

## Sistem nervos

**Sistemul nervos** (latină *Systema nervosum*) al unui animal (incluzând omul) coordonează activitatea mușchilor, monitorizează organele, primește și prelucrează informațiile primite prin organele de simț și inițiază acțiuni. Cu alte cuvinte sistemul nervos este responsabil pentru menținerea homeostaziei (echilibrul intern al corpului). Elementele principale ale sistemului nervos sunt neuronii și celulele gliale (cu rol de susținere și de protecție). Cu cât urcăm pe scara de evoluție a organismelor, sistemul nervos devine tot mai complex, iar posibilitățile lui de a recepționa, interpreta și reacționa corespunzător informațiilor din mediul înconjurător sunt tot mai perfecționate.

### Descriere

Elementul principal al sistemului nervos este țesutul nervos, format din neuroni interconectați prin axoni și dendrite. La organisme mai evolute (de exemplu, omul) se întâlnesc și celule gliale, care susțin activitatea neuronilor fără a participa direct în prelucrarea de informații. Sistemul nervos este format din:

### Sistemul nervos central (SNC)

Aceasta este partea principală a sistemului nervos și se ocupă cu prelucrarea informației venită de la receptori (de exemplu, receptori vizuali, tactili, de durere etc.) și generarea de răspunuri. SNC este format din encefal și măduva spinării. Aceste două componente sunt protejate de cutia crania și, respectiv, de coloana vertebrală.

### Sistemul nervos periferic (SNP)

SNP este partea sistemului nervos formată din neuronii și nervii din afara SNC. Aceștia se găsesc în membre (de exemplu, în mână și picioare) și organe (de exemplu stomac, inimă etc.). SNP nu este protejat de oase sau de o barieră pentru sânge (fața de creier care este protejat de bariera hematoencefalică), și poate fi ușor lezat mecanic sau chimic.

SNP se împarte la rândul său în două componente:

1. *Sistemul nervos somatic*, care este asociat cu controlul voluntar al mișcărilor prin acțiunea mușchilor scheletici, cât și recepția stimulilor externi (în cazul stimulilor termici, stimulilor mecanici etc.). Sistemul nervos somatic este format din fibre aferente, care duc informațiile de la surse externe spre SNC, și fibre eferente, care duc impulsurile nervoase de la SNC la mușchi.
2. *Sistemul nervos autonom* gestionează acțiunile care nu se află sub control conștient. El controlează de exemplu funcțiile vitale ca respirația și bătăile inimii, dilatarea și constricția pupilelor, digestia etc. Se împarte în sistemul nervos simpatic și cel parasimpatic.