

Il sistema nervoso autonomo (SNA), conosciuto anche come sistema nervoso vegetativo o viscerale, è quell'insieme di cellule e fibre che innervano gli organi interni e le ghiandole, controllando le cosiddette funzioni vegetative, ossia quelle funzioni che generalmente sono al di fuori del controllo volontario, per questo viene anche definito "sistema autonomo involontario".

Il sistema nervoso autonomo è costituito da porzioni anatomicamente e funzionalmente distinte ma sinergiche:

- **il sistema nervoso simpatico** (o ortosimpatico)
- **il sistema nervoso parasimpatico**
- **il sistema nervoso enterico**, fibre nervose che innervano i visceri.

Ha la funzione di regolare l'omeostasi dell'organismo (equilibrio della fisiologia corporea).

Sinteticamente possiamo parlare delle due branche simpatico (o ortosimpatico) e parasimpatico come due piatti di una bilancia che hanno un'azione opposta ma sinergica.

Qualche esempio:

il simpatico: dilata la pupilla, inibisce la salivazione, aumenta i battiti cardiaci, riduce l'attività digestiva e riduce la peristalsi...

il parasimpatico: contrae la pupilla, stimola la salivazione, diminuisce i battiti cardiaci, stimola l'attività digestiva e aumenta la peristalsi...

Quando questo sistema nervoso autonomo non è in equilibrio si parla erroneamente di stress.

Infatti è importante sottolineare che una reazione allo stress è qualcosa di positivo in quanto permette di reagire a un pericolo, vero o vissuto come tale dall'organismo, attraverso una risposta immediata per poi tornare a una condizione di normalità senza alcun residuo di tensione.

Noi parliamo impropriamente di stress, in realtà dovremmo utilizzare il termine di distress.

C'è da dire che oggi siamo tutti più o meno sottoposti a un **eccessivo stimolo del simpatico**, questa parte del sistema nervoso vegetativo, che si attiva come "pilota automatico". Un'eccessiva stimolazione di questa parte del sistema nervoso autonomo, o vegetativo, va a scatenare in qualsiasi individuo una reazione di stress nell'asse ipotalamo-ipofisario-surrenalico. In questo caso ci si riferisce a una **reazione eccessiva o che non ha più la possibilità di scaricarsi e tornare alla normalità**, all'equilibrio, restando quindi in uno stato di tensione.

Se la reazione allo stress, la cosiddetta **risposta fight or flight** (lotta o fuga), tipica dell'animale di fronte a una situazione di pericolo, perdura nel tempo o addirittura diventa lo stato di tensione generale,

la ripercussione di questo tipo di risposta va a incidere sul funzionamento degli organi e dell'apparato ghiandolare. **L'attivazione dell'asse ipotalamo-ipofisario-surrenalico** avviene in quanto l'ipotalamo riceve e riconosce i segnali ambientali di pericolo, disagio o discomfort e invia uno stimolo all'ipofisi che a sua volta mette in azione le ghiandole surrenali preposte a coordinare la risposta **figth or fligth**. Vengono rilasciate sostanze chimiche che provocheranno una vasocostrizione dei vasi sanguigni del tubo digerente per indirizzare il sangue verso braccia e gambe per la fuga; per non consumare troppa energia l'organismo, attraverso gli ormoni delle surrenali, avrà un'azione deprimente sul sistema immunitario; ci sarà minor afflusso di sangue a livello della corteccia prefrontale con conseguente riduzione del centro dell'attività cosciente e a seguire una ridotta capacità di ragionamento e attenzione.

In una condizione di distress quindi, con un'eccessiva e continua risposta a tale sollecitazione, lo stimolo chimico ormonale è molto distruttivo, tossico, insomma nocivo. Ci sarà un'alterazione dell'omeostasi, l'equilibrio della fisiologia corporea, che si ha quando i due sistemi ortosimpatico e parasimpatico sono bilanciati. Mantenere un equilibrio meccanico, fisico, biochimico in risposta a stimoli perturbanti, siano essi interni o esterni, è il fine costante del nostro organismo e segue la legge del massimo comfort e dell'economia. Se questo equilibrio è alterato, in uno stato di iperortosimpaticotonia, tutto ciò può dare inizio a quei processi di funzionamento alterato e invecchiamento precoce a livello dei tessuti, del sistema nervoso e muscolare, degli organi, generando quindi malattia o comunque una maggiore predisposizione a essa.

In uno stato di attivazione eccessiva del sistema simpatico viene ad essere ridotta **l'attività parasimpatica** che stimola la quiete, il rilassamento, il riposo, la digestione e l'immagazzinamento di energia; presiede a un sistema di adattamento definito in termini anglosassoni rest and digest (riposo e digestione). In seguito agli stimoli del sistema parasimpatico, aumentano le secrezioni digestive (salivari, gastriche, biliari, enteriche e pancreatiche), l'attività peristaltica viene esaltata, la pupilla si restringe, diminuisce la frequenza cardiaca, si costringono i bronchi e viene favorita la minzione.

Essere quindi troppo spesso o sempre in uno stato di attivazione simpatica è qualcosa di non fisiologico e quindi dannoso per la salute.