

Université 3 de Constantine.
Faculté de médecine.
Laboratoire d'anatomie humaine.
Année 2013-2014
Cours fait par DR BOUSBA.
2^{ème} année de médecine.

LES REINS

INTRODUCTION : Organes excréteurs de l'urine, les reins sont deux glandes volumineuses situées à la partie haute de la région rétro-péritonéale latérale de part et d'autre des gros vaisseaux pré-vertébraux auxquels ils sont reliés par leur pédicule. Chacun d'eux est muni d'un canal excréteur, l'*uretère* qui descend verticalement d'abord dans la région rétro-péritonéale latérale puis dans le pelvis pour aller s'ouvrir dans la vessie.

ANATOMIE DESCRIPTIVE :

-Forme du rein : a la forme d'un haricot dont le hile est situé à la partie moyenne du bord interne et creusé d'une cavité :le sinus du rein. Dans son ensemble le rein est allongé verticalement et aplati d'avant en arrière, on lui décrit deux faces ;une antérieure convexe l'autre postérieure plane, un bord interne concave, un bord externe convexe et deux pôles (extrémités) supérieur et inférieur. De coloration brun rougeâtre, de consistance ferme avec une surface extérieure lisse et régulière.

-Dimension :

Chaque rein mesure 12 cm de long sur 6 cm de large et 3 cm d'épaisseur, le poids est 150g chez l'homme et 130 g chez la femme. le rein gauche est souvent un peu volumineux que le rein droit.

-Direction et orientation :

L'axe vertical du rein est légèrement oblique de haut en bas et de dedans en dehors (le pôle inférieur est plus écarté de la ligne médiane que le pôle supérieur.

-Situation et projection :

Les deux reins sont situés normalement à la partie supérieure des fosse lombaires droite et gauche, dans l'espace rétro-péritonéal. Ils se projettent un peu en dehors des apophyses transverses, **la partie moyenne de la face postérieure est croisée par la 12^{ème} côte.**

Cette projection est un peu plus basse à droite qu'à gauche

Rein droit ; est entre -en haut :le disque intervertébral T11-T12.

-En bas :la partie moyenne de L3 à 4cm environ au dessus de la crête iliaque.

Rein gauche ;est situé entre :-en haut : la partie moyenne de T11 .

-en bas :le disque intervertébral L2-L3 à 5cm au dessus de la crête iliaque.

Structure :Le rein est constitué du parenchyme rénal entouré d'une capsule fibreuse et creusé du sinus rénal.

-la capsule rénale :

Le rein est entouré par une enveloppe fibreuse périphérique propre c'est la **capsule rénale** qui au niveau du hile, elle se réfléchit pour tapisser les parois du sinus et se continue avec les calices mineures.

-le sinus du rein ;est une cavité, une poche dont l'ouverture est au hile et dont les parois sont constituées par le parenchyme rénal, il contient du tissu cellulo-graisseux, les vaisseaux rénaux, les nerfs et les premiers segments de l'appareil excréteur du rein (calices et bassinets). La paroi sinusienne est irrégulière, elle présente des saillies coniques, **les papilles séparées** par des surfaces convexes en forme de bourrelet. il existe des papilles simples et des papilles composées. Le sommet des papilles est arrondi et perforé de petit pertuis visibles à la loupe dont l'ensemble constitue l'aréa cribrosa, ce sont des orifices par lesquels les canaux collecteurs des tubes urinifères déversent leur contenu.

LES REINS (suite)

le parenchyme rénal : il comprend deux parties, l'une externe le cortex et l'autre interne la médulla. il est constitué essentiellement d'unités anatomiques et fonctionnelles les *néphrons*, au nombre d'un million environ par rein.

***La médulla ou substance médullaire** : sur une coupe frontale elle présente des zones triangulaires rouge foncées striées qui représentent la section de masses coniques appelées pyramides de Malpighi de 8 à 10, leur sommet proémine dans le sinus et constitue les papilles.

***Le cortex** : de couleur jaune rougeâtre friable, entoure les pyramides de Malpighi, sauf les papilles. Elle forme, d'une part une épaisse couche qui sépare la base des pyramides de surface du rein ; d'autre part, elle pénètre entre les pyramides formant les colonnes de Bertin.

La couche périphérique du cortex se compose de deux parties, les *pyramides de Ferrein* et les *labyrinthes*.

-les *pyramides de Ferrein* ; d'aspect striés semblent prolonger les pyramides de Malpighi.

Le parenchyme rénal est constitué essentiellement par les tubes urinaires (voir histologie).

-Lobes du rein ; le rein est composé de plusieurs lobes soudés entre eux et chaque lobe comprend une pyramide de Malpighi et la zone de substance corticale qui entoure la pyramide et la prolonge jusqu'à la surface du rein.

Moyens de fixité du rein ; le rein est contenu dans une loge cellulo-adipeuse c'est la *loge rénale*, qui s'étend de la 11^{ème} côte à la crête iliaque. C'est une loge fibreuse fermée limitée par le fascia péri-rénal. celui-ci comprend deux feuillettes ; un feuillet antérieur ou pré-rénal et un feuillet postérieur ou rétro-rénal.

-Le feuillet antérieur est lâche, et le feuillet postérieur est plus épais et très résistant et solidement attaché au diaphragme

Les deux feuillettes se réunissent en haut, en bas, en dehors, et en dedans.

*en haut : au dessus de la capsule surrénale et se fixent sur le diaphragme,

*en bas ferme la loge rénale et se perd sur le fascia iliaque.

*en dedans il se perd sur les éléments du pédicule rénal fermant ainsi complètement la loge rénale.

Le fascia péri-rénal forme une loge contenant le rein et la surrénale séparées par une cloison fibreuse, l'expansion du fascia péri-rénal c'est la lame inter-surréno-rénale.

La capsule adipeuse du rein : le fascia péri-rénal est séparé du rein et de la capsule surrénale par une lame cellulo-graisseuse, molle, fluide appelée capsule adipeuse du rein qui se développe à partir de la huitième année, chez l'adulte elle est épaisse le long des bords du rein surtout l'externe, de l'extrémité inférieure et sur la face postérieure que sur la face antérieure où elle est mince.

RAPPORTS :

FACE POSTERIEURE : sont essentiellement pariétaux, c'est la voie d'abord chirurgicale post du rein.

Les mêmes rapports à droite et à gauche. ils s'appliquent en haut sur le diaphragme et en bas sur la paroi lombaire.

a-le segment diaphragmatique : répond au diaphragme, le cul de sac costo-diaphragmatique, aux 11^{ème} et 12^{ème} côtes et 11^{ème} espace intercostal.

b-le segment lombaire : répond aux :

*le muscle psaos recouvert par le fascia iliaque ;

*le muscle carré des lombes et son aponévrose dont il est séparé du fascia rétro-rénal par la couche graisseuse para-rénale.

*l'aponévrose tendineuse post du muscle transverse.

FACE ANTERIEURE/

Le rein droit : répond à

- l'angle colique droit à sa partie inférieure,

- la deuxième portion du duodénum le long de son bord médial.

- la face viscérale du lobe droit du foie (empreinte rénale).

LES REINS (suite)

Le rein gauche :

- dans sa partie moyenne ; à l'extrémité gauche du colon transverse .
- dans sa partie supérieure ; la rate et la queue du pancréas ;
- Dans sa partie inférieure ; aux anses jéjunales.

LE BORD LATERAL ;

Le bord latéral du rein droit est longé par le foie ;

Le bord latéral du rein gauche répond à l'angle colique gauche et au ligament phrénico-colique.

LE BORD MEDIAL : il présente : un segment moyen correspond au hile rénal concave ,
un segment supérieur sus hilaire convexe en rapport avec la glande surrénale
un segment inférieur sous hilaire convexe longé par l'uretère.

L'EXTREMITÉ SUPERIEURE ; en rapport avec la glande surrénale .

L'EXTREMITÉ INFÉRIEURE :

Elle est à distance de la crête iliaque 4 cm à droite et 5 cm à gauche.

VASCULARISATION

LES ARTERES : par les artères rénales droite et gauche

Les artères rénales droite et gauche : le mode de division des artères du rein est très variable , la distribution artérielle est de type terminale permet de diviser le rein en segments importants en chirurgie conservatrice .

A droite comme à gauche l'artère rénale naît de l'aorte abdominale à hauteur du disque L1-L2 .

-L'artère rénale droite : 7 cm de long et 7 mm de calibre , se dirige en dehors et à droite en croisant la face postérieure de la veine cave inférieure puis peu avant d'atteindre le bassinnet elle se divise en ses branches terminales.

-L'artère rénale gauche ; courte 5cm de long et 7 mm de calibre, se dirige en dehors et à gauche masquée par la veine rénale, et se termine comme la droite en se divisant en ses branches terminales .

Branches terminales : l'artère rénale donne au voisinage du hile deux branches ;

-Une antérieure ou pré-pyélique : croise la face antérieure du bassinnet pour donner 3 à 4 branches pour les segments supérieur, antéro-supérieure , antéro-inférieur et inférieur.

-Une branche postérieure ou rétro-pyélique passe en arrière du bassinnet et elle donne 3 à 5 branches pour qui vascularisent la moitié postérieure du rein, elle donne des rameaux pour le segment supérieur.

-Les artères segmentaires donnent chacune des artères inter lobaires qui se terminent en artères arquées au dessus des pyramides de Malpighi . des artères arquées et inter lobaires se détachent les artères inter lobulaires.

Branches collatérales de l'artère rénale : elle donne :

- des rameaux ganglionnaires ;
- les artères capsulo-adipeuses pour la graisse péri-rénale ;
- l'artère capsulaire inférieure pour la surrénale ;
- Des artères pylo-uretériques qui vascularisent le bassinnet et la partie initiale de l'uretère.

-LES VEINES RENALES : chaque veine rénale naît par l'union des veines segmentaires au niveau du hile . chaque veine segmentaire collecte des interlobaires qui drainent les veines arquées situées à la base des pyramides rénales (de Malpighi).

Les veines interlobaires et arquées reçoivent les veines droites et interlobulaires .

LES LYMPHATIQUES : deux plexus lymphatiques ;

- plexus lymphatique intra-rénal : qui entoure les tubules rénales et se collecte dans le hile par des troncs et aboutissent aux nœuds latéro-aortique et latéro-caves.
- plexus lymphatique capsulaire : situé dans la capsule adipeuse et fibreuse du rein qui rejoignent au niveau du hile les collecteurs intra-rénaux .

LES NERFS : proviennent du plexus rénal formé de neurofibres issues du plexus solaire (coeliaque) et aortico-rénaux . (sympatique et parasymphatique).