

Serdülőkori óriás méretű petefészekcysták sebészi kezelése

Zvoncsár Viktor dr.¹ ■ Balogh Dorottya dr.¹ ■ Fekete Zoltán dr.²
Szabó Tamás dr.² ■ Garab Gergely dr.⁴
Busznyák Csaba dr.³ ■ Kispál Zoltán Farkas dr.¹ ■ Antali Péter dr.¹

¹Győr-Moson-Sopron Vármegyei Petz Aladár Egyetemi Oktató Kórház, Gyermeksebészeti Osztály, Győr

²Győr-Moson-Sopron Vármegyei Petz Aladár Egyetemi Oktató Kórház, Patológiai Osztály, Győr

³Győr-Moson-Sopron Vármegyei Petz Aladár Egyetemi Oktató Kórház, Szülészeti és Nőgyógyászati Osztály, Győr

⁴Győr-Moson-Sopron Vármegyei Petz Aladár Egyetemi Oktató Kórház, Radiológiai Osztály, Győr

A serdülőkorú lányoknál a petefészkek cystosus elváltozásai gyakoriak. Utánkövetés javasolt, hogy kontroll alatt tart-suk a méretbeli változást. Az esetek több mint 90%-ában ezek a cysták benignusak. Célunk felhívni a figyelmet arra, hogy akár extrém méretű elváltozások is kialakulhatnak a pubertás alatt, és minden esetben célunk a pontos képalko-tás és a szervmegtartó műtét. A Győr-Moson-Sopron Vármegyei Petz Aladár Egyetemi Oktató Kórház Gyermekse-bészeti Osztályán 2023 és 2025 között négy serdülő lánynál történt műtét óriás méretű cystosus petefészkek-elválto-zás miatt. A betegek kórtörténeti adatainak részletes retrospektív elemzését és a szakirodalom áttekintését végeztük. Mind a négy esetben rövid időn belül történt gyermeksebészeti és nőgyógyászati vizsgálat, tumormarkerszint-meg-határozás, hasi ultrahang és hasi-kismedencei mágnesesrezonancia-vizsgálat. A leletek birtokában néhány napon belül műtéti ellátásra került sor. Két betegnél laparoszkópos műtétet végeztünk, míg a másik két esetben nyílt műtét mel-lett döntöttünk. Minden esetben nagy méretű cystosus elváltozást azonosítottunk, egyértelmű malignitás a műtétek során nem merült fel. Két betegnél sikerült szervmegtartó beavatkozást végezni, a többi esetben az érintett petefé-szek és tuba eltávolítása vált szükségessé. A kórszövettani lelet mind a négy esetben eltérő volt. Az első betegnél mucinosus cystadenoma igazolódott, amely kiújult, ezért reoperációra volt szükség. A második betegnél a szövettan mucinosus adenocarcinomát írt le, amely különösen ritka malignitás ebben az életkorban. A harmadik esetben torsio okozta folyadékfelszaporodás állt a háttérben. A negyedik betegnél érett cystosus teratoma lett a szövettani diagnózis. Bár serdülőkorban gyakoriak a petefészkek cystosus elváltozásai, ritkán nőnek extrém méretűre. A pontos képalkotás és a tumormarkerek szintjének elemzése elengedhetetlen a műtéti tervezéshez. Mindig előnyben kell részesíteni a minimálinvazív beavatkozásokat, és törekedni kell a szerv megőrzésére, ha lehetséges. A kórszövettani lelet nagyban befolyásolja a további utánkövetés vagy kezelés szükségességét.

Orv Hetil. 2026; 167(29): 1164–1171.

Kulcsszavak: ovarium, petefészkek, cysta, serdülőkor, szervmegtartó kezelés

Surgical treatment of giant ovarian cysts in adolescents

Cystic lesions of the ovaries are common in adolescent girls. Follow-up is recommended to monitor any changes in size. In more than 90% of cases, these cysts are benign. Our aim is to draw attention to the fact, that even extremely large lesions can develop during puberty and in every case our goal is to perform accurate imaging and organ-pre-serving surgical management. Between 2023 and 2025, four adolescent girls underwent surgery for giant cystic ovarian lesions at the Department of Pediatric Surgery of the Győr-Moson-Sopron County Petz Aladár University Teaching Hospital. We performed a detailed retrospective analysis of the patients' medical histories and a review of the relevant literature. In all four cases, pediatric surgical and gynecological examinations, tumor marker level assess-ments, abdominal ultrasound, and abdominopelvic magnetic resonance imaging were performed within a short pe-riod of time. Based on the findings, surgery was carried out within a few days. Laparoscopic surgery was performed in two patients, open surgery in the other two. In every case, a large cystic lesion was identified, and no clear evidence of malignancy arose during the operations. Organ-preserving surgery was successfully performed in two patients; in the remaining cases, removal of the affected ovary and fallopian tube was necessary. The histopathological findings differed in all four cases. In the first patient, a mucinous cystadenoma was confirmed, which recurred, and needed reoperation. In the second patient, histology revealed mucinous adenocarcinoma, which is a particularly rare malig-nancy in this age group. In the third case, fluid accumulation caused by torsion was identified as the underlying condition. In the fourth patient, the histopathological diagnosis was a mature cystic teratoma. Although cystic ovar-ian lesions are common during adolescence, they rarely grow to an extreme size. Accurate imaging and analysis of

tumor marker levels are essential for surgical planning. Minimally invasive procedures and organ-preserving surgery should always be preferred if possible. Histopathological findings greatly influence the need for further follow-up or additional treatment.

Keywords: ovary, cyst, ovarian cyst, adolescence, organ-preserving treatment

Zvoncsár V, Balogh D, Fekete Z, Szabó T, Garab G, Busznyák Cs, Kispál ZF, Antal P. [Surgical treatment of giant ovarian cysts in adolescents]. Orv Hetil. 2026; 167(29): 1164–1171.

(Beérkezett: 2026. február 25.; elfogadva: 2026. április 7.)

Rövidítések

ADNEX = (Assessment of Different NEoplasias in the adneXa) különböző neoplasziák vizsgálata az adnexumokban; CA = (cancer antigen) rákantigén; CT = (computed tomography) komputertomográfia; HE4 = human epididymis protein-4; IOTA = (International Ovarian Tumor Analysis) Nemzetközi Petefészek-tumor Analízis; MR = mágneses rezonancia; ROMA = (Risk of Ovarian Malignancy Algorithm) a petefészek rosszindulatú daganatának kockázati algoritmus

A petefészekcysták folyadékkal telt, általában vékony falal rendelkező elváltozások, amelyek a petefészek állományában, azok felszínén vagy a szomszédos kötőszöveti struktúrákban alakulnak ki. Paraovarialis cystáknak nevezzük azokat, amelyek nem a petefészek szöveti állományából, hanem a széles méhszalag által alkotott szövetrétegből indulnak ki. Ezek általában a Müller- vagy Wolff-cső maradványaiból kiinduló elváltozások [1].

A serdülőkorú lányoknál a petefészekcystosus elváltozásai gyakoriak. Bár az életkort tekintve bármikor kialakulhat cysta a petefészekben, a pubertás a hirtelen és nagy amplitúdójú hormonális változások miatt kitüntetett helyet foglal el [2].

Méretüket tekintve jelentős eltérések láthatók. A 3 cm átmérő alatti cysták ritkán igényelnek sebészeti teendőt, tekintve, hogy főként follicularis és sárgatestcysták tartoznak ide, amelyek néhány menstruációs ciklus lezajlását követően spontán megszűnnek. A közepes méretű, azaz 3–5 cm átmérő közötti cysták mindenképp szoros utánpótlásra szorulnak, hiszen ezek benignus vagy ritkán malignus tumorok kialakulásának kezdetei lehetnek. Bizonyos esetekben mérlegelendő a sebészeti eltávolítás. Az 5 cm átmérő feletti cysták műtéti eltávolítása mindenképp ajánlott, hiszen ezek a legtöbbször nyomási tüneteket, hasi panaszokat okoznak, és jelentősen növelik az ovariumtorsio valószínűségét. Óriás cystáknak nevezzük

1. táblázat | Betegünk klinikai adatainak összefoglalása

	Első beteg, 1. műtét	Első beteg, 2. műtét	Második beteg	Harmadik beteg	Negyedik beteg
Életkor (év)	14	15	16	14	16
Panaszok	Puffadás, hasi elödomborodás	Semmi	Szúró hasi fájdalom, amenorrhoea, hasi elödomborodás	Diffúz, görcsös hasi fájdalom	Amenorrhoea, időszakos hasi fájdalom
Első észlelés	2 hónappal a panaszok kezdete után	1 hónappal a műtét után	2 hónappal a panaszok kezdete után	1 héttel a panaszok kezdete után	5 hónappal a panaszok kezdete után
Oldaliság	Jobb	Jobb	Jobb	Jobb	Jobb
Képalkotó	UH, MR	UH, MR	UH, MR	UH, MR	UH, MR
Tumormarker-emelkedés	Nem emelkedett	Nem emelkedett	HE4, CA125	CA125	CA19-9
A műtéti eltelt idő az észleléstől	7 nap	8 hónap	3 nap	2 nap	20 nap
Méret az MR-leleten	23 × 10 cm	8 × 8,5 cm	28 × 13 cm	30 × 15 cm	14 × 7,5 cm
Makroszkópos lelet	Simplex cysta	Mucinosus cystadenoma	Mucinosus cystadenoma	Bevérzett cysta és torquált adnexum	Dermoid cysta
Mikroszkópos lelet	Mucinosus cystadenoma	Mucinosus cystadenoma	Mucinosus adenocarcinoma	Bevérzett cysta és torquált adnexum	Érett teratoma
Műtéti típus	Laparoszkópia	Laparoszkópia	Alsó median laparotomia	Pfannenstiel-metszés	Laparoszkópia
Műtéti megoldás	Szubtotális reszekció, ovarium sparing	Totális reszekció, hemi-oophorectomia	Salpingo-oophorectomia	Salpingo-oophorectomia	Enucleatio (cystectomy)

CA = rákantigén; HE4 = human epididymis protein-4; MR = mágneses rezonancia; UH = ultrahangvizsgálat

a 10 cm átmérő feletti elváltozásokat, amelyek a fokozott torsió hajlamon túl egyéb kockázatokat is hordoznak [3, 4]. Ezek között a leggyakoribbak a malignus vagy malignizálódásra hajlamos szöveti szerkezetűek [4].

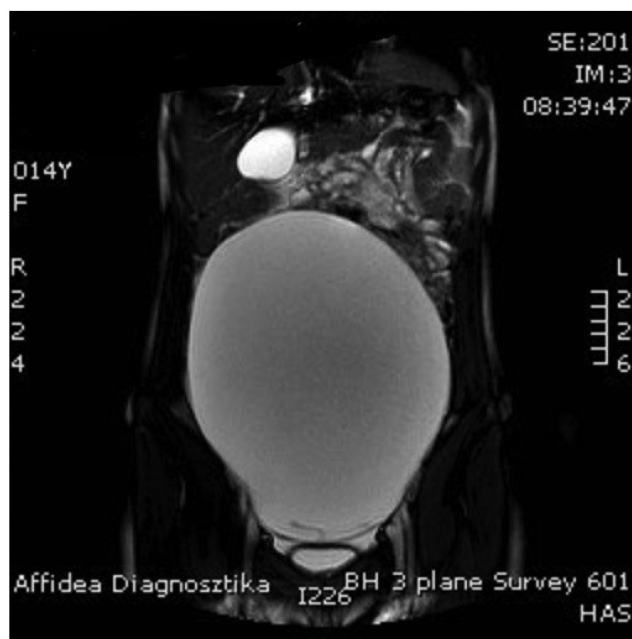
Az óriás méretű cysták esetében kiemelt szerepe van a tumormarkerek vizsgálatának és az emelt szintű képalkotásnak (MR, CT). A ROMA-index serdülőknél kevésbé alkalmazható, ezért inkább az IOTA-ADNEX modell használata célszerűbb, mivel az a képalkotó vizsgálat eredményét is figyelembe veszi. A műtéti tervezéskor mindig törekedni kell a minimálinvazivitásra. Az első körben a műtéti feltárás típusánál próbálunk minél kevésbé invazívak lenni, ezért ha lehet, a laparoszópos megközelítést preferáljuk. Sajnos nem minden esetben célravezető a laparoszópia, ezért mérlegelni kell. A második lépésként pedig mindig a szerv megtartására vagy annak minél kisebb mértékben való károsítására törekszünk [4].

A Győr-Moson-Sopron Vármegyei Petz Aladár Egyetemi Oktató Kórház Gyermeksebészeti Osztályán 2023 és 2025 között négy serdülő lánynál történt műtét óriás méretű cystosus petefészek-elváltozás miatt (1. táblázat). Két betegnél laparoszópos műtétet végeztünk, míg a másik két esetben nyílt műtét mellett döntöttünk.

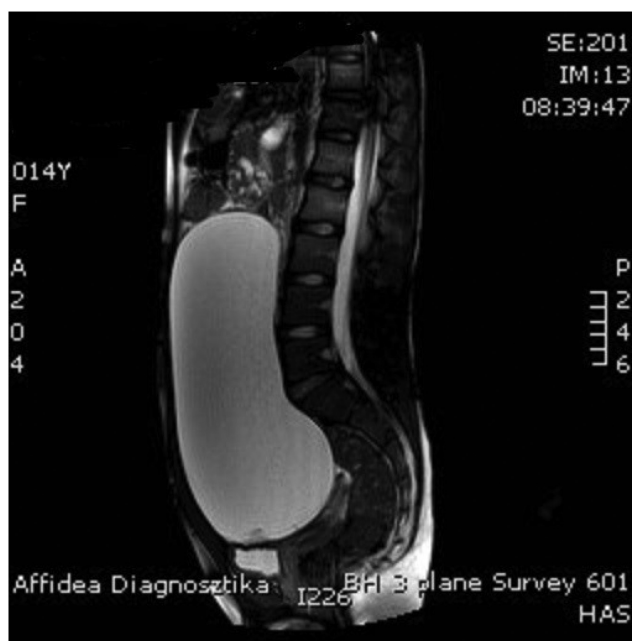
Esetbemutásaink célja felhívni a figyelmet arra, hogy akár extrém méretű elváltozások is kialakulhatnak a pubertás alatt, és minden esetben célunk a pontos képalkotás és a szervmegtartó műtéti ellátás. Továbbá kiemelendő az egyik betegből eltávolított képlet szövettani ritkasága.

Első beteg – 14 éves lány

2 hónapja tartó, puffadásos jellegű panaszok miatt érkezett. Egyéb panaszt nem említett, menstruációja rendszeres volt, a panaszok kezdete óta nem változott. A fizikális vizsgálatnál feltűnően nagy hasi elődomborodás volt látható. Tapintással az egész hasat kitöltő, folyadékkal telt, puha, fájdalomtalan rezisztencia volt észlelhető. Hasi ultrahangvizsgálatot végeztünk, amelyen extrém méretű, a has legnagyobb részét kitöltő, a kismedencétől induló és 4 harántujjal a köldök fölé terjedő cystosus képlet igazolódott. Ezen belül néhány kisebb rekesz is elkülöníthető volt. Az elváltozás ovarialis eredetűnek imponált. Tumormarker-vizsgálat történt, a markerek közül egyik sem mutatott emelkedést. Az elvégzett hasi és kismedencei MR-vizsgálat is alátámasztotta az ovarialis eredetet (1. ábra). Az MR-képeken víztiszta bennékű, lágy részt nem tartalmazó, a kismedencéből kiinduló cysta ábrázolódott. Az első észlelést követően 7 nappal laparoszópos műtétet végeztünk, amelynek során a nagy méretű ovariumcystát az ép ovariumállomány pereménél reszekáltuk, szubtotális reszekciót végeztünk. Az elváltozás a jobb petefészek állományából indult ki, de teljesen nem destruálta azt, ezért a petefészek teljes megkímélésére törekedtünk. A szövettani vizsgálat mucinosus cystadenomának azonosította, malignitást nem



A)



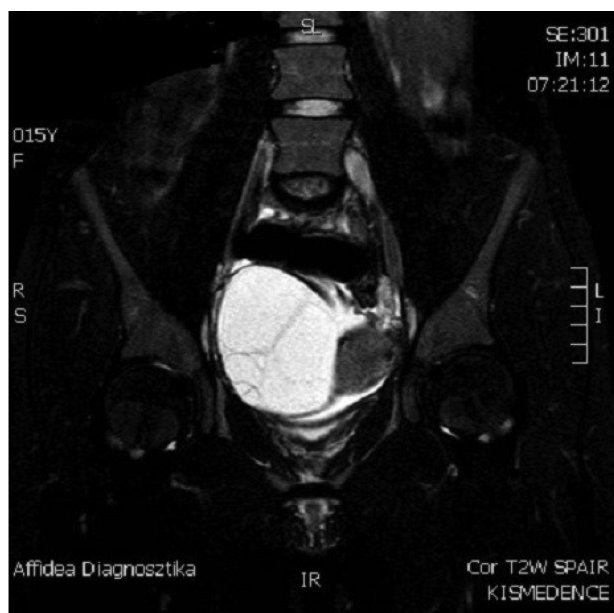
B)

1. ábra

Az első beteg primer műtét előtt készült hasi és kismedencei MR-képei. A) Anteroposterior irányú szelet. B) Sagittális irányú szelet

MR = mágneses rezonancia

mutatott. Ultrahangos utánkövetés zajlott, amely 1 hónappal később ismét cystosus elváltozást írt le a kismedencében, jóval kisebb méretben. Hormonális terápia és utánkövetés zajlott, amelynek során a cysta növekedését észleltük. A tumormarkerértékek ezúttal sem voltak emelkedettek, a kismedencei MR-vizsgálat a korábbival azonos szerkezetű, de annál kisebb méretű cystát ábrázolt (2. ábra). A primer műtét után 9 hónappal ismét laparoszópos műtétet végeztünk, ezúttal a cysta csak



A)



B)

2. ábra

Az első beteg reoperáció előtt készült hasi és kismedencei MR-képei. A) Anteroposterior irányú szelet. B) Sagittális irányú szelet

MR = mágneses rezonancia

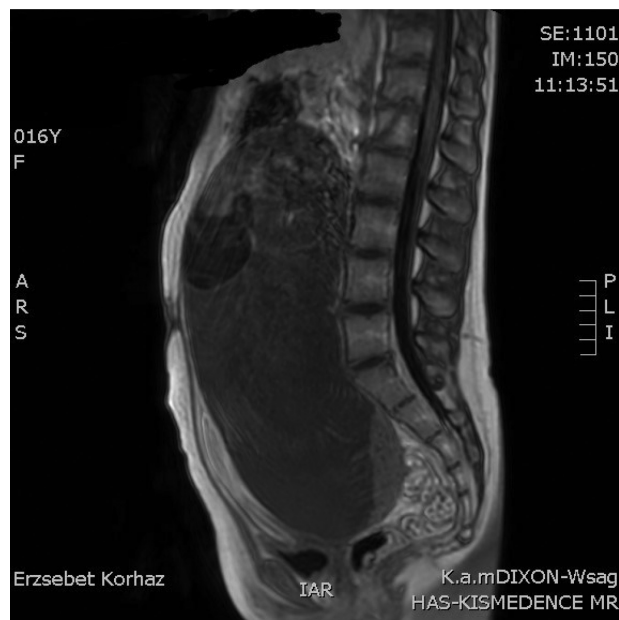
nem az egész ovarium állományát széttolta. *In toto* cysta-exstirpációt és az ovarium szubtotális reszekcióját végeztük. A szerv egyötödét sikerült megőrizni. A szövettani lelet a korábbival azonos volt. Ultrahangvizsgálatokkal követjük nyomon a beteget.

Második beteg – 16 éves lány

2 hónapja tartó, időszakosan jelentkező szúró hasi fájdalom és a has körfogatának látható növekedése miatt érkezett. 3 hónapja nem zajlott menstruációja, míg korábban



A)



B)

3. ábra

A második beteg műtét előtt készült hasi és kismedencei MR-képei. A) Anteroposterior irányú szelet. B) Sagittális irányú szelet

MR = mágneses rezonancia

rendszeres volt. Egyéb érdemi panasz vagy tünet nem jelentkezett nála. Vizsgálatakor jól körülhatárolt, feszes, puha, folyadékkal telt terime volt tapintható a hasban, amely a symphysistól egészen az epigastriumig ért. Nyomásérzékenységet a beteg nem jelzett. A hasi ultrahangvizsgálat a has középvonalában $18 \times 10 \times 35$ cm-es, nagyrészt folyadéktartalmú, egészen a gyomorszájig felérő, ott $11 \times 6 \times 12$ cm-es, szolid és cystosus részeket is tartalmazó elváltozást írt le. A tumormarkerek közül a HE4 és a CA125 mutatott mérsékelten emelkedett értéket. A hasi és kismedencei MR-vizsgálat során nagy

méretű, csaknem a teljes hasüreget és kismedencét kitöltő térfoglalás ábrázolódott, amelynek nagy része cystosus, egyötöde lágyrész-komponensű volt (3. ábra). Az észlelést követő 3. napon nyílt műtétet végeztünk. Az elváltozás mérete és az MR-lelet okán alsó median laparotomiából tártuk fel a hasat, majd a tumor cystosus részének folyadéktartalmát lebocsátottuk, kerülve a hasi kontaminációt. A folyadékot citológiai vizsgálatra küldtük. Előemelve észleltük, hogy a jobb petefészek állományából indul ki az elváltozás, amely a szervet teljesen infiltrálta és destruálta, ezért jobb oldali salpingo-oophorectomiát végeztünk. A tumor egyéb szöveti struktúráját nem érintett, *in toto* eltávolítás történt (4/A ábra). A citológiai vizsgálat negatív eredményt adott, nem voltak kimutatható sejtek. A szövettani diagnózis mucinosus adenocarcinoma lett, amely mucinosus cystadenoma és mucinosus borderline tumorkomponenseket is tartalmazott. Az elváltozás malignitása miatt további vizsgálatok és kezelés céljából a beteg mihamarabbi gyermekonkológiai gondozásba vételét indikáltuk.

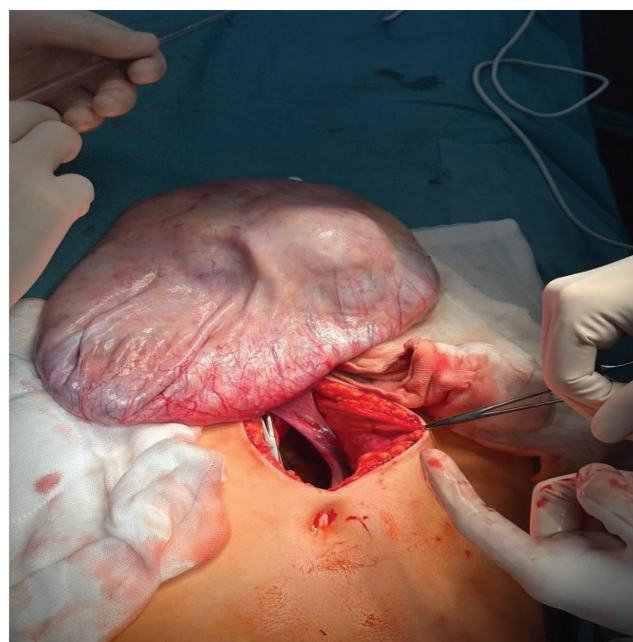
Harmadik beteg – 14 éves lány

1 hete tartó diffúz, görcsös hasi fájdalom miatt érkezett hozzánk, amely idővel a jobb alhasra húzódtott. Több alkalommal hányt, láza nem jelentkezett. A passzázs és a vizeletürítés rendben volt. Ciklusa rendszeres volt, utoljára 1 hónappal a panaszok megjelenése előtt volt mensese. Vizsgálatakor a has kifejezetten elődomborodó volt, a mellkas szintje felett helyezkedett el. A hasüreg teljes egészében kemény, inhomogén tapintatú terimével volt kitöltött. A jobb alhasi régióban a csípőlapát szélénél csecsemőfejnyi különálló terime volt tapintható. A hasi ultrahangvizsgálat óriási cystosus elváltozást írt le. A tumormarkerek közül a CA125 mutatott diszkrét emelkedést. A hasi és kismedencei MR-vizsgálat során $17 \times 27 \times 30$ cm nagyságú cysta ábrázolódott (5. ábra). Az első vizsgálatot követően 2 nappal műtéti feltárás történt. Nyílt műtétet végeztünk Pfannenstiel-metszésből. A műtét során 8 liter folyadékot szívunk le a cystából, mielőtt előemelhetővé vált (4/B ábra). Az elváltozás a jobb ovarium állományából kiinduló, azt teljesen destruáló és az adnexumot torquáló óriási cystának bizonyult. Jobb oldali salpingo-oophorectomia történt. A szövettani vizsgálat torquálódott és elhalt, cystosusan kitágult ovariumnak írta le a mintát. A beteg időszakos ultrahangvizsgálati kontroll alatt áll.

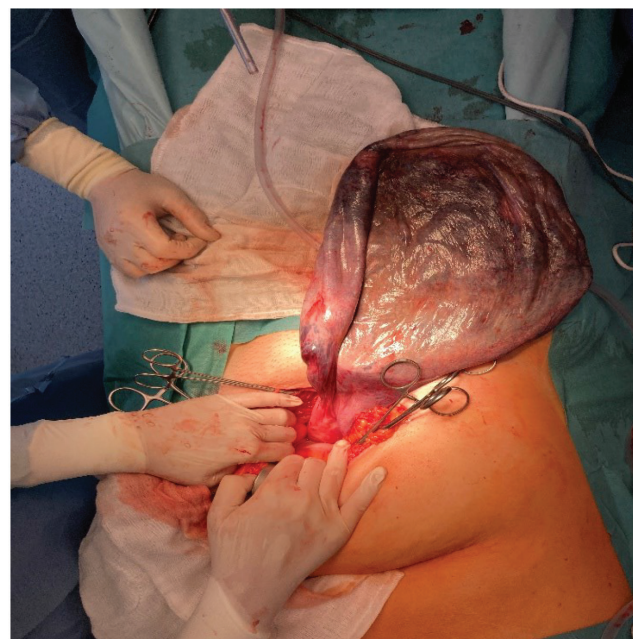
Negyedik beteg – 14 éves lány

Gyermekeknőgyógyászati vizsgálatot követően érkezett ambulanciánkra, 5 hónapja tartó amenorrhoea miatt. Hasi ultrahangvizsgálat készült, amelyen 6 cm átmérőjű, részben szolid, részben cystosus elváltozást észleltek a jobb petefészek vetületében. Fizikális vizsgálatok a jobb alhas területén tömört rezisztencia volt tapintható, amely nyomásra érzékeny volt. A tumormarkerek közül

csak a CA19-9 volt enyhén emelkedett. A hasi és kismedencei MR-vizsgálat $14 \times 7,5$ cm-es, főként cystosus részből álló, de szolid komponenseket is tartalmazó elváltozást írt le (6. ábra). Laparoszkopos műtétet végeztünk, ennek során a jobb petefészek állományából kiinduló, dermoid cystának imponáló elváltozást találtunk, amelyet *in toto* enukleáltunk, az ovarium állományát megőrizve. A cysta serosus bennéket lebocsátottuk, majd kb. 5 cm-es dermoid képletet emeltünk ki a hasüregből.



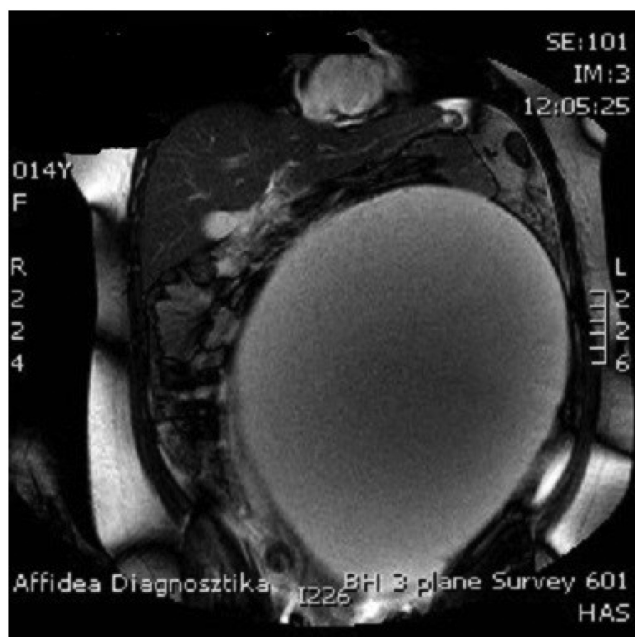
A)



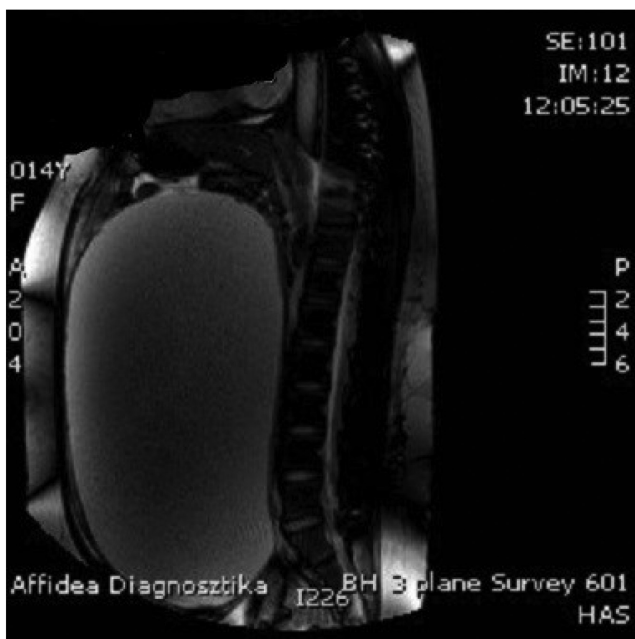
B)

4. ábra

Intraoperatív képek. A) A második beteg műtétjénél készült kép, miután a folyadékot lebocsátva előemelhető volt az elváltozás. Jobb oldali ovarium mucinosus cystadenocarcinoma. B) A harmadik betegből eltávolított jobb oldali ovariumcysta. Ezt megelőzően 8 liter folyadék aspirációja történt



A)



B)

5. ábra

A harmadik beteg műtét előtt készült hasi és kismedencei MR-képei. A) Anteroposterior irányú szelet. B) Sagittalis irányú szelet

MR = mágneses rezonancia

A szövettani vizsgálat érett, cystosus teratomának vélemezte az elváltozást. A műtétet követően a beteg pánaszmentessé vált.

Megbeszélés

Hároméves időtartam alatt intézményünkben négy serdülőkorú betegnél diagnosztizáltunk extrém méretű ovariumcystát. Valamennyi esetben komplett preoperatív



6. ábra

A negyedik beteg műtét előtt készült hasi és kismedencei MR-képe. Sagittalis irányú szelet

MR = mágneses rezonancia

kivizsgálás történt, amely tumormarker-meghatározást, hasi és kismedencei ultrahangvizsgálatot, valamint MR-képképzést foglalt magában. A laboratóriumi eredmények egyik esetben sem utaltak egyértelmű malignitásra, mivel a tumormarkerértékek a referenciatartományon belül vagy minimálisan a felett helyezkedtek el.

Az MR-vizsgálatok morfológiai jellemzői alapján az esetek többségében mucinosus cystadenoma volt valószínűsíthető, tekintettel arra, hogy az irodalmi adatok szerint az extrém méretű ovariumcysták hátterében a leggyakrabban ez a benignus epithelialis tumor áll [2]. A jelentős térfogat-növekedés és a kompressziós tünetek miatt minden esetben mielőbbi sebészeti beavatkozás vált szükségessé.

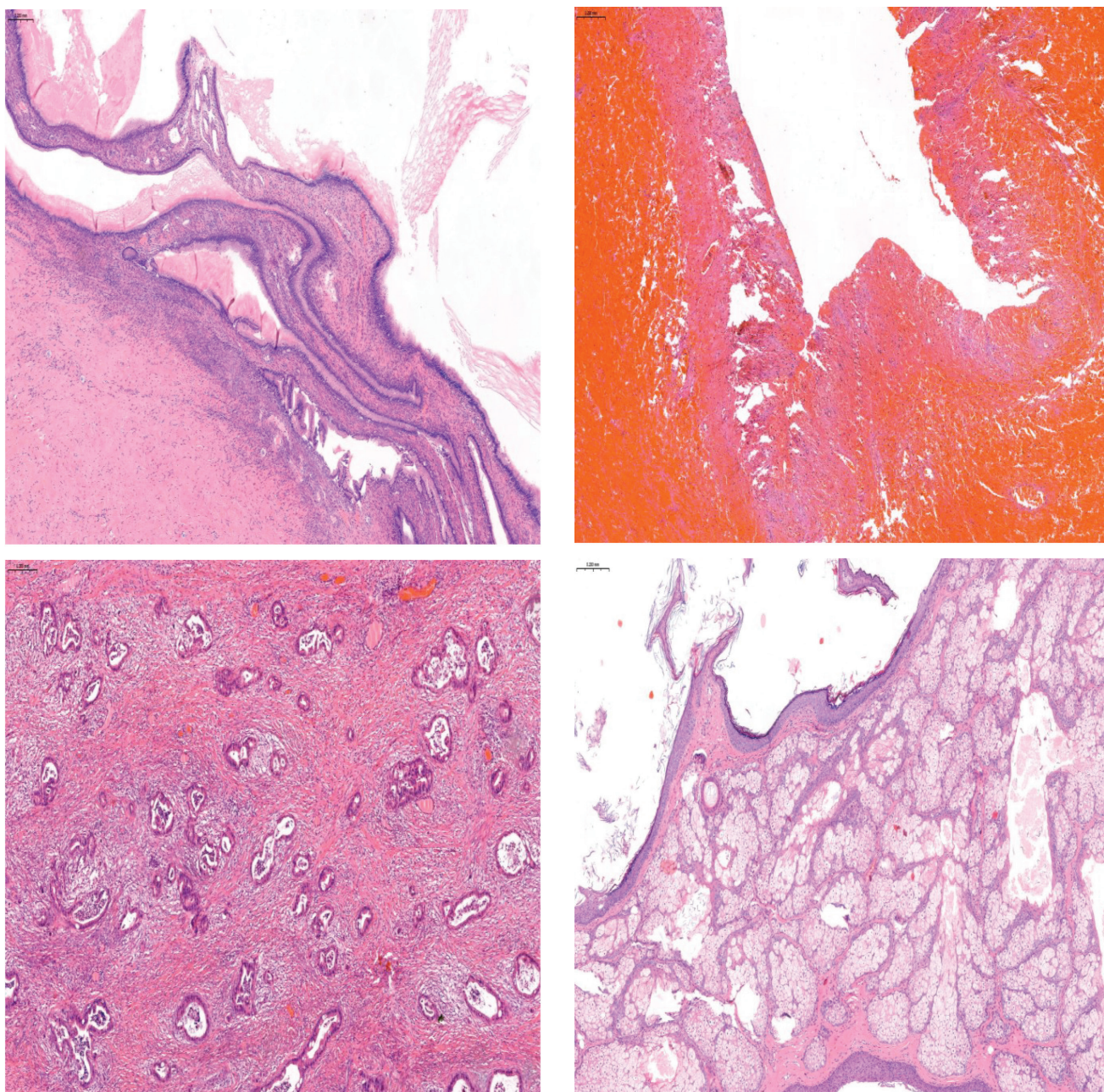
Két betegnél laparoszkópos, ovariummegtartó műtétet végeztünk. Két további esetben – az anatómiai viszonyok és a kifejezett téraránytalanság miatt – nyílt hasi feltárás mellett döntöttünk [5]. Az első betegnél szubtotális cystafal-reszekció történt, azonban rövid időn belül recidíva alakult ki. A reoperáció során az ismételt kiújulás megelőzése érdekében kiterjesztettebb beavatkozásra volt szükség, ennek következtében az érintett ovariumállomány mintegy egyötödének megőrzése volt csak lehetséges [6].

A szakirodalom a szubtotális cystafal-reszekciót a legkevésbé invazív, fertilitásmegőrző eljárásnak említi, amely megfelelő indikáció mellett eredményesen alkalmazható, és minimalizálja az ép ovariumszövet károsodását. Ugyanakkor a teljes cystectomy (enucleatio) során fennáll az egészséges ovariumállomány sérülésének veszélye, bár bizonyos klinikai helyzetekben – különösen recidíva vagy malignitás gyanúja esetén – ezen eljárások választása indokolt lehet [6, 7].

A második betegnél az MR-vizsgálat a domináns cystosus komponens mellett szolid képleteket is ábrázolt, melyek az elváltozás felső részén látszóttak. A biztonságosabb elérés miatt választottuk az alsó median hasi feltárást, hiszen ezt a metszést szükség esetén a felhasra is ki lehet terjeszteni. Nyílt feltárásból az érintett, jelentősen destruált ovariumot és a hozzá tartozó tuba uterínát *in toto* eltávolítottuk. A szövettani vizsgálat rendkívül ritka elváltozást igazolt: mucinosus cystadenocarcinómát (7. ábra). A 20 éves kor alatti populációban dokumentált mucinosus adenocarcinomás esetek száma a szakirodalom szerint 10 alatti [8].

A harmadik betegnél a gyorsan növekvő cysta adnexumtorsiót okozott, amely a vénás elfolyás akadályozása révén tovább fokozta a cysta térfogatát. Nyílt műtétet végeztünk, s mivel a képalkotó vizsgálat ez esetben nem mutatott szolid részt, az esztétikailag kedvezőbb Pfannenstiel-metszést használtuk a feltáráshoz. A műtét során az elváltozásból mintegy 8 liter folyadék lebecsátása történt. Az ovarium és tuba ischaemiája miatt salpingo-oophorectomia történt.

A negyedik betegnél laparoszkopos, ovariumkímélő műtétet végeztünk. A dermoid cystát intakt módon, teljes egészében enukleáltuk az ovarium állományából,



7. ábra

Kórszövettani metszetek. *Balra fent:* az első betegből származó minta: cystadenoma mucinosum. *Jobbra fent:* a második betegből származó minta: cystadenocarcinoma mucinosum. *Balra lent:* a harmadik betegből származó minta: bevérzett ovariumcysta. *Jobbra lent:* a negyedik betegből származó minta: érett teratoma

majd szervzsákba helyeztük. A kiemelést megelőzően a zsákon belül aspirációval csökkentettük a nagy méretű cystosus komponens térfogatát, minimalizálva a hasi kontamináció kockázatát. A szövettani vizsgálat érett cystosus teratomának véleményezte az elváltozást, amely malignitást nem mutatott.

Bár az MR-vizsgálatok képei jelentős hasonlóságot mutattak mind a négy esetben, a műtéti észlelés nagyban különbözött. A tumormarkerek szintjének emelkedése sem minden esetben mutat azonos korrelációt a cystosus elváltozás szövettanával. Bízva remélhetjük, hogy a jövőben szenzitív szűrővizsgálatok lesznek elérhetők az ovariumelváltozások területén is [9]. Ezek a vizsgálatok a műtéti tervezés elengedhetetlen feltételei, de mindig a klinikum függvényében értékelendők.

A saját tapasztalatunk az, hogy a műtétek előtt végzett preoperatív diagnosztika megfelelőnek bizonyult a műtéti feltárás megválasztásához. A fertilitásmegőrzés mindig a legfontosabb szempontok között szerepel a petefészekműtétek területén.

Anyagi támogatás: A tanulmány megírása és a kapcsolódó kutatómunka nem részesült anyagi támogatásban.

Szerzői munkamegosztás: Z. V.: A műtétek felének elvégzése, az esetek összegyűjtése, a szakirodalom átnézése, a közlemény megírása. B. D., K. Z. F.: Az általuk észlelt eseteket ismertették és a közlemény revíziójában segítettek. G. G. a betegek radiológiai véleményezésében, egyes vizsgálatok elvégzésében vett részt. Sz. T., F. Z. a kórszövettani minták elemzésével és véleményezésével, továbbá a metszetek digitalizálásával járult hozzá a cikk létrejöttéhez. B. Cs., A. P. az általuk észlelt esetek ismeretetésével, szakmai tanácsokkal és a publikáció szerkesztésével járultak hozzá a közlemény elkészítéséhez. A közlemény végleges változatát valamennyi szerző elolvasta és jóváhagyta.

Érdekeltségek: A szerzőknek nincsenek érdekeltiségeik.

Irodalom

- [1] Johns Hopkins Medicine. Ovarian cysts and tumors in children. Available from: <https://www.hopkinsmedicine.org/health/conditions-and-diseases/ovarian-cysts-and-tumors-in-children> [accessed: February 15, 2026].
- [2] Emeksz HC, Derinöz O, Akkoyun EB, et al. Age-specific frequencies and characteristics of ovarian cysts in children and adolescents. *J Clin Res Pediatr Endocrinol.* 2017; 9: 58–62.
- [3] Kirkham YA, Kives S. Ovarian cysts in adolescents: medical and surgical management. *Adolesc Med State Art Rev.* 2012; 23: 178–191.
- [4] Zhang B, Zhang L, Meng G, et al. Clinical analysis of 52 adolescent patients with ovarian masses ≥ 10 cm in diameter. *J Int Med Res.* 2021; 49: 3000605211032781.
- [5] Iliadi-Tulbure C, Caus C, Marandiu B, et al. Contemporary approach to pediatric ovarian tumors. *Mold J Health Sci.* 2025; 12(4): 87–92.
- [6] Moser R, Stahlberg-Glatz K, Subotic U, et al. Save the ovaries: surgical management of simple ovarian cysts in children and adolescents. *Br J Surg.* 2025; 112(Suppl 7): zna092-016.
- [7] Sweed MS, Makled AK, El-Sayed MA, et al. Ovarian reserve following laparoscopic ovarian cystectomy vs cyst deroofting for endometriomas. *J Minim Invasive Gynecol.* 2019; 26: 877–882.
- [8] Li Q, Zou C, Xu Y, et al. Mucinous cystadenocarcinoma of the ovary in a 14-year-old girl: a case report and literature review. *BMC Womens Health* 2023; 23: 382.
- [9] Ferencz A. Diagnosis and monitoring of malignant diseases with thermoanalytical measurement of one drop blood. [Malignus betegségek diagnosztikája és utánkövetése egy csepp vér termóanalitikai vizsgálatával.] *Orv Hetil.* 2026; 167: 98–108. [Hungarian]

(Zvoncsár Viktor dr.,
Győr, Vasvári Pál út 2–4., 9024
e-mail: zvon.viktor@gmail.com)