

CERVELLETTA

L'organo è suddiviso in lobi. La presenza del solco primario ci consente di distinguere.. il

Struttura del cervelletto

Abbiamo sostanza grigia e sostanza bianca. Il cervelletto presenta una corteccia, si parla di corteccia quando si ha della sostanza grigia stratificata in superficie. Si chiama corteccia cerebellare. Quindi sostanza grigia stratificata in superficie. Inoltre troviamo altra sostanza grigia immersa nella sostanza bianca a costituire i nuclei propri del cervelletto.

La sostanza bianca che troviamo al disotto della corteccia va a costituire nel suo insieme quello che prende il nome di corpo midollare del cervelletto, quindi è l'insieme della sostanza bianca.

I nuclei propri sono strutture pari quindi se immaginiamo di suddividere il cervelletto dei due emisferi destro e sinistro che sono speculari, in entrambi gli emisferi troviamo i seguenti nuclei propri del cervelletto. Nucleo del tetto, nucleo globoso, nucleo dentato o oliva cerebellare.

La superficie dell'organo è solcata e ciascun lobo è formato da un insieme di lobuli. La presenza di queste fessure vanno a suddividere.. in regioni adiacenti e parallele che prendono il nome di lamine cerebellari adiacenti e parallele tra di loro. Inoltre sulla superficie di ogni lamina sono presenti delle fessure meno profonde che vanno a creare delle pieghe, che prendono il nome di lamelle cerebellari.

Ciascuna lamella cerebellare è una porzione di corteccia grigia ripiegata su se stessa e sostenuta da un asse di sostanza bianca. Aspetto con disposizione arborescente che ricorda la struttura delle foglie della tuia.

Arbor vitae

La corteccia cerebellare è costituita da tre strati di neuroni. È più sottile rispetto alla corteccia cerebrale che è costituita da 6 strati di neuroni. Dall'esterno all'interno sono i. Seguenti:

-strato più esterno è lo strato molecolare

-strato di cellule di Purkinje: grossi neuroni con un corpo cellulare molto voluminoso e ha la forma a goccia. Presentano una ricca ramificazione dendritica.

L'assone delle cellule di Purkinje si addentra, decorre nello strato più interno della corteccia cerebellare che prende il nome di strato dei granuli per entrare nella sostanza bianca sottostante che costituisce il corpo midollare del cervelletto. Abbiamo dei neuroni che sono localizzati nello strato molecolare.

Il terzo tipo di neuroni lo troviamo nello strato dei granuli. Hanno un corpo cellulare piuttosto piccolo per questo motivo sono stati denominarsi granuli. L'assone di questi granuli si porta verso l'alto per portarsi nello strato molecolare dove va a sinaptare con i dendriti delle cellule di Purkinje e con le cellule stellate. Fibre muscolari e fibre rampicanti che costituiscono i sistemi afferenti alla corteccia cerebellare. Le fibre muscolari entrano solo nello strato dei granuli e vanno a sinaptare con i neuroni dei granuli. I granuli con il loro assoni vanno a sinaptare con i dendriti delle cellule di Purkinje.

Le altre fibre afferenti che sono le fibre rampicanti sono così dette perché risalgono lungo l'assone delle cellule di Purkinje per portarsi fino allo strato molecolare dove vanno a sinaptare..

Le informazioni trasportate dalle fibre rampicanti vengono passate ai neuroni di Purkinje. Questi sono i neuroni centrali della corteccia cerebellare

Informazioni afferenti ricadono sulle cellule di Purkinje.

Vanno a sinaptare con i neuroni localizzati nei nuclei propri del cervelletto che sono immersi nel corpo midollare della sostanza bianca. Sono dei neuroni che utilizzano un neurotrasmettitore inibitorio GABA

In base a quanto sarà questo segnale inibitorio, ciò modulerà poi la risposta dei neuroni dei nuclei propri del cervelletto, gli assoni dei neuroni dei nuclei propri del cervelletto entrano nel corpo midollare e fuoriescono..

DIENCEFALO

Il cervello è dato dall'insieme del diencefalo e dal telencefalo e origina dalla vescicola —

Il diencefalo si trova al centro tra i due emisferi cerebrali che lo avvolgono per questo motivo solo questa piccola porzione affiora sulla superficie ventrale dell'encefalo. Per analizzarlo più in dettaglio è necessario operare una demolizione dei due emisferi. Cerebrali.

Dall'indietro in avanti sono presenti le seguenti strutture:

-due rilievi che per la loro morfologia prendono il nome di corpi mammillari. Ancora più anteriormente rispetto ai corpi mammillari troviamo una struttura grigia che prende il nome di TUBER CINEREUM che rappresenta la porzione più ventrale del diencefalo e a livello di questo tuber cinereum troviamo il peduncolo ipofisario (sezionato nell'immagine) che connette la neuroipofisi al diencefalo.

Ancora più anteriormente troviamo i due nervi ottici, secondo paio di nervi encefalici, provengono uno dalla retina dell'occhio di destra e uno dalla retina dell'occhio sinistro. I due nervi ottici si incrociano al davanti del tuber cinereum a dare una struttura che prende il nome di chiasma ottico.

Le vie ottiche proseguono con questi cordoni si sostanzialmente che prendono il nome di tratti ottici.

Tutte queste strutture sono degli annessi del diencefalo. Quindi i due nervi ottici che si incrociano... sono da considerarsi degli annessi del diencefalo, sono degli annessi diencefalici. Quindi questa porzione che riusciamo ad osservare... è compresa tra i peduncoli cerebrali posteriormente e il chiasma ottico anteriormente.

Immagine: sezione secondo un piano frontale in modo da vedere la cavità interna del diencefalo.

Si vede bene come questa cavità interna del terzo ventricolo o ventricolo medio abbia la forma di una fessura che si sviluppa intorno al piano sagittale mediano di simmetria.

Divide in diencefalo in due metà simmetriche.

Tramite i fori interventricolari del Monro ..

Ha la forma di una piramide tronca vale a dire una piramide con la base maggiore rivolta ... e una base minore che invece è rivolta in basso inferiormente.

Le facce laterali del diencefalo che sono in continuazione a destra e a sinistra con.. sono due porzioni molto voluminose che prendono il nome di talami. Abbiamo un talamo destro e un talamo sinistro. Il diencefalo è costituito da un insieme di raggruppamenti nucleari che in senso dorso ventrale sono:

-EPITALAMO, epifisi è un annesso dell'epitalamo

-TALAMO il talamo è la parte più voluminosa

-IPOTALAMO ipotalamo che tramite il peduncolo ipofisario è connesso alla neuroipofisi pars nervosa dell'ipofisi.

Epitalamo

Va a costituire la parte posteriore o dorsale della volta del terzo ventricolo. Presenta delle fibre nervose che fanno parte della via olfattiva che mettono capo a un nucleo grigio che prende il nome di nucleo dell'abenula.

Ghiandola endocrina che produce l'ormone melatonina. Per quanto riguarda il talamo, parte più voluminosa del diencefalo, insieme dei due talami costituisce i 4/5 del diencefalo. Ha la forma di un ovoide. Nel quale troviamo 4 facce: una che è sia superiore che dorsale per come è orientata nello spazio, Una faccia mediale che va a costituire la parete laterale del terzo ventricolo cerebrale (il ventricolo si trova tra i due talami) una faccia inferiore che anche ventrale e una faccia ...

Due poli: polo anteriore e polo posteriore. Numerosi nuclei di sostanza grigia che sono parzialmente separati tra di loro da delle lamine di sostanza bianca. Abbiamo 4 grandi gruppi di nuclei a livello di questo talamo:

Nuclei anteriori, nuclei talamici mediali, nuclei talamici laterali e nuclei talamici ventrali.

Di questi gruppi di nuclei talamici quello più voluminoso è il raggruppamento dei nuclei ventrali. I nuclei ventrali sono 3 nuclei che sono il nucleo ventrale anteriore, laterale e posteriore. Questa suddivisione è una suddivisione funzionale perché questi nuclei svolgono funzioni differenti, sono dei centri nervosi con funzioni diverse. Fanno parte del talamo anche due nuclei che prendono il nome di nuclei posteriore e vengono indicati anche con il termine di metatalamo che sono il nucleo genicolato laterale e il nucleo genicolato mediale. Entrambi i talami hanno questa struttura. Vanno a formare nel loro insieme il metatalamo che è un annesso del talamo. Questi nuclei del metatalamo sono dei nuclei che sono intercalati: mediale vie ottiche riflesse, laterale vie uditive. Entrambi i nuclei proiettano assoni alle aree sensitive della corteccia del

Funzioni principali dei nuclei talamici

I nuclei talamici proiettano ciascuno ad un preciso territorio della corteccia cerebrale del telencefalo. Sono delle stazioni nervose intercalate sulle vie sensitive, le vie ascendenti della sensibilità. Questa comunicazione con delle aree specifiche della corteccia telencefalica è una comunicazione a doppio senso infatti ciascun nucleo emette delle fibre chiamate fibre talamo-corticali e in senso opposto riceverà fibre che si chiamano cortico-talamiche e sono dirette a sinaptare con i neuroni ...

VA il nucleo ventrale anteriore: abbiamo neuroni che ricevano dai nuclei della base del telencefalo e dalla corteccia cerebrale e da quella cerebellare del cervelletto. Quindi ricevono afferenze dal cervelletto quindi assoni di neuroni che sono..

VL

VB

Il nucleo ventrale laterale è una stazione di collegamento tra il cervelletto e la corteccia motrice del telencefalo per la regolazione delle risposte motorie. Infine abbiamo il nucleo ventrale posteriore che è molto importante perché rappresenta la principale stazione di proiezione delle vie della sensibilità generale. Quindi queste vie della sensibilità generale .. gli assoni dei neuroni che si trovano nel nucleo ventrale posteriore talamici vanno a costituire la radiazione...

Si trova a livello della circonvoluzione ù

Nuclei grigi che sono controllati sia dal talamo che dalla corteccia cerebrale telencefalica. Questi nuclei grigi sono molto importanti perché ...