhormon (*ösztrogén*), amely a ciklus első, valamint a sárgatesthormon (*progeszteron*), amely a ciklus második felében termelődik.<sup>5</sup> Az ösztrogént az érésben lévő *tüszők*, míg a progeszteront a megrepedő tüsző helyén keletkező *sárgatest* termeli. A női szervezetben kis mennyiségben férfi nemi hormonok is képződnek, amelyek teljessé teszik a női hormonok hatásait, és nélkülözhetetlenek a hormonegyensúly kialakításában, valamint a nemi vágy fenntartásában. A női szervezet főbb nemi hormonjai az ösztrogének, a progeszteron, a DHEA és a tesztoszteron.

### Ösztrogének

Az ösztrogén az „első számú” női hormon, amely felelős a női nemi tulajdonságok kialakításáért és fenntartásáért.<sup>6</sup> A nőies alkat, a szélesebb csípő, a keskenyebb váll, a mell mérete és formája, a szeméremszőrzet eloszlása, a hangszín, a lágyabb haj, a rugalmasabb bőr, a petesejt érése, a megtermékenyülés képessége, valamint számos, a nőkre jellemző külső és belső tulajdonság döntően az ösztrogénnek tulajdonítható. Az ösztrogén – más hormonokkal együttműködve – majdnem mindenért felelős, ami egy nőt nővé tesz. Az érő tüszőkben termelődő ösztrogén legfőbb hatása a sejtburjánzás, vagyis a *menyiség* létrehozása, amely legmarkánsabban a mellék növekedésében, a méhnyálkahártya felépülésében, a hüvelyváladék bővebb termelődésében, valamint a méh várandósság alatti növekedésében nyilvánul meg. Az ösztrogén a női nemi szerveken kívül sok más szövetre is hatással van, ahol ösztrogénreceptorok találhatók (pajzsmirigy, máj, szív, tüdő, idegrendszer, csontok, erek). Az ösztrogéneknek szerepük van a kalciumsók csontokba épülésében, a pubertáskori testmagasság-növekedésben, valamint a zsírok raktározásában, amely miatt a női szervezet zsírtartalma meghaladja a férfié. Az ösztrogének felelősek továbbá a nemi érdeklődés felkeltéséért. A nemi vágy fenntartásához azonban nemcsak ösztrogén, hanem progeszteron és tesztoszteron is szükséges. A tüsző és a benne fejlődő petesejt érését szintén az ösztrogén teszi lehetővé. Az ösztrogén

5. Bár az *ösztrogén* emberben több különböző hormont jelöl, a szó a szövegkörnyezettől függően – a jobb érthetőség kedvéért – egyes vagy többes számban egyaránt szerepelhet. S mivel a nők termékeny időszakában az *ösztrodiol* a meghatározó hormon, így „ösztrogén” alatt elsősorban ez a hormon értendő.

6. Ösztrogén (*ösztrosz* = nemi vágy, termékeny időszak, *gen* = generáló, létrehozó): a termékenységet biztosító hormon.

elsősorban a petefészkekben, de kisebb mértékben a mellékvesekéregben és néhány más szövettípusban is termelődik. Várandósság idején a méhlepény is nagy mennyiségben termeli az ösztrogén egy gyengébb hatású változatát, a menopauzát követően pedig a zsírszövetek is előállítják. A női szervezetben valamilyen formában mindig jelen van az ösztrogén. Ösztrogénhatással nemcsak az emberi szervezet, hanem állatok, gombák, növények, sőt ásványok – például a kócolaj –, valamint az ipar által mesterségesen előállított, szintetikus vegyi anyagok is rendelkeznek. Ez utóbbiakat főleg fogamzásgátló és más hormonális készítményekben alkalmazzák.

A női nemi működés szabályos menete azonban nemcsak az ösztrogénnek, hanem más hormonok jelenlétének is köszönhető. E feltételek együtt vezetnek csak ahhoz, hogy az XX kromoszómájú emberi lény kívül és belül is nővé válhasson.

### Progeszteron

A másik „női” hormon, a progeszteron elsősorban a várandósságban játszott szerepe kapcsán ismert.<sup>7</sup> Jelentősége azonban jóval túlmutat ezen. A progeszteron ösztrogénhatást ellensúlyozó funkciója az egyik legfőbb biztosítéka a hormon-egyensúly fenntarthatóságának és a ciklus szabályos voltának. A progeszteron a női szervekre gyakorolt hatásain túl szintén számos területen – csont-, ér-, immun- és idegrendszer – kifejti hatását. Szív- és érvédő, vérnyomás-szabályozó, a zsírok mobilizálása révén pedig testsúlycsökkentő hatású. Részt vesz egyes nyomelemek szintjének szabályozásában, a depresszió és a szorongás csökkentésében, a memória javításában, a sejtek oxigénellátottságának, valamint a csontállományok a növelésében. Kulcsszerepét igazolja az a tény is, hogy az ösztrogének, a férfi nemi hormonok, valamint a későbbiekben tárgyalandó stresszhormon mind a progeszteron előanyagából képződnek. Ezért is nevezte dr. Lee a progeszteront „anyahormon”-nak. A progeszteron fő forrása a megrepedt tüszőből keletkező sárgatest, kis mennyiségben azonban a mellékvesék is előállítják. Várandósság során a méhlepény termeli nagy mennyiségben.

Míg az ösztrogén a ciklus első felében a méhnyálkahártya mennyiségi felépítését, a progeszteron a ciklus második felében annak *minőségi* átalakítását végzi: alkalmassá teszi a megtermékenyült pete befogadására. A két hormon csak együtt és megfelelő arányban képes biztosítani a női szervezet megfelelő működését. Noha az ösztrogén és a progeszteron hatásai sokszor ellentétes eljölűek, a két hormon közel sem egymás ellensége. Feladataikat egymás hatásait kiegészítve, egy nagyobb és egységesebb rendszer részeként végzik. Főbb hatásai a következők:

7. Progeszteron (*gestatio* = várandósság, *pro* = -ért): a várandósság zavartalanságáért felelős hormon.

### Ösztrogén:

- a női nemi jelleg kialakítása és fenntartása
- a tüsző érése a ciklus első felében
- a tüszőrepedés lehetővé tétele
- a petefészkek-működés szabályozása
- a fogamzás feltételeinek biztosítása a méhben és a nemi szerveken
- a méhnyálkahártya felépítése
- a hüvelynedv termelése
- a nemi vágy fenntartása
- a méhizomzat összehúzódása
- a testzsír nőies eloszlása
- só- és folyadék-visszatartás
- a sebgyógyulás elősegítése
- a csontállomány megtartása
- a bőr és az erek rugalmassága
- a tejmirigyek kivezető járatainak fejlődése

### Progeszteron:

- a női szövetek általános védelme
- a méhnyálkahártya átalakítása
- az ösztrogénhatások ellensúlyozása
- a nemi vágy fenntartása
- a méhösszehúzó hatások gátlása
- a zsírok energiává alakítása
- a vérrögképződés megakadályozása
- a folyadék-visszatartás csökkentése
- a szöveti oxigénszint növelése
- a csontépülés serkentése
- gyulladáscsökkentő hatás
- természetes antidepresszáns hatás
- a pajzsmirigyhormonok hatásának támogatása
- fogamzáskor a további peteérés leállítására
- a méhlepény kifejlődése
- a tejtermelő mirigyek kifejlődése

### Közös hatások:

- a várandósság létrejötte és fenntartása
- az embrió életben maradása és fejlődése

A nemi működések szempontjából az ösztrogén és a progeszteron a legmeghatározóbb hormonok. A női szervezet működésének irányításában azonban más hormonok is szerepet játszanak.

### Egy hasznos hormon, a DHEA

A DHEA (*dehidroepiandrosteron*) a mellékvesékben nagy mennyiségben képződő férfi jellegű hormon. A tesztoszteronnál jóval gyengébb hatású hormon a nemi hormonok egyik fontos „előanyaga”, amely a különböző szövetekben – főleg a zsírszövetben – alakul át erősebb hatású hormonná, döntően tesztoszteronná vagy ösztrogénné. Termelődésének csúcsa a nemi érés időszakára esik, majd 25-30 éves kortól mennyisége fokozatosan – mindkét nemben nagyjából évi 2 százalékos ütemben – csökken. Feltehetően szerepe van a vitalitás, a stressztűrő képesség és a nemi vágy fenntartásában, a csontsűrűség és a testsúly szabályozásában, a szív és az érrendszer védelmében, a fizikai és a szellemi teljesítőképesség javításában, az alvás, valamint a regeneráció elősegítésében. Jelenléte nélkülözhetetlen a hormonegyensúly



egészségének fenntartásában. Alacsony szintje – főleg tartós stressz esetén – nagymértékben hozzájárul az immunrendszer gyengüléséhez. Korábban „fiatalító hormonnak” tartották, de természetes közegéből kiragadva, szintetikus formában előállítva nem váltotta be a hozzá fűzött reményeket. Túlzott és indokolatlan használata – akár a tesztoszteroné – nemcsak értelmetlen, de veszélyes is, főleg nők esetében.

### Tesztoszteron

Noha a tesztoszteron sem „női” hormon, említését az indokolja, hogy a női szervezetben is megtalálható és fontos szerepet betöltő hormon.<sup>8</sup> Érdekes tény, hogy az ösztrogének tesztoszteronon keresztül képződnek, abból alakulnak át női hormonná. A tesztoszteron építő jellegű hormon, amely elősegíti a csontok és az izmok fejlődését, védi a bőrt, valamint a szív és az érrendszer épségét, fenntartja a nemi vágyat, hatással van az idegrendszerre, részt vesz a testsúly szabályozásában és a hormonegyensúly fenntartásában. Bár a nők mellékveséje a férfiakéhoz képest csupán tizedannyi tesztoszteront termel, túlzott jelenlétük a női szervezetben férfias jellegű, az *androgén* tünetek megjelenéséhez vezet: pattanások, hajhullás, szőrösödés, férfiasabb külső, agresszívebb magatartás és meddőség alakulhatnak ki. Hiánya alacsony energiaszintet, hüvelyszárazságot, vizelettartási nehézséget, memóriazavart, depresszív hajlamot, csökkent nemi vágyat és csontvesztést okozhat. Érdekes tény az is, hogy a magzat lánygyermekké fejlődéséhez nemcsak a női hormonok jelenléte, hanem a tesztoszteron egyidejű hiánya is szükséges. Ez szemléletes példája annak, hogy nem csupán a hormon jelenléte, de hiánya is információt jelent a szervezet számára.

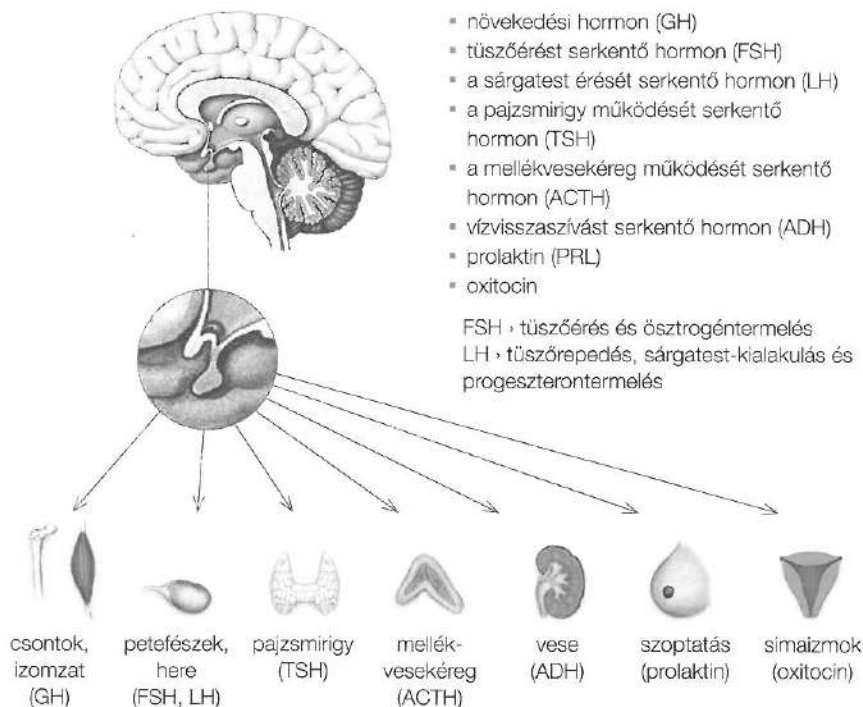
### Az agyalapi mirigy hormonjai

A nemi hormonok a petefészekben csak akkor termelődnek, ha az idegrendszer az agyalapi mirigyen keresztül utasítást ad erre. A koponya mértani középpontjában, külön kis csontos üreg védelmében elhelyezkedő babnyi, mindössze fél gramm súlyú mirigy hormonjai – az inzulintermelés kivételével – az összes hormontermelő mirigy működését szabályozzák. A férfi és a női agyalapi mirigyben ugyanazok a hormonok termelődnek, az ivarszervek területén azonban már eltérő hatások érvényesülnek. Az agyalapi mirigy egyik hormonja nőknél a tüsző érését, ezáltal az ösztrogén termelését serkenti, ez a *tüszőérést serkentő hormon (FSH)*. Az érett tüsző megrepedése és a progeszteront termelő sárgatest kialakulása azonban már a *sárgatest érését serkentő hormon (LH)* jelenlétét igényli.

Az agyalapi mirigy a két, petefészek működését szabályozó hormonn kívül más hormonokat is termel. Ezek közül a *prolaktin* a női melleiben – a várandósságot követően – a tejelválasztás beindításáért és fenntartásáért felelős hormon, de szerepe az

8. Tesztoszteron (*testis* = here, *steron* = szteránváz, szteroid hormon): a here szteroid hormonja.

anyai ösztönök kialakulásával és a stresszhatásokkal kapcsolatban is jelentős.<sup>9</sup> Bár a tejtermelő mirigyállomány ösztrogénhatásra fejlődik ki a várandósság során, progeszteron- és prolaktinhatás nélkül nem lenne képes anyatejet termelni. A prolaktin hatására képződött anyatej kiürülését azonban már az *oxitocin* nevű hormon segíti.



Az agyalapi mirigy hormonjai

Az oxitocin váltja ki a méhizomzat összehúzódásait is a szülés során.<sup>10</sup> A szülés időpontjáig azonban a várandósság alatt fennálló magas progeszteronszint biztosítja, hogy a méh még véletlenül se húzódhasson össze. A menstruációkor jelentkező fájdalmas méhgörcsöket szintén az oxitocin okozza. A felelősség azonban nem az oxitociné, hanem a túlsúlyba kerülő ösztrogéné, amely növeli a méh oxitocinnal szembeni érzékenységét. A havivérzés során kialakuló fájdalmas görcsöket egyedül a progeszteron méhösszehúzódást gátló hatása képes megakadályozni.

9. Prolaktin (*lacto* = tej, *pro* = -ért): a tejelválasztásért felelős hormon.

10. Oxitocin (*oxi* = gyors, *tokosz* = szülés): a szülést segítő hormon.

## A méhlepény hormonjai

A várandósság során kifejlődő méhlepény a női szervezet legnagyobb hormontermelő szervévé alakul. Az általa termelt hCG (*human chorionadotropin*) a legelső hormon, amely a fogamzás után termelődni kezd – ezt a hormont mutatják ki a terhességi tesztek –, és amely a petefészket egyre nagyobb mennyiségű progeszteron termelésére ösztönzi. A progeszterontermelés feladatát a petefészektől később maga a méhlepény veszi át.

## A szabályos női ciklus

A női nemi működés alapvető célja az utódok létrehozása, ezáltal a faj fenntartása. E működésnek – a férfiak folyamatos jellegű nemi működéseivel szemben – sajátos ritmusa van, amely a havi ciklusban nyilvánul meg.

### A nemi érés időszaka

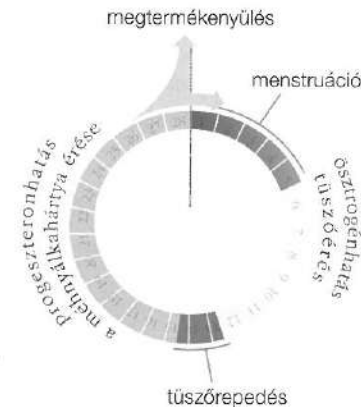
A nemi érés (*pubertás*) kezdetén, az ösztrogéntermelés beindulásával fokozatos fejlődésnek indulnak a nemi jelleg kialakításáért felelős szövetek. Az ösztrogénhatás első jele a mellbimbók duzzanata és érzékennyé válása. Később a mellék megnagyobbodnak, zsír rakódik le bennük, és tejmirigyek fejlődésnek indulnak. A szeméremdombon és a hónaljban pihés szőrzet jelenik meg, majd a belső és a külső nemi szervek néhány év alatt elérik végső formájukat. A természet rendje szerint az első menstruációtól kezdve a termékeny időszak elmúltáig a petefészekben minden hónapban egy tüsző és benne egy petesejt érik meg. A külső és belső nemi jegyek változása mellett a viselkedés és az érdeklődési kör is megváltozik, és a leány másként kezd tekinteni nemcsak önmagára, hanem a másik nemre is.

A női nemi működések *ritmusát* felsőbb szinten az agy belső órája szabja meg, amelynek beállítódása a magzati élet harmadik hónapjában történik. Fiú magzatban ez az óra a tesztoszteron hatására folyamatos működésre áll be. Mivel leány magzatban a vezérlő óra nem kap tesztoszteronimpulzust, a ciklikus aktivitás érvényesül. Kialakul az egyénre jellemző alapritmus, amelyet a születés után számos tényező módosíthat. Érdekes tény, hogy a nemi érés beindulását valójában az idegrendszer által a pubertás kezdetéig fenntartott *gátlás megszűnése* okozza. A nemi érés kezdete tehát a zöld jelzés megadását jelenti a gének és az idegrendszer részéről. A nemi érés megindulását azonban a környezet is nagymértékben befolyásolja: délebbi éghajlaton, valamint városi környezetben élőknél előbb, hidegebb vidéken és természetesebb környezetben élőknél később következik be. De befolyásolják a környezet vegyi anyagai is – nem véletlen ezért, hogy vegyszerekkel terhelt környezetben élőknél a nemi érés jóval korábban kezdődik, és korántsem zavartalanul folytatódik.

A nemi érés során a menstruáció eleinte csak ritkán jár tüszőrepedéssel, két évvel később azonban már minden másodiknál bekövetkezik. A kezdeti rendszertelenség oka az új hormontermelő szerv, a még éretlen petefészkek bekapcsolódása a hormonális rendszer működésébe, amely nagymértékben megváltoztatja az addigi rendet. (Hasonló rendszertelenséggel jár a petefészkek működésének fokozatos megszűnése is a változókor során.) A pubertás végére szabályos esetben már csak két-három évente egyszer maradhat el a tüszőrepedés.

### A nemi ciklus

A ciklus ismétlődő folyamat, amelynek történései folyamatosan átfolyanak egymásba. Praktikus okokból azonban – mivel a ciklus súlypontja a tüszőrepedés – a havi ciklust két részre, *tüszőrepedés előtti* és *utáni* időszakokra osztjuk. Egy ciklus általában 28 napig tart, de az egy héttel rövidebb vagy hosszabb – vagyis a 21-35 nap közé eső – ciklus is szabályosnak számít, ha korábban is hasonló időtartamú volt. Ha tehát valakinek nem éppen 28 napos, de egyenletes a ciklusa, az is normálisnak tekinthető. Csak a fogamzásgátlók világa hiteti el a nőkkel, hogy a 28 napos ciklus a szabályos és mindenáron kialakítandó cél. Akármilyen hosszú is azonban a ciklus, a második fele – szabályos esetben – mindig 14 napig tart, míg



- A ciklus első felében a petefészkekben megérik a tüsző, a méhben felépül a nyálkahártya.
- A ciklus közepén az érett petesejt kiszabadul a tüszőből (tüszőrepedés).
- A megrepedt tüsző helyén kialakul a sárgatest, amely a progeszterontermelés révén tovább érleli a méhnyálkahártyát.
- Ha nem jön létre megtermékenyülés, a méhnyálkahártya a menstruáció során lelekedik.

A szabályos ciklus napjai és eseményei

Tüszőérés › tüszőrepedés › sárgatest › progeszteron › megtermékenyülés vagy menstruáció

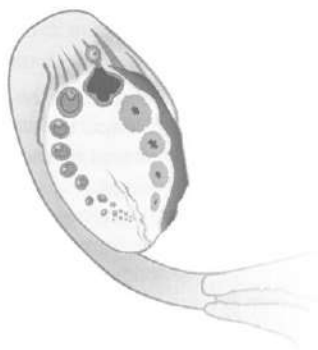
első felének hossza különböző tényezők hatására változhat. Ha például a ciklus rövidebb 28 napnál, akkor a ciklus első fele vált rövidebbé, ha hosszabb 28 napnál, akkor szintén a ciklus első fele vált hosszabbá, a második fele továbbra is közel 14 nap. Kivételt ez alól csak a *sárgatest-elégtelenség* képez, amikor a progeszteron

termelődése idő előtt csökken, és a ciklus második fele a szükségesnél rövidebb ideig tart. Ez a méhnyálkahártya idő előtti leválásával, barnás színű pecsételő váladékozással – „barnázással” – jár, ami a progeszteronhiány és az ösztrogéntúlsúly egyik árulkodó tünete.

A ciklus első napjának mindig a *szabályos menstruáció első napja* számít. Az esetleges pecsételés nem szabályos vérzés, ezért nem számítandó a menstruáció napjaihoz.

### A tüsző érése

Bár a méhben a menstruáció még zajlik, a petefészekben a tüszők már érésnek indulnak. A folyamatot az idegrendszer irányítja az agyalapi mirigy hormonjai segítségével. Minden ciklusban egyszerre több tüsző kezd el érni, de a teljes érésig csak egyetlen, a domináns tüsző jut el.<sup>11</sup> A domináns tüsző kiválasztódása a tüszőrepedés előtti 5-7. napon történik, innentől fogva már csak ez az egyetlen tüsző érik tovább. A megrepedés előtt álló, érett tüsző átmérője 1,5-2 cm, amely a petefészek felszínét elődomborítja.



Az érett tüsző megreped, és a kiszabaduló petesejt a petevezetékbe kerül. A megrepedt tüszőből kialakuló sárgatest progeszteront termel.

A petefészek a tüsző érési fázisaival

A *tüszők*, amelyek száma a fejlődő magzat két petefészkeben a várandósság nyolcadik hetére körülbelül 600 ezer, a huszadik hétre érik el maximális mennyiségüket. Számuk ekkor 7-10 millió. Ezt követően a tüszők száma csökken, és a születéskor rendelkezésre álló fél-egymilliónyi tüszőből a nemi érés kezdetére körülbelül 2-400 ezer marad. S mivel egy nő az élete során mindössze 4-500 napon át van fogamzóképes állapotban, a több százezer tüszőből a termékeny kor közel 40 éve alatt csupán 4-500 tüsző érése válik teljessé.

11. Ritkán – százból egyszer – egynél több tüsző is beérhet, és két- vagy többpetéjű ikrek szülehetnek.

A petesejt a szervezet legnagyobb és legtovább élő sejtjei közé tartozik, amelynek életciklusa az embrionális kortól egészen a menopauzáig tart. Ahány tüsző áll rendelkezésre a fogamzóképes kor kezdetén, annyi marad az egész életen át. A petefészkekre és a meglévő, „természet-adta” tüszőkre ezért úgy kellene vigyázni minden nőnek, mint a szeme fényére. Ha a tüszők valamely ok folytán károsodnak vagy nem tudnak megrepedni, az meddőség kialakulásához vezet.

### A tüszőrepedés

A tüszők érésével párhuzamosan – a bennük termelődő ösztrogén hatására – a méhben a nyálkahártyasejtek erős szaporodásnak indulnak, amelynek következtében a méhnyálkahártya egyre vastagabb lesz. Amikor a tüsző érése teljessé válik, és a méhnyálkahártya is felépült, a ciklus közepén a tüsző megreped, és az érett petesejt kilökődik. Ez a tüszőrepedés, más néven *ovuláció*. Az ovuláció az agyalapi mirigy már említett LH (a sárgatest érését serkentő) hormonjának hirtelen emelkedését, az úgynevezett „LH-csúcs”-ot követően 24-36 órán belül létrejön. Ezekben a napokban éri el maximumát a termékenység és a nemi vágy is. A tüsző megrepedése szabályos esetben nem jár fájdalommal, legfeljebb enyhe vagy mérsékelt alhasi „érzéssel”. A tüsző ürege bevérvizik, és a ciklus közepén – nagyon ritkán – néhány cseppnyi vérzés jelentkezhet. Az érett petesejt a petevezetékbe jut, majd megkezdő vándorlását a méh felé. A megtermékenyülés még itt, a petevezeték kezdeti szakaszán következik be.

*A tüszőrepedés a női ciklus központi eseménye. Megtörténte vagy elmaradása a termékenységet és a női egészséget alapjaiban meghatározó tényező.*

### A sárgatest

A petesejt kilökődését követően a petefészekben visszamaradó tüsző *sárgatestt* alakul, amely megkezdő a progeszteron termelését.<sup>12</sup> A progeszteron kielégítő termelődésének feltétele az ép tüszők megléte és maga a tüszőrepedés. Ha elmarad a tüszőrepedés, a helyén nem alakulhat ki sárgatest, és nem lesz petesejt sem, amely megtermékenyülhetne. A közel két héten át, eleinte naponta 2-3 mg, majd 30-40 mg – átlagosan napi 20 mg – mennyiségben termelődő progeszteron legmagasabb értékét a tüszőrepedés után egy héttel éri el. Szintje ekkorra az ösztrogénéhez képest a sokszorosára, szabályos esetben *legalább* a 200-szorosára nő. A termelődő progeszteron hatására megindul az ekkor már több milliméter vastag méhnyálkahártya minőségi átalakulása, hogy megtermékenyülés esetén a petesejt beágyazódhasson annak szövetébe. A sárgatest további sorsa attól függ, létrejön-e megtermékenyülés, vagy sem.

12. A sárgatest valójában egy időszakosan működő hormonális szerv, amely minden tüszőrepedést követően kialakul. Nevét a benne lerakódó zsírszerű anyag sárgás színéről kapta.



## A megtermékenyülés

A tüsszöből kiszabadult petesejt 12-24 órán át – legfeljebb egy napon át – termékenyíthető meg. A hímivarsejteknek közel 15 cm-es utat kell megtenniük, hogy céljukat elérjék, ami egy teljes órát vesz igénybe. A hímivarsejteket saját mozgásukon kívül az orgazmus során létrejövő méhösszehúzóerők okozta szívóhatás, a hüvelyváladék megfelelő összetétele és különböző kémiai ingerek segítik. A férfiszervezet legkisebb, de legmozgékonyabb sejtjei csak áramlással szemben képesek haladni, amit a petevezeték méhüreg felé csapkodó csillószőrei keltenek. Az előrejutás percenként 2-3 mm sebességgel történik, amely bár lassúnak tűnhet, összehasonlítva mégis nagyobb teljesítményt jelent egy versenyló kitaró száguldásánál. A nemi együttlét során a hüvelybe kerülő 200 millió hímivarsejtből csak 100 ezer jut a méhbe, és minden milliomodik, vagyis mindössze 200 spermium éri el a petesejtet. A természet hímivarsejtekkel kapcsolatos bőkezűségének biológiai oka az, hogy csak a legéletképesebb hímivarsejtek juthassanak el a petesejtig. Közülük is azonban csak egy hatolhat a petesejt burkába, lezárva ezzel a lehetőséget a többi hímivarsejt előtt. A fogamzás pillanatában a petesejten keletkező kis kidomborodáshoz, a „fogamzási domb”-hoz legközelebb eső hímivarsejt befúródik az anyai sejtbe. A petesejtet – amely önálló mozgásra nem képes – a petevezeték csillószőrei terelik a méh felé, s közel egy hét alatt jut a méh üregébe. Az időközben több osztódáson is átesett petesejt az ösztrogén által felépített, majd a progeszteron által előkészített nyálkahártyába ágyazódik. A petesejt fokozatosan mind mélyebbre merül a méhnyálkahártyában, amely azt minden irányból védelmezőn körülveszi.

Megtermékenyülés esetén a sárgatest több héten át fennmarad, és a progeszteron szintje tovább emelkedik, amely a további peteérés megakadályozásához, a méhlepény kifejlődéséhez, a várandós állapot fenntartásához és az embrió védelméhez szükséges. A progeszterontermelés feladatát a várandósság 10-12. hetétől fokozatosan a méhlepény veszi át a petefészekről. Éppen ez a néhány hét az a kritikus időszak, amelynek során eldől, hogy a méhlepény hormontermelésének beindulásáig a sárgatest képes-e annyi progeszteront termelni, hogy a várandósság megmaradjon.

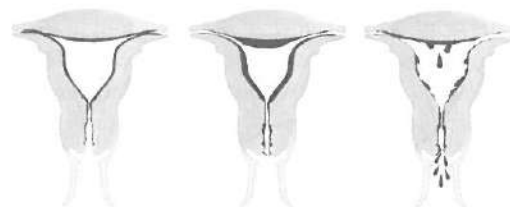
## A menstruáció

Ha a petesejt megtermékenyülése elmarad, vagy a beágyazódás nem jön létre néhány napon belül, a sárgatest a ciklus 24. napja körül sorvadásnak indul, és a progeszteron termelődése alábbhagy. A progeszteronszint csökkenése következtében néhány napon belül elkezdődik a menstruáció, amelynek során a feleslegessé vált méhnyálkahártya vérzés kíséretében lelokdódik.<sup>13</sup> A méhnyálkahártya ciklikus,

13. Menstruáció (*men* = hónap, *struum* = oldóanyag): havonta bekövetkező vérzés. Régebben a menstruációnak „oldó” hatást tulajdonítottak.

havonta történő leválása az első menstruációtól a menopauzáig tart. A havivérzés azonban nemcsak a méhnyálkahártya eltávolítását jelenti, hanem tisztulási és megújulási folyamatot, valamint – az elvesztett vérmennyiség pótlására – új veresjtek születését is.

A menstruáció általában 4-6 napig tart, amelynek első napjai erősebb vérzéssel járnak. Összmennyisége átlagosan fél deciliternyi. A tisztán menstruációs vér – amely nyákot és nyálkahártyadarabokat is tartalmaz – nem alvad meg. A menstruáció befejeztével és a soron következő tüssző érésével a méhnyálkahártya újra elkezd felépülni, hogy egy újabb ciklus vehesse kezdetét.



A méhnyálkahártya lelokdódásának folyamata, a menstruáció

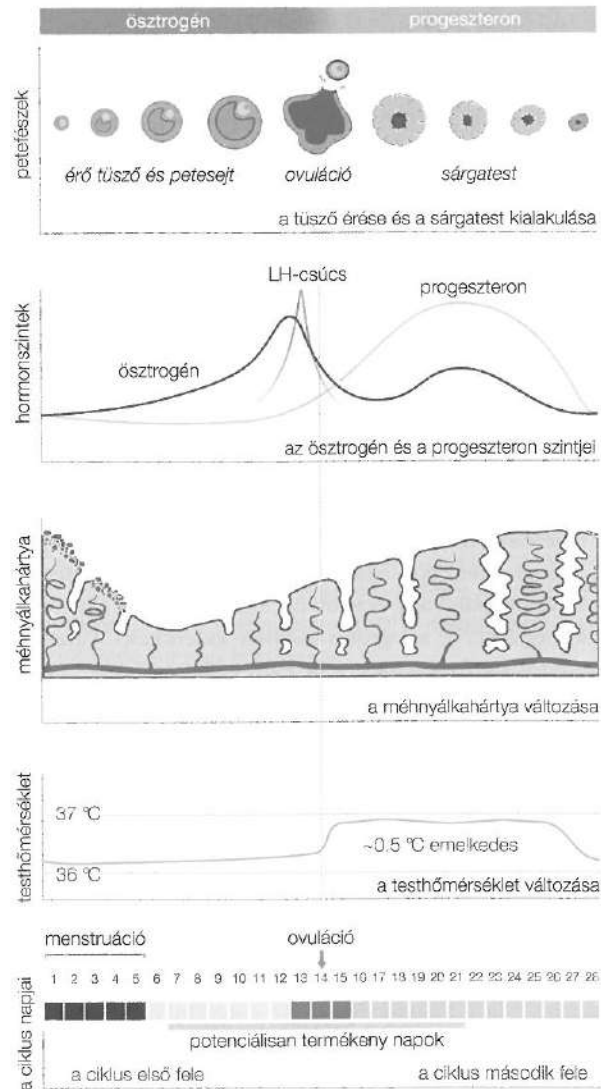
Ha a menstruáció nem a fentiek szerint zajlik – például a méhnyálkahártya lelokdódásához szükséges méhösszehúzóerők olyan fájdalmasak, hogy fájdalomcsillapítóra van szükség –, a vérzés *nem* tekinthető szabályszerűnek. Ennek hátterében mindig húzódik valamilyen hormonális vagy érzelmi ok, amely a pontos tüneteket és a nemi hormonok értékeit megismerve a legtöbb esetben kideríthető. Váratlan esemény, stresszhelyzet, érzelmi sokk, fizikai megerőltetés vagy betegség hatására a menstruáció – a megszokott időponthoz képest – előbb vagy később is megjöhet, akár el is maradhat. Mivel a szervezet ilyenkor jóval sérülékenyebbé válik, a menstruáció napjai feltétlenül nyugalmat igényelnek.

*A menstruáció szabályszerű esetben fájdalommentes, legfeljebb kellemetlen „érzéssel” és kísérő tünetekkel járhat.*

Fogamzásgátlók alkalmazásakor természetes ciklusról nem lehet beszélni, mivel a ciklus álciklussá, a menstruáció megvonásos vérzéssé – pontosabban hormonmegvonásos vérzéssé – alakul. A jelentkező vérzés ilyenkor a mesterséges, nem pedig a saját hormonszintek csökkenésének a következménye. A tabletták által kialakított „szabályszerű” ütem nem a szervezet sajátja, hanem mesterséges ritmus. Túl fiatalon kezdve a tabletták szedését, az meg is akadályozhatja a ciklus szabályszerű ritmusának kialakulását, túl hosszú ideig szedve pedig az idegrendszer, illetve az agyalapi mirigy „elszokhat” a ciklus szabályozásának feladatától, és a szabályszerű ütem később csak nehezen tud visszatérni.



A szabályos női ciklus legfontosabb történéseit az alábbi ábra foglalja össze:



A petesejt érése, valamint a hormonszintek, a méhnyálkahártya és a testhőmérséklet változásai a havi ciklus során

*A női ciklus legfontosabb eseményei*

A női ciklus fázisainak nyomon követésére több módszer is rendelkezésre áll, amelyekről – s egyben a természetes születésszabályozás lehetőségeiről – a sorozat következő kötetében lesz szó. A ciklus követésének egyik legpraktikusabb módszeréről azonban ebben a könyvben is szólnunk (lásd a *Függelékben*).

### A hormonegyensúly jelentősége

A női ciklus szabályos menetét – és a női egészséget – csak a hormonális rendszer kiegyensúlyozott működése képes biztosítani. Hormonális egyensúly azonban kizárólag akkor állhat fenn, ha a tüszőrepedés rendszeres és a sárgatest elegendő progeszteront termel. Ha a tüszőrepedés elmarad, vagy a sárgatest nem termel elegendő progeszteront, a hormonegyensúly idővel törvényszerűen felborul. A cikluszavarok döntő részének oka éppen ezért a progeszteronhiányból fakadó ösztrogéntúlsúly, amellyel a következő fejezet foglalkozik.

## *A hormonegyensúly felborulása*

*Ösztrogéndominancia a női szervezetben*



*A nők hormonális egészségének alapja  
a tüszőhormon és a sárgatesthormon – az ösztrogén  
és a progeszteron – egyensúlya.*

*A ciklus első felében az ösztrogénnek, a második  
felében a progeszteronnak kell dominálnia.*

*Ha a hormonok összjátéka zavart szenved,  
és a ciklus második felében is az ösztrogén marad  
az úr, a hormonegyensúly óhatatlanul felborul.*

*Egyetlen nőnek sem szabadna elfogadnia, hogy a cikluszavarok az élet velejárói, hogy a menstruáció fájdalmas, hogy mellcsomó és mióma alakul ki, hogy a változókor idején át kell esni a kellemetlen tüneteken, hogy időskorban beteggké kell válni, hogy olyan panaszokkal kell együtt élni, amelyekre nem lehet megoldást találni. Ezek elkerüléséhez azonban nemcsak a női ciklus lényegét kell ismerni, hanem a szabályos ciklust akadályozó tényezőket is. Ezek közé tartozik többek között az ösztrogéndominancia, amelynek hatása ma már olyan erőteljes, hogy figyelmen kívül hagyása nemcsak könnyelműség, de felelőtlenység is. Ha azonban hatásait képesek vagyunk felismerni, a megfelelő módszerek és alternatívák segítségével a lehetséges károk többnyire elháríthatók, és meg is előzhetők.*

## Az ösztrogéndominanciáról röviden

Az ösztrogéndominancia az az állapot, amikor az ösztrogén túlsúlyba kerül a progeszteronhoz képest. Az ösztrogén túlsúlya azonban nemcsak az ösztrogén emelkedett szintje mellett állhat fenn, hanem normál vagy alacsony szintje esetén is, ha a progeszteron elégtelen mennyiségben van jelen. Az ösztrogéndominancia tehát nem azt jelenti, hogy önmagában sok az ösztrogén, hanem azt, hogy a progeszteronhoz képest túl sok. Az ösztrogéndominancia lényege éppen a kóros arányeltolódás az ösztrogén javára. Az ösztrogén ily módon szelíd elsőhegedűsből agresszív karmesterré válva lassan, de biztosan átveszi az irányítást a hormonális rendszerben. A barátból ellenséggé váló hormon számos működést kezd „vezényelni” a szervezetben. A női nemi működések szabályozásában részt vevő ösztrogén azonban a teljes szervezet irányításához nem ért, így az új karmester növekvő befolyása a harmónia felbomlását okozza, és a szervezet működése az évek során lassan, de biztosan elhangolódik.

*Tartósan alacsony progeszteronszint vagy progeszteronhiány esetén törvényszerű az ösztrogéndominancia kialakulása, mivel ilyenkor még a normál ösztrogénszint is relatív túlsúlyt jelent.*

Az ösztrogéndominancia jóval gyakoribb jelenség, mint gondolnánk. Magyarországon a nők több mint felénél – egyes számítások szerint 10-ből 8-9 nőnél, míg Norvégiában „csupán” 10-ből 6 nőnél – észlelhetők az ösztrogéntúlsúly, illetve a progeszteronhiány egyértelmű vagy kevésbé nyilvánvaló jelei. A nők nagy része valamilyen formában megéli az ösztrogéndominancia következményeit, és talán nem is tud róla, hogy problémái mögött ez az ok áll.

Ha a tüszőrepedés elmarad, akkor még a rendszeres menstruáció ellenére is progeszteronhiány és ösztrogéntúlsúly alakul ki. Bonyolult kivizsgálások helyett

ilyenkor célszerűbb a vér- vagy nyálmintából végzett hormondiagnosztika, amely hamar igazolhatja, hogy nincs elég progeszteron a szervezetben.

## Elsőhegedűsből karmester – miért probléma az ösztrogéntúlsúly?

Az ösztrogéntúlsúly azért káros a szervezet számára, mert az addig „barátságos”, az egészséget és nőiséget szolgáló hormon egy bizonyos határon túl kárlehetetlenné válva számos nőgyógyászati problémát okozhat. Ezért nevezte Ercole Cavalieri rákkutatató professzor az ösztrogént az „élet és a halál angyalának” is. A kezdetben alig észrevehető folyamat az évek során akkor válik feltűnővé, amikor a panaszok a napi életvitelt akadályozzák: a menstruációs görcsök erősödnek, a mellek fájdalmasan feszülnek, a testsúlytöbblet makacssá válik, a szőrzet gyarapodni, a haj hullani kezd. Az ösztrogéntúlsúly idővel felborítja a ciklust, gátolja az ovulációt, és mellcsomót, petefészekciszta, miómát, meddőséget vagy vetélést okoz. Akadályozza más hormonok hatását is, pajzsmirigy-működési zavart és férfias tüneteket idézve elő. Kóros burjánzásra készíti a női szövetek sejtjeit, s ennek túlépült méhnyálkahártya, bőséges menstruáció vagy daganat lehet a következménye. Míg az ösztrogén szabályos esetben felépíti a méhnyálkahártyát, az ösztrogéntöbblet túlépíti azt. A méhnyálkahártya túlépülése, burjánzása és vastagodása addig folytatódik, amíg a méh belső terében lehetséges. Döntően a hormonegyensúly zavara felelős a menstruációt kísérő hangulatzavarokért, a nemi vágy csökkenéséért és a korai menopauzáért is. A hormonegyensúly felborulásának hatásai nemcsak a női szervek – a mellek, a méh, a petefészek és a hüvely – területén, hanem a szervezet minden részében jelentkeznek. A hormonok összjátékának zavara alapjaiban képes megváltoztatni egy nő életminőségét és életésélyeit. Egy 23 éves hölggy így számol be erről:

*„Erőtlennek és gyengének érzem magam, a vállamon és az államon pattanások jelentek meg, izületi panaszaim vannak, és az utóbbi években felszedett pluszkilókat sem sikerül leadnom. A menstruációm néha hónapokig elmarad, vagy ha megjön, kifejezetten görcsös, ami miatt fájdalomcsillapítót kell szednem. A menstruációt megelőzően erős indulatkötőreim is vannak, amelyeket képtelen vagyok megfékezni. A melleim fájnak és feszülnek, és a basam puffad.”*

A panaszok mögötti okokra rákérdezve kiderült az is, hogy a háttérben komoly érzelmi probléma van jelen. A nyálmintából végzett hormonvizsgálat a progeszteronszint olyan alacsony voltát mutatta, hogy e fiatal nő szervezetéből gyakorlatilag hiányzott a progeszteron. Az ösztrogén és progeszteron aránya – az ösztrogénszint alacsony volta ellenére – több mint 30-szoros mértékben tért el a normálístól. A nyálminta eredménye a szervezet kimerültségére vonatkozó panaszokat is teljes mértékben indokolta. Ilyen értékek esetén nem csoda, ha a menstruációval vagy a fogamzással problémák adódnak.

Nagyon sok fiatal nő számol be hasonló panaszokról, amelyek alapján szinte előre borítékolható a progeszteron alacsony szintje, s ez rendre be is igazolódik. Bár számos esetben az ösztrogénszint normálisnak bizonyul, a progeszteronhoz képest mégis túlsúlyban van. Az említett esetben az ösztrogéndominancia ráadásul olyan életkorban állt fenn, amikor mindkét női hormonnak teljes egészében a megfelelő tartományban kellett volna lennie. Az ösztrogéntúlsúly már a pubertás idején is fennállhat, amikor a ciklus szabályos üteme még ki sem alakult, így a nemi érés idő előtt elkezdődhet, vagy kórosan felgyorsulhat. A probléma megoldása sokszor nem könnyű, mert a hormonális zavar különböző okok következtében igen összetetté válhat. Nem mindegy ezért, hogy a helyreállítási folyamat mikor, milyen sorrendben és milyen irányba történik. A helytelen kezelés nemcsak sokat árt, de súlyosabb állapot felé is sodorja a páciens, míg a jól megválasztott módszerek hatékony segítséget jelentenek. A helyreállításhoz azonban ismerni kell a figyelmeztető tüneteket, a szervezet vészjelzéseit is.

## Az ösztrogéntúlsúly okozta panaszok – test és lélek vészcsengői

Az ösztrogéndominancia hatása az egyszerűbb tünetektől a bonyolultabb körképig változatos formában jelentkezhet. A magas ösztrogénszint elsősorban az ösztrogénérzékeny „női” szövetekben – a mellekben és a kismedencei szervekben – okoz panaszokat, így leginkább a következő területeket érinti:

Elsősorban a *méhnyálkahártyát*, amely túlburjánzik és túllepül, s emiatt erős, darabos, alvadékos, alhasi görcsökkel kísért vérzés jelentkezhet. A menstruáció el is maradhat, ami – főleg ha tartósan bizonyul – a méhnyálkahártya további vastagodásával jár. Ilyen esetben a nyálkahártya csak rendellenes és hosszan tartó vérzés kíséretében tud leléködni, amely sokszor váratlan módon és időpontban jelentkezik.

A *méhizomzat* területén megnyilvánuló ösztrogéntúlsúly következménye a méh izomzatának jóindulatú szövetburjánzása, a mióma. Bár e daganat rosszindulatú elfajulása igen ritka, a méh szabályos működésének akadályozásával a fogamzóképeség csökkenését okozhatja.

Az ösztrogéntöbblet a méh *nyakcsatornáját* is folyamatosan a tüszőrepedést megelőző állapotban tartja. Az emiatt bőségesen termelődő hüvelyváladék a méhszájat nemcsak a hímivarsejtek, de számos kórokozó számára is könnyebben átjárhatóvá teszi. Így megnő a kismedencei gyulladás, valamint a méh nyakcsatornáját bélelő nyálkahártya elfajulásának kockázata, és a hüvelykenet vizsgálata kóros eredményt adhat.

Az ösztrogéndominancia jellemző tünete a menstruáció előtti napokban jelentkező erőteljes *mellfeszülés* is. Ha az ösztrogéntúlsúly tartósan fennáll, idővel csomók vagy

ciszták jöhetnek létre a mellekben. Bár a mellesomók – a miómákhoz hasonlóan – szintén csak kis részben fájulnak melldaganattá, a tartósan, éveken vagy évtizedeken át fennálló ösztrogéntúlsúly hatására egyre nagyobb valószínűséggel alakulhatnak rosszindulatúvá.

A konkrét tüneteken kívül az ösztrogéndominancia kevésbé kézzelfogható panaszokat is okoz, amelyek az alvászavartól a memóriaproblémákon át az immunrendszert is érintő tünetekig terjednek. Érdeemes megfigyelni, hogy a hormonális egyensúlyzavar milyen szerteágazó, egymástól látszólag független tüneteket produkálhat. Az ösztrogéndominancia okaként vagy következményeként, valamint azzal párhuzamosan megjelenő leggyakoribb tünetek a következők:

- mellfeszülés, mellesomók és ciszták
- rendszertelen, fájdalmas, görcsös, darabos vagy pecsételő vérzés
- premenstruációs szindróma (a menstruációt megelőző tünetegyüttes)
- tüszőrepedés nélküli ciklusok
- méhnyálkahártya-túlburjánzás
- méhnyálkahártya-elvándorlás a méhből (endometriózis)
- méhnyakelváltozások
- jóindulatú melldaganat (mióma)
- petefészekciszták
- kismedencei gyulladások
- pattanások, szőrösödés, hajritkulás
- meddőség, vetélés
- rosszindulatú elváltozások
- korai menopauza
- álmatlanság, alvászavarok
- kimerültség, erőtlenség
- hangulatváltozások, ingerlékenység, szorongás, depresszió
- memóriazavarok
- érzékenyülési hajlam
- migrénes fejfájás
- csökkent nemi vágy
- vércukorszint-ingadozás, édesség utáni vágy, szénhidrátéhség
- emésztőrendszeri zavarok, puffadás
- pajzsmirigy-működési zavarok
- súlygyarapodás, hasi és csípőtáji elhízás
- folyadék-visszatartás, ödéma
- immunrendszeri gyengeség, allergiahajlam-fokozódás

Bár a tünetek egy részének egyéb háttere is lehet, az ösztrogéntúlsúly lehetőségére az említett panaszok esetén mindig gondolni kell. Annak ellenére azonban, hogy az ösztrogéndominancia – és más, később tárgyalandó hormonális zavar – kimutatása aránylag egyszerű, felismerése több ok miatt is nehézségbe ütközhet. Egyrészt a szervezet vészcsengője nem mindig ott szól, ahol a baj van, másrészt a hormon-zavar fennállásának lehetősége nincs benne a köztudatban, s nem része az orvosi gyakorlatnak sem. A nők gyakori tapasztalata ezért, hogy a kivizsgálások hosszú sora ellenére a problémájuk nem oldódik meg, vagy csak beavatkozások és gyógyszeresedés árán szorul vissza átmenetileg. Ezért is fontos, hogy a hormonvizsgálat során az ösztrogén és a progeszteron *aránya* is meghatározásra kerüljön, mivel a két



hormon normál tartományba eső értéke még nem jelenti a két hormon egyensúlyát is. A valódi probléma így kevésbé kerül el a figyelmet, és a páciens sem marad érdemi megoldás nélkül. Az ösztrogéntúlsúly okozta panaszok ugyanis mindaddig jelen vannak, amíg a kiváltó ok fennáll. A tünetek azonban már egy korábban kezdődött probléma késői megnyilvánulásai.

További gondot jelent, hogy ha sikerül is kimutatni az alapproblémát, a kezelés többnyire szintetikus készítményekkel történik, ami előnyös a gyógyszeriparnak, de nem kedvez a problémában szenvedő nőnek. Azokban az esetekben, amikor az idő nem sürget, minden nőnek esélyt kellene kapnia, hogy természetes úton oldhassa meg fennálló problémáit. Az ilyen lehetőségek azonban sokszor fel sem merülnek, megfosztva ezáltal páciensét és orvost azon lehetőségek sorától, amelyek mindkét fél számára hatékonyabb megoldást jelenthetnének.

Az ösztrogéntúlsúly káros hatásai ellenére fontos annak a felismerése, hogy a tünetek kialakulása nem az ösztrogén hibája. Az ösztrogén alapvetően fontos hormon, amelynek hatásai nélkülözhetetlenek az egészséges és kiegyensúlyozott női létezéshez. Az ösztrogéndominancia jóval inkább az emberi környezet káros hatásainak a következménye. Joggal merül fel tehát a kérdés, hogy mi lehet az utóbbi évtizedekben egyre gyakoribbá váló nőgyógyászati problémák valódi oka?

## Az ösztrogéntúlsúly okai

Az ösztrogéndominancia legfőbb okait a tartósan fennálló stresszhatások, az ösztrogénhatású mesterséges vegyületek szervezetbe kerülése, valamint azok a tényezők képezik, amelyek a progeszteron elégtelen termelődéséhez vezetnek. A stressz például azáltal gyakorol negatív hatást a női ciklusra, hogy a progeszteron nagy része a stressz elhárításához szükséges hormon utánpótlására használdik fel, s emiatt kevesebb jut belőle a hormonegyensúly fenntartására és az ösztrogénhatások ellensúlyozására. A stressz ezenkívül növeli a prolaktin hormon szintjét is, ami már önmagában képes gátolni a tüszőrepedést, s ezáltal csökkenteni a progeszteron-termelést. Nehezen tetten érhető okot képeznek továbbá a helytelen táplálkozási szokások: a finomított szénhidrátok és az állati eredetű termékek – főleg zsírok – rendszeres és túlzott fogyasztása, a magas ösztrogéntartalmú táplálékok túlsúlya, a rost-, vitamin- és tápanyaghiány, valamint a koplalás, amelyek mind csökkentik a hormonegyensúly fenntarthatóságát.

Az ösztrogénnel ellentétben a progeszteron túlsúlya a női szervezetben gyakorlatilag sohasem fordul elő. De ha ki is alakulna, káros hatása akkor sem lenne, hiszen a várandósság alatt fennálló magas progeszteronszint is erőteljes védőhatást jelent mind az anya, mind a magzat számára. Más a helyzet azonban a progeszteron

szintetikus formáival, amelyek nem mentesek a mellékhatásoktól, és a „védelem” is csak részleges.



Az ösztrogéndominancia főbb okai

Míg az ösztrogénhatás többféle módon is erősödhet a női szervezetben, progeszteronforrást mindössze a szervezet saját hormontermelése jelent. A női ciklus fenntartásához szükséges progeszteronmennyiséget ugyanis csak a megrepedt tüsző helyén keletkező sárgatest (és kis mennyiségben a mellékvesekéreg) képes termelni. A hormonális egyensúly legkritikusabb láncszeme tehát a *progeszteron*, amelynek csökkent szintje vagy hiánya számos női problémához vezet. A természetes eredetű progeszteron ezért nélkülözhetetlen segítség lehet a cikluszavarokban szenvedő nők számára.

*A női szervezet tartósan soha nem marad ösztrogén nélkül, a progeszteron jelenléte azonban sokszor válik bizonytalaná. A progeszteron ugyanakkor az egyetlen hormon a szervezetben, amely képes egyensúlyt tartani az ösztrogénnel, és ellensúlyozni annak hatásait.*

Az ösztrogén és a progeszteron természetes egyensúlyát ma már egyre nehezebb fenntartani, mivel az ösztrogénhatású vegyületek folyamatos jelenléte miatt a mérleg minduntalan az ösztrogén javára billen. Különösen nehéz fenntartani akkor, ha a tüszőrepedés is elmarad, vagy ha a progeszteron termelődése elégtelen. Ilyenkor a progeszteron előbb-utóbb kiürül a szervezetből, és semmi nem gátolja meg a túlzott ösztrogénhatás érvényre jutását.

A leggyakoribb okok, amelyek az ösztrogén mennyiségét növelik és a progeszteronét csökkentik, az alábbiak.



A helyzetet jól világítja meg dr. John R. Lee 1990-ben elhangzott előadásának egy részlete:

*„Dr. Jerilynn Prior, a British Columbia Egyetem endokrinológia tanszékének vezetője olyan atlétanőket vizsgált, akiknek már igen fiatal korban csontritkulásuk alakult ki. Ezeknek a huszoneves hosszútávfutóknak sokszor eltört a lábuk vagy a medencéjük. Az ilyen sportolókról általában úgy véljük, hogy a sok edzés következtében a testszír szintjük olyan alacsony, hogy nem termelnek ösztrogént. Dr. Prior vizsgálatai alapján az ösztrogénszintjük mégis rendben volt. A progeszteron azon-*

*ban szinte eltűnt a szervezetükből, és a csontritkulást a progeszteron hiánya idézte elő. Ez azért fontos adat, mert én idősebb csontritkulásos emberekkel foglalkoztam, akiknek progeszteron adására a csontjaik állapota javult. Dr. Prior pedig fiatal nőket vizsgált, akiknek alacsony volt a progeszteronszintjük, és csontjaik egyre rosszabb állapotba kerültek. Dr. Prior azt gondolta, hogy a hormonhiányt a futás idézi elő. De aztán megvizsgálta olyan nőket is, akik nem voltak maratonfutók, és azt tapasztalta, hogy 35 éves korukra – itt, Észak-Amerikában – 50 százaléknak nincs progeszteronja. 35 éves korra tehát a nők felének szervezete nem termel progeszteront, amire pedig nagy szükségük lenne. Dr. Peter Ellison pedig, aki a WHO-nál a nyálból történő hormonvizsgálatokkal kapcsolatban végzett kutatásokat, legnagyobb megdöbbenésére azt találta, hogy tizennyolc, átlagosan 29 éves nő közül hétnek nem volt tüszőrepedése. A tizennyolcból tehát hét fiatal, aktív és egészséges nőnek egyáltalán nem volt progeszteron a vérében. Valami nagyon furcsa dolog történik itt. A válasz a miérre csak az elmúlt két évben érkezett meg...” (Az előadás folytatását lásd később.)*

A nők döntő többségének fogalma sincs arról, hogy szervezete milyen hatásoknak van kitéve, és ezek milyen belső változásokat idéznek elő. Bár a hormonális egyensúlyzavarok és számos betegség kialakulásában az életmódnak, az érzelmeknek és a stresszhatásoknak alapvető szerepe van, a környezeti tényezők járulékos hatása ma már nem hagyható figyelmen kívül. A környezetet azonban az ember formálta ilyenné. A cikluszavarok említése előtt ezért külön is szólni kell arról a megkerülhetetlen, a problémák nagy részéért felelős tényezőről, amelyről nem szívesen veszünk tudomást, hatását azonban észrevétlenül és szüntelenül kifejti: a szervezetet napi szinten érő vegyszerterhelésről. Az ilyesfajta összefüggésekről keveset hallani, aminek oka sejthető. A világ iparának nagy része hamar ingataggá válna pusztán attól, ha a nők a jelenleginél nagyobb figyelmet szentelnének az egészségüknek, és nem volnának hajlandók mindent használni, amit az ipar a hirdetésekken keresztül kínál nekik. A környezet, s ezáltal a szervezet vegyszerek okozta terhelése ma már olyan jelentős, ám éberségünkön még mindig kívül eső tényező, hogy e témának külön fejezetet kell szentelnünk.

## A vegyszerek hamis világa

Ma már számolnunk kell azzal, amivel évtizedekkel korábban még alig kellett: a szervezet – és a hormonális rendszer – működését károsító vegyületek tömkelegével, amelyek az élet minden területén körülvesznek bennünket. A helytelen életmód hormonális rendszerre is kivetülő hatásait a környezet mértéktelen szennyezése és a különböző termékek vegyszertartalma súlyosbítja. E káros vegyületek ott vannak a levegőben, a vízben, a talajban, az élelmiszerekben, a mosó- és tisztítószerben. A vegyi anyagok többsége olyan alkotóelem, amely a természetben sohasem

fordult elő, ezért velük szemben a szervezetnek nem alakult ki hatékony védekező mechanizmusa sem. Számos vegyület, amely egy-egy alkalommal csak „elhanyagolható” mennyiségben kerül a szervezetbe, az évek során felhalmozódva mérgezővé vagy akár rákkeltővé válhat. Hatásuk olyan, mint az apró homokszemké, amelyek a mérleg serpenyőjét minduntalan egyre lejjebb billentik. Bár a környezeti tényezők káros hatása elől kitérni és vegyszerektől mentesen élni ma már szinte lehetetlen, ismeretük mégsem felesleges, mivel tudatos kerülésükkel sokat tehetünk önmagunk, gyermekeink és környezetünk védelmében.

### Az ok, amivel senki sem foglalkozik

Az ipar és a csapdába ejtett fogyasztói társadalom olyan világot hozott létre, amely egyre telítettebbé válik mesterséges és kiszámíthatatlan hatású anyagokkal. Ezek a vegyületek nem csupán bekerülnek a szervezetbe, de ártanak is. A magzatban fejlődési zavarokat és ivarsejt-károsodást, gyermekben és felnőttben idegrendszeri, hormonális és immunrendszeri zavarokat, továbbá termékeltenséget, valamint számos megjósolhatatlan és nehezen beazonosítható problémát okozhatnak. Szervezetre rótt terheiket azonban nem a gyártók, hanem a fogyasztók viselik. A gyártók hirdetései által a márkák és termékek iránt kiépített „bizalom” – amely fenntartja az ipar roppant gépezetét – az ember megfelelni vágyására és hamis biztonságtudatára épül. A szebbé és vonzóbbá válni akaró nők nagy részét azonban – főleg fiatalabb korban, amikor a külső még nagyobb hangsúlyt kap a belső értékeknél – nem nagyon érdekli, hogy ami kívül szebbé varázsol, az belül káros lehet. Pedig egy 1988-as amerikai vizsgálat szerint a forgalomban lévő kozmetikumok minden harmadik alkotóeleme károsnak bizonyult az egészségre – már akkor. Azóta még több, sőt több tízezer szintetikus vegyszer került az élelmiszerekbe és a különböző termékekbe. Ezek egyike sem az ember érdekeit szolgálja, ahogy az évente kifejlesztett több száz új vegyület sem. E szintetikus anyagok döntő többségéről egyáltalán nem állnak rendelkezésre hatásvizsgálatok, hosszú távúak pedig végképp nem. A nyertesek továbbra is a kozmetikai, a szépség-, a gyógyszer- és az élelmiszeripar, amelyek ismeretlen hatású vegyületeiről soha nem lesz bizonyítható, hogy valamely betegség létrejöttében közrejátszottak volna. A hamis biztonságtudat feledteti azt a tényt is, hogy az autók üzemanyaga és a műanyagok, valamint a bőrön használt termékek összetevőinek nagy része ugyanazon alapanyag, a kőolaj módosított származéka. Ezek némelyikéből már rendkívül kis mennyiség is elegendő a káros hatás kifejlődéséhez. A fogyasztói társadalom „jólétének” nemcsak gazdasági, de egészségügyi szempontból is súlyos ára van. Három vegyszertípus különösen veszélyes az emberre nézve, mivel ezek nagy része a méhlepényen át a magzatba, az anyatejvel pedig a csecsemő szervezetébe is bekerül. Ezek a szervezetben *felhalmozódó*, biológiailag lebonthatatlan vegyszerek; a *hormonális* rendszer működését befolyásoló vegyületek; valamint a *rákkeltő* anyagok.

Mivel e vegyületek mindegyikével nem foglalkozhatunk, csupán a nők hormonális rendszerének szempontjából káros anyagok némelyikéről szólunk röviden.

### Külső ösztrogénforrások – xenoösztrogének

A *xenohormonok* (*xeno* = kívülről származó, idegen) olyan testidegen vegyszerek, amelyek a környezetből a szervezetbe jutva hormonszerű hatásokat váltanak ki, megzavarva és felborítva ezáltal a hormonális egyensúlyt. Ezek közül az ösztrogénhatást kiváltó, azt felerősítő vegyületek a *xenoösztrogének*. „Ösztrogéntengerben élünk” – vallják a témával foglalkozó kutatók. E vegyületek napi szinten jelen vannak az életünkben: megtalálhatók a körömlakkoktól a kozmetikumokig, a háztartási vegyszerektől az ipari kemikáliákig, a csapvíztől az állati eredetű termékekig, a növényvédő szerektől a fogamzásgátlókig sok mindenben. Sajnos a kedvenc termékekben is ott lehetnek a káros anyagok (parabén, laurilszulfát, kőolajszármazékok). Az agresszív molekulák elfoglalják a sejtek felszínén a szervezet saját hormonjainak – például az ösztrogénnek vagy a progeszteronnak – fenntartott kötőhelyeket, becsapva ezáltal a hormonális rendszert, amely így nem termel elegendő saját hormont.

Az ember által előállított vegyületek a nők hormonháztartására különösen veszélyesek, mert erőteljesen befolyásolják a nemi ciklust. Legalább ilyen súlyú probléma az is, hogy a férfiak spermiumszáma a korábbi évtizedekhez képest nagymértékben csökkent, alapjaiban veszélyeztetve ezáltal az utódnemzést. Ha már a hím halak is ikrázni kezdenek a természetes vizekben, elképzelhető, hogy milyen súlyú problémáról van szó. A mai környezet növekvő ösztrogénterhelésének következménye az is, hogy a nemi érés időszaka – főleg a fejlett ipari országokban – egyre korábbi életkorra tolódik. Míg a 80-as években az első menstruáció általában 11-13 éves kor körül jelentkezett, ma nem ritka a 9-10 éves korban kezdődő nemi érés sem. A gyors változást azonban nem követi a megfelelő érzelmi és szellemi érettség, ami számos lelki problémát okoz. (A nemi érés korábbra tolódását sokan a táplálkozási tényezők és a közegészségügyi viszonyok javulásával magyarázzák. Vitatható azonban, hogy a táplálkozás mai formái, a környezet agresszív fertőtlenítése, vagy a különböző oltások bevezetése valóban jó irányt jelentenek-e.) Az idő előtt bekövetkező nemi érés tényének passzív elfogadása és az ahhoz való asszisztálás kockázatos zsákutca kezdete. Ésszerűbb lenne a nemi érés korábbi bekövetkeztének az okait megtalálni és megszüntetni.

Az első, *emberi* felhasználás céljára előállított xenoösztrogént, a *dietilstilbösztrolt* (*DES*) angol tudósok állították elő 1938-ban. Azoknak a nőknek szánták, akiknél koraszülés veszélye állt fenn. Az eleinte biztonságosnak tartott készítmény mellékhatásai azonban ötmilliónál több nő méhében okoztak helyrehozhatatlan károkat.

A *DDT* nevű rovarirtót eredetileg szintén az ember védelmében, a malária ellen fejlesztették ki, a szer a rovarokon kívül azonban az embert is megmérgezte. S mérgezi ma is, mivel növényvédő szerként történő alkalmazása kapcsán végleg bekerült



a táplálékláncba. A DDT hatásait jól jelzi, hogy Közép-Amerikában, ahol gyakran használták, egyes lányoknál már 3-4 éves korban megindult a nemi érés. Bár használatát mára sok helyen betiltották, számos élelmiszer és élvezeti cikk – köztük a kávé, tea, dohány is – egy része azokból az országokból kerül behozatalra, ahol a DDT használata még ma is legális.

Egy másik xenoösztrogén a *dioxin*, amellyel korábban a növényeket „védték”. Ez a vegyület a dioxinnal szennyezett takarmányt fogyasztó állatok révén került a táplálékláncba, az állati eredetű termékek fogyasztásával pedig az emberi szervezetbe. A világ több területén még ma is alkalmazott szer számos fehérítési eljárással készülő termékekben – vatták, pelenkák, tamponok, intimbetétek, vécépapírok, papírzsebkendők, szalvéták – megtalálható, amelyek nagy része a használat során a bőrrel vagy a nemi szervekkel közvetlenül érintkezik. A dioxin akadálymentesen átjut a placentán, így könnyen bekerül a magzatba is.

Az ilyen mérgező anyagok agresszív hatását kellően megvilágítja az a kísérleti tény, hogy e káros vegyületek legtöbbször már a porszemnél sokszorta kisebb mennyiség rendszeres szervezetbe kerülése is elegendő ahhoz, hogy a terhes patkány utódainak hímmé fejlődését megakadályozza. Kérdés tehát, hogy a ma biztonságosnak vélt készítmények közül melyek okoznak majd hasonló, évtizedek elteltével mutatkozó problémákat. Ennek ellenére mégsem kell teljes félelemben élnünk, hiszen mindenre lehet megoldást találni, de tény, hogy ez ma már egyre több figyelmet és energiát követel.

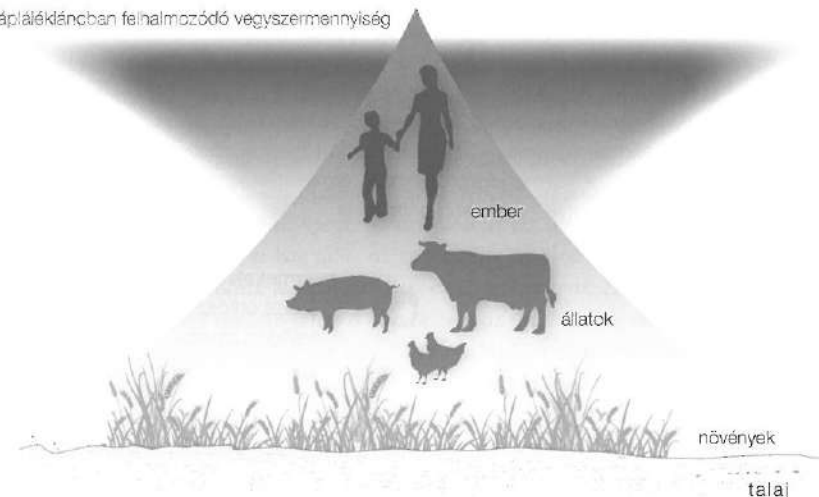
Ha az alkalmazott káros vegyületek mindegyikét még ma betiltanák, és egyetlen mérgező molekula sem kerülne többé a környezetbe, akkor is több száz évbe telne, amíg a föld, a vizek, a növények, az állatok és az ember megtisztulna tőlük. A dioxin hatásának feleződéséhez szükséges idő például 11 év, és ez még csak a „felezési” idő. A teljes mennyiség eltűnése jóval több időt venne igénybe, a DDT esetében például 300 évet. A xenoösztrogének a környezetben azonban ma is szüntelenül halmozódnak, egészen addig, ameddig gyártják őket. De nemcsak a környezetben, hanem az élő szervezetekben is. A legrosszabbul a tápláléklánc tetején álló „csúcsragadozó”, az ember jár. Minél magasabban helyezkedik el egy élőlény a táplálékláncban, annál nagyobb mennyiségű káros anyag kerül a szervezetébe. A tápláléklánc alján lévő növényekben kevesebb mérgező anyag halmozódik fel, ezért a növényi táplálkozást folytatók szervezetébe kevesebb mérgező anyag jut. Bár a növényekben is jelentős lehet a vegyszertartalom, a növényi rostok a mérgező anyagok legalább egy részét megkötik, így azok felszívódását csökkentik.<sup>14</sup>

Mivel a xenoösztrogének közül jó néhány a nyálkahártyákról szívódik fel a leggyorsabban, nem közömbös, hogy mit eszünk és mit iszunk, milyen levegőt szívunk

14. A húsban lévő izomrostok nem azonosak a növényi sejtek falát alkotó növényi rostokkal.

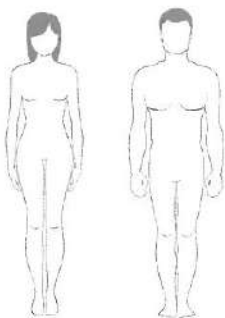
be, mivel mosunk fogat, vagy mit vesz a szájába a gyerek. A bőrön át számos anyag szintén könnyebben szívódik fel, mint a tápcsatornán keresztül, ezért nem mindegy az sem, mit használunk a bőrünkön. A bőrön át felszívódó káros anyagok ugyanis a máj méregtelenítő rendszerét megkerülve, közvetlenül jutnak a sejtekhez. Valójában csak azt lenne szabad a bőrünkön használni, amit a szánkron át is el mernénk fogyasztani. Ha ez lenne a mérce, a napi használatú termékek döntő része eleve alkalmatlan lenne a használatra, és oda kerülne, ahová való.

A táplálékláncban felhalmozódó vegyszermennyiség



A legtöbb káros anyag a tápláléklánc tetején állók szervezetébe jut

A xenoösztrogének a szervezetbe kerülve a zsírszövetben halmozódnak fel, s mivel a mellben sok a zsír- és az ösztrogénérzékeny szövet, a női mell különösen ki van téve a káros hatásoknak. A zsírdús vegyületek ráadásul – éppen a zsírszövetbeli halmozódás miatt – nehezen mutathatók ki a vérből, ezért a vérvizsgálat nem bizonyítja e vegyületeknek sem a hiányát, sem az ártalmatlanságát. A helyzetet tovább súlyosbítja, ha a külső ösztrogénterhelés már meglévő progeszteronhiány mellett jön létre. Nincs az a mennyiségű progeszteron az emberi szervezetben, ami ellensúlyozni tudná az ilyen mértékű károkat. Ha pedig e vegyületek a felnőtt ember szervezetét képesek károsítani, elképzelhető, milyen rombolást végeznek a fejlődő magzat védetlen szöveteiben. A xenoösztrogénekkel kapcsolatban az egyik legsúlyosabb problémát éppen az jelenti, amikor a káros hatás a várandós anya szervezetét és a méhében fejlődő *leánymagzatot* éri. A méhben fejlődő magzatban a várandósság első harmadában kifejlődő tüszők mindegyikében egy-egy éretlen

- nőknél:
- cikluszavarok
  - mellcsomók, melldaganat
  - policisztás petefészkek
  - endometriózis
  - mióma
  - kismencedeai gyulladások
  - a nemi szervek rosszindulatú elváltozásai
  - magzati fejlődési zavarok
- 
- férfiaknál:
- ivarsejt-képződési zavarok, spermiumszám-csökkenés
  - prosztatatanagyobbodás és -daganat
  - heretumor
- mindkét nemnél:
- immungyengeség, allergiák, autoimmun gyulladások
  - idegrendszeri (figyelem- és koncentráció-) zavarok, motivációhiány
  - hormonális problémák, terméketlenség
  - csontritkulás



#### gyermekéknél:

- a szaporítószervek és az ivarsejt-képződési zavarai
- immunrendszeri gyengeség, allergiák
- magatartási, tanulási és más idegrendszeri zavarok
- hormonális problémák
- korai nemi érése

#### A xenoösztrogének hatásai a szervezetre

petesejt van. Amikor az anya xenoösztrogén-hatásnak van kitéve – klórtartalmú tisztítószer, növényvédő szert tartalmazó élelmiszer, fehérített termékek, hajfesték, körömlakk, szellőztetett helyiség, ártalmas munkakör –, e vegyületek kis mennyiségben ugyan, de könnyen bejutnak a szervezetébe, a méhlepényen keresztül pedig a magzat ösztrogénérzékeny szöveteibe, így petefészkeibe is. Az embrió rendkívül érzékeny tüszőinek idő előtti stimulációja azok súlyos károsodását és a petefészkek korai kiegését okozza.

Hogy milyen mértékű károkról van szó, s milyen veszélyek leselkednek az emberre még generációk múlva is, azt dr. Lee előadásának folytatása világítja meg a legjobban. Számos állatkísérlet bizonyítja, hogy a xenoösztrogén-hatás károsítja az embriók tüszőit. S minden hatás, amely a növényeket és az állatokat érinti, előbb-utóbb eléri az embert is. Mint általában, ez esetben is a „véletlen” terelte a figyelmet egy – nőket és férfiakat egyaránt érintő – fontos problémára:

„Florida második legnagyobb tavánál – az Apopka tónál – alligátorok pusztulását észlelték. Más fajhoz tartozó állatokkal (pumákkal, szarvasokkal, rókákkal, békákkal) ugyanez történt a tó körül, a környező tavaknál azonban nem tapasztaltak hasonló jelenséget. A vizsgálat során kiderült, hogy a nőstény alligátorok petefészkeiben a tüszők súlyosan sérültek vagy megsemmisültek, ahogy a fiatalabb, még ivaréretlen egyedekben is. Valami tehát történt a tüszőkkel, aminek következtében nem voltak képesek megérni, majd progesteront termelni. De nemcsak a nőstények petesejtjeivel és progesteronjával volt gond, hanem a hímekben is megszünt az ivarsejttermelés. A vizsgált állatokban pajzsmirigy-működési zavarok, daganatok és más rendellenességek is megfigelhetők voltak. Az ok mindaddig ismeretlen maradt, amíg egy idős ember, aki a tó közelében élt, meg nem említette, hogy nyolc évvel korábban vegyi szennyezés történt a tónál. A kutatók felkeresték a gyárat, ahol elismerték a balesetet, amelynek során nagy mennyiségű rovarirtó került a tóba. Hozzá tették azt is, hogy a vizsgálatok alapján vegyszermaradvány már nincs a vízben. A vizsgálattal megbízott professzor, dr. Louis Gillette analizálta a vizet, amelyben valóban nem volt nyoma a rovarirtónak. Valami azonban mégis meddővé tette az állatokat. Vizsgálatot végzett ezért a tó fenekén is, ahol a hagylók, rákok és más apróbb élőlények éltek – és ezek zsírsajtjeiben már ott voltak a rovarirtó szer maradványai. Ezekkel a tápláléklánc alján lévő élőlényekkel táplálkoztak a békák és más víziállatok, amelyeket az alligátorok ettek meg. Minden állatfajban, amelyet tanulmányoztak, ugyanaz az elváltozás dominált: a petefészkek tüszőinek és a herék hímivarsejtjeinek a károsodása. A zsírsóban felhalmozódó káros anyagokkal szemben nincs olyan enzimünk vagy más biológiai eszköztünk, amelynek segítségével megszabadulhatnánk tőlük, és biológiai úton sem tudnak lebomlani. Halálunkkor a földbe kerülnek, amelyet néhány élőlény újra felvesz majd, s a vegyszermolekulák a vizekbe, a tavakba és az óceánokba jutnak. A déli-sarki pingvinekben már most észlelhető ennek a hatása. Az első klasszikus xenoösztrogént, a dietilstilbösztroilt 25-30 éve azok a nők kapták, akiknek a várandóssága veszélyeztetett volt: egy szintetikus vegyületet, amely ösztrogénszerűen viselkedet.<sup>15</sup> Kiderült, hogy ez hosszú távon nem változtatta meg a várandósság sikerét, a megszületett leánysecsemők azonban 30 éves korukra méhnyakrákban betegedtek meg, amelyek gyakorisága százszorosa volt a nem kezelt nők gyermekeihez képest. Az anya kezelése tehát a várandósság során történt, de a hatás csak évtizedek múlva jelentkezett. Már 50 éve gyártjuk ezeket a vegyületeket, amelyek betiltásakor (például a gyomirtóként használt DDT esetén) a gyártók a világ különböző tájaira települnek át. S mivel a cégek megtehetik, hogy olyan országokban termelnek, ahol e szerek nincsenek betiltva, a DDT és más szennyezés ma is jelen van a világban. A hatásokat azonban csak másfél generáció múlva lehet megállapítani.”

15. Vagyis a 60-as évektől kezdődően, mivel az előadás dátuma 1990. (A szerk.)

Az anya sokszor nem is tud arról, hogy leánygyermeké menstruációs problémáinak, cikluszavarainak, petefészekcisztáinak vagy későbbi meddőségének a saját várandóssága alatt elszenvedett káros hatás az oka. A következmények mindaddig rejtve maradnak, amíg a megszületett leány nemi érése meg nem indul, vagy a gyermekvállalás kérdése fel nem merül. A sérült tüszők ugyanis – mivel azok képtelenek egészséges petesejtet érlelni – a tüszőrepedés elmaradását okozzák, ami progeszteronhiányhoz és ösztrogéntúlsúlyhoz vezet. A xenoösztrogének azonban nemcsak a várandósság alatt, hanem a szoptatás során is gondot jelentenek, mivel bekerülve az anyatejbe és a csecsemő szervezetébe, tovább károsítják annak érzékeny petefészkét, benne éretlen tüszőit, végső soron egész szervezetét és hormonális rendszerét.



*A fejlődő szervezetet nemcsak az anyaméhben, de a szoptatás során is számos káros hatás érheti.*

Ezért is fontos a várandósság alatti helyes táplálkozás és életmód, amely megteremti azokat a feltételeket, amelyek az anya és a magzat egészségéhez szükségesek. E szempontból a várandósság első három hónapja döntő jelentőségű, nemcsak a tüszők sérülésének megelőzése, de a leánymagzat – a leendő anya – későbbi gyermekvállalási esélyei szempontjából is. Mindez persze nem csupán a várandósság alatt, hanem már jóval korábban is fontos. Az életmódváltás azonban nemcsak „magzatvédő” – és főleg nem szintetikus – vitaminok szedését és az alkoholfogyasztás vagy a dohányzás felfüggesztését jelenti, hanem minden károsító tényező gondos kerülését, a szükséges tápanyagok minőségi bevitelét, és más életviteli szempontok kialakítását is. Az anya várandósság előtti és alatti táplálkozása, a nyugodt és szeretetteljes környezet, de legfőképpen a szülői minták – az anya és az apa életmódja – a gyermek szempontjából sokkal fontosabb tényezők, mint pusztán a jó gének átadása.

## A vádlottak padján – vegyszerek otthon és a környezetben

Egy-egy káros anyag betiltásáig mindig sok embernek kell megbetegednie és meghalnia, mire fény derül a valós hatásokra, és a „statisztikák” alapján intézkedés történik. A vegyületek mindegyikét azonban lehetetlen betiltani, de a betiltottak helyét egyébként is újabb szintetikus anyagok foglalják el. Mintha a sárkány egyik fejét levágva egyre több nőne helyette. Bár e folyamat valószínűleg soha nem ér véget, a helyzet talán mégis javítható. Ehhez azonban ismerni kell azokat a tényezőket, amelyek jelentőségét alábecsülnétek a fogyasztóval, aki így aggodalom nélkül, nyugodt szívvel veszi meg az ipar legkülönbözőbb termékeit. A hirdetések ugyanis számos felesleges termék alkalmazásának kényszerítő vágyát ültetik el a vásárlóban. S mivel így könnyen azt érezheti, hogy valamiről lemarad, vágyainak manipulálása kellő motivációt jelent ahhoz, hogy képessé váljon bármire, legfőképpen a vásárlásra. A rövid távon elérhető előnyök így könnyen elhomályosítják a hosszabb távú kockázatok veszélyeit. A hirdetések ráadásul olyan külsőt, testsémát és életstílust közvetítenek ideálként, amely nemcsak irreális, de sokak számára elérhetetlen is, biztosítva ezáltal a fogyasztó örökös küzdelmét a vágyott, de soha el nem érhető célokért. Az embernek azonban többnyire csak arra van szüksége, amit reklám nélkül is megvenne. Minden más a legtöbb esetben felesleges – ezért is kénytelen az ipar rendszeres hirdetések útján felhívni a figyelmet az egyébként eladhatatlan termékeire.

Álljon most itt egy rövid, korántsem teljes körű – és biztosan nem is népszerű – felsorolás azokról a termékekről, amelyek nagy része káros vegyületeket tartalmaz(hat). Az említett termékfajták csupán kis, de a nők szempontjából lényeges hányadát jelentik azon vegyületeknek, amelyek mélyrehatóan befolyásolják szervezetük működését. E termékek számos összetevőjének a vádlottak padján van a helye – az ítéletet azonban mindenkinek magának kell meghoznia:

- szintetikus mosószerek, illatosított öblítők, mosogatószer, háztartási tisztítószer
- tusfürdők, samponok, testápolók, intim ápolók, fogkrémek
- dezodorok, izzadásgátlók (főleg a hosszan tartó hatásúak)
- körömlakkok, hajlakkok, hajfestékek, kozmetikumok
- napozószer és bőrápolók
- illatosított termékek (parfümök, légfrissítők, illatgyertyák, aromásított teák)
- fehérített termékek (intimbetétek, szalvéták, papírzsebkendők, toalettpapírok)
- babaápolási cikkek
- lágyított műanyagok (ételhordók, palackok, cumisüvegek, játékok)
- PVC-k, padlószőnyegek, műanyag lambériák
- festékek, lakkok, oldószer, hígítók
- gyomirtók, rovar- és gombaölő szerek
- növényvédő szerrel kezelt és tartósított élelmiszerek



A sort hosszasan lehetne folytatni. A csapvízben például ott vannak azok a vegyületek, amelyek a mesterséges hormontartalmú készítményt szedők százezreinek vizeletével kerülnek a vizekbe, így mindannyiunk szervezetébe. De ott van a csapvízben a klór is, amely fertőtlenítő hatása mellett a pajzsmirigyre is veszélyes lehet, mégis jelen van az otthonokban, iskolákban, uszodákban. A hormonhatású anyagokkal, antibiotikumokkal és oltóanyagokkal kezelt, tápszerrel etetett állatok ipari feldolgozása és fogyasztása szintén nagymértékben befolyásolja a hormonális és az immunrendszer működését. Az otthonra vásárolt új lambéria, a háló- vagy gyermekszobába vásárolt új szőnyegpadló, a frissen festett fal, az irodai számítógép- és eszközpark működtetése szintén agresszív molekulák milliárdjait juttatja a levegőbe és a szervezetbe. Minél sötétebb a hajfesték, minél hosszabb hatású a dezodor és minél puhább a műanyag, annál több káros anyagot tartalmaz. Mai világunkban sajnos már az is potenciális veszélyforrást jelent, ami eredetileg értékesnek számított. Az ember egészséges élethez való jogát azonban a gazdasági érdekek mindig is felülírták, s mivel ez vélhetően így lesz a jövőben is, nekünk kell okosnak lennünk és a megfelelő alternatívákat megtalálnunk.

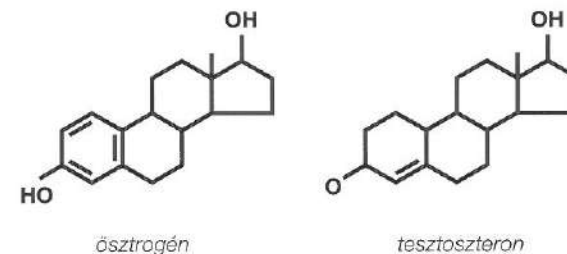
### Szintetikus hormonok

A nőgyógyászati problémák nagy része, a változókor tünetei, a petefészek vagy a méh eltávolításának következményei az orvostudomány mai álláspontja szerint „kivédhető” mesterséges készítmények adásával. Kérdés azonban, hogy ez valóban így van-e, hiszen a szintetikus vegyületek nem azonosak a természetes eredetű hormonokkal, amelyeket a szervezet maga állít elő, és amelyeket ősidők óta értelmezni tud.

### Természetes és mesterséges

Sokak – laikusok és szakemberek – számára nem világos a különbség a mesterségesen előállított szintetikus vegyület és a természetes hatóanyag között. A kettőt szinte azonosként kezelik, a különbség azonban óriási. Vonatkozik ez a hormonokra éppúgy, mint a vitaminokra vagy bármely más hatóanyagra. A szakember számos készítmény kapcsán sokszor meggyőződéssel és jóhiszeműen állítja, hogy „nincs más megoldás”, „a hormontartalom minimális”, vagy „a mellékhatások elhanyagolhatók”, a páciens azonban a saját bőrén tapasztalja, hogy ez nem így van. Míg a természetes hormon úgy hat a sejten, ahogy a kulcs nyitja a zárat, a szintetikus agresszív módon, ajtóstul ront a házba. Ez a finoman hangolt hormonális rendszer, végső soron a szervezet megerősökölését jelenti. A természetes molekulák emberi beavatkozással történő megváltoztatása egyáltalán nem közömbös a szervezet számára. Hogy egy molekula kismértékű eltérése is milyen mélyreható változásokat okozhat, jól szemlélteti a férfiak tesztoszteronjának és a nők ösztrogénjének összehasonlítása. A két molekula között a különbség minimális, tesztoszteron hatására azonban a magzat mégis férfivá, öszt-

rogén hatására pedig nővé fejlődik. A molekulaszervezet minimális változása tehát egészen eltérő hatásokhoz vezethet a szervezetben.



*Az ösztrogén és a tesztoszteron hasonló, csak kismértékben eltérő molekulaszervezete*

A mellékhatásokról ember és ipar egyaránt hajlamos megfélekedni, holott a szintetikus molekulák mellékhatásainak felsorolása oldalakat töltene meg. Először 2002-ben jelent meg olyan tanulmány, amelyben a szintetikus vegyületekkel végzett hormonpótló kezelés tényei nyilvánosságra kerültek. A 16 ezer, menopauza utáni korban lévő nő bevonásával végzett vizsgálat részeredményei olyan riasztóak voltak, hogy a vizsgálatot félbe kellett szakítani, mivel a mesterséges készítmények jelentősen megnövelték számos betegség – nőgyógyászati daganat, agyvérzés, szívinfarktus – kockázatát.<sup>16</sup>

A *szintetikus progeszteronvegyületek* leggyakrabban fogamzásgátlókban és hormonpótló készítményekben fordulnak elő. A szintetikus progeszteron azonban – amint említettük – nem azonos a természetes hatóanyaggal. A természetes progeszteron a petefészekben, a szintetikus gyárban készül. A természet finomhangolásának hiányában és a molekulákon végzett módosítások eredményeként óhatatlanul mellékhatások jönnek létre. A progesztinek jelentős mellékhatása például a férfias jellegű tünetek – szőrösödés, pattanások, hajhullás – kialakulása, mivel számos vegyület a tesztoszteron kémiai módosított származéka. Nem véletlen az sem, hogy a mellékhatások nagy része azonos az ösztrogéndominancia tüneteivel. Probléma az is, hogy az orvosok nagy része e mellékhatásokat a „progeszteronnak” tulajdonítja, holott az nem a természetes hatóanyag, hanem csak a szintetikus utánpótló mellékhatása.

A *szintetikus ösztrogéneknek* szintén számos fajtája létezik, amelyeket ma már tonnaszámra állítanak elő. Ezek nagyrészt hormontartalmú készítmények és állati eredetű termékek révén kerülnek az emberi szervezetbe. Hatásaik jóval agresszívebbek

16. Jacques E. Rossouw és munkatársai: Risks and benefits of estrogen plus progestin in healthy postmenopausal women: principal results from the Women's Health Initiative randomized controlled trial. *Journal of the American Medical Association*, 288 (2002): 321-333.

a természetes hormonokénál.<sup>17</sup> Mivel régóta ismert tény, hogy az önmagában alkalmazott ösztrogénkezelés növeli a méhnyálkahártya- és a melldegánatok gyakoriságát, ennek ellensúlyozására az ösztrogénvegyületek mellett a termékekben ma már szintetikus progeszteront is alkalmaznak. Ez csökkenti ugyan a kockázatot, a mellékhatások azonban megmaradnak.

A *fogamzásgátlók* kétarcúsága abban áll, hogy „praktikus” voltuk mellett a női ciklus legfontosabb történéseit, a tüszőérést és a tüszőrepedést függesztik fel, miközben a tablettá szintetikus hormontartalma ösztrogéntöbbletet hoz létre. Ezért, valamint a tüszőrepedés elmaradása okozta progeszteronhiány miatt az ösztrogénhatás mind erőteljesebben érvényesül, s az évek során az ösztrogéntúlsúly különböző tüneteiben nyilvánul meg. A nők nagy része ma olyan vegyszereket juttat a szervezetébe, amelyek alkalmazása kényelmes, de csak látszólag oldja meg a problémát. A speciális spirál, a tapasz, a hüvelygyűrű vagy más hormontartalmú készítmény alkalmazása során folyamatosan mesterséges hormonok kerülnek a szervezetbe, és a saját hormonok hatását mindinkább elnyomják. Így gyakran előfordul, hogy a látszólagos kényelemért utólag nagy árat kell fizetni, mivel az ilyen készítményt szedő nők ciklusát már nem a természet irányítja.

Bár számos mesterséges készítmény sürgős esetben nélkülözhetetlen lehet, rutinszerű és tartós alkalmazásuk nem a szervezet érdekeit szolgálja. A gyógyszerek nyújtotta segítséget csak indokolt esetben és a lehető legrövidebb ideig szabadna igénybe venni. A szervezetnek hosszú távon nem mesterséges vegyületekre, hanem természetes hatóanyagokra van szüksége.

## Amit tehetünk

Bár a hormonális zavarok kialakulásához a környezet nagymértékben hozzájárul, az egyensúlyt nem a természet borítja fel. Jóval inkább az ember, aki saját életterét vegyszerekkel terheli, miközben önmaga egészségét ássa alá. A káros környezeti hatások szerepe nem a modern ember paranoiája, hanem reális valóság. A xenoösztrogének és más szintetikus vegyületek hatásainak kivédése azonban nem könnyű feladat, mivel számos rajtunk kívül álló tényezőt lehetetlen elkerülni. A környezet azonban, amelyben élünk, és a mód, ahogyan élünk, nagymértékben meghatározza nemcsak az életminőséget, de a kockázat mértékét is. A megoldás ezért nem az, hogy nem veszünk tudomást a problémákról, vagy feltétel nélkül elhiszünk mindent, amit hallunk, hanem az, hogy megteremtjük magunkban a *szándékot*, hogy minden lehetséges módon védekezzünk a káros hatások ellen. Ennek érdekében mielőbb el kell zárni azokat a csatornákat, amelyekeken át az ösztrogénhatású vegyületek és más

17. Ha a legerősebb emberi ösztrogén, az ösztradiol hatáserősségét 1-nek vesszük, akkor a szintetikus ösztrogéneké körülbelül 10-szer, a xenoösztrogéneké 100-szor nagyobb mértékű. A növényi ösztrogének hatása csak töredéke a xenoösztrogén-hatásoknak, és aránylag hamar ki is ürülnek a szervezetből.

káros anyagok bejuthatnak a szervezetünkbe. A struccpolitika, amelyet oly sokan folytatnak, csak az ember saját kárára történhet.

A szervezetünket károsító vegyszerekkel kapcsolatban soha nem érdemes másra bízni magunkat. Mindig érdemes utánajárni annak is, hogy egy termék ténylegesen mit tartalmaz. Vásárláskor ezért alapvető a termékcímke alapos átolvasása, ami ugyan sokszor csak nagyítóval lehetséges, mégis az egyetlen információ, amely a vevő rendelkezésére áll. Kerülendőek továbbá azok a táplálékforrások, amelyek nagy mennyiségű zsírdékony vegyszert tartalmazhatnak, mint például az ipari tartásból származó állati eredetű élelmiszerek, valamint számos zsír- és olajféleiség. A napi használatú termékekkel kezdett, majd szélesebb körben folytatott tudatos szanálás (a testápolók, mosószerek, öblítők, illatosítók, kozmetikumok és más termékek közül a káros anyagokat nagy mennyiségben tartalmazókat) szintén része a folyamatnak. Az egészséges, ápoló külső, a higiénia és a tiszta otthon természetes hatóanyagok és környezetbarát tisztítószerek segítségével is biztosítható. Ezek használata nemcsak az embert és a környezetet védi, de ésszerűbb és gazdaságosabb megoldást is jelent. S ha a magunk életmódján már javítottunk, figyelmet kell fordítanunk a közelebbi és távolabbi környezetünkre is, amelyért ugyanúgy felelősek vagyunk. Ezért nemcsak védekeznünk, de *tennünk* is kell a környezet – magunk és mások által történő – szennyezése ellen. Ezt szolgálja többek között az organikus termékek használata, a szelektív hulladékgyűjtés, a műanyag palackok és csomagolóanyagok mennyiségének redukálása is. Amikor kollégáinkkal a műanyag palackok problémájáról, a vízszűrés és a szelektív hulladékgyűjtés fontosságáról beszélgettünk, sokszor merült fel az az érv, hogy ha nem mindenki követi ezeket az elveket, akkor az egyéni kezdeményezésnek nincs sok értelme. Azonban ha arra várnánk, hogy mindenki így tegyen, akkor senki nem tenne semmit. Várakozás helyett a dolgunk ezért az, hogy a magunk frontján megtegyük, amit megtehetünk. Ennyi épp elég, és mindez másoknak is értékes példa lehet. A sok, önmagában kis szándékból így válik észrevehetővé és jelentőssé a kezdeményezés, amely egy „kritikus tömeg” elérése után már hatványozottan futhat tovább. A felelősségvállalás alól senki nem bújhat ki, aki ezen a bolygón él. Mivel elmenekülnünk nemcsak lehetetlen, de értelmetlen is, a kompromisszum mértékét mindenkinek magának kell meghatároznia, és eldöntenie, hogy a kényelemért, a külsőségekért és az átmeneti előnyökért mit és milyen mértékben hajlandó feláldozni. A saját egészségünkről van szó.

## *A hormonegyensúly zavarai*

*Az ösztrogéntúlsúllyal kapcsolatos problémák*



*Az ösztrogénhatás alapvetően fontos a női szervezet számára. A gondot nem az ösztrogén, hanem az ösztrogén és a progeszteron arányának megváltozása okozza, amikor az ösztrogénhatás túlzott mértékűvé válik, és az addig szabályosan zajló folyamatok kóros irányt vesznek. S bár e hormonnak köszönhető a női lét és annak minden szépsége, tartósan fennálló túlsúlya számos női probléma és nőgyógyászati betegség alapját teremti meg.*

*A szervezetbe kerülő vegyszerek, a helytelen életmód és a tartósan fennálló stresszhatások a szervezet működésének felborulásához vezetnek. S mivel a szervezetben minden mindennel összefügg, valamely szerv vagy szervrendszer érintettsége befolyásolja más szervek, végső soron az egész szervezet működését. A hormonális rendszer valamely területének károsodását ezért törvényszerűen követi más hormontermelő szervek működészavara is. Megfelelő és időben történő megoldás nélkül így olyan kóros önfenntartó folyamat alakul ki, amelyből egyre nehezebb a szabadulás. A hormonális zavarokra jellemző az is, hogy egy-egy körkép – noha számos tünetet produkál – ritkán jelentkezik „tisztán”, és a tünetek keveredhetnek vagy átfedhetik egymást. Tovább színesíti a képet, hogy ugyanaz a kiváltó ok egyénenként eltérő módon nyilvánulhat meg, így mindenkinél más és más panaszok kerülnek előtérbe. A problémák elkülönült körképekbe sorolása ezért csupán a jobb megértést szolgálja. Bár a hormonális zavarok a női szervezet minden szegletét érintik, legszembetűnőbben mégis a „női szövetek” területén nyilvánulnak meg. A következő oldalakon azokról a problémákról szólunk, amelyek szorosan összefüggenek az ösztrogén túlsúlyával.*

## A tüszőrepedés elmaradása – anovuláció

A női ciklus legszilárdabb alapja a rendszeres *tüszőérés* és *tüszőrepedés*.<sup>18</sup> Anovuláció esetén a tüsző nem érik meg, vagy ha megérik, nem tud megrepedni, és a petesejt kiszabadulni. A meg nem repedt tüszők a petefészekben a legtöbbször folyadékkal telt hártyás falú tömlővé, *cisztává* alakulnak. A problémát súlyosbítja, hogy a nők többsége abban a tudatban él, hogy ha van menstruációja, akkor tüszőrepedése is volt. Ez az, ami a leggyakrabban félrevezeti a nőket, mert az aránylag rendszeres menstruáció mellett úgy tűnik, hogy a ciklus rendben zajlik. Ezzel szemben a nők közel felének nincs rendszeres ovulációja, amely eleinte észrevétlenül, majd egyre több tünetet okozva vezet az ösztrogéndominancia és más hormonális zavar kialakulásához.

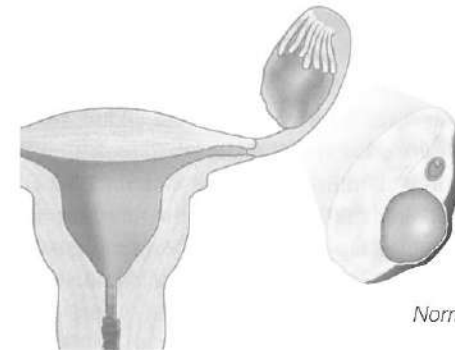
*Ha elmarad a tüszőrepedés, nincs érett petesejt, amely megtermékenyülhetne, és nem képződik sárgatest sem, amely a progeszteront termelné. Elegendő progeszteront csak a ciklus teljes második felében szabályosan működő sárgatest képes termelni. A tüszőrepedés elmaradása és az azzal járó progeszteronhiány az ösztrogéndominancia leggyakoribb oka, ami a női problémák döntő részének hátterében kimutatható.*

18. A tüszőrepedés orvosi kifejezéssel az *ovuláció*, elmaradása az *anovuláció*.

## Az anovuláció okai

A tüszőrepedést számos külső és belső, környezeti, hormonális és érzelmi tényező befolyásolja. Elmaradásának leggyakoribb okai a következők:

**Fogamzásgátlók** – Ahány évig tart a fogamzásgátló szedése, annyi éven át nem történik tüszőérés és tüszőrepedés, és annyi éven át sodródik a női szervezet az ösztrogéntúlsúly felé. Ha egy nő ismerethiányból, hiszékenységből, kényelemből, vagy akár orvosi tanácsra tartósan él vele, semmilyen biztosíték nincs arra vonatkozóan, hogy a petefészek működése utólag milyen mértékben áll majd helyre. A fogamzásgátló tartós szedésének abbahagyását követő anovuláció – és sokszor a vérzésmaradás – oka többek között az, hogy a fogamzásgátlók által kialakított mesterséges ciklus „elfeledtetni” az idegrendszerrel a női ciklus szabályos működtetésének menetét.<sup>19</sup> Mintha egy színjáték zajlana, ahol a színpadon látszólag minden tökéletes, de a színpalak mögött már felborult a rend, és a szálakat régen nem az igazi rendező mozgatja.



*Normái és megrepedésre képtelen tüsző a petefészekben*

**Stresszhatások és lelki tényezők** – A fizikai, szellemi és érzelmi megterhelések (szorongás, határidő, vizsgaidőszak, szakítás) szintén felelőssé tehetőek a tüszőrepedés elmaradásáért. Ennek biológiai magyarázata az, hogy erős stressz vagy érzelmi trauma idején a várandósság körülményei nem lennének optimálisak sem az anya, sem a magzat számára.

**Helytelen táplálkozás** – A helytelen étkezési szokások és a túlzásba vitt fogyókúrák vitamin- és tápanyaghiányt, valamint anyagcserezavart okozva vezetnek a tüszőrepedés elmaradásához. Az ösztrogéntartalmú élelmiszerek az ösztrogén túlsúlya, a finomított szénhidrátok rendszeres fogyasztása az inzulin és a férfi hormonok túlsúlya révén okozzák a tüszőrepedés elmaradását.

19. Ezt nevezzük a gyógyszerhasználatot *követően* kialakuló – idegen szóval *post-pill* – anovulációnak, illetve menstruációelmaradásnak.



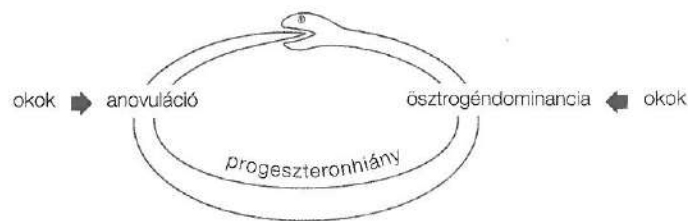
**Elhízás** – A túlsúly a szervezet túlterhelése és anyagcserezavarok kialakulása következtében vezethet anovulációhoz, valamint azért, hogy a nagyobb mennyiségű zsírszövet nagyobb mennyiségű ösztrogént képes tárolni és előállítani.

**Hormonális okok** – A tüszőrepedés elmaradásának leggyakoribb hormonális oka a magas ösztrogén-, férfihormon-, prolaktin-, inzulin- és stresszhormonszint, valamint az alacsony pajzsmirigyhormonszint.

**Nőgyógyászati okok** – A petefészek működését és a tüszők érését csízták, rendellenes méhnyálkahártya-szigetek (ezt nevezzük endometriózissnak) és összenövések zavarhatják, de oka lehet a petefészek idő előtti kimerülése is.

**Idegrendszeri, szervi és egyéb okok** – A hormonális rendszert vezérlő agyi központok működészavara, a máj- és veseproblémák, a krónikus betegségek és gyulladások, a besugárzás, a kemoterápia és a különböző gyógyszer mellékhatások mind okai lehetnek a tüszőérés zavarának.

**Magzati korban sérült tüszők** – Az anovuláció egyik oka a születés előtti időszakban, az anyaméhben belül alakul ki. Ha a leány magzat az anya méhében tartósan ösztrogénhatású vegyületeknek van kitéve, a magzat érzékeny tüszői maradandó sérülést szenvedhetnek. Ennek eredménye az, hogy a tüszők részben vagy teljesen károsodnak, és érésük a megszületett leány termékeny korában egy bizonyos stádiumban leáll. Ha ilyen sérült tüsző kerül sorra az érési ciklusban, a tüszőrepedés elmarad. A magzati korban károsodott tüszőkre általában csak a megszületett leány menstruációs zavarai kapcsán, valamint a fogamzás elmaradásakor, illetve vetélés esetén derül fény. A már említett szülői minták azért is fontosak, mert ha a sérült tüszőkkel született leánygyermek a táplálkozási hibák és a mozgásszegény életmód példáját látja a szülőktől, az a maradék esélyt is elveheti tőle mind a gyermekvállalás, mind nőisége teljesebb megélése terén.



A különböző okok végső következménye a hormonális rendszer egyensúlyának felborulása, amely egyetlen hormontermelő szervet sem hagy érintetlenül. Az anovuláció oka és következménye egyaránt lehet a hormonális zavaroknak, köztük az ösztrogéndominanciának. A kilépés a krónikus ösztrogéndominanciából csak annak mielőbbi megszakításával lehetséges. Minél több idő telik el a probléma terhe alatt, annál nehezebb a szabadulás.

A tüszőrepedés és a menstruáció elmaradásának hormonális és lelki okaira, valamint a szervezet túlterheltségének jelentőségére hívja fel a figyelmet a következő eset:

„39 éves nő vagyok, s annak ellenére, hogy igyekszem egészségesen élni és táplálkozni, a menstruációm már 5 éve elmaradt, ami nagyon aggaszt. Az igazsághoz hozzátartozik, hogy évek óta lelki terhek nyomasztanak, elsősorban a nehéz gyermekkor és a jelenlegi családi gondjaim miatt. Néha olyannyira elgyengülök, hogy felálláskor erősen megszégyellődök, és előfordult, hogy el is ájultam ilyenkor. A fáradtság ellenére nem alszom jól, éjszaka gyakran felébredek, és nehezen alszom el újra. Ilyenkor erős szorongás tör rám, és számtalan gondolat gyötör. Úgy érzem, sok mindent megteszek másokért, mégis sokszor szeretetlenségbe és közömbösségbe ütközöm. A páromat mindenben kiszolgálom, de bizonyos kérdésekben tőle sem kapok megértést, és a problémáimat alig tudom megosztani valakivel. Néhány éve pajzsmirigy-gondjaim is voltak, de a gyógyszeres kezeléstől elzárkóztam. Az arcomon lévő pattanások és májfoltok miatt éveken át az orvosom által javasolt fogamzásgátlót szedtem. Még nem szültem, és a párom korábbi gyermekei miatt lemondtam a saját gyermekéről, de nem vagyok biztos abban, hogy valóban ezt szeretném-e...”

A korához képest jóval fiatalabbnak látszó hölgy panaszai mögött döntően érzelmi problémák és konfliktusok húzódtak. A nyálmintából történt hormonvizsgálat a progeszteron súlyos hiányát mutatta. Az ösztrogén és progeszteron aránya emiatt rendkívül nagy, több százszoros mértékben fel volt borulva. A hormonegyensúly ilyen mértékű felborulása esetén érthető a cikluszavar kialakulása és a menstruáció elmaradása. A progeszteron hiánya a tüszőrepedés tartós elmaradására utal, amely az ösztrogéndominancia tüneteit is mindinkább előhívja. A progeszteron és a hiányzó hatóanyagok természetes pótlásának, valamint a szervezet regenerációjának a hatására nem sokkal később, már másfél hónap múltán megérkezett a hosszú éveken át elmaradt menstruáció. A ciklus teljes helyreállításáig azonban még sok időnek kellett eltelnie, hiszen a menstruáció visszatérése még nem jelentett rendszeres tüszőrepedést is. A ciklus újbóli beindulása mégis visszaadta a hitet e reményvesztett nőnek, hogy létezik megoldás és lehet javítani a helyzeten, s ha az élet úgy hozza, akár a jövőbeni gyermekalkadás gondolatát sem kell kizárnia.

## Az anovuláció felismerése

A tüszőrepedés elmaradása következtében a tüszők tovább termelik az ösztrogént és részben a férfihormonokat, amelyek különböző panaszokat és menstruációs zavarokat okoznak. A tüsző feszülése miatt a ciklus közepén fájdalom is jelentkezhet. Valójában az ösztrogéndominancia összes tünete előfordulhat, hiszen a tüszőrepedés elmaradása progeszteronhiánnyal és következményes ösztrogéntúlsúllyal jár. A rejtett problémára azonban sokszor csak a tervezett várandósság elmaradása kapcsán derül fény. Az anovuláció felismerésében az ösztrogéndominancia *tüneteinek* kívül a

*hormondiagnosztika* segíthet a legtöbbet. A ciklus megfelelő napján vett mintában az ösztrogén és a progeszteron arányának kóros megváltozása az egyik legfontosabb adat arra vonatkozóan, hogy a hormonális rendszerben zavar van. A *képpalkotó vizsgálatok* az anovuláció következtében kialakuló ciszták és egyéb szövődmények kimutatásával utalhatnak az alproblémára.

### A tüszőrepedés észlelése

A menstruáció napjainak nyílántartása mellett a tüszőrepedés rendszeres követése minden nő számára alapvetően fontos lenne, nemcsak a természetes születésszabályozás, hanem az egészség megőrzése érdekében is. Bár a tüszőrepedés észlelése nem minden nő számára könnyű, néhány egyszerű módszer segítségével e képességre hamar szert lehet tenni. Az a nő ugyanis, aki képes észlelni a tüszőrepedést, minden szempontból előnyösebb helyzetben van. Ha ennek alapján felmerül a gyanú, hogy rendszeresen elmarad az ovuláció, érdemes mielőbb olyan szakemberhez fordulni, aki a rendelkezésre álló legtermészetesebb módon segíti annak létrejöttét, mielőtt kivizsgálások hosszú sora kezdődne. (A tüszőrepedés észlelésének módszereit lásd a *Függelékben*.)

### A megoldás lehetőségei

A tüszőrepedés rendszeres elmaradásakor a legalapvetőbb feladat a hormonális zavar rendezése, és a tüszőrepedés természetes módon történő elősegítése, mivel tartós elmaradása tovább mélyíti a hormonális zavart. Miután a legtöbb esetben a háttérben progeszteronhiány áll fenn, annak pótlása alapvető feladat. Bár a progeszteron önmagában még nem biztosítja a tüszőrepedés bekövetkeztét, a felborult hormonegyensúly helyreállítása nagymértékben növeli annak esélyét. Ehhez azonban más hatóanyagokra is szükség van, amelyeket kitarotán, a megfelelő ciklusnapokon alkalmazva tovább javítható a helyzet. Nem szabad elfeledkezni az érzelmi problémák megoldásának és a lelki egyensúly kialakításának fontosságáról sem, mivel ezek sokszor közvetlenebb okot képeznek, mint maga a hormonális zavar.

## Menstruációs zavarok

Megtermékenyülés hiányában a petesejt befogadására előkészített méhnyálkahártya a *menstruáció* során lelokdik. A menstruáció ténye már önmagában arra utal, hogy nem áll fenn ösztrogénhiány. A menstruációs zavarok sokkal inkább a progeszteronhiány következményei, mivel a progeszteronszint szabályos, ciklusnak megfelelő emelkedése és süllyedése nélkül a méh „nem tudja”, pontosan mikor kell elengednie és lelokdnie a nyálkahártyát. Menstruációs zavarról akkor van szó,

ha a menstruáció időpontja, hossza, mennyisége, jellege vagy kísérő tünetei megváltoznak, és e változások rendszeresen ismétlődve tartósan fennállnak. Mivel a nőgyógyászati problémák nagy része menstruációs zavarral is jár, a nők általában emiatt keresik fel az orvost. A menstruáció zavarainak hátterében hormonális és szervi problémák, stresszhatások, félelmek, a nőiség megélésének zavarai és más lélektani okok húzódnak meg. A menstruációs zavar gyakran az első reakció a szervezetet érő fizikai vagy érzelmi megterhelésre.

A menstruáció zavarai közé tartoznak többek között a menstruációt megelőző tünetegyüttes (PMS), a fájdalmas, a bőséges, a kis mennyiségű és a rendszertelen vérzés, a menstruáció elmaradása, valamint az endometriózis. A következőkben ezek leggyakoribb formáit mutatjuk be.

### Premenstruációs szindróma – a menstruációt megelőző tünetegyüttes

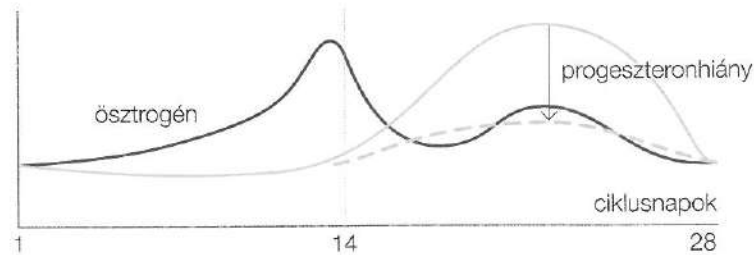
A menstruáció előtt néhány nappal – súlyosabb esetben akár egy-két héttel – jelentkező tünetek a nők közel felének okoznak komoly, akár a párkapcsolatot vagy a környezetet is próbára tevő problémákat. A premenstruációs szindrómát korábban nem véletlenül nevezték az „elviselhetetlen feszültség” állapotának.<sup>20</sup> A menstruációt megelőző napok testi tünetei és hangulati zavarai nagyrészt hormonális változások következményei, amelyek bizonyos mértékig természetesek, egy határon túl azonban már kórosnak minősülnek. A riasztó tünetek miatt sok nő ilyenkor önmagára nehezzel, holott a tünetek a hormonális egyensúlyzavar, nem pedig a negatív személyiség számlájára írandók. Ennek megértése és tudomásulvétele nemcsak a környezet és a család, de a munkáltatók részéről is fontos, mivel a kórkép súlyosabb esetben a munkaképesség átmeneti csökkenését vagy akár elvesztését is okozhatja, amelyet nem szankcionálni, hanem tolerálni kell.

A mellfeszüléssel, folyadék-visszatartással, ingerlékenységgel, fejfájással, pecsételő vérzéssel, alhasi fájdalmakkal, puffadással, hóhullámokkal és más kellemetlen tünetekkel járó állapot háttere „hivatalosan” ugyan még nem tisztázott, legvalószínűbb oka a csökkent progeszterontermelés és a következményes ösztrogéntúlsúly. A PMS jellemző tünetei nem véletlenül hasonlóak az ösztrogéntúlsúly okozta panaszokhoz: az ok legtöbbször a sárgatest elégtelen progeszterontermelése. Ez a *sárgatest-elégtelenség*nek nevezett állapot felelős többek között a méhnyálkahártya idő előtti leválásáért, és a menstruációt megelőző barnás, pecsételő jellegű, sokszor darabos váladékkozásért is, amely az elégtelen progeszterontermelés egyértelmű, klasszikus jele. A PMS nem más, mint az ösztrogéndominancia egyik megnyilvánulási formája. A mellfeszülés oka a hormonérzékeny emlőszövet fokozott ösztrogén-

20. A kórképről a szakma 1931-ben írt először, amikor még az említett jelzővel illette. A kórkép neve ma az angol elnevezésből rövidítve: PMS (premenstrual syndrome, *pre* = előtt, *szindróma* = tünetegyüttes).

hatás okozta túlstimulálása és folyadék-tartalmának növekedése. Érdeemes ezért a *mellfeszülés jellegéből* származó jeleket komolyan venni, mert azokból értékes következtetések vonhatók le a nemi hormonok egyensúlyára vonatkozóan (lásd a *Függelékben a Tüszőrepedés észlelésének módszerei* között, a testi jelek kapcsán).

hormonszintek



Ha a tüszőrepedést követően a progesteron termelődése elégtelen, vagy túl korán alábbhagy, és a ciklus második felében is az ösztrogén dominál, ösztrogéntúlsúly jön létre.

*A sárgatest-elégtelenség következtében kialakuló progesteronhiány*

A mell duzzanata a ciklus során egy bizonyos mértékig normális jelenség, fájdalmas feszülése azonban már ösztrogéntúlsúlyt jelez. Erőteljesebb feszülése csak nemi éréskor és a várandósság kezdetén elfogadható. Az állapot súlyosságát meglepő módon nem a panaszok mértéke, hanem az jelzi, hogy a menstruáció előtt *hány nappal* jelentkeznek. Minél korábban lépnek fel a panaszok, annál súlyosabb és régebben fennálló hormonális egyensúlyzavarról van szó. Ha a tüszőrepedés rendszeresen elmarad, a ciklus akár teljes második felében fennállhatnak a tünetek. A PMS okozta panaszok többnyire a harmincas évektől figyelhetők meg, kivételesen azonban már a nemi érés idején is jelentkezhetnek.

#### A premenstruációs szindróma leggyakoribb tünetei:

- ingerlékenység, türelmetlenség, szorongás, agresszió (és az azt kísérő bűntudat)
- sírógörcsök, elidegenedés-érzés, a „mintha nem is én lennék” érzése
- zavartság, önkontrollhiány, döntésképtelenség
- makacs, migrénes jellegű fejfájás
- fáradékonyság, csökkent nemi vágy
- mellfeszülés, -érzékenység, -fájdalom
- emésztési problémák, puffadás, édesség utáni vágy

- alhasi görcsök, derékfájdalmak
- pecsételő vérzés, barnás váladékozás
- folyadék-visszatartás (ödéma)
- testsúlygyarapodás (részben az ödéma miatt)

Jellemző lehet továbbá a hangulatingadozás, a depresszív hajlam, vagy a tájékozódási zavar is. Az ösztrogéntúlsúly ugyanis nemcsak mellfeszülést vagy méhnyálkahártya-túlbujánzást okoz, de az idegrendszerre is hatással van. Stimulálása feszültséget, szorongást, kedélyállapot-labilitást, önkontrollzavart vagy más pszichés tünetet is kiválthat. A nehéz napoktól való rendszeres félelem tovább rontja az állapotot. A kórképnek legalább annyi lelki vonzata, mint testi tünete van. A hagyományos orvoslás ilyenkor legtöbbször nyugtatót vagy antidepresszánt javasol, amely a gondokat nem oldja meg, és a valódi ok feltárása elmarad. Az állapot érdemi segítség nélkül folyamatosan rosszabbodik.

*„33 éves nő vagyok. A fő panaszom, hogy körülbelül négy éve a menstruáció előtt egy héttel kifejezetten feszültté és nyugtalanná válok. Olyan türelmetlenül viselkedem ilyenkor a párommal, hogy magamra sem ismerek. Tudom, hogy ezt nem akarom, de mégis megteszem, és utána a bűntudat miatt nem győzök elnézést kérni. Ő meg is bocsát, de nem tudom, meddig bírja türelemmel. A másik gondom az, hogy ezeken a napokon az önkontrollom is teljesen cserben hagy, nem tudok dönteni, nem tudom, mit hogyan csináljak. Nem tudom felmérni a pirosra való átbajtás veszélyét sem, és csak megszokásból állok meg ilyenkor. A levertség, puffadás, fejfájás és mellfeszülés szinte fel sem tűnik, mert az említett problémák sokkal jobban zavarnak.”*

A premenstruációs szindróma a tünetek havivérzéssel való összefüggése alapján könnyen felismerhető. Az ok tisztázásában az első és legegyszerűbb lépés a hormonális háttér feltérképezése. Bár az alacsony progesteronszint rendezése aránylag egyszerűen megvalósítható, a háttérben megbúvó, az ösztrogéndominanciához vezető egyéb okokat is fel kell tárni. A hormondiagnosztika ezért képalkotó és egyéb vizsgálatokkal egészülhet ki. A panaszok csökkentésében a fájdalomcsillapítók és egyéb kényszerű megoldások helyett a hiányzó hatóanyag természetes pótlása és a hormonegyensúly helyreállítása segíthet a legtöbbet. Fontos tudni, hogy a PMS még szabályos hormonszintek ellenére is jelen lehet, ha tartós vagy erős stresszhatás áll fenn. A stresszhelyzetek megszüntetése, valamint az érzelmi konfliktusok megoldása ezért szintén nem maradhat ki a terápiás arsenálból.

A PMS kapcsán feltétlenül meg kell említenünk dr. Katharina Dalton brit orvosnőt, aki a progesteronkutatás úttörőjeként életét és munkásságát a premenstruációs szindróma, valamint a szülést követő depresszió kezelésének szentelte, és akinek módszereit más szakemberek, többek között dr. Lee is alkalmazták. Első írását 1952-ben adták ki, 1957-től pedig már PMS-klinikát vezetett. Ő alkalmazott elsőként



természetes progeszteront is a kezelésben. Eredményei – amelyek egyben a menstruációt megelőző panaszok felszámolhatóságát is jelentik – önmagukért beszélnek.

### Fájdalmas menstruáció

Az erős alhasi fájdalmakkal, görcsökkel, kimerültséggel, gyengeséggel, ingerlékenységgel és egyéb tünetekkel járó menstruáció számtalan nő életét keseríti meg havi rendszerességgel. A sokszor elviselhetetlen fájdalom akár több napon át is tarthat. A görcsös menstruáció gyakori részjelensége az ösztrogéndominanciának – és egyben a premenstruációs szindrómának –, mivel a nyálkahártya leválásához szükséges méhösszehúzódások ilyenkor jóval erősebbé válnak. Az erős méhösszehúzódások fő oka, hogy az ösztrogén fokozza az agyalapi mirigy oxitocin hormonjának méhösszehúzódást kiváltó hatását. A fájdalmas menstruáció oka lehet azonban mióma, kismencedei gyulladás, hasüregi összenövés vagy pajzsmirigy-alulműködés is. Az intenzív görcsökkel járó menstruáció háttérben endometriózis – rendellenes méhnyálkahártya-szigetek megjelenése a méh izomzatában és a méhen kívül – is állhat, főleg ha olyan éles a fájdalom, mintha „két forgatnának a hasban”. A háttérben továbbá pszichés ok is meghúzódhat: szorongás vagy félelem a menstruációtól, szexualitástól, várandósságtól és anyaságtól, sportolók esetén a teljesítménycsökkenéstől, s oka lehet a terhességmegszakítást követő büntudat is.

A szabályos menstruáció járhat ugyan kellemetlen érzéssel és megváltozott kedélyállapottal, de olyan fájdalommal, amely akadályozza a szokásos napi teendők végzését, vagy fájdalomcsillapító alkalmazását teszi szükségessé, semmiképpen sem. Az alábbi eset jellemző példája az ösztrogéndominancia okozta menstruációs fájdalomnak:

*„38 éves nő vagyok, egyelőre még gyermektelen. Bár egészséges életmódot folytatok – bűst és cukros ételeket nem eszem, magam sütöm a kenyeret, szűrt vizet iszom, rendszeresen mozgok, és igyekszem csak természetes kozmetikumokat használni –, hormonális problémáim mindig voltak és vannak jelenleg is. Például kamaszkorom óta pattanásos és mitesszeres az arcom, főleg az állam körüli részen, de a nyakamon és a hátamon is. A menstruációm rendszeres ugyan, de az első két napon annyira fájdalmas, hogy többször is görcsoldót kell bevennem, mert anélkül nem tudnám elviselni. Előfordul, hogy a görcsök miatt nem bírok állva maradni, és a padlóra kényszerülök. Az utóbbi időben a vérzésem ráadásul erősebbé is vált, és a ciklus közepén fáj és szúr a petefészkem. Amikor köztívérzés is megjelent, már biztos voltam benne, hogy valami nagyon nincs rendben. Gyógyszert nem szedek, csak régebben használtam két éven át fogamzásgátlót. Akkor a bőröm tisztább volt, és nem fáj a menstruáció sem, de olyan panaszaim jelentkeztek, amelyek miatt abbahagytam a szedését. Stresszelni*

*és szorongani sajnos gyakran szoktam. Néhány éve időnként erősebben hullik a hajam is. Ez akkor fordult elő először, amikor elvesztettem szeretett állásomat, mert úgy éreztem, mintha kitépték volna a gyökereimet. Néhány éve nőgyógyásznál is jártam hormonvizsgálatok céljából, de nem jutottunk előrébb. Hiába próbáltam sokféle módszert, nem segítettek. Úgy érzem, sok mindent megtettem magamért, s mégsem látom az eredményt.”*

A görcsös menstruáció, a pattanások, az erőteljesebbé váló vérzés, valamint a köztívérzés megjelenése mind a hormonegyensúly lassú és fokozatos felborulására utalnak. A stressz és a szorongás évről évre tovább súlyosbítja a panaszokat, ahogy a munkahely elvesztése okozta bizonytalanság is. A nyálmintából végzett hormon-diagnosztika e páciensnél ismét a progeszteron súlyos hiányát igazolta. A helyreállításban ezért fontos szerepet kapott a növényi progeszteron, amely már néhány hónap elteltével kézzelfogható javulást hozott.

A fájdalmas menstruáció háttérének tisztázásában legegyszerűbb módon a hormon-diagnosztika, szükség esetén a képpalkotó vizsgálatok segíthetnek. A görcsök oldásában többféle módszer is hasznos lehet, amelyek lazító és feszültségoldó hatásúak: meleg zuhany vagy fürdő, meleg takaró, melegvizes tömlő az alhasra, görcsoldó teák (orbáncfű, borsmenta), szükség esetén görcsoldó vagy fájdalomcsillapító készítmények. Leginkább azonban a természetes progeszteron, amely a hormonegyensúly rendezésével a panaszokat kiváltó okot is megszünteti.

### „Elönt a vér!” – bőséges és elhúzódó menstruáció

A menstruáció során távozó vér össz mennyisége a szabályos fél-egy deciliternyi helyett kóros esetben több deciliternyi is lehet, ami általában nagyobb nyálkahártyadarabokat és alvadt vért is tartalmaz. A bőséges és elhúzódó menstruáció – amely akár több héten vagy hónapon át is tarthat – leggyakoribb oka a méhnyálkahártya túlbujánzása. A méhnyálkahártya túlépülése és vastagodása addig folytatódik, amíg az ösztrogéndominancia fennáll, és amíg a méh belső terében lehetséges. A túlbujánzó méhnyálkahártya idővel a petevezetéken át a hasüregbe is kijuthat, és a kismencedében megtapadva a menstruáció során számos panaszt okozhat (ez az endometriózis, lásd később). A méhnyálkahártya bujánzása olyan fokú is lehet, hogy azt már maga az ösztrogén – amely létrehozta – sem tudja megtartani, és a nyálkahártya foltokban elkezd leválni. Az ilyenkor fellépő „köztívérzés” már erőteljes jelzés a szervezet részéről, hogy a hormonegyensúly felborult, mivel a méhnyálkahártyának a ciklus közepén nem leválnia, hanem érnie kellene.

Bőséges vérzés fordulhat elő akkor is, amikor az elmaradt menstruáció a hormonegyensúly rendeződésével hosszabb idő után visszatér. A hónapok vagy évek során túlépült, sokszor több centiméter vastagságúra duzzadt méhnyálkahártya ilyenkor

általában ijesztő mennyiségű vérzés kíséretében válik le, amely több cikluson át ismétlődhet. A méh tisztulásához szükséges idő az ösztrogéndominancia mértékétől és az eltelt időtől függ. Tartósan, éveken keresztül fennálló ösztrogéntúlsúly esetén a méhnyálkahártya burjánzása el is fajulhat, és a kialakuló jó- vagy rosszindulatú elváltozás szintén okozhat vérzést. Ez azonban nemcsak bő, de a ciklustól függetlenül jelentkező vérzéssel is jár.

A nagy mennyiségű – és főleg a rendszeresen bő – vérzés esetén a hagyományos megoldás általában a *küret*, a túlburjánzott méhnyálkahártya óvatos „kikaparása” egy kanál formájú eszközzel. A nyálkahártya eltávolítása azonban csak a következőt kezeli, így a folyamat addig ismétlődik, amíg az ok fennáll. A beavatkozás diagnosztikus értéke azonban vitathatatlan, hiszen a vérzés számos okból kialakulhat, amelyet mielőbb tisztázni kell. Erős és makacs vérzés esetén akár a teljes méh eltávolítása is felmerülhet, ha a vérzés mértéke vagy az életminőség romlása azt indokolja. A valódi ok azonban nem a méhben van, és a nőnek a méhére akkor is szüksége van, ha várandósságot már nem tervez. Ennek ellenére a méheltávolítás javallata a gyermeket már nem vállaló nők esetén igen gyakran merül fel. A méh eltávolítása a tapasztalatok alapján ugyanakkor a petefészek sorvadását vonja maga után, ami korai menopauzához vezet. Mindennek a lélektani ára is nagy, amelyet annak a nőnek kell viselnie, aki a panaszok miatt már addig is sokat szenvedett. Ennek kapcsán tanulságos lehet a következő hölgy esete:

*„44 éves vagyok. Hónapok óta folyamatosan vérzek, hol erősebben, hol gyengébben. Emiatt már többször is voltam egészségügyi kaparáson, amelyet követően egy ideig rendben volt a vérzésem, de aztán újrakezdődött minden. A folyamatos és kiszámíthatatlan állapot miatt nem szívesen megyek sehova, mert bármikor átvérezhet a ruhám. A munkámból kifolyólag azonban rendszeresen el kell mennem hazulról, így állandó bizonytalanságban érzem magam. Ezt az állapotot már nehezen bírom, ezért egyre inkább hajlok az orvosom által javasolt méheltávolításra. Végképp elkeserít, hogy a többszöri küret után sem javult a helyzet.”*

Ez a hölgy az erős vérzések miatt később olyan reményvesztetté és türelmetlenné vált, hogy végül a felajánlott méheltávolítást választotta. A probléma elhúzódását részben az is okozta, hogy a sorozatos küretek – noha ebben a helyzetben szinte elkerülhetetlenek voltak – mindig csak a túlépült méhnyálkahártyát távolították el, az ösztrogéntúlsúly azonban ezzel nem szűnt meg. A méh eltávolítása után a hormonális egyensúlyzavar – más és más köntösben ugyan – mindaddig viszatér, amíg nincs a szervezetben elegendő progeszteron a hormonegyensúly helyreállításához.

A természetes progeszteron előnye, hogy a túlépült méhnyálkahártya átalakításával és leválásra kényszerítésével „természetes küretet” végez, amely segíti a méh tisztulását. Mindez – időben alkalmazva – csökkenti a méhnyálkahártya további

burjánzását, ezáltal a szövődmények és a rosszindulatú folyamatok kockázatát. Erős vérzés esetén a természetes progeszteron és egyéb hatóanyagok – C-vitamin, rutaszkorbin, pásztortáska, palástfűtea – alkalmazása mellett kímélet, szükség esetén ágynyugalom indokolt.<sup>21</sup> Súlyosabb esetben erősebb vérzéscsillapító készítmény adása, vagy akár intézeti ellátás szükséges, mivel a tartósan fennálló, bőséges és nehezen szűnő vérzés mielőbbi kivizsgálást sürget. A ma használatos, egyre nagyobb nedvszívó képességű tamponok és intimbetétek egyik nagy hátránya, hogy elnyomják az erőteljes menstruáció vészjelző funkcióját, mivel használatukkal a vérzés aránylag jól uralható. Mindez azonban nem feledtetheti a háttér tisztázásának fontosságát, amiben a hormonvizsgálatok szintén sokat segítenek.

### Kis mennyiségű és rövid menstruáció

Az ilyen jellegű menstruáció általában alacsony hormonszintekkel függ össze, de oka lehet a tüszőrepedés hiánya, a méhüregben végzett beavatkozás miatti összetapadás, ritkán fejlődési rendellenesség. Gyenge és ritka menstruáció policisztás petefészek szindrómában is gyakran megfigyelhető.

### A menstruáció gyakoriságának zavarai

Kiegyensúlyozott hormonális háttér esetén a ciklus hossza aránylag állandó, amelyet azonban számos körülmény módosíthat. Az alacsony progeszteronszint, a túltengő ösztrogén, az alacsony pajzsmirigyhormon-szint és más hormonális problémák szabálytalanná és kiszámíthatatlanná teszik a ciklust. Hasonló a helyzet a változókor idején is, amikor az ösztrogénszint ingadozó jellegű csökkenése a progeszteronszint erőteljes esésével kombinálódik.

A túl *rövid* (21 napnál rövidebb) ciklus, vagyis a *gyakori* menstruáció fő oka a progeszterontermelés elégtelensége, amelynek következtében a méhnyálkahártya idő előtt kezd leválni. A ciklus második fele ilyenkor a szabályos 12-14 napnál rövidebb. Ha a menstruáció *egyre korábban* jön meg, és a ciklus fokozatosan rövidül, majd feleződik, végül jóval ritkább időközönként jelentkeznek, vagy teljesen megszűnik, az a progeszteronhiány és az ösztrogéndominancia súlyosbodására utal.

A túl *hosszú* (35 napnál hosszabb) ciklust, vagyis a *ritkán* jelentkező menstruációt a nők többsége általában örömmel fogadja, mert csökken a menstruációval járó „havi gond”. A ciklus megnyúlása mögött azonban sok esetben hormonális probléma vagy policisztás petefészek szindróma bújkol meg. A menstruáció gyakoriságának megváltozásakor ezért a hormondiagnosztika elengedhetetlen.

21. *Rutaszkorbin* = P-vitamin, az erek falának áteresztőképességét – ezáltal a gyulladás és a vérzés kockázatát – csökkentő hatóanyag. A *pásztortáska* korábban a pásztorok által használt gyógynövény a juhaik ellését követő vérzés csillapítására.



## A menstruáció elmaradása

A havivérzés megszűnése leggyakrabban a szervezetet érő fizikai, lelki vagy szellemi túlterhelés következménye. Kimerültség, stressz vagy elhúzódó betegség esetén a szervezet az elsők között a ciklust korlátozza, hiszen az ilyen körülmények nem lennének alkalmasak az esetleges várandóssághoz. A menstruáció végletekbe hajló táplálkozási szokások esetén is elmaradhat: ilyen például az extrém koplalás (*anorexia*) vagy a sportolók drasztikus diétája, amelyek általában csonttrikulással és más nőgyógyászati problémákkal is együtt járnak. A havivérzés elmaradása csak várandósság és szoptatás alatt, valamint a menopauzát követően szabályos. Elmaradása minden más esetben súlyos vagy tartósan fennálló problémát jelez, amelynek megoldása nem tűr halasztást. A menstruáció elmaradásának sokféle oka lehet:

- fizikai, érzelmi vagy szellemi túlterhelés, stresszállapotok
- táplálkozási zavarok, tápanyag- és vitaminhiány
- hormonális okok: pajzsmirigyműködési zavarok, ösztrogénhiány, ösztrogéntúlsúly, magas prolaktin-, férfi hormon- és kortizolszint
- a petefészek működési zavara, policisztás petefészek szindróma (PCOS)
- petefészek-stimuláció, petefészek-kimerülés (korai menopauza)
- sebészi beavatkozás, besugárzás, gyógyszerhatás
- kóros túlsúly, elhízás
- fejsérülés és más traumák
- autoimmun folyamat, krónikus betegség
- szervi vagy genetikai rendellenesség
- a méhüreg összetapadása küretet vagy terhességmegszakítást követően
- fogamzásgátlók szedése utáni vérzésmaradás
- jó- és rosszindulatú daganatok
- áterhesség

A menstruációs zavarok megszüntetésének első lépése mindig a háttér tisztázása, amelynek fontos része a hormonszintek megállapítása, szükség esetén egyéb vizsgálatok elvégzése. Fontos annak a tisztázása is, hogy vérzés jelentkezésekor *menstruációról* vagy *rendellenes méhvérzésről* van-e szó. A kettő elkülönítésének legbiztosabb alapja a vérzés ébredési hőmérséklettel való összefüggése: ha a vérzés a reggeli testhőmérséklet emelkedését követően két héttel jelentkezik, akkor majdnem biztosan menstruációról van szó. (Lásd még a *Függelékben* is, a 259. oldalon.)

## Rendellenes méhvérzés

A menstruációs zavaroktól feltétlenül el kell különíteni a méh ciklustól *függetlenül* jelentkező vérzéseit. Az ilyen vérzésnek számos oka lehet: túlbujánzott méhnyálkahártya, mióma, endometriózis, gyulladás, méhen belüli fogamzásgátló eszköz,

magas vérnyomás, véralvadási zavar, jó- vagy rosszindulatú elváltozás. Mivel a menstruációs vér nem alvad meg, az alvadt vér megjelenése már önmagában rendellenes vérzésre utal. De ide sorolható a nemi érés során jelentkező nagy mennyiségű vérzés, valamint a menopauza után fél évvel *újra jelentkező* vérzés is. Ezért bármilyen, a méhből vagy hüvelyből származó, nem menstruációs eredetű vérzés hátterét mielőbb tisztázni kell. A szakszerű vizsgálatot a vérzéscsillapítók kedvező hatása sem helyettesítheti.

## Endometriózis – a fel nem ismert állapot

Noha e kórkép szorosabb értelemben a menstruációs zavarok közé tartozna, olyan gyakori és speciális problémát jelent, hogy külön történő tárgyalása indokolt. Az endometriózis a méhet bélelő nyálkahártya (*endometrium*) megjelenése és ciklussal összefüggő burjánzása a méh izomrostjai között, valamint a méhen kívül. A rendellenes helyeken megtapadó nyálkahártyaszigetek éppen úgy reagálnak a hormonális változásokra, mint a méhen belüli szabályos nyálkahártya: havonta megduzzadnak és véreznek. Az endometriózis ezért változatos panaszok forrása, amelyeket gyakori szövődmények súlyosbíthatnak. A kórkép szinte csak a fogamzóképes korban lévő nőket, ezen belül is a 20-30 éves korosztályt érinti.

## Tünetek labirintusában

Az „eltévedt”, méhüregből kikerült nyálkahártyaszigetek a legkülönbözőbb helyeken, a petefészekben, a petevezetéken, a méhen, a húgyhólyagon, a beleken vagy a kismedence más területein is megtapadhatnak, de betörhetnek a szervek, a bél, a méh, a húgyhólyag vagy a hüvely falába is.



A kóros méhnyálkahártya-szigetek leggyakoribb előfordulási helyei a kismedencében

Ritkán egészen távoli területeken, az ízületekben, a köldökben, a bőrön vagy műtétek hegében is megjelenhetnek. Mivel a vérnek nincs lehetősége a külvilágba

távozni, a kismedencében rekedő vér gyulladást, összenövéseket vagy tömlőket, cisztákat hoz létre. A petefészkeken kialakuló, akár öklönyi méretet is elérő ciszták a bennük felgyülemelő és lebomló vértől sötétbarna színűek (ezért nevezzük ezeket „csokoládécisztáknak”). Ha e tömlők megrepednek, tartalmuk a hasüregbe kerül, és a folyamat távolabbi területekre is tovaterjed, újabb összenövéseket és hasi panaszokat okozva. Az összenövések görcsös fájdalmakhoz, emésztési panaszokhoz, petevezeték-elzáródáshoz vagy meddőséghez vezethetnek. Sokszor azonban a szokatlanul erős és görcsös menstruáció, a vérzéssel összefüggő deréktáji fájdalom vagy a várandósság elmaradása az endometriózis első jele.

Az endometriózis változatos és bízarr tüneteinek főbb csoportjait a *fájdalom*, a *vérzészavar*, a *meddőség* és az elvándorolt méhnyálkahártya okozta *szerspecifikus* szimptomák képezik. A legjellemzőbb tünetek – amelyek elsősorban a menstruáció idején, de néha attól függetlenül is jelentkezhetnek – a következők:

- szabálytalan, görcsös, fájdalmas menstruáció
- szokatlanul erős – főleg kismedencei – fájdalom
- derékba, csípőbe, combokba és egyéb területekre sugárzó fájdalom
- emésztőrendszeri panaszok, bélgörcsök, puffadás, véres széklet
- gyakori vagy fájdalmas vizelési inger, húgyúti fertőzések, véres vizelet
- összenövések okozta méhdeformitások, bizonytalan hasi fájdalmak
- hőemelkedés a menstruáció alatt (a gyulladás következtében)
- fájdalmas nemi együttlét, illetve nőgyógyászati vizsgálat
- fájdalmas peteérés a ciklus közepén (középidős fájdalom)
- kimerültség, erőtlenység, vérszegénység
- immunrendszeri zavarok, fokozódó allergiás tünetek
- sikertelen fogamzási kísérletek, meddőség

Az endometriózis leggyakoribb tünete az erős, sokszor szinte tűrhetetlen *fájdalom*, amely a menstruáció előtt és alatt nagymértékben fokozódik. Ez leggyakrabban a kismedence területén lép fel, ahonnan több irányba sugározhat. A deréktáji fájdalom – amelynek gyakran más okot tulajdonítanak – leginkább a kismedence hátsó részén megtapadó nyálkahártyaszízetek esetén jelentkezhet. A húgyhólyagon megtapadó nyálkahártyaszízetek húgyúti fájdalmakat okozhatnak, míg a beleken megtapadók irritábilis bél szindróma, bélrendszeri fertőzés vagy daganat gyanúját kelthetik. Az endometriózis okozta fájdalom mértéke nem az elváltozás kiterjedésével arányos, hanem a megtapadás *helyének* függvénye. Előfordul, hogy súlyos állapot is tünetmentes marad, ugyanakkor enyhébb elváltozás is járhat elviselhetetlen, akár késszúrászerű fájdalmakkal. A fájdalom olyan erős és szaggató lehet, hogy a lábra állás is nehézségbe ütközhet, és sokszor a legalapvetőbb otthoni vagy munkahelyi feladatok sem végezhetőek el. A fájdalmak a menstruációtól függetlenül, akár erős

fizikai vagy érzelmi megterhelés hatására is felléphetnek. Ha az endometriózis – kivételesen – nem okoz fájdalmat, sokszor csak akkor derül rá fény, ha valamilyen ciklussal összefüggő tünettel (deréktáji fájdalommal, székelési zavarral, bélpanasszal vagy erős vizelési ingerrel) jár, vagy elmarad a tervezett gyermekáldás, illetve ha valamilyen kivizsgálás során véletlenül kerül felismerésre.

Az endometriózis következtében kialakuló *meddőség* a nőket különösen érzékenyen érinti, ami miatt csalódottnak és tehetetlennek érezhetik magukat. A gyermekvállalás sikertelensége a partner kevésbé megértő hozzáállása esetén párkapcsolati problémákhoz is vezethet. (A gondok megoldásához ezért a másik fél támogatására is szükség van.) Endometriózis esetén gyakrabban jöhet létre *méhen kívüli terhesség* is. Az *immunrendszer* gyengülése miatt gyakoribbá válhatnak a fertőzések, allergiás tünetek, ízületi gyulladások és autoimmun betegségek. A kimerültség miatt idővel nem ritka a *pajzsmirigy* működési zavarának – főleg alulműködésének – kialakulása sem. Az állapotot tovább súlyosbítja a rendszeres panaszoktól való *félelem*, amely ingerlékenységbe és depresszióba torkollhat. A fizikai és a lelki terheken túl a szellemi állóképesség is nagymértékben csökken. A környezet esetleges értetlensége és érzéketlensége tovább fokozza a szorongást. Bár az endometriózis minden érintett számára komoly terhet jelent, a környezet – partner, család, munkahely – toleranciája nagyon sokat segíthet. Az endometriózis okozta panaszok súlyosságát csak az a nő értheti meg igazán, aki maga is átélte az azzal járó fájdalmakat és szenvedéseket. Mindezt jól illusztrálja a következő történet is:

*„Tizenbat éves koromban kezdtem fogamzásgátló tablettát szedni az orvosom tanácsára, mivel a menstruációm rendszertelenül jelentkezett és folyamatosan görcsöltem. A tablettákat nyolc éven át szedtem folyamatosan. Aztán egyszer vége szakadt a párkapcsolatomnak, és úgy döntöttem, hogy nem váltom ki a következő adagot. Ezt követően kilenc hónapig nem menstruáltam, ami meglepő módon a nőgyógyászm és körzeti orvosom szerint is normális dolog volt. Csak a végén csúszott ki a szájukon, hogy a fogamzásgátló alaposan felborította a hormonháztartásomat. Ennek ellenére kérdőre vontak, hogy miért nem szedem tovább... Végül megjött a menstruációm, de idővel visszatérő fájdalom jelentkezett a bal petefészkeim tájékán. A nőgyógyászm ultrabangot végzett, és mindent rendben talált. Később azonban annyira begörcsöltem, hogy nem is tudtam mihez hasonlítani a fájdalmam. Végül olyan rosszul lettem, hogy kórházba szállítottak. Ugyanaz a görcs volt, csak tízszer erősebben. A vakbélgyulladás gyanúja miatti kivizsgálás során a nőgyógyászatra kerültem, ahol öklönyi daganatot fedeztek fel a bal petefészkeimben. A vizsgáló orvos eleinte nem akarta elbinni, hogy rendszeresen járok nőgyógyászhoz, mivel az ilyen elváltozás nem egyik napról a másikra alakul ki. Bent tartották, mivel rosszindulatú folyamatra gyanakodtak. Az akkori ügyeletes orvos volt az egyetlen, akiben felmerült az endometriózis lebetősége. A műtőnél a bal petefészkeimet eltávolították, de egy kis rész épnek bizonyult, így azt megtartották. A szövettan szerencsére bizonyította*

*az endometriózist, így elfelejtettem addigi életem legkegyetlenebb hónapjait. Idővel azonban a bal petefészkemen újra ciszta alakult ki, és a fájdalom is kiújult. Mivel a mérete egyre nőtt, újra műteni kellett, aminek immár a teljes bal petefészkeim áldozatul esett. A szövettan ismét endometriózist igazolt. Orvosom ezért progeszterontartalmú fogamzásgátlót írt fel, amit azonban nem akarok szedni. Természetes alternatívát szeretnék találni, bízva abban, hogy az endometriózis nem újul ki, és a gyógyulás után újra próbálkozhatunk a babával."*

Ez a hölgy ösztönösen és bölcsen tette, hogy a műtétet követően javasolt fogamzásgátló tablettát szedését visszautasította, mivel az nemcsak a jövőbeni várandósság esélyeit rontotta volna tovább, de az endometriózis okát sem szüntette volna meg.

### Az endometriózis mögötti okok és környezeti tényezők

Bár az endometriózis oka pontosan nem ismert, a különböző elméletek közös nevezője, hogy a méhen kívülre került nyálkahártyaszigetek ösztrogénfüggők, ezért az ösztrogéntúlsúly hatására burjánzanak és vándorolnak. Ez a magyarázata annak is, hogy a várandósság során – amikor a legmagasabb a progeszteronszint – az endometriózis tünetmentessé válik. Feltehetően tehát a progeszteronhiány és a következményes ösztrogéndominancia teremti meg a lehetőségét annak, hogy a méhnyálkahártya a hasüregbe vándoroljon, és a ciklussal egyidejű aktivitást fejtson ki. A menstruációs vér ugyanis sok esetben a petevezetéken át „befelé”, a hasüreg felé is távozhat a méhből, főleg ha a méhnyálkahártya túlépült. (Ennek ellenére mégsem lesz minden ösztrogéntúlsúlyban szenvedő nőnek endometriózisa, ami rávilágít az egyéni hajlam jelentőségére.) A panaszok hátterében gyakran állnak érzelmi okok is, például a várandósságtól való félelem, a nőiséget vagy a párkapcsolatot érintő problémák.

Az endometriózis szintén azok közé a kóros állapotok közé tartozik, amelyek gyakorisága az utóbbi időben ijesztő mértékben emelkedik. Míg 1921-ben mindössze 20 esetet írtak le Amerikában, 80 évvel később, az ezredfordulón ugyanez a szám már 12 millió, világviszonylatban 70 millió volt, ma pedig már százmilliónál is több nő szenved endometriózisban. S mivel a diagnózis hivatalosan csak szövettani lelet alapján mondható ki – amelyet számos nő a mintavétellel járó kellemetlenségek miatt érthető okokból nem vállal –, tényleges előfordulása ennél is nagyobb. A kórkép gyakoriságának drasztikus növekedését látva önámítás lenne figyelmen kívül hagyni az ösztrogéndominanciához vezető állapotok, valamint a vegyszer- és környezet-szennyezés szerepét. Már csak azért sem, mert a 20-35 éves nők méheltávolítása – pusztán az endometriózis következtében – a duplájára nőtt.

### Az endometriózis felismerése

Az endometriózis diagnózisáig vezető út hosszú és fárasztó volta sok százezer nő tapasztalata. Ennek fő oka, hogy az endometriózist sokszor igen nehéz

felismerni, vagy a kórkép lehetősége fel sem merül. A folyamat előrehaladtával ezért a tünetek mindinkább súlyosbodnak, a fájdalom intenzívebbé, a cikluszavar kifejezettebbé, az állapot egyre elviselhetetlenebbé válik. Minél később kerül azonban felismerésre a háttérben húzódnó ok, annál valószínűbb a meddőség és az egyéb szövődmények kialakulása. Az endometriózis éppen olyan kiszámíthatatlan állapot, mint maga az ösztrogéndominancia, amely létrehozta. Felismerését a következő lehetőségek segítik:

- a tünetek jellege és azok ciklussal való összefüggése
- a családi előfordulás, valamint a korábbi életkorban kezdődött menstruáció ténye
- nőgyógyászati vizsgálat, amelynek során fontos jel lehet a kismencedei érzékenység, a tapintható csomók, a megnagyobbodott petefészkek, a méh deformitása, vagy a hüvelyben látható rendellenes méhnyálkahártya-szigetek jelenléte
- laborvizsgálatok, amelyek során a nemi hormonok szintjeinek a ciklus meghatározott napjain történő megállapítása mellett egyéb hormonértékek – pajzsmirigyhormonok, stresszhormon, prolaktin – meghatározása is fontos
- képalkotó vizsgálatok, amelyek közül elsősorban a hüvelyi ultrahang jön szóba

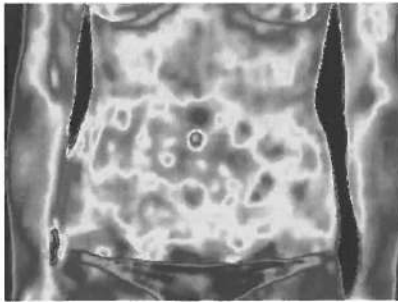
A kóros méhnyálkahártya-szigetek kis méretük miatt sokszor nehezen vagy egyáltalán nem észlelhetők, inkább csak az általuk okozott szövődmények – ciszták, összenövések és más elváltozások – láthatók. A képalkotó vizsgálat, a laparoszkópia (hasükrözés) alkalmazására főleg akkor kerül sor, ha petevezeték-elzáródás gyanúja merül fel, vagy ha a meddőség okát más módszerrel nem sikerül kimutatni.<sup>22</sup> Az eljárás során látótérbe hozhatók a kismencedei szervek, a kóros méhnyálkahártya-szigetek és az esetleges szövődmények, ellenőrizhető a petevezeték átjárhatósága, szövettani minta vehető, valamint a ciszták és összenövések meg is szüntethetők. Az endometriózis diagnózisa hivatalosan csak a hasüregi tükrözés során végzett szövettani mintavétel alapján mondható ki.

A diagnózist nagymértékben segíti az aránylag új – számos országban már széles körben alkalmazott – módszer, a *szomatoinfra vizsgálat*, amely jelenleg az egyik leginformatívabb eljárás az endometriózis felismerésében. A vizsgálat nagy biztonsággal képes észlelni a kisméretű, de aktív méhnyálkahártya-szigeteket, hiányuk esetén pedig kizárható az endometriózis fennállása, elkerülhetővé téve ezáltal számos további vizsgálatot és beavatkozást. Az eljárással műtéti megterhelés és kockázat

22. Laparoszkópia (*laparo* = hasüreg, *-szkóp* = optikai rendszer): a hasüregt egy vékony kamera segítségével képernyőn láthatóvá tévő optikai rendszer, illetve az erre épülő sebészeti technika.



nélkül ellenőrizhető a kezelés hatékonysága és a gyógyulás menete. A módszer ma már hazánkban is hozzáférhető.



Endometriózis-szigetek a hasüreg különböző pontjain szomatoinfra vizsgálattal

Az endometriózis megoldási lehetőségeinek ismertetése előtt álljon itt egy 32 éves hölgy tanulságos története:

„Négy évvel ezelőtt kezdődtek a panaszaim, amikor a párommal babát terveztünk, és abbahagytam az előtte több éven át szedett fogamzásgátlót. Három hónap elteltével fájdalmas menstruációim kezdődtek, és az ultrahang nagyméretű cisztát mutatott a bal petefészkemben. Ekkorra már alig bírtam felkelni menstruációkor, és nagyon furcsa végbél körüli fájdalmat is éreztem. Meg akartak operálni, amikor váratlanul meghalt az édesapám, akibe nagyon szoros kapcsolat fűzött. Lelkileg teljesen összeomlottam, így a ciszta miatt tervezett műtétet lemondtam. A történeteket egyfajta »jelnek« tekintve másik orvost kerestem. Sok szakembert végigjártam, akik nem láttak összefüggést a panaszaim között, míg végül az egyikük megállapította, hogy nemcsak cisztám, de endometriózisom is van. Felfedezte a medence mélyén lévő, a vastagbéllel összekapaszkodott diónyi csomót, amely a furcsa végbéltáji fájdalmakat okozta. Nem sokkal később meg is operált, amelynek során eltávolította a cisztát, valamint a méhen, a húgybolyagon és a vastagbélben lévő endometriózis-csomókat. Egy ideig jobban voltam, de néhány hónappal később ugyanazok a tünetek jelentkeztek, csak sokkal erősebben. Rászántam magam egy vastagbélműködésre, amelynek következtében a menstruációkor már a végbélből is olyan erősen véreztem, mint a hüvelyből. Az orvosom végül megállapította, hogy a helyzet az elmúlt fél évben rosszabbá vált, az endometriózis teljes egészében kiújult. A lombikprogramot semmiképpen sem ajánlotta, mivel ilyen körülmények között nem maradhatott volna meg a baba. Előbb műtétet javasolt, amelynek során az érintett bélszakaszt is eltávolítanák. A műtétig azonban valamit tenni kellett, mert addigra már sem dolgozni, sem normálisan élni nem tudtam. Hormoninjekciót kaptam, hogy a menstruációm leálljon egy időre, noha az endometriózis kiterjedését nem csökkentette. Ugyanakkor azzal »bátorítottak«, hogy ha az

endometriózis által roncsolt bélszakaszt nem távolítják el, akkor a bélfal átlukkadhat, aminek a szövődényeibe bele is halhatok, arra pedig, hogy gyermekem legyen, kevés esélyem van. Így kezdődött az a hosszú folyamat, amelynek során mindent megtettem, hogy legyőzzem ezt a szörnyű betegséget, várandós lehessék, és elkerüljem a további műtétet. A közel egy évig tartó, minden állati eredetű terméket és finomított szénhidrátot mellőző diéta során 56-ról 45 kg-ra fogytam le. Mágnessterápia, természetes progeszteronkivonat – amit akkor a klimaxos tüneteim enyhítésére használtam –, női torna, agykontroll, biorezonanciás vizsgálat és kezelés, szomatoinfra és ESG-vizsgálat, kineziológia, reflexológia, energiagyógyítás – csak néhány azon módszerek közül, amelyeket megpróbáltam. Közben tovább kaptam a hormoninjekciót, ami leállította a ciklusom, s amit öt hónap után végül a saját felelősségemre abbahagytam. Az endometriózis aránylag szépen visszaszorult, így az orvosom azt javasolta, hogy most már belevágathatunk a lombikprogramba, báiha sikerül... Szerencsére azonban erre nem került sor, mert az első peteéréskor megfogant a kisfiam, aki jelenleg két és fél éves. Császármetszéssel született, és e műtét közben látbatta először az orvos a valódi állapotot a basamban. Több órán keresztül operáltak, amelynek során eltávolították az endometriózis-csomókat a bal petefészkemről és a húgybolyagomról, amely már össze volt növe a méhemmel. Ekkor vált először látbátóvá a vastagbél falát érintő endometriózis is – feltehetően ez lyukadt át és vérezt a végbél felé. A császármetszés során azonban ezekhez a bélváltozásokhoz nem nyúltak hozzá. A szoptatás után hamar, egy hónap múlva jelentkezett az első menstruációm. Bár nem volt túl fájdalmas, majdnem egy hétig tartott, nagyon erős volt, és a bélvérzés is újra jelentkezett. Mivel nagyon szerettünk volna még egy babát, újra próbálkoztunk, báiha a bélműtétig sikerül várandóssá válnom. Ez azonban sajnos nem történt meg, így időpontot kaptam a bélműtetre. A sebész elmondta, hogy mivel a teljes érintett bélszakaszt el kell távolítani – ami közel van a végbélhez – csak remélni tudja, hogy nem kell a belet a hasfalra kivezetni. Ő is egyetértett azzal, hogy a műtétig próbálkozzunk a fogamzással. Már csak két hónap volt hátra a műtétig, amikor a nőgyógyász javaslatára – mivel nem jött létre a fogamzás – megpróbálkoztunk a lombikprogrammal. Én akkorra már annyira akartam egy újabb gyereket, és az endometriózis újbóli fellángolásától is annyira féltem, hogy sajnos belementem. A beültetés azonban sikertelen maradt. De a rémálom csak ezután következett. Olyan fájdalmaim jelentkeztek már a menstruációtól függetlenül is, hogy alig bírtam felállni. Magas lázam volt, így végül az intenzív osztályra kerültem. Akkorra már újra vérzéseim voltak a végbélből és a hüvelyből, ezúttal azonban már a ciklustól függetlenül is. A fél klinika a »csodámra« járt, mert ilyen súlyos endometriózist még nem láttak. A bélműtét, amely majdnem hat órán át tartott, végül jól sikerült. Eltávolították az endometriózist a kismedencei szervekről, és kivették azt a 14 cm-es bélszakaszt is, amelyet az endometriózis érintett.

*A műtét után az orvos és a dietetikus is említette, hogy fontos lenne elkerülnöm minden olyan élelmiszert, mely hormonokat és tartósítószeret tartalmazhat, így különösen a húsokat és tejtermékeket, s ha rendszerben gyógyulok, két hónap múlva újra próbálkozhatunk a babával. A műtét után az első menstruáció során rettenően véreztem, amely egy hétig is elhúzódott, bélvérzés és fájdalom azonban nem jelentkezett, s ez azóta is így van. Mégis éreztem, hogy valami nincs rendszerben. Egyre csak fogytam, annak ellenére, hogy sokat ettem, igaz, rendszeresen hasmenésem volt. Mindenki azzal nyugtatott, hogy ennek az az oka, hogy kívágtak a bélből egy darabot, de engem mégsem hagyott nyugodni a gondolat. Elkezdtünk próbálkozni a babával, de eredménytelenül, és én tudtam, hogy még mindig nincs a kezemben a megoldás. A nőgyógyász nem sokkal később ráadásul újra endometriózist vélt felfedezni az ultrahangon. Ennek hatására lelkileg teljesen összeomlottam, hogy annyi kínlódás és ráfordítás után nincs semmilyen remény, és így kell leélnem az életemet, műtétől műtétig szenvedve. Aztán megráztam magam, mert egyszerűen nem tudom feladni, hiszen a szeretteim mindvégig kitartottak mellettem, és van egy csodálatos kisfiam is, akit fel kell nevelnem! Újból nekivágtam a diétának és a nyers étkezésnek, elkezdtem egy női tornát, és használtam a növényi progeszteront, aminek hatására az endometriózis végül visszahúzódott, és jelenleg sem látható. A szigorú diéta ugyan négy hónapra leállította a menstruációm, ahogy azonban lazítottam az étkezésemen – de továbbra is hús-, tejtermék- és cukormentesen –, nemsokára visszatért. Ez tehát az én történetem dióhéjban.”*

A leírt eset kapcsán nem csoda, ha valaki reményvesztetté, csalódottá és tanácstalanná válik. Dr. Lee révén azonban ismert, hogy még ilyen esetben is létezik megoldás, amelynek kulcsa a hormonális háttér egyensúlyának visszaállítása, az ösztrogéndominancia leküzdése, valamint az immunrendszer és a szervezet egészének támogatása.

### Az endometriózis megszüntetése

Az endometriózis hagyományos kezelési lehetőségei – a ciklus gyógyszeres elnyomása vagy az elvándorolt méhnyálkahártya-szigetek sebészi eltávolítása – sajnos a nagy áldozatok ellenére is csak átmeneti eredményt hoznak. A sebészi beavatkozást követően az endometriózis legtöbbször kiújul, súlyosabb esetben pedig a beavatkozás újabb műtétbe torkollik. Megoldásában ezért – a természet példáját alapul véve – olyan hormonális állapot kialakítására kell törekedni, amely a várandósság alatt is fennáll, hiszen ekkor az endometriózis teljes mértékben megszűnik. A várandósság több módon is képes megszüntetni az endometriózist. Egyrészt szünetel a ciklus, amely a méhnyálkahártya állandó fel- és leépülésének folyamatát megszakítja, másrészt a méhlepény által termelt nagy mennyiségű progeszteron gátolja az ösztrogénérzékeny méhnyálkahártya-szigetek stimulációját. A nőgyógyászok nem véletlenül javasolják az endometriózisban szenvedő pácienseknek, hogy mielőbb vállaljanak gyermeket.

Ez azonban meddőség esetén nem lehetséges, s előbb annak az okát kell megszüntetni. Mivel az endometriózis gyulladással járó ösztrogénfüggő állapot, rendezése során a fő cél nem lehet más, mint az ösztrogéntúlsúly megszüntetése és a gyulladás csökkentése. A természetes progeszteron alkalmazása – dr. Lee útmutatásai alapján – az egyik kíméletes és szelíd, mégis hatékony lehetőség a helyzet javítására.<sup>23</sup> Adagolása azonban egyéni beállítást, további hatóanyagokat, a stressz szigorú csökkentését, valamint személyre szabott életmódbeli és táplálkozási tanácsokat igényel. Mivel az állapot megszűnéséhez legkevesebb fél-egy év szükséges, a gyermekvállalás kérdése csak ezt követően jöhet szóba. A várandósság során „szünetelő” endometriózis a szülést követően sok esetben visszatérhet, ezért az ösztrogéntúlsúlyt ekkor is kordában kell tartani. A megfelelő hatóanyag alkalmazása így nemcsak az endometriózis, de az ösztrogéndominancia és számos más probléma – például a szülés utáni depresszió – megoldásában is hatékony segítséget jelenthet.

## Petefészekciszták és policisztás petefészek szindróma

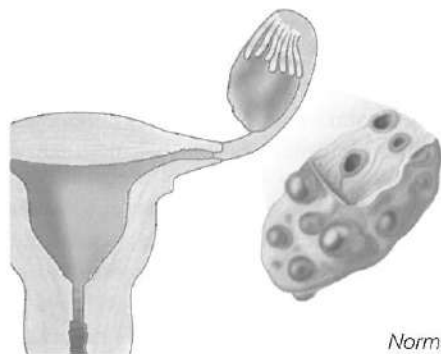
A különböző eredetű ciszták megjelenése a petefészekben egyre gyakoribb jelenség. Bár a legismertebb kórkép a policisztás petefészek szindróma, a ciszta megjelenése önmagában még nem azonos a policisztás petefészekkel. Ciszta általában akkor jön létre, ha a tüsző valamely ok folytán nem képes megérni vagy megrepedni, és a petesejt kiszabadulni. Ilyenkor a bennragadó tüsző cisztává, folyadékkal telt tömlővé alakul. Az ilyen petefészekciszták bármely életkorban megjelenhetnek. A *policisztás petefészek szindróma* ezzel szemben általában már korán, a nemi érés idején kezdődik, rendszertelen és pecsételő vérzéssel, szőrösödéssel, pattanásokkal és súlygyarapodással.<sup>24</sup> Az életkorral súlyosbodó állapotra jellemző a nehezen csillapítható édességvágy, a szénhidrátfüggőség is. Mindkét petefészek borsónyi méretű cisztákkal van tele, amelyek akadályozzák a petefészek működését. A komplex állapot a szervezetet – és a női ciklust – olyan kiterjedt módon érinti, hogy a megoldás csak több területen történő összehangolt cselekvéssel valósítható meg.

23. Az Egyesült Államokban az FDA (*Food and Drug Administration* – az élelmiszerek és a gyógyszerek forgalomba hozatalát engedélyező hatóság) az 1990-es évek végén hivatalosan is elismerte, hogy a progeszteron sikeresen alkalmazható endometriózisban és a méhnyálkahártya túlbujánzásával járó kórképekben. A világ több országában – elsősorban a skandináv államokban és Amerikában – ezért ma már számos nőgyógyász és endokrinológus alkalmaz természetes progeszteront a nőgyógyászati problémák kezelésére.  
24. Cisztákat tartalmazó petefészek esetén *policisztás petefészekről* (PCO), ha inzulinrezisztencia is jelen van, *policisztás petefészek szindrómáról* (PCOS) beszélünk. PCO = *polycystic ovaries* (policisztás petefészek), PCOS = *polycystic ovarian syndrome* (policisztás petefészek szindróma).



## Policisztás petefészek szindróma (PCOS)

Néhány évtizeddel ezelőtt még ritka alkalomnak számított, ha a nőgyógyász a petefészkekben borsónyi cisztákat talált. Ma már azonban a policisztás petefészek szindróma a leggyakoribb női problémák közé tartozik, amely döntően a termékeny korú nőket érinti. Az összetett kórképnek többféle – nőgyógyászati, belgyógyászati és hormonális – vonatkozása is van.



Normál és policisztás petefészek

A fő problémát nőgyógyászati szempontból a petefészek működészavara és a csökkent fogamzóképeség, hormonális szempontból a progeszteron hiánya és a férfihormon túlsúlya, belgyógyászati szempontból pedig a szénhidrátanyagcsere-zavar és az inzulintúlsúly jelenti. A kórkép lényege valójában nem a ciszták jelenléte, hanem a *tüszőérés zavara* és a *tüszőrepedés elmaradása*, amely menstruációs zavarokban és meddőségben nyilvánul meg. A ciszták kialakulása csak következmény, amely tovább akadályozza a petefészek működését és a szabályos peteérést.

### A policisztás petefészek szindróma főbb tünetei:

- rendszertelen, ritka vagy teljesen elmaradó menstruáció
- csökkent fogamzóképeség, meddőség vagy vetélés
- pattanások, fokozott szőrnövekedés, fejtetői hajritkulás
- ingadozó vércukorszint, inzulintúlsúly, inzulinrezisztencia
- nehezen csillapítható édességvágy, szénhidrátfüggőség
- étkezést követő elgyengülés, álmoság vagy fáradtságérzés
- makacs túlsúly, vastagabb derék és csípő
- szív- és érrendszeri problémák, magasabb vérzsír szint
- csökkenő csontsűrűség, csonttritkulás, fogkárosodás
- barnás elszíneződés a bőrön, a nyakon és a testhajlatokban
- ultrahangvizsgálat során megnagyobbodott petefészek 5-8 mm-es cisztákkal

A felsorolt tünetek számtalan kombinációban fordulhatnak elő, amelyek egyénileg és időben is változhatnak, s amelyekhez az ösztrogéndominancia okozta panaszok keverednek. Minél több tünet van jelen, annál előrehaladottabb stádiumról van szó. A PCOS gyakran jár együtt anyagcsere- és vérnyomásproblémákkal, gyulladós folyamatokkal, és a daganatos elváltozások kockázata is megnő. A kórkép fennállását a soványabb testalkat sem zárja ki. A várandósság során – ha sikerül a megtermékenyülés – szintén problémák adódhatnak: pajzsmirigy-működési zavar, terhességi cukorbetegség, vetélés vagy koraszülés következhet be. Ha a magzat megszületik, rendszerint nagyobb méretű és súlyú „óriásbábiként” jön világra, ami általában császármetszést tesz szükségessé.

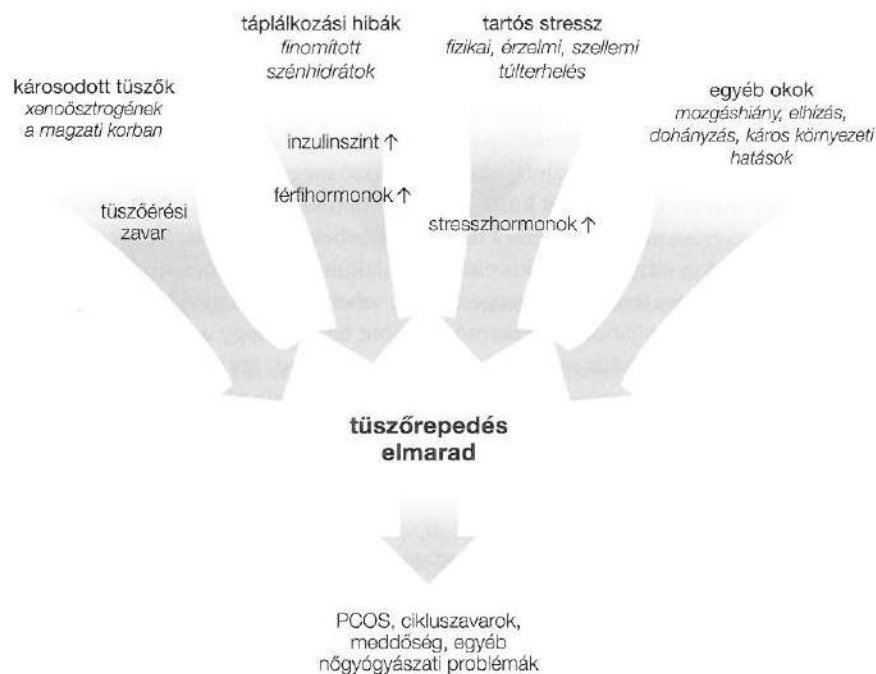
## A PCOS gyökerei

Policisztás petefészek szindróma esetén a női ciklus a szabályostól eltérően zajlik. A tüsző érése egy bizonyos szintig eljut, de a tüsző megrepedése és a petesejt kiszabadulása elmarad. Fontos tehát különbséget tenni tüszőérés és tüszőrepedés között, mivel a tüsző érése még nem jelenti a tüszőrepedés bekövetkeztét is. A beérni képtelen tüszők ily módon elfajulnak, és kis cisztákká alakulnak. A tüszőrepedés elmaradása következtében nem termelődik progeszteron, amely miatt az agyalapi mirigy egyre több, a petefészek működését serkentő hormont termel, hogy a tüszőrepedés megtörténjen. Ennek hatására még több tüsző kezd el érni, így tovább emelkedik az ösztrogén és a férfihormon szintje, tovább súlyosbítja a tüszőérés zavarát. De vajon miért nem jut el a tüsző a teljes érésig és a szabályos megrepedésig? Ennek több oka is van, amelyek egymásba fonódva vezetnek a kórkép kialakulásához. Az okok egy része messzire nyúlik vissza, legtöbbször olyan életkorba, amikor a problémában szenvedő nő még meg sem született.

A PCOS egyik oka olyan, a magzati korban *károsodott tüszők* jelenléte a petefészkekben, amelyek képtelenek a szabályos érésre. A részben vagy teljesen károsodott tüszők érése ezért azok borsónyi, 5-8 mm-es stádiumában leáll, és a tüszők cisztává alakulnak.

A PCOS másik oka a *táplálkozást hibákban* keresendő, amelyek a szülői minták és a környezet hatására számos nő életében már egészen kis gyermekkortól jelen vannak. A finomított szénhidrátok – cukrozott ételek és italok, édességek, fehér lisztből készült pékáruk, tésztafélék, fehér rizs – rendszeres fogyasztása az egyik legbiztosabb recept a szénhidrátanyagcsere-zavar és az inzulinrezisztencia kialakulásához (lásd később). Fogyasztásuk a vércukorszint tartós emelkedéséhez vezet, amelynek ellensúlyozására a hasnyálmirigy egyre több inzulint termel. A megnövekedett inzulinszint idővel a hormonális folyamatokba is beavatkozik, és jelentősen megnöveli a petefészek férfihormon-termelését. A finomított szénhidrátok a női ciklust – és az egészséget – rendkívül súlyos mértékben károsítják, olyannyira, hogy a meddőségek jelentős része ennek tudható be.

A PCOS kialakulásában a *stresszhatások* is komoly szerepet játszanak. A fizikai és érzelmi megterhelések kompenzálása az anyagcsere és a hormonális rendszer mélyreható változásait vonja maga után. Tartós stressz esetén – mivel a stresszhormon döntően progeszteronból képződik – egyrészt csökken a rendelkezésre álló progeszteronmennyiség, másrészt megváltozik számos hormon (például a pajzsmirigyhormonok és a prolaktin) szintje is a szervezetben, ami befolyásolja a petefészek működését.



A tüszőrepedés elmaradásához és a PCOS kialakulásához vezető főbb okok

A petefészek megzavart működése tehát többféle probléma – az érésre képtelen tüszők, a szénhidrát-anyagcsere zavara, a stresszhatások, valamint a különböző hormonális változások – következménye. Minél régebben áll fenn a kóros állapot, annál magasabb a férfihormonok szintje, ami meddőséget, elhízást, szőrösödést, erősebb izomzatot és agresszívebb viselkedést eredményez. A finomított szénhidrátok mellett szedett fogamzásgátlók tovább mélyítik a hormonális zavart. Bár az ösztrogénhatás a férfihormonok túlsúlya miatt kevésbé érvényesül, az erősen csökkent

progeszteronszinthez *képest* még így is ösztrogéntúlsúly áll fenn. A rendelkezésre álló ösztrogén mennyisége azonban nem elegendő a méhnyálkahártya megfelelő felépítéséhez, ezért a menstruáció kis mennyiségű és ritka, vagy teljesen el is marad.

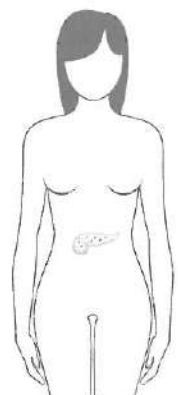
### Finomított szénhidrátok és inzulinrezisztencia

A finomított szénhidrátokban gazdag táplálkozás – amely a felnőttek és a fiatalok étrendjére egyaránt jellemző – a vércukorszintet állandó hullámlásban és az inzulintermelést állandó készületben tartja. A magas vércukorszintet egyre több inzulin képes csak normalizálni, így inzulintöbblet jön létre, majd kialakul az *inzulinrezisztencia*. A ma már egyre gyakoribbá váló állapot – amelynek létrejöttéért az ételmiszeripar, az életmód, a finomított szénhidrátok és a genetika egyaránt felelőssé tehető – mindössze annyit jelent, hogy a vércukornak mint energiaforrásnak a sejtekbe juttatásához szükséges inzulin *kevésbé képes hatni* a sejteken, mert azok érzéketlenné, „rezisztenssé” váltak vele szemben. E csökkent inzulinérzékenység mibenléte hasonló ahhoz, amikor egy idő után megelégedünk valamilyen tartósan zavaró hatással, például az erős zajt, és az ablakok bezárásával védekezünk, hogy némileg „rezisztenssé” váljunk vele szemben. A sejtek ugyanezt teszik: a magas vércukorszint miatt tartósan megnövekedett inzulinszint ellen inzulinkötő receptoraik számának csökkentésével, néhány „ablak” bezárásával védekeznek. Mivel a cukor így kevésbé juthat be a sejtekbe, a vérben mind a vércukor-, mind az inzulinszint megnő. A felesleges cukor a zsírtartárakat gyarapítja, miközben a sejtek energiahiányban szenvednek. A hasnyálmirigy ezért még több inzulint termel. A finomított szénhidrátok rendszeres bevitele újra és újra ismétli e kört.

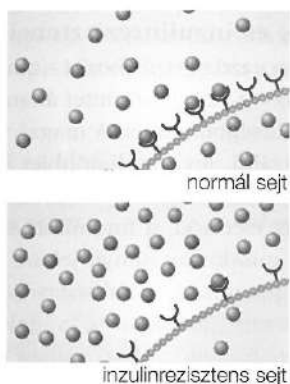
Az inzulinrezisztencia olyan típusú probléma, amely megfelelő kezelés és diéta nélkül óhatatlanul a cukorbetegség felé tart. Jellemzői az édesség utáni csillapíthatatlan vágy, az édességfogyasztást követő gyengeségérzés, az ismétlődő éhségrohamok, a nyugtalanság, a remegés, a szapora szívverés, a vérnyomásesés, a verejtékezés, hosszabb távon pedig az elhízás, amely tovább fokozza az inzulinrezisztenciát. Mindez anyagcserezavarhoz, túlsúlyhoz, immunrendszeri gyengüléshez, hormonális zavarokhoz, az inzulintermelő sejtek kimerülése pedig inzulinfüggő cukorbetegséghez vezet. A finomított szénhidrátok minden téren alattomosan rombolják a szervezet esélyeit. Egy nő szervezetébe ma mégis annyi cukor kerül egy hét alatt, mint korábban egy teljes év alatt.

Az inzulin szerepe mindennek ellenére mégis egyedülálló, mivel az egyetlen hormon a szervezetben, amely képes csökkenteni a vércukorszintet. Ha a cukorbetegség kialakul, és az inzulin hiánya teljessé válik, már nincs semmi, ami a sejtekbe juttatná a vércukrot, így ilyen esetben „kívülről”, mesterségesen kell pótolni azt. A kóros folyamat mielőbbi megszakítása ezért is halaszthatatlan teendő. Hasonlóan

az ösztrogénhez, az inzulin is kétélű kard, amely normál mennyiségben a szervezet érdekeit, túlzott mennyiségben azonban már ellenérdekeit szolgálja. Ennek oka részben az, hogy az inzulin-többlet egy bizonyos határ felett megnöveli a petefészek



A hasnyálmirigy elhelyezkedése és az inzulinrezisztencia kialakulása



Minél több a cukor, annál több az inzulin, és minél több az inzulin, annál súlyosabb a hormonális- és az anyagcserezavar a szervezetben.

● cukormolekula  
● inzulin

férfihormon-termelését, ami idővel a tüszőrepedés gátlásához vezet. Ebben sem az inzulin hibás azonban, hanem a finomított szénhidrátok túlzott és rendszeres fogyasztása, amelyre a szervezet nem tud másként reagálni, mint hogy növeli az inzulin előállítását. Az emelkedett inzulinszintet korábban csak belgyógyászati szempontból tartották fontosnak, mindaddig, amíg férfihormon-termelés stimuló hatását egy kanadai kutató, dr. Jerilynn Prior be nem bizonyította.<sup>25</sup>

## A PCOS felismerése

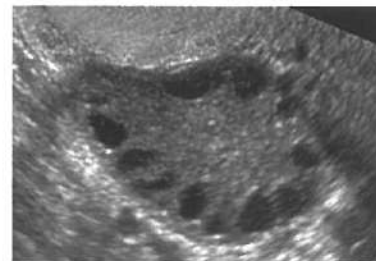
A kórkép tisztázását nagymértékben megnövekedti a különböző háttérű tünetek sokfélesége, ami miatt a szálak kibogozása sokszor szakembert próbáló feladatot jelent.

### Tünetek és ultrahang

A PCOS diagnózisát elsősorban a *tünetek* támasztják alá, amelyeket az ultrahang és az egyéb vizsgálatok csak megerősítenek. Ahogy azonban már említettük, a ciszták jelenléte önmagában még nem teszi bizonyossá a PCOS fennállását, mivel

25. A PCOS másik, dr. Prior által használt, a kórkép lényegét jobban kifejező elnevezése: *anovulációs androgén-többlet (anovulatory androgen excess, AAE)*. A „PCOS” elnevezés azért megtévesztő, mert csupán a ciszták jelenlétére vonatkozik, és az állapot lényegét – a tüszőrepedés hiányát, a férfihormontöbbletet és a meddőséget – nem fejezi ki. Dr. Prior nemcsak a felfedezésével, hanem a progeszteron csonttritkulást gátló hatásának bizonyításával is kivívta a nemzetközi elismerést.

a petefészekben többféle eredetű ciszta is előfordulhat. A legtöbb kórképet mégis az ultrahangvizsgálat fedezi fel, amelynek során mindkét petefészek megnagyobodott („nagy fehér petefészek”), külső rétegük megvastagodott, és a kéreg alatt 8-12, borsónyi méretű ciszta látható.



Policisztás petefészek ultrahangos képe

A diagnózis azonban csak akkor mondható ki, ha a jellemző elváltozások – petefészekciszta, menstruációs zavar, tartósan elmaradó tüszőrepedés, meddőség, férfihormontöbblet, inzulinrezisztencia, hasi elhízás – közül legalább három jelen van, és a diagnózist a hormonvizsgálatok is alátámasztják.

## Hormondiagnosztika és egyéb laborvizsgálatok

A laborvizsgálatok magukban foglalják a ciklus első napjaiban, valamint a ciklus második felének közepén végzett hormonvizsgálatokat. Mivel a vércukorértékek önmagukban megtévesztők lehetnek, az inzulinrezisztenciát csak a *terheléses vércukorvizsgálat* és az *inzulinszintek* egyidejű meghatározása tudja megbízhatóan kimutatni. Előfordulhat ugyanis, hogy a vércukorértékek szabályosak, de a háttérben az inzulinértékek már kórosak.<sup>26</sup> Mivel az inzulinszint emelkedését az ételérzékenység egyes típusai is kiválthatják, ételintolerancia-vizsgálat elvégzése is szóba jön. A koleszterin- és a vérzsír-szint, valamint a vérnyomás és más értékek szintén kórosak lehetnek, ezek azonban csak járulékos jeleknek tekintendők. Jellemző lehet az alacsony D-vitamin-szint (amely annál súlyosabb, minél nagyobb a testtömeg), valamint a gyulladásra utaló laboreredmények is.

Az alábbi eset jól szemlélteti a policisztás petefészek szindróma tüneteit, és a párhuzamosan fennálló panaszokat.

*„32 éves nő vagyok. Már kezdettől fogva rendszertelen volt a menstruációm. S bár a ciklusom hossza változó, általában 30 naponta jön meg. A menstruáció előtti napokon néhány éve mindkét mellem feszül, és a vérzés alatt erős alhasi görcseim vannak.*

26. A cukorterhelés során a vércukorszintek éhgyomorral, majd 75 gramm szőlőcukrot tartalmazó oldat elfogyasztását követően különböző időpontokban – 60, 90 és 120 perc elteltével – is meghatározásra kerülnek.



*A hajam egy ideje hullani kezdett. Rendkívül ijesztő számomra, amikor hajmosáskor egy fél marék hajjat szedek ki a lefolyóból. Szőrösebbé vált a karom, a basam, és a mellbimbóim körül is erősebb szőrszálak jelentek meg. A nőgyógyászom mindkét petefészkemben számos cisztát talált. A cukorterheléses vizsgálatnál az inzulin értéke nagyon magas volt. Emiatt mindent kerülnöm kell, ami cukrot vagy fehérrizst tartalmaz, és gyógyszert is kapok emiatt. Korábban egyszer már voltam terhes (bár nagyon sokáig kellett rá várnom), de a nyolcadik bétén elment a baba, amit azóta is nehezen tudok feldolgozni. Talán most fény derül rá, hogy mi volt ennek az oka. Az utóbbi három évben erősen meghíztam, és több pluszkilo is feljött rám annak ellenére, hogy rendszeresen járok tornázni és aerobikozni. Néha kínzó édességvágy tör rám, amit csak nagyon nehezen vagy egyáltalán nem tudok uralni. Ilyenkor mindig lelkifurdalásom van, főleg hogy a súlyomat sem sikerül csökkentenem.”*

Az erősebb szőrzet és a hajhullás a férfihormonok túltengésére, a nehezen létrejött várandósság és a vetélés a progeszteron súlyos hiányára utal. A kórkép hátterében egyértelműen igazolódott az inzulin-túlsúly is. A túlsúly okát ez, valamint az ösztrogéndominancia és a finomított szénhidrátok fogyasztása képezte.

## A megoldás lehetőségei

A PCOS komplex állapot, amely nem oldható meg néhány résztünet elnyomásával, vagy az inzulinrezisztencia tüneti kezelésével. Ezek az intézkedések a páciensét a megoldás illúziójában tartják, mivel a hormonegyensúly zavarát nem szüntetik meg. Nem arról érdemes tehát beszélni, hogy melyik az elsőként választandó gyógyszeres kezelés, hanem arról, hogyan lehet az állapotot gyógyszer nélkül, tartósan megoldani. Átmeneti jelleggel szükség lehet ugyan egy-egy mesterséges szer alkalmazására, a gyógyszerekre épülő kezelés mellett azonban nem sajtítható el az életmódváltás mikéntje, amely érdemi megoldást biztosíthatna. Tartósabb javulás vagy gyógyulás csak akkor remélhető, ha párhuzamosan több területen is hatékony lépések történnek – legfőképpen a táplálkozással kapcsolatban. A szervezetnek mindenekelőtt természetes hatóanyagokra és az életmód átalakítására van szüksége. S mivel a kórkép létrehozásában és fenntartásában a finomított szénhidrátoknak, a mozgáshiánynak, az elhízásnak, a stressznek és a hormonális egyensúlyzavarnak fontos szerepe van, elsősorban ezeken a területeken kell lépni.

A helytelen *táplálkozási szokások* átalakítása során az egyik legfontosabb teendő a finomított szénhidrátok következetes száműzése. Míg a finomított szénhidrátok kerülése minden nőnek csak előnyére szolgál, PCOS esetén már létfontosságúvá válik. A finomított helyett a *természetes és összetett* szénhidrátok választandók, amelyek a zöldségekben, gyümölcsökben, gabonafélékben, olajos magvakban és csírafélékben találhatóak. A finomított szénhidrátok tartós jelenléte mellett az állapot javulása nem remélhető. Az inzulintermelés kímélete szempontjából fontos továbbá

a vércukorszint gyors emelkedését okozó magas glikémiás indexű, illetve glikémiás telítettségű ételek kerülése is.<sup>27</sup> Mindez a testsúly csökkentése kapcsán is hasznos. Az inzulinrezisztencia kezelésében azonban komoly problémát okoz, hogy a páciens mást sem kíván jobban, mint az édességet, amely szinte ugyanazt jelenti számára, mint a kábítószerfüggő számára a drog. Bár a helyzet nem könnyű, nincs más lehetőség a megoldásra, mint a finomított szénhidrátok teljes kiiktatása, és természetes alternatívákkal történő helyettesítése. A finomított szénhidrátok elhagyása mellett az állati eredetű termékek kerülése – azok fokozott hormontartalma miatt – szintén fontos. Az életmóddal kapcsolatos tudatosabb hozzáállás a PCOS minden területén jótékony hatású.

Mivel az állapotot a tüszőrepedés elmaradása okozta progeszteronhiány nagymértékben súlyosbítja, a *progeszteron pótlása* annyira kézenfekvő és logikus, hogy érthetetlen, miért nem kerül alkalmazásra rutinszerűen. Bár a progeszteron önmagában nem oldhatja meg a teljes problémát, alkalmazása nélkül majdhogynem reménytelen a gyógyulás. Megfelelő és természetes formában történő pótlása több szempontból is előnyös. Egyrészt érvényesül a progeszteron ösztrogéntöbbletet ellensúlyozó hatása, másrészt csökken a férfihormonok túlsúlya. A progeszteron alkalmazása azonban csak szakember kezében hatékony, mivel az adagolás egyénenként eltérő lehet, és a probléma átfogó rendezéséhez más hatóanyagok – különböző vitaminok, a férfihormonok hatását csökkentő összetevők és más természetes anyagok – alkalmazása is szóba jön.

További lényeges teendő a hatékony *stresszkezelés* elsajátítása, valamint a *rendszeres testmozgás*. Ez utóbbi nemcsak a stressz, de a vércukor- és az inzulinszint csökkentése, valamint a lelki egyensúly megtalálása szempontjából is fontos. Bár a lelki háttér rendezése sokszor csak kitartó „belső munkával” lehetséges, szükség esetén szakember vagy támogató csoport segítségét is igénybe lehet venni.

### A legfőbb teendők PCOS esetén:

- a finomított szénhidrátok kiiktatása, természetes alternatívák alkalmazása
- az állati eredetű termékek lehetőség szerinti kerülése
- a csökkent, illetve hiányzó progeszteron természetes pótlása
- a rendszeres – de nem erőltetett – testmozgás napirendbe iktatása
- a vitaminok, ásványi és egyéb hatóanyagok pótlása
- a stressz következetes csökkentése, illetve a stressztűrő képesség javítása

■ Az inzulin-többletet okozó táplálkozási hibákról és a helyreállítás lehetőségeiről a *Naturwell Életmód Kötetek* első könyvében esik szó bővebben.

27. A *glikémiás index* a táplálék vércukorszintet emelő hatását, míg a *glikémiás telítettség* annak tartósságát tükrözi. Minél magasabb a glikémiás index, annál jobban emelkedik a vércukorszint, és minél nagyobb a glikémiás telítettség, annál tovább tart a vércukorszint emelkedettsége.



A természetes megoldási lehetőségek ismeretének hiánya, valamint a korántsem egységes kezelési módszerek gyakori sikertelensége miatt sajnos sokszor kerül sor fogamzásgátlók alkalmazására, és gyakran lehet szükség műtéti beavatkozásra, a ciszta eltávolítására, vagy a „drilling” eljárásra. Ennek során a petefészek megvastagodott külső burkát néhány ponton átégetik, „átlukasztják”, aminek hatására a tüszők hormontartalmú folyadéktartalma kiürül. Ösztrogén- és androgéntermelésük ezáltal csökken, növelve az esélyt a tüszőérés normalizálódására. A hatás azonban többnyire csak átmeneti jellegű, főleg akkor, ha párhuzamosan az életmód nem változik. Súlyosabb esetben, ha már szinte nincs ép petefészek-állomány, gyakran merül fel a petefészek csonkításának vagy eltávolításának a kényszere is. Ezáltal azonban tovább súlyosbodik a hormonegyensúly zavara, és még jobban csökken a progeszteron szintje, ami tovább rontja a megtermékenyülés esélyét. Mindennek a lelki vonzatai sem elhanyagolhatók. Szülés előtt lévő nők esetén szerencsére törvényileg szabályozott a petefészek eltávolíthatósága, emiatt azonban gyakrabban részesülnek szintetikus hatóanyaggal történő kezelésben. Ahogy azonban már említettük, önmagukban ezek a módszerek sem vezetnek tartós megoldáshoz.

A PCOS gyógyulása a tünetek javulása, a hormonszintek normalizálódása és az időszakos ultrahangvizsgálatok révén jól követhető. A ciszták eltűnése azonban nem minden esetben jelent gyógyulást, valamint a gyermekvállaláshoz elengedhetetlen ép tüszőket és petesejteket, mivel azokért más tényezők is felelősek. Ezért fontos az átfogó jellegű kezelés. Nem szabad szem elől téveszteni azt a tényt sem, hogy az állapot javulásának kezdetén még kicsi a megtermékenyülés esélye, endometriózis egyidejű fennállásakor pedig szinte kizárt. A PCOS gyógyulásáig ezért a lombikprogramnak is kevés értelme van. A fogamzási kísérletek kezdetben tapasztalható sikertelensége azonban nem veheti el a reményt a későbbi gyermekáldás lehetőségétől. A PCOS állapotának javításában – mint megannyi más női probléma megoldásában – a türelem alapvetően fontos, mivel a gyógyulás hónapokat, akár éveket is igénybe vehet. Az évtizedek során megszokott életmód áthangolásához, az anyagcsere rendeződéséhez, a hormonális és a lelki egyensúly helyreállításához idő szükséges. A gyógyulásba vetett hitet ezért soha nem szabad feladni.

Végül álljon itt a petefészek cisztás elváltozásainak elkülönítését szolgáló jellemzők rövid összefoglalása:

**A nem PCOS-eredetű petefészekciszta főbb jellemzői:**

- bármely életkorban kialakulhatnak
- a ciszták általában *egyoldaliak* és nagyobbak, akár több centiméter átmérőjük
- a méhnyálkahártya az ösztrogéndominancia miatt túlépült, burjánzó
- a menstruáció rendszertelen és bőséges, darabos és fájdalmas

- az ösztrogénszint *magas*, a progeszteronszint *alacsony*
- az ösztrogéntúlsúly egyéb tünetei is fennállnak
- az LH, a sárgatest kialakulását serkentő agyalapi mirigy hormonjának szintje az egész ciklus folyamán alacsony

**A policisztás petefészek szindróma (PCOS) főbb jellemzői:**

- a ciszták már a nemi éréstől kezdve jelen lehetnek
- a ciszták *mindkét* oldali petefészekben jelen vannak, többszörösek és borsónyiak
- a méhnyálkahártya fejletlen és sorvadt
- a menstruáció rendszertelen és ritka, akár 35 napon túli, kis mennyiségű vagy el is marad
- az ösztrogénszint *alacsony*, de a csökkent progeszteronszinthez képest még így is *magas*
- az inzulin és a férfihormonok szintje magas
- jellemző az elhízás, a fokozott szőrösödés, a pattanások, a meddőség
- az LH-szint az egész ciklus alatt magas

## Meddőség és vetélés

Egy nő életében a legszebb és legörömtelibb pillanatok egyike, ha gyermeke születik. Ez az emberbe oltott ösztönös vágy a legtöbb esetben valóra is válik. Számos nő azonban kénytelen lemondani az anyai örömeiről, mert valami megakadályozza a természet szavának érvényesülését. Sajnos ma több nő szenved meddőségben, mint korábban bármikor. A gyermeke régóta sikertelenül vágyó nők jól tudják, hogy ha valamilyen módon sikerül is várandóssá válni, a magzat megtartása újabb kihívást jelent. Míg 1975-ben a 30 éves korú nők közül minden tizedik, 1990-ben minden ötödik, 2000-ben pedig már minden harmadik érintetté vált a meddőség kapcsán. A negatív statisztikák azonban nemcsak a nőkre vonatkoznak, hanem a férfiakra is – egyre több a meddő pár. S mivel Magyarországon jelenleg 150 ezer ilyen pár van, a probléma 300 ezer embert érint közvetlen módon.

Meddőségről (*infertilitásról*) akkor van szó, ha a gyermeket tervező pár kétévi – hivatalosan csak egyévi –, védekezés nélküli házassége eredményeként sem jön létre várandósság. Azért fontos a kétévnyi türelem, mert a sikeres fogamzáshoz az egy év sokszor nem elég, és a sikertelenségként megélt próbálkozások a párt lelkileg is megtörhetik, vagy a kapcsolat végét jelenthetik. A szűkre szabott egy év továbbá jóval kisebb esélyt is jelent, és túl korán tereli a párokat a mesterséges beavatkozások felé.

## A meddőség okai

„Babát szeretnénk a párommal, és bár évek óta próbálkozunk, nem sikerül, vagy ha igen, idő előtt megszakad a terhesség” – hangzik gyakran a húszas-harmincas éveikben lévő pároktól. A gyermek születésének feltételeit – az ép és érett ivarsejteket, a sikeres fogamzást és beágyazódást, az embrió életben maradását, a méhlepény épségét, az anya és a magzat megfelelő kapcsolatát, valamint a hormonális és az idegrendszer szabályos működését – sokféle tényező akadályozhatja. A meddőségnek ezért számos oka lehet:



### női okok:

- a tüszőrepedés hiánya
- petefészek-elégtelenség, progeszteronhiány
- ösztrogén-, prolaktin- és androgéntúlsúly
- érzelmi problémák, félelmek a várandósságtól és a szüléstől
- finomított szénhidrátok, inzulintúlsúly
- alultápláltság, elhízás, tápanyaghiány, elsavasodás
- pajzsmirigy-alulműködés és -gyulladás
- endometriózis
- policisztás petefészek szindróma
- mióma és más térfoglaló folyamatok
- kismencedei gyulladás, Chlamydia-fertőzés<sup>28</sup>
- méhrendellenességek
- magzati vagy későbbi tüszősérülés
- spermiumellenes antitestek



### férfi okok:

- hímvarsejtekkel kapcsolatos problémák
- hormonális okok (tesztoszteronhiány, ösztrogéntúlsúly, emelkedett prolaktinszint)
- impotencia, libidócsökkenés

### közös okok:

- elönytelen táplálkozási szokások
- alkohol, dohányzás, gyógyszerek, drogok
- környezeti ártalmak
- tartós stressz, kimerültség
- hormonális problémák
- krónikus betegségek, gyulladásos folyamatok, rosszindulatú elváltozások
- genetikai és anatómiai okok
- alkalmatlan időzítés
- párkapcsolati okok, rejtett házastársi konfliktusok

A meddőség kapcsán az esetek 40 százalékában a nő, 40 százalékában a férfi, 20 százalékában pedig mindkét fél oldaláról fennálló problémáról van szó még akkor is, ha női oldalról több lehetőség sorolható fel. Női részről a meddőség leggyakoribb oka a **tüszőrepedés elmaradása** és a **progeszteronhiány**, amely a súlyosbodó ösztro-

28. *Chlamydia*: főleg nemi úton terjedő kórokozó, amely szülés közben az újszülötthez terjedve szem- és tüdőgyulladást okozhat.

géndominancia révén rontja a gyermekáldás esélyeit. Amint már említettük: ha nincs tüszőrepedés, nincs progeszteron és megtermékenyíthető petesejt sem. Ha pedig van tüszőrepedés, akkor a sárgatestnek megfelelő mennyiségű progeszteront kell előállítania ahhoz, hogy a méhnyálkahártya alkalmassá váljon a megtermékenyített petesejt befogadására és az embrió megtartására. Ha a progeszteronszint nem megfelelő, a megtermékenyített petesejt beágyazódása és életben maradása akadályba ütközik, ami vetéléshez vezet. De minden olyan ok is meddőséget idézhet elő, ami a hormonok optimális arányának felborulásához vezet. Az inzulin, a férfi hormonok vagy a prolaktin túlsúlya ezért szintén oka lehet a fogamzás elmaradásának, ahogy a táplálkozás szélsőségei is. Még a méhnyak vagy a méh kóros elváltozásai és deformitásai mögött is állhat hormonális zavar. A valóban genetikai vagy anatómiai okok jóval ritkábbak. Annál gyakoribbak azonban a stresszhelyzetek okozta idegrendszeri és lelki egyensúlyzavarok, a belső konfliktusok, félelmek és szorongások, vagy a sokszor görcsös vágy a gyermekáldásra. A szervezet stresszhelyzetben sokszor nem is képes zavartalan körülményeket biztosítani a várandósság megtartásához. A lelki problémák megoldása általában már önmagában is fél gyógyulást jelent, vagy akár nem várt, spontán sikert hoz.

*A meddőségek jelentős része a finomított szénhidrátok rendszeres fogyasztásának, valamint a következményes anyagcsere- és hormonális változásoknak tudható be, amelyeket lelki problémák súlyosbíthatnak.*

## Vetélés

*Vetelésről* akkor beszélünk, ha a beágyazódott embrió a fogamzást követő hetekben, de még a várandósság 24. hete előtt „távozik” a méhből. Elkeserítő az a tendencia, hogy a fejlett országokban majdnem minden harmadik várandósság vetéléssel végződik. A nyálmintából végzett hormondiagnosztika révén immár sajnos jól ismert tény, hogy számos esetben a petefészek által termelt progeszteron mennyisége idő előtt csökken, ami a magzat megtartásának képtelenségéhez, vagyis vetéléshez vezet.

Ahogy korábban már említettük, megtermékenyülés esetén a progeszterontermelés feladatát a petefészekről fokozatosan a méhlepény veszi át. E szempontból a legkritikusabb időszak a várandósság első 12 hete, amelynek során eldől, hogy a sárgatest képes-e annyi progeszteront előállítani, amennyi a várandósságot a méhlepény megfelelő hormontermelésének kifejlődéséig fenn tudja tartani. Ha ebben az átadás-átvételben akár csak egy rövid, de kritikus szünet áll is be, és nincs elegendő mennyiségű progeszteron, a várandósság megszakad. Ez legtöbbször a várandósság 6-10. hete körül történik, amikor a progeszteronigény erőteljesen megnő.

Ez a magyarázata annak, hogy a várandósság sorsa többnyire csak a 12-14. héttől – a méhlepény progeszterontermelésének beindulásától – válik „biztossá”. Ekkorra a méhlepény már kellő mennyiségben termeli a várandósság megtartásáért felelős progeszteront, amely nemcsak a magzat fejlődésének, de az anya és a magzat nyugalmanak is a kulcsa.

A várandósság későbbi megszakadásának már nem a progeszteronhiány az oka, hanem valamilyen betegség, gyulladás, fertőzés, fizikai megterhelés, felelőtlen életmód, vagy – ahogyan gyakran előfordul – súlyos stresszhatás vagy érzelmi trauma.

### A meddőség diagnosztikája

A meddőség okának kivizsgálása a férfinél kezdődik, mivel a női kivizsgálás jóval bonyolultabb és megterhelőbb. Ennek menetét itt nem részletezzük, csupán megemlítjük a nőgyógyászati, a képkalkotó, a hormondiagnosztikai és egyéb vizsgálatok szerepét. A meddőség egyik fő okának, a hormonegyensúly zavarának gyanúját azonban már az egyszerű – akár nyálmintából történő – hormonmeghatározás is felvetheti, illetve igazolhatja. Érdemes szót ejteni még egy hasonlóan informatív, bár sajnos ritkán alkalmazott lehetőségről, az *anti-müllerian hormon (AMH)* vizsgálatáról. Az AMH értéke a petefészek kapacitásáról, pontosabban a benne lévő tüszők életképességéről, az esetleges tüszőkárosodás mértékéről ad felvilágosítást. Meghatározása azért fontos, mert kórosan alacsony értéke esetén elkerülhető a petefészek felesleges stimulációja, ami számos mellékhatástól és csalódástól kímélheti meg a párt. Normál értéke esetén azonban – ha más ok nem zárja ki – minden remény megvan a meddőség megszüntetésére és a gyermekáldásra.

### Megváltoztatni a „megváltoztathatatlant”

A meddőség megoldását az okok mielőbbi kiderítésével kell kezdeni, ami több szakterületet is érinthet. A korszerű, de kényszerű mesterséges módszerek alkalmazása előtt – amennyiben a rendelkezésre álló idő lehetővé teszi – minden lehetőséget meg kell ragadni a helyzet javítására. A természetes megoldások lehetőségét ezért minden nő számára biztosítani kell(ene). A probléma gyökerének megszüntetése jóval mélyebbre hatoló megoldásokat igényel, mint a tüszőrepedés erőtítése. A meddőségi centrumok és a lombikprogramok számának emelése helyett – amire a szakma oly büszke, de ami egyben a probléma „támogatását” is jelenti – a meddőség megelőzése és a valódi okok feltárása fontosabb és előrelátóbb cél lenne. Ha a meddőség felszámolásában az alapvető, természet-adta lehetőségek nem kerülnek kihasználásra a művi beavatkozások előtt, egyszerű és hatékony lehetőségek vesznek kárba, amelyek esélyétől nem szabad megfosztani sem a nőket, sem a párokat. Ha például a meddőséget – a hormondiagnosztika segítségével kimutatható – ösztrogéndominancia, illetve progeszteronhiány,

vagy ezek következményei okozzák, a természetes progeszteronpótlás egyszerű módját ésszerűtlen lenne kihagyni a megoldási lehetőségek sorából.

Dr. Lee már korán igyekezett felhívni a szakma figyelmét arra, hogy a meddőség, illetve a vetélés hátterében leggyakrabban a sárgatest elégtelen progeszterontermelése áll, amely bizonytalanra teszi a petesejt beágyazódását és a magzat életben maradását a várandósság első heteiben. Arra is felhívta a figyelmet, hogy ha a progeszteronhiányban – vagyis ösztrogéntúlsúlyban – szenvedő nő petefészkét tüszőerést stimuláló szerekkel még több ösztrogén termelésére készítetik, akkor nemcsak a fennálló ösztrogéntúlsúly súlyosbodik, de a petefészek kimerülésének veszélye is fokozódik, aminek korai menopauza lehet a következménye. A haladóbb gondolkodású meddőségi szakemberek ezért ma már számos országban komoly hangsúlyt fektetnek arra, hogy a várandós kismamák csak természetazonos progeszteront kapjanak.<sup>29</sup> A bőrön át felszívódó hatóanyag a várandósság első 14 hetében alkalmazva mellékhatások nélkül segíti, illetve pótolja a sárgatest működését, és növeli a magzat megtartásának esélyét. Bár a meddőség és a vetélés okainak csak egy része oldható meg progeszteron segítségével, hatása egyik esetben sem nélkülözhető. E segítségre azonban még jóval azelőtt van szükség, hogy a méhlepény a progeszteron termelésének feladatát a petefészekről átvénné. Amint ez megtörtént, a szervezet már különösebb segítség nélkül is boldogul a várandósság „terhével”. Előzőleg többször előfordult vetélés esetén azonban ezt követően, a várandósság majdnem teljes időtartama alatt is érdemes folytatni a természetes progeszteron pótlását annak 35. hetéig, hogy az anyatej megfelelő termelődését már ne nyomja el.

A meddőségért vagy a vetélésért azonban nemcsak a progeszteronhiány tehető felelőssé. Az életmód és a helyes táplálkozás hiánya legalább annyira felelős, hiszen a petesejt és a spermiumok minősége ezen is múlik. Minderre nyilván nem a gyermekáldás tervezésekor, hanem már jóval korábban kell gondolni. A szervezet ellátása természetes tápanyagokkal, a rendszeres testmozgás és az életmód elhanyagolt területeinek átformálása sokat ígérő lehetőségek a várandósság esélyének növelésében. Mindemelllett az ösztrogéntúlsúly megszüntetéséről, a káros ösztrogénvegyületek (xenoösztrogének) kiküszöböléséről, és nem utolsósorban test és lélek egyensúlyáról is gondoskodni kell. A meddőség okát, valamint annak lelki hátterét – amelyek sokszor önértékelési zavarokban és depresszióban nyilvánulnak meg – nem egymástól független állapotokként, hanem ugyanazon probléma különböző megnyilvánulásaiaként, összefüggéseikben kell szemlélni, és a megoldást ilyen szemléletmóddal kialakítani.

*„26 éves vagyok, és a párommal már régebb óta nagyon szerettünk volna gyermeket. Az utóbbi két évben három alkalommal is várandós lettem, ami azonban*

29. Főleg Észak- és Nyugat-Európában, Amerikában, valamint Ausztráliában.

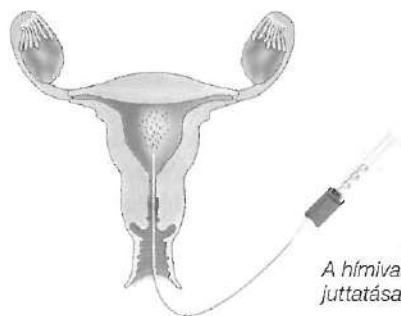


*mindig vetéléssel végződött. Ez lelkileg is mindkettőnket nagyon megviselt. Mielőtt komolyabb beavatkozásra szántuk el magunkat, hormonális kivizsgálást kértünk, és azt is meg akartuk tudni, hogy van-e valamilyen természetes mód a helyzet javítására. A nyálmintából történt vizsgálat a progeszteron nagyfokú hiányára és az ösztrogén túlsúlyára utalt. Az ennek alapján kapott konkrét életviteli és táplálkozási tanácsok betartása, valamint a természetes hatóanyagok alkalmazása mellett egy év múlva újra várandós lettem. Már előre szorongtam, hogy ezúttal megmarad-e a magzat, holott tudtam, hogy az aggodás nem tesz jót egyikünknek sem. De már nagyon belefáradtam a lelki terhekbe. A 14. hét végére úgy tűnt, hogy a korábban ilyenkor már bekövetkezett vetélés elmaradt. Végül sikerült kibordanom a babát, és a vártnál kissé korábban ugyan, de egészséges kisfiúnak adtam életet.”*

Lényeges, hogy a tüszőrepedés és a ciklus számontartása ne csak a gyermekvállaláskor váljon fontossá. A petefészkek működésének támogatásáról, a tüszőrepedés esélyét növelő természetes hatóanyagokról korábban sem érdemes megfeledkezni. Ezek jóval életszerűbbek, mint a mesterséges megoldások, amelyekre nyilván szükség van, de talán nem az „első körben”, amikor még a gyengédebb módszerek is segítségül hívhatók.

### Mesterséges módszerek – inszemináció, lombikprogram, embrióbeültetés

Ha a megtermékenyülés természetes módon nem lehetséges, a hímivarsejtek mesterséges úton is a méhüregbe juttathatók (*inszemináció*). Az eljárás akkor jön szóba, ha a fogamzás valamilyen ok – leggyakrabban spermiumellenes antitestek – miatt akadályozott.



Az inszemináció fő előnye, hogy nincs szükség a petesejt eltávolítására és szervezeten kívüli megtermékenyítésére. Hátránya azonban a tüszőérés, illetve a tüszőrepedés hormonkészítményekkel történő kiváltása, vagyis a petefészkek stimulációja, ezáltal a többes terhesség kockázata.

Ha az inszemináció nem hoz eredményt, lehetőség van a petesejt és a hímivarsejt szervezeten kívüli mesterséges megtermékenyítésére, majd az embrió beültetésére a méhüregbe (*in vitro* *fertilizáció*, *IVF*, közismertebb nevén „lombikprogram”).<sup>30</sup> Bár a lombikprogram egyfajta kényszermegoldás, mégis a modern kor egyik komoly vívmányának számít, amely sokak számára az utolsó reményt jelentheti a gyermekáldásra. Az eljárás ugyanakkor fizikai, lelki, hormonális és anyagi szempontból egyaránt megterhelő, és közel sem mindegy, milyen mértékű terhelés éri a szervezetet és benne a petefészkeket a gyermekáldás érdekében. Főleg akkor, ha elhamarkodottan, a természetes lehetőségek figyelmen kívül hagyása nélkül kerül alkalmazásra. A kiszolgáltatott helyzetet jellemzi a következő történet is.

Egy 35 éves nő számára, akinek makacs endometriózisa miatt mindkét oldali petevezetékét el kellett távolítani, valóban nem maradt más esély a gyermekáldásra, mint a lombikprogram. Összesen négy alkalommal is megtörtént a petefészkek stimulációja, mivel a petesejt beágyazódásával minden esetben gondok adódtak. Annak ellenére, hogy a mesterséges megtermékenyítés sikeres volt, a várandósság néhány hét után mindig megszakadt. Az ezek után elvégzett nyálmintavizsgálat eredménye – cseppet sem váratlanul – a progeszteron rendkívül alacsony szintjét, valamint a szervezet nagyfokú kimerültségét mutatta. A vérből mért AMH-érték szintén az alsó határérték alatt volt. Ilyen értékek mellett eleve nem sok esély lehetett a sikerre.

Ha tehát a feltételek – beleértve a lelkiállapotot is – nem optimálisak, akkor mesterséges úton sem érdemes szembemenni a biológiával, mert a szervezetet nem lehet vég nélkül terhelni. Az érzelmileg túlterhelt, stressz alatt lévő szervezet nem fogja befogadni a legtökéletesebben manipulált petesejtet sem. Az egyetlen esély ilyenkor a petefészkek meglévő kapacitásának természetes növelése, és ezzel párhuzamosan a lelki egyensúly mielőbbi helyreállítása, mert csak ez teremtheti meg az alapját egy következő, sikeresebb próbálkozásnak. A lombikprogramban való részvétel ezért csak a szervezet kellően felkészített, fizikailag és lelkileg is stabil állapotában javasolt, ami mellett az életviteli és a hormonegyensúly helyreállítására is figyelmet kell fordítani. Ha anatómiai és más okok nem zárják ki, már önmagukban ezek is rendezhetik a problémát, és spontán fogamzás jöhet létre.

### Korai menopauza

A *korai* menopauza – vagyis a ciklus idő előtti, akár már a harmincas évektől kezdődő megszűnése – minden esetben kóros, szemben a változókorral, amely az ötvenes életek előtt kezdődik, és a ciklus teljes megszűnéséig tart. Leggyakoribb okai a

30. *In vitro* = üvegben, lombikban, vagyis laboratóriumi körülmények között, nem az élő szervezetben.



túlterheltség, a stresszhatások, a petefészkek idő előtti kimerülése, a tüszők túlstimulálása, a magzati korban történt tüszősérülés, valamint a méh vagy a petefészkek műtéti eltávolítása, a „sebészi” menopauza. A méh eltávolítását követően a petefészkek sorvadása a tapasztalatok alapján hamarabb következik be, ami ösztrogénhiányos tünetekkel, progeszteronhiánnyal, kimerültséggel, hőhullámokkal, a nemi vágy csökkenésével, csonttrikulással és más kiszámíthatatlan „klimaxos” panasszal jár.

*„42 éves nő vagyok. A korom ellenére a menstruációm már fél éve elmaradt, és kifejezetten fáradékonynak érzem magam. Az elmúlt évek azonban magánéleti, családi és munkahelyi szempontból is nagyon megterhelők voltak. A panaszaimra hormonpótló terápiát kaptam, de a kellemetlen pattanások és a fokozódó szőrösödés miatt néhány hónap után abbahagytam. Az elmúlt években egyre leküzdhetetlenebb, szinte kényszerítő édességvágy is gyötör. A súlyom makacsul és feltartóztathatatlanul gyarapodik, a hangulatom ingadozó lett, én magam szorongóvá és ingerlékenyvé váltam. A memóriám észrevehetően romlott. A bőröm szárazabbá és az arcom még pattanásosabbá vált. Az utóbbi hónapokban erősen izzadok is. Korábban a menstruációm aránylag rendszerben volt, bár néha erős fájdalom jelentkezett a vérzés első napjaiban. A menstruáció elmaradása miatt bizonyos szempontból kényelmesebbnek tűnik most az életem, mégis azt érzem, hogy ez így nincs rendszerben, ráadásul a túlsúllyal sem tudok mit kezdeni már évek óta.”*

A laboreredmények közül az ösztrogénszint szabályosnak, a progeszteron azonban ez esetben is alacsonynak bizonyult, aminek következtében az ösztrogén és a progeszteron aránya több mint negyvenszeres mértékben fel volt borulva. A laborleletek ezenkívül a szervezet kimerült állapotára és a petefészkek elégtelen működésére utaltak, az állapot tehát valóban a változókornak felelt meg. A hölgy azonban ehhez még túl fiatal volt, hiszen életkora alapján még jóval a menopauza előtt járt. A helyreállítás első lépését e hölgnél a hiányzó láncszem pótlása jelentette, hogy a petefészkek működése helyreállhasson. A „meghozó” kezelés hatására a menstruáció eleinte rendszertelenül ugyan, de négy hónap múltán visszatért. A kezdetben nagy mennyiségű, bőséges vérzést az ösztrogéntúlsúly miatt hónapokon át túlépült méhnyálkahártya okozta, amelynek mennyisége később csökkent. A menstruáció azóta is rendszeresen jelentkezik. A hormonegyensúly helyreállítása az elhízás tekintetében azonban csak részben felelős, így a súlyfelesleg leadása érdekében az életmód és néhány táplálkozási szokás megváltoztatására is szükség volt.

Korai menopauza kialakulásakor az idegrendszer a petefészket az agyalapi mirigyben keresztül folyamatosan próbálja működésre bírni, ezért a petefészkek működését serkentő hormonok (FSH, LH) szintjei megemelkednek. Az ilyenkor alkalmazott ösztrogénpótlásnak – dr. Lee szerint – nincs sok értelme, mivel nagy valószínűséggel eleve ösztrogéndominancia áll fenn. A nagyfokú soványosság azonban szükségessé teheti az ösztrogén pótlását természetes növényi ösztrogénekkal.

Korai menopauza esetén – a menstruáció idő előtti elmaradása mellett – jellemzők a hőhullámok, az alvászavarok, a hangulatingadozások, az izzadákonyság, valamint – a gyermekvállalás esélyének korai csökkenése miatt – a depresszió és más lelki problémák. Ezért számos nő fordul szakemberhez vagy antidepresszáns készítményhez. Talán sokuknak adhatja vissza a reményt az a tudat, hogy ha a korai menopauza oka az ösztrogéndominancia vagy más hormonális zavar, akkor annak megszüntetésével a ciklus számos esetben visszaállítható. Noha a helyreállítás esélyei az ok jellegétől függően eltérők, mégsem reménytelenek. Ha a hormonális problémát sikerül megszüntetni, és a káros tényezőket kiiktatni, valamint egyéb feltételek is adottak, a petefészkek sok esetben még felébredhetnek korai álmukból.

## Androgén tünetek – férfias jegyek

Férfi-, azaz *androgén* hormonok kis mennyiségben a női szervezetben is termelődnek, amelyek egyrészt az ösztrogének előállításának közbelső állomásai, másrészt jelenlétükkel hozzájárulnak a hormonegyensúly fenntartásához. Fontosak a csontanyagcsere, a bőr, a hajtüszők és a faggyúmirigyek működésének szabályozásában, és nélkülözhetetlenek a nemi vágy fenntartásában. Túlzott jelenlétük azonban nemcsak megzavarja a petefészkek működését, de férfias tünetek és meddőség kialakulásához is vezet. A férfi hormonok túltermelődése a következőkben nyilvánulhat meg:

- fokozott faggyútermelés, pattanások, bőrgyulladások
- zsírosabb haj, hajhullás, fejtetői hajritkulás
- fokozott szőrnövekedés
- hasi elhízás, vastagabb derék és csípő
- izmosabb alsó végtagok
- hangulatingadozás, ingerlékenység, agresszivitás
- petefészkekcsiszták, policisztás petefészkek szindróma
- menstruációs zavarok
- fájdalom a ciklus közepén
- anovuláció, meddőség

Androgén típusú hormonzavarra utal, ha a nemi érés idején megjelenő pattanások a felnőttkorra sem múlnak el, vagy ha ilyenkor új tünetként jelentkeznek. Az eredetileg finom, nőies szőrzet megerősödése az ajkak felett, az álltájékon, az alhas területén, a fanszőrzet tájékán, a karokon, a combokon, a lábszáron, valamint a mellbimbók körül akár rendszeres szőrtelenítést vagy borotválást is szükségessé tehet. Amíg azonban a hormonális egyensúlyzavar fennáll, mindez csak átmeneti megoldást jelent. Az állapot súlyosbodására a szőrzet megerősödésén túl a pattaná-

sok makacssá válása, a tüszőrepedés és a menstruáció ritkulása, előrehaladottabb esetben a csikló megnagyobbodása, valamint a hang mélyülése utal. A hasi és deréktáji területeket érintő „alma” típusú elhízás miatt még vékonyabb testalkat és karcsú lábak mellett is jellemző lehet a vastagabb derék és „úszógumi” kialakulása. A férfias típusú elhízás azért jelent nagyobb veszélyt a nőkre egyébként jellemzőbb – a petefészek működési zavarából eredő – csípőtáji elhízásnál, mert együtt jár a hasi szervek elzsírosodásával, ami nagymértékben növeli a szív- és érrendszeri betegségek kockázatát. A hasi és deréktájon elhízott, izmosabb lábú, erősebb szőrzetű – és általában policisztás ovárium szindrómában is szenvedő – nők agresszívebbé válása szintén az állapot részjelensége. Mindezt tovább fokozza a vércukorszint ingadozása miatti gyakori éhségérzet, valamint a nehezen csillapítható, kínzó édességvágy is.

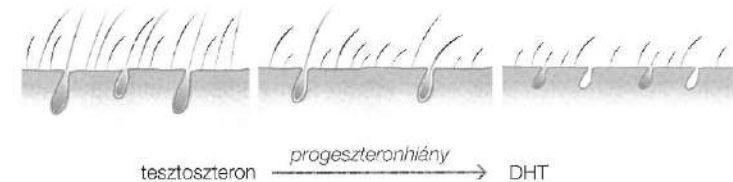
A férfihormonok túlsúlyának oka lehet többek között a finomított szénhidrátok rendszeres fogyasztása, az inzulinszint következményes emelkedése, a progeszteronhiány és az ösztrogéntúlsúly, a fogamzásgátlók alkalmazása, vagy a testsúly gyarapodása. A férfias tünetek kialakulásának közvetett oka lehet az is, ha a tüszőrepedés elmarad, és emiatt az agyalapi mirigy – a tüszőrepedés érdekében – egyre nagyobb mennyiségben termeli a sárgatest érését serkentő (LH) hormont. Az androgén túlsúly gyakran együtt jár más kórállapotokkal is, például a menstruációt megelőző tünetegyüttesel (PMS) vagy a policisztás petefészek szindrómával (PCOS). Változókor, valamint korai menopauza esetén a férfihormonok hatása a női hormonok csökkenése miatt is erősebbé válik.

A helyzetet tovább rontja a progeszteron hiánya, mivel ilyenkor a tesztoszteron nagy része erősebb hatású férfihormonná, *dihidrotesztoszteronná (DHT)* alakul. Ez a hormon a hajhagymák károsítása révén közvetlenül felelős a fejtetői hajritkulásért és kopaszodásért, valamint a nehezen múló, makacs – főleg áll környéki – pattanásokért és bőrgyulladásokért. A hormon átalakulását egy enzim szabályozza, amelyet a progeszteron természetes módon gátol. Progeszteronhiányban ez a fékező hatás elmarad, és a túlsúlyban lévő tesztoszteron egyre nagyobb hányada alakul át agresszív férfihormonná. Mivel az átalakulás miatt a tesztoszteron szintje egyre jobban csökken, nem ritka, hogy a hormondiagnosztika során a tesztoszteronszint normálisnak bizonyul, és a férfihormonok túlsúlya észrevétlen marad.<sup>31</sup> A tünetek egyre intenzívebb megjelenése azonban jól jelzi a hormonális probléma jelenlétét. A hormondiagnosztika során jellemző továbbá a progeszteron alacsony szintje, az ösztrogén túlsúlya, sok esetben pedig a stresszhormon, a kortizol csökkent volta is. A hiányzó progeszteron természetes pótlása ezért többnyire csak életmódbeli és étrendi reformokkal együtt javíthat hatékonyan az állapotot.

31. Magyarországon jelenleg nem jellemző a dihidrotesztoszteron-, inkább csak a tesztoszteronszint mérése.

„37 éves vagyok. A legfőbb gondom az, hogy egy idő óta az arcomon és az államon pattanások és szőrszálak jelentek meg, és a karom is szőrösebb lett. A hajam hullik, főleg a fejem tetején. Bár még nem látszik ki a fejbőröm, de én látom, mennyivel kevesebb hajam van, mint korábban volt. A nemi vágyam nagymértékben csökkent, szinte el is múlt. Párkapcsolatom jelenleg nincs, viszont rengeteget dolgozom, talán abba menekülök a problémáim elől. A bangulatom csapong és ingadozik, néha fel tudnék robbanni és agresszív vagyok, máskor meg nem érdekel semmi. Sokszor tör rám elérékenyülési hajlam is. Rosszul alszom, és ha éjszakánként felébredek, nem tudok elaludni. Emiatt nagyon keveset pibenek, bár igaz, hogy későn fekszem le. Talán emiatt is vagyok fáradt és kimerült. Korábban többször volt már mellcsomóm, amiket megoperáltak. A mellem a ciklus bizonyos napjain most is nagyon feszülnek és érzékenyek. Korábban méhen kívüli terhességem és vetélésem is volt. Előtte több éven át szedtem fogamzásgátló gyógyszereket. A ciklusom jelenleg 28 napos. A menstruációm az első napokban erősen görcsöl, és előtte néha barnás pecsételés jelentkezik. Az emésztésem meglassult, teltségérzetem van, és gyakran puffadok. Sokszor szorongok és stresszelek, gyógyszerrel nem érzem jól magam a bőrömben.”

Ez a példa annak szemléltetésére került a könyvbe, hogy a jellemző férfias tünetek még a nyálminta által igazolt alacsony tesztoszteronszint ellenére is fennállhatnak. Ennek fő oka volt, hogy a tesztoszteron nagy része a progeszteron szinte teljes hiánya következtében a már említett erős férfihormonná alakult át. A helyreállítás első lépése ezért logikusan a hiányzó hatóanyag pótlása volt. Párhuzamosan azonban a szervezet regenerációjáról és a lelki háttér feltérképezéséről sem lehetett megfeledkezni, amely a továbblépés új lehetőségeit nyitotta meg a páciens számára.



Androgéntúlsúly okozta hajhullás progeszteronhiányban

Az androgén tünetek felszámolásában elsődleges a hormonegyensúly helyreállítása, elsősorban a csökkent vagy hiányzó progeszteron pótlása, és az ösztrogén kordában tartása. A hormonális eredetű hajhullás kezelésében hasznos lehet továbbá a férfihormonok túlsúlyát csökkentő hatóanyagok – fűrészpálma, fodormenta, reishigomba – alkalmazása is. A férfias tünetek minél korábbi visszaszorítása nemcsak a női egészséget védi, de számos, az „elférfiasodás” okozta lelki probléma megoldásában is segít, hogy egy nő belsőleg és külsőleg is egyaránt nőnek érezhesse magát.

## Egy vékony test a zsír börtönében – a súlygyarapodás hormonális háttere

„Hónapok óta nem vacsorázom, alig eszem kenyeret, tésztát és édességet, hetente többször járok edzőterembe, és mégsem fogyok...” – hangzik a panasz a negyven körüli, de sokszor a fiatalabb hölgyektől is. A túlsúly azonban összetett probléma, amelynek hátterében mindig több tényező áll. Bár leggyakoribb okai a táplálkozási és életviteli szokásokban keresendők, a hormonális tényezők szerepe legalább ilyen fontos. Ide tartozik például a pajzsmirigy-alulműködés, az inzulin-többlet, az androgén túlsúly, az ösztrogéndominancia vagy a mellékvese-túlműködés. De oka az elhízásnak az is, hogy 35–40 éves kor felett már kevesebb tüszőérés és -repedés történik, így egyre kevesebb progeszteron termelődik. A kialakuló ösztrogéntúlsúly hatására felgyorsul a zsírlerakódás, elsősorban a derék- és a csípőtájon. Fogamzásgátlót szedő nőknél az ovuláció rendszeres elmaradása miatt mindez hatványozottan jelentkezik. Az ösztrogéndominancia következtében elszabaduló testsúly képes dacolni akár a leghatékonyabb fogyókúrámódszerrel is, amelyet az elégtelen energiabevitel vagy koplalás mellett végzett megerőltető mozgás tovább konzervál. Kiesik ilyenkor a progeszteronnak az a hatása is, amely elősegíti a zsír energiává alakítását.<sup>32</sup> Ehhez járul az állati eredetű táplálékokból, számos élelmiszerből, napi használatú termék-ből, valamint a környezetből a szervezetbe jutó ösztrogénmennyiség. Minél több az ösztrogén, annál több a zsír, és minél több a zsír, annál több az ösztrogén. Idővel egyre nehezebb kilépni az ördögi körből, amely mindaddig nem ér véget, amíg a hormonális egyensúly helyre nem áll.

Az egyre makacsabbá váló túlsúly azonban nemcsak következménye, de oka is lehet az ösztrogéndominanciának, mivel a nagyobb mennyiségű zsír több ösztrogént képes tárolni. Túlsúly esetén ezért szinte mindig létrejön hormonális egyensúlyzavar. A rejtett hormonzavar kialakulása a fogyókúra némelyik irányzata mellett sem ritka, akár még enyhébb túlsúly esetén is. A menopauza hormonális változásai szintén makacssá tehetik a túlsúlyt. Ha valaki bepillantathatna egy képzeletbeli kamerába, és láthatná a szervezetében az évek során lerakódott zsírmennyiséget, talán hajlandó lenne változtatni az életén. Többnyire azonban csak akkor, ha már baj van.

Az elhízás elkertülhetetlenül káros hatással van a női ciklusra, valamint minden szervrendszerre és életfolyamatra. De a túlsúllyal „öröklődik” a lélek is. Gyakran derül ki, hogy az elhízás mögött megoldatlan lelki problémák, gyermekkori elfojtások állnak, s az ezekből származó frusztrációt a túlevés vagy a nassolás kompenzálja. Ezek azonban csak időlegesen feledtetik a nehézségeket, ugyanakkor egyenes utat

32. A progeszteronnak ez a hatása biztosítja, hogy az anya akkor is ki tudja hordani a gyermekét, ha éheznek, és képes legyen energiataralékai nagy részét a fejlődő magzatnak átadni.

jelentenek a kóros elhízás felé. Az önértékelési zavarok tovább fokozzák a túlsúllyal kapcsolatos terheket.

„43 éves »nő« vagyok, bár én már régóta nem tartom magam annak. Valójában undorodom magamtól, az egyre fokozódó és megállíthatatlan kövérségemtől, a szőrös karjaimtól és lábaimtól, a hajritkulástól, a magas vérnyomástól, az alvási és ízületi panaszoktól, az egyre több gyógyszer szedésétől, amelyek mind a nőiséget rombolják. A nemi vágyam már rég kimerült. A külsőm az utóbbi időben egészen megváltozott. Magam sem hiszem el, hogy annak idején »nő« voltam, hosszú és fénylő hajjal, karcsú derékkal és lábakkal, aki után megfordultak a férfiak. A változásokat tehetetlenül nézem, amelyek miatt szinte élni sincs kedvem. Nagyon sok mindent kipróbáltam már, és ha valami látszata volt is, egészében semmi nem változott. Nem tudom, van-e még megoldás vagy módszer, amely mindezt visszafordíthatná.”

A túlsúly számos következménnyel jár a női szervezetben:

- cikluszavarok
- menstruációs problémák
- vérzéskimaradás
- anovuláció
- ösztrogéndominancia
- férfias tünetek megjelenése
- policisztás ovárium szindróma
- teherbeesési problémák, vetelés, meddőség
- anyagcsere-, légzőszervi és keringési zavarok
- inzulinrezisztencia, cukorbetegség
- immunrendszeri gyengeség
- gyulladások, allergiák
- daganatos betegségek
- ízületi kopás, csonttritkulás
- önértékelési zavarok, lelki problémák

A hiba és a fogyási kísérletek kudarcainak oka sokszor nem a fogyni vágyóban van, hanem a hormonegyensúly felborulását okozó tényezőkben. A „hormonális kézifék” mindaddig nem engedi leadni a pluszkilókat, amíg a túlsúlyt fenntartó hormonális okok fennállnak. Ezek megszüntetése mellett azonban természetesen a megfelelő táplálkozás és életmód kialakítása is szükséges. A tartós fogyás „titkai”-ról az *Egyensúly helyreállítása* című fejezetben még bővebben szólnunk. Előtte azonban egy olyan kérdést kell körüljárunk, amely látszólag független a ciklustól, de a hormonális zavarok létrejöttében alapvető szerepe van, és éppen úgy hozzátartozik a teljes képhez, mint az eddig tárgyalt problémák.

## *A stressz hatása a női szervezetre*

*Az élet sója és az élet megrontója*



*A stresszbelyzetek és a stresszként megélt szituációk – az eddig megismert okokon túl – nagymértékben kihatnak az egészségi állapotra, és jelentősen hozzájárulnak a hormonális zavarok kialakulásához és fenntartásához. A súlyos mértékű vagy tartósan fennálló terhelés a testet, a lelket és a szellemet egyaránt megviseli. A stressz szervezetre gyakorolt hatásai a hormonális rendszert és a női ciklust oly mélyen érintik, hogy ismertetésük elkerülhetetlen.*



*Az ember számára stresszt jelentő hatások – akár fizikai, akár érzelmi jelle-  
gűek – sohasem az egyes szerveket, hanem mindig a teljes szervezetet érintik.  
Tartós megterhelés esetén a nem létfonosságú működésekre kevesebb ener-  
gia jut, aminek nemcsak számos funkció látja kárát, de a női ciklus egészé  
is. A stressz káros hatásai azonban nagymértékben csökkenthetők, ha a  
stresszforrást sikerül időben kiiktatni, a stressztűrő képességet javítani, és az  
életmódot átalakítani.*

## A stressz formái és hatásai

A szervezetet érő stresszhatások sokfélék lehetnek, amelyek a szervezeten kívülről és belülről egyaránt származhatnak.<sup>33</sup> Stresszhatást nemcsak fizikai értelemben megterhelő helyzetek – nehéz munka, túlórázás, kimerítő sport, drasztikus fogyókúra – idéznek elő, hanem lelki és szellemi megterhelések is. Az ápolók, orvosok, szociális munkát végzők „kiégése” („*burn out*” szindróma) a többszörös műszakok, az éjszakai ügyelet és az egészségügyi gondokkal való mindennapos találkozások következményei. Bár a leendő anyának örömet okoz, a szervezet számára a várandósság is egyfajta „teher”. De stresszt jelent számos, hatásaiban cseppet sem elhanyagolható tényező, élethelyzet vagy esemény, például a többnapos ünnepek szervezése és lebonyolítása, a gyermek nyári vakációja, a beiskoláztatás körüli teendők, vagy a beteg hozzátartozó ápolása is, amelyek főleg a gondok oroszlánrészét viselő nők számára jelentenek terhet. Gyakran alábecsült tényező továbbá a hosszan tartó fertőzés, gyulladás, allergia és autoimmun folyamat, valamint a fel nem ismert ételérzékenység, amelyek állandó gyulladáscsökkentésre kényszerítik a szervezetet. A stresszhatások közé sorolhatók az oly gyakori önértékelési zavarból és kisebbrendűségi érzésből fakadó frusztrációk, a súlyos lelki teherként cipelt fájdalmak és érzelmi problémák is. Sok energiát von el az embertől az is, ha kívül erősnek kell látszania, de belül másként érez. Az ember lelkivilágát leginkább megterhelő – és ezért komoly stresszt jelentő – tényezők azonban kétségtelenül az emberi érintkezés problémáival, valamint a meghitt és kiegyensúlyozott kapcsolatok hiányával állnak összefüggésben.

A stressz nemcsak a felnőttek terhe, hanem már a gyerekeket is érinti, annak ellenére, hogy a fiatalabb korosztályra jellemző nagyobb tűrőképesség szinte feledteti a stressz jelenlétét. A gyors tanítási tempó, a gyarapodó iskolai feladatok melletti különórák,

33. Az angolból származó *stressz* szó nyomást, feszültséget, igénybevételt jelent. Biológiai szempontból a stressz az élő szervezet terhelésre adott válaszreakciója, s ilyen értelemben a *distressz* szó fejezné ki pontosabban a lényegét. A szót azonban a könyvben a szervezetet terhelő hatások összességéként használjuk, mert többnyire így honosodott meg a köznyelvben.

a szülők rohanó életvitele, a képernyőn látható agresszió, valamint a számítógépes játékok tompító hatása következtében magatartási és tanulási problémák, emésztési zavarok, allergiák és bőrtünetek jelentkezhetnek, amelyek előtt sokszor értetlenül állnak a szülők. A leggyakoribb stresszhatásokat az alábbi ábra szemlélteti:

### Életmódbeli problémák

- túlórázás, túlhajszoltság, rohanás
- éjszakai munka, alváshiány
- dohányzás, alkohol, koffein, drogok
- diétahibák, káros táplálkozási szokások
- mozgáshiány, elhízás, kóros túlsúly
- drasztikus fogyókúra
- túlzásba vitt, erőltetett sport
- ingerkezélyes környezet, monotonia

### Lelki-érzelmi tényezők

- érzelmi konfliktusok, negatív szemléletmód
- féltékenység, szorongás, bűntudat
- önbizalomhiány, önértékelési zavarok
- kóros bizonyítási vágy, maximalizmus
- gyűlölet, agresszió, féltékenység, irigység
- párkapcsolati, családi, munkahelyi problémák
- anyagi és szociális bizonytalanság, céltalanság
- veszteségélmény, szakítás, válás, gyász



### Kóros állapotok

- baleset, vérzés, műtét, fájdalom, oxigénhiány
- fertőzés, gyulladás, allergia, ételérzékenység
- anyagcserezavar, emésztési probléma
- hormonális zavar
- vércukorszint-ingadozás
- vitamin- és tápanyaghiány
- folyadék- és sóvesztés
- krónikus betegségek

### Környezeti hatások

- vegyszerek a háztartási termékekben
- adalékanyagok az élelmiszerekben
- káros anyagok a vizekben
- szennyezett levegő
- gyógyszermellékhatások
- foglalkozási ártalmak
- hőhatás (szélsőséges hideg vagy meleg)
- káros sugárzások, elektroszmog

A stresszhatások – amelyek legtöbbször életének velejárói – az egyszerű nagy megterheléstől a kisebb mértékű, de tartós terhelésig különféle jellegűek lehetnek. *Hirtelen* stresszhatás esetén a mellékvese nagy mennyiségű adrenalinot, míg *tartós* stressz esetén kortizolt pumpál a vérbe, hogy a szervezet képes legyen megbirkózni a terheléssel. A krónikus, tartósan fennálló stressz a modern fogyasztói társadalom lényeges jellemzője. Ezek a hétköznapi életben szinte észrevétlenül ható, mégis állandó szorongást, féltelmet gerjesztő, vagy készenléti állapotot igénylő helyzetek annyiban veszélyesebbek, hogy *folyamatosan* jelen vannak az ember életében.

A súlyos stressz egyik formája, a váratlan és drámai jellegű *érzelmi megrázkódtatás* a kiindulópontja dr. Ryke Geerd Hamer német orvos elméletének is, aki saját fia halála kapcsán figyelte meg az érzelmi sokk szervezetre rótt hatásait. A szomorú esemény után nem sokkal dr. Hamer rosszindulatú daganat kialakulását észlelte önmagán. A valódi okot felismerve – betegségéből felépülve – kidolgozta az általa képviselt új és humánusabb orvosi megközelítést, amelyet számos betegen végzett megfigyelései is alátámasztottak. Elméletének lényege, hogy a kóros testi folyamatok mélyebb okai az események és a helyzetek *belső megélésében* keresendők. Még a kiegyensúlyozott elmében is „futhatnak” olyan programok, amelyek miatt számos élethelyzet akkor is stresszként élhető meg, ha valójában nem az, de az egyén annak *gondolja*. Elmélete alapján az egyszeri, de súlyos, valamint a tartósan fennálló, de kevésbé intenzív stresszhatás egyaránt betegség kialakulásához vezethet. Mivel minden embernek más a tűrőképessége és érzelmi traumával szembeni toleranciája, nem minden sokkhatás nyilvánul meg betegségben. A károsodás lehetősége azonban fennáll, ezért fontos, hogy az egyén számára megfelelő stresszkezelési technikák időben kialakításra kerüljenek. A dr. Hamer által rendszerbe foglalt biológiai törvények alapján a „betegségek” – vagy inkább a szervezet vészjelzései – nemcsak értelmet nyernek, de kiszámíthatóbbá, és a mögöttes érzelmi okok feltárásával kezelhetőbbé is válnak.<sup>34</sup>

A szervezetet érő stresszhatásokra a legközvetlenebb módon az ideg- és a hormonális rendszer reagál. Női szempontból a stressz legfontosabb következménye az, hogy nagymértékben hozzájárul a hormonegyensúly felborulásához, a progeszteronhiány és ösztrogéntúlsúly kialakulásához. Egyrészt azért, mert a szervezet túlterhelése idővel felfüggeszti a tüszőrepedést, másrészt azért, mert a progeszteron nagy része a stresszhormon utánpótlására használódik fel. Mindkét hatás csökkenti a progeszteron mennyiségét, ami előbb-utóbb ösztrogéndominanciához vezet. A stressz továbbá a prolaktinszint emelésén és a pajzsmirigy működésének módosításán keresztül is kifejti káros hatásait. Minél nagyobb mértékű és minél tovább áll fenn a stresszhelyzet, annál súlyosabb a női ciklus zavara és a test károsodása. Bár a stresszre adott reakciók az egyén túlélését szolgálják, ugyanannak a biológiai forgatókönyvnek a sorozatos ismétlődése idővel kimeríti a szervezetet, elsősorban a mellékvesét, amely a stressz elhárításáért felelős hormont, a kortizolt termeli.<sup>35</sup>

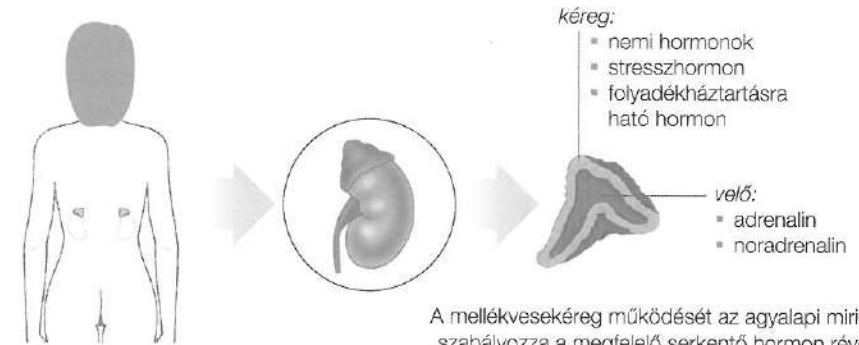
stressz › kortizolszint-emelkedés › progeszteronhiány › ösztrogéntúlsúly › tünetek

34. A témában magyarul is megjelent könyv címe: *Orvostudomány a feje tetején* (EszVan Kiadó, 2006).

35. A szövegben a jobb érthetőség kedvéért sokszor csak a *mellékvese* szó szerepel, amely valójában a kortizol termelődésének helyére, a mellékvese *kéreg* részére utal.

## A mellékvesék nélkülözhetetlen szerepe

A mellékvesék létfontosságú szerepét a stressz elleni védekezésben már az 1800-as években felismerték. A mindössze néhány grammnyi mellékvesékben a már említett *adrenalin*, *kortizol* és *nemi hormonok*, valamint a szervezet egyes alapvető életfolyamataira ható hormonok termelődnek. A mellékvesék megfelelő működése nemcsak a stressz leküzdése kapcsán, de számos egyéb okból is létfontosságú. Jelenleg azonban a hormontermelő szerveket csak a stressz női hormonegyensúlyra gyakorolt hatása szempontjából vizsgáljuk, így e fejezetben elsősorban a kortizol, a „stresszhormon” szerepével foglalkozunk.



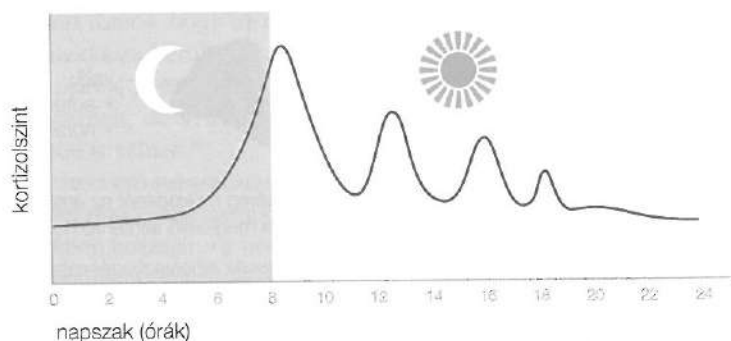
A mellékvesék elhelyezkedése és hormonjai

### Kortizol, a „stresszhormon”

A leginkább stresszhormonként ismert kortizolt helyesebb lenne „antistresszhormon”-nak nevezni, mivel szerepe éppen a stressz *elhárításában* fontos. Megfelelő termelődése az ember számára a túlélés kulcsát jelenti. A kortizol biztosítja többek között az agy és az izmok, valamint a vészhelyzet elhárításában fontos más szervek energia- és tápanyagellátását, ugyanakkor visszafogja a túlélés szempontjából kevésbé lényeges folyamatokat. Stresszhelyzetben döntően a kortizol felelős a szervezet egészének hatékonyabb üzemmódra váltásáért. Ha a kortizol nem venné át a hosszú távú vezérlés feladatát az adrenaltól, semmilyen tartós erőfeszítést igénylő sportot vagy munkát nem lehetne végezni. A kortizol fő hatásai a következők:

- anyagcsere-fokozódás
- gyorsabb szív működés
- vérnyomás-emelkedés
- nagyobb légzésszám
- inzulinválasztás gátlása
- magasabb vércukorszint
- megnövekedett izomerő
- fokozottabb idegrendszeri aktivitás
- gyulladáscsökkentés
- vérzéscsillapodás

A kortizol teszi lehetővé azt is, hogy reggel fel tudjunk kelni, izomerőnket kifejthessük, reagálni tudjunk a kihívásokra, valamint azt is, hogy személyiségünk stabil maradjon. A kortizolnak a magzati tüdő érésében és a születés utáni légvételek biztosításában is alapvető szerepe van. Lényeges és jellemző hatása továbbá a gyulladásgátló folyamatok gátlása. Ha például egy rossz lépés következtében meggrándul a boka és megduzzadva fájdalmassá válik, a kifejlődő gyulladásgátló reakciót a kortizol fékezi, hogy ne lépje túl a szükséges mértéket. Kortizol hiányában bármely gyulladás rövid időn belül fellángolna, és egy jelentéktelen fertőzés is az egyén életébe kerülne. A kortizol gyulladásgátló és immunrendszert fékező hatását használja ki az orvostudomány a mesterséges szteroid hormonok segítségével az allergiás és autoimmun folyamatok kezelésekor, valamint a szervátültetés során.<sup>36</sup> Az emelkedett kortizolszint ugyanakkor fokozza a progeszteronhiány és ösztrogéntúlsúly tüneteit, valamint gyorsítja a csontritkulást.



A kortizolszint napszaki ingadozása

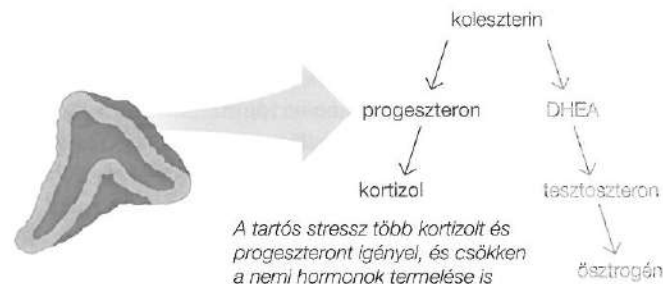
A kortizol szintje jellemző napszaki ingadozást mutat. Legmagasabb a hajnali és a reggeli, legalacsonyabb az esti és az éjszakai órákban. Ennek az a biológiai jelentősége, hogy a szervezet „bemelegítésére” és aktív üzemmódba helyezésére reggel van szükség, míg az éjszaka a pihenés és a nyugalom időszaka.

*Sokszor emlékszem vissza azokra az időkre, amikor sebészként ügyelemben, éjszaka, számos beteg ellátása és több műtét után fáradtan zubantam az ágyra, hogy valamennyit pihenhesek végre. A hajnalban érkező újabb rohammentő és a riasztó telefoncsörgés „váratlan” stresszhatást és komoly adrenalinlöketet jelentett a szervezet számára. Sokszor előfordult, hogy így ébredve több másodpercre is szükség volt ahhoz, hogy tudatosuljon bennem, hol vagyok és mi a dolgom. A kortizolnak időre*

36. A kortizol, a nemi hormonok, valamint a D-vitamin mind a szteroid hormonok csoportjába tartoznak. Az elnevezés a molekulák vázát alkotó közös szerkezeti elemre, a szteránvázra utal.

*volt szüksége a szervezet váratlan, soron kívüli bemelegítéséhez, és ahhoz, hogy az ember fel tudjon kelni, ki tudjon menni, és a beteget el tudja látni vagy meg tudja operálni. Hasonló stresszhatásnak van kitéve az egészségügyi személyzet minden tagja (de a több műszakban dolgozók, valamint a gyermekük miatt hosszú éjszakákat átvirrasztó anyukák is). A bioritmus ilyen mértékű megzavarása hosszú távon számos veszélyt rejt magában. Nem véletlen, hogy az operációkkal töltött ügyeletek után sokszor két-három nap is szükséges ahhoz, hogy a szervezet magához térjen, és újra a régi formáját nyújtsa – egy soron következő megpróbáltatásig.*

Bár a stressz elhárításában számos más hormonnak is szerepe van, az alapfeltételeket a kortizol teremti meg. A hormontermelés kapacitása azonban véges, és egy határon túl a mellékvese már nem képes azt megfelelő szinten tartani. Ha a túlterhelés nem szűnik meg időben, a szervezet a kimerülés felé sodródik. A nyugati világban élőknel – dr. Lee szerint – harmincas-negyvenes éveikre már fennáll bizonyos mértékű „kifáradás”, amely az életmódnak, az idővel való állandó versengésnek és más, az egyén számára stresszt jelentő helyzeteknek tudható be.



A mellékvese kérgi részében termelődő hormonok alapanyaga a koleszterin, amelyből a kortizol és a nemi hormonok is képződnek. Minél tartósabb a stressz, annál nagyobb mértékben nő a kortizol szintje, miközben a progesteroné csökken.

A stressz okozta hormonális változások a mellékvesében

## A kimerülés felé vezető úton

Hirtelen stresszhatás esetén – ha ránk ijesztenek, ha rossz hírt hallunk, vagy ha az autónknak ütköznek – a szervezetben először egy gyors reakció jön létre, amelynek során adrenalin ömlik a keringésbe: a szívverés gyorsul, az izmok megfeszülnek, a pupillák kitágulnak, a figyelem koncentráltabbá válik, a test izzadni kezd, a vércukorszint emelkedik. Ez a gyors reakció *előkészíti* a szervezetet a várható meg-



próbáltatásokra.<sup>37</sup> Az egyszeri és aránylag rövid ideig tartó esemény azonban még nem okoz kóros elváltozásokat a szervezetben. Ha azonban az ártalmas hatás napi rendszerességgel ismétlődik és hónapokon vagy éveken keresztül fennáll – például nehéz munka, rossz munkahelyi vagy otthoni légkör –, a mellékvese kortizoltermelése megemelkedik, amit idővel a hormontermelés kimerülése és a progeszteronszint tartós csökkenése követ. Mindez független attól, hogy tudatában van-e valaki annak, hogy stresszhatás alatt áll-e, vagy sem.<sup>38</sup> A kortizoligény növekedése miatt a progeszteron egyre nagyobb hányada fordítódik a kortizolszükséglet fedezésére, így egyre biztosabban jön létre ösztrogéndominancia.

A tartós stressz és az ösztrogéndominancia együttese makacs és nehezen megszakítható ördögi kört alkot. A tünetek, a figyelmeztető jelek széles skálán mozognak:

- gyengeség, kimerültség, erőtlenség
- emésztési problémák, székrekedés vagy hasmenés
- gyengülő immunrendszer, gyakoribb megfázások
- csökkenő vérnyomás
- vércukorszint-ingadozás
- száraz, elvékonyodó bőr, hajhullás
- izomgyengeség, állóképesség-csökkenés
- csökkent tolerancia és stressztűrő képesség
- fázékonyosság, hűvösebb végtagok
- érzelmi labilitás, lehangoltság, csökkent nemi vágy
- menstruációs zavarok, elmaradó tüszőrepedés
- progeszteronhiányra és ösztrogéntúlsúlyra utaló tünetek

A szervezet kimerülésével az „energiaközpont” szerepét betöltő pajzsmirigy működése is csökken, hogy a maradék energia megtakarítható legyen. Emiatt a pajzsmirigy alulműködésére utaló tünetek – lassúbb anyagcsere, súlygyarapodás, székrekedés, hajhullás, fázékonyosság – alakulhatnak ki. A pihenés ellenére fennálló fáradékonyosság, a folyamatos „nem tudom utolérni magam” érzése már a komolyabb figyelmeztető jelek közé tartoznak. A helyzet súlyosbodásával a menstruáció és a tüszőrepedés is elmaradhat, mivel a stresszhelyzet túlélése a ciklus fenntartásánál is fontosabb szemponttá lép elő. Jellemző lehet ilyenkor az is, hogy a menstruáció korábbi befejeződése után a vérzés az 5-6. napon újraindul. A hajnali felébredések és a visszaalváásra való képtelenség, valamint a szorongással teli ébredés szintén a túlterheltség jelei. A túlterhelés ára azonban mindig a kimerülés, amely pihenés

37. Ez az alapja a „küzdj vagy menekülj” („fight or flight”) vézsreakciónak.

38. Egy gyermekosztály nővérei körében végzett tanulmányban a dolgozók stresszhormonszintje az átlaghoz képest 2-3-szor magasabbnak bizonyult annak ellenére, hogy szerették a munkájukat és nem tekintették megterhelőnek.

és regeneráció nélkül óhatatlanul a testi, lelki és szellemi elhasználódás felé vezet. Jellemző példa a következő eset:

„34 éves nő vagyok. A menstruációm néhány éve megszűnt, a hajam erősen hullik, és az államon makacs kiütések jelentek meg. Nagyon fáradtnak és elgyötörtnek érzem magam, mintha ólomból lennének a tagjaim. Bármennyit alszom, sohasem ébredek kipihenten. De maga az alvás is gondot jelent, mert sokszor felébredek, és alig tudok elaludni újra. Ilyenkor azok a problémák járnak a fejemben, amik nappal is foglalkoztatnak, annak ellenére, hogy nem akarok rájuk gondolni. Reggel nehezen kelek ki az ágyból, és legszívesebben egész nap fekédnék. Sokszor előfordul ilyenkor, hogy néhány másodpercig szédelgek, ezért ki kell ülnöm az ágy szélére, és csak utána tudok elindulni. Napközben is, ha ülés után felállok, a legtöbbször megszédülök. Előfordult, hogy ilyenkor meg kellett kapaszkodnom, mert elestem volna. A munkámra nehezen koncentrálok, szinte alig tudok összpontosítani. Úgy érzem, hogy bárhogy küzdök, nem tudom utolérni magam, sem otthon, sem a munkahelyen, a magánéletemről nem is beszélve. A feszültség miatt sokszor a férjemmel és a nyolcéves kisfiunkkal is türelmetlen vagyok, ami komoly lelkifurdalást okoz. Nem tudom, meddig tart ez még, de úgy érzem, nem bírom sokáig.”

A kimerülés egyértelmű tünetei akkor jelentkeznek, amikor a mellékvesekéreg a túlterhelést már képtelen ellensúlyozni, hormontermelő kapacitása kimerül, és a stresszhormon szintje egyre jobban kezd csökkenni. Az állapot lassan és alattomosan súlyosbodik, amelybe szinte észrevétlenül csúszik bele az ember. A stressztűrő képesség további csökkenése miatt már a kisebb megterhelések is egyre komolyabb problémát jelentenek. A zaj, a hangosabb beszéd vagy más környezeti hatás, ami korábban nem tűnt zavarónak, most irritálóvá és szinte elviselhetlenné válik. A reggeli felkelés egyre nehezebb, és az energiahiány napközben is megmarad. Függség alakulhat ki ilyenkor a koffeintól és más izgatószerektől. A kimerülő szervezetnek azonban nem serkentőkre, hanem pihenésre van szüksége. A szervezet egyre rosszabbul tűri a tápanyaghiányt és az éhezést is, és a labilissá váló vércukorszint miatt hirtelen evési kényszer, falási roham jelentkezhet. A vérnyomás csökken, felálláskor vérnyomásesés és szédülés lép fel. A női ciklus ekkorra már teljesen felborul, a menstruáció és a tüszőrepedés megszűnik. Nagyobb eséllyel alakul ki ilyenkor meddőség vagy vetelés is, mivel a várandósság „terhével” a kimerült szervezet képtelen megbirkózni. A szervezet működése egyre kaotikusabbá, a tünetek egyre kifejezettebbé válnak. Bár ezeket többféle ok is előidézheti, megjelenésükkor *gondolni kell* a mellékvese-kimerülés lehetőségére:

- állandósuló kimerültségérzés
- étvágytalanság – hirtelen étvágyrohamokkal
- fertőzések, gyulladások, allergiás tünetek



- alacsony vérnyomás, felálláskor vérnyomásesés
- instabil, alacsony vércukorszint
- alvászavarok (elalvási nehézségek, éjszakai felébredések)
- memória- és koncentrációzavarok, szétszórtság
- akaratgyengeség, döntésképtelenség, motiváció- és önbizalomhiány
- szorongás, türelmetlenség, pánikszerű tünetek
- teljes érzelmi labilitás, depresszió, a nemi vágy hiánya
- alacsonyabb testhőmérséklet, hideg végtagok
- fényérzékenység, fénykerülés
- hányinger, hányás
- ciklus- és menstruációs zavarok
- meddőség, vetélés

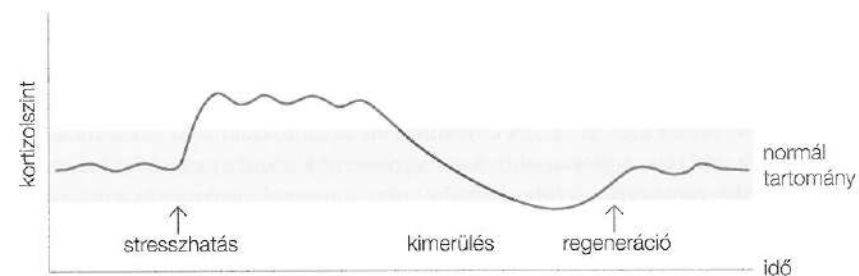
Óvintézkedések nélkül a szervezet állapota minden téren egyre labilisabbá válik. Szorongás és a „vég” közeledtének érzése jelentkezhet, a test és az elme kapcsolata egyre zavartabb lesz. A szervezetet az állandó igénybevétel lassan teljesen felőrli, és szinte már csak a túlélésért harcol. A kimerültséget erőtlenség váltja fel, a terhelhetőség teljes mértékben megszűnik, az étvágy elvész, a testsúly, a vérnyomás és a testhőmérséklet csökken, a hormonok hatása kiszámíthatatlanná válik. A szervezet utolsó tartalékait használja fel. Súlyosabb esetben szívritmuszavar, felállási képtelenség, extrém nyugtalanság, szorongásos roham és pszichés zavar jelentkezhet. Az arcon és a bőrön, a hajlatokban és a napfénynek kitett helyeken jellemző bőrelszíneződés alakul ki – innen a régies elnevezés, a „bronzkór”. Az állapot gyors és hatékony cselekvés nélkül teljes összeomláshoz vezet, és az élet többnyire már csak szteroidpótlás segítségével tartható fenn.

## A felismerés lehetőségei

A szervezetet érő károk ellen test és lélek számos tünettől tiltakozik. Gyakori tapasztalat mégis, hogy a szakember bagatellizálja a helyzetet, és a kezelés sokszor a „próbálgjon meg lazítani” jó szándékú, de hatástalan tanácsában merül ki. Rosszabb esetben a páciens neurotikusnak nyilvánítják, és antidepresszánt vagy más gyógyszerrel írják fel a számára, vagy kivizsgálások hosszú sora kezdődik. A páciens így könnyen elvész a kezeléseket útvesztőjében, miközben állapota tovább súlyosbodik, és problémája nem oldódik meg.

A kimerült állapot felismerésében a *panaszok jellege* mellett a különböző *tesztek, állapotfelmérések, hormondiagnosztikai módszerek* és egyéb célirányos vizsgálatok segíthetnek. Bár a laborvizsgálat csak a kimerülés későbbi stádiumaiban válik informatívvá, elvégzése sohasem felesleges, mivel a tünetek alapján nem mindig lehet megítélni, hogy pontosan melyik stádiumról van szó. A kortizol szintje eleinte

hosszú ideig magas, később azonban – a hormontermelő kapacitás kimerülésével – egyre nagyobb mértékben csökken. Értéke ilyenkor a normális tartományba is eshet, amely az értékelés során megtévesztő lehet (lásd az ábrán a piros színnel jelzett szakaszt). A legpontosabb képet ezért a kortizol *teljes napi profilja* adja. Tájékozódásra azonban a *reggeli* érték meghatározása is megfelel, mivel annak alacsonyabb szintje már önmagában a szervezet kimerült állapotára utal (normál szintje azonban nem zárja ki egyértelműen a mellékvese-kimerülést). Egyes hormonális zavarok, mint az ösztrogéntúlsúly, a progeszteronhiány vagy a pajzsmirigy-alulműködés eleve valószínűbbé teszik a mellékvese-kimerülést, főleg ha a háttérben tartós stresszhatás is fennáll. A hormonvizsgálatok során a nyálmintából történő meghatározás azért pontosabb, mert maga a vérvétel is stresszhatást jelent, amely befolyásolhatja a kapott értéket.



A kortizolszint változása a kimerülés során

A mellékvesekéreg állapotának megítélésére aránylag egyszerű módszer a fekvést követő felálláskor végzett *vércukormérés*. Nyitott szemmel hanyatt fekvve, legalább 5 pernyi pihenés után egy segítő személy megméri a vérnyomást, majd a mérést közvetlenül felállás után megismétli. Ha a vérnyomás a felállást követően néhány másodperc elteltével nem éri el a korábbi értéket, akkor – főleg ha a panaszok is erre utalnak – gondolni kell a mellékvese érintettségére és a szervezet kimerült állapotára.

## Felépülés és regeneráció

A szervezet túlterhelése hosszú ideig visszafordítható állapot, azonban nem mindegy, hogy e visszafordulás mikor kezdődik. A hűrt sokáig lehet feszíteni, de ha elszakad, már nehéz vagy nincs visszaút. Cselekedni ezért mielőbb, és nem a teljes kimerülés állapotában kell. A felépülés lehetőségei közé tartozik a stressz háttérének feltárása, lehetőség szerinti kiiktatása, illetve hatékonyabb kezelése, továbbá a hormonegyensúly helyreállítása, a mellékvese regenerálása, valamint az életmód átalakítása. A legfontosabb teendők a következők:

*A stressz elhárítása* – A stresszhelyzet felszámolásának nehézségét legtöbbször az okozza, hogy azt nem mindig lehet azonnal vagy belátható időn belül elhárítani, és nem könnyű kilépni a mindennapok mókuskerekéből sem. Ha a stresszforrás megszüntetése semmiképpen sem lehetséges, akkor hatékony stresszkezelési és relaxációs technikákra van szükség. Ha az önálló változtatások nem bizonyulnak hatékonyak, megbízható szakember útmutatását kell igénybe venni.

*A hormonegyensúly helyreállítása* – Mivel a kortizol döntően progeszteronból képződik, indokolt a progeszteronhiány – ezáltal az ösztrogéntúlsúly – mielőbbi megszüntetése.<sup>39</sup> Pótlása során leginkább a természetes forma bevitelére érdemes törekedni. Ennek mértéke – az ösztrogéndominancián túl – a kimerültség fokától is függ, amelyre a nyálmintából történő hormonmeghatározás révén lehet pontosabban következtetni.

*A hatóanyagok pótlása* – A regeneráció során alapvetően fontos a mellékvese működésének támogatása, amely különböző hatóanyagok célzott pótlását jelenti. A kúra pontos összetétele az állapot súlyosságától és egyéni tényezőktől függ. A dr. Lee által kidolgozott elvek alapján a legalább hat-kilenc hónapig tartó támogató kúra során a C-, B-, E- és D-vitaminok, az antioxidánsok, valamint az ásványi anyagok pótlása a legfontosabb. A gyógynövények közül az egyik leghasznosabb az *édesgyökér* (*glycyrrhiza glabra*) alkalmazása, amelynek hatóanyaga gátolja a kortizol lebontását, s így a mellékvesekéreg kevesebb hormon előállítására kényszerül.

*Az életmód átalakítása* – Az említett lehetőségek csak akkor válnak működőképesé, ha azokat az életmód is támogatja. Ennek egyik legsürgetőbb eleme a szervezet regenerációja, a lemerült „akkumulátor” feltöltése, az *alvás és pihenés* biztosítása. E nélkül képtelenség felépülni a kimerült állapotból. Életünk egyharmadát nem véletlenül töltjük alvással, ami alapvető biológiai szükséglet minden élőlény számára. Megfelelő teljesítményt csak kipihent szervezettől lehet elvárni. Minél nagyobb a kívülről származó nyomás, annál több pihenésre van szükség. Mivel az alvás az éjszaka első felében a leghatékonyabb, alapvető a legalább 22 óraker történő – kimerült állapotban a még korábbi – nyugovóra térés. Ellenkező esetben az esti holtpontra történő átlendülés után a mellékvese újabb „műszakba” kezd, amely további energiát von el a szervezettől. Az alvás idejét eredetileg a szervezet napkeltéhez és napnyugtához igazodó biológiai órája diktálta, amely mára teljesen áthangolódott. A legalább nyolc órán át történő nyugodt alvás emiatt is fontos szempont. Nehezebben elalvóknál hasznos lehet az elsötétítés, mivel segíti az elalváshoz szükséges *melatonin* termelődését. Napközben is érdemes kihasználni a rendelkezésre álló perceket a pihenésre, főleg a holtpontok idején. Ezek nappal általában 10 és 17 óra, éjszaka 1, 3 és 5 óra körüli időpontokra esnek (ezekben

39. A progeszteron életmentő hatását állatkísérletek során már 1926-ban leírták. A progeszteron általános nyugtató hatásával, valamint a stressz során betöltött szerepével Selye János is behatóan foglalkozott.

az időpontokban nagyobb a balesetek valószínűsége is). Meg kell teremteni a kikapcsolódás, az aktív pihenés és a töltődés lehetőségét, megtalálni a munka és a szabadidő optimális arányát, még akkor is, ha a körülmények ezt látszólag nem teszik lehetővé. Sohasem érdemes többet vállalni annál, mint amire képesnek érezzük magunkat. Néha éppen az a leghasznosabb, ha nem teszünk semmit és elengedjük a dolgokat. A kimerült szervezet regenerációját minden lehetséges módon támogatni kell. Ha ez nem történik meg időben, a szervezet állapotromlása kényszeríti ki a szükséges változtatásokat.

A könnyed *testmozgásnak* nemcsak a kedélyjavító hatása vitathatatlan, de a stressz oldásának is az egyik leghasznosabb módja. A jóleső és rendszeres testmozgás örömét már csak emiatt sem érdemes elhagyni. A mozgás azonban nem lehet megerőltető – különösen a fáradt szervezeté nem –, és a túlzásba vitt mozgás az izzadás okozta sóvesztés miatt is kerülendő. A terhelés csak fokozatosan, a szervezet aktuális állapotához mérten emelhető. Különösen hasznosak lehetnek ilyenkor az ellazulást könnyítő légző- és nyújtógyakorlatok, valamint a különböző masszázsfarmák.

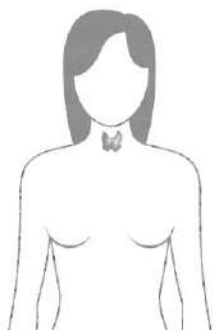
*A táplálkozás* átalakításával kapcsolatban itt csak a stressz szempontjából legfontosabb tényezőket emeljük ki. Sokan – részben a megszokás, részben az időhiány miatt – elhagyják a *reggelit*, a nap legfontosabb étkezését. Ez azért sem előnyös, mert a szervezetnek az „induláshoz” energiára és tápanyagra van szüksége. Elhagyása kényszerpályára tereli a szervezetet, amely egész nap próbálja utolérni magát, és csak kerülő úton tud energiához jutni. Még ha keveset is, de a szervezet számára értékes energiát és tápanyagot adó ételmelet kell fogyasztani. A könnyű *ebédhez* a szokottnál korábbi időpont választandó, kimerültség esetén pedig a *tízórai* és az *uzsonna* többletenergiájára is szükség van, amelynek során az olajos magvak értékes energiatartalmát is érdemes felhasználni. *Vacsorára* már csak kis mennyiségű és alacsony glikémiás indexű ételt szabad fogyasztani, s a vacsora időpontja a nyugovóra térés előtt két-három órával optimális. Az emésztés könnyítése céljából különösen fontos, hogy a táplálék friss, természetes és élő legyen. A stabilabb vércukorszint érdekében egyébként is szükség van a növényi rostokat tartalmazó étkezésre, s legalább ilyen fontos a kellő mennyiségű folyadékbevitel is.

Súlyos fokú kimerülés esetén a *szteroidpótlás* – vagyis a szintetikus mellékvesekéreg-hormonok alkalmazása – már a legvégső stádium kényszerű intézkedései közé tartozik, amely azonban kritikus állapot esetén életmentő lehet. A szteroidokkal kapcsolatban ugyanakkor alapvető probléma, hogy alkalmazásuk során a mellékvesekéreg saját hormontermelése tovább csökken, így egyre nagyobb adagokra van szükség az állapot fenntartásához, ami hosszú távon súlyos mellékhatásokkal is jár.

A kimerült állapot komplex, több szervrendszert érintő jellege miatt a szervezet regenerációja és a mellékvese működésének támogatása kitartást és türelmet igénylő folyamat, amely hónapokba, sokszor évekre telhet. Mindez nagymértékben függ az állapot súlyosságától és időtartamától, valamint az alkalmazott kezelés hatékonyságától. A megfelelő megoldás azonban nem csupán „elviselhetőbbé” teszi a helyzetet, de jobb életminőséget is biztosít. Ennél is fontosabb azonban a további kimerülés megelőzése, amelyben az ésszerűség, a mértéktartás, valamint a stressztűrő képesség javítása segíthet a legtöbbet.

## Pajzsmirigy-működési zavarok

A legyorsult élettempó, a stressz és a kimerültség hatásai a mellékvesék mellett leginkább a pajzsmirigyet érintik. E létfontosságú mirigyünk a gégefő két oldalán helyezkedik el, amely nyelés közben óvatosan ki is tapintható. A pajzsmirigy hormonjai a szervezet legsokoldalúbb hormonjai közé tartoznak, amelyek a sejtek anyagcseréjének sebességét állítják be, és amelyekre a szervezet minden sejtjének szüksége van. Nélkülük lehetetlenné válna a tápanyagban lévő energia üzemanyagként történő elégetése. A pajzsmirigy tehát egyfajta energiaközpontként funkcionál, amelynek „felcsavarása” az anyagcserét gyorsítja, „lecsavarása” pedig lassítja. A pajzsmirigy az anyagcserén kívül a növekedésre és a fejlődésre is alapvető hatással van. Hormonjai az emberi fejlődéshez olyannyira nélkülözhetetlenek, hogy a magzati korban elszenvedett kisfokú hormonhiány is visszafordíthatatlan fejlődési zavarokat és idegrendszeri károsodásokat okoz. Bár a pajzsmirigy működési zavarai mindkét nemet érinthetik, nőknél jóval gyakrabban fordulnak elő.



A mirigy működését az agyalapi mirigy szabályozza a pajzsmirigy-serkentő hormon (TSH) révén. A mirigy alul- vagy túlműködéskor egyaránt megnagyobbodhat, ez a golyva, más néven strúma.

anyagcsere ↑  
szívműködés ↑  
oxigénfelhasználás ↑



↓ anyagcsere  
↓ szívműködés  
↓ oxigénfelhasználás

A pajzsmirigy elhelyezkedése és hormonjai

A pajzsmirigy által termelt jódtartalmú hormonok a  $T_3$  és  $T_4$ . A fő hormon a  $T_3$ , amely döntően a  $T_4$  átalakulásával jön létre, s amely a pajzsmirigyen kívül több más szövetben is keletkezik. A pajzsmirigyhormonok a vérben – a nemi hormonokhoz

hasonlóan – fehérjékhez kötődve keringenek. A pajzsmirigy speciális sejtjei egy *kalcitonin* nevű hormont is termelnek, amely a mellékpajzsmirigy hormonjával és a D-vitaminnal együtt a szervezet kalciumháztartását és csontanyagcseréjét szabályozza.

## A pajzsmirigy túlműködése

A pajzsmirigy *túlműködésekor* – vagyis az energiaközpont felcsavarásakor – az anyagcsere fokozódik, a vérnyomás emelkedik, a szívműködés gyorsul, a reflexek és a gondolkodás élénkülnek. Mivel ilyenkor a szív nyugalomban is túlmunkát végez, ritmuszavarok alakulhatnak ki. Jellemző a meleg környezet kerülése és a hűvös kedvelése. A testsúly a fokozott étvágy ellenére is csökken. A pajzsmirigy működésének fokozódását leginkább érzelmi stresszhatás, pajzsmirigyhormon-túladagolás, gyulladás, fokozott jódbevitel, ritkán genetikai vagy enzimműködési zavar váltja ki, és várandósság során is gyakran kialakul. Bár a pajzsmirigy autoimmun gyulladásának oka ismeretlen, a lelki és érzelmi tényezők – az immunrendszer gyengítése révén – nagy valószínűséggel ebben is szerepet játszanak.

## A pajzsmirigy alulműködése

A pajzsmirigy *alulműködésekor* – vagyis az energiaközpont „lecsavarásakor” – az anyagcsere lassul, a vérnyomás csökken, a gondolkodás tompul, a motiváció gyengül. A testsúly még csökkent energiabevétel mellett is gyarapodik, és fáékonyság alakul ki. Az alulműködés oka lehet a pajzsmirigy működését gátló gyógyszerek túladagolása, gyulladás, autoimmun folyamat, hormonális zavar, tápanyaghiány, drasztikus fogyókúra, alkoholfogyasztás, sebészi beavatkozás, jóddhiány vagy a mirigy működését károsító bróm-, fluor- és klórvegyületek szervezetbe jutása. Ez utóbbiakról azonban kevés szó esik, ezért károsító hatásukat sokan alábecsülik. Ismert tény az is, hogy az ösztrogének – több más vegyülettel együtt – gátolják a pajzsmirigyhormonok aktivitását, így az ösztrogéntúlsúly előbb-utóbb a pajzsmirigy működését is befolyásolja. Az alulműködés tünetei ilyenkor normális pajzsmirigyhormon-értékek mellett is fennállhatnak, és a laboreredmény megtévesztő lehet. Az ösztrogéndominancia szerepe dr. Lee számára akkor tűnt fel, amikor a természetes progeszteronkezelés hatására csökkenteni lehetett a pajzsmirigygyógyszerek adását, megszűnt a hajhullás és a székrekedés, megállt a súlygyarapodás, javult a memória, és jobbak lettek a laboreredmények.

Sokak számára talán új gondolatként hat, hogy a pajzsmirigy működészavara sokszor inkább következmény, mint önálló folyamat. Gyakori tapasztalat ugyanis, hogy a működészavart sok esetben súlyosabb esemény – baleset, műtét, érzelmi trauma, válás, gyász, vizsgaidőszak, munkahelyi vagy kapcsolati konfliktus – előzi meg.



Az energiaközpont kóros „fel- vagy lecsavarása” számos tünetet produkálhat:

#### Pajzsmirigy-túlműködés

- gyorsabb szívűködés, magasabb pulzusszám
- anyagcsere-fokozódás, gyorsabb emésztés, hasmenés
- fokozott étvágy melletti testsúlycsökkenés
- hőemelkedés, melegkerülés (hidegkedvelés)
- fokozott izzadás
- finom tapintatú, meleg, nedves bőr
- idegesség, nyugtalanság, remegés
- alvászavarok, fejfájás
- érzelmi labilitás
- fáradékonyság
- izomgyengeség (főleg lépcsőn járáskor)
- ritkuló hónalj- és fanszőrzet
- elvékonyodó, korábban őszülő haj
- csökkent koleszterinszint
- menstruációs zavarok
- spontán vetélés

#### Pajzsmirigy-alulműködés

- alacsony pulzus, fázékonyság, hűvös végtagok
- lassult anyagcsere, emésztési problémák, székrekedés, puffadás
- étvágytalanság melletti hízekonyság
- lelassult beszéd és gondolkodás, memória- és koncentrációzavarok
- fáradékonyság, erőtlenység, aluszékonyság
- nehezebb ébredés és reggeli „elindulás”
- szorongás, depresszív hangulat
- halvány, száraz, hámló bőr
- töredező haj és köröm, hajhullás, szőrzet- és szemöldökritkulás
- gyakori megfázások, allergiás tünetek
- folyadék-visszatartás, puffadt arc és szemhéjak
- rekedtebbé és mélyebbé váló hang
- emelkedett koleszterinszint
- a nemi vágy csökkenése
- cikluszavarok, a menstruáció elmaradása
- meddőség

A folyamat a legtöbb esetben túlműködéssel kezdődik, amely később alulműködésbe csap át. A pajzsmirigy alul- és túlműködése egyaránt érinti a női ciklust. Példa erre a következő eset:

Egy 42 éves hölgnél – talán a már hosszú évek óta tartó munkahelyi és otthoni túlterheltség miatt – szembetűnő fáradékonyság, energia- és motivációhiány, depresszív hangulat és feledékenység jelentkezett. Emellett néhány kilogrammnyi makacs túlsúlyt, rendszertelenné váló menstruációt, a nemi vágy csökkenését és a szemek körüli duzzanatot is észlelt. A nyak elülső részén tapinthatóvá vált a megnagyobbodott pajzsmirigy. A tünetek alapján gyanítható alulműködést a hagyományos laboratóriumi vizsgálat is megerősítette, így ennek alapján pajzsmirigyhormon-pótlás kezdődött.

Bár a tünetek és a laborértékek idővel javulást mutattak, az állapot hosszabb távon mégsem rendeződött, és az életminőség sem javult. A háttérben húzódó mélyebb okok feltárása, az érzelmi probléma, a hormonális egyensúlyzavar és a tartós stressz lehetősége senkiben nem merült fel. A nyálmintából később végzett hormondiagnosztika a reggeli kortizolszint kifejezetten alacsony szintjét, valamint az ösztrogén és a progeszteron arányának jelentős, közel ötvenszeres felborulását mutatta. A vérben mért reverz-T<sub>3</sub> hormon (lásd később) mennyisége szintén magas volt. A legfontosabb teendő ezek alapján a stressz csökkentése, a szervezet regenerációja és a hormonegyensúly helyreállítása volt. Mindez már önmagában is segítette a pajzsmirigy állapotának javulását, amit a pajzsmirigyhormonok három hónappal későbbi kontrollvizsgálata igazolt. Az életvezetési tanácsokkal és támogató kúrával kiegészített, célzottabbá váló kezelés hatására a pajzsmirigy működése érzékelhető mértékben javult, és az alkalmazott pajzsmirigygyógyszer mennyisége csökkenthetővé, majd elhagyhatóvá vált.

A pajzsmirigy-alulműködés egyik gyakori és sajátos formáját autoimmun gyulladás okozza, amely 40 éves kor felett jelentkezik gyakrabban.<sup>40</sup> A mirigy megnagyobbodásával és lassú pusztulásával járó fájdalommentes gyulladás kiterjedt zavart okozhat a hormonális rendszerben. Bár a szervezet saját szövetei ellen fordulásának oka ismeretlen, a természetes gyulladáscsökkentők – amilyen a D-vitamin is – javíthatják és fékezhetik a folyamatot. A természetes progeszteron alkalmazása szintén hatékonynak bizonyult, amely alapján dr. Lee felvetette a progeszteronhiány, az ösztrogéntúlsúly, valamint a stressz szerepét a gyulladás kialakulásában. A gyulladás okát azonban gyulladáskeltő anyagok szervezetbe jutása is képezheti.

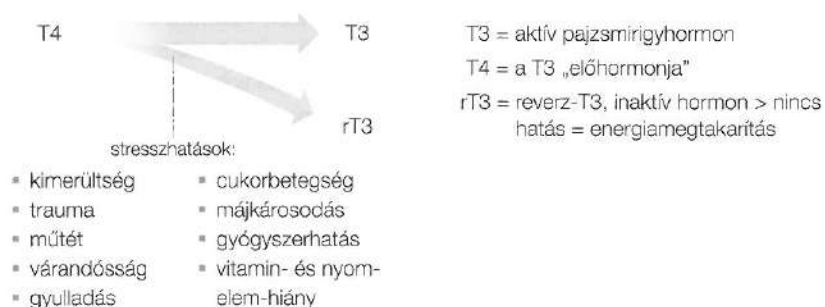
#### Reverz-T<sub>3</sub> szindróma – a pajzsmirigy-alulműködés titokzatos formája

A pajzsmirigyben – és számos más sejtben – keletkező, úgynevezett reverz-T<sub>3</sub> hormon valójában egy inaktív hormon, amely nem fejt ki tényleges hatást a sejtekben. A furcsa és szinte értelmetlennek tűnő jelenség magyarázata ezúttal is a szervezet intelligenciájában rejlik. Az inaktív pajzsmirigyhormon mennyisége ugyanis minden olyan esetben nő, amikor a szervezet tartós stresszhatás, illetve terhelés alá kerül, és fennáll a kimerülés veszélye. Az inaktív hormon fokozott termelődése már a „piros gomb” megnyomását jelenti, amely a szervezet védekező mechanizmusainak egyik kényszerű, de hatékony formája a maradék energia megtakarítására. A tüneteket azonban orvos és beteg egyaránt alulműködésként értelmezheti, és az emiatt elharmarkodott hormonpótlás a szervezet további energiavesztését okozhatja. A páciens ezért gyakran tapasztalja, hogy a pihenés és a kezelés ellenére folyamatos kimerültség gyötri, és képtelen utolérni önmagát. Az inaktív pajzsmirigyhormon egészséges és kipihent szervezetben is jelen van, de csak kis mennyiségben. A hormondiagnosztika

40. Ez a *Hashimoto thyroiditis* (*thyreo* = pajzsmirigy, *-itis* = gyulladás), Hashimoto japán patológusról elnevezve.



tika során számszerű értéke mellett ezért – akárcsak az ösztrogén és a progeszteron esetében – az aktív pajzsmirigyhormonhoz viszonyított értéke, vagyis a két hormon *aránya* jelenti a fontosabb információt.



Aktív és inaktív hormonok a pajzsmirigyben

## A működészavar felismerése

A pajzsmirigy működési zavarainak felismerésében a *tünetek*, a *tapintási* lelet, a *laborvizsgálatok*, valamint a *képkalkáló* és egyéb vizsgálatok segíthetnek. A működési zavar azonban kezdetben a szokásos laboratóriumi módszerekkel nem mindig mutatható ki. A tünetek felismerése és megfelelő értékelése ezért is fontos. Dr. Richard Shames szavaival élve: „A pajzsmirigy alulműködése gyanún felül álló betegség. Még ha gyanítjuk is jelenlétét, gyakran nem diagnosztizáljuk. Ha pedig kezeljük, akkor sokszor nem a megfelelő módon tesszük.”<sup>41</sup> A pajzsmirigy általában csak akkor kerül tüzetesebb vizsgálatra, ha a pajzsmirigyserkentő hormon (TSH) szintje eltér a normálistól. Ez azonban csupán egyetlen érték, amelynek alapján lehetetlen átlátni a teljes folyamatot. Olyan ez, mintha egy szoba teljes berendezését a kulcslyukon át akarnánk megismerni – a szűk nyíláson át azonban a szobának csak egy részletét láthatjuk. A hormondiagnosztika során ezért más hormonértékek és paraméterek megállapítása is szükséges.

A működészavar okának kiderítése érdekében azt is fontos megtudni, hogy milyen mértékű a napi terhelés, milyen az életvitel és a táplálkozás, történt-e valamilyen – traumaként megélt – érzelmi hatás a közelmúltban, fennáll-e tápanyaghiány, vagy bejuthat-e valamilyen, a pajzsmirigy működését gátló vegyszer a szervezetbe. Ezen információk nélkül a kezelés csupán a tünetek és a laborértékek korrigálására szorítkozik, és a teljes ember gyógyítása elmarad.

A pajzsmirigy alulműködésének felismerésére két egyszerű módszer is a segítségünkre lehet. Öt egymást követő munkanapon a reggeli első vizeletet egy hőszigetelt

41. Richard L. Shames amerikai orvos, aki az 1970-es évek elején a megelőző és holisztikus orvoslás egyik úttörője volt. A pajzsmirigy szerepéről és működészavarairól több könyve is megjelent.

– műanyag vagy hungarocell – pohárba felfogva, annak hőmérsékletét vizeletürítés után közvetlenül meg kell mérni, majd feljegyezni. Az eredményekből az utolsó napon átlagot számolva, ha a reggeli vizelet átlaghőmérséklete 36.8°C alatti, akkor a pajzsmirigy nagy valószínűséggel, ha pedig 36.2-36.5°C alatti, akkor szinte biztosan alulműködik (az optimális átlag 37-37.2°C lenne). Nők esetében fontos, hogy az öt nap mindegyike vagy a ciklus első, vagy a ciklus második felére essen, ellenkező esetben – a két ciklusfázis hőmérsékleti különbsége miatt – az eredmény nem lesz pontos. Egy másik lehetőség a testhőmérséklet mérése: ha a nyelv alatt, egy napon belül tíz különböző alkalommal mért testhőmérsékletek átlaga 36.4-36.6°C alatt van, ez szintén az anyagcsere lassulására, a pajzsmirigy alulműködésére utal.

## A pajzsmirigy működésének javítása

A pajzsmirigy túlműködése esetén általában a működését gátló gyógyszert írnak fel, alulműködésekor pedig automatikusan hormonpótlás indul. Stresszhelyzet fennállásakor azonban a pajzsmirigy-alulműködés kezelésével óvatosan kell bánni, mert a kimerült szervezet túlhajtása kockázatos lehet. Ha emellett hormonális egyensúlyzavar – ösztrogéntúlsúly – is fennáll, annak megoldását sem szabad halogatni. Ha a pajzsmirigyhormon pótlása mégis szükségessé válik, a természetes pajzsmirigykivonatok a legmegfelelőbbek, amelyek külföldről beszerezhetők (a könyv írásának idején hazánkban csak szintetikus készítmények vannak forgalomban). Autoimmun gyulladás esetén ma már számos országban D-vitamin alkalmazását is javasolják. Hasznos e célból az értékes magyar találmány, a Bioptron lámpa rendszeres használata is. A gyulladás csökkentése mellett egyéb hatóanyagok – vitaminok, ásványanyagok, nyomelemek, antioxidánsok – alkalmazása is fontos, többek között a szelén és az omega-3 zsírsavak bevitel. A tejtermékek, finomított szénhidrátok és mesterséges adalékanyagokat tartalmazó élelmiszerek ugyanakkor feltétlenül kerülendőek. Pajzsmirigy-alulműködés esetén a káposzta- és retekfélék fogyasztása sem javasolt. Mindezek alapján a pajzsmirigy működési zavarának elhárításában a következő lehetőségek jönnek szóba:

- mielőbb meg kell találni a pajzsmirigy működési zavarának valódi okát
- szükség esetén támogatni kell a stressz elhárításában fontos mellékvesekéreg működését
- gondoskodni kell az ösztrogén és a progeszteron egyensúlyáról
- meg kell szüntetni a szervezet gyulladásos folyamatait
- kerülni kell a pajzsmirigy működésére káros vegyületeket tartalmazó termékek használatát
- ki kell alakítani a szükséges táplálkozási és életmódbeli változtatásokat
- gondoskodni kell a megfelelő hatóanyagok pótlásáról
- meg kell találni a stressz feldolgozásának módját, valamint a nyugalom és a töltődés lehetőségeit

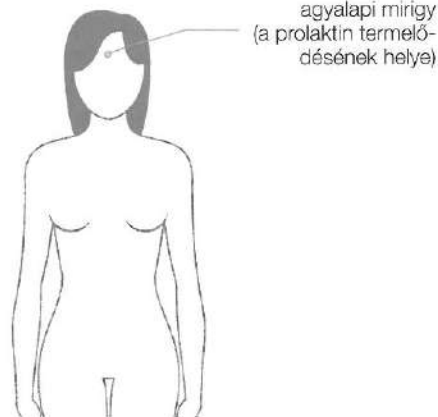
Előrehaladott állapotban – például a légcsövet szűkítő pajzsmirigy-nagyobbodás esetén – elkerülhetetlenné válhat a pajzsmirigy egy részének műtéti eltávolítása, amelyet követően hormonpótlásra is szükség lehet. Időben történő változtatásokkal azonban sokat lehet javítani a pajzsmirigy állapotán, hogy a beavatkozás elkerülhető legyen. Ennek során mindvégig szem előtt kell tartani, hogy a működési zavar megszüntetésében az életmód *egészséges* pozitív irányú változtatása segít a legtöbbet. A helyreállítási folyamat – akárcsak a mellékvesekéreg regenerációja – a pajzsmirigy esetében is türelmet igényel. A megfelelő kezelés hatására azonban a pajzsmirigy működése a legtöbb esetben fokozatosan helyreáll, és az életminőség számottevően javul.

## Magas prolaktinszint

A női szervezetre háruló tartós vagy súlyos stresszhatás további következménye, hogy az agyalapi mirigy prolaktintermelése fokozódik, ami már idegrendszeri szinten megzavarja a női ciklus szabályozását. A prolaktin tartósan magas szintje csak várandósság és szoptatás esetén normális, minden más esetben kóros. A prolaktinszint már mérsékelt vagy gyakori emelkedése is elegendő lehet ahhoz, hogy a tüszőrepedést meggátolja. Tartós emelkedése a menstruáció elmaradását és a mellék feszülését, vagy szoptatástól függetlenül jelentkező tejszivárgását okozhatja.

### Az emelkedett prolaktinszint leggyakoribb tünetei:

- mellfeszülés és fájdalom
- menstruációs zavarok
- a menstruáció elmaradása
- anovuláció, meddőség
- érzelmi labilitás, szorongás
- depresszív hajlam
- változókori tünetek
- férfias (androgén) tünetek
- csökkent nemi vágy
- súlygyarapodás
- tejszorgás



A prolaktinszint kóros emelkedését a stresszhatásokon kívül a pajzsmirigy alulműködése, gyógyszerek és kemikáliák, valamint az agyalapi mirigy túlműködése, illetve jóindulatú elváltozása (adenómája) is okozhatja.<sup>42</sup> Utóbbi esetben fejfájás, látászavar

42. Adenóma: mirigysejtekből kiinduló jóindulatú daganat.

és tejszorgás is jelentkezhet. A prolaktinszint emelkedése a fogamzásgátlók szedésének abbahagyását követően is kialakulhat, ami általában a menstruáció átmeneti elmaradásával jár.

A prolaktinszint emelkedésének mértéke a stresszhez való fokozatos „hozzászokás” következtében idővel csökkenhet. Ezt bizonyítják azok a pilótákon végzett kísérletek, amelyek során a felszállásokat követően egyre kevesebb prolaktin termelődött. Nehezen feldolgozható stresszhatások vagy súlyosabb érzelmi traumák esetén azonban ez az adaptáció nem jön létre, és a kortizol mellett a prolaktinszint is tartósan magas marad. Emiatt egyre többször marad el a tüszőrepedés, és a kialakuló ösztrogéntúlsúly következtében menstruációs zavar, mellesomó, mióma és más rendellenesség alakulhat ki.

stressz › prolaktinszint nő › tüszőrepedés elmarad › progeszteronhiány › ösztrogéntúlsúly

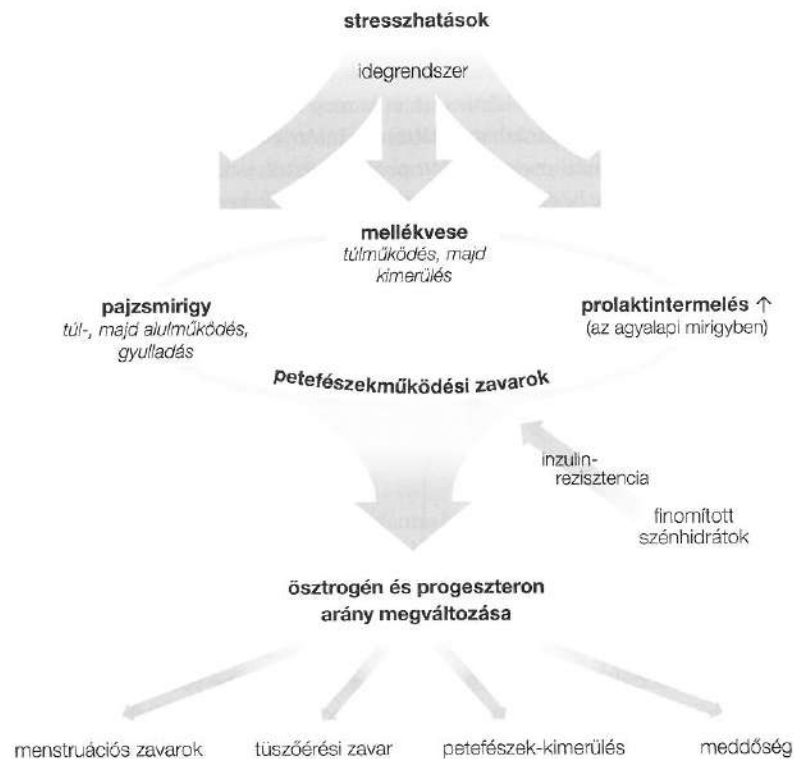
Ösztrogéndominancia gyanújakor, cikluszavarok esetén, valamint a meddőség miatti hormonvizsgálatok során a prolaktinszintet is meg kell határozni, mivel magasabb szintje számos tünetet magyarázhat. A laboreredmények értékelésekor fontos, hogy nemcsak a magas, de már az *emelkedett* prolaktinérték is kóros lehet. A háttérben álló ok felkutatására a hormondiagnosztika mellett a koponya CT-vizsgálata is szükségessé válhat. A kórosan emelkedett prolaktinszint csökkentésére természetes lehetőségek is rendelkezésre állnak. Ha ezek hatása nem kielégítő, gyógyszeres kezelésre van szükség. A legfontosabb teendő azonban az okot képező stressz és szorongás csökkentése, a lelki problémák kezelése és a hormonális egyensúly helyreállítása.

## A közös láncszem

A stressz női szervezetre gyakorolt hatásainak megértését nagymértékben megkönnyíti, ha emlékezetünkbe idézzük azt a korábban említett tényt, hogy a szervezet működésének bonyolult rendszerében minden mindennel összefügg. Olyan ez, mint egy kifeszített háló, amelynek az egyik sarkát megmozgatva különböző mértékben ugyan, de a háló minden része megmozdul, és a hatás a legtávolabbi zugba is tova-gyűrűzik. A hormonális rendszer elhangolódása – figyelembe véve a nyugati világra és a fogyasztói társadalomra jellemző stresszhatásokat és vegyszerterhelést – mindig több ponton kezdődik, és a különböző hatások egymást erősítve vezetnek az állapot súlyosbodásához. Az egyik rendszer működésének zavarát dominóelvszerűen követi a másik, vele szorosabb kapcsolatban álló rendszer egyensúlyvesztése. A tartósan fennálló stressz – beleértve az érzelmi problémákat is – így idővel a mellékvesék kimerüléséhez, valamint a petefészkek és a pajzsmirigy működésének zavarához

vezet. A finomított szénhidrátok fogyasztása ugyanakkor az inzulinrezisztencia és a férfi hormonok túlsúlya révén okoz menstruációs zavarokat, meddőséget vagy petefészekcisztákat. Mindez nemcsak a női ciklusra, hanem a szervezet egészére is negatívan hat, amelynek következtében a szervek működése károsodik, a tartalékok kimerülnek, és a szervezet elhasználódása nagymértékben felgyorsul. A tartósan fennálló stressz következtében kialakuló változások olyan krónikus önfenntartó kört alkotnak, amelyből csak átgondolt és következetes módon lehet kijutni.

Ezekről az összefüggésekről azért érdemes tudni, hogy elkerülhetőek legyenek azok a kezelések, amelyek a felszínen jelentkező tünetek elnyomásával elfedik a mélyebb problémákat, és eközben súlyos idővesztéséget okoznak. Az egyensúly



A stressz hatásai és összefüggései a hormonális rendszerrel

Forrás: dr. Pusztai Zoltán

helyreállítását ezért mielőbb, és a megfelelő pontokon, lehetőleg természetes módon kell kezdeni. Enélkül a szervezet az üzemzavart egy ideig kompenzálja ugyan, de bizonyos határon túl már képtelenné válik a szabályos működés fenntartására. Álljon itt egy példa a hormonális zavar okozta szerteágazó tünetek illusztrálására, valamint arra, hogy a panaszok mögött a különböző hormontermelő szervek sokszor közös eredetű zavara áll:

„26 éves vagyok, ülőmunkát végzek egy irodában. Már kamaszkorom óta szabálytalan, rendszertelen és darabos a menstruációm. Az első napok nagyon görcsösek és fájdalmasak. A fő problémám az, hogy a menstruációm néhány éve egy teljes éven át kimaradt. Később aztán megjött, mire a nőgyógyász fogamzásgátlót írt fel. Az állandó mellékhatások miatt (a nemi vágyam erősen csökkent, hullott a hajam, és bási fájdalmaim voltak) ezekből többfelét is kipróbáltam, míg végül három év után abbahagytam. Azóta a vérzésem megint elmaradt, a melleimben pedig időnként erős feszülést és csomókat érzek. Az utóbbi években az arcbőröm is pattanásossá és zsírossá vált, alig ismerek korábbi önmagamra. Gyakran kínoz fejfájás, a hangulatom ingadozik, gyakran szorongok és pánikolok, s gyakran el is sírom magam. Csak nagyon ritkán alszom jól, sokszor felébredek, és nehezen alszom el újra. Éjszaka időnként intenzív bőrbullámok törnek rám, ilyenkor erősen izzadok, ami korábban nem fordult elő. Ugyanakkor fázékonnyá is váltam, a végtagjaim sokszor olyan hidegek, mint a jég. Bizonyos időszakokban sokat szenvedek allergiás panaszoktól is, gyakran fázom meg, és az ekcéma időnként kiújul a fejbőrömen. A hajam egy ideje erősen hullani kezdett, az államon és a karjaimon a szőrzet megerősödött, ami rendkívül kellemetlen, s amely miatt nőként lelkileg is rosszul érzem magam. Erőtlen, gyenge és elkeseredett vagyok, nehezen mozdulok, alig bírok koncentrálni, és az új információkat is nehezebben fogadom be. Nem tudom, meg lehet-e még egyáltalán szüntetni ezt a bizonytalan állapotot és a sok panaszt, amelyek korábban nem voltak jellemzők rám, és amelyek egyre jobban kínoznak.”

A vérzésemelmaradás és a szerteágazó panaszok okát keresve elsőként meg kellett határozni a nyálmintából a nemi hormonok, a vérből pedig a pajzsmirigyhormonok és a prolaktin értékeit. A nyálminta eredménye már önmagában lesújtó volt: a progeszteron szinte teljes mértékben hiányzott e fiatal nő szervezetéből. Az ösztrogén és a progeszteron aránya emiatt 48-szoros mértékben fel volt borulva. A páciens fiatal kora ellenére a reggeli stresszhormonszintje – amelynek ilyenkor kellene a legmagasabbnak lennie – szintén rendkívül alacsony volt. A pajzsmirigy laborvizsgálata ezenkívül alulműködésre és autoimmun gyulladásra utalt, és a prolaktinszint is emelkedetnek bizonyult. Az eredmények a felsorolt panaszokat teljes mértékben alátámasztották. E páciens számára – mivel a progeszteronhiány, a pajzsmirigy-alulműködés és a kimerült állapot szorosan összefügg – a javulás akkor válhatott teljessé, amikor a hormonháztartás rendezése és a szervezet regenerációja elkezdődött.

A páciens által választott természetes módszerek néhány hónap múlva kezdtek eredményt hozni, és a menstruáció lassan visszatért. A teljes helyreállítás azonban még hónapokat vett igénybe, annak ellenére, hogy közben az életmód is előnyös irányba változott. Fontosak voltak ezenkívül a stressz hatékonyabb kezelését és a lelki egyensúly helyreállítását célzó lehetőségek is. Ezek nélkül a regeneráció és a felépülés csak jóval később következhetett volna be.

Érdeemes tudni, hogy nem önmagában a stressz, hanem a *negatíván megélt* stressz az, ami károsít. Bár Selye János szerint – aki a stresszelmélet világszerte elismert megalkotója – a „stressz az élet sója”, az csak akkor szolgálhatja a fejlődésünket, ha tartósan nem lépi túl teherbíró képességünk határait. Az élet mindennapi helyzeteire adott reakcióink szabják meg, hogy valóban stresszt jelent-e számunkra valamely helyzet vagy történes. Reakcióink azonban nagyrészt hozzáállásunk függvényei. Az elégedett élet receptje nem az, hogy mindenáron elkerüljük a stresszt és a lét eseménytelen nyugalmába süllyedjünk, hanem az, hogy tegyük a dolgunkat, és a közben felmerülő problémákat megpróbáljuk másképpen, a fejlődésünk részeként felfogni. Ezt csak az korlátozza, ha az ember azt *biszi*, hogy nem képes megbirkózni a nehéz helyzetekkel. A pozitív hozzáállás éppen ezért sorsfordító lehet.



## *Jó- és rosszindulatú elváltozások*

*Az ösztrogéndominancia  
kockázatnövelő hatása*



*A rosszindulatú daganatok kiváltó okaival kapcsolatban számos elmélet és feltételezés látott napvilágot, amelyek bizonyos vírusok, gének és környezeti ártalmak szerepe mellett ma már egyéb tényezők szerepét is elismerik: a helytelen életmód, a stressz, a hormonális zavar és a lelki egyensúlyvesztés tartós fennállása idővel mind jobban növelik a rosszindulatú folyamatok kockázatát. Bár a genetikai és a környezeti tényezők nagy részére nem lehetünk hatással, az életmód, a hormonális és a lelki háttér terén sokat tehetünk a daganatos betegségek megelőzéséért és leküzdéséért.*

*Abog egyre többet – és mégis keveset – tudunk az idegrendszeréről, az emlékezetéről, a nevetést vagy a sírást kiváltó folyamatokról, az immun- vagy az emésztőrendszer működéséről, és még kevesebbet a test, a lélek és a szellem összefüggéseiről, úgy a daganatos folyamatok hátterét sem látjuk át teljes egészében. Az orvoslás és más tudományok folyamatosan változnak, mi azonban mindig azt véljük igaznak, ami a korszellem alapján éppen akkor elfogadott. Elbisszúlik az is, hogy életünk szerves része a rendszeres ellenőrzés, ami a biztonságunkat szolgálja – így azonban egy-szersmind örökös félelemben is élünk, mert a betegség lehetősége mindig ott lebeg a fejünk felett. Mivel a daganatok terén a megnyugtató megoldástól a hivatalos tudomány szintjén még messze vagyunk, érdemes elébe mennünk a betegségnek, amelyhez a megelőzés szemlélete és megfelelő ismeretek szükségesek.*

## A daganatok kialakulása

Amikor a sejtek valamilyen ok folytán függetlenítik magukat a szabályos sejtciklust irányító hatásoktól, és egyre gyorsabban, kontroll nélkül kezdenek osztódni, daganatos elváltozás jön létre. Bár ez ellen a szervezet számos biztonsági rendszerrel védekezik, a belső és külső környezet káros hatásai a védekezőképességet nagymértékben gyengítik. Ehhez teremt alapot a genetikai hajlam, és járul hozzá a hormonegyensúly zavara. A kockázati tényezők közül az ösztrogéntúlsúly azért emelendő ki, mert tartós fennállása az ösztrogénérzékeny női szövetekben nagymértékben növeli az esélyt a szövetburjánzásra. Az ösztrogéntúlsúly lehetőségét azonban a progeszteronhiány, és az ahhoz vezető stressz- és egyéb környezeti hatások teremtik meg. A káros vegyületek lebontását végző máj terhelése – az alkoholfogyasztás, a táplálkozási hibák és a gyógyszerhatások következtében – nemcsak a szervezet méregtelenítését akadályozza, de az ösztrogénlebontás csökkentése révén is növeli a kockázatot. A daganatok létrejötté szoros összefüggést mutat az elhízással is, amelynek egyik oka, hogy a nagyobb mennyiségű zsírszövetben – főleg a mellben – több ösztrogénhatású vegyület és káros anyag halmozódhat fel, amelyek mennyisége az életkorral tovább nő. Az ösztrogének szövetburjánzást okozó hatása így kontroll nélkül érvényesülhet. S ha e hatásokat a ráktól való félelem is táplálja, nagyobb eséllyel jön létre kóros folyamat a szervezetben.

**A daganatok kialakulásának főbb kockázati tényezői:**

- táplálkozási hibák (egyoldalú étrend, rost-, vitamin-, tápanyag- és folyadékhiány, finomított szénhidrátok, vörös húsok, hidrogénezett olajok)
- életviteli tényezők (stressz, túlterheltség, kiegyensúlyozatlanság, mozgáshiány)
- lelki tényezők (szorongás, aggodás, félelmek, frusztrációk, megoldatlan problémák)

- negatív érzelmek és indulatok (harag, düh, irigység, féltékenység, önsajnálát)
- káros szokások (alkohol, dohányzás, koffein, drogok)
- gyakori szöveti irritáció (fertőzések, gyulladások, krónikus folyamatok)
- túlsúly, elhízás, meglassult anyagcsere
- hormonális zavarok (progeszteronhiány, ösztrogéntúlsúly, mellékvese-kimerülés)
- kémiai vegyületek, mesterséges anyagok (környezetszennyezés, vegyszerek, gyógyszerek)
- sugárzások (elektroszmog, elektromágneses mezők)
- foglalkozási ártalmak (gyógyszer-, élelmiszer- és vegyipar, festék- és lakkgyártás, fodrászok, kozmetikusok, vegytisztítók, műkörmösök, stb.)
- csökkent immunvédelem
- életkor, örökletes tényezők

A rosszindulatú folyamat azonban a számos kockázati tényező ellenére sem alakul ki könnyen, mivel több tényező kedvezőtlen együttállása szükséges ahhoz, hogy a kóros szövetburjánzás beinduljon. Ha azonban a káros tényezők némelyike tartósan fennáll, összegződő hatásukra hamarabb megkezdődhet a hosszú, eleinte tünetmentesen zajló folyamat. Hogy mindez hogyan alakulhat ki szinte észrevétlenül – de mégsem ok nélkül –, azt a következő, mindennapokból vett példa is szemlélteti. Mire a daganat észrevehetővé válik, már hosszú évek telnek el.

Egy felnőtté érő 18 éves lány rendszeresen fogyaszt finomított szénhidrátokat, édességet, süteményeket, tésztákat, fehér pékárukat, valamint cukrozott és színezett üdítőket, néha alkoholt is. A hús és a felvágottak alapvető részei az étrendjének, hiszen otthon is mindig ezt látta. Zöldséget és gyümölcsöt alig, sült krumplit, chipset és fehér rizst annál gyakrabban fogyaszt. Az olajos magvak és csirafélék jótékony hatásairól nem sokat hallott. Körmeit télen, zárt ablakok mellett, szellőzetlen helyiségben is rendszeresen festi, s bár a körömlakklemosó és a festék intenzív szaga erősen zavarja, másnap új és szebb körmöket akar. „Praktikus” okokból, valamint pattanásos bőre miatt, és mert orvosa is ezt javasolta, fogamzásgátlót kezd szedni. Néhány év múlva barátjával közös lakást bérelnek. Együtt festik ki a szobákat, új bútort, lambériát és szőnyegpadlót vesznek bele. Még nem akarnak gyermeket, ezért tovább szedi a fogamzásgátlót, bár most egy újabb, lelkiismeretét jobban megnyugtató, kevesebb hormont és mellékhatást ígérő fajtára vált. A munkahelyi teendők miatt egyre többet dolgozik, későn fekszik, korán kel. Az időhiány miatt reggel csak kávéit iszik, napközben épp csak bekap valamit, vagy a szomszéd boltban hamburgert, pogácsát vagy látványpékárut vesz. Időközben a családból meghal valaki, ami nagyon megviseli, még évek múltán is. A munkahelyi terhek miatt egyre több a konfliktus a párjával is, ami érzelmileg nagyon bántja. A problémáit azon-

ban nincs kívül megosztania. Egy idő után szakítanak. A feszültség oldására elszív egy-egy cigarettát és nyugtatót is bevesz, de főleg az édesség nassolásába menekül. Időnkénti vérnyomáskiugrásai, magasabb koleszterin- és vércukorértékei miatt orvosos gyógyszert ír fel neki. Egyre fáradtabb, így reggelente több kávéra, sminkre és kozmetikumra van szüksége. A bennük lévő káros anyagokról sejtelve sincs, de nem is nagyon foglalkozik vele, hiszen ha meg akarja tartani az állását, hoznia kell a formát és jól kell kinéznie. Mivel úgy érzi, hogy a sápadtabb bőr nem áll jól neki, ősztől tavaszig rendszeresen szoláriumba jár. Mozgásra alig marad ideje, csak heti egy vagy két alkalommal van rá lehetősége, akkor azonban erősen túlterheli magát. Ennek ellenére testsúlya nem csökken, sőt inkább mintha nőne. Ruhái mosásához szintetikus mosóport és illatos öblítőszerrel használ. Az évek múlásával egyre több munkahelyi és magánéleti gondja akad. Újabb kapcsolatából mielőbb gyermeket is szeretne, így a fogamzásgátlót már néhány hónapja abbahagyta, de nem érti, miért nem sikerül várandóssá válnia. Menstruációja rendszertelen, időnként görcsös alhasi fájdalmat érez, nemi vágya erősen csökkent, és a menstruáció előtti napokban komoly panaszai vannak. Egy alkalommal sikerül ugyan várandóssá válnia, de a nyolcadik héten elvetél, ami újabb súlyos lelki terhet jelent számára. Önértékelése és önbizalma tovább csökken. Negyvenéves korától kezdve évente összenyomják és átvilágítják a melleit. A gyermekvállalásról szinte már lemondott, belül azonban nagy úrt érez. Ötvenes éveiben csonttritkulása miatt ösztrogénkészítményt kap. Testsúlya az immár rendszeressé váló fogyókúrák ellenére egyre nő. Testileg és lelkileg egyaránt kimerültnak és csalódottnak érzi magát. Egy alkalommal csomót vesz észre az egyik mellében. Nem sokkal később a lesújtó diagnózis is kiderül. Emlőeltávolítást, kemoterápiát és sugárkezelést javasolnak neki. El sem hiszi, hogy mindez vele történik meg. Azon gondolkodik, hol rontotta el, de ahogy igyekszik visszaemlékezni – a munkahelyen, a körülményeken és néhány kellemetlen emberen kívül – alig talál valamilyen elfogadható magyarázatot...

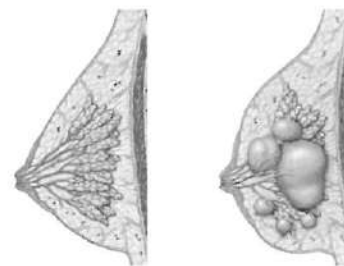
## Nőgyógyászati daganatok

### Mellcsomó és melldaganat

A mellcsomó a mell bizonyos sejtjeinek *jóindulatú* burjánzása, amely 20-30 éves korban a leggyakoribb, s fő oka a tartós és ellensúlyozatlan ösztrogénhatás. A mell nagy részét alkotó zsírszövetben az ösztrogénhatású vegyületek könnyen felhalmozódnak, s mivel a női mell kifejezetten ösztrogénérzékeny szövet, nagyobb valószínűséggel jön létre benne kóros szövetszaporulat. Mindez a mell feszülését, csomók vagy durvább kötegeztség megjelenését okozza. A jól mozgatható csomók mérete

és tapintata a ciklus során is változik: a menstruációhoz közeledve duzzadtabbá és keményebbé, azt követően kisebbé és puhábbá válnak.

Egy 36 éves hölgy elmondása szerint néhány évvel korábban csomó alakult ki a bal mellében, amely azóta 5 cm nagyságúra nőtt. A mammográfiás és a szövettani vizsgálat egyaránt jóindulatú elváltozást igazolt. Műtétet azonban nem akart. A csomó kialakulása, a ciklus rövidebbé és a menstruáció fájdalmasabbá válása, valamint a menstruáció előtti mellfeszülés megjelenése a hormonális egyensúly fokozatos felborulására utalt. Ehhez járultak az erős szellemi megterhelést jelentő munkahelyi stresszhatások is. A hormonszintek megállapítását követően a még szülés előtt álló hölgy a természetes megoldások mellett döntött. Ennek során a mellesomó mérete eleinte még kissé növekedett, majd meglepően hamar, mindössze négy hónap leforgása alatt a felére csökkent, majd egyre kisebbé vált.



Jóindulatú csomók az emlőben

A mellék egy másik típusú jóindulatú elváltozása a tejkivezető járatok néhány milliméteres növedéke, amely a mellobimbó váladékozásának leggyakoribb oka. A váladék tejszerű vagy véres jellegű lehet. Mivel az elváltozás kis mérete miatt nem tapintható, továbbá mert a véres váladékozás rosszindulatú daganat jele is lehet, mielőbbi kivizsgálás és a váladéksejtek vizsgálata szükséges. A mellék gyakori elváltozása lehet a zsírszövetből kiinduló jóindulatú szövetburjánzás is.

*Sajnos jómagam is számos fiatal, középkorú és idősebb nő mellét operáltam a sebészeti irányelveknek megfelelően azzal a kötelező szakmai céllal, hogy a tapintható és bizonytalan eredetű – s ezért potenciálisan veszélyforrásnak tartott – csomót eltávolítsuk és szövettani vizsgálatra küldjük. Ha már akkor ismert lett volna, hogy a mellesomók háttérben legtöbbször műtét nélkül is eredményesen kezelhető hormonális ok és lelki probléma áll, és ha ismertem volna a természetes megoldások lehetőségét, számos beavatkozás halasztható – vagy talán elkerülhető – lett volna. A már diagnosztizált rosszindulatú melldaganat esetén azonban minden esetben el kellett távolítani a mell egy részét vagy teljes egészét, nem beszélve az utána következő, emberi és lelket próbáló kezelési procedúrákról. A megelőzés a nők számára már csak ezek elkerülése céljából is létkérdés lenne.*

A *rosszindulatú* daganatot az különbözteti meg a jóindulatú mellcsomótól, hogy az elváltozás kötöttebb, nehezen mozgatható, és idővel a mell bőrét is behúzza, amely miatt a bőrfelszín egyenetlenné válik. Jellemző a fájdalom hiánya és a környéki – általában hónalji – nyirokcsomók duzzanata. A melldaganat leggyakrabban a mell külső-felső negyedében jelentkezik. Míg a jóindulatú daganat körülírtan, tokkal körülvetten, „gömbszerűen” növekszik, a rosszindulatú elváltozás agresszíven és kiszámíthatatlanul hatol a környező szövetekbe – innét a „rák” elnevezés is. Mire a daganat észrevehetővé válik, már több százmillió sejtet tartalmaz, amely évekkel korábban indult növekedésnek. Közel tízévnnyi osztódás szükséges ahhoz, hogy a daganat észlelhetővé váljon. A röntgen csak ekkortól, fél-egy centiméteres nagyság felett kezdi „látni” az elváltozást. Nem sokkal később a daganat tapinthatóvá is válik.

A daganat kialakulásának helyét és valószínűségét az is befolyásolja, hogy egy bizonyos sejttípus milyen gyakran újul meg. Azok a sejtek, amelyek gyakran osztódnak, nagyobb eséllyel válnak rosszindulatúvá. A mellben a tejszatórnák járatait bélelő hámsejtek is ilyen gyakran megújuló sejtek. Ha e gyakran osztódó sejteket még az ösztrogéntúlsúly is terheli, érthető, hogy a mell egyik leggyakoribb rosszindulatú daganata a tejszatórnákat bélelő sejtekből indul ki.

#### Kockázati tényezők a rosszindulatú melldaganat kialakulásában<sup>43</sup>

- helytelen táplálkozás
- stresszhatások és túlterheltség
- mozgáshiány, ülő életmód
- elhízás
- dohányzás
- alkoholfogyasztás
- vegyszerek és adalékanyagok
- xenoösztrogének
- fogamzásgátlók
- hormonpótló terápia
- kozmetikai és gyógyszeripari termékek
- korai nemi érés
- késői várandósság
- ösztrogéndominancia
- progeszteronhiány
- inzulinrezisztencia
- magas prolaktinszint
- androgéntúlsúly
- lelki-érzelmi okok
- genetikai hajlam
- egyéb tényezők (például drótkosaras melltartó)
- ismeretlen tényezők

A melldaganat kockázatát a felsorolt tényezők mind növelik, s minél több áll fenn ezekből, annál nagyobb a kockázat mértéke. A legfőbb gondot nem a későn felfedezett betegség, hanem a mélyben húzódó okok, a hormonális és a lelki tényezők figyelmen kívül hagyása jelenti. A melldaganatok nagy része

43. Forrás: John R. Lee MD, David Zava PhD, Virginia Hopkins: *What your doctor may not tell you about breast cancer* (Warner Books, 2003)

ugyan közvetlenül hormonális, közvetetten azonban lelki eredetű ok talaján jön létre. Háttérükben – ahogy számos más rosszindulatú folyamat esetén is – sokszor állnak korábban megélt lelki traumák, nőiséggel kapcsolatos problémák és más lelki konfliktusok. A melldaganatok gyakoriságának növekedése azonban felveti a környezeti kemikáliák szerepét is. Minél több van jelen ezekből egy nő életében, annál nagyobb veszélyt hordoznak. Mindez nem jelenti azt, hogy egy nőnek állandó félelemben és minden környezeti hatást elkerülve kellene élnie, a kockázat lehetőségét azonban nem szabad alábecsülnie. Minél hosszabb időn át van jelen az ösztrogéndominancia és a progeszteron védőhatásának hiánya, minél több a káros hatás, minél több a stressz és a lelki teher, annál nagyobb valószínűséggel alakul ki valamilyen betegség vagy rosszindulatú elváltozás. Az ösztrogéntúlsúly korrigálása, a hormonális és a lelki egyensúly megtalálása ezért a megoldás legfontosabb lépéseit jelenti.

#### A melldaganat felismerésében a következő módszerek segíthetnek:

A mellék rendszeres *önvizsgálata*, amelyet havonta-kéthavonta, a menstruáció követő napokban kell végezni (menstruáció előtt a mellék feszsége és érzékenysége akadályozhatja a vizsgálatot). A legjobb a tusolás közben, vizes bőrön szappanos kézzel végzett vizsgálat, mert így a bőr tapadása kiküszöbölhető. Mindkét mellet és mindkét hónaljat is gyengéden végig kell tapintani, mivel a mell területéről elvezető nyirokfolyadék főleg a hónalji nyirokcsomókban gyűlik össze. A hónaljban érzett duzzanatok közül nem mindegyik kórjelző: a megnagyobbodott nyirokcsomó oka enyhe fertőzés vagy gyulladás is lehet, így nem kell rögtön a legrosszabbra gondolni. Az éberség azonban nem árt. A mellék bőrét és szimmetriáját leengedett és felemelt karok mellett, tükör előtt is meg kell tekinteni. A mellbimbók gyengéd összepréselésével azt is meg kell figyelni, hogy jelentkezik-e váladékozás. A mellék önvizsgálatának cáfolhatatlan alapja az, hogy legjobban a nő ismeri a saját testét, így bármely változást hamarabb képes felismerni, mint bárki más. Ha gyanús elváltozást észlel, az esetleges rosszindulatúság kiszűrésére szakemberhez kell fordulnia, aki – szerencsés esetben – a fizikai és a lelki háttérrel egyaránt figyelembe vevő irányban kezdi meg a gyógyítást.

A mellék megfelelő, erre a célra készült kézilámpával történő *átvilágítása* szintén egyszerű és hatékony lehetőség. A kisméretű és praktikus eszköznek minden nőnél ott lenne a helye. Rendszeres használata – kiegészítve a mell önvizsgálatával – értékes lehetőség a korai felismerésben.

A *hormondiagnosztika* segítségével a hormonális egyensúly meglétére vagy hiányára vonatkozóan nyerhetők értékes adatok. A vizsgálatot vér helyett nyálmintából végezve még pontosabb eredmény kapható, mivel a nyálban csak a biológiai hatást ténylegesen kifejítő szabad hormonok vannak jelen. További lehetőséget jelent az