

OMEOSTASI: mantenimento della costanza del “mezzo interno”.  
meccanismi omeostatici conferiscono una tendenza alla stabilità

La regione cerebrale più importante per il mantenimento dell’omeostasi è l’IPOTALAMO

L’IPOTALAMO a) agisce tramite SISTEMA ENDOCRINO (ghiandola ipofisi)  
SISTEMA NERVOSO AUTONOMO (SNA)  
SISTEMA MOTIVAZIONALE (tramite cui le condizioni interne  
dell’organismo guidano e dirigono il comportamento volontario)  
b) coordina e integra informazioni sensoriali e informazioni provenienti dall’ambiente interno  
in modo da permettere all’organismo di produrre risposte VEGETATIVE e SOMATICHE ben organizzate, coerenti e  
appropriate

### SIMPATICO

### PARASIMPATICO

CUORE	↑ frequenza cardiaca	↓ frequenza cardiaca
PUPILLA	dilatazione	costrizione
INTESTINO	↓ motilità e secrezioni	↑ motilità e secrezioni
GH. SALIVARI	↑ secrezione enzimi	↑ secrezione acquosa
VASI EMATICI	vasocostrizione → ↑ pressione	

## OMEOSTASI e SISTEMA NERVOSO AUTONOMO

OMEOSTASI: costanza del “mezzo interno”  
i MECCANISMI OMEOSTATICI sono quelli che mantengono la costanza del mezzo interno e conferiscono una tendenza alla stabilità

La regione cerebrale più importante per il mantenimento dell'omeostasi è l'IPOTALAMO

L'IPOTALAMO a) agisce tramite SISTEMA ENDOCRINO (ghiandola ipofisi)  
SISTEMA NERVOSO AUTONOMO (SNA)  
SISTEMA MOTIVAZIONALE (tramite cui le condizioni interne dell'organismo guidano e dirigono il comportamento volontario)  
b) coordina e integra informazioni sensoriali e informazioni provenienti dall'ambiente interno in modo da permettere all'organismo di produrre risposte VEGETATIVE e SOMATICHE ben organizzate, coerenti e appropriate

SISTEMA NERVOSO AUTONOMO: agisce su muscolo liscio, muscolo cardiaco, ghiandole esocrine  
ci sono anche fibre afferenti (poco conosciute)  
costituito da tre sezioni: SISTEMA NERVOSO SIMPATICO  
SISTEMA NERVOSO PARASIMPATICO  
SISTEMA NERVOSO ENTRICO

I) SISTEMA NERVOSO SIMPATICO (SNS): importante in condizioni di “EMERGENZA” (lotta, fuga, attività sportiva, esposizione a basse temperature)

agisce su CUORE (aumenta frequenza cardiaca e forza contrazione)  
VASI EMATICI (aumenta pressione arteriosa)  
GHIANDOLE SUDORIPARE (aumenta sudorazione)  
INTESTINO (inibisce motilità e assorbimento)  
GHIANDOLE SALIVARI (aumenta secrezione enzimi)

provoca PILOERIZIONE  
aumento CONCENTRAZIONE GLUCOSIO nel sangue  
dilatazione della PUPILLA

II) SISTEMA NERVOSO PARASIMPATICO (SNP): attivo in condizioni “BASALI” (riposo, assimilazione)  
agisce su CUORE (diminuisce frequenza cardiaca e forza contrazione)  
INTESTINO (aumenta motilità e assorbimento)  
GHIANDOLE SALIVARI (aumenta secrezione acqua)  
produce costrizione della PUPILLA

La via efferente del SNA è costituita da due neuroni, uno nel sistema nervoso centrale, uno nel sistema nervoso periferico (in un ganglio)

I) SISTEMA NERVOSO SIMPATICO (SNS): 1° neurone: nel corno laterale della sostanza grigia spinale nei segmenti da T1 a L3

2° neurone: in gangli situati in prossimità della colonna vertebrale (GANGLI PARAVERTEBRALI)

il neurotrasmettitore della sinapsi tra 1° e 2° neurone è ACETILCOLINA (Ach)

il neurotrasmettitore della sinapsi tra 2° neurone e organo bersaglio è NORADRENALINA (NA)

II) SISTEMA NERVOSO PARASIMPATICO: 1° neurone a) *sezione craniale*: in nuclei del tronco dell'encefalo (specialmente nervo vago)

b) *sezione sacrale*: nel corno laterale della sostanza grigia spinale nei segmenti da S2 a S4

2° neurone in gangli situati in prossimità dell'organo bersaglio

il neurotrasmettitore della sinapsi tra 1° e 2° neurone è ACETILCOLINA (Ach)

il neurotrasmettitore della sinapsi tra 2° neurone e organo bersaglio è ACETILCOLINA (Ach)

le fibre parasimpatiche del nervo VAGO (X) (*sezione craniale*) discendono attraverso il collo, raggiungono il torace (dove innervano cuore, polmoni, esofago) e l'addome (dove innervano stomaco, fegato, cistifellea, pancreas, parte dell'intestino)

le fibre parasimpatiche che originano dalla *sezione sacrale* innervano parte dell'intestino, vescica, organi genitali