

LES PATHOLOGIES UTERINES BENIGNES : Quel rôle dans l'infertilité ?

**Pr Claude Hocké
CHU Bordeaux**

INTRODUCTION

« THE WOMB IS THE FIELD OF GENERATION; AND IF THIS FIELD BE CORRUPTED IT IS VAIN TO EXPECT ANY FRUIT THOUGH IT BE EVER SO WELL SOWN »

ARISTOTE

L'IMPLANTATION UTERINE

- C'EST AU STADE « **MORULA** » QUE L'EMBRYON ARRIVE DANS L'UTERUS (*après 72 heures dans la trompe*)
- LES 72 HEURES SUIVANTES VOIENT LE DEVELOPPEMENT DU **BLASTOCYTE** (*500 gènes*) ET SON IMPLANTATION EVENTUELLE (*grâce à des enzymes blastocytaires et endométriales*)
- L'IMPLANTATION COMMENCE 6 A 7 JOURS APRES LA FERTILISATION (*apposition, adhésion, pénétration*)
- AU 10^e JOUR, LE BLASTOCYTE EST COMPLETEMENT RECOUVERT PAR UN EPITHELIUM
- LES DEFAUTS D'IMPLANTATION ONT POUR CAUSES :
 - DANS 2/3 DES CAS : **anomalies de l'endomètre** (*congénitales ou acquises*)
 - DANS 1/3 DES CAS : anomalies de l'embryon

LES MOYENS DU DG

- **HYSTEROGRAPHIE**
 - UTILISEE ESSENTIELLEMENT POUR L'IMAGERIE DES TROMPES ET DANS LE BILAN DES MALFORMATIONS UTERINES
- **ECHOGRAPHIE 2D**
 - EST L'EXAMEN DE 1°INTENTION
- **HYSTEROSONOGRAPHIE**
 - ELLE PERMET UNE **MEILLEURE VISION DE LA CAVITE UTERINE** (*Se voisine de 100%*)
 - LE TAUX D'ANOMALIES UTERINES **INTRACAVITAIRES** DANS UNE POPULATION INFERTILE EST VOISIN DE **16%** (*polypes : 13%, fibromes ss muqueux : 2,8%, synéchies : 0,3%*) ET LE TAUX **D'ANOMALIES UTERINES** EST DE **20%**
- **IRM**
 - EN 2°INTENTION, QUAND L'ECHO EST DOUTEUSE, QUAND ON SUSPECTE UNE ADENOMYOSE, DANS LE CADRE D'UN BILAN PRE-OPERATOIRE CONSERVATEUR...
- **HYSTEROSCOPIE**
 - ANORMALE CHEZ **8-10 %** DES PATIENTES AYANT FAIT 3 FCS A REPETITION, CHEZ **10%-20%** DES PATIENTES INFERTILES
 - INDISPENSABLE SI UNE EXPLORATION COELIOSCOPIQUE POUR INFERTILITE EST PROGRAMMEE (*Fx – à l'HSG de 12 % sur les pathologies cavitaires*)
 - → LES ANOMALIES NON VUES SONT SOUVENT FAIBLES MAIS LE RISQUE DE L'HSC EST PEU ELEVE

Hourvitz A et al, Reprod Biomed Online, 2002, 4, 256-60
Maubon A et al, J Radiol, 2008, 89, 172-84
Tur-Kaspa I et al, Fertil Steril, 2006, 86, 1731-5

LES MOYENS DU DG

Prevalence of intracavitary abnormalities diagnosed by saline infusion sonohysterography.		
Uterine cavity diagnoses	Infertility group (n = 600)	AUB group (n = 409)
Endometrial polyp	78 (13.0) ^a	122 (29.8)
Submucous myoma	17 (2.8) ^a	37 (9.0)
Adhesions	2 (0.3)	3 (0.7)
Total intracavitary abnormalities	97 (16.2) ^a	162 (39.6)

Note: Data are expressed as n (%). AUB = abnormal uterine bleeding.
^a $P < .0001$, infertility group vs. AUB group, χ^2 test.

Prevalence of uterine anomalies diagnosed by saline infusion sonohysterography.		
Uterine anomaly	Infertility group (n = 600)	AUB group (n = 409)
Arcuate	90 (15.0) ^a	26 (6.4)
Partial septate	15 (2.5)	5 (1.2)
Complete septate	13 (2.2)	6 (1.5)
Bicornuate	0 (0.0)	1 (0.2)
Didelphus	0 (0.0)	1 (0.2)
Ucornuate	1 (0.2)	0 (0.0)
Hypoplastic	1 (0.2)	0 (0.0)
Total uterine anomalies	120 (20.0) ^a	39 (9.5)

Note: Data are expressed as n (%). AUB = abnormal uterine bleeding.
^a $P < .0001$, infertility group vs. AUB group, χ^2 test.

LES MOYENS DU DG

Table IV. Classification of investigations according to diagnostic accuracy.

Class Ia

Investigations capable of accurately identifying congenital uterine anomalies and classifying them into appropriate subtypes (accuracy >90%):

Hysteroscopy and laparoscopy

SHG

3D US

Class Ib

Investigations capable of accurately identifying congenital uterine anomalies (accuracy >90%) without being able to classify them into appropriate subtypes:

Hysteroscopy alone

Class II

Investigations capable of identifying congenital uterine anomalies with an accuracy <90%:

HSG

2D US

Class III

Investigations of which the accuracy in diagnosing congenital uterine anomalies is uncertain:

MRI

Physical examination during pregnancy or delivery

LES MOYENS DU DG

Table I. Sensitivity, specificity, PPV and NPV of HSG compared with hysteroscopy in diagnosing congenital uterine anomalies (Total cases $n = 625$).

Study	Cases, n	Sensitivity	Specificity	PPV	NPV	Accuracy
Alatas <i>et al.</i> (1997)	62	100	100	100	100	100
Brown <i>et al.</i> (2000)	46	100	100	100	100	100
Traina <i>et al.</i> (2004)	80	100	97	85	100	96
Valenzano <i>et al.</i> (2006)	54	91	100	100	94	96
Keltz <i>et al.</i> (1997)	18	90	20	53	67	58
Raziel <i>et al.</i> (1994)	60	74	59	62	72	67
Alborzi <i>et al.</i> (2003)	186	70	92	83	88	83
Guimaraes Filho <i>et al.</i> (2006a)	54	63	98	83	94	85
Soares <i>et al.</i> (2000)	65	44	96	67	92	75
Weighted mean		78	90	83	91	86

PPV, positive predictive value; NPV, negative predictive value.

Table II. Sensitivity, specificity, PPV and NPV of 2D US compared with hysteroscopy in diagnosing congenital uterine anomalies (Total cases, $n = 350$).

Study ^a	Cases, n	Sensitivity	Specificity	PPV	NPV	Accuracy
Valenzano <i>et al.</i> (2006)	54	86	100	100	91	94
Alatas <i>et al.</i> (1997)	62	50	100	100	97	87
Nicolini <i>et al.</i> (1987)	89	43	98	94	68	76
Traina <i>et al.</i> (2004)	80	64	99	88	94	86
Soares <i>et al.</i> (2000)	65	44	100	100	92	84
Weighted mean		56	99	96	87	84

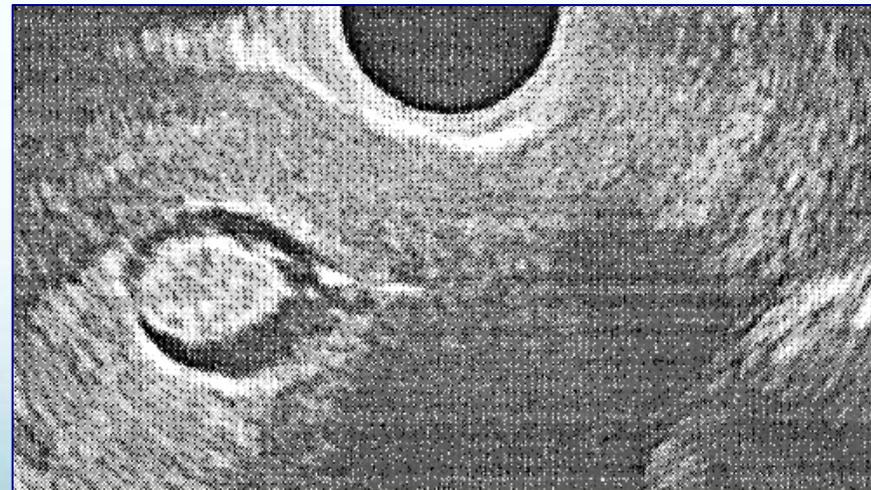
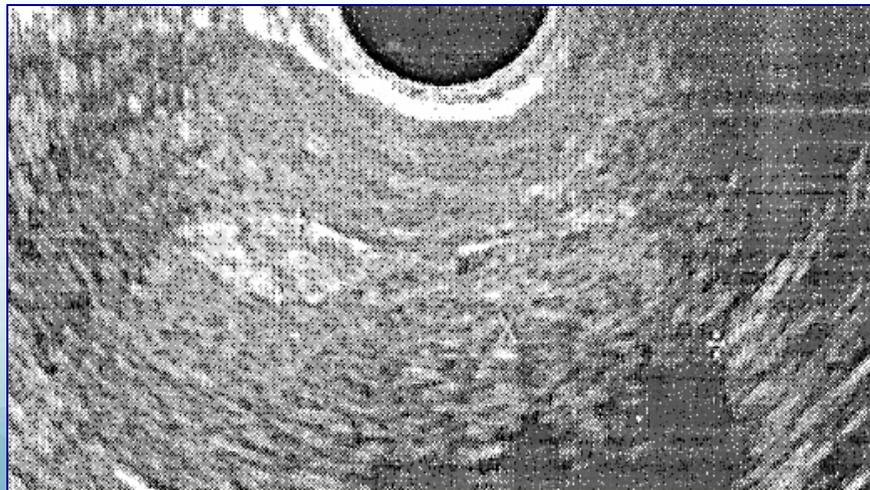
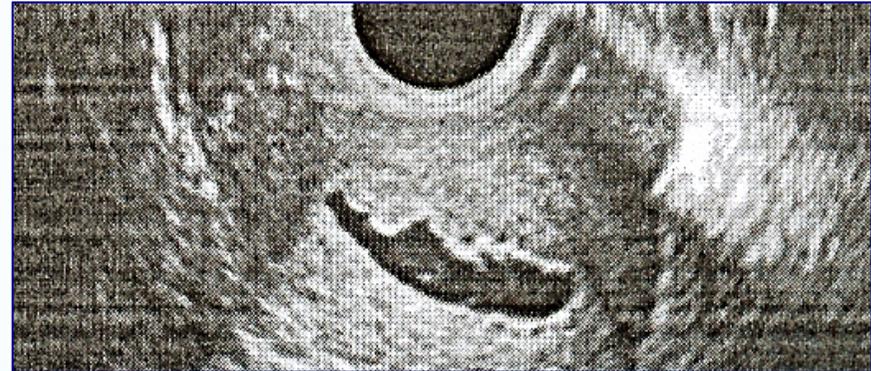
^aStudies by Raga *et al.* (1996) and Jurkovic *et al.* (1995) are not included due to inadequate diagnostic method of comparison used.

LES MOYENS DU DG

Table III. Sensitivity, specificity, PPV and NPV of SHG compared with hysteroscopy in diagnosing congenital uterine anomalies (Total cases, $n = 486$).

Study	Cases, n	Sensitivity	Specificity	PPV	NPV	Accuracy
Alatas <i>et al.</i> (1997)	62	100	100	100	100	100
Brown <i>et al.</i> (2000)	46	100	100	100	100	100
Keltz <i>et al.</i> (1997)	18	100	100	100	100	100
Valenzano <i>et al.</i> (2006)	54	100	100	100	100	100
Guimaraes Filho <i>et al.</i> (2006a)	55	100	94	73	100	92
Alborzi <i>et al.</i> (2003)	186	91	100	100	96	97
Soares <i>et al.</i> (2000)	65	73	100	100	97	93
Weighted mean		93	99	97	98	97

LES MOYENS DU DG

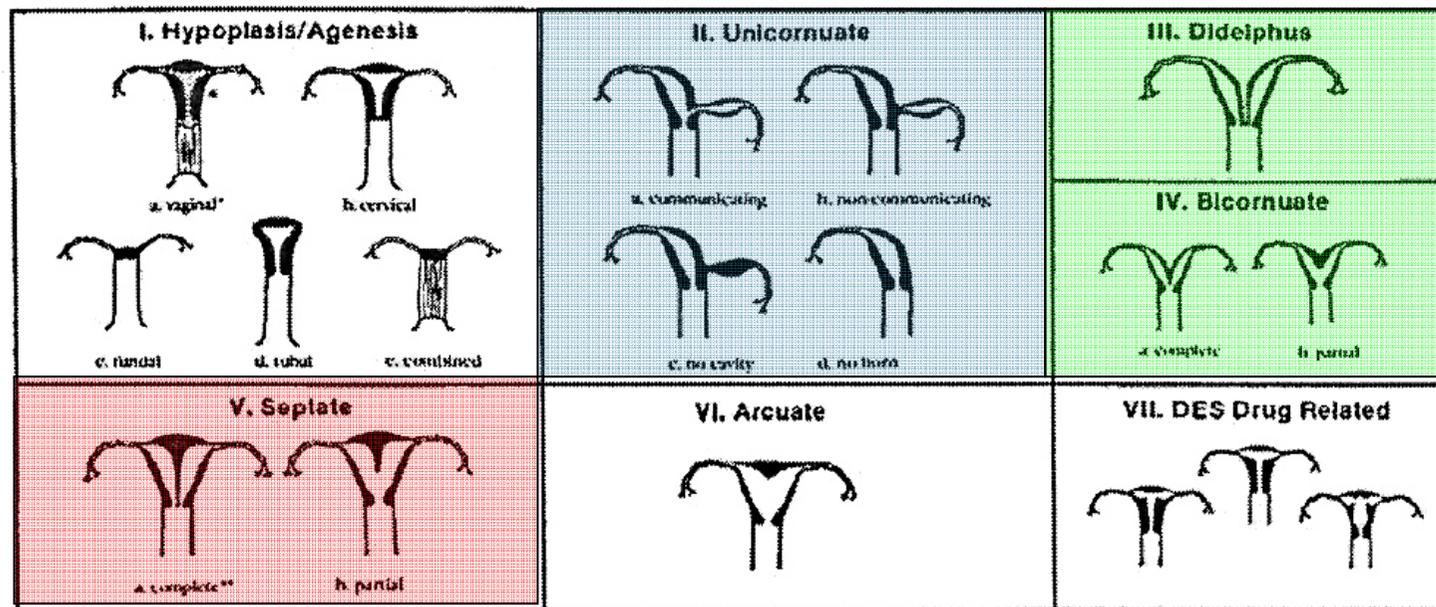


ANOMALIES UTERINES CONGENITALES

- PREVALENCE :
 - 6,7% (6-7,4) POUR LA POPULATION GENERALE
 - 7,3% (6,7-7,9) POUR LA POPULATION INFERTILE
 - 16,7% (14,8-18,6) POUR LA POPULATION DE FCS A REPETITION
- LE DIAGNOSTIC DE PRESOMPTION DEPEND DE L'HSG (Se 78-98%) ET/OU DE L'ECHO 2D (Se 60%, mais améliorée par l'hystérosonographie (Se 93%))
- LE DIAGNOSTIC DEFINITIF DEPEND DE L'ECHO3D (Se 100%), DE L'IRM (Se 100%, Sp 79%), DE LA COELIO+HSC
- LA CLASSIFICATION AFS DIVISE EN SEPT GROUPES CES MALFORMATIONS

ANOMALIES UTERINES CONGENITALES

American Fertility Society classification of Mullerian anomalies.



* Uterus may be normal or take a variety of abnormal forms.
 ** May have two distinct cervixes

ANOMALIES UTERINES CONGENITALES

- RELATION AVEC L'INFERTILITE :
 - **ROLE DISCUTE** CAR PREVALENCE PEU DIFFERENTE DE LA POPULATION GENERALE
 - MALFORMATION LA PLUS SOUVENT OBSERVEE : **UTERUS CLOISONNE** : METROPLASTIE CONSEILLEE SI INFERTILITE INEXPLIQUEE
- RELATION AVEC LES FCS A REPETITION :
 - **BILAN JUSTIFIE A PARTIR DE 2 FCS** (*car même prévalence après 2 ou 3 fcs*)
 - **L'UTERUS ARQUE** (*classe 6*) EST LE PLUS COMMUN

ANOMALIES UTERINES CONGENITALES

- UTERUS CLOISONNE (Groupe v)
 - C'EST UNE MALFORMATION FREQUENTE : 35%
 - LA CLOISON PEUT ETRE PARTIELLE OU TOTALE
 - LES PERFORMANCES DIAGNOSTIQUES :
 - DE L'HSG SONT MAUVAISES (20-60%)
 - L'ECHO 2D A UNE **Se** DE 100% ET UNE **Sp** DE 80%
 - L'ECHO 3D A UNE PERFORMANCE DIAGNOSTIQUE DE 92%,
 - L'HYSTEROSONOGRAPHIE DE 100%
 - L'IRM DE 100%
 - C'EST LE TYPE DE MALFORMATION QUI EST LE PLUS SOUVENT ASSOCIEE A UN PROBLEME REPRODUCTIF (*infertilité, avortements des 1° et 2° trimestres*) AVEC POUR CERTAINS AUTEURS JUSQU'À 79% DE FAUSSES COUCHES

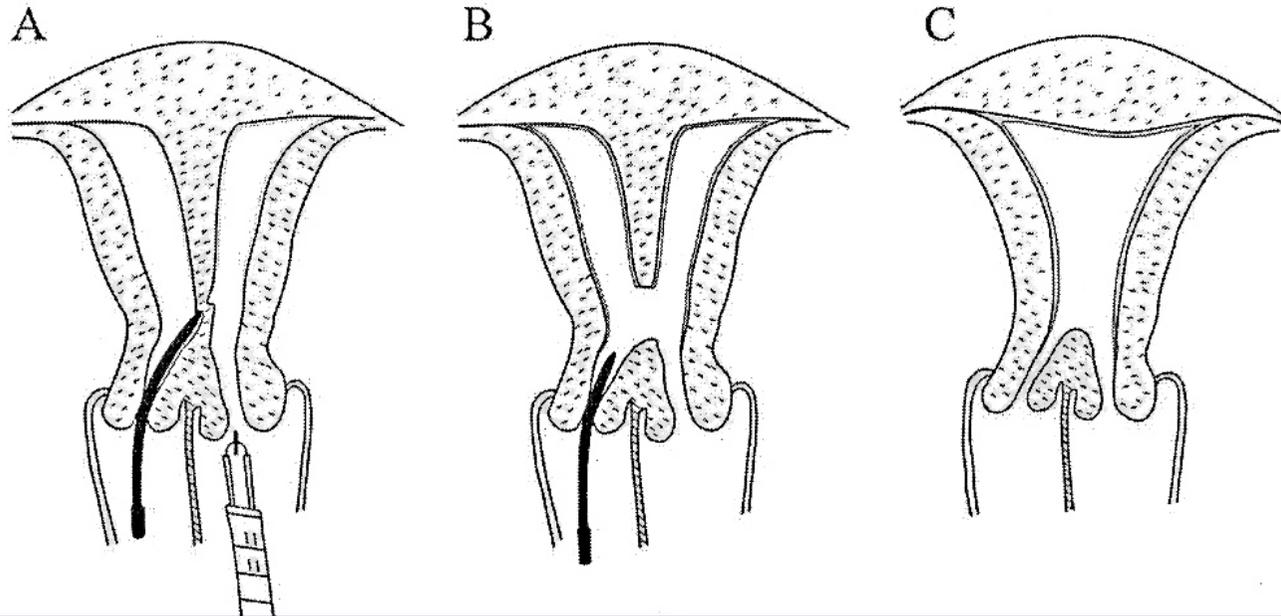
ANOMALIES UTERINES CONGENITALES

- UTERUS CLOISONNE (SUITE) :
 - **LE TRAITEMENT EST ESSENTIELLEMENT HYSTEROSCOPIQUE**
 - EN CAS DE CLOISON COMPLETE, LA **SECTION** DE LA PARTIE CERVICALE DE LA CLOISON EST TRES CONTROVERSEE (*classiquement elle doit être conservée pour éviter une béance*)
 - **LE TRAITEMENT SYSTEMATIQUE DE LA CLOISON CHEZ LA FEMME INFERTILE RESTE CONTROVERSE** (*meilleurs résultats après section ?*) SAUF EN CAS D' **INFERTILITE INEXPLIQUEE**
 - **EN CAS DE FCS A REPETITION, L'EFFICACITE DU TRAITEMENT EST PROUVEE**
 - → LE TAUX DE FCS PASSE DE **88%** A **14 %**
 - → **80%** DES FEMMES OPEREES ONT UN BB A TERME VERSUS **3%** AVANT...

ANOMALIES UTERINES CONGENITALES

- TT PAR HSC :

A schematic illustration of hysteroscopic resection of a uterine septum in a patient with a complete septate uterus and cervical duplication. (A) Bougie is inserted into the right cervix, and the septum is incised until the tip of the bougie is identified from the vicinity of left internal cervical os. (B) The remaining septum is cut with electroscission and electrocautery. (C) The uterine septum has been cut and the cavities are united.



ANOMALIES UTERINES CONGENITALES

- UTERUS UNICORNE (Groupe II) :
 - RARE (4,5%)
 - ASSOCIE A UNE AUGMENTATION DES FCS (37,1%) ET DES MAP (16%)
 - LE TAUX D'ACCOUCHEMENT A TERME EST DE 45,3% ET LE TAUX DE BB VIVANT DE 55,1%
 - LA FREQUENCE DES PROBLEMES OBSTETRICAUX EST CEPENDANT FONCTION DE L'IMPORTANCE DE CERTAINS FACTEURS TELS QUE VASCULARISATION UTERINE, TAILLE DU MYOMETRE, INCOMPETENCE CERVICALE, ENDOMETRIOSE,...
 - → ainsi le taux de bb est de 15% (si utérus communicant), de 28% (si non communicant) ou de 35% (si corne rudimentaire, avec ou sans cavité)
 - **INDICATIONS OPERATOIRES :**
 - EXERESE DE LA CORNE UTERINE AVEC ENDOMETRE, NON COMMUNICANTE, POUR LES PATIENTES SYMPTOMATIQUES
 - DANS LES AUTRES CAS : PAS DE CONSENSUS NI PREUVE D'AUGMENTATION DE LA FERTILITE PAR ABLATION DES CORNES RUDIMENTAIRES (sauf diminution des GEU par exérèse des cornes utérines rudimentaires communicantes)
 - LA PRATIQUE D'UN CERCLAGE PROPHYLACTIQUE PENDANT LA GROSSESSE EST ADMISE

ANOMALIES UTERINES CONGENITALES

- UTERUS BICORNE (Groupe IV):
 - FREQUENCE : 25%
 - IL PEUT ETRE MONO OU BICERVICAL
 - L'UTERUS **DIDELPHE** EST UNE VARIANTE OU LES 2 CORNES ET LES 2 COLS SONT COMPLETEMENT SEPARES (*mais accolés*). IL SERAIT DE MEILLEUR PRONOSTIC
 - LE TAUX DE **FCS** AUGMENTE (36%) AINSI QUE LE NOMBRE D'**ACCOUCHEMENT PREMATURE** (23%)
 - LE TAUX D'**ACCOUCHEMENT A TERME** EST DE 40,6% ET DE **BB VIVANT** DE 55,2%
 - LE **TRAITEMENT CHIRURGICAL** DE TYPE METROPLASTIE EST RAREMENT PRATIQUE

POLYPES ENDOMETRIAUX

- **LE DIAGNOSTIC DE POLYPES EST FREQUENT AU COURS DES INVESTIGATIONS POUR SAIGNEMENTS OU INFERTILITE**
- **LE MECANISME D'ACTION EST INCONNU :**
 - INTERFERENCE DANS LE TRANSFERT DES SPERMATOZOIDES ?, DIMINUTION DE L'IMPLANTATION ?, HYPERPRODUCTION DE FACTEURS INHIBITEURS (*glycodeline*)?
- **FREQUENCE DANS L'INFERTILITE INEXPLIQUEE : 16,5% - 26,5%**
- **METHODES DIAGNOSTIQUES :**
 - HSG ET SONOECHOGRAPHIE (Se : 50-98%), L'HSC EST LE « GOLD-STANDARD »
- **INFLUENCE SUR LA FERTILITE :**
 - TROIS ETUDES NON RANDOMISEES ET UNE ETUDE RANDOMISEE MONTRE UNE **AUGMENTATION DES TAUX DE GROSSESSE PAR IUI EN CAS DE POLYPECTOMIE** (taille moyenne : 9 mm) (63,4% vs 28,2%, Perez-Medina)
 - POUR D'AUTRES ETUDES (*Isikoglu*), **LES POLYPES < 1,5 CMS A 2 CMS N'ONT PAS D'INFLUENCE** SUR LES RESULTATS ET NE DOIVENT PAS ETRE ENLEVES SYSTEMATIQUEMENT
- **LE TRAITEMENT DE REFERENCE EST LA RESECTION HYSTEROSCOPIQUE**
(OU VAPORISATION SI POLYPE < 2 CMS) ; CELLE CI A MEME ETE FAITE PENDANT UN CYCLE DE STIMULATION SANS EFFET NEGATIF SUR LES TAUX DE GROSSESSE

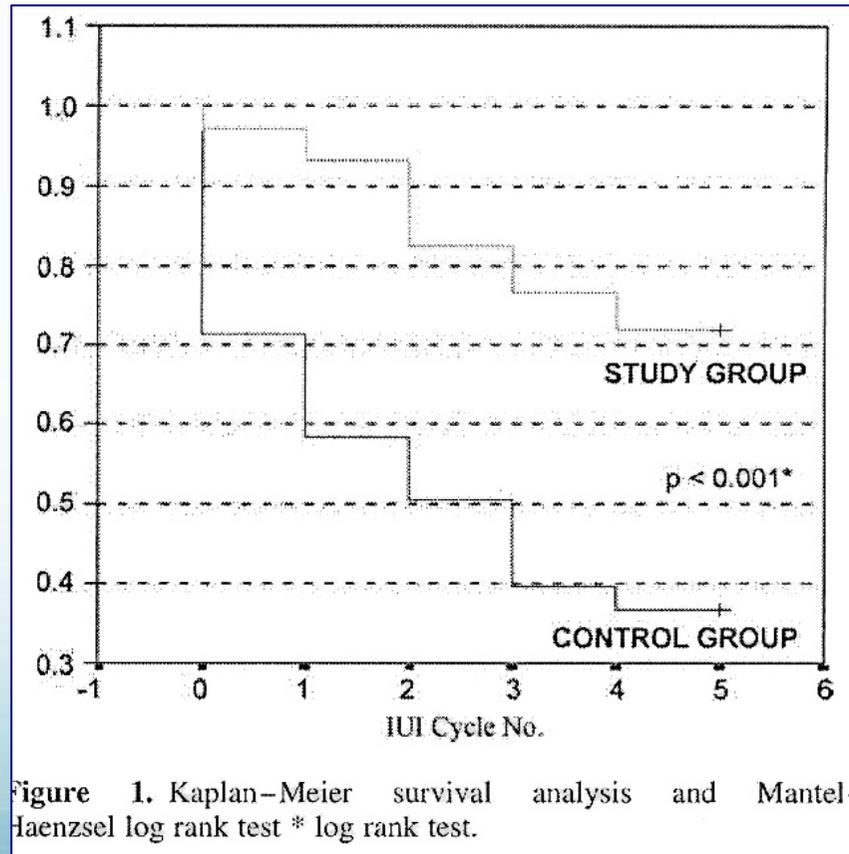
Taylor E et al, Fertil Steril, 2008, 89, 1-16

Perez-Medina T et al, Hum Reprod, 2005, 20, 1632-5

Isikoglu M et al, Reprod Biomed Online, 2006, 12, 199-204

POLYPES ENDOMETRIAUX

- POUR PEREZ-MEDINA : L'EXERERESE DES POLYPES
(quelque soit la taille) AUGMENTE LE TAUX DE GROSSESSE
: **RR=2,1** (1,5-2,9)



SYNECHIES UTERINES

- **EPIDEMIOLOGIE :**

- 40% DES FEMMES AVEC DES SYNECHIES PRESENTENT DES ATCDS D'INFERTILITE
- L'INCIDENCE DES SYNECHIES EST DE 68% APRES PLUSIEURS CURETAGES
- ELLES PEUVENT AGIR PAR UN ROLE MECANIQUE OU PAR DES ANOMALIES DE L'ENDOMETRE ADJACENT

- **DIAGNOSTIC :**

- HSG : Se:99 % MAIS Sp:23% AVEC FX+ 30-40% ET FX- 2-10%
- HSC : EXAMEN CLE DU DG AVEC DISCORDANCE HSC-HSG DANS 46-63% DES CAS
- ECHOGRAPHIE 2D (Se 52%, Sp 11%) : PERMET UN DG DE PRESOMPTION DEVANT ETRE CONFIRME PAR HSC; LES PERFORMANCES SONT AMELIOREES PAR L'ADJONCTION D'UN MILIEU LIQUIDE (Se 75%, Sp 43%) OU PAR L'ECHO 3D (Sp : 45%)
- IRM : IMAGES EN HYPOSIGNAL EN T2

- **TT :** ESSENTIELLEMENT HYSTEROSCOPIQUE

- **RESULTATS POUR LA FERTILITE :**

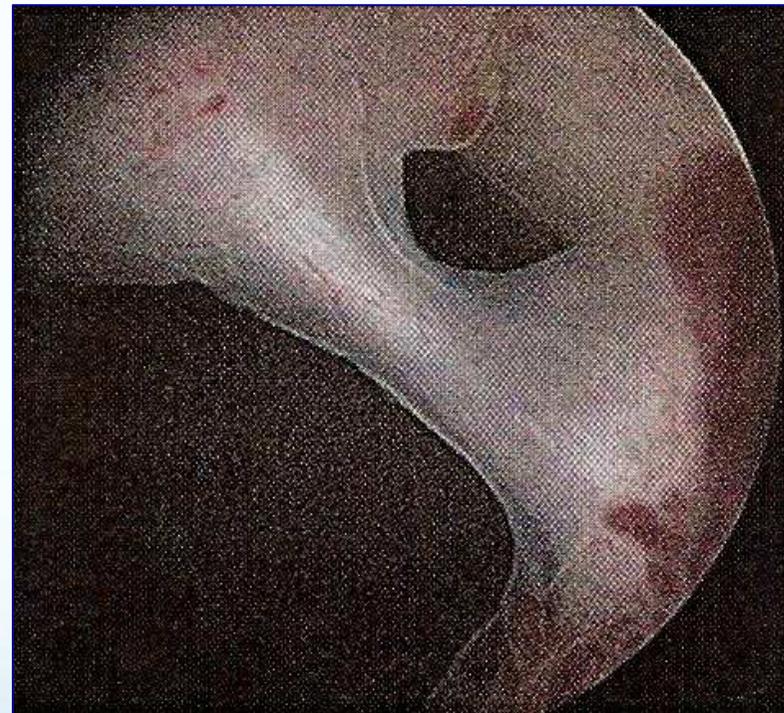
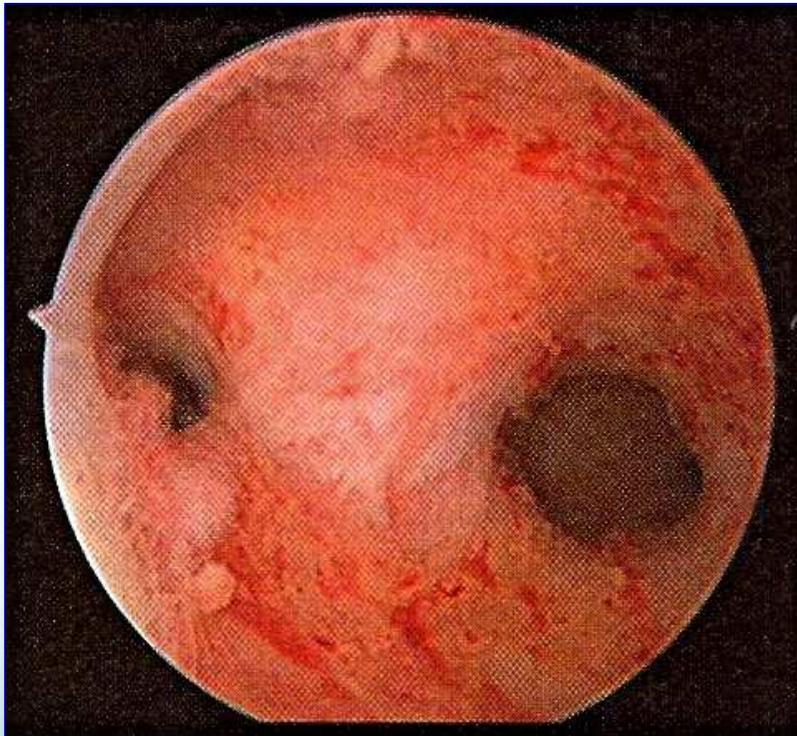
- **LE TRAITEMENT AMELIORE LA FERTILITE PAR RAPPORT A L'ABSTENTION**
- PLUS LA SYNECHIE EST SEVERE, MOINS BON EST LE RESULTAT : TAUX DE GROSSESSE A TERME DE 81,3% (léger), 66% (moyen), 31,9% (sévère)
- **GLOBALEMENT, APRES HSC :**
 - L'ON PEUT ESPERER 62,2% DE GROSSESSE DONT 70% A TERME (vs 46% si abstention)
 - L'ON ASSISTE A UNE DIMINUTION DES FCS : 14,5% VS 42%
 - LES RESULTATS SERAIENT MEILLEURS SI UN DIU A ETE POSE EN POST-OP OU EN CAS D'APPLICATION D'ACIDE HYALURONIQUE (HYALOBARRIER° Adhérences persistantes post-op : 14% vs 32%, p<0,05)

Taylor E et al, Fertil Steril, 2008, 89, 1-16

Bricou A et al, EMC, Gynécologie, 2009, 158-A-10

Yu D et al, Fertil Steril, 2008, 89, 759-79

SYNECHIES UTERINES



SYNECHIES UTERINES

The American Fertility Society classification of intrauterine adhesions, 1988.

Extent of Cavity Involved	<1/3	1/3–2/3	>2/3
	1	2	4
Type of Adhesions	Filmy	Filmy & Dense	Dense
	1	2	4
Menstrual Pattern	Normal	Hypomenorrhea	Amenorrhea
	0	2	4
Prognostic classification	HSG^a score		Hysteroscopy score
Stage I (Mild)	1-4		
Stage II (Moderate)	5-8		
Stage III (Severe)	9-12		

Source: The American Fertility Society classifications of adnexal adhesions, distal tubal occlusion, tubal occlusion secondary to tubal ligation, tubal pregnancies, mullerian anomalies and intrauterine adhesions. *Fertil Steril* 1988;49:944-55. (34)

^a All adhesions should be considered dense.

SYNECHIES UTERINES

Reproductive outcome of hysteroscopic adhesiolysis for Asherman syndrome.									
Study	Publication year	Characteristics of patients	Number	All cases					Severe cases
				Conception	Spontaneous pregnancy loss rate	Live birth rate ^a	Premature delivery	Abnormal placenta ^b	Number
Sugimoto (138)	1978	—	—	79	29/29 (36.7%)	45/79 (57.0%)	—	10	—
Fedele et al. (84)	1986	—	—	22	10/22 (45%)	9/22 (40.7%)	—	—	—
Friedman et al. (82)	1986	—	—	24	1/24 (4.2%)	23/24 (95.8%)	—	2	—
Valle and Sciarra (32)	1988	Infertility	81	48 (59.2%)	17/48 (35.4%)	29/48 (60.4%)	—	1	30
		Pregnancy loss	106	95 (89.6%)	9/95 (9.5%)	85/95 (89.5%)	—	—	17
Parent et al. (139)	1988	Wishing to have a child	169	107 (63.3%)	—	91/107 (85.0%)	—	—	73
Pistofidis et al. (105)	1996	Infertility	86 ^d	30 (34.9%)	—	21 ^c /30 (70%)	—	—	11
Roge et al. (87)	1997	Wishing to have a child	50	28 (56%)	10/28 (35.7%)	24/28 (85.7%)	—	—	—
Pabuccu et al. (89)	1997	Infertility	16	10 (62%)	—	6/10 (60%)	—	—	4
		Recurrent (≥ 3) miscarriage	24	24 (100%)	—	17/24 (70.8%)	—	—	—
McComb and Wagner (101)	1997	—	—	—	1/6 (16.7%)	5/6 (83.3%)	2/5 (40%)	2	—
Protopapas et al. (102)	1998	—	—	—	1/4 (25%)	2/4 (50%)	1/2 (50%)	—	—
Feng et al. (85)	1999	Wishing to have a child	186	156 (83.9%)	11/156 (7.1%)	145/156 (92.9%)	—	4	—
Capella-Allouc et al. (103)	1999	Wishing to have a child	—	—	5/15 (33.3%)	9/15 (60%)	4/9 (44.4%)	2	28
Preuthippan and Linasmita (90)	2000	Infertility	45	16 (35.6%)	—	16/16 (100%)	—	—	10
		Pregnancy loss	5 ^d	2 (40%)	—	2/2 (100%)	—	—	—
Zikopoulos et al. (91)	2004	—	—	—	—	—	10/20 (50%)	—	—
Total				468/632 (74%)^e		529/666 (79.4%)^f			

^a Live birth rate is defined live birth/pregnancy achieved.
^b Defined as placenta accrete, placenta increta, placenta praevia, retained placenta, and uterine sacculum over the placenta site.
^c Number of patients delivering a live birth or having a continuing pregnancy.
^d All patients received in vitro fertilization.
^e Refers to the total of series for whom the number of cases was reported.
^f Refers to the total of series for whom the number of conceptions was reported.

MYOMES

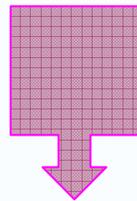


- IL S'AGIT D'UNE PATHOLOGIE FEMININE FREQUENTE (> 70% A 50 ANS)
- 5-10% DES FEMMES INFERTILES ONT AU MOINS UN MYOME. CETTE ETIOLOGIE EST UNIQUE DANS 1 - 2,4% DES CAS
- LES FIBROMES SOUS MUQUEUX ET LES FIBROMES INTERSTITIELS DEFORMANT LA CAVITE DIMINUENT LES TAUX DE GROSSESSE ET D'IMPLANTATION SPONTANEE ET EN AMP ALORS QUE CES TAUX REMONTENT APRES TRAITEMENT
- POUR LES FIBROMES INTERSTITIELS NE DEFORMANT PAS LA CAVITE, LEUR ROLE EST ADMIS SI LEUR TAILLE EST > 4 CM
- LE ROLE DES FIBROMES SOUS SEREUX N'EST PAS RETENU
- LES TRAITEMENTS MEDICAMENTEUX, LES AGONISTES DE LA LHRH, L'EMBOLISATION NE JOUENT PAS UN ROLE IMPORTANT ET NE SONT PAS RECOMMANDES EN 1°INTENTION CHEZ LA FEMME INFERTILE OU LE TRAITEMENT DE REFERENCE RESTE LA MYOMECTOMIE

FIBROMES ET AMP (FIV-ICSI)

- META-ANALYSE DE PRITTS :
 - **TOUTES LOCALISATIONS CONFONDUES, L'EXISTENCE DE FIBROMES DIMINUE LES CHANCES D'IMPLANTATION ET DE GROSSESSE**
 - LA TAILLE DES FIBROMES (2, 3, 4, 5, 6 cms) ET LE NOMBRE NE SONT PAS RETROUVES COMME ELEMENTS SIGNIFICATIFS
 - **LE PRONOSTIC EST FONCTION DE LA LOCALISATION :**
 - **FIBROMES SOUS SEREUX :**
 - **PAS DE DIFFERENCE DE FERTILITE** (% de grossesse, % fcs, taux d'implantation, % d'accouchement) par rapport à des femmes sans fibrome et pas d'effet de la myomectomie
 - **FIBROMES INTRA-MURAUUX :**
 - **DIMINUTION DE LA FERTILITE ET AUGMENTATION DES FCS** avec ou sans distortion de la cavité (mais données limitées)
 - **LA MYOMECTOMIE SERAIT SANS EFFET SIGNIFICATIF** (sauf si distortion de la cavité ? ; données insuffisantes)
 - → nécessité d'études supplémentaires de meilleure qualité (précisant le nombre, la taille, la proximité de l'endomètre, le type de chirurgie,...)
 - **FIBROMES SOUS-MUQUEUX :**
 - **DIMINUTION DE LA FERTILITE**
 - **AMELIORATION APRES RESECTION CHIRURGICALE**

FIBROMES ET AMP (FIV-ICSI)

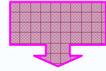


Effect of fibroids on fertility: all locations.

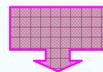
Outcome	Number of studies/substudies	Relative risk	95% confidence interval	Significance
Clinical pregnancy rate	18	0.849	0.734–0.983	$P = .029$
Implantation rate	14	0.821	0.722–0.932	$P = .002$
Ongoing pregnancy/live birth rate	17	0.697	0.589–0.826	$P < .001$
Spontaneous abortion rate	18	1.678	1.373–2.051	$P < .001$
Preterm delivery rate	3	1.357	0.607–3.036	Not significant

Pritts. Fibroids and infertility. Fertil Steril 2008.

FIBROMES ET AMP (FIV-ICSI)



Effect of fibroids on fertility: submucous fibroids.				
Outcome	Number of studies/ substudies	Relative risk	95% confidence interval	Significance
Clinical pregnancy rate	4	0.363	0.179–0.737	$P = .005$
Implantation rate	2	0.283	0.123–0.649	$P = .003$
Ongoing pregnancy/live birth rate	2	0.318	0.119–0.850	$P < .001$
Spontaneous abortion rate	2	1.678	1.373–2.051	$P = .022$
Preterm delivery rate	0	—	—	—



Effect of fibroids on fertility: no intracavitary involvement.				
Outcome	Number of studies/ substudies	Relative risk	95% confidence interval	Significance
Clinical pregnancy rate	24	0.897	0.800–1.004	Not significant
Implantation rate	14	0.792	0.696–0.901	$P < .001$
Ongoing pregnancy/live birth rate	16	0.780	0.690–0.883	$P < .001$
Spontaneous abortion rate	16	1.891	1.473–2.428	$P < .001$
Preterm delivery rate	2	2.767	0.797–9.608	Not significant

FIBROMES ET AMP (FIV-ICSI)



Effect of fibroids on fertility: intramural fibroids.				
Outcome	Number of studies/ substudies	Relative risk	95% confidence interval	Significance
A. All studies				
Clinical pregnancy rate	12	0.810	0.696–0.941	$P = .006$
Implantation rate	7	0.684	0.587–0.796	$P < .001$
Ongoing pregnancy/live birth rate	8	0.703	0.583–0.848	$P < .001$
Spontaneous abortion rate	8	1.747	1.226–2.489	$P = .002$
Preterm delivery rate	1	6.000	0.309–116.606	Not significant
B. Prospective studies				
Clinical pregnancy rate	3	0.708	0.437–1.146	Not significant
Implantation rate	2	0.552	0.391–0.781	$P = .001$
Ongoing pregnancy/live birth rate	2	0.465	0.291–0.744	$P = .019$
Spontaneous abortion rate	2	2.384	1.110–5.122	$P = .002$
Preterm delivery rate	0	—	—	—
C. Studies using hysteroscopy in all subjects				
Clinical pregnancy rate	2	0.845	0.666–1.071	Not significant
Implantation rate	1	0.714	0.547–0.931	$P = 0.013$
Ongoing pregnancy/live birth rate	2	0.733	0.383–1.405	Not significant
Spontaneous abortion rate	2	1.215	0.391–3.774	Not significant
Preterm delivery rate	1	6.000	0.309–116.606	Not significant

MYOMES

- LE TAUX DE RECURRENCE A 10 ANS EST DE 10 %, QUELQUE SOIT LA TECHNIQUE
- LE TAUX D'ADHERENCES EST MOINDRE EN COELIOSCOPIE (51,1% vs 89,6%) MAIS CELA N'A PAS D'IMPACT SUR LA FERTILITE
- LE TRAITEMENT DE REFERENCE DES MYOMES SOUS MUQUEUX EST LA RESECTION HYSTEROSCOPIQUE
 - L'HYSTEROSCOPIE EST POSSIBLE SI LE FIBROME EST INF A 4 CMS ET SI > 50 % DE SON VOLUME EST DANS LA CAVITE
 - EN RAISON DE LEUR CAPACITE DE CROISSANCE, LA RESECTION DES FSM MEME < 1,5 CM EST RECOMMANDEE
 - PARMIS LES MYOMES INTRAMURAUX ET SOUS MUQUEUX, UNE REINTERVENTION EST NECESSAIRE DANS 22% DES CAS
 - APRES TT : 81% DES FEMMES AVEC INFERTILITE PRIMAIRE ET 63% DES FEMMES AVEC FCS A REPETITION ONT EU UN ENFANT

Taylor E et al, Fertil Steril, 2008, 89, 1-16

Bettocchi S et al, Fertil Steril, 2008, 90, 905-10

FIBROMES ET AMP (FIV-ICSI)

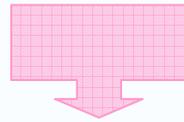


Effect of myomectomy on fertility: submucosal fibroids.				
Outcome	Number of studies/ substudies	Relative risk	95% confidence interval	Significance
A. Controls: fibroids in situ (no myomectomy)				
Clinical pregnancy rate	2	2.034	1.081–3.826	<i>P</i> = .028
Implantation rate	0	—	—	—
Ongoing pregnancy/live birth rate	1	2.654	0.920–7.658	Not significant
Spontaneous abortion rate	1	0.771	0.359–1.658	Not significant
Preterm delivery rate	0	—	—	—
B. Controls: infertile women with no fibroids				
Clinical pregnancy rate	2	1.545	0.998–2.391	Not significant
Implantation rate	2	1.116	0.906–1.373	Not significant
Ongoing pregnancy/live birth rate	3	1.128	0.959–1.326	Not significant
Spontaneous abortion rate	2	1.241	0.475–3.242	Not significant
Preterm delivery rate	0	—	—	—

MYOMES

- MYOMECTOMIE :
 - LA **LAPAROTOMIE** EST CHOISIE SI L'UTERUS EST GROS (> 14 SA) OU SI FIBROMES > 8 CMS
 - LA PRESCRIPTION PRE-OP D'**AGONISTES DU LHRH** PERMET UNE REDUCTION DE VOLUME DE **35% A 65 %**
 - **LES PERTES DE SANG** (*en moyenne 540 ml*) SONT DIMINUEES PAR LA PRESCRIPTION D'AGONISTES DU LHRH, LE MISOPROSTOL (*1 cp vaginal à 400 microg 1 heure avant l'intervention*) OU DES METHODES MECANIQUES (*tourniquet*)
 - GLOBALEMENT IL Y A **57 % DE GROSSESSE APRES MYOMECTOMIE**
 - LES RESULTATS DE LA MYOMECTOMIE **COELIOSCOPIQUE** SONT COMPARABLES

FIBROMES ET AMP (FIV-ICSI)



Effect of myomectomy on fertility: intramural fibroids (fibroids in situ controls).

Outcome	Number of studies/ substudies	Relative risk	95% confidence interval	Significance
Clinical pregnancy rate	2	3.765	0.470–30.136	Not significant
Implantation rate	0	—	—	—
Ongoing pregnancy/live birth rate	1	1.671	0.750–3.723	Not significant
Spontaneous abortion rate	1	0.758	0.296–1.943	Not significant
Preterm delivery rate	0	—	—	—

CONCLUSION

- LA REPRODUCTION HUMAINE DEPEND D'UN PROCESSUS COMPLEXE D'IMPLANTATION ET L'EMBRYON EST EN CONTACT INTIME AVEC L'ENDOMETRE
- TOUS LES FACTEURS UTERINS QUI MODIFIENT L'EQUILIBRE DE L'ENDOMETRE INFLUENT SUR LA FERTILITE :
 - **LES UTERUS CLOISONNES** JOUENT SUR LE RISQUE DE FCS MAIS AUSSI SUR LA FERTILITE. ILS DOIVENT LE PLUS SOUVENT ETRE OPERES
 - **LES CORNES RUDIMENTAIRES D'UN UTERUS UNICORNE AVEC ENDOMETRE FONCTIONNEL** DOIVENT ETRE ENLEVEES SURTOUT POUR AMELIORER LA SYMPTOMATOLOGIE FONCTIONNELLE
 - **LES UTERUS BICORNES** (*en particulier didelphe*) DOIVENT ETRE RESPECTES
 - LA RELATION CAUSALE **POLYPE-INFERTILITE** N'EST PAS PROUVEE MAIS L'EXERESE AVANT AMP EST JUSTIFIEE
 - LES **SYNECHIES** SONT UNE CAUSE D'INFERTILITE ET DOIVENT ETRE TRAITEES
 - LES **FIBROMES** DEFORMANT LA CAVITE UTERINE OU VOLUMINEUX DOIVENT ETRE ENLEVES CHEZ LA FEMME INFERTILE