



14

MENINGES ET LIQUIDE CEREBRO-SPINAL

Plan

1-MENINGES

I-INTRODUCTION

II-ANATOMIE DESCRIPTIVE

A- Les membranes

a- Dure-mère

b- Arachnoïde

c- Pie-mère

B- LES ESPACES

a- Espace épidural

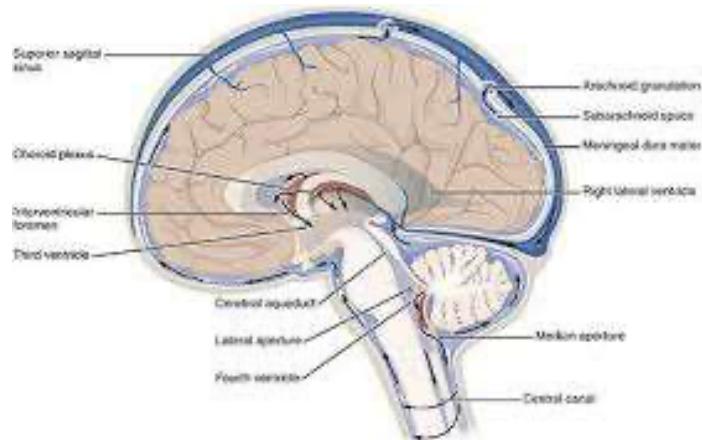
b- Espace sous dural (sub-dural)

c- Espace sous-arachnoïdien(sub arachnoïdien)

2-LIQUIDE CEREBRO-SPINAL

I- INTRODUCTION

II- ANATOMIE DESCRIPTIVE III- PHYSIOLOGIE



1-MENINGES

I- Introduction

-Définition:

-le système nerveux central (névraxe):
organe fragile est protégé par enveloppe osseuse:

*En haut: la boîte crânienne (cerveau, cervelet et tronc cérébral)

*En bas: canal vertébral

A l'intérieur de la cavité osseuse, le névraxe est entouré et protégé par enveloppes: les méninges baignent dans le LCR

c'est un système d'enveloppes membraneuses:

-participe à la circulation veineuse (délimite sinus veineux)

-permet de pallier à l'absence du système lymphatique du tissu nerveux

-joue rôle nourricier

II-Anatomie descriptive

-Pachyméninge: méninge dure: dure-mère (origine mésodermique)

-Leptoméninge: méninge molle: arachnoïde et pie-mère (d'origine méso- ectodermique)

- De la superficie à la profondeur:

1*dure-mère

2*arachnoïde

3*pie mère

Ces membranes délimitent autour et entre elles:

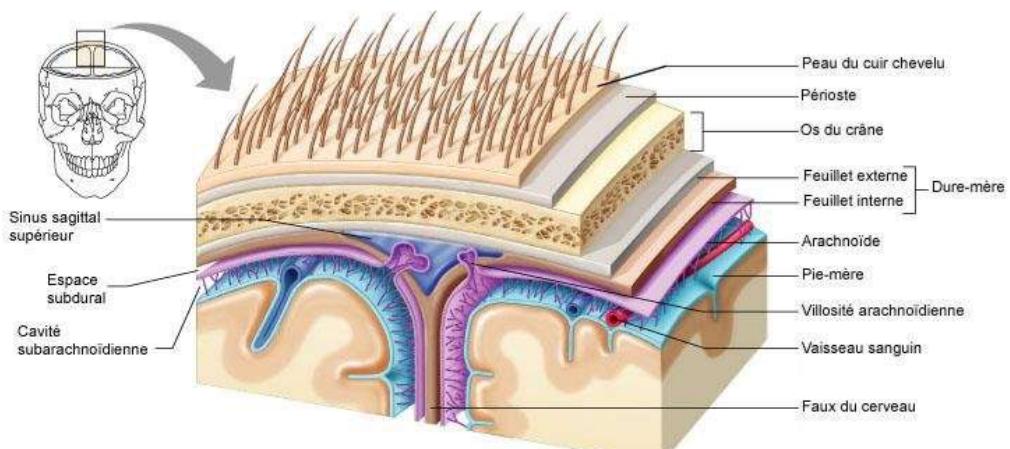
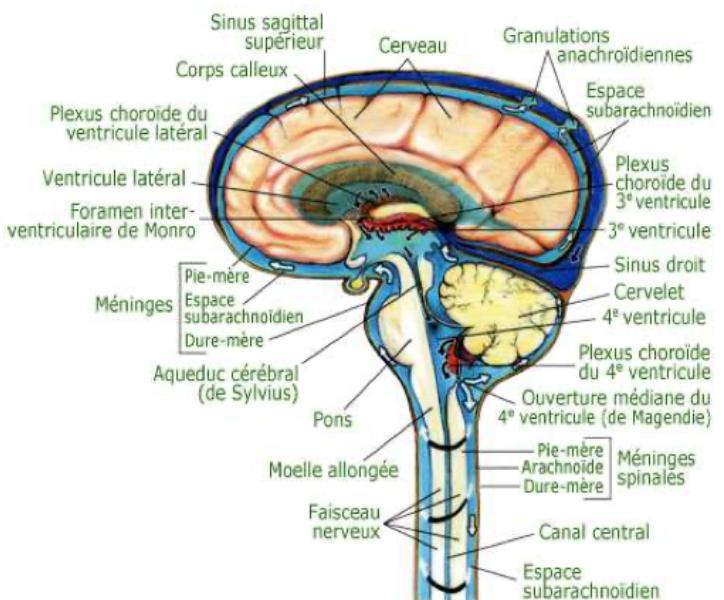
1*espace épidural

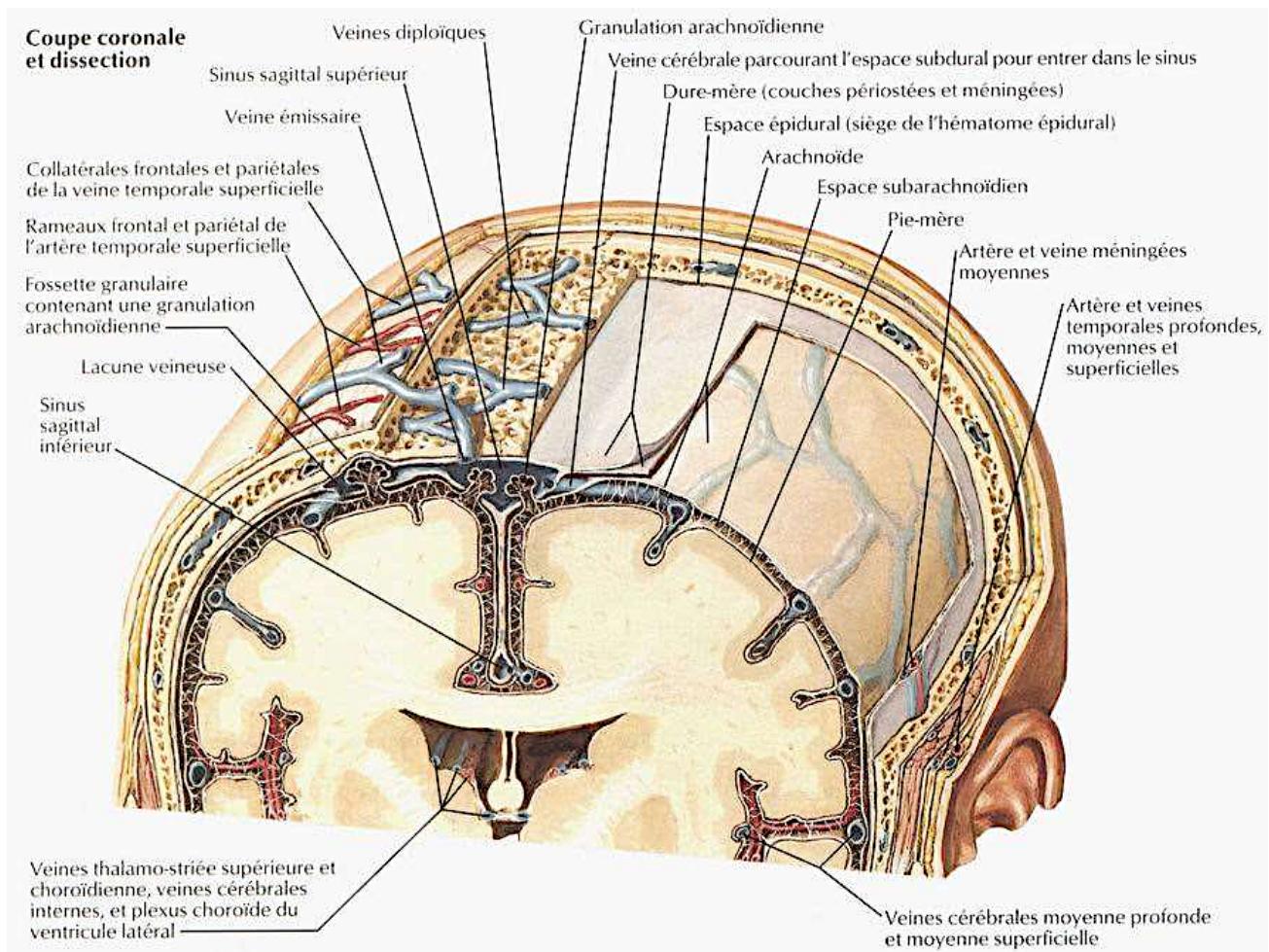
2*espace sous dural

3*espace sous arachnoïdien

Ces enveloppes sont traversées par nerfs crâniens et spinaux et vaisseaux encéphaliques et spinaux

Cerveau et méninges en section sagittale





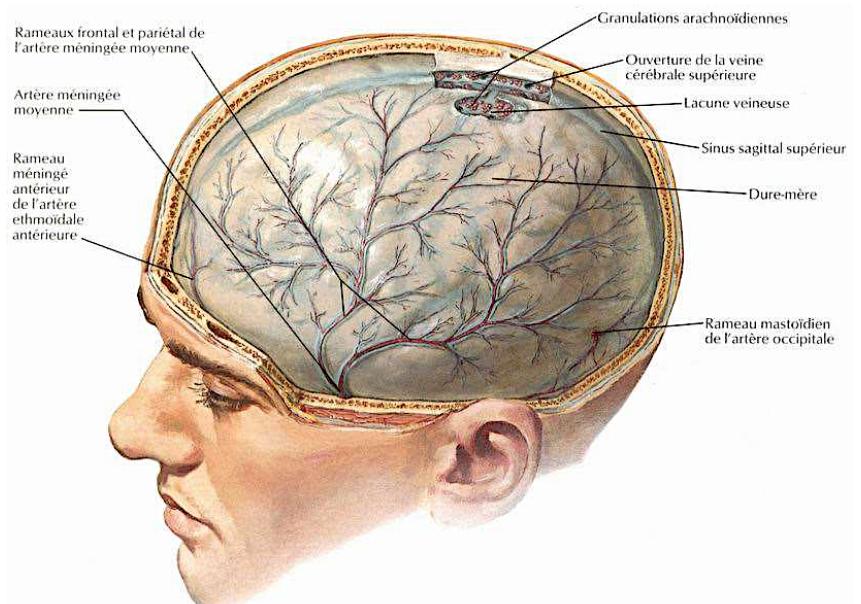
A- Les membranes:

a- Dure mère:

-Membrane fibreuse, superficielle, épaisse, résistante, inextensible, blanc nacré, tapisse la face interne du crâne et canal rachidien

-Adhère fortement à la base du crâne et plus faiblement à la voûte (espace décollable de Gérard Marchant): espace extra-dural n'est pas physiologique, devient effectif en cas d'hématome extra-dural (Ex: lésion de l'artère méningée moyenne)

-Non adhérente aux vertèbres.



1- Au niveau crânien:

-La dure mère a une couche externe au contact de l'os et couche profonde méningée

-Elle émet des prolongements qui cloisonnent la cavité crânienne et participe à la formation des sinus veineux

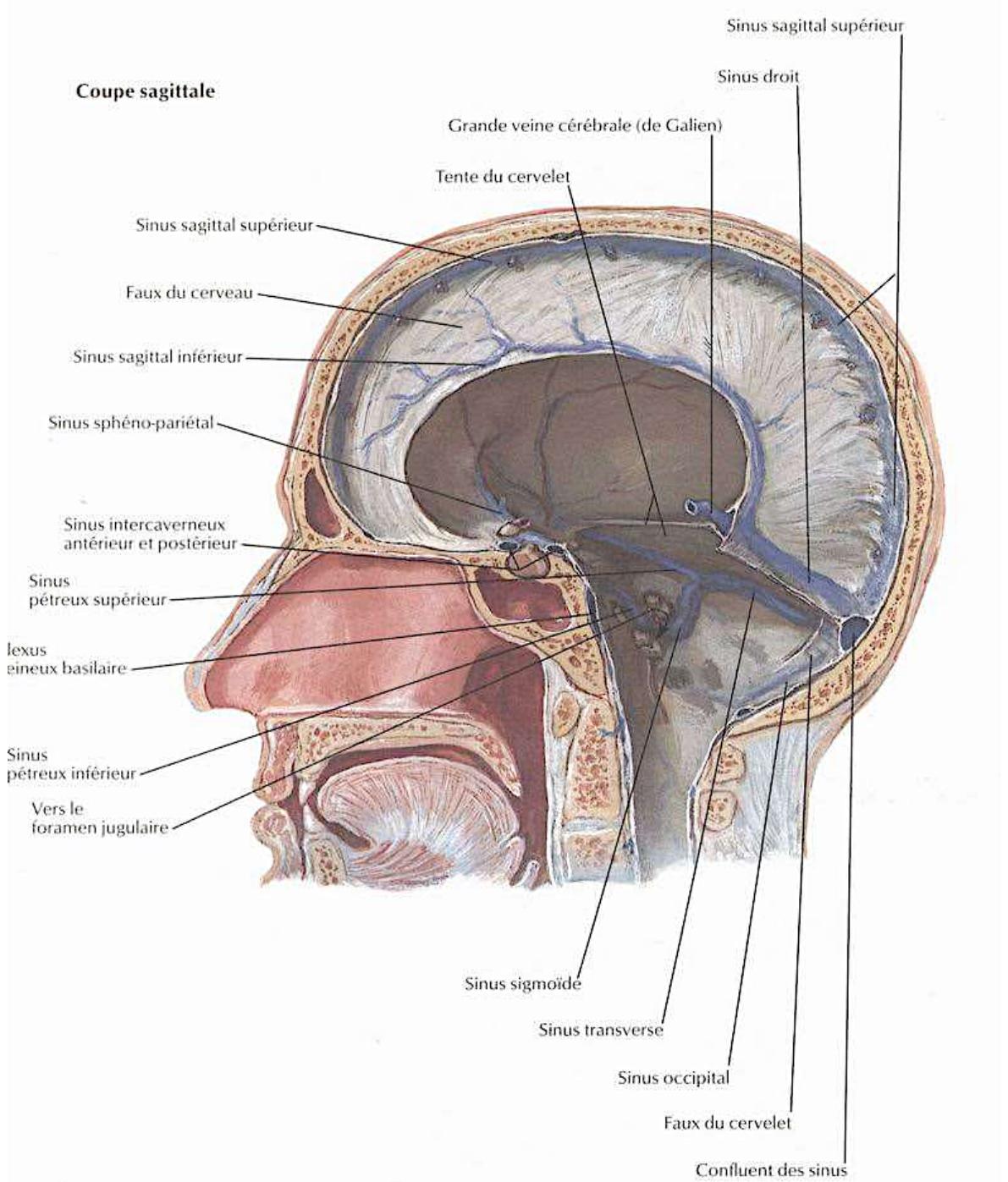
Cloisons:

Faux du cerveau:

-Est une cloison sagittale, médiane en forme de faux, s'insinue entre les 2 hémisphères cérébraux dans la scissure inter hémisphérique

-A un bord supérieur convexe contient le sinus veineux sagittal supérieur (longitudinal supérieur)

-Un bord inférieur qui enserre le sinus veineux sagittal inf (longitudinal inf) et le sinus droit



Tente du cervelet:

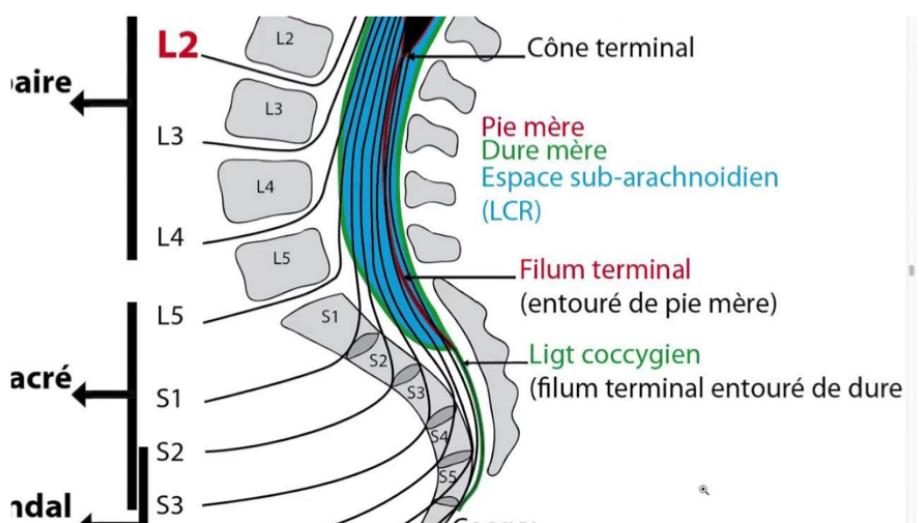
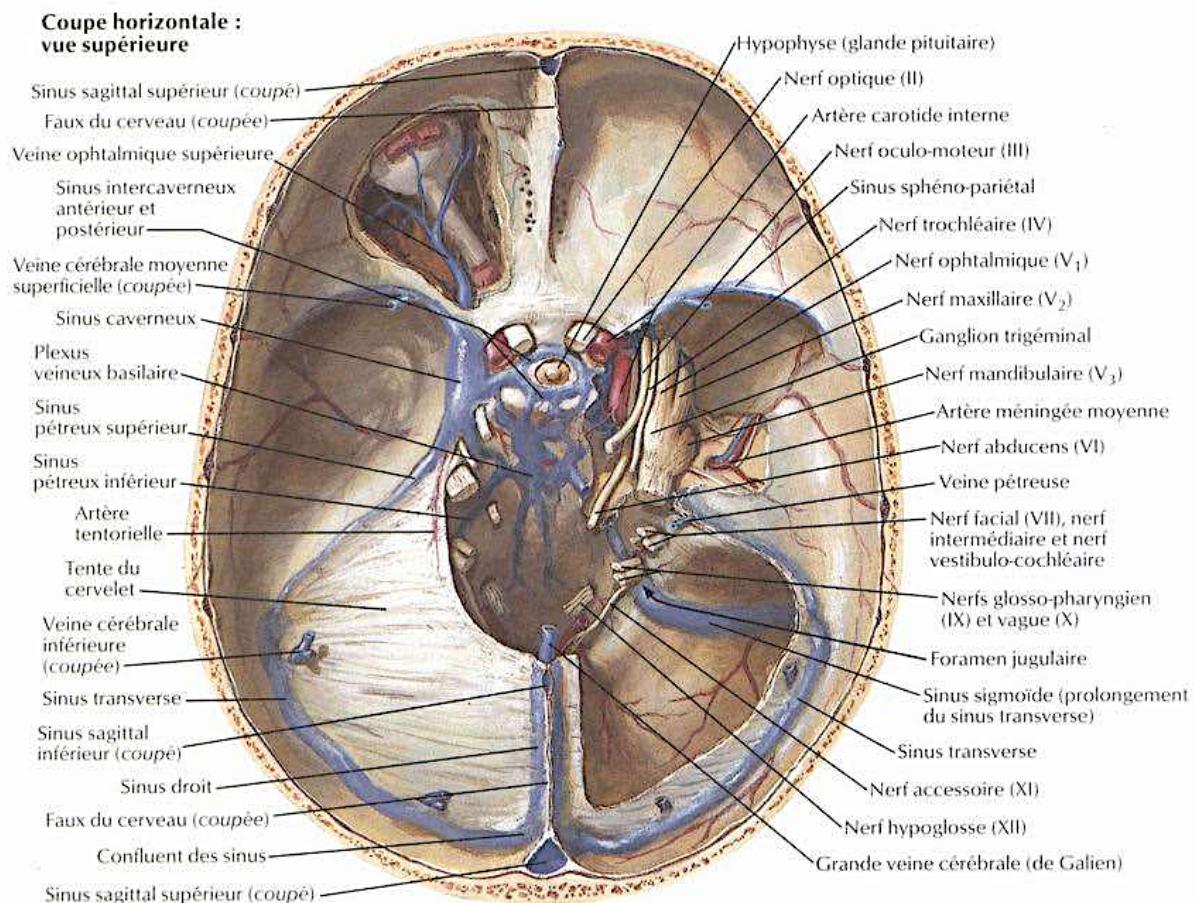
- Horizontale, lame en croissant concave en avant
- Située au dessus du cervelet (sépare étage sus tentoriel de l'étage sous tentoriel)
- Enserre latéralement le sinus veineux transverse

Faux du cervelet:

- Expansion sagittale et médiane entre les 2 hémisphères cérébelleux

Tente de l'hypophyse:

- Au dessus de la selle turcique



2- Au niveau spinal:

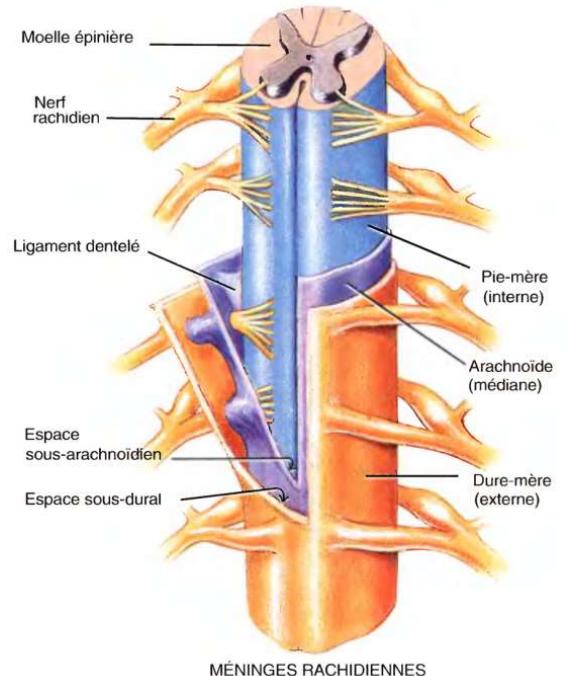
- Succède la dure mère crânienne à partir des berges du foramen magnum
- Forme un sac allongé dans le canal vertébral
- Effilé à partir du sacrum (cône dural)
- Se termine en regard de S2, le fond est relié au ligament coccygien

b- Arachnoïde:

-Tapisse la face interne de la dure mère, émet des travées conjonctives vers la pie mère qui cloisonnent l'espace sub arachnoïdien

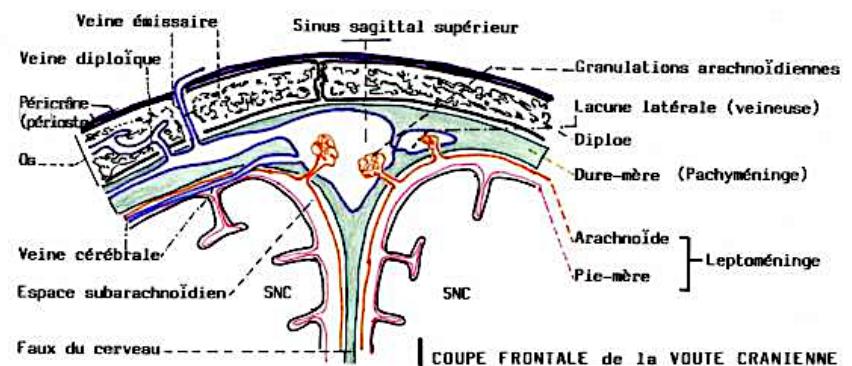
-Envoie des villosités qui font saillie dans les sinus veineux: granulations arachnoïdiennes (Pacchioni) permettant la résorption du LCR

-Non vascularisée ni innervée.



N.A.

LES MENINGES



COUPE FRONTALE de la VOÛTE CRÂNIENNE

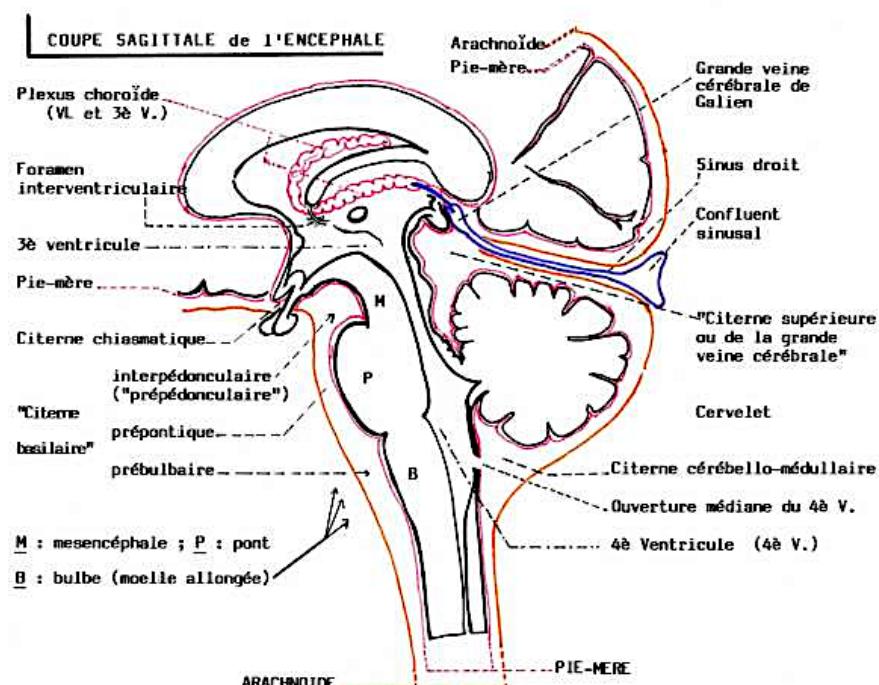
c- Pie mère:

-Membrane interne très mince, fragile, transparente, adhère étroitement à la surface du névraxe, s'enfonce entre scissures et sillons

-Au niveau encéphalique: s'invagine au niveau de chaque ventricule réalisant des formations choroidiennes: plexus choroides qui secrètent le LCR

-Elle accompagne les artères qui pénètrent dans le parenchyme cérébral

-Membrane nourricière du système nerveux



B- Les espaces:

a- Espace épidural:

-Sépare le fourreau dural des bords du canal vertébral, rempli de graisse: espace de glissement facilitant la mobilité radiculaire lors des mouvements du rachis (inexistant au niveau crânien)

b- Espace sub dural:

Entre dure mère et arachnoïde, normalement virtuel, contient les veines cérébrales avant leur abouchement aux sinus veineux (hématome sub dural)

c- Espace sub arachnoïdien:

-Espaces liquidiens entre arachnoïde et pie mère

-S'élargissent en regard des sillons et replis du système nerveux: citernes ou lacs (LCR)

Citernes encéphaliques:

-grande citerne postérieure(cérébello- médulaire) où s'ouvre le IVème ventricule -citerne pré pontique

-citerne inter pédonculaire

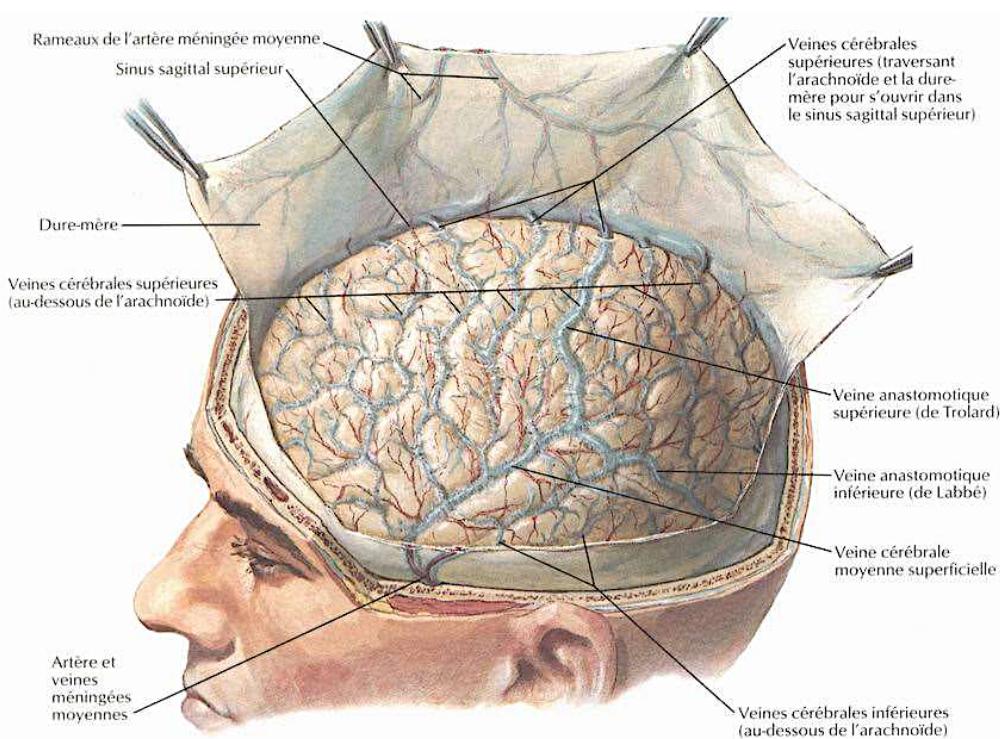
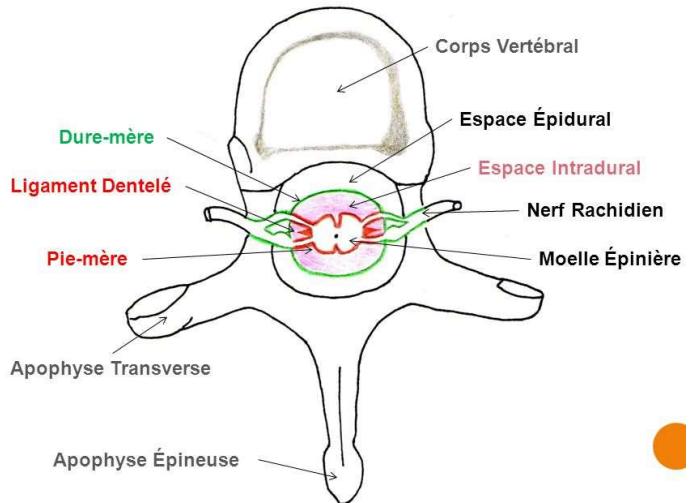
-citerne quadrigéminale

Citerne spinale:

-Forme un grand lac dans la partie basse du fourreau dural entre le cône terminal en haut (L1-L2) et sa terminaison (S2)

-Contient les racines de la queue de cheval (ponction lombaire)

LES MÉNINGES RACHIDIENNES

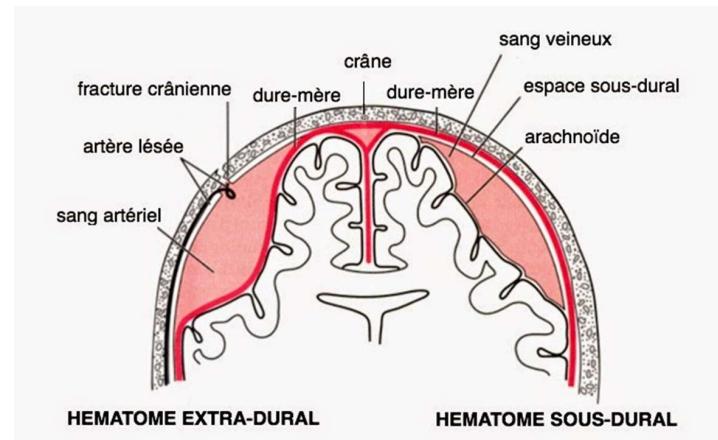


ANATOMIE CLINIQUE

La diversité de la pathologie:
 -inflammation (les méningites)
 -traumatique (les hémorragies méningées)

-néoplasique (les méningiomes)

-Les ponctions lombaires dans le cadre diagnostique



2- LIQUIDE CEREBRO- SPINAL

I- Introduction

- Définition:

-Liquide dans lequel baigne le névraxe -Situé à l'extérieur et à l'intérieur du névraxe Il joue:

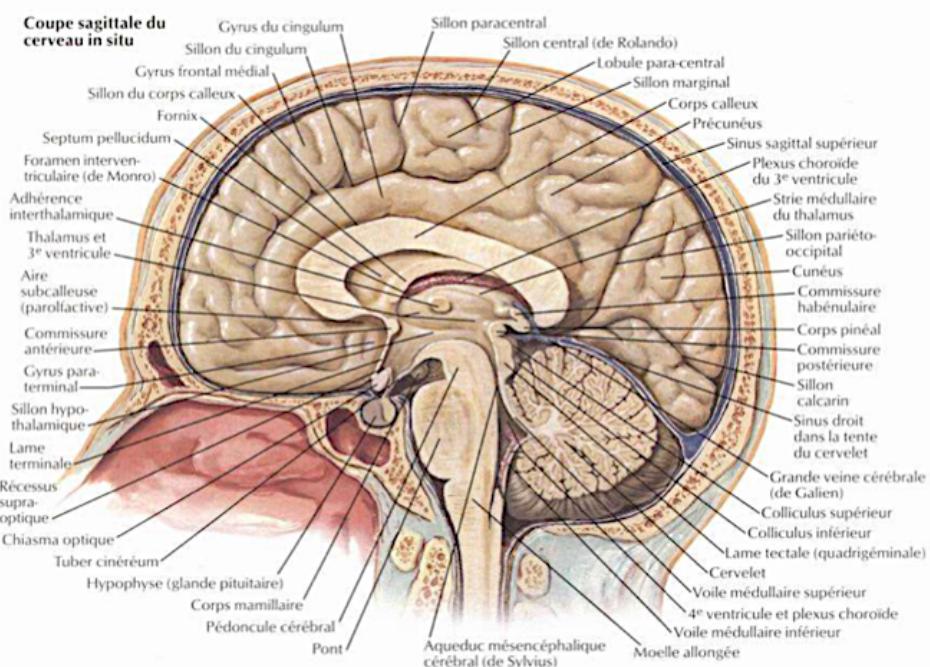
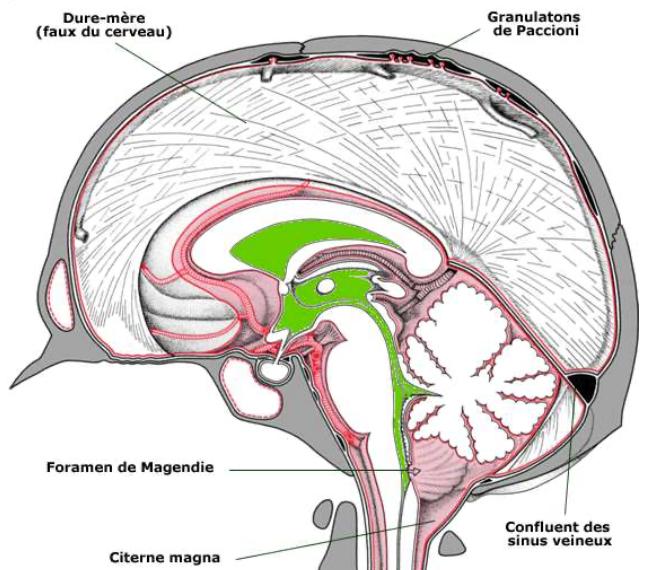
-Rôle mécanique:

*de soutien en diminuant le poids apparent du tissu nerveux et,

*de protection

-Rôle biologique: barrière hémato-méningé: il y a un système sélecteur réglant les échanges entre le sang et le LCR assure la stabilité du milieu du système nerveux (protection)

-Liquide incolore, eau de roche, en grande partie secrété par les plexus choroïdes, l'épithélium ependymaire y participe aussi



II- Anatomie descriptive:

-le L.C.R occupe des espaces clos:

*compartiment profond central: ventriculaire

*compartiment superficiel périphérique sub arachnoïdien

Ces 2 espaces communiquent au niveau du IVème ventricule

1- Compartiment ventriculaire:

a- au niveau encéphalique: 4 ventricules

-2 ventricules latéraux dans les hémisphères cérébraux

- 3ème ventricule dans le diencéphale entre les 2 thalamus, communique avec les ventricules latéraux par les trous de Monro

-4ème ventricule au niveau du tronc cérébral, communique avec le 3ème ventricule par l'aqueduc de Sylvius, son toit présente un orifice médian: trou de Magendie qui fait communiquer les 2 compartiments et 2 trous latéraux (- important): trous de Lushka

b- au niveau de la moelle: ce compartiment comprend le canal ependymaire

2-compartiment sub arachnoïdien

III- Physiologie:

-le LCR est sécrété en permanence par les plexus choroïdes essentiellement

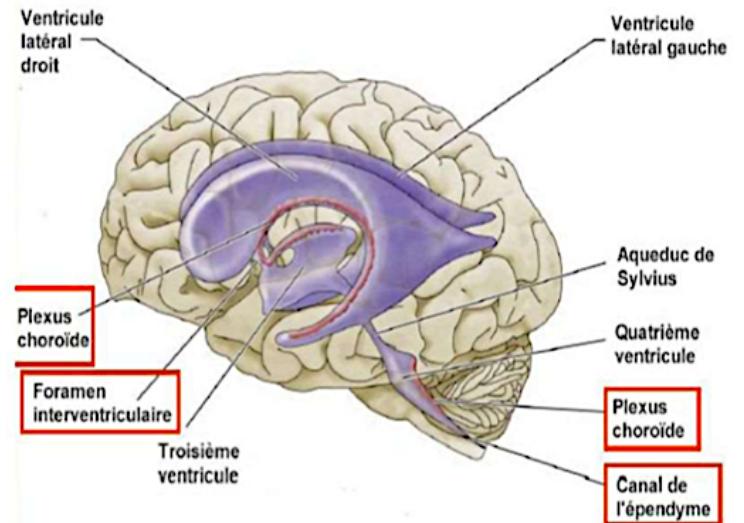
-Résorbé dans le secteur périphérique surtout veineux par l'intermédiaire des villosités arachnoïdiennes des grands sinus veineux de dure mère

-Volume total: 150ml; 30ml dans compartiment ventriculaire

-Se renouvelle 3 à 4 fois par jour

-Sa circulation est lente, facilitée par l'effort physique, la respiration, la toux , la posture

-Il passe des ventricules latéraux → 3ème ventricule → 4ème ventricule → espace sub arachnoïdien par trou de Magendie



Système ventriculaire du cerveau humain Pr.SLIMANI.M

19

