



**Institut de Formation et de Recherche Interdisciplinaires  
en Sciences de la Santé et de l'Éducation  
(IFRISSE)**

*Autorisation N°2015-001793/MESS/SG/DGESR/DIESPr*

09 BP 311 Ouagadougou 09 - Burkina Faso

[www.ifris-bf.org](http://www.ifris-bf.org)

**Tel: (+226) 25 40 75 41**

# INFERTILITE FEMININE

# INTRODUCTION

- Le désir d'avoir un enfant est non seulement un besoin naturel, mais également la réalisation d'un rêve et la conséquence logique d'une relation à deux.
- Mettre un enfant au monde est certainement la plus belle preuve d'amour que l'on puisse donner à son conjoint.
- Malheureusement ce désir naturel n'est pas possible pour tout le monde...
- Avec un maximum de 25% de chances de concevoir par cycle entre 20 et 30 ans, les capacités reproductrices de l'espèce humaine sont assez limitées. Ainsi, l'attente moyenne pour concevoir un enfant pour un couple de fécondité normale est de un an.
- Au-delà d'un an, il est conseillé de consulter un médecin spécialiste

# **1. GENERALITES**

# DEFINITION (1/3)

**Infertilité du couple** = absence de grossesse après au moins 12 mois de rapports sexuels complets, normaux en fréquence et en qualité non protégés, sans aucune contraception pour un couple vivant régulièrement ensemble (**OMS**)

**Infertilité féminine**  cause est imputable à la femme

## DEFINITION (2/3)

- **Infertilité féminine primaire** = absence de grossesse après un an de rapports sexuels non protégés chez une femme qui n'a jamais eu d'enfant auparavant
- **Infertilité féminine secondaire** = installation d'une infertilité après une ou plusieurs grossesses que celles-ci aient abouti ou non à un enfant

## DEFINITION (3/3)

- **Infertilité**  $\neq$  **Stérilité féminine** = incapacité totale et irréversible de la femme à procréer
- **Fertilité** est l'aptitude à concevoir : **PROBABILITE**
- **Fécondité** est le fait d'avoir conçu: **FAIT**

# INTERET (1/3)

## ➤ Epidémiologique

L'infertilité conjugale constitue un problème récurrent rencontré au cours des consultations

l'infertilité= problème de société et concerne des millions de couples

BF: En 2016: taux de prévalence hospitalière de 17,76%: infertilité 2<sup>ème</sup>

motif de CS **Eric Somé**

# INTERET(2/3)

## ➤ Diagnostique

- L'exploration d'une IF doit prendre en compte l'homme
- recherche de la cause est longue et difficile
- Examens paracliniques nombreux, coûteux, pas réalisable partout

## ➤ Thérapeutique:

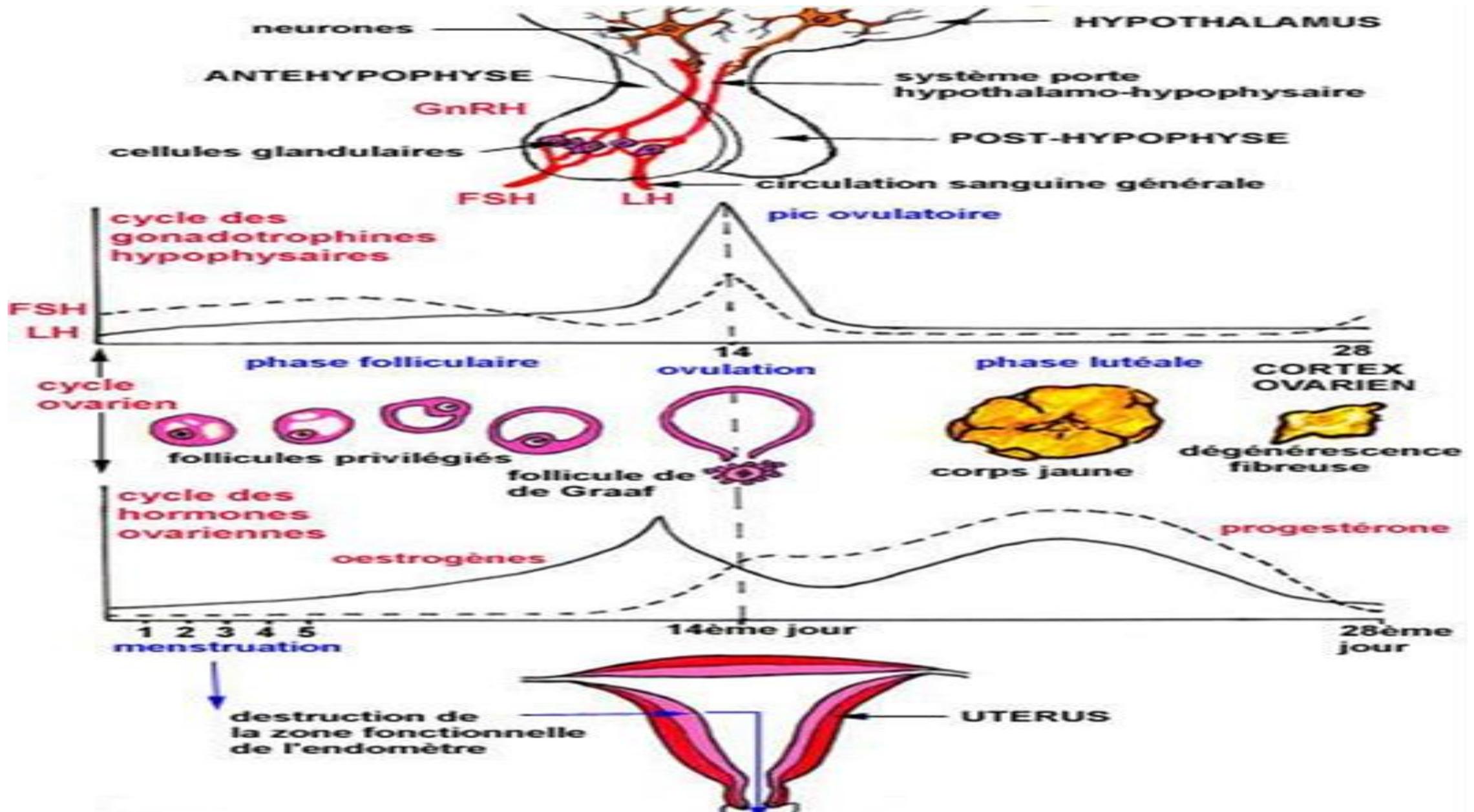
- traitement possible lorsque cause retrouvée
- possibilités thérapeutiques de + en + nombreuses avec l'AMP

# INTERET (3/3)

## ➤ **Socio-économique :**

- coût de la recherche étiologique est élevé et peut constituer un frein dans notre contexte.
- Constitue un poids social, cause de dispute, de violence physique/psychologique et de divorce

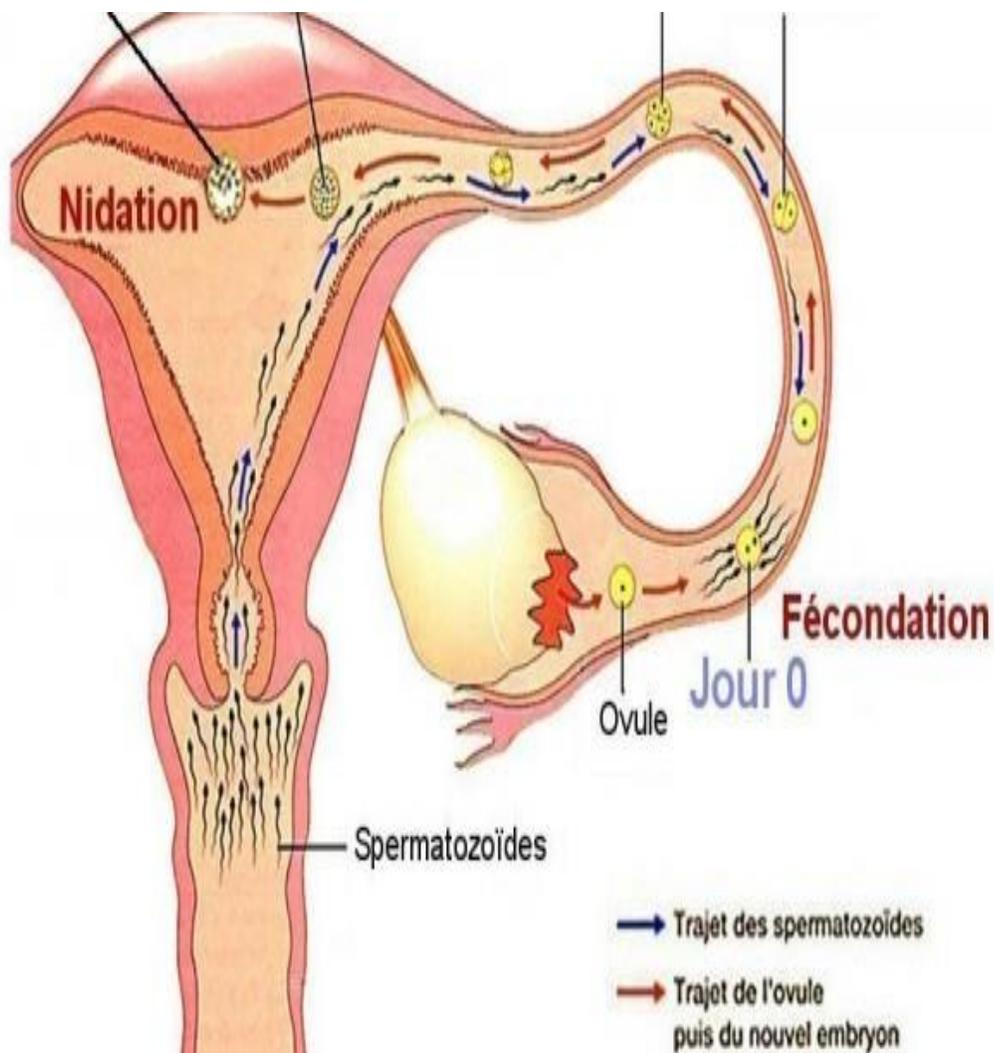
# RAPPELS (1/2)



# RAPPELS (2/2)

## CONDITIONS D'UNE BONNE REPRODUCTION

- Un axe central hypothalamo – hypophysaire compétent
- Une intégrité des ovaires
- Des trompes perméables
- Une glaire cervicale normale
- Un utérus normal avec endomètre de qualité et une bonne perméabilité
- Un vagin perméable
- Une sécrétion hormonale suffisante
- **Des rapports sexuels complets et fréquents : 3 fois par semaine**



# 2. EXPOLARATION FONCTIONNELLE DE LA FEMME INFERTILE

# 2.1.Première consultation

## Objectifs

- Affirmer le diagnostic de l'infertilité
- Rechercher une ou les étiologies pouvant expliquer l'infertilité à l'interrogatoire et à l'examen clinique
- Prescrire les examens complémentaires de première intention et éventuellement d'autres en fonction de l'orientation clinique

# **EXPLORATION CLINIQUE**

# INTERROGATOIRE(1/5)

- Age de la patiente:+++ facteur majeur de fécondité
- mode de vie: prise de toxique( tabac+++ , alcool, drogue)
- **Antécédents**
  - **Personnels médicaux:** HTA, hyperprolactinémie, troubles psychiatriques
  - **Personnels chirurgicaux:** chirurgie du petit bassin surtout: appendicite, péritonite...

# INTERROGATOIRE(2/5)

## ○ Gynécologiques

- Age de la ménarche; Déroulement de la puberté; Tb du cycle menstruel; dyspareunie, ténesme rectal, rectorragie, cystalgies
-  endométriose
- avortement spontané ou provoqué,
- atcdts d' AMIU
- Atcdts infectieux: endométrite, IST, condylomes, salpingites, infection sur stérilet

# INTERROGATOIRE(3/5)

## Gynécologiques

- ✓ Lésions ovariennes: Kystes ovariens
- ✓ Lésions tubaires: GEU, plastie tubaire
- ✓ Lésions utérines: synéchies, cloison, myomes, malformations
- ✓ Lésion cervicale/ conisation
- ✓ Contraception mode et durée d'utilisation
- ✓ Nombre de geste, de pares, d'accouchement (VB VH),

# INTERROGATOIRE(4/5)

- **Familiaux:**
  - ✓ infertilité,
  - ✓ ménopause précoce

## ○ **la vie sexuelle du couple**

Régime matrimonial

Unions antérieures et leur fécondité

Nature primaire ou secondaire de l'infertilité

Durée de vie commune/date du désir d'enfant

# INTERROGATOIRE(5/5)

## ○la vie sexuelle du couple :

La connaissance du couple sur la période de fécondité

La fréquence et la qualité des rapports sexuels

Absence de troubles sexuels(vaginisme, éjaculation précoce...)

Période des rapports

**NB/ prendre connaissance des examens déjà réalisé et les CRO**

# Examen physique(1/2)

## ○ Examen général:

- Morphologie (taille et poids+++), une hyperandrogénie :acnée , hirsutisme, une hypertrophie de la glande thyroïde

## ○ L'examen gynécologique: recherchera

- À l'examen des seins: une galactorrhée
- A l'examen vulve/vagin: hypertrophie clitoridienne (hyperandrogénie) ou une malformation vaginale; infection....

# Examen physique (2/2)

## ○ **Au Spéculum:**

une malformation vaginale et/ou du col (malformation utérine?)

les caractéristiques de la glaire cervicale; période périovulaire+++

## ○ **Au TV:**

la taille, la mobilité et la sensibilité utérine: utérus ↑volume=myome

masse latéro-utérine anormale= kyste ovaïen? Hydrosalpinx?

○ **Examen des autres appareils:** palpation de la thyroïde+++

# Synthèse

- 1- Une cause évidente et certaine d'infertilité
- 2- Une cause possible de l'infertilité
- 3- Impossibilité de conclure : l'interrogatoire et l'examen sont strictement « normal »

# Cause évidente et certaine d'infertilité

- ❑ Exceptionnel (malformation vulvovaginale, infantilisme génital féminin, état intersexué, antécédents chirurgicaux sur l'appareil génital chez la femme ou chez le mari),  s'orienter en fonction de cette cause évidente et apprécier les possibilités thérapeutiques
- ❑ Rarement trouble sexuel primaire: dyspareunie d'intromission ou impuissance rendant les rapports sexuels inexistantes ou impossibles.

# Cause possible de l'infertilité

**s'orienter vers une des directions définies à l'étiologie :**

- troubles de l'ascension du sperme: anomalie de la glaire ;
- si notion de péritonite appendiculaire, de salpingites : étude de la perméabilité tubaire,
- l'anovulation oriente vers des études hormonales ;

# Impossibilité de conclure

- Demander à la femme d'établir **une courbe thermique sur trois cycles ;**
- Demander au couple de revenir au 13–14e jour du cycle ou dans la période préovulatoire en ayant eu un rapport dans les 12 heures précédentes pour l'étude de l'ascension spermatique.

# Autres bilans complémentaires

- **Bilan hématologique:** GS/RH
- **Bilan infectieux:**
  - **Sérologies:** syphilis, chlamydia, toxoplasmose, VIH, hépatite B, C, rubéole

## **2.2 LES CONSULTATIONS ULTERIEURES**

# LA DEUXIÈME CONSULTATION

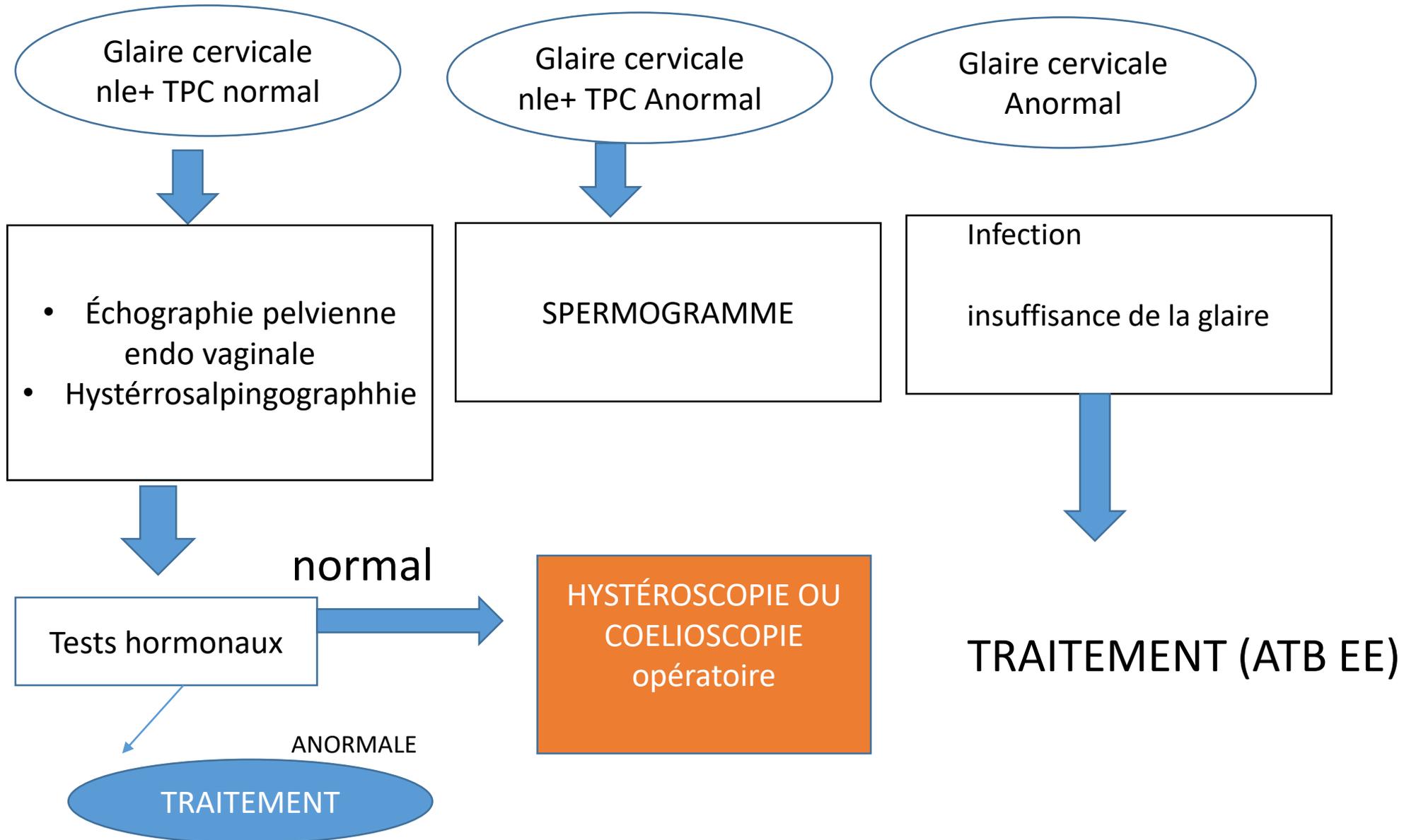
- ❑ Entre 13e–14e jour du cycle type ou , en préovulatoire
- ❑ La courbe thermique sera systématiquement effectuée pour l'interprétation du test postcoïtal. qui permet l'étude de la glaire.

Nrl: abdte, limpide, blanc d'oeuf, d'une filance de 10 cm,

normalement,

TPC NI; plus de cinq spermatozoïdes mobiles par champ 8 à 16 heures environ après un rapport précédé de 3 jours d'abstinence.

# Diagramme de décision des examens paracliniques



# 3. RESULTATS

# Bilan hormonale (1/4)

- Une courbe plate; **anovulation**
- Une courbe biphasique avec un plateau trop court: **insuffisance lutéale**
- Une courbe biphasique avec un plateau de 14 jours: **normale**

**NB/ examens hormonaux sans courbe thermique ne servent à rien ;**

# Bilan hormonale (2/4)

**La courbe plate : anovulation.**

- dosages FSH, LH , testostérone plasmatique et prolactine +/- AMH.
  - FSH normale, LH normale ou supérieure à la FSH, testostérone sup ou égale 0,8 ng/L = SOPK
  - L'élévation de la FSH et de la LH témoigne d'une cause ovarienne (IOP), dysgénésie gonadique qui sera à préciser par échographie et caryotype.

# Bilan hormonale (3/4)

## La courbe plate : anovulation.

- dosages FSH, LH , testostérone plasmatique et prolactine+/- AMH.
- Des taux normaux ou bas de FSH, LH  chercher une cause haute, hypothalamo-hypophysaire : IRM++ ;
- Une prolactine élevée  IRM cérébrale adénome à prolactine?
- La réserve ovarienne: l'âge de la femme + le tx FSH/E2 + le tx AMH+ le compte des follicules antraux (CFA) CFA à J3 du cycle.

# Bilan hormonale (4/4)

**La courbe plate : anovulation.**

➤ Bilans hormonaux entièrement normaux:

vérifier les autres éléments du bilan du couple.

# **4. ETIOLOGIE**

# 4.1 Facteurs de risque de l'infertilité féminine (1/4)

AGE

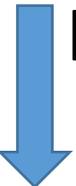
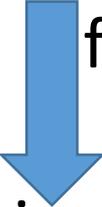
POIDS

TABAGISME

Accésoirement toxines/ café, l'alcool, le cannabis , stress

# 4.1. Facteurs de risque de l'infertilité féminine (2/4)

- L'âge de la patiente+++ ou « l'horloge biologique de la femme »

 la réserve ovarienne =  fertilité.

- ☐ La fertilité est maximale entre 25 et 29 ans
- ☐ La fertilité chute de manière importante à partir de 35-40 ans
- ☐ Elle est quasi nulle à partir de 43-45 ans

# 4.1. Facteurs de risque de l'infertilité féminine (3/4)

- **La prise de toxiques** : tabac +++, alcool, cannabis.

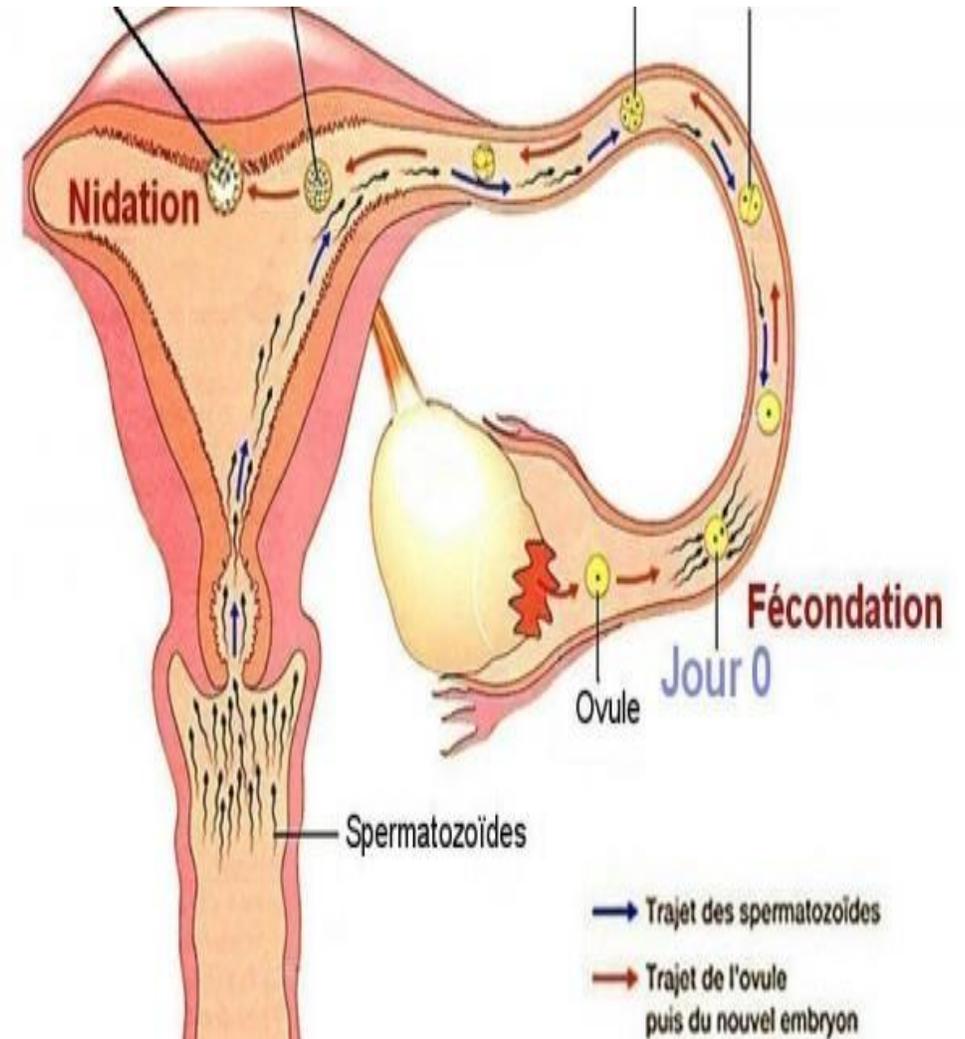
Le tabac diminue les chances de grossesse de façon dose-dépendante, en augmentant le délai moyen pour concevoir, les risques de fausses couches et de grossesses extra utérines. Le tabac augmente aussi les risques obstétricaux : RCIU, PP, RPM, HRP, MFIU.

# 4.1. Facteurs de risque de l'infertilité féminine(4/4)

- **Un IMC >30 kg/m<sup>2</sup>** diminue d'un facteur 4 les chances de grossesse par rapport à une femme ayant une IMC normale:
  - ❑ déséquilibre hormonal
  - ❑ dysovulation.
  - ❑ syndrome des ovaires kystiques (SOPK),
  - ❑ augmente le risque de complications obstétricales
- **un IMC trop bas** diminue aussi la fertilité en entraînant un trouble de l'ovulation.

## 4.2. CAUSES (1/13)

- ✓ troubles de l'ovulation – 30 %
- ✓ troubles de la nidation – 20 %
- ✓ troubles de la migration des spermatozoïdes – 15 %;
- ✓ troubles de la réceptivité du sperme :  
vaginite, cervicite – 3 %
- ✓ troubles de la fécondation ;



## 4.2. CAUSES (2/13)

CLASSIQUEMENT:

- CAUSES **CENTRALES**: hypothalamus+/- hypophyse
- CAUSES **PERIPHERIQUES**: ovaires et autres???

## 4.2. CAUSES (3/13)

### CAUSES CENTRALES

✓ Les hypogonadismes hypogonadotropes **congénitales:**

**congénitales isolés:** retard pupertaire, aménorrhée primaire

**congénitale associés** (endocrinopathies ou neuropathies): HCS +obésité morbide, syndrome de Kallman de Morsier, Prader Willis, Laurence Moon, Ataxie cérébrale.

## 4.2. CAUSES(4/13)

✓ Les hypogonadismes hypogonadotropes **ACQUIS:**

**hyperprolactinémie+++** : syndrome « aménorrhée–galactorrhée », l'aménorrhée ou oligo-spanioménorrhée isolée, cycle anovulatoire

adénomes hypophysaires bénins ou mixtes

hyperprolactinémies dites de déconnexion : craniopharyngiome, TB

causes médicamenteuses / neuroleptiques

certaines situations physiologiques : grossesse, allaitement ;

SPOK

## 4.2. CAUSES (5/13)

- ✓ **Les autres causes **acquis**:**
- Antécédents de radiothérapie cérébrale
- Pathologies infiltrantes et inflammatoires de l'hypophyse
- Traumatisme crânien et hémorragie méningée
- Tumeurs de la région hypothalamo-hypophysaire
- Syndrome de Cushing et acromégalie pouvant entraîner une insuffisance du corps jaune avec dysovulation ou anovulation.

## 4.2. CAUSES (6/13)

✓ Les hypogonadismes hypogonadotropes **Fonctionnelles:**

Inhibition de la sécrétion hypothalamique de GnRH : troubles alimentaires et/ou une activité physique intensive: hypoestrogénie + hypopondérose

avec  $IMC < 18,5 \text{ kg/m}^2$

## 4.2. CAUSES (7/13)

### CAUSES PERIPHERIQUES

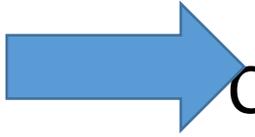
✓ **OVARIENNES+++**  trouble de l'ovulation: retardée (dysovulation), insuffisante (insuffisance lutéale) ou absente (anovulation).

**Dysgénésies gonadiques:** syndrome de Turner,

**Hypoplasies ovariennes:** Ménopause précoce, chimiothérapie et/ou radiothérapie, traitement chirurgical ovarien...

**Dystrophie ovarienne:** Syndrome des ovaires polykystiques (**SOPK**)++

## 4.2. CAUSES (8/13)



### CAUSES PERIPHERIQUES

✓ **TUBAIRE:** infections+++ , séquelles mécaniques fonctionnelles et les anomalies anatomiques:

**Salpingites++:** 60 à 80% (IST +++ à chlamydia, gonocoques, avortements, TB, appendicite, manœuvres endo-utérines, bilharziose...)

**Endométriose :** 20% (diverticules ou adhérences)

**GEU:** réaction inflammatoire, hématome et hémopéritoine

## 2.3. CAUSES (9/13)

### CAUSES PERIPHERIQUES

#### ✓ TUBAIRE:

**Les malformations congénitales des trompes +/- autres anomalies de l'appareil génital elles-mêmes responsables de stérilité.**

#### **Les causes iatrogènes:**

Les interventions chirurgicales : ligature, plastie, salpingectomie.

Les adhérences péri annexielles post chirurgicale

## 4.2. CAUSES (10/13)

### CAUSES PERIPHERIQUES

✓ **Causes utérines:** 5% des cas

**Endométrite:** tuberculeuse ou infectieuse (chlamydia trachomatis)

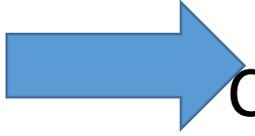
**Synéchies utérines traumatiques** (curage, curetage)

**Les malformations utérines :** aplasie utérine : syndrome de Rokitanski;

cloison utérine

**Les polypes endocavitaires ; Les fibromes ; L'adénomyose**

## 4.2. CAUSES (11/13)



### CAUSES PERIPHERIQUES

✓ **anomalies vulvo-vaginales**

congénitales: Imperforation hyménéale, cloisons, diaphragmes, aplasies du vagin

ou acquises : séquelles d'excision (coalescence des grandes lèvres, infibulation, ....

✓ **Vaginisme**

## 4.2. CAUSES (13/13)

### Infertilités inexpliquées

Bilan complet normal.

Il faudrait rechercher un facteur immunologique agissant sur les spermatozoïdes,  
ou un facteur psychogène

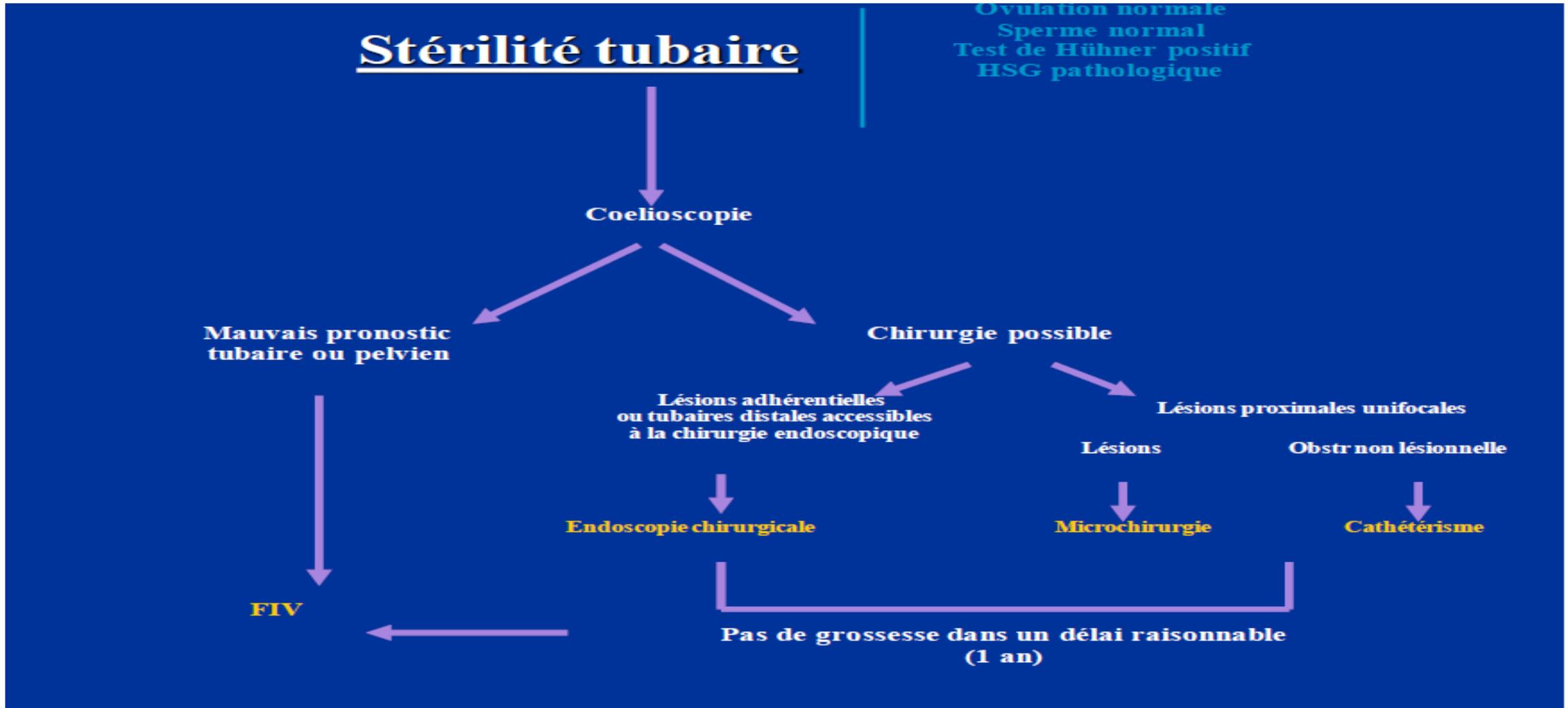
# 5- TRAITEMENT

- BUT
- Rendre à la femme et/ou au couple sa fertilité
- Moyens
  - ❖ Médicamenteux: antibiotiques, inducteurs de l'ovulations, les hormones, agonistes dopaminergiques
  - ❖ Chirurgicaux: tumorectomies, salpingotomies, myomectomie, cures de synéchies, kystectomies
  - ❖ AMP:

# Indications: infertilité centrale/ haute

Causes d'infertilité	Traitement
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Les hypogonadismes hypogonadotropes (HGHG) congénitaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ administration pulsatile de GnRH à la pompe +/-</li> <li>✚ stimulation ovarienne par gonadotrophine ou association FSH recombinante et LH recombinante</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Les hyperprolactinémies</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Arrêt du médicament causal ;</li> <li>✚ Agonistes dopaminergiques : Bromocryptine 5-7,5mg/j en 1 à 3 prises/j ; ou cabergoline 0,5 à 2 mg/semaine 1 à 2 prise par semaine ;</li> <li>✚ adénomectomie si adénome mixte</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Atteintes hypothalamiques fonctionnelles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Psychothérapie au long cours à cause des troubles anxio-dépressifs</li> <li>✚ THS (hypoestrogénie)</li> <li>✚ pompe à GnRH (luterel à raison de 5 à 20ug/90mn) VV ou en S/C jusqu'à ovulation, puis</li> <li>✚ HCG 1500 UI 1 injection tous les 3 jours ( 3 injections)</li> <li>✚ Si échec induction de l'ovulation par FSH/LH</li> </ul>

# Indications: infertilité tubaire



# Indications: infertilité utérine

Causes d'infertilité	Traitement
<b>Endométrite</b>	AI, ATB voie orale pour une durée minimum de 14jours Antituberculeux Traitement du partenaire
<b>adénomyose</b>	analogues de la LHRH pendant 6-9 mois - Danazol 40 ou 100 gélules 200mg 2-4 gélules/j en 2-3 prises pendant 4-12 mois
<b>Synéchies / malformation utérines</b>	Adhésiolyse + pillules séquentielle IAC , IAD, FIV, don d'ovocyte, adoption
<b>Polypes, fibromes</b>	Myomectomies

# Indications: infertilité ovarienne

Causes d'infertilité	Traitement
<b>dysgénésie gonadique</b>	AMP, don d'ovocyte, adoption
<b>Hypoplasie ovarienne : IOP</b>	Don d'ovocyte
<b>Kystes</b>	kystectomie
<b>Dysplasie ovarienne : SOPK</b>	Induction de l'ovulation au citrate de clomifène Si échec injection de gonadotrophine Metformine Drilling ovarien

# **SOPK: Induction de l'ovulation par le citrate de clomifène (clomid)**

**indications:** dystrophie ovarienne, anovulation

**Posologie initiale:** 50mg/j (soit 1cp/j) /5jours, entre J2-J5 du cycle, et ce sur 3cycles

si ovulation confirmé: aucun avantage à augmenter la posologie.

si pas d'ovulation (progestérone < 3ng/ml): prescrire au cours du second cycle 100mg/j soit 2cp/j en prise unique pendant 5jours sur 2 cycle successifs.

si pas d'ovulation, on considèrera l'épreuve thérapeutique comme terminé.

Par contre si ovulation obtenue mais pas de grossesse pendant les 3cycles on pourra prolonger le traitement jusqu'à un total de 6 cycles.

# Indications: infertilité cervicale/vaginale

- Sténose cervicale: IAIU
- Insuffisance de la glaire cervicale: œstrogènes par voie locale, ou inducteur de l'ovulation par human (HMG). Si échec, IAC intra utérine, FIV en cas d'échecs successifs.
- Glaire cervicale infectée: ATB

# Indications: infertilité cervicale/vaginale

- Imperforation hyménéale, anomalies congénitales du vagin (cloisons, diaphragmes, aplasies) séquelles d'excision : chirurgie réparatrice
- Vaginisme : psychothérapie

# Assistance Médicale à la Procréation (AMP)

L'assistance médicale à la procréation a pour objet de remédier à l'infertilité d'un couple ou d'éviter la transmission à l'enfant ou à un membre du couple d'une maladie d'une particulière gravité.

Le caractère pathologique de l'infertilité doit être médicalement constaté, ce qui ne permet pas de répondre aux demandes dites d'infertilité sociale : femmes célibataires, couples homosexuels.

# Assistance Médicale à la Procréation (AMP)

L'AMP: comprend

- ✓ Les stimulations de l'ovulation avec monitoring
- ✓ Les inséminations artificielles qui peuvent être intra-cervicale ou intra-utérines

Avec le sperme du conjoint (IAC)

Avec le sperme d'un donneur(IAD)

# Insémination intra utérine (IIU) (1/2)

- But: obtenir la rencontre entre l'ovule et le spermatozoïde

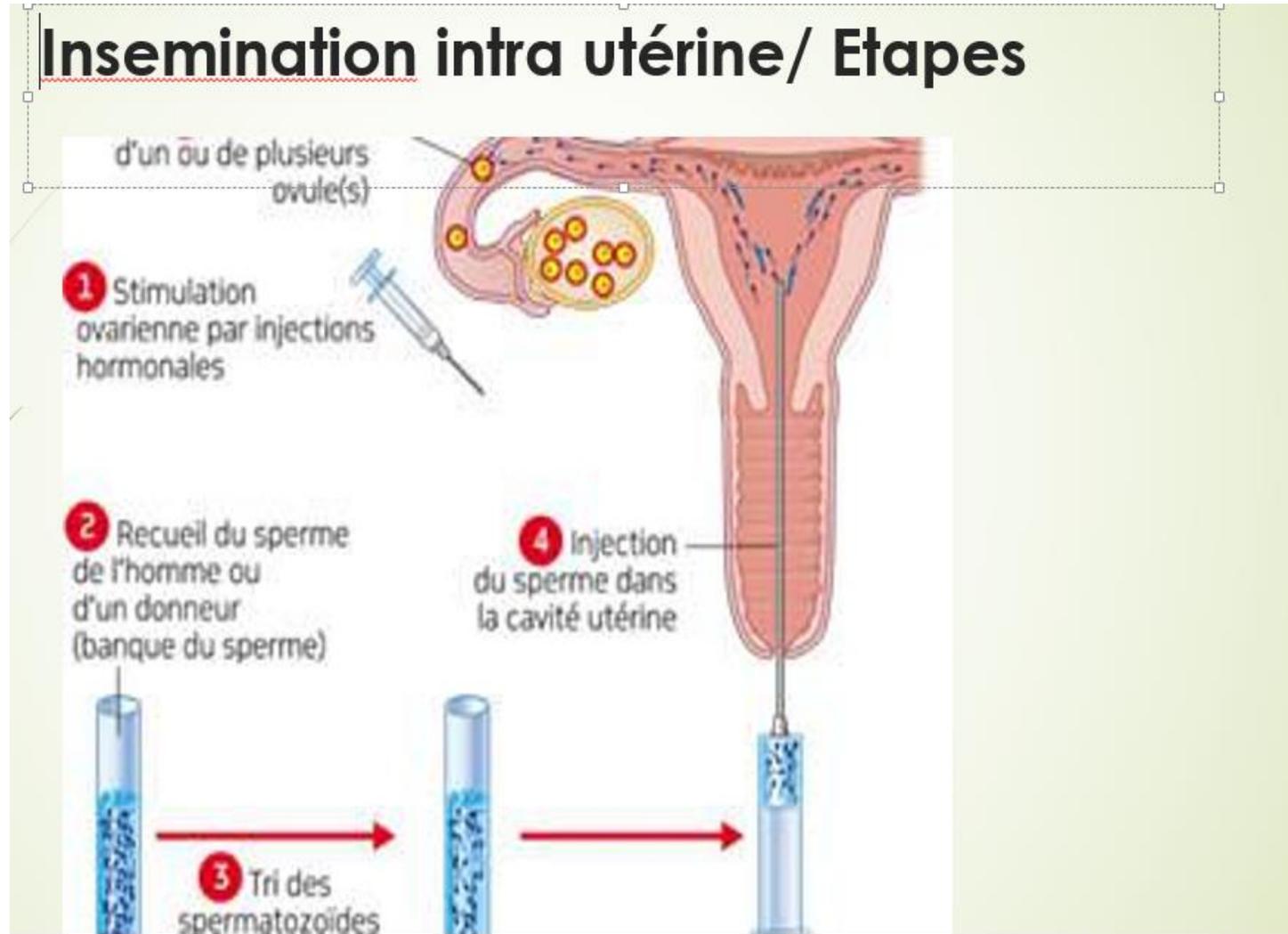
Indications:

- Pathologies cervicales (glaires anormales)
- Infertilité inexplicquée > 2 ans (pour augmenter les chances de grossesse)

# Insémination intra utérine (IIU) (2/2)

☐ Principe:

- 4 à 6 stimulations et déclenchement de l'ovulation
- Préparation du sperme pour le rendre apte à la fécondation
- Insémination le jour de l'ovulation (36-42h après induction)



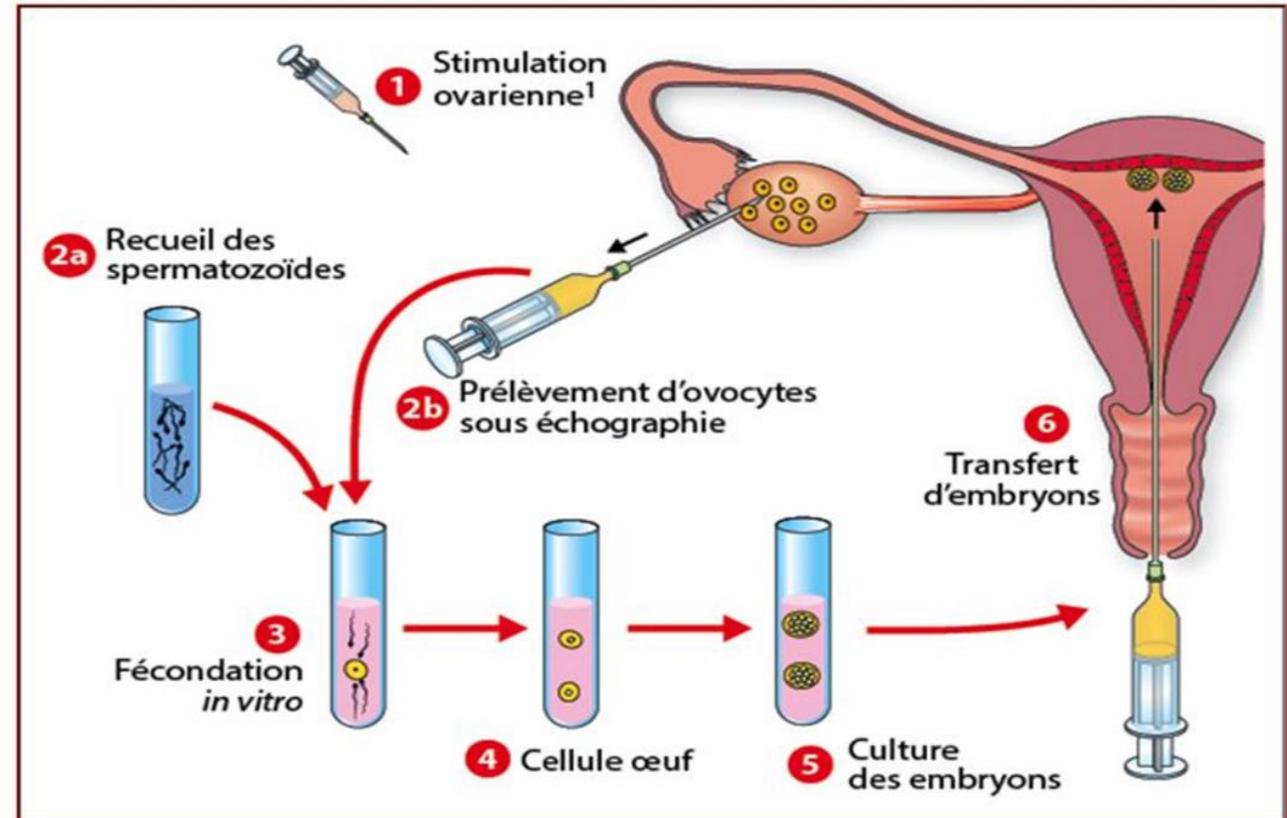
# La Fécondation in Vitro (FIV) et transfert d'embryons (1/3)

## ➤ FIV

### Indications:

- Pathologies tubaires définitives sans recours possible à la chirurgie réparatrice
- Endométriose sévère

## La fécondation in vitro (F.I.V)



# La Fécondation in Vitro (FIV) et transfert d'embryons (2/3)

## ➤ FIV

- ❖ Fécondation in Vitro avec Micro-  
Injection (ICSI)
- ❖ Le Don d'ovocyte/ Don de gamètes
- ❖ Don d'embryon
- ❖ une autre alternative à l'infertilité  
féminine est l'adoption.



# Surveillance

## En cas de chirurgie tubaire

- ❖ Antibiotique et corticoïde pour prévenir les adhérences
- ❖ Un bilan tubaire (HSG) après une plastie 6 mois à 1 an plus tard.

## En cas de stimulation ovarienne

- ❖ surveillance clinique et échographique : étude de l'apparition et de la qualité de la glaire cervicale, volume des ovaires à l'échographie pelvienne.

## 6- PRONOSTIC (1/2)

Il dépend de l'étiologie,

- Après la chirurgie per coelioscopie ou la microchirurgie la chance de grossesse est **de 40%**
- Avec les **inducteurs de l'ovulation** le résultat est positif dans **60% des cas.**
- Pour la **FIV** il est de **40%**.

## 6- PRONOSTIC (2/2)

Une cause importante d'échec est le **désespoir** des couples après l'échec d'une ou deux tentatives. En effet, plus de la moitié des couples ne poursuivront pas malgré les encouragements médicaux.

Un taux de succès de 60 % pourrait être atteint au bout de quatre tentatives sans ces abandons

# CONCLUSION

- L'infertilité féminine = phénomène de société
- causes diverses: troubles de l'ovulation et l'infertilité tubaire
- Un bilan complet permet de connaître la cause exacte de l'infertilité, et de proposer un traitement adapté
- Une plus grande volonté politique avec un personnel formé, compétent, des infrastructures et des moyens MT associée à la MEO de l'AMU pourrait certainement permettre à de nombreux couples de « coûter au joie d'être parents ».

MERCI DE  
VOTRE  
ATTENTION

