

NEUROLOGIA

(idegtan – általános rész)

1. Systema Nervosum (idegrendszer) felosztásának szempontjai

a. Szerveződési szintek alapján

	Systema nervosum <u>centrale</u> (központi idegrendszer = KIR)	Systema nervosum <u>perifericum</u> (perifériás idegrendszer = PIR)
Neuronok somájának (idegsejtek sejttestjeinek) csoportosulása	Nucleus / Nucl. (mag) a substantia grisea ban (szürkeállományban)	Ganglion / Ggl. (dúc)
Idegrostok („szigetelt” axonok ill. dendritek) köteges csoportosulása	Tractus / Tr. (pálya) a substantia alba ban (fehérállományban)	Nervus / N. (ideg)

b. Funkció akaratlagos mivolta alapján

	Szomatikus IR (akaratlagosan befolyásolható)	Vegetatív / Splanchnikus / Autonóm IR (akaratlagosan nem befolyásolható)
Fő KIR központ	Cortex cerebri (agykéreg)	Hypothalamus (ventralis köztiagy)
PIR központ	∅	Vegetatív dúc: 1. sy: para- és praevertebralis ggl. 2. psy: intramuralis ggl.
Motoros / efferens szál	Egy neuronos	Min. két neuronos (átkapcsolódás a dúcban)
Effektor	Motoros véglemmez	Vegetatív alapfonat
Főbb célszövet (effektor helye)	Harántcsíkolt izomszövet	Simaizomszövet, Mirigyhám
Szenzoros / afferens szál	Egy neuronos, dúca ált. a periférián van	Egy neuronos, dúca ált. a periférián van
Receptor	Exteroceptor	Interoceptor
Receptor ingerforrása	Külső környezet	Belső környezet
IR részei	∅	1. Sympathicus (sy) IR (küzd, véd) 2. Parasympathicus (psy) IR (épít, tartalékol) 3. Enterális IR (ld. bélrendszer)

2. Systema Nervosum Centrale

Primer velőcső	Secunder velőcső	Kifejlett agystruktúrák	
PROSENCEPHALON (előagy)	Telencephalon / Cerebrum (végagy / nagyagy)	Hemispherium cerebri (nagyagy félteke)	E N C E P H A L O N (agy)
	Diencephalon (köztiagy)	Dorsalis diencephalon: - Thalamus - Metathalamus - Epithalamus Ventralis diencephalon: - Subthalamus - Hypothalamus	
MESENCEPHALON (középagy)	Mesencephalon	Mesencephalon	
RHOMBENCEPHALON (utóagy)	Metencephalon	Pons (híd) Cerebellum (kisagy)	
	Myelencephalon	Medulla oblongata / Bulbus encephali (nyúltvelő)	
CAUDALIS VELŐCSŐ	Primitív medulla spinalis	MEDULLA SPINALIS (gerincvelő)	

Truncus cerebri (agytörzs) = mesencephalon + pons + medulla oblongata

3. Systema Nervosum Perifericum

a. Felosztás

i. Az idegrostok (szigetelt neuronnyúlvány) kvalitása /info.hordozása alapján

	<u>Érző</u> idegrostok	<u>Mozgató</u> idegrostok	<u>Vegetatív (sy. vagy psy.)</u> idegrostok
Funkció akaratlagos mivolta	Szomatikus és vegetatív idegek somato- és viscerosensoros idegrostjai	Szomatikus idegek somatomotoros idegrostjai	Vegetatív idegek visceromotoros rostjai: - praeganglionaris - postganglionaris

Az idegrostok rendszerint **keverten** figyelhetők meg az idegekben, de a szomatikus perifériás idegrendszer kapcsán akad tisztán érző és tisztán mozgató ideg is!

ii. A funkció akaratlagos mivolta / idegek típusa alapján

	<u>Szomatikus</u> ideg	<u>Vegetatív (sy. vagy psy.)</u> ideg
Idegrost komponens típusa	Somatomotoros és / vagy somasensoros idegrostok + visceromotoros idegrost is lehet	Visceromotoros és viscerosensoros idegrostok

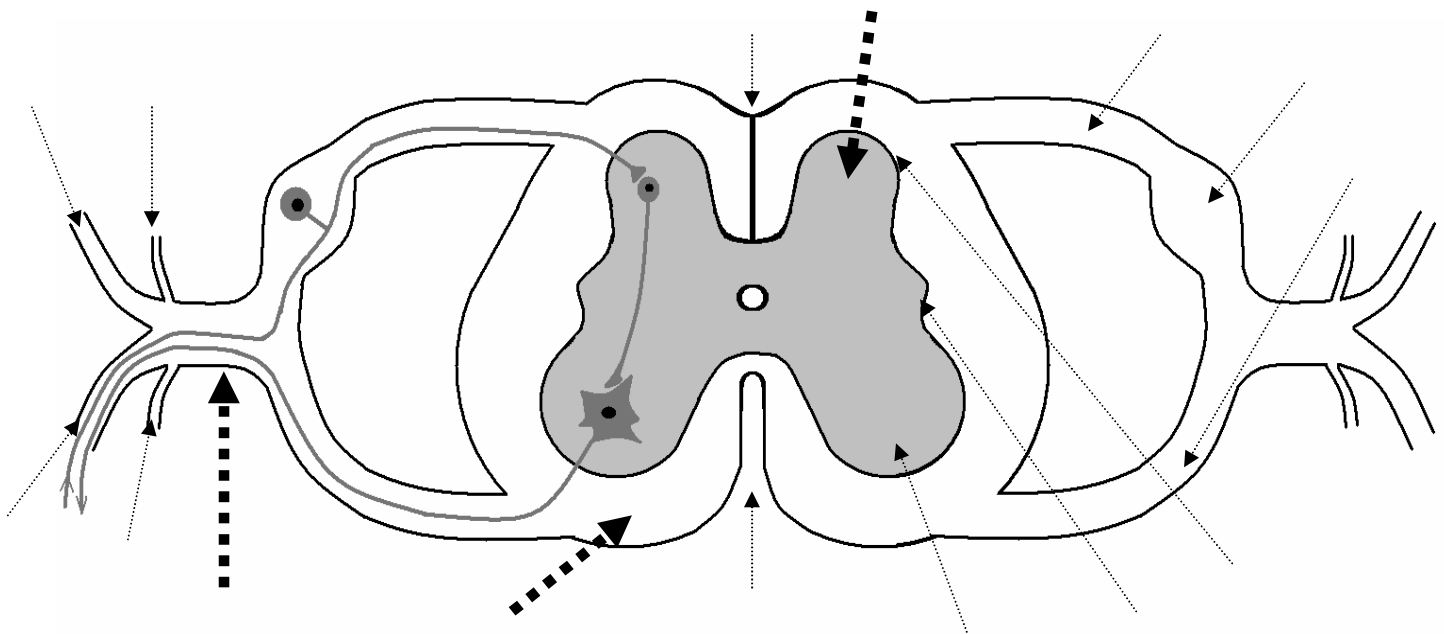
iii. Az idegek csoportosítása kilépési helyeik alapján

1. Nervus spinalis / Nervi spinales (gerincvelői ideg(ek)) → 31 pár
2. Nervus cranialis / Nn. craniales (agyideg(ek)) → 12 pár

b. Nervi spinales (gerincvelői idegek)

- nervus spinalisba összeszedődő komponensek:
 - radix anterior / ventralis (mellső gyökér) = motoros és vegetatív*
 - radix posterior / dorsalis (hátsó gyökér) = érző
- nervus spinalis elágazódása:
 - **r. ventralis** (érző, mozgató, vegetatív idegrostokkal) → **plexust** képez vagy n. intercostalisban folytatódik
 - r. dorsalis (érző, mozgató, vegetatív idegrostokkal) → mély hátizmokhoz / axialis törzsizmokhoz + tarkó, hát, ágyék, farpofák bőréhez
 - r. meningeus (érző idegrostok) → dura materhez (kemény agyhártyához)
 - r. communicans albus (tranzit idegág a vegetatív idegrostok számára) → truncus sympathicusához (szimpatikus dúclánchoz)

Segmentum spinale (gerincvelői szelvény)	Nervus spinalis	<i>Ramus ventralis</i> nervi spinalis képződménye
C ₁₋₈ (nyaki)	8 Nn. cervicales	Plexus cervicalis (C₁₋₄) Plexus brachialis (C₅ - Th₁)
Th ₁₋₁₂ (háti)	12 Nn. thoracici	Nn. intercostales (Th₁₋₁₂)
L ₁₋₅ (ágyéki)	5 Nn. lumbales	Plexus lumbalis (L₁₋₄)
S ₁₋₅ (keresztcsonti)	5 Nn. sacrales	Plexus sacralis (L₅ - S₅)
Coc (farokcsonti)	1 N. coccygeus	Plexus coccygeus (Coc)



1. ábra: Segmentum spinale
(nagy nyilak: substantia grisea et alba, nervus spinalis)

* Kivéve **cervicalisan**, ahol NINCS vegetatív idegsejt, így rost sem!!!

c. Nervi craniales (agyidegek)

NERVI CRANIALES		Agytörzsi kilépés	Agytörzsi magok típusai				FUNKCIÓ
			Somato-sensoros	Somato-motoros	Viscero-sensoros	Viscero-motoros (psy)	
I.	N. olfactorius	∅	∅*	∅	∅	∅	Szaglás
II.	N. opticus	∅	∅*	∅	∅	∅	Látás
III.	N. oculo-motorius	Mesencephalon	∅	✓	∅	✓	Külső és belső szemizmok beidegzése
IV.	N. trochlearis		∅	✓	∅	∅	Külső szemizom beidegzése
V.	N. trigeminus	Pons	✓	✓	∅	∅	Főleg érző beidegzés (fejbőr, szemgolyó, arc, fogak, orr- és szájüreg) + rágóizmok beidegzése etc.
VI.	N. abducens	Pons – medulla oblongata határa	∅	✓	∅	∅	Külső szemizom beidegzése
VII.	N. facialis		✓	✓	✓	✓	Mimikai izmok, ízérés, orr- és nyálmirigyek, könnymirigy beidegzése etc.
VIII.	N. vestibulo-cochlearis		✓	∅	∅	∅	Hallás, helyzet- és egyensúlyérzékelés
IX.	N. glosso-pharyngeus	Medulla oblongata	✓	✓	✓	✓	Garat érző és mozgató beidegzése, ízérés, érszenzorok, nyálmirigy beidegzése etc.
X.	N. vagus		✓	✓	✓	✓	Garat, gége, lágyszájpad, nyelőcső izmainak beidegzése, ízérés, legtöbb zsiger beidegzése, érszenzorok beidegzése etc.
XI.	N. accessorius		∅	✓	∅	∅	M. trapezius, M. sternocleidomastoideus, egyes gégeizmok beidegzése
XII.	N. hypoglossus		∅	✓	∅	∅	Nyelv- ill. nyelvcsont alatti izmok beidegzése

* Somatosensoros központok vannak, csak nem az agytörzsben! Ld. majd: szaglász és látás rendszere.