

Ventriküller-BOS

Meningeal yapılar

Dr. Ali Fırat Esmer
AÜTF Anatomi

MENINGES

Meninges:

Dura mater

Arachnoid mater

Pia mater

Aralıklar:

Spatium epidurale (extradurale)

Spatium subdurale

Spatium subarachnoideum

DURA MATER

Dura mater cranialis

Dura mater spinalis

İki kısımdır

Lamina ext.: endosteal (periosteal) tabaka

Lamina int.: meningeal tabaka

Bu iki tabaka birbirine sıkıca yapışıktır. Bazı yerlerde beyin sinüsleri adı verilen boşluklar vardır.

Kafa içerisine falx cerebri, falx cerebelli ve tentorium cerebelli, diaphragma sellae gibi uzantılar verir

Bu uzantılar beyin ve beyinciğin kafa boşluğunda sabit bir durumda kalmasını sağlarlar

Esas olarak a. meningeal media tarafından beslenir.

Falx Cerebri

İki hemisfer arasında yerleşir

Önde crista galli, arkada ise
protuberentia occipitalis interna'ya
kadar uzanır

Alt kenarı serbest

Tentorium Cerebelli

Oksipital lob ile cerebellum arasında bulunur

Incisura tentorii (proc. clinoides anterior'a tutunur)

Arka kenar ise proc. clinoides posterior, pars petrosa ve sulcus sinus transversus'a tutunur

İçinde sinus petrosus superior ve sinus transversus bulunur.

Falx Cerebelli

Tentorium cerebelli'nin altında median
Yerleşimli

Cerebellum yarım kürelerini ayırır

Crista occipitalis interna'ya tutunur

İçinde sinus occipitalis bulunur.

Diaphragma sellae

Fossa hypophysialis'in
üzerini örter

Ortasındaki açıklıktan
hipofiz bezinin infundibulum
kısmı geçer

Dura mater kanlanması

A. meningeo media (a. maxillaris)

Rr. meningealis

(a. ophthalmica,

a. vertebralis ve

a. occipitalis)

Dura mater innervasyonu

Supratentorial:

N. trigeminus ve dalları

N. ophthalmicus

N. maxillaris

N. mandibularis

Ağrısı alın, şakak ve yüze yansır

Infratentorial:

N. vagus

Üst 3 spinal sinir arka dalları

Ağrısı ensede hissedilir

Klinik Bilgi

Menenjit

Beyin ve medulla spinalis'i
saran zarların enfeksiyonu

Yüksek ateş

Baş ağrısı

Ense sertliđi

Klinik Bilgi

Epidural hemoraji (kanama)

Etken genellikle bir travmadır

En sık nedeni a. meningea media

hasarıdır.

Nadir olarak venöz sinüs hasarı nedeniyle

oluşabilir

KİBAS bulguları görülür

Serebral herni

Etken genellikle KİBAS tır

Transtentoryal herni

Unkal herni

Sentral herni

Tonsiller herni

Arachnoid mater

Dura mater ile pia mater

arasındadır

Gyrusların üzerinde seyrederek;

sulcusların arasına girmez

Spatium subdurale: dar bir

boşluk olup içinde seröz bir sıvı

bulunur

Spatium subarachnoideum: İçinde BOS ve

damarlar var

Cisterna subarachnoidea

- Bazı bölgelerde **arachnoidea mater** ve **pia mater**'in ayrılmasıyla oluşan geniş subaraknoid boşluklardır.

Genişleme yaptığı yerlere sisterna (cysterna) denir

Cisterna magna (cerebellomedullaris)

(BOS, 4. ventrikülden apertura mediana aracılığı ile buraya gelir)

Cisterna interpedicularis

(içinde Willis poligonu ve III bulunur)

Cisterna chiasmatica

Cisterna superior (quadrigeminalis)

(içinde v. magna cerebri, a. cerebri posterior, a. cerebellaris superior ve corpus pineale bulunur)

Cisterna pontis

(içinde a. basilaris bulunur)

Cisterna fossa lat. cer.

(içinde a. cerebri media bulunur)

Villi arachnoidi-granulationes arachnoidia

Arachnoid mater'in dura mater'i (lamina int.) delerek oluşturduğu sinus çıkıntılaridir.

Sinus sagittalis superior içinde görülür

BOS'un venöz sisteme geçişini sağlar

BOS basıncı venöz sistemden arttığı zaman tek taraflı olarak BOS'un geçişine izin verir

Klinik Bilgiler

Subdural hemoraji

Etken genellikle kafa travmalarına bağlı venöz kanamalardır.

Subaraknoid kanama (SAK)

Etken genellikle anevrizma rüptürüdür.

Pia mater

En içte bulunur

Sulcus ve gyruslara girer

Damarların dış yüzünü sarar

Ventriküllerde

pia+damar+ependim= plexus

choroideus

BOS'u üretir

Ventriküler Sistem

Tela choroidea: ventrikül boşluğunda bulunan piamater uzantısıdır.

Ependim hücreleri: ventriküllerin iç yüzünü döşeyen hücrelerdir

Plexus choroideus:
tela choroidea + ependim hücreleri

BDS plexus choroideus'larda üretilip ventriküler boşluklara verilir

Ventriküler Sistem

Ventrikül: beyin ve beyin sapında bulunan, birbirleri ile bağlantılı, içleri BOS ile dolu boşluklar.

Lateral ventriküller



For. interventriculare
(MONRO)

3. Ventrikül



Aqueductus cerebri
(SYLVIUS)

4. Ventrikül



Apertura mediana (MAGENDI)
Apertura lateralis (LUSCHKA)

Subaraknoid aralık

Lateral ventriküller

Beyindeki sağ ve sol hemisfer içinde yer alan bir çift boşluktur. C harfine benzer

For. interventriculare'ler (Monro) ile 3. ventriküle açılırlar

Bölmeleri:

Cornu anterior

Pars centralis

Cornu posterior

Cornu inferior

3. ventrikül (ventriculus tertius)

Orta hatta thalamus ve hipotalamus'lar
arasındadır

Aqueductus cerebri (Sylvius) ile 4.
ventrikül'e bağlanır

4. ventrikül (ventriculus quartus)

Cerebellum ile bulbus ve pons arasındadır.

- fossa rhomboidea
- velum medullare superior

Aşağıda canalis centralis ile devam eder.

Apertura mediana (Magendi)

Apertura lateralis (2) (Luschka)

BOS (beyin omurilik sıvısı)

- Ventriküllerde bulunan **plexus choroideus**'da yapılır.

Beyin Omurilik Sıvısı (BOS)

Görevleri:

Koruyucu fonksiyon

Beslenme

Metabolitlerin atılımı

Hormon taşınması

Toplam hacim ~125 ml. (1/5 i
ventriküllerde)

Basıncı 60-150 mm/H₂O

Günlük üretimi ~500-750 ml

Beyin Omurilik Sıvısı (BOS)

HİDROSEFALİ

Nedenleri: BOS'un üretiminde \uparrow , geri emilimde \downarrow veya akış yolunda tıkanıklık

Etken: Enfeksiyonlar, tümörler, genetik (konjenital aquaduktus stenoz)

Sonuç: Subaraknoik aralık veya ventriküllerde \uparrow miktarda BOS birikir

Ventriküller genişler

Yenidoğanda kafa kemikleri birbirinden ayrılarak büyür.