ENDOMETRIOSE

DIU formation complémentaire en GO

P COLLINET
Chirurgie Gynécologique
Hôpital Jeanne de Flandre CHRU Lille

Centre Hospitalier Régional Universitaire de Lille

DEFINITIONS

- **Endométriose externe**
  - présence de tissu endométrial (cellules glandulaires + stroma) en situation hétérotopique.
  - Endométriose superficielle, déposée sur le péritoine ou les organes
  - Endométriose profonde, située sous le péritoine (au moins 5mm sous la surface péritonéale).
- **Endométriose interne ou adénomyose**
  - présence de glandes endométriales et de stroma dans l'épaisseur du myomètre.

Physiopathologie
Théorie N° 1 : Reflux tubaire

- Reflux physiologique de sang lors des périodes menstruelles, qui apporterait des cellules endométriales qui se grefferaient sur le péritoine.
- Cette théorie concorde parfaitement avec les sites les plus fréquents d'endométriose : fossettes ovariennes, face postérieure du ligament large, racine des ligaments utéro-sacrés, cul de sac de Douglas, qui sont les zones plus exposées au reflux tubaire.
- Ce mécanisme pourrait expliquer la plus grande prévalence de l'endométriose chez les jeunes femmes qui présentent une malformation utérine responsable d'un reflus menstruel.

Physiopathologie
Théorie N° 2: Métaplasie

Métaplasie des cellules de l'épithélium coelomique

- Les cellules endométriosiques ont en effet des similitudes structurales avec celles du mésothélium germinatif de l'ovaire
- Son invagination est possible avec formation de tubes glanduliformes.
- Il a également été démontré qu'une métaplasie mulerienne du mésothélium péritonéal était possible par exposition à des produits de dégradation issus de cellules endométriales altérées.

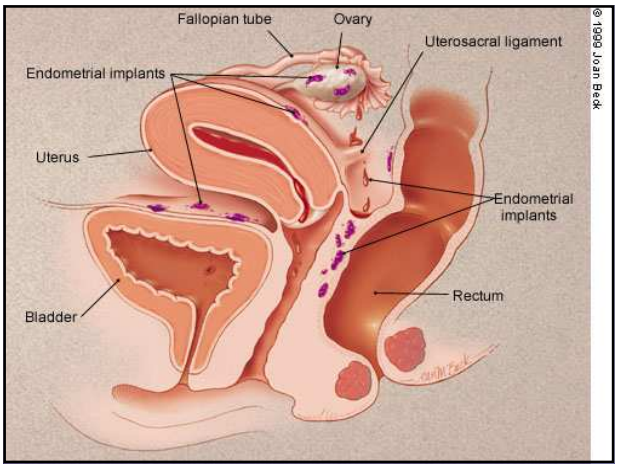
Physiopathologie
Théorie N° 3: théorie Mixte

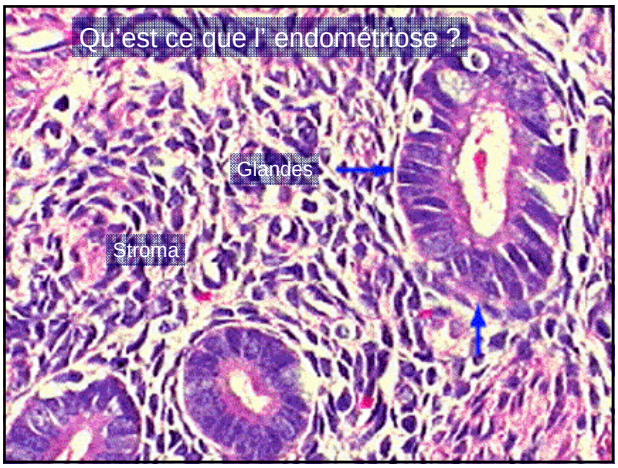
Elle explique la métaplasie
par l'afflux de facteurs de croissance
apportés par le flux menstruel.

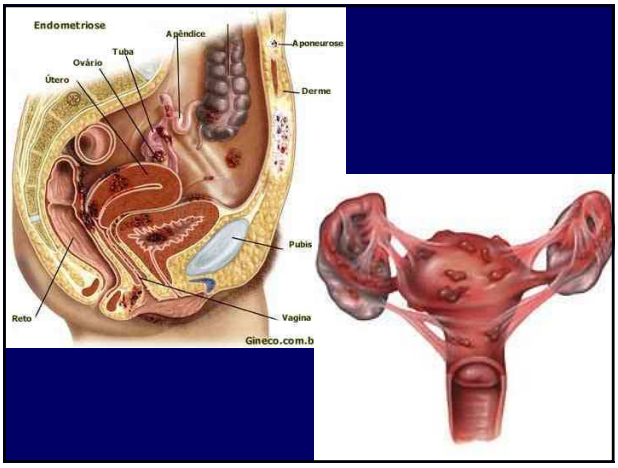
Physiopathologie
Théorie N° 3: théorie métastatique

C'est le mécanisme le plus probable
pour expliquer les rarissimes localisations
à distance : plèvre, méninge...

NB: La dégénérescence maligne de ces cellules glandulaires *est rarissime*







Épidémiologie

4.1 % des femmes qui ont une ligature des trompes

20 % des femmes qui ont une cœlioscopie pour infertilité

24 % des femmes qui ont une cœlioscopie pour douleur

5 à 10 % de la population générale

Quelques facteurs de risque

Antécédents familiaux : 6.9% des parents du 1er degré vs 1%

Protection par prise prolongée de contraception orale

Protection par grossesse menée à terme

Protection par ménarche tardive

Protection par cycles irréguliers

Les symptômes les plus fréquents

Symptômes	Fréquence (%)
Dysménorrhée	60-80
Douleur pelvienne	30-50
Infertilité	30-40
Dyspareunie	25-40
Irrégularités menstruelles	10-20
Dysurie/hématurie	1-2
Dyschésie	1-2
Rectorragie	<1

La présence d'endométriose
n'est pas synonyme de stérilité

Mais

Les chances de mettre en route une grossesse diminuent avec l'importance des lésions. La probabilité de mettre en route une grossesse est de **25 %** par mois contre **7 %** chez la femme qui a de l'endométriose.

Examen clinique

Perception du nodule

Douleur provoquée

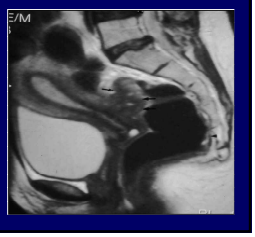
Modifications en période menstruelle

Visualisation du vagin

Examen clinique
TV + TR + Spéculum

2 points clés de l'examen clinique +++

- Palpation cloison recto vaginale + Ligaments US
- Visualisation du vagin (CDS post)

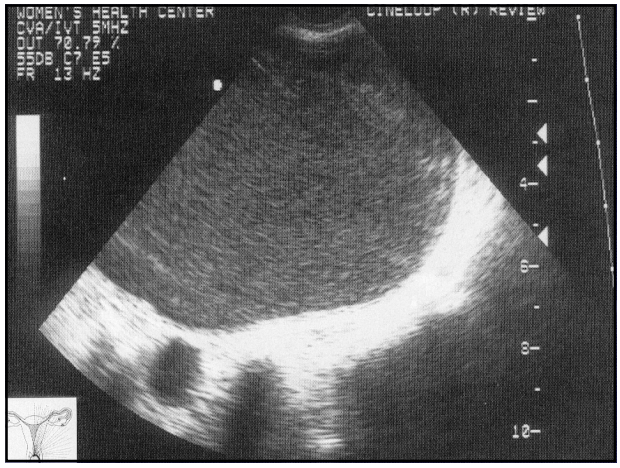


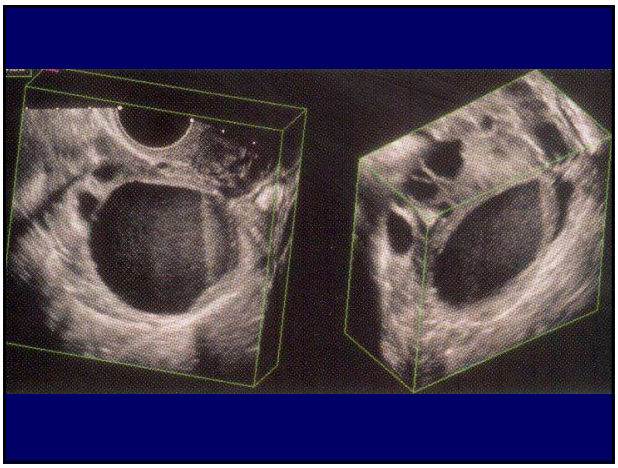
Dosage du CA 125

- faible sensibilité
- efficacité du traitement

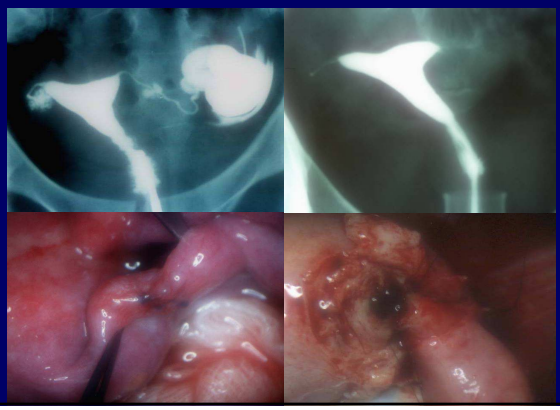
Imagerie

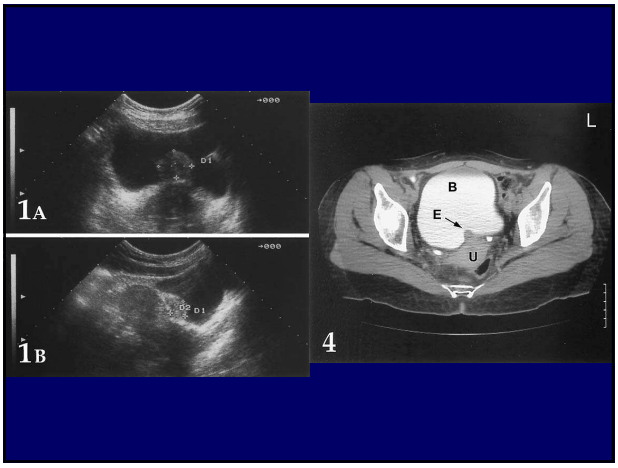
-Echographie pelvienne
-HSG
-IRM
-Echographie endo-rectale

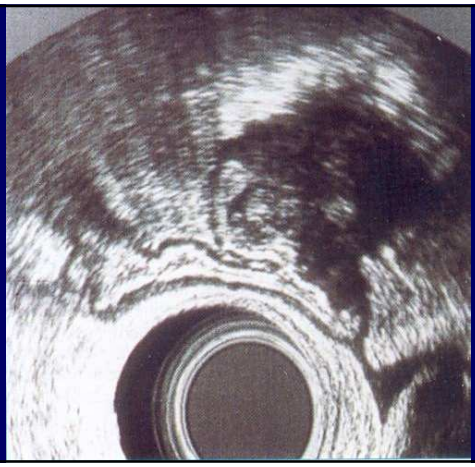


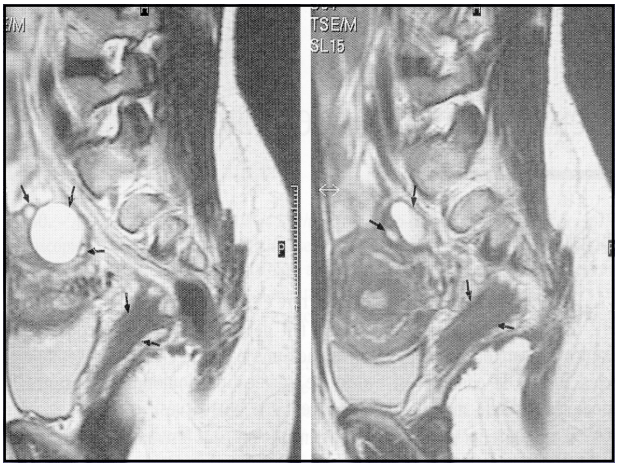


STENOSE TUBAIRE PROXIMALE



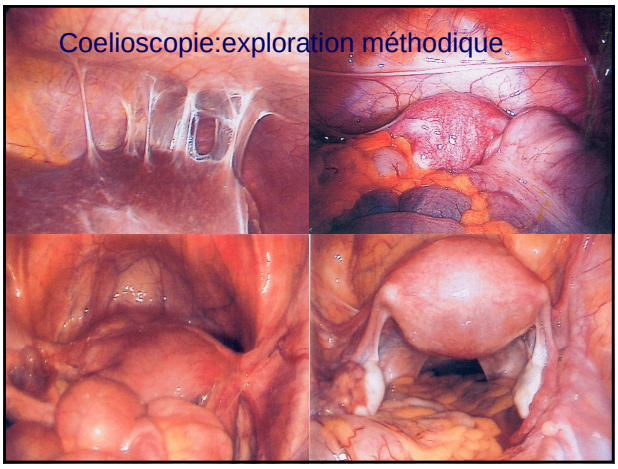




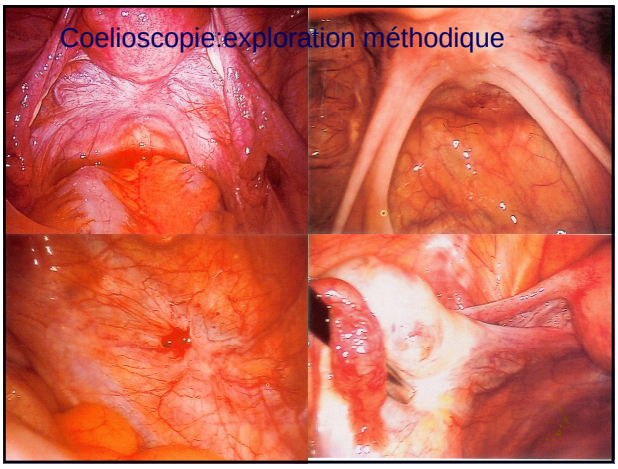


Coelioscopie

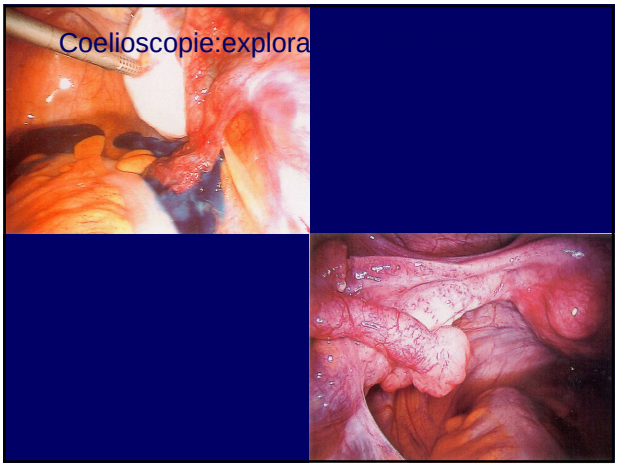
Coelioscopie:exploration méthodique



Coelioscopie:exploration méthodique



Coelioscopie:explora



Classification AFS

Péritoine

Endométriose	<1 cm	1-3 cm	>3 cm
	1	2	3
Adhérences	translucides	denses/obstruction partielle du douglas	denses/ obstruction totale du Douglas
	1	2	3

Ovariennes

Endométrioses	<1 cm	1-3 cm	>3 cm ou endométriose rompu
droite	2	4	6
gauche	2	4	6
Adhérences	translucides	denses/obstruction partielle du Douglas	denses/ obstruction totale du Douglas
droite	2	4	6
gauche	2	4	6

Tubaire

Endométriose	<1 cm	>1 cm	occlusion tubaire
droite	2	4	6
gauche	2	4	6
Adhérences	fines	dense/déformation tubaire	dense/obstruction tubaire
droite	2	4	6
gauche	2	4	6

STADE	GRAVITE	SCORE
Stade I	minime	1-5
Stade II	légère	6-15
Stade III	modérée	16-30
Stade IV	sévère	31-54

F **FOYER (diamètre cumulé)**

0 absence
1 < 1cm profond ou superficiel
2 1 - 5 cm
3 > 5 cm profond ou superficiel

O **OVAIRES (mensuration par imagerie)**

0 normal
1 < 1 cm
2 1 - 3 cm
3 3 - 5 cm
5 > 5 cm ou bilatéral

A **ADHERENCES AVANT LYSE**

0 absence
1 mobilité conservée
2 mobilité partielle
3 absence mobilité trompe-ovaire
4 comblement du Douglas

T **TROMPES**

0 normal
1 occlusion partielle (proximale - distale)
2 occlusion totale (proximale - distale)

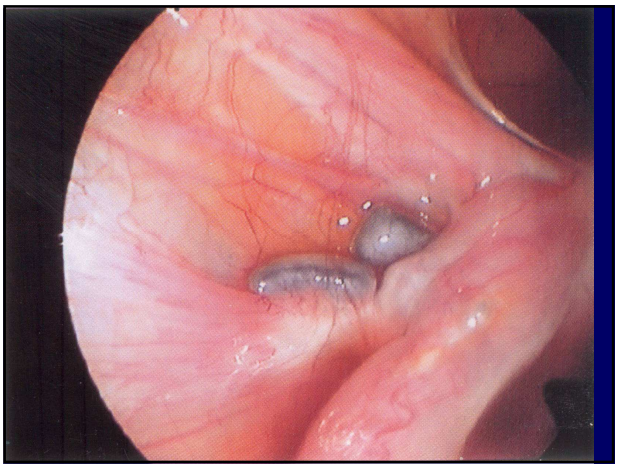
I **INFLAMMATION + ou -**

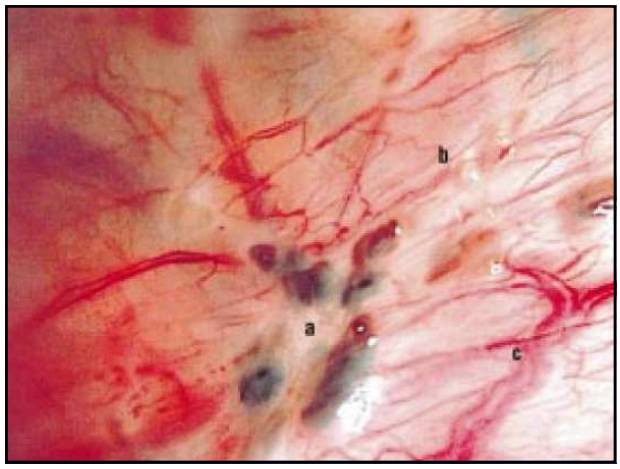
appréciation visuelle : perte de brillance +/- hypervascularisation

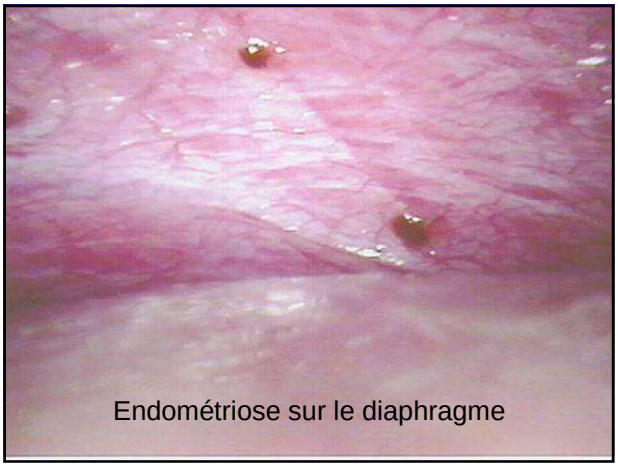
% lésions typiques
% lésions blanches
% lésions rouges

F ... O ... A ... T ... I

Localisations anatomiques

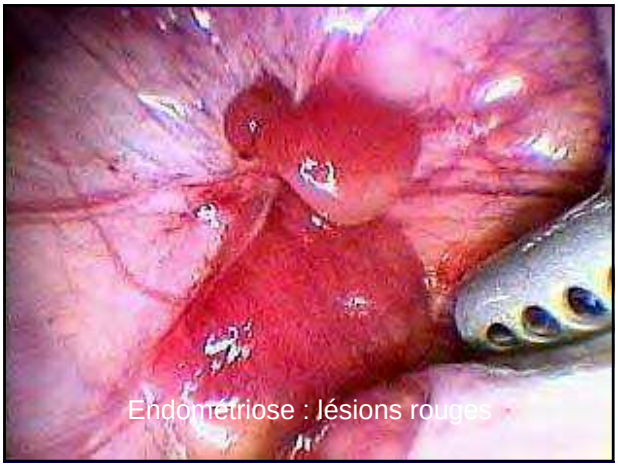




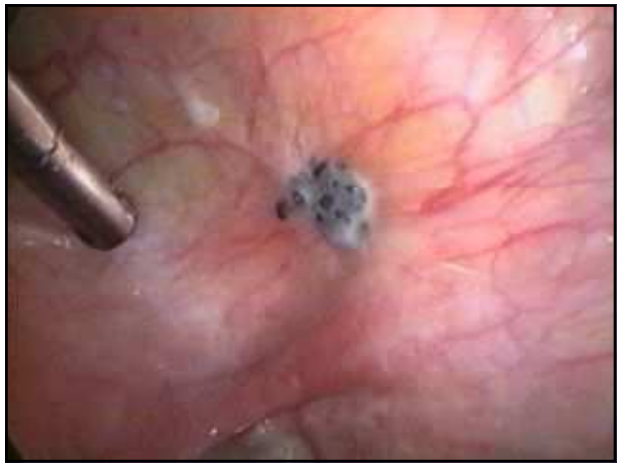


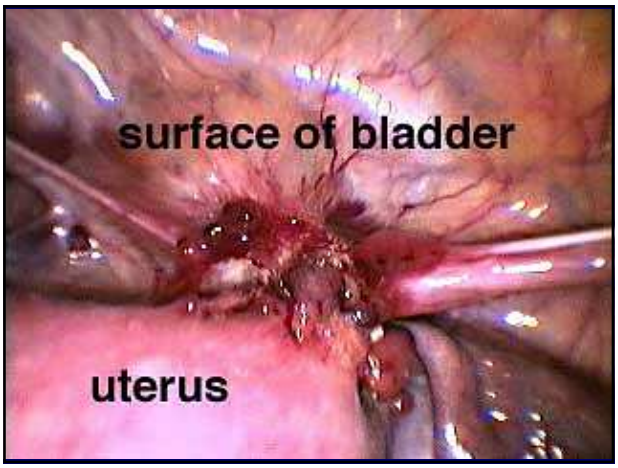
Endométriose sur le diaphragme

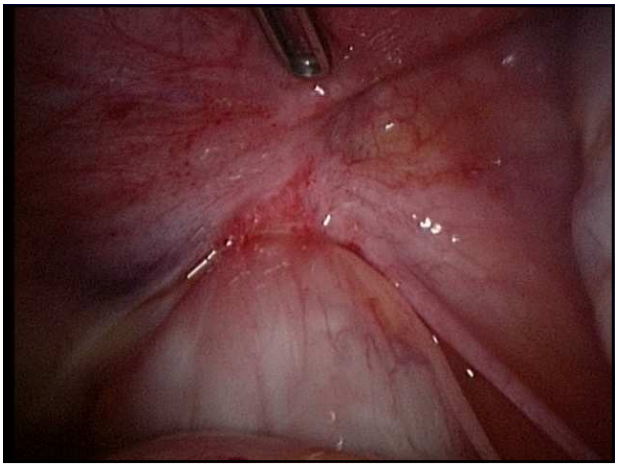
Endométriose sur le cul-de-sac vésico-utérin



Endométriose : lésions rouges

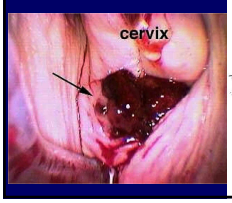


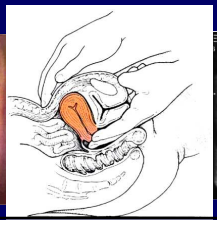


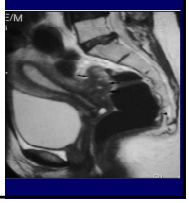


EPP Cloison Recto vaginale

- Très fréquentes et trop souvent méconnues !!!!!
- 20% des patientes endométriosiques
- 2 thèses : Métaplasie reliquats mulléríens
  Evolution des lesions péritonéales
- 2 points clés de l'examen clinique :
  Palpation CRV / LUS + Visualisation du vagin (CDS post)



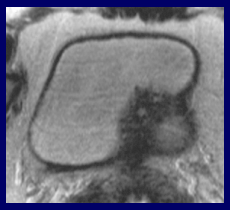




Endométriose urinaire

- Localisation vésicale : 1 à 2% Donnez J. Fertil Steril 1997
- Localisation urétérale : 0.1 à 0.4% (extrinsèque / intrinsèque)
- Évaluation algies / SF sexuels / SF rectaux Jones KD. Fertil Steril 2003

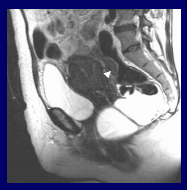
- SFU : Algie sus pubiennes, dysurie, cystalgie , Hématurie cataméniale

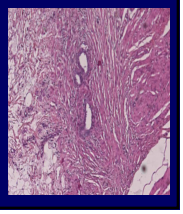


Aldridge KW. J Urol 1985. Shook TE. Urology 1988. Sircus SI. Urology 1988

Endométriose digestive

- Fréquence +++
- Rectosigmoide : 75 à 90 %
- Lésions multifocales : 6-15 %



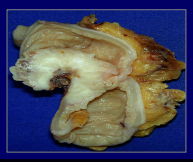


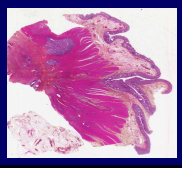
Incidence des lésions digestives de l'endométriose

- Sur 7000 patientes endométriosiques: 12%
  (Mc Affee & Greer, 1960)
- Sur 3037 patientes endométriosiques: 5,3%
  (Weed et coll, 1981)
- Sur 241 patientes présentant une endométriose profonde : 9,9%
  (Chapron et coll, 2003)
- Sur 195 patientes: 30,7%
  (Bazot & Daraï, 2004)

Topographie des lésions digestives de l'endométriose

- Recto-sigmoïde: 72%
- Rectum et cloison recto-vaginale: 13%
- Intestin grêle: 7%
- Caecum: 3,6%
- Appendice: 3%

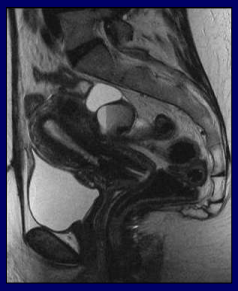




Signes cliniques de l'endométriose profonde avec lésion du recto-sigmoïde

- Douleurs pelviennes 69%
- Douleurs abdominales 59%
- Douleurs rectales 52%
- Dysménorrhée 38%
- Dyspareunie 34%
- Constipation 31%
- Douleurs postérieures 21%
- Diarrhée 7%
- Douleurs à la défécation 7%

Lésions endométriosiques associées à l'atteinte rectale



- Torus uterinum: 87%
- Ligaments utéro-sacrés: 85%
- Vagin: 28%
- Septum recto-vaginal: 19%
- Vessie: 5%

Formes cliniques

Douleur

Infertilité

Buts: réduire les symptômes de l'endométriose

Abstention

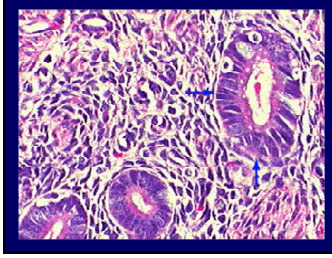
Traitements médicamenteux

Traitements chirurgicaux

Traitements médicaux

Traitements médicamenteux

Diminution des estrogènes
Traitements anti-inflammatoires



Contraception orale
Progestérone
Danazol
AINS
Analogue de LH-RH

Contraceptifs oraux en continue :

- Efficacité OP : littérature pauvre Moore Cochrane 2003
- Traitement de première intention si atteinte mineure
- Contraception continue ou cyclique : pas détudes
- OP monophasique
  - 30 microgrammes d 'ethinylestradiol : Minulet,Moneva,Varnoline
  - 35 microgrammes d 'ethinylestradiol: cylest,orthonovum,diane 35
  - 50 microgrammes d 'ethinylestradiol: plannor, stédiril

Taux de réponse 75 %

Rapport AFSSAPS de 2005

Progestatifs

- Action : effet anti ovulatoire si administration >20 j / 28
- Progestatifs largement étudiés / peu-pas utilisés France
- AMM :
  - Orgamétril® 5mg
  - Luteran ® 5 ou 10 mg
  - Duphaston ® 10 mg
  - Depo prodasone ®
- Hors AMM
  - Lutenyl®
  - Surgestone ®
  - Mirena®

Anti-inflammatoires:

Diclofénac (voltarène® cps 50):75-150 mg/j
Ibuprofen (brufen® cps 400): 800-1600 mg/j
Naproxène (naprosyne® cps 250):1250 mg/j
Acide méfénamique (ponstyl® cps 250):500-1500 g

Dysménorhées : Traitement de 1ère intention

Androgénes synthétiques:

Danazol ®
danatrol 200 mg
Effet enti-gonadotrope
Posologie 600-800 mg/j

Rapport AFSSAPS dec 2005

Agonistes de la Gn-RH

- 3 molécules / AMM / Endométriose stades 1- 4:
  - Leuproréline (Enantone LP® 3.75, 11.25 SC/IM)
  - Triptoreline (Décapeptyl LP ® 375,11.25 IM)
  - Nafaréline (Synarel ® 0.2 mg / dose nasale)
- Durée de traitement limitée à 6 mois
- Prolongation 6 mois à 1 an pour Enantone
  - Add back therapy a partir du 3ème mois
    - Oestradiol micronisé (Provames®) : 2 mg / J
    - Promégestone (Surgestone®) : 0.5 mg / j

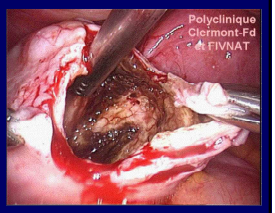
Stratégies thérapeutiques
Traitement des Algies pelviennes isolées

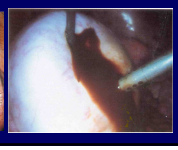
- Test thérapeutique pendant 3 mois
  - AINS
  - Contraception OP monophasique en continue
  - Macroprogestatifs en continue

AFSSAPS Dec 2005

Stratégies thérapeutiques :
Traitement des Endométriomes

- Traitement chirurgical
  - Kystectomie coelio
  - electrocoagulation





AFSSAPS Dec 2005

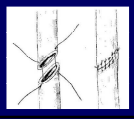
Stratégies thérapeutiques :
Traitement de l'endométriose modérée

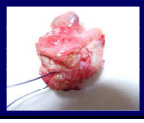
- Test thérapeutique : analogues LHRH 3 mois
- Si efficace :
  - poursuite analogues: 6 mois (1 an pour Enantone®)
  - Relais par OP ou Macroprogestatifs
- Si échec : coelioscopie diagnostique et opératoire
  - Adhésiolyse + électrocoagulation des foyers

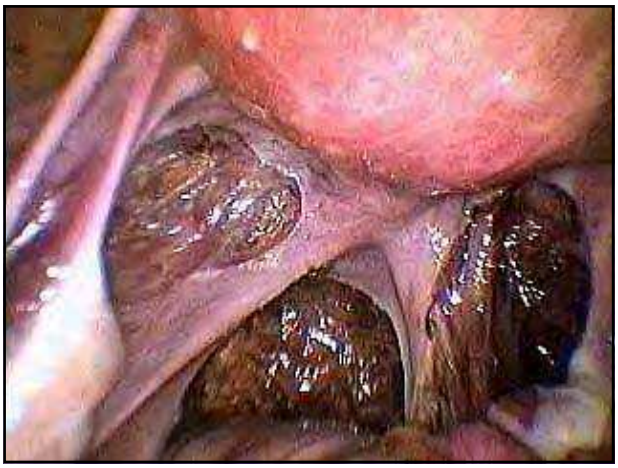
AFSSAPS Dec 2005

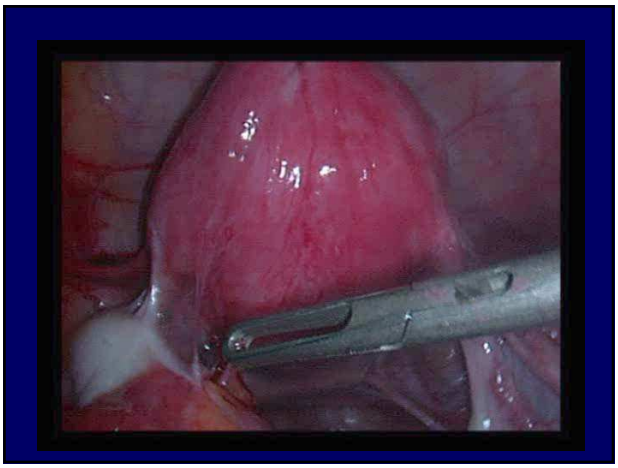
Stratégies thérapeutiques :
Traitement de l'endométriose pelvienne profonde (1)

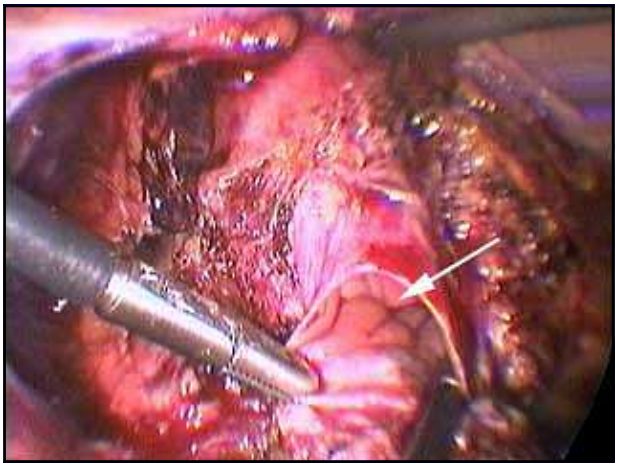
Soit Traitement chirurgical
- Traitement de choix de l'EPP
- Résultats / radicalité de l'exérèse
- Morbidité peri op (fistules, récidives)
- Modalités exérèse / CARTOGRAPHIE
- Centre de référence
- Approche multidisciplinaire
- Informations / consentement











Stratégies thérapeutiques :

Traitement de l'endométriose pelvienne profonde (2)

- Soit traitement médical
  - Analogues LHRH pendant 3 mois
    - Si efficace : Total 6 mois (1 an pour Enantone®)
    - Si échec : traitement chirurgical
  - Indications
    - Existence doute diagnostique / test thérapeutique
    - Refus de chirurgie / Non acceptation des risques
    - Traitement post opératoire
    - Récidives douloureuses après chirurgie optimale

Intérêt du traitement pré-opératoire par la GnRH

AFS score		Group 1 (n=28)	Group 2 (n=25)	P value
Global	Pre	40	52	0.2
	Post	6	0	0.007
Adhesions	Pre	7.5	12	0.05
	Post	2	0	0.007
Endometriosis	Pre	31	42	0.5
	Post	4	0	0.05

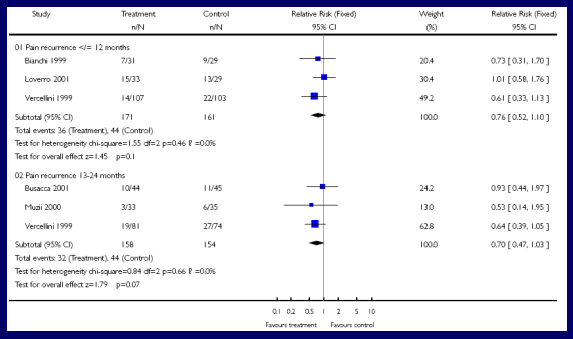
Audebert et coll, EJOGBR 1998

Facilitation du traitement chirurgical par la GnRH pré-opératoire

	Group 1 (n=28)	Group 2 (n=25)
Easy	10 (35.7%)	14 (56%)
Average	10 (35.7%)	5 (20%)
Difficult	6 (21.4%)	4 (16%)
Very difficult	2 (7.1%)	2 (8%)

Audebert et coll, EJOGBR 1998

Récidive des douleurs après chirurgie et traitement post-opératoire par analogues de la Gn-RH



Yap et coll, Cochranelibrary 2005

Stérilet au lévonorgestrel (Miréna)

Etude de Vercellini (Fertil. Steril. 2003)

Etude randomisée effet Mirena® en postchir Dysménorrhée liée à l'endométriose.

40 femmes randomisées:

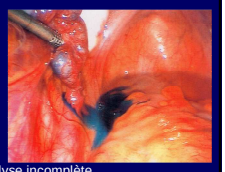
Réapparition dysménorrhée modérée ou sévère :
- 10% femmes DIU
- 45% femmes surveillées

Attente étude NP1 pour recommander ce DIU

Stratégies thérapeutiques :

Traitement de l'infertilité associée à l'endométriose

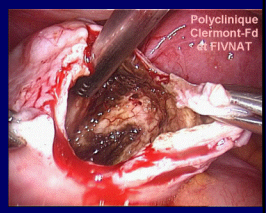
- Coelioscopie diagnostique et opératoire + épreuve au bleu
- Tmt médical seul : pas d'indication
  - Pas de preuves scientifiques
  - % survenue de grossesse idem
- Indications larges PMA :
  - stimulation ovarienne + IAC
  - Indications FIV d'emblée :
    - Adhérences pelviennes diffuses avec adhésiolyse incomplète
    - Facteurs d'infertilité associées / spermogramme
    - Age > 37 ans
    - Absence de grossesse 6 à 12 mois après coeliochirurgie



AFSSAPS Dec 2005

CAT si désir de grossesse

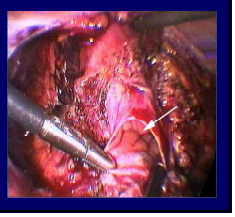
- **Traitement coelioscopique :**
  - **Adhésiolyse**
  - **drainage des endometriomes**
  - **kystectomie**
  - **destruction des implants**
  - **Plastie tubaire**
- **Traitement médical : si chir incomplet**
  agonistes du GNRH
  durée : 3 mois
  surveillance : clinique , écho et CA 125
- **En fin de séquence thérapeutique : optimiser la fertilité**
  - **Induction de l'ovulation**
  - **IIU**
- **Si absence de grossesse après une période de 6 mois à 1 an : FIV**



Pris en charge chirurgicale E. digestive

Problématique de la résection colo-rectale pour endométriose

- Légitimité de la résection
- Complications morbidité postopératoire
- Sélection des patientes
- Fertilité.
- Récidives.



Type de résection pour endométriose rectale

Auteurs	Résection segmentaire	Excision en pastille	Lésion superficielle
Nezhat	10 (66%)	5 (33%)	0
Redwine	6 (12%)	21 (42%)	23 (46%)
Jerby	7 (23%)	5 (17%)	18 (60%)
Possover	34 (100%)	0	0

Légitimité de la résection segmentaire du colon-rectum pour endométriose

- Remorgida et coll (Hum Reprod, 2005)

- étude évaluant après résection de nodule rectale par résection simple suivie d'une résection segmentaire dans le même temps opératoire.

48% de lésions résiduelles.

Résection d'endométriose profonde par cœlioscopie: Taux de laparoconversion

Auteurs	Nombre d'interventions	Laparoconversion
Nezhat	15	0
Jerby	30	4
Possover	34	0
Redwine	100	16
Daraï	70	6

Résection coelioscopique colorectale pour endométriose

	First period (n = 40) n (%)	Second period (n = 31) n (%)	p Value
Laparoconversion (n = 7)	4 (10)	3 (9.7)	NS
Ovarian cystectomy (n = 23)	13 (32.5)	10 (32.3)	NS
Resection of torus uterinum (n = 67)	40 (100)	27 (87.1)	NS
Resection of uterosacral ligaments (n = 62)	35 (87.5)	27 (87.1)	NS
Vaginal resection (n = 21)	12 (30)	9/31 (29)	NS
Ureterolysis (n = 50)	27 (67.5)	23 (74.2)	NS
Hysterectomy (n = 7)	4 (10)	3 (9.7)	NS
Salpingo-oophorectomy (n = 6)	2 (5)	4 (13)	NS
Appendectomy	0	2 (6.4)	NS
Length of colorectum resected (mm)	80 ± 31	103 ± 46	0.04
Other major surgical procedure (n = 7)	1	6	0.01
Multiple bowel resection	1	3	
Bladder resection	0	1	
Nephrectomy	0	1	
Ureteral reimplantation into the bladder	0	1	
Protective colostomy	0	5 (16)	0.01
Delta of hemoglobin (g/dl): n (range)	2.4 (0.5–8.6)	2.7 (0.6–6.6)	NS
Transfusions	5 (15)	5 (16)	NS

PROOF

Daraï et coll, Surg Endosc 2007

Symptômes après résection colo-rectale

Symptom	Median preoperative intensity score (range)	Median post-operative intensity score (range)	P value
Dysmenorrhoea	8 (0–10)	0 (0–10)	<0.0001[a]
Dyspareunia	6 (0–10)	0 (0–10)	<0.0001[a]
Bowel movement pain or cramping	6 (0–10)	0 (0–8)	<0.0001[a]
Diarrhoea	0 (0–10)	0 (0–8)	0.016
Constipation	5 (0–10)	4 (0–10)	0.64
Pain on defecation	1.5 (0–10)	0 (0–8)	<0.0001[a]
Rectorrhagia	0 (0–6)	0 (0–10)	0.55
Lower back pain	3.5 (0–10)	0 (0–9)	<0.0001[a]
Tenesmus	0 (0–10)	0 (0–10)	0.55
Asthaenia	5 (0–10)	0 (0–10)	<0.0002[a]

[a]Significant with Bonferroni correction.

Dubernard & Daraï, Hum Reprod 2006

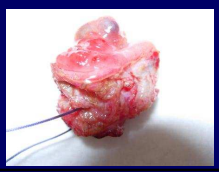
Récidives après résection rectale pour endométriose

- Peu de données
- Recul faible
- 8/163 (5%) pour Weed & Ray (1987).
- 13/67 patients ont eu une chirurgie complémentaire (Redwine,2001).

Pris en charge chirurgicale E. urinaire

Atteinte vésicale

Cystectomie partielle coelioscopique



Atteinte urétérale

Nodule médian

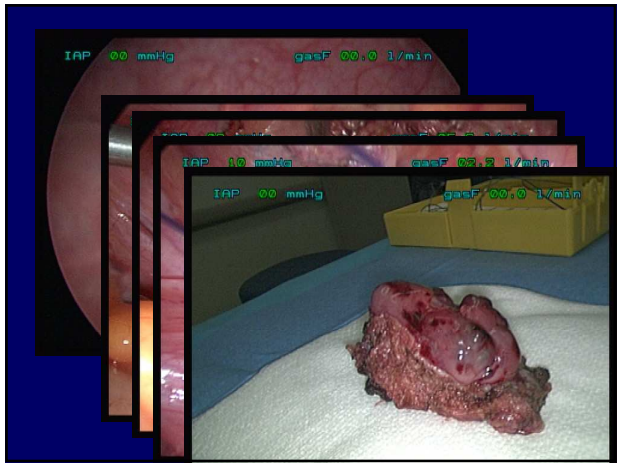
Urétérolyses

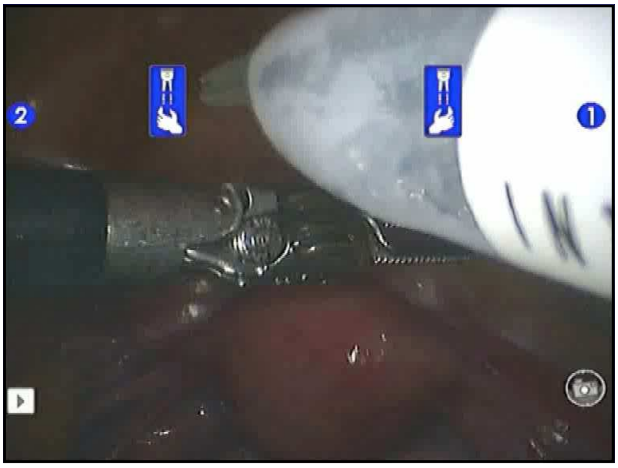
Nezhat C. Fertil Steril 1996

Nodule latéral

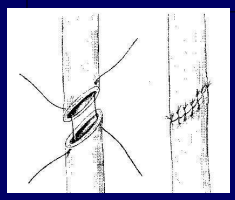
Résection urétérale + anastomose TT ou réimplantation

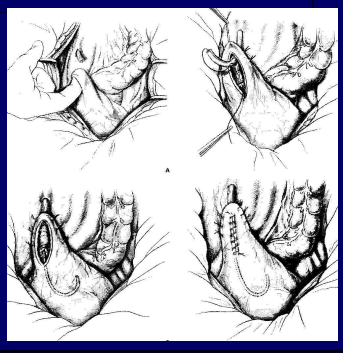
Chapron C. Gynecol Obstet fertil 2000





Urétérolyse /Anastomose / Réimplantation





Vessie psoïque

Leadbetter- Politano

Lich-Grégoir

Résultats fonctionnels Série CHRU Lille

- N= 15 endométriose urinaire symptomatique 1996 – 2004

- Traitement chirurgical :
  - 6 cystectomies partielles
  - 3 résections urétérales (2 anastomoses / 2 ré implantations)
  - 6 urétérolyses sur endoprothèse

- Moyenne suivi :16 mois

- Résultats fonctionnels : 80% Absence SFU (12/15)
  - 1 cas d'impériosités mictionnelles
  - 2 cas douleurs lombaires persistantes

- Résultats anatomiques : 86% Absence Récidive (13/15)
  - Après cystectomie : 1 cas récidive postérieure CRV
  - Après Résection : A cas sténose anastomotique

Séquelles fonctionnelles urinaires

Lésions traumatiques plexus nerveux pelviens

Dénervation vésicale

-Atonie vésicale

-Rétention aigue d'urine

-Incontinence urinaire

-Impériosités mictionnelles

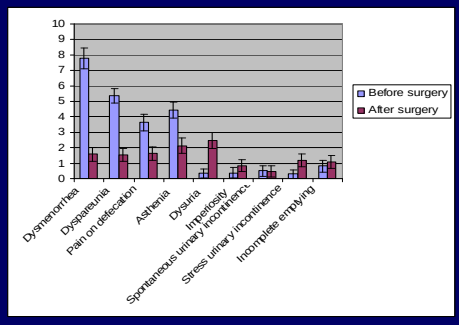
Fréquence de la dysurie en fonction de la résection uni ou bilatérale des LUS

	Before surgery					After surgery					
Scoring	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	p Value
One US resected											
Hesitancy	9 (100%)	0	0	0	0	4 (44%)	1	3	1	0	.005*
Strain to start	9 (100%)	0	0	0	0	4 (44%)	1	2	1	1	.005*
Stopping flow	8 (89%)	1	0	0	0	4 (44%)	1	1	3	0	.04
Acute retention	9 (100%)	0	0	0	0	5 (55%)	1	0	3	0	.02
Incomplete emptying	8 (89%)	0	1	0	0	6 (67%)	0	0	3	0	.16
Reduce stream	9 (100%)	0	0	0	0	7 (78%)	1	0	1	0	.07
Both US resected											
Hesitancy	35 (97%)	1	0	0	0	24 (67%)	4	4	3	1	.001*
Strain to start	33 (92%)	2	1	0	0	22 (61%)	2	4	6	2	.002*
Stopping flow	33 (92%)	2	1	0	0	18 (50%)	5	7	3	3	.0004*
Acute retention	36 (100%)	0	0	0	0	31 (86%)	1	0	4	0	.01
Incomplete emptying	33 (92%)	2	1	0	0	16 (44%)	7	11	1	1	.0003*
Reduce stream	36 (100%)	0	0	0	0	21 (58%)	13	2	0	0	.003*

US = ●●●.
0: Never, 1: Occasionally, 2: Sometimes, 3: Most of the time, 4: All the time.
*Significant with Bonferroni correction ($p < .009$).

Dubernard & Daraï, J Min Invasi Gynecol 2007

Troubles urinaires (BFLUSS questionnaire)

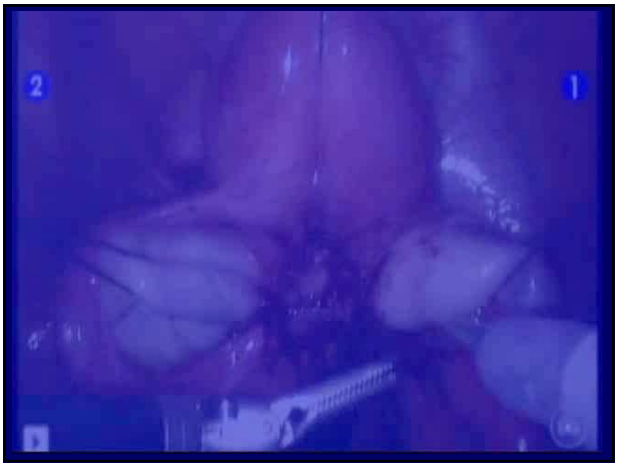


Dubernard & Daraï, Hum Reprod 2006

Da Vinci

Da vinci

Nerve Sparing Surgery



Fertilité et endométriose profonde

Impact de la chirurgie extensive sur la fertilité

- Peu de données dans la littérature.
- Fedele et coll (AJOG, 2004) après résection segmentaire colorectale pour endométriose:
  - amélioration des symptômes,
  - diminution du taux de récidive
  - pas d'impact négatif sur la

Fertilité après résection rectale

Auteur	Patientes enceintes	Pourcentage
Weed	23/54	42,6%
Nezhat	1/8	12,5%
Jerby	3/7	42,8%
Possover	8/15	53,3%
Redwine	12/28	42,8%
Daraï	12/24	50%
TOTAL	59/136	43,4%

Fertilité après résection colo-rectale par cœlioscopie pour endométriose

Characteristics	Data
Median interval between surgery and first pregnancy (mo)	8 (3–13)
Number of women who conceived	10
Number of pregnancies	12
Spontaneous	9 (75%)
After IVF	3 (25%)
Ectopic pregnancies	0
Miscarriage	1 (8.5%)
Preterm delivery	1 (8.5%)
Ongoing pregnancy	2 (17%)
Term delivery	8 (66%)
Vaginal delivery	7
Cesarean section	1

Daraï et coll, Fertil Steril 2005

Déterminants de la fertilité après résection colo-rectale pour endométriose

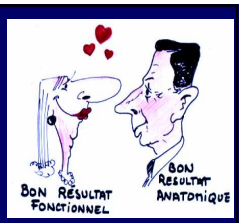
Determinant	Women who conceived (n = 10)	Women who did not conceive (n = 12)	*P* value
Age (y) (median; range)	31 (29–35)	31 (30–42)	NS
Body mass index (kg/m^2) (median, range)	21 (18–25)	23 (18–30)	NS
Follow-up (mo) (median, range)	26 (21–42)	22 (6–39)	NS
Current smokers	3/10	5/12	NS
History of oral contraception (y) (median, range)	7 (2–12)	5 (1–8)	NS
Prior infertility	5/10	7/12	NS
Duration of prior infertility (mo; median, range)	24 (6–72)	42 (24–120)	NS
Associated factors of infertility (male infertility; hormone dysfunction)	1/10	3/12	NS
Previous surgery for endometriosis	7/10	6/12	NS
Length of resected colorectal segment (cm) (median, range)	7 (6–18)	6.5 (4–14)	NS
Histological length of bowel endometriosis (cm) (median, range)	2.5 (1–5)	3.5 (1.5–7)	NS
Fallopian tube surgery	3/10	5/12	NS
Cystectomy for endometrioma	3/10	4/12	NS
Uterine adenomyosis	0/10	4/12	.03

Daraï et coll, Fertil Steril 2005

Take home messages

- Message N° 1: « penser à l'endométriose »
  - Douleurs : Délai moyen / diagnostic 7-11ans
  - Infertilité : Délai moyen / diagnostic 3 ans
- Message N° 2: Importance de l'examen clinique
  - Lésions bleutées CDS vaginal post = pathognomonique du diagnostic
  - TV + TR : Recherche lésion nodulaire de la cloison recto vaginale
- Message N° 3: Nécessité d'une cartographie lésionnelle par imagerie
  - Echographie +/- IRM +/- EER
- Message N° 4 : intérêt du test thérapeutique 3 mois si douleur
  - Macroporgestatifs antigonadotrope
  - Oestroprogestatifs monophasique
- Message N° 5 : Evaluation des EPP par un centre spécialisé
  - 3 questions : Faut il opérer ? Quand opérer ? Comment opérer ?
  - Chirurgiens gynécologues - digestifs - urologues - PMA - psychologues

Conclusion



- Q1 : Faut il opérer ?
- Q2 : Quand opérer ?
- Q3 : Comment opérer ?

- Chirurgie avant tout fonctionnelle
- Impact sur la qualité de vie +++

- **Prise en charge multidisciplinaire**
  - **Radiologue**
  - **Médecins de la reproduction**
  - **Chirurgien gynécologue, digestif, Urologue**

Centre Hospitalier Régional Universitaire de Lille

Merci de votre attention

p-collinet@chru-lille.fr