



LES GLANDES SURRENALES

Plan du cours

Introduction

Origine embryologique

Structure histologique

La corticosurrénale

La zone glomérulée

La zone fasciculée

La zone réticulée

La médulosurrénale

Vascularisation

Innervation

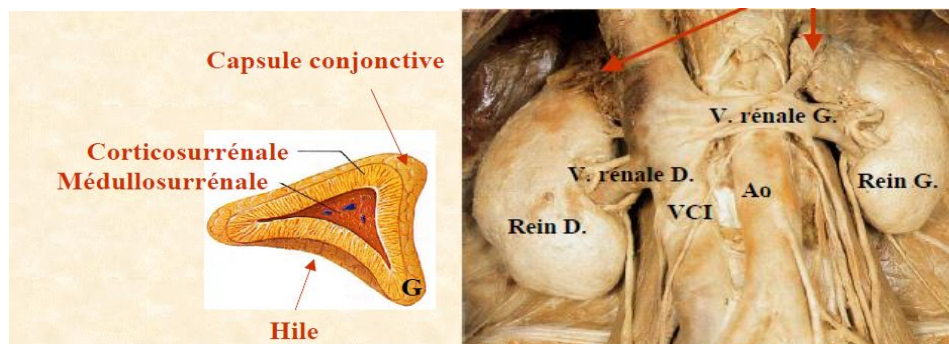
Histophysiologie

I- Introduction :

Les surrénales sont des organes paires, situées à proximité du pôle supérieur de chaque rein.

Elles apparaissent aplaties, en forme de croissant.

La surrénale comporte 2 régions : la corticosurrénale qui élabore des hormones stéroïdes et la médulosurrénale qui sécrète des amines biogènes, l'adrénaline et la noradrénaline.

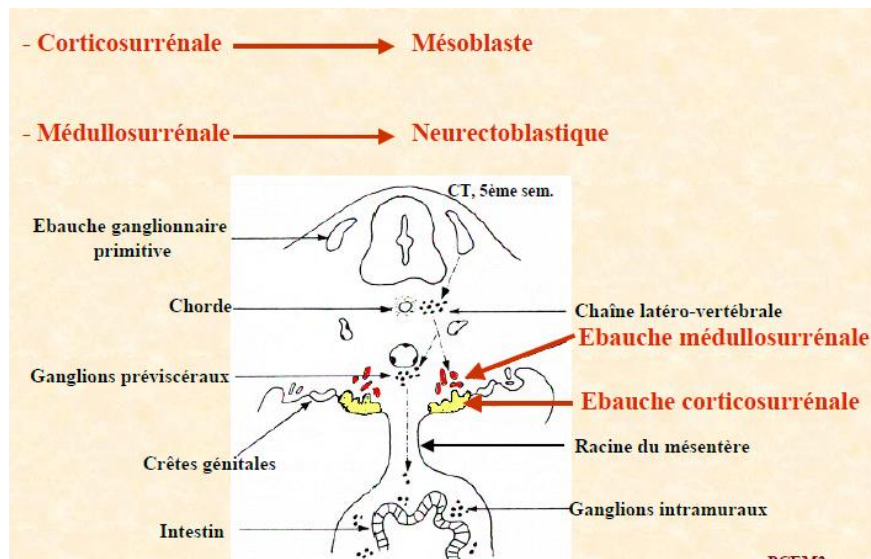


II- Embryologie :

La surrénale a une double origine.

La corticosurrénale est d'origine mésoblastique.

La médulosurrénale est d'origine neurectoblastique.



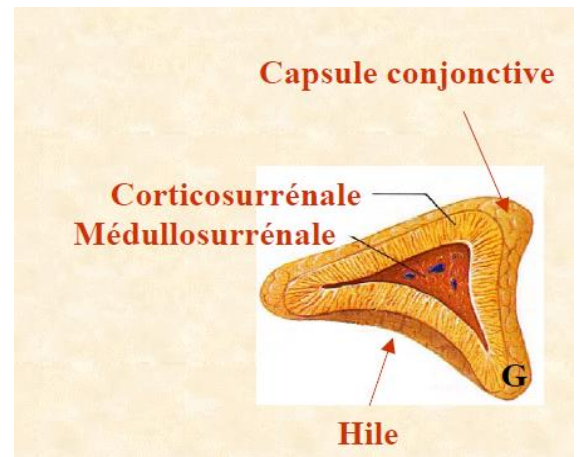
III- Structure histologique :

♥ 1. La charpente conjonctive :

La capsule : La glande est entourée d'une capsule constituée du tissu conjonctif dense.

Les travées : A partir du tissu conjonctif dense de la capsule, qui entoure la glande, naissent des travées qui pénètrent à l'intérieur de la glande.

Le stroma : Le tissu conjonctif servant de support aux cellules épithéliales glandulaires ; constitué essentiellement d'un abondant réseau de fibres de réticuline.



♥ 2. Le Parenchyme glandulaire :

La surrénale comporte deux régions ; l'une périphérique jaunâtre constituant la corticosurrénale et l'autre centrale, brunâtre, formant la médulosurrénale.

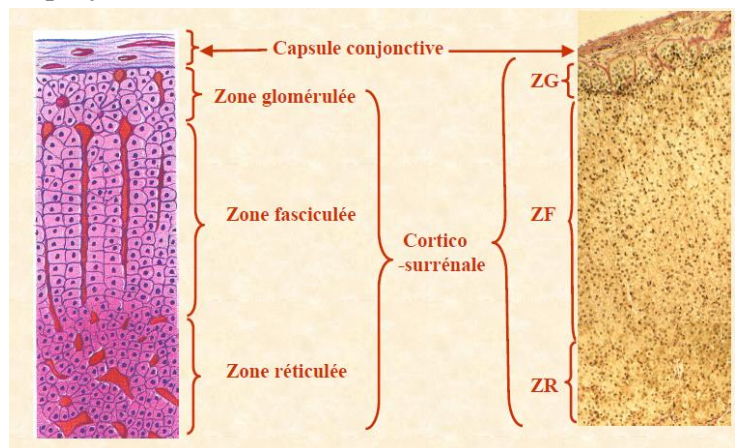
A. La corticosurrénale :

La corticosurrénale est formée chez l'homme de 3 zones disposées concentriquement, qui sont de dehors en dedans :

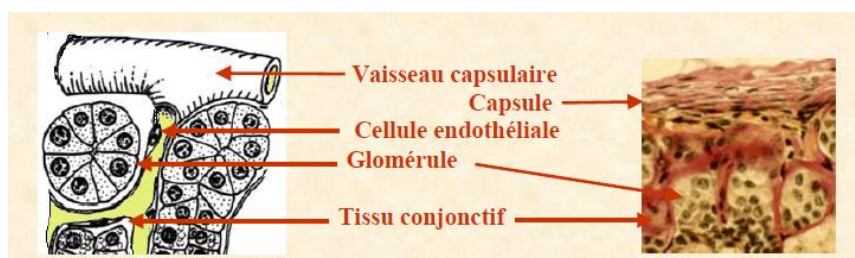
La zone glomérulée (15%)

La zone fasciculée (65%)

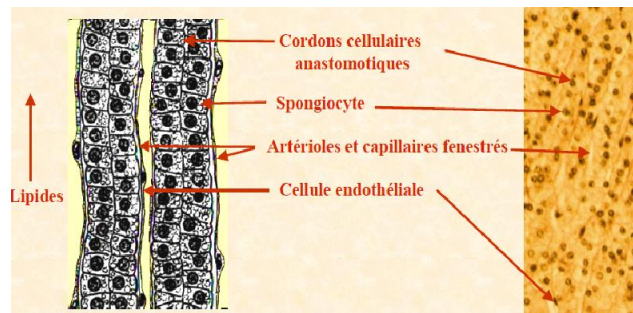
La zone réticulée (7%)



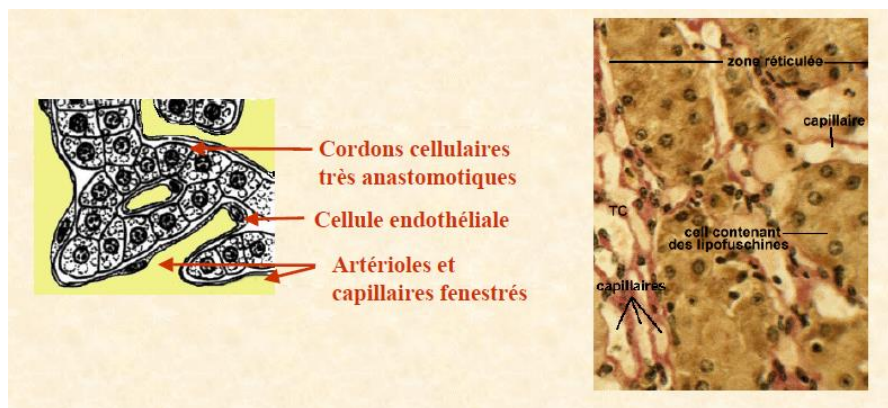
La zone glomérulée située immédiatement sous la capsule, formée de cellules cylindriques ou pyramidales se regroupant en amas arrondis ou en arceaux en rapport avec des capillaires.



La zone fasciculée : constituée de cordons cellulaires adaptant une disposition radiaire par rapport à la surface, ces cordons, étroits pourvus d'une à deux cellules, sont bordés par des capillaires. Les cellules qui les constituent apparaissent polyédriques, et comportent un cytoplasme riche en inclusions lipidiques (aspect spongiocytaire).



La zone réticulée située entre la zone fasciculée et la médullaire, constitue la couche la plus profonde de la corticale. Elle comporte des cordons cellulaires s'anastomosant pour former un réseau sans orientation particulière. Ces cellules, plus petites que celles des autres zones, comportent souvent de nombreux et volumineux grains de lipofuscine.



Les cellules de la corticosurrénale ne stockent pas leurs produits de sécrétion dans des grains, elles synthétisent et excrètent des hormones de nature stéroïdienne suivant les besoins.

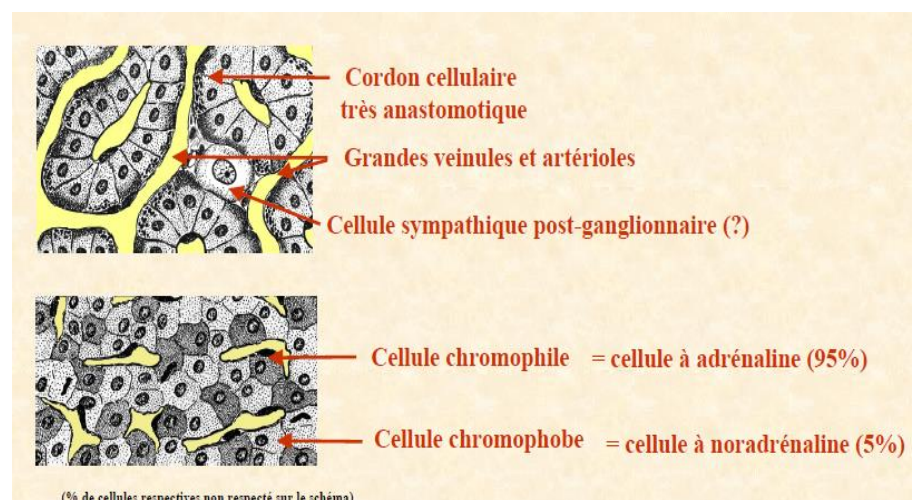
Les stéroïdes élaborés diffusent à travers de la membrane plasmique par un processus de dialyse transmembranaire.

Les cellules de la cortico-surrénale présentent les caractères typiques de cellules sécrétrices de stéroïdes.

B. Médullosurrénale :

La médullosurrénale est formée de cellules polyédriques se disposant en cordon ou en amas au sein d'un réseau de fibres de réticuline. Entre les cordons se trouvent de très nombreux capillaires et quelques cellules ganglionnaires parasympathiques.

Les cellules glandulaires de la médullosurrénale sont pourvus de grains qui contiennent des catécholamines, soit de l'adrénaline ou de la noradrénaline.



IV- La vascularisation :

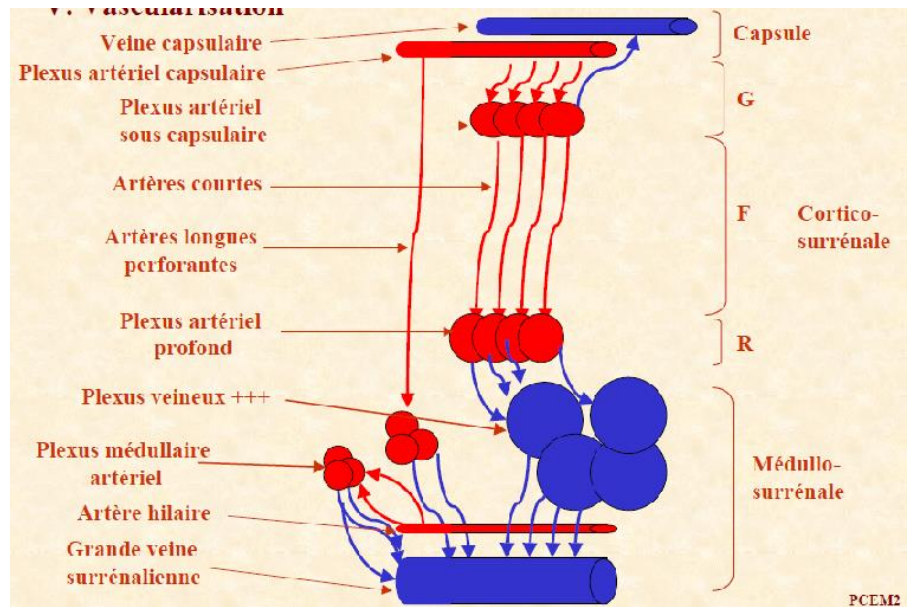
3 principaux groupes d'artères abordant la glande par sa périphérie :

Les artères capsulaires supérieures.

Les artères capsulaires moyennes

Les artères capsulaires inférieures

Les artères vont contribuer à former un plexus artériel sous capsulaire, à partir duquel naissent 3 groupes de vaisseaux, des artères irriguant la corticale dénommées artères corticales donnant naissance à un réseau capillaire en rapport avec les cellules épithéliales glandulaires qui se drainent dans le réseau capillaire de la médullaire, et enfin des artères dites perforantes qui traversent l'ensemble de la corticale sans se capillariser et ne donnent naissance à un réseau capillaire qu'au niveau de la médullaire.



Le sang irriguant la médulla a donc une double origine, du sang artériel provenant directement des artères perforantes, et du sang veineux drainé par les réseaux capillaires résultant de la division des artères corticales.

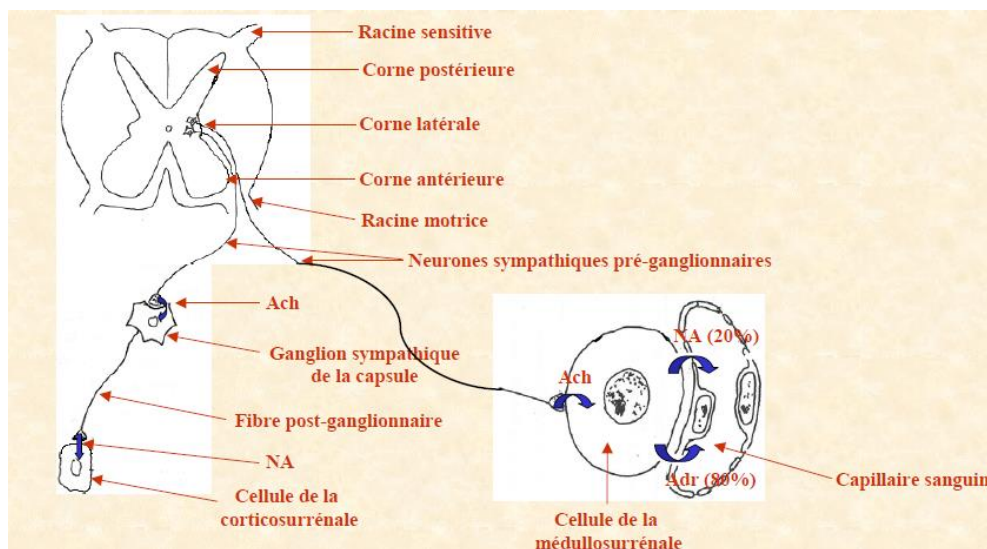
Les réseaux capillaires de la médulla s'unissent pour former des veines médullaires qui en confluent constituent la grande veine centrale de la surrénale.

V- Innervation :

Le contrôle de la sécrétion médullosurrénalienne est essentiellement nerveux.

Les cellules sont directement innervées par des fibres nerveuses sympathiques pré-ganglionnaires

Les cellules glandulaires peuvent donc être considérées embryologiquement et fonctionnellement, comme des cellules ganglionnaires sympathiques à fonction neurosécrétoire et dépourvues d'axone.



VI- Histophysiologie :

3 groupes d'hormones stéroïdiennes sont sécrétés par la corticosurrénale.

La zone glomérulée sécrète des minéralocorticoïdes essentiellement l'aldostérone qui régule le métabolisme hydroélectrolytique.

La zone fasciculée et la zone réticulée sécrètent des glucocorticoïdes, dont la cortisone et le cortisol (assurent le métabolisme glucidique, protéique, et lipidique).

Ces deux dernières zones produisent également des androgènes et peut être de petites quantités d'œstrogènes.

Le contrôle de la sécrétion médullosurrénalienne est essentiellement nerveux.

Au repos l'adrénaline constitue 95 % de la sécrétion de la médullosurrénale, elle agit sur le métabolisme glucidolipidique et sur le tonus cardiovasculaire

En situation de stress c'est la sécrétion de la noradrénaline qui accroît la pression artérielle.

