

# Nervový systém psa

Dopex Forte



Poruchy nervového systému mohou mít mnoho příčin – jedná-li se o infekci, kráčí ruku v ruce s horečkou. Dále se nervová onemocnění projevují poruchami smyslů (čichu, sluchu, zraku), neurologickými projevy jako je chvění, apatie, křeče, kulhání, hlava povislá bokem, nekontrolovatelné močení a vyměšování se nebo poruchy v chování zvířete. V následujícím článku Vám předestřeme nejznámější onemocnění nervového systému – důležité je, abyste při podezření na některou z nich neprodleně vyhledali veterináře. Pro objasnění uvádíme základní anatomii nervové soustavy:

Nervová soustava je základním regulačním systémem organismu psa. V organismu plní základní funkce jako:

- Přijímá podněty smyslovými orgány tzv. receptory (receptory),
- Kontroluje a poskytuje komplexní komunikační systém mezi vnitřním a vnějším prostředím.

Základem nervové soustavy jsou navzájem propojené nervové buňky neboli neurony. Ty mají dvě základní vlastnosti: dráždivost a vodivost impulzů. Neuron se skládá z těla (jádro a cytoplazma), jednoho axonu (vede impulzy do dendritů další buňky) a jednoho či více dendritů. Dle funkce máme 3 druhy neuronů:

- Senzorický – vede impulzy z částí těla do mozku nebo míchy
- Motorický – vede impulzy z mozku či míchy do svalů či místa pro spuštění aktivity
- Konektivní, spojovací – vede impulzy z jedné části mozku do druhé

Mikroskopické místo mezi axony a dendrity se nazývá synapse. Obsahuje proudící chemické látky.

## **Nervová soustava se dělí podle složení a podle funkce.**

Podle složení se dělí:

- centrální nervový systém – mozek a mícha
- periferní nervový systém – míšní a mozkové nervy

Podle funkce se dělí:

- Somatickou – řízenou vůlí, která je zodpovědná za přenos impulzů z a do různých částí těla, jako jsou svaly, kosti, klouby, kůže, oči, uši...
- Autonomní – neovladatelný vůlí, regulující vnitřní orgány a žlázy.

# Nervový systém psa

Dopex Forte



Centrální nervový systém představuje mozek a mícha. Mozek a mícha se skládají z šedé a bílé hmoty. Šedá hmota je bohatá na nervové buňky, bílá na nervová vlákna. Mozek a mícha jsou chráněny lepkou a 3 plenami:

- Dura mater
- Arachnoid mater
- Pia mater

Prostor mezi Arachnoid a Pia mater obsahuje mozkomíšní tekutinu, která se tvoří v kapilárách, cirkuluje v mozku a je soustředěna ve 4 dutinách. Obsahuje vodu, glukózu, proteiny a minerály.

Mozek se dělí na 4 laloky:

- Frontální lalok – čelní
- Parietální lalok – spánkový
- Temporální lalok – temenní
- Okcipitální lalok - tylní

Mozek je rozdělen na pět částí:

- přední mozek,
- mezimozek,
- střední mozek,
- mozeček
- pro-dloužená mícha.

Důležitá část mozku je kůra předního mozku, kde jsou uložena centra zraková (v týlní části mozku), sluchová a chuťová (ve spánkové části), motorická (pohybová - v čelní části) a kožní citlivosti (v temenní části). Čichové centrum je na spodině předního mozku v čichovém laloku.

Periferní nervový systém obsahuje sensorické i motorické neurony. Rozlišujeme mozkové a míšní.

Mozkových je dvanáct párů a vycházejí z mozkového kmene a prodloužené míchy. Prvních 10 párů kontroluje oblasti hlavy, 11. Pár obstarává svaly hlavy a 12. Pár se prodlužuje do hrudních a břišních orgánů.

- čichový nerv (končí v nosní dutině),
- zrakový nerv (vede vzruchy ze sítnice do oční koule),
- okohybný nerv (inervuje okohybné svaly a svaly pro akomodaci oka),
- kladkový nerv (inervuje jeden z okohybných svalů),
- trojklaný nerv (inervuje citně zuby horní i dolní čelisti, sliznici nosní a ústní dutiny, sliznici převážné části jazyka, dále kůži na hlavě, oční víčka, pysky, čenich a ovládá motoriku žvýkacích svalů),
- odtahovací nerv (inervuje jeden z okohybných svalů),
- 7. lícní nerv (inervuje mimickou svalovinu obličeje a slinné žlázy),

# Nervový systém psa

Dopex Forte



- sluchově rovnovážný nerv (vede sluchové vzruchy a vzruchy z kinetického a statického ústrojí vnitřního ucha do mozku),
- jazykohltanový nerv (inervuje slinné žlázy a kořen jazyka a hltan),
- bloudivý nerv (inervuje hltan, hrtan, vede parasympatická vlákna pro srdce, plíce, trávicí trubice a ledviny),
- přídatný nerv (inervuje povrchové krční svaly),
- podjazyčný nerv (inervuje svalovinu jazyka).

Míšní nervy vystupují ze spodní části míchy a mají dvě základní funkce: motorickou (pohyb) a senzitivní (citlivost). Je jich 31 párů a slouží končetinám a trupu

Autonomní (Vegetativní) nervová soustava vykonává funkce nezávisle na CNS. Kontroluje a ovlivňuje tělesné funkce. Dělí se na:

- Sympatikus – adrenalin a noradrenalin, reakce na stres, bolest, zima. Má ochranou funkci
- Parasympatikus, který působí protichůdně. Řídí činnost životně důležitých orgánů (srdce, žaludek, střeva, žlázy a další) a zajišťuje fyziologický průběh látkové výměny.

Reflexy - Reflex je základním funkčním prvkem nervové soustavy. Je možné ho charakterizovat jako převod vzruchu ze smyslového orgánu (receptoru) nervovou drahou přes CNS na výkonný orgán (efektor).

Podle podmínek vzniku a vlastností spojení dělíme reflexy na:

- nepodmíněné (vrozené s trvalým spojením smyslového a výkonného orgánu (za odpovídajících podmínek se dostavují vždy a stereotypně). K vytvoření nepodmíněných reflexů není třeba nácviku (zkušenosti)
- podmíněné (získané), které vznikají a zanikají během života psa a zajišťují jeho přizpůsobování nejrůznějším, stále se měnícím podmínkám prostředí., Vytvářejí se v souvislosti s určitými zkušenostmi, které jsou pro psa nové. Na rozdíl od nepodmíněných se vytvářejí podmíněné reflexy pouze jako dočasné, opakovanými situacemi (aktivizace) se mohou posilovat nebo naopak vyhasínají, pokud chybí podněty, které je vyvolaly.