

INFERTILITE MASCULINE



DR N. FERDI
CHU SETIF

PLAN

- Introduction épidémiologie
- Objectifs
- Définition
- mécanisme
- Démarche diagnostic
- Les causes d'infertilité masculine
- Facteurs pronostic
- Principes thérapeutiques
- conclusion

Introduction épidémiologie

- un problème important de Santé Publique
- le nombre de couples infertiles à travers le monde atteindrait des valeurs comprises entre 50 et 130 millions
- Une composante masculine serait en cause dans 20 à 70% des cas en fonction des séries.
- l'évaluation de l'homme doit être, non seulement systématique mais aussi très soigneuse, et cela dans tous les cas d'infertilité du couple.

OBJECTIFS

- Argumenter la démarche médicale et les examens complémentaires de première intention nécessaire au diagnostic et à la recherche étiologique
- Savoir: examiner la conjointe simultanément
 - anomalie de spermogramme (azoospermie)
 - les tests de premières et deuxième intention
 - orienter le patient vers un centre agréé d'assistance médicale

Définition

infertilité

La stérilité

Infécondité

capacité réduite d'un individu de faire un enfant en raison de la présence d'un facteur connu pour la fertilité

Exemples: Orchite bilatérale, atrophie bilat. des testicules
Traitements à risque de perturbation de la spermatogénèse

L'incapacité pour un individu ou un couple de concevoir naturellement un enfant concrètement on passe de l'infertilité à la stérilité lorsque les chances d'obtenir une grossesse tombent à 0 %
Une impossibilité totale d'obtenir une grossesse spontanée, il faudra donc se tourner immédiatement vers un traitement de procréation médicale assistée
Ex : azoospermie, absence de trompe, ménopause précoce

ne pas obtenir une grossesse en dépit d'une tentative de grossesse pendant une période donnée**

rapports en période ovulatoire ** 85% des couples ne de reproduction obtiennent une grossesse en 12 mois (moyen 5.7 mois)

capacité d'un couple sexuellement actif de concevoir une grossesse en un an

aptitude

ETAT

Définition

Infécondité
primaire

si l'homme n'a jamais
obtenu de grossesse

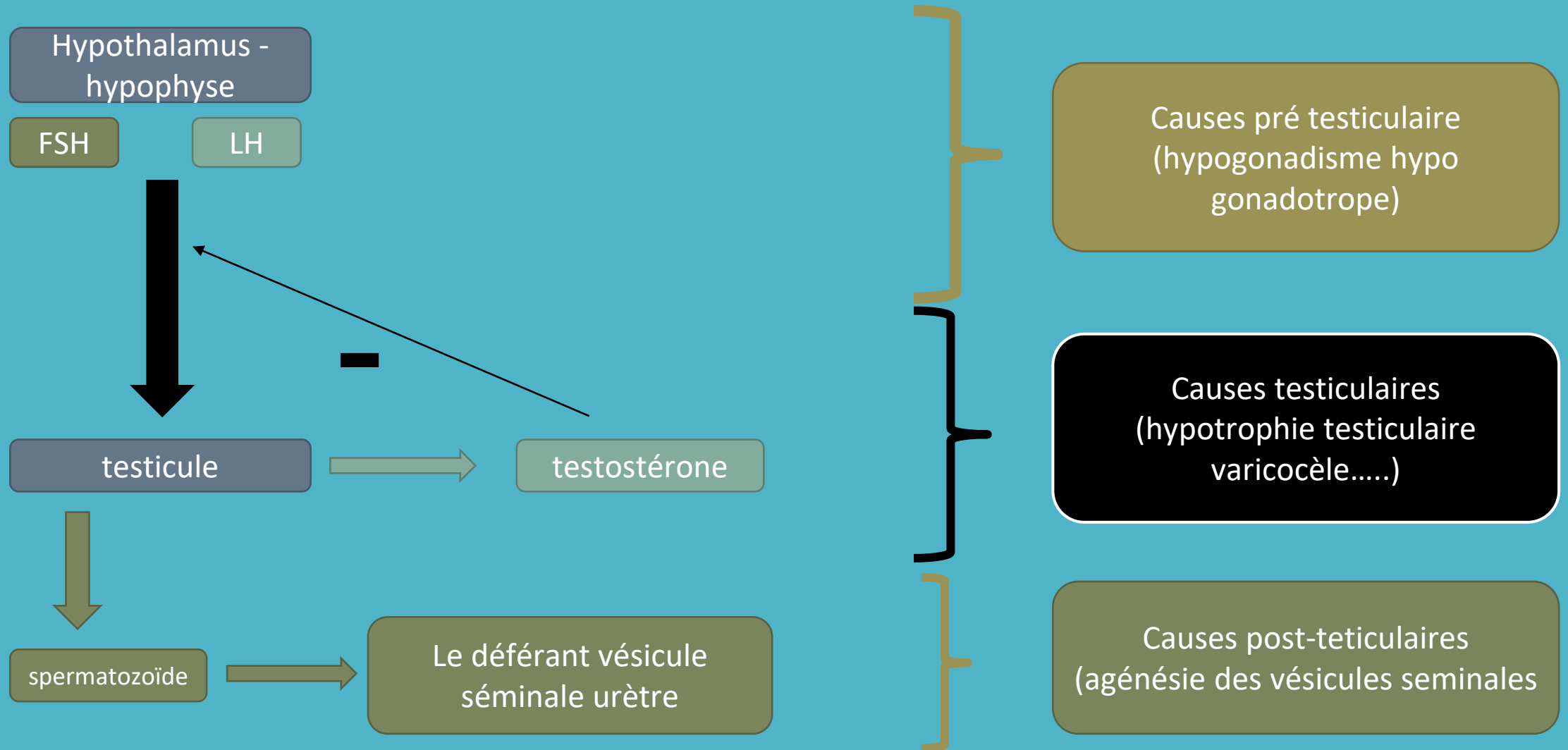
Grossesse signifie conception (quelle
que soit l'issue: FCS, IVG, GEU,
enfant)

Infécondité
secondaire

si l'homme a déjà obtenu une
grossesse sans recours à une
quelconque aide médicale (quelle que
soit la partenaire: actuelle ou
antérieure)

Infécondité primo-
secondaire

Mécanisme



Démarche diagnostic

Examen clinique

Examen biologique

Examen radiologique

- Age > 55 ans
- Antécédents chirurgicaux x 5,4 (traumatisme, torsion, cryptorchidie) • Antécédents IST x 1,9 • Antécédents : cancer du testicule
oreillons toxiques x 6
- toxique
Tabac (FIV dim, Cadmium aug, dénaturation de l'ADN aug.) • Alcool (dim. spermatogenèse) • Drogues (cannabis) • Toxiques
professionnels • Chaleur
- Médicaments
• Chimiothérapie (pour cancer ou affections chroniques) • spironolactone • Hormones / anabolisants • Antidépresseurs : sexualité dim.
• Antibiotiques (tétracyclines, quinolones) • Colchicine • Immo-modulateurs • Sulfazalazine • Isotrétinoïde • Statines • Inhibiteur de la 5
alpha-réductase(> 45 ans)

Démarche diagnostic

Examen clinique

Examen biologique

Examen radiologique

EXAMEN CLINIQUE : indispensable

- la verge : anomalies préputiales • Anomalies méatiques
- les testicules : volume > 16 ml • Consistance : ferme, rénitent • position
- les Epididymes: complets ? • dilatés ? • nodulaires ?
- Le déférents : présents ? • réguliers ?
- Pilosité
- Gynécomastie ?
- Varicocèle clinique ?

Démarche diagnostic

Examen clinique

Examen biologique

Examen radiologique

spermogramme

TEST post coïtale de Hühner

Test de migration survie

Recherche des SPZ dans les
urines

Les marqueurs séminaux

FSH LH TEST

Démarche diagnostic

Examen clinique

Examen biologique

Examen radiologique

spermogramme

- Laboratoire agréé pour les inséminations
- 1 cycle de spermatogenèse = 74 jours 2 à au moins 3 mois d'intervalle
- Toujours raisonner sur plusieurs examens
- Vérifier l'absence de fièvre intercurrente
- Expliquer la variabilité des résultats
- Conditions de réalisation +++
 - Délai d'abstinence : 3-5 jours sans éjaculation
 - Lieu du recueil : laboratoire d'analyse (pas à la maison)
 - Conditions de recueil : toilette de la verge

Paramètres du spermogramme (norme OMS 2010)

NORMES OMS	VALEURS NORMALES	DEFINITION DE L'ANOMALIE
<i>Volume de l'éjaculat</i>	1,5 à 6 ml	< à 1,5 ml : hypospermie > à 6 ml : hyperspermie
<i>pH</i>	7,2 à 8	
<i>Leucocytes</i>	< à 1 million / ml	> à 1 million / ml : Leucospermie
<i>Vitalité</i>	> ou = à 58 %	
<i>Numération (par ml)</i>	> ou = à 15 millions / ml	< à 15 millions / ml : oligospermie > à 200 millions / ml : polyspermie 0 spz / ml : azospermie
<i>Mobilité des spermatozoïdes</i>		
<i>à la première heure</i>		
<i>P (a+b): mobiles progressifs</i>	a+b > ou = à 32 %	< à 32 % : asthénospermie
<i>NP (c): mobiles sur place</i>	a+b+c > ou = à 40 %	
<i>I (d): immobiles</i>		
<i>Morphologie normales des spermatozoïdes</i>	> ou égal à 15%	< à 15 % : tératospermie



Démarche diagnostic

Examen clinique

Examen biologique

Examen radiologique

Test post coïtal

Test qui évalue la compatibilité glaire - sperme

En calculant le nombre de spermatozoïdes ayant une aptitude migratoire et une survie normales dans la glaire

Conditions :

en période pré- ovulatoire (monitorage)

Délai d'Abstinence de 3-5 j

prélèvement au labo 6-12 H après un rapport

Pas de toilette vaginale après rapport

Score d'Insler (N >10 ou >12 OMS)

pH de la glaire interne (N > 7)

Nombre de spermatozoïdes/champ (Grx400)

Mobilité des spermatozoïdes (en « a/b/c/d »)

Démarche diagnostic

Examen clinique

Examen biologique

Examen radiologique

Test de migration survie

Centrifugation du sperme : culot de spermatozoïdes - Migration des spermatozoïdes dans une colonne de liquide
Corrélation entre l'intensité de la migration et le taux de fécondation

Mais 10% des bonnes migrations ne fécondent pas - Mais 10% des mauvaises migrations fécondent

Test de survie • Durée de la survie dans la migration précédente • Corrélation entre la survie et le taux de fécondation

Démarche diagnostic

Examen clinique

Examen biologique

Examen radiologique

Recherche de SPZ dans les urines

Contexte clinique •
antécédents de
chirurgie urologique •
Diabète • SEP • Age
Anomalie



Anomalie évocatrice •
Une absence
d'éjaculation • une
diminution du volume
(hypospermie)

Démarche diagnostic

Examen clinique

Examen biologique

Examen radiologique

Les marqueurs séminaux

Epididyme

- L-carnithine glycérophosphocholine
- Alpha-glucosidase

Vésicule séminale

- fructose
- choline

prostate

- Citrate Zinc phosphate
acide

- Absence de la glande
- Obstruction de voie excrétrices
- Souffrance de la glande

Démarche diagnostic

Examen clinique

Examen biologique

Examen radiologique

FSH LH TEST

- ✓ **Systématique en cas de SPZ < 40 millions / ejaculat**
- ✓ **Si FSH normal : azoospermie excrétoire ou sécrétoire**
- ✓ **Si FSH élevé : azoospermie sécrétoire**

Démarche diagnostic

Examen clinique

Examen biologique

Examen radiologique

Echographie testiculaire

- **Systématique ++++**
- **Surtout si ATCDS de cryptorchidie**
- **Dépistage des tumeurs testiculaires**
- **Varicocèle**
- **Absence d'anomalie testiculaire épидидymaire**

Démarche diagnostic

Examen clinique

Examen biologique

Examen radiologique

Echographie prostatique

Surtout en cas d' azoospermie excrétoire

Kyste de l'utricule

Agénésie déférentielle

Démarche diagnostic

Test génétique

```
graph TD; A[Test génétique] --> B[caryotype]; A --> C[Microdélétion de chromosome Y]; B --> D[Anomalie chromosomique<br/>Surtout si SPZ<10<br/>million/ml]; C --> E[La plus fréquente cause génétique<br/>d'oligospermie et azoospermie<br/>• 08 a 12% chez l'homme azoosperme<br/>• 03 A 07% si oligispermie<br/><5millions/ml];
```

caryotype

Anomalie chromosomique
Surtout si SPZ<10
million/ml

Microdélétion de
chromosome Y

- **La plus fréquente cause génétique d'oligospermie et azoospermie**
 - **08 a 12% chez l'homme azoosperme**
 - **03 A 07% si oligispermie**
- <5millions/ml**

Démarche diagnostic

1. Rester simple dans sa démarche
2. Interpréter en fonction de la situation clinique du patient et du couple
3. Expliquer au patient les limites et la variabilité dans le temps de ces examens

Le bilan initial

- spermogramme
- Test de Hühner

Les autres examens

- Indissociable de bilan clinique et paraclinique
- Hormonologie ,génétique ,imagerie

Causes

- ❖ Azoospermie
- ❖ Déficience testiculaire
- ❖ Varicocèle
- ❖ Hypogonadisme
- ❖ Cryptorchidie
- ❖ Infection des glandes génitales accessoires
- ❖ Trouble de l'éjaculation

Azoospermie
10% des infécondités masculine

sécrétoire

Cryptorchidie (uni 15% bil 45%)

Torsion ou traumatisme testiculaires bilatérale

Orchite bilatérale c

Chimio radiothérapie

Maladies systémique toxique

excrétoire

Surtout causes infectieuses

Agénésie des vésicules séminales

mucoviscidose

Déficience testiculaire

Facteurs congénitaux

- Absence de testicule cryptorchidie
- Anomalie génétique

Facteurs acquis

- Traumatisme torsion post inflammatoire chirurgie post toxique ;;;;;;

idiopathique

varicocèle

- **C'est une dilatation anormale des veines du plexus pampiniforme secondaire a une absence ou incontinence valvulaires des réseaux veineux spermatique causant un flux rétrograde s'associe souvent a une hypotrophie testiculaire**
- **Fréquente 15% de la population masculine**
- **Infertilité primaire dans 30 -40% . 70-80% d'infertilité secondaire**
- **Le traitement est chirurgicale par ligature de la veine spermatique**

cryptorchidie

- Défauts de migration de testicule de l'abdomen vers testicule pendant la vie fœtale
- Prédisposition génétique + perturbation endocrinienne pendant la grossesse
- **Unilatérale:**
 - Paternité égale à celle des hommes normaux
 - Paternité indépendante de l'âge de l'orchidopexie de la localisation de testicule en préopératoire et de la taille de testicule
- **Bilatérale:**
 - Taux de paternité de 35-53% , oligospermie chez 31% ,azoospermie chez 42% des patients
- L'orchidopexie doit être réalisée le plus tôt possible
- Le traitement est chirurgical
- L'atrophie testiculaire est la complication la plus fréquente et la plus redoutable de l'orchidopexie

Les infections

Urétrite :

Le diagnostic est basé sur le prélèvement urétral et l'étude de premier jet urinaire

Le germe en cause *Chlamydia trachomatis* *Neisseria gonorrhoea*

Le trt par doxycycline

Les prostatites :

Souvent par des BGN notamment *E. coli*

Le trt par antibiotique ,antiinflammatoire

Épididymie orchite

Trouble de l'éjaculation

- L'éjaculation rétrograde et l'anéjaculation est le trouble de l'éjaculation le plus fréquent
- Les causes sont psychiques et organiques (lésion médullaire, diabète, pharmacologique)
- Recherche de sperme dans les urines permet le diagnostic

Facteurs pronostic

Femme

- Diminution a partir de l'age de 35 ans ; nette apres 40 ans puis ménopause

Homme

- Diminution lente après 30 ans sans arrêt

Le traitement

- ✓ En fonction de l'étiologie
- ✓ VG cryptorchidie traumatisme : le traitement est chirurgical
- ✓ Les infections : le traitement est médical

Dans les autres cas  assistance médicale a la procréation

AMP

Insémination intra-
utérine

Fécondation in vitro

Micro-injection (ICSI)

Principe

Procédure

Indication

résultats

Dépôt de SPZ par un médecin a
l'aide d'un cathéter

Dans la glaire cervicale :
insémination intracervicale

Dans la cavité utérine :
insémination intrautérine

Doit être pratiqué a la période ovulatoire
Nécessite une intégrité des trompes
Peut être pratiquée avec du sperme congelé

AMP

Insémination intra-
utérine

Fécondation in vitro

Micro-injection (ICSI)

Principe

Procédure

Indication

résultats

Objectif: obtenir une suspension des SPZ mobiles morphologiquement normaux fécondants en nombre approprié

Méthode: selection des SPZ la plus mobile apres centrifugation-migration

Sur un cycle ovulatoire spontané ou stimulé

Apres régulation des cycles perturbés

Faite apres la période péri-ovulatoire

Apres dosage des LH et estrogène

AMP

Insémination intra-
utérine

Fécondation in vitro

Micro-injection (ICSI)

Principe

Procédure

Indication

résultats

- Stérilités cervicale (glairé imperméable)
- Infécondité inexpliqué
- Hypofertilité masculine modérées
- Substitut un rapport sexuel (sperme congelé , problème sexologique d'étiologie organique)

AMP

Insémination intra-
utérine

Fécondation in vitro

Micro-injection (ICSI)

Principe

Procédure

Indication

résultats

- ☐ 05-15% de grossesse par cycle
- ☐ Qualité de sperme meilleur dans les infécondité inexpliqué et nul dans les OATS
- ☐ Meilleur avec les IAIU
- ☐ Statut féminin : Age dysovulation endométriose
- ☐ Taux cumulé en un an entre 20-60%

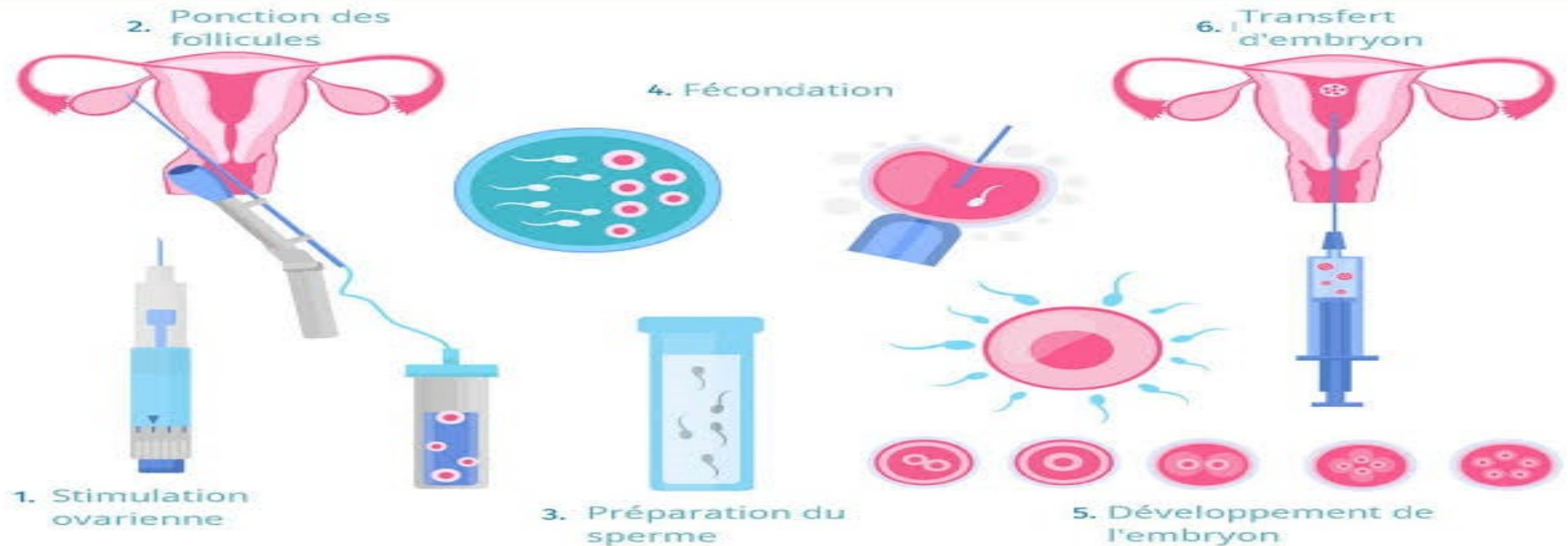
AMP

Insémination intra-utérine

Fécondation in vitro

Micro-injection (ICSI)

Fécondation In Vitro



AMP

Insémination intra-utérine

Fécondation in vitro

Micro-injection (ICSI)

- Principe: rencontre in vitro des 02 gamètes
- Culture in vitro de l'embryon préimplantatoire
- Transfert in utero de l'embryon
- Conçue à l'origine pour court circuiter un obstacle tubaire
- Étendue aux infécondité inexpliqué
- Et surtout les infécondité masculine sévères

AMP

Insémination intra-utérine

Fécondation in vitro

Micro-injection (ICSI)

L'ICSI en 6 étapes



AMP

Insémination intra-utérine

Fécondation in vitro

Micro-injection (ICSI)

- ❖ Oligo asthénospermie sévère et très sévère
- ❖ Azoospermie excrétoire ponction épидидymaire
- ❖ Azoospermie sécrétoire après ponction testiculaire
- ❖ Echec de FIV inexpliqué
- ❖ Taux de fécondation est de 75%