

**Serdülőkori amenorrhoea és  
raromenorrhoea: előidéző okok,  
klinikai vonatkozások**

*Ph.D. értekezés tézisei*

**DR. CSERMELY TAMÁS**

Pécsi Tudományegyetem  
Általános Orvostudományi Kar  
Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika

Programvezető: Prof. Dr. Szabó István a MTA doktora

Alprogram vezető: Dr. Göcze Péter a MTA doktora

**Pécs, 2002.**

## **Bevezetés:**

A 16-18 éves, éppen felnőtté váló lányok talán egyik leggyakoribb és legkomolyabb gondját, pszichés megrázkódtatását az igazi női mivoltukat tükröző másodlagos nemi jellegek kifejlődésének késése, illetve a rendszeres menstruáció elmaradása, azaz az amenorrhoea vagy raromenorrhoea okozza. E tünetek mögött nem ritkán akár súlyos funkcionális vagy organikus elváltozás is állhat, mely gyakran mielőbbi kezelést igényel. A primer amenorrhoea diagnózisát akkor állíthatjuk fel, ha a menarche 16 éves korig nem következik be, a secundaer amenorrhoeáét pedig akkor, ha a már jelentkezett menstruációs vérzés 3 hónapnál hosszabb ideig kimarad. Ennél rövidebb, de 35 napnál ritkábban fellépő menstruációk esetén raromenorrhoeáról beszélhetünk. A menarchét követő 1-5 évben a negatív irányú vérzészavarok gyakoriság akár 20-40 % is lehet. A secundaer amenorrhoea gyakran egy folytonos patofiziológiai történés végstádiuma, mely a corpus luteum insufficientiával kezdődik, anovulációval folytatódik és súlyos esetben raromenorrhoeába, esetleg secundaer amenorrhoeába torkollik. E tünetek mögött igen szerteágazó etiológiai tényezők szerepelhetnek. Az amenorrhoea illetve raromenorrhoea, mint tünet mögött rejlő kóreredit pontos tisztázása rendkívül fontos a terápia szempontjából. Egyszeri komplex hormonanalízis segítségével a leggyakoribb és alapvető kórképek tisztázhatók: PCO-szindróma illetve, hyperprolactinaemia, hyperandrogenismus, hypergonadotroph ovariális insufficientia, a KIR-hypothalamus-hypophysis elégtelenség, azaz a centrális eredet, azonban az ezek mögött rejlő pontos endokrin eltérések részleteikben még nem ismertek. Különösen kevés irodalmi adat található a 16-18 éves korosztály amenorrhoeás, raromenorrhoeás panaszainak hormonális hátterére, azok endokrin sajátosságaira vonatkozóan.

A pubertális változások megindulásának oka, hogy a hypothalamus GnRH-t termelő magvainak hormontermelése fokozatosan aktiválódik. Hisztokémiai vizsgálatok igazolták, hogy a GnRH pulzatilitás szabályozásában a katecholaminok (dopamin, noradrenalin), valamint a szerotonin is szerepet játszhatnak. E neurotranszmitterek menstruációs ciklus szabályozásában betöltött pontos funkciója az ugyancsak kevésbé ismert.

A csont-ásványianyagcserét befolyásoló tényezők közül az ösztrogének szerepe meghatározó, a menopauzális osteoporosis előfordulásának egyik fő előidézője a petefészek működésének, ösztrogén produkciójának megszűnése. A serdülőkori secundaer amenorrhoea és raromenorrhoea kialakulásáért szintén gyakran abszolút vagy relatív ösztrogén hiányos állapot tehető felelőssé, mely minden bizonnyal a csontépítési folyamatokra is hatással van, és osteopeniát, ritkábban osteoporosist idézhet elő. A csont-ásványianyag mennyiség

csökkenése a 16-18 éves lányok esetében acut tüneteket ritkán okoz, azonban a csúcscsonttömeg (PBM) kialakulását kedvezőtlenül befolyásolja, mely a várt optimális értéktől elmaradhat, és akár osteopeniában, ritkábban osteoporosisban nyilvánulhat meg. A későbbiekben a perimenopauzáig, és a postmenopauzában a PBM folyamatos lassú csökkenést mutat. Érthető módon, ha a PBM serdülőkorban elért maximális értéke a vártnál alacsonyabb, az a postmenopauzában korábban manifesztálódó osteoporosishoz vezethet.

A veleszületett hüvely és méh agenesia (Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser [MRHK] szindróma) a primer amenorrhoea egyik nem túl gyakori oka. Diagnosztikája ma már egyszerű, kezelése is megoldott; a hüvelyképző műtétek szerteágazó palettáját dolgozták ki. Vecchiatti 1979-ben írta le módszerét, de azóta is talán ez legkorszerűbb műtéti eljárás, melynek a laparoskopos változata a legelterjedtebb napjaikban. A rectum és a hólyag anatómiai közelsége miatt e szervek sérülése – recto-neovaginalis, illetve vesico-neovaginalis fisztulák kialakulása – szerencsétlen, de sajnos néha szinte elkerülhetetlen szövődményei a hüvelyképző műtét valamennyi típusának. Számos próbálkozásról, műtétechnikai módosításról olvashatunk az irodalomban szinte nap mint nap, melyek arra irányulnak, hogy e szövődmények gyakorisága csökkenjen. Hazánkban hüvelyképző műtétet az utóbbi évekig mindössze két centrumban végeztek, melyek közül csupán az egyik helyen alkalmazzák a korszerűnek számító Vecchiatti módszert.

### **Célkitűzések:**

A serdülőkori amenorrhoea és raromenorrhoea tanulmányozása során célul tűztük ki az alábbiakat:

1. Milyen hormonális eltérések, endokrin elváltozások állhatnak a serdülőkori vérszázavarok hátterében ?
2. Melyek a primer amenorrhoea hátterében előforduló polycystás ovárium szindróma jellegzetességei, illetve terápiás lehetőségei ?
3. Melyek a secundaer amenorrhoeát, ill. raromenorrhoeát okozó hyperprolactinaemia és az ehhez társuló egyéb endokrin eltérések jellegzetességei, továbbá ezek terápiás lehetőségei ?
4. Megfigyelhető-e, és ha igen mely mértékben a csontdenzitás csökkenése az egyébként egészséges és normális életmódot élő, de secundaer amenorrhoeás illetve raromenorrhoeás serdülő leányokban ?

5. Amennyiben csökkent csontdenzitás megfigyelhető, befolyásolható-e az, és milyen mértékben ?
6. Befolyásolhatja-e a későbbiekben, évtizedek múlva jelentkező postmenopauzális osteoporosis súlyosságát a serdülőkori amenorrhoea és raromenorrhoea ?
7. Új műtéti technika bevezetése a speciális amenorrhoea a MRHK-szindróma kezelésében, és a műtét metodikájának módosítása.

### **Beteganyag:**

Vizsgálataink betegcsoportjait a PTE ÁOK Szülészeti és Nőgyógyászati Klinikájának gyermek-nőgyógyászati szakrendelésén megjelent 16-18 év közötti, negatív irányú vérszavarról panaszkodó leányok képezték. Az alábbi etiológiai tényezőket kizártuk: ismert „krónikus” (pld.: belgyógyászati, neurológiai, stb.) megbetegedés, tartós gyógyszeres kezelés, kóros testsúly (extrém soványság vagy obesitas), nagyfokú fogyókúra, anorexia nervosa, túlfokozott sporttevékenység (vagy balett tánc), pajzsmirigy funkció zavara (szérum TSH, T<sub>3</sub>, T<sub>4</sub> hormon értékek alapján) vagy más endokrin rendellenesség, genitális anatómiai fejlődési rendellenesség (kivéve a MRHK-szindrómás betegeinket). A betegek egészséges életmódot éltek, étrendjük átlagos volt, diétás megszorításokról nem számoltak be.

Kontroll csoportként minden alkalommal illesztett korosztályú, normális, szabályos menstruációs ciklusról beszámoló, egészséges leány hormonális illetve csontdenzitometriás eredményeit tekintettük, akik szakrendelésünket fogamzásgátló tabletta iránti igényükkel keresték fel, de azt természetesen még nem szedték.

### **Vizsgálati módszerek:**

1. Általános orvosi vizsgálatok: testsúly, testmagasság mérése, testtömeg index, a pubertális fejlettség meghatározása, hypertrichosis, hirsutismus vizsgálata, egyéb androgenizációs tünetek, egyéb stigmák keresése (pld.: Turner-szindróma, stb.).
2. Rutin nőgyógyászati vizsgálat: külső genitáliák jellege, belső nemi szervek állapota, fejlettsége, emlők állapota (galactorrhoea).
3. Kismencedei ultrahang vizsgálat: hasi vagy hüvelyi vizsgáló fejjel.

4. Szérum hormon meghatározások RIA módszerrel: FSH, LH, prolaktin, tesztoszteron, ösztradiol, progeszteron, és T<sub>3</sub>, T<sub>4</sub> illetve TSH, valamint a LH/FSH arány kiszámítása.
5. Sex-hormone-binding-globulin (SHBG) meghatározások RIA módszerrel.
6. A neurotranszmitterek – dopamin, noradrenalin, szerotonin – szérum hormon szintjeinek meghatározása kombinált fluorimetriás, folyadékextrakciós és alumíniumoxyd-adszorpciós módszerrel.
7. Vizelet 17-ketosteroid és 17-hydroxy-ketosteroid meghatározások kolorimetriás módszerrel.
8. Speciális klinikai vizsgálatok: sella turcica CT vagy MR (korábban rtg), látótér vizsgálat, kromoszóma meghatározás lymphocyta tenyésztés módszerével, laparoscópia.
9. Szérum ion – Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>, Ca<sup>++</sup>, PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>, Cl<sup>-</sup>, -, meghatározások spektrofotometria módszerével.
10. Csont-ásványianyag sűrűség (BMD) meghatározása a lumbális gerinc csontdenzitometriás vizsgálatával „dual energy X-ray absorptiometriával” (DEXA-módszerrel), Hologic QDR-2000 típusú denzitométerrel.
11. Önkéntes alapon kitöltött kérdőíves felmérés mellyel tájékozódunk, hogy a postmenopauzális osteoporosisban szenvedők között milyen gyakorisággal mutatható ki az anamnesticusan előforduló serdülőkori amenorrhoea vagy raromenorrhoea és az ezzel esetleg összefüggő egyéb hajlamosító tényezők (obesitas, extrém soványság, aktív sporttevékenység), illetve következményes sterilitás.
12. MRKH-szindrómában szenvedő betegeinknél a hüvelyképző műtetet laparoscóppal asszisztált Vecchietti módszerrel végeztük el. A műtét lényege: a gát felől vak tasakként megjelenő hüvelyi introitust bélelő normál hüvelyi mucosát egy oliva, vagy szegmentált „fantom” segítségével lassan 8-10 nap alatt a fiziológiás helyre a vesico-rectalis térbe húzzuk fel. E célból két húzófonalat kell végigvezetni a gát felől a leendő vagina tengelyének megfelelően a hólyag és a rectum között a hasüregbe, az uterus virtuális helyére. A két húzófonalat innen laparoscóp segítségével a hasfali peritoneum „alatt” kell elvezetni két oldalra, melyek a hasfal bőrén, a két spina iliaca anterior superiorától mediálisan 2-3 cm-rel bújnak elő. A fonalak hasfal felől történő naponkénti 0.5-1.0 cm-es „húzásával” az oliva vagy a szegmentált „fantom” behatol a vesico-rectalis térbe, és így 8-10 nap alatt kialakul a 8-10 cm hosszú hüvely fiziológiás helyének megfelelően. Ekkor az oliva illetve a „fantom” a hüvely felől eltávolítható. Ezt követően a neovaginát 15-20 napon át hámosító és ösztrogén tartalmú krémmel fedett protézisekkel kezelve kialakul a

fiziológiás többrétegű el nem szarusodó laphám mucosa és a nemi élet 20-30 nappal a műtét után megkezdhető.

### **Új eredmények:**

1. Igazoltuk, hogy a serdülő, 16-18 éves leányok primer amenorrhoea, secundaer amenorrhoea vagy raromenorrhoea megbetegedésében is gyors és exact diagnózishoz lehet jutni az egyszeri komplex hormonális státusz felvétel segítségével (gondos anamnézis-felvétellel, általános fizikális és nőgyógyászati vizsgálattal kiegészítve). A leggyakoribb, említett vérzészavart okozó, funkcionális etiológiai tényezőkre fény deríthető, melyek a hyperprolactinaemia, a PCO-szindróma, az ovariális insufficiencia és a hypothalamo-hypophysealis diszfunkció lehetnek.
2. Rámutattunk, hogy a serdülőkori primer vagy secundaer amenorrhoea, illetve raromenorrhoea kialakulásában nem csak az általunk is észlelt alacsonyabb SHBG szint játszhat szerepet, hanem a pubertális változások létrejöttében szerepet játszó, az “endogen pubertális óra” működésének beindulását előidéző tesztoszteron hormonkoncentráció emelkedés kórosan magas szinten való tartós perzisztálása is.
3. Nem tudtuk igazolni a neurotranszmitterek perifériás szintjét vizsgálva azt a mások által feltételezett patomechanizmust, amely szerint a menstruációs ciklus szabályozásában a noradrenalinnak serkentő, a dopaminnak pedig gátló szerepe lenne. Eredményeink azonban alátámasztották a szerotonin gátló hatását és annak etiológiai szerepét serdülőkori amenorrhoeában vagy raromenorrhoeában.
4. Felhívtuk a figyelmet, hogy nemcsak a serdülőkori secundaer, hanem a primer amenorrhoea előidéző oka is gyakran a PCO-szindróma lehet, melynek terápiája jó prognózissal megoldható az ismert bromocriptin, illetve clomiphen-citrat kezeléssel.
5. Bizonyítottuk, hogy a secundaer amenorrhoea, raromenorrhoea háttérében gyakran észlelhető hyperprolactinaemia, mely lehet izolált, de társulhat más endokrin funkciózavarhoz is: ovariális insufficienciához, hypothalamo-hypophysealis diszfunkcióhoz, PCO-szindrómához. Az amenorrhoea illetve raromenorrhoea kezelésének sikerességét, valamint a relapszusok gyakoriságát az esetlegesen társuló kórkép nagyban befolyásolja.
6. Rámutattunk, hogy a hypothalamo-hypophyseal-ovariális diszfunkció talaján kialakuló serdülőkori secundaer amenorrhoea, illetve raromenorrhoea osteopeniához vezethet.

7. Bizonyítottuk, hogy a serdülőkori secundaer amenorrhoea illetve raromenorrhoea esetén észlelt osteopenia patogenezisében döntő szerepe van az ösztrogén hiánynak, melyet a BMI és a BMD közötti lineáris regresszió is igazolt.
8. Igazolni tudtuk denzitometriás vizsgálatokkal, hogy a serdülőkori secundaer amenorrhoea és raromenorrhoea okozta csontdenzitás csökkenés szignifikánsan javulhat egy évig tartó ovuláció indukciós (clomiphen-citrat) kezeléssel.
9. Rámutattunk kérdőíves felmérésünk segítségével, hogy az anamnesztikus serdülőkori amenorrhoea és raromenorrhoea, valamint a postmenopauzális osteoporosis között összefüggés mutatkozik: a serdülőkorban negatív irányú vérzészavarban szenvedők körében súlyosabb fokú a postmenopauzális osteoporosis.
10. Bevezettük - hazánkban másodikként - egy speciális primer amenorrhoea, a MRKH-szindróma egy fajta műtéti kezelését, a laparoszkóppal asszisztált Vecchietti műtétet, amelyet már 7 betegnél alkalmaztunk sikerrel.
11. Kidolgoztunk 2 műtétechnikai módosítást, melyekkel jelentősen csökkenthetők a Vecchietti műtét esetleges szövődményei: egyrészt a hüvelyi ultrahang transzducer introitus elé való helyezésével láthatóvá tehető a vesico-rectalis spacium; másrészt mindkét húzófonal egy fonalfelvezető tűn való feljuttatásával a műtét biztonságosabban kivitelezhető.

### **Megbeszélés, vizsgálataink klinikai jelentősége:**

Vizsgálataink a serdülőkori amenorrhoeával és raromenorrhoeával kapcsolatos három fő területére irányultak: az előidéző endokrin eltérésekre, a következményes csonttrikulásra, és a speciális primer amenorrhoea, a MRKH szindróma terápiájára.

A 16 évesnél idősebb lányok amenorrhoea, raromenorrhoea panaszainak hátterében leggyakrabban: 1. emelkedett prolaktin hormonszint; 2. a petefészkek elégtelen működése révén magas FSH, LH hormonértékek; 3. típusos PCO-szindróma; 4. alacsony FSH, LH hormonszintek által tükrözött hypothalamo-hypophysealis diszfunkció állhat. A magasabb tesztoszteron és alacsonyabb SHBG szérumszinteknek is minden bizonnyal szerepe van a tünetek kialakulásában. A neurotranszmitterek menstruációs ciklusban játszott szabályozó szerepe bizonyított, ezek közül a menstruációs cikluszavar előidézésében elsősorban a szerotonin etiológiai szerepe valószínűsíthető. A 16 évet betöltött rendszertelen, ritka menstruációról beszámoló leányok klinikai kivizsgálása mindenképpen indokolt. Egyszeri

komplex hormon-meghatározással gyors diagnózishoz juthatunk, mely általában a kezelési lehetőségeket is körvonalazza. Az ovarialis és a hypothalamo-hypophysealis eredetű funkcionális amenorrhoeák és a raromenorrhoea esetén jó terápiás hatás érhető el clomiphencitrattal, és szükség esetén bromocriptin addicionális kezeléssel, azonban sajnálatos módon a kezelést követő relapsusok száma viszonylag magas. A kedvező terápiás effectus azonban kedvező előjele a későbbiekben esetleg sterilitásos panaszokkal jelentkező fiatal nőbetegek jó kezelhetőségének.

A serdülőkori hypothalamo-hypophyseal-ovarialis diszfunkció talaján kialakuló amenorrhoea és raromenorrhoea a fiziológiásnál csökkentebb mértékű csont-ásványianyagcsere gyarapodást eredményez, mely az egészséges kontrolhoz viszonyítva osteopeniában, esetleg osteoporosisban nyilvánul meg, a későbbiekben pedig csökkent csúcs-csonttömeg kialakuláshoz vezethet. Ebből a szempontból az alacsony BMI-vel rendelkező (de még nem anorexia nervosás) serdülő leányok inkább veszélyeztetettek, mint a túlsúlyosak. A menstruációs ciklus átmeneti – mintegy egy évig tartó - kezelése kedvező hatást fejt ki a csontépítési folyamatokra, és a csonttömeg hiányt mérsékeli. A 16-18 éves negatív irányú vérszavarban szenvedő leányok a postmenopauzában hajlamosabbak az osteoporosis kialakulására. A menstruációs ciklus rendezése minden bizonnyal csökkenti a menopauza után kialakuló osteoporosis rizikóját, feltehetően a csúcs-csonttömegre kifejtett kedvező hatása révén.

A hazánkban becslések szerint mintegy 4-5 MRHK-szindrómában szenvedő leánygyermek születésével kell évente számolni. Ezek kizárólagos „gyógykezelése” csupán a hüvelyképző műtéti eljárások egyike lehet, melyek közül napjainkban a Vecchietti által leírt módszer az egyik legkorszerűbb, legveszélytelenebb és talán a legjobb funkcionális eredményt nyújtó eljárás. Hazánkban e műtéti beavatkozást mindez ideig kizárólag Debrecenben végezték, így indokoltnak tartottuk „az ország ellenkező végében is” a műtéti eljárás meghonosítását. A hüvelyképző műtétek azonban természetüknél fogva gyakran műtéti szövődeményekkel járnak, melyek elhárítására világszerte számos próbálkozás történik. Ennek egyik módja az általunk kidolgozott eljárás, a „hüvelyi” ultrahang transzducer alkalmazására, melyet több esetben sikerrel alkalmaztunk.



**Publikációk:****A disszertáció témájában megjelent közlemények, könyvfejezetek:**

1. **Csermely T**, Szilágyi A, Csaba I: Bromocriptinnel kezelt polycystás ovárium szindrómás betegeknél kialakult endometrium carcinoma. *Magy Nőorv L* 1987, **50**: 380-1.
2. **Csermely T**, Szilágyi A, Csaba I: Policisztás ovárium szindróma előfordulása primer amenorrhoeás betegeinknél. *Magy Nőorv L* 1988, **51**: 360-3.
3. Szilágyi A, **Csermely T**, Csaba I: Fokozott prolaktin válasz TRH terhelésre alacsony bazális szinttel járó policisztás ovárium szindrómában. *Magy Nőorv L* 1988, **51**: 364-6
4. Szilágyi A, **Csermely T**, Csaba I: Increased prolactin response to TRH in polycystic ovary syndrome with low basal prolactin values. *Gynecol Endocrinol* 1988, **2**: 313-7.  
IF: 1.061
5. Szilágyi A, Rossmann W, **Csermely T**, Csaba I: Hormonális változások ovárium ékrezekciót követően policisztás ovárium szindrómában. *Magy Nőorv L* 1990, **53**: 219-22.
6. Szilágyi A, Rossmann W, **Csermely T**, Csaba I: Changes in circulating hormonal levels after ovarian wedge resection in patients with polycystic ovary syndrome. *Arch Gynecol Obstet* 1990, **248**: 31-5.  
IF: 0.484
7. Szilágyi A, **Csermely T**, Csaba I: Post-pill amenorrhea klinikai és hormonális vizsgálata. *Magy Nőorv L* 1991, **54**: 89-91.
8. Halvax L, **Csermely T**, Bódis J, Csaba I: Laparoscopia a gyermeknőgyógyászati gyakorlatban. *Magy Nőorv L* 1992, **55**: 257-66.
9. Szilágyi A, **Csermely T**, Petraglia F: Az opioid rendszer szerepe a polycystás ovárium szindróma pathogenezisében. Az ovárium ékrezekció hatása. *Magy Nőorv L* 1992, **55**: 273-8.
10. **Csermely T**, Halvax L, Szilágyi A, Székely J: Hyperprolactinaemia as a frequent cause of amenorrhea and roromenorrhea. Lectures hold on the 6<sup>th</sup> European Congress on Pediatric and Adolescent Gynecology. 1993. 09. 05. - 08. Budapest. Ed.: FIGIJ. Monduzzi Editore S.p.A. Bologna, Italy. 1993, pp: 111-6.
11. Halvax L, **Csermely T**, Bódis J, Székely J: Laparoscopy in our practice of pediatric and adolescent gynecology. Lectures hold on the 6<sup>th</sup>. European Congress on Pediatric and Adolescent Gynecology, 1993. 09. 05. - 08. Budapest. Ed.: FIGIJ. Monduzzi Editore S.p.A. Bologna, Italy. 1993, pp: 137-40.
12. **Csermely T**, Halvax L, Szilágyi A, Bódis J, Gács E, Szabó I: Hyperprolactinaemia és egyéb társuló hormonális rendellenességek serdülőkori amenorrhoea és roromenorrhea hátterében. *Magy Nőorv L* 1995, **58**: 429-33.

13. Sólyom J, Kontor E, Gláz E, Szilágyi A, Halvax L, **Csermely T**, Homoki J: 17beta-hidroxiszteroid dehidrogenáz defektus: női fenotípus 46,XY karyotípussal. Orv Hetil 1996, **137**: 807-10.
14. **Csermely T**, Halvax L, Schmidt E, Zábó K, Péterfai J, Vadon G, Szabó I: Alacsonyabb csontsűrűség (osteopénia) raromenorrhoeás és szekunder amenorrhoeás serdülő lányok körében. Orv Hetil 1997, **138**: 2735-41.
15. **Csermely T**, Halvax L, Werling J, Schmidt E, Zábó K, Göcze P, Vadon G, Szabó I: A serdülőkori amenorrhoea a postmenopausális osteoporosis egyik rizikótényezője lehet. Magy Nőrv L 2001, **64**: 119-25.
16. Halvax L, **Csermely T**: Nőgyógyászati vérzészavarok serdülőkorban. Csaláadorvosi Fórum. 2001. szeptember 45-8.
17. **Csermely T**, Halvax L, Schmidt E, Zábó K, Vadon G, Szabó I: Occurrence of osteopenia among adolescent girls with oligo-amenorrhea. Gynec Endocrinol 2002, **16**: 99-105.

IF:1.061

#### **A disszertáció témájában megjelent idézhető abstractok:**

1. Szilágyi A, **Csermely T**, Csaba I: Post pill amenorrhea: endocrine profile and its therapeutical consequences. (Lectures hold on the 2. Congress on the International Society of Gynecological Endocrinology. 1990. 03. 18. - 23. Jerusalem, Izrael.) Gynecol Endocrinol 1990, **4(Suppl. 1.)**: Abstr. 115. (Abstract.).
2. **Csermely T**, Halvax L, Hartmann G, Székely J: Classification of primary and secondary amenorrhea in juveniles on the basis of hormonal background: therapeutic possibilities. (Lectures hold on the X-th World Congress Pediatric and Adolescent Gynecology, 1992. 05. 21. - 23. Paris, Franciaország.) Adol Ped Gynecol 1992, **5**: 116. (Abstract.).
3. **Csermely T**, Halvax L, Schmidt E, Péterfai J, Vadon G, Szabó I: Does osteoporosis exist among oligomenorrhoeic and amenorrhoeic adolescent girls ? (Lectures hold on the Third International Congress Update on Adolescent Gynecology and Endocrinology. 1995. 12. 6. - 9. Athens, Görögország) Adolescent Gynecology Reproduction and Menopause, 1995, **4**: 296. (Abstract.).

#### **Más témában megjelent közlemények, könyvfejezetek:**

1. **Csermely T**: Ösztadiol hatásmechanizmusának vizsgálata human uterus szöveteken. POTE Rektori Pályamunka. I. díj. Pécs, 1983.
2. **Csermely T**: Oestradiol hatásmechanizmusának vizsgálata human uterus szöveteken. A XVI. Országos Tudományos Diákköri Konferencia kiemelkedő pályamunkái. Orvostudományi szekció. IV. kötet. 1983. 3. 29. - 31. Szeged. Kiadó: Művelődésügyi Minisztérium tudományszervezési és Informatikai Intézete, Budapest, 1983, pp: 43-6.

3. Székely J, **Csermely T**, Vértes M: Ovárium hormonok hatásmechanizmusának elemzése human uterusban. III. Az endometrium nuclearis oestradiol recepciójának heterogenitása. *Magy Nőorv L* 1984, **47**: 297-304.
4. Székely J, Vértes M, **Csermely T**: Einfluss des postkoitalen Kontrazeptivum Levonorgestrel (Postinor) auf die Bindung von endometrialem Östradiol. *Acta Ther Hung* 1985, **33**: 157-60
5. Székely J, Vértes M, **Csermely T**: Effect of postcoital contraceptive levonorgestrel (Postinor) on endometrial oestradiol binding. *Acta Ther Hung* 1985, **33**: 148-51.
6. Székely J, **Csermely T**, Vértes M: Myoma és szteroid receptorok. *Magy Nőorv L* 1986, **49**: 5-10.
7. Környei J, **Csermely T**, Székely J, Vértes M: Two types of nuclear oestradiol binding sites in human myometrium and leiomyoma during the menstrual cycle. *Exp Clin Endocrinol* 1986, **87**: 256-64.  
IF: 0.448
8. Tamás P, Gresele P, Nenci GG, **Csermely T**, Csaba I: Effects of plasma and plasma proteins on red cell filterability. In: *Proceedings of the 7-th International Meeting of the Danubian Language Against Thrombosis and Haemorrhagic Disorders*. Ed. by: I Nagy, H Losonczy, Schmidt und Meyer GmbH, Würzburg, 1991, pp: 323-31.
9. Környei J, **Csermely T**, Keller G, Vértes M: Nuclear type II. estradiol binding sites and type I estrogen receptors in human endometrial cancer: a 5-year follow-up study. *Gynecol Oncol* 1993, **48**: 94-103.  
IF: 1.636
10. **Csermely T**, Szabó I: Újabb ismereteink a HIV infectioról: összefoglaló terhességi vonatkozásokkal. *Orvosképzés* 1996, **71**: 94-104.
11. Tamás P, Szabó I, Székely J, **Csermely T**, Prievara FT, Németh L, Szemerei I: A Doxium 500<sup>®</sup> hatásának vizsgálata terhességi hypertómiában (kettős vak, placebo-kontrollált tanulmány). *Magy Nőorv L*. 1997, **60**: 169-73.
12. Tamás P, **Csermely T**, Ertl T, Vizer M, Szabó I, Prievara FT: Calcium dobesilate lowers the blood pressure in mild to moderate midtrimester hypertension. *Gynecol Obstet Invest* 1999, **47**: 210-3.  
IF: 0.557
13. Gócze P, Krommer K, **Csermely T**, Cziráky K, Garamvölgyi Z, Kovács K, Szabó I: Az ovuláció-indukciós kezelés és a petefészkek rosszindulatú daganatos megbetegedése. *Orv Hetil* 2000, **141**: 71-5.
14. Visser GHA, **Csermely T**, Cosmi EV: Side-effects of prenatal steroids. *Prenat Neonat Med* 2001, 6(Suppl 2): 42-9.

**Más témában megjelent idézhető abstractok**

1. **Csermely T**, Székely J, Vértes M: Mechanism of oestradiol action in the human uterus. (A MÉT XLIX Vándorgyűlésén elhangzott előadások összefoglalói. 1984. 07. 05. - 07. Szeged.) Acta Physiol Hung 1985, **66**: 321. (Abstract)
2. Környei J, **Csermely T**, Székely J, Vértes M: Nuclear binding of <sup>3</sup>H-oestradiol in myometrium of human uterus. (A MÉT XLIX Vándorgyűlésén elhangzott előadások összefoglalói. 1984. 07. 05. - 07. Szeged.) Acta Physiol Hung 1985, **66**: 355. (Abstract.)
3. Halvax L, **Csermely T**, Veszprémi B, Székely J: Sexual behaviour, contraception, artificial abortion among hungarian teenagers. (Lectures hold on the X-th World Congress Pediatric and Adolescent Gynecology, 1992. 05. 21. - 23. Paris, Franciaország.) Adolescent and Pediatric Gynecology, 1992, **5**: 140. (Abstract.).
4. Halvax L, **Csermely T**, Szabó I: Our experiences with sexual abuse of teenagers. (Lectures hold on the Third International Congress Update on Adolescent Gynecology and Endocrinology, 1995. 12. 6. - 9. Athens, Görögország.) Adol Gynecol Reprod Menop 1995, **4**: 331. (Abstract.)
5. Tamás P, **Csermely T**, Ertl T, Szabó I: Doxium- a novel drug in the management of gestational hypertension. Perinat Neonat Med 1998, **3 (Suppl. 1.)**: 113. (Abstract.)
6. Halvax L, Szabó I, Várnagy Á, **Csermely T**, Ertl T: The combined use of fetal pulse oximetry and prophylactic amnioninfusion in cases complicated by meconium stained amniotic fluid. (Abstracts of the XVII European Congress of Perinatal Medicine, Porto, Portugal 2000. Június 25-28.) Perinat Neonat Med **5(Suppl. 2.)**: 23. (Abstract.)
7. **Csermely T**, Tóth T, Halvax L, Werling J, Vizer M, Szilágyi A, Arany A, Wilhelm F, Szabó I: Treatment of IUGR with transdermal application of nitroglycerin. (Abstracts of the XVII European Congress of Perinatal Medicine, Porto, Portugal 2000. Június 25-28.) Perin Neonat Med (Suppl. 2): 92. (Abstract.)