

B. Neuro « post » Hypophyse

L'hypophyse postérieure est reliée à l'HTH par une voie nerveuse, contrairement à l'HPH antérieure qui est reliée par une voie vasculaire.

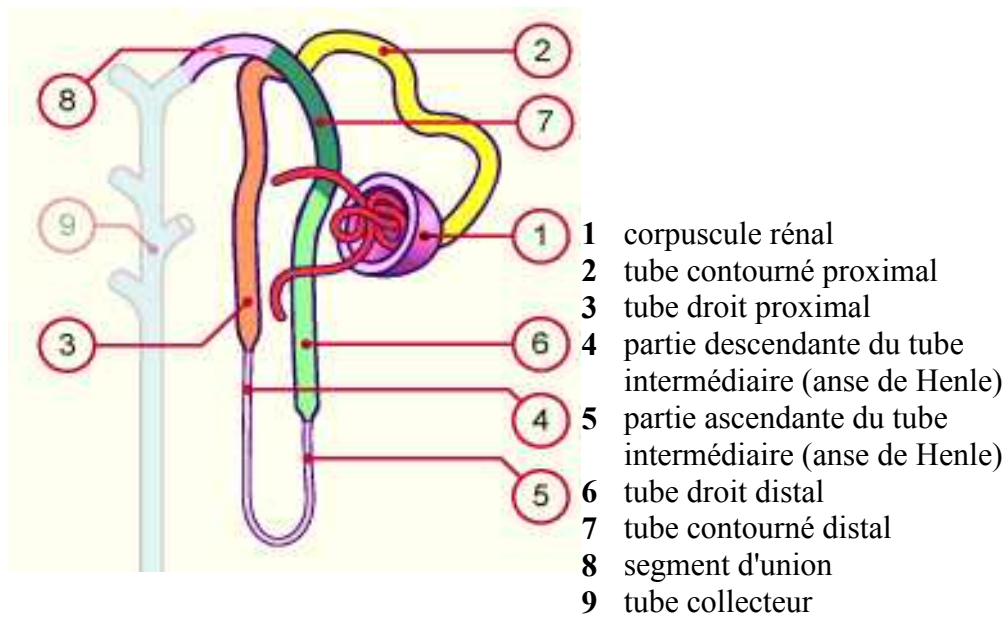
L'HTH et la Post-HPH forment un système neurosecreteur constitué par des neurones formant des noyaux hypothalamiques et dont les terminaisons axonales sont au contact des capillaires sanguins de l'HPH Post. Cette dernière représente donc un simple prolongement de l'HTH, tant sur le plan fonctionnel qu'anatomique. Elle est le lieu de stockage et de libération de deux hormones : l'hormone **antidiurétique** et l'**ocytocine** qui sont synthétisées dans les neurones HTH et gagnent l'HPH Post par voie axonique.

1- L'Hormone Antidiurétique : ADH= Vasopressine

Essentiellement sécrétée par les noyaux supra optiques du tractus supra-optico-hypophysaire et stockée dans la post-HPH. Cette hormone permet la réabsorption dite facultative de l'eau qui porte sur 20/100 du filtrat glomérulaire (=36 litres /jour) au niveau des tubes distal et collecteur du néphron.

La réabsorption de l'eau dans une partie du tubule obéit à deux critères :

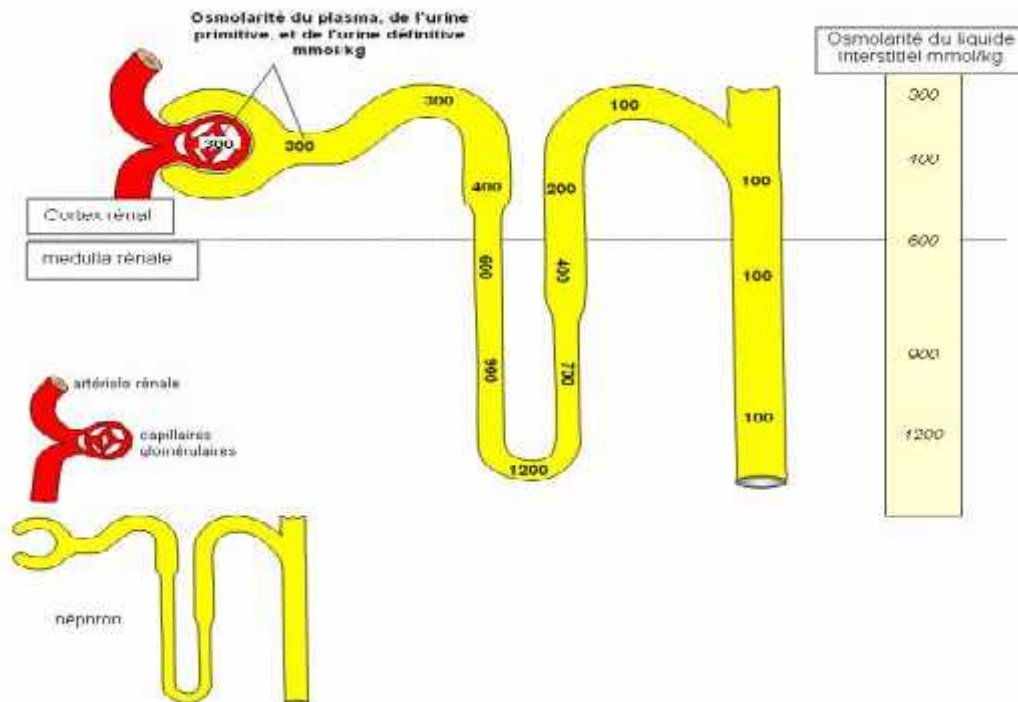
- Présence d'une différence de pression osmotique de part et d'autre de la paroi du tubule.
- Cette paroi doit être perméable à l'eau. Le tubule distal et le tube collecteur sont imperméables à l'eau en l'absence de l'ADH ; qui en se liant à ses récepteurs au niveau des cellules tubulaires active le système AMP cyclique ce qui augmente leur perméabilité à l'eau grâce à l'insertion d'aquaporines.



❖ **Effets de l'ADH** : Expérimentalement :

- La stimulation de zones hypothalamiques provoque une **anti diurèse**.
(expérience de Ranson et Magoun)
- L'ablation de la post-HPH donne une **polyurie** transitoire.
- L'ablation de l'HTH donne un diabète **insipide**(DI)
- L'administration d'extraits post-HPH corrige les troubles de la destruction HTH-HPH ramenant la diurèse aux valeurs normales.
- A doses très fortes, l'ADH :
 - ✓ augmente la pression sanguine, surtout systolique (vasopressine).
 - ✓ A une légère action ocytotique
 - ✓ Concentre les sécrétions salivaire et gastrique
 - ✓ Favorise la réabsorption de l'eau dans l'intestin.

Osmolarité du plasma, de l'urine primitive et définitive en relation avec celle du liquide interstitiel



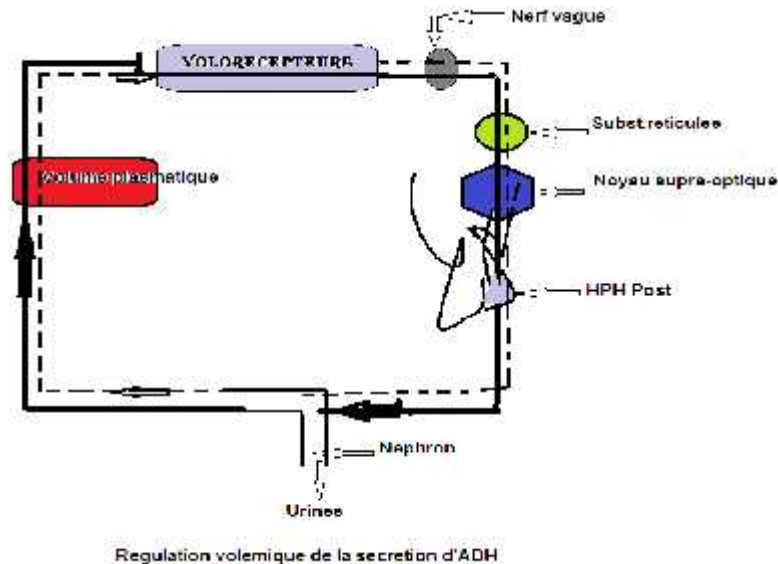
❖ Régulation de la sécrétion de l'ADH :

Le contrôle de cette sécrétion est assuré par un double mécanisme :

- L'osmolalité du plasma : l'hypernatrémie augmente la sécrétion de l'ADH alors qu'une hémodilution la diminue. La sensibilité de ce contrôle est extrême et une variation de l'ordre de 1/100 de l'osmolalité provoque une réponse immédiate et intense de la sécrétion d'ADH. Ce sont les noyaux HPT eux-mêmes qui semblent être les osmorecepteurs qui détectent les variations de l'osmolalité.

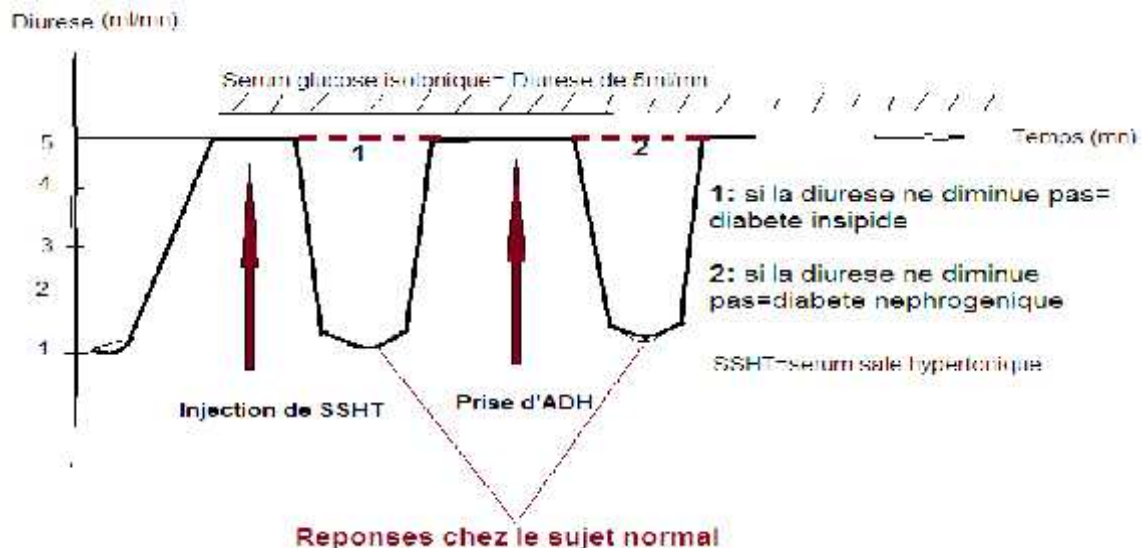


- Une expansion des liquides extracellulaires réduit la sécrétion d'ADH. Les volorécepteurs responsables de ce mécanisme se trouvent dans le système a basse pression (oreillette gauche) et celui a haute pression (sinus carotidiens) et les influx peuvent être des variations de volume ou de pression de perfusion.



La régulation volumique domine celle osmotique quand les types de contrôles sont concomitants.

- D'autres facteurs de régulations :
 - ✓ Stimulent la sécrétion d'ADH : le stress, émotion, hyperthermie, la morphine, la nicotine et les barbituriques.
 - ✓ Inhibent la sécrétion : hypothermie, l'alcool, l'adrénaline et l'atropine.
- ❖ Application clinique : Exploration d'une polyurie-polydipsie (diabète insipide) : **TEST DE Carter&Robbins**



2-Hormone ocytotique=oxytocique

Sécrétée essentiellement par les NPV, mais également par les NSO

❖ **Propriétés physiologiques** : Cette hormone a une action globale sur les fibres musculaires lisses (FML), mais ses pôles d'action spécifiques sont l'utérus et la glande mammaire.

- **Sur l'utérus** : activité ocytotique (accouchement rapide).

Au terme de la grossesse l'ocytocine coordonne les contractions utérines (CU) et augmente leur intensité et leur fréquence par stimulation élective de l'endomètre convenablement préparé pendant la grossesse. Dans des conditions normales, la 1^{ère} phase du travail lors de l'accouchement (CU + Dilatation) se déroule en dehors de l'action de l'ocytocine ; ainsi l'HPHsectomie ne s'oppose pas au déclenchement du travail chez l'animal en gestation. Cependant, dans des conditions anormales le travail est souvent déclenché par de fortes doses d'ocytocine administrées à la parturiente.

La 2^{ème} phase (Expulsion) ainsi que la 3^{ème} (Délivrance) de l'accouchement, nécessitent, par contre impérativement l'action de l'hormone, faute de quoi les CU sont anarchiques et insuffisantes pour terminer la parturition (Dystocie).

- **Sur la glande mammaire** : Activité galactobolique.

L'ocytocine provoque, lors de l'allaitement l'expulsion du lait dans les canaux galactophores par la contraction des cellules myoépithéliales qui enserrant les acini (alvéoles). Cette action ne se manifeste, bien entendu que pendant la lactation sur une glande préparée par le contexte hormonal (oestroprogestatif, Prl...) qui caractérisent la grossesse.

❖ **Régulation de la sécrétion :**

Elle est essentiellement nerveuse grâce au réflexe Tacto- Hypothalamo-HPHsaire ou de succion prenant départ au niveau des mécanorécepteurs qui se trouvent autour du mamelon de la glande mammaire, la paroi vaginale post. Ainsi qu'au niveau du col utérin et dont l'excitation induit la sécrétion de l'ocytocine. Il a été prouvé que la manipulation du mamelon lors de la lactation s'accompagne de contractions utérines chez la femme et de même l'excitation génitale peut s'accompagner d'écoulement de lait.