

Chez les femmes, à partir de la puberté, les activités ovariennes et utérines sont cycliques au cours du temps.

Présentez le rôle des œstrogènes dans le fonctionnement de l'utérus et la régulation du cycle ovarien.

Votre réponse comportera une introduction, un développement structuré et une conclusion. Un schéma bilan est attendu.

Intro :

Activité cyclique : de la puberté à la ménopause l'appareil reproducteur féminin est le siège d'une activité cyclique,

- **Ovaire** → production d'un gamète / mois,
- **Utérus** → ↗ pour assurer une éventuelle nidation,
- **Glaire cervicale** → passage des spz au moment de l'ovulation.

Cycle de 28 jours (en moy) : 2 phases séparées par l'ovulation (14^ojour)

La synchronisation des cycles → régulation hormonale assurée par les hormones ovariennes (oest. + Proge.) dont les organes cibles sont :

- Utérus
- Col de l'utérus
- Organes → caractères sexuelles secondaires
- Hypophyse (retrocontrôle sur la production des H. hypophysaires : FSH et LH)

Oestrogènes = hormones produites par l'ovaire

- Ovaire → activité cyclique / 28 jours, 1 → 14, croissance d'un follicule qui expulse un ovocyte à l'ovulation. 14 → 28 mise en place du corps jaune qui ↗ puis ↘.
- Produite par le follicule en croissance, en phase préovulatoire.
- Produite (en quantité moindre) par le corps jaune pendant la phase post ovulatoire.

(courbes oestrogènes)

I : les oestrogènes, des hormones engagées dans la régulation du cycle utérin.

1. L'utérus est le siège d'un cycle.

- Rôle : accueillir un œuf fécondé et permettre la gestation.
- Paroi = myomètre (= muscle) + endomètre (=muqueuse) *(petit schéma)*
- Tous les mois, l'utérus se prépare à accueillir un éventuel fécondé.
 - ↗ muqueuse, maturation = irrigation, dentellisation.
 - ↘ contraction du myomètre = maintien de la muqueuse.
- Si pas de gestation : élimination = règles.

2. Les oestrogènes stimulent le cycle utérin.

3.

- Pendant la phase préovulatoire, les oest, produits par le follicule en croissance, stimulent la régénération de la muqueuse utérine (éliminée par les règles précédentes)
- Pendant la phase postovulatoire, ils stimulent la maturation de l'endomètre : ↗ vaisseaux sanguins, glandes en tubes, sécrétion (dentellisation)
- C'est la chute des oest., en fin de cycle, quand le CJ dégénère, qui provoque l'apparition des règles.

II : les oestrogènes « rétrocontrôlent » l'hypophyse et participent à la régulation du cycle ovarien.

1. Le cycle ovarien est stimulé par des hormones hypophysaires.

- L'hypophyse produit des hormones hypophysaires : FSH et LH :
La FSH, stimule la croissance des follicules pendant la phase préovulatoire (et donc la production croissante d'oestrogènes)
La LH stimule la mise en place du corps jaune pendant la phase post ovulatoire
C'est le pic de production de ces hormones au 14^e jour qui → ovulation.
(courbes FSH, LH)

2. Les oestrogènes exercent un rétrocontrôle complexe sur l'hypophyse.

- Pendant la phase préovulatoire le taux d'oestr ↗ // à la croissance du follicule mais,
 - Tant que la quantité d'oestr reste < à une valeur seuil **l'effet est inhibiteur** sur l'hypophyse et la quantité de FSH produite reste faiblement croissante, suffisante pour que le follicule continue de grossir.
 - Quand la concentration en oestr devient > à cette valeur (taille > du follicule) **l'effet devient stimulant**, la production des hormones hypophysaires ↗ : c'est la décharge ovulante → ovulation : le follicule se rompt, l'ovocyte est libéré.
- Pendant la phase postovulatoire, le corps jaune produit un faible taux d'oest. (+proges)
 - Oestrogènes et progestérone **ont un effet inhibiteur** sur l'hypophyse, les taux de FSH et LH reviennent progressivement aux taux de base (début d'un nouveau cycle)

NB : les rétrocontrôles s'exercent sur l'axe hypothalamo-hypophysaire, l'hypophyse étant lui-même stimulé par une neurohormone hypothalamique : la GnRH.

Conclusion.

L'activité cyclique de l'appareil reproducteur féminin est le résultat de contrôles et rétrocontrôles hormonaux complexes entre l'axe hypothalamo-hypophysaire et les ovaires. Ils permettent de synchroniser parfaitement les activités cycliques de tous les organes concernés et d'optimiser la réussite d'une fécondation.

La maîtrise de ces mécanismes complexes a permis d'élaborer des traitements permettant de contrôler la reproduction humaine, contraception, gestion de la stérilité.

Schéma (page suivante)

