



**Lékařská fakulta Masarykovy univerzity
Gynekologicko - porodnická klinika FN Brno
Přednosta: prof. MUDr. Pavel Ventruba, DrSc.**

Digitální výukový archiv v gynekologii a porodnictví

Račanská E., Dostál O.*, Javorník M.*, Ventruba P., Petrenko M.

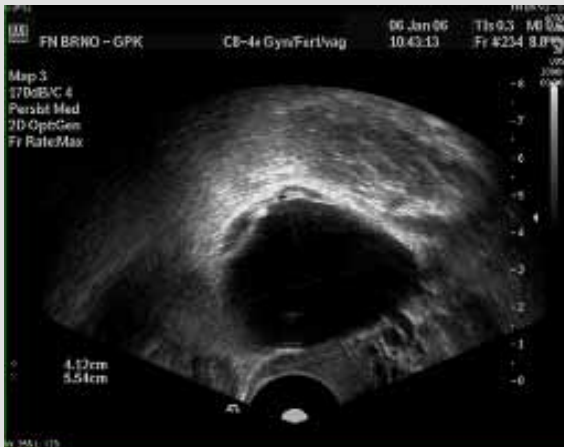
*** Ústav výpočetní techniky Masarykovy univerzity**

Úvod

- **Zdroj materiálu**
- **Archivace**
- **Výukové databáze**
- **Projekt HEALTHWARE**
- **Plány na další rozvoj**
- **Závěr**

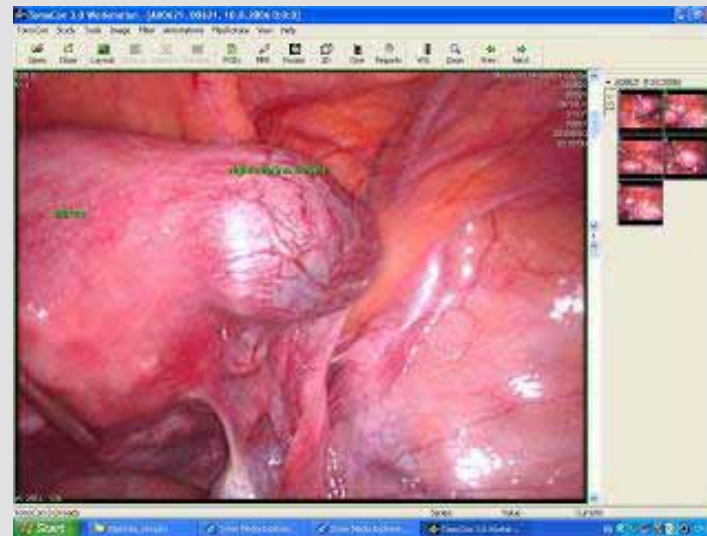
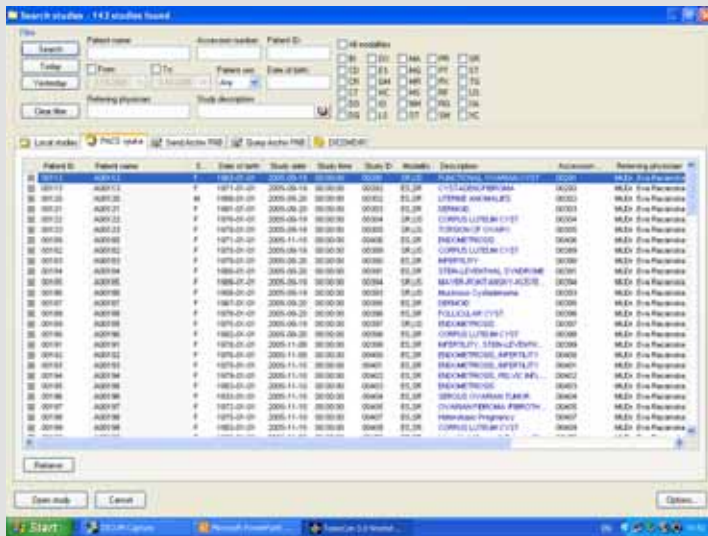
Zdroj materiálu

- Snímky z vyšetření pacientek na Gynekologicko-porodnické klinice FN Brno
- Modality (Endoskop, Ultrazvuk, Kolposkop)
- Gynekologická a porodnická část



Archivace

- PACS Fakultní nemocnice Brno
- Digitální výukový archiv – anonymizované snímky doplněné o strukturovaný popis



Využití při výuce

- **Digitální výukový archiv** - 150 kompletních záznamů; přístup pracovní stanice, webová rozhraní
- **Znalostní databáze případových studií** - odkazy na obrazové studie

Digitální výukový archiv

Search studies - 147 studies found

Patient ID	Patient name	S.	Date of birth	Study date	Study time	Study ID	Modality	Description	Accession	Referring physician
00113	A00113	F	1971-01-01	2005-08-18	00:00:00	00300	SPUS	EPITHELIAL OVARIAN CYST	00300	MUDr. Eva Pacovská
00126	A00126	M	1986-01-01	2005-08-20	00:00:00	00302	SPUS	UTERINE ANOMALIES	00302	MUDr. Eva Pacovská
00121	A00121	F	1961-01-01	2005-08-20	00:00:00	00303	SPUS	DEPOISE	00303	MUDr. Eva Pacovská
00122	A00122	F	1976-01-01	2005-08-18	00:00:00	00304	SPUS	CORPUS LUTEUM CYST	00304	MUDr. Eva Pacovská
00123	A00123	F	1976-01-01	2005-08-18	00:00:00	00305	SPUS	TORSION OF Ovary	00305	MUDr. Eva Pacovská
00186	A00186	F	1971-01-01	2005-11-10	00:00:00	00400	SPUS	ENDOMETRIOSIS	00400	MUDr. Eva Pacovská
00182	A00182	F	1975-01-01	2005-08-19	00:00:00	00309	SPUS	CORPUS LUTEUM CYST	00309	MUDr. Eva Pacovská
00183	A00183	F	1979-01-01	2005-08-20	00:00:00	00306	SPUS	INFERTILITY	00306	MUDr. Eva Pacovská
00184	A00184	F	1985-01-01	2005-08-20	00:00:00	00301	SPUS	STERILE INFERTAL SYNDROME	00301	MUDr. Eva Pacovská
00185	A00185	F	1994-01-01	2005-08-19	00:00:00	00304	SPUS	MALLEN-RICHARTSKY'S ALSTET	00304	MUDr. Eva Pacovská
00186	A00186	F	1990-01-01	2005-08-19	00:00:00	00305	SPUS	Mullerian Cystadenoma	00305	MUDr. Eva Pacovská
00187	A00187	F	1967-01-01	2005-08-20	00:00:00	00308	SPUS	DERMOID	00308	MUDr. Eva Pacovská
00188	A00188	F	1976-01-01	2005-08-20	00:00:00	00306	SPUS	FOLLICULAR CYST	00306	MUDr. Eva Pacovská
00189	A00189	F	1975-01-01	2005-08-19	00:00:00	00307	SPUS	ENDOMETRIOSIS	00307	MUDr. Eva Pacovská
00190	A00190	F	1982-01-01	2005-08-20	00:00:00	00309	SPUS	CORPUS LUTEUM CYST	00309	MUDr. Eva Pacovská
00191	A00191	F	1976-01-01	2005-11-08	00:00:00	00400	SPUS	INFERTILITY, STERILE INFERTAL	00400	MUDr. Eva Pacovská
00192	A00192	F	1976-01-01	2005-11-08	00:00:00	00401	SPUS	ENDOMETRIOSIS, INFERTILITY	00401	MUDr. Eva Pacovská
00193	A00193	F	1979-01-01	2005-11-10	00:00:00	00402	SPUS	ENDOMETRIOSIS, PELVIC INF.	00402	MUDr. Eva Pacovská
00194	A00194	F	1985-01-01	2005-11-10	00:00:00	00403	SPUS	ENDOMETRIOSIS	00403	MUDr. Eva Pacovská
00195	A00195	F	1983-01-01	2005-11-10	00:00:00	00404	SPUS	VENOUS OVARIAN TORSION	00404	MUDr. Eva Pacovská
00197	A00197	F	1973-01-01	2005-11-10	00:00:00	00405	SPUS	OVARIAN PERIOVA FIBROSIS	00405	MUDr. Eva Pacovská
00198	A00198	F	1976-01-01	2005-11-10	00:00:00	00406	SPUS	INFERTILITY	00406	MUDr. Eva Pacovská
00199	A00199	F	1980-01-01	2005-11-10	00:00:00	00407	SPUS	CORPUS LUTEUM CYST	00407	MUDr. Eva Pacovská

Start | Microsoft Windows | Tomáš Chalálek

Investig. J.R. Müllerstein | 1490 M., 93 M., 10. 3. 2007 08:15

Start | Microsoft Windows | Tomáš Chalálek



Search studies - 147 studies found

Local studies

00113 A00113
00121 A00121
00122 A00122
00123 A00123
00186 A00186
00182 A00182
00183 A00183
00184 A00184
00185 A00185
00186 A00186
00187 A00187
00188 A00188
00189 A00189
00190 A00190
00191 A00191
00192 A00192
00193 A00193
00194 A00194
00195 A00195
00197 A00197
00198 A00198
00199 A00199

DEPOISE

Secondary infertility, Dermoid

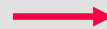
History

25 years old white female, G1 P1, repeated endometrial curettage followed the vaginal delivery 3 yrs ago for postpartum retention of products of conception. Diagnostic hysteroscopy with endometrial polypectomy was performed 20yr ago. Trying has 10 months. Menstruation cycle oligomenorrhea, light bleeding. Transvaginal ultrasound-intervent uterus, endometrium 5 mm, both ovaries of normal size, left ovary with 10x10x10 mm in diameter. Distal uterine tube, mobile anovulated ovum of normal size, both external regions with no abnormal findings.

Report

Diagnostic hysteroscopy and laparoscopy with dye evaluation was performed. Hysteroscopy-intervent uterus cavity cystic, no deformation, low endometrium. Laparoscopy-intervent ovum of normal size and shape, mobile. Right ovary of normal size, shape, no adhesions. Left ovary enlarged 40 mm in diameter with a cyst 20 mm in diameter. Both ovaries after punctured, of normal size and shape, no lesions, no

Start | Microsoft Windows | Tomáš Chalálek



Digitální výukový archiv

History

35 years old white female, G1 P1, repeated endometrial curettage followed the vaginal delivery 3 yrs ago for postpartum retention of products of conception. Diagnostic hysteroscopy with endometrial polypectomy was performed 2yrs ago. Trying time 10 months. Menstruation cycle-oligomenorrhea, light bleeding. Transvaginal ultrasound-anteverted uterus, endometrium 5 mm, both ovaries of normal size, left ovary with follicle-15 mm in diameter. Bimanual pelvic exam.-mobile anteverted uterus of normal size, both adnexal regions with no abnormal findings.

Report

Diagnostic hysteroscopy and laparoscopy with dye instillation was performed. Hysteroscopy-uterine cavity symmetric, no deformities, low endometrium. Laparoscopy-anteverted uterus of normal size and shape, mobile. Right ovary of normal size, shape, no adhesions. Left ovary enlarged-40 mm in diameter with a cyst 20 mm in diameter. Both uterine tubes patent, of normal size and shape, no lesion, no adhesions. Using a monopolar coagulation, the cyst wall was cut, it contained hair, sebum, tooth. Extirpation of the whole cyst was done using scissors and bipolar coagulation.

Diff.dg.

Secondary infertility, Dermoid, Endometrioma, Functional ovarian cyst

Final diagnosis

Dermoid of the left ovary, Secondary infertility

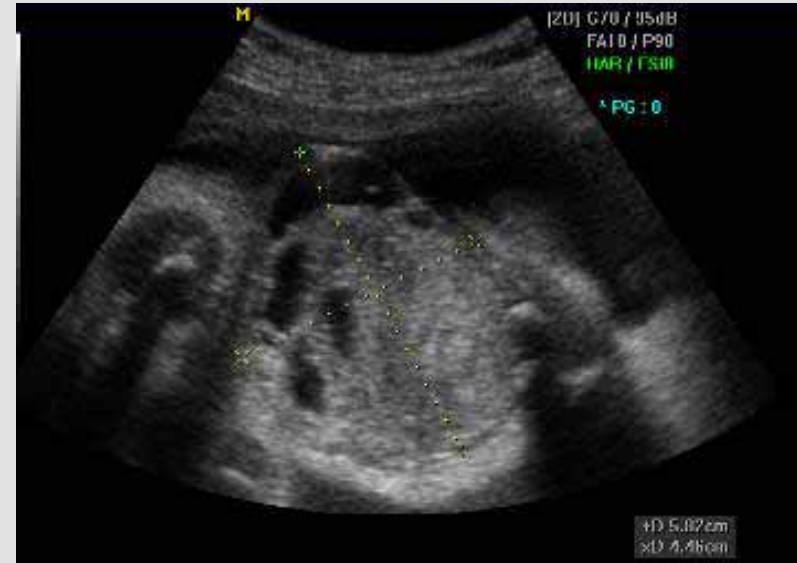
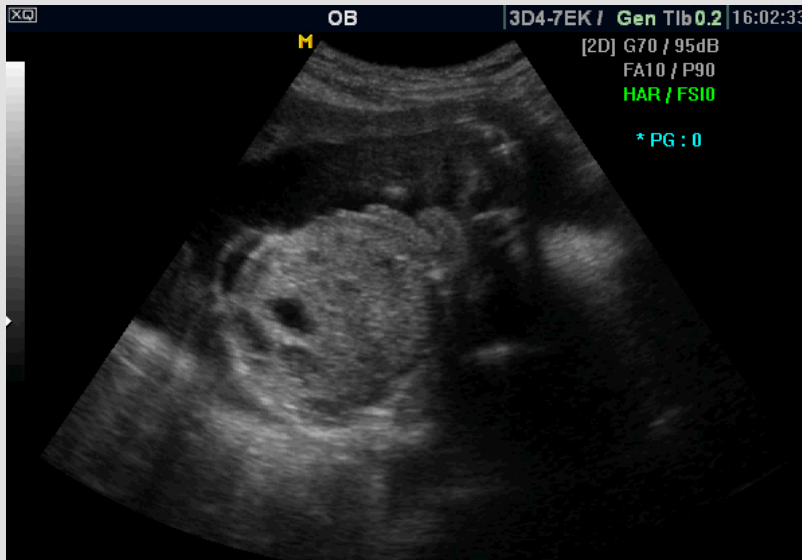
Histology confirmation

Dermoidal cyst

Comments

Spontaneous pregnancy possible, pelvic-uterine factor of infertility-low endometrium, hormonal substitution with estrogens and progesterone is appropriate, IUI (intrauterine insemination) will follow.

Digitální výukový archiv – prenatální diagnostika



Digitální výukový archiv – prenatální diagnostika



Sakrální teratom



Znalostní databáze případových studií

Název studie

Mimoděložní gravidita

Anamnéza:

28 let, rozvedená, děti: 2, povolání: kuchařka
RA: bezvýznamná
OA: běžná dětská onemocnění,
asthma bronchiale: nyní sledována na alergologii
Léky: Zyrtec, Ventolin
Operace: 0
Alergie: prach, pyl
Uraz: 0
Abusus: kouření (10 cig./den)
GA: menses od 13 let, pravidelné, 28/5, střední intenzity, nebolestivé
P.M. 24.11.2005
Porody: 2x – spont.záhlavím, v termínu, bez komplikací
Abortus: 0
ITP: 0
Antikoncepce: 0
Gynekol.onemocnění: neudává

Nynější Onemocnění: Pacientka odeslána ošetřujícím gynekologem pro podezření na mimoděložní graviditu na základě 7-mi týdenní amenorrhoe, pozitivního hCG z krve a ultrazvukového nálezu. Cítí se dobře, bolesti břicha neudává, špiní.

Objektivní nález:

břicho: měkké, prohmatné, palpačně nebolestivé, bez známek peritoneálního dráždění
gynekol.nález: zevně genitál- bpn., pochva se špiněním, čípek cylindrický, makroskopicky bez léze, děloha v AVf (anteverti, flexi), mobilní, prosádká, palpačně nebolestivá, vpravo za dělohou hmatná rezistence o průměru 20 mm, palpačně nebolestivá, levá adnexa krajina klidná, C.D. nebolestivý, neklene se.

Vyšetření:

S-hCG (18.1.2005): 2500 IU.
TK, puls – v normě
sono – UZ vag.: děloha v AVf, o vel.85x31x30 mm, endometrium 7mm, dutina děložní bez známek intrauterinní gravidity, v přední stěně děložní myom o průměru 15 mm, ovarium l.sin. – normální velikosti tvaru s folikuly, vedle ovaria l.dx. anisoechogenní struktura o prům.25 mm s centrální hypoechoogenní dutinkou, C.D. bez volné tekutiny

Diferenciální diagnóza:

Mimoděložní gravidita
Spontánní inkompletní abort
Sekundární amenorrhoea

Operace:

Výkon: Pravostranná laparoskopická salpingektomie
Adheziolýza

Nález: zaveden laparoskop a pozorováno:

Uterus: normální velikosti a tvaru, mobilní

Ovarium l.dx.: normální velikosti a tvaru v adhezích s mesosalpinx a se stěnou pánevní, fimbriální růžice adhezuje k pravému ovariu

Ovarium l.sin.: normální velikosti a tvaru, v adhezích s levostranou tubou

Salpinx l.dx.: v ampulární části rozšířen tubární molou o vel.30 x 20 mm

Salpinx l.sin.: norm.tvaru, v adhezích

Ligg.sacrouterina: s drobnými ložisky endometriózy do 5 mm

Cavum Douglasi (C.D.): 20 ml tmavé krve, blanité adheze, sakované exsudáty, drobná ložiska endometriózy do 5 mm

Výkon: nejprve provedena adheziolýza vpravo, poté koagulací a střihem provedena pravostranná salpingektomie. Mola i s tubou odstraněny z dutiny břišní po částech-velice fragilní. Proveden výplach dutiny břišní, kontrola krvácení. Výkon bez komplikací.

Histologie:

tuba s úsekovitě prosáklou stěnou, místy stínovitou, s krevními koaguly a choriovými klky:
Graviditas extrauterina tubaria

Epikriza:

Pacientce byla ihned odebrána nezbytná laboratorní vyšetření (krevní obraz, koagulace, krevní skupina) a byla převezena na operační sál k provedení diagnostické laparoskopie s výkonem dle nálezu. Během operačního výkonu zjištěna pravostranná mimoděložní, tubární gravidita. Vzhledem k rozsahu poškození pravého vejcovodu byla provedena pravostranná salpingektomie a doplněno rozrušení adhezi. Výkon proběhl bez komplikací. Pacientka po operaci převezena na gynekologické oddělení k běžné pooperační péči. 3.pooperační den byla propuštěna domů.

Konečná diagnóza:

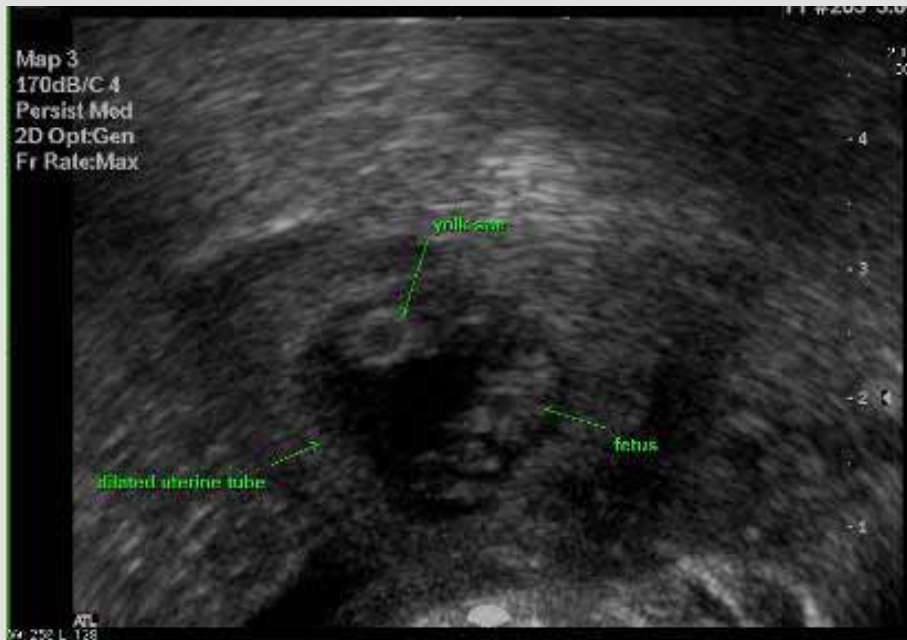
Pravostranná mimoděložní tubární gravidita
Peritoneální endometriosa
Myomatózní uterus
Adheze v malé pánvi

Komentář:

Na mimoděložní graviditu musíme vždy myslet v případě amenorrhoe, pozitivního těhotenského testu nebo pozitivního hormonu hCG v krvi a absenci známek nitroděložní gravidity při ultrazvukovém vyšetření. Zvláštností je heterotopická gravidita, při které se těhotenství nachází v dutné děložní a mimo dělohu zároveň. Mimoděložní gravidita je velmi závažný stav, který může vést k náhlé příhodě břišní a ohrožení života pacientky. Včasná diagnostika a řešení problému jsou základem úspěšné terapie pacientky s mimoděložní graviditou.

Odkaz na obrazovou studii: A 00319

Odkaz na obrazovou studii



ultrazvuk



laparoskopie

Projekt HEALTHWARE

- **Mezinárodní projekt EU - 20 účastníků z 9-ti států**
- **Podpora mezinárodní spolupráce a výměny informací**
- **Vytváření výukové databáze - využití znalostní databáze případových studií**
- **Komunikace přes vysokorychlostní sítě, satelity -
- video, telekonference**
- **Přístup přes webová rozhraní**
- **Snímky v původní kvalitě – DICOM**

Plány na další rozvoj

- **Vyřešení legislativních otázek**
- **Rozšiřování archivu**
- **Propojení s NIS**
- **Mezioborová a mezinárodní spolupráce**
- **Snadný přístup**
- **Využití ve vědě a výzkumu**

Závěr

- PACS umožňuje bezpečnou archivaci a snadné vyhledávání
- Sdílení dat mezi obory a jinými centry - vytváření rozsáhlých databází
- E-learning - vynikající forma výuky
- Možnosti pro další rozvoj a zlepšení