

## BETEGSÉGEK ÉS GYÓGYÍTÁS A BIBLIÁBAN

### IX. rész: Hormonzavarok, endokrin betegségek

Dr. Józsa László

A hormonok kémiai úton szabályozzák szervezetünk valamennyi funkcióját. A hormonokat termelő belső elválasztású mirigyekben támadó apró zavar, vagy betegség azzal jár, hogy a hormontermelés vagy csökken (hypofunctio), vagy fokozódik (hyperfunctio), de akár így, akár úgy módosul a hormontermelés, a szervezet mindenképpen megszinyli a változást. A belső elválasztású mirigyekben kialakuló daganatok egy része szintén termel hormont, ami további kórképeket idéz elő (egyfelől a tumor miatt, másfelől a hormon túlprodukció miatt). A hormonzavarok sokszor jól látható testi eltéréseket, máskor csak a beteg által észlelt tüneteket okoznak.

A szervezet hormon–háztartásában vannak élettani változások is. Az egyik a serdülőkorbán, a pubertásban kezdődik, amikor többszörösére emelkedik a nemi hormonok termelése, ami aztán kialakítja a másodlagos nemi jellegeket. Jól ismerték a pubertás jeleit, amiről ez olvasható az Énekek énekében: „*Kicsiny húgunk van nekünk, kinek nincsen még emlője...*”. Ezékiel még pontosabban fogalmaz: „...és felnővekedél és jutál nagy szépségre, emlőid duzzadának, s szövőd kinőtt vala. [...] Ekkor elmenék melletted, és imé a te korod a szerelem kora”. Mindkét leírásban a serdülés legszembeütőbb testi jelei olvashatók, megtoldva azzal, hogy a pubertás után a leány alkalmas a szerelemre, szexuális életre. A pubertás lezajlása idején jelentősen lecsökken a növekedési hormon termelődése, ezzel befejeződik a növekedés, lányoknál 14–15 éves korban, fiúknál valamivel később.

Ugyancsak fiziológias hormonális változás a nőknél a petefészek tevékenységének csökkenése, majd kialvása, a 45–55 éves kor között bekövetkező klimax. Erről így ír a Biblia: „*Ábrahám pedig és Sára élemedett korú öregek valának [ne feledjük, hogy akkoriban az átlagos életkor 35–40 év volt!], megszűnt vala Sáránál az asszonyi természet [...] Vajon csakugyan szülhetek-e, holott én megvénhedtem?*” – elmélkedett magában Sára, aki jól tudta, hogy a klimax, az „asszonyi természet” megszűnte után nincsen gyermekáldás sem (1Mózes 18,11–13). Valószínűleg nem fejeződött még be a klimax folyamata Sáránál, csak annak kezdeti szakaszában lehetett. Valószínűleg Erzsébet (Keresztelő János anyja) is a klimax elején fogant: „...mert én vén vagyok [mondja az angyalnak Zakariás], és az én feleségem is igen idős” (Lukács 1,18). Ebben a periódusban gyakran hónapokra kimaradhat a vérzés, de az asszony ezalatt is megfogandhat. Ma sem ritka, hogy a hölgy klimaxos vérzés kimaradásra gondol, miközben viselőssé válik. A női klimax egyéb tüneteiről (hőhullámok,

szédülés, hangulat-labilitás stb.) nem szól az Írás. Zakariás ugyan úgy vélte, hogy már idős a gyermeknemzéshez (ami talán a férfi klimaxra történő utalás), de Ábrahám-nak nem lehettek ilyen tünetei és gondolatai, hiszen Sára halála után újra nősült. Hiába mondta Sára, hogy az ura már vén, első felesége halála után nemesak új asszonyt vitt a sátrába, hanem hat újabb gyermeket is nemzett agg korában. Se szeri se száma azoknak a férfiaknak akik megvénuilve sem mutatták a (sokat vitatott) férfi klimax tüneteit.

Tökéletesen tisztában voltak nemcsak a herék ivarsejt termelő tulajdonságával, hanem annak hormonális tevékenységével, pontosabban a here eltávolítás okozta testi és pszichés következményekkel is. A környező országokban (Asszírria, Babilónia, Egyiptom, Perzsia stb.) gyakran idéztek elő herélteket, eunuchokat, tehát jól ismerték őket és az eljárást Izrael népe. Azzal is igyekeztek kiválni környezetükből, hogy (néhány igen ritka kivételtől eltekintve) nem alkalmaztak eunuchokat, és Mózes törvényei szigorúan tiltották a férfiak megcsönkítését, ilyen beavatkozást még idegeneken sem végeztek. Sőt, „*Akinek szeméremtete zúzott, vagy megcsönkített, ne menjen be az Úrnak községébe*” (5Mózes 23,1). Az egyik apokrif iratban, *Júda végrendelete* azzal fenyegeti a pogányok közé keveredett és azok szokásait átvevő zsidókat, hogy majd „...közületek fogják csonkítani az eunuchokat asszonyaik számára”. Máté szerint „*Mert vannak heréltek, a kik anyjuk méhétől születtek így, és vannak heréltek, a kiket az emberek herélték ki, és vannak a kik maguk herélték ki magukat a mennyeknek országáért*” (Máté 19,12). A here nélkül születettek valószínűleg azokat jelentik, akiknek a méhen belüli fejlődés során nem szállt le a testise, hanem a hasüregben rekedt. Ez súlyos rendellenesség ugyan, a betegek nemzés-képtelenek, de hormonális zavar csak ritkán alakul ki náluk. Úgy tűnik, az Újszövetség korára már Kánaánban is herélték ki férfiakat, vagy még inkább fiúgyermeket, ők az eunochoidizmus ismert tüneteit mutatták. Máté ad arról is hírt, hogy vallási fanatizmusból felnőtt, érett férfiak is megcsönkítették magukat, amivel „csak” a nemi vágyat csökkentették, de a másodlagos nemi jellegeiket nemigen veszítették el. Az apostolnak ezek a sorai indították el a korai kereszténységben gyakran előfordult önkasztrálást, amint azt a híres egyházatya, Origenész (Kr.u. 185–254) is tette. Sok követője akadhatott, ha a niceai zsinatnak egyik témája lett, s végül úgy határoztak, hogy eltiltják a leendő és működő papokat az ivartalanitástól.

Az ivamirigyek elégtelen, vagy csak nagyon későn, hús év kor után beinduló működése a növekedést nem befolyásolja, de elmaradnak a nem érés tünetei, és egyik nemnél sem alakulnak ki a másodlagos nem jellegek. Az ilyen, későn érő személy gondolkodásában, cselekedeteiben is gyermeteg marad, annak ellenére, hogy testmagasságát tekintve már felnőttek látszik. Az Ószövetségben József kései érését olvashatjuk legrészletesebben. Nézzük, elemezzük történetét! József tizenhét évesen is gyermekesen dicsekvő, hízeleg atyjának, cifra ruhákban jár, a munkához nem fűlik a foga (1Mózes 31,1–10). A tizenhét éves, (akkoriban már felnőttek számító) fiú éretlen, testileg-lelkileg egyaránt, nem hiába nevezi Rúben gyermeknek (1Mózes 37,30). Amikor Egyiptomba került 18–19 éves, „...szép termetű és szép arcú” (1Mózes 39,6). A szép arcú jelző a lányokat, fiatal asszonyokat illette, s valami olyasfélét is jelentett, hogy szakálltalan, síma arcú, síma bőru. A korabeli férfiak egyáltalán nem ilyen ábrázatúak voltak. Nem csoda hát, ha Pótifárné szemmet vetett a lányos küllemű, szép arcú ifjúra (annál is inkább, mert férje minden bizonnyal eunuch lehetett), aki azonban visszautasította közeledését. Az asszony fenyegetéssel, erőszakkal sem tudta rábírn Józsefet a szerelmi viszonyra. A fiú kibúvókat keresett és mondott, sőt el is futott az asszony elől, csak azt nem merete bevallani, hogy gyermek még, éretlen a nem életre, nincsen benne férfi vágy (1Mózes 39,7–17). A szerencsétlen kimenetelű kaland után évekig sínylődött börtönben és kb. 28–30 éves, amikor a fáraó hivatja, s amint megtudjuk, ekkor megborotválkozik (1Mózes 41,14), valószínűleg először életében. Ha nem így lett volna, ha egyiptomi szokás szerint naponta borotválkoznék, akkor ez nem lenne feljegyzésre méltó esemény. Harminc éves korában megnősült, pontosabban a fáraó adott neki feleséget, de még eltelik újabb öt-hat év, mire gyermekeket tud nemzeni (1Mózes 41,45–50). A 37–40 éve körül járó József gond nélkül felismeri hús esztendeje nem látott testvéreit, de azok nem ismerik meg eladott öccsüket (1Mózes 42,7–8). Ez is arra utal, hogy a 17 éves József még gyermeteg, csak jóval később fejlődtek ki rajta a férfiaság jegyei, közel járhatott a negyvenhez mire megemberesedett s többek között emiatt sem tudták felismerni bátyjai. Érdemes összevetést tenni József és a századokkal később élt júdeai király között. Amon 24 éves volt, amikor meggyilkolták és ekkor fia és utódja már nyolc esztendő. Nem nehéz kiszámítani, hogy első fiát Amon 15 évesen nemzette. József 18–19 esztendősen elszaladt az asszony elől. A *Rúben végrendelete* című apokrif írás úgy tudja, hogy József „...élete végéig megtartotta magát minden asszonnyal szemben”. Hormonzavar, igen kései (vagy elmaradt) nem érés állt tehát József és Pótifárné kalandjának hátterében.

A petefészkek működéséről, hormonális tevékenységéről nem tudtak. Jóllehet ismerték a női havi ciklust, de ezt nem hozták összefüggésbe az ováriumok hormonjaival. Évszázadokkal később, a Talmud Ketubot traktatusában (kb. Kr.u. 3. század) azonban szó esik a Dorkati családról, amely arról vált híressé, hogy női tagjai nemcsak meddők maradtak, hanem havi vérzésük sem volt (*Forrai*). Az Apostolok cselekedetei között (9,36) is olvashatunk egy

Dorkásnak nevezett joppei nőtanítványról, akit zergének (?) mondanak. Nem részletezi, hogy miben áll a Dorkás-ság, de véleményem szerint a gyermektelen, család nélküli hölgy ugyanabban a rendellenességben szenvedhetett, mint a Talmudban megemlített Dorkati család tagja. Ez a kórkép – mint a huszadik században kiderült – a testicularis feminizáció. Az ilyen egyedek genetikusan (kromoszóma készletüket tekintve) férfiak, de külső megjelenésükben (fenotípusukban) nőknek látszanak.

Az óriásra növekedettekről már volt, és még lesz is szó, de Góliáth-tal külön kell foglalkoznunk. A Biblia szerint Góliáth „...magassága hat sing és egy arasz vala”, ami túlzás, hiszen akkor közel három és egynegyed méter magas lett volna. Ez pedig fizikai képtelenség, mert gerincünk és végtag csontjaink szerkezete, teherbíró képessége olyan, hogy kb. 250–280 cm az a legnagyobb *elvi* testmagasság, amelyet még el tud viselni az emberi vázrendszer. Ha nagyobb lenne a testmagasság, csontjaink egyszerűen összeroppannának. Annyi bizonyosnak látszik, hogy jóval két méter fölötti lehetett Góliáth testmagassága, ezért vélték óriásnak. A Palesztina területén végzett ásatások csontanyagán végzett vizsgálatokból tudjuk, hogy a korabeli zsidó férfiak átlagos magassága 160–165 centiméter lehetett. Az ilyen termetű ember, a magánál 50–60 centiméterrel magasabbat joggal látja óriásnak. Góliáth páncélja ötezer siklusnyi, dárdájának hegye hatszáz siklust nyomott. Többi fegyverének súlyát nem mondja meg a Biblia (1Sámuel 17,4–7), de már ez is tetemes, több mint kilencven kilogramm lehetett. „Mikor pedig oda tekintte a filiszteus és meglátta Dávidot”... (1Sámuel 17,42) mondja az Írás, Dávid oldalról közeledett ellenfeléhez, de az nem látta meg, csak akkor vette észre, amikor odatekintett. Góliáth betegségének megfejtéséhez ez a mondat adja a kulcsot kezünkbe. Eddig megtudtuk Sámuelitől, hogy Góliáth óriás termetű, rendkívül erős (hiszen több mint kilencven kilogramm súlyt cipelt magával a küzdelemben), de az is kiderült, hogy oldal felé nem látott, csak ha odafordult. Az agyalapi mirigy – sok más hormonnal együtt – a növekedési hormont is termeli. Ha a növekedés befejeződése előtt keletkezik hormontermelő daganat a hypophysisben, akkor az óriásnövés, a 210–230 cm-es (esetleg afölötti) testmagasság lesz annak következménye. A növekedési hormonnak ismeretes más szerepe is, amit napjaink szomorú gyakorlatából t. i. a doppingolásból tudunk. Sokan – nem gondolva a káros következményekre – a szomatotrop hormont fogyasztják erejük, izomzatuk növelésére. A növekedési hormon valóban képes fokozni az izom tömeget és izomerőt, de kevésbé ellenállóvá teszi az inakat, csontokat. Térjünk vissza Góliáthhoz! Neki nem volt lehetősége, de szüksége sem dopping hatású hormonnra. A növekedési hormont termelő hypophysis daganat nemcsak hatalmas termetet, hanem egyedülálló izomerőt is eredményezett. Arra is találunk bizonyítékot, hogy valóban hormontermelő daganat okozta Góliáth erejét, termetét. Az agyalapi mirigy a koponya-alapon, egy kis bemélyedésben, a török nyeregben (sella turcica) helyet foglaló, babszemnyi szerv. A

hypophysis daganat növekedése során előbb a töröknyerget tágitja ki, deformálja, majd az agyalap felé kiüremkedik csontos ágyából. A két szemből eredő látóideg éppen a töröknyereg előtt keresztveződik. A kitüremkedő daganat úgy károsítja a látóideg keresztveződést, hogy a beteg egyenesen előre továbbra is jól lát, de oldal felé látótere beszűkül, vagy teljesen kiesik. Más szavakkal fogalmazva, oldal felé nem lát. Növekedési hormont termelő hypophysis daganata volt Góliáthnak, aki nemcsak erős és óriás, hanem oldalsó látótere kiesett, s csak akkor vette észre Dávidot, amikor odanéz. Ezért tudta megközelíteni a pásztorfiú oldal felől a filiszteus óriást. Máshol (1Kronikák 11,23) arról értesülünk, hogy Dávid idejében élt egy egyiptomi férfi, aki öt síng magasságúra nőtt. A könyök, vagy síng, mai mérték szerint 45–55 cm hosszúságú. Ha átlagosan 50 cm-nek vesszük, akkor kb. 250 cm magas lehetett a feljegyzésre méltó férfi. Flavius még ezeken az adatokon is túl tesz, amikor a párthus király udvarában szolgáló, zsidó nemzetiségű Eleázárról ír, aki állítólag hét könyöknyire nőtt (Flavius: Zsidók története XVIII. könyv). A három és fél méter magas Eleázár – ha hihető lenne Flavius állítása – minden idők legmagasabb emberének számítana. Ez utóbbi óriásokról nem számol be olyan részletesen az Írás, mint Góliáthról, ezért csak valószínűsíthető, hogy szintén hypophysis eredetű óriásnövéseik lehettek.

Találunk utalást az Újszövetségben a hypophysis növekedési hormon termelésének elégtelenségére vonatkozóan is. Amennyiben gyermekkorban keletkezik a zavar, annak alacsony termet, olykor törpenövés (130 cm alatt) lesz a következménye. A hypophyser törpék arányos testalkatúak (ellentétben más törpeség formákkal), csak testmagasságuk marad el az átlagostól. Lukács ekképpen festi le Zákeust: *„És imé vala ott egy ember, akit nevéről Zákeusnak hívtak, és az fővámszedő vala és gazdag. És igyekezék Jézust látni, ki az, de a sokaságtól nem láthatá, mivelhogy termete szerint kis ember volt. És előre futván felhága egy eperfüge fára, hogy őt lássa...”* (Lukács 19,2–4). A szűkszavú jellemzésből annyi következtethető ki, hogy Zákeus akkora lehetett, mint egy gyermek, ezért kellett fára másznia, ellentétben az összes többi, Jézus bevonulását ünneplővel.

Ézsau már születésekor *...vereses vala, mindenestől szőrös, mint egy lazsnak*” (1Mózes 25,25). Nemcsak újszülöttként, hanem felnőtt korában is rendkívül szőrös (hypertrichosisis) maradt. Jákob azt mondja róla: *„...az én bátyám Ézsau szőrös ember”*. Amikor pedig az anyja Jákob mellé áll hogy becsaphassák Izsákot, *...a kecskegödölyék bőrével pedig beborítá az ő [Jákob] kezét és nyakának simaságát*”. A vak Izsák töprengve mondta: *„A szó Jákob szava, de a kezek Ézsau kezei. És nem ismeré meg őt, mivel kezeit szőrösök valának, mint Ézsauinak, az ő bátyjának kezei”* (1Mózes 27,11–23). Roppant szőrös lehetett Ézsau keze és nyaka (és valószínűleg egész teste), ha szőrzete összetéveszthető egy gödölye szőrével. Azt is vegyük tekintetbe, hogy a vak személyek tapintása kifinomult, ennek ellenére Izsák nem tudott különbséget tenni a kecske bundája és Ézsau (képében jelentkező Jákob)

kezének szőrössége között. Ézsau rendkívüli szőrösségének többféle magyarázata kínálkozik. Az egyik az, hogy rendkívül ritkán, de előfordulhat, hogy az ember is (férfi és nő egyaránt) szinte állati bundát növeszt és visel, tenyere, talpa és szemhéjai kivételével, egész testét dús szőrzet fedi. Az orvostudomány jó néhány ilyen esetet ismer, egy részük öröklődő, nemzedékről, nemzedékre szálló elváltozás (Józsa, 2001). Ezeket az eseteket nem hormonális zavar, hanem génhiba okozza. Ézsauinak azonban nem ilyen, hanem valószínűleg hormonális eredetű volt a hypertrichosisa. Az újszülöttek túlszőrösödését egy veleszületett baj, a méhen belüli életben kialakult mellékvesekéreg-túltengés és következményes hormonzavar eredményezhette. Ennek a körképnek azonban más, a szőrnövésnél fontosabb tünetei és következményei is vannak. A beteg igen fáradékony, nem viseli el az éhséget (szomjúságot) és még pár kevésbé szembeütő szimptóma is van, amelyek leírásának hiányát nem kérhetjük számon a bibliai szöveg szerzőjétől. Ézsau kétségtelenül fáradékony volt, nem bírta az éhséget, szomjúságot, valószínűleg rosszul élt a gyötörték. Kínzó és igen rosszul tűrt éhségében adta el elsőszülöttségi jogát. A tisztességtelen ügylet megkötésekor így nyilatkozott: *„Imé én halni járok, mire való hát nekem az én elsőszülöttségem?”* (1Mózes 25,32). Ezzel is utalt gyötördéseire, betegségére. Lehetséges, hogy Ézsau szőrösségének és más bajainak oka, mellékvesekéreg hormonzavar?

Az Ó- és Újszövetség több helyen, de még az izlám szent írata, a Korán is egybehangzóan emlékeznek meg Sába (Sába) királynője izraeli látogatásáról (1Királyok 10,1–10, 2Kronikák 9,1–12, Máté 12,42, Lukács 11,31 stb.). A bibliai könyvek csak Salamon palotájának pompáját, Sába királynőjének ajándékait és tudásszomját írják meg. A zsidó és korai keresztény hagyományban azonban élt több más verzió is a királynő látogatásáról és következményeiről. A legkorábbi írásos emlék szerint Salamon fia és Sába királynője alapították meg azt az abesszin dinasztiát, amely 1974-ig, Hailé Szalasszié császár bukásáig uralkodott Etiópiában (Labhart). Más apokrif hagyomány szerint Salamon hétszáz felesége és háromszáz ágyasa mellé ezer-egyedikként feleségül vette Sába királynőjét is. Ez úgy történt volna, hogy az asszony fogadása az üvegpalotában történt. Ott azt hitte, hogy víz esillog a padlózatán, emiatt az átkeléshez feltúrte földjig érő ruháját. Ekkor látta meg Salamon a királynő jócskán szőrös lábszárait, s rögtön meg is jegyezte: *„Az asszonyok szépsége és a férfiak szőrössége van benned”*. Salamon úgy vélte, hogy *„ahol sok a szőr, ott sok a vágy és a szerelem”*. Amikor intím kapcsolat alakult ki közöttük, Salamon mégis zavarta arájának szőrössége, ezért olyan kenőcsöt készíttetett számára, amely eltünteti a szőrszálakat. Azt is tudni vélük, hogy ez a szőrtelenítő kence mézporból, kénből, gipszből készült volna. Legalábbis így mondja az apokrif hagyomány (Daum). Ha így volt, ilyen volt Sába királynője, akkor joggal tételezzük fel, hogy hormonzavarban szenvedett, bizonyos nemi hormonokból többet termelt szervezete a kelletténél, s ez okozhatta szőrösségét.

## AJÁNLOTT ÉS FELHASZNÁLT IRODALOM

1. *Apokrif iratok* (szerkesztő: Vanyó L.). Szent István Társulat kiadása. Budapest, 1991. – 2. *Daum, W.*: Die Königin von Saba. Kunst, Legende und Archäologie zwischen Morgenland und Abendland. Belsler Verl. Stuttgart/Zürich, 1988. – 3. *Derbes, V. J.*: The keepers of the bed. Castration and religion. *JAMA*, 212, 97–100, (1970). – 4. *Flavius, J.*: A zsidók története. Gondolat Kiadó, Budapest, 1966. – 5. *Forrai, Gy.*: Ádám valódi Éva nélkül. Medicina Kiadó, Budapest, 1987. – 6. *Glass, J. M., Watkin, N. A.*: From mutilation to medication. The history of orchidectomy. *Brit. J. Urol.* 80, 373–378 (1997). – 7. *Józsa, L.*: Önesonkítás,

egészségrontás és vallási fanatizmus. Bács-Kiskun-megyei Kórház Évkönyve (szerkesztő Luszti G.). Kecskemét, 1967. (125–132 old.) – 8. *Józsa, L.*: Névvel jelölt szindrómák. III. kiadás. Medicina Kiadó, Budapest, 2001. – 9. *Labhart, A.*: 3000 Jahre Therapie des Hirsutismus. *Schweiz. med. Wschr.* 120, 83–84, (1991). – 10. *Phillips, W.*: Kataba und Saba. S. Fischer Verl. Berlin/Frankfurt a. M. 1955. – 11. *Wingh, A. C.*: Autocastration and biblical delusion in schizophrenia. *Brit. J. Psych.* 149, 656–659 (1986).

L. Józsa: *Diseases and healings in the Bible. Part IX. Hormonal disturbances and endocrin diseases*

*A szerző címe: Prof. dr. Józsa László, Csermely, Tánicsics u. 9. – 3648*

## 2001. ÉVI GYÓGYSZERTECHNOLÓGIAI KOLLOKVIUM

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Gyógyszertechnológiai Szakosztálya  
vár minden érdeklődőt

„A gyógyszergyártás aktuális kérdései” c. témakörben  
2001. december 17-én 10.00 órai kezdettel,

a Semmelweis Egyetem Högyes Előadótermében (Budapest, 1092 Högyes Endre u. 7.),  
megrendezésre kerülő rendezvényére, amely délután „Magisztrális gyógyszerkészítés”  
tárgyú kerekasztal megbeszéléssel zárul.

Az írásbeli vizsgával záruló rendezvényt a Gyógyszerész Szakmai Kollégiumok  
továbbképzési pontszerzésre alkalmasnak nyilvánították (10 pont).

**Részvételi díj:** 1400 Ft illetve MGYT tagok számára kedvezményesen 700 Ft, amely  
tartalmazza a déli frissítőt és a helyszínen átvehető csekken vagy  
egyezettetés után átutalással fizethető be az MGYT számlájára.  
A Magyar Gyógyszerész Kamara tagjainak a részvételi díját átvállalja.

**További információ:** dr. Antal István szakosztálytitkárnál,  
(Semmelweis Egyetem Gyógyszerészeti Intézet, 1092 Bp. Högyes E. u. 7.,  
Tel: 217-1222/116, Fax: 217-0914, E-mail: antist@hogyes.sote.hu)