

1ÈRE ÉDITION

**JOURNÉE  
DE LA FILIÈRE  
ENDO IDF**



# ENDOMÉTRIOSE ET FERTILITÉ

## Vers qui orienter et à quel moment?

**Chadi YAZBECK, MD, PhD**

Gynécologie, Obstétrique

Médecine de la reproduction

Groupe Hospitalier Ambroise Paré Hartmann

Institut Médical Reprogynes

134 Avenue Victor Hugo, 75116 Paris

[contact@reprogynes.fr](mailto:contact@reprogynes.fr)



# Conflits d'intérêt

Aucun

# Les causes les plus fréquentes d'infertilité

## 1. Troubles de l'ovulation

Des affections telles que le syndrome des ovaires polykystiques (SOPK) et des déséquilibres hormonaux peuvent entraver l'ovulation, rendant la conception plus difficile.

## 2. Problèmes de santé reproductive masculine

Une altération des paramètres spermatiques au niveau de la concentration, la mobilité ou la morphologie peut influencer la fertilité.

## 3. Obstruction des trompes de Fallope

Des trompes altérées ou bloquées empêchent mécaniquement la rencontre entre les spermatozoïdes et l'ovule. (infections pelviennes, endométriose ou interventions chirurgicales antérieures).

## 4. Endométriose

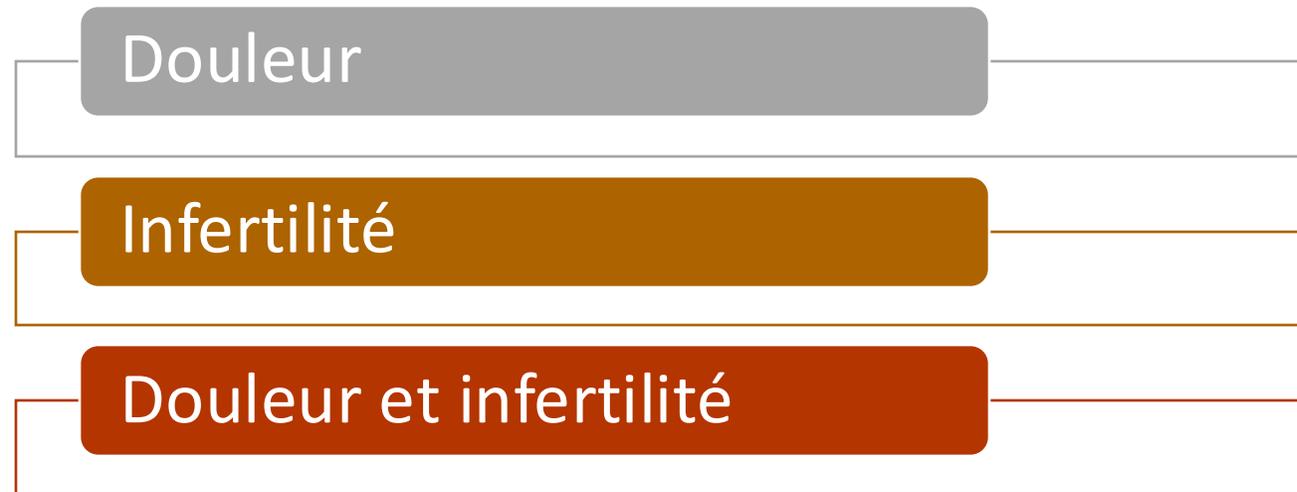
L'endométriose engendre une inflammation pelvienne, des adhérences, une atteinte de la réserve ovarienne ou de l'implantation, ce qui impacte la fertilité.

## 5. Déclin lié à l'âge

Avec l'âge, les femmes voient diminuer la quantité et la qualité de leurs ovocytes, tandis que les hommes peuvent également connaître une dégradation des paramètres spermatiques.

# Enjeux de la prise en charge thérapeutique de l'endométriose

Les patientes atteintes d'endométriose sont confrontées fréquemment à trois situations:



Nous ne pouvons pas généraliser les conduites thérapeutiques à toutes les patientes de la même manière

# Traitements de l'infertilité associée à l'endométriose

Les traitements hormonaux

Les traitements chirurgicaux

L'Assistance Médicale à la Procréation (AMP)

*Treatment of endometriosis-associated infertility*

---

Carla Tomassetti	Leuven University Fertility Center (LUFC), University Hospitals Leuven, Leuven, Belgium
Angelos Daniilidis	Hippokratio general hospital, Aristotle University of Thessaloniki school of medicine, Thessaloniki, Greece
Astrid Cantineau	University Medical Center Groningen, Groningen, The Netherlands
Charles Muteshi	University of Oxford, Oxford, UK
George Pados	Aristotle University of Thessaloniki, 1st Dept. OB-GYN, "Papageorgiou" General Hospital, Thessaloniki, Greece
Michelle Nisolle	University of Liege/CHR Citadelle, Liege, Belgium
Arno van Peperstraten	Ziekenhuis Rivierenland, Tiel, The Netherlands
Bianca De Bie	Endometriose Stichting, The Netherlands

*Medically assisted reproduction*

---

Nicolas Vulliamoz	Reproductive Medicine Unit, Department Woman Mother Child, Lausanne University Hospital, Lausanne, Switzerland
Tarek Gelbaya	University Hospitals of Leicester, Leicester, UK
Munawar Hussain	Southend University Hospital, UK
Baris Ata	Koc University School of Medicine, Turkey
Chadi Yazbeck	Cherest fertility center, Foch hospital, France
Sujata lalit Kumar	Karolinska University Hospital, Karolinska Institutet, Stockholm, Sweden
Carla Tomassetti	Leuven University Fertility Center (LUFC), University Hospitals Leuven, Leuven, Belgium
Alexandra Bianco-Anil	EndoFrance, France
Josepha Goetz-Collinet	

**Guidelines developed by the  
ESHRE Endometriosis  
Guideline Development  
Group (GDG) 2021.**

# Traitement de l'infertilité associée à l'endométriose

1. Les traitements hormonaux sont-ils efficaces pour le traitement de l'infertilité associée à l'endométriose ?
2. Chez les femmes atteintes d'endométriose, la chirurgie est-elle efficace pour augmenter les chances de grossesse naturelle ?
3. L'Assistance Médicale à la Procréation est-elle efficace pour l'infertilité associée à l'endométriose ?
4. Les traitements chirurgicaux sont-ils efficaces en complément avant l'AMP pour l'infertilité associée à l'endométriose?

# Les traitements hormonaux sont-ils efficaces pour le traitement de l'infertilité associée à l'endométriose ?

Question évaluée dans une revue Cochrane ([Hughes et coll., 2007](#)):

aucune preuve de bénéfice sur les taux de grossesse

OR= 0,97 (IC à 95 %: 0,68 à 1,37) pour toutes les femmes randomisées

OR= 1,02 (IC à 95%: 0,69 à 1,50) pour les femmes clairement identifiées comme hypofertiles

La suppression de la fonction ovarienne par **danazol, agonistes de la GnRH, progestatifs, ou EP** pour améliorer la fertilité chez les femmes atteintes d'endométriose n'est pas efficace et ne doit pas être proposée pour cette seule indication.

In infertile women with endometriosis, clinicians should not prescribe ovarian suppression treatment to improve fertility.

⊕⊕○○

# Chez les femmes atteintes d'endométriose, la chirurgie est-elle efficace pour augmenter les chances de grossesse naturelle ?

Question évaluée dans une revue Cochrane ([Bafort, et al., 2020](#)).

- 3 Essais Randomisés principalement sur **l'endométriose péritonéale**
- Conclusion: la coelioscopie opératoire augmente les taux de grossesse évolutives par rapport à la coelioscopie diagnostique seule (OR 1,89 ; IC à 95 % 1,25 à 2,86).

Le taux de naissances vivantes est significativement augmenté après une chirurgie laparoscopique ([RR] 1,52; IC à 95 % 1,26 à 1,84, 4 études; 741 patients) ([Jin et Ruiz Beguerie, 2014](#)).

## ATTEINTE PERITONEALE :

La coelioscopie opératoire pourrait être proposée comme option de traitement pour l'infertilité associée à une endométriose de stade I / II, car elle améliore le taux de grossesse évolutive. (Extrapolation de [Bafort et al, 2020](#))

Operative laparoscopy could be offered as a treatment option for endometriosis-associated infertility in rASRM stage I/II endometriosis as it improves the rate of ongoing pregnancy.

⊕⊕○○

# Chez les femmes atteintes d'endométriose ovarienne, la chirurgie est-elle efficace pour augmenter les chances de grossesse naturelle ?

Dans une revue de 8 essais cliniques étudiant la chirurgie (kystectomie coelioscopique)

Chirurgie versus AMP

Chirurgie versus chirurgie combinée avec AMP

Chirurgie versus aspiration  $\pm$  sclérothérapie puis AMP

le taux de grossesse après chirurgie de l'endométriome de 43,8 % (IC de 95 % de 22,5 à 66,4) n'était pas significativement différent des autres traitements

*Alborzi, et al., 2019*

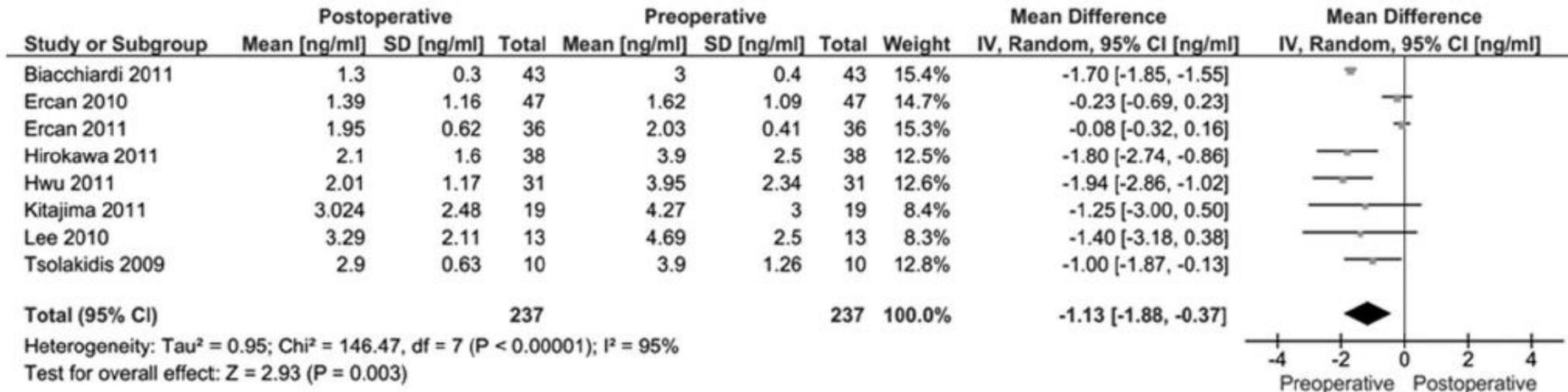
# The Impact of Excision of Ovarian Endometrioma on Ovarian Reserve: A Systematic Review and Meta-Analysis

Francesca Raffi, Mostafa Metwally, and Saad Amer

Méta analyse (8 études) en 2012:

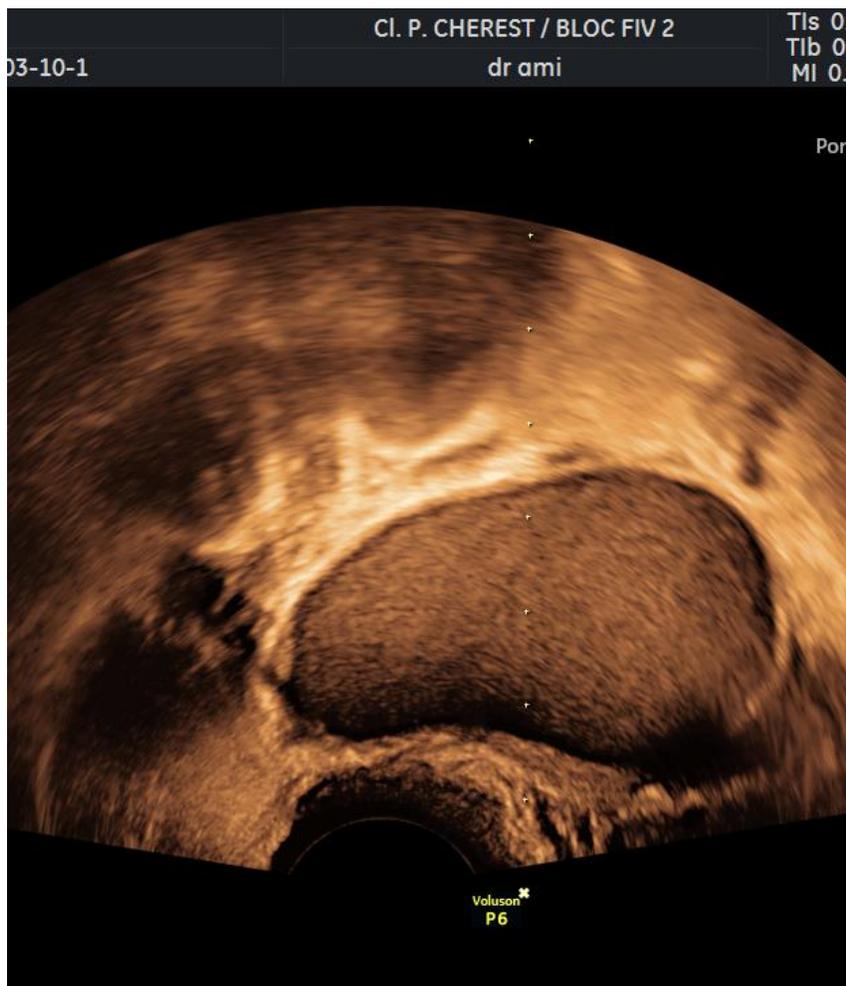
Montre aussi une réduction significative du taux d'AMH après kystectomie

**$\Delta = -1,13 \text{ ng/ml}$**

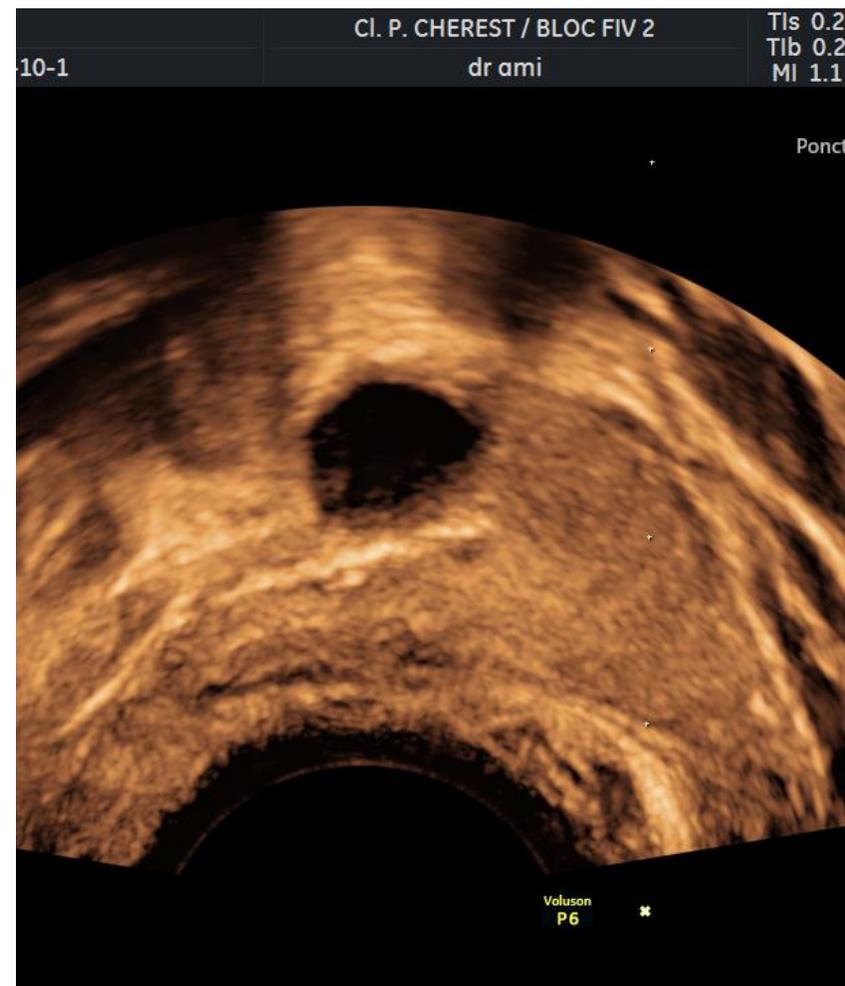


# Sclérothérapie à l'éthanol E.S.T

## AVANT E.S.T



## APRES E.S.T

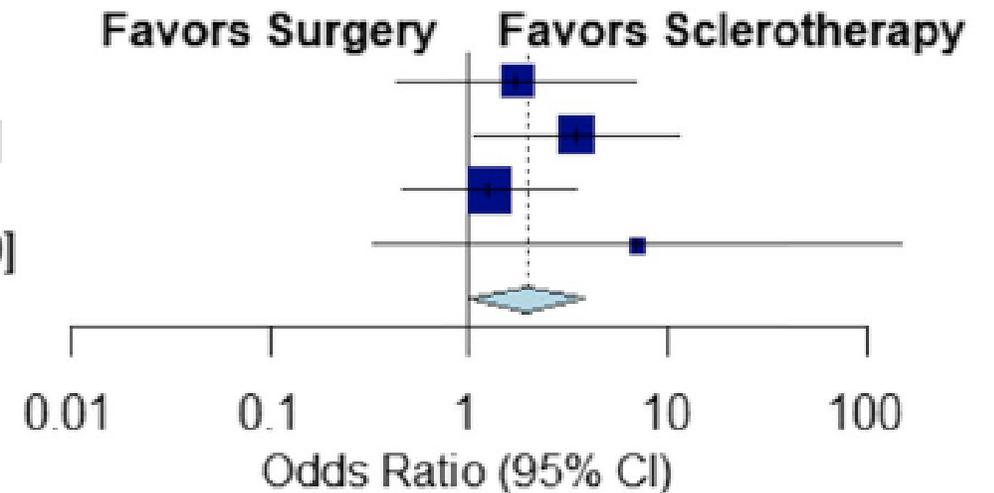


# Ultrasound-guided sclerotherapy for the treatment of ovarian endometrioma: an updated systematic review and meta-analysis

Les comparaisons directes avec la chirurgie ont montré que la sclérothérapie était associée à une augmentation significative du **taux de grossesse clinique** par rapport à la chirurgie (OR, 2,0; p = 0,042).

Source	Sclerotherapy		Surgery		OR	95% CI
	Events	Total	Events	Total		
Noma 2001	12	23	5	13	1.7	[0.4; 7.0]
Yazbeck 2009	14	31	5	26	3.5	[1.0; 11.5]
Lee 2014	12	29	13	36	1.2	[0.5; 3.4]
Garcia-Tejedor 2020	3	17	0	14	7.0	[0.3; 148.0]
Total		100		89	2.0	[1.0; 3.8]

Heterogeneity:  $\chi^2_3 = 2.32$  ( $P = .51$ ),  $I^2 = 0\%$



Kim et al, Eur Radiol 2022



# Ultrasound-guided sclerotherapy for the treatment of ovarian endometrioma: an updated systematic review and meta-analysis

Gun Ha Kim<sup>1</sup> · Pyeong Hwa Kim<sup>1</sup> · Ji Hoon Shin<sup>1</sup> · In Chul Nam<sup>2</sup> · Hee Ho Chu<sup>1</sup> · Heung-Kyu Ko<sup>1</sup>

**Vingt-huit études (1301 patientes) ont été incluses.**

L'efficacité technique globale était de :	98,3 %
Les estimations globales du:	
taux de récurrence	13,8 %
la résolution de la douleur	85,9 %
taux de grossesse	37,6 %
Le taux de complications globales était de :	1,70 %

# Chez les femmes atteintes d'endométriose profonde, la chirurgie est-elle efficace pour augmenter les chances de grossesse naturelle ?

Malheureusement, dans la plupart des études, le nombre de patientes souhaitant concevoir avant ou après la chirurgie n'est pas clair,

la distinction entre désir actif ou passif de grossesse, souhait d'enfant, souhait d'enfant complété ou non n'est pas fait

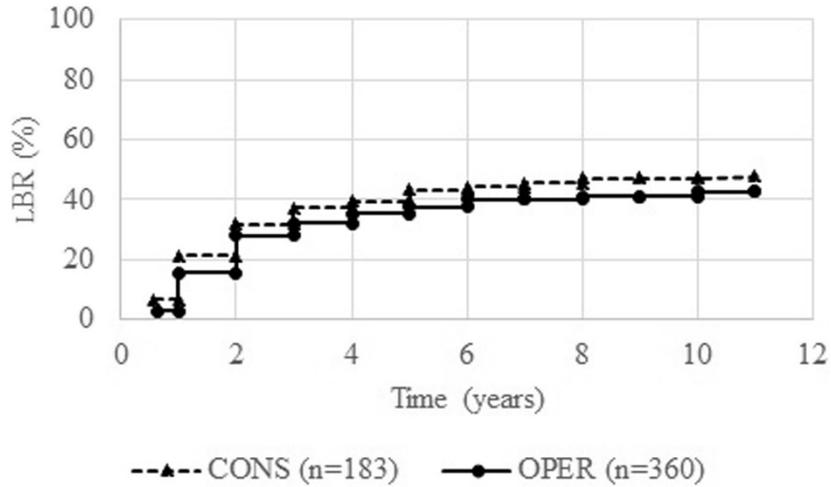
de même le délai moyen de conception après une intervention chirurgicale et la nature et le résultat de la procréation spontanée/assistée des grossesses ne sont souvent pas rapportées ([Meuleman et coll., 2011](#)).

Although no compelling evidence exists that operative laparoscopy for DE improves fertility, operative laparoscopy may represent a treatment option in symptomatic patients wishing to conceive.

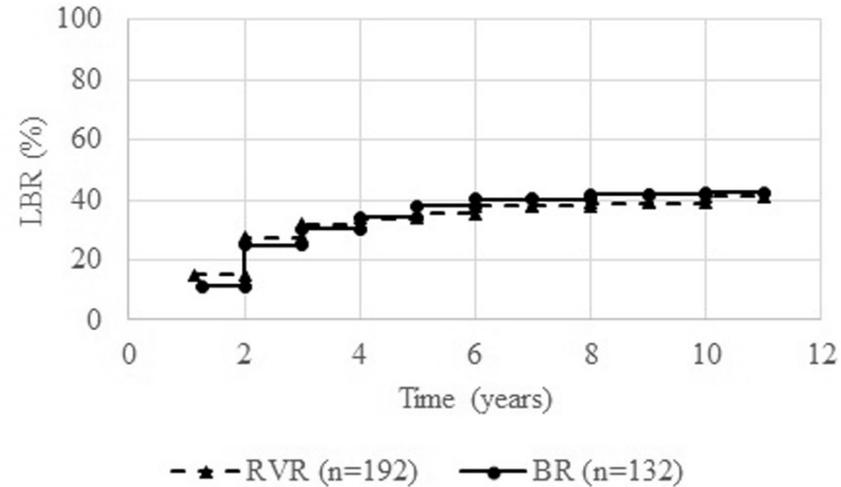


# Endométriose profonde : opérer ou non?

CONS vs. OPER



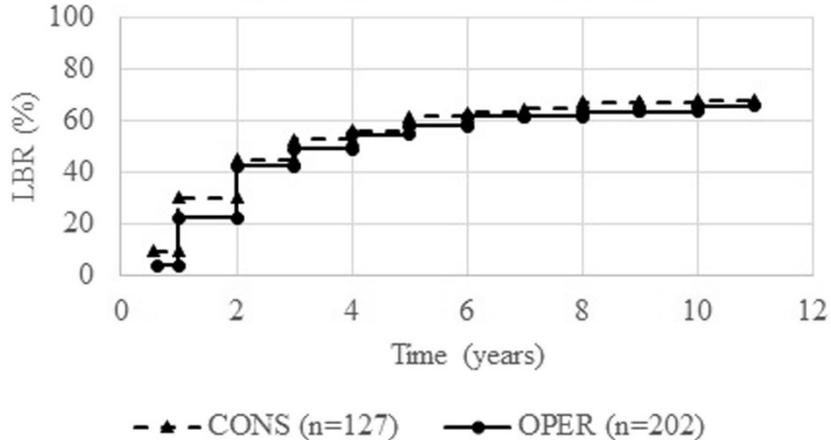
OPER subgroups: RVR vs. BR



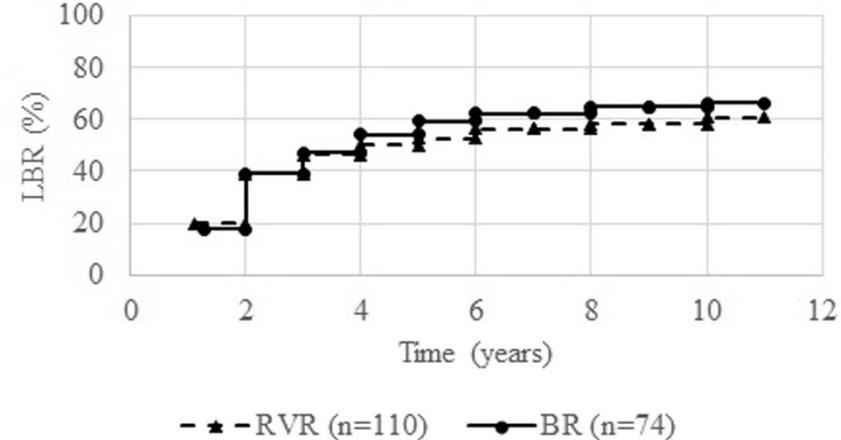
Cumulative live birth rate (LBR) according to the follow-up time in women with rectovaginal endometriosis.

Left: Women treated conservatively (CONS) or operatively (OPER).

CONS vs. OPER  
< 40 years wishing to conceive



OPER subgroups: RVR vs. BR  
< 40 years wishing to conceive



Right: Women treated operatively with rectovaginal resection (RVR) or with concomitant bowel resection (BR).

Tuominen et al. FS 2020.

# Taux de grossesse post opératoire

La sélection des patientes influence significativement l'estimation de l'effet de l'exérèse de l'endométriose recto-vaginale sur l'infertilité.

Selon une revue de 11 études, le taux moyen de conception postopératoire chez toutes les femmes désirant une grossesse, indépendamment de l'état de fertilité préopératoire et de la performance de la FIV, était de 39 % (223/571), mais tombait à 24 % (123/510) chez les patientes infertiles qui cherchaient à concevoir spontanément.

**Une différence de 15 % statistiquement significative**

Les patientes infertiles atteintes d'endométriose recto-vaginale qui envisagent une intervention chirurgicale doivent être soigneusement informées de la probabilité réelle de conception postopératoire, en évitant les surestimations.

Vercellini et al, RBMO 2012

# L'AMP est-elle efficace pour l'infertilité associée à l'endométriose ?

## INSEMINATIONS (IIU)

Chez les femmes atteintes d'endométriose **AFS/ASRM de stade I/II**, l'IIU avec stimulation ovarienne peut être efficace dans l'augmentation du taux de naissance vivante, par rapport à la prise en charge expectative.

Les cliniciens peuvent envisager d'effectuer une IIU avec stimulation ovarienne **dans les 6 mois après le traitement chirurgical**, car les taux de grossesse sont similaires à ceux atteints dans les infertilités inexplicées (Werbrouck, et al., 2006).

Chez les patientes atteintes **d'endométriose modérée à sévère**, le bénéfice de la stimulation ovarienne avec IIU n'est pas clair car seules des données rétrospectives peu probantes sont disponibles.

# L'AMP est-elle efficace pour l'infertilité associée à l'endométriose ?

## FIV

Aucun essai randomisé évaluant l'efficacité de l'AMP par rapport à l'absence d'intervention chez les femmes atteintes d'endométriose.

Méta-analyse de 27 études observationnelles (8984 femmes) :

Chez les femmes atteintes d'endométriose **ASRM de stade I/II** par rapport aux femmes sans endométriose

1. des taux de fécondation significativement plus faibles ([RR] 0,93; IC à 95% 0,87 à 0,99; 7 études; 2044 patients)
2. sans réduction significative des taux d'implantation,
3. sans réduction significative de grossesse clinique ou de naissances vivantes

Chez les femmes atteintes **d'endométriose de stade III/IV**, on a observé

1. une réduction du taux d'implantation (RR 0,79 ; IC à 95 % 0,67 à 0,93 ; 8 études ; 923 patientes)
2. Une réduction du taux de grossesse clinique (RR 0,79 ; IC à 95 % 0,69 à 0,91 ; 14 études ; 521 patientes)
3. et une tendance à la réduction des taux de naissances vivantes (RR 0,86 ; IC à 95 % 0,68 à 1,08 ; 9 études ; 312 patientes).

# Les traitements chirurgicaux sont-ils efficaces avant l'AMP pour l'infertilité associée à l'endométriose?

## Chirurgie avant AMP chez les femmes atteintes d'endométriose profonde ?

Le traitement chirurgical de l'endométriose profonde est principalement **effectué en raison de la douleur plutôt que l'infertilité**, d'où l'absence d'études randomisées portant sur l'effet direct de la chirurgie sur les résultats en AMP.

Des preuves indirectes montrent que les femmes traitées chirurgicalement au stade III/IV d'endométriose avaient :

- un taux de naissance vivante plus faible (OR 0,78; IC à 95% 0,65 à 0,95; 3 études; 2550 patients),
- plus faible taux de grossesse clinique (OR 0,53 ; IC à 95 % 0,33 à 0,84 ; 6 études ; 3470 patientes)
- et un nombre d'ovocytes prélevés par cycle plus faible (différence moyenne 22,46 ; IC à 95 % 23,42 à 21,51 ; 8 études; 3797 cycles)

par rapport aux femmes sans endométriose ([Hamdan, et al., 2015](#)).

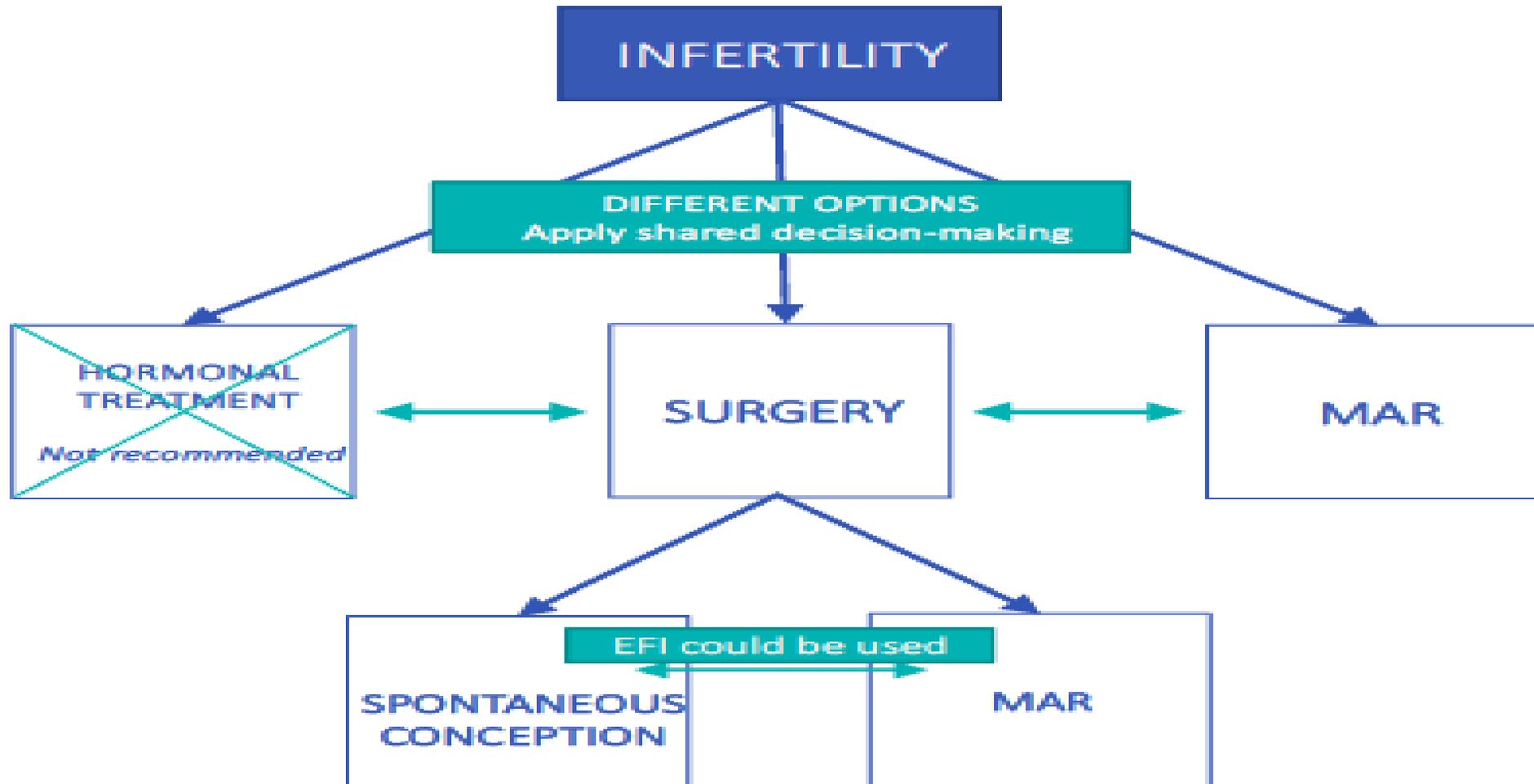
The decision to offer surgical excision of deep endometriosis lesions prior to ART should be guided mainly by pain symptoms and patient preference as its effectiveness on reproductive outcome is uncertain due to lack of randomized studies.



# VERS QUI ORIENTER ??

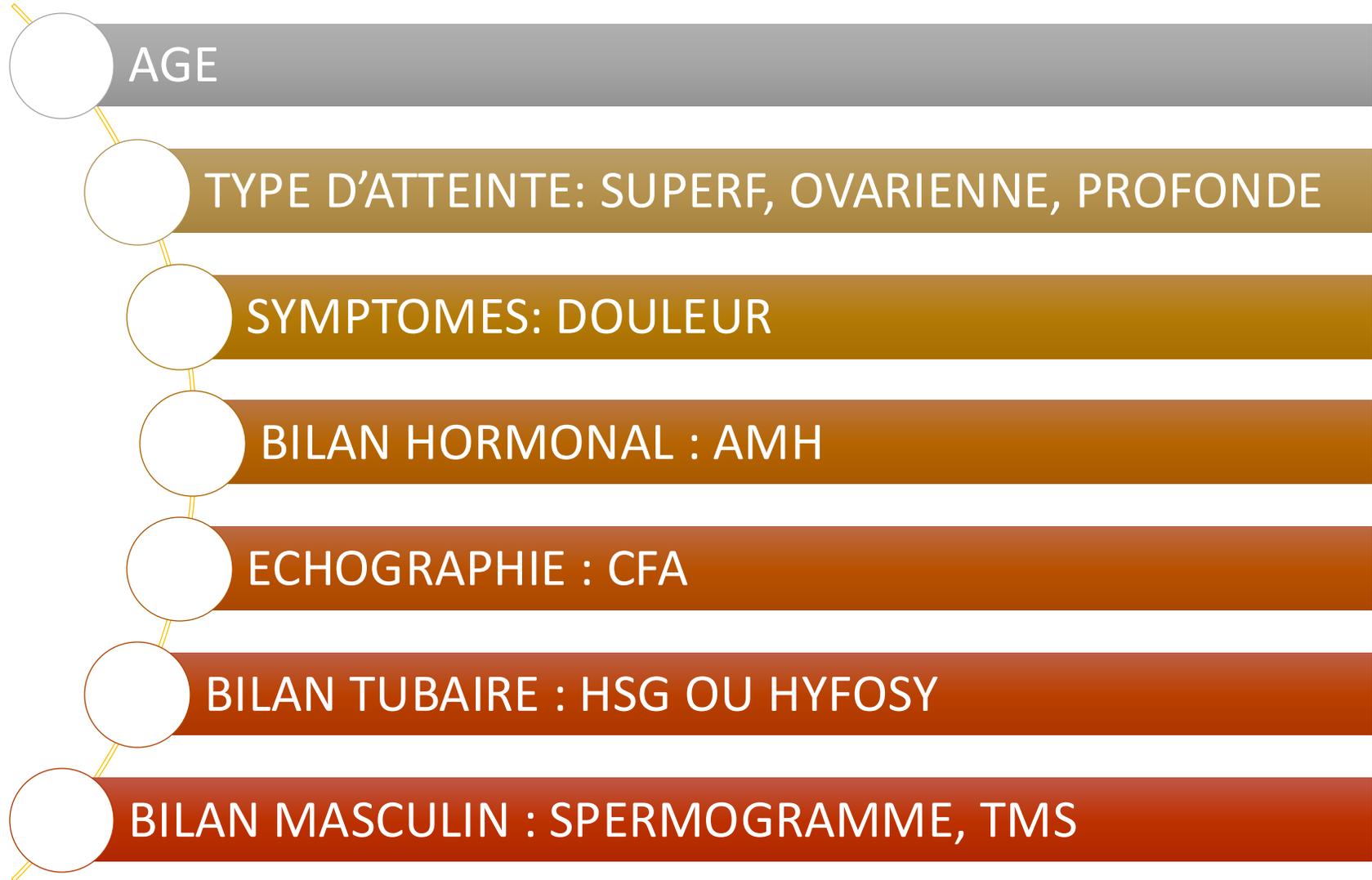


## TREATMENTS FOR ENDOMETRIOSIS



# ET QUAND ??

Checklist avant le parcours AMP



# Points Clés

- ❑ Chez les femmes atteintes d'endométriose, tous les aspects de la maladie, y compris les problèmes de fertilité, doivent être pris en compte.
- ❑ Le recours à l'AMP doit être facile et rapide, par des équipes spécialisées
- ❑ Pour les endométrioses sévères ou symptomatiques, un avis chirurgical est souvent demandé. La décision thérapeutique peut être effectuée au cas par cas selon les symptômes et les préférences de la patiente sans sacrifier le pronostic de fertilité
- ❑ Une collaboration étroite entre les équipes chirurgicales et les spécialistes de l'AMP (RCP) est une condition préalable à la réussite du traitement.

**AE**

Dans un contexte d'endométriose récidivante et d'infertilité, une concertation médico-chirurgicale est recommandée pour discuter d'une prise en charge adaptée (Accord d'experts).

CNGOF-HAS 2017

# MERCI

**Chadi YAZBECK, MD, PhD**

134 Avenue Victor Hugo  
75116 PARIS, FRANCE  
[reprogynes.fr](http://reprogynes.fr)

