

Question n°1 : Décrire le développement embryologique et la structure histologique du lobe postérieur de l'hypophyse en précisant les hormones qu'il produit.

La réponse à cette question se trouve dans les chapitres Embryologie de l'hypophyse et de la surrénale et histologie de la surrénale et de l'hypophyse, à la suite dans le tome I du polycopié de l'EIA endocrinologie, vers le premier quart du polycopié.

L'hypophyse est une glande endocrine localisée au niveau de la selle turcique de l'os sphénoïde. Elle joue un rôle primordial dans le système de contrôle métabolique formé par l'axe hypothalamo-hypophysaire. L'hypophyse se compose de deux parties, une antérieure, l'antéhypophyse, et une postérieure, la neurohypophyse d'origine embryologique et de fonctions différentes.

Le lobe postérieur correspond alors à la neurohypophyse, issu d'une évagination du plancher du diencéphale, donc possédant une origine neurectodermique. En fait, dès le 37ème jour de développement embryonnaire, on observe une évagination de l'infundibulum suivi par une prolifération des axones issus des noyaux hypothalamiques au sein de la tige pituitaire. L'hypothalamus joue alors un rôle dans le développement embryologique de l'hypophyse, bien que celui-ci soit mal connu.

La neurohypophyse se compose de trois parties : l'éminence médiane, la tige infundibulaire et le lobe postérieur. Elle se compose d'axones et de cellules gliales, et contrairement à l'adénohypophyse, son réseau capillaire est commun : l'artère carotide interne donne les artères hypophysaires inférieures puis des capillaires qui se jettent dans les veines hypophysaires puis la veine jugulaire interne. Ici, les capillaires sont de type fenêtrés, sans barrière hémato-encéphalique. Les axones neuronaux ont la particularité de présenter des dilatations à leur extrémité contenant des grains de sécrétion, les corps de Herring.

Les corps des neurones sont eux situés dans les noyaux para-ventriculaires et supra-optiques (magnocellulaires) de l'hypothalamus : ils produisent de l'ocytocine et de la vasopressine (ADH).

Question n°2 : décrire brièvement les différentes phases de la folliculogénèse et leurs principales caractéristiques.

La réponse à cette question se trouve dans le chapitre Appareil génital féminin, dans le polycopié de l'EIA endocrinologie (tome I), vers la moitié du polycopié.

La folliculogénèse est une étape de développement intragonadique, qui comme l'ovogénèse permet d'assurer la fonction de reproduction. Elle a lieu chez la femme au sein de l'ovaire en 5 étapes. On l'observe dans le cortex ovarien et concerne toutes les étapes de passage du follicule primordial au follicule mature, apte à libérer un ovocyte pour l'ovulation.

Tout d'abord, le stade de **quiescence** va s'observer pour les follicules primordiaux. Ensuite, les follicules subiront une **croissance** de base les conduisant au stade de petits follicules à antrum. Ces deux phases sont indépendantes des hormones du développement sexuel, et donc s'observent déjà avant la puberté.

Les 3 stades suivants sont eux sous la dépendance de la LH (Hormone Lutéinisante) et de la FSH (Hormone Folliculo-Stimulante) et sont donc caractéristiques de la puberté. On va alors observer le stade de **recrutement**, permettant la poursuite du développement des seuls follicules à antrum. Dans la phase lutéale, l'augmentation de la FSH va permettre de sélectionner uniquement les follicules y répondant assez fortement (les autres dégénèrent).

Ensuite, la phase de **sélection** permet de ne conserver qu'un follicule tertiaire, c'est-à-dire celui qui a le seuil de réponse le plus bas à la FSH, et qui va y répondre malgré la baisse de cette hormone durant la phase folliculaire.

Enfin, la hausse régulière de la FSH permet la maturation du follicule sélectionné, ce qui va conduire ce dernier à inhiber la croissance des autres follicules recrutés : c'est la phase de **dominance** qui se poursuit jusqu'à l'ovulation.

La folliculogénèse mène donc à une diminution tout au long de la vie du nombre de follicules : au nombre de 1 à 2 millions à la naissance, ils ne sont plus que 400 000 au moment de la puberté et moins de 1000 à la ménopause.

De plus, le follicule mature dégénère en corps jaune à la phase lutéale. En fait, il est envahi par les capillaires de la thèque interne au niveau de la granulosa, et ces cellules deviennent des cellules lutéales, spécialisées dans la production d'œstrogène et de progestérone. Si l'ovocyte est fécondé, l'hCG produit par le fœtus conduit au maintien du corps jaune, sinon il dégénère, et un nouveau cycle de folliculogénèse peut reprendre.