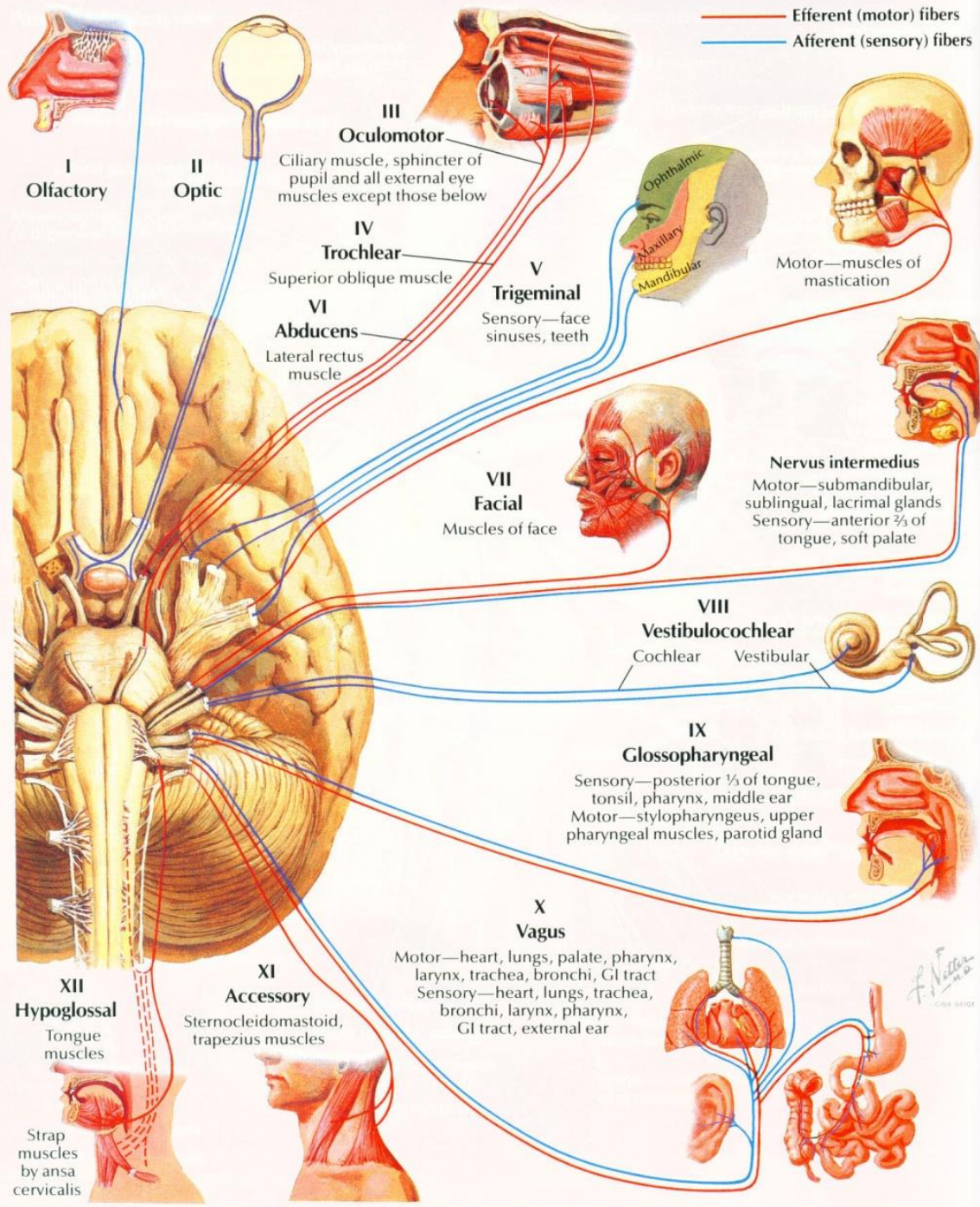


**Az agyidegekről általában. Az
agyidegek magjai.**



I. N. olfactorius

II. N. opticus

III. N. oculomotorius

IV. N. trochlearis

V. N. trigeminus

VI. N. abducens

VII. N. facialis

VIII. N. vestibulocochlearis

IX. N. glossopharyngeus

X. N. vagus

XI. N. accessorius

XII. N. hypoglossus

Az agyidegek kilépési helye az agyból és a koponyából.

porus duralisaik

Összeállította: Hanics János → Lektorálta: dr. Altdorfer Károly
 Semmelweis Egyetem · Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstan Intézete, Budapest, 2005. szeptember 2.

Agyidegek:	Agyi kilépési hely:	Porus duralis:		Kilépés a koponyaüregből:
I. n. olfactorius	Bulbus olfactorius	Lamina cribrosa		Lamina cribrosa
II. n. opticus	Chiasma opticum	A bulbus oculinál (vagina nervi optici)		Canalis opticus
III. n. oculomotorius	Sulcus oculomotorius (fossa interpeduncularis)	A plica petroclinoidea anterior és posterior között lép be a sinus cavernosusba		Fissura orbitalis superior
IV. n. trochlearis	Dorsalis , a colliculus inferior mögött, a frenulum veli medullaris superioris két oldalán	A plica petroclinoidea anteriorban lép be a sinus cavernosusba		Fissura orbitalis superior
V. n. trigeminus	A híd és hídkarok határán, elő Portio majorral (radix sensoria) és Portio minorral (radix motoria)	A tentorium cerebelli és a (csontos) pyramis csúcsa között lép be a cavum trigeminaléba		V/1. n. ophthalmicus: fissura orbitalis sup. V/2. n. maxillaris: foramen rotundum V/3. n. mandibularis: foramen ovale
VI. n. abducens	A híd hátsó széle és a pyramis (nyúlóvélő) közti barázdában a foramen cecumtól lateralisban	A clivus közepén, a Dorello-féle csa. tornában halad, majd a plica petroclinoidea posterior alatt lép be a sinus cavernosusba		Fissura orbitalis superior
VII. n. facialis	A híd és hídkarok határán hátsul , a kisagy-híd szögletben	A meatus acusticus internus fundusában 1) area n. facialis (canalis facialis kezdete)		A meatus acusticus internus fundusában 1) area n. facialis (canalis facialis kezdete) canalis facialis, foramen stylomastoideum
n. intermedius	A híd és hídkarok határán hátsul , a kisagy-híd szögletben, a n.VII- és a n.VIII- között	Lásd n.VII		Lásd n.VII
VIII. n. vestibulo-cochlearis: 2) n. cochlearis 3) n. utriculoampullaris 4) n. saccularis (+) n. ampullaris post.	A híd és hídkarok határán hátsul , a kisagy-híd szögletben, a n.VII.-től lateralisban	A meatus acusticus internus fundusában 2) area cochlearis (tractus spiralis foraminosus) 3) area vestibularis superior 4) area vestibularis inferior (+) foramen singulare		A meatus acusticus internus fundusában 2) area cochlearis (tractus spiralis foraminosus) 3) area vestibularis superior 4) area vestibularis inferior (+) foramen singulare
IX. n. glossopharyngeus	A sulcus parolivaris lateralisban, elő , 5-6. gyökérrel	A foramen jugulareban a) pars nervosa		Foramen jugulare a) pars nervosa
X. n. vagus	A sulcus parolivaris lateralisban, a n.X. mögött , 15-20. gyökérrel	A foramen jugulareban a) pars nervosa		Foramen jugulare a) pars nervosa
XI. n. accessorius	Radices craniales: a sulcus parolivaris lateralisban , a n.X. mögött, számos apró gyökérrel Radices spinales: a nyaki idegek elülső és hátsó gyökere között a C1-6. segmentumig számos apró gyökérrel - a ligamenta denticulata mögött száll fel - a foramen magnumon lép be a koponyába	A foramen jugulareban a) pars nervosa		Foramen jugulare a) pars nervosa
XII. n. hypoglossus	A sulcus parolivaris medialisban (a pyramis és az oliva közötti barázdában) 10-15. gyökérrel	Canalis n. hypoglossi		Canalis n. hypoglossi

Az agyidegek magjai az agytörzsben
találhatók

Érző és motoros magok

Somaticus és visceralis magok

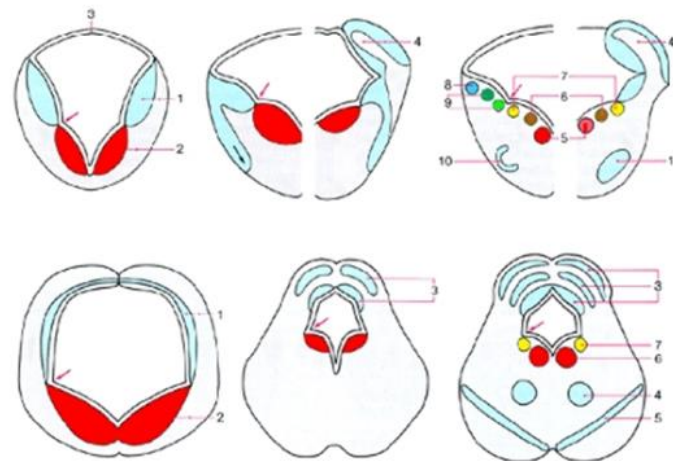
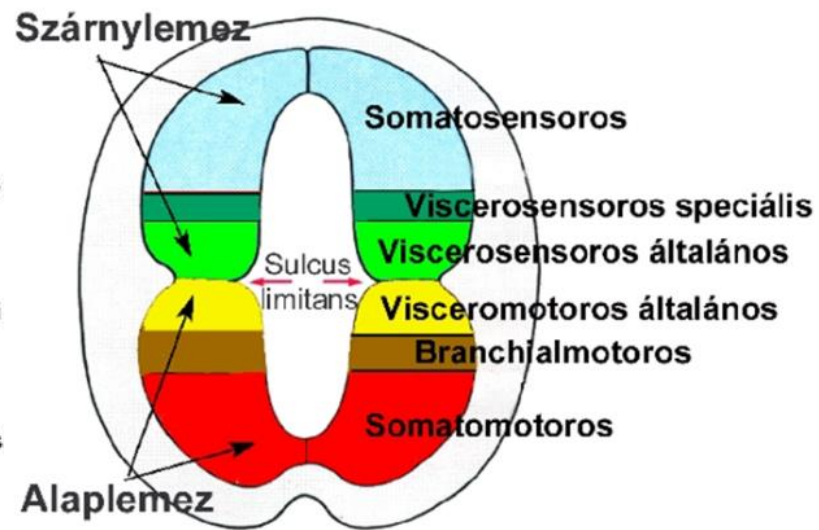
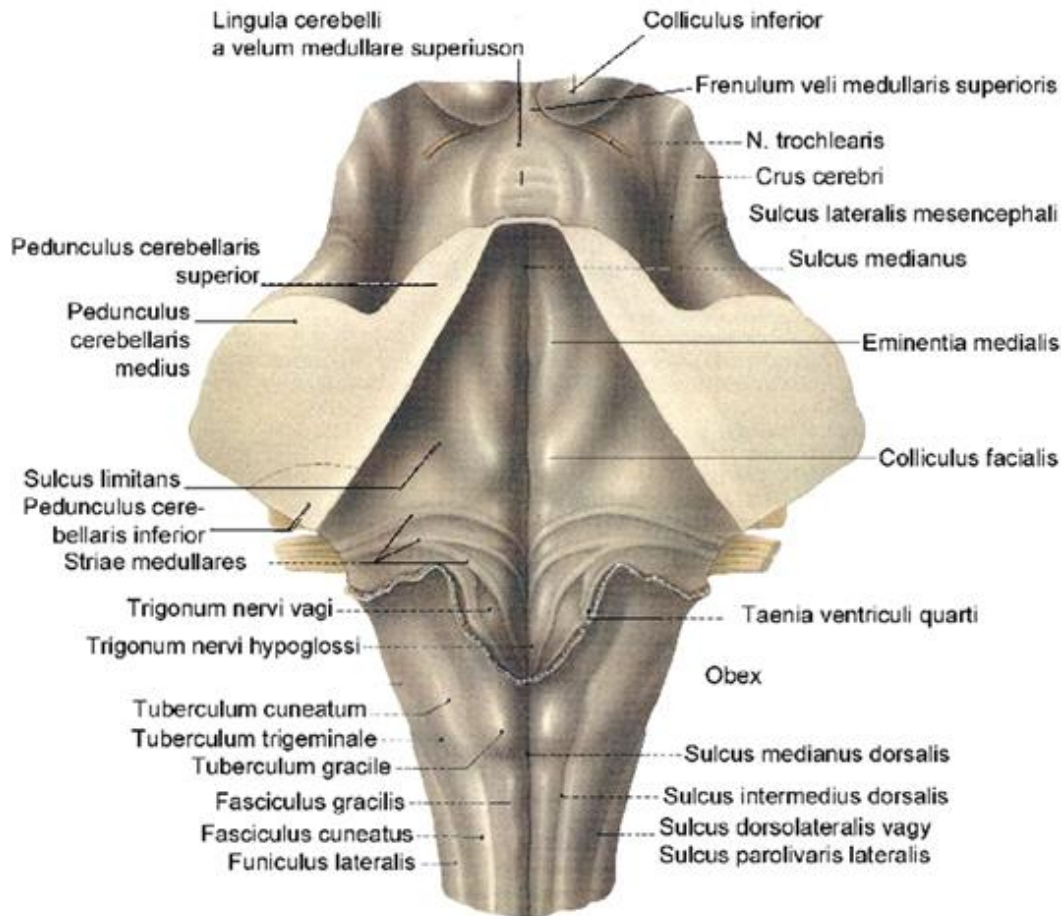
Általános és speciális magok

Agyidegek magjai ill. rosttípusai

(Valódi agyidegek: III-XII. A n. spinalis rosttípusai összehasonlításul szerepelnek.)

	SM harántcsikolt izmok -dorsomedialis-	BM (=VMS): kopoltyúív-eredetű harántcsikolt izmok (emésztő- és légzőrendszeri zsigerek kezdeténél) -ventrolateralis-	VMÁ (= paraszimpatikus): a) simaizom (ér, zsiger) b) mirigy	VSÁ nem tudatosuló; zsigeri receptorokból, pl. baroreceptorokból, kemoreceptorokból)	VSS (= ízézés): speciális zsigeri ézés, tudatosul	SSÁ somaticus, tudatosuló ézés-squalitasok	SSS ézészervi
III.	nucl. n. oculomotorii		nucl. oculomotorius accessorius (Westphal-Edinger)				
IV.	nucl. n. trochlearis						
V.		nucl. motorius n. trigemini				<ul style="list-style-type: none"> ● nucl. tr. mesencephalicus n. trigemini (Behelyezett ganglion! Proprioceptív.) ● nucl. sensorius principalis (pontinus) n. trigemini (Epikritikus) ● nucl. tr. spinalis n. trigemini (V., VII., IX., X. agyidegek protopathiás rostjait fogadja) 	
VI.	nucl. n. abducentis						
VII.		nucl. n. facialis	nucl. salivatorius sup.		nucl. tractus solitarii	(+)	
VIII.							- nucl. cochlearis dors. et ventr. - nucl. vestibularis sup., inf., med., lat.
IX.			nucl. salivatorius inf.		nucl. tractus solitarii	(+)	
X.		nucl. ambiguus	nucl. alae cinereae medialis (nucl. dorsalis n. vagi)	nucl. alae cinereae lateralis	nucl. tractus solitarii	(+)	
XI.	(C1-6 motoneuronok)						
XII.	nucl. n. hypoglossi						
N. spinalis	+		+	+		+	

Sulcus limitans



Agyidegek magjai ill. rosttípusai

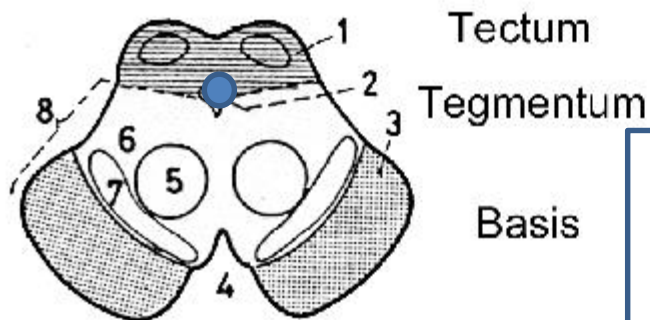
(Valódi agyidegek: III-XII. A n. spinalis rosttípusai összehasonlításul szerepelnek.)

	SM harántcsikolt izmok -dorsomedialis-	BM (=VMS): kopoltyúív-eredetű harántcsikolt izmok (emésztő- és légzőrendszeri zsigerek kezdeténél) -ventrolateralis-	VMÁ (= paraszimpatikus): a) simaizom (ér, zsiger) b) mirigy	VSÁ nem tudatosuló; zsigeri receptorokból, pl. baroreceptorokból, kemoreceptorokból)	VSS (= ízézés): speciális zsigeri érzés, tudatosul	SSÁ somaticus, tudatosuló érzésqualitasok	SSS érzékszervi
III.	nucl. n. oculomotorii		nucl. oculomotorius accessorius (Westphal-Edinger)				
IV.	nucl. n. trochlearis						
V.		nucl. motorius n. trigemini				<ul style="list-style-type: none"> ● nucl. tr. mesencephalicus n. trigemini (Behelyezett ganglion! Proprioceptív.) ● nucl. sensorius principalis (pontinus) n. trigemini (Epikritikus) ● nucl. tr. spinalis n. trigemini (V., VII., IX., X. agyidegek protopathiás rostjait fogadja) 	
VI.	nucl. n. abducentis						
VII.		nucl. n. facialis	nucl. salivatorius sup.		nucl. tractus solitarii	(+)	
VIII.							- nucl. cochlearis dors. et ventr. - nucl. vestibularis sup., inf., med., lat.
IX.			nucl. salivatorius inf.		nucl. tractus solitarii	(+)	
X.		nucl. ambiguus	nucl. alae cinereae medialis (nucl. dorsalis n. vagi)	nucl. alae cinereae lateralis	nucl. tractus solitarii	(+)	
XI.	(C1-6 motoneuronok)						
XII.	nucl. n. hypoglossi						
N. spinalis	+		+	+		+	

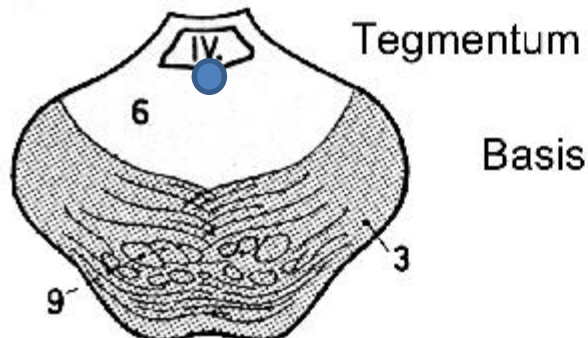
Sulcus limitans

Az agyidegmagok elhelyezkedése

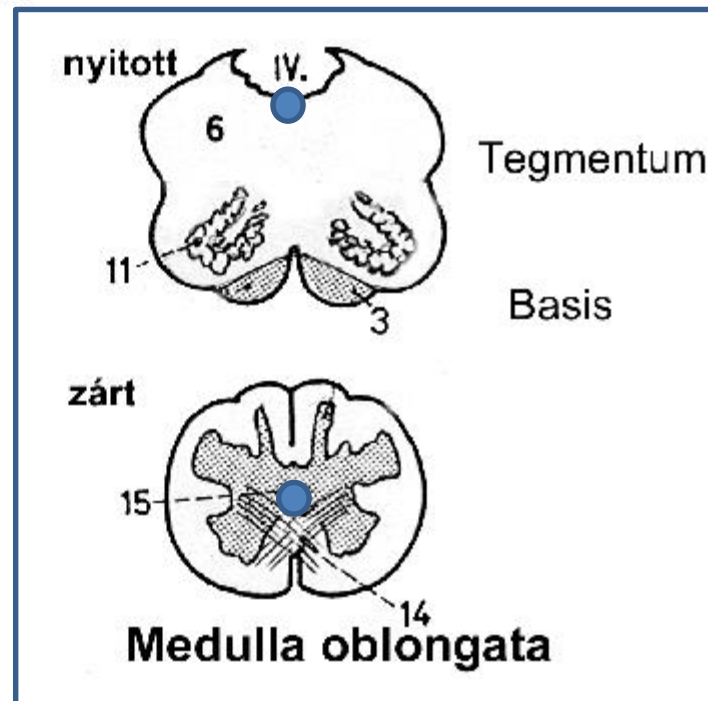
- 1) Tectum
- 2) Tegmentum
- 3) Basis (ventralisan)



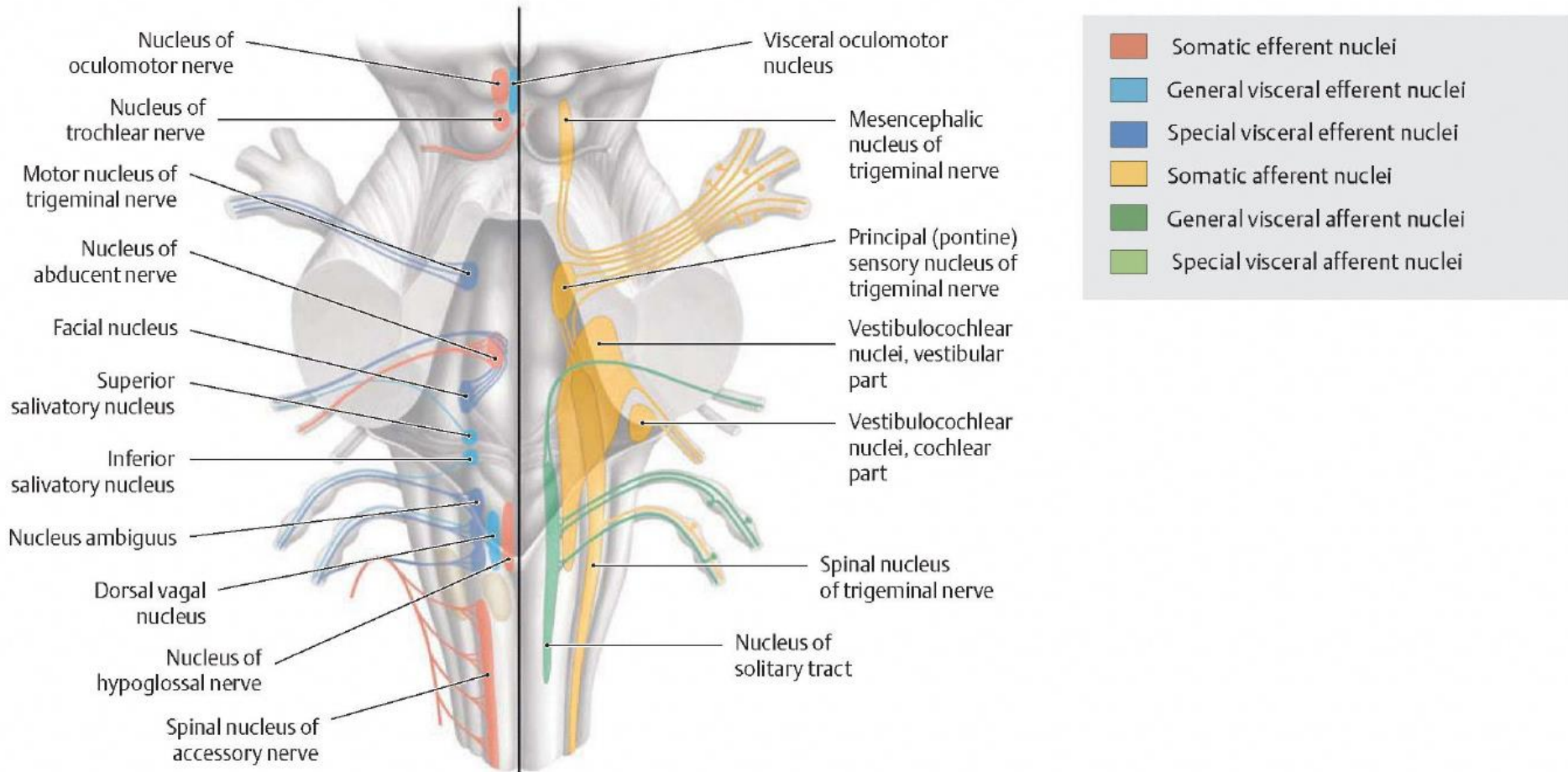
Mesencephalon



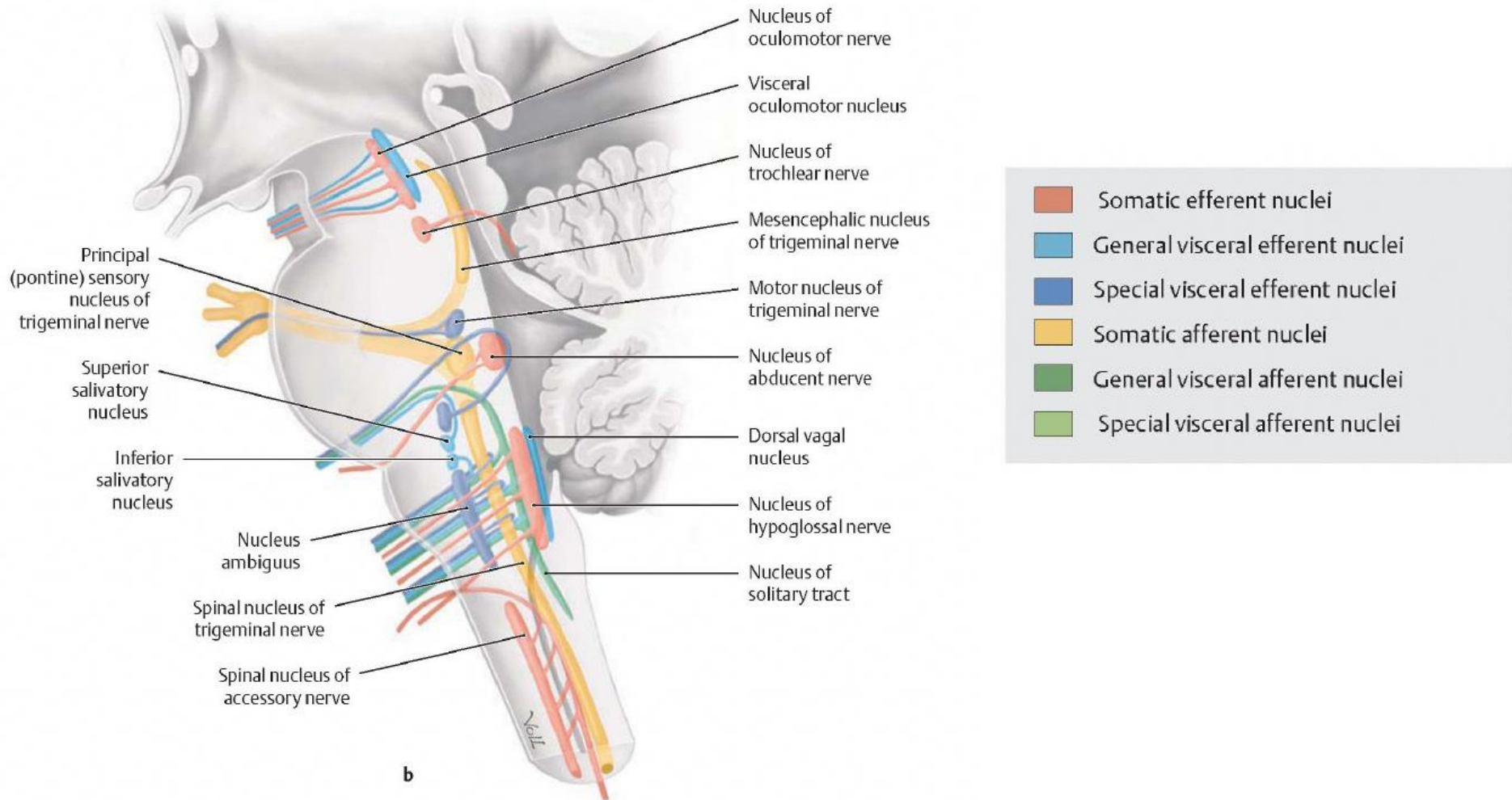
Pons

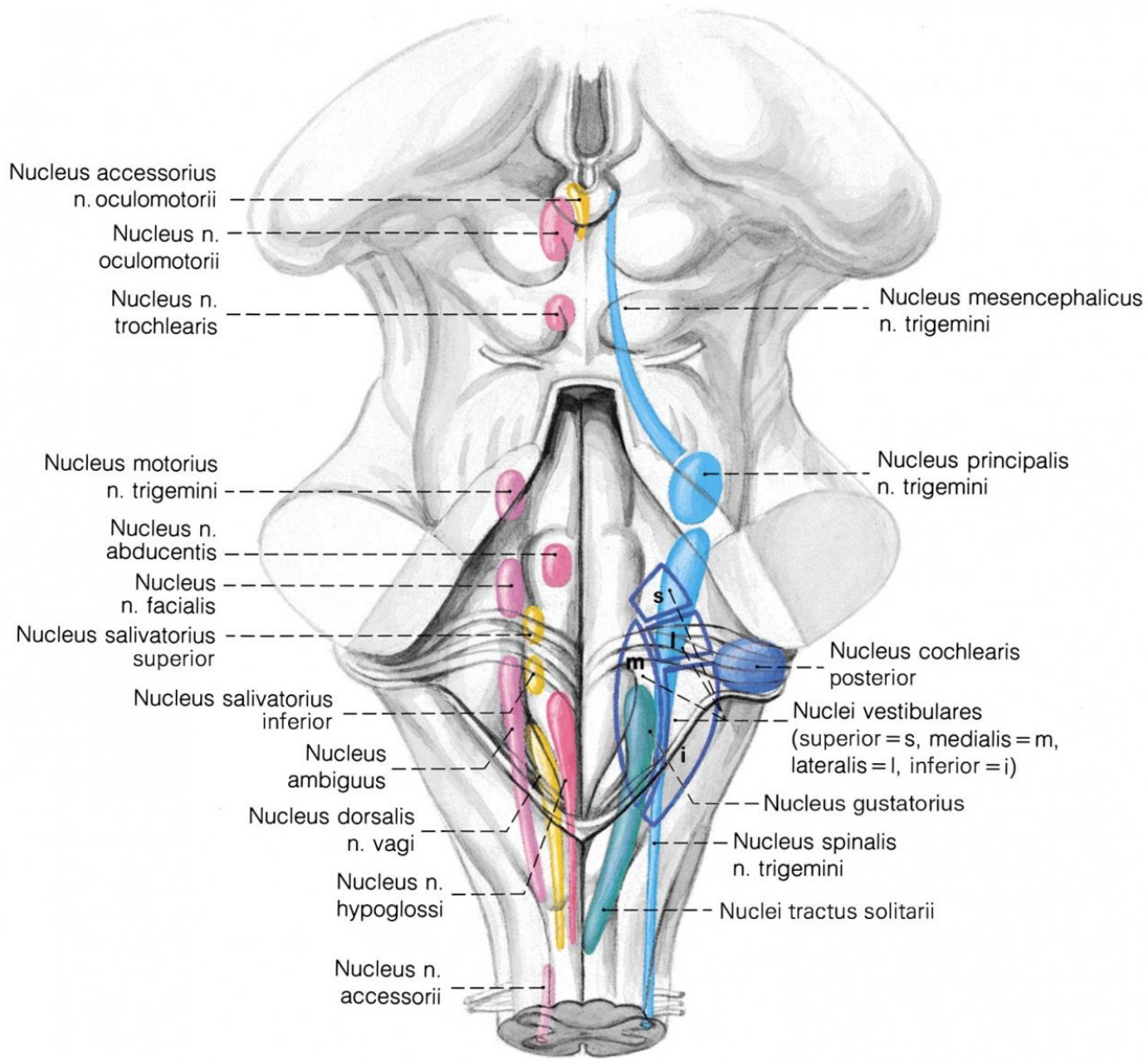


Az agyidegmagok elhelyezkedése

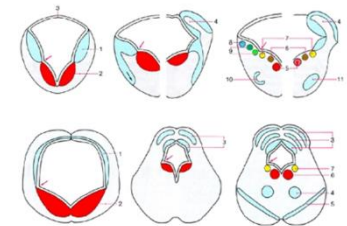
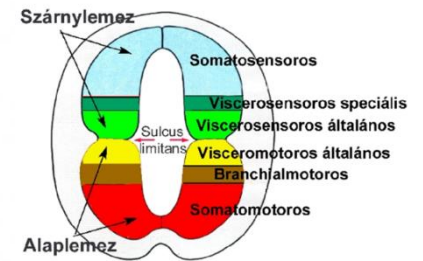


Az agyidegmagok elhelyezkedése





- SM
- VMÁ
- VMS (BM)
- VSÁ
- VSS
- SSÁ
- SSS

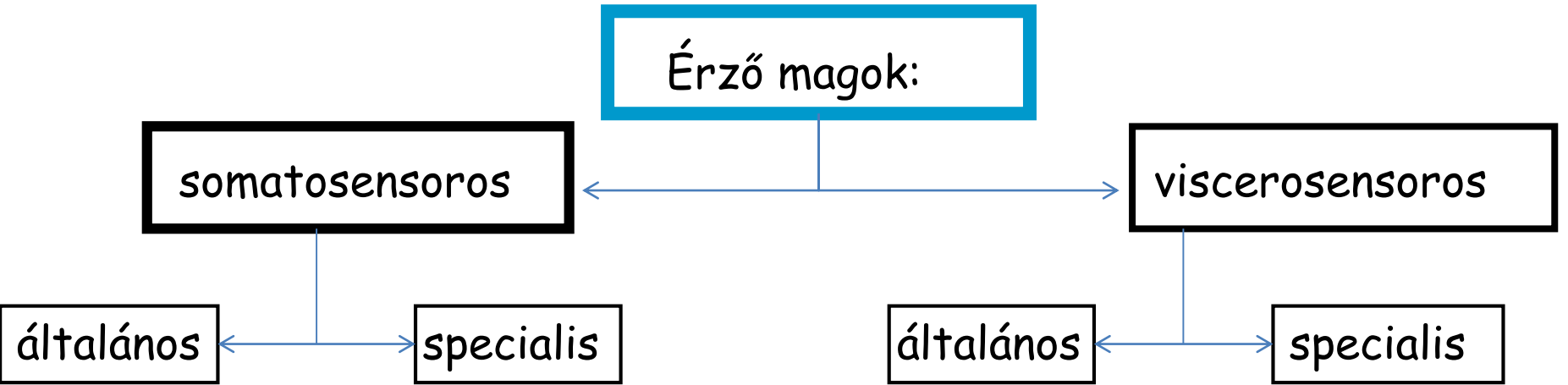


Agyidegek magjai ill. rosttípusai

(Valódi agyidegek: III-XII. A n. spinalis rosttípusai összehasonlításul szerepelnek.)

	SM harántcsikolt izmok -dorsomedialis-	BM (=VMS): kopoltyúív-eredetű harántcsikolt izmok (emésztő- és légzőrendszeri zsigerek kezdeténél) -ventrolateralis-	VMÁ (= paraszimpatikus): a) simaizom (ér, zsiger) b) mirigy	VSÁ nem tudatosuló; zsigeri receptorokból, pl. baroreceptorokból, kemoreceptorokból)	VSS (= ízézés): speciális zsigeri ézés, tudatosul	SSÁ somaticus, tudatosuló ézés-squalitasok	SSS ézészervi
III.	nucl. n. oculomotorii		nucl. oculomotorius accessorius (Westphal-Edinger)				
IV.	nucl. n. trochlearis						
V.		nucl. motorius n. trigemini				<ul style="list-style-type: none"> ● nucl. tr. mesencephalicus n. trigemini (Behelyezett ganglion! Proprioceptív.) ● nucl. sensorius principalis (pontinus) n. trigemini (Epikritikus) ● nucl. tr. spinalis n. trigemini (V., VII., IX., X. agyidegek protopathiás rostjait fogadja) 	
VI.	nucl. n. abducentis						
VII.		nucl. n. facialis	nucl. salivatorius sup.		nucl. tractus solitarii	(+)	
VIII.							- nucl. cochlearis dors. et ventr. - nucl. vestibularis sup., inf., med., lat.
IX.			nucl. salivatorius inf.		nucl. tractus solitarii	(+)	
X.		nucl. ambiguus	nucl. alae cinereae medialis (nucl. dorsalis n. vagi)	nucl. alae cinereae lateralis	nucl. tractus solitarii	(+)	
XI.	(C1-6 motoneuronok)						
XII.	nucl. n. hypoglossi						
N. spinalis	+		+	+		+	

Sulcus limitans



nucl. tr. spin. n. V.

nuclei vestibulares

nucl. alae cin. lat.

nucl. tr. solitarii

nucl. sens. princ. V.

nuclei cochleares

Nucl. mesenc. n. V.

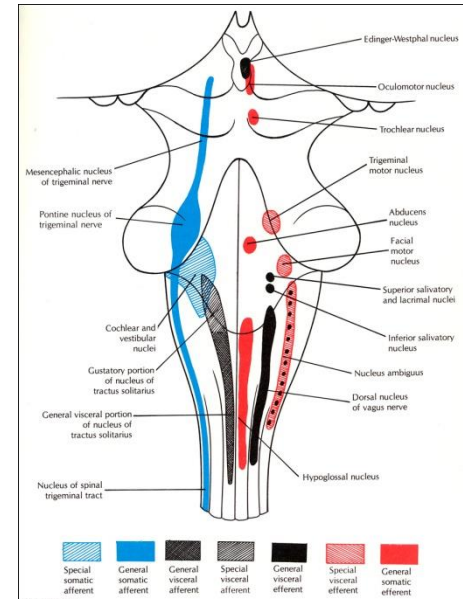


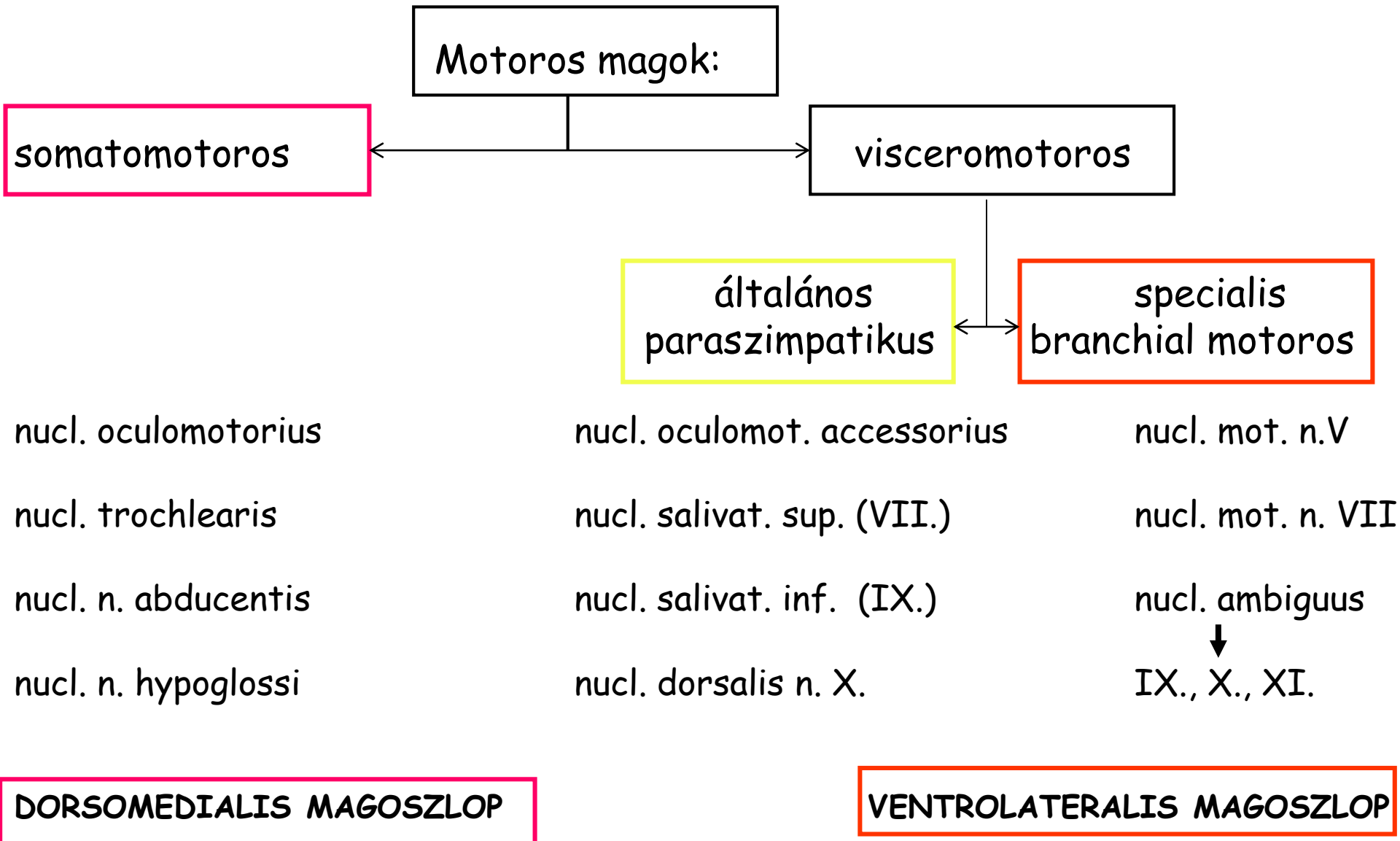
FIGURE 8-15. Classification of the nuclei of cranial nerves.

Agyidegek magjai ill. rosttípusai

(Valódi agyidegek: III-XII. A n. spinalis rosttípusai összehasonlításul szerepelnek.)

	SM harántcsikolt izmok -dorsomedialis-	BM (=VMS): kopoltyúív-eredetű harántcsikolt izmok (emésztő- és légzőrendszeri zsigerek kezdeténél) -ventrolateralis-	VMÁ (= paraszimpatikus): a) simaizom (ér, zsigér) b) mirigy	VSÁ nem tudatosuló; zsigeri receptorokból, pl. baroreceptorokból, kemoreceptorokból)	VSS (= ízézés): speciális zsigeri ézés, tudatosul	SSÁ somaticus, tudatosuló ézés-squalitasok	SSS ézészervi
III.	nucl. n. oculomotorii		nucl. oculomotorius accessorius (Westphal-Edinger)				
IV.	nucl. n. trochlearis						
V.		nucl. motorius n. trigemini				<ul style="list-style-type: none"> • nucl. tr. mesencephalicus n. trigemini (Behelyezett ganglion! Proprioceptív.) • nucl. sensorius principalis (pontinus) n. trigemini (Epikritikus) • nucl. tr. spinalis n. trigemini (V., VII., IX., X. agyidegek protopathiás rostjait fogadja) 	
VI.	nucl. n. abducentis						
VII.		nucl. n. facialis	nucl. salivatorius sup.		nucl. tractus solitarii	(+)	
VIII.							- nucl. cochlearis dors. et ventr. - nucl. vestibularis sup., inf., med., lat.
IX.			nucl. salivatorius inf.		nucl. tractus solitarii	(+)	
X.		nucl. ambiguus	nucl. alae cinereae medialis (nucl. dorsalis n. vagi)	nucl. alae cinereae lateralis	nucl. tractus solitarii	(+)	
XI.	(C1-6 motoneuronok)						
XII.	nucl. n. hypoglossi						
N. spinalis	+		+	+		+	

Sulcus limitans



Apparatus branchialis

Összeállította: dr. Altdorfer Károly és dr. Hanics János - Semmelweis Egyetem Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet, Budapest, 2009. március 20.

	Mesenchyma					Ectoderma		Endoderma
	Artéria	Porc ¹	Csont ¹	Szalag ¹	Izom ²	Ideg		
Kopolyú- ívek							Kopolyúbarázda	Garattasak
I. (mandi- bularis)	(a. maxillaris)	Meckel	köré <i>desmalisan</i> : mandibula; kalapács; üllő; (*)	Spheno- mandibulare; mallei anterius	rágóizmok; tensor tympani; tensor veli palatini; mylohyoideus; digastricus venter ant.	nervus mandibularis (V/3.)		
							K1: meatus ac. externus; dobhártya külső hámja	G1: tuba auditiva; dobüreg, dobhártya belső hámja
II. (hyoid)	(a. stapedia; a. hyoidea)	Reichert	kengyel; proc. styloideus; nyelvcsont kis szarva; testének felső része	Stylohyoi- deum	mimikai izmok ; stylohyoideus, digastricus venter post.; stapedius; platysma (proc. opercularisból)	nervus facialis (VII.)		
							K2: (sinus cervicalis)	G2: fossa tonsillaris hámja
III.	a. carotis int. kezdete		nyelvcsont nagy szarva; testének alsó része		felső garatizmok; stylopharyngeus	nervus glossopharyngeus (IX.)		
							K3: (sinus cervicalis; vesicula cervicalis)	G3: (thymus) gl. parathyroidea inf.
IV.	Jobb oldalon: a. subcl. dext. kezdete Bal oldalon: arcus aortae	gégeporcok (thyroidea)			alsó garatizmok; gégeizmok (cricothyroideus)	nervus vagus (X.) (n. laryngeus sup.)		
							K4: (sinus cervicalis)	G4: thymus; gl. parathyroidea sup.
V. (**)		gégeporcok (thyroidea)			garat-, gégeizmok (n. XI.: mm. arytenoidei)	nervus vagus (X.) + nervus accessorius (XI.)		
								G5: ultimobranchialis test, pajzsmirigy C-sejtek
VI.	Jobb oldalon: a. pulmonalis dext. Bal oldalon: a. pulmonalis sin. és ductus art. Botalli	Cartilago cricoidea (?)			gégeizmok	nervus vagus (X.) (n. laryngeus rec.)		

1: dúlcél eredetűek (ectomesenchyma); 2: paraxialis mesoderma vagy somita eredetűek (mesoderma); (*) részben a maxilla az első ív proc. maxillarisából (**) az V. kopolyúív taglalása változatos az irodalomban, egyes szerzők nem tartanak számon belőlük kifejlődő képleteket, a táblázatban feltüntetetteket a VI. kopolyúívhez sorolják.

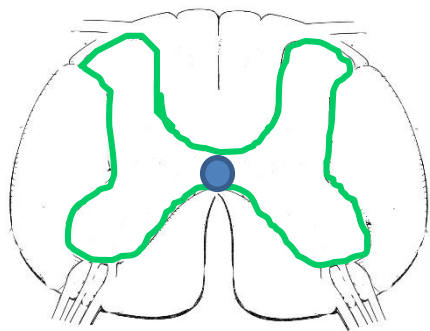
Agyidegek magjai ill. rosttípusai

(Valódi agyidegek: III-XII. A n. spinalis rosttípusai összehasonlításul szerepelnek.)

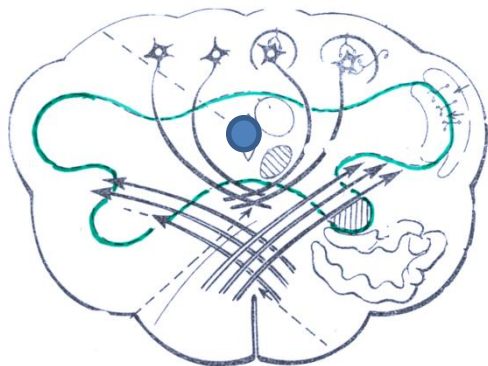
	SM harántcsikolt izmok	BM (=VMS): kopoltyúív-eredetű harántcsikolt izmok (emésztő- és légzőrendszeri zsigerek vezérlésénél) -ventrolateralis-	VMÁ (= paraszimpatikus): a) simaizom (ér, zsigér) b) mirigy	VSÁ nem tudatosuló; zsigeri receptorokból, pl. baroreceptorokból, kemoreceptorokból)	VSS (= ízézés): speciális zsigeri ézés, tudatosul	SSÁ somaticus, tudatosuló ézés-squalitasok	SSS ézészervi
	-dorsomedialis-						
III.	nucl. n. oculomotorii		nucl. oculomotorius accessorius (Westphal-Edinger)				
IV.	nucl. n. trochlearis						
V.		nucl. motorius n. trigemini				<ul style="list-style-type: none"> ● nucl. tr. mesencephalicus n. trigemini (Behelyezett ganglion! Proprioceptív.) ● nucl. sensorius principalis (pontinus) n. trigemini (Epikritikus) ● nucl. tr. spinalis n. trigemini (V., VII., IX., X. agyidegek protopathiás rostjait fogadja) 	
VI.	nucl. n. abducentis						
VII.		nucl. n. facialis	nucl. salivatorius sup.		nucl. tractus solitarii	(+)	
VIII.							- nucl. cochlearis dors. et ventr. - nucl. vestibularis sup., inf., med., lat.
IX.			nucl. salivatorius inf.		nucl. tractus solitarii	(+)	
X.		nucl. ambiguus	nucl. alae cinereae medialis (nucl. dorsalis n. vagi)	nucl. alae cinereae lateralis	nucl. tractus solitarii	(+)	
XI.	(C1-6 motoneuronok)						
XII.	nucl. n. hypoglossi						
N. spinalis	+		+	+		+	

Sulcus limitans

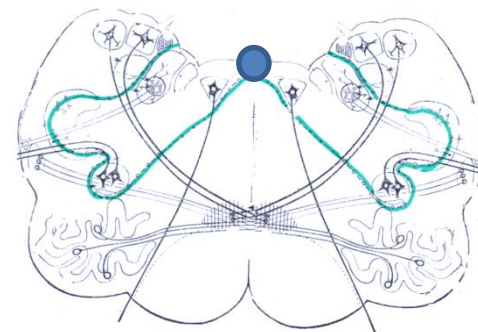
A szürkeállomány elhelyezkedése a gerincvelő és az agytörzs területén



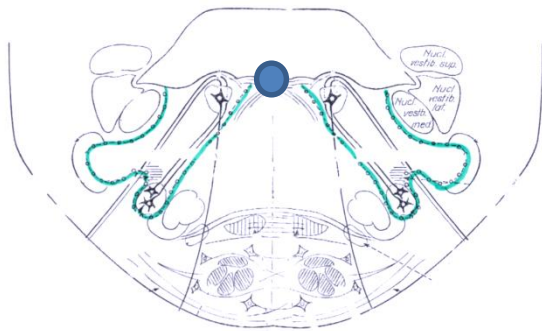
Gerincvelő



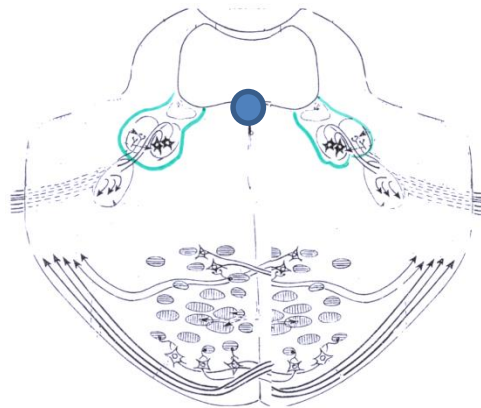
Medulla oblongata zart rész



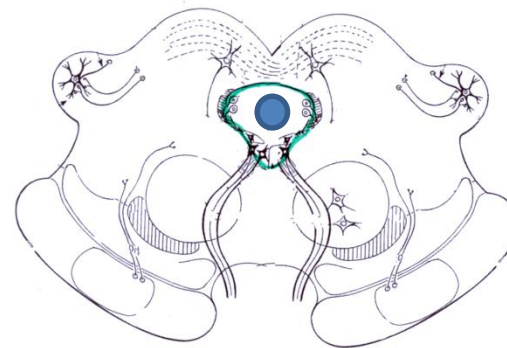
Medulla oblongata, nyílt rész



Medulla-pons átmenet



Pons, rostralis



Középgagy

Agyidegek magjai ill. rosttípusai

(Valódi agyidegek: III-XII. A n. spinalis rosttípusai összehasonlításul szerepelnek.)

	SM harántcsikolt izmok -dorsomedialis-	BM (=VMS): kopoltyúív-eredetű harántcsikolt izmok (emésztő- és légzőrendszeri zsigerek kezdeténél) -ventrolateralis-	VMÁ (= paraszimpatikus): a) simaizom (ér, zsiger) b) mirigy	VSÁ nem tudatosuló; zsigeri receptorokból, pl. baroreceptorokból, kemoreceptorokból)	VSS (= ízézés): speciális zsigeri ézés, tudatosul	SSÁ somaticus, tudatosuló ézés-squalitasok	SSS ézészervi
III.	nucl. n. oculomotorii		nucl. oculomotorius accessorius (Westphal-Edinger)				
IV.	nucl. n. trochlearis						
V.		nucl. motorius n. trigemini				<ul style="list-style-type: none"> ● nucl. tr. mesencephalicus n. trigemini (Behelyezett ganglion! Proprioceptív.) ● nucl. sensorius principalis (pontinus) n. trigemini (Epikritikus) ● nucl. tr. spinalis n. trigemini (V., VII., IX., X. agyidegek protopathiás rostjait fogadja) 	
VI.	nucl. n. abducentis						
VII.		nucl. n. facialis	nucl. salivatorius sup.		nucl. tractus solitarii	(+)	
VIII.							- nucl. cochlearis dors. et ventr. - nucl. vestibularis sup., inf., med., lat.
IX.			nucl. salivatorius inf.		nucl. tractus solitarii	(+)	
X.		nucl. ambiguus	nucl. alae cinereae medialis (nucl. dorsalis n. vagi)	nucl. alae cinereae lateralis	nucl. tractus solitarii	(+)	
XI.	(C1-6 motoneuronok)						
XII.	nucl. n. hypoglossi						
N. spinalis	+		+	+		+	

Sulcus limitans

Tisztán motoros agyidegek:

SM: IV., VI., XII.

VM+SM: XI.,

Tisztán érző idegek:

SSS: VIII., (I., II.)

Kevert idegek:

III.,

V.,

VII.,

IX.,

X.

SM

VMS

VMS

VMS

VMs

VMÁ

-

VMÁ

VMÁ

VMÁ

-

SSÁ

SSÁ

SSÁ

SSÁ

-

-

VSS

VSS

VSS

-

-

VSÁ

VSÁ

KEVERT IDEGEK MAGJAI:

- III. nucl. oculomot. **SM**, nucl. oculomot. accessorius **VMA**
- V. nucl. tr.spin. n. V., nucl. sens. princ., nucl. mesencephalicus **SSA**
nucl. mot. n. V. **VMS**
- VII. nucl. mot. n. VII. **VMS**, nucl. salivatorius sup. **VMA**
nucl. tr. solitarii **VSS**, nucl. tr. spin. N. V. **SSA**
- IX. nucl. ambiguus **VMS**, nucl. salivatorius inf. **VMA**
nucl. tr. solitarii **VSS**, nucl. alae cin. lat. **VSÁ**, nucl. tr. spin. N. V. **SSA**
- X. nucl. ambiguus **VMS**, nucl. dors. n. X. . **VMA**, nucl. alae cin. lat **VSA**
nucl. tr. solitarii **VSS**, nucl. tr. spin. N. V. **SSA**

Agyidegek magjai ill. rosttípusai

(Valódi agyidegek: III-XII. A n. spinalis rosttípusai összehasonlításul szerepelnek.)

	SM harántcsikolt izmok -dorsomedialis-	BM (=VMS): kopoltyúív-eredetű harántcsikolt izmok (emésztő- és légzőrendszeri zsigerek kezdeténél) -ventrolateralis-	VMÁ (= paraszimpatikus): a) simaizom (ér, zsiger) b) mirigy	VSÁ nem tudatosuló; zsigeri receptorokból, pl. baroreceptorokból, kemoreceptorokból)	VSS (= ízézés): speciális zsigeri ézés, tudatosul	SSÁ somaticus, tudatosuló ézés-squalitasok	SSS ézészervi
III.	nucl. n. oculomotorii		nucl. oculomotorius accessorius (Westphal-Edinger)				
IV.	nucl. n. trochlearis						
V.		nucl. motorius n. trigemini				<ul style="list-style-type: none"> ● nucl. tr. mesencephalicus n. trigemini (Behelyezett ganglion! Proprioceptív.) ● nucl. sensorius principalis (pontinus) n. trigemini (Epikritikus) ● nucl. tr. spinalis n. trigemini (V., VII., IX., X. agyidegek protopathiás rostjait fogadja) 	
VI.	nucl. n. abducentis						
VII.		nucl. n. facialis	nucl. salivatorius sup.		nucl. tractus solitarii	(+)	
VIII.							- nucl. cochlearis dors. et ventr. - nucl. vestibularis sup., inf., med., lat.
IX.			nucl. salivatorius inf.		nucl. tractus solitarii	(+)	
X.		nucl. ambiguus	nucl. alae cinereae medialis (nucl. dorsalis n. vagi)	nucl. alae cinereae lateralis	nucl. tractus solitarii	(+)	
XI.	(C1-6 motoneuronok)						
XII.	nucl. n. hypoglossi						
N. spinalis	+		+	+		+	

Sulcus limitans

A NERVUS VAGUS MAGJAI:

nucl. ambiguus nucleus

VMS

nucl. dorsalis n. vagi

VMA

nucleus alae cinereae lateralis

VSA

nucleus tractus solitarii

VSS

nucleus tractus spinalis n. V.

SSA

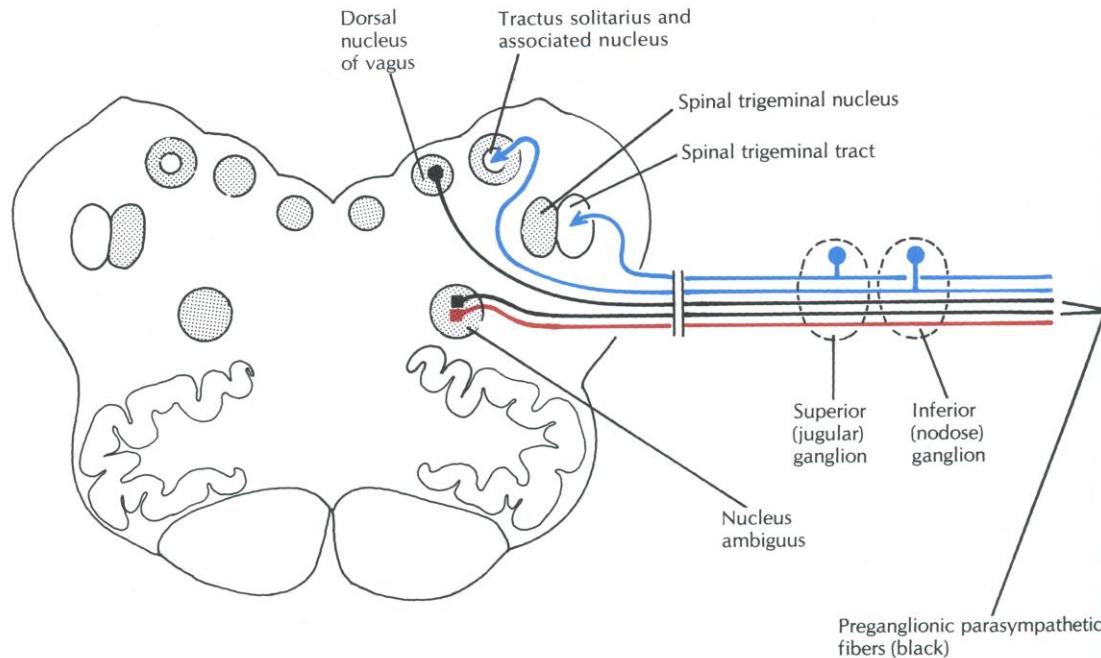


FIGURE 8-12.
Components of the vagus nerve in the medulla.

Mesencephalon

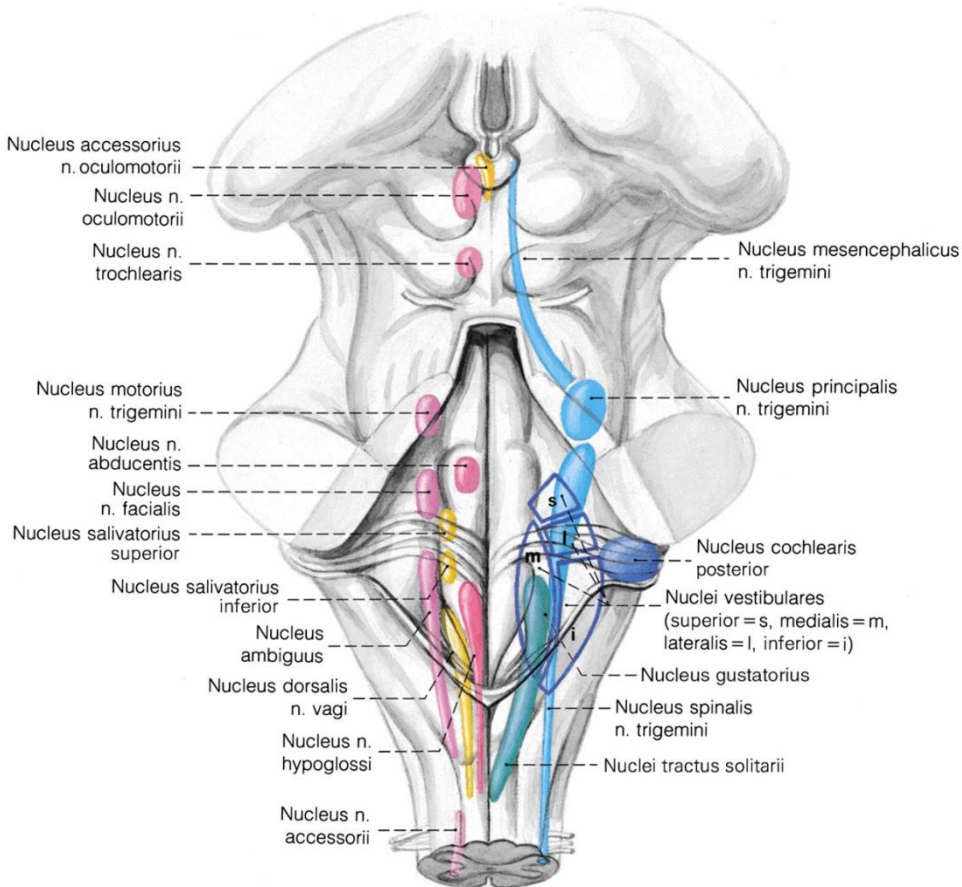
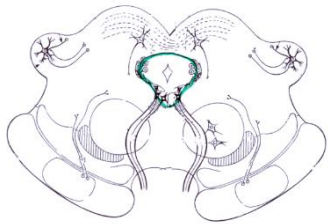
Agyidegek magjai ill. rosttípusai

(Valódi agyidegek: III-XII. A n. spinalis rosttípusai összehasonlításul szerepelnek.)

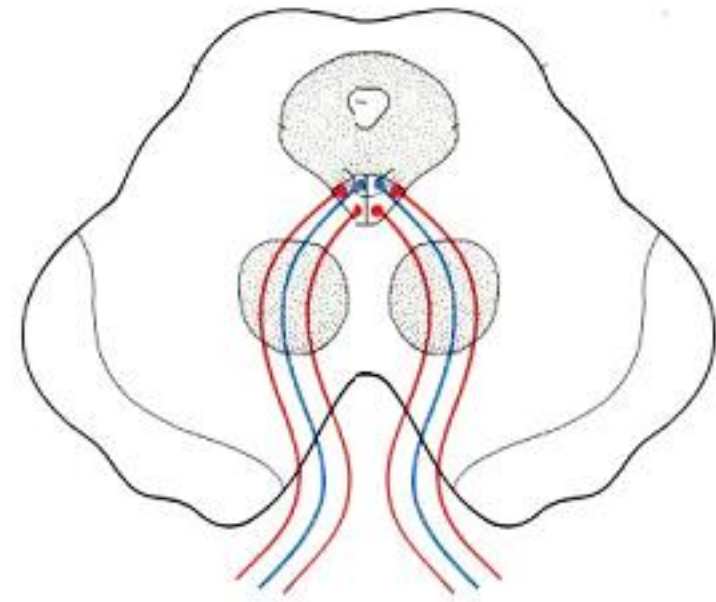
	SM harántcsikolt izmok -dorsomedialis-	BM (=VMS): kopoltyúív-eredetű harántcsikolt izmok (emésztő- és légzőrendszeri zsigerek kezdeténél) -ventrolateralis-	VMÁ (= paraszimpatikus): a) simaizom (ér, zsigér) b) mirigy	VSÁ nem tudatosuló; zsigeri receptorokból, pl. baroreceptorokból, kemoreceptorokból)	VSS (= ízézés): speciális zsigeri ézés, tudatosul	SSÁ somaticus, tudatosuló ézés-squalitasok	SSS ézészervi
III.	nucl. n. oculomotorii		nucl. oculomotorius accessorius (Westphal-Edinger)				
IV.	nucl. n. trochlearis						
V.		nucl. motorius n. trigemini				<ul style="list-style-type: none"> • nucl. tr. mesencephalicus n. trigemini (Behelyezett ganglion! Proprioceptív.) • nucl. sensorius principalis (pontinus) n. trigemini (Epikritikus) • nucl. tr. spinalis n. trigemini (V., VII., IX., X. agyidegek protopathiás rostjait fogadja) 	
VI.	nucl. n. abducentis						
VII.		nucl. n. facialis	nucl. salivatorius sup.		nucl. tractus solitarii	(+)	
VIII.							- nucl. cochlearis dors. et ventr. - nucl. vestibularis sup., inf., med., lat.
IX.			nucl. salivatorius inf.		nucl. tractus solitarii	(+)	
X.		nucl. ambiguus	nucl. alae cinereae medialis (nucl. dorsalis n. vagi)	nucl. alae cinereae lateralis	nucl. tractus solitarii	(+)	
XI.	(C1-6 motoneuronok)						
XII.	nucl. n. hypoglossi						
N. spinalis	+		+	+		+	

Sulcus limitans

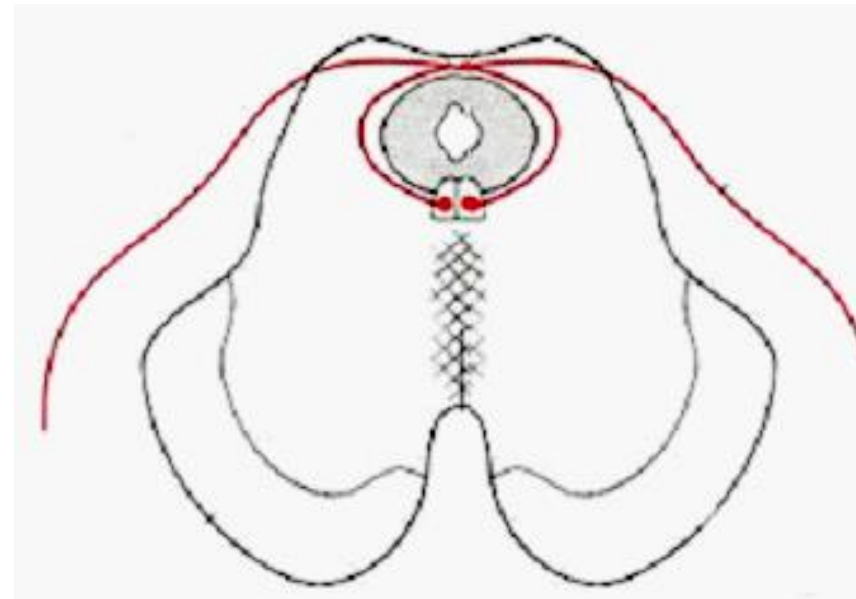
n III. és n IV.



Benninghoff • Drenckhahn Anatomie Band 2 URBAN & FISCHER ELSEVIER ©2004 nach Gray (1995)



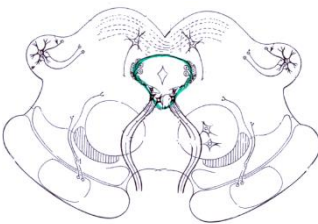
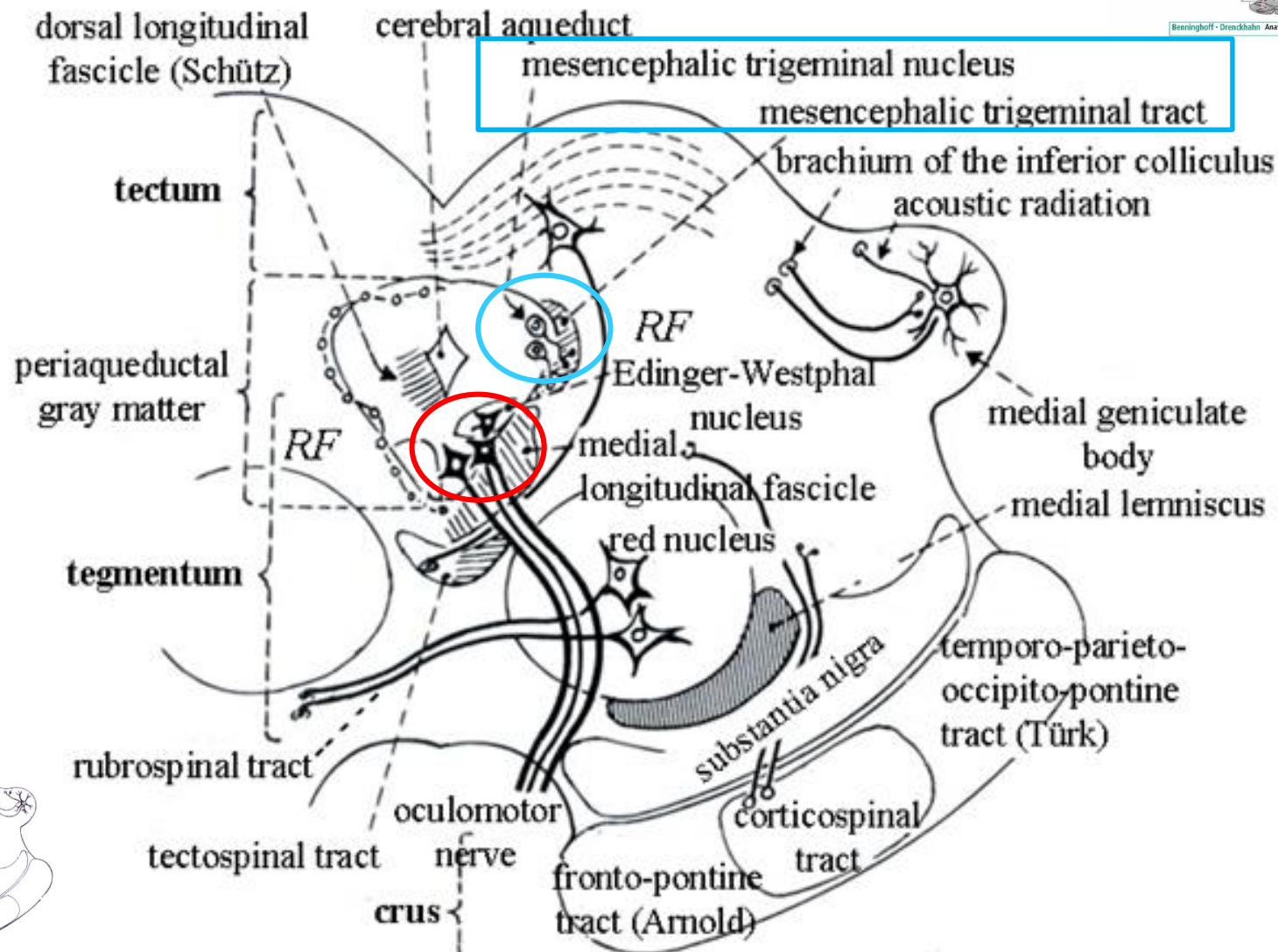
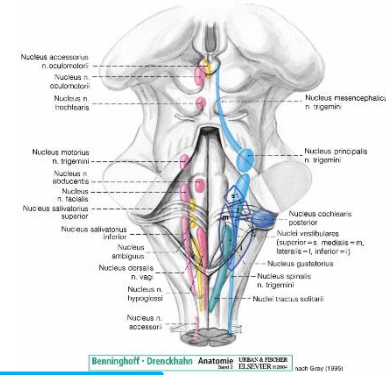
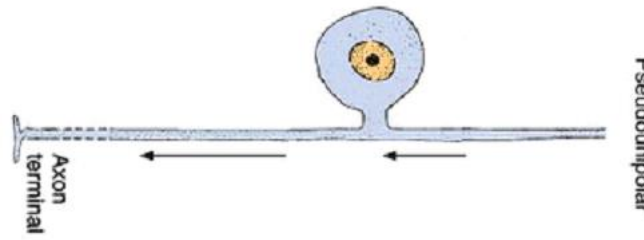
Colliculus superior szintje

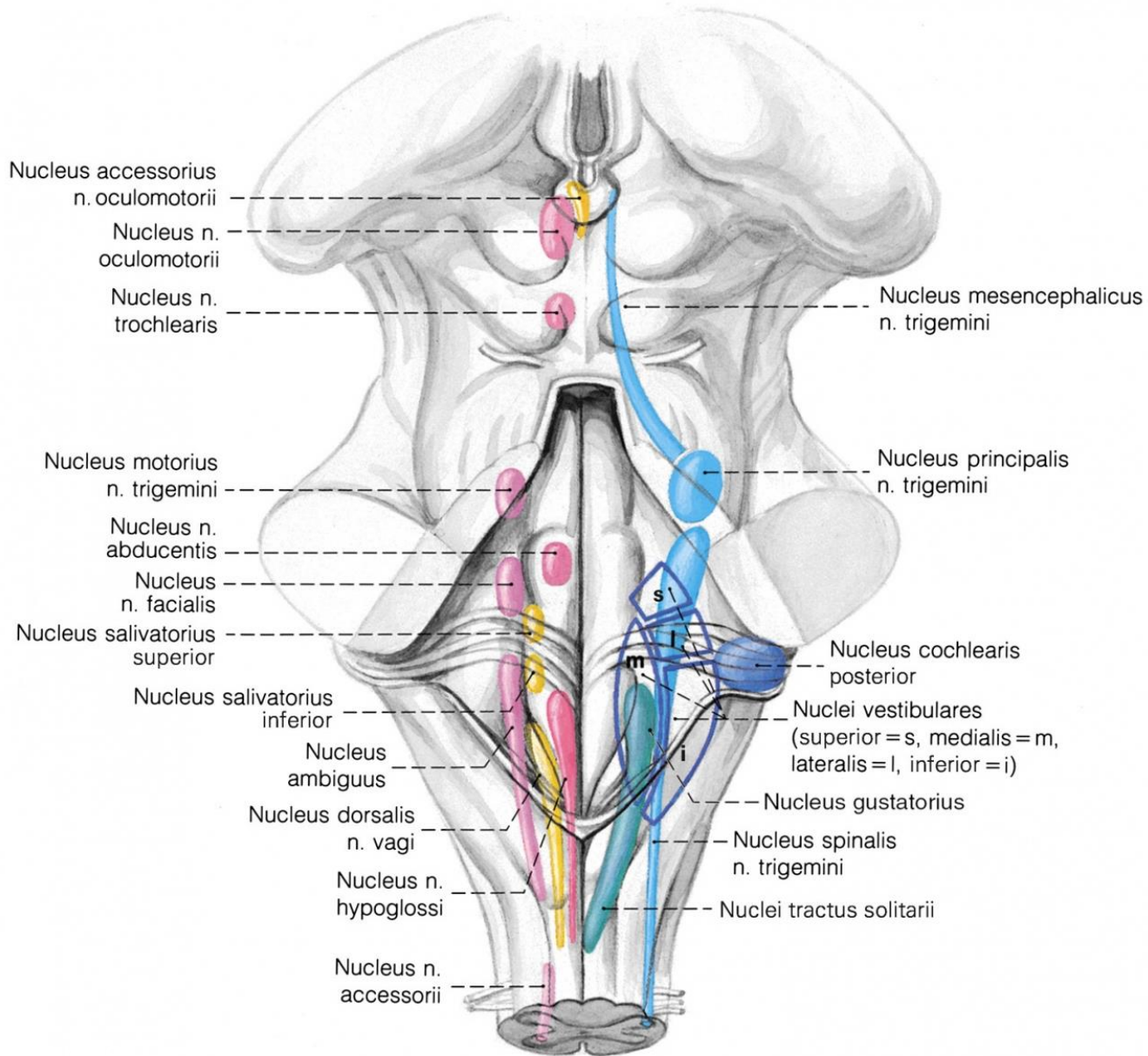


Colliculus inferior szintje

n. V.

Mesencephalon





- SM
- GVM
- SVM (BM)
- GVS
- SVS
- GSS
- SSS

Pons

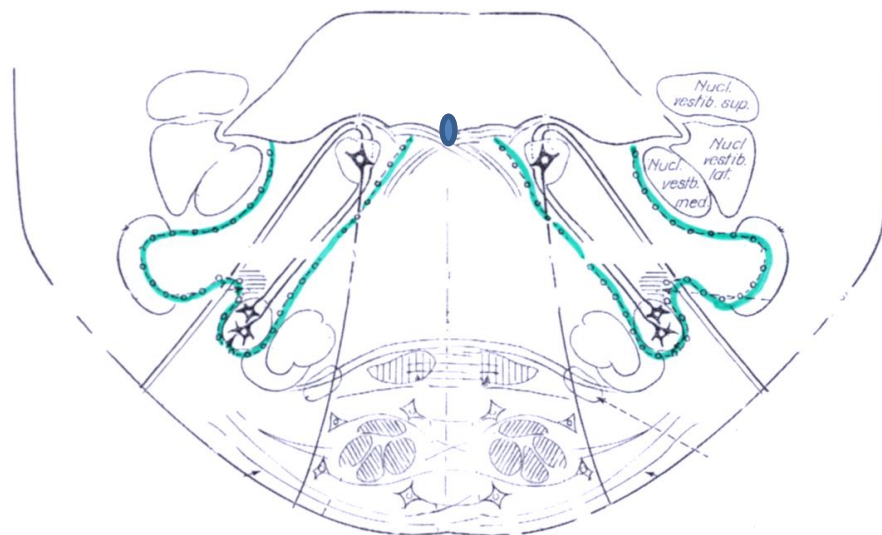
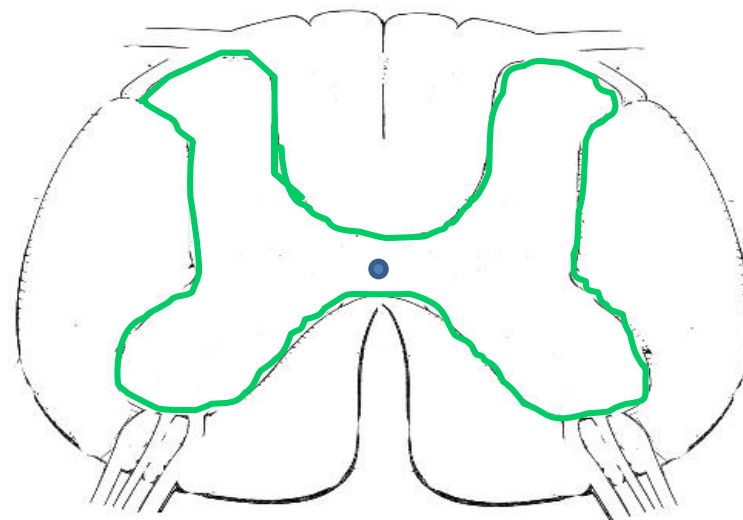
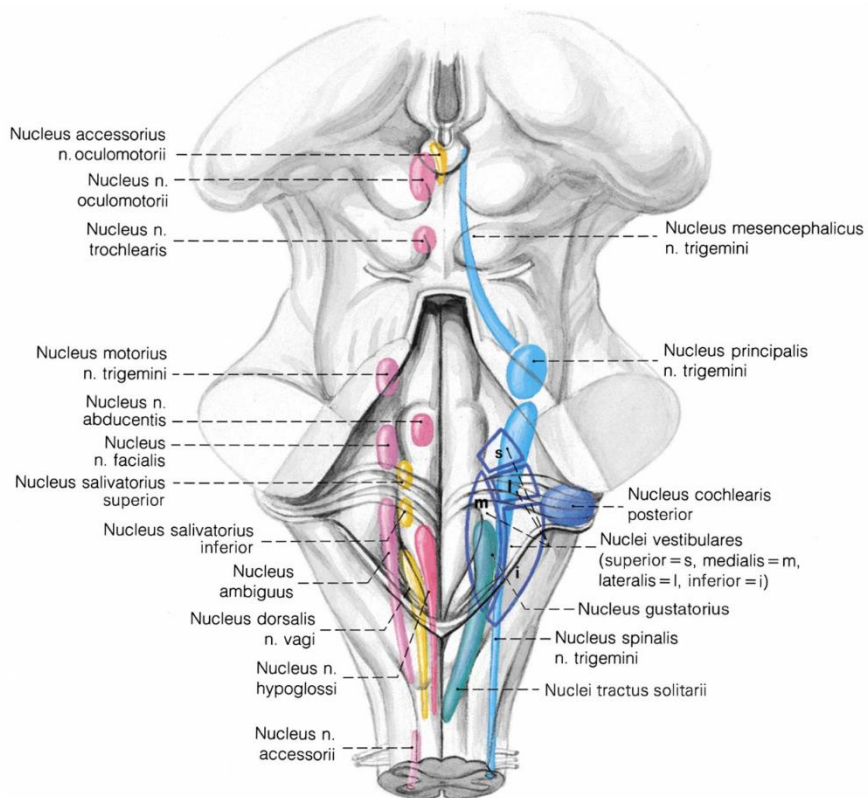
Agyidegek magjai ill. rosttípusai

(Valódi agyidegek: III-XII. A n. spinalis rosttípusai összehasonlításul szerepelnek.)

	SM harántcsikolt izmok -dorsomedialis-	BM (=VMS): kopoltyúív-eredetű harántcsikolt izmok (emésztő- és légzőrendszeri zsigerek kezdeténél) -ventrolateralis-	VMÁ (= paraszimpatikus): a) simaizom (ér, zsiger) b) mirigy	VSÁ nem tudatosuló; zsigeri receptorokból, pl. baroreceptorokból, kemoreceptorokból)	VSS (= ízézés): speciális zsigeri ézés, tudatosul	SSÁ somaticus, tudatosuló ézés-squalitasok	SSS ézészervi
III.	nucl. n. oculomotorii		nucl. oculomotorius accessorius (Westphal-Edinger)				
IV.	nucl. n. trochlearis						
V.		nucl. motorius n. trigemini				<ul style="list-style-type: none"> • nucl. tr. mesencephalicus n. trigemini (Behelyezett ganglion! Proprioceptív.) • nucl. sensorius principalis (pontinus) n. trigemini (Epikritikus) • nucl. tr. spinalis n. trigemini (V., VII., IX., X. agyidegek protopathiás rostjait fogadja) 	
VI.	nucl. n. abducentis						
VII.		nucl. n. facialis	nucl. salivatorius sup.		nucl. tractus solitarii	(+)	
VIII.							- nucl. cochlearis dors. et ventr. - nucl. vestibularis sup., inf., med., lat.
IX.			nucl. salivatorius inf.		nucl. tractus solitarii	(+)	
X.		nucl. ambiguus	nucl. alae cinereae medialis (nucl. dorsalis n. vagi)	nucl. alae cinereae lateralis	nucl. tractus solitarii	(+)	
XI.	(C1-6 motoneuronok)						
XII.	nucl. n. hypoglossi						
N. spinalis	+		+	+		+	

Sulcus limitans

Pons – caudalis



Nyúltvelő

Agyidegek magjai ill. rosttípusai

(Valódi agyidegek: III-XII. A n. spinalis rosttípusai összehasonlításul szerepelnek.)

	SM harántcsikolt izmok -dorsomedialis-	BM (=VMS): kopolyútv-eredetű harántcsikolt izmok (emésztő- és légzőrendszeri zsigerek kezdeténél) -ventrolateralis-	VMÁ (= paraszimpatikus): a) simaizom (ér, zsiger) b) mirigy	VSÁ nem tudatosuló; zsigeri receptorokból, pl. baroreceptorokból, kemoreceptorokból)	VSS (= ízézés): speciális zsigeri érzés, tudatosul	SSÁ somaticus, tudatosuló érzésqualitasok	SSS érezkszervi
III.	nucl. n. oculomotorii		nucl. oculomotorius accessorius (Westphal-Edinger)				
IV.	nucl. n. trochlearis						
V.		nucl. motorius n. trigemini				<ul style="list-style-type: none"> • nucl. tr. mesencephalicus n. trigemini (Behelyezett ganglion! Proprioceptív.) • nucl. sensorius principalis (pontinus) n. trigemini (Epikritikus) • nucl. tr. spinalis n. trigemini (V., VII., IX., X. agyidegek protopathiás rostjait fogadja) 	
VI.	nucl. n. abducentis						
VII.		nucl. n. facialis	nucl. salivatorius sup.		nucl. tractus solitarii	(+)	
VIII.							- nucl. cochlearis dors. et ventr. - nucl. vestibularis sup., inf., med., lat.
IX.			nucl. salivatorius inf.		nucl. tractus solitarii	(+)	
X.		nucl. ambiguus	nucl. alae cinereae medialis (nucl. dorsalis n. vagi)	nucl. alae cinereae lateralis	nucl. tractus solitarii	(+)	
XI.	(C1-6 motoneuronok)						
XII.	nucl. n. hypoglossi						
N. spinalis	+		+	+		+	

Sulcus limitans

ÉRZŐMAGOK

nucl. tr. spin. n. V.
somatosensoros

nucl. alae cinerea lat.
viscerosensoros

MOTOROS MAGOK

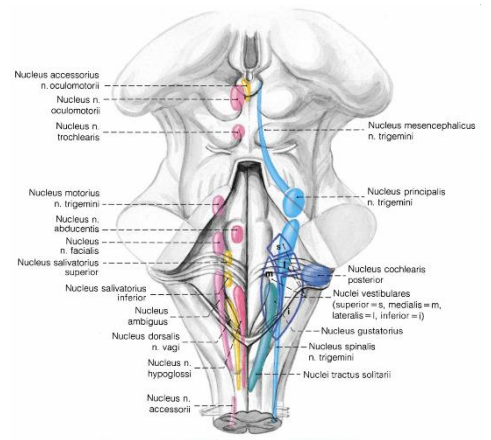
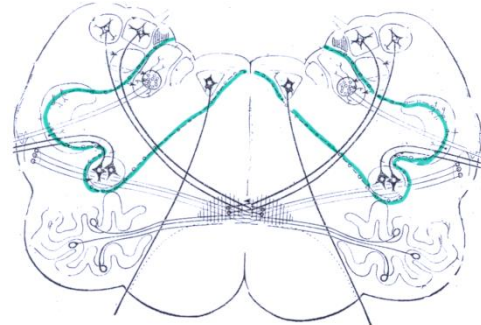
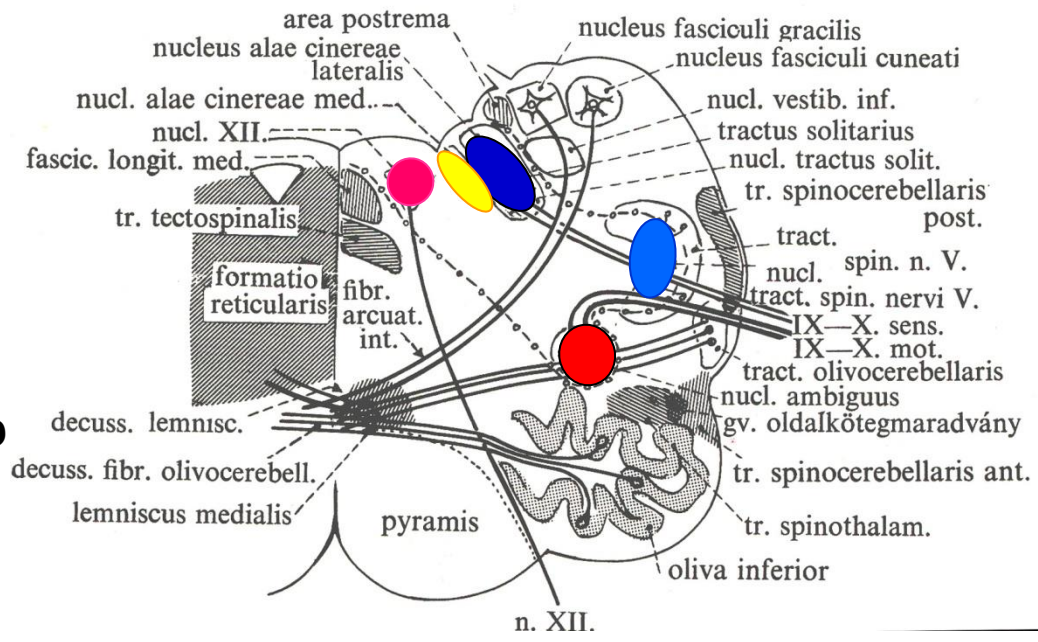
dorsomedialis motoros magoszlop
nucl. n. XII

ventrolateralis motoros magoszlop
nucl. ambiguus

PARASZIMPATIKUS MAG

nucl. dorsalis n. vagi
(nucl. alae cinerea med)

Nyúltvelő nyílt szakasz



Nyúltvelő zárt szakasz

Hátsó szarv: **ÉRZŐMAGOK**

lateralis rész: nucl. tr. spin. n. V.

↓
somatosensoros

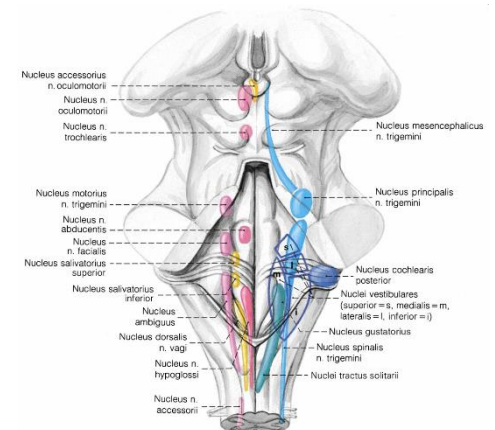
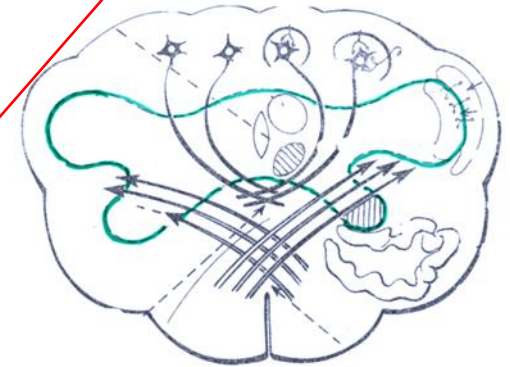
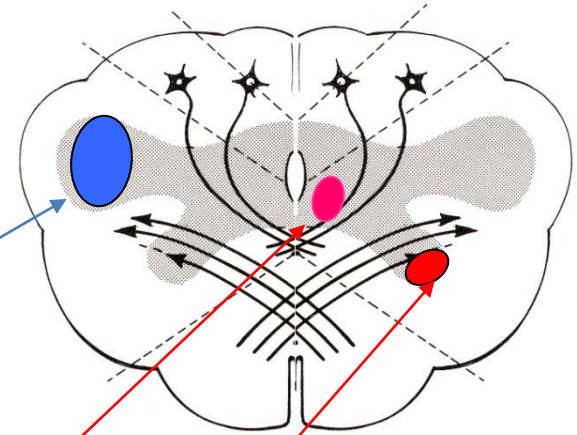
Elülső szarv: **MOTOROS MAGOK**

dorsomedialis motoros magoszlop

nucl. n. XII

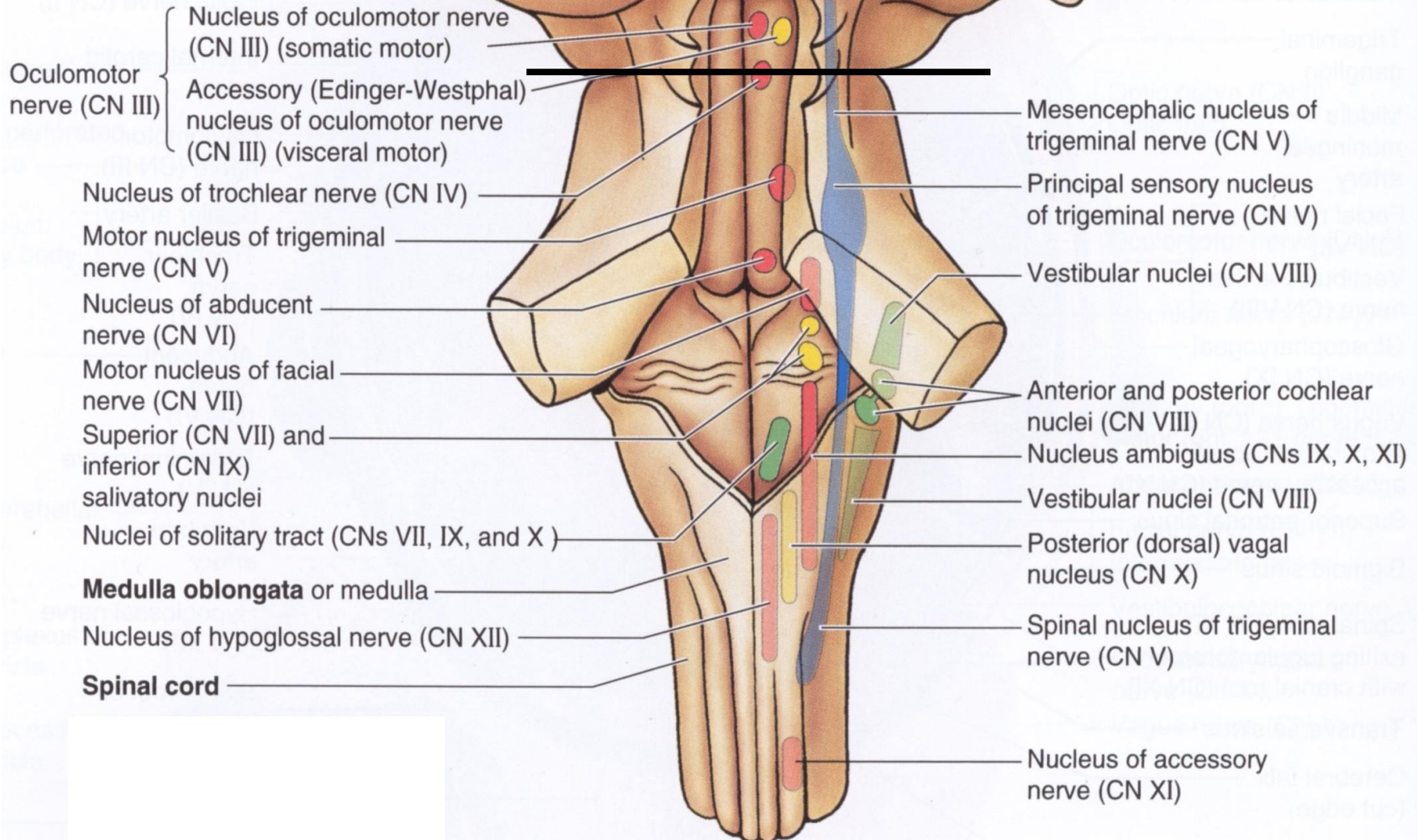
ventrolateralis motoros magoszlop

nucl. ambiguus



Key

- Motor nuclei
- Sensory nuclei
- Parasympathetic nuclei
- Special sensory nuclei



Agyidegek ganglionjai

Cranial nerves	Sensory ganglia	Autonomic ganglia
Oculomotor nerve (CN III)		<ul style="list-style-type: none">• Ciliary ganglion
Trigeminal nerve (CN V)	<ul style="list-style-type: none">• Trigeminal ganglion	
Facial nerve (CN VII)	<ul style="list-style-type: none">• Geniculate ganglion	<ul style="list-style-type: none">• Pterygo-palatine ganglion• Submandibular ganglion
Vestibulocochlear nerve (CN VIII)	<ul style="list-style-type: none">• Spiral ganglion• Vestibular ganglion	
Glossopharyngeal nerve (CN IX)	<ul style="list-style-type: none">• Superior ganglion• Inferior (petrosal) ganglion	<ul style="list-style-type: none">• Otic ganglion
Vagus nerve (CN X)	<ul style="list-style-type: none">• Superior (jugular) ganglion• Inferior (nodose) ganglion	<ul style="list-style-type: none">• Prevertebral and intramural ganglia