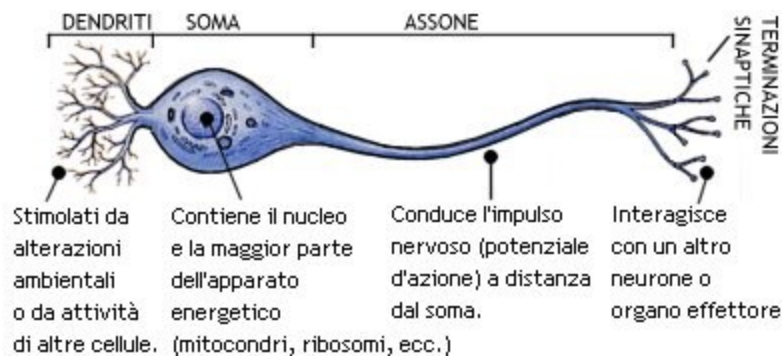
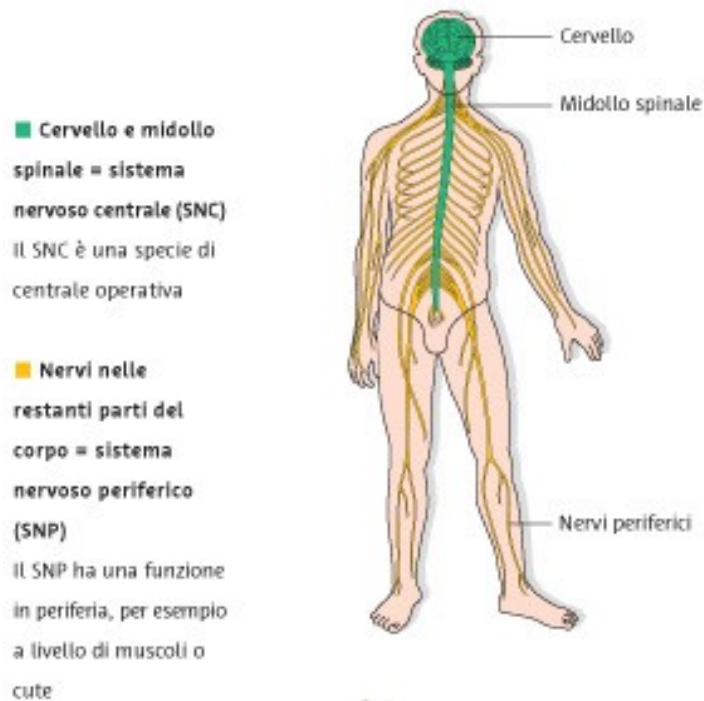


# Sistema nervoso



## NEURONE

riceve, memorizza, trasmette.

Alcune fibre nervose sono ricoperte da mielina e vengono dette mieliniche, altre, scoperte, vengono definite amieliniche.

## cellula del sistema nervoso costituita da

### **Corpo**

(o pirenoforo)

### **Prolungamenti**

#### **dendriti**

(in numero e larghezza variabile)

#### **assone**

(o assone unico)  
invia il segnale (anche per 120 cm)

ricevono i segnali di altri neuroni

**Veicolano l'impulso del corpo cellulare**

### **Nervi**

costituiti da fasci di assoni

#### **Nervi somatici**

convogliano impulsi a strutture controllate dalla volontà (muscoli scheletrici)

#### **Nervi viscerali**

convogliano impulsi a strutture non controllate dalla volontà (muscoli lisci, muscolo cardiaco, ghiandole)

## **Impulso nervoso**

Sensitivo o afferente  
(da un recettore periferico  
al S.N.C.)  
Conduzione centripeta

Motorio o efferente  
(dai centri superiori  
all'organo effettore)  
Conduzione centrifuga

Nervo sensitivo

Nervo motorio

Il neurone prende collegamento con:

- altri neuroni
- cellule muscolari
- cellule ghiandolari

La zona di contatto è detta Sinapsi. La sinapsi tra il neurone e la cellula muscolare scheletrica è nota come placca motrice.

## **Trasmissione dell'impulso nervoso**

In corrispondenza delle sinapsi l'impulso nervoso si propaga da un neurone all'altro. Nelle sinapsi i due neuroni non sono a contatto, ma le loro membrane sono separate dalla "fessura sinaptica". All'interno di questa vengono riversate delle sostanze, dette mediatori chimici o neurotrasmettitori, implicate nella trasmissione dell'impulso nervoso da un neurone all'altro, come acetilcolina, la noradrenalina, serotonina, dopamina.

## **RECETTORI**

Organuli destinati a ricevere le diverse informazioni sensitive.

## **Placche motrici o giunzioni neuromuscolari**

Rappresentano il punto di trasmissione dell'impulso da una fibra nervosa a una fibra muscolare striata.

## **ANATOMOFISIOLOGIA DEL SISTEMA NERVOSO**

Il sistema nervoso può essere suddiviso in tre grandi parti.

- 1) L'encefalo e il midollo spinale, o **sistema nervoso centrale** (SNC). **Il SNC in MTC è in relazione con il Rene (il Rene contiene il *jing*, che forma il midollo che si apre nel cervello), ma anche con lo *shen* (relazione che si forma durante la vita intra-uterina).**
- 2) I nervi, o **sistema nervoso periferico** (SNP), che formano le connessioni tra il SNC ed i vari organi e muscoli dell'organismo. I nervi del SNP (nervi cranici e spinali) emergono dal cervello e dal midollo spinale e trasmettono gli impulsi dal centro alla periferia e viceversa. **I nervi periferici hanno spesso una relazione topografica con il sistema dei *jingluo*.**
- 3) Il **sistema nervoso autonomo** (SNA), o vegetativo (simpatico e parasimpatico). Si occupa delle comunicazioni nervose con gli organi interni e le ghiandole. **Il SNA è una delle manifestazione dell'equilibrio yin-yang dell'organismo. A volte è paragonato alla coppia PC-TE.**

SNP è sensazioni e movimenti: "volontario".

SNA è vita vegetativa: "autonomo", "involontario".

SNA                    Simpatico, eccitatorio, **yang**.  
                          parasimpatico, rilassante, **yin**.

La parte principale di esso è rappresentata dall'encefalo. E' questo che riceve gli impulsi o le sensazioni, che vengono immagazzinati ed interpretati dalla mente. L'accumulo di questi impulsi immagazzinati forma la base della memoria. L'encefalo non solo riceve gli impulsi, ma anche li trasmette, attraverso i nervi, alle varie parti dell'organismo.

Gli stimoli sensitivi, che viaggiano centripetamente, in direzione del cervello, sono chiamati afferenti. **Relazione con l'attività centripeta del Movimento Metallo**. Gli stimoli che determinano i movimenti o le azioni di un qualunque genere, viaggiano centrifugamente, verso la periferia, e sono chiamati motori, o efferenti). **Relazione con l'attività centripeta del Movimento Legno**.

## **COSTITUZIONE DEL SISTEMA NERVOSO CENTRALE (SNC)**

Esistono aree o centri specifici che svolgono funzioni precise, integrando le diverse attività.

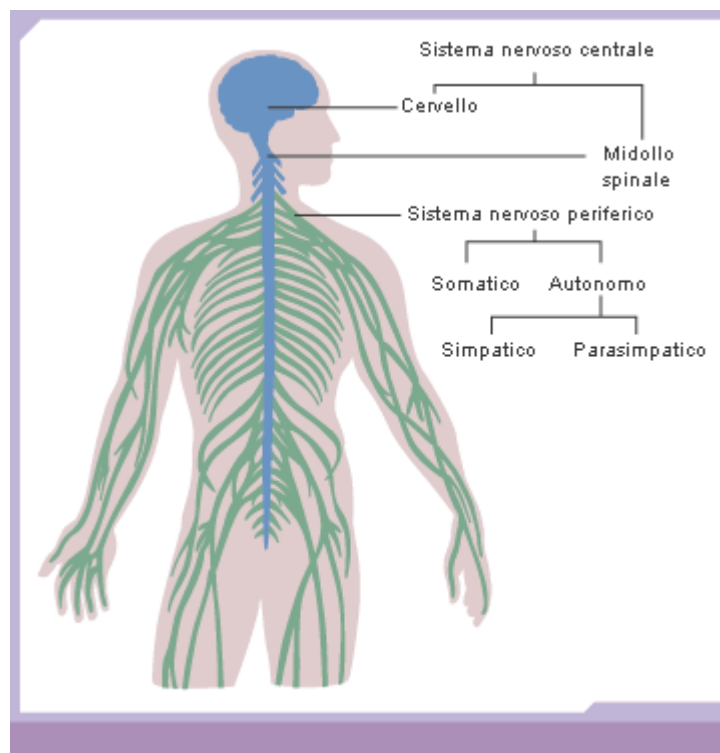
Si distinguono:

afferenze sensitive, destinate a ricevere le informazioni, **spesso sovrapponibile al concetto di po in MTC;**

processi associativi e integrativi, destinati ad elaborare le informazioni, **spesso sovrapponibile al concetto di shen in MTC;**

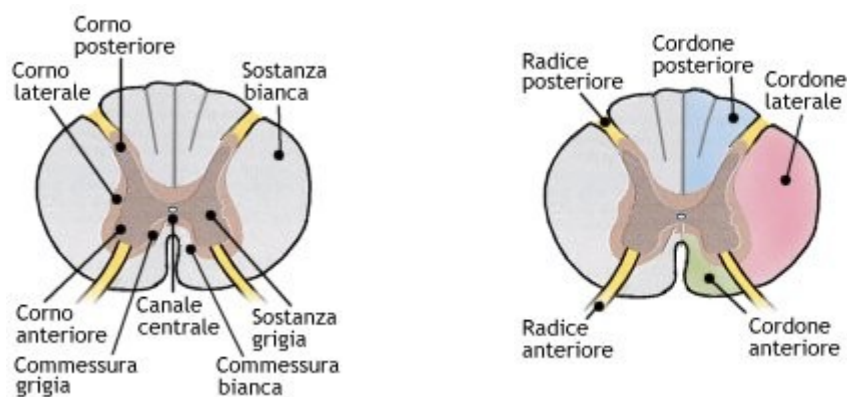
afferenze motorie, destinati a trasmettere agli effettori periferici l'elaborazione delle informazioni, **spesso sovrapponibile al concetto di hun in MTC.**

Riassumendo: il **sistema nervoso centrale** (SNC) è costituito dal cervello, o **encefalo**, contenuto nella scatola cranica, e dal **midollo spinale**, contenuto nel canale vertebrale. Il SNC è responsabile dell'integrazione, analisi e coordinazione dei dati sensoriali e dei comandi motori. E' anche la sede di funzioni più importanti quali l'intelligenza, la memoria, l'apprendimento e le emozioni. **Per queste sue funzioni possiamo considerare il cervello una delle strutture maggiormente legate allo Shen.** Il **sistema nervoso periferico** (SNP) svolge essenzialmente la funzione di **trasmissione del segnale attraverso fasci di conduzione**. I segnali, afferenti da un'unità periferica (organo) o in uscita (efferenti) verso un'unità periferica, decorrono in fibre separate (assoni) che generalmente sono raggruppate in un fascio di conduzione unitario (nervo).



## Midollo spinale

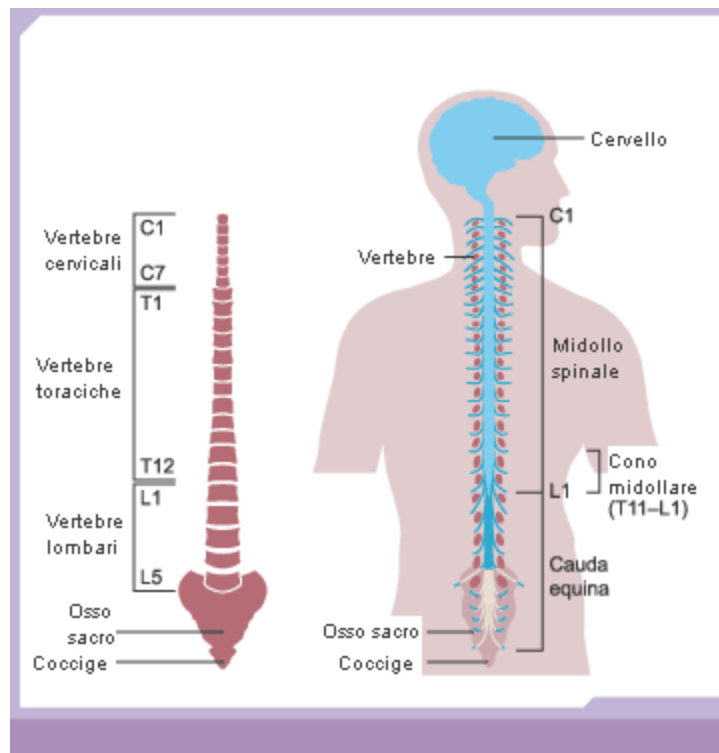
Il midollo spinale si estende dal grande forame occipitale fino a raggiungere il primo corpo vertebrale lombare, non occupando quindi il canale vertebrale in tutta la sua lunghezza. Il canale vertebrale rappresenta per il midollo spinale, che è molto delicato, una efficace protezione dai danni meccanici. **Importante il rapporto con la funzione di protezione del *dumai*.**



## La sostanza grigia

La sostanza grigia del midollo spinale è situata centralmente e compresa all'interno della sostanza bianca.

In sezione trasversa essa ha una forma che ricorda quella di una farfalla: le due "**ali anteriori**" (corna anteriori) e le "**ali posteriori**" (corna posteriori), che si estendono fino all'imbocco delle radici posteriori, dove giungono le fibre nervose che **raccolgono le informazioni della sensibilità della cute e delle mucose e trasmettono le sensazioni di tatto, pressione, temperatura, vibrazione e dolore** (la cosiddetta sensibilità esteroceettiva).



## La sostanza bianca

La sostanza bianca è formata da lunghi fasci (tratti) ascendenti e discendenti che collegano fra loro encefalo e midollo spinale.

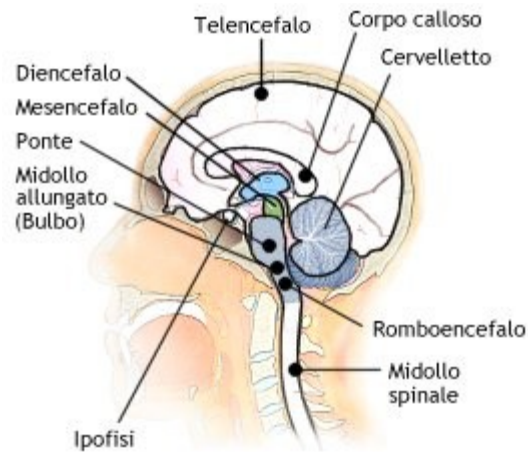
## ANATOMIA DELL'ENCEFALO

L'Encefalo è quella parte del sistema nervoso centrale che si trova ubicata all'interno della scatola cranica. E' formata dalle seguenti parti:

- Il cervello, costituito dai due emisferi cerebrali, il cervelletto, il mesencefalo, il ponte, il midollo allungato.

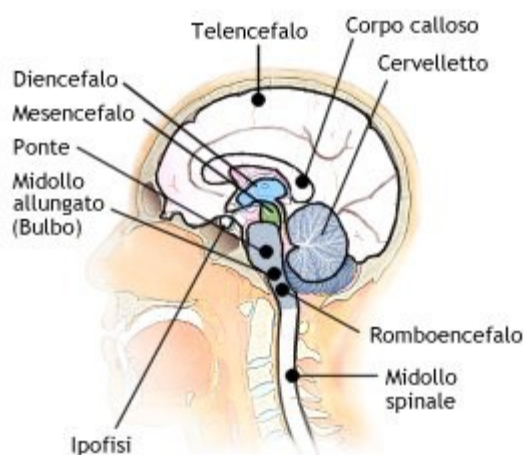
**Il mesencefalo, il ponte e il midollo allungato formano il tronco encefalico.**





## Encefalo

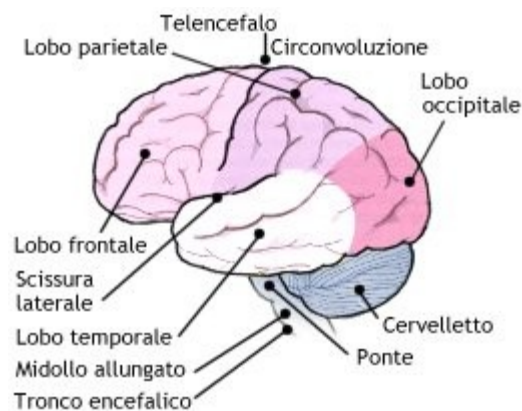
La parte più antica dell'encefalo è il midollo allungato o bulbo. Esso passa nel ponte che presenta connessioni importanti con **il cervelletto**. Il cervelletto è appoggiato sul midollo allungato e sul ponte. **Il midollo allungato, il ponte e il cervelletto lavorano in stretta collaborazione e controllano importanti funzioni del movimento. Spesso problemi di questo distretto si manifestano come “Vento Interno”.**



Midollo allungato e ponte si uniscono anteriormente al mesencefalo. Sul mesencefalo poggia il diencefalo,

composto dal talamo destro e sinistro, nonché dall'**ipotalamo**, situato al centro.

Al disopra delle strutture citate si espandono i due emisferi telencefali, in comunicazione tra loro per mezzo di collegamenti svolti da fasci nervosi, ma anche in grado di funzionare in modo completamente separato l'uno dall'altro. Dall'indietro in avanti si distinguono i lobi occipitali, i lobi parietali, i lobi temporali e i grossi lobi frontali che da soli rappresentano un terzo del telencefalo.



**GV20-baihui è il punto che mette in comunicazione ed equilibrio la parte anteriore del cervello, più legata alla psiche e a Yintang, con la parte posteriore, più legata alla parte neurologica e a Yuzhen.**