

# Endometrióza

**BPZG0121 Ošetřovatelská péče v gynekologii**

# Endometrióza

## Definice

- Ektopický výskyt endometria mimo dutinu děložní

## Incidence

- Postihuje **3 – 10 %** ženské populace
- Vyskytuje se u **30 %** žen s **neplodností** a **45 %** žen s **pánevním bolestí**
- Polygenní dědičnost – **7x vyšší** incidence u žen s pozitivní RA

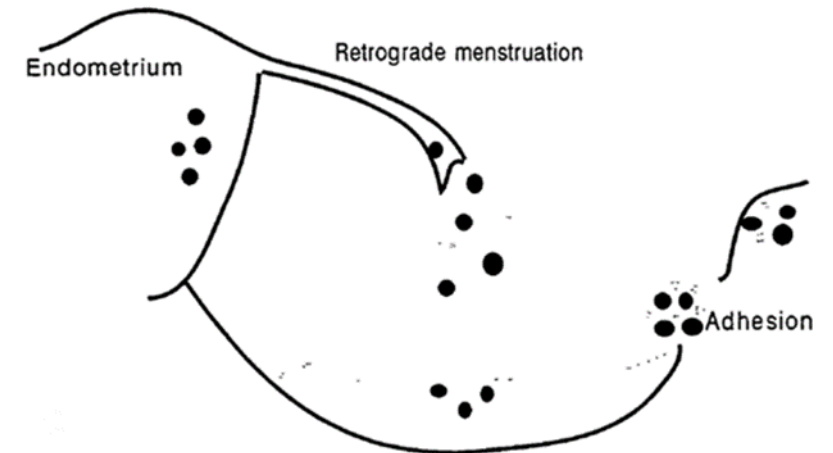
## Etiologie I

### Proliferace in situ

- peritoneum (*Meyer, 1903*)
- zánětlivá metaplázie (*Meyer, 1919*)
- hormonální metaplázie (*Meigs, 1938*)
- indukční metaplázie - degradace endometria (*Merril, 1966*)
- germinální epitel ovaria (*Waldeyer, 1870*)
- embryonální buňky (para)mesonephros (*Breus, Cullen 1894-1996*)

### Transplantační teorie

- retrográdní menstruace (*Sampson, 1921*)
- lymfogenní přenos (*Halban, 1924 - hysteroadenosis metastatica*)



## Etiologie II

### Hormonální teorie

- luteinized unruptured follicle - (*Marik, Hulka, 1978*)
- porucha syntézy steroidů – aromatáza (*Bulun, 1997*)
- degradace ovariálních steroidů (jaterní porucha)

### Imunologická teorie (*Dmowski, 1987*)

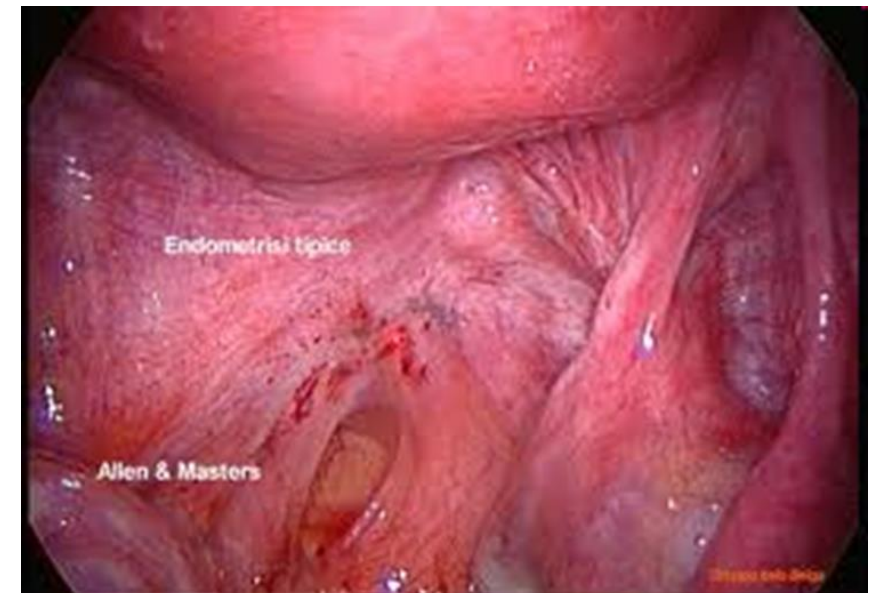
- porucha buněčné imunity

### Anatomické poruchy

- Hloubka cavum Douglasi
- Allen-masters syndrom

### Vlivy prostředí

- Dioxiny, fytoestrogeny



## Etiologie III – současné směry

### Endometriální tkáň vs. eutopické endometrium

- odlišné charakteristiky
- morfologické, chemické, genetické
- produkce cytokinů, prostaglandinů
- metabolismus estrogenů
- reakce na gestageny

### Apoptóza a její regulace

### Receptorové změny

- **Estradiol**
  - ovlivňuje expresi řady genů
  - proliferace receptivního endometria
  - silné mitogenní účinky na endometrium
  - vazba na estrogení receptor (ER)
  - exprese progesteronového receptoru (PR)
- **Progesteron**
  - sekreční transformace endometria

## Extragenitální endometrióza

### GIT (15 %)

- střevo
- rektosigmoideum
- apendix, ileum, Meckelův divertikl
- hepar, pankreas
- peritoneum

### Uropoetický trakt (4%)

- měchýř, ureter
- ledviny



### Respirační trakt

- plíce, pleura, nasální sliznice

### Stěna břišní

- jizvy SC, LSK, hernie

### Perineum, ingviny

- Episiotomie, lig. rotundum

### Mozek, mícha, kosterní sval



## Symptomy endometriózy

### Bolest

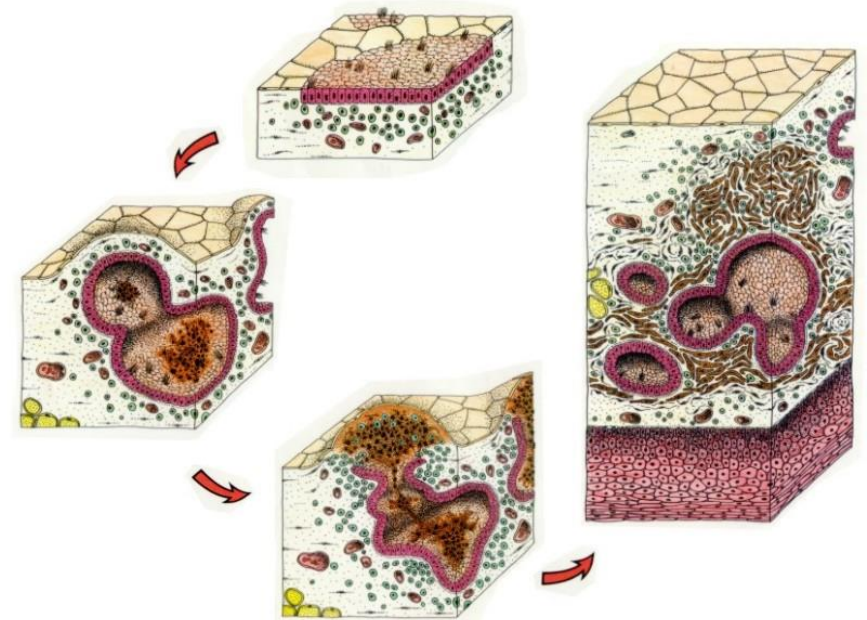
- Pelvalgie, dyspareunie, dysmenorrhoea

### Poruchy plodnosti

- Primární a sekundární sterilita
- Ovariální a tubární faktor

### Patogeneze symptomů

- metabolismus kyseliny arachidonové (prostaglandiny)
- alterace **imunitního systému** (makrofágy, cytokiny - např. fibroplastické
- **mechanicky**



# Klasifikace

## ENZIAN (2005)

- staging onkologických nálezů
- zahrnuje genitální i extragenitální formy

## r-AFS klasifikace (1985) (American Fertility Society)

- čtyři stádia (I–IV)
- laparoskopie

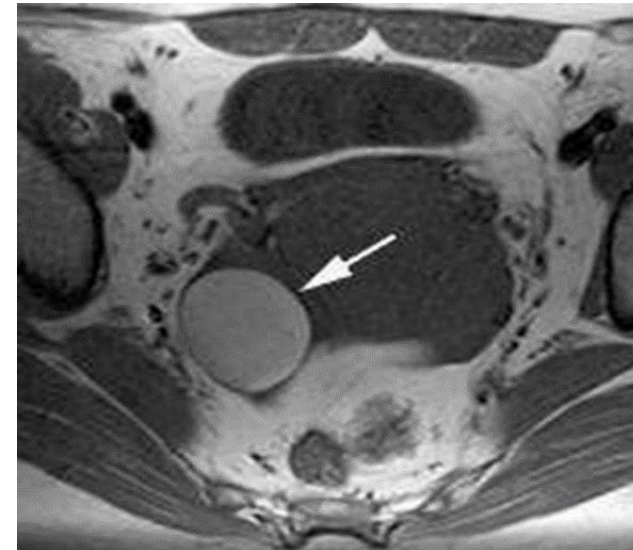


# Klasifikace I

## ENZIAN (2005)

### Hluboká infiltruující endometrióza (DIE)

- Tumor
  - Velikost
  - Lokalizace
  - Invaze
  - Shlukování
- Přesnost klasifikace
- Chirurgické řešení
- Histologie



## r-AFS klasifikace (1985)

### LSK vizualizace

- Invazivita
- Nezahrnuje
  - extragenitální formy
  - DIE
- Přesnost klasifikace
- Chirurgické řešení
- Biopsie ložisek
- Digitalizace dat
- Efekt terapie

STAGE I (MINIMAL)			STAGE II (MILD)			STAGE III (MODERATE)		
PERITONEUM	Superficial Endo - 1-3cm	- 2	PERITONEUM	Deep Endo - > 3cm	- 6	PERITONEUM	Deep Endo - > 3cm	- 6
R. OVARY	Superficial Endo - < 1cm	- 1	R. OVARY	Superficial Endo - < 1cm	- 1	CULDESAC	Partial Obliteration	- 4
	Filmy Adhesions - < 1/3	- 1		Filmy Adhesions - < 1/3	- 1	L. OVARY	Deep Endo - 1-3cm	- 16
	<b>TOTAL POINTS</b>	<b>4</b>		Superficial Endo - < 1cm	- 1		<b>TOTAL POINTS</b>	<b>26</b>
				<b>TOTAL POINTS</b>	<b>9</b>			
STAGE III (MODERATE)			STAGE IV (SEVERE)			STAGE IV (SEVERE)		
PERITONEUM	Superficial Endo - > 3cm	- 3	PERITONEUM	Superficial Endo - > 3cm	- 3	PERITONEUM	Deep Endo - > 3cm	- 6
R. TUBE	Filmy Adhesions - < 1/3	- 1	L. OVARY	Deep Endo - 1-3cm	- 32**	CULDESAC	Complete Obliteration	- 40
R. OVARY	Filmy Adhesions - < 1/3	- 1		Dense Adhesions - < 1/3	- 8**	R. OVARY	Deep Endo - 1-3cm	- 16
L. TUBE	Dense Adhesions - < 1/3	- 16*	L. TUBE	Dense Adhesions - < 1/3	- 8**	L. TUBE	Dense Adhesions - < 1/3	- 4
L. OVARY	Deep Endo - < 1 cm	- 4		<b>TOTAL POINTS</b>	<b>51</b>	L. TUBE	Dense Adhesions - > 2/3	- 16
	Dense Adhesions - < 1/3	- 4				L. OVARY	Deep Endo - 1-3cm	- 16
	<b>TOTAL POINTS</b>	<b>29</b>					Dense Adhesions - > 2/3	- 16
							<b>TOTAL POINTS</b>	<b>114</b>

\*Point assignment changed to 16  
\*\*Point assignment doubled

Determination of the stage or degree of endometrial involvement is based on a weighted point system. Distribution of points has been arbitrarily determined and may require further revision or refinement as knowledge of the disease increases.

To ensure complete evaluation, inspection of the pelvis in a clockwise or counterclockwise fashion is encouraged. Number, size and location of endometrial implants, plaques, endometriomas and/or adhesions are noted. For example, five separate 0.5cm superficial implants on the peritoneum (2.5 cm total) would be assigned 2 points. (The surface of the uterus should be considered peritoneum.) The severity of the endometriosis or adhesions should be assigned the highest score only for peritoneum, ovary, tube or culdesac. For example, a 4cm superficial and a 2cm deep implant of the peritoneum should be given a score of 6 (not 7). A 4cm deep endometrioma of the ovary associated with more than 3cm of superficial disease should be scored 20 (not 24).

In those patients with only one adnexa, points applied to disease of the remaining tube and ovary should be multiplied by two. \*\*Points assigned may be circled and totaled. Aggregation of points indicates stage of disease (minimal, mild, moderate, or severe).

The presence of endometriosis of the bowel, urinary tract, fallopian tube, vagina, cervix, skin etc., should be documented under "additional endometriosis." Other pathology such as tubal occlusion, leiomyomata, uterine anomaly, etc., should be documented under "associated pathology." All pathology should be depicted as specifically as possible on the sketch of pelvic organs, and means of observation (laparoscopy or laparotomy) should be noted.

# Klasifikace #ENZIAN (2021)

jhf

## #Enzian

(Classification of Endometriosis)

**PERITONEUM**

**P** Peritoneum

■ Sum of all diameters

P1  $\Sigma < 3$  cm

P2  $\Sigma 3-7$  cm

P3  $\Sigma > 7$  cm

**Ovary**

**O** Ovary

■ Sum of all diameters

left right

O1  $\Sigma < 3$  cm

O2  $\Sigma 3-7$  cm

O3  $\Sigma > 7$  cm

**TUBE**

**T** Tubo-ovarian condition

■ Adhesions  
■ Motility  
■ Patency test

left right

T1 Pelvic sidewall

T2 Pelvic sidewall  
Uterus

T3 Pelvic sidewall  
Uterus  
Bowel, USL

**DEEP ENDOMETRIOSIS**

**A** Rectovaginal space  
Vagina  
Retrocervical area

■ Largest diameter

A1  $< 1$  cm

A2  $1-3$  cm

A3  $> 3$  cm

**B** Sacrouterine ligg.  
Cardinal ligaments  
Pelvic sidewall

■ Largest diameter

left right

B1  $< 1$  cm

B2  $1-3$  cm

B3  $> 3$  cm

**C** Rectum

■ Largest diameter

C1  $< 1$  cm

C2  $1-3$  cm

C3  $> 3$  cm

**F**

FA Adenomyosis

FB Bladder

FI Intestinum

FU Uterer

F (Location)

- Diaphragm
- Lung
- Nerve

P \_\_\_\_\_ O \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ T \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ A \_\_\_\_\_ B \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ C \_\_\_\_\_ F \_\_\_\_\_

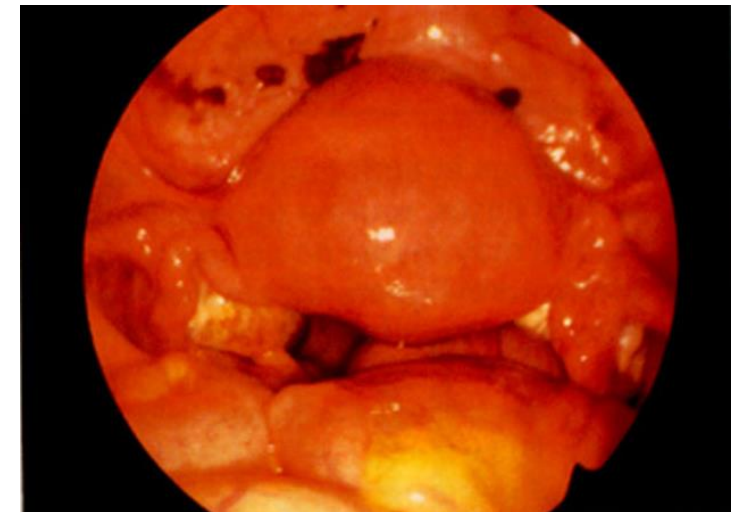
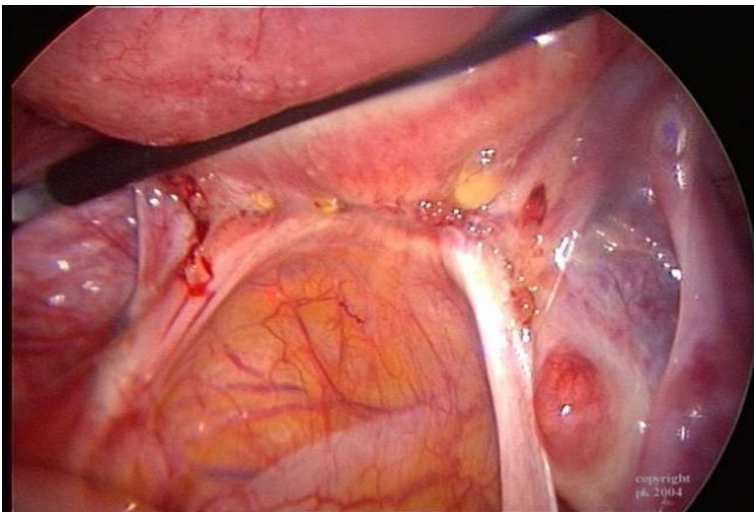
m ovary is missing      m tube is missing  
 x unknown / not visible      x unknown / not visible  
 \* or - Patency test





# Diagnostika endometriózy

- Anamnéza
- Gynekologické vyšetření
- UZ vyšetření
- Ca 125
- Laparoskopie
- Histologie



# Terapie endometriózy

## Individualizace léčby

- **Neexistuje** ideální **univerzální léčebný přístup** pro všechny pacientky
- Terapie ušitá na míru potřebám každé pacientky
- Účel individualizované terapie:
  - **Řešení potíží**: neplodnost, bolest
  - **Optimalizace profilů účinnosti, bezpečnosti** a snášenlivosti
  - **Zvýšení adherence k léčbě**

# Farmakoterapie endometriózy

## Nespecifická léčba

**Není** schválena v indikaci endometriózy

- Nesteroidní antiflogistika
- Kombinovaná hormonální antikoncepce

## Specifická léčba

**Je** schválena v indikaci endometriózy

- Agonisté GnRH
- Progestiny

# Farmakoterapie – specifická terapie

## Agonisté GnRH

Suprese FSH/LH – desensitizace a down-regulace hypofyzárních receptorů GnRH

- Leuprolin
- Goserelin
- Triptorelin
- Nafarelin

## Progestiny/antiprogestin

Suprese FSH/LS, případně další účinky, např. protizánětlivé

- Dydrogesteron
- Norethisteron
- Dienogest
- Gestrinon



# Farmakoterapie – specifická terapie I

## Agonisté GnRH

- Syntetické peptidy modelované podle hypotalamického GnRH
- Vysoká účinnost – v léčbě endometriózy považovány za **standard**
- **Mechanismus účinku:** down-regulace hypofyzární sekrece gonadotropinu indukující hypoestrogenní anovulační stav
- **Vedlejší účinky**
  - Hypoestrogenní stav
  - Úbytek kostních minerálů
  - Bez současného podávání substituční léčby je doba léčby limitovaná (**6 měsíců**)
  - Substituční léčba zvyšuje finanční náklady, optimální režimy nejsou stanoveny

## Farmakoterapie – specifická terapie II

### Progestiny

- Syntetické hormony s aktivitou podobnou progesteronu
  - Použity k léčbě endometriózy v 50. letech, ale nebyla k terapii endometriózy vyvinuta
  - Odvozené od různých steroidů (progesteron, testosteron), odlišují se svými účinky
  - Omezené množství důkazů z placebem kontrolovaných studií
- **Vedlejší účinky**
- **Nepravidelné krvácení, špinění**
- Přírůstek hmotnosti
- Bolesti hlavy, akné a změny hladin lipidů
- **Nové typy – selektivní vazba k progesteronovým receptorům**
- Specificky minimalizují androgenní, estrogení či glukokortikoidní vedlejší účinky

## Farmakoterapie – specifická terapie III

### Dienogest (syntetický progesteron derivát 19-nortestosteronu)

- Silný **progestagenní účinek**, i když jeho afinita k progesteronovému receptoru je pouze 10%
- Působí na endometriózu **snížením endogenní produkce estradiolu**
- Potlačuje **trofický účinek** estradiolu v eutopickém i ektopickém endometriu
- Při dlouhodobém užívání vede aplikace dienogestu k hypoestrogennímu, hypergestagennímu prostředí
- Nemá in vivo žádné signifikantní androgenní, mineralokortikoidní nebo glukokortikoidní účinky



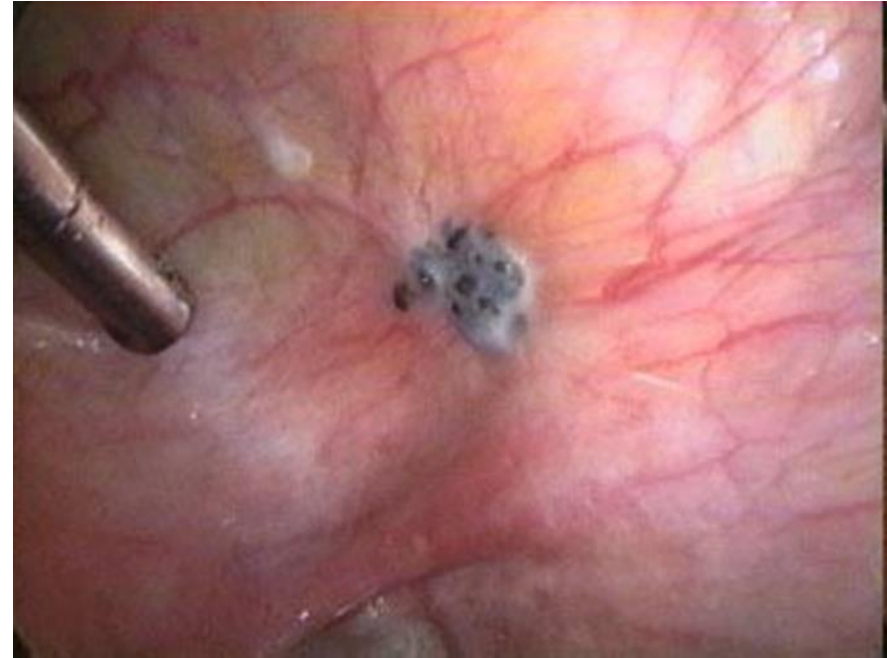
# Operační terapie endometriózy

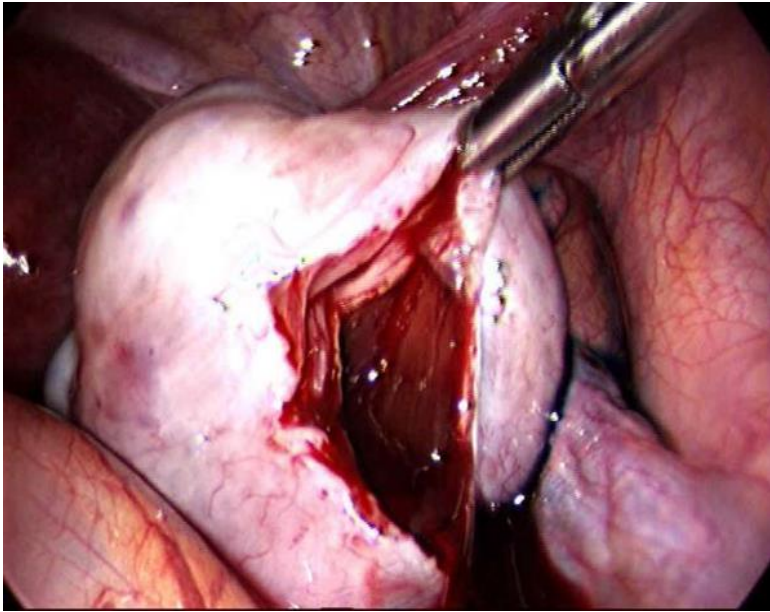
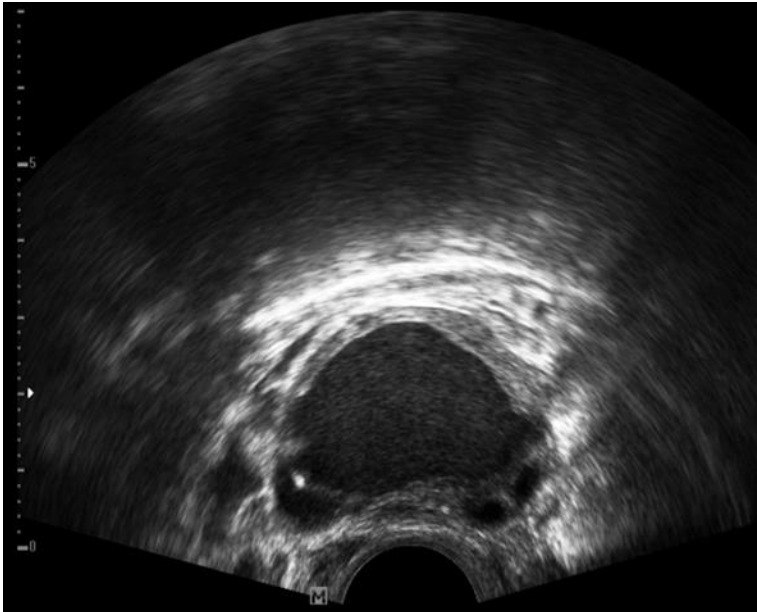
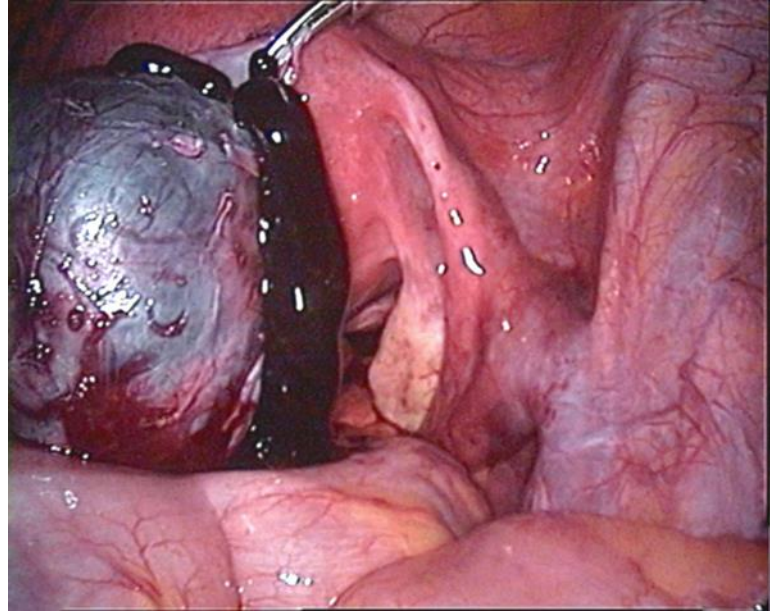
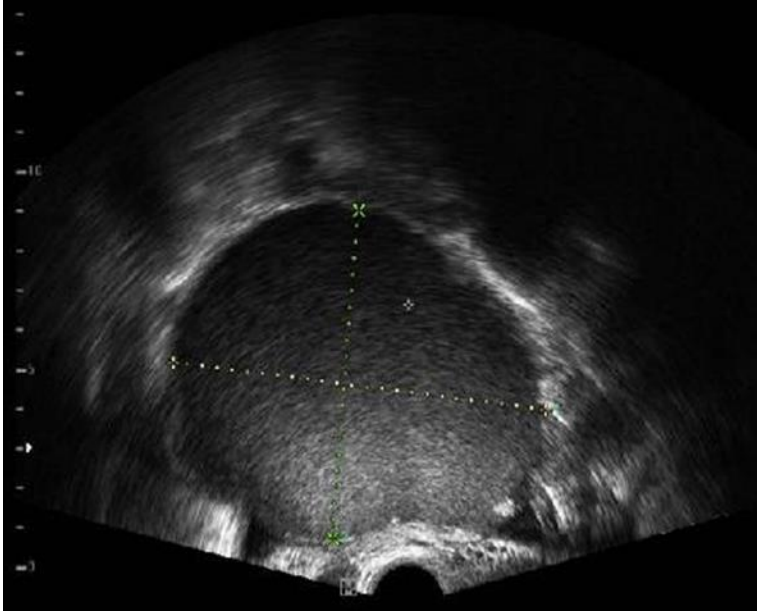
## Konzervativní

- Excise
- Koagulace
- Laser valorizace
- Cystectomie

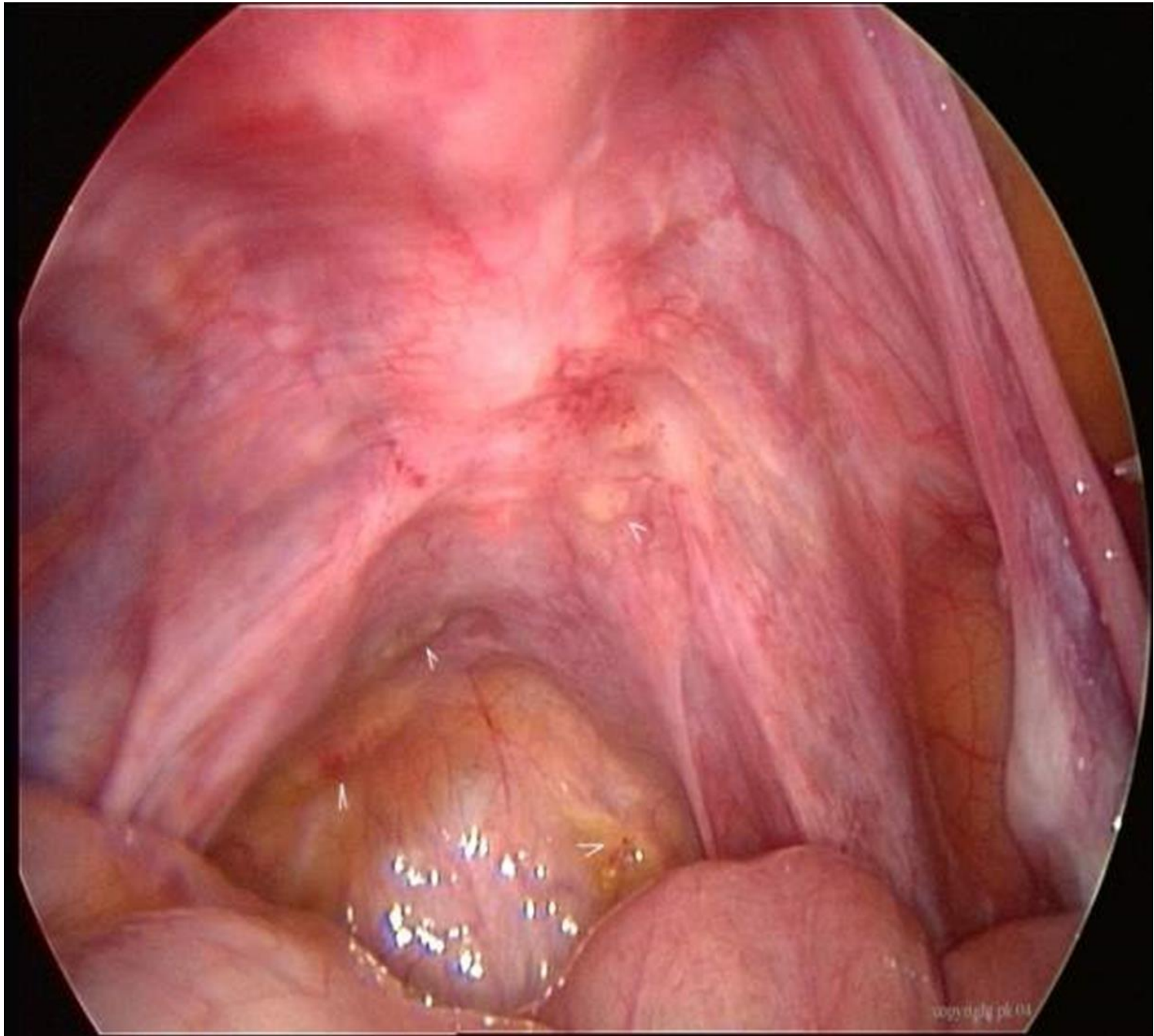
## Radikální

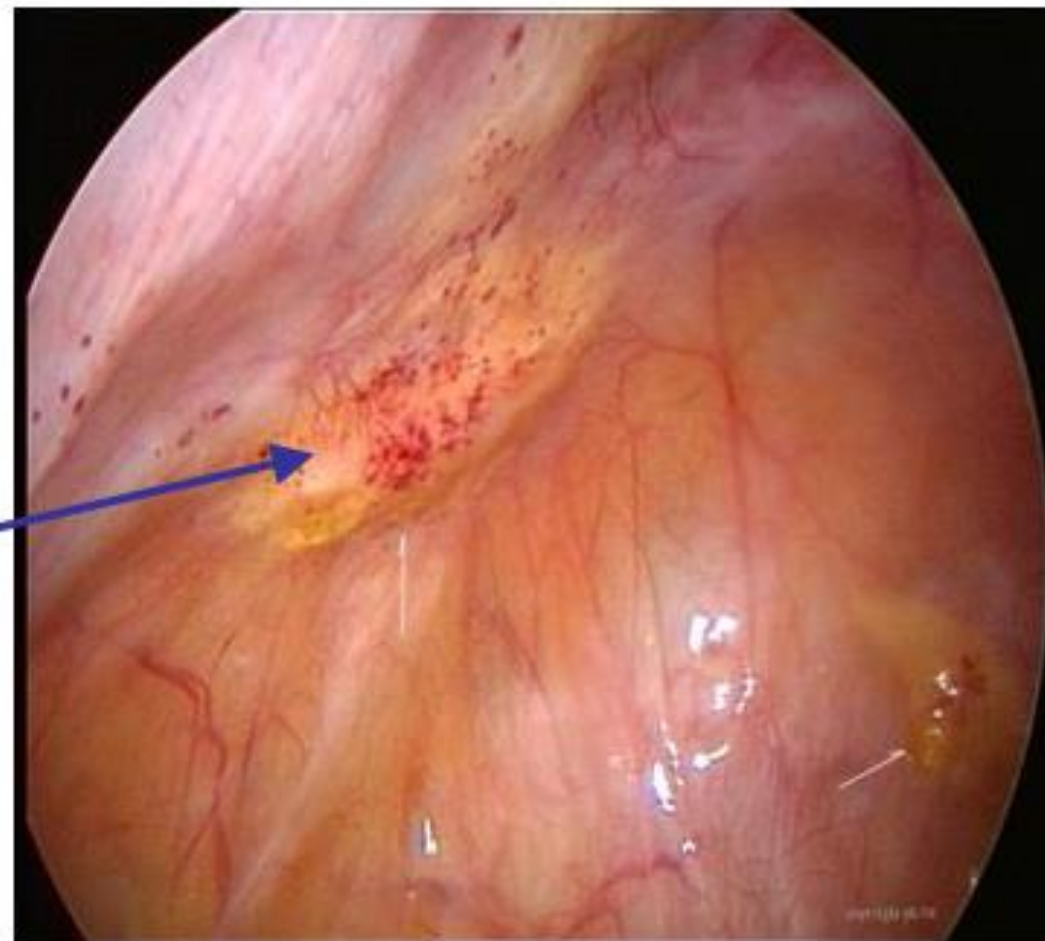
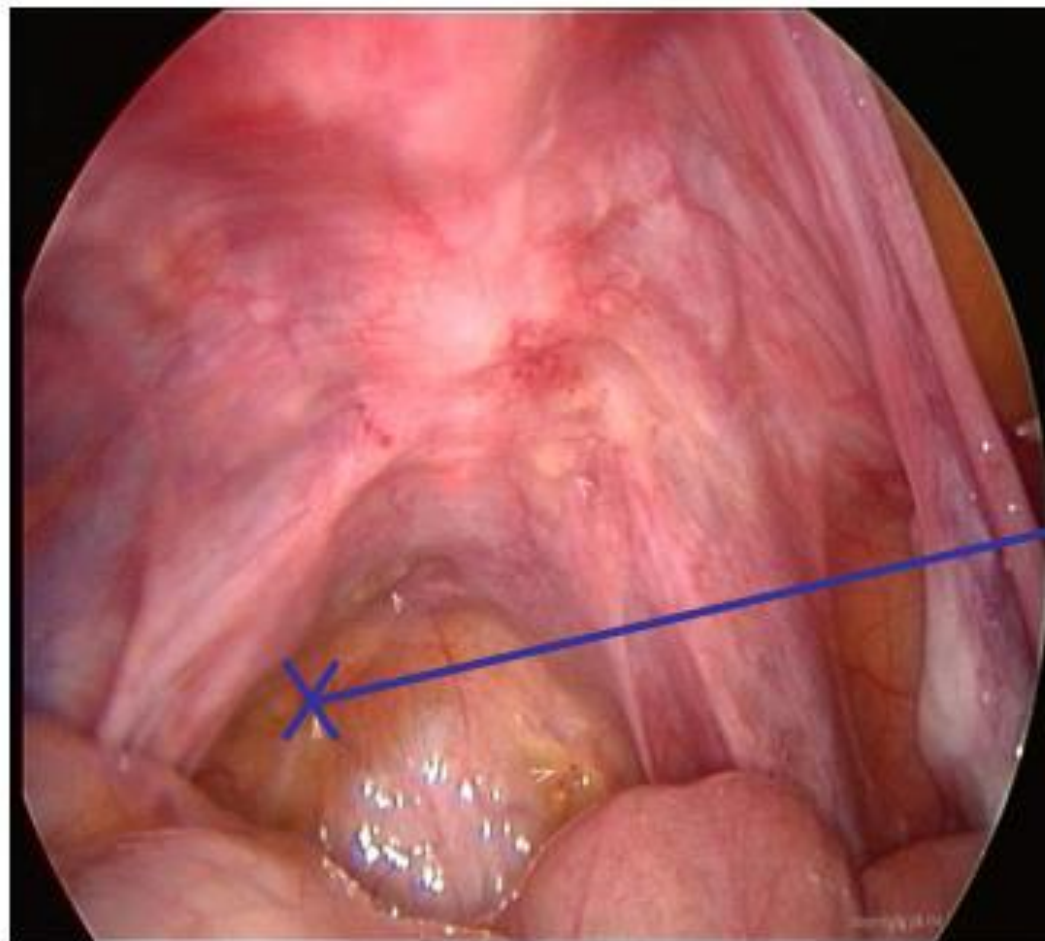
- Adnexectomie
- Hysterectomie













# Endometrióza a asistovaná reprodukce

- Ovariální rezerva primárně **snížena u endometriomů**
- **AMH** specifický parametr u endometriálních cyst
- **Operační intervence** na ovariích => **snížení ovariální rezervy**
- Míra poškození ovarií v souvislosti s radikalitou operace
- Snížení rezervy => vyšší spotřeby exogenních gonadotropinů
- Snížení rezervy => **horší výsledky IVF**

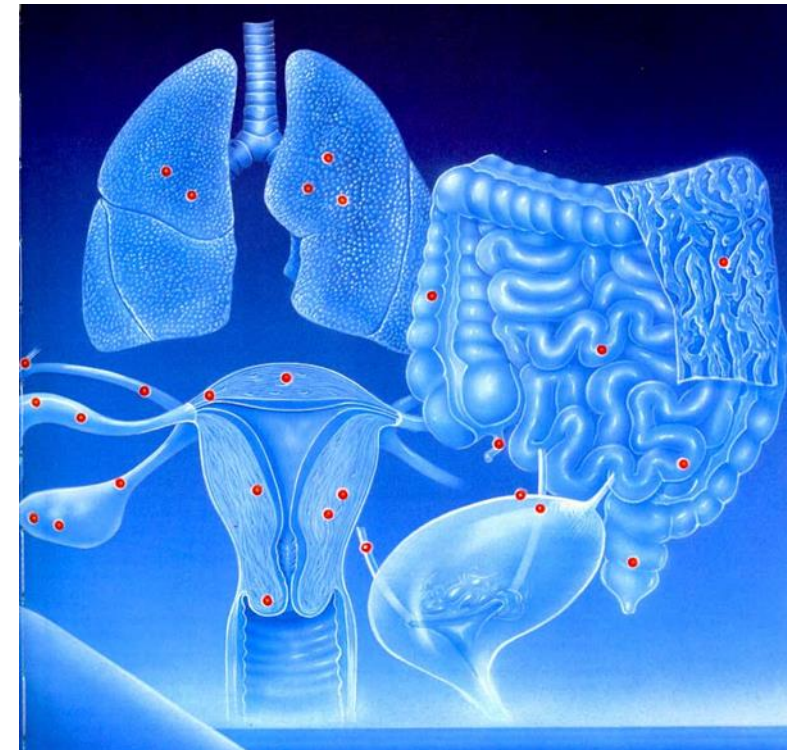
Na endometriózu je nutné nahlížet jako na **chronické onemocnění** vyžadující celoživotní léčebný plán s cílem maximálního využití **farmakologické terapie** a **omezení opakovaných chirurgických procedur.**

# Endometrióza a asistovaná reprodukce

**Neexistuje terapie** vedoucí k **trvalému vyléčení** endometriózy

**Cílem léčby je individualizace!**

- Úleva od bolesti a dalších symptomů
- Redukce endometriotických lézí
- Zachování/obnova **fertilitních funkcí**
- Zabránění návratu onemocnění
- Zlepšení kvality života



# Endometrióza - Guidelines

## Doporučené postupy ESHRE

Hum. Reprod. Advance Access published January 15, 2014

Human Reproduction, Vol.0, No.0 pp. 1–13, 2014

doi:10.1093/humrep/det457

human  
reproduction

ORIGINAL ARTICLE *ESHRE pages*

## ESHRE guideline: management of women with endometriosis<sup>†</sup>

G.A.J. Dunselman<sup>1,\*</sup>, N. Vermeulen<sup>2</sup>, C. Becker<sup>3</sup>, C. Calhaz-Jorge<sup>4</sup>,  
T. D'Hooghe<sup>5</sup>, B. De Bie<sup>6</sup>, O. Heikinheimo<sup>7</sup>, A.W. Horne<sup>8</sup>, L. Kiesel<sup>9</sup>,  
A. Nap<sup>10</sup>, A. Prentice<sup>11</sup>, E. Saridogan<sup>12</sup>, D. Soriano<sup>13</sup>, and W. Nelen<sup>14</sup>

## Centrum pro diagnostiku a léčbu endometriózy

Gynekol. - porod. klinika Fakultní nemocnice Brno a LF Masarykovy University

Obilní trh 11, 602 00 Brno

prof. MUDr. Pavel Ventruba, DrSc. MBA

doc. MUDr. Igor Crha, CSc.

doc. MUDr. Robert Hudeček, PhD.

prof. MUDr. Martin Huser, PhD. MBA

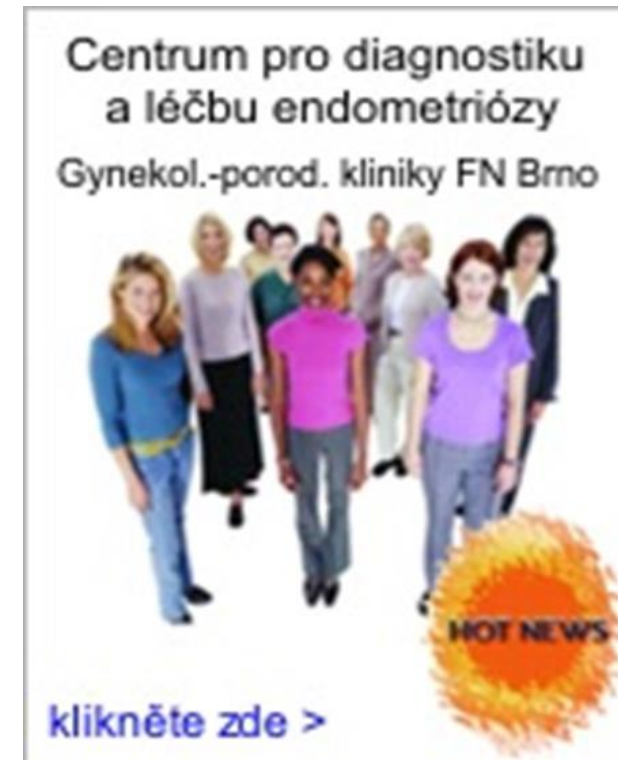
Objednání pacientek na tel .: 532 238 293

Informace o pracovišti:

[www.ivfbrno.cz](http://www.ivfbrno.cz)

[www.gpkbrno.cz](http://www.gpkbrno.cz)

[www.endometrioza.eu](http://www.endometrioza.eu)



## Závěr

**Endometrióza – závažné onemocnění, léčba vyžaduje individuální přístup  
a často mezioborovou spolupráci.**

**Důležitým faktorem je odkládání těhotenství do vyššího věku. Těhotenství  
a laktace snižují riziko vzniku a rozvoje endometriózy.**