

Sistemi di Interazione: Aree Cerebrali



Gli emisferi

L'emisfero cerebrale destro risponde principalmente ai segnali dalla parte sinistra del corpo. La parte destra del cervello coinvolge in gran parte processi non verbali, come musica o matematica. Si occupa di un pensiero più astratto, associazioni libere, forme tridimensionali, intuizione e immaginazione. Questa è nostra parte creativa. L'emisfero cerebrale sinistro risponde principalmente ai segnali dalla parte destra del corpo. L'emisfero sinistro si occupa in gran parte di processi verbali o razionali, come la lingua e la logica parlate o scritte. Tuttavia, ciascuno degli emisferi cerebrali funziona separatamente e, a seconda della linea di lavoro, è possibile utilizzare un lato del cervello molto più dell'altro.

Se apriamo il cervello, c'è una grande striscia di materiale che collega i due emisferi. Si chiama corpus callosum, che è molto ricco di fibre nervose mielinizzate (promuove messaggi in rapido movimento) (da circa 200 a 300 milioni di assoni). Il suo compito è quello di trasmettere informazioni da un emisfero all'altro in modo che gli emisferi possano comunicare tra loro.

L'uso di un emisfero a spese dell'altro non ci consente di sperimentare le nostre piene capacità. Ciò che dobbiamo imparare a fare è far lavorare il corpo calloso. Dobbiamo imparare a essere centrati tra i due cervelli. Dobbiamo imparare a usare le nostre menti, combinando entrambi gli emisferi in modo olistico.

I Lobi Cerebrali

Il cervello è diviso da profonde fessure negli emisferi destro e sinistro. Ogni emisfero viene quindi diviso in quattro lobi: frontale, parietale, temporale e occipitale. A ciascuno dei lobi sono attribuite funzioni specifiche, ma esiste una grande quantità di interazioni tra sistemi all'interno di un lobo. Ad esempio, il lobo temporale, che coinvolge attività musicale, deve interagire con il lobo parietale, che comporta capacità matematiche, al fine di eseguire un brano musicale. Inoltre, un lobo non svolge la stessa funzione in ogni emisfero o lato del cervello. Ad esempio, la parte del lobo frontale che è maggiormente coinvolta nell'articolazione del linguaggio si trova principalmente nell'emisfero sinistro.

- **Lobo frontale:** Il lobo frontale occupa un terzo della superficie emisferica del cervello. Il lobo frontale ha molto a che fare con la personalità e il modo in cui pensi fondamentalmente. È coinvolto nella razionalizzazione e inibizioni. È la parte della mente che ci consente di pianificare e ordinare le cose in una sequenza tempestiva. Come accennato, è il centro per l'articolazione, ma controlla anche la contrazione muscolare e i movimenti del corpo discreto all'interno della corteccia somatomotoria.
- **Lobo parietale:** Il lobo parietale si trova in posizione centrale nella parte posteriore superiore dei due emisferi, anche se è praticamente impossibile delineare i suoi confini precisi. Il lobo parietale assimila le informazioni in arrivo da uno dei cinque sensi. Ospita il cuore somatosensoriale, o area sensoriale primaria, dove terminano tutti i percorsi somatosensoriali ascendenti (principalmente dalla pelle e dalle articolazioni). Gli impulsi nervosi correlati a tatto, pressione, calore, freddo e dolore viaggiano dal sito della sensazione e vengono elaborati nella corteccia somatosensoriale.
- **Lobo occipitale:** Il lobo occipitale, che ospita il corpo visivo primario, registra informazioni sulla luce e riceve informazioni dai recettori visivi dell'occhio. Il lobo occipitale è capace di memoria associativa e di memoria di ciò che hai visto. Tuttavia, il danno al lobo può causare perdita della vista in tutto o in parte del campo visivo. È la parte più intensamente studiata del cervello.
- **Lobo temporale:** Il lobo temporale, che si trova vicino a ciascun tempio, ospita la corteccia uditiva, il nostro centro di elaborazione per l'udito. Il lobo è responsabile dei processi di memoria e delle associazioni complesse relative alle cose che hai visto. Alcune parti del lobo temporale influenzano il comportamento emotivo. Il lobo temporale è anche coinvolto nell'integrazione di molteplici funzioni sensoriali (ad es. Discorso, visione e tatto) che possono influenzare alcune delle nostre qualità più artistiche, come ricordare canzoni e cose di quella natura.

Il Rombencefalo

Il cervelletto e il tronco cerebrale si trovano nell'ombelico. Il cervelletto è il CEO del sistema nervoso, modulando l'intero sistema. È cruciale per il coordinamento inconscio dei movimenti, il mantenimento dell'equilibrio, l'integrazione dell'attività muscolare e la qualità del tono muscolare. Il tronco cerebrale, che è attaccato al cervelletto, include il ponte e il midollo. Il tronco cerebrale collega gli emisferi cerebrali con il midollo spinale, portando le informazioni che sono state elaborate dal cervello al resto del corpo.

La formazione reticolare è una rete di interneuroni che si estendono per la lunghezza del tronco encefalico e nel mesencefalo, assorbendo le informazioni trasportate da percorsi sensoriali, motori e viscerali. Filtra gli stimoli ripetitivi e aiuta a mantenere la vigilanza. Le parti motorie della formazione reticolare sono coinvolte nel mantenimento del tono muscolare e nel coordinamento dell'attività dei muscoli scheletrici. I neuroni della formazione reticolare formano il sistema di attivazione reticolare (RAS). Questo è un sistema molto interessante perché è il nucleo della coscienza. La porzione ascendente del mesencefalo del RAS si estende all'ipotalamo e quindi al talamo. Direttamente o indirettamente, riceve informazioni da ed è stimolato da tutti i principali percorsi somatici e sensoriali.