



Du jeudi 27 au
vendredi 28 Juin
2024

PALAIS DES CONGRÈS
D'ANTIBES JUAN-LES-PINS
FRANCE



Optimiser la fertilité par la multidisciplinarité

De la préservation ovarienne au cas complexe

Dr Samir Boukaidi

Chef du Service

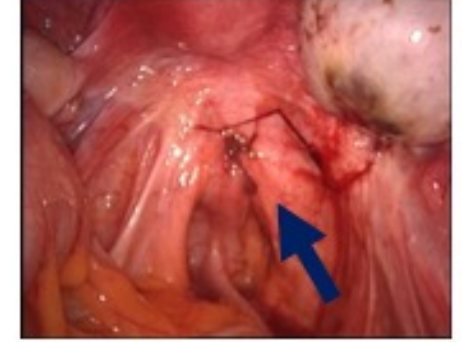
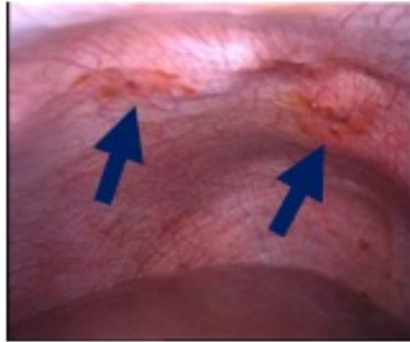
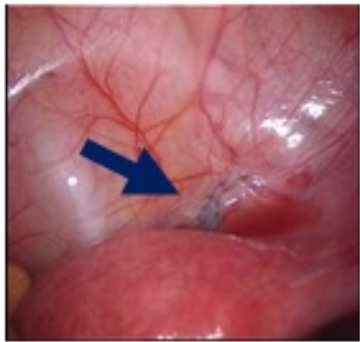
d'Aide Médicale à la Procréation

Hôpital l'Archet 2

CHU de Nice

Généralités

- 10% des femmes ont de l'endométriose
- 20 à 50% des femmes qui consultent pour infertilité ont une endométriose
- 30 à 40% des femmes avec endométriose ont une infertilité



SUP

DIE

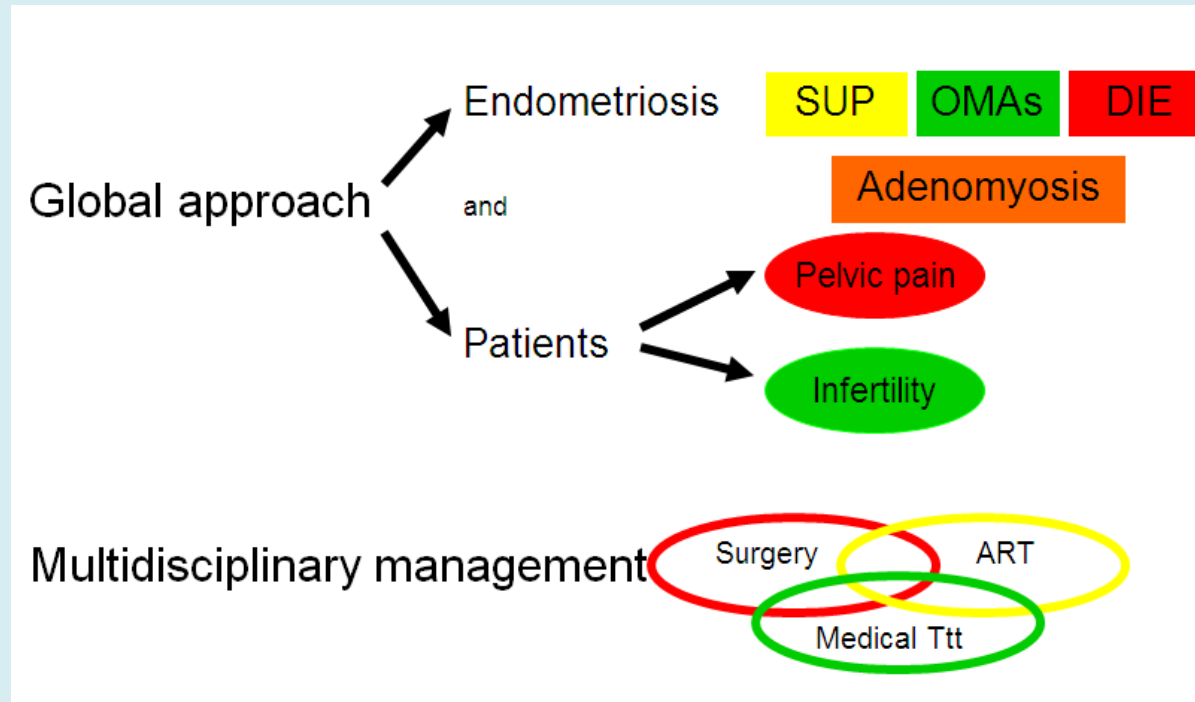
OMA

ADENOMYOSE

- Disménorrhées, dyspareunies
- Infertilité

Pas de corrélation anatomo-clinique

Stratégies de prise en charge

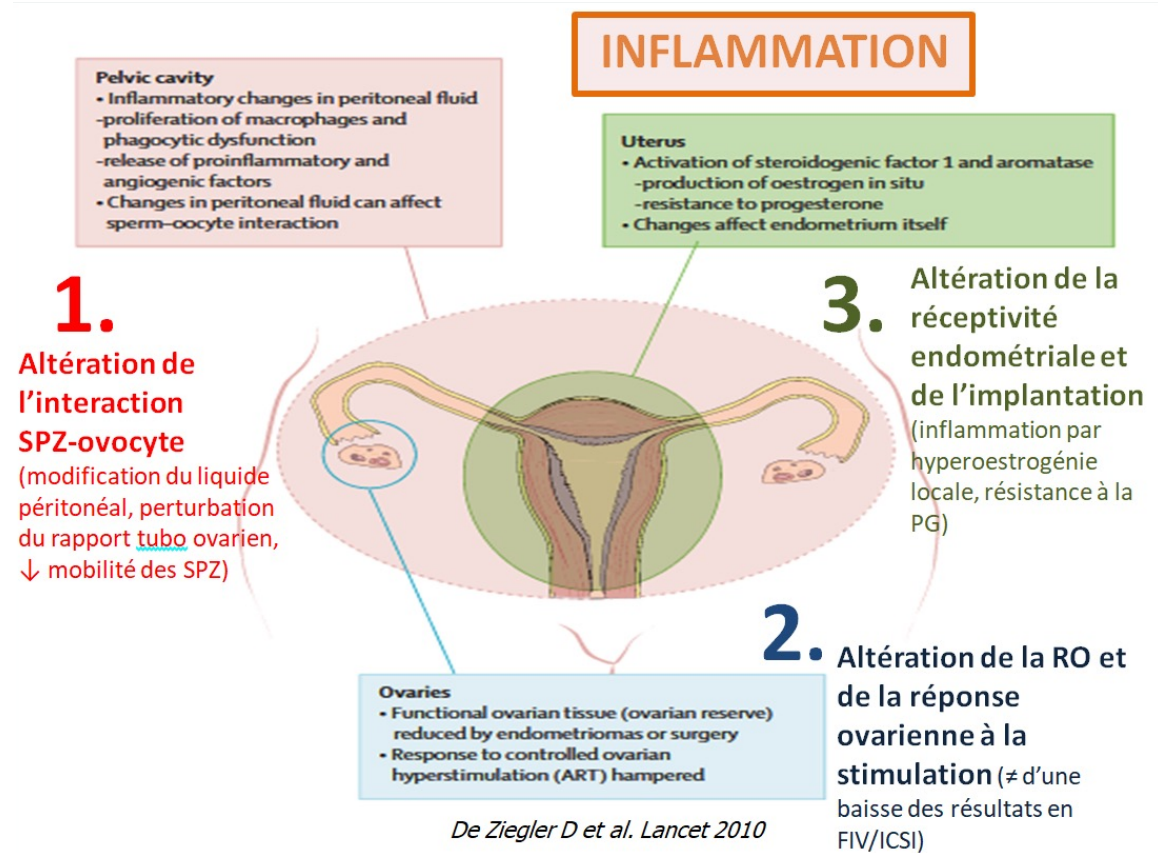


Borghese B et al.

Impact de l'endométriose sur la fertilité

mécanismes

Impact de l'endométriose sur la fertilité



Impact de l'endométriose sur la réserve ovarienne

Impact de l'endométriose sur la réserve ovarienne

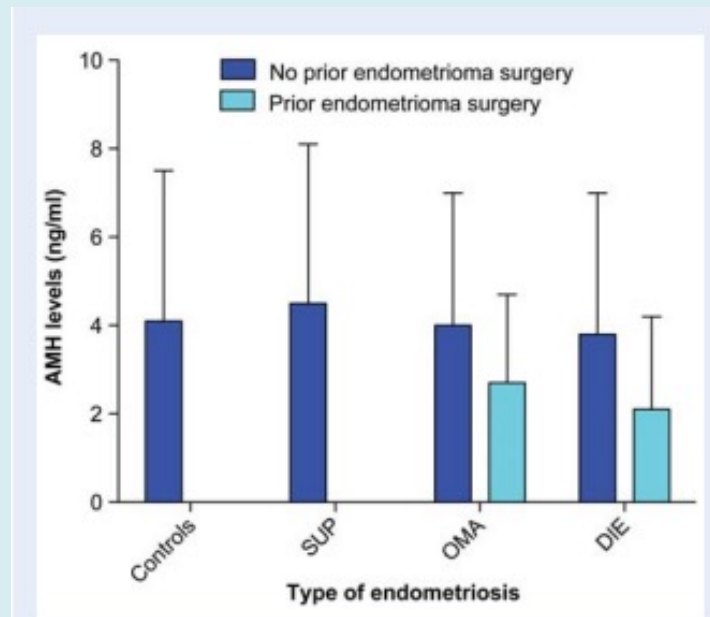
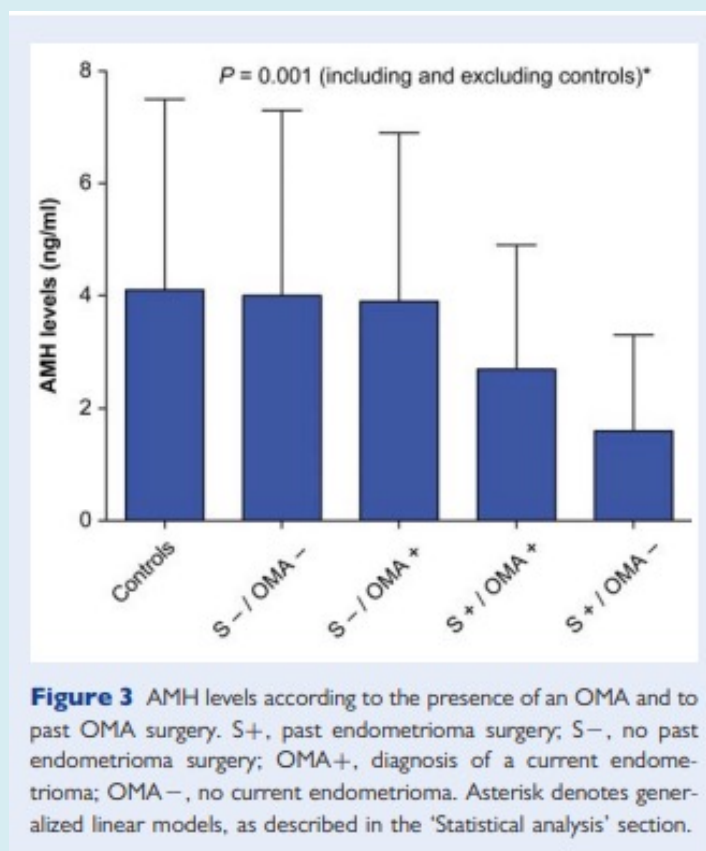


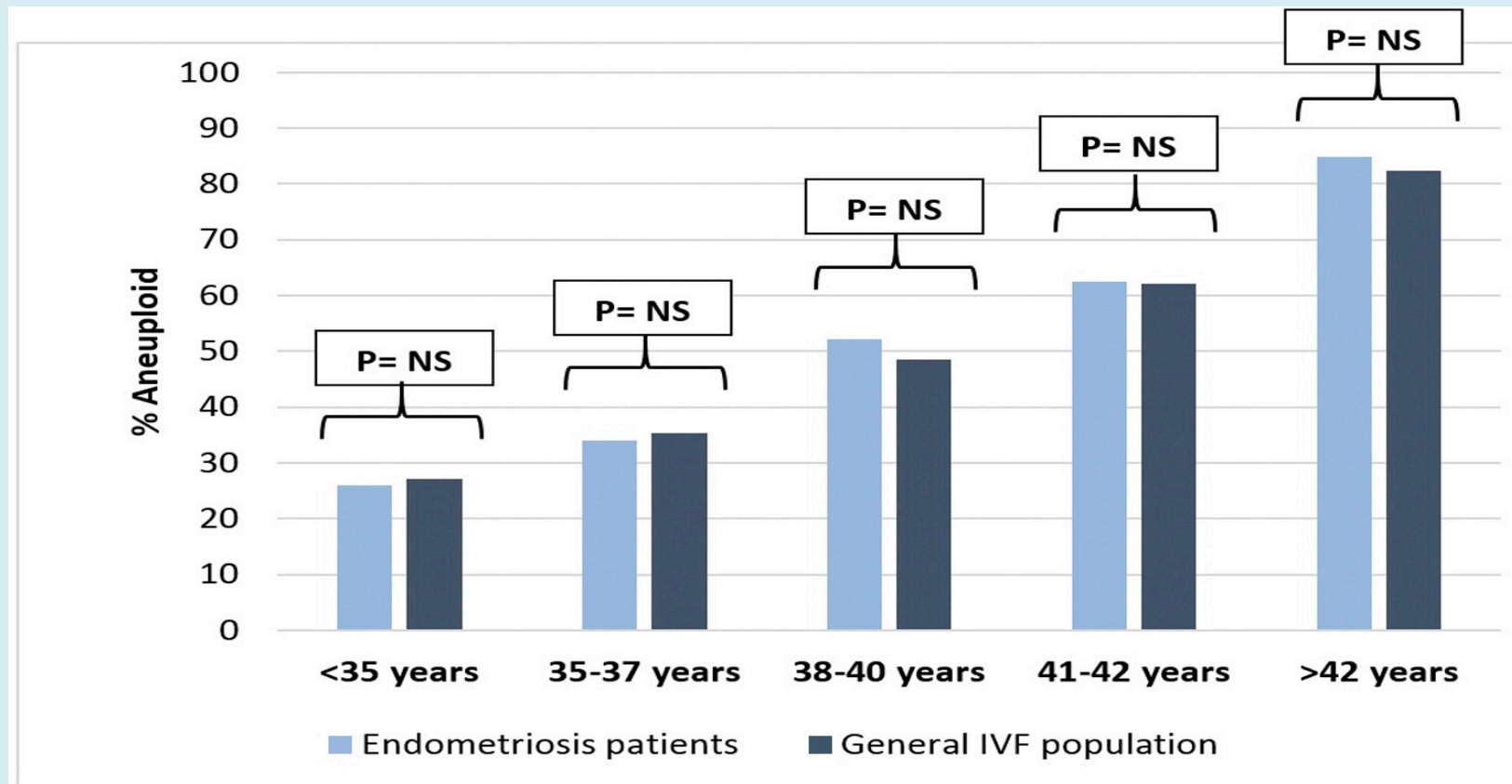
Figure 2 AMH levels according to the type of endometriosis and prior OMA surgery. AMH levels according to the type of endometriosis (none, SUP, OMA and DIE; $P = 0.07$); AMH levels according to the type of endometriosis (SUP, OMA and DIE) in the endometriosis group ($P = 0.38$); AMH levels according to prior endometrioma surgery or the absence of prior endometrioma surgery ($P < 0.01$). SUP, superficial peritoneal lesion; OMA, endometrioma; DIE, deep infiltrating endometriosis.

Effet de la chirurgie des endométrïomes sur la réserve ovarienne ?



Impact de l'endométriose sur le taux d'aneuploïdie

Impact de l'endométriose sur la qualité ovocytaire



Patients with endometriosis have aneuploidy rates equivalent to their age-matched peers in the in vitro fertilization population

Fertility and Sterility Volume 108 Issue 2 Pages 284-288 (August 2017)

Impact de l'endométriose sur les résultats en AMP

Impact de l'endométriose sur les résultats en AMP

	Canada 2004		Australia 2009	France 2001-2005	USA 2009
	IVF	ICSI	IVF + ICSI	IVF + ICSI	IVF + ICSI
Primary diagnosis	Pregnancies (% per retrieval)	Pregnancies (% per retrieval)	Pregnancies (% per initiated cycle)	Pregnancies (% per initiated cycle)	Live births (% per aspiration)
Male factor	31.0%	37.7%	24.9%	20.1%	37.6%
Tubal factor	33.5%	29.4%	23.5%	21.0%	32.2%
Idiopathic	36.4%	34.7%	23.7%	21.6%	33.7%
Endometriosis	37.8%	41.4%	25.7%	23.7%	35.3%
Ovulatory disorder	35.6%	36.3%	23.2%	22.6%	40.4%
Other	37.6%	27.9%	18.5%%		27.7%

Gunby J et al. Fertil Steril 2008

Yueping A et al. ART in Australia and New Zeland 2009

FIVNAT 2001-2005

USA, 2009 aspirations: National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion Division of Reproductive Health

Impact de l'endométriose sur le nombre d'ovocytes recueillis en FIV

	Groupe étudié	Groupe témoin	Nbre ovocytes pçtnés	Taux de fécondation	Taux d'implantation	Taux de grossesse clinique	Taux de naissance vivante
Shahrokh 2009	chir - I/II vs III/IV	tubaires	NS	NA	NS	NS	NS
Falconer 2009	chir - I-II	tubaires	NS	p<0.05	NA	NS	NA
Polat 2014	chir - I/II vs III/IV	tubaires	p<0.05 (III/IV)	NS	NS	NS	NS
Coccia 2011	chir + I/II vs III/IV	tubaires	p<0.05 (III/IV)	p<0.05 (I/II)	NS	p<0.05 (III/IV)	NA
Opoien 2012	chir + I/II vs III/IV	tubaires	NS	p<0.01 (I/II)	NS	NS	NS
Dong 2013	chir + I/II vs III/IV	tubaires	p<0.05 (III/IV)	NS	p<0.05 (III/IV)	NS	NS
Pop 2014	chir + I/II vs III/IV	tubaires	p<0.05	NS	p<0.05 (III/IV)	p<0.05 (III/IV)	p<0.05 (III/IV)
Singh 2014	chir + III/IV	tubaires	p<0.05	p<0.05	NA	NS	NA

Impact de l'endométriose sur les résultats en AMP

L'endométriose, quel que soit le stade, n'aurait pas d'effets sur les résultats de la FIV en termes de taux de grossesse et de naissances vivantes (NP3). Le nombre d'ovocytes recueillis semble être plus faible, notamment en cas d'endométriose sévère (NP3).

- Résultats de FIV en cas de stade 1-2 sont similaires à ceux obtenus en cas de pathologie tubaire
- Une RO basse ou un ATCD de chirurgie pour endométriose sont associée à des taux de grossesse plus faibles en FIV

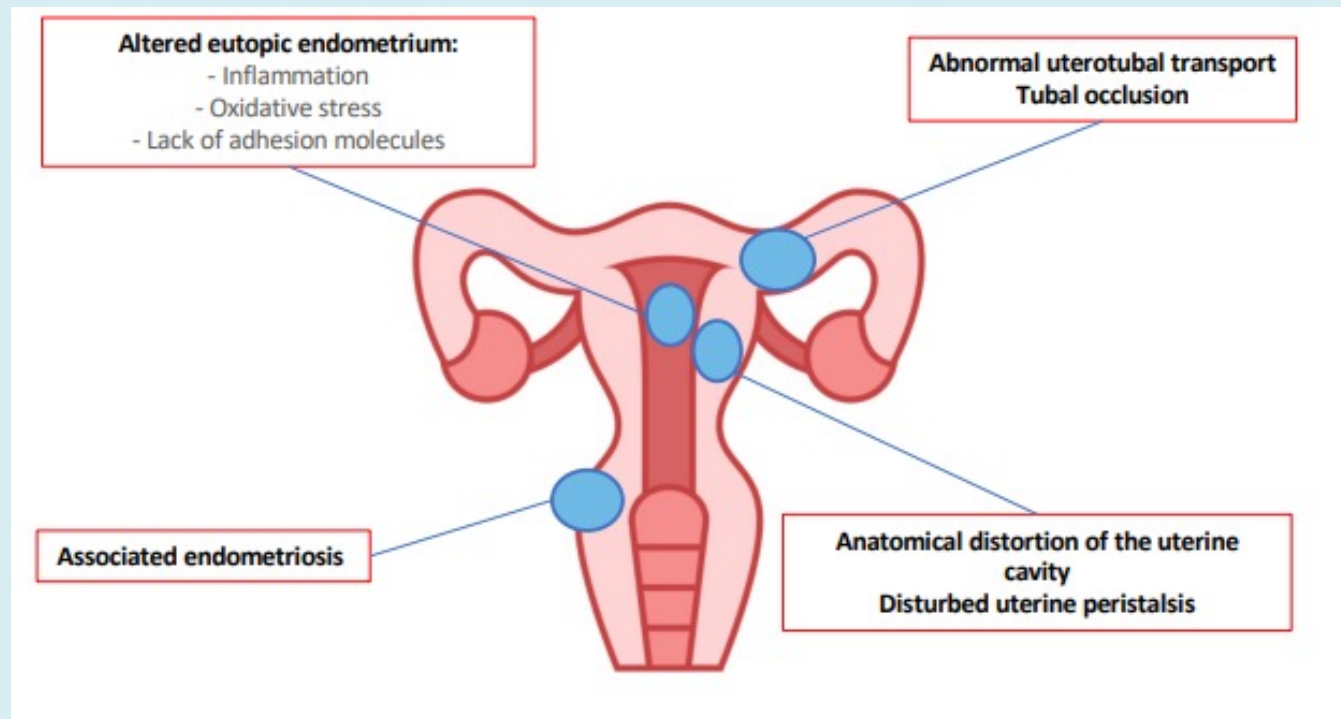
The logo for the Haute Autorité de Santé (HAS) features the letters 'HAS' in a blue, sans-serif font. A red, stylized wave or ribbon element is positioned beneath the 'A'.

HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ

The logo for the Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français (CNOF) consists of the letters 'CNOF' in a green, sans-serif font. A blue, stylized graphic element resembling a pair of scissors or a surgical instrument is positioned between the 'O' and 'F'.

Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français

L'adénomyose



Impact de l'adénomyose sur les résultats en AMP

Effet de l'adénomyose sur les résultats de la FIV (diagnostic de l'adénomyose par échographie).

Auteur	Durée	Étude	Groupe étudié	Groupe témoin	Taux d'implantation	Taux de fécondation	Taux de fausse couche	CPR	LBR
Mijatovic 2010	2002-2007	Rétrospective	Endométriose prouvée	chirurgicalement + adénomyose n=20	Endométriose tous stades n=54	31 28,2 NS	48 42 NS	19 26,1 NS	
Costello 2011	2000-2006	Rétrospective	Adénomyose n=37	Toutes causes d'infertilité n=164	28,3 31,6 NS	66,7 71,4 NS	15,4 27,1 NS	35,1 31,1 NS	29,7 26,1 NS
Martinez Canejero 2011	2005-2009	Rétrospective	Adénomyose n=152 (A) ± endométriose associée sans endométriose (n=23)	Endométriose avec endométriose n=144 (B) Autres infertilités sans endométriose n=147 (C)	29,6 (A) 33,3 (B) 30,8 (C) NS	NA	13,1 (A) 6,1 (B) 7,2 (C) p<0,05	40 (A) 44,2 (B) 44,4 (C) NS	26,8 (A) 38 (B) 37,1 (C) p<0,05
Youn 2011	2000-2009	Rétrospective	Toutes causes Épaisseur myomètre entre 2 et 2,5 cm (B2) n=29 cycles Épaisseur myomètre >2,5 cm (C2) n=52 cycles Avec critères échographiques d'adénomyose	Toutes causes Épaisseur myomètre entre 2 et 2,5 cm (B1) n=52 cycles Épaisseur myomètre >2,5 cm (C1) Sans critères échographiques d'adénomyose	27,2 (B1) 12,4 (B2) p=0,007 14 (C1) 11,6 (C2) NS	NA	12,1 (B1) 50 (B2) p=0,01 44,4 (C1) 57,1 (C2) NS	63,5 (B1) 34,5 (B2) p=0,012 42,9 (C1) 26,9 (C2) NS	53,8 (B1) 17,2 (B2) p=0,001 23,8 (C1) 11,5 (C2) NS
Salim 2012	2007	Prospective	Toutes causes n=19	Toutes causes n=256	18,8 29,4 p<0,001	NA	50 2,8 p<0,001	22,2 47,2 p<0,001	11,1 45,9 p<0,001
Thalluri 2012	2010-2012	Rétrospective	Toutes causes n=38	Toutes causes n=175	NA	66,7 66,7 NS	25 10,3 NS	23,8 44,6 p=0,017	NA
Benaglia 2014	2012-2013	Prospective	Toutes causes n=49	Toutes causes n=49	32 21 NS	83 86 NS	19 36 NS	43 29 NS	35 18 NS
Yan 2014	2009-2013	Rétrospective	Adénomyose seule n=77	Toutes causes n=77	2,35 2,26	NA	50 36,9 NS	36,4 45,5 NS	24,8 33,3 p=0,022

CPR : clinical pregnancy rate ; LBR : live birth rate ; NS : non significatif ; NA : non applicable.

human reproduction update

Adenomyosis and subfertility: a systematic review of prevalence, diagnosis, treatment and fertility outcomes

Abha Maheshwari¹*, Sumana Gurunath¹, Farah Fatima², and Silakshi Bhatnagar¹

¹Division of Applied Health Sciences, University of Aberdeen, Aberdeen, UK; ²Department of Obstetrics and Gynaecology, NHS Grampian, Aberdeen, UK.

*Correspondence address: E-mail: abha.maheshwari@abdn.ac.uk

Submitted on October 3, 2011; resubmitted on December 14, 2011; accepted on February 15, 2012

C. Chauffour et al. *Gynécologie Obstétrique Fertilité et Sénologie* 2018

Vercellini et al. *Hum Reprod* 2014

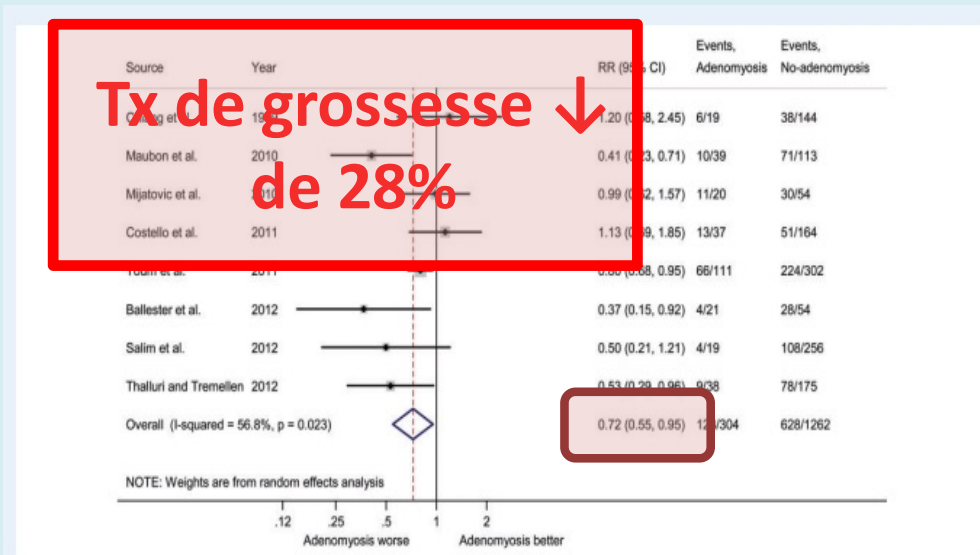


Figure 2 Forest plot showing individual and combined effect size estimates and 95% confidence intervals (CIs) in studies that evaluated the likelihood of clinical pregnancy in infertile women with or without adenomyosis undergoing IVF/ICSI. Horizontal lines indicate 95% CIs; boxes show the study-specific weight; diamond represents combined effect size; dashed line indicates the overall estimate.

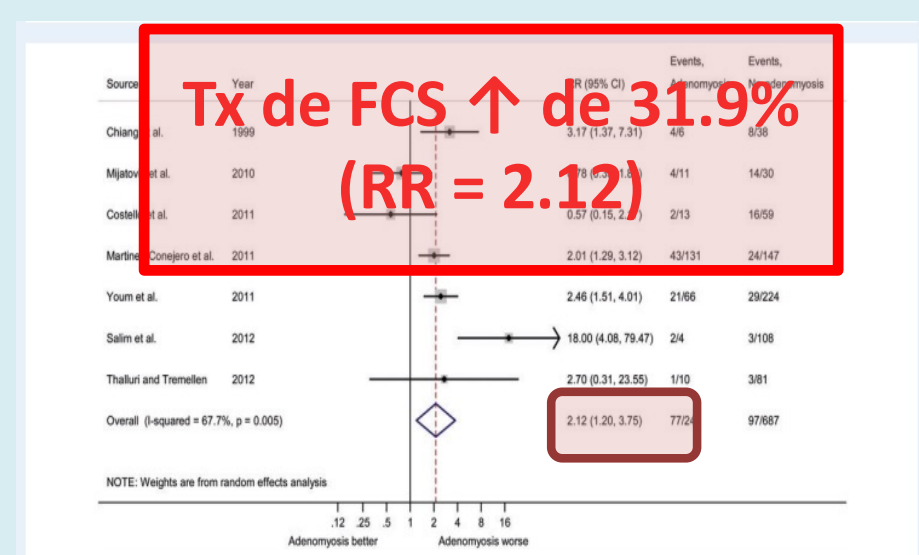
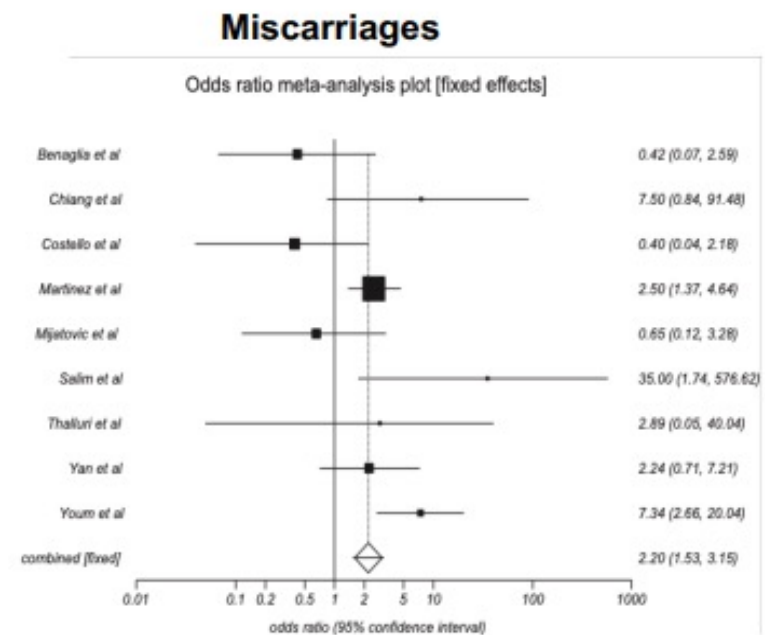
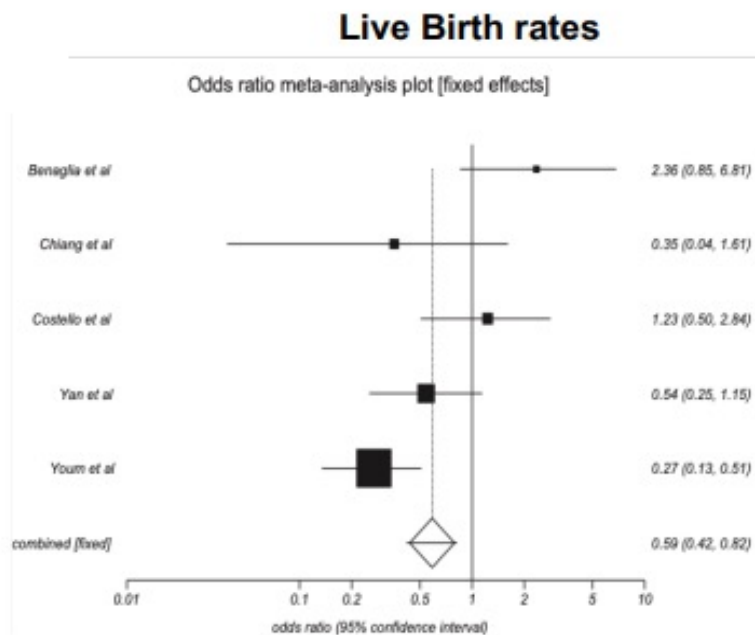


Figure 3 Forest plot showing individual and combined effect size estimates and 95% confidence intervals (CIs) in studies that evaluated the risk of miscarriage in clinical pregnancies obtained at IVF/ICSI in women with or without adenomyosis. Horizontal lines indicate 95% CIs; boxes show the study-specific weight; diamond represents combined effect size; dashed line indicates the overall estimate.

Impact de l'adénomyose sur les résultats en AMP



Impact de l'adénomyose sur les résultats en AMP

- **L'adénomyose semblerait avoir un effet négatif sur les taux de grossesse (NP2)**
- **Taux de fausses-couches sembleraient supérieurs en cas d'adénomyose (NP2).**
- **L'utilisation d'agonistes de la GnRH semble augmenter les résultats en FIV/ICSI (NP2)**

The logo for the Haute Autorité de Santé (HAS) features the letters 'HAS' in a blue, sans-serif font. A red and blue swoosh underline the letters.

HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ

The logo for the Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français (CNOF) consists of the letters 'CNOF' in a green, sans-serif font. A blue and green stylized graphic element is positioned below the letters.

Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français

Pourquoi la multidisciplinarité



→ **Permet de faire les bons choix**

Mais il faut pour cela intégrer les bonnes données

- Cliniques
 - Biologiques
 - Sociétales
 - Psychologiques
- Peur anticipatoire de l'infertilité
 - Conjoint oui/non
 - Sperme normal ou FIV impérative?
 - Age
 - Mode de vie et timing du projet de grossesse


Multidisciplinarité

Nécessité une parfaite connaissance de l'impact des traitements

De l'effet bénéfique ou délétère de la chirurgie sur la fertilité selon le contexte

De l'indication des traitement ou pré-traitements médicamenteux

Le but étant de choisir la meilleure séquence pour les traitements




Exemples de stratégies en cas de désir de grossesse immédiat

- Dyspareunies modérées
- sperme normal chez le conjoint
- Désir de grossesse immédiat
- 2 ans d'infertilité à 31 ans
- Suspicion d'endométriose superficielle + atteinte LUS

→ Chirurgie puis AMP

Stratégie

- Chirurgie première
- Test au bleu
- Résection complète des lésions
- IIU ou des tentatives naturelles pendant 6 mois
- Passage en FIV si echec




Exemples de stratégies en cas de désir de grossesse immédiat

- Bonne réserve ovarienne
- Endométrïomes bilatéraux mais accès ovarien possible
- Patiente symptomatique avec gêne dans sa vie quotidienne

→ AMP première puis Chirurgie

- Indication chirurgicale concomitante du désir de grossesse
- risque d'effet délétère en cas de chirurgie première
- Bonne indication de sclérothérapie avant la FIV si gêne pour accéder aux follicules
- Possibilité d'une stratégie de freeze all



Exemples de stratégies en cas de désir de grossesse immédiat

- Douleur au premier plan
- Lésions d'endométriose profonde
- Présence de lésions d'adénomyose
- Altération du spermogramme chez le conjoint

→ Chirurgie première puis AMP et pré-traitement médicamenteux avant transfert

Stratégie

- Chirurgie complète
- ICSI avec Freeze all
- Pré-traitement par Décapeptyl 11,25
- Attendre 3 mois avant TEC

Endométriose et préservation de la fertilité



Préservation Ovocytaire et endométriiose



Technique



Pour quelles patientes?



Avec quels objectifs?



Risques ?



Conclusions

Technique Vitrification ovocytaire

Stimulation ovarienne

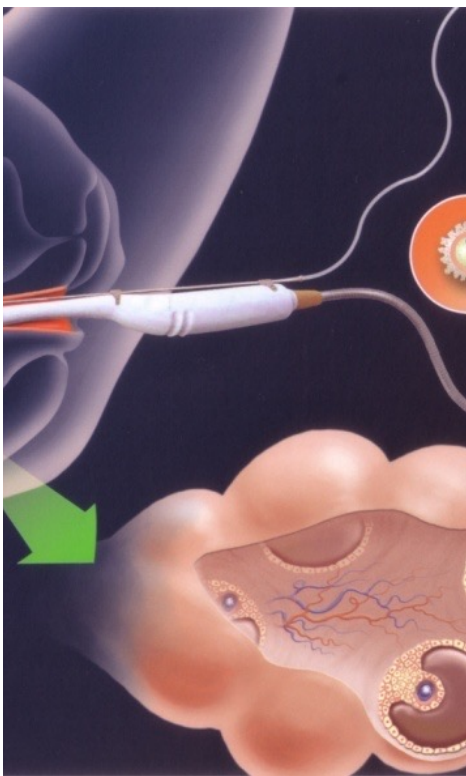
10 à 12 jours de traitement par FSH avec
monitorage a J 6 et 9 généralement

Ponction folliculaire

recuperation des ovocytes et sélection des
matures

Vitrification des ovocytes matures

stockage dans l'azote liquide



Préservation pour quelles patientes ?

Les patientes avec atteinte ovarienne et devant être opérés

Facteurs aggravants

Atteinte bilatérale

ATCD de chirurgie
ovarienne

Chirurgie prévue
avec geste ovarien

Valeur prédictive de l'AMH est discutable pour la
fertilité

fertilité \neq chances de succès en AMP

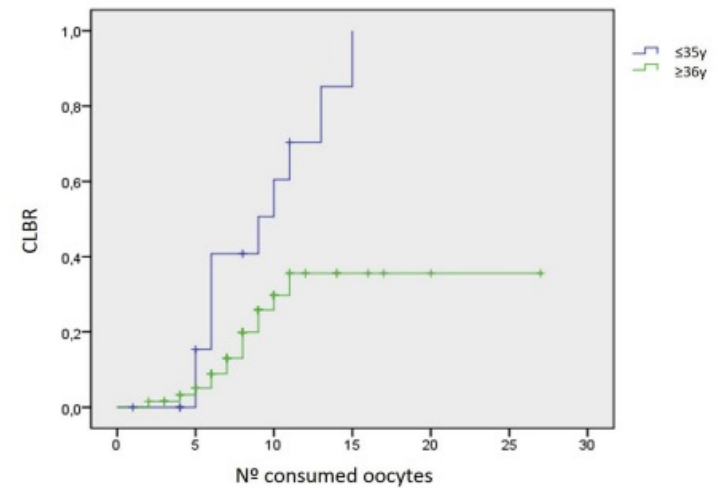
Mais corrélé au nombre d'ovocytes congelables

Préservation Avec quels objectifs?

Cobo et Al , Fertil Steril
2016 Mar;105(3):755-764

FIGURE 2

CLBR according to age (≤ 35 vs ≥ 36) and N° oocytes consumed



≤35 years old		≥36 years old	
N°oocytes	CLBR (IC95%)	N°oocytes	CLBR (95% CI)
5	15,4 (-4.2-35.0)	5	5,1 (-0.6-10.7)
8	40,8 (13.2-68.4)	8	19,9 (8.7-31.1)
9	50,6 (31.6-79.6)	9	25,8 (12.7-38.9)
10	60,5 (34.5-89.5)	10	29,7 (15.2-34.2)
15	85,2 (60.5-100)	11	35,6 (18.4-52.8)

Kaplan-Meier plotting of the cumulative live birth rates (CLBR) of at least one baby, depending on the total number of consumed oocytes and categorized by age (≤ 35 y and ≥ 36 y). Overall comparisons: log rank (Mantel-Cox); $P=.003$; Tarone-Ware; $P=.011$. The table shows the CLBRs and 95% confidence intervals (CIs) when 5–15 oocytes were consumed, according to age.

Cobo. Oocyte vitrification for elective FP. Fertil Steril 2016.

Endométriose et préservation de la fertilité en pratique

- **Avant 37 ans** (Idéalement avant 35 ans)
- **En cas d'atteinte ovarienne , surtout si bilatérale**
 - encourager à préserver +++
- **Endométriose pelvienne sans atteinte ovarienne**
 - Evaluer le rapport bénéfice / risque mais non systématique

-autres facteurs (âge , réserve ovarienne)

- célibataire ?

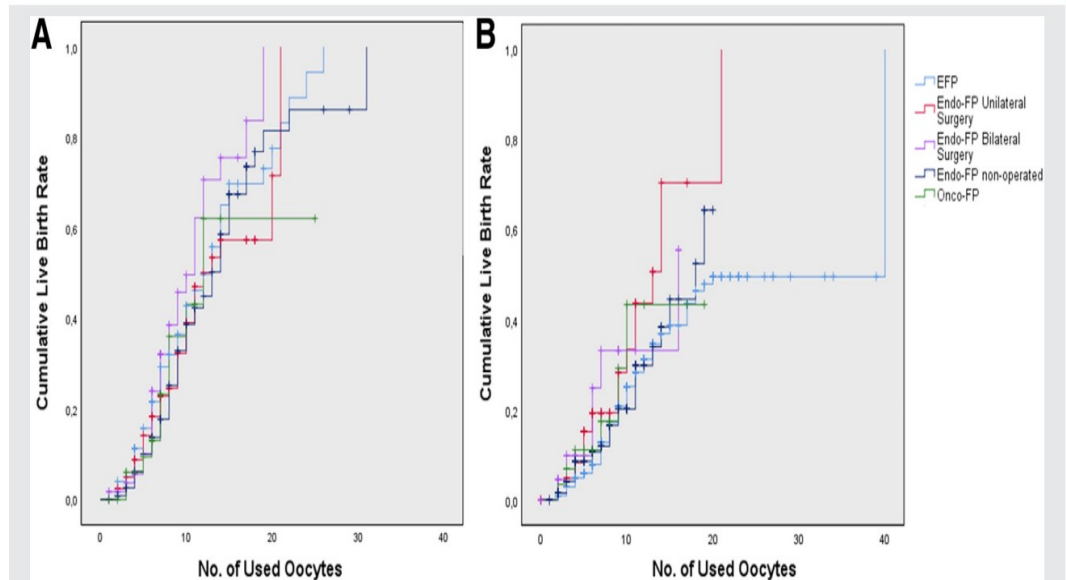
-évolution imprévisible de la pathologie

-recours plus fréquent aux techniques d'AMP chez ces femmes

Efficacité de la vitrification pour les patientes atteintes d'endométriose

Cobo et Al Fertil Steril
2020 Apr;113(4):836-844

FIGURE 3



Kaplan-Meier plot of cumulative probability of live birth for patients who underwent EFP (blue), endo-FP who underwent unilateral (red) or bilateral (purple) ovarian surgery to remove endometrioma, endo-FP who did not undergo surgery (dark blue), and onco-FP (green) according to the number of oocytes used. Overall comparisons (log rank [Mantel-Cox], Breslow [generalized-Wilcoxon], and Tarone-Ware) showed no statistical differences in women aged ≤35 years (A) ($P = .331, .490, \text{ and } .448$, respectively) and women aged >35 years (B) ($P = .059, .117, \text{ and } .102$, respectively). EFP = elective fertility preservation; endo-FP = fertility preservation in patients with endometriosis; onco-FP = oncological fertility preservation.

Cobo. FP results—elective and medical reasons. Fertil Steril 2021.

Endométriose et préservation de la fertilité en pratique

Bénéfice / Risque

Que faire des patientes

- Très symptomatiques
- Multi opérés
- Résistantes au traitements
médicamenteux



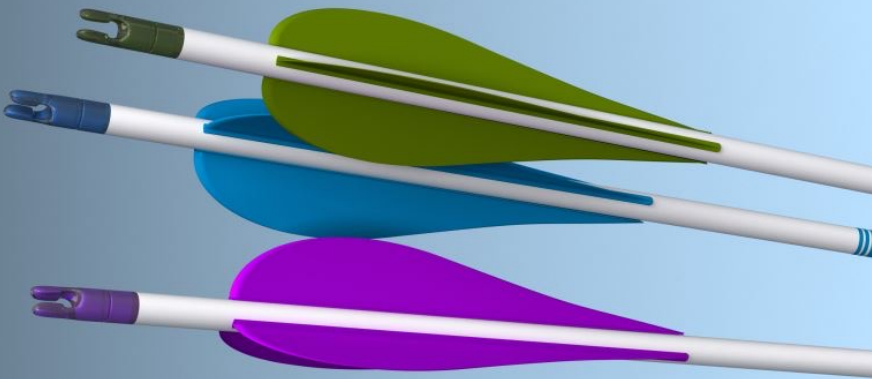
Endométriose et préservation de la fertilité en pratique

Objectifs

- 10 ovocytes (avant 35 ans)
- Plutôt 15 (si 35-37 ans)

Faisabilité

- Objectif atteignable en 3 stimulations ?



**MERCI POUR VOTRE
ATTENTION**

