

FENAREDIAM, Saint-Pétersbourg, Juin 2011

Intérêt de l'AMH en pathologie humaine

Yves MOREL et Ingrid PLOTTON

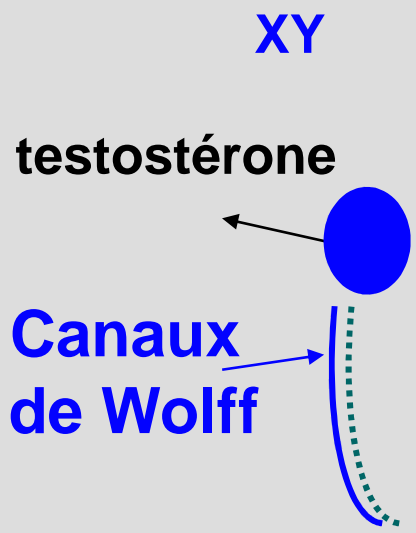
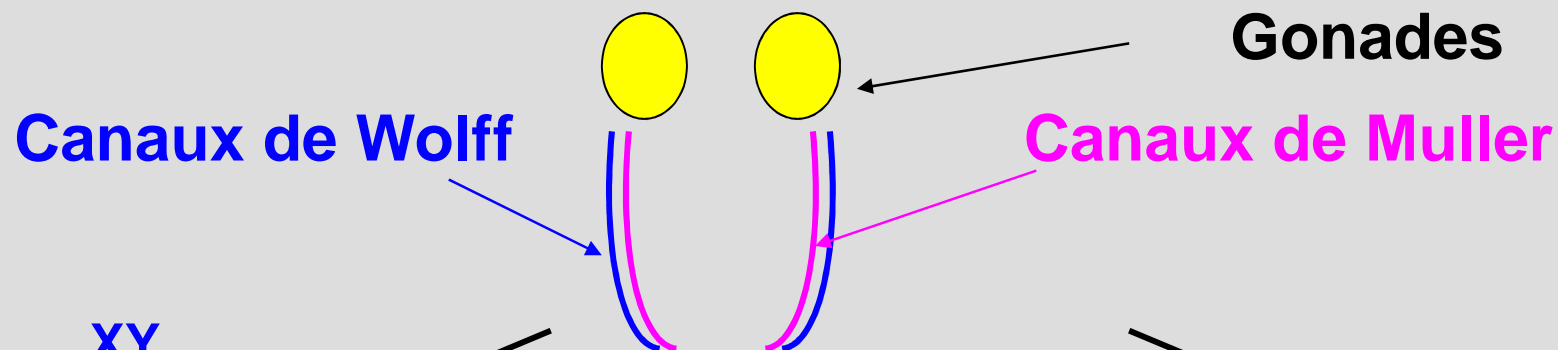
**Endocrinologie
moléculaire et
Malades rares**

**Centre de
Biologie et de
Pathologie Est
LYON-BRON**

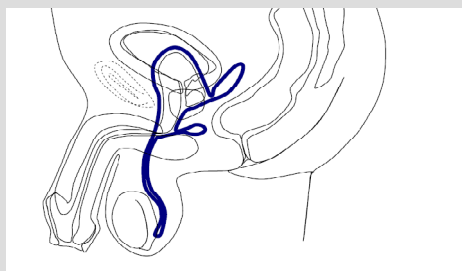
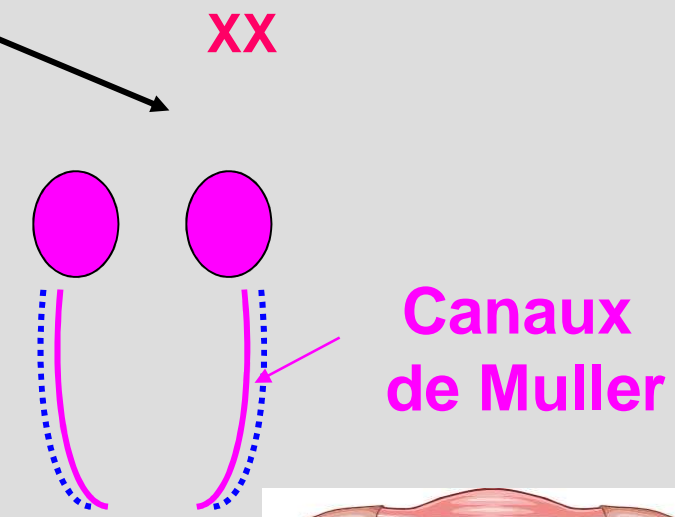
email :

**yves.morel@
chu-lyon.fr**

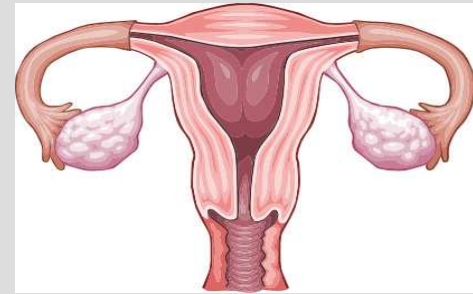




**Gonades indifférenciés
6 semaines de gestation**

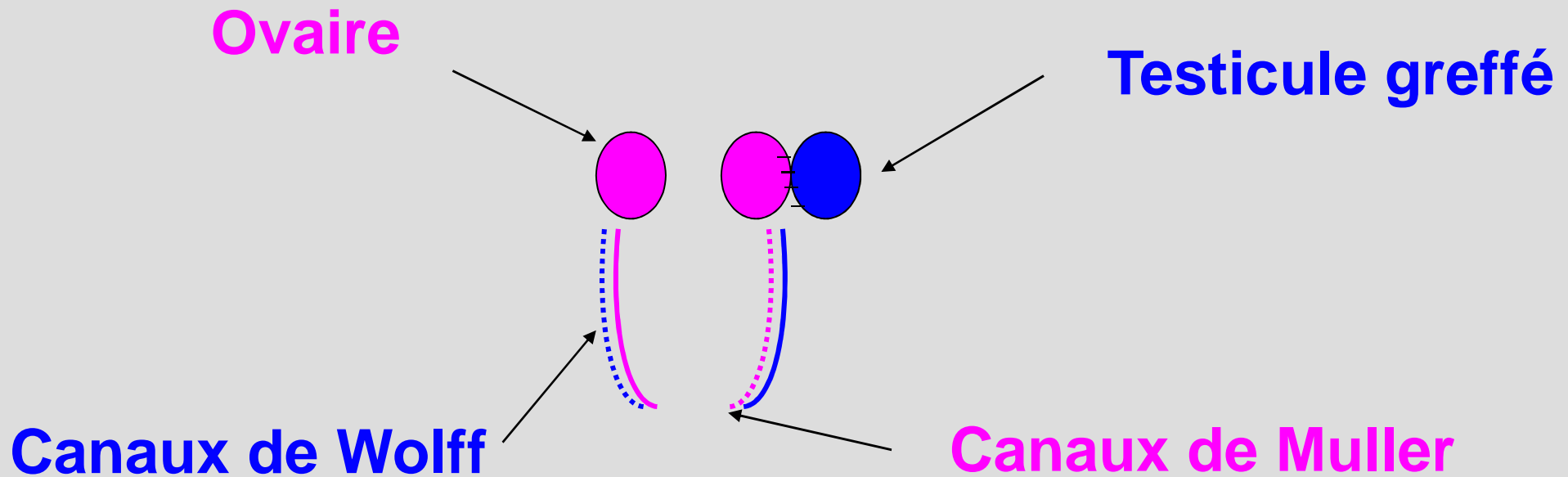


**Epididyme
Canaux déférents
Vésicules séminales**



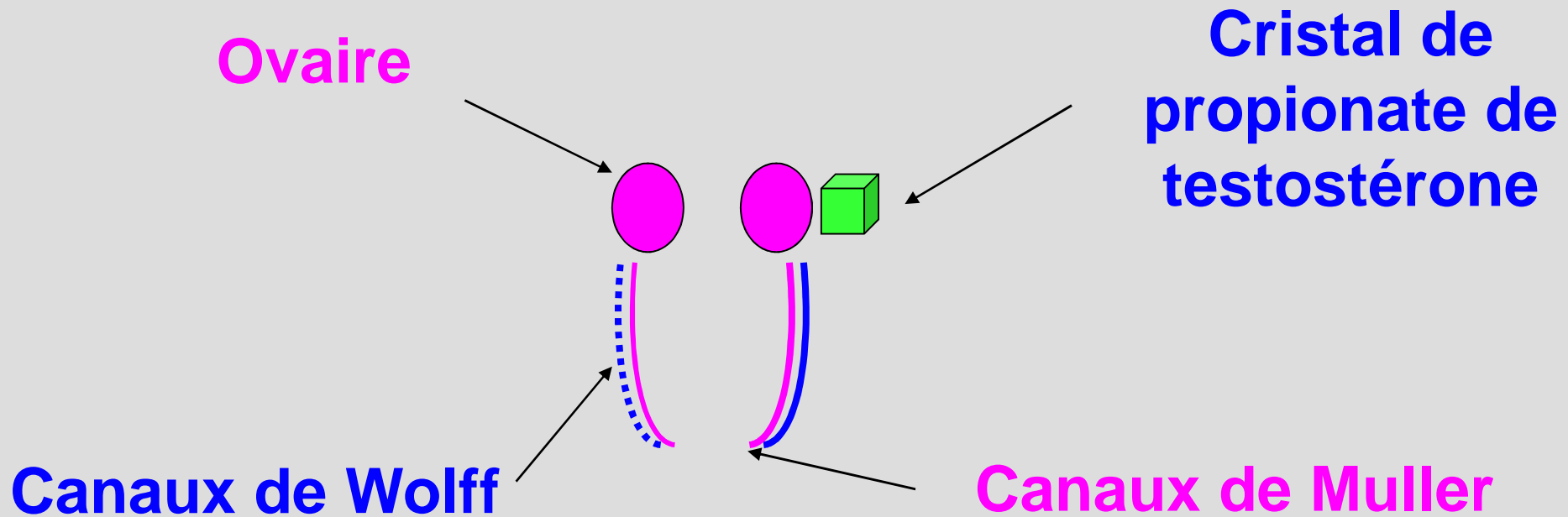
**Trompes
Uterus
1/3 supérieur du vagin**

Expérience de Jost (1947)



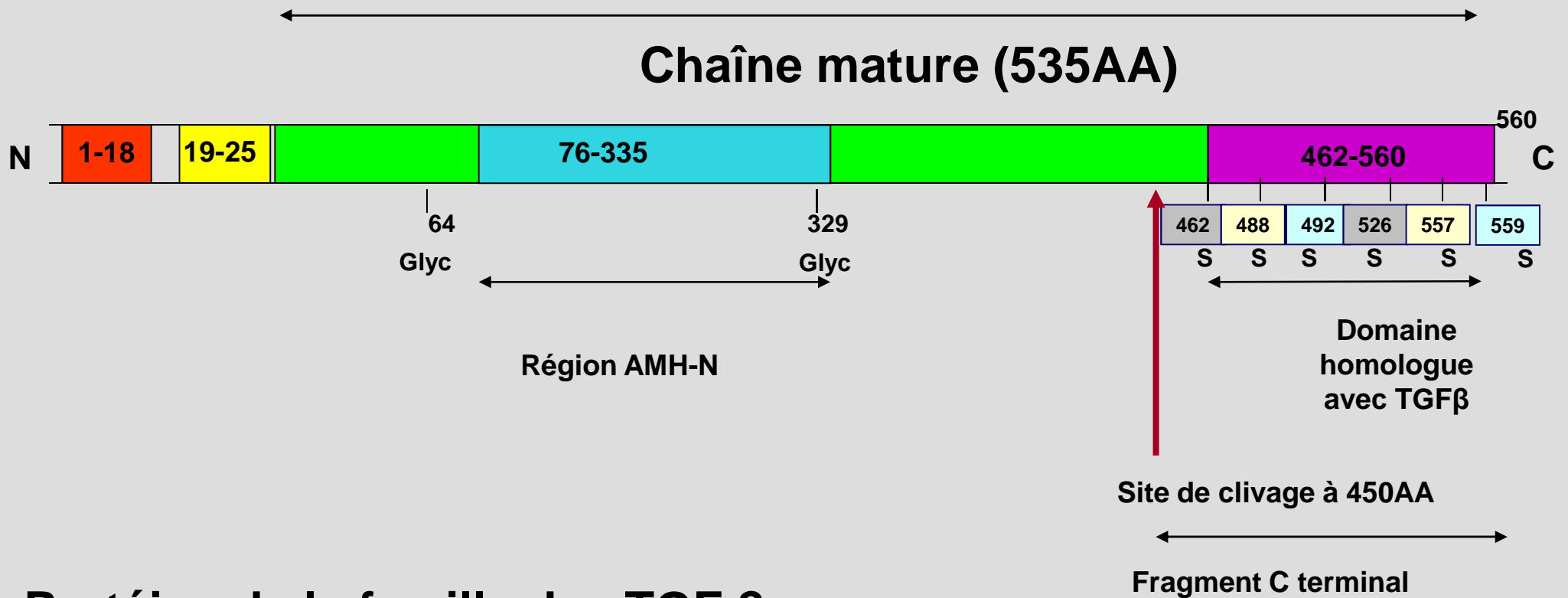
► Hypothèse d'une substance capable de faire régresser les canaux de Muller sécrétée par le testicule

Expérience de Jost (1947)



- ▶ Hypothèse d'une substance capable de faire régresser les canaux de Muller secrétée par le testicule
« **Anti-Mullerian Hormone** » (AMH)

AMH



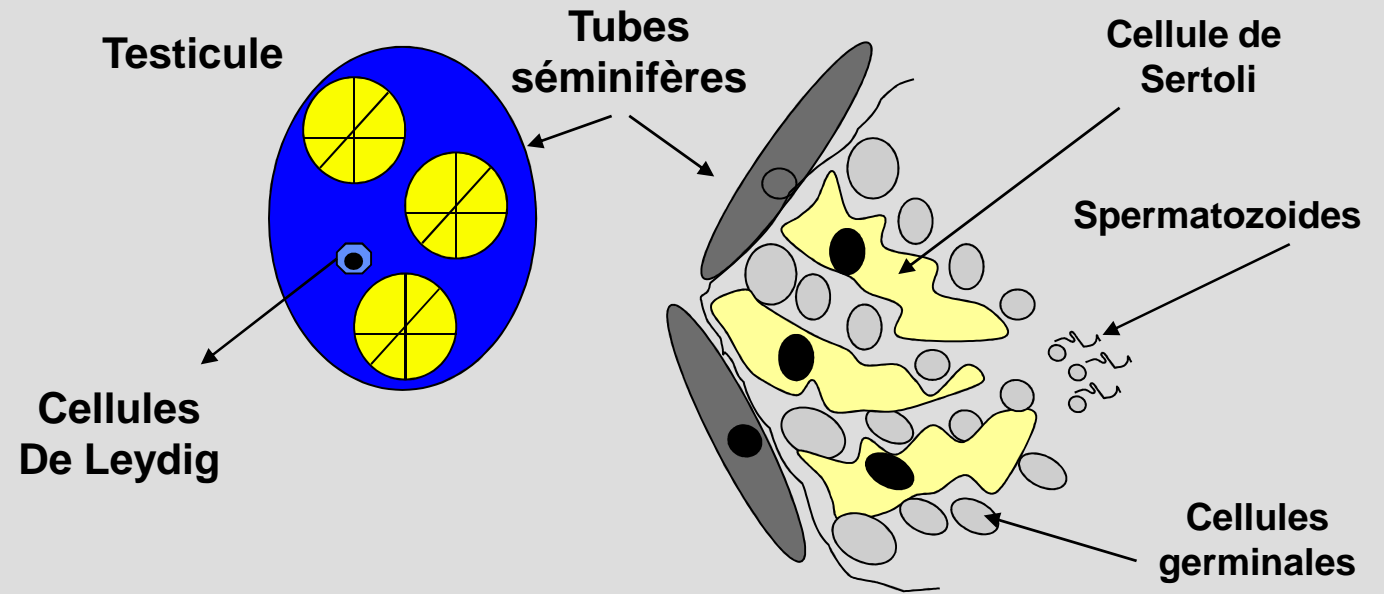
Protéine de la famille des TGF β

Protéine glycosylée

Protéine active après homodimérisation puis clivage

Ponts disulfures

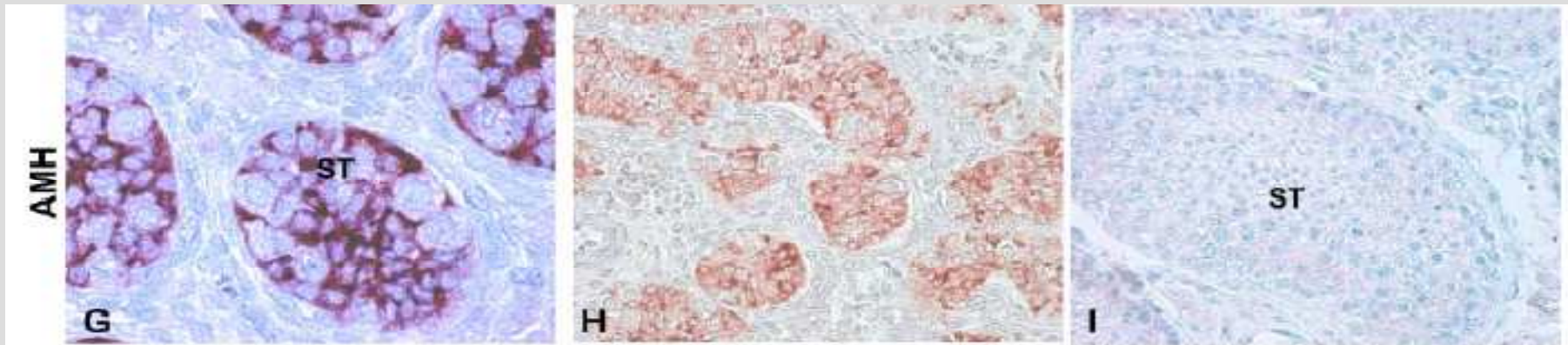
AMH synthétisée par les cellules de Sertoli



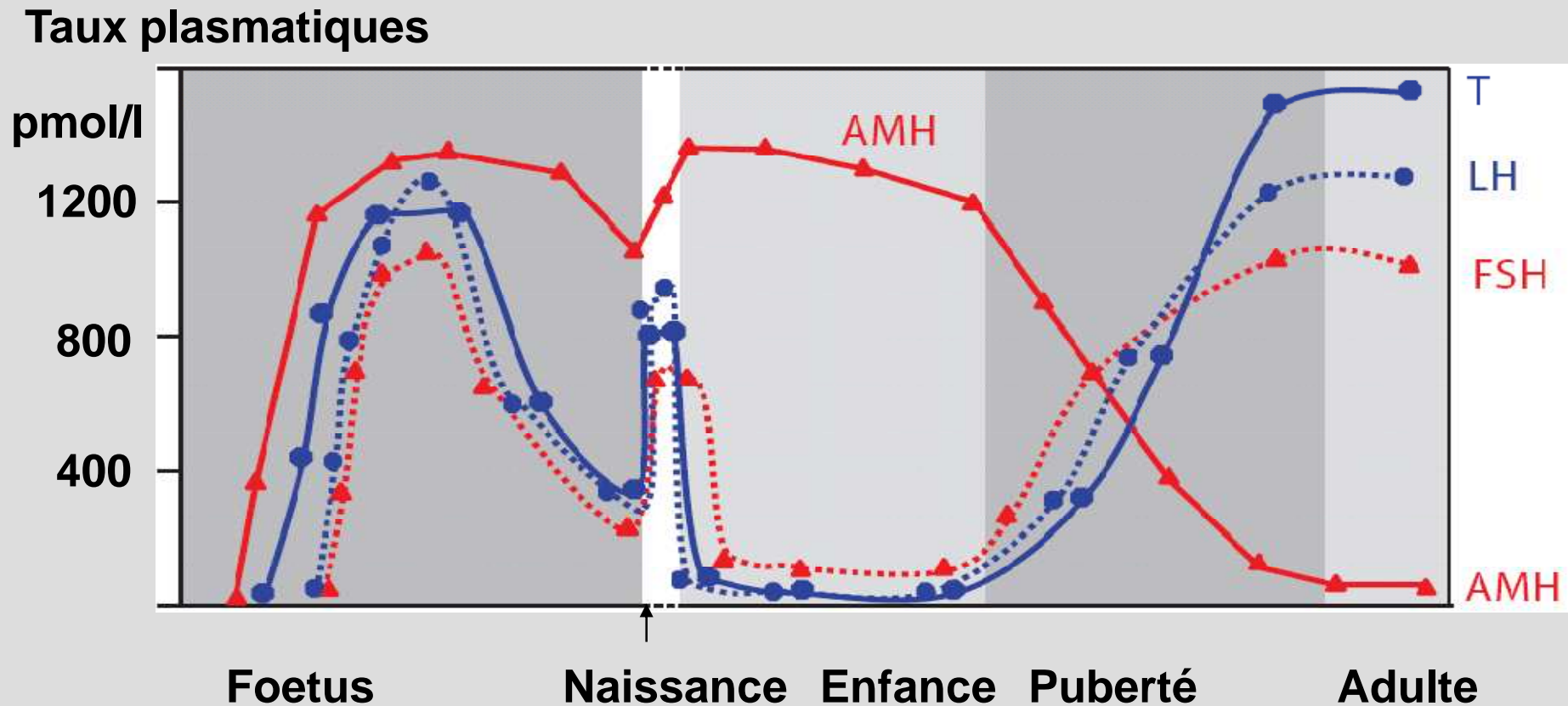
Foetus

Nouveau Né

Adulte

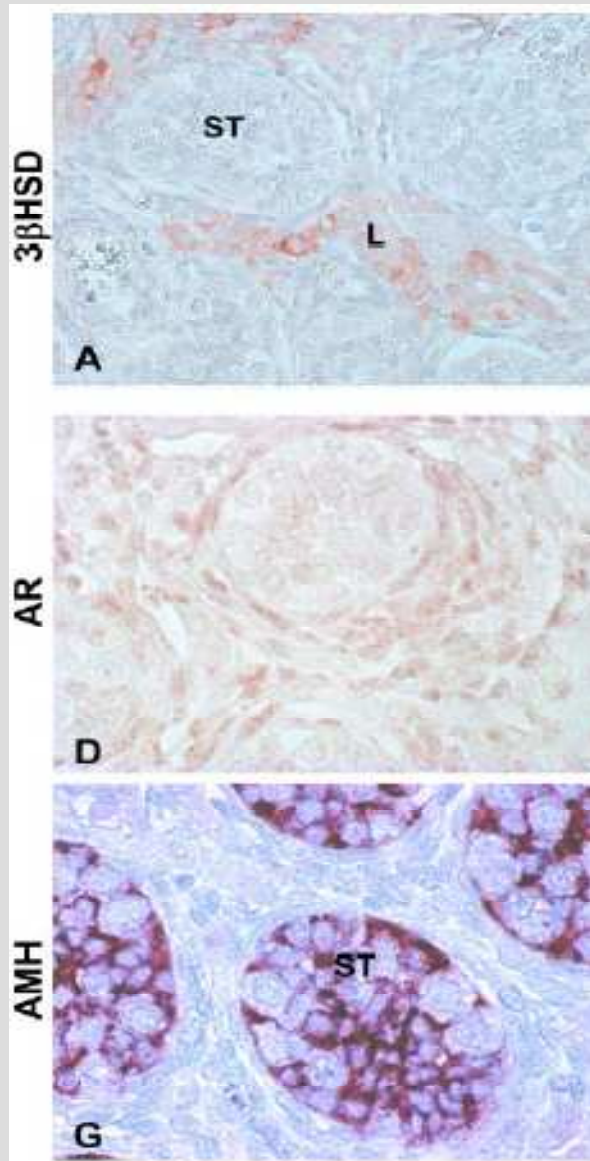


Taux plasmatiques d'AMH chez l'homme (Nathalie JOSSO)

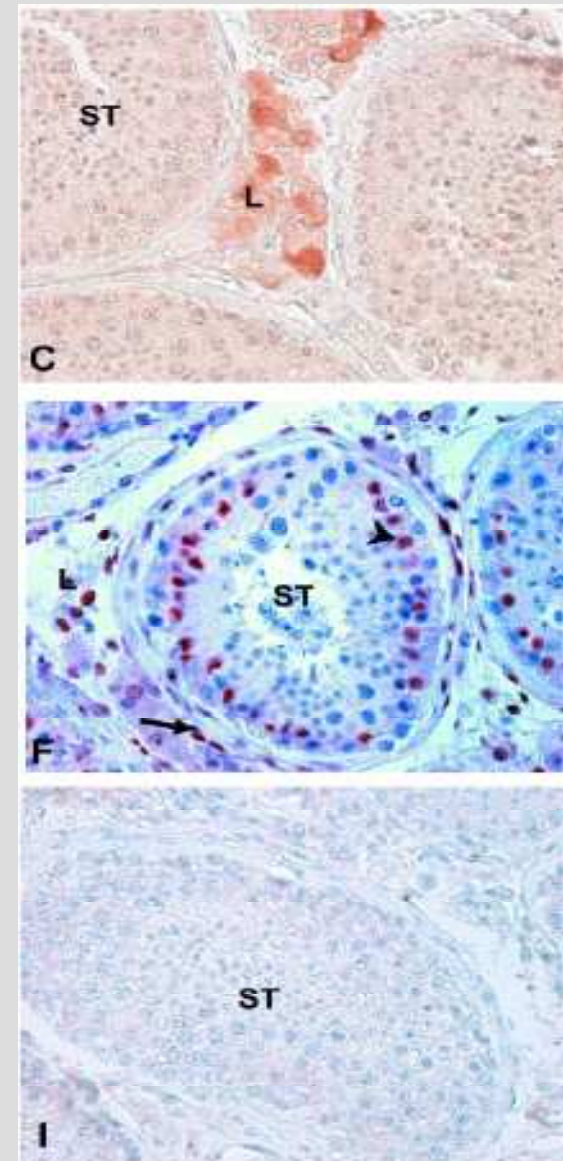


- Haute concentration de la vie fœtale à la période prépubertaire
- Diminution de l'AMH dès les stades II-III de la puberté parallèle à l'augmentation de la testostérone
- L'inhibine est un meilleur marqueur des cellules de Sertoli à partir de la puberté

Foetus



Adulte



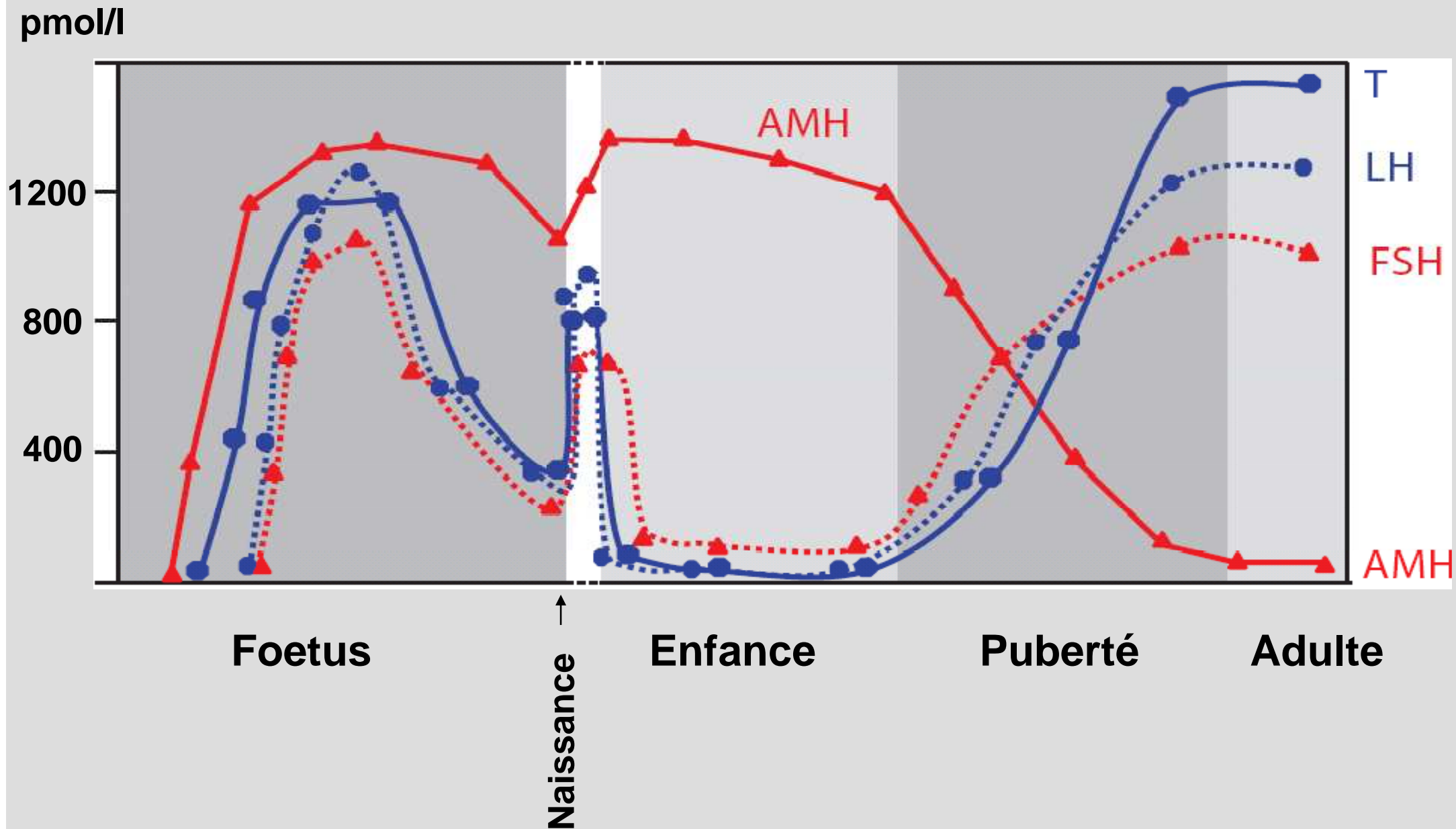
- Expression des récepteurs aux androgènes chez l'adulte
- Inhibition AMH à la puberté par la testostérone

Rôle et Intérêt de l'AMH chez l'homme

- **Rôle :**
 - Limité à la régression des canaux de Muller
 - Fenêtre d'action courte (7-8èmes semaines de gestation)
- **Dosage de l'AMH (Nathalie JOSSO)**

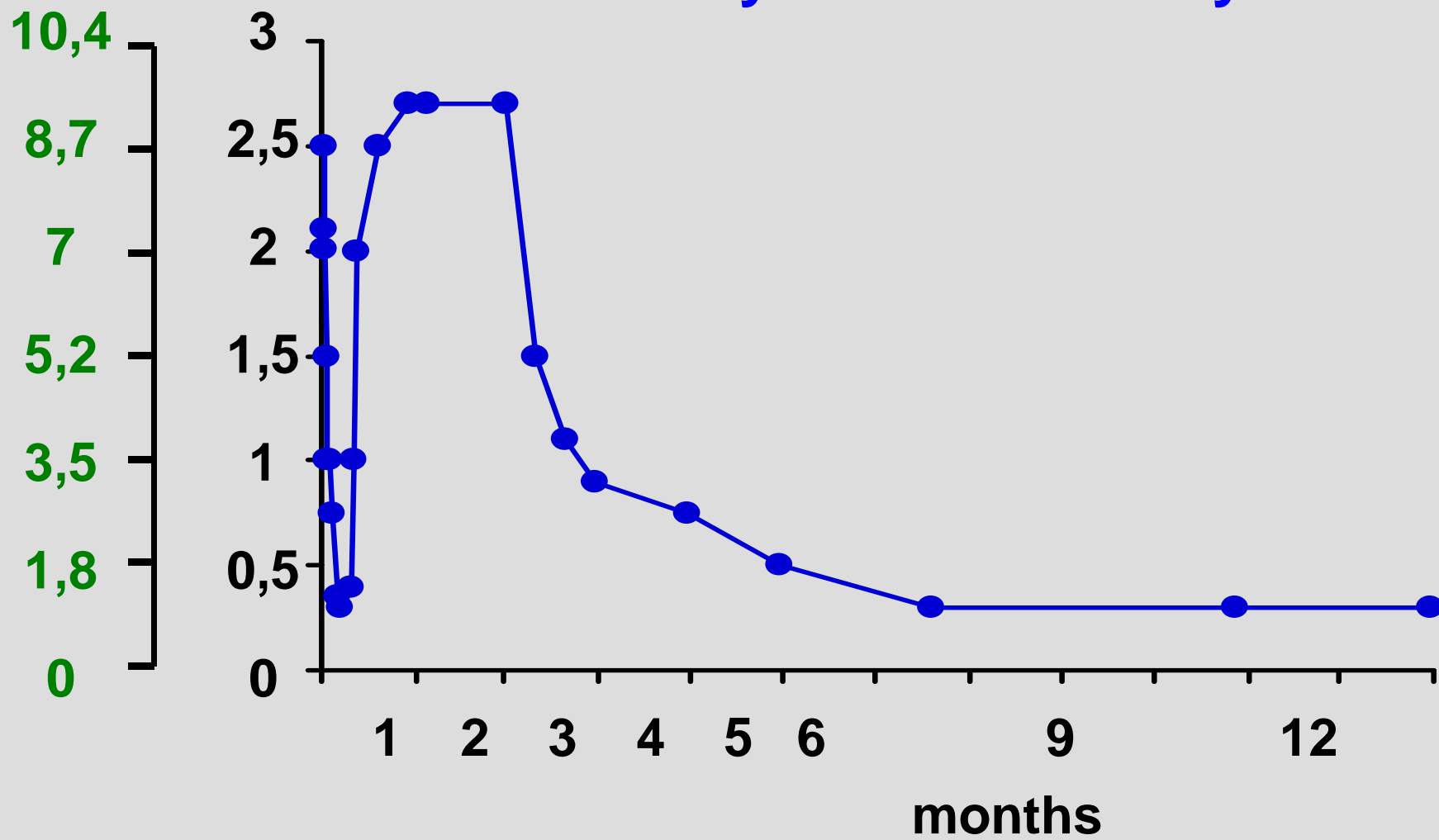
Marqueur essentiel de la fonction gonadique

Taux plasmatiques d'AMH chez l'homme



Testosterone pattern during the first year of life in boy

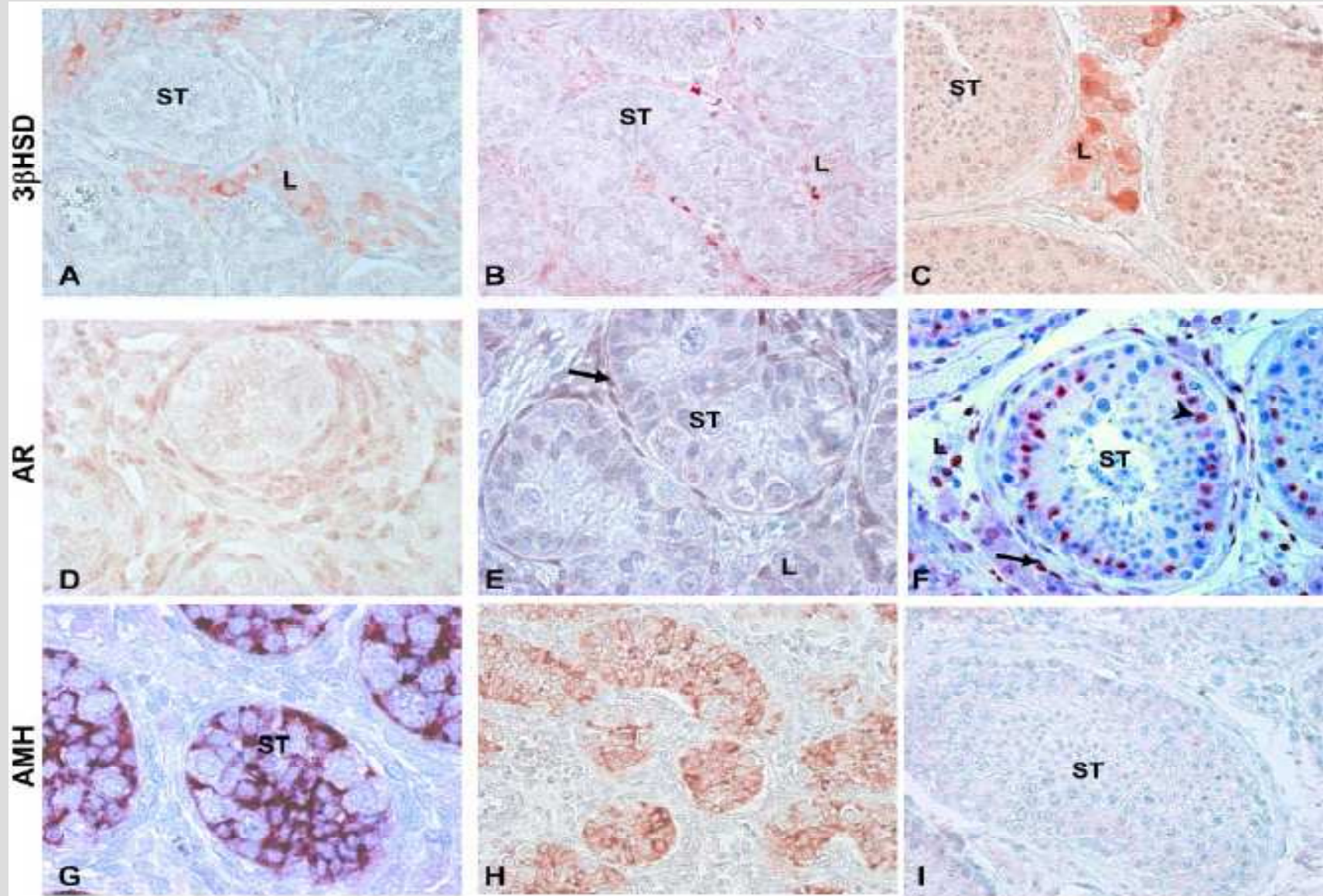
nmol/L ng/ml



Foetus

Nouveau Né

Adulte

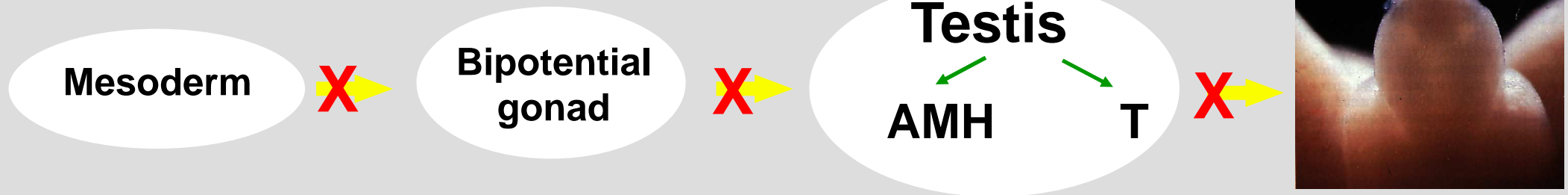


Lors de la minipuberté, la sécrétion d'AMH n'est pas inhibée par la testostérone car il n'existe pas de récepteurs aux androgènes

Disorders of sex development (DSD)

46, XY DSD
Gonadal dysgenesis

46, XY DSD
normal testis



Fetus
16th week of
gestation

**1- Gonadal Dysgenesis
or LH receptor defect**

**2- Disorders of testosterone biosynthesis
or LH receptor defect**

3- Disorders of testosterone action

Management of 46,XY DSD at birth

0-36h : **AMH** and **Caryotype** or **SRY**

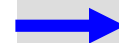


J14-J90: **Minipuberty** (LH,FSH, Testo & precursors, AMH)



hCG test : 6 x 1500 IU

AMH > 600 pmol/L
Testo > 10 nmol/L

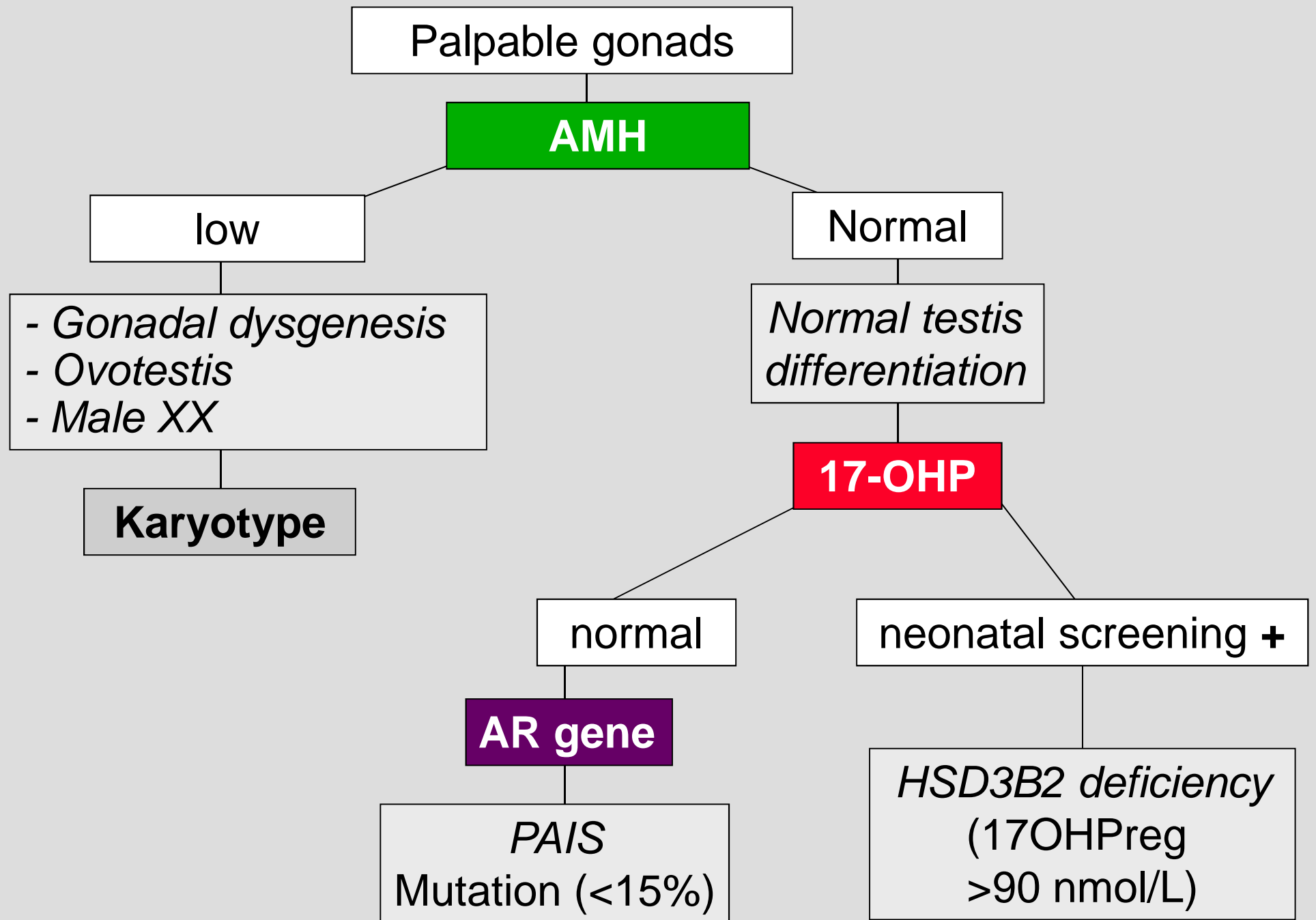


AR gene

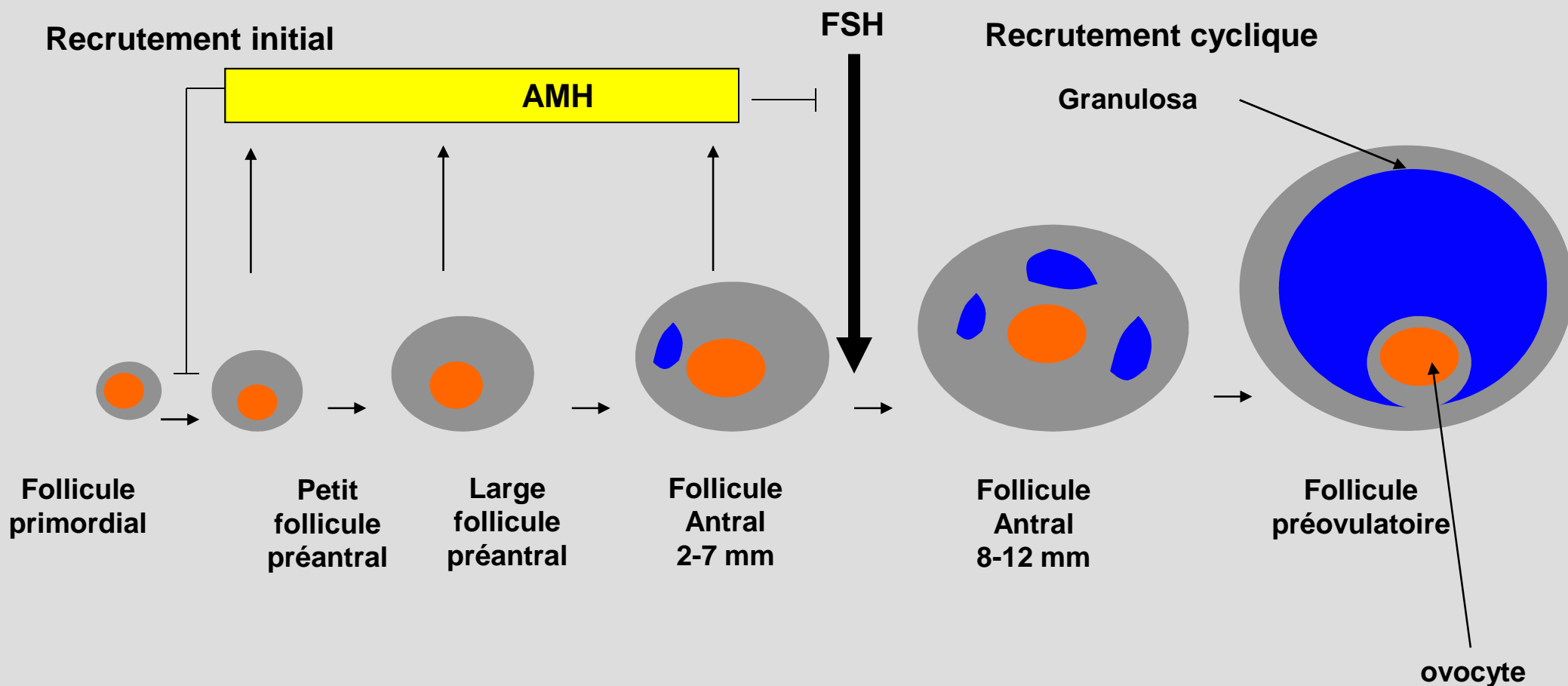
AMH < 600 pmol/L
Testo < 10 nmol/L



**Testicular
dysgenesis**



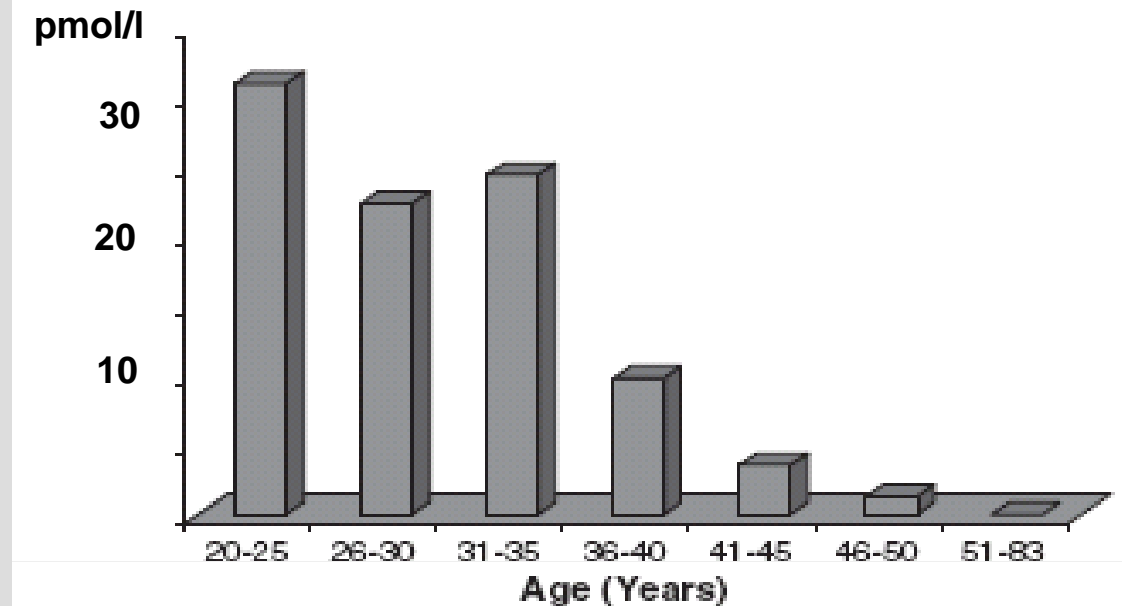
Synthèse de l'AMH chez la femme par les cellules de la granulosa des follicules préantraux et antraux



Rôle et Intérêt de l'AMH chez la femme

- **Rôle :** discuté

Marqueur de plus en plus important de la réserve folliculaire



- **Marqueur de la réserve folliculaire**
 - Intérêt pronostic pour la FIV : < 3 pmol/L très faible
>10 pmol/L bon
 - Insuffisance ovarienne chez la femme
critères pour la préservation ?
 - Premier marqueur de la ménopause : < 3 pmol/L

Rôle et Intérêt de l'AMH chez la femme

- **Marqueur de la réserve folliculaire**
- **Tumeur de la granulosa** Diagnostic et suivi
- **Ovaires polykystiques**
 - Reflet de l'augmentation du nombre de follicules

AMH chez 52 femmes hirsutes avec ou sans OPK

43,3 ± 33,3 pmol/L

VS

80,8 ± 48,9 pmol/L

***P* < 0.001**

