



eBook for Undergraduate Education in Radiology

| A női kismencede képalkotása



Előszó

A radiológia alapképzését Európában a nemzeti rendszerek szerint biztosítják, és akadémiai intézményenként jelentősen eltérhet. Néha a radiológia területét "átfogó tudománynak" tekintik, vagy más klinikai tudományágak, például a belgyógyászat vagy a sebészet összefüggésében tanítják.

Ez az e-könyv azzal a céllal jött létre, hogy Európa-szerte segítse az orvostanhallgatókat és az egyetemi tanárokat a radiológia egészének koherens tudományágként való megértésében és oktatásában. Tartalma az ESR alapfokú Európai Radiológiai Képzési Tantervének alapul, és összefoglalja az alapvető elemeket, amelyeket minden orvostanhallgatónak ismernie kell. Bár a képértelmezéshez szükséges specifikus radiológiai diagnosztikai készségeket nem minden hallgató sajátíthatja el, és inkább az ESR képzési tantervek posztgraduális szintjeinek céljai közé tartozik, ez az e-könyv további betekintést is tartalmaz a modern képalkotással kapcsolatban. Ennek a célja, hogy az érdeklődő egyetemi hallgató megértse a modern radiológiát, tükrözve annak multidiszciplináris jellegét, mint szervalapú specialitást.

Szeretnénk külön köszönetet mondani az ESR Oktatási Bizottsága szerzőinek és tagjainak, akik hozzájárultak ehhez az e-könyvhöz, Carlo Catalanónak, Andrea Laghinak és Palkó Andrásnak, akik kezdeményezték ezt a projektet, valamint az ESR Hivatalnak, különösen Bettina Leimbergernek és Danijel Lepirnek a projekt megvalósításában nyújtott támogatásukért.

Reméljük, hogy ez az e-könyv hasznos eszközként szolgálhat az egyetemi radiológiai egyetemi oktatásban.

Minerva Becker
ESR Education Committee Chair

Vicky Goh
ESR Undergraduate Education Subcommittee Chair

A fejezet vázlata

[Anatómia és
anatómiai variánsok](#)

[Diagnosztikus
Képkalkotó technikák](#)

[A női reprodukciós
szervek betegségei](#)

[Gyakori kórképek a
szüléssel és a
várandósággal
kapcsolatban](#)

[Take-Home Messages
Referenciák](#)

[Teszteld a tudásod](#)



Szerzői jog és felhasználói feltételek

Ez a mű a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 nemzetközi Licenc alatt készült.

Önnek lehetőségében áll:

Megosztás – másolja és terjessze az anyagot bármilyen médiumban vagy formátumban

A következő feltételekkel:

- Forrásmegjelölés – Meg kell adnia a megfelelő forrásmegjelölést, meg kell adnia a licencre mutató hivatkozást, és jeleznie kell, hogy történtek-e módosítások. Ezt bármilyen ésszerű módon megteheti, de nem olyan módon, amely azt sugallja, hogy a licenciadó támogatja Önt, vagy a módosított formátumot.
- Kereskedelem– Az anyagot nem használhatja kereskedelmi célokra.
- Átalakítás – Ha újramegírja, átlakítja vagy épít az anyagra, nem terjesztheti a módosított anyagot.

Hogyan kell idézni ezt a munkát:

Európai Radiológiai Társaság, Reza Dehdab, Haidara Almansour, Saif Afat (2024) eBook for Undergraduate Education in Radiology: Imaging of the Female Pelvis. DOI 10.26044/esr-undergraduate-ebook-22

[Anatómia és anatómiai variánsok](#)

[Diagnosztikus Képkészítő technikák](#)

[A női reprodukciós szervek betegségei](#)

[Gyakori kórképek a szüléssel és a várandósággal kapcsolatban](#)

[Take-Home Messages Referenciák](#)

[Teszteld a tudásod](#)



Hivatkozások



Alapismeretek



További ismeretek



Figyelem



Összehasonlítások



Kérdések



Hivatkozások

[Anatómia és
anatómiai variánsok](#)

[Diagnosztikus
Képképző technikák](#)

[A női reprodukciós
szervek betegségei](#)

[Gyakori kórképek a
szüléssel és a
várandósággal
kapcsolatban](#)

[Take-Home Messages
Referenciák](#)

[Teszteld a tudásod](#)



eBook for Undergraduate Education in Radiology

A női kismedence radiológiája

Szerzők

Reza Dehdab

Haidara Almansour

Saif Afat

reza.dehdab@med.uni-tuebingen.de

haidara.al-mansour@med.uni-tuebingen.de

saif.afat@med.uni-tuebingen.de



Department of Diagnostic and Interventional Radiology, Hoppe-Seyler-Strasse 3, Eberhard Karls University
Tuebingen, Tuebingen, Germany

Fordította

Palásti Péter



palasti.peter@szte.hu

Szegedi Tudományegyetem Radiológiai Klinika

[Anatómia és
anatómiai variánsok](#)

[Diagnosztikus
Képalkotó technikák](#)

[A női reprodukciós
szervek betegségei](#)

[Gyakori kórképek a
szüléssel és a
várandósággal
kapcsolatban](#)

[Take-Home Messages
Referenciák](#)

[Teszteld a tudásod](#)



A fejezet vázlata

- **Anatómia**
- **Anatómiai variánsok**
- **Képalkotó technikák**
 - Ultrahang
 - CT
 - MRI
- **A női reproduktív szervek betegségei**
 - **Jóindulatú patológia**
 - Petefészek ciszták
 - Myoma
 - Endometriózis
 - Petefészek torzió
 - **Malignus patológia**
 - Endometrium rák
 - Petefészekrák
 - Méhnyakrák
- **A terhességgel és a szüléssel kapcsolatos gyakori rendellenességek**
 - Placenta rendellenességek
 - Méhen kívüli terhesség
 - **Take-Home Messages**
- **Referenciák**
- **Tesztelje tudását**

[Anatómia és anatómiai variánsok](#)

[Diagnosztikus Képalkotó technikák](#)

[A női reprodukciós szervek betegségei](#)

[Gyakori kórképek a szüléssel és a várandósággal kapcsolatban](#)

[Take-Home Messages Referenciák](#)

[Teszteld a tudásod](#)



Anatómia



A női medence anatómiailag összetett, amely a reproduktív és a vizeletelvezető rendszer egyes részeit tartalmazza. Az egész életen át tartó változások, különösen a terhesség alatt, az orvosi képalkotás fókuszpontjává teszik.

A női reproduktív rendszer a következőkből áll:

- Petefészkek: petesejtek érése és tárolása
- Petevezetékek: A petesejtek szállítása a petefészkekből a méhbe
- Méh: A magzati fejlődés helye a terhesség alatt
- Méhnyak: Összeköti a méhet a hüvellyel
- Hüvely: Szülőcsatorna

A kismedencei szerveket a peritoneum veszi körül. A méh előtt a hashártyaüreg a méh isthmus és a hátsó húgyhólyagfal között húzódik, hogy kialakítsa az excavatio vesicouterinát. Az excavatio rectouterina , amelyet Douglas üregnek/ térnek is neveznek, a hashártyaüreg kiterjesztése a végbél és a méhnyak, valamint a hátsó méhfal között.

[Anatómia és
anatómiai variánsok](#)

[Diagnosztikus
Képkalkotó technikák](#)

[A női reprodukciós
szervek betegségei](#)

[Gyakori kórképek a
szüléssel és a
várandósággal
kapcsolatban](#)

[Take-Home Messages
Referenciák](#)

[Teszteld a tudásod](#)



Petefészek



Anatómia: A petefészkek kétoldali, mandula alakú szervek, amelyek oldalirányban helyezkednek el a medenceüregben és kb. 1,5-3,0 cm × 1,5-3,0 cm × 1,0-2,0 cm (hosszúság x szélesség x vastagság) (Térfogata: 1.2-9.4 cm³). Minden petefészkek a következő részekből áll:

- Medulla: A középső rész, amely ereket, nyirokereket és idegeket tartalmaz.
- Kéreg: A külső réteg, ahol az oogenezis történik, amely a petefészkek tüszők különböző szakaszait tartalmazza.
- Germinális hám: A legkülső réteg.
- Tunica albuginea: Sűrű kötőszöveti réteg a csírahám alatt.
- Funkció: A petefészkek felelősek az oogenezisért (petesejtek éréséért) és a hormontermelésért, beleértve az ösztrogént és a progeszteront, amelyek létfontosságú szerepet játszanak a menstruációs ciklusban, a terhességben és a másodlagos nemi jellegekben.
- Fiziológia: Az elsődleges struktúrák a tüszők, a primordialisztól az érett Gráf tüszőig. A petefészkek strómája támogatja ezeket a folliculusokat és intersticiális sejteket tartalmaz, amelyek hormonokat termelnek.

► [Anatomy and Anatomical Variants](#)

► [Ovariumok](#)

[Diagnostic Imaging Techniques](#)

[Diseases of Female Reproductive Organs](#)

[Common Disorders Associated with Pregnancy and Delivery](#)

[Take-Home Messages](#)

[References](#)

[Test Your Knowledge](#)



Petefészek



Vérellátás:

- Petefészek artériák: Közvetlenül a hasi aortából származnak, általában a vese artériák alatt ered.
A petefészek artériái a petefészek felfüggesztő szalagján belül haladnak, amit lig. suspensorium ovarii-nak nevezünk.

Méh artériák: a. iliaca internából erednek. A méh artériákból származó vér egy része anasztomózisokon keresztül is ellátja a petefészkeket a petefészek artériák ágaival. Ez biztosítja a gazdag érhálózatot, megkönnyítve a hormonális szállítást és a follikuláris fejlődést.

- Vénás elvezetés:
 - Petefészek vénák: A jobb petefészek vénája általában közvetlenül a vena cava inf.-ba vezet, míg a bal petefészek véna jellemzően a bal a. renalisba vezet.

Nyirok elvezetés:

- Para-aorticus nyirokcsomók
- A petefészkekből származó nyirokelvezetés többsége a paraaorticus vagy az ágyéki nyirokcsomókba áramlik, amelyek a hasi aorta mellett helyezkednek el. Ez döntő fontosságú a petefészkekről összefüggésében, mivel ezeket a csomópontokat gyakran metasztatikus terjedés szempontjából értékelik.
- Kismencedei nyirokcsomók
- A petefészkekből származó nyirok kis része a kismencedei nyirokcsomókba is lefolyhat. Ez azonban kevésbé gyakori útvonal a paraaorticus csomópontokhoz képest.

► [Anatomy and Anatomical Variants](#)

- [Ovariumok](#)
- [Vérellátás](#)

[Diagnostic Imaging Techniques](#)

[Diseases of Female Reproductive Organs](#)

[Common Disorders Associated with Pregnancy and Delivery](#)

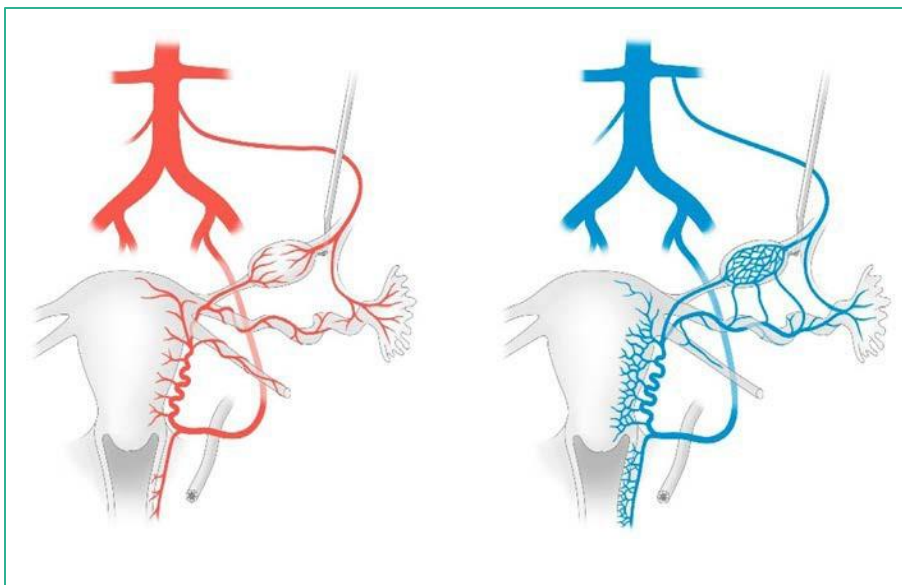
[Take-Home Messages](#)

[References](#)

[Test Your Knowledge](#)

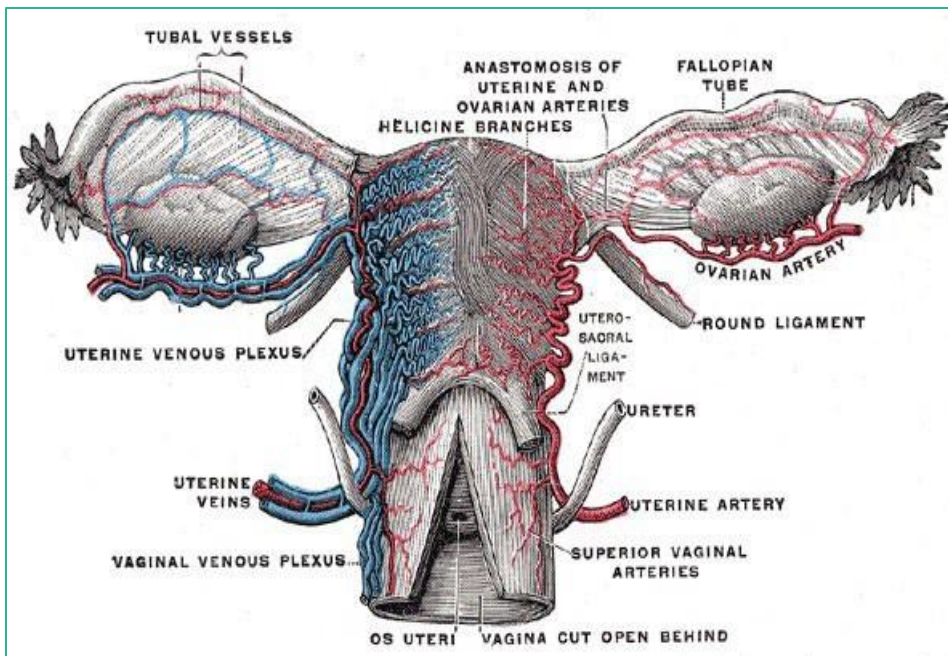


Petefészek



Női reprodukív rendszer vérellátása

Reproduced from: Freytag D. et al. Challenges Posed by Embryonic and Anatomical Factors in Systematic Lymphadenectomy for Endometrial Cancer. J. Clin. Med. 2020, 9, 4107. <https://doi.org/10.3390/jcm9124107>



Női reprodukív rendszer vérellátása és anatómiája: Tubalis erek, a. uterina és a. ovarica anastomosisok, helicalis ágak, a. ovarica, vénás plexus, ligamentum uterosacralis, ureter, a. és v. uterina, a. vaginalis superior, plexus vaginalis.

Reproduced from: Henry Gray (1918) Anatomy of the Human Body, Bartleby.com: Gray's Anatomy, Illustration 589

► Anatomy and Anatomical Variants

- Ovariumok
- Vérellátás

Diagnostic Imaging Techniques

Diseases of Female Reproductive Organs

Common Disorders Associated with Pregnancy and Delivery

Take-Home Messages

References

Test Your Knowledge



A petefészek változásai a korral



Postmenopausalis ovarium:

- Mérete csökken az életkorral, ultrahanggal ekkor nehéz megtalálni.
- A premenopauzális esetek mintegy 96% -ában, de a posztmenopauzális esetek csak 63,5% -ában voltak képesek vizualizálni.

Premenarchalis Ovarium:

- Legjobb transabdominalisan vagy transrectalisan megtekinteni pubertás előtt.
- Kis struktúrákként jelennek meg, a folliculogenezis korai jelei nyilvánvalóak a pubertás közeledtével.
- A serdülőkorban változatos növekedésű tüszők; Néha összetéveszthetők a policisztás petefészkekkel.

Reproduktív korú petefészkek:

- A morfológiai változások a hormoningadozások miatt következnek be.
- Az újszülötteknek körülbelül kétmillió tüszője van; Csak egy töredék érik és ovulál egy nő életében.
- A menstruációs ciklus ötödiktől-hetedik napjáig másodlagos antrális tüszők láthatók. Egy domináns tüsző jellemzően a ciklus során jelenik meg

Anatómiai változatok:

- Kiegészítő petefészek: Egy további kisebb petefészek ritka előfordulása.
- Ectopiás ovarium: A petefészek a tipikus helyzetén kívül helyezkedik el.

► [Anatomy and Anatomical Variants](#)

- [Ovariumok](#)
- [Változás a korral](#)

[Diagnostic Imaging Techniques](#)

[Diseases of Female Reproductive Organs](#)

[Common Disorders Associated with Pregnancy and Delivery](#)

[Take-Home Messages](#)

[References](#)

[Test Your Knowledge](#)



A petefészek radiológiai jellemzői



Radiológiai jellemzők: Az ultrahangon a petefészek elliptikus struktúrákként jelennek meg, isoechogén sztrómával. A korai menstruációs ciklus alatt több echomentes tüsző látható.

- ▶ [Anatomy and Anatomical Variants](#)
 - ▶ Ovariumok
 - ▶ Radiológiai jellemzők

[Diagnostic Imaging Techniques](#)

[Diseases of Female Reproductive Organs](#)

[Common Disorders Associated with Pregnancy and Delivery](#)

[Take-Home Messages](#)

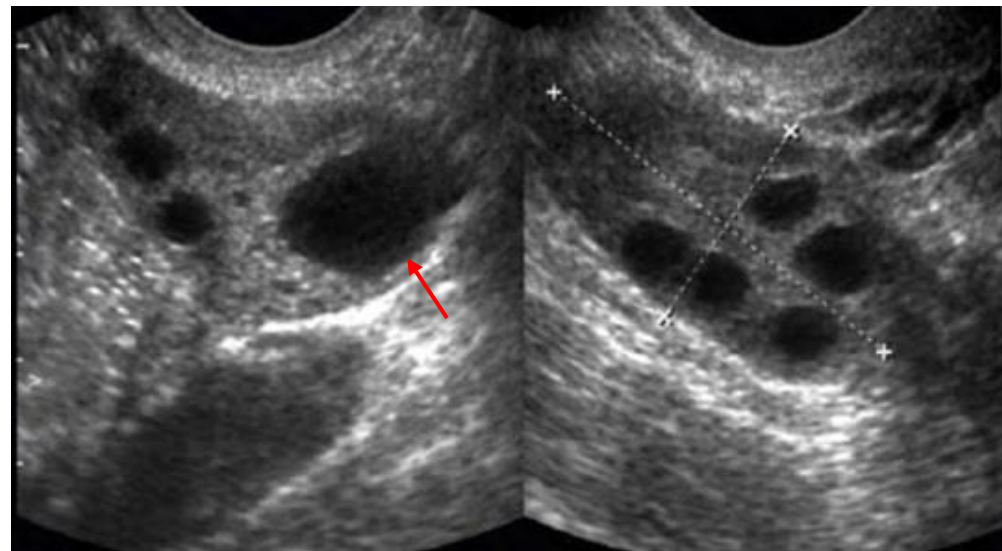
[References](#)

[Test Your Knowledge](#)



Egy egészséges nő normális petefészke, 21 éves, a korai proliferatív fázisban. A kerület mentén több 4-6 mm-es tüsző található

Reproduced from: Abdullaiev R Ya et al. (05 2018). EC GYNAECOLOGY Research Article Transvaginal Echography in Assessing of Structures and Functional Changes in Polycystic Ovaries

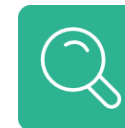


Normál petefészek. A középső proliferatív fázisban az erő tüsző a jobb petefészekben látható (piros nyíl)

Reproduced from: Abdullaiev R Ya et al. (05 2018). EC GYNAECOLOGY Research Article Transvaginal Echography in Assessing of Structures and Functional Changes in Polycystic Ovaries



Petevezetékek

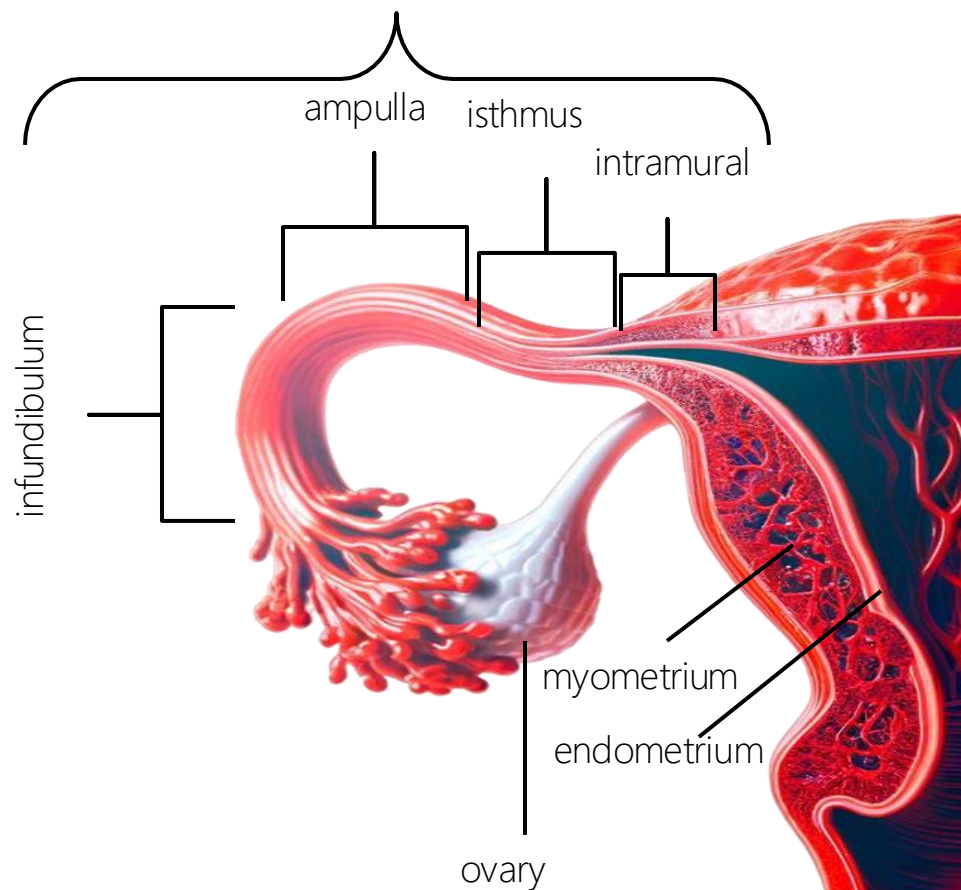


Anatómia: A petevezetékek kétoldalú cső alakú struktúrák, amelyek összekötik a petefészkeket és a méhét. Ezek a következőkre oszlanak:

- Infundibulum: A tölcsér alakú szegmens fimbriae-val.
- Ampulla: A leghosszabb szegmens.
- Isthmus: A vastagabb falú szegmens közelebb van a méhhez.
- Intramuralis rész: A méhfalon belül található.

Funkció: A petevezetékek szállítják az érett petesejteket a petefészkekből a méhbe. Általában itt történik a megtermékenyítés, ha spermiumok vannak jelen.

A petevezetékek vérellátása mind a petefészek, mind a méh artériák ágaiból származik. A vérelvezetés a petevezetékekből a megfelelő vénákon, azaz a petefészek- és méhvénákon keresztül történik



A petevezeték anatómiája

► [Anatomy and Anatomical Variants](#)

► [Petevezetékek](#)

[Diagnostic Imaging Techniques](#)

[Diseases of Female Reproductive Organs](#)

[Common Disorders Associated with Pregnancy and Delivery](#)

[Take-Home Messages](#)

[References](#)

[Test Your Knowledge](#)



Petevezeték: radiológiai jellemzők



Anatómiai Variánsok:

- Duplicált petevezető: Egy szakasz vagy a petevezeték egészének ritka megkettőződése.
- Veeszületett hiány: Az egyik vagy mindkét petevezeték hiánya.
- Radiológiai jellemzők: Általában ultrahang alatt nem egyértelműen látható, kivéve, ha olyan patológiát gyanítanak, mint a hydrosalpinx vagy a méhen kívüli terhesség (lásd később).
- A **hysterosalpingográfia (HSG)** egy röntgen képalkotó technika a petevezeték átjárhatóságának felmérésére és a méh belső alakjának körvonalazására. HSG-ben egy vékony csövet helyeznek a hüvelybe és a méhnyakba, és kontrasztanyagot fecskendeznek a méhbe.
- Normál HSG-ben a méhüreg jól definiált, és a kontraszt kitölti mind a petevezetéseket, kijut a hashártyaüregbe, jelezve a tubális átjárhatóságot.



Normál HSG, kétoldali kontrasztkilépés a hasüregbe. Nincs telődési defektus.
Case courtesy of Mohammad Taghi Niknejad, Radiopaedia.org, rID: 93384

- ▶ [Anatomy and Anatomical Variants](#)
 - ▶ Petevezetékek
 - ▶ Radiológiai jellemzők

[Diagnostic Imaging Techniques](#)

[Diseases of Female Reproductive Organs](#)

[Common Disorders Associated with Pregnancy and Delivery](#)

[Take-Home Messages](#)

[References](#)

[Test Your Knowledge](#)



Uterus



Anatómia: A méh egy körte alakú izmos szerv, amely a végbél előtt és a húgyhólyag mögött helyezkedik el. Nem terhes nőknél többnyire a medenceüregben fekszik. Nem terhes nőknél általában körülbelül 7,5 cm hosszú, 5 cm széles a felső részén és közel 2,5 cm vastag. Ez a következőkre oszlik:

- Fundus: A felső rész.
- Test vagy corpus: A központi szegmens.
- Cervix: Az alsó rész a hüvelybe nyúlik.
- A corpus három rétegből áll:
- Endometrium: A belső nyálkahártya réteg, amely a menstruációs ciklus alatt ciklikus változásokon megy keresztül, és a menstruáció során leválik.
- Myometrium: A vastag, izmos középső réteg, amely felelős a méhösszehúzódásokért a menstruáció és a szülés során.
- Perimetrium (Serosa): A méhet borító legkülső vékony peritoneális réteg.
- Fiziológia: Az ösztrogén az endometrium proliferációját okozza, míg a progeszteron felkészíti a lehetséges implantációra. Ha a terhesség nem következik be, ezeknek a hormonszinteknek a csökkenése menstruációhoz vezet.
- Funkció: A méh ad otthont és táplálja a fejlődő magzatot a terhesség alatt. A menstruációs ciklusok során az endometrium megvastagodik az embrió lehetséges beültetésének előkészítéseként.

Vérellátás:

Méh artériák: Ezek a belső csípő artériákból származnak, és biztosítják az elsődleges vérellátást.

Petefészek artériák: Ezek is hozzájárulnak a vérellátáshoz, különösen a méh oldalsó részéhez.

Nyirokelvezetés: A méhből származó nyirok elsősorban belső és külső iliaca nyirokcsomók, valamint a sacralis és paraaorticus nyirokcsomók

► [Anatomy and Anatomical Variants](#)

► Uterus

[Diagnostic Imaging Techniques](#)

[Diseases of Female Reproductive Organs](#)

[Common Disorders Associated with Pregnancy and Delivery](#)

[Take-Home Messages](#)

[References](#)

[Test Your Knowledge](#)



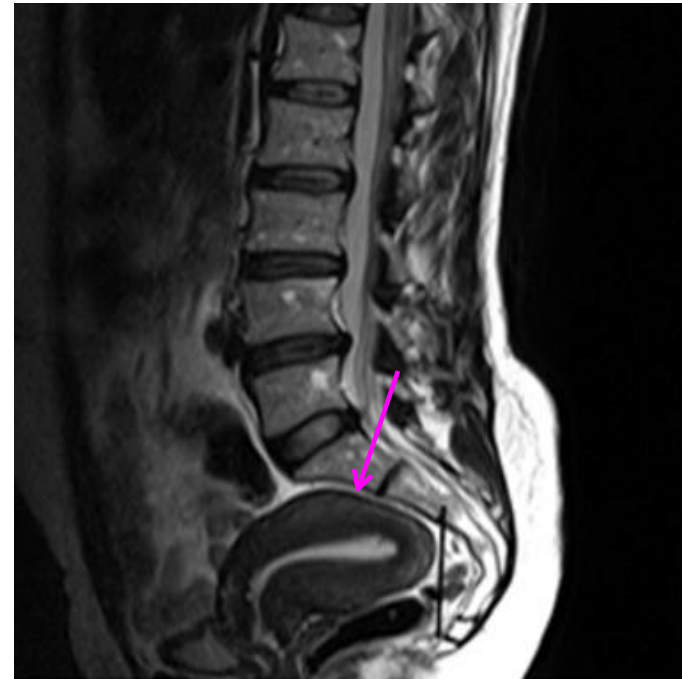
Anatómiai variációk és anomáliák



A női kismencedencei radiológia tanulmányozásában döntő fontosságú a méh anatómiájának sokféleségének megértése. Bár számos változat és anomália létezik, ez a szakasz a leggyakoribbakra összpontosít. A kevésbé gyakori körülmények átfogó megértése érdekében az olvasókat arra ösztönzik, hogy olvassanak utána az ASRM Müller-anomáliák osztályozásának.

A leggyakoribb méhváltozatok

- **Anteverziós Uterus**
A leggyakoribb méhhelyzet, ahol a méh előre dől a méhnyaknál.
Klinikai következmény: Általában nincs tünet.
- **Retroverziós Uterus**
A méh hátrafelé dől a méhnyaknál, más néven "csúcsos méh".
Klinikai következmény: Gyakran tünetmentes, bizonyos esetekben kényelmetlenséget okozhat a menstruáció vagy a közösülés során.
- **Retroflexiós Uterus**
Hátrafelé hajló méh, amelynek teste hátrafelé hajlik a méhnyakon.
Klinikai következmény: Általában normális változat, néha a retrovertált méhhez hasonló tünetekkel.



Medence MR **retrovertált** uterus

Reproduced from: Zidan MMA et al. Incidental extraspinal findings in the lumbar spine during magnetic resonance imaging of intervertebral discs. *Heliyon*. 2018;4(9):e00803. Published 2018 Sep 19. doi:10.1016/j.heliyon.2018.e00803

► [Anatomy and Anatomical Variants](#)

- Uterus
- Anatómiai variációk

[Diagnostic Imaging Techniques](#)

[Diseases of Female Reproductive Organs](#)

[Common Disorders Associated with Pregnancy and Delivery](#)

[Take-Home Messages](#)

[References](#)

[Test Your Knowledge](#)



Anatómiai változatok és anomáliák

A leggyakoribb Müller-cső anomáliák

- **Egyszarvú méh:** => egy Müller-cső fejletlensége, amely egyetlen szarvú méhhez vezet.

- **Kétszarvú Uterus (Unicollis and Bicollis):**

=> méh két üreggel, amelyek vagy egyetlen méhnyakon osztoznak (unicollis), vagy két különálló méhnyakkal (bicollis).

Klinikai következmények: Általában nincsenek tünetek.

Mindkét típus összefüggésbe hozható a megnövekedett vetélési kockázattal, a koraszüléssel és a rossz megjelenéssel (pl. farfekvés). Csökkent termékenységet jelenthetnek.

Septált Uterus:

=>A leggyakoribb anomália, normális külső alakja van, de van egy belső septuma, amely két üregre osztja. Klinikai következmény: Magas vetélési aránnyal és meddőséggel jár.

- Subseptált uterus:

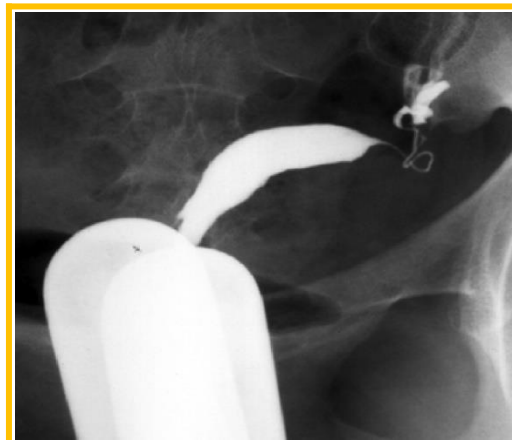
=> Hasonló a szeptált méhéhez, de részleges septummal.

Klinikai következmény: Vetéléssel és koraszüléssel kapcsolatos.

Ívelt Uterus:

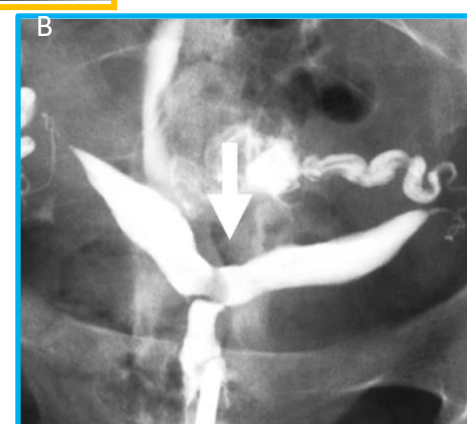
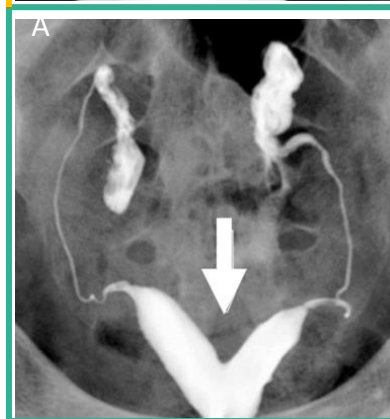
=> a szeptált méh enyhe formája, enyhe bemélyedéssel a méhüreg tetején

Klinikai következmények: Általában minimális következmények, de a vetélések arányának enyhe növekedése.



HSG uterus unicollis, bal oldali átjárható tuba

Reproduced from: Sönmezer, M et al- (2006). Laparoscopic management of rudimentary uterine horn pregnancy: case report and literature review. *JSL : Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons*, 10(3), 396–399.



HSG **septált uterus**(A) és uterus bicornis (B)

Reproduced from: Jayaprakasan K, Ojha K. Diagnosis of Congenital Uterine Abnormalities: Practical Considerations. *Journal of Clinical Medicine*. 2022; 11(5):1251. <https://doi.org/10.3390/jcm11051251>

► **Anatomy and Anatomical Variants**

► Uterus

► Anomáliák

Diagnostic Imaging Techniques

Diseases of Female Reproductive Organs

Common Disorders Associated with Pregnancy and Delivery

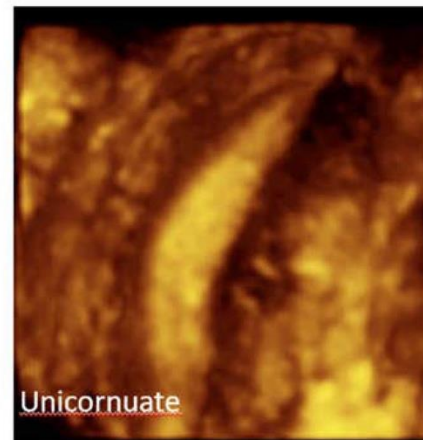
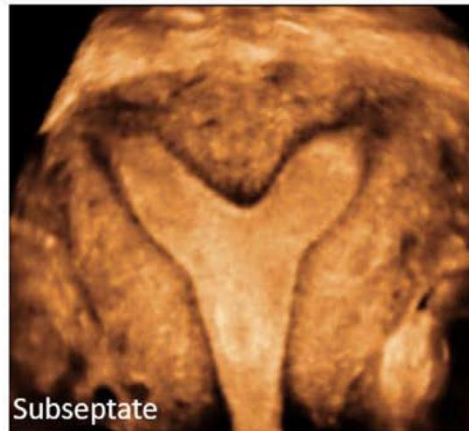
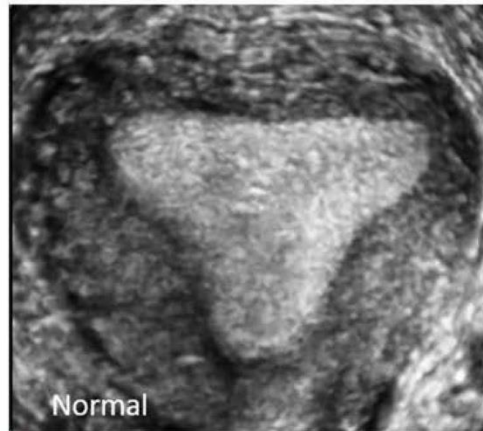
Take-Home Messages

References

Test Your Knowledge



Anatómiai változatok és anomáliák



3D coronalis s1k: normal uterus, subseptált uterus, septált uterus, bicornis, unicornis uterus and dysmorphic (T-shaped) uterus.

Reproduced from: Jayaprakasan K, Ojha K. Diagnosis of Congenital Uterine Abnormalities: Practical Considerations. *Journal of Clinical Medicine*. 2022; 11(5):1251. <https://doi.org/10.3390/jcm11051251>

► [Anatomy and Anatomical Variants](#)

- Uterus
- Anomáliák

[Diagnostic Imaging Techniques](#)

[Diseases of Female Reproductive Organs](#)

[Common Disorders Associated with Pregnancy and Delivery](#)

[Take-Home Messages](#)

[References](#)

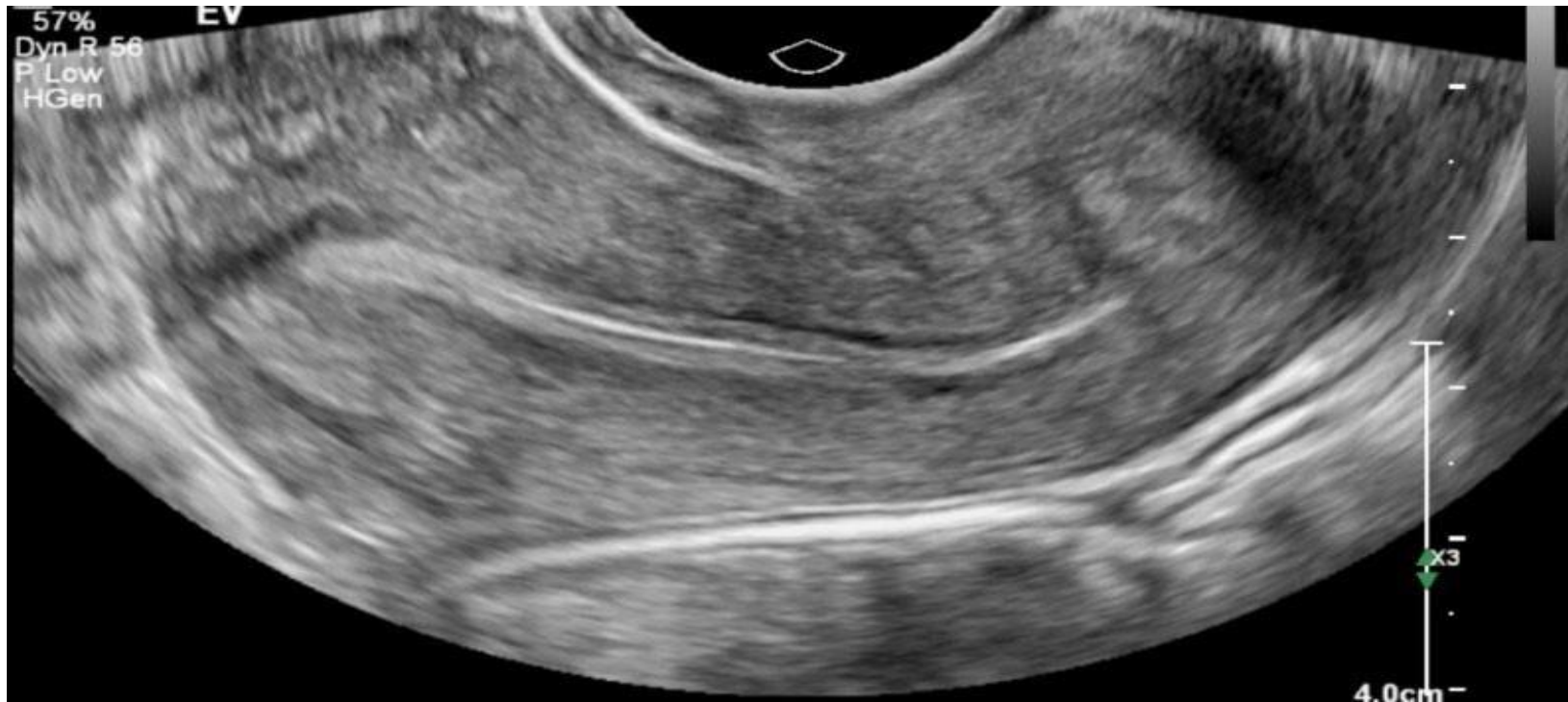
[Test Your Knowledge](#)



Anatómiai változatok és anomáliák



Radiológiai jellemzők: Ultrahangon a myometrium isoechogén, az endometrium echogenitása a menstruációs ciklussal változik. Az MRI részletes képeket nyújt a méhről, különösen hasznos a myoma, az adenomyosis és a veleszületett rendellenességek kimutatására.



Normál anteversióban elhelyezkedik uterus hosszmentszeti ultrahang képe. Az endometrium, a myometrium megjelenése szabályos.

Reproduced from: Narayanan M, Tafti D, Cohen HL. Pelvic Ultrasound. In: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; May 22, 2023.

► [Anatomy and Anatomical Variants](#)

- Uterus
 - Radiológiai vonatkozások

[Diagnostic Imaging Techniques](#)

[Diseases of Female Reproductive Organs](#)

[Common Disorders Associated with Pregnancy and Delivery](#)

[Take-Home Messages](#)

[References](#)

[Test Your Knowledge](#)



Technikák a nőgyógyászati és szülészeti ultrahangban

Típusok:

- Transzabdominalis ultrahang: Általában korai terhességi vizsgálatokhoz és nagyobb medencei struktúrákhoz használják.
- Transzvaginális ultrahang: Egy speciálisan kialakított szondát helyeznek a hüvelybe. Részletesebb képeket kínál, különösen a terhesség korai szakaszában, vagy a petefészkek és a méhnyálkahártya felmérésére.

Indikációk:

- A terhesség értékelésének első vonala: magzati helyzet, terhesség száma és életképesség.
- Magzati struktúrák mérése az életkor és az anomáliák értékeléséhez.
- Méh- és petefészkek-patológiai vizsgálat: fibroidok, ciszták és endometriális növekedések.
- Eljárási segédlet, például follikuláris monitorozás vagy tűbiopszia.

Diagnosztikai érték:

Dinamikus, valós idejű képalkotást biztosít.

Az ionizáló sugárzás hiánya biztonságossá teszi a magzatok és a nem terhes egyének számára.

Gazdaságos és széles körben elérhető.

[Anatomy and
Anatomical Variants](#)

▶ [Diagnostic
Imaging Techniques](#)
▶ Ultrahang

[Diseases of Female
Reproductive Organs](#)

[Common Disorders
Associated with
Pregnancy and Delivery](#)

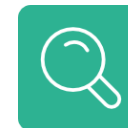
[Take-Home Messages](#)

[References](#)

[Test Your Knowledge](#)



Technikák a nőgyógyászati és szülészeti ultrahangban



Előnyök:

- Nem invazív és fájdalommentes: Nem igényel tűt vagy injekciót.
- Biztonságos: Nincs ionizáló sugárzás, így ideális terhes nők és magzatok számára.
- Valós idejű képalkotás: Lehetővé teszi a dinamikus értékelést, például a magzati mozgásokat vagy a véráramlást.
- Hordozható és hozzáférhető: Változatos körülmények között használható, beleértve a vidéki területeket vagy az ágy mellett.



Hátrányok:

- Operátor függő: A képminőség a vizsgálatot végző készségétől függően változhat.
- Korlátozott behatolás: Kevésbé hatékony mélyebb struktúrák vagy megnövekedett testtömegű betegek esetén.
- Nem tudja hatékonyan megjeleníteni a csontokat vagy a levegővel töltött szerkezeteket

[Anatomy and
Anatomical Variants](#)

▶ [Diagnostic
Imaging Techniques](#)
▶ [Ultrahang](#)

[Diseases of Female
Reproductive Organs](#)

[Common Disorders
Associated with
Pregnancy and Delivery](#)

[Take-Home Messages](#)

[References](#)

[Test Your Knowledge](#)



Képalkotó technikák nőgyógyászati és szülészeti értékelésben computertomográfia (CT)



Indikációk:

- Nem a legjobb választás terhesség esetén a sugárzás miatt, de használható, ha az előnyök meghaladják a kockázatokat.
- A kiterjedt kismencedei térfoglaló képletek és komplex ciszták értékelése.
- Nőgyógyászati rosszindulatú daganatok staginge.
- Bonyolult műtétek előtti értékelése.

Diagnosztikai érték:

- Nagy felbontású képek, amelyek alkalmasak a csontok, lágyrészek és erek egyidejű megtekintésére.
- Hasznos a sebészeti tervezéshez.
- Az ionizáló sugárzás korlátozza annak használatát, különösen terhes nőknél.

[Anatomy and
Anatomical Variants](#)

▶ [Diagnostic
Imaging Techniques](#)
▶ CT

[Diseases of Female
Reproductive Organs](#)

[Common Disorders
Associated with
Pregnancy and Delivery](#)

[Take-Home Messages](#)

[References](#)

[Test Your Knowledge](#)



Képalkotó technikák nőgyógyászati és szülészeti értékelésben komputertomográfia (CT)



Előnyök

- Nagy felbontás: Tiszta, részletes képeket biztosít.
- Sebesség: Gyors képalkotás, amely kritikus lehet vészhelyzetben.
- Sokoldalúság: A testrészek és állapotok széles skáláját képes leképezni.
- 3D rekonstrukció: Lehetővé teszi az összetett struktúrák jobb megjelenítését.



Hátrányok

- Sugárterhelés: Nem ideális terhes nők számára, kivéve, ha feltétlen szükséges
- Allergiás reakciók: Egyes betegek reagálhatnak a kontrasztanyagokra.
- Kevésbé részletes a lágyrészek differenciálódására: az MRI-hez képest

[Anatomy and
Anatomical Variants](#)

▶ [Diagnostic
Imaging Techniques](#)
▶ CT

[Diseases of Female
Reproductive Organs](#)

[Common Disorders
Associated with
Pregnancy and Delivery](#)

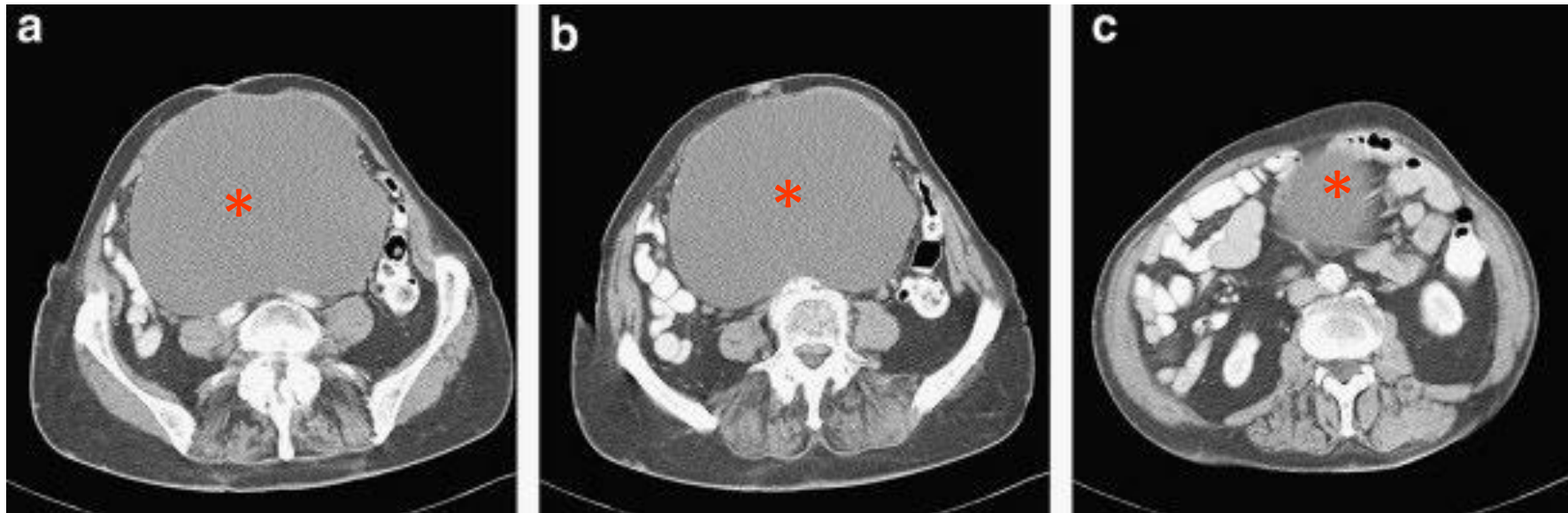
[Take-Home Messages](#)

[References](#)

[Test Your Knowledge](#)



Egyszerű petefészek-ciszta CT-n



Egyszerű, hatalmas, tisztán cystosus, **ovarialis cysta**, ami az aortát komprimálja. Nincs septum vagy belső növedék, ami a komplex cysták jellemzője.

Reproduced from: J. Timmermans et al. (2009) Aortic Thrombosis Due to a Giant Ovarian Cyst. EJVES Extra, 17(4), 33-35. <https://doi.org/10.1016/j.ejvsextra.2008.11.010>

[Anatomy and
Anatomical Variants](#)

▶ [Diagnostic
Imaging Techniques](#)
▶ CT

[Diseases of Female
Reproductive Organs](#)

[Common Disorders
Associated with
Pregnancy and Delivery](#)

[Take-Home Messages](#)

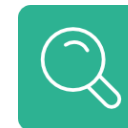
[References](#)

[Test Your Knowledge](#)



Képalkotó technikák a nőgyógyászati és szülészeti értékelésben

Mágneses rezonancia képalkotás (MRI)



Típusok

- Kismencedei MRI: Standard MRI a nőgyógyászati problémák részletes vizsgálatához.
- Magzati MRI: Részletes képeket ad a magzatról, különösen akkor, ha az ultrahang eredményei nem meggyőzőek.

Indikációk:

- Mélyen infiltráló endometriózis.
- Placenta értékelések, például placenta accreta.
- A veleszületett méh anomáliák részletes értékelése.
- Myoma feltérképezése myomectomy előtt.
- A komplex adnexális tömegek további értékelése, ha az ultrahang nem meggyőző.

Diagnosztikai érték:

- Kivételes lágyszöveti kontraszt, amely lehetővé teszi a hasonló szövetek megkülönböztetését.
- A struktúrákat több síkban is megjelenítheti.
- Nem jár ionizáló sugárzással, így biztonságos a terhesség alatt.

[Anatomy and
Anatomical Variants](#)

▶ [Diagnostic
Imaging Techniques](#)
▶ MRI

[Diseases of Female
Reproductive Organs](#)

[Common Disorders
Associated with
Pregnancy and Delivery](#)

[Take-Home Messages](#)

[References](#)

[Test Your Knowledge](#)



Képalkotó technikák a nőgyógyászati és szülészeti értékelésben

Mágneses rezonancia képalkotás (MRI)



Előnyök

- Kivételes lágyszöveti kontraszt: Megkülönbözteti azokat a szöveteket, amelyek más modalitásokon hasonlóknak tűnnek
- Többcsíkos képalkotás: Bármilyen síkban képes megjeleníteni a struktúrákat a beteg mozgatása nélkül.
- Nincs ionizáló sugárzás: Biztonságos a legtöbb beteg számára, beleértve a terhes nőket is.
- Funkcionális képalkotás: Képes felmérni a szöveti funkciókat, nem csak a szerkezetet.

Hátrányok:

- Időtartam: Az MRI-vizsgálatok hosszabb időt vehetnek igénybe, mint más képalkotó technikák.
- Költség: Általában drágább, mint a CT vagy az ultrahang.
- Zaj: Kellemetlen lehet a vizsgálat közbeni hangos zajok miatt.
- Ellenjavallatok: Nem alkalmas bizonyos implantátumokkal rendelkező betegek számára, mint például egyes szívritmus-szabályozók

[Anatomy and
Anatomical Variants](#)

▶ [Diagnostic
Imaging Techniques](#)
▶ MRI

[Diseases of Female
Reproductive Organs](#)

[Common Disorders
Associated with
Pregnancy and Delivery](#)

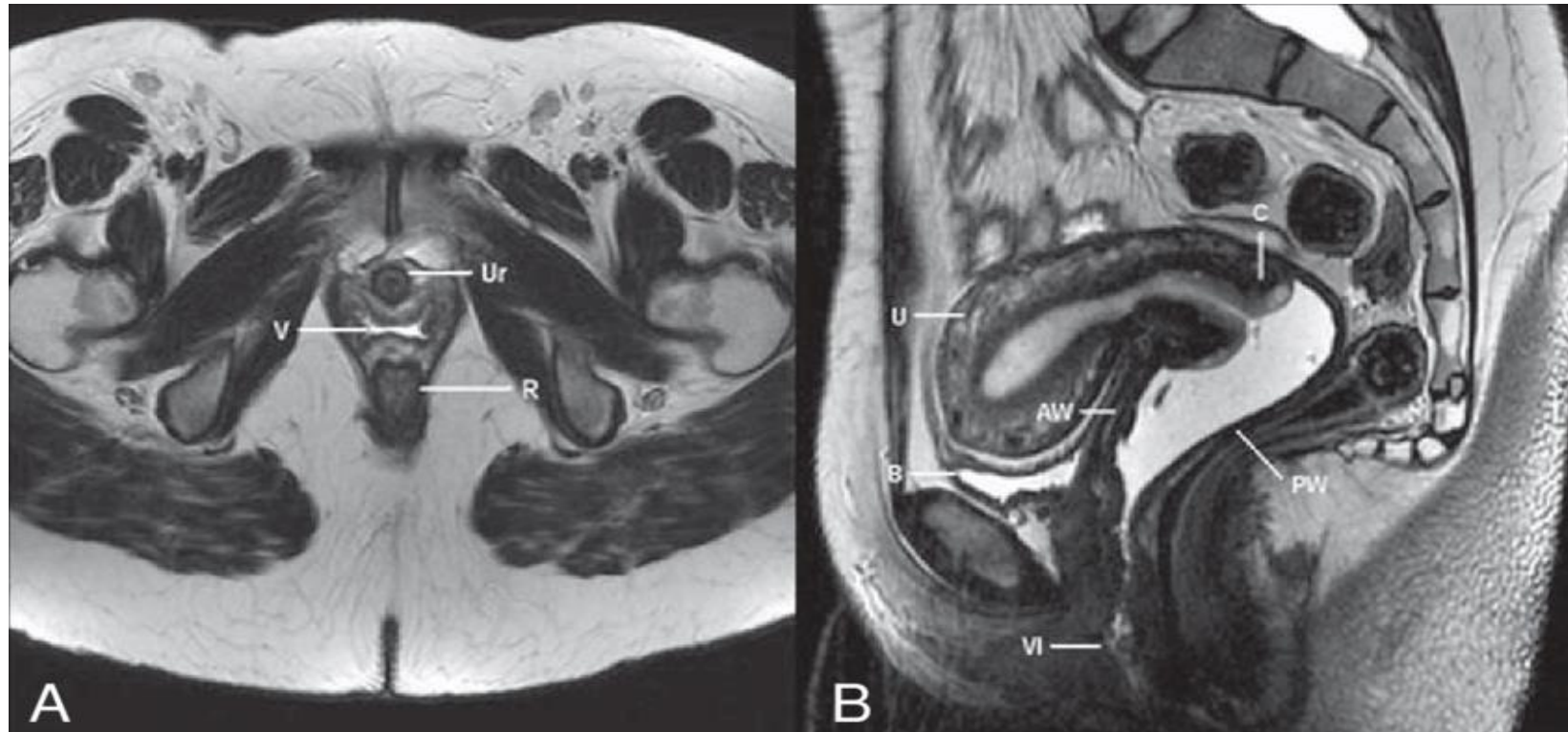
[Take-Home Messages](#)

[References](#)

[Test Your Knowledge](#)



Normál női kismencede MRI



Axial (A) and sagittal (B) MRI T2-weighted images showing the anterior compartment containing the urethral ostium (Ur) and the ostium of the bladder (B), the medial compartment containing the uterus (U), the uterine cervix (C), the vagina distended with gel (V), the anterior wall of the vagina (AW), the posterior wall of the vagina (PW), the vaginal vestibule (VI) and the posterior compartment with the rectum (R).

Reproduced from: Ferreira DM, Bezerra RO, Ortega CD, Blasbalg R, Viana PC, de Menezes MR, Rocha Mde S. Magnetic resonance imaging of the vagina: an overview for radiologists with emphasis on clinical decision making. Radiol Bras. 2015 Jul-Aug;48(4):249-59. doi: 10.1590/0100-3984.2013.1726. PMID: 26379324; PMCID: PMC4567364.

[Anatomy and
Anatomical Variants](#)

▶ [Diagnostic
Imaging Techniques](#)

▶ MRI

[Diseases of Female
Reproductive Organs](#)

[Common Disorders
Associated with
Pregnancy and Delivery](#)

[Take-Home Messages](#)

[References](#)

[Test Your Knowledge](#)



Petefészek ciszták



A petefészek-ciszták folyadékkal töltött zsákok a petefészkekben, összetételük és eredetük alapján többféle típust ölelnek fel. Funkcionális ciszták, beleértve a follikuláris és corpus luteum cisztákat, a menstruációs ciklus alatt alakulnak ki, és gyakran spontán megszűnnek.

A dermoid ciszták vagy érett teratomák különböző szöveteket tartalmazhatnak, például haját, fogakat és zsírt.

Az endometriómák az endometriózishoz kapcsolódnak, és vér bomlástermékeket és endometriális szövetet tartalmaznak. A petefészek-ciszták jellemzői eltérőek; A funkcionális ciszták jellemzően kicsik és tünetmentesek, míg a dermoid ciszták és endometriómák összetettebb jellemzőket és tüneteket mutathatnak.

Ciszta szövődmények :

Ciszta szakadás:

A petefészek-ciszta szakadása akut hasi fájdalomhoz és néha belső vérzéshez vezethet. A fájdalom jellemzően hirtelen és éles.

Torziós:

A petefészek torziója akkor következik be, amikor a ciszta olyan nagy lesz, hogy a petefészek megfordul az azt rögzítő szalagok körül. Ez a petefészek ischaemiájához (korlátozott vérellátás) és infarktushoz (szöveti halálához) vezethet, ami súlyos fájdalmat okoz és potenciálisan befolyásolja a termékenységet.

Vérzés:

Egyes ciszták, különösen a corpus luteum ciszták, belsőleg vérzik. A vérzéses ciszták fájdalmat okozhatnak, és jelentős vérvesztéshez vezethetnek.

[Anatomy and
Anatomical Variants](#)

[Diagnostic
Imaging Techniques](#)

▶ [Diseases of Female
Reproductive Organs](#)
▶ Petefészek cysták

[Common Disorders
Associated with
Pregnancy and Delivery](#)

[Take-Home Messages](#)

[References](#)

[Test Your Knowledge](#)



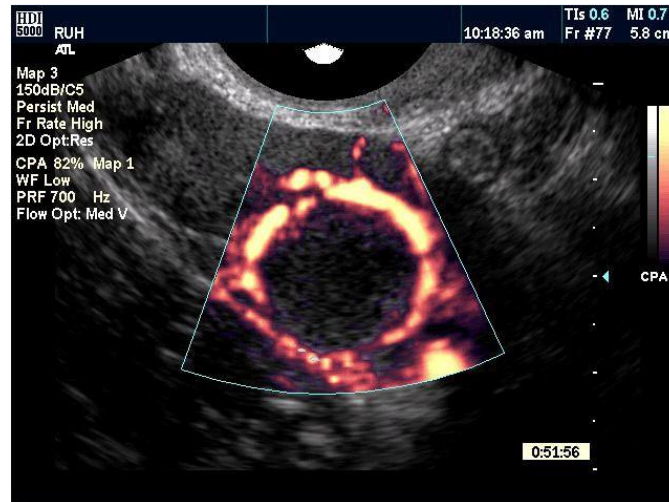


Petefészek ciszták: ultrahang



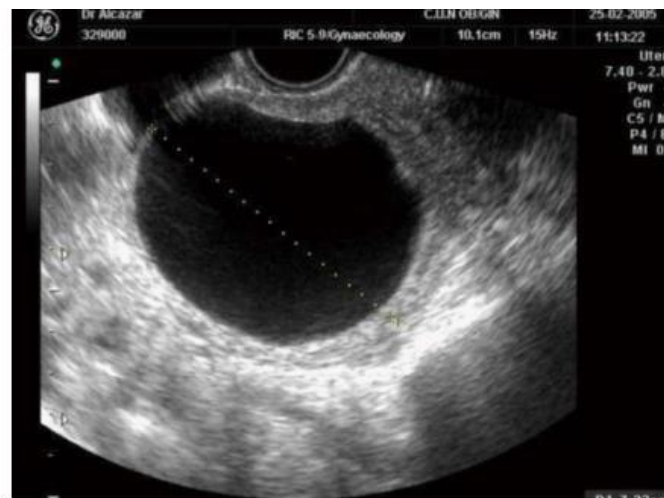
Funkcionális ciszták

- A follikuláris ciszták egyszerű, visszhangmentes szerkezetek, vékony falúak és kerek vagy ovális alakúak, általában 3 cm-nél nagyobbak.
- A corpus luteum ciszták vastag falakat mutatnak, hiperechoikusak lehetnek, és tartalmazhatnak vért vagy savós folyadékot, ami vegyes echogenitást eredményez. A Doppler ultrahang során látható széli részeken a véráramlás, amelyet néha "tűzgyűrűnek" neveznek.



Power Doppler kép egy érett, ciklus közepén lévő luteális cystáról, ami kifejezett periluteális áramlást mutat.

Reproduced from: Transvaginal ultrasonography and female infertility | GLOWM. (n.d.). Retrieved January 27, 2024, from <https://www.glowm.com/section-view/heading/Transvaginal%20ultrasonography%20and%20female%20infertility/item/325#>



Transzvaginális ultrahang, ami egy petefészek egyszerű cisztát mutat, kerek echomentes, vékony falú cysta, a belső falon nincs szabálytalanság, 7 cm-nél nagyobb

Reproduced from: Alcazar JL et al. Ovarian simple cysts in asymptomatic postmenopausal women detected at transvaginal ultrasound: A review of literature. *World J Obstet Gynecol* 2015; 4(4): 108-112 DOI: [10.5317/wjog.v4.i4.108](https://doi.org/10.5317/wjog.v4.i4.108)

Anatomy and Anatomical Variants

Diagnostic Imaging Techniques

- ▶ Diseases of Female
Reproductive Organs
 - ▶ Petefészek ciszták
 - ▶ Ultrahang

Common Disorders Associated with Pregnancy and Delivery

Take-Home Messages

References

Test Your Knowledge



Petefészek ciszták: ultrahang

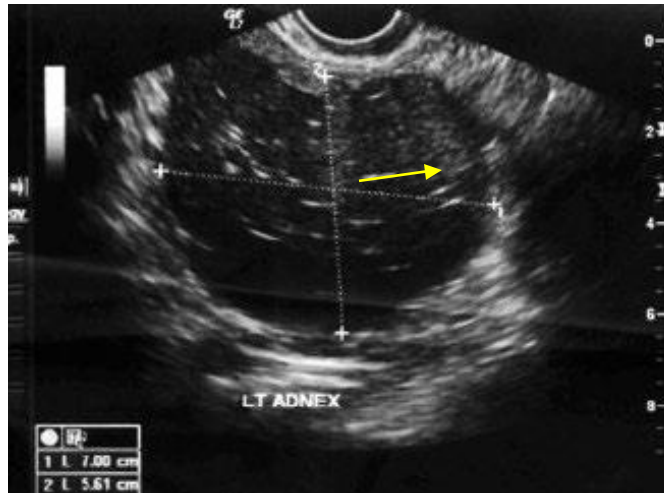


Dermoid ciszták (érett cisztás teratomák):

Összetett tulajdonságokkal rendelkeznek, több szövettípus miatt, beleértve a zsír és a haj echogén elemeit, és esetleg egy Rokitansky-csomót. A "dermoid háló" a petefészek dermoid cisztáinak szonográfiai jellemzője, amelyet a cisztán belüli haját képviselő echogén vonalak jellemeznek

Endometriómák:

Jellemzően homogén cisztákként manifesztálódnak, alacsony szintű belső visszhangokkal „ground glass”, más néven "csokoládé ciszták".



Transzvaginális ultrahang dermoid cisztát mutat, jellegzetes dermoid hálóval. (sárga nyíl)

Reproduced from: Shetty NS et al. Unreported location and presentation for a parasitic ovarian dermoid cyst in an indirect inguinal hernia. *Hernia*. 2013;17(2):263-265. doi:10.1007/s10029-011-0876-z



Endometrioma ground-glass megjelenéssel

Reproduced from: Manero, M.G., Royo, P., Olartecoechea, B. et al. Endometriosis in a postmenopausal woman without previous hormonal therapy: a case report. *J Med Case Reports* 3, 135 (2009). <https://doi.org/10.1186/1752-1947-3-135>

[Anatomy and Anatomical Variants](#)

[Diagnostic Imaging Techniques](#)

- ▶ [Diseases of Female Reproductive Organs](#)
 - ▶ Petefészek cysta
 - ▶ Ultrahang

[Common Disorders Associated with Pregnancy and Delivery](#)

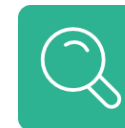
[Take-Home Messages](#)

[References](#)

[Test Your Knowledge](#)



Petefészek ciszták: CT



Funkcionális ciszták:

Jól körülhatárolt, alacsony denzitású léziókként azonosíthatók

Dermoid ciszták:

Zsír denzitást mutatnak, és meszesedést tartalmazhatnak, ami illusztrálja az összetételüket

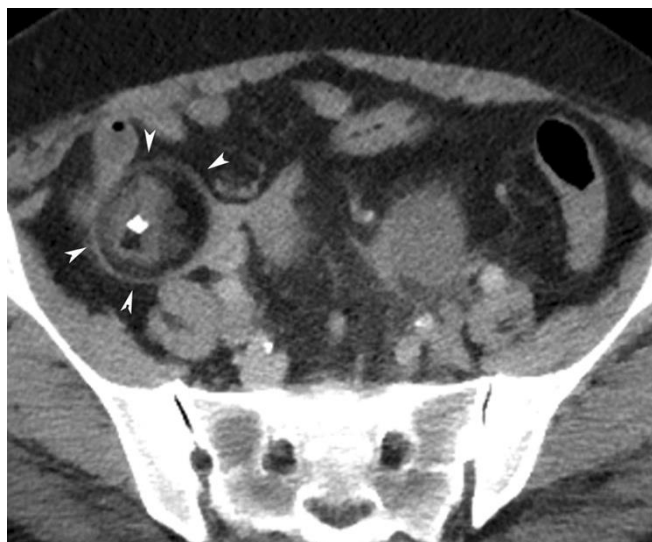
Endometriómák:

Bár a CT nem az elsődleges modalitása ezeknek a lézióknak, vár tartalmuk miatt cisztás eltérésként jelentkezhetnek



A menstruációs ciklus második felében (luteális fázisban) jellemző szövődmenymentes sárgatest megjelenése axiális CT-felvételeken: a normál méretű jobb petefészek (nyílhegy) 1,5 cm-es cisztás szerkezetet tartalmaz, amelyet crenulált, erősen halmozó perifériás perem határol (nyíl).

Reproduced from: Tonolini, M., Foti, P.V., Costanzo, V. et al. Cross-sectional imaging of acute gynaecologic disorders: CT and MRI findings with differential diagnosis—part I: corpus luteum and haemorrhagic ovarian cysts, genital causes of haemoperitoneum and adnexal torsion. Insights Imaging 10, 119 (2019). <https://doi.org/10.1186/s13244-019-0808-5>



Axiális kontrasztos CT-képen érett cisztás teratoma és lekerekített Rokitansky-csomó (nyílhegyek) látható, amely zsírból és fogszerű szerkezetből áll, nagy sűrűségű cystában.

Reproduced from: Sahin H, Abdullazade S, Sancir M. Mature cystic teratoma of the ovary: a cutting edge overview on imaging features. Insights Imaging. 2017 Apr;8(2):227-241. doi: 10.1007/s13244-016-0539-9. Epub 2017 Jan 19. PMID: 28105559; PMCID: PMC5359144.

[Anatomy and
Anatomical Variants](#)

[Diagnostic
Imaging Techniques](#)

- ▶ [Diseases of Female
Reproductive Organs](#)
 - ▶ Petefészek ciszták
 - ▶ CT

[Common Disorders
Associated with
Pregnancy and Delivery](#)

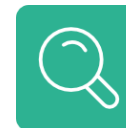
[Take-Home Messages](#)

[References](#)

[Test Your Knowledge](#)

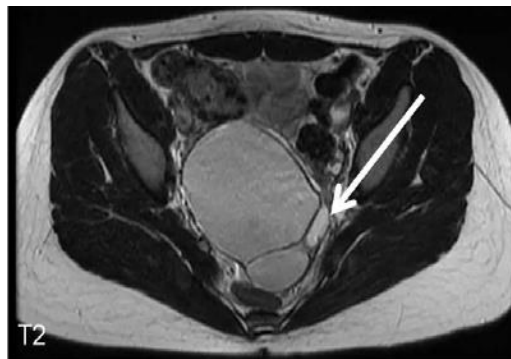


Petefészek ciszták: MRI



Funkcionális cysta:

- T2w hyperintens.
- Általában T1w hypointens, kivéve ha vérzéses maradványokat tartalmaz.

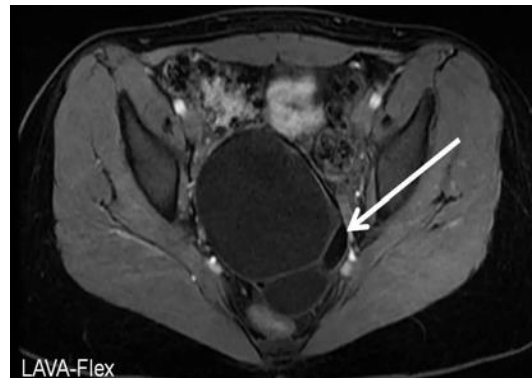


Axial T2W MRI kismencedencei zsírtartalmú, cystosus eltérés (összehasonlítva a subcutan zsírral)

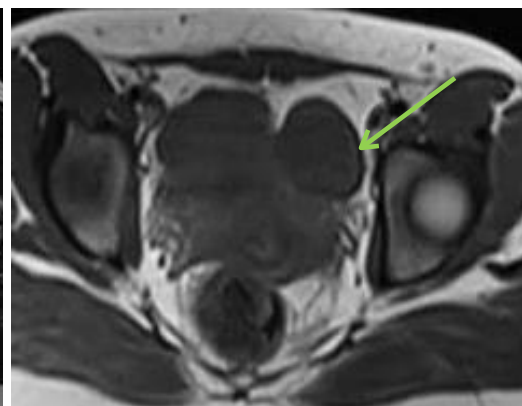
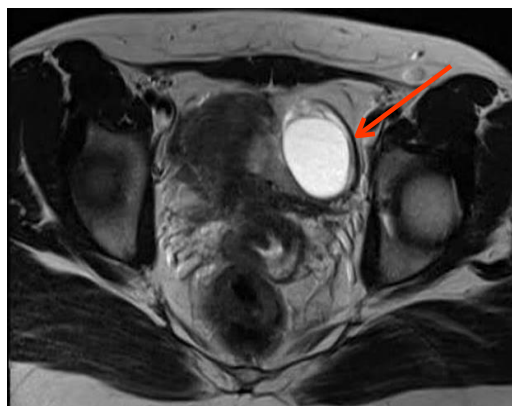
Reproduced from: <https://radiologypics.com/2014/03/19/ovarian-dermoid-cyst-mri/>, Last accessed on 01 Jan 2024

Dermoid cysta:

- Változatos T2 és T1 jeladás.
- Változatos szöveti összetétel miatt



Axial LAVA-Flex (T1W 3D GRE (LAVA) with 2-point Dixon fat/water separation) cysticus struktúra ami zsírt tartalmaz (fehér nyíl).



Axial T2W MRI T2 hyperintense ovarialis cysta. A cysta hypointens T1W mérésen.
Case courtesy of Shailaja Muniraj, Radiopaedia.org, rID: 49380

[Anatomy and
Anatomical Variants](#)

[Diagnostic
Imaging Techniques](#)

- ▶ [Diseases of Female
Reproductive Organs](#)
 - ▶ Ovarium cysták
 - ▶ MRI

[Common Disorders
Associated with
Pregnancy and Delivery](#)

[Take-Home Messages](#)

[References](#)

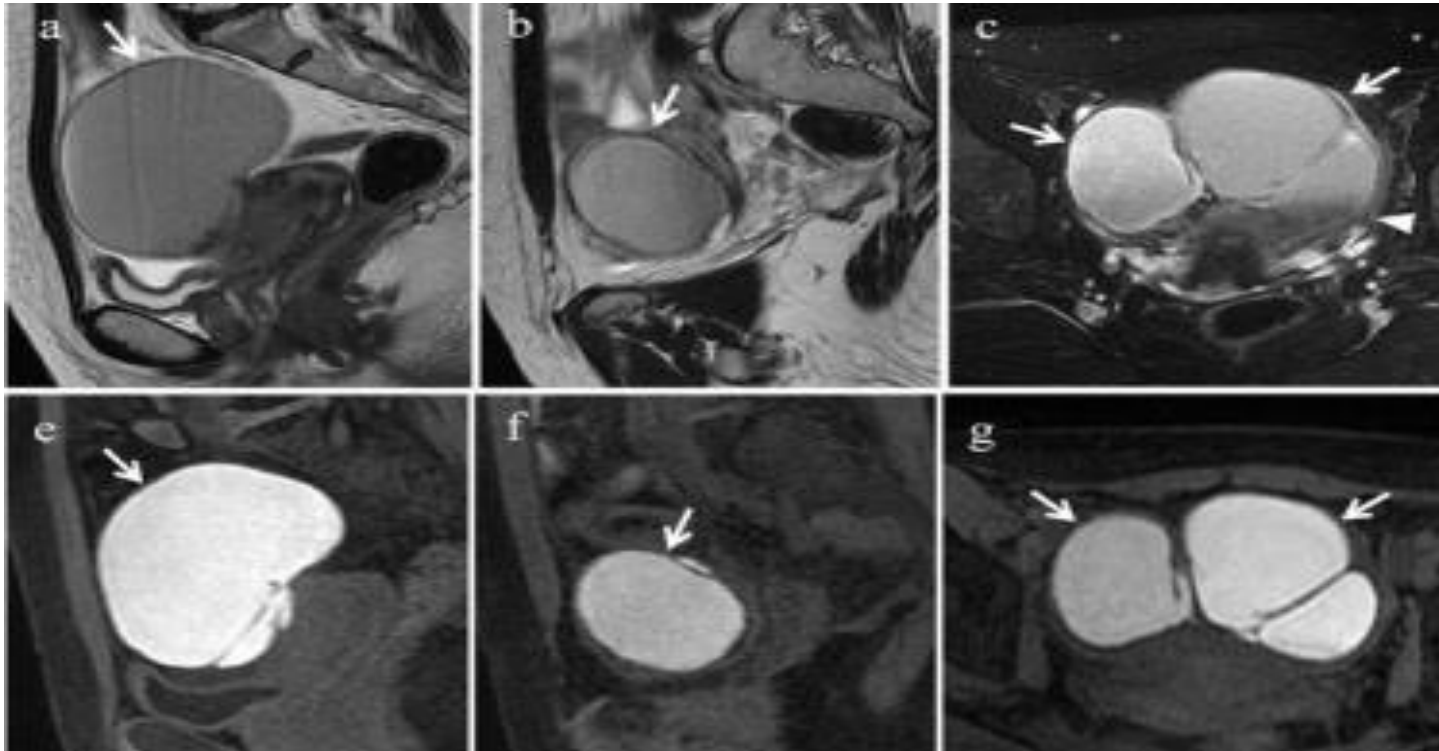
[Test Your Knowledge](#)



Petefészek ciszták: MRI



Endometrióma: Az endometriómák MRI-n történő azonosításának kritériumai közé tartozik számos ciszta jelenléte, amelyek T1 hyperintensek VAGY legalább egy ciszta, ami nemcsak magas T1 jelintenzitást mutat, hanem intenzitási gradienst is mutat a T2 szekvenciákon,gyakran úgy írják le, hogy „shading.”



(a, b) Sagittal, (c) oblique axial T2-weighted images show bilateral endometriomas with intermediate to low signal intensity (white arrows). The ovaries are joined together behind the uterus (kissing ovaries). Note the low signal intensity in the declivous portion of the left cyst (“shading” sign, white arrowhead in c). On (e, f) sagittal and (g) oblique axial fat-suppressed T1-weighted images the cysts demonstrate high signal intensity (white arrows)

Reproduced from: Foti PV, Farina R, Palmucci S, Vizzini IAA, Libertini N, Coronell a M, Spadola S, Caltabiano R, Iraci M, Basile A, Milone P, Cianci A, Ettorre GC. Endometriosis: clinical features, MR imaging findings and pathologic correlation. Insights Imaging. 2018 Apr;9(2):149-172. doi: 10.1007/s13244-017-0591-0. Epub 2018 Feb 15. PMID: 29450853; PMCID: PMC5893487.

[Anatomy and
Anatomical Variants](#)

[Diagnostic
Imaging Techniques](#)

- ▶ [Diseases of Female
Reproductive Organs](#)
 - ▶ Ovarium cysták
 - ▶ MRI

[Common Disorders
Associated with
Pregnancy and Delivery](#)

[Take-Home Messages](#)

[References](#)

[Test Your Knowledge](#)



Méh myoma (Leiomyoma)



A méh mióma vagy leiomyoma jóindulatú eltérés, ami a méh simaizomszövetéből származik. A méhen belüli elhelyezkedésük alapján több típusba sorolhatók.

Sub-serosus fibromák: Ezek a miómák a méh külső felületén alakulnak ki, és kifelé nőhetnek, potenciálisan nyomást gyakorolva a szomszédos szervekre, például a húgyhólyagra vagy a végbélre.

Intramurális fibromák: Az intramurális fibroidok a méh izomfalán belül helyezkednek el. Ezek a méh megnagyobbodásához és torzulásához vezethetnek, gyakran súlyos menstruációs vérzést és kismencedencei fájdalmat okozva.

Submucosalis fibromák: A submucosalis fibroma a méhüregbe nyúlik ki, és jelentősen befolyásolhatja a termékenységet azáltal, hogy zavarja az implantációt vagy ismétlődő vetélést okoz.



A mióma hormonális hatásra reagál, és gyakran növekszik a reprodukív években. Méretük a kis csomóktól a nagy méretekig változhat, a tünetek a súlyos menstruációs vérzéstől a kismencedencei nyomásig és fájdalomig terjednek.

[Anatomy and
Anatomical Variants](#)

[Diagnostic
Imaging Techniques](#)

▶ [Diseases of Female
Reproductive Organs](#)
▶ Myoma

[Common Disorders
Associated with
Pregnancy and Delivery](#)

[Take-Home Messages](#)

[References](#)

[Test Your Knowledge](#)



Méh fibroma: ultrahang

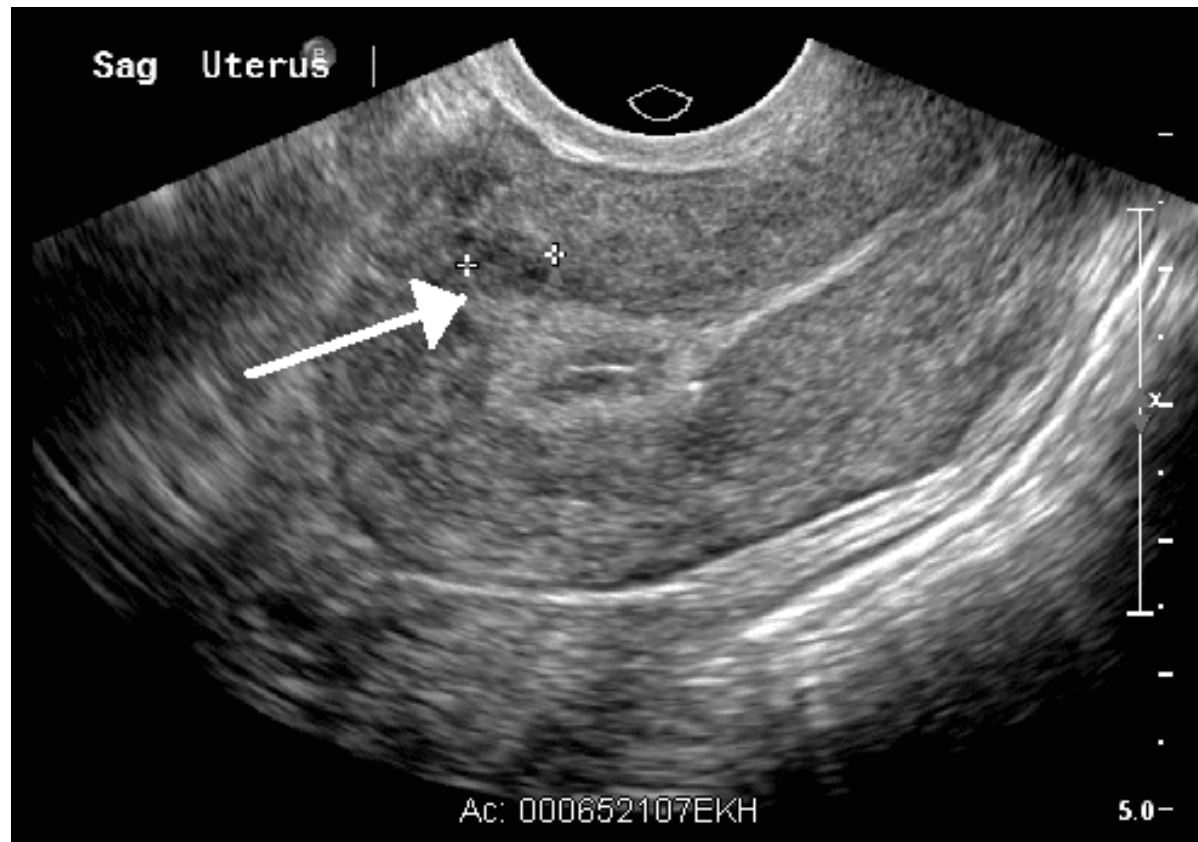


A méh mióma jól meghatározott, hypoechogén (sötétebb) struktúraként jelenik meg.

Subserosalis mióma figyelhető meg a méh felszínén, intramurális mióma a méhfalon belül, és submucosalis mióma, amely a méhüregbe nyúlik. Echogenitásuk összetételüktől függően változhat.

A nagyobb fibromák heterogén szerkezetűek lehetnek a degeneratív változások miatt.

Meszes miómák akusztikus árnyékolással



Myoma (nyíl)

Reproduced from: James Heilman, MD, <https://en.wikipedia.org/wiki/File:UterineFibroid.png>

[Anatomy and Anatomical Variants](#)

[Diagnostic Imaging Techniques](#)

► [Diseases of Female Reproductive Organs](#)

► Myomák
► Ultrahang

[Common Disorders Associated with Pregnancy and Delivery](#)

[Take-Home Messages](#)

[References](#)

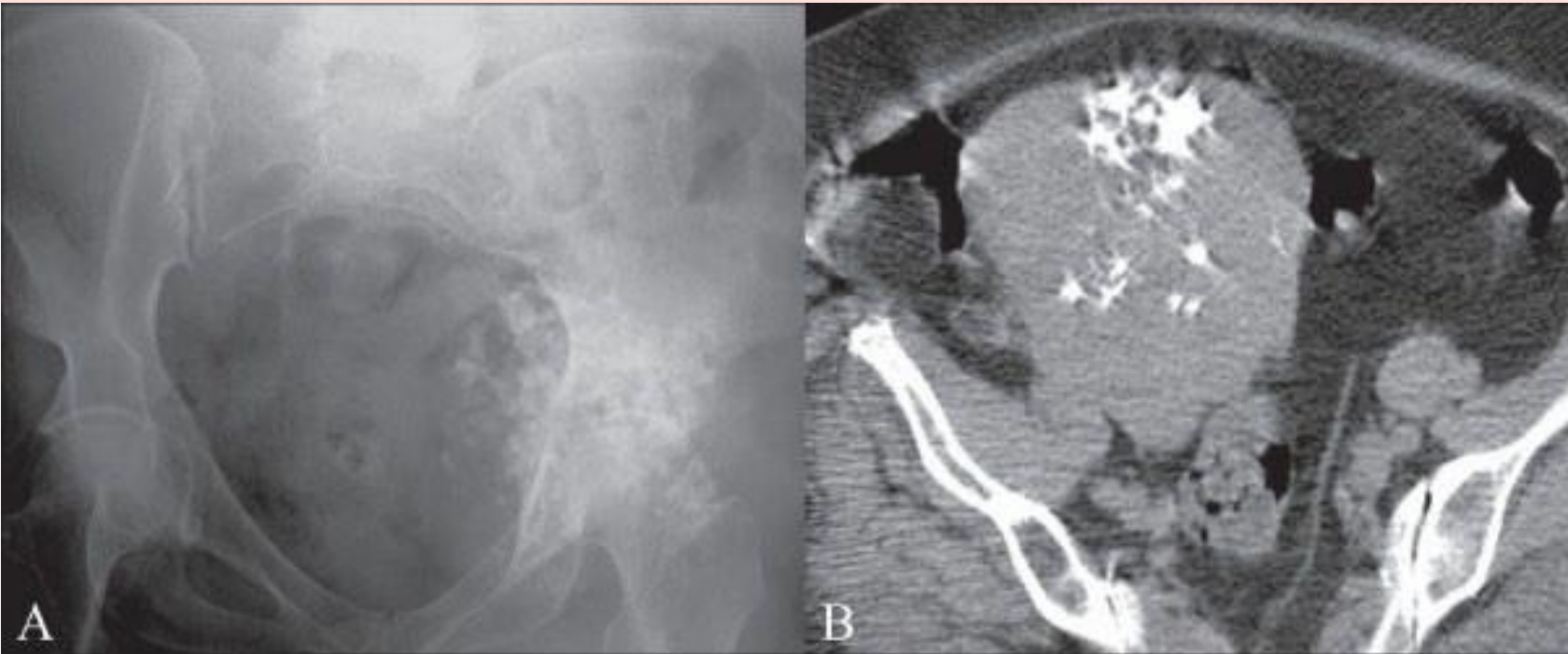
[Test Your Knowledge](#)



Méh mióma: CT



A méhmióma általában melléklelet a CT-n, mint jól körülhatárolt, alacsony denzitású léziók a méhfalon belül. A CT nem az elsődleges módja a mióma értékelésének, de kimutathatja jelenlétüket. Előfordulhat, hogy a mióma nem különböztethető meg a normál myometriumtól a nem kontrasztos vizsgálatokon



58 éves nőbeteg, sacralis fájdalom. AP medence felvétel(A) calcificatio a medencére vetülve. CT scan(B) calcifikált myoma.

[Anatomy and
Anatomical Variants](#)

[Diagnostic
Imaging Techniques](#)

- ▶ [Diseases of Female
Reproductive Organs](#)
 - ▶ Myomák
 - ▶ CT

[Common Disorders
Associated with
Pregnancy and Delivery](#)

[Take-Home Messages](#)

[References](#)

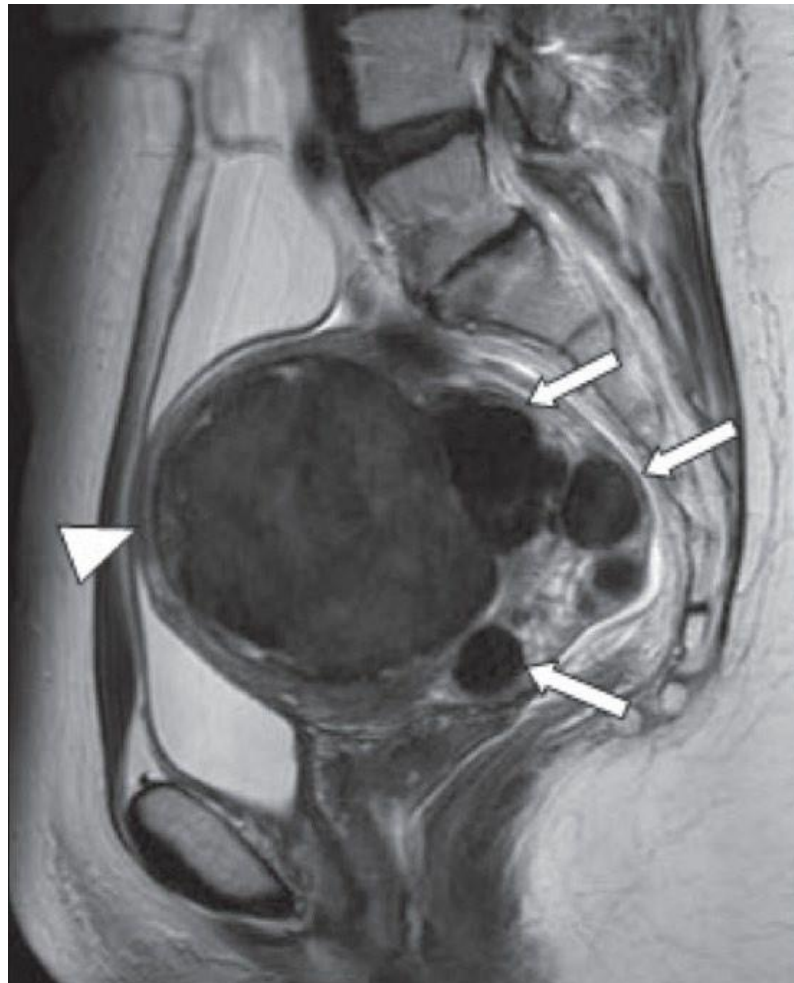
[Test Your Knowledge](#)



Méh mióma: MRI



A méhmióma jól definiált képletként jelenik meg, alacsony jelintenzitással a T2 súlyozott képeken. A degenerálódó miómák eltérő jelintenzitással rendelkezhetnek, és kontrasztanyag beadása után halmozást mutathatnak. Az MRI kiválóan alkalmas a miómák számának, méretének és elhelyezkedésének felmérésére, ami kritikus a műtéti tervezés szempontjából.



Sagittal T2W MRI multiplex intramuralis myoma (nyilak); a legnagyobb (háromszög) 8.5 cm. T2 mérésen alacsony jelintenzitásúak.

Reproduced from: Wilde, S. et al. (2009). Radiological appearances of uterine fibroids. *The Indian journal of radiology & imaging*, 19(3), 222–231. <https://doi.org/10.4103/0971-3026.54887>

[Anatomy and Anatomical Variants](#)

[Diagnostic Imaging Techniques](#)

► [Diseases of Female Reproductive Organs](#)

- Myoma
- MRI

[Common Disorders Associated with Pregnancy and Delivery](#)

[Take-Home Messages](#)

[References](#)

[Test Your Knowledge](#)



Endometriosis



Az endometriózis krónikus állapot, amelyet a méhen kívüli endometrialis szövet jelenléte jellemez, gyakran különböző medencei struktúrákban.

Az endometriózisnak különböző típusai vannak:

- Superficialis endometriózis: magában foglalja a hashártya felületét, ahol az endometriumszerű szövet kis léziókat vagy tapadásokat képez.
- Petefészek endometriózis (endometriómák): csokoládéciszták vagy endometriotikus ciszták néven is ismertek
- Mélyen infiltráló endometriózis (deep infiltrating endometriosis - DIE): A DIE kiterjed a kismencedencei szervekre, például a rectovaginalis septumra, a húgyhólyagra vagy a bélre, noduláris léziókat vagy a szövetek megvastagodását okozva. A DIE definíció szerint 5 mm-nél nagyobb mélységű endometrioticus laesiók.

Az endometriózis elváltozásai méretükben és súlyosságukban változhatnak, olyan tüneteket okozva, mint a kismencedencei fájdalom, dysmenorrhoea, dyspareunia és meddőség. Az állapot hormonális hatásra érzékeny.

[Anatomy and
Anatomical Variants](#)

[Diagnostic
Imaging Techniques](#)

▶ [Diseases of Female
Reproductive Organs](#)
▶ Endometriosis

[Common Disorders
Associated with
Pregnancy and Delivery](#)

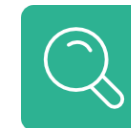
[Take-Home Messages](#)

[References](#)

[Test Your Knowledge](#)



Endometriosis: Ultrahang



A felületes endometriózis ultrahanggal nehezen vizualizálható. Az endometicus csomók jellemzően solid, szabálytalan alakú, echoszegény képletekként jelennek meg az ultrahangon, esetleg erogén foltokkal vagy apró cisztákkal, általában minimális vagy semmilyen érezettségét nem mutatnak color Doppleren.

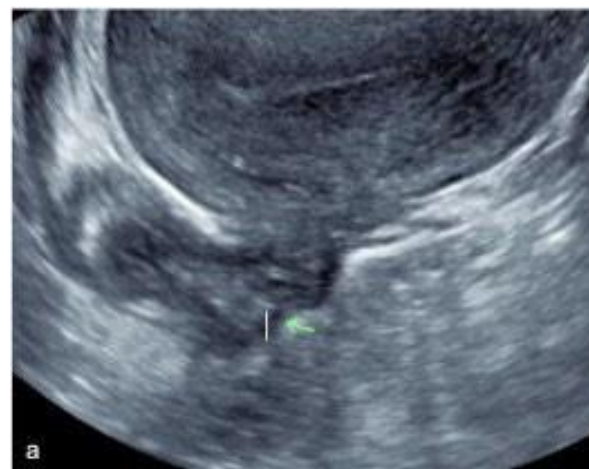


Tanulmányok kimutatták, hogy amikor a transzvaginális ultrahangot nemcsak a méh és a petefészek, hanem az elülső és hátsó régiók értékelésére is kiterjesztik, a mély endometriózis azonosításának pontossága meghaladja a 90% -ot.



Mélyen infiltráló endometriosis (DIE) lumen felé domborodó endometrioticus csomó a hólyagban

Reproduced from: Daniilidis, A. et al. (2022). Transvaginal Ultrasound in the Diagnosis and Assessment of Endometriosis-An Overview: How, Why, and When. Diagnostics (Basel, Switzerland), 12(12), 2912.
<https://doi.org/10.3390/diagnostics12122912>



35 éves nőbeteg transzvaginális ultrahangja. Kismencedei fájdalom és az anamnesisben endometriosis. Echoszegény képlet (nyíl), a rectosigmoidalis régió két szegmentumát érinti

Reproduced from: Khatri, G. D et al. (2023). Rectal endometriosis imaging: A case based pictorial essay. WFUMB Ultrasound Open, 1(1), 100002.
<https://doi.org/10.1016/J.WFUMBO.2023.100002>

[Anatomy and
Anatomical Variants](#)

[Diagnostic
Imaging Techniques](#)

- ▶ [Diseases of Female
Reproductive Organs](#)
 - ▶ Endometriosis
 - ▶ Ultrahang

[Common Disorders
Associated with
Pregnancy and Delivery](#)

[Take-Home Messages](#)

[References](#)

[Test Your Knowledge](#)



Endometriosis: CT



Mivel a medence CT nem teszi jól láthatóvá a kismedencei szerveket, nem hasznos az endometriózis diagnosztizálásában.

A kontrasztos CT vizsgálat fontos szerepe az ureterális érintettség és az esetleges vese szövődmények kimutatásában van.



Has-kismedence CT (computed tomography), 4,5 cm-es bal ovarialis térfoglaló képlet (fekete nyíl), komprimálja a bal distalis uretert – jelentős bal oldali hydronephrosist okozva, a veseparenchyma teljes elvékonyodásával. Jobb oldali mérsékelt hydro-ureteronephrosis is megfigyelhető. (fehér nyilak)

Reproduced from :Charatsi, D. et al. (2018). Gastrointestinal and Urinary Tract Endometriosis: A Review on the Commonest Locations of Extrapelvic Endometriosis. *Advances in medicine*, 2018, 3461209. <https://doi.org/10.1155/2018/3461209>

[Anatomy and
Anatomical Variants](#)

[Diagnostic
Imaging Techniques](#)

- ▶ [Diseases of Female
Reproductive Organs](#)
 - ▶ Endometriosis
 - ▶ CT

[Common Disorders
Associated with
Pregnancy and Delivery](#)

[Take-Home Messages](#)

[References](#)

[Test Your Knowledge](#)



Endometriosis: MRI

Jellemző vérzéses elváltozások: Ezek a léziók, amelyeket megjelenésük miatt gyakran "porégésnek," (powder burn) neveznek, kifejezetten jelintenzívek T1 fatsat MRI szekvenciákon.

Solid mély léziók: Az MRI-n jellemzően jelintenzívek a T1 szekvenciákon és jelszegények a T2 szekvenciákon.

Szöveti adheziók és hegesedés: Az MRI-n ezek olyan jelintenzitással jelennek meg, amely megegyezik a medenceizmokkal mind a T1, mind a T2 szekvenciákon. Ezek a következőkhöz vezethetnek:

- Finom, alacsony intenzitású szálak, amelyek elmosás a szervek közötti határvonalat.
- Anatómiai változások, a méh hátrafelé tolódása, a petefészkek közvetlen közelében előrehaladott stádiumban (általában "csókolózó petefészkek" jelnek nevezik), a bélszegmensek eltérése és a hüvelyüreg hátsó részének felfelé tolódása.
- Letokolt folyadékgyülemek
- Hidrosalpinx – folyadék a petevezetőkben



Mélyen infiltráló endometriózis A szagittális zsírszuppresszált T1-súlyozott kép endometriotikus csomót (fehér nyilak) mutat, amelyek beszívárognak az elülső végbélfal izomrétegébe. A lézió homogén izointens jelintenzitást mutat a rostos szövet és a simaizom miatt

Reproduced from: Foti, P. V. et al. (2018). Endometriosis: clinical features, MR imaging findings and pathologic correlation. Insights into imaging, 9(2), 149–172. <https://doi.org/10.1007/s13244-017-0591-0>

[Anatomy and
Anatomical Variants](#)

[Diagnostic
Imaging Techniques](#)

- ▶ [Diseases of Female
Reproductive Organs](#)
 - ▶ Endometriosis
 - ▶ MRI

[Common Disorders
Associated with
Pregnancy and Delivery](#)

[Take-Home Messages](#)

[References](#)

[Test Your Knowledge](#)



Petefészek torsio

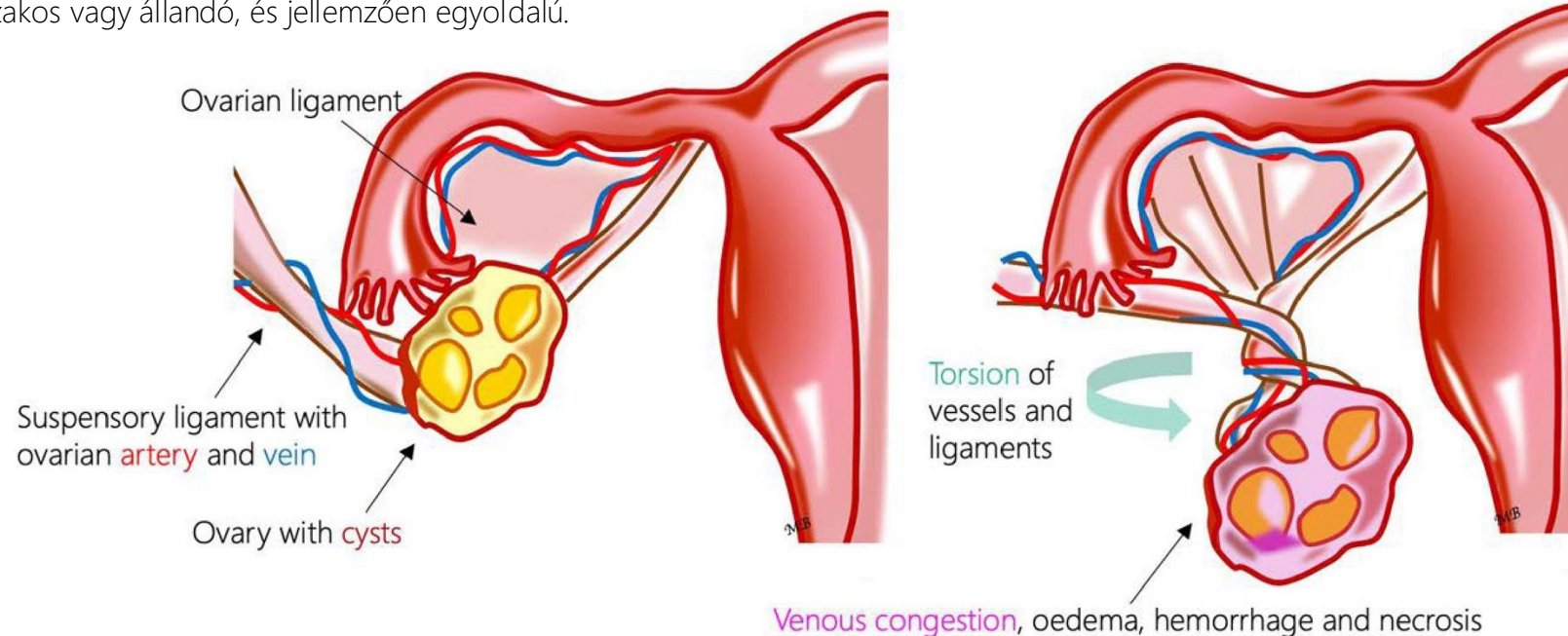


A petefészek torziója kritikus állapot, amely gyakran akut nőgyógyászati vészhelyzetként jelentkezik.

Ennek oka a petefészek részleges vagy teljes forgása a szalagos támaszokon, ami potenciálisan a petefészek artériájának és vénájának elzáródásához vezethet. Ez ischaemiához és petefészekinfarktushoz vezethet, és ha nem kezelik azonnal, a petefészek funkciójának elvesztéséhez vezethet.

A petefészek torziója gyakran társul petefészek-ciszták vagy tumorok jelenlétével, amelyek a forgás vezérpontjaként működhetnek. Klinikai megjelenés:

A páciensek gyakran hirtelen, súlyos kismencedei fájdalommal jelentkeznek, néha hányinger és hányás kíséretében. A fájdalom lehet időszakos vagy állandó, és jellemzően egyoldalú.



[Anatomy and
Anatomical Variants](#)

[Diagnostic
Imaging Techniques](#)

► [Diseases of Female
Reproductive Organs](#)
 ► Torsio

[Common Disorders
Associated with
Pregnancy and Delivery](#)

[Take-Home Messages](#)

[References](#)

[Test Your Knowledge](#)



Petefészek torzió: ultrahang

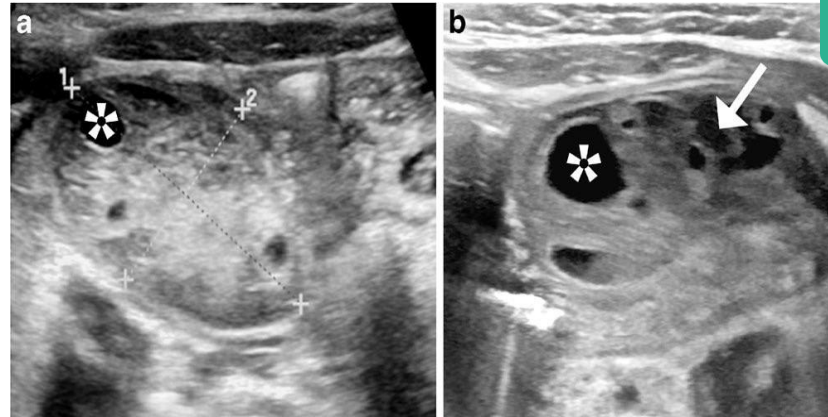
Az ultrahang, a kezdeti diagnosztikai eszköze, változó érzékenységet és specifitást mutat a torzió kimutatásában. A transzvaginális ultrahangvizsgálat (TVUS) a petefészek kiváló megjelenítését biztosítja, lehetővé téve a petefészek vascularitásának, a csavart vaszkuláris pedikula jelenlétének megítélését.

A petefészek morfológiája és pozicionálása:

A petefészek jellemzően az oedemás elváltozások miatt jelentős megnagyobbodást mutat, a tüszők jellemzően a periféria mentén helyezkednek el, echodús margóval együtt (follikuláris gyűrűjel). Ez az elmozdulás a központi stromális duzzanatra adott válasz, amely a tüszőket kifelé tolja.

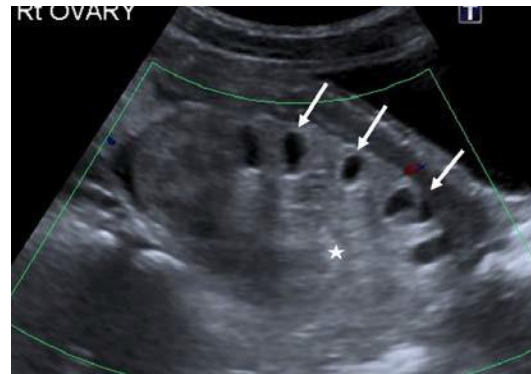
Vaszkuláris és szöveti jellemzők:

A petefészek sztróma abnormálisan echodúsnak tűnik az ödéma következtében, és a Doppler UH képpalkotás mind az artériás, mind a vénás áramlás teljes vagy részleges hiányát tárhatja fel, ami veszélyeztetett vérellátásra utal.



A pubertás előtti lány alhasának kezdeti ultrahangja megnagyobbodott petefészeket mutat perifériás tüszőkkel (csillag), összhangban a petefészek torziójával. b Néhány nappal később ugyanannál a lánynál, mint az (a) pontban, cisztás petefészek kompartmenteket (asterix) mutat üledékes visszhangokkal (nyíl), amelyek progresszív vérzéses infarktust jeleznek.

Reproduced from: Riccabona, M. et al . (2017). European Society of Paediatric Radiology abdominal imaging task force recommendations in paediatric urology, part IX: Imaging in anorectal and cloacal malformation, imaging in childhood ovarian torsion, and efforts in standardising paediatric urology terminology. *Pediatric Radiology*, 47(10), 1369–1380. <https://doi.org/10.1007/S00247-017-3837-6/FIGURES/12>



Megnagyobbodott jobb ovarium, csökkent color jel, perifériára helyezett folliculusok (fehér nyílak). Echogén centralis stroma (csillag)

F. C. Daley, J. Smith, A. Shakur, P. L. Moyle, H. C. Addley, S. Freeman. Twists and turns of the female pelvis' – a pictorial review of adnexal torsion <https://dx.doi.org/10.1594/ecr2018/C-1373>

[Anatomy and
Anatomical Variants](#)

[Diagnostic
Imaging Techniques](#)

- ▶ [Diseases of Female
Reproductive Organs](#)
 - ▶ Petefészek torsio
 - ▶ Ultrahang

[Common Disorders
Associated with
Pregnancy and Delivery](#)

[Take-Home Messages](#)

[References](#)

[Test Your Knowledge](#)

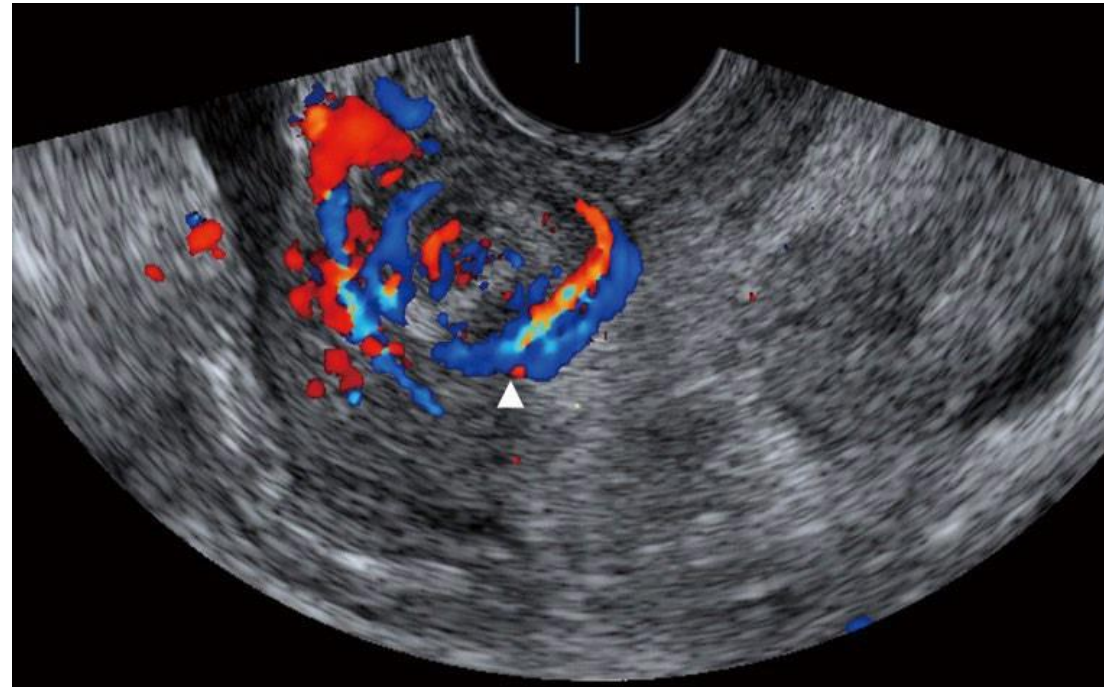


Petefészek torzió: ultrahang



Whirlpool jel: A Doppler ultrahangon a megcsavarodott vaszkuláris pedikula gyakran "örvény" jelként jelenik meg.

Másodlagos tünetek:
Az ascites jelenléte a transzvaginális vizsgálat során tovább támogatja a diagnózist. Az érzékenység jelzi a torzió által elindított akut gyulladásos folyamatot és az ebből eredő nyomáshatásokat a szomszédos medencei struktúrákra.



Örvény jel, a megcsavarodott erekből nyert doppler jel adja az „örvényt”.

Reproduced from: Feng, J. L., Zheng, J., Lei, T., Xu, Y. J., Pang, H., & Xie, H. N. (2020). Comparison of ovarian torsion between pregnant and non-pregnant women at reproductive ages: sonographic and pathological findings. Quantitative imaging in medicine and surgery, 10(1), 137–147. <https://doi.org/10.21037/qims.2019.11.06>

[Anatomy and
Anatomical Variants](#)

[Diagnostic
Imaging Techniques](#)

- ▶ [Diseases of Female
Reproductive Organs](#)
 - ▶ Petefészek torsio
 - ▶ Ultrahang

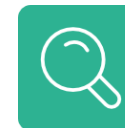
[Common Disorders
Associated with
Pregnancy and Delivery](#)

[Take-Home Messages](#)

[References](#)

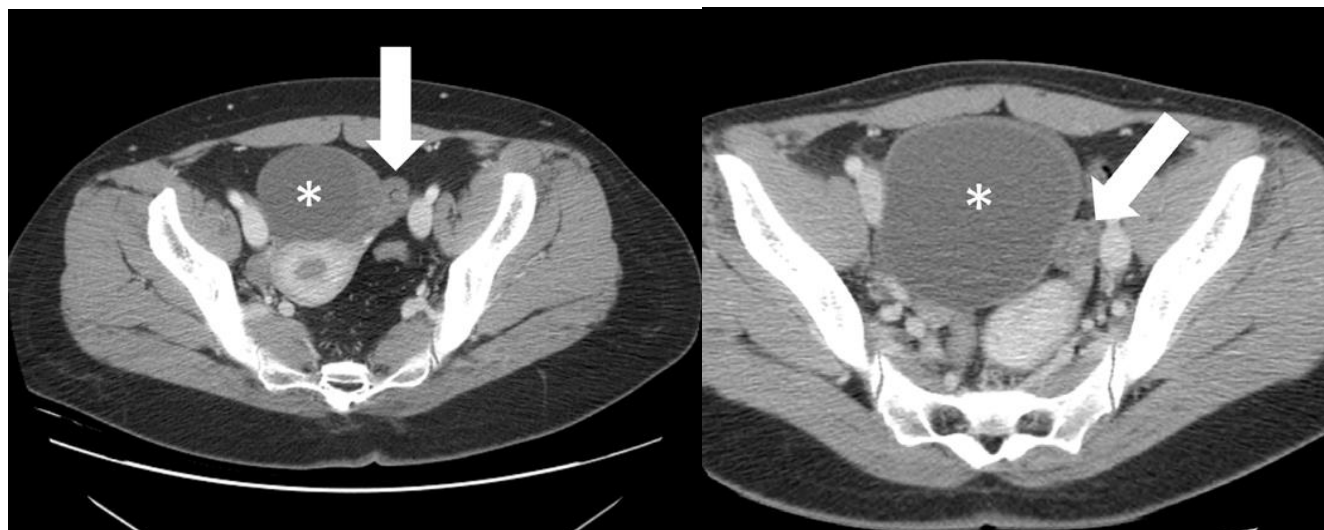
[Test Your Knowledge](#)

Petefészek torzió: CT



A petefészek megnagyobbodik, homogén denzitású, a középvonal felé helyeződhet, ami a torzió gyakori jele.

Zsírszál: A zsírszál és a szabad folyadék jelenléte a szomszédos medence területén gyakran jelzi a torzió utáni másodlagos gyulladást vagy vérzést.



Bal petefészek érett cisztás teratomával. Az axiális kontrasztos CT vizsgálat megvastagodott kocsányt (nyíl) mutat a bal petefészek cisztás képlete (csillag) és a méh cornu között, spirális örvénylő megjelenéssel, ami örvényjelre utal.

Bal petefészek mucinous cystadenoma. Az axiális kontrasztos CT vizsgálat megvastagodott kocsányt (nyíl) mutat.

[Anatomy and Anatomical Variants](#)

[Diagnostic Imaging Techniques](#)

- ▶ [Diseases of Female Reproductive Organs](#)
 - ▶ Petefészek torsio
 - ▶ CT

[Common Disorders Associated with Pregnancy and Delivery](#)

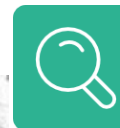
[Take-Home Messages](#)

[References](#)

[Test Your Knowledge](#)



Petefészek torzió: MRI



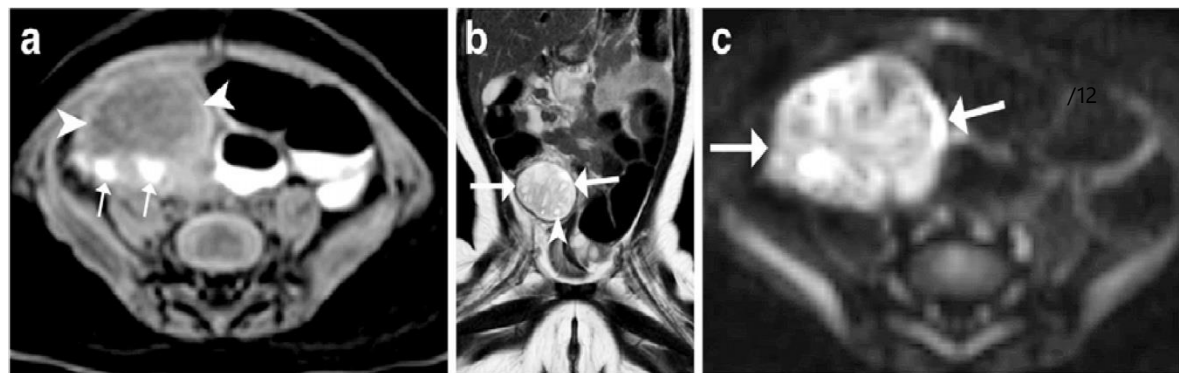
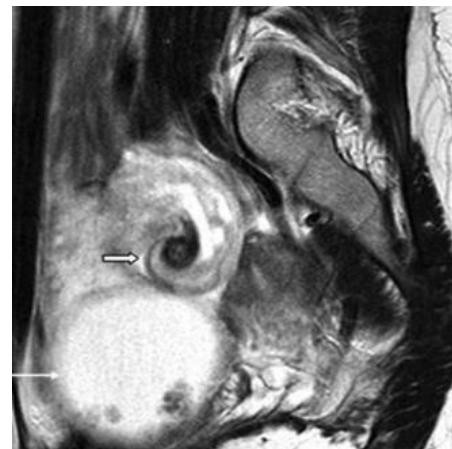
Az MRI nem az elsőként választott modalitás, a gyors diagnózis igénye miatt. Ugyanakkor értékes információkkal szolgálhat, különösen összetett esetekben.

Ödéma és vérzés: A T2-súlyozott felvételeken a hiperintenzív sztróma, ödémára utal, míg a T1 széli hiperintenzitás a vérzéses infarktusra jellemző.

Ez a magas jelű perem a methemoglobinnak köszönhető, amely nem fokozza a kontrasztot, megkülönböztetve azt az endometriómáktól és a vérzéses corpus luteum cisztáktól, amelyek általában nem érintik az egész petefészeket. Véráramlás: Annak ellenére, hogy akut körülmények között nem az első vonalbeli képalkotás, az MRI kimutathatja a véráramlás hiányát

T2-súlyozású, sagittális MR felvétel, amely a jobb adnexum (vastag nyíl) "örvény megjelenését" mutatja, ami petefészek torzióra utal. Jobb petefészek cisztás képlete is látható (thin arrow)

Reproduced from: Ghonge, N. P., Lall, C., Aggarwal, B., & Bhargava, P. (2015). The MRI whirlpool sign in the diagnosis of ovarian torsion. Radiology case reports, 7(3), 731. <https://doi.org/10.2484/rcr.v7i3.731>



A petefészek torziójának tipikus megjelenése az MRI-n egy 4 hónapos lányban. a). Natív axiális T1-súlyozott zsírszuppresszált mérésen vérzéses perifériás tüszőket (nyilak) mutat a duzzadt és megnagyobbodott jobb petefészekben (nyílhegyek). b). A coronális T2-súlyozott kép a megnagyobbodott jobb oldali petefészeket (nyilak) mutatja kis perifériás tüszőkkel (nyílhegy). c). Az axiális diffúzióval súlyozott kép b=1,000-nél mutatja a diffúziós károsodást, amely inhomogén eloszlásban van elosztva a megnagyobbodott érintett jobb petefészekben (nyilak)

Reproduced from: Riccabona, M. et al. (2017). European Society of Paediatric Radiology abdominal imaging task force recommendations in paediatric urology, part IX: Imaging in anorectal and cloacal malformation, imaging in childhood ovarian torsion, and efforts in standardising paediatric urology terminology. Pediatric Radiology, 47(10), 1369–1380. <https://doi.org/10.1007/S00247-017-3837-6/FIGURES>

[Anatomy and Anatomical Variants](#)

[Diagnostic Imaging Techniques](#)

- ▶ [Diseases of Female
Reproductive Organs](#)
 - ▶ Petefészek torsio
 - ▶ MRI

[Common Disorders Associated with Pregnancy and Delivery](#)

[Take-Home Messages](#)

[References](#)

[Test Your Knowledge](#)



Endometrium rák



Az endometriális rák az egyik leggyakoribb nőgyógyászati rosszindulatú daganat. Az endometrium rák tipikusan hormonvezérelt, és gyakran diagnosztizálják posztmenopauzában lévő nőknél. Rendellenes méhvérzéssel, kismencedei fájdalommal vagy véletlen leletként jelentkezhethet.

A különböző típusok különböző szövettani jellemzőkkel és klinikai viselkedéssel rendelkeznek.

Az endometriális rák típusai:

Endometrioid carcinoma: Leggyakoribb típus, gyakran ösztrogén expozícióval jár. Jellemzően adenokarcinómaként jelenik meg, és endometriális hiperpláziához kapcsolódik.

Serosus carcinoma: A serosus daganatok agresszívebbek és kevésbé gyakoriak, mint az endometrioid carcinomák. Ezek jellemzően magas grádusúak, és rosszabb prognózissal járhatnak.

Clear cell carcinoma: tiszta citoplazma jellemzi, és kevésbé gyakori. Gyakran előrehaladott állapotban vannak, és rosszabb prognózisuk van.

[Anatomy and
Anatomical Variants](#)

[Diagnostic
Imaging Techniques](#)

▶ [Diseases of Female
Reproductive Organs](#)
▶ Endometrium rák

[Common Disorders
Associated with
Pregnancy and Delivery](#)

[Take-Home Messages](#)

[References](#)

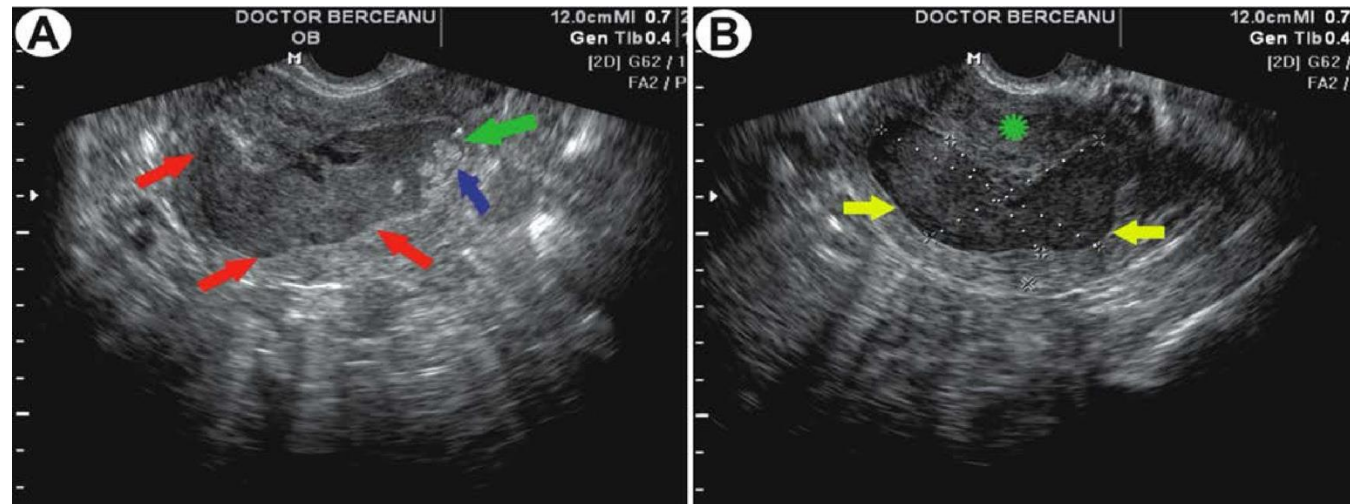
[Test Your Knowledge](#)



Endometrium rák: ultrahang



Ultrahangon az endometrium carcinoma tipikusan endometrium megvastagodás vagy polipoid képlet formájában nyilvánul meg, a premenopauzális nőknél a menstruációs ciklus időzítésétől és a posztmenopauzális nőknél az 5 mm (vagy hormonterápia esetén 8 mm) feletti küszöbértéktől függően. Jellemzői közé tartozik a szabálytalan megvastagodás, a polipoid elváltozások, a folyadékgyülemek és a potenciális myometriális invázió. A megszakadt szubendometriális halo myometrium érintettségére is utalhat. Ha a transzvaginális ultrahang nem meggyőző, a sóoldatos feltöltés után szono-hisztérográfia világosabb értékelést adhat az endometriumról.



Endometrium carcinoma:(A) Sagittalis szonogram, amely súlyosan megnagyobbodott méhüreget mutat (piros nyilak), heterogén echodús képlet(zöld nyíl) a méhüreg hátsó falán, szabálytalan körvonal, éles szélek. A kék nyíl, a peritumoralis myometriumot képviseli; (B) Sagittalis szonogram, amely hematometrát mutat, inhomogén, heterogén megjelenéssel, echomentes és echoszegény területekkel tumor nekrosis révén (sárga nyilak). Intramurális leiomyomát az elülső méhfalon (zöld csillag)

Reproduced from: Berceanu, C. et al. (2016). Morphological, imaging and surgical aspects in endometrial endometrioid adenocarcinoma. Romanian journal of morphology and embryology = Revue roumaine de morphologie et embryologie, 57(3), 995–1002.

[Anatomy and
Anatomical Variants](#)

[Diagnostic
Imaging Techniques](#)

- ▶ [Diseases of Female
Reproductive Organs](#)
 - ▶ Endometrium rák
 - ▶ Ultrahang

[Common Disorders
Associated with
Pregnancy and Delivery](#)

[Take-Home Messages](#)

[References](#)

[Test Your Knowledge](#)



Endometrium rák: CT



Bár a kezdeti diagnózis korlátozott, a CT értékes az áttétes terjedés kimutatására, különösen a tüdőben és a májban, amelyek az előrehaladott endometrium rák távoli áttéteinek gyakori helyszínei. A CT méhmegnagyobbodást vagy hypodens képletet mutathat szabálytalan endometrium megvastagodással, különösen előrehaladottabb stádiumokban.



A has CT-vizsgálata egy méhet (U) tár fel, tágult üreggel (nyíl) a tágult méhnyak (C) tetején. A műtéti stádiumot omentectomy és nyirokcsomó disszekció egészítette ki. A minták szövettani vizsgálata I. fokozatú adenokarcinómát tárt fel a fundusban, több mint kétharmados myometriális invázióval

Reproduced from: Tannus, S., & Atlas, I. (2009). Endometrial cancer presenting as acute urinary retention: A case report and review of the literature. Cases Journal, 2(12), 1–3. <https://doi.org/10.1186/1757-1626-2-9388/FIGURES/2>

[Anatomy and
Anatomical Variants](#)

[Diagnostic
Imaging Techniques](#)

- ▶ [Diseases of Female
Reproductive Organs](#)
 - ▶ Endometrium rák
 - ▶ CT

[Common Disorders
Associated with
Pregnancy and Delivery](#)

[Take-Home Messages](#)

[References](#)

[Test Your Knowledge](#)

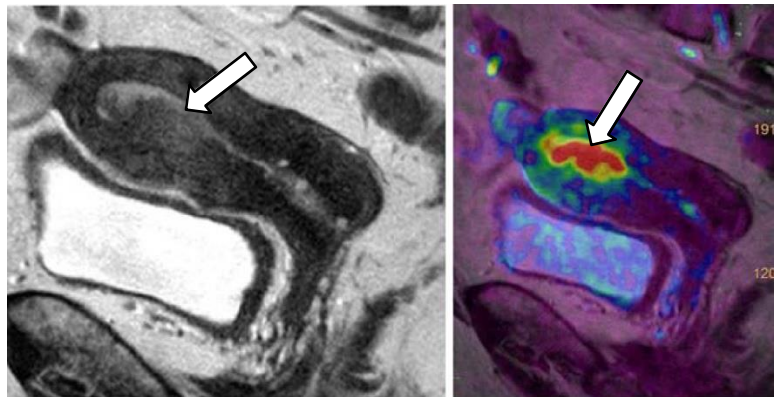


Endometrium rák: MRI



Az MRI az endometrium rák stádium meghatározásának előnyben részesített módszere, egy dedikált kismencedei protokollal, amely növeli a localis stádium pontosságát. A tumor hipo- vagy izointenzív T1 mérésen, kevésbé halmoz, mint a normál endometrium kontrasztanyag adása után, és heterogén a T2 súlyozott mérésen. A DWI szekvencián diffúziót gátolnak, segítve a myometriális invázió értékelését

Sagittális T2WI által vizualizált endometrium rákok. A) Nincs méhnyak invázió; A) nyaki invázió nincs (fehér nyíl). B) Közvetlen nyaki invázió; (piros nyíl)
Reproduced from: Otero-García, M. et al(2019). Role of MRI in staging and follow-up of endometrial and cervical cancer: pitfalls and mimickers. Insights into Imaging, 10(1), 1–22. <https://doi.org/10.1186/S13244-019-0696-8/FIGURES/25>



FIGO IA endometrium tumor (nyílak) < 50% myometrium invázióval izointenzív a T2WI képeken (a) és jól körülhatárolt a fúzionált T2WI-DWI képeken (b)

Reproduced from: Otero-García, M. et al(2019). Role of MRI in staging and follow-up of endometrial and cervical cancer: pitfalls and mimickers. Insights into Imaging, 10(1), 1–22. <https://doi.org/10.1186/S13244-019-0696-8/FIGURES/25>

[Anatomy and Anatomical Variants](#)

[Diagnostic Imaging Techniques](#)

- ▶ [Diseases of Female Reproductive Organs](#)
 - ▶ Endometrium rák
 - ▶ MRI

[Common Disorders Associated with Pregnancy and Delivery](#)

[Take-Home Messages](#)

[References](#)

[Test Your Knowledge](#)



Petefészekrák



A petefészekrákot gyakran "csendes gyilkosnak" nevezik, mert tünetek nélkül növekedhet, amíg el nem éri az előrehaladott stádiumot. A tünetek közé tartozhat a hasi fájdalom, puffadás, menstruációs rendellenességek és a bél- vagy húgyúti szokások megváltozása. A petefészekrákokat általában három fő csoportba sorolják sejttípusuk és eredetük alapján. Ezek a csoportok a következők:

Epitheliális daganatok: Ezek a leggyakoribb petefészekrákok, amelyek a hámból vagy a petefészek külső felületéből származnak. Az epitheliális daganatok számos altípust tartalmaznak, mint például savó, mucinózus, endometrioid és clear cell carcinomák.

Csírasejt-daganatok: Ezek a petesejteket előállító sejtekből származnak. Bár sokkal kevésbé gyakoriak, mint az epitheliális daganatok, a csírasejt-daganatok általában fiatalabb nőknél fordulnak elő. Az altípusok közé tartoznak a teratomák, a dysgerminomák és az endodermális sinus daganatok.

Stromális daganatok: Ezek olyan kötőszöveti sejtekből származnak, amelyek együtt tartják a petefészeket, és ösztrogén és progeszteron női hormonokat termelnek. Ez a fajta rák gyakran megtalálható a korai szakaszban. A hüvelyi vérzés az egyik leggyakoribb A stromális daganatok példái közé tartoznak a granulosa sejtdaganatok és a Sertoli-Leydig sejtdaganatok.

[Anatomy and
Anatomical Variants](#)

[Diagnostic
Imaging Techniques](#)

▶ [Diseases of Female
Reproductive Organs](#)
▶ Petefészekrák

[Common Disorders
Associated with
Pregnancy and Delivery](#)

[Take-Home Messages](#)

[References](#)

[Test Your Knowledge](#)



Petefészekrák: ultrahang



A petefészekrák komplex cisztás képletként jelenhet meg, papilláris növedékkal vagy szilárd komponensekkel. A color Doppler fokozott vascularisáltságot mutat a tumoron belül.

Benign cyst with septation(s)		
Malignancy with papillary projections		
Malignancy with solid components		
Solid malignancy with ascites		

Sonographic images of benign and malignant ovarian morphology. increasing morphologic complexity is noted from Top to bottom

Reproduced from: van Nagell, J. R., Jr, & Hoff, J. T. (2013). Transvaginal ultrasonography in ovarian cancer screening: current perspectives. International journal of women's health, 6, 25–33. <https://doi.org/10.2147/IJWH.S38347>

[Anatomy and Anatomical Variants](#)

[Diagnostic Imaging Techniques](#)

- ▶ [Diseases of Female Reproductive Organs](#)
 - ▶ Petefészek rák
 - ▶ Ultrahang

[Common Disorders Associated with Pregnancy and Delivery](#)

[Take-Home Messages](#)

[References](#)

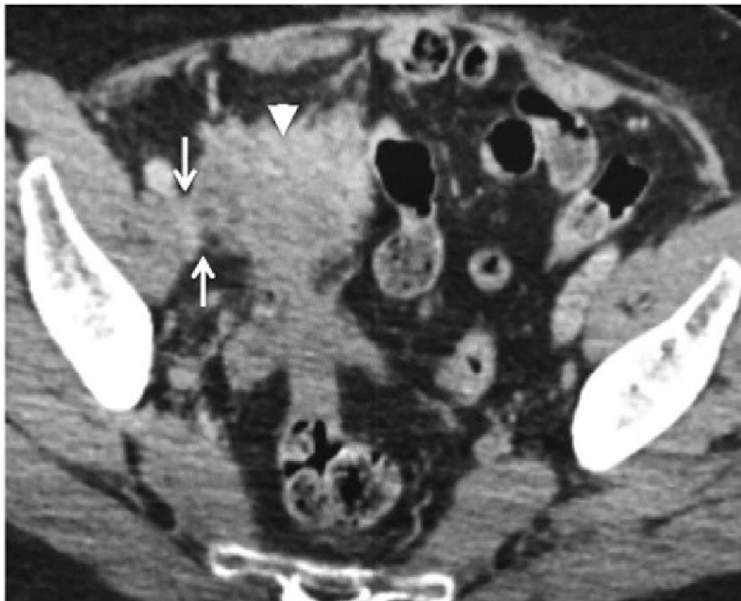
[Test Your Knowledge](#)



Petefészekrák: CT



Gyakran mutatja a petefészek megnagyobbodását szabálytalan cisztás és solid területekkel. Ascites, omentális csomósodás és peritoneális érintettség jelen lehet előrehaladott esetekben.



Jobb oldali rosszindulatú petefészek tumor (nyílhegy). A tumor kiterjed a jobb medence oldalfalára, és a jobb külső csípővénához (nyilakhoz) csatlakozik. A medence oldalfalszerkezeteitől való 3 mm-nél kisebb távolság erősen invázióra utal

Reproduced from: Sahdev A. (2016). CT in ovarian cancer staging how to review and report with emphasis on abdominal and pelvic disease for surgical planning. Cancer imaging : the official publication of the International Cancer Imaging Society, 16(1), 19. <https://doi.org/10.1186/s40644-016-0076-2>



A petefészek differenciálatlan adenokarcinóma. A szaggatott nyilak kiterjedt diffúz mezokólíka betegséget mutatnak a keresztirányú vastagbél után, amely diffúz vékonybél szerosalis betegséggel összefolyik. A betegség eredménye vékonybél elzáródás. A tömör nyilak tipikus vastag omental cake-t mutatnak az alsó hasban és egy nagy peritoneális tumort (fekete nyíl)

Reproduced from: Sahdev A. (2016). CT in ovarian cancer staging how to review and report with emphasis on abdominal and pelvic disease for surgical planning. Cancer imaging : the official publication of the International Cancer Imaging Society, 16(1), 19. <https://doi.org/10.1186/s40644-016-0076-2>

[Anatomy and
Anatomical Variants](#)

[Diagnostic
Imaging Techniques](#)

- ▶ [Diseases of Female
Reproductive Organs](#)
 - ▶ Petefészek rák
 - ▶ CT

[Common Disorders
Associated with
Pregnancy and Delivery](#)

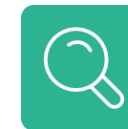
[Take-Home Messages](#)

[References](#)

[Test Your Knowledge](#)



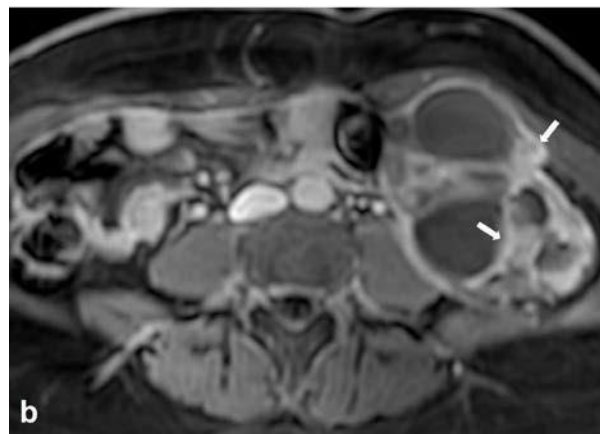
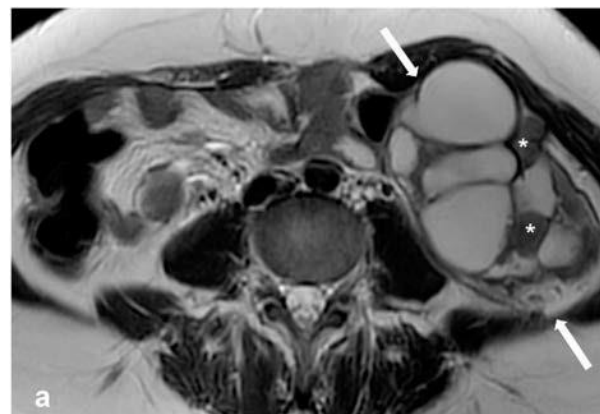
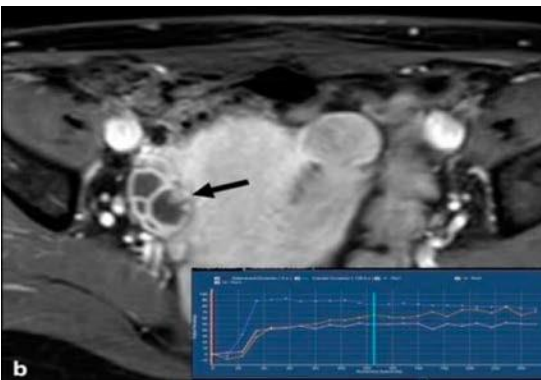
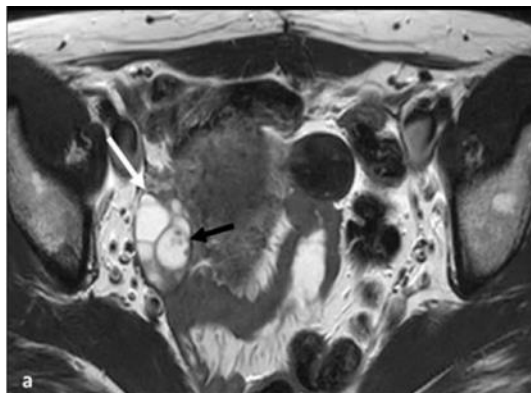
Petefészekrák: MRI



Malignitásra utal a solid, a solid/cystosus valamint a belső növedékek (vegetációk), továbbá a vastag szeptumok jelenléte cisztás eltérésben. A malignitás másodlagos jellemzői: hashártya, mesenterialis vagy omentális érintettség, medencei oldalfal invázió és lymphadenopathia. A DWI mérések segíthetnek a jellemzésben.

Serosus epithelialis ovarium tumor. Axiális T2 súlyozott kép

a) többszörös lokulált cisztás léziót mutat a jobb petefészekben (fehér nyíl). Egy kis, papilláris növedék (fekete nyíl) van jelen, a T1 súlyozott FS kontrasztanyagot képen ((b), fekete nyíl).



Low-grade serous cystadenocarcinoma. Axiális T2 súlyozott kép
a) többszörösen lokulált, túlnyomórészt cisztás masszát mutat a bal petefészeknél (fehér nyílak) solid képletekkel (csillagok), amelyek halmozást mutatnak a T1 súlyozott FS CE képen (b), fehér nyílak)

All images on this page are reproduced from:
Bourgioti, C., Konidari, M., & Mouloupoulos, L. A. (2023). Manifestations of Ovarian Cancer in Relation to Other Pelvic Diseases by MRI. Cancers 2023, Vol. 15, Page 2106, 15(7), 2106. <https://doi.org/10.3390/CANCERS15072106>

[Anatomy and Anatomical Variants](#)

[Diagnostic Imaging Techniques](#)

- ▶ [Diseases of Female Reproductive Organs](#)
 - ▶ Petefészekrák
 - ▶ MRI

[Common Disorders Associated with Pregnancy and Delivery](#)

[Take-Home Messages](#)

[References](#)

[Test Your Knowledge](#)



Méhnyakrák



A méhnyakrák gyakran társul humán papillomavírus (HPV) fertőzéssel. Rendellenes hüvelyi vérzéssel, hüvelyváladékozással, kismencedencei fájdalommal vagy rendellenes Pap-kenet eredményeként jelentkezhet. A különböző szövettani típusok eltérő jellemzőkkel és klinikai viselkedéssel rendelkeznek.

A méhnyakrák két fő típusa :

Laphámsejtes karcinóma:

Ez a leggyakoribb típus, és a méhnyak laphámsejtjeiből származik.

Adenocarcinoma:

A méhnyak adenokarcinóma mirigysejtekből származik, és előrehaladottabb stádiumban diagnosztizálható

[Anatomy and
Anatomical Variants](#)

[Diagnostic
Imaging Techniques](#)

▶ [Diseases of Female
Reproductive Organs](#)
▶ Méhnyakrák

[Common Disorders
Associated with
Pregnancy and Delivery](#)

[Take-Home Messages](#)

[References](#)

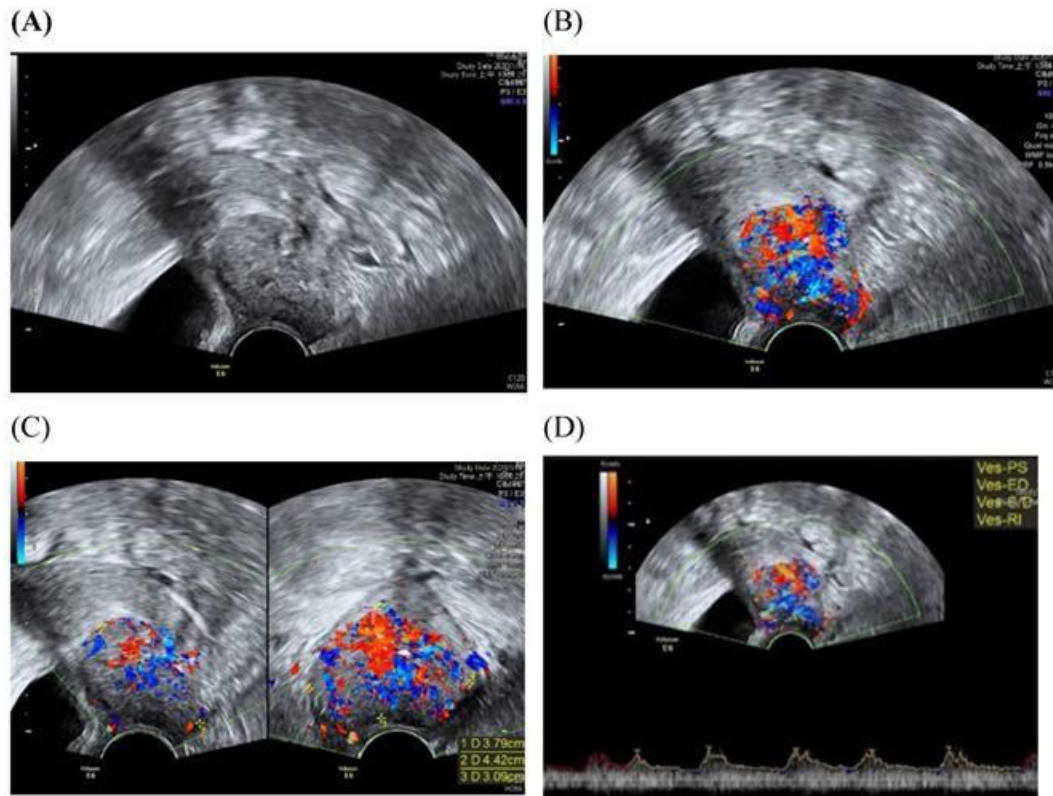
[Test Your Knowledge](#)



Méhnyakrák: ultrahang



Az ultrahangon a méhnyakrák hypoechogén és heterogén solid képletként jelenik meg a méhnyakban, gyakran fokozott véráramlással a color Doppler képalkotáson. Az ultrahang a klinikai stádium kiegészítéseként szolgál, részleteket szolgáltatva a daganat méretéről, a parametriumra és a hüvelyre való terjedéséről, a közeli szervekbe való behatolásról és a hidronephrosis jelenlétéről, ami előrehaladottabb stádiumot jelezhet.



Méhnyakrák transvaginalis ultrahanggal.(A)

Solid, vascularisált, hypoechogén képlet.

Reproduced from: Hsiao, Y. H., Yang, S. F., Chen, Y. H., Chen, T. H., Tsai, H. D., Chou, M. C., & Chou, P. H. (2021). Updated applications of Ultrasound in Uterine Cervical Cancer. Journal of Cancer, 12(8), 2181–2189. <https://doi.org/10.7150/jca.49479>

[Anatomy and Anatomical Variants](#)

[Diagnostic Imaging Techniques](#)

► [Diseases of Female Reproductive Organs](#)

- Méhnyakrák
- Ultrahang

[Common Disorders Associated with Pregnancy and Delivery](#)

[Take-Home Messages](#)

[References](#)

[Test Your Knowledge](#)



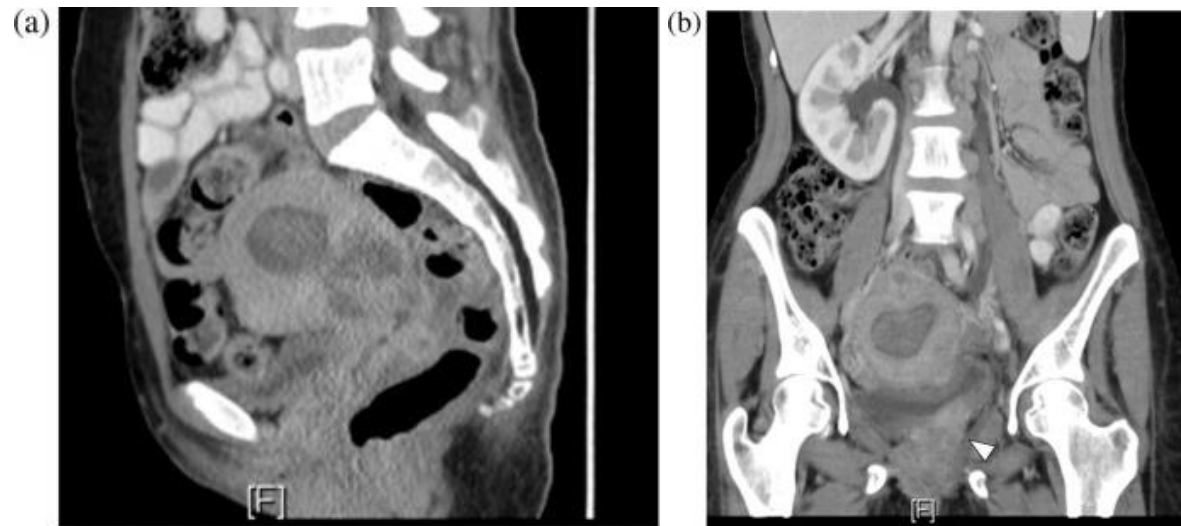
Méhnyakrák: CT



A méhnyakrákban a CT kevésbé hatékony az elsődleges daganat értékelésére, de értékes az előrehaladott betegség távoli disszeminációjának meghatározására. Elsődleges szerepe a lymphadenomegalia kimutatásában és az előrehaladott betegség mértékének meghatározásában rejlik, beleértve a távoli metasztázisokat is. A CT fontos szerepet játszik a sugárterápia tervezésében és a perkután biopsziák irányításában is. A CT-vizsgálatokon az elsődleges méhnyakdaganat kevésbé vagy a környező stromához hasonlóan halmozóként jelenhet.

41 éves beteg, akinek kórtörténetében 6 hónapig tartó premenopauzális vérzés szerepel. Sagittális (A) és koronális képek (B). (A) Heterogén gyér halmotást mutató solid képlet figyelhető meg, amely kiterjed a fundusra is. (B) A húgyhólyag alsó oldaláról történő ráterjedéssel együtt (nyíl)

.Reproduced from : Helal, M. H., Mostafa, A. M., Mansour, S. M., Noaman, M. K., & Beshir, M. M. R. (2017). Loco-regional staging of cervical carcinoma: Is there a place for Multidetector CT? The Egyptian Journal of Radiology and Nuclear Medicine, 48(1), 307–311. <https://doi.org/10.1016/J.EJRN.2016.11.006>



[Anatomy and
Anatomical Variants](#)

[Diagnostic
Imaging Techniques](#)

► [Diseases of Female
Reproductive Organs](#)

► Méhnyakrák
► CT

[Common Disorders
Associated with
Pregnancy and Delivery](#)

[Take-Home Messages](#)

[References](#)

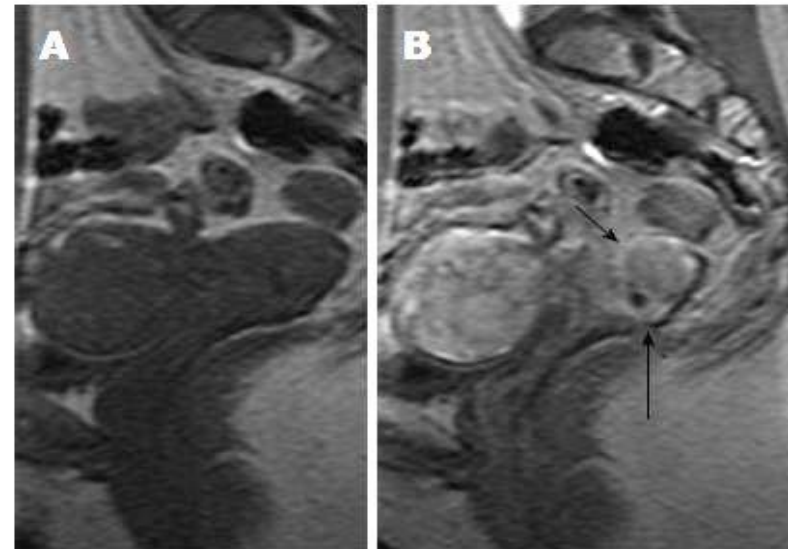
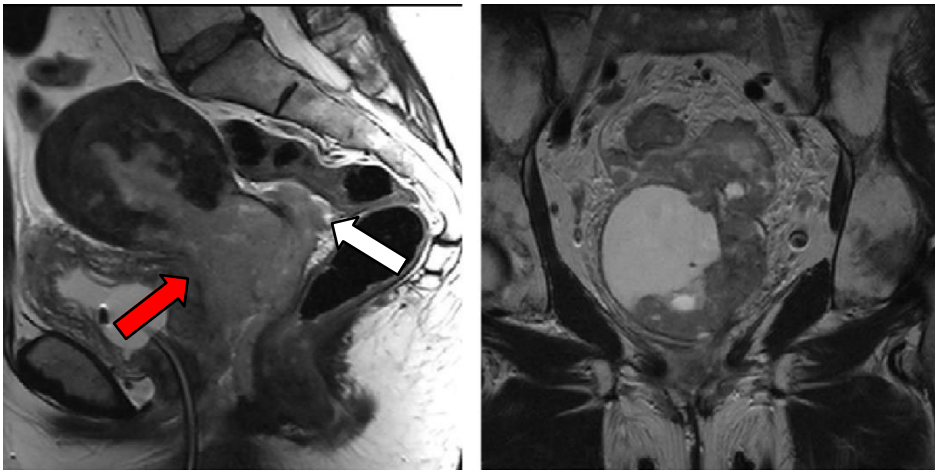
[Test Your Knowledge](#)



Méhnyakrák: MRI



A daganat jellemzően izointenzívnek tűnik a kismencedencei izmokhoz képest a T1-súlyozott képeken, de a T2-súlyozott képeken hiperintenzív a normál nyaki sztróma alacsony jelével szemben. Ez a magas jel a T2-n konzisztens a szövettani altípusok között. Bár a kontrasztanyagot MRI rutinszerűen nem szükséges, különösen hasznos lehet kisebb daganatok azonosítására. A tumor általában jobban halmoz mint a környező stroma.



[Anatomy and Anatomical Variants](#)

[Diagnostic Imaging Techniques](#)

- ▶ [Diseases of Female
Reproductive Organs](#)
 - ▶ Méhnyakrák
 - ▶ MRI

[Common Disorders Associated with Pregnancy and Delivery](#)

[Take-Home Messages](#)

[References](#)

[Test Your Knowledge](#)



Gyakori terhességi és szüléssel kapcsolatos rendellenességek placenta rendellenességek



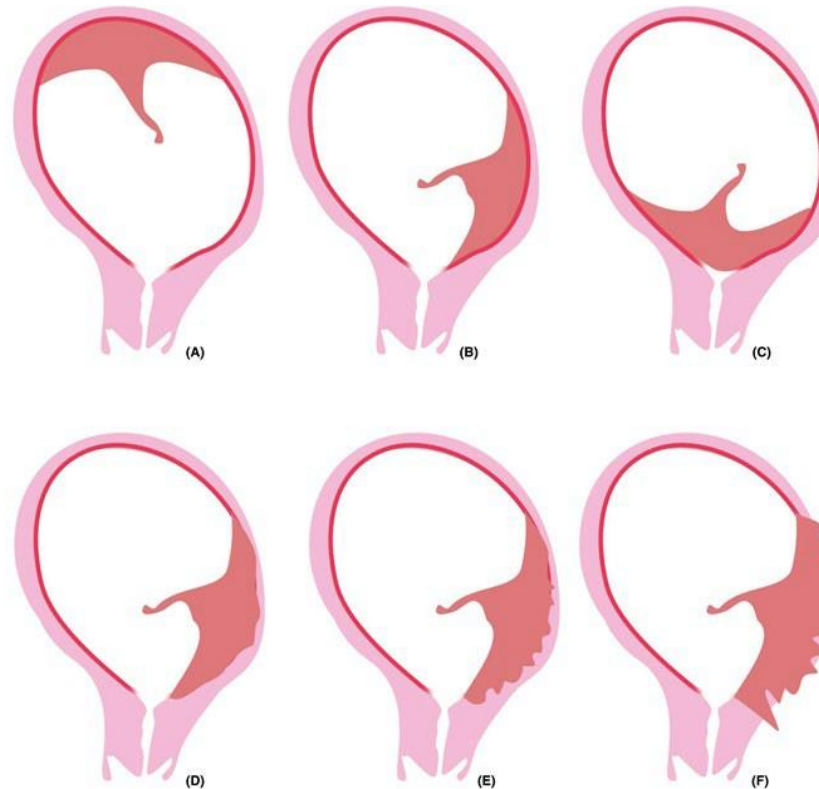
A placenta rendellenességei terhesség alatt fordulhatnak elő, és komplikációkhoz vezethetnek.

Típusok:

Placenta Previa: Ebben az állapotban a placenta részben vagy teljesen lefedi a méhnyakot. Fájdalommentes hüvelyi vérzést eredményezhet a második vagy harmadik trimeszterben.

Placenta Accreta, Increta és Percreta : A placenta accreta-ban a placenta szilárdan kötődik a méhfalhoz, de nem hatol be az izomba. Placenta increta

Akkor fordul elő, amikor a placenta behatol a myometriumba, és a placenta percreta-ban, a legsúlyosabb formában, a placenta perforálódik a myometriumon keresztül, és kiterjedhet a közeli szervekre.



Placental abnormalities in location and anatomy: (A) normal localization, (B) low-lying placenta, (C) placenta previa, (D) placenta accreta, (E) placenta increta, (F) placenta percreta

Reproduced from: Jansen, C. H. J. R et al. (2020). Development of placental abnormalities in location and anatomy. Acta obstetrica et gynecologica Scandinavica, 99(8), 983–993. <https://doi.org/10.1111/aogs.13834>

[Anatomy and
Anatomical Variants](#)

[Diagnostic
Imaging Techniques](#)

[Diseases of Female
Reproductive Organs](#)

▶ [Common Disorders
Associated with
Pregnancy and Delivery](#)

▶ Placenta
rendellenességek

[Take-Home Messages](#)

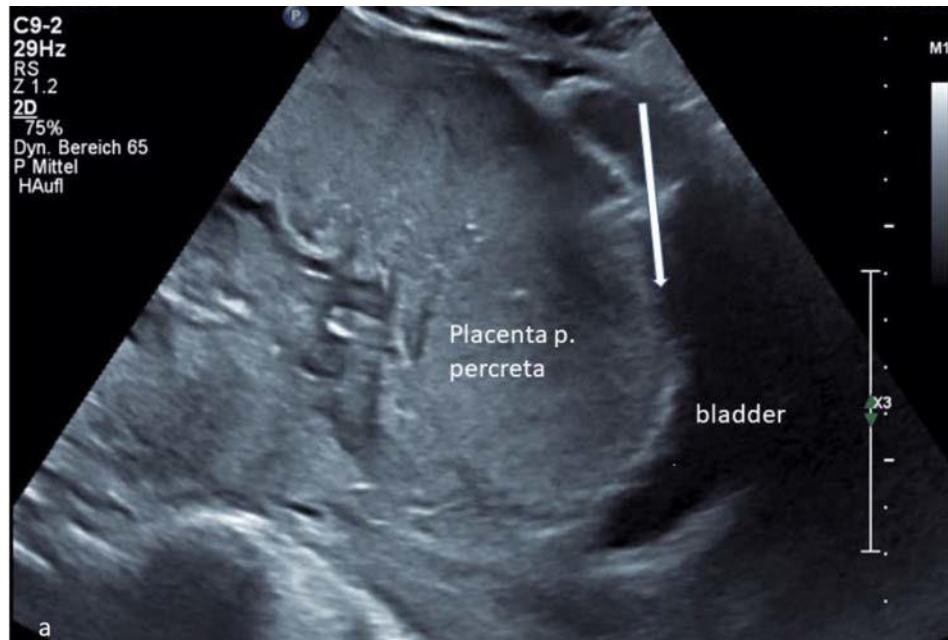
[References](#)

[Test Your Knowledge](#)



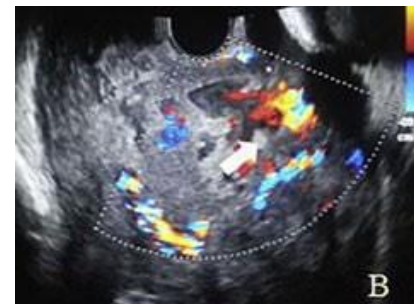
Placenta rendellenességek: ultrahang

Az ultrahang képes kimutatni a placenta previa-t, és megmutathatja a placenta hiányosságait, amelyek szabálytalan ércsatornákként jelennek meg turbulens áramlással, "svájci sajt" megjelenést hozva létre. Rendellenes Doppler-áramlást, a retroplacentális tér elvesztését és különösen vékony myometriumot mutathat, néha kevesebb, mint 1 mm.



Transvaginal ultrasound presentation of a placenta previa totalis et percreta at 34 weeks gestation with a small tissue layer (arrow) towards the urinary bladder

Reproduced from: Bachmann, C., Abele, H., & Hoopmann, M. (2023). Placenta Previa et Percreta: A Potentially Life-Threatening Condition. *Diagnostics* (Basel, Switzerland), 13(3), 539. <https://doi.org/10.3390/diagnostics13030539>



Placenta accreta.

(A) Gray scale transvaginal: Arrow shows placental lacunae. (B) Color Doppler of the same region shows turbulent flow of venous, arterial or mixed blood. (C) Color Doppler of the same region shows Tornado sign (arrow).

Reproduced from: Shawky, M., AbouBieh, E., & Masood, A. (2016). Gray scale and Doppler ultrasound in placenta accreta: Optimization of ultrasound signs. *The Egyptian Journal of Radiology and Nuclear Medicine*, 47(3), 1111–1115. <https://doi.org/10.1016/J.EJRM.2016.04.010>

Anatomy and Anatomical Variants

Diagnostic Imaging Techniques

Diseases of Female Reproductive Organs

► Common Disorders Associated with Pregnancy and Delivery

- Placenta rendellenesség
- ultrahang

Take-Home Messages

References

Test Your Knowledge

Placenta rendellenességek: MRI

Standardizált SAR / ESUR protokollok alkalmazásával kontraszt nélküli MRI-t végeznek T2-súlyozott és zsírszuppresszált T1-súlyozott szekvenciákkal a rendellenes placenta invázió jeleinek kimutatására. A legfontosabb jellemzők közé tartozik a kidudorodó placenta, a méh kontúrjának megváltozása, a placenta szövete a húgyhólyag területén, heterogén myometriális erek és a myometrium elvékonyodása. Az opcionális szekvenciák, mint például a DWI / ADC, további részleteket nyújthatnak a placenta vaszkularitásáról.



Myometrium megszakítás és fokális méh kidudorodás reprezentatív eredményei placenta accreta spektrumú betegeknél. (A) Sagittális T2-súlyozott képek, amelyek fokális myometriális megszakadás (fehér kör) (B) (C) Sagittális T2-súlyozott képek, amelyek fokális méhdudorodást (szaggatott vonal) mutatnak, placenta percreta. (D)

Reproduced from: Bachmann, C., Abele, H., & Hoopmann, M. (2023). Placenta Previa et Percreta: A Potentially Life-Threatening Condition. *Diagnostics* (Basel, Switzerland), 13(3), 539. <https://doi.org/10.3390/diagnostics13030539>

[Anatomy and
Anatomical Variants](#)

[Diagnostic
Imaging Techniques](#)

[Diseases of Female
Reproductive Organs](#)

[Common Disorders
Associated with Pregnancy
and Delivery](#)

- ▶ Placenta rendellenességek
- ▶ MRI

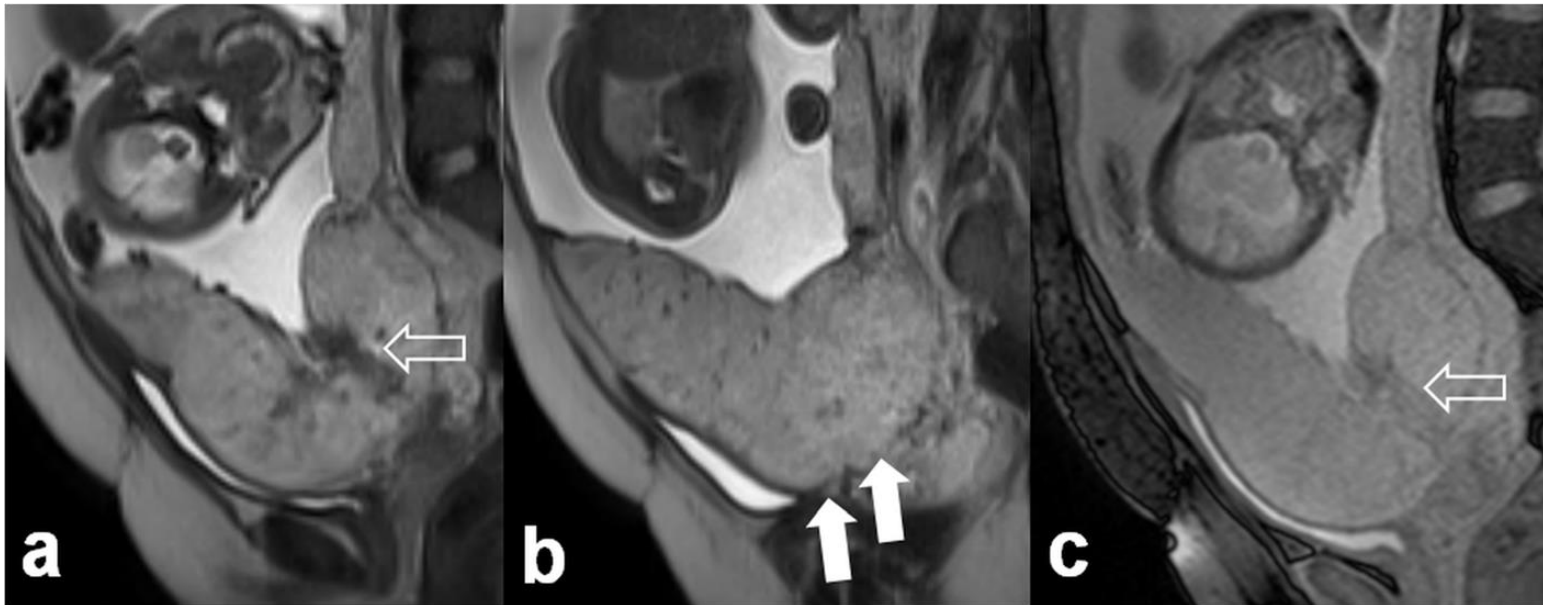
[Take-Home Messages](#)

[References](#)

[Test Your Knowledge](#)



Placenta rendellenességek: MRI



23 éves nő (gravida –2), akinek kórtörténetében szerepel korábbi császármetszés. A sagittális T2 HASTE (a, b) és SSFP (c) MR felvételek a placenta previa-t mutatják sötét sávokkal (üres nyíl) és az uteroplacentális felület elvesztésével (nyílak). Mivel a placenta accreta jelen volt az elektív császármetszés során, méhartériás embolizációt végeztek, és nyomon követték

Reproduced from: Mahalingam, H. V., Rangasami, R., Premkumar, J., & Chandrasekar, A. (2021). Placenta accreta scoring system (PASS)—assessment of a simplified clinico-radiological scoring system for antenatal diagnosis of placenta accreta. *Egyptian Journal of Radiology and Nuclear Medicine*, 52(1), 1–6. <https://doi.org/10.1186/S43055-021-00427-Y/TABLES/2>

[Anatomy and
Anatomical Variants](#)

[Diagnostic
Imaging Techniques](#)

[Diseases of Female
Reproductive Organs](#)

[Common Disorders
Associated with Pregnancy
and Delivery](#)

► Placenta rendellenességek
► MRI

[Take-Home Messages](#)

[References](#)

[Test Your Knowledge](#)



Méhen kívüli terhesség



A méhen kívüli terhesség akkor fordul elő, amikor a megtermékenyített petesejt a méhen kívül, leggyakrabban a petevezetékben implantálódik.

Típusok:

Petevezeték terhesség: A leggyakoribb típus, ahol az embrió a petevezetékben megáll. Tovább osztályozható a csövön belüli konkrét hely alapján (ampullás, isthmicus, fimbrialis).

Petefészek terhesség: Az embrió beágyazódik a petefészek felszínére.

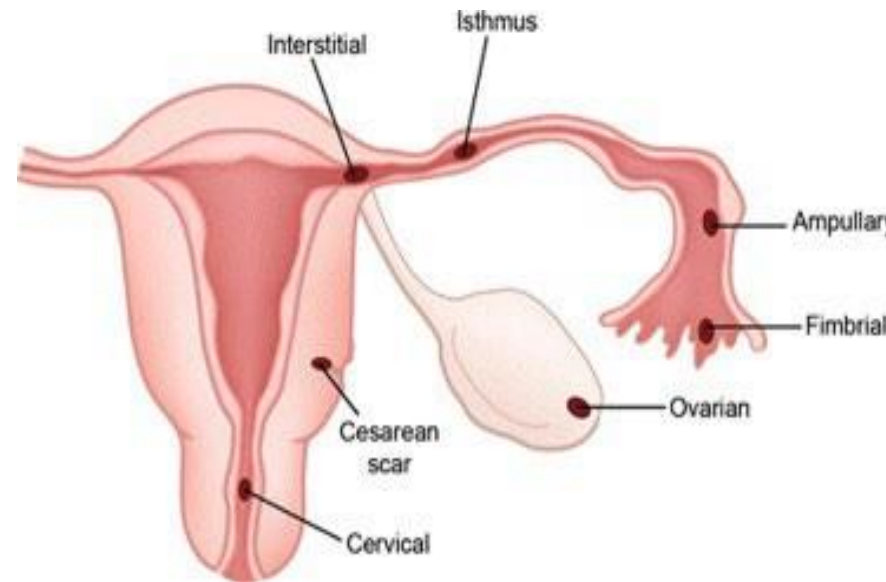
Méhnyakterhesség: Az implantáció a méhnyakcsatornán belül történik, ami különösen veszélyes a súlyos vérzés kockázata miatt.

Intersticiális terhesség: Az embrió beágyazódik a cső intersticiális részébe, amely a méhizomzaton áthaladó rész.

Hasi terhesség: Egy ritka forma, ahol az embrió beágyazódik

a hasüregben, a reproduktív szerveken kívül.

Császármetszés hegterhesség: Az implantáció egy korábbi császármetszés hegén belül történik.



Gyakori és ritka ectópiás terhességi helyek.

Reproduced from : Badr, S., Ghareep, A.-N., Abdulla, L. M., & Hassanein, R. (2013). Ectopic pregnancy in uncommon implantation sites. The Egyptian Journal of Radiology and Nuclear Medicine, 44(1), 121–130. <https://doi.org/10.1016/j.ejrm.2012.10.006>

[Anatomy and
Anatomical Variants](#)

[Diagnostic
Imaging Techniques](#)

[Diseases of Female
Reproductive Organs](#)

▶ [Common Disorders
Associated with
Pregnancy and Delivery](#)

▶ Ectópiás terhesség

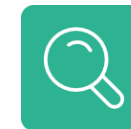
[Take-Home Messages](#)

[References](#)

[Test Your Knowledge](#)



Méhen kívüli terhesség: ultrahang

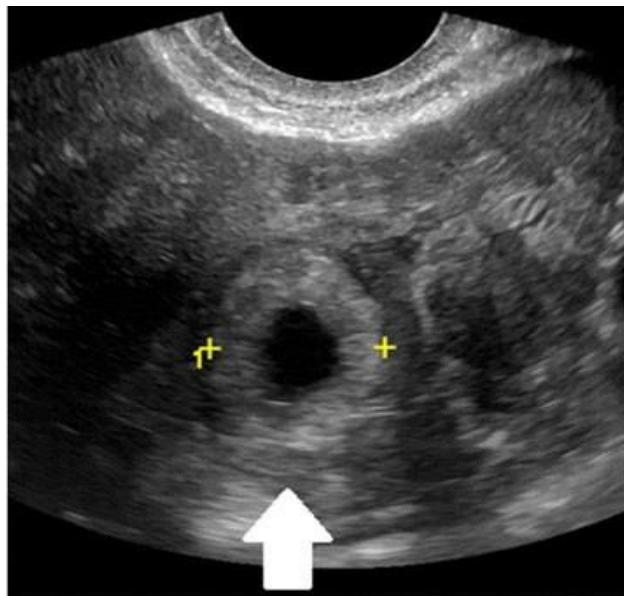


Az ultrahang az elsődleges képalkotó módszer a méhen kívüli terhesség diagnosztizálására. A méhen kívüli terhesség amerikai jellemzői a következők:

- Petevezeték gyűrű jel: A méhen kívüli terhességi zsákot körülvevő hiperechoikus gyűrű, amelyet gyakran tubális terhességben látnak.
- Szabad folyadék: Különösen a Douglas üregben, ami potenciális szakadásra és hemoperitoneumra utal.
- Adnexális tömeg: A petefészeketől elkülönülő adnexális képlet jelenléte.
- Intrauterin terhesség hiánya: Különösen pozitív terhességi teszt jelenlétében

Tubalis ectopiás terhesség
transvaginalis UH.

Reproduced from: Panelli, D. M.,
Phillips, C. H., & Brady, P. C. (2015).
Incidence, diagnosis and
management of tubal and nontubal
ectopic pregnancies: a review.
Fertility research and practice, 1, 15.
<https://doi.org/10.1186/s40738-015-0008-z>



Unilateralis ectopiás ikerterhesség.

Reproduced from: Martin, A., Balachandar, K., & Bland, P. (2021). Management of a spontaneously conceived live unilateral twin ectopic pregnancy in Australia: A case report. Case Reports in Women's Health, 30, e00300.
<https://doi.org/10.1016/J.CRWH.2021.E00300>

[Anatomy and
Anatomical Variants](#)

[Diagnostic
Imaging Techniques](#)

[Diseases of Female
Reproductive Organs](#)

▶ [Common Disorders
Associated with
Pregnancy and Delivery](#)

▶ Ectópiás terhesség
▶ Ultrahang

[Take-Home Messages](#)

[References](#)

[Test Your Knowledge](#)

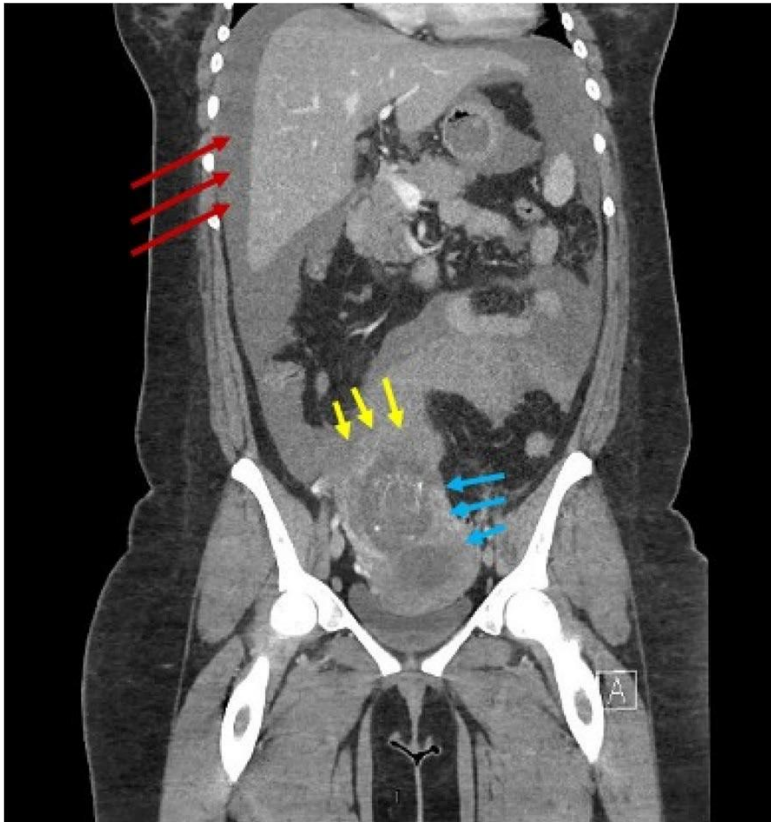


Méhen kívüli terhesség: CT



A CT-t rutinszerűen nem használják a sugárterhelés miatt méhen kívüli terhesség diagnosztizálására. Vészhelyzetben azonban használható a ruptura és a kapcsolódó hemoperitoneum azonosítására.

A CT feltárhatja a képletet, a szabad folyadékot és a vért a hasban, ami a méhen kívüli terhesség rupturára utal.



Coronalis CT felvétel. Nagy volumenű haemoperitoneum (piros nyíl), az ectopiás terhesség helye(kék nyíl), üres méhüreg (sárga nyíl), és ruptura gyanított helye (zöld nyíl)

Reproduced from: Ahlschlager, L. M., Mysona, D., & Beckham, A. J. (2021). The elusive diagnosis and emergent management of a late-presenting ruptured interstitial pregnancy: a case report. BMC Pregnancy and Childbirth, 21(1), 1–5. <https://doi.org/10.1186/S12884-021-04026-7/FIGURES/5>

[Anatomy and
Anatomical Variants](#)

[Diagnostic
Imaging Techniques](#)

[Diseases of Female
Reproductive Organs](#)

▶ [Common Disorders
Associated with
Pregnancy and Delivery](#)

▶ Ectopiás terhesség
▶ CT

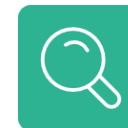
[Take-Home Messages](#)

[References](#)

[Test Your Knowledge](#)



Méhen kívüli terhesség: MRI

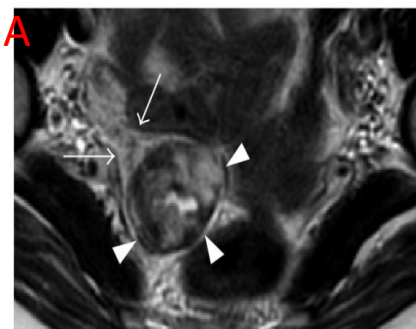


Az MRI-t általában akkor használják, ha az ultrahang leletei nem meggyőzőek, különösen összetett esetekben. Az MRI részletes információkat adhat a méhen kívüli terhesség helyéről és mértékéről. A méhen kívüli terhességi cystosus eltérésként jelenhetnek meg az adnexális régióban, embrióval vagy anélkül. Az MRI kimutathatja a vérzést és megkülönböztetheti a méhen kívüli terhességet más kismedencei patológiáktól.

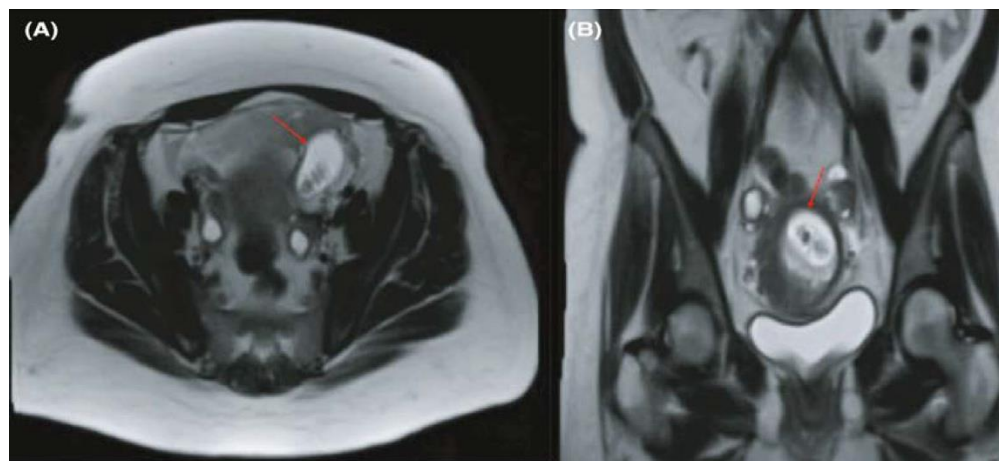
Ovarian pregnancy, rare form of ectopic pregnancy

(A) Axial T2-weighted MR image shows a GS structure of heterogeneous high intensity (arrowhead), containing punctate foci of distinct low intensity. The GS is incarcerated to the right ovary, forming a "beak sign" (arrowhead) containing punctate foci of high intensity. (arrows).

(B) Axial T1-weighted MR image showed GS structure



Reproduced from: Io, S., Hasegawa, M., & Koyama, T. (2015). A Case of Ovarian Pregnancy Diagnosed by MRI. Case Reports in Obstetrics and Gynecology, 2015, 1-3. <https://doi.org/10.1155/2015/143031>



T2-weighted axial and coronal images showing left tubal ectopic pregnancy seen as a sac-like lesion with thick wall measures 56 x 35 x 46 mm contains fetus with crown-rump length 27 mm and intrauterine pregnancy with same crown-rump length.

Reproduced from: Abdelmonem, A. H., Sayed, G., Abugazia, A. E., Kohla, S., & Youssef, R. (2021). Heterotopic pregnancy after a spontaneous conception a case report with a review of clinical, laboratory and imaging findings. Clinical Case Reports, 9(8), e04649. <https://doi.org/10.1002/CCR3.4649>

[Anatomy and
Anatomical Variants](#)

[Diagnostic
Imaging Techniques](#)

[Diseases of Female
Reproductive Organs](#)

▶ [Common Disorders
Associated with
Pregnancy and Delivery](#)

▶ Ectopiás terhesség
▶ MRI

[Take-Home Messages](#)

[References](#)

[Test Your Knowledge](#)



Take home messages (1)



Ultrahang (UH)

A kezdeti értékelés elsődleges eszköze, különösen terhesség alatt.

Hatékony a méhen kívüli terhesség, a placenta rendellenességek és a petefészek-ciszták diagnosztizálásában.

Valós idejű képalkotást kínál, ami elengedhetetlen olyan vészhelyzetekhez, mint a petefészek torziója.

MRI:

Ideális komplex nőgyógyászati rákok (endometrium, petefészek, méhnyak) esetén a kiváló lágy szöveti kontraszt miatt.

Alapvető fontosságú a placenta accreta spektrumzavarok értékelésében, a SAR / ESUR irányelveit követve.

Hasznos a jóindulatú és a rosszindulatú kismencedencei tumorok megkülönböztetésére.

CT:

A nőgyógyászati rák előrehaladott stádiumainak értékelésére és metasztázisok kimutatására használják.

Hasznos vészhelyzetekben olyan állapotokban, mint a szakadt méhen kívüli terhesség.

Korlátozott alkalmazás terhesség alatt a sugárterhelés miatt

[Anatomy and
Anatomical Variants](#)

[Diagnostic
Imaging Techniques](#)

[Diseases of Female
Reproductive Organs](#)

[Common Disorders
Associated with
Pregnancy and Delivery](#)

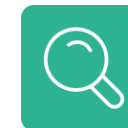
► [Take-Home Messages](#)

[References](#)

[Test Your Knowledge](#)



Take home messages (2)



Ebben a női kismencedencei képalkotásról szóló előadásban kiemeltük a megfelelő képalkotó módszer használatának fontosságát a beteg klinikai forgatókönyve alapján.

A legfontosabb pontok a következők:

Gyakori állapotok: Sajátítsa el az endometrium-, petefészek- és méhnyakrák, valamint a méhen kívüli terhesség képalkotó jellemzőit.

Rutin terhességi szűrés: Elengedhetetlen a fogamzóképes korú nők számára minden ionizáló sugárzással járó radiológiai eljárás előtt. Kockázat-haszon elemzés: Értékelje a képalkotó eljárás szükségességét, mérlegelve a magzatra gyakorolt lehetséges kockázatokat.

Ultrahang és MRI preferencia: Terhesség alatti biztonságuk miatt ajánlott. A CT-vizsgálatok korlátozott használata: Csak szükség esetén használható, dózisoptimalizálással.

Sugárdózis-kezelés: Célja a sugárdózis lehető legnagyobb mértékű korlátozása.

A betegek oktatása: Fontos, hogy tájékoztassa a betegeket a terhesség alatti radiológiai eljárások kockázatairól és előnyeiről.

Együttműködésen alapuló döntéshozatal: Multidiszciplináris megközelítés az optimális betegellátás érdekében. Alapos dokumentáció: A képalkotási mód választásának indoklása döntő fontosságú.



Részletes útmutatásért és ajánlott eljárásokért tekintse meg az ACR-SPR gyakorlati paramétereit.

[Anatomy and
Anatomical Variants](#)

[Diagnostic
Imaging Techniques](#)

[Diseases of Female
Reproductive Organs](#)

[Common Disorders
Associated with
Pregnancy and Delivery](#)

▶ [Take-Home Messages](#)

[References](#)

[Test Your Knowledge](#)



Hivatkozások



1. Freytag, D.; Pape, J.; Dhanawat, J.; Günther, V.; Maass, N.; Gitas, G.; Laganà, A.S.; Allahqoli, L.; Meinhold-Heerlein, I.; Moawad, G.N.; et al. Challenges Posed by Embryonic and Anatomical Factors in Systematic Lymphadenectomy for Endometrial Cancer. J. Clin. Med. 2020, 9, 4107. <https://doi.org/10.3390/jcm9124107>
2. Henry Gray (1918) Anatomy of the Human Body, Bartleby.com: Gray's Anatomy, Image 589
3. Ya, A., TI, A., Oa, G., Dg, K., Ia, T., & R.y., A. (05 2018). EC GYNAECOLOGY Research Article Transvaginal Echography in Assessing of Structures and Functional Changes in Polycystic Ovaries
4. Huffman, J. W. 2023. *pregnancy*. *Encyclopedia Britannica*. <https://www.britannica.com/science/pregnancy> , Last accessed on 01 Jan 2024
5. Niknejad M, Normal hysterosalpingogram. Case study, Radiopaedia.org <https://doi.org/10.53347/rID-93384>
6. Pfeifer, S. M., Attaran, M., Goldstein, J., Lindheim, S. R., Petrozza, J. C., Rackow, B. W., Siegelman, E., Troiano, R., Winter, T., Zuckerman, A., & Ramaiah, S. D. (2021). ASRM müllerian anomalies classification 2021. Fertility and sterility, 116(5), 1238–1252. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2021.09.025>
7. Sönmezer, M., Taskin, S., Atabekoğlu, C., Güngör, M., & Unlü, C. (2006). Laparoscopic management of rudimentary uterine horn pregnancy: case report and literature review. JSLS : Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons, 10(3), 396–399.
8. Jayaprakasan, K., & Ojha, K. (2022). Diagnosis of Congenital Uterine Abnormalities: Practical Considerations. Journal of clinical medicine, 11(5), 1251. <https://doi.org/10.3390/jcm11051251>

[Anatomy and
Anatomical Variants](#)

[Diagnostic
Imaging Techniques](#)

[Diseases of Female
Reproductive Organs](#)

[Common Disorders
Associated with
Pregnancy and Delivery](#)

[Take-Home Messages](#)

▶ [References](#)

[Test Your Knowledge](#)



Hivatkozások



9. Narayanan M, Tafti D, Cohen HL. Pelvic Ultrasound. In: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; May 22, 2023.
10. J. Timmermans, M. de Booi, W. Strijbos, & J.A. Teijink (2009). Aortic Thrombosis Due to a Giant Ovarian Cyst. EJVES Extra, 17(4), 33-35. <https://doi.org/10.1016/j.ejvsextra.2008.11.010>
11. Ferreira, D. M., Bezerra, R. O., Ortega, C. D., Blasbalg, R., Viana, P.C., de Menezes, M. R., & Rocha, M.deS. (2015). Magnetic resonance imaging of the vagina: an overview for radiologists with emphasis on clinical decision making. Radiologia brasileira, 48(4), 249-259. <https://doi.org/10.1590/0100-3984.2013.1726>
12. Sayasneh, A., Ekechi, C., Ferrara, L., Kaijser, J., Stalder, C., Sur, S., Timmerman, D., & Bourne, T. (2015). The characteristic ultrasound features of specific types of ovarian pathology (review). International journal of oncology, 46(2), 445-458. <https://doi.org/10.3892/ijo.2014.2764>
13. Transvaginal ultrasonography and female infertility | GLOWM. (n.d.). Retrieved January 27, 2024, from <https://www.glowm.com/section-view>
14. Shetty, N. S., Vallabhaneni, S., Patil, A., Babu, M. M., & Baig, A. (2013). Unreported location and presentation for a parasitic ovarian dermoid cyst in an indirect inguinal hernia. Hernia : the journal of hernias and abdominal wall surgery, 17(2), 263-265. <https://doi.org/10.1007/s10029-011-0876-z>

[Anatomy and
Anatomical Variants](#)

[Diagnostic
Imaging Techniques](#)

[Diseases of Female
Reproductive Organs](#)

[Common Disorders
Associated with
Pregnancy and Delivery](#)

[Take-Home Messages](#)

▶ [References](#)

[Test Your Knowledge](#)



Hivatkozások



15. Shin, D. S., Poder, L., Courtier, J., Naeger, D. M., Westphalen, A. C., & Coakley, F. V. (2011). CT and MRI of early intrauterine pregnancy. *AJR. American journal of roentgenology*, 196(2), 325–330. <https://doi.org/10.2214/AJR.09.3723>
16. Sahin, H., Abdullazade, S., & Sanci, M. (2017). Mature cystic teratoma of the ovary: a cutting edge overview on imaging features. *Insights into imaging*, 8(2), 227–241. <https://doi.org/10.1007/s13244-016-0539-9>
17. <https://radiologypics.com/2014/03/19/ovarian-dermoid-cyst-mri/> , Last accessed on 01 Jan 2024
18. Muniraj S, Follicular ovarian cyst. Case study, Radiopaedia.org. <https://doi.org/10.53347/rID-49380>
19. Foti, P. V., Farina, R., Palmucci, S., Vizzini, I. A. A., Libertini, N., Coronella, M., Spadola, S., Caltabiano, R., Iraci, M., Basile, A., Milone, P., Cianci, A., & Ettorre, G. C. (2018). Endometriosis: clinical features, MR imaging findings and pathologic correlation. *Insights into imaging*, 9(2), 149–172. <https://doi.org/10.1007/s13244-017-0591-0>
20. [Uterine Fibroid](#) by James Heilmann, MD, Wikimedia Commons, licensed under CC BY-SA 3.0. Last accessed on 01 Jan 2024
21. Wilde, S., & Scott-Barrett, S. (2009). Radiological appearances of uterine fibroids. *The Indian journal of radiology & imaging*, 19(3), 222–231. <https://doi.org/10.4103/0971-3026.54887>
22. Daniilidis, A., Grigoriadis, G., Dalakoura, D., D'Alterio, M. N., Angioni, S., & Roman, H. (2022). Transvaginal Ultrasound in the Diagnosis and Assessment of Endometriosis-An Overview: How, Why, and When. *Diagnostics (Basel, Switzerland)*, 12(12), 2912. <https://doi.org/10.3390/diagnostics12122912>

[Anatomy and
Anatomical Variants](#)

[Diagnostic
Imaging Techniques](#)

[Diseases of Female
Reproductive Organs](#)

[Common Disorders
Associated with
Pregnancy and Delivery](#)

[Take-Home Messages](#)

► [References](#)

[Test Your Knowledge](#)



Hivatkozások



23. Khatri, G. D., Basavalingu, D., Chaubal, N., & Dighe, M. (2023). Rectal endometriosis imaging: A case based pictorial essay. *WFUMB Ultrasound Open*, 1(1), 100002. <https://doi.org/10.1016/J.WFUMBO.2023.100002>
24. Charatsi, D., Koukoura, O., Ntavela, I. G., Chintziou, F., Gkorila, G., Tsagkoulis, M., Mikos, T., Pistofidis, G., Hajjioannou, J., & Daponte, A. (2018). Gastrointestinal and Urinary Tract Endometriosis: A Review on the Commonest Locations of Extrapelvic Endometriosis. *Advances in medicine*, 2018, 3461209. <https://doi.org/10.1155/2018/3461209>
25. Foti, P. V., Farina, R., Palmucci, S., Vizzini, I. A. A., Libertini, N., Coronella, M., Spadola, S., Caltabiano, R., Iraci, M., Basile, A., Milone, P., Cianci, A., & Ettorre, G. C. (2018). Endometriosis: clinical features, MR imaging findings and pathologic correlation. *Insights into imaging*, 9(2), 149–172. <https://doi.org/10.1007/s13244-017-0591-0>
26. Riccabona, M., Lobo, M. L., Ording-Muller, L. S., Thomas Augdal, A., Fred Avni, E., Blickman, J., Bruno, C., Damasio, B., Darge, K., Ntoulia, A., Papadopoulou, F., & Vivier, P. H. (2017). European Society of Paediatric Radiology abdominal imaging task force recommendations in paediatric uro-radiology, part IX: Imaging in anorectal and cloacal malformation, imaging in childhood ovarian torsion, and efforts in standardising paediatric uro-radiology terminology. *Pediatric Radiology*, 47(10), 1369–1380. <https://doi.org/10.1007/S00247-017-3837-6/FIGURES/12>
27. F. C. Daley, J. Smith, A. Shakur, P. L. Moyle, H. C. Addley, S. Freeman. Twists and turns of the female pelvis' – a pictorial review of adnexal torsion <https://dx.doi.org/10.1594/ecr2018/C-1373>
28. Feng, J. L., Zheng, J., Lei, T., Xu, Y. J., Pang, H., & Xie, H. N. (2020). Comparison of ovarian torsion between pregnant and non-pregnant women at reproductive ages: sonographic and pathological findings. *Quantitative imaging in medicine and surgery*, 10(1), 137–147. <https://doi.org/10.21037/qims.2019.11.06>

[Anatomy and
Anatomical Variants](#)

[Diagnostic
Imaging Techniques](#)

[Diseases of Female
Reproductive Organs](#)

[Common Disorders
Associated with
Pregnancy and Delivery](#)

[Take-Home Messages](#)

▶ [References](#)

[Test Your Knowledge](#)



Hivatkozások



29. Lee, M. S., Moon, M. H., Woo, H., Sung, C. K., Oh, S., Jeon, H. W., & Lee, T. S. (2018). CT findings of adnexal torsion: A matched case-control study. *PLOS ONE*, 13(7), e0200190. <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0200190>
30. Ghonge, N. P., Lall, C., Aggarwal, B., & Bhargava, P. (2015). The MRI whirlpool sign in the diagnosis of ovarian torsion. *Radiology case reports*, 7(3), 731. <https://doi.org/10.2484/rcr.v7i3.731>
31. Berceanu, C., Stepan, A. E., MehedinȚu, C., Cîrstoiu, M. M., Ciorte, R., Berceanu, S., Gheonea, I. A., & Brătilă, E. (2016). Morphological, imaging and surgical aspects in endometrial endometrioid adenocarcinoma. *Romanian journal of morphology and embryology = Revue roumaine de morphologie et embryologie*, 57(3), 995–1002.
32. Tannus, S., & Atlas, I. (2009). Endometrial cancer presenting as acute urinary retention: A case report and review of the literature. *Cases Journal*, 2(12), 1–3. <https://doi.org/10.1186/1757-1626-2-9388/FIGURES/2>
33. Otero-García, M. et al (2019). Role of MRI in staging and follow-up of endometrial and cervical cancer: pitfalls and mimickers. *Insights into Imaging*, 10(1), 1–22. <https://doi.org/10.1186/S13244-019-0696-8/FIGURES/25>
34. van Nagell, J. R., Jr, & Hoff, J. T. (2013). Transvaginal ultrasonography in ovarian cancer screening: current perspectives. *International journal of women's health*, 6, 25–33. <https://doi.org/10.2147/IJWH.S38347>
35. Sahdev A. (2016). CT in ovarian cancer staging: how to review and report with emphasis on abdominal and pelvic disease for surgical planning. *Cancer imaging : the official publication of the International Cancer Imaging Society*, 16(1), 19. <https://doi.org/10.1186/s40644-016-0076-2>

[Anatomy and
Anatomical Variants](#)

[Diagnostic
Imaging Techniques](#)

[Diseases of Female
Reproductive Organs](#)

[Common Disorders
Associated with
Pregnancy and Delivery](#)

[Take-Home Messages](#)

▶ [References](#)

[Test Your Knowledge](#)



Hivatkozások



36. Bourgioti, C., Konidari, M., & Mouloupoulos, L. A. (2023). Manifestations of Ovarian Cancer in Relation to Other Pelvic Diseases by MRI. *Cancers* 2023, Vol. 15, Page 2106, 15(7), 2106. <https://doi.org/10.3390/CANCERS15072106>
37. Hsiao, Y. H., Yang, S. F., Chen, Y. H., Chen, T. H., Tsai, H. D., Chou, M. C., & Chou, P. H. (2021). Updated applications of Ultrasound in Uterine Cervical Cancer. *Journal of Cancer*, 12(8), 2181–2189. <https://doi.org/10.7150/jca.49479>
38. Helal, M. H., Mostafa, A. M., Mansour, S. M., Noaman, M. K., & Beshir, M. M. R. (2017). Loco-regional staging of cervical carcinoma: Is there a place for Multidetector CT? *The Egyptian Journal of Radiology and Nuclear Medicine*, 48(1), 307–311. <https://doi.org/10.1016/J.EJRN.2016.11.006>
39. Bourgioti, C., Chatoupis, K., & Mouloupoulos, L. A. (2016). Current imaging strategies for the evaluation of uterine cervical cancer. *World journal of radiology*, 8(4), 342–354. <https://doi.org/10.4329/wjr.v8.i4.342>
40. Jansen, C. H. J. R., Kastelein, A. W., Kleinrouweler, C. E., Van Leeuwen, E., De Jong, K. H., Pajkrt, E., & Van Noorden, C. J. F. (2020). Development of placental abnormalities in location and anatomy. *Acta obstetrica et gynecologica Scandinavica*, 99(8), 983–993. <https://doi.org/10.1111/aogs.13834>
41. Shawky, M., AbouBieh, E., & Masood, A. (2016). Gray scale and Doppler ultrasound in placenta accreta: Optimization of ultrasound signs. *The Egyptian Journal of Radiology and Nuclear Medicine*, 47(3), 1111–1115. <https://doi.org/10.1016/J.EJRN.2016.04.010>
42. Bachmann, C., Abele, H., & Hoopmann, M. (2023). Placenta Previa et Percreta: A Potentially Life-Threatening Condition. *Diagnostics (Basel, Switzerland)*, 13(3), 539. <https://doi.org/10.3390/diagnostics13030539>
43. Ishibashi, H., Miyamoto, M., Shinmoto, H., Soga, S., Matsuura, H., Kakimoto, S., Iwahashi, H., Sakamoto, T., Hada, T., Suzuki, R., & Takano, M. (2020). The use of magnetic resonance imaging to predict placenta previa with placenta accreta spectrum. *Acta obstetrica et gynecologica Scandinavica*, 99(12), 1657–1665. <https://doi.org/10.1111/aogs.13937>

[Anatomy and
Anatomical Variants](#)

[Diagnostic
Imaging Techniques](#)

[Diseases of Female
Reproductive Organs](#)

[Common Disorders
Associated with
Pregnancy and Delivery](#)

[Take-Home Messages](#)

▶ [References](#)

[Test Your Knowledge](#)



Hivatkozások



44. Mahalingam, H. V., Rangasami, R., Premkumar, J., & Chandrasekar, A. (2021). Placenta accreta scoring system (PASS)—assessment of a simplified clinico-radiological scoring system for antenatal diagnosis of placenta accreta. *Egyptian Journal of Radiology and Nuclear Medicine*, 52(1), 1–6. <https://doi.org/10.1186/S43055-021-00427-Y/TABLES/2>
45. Badr, S., Ghareep, A.-N., Abdulla, L. M., & Hassanein, R. (2013). Ectopic pregnancy in uncommon implantation sites. *The Egyptian Journal of Radiology and Nuclear Medicine*, 44(1), 121–130. <https://doi.org/10.1016/j.ejnm.2012.10.006>
46. Panelli, D. M., Phillips, C. H., & Brady, P. C. (2015). Incidence, diagnosis and management of tubal and nontubal ectopic pregnancies: a review. *Fertility research and practice*, 1, 15. <https://doi.org/10.1186/s40738-015-0008-z>
47. Martin, A., Balachandar, K., & Bland, P. (2021). Management of a spontaneously conceived live unilateral twin ectopic pregnancy in Australia: A case report. *Case Reports in Women's Health*, 30, e00300. <https://doi.org/10.1016/J.CRWH.2021.E00300>
48. Ahlschlager, L. M., Mysona, D., & Beckham, A. J. (2021). The elusive diagnosis and emergent management of a late-presenting ruptured interstitial pregnancy: a case report. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 21(1), 1–5. <https://doi.org/10.1186/S12884-021-04026-7/FIGURES/5>
49. Zidan, M. M. A., Hassan, I. A., Elnour, A. M., Ali, W. M., Mahmoud, M. Z., Alonazi, B., Khalid, A., & Ali, S. (2018). Incidental extraspinal findings in the lumbar spine during magnetic resonance imaging of intervertebral discs. *Heliyon*, 4(9), e00803. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2018.e00803>
50. Abdelmonem, A. H., Sayed, G., Abugazia, A. E., Kohla, S., & Youssef, R. (2021). Heterotopic pregnancy after a spontaneous conception a case report with a review of clinical, laboratory and imaging findings. *Clinical Case Reports*, 9(8), e04649. <https://doi.org/10.1002/CCR3.4649>
51. Io, S., Hasegawa, M., & Koyama, T. (2015). A Case of Ovarian Pregnancy Diagnosed by MRI. *Case Reports in Obstetrics and Gynecology*, 2015, 1–3. <https://doi.org/10.1155/2015/143031>

[Anatomy and
Anatomical Variants](#)

[Diagnostic
Imaging Techniques](#)

[Diseases of Female
Reproductive Organs](#)

[Common Disorders
Associated with
Pregnancy and Delivery](#)

[Take-Home Messages](#)

▶ [References](#)

[Test Your Knowledge](#)



Tesztelje tudását



1 - Mi az elsődleges képalkotó módszer a méhen kívüli terhesség diagnosztizálására?

- MRI
- CT
- Ultrahang
- Röntgen

[Anatomy and
Anatomical Variants](#)

[Diagnostic
Imaging Techniques](#)

[Diseases of Female
Reproductive Organs](#)

[Common Disorders
Associated with
Pregnancy and Delivery](#)

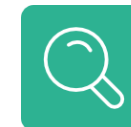
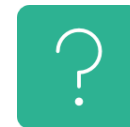
[Take-Home Messages](#)

[References](#)

▶ [Test Your Knowledge](#)



Tesztelje tudását



1- Mi az elsődleges képalkotó módszer a méhen kívüli terhesség diagnosztizálására?

- MRI
- CT
- ✓ Ultrahang
- X-ray

[Anatomy and
Anatomical Variants](#)

[Diagnostic
Imaging Techniques](#)

[Diseases of Female
Reproductive Organs](#)

[Common Disorders
Associated with
Pregnancy and Delivery](#)

[Take-Home Messages](#)

[References](#)

▶ [Test Your Knowledge](#)



Tesztelje tudását



2- Mi a CT elsődleges szerepe a méhnyakrák értékelésében?

- Az elsődleges tumor értékelése
- A limfadenopátia kimutatása és az előrehaladott betegség mértékének meghatározása
- A korai stádiumú betegség diagnosztizálása
- A sebészeti eljárások irányítása

[Anatomy and
Anatomical Variants](#)

[Diagnostic
Imaging Techniques](#)

[Diseases of Female
Reproductive Organs](#)

[Common Disorders
Associated with
Pregnancy and Delivery](#)

[Take-Home Messages](#)

[References](#)

▶ [Test Your Knowledge](#)



Tesztelje tudását



2- Mi a CT elsődleges szerepe a méhnyakrák értékelésében?

- Az elsődleges tumor értékelése
- ✓ A limfadenopátia kimutatása és az előrehaladott betegség mértékének meghatározása
- A korai stádiumú betegség diagnosztizálása
- A sebészeti eljárások irányítása

[Anatomy and
Anatomical Variants](#)

[Diagnostic
Imaging Techniques](#)

[Diseases of Female
Reproductive Organs](#)

[Common Disorders
Associated with
Pregnancy and Delivery](#)

[Take-Home Messages](#)

[References](#)

▶ [Test Your Knowledge](#)



Tesztelje tudását



3- Milyen képalkotó módszer ajánlott a terhesség alatti biztonság érdekében?

- Ultrahang
- CT és röntgen
- PET vizsgálat
- Nukleáris medicina vizsgálatok Az elsődleges tumor értékelése

[Anatomy and
Anatomical Variants](#)

[Diagnostic
Imaging Techniques](#)

[Diseases of Female
Reproductive Organs](#)

[Common Disorders
Associated with
Pregnancy and Delivery](#)

[Take-Home Messages](#)

[References](#)

▶ [Test Your Knowledge](#)



Tesztelje tudását



3- Milyen képalkotó módszer ajánlott a terhesség alatti biztonság érdekében?

- ✓ Ultrahang
- CT és röntgen
- PET vizsgálat
- Nukleáris medicina - az elsődleges tumor értékelése

[Anatomy and
Anatomical Variants](#)

[Diagnostic
Imaging Techniques](#)

[Diseases of Female
Reproductive Organs](#)

[Common Disorders
Associated with
Pregnancy and Delivery](#)

[Take-Home Messages](#)

[References](#)

▶ [Test Your Knowledge](#)



Tesztelje tudását



4- Milyen célra használják a CT-t a terhességgel kapcsolatos vészhelyzetekben?

- Rutin ellenőrzések
- A placenta helyzetének értékelése
- A ruptura és a kapcsolódó hemoperitoneum azonosítása méhen kívüli terhességben
- A magzati fejlődés értékelése

[Anatomy and
Anatomical Variants](#)

[Diagnostic
Imaging Techniques](#)

[Diseases of Female
Reproductive Organs](#)

[Common Disorders
Associated with
Pregnancy and Delivery](#)

[Take-Home Messages](#)

[References](#)

► [Test Your Knowledge](#)



Test Your Knowledge



4- Milyen célra használják a CT-t a terhességgel kapcsolatos vészhelyzetekben?

- Rutin ellenőrzések
- A placenta helyzetének értékelése
- ✓ A ruptura és a kapcsolódó hemoperitoneum azonosítása méhen kívüli terhességben
- A magzati fejlődés értékelése

[Anatomy and
Anatomical Variants](#)

[Diagnostic
Imaging Techniques](#)

[Diseases of Female
Reproductive Organs](#)

[Common Disorders
Associated with
Pregnancy and Delivery](#)

[Take-Home Messages](#)

[References](#)

▶ [Test Your Knowledge](#)



Tesztelje tudását



5- Milyen kulcsfontosságú jellemzőt vizsgálnak ultrahanggal placenta rendellenességek esetén?

- Magzati pulzusszám
- Magzatvíz szintje
- Placenta previa és placenta lacunae
- A magzat neme

[Anatomy and
Anatomical Variants](#)

[Diagnostic
Imaging Techniques](#)

[Diseases of Female
Reproductive Organs](#)

[Common Disorders
Associated with
Pregnancy and Delivery](#)

[Take-Home Messages](#)

[References](#)

▶ [Test Your Knowledge](#)



Test Your Knowledge



5- Milyen kulcsfontosságú jellemzőt vizsgálnak ultrahanggal placenta rendellenességek esetén?

- Magzati pulzusszám
- Magzatvíz szintje
- ✓ Placenta previa és placenta lacunae
- A magzat neme

[Anatomy and
Anatomical Variants](#)

[Diagnostic
Imaging Techniques](#)

[Diseases of Female
Reproductive Organs](#)

[Common Disorders
Associated with
Pregnancy and Delivery](#)

[Take-Home Messages](#)

[References](#)

▶ [Test Your Knowledge](#)



Tesztelje tudását



6- Hogyan használják az MRI-t a méhen kívüli terhesség értékelésére?

- Első vonalbeli képalkotási technikaként
- Ha az ultrahang eredmények nem meggyőzőek, különösen összetett esetekben
- Az intrauterin terhesség megerősítése
- Nem alkalmazzák méhen kívüli terhesség értékelésére

[Anatomy and
Anatomical Variants](#)

[Diagnostic
Imaging Techniques](#)

[Diseases of Female
Reproductive Organs](#)

[Common Disorders
Associated with
Pregnancy and Delivery](#)

[Take-Home Messages](#)

[References](#)

▶ [Test Your Knowledge](#)



Test Your Knowledge



6- Hogyan használják az MRI-t a méhen kívüli terhesség értékelésére?

- Első vonalbeli képalkotási technikaként
- ✓ Ha az ultrahang eredmények nem meggyőzőek, különösen összetett esetekben
- Az intrauterin terhesség megerősítése
- Nem alkalmazzák méhen kívüli terhesség értékelésére

[Anatomy and
Anatomical Variants](#)

[Diagnostic
Imaging Techniques](#)

[Diseases of Female
Reproductive Organs](#)

[Common Disorders
Associated with
Pregnancy and Delivery](#)

[Take-Home Messages](#)

[References](#)

▶ [Test Your Knowledge](#)



Tesztelje tudását



7- A méhen kívüli terhességben mit jelez a "petevezeték gyűrű jele" az ultrahangon?

- Méhen belüli terhesség
- Petefészek ciszta
- Extrauterin terhességi zsák, gyakran tubális terhességben fordul elő
- Méh mióma

[Anatomy and
Anatomical Variants](#)

[Diagnostic
Imaging Techniques](#)

[Diseases of Female
Reproductive Organs](#)

[Common Disorders
Associated with
Pregnancy and Delivery](#)

[Take-Home Messages](#)

[References](#)

▶ [Test Your Knowledge](#)



Test Your Knowledge



7- A méhen kívüli terhesség összefüggésében mit jelez a "petevezeték gyűrű jele" az ultrahangon?

- Méhen belüli terhesség
- Petefészek ciszta
- ✓ Extrauterin terhességi zsák, gyakran tubális terhességben fordul elő
- Méh mióma

[Anatomy and Anatomical Variants](#)

[Diagnostic Imaging Techniques](#)

[Diseases of Female Reproductive Organs](#)

[Common Disorders Associated with Pregnancy and Delivery](#)

[Take-Home Messages](#)

[References](#)

▶ [Test Your Knowledge](#)



Tesztelje tudását



8- Mi a petefészekrák gyakori megjelenése az ultrahangos képalkotáson

- Hypoechogén solid képlet, éles kontúrral
- Komplex képelt ciszticus és solid komponensekkel
- Homogén ciszticus képlet
- Hyperechogén solid képlet szabálytalan kontúrokkal

[Anatomy and
Anatomical Variants](#)

[Diagnostic
Imaging Techniques](#)

[Diseases of Female
Reproductive Organs](#)

[Common Disorders
Associated with
Pregnancy and Delivery](#)

[Take-Home Messages](#)

[References](#)

▶ [Test Your Knowledge](#)



Tesztelje tudását



8- Mi a petefészekrák gyakori megjelenése az ultrahangos képalkotáson

- Hypoechogén solid képlet, éles kontúrral
- Komplex képelt ciszticus és solid komponensekkel
- Homogén ciszticus képlet
- Hyperechogén solid képlet szabálytalan kontúrokkal

[Anatomy and
Anatomical Variants](#)

[Diagnostic
Imaging Techniques](#)

[Diseases of Female
Reproductive Organs](#)

[Common Disorders
Associated with
Pregnancy and Delivery](#)

[Take-Home Messages](#)

[References](#)

▶ [Test Your Knowledge](#)



Tesztelje tudását



9- Milyen képalkotó módszer a leghatékonyabb a petefészekrák stageingelésére?

- Ultrahang
- CT vizsgálat
- MRI
- PET vizsgálat

[Anatomy and
Anatomical Variants](#)

[Diagnostic
Imaging Techniques](#)

[Diseases of Female
Reproductive Organs](#)

[Common Disorders
Associated with
Pregnancy and Delivery](#)

[Take-Home Messages](#)

[References](#)

▶ [Test Your Knowledge](#)



Tesztelje tudását



9- Milyen képalkotó módszer a leghatékonyabb a petefészekrák stageingeléskor ?

- Ultrahang
- CT vizsgálat
- MRI
- PET vizsgálat

[Anatomy and
Anatomical Variants](#)

[Diagnostic
Imaging Techniques](#)

[Diseases of Female
Reproductive Organs](#)

[Common Disorders
Associated with
Pregnancy and Delivery](#)

[Take-Home Messages](#)

[References](#)

▶ [Test Your Knowledge](#)



Tesztelje tudását



10- Milyen ultrahang jellemzője van a dermoid cisztának?

- Echodús solid képlet szabályos szélekkel
- Echoszegény folyadékkal kitöltött képlet
- Inhomogén echoszerkezet, meszesedésekkel és esetleg zsírkomponensekkel
- Echomentes, vékony falú cystosus eltérés

[Anatomy and
Anatomical Variants](#)

[Diagnostic
Imaging Techniques](#)

[Diseases of Female
Reproductive Organs](#)

[Common Disorders
Associated with
Pregnancy and Delivery](#)

[Take-Home Messages](#)

[References](#)

▶ [Test Your Knowledge](#)



Tesztelje tudását



10- Milyen jellemzője van a dermoid cisztának a petefészek ultrahangjában?

- Echodús solid képlet szabályos szélekkel
- Echoszegény folyadékkal kitöltött képlet
- Inhomogén echoszerkezet, meszesedésekkel és esetleg zsírkomponensekkel
- Echomentes, vékony falú cystosus eltérés

[Anatomy and Anatomical Variants](#)

[Diagnostic Imaging Techniques](#)

[Diseases of Female Reproductive Organs](#)

[Common Disorders Associated with Pregnancy and Delivery](#)

[Take-Home Messages](#)

[References](#)

▶ [Test Your Knowledge](#)



Minden felhasznált anyag (beleértve a szellemi tulajdont és az illusztrációs elemeket) vagy a szerzőktől származik, vagy a szerzők jogosultak voltak az anyag felhasználására az alkalmazandó jogszabályok szerint, vagy átruházható licencet kaptak a szerzői jog tulajdonosától.

[Anatomy and
Anatomical Variants](#)

[Diagnostic
Imaging Techniques](#)

[Diseases of Female
Reproductive Organs](#)

[Common Disorders
Associated with
Pregnancy and Delivery](#)

[Take-Home Messages](#)

[References](#)

[Test Your Knowledge](#)