



# GYNAIX OPTIS

Samedi  
29 janvier 2022

GRAND HÔTEL ROI RENÉ  
AIX-EN-PROVENCE

- Atelier de Fertilité

**MISE AU POINT**



- L'âge moyen, en France, de la première grossesse est de 30,1ans en 2010.
- 80% des couples conçoivent dans la 1<sup>ère</sup> année d'arrêt de contraception.
- **1couple sur 6** consultera pour une aide à la procréation.
- Ouverture de la PMA aux femmes homosexuelles et aux femmes seules.

## **AIDE MÉDICALE À LA PROCRÉATION**

- Révision des lois de bioéthiques en 2021
- Décret d'application en sept 2021

### **Prise en charge:**

- d'un couple hétérosexuel infertile,
- d'un couple homosexuel,
- d'une femme seule en âge de procréer

### **Pas de critère médical**

**Définition d'un âge limite :45ans pour les femmes et 60ans pour les hommes.**

**AIDE MÉDICALE À LA PROCRÉATION**

- Révision des lois de bioéthiques en 2021
- Décret d'application en sept 2021

● **Et:**

- **Prévenir la transmission de maladies génétiques ou chromosomiques**
- **Prévenir le risque de transmission d'une maladie sexuellement transmissible**
- **Préserver un potentiel de fertilité:**
  - **en cas de traitement stérilisant (chimiothérapie, radiothérapie, chirurgie)**
  - **de convenance:les conditions d'âge sont ainsi fixées :**
    - le prélèvement d'ovocyte chez les femmes se fait entre 29 et 37 ans ;
    - le prélèvement du sperme chez les hommes est possible entre 29 et 45 ans.

**=> une procréation en dehors du processus naturel**

**Lors de la consultation pré-conception**

**1. Identifier des FDR d'hypofertilité**

**Mme: âge, BMI, troubles du cycle, chirurgie pelvienne...**

**Mr: âge, ATCD urologiques, exposition aux toxiques....**

**Couple: optimiser les Rapports (fréquence, la fenêtre de fécondité)**

**2. Mesures préconceptionnelles**

**Sérologies IST, toxoplasmose, rubéole**

**Vaccination**

**L'arrêt des toxiques, RHD**

**L'instauration de l'acide folique**

**Lors de la consultation pour infertilité**

## **1. Bilan d'infertilité**

**MMe**

**Bilan hormonal de débrouillage: FSH LH E2 Prog PRL TSH AMH  
(R)**

**Bilan cavitaire et tubaire:**

**HYFOSY ou une hystérogographie avec une échographie pelvienne**

**Mr**

**Spermogramme spermoculture +/- TMS**

**CAS CLINIQUES**



## Cas clinique:

### Infertilité primaire du couple et de chacun depuis 2017

#### *Mme A*

39ans, secrétaire

Tabac 6cig/j

ATCD médico-chir: 0

ATCD gyn:

-PR 12ans

-Cycle réguliers entre J21 et J26

-Dysménorrhées + ménorragies

Examen: BMI 22

#### *MrB*

39ans, commercial

ATCD med: SPA

ATCD chir:0

ATCD fertilité: 1 IVG et 1FCS autre CJ

ATCD fam: 0

Sport: course et vélo (2H/sem)

Allergie 0

Tabac: 10cig/j

1M80 P 72kg

**Cas clinique:  
Problématique du couple?**

**Infertilité longue + âge du couple**

**Quel bilan?**

*Mme A*

Bilan hormonal  
Sérologies  
Échographie pelvienne  
HSG ou HYFOSY

*MrB*

Spermogramme  
Spermocytogramme  
Spermoculture  
TMS  
Sérologies

## Cas clinique:

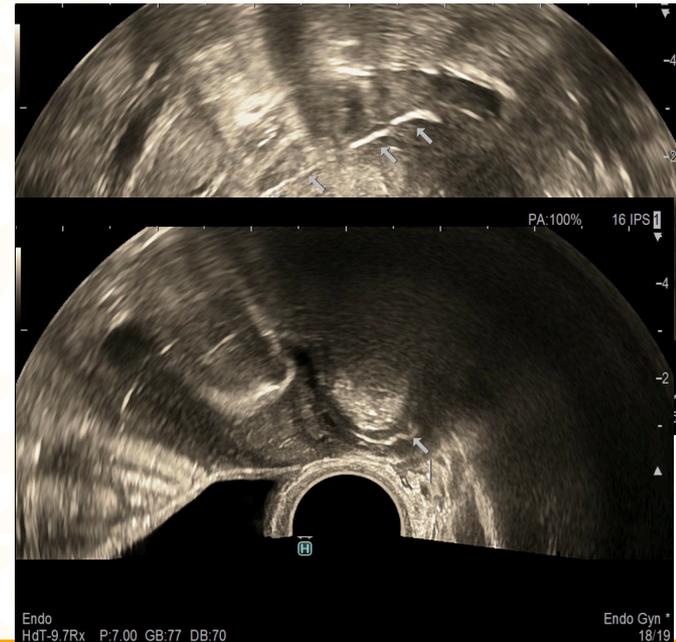
### Bilan hormonal

FSH 6,5 LH 4,5 E 40

AMH 0,24ng/ml

PRL 12

TSH 1,7



## Cas clinique:

### Spermogramme:

Num 69M/ml

Mobilité: 5/30/5/25

Vitalité:70%

Forme typique: 15%

SPC négative

TMS: 10TD 30PL FT 17%

MR: SMO nl

Mme: diminution de la  
réserve ovarienne

Mr et Mme âge

## Cas clinique:

il s'agit d'une infertilité féminine (DOR)

Quelle est votre prise en charge?

- bilan étiologique de la DOR
- Arrêt tabac Mr
- Indication de FIV

## Cas clinique:

FIV(C) L... - Court programmé	DDR	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Prescripteur		Dr B...				Dr B...		Dr A...			
Contacté par											
E2 pg/ml						192.2		290.5			
LH mUI/ml						4.8		3.3			
PG ng/ml						1.83		1.32			
Echo OVD						*		*			
Echo OVG						16x1 12x1		18x1 13x1 24x1			
Endomètre						6.9		7.2			
Provames 2 mg											
PROGESTAN 200											
Fostimon 300		300 UI Inj.	300 UI Inj.	300 UI Inj.							
FYREMADEL Gé 0.25 S AMP						1 ampoule(s) Inj.	1 ampoule(s) Inj.	1 ampoule(s) Inj.			
acide folique 0.4											
Dvitrelle stylo									250 UI 21h30		
RDV prise de sang						Sang		Sang			
RDV échographie						Echo		Echo			
Ponction (Générate)											Ponct G4R6 1 ovo G4R39
IIU (Générale)											
Stop Stim (Générale)											
Commentaire								✓			

Pas d'embryon: ovocyte lysé

=> passage en DO

## Diminution de la réserve ovarienne ou insuffisance ovarienne

### Définition:

#### 1/IOP

4% des femmes avant 40ans// stable

Selon l'ESHRE:

Femme de moins de 40ans

aménorrhée primaire ou secondaire ou spanioménorrhée de plus de 4mois

**FSH sup à 25 UI/L AMH proche de 0**

#### 2/DOR

15% des patientes de plus de 35ans// en augmentation

Cycles régulier

**FSH inf à 20UI/L AMH basse , ECHO pelvienne CFA inf à 10**

### Critères de BOLOGNE:

- âge sup à 39ans
- ATCD de mauvaise réponse à la stimulation ovarienne avec moins de 3ovocytes recueillis
- CFA <5, AMH entre 0.5 et 1ng/mL, FSH >10UI/L

=> 2 critères

**Diminution de la réserve ovarienne ou insuffisance ovarienne**

**Étiologies:**

**IOP:**

**Iatrogène (CT/ RT / chirurgie)**

**Auto-immune (tr thyroïdien , diabète de type 1)**

**Génétique (Caro type/ FMR1/ ACPA)**

**DOR**

**Environnement (perturbateur endocriniens)**

**Toxique (TABAC)**

**ÂGE**

**- 5% pour les IOP**

**- 20-30% pour les DOR passant à 5% à 42ans**

**Fertilité Spontanée:**

**=> IOP = DON D'OVOCYTES**

**=> DOR= FIV**

## Rappel sur la Fécondation in Vitro

### ○ **Indications:**

- **Obstruction tubaire**
- **Endométriose**
- **DOR**
- **Échec d'IAC**
- **Altérations spermatiques sévères**
- **Infertilité inexpliquée**

### ○ **Principe:**

- 1. Stimulation pluri folliculaire (hyperstimulation ovarienne contrôlée) => + 3fol**
  - 2. 36h après le déclenchement => ponction ovocytaire au bloc opératoire**
  - 3. Après préparation des spermatozoïdes et des ovocytes mis en contact**
- **24h après => fécondation?**
  - **Transfert de 1 ou 2 embryons dans la cavité utérine (j2/J3/J5)**

**=> 4 cycles de FIV**

# Syndrome des Ovaires Polykystiques



Définition :

- Trouble de l'ovulation associé à un excès d'androgènes et une résistance à l'insuline
- Groupe IIb des Dysovulation selon l'OMS
- 8 à 13% des femmes en âge de procréer

Critères de Rotterdam :

- - Troubles du cycle (aménorrhée, spanioménorrhée, < 21 ou > 35j)
- - Hyperandrogénie clinique (acné, séborrhée, hirsutisme)

Et/ou biologique

- - Aspect échographique des ovaires (> 20FA/ ovaire)

Et exclusion d'une autre cause d'hyperandrogénie

## Evolution des symptômes du SOPK au cours de la vie

Hyperandrogénie,  
dysovulation



**15 ans :**

- hyperandrogénie
- cycles irrégulier

**25-30 ans :**

- hyperandrogénie
- Infertilité

**45 ans :**

- hyperandrogénie
- Intolérance aux hydrates de carbone

**55 ans :**

- risques cardio-vasculaires
- diabète de type 2

Syndrome  
métabolique



# Mme S., 30 ans

- Désir de grossesse depuis 1,5 ans
- Cycles réguliers sous pilule OP puis spanioménorrhée à l'arrêt
- Tendance à l'acné du bas du visage et haut du dos
- IMC 27,5, répartition androïde des graisses
  
- Explorations ?

# Mme S., 30 ans

- Désir de grossesse depuis 1,5 ans
- Cycles réguliers sous pilule OP puis aménorrhée à l'arrêt
- Tendance à l'acné du bas du visage et haut du dos
- IMC 27,5, répartition androïde des graisses

- Explorations ?

Examen clinique

TA

# Bilan biologique :

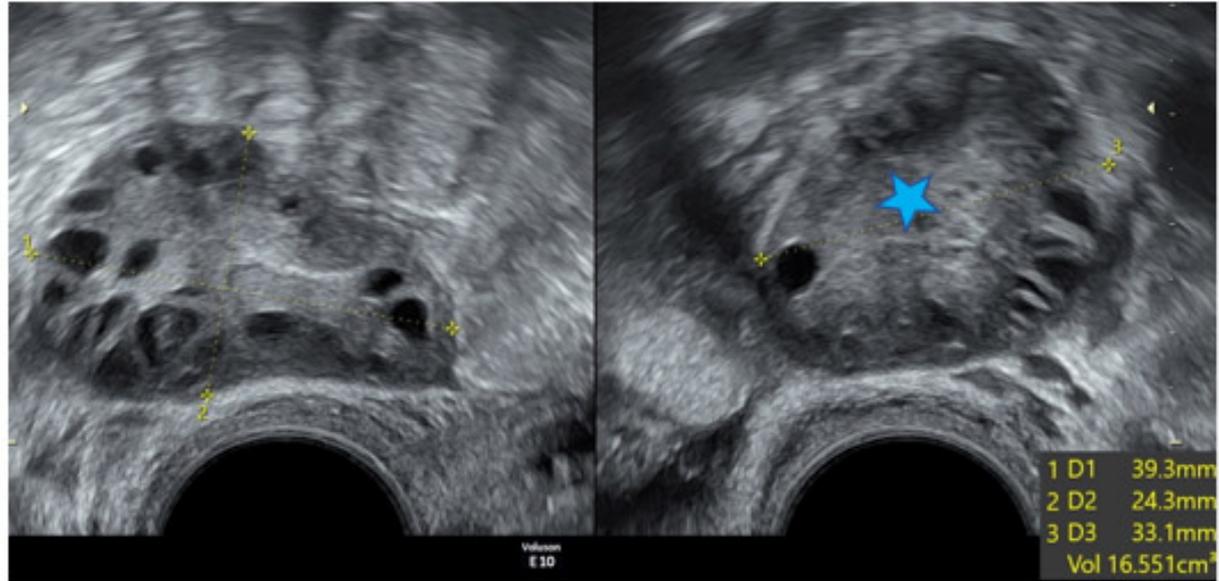
Entre le 2<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> jour du cycle

- LH FSH E2 +/- AMH
- hCG, Prolactine, TSH
  
- **17OHP** : éliminer un bloc en 21h
- **SDHEA** : éliminer une tumeur surrénalienne
- **Testostérone totale** : éliminer une tumeur ovarienne
- +/- **CLU ou test de freinage minute** : éliminer un S de Cushing

- - Souvent, LH > FSH
- AMH augmentée
- - Androgènes souvent augmentés, mais :  
Testostérone totale < 1 ng/ml  
SDHEA < 600 ng/ml  
17OHP < 2 ng/ml

Classiquement par voie vaginale :

- 20 FA/ovaire
- Disposition périphérique des follicules et stroma hyperéchogène
- Augmentation du volume ovarien (> 10mL)



- Evaluation de la perméabilité tubaire :

Hystérosalpingographie ou HYFOSY

- Exploration du conjoint :

Spermogramme, spermocytogramme, spermoculture, TMS

- Evaluation minimale du syndrome métabolique :

Glycémie +/- score HOMA, HGPO, EAL, score de SAOS

- - Si Dysovulation isolée :

Règles hygiéno-diététiques +++ (objectif : perte 5% poids si surpoids)

Myo-inositol

Metformine si trouble de tolérance glucidique (GAJ > 1,05 ou HOMA >2,4) ou IMC > 25 kg/m<sup>2</sup>

**Induction Simple ou IIU**

Monitoring +++

- 1<sup>e</sup> intention : **Citrate de Clomifène, Clomid®**

Début à 1 cp/j pendant 5 jours de J2 à J6

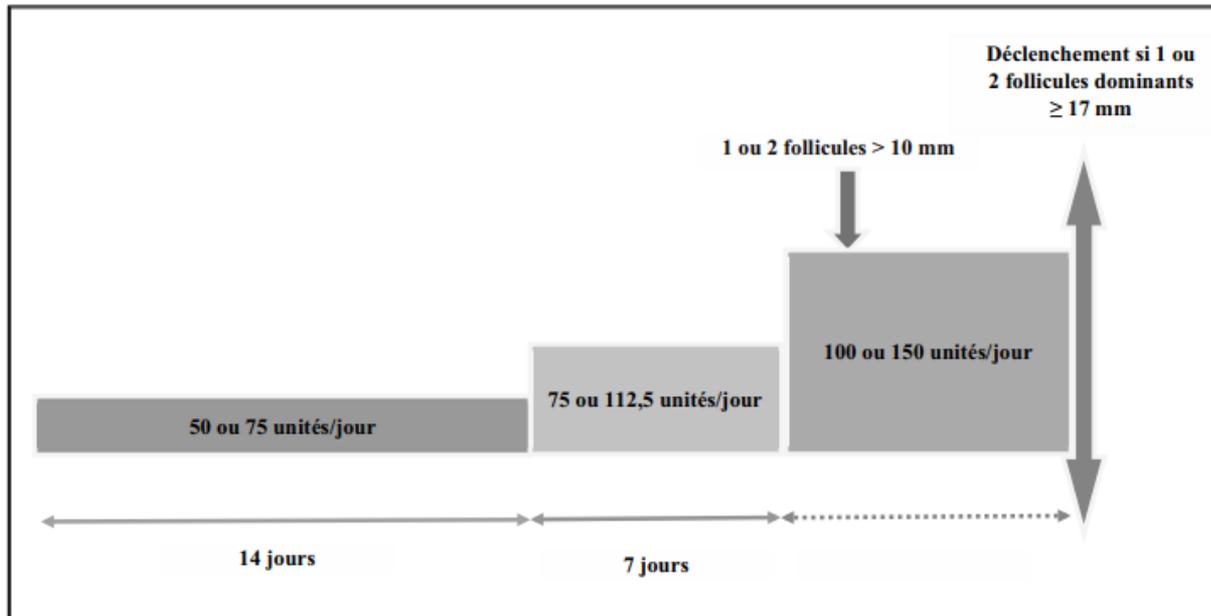
Paliers de 1cp ; maximum 3cp/j, max 6 cycles

IS - Cycle spontané	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12
Prescripteur	T...									Dr T...		Dr T...
Contacté par												
E2 pg/ml										357.3		327.3
LH mUI/ml										8.7		13.9
PG ng/ml										0.69		0.62
Echo OVD										18x1 12x1 11x2 10x2 7à9x3 2à6x1...		20+x1 11x2 10x1 7à9x3 2à6x3
Echo OVG										14,5x1 11x1 7à9x2 2à6x2		14,5x1 10x1 7à9x2 2à6x2
Endomètre										8.7		9.2
Clomid		2 comprimé(s) Ora.										
Ovitrelle stylo												250 UI 21h30
RDV prise de sang										Sang		Sang
RDV échographie										Echo		Echo
Rapport												Rapport
Stop Stim												

- 2<sup>e</sup> intention :

Induction par **Gonadotrophines** : FSHu, FSHr, HMG

Protocole step up low dose + (paliers 14 puis 7j)



- **Drilling ovarien** : multiperforation ovarienne  
alternative chirurgicale, coelio ou culdoscopie  
5 à 10 ponctions/ovaire  
Not. si autre indication chirurgicale associée

Améliore fertilité spontanée ou facilite la stimulation

+ : Diminution risque grossesse multiple et HSO

- : Chirurgie, stimulation parfois nécessaire, réserve ovarienne ?

- Si Anomalie spermatique, tubaire, échec d'IIU : **FIV +/- ICSI**

Risque d'Hyperstimulation ovarienne +

Protocole antagoniste +

Déclenchement de l'ovulation par agonistes de la GnRh et Freeze all si HSO

Voir **MIV**

- Infertilité liée au SOPK : Très bon pronostic  
Même si parfois stimulation ovarienne difficile, pec longue
- Grossesse : augmentation du risque de  
FCSP  
DG, macrosomie  
Prééclampsie  
Accouchement prématuré

Lim, Cochrane 2019

Haixia Pan 2021, Endocrine. ; Tingting Sha, 2019, Reprod Biomed Online

Recommandation ESHRE, Tedee Fertil Steril 2018

CNGOF 2017

# Don de sperme : Couples de femmes et femmes célibataires

---

LOIS BIOÉTHIQUE 02/08/2021

DÉCRET D'APPLICATION DU 28/09/2021

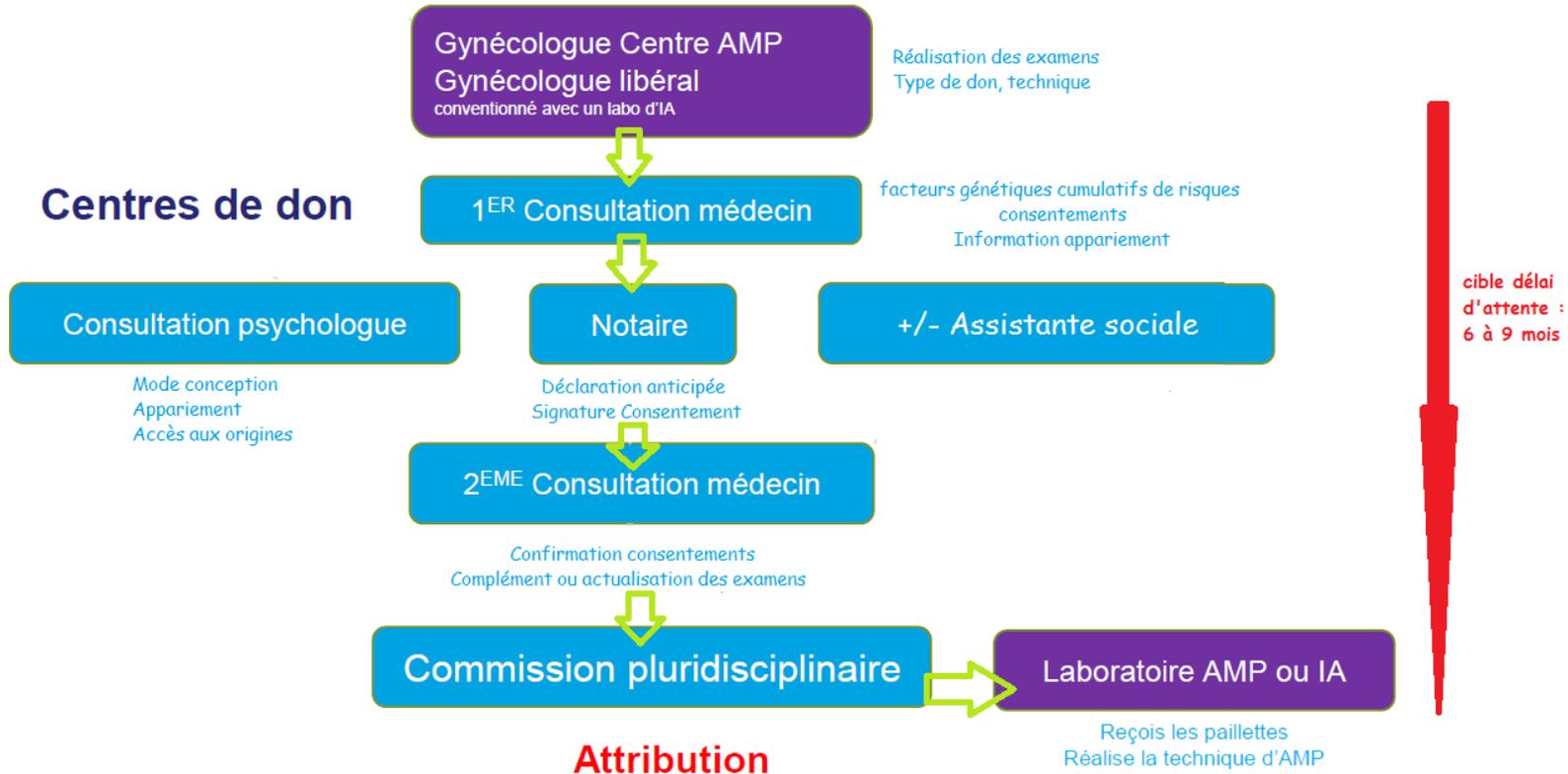
Loi du 02/08/2021 relative à la bioéthique :

- Article 1: **Suppression du critère médical d'infertilité** mais maintien de la notion de projet parental ; élargissement de l'accès à l'AMP aux **couples de femmes** et aux **femmes non mariées**
- Article 2: la possibilité de **préservation** de la fertilité donc de conservation d'ovocytes sans indication médicale

L'Assistance Médicale à la procréation est destinée à répondre à un projet parental ; tout couple formé **d'un homme et d'une femme, ou de 2 femmes, ou toute femme non mariée** peuvent y avoir accès. art.L.2141-2.

- - Cet accès ne peut faire l'objet **d'aucune différence de traitement** (non discrimination selon le statut matrimonial et l'orientation sexuelle ; 100% sécurité sociale après entente préalable)
- - Prélèvement des gamètes en vue d'une AMP jusqu'au **43<sup>ème</sup>** anniversaire de la femme (**60<sup>ème</sup>** pour l'homme)
- Utilisation des gamètes (dont IIU et TEC) jusqu'au **45<sup>ème</sup>** anniversaire de la femme (**60<sup>ème</sup>** pour l'homme ou la femme du couple qui ne porte pas l'enfant).
- - Pour les couple de femmes est établi devant un notaire une **reconnaissance conjointe** de l'enfant avant sa naissance
- - L'enfant issu d'un don pourra accéder à sa majorité aux **données non identifiantes et à l'identité** du donneur.
- Le couple receveur ou la femme **seule ne peuvent connaître l'identité** du donneur
- Incitation du couple à anticiper et créer « les conditions qui permettront d'informer l'enfant, avant sa majorité, de ce qu'il est issu d'un don »

# Parcours Don de Sperme



# Autoconservation de gamètes :

- Auparavant, autoconservation d'ovocytes autorisée sur indication médicale ou en contrepartie d'un don
- Désormais, ouverture à la congélation sur demande du patient
  - 29 à 37 ans pour les femmes
  - 29 à 45 ans pour les hommes
- Pris en charge à 100% (hors frais de conservation en cuve, 45€/an)
- Uniquement dans les centres publics

# Droit d'accès aux Origines

- Personnes nées d'AMP avec tiers donneur :

Possibilité sans condition, à leur majorité, d'accéder à des données non identifiantes et à l'identité du donneur

Ne modifie pas la filiation

Accès à ces informations possible uniquement par la personne issue du don

- Pour les nouveaux donneurs : consentement à accès à l'identité obligatoire

Décès du donneur sans incidence sur communication des informations

Consentement des 2 membres si le donneur est en couple

- Données non identifiantes : gérées par l'ABM

- Âge du donneur
- État général au moment du don (décrit par lui)
- Caractéristiques physiques
- Situation familiale et professionnelle
- Pays de naissance
- Motivations au don (rédigées par lui)

- Anciens donneur : à partir du 01/09/2022

Peuvent se manifester pour donner leur accord à la transmission des informations

Destruction des gamètes si non consentement

En cas de non manifestation et de demande d'accès aux informations par la personne issue du don, la commission contacte le donneur pour recueillir son consentement

- Patiente(s) reçue(s) par gynécologue CECOS ou centre conventionné :
  - Bilan initial d'infertilité : échographie pelvienne, hystérosalpingographie ou HYFOSY, bilan hormonal, sérologies
  - Décision de la stratégie : IIU ou FIV ICSI
  - Adressée au CECOS (Marseille) pour dossier de demande de don
  - Traitement au CECOS ou centre AMP au choix de la patiente

## Cas clinique:

### Infertilité secondaire du couple et de chacun depuis 2018

#### *Mme A*

29ans

Tabac 0

ATCD médico: hypothyroïdie TRT

ATCD gyn:

-PR 14ans

-Cycle réguliers de 28 jours

- 2FCS en 2016

#### *MrB*

29ans, artisan

ATCD med: maladi HODGKING à 19ans

ATCD chir:0

ATCD fertilité: 2FCS avec mme

## Cas clinique:

### Infertilité secondaire du couple et de chacun depuis 2018

#### *Mme A*

-bilan thrombophilie négatif

AMH 2.3

CFA 24

Cargo type nl

HSC nl

#### *MrB*

*SMO : cryptozoospermie*

*Sérologie normales*

*Bilan hormonal normal*

**Cas clinique:**  
**Infertilité secondaire du couple et de chacun depuis 2018**

*MrB*

*Quoi faire de plus?*

RQPR les paillettes du CECOS

Micro dél et CFTR

Écho prostate testiculaire

Test ICSI faiblement positif sur les paillettes

Varicocèles actives bilatérales

# Cas clinique: Infertilité secondaire du couple et de chacun depuis 2018

*MrB*

*Quoi faire de plus?*

Embolisation de la varicocèle  
Nouvelle auto conservation  
=> ICSI

DDR : 09/12/2015	jeudi 12/12/2015	vendredi 11/12/2015	samedi 12/12/2015	dimanche 13/12/2015	lundi 14/12/2015	mardi 15/12/2015	mercredi 16/12/2015	jeudi 17/12/2015	vendredi 18/12/2015	samedi 19/12/2015	dimanche 20/12/2015	lundi 21/12/2015
ICSI(C) - Antagoniste	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12
Prescripteur	Dr B...					Dr S...		Dr B...		Dr C...		
Contacté par												
E2 pg/ml						369.7		780.2		1849.9		
LH mIU/ml						2.3		1.4		3.1		
PG ng/ml						2.37		2.12		2.43		
Echo OVD						16x1 12x4 10x4 75x2 28x1		17x1 15x1 12,2x1 15x1 14,5x1 12x2		20x3 15x1 17,5x1 16x1 15x2 12x2		
Echo OVG						12x1 10x2 75x2 28x1		15x1 13x1 11x1 10x1 75x1		18x1 15x1 15,2x1 15x1 13x1 11x2 7x1		
Endomètre						7.3		9.1		10.3		
Utrogestan 200 mg												
Genal F 900 (stylo)	100 UI Inj.	100 UI Inj.	100 UI Inj.	100 UI Inj.	100 UI Inj.	100 UI Inj.	100 UI Inj.	100 UI Inj.	100 UI Inj.			
Orgalutran 0,25						1 ampoule(s) Inj.	1 ampoule(s) Inj.	1 ampoule(s) Inj.	1 ampoule(s) Inj.			
Ovitrelle stylo										250 UI 22h00		
RDV prise de sang						Sang		Sang				
RDV échographie						Echo 08h30		Echo 08h30		Echo 09h10		
Ponction (Générale)												Ponct Génér 14 ovo 07h42
TEF (Générale)												
Stop Stim (Générale)												
Commentaire												

14ovo -> 2 blasto -> ?

**Préservation de la fertilité: (PF)**

- Loi de bioéthique 2004:

Conservation dans le cadre d'une pathologie médicale <=>

- Traitements urgents susceptibles d'altérer prématurément la fertilité
- Pathologie responsable de diminuer sa fertilité (Turner, IOPgénétique)
- INCa de 2010

PF <=> utilisation de traitement gonadotoxique (radiothérapie et chimiothérapie)

- Loi de bioéthique de 2011:

Possibilité de conserver une partie des ovocytes lors d'un don d'ovocyte (18-37ans)

## Préservation de la fertilité: (PF)

- Loi de bioéthique 2021:

PF possible :

- sans condition d'infertilité
- sans condition de don d'une partie des gamètes à autrui
- Recommandations W-Patch

Les transgenres MtF proposition de PF (spmz)

**Préservation de la Fertilité:**

**pourquoi?**

- augmentation des cancer chez les sujets jeunes
- allongement de la survie
- progrès de prise en charge en AMP
- situation non ontologique (kyste dermoïde, endométriosique ou cause génétique)
- au niveau sociétal:

Élévation de l'âge de la première grossesse (28-30ans)// 20% après 35ans

Problématique des carrières, de trouver le conjoint, droit à l'égalité

IVI: augmente des demandes 2.9% en 2010 à 24.2% en 2015 (75% de célibataire et 24% en couple)

**Pronostique**

- âge
- type de traitement
- type de cancer
- qualité et quantité avant traitement

## Préservation de la Fertilité

### Comment chez la femme?

- Blocage ovarien par analogue de la GnRH pendant la durée de la chimiothérapie
- Transposition des ovaires  $\Leftrightarrow$  radiothérapie ou curiethérapie devant délivrée plus de 6gy aux ovaires
- Adaptation des techniques chirurgicales: être le moins agressif possible

- Cryoconservation:

Embryonnaire

ovocytes matures

ovocytes immatures

cortex ovarien

## Préservation de la fertilité:

### Comment chez l'homme?

Cryoconservation des spermatozoides éjaculés

Cryoconservation du tissu testiculaire (expérimentale)

MIV des spermatogonies (expérimentales)

## Préservation de la fertilité

### Et après?

Oncofertilité: Réutilisation ovo et embryonnaires à 7-10%

Sociétale: réutilisation ovo est de 9.3% en Espagne

Taux de grossesses:

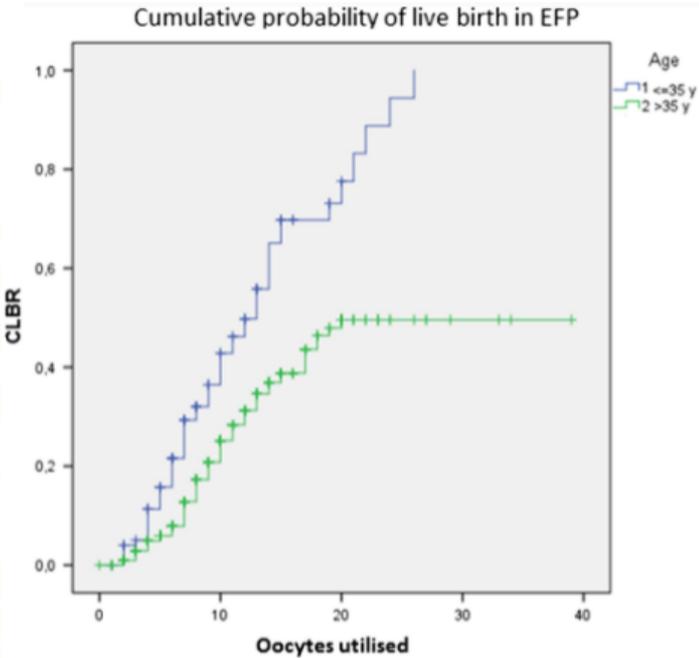
Emb: 36%

Ovo: 4-12% par ovocytes conservés (surtout si avant 35ans)

MIV 14%

- Patiente adressée en centre agréé :  
CECOS Hôpital de la Conception, Hôpital St Joseph (?)
- Nécessité d'informer sur chances de grossesse, en fonction du nombre d'ovocytes conservés : autoconserver tôt ++
- Actuellement, profil des « social freezers » (Espagne) : moy. 38 ans, haut niveau d'éducation, sans conjoint stable
- Absence de garantie d'un bébé

(Cobo et al. Human Reprod, 2018)



Age $\le 35$ . N = 123		Age $>35$ . N = 518	
N°oocytes	CLBR(95%CI)	N°oocytes	CLBR(95%CI)
5	15.8 (8.4-23.1)	5	5.9 (3.6-8.3)
8	32.0 (22.1-41.9)	8	17.3 (13.3-21.3)
10	42.8 (31.7-53.9)	10	25.2 (20.2-30.1)
15	69.8 (57.4-82.2)	15	38.8 (32.0-45.6)
20	77.6 (64.4-90.9)	20	49.6 (40.7-58.4)
24	94.4 (84.3-100.4)		