

LES REINS

PLAN DU COURS :

I- INTRODUCTION

II- ANATOMIE DESCRIPTIVE

III- RAPPORTS

IV- VASCULARISATION ET INNERVATION

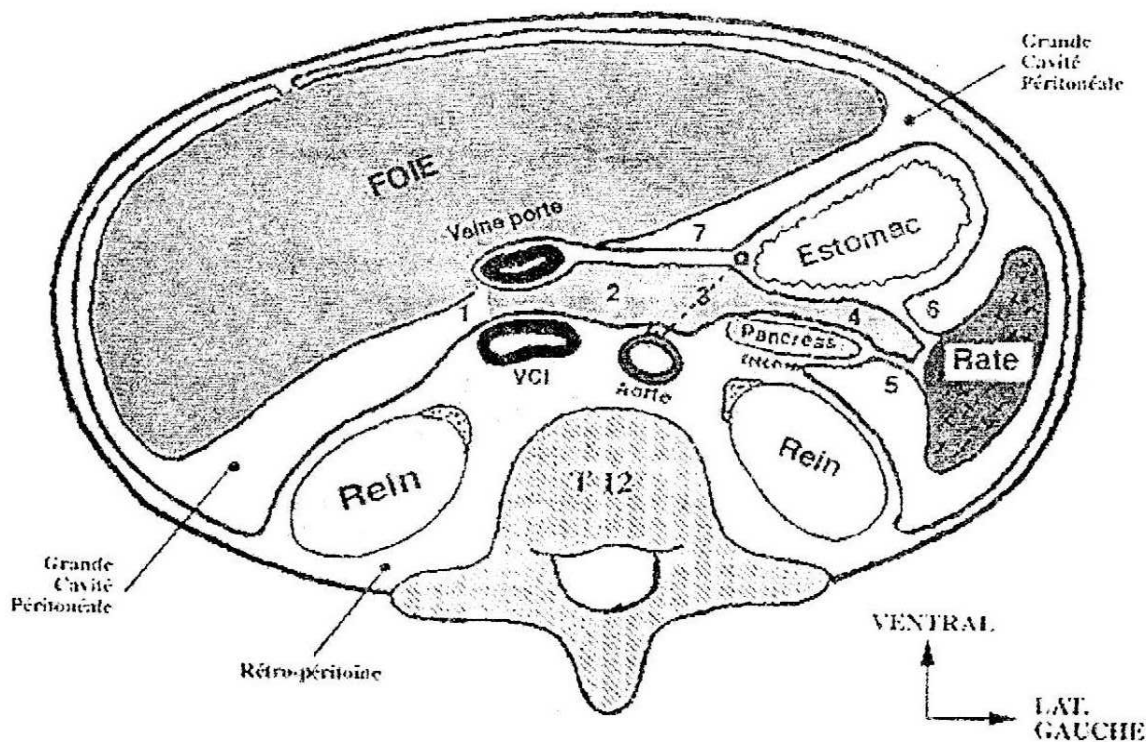
V- ANATOMIE ANORMALES DU REIN

I- INTRODUCTION

Les reins sont des organes glandulaires ; pairs et sécréteurs de l'urine. Joue un rôle dans l'épuration du sang des produits toxiques (urée, créatinine), dans la régulation du milieu intérieur (homéostasie) et la régulation de la pression artérielle (rénine).

II- ANATOMIE DESCRIPTIVE

1- Nombre et situation : Deux reins droit et gauche. Organes thoraco-abdominaux, occupent la loge rénale située dans la région rétro péritonéale de part et d'autre du rachis dorso-lombaire.



2- Projection squelettique : Le rein droit est plus bas situé que le rein gauche (abaissé par la présence du foie).

- **Rein droit :** se projette en haut sur le bord inférieur de la 11ème côte et en bas sur le bord inférieur du processus transverse de L3.
- **Rein gauche :** se projette ; en haut sur le bord sup de la 11ème côte et en bas sur le bord supérieur du processus transverse de L3.

3- Orientation : le grand axe est oblique en bas et en dehors. L'axe transversale est oblique en bas, en avant et en dedans. Le hile du rein regarde en avant et en bas.

4- Forme : il a la forme d'un haricot avec **deux faces** convexes, antérieures et postérieures. **Deux bords** ; latéral convexe, médial concave, échancré a sa partie moyenne par le hile (ou passent les

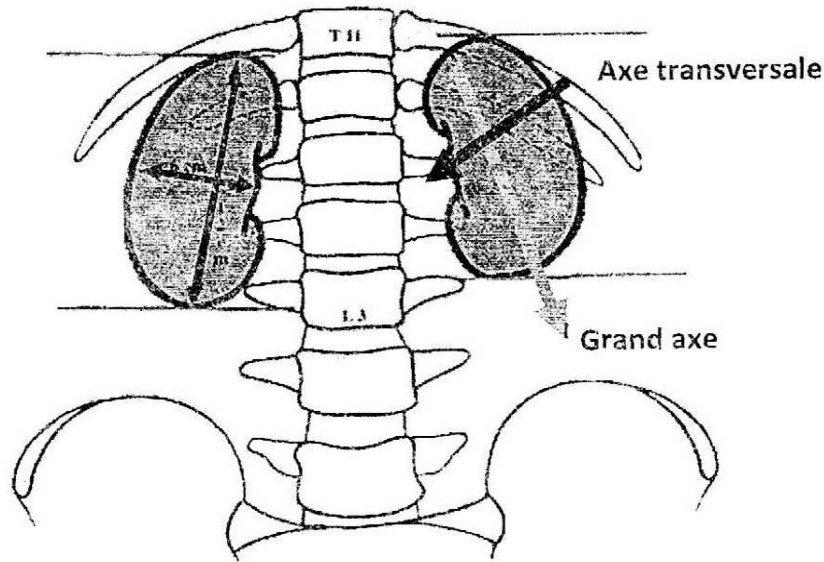
vaisseaux et les canaux excréteurs intra-rénaux) et deux extrémités ou (pôles), pôle supérieur coiffé par la glande surrénale, pôle inférieur.

5- Aspect : Lisse chez l'adulte et poly lobulé chez l'enfant.

6- Couleur : rouge sombre.

7- Consistance : Le rein est un organe plein, ferme, entouré par une capsule fibreuse qui augmente cette consistance

8- Mensuration : Hauteur : 12cm, Largeur : 6cm, Epaisseur : 3cm, Poids : 110g à 160g



9-Configuration intérieure :

Le rein est constitué par : une capsule rénal, un sinus rénale et un parenchyme rénal.

a- La capsule : enveloppe le rein, elle est fibreuse et résistante, constitue une barrière contre les traumatismes et les infections.

b- Le sinus rénal : Cavité contenant :

- les voies excrétrices qui sont, les petites calices (calices mineur), les grandes calices ou (calices majeur) ; résulte de la réunion des petites calices, bassinet ou (pelvis rénal) ; formé par la réunion des grands calices.
- Les vaisseaux intra-rénaux.

c- Le parenchyme rénal : est constitué par :

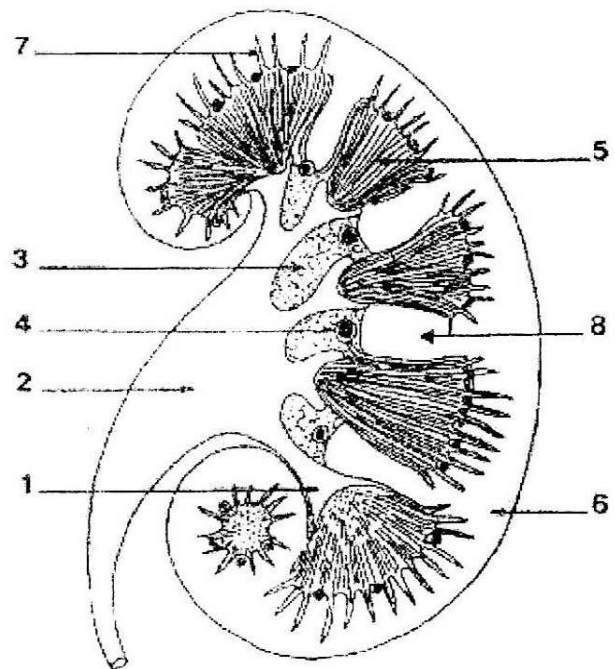
- **La zone interne ou médullaire** : rouge foncée, contient ; les **pyramides rénale ou (pyramides de Malpighi)** : au nombre de 08 à 10 par rein les **irradiations médullaires ou (pyramides de Ferrein)** ; partent de la base des pyramides et s'infiltrent dans la zone corticale
- **La zone périphérique ou corticale** : jaune rougeâtre, entourant les pyramides rénales ; contient :

- **Le labyrinthe** : région s'étendant entre les irradiations médullaires

- **Les colonnes de Bertin** ou colonnes rénales : région située entre les pyramides rénales

NB : Le cortex comprend les glomérules rénaux et la médullaire comprend les tubules. La filtration est donc une filtration corticale.

Lorsque l'on a une nécrose tubulaire, ça régénère en quelques semaines alors que si l'on a une nécrose corticale, le rein est fichu.



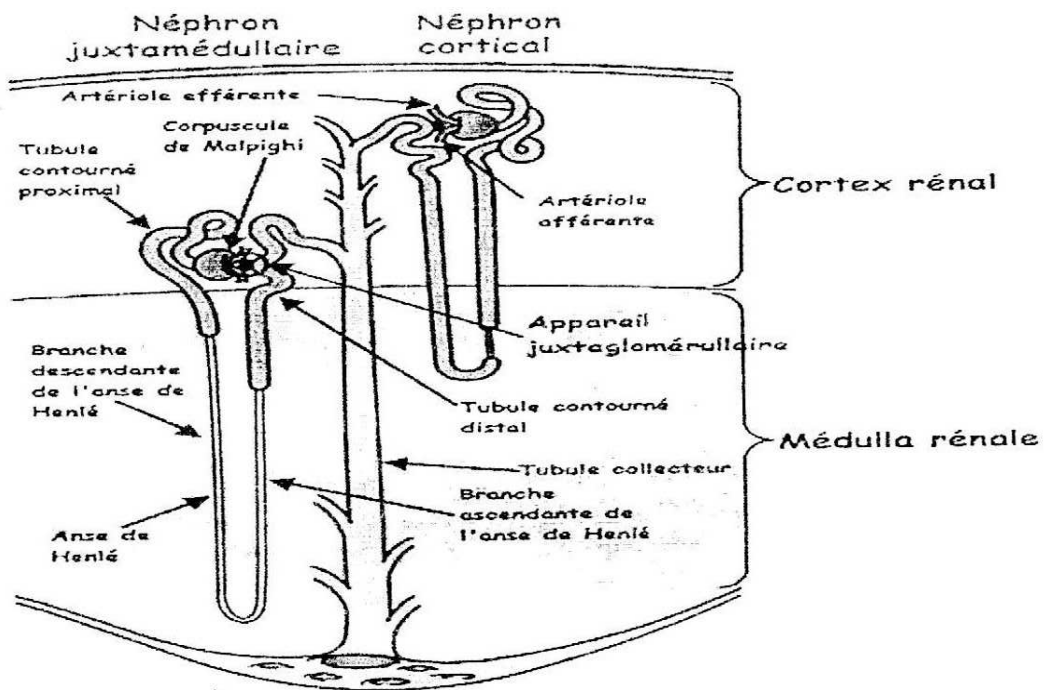
Coupe longitudinale du rein

1. les petits calices ; 2. Le bassinet ; 3. La graisse ; 5. Les pyramides de Malpighi ; 6. La corticale ; 7. Pyramides de Ferrein ; 8. Colonnes de Bertin.

2

LE NÉPHRON : est l'unité fonctionnelle du rein est : Chaque rein comporte environ un million de néphrons, unité de filtration où se déroulent les processus formant l'urine. Constitué par :

- Un corpuscule rénal
- Un tubule contourné proximal
- Une anse du néphron
- Un tubule contourné distal

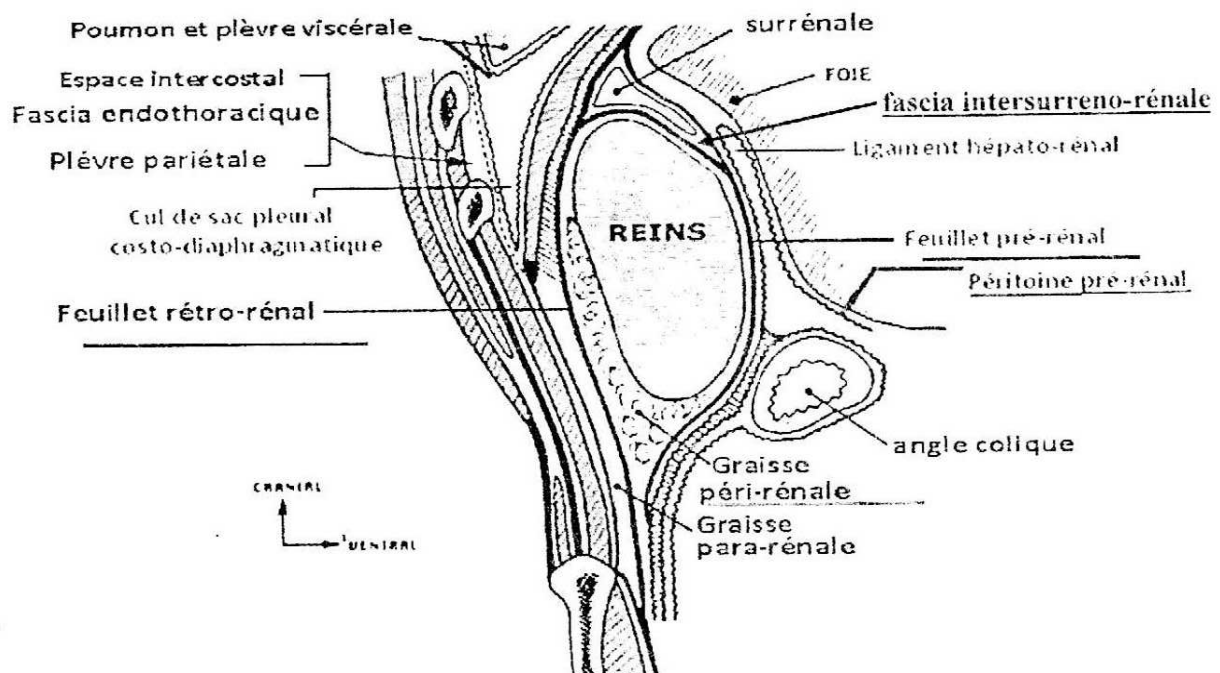


III- RAPPORTS :

A/ LA LOGE RENALE : Le rein est entouré par deux principaux moyens de fixités : la fascia rénale (enveloppe fibreuse du rein) et la capsule adipeuse du rein.

- **Le fascia rénal :** formé par deux feuilletts pré et rétro-rénal, délimite une loge rénale entièrement close et envoie une lame inter-surréno-rénale. Fixe le rein aux organes adjacents et à la paroi abdominale.

- **La capsule adipeuse :** c'est une couche graisseuse isolante qui s'interpose entre le fascia rénal et le rein. Il protège le rein contre les traumatismes et le maintient ferme dans la loge rétro-péritonéale.



Coupe parasagittale droite

B/ Rapports avec les organes :

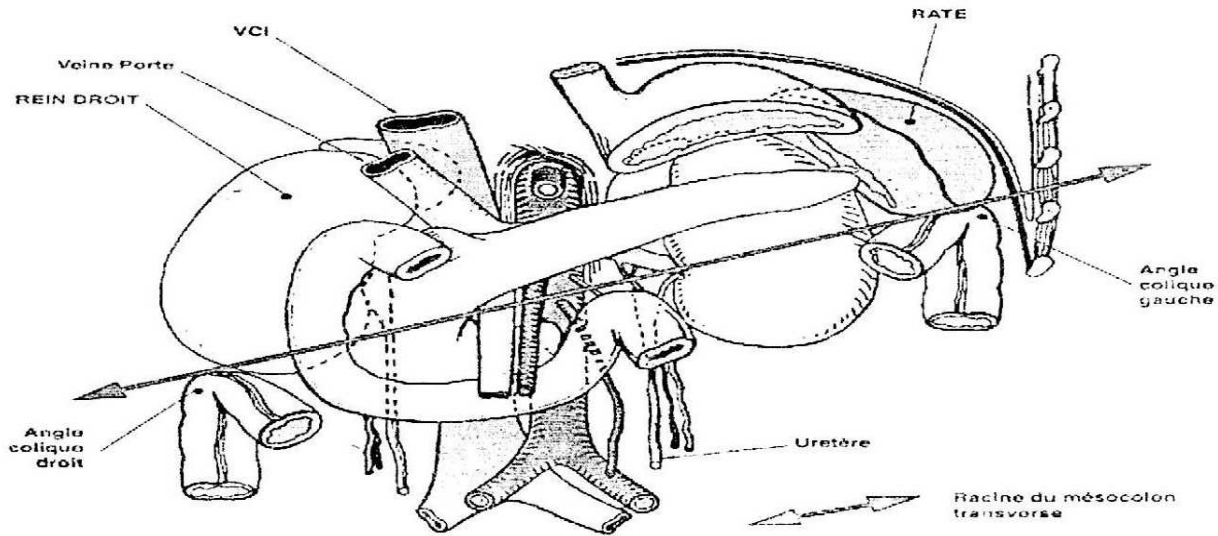
Par l'intermédiaire de la loge rénale Les reins contractent plusieurs rapports en arrière et en avant.

1- Les rapports postérieurs :

De haut en bas : la partie postéro-inférieure du thorax (dont le diaphragme, le cul-de-sac pleural, les 11e et 12e côtes), la paroi lombaire en bas (muscle psoas).

2- Les rapports antérieurs :

- **A droite** : la loge rénale en rapport par l'intermédiaire du péritoine avec, de haut en bas, la face postérieure du foie, le bloc duodéno-pancréatique en avant (le duodénum est plaqué contre le pédicule), l'angle colique supérieur droit (qui arrive à la partie inférieure du rein).
- **A gauche** : (le rein est beaucoup plus rétrocolique), la loge rénale en rapport, par l'intermédiaire du péritoine, avec de haut en bas, la rate, la queue du pancréas et les vaisseaux spléniques, l'angle colique gauche (qui remonte jusqu'à la rate) et la racine du mésocolon transverse.



IV- VAISSEAUX ET NERFS :

1- ARTERES RENALES : Au nombre de deux droite et gauche, naissent de la face latérale de l'aorte abdominale à hauteur de L1. L'artère rénale droite est plus longue, elle passe en arrière de la veine cave inférieure.

NB : La vascularisation artérielle des reins est caractérisée par une distribution terminale des artères (les branches de l'artère rénale se ramifient mais ne s'anastomosent pas). Par conséquent l'obstruction d'une branche ou sa lésion entraîne un infarctus du territoire tributaire de l'artère.

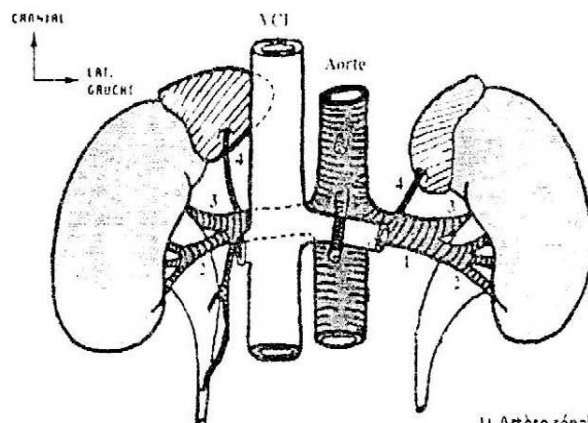
Elles donnent deux branches terminales

Branche antérieure pré-pyélique : se divise en 03 à 04 branches qui vascularisent la partie antérieure du rein.

Branche postérieure rétro-pyélique : se divise en 03 à 05 branches qui vascularisent la partie post du rein.

Dans le parenchyme rénal ; les artères rénales donnent :

- **Artères inter-lobaires** ; entre les pyramides de Malpighi
- **Artérioles inter-lobulaires** ; entre les pyramides de Ferrein
- **Artères glomérulaires**
- **Les artères droites** : parcourent les pyramides de Malpighi, naissent du rameau efférent des glomérules et des artères inter lobulaires.

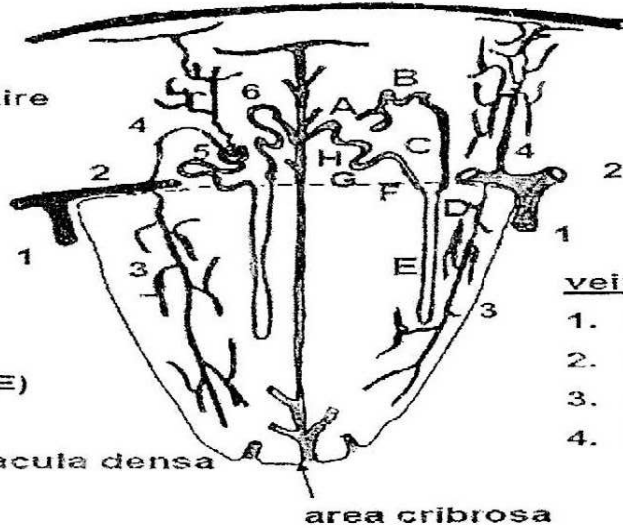


- 1) Artère rénale gauche
- 2) Artère pré-pyélique
- 3) Artère rétro-pyélique
- 4) Artère surrenale inférieure

unité fonctionnelle = néphron
 1 million de néphron / rein
 1 néphron = 1 glomérule + tubules (5 cm)

artères:

1. interlobaire
2. arquée
3. droite
4. interlobulaire
5. afférente
6. efférente



al

), droit (C)

sition

D), ascendant (E)

ourné (G) + macula densa

(H)

area cribrosa

veines:

1. interlobaire
2. arquée
3. droite
4. interlobulaire

2- LES VEINES RENALES

Les veines rénale sont au nombre de deux droite et gauche, naissent par la réunion d'un tronc pré-pyélique et rétro-pyélique. Croisent la face antérieure des artères rénales, la droite est plus courte que la gauche et se jettent dans la veine cave inférieure à hauteur de L2.

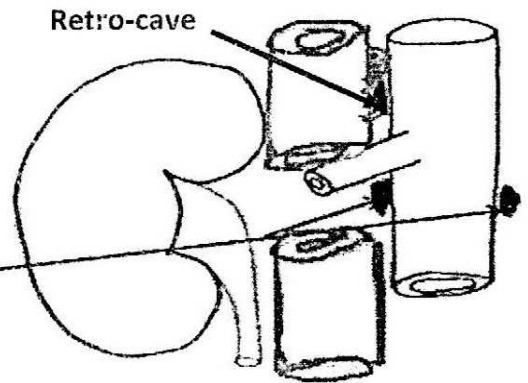
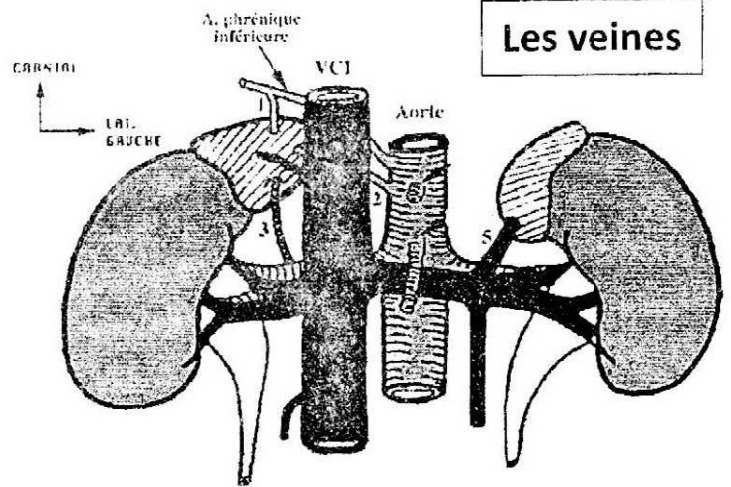
3- LES LYMPHATIQUES : Les collecteurs lymphatiques se dirigent vers les nœuds lymphatiques latéro-aortique et rétro-cave

4- INNERVATION

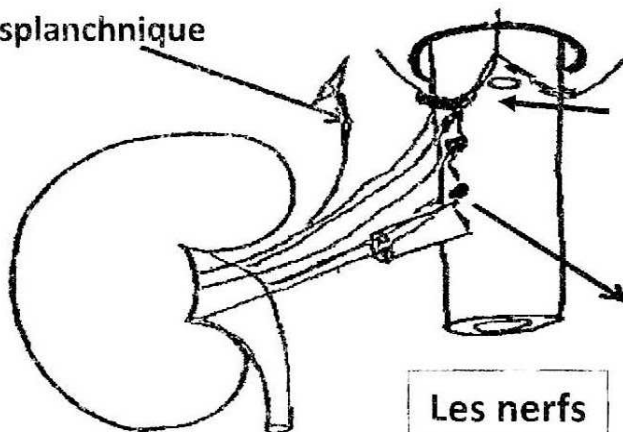
Assurée par le plexus rénal qui a pour origine :

- Les ganglions cœliaques
- Les ganglions mésentériques supérieurs
- Les ganglions aortico-rénaux
- Le nerf petit splanchnique

Les rameaux nerveux se disposent en deux plans ; antérieur et postérieur



N pt splanchnique



Gg cœliaque

Gg aortique-rénale

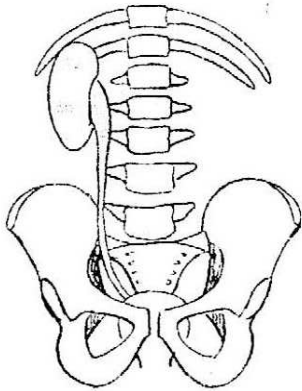
Les nerfs

5

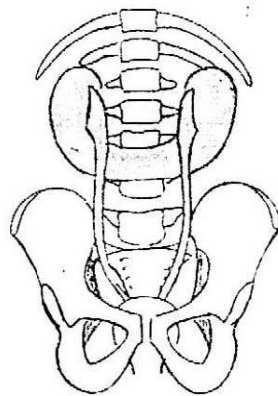
V- ANATOMIE ANORMALE DU REIN OU MALFORMATION RENALE :

- **Agénésie rénale** (A = absence - Genèse = naissance) ; L'agénésie rénale est caractérisée par l'absence totale de tout tissu rénal. L'individu aura 1 seul rein, l'agénésie rénale bilatérale étant létale.
- **Aplasia rénale** (A = absence - plasia = tissu), Il s'agit de l'absence totale de structure rénale normale.
- **Hypoplasie rénale** (hypo = moins, peu – plasia = tissu) : On a de petits reins
- **Dysplasies rénales** (Dys = anormal - plasia = tissu). La dysplasie kystique est la plus fréquente.
- **Rein surnuméraire** : Généralement, le rein surnuméraire est pelvien et hypoplasique.
- **Anomalies lors des phases d'ascension et de rotation du rein :**
 - Anomalie de rotation – rein en place
 - Anomalie de rotation et rein en ectopie (ectopie rénale intra-thoracique, ectopie basse, la plus fréquente pelvienne)
- **Symphyse rénale** : Il s'agit de la fusion totale ou partielle des parenchymes rénaux ou rein en fer à cheval

Un seul rein



Rein en fer à cheval



Rein surnuméraire

Ectopie basse

