MASTER COPY
Tel. 050 8312126
Cell. 388 9837745

FORNAI: ANATOMIA

MASTER COPY
Tel. 050 8312126
Cell. 388 9837745

1. MENINGI

DERIVANO DA MESODERMA

MENINGI = MEMBRANE CONNETTIVALI CHE AVVOLGONO ENCEFALO, MIDOLLO SPINALE E PRIMO TRATTO DEI NERVI A PARTIRE DA LORO EMERGENZA DAL NERVASSE

↓ IMPEDISCONO TRAUMI DI SOSTANZA NERVOSA CONTRO INVOLUCRI OSSEI

RACCHIUDONO LIQUIDO CEFALO RACHIDIANO → FUNZIONE AMMORTIZZANTE

DISTINTE MENINGI ENCEFALICHE E SPINALI:

↳ CONTINUANO TRA LORO A LIVELLO DI GRANDE FORAME OCCIPITALE

SIMILI STRUTTURALMENTE MA

DIFFERENZE PER RAPPORTI CHE CONTRAGGONO CON PARETI DI CONTENITORE OSSEO

DA ESTERNO A INTERNO SI DISTINGUONO:

- DURA MADRE → STRATI DI CONNETTIVO FIBROSO, RICCO DI FIBRE ELASTICHE — PACHIMENINGE
- ARACNOIDE >> FORMATE DA CONNETTIVO PIÙ LASSO
- PIA MADRE — LEPTOMENINGE

3 SPAZI DELIMITATI:

- SPAZIO EPIDURALE → TRA DURA MADRE E PERIOSTIO INTERNO — PIENO DI ADIPE E VASI SANGUINEI
- SPAZIO SOTTODURALE → CONTIENE LIQUOR, ATTRAVERSATO DA TRABECOLE CONNETTIVALI — TRA ARACNOIDE E PIA MADRE
- SPAZIO SUBARACNOIDEO

↳ TRA DURA MADRE E ARACNOIDE → VIRTUALE

RUOLO DI MENINGI:

- PROTEGGERE IL NERVASSE (DURA MADRE)
- CONTRIBUIRE A FORMAZIONE DI BARRIERA EMATOENCEFALICA — IMPEDISCE PASSAGGIO DI MOLTI FARMACI E SOSTANZE E CELLULE
- PRODURRE E RIASSORBIRE LIQUIDO CEFALORACHIDIANO

PIA MADRE = MENINGE PIÙ SOTTILE A DIRETTO CONTATTO CON TESSUTO NERVOSO,

↳ IN PRESENZA DI VASI SANGUINEI → SI SDOPPIA E LI AVVOLGE — SEGUE INTIMAMENTE SUOI CONTORNI

↳ BARRIERA EMATOENCEFALICA

MASTER COPY
Tel. 050 8312126
Cell. 388 9837745

LEGAMENTI DENTICOLATI

GRANULAZIONI: ASPETTO DIGITIFORME, FUNZIONE DI VALVOLE UNIDIREZIONALI → SCARICANO LIQUOR A MAGGIOR PRESSIONE IN SPAZIO VENOSO SOVRASTANTE

CISTERNE = RACCOLGONO NOTEVOLE QUANTITÀ DI LIQUIDO A LIVELLO DI BASE CRANICA

ARACNOIDE: CONNETTIVO LASSO ≅ TELA DI RAGNO

↓ DURA MADRE e ARACNOIDE COLLEGATE DA TRABECOLE CONNETTIVALI

PASSA A PONTE SU SOLCHI E SCISSURE → IN ALCUNI PUNTI SPAZIO SUBARACNOIDEO SI PRESENTA PIÙ AMPIO

DURA MADRE: MOLTO ROBUSTA E SPESSA, RESISTENTE

ACCOMPAGNA NERVI SPINALI AD USCITA DEI FORI INTERVERTEBRALI (BREVE MANICOTTO INTORNO A ESSI)

IN MIDOLLO SPINALE SEPARATA DAL PERIOSTIO DA SPAZIO EPIDURALE

A LIVELLO CRANICO ADERISCE INTIMAMENTE A PERIOSTIO → FORMA ENDOCRANIO

↓ SEPARATA SOLO IN CORRISPONDENZA DI SENI VENOSI → CIRCOLA SANGUE VENOSO

2. CERVELLETTO (FERRUCCI)

CERVELLETTO: DERIVA DA PARETI LATERALI e DA VESCICOLA METENCEFALICA (VOLTA DI) DEL ROMBOENCEFALO e DOPO EMISFERI È FORMAZIONE SOVRASSIALE MAGGIORMENTE SVILUPPATA

FUNZIONI SVOLTE: → RELATIVE SOPRATUTTO AL MOVIMENTO

- ATTIVITÀ PROPRIOCETTIVA, CONTROLLO DI APPARATO LOCOMOTORE
- CONTROLLO DI TONO MUSCOLARE (POSTURA)
- PROGRAMMAZIONE, ESECUZIONE e COORDINAZIONE DEL MOVIMENTO → MODULANDOLO (FINEMENTE)
- CONTROLLO DI SISTEMA NERVOSO VEGETATIVO
- MODULA AFFERENZE ACUSTICHE e VISIVE
- INTERVIENE IN IDEAZIONE, COMPRENSIONE e PRODUZIONE DI LINGUAGGIO
- PROCESSI DI MEMORIZZAZIONE e APPRENDIMENTO

MASTER COPY
Tel. 050 8312126
Cell. 388 9837745

FORMA GROSSOLANAMENTE OVOIDALE ≅ FARFALLA

SITUATO IN FOSSA CRANICA POSTERIORE, ACCOLTO AD INTERNO DI FOSSE CEREBELLARI, DIETRO AL PONTE E AL BULBO → SEPARATO DA CAVITÀ DI IV VENTRICOLO (DILATAZIONE DI CAVITÀ INTERNA) E AL DI SOTTO DI LAMINA QUADRIGEMINA DI ~~MESENCE~~ MESENCEFALO

TENTORIO DEL CERVELLETTO: SPESSA LAMINA DI DURA MADRE, DISPOSTA ORIZZONTALMENTE LO SEPARA DA SOVRASTANTI LOBI OCCIPITALI

CERVELLO ≠ CERVELLETTO

↓ CONTROLLA CONTROLATERALE

↓ OGNI EMISFERO CONTROLLA EMICORPO OMOLATERALE

MASTER COPY
Tel. 050 8312126
Cell. 388 9837745

VELO MIDOLLARE ANTERIORE E POSTERIORE → SOTTILE LAMINA DI SOSTANZA BIANCA

SI DISTINGUONO: / POSIZIONE SAGGITARIA, MEDIANA
- PARTE CENTRALE DETTA VERME
- 2 FORMAZIONI LATERALI → EMISFERI CEREBELLARI ✓ VOLUMINOSE, FORTEMENTE CONVESSI
- 3 PAIA DI FORMAZIONI DI SOSTANZA BIANCA → PEDUNCOLI CEREBELLARI

PEDUNCOLI CEREBELLARI DISTINTI IN:
- SUPERIORE → TETTO DEL MESENCEFALO
- MEDIO → PONTE
- INFERIORE → BULBO

FACCIA POSTERIORE

↓ COLLEGANO CERVELLETTO A 3 SEGMENTI DI TRONCO ENCEFALICO
COSTITUITI DA FASCI DI FIBRE, AFFERENTI ED EFFERENTI

VERME → FORMAZIONE ALLUNGATA, IMPARI E MEDIANA

ILO CEREBELLARE → INCISURA ANTERIORE, PUNTO DI CONFLUENZA DI 3 PAIA DI PEDUNCOLI E DEI 2 VELI MIDOLLARI

SOLCHI CON ANDAMENTO PARALLELO E CURVILINEO CON CAVITÀ ANTERIORE
↓ SUDDIVIDONO CORTECCIA CEREBELLARE IN:
- LOBI → + PROFONDI
- LOBULI
- LAMINE
- LAMELLE

↓ VIA VIA MENO PROFONDI

PRESENTI 3 FACCE:
- FACCIA SUPERIORE
- FACCIA INFERIORE
- FACCIA ANTERIORE

MASTER COPY Tel. 050 8312126 Cell. 388 9837745

FACCIA SUPERIORE: LIEVEMENTE CONVESSA, COMPLETAMENTE COPERTA DAI LOBI OCCIPITALI, DA CUI È SEPARATA DA TENTORIO DEL CERVELLETTO

RILIEVO MEDIANO → FACCIA DORSALE O SUPERIORE DEL VERME

TRA VERME E EMISFERI SEPARAZIONE FITTIZIA → 2 DEPRESSIONI CHIAMATE SOLCHI PARAVERMIANI LATERALI ↙ DOLCI, POCO PROFONDE

SOLCO A FORMA DI V → SOLCO PRIMARIO
DIVIDE CORTECCIA IN LOBO ANTERIORE E POSTERIORE → COMPRENDONO SIA PARTE DI VERME CHE DI EMISFERO

FACCIA INFERIORE: CONVESSA AI LATI, MOLTO CONVESSA
PROFONDA DEPRESSIONE: VALLECULA DI RELL
↓ VERME NON SI TROVA PIÙ SU STESSO PIANO DI EMISFERI MA IN PROFONDA FOSSA
↓ LUNGO LINEA SAGGITALE

MASTER COPY
Tel. 050 8312126
Cell. 388 9837745

CONFIGURAZIONE INTERNA:

- SOSTANZA GRIGIA: STRATIFICAZIONE SUPERFICIALE FORMA CORTECCIA CEREBELLARE
  FATTA DA CORPI CELLULARI, PIRENOFORI DI NEURONI E ASSONI AMIELINICI
  DISPOSTA AD ESTERNO SULLA SUPERFICIE
- SOSTANZA BIANCA: PIÙ INTERNA, RIVESTITA DA CORTECCIA
  MOLTO COMPATTA IN PROSSIMITÀ DI ILO CHIAMATA CENTRO NIDOLLARE DOVE SI
  IRRADIANO RAMIFICAZIONI CHE FORMANO ASSE CENTRALE DI TUTTI LOBULI E DI
  SINGOLE LAMINE E LAMELLE → ARBOR VITAE

AD INTERNO
PRESENTI ALTRI AGGLOMERATI DI CELLULE NERVOSE → SOSTANZA GRIGIA
NUCLEI INTRINSICI DI CERVELLETTO, NUCLEI CEREBELLARI PROFONDI

IN CORPO MIDOLLARE CONTENUTI 4 PAIA DI NUCLEI CHE IN SENSO MEDIOLATERALE SONO:

- NUCLEO DEL FASTIGIO O DEL TETTO (ARCHICEREBELLO)
- NUCLEO GLOBOSO
- NUCLEO EMBOLIFORME > IN ALTRE SPECIE ATTACCATE NUCLEO INTERPOSITO (PALEOCEREBELLO)
- NUCLEO DENTATO → + LATERALE E + VOLUMINOSO (NEOCEREBELLO)

ANCHE NUCLEO VESTIBOLARE LATERALE O DI DEITERS → RICEVONO FIBRE CORTICO-NUCLEARI
DELOCALIZZATO IN TRONCO ENCEFALICO, MIDOLLO ALLUNGATO
STRETTA SOMIGLIANZA CON ALTRI NUCLEI

ANATOMIA MICROSCOPICA DI CORTECCIA DI CERVELLETTO:
CARATTERIZZATA DA 3 STRATI (DA SUPERFICIE A PROFONDITÀ):

- STRATO MOLECOLARE
- STRATO GANGLIARE O DELLE CELLULE DEL PURKINJE
- STRATO DEI GRANULI

STRATO MOLECOLARE: PIÙ ESTERNO, IN SUPERFICIE — O STRATO DI FIBRE PARALLELE
CELLULE MOLTO GRANDI QUINDI POCHE → NON ADDENSATE E POCO NUMEROSE
POVERO DI CORPI CELLULARI → COSTITUITO SOPRATTUTTO DA RAMIFICAZIONI
DENDRITICHE DI CELLULE DI PURKINJE E ASSONI AMIELINICI (FIBRE PARALLELE)
SINAPSI CON PURKINJE

FIBRE PARALLELE: FUNZIONE ⇒ CONNETTERE DIVERSE CELLULE DEL PURKINJE, AMPLIFICANDO STIMOLI ECCITATORI CHE ARRIVANO A QUESTE CELLULE
↓
AD ASSE LONGITUDINALE DELLA LAMELLA

CELLULE DI CANESTRI: SITUATE PIÙ PROFONDAMENTE, PIUTTOSTO GRANDI e DOTATE DI DENDRITI ABBONDANTI e RAMIFICATI → SU PIANO PERPENDICOLARE AD ASSE MAGGIORE DI LAMELLE ASSONE AMIELINICO
↓
PROMUOVE INIBIZIONE LATERALE ← FORMA SORTA DI CANESTRO ATTORNO A CORPO CELLULARE DI CELLULE DI PURKINJE → SINAPSI ASSO-SOMATICA

CELLULE STELLATE ESTERNE: DENDRITI RAMIFICATI e ASSONI SOTTILI e AMIELINICI
SINAPSI CON DENDRITI DI CELLULE DI PURKINJE → IN PARTE + SUPERFICIALE

CELLULE DEL GOLGI: PIÙ VOLUMINOSE, NON FA SINAPSI CON NESSUNA ~~[illegible]~~ CELLULA DI PURKINJE ASSONI RIMANGONO DENTRO A STRATO DEI GRANULI
↓
DENDRITI VANNO IN TUTTE DIREZIONI DI SPAZIO
SINAPSI CON DENDRITI AD ARTIGLIO DI CELLULE GRANULO

MASTER COPY
Tel. 050 8312126
Cell. 388 9937745

GLOMERULO CEREBELLARE → FIGURA PIÙ COMPLESSA, AD INTERNO DI STRATO DI GRANULI
↓
COMPLESSI SINAPTICI SFEROIDALI RIVESTITI DA INVOLUCRO DI CELLULE GLIALI

FIBRE AFFERENTI DIVISE IN:
- FIBRE MUSCOIDI } DISTINTE IN BASE A COME TERMINANO
- FIBRE RAMPICANTI

ALTISSIMO GRADO DI DIVERGENZA

→ PRESENTI IN QUANTITÀ MAGGIORE, ORIGINI PROMISCUE e

FIBRE MUSCOIDI: PROVENGONO DA DIVERSE PARTI DI SNC, MAGGIORANZA DI AFFERENZE DI CORTECCIA CEREBELLARE FIBRE MIELINICHE
↓
ATTRAVERSANO SOSTANZA BIANCA → INVIANDO COLLATERALI A NUCLEI INTRINSECI
GIUNGONO A STRATO DI GRANULI (PIÙ PROFONDO) e NON VANNO OLTRE
↓ PERDONO GUAINA MIELINICA e SI RAMIFICANO (ROSETTE)
FA SINAPSI CON DENDRITI AD ARTIGLIO DI CELLULE GRANULO (ECCITATORIO) → GLUTAMMATO
↓ POI SEGNALE TRASFERITO A CELLULE DI PURKINJE
CELLULE DI GRANULO → INTERMEDIARIO NOTEVOLE DISPERSIONE DI SEGNALE,
↓ INCONTRA CENTINAIA DI CELLULE DEL PURKINJE
MINOR EFFICACIA SINAPTICA
SINAPSI GLOMERULO CEREBELLARE