

Περιφερικά Νεύρα Κεφαλής Τραχήλου και Κορμού

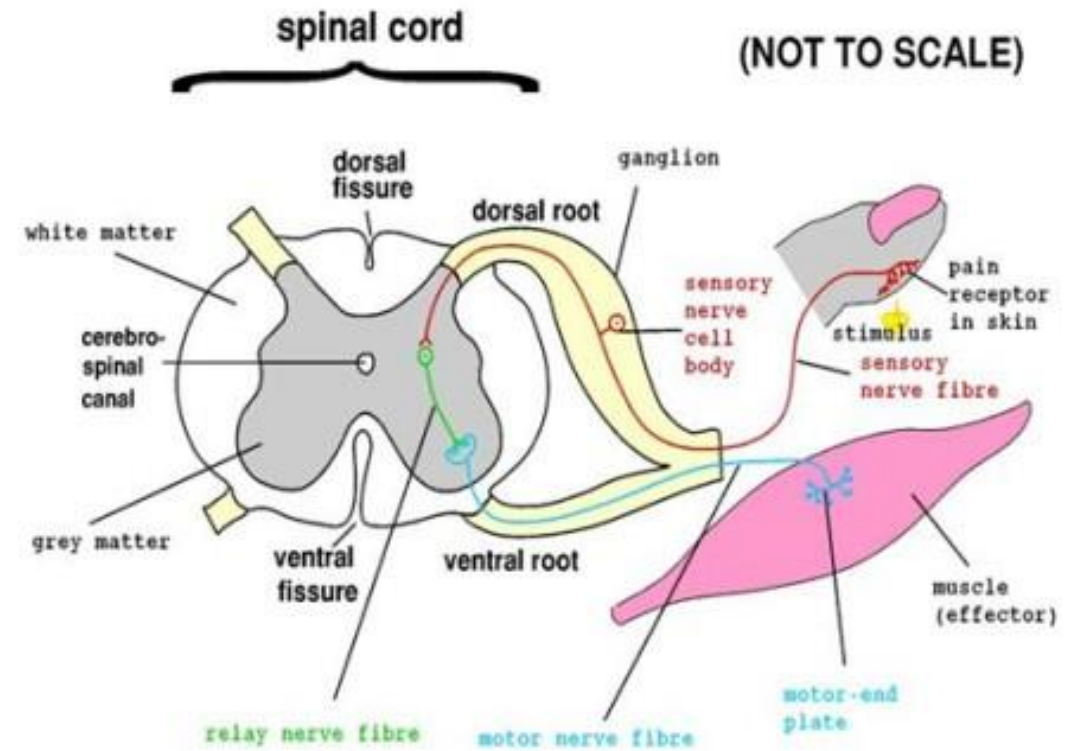
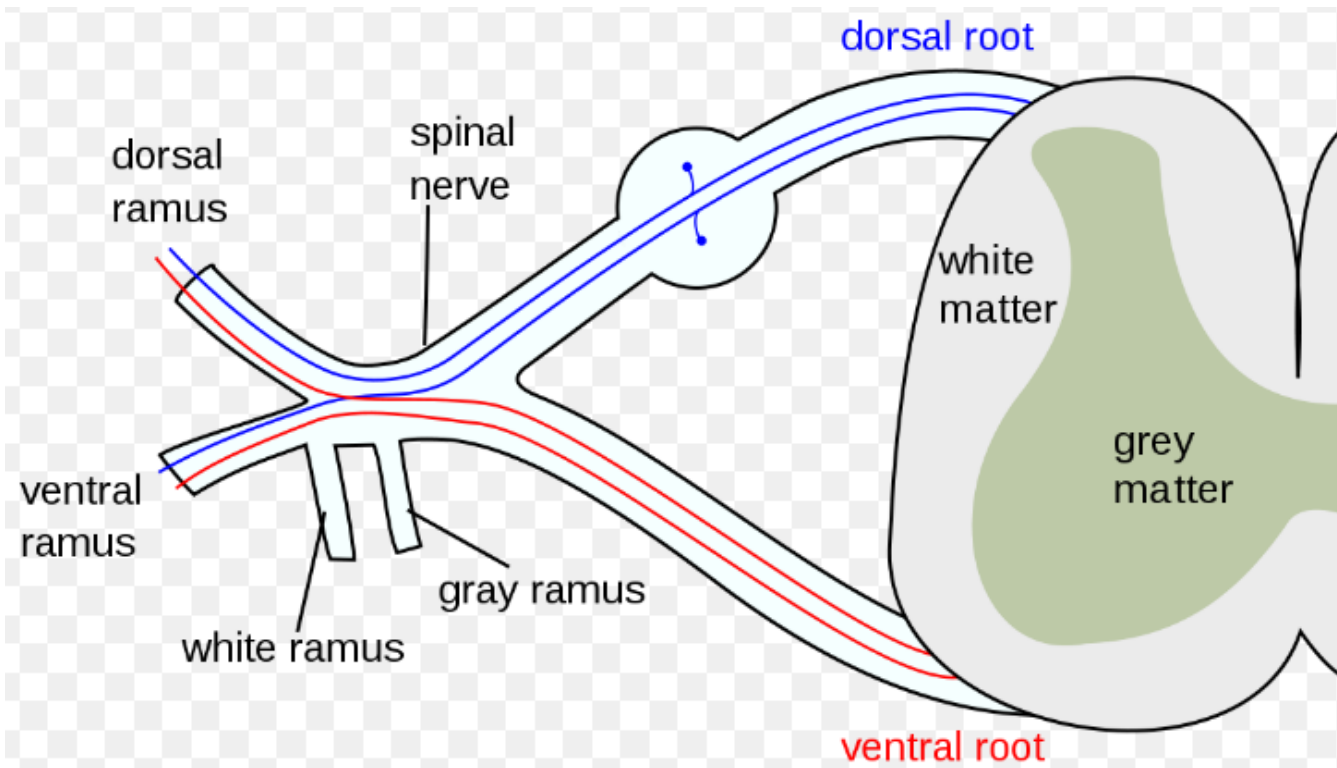


Μάρα Πιάγκου

Εργ. Ανατομίας, Ιατρική Σχολή ΕΚΠΑ

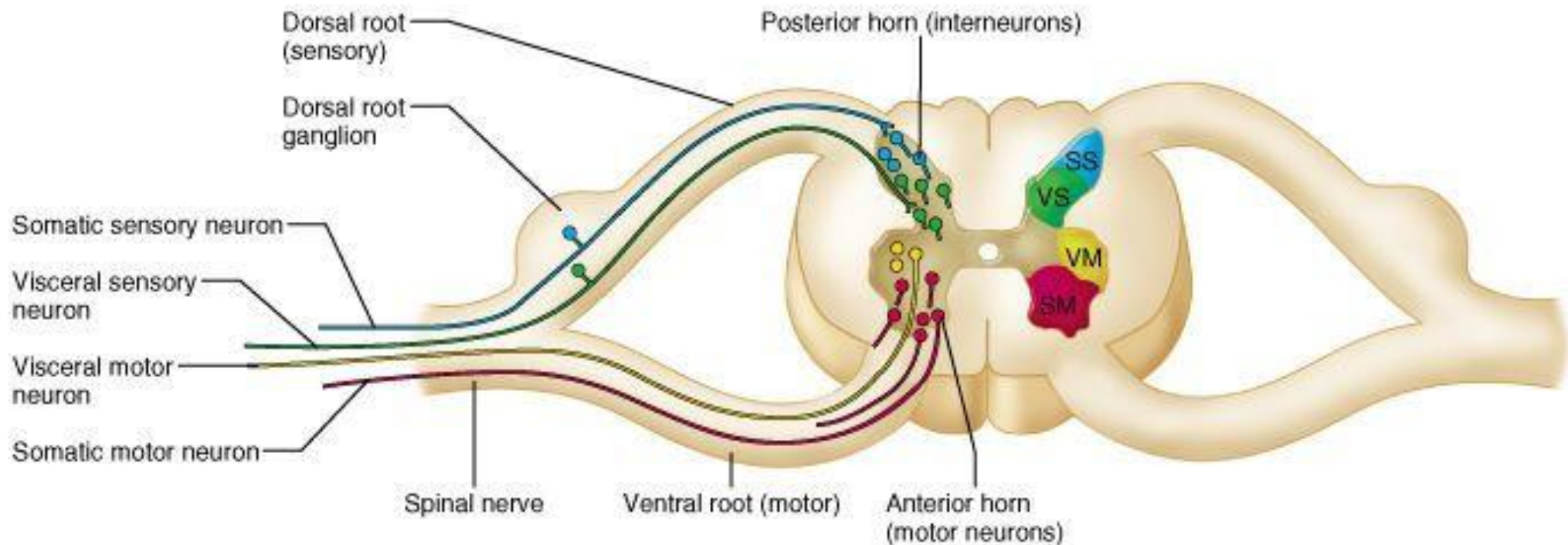
Σχηματισμός νωτιαίων νεύρων

- ✓ 2 εκφυτικές ρίζες (πρόσθια και οπίσθια)
- ✓ Το στέλεχος του νεύρου
- ✓ 2 κλάδους (πρόσθιο ή κοιλιακό και οπίσθιο ή ραχιαίο) στους οποίους διαιρείται το στέλεχος του νεύρου



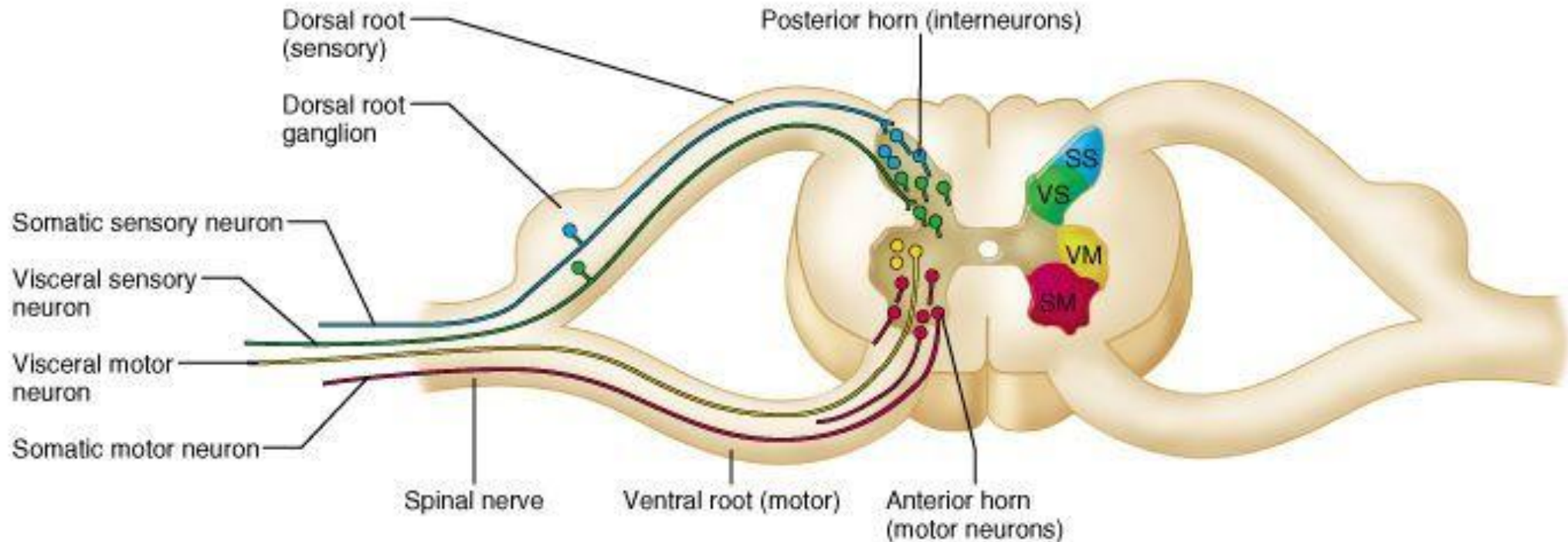
Πρόσθια ρίζα

- ✓ Κινητικές (σωματοκινητικές και σπλαγχνοκινητικές) ίνες –αγωγή ώσης φυγόκεντρα από τον Ν.Μ. προς τους μυς και τα άλλα εκτελεστικά όργανα
- ✓ Ανάδυση από Ν.Μ. κατά μήκος της πρόσθιας πλάγιας αύλακας (3-4 ριζίδια)
- ✓ Νευρίτες νευρικών κυττάρων (σώματα –κινητικοί πυρήνες προσθίου ή πλάγιου κέρατος φαιάς ουσίας Ν.Μ.)



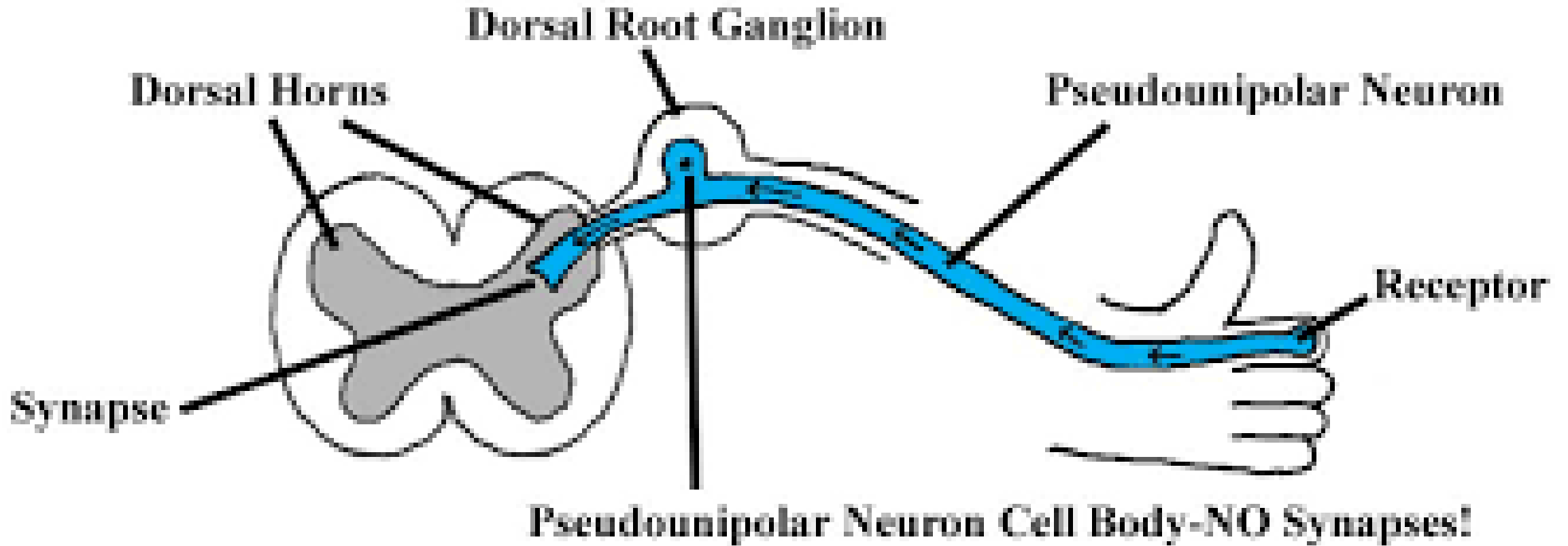
ΟΠΙΣΘΙΑ ΡΙΖΑ

- ✓ Περιέχει αισθητικές ίνες (σωματοαισθητικές και σπλαγχνοαισθητικές) με τις οποίες άγει τις ώσεις κεντρομόλως προς τον Ν.Μ.
- ✓ 6-8 ριζίδια τα οποία εισδύουν στον Ν.Μ. δια της οπίσθιας πλάγιας αύλακας
- ✓ Κεντρικές αποφυάδες ψευδομονόπολων κυττάρων των νωτιαίων γαγγλίων
- ✓ Οι περιφερικές αποφυάδες ενώνονται με την πρόσθια ρίζα- στέλεχος Ν.Ν.



ΝΩΤΙΑΙΟ ΓΑΓΓΛΙΟ

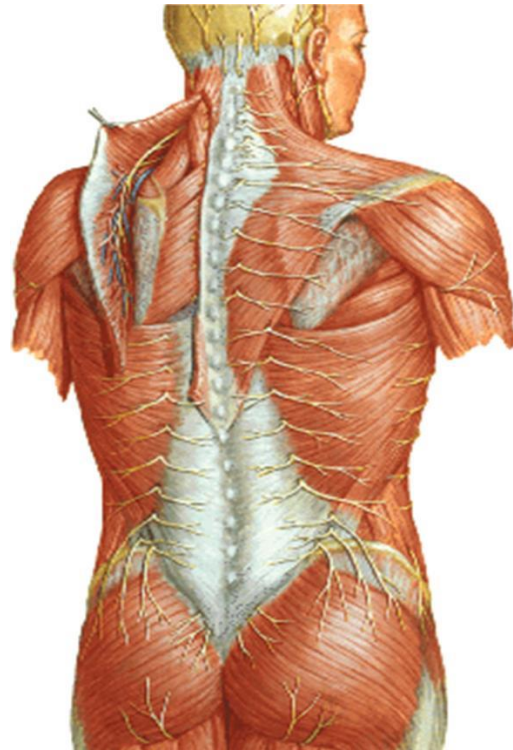
- ✓ Ψευδομονόπολα κύτταρα αλλά και πολλά μονόπολα και πολύπολα και εμφανίζεται ως ατρακτοειδής διόγκωση της οπίσθιας ρίζας του νεύρου και αποτελεί τον εκφυτικό αισθητικό πυρήνα της αισθητικής μοίρας του N.N.



ΣΤΕΛΕΧΟΣ ΝΩΤΙΑΙΟΥ ΝΕΥΡΟΥ

- ✓ 2 κλάδους (οπίσθιο ή ραχιαίο και πρόσθιο ή κοιλιακό)- μεικτό
- ✓ Νωτιαίος μηνιγγικός κλάδος παλινδρομεί στον σπονδυλικό σωλήνα
- ✓ Αναστομωτικός κλάδος φέρεται στο σύστοιχο γάγγλιο του συμπαθητικού στελέχους
- ✓ Οπίσθιοι ή ραχιαίοι κλάδοι είναι ανεξάρτητοι ο ένας από τον άλλο στη ράχη και διανέμονται στους μύς και το δέρμα της ραχιαίας επιφάνειας του κορμού
- ✓ Οι πρόσθιοι ή κοιλιακοί κλάδοι είναι παχύτεροι και με εξαίρεση τους προσθίους κλάδους των θωρακικών νεύρων σχηματίζουν ΠΛΕΓΜΑΤΑ

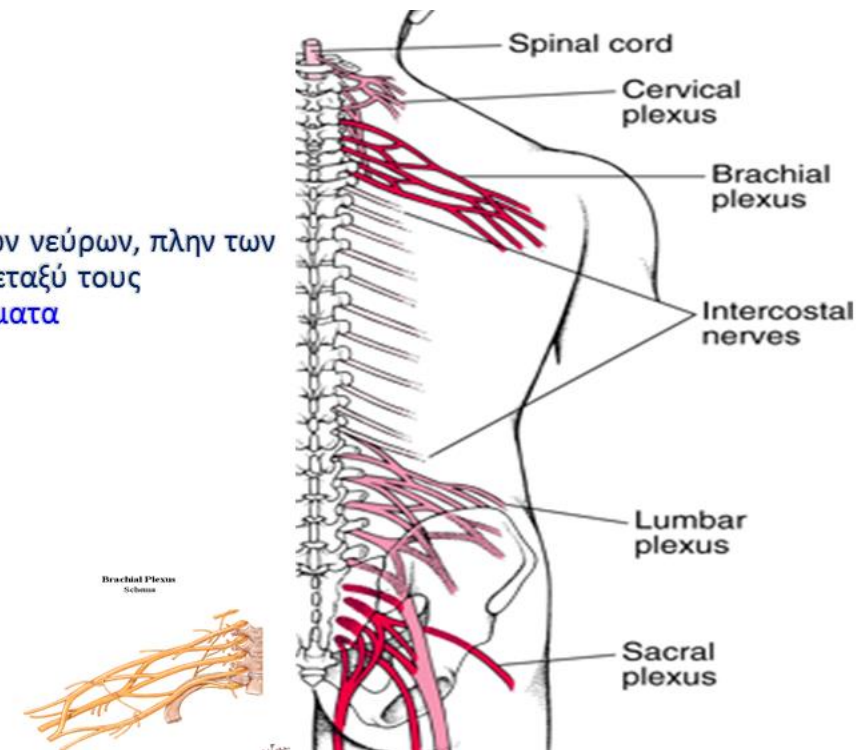
- ✓ ΑΥΧΕΝΙΚΟ
- ✓ ΒΡΑΧΙΟΝΙΟ
- ✓ ΟΣΦΥΙΚΟ
- ✓ ΙΕΡΟ
- ✓ ΑΙΔΟΙΙΚΟ
- ✓ ΚΟΚΚΥΓΙΚΟ



Νωτιαία νεύρα

- Οι πρόσθιοι κλάδοι των νωτιαίων νεύρων, πλην των θωρακικών, αναστομώνονται μεταξύ τους σχηματίζοντας τα νευρικά πλέγματα

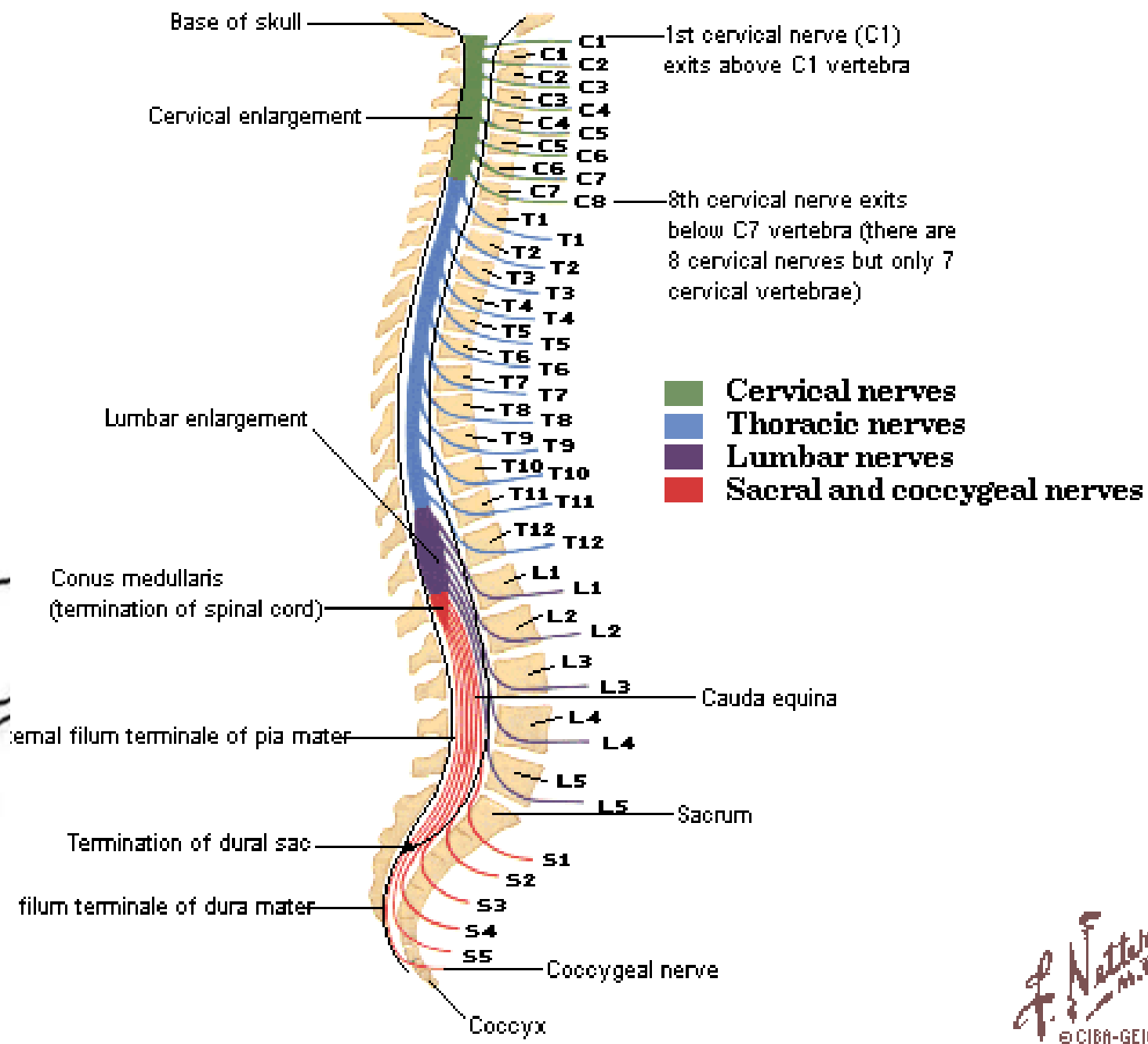
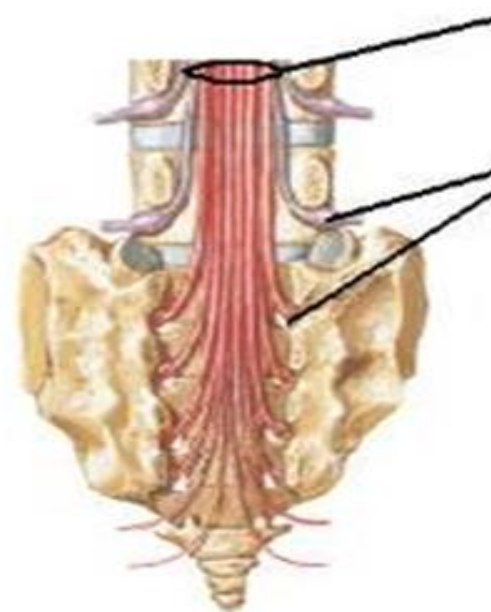
- **Αυχενικό**
- **Βραχιόνιο**
- **Οσφυικό**
- **Ιερό**
- **Κοκκυγικό**



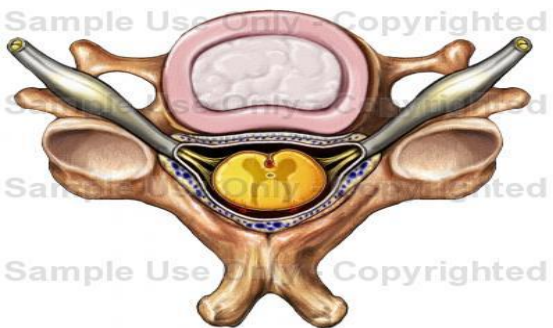
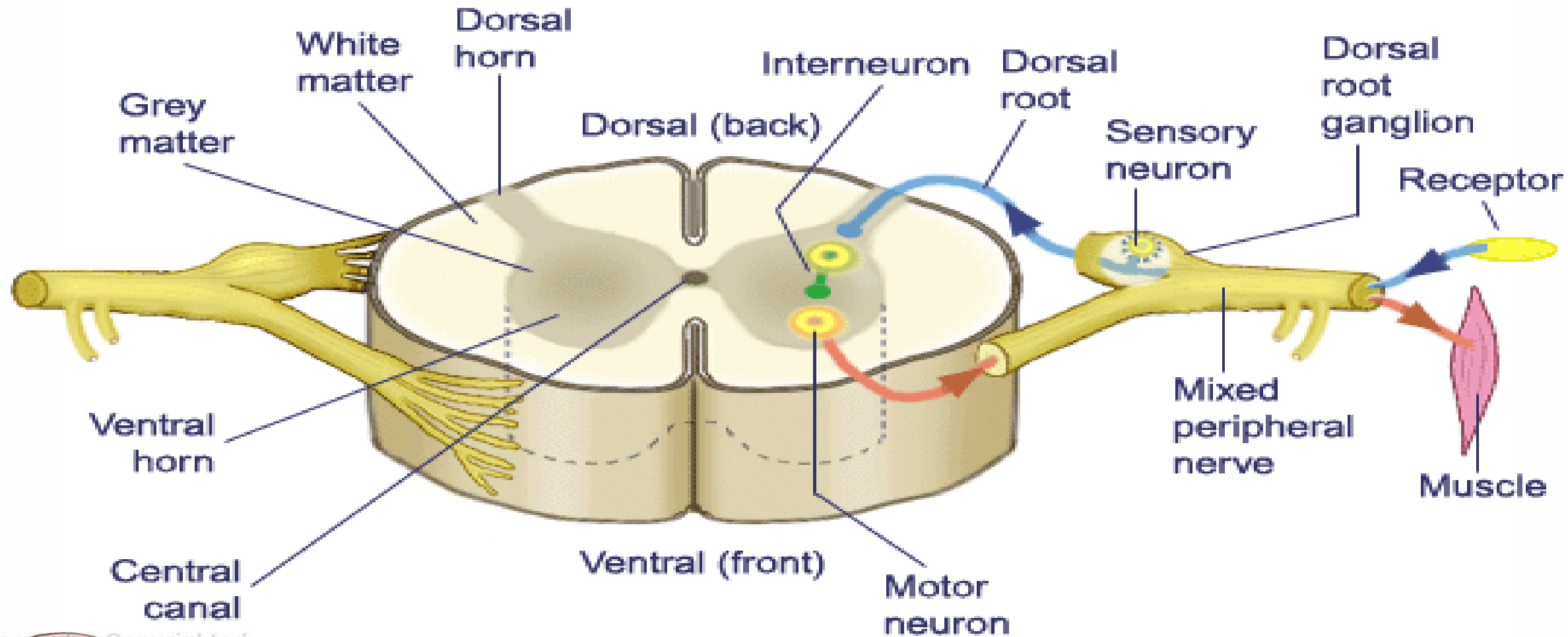
Τα νωτιαία νεύρα

31 ζεύγη, εξέρχονται από τα αντίστοιχα μεσοσπονδύλια τρήματα. Οι πυρήνες τους βρίσκονται στη φαιά ουσία του νωτιαίου μυελού ή στα νωτιαία γάγγλια

- 8 αυχενικά
- 12 θωρακικά
- 5 οσφυικά
- 5 ιερά
- 1 κοκκυγικό



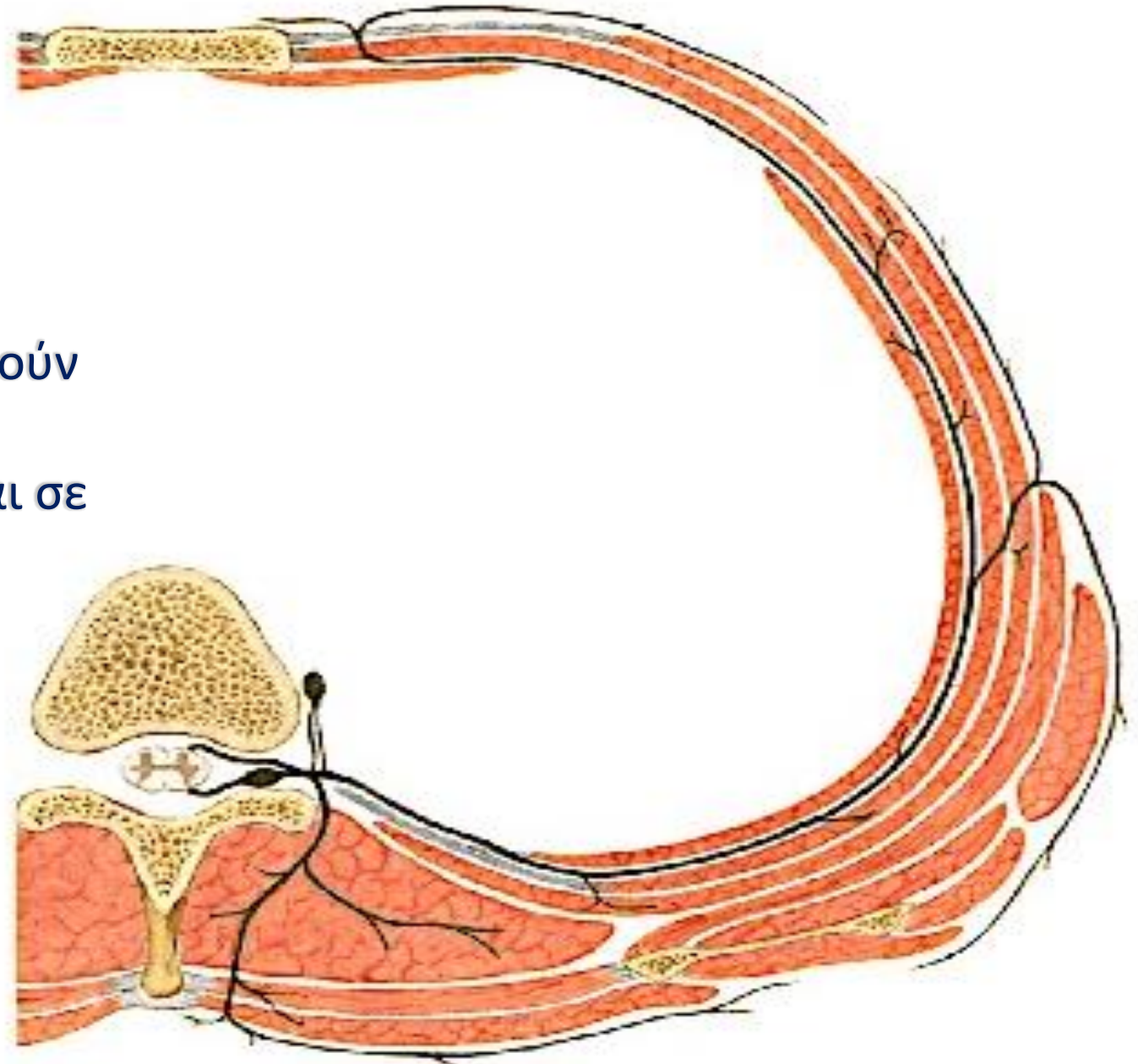
Σχηματισμός νωτιαίων νεύρων



Πρόσθιες ρίζες= σωματοκινητικές ίνες
Οπίσθιες ρίζες= αισθητικές ίνες
Νωτιαία γάγγλια=ψευδομονόπολα ν.κύτταρα

Νωτιαία νεύρα

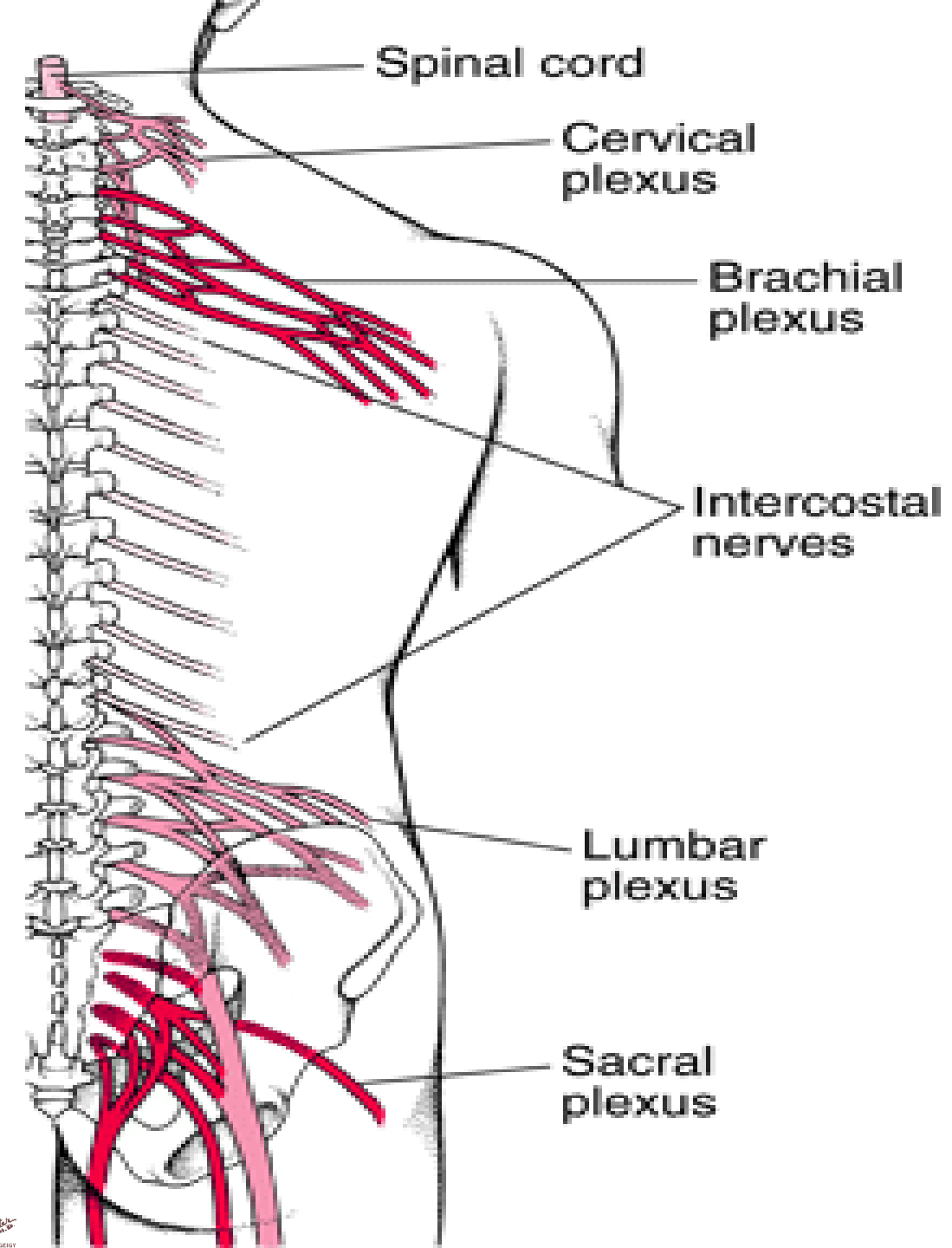
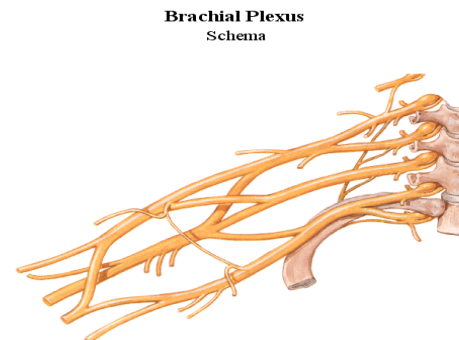
- Αμέσως μετά την έξοδό τους από το μεσοσπονδύλιο τμήμα και αφού δεχθούν ίνες από τα παρακείμενα γάγγλια του συμπαθητικού συστήματος χωρίζονται σε
 - πρόσθιο κλάδο
 - οπίσθιο κλάδο



Νωτιαία νεύρα

- Οι πρόσθιοι κλάδοι των νωτιαίων νεύρων, πλην των θωρακικών, αναστομώνονται μεταξύ τους σχηματίζοντας τα νευρικά πλέγματα

- **Αυχενικό**
- **Βραχιόνιο**
- **Οσφυϊκό**
- **Ιερό**
- **Κοκκυγικό**



Αυχενικό πλέγμα

Σχηματισμός: αναστόμωση προσθίων κλάδων A_1, A_2, A_3 και A_4

Κλάδοι

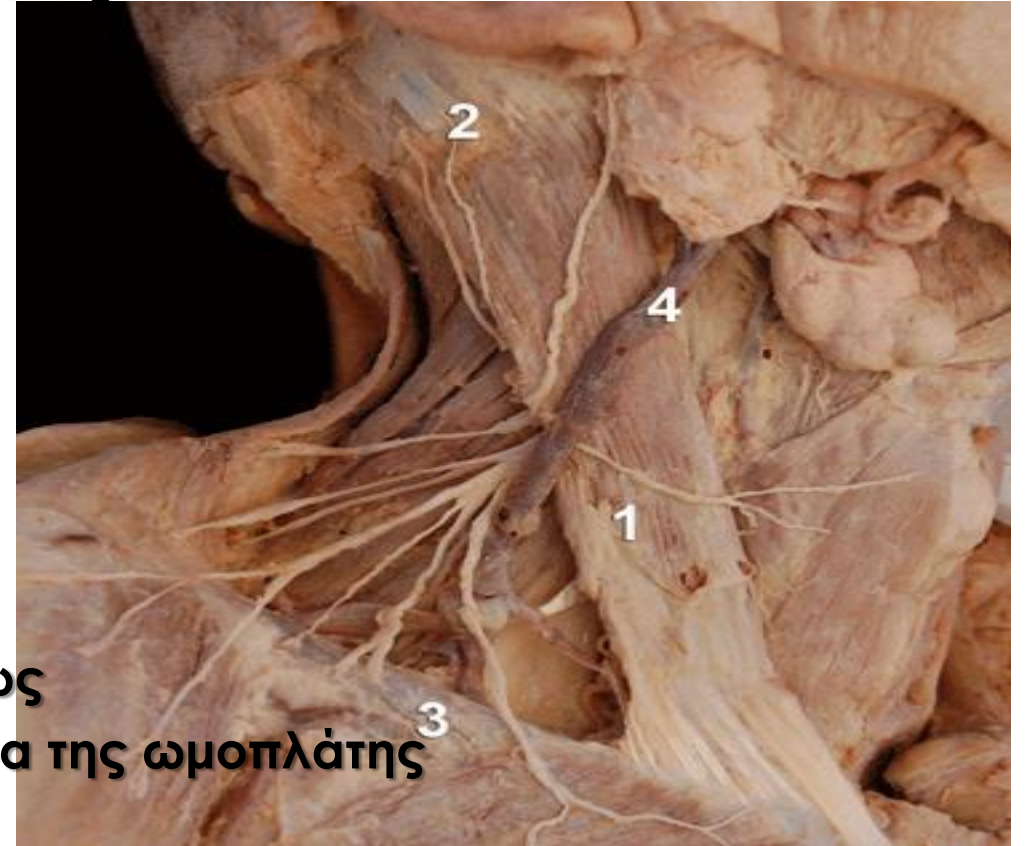
⊕ **Αναστομωτικοί** με X, XI και XII

⊕ **Επιπολής ή δερματικοί (αισθητικοί)**

- ✓ έλασσον ινιακό νεύρο
- ✓ μείζον ωτιαίο νεύρο
- ✓ εγκάρσιο τραχηλικό νεύρο
- ✓ υπερκλείδια νεύρα

⊕ **Μυϊκοί (κινητικοί)**

- ✓ για προσπονδυλικούς, μεσεγκάρσιους, σκαληνούς μυς
- ✓ Για στερνοκλειδομαστοειδή, τραπεζοειδή και ανελκτήρα της ωμοπλάτης
- ✓ **αυχενική αγκύλη**
- ✓ **Φρενικό νεύρο** (κυρίως κινητικό, περιέχει και αισθητικές ίνες για διάφραγμα, διαφραγματικό υπεζωκότα, διαφραγματικό περιτόναιο, μεσοπνευμόνιο υπεζωκότα και περικάρδιο)



Αυχενική αγκύλη

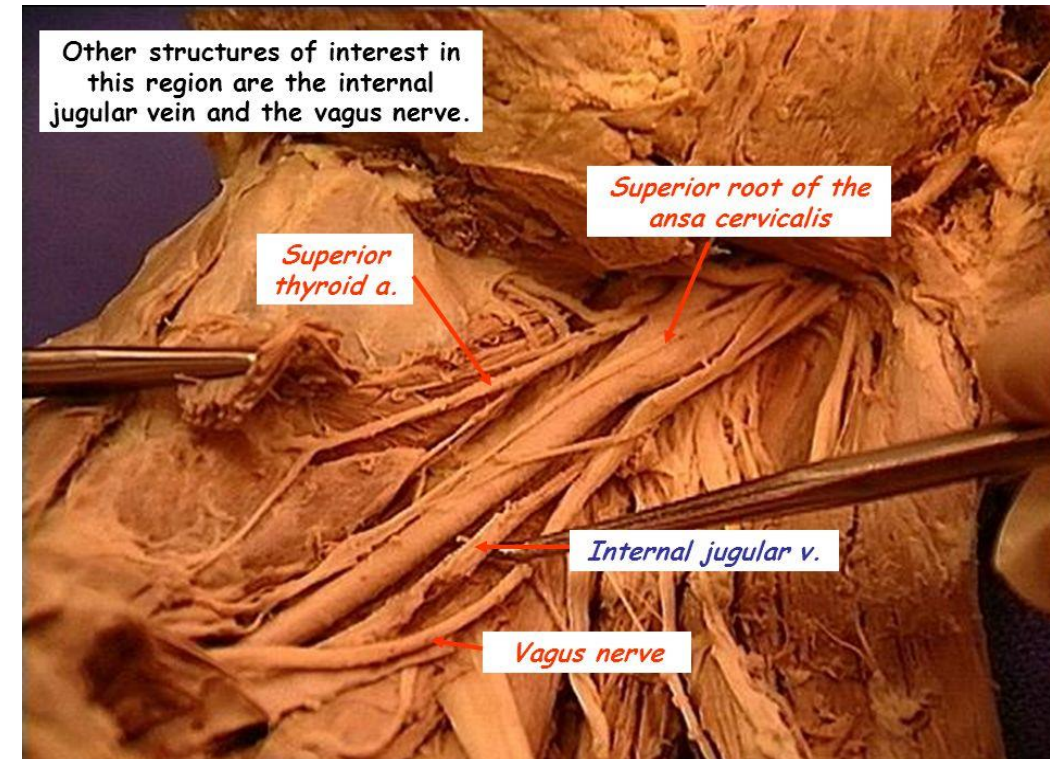
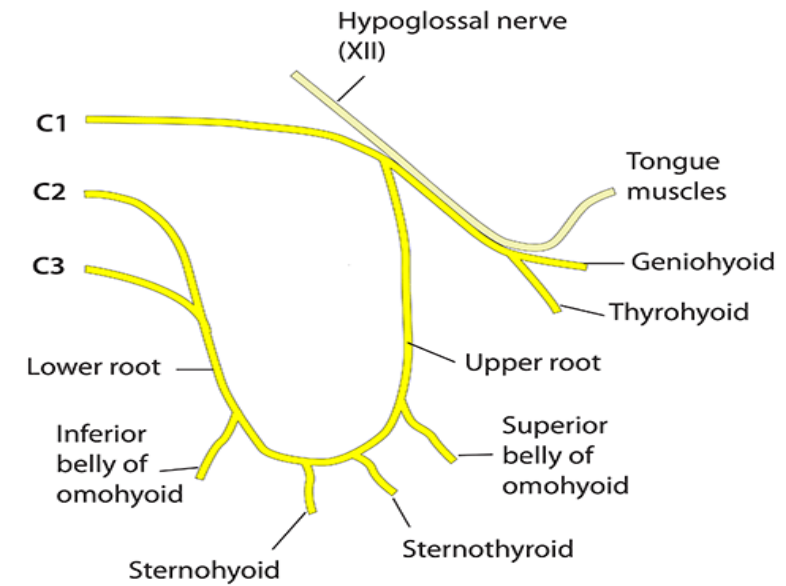
Άνω ρίζα- A1-A2

Αναστομώνεται με XII εντός του οποίου φέρονται οι νευρικές ίνες μέχρι τη θέση όπου το υπογλώσσιο ν. χιάζεται με την ινιακή αρτηρία

Οι ίνες που αποχωρίζονται από το υπογλώσσιο ν. – **Άνω ΡΙΖΑ ΑΥΧΕΝΙΚΗΣ ΑΓΚΥΛΗΣ**

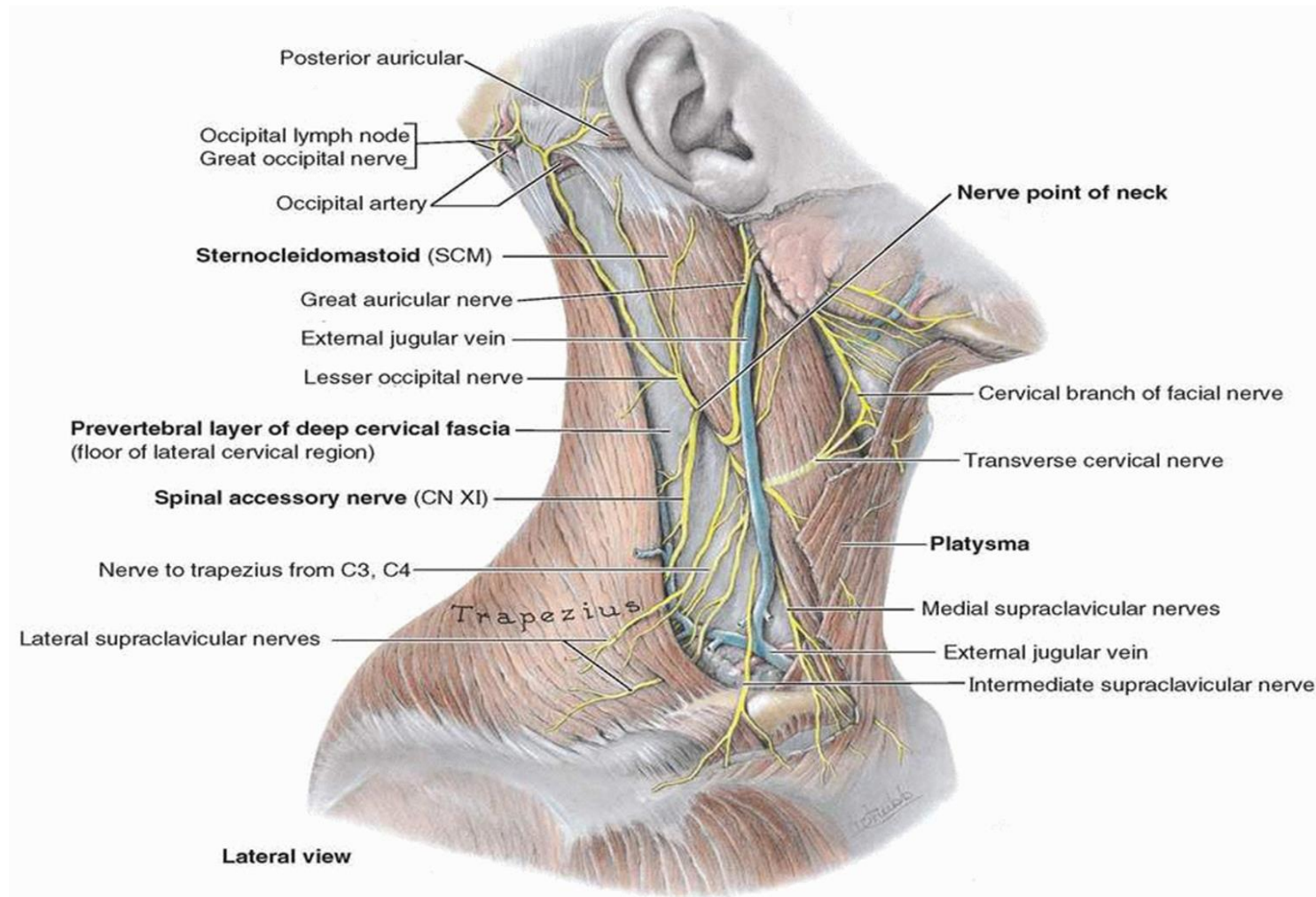
Αυτές που παραμένουν αποσχίζονται και αποτελούν το θυρεοϋοειδές ν. και το γενειοϋοειδές ν.

ΚΑΤΩ ΡΙΖΑ ΑΥΧΕΝΙΚΗΣ ΑΓΚΥΛΗΣ- A2-A3



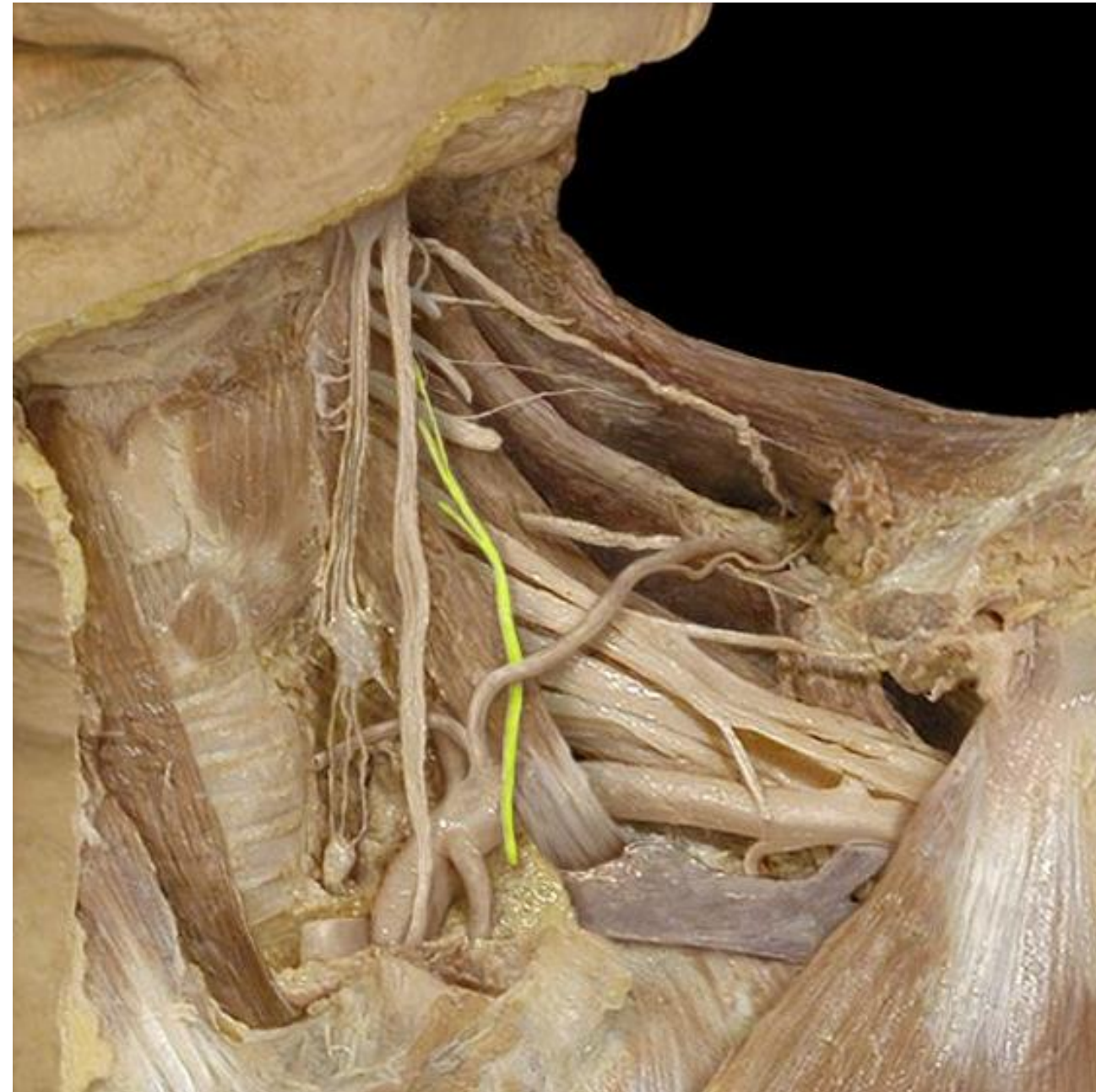
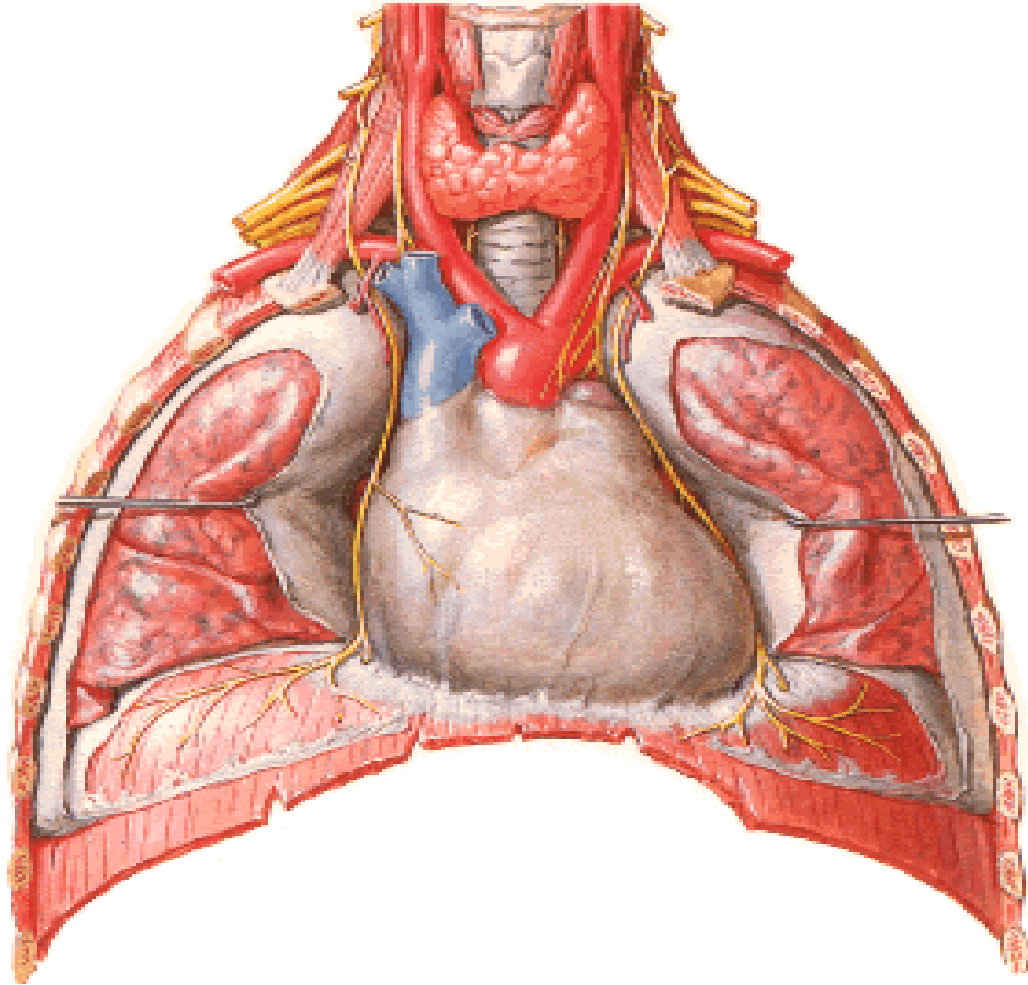
Επιπολής αυχενική αγκύλη του Langer

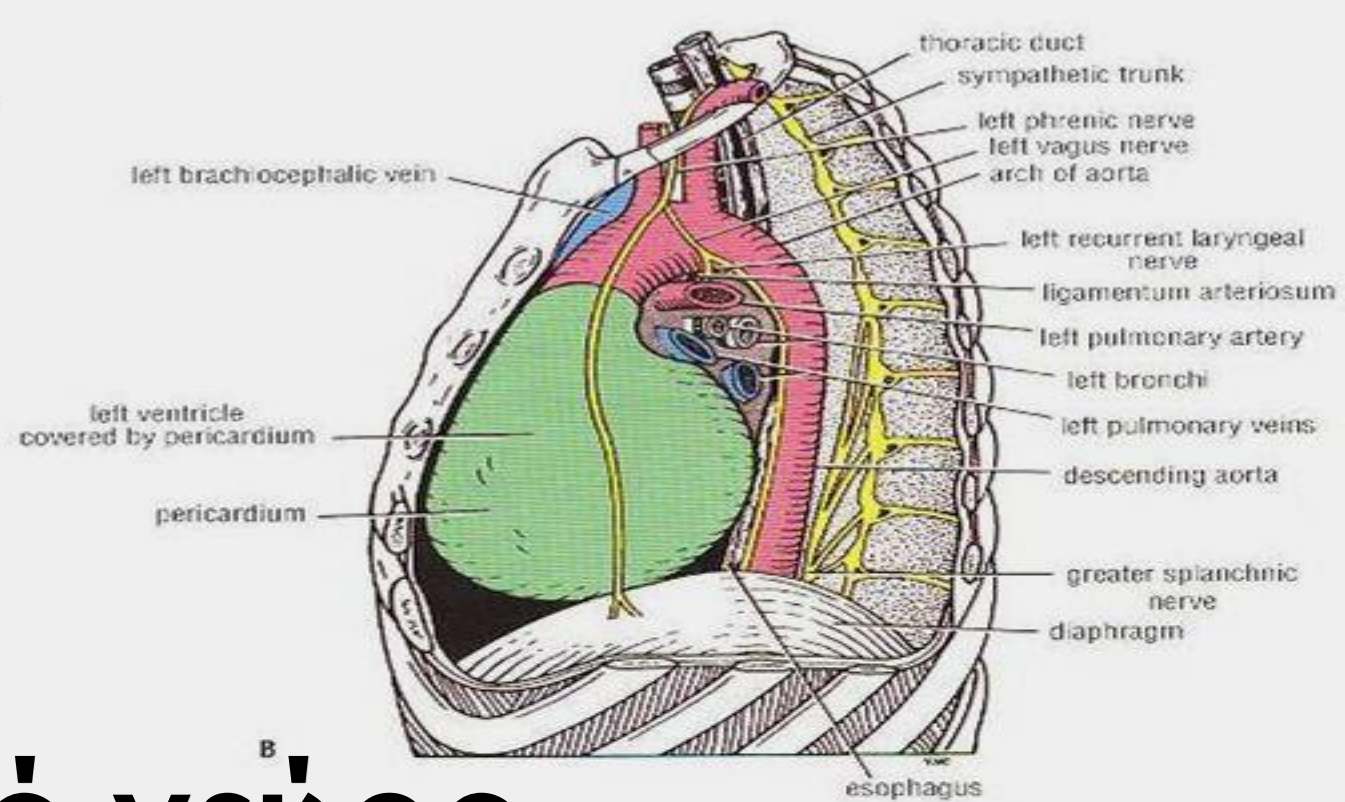
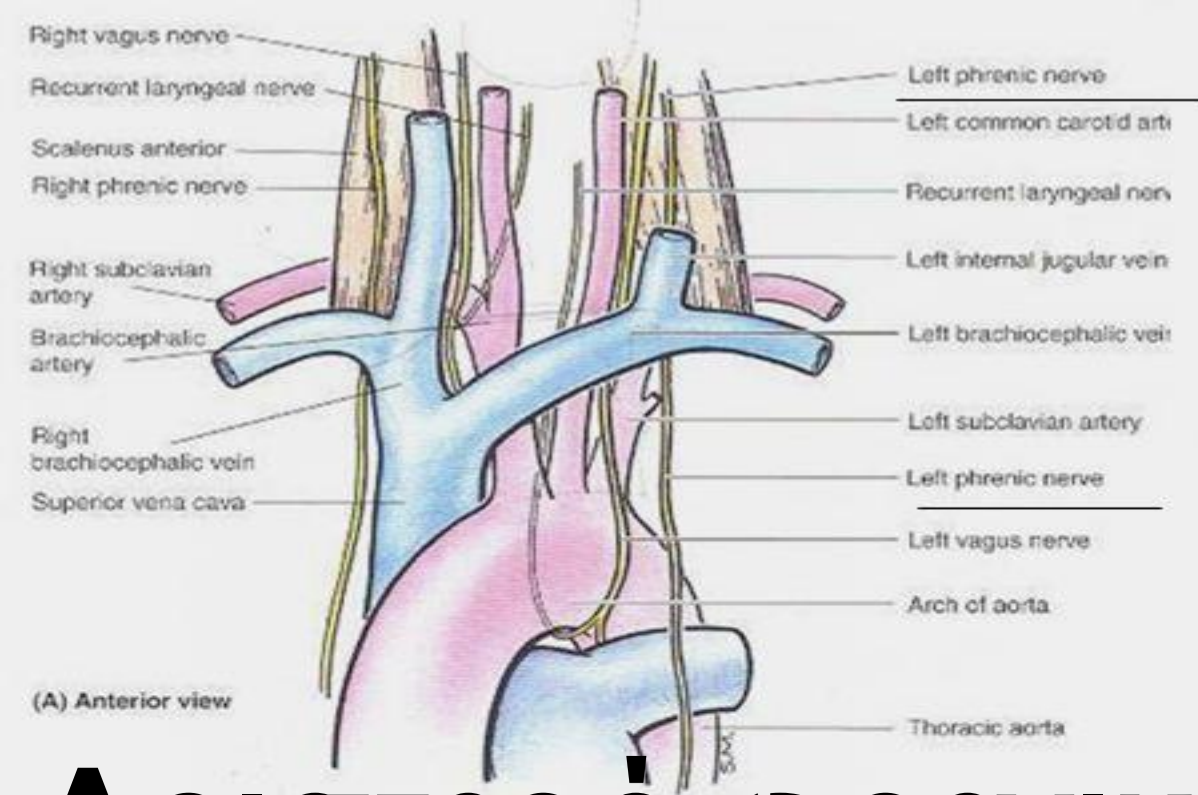
**Υποδερμάτιο νεύρο τραχήλου
αναστομώνεται με τραχηλικούς
κλάδους του προσωπικού νεύρου και
σηματίζουν την επιπολής αυχενική
αγκύλη του Langer από την οποία
χορηγούνται κινητικοί και αισθητικοί
κλάδοι για το μυώδες πλάτυσμα**



Φρενικό νεύρο

3^{ου}, 4^{ου} και 5^{ου} αυχενικών νωτιαίων
νεύρων





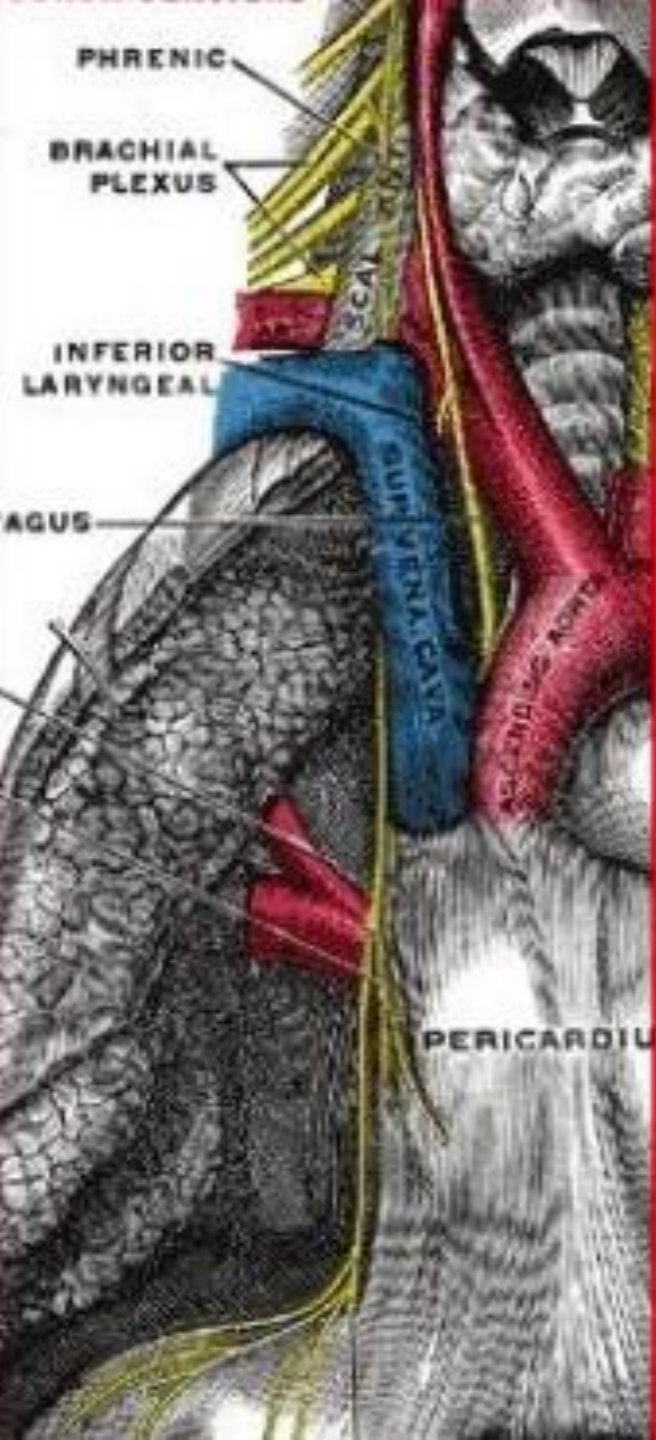
Αριστερό φρενικό νεύρο

It **descends** in the thorax along the **left side** of the **subclavian artery**. It **crosses** the left side of the **aortic arch** and here **crosses** the left side of the **left vagus**.

It passes **in front** of the **root of the left lung**, then **descends** over the left surface of the **pericardium** which separates the nerve from the **left ventricle**. The **left lung and pleura** are **lateral** to it.

On reaching the diaphragm, the **terminal branches pierce** the muscle (**left copula**) and supply the central part of the peritoneum on the under aspect.

Δεξιό φρενικό νεύρο



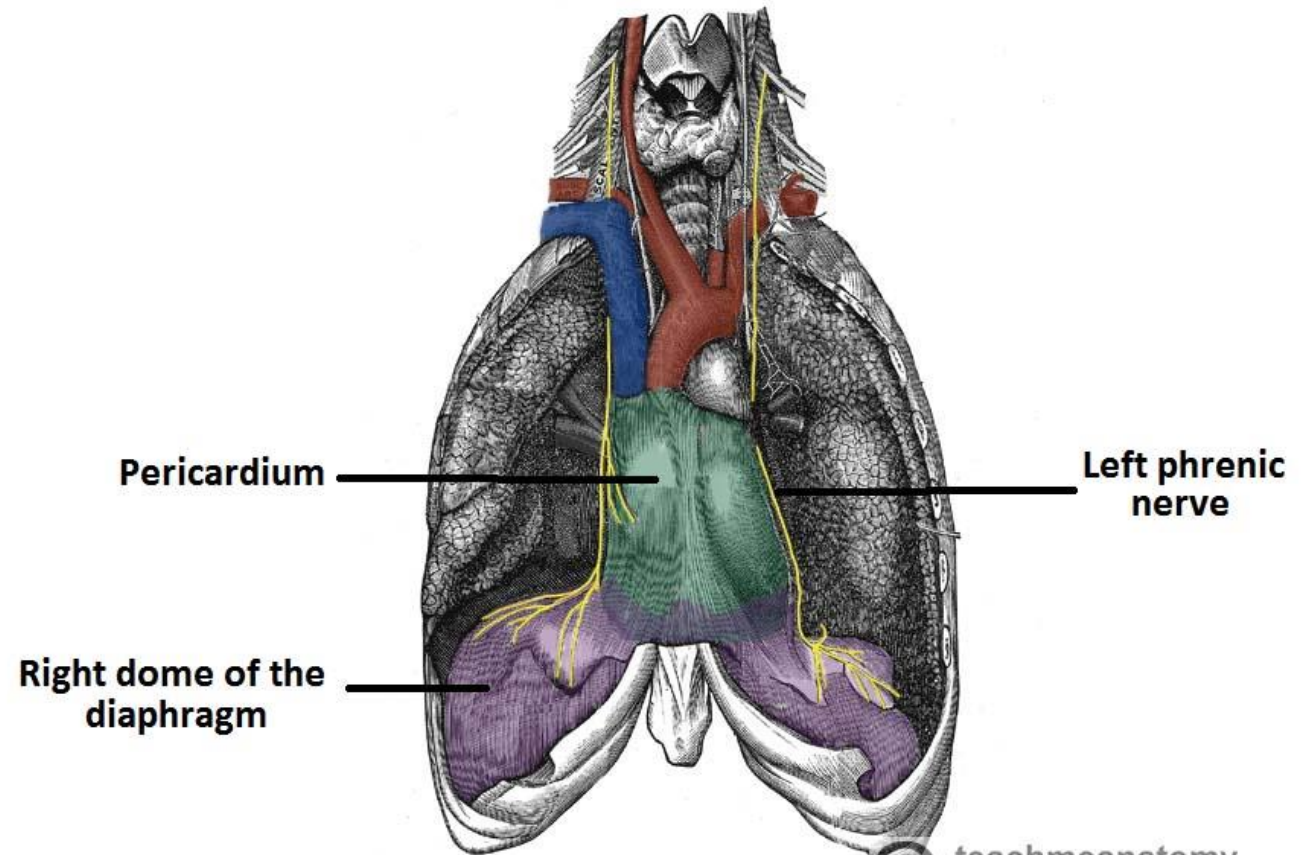
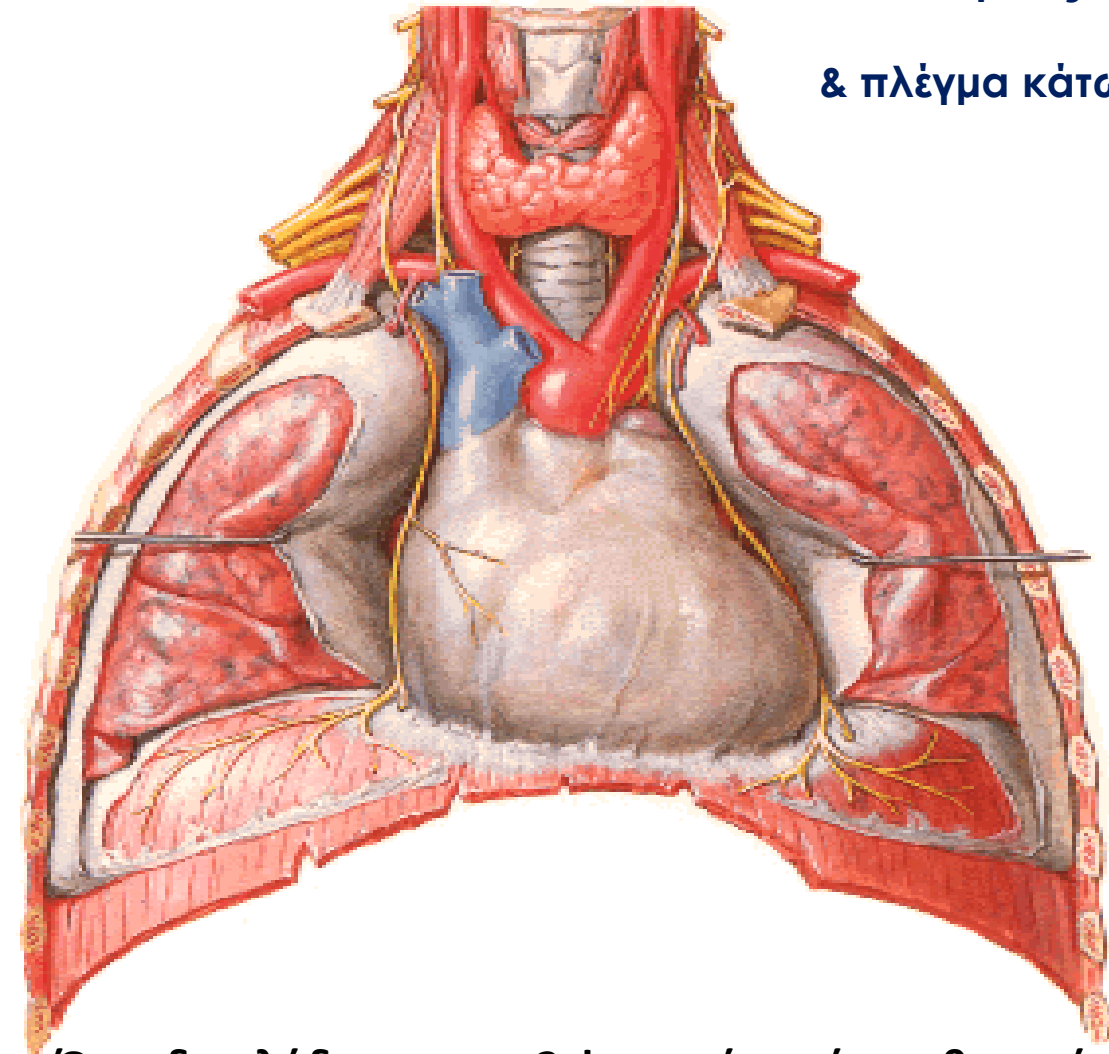
- **At the thoracic inlet:** the right phrenic nerve is behind the innominate vein and crosses in front of pulmonary hilum beside internal mammary artery, descends to the right of the superior vena cava, anterior to the lung.
- **Finally:** descends along the inferior vena cava toward the diaphragm, branch just proximal to the diaphragm into small terminal branches.

Φρενικό νεύρο

Κινητικές ίνες

→ Αισθητικές ίνες: α) περικάρδιο-υπεζωκότα

β) φρενοκοιλιακός κλάδος + φρενικό γάγγλιο = κλ. επινεφρίδια & πλέγμα κάτω φρενικής αρτηρίας



Όριο διακλάδωσης των 2 φρενικών νεύρων θεωρείται το οισοφαγικό τρήμα του διαφράγματος- νευρώνεται και από τα 2 νεύρα

ΕΠΙΚΟΥΡΙΚΟ ΦΡΕΝΙΚΟ ΝΕΥΡΟ

- Ασταθές νεύρο προερχόμενο από πρόσθιο κλάδο A5 ή από το υποκλείδιο νεύρο
- Επί της υποκλείδιας φλέβας
- Συνενώνεται στον θώρακα με το φρενικό σχηματίζοντας την αγκύλη του φρενικού νεύρου

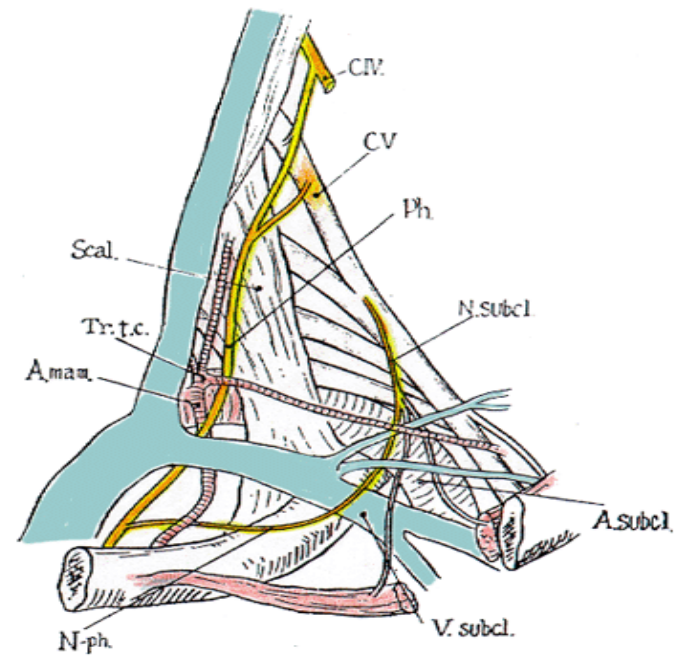
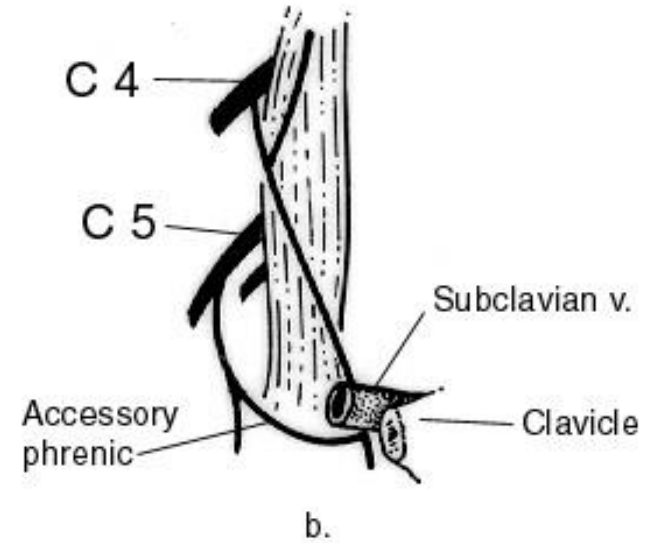
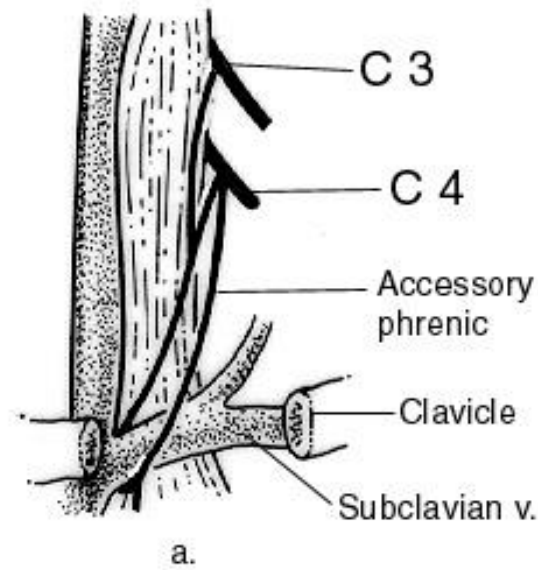


Fig. 2.
Präparat-Nr. 16.

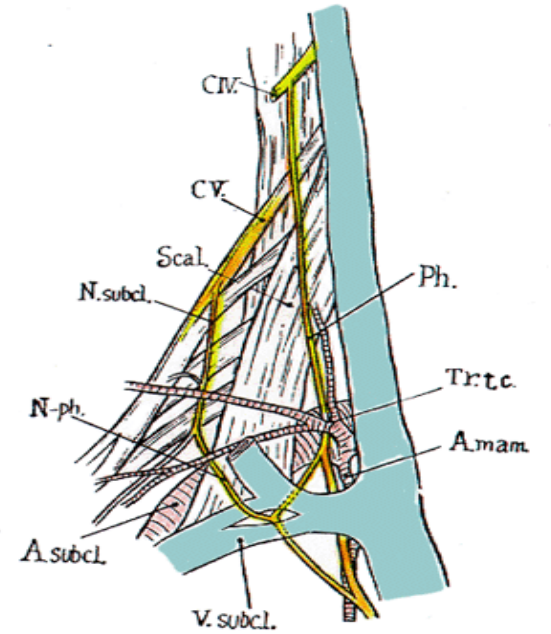


Fig. 3.
Präparat-Nr. 11.



Αναστομωτικός κλάδος
Επικουρικός κλάδος φρενικού νεύρου από το A5

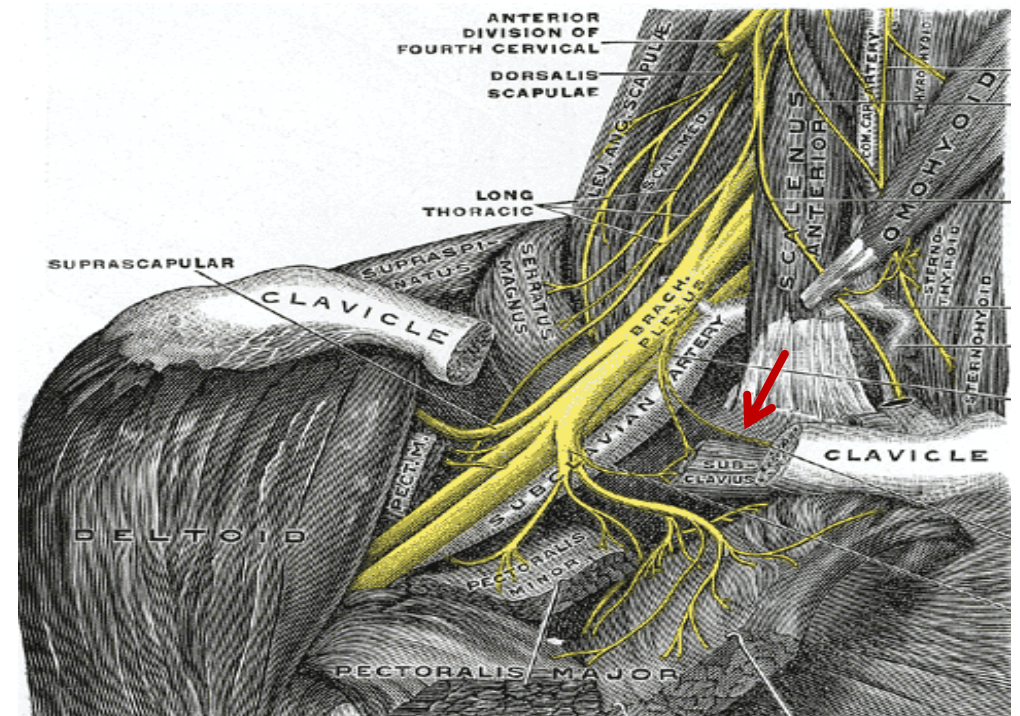
Αρχείο Κ. Νάτσης



ΜΑΚΡΟ ΘΩΡΑΚΙΚΟ ΝΕΥΡΟ

Το παραφρενικό ή επικουρικό φρενικό νεύρο

- 20 – 30% του γενικού πληθυσμού
- Ποικίλες θέσεις έκφυσης
 - Συχνότερα κλάδος του υποκλείδιου νεύρου (A5)
- Επί τα εκτός του φρενικού νεύρου
 - Συνήθως συνενώνεται με αυτό στη ρίζα του τραχήλου ή στην άνω μοίρα του θώρακα

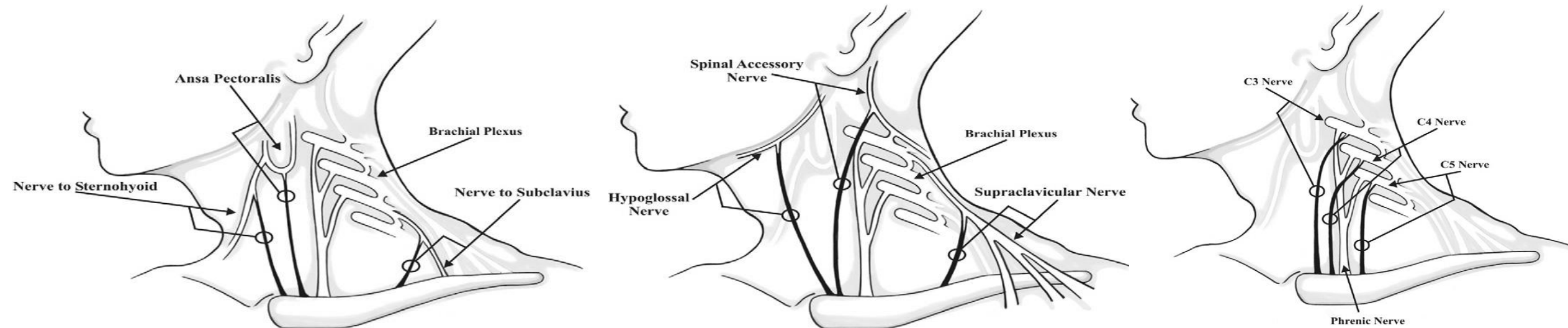


Επικουρικό φρενικό νεύρο

Loukas et al. 2006 Ann Thorac Surg 82:1870 -5

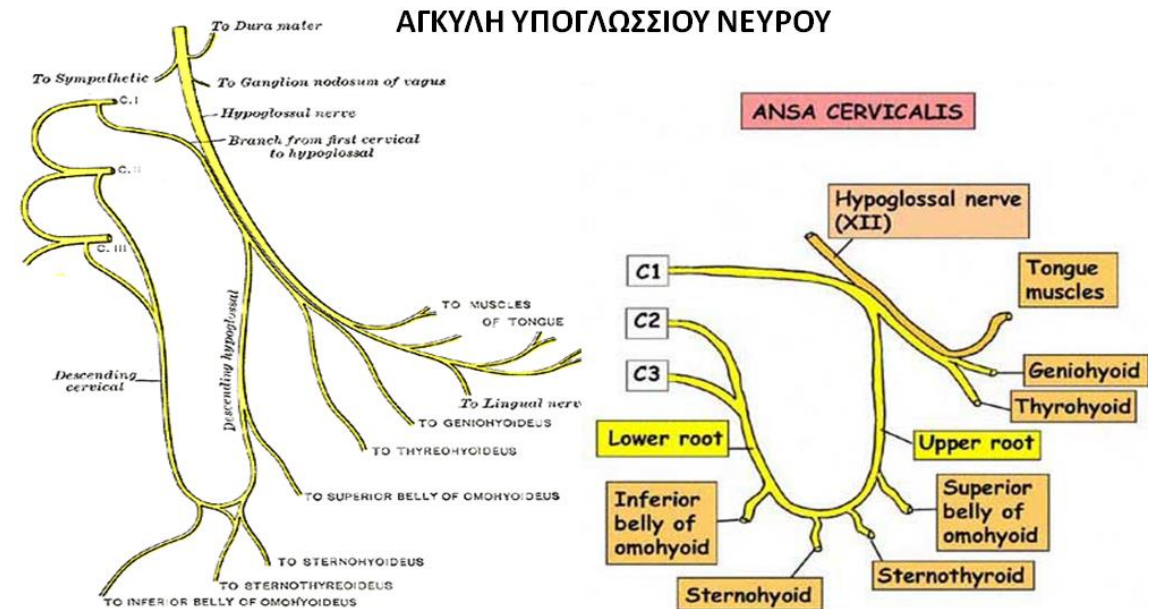
- εκφύεται από το υποκλείδιο στο 60.6%, από την αυχενική αγκύλη στο 12.1% και από το νεύρο του στερνοϋοειδούς μυός στο 7%.
- αναστομώνεται με το φρενικό νεύρο στον θώρακα πρόσθια της υποκλείδιας φλέβας στο 45.5% και οπίσθια αυτής στο 22.2%.
- Ένας βρόγχος φρενικό-επικουρικό φρενικό βρέθηκε γύρω από την υποκλείδια φλέβα σε 45 παρασκευάσματα και γύρω από την έσω θωρακική αρτηρία σε 38
- Η παρουσία επικουρικού φρενικού νεύρου πρέπει να λαμβάνεται υπόψη πριν την κινητοποίηση της έσω θωρακικής αρτηρίας πάνω από τη 2^η πλευρά

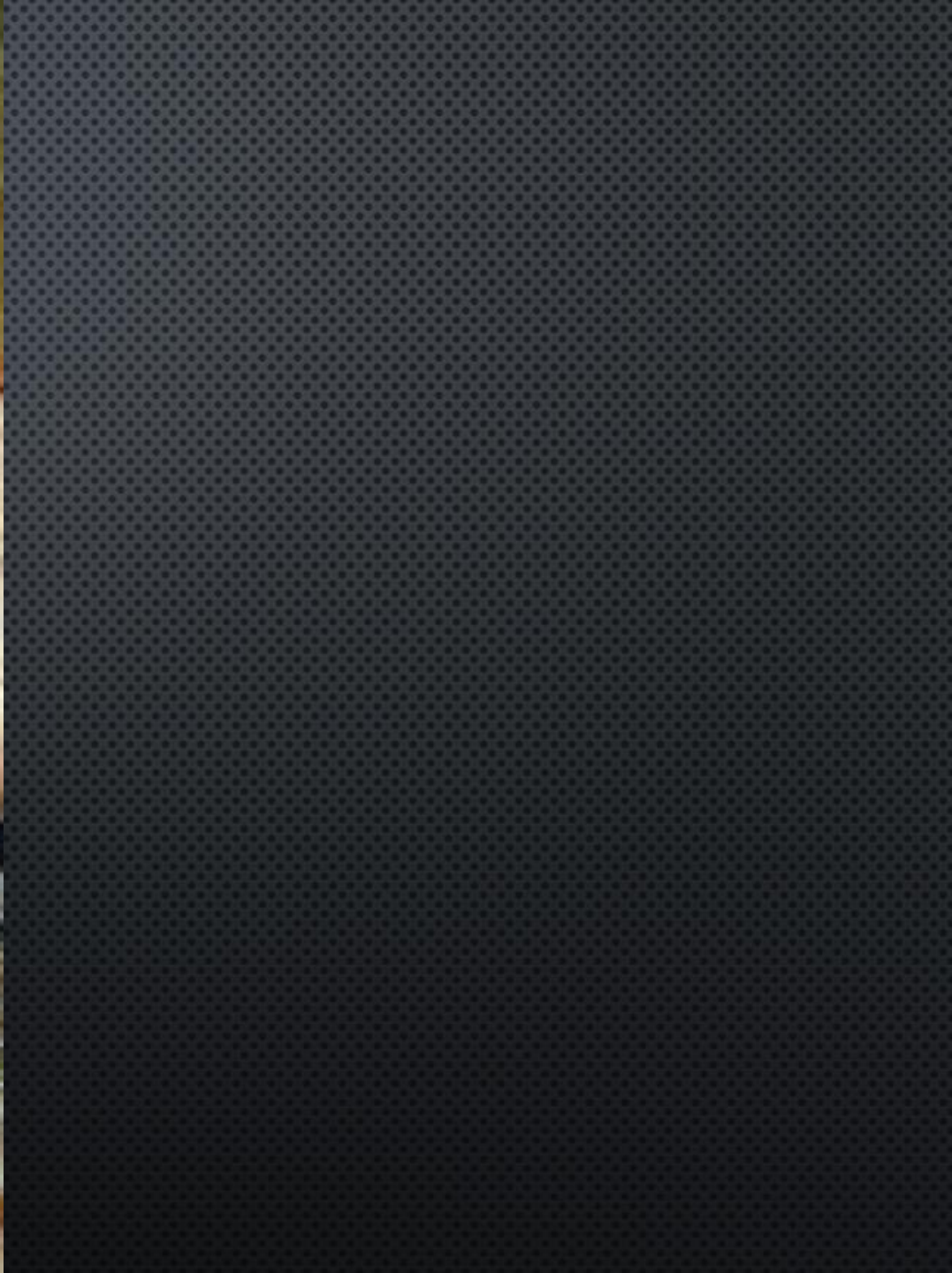
Τα διαφορετικά σημεία έκφυσης του επικουρικού φρενικού νεύρου



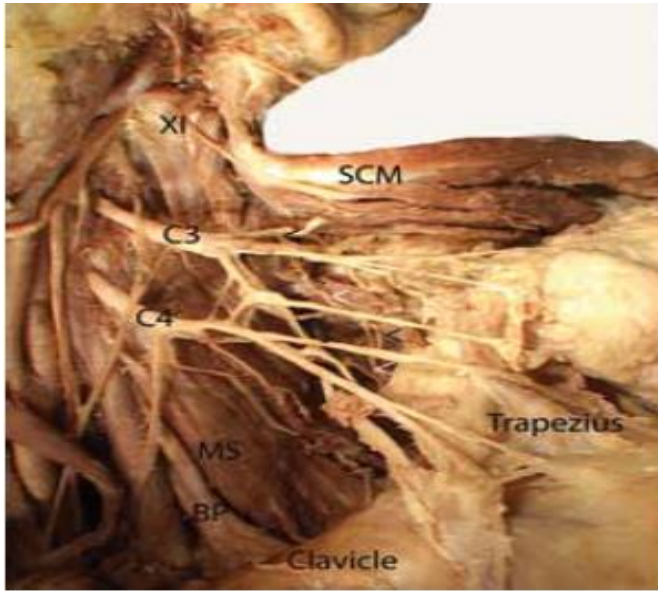
Αγκύλη υπογλωσσίου νεύρου

- Σχηματίζεται από
 - την αναστόμωση του κατιόντος κλάδου του υπογλωσσίου νεύρου
 - Του κατιόντος αυχενικού κλάδου του αυχενικού πλέγματος





Συμβολή αυχενικού πλέγματος



- ΤΥΠΟΣ I: A2-A4 (10%)
- ΤΥΠΟΣ II: A2-A3 (6.6%)
- ΤΥΠΟΣ III: A3-A4 (83.3%)

Study of the cervical plexus innervation of the trapezius muscle

Laboratory investigation

R. SHANE TUBBS, M.S., P.A.-C., Ph.D.,¹ MOHAMMADALI M. SHOJA, M.D.,²
MARIOS LOUKAS, M.D., Ph.D.,³ JEFFREY LANCASTER, B.S.,¹ MARTIN M. MORTAZAVI, M.D.,¹
EYAS M. HATTAB, M.D.,⁴ AND AARON A. COHEN-GADOL, M.D., M.Sc.²

J Neurosurg Spine

Νεύρωση τραπεζοειδούς μυός αποκλειστικά από το αυχενικό πλέγμα στο 6.4% των περιπτώσεων



Shoulder-arm-syndrome after radical neck dissection: its relation with the innervation of the trapezius muscle

H.-R. Krause: Shoulder-arm-syndrome after radical neck dissection: its relation with the innervation of the trapezius muscle. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.* 1992; 21: 276-279.

Int. J. Oral Maxillofac. Surg.

Αναστομώσεις μεταξύ XI και αυχενικού πλέγματος υπάρχουν στο 47.1% των περιπτώσεων

Πιο συγκεκριμένα:

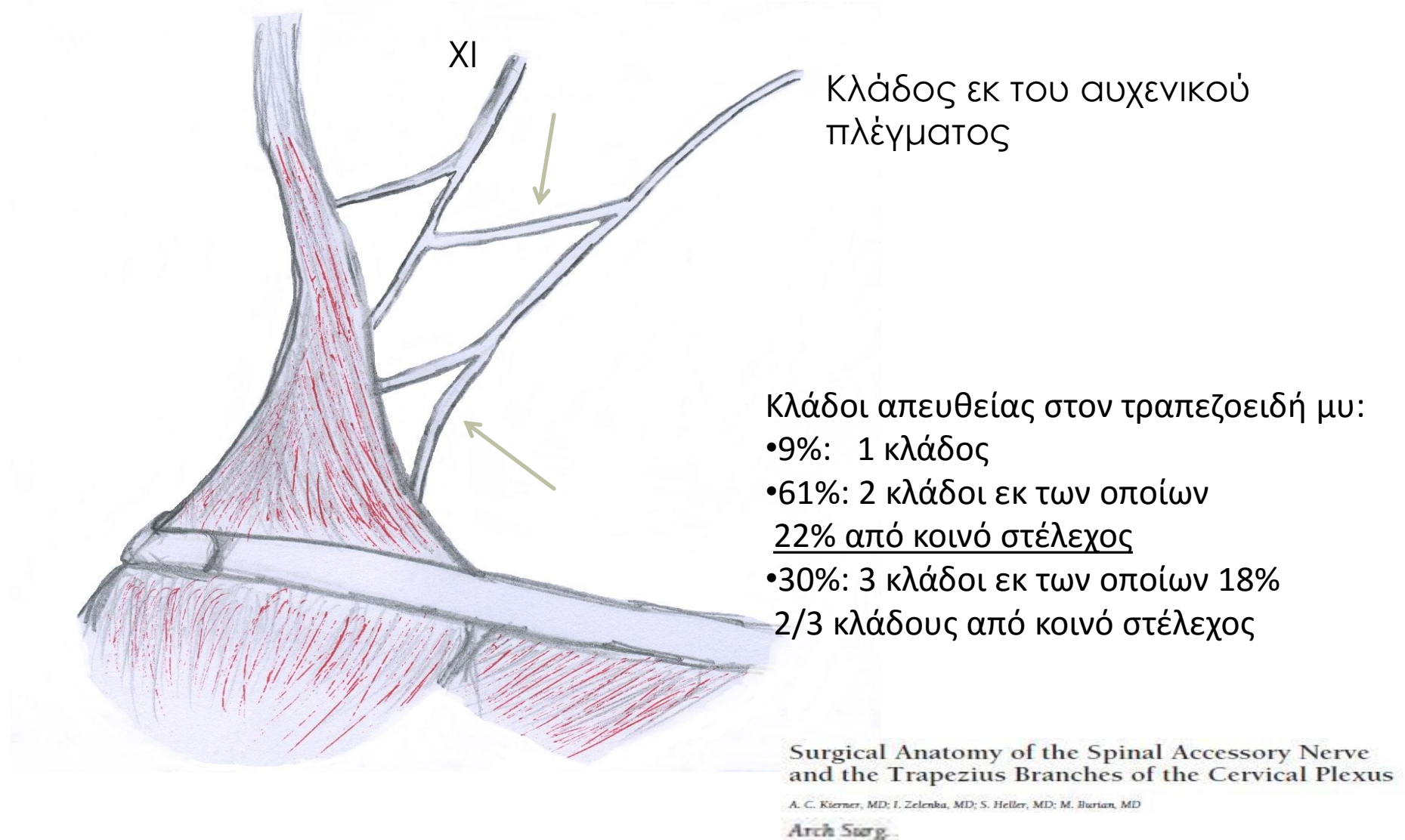
- 1: 14.8%
- 2: 26%
- 3: 6.3 %

The Innervation of the Trapezius Muscle in Connection with Radical Neck-Dissection

An Anatomical Study

Heico-Rüdiger Krause¹, Andreas Bremerich¹,
Martin Herrmann²

J. Cranio-Max.-Fac. Surg.

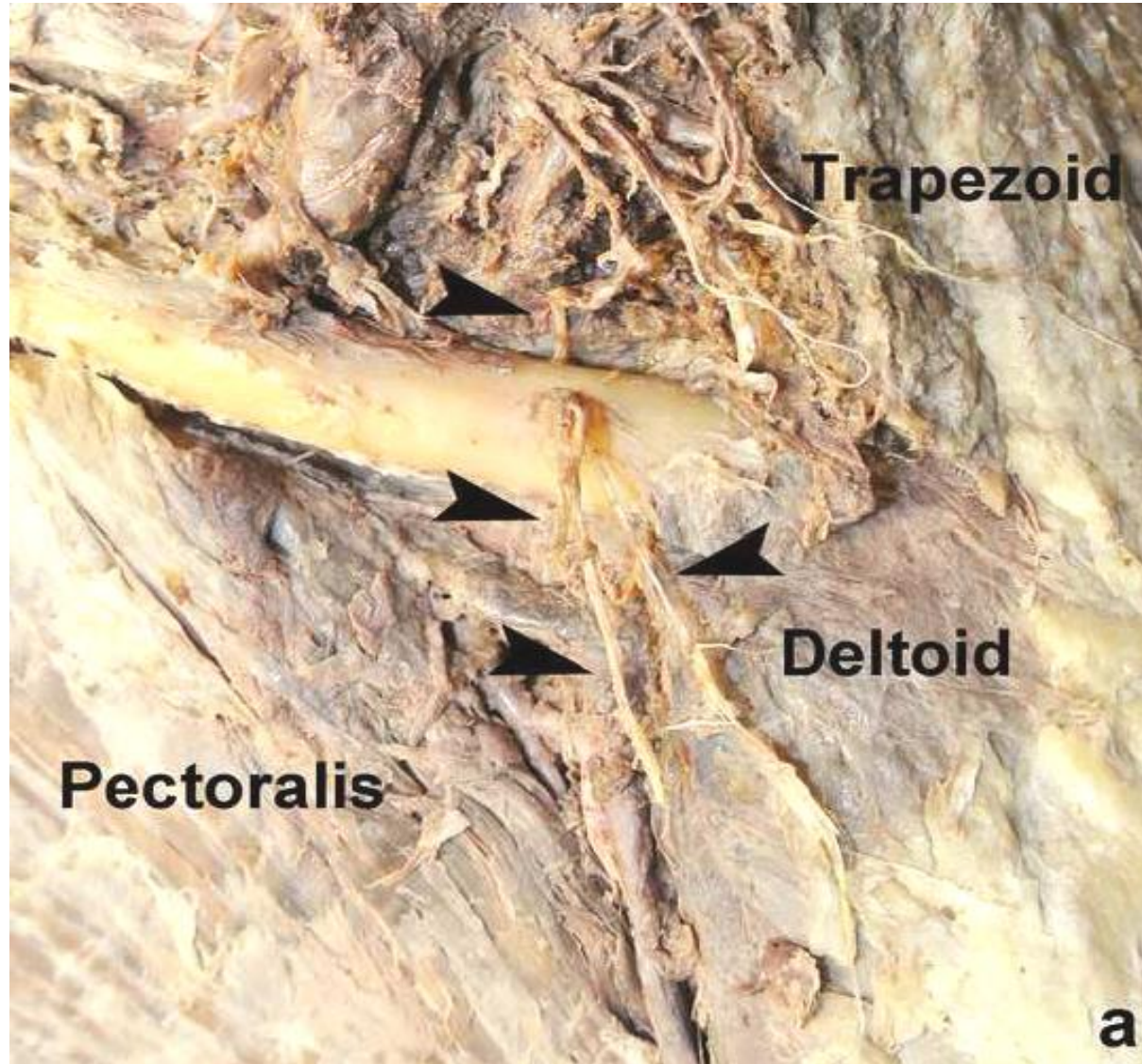


Συμβολή αυχενικού πλέγματος

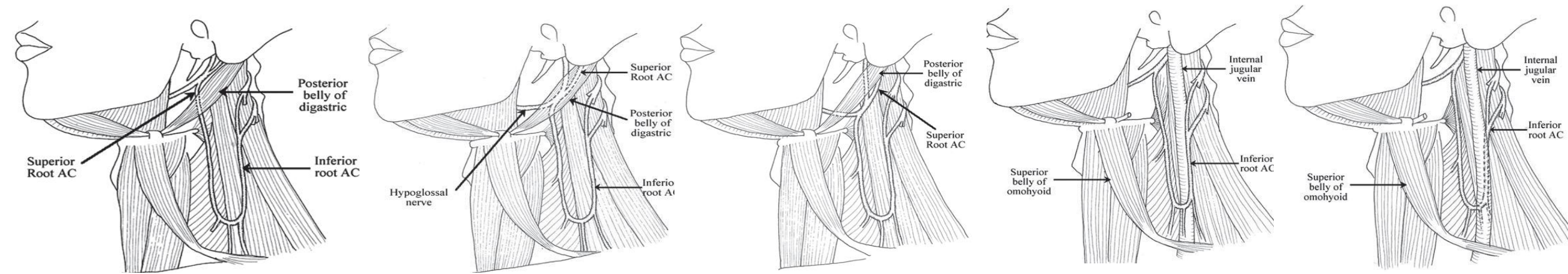


Διάτρηση της κλείδας από τα υπερκλείδια νεύρα (περνούν μέσω όστικού καναλιού). Η παραλλαγή αυτή απαντάται σε συχνότητα 1-6.6%

Natsis et al. 2016



Παραλλαγές αυχενικής αγκύλης



38 πτώματα εξετάσθηκαν αμφοτερόπλευρα (76 πλευρές)

- Άνω ρίζα ήταν υπαρκτή στο 100% των περιπτώσεων δεξιά και στο 97% αριστερά
- >56% από αυτές τις άνω ρίζες εντοπιζονταν επιπολής της οπίσθιας γαστέρας του διγάστορα
- Η κάτω ρίζα υπήρχε στο 89.5% δεξιά και στο 81.6% αριστερά
- από τις κάτω ρίζες το 81.5% εντοπιζονταν επί τα εκτός της έσω σφαγίτιδας
- η αγκύλη σχηματιζόταν σε όλες τις περιπτώσεις που υπήρχε κάτω ρίζα και στο 64.6% σχηματιζόταν πάνω από την άνω γαστέρα του ωμοϋοειδούς μύος

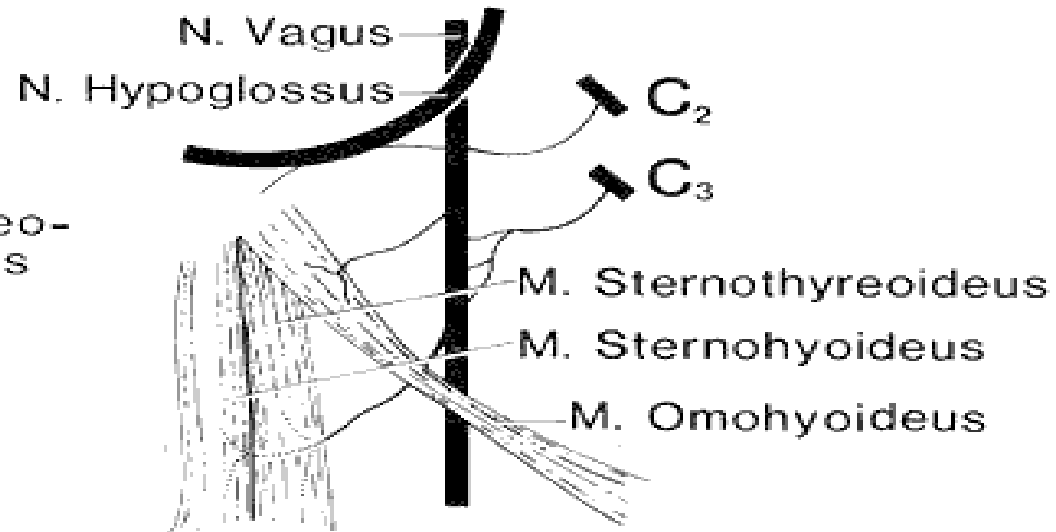
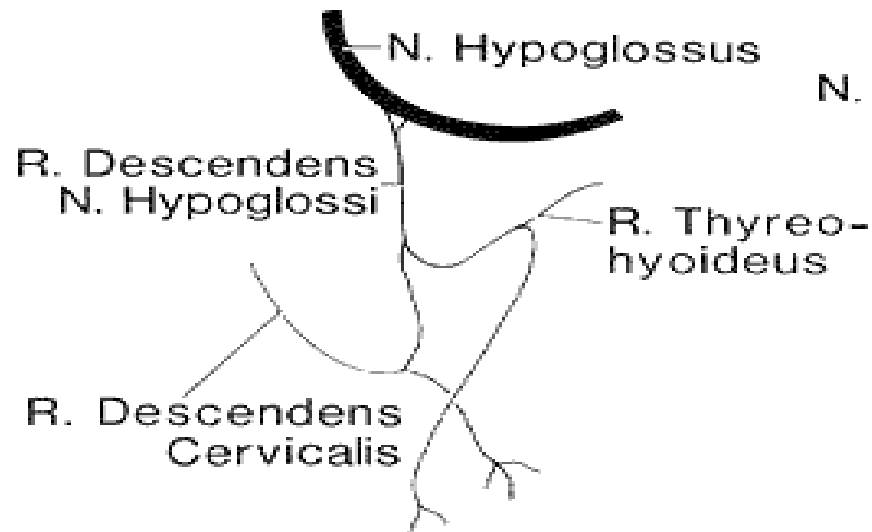
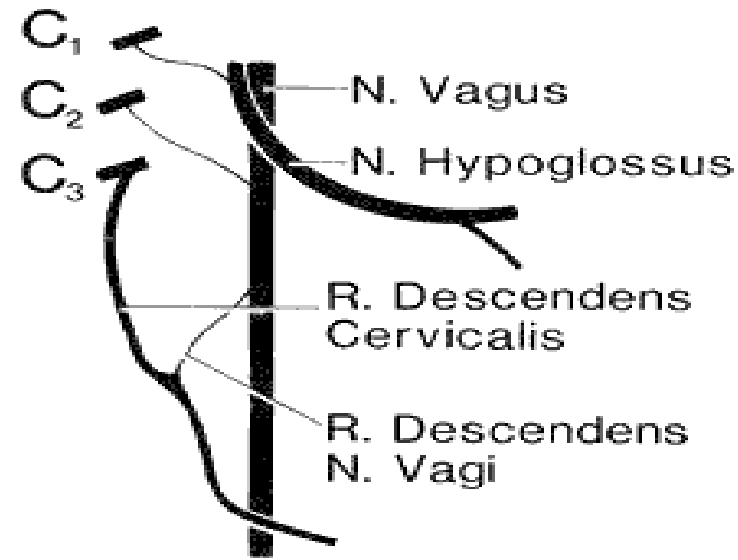
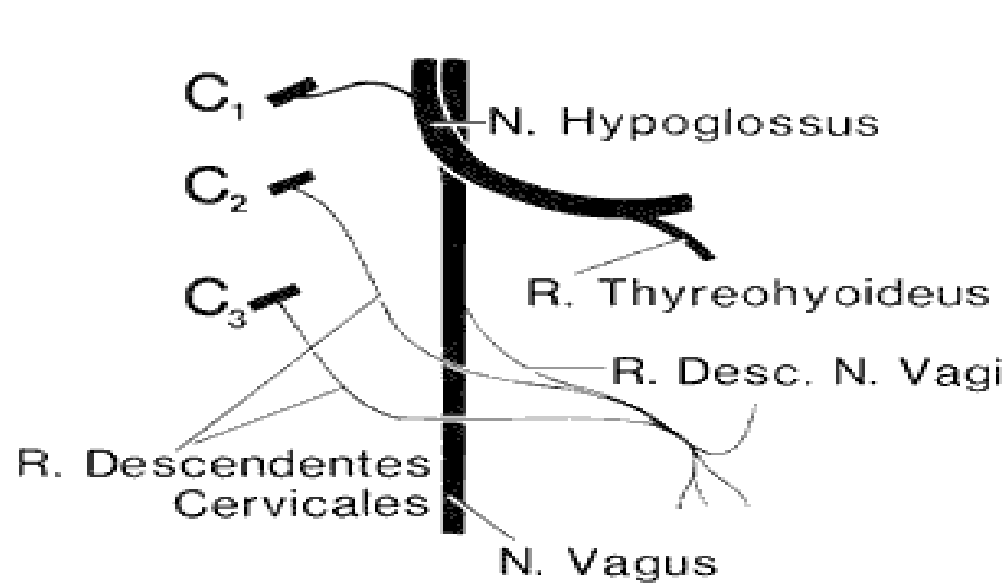
Variations in the anatomy of ansa cervicalis

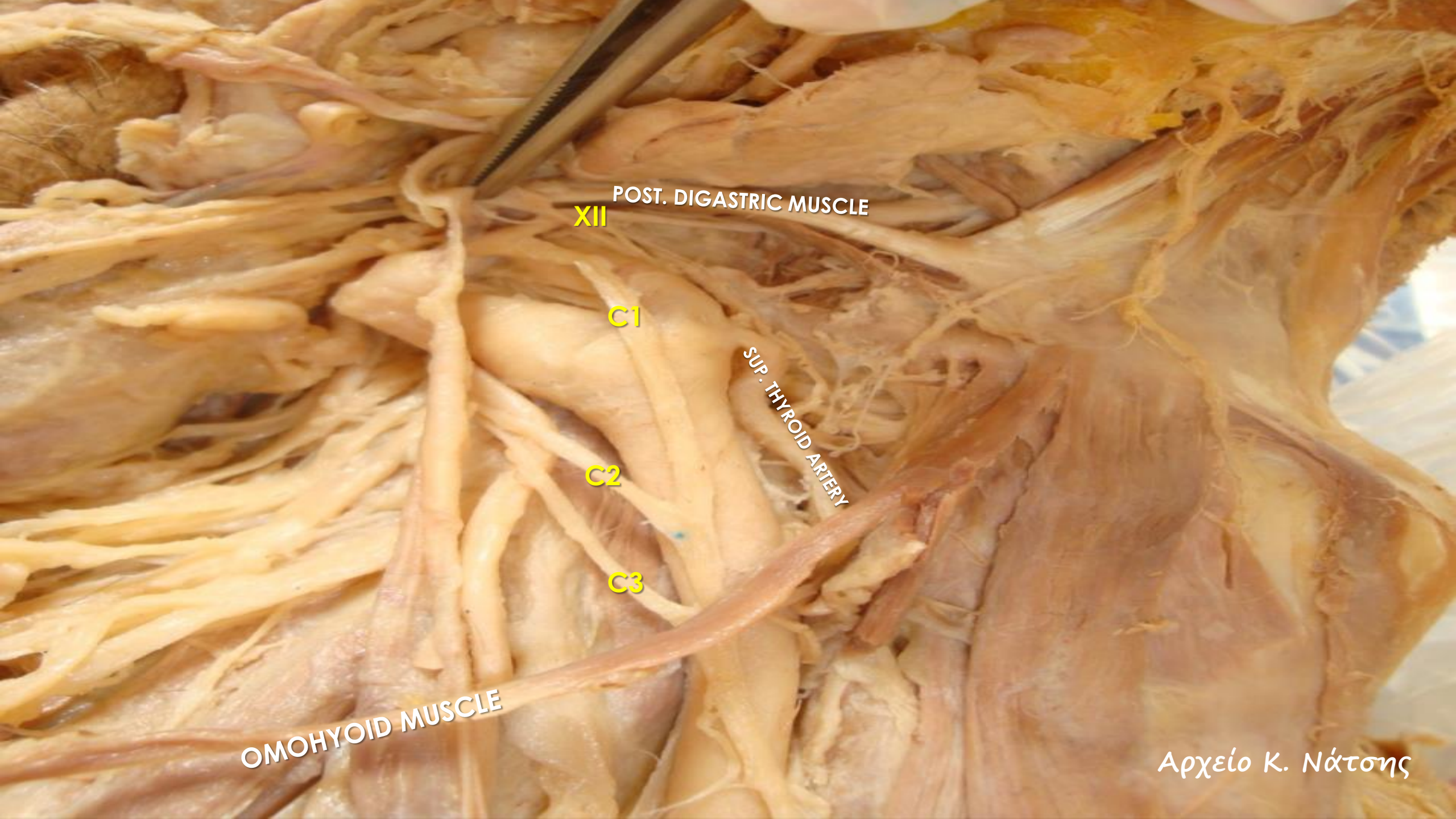
P.M. Mwachaka, S.S. Ranketi, H. Elbusaidy, J. Ogeng'o

Department of Human Anatomy, University of Nairobi, Kenya

[Received 2 May 2010; Accepted 20 May 2010]

Παραλλαγές σχηματισμού αυχενικής αγκύλης





POST. DIGASTRIC MUSCLE

XII

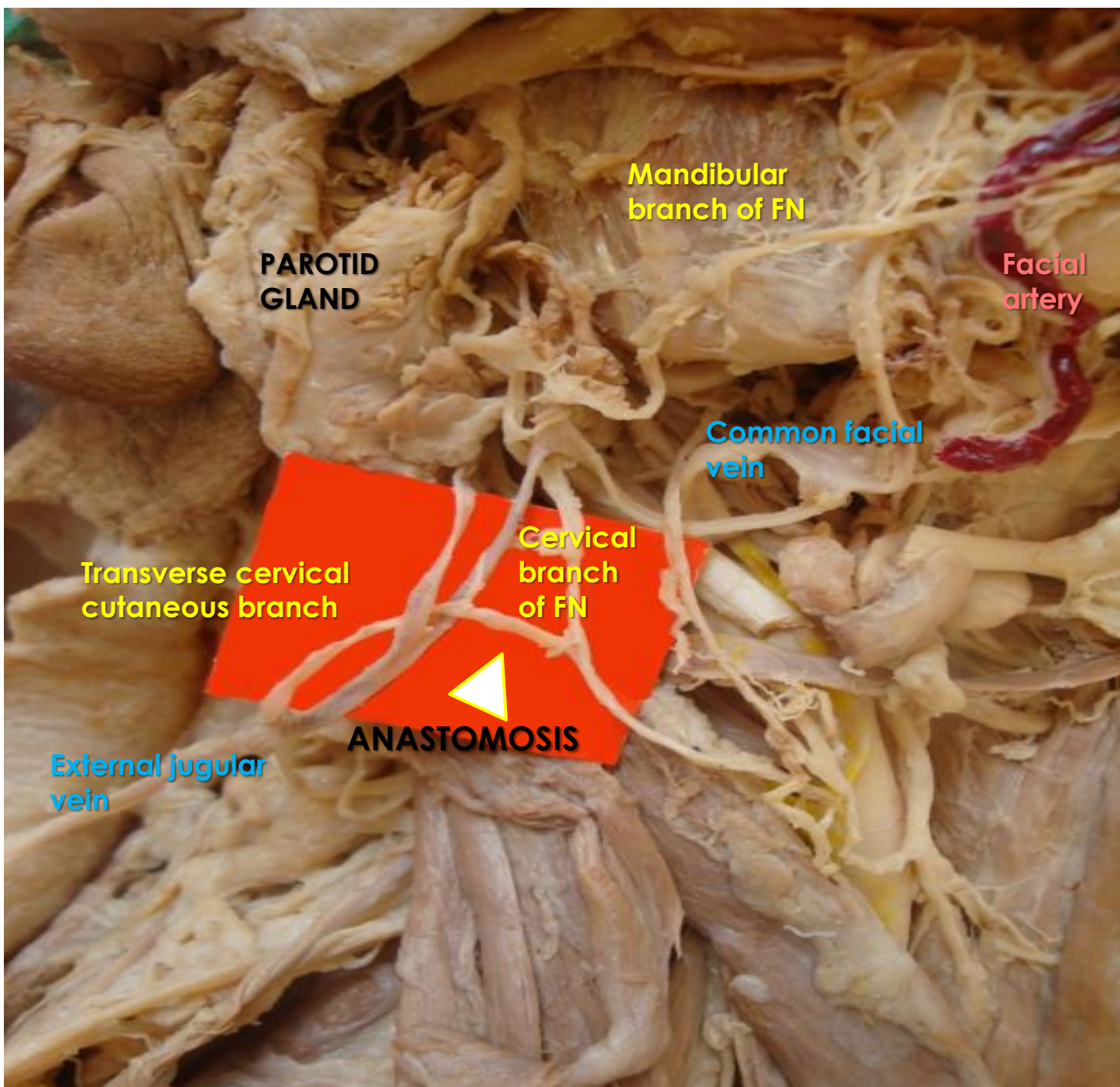
C1

SUP. THYROID ARTERY

C2

C3

ΟΜΟΗΥΟΙΔ ΜΥΣ



Αναστόμωση τραχηλικού κλάδου του προσωπικού νεύρου με εγκάρσιο τραχηλικό
Το εγκάρσιο τραχηλικό νεύρο περνά μέσω (βρόγχος) της έξω σφαγιτίδας φλέβας

PAROTID GLAND

CERVICAL BRANCH OF FACIAL NERVE



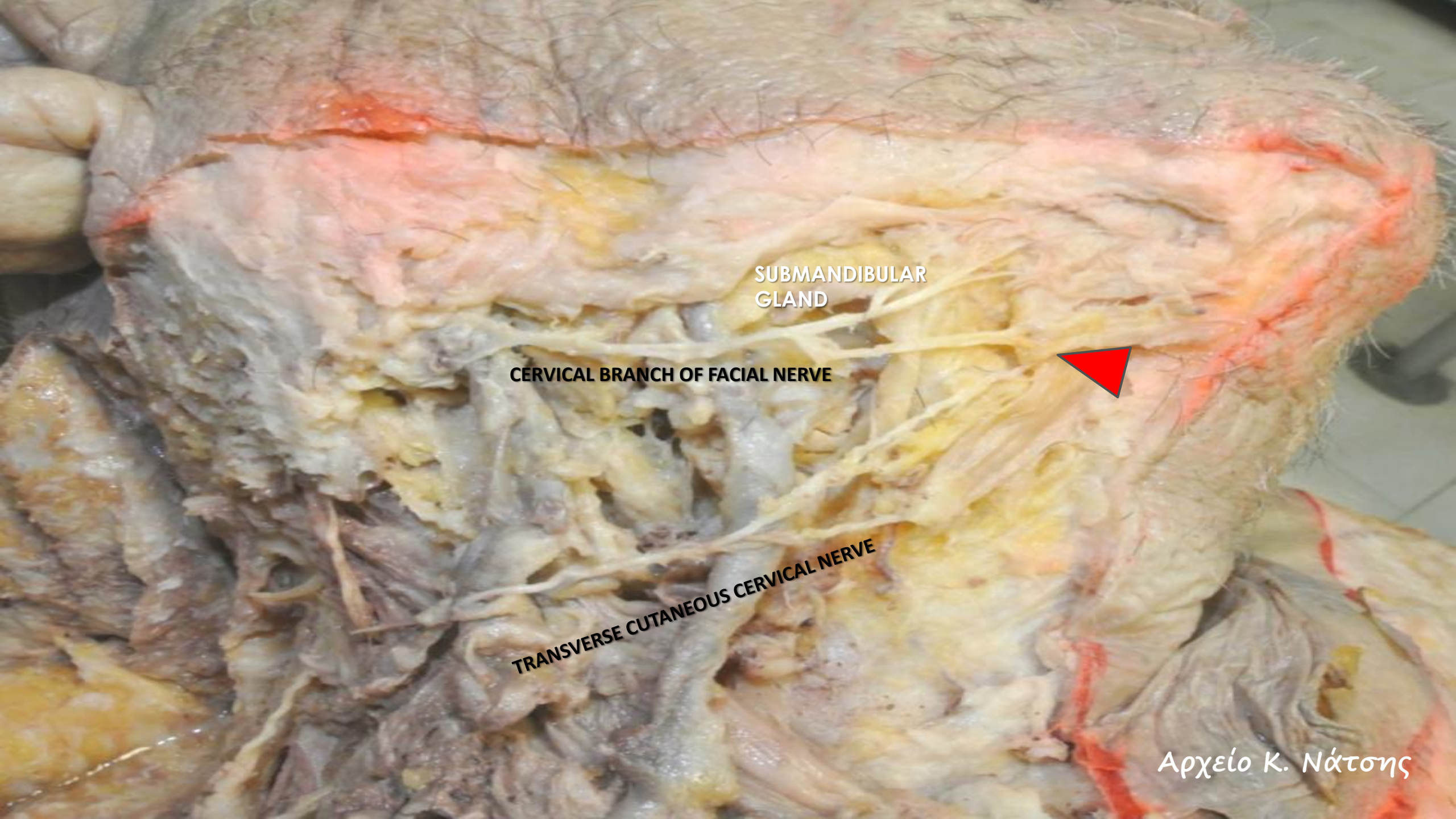
ANASTOMOTIC LOOP
ANTEROINFERIORLY TO THE
SUBMANDIBULAR GLAND

XI

transverse cervical cutaneous branch

SUPRACLAVICULAR NERVES

Αρχείο Κ. Νάτσης



SUBMANDIBULAR
GLAND

CERVICAL BRANCH OF FACIAL NERVE

TRANSVERSE CUTANEOUS CERVICAL NERVE



Βραχιόνιο Πλέγμα

Άνω πρωτεύον στέλεχος

Έξω δευτερεύον στέλεχος

A5

A6

A7

A8

Θ1

Μέσο πρωτεύον στέλεχος

Κάτω πρωτεύον στέλεχος

Έσω δευτερεύον στέλεχος

Ραχιαίο δευτερεύον στέλεχος

Μυοδερματικό

Κερκιδικό

Μέσο

Ωλένιο

Έσω δερματικό πήχου
Έσω δερματικό βραχίονα

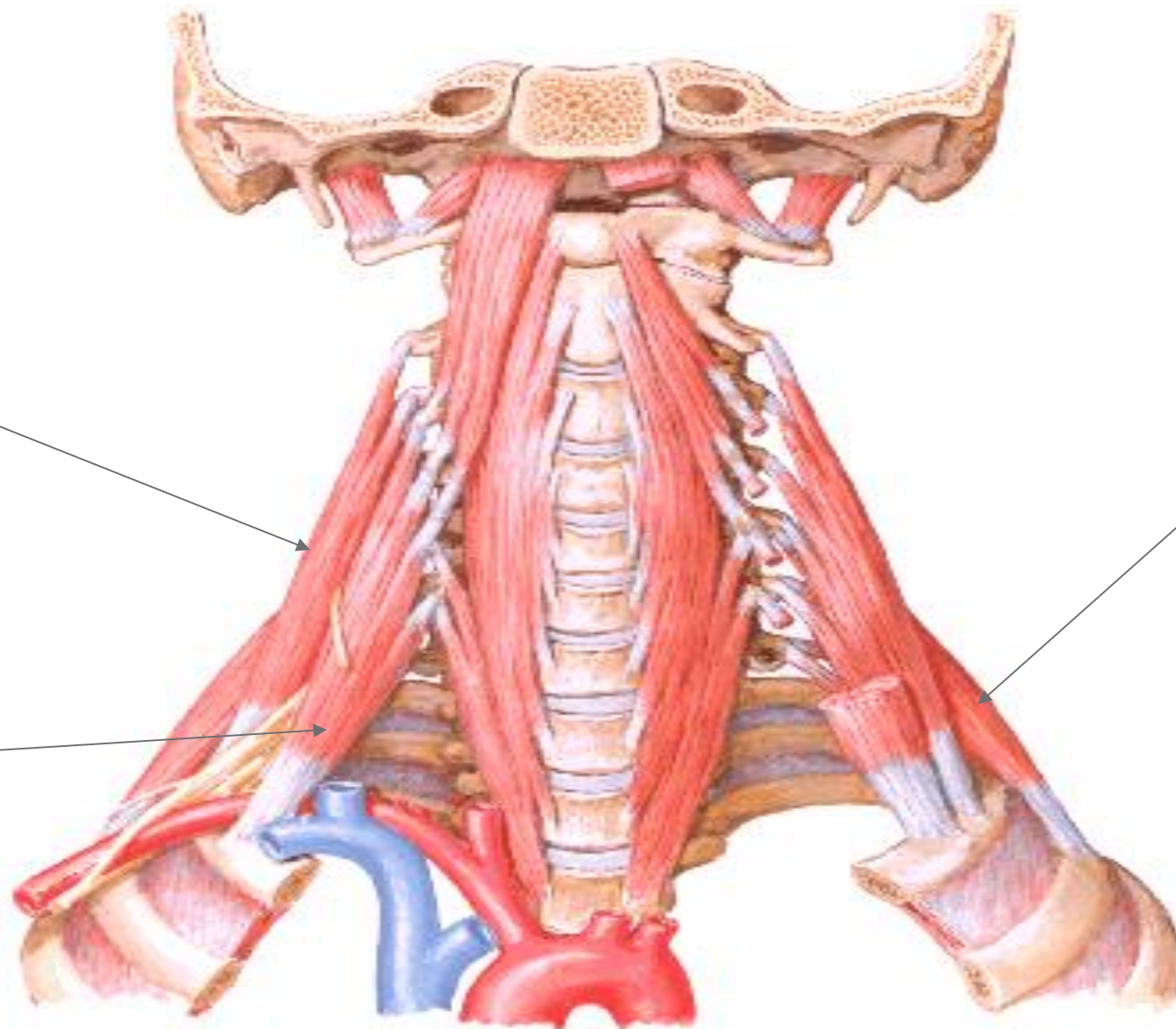


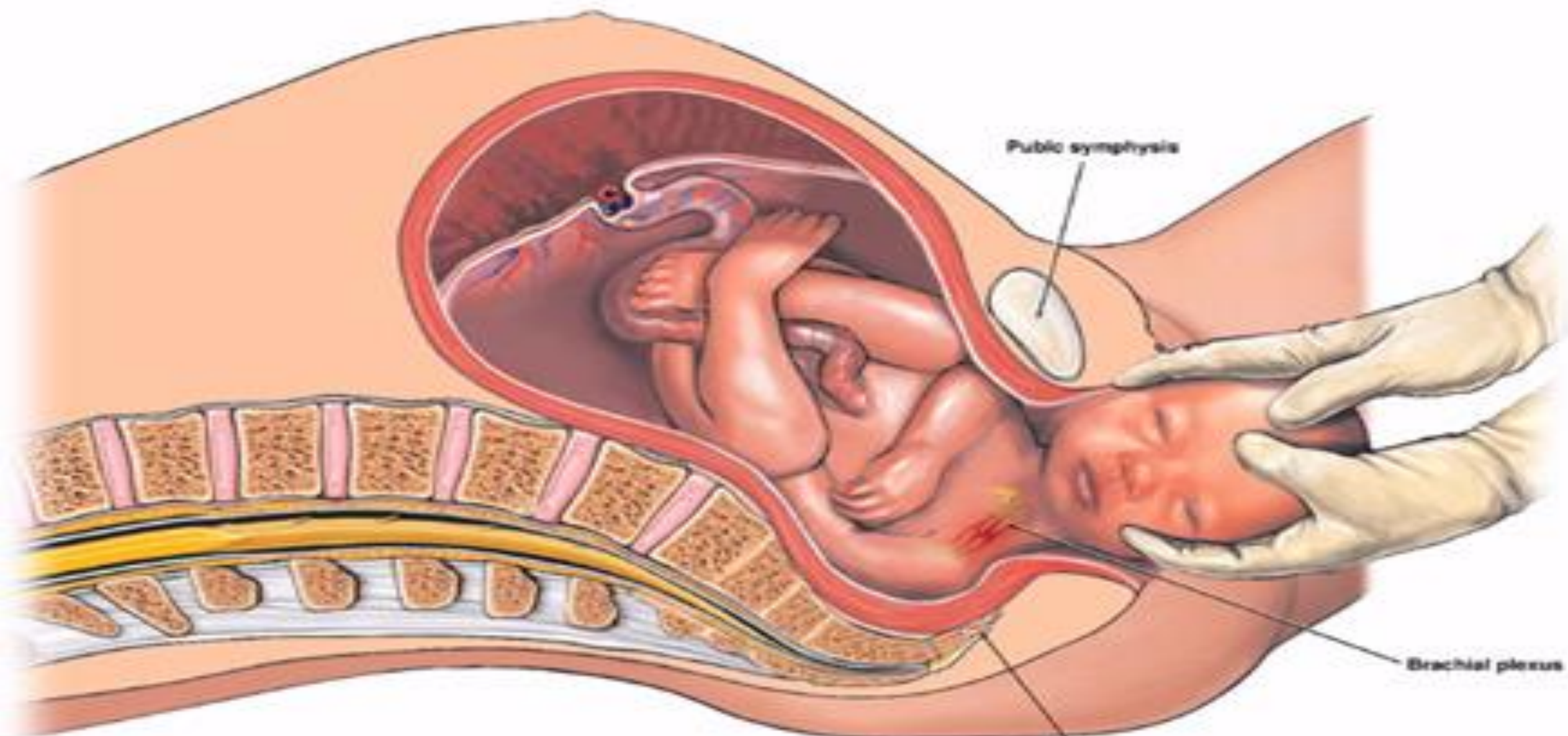
Σκαληνοί Μύες

Μέσος σκαληνός

Οπίσθιος σκαληνός

Πρόσθιος σκαληνός





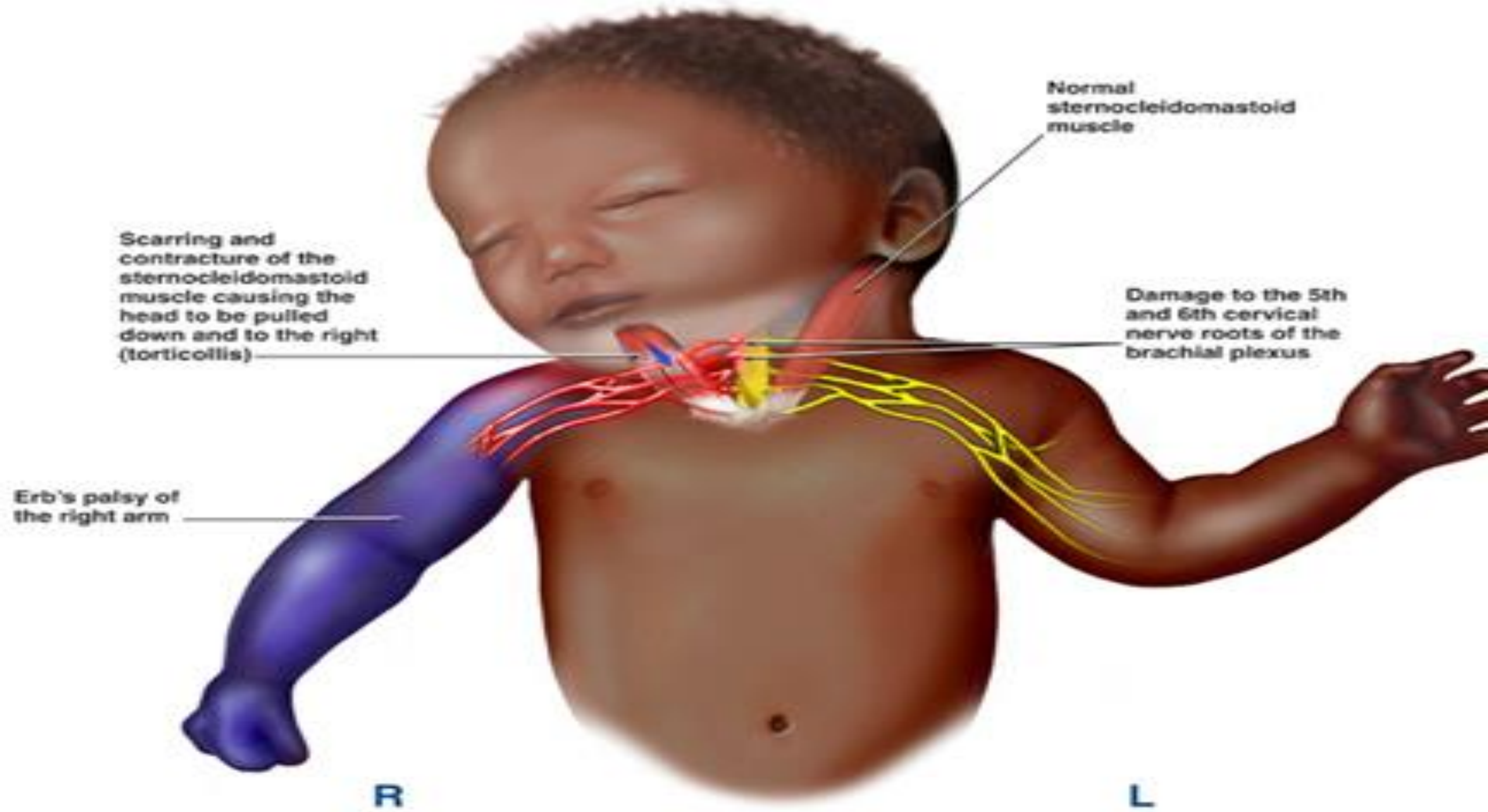
Midsagittal View of Infant in Utero

The infant's left shoulder is caught behind the mother's sacrum. The brachial plexus is stretched and damaged as the head is pulled out.

Sacrum

Brachial plexus

Public symphysis



Normal sternocleidomastoid muscle

Scarring and contracture of the sternocleidomastoid muscle causing the head to be pulled down and to the right (torticollis)

Damage to the 5th and 6th cervical nerve roots of the brachial plexus

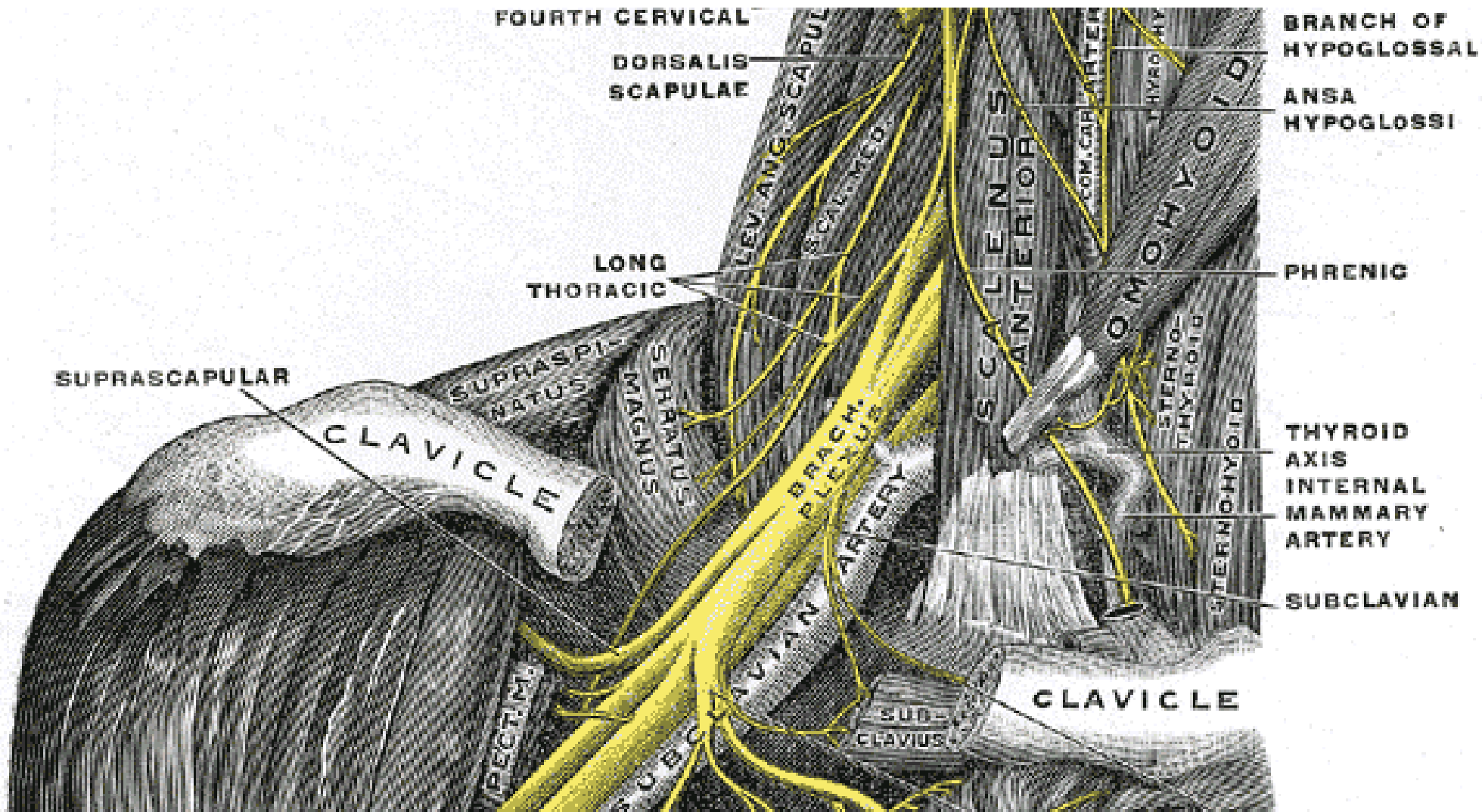
Erb's palsy of the right arm

R

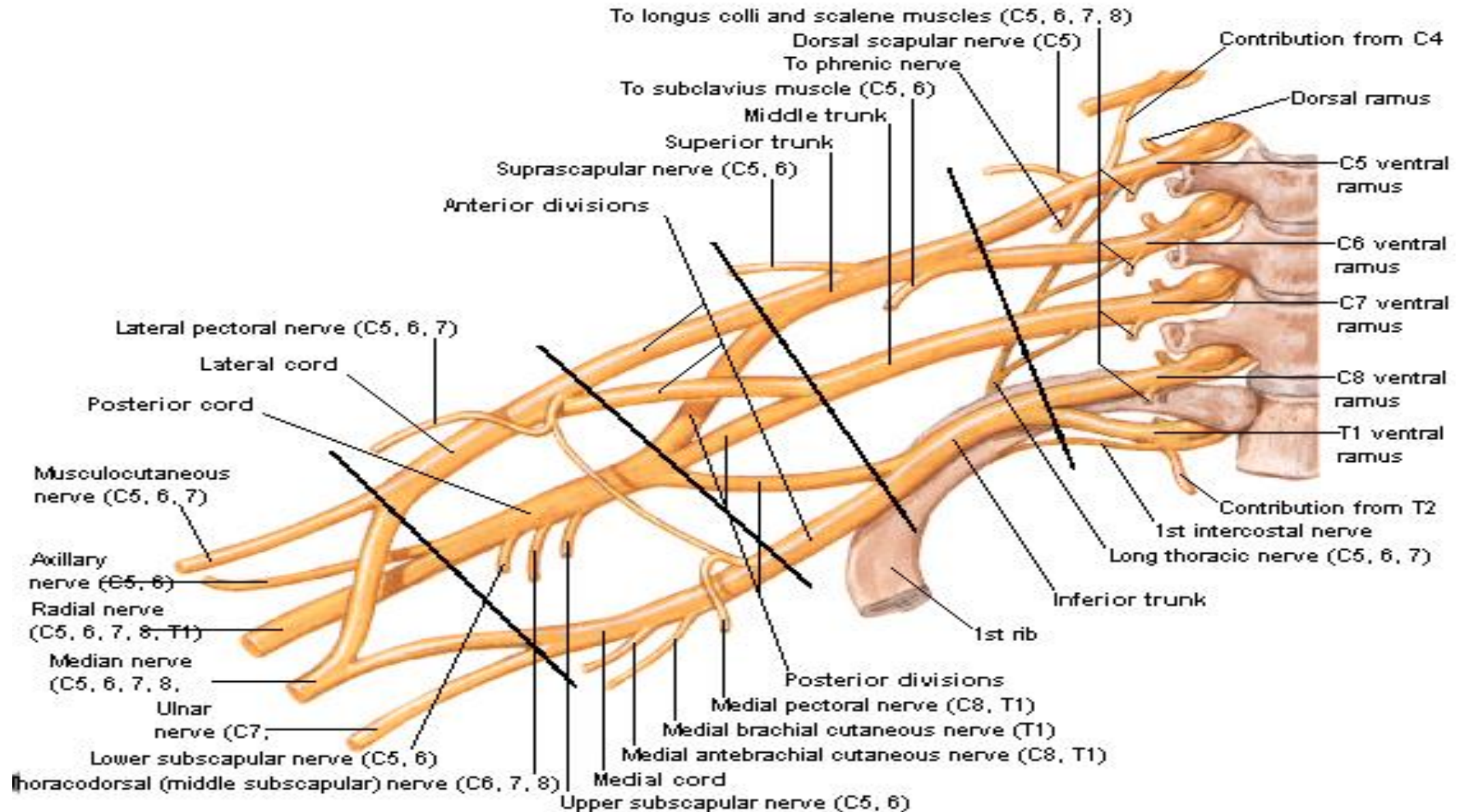
L

ΒΡΑΧΙΟΝΙΟ ΠΛΕΓΜΑ - ΚΛΑΔΟΙ ΠΡΟΣ ΤΟΝ ΘΩΡΑΚΑ

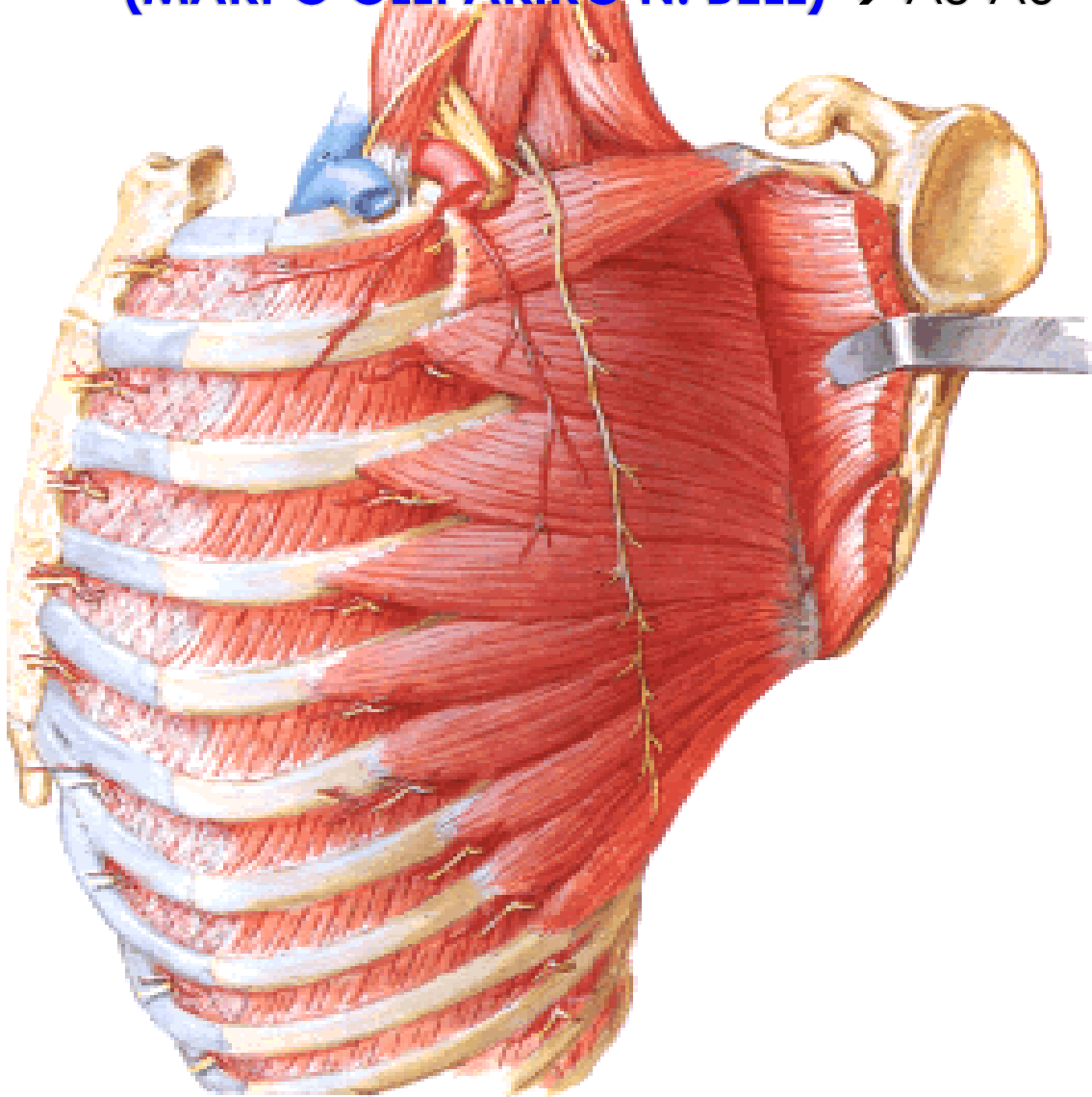
- 1) Πρόσθια θωρακικά
- 2) Υποκλείδιο
- 3) Μακρό θωρακικό



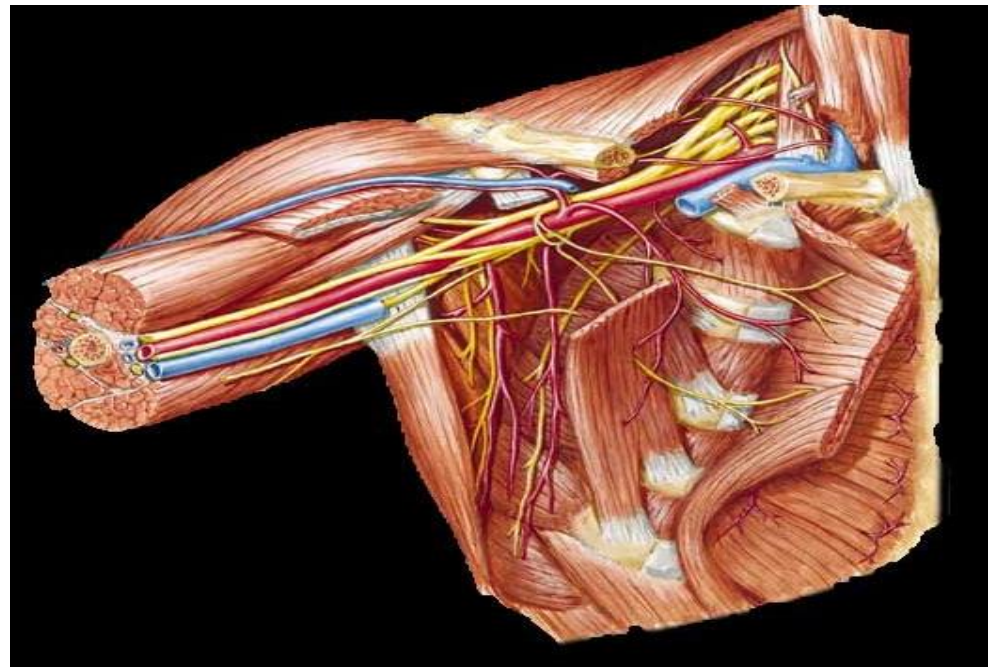
Μακρό θωρακικό νεύρο (Bell) (A5-A6)



Πρόσθιος οδοντωτός μυς - Πλάγια θωρακική αρτηρία (ΜΑΚΡΟ ΘΩΡΑΚΙΚΟ Ν. BELL) → A5-A6



Ε 1-10 πλευρές
Κ νωτιαίο χείλος ωμοπλάτης
Έλξη-στροφή ωμοπλάτης πρόσω-άνω

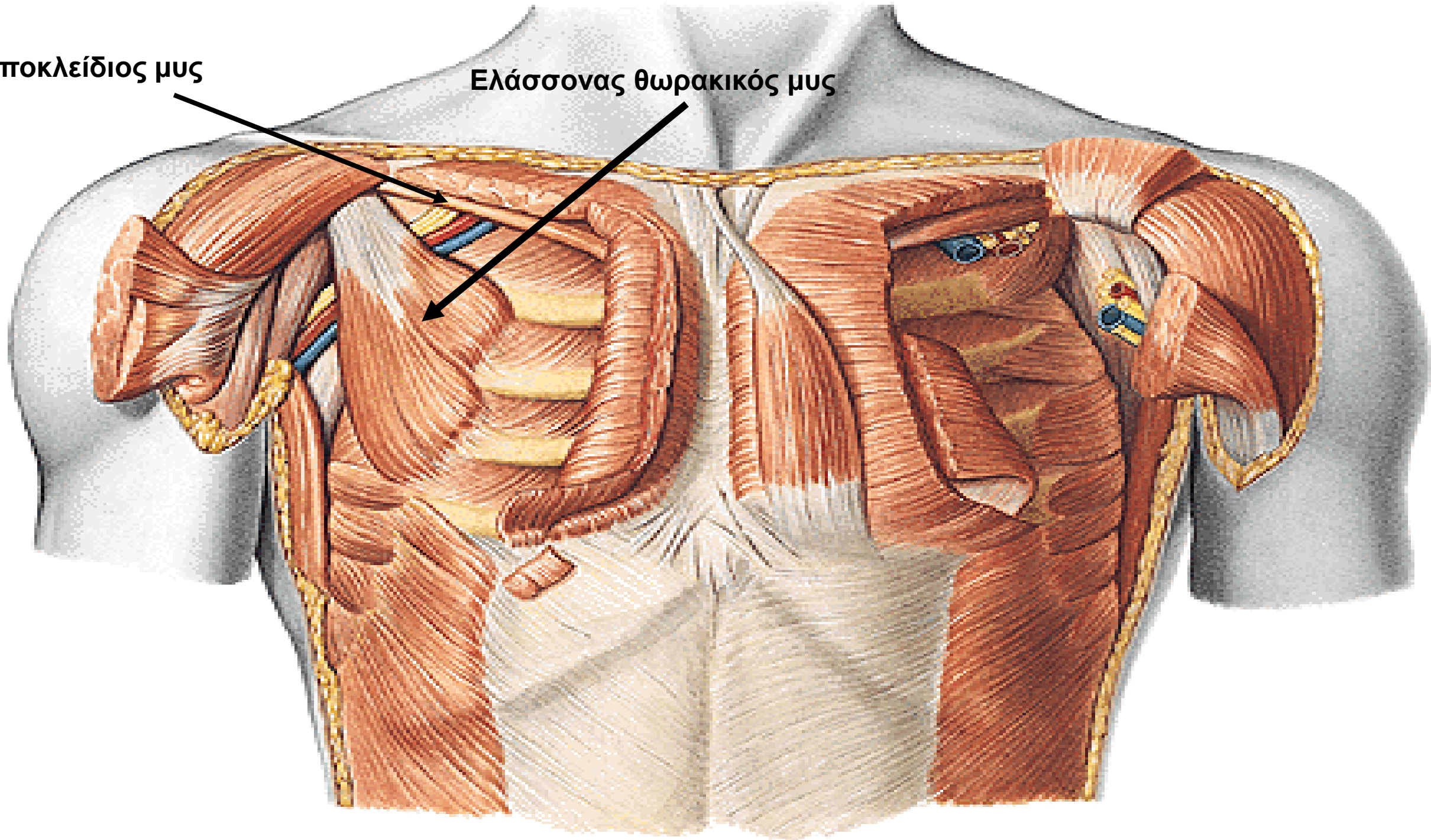


Μακρό θωρακικό νεύρο (Bell)

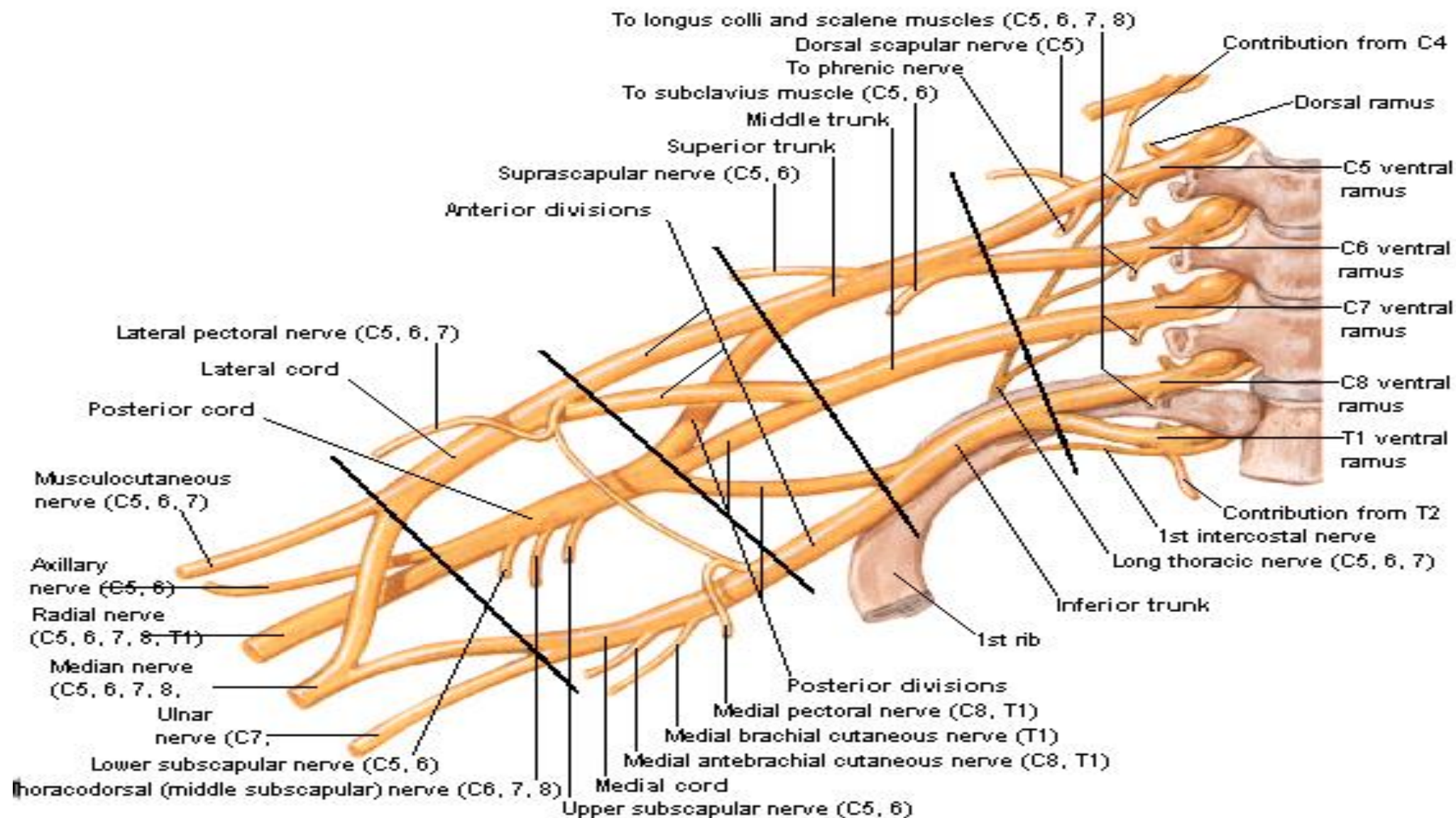


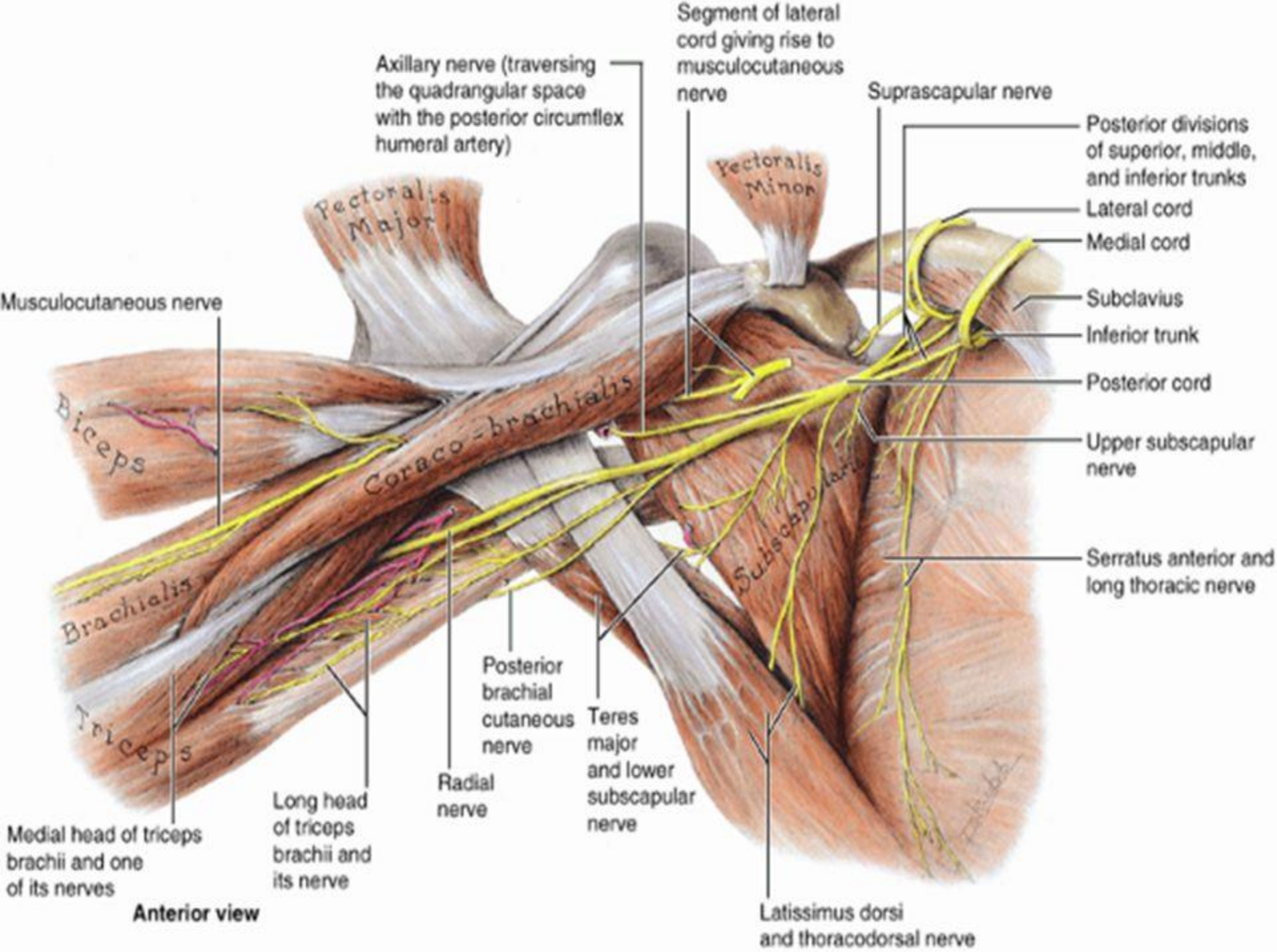
Υποκλείδιος μυς

Ελάσσονας θωρακικός μυς

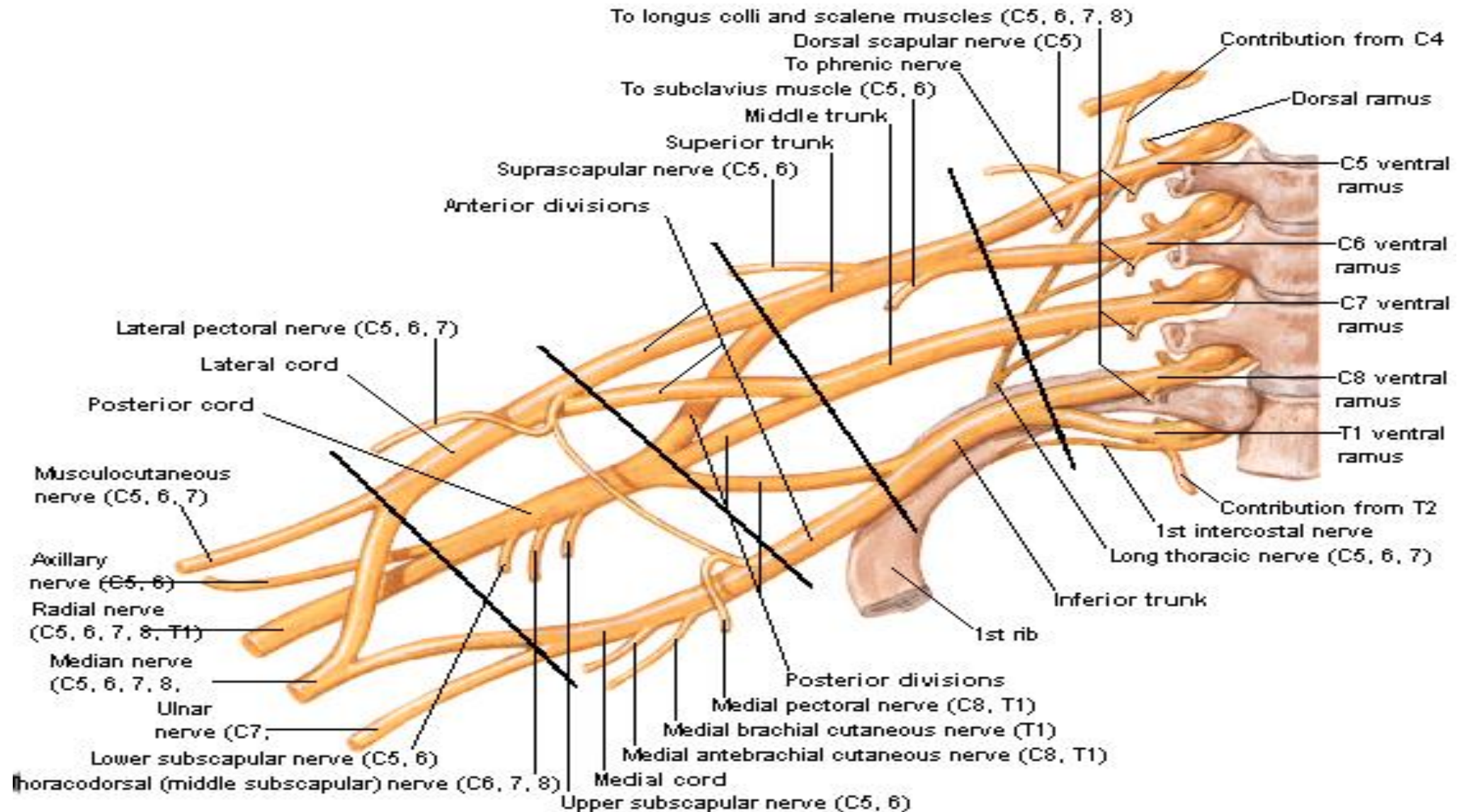


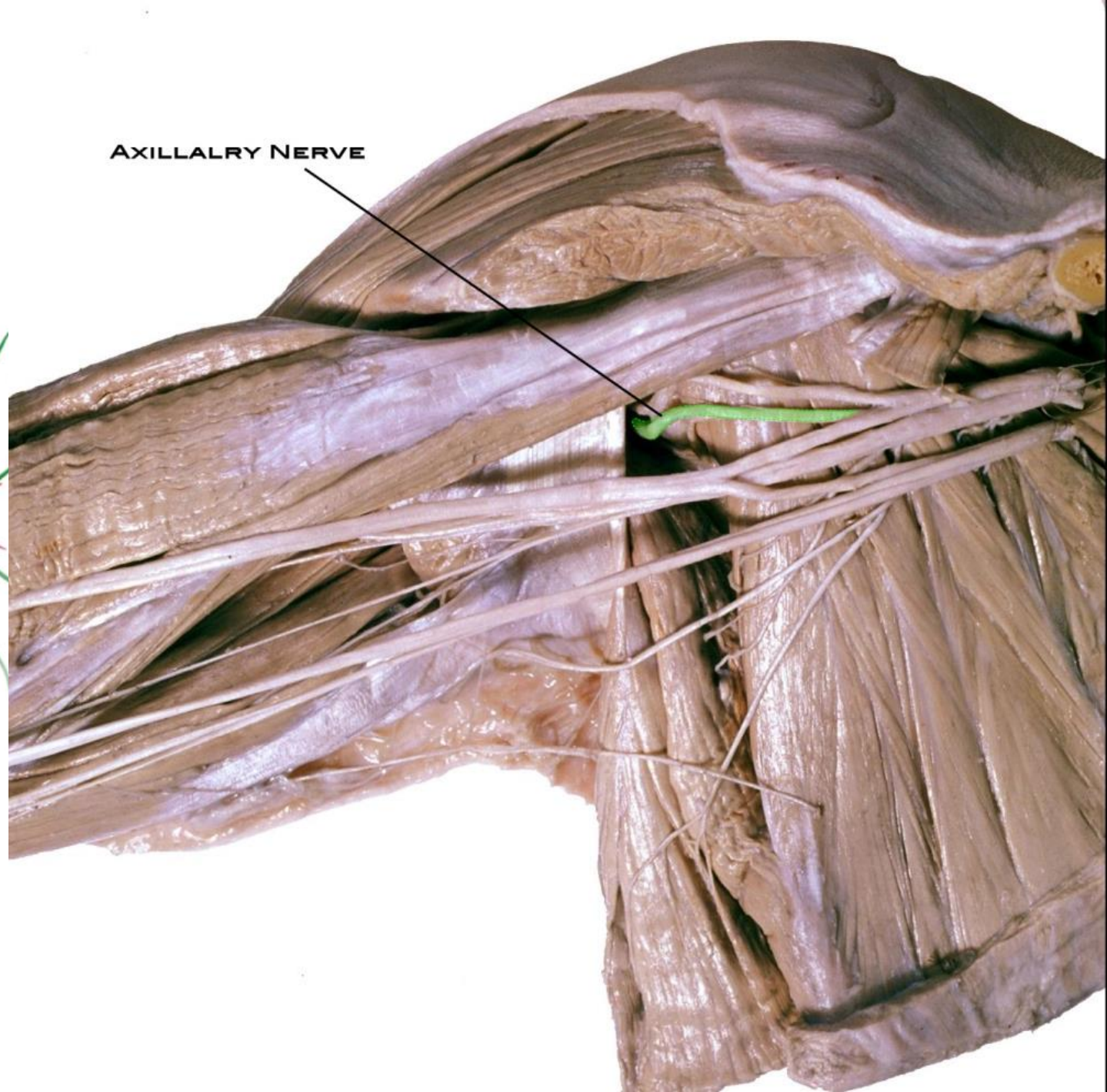
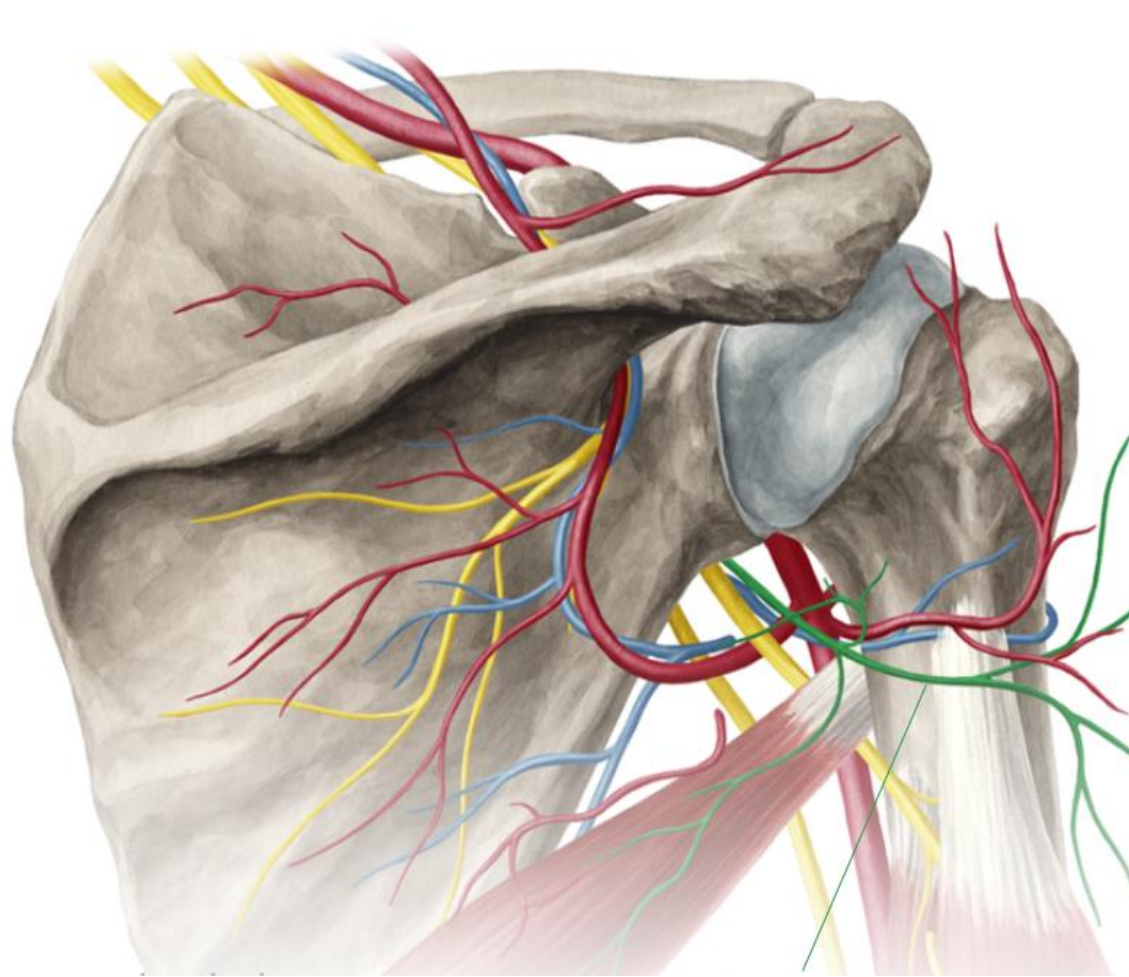
ΘΩΡΑΚΟΡΑΧΙΑΙΟ ΝΕΥΡΟ



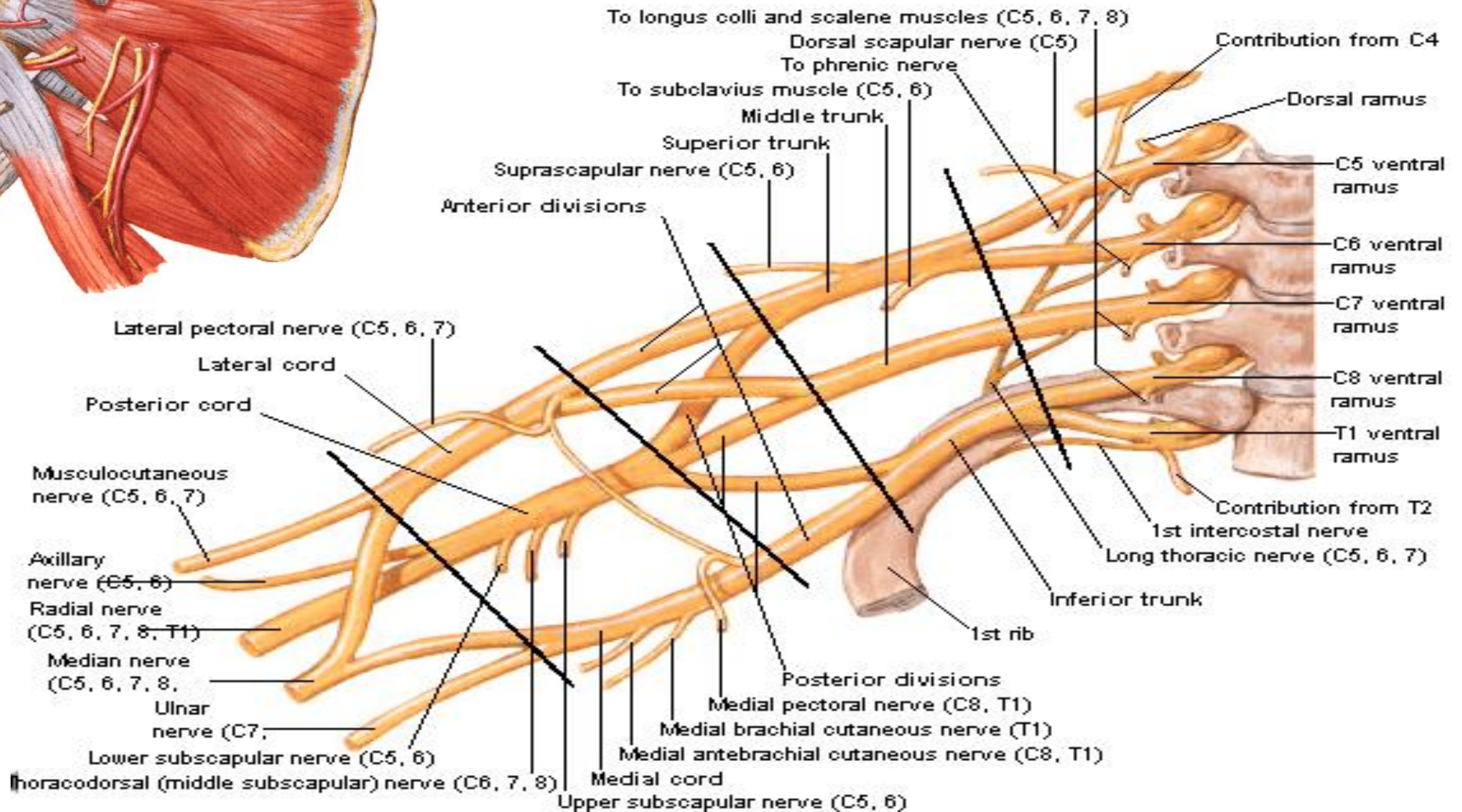
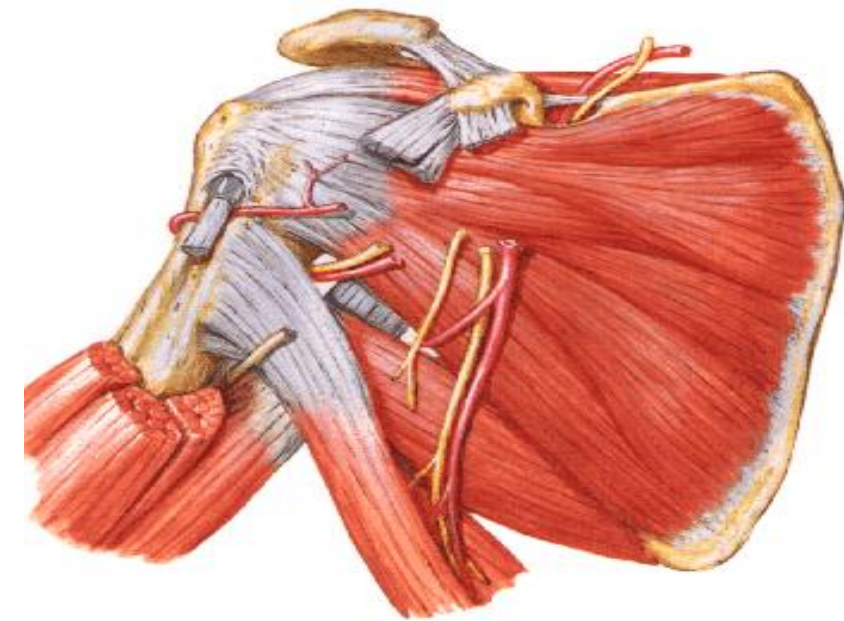


ΜΑΣΧΑΛΙΑΙΟ ΝΕΥΡΟ

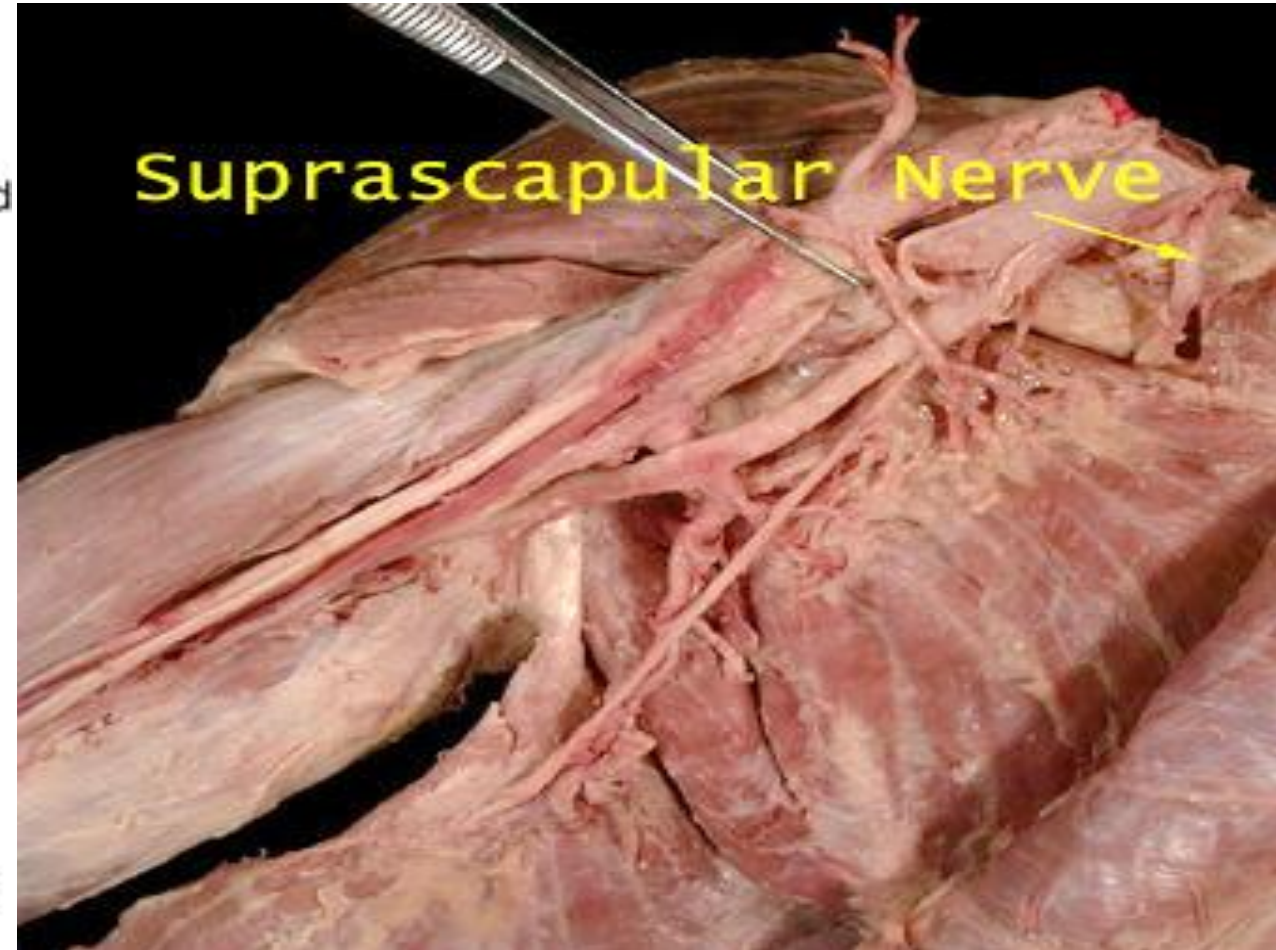
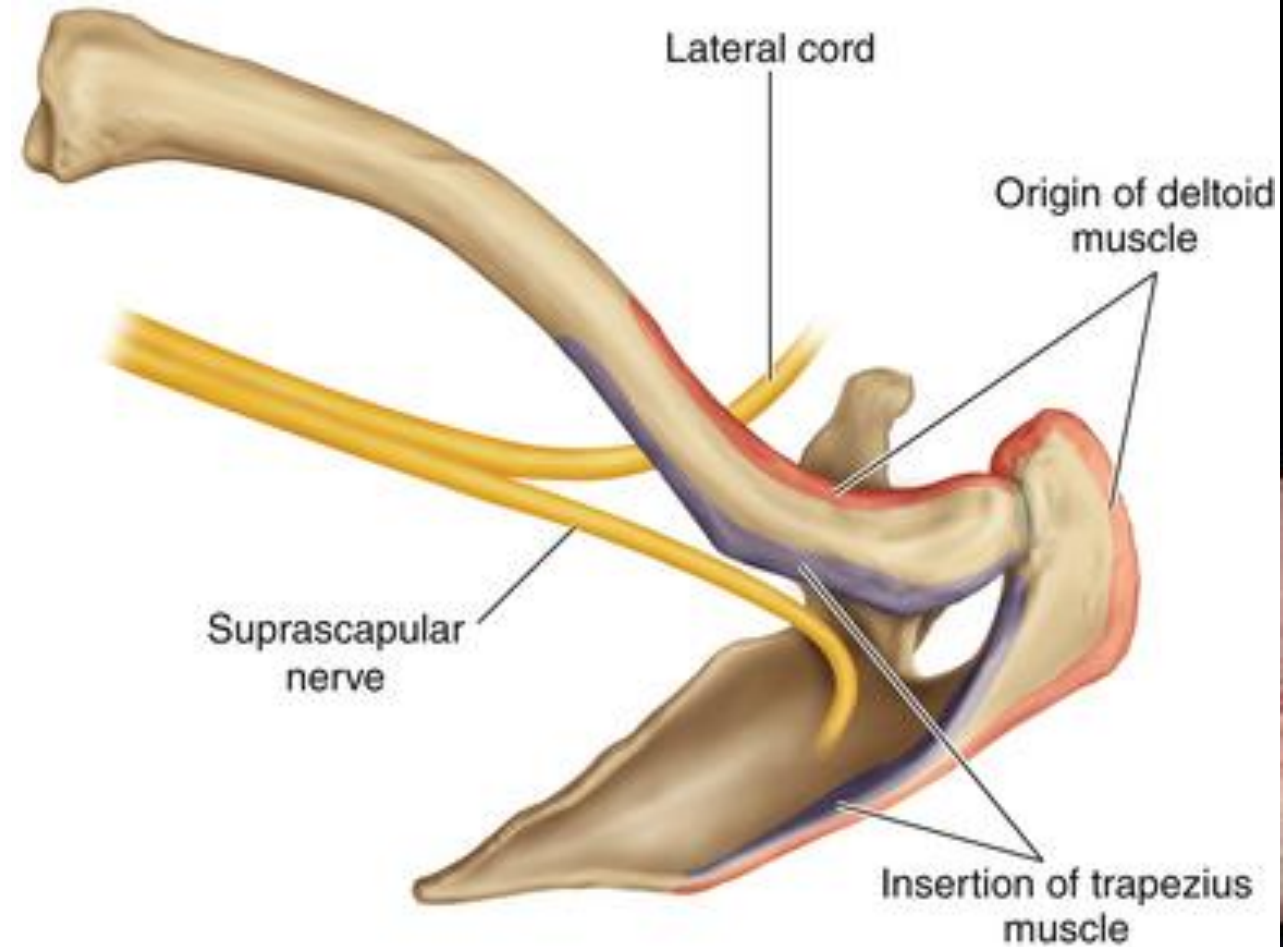




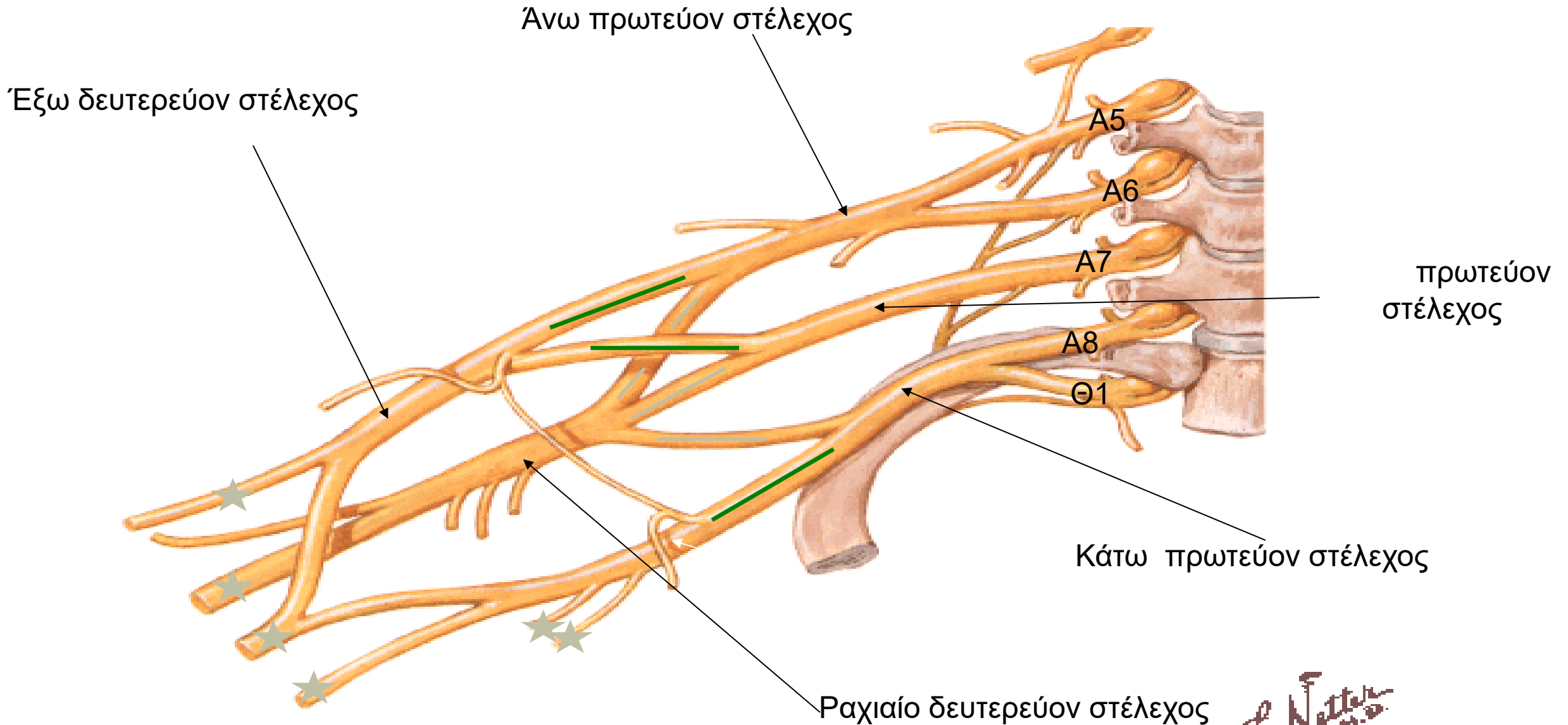
Υπερπλάτιο νεύρο (μεικτό ν.)



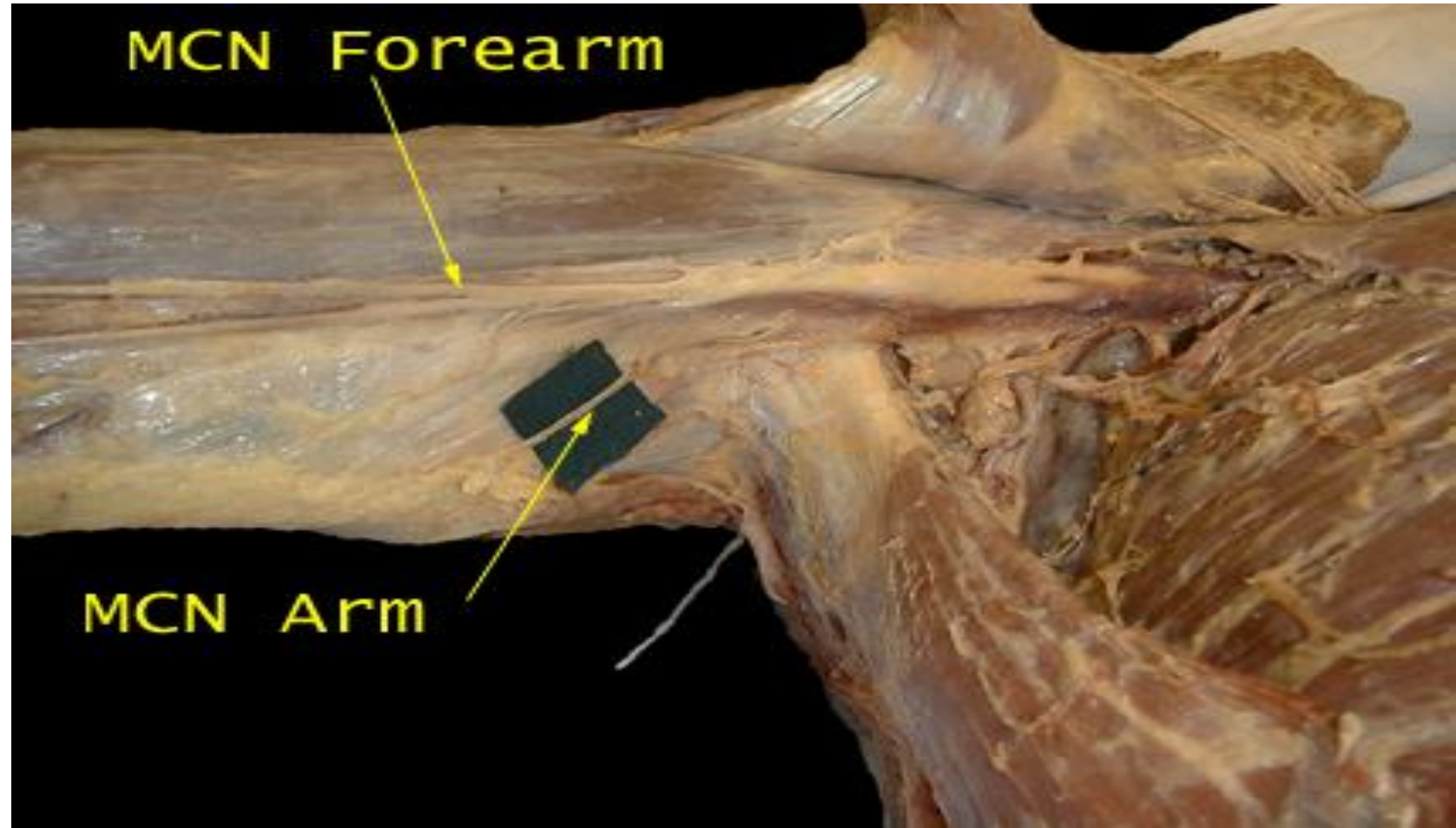
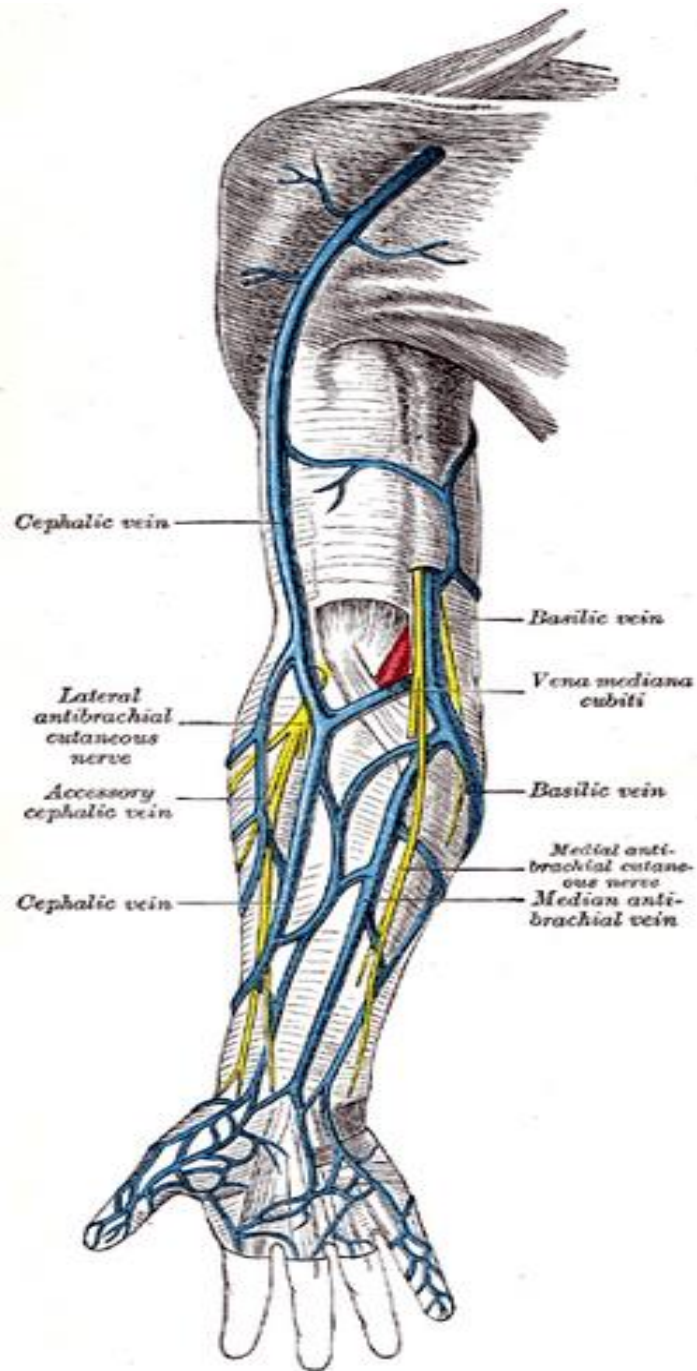
Υπερπλάτιο νεύρο



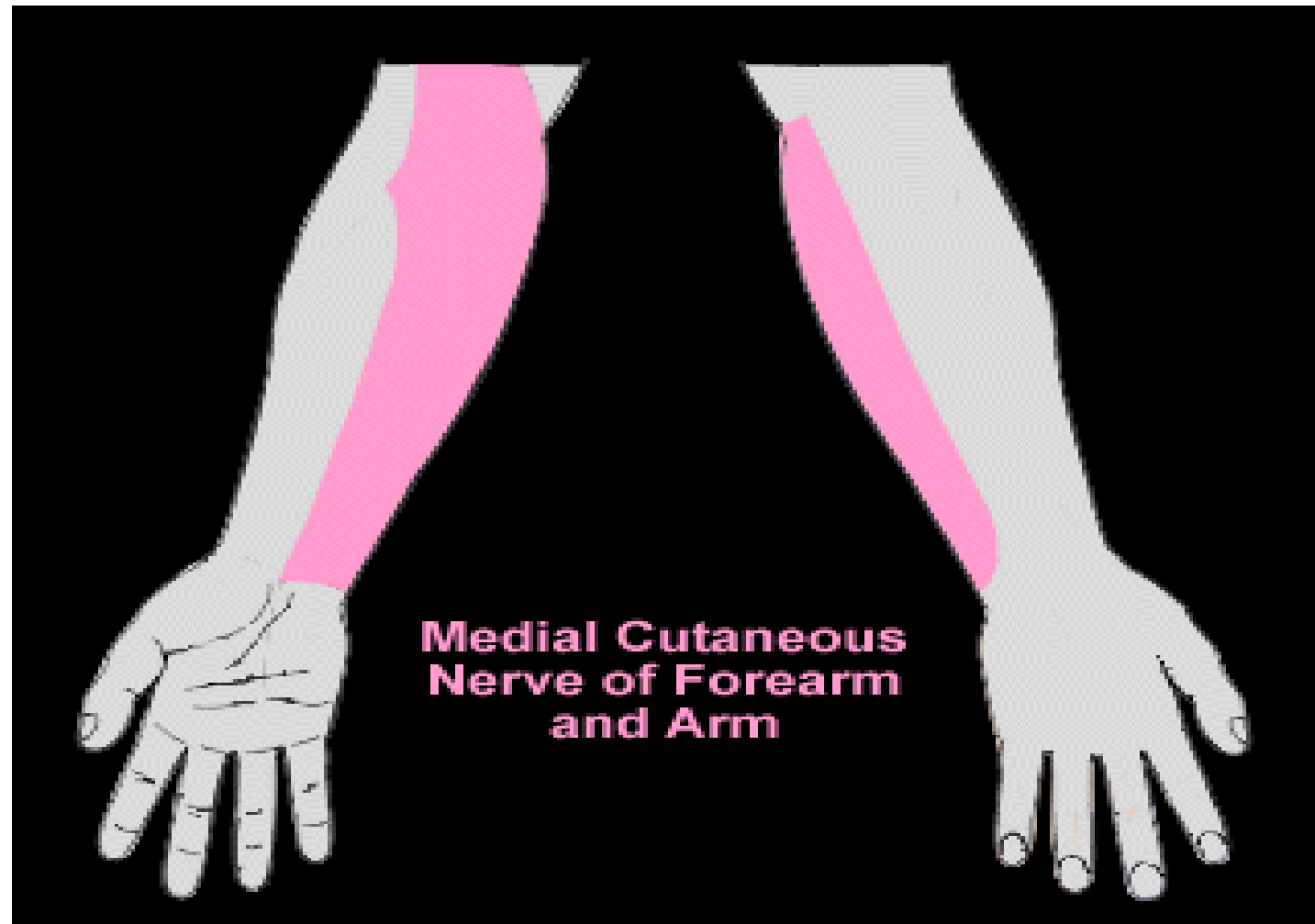
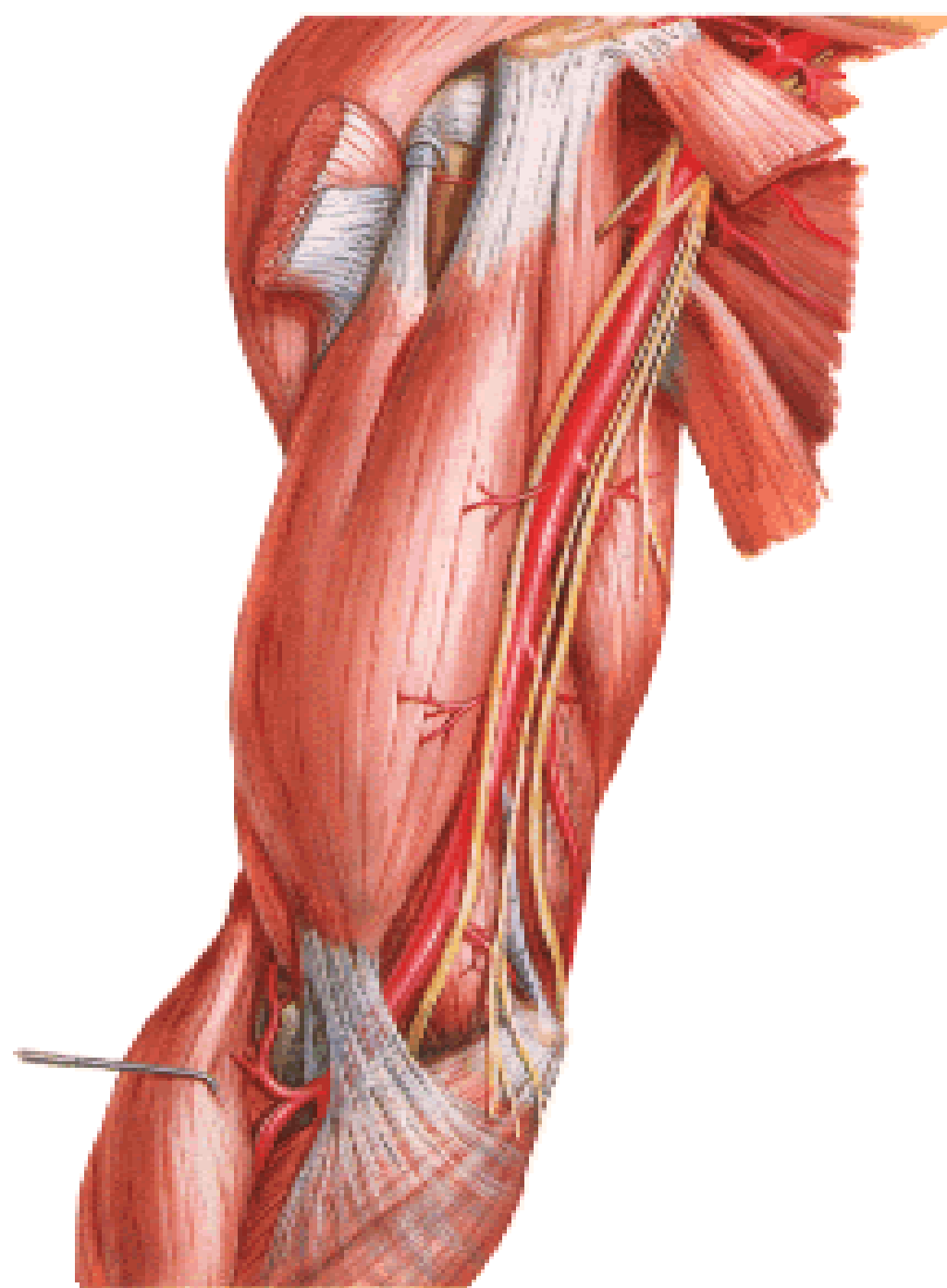
Βραχιόνιο πλέγμα - ΕΣΩ ΔΕΡΜΑΤΙΚΟ ΝΕΥΡΟ ΤΟΥ ΠΗΧΗ



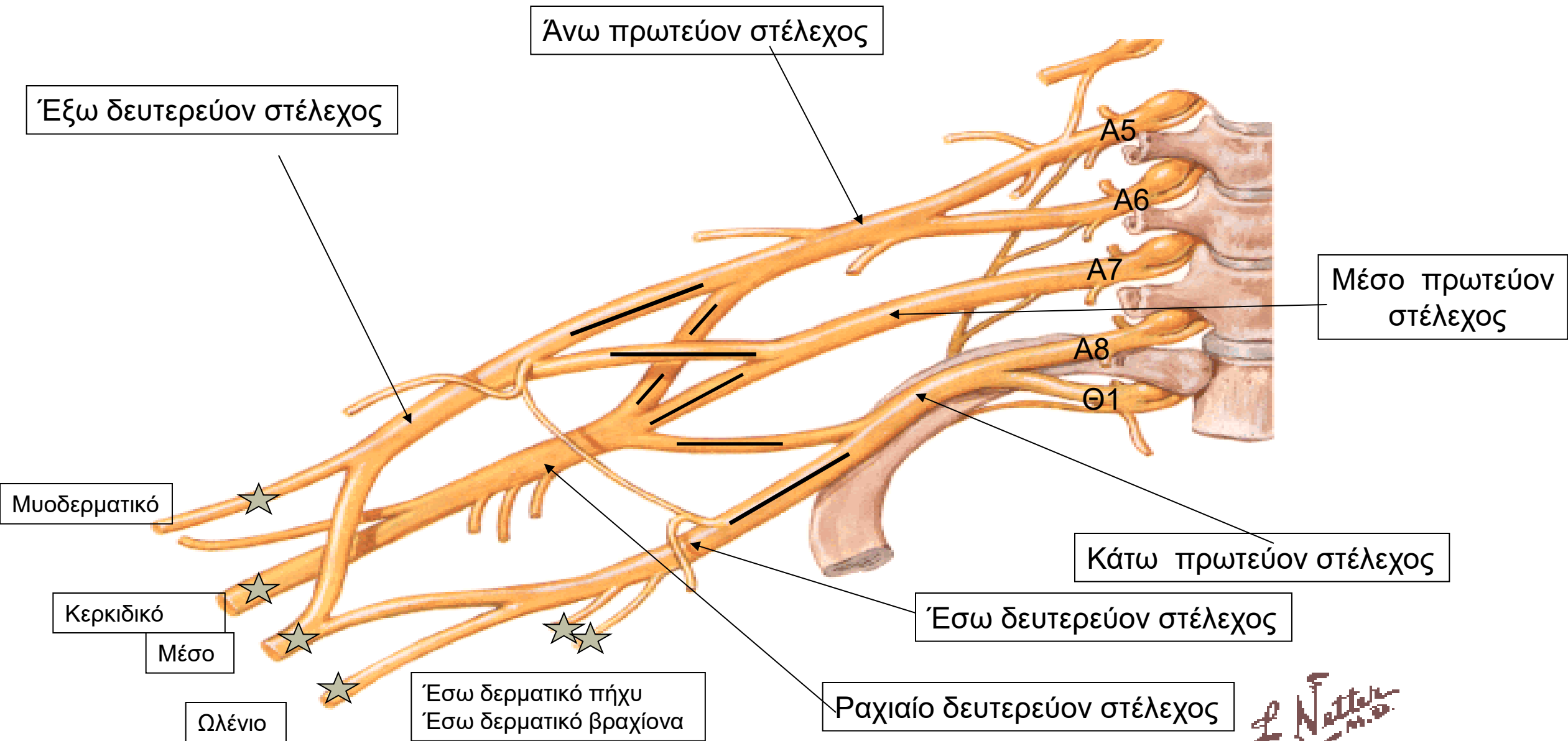
ΕΣΩ ΔΕΡΜΑΤΙΚΟ ΝΕΥΡΟ ΤΟΥ ΠΗΧΗ

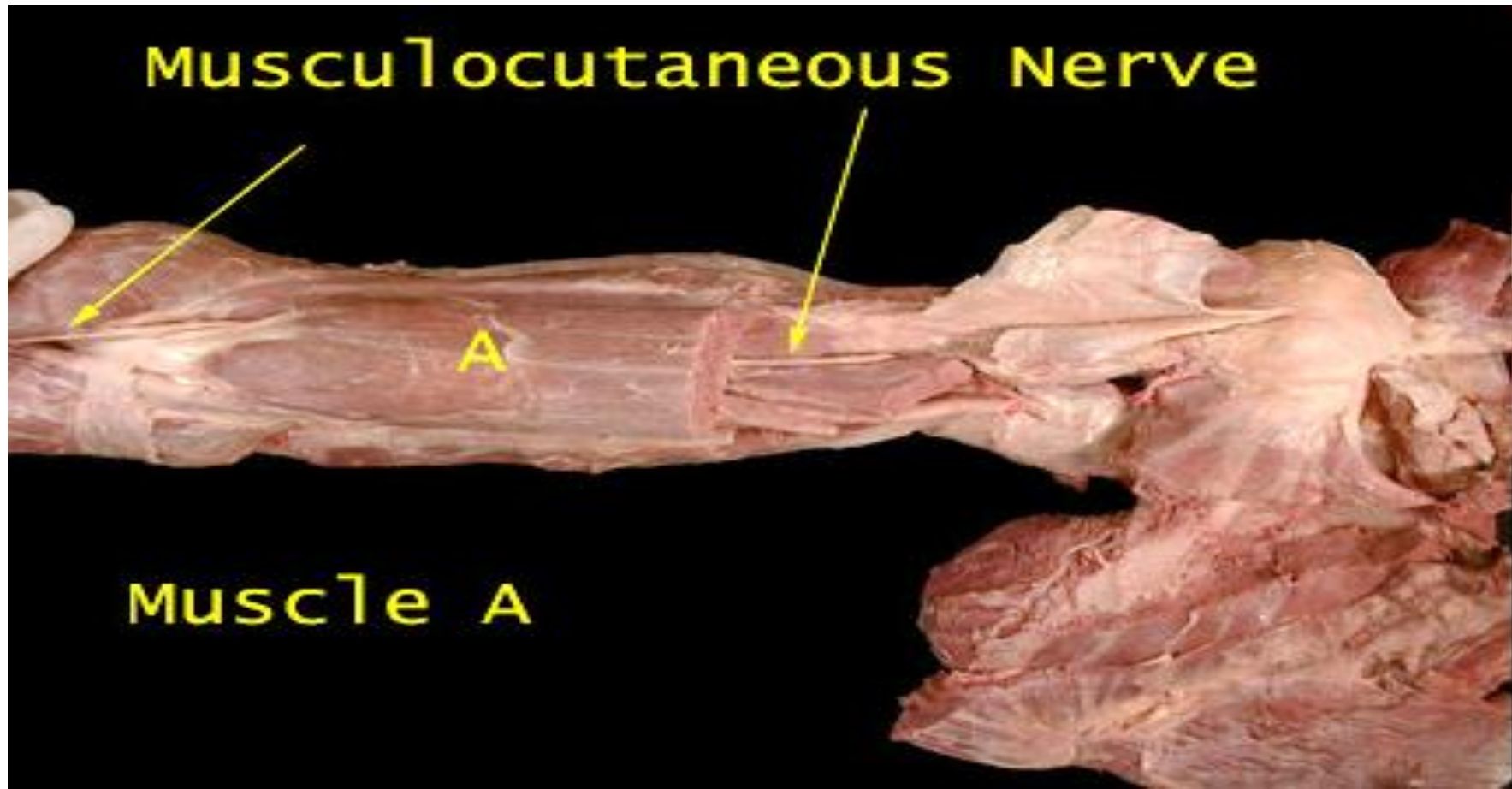
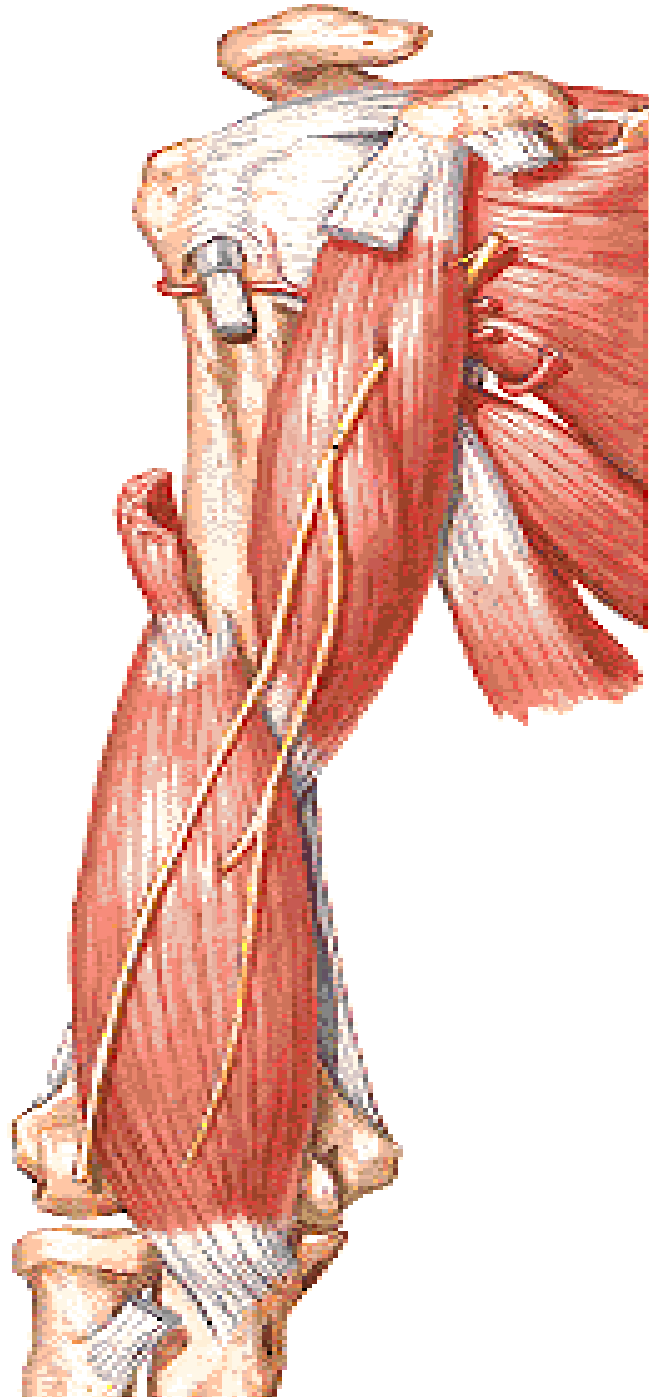


ΕΣΩ ΔΕΡΜΑΤΙΚΟ ΝΕΥΡΟ ΤΟΥ ΠΗΧΗ

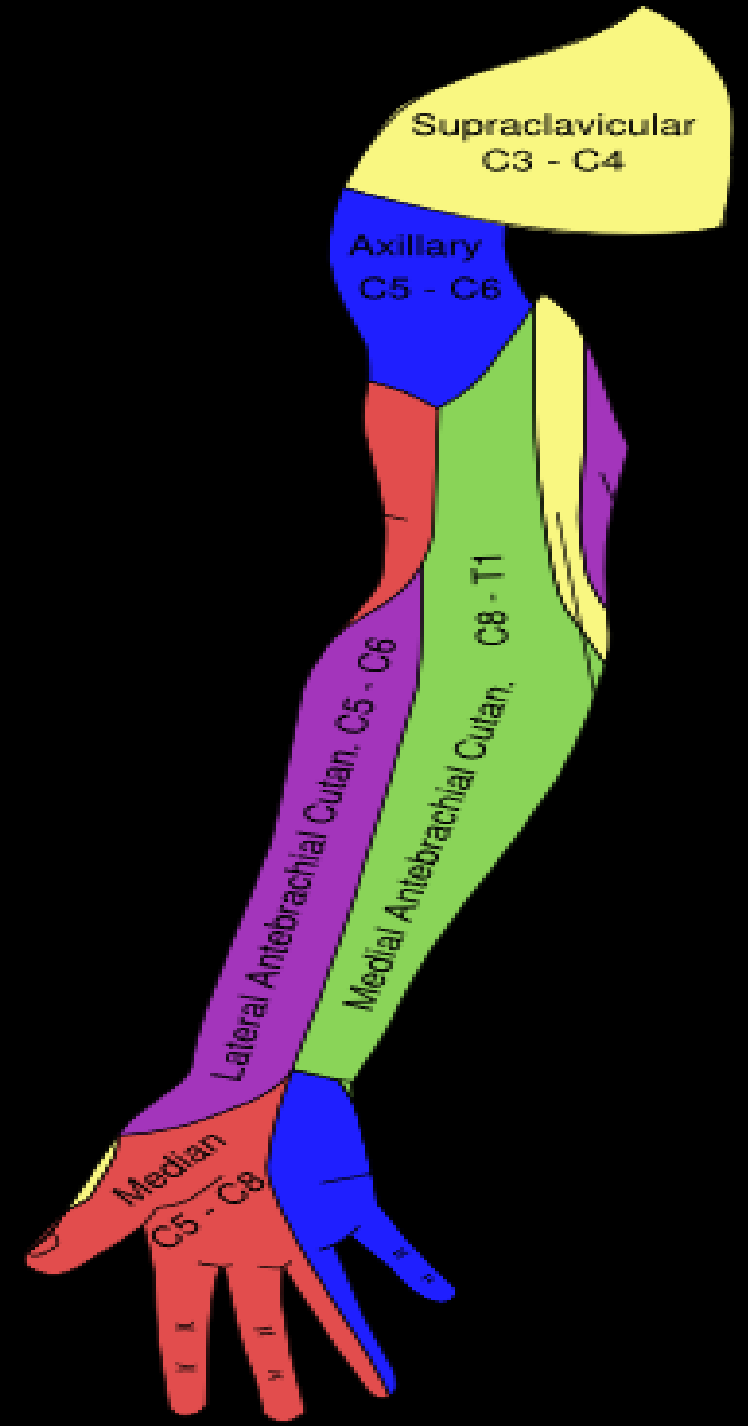
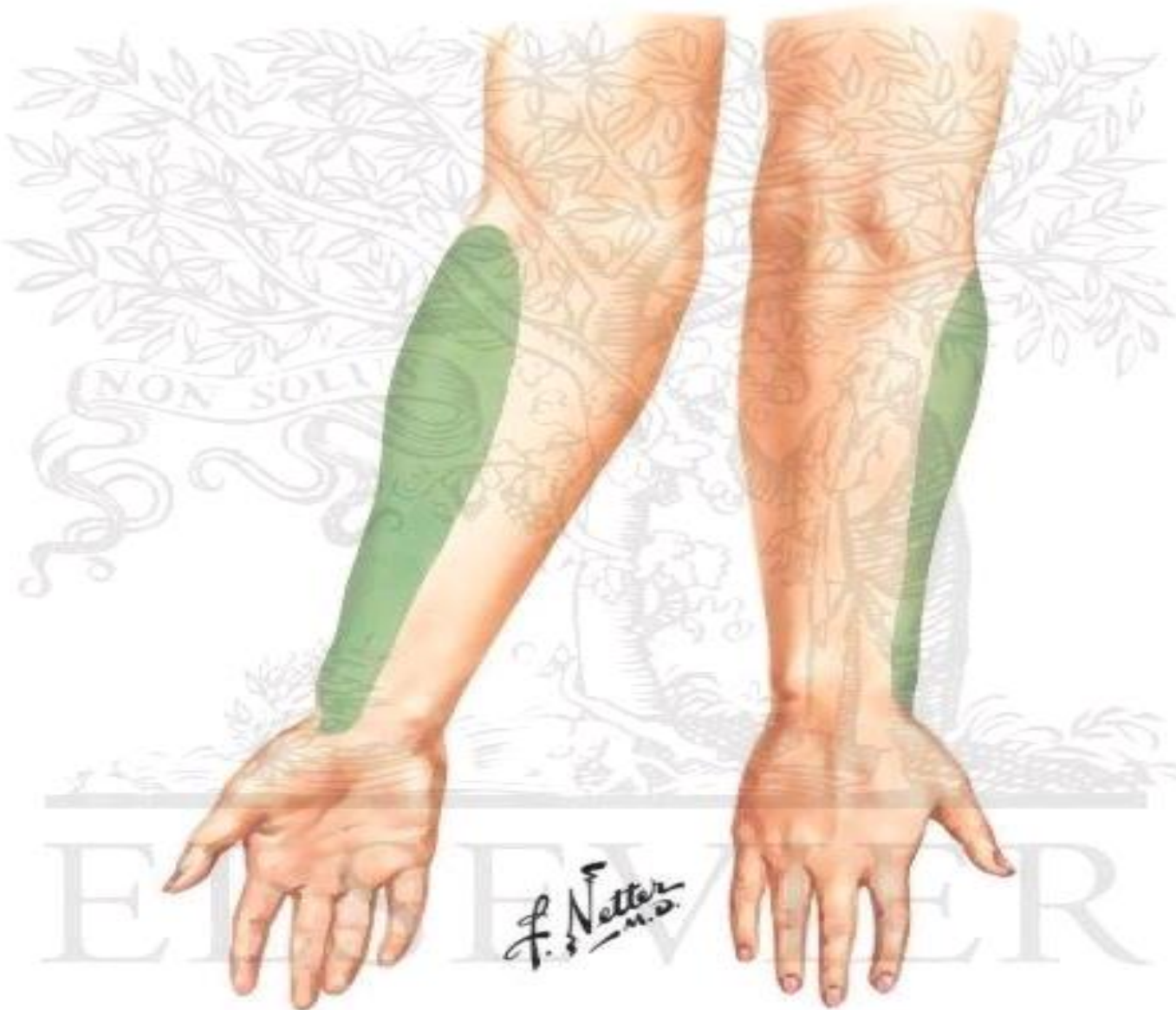


Βραχιόνιο πλέγμα – ΜΥΟΔΕΡΜΑΤΙΚΟ ΝΕΥΡΟ

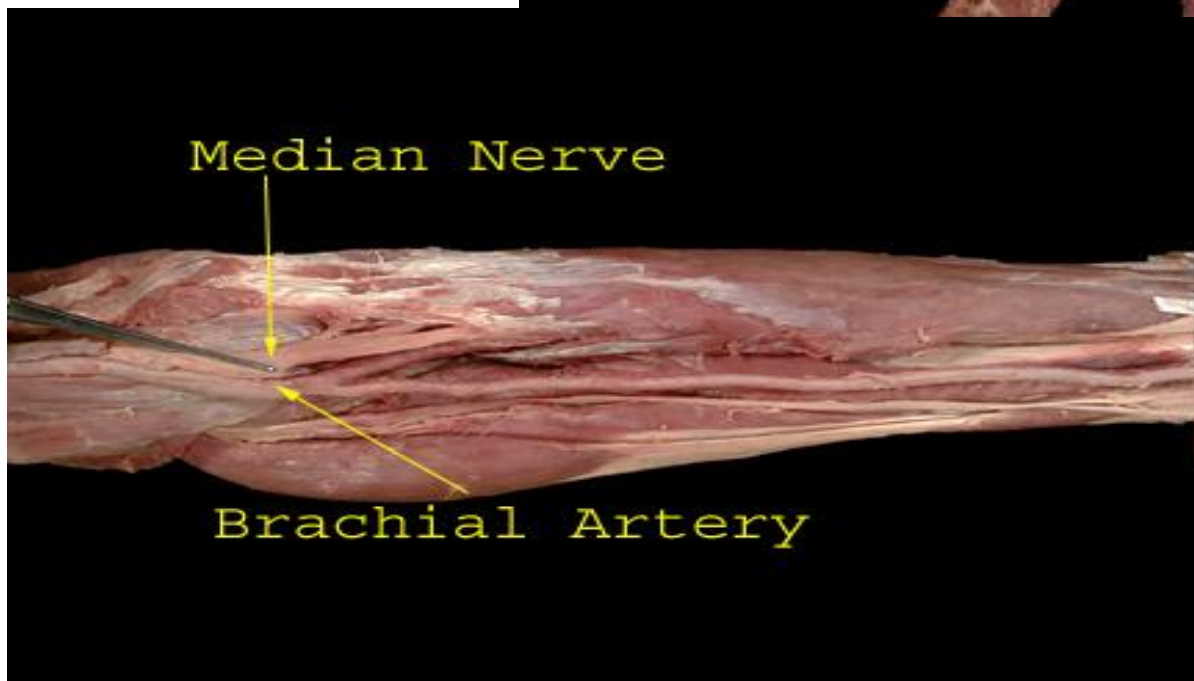
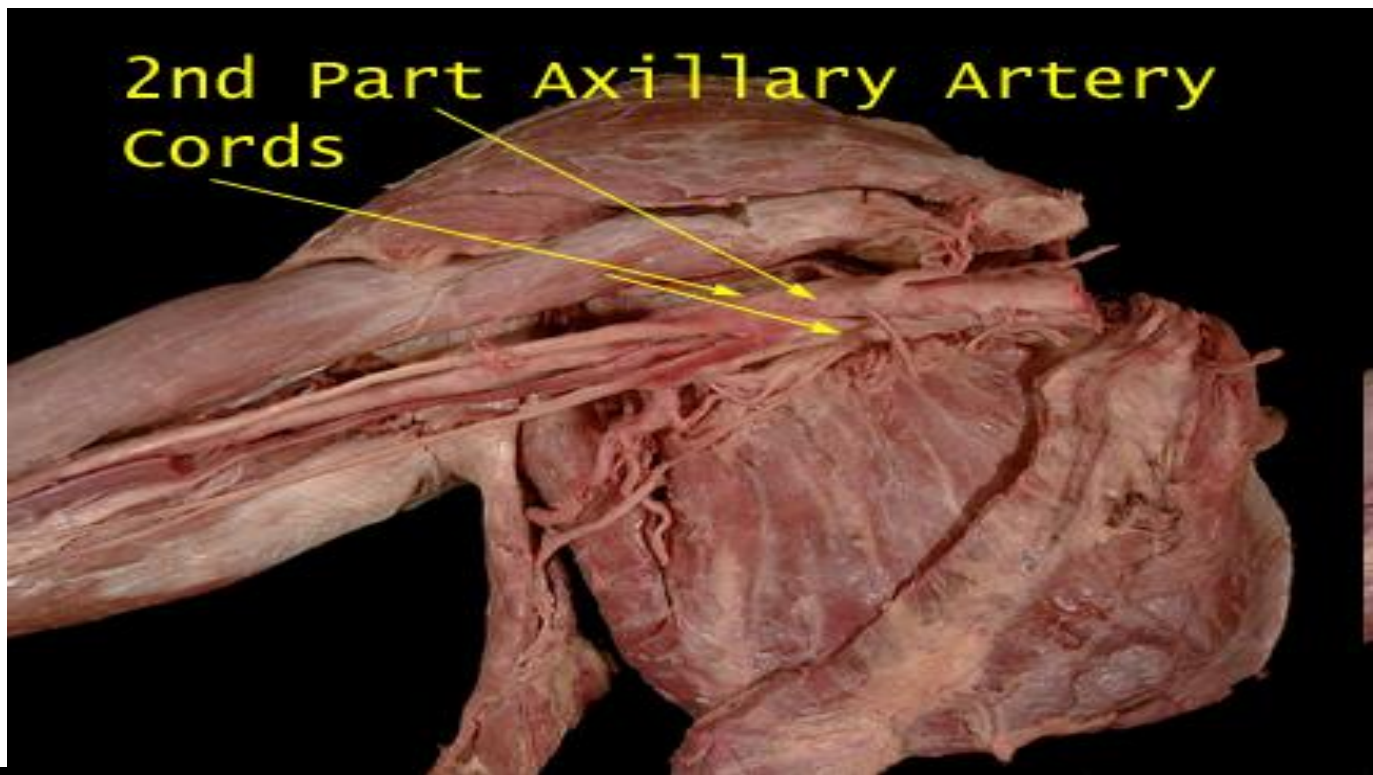
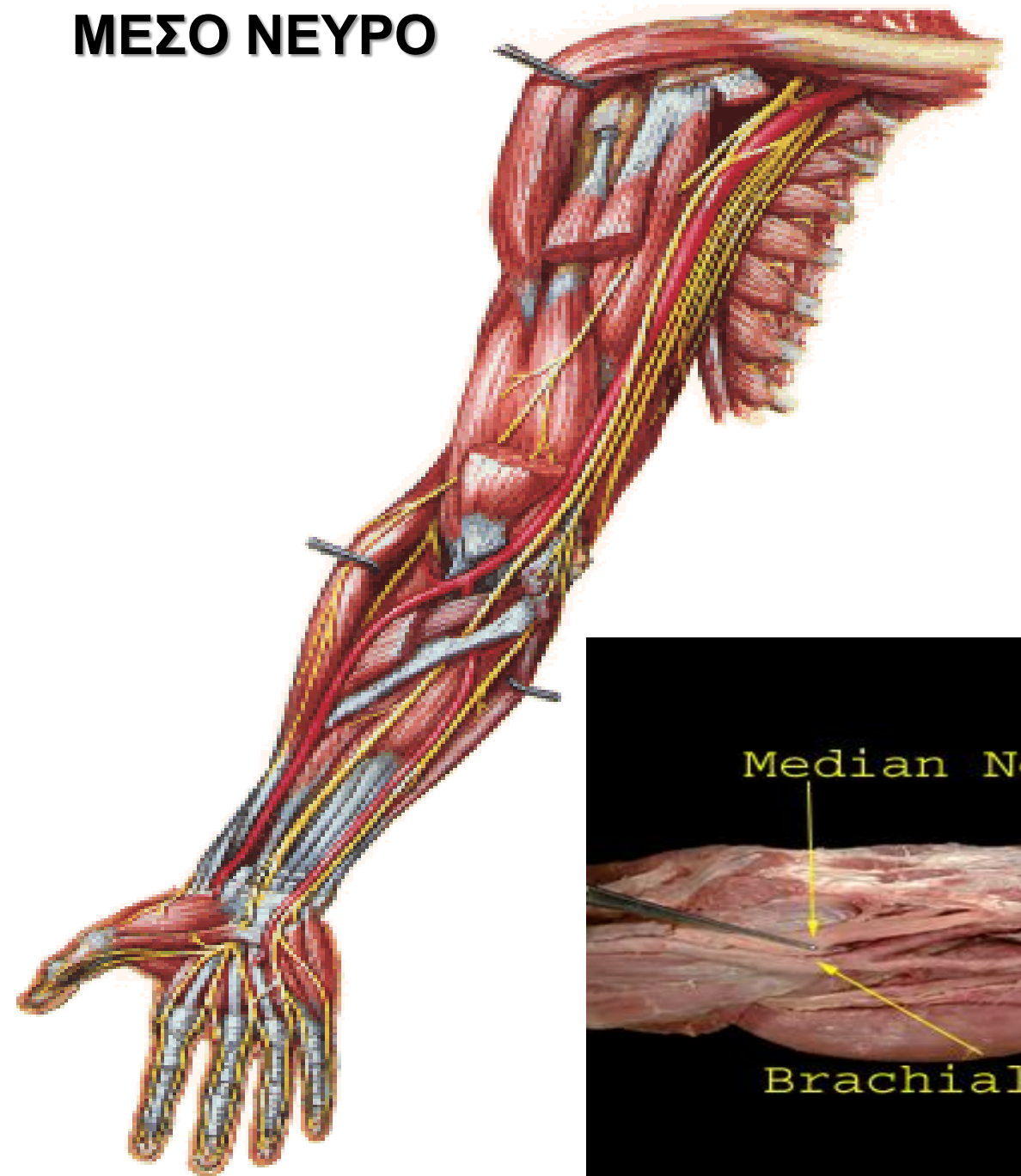




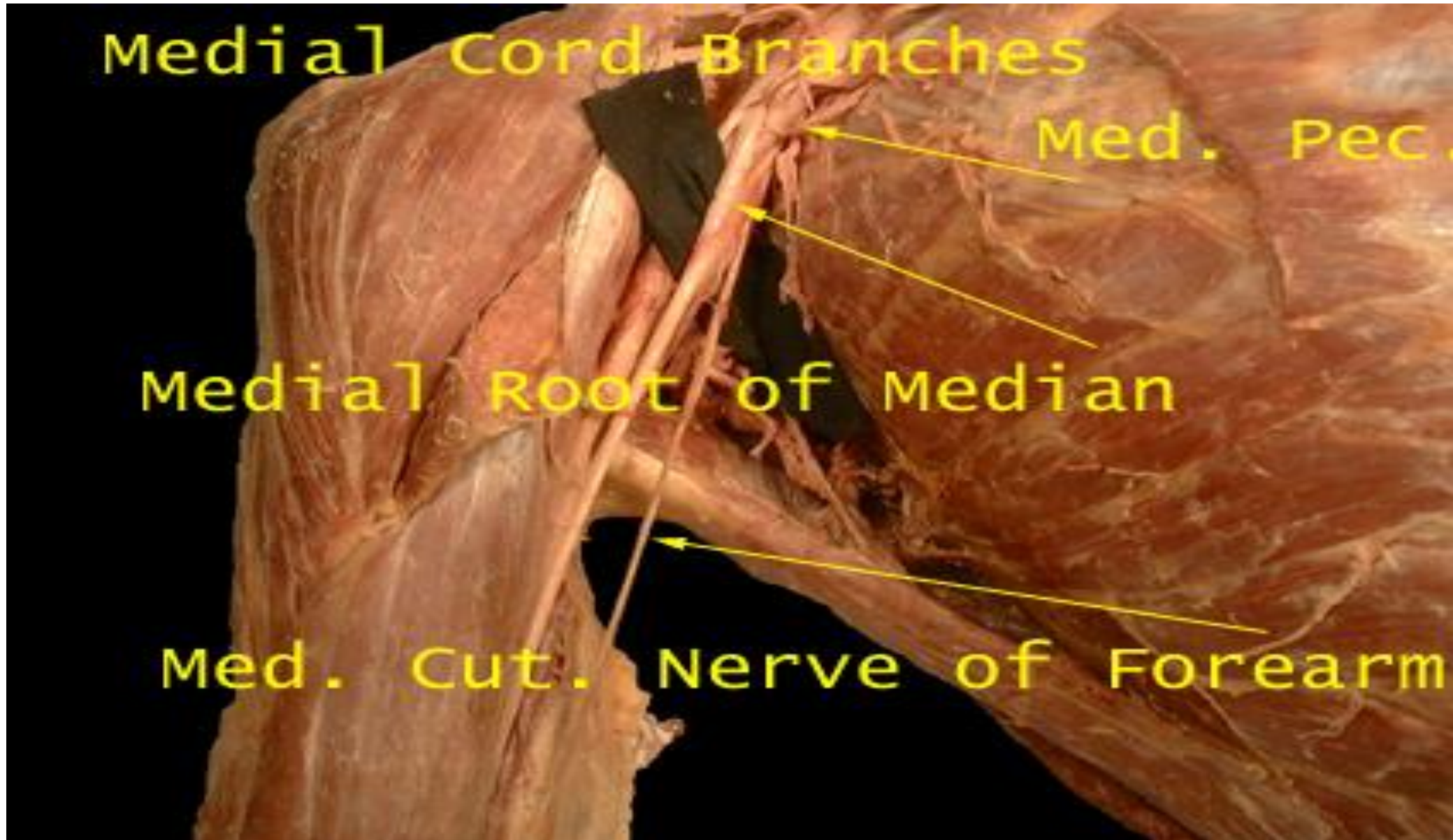
ΕΞΩ ΔΕΡΜΑΤΙΚΟ ΝΕΥΡΟ ΤΟΥ ΠΗΧΗ



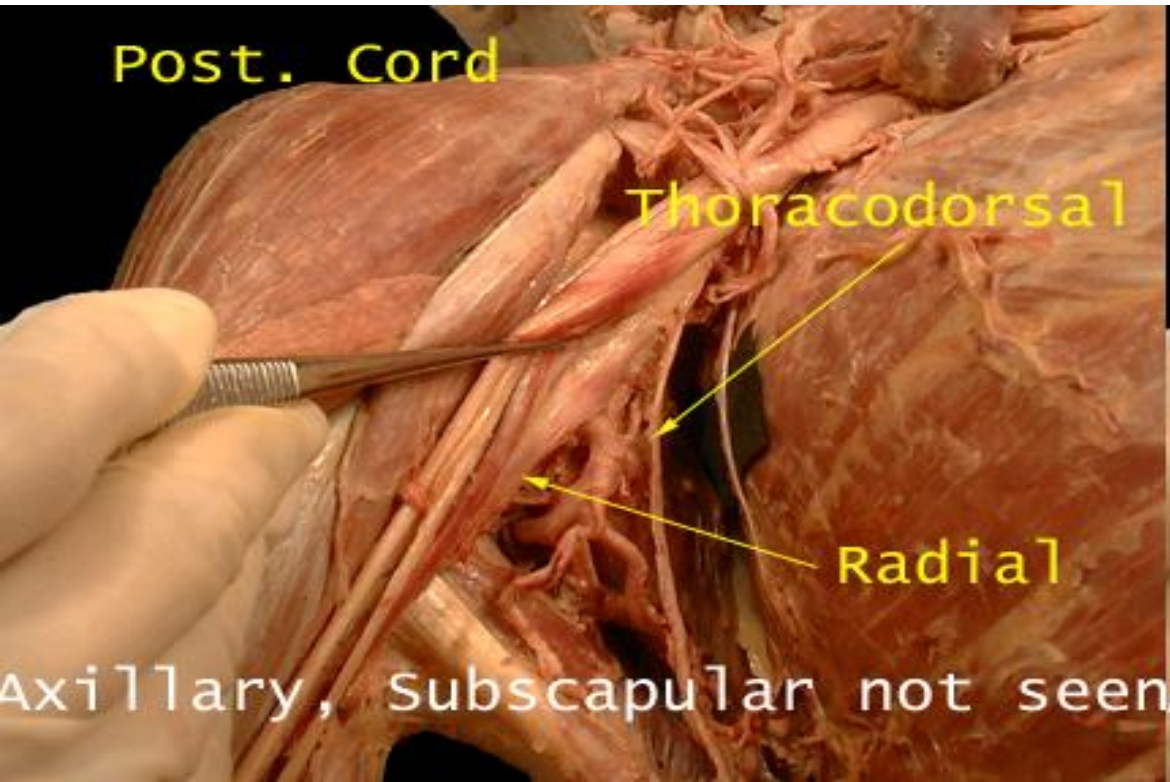
ΜΕΣΟ ΝΕΥΡΟ



ΩΛΕΝΙΟ ΝΕΥΡΟ



ΚΕΡΚΙΑΔΙΚΟ ΝΕΥΡΟ

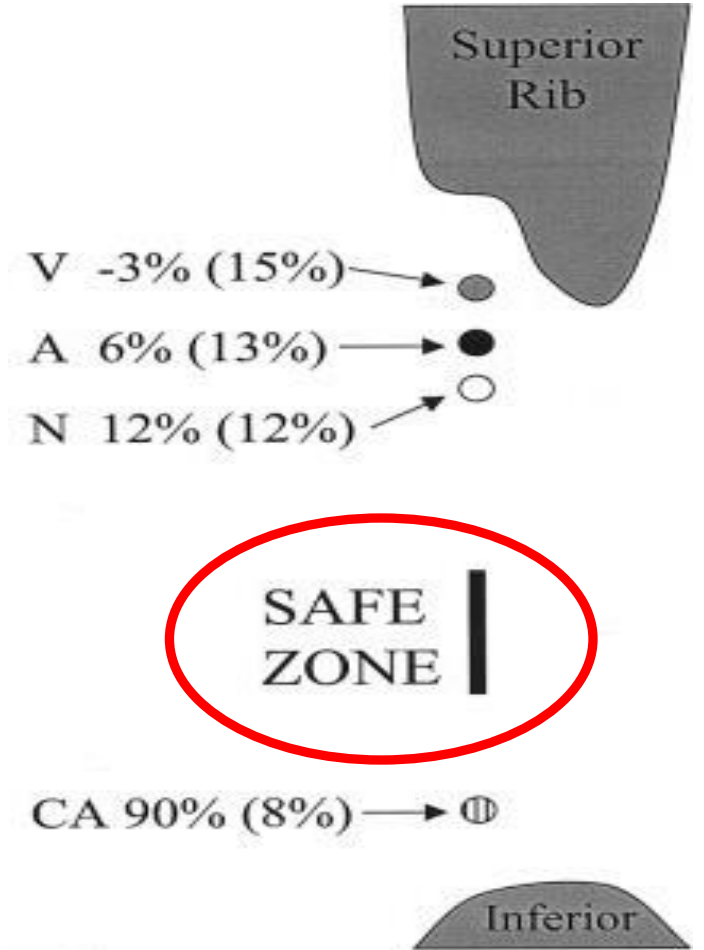


Μεσοπλευρίο αγγειονευρώδες δεμάτιο

- Ποικιλομορφία στη θέση μέσα στο μεσοπλευρίο διάστημα
- Παρουσία επικουρικής μεσοπλευρίας αρτηρίας στο άνω χείλος της υποκείμενης πλευράς

Κλινική Σημασία

«Ασφαλής Ζώνη» τοποθέτησης υπεζωκοτικής παροχέτευσης: στα 2/3 του πάχους του μεσοπλευρίου διαστήματος από την υπερκείμενη πλευρά



Μεσοπλευρία νεύρα

- Παραλλαγές στη θέση
 - Στην υποπλευρία αύλακα (17%)
 - Στο μέσο του μεσοπλευρίου διαστήματος (73%)
 - Πάνω από το άνω χείλος της υποκείμενης πλευράς (10%)

Κλινική σημασία

Θέση θωρακικής παρακέντησης

Χρήση μεσοπλευρίων νεύρων ως νευρικών μοσχευμάτων

Μεσοπλευριος αποκλεισμός

Έσω και έξω θωρακικά νεύρα

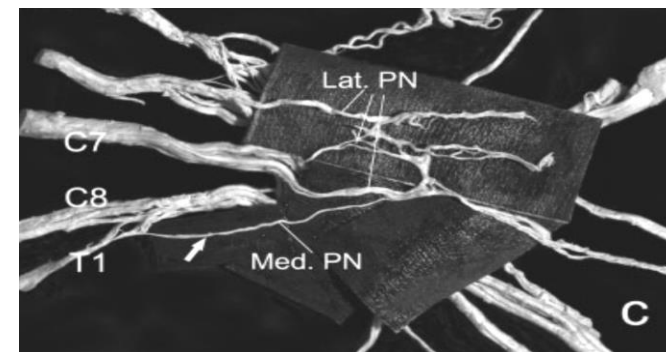
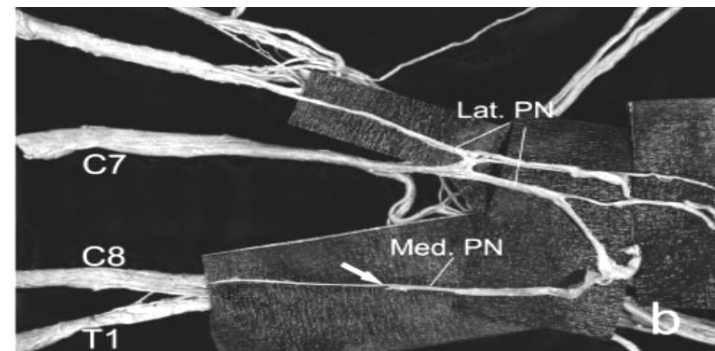
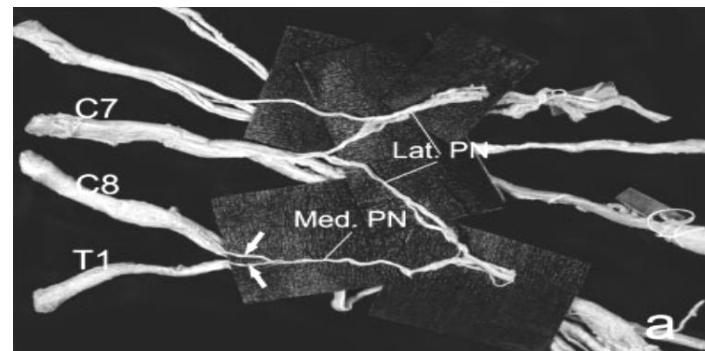
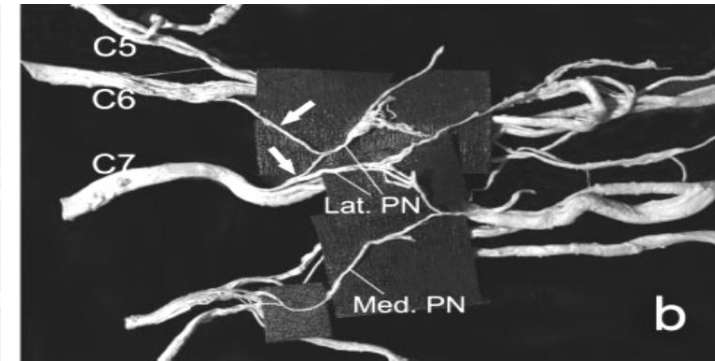
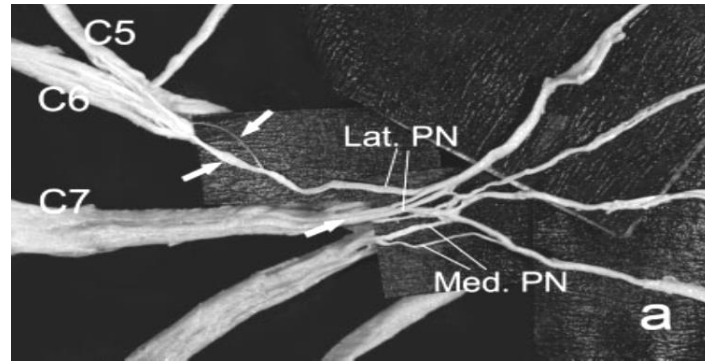
- ΈΚΦΥΣΗ:

- ΈΞΩ ΘΩΡΑΚΙΚΟ ΝΕΥΡΟ:

- A5, A6, A7 (50%)
 - A6, A7 (50%)

- ΈΣΩ ΘΩΡΑΚΙΚΟ ΝΕΥΡΟ:

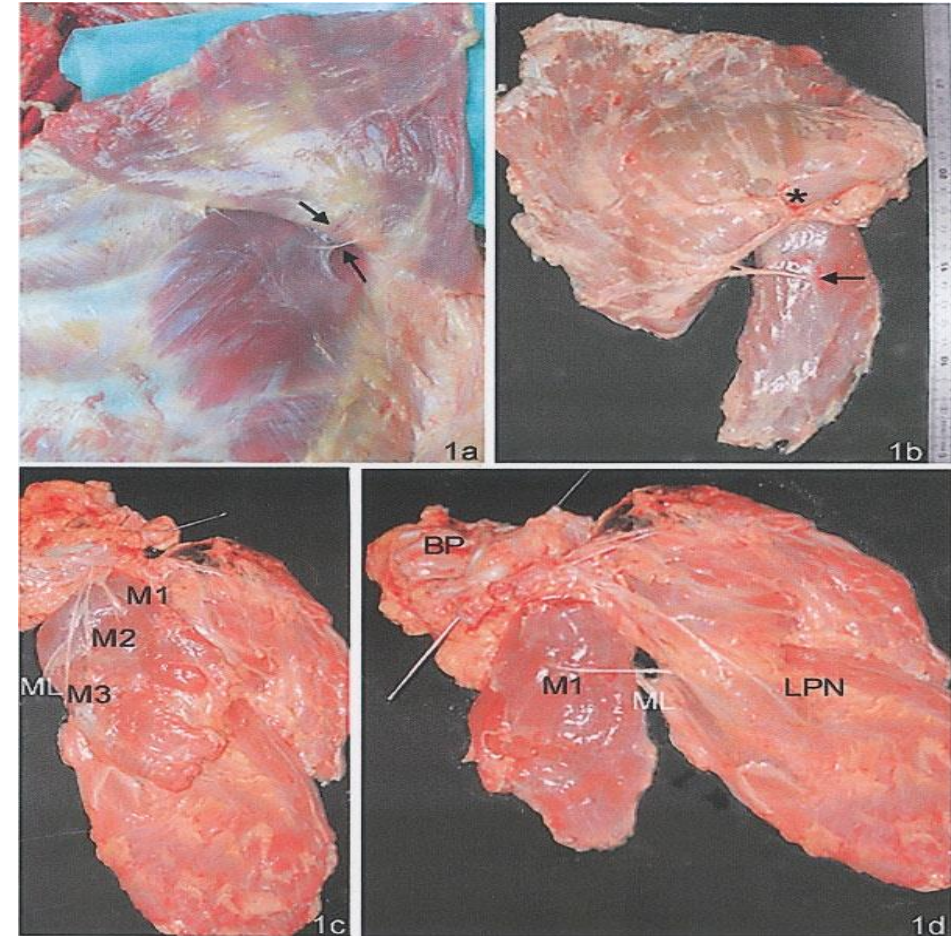
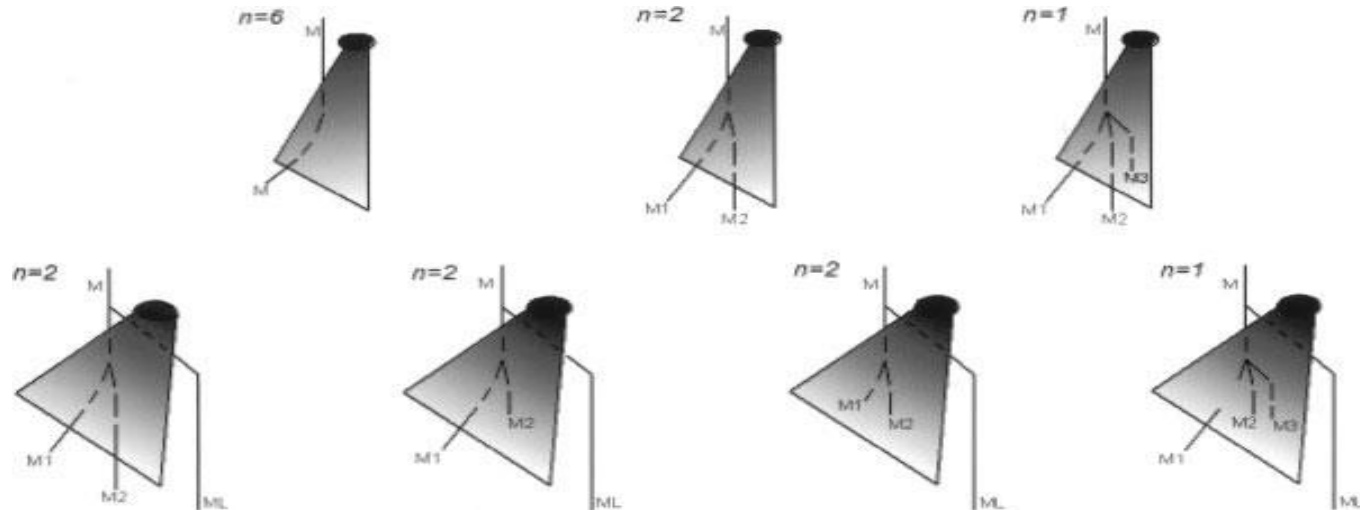
- A8, Θ1 (73%)
 - A8 (24%)
 - Θ1 (3%)



ἘΞΩ ΘΩΡΑΚΙΚΌ ΝΕΥΡΟ

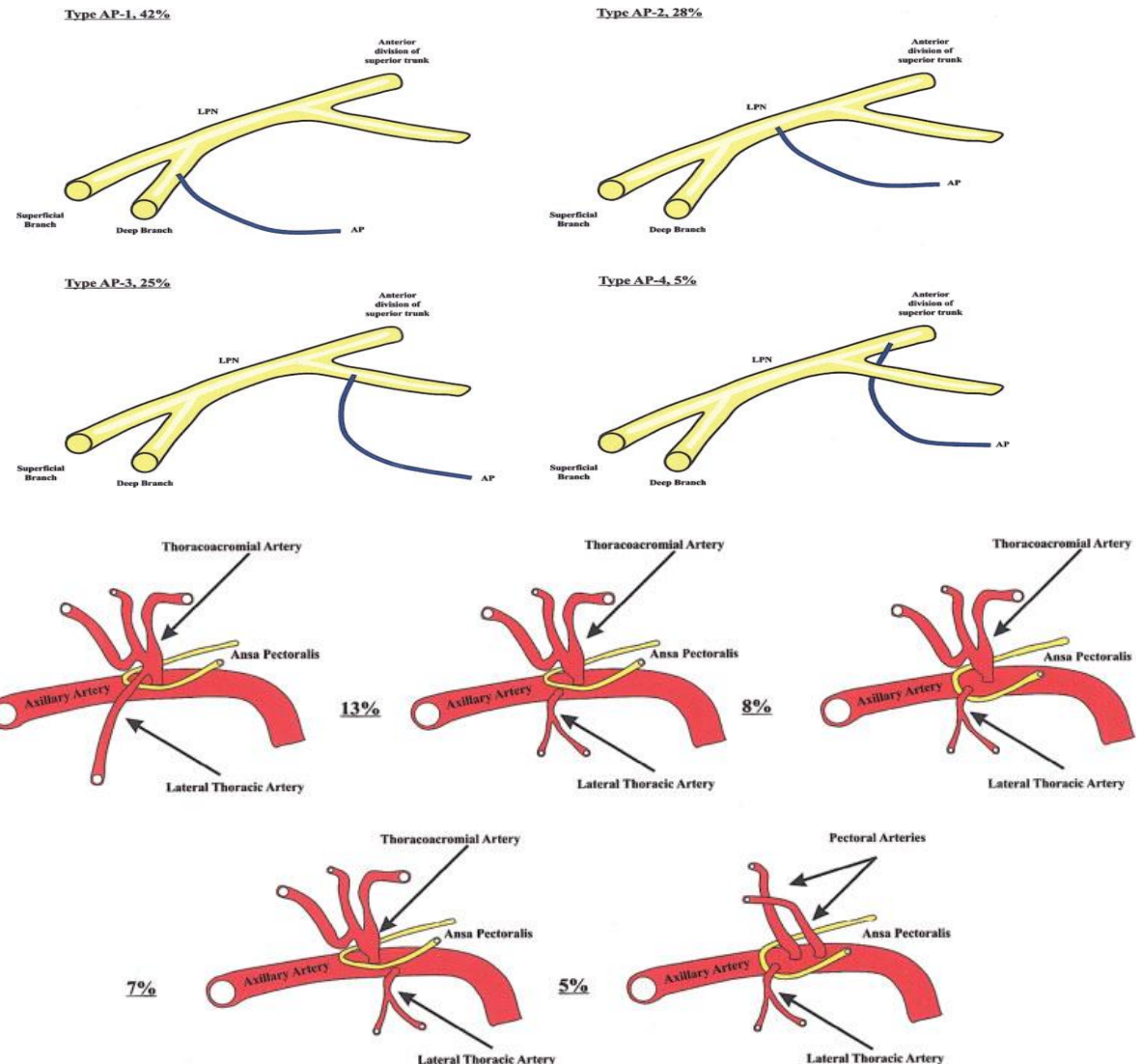
Κλάδοι

- Διαχωρισμός μέσα στον ελάσσονα θωρακικό μυ (στενότερη κατάφυση) (56%)
- Διαχωρισμός πριν τον ελάσσονα θωρακικό μυ – πλάγιος κλάδος (εuryτερη κατάφυση) (44%)



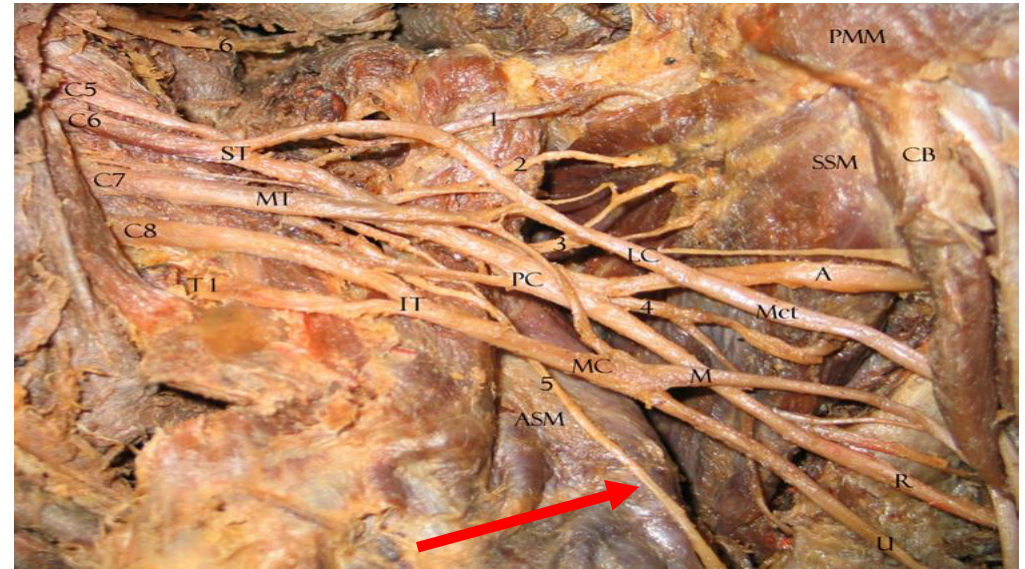
Θωρακική αγκύλη (ansa pectoralis)

- Σύνδεση έσω και έξω θωρακικών νεύρων
- Παραλλαγές έκφυσης από το έξω θωρακικό νεύρο:
 - από τον εν τω βάθει κλάδο (42%)
 - από το έξω θωρακικό πριν το διαχωρισμό (28%)
 - από τα κάτω ριζίδια (25%)
 - από τα άνω ριζίδια (5%)
- Παραλλαγές πορείας γύρω από την έκφυση της ακρωμιοθωρακικής και την πλάγιας θωρακικής αρτηρίας



Μακρὸ Θωρακικὸ νεῦρο

- Παραλλαγές στην έκφυση:
 - A5, A6, A7 (75%)
 - A6, A7 (11%)
 - A6, A7, A8 (2%)
 - Απουσία A7 ρίζας (8%)
 - Παρουσία A8 ρίζας (3%)
 - Παρουσία A4 ρίζας (1%)
- Παραλλαγές στον σχηματισμό:
 - Αυτόνομη πορεία A5
 - Αυτόνομη πορεία A5-A6 μέσα από το μέσο σκαληνὸ και ἔνωση με το A6 μετά την έξοδο από αυτόν
 - Συνένωση ριζών στο ὕψος της 1ης, 2ης ἢ 3ης πλευράς



Κλινική Σημασία

Εκτομή 1ης πλευράς

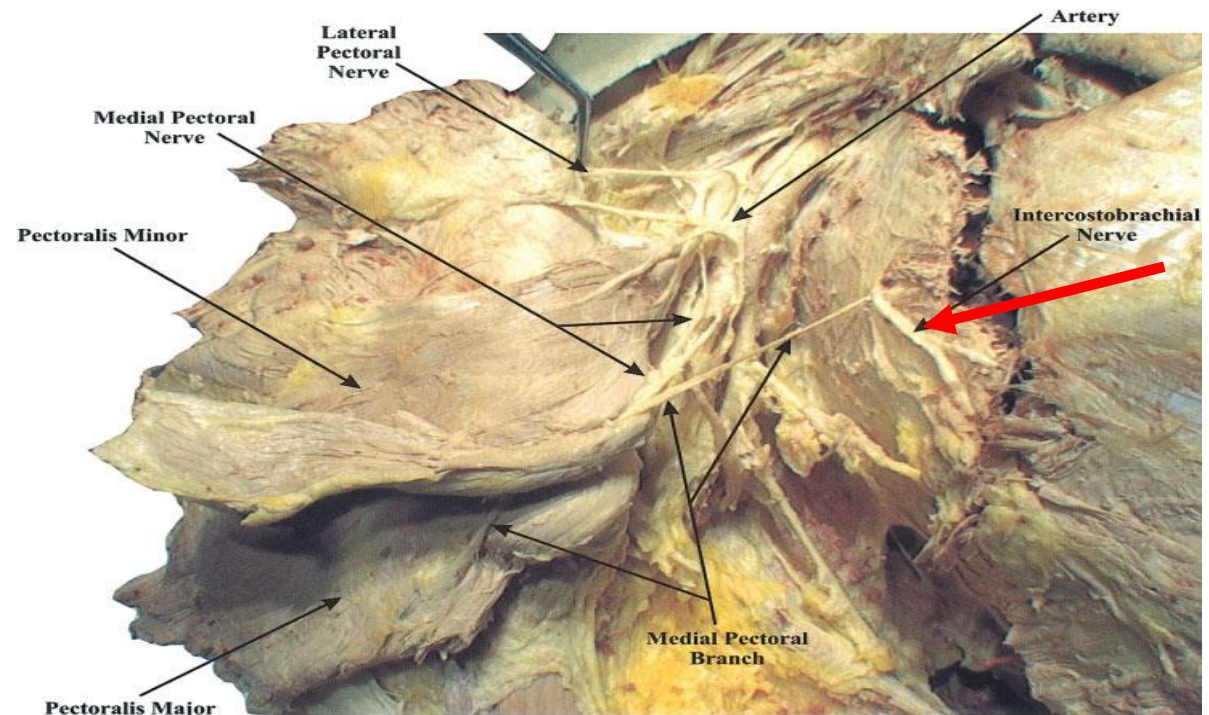
Σκαληνοτομή

Κρημνοί πρόσθιου οδοντωτού

Αποκατάσταση βλαβών βραχιονίου πλέγματος

Μεσοπλευροβραχιόνιο Νεύρο

- Έκφυση από 2ο ή/και 3ο μεσοπλεύριο νεύρο με 1 ή 2 ρίζες
- Παραλλαγές στη διανομή
- Νεύρωση μείζονος και ελάσσονος θωρακικού (case report)



Κλινική Σημασία

Διατήρηση του νεύρου σε μασχαλιαίο λεμφαδενικό καθαρισμό



Το παραπληρωματικό νεύρο (XI)

Πορεία σε σχέση με εγκάρσια απόφυση άτλαντα

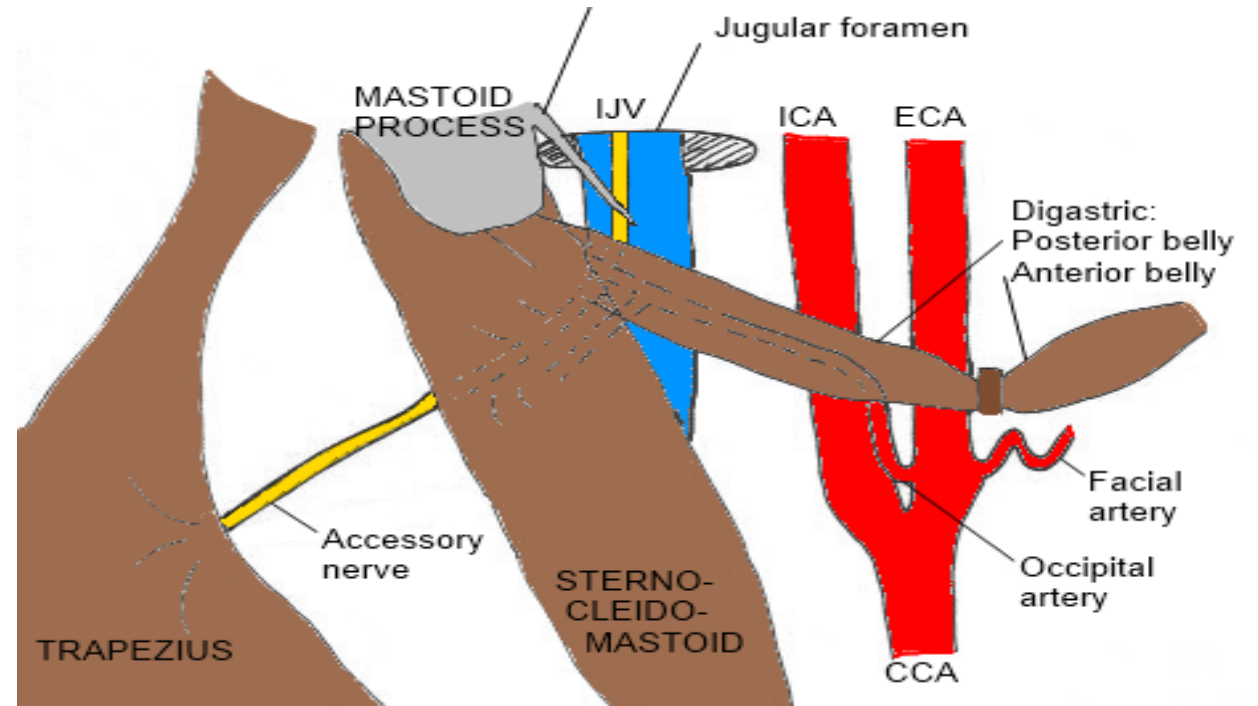
- πρόσθια (77.5%)
- επί τα εκτός (20%)
- επί τα εντός (2.5%)

Πορεία σε σχέση με ΣΚΜ

- υπό τον ΣΚΜ
- διατρυπά τον ΣΚΜ

αναδυόμενο από το οπίσθιο χείλος άνω τριτημορίου του

κατέρχεται σε ευθεία ή ελικοειδή πορεία για τη νεύρωση και του τραπεζοειδούς μυός



Το παραπληρωματικό νεύρο (XI)

μπορεί να χορηγεί από

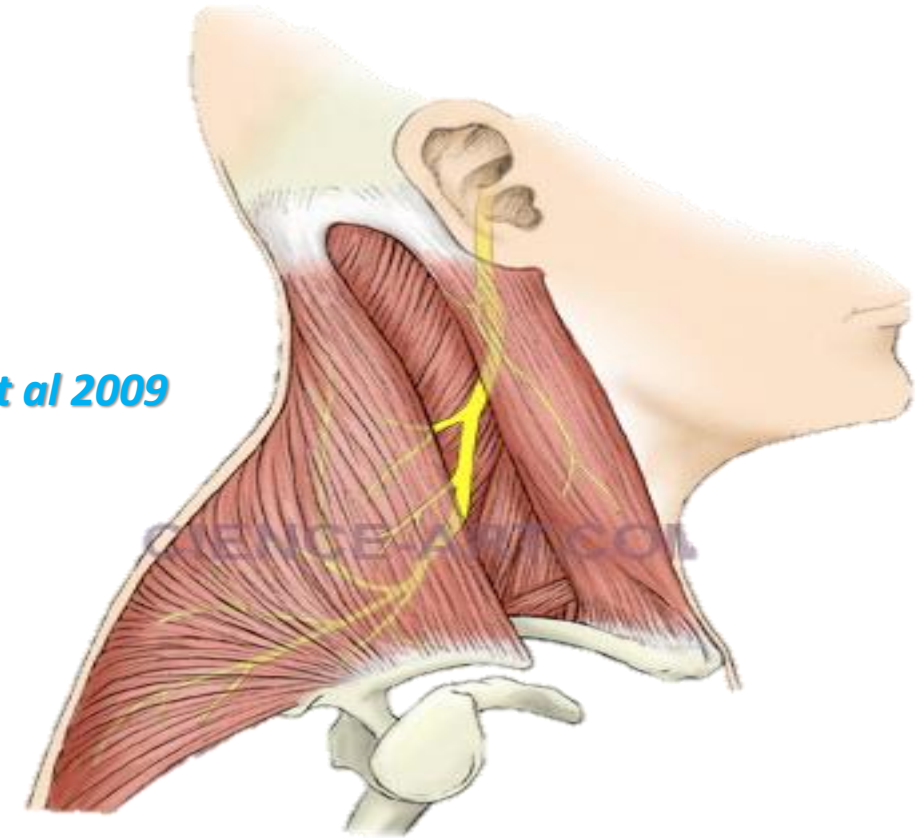
- 1-5 κλάδους στον τραπεζοειδή μυ (βλέπε πίνακα)
- 2-4 κλάδους σε ποσοστό 58% (Seyed et al. 2012)
- ή να μην χορηγεί κανένα κλάδο

Συγγραφέας	Δείγμα	απουσία	1 κλάδος	2 κλάδοι	3 κλάδοι	4 κλάδοι	5 κλάδοι
Symes και Ellis 2005	25 ασθενείς (15Α:10Γ)	16%	18%	28%	22%	14%	2%
Shiozaki και συν.2007	35 πτώματα (65 πλευρές)	3.8%	50%	26.9%	11.5%	7.9%	0%

Συγγραφέας	Δείγμα	Μαστοειδής απόφυση – ανάδυση από ΣΚΜ	Κλείδα – σημείο εισόδου στον τραπεζοειδή μυ
Lu και συν.2002	20 ταριχευμένα πτώματα	5.1 +/- 1.3 εκ	5 +/- 0.6 εκ
Symes και Ellis 2005	25 πτώματα	6.1 +/- 1.4 (3.1–9.8) εκ	4.1 +/-1.5 (1.3- 8.1) εκ
Tubbs και συν. 2005	15 ταριχευμένα πτώματα	5 +/- 1.3 (4.5–6.5) εκ	6 +/-1.9 (5-7.5) εκ
Dailiana και συν. 2001	17 πτώματα	5.5(4.9 -6.2) εκ	5.2 εκ
Seyed και συν. 2012	50 ενήλικες	6.7 (4.0 - 9.4) εκ	5.4 (2.1-9.2) εκ.
Arramrattana και συν. 2005	56 νωπά πτώματα	-	4.5 (2.6-6.9) εκ.
Soo και συν. 1986	23 ανατομές	-	2-4 εκ.
Hone και συν. 2001	18 ενήλικες	-	5.13+/-1.4 εκ.

Μήκος XI

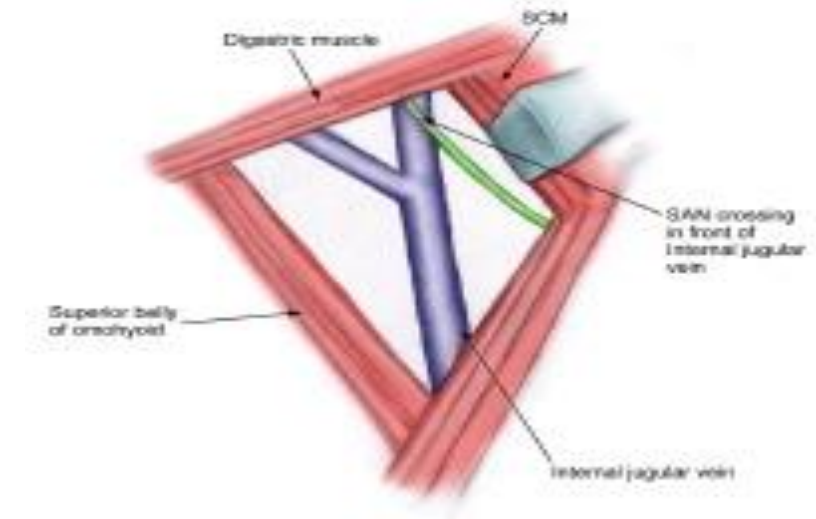
Durrazzo et al 2009



- ✓ ΟΠΙΣΘΙΟ ΤΡΑΧΗΛΙΚΟ ΤΡΙΓΩΝΟ : $3.5 \pm 0.6 - 8$ εκ.
- ✓ ΕΞΩΚΡΑΝΙΑ ΠΟΡΕΙΑ: 4.08 ± 1.47 εκ ($1.3 - 8.1$)

Συγγραφέας	Δείγμα	Μήκος σε οπίσθιο τραχηλικό τρίγωνο
Lu και συν. 2002	20 ταριχευμένα πτώματα	3.5 ± 0.6 εκ.
Durrazzo και συν. 2009	40 νωπά πτώματα	5.3 ± 1.5 εκ.
Dailiana και συν. 2001	17 πτώματα	6-8 εκ.
Brown και συν. 1988	34 πτώματα	4-5 εκ.

Σχέση XI με έσω σφαγίτιδα φλέβα

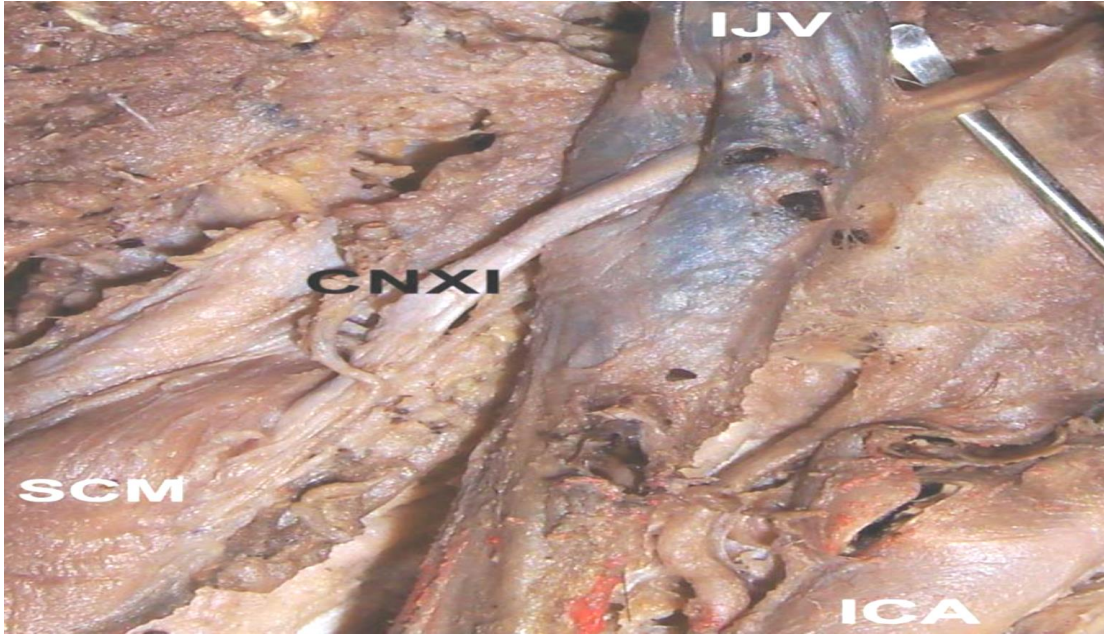


Σε 126 περιπτώσεις το XI διερχόταν

- ✓ προσθίως της φλέβας (45.2%)
- ✓ οπισθίως της φλέβας (26.9%)
- ✓ Επί τα εκτός της φλέβας (15.8%)

Συγγραφέας	Δείγμα	πρόσθια	οπίσθια	Επί τα εκτός	Επί τα εντός	A	Δ	Άμφω	E
Dailiana και συν. 2001	17 πτώματα (20 ανατομές)		18	2		13	7	7	
Soo και συν. 1986	32 πλευρές			18	14			9	14
Saman και συν. 2011	74 πλευρές	57	16						
Σύνολο	126	57	34	20	14	13	7	16	14

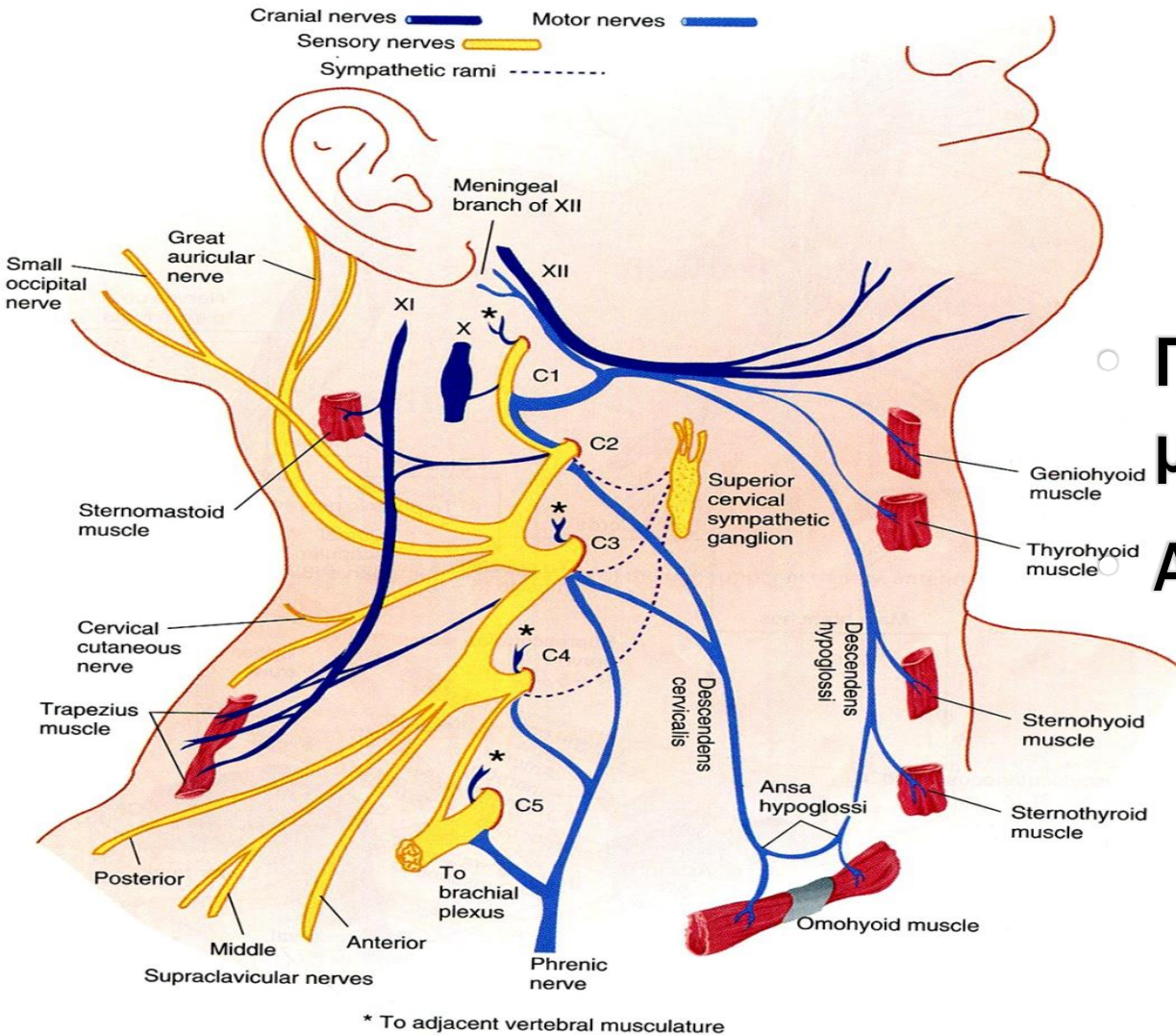
Σχέση XI με έσω σφαγίτιδα φλέβα



- ✓ Σε 13 περιπτώσεις (8 αριστερά και 5 δεξιά) το XI διαπερνούσε την έσω σφαγίτιδα
- ✓ σε 5 περιπτώσεις (4 αριστερά, 1 δεξιά) το νεύρο δεν περνούσε μέσα από τη φλέβα, ενώ αυτή είχε άνοιγμα στο εσωτερικό της

(Nayak & Samya KV.2008, Amit Dhawan et al. 2011, Saman et al. 2011, Hashimoto et al.2012, Patra et al.1988, Sylaidis et al., 1997 Rossi and Totori-Donati, 2001 Prades et al., 2002 , Gardiner et al., 2002 ,Towbin and Kanal, 2004,Alaani et al., 2005, Iseri et al., 2007,)

Νεύρωση στερνοκλειδομαστοειδούς και τραπεζοειδούς



○ Παραπληρωματικό νεύρο (νωτιαία μοίρα)

Αυχενικό πλέγμα (A2, A3, A4)

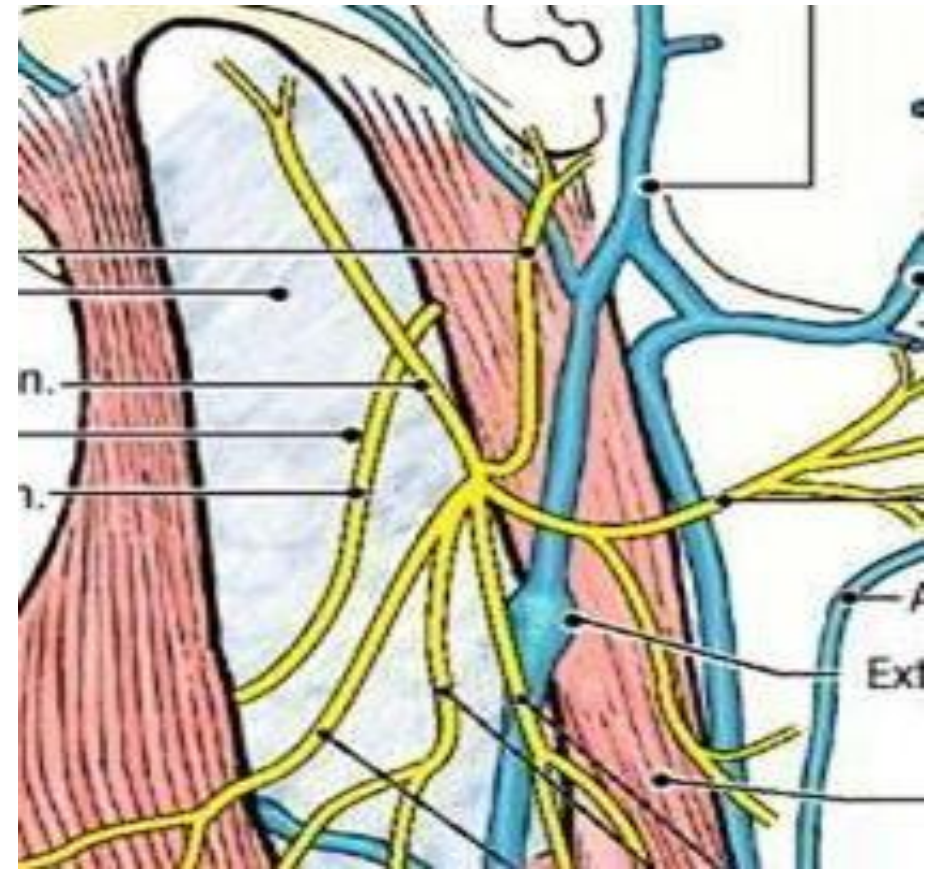
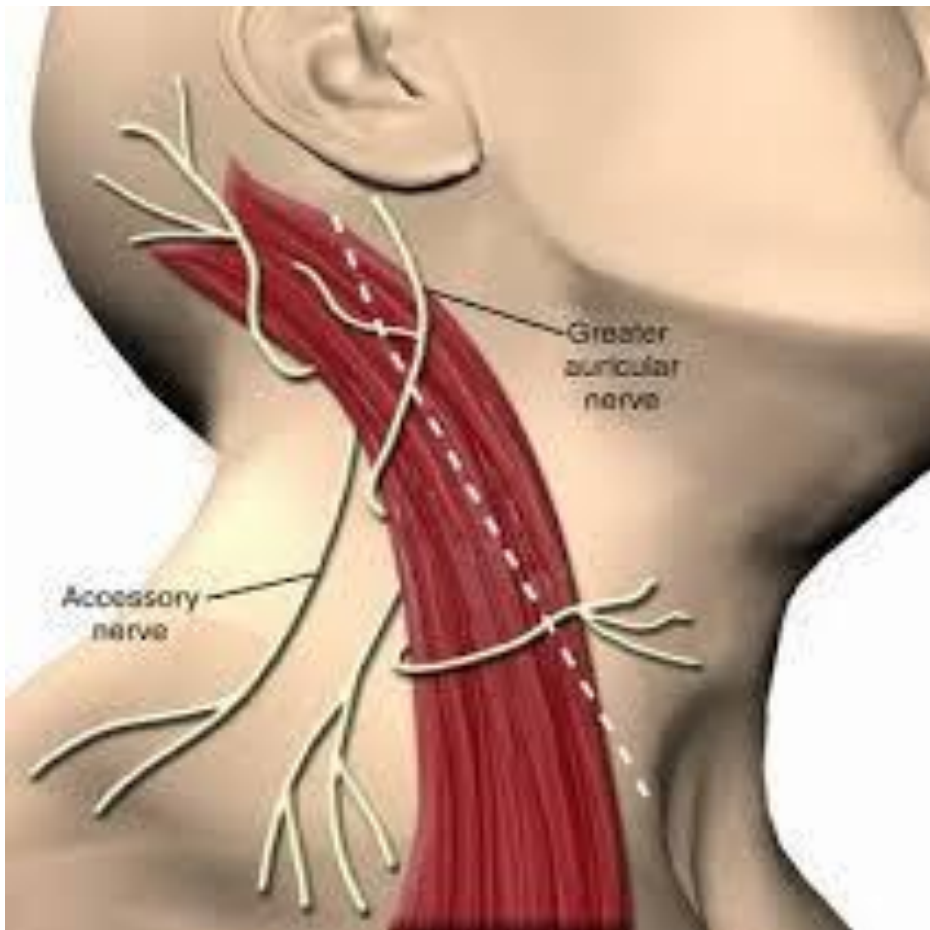
Αναστομώσεις αυχενικού πλέγματος με XI

Σε 74 περιπτώσεις (σε όλες) το XI παρουσίαζε αναστόμωση με A2 αλλά και αναστομώσεις με τα υπόλοιπα αυχενικά νεύρα (*Lanisnik et al. 2014*)

Σε 34 περιπτώσεις παρατηρήθηκαν

- ✓ αναστομώσεις μείζονος ωτιαίου με V και XI
- ✓ Κλάδοι αυχενικού πλέγματος αναστομώνονταν με επιχείλιο κλάδο του VII και το XI

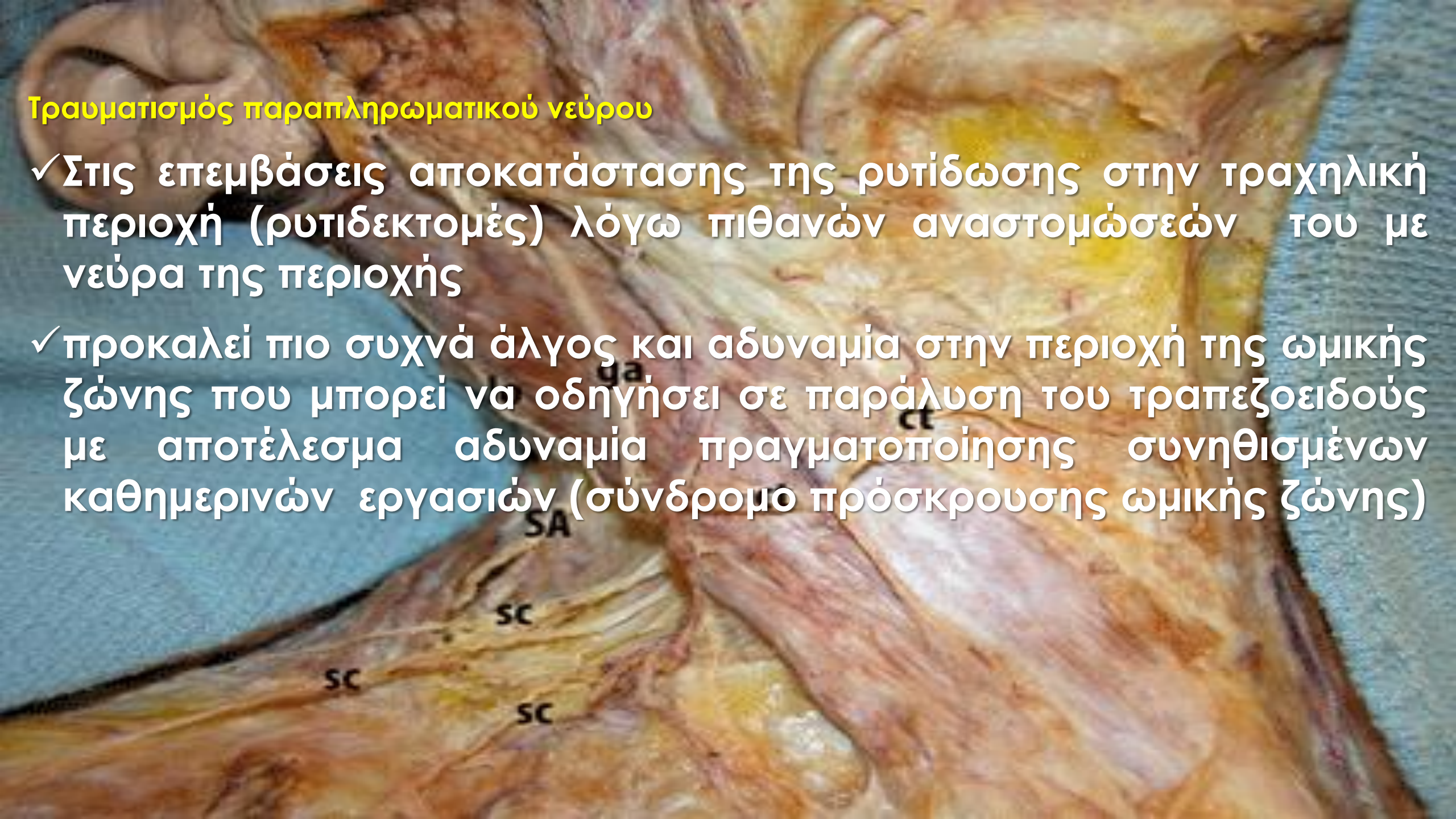
✓ Συγγραφέας	Δείγμα	A2	A3	A4	A2-A3	A3-A4	Απευθείας κλάδοι
Dailiana και συν. 2001	20 ανατομές	9	3	1	6	-	5
Rezigalla και συν. 2010	43 πλευρές	8	3	-	-	11	-
Pu και συν. 2008	34 ασθενείς	15	21	20	-	-	-



Συγγραφέας	Δείγμα	Μείζον ωτιαίο - ΧΙ
Soo και συν. 1986	23 τρ. εκσκαφές	Άνωθεν μείζονος ωτιαίου 2 εκ.
Brown και συν. 1988	34 πτώματα	ίδιο επίπεδο
Seyed και συν. 2012	50 ενήλικες ασθενείς	Άνωθεν μείζονος ωτιαίου 1.1(0.1-2.1) εκ
Hone και συν. 2001	18 ενήλικες ασθενείς	Άνωθεν μείζονος ωτιαίου 1.07+/-0.6εκ.
Durrazzo και συν. 2009	40 νωπά πτώματα	Άνωθεν μείζονος ωτιαίου 0.97+/-0.46 εκ.

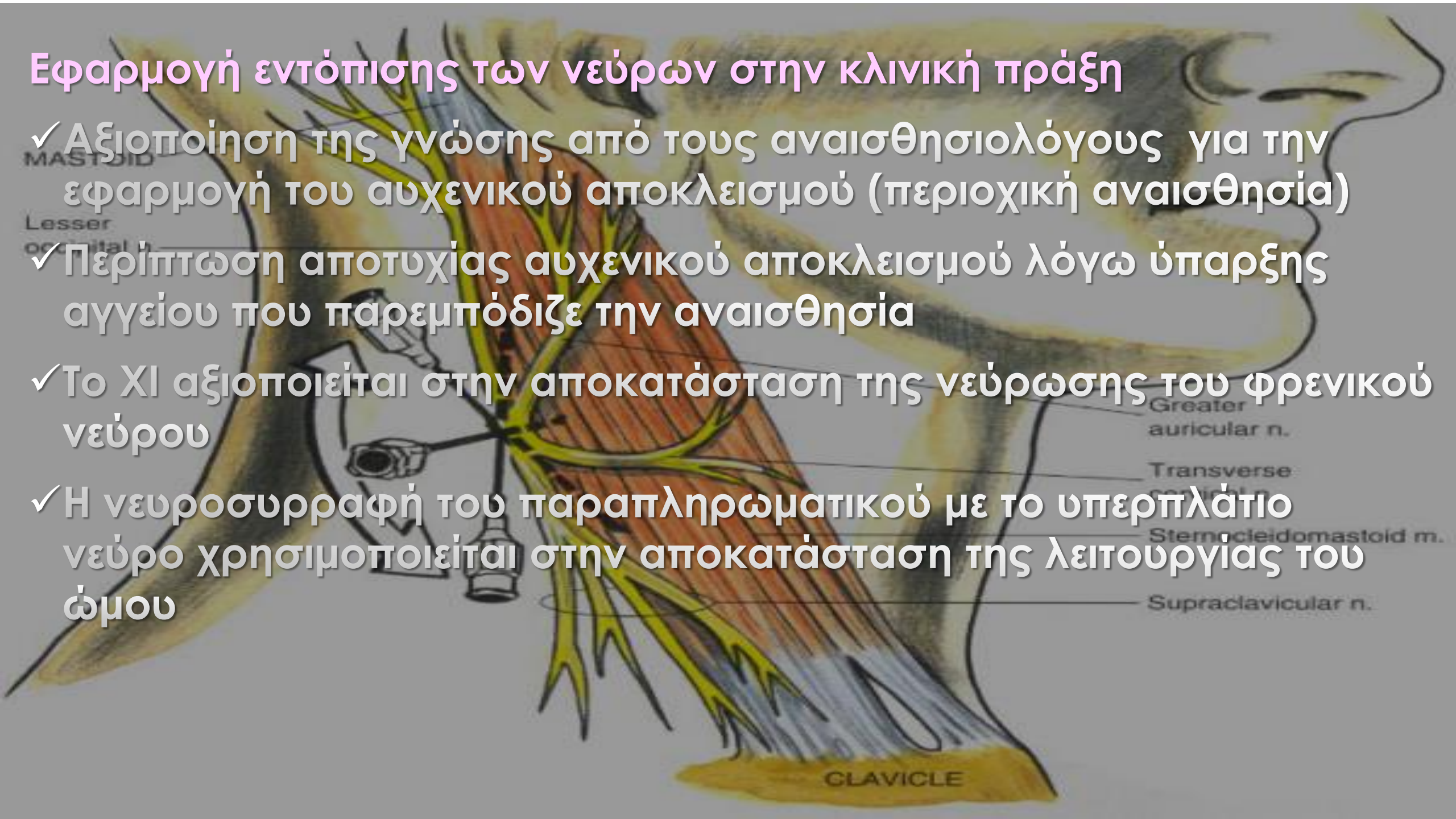
Τραυματισμός παραπληρωματικού νεύρου

- ✓ Στις επεμβάσεις αποκατάστασης της ρυτίδωσης στην τραχηλική περιοχή (ρυτιδεκτομές) λόγω πιθανών αναστομώσεων του με νεύρα της περιοχής
- ✓ προκαλεί πιο συχνά άλγος και αδυναμία στην περιοχή της ωμικής ζώνης που μπορεί να οδηγήσει σε παράλυση του τραπεζοειδούς με αποτέλεσμα αδυναμία πραγματοποίησης συνηθισμένων καθημερινών εργασιών (σύνδρομο πρόσκρουσης ωμικής ζώνης)



Εφαρμογή εντόπισης των νεύρων στην κλινική πράξη

- ✓ Αξιοποίηση της γνώσης από τους αναισθησιολόγους για την εφαρμογή του αυχενικού αποκλεισμού (περιοχική αναισθησία)
- ✓ Περίπτωση αποτυχίας αυχενικού αποκλεισμού λόγω ύπαρξης αγγείου που παρεμπόδιζε την αναισθησία
- ✓ Το XI αξιοποιείται στην αποκατάσταση της νεύρωσης του φρενικού νεύρου
- ✓ Η νευροσυρραφή του παραπληρωματικού με το υπερπλάτιο νεύρο χρησιμοποιείται στην αποκατάσταση της λειτουργίας του ώμου



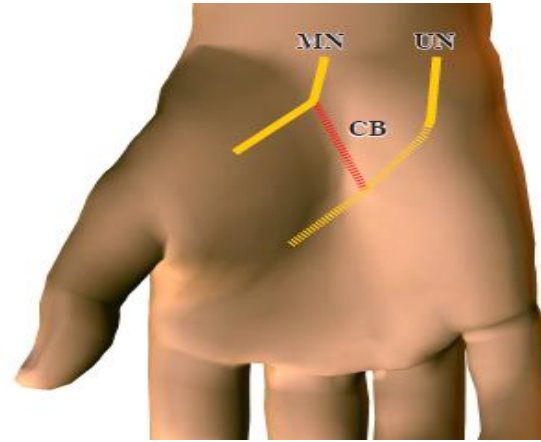
Αναστομώσεις μέσου και ωλενίου νεύρου



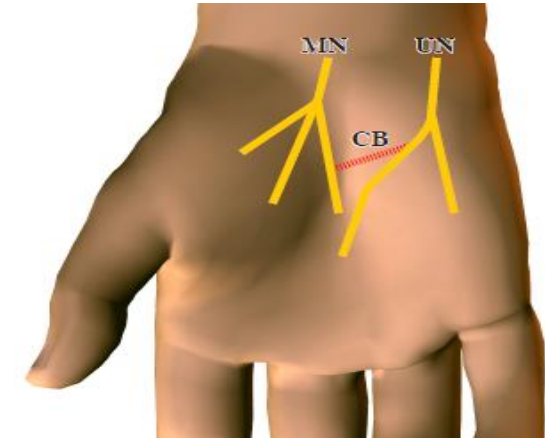
Martin-Gruber αναστόμωση
(MN: μέσο νεύρο; UN: ωλένιο; CB: αναστομωτικός κλάδος)



Marinacci αναστόμωση
(MN: μέσο νεύρο; UN: ωλένιο; CB: αναστομωτικός κλάδος)



Riche-Cannieu αναστόμωση (MN: μέσο νεύρο; UN: εν τω βάθει κλάδος ωλενίου; CB: αναστομωτικός κλάδος)



Berretini αναστόμωση
(MN: μέσο νεύρο; UN: ωλένιο νεύρο; CB: αναστομωτικός κλάδος)

ISSN 1303-1775 • pISSN 1303-1783

Review Article

Neuroanatomy [2009] 8: 15–19

N

The communications between the ulnar and median nerves in upper limb

Published online 14 March 2009 © <http://www.neuroanatomy.org>

Nadire UNVER DOGAN +
Ismihan Ilknur UYSAL
Muzaffer SEKER

Department of Anatomy, Selçuk University, Meram Medical Faculty, Konya, TURKEY.

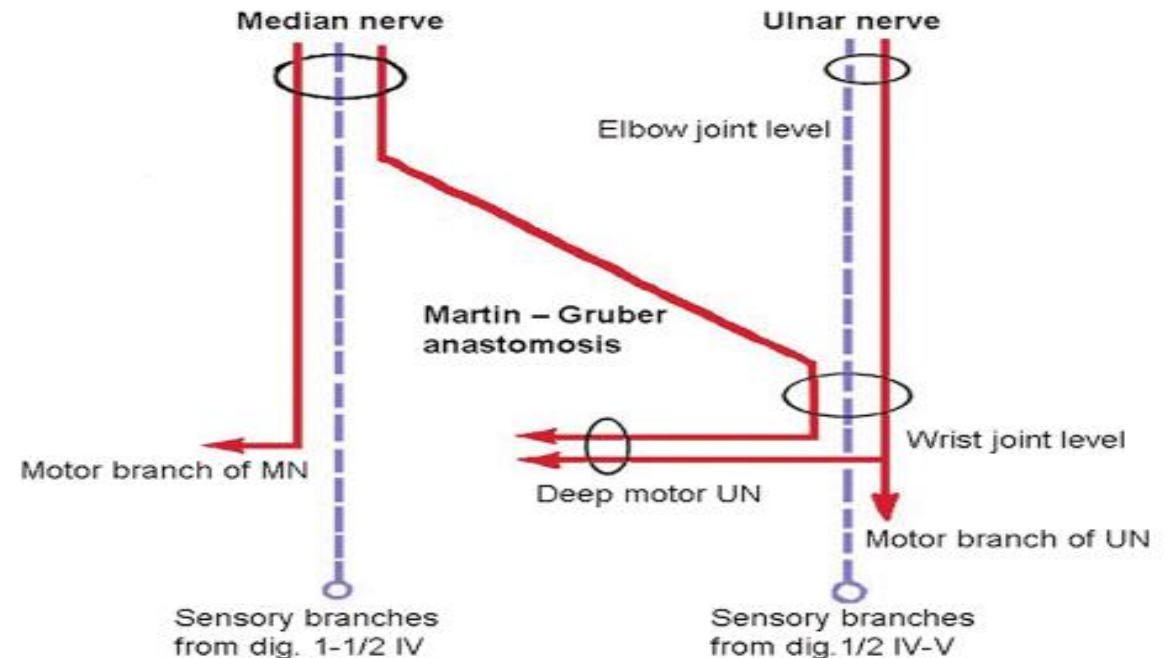
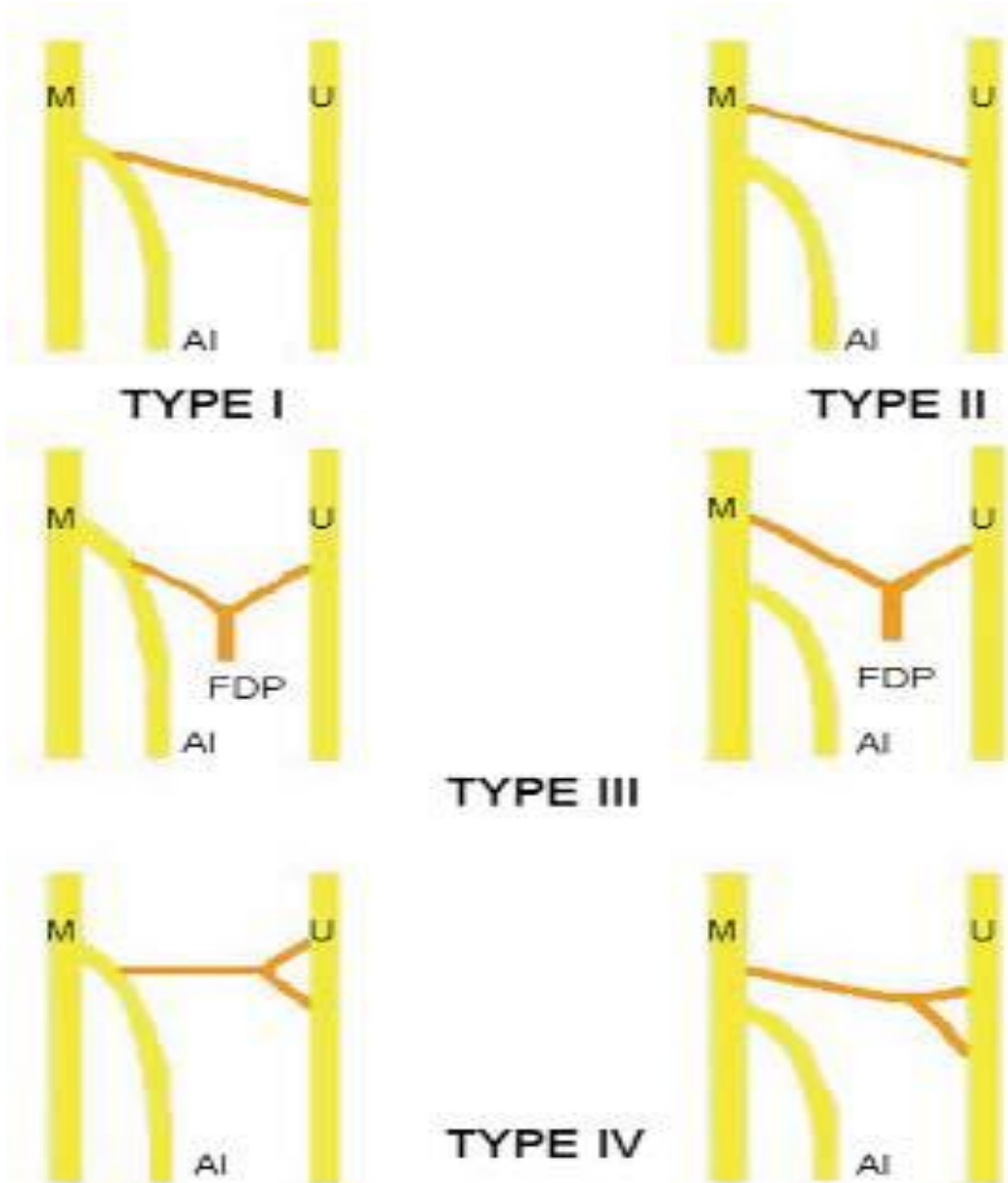
ABSTRACT

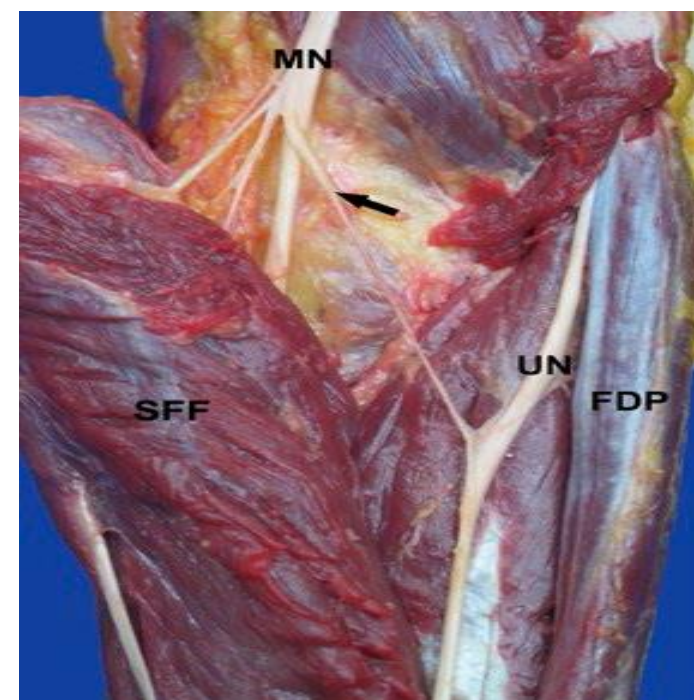
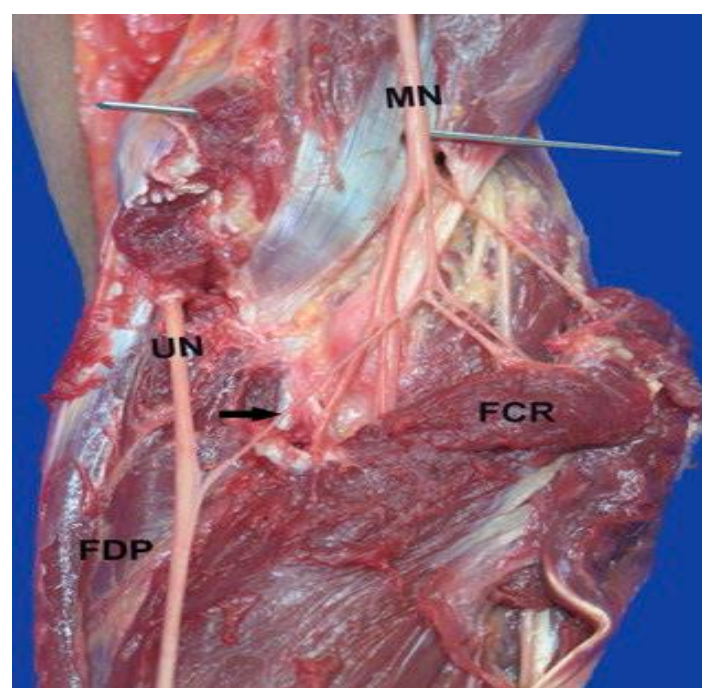
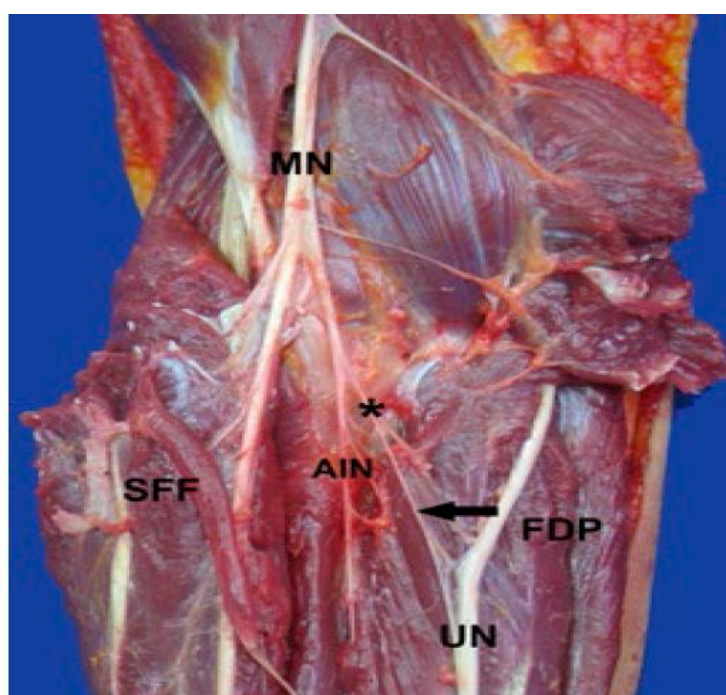
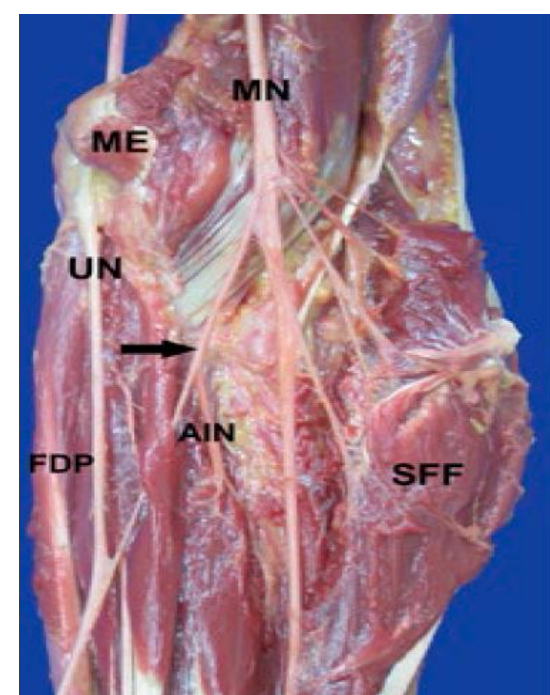
The basic anatomy of the median and ulnar nerves in the upper limb is well described in textbooks. Besides detailed anatomy of the communications between median and ulnar nerves was designed to help hand surgeons understand both anatomic variations and paradoxical complaints of sensory and motor loss of patients. Reports in the literature describe the four communicating branches between median and ulnar nerves in the upper limb.

We would like to summarize previous studies in order to be understood properly and make general comments on this complex relationship between structure and innervation. © Neuroanatomy. 2009; 8: 15–19.

Αναστόμωση Martin-Gruber

Είδη αναστόμωσης μεταξύ του μέσου και του ωλενίου νεύρου
 μέσο νεύρο; U, ωλένιο νεύρο;
 πρόσθιο μεσόστεο νεύρο; FDP,
 εν τω βάθει κοινός καμπτήρας δακτύλων .
 πορτοκαλί- Martin-Gruber αναστόμωση (Lee et al. 2005- modified)





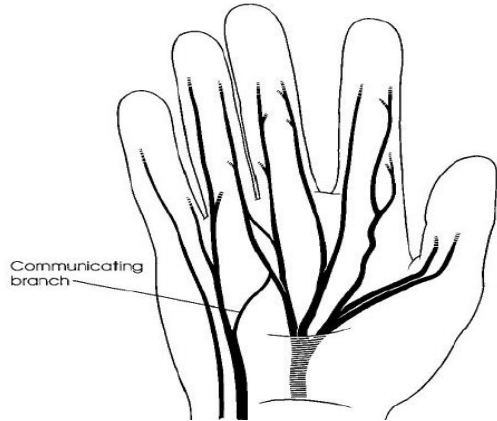
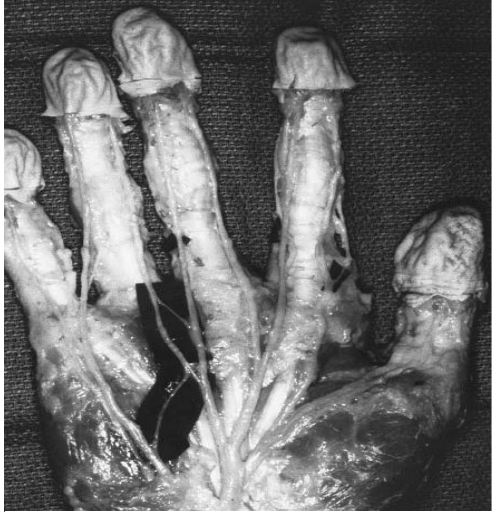
**Αναστομώσεις μέσου
και ωλενίου νεύρου στο αντιβράχιο**

Αναστομώσεις μέσου και ωλενίου νεύρου στο αντιβράχιο

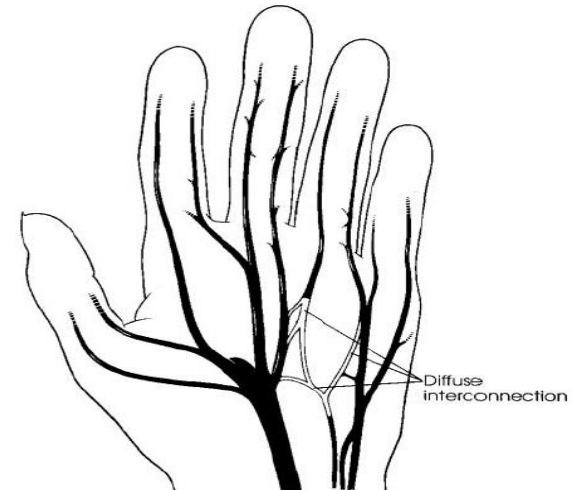
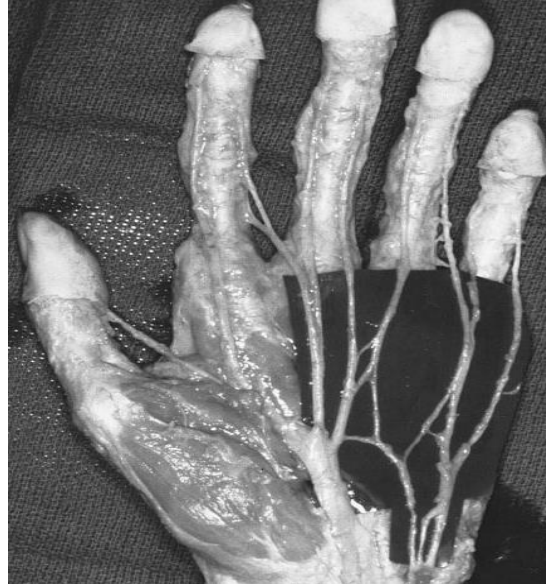




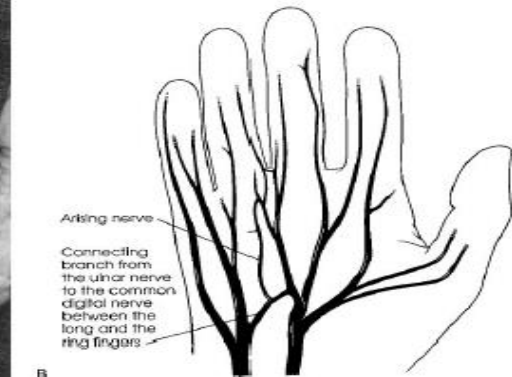
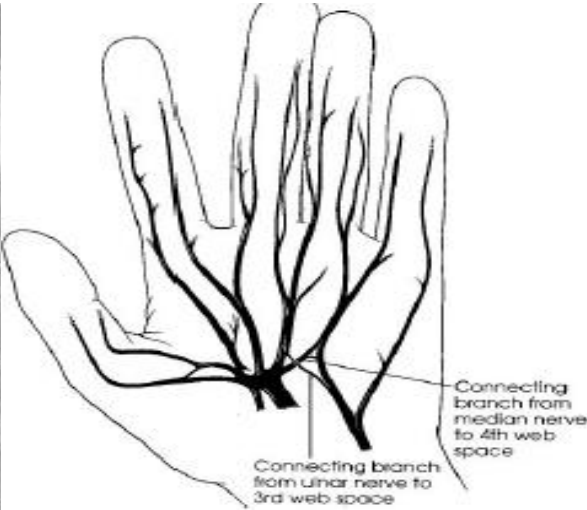
Παραλλαγές στη δερματική αισθητική νεύρωση της άκρας χείρας και των δακτύλων



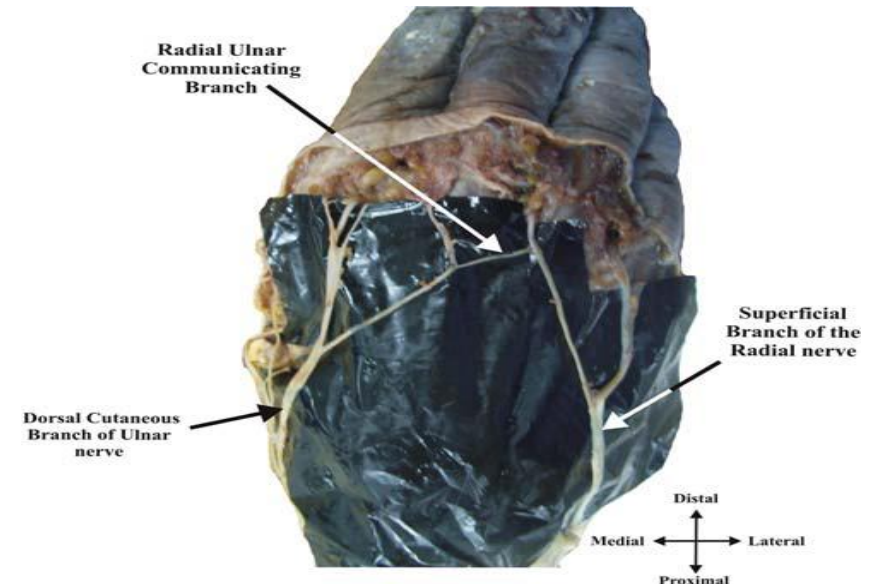
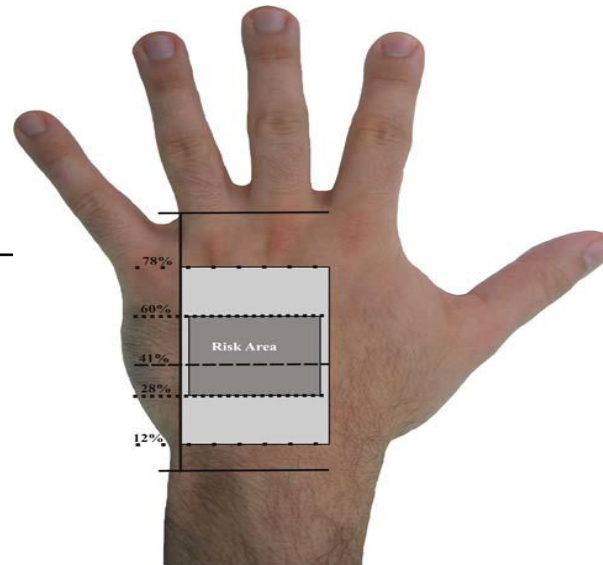
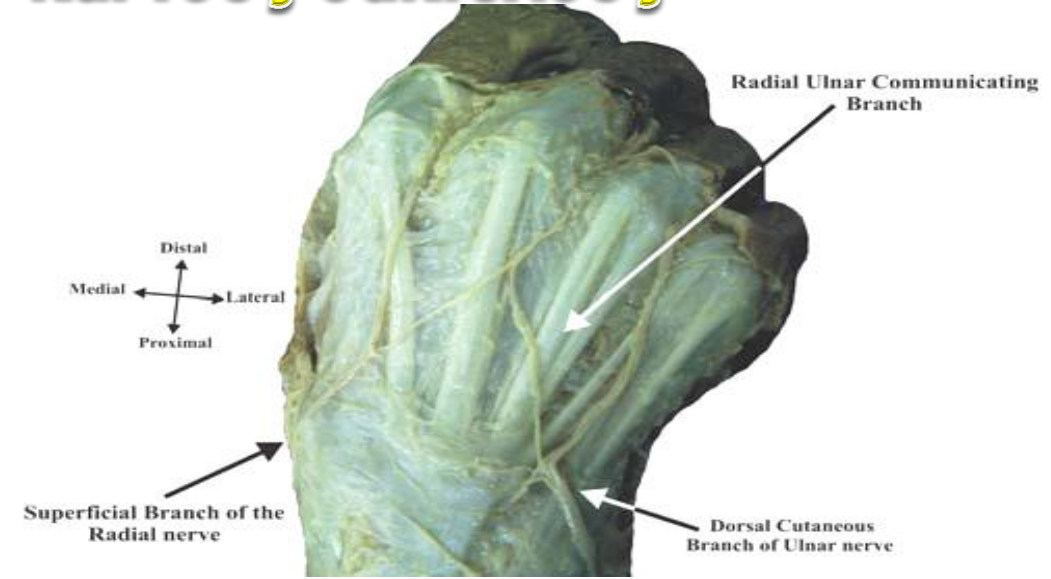
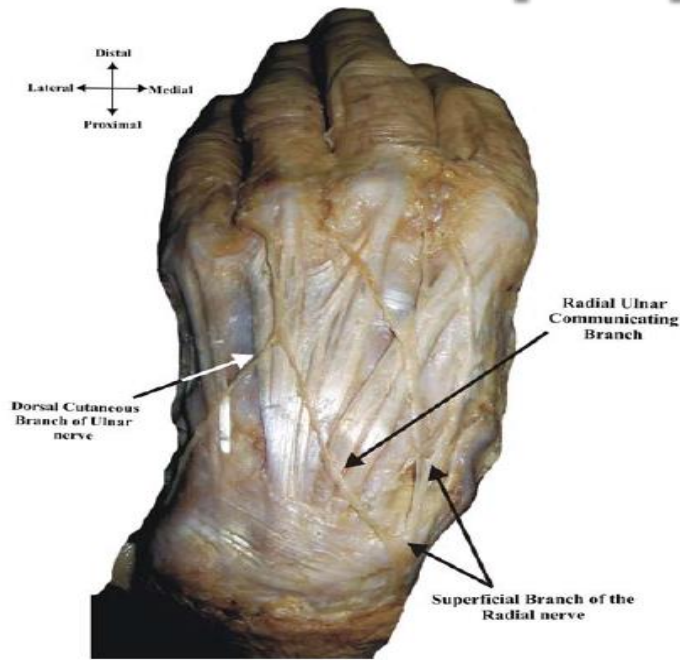
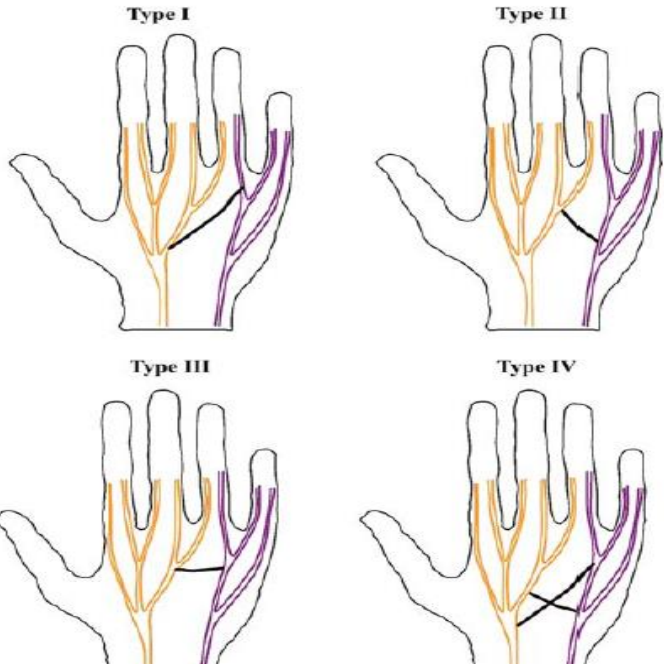
Αναστομωτικός κλάδος μεταξύ ωλενίου και μέσου νεύρου



Πολλαπλοί αναστομωτικοί κλάδοι μεταξύ μέσου και ωλενίου νεύρου



Αναστόμωση ωλένιου με κερκιδικό νεύρο στην άκρα χείρα και τους δακτύλους

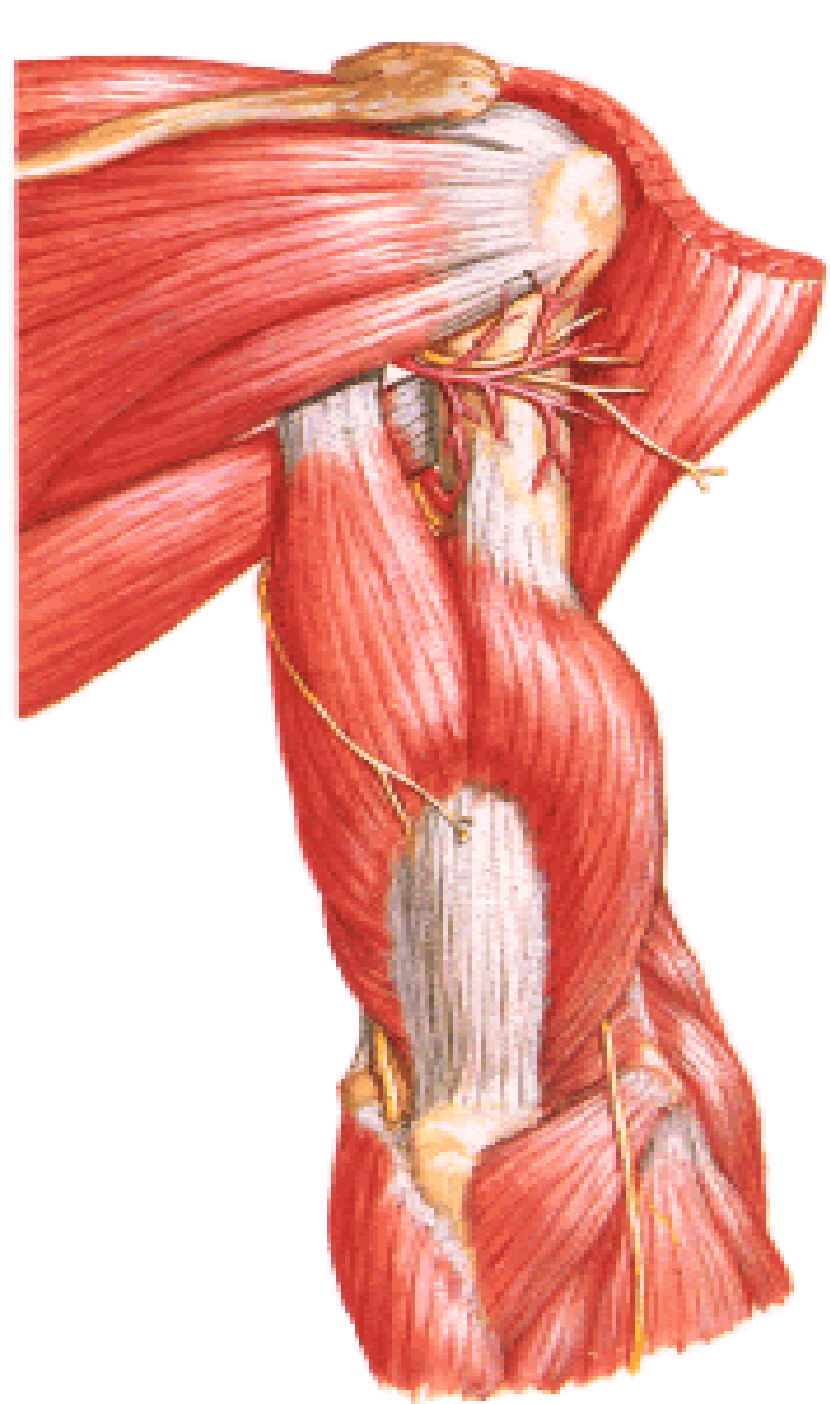
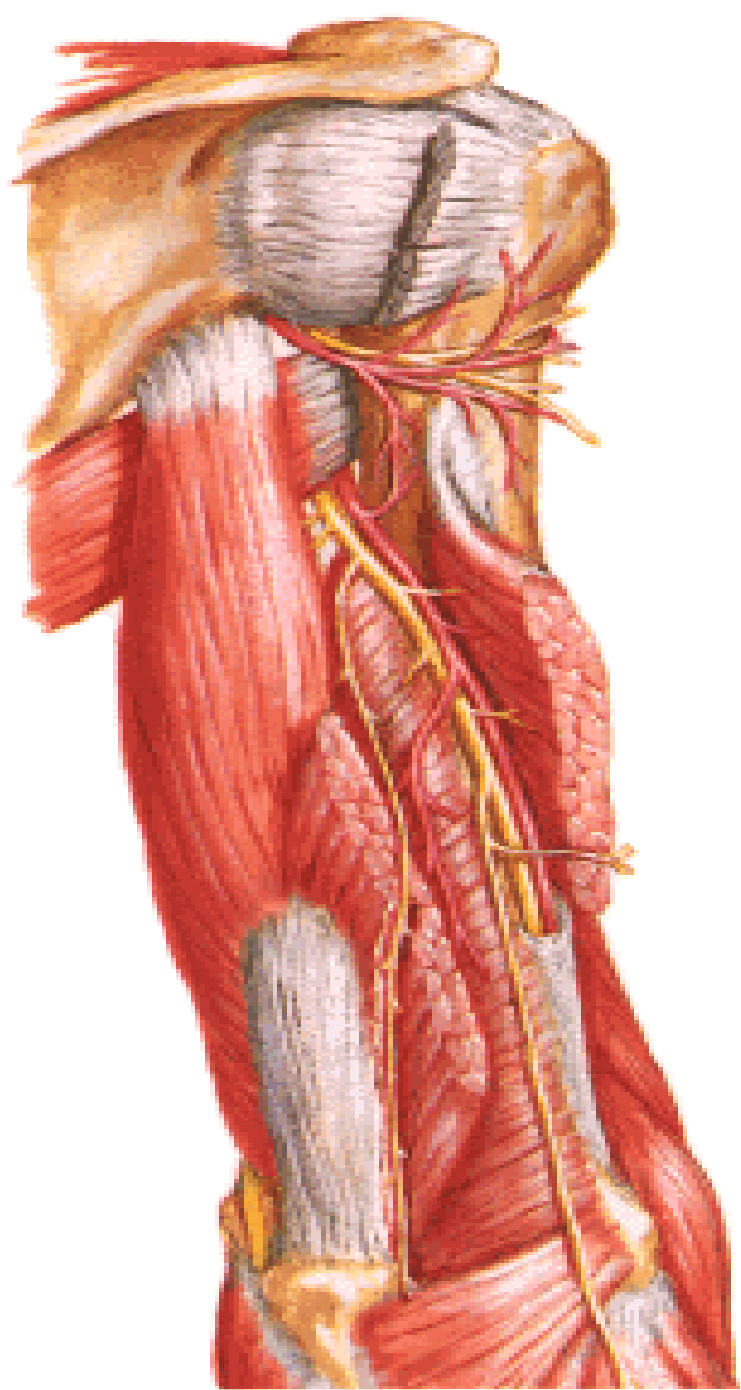


Surg Radiol Anat (2008) 30:85–90
DOI 10.1007/s00276-008-0304-y

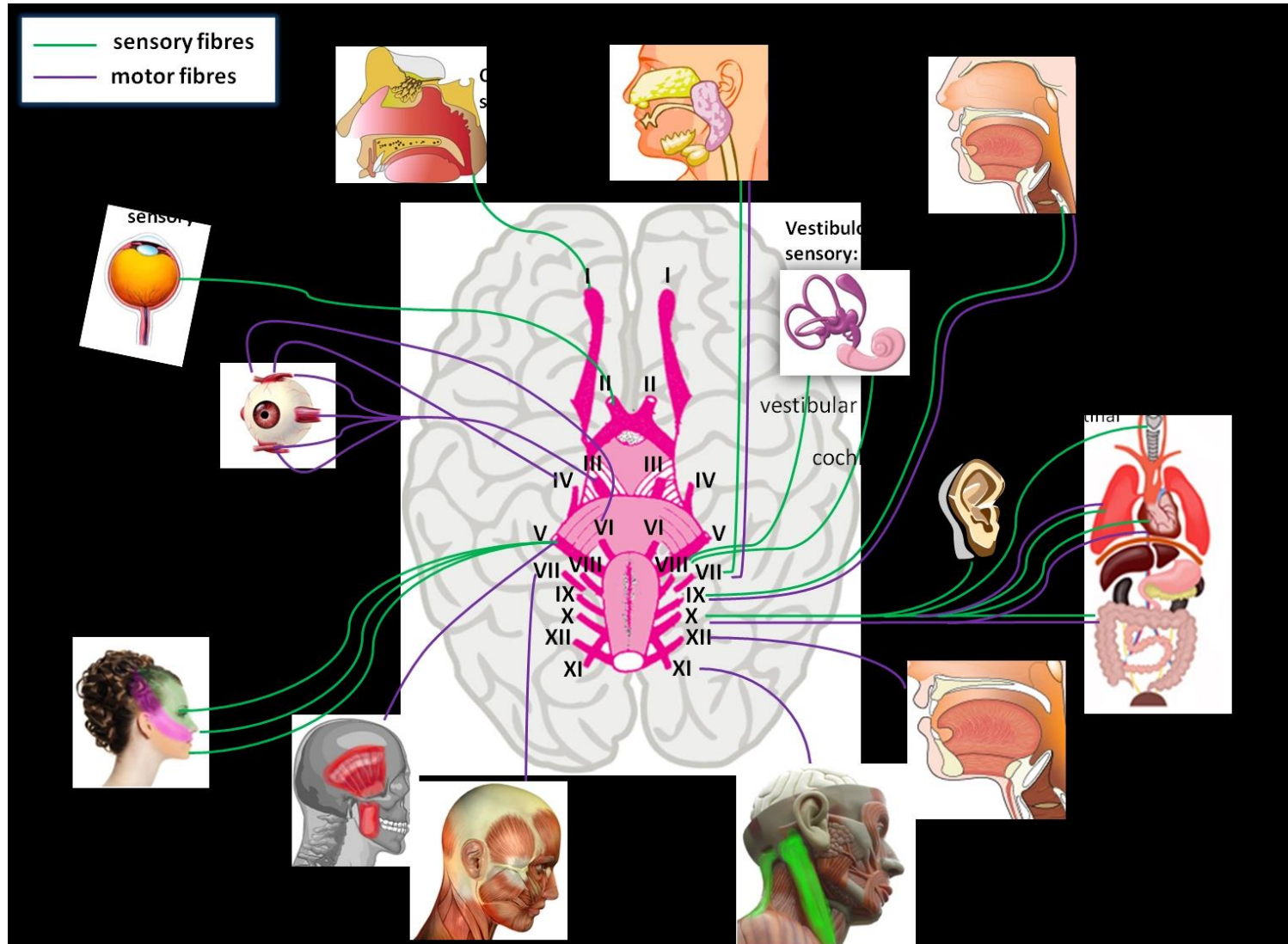
ORIGINAL ARTICLE

The clinical anatomy of the communications between the radial and ulnar nerves on the dorsal surface of the hand

Marios Loukas · Robert G. Louis Jr ·
Christopher T. Wartmann · R. Shane Tubbs ·
Senem Turan-Ozdemir · Jessica Kramer



ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΕΣ ΣΥΖΥΓΙΕΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΙΚΟΙ ΚΛΑΔΟΙ ΑΥΤΩΝ



Δακρυϊκό v. Υπερκόγχιο σχίσμα

Άνω οφθαλμική φλέβα

Μετωπιαίο v.

IV

III

Οφθαλμορρινικό v.

VI

III

Κάτω οφθαλμική φλέβα

Υποκόγχιο σχίσμα

V1

V2

V3

II

III

IV

VI

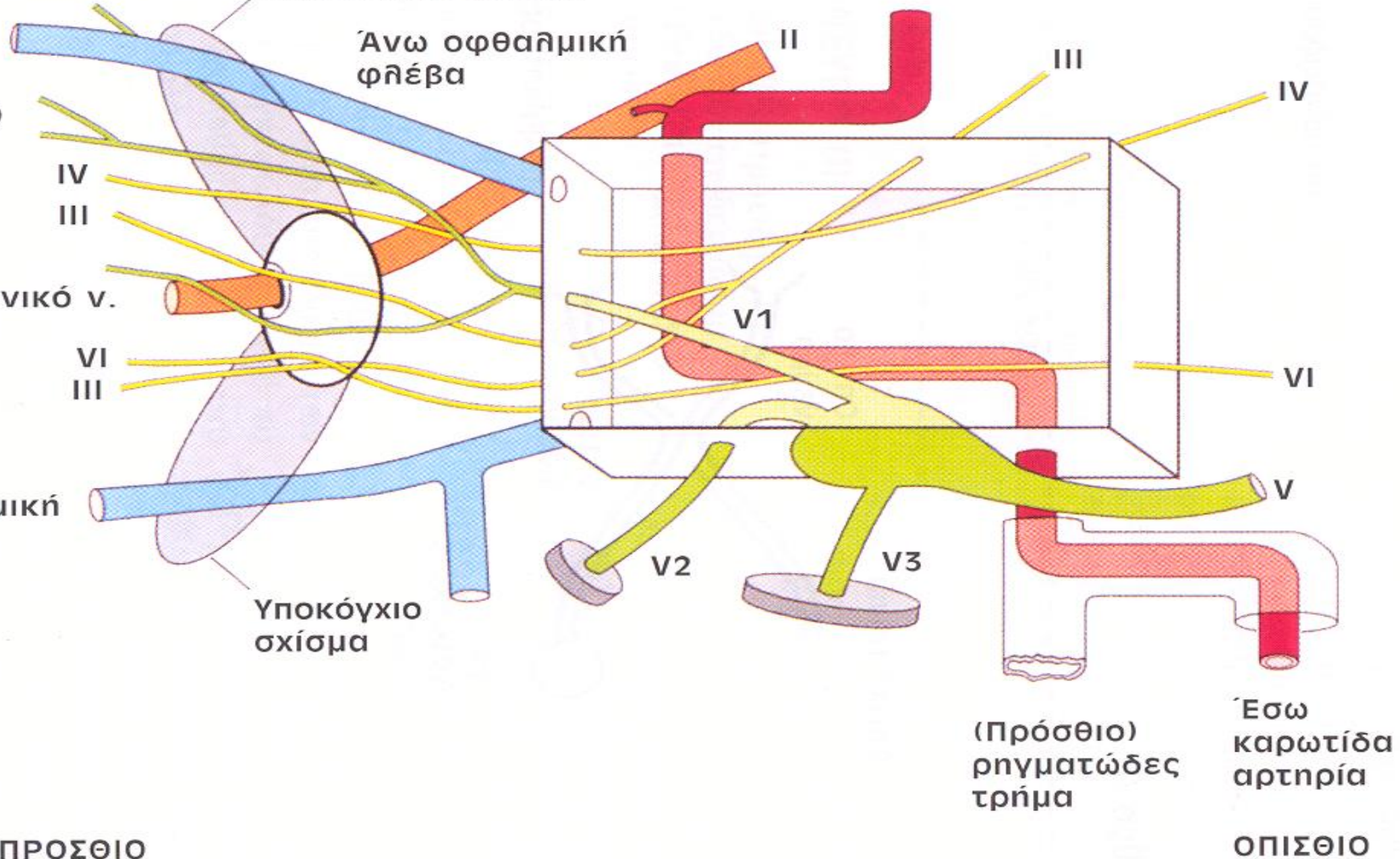
V

(Πρόσθιο) ρηγματώδες τρήμα

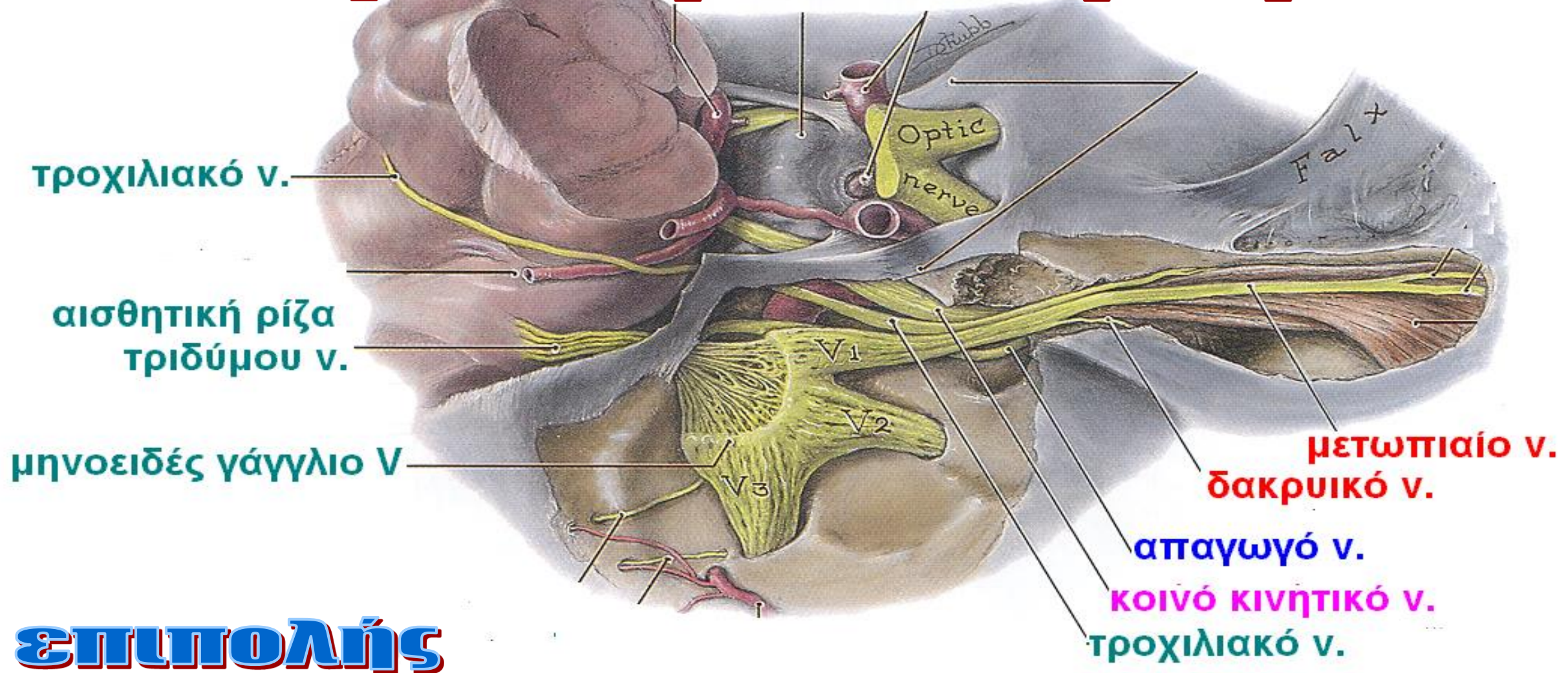
Έσω καρωτίδα αρτηρία

ΠΡΟΣΘΙΟ

ΟΠΙΣΘΙΟ



η πορεία των νεύρων στο μέσο κρανιακό βόθρο



ΕΠΙΠΟΛΗΣ

η πορεία των νεύρων στον υποκροτάφιο βόθρο

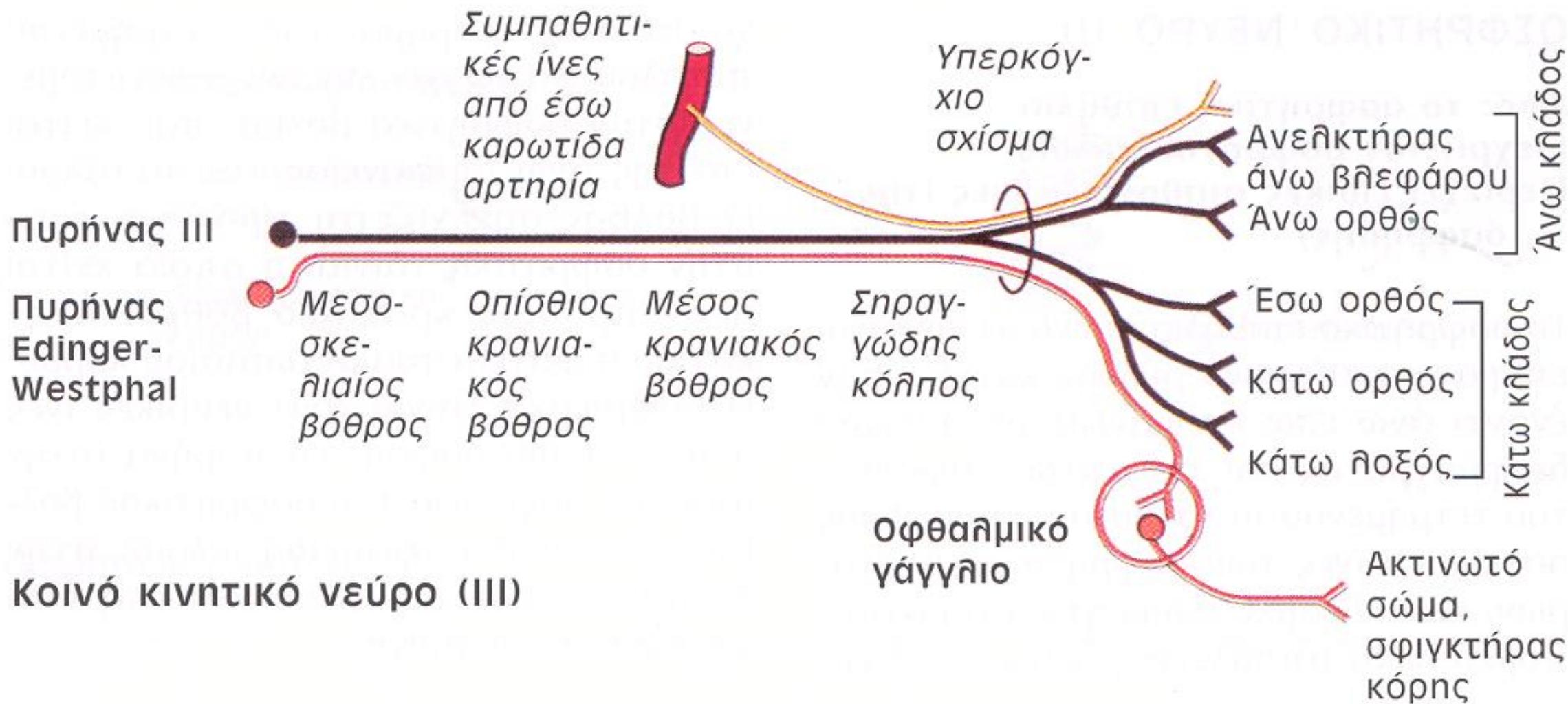
Το άνω γναθικό ν. (V2), αφού χορηγήσει το οπίσθιο άνω φατνιακό νεύρο, εισέρχεται δια του υποκογχίου σχίσματος και μεταπίπτει στο **υποκόγχιο νεύρο.**

• Το κάτω γναθικό ν. (V3) εισέρχεται δια του ωοειδούς τρήματος και αναλύεται στους **κινητικούς κλάδους του (για τους μασητηρίους μυς και το γναθοϋοειδές ν.) και στους **αισθητικούς κλάδους του** (βυκανητικό, ωτοκροταφικό, γλωσσικό, κάτω φατνιακό)**

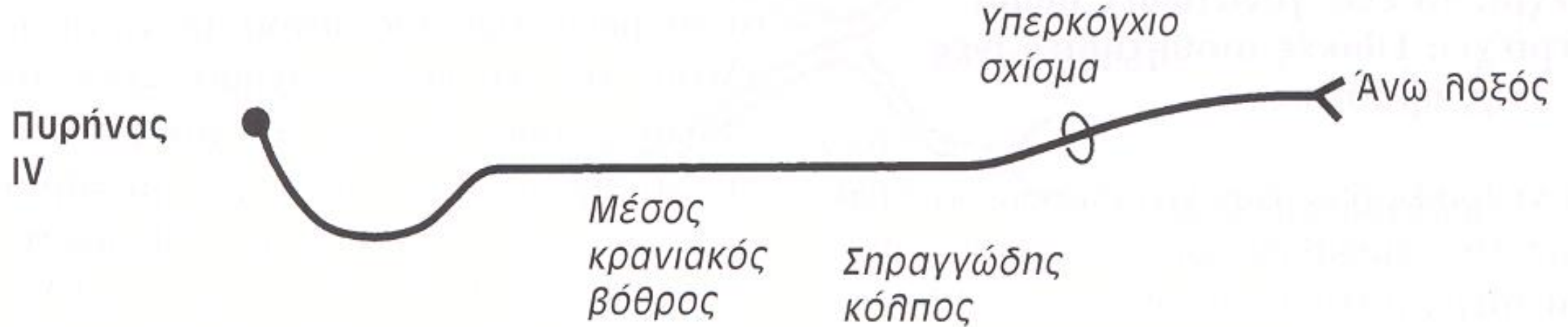
τα βολβοκινητικά νεύρα

(III, IV, VI)

ΤΟ ΚΟΙΝΟ ΚΙΝΗΤΙΚΟ ΝΕΥΡΟ (III) και ΟΙ ΚΛΑΔΟΙ ΤΟΥ



ΤΟ ΤΡΟΧΙΛΙΑΚΟ ΝΕΥΡΟ (IV) και ΟΙ ΚΛΑΔΟΙ ΤΟΥ



ΤΟ ΑΠΑΓΩΓΟ ΝΕΥΡΟ (VI) και ΟΙ ΚΛΑΔΟΙ ΤΟΥ



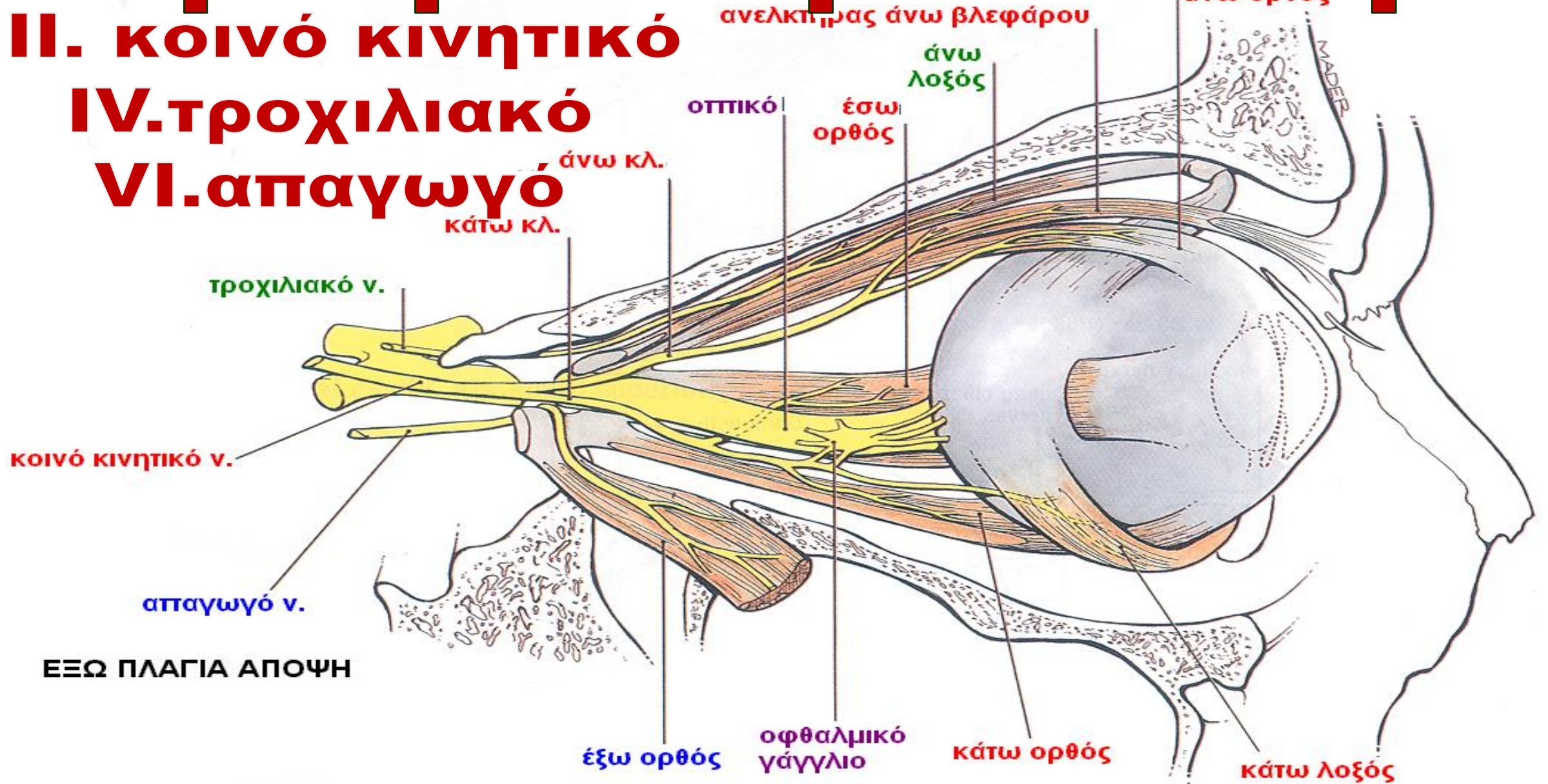
Απαγωγό νεύρο (VI)

τα βολβοκινητικά νεύρα

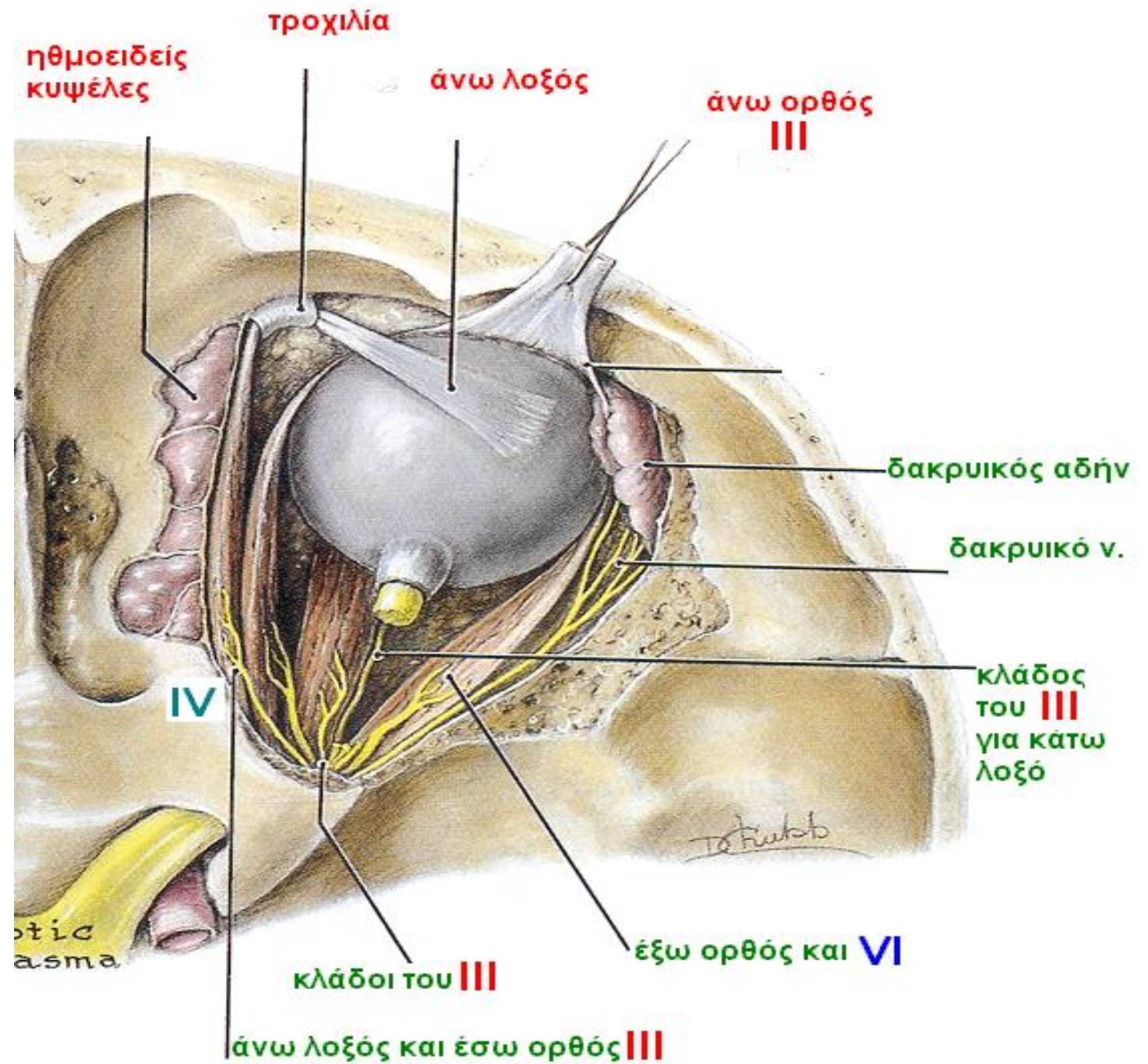
III. κοινό κινητικό

IV. τροχιλιακό

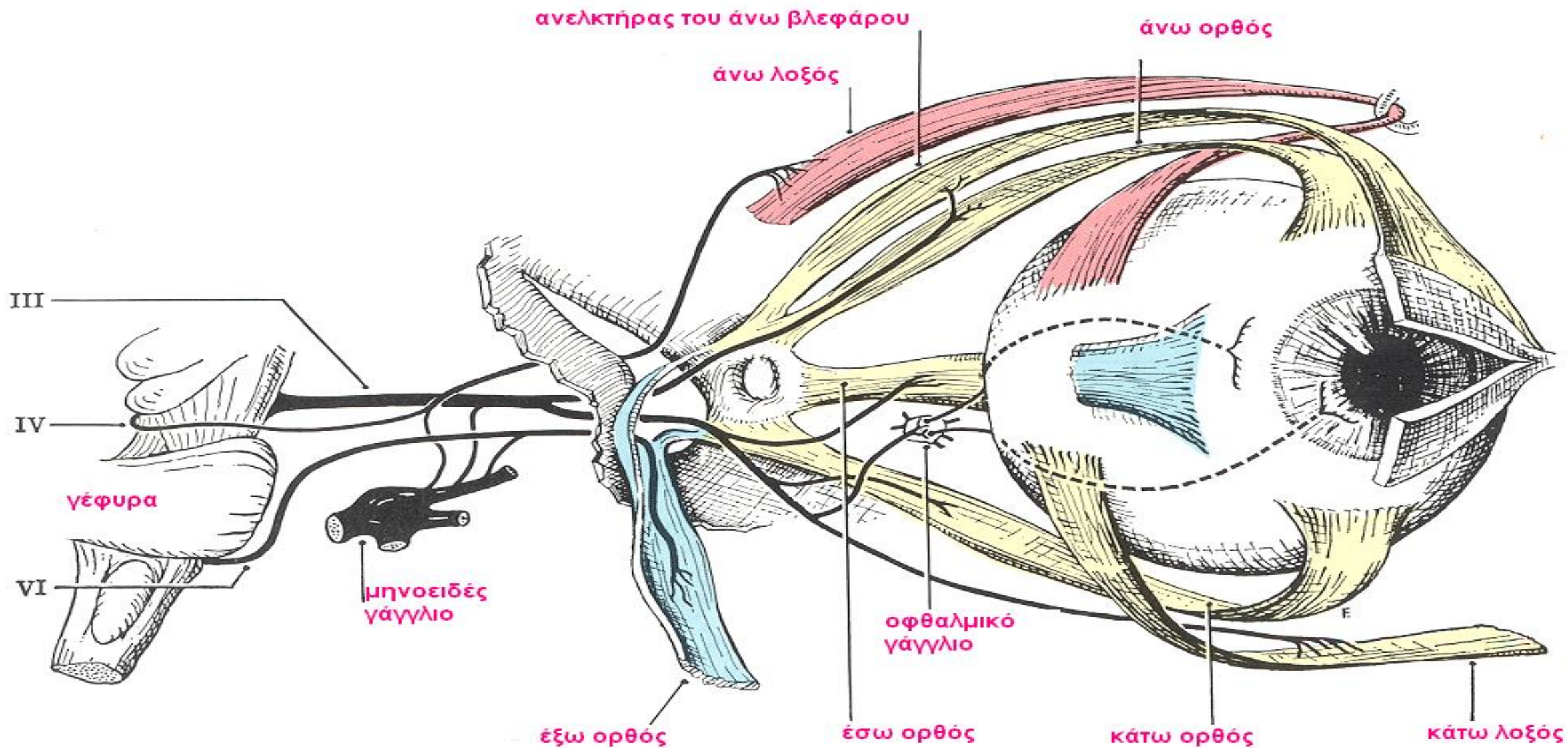
VI. απαγωγό

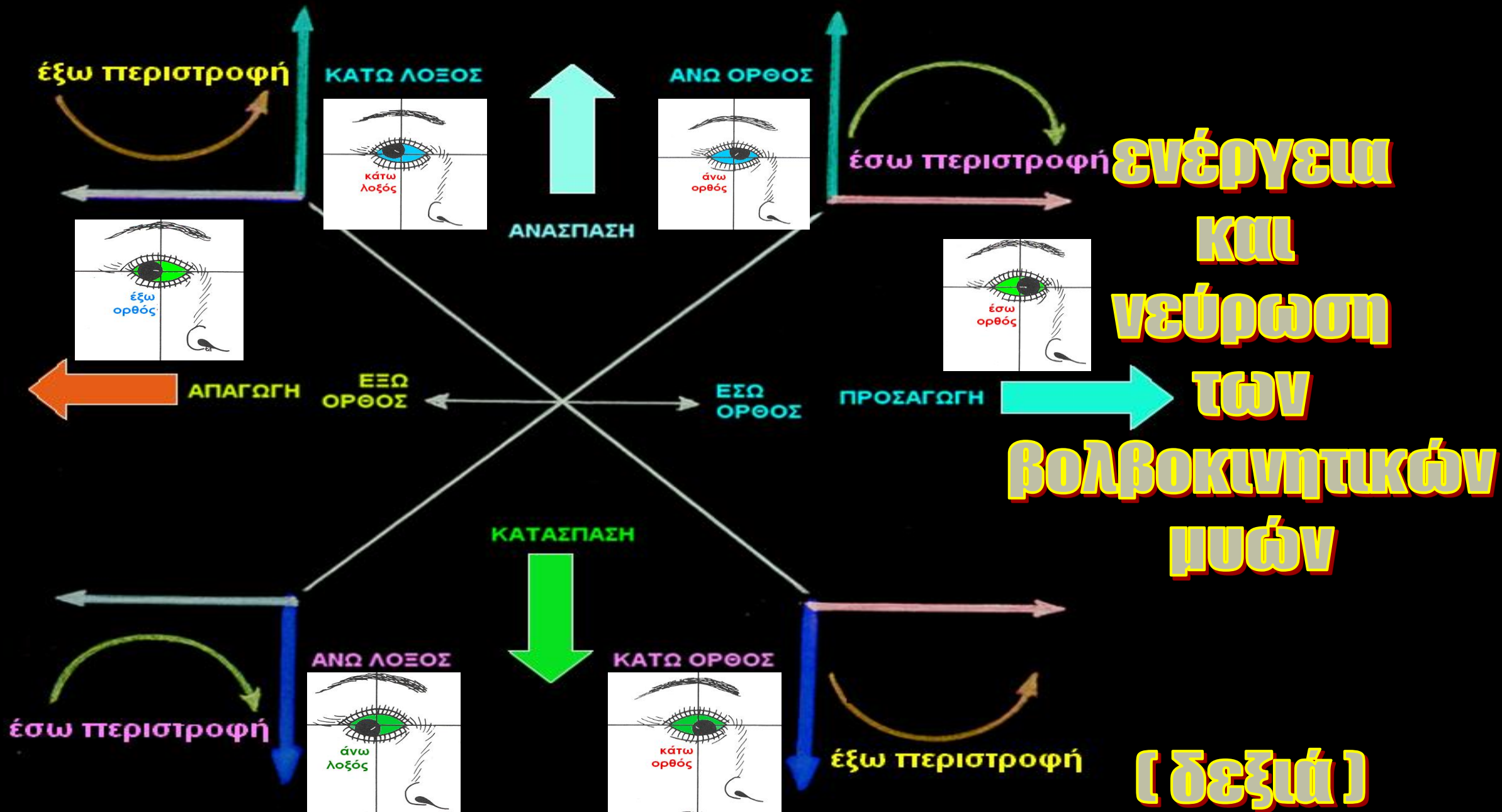


είσοδος στον κόγχο νεύρωση και πορεία των βολβοκινητικών νεύρων



τα βολβοκινητικά νεύρα





- Το κοινό κινητικό (III) νευρώνει τους μυς άνω, έσω, κάτω ορθό και άνω λοξό (και τον ανελκτήρα του άνω βλεφάρου).

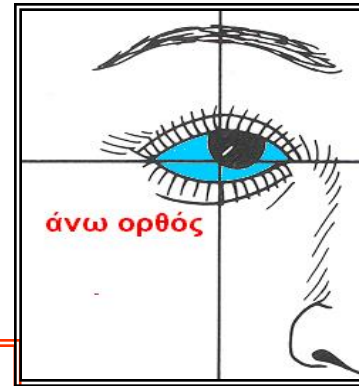
- Το τροχιλιακό (IV) νευρώνει μόνο τον άνω λοξό

- Το απαγωγό (VI) νευρώνει μόνο τον έξω ορθό

- Το κοινό κινητικό, πρόσθετα, φέρει προγαγγλιακές παρασυμπαθητικές σπλαγχνοκινητικές ίνες στο οφθαλμικό γάγγλιο και δια των βραχέων ακτινοειδών νεύρων στο σφιγκτήρα της κόρης και τον ακτινωτό μυ της προσαρμογής

- Συμπαθητικές ίνες για το διαστολέα της κόρης φέρονται μέσω του αρτηριακού συμπαθητικού πλέγματος.

Νεύρωση και Ενέργεια από το κοινό κινητικό ν. (στροφή βλέμματος)

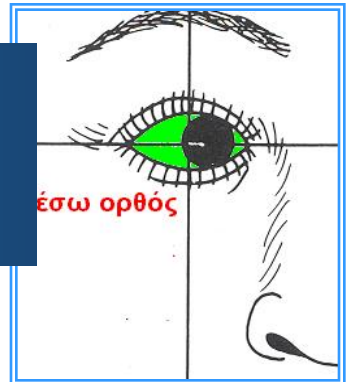
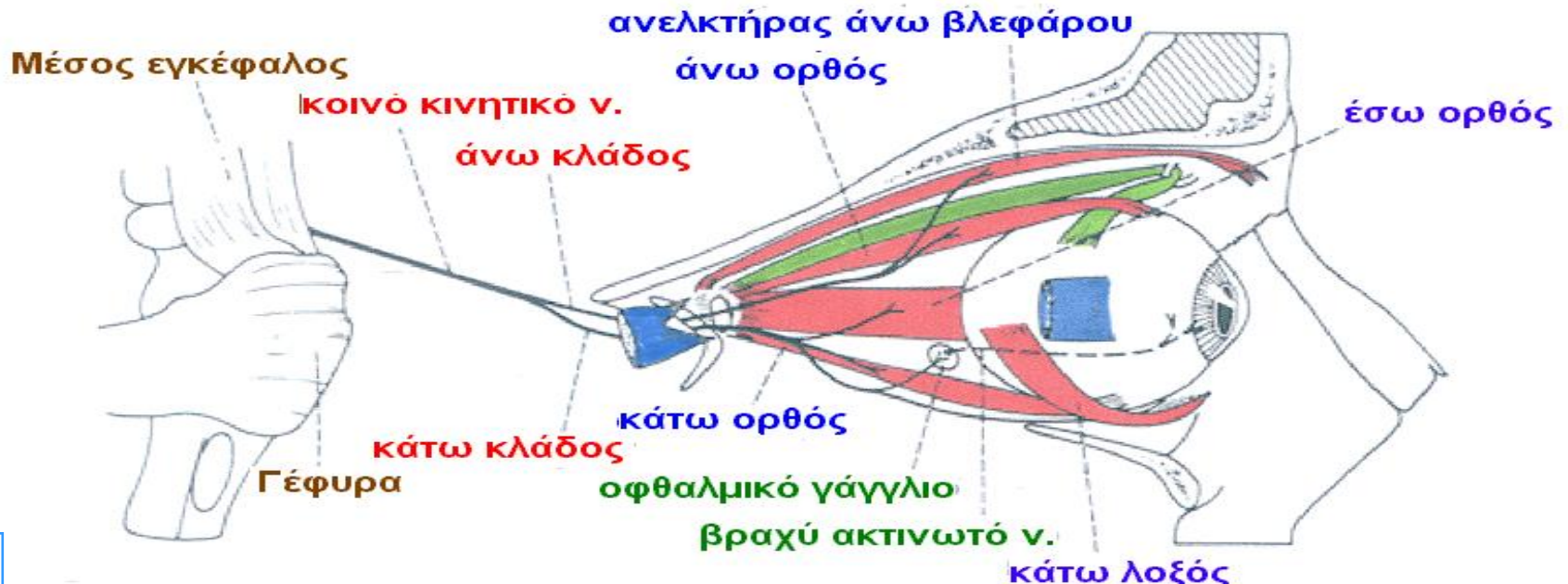


Προς τα άνω και έξω

Προς τα άνω

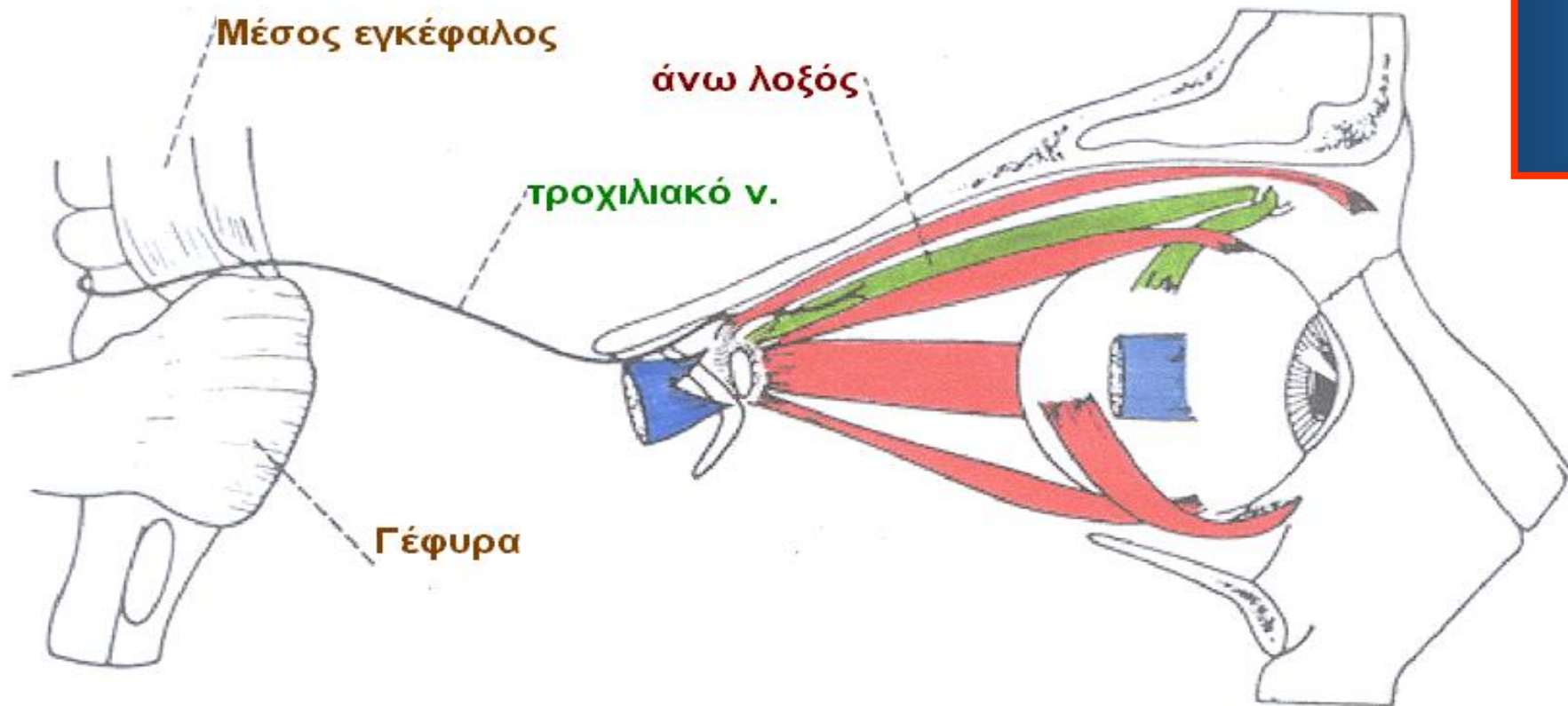
Προς τα κάτω

Προς τα έξω

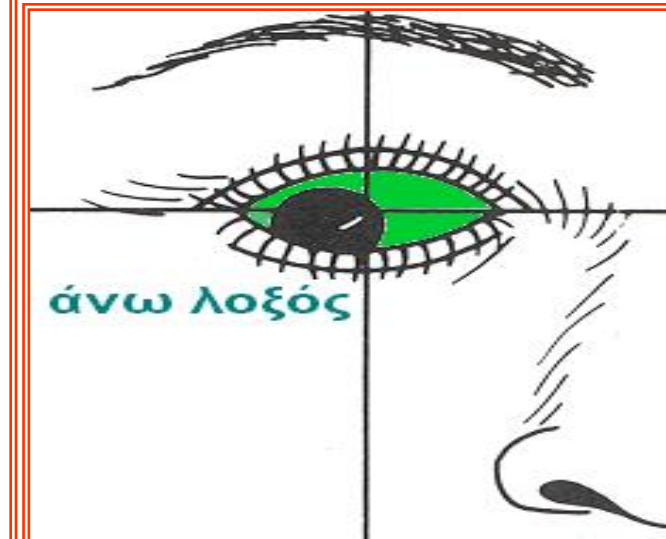


Νεύρωση σφιγκτήρα κόρης = μύση
Νεύρωση ακτινωτού μυός = προσαρμογή
Νεύρωση ανελκτήρα άνω βλεφάρου

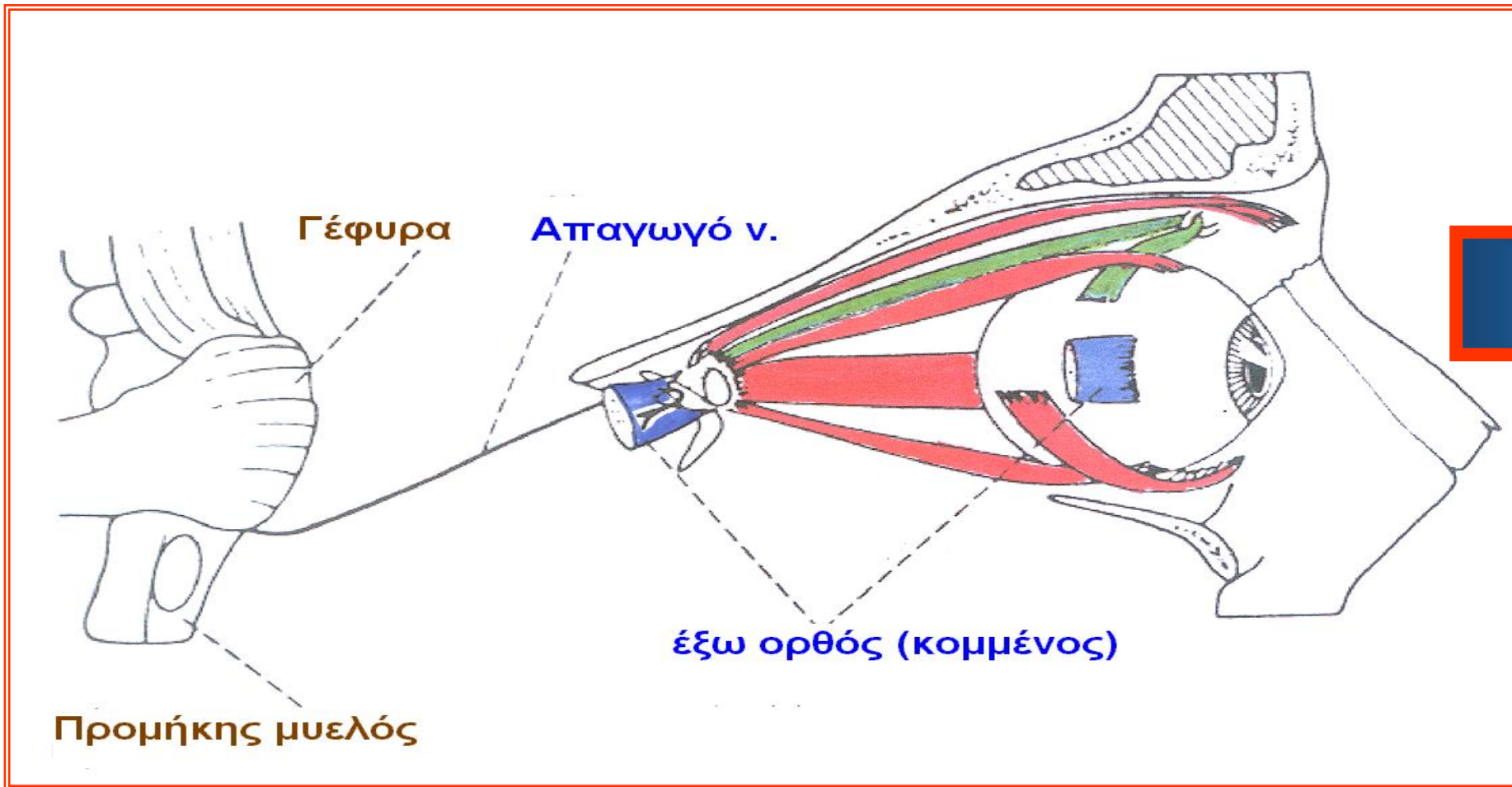
Νεύρωση και Ενέργεια από το τροχιαλικό νεύρο



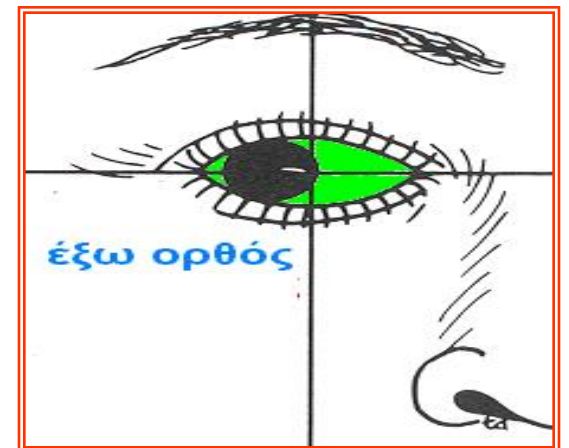
Στροφή βλέμματος
προς τα κάτω και
έξω



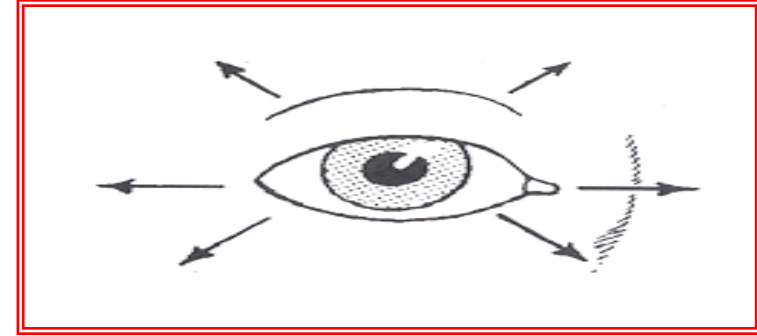
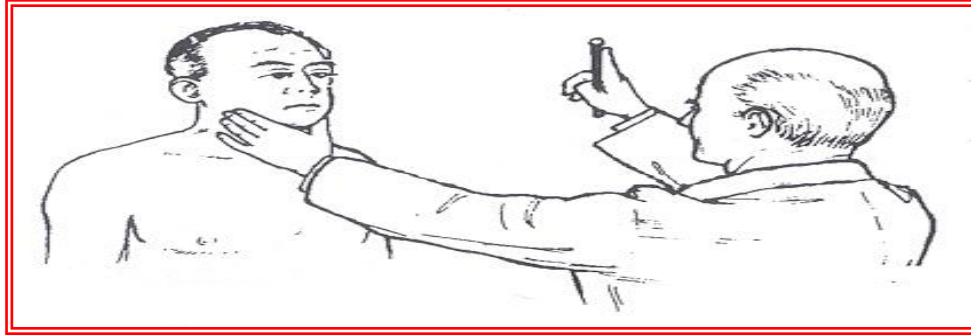
Νευρώση και Ενέργεια από το απαγωγό νεύρο



Στροφή βλέμματος προς τα έξω



' Ελεγχος της οφθαλμοκινητικότητας



- Επί του κεφαλή γυμνασθένους είναι οι καθηλωμένοι και ρηττακτύρια, όπου παραγγέλματα να ανστρέφει να βλέμμα προς τις εξεικονιζόμενες κατευθύνσεις. προσπτωση του φωτός

Η ΠΟΡΕΙΑ ΤΩΝ ΝΕΥΡΩΝ ΣΤΟΝ ΥΠΟΚΡΟΤΑΦΙΟ ΒΌΘΡΟ

εν τω βάθει κροταφικές α. και ν.

ωτοκροταφικό ν.

μασητήριο ν. και α.

έξω πτερυγοειδής μ.

επιπολής κροταφική α.

έσω γναθιαία α.

ΕΞΩ καρωτίδα α.

σφηνογναθικός σύνδεσμος

γναθοϋοειδές ν.

κάτω φατνιακό ν. και α.

έσω πτερυγοειδής μ.

γλωσσικό ν.

άνω γναθικό ν.

οπίσθια άνω
φατνιακή α. και ν.

βυκανητικό ν. και α.

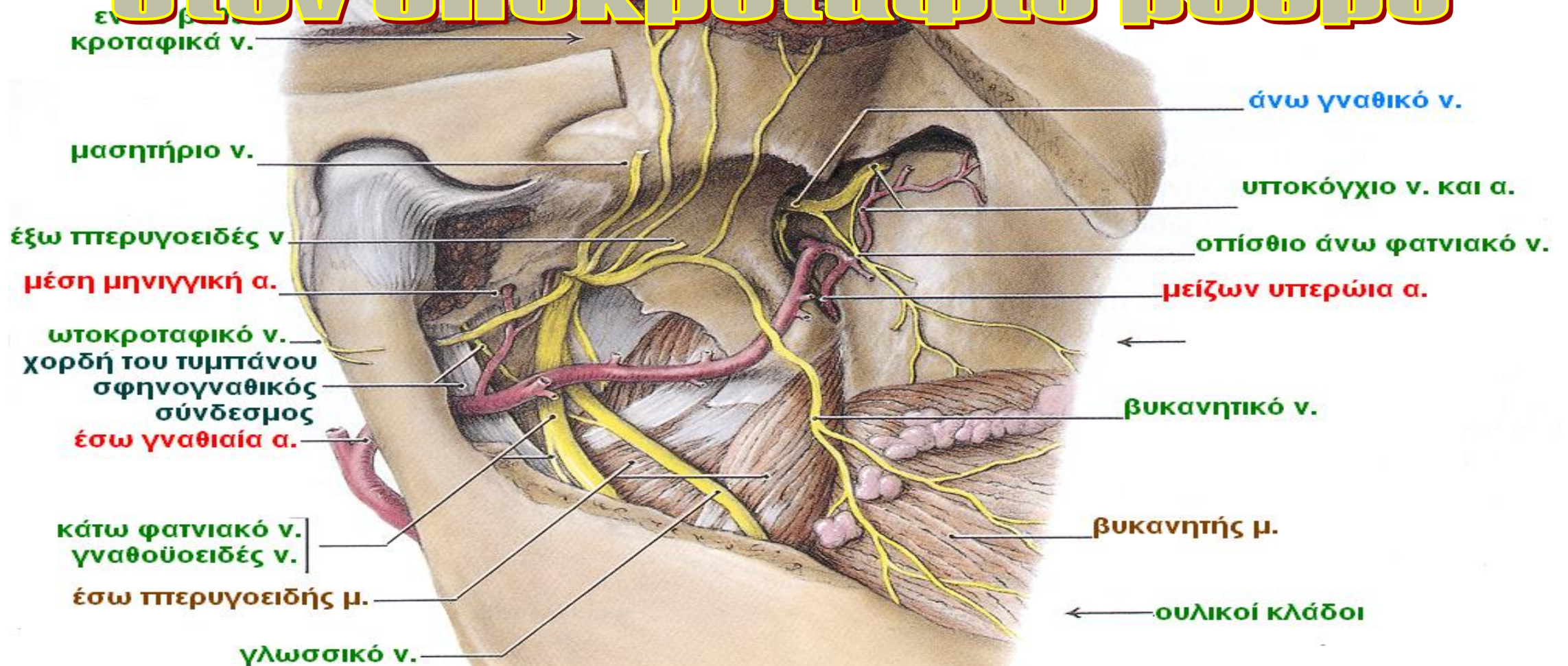
βυκανητικοί αδένες
πόρος της παρωτίδας

βυκανητής μ.

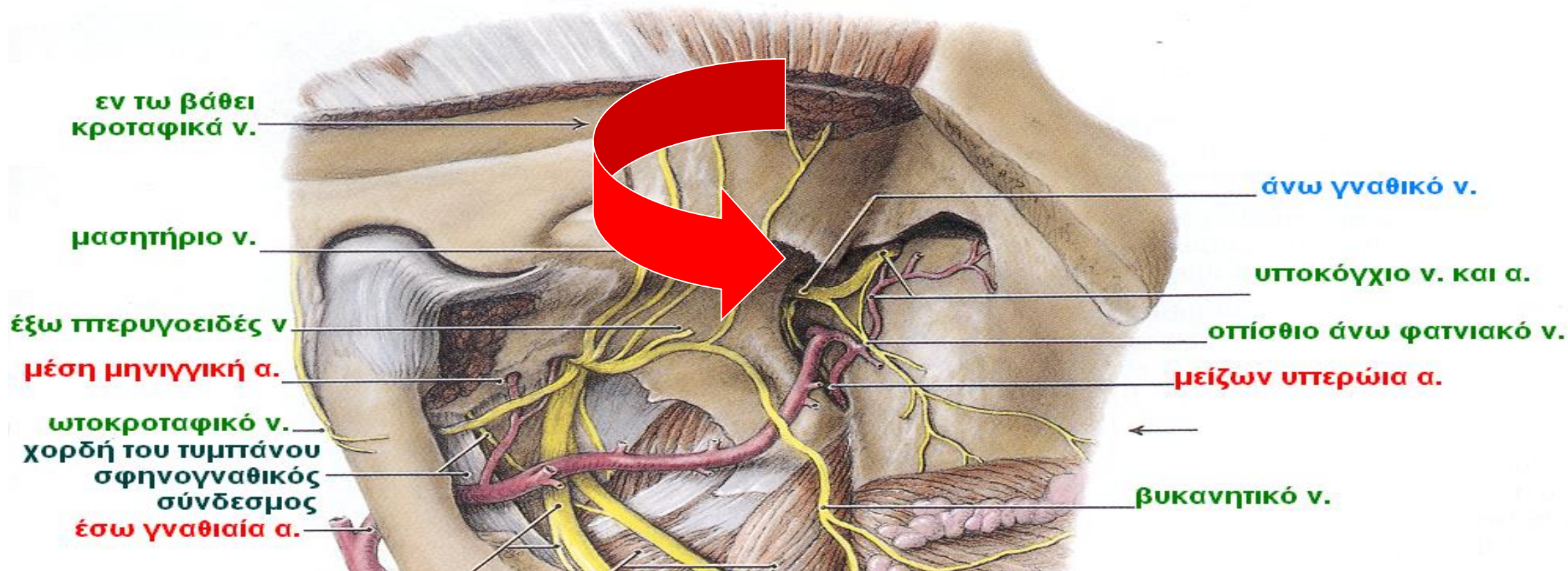
κλάδοι για τα ούλα

ΕΠΙΠΟΛΗΣ ΠΑΡΙΑΣΚΕΥΑΣΜΑ

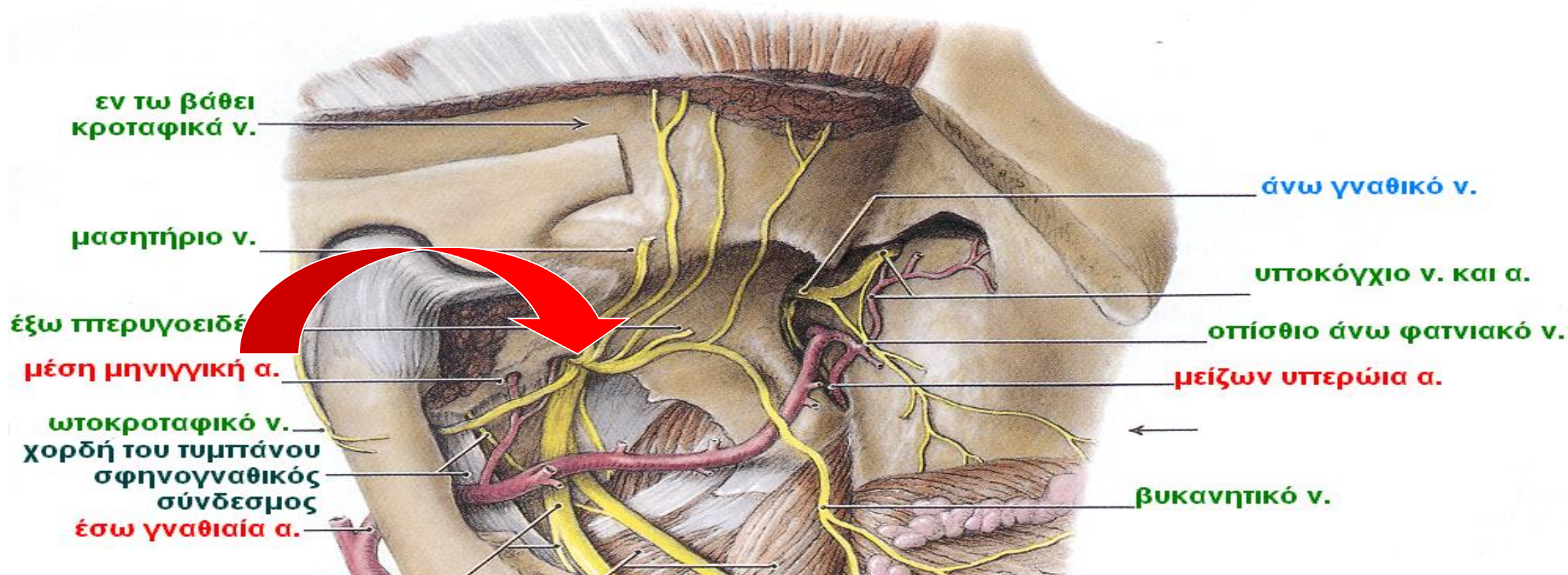
Η ΠΟΡΕΙΑ ΤΩΝ ΝΕΥΡΩΝ ΣΤΟΝ ΥΠΟΚΡΟΤΑΦΙΟ ΒΌΘΡΟ



ΕΝ ΤΩ ΒΪΘΕΙ ΠΑΡΑΙΣΚΕΨΙΣΜΑ



• Το άνω γναθικό v. (V2), αφού χορηγήσει το οπίσθιο άνω φατνιακό νεύρο, εισέρχεται δια του υποκογχίου σχίσματος και μεταπίπτει στο υποκόγχιο νεύρο.



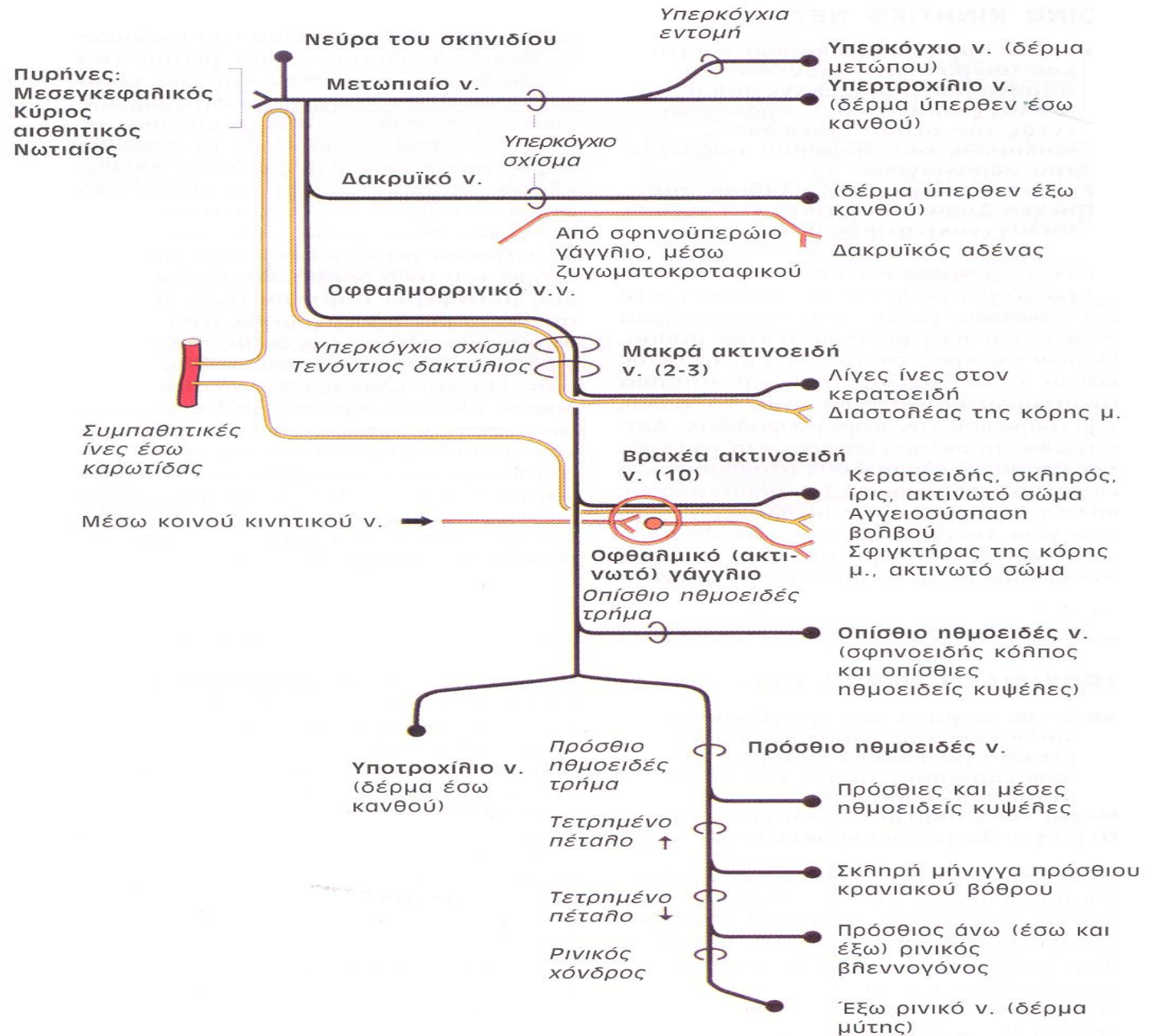
- Το κάτω γναθικό ν. (V3) εισέρχεται δια του ωοειδούς τρήματος και αναλύεται στους κινητικούς κλάδους του (για τους μασητήριους μυς και το γναθοϋοειδές ν.) και στους αισθητικούς κλάδους του (βυκανητικό, ωτοκροταφικό, γλωσσικό, κάτω φατνιακό)

η πορεία των νεύρων στον υποκροτάφιο βόθρο

- Το άνω γναθικό ν. (V2), αφού χορηγήσει το οπίσθιο άνω φατνιακό νεύρο, εισέρχεται δια του υποκογχίου σχίσματος και μεταπίπτει στο υποκόγχιο νεύρο.
- Το κάτω γναθικό ν. (V3) εισέρχεται δια του ωοειδούς τρήματος και αναλύεται στους κινητικούς κλάδους του (για τους μασητήριους μυς και το γναθοϋοειδές ν.) και στους αισθητικούς κλάδους του (βυκανητικό, ωτοκροταφικό, γλωσσικό, κάτω φατνιακό)

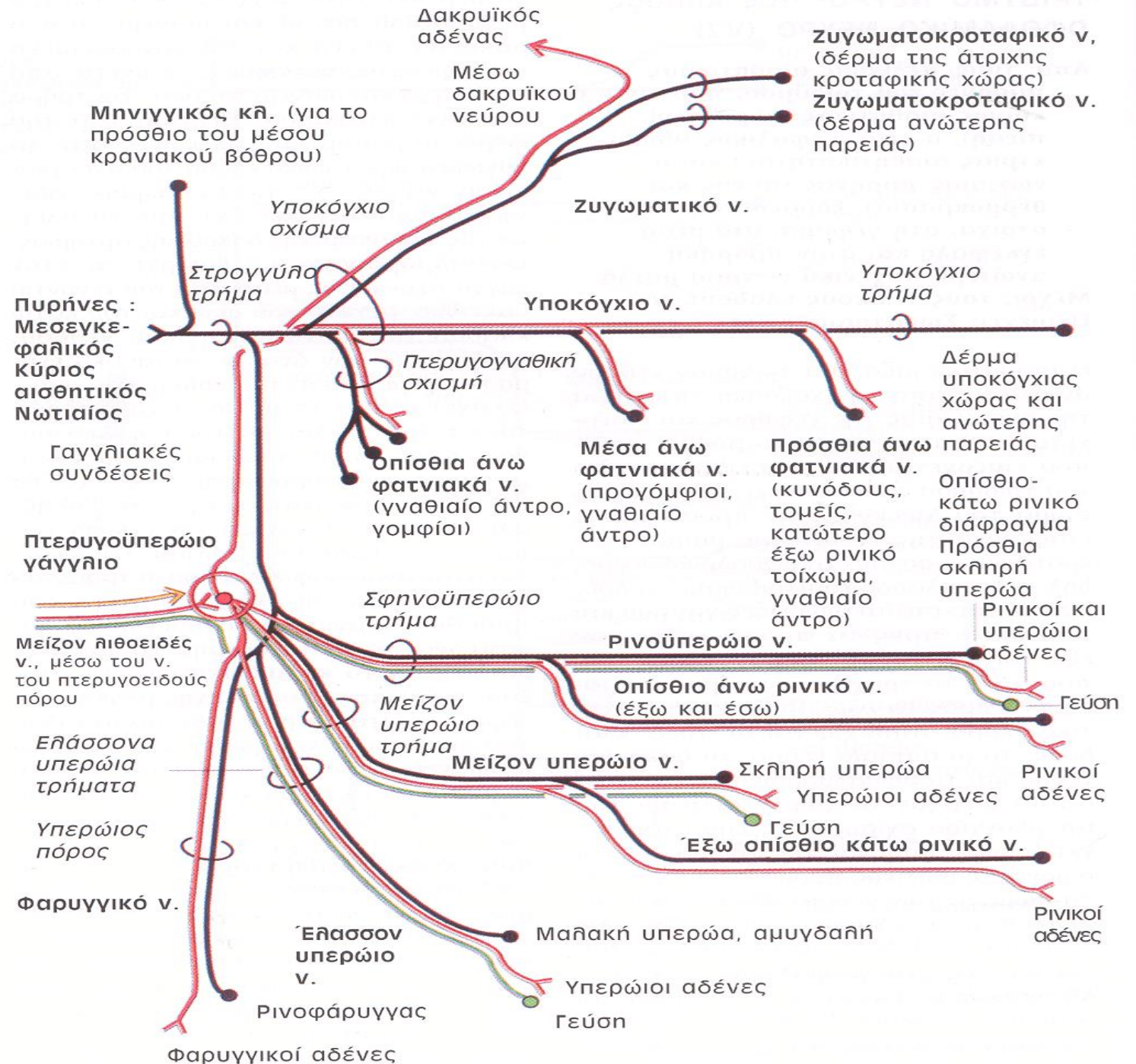
το τρίδυμο νεύρο (V)
(V1, V2, V3)

ΤΟ ΟΦΘΑΛΜΙΚΟ ΝΕΥΡΟ (V1) και ΟΙ ΚΛΑΔΟΙ ΤΟΥ

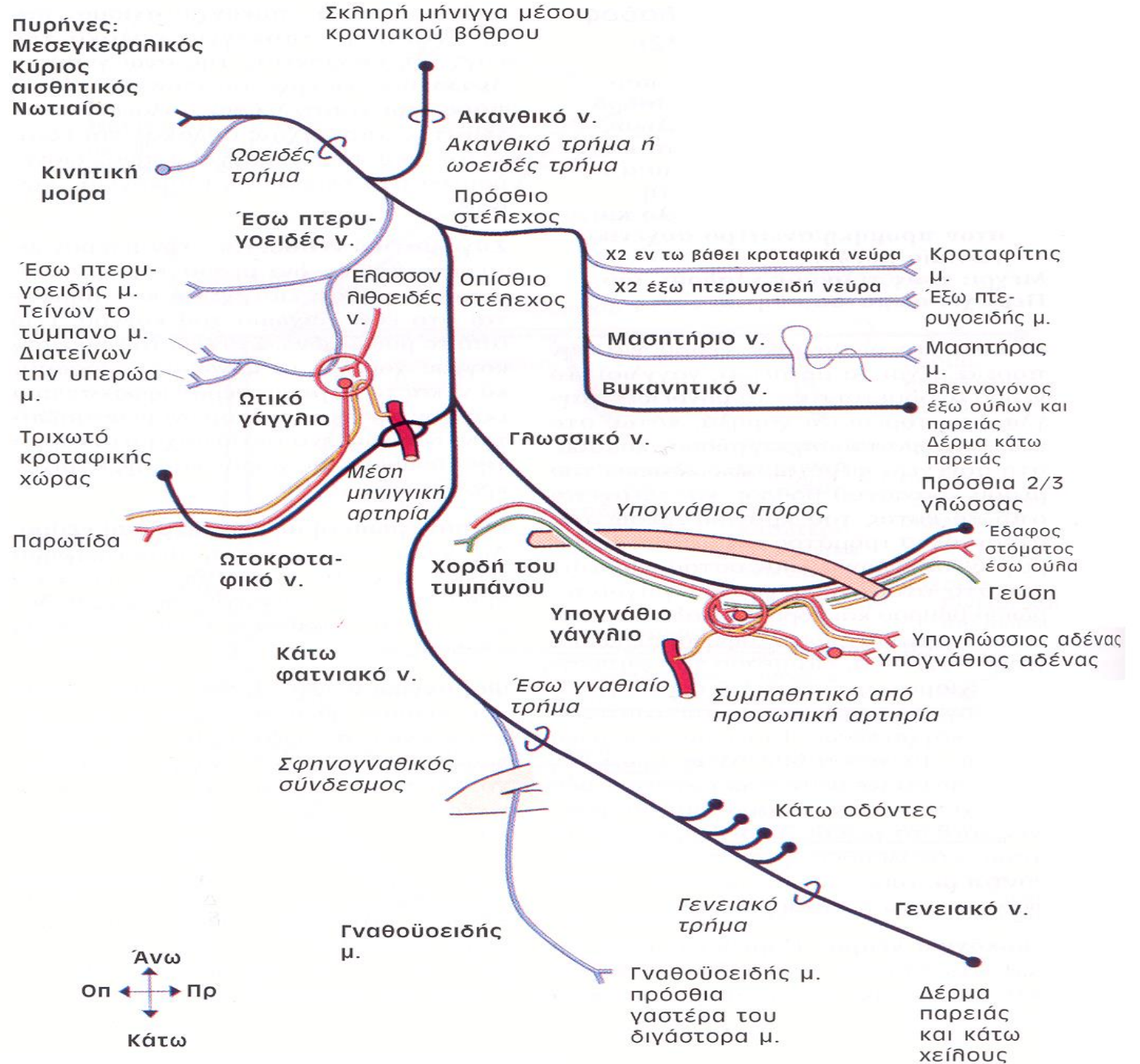


Τρίδυμο νεύρο - 1ος κλάδος = Οφθαλμικό νεύρο (V1)

ΤΟ ΑΝΩ ΓΝΑΘΙΚΟ ΝΕΥΡΟ (V2) και ΟΙ ΚΛΑΔΟΙ ΤΟΥ



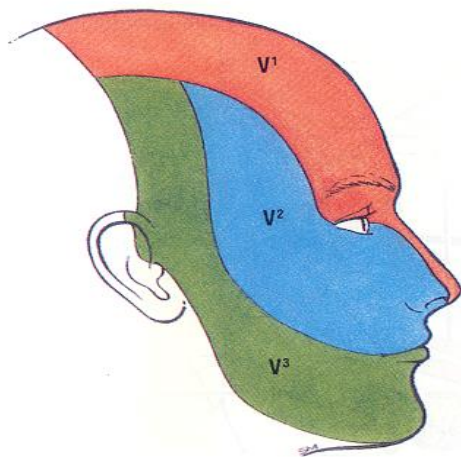
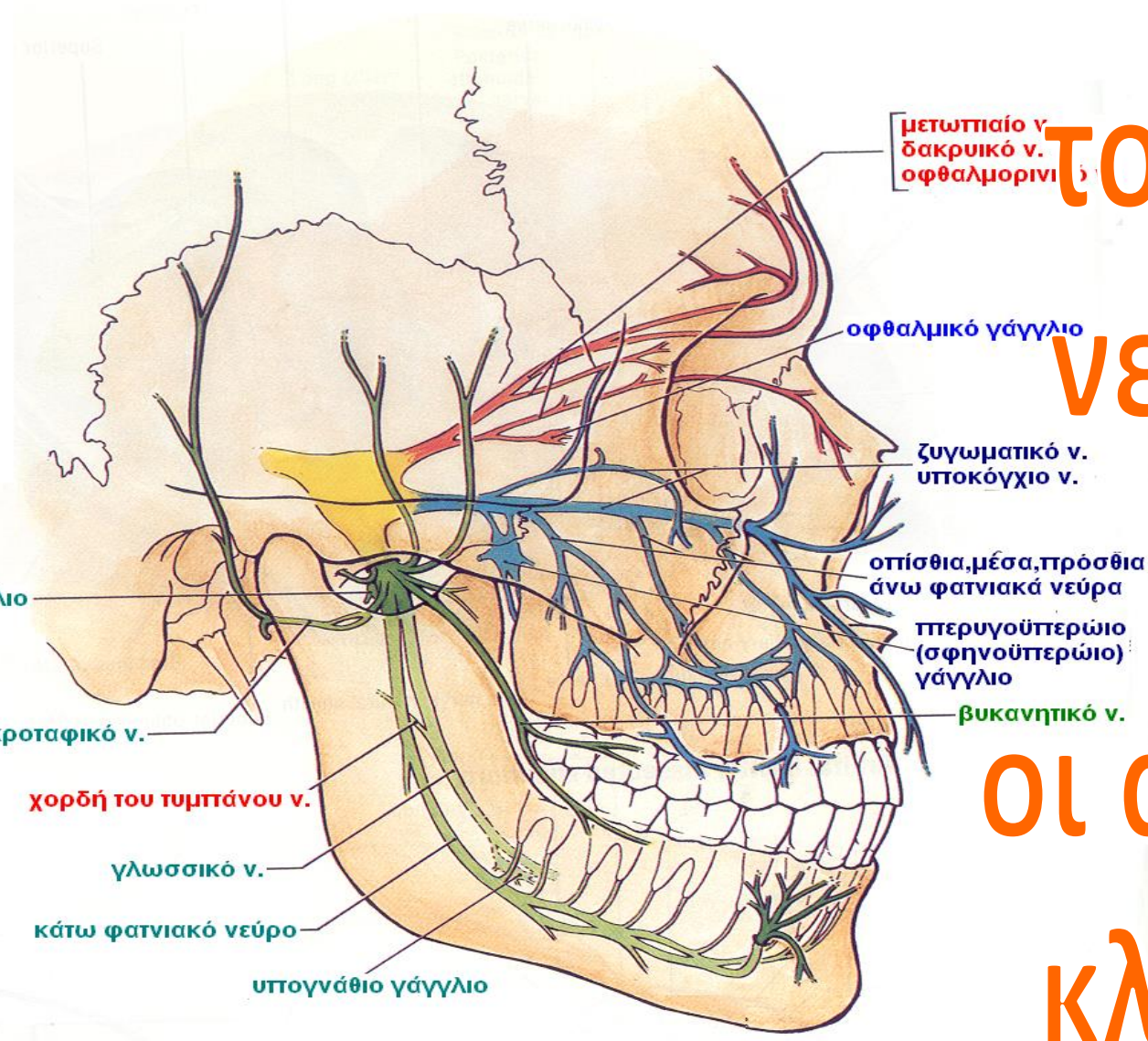
ΤΟ ΚΑΤΩ ΓΝΑΘΙΚΟ ΝΕΥΡΟ (V3) και ΟΙ ΚΛΑΔΟΙ ΤΟΥ



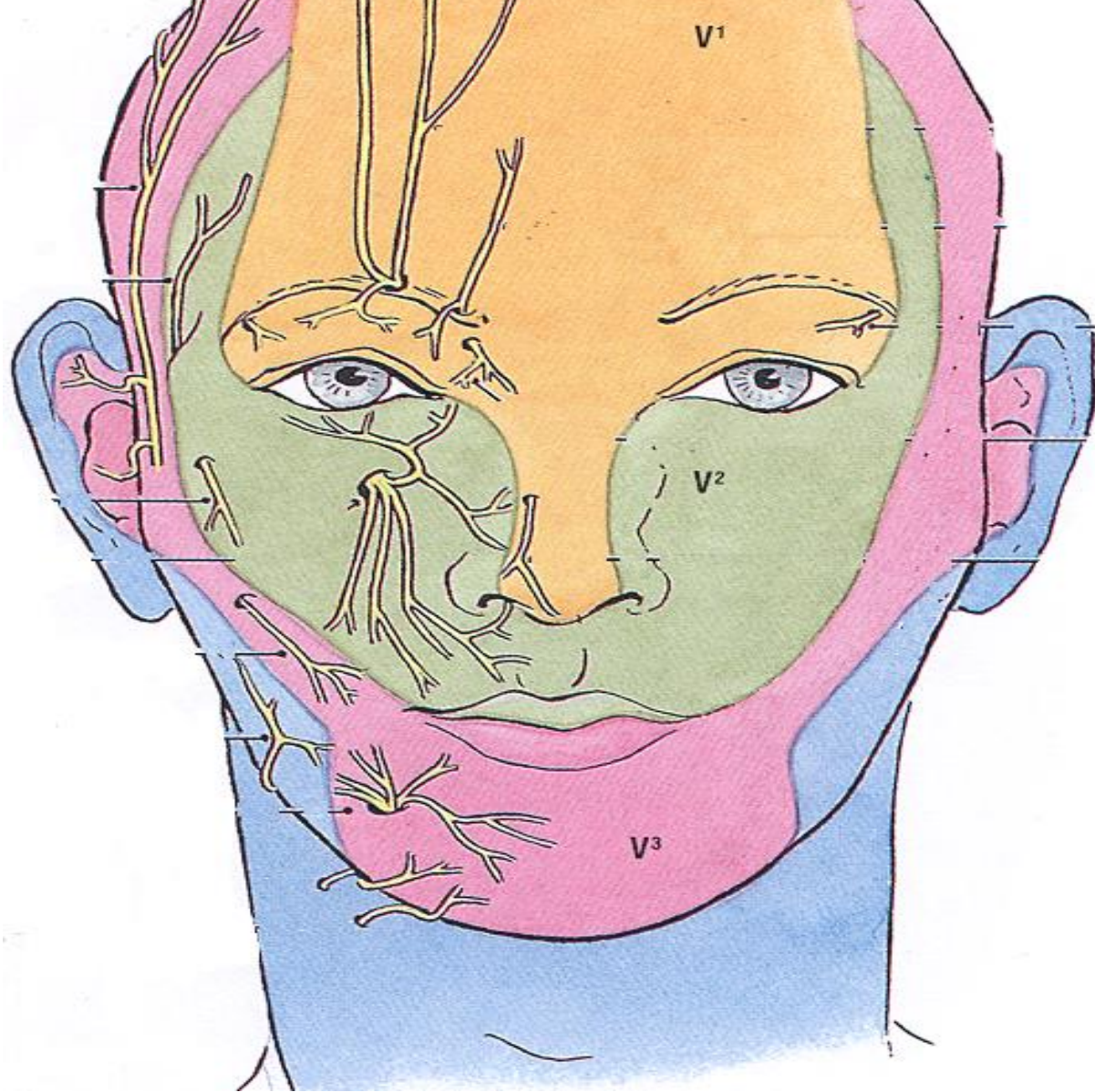
το τρίδυμο νεύρο (V)

και

οι αισθητικοί κλάδοι του



Δερματικά αισθητικά νεύρα του προσώπου



Από V1

Υπερτροχίλιο

Υπερκόγχιο

Δακρυϊκό

Υποτροχίλιο

Έξω ρινικά

Από V2

Ζυγωματοκροταφικό

Ζυγωματοπροσωπικό

Υποκόγχιο

Από V3

Βυκανητικό

Ωτοκροταφικό

Γενειακό

Από το αυχενικό πλέγμα

Το μείζον ωτιαίο

Δερματικά αισθητικά νεύρα του προσώπου

Από V1

Υπερκόγχιο
Υπερτροχίλιο
Διακρυϊκό
Υποτροχίλιο
Έξω ρινικά

Από V2

Ζυγωματοκροταφικό
Ζυγωματοπροσωπικό
Υποκόγχιο

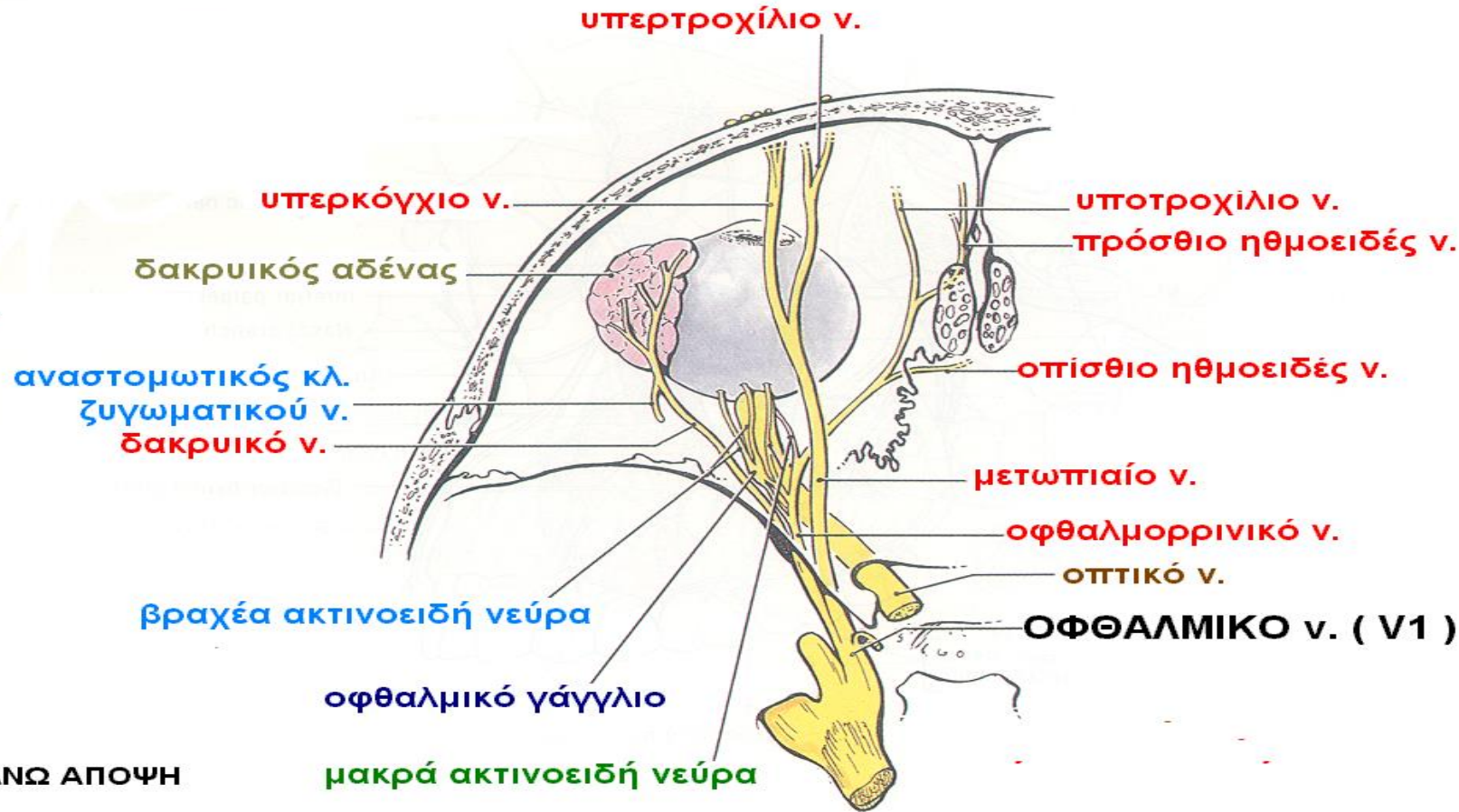
Από V3

Βυκινητικό
Ωτοκροταφικό
Γενειακό

Από το αυχενικό πλέγμα
Το μείζον ωτιαίο

το οφθαλμικό ν. (V1) και οι κλάδοι του

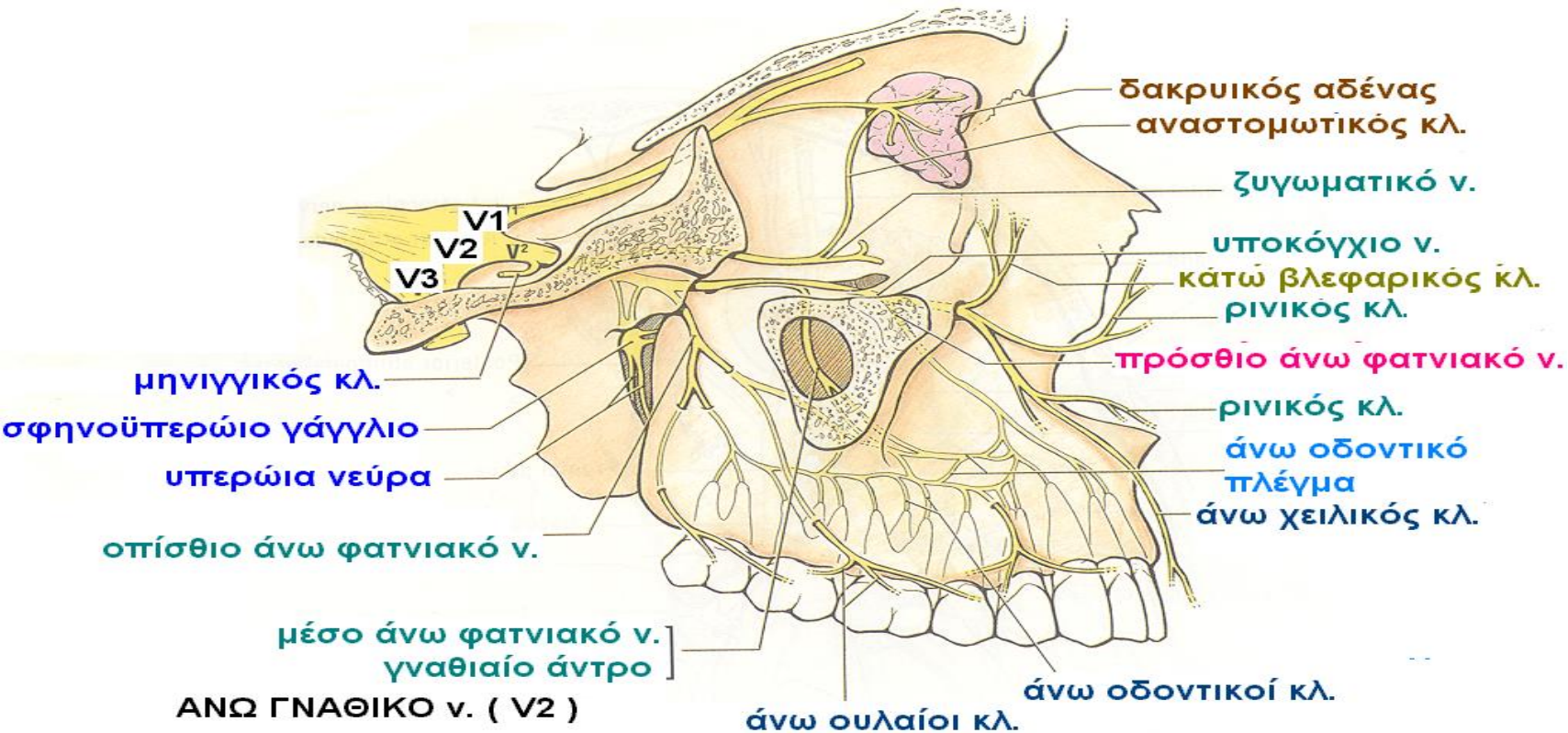
- Χορηγεί αισθητικούς κλάδους :
- στο βολβό και κερατοειδή, με τα ακτινοειδή νεύρα - αντανακλαστικό κερατοειδούς
 - στους κόλπους μετωπιαίο, σφηνοειδή και ηθμοειδείς κυψέλες με το υπερκόγχιο και τα ηθμοειδή νεύρα
 - στο δέρμα και τον επιπεφυκότα άνω βλεφάρου και δέρμα και βλεννογόνο μύτης.



Αριστερός κόγχος

ΤΟ Άνω γναθικό ν. (V2)

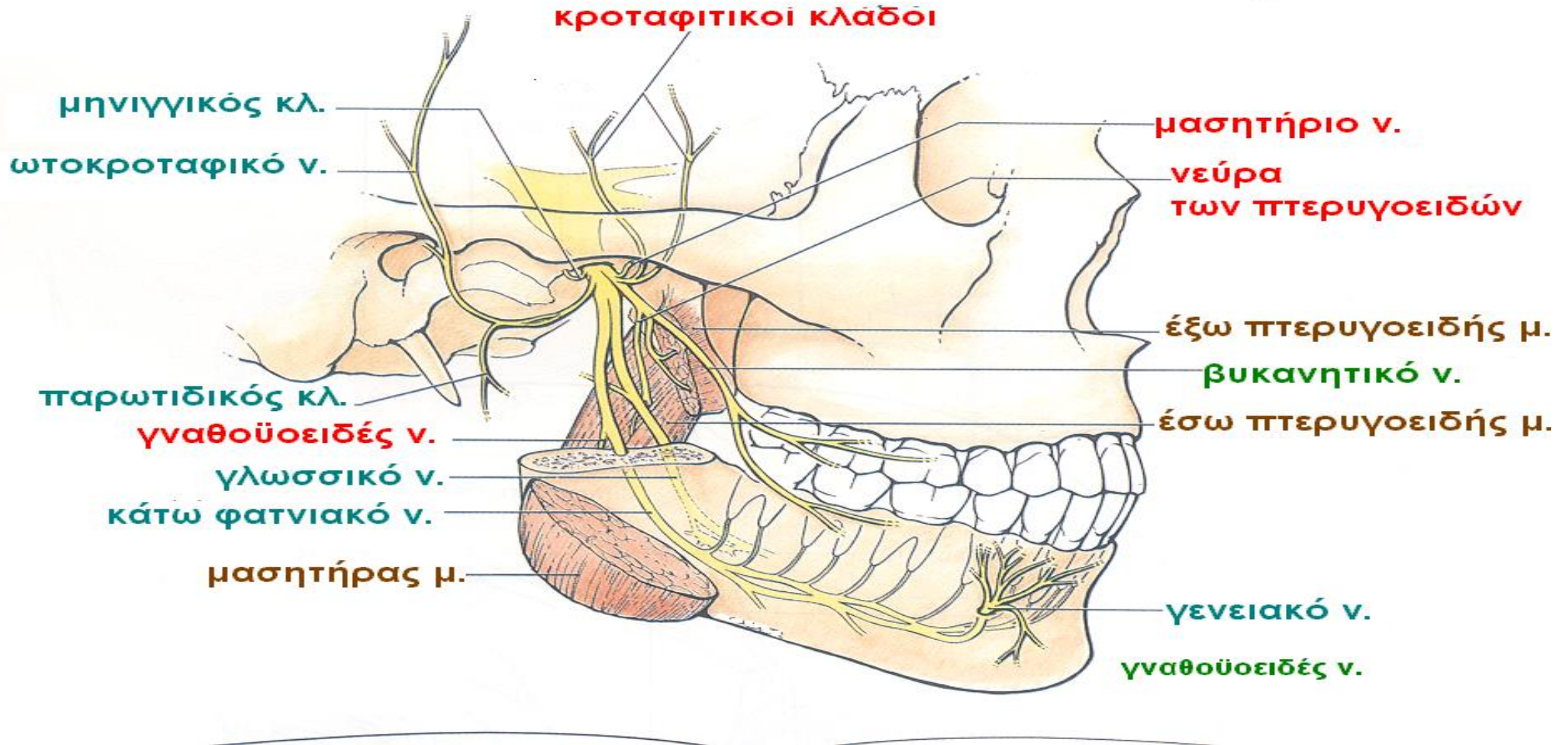
και οι κλάδοι του



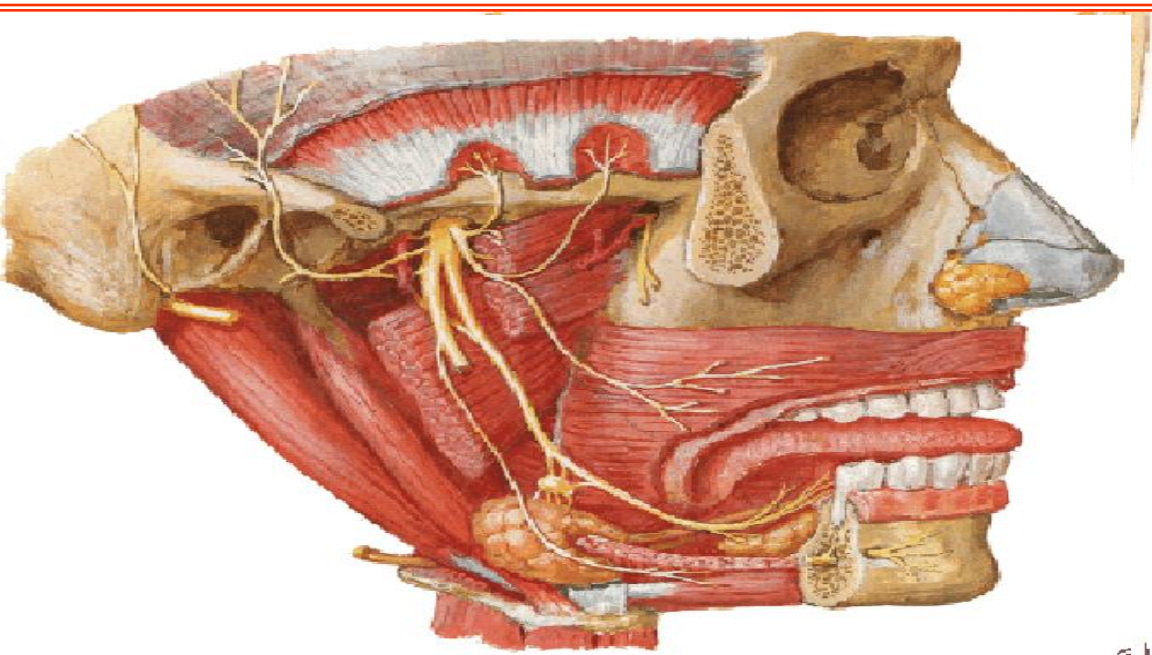
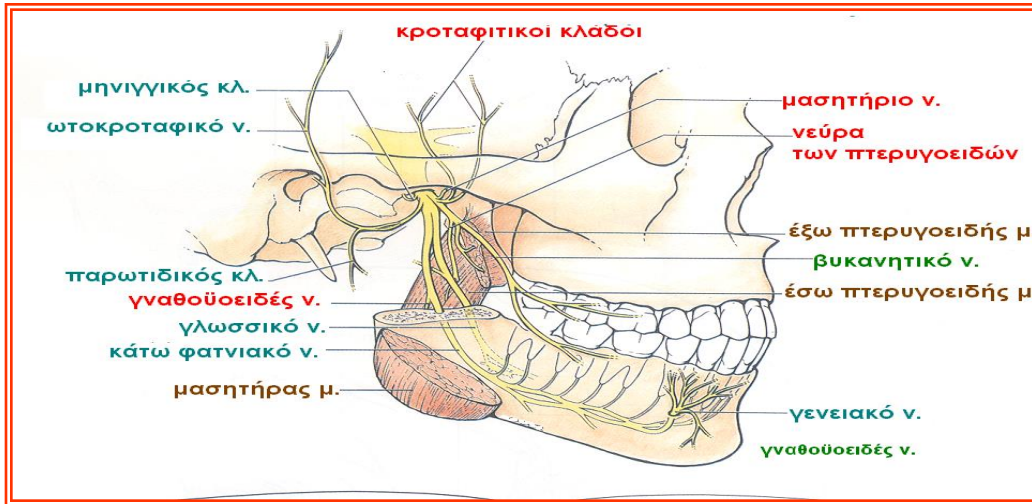
Χορηγεί αισθητικούς κλάδους:

- στα δόντια και ούλα άνω γνάθου
- στο δέρμα και επιπεφυκότα κάτω βλεφάρου, δέρμα υποκόγχιας χώρας και πλάγιου μύτης, πρόδομο μύτης, άνω χείλος
- δια του σφηνοϋπερωίου γαγγλίου στο βλεννοπεριόστεο μύτης, υπερώας και οροφής φάρυγγα
- στους κόλπους σφηνοειδή, γναθιαίο και ηθμοειδείς κυψέλες
- δακρυοεκκριτικές ίνες, μέσω σφηνοϋπερωίου γαγγλίου, ζυγωματικού ν.-δακρυικού ν.

Το κάτω γναθικό ν. (V3) και οι κλάδοι του



το κάτω γναθικό ν. (V3) και οι κλάδοι του



Το κάτω γναθικό χορηγεί:

- κινητικούς κλάδους για τους μασητήριους μύς, τον τείνοντα το τυμπανο, τον διατείνοντα την υπερώα, το γναθοϋοειδή και την πρόσθια γαστέρα του διγάστορα.
- αισθητικούς κλάδους στα δόντια και τα ούλα της κάτω γνάθου, για το δέρμα της γενειακής και ωτοκροταφικής χώρας, της παρεϊάς και του βλεννογόνου της, πτερύγιο αυτιού, έξω ακουστικό πόρο και έξω επιφάνεια τυμπάνου και για τα δύο πρόσθια τριτημόρια της γλώσσας (καθώς και γευστικές ίνες, μέσω της χορδής του τυμπάνου)
- παρασυμπαθητικές ίνες από το ωτικό γάγγλιο στην παρωτίδα

Έλεγχος του τριδύμου νεύρου (A)

Αισθητικός έλεγχος (1)

Σε όλο το πρόσωπο ελέγχεται και χαρτογραφείται, συγκριτικά στις δύο πλευρές :

- η αισθητικότητα του πόνου
(με τσίμπημα της εξεταστικής καρφίδας)
- η αισθητικότητα θερμού-ψυχρού
(με σωληνάρια θερμού-ψυχρού)
- η αδρά αφή
(με τολύπιο βάμβακος)

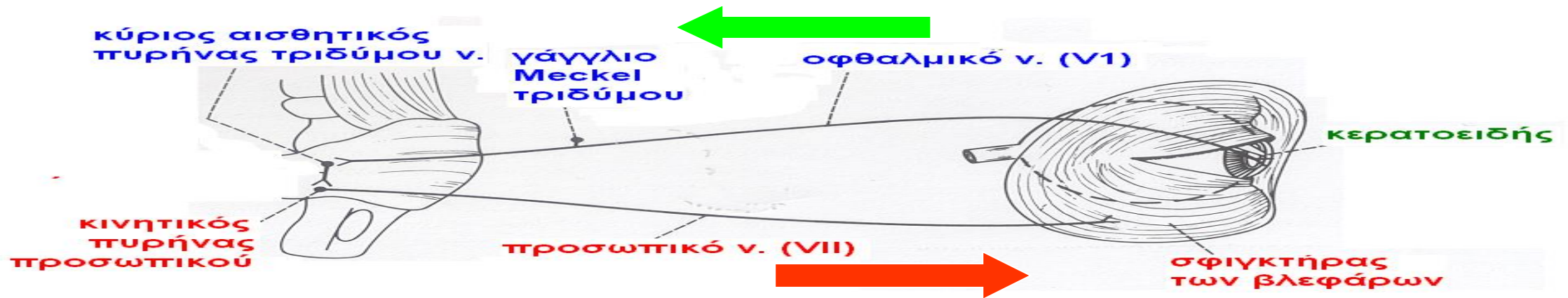


Το αισθητικό έλλειμμα χαρτογραφείται μεταβαίνοντας από την παθολογική στη φυσιολογική περιοχή.

Έλεγχος του τριδύμου νεύρου (V)

Αισθητικός έλεγχος (2)

Έλεγχος αντανακλαστικού κερατοειδούς



Ελέγχεται αμφοτερόπλευρα η αισθητικότητα του κερατοειδούς με υγρό τολύπιο βάμβακος.
Απάντηση η σύγκλειση των βλεφάρων

Προσαγωγός οδός - Οφθαλμικό v. (αδρά αφή)

Απαγωγός οδός - Προσωπικό v.

Είναι ο πιο ευαίσθητος δείκτης προσβολής του τριδύμου νεύρου

Έλεγχος του τριδύμου νεύρου (Γ)

Κινητικός έλεγχος

Έλεγχος των μασητηρίων μυών

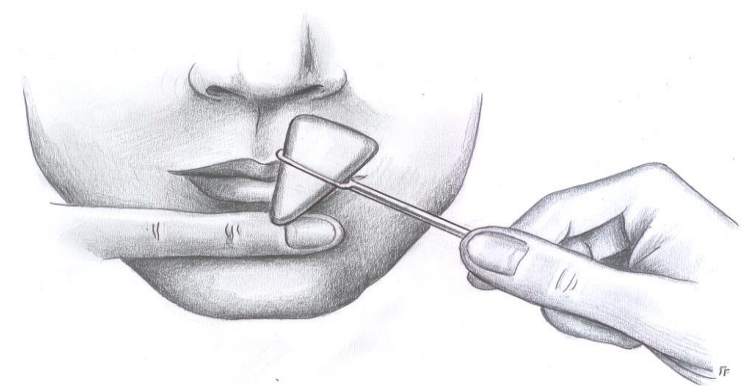
- Παραγγέλλεται να σφίξει δυνατά τα δόντια του. Ψηλαφώνται ο κροταφίτης και ο μασητήρας.
- Προσπάθεια διάνοιξης του στόματος από τον εξετάζοντα.
- Παραγγέλλεται να ανοίξει το στόμα του. Εάν οι πτερυγοειδείς είναι παρετικοί η γνάθος αποκλίνει προς την πάσχουσα πλευρά, επειδή ωθείται από τον υγιή πτερυγοειδή.

Αντανεκλαστικό κάτω γνάθου

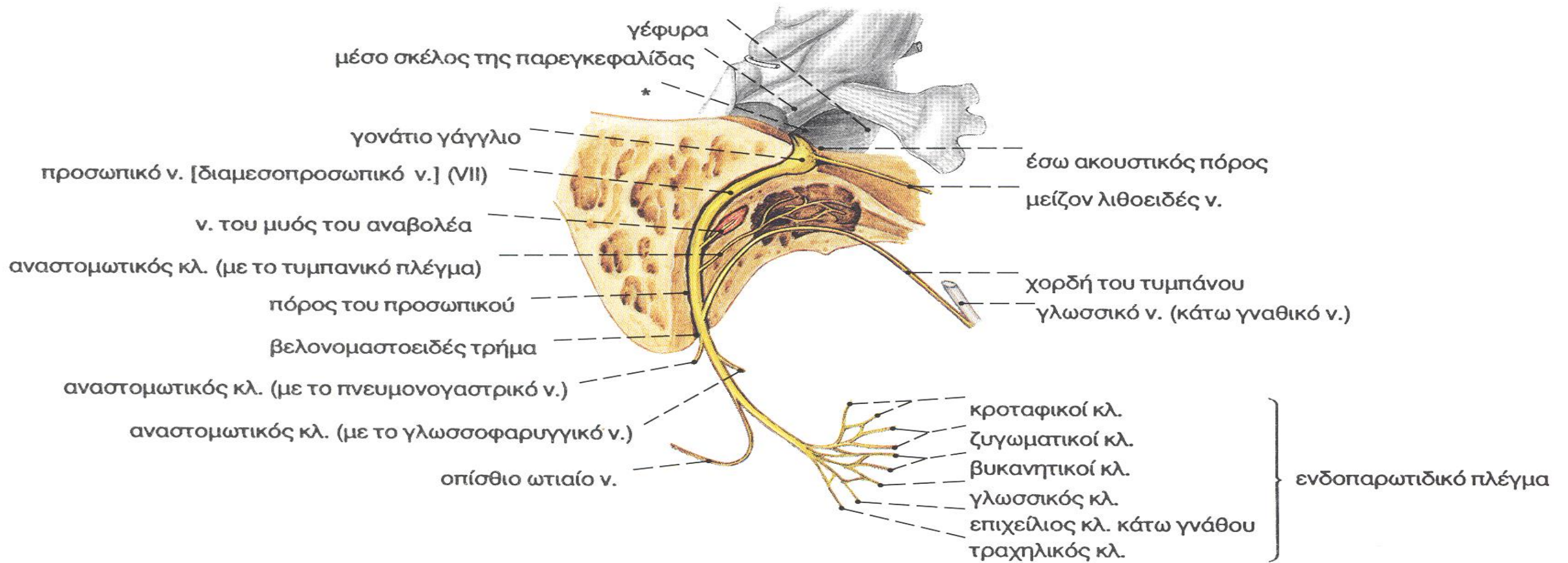
Σύσπαση μασητήρα μυός

Το ζωηρό αντανεκλαστικό σημαίνει

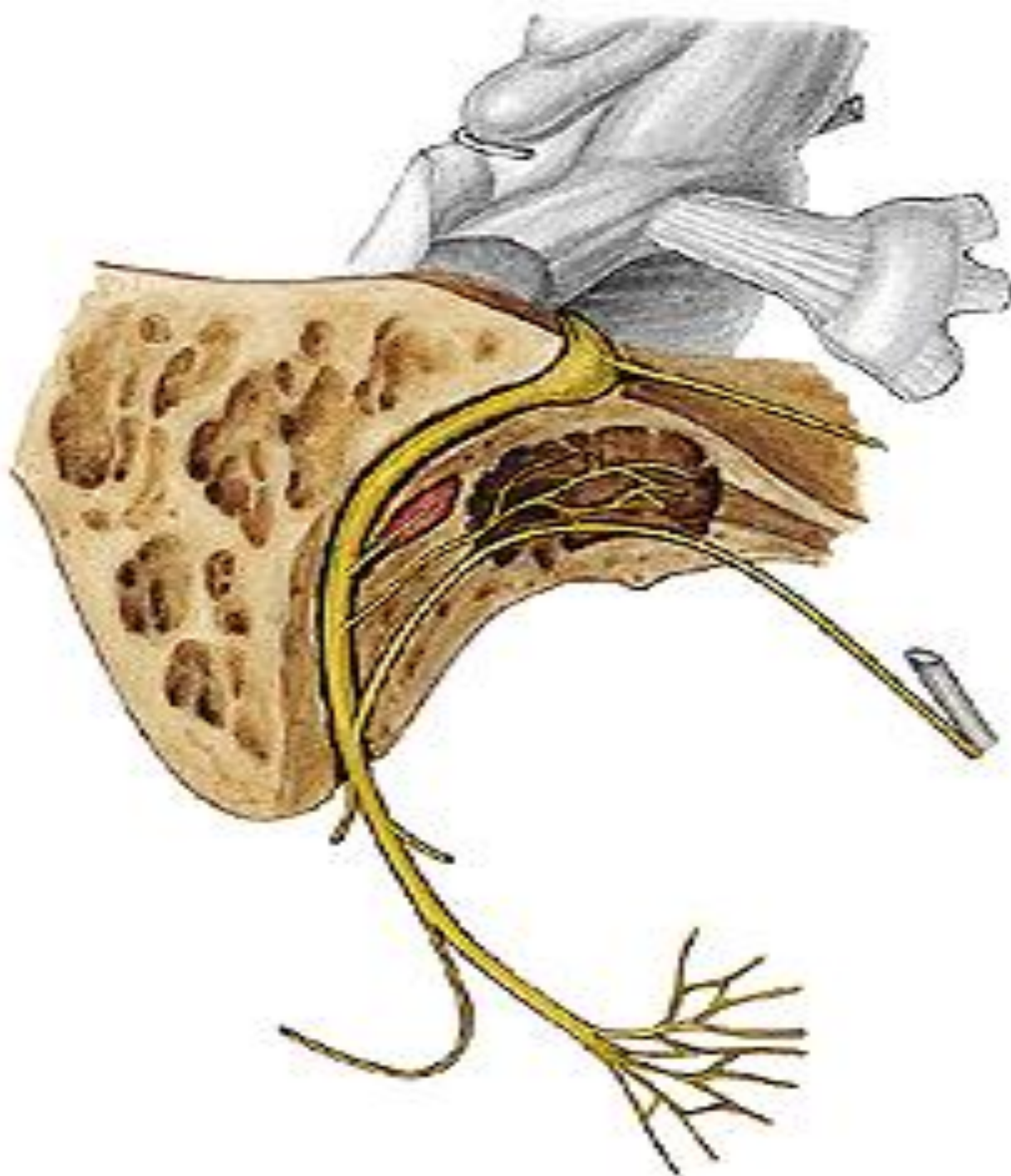
υπ



ΤΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΝΕΥΡΟ (V I I I)

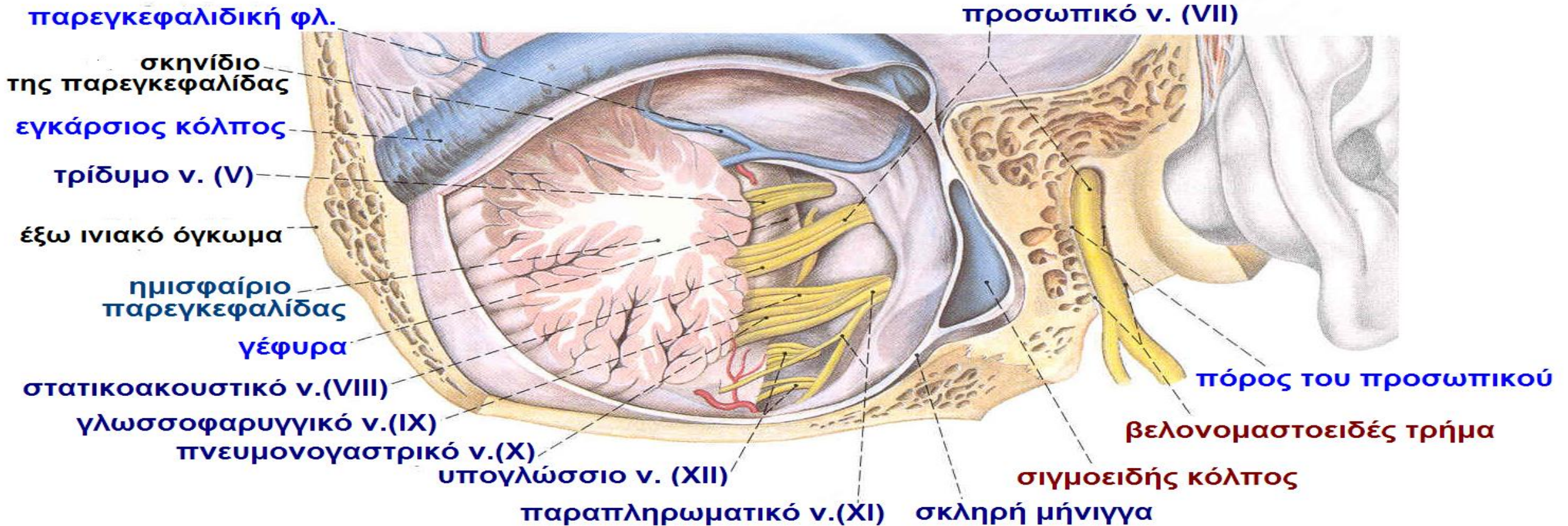


ΠΟΡΕΪΑ ΤΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΎ ΝΕΎΡΟΥ



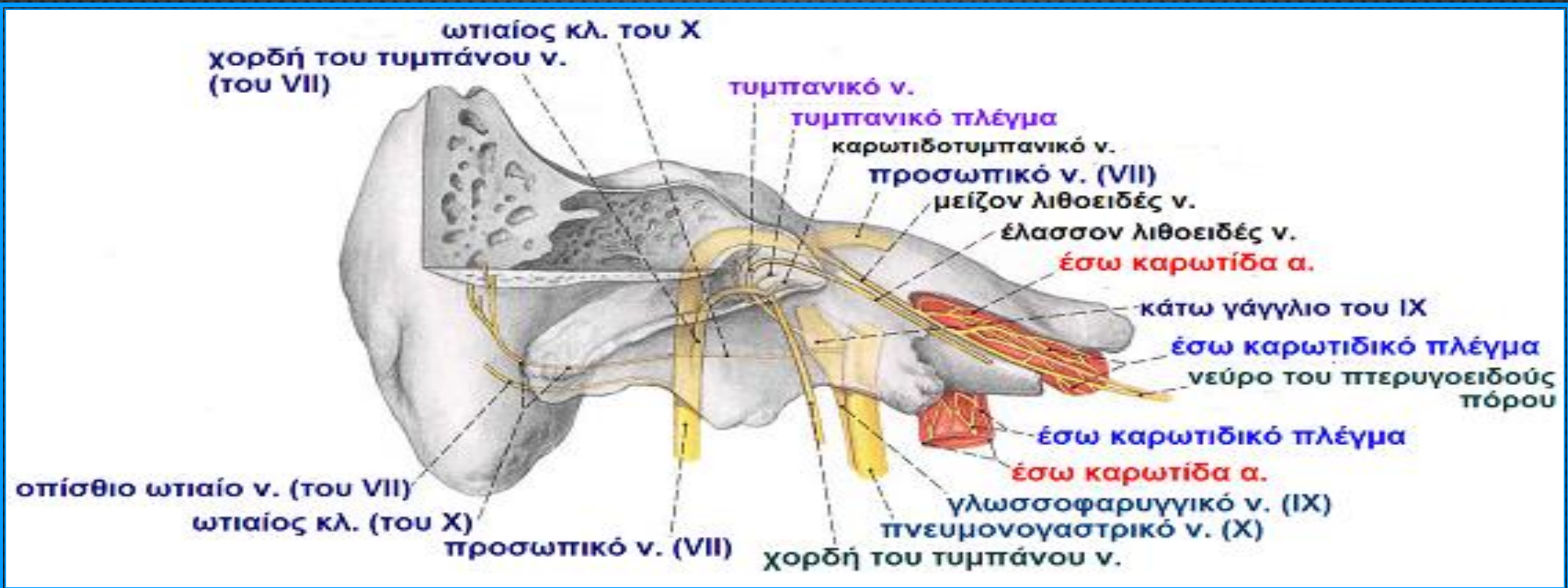
**Πορεία
ΤΟΥ
Προσωπικού
νεύρου**

Τα εγκεφαλικά νεύρα στον οπίσθιο κρανιακό βόθρο

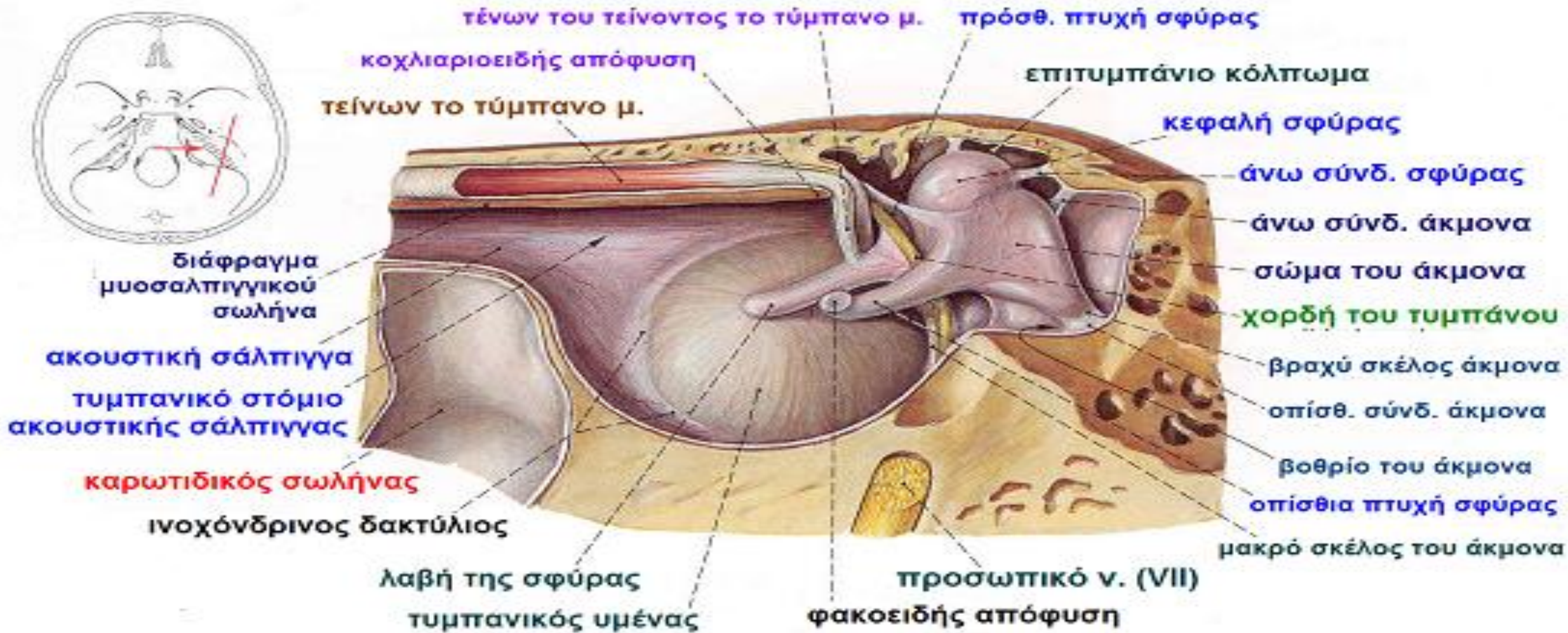


Οπίσθια δεξιά άποψη

Προσωπικό ν.-Γλωσσοφαρυγγικό ν.-Πνευμονογαστρικό ν.

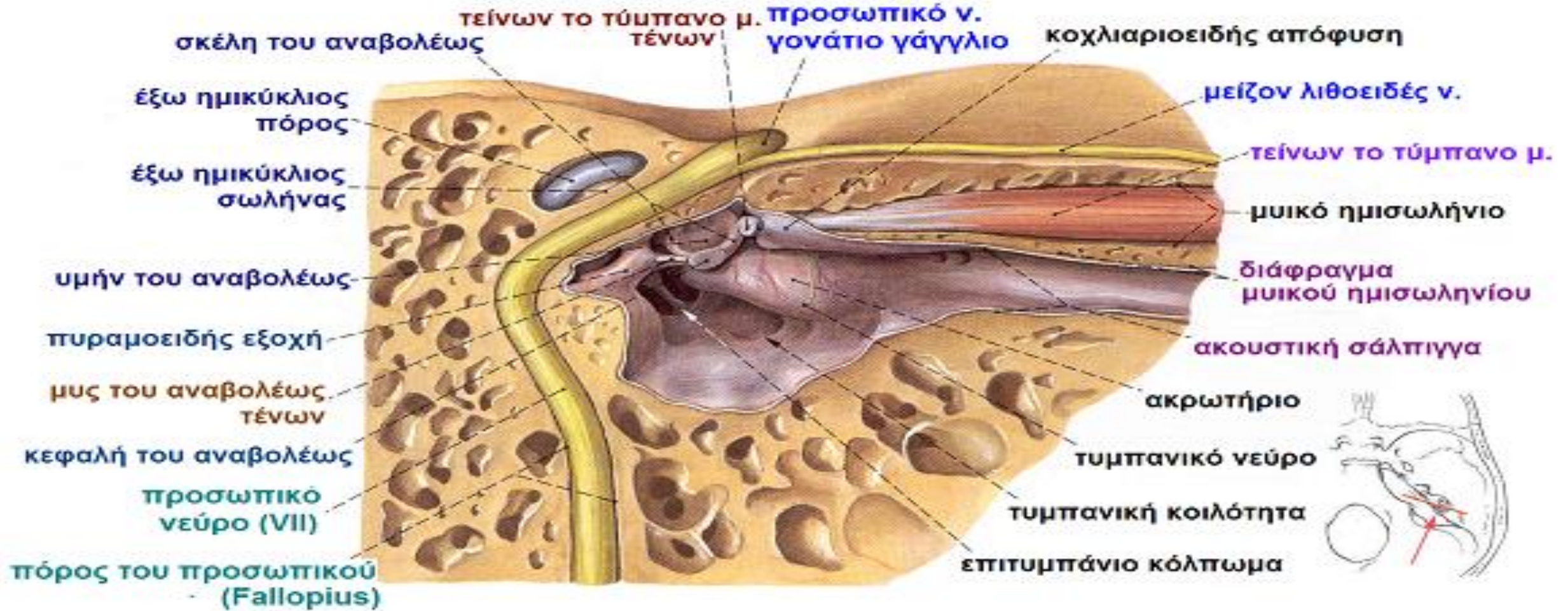


(έχει αφαιρεθεί τμήμα του δεξιού λιθοειδούς οστού) πρόσθια άποψη



Έσω άποψη έξω τοιχώματος της τυμπανικής κοιλότητας (οβελιαία διατομή, δεξιά)

Διατομή του λιθοειδούς οστού-έξω άποψη

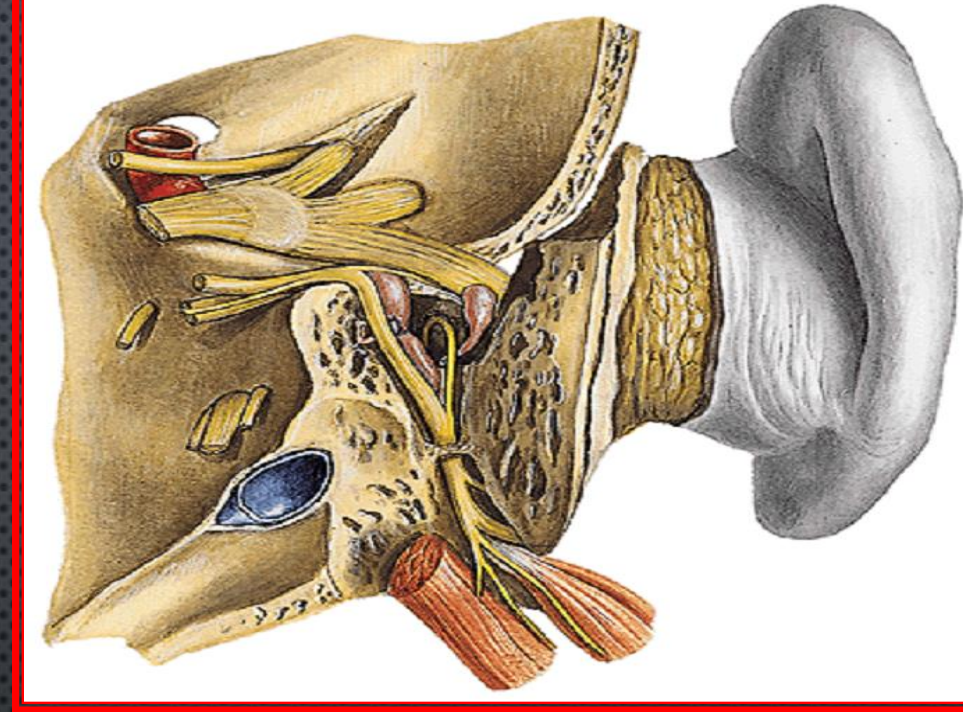


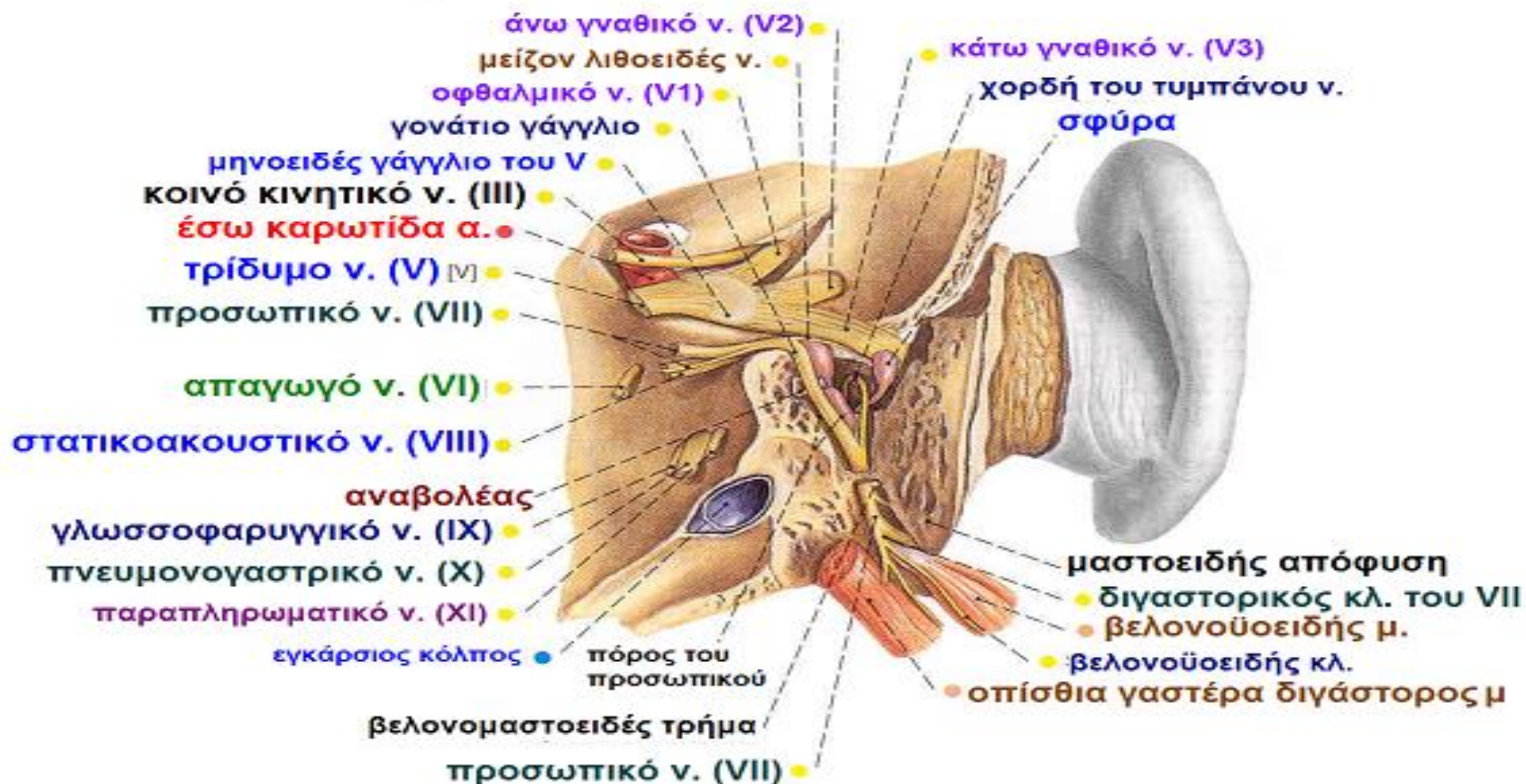
Προσωπικό ν. (VII). Τυμπανική κοιλότητα, πόρος του προσωπικού, τείνων το τύμπανο μ., έξω ημικύκλιος σωλήνας

Οπίσθια άποψη μετωπιαίας διατομής του κρανίου αντίστοιχα προς την ωτιαία και περιωτιαία χώρα.

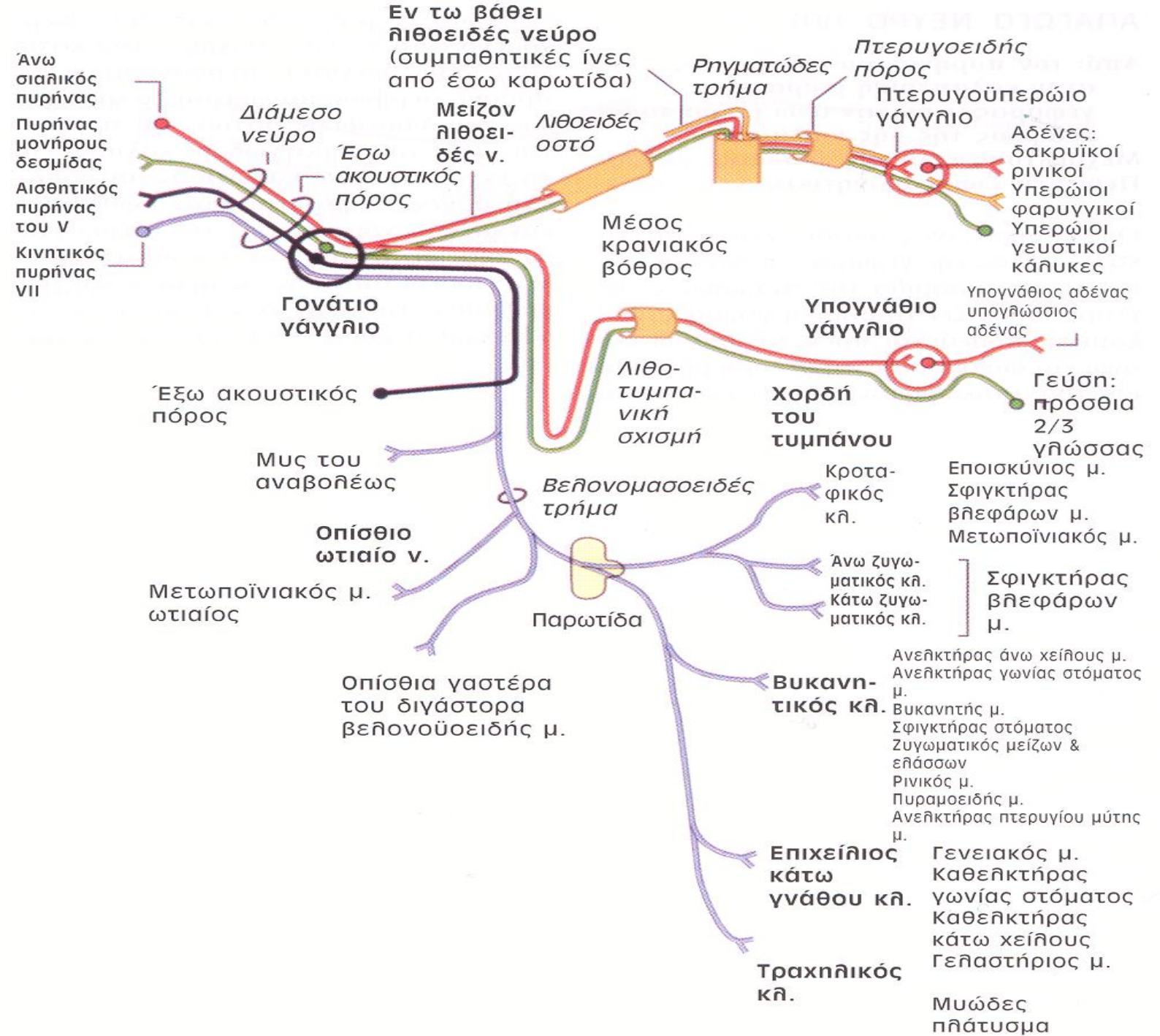
Η διατομή διέρχεται από την κάθετη μοίρα του δεξιού πόρου του προσωπικού ν.

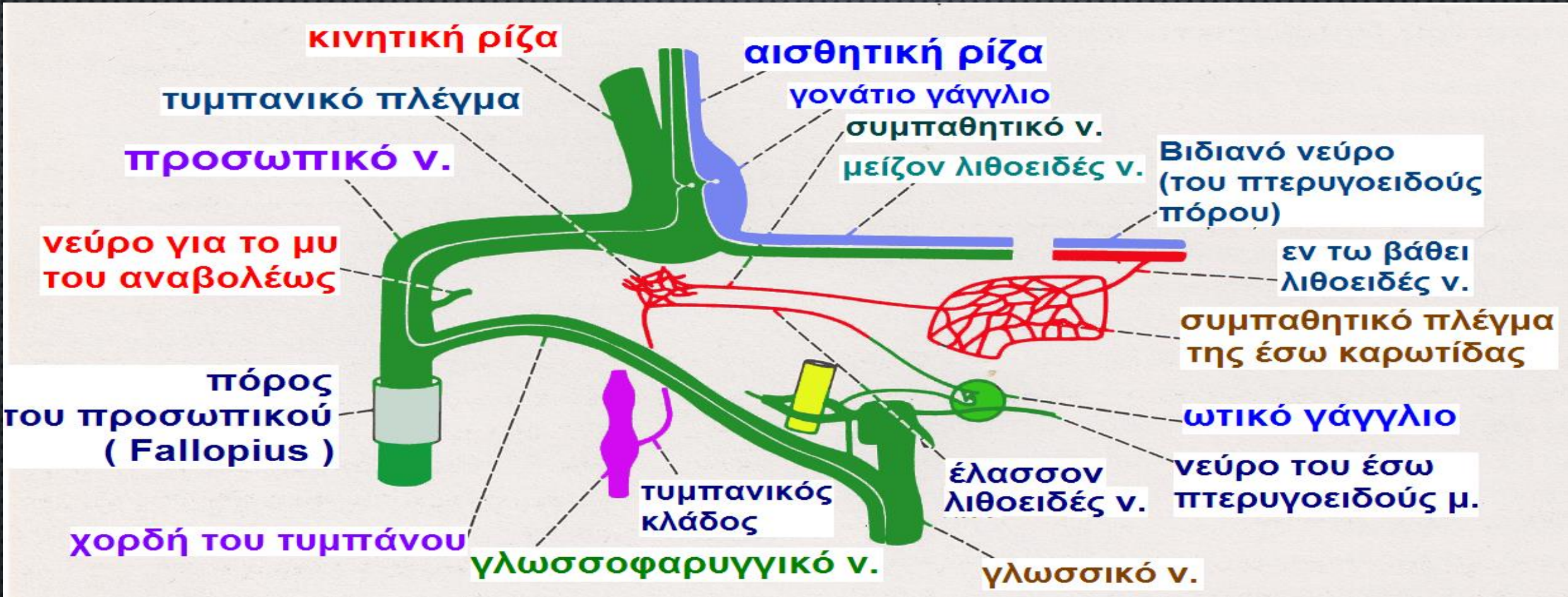
Η λιθοειδής μοίρα του κροταφικού οστού, η τυμπανική κοιλότητα και ο πόρος του προσωπικού έχουν μερικώς διανοιγεί.





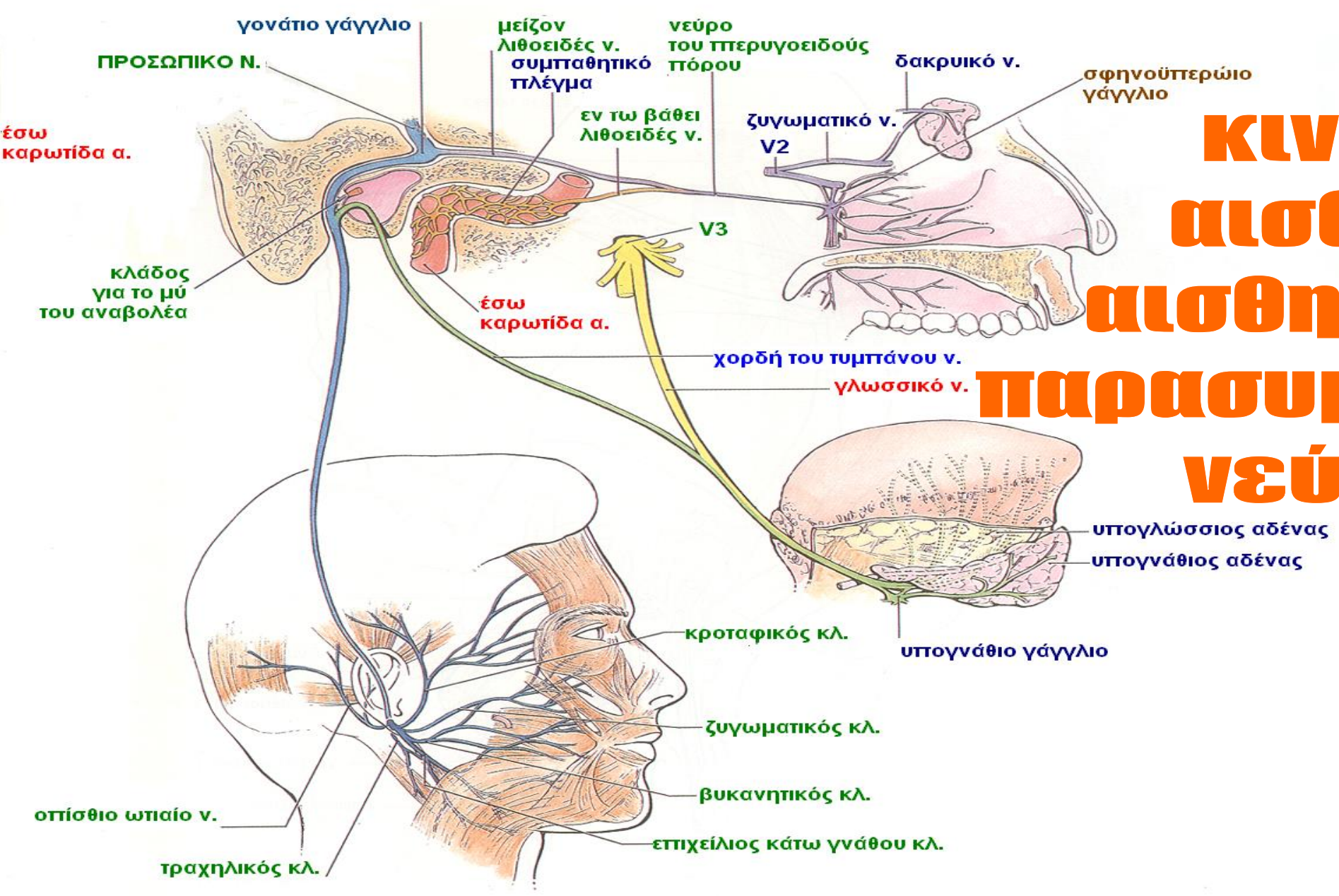
ΤΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΝΕΥΡΟ (VII) και ΟΙ ΚΛΑΔΟΙ ΤΟΥ





Οι κλάδοι του προσωπικού εντός του λιθοειδούς οστού. Οι γευστικές ίνες απεικονίζονται άσπρες. Απεικονίζονται επίσης μέρη του γλωσσοφαρυγγικού και του γλωσσικού

ΤΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΝΕΥΡΟ (VII)



**κινητική
αισθητική
αισθητηριακή
παρασυμπαθητική
νεύρωση**

ΤΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΝΕΥΡΟ ΚΑΙ ΟΙ ΚΛΑΔΟΙ ΤΟΥ

μείζον λιθοειδές νεύρο

γονάτιο γάγγλιο

ινιακός μ.

οπίσθιο ωτιαίο ν.

κροταφικός κλ.

ζυγωματικός κλ.

βυκανητικός κλ.

χορδή του τυμπάνου ν.

+ νλωστικό ν.

επιχείλιος κάτω γνάθου κλ.

τραχηλικός κλ.

μετωπιαίος μ.

νεύρο του περυγοειδούς πόρου
σφηνοϋπερώιο γάγγλιο

σφιγκτήρας των βλεφάρων μ.

εν τω βάθει
λιθοειδές ν.

βυκανητής μ.

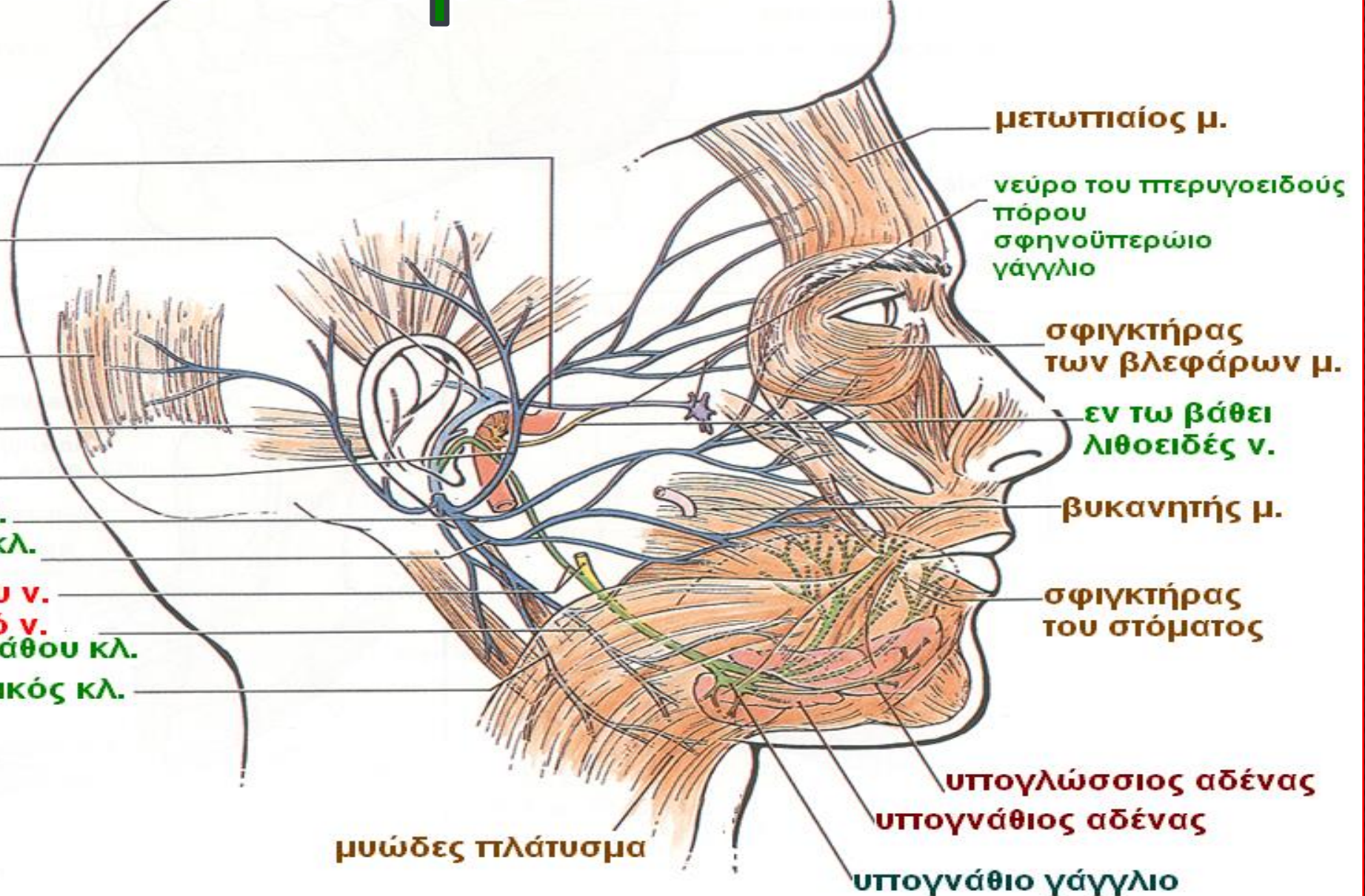
σφιγκτήρας του στόματος

υπογλώσσιος αδένας

υπογνάθιος αδένας

υπογνάθιο γάγγλιο

μυώδες πλάτυσμα

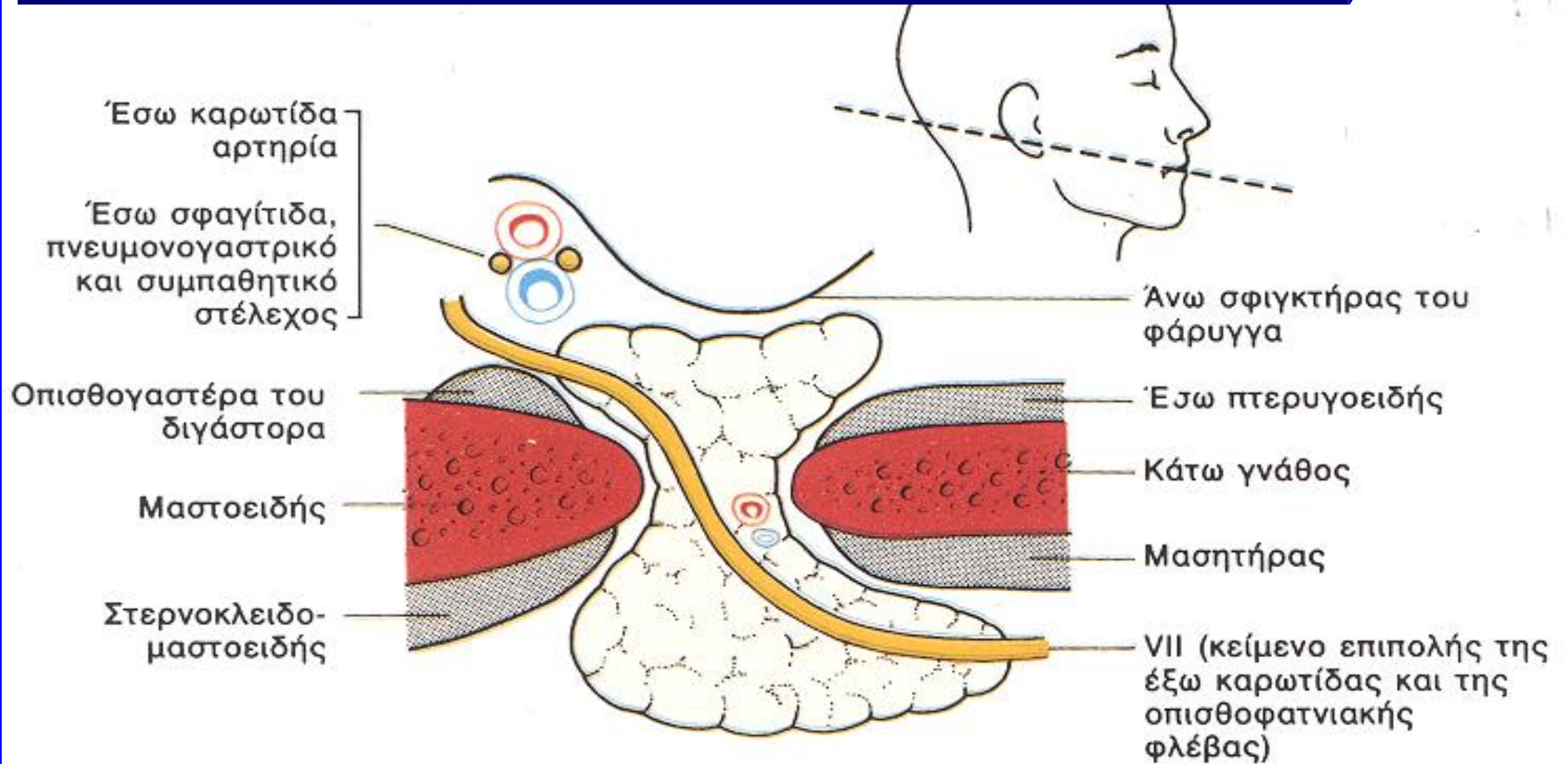


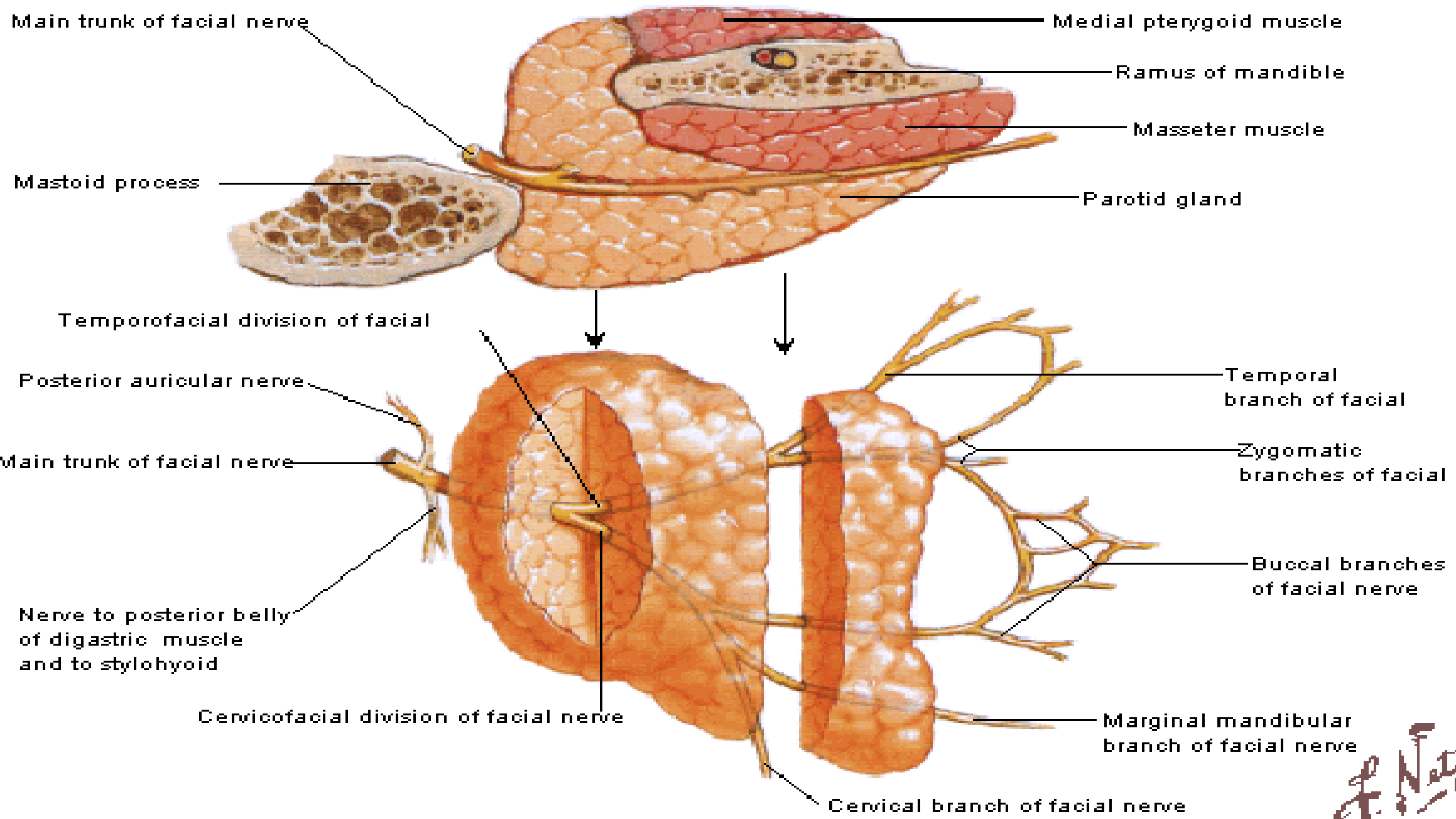
το προσωπικό νεύρο (VII) κινητική αισθητική παρασυμπαθητική αισθητηριακή νεύρωση

- κινητική νεύρωση στους μιμικούς μυς, βελονοϋοειδή, οπίσθια γαστέρα διγαστρος και μυ αναβολέα.
- αισθητική σε έξω ακουστικό πόρο και πτερύγιο
- παρασυμπαθητική, μέσω μείζονος λιθοειδούς ν.-πτερυγοειδους ν.-σφηνοϋπερωίου γαγγλίου, σε δακρυϊκό αδένα και, μέσω χορδής τυμπάνου-υπογνάθιου γαγγλίου, σε υπογνάθιο και υπογλωσσίο αδένα.
- αισθητηριακή = γευστικές ίνες μέσω χορδής του τυμπάνου (γλωσσικού ν. V3) από τα δύο πρόσθια τρίτημόρια της γλώσσας



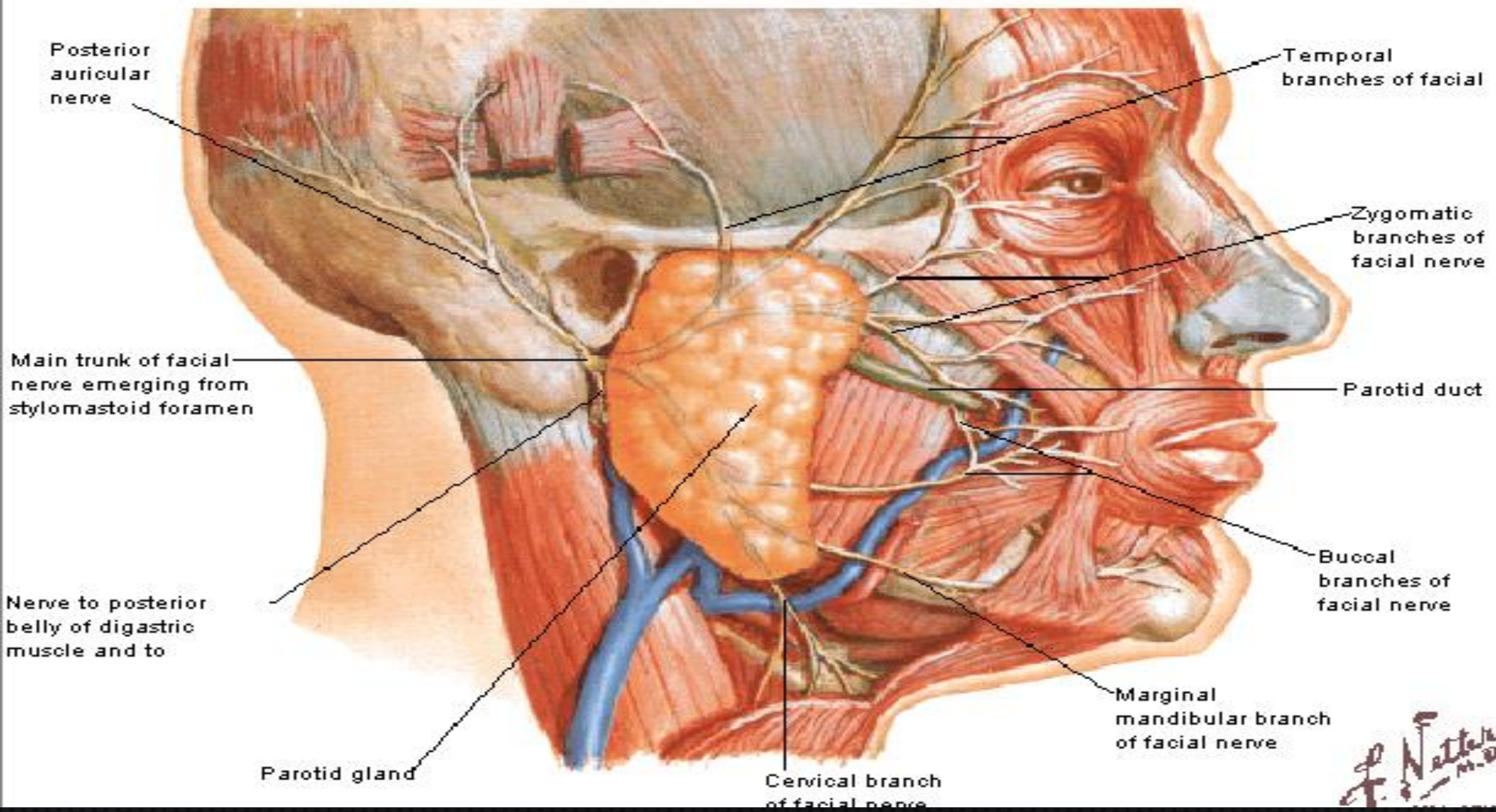
Παρωτίδα και προσωπικό νεύρο





F. Nathan
M.D.
© CIBA-GEIGY





Posterior
auricular
nerve

Temporal
branches of facial

Zygomatic
branches of
facial nerve

Main trunk of facial
nerve emerging from
stylomastoid foramen

Parotid duct

Nerve to posterior
belly of digastric
muscle and to

Buccal
branches of
facial nerve

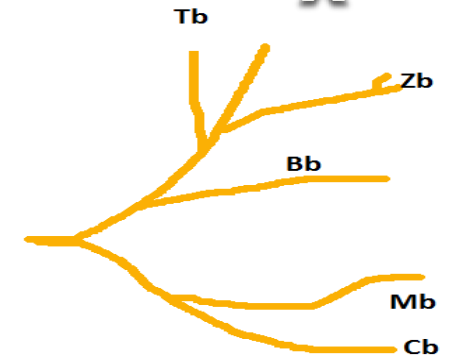
Parotid gland

Marginal
mandibular branch
of facial nerve

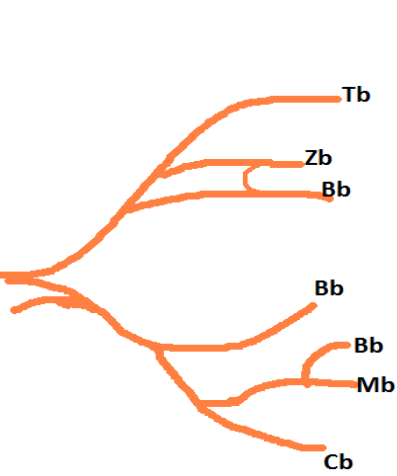
Cervical branch
of facial nerve

F. Netter
M.D.

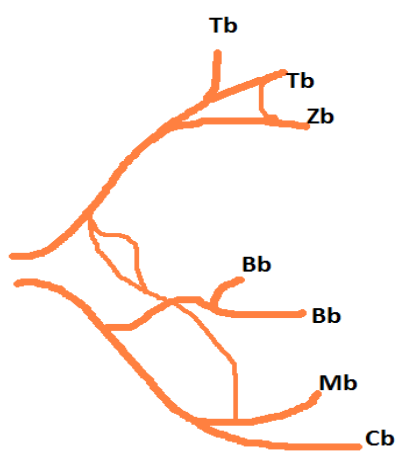
Προσωπικό νεύρο (VII) Παραλλαγές στη διαίρεση των στελεχών



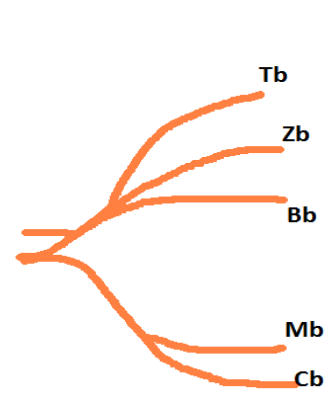
Common trunk for the Tb and Zb



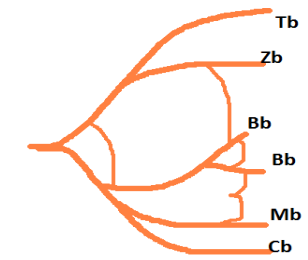
Upper and lower division arising from major trunk, Bb arises from both divisions, minor trunk joins lower division



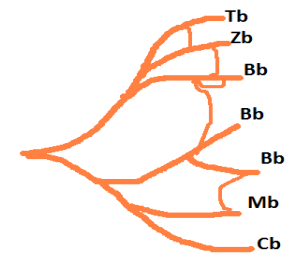
Upper division from major & lower from minor trunk, Bb arises from both divisions



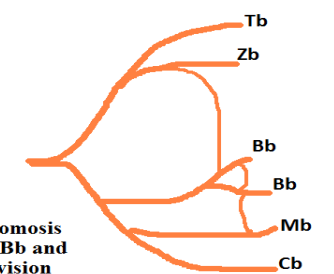
Upper & lower division arise from the major trunk & minor trunk enters the upper division as a separate branch.



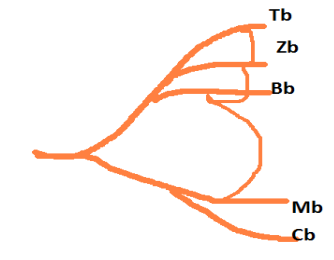
Bb arising from lower division



Bb arising from both upper and lower division



No anastomosis between Bb and upper division

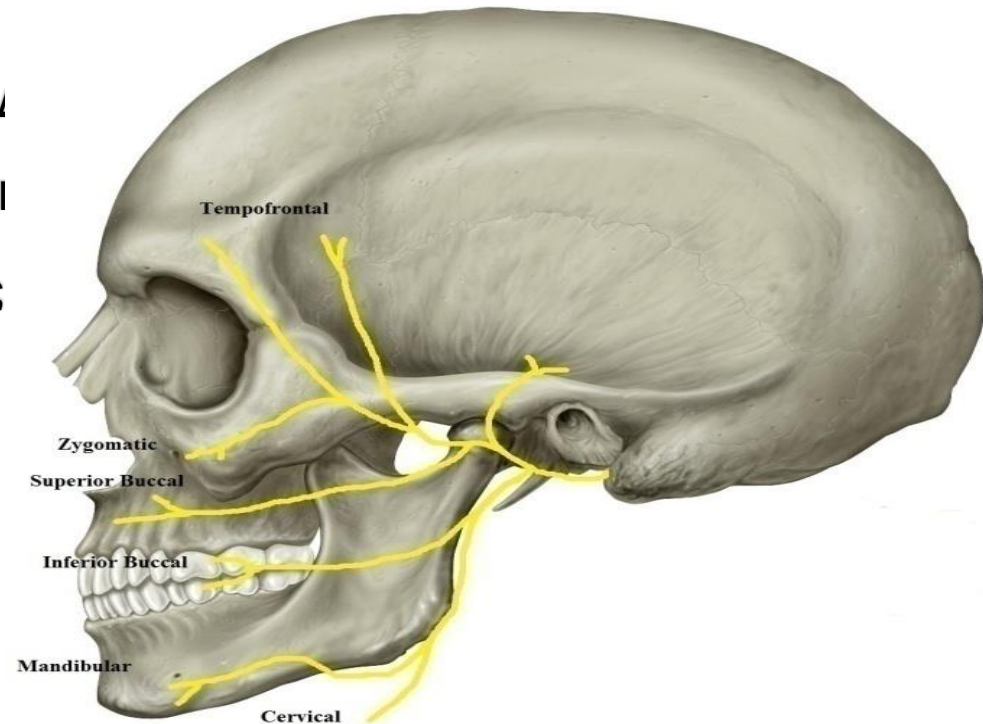


Bb arising from upper division only

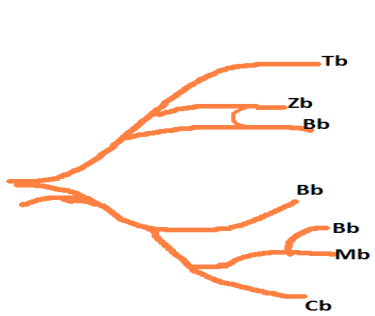
Natsis et al. 2017 proposed classification

Ταξινόμηση παραλλαγών τελικών κλάδων του προσωπικού νεύρου- VII

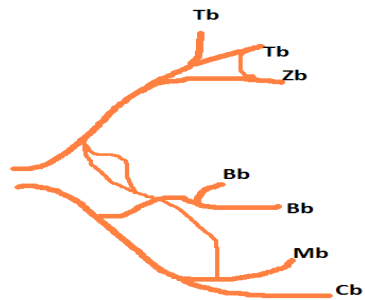
1. ΠΑΡΑΛΛΑΓΕΣ ΣΤΗΝ ΠΡΟΣΕΛΕΥΣΗ ΤΩΝ ΚΛΑΔΩΝ ΤΟΥ VII ΑΠΟ ΤΟ
2. ΑΝΑΣΤΟΜΩΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΤΕΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΙΚΩΝ ΚΛΑΔΩΝ
3. ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΘΗΛΕΙΩΝ (LOOPS) ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΚΛΑΔΩΝ ΑΥΤΩΝ
4. ΠΟΛΛΑΠΛΟΙ ΚΛΑΔΟΙ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΤΕΛΙΚΟΥΣ ΝΕΥΡΙΚΟΥΣ ΚΛΑΔΟΥΣ



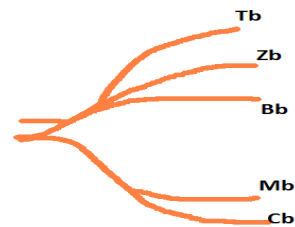
Παραλλαγές στην προέλευση των κλάδων του VII από το άνω ή το κάτω στέλεχος



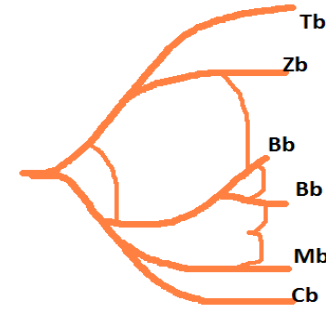
Άνω και κάτω στελέχη εκ του μείζονος στελέχους, οι βυκανητικοί κλάδοι (Bb) εκφύονται και από το άνω και το κάτω στέλεχος. Το μείζον στελέχος ενώνεται με το έλασσον.



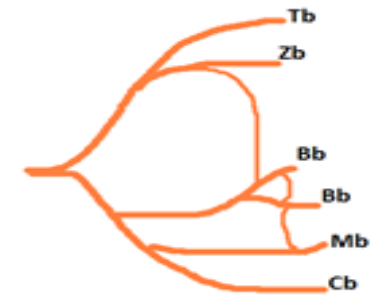
Το άνω στέλεχος από το μείζον και το κάτω στέλεχος από το έλασσον, οι βυκανητικοί κλάδοι προέρχονται από το άνω και το κάτω στέλεχος



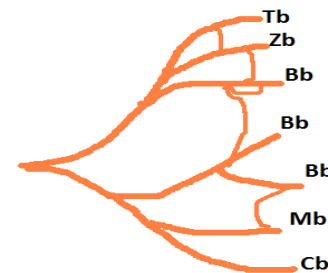
Άνω και κάτω στέλεχος προέρχονται από το μείζον, το έλασσον στέλεχος εισέρχεται στο άνω στέλεχος σαν ξεχωριστός κλάδος



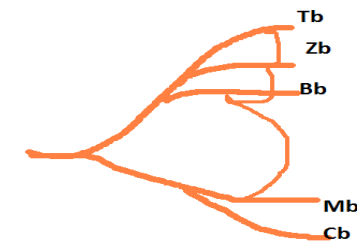
Οι βυκανητικοί κλάδοι (Bb) προέρχονται από το κάτω στέλεχος



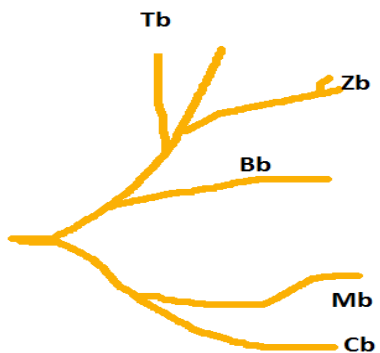
Έλλειψη αναστόμωσης μεταξύ βυκανητικών κλάδων και άνω στελέχους



Οι βυκανητικοί κλάδοι προέρχονται από το άνω και το κάτω στέλεχος



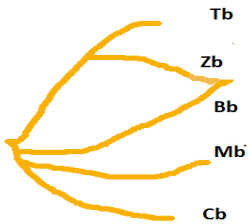
Οι βυκανητικοί κλάδοι προέρχονται μόνο από το άνω στέλεχος



Κοινό στέλεχος για τους μετωπιαίους κλάδους (Tb) και τους ζυγωματικούς κλάδους (Zb)

Tb: Κροταφικός Κλάδος
Zb: Ζυγωματικός Κλάδος
Bb: Βυκανητικός Κλάδος
Mb: Επιχείλιος Κλάδος
Cb: Τραχηλικός Κλάδος

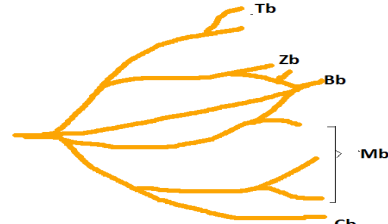
Αναστομώσεις μεταξύ των τελικών και περιφερικών κλάδων του VII



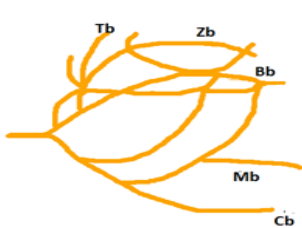
Αναστόμωση ζυγωματικών (Zb) και βυκανητικών (Bb) κλάδων



Αναστόμωση Zb-Bb και θηλιά Tb-Zb



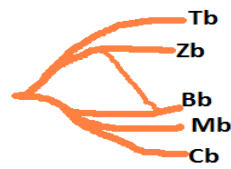
Αναστόμωση Zb-Bb και 2 δύο επιχείλιοι κλάδοι της κάτω γνάθου (Mb)



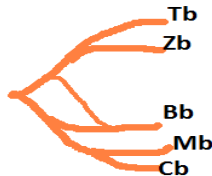
Πολλαπλές Θηλιές και αναστομώσεις Zb-Bb, και Bb και επιχείλιου κλάδου της κάτω γνάθου (Mb)



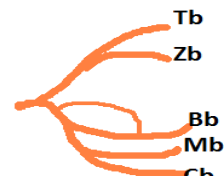
Αναστόμωση Zb-Bb και περιφερικών κλάδων



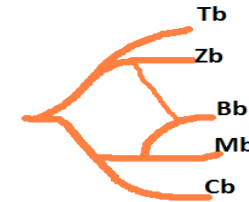
Αναστόμωση Zb-Bb



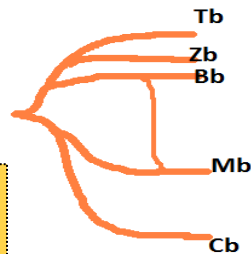
Αναστόμωση Bb και άνω στελέχους



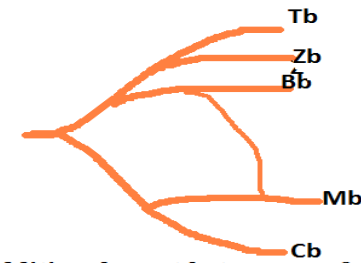
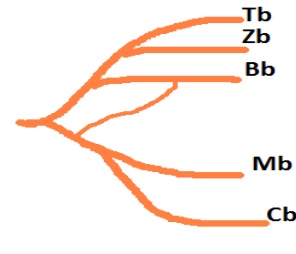
Αναστόμωση Bb και κάτω στελέχους



Αναστόμωση Bb (εκ του Mb) και Zb-Mb



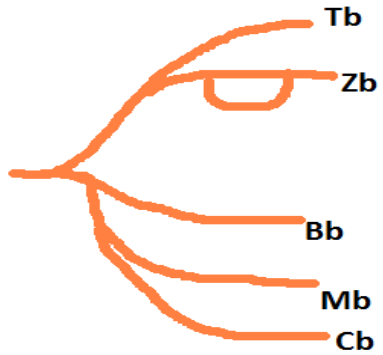
Επικοινωνία μεταξύ του Bb (εκ του άνω στελέχους) και κατώτερου στελέχους



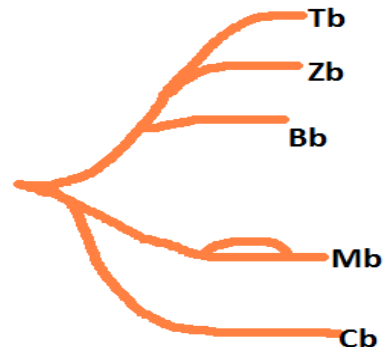
Επιπλέον αναστομώσεις μεταξύ άνω και κάτω στελέχους

Tb: Κοταφικός Κλάδος
Zb: Ζυγωματικός Κλάδος
Bb: Βυκανητικός Κλάδος
Mb: Επιχείλιος Κλάδος
Cb: Τραχηλικός Κλάδος

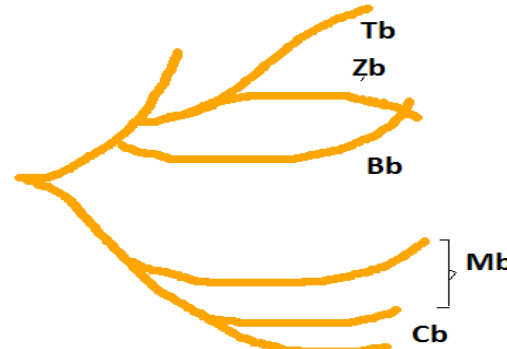
Σχηματισμός θηλειών (loops) μεταξύ των τελικών και περιφερικών κλάδων



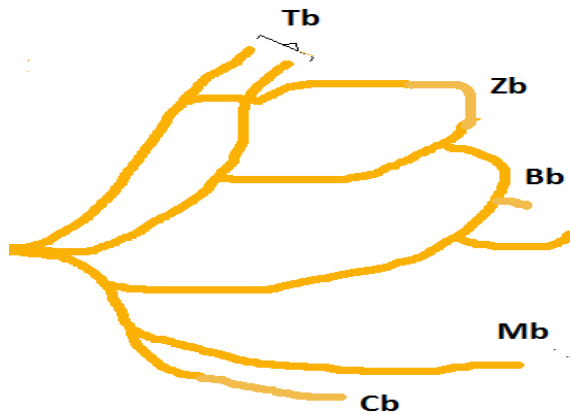
Zb στέλνει θηλιά στον εαυτό του



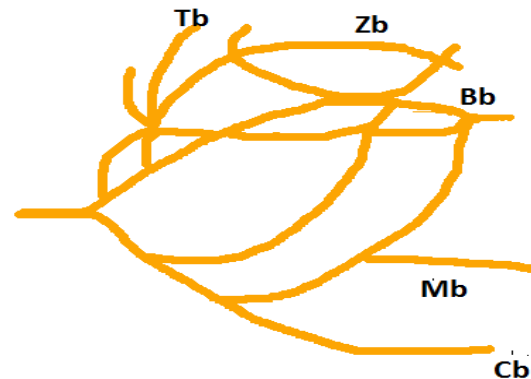
Mb στέλνει θηλιά στον εαυτό του



Θηλιά μεταξύ Zb-Bb και 2 κλάδοι Mb



Θηλιά Tb-Zb και Zb-Bb

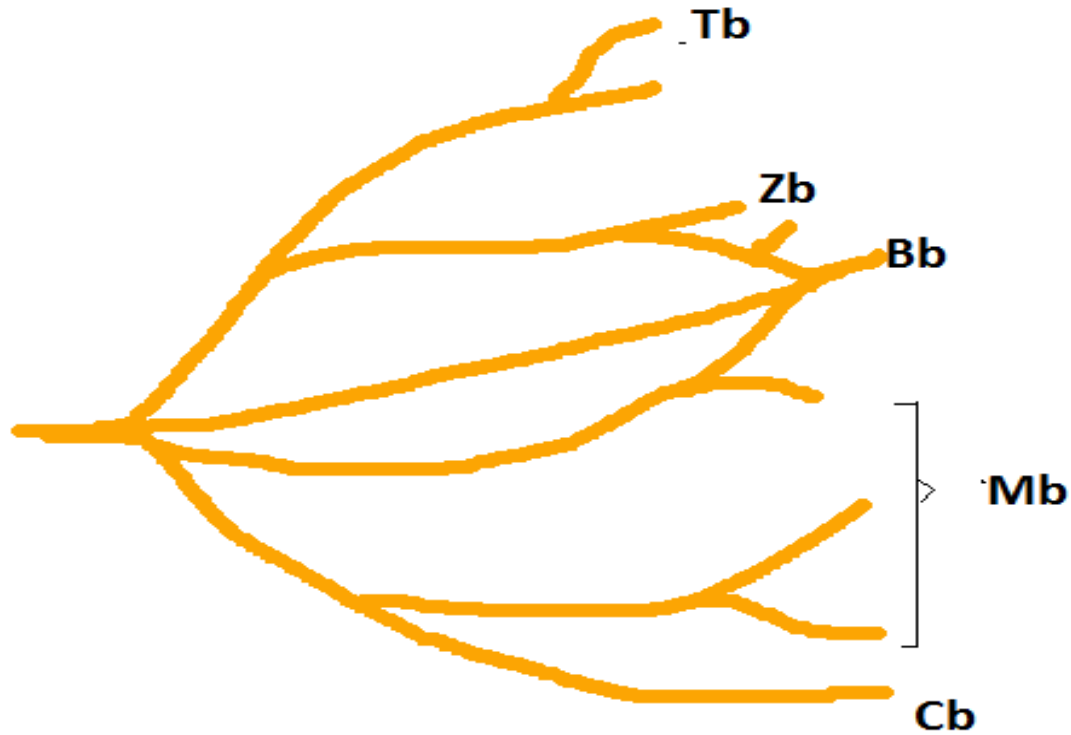


Πολλαπλές θηλιές και αναστομώσεις μεταξύ Zb-Bb και Bb-Mb

Tb: Κροταφικός Κλάδος
Zb: Ζυγωματικός Κλάδος
Bb: Βυκανητικός Κλάδος
Mb: Επιχείλιος Κλάδος
Cb: Τραχηλικός Κλάδος

Natsis et al. 2017 proposed classification

Πολλαπλοί κλάδοι από τους τελικούς κλάδους του VII



Αναστόμωση Zb με Bb, και 2 κλάδοι Mb

- Tb:** Κροταφικός Κλάδος
- Zb:** Ζυγωματικός Κλάδος
- Bb:** Βυκανητικός Κλάδος
- Mb:** Επιχείλιος Κλάδος
- Cb:** Τραχηλικός Κλάδος

Έλεγχος του προσωπικού νεύρου

Κατά την επισκόπηση παρατηρούνται:

- το κλείσιμο των βλεφάρων
- η ενδεχόμενη ασύμμετρη έλξη της μίας γωνίας του στόματος και η εξαφάνιση της ρινοχειλικής αύλακας.

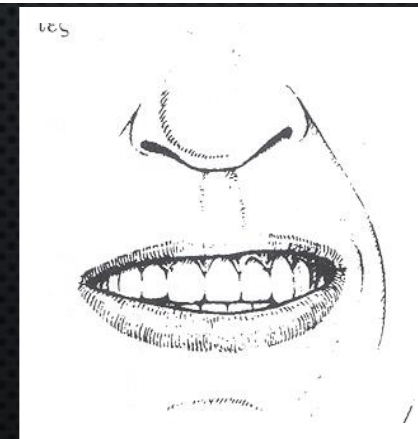
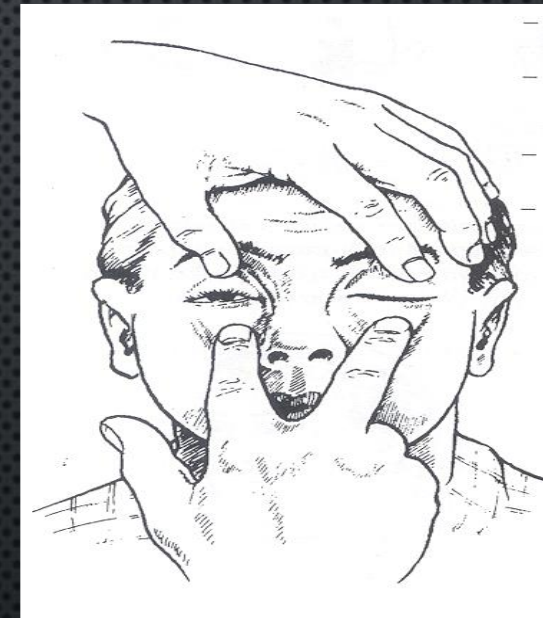
Παραγγέλλεται στον εξεταζόμενο:

- Να ρυτιδώσει το μέτωπο
- Να κλείσει γερὰ τα βλέφαρα, ενώ ο εξεταστής προσπαθεί να τα ανοίξει.
- Να προτείνει τα χείλη, ενώ ο εξεταστής πιέζει τις παρειές
- Να δείξει τα δόντια του.

Η γεύση ελέγχεται με την τοποθέτηση, στην γλώσσα, ζαχαρης, αλατιού κλπ.

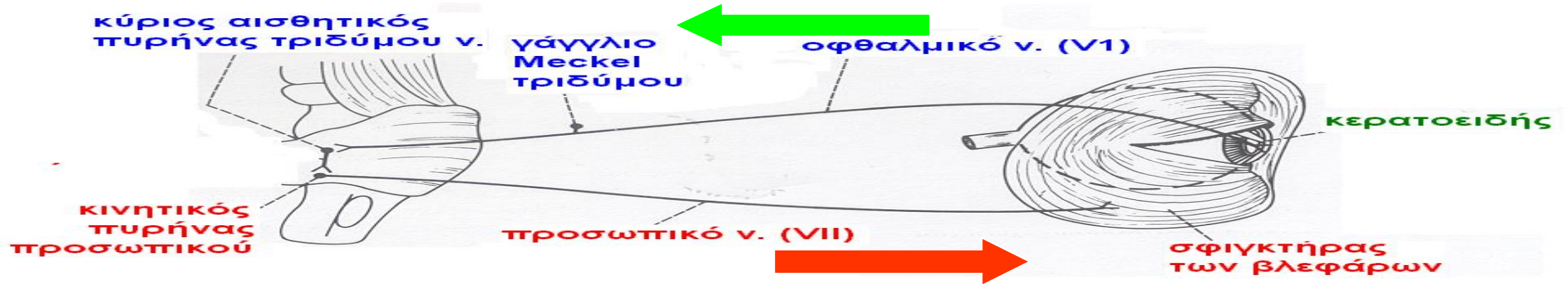
κατάλληλη θέση της

Επίσης ελέγχεται το αντανακλαστικό του κερατοειδούς.



Έλεγχος του προσωπικού νεύρου

Έλεγχος αντανακλαστικού κερατοειδούς



Ελέγχεται αμφοτερόπλευρα η αισθητικότητα του κερατοειδούς με υγρό τολύπιο βάμβακος.
Απάντηση η σύγκλειση των βλεφάρων

Προσαγωγός οδός - Οφθαλμικό v. (αδρά αφή)

Απαγωγός οδός - Προσωπικό v.

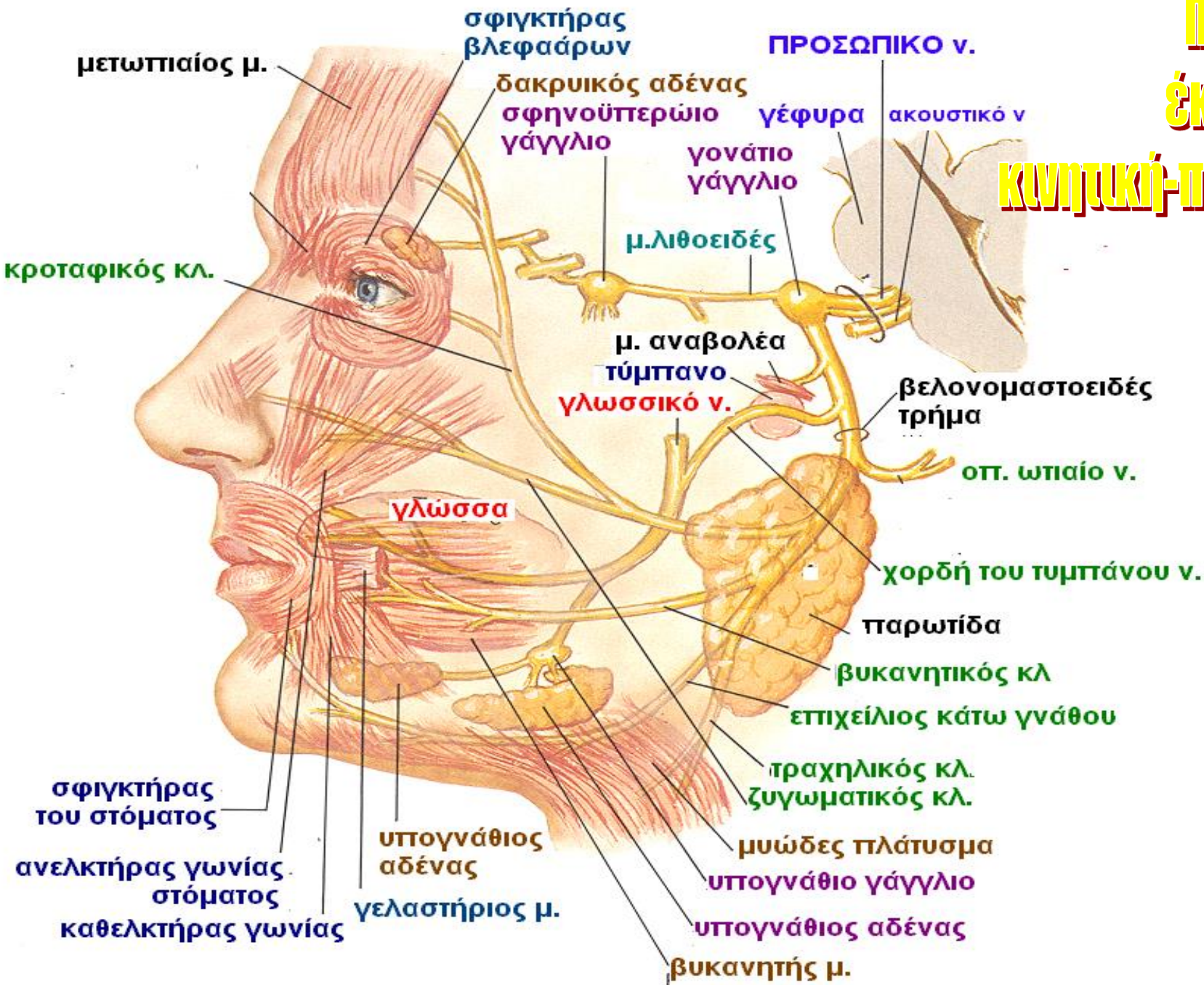
Είναι ο πιο ευαίσθητος δείκτης
προσωπικού νεύρου

προσβολής του

ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΝΕΥΡΟ (VII)

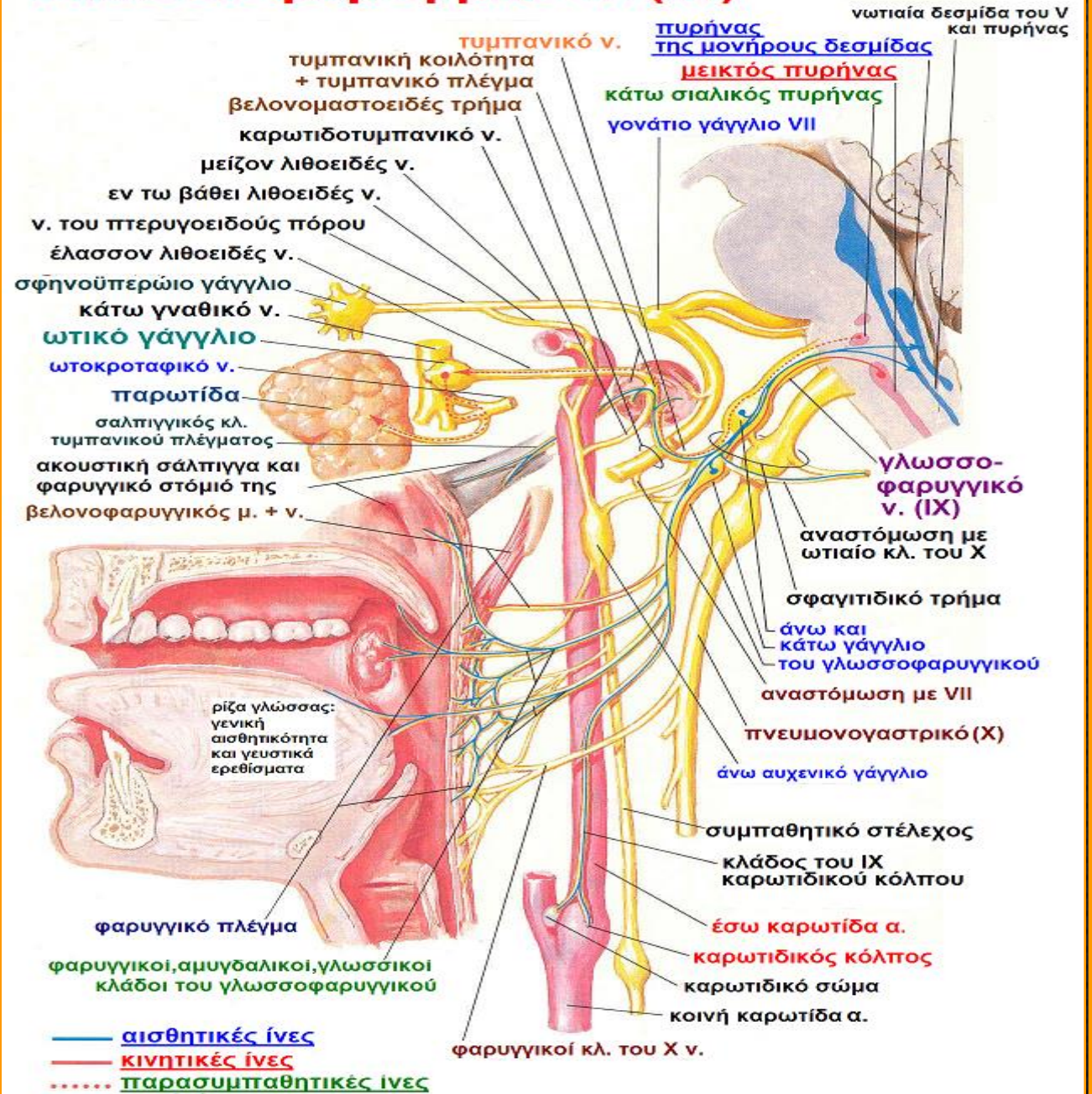
έκφυση-πορεία-διανομή

κινητική-παρασυμπαθητική-αισθητηριακή
νεύρωση

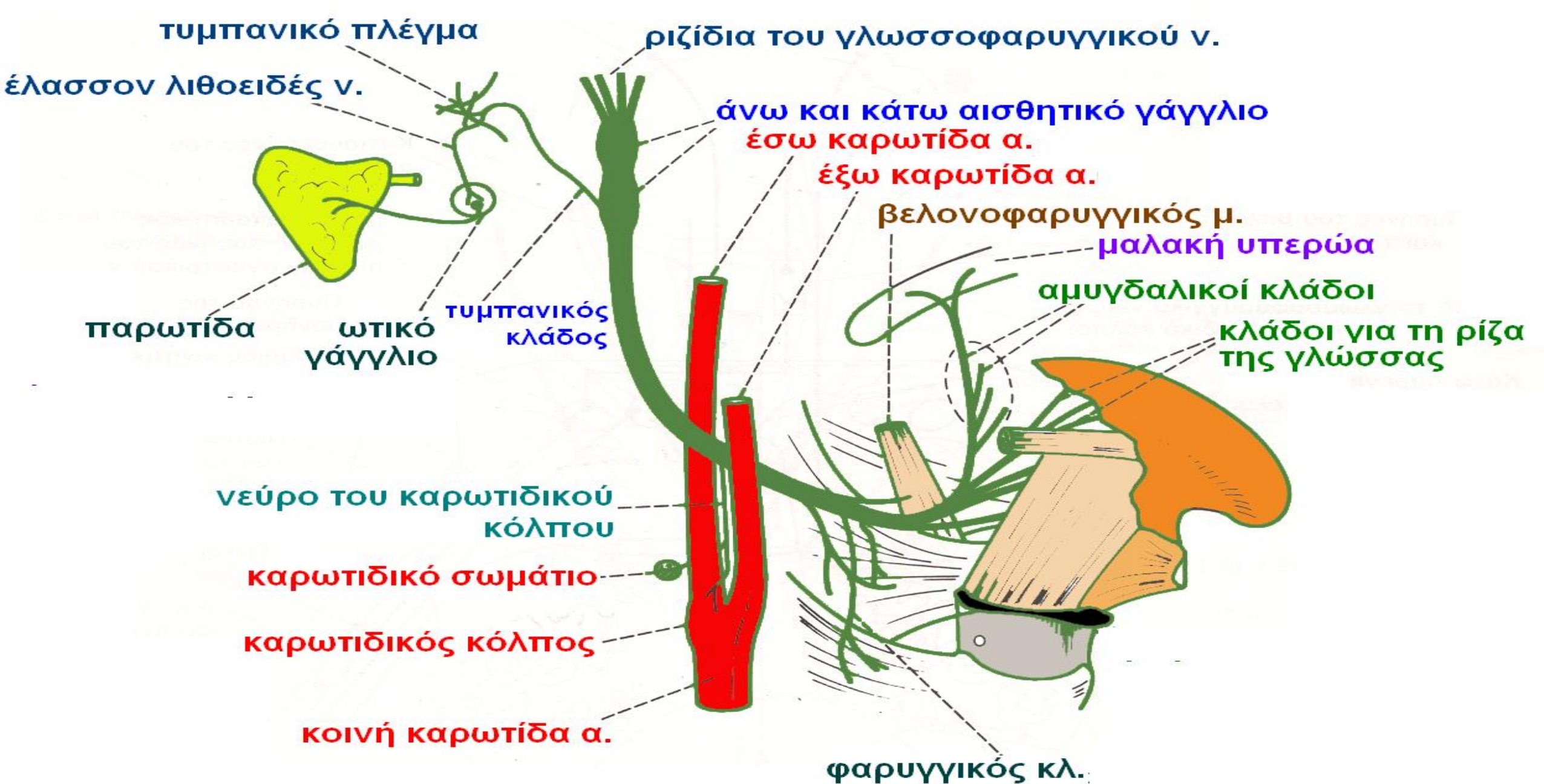


Γλωσσοφαρυγγικό ν. (IX)

Γλωσσοφαρυγγικό ν. (IX)

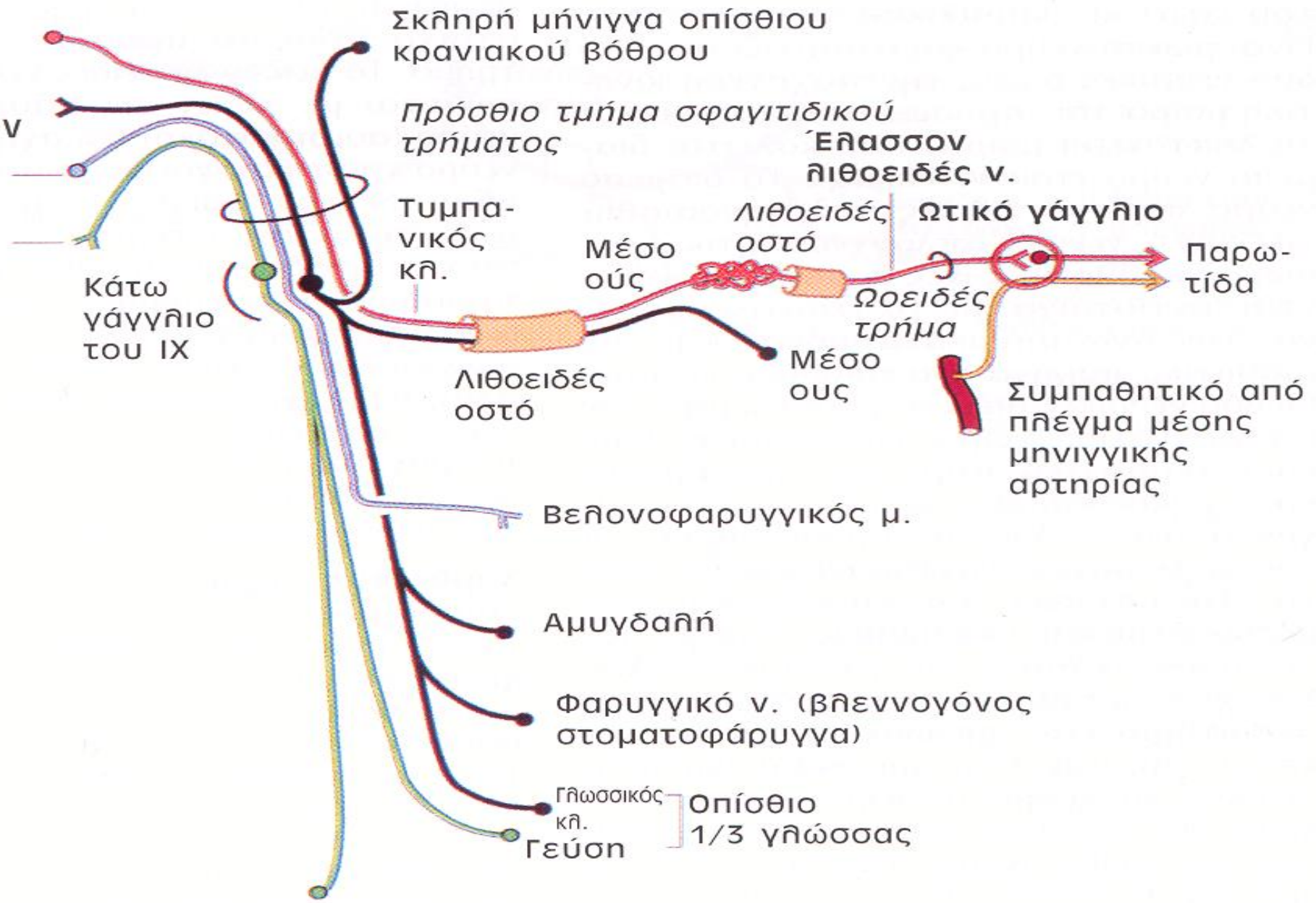


Γλωσσο- φαρυγγικό ν.



ΤΟ ΓΛΩΣΣΟΦΑΡΥΓΓΙΚΟ ΝΕΥΡΟ και οι ΚΛΑΔΟΙ του

Κάτω
σιαθικός
πυρήνας
Αισθητικός
πυρήνας του V
Μεικτός
πυρήνας
Πυρήνας
μονήρους
δεσμίδας



Καρωτιδικό v. (καρωτιδικός κόλπος
και σωμάτιο)

προμήκης μυελός
οπισθοπαρελαϊκή αύλακα
γλωσσοφαρυγγικό ν.

σφανιτιδικό τρήμα
άνω γάγγλιο του IX
αναστ. κλ.
με ωτιαίο κλ. του X

κάτω γάγγλιο του IX

βελονοφαρυγγικός κλ.

καρωτιδικός κλ.
έσω καρωτίδα α.
καρωτιδικός κόλπος
καρωτιδικό σωματίο
κοινή καρωτίδα α.

κάτω γναθικό ν. (V3)

ωτικό γάγγλιο

έλασσον λιθοειδές ν
τυμπανικό πλέγμα

τυμπανικό ν.

γλωσσικοί κλ.

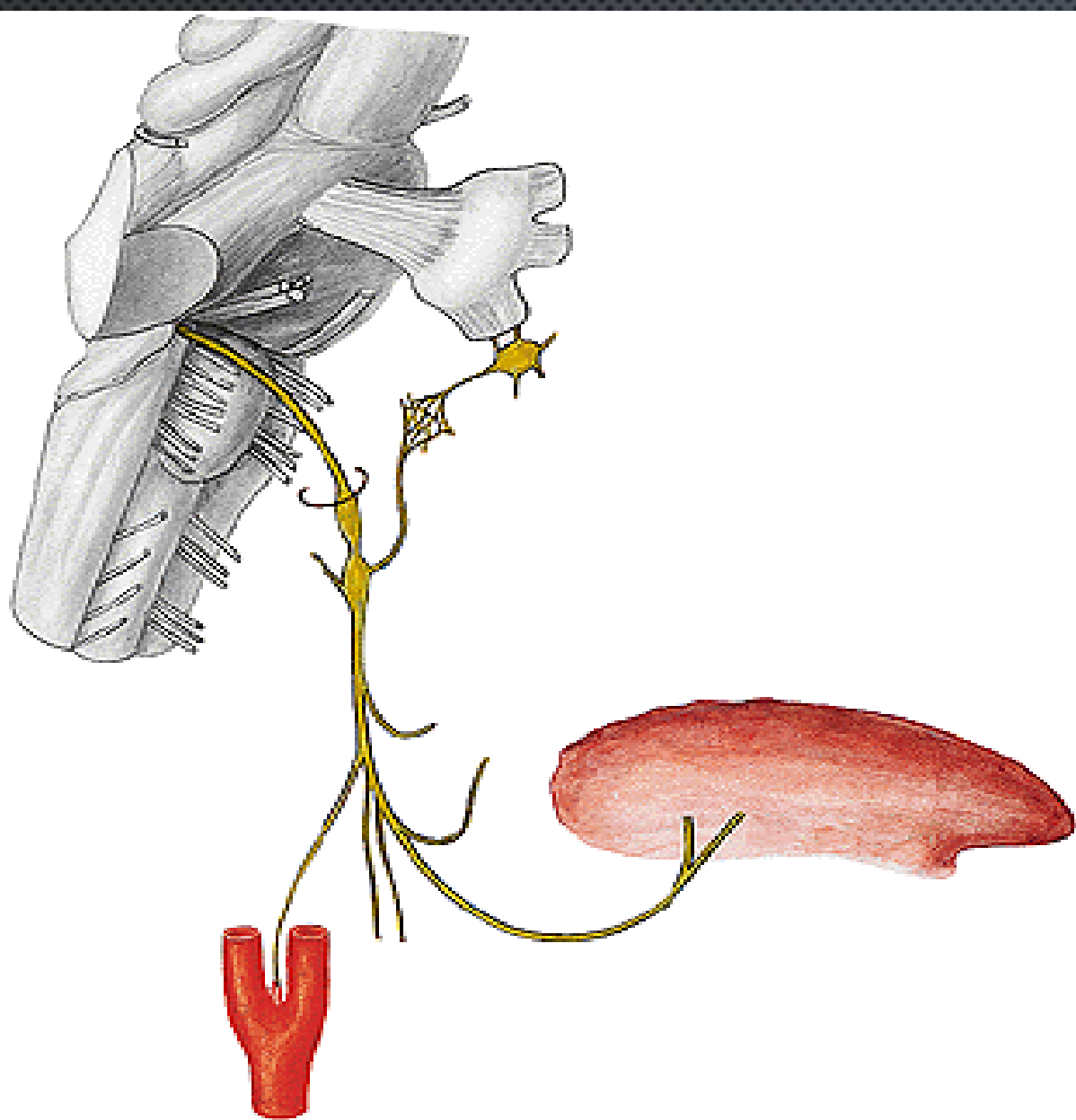
αμυγδαλικοί κλ.

φαρυγγικοί κλ



Γλωσσοφαρυγγικό ν. (IX)

Κινητικές ίνες	<ul style="list-style-type: none">• στους μυς: του φάρυγγα (άνω μοίρα), ανελκτήρα υπερώας, σταφυλίτη, γλωσσοϋπερώιο, φαρυγγοϋπερώιο, βελονοφαρυγγικό
Αισθητικές ίνες	<ul style="list-style-type: none">• στο βλεννογόνο του φάρυγγα (άνω μοίρα), παρίσθμια αμυγδαλή, οπίσθιο 1/3 της γλώσσας.• σε τυμπανικό πλέγμα, ακουστική σάλπιγγα.• καρωτιδικό κόλπο
Γευστικές ίνες	Στο οπίσθιο τριτημόριο της γλώσσας
Παρασυμπαθητικές ίνες	<ul style="list-style-type: none">• στην παρωτίδα, μέσω του ωτικού γαγγλίου• στους οπίσθιους γλωσσικούς αδένες



Κλάδοι: **Κινητικοί**
> **βελονοφαρυγγικού μ.**
+φαρυγγικού πλέγματος

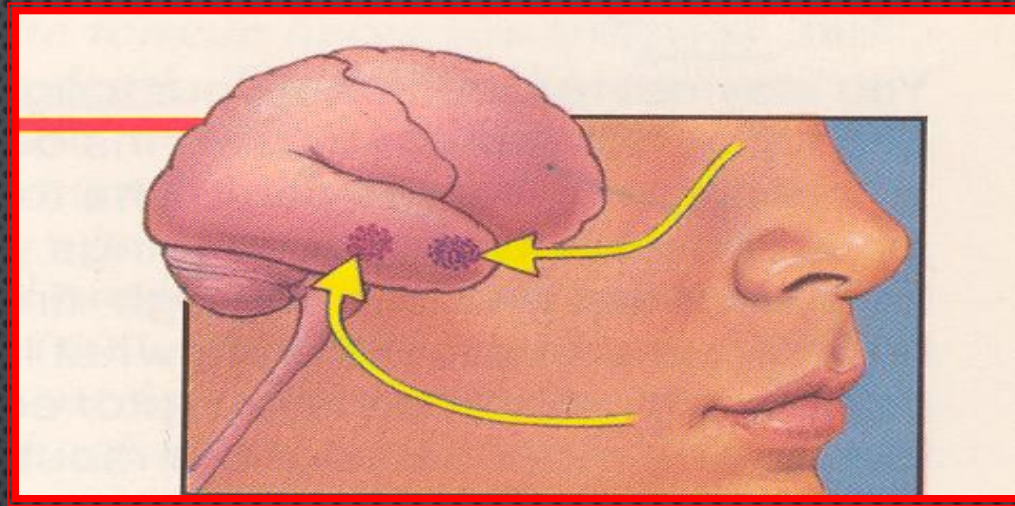
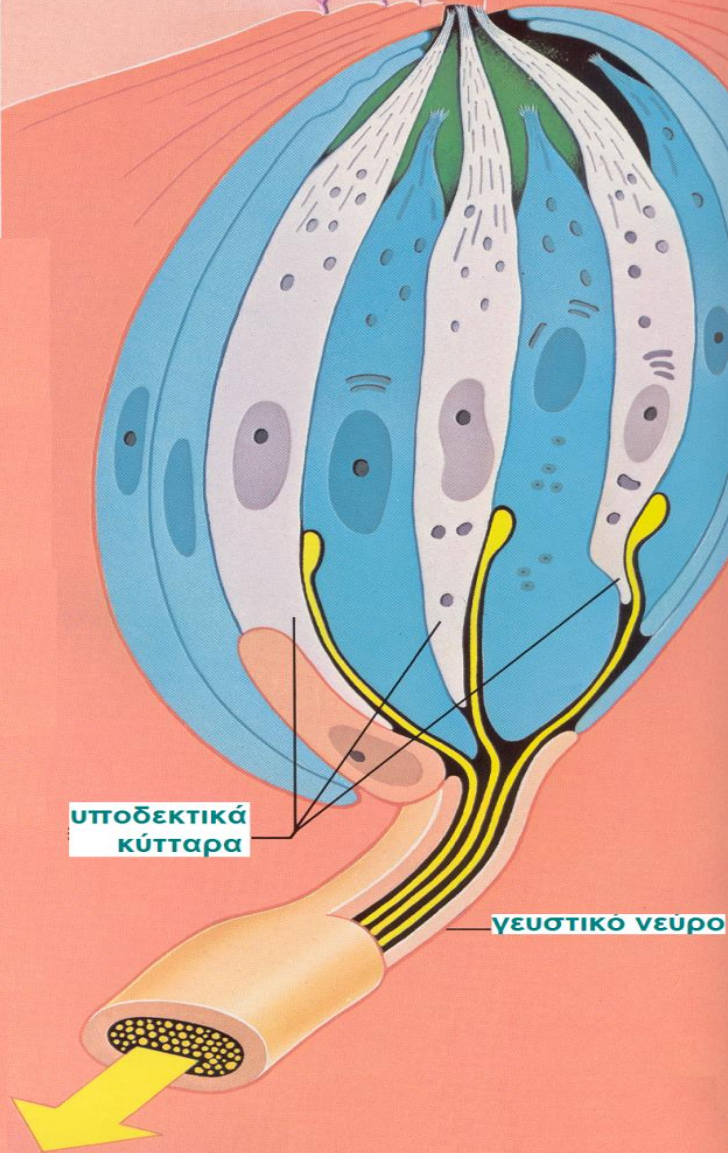
Αισθητικοί: παρωτίδας,
καρωτιδικού κόλπου, βλεννογόνο
φάρυγγα, οπίσθιου γλώσσας,
αμυγδαλικοί

Αισθητήριοι γευστικοί
> γευστικό λάμδα

**Παρασυμπαθητικοί -
εκκριτικοκινητικοί παρωτίδας**

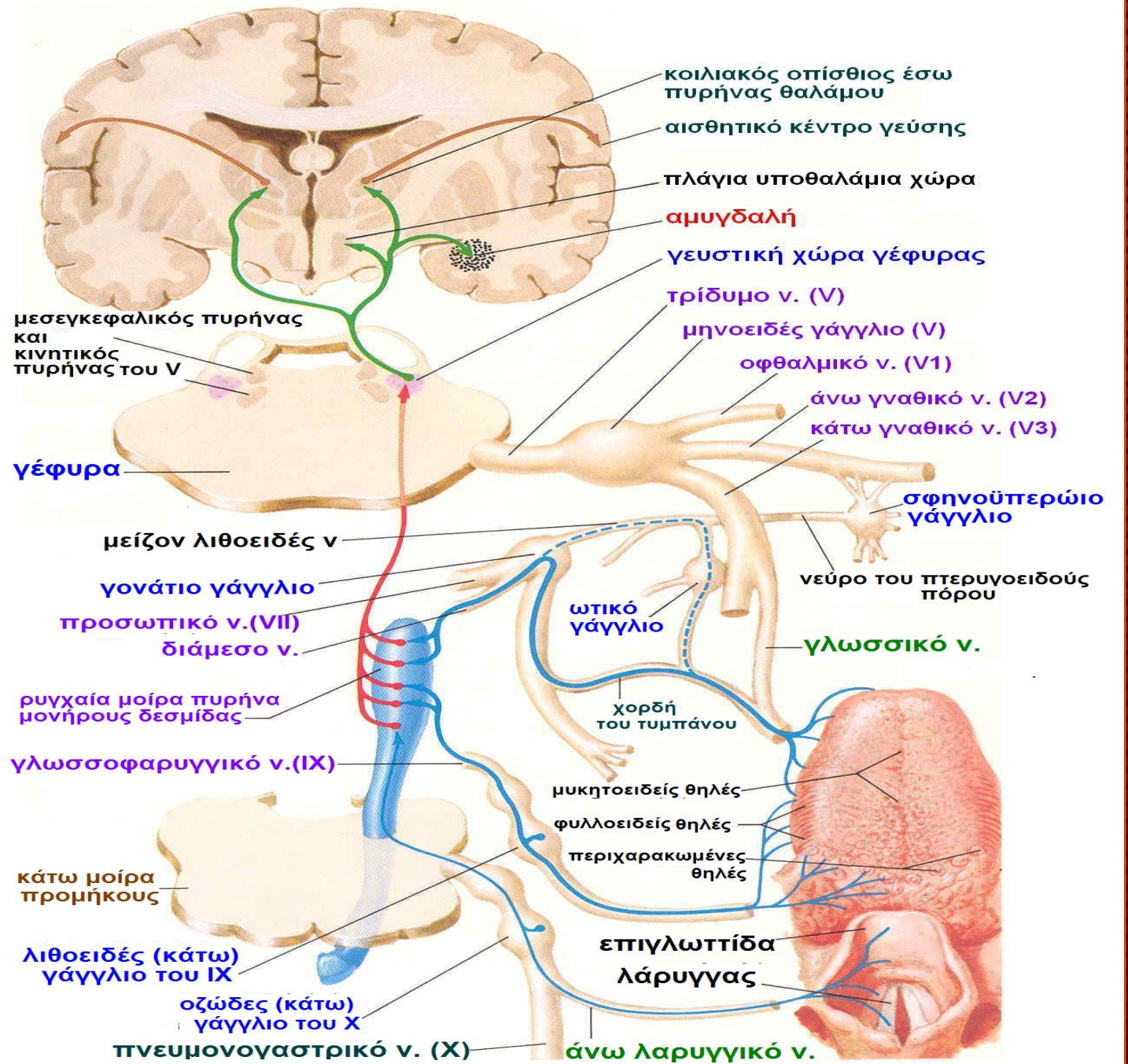
γλωσσοφαρυγγικό νεύρο (IX)

γευστικός κάλυκας



Τα γευστικά ερεθίσματα καταλήγουν στο γευστικό φλοιό και τα οσφρητικά ερεθίσματα, με διαφορετική οδό, καταλήγουν στον οσφρητικό φλοιό. Ο εγκέφαλος συνδυάζει τις πληροφορίες και αποδίδει τις άπειρες «μυρωδιές» των τροφών, που γεύομεθα.

Γευστική οδός



Εξέταση του γλωσσοφαρυγγικού νεύρου (Α)

Η κινητική νεύρωση του γλωσσοφαρυγγικού ν. δεν μπορεί να εξεταστεί, ούτε η δερματική κατανομή της στην περιοχή του πτερυγίου του αυτιού μπορεί να διακριθεί από την επικαλυπτόμενη νεύρωση από το προσωπικό ν. και το πνευμονογαστρικό ν.

Εξέταση του γλωσσοφαρυγγικού νεύρου

Η ακεραιότητα του νεύρου εκτιμάται στη ρίζα της γλώσσας με τον έλεγχο:

- της γενικής αισθητικότητας**
- της γεύσης**
- του αντανακλαστικού του εμέτου**

Βλάβες μόνον του γλωσσοφαρυγγικού νεύρου είναι σπάνιες. Συνήθως προσβάλλεται μαζί με το πνευμονογαστρικό νεύρο (σύνδρομο του σφαγιτιδικού τρήματος και πλάγιο προμηκικό σύνδρομο)

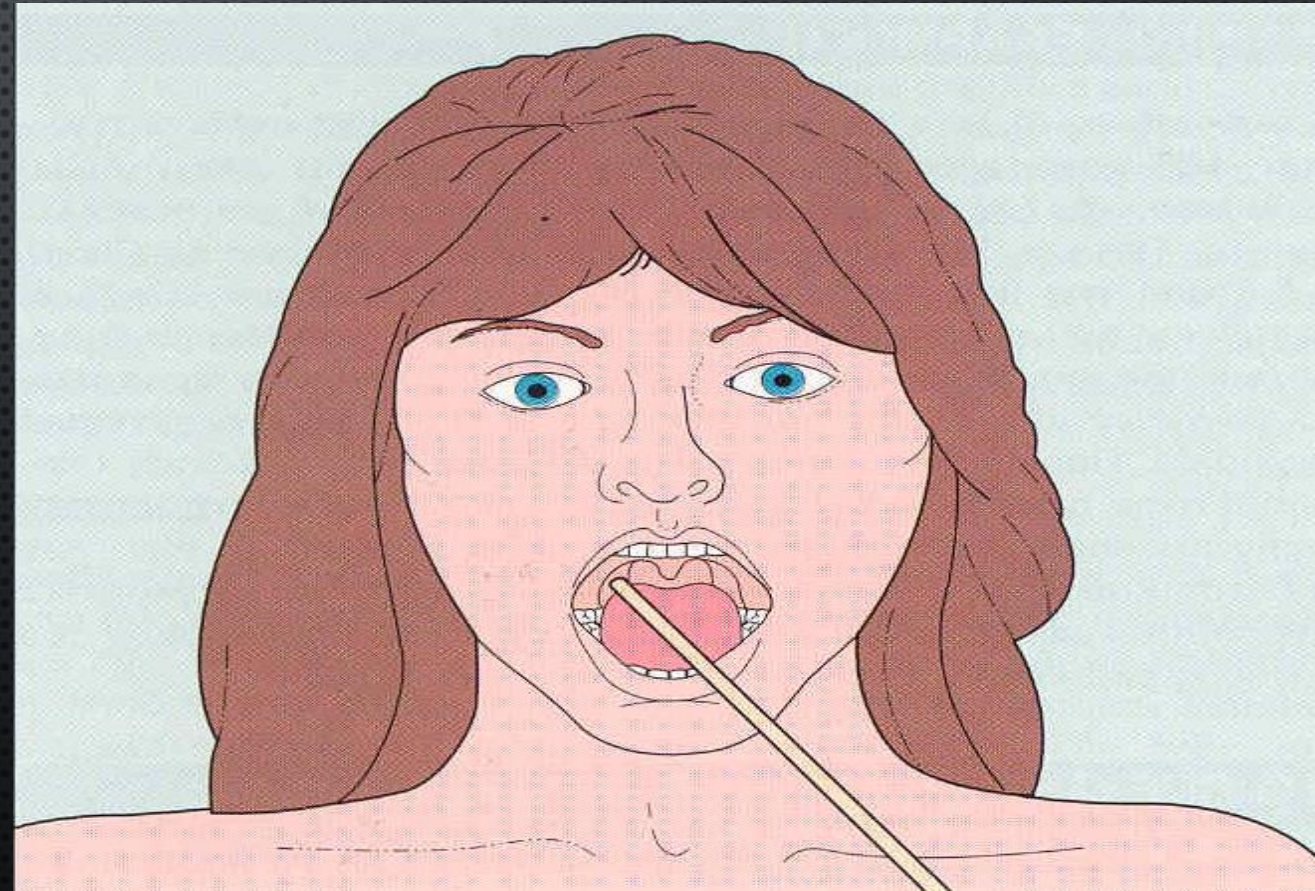
Αντανακλαστικό του εμέτου

Εκλύεται με ερεθισμό του αμυγδαλικού βόθρου, οπότε ανυψώνεται η μαλακή υπερώα στη μέση γραμμή.

Κεντρομόλος οδός το γλωσσοφαρυγγικό. Φυγόκεντρος οδός το πνευμονογαστρικό

Αντανακλαστικό του εμέτου

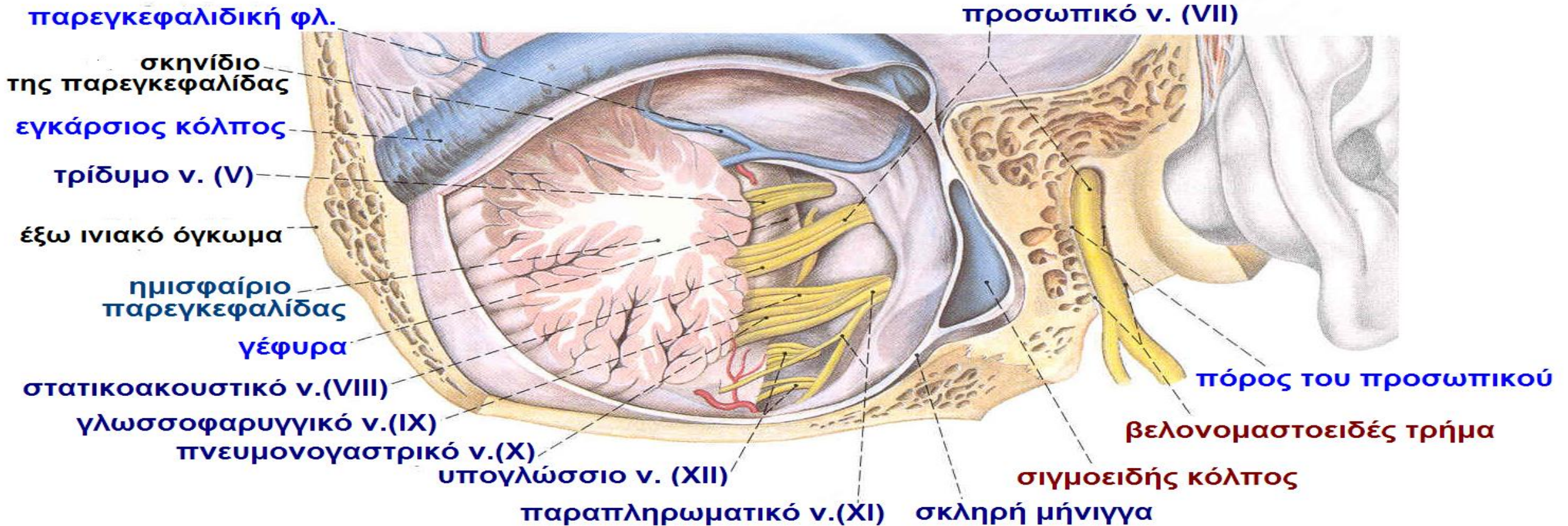
Η άκρη του στυλεού πιέζει τη βάση του αμυγδαλικού βόθρου



Πνευμονογαστρικό v.

(X)

Τα εγκεφαλικά νεύρα στον οπίσθιο κρανιακό βόθρο

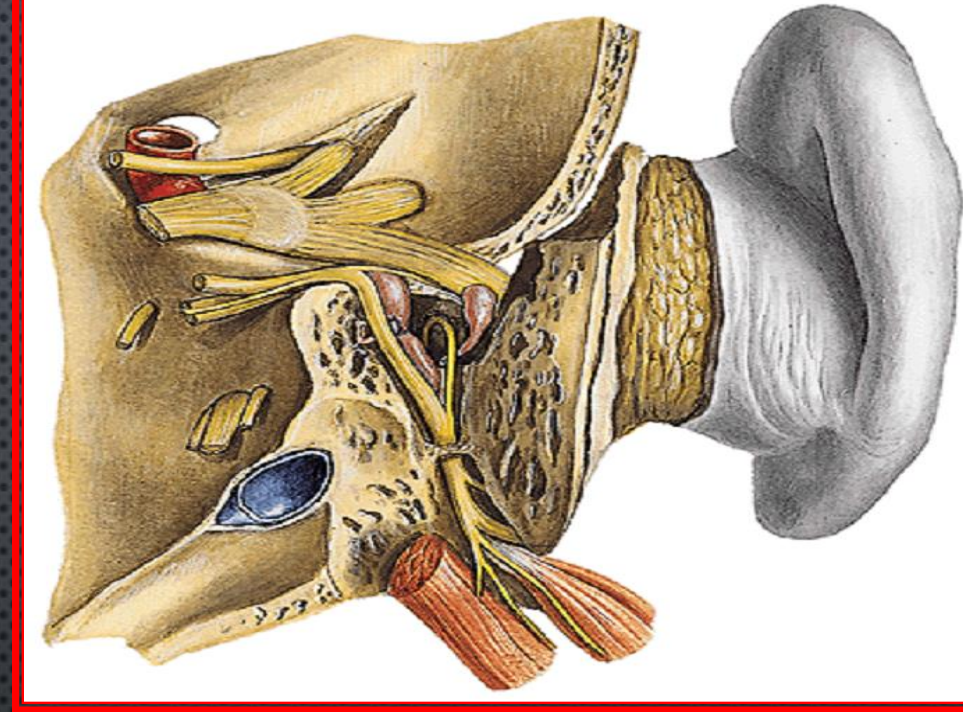


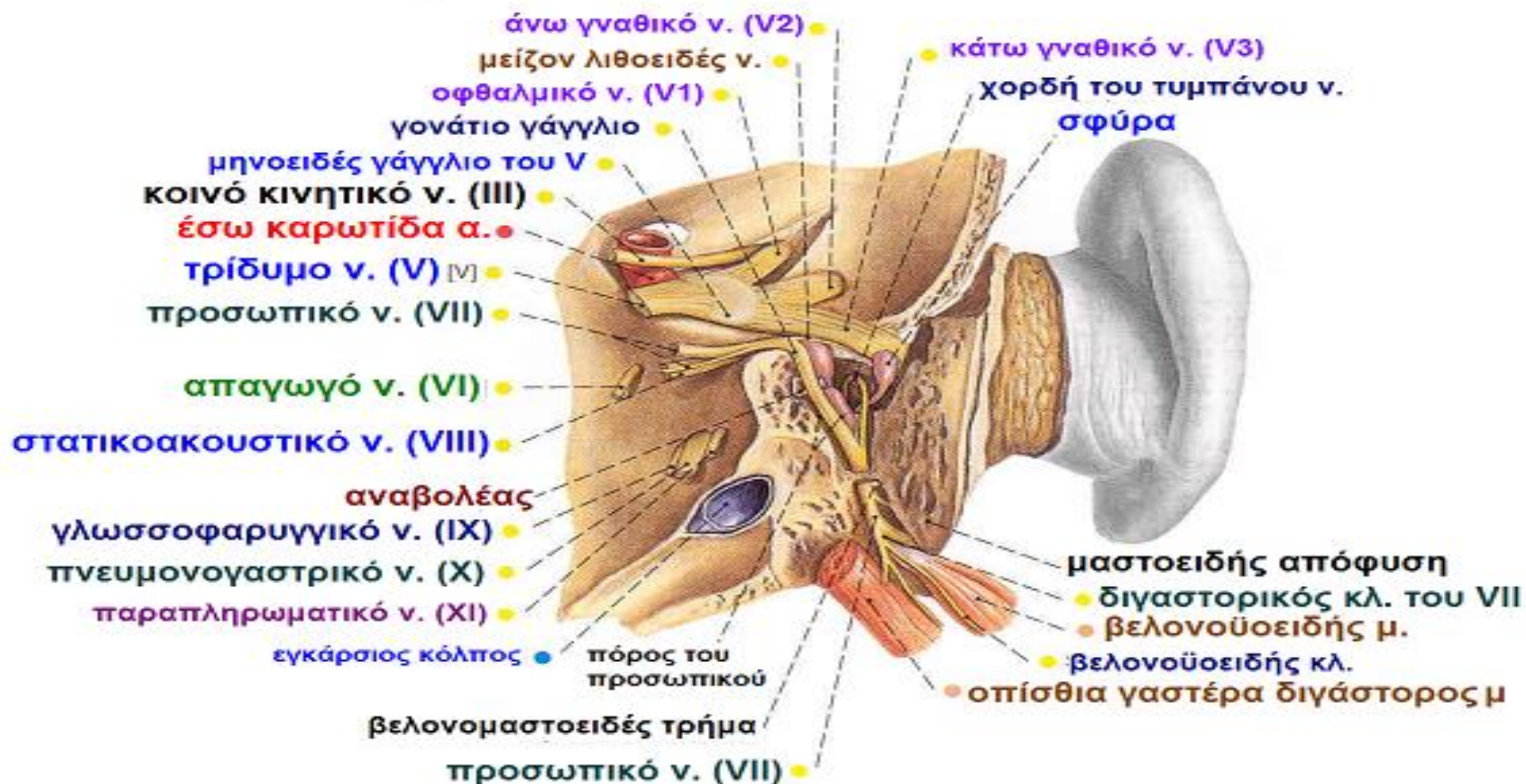
Οπίσθια δεξιά άποψη

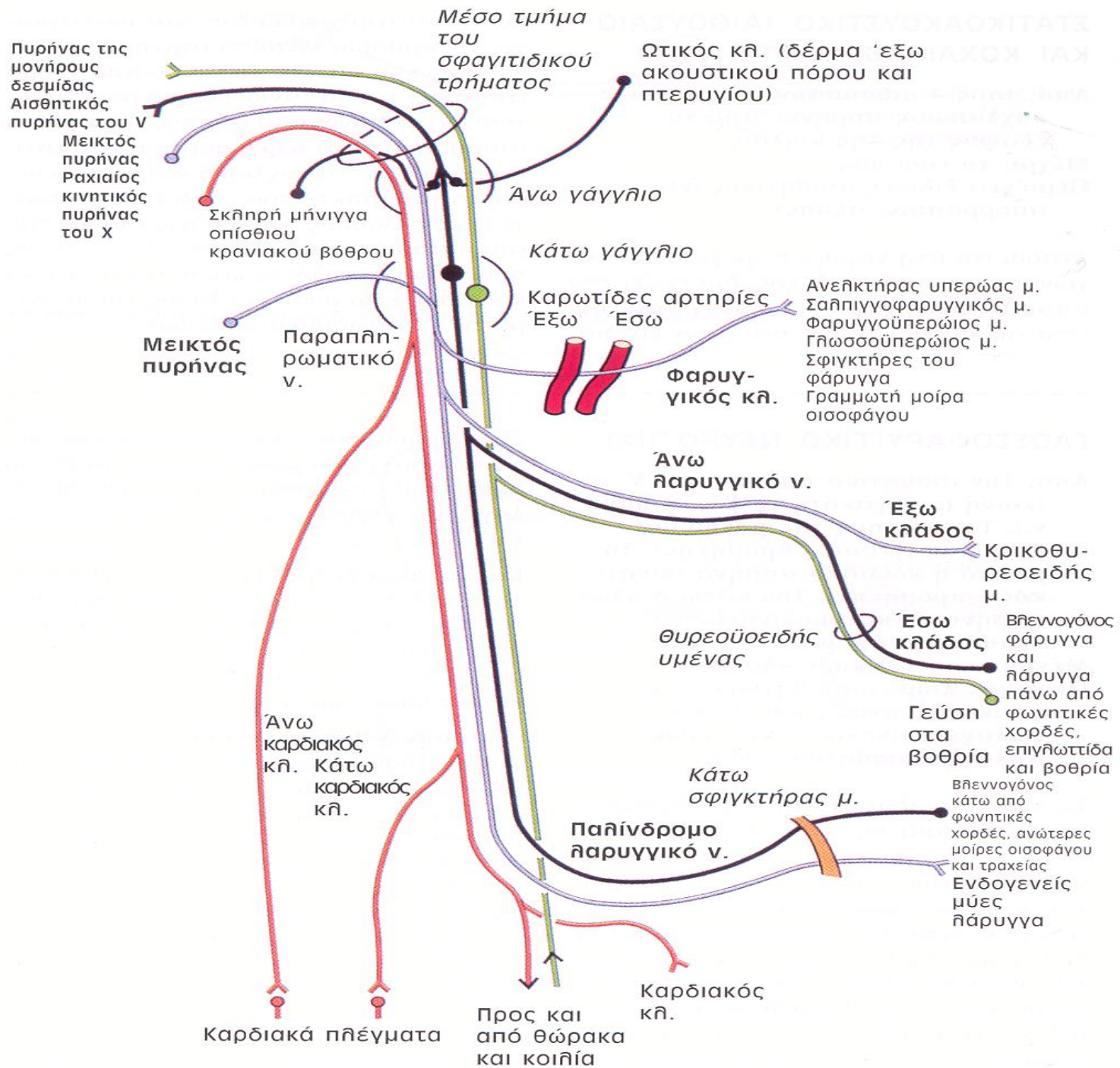
Οπίσθια άποψη μετωπιαίας διατομής του κρανίου αντίστοιχα προς την ωτιαία και περιωτιαία χώρα.

Η διατομή διέρχεται από την κάθετη μοίρα του δεξιού πόρου του προσωπικού ν.

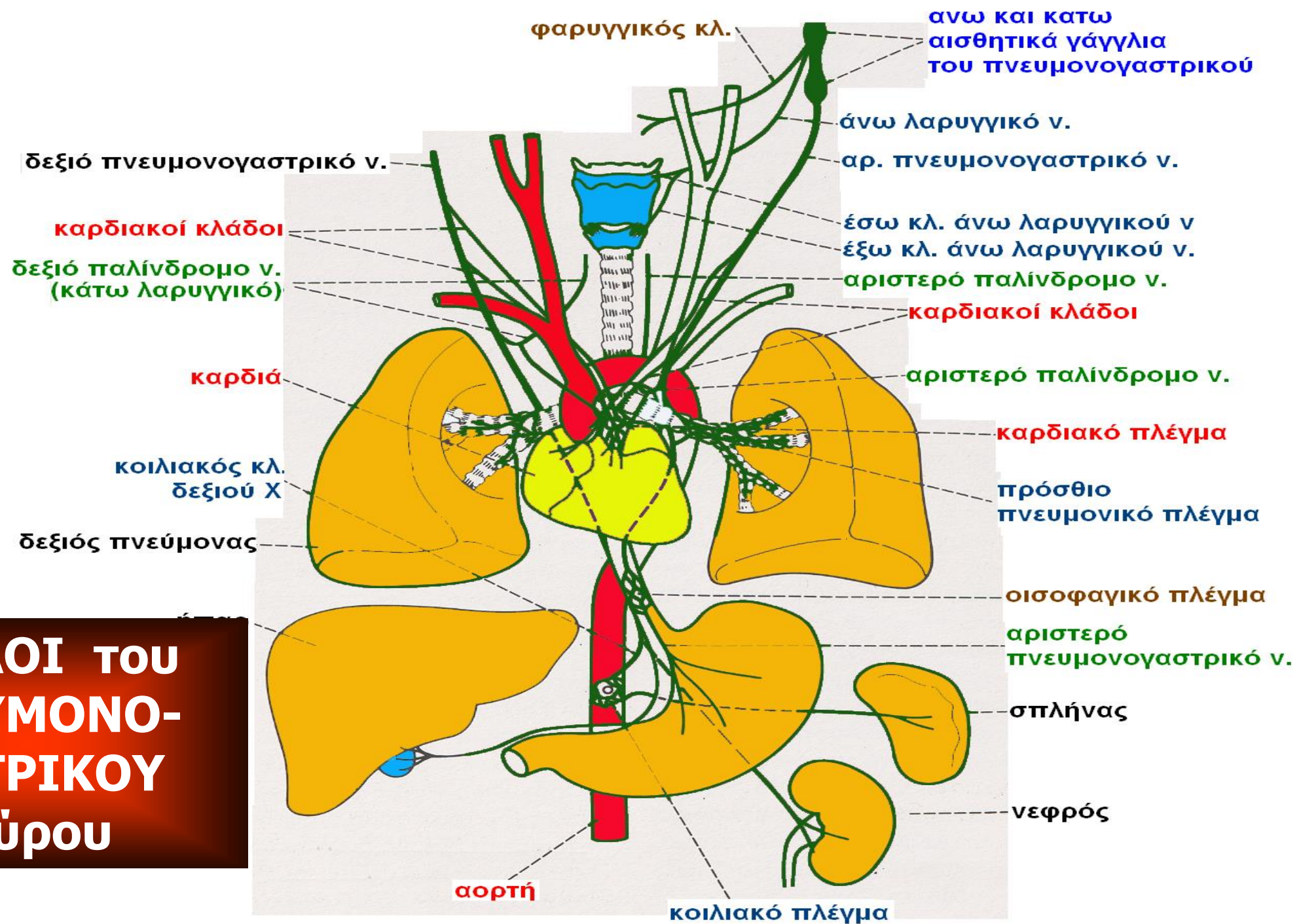
Η λιθοειδής μοίρα του κροταφικού οστού, η τυμπανική κοιλότητα και ο πόρος του προσωπικού έχουν μερικώς διανοιγεί.





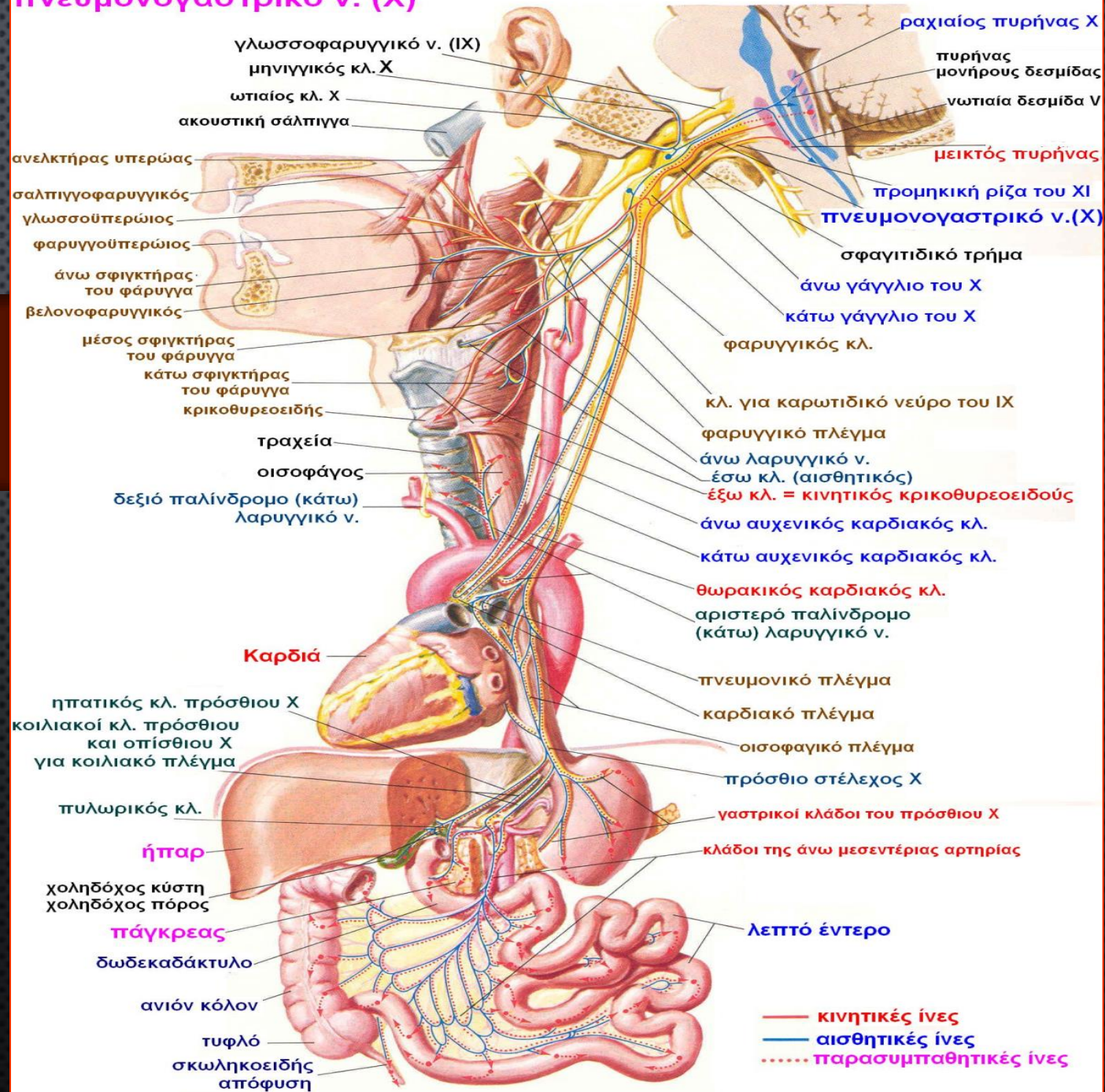


ΚΛΑΔΟΙ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΟ-ΓΑΣΤΡΙΚΟΥ ΝΕΥΡΟΥ

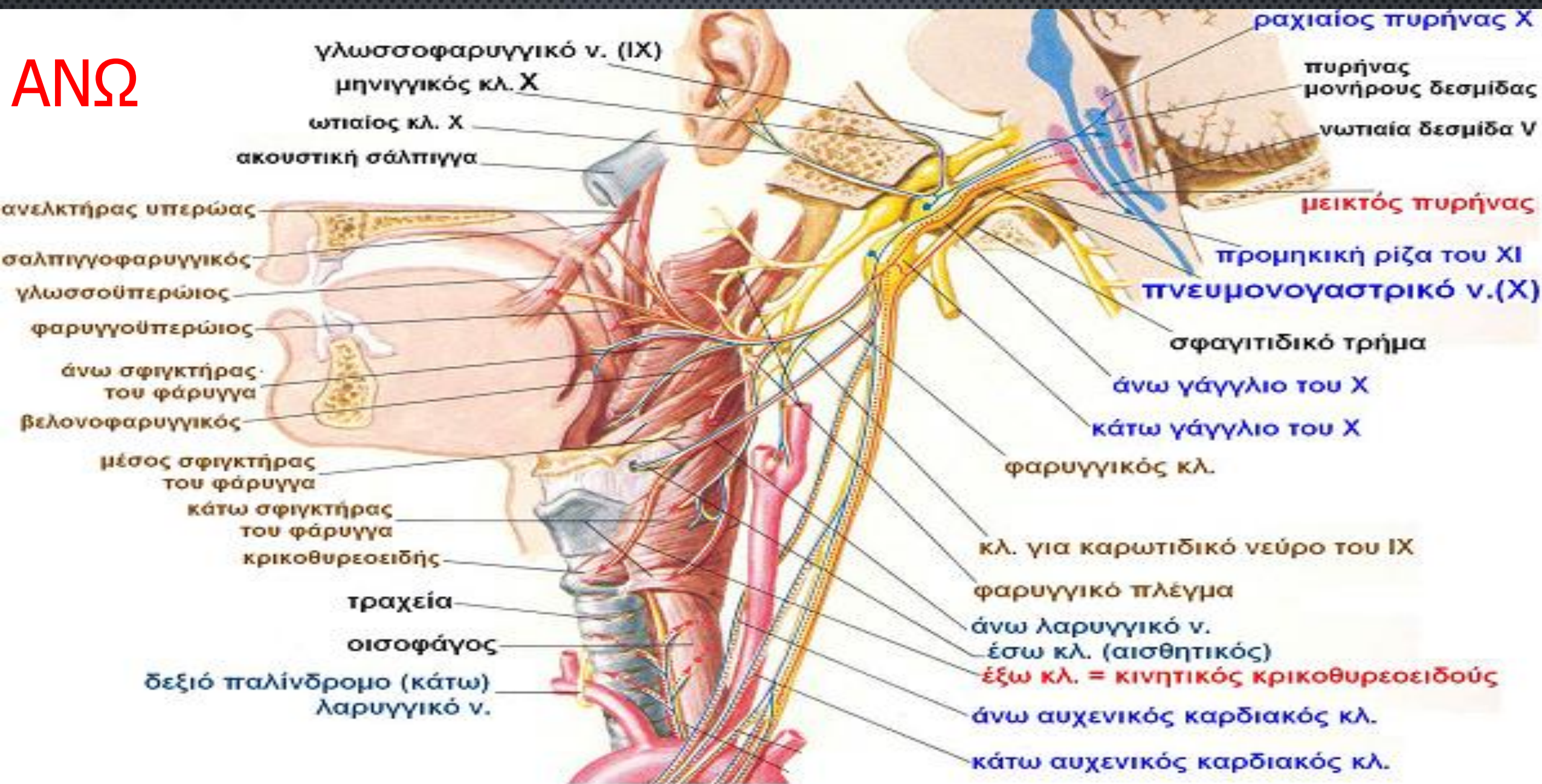


Πνευμονογαστρικό ν. (X)

Πνευμονογαστρικό ν. (X)



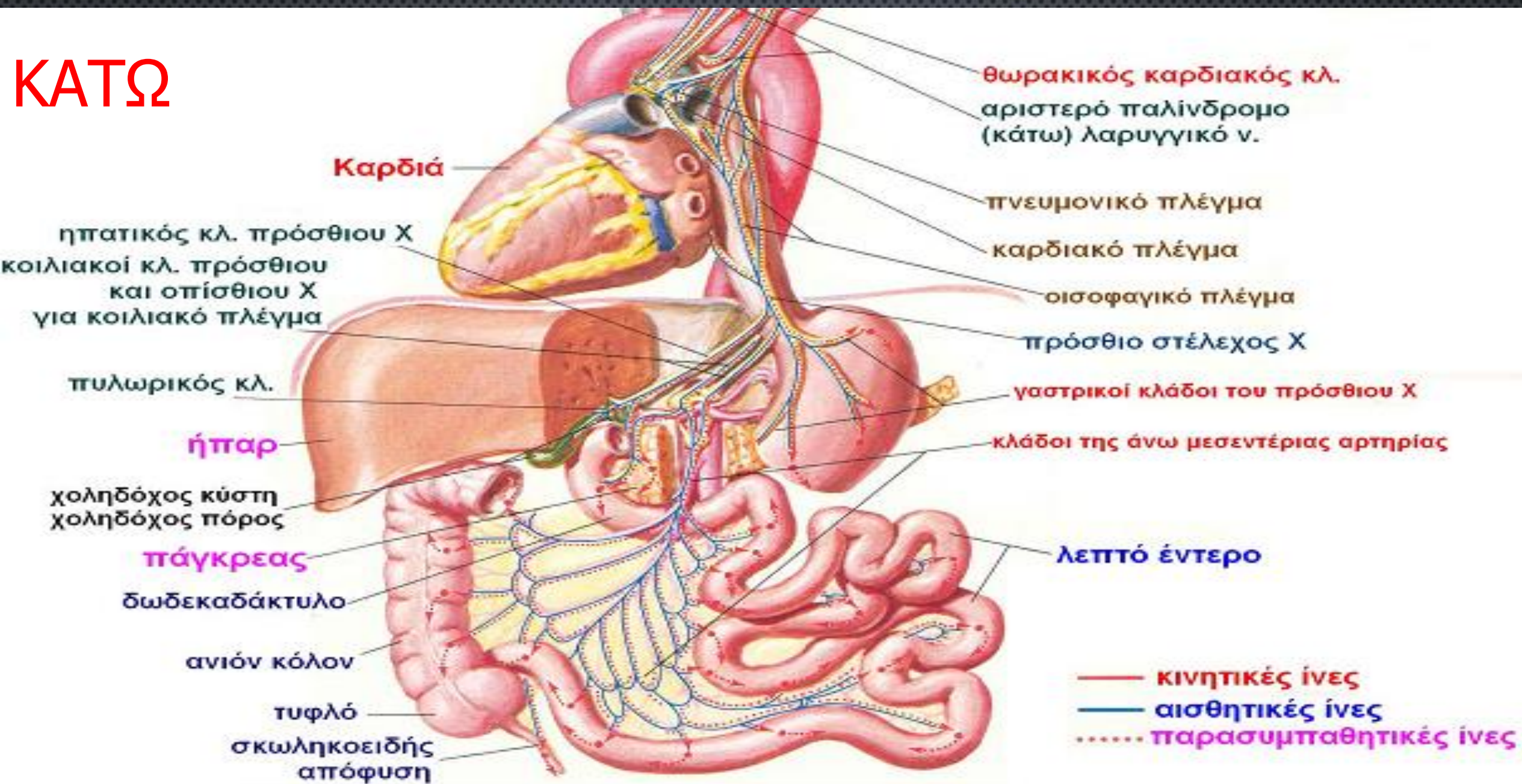
ΑΝΩ



Οι φαρυγγικοί κλάδοι του πνευμονογαστρικού είναι **κινητικοί** για τους μύς του φάρυγγα και της υπερώας και **αισθητικοί** για τον κατώτερο φάρυγγα.

Το παλίνδρομο (κάτω) λαρυγγικό νεύρο χορηγεί **κινητικές ίνες** για τους μύς του λάρυγγα (εκτός από τον κρικοθυρεοειδή), **παρασυμπαθητικές κινητικές** και **αισθητικές** για τον ανώτερο οισοφάγο και την τραχεία.

ΚΑΤΩ



Στην καρδιά, ίνες από το δεξιό πνευμονογαστρικό απολήγουν γύρω από το φλεβόκομβο, ενώ ίνες από το αριστερό πνευμονογαστρικό ραπολήγουν κυρίως γύρω από τον κολποκοιλιακό κόμβο.

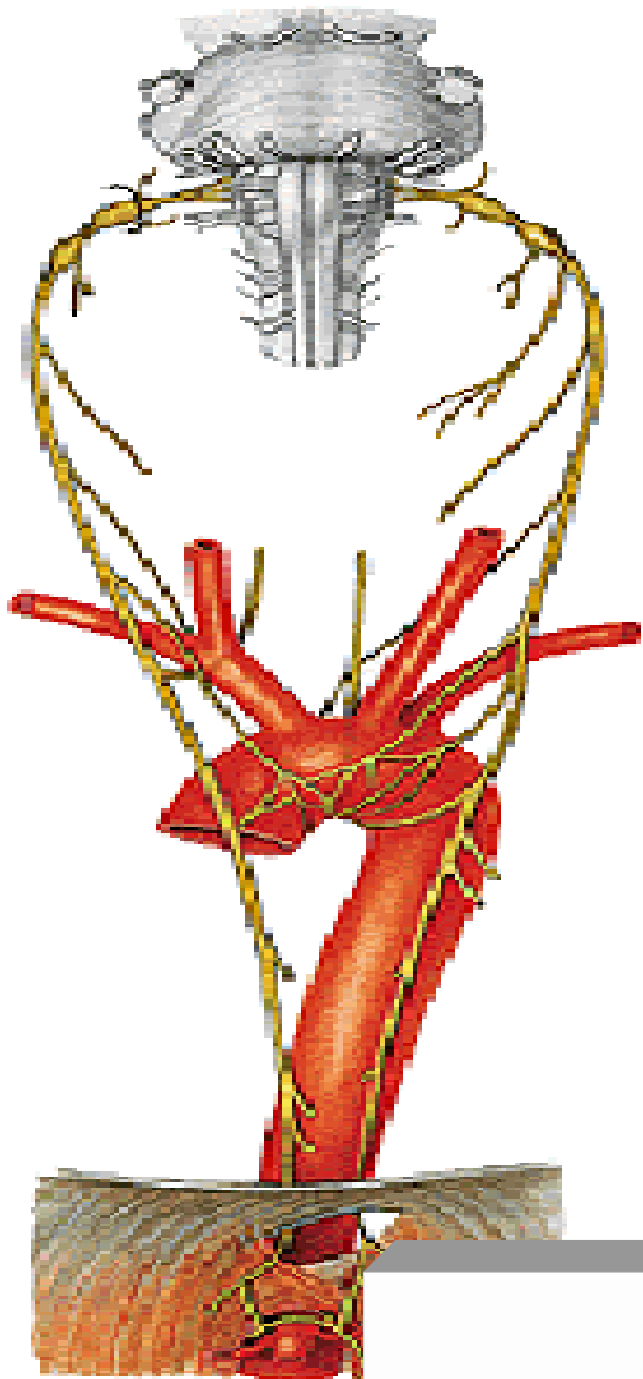
Ίνες του πνευμονογαστρικού που νευρώνουν το αορτικό τόξο, συμμετέχουν στο αντανακλαστικό των τασεοϋποδοχέων.

Οι κλάδοι του πνευμονογαστρικού (παρασυμπαθητικές κινητικές, εκκριτικοκινητικές και αισθητικές ίνες) μέσω της άνω μεσεντέριας αρτηρίας και των κλάδων της, διανέμονται στο λεπτό έντερο και στο παχύ έντερο μέχρι την αριστερή κολική καμπή.



Πνευμονογαστρικό (X)

Κινητικές ίνες	<ul style="list-style-type: none">• στους μυς: του φάρυγγα (κάτω μοίρα), ανελκτήρα υπερώας, σταφυλίτη, μύς του λάρυγγα
Αισθητικές ίνες	<ul style="list-style-type: none">• στη σκληρή μήνιγγα του οπίσθιου κρανιακού βόθρου• στον έξω ακουστικό πόρο (δρεπανοειδές τμήμα στο βάθος)
Γευστικές ίνες	Στο οπίσθιο τριτημόριο (ρίζα) της γλώσσας
Παρασυμπαθητικές ίνες	<ul style="list-style-type: none">• στα σπλάγχνα του τραχήλου, του θώρακα και της κοιλίας, μέχρι την αριστερή κολική καμπή (σημείο του Cannon Böhm)



Κλάδοι στον τράχηλο

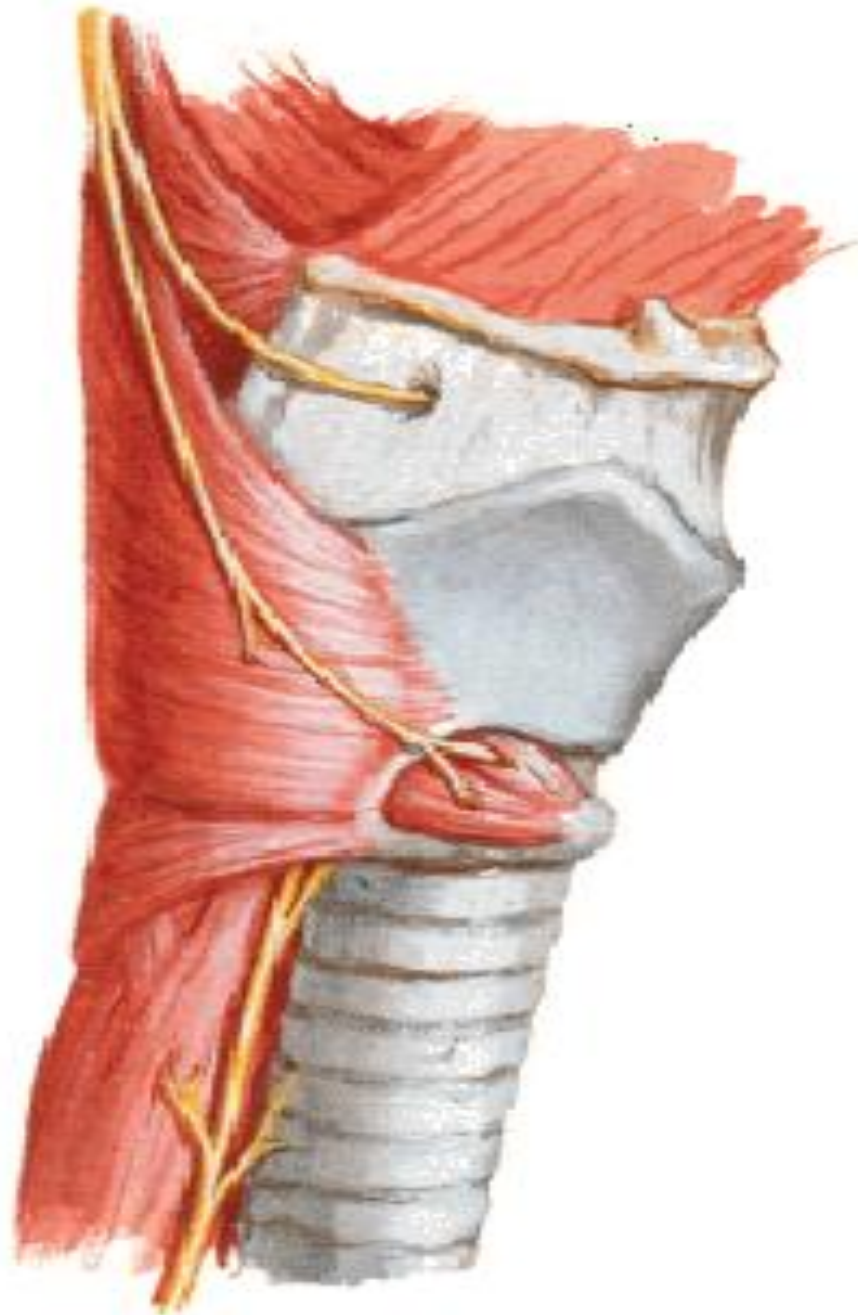
Φαρυγγικοί + γλωσσοφαρυγγικού
παραπληρωματικού
φαρυγγικό πλέγμα = +

Άνω λαρυγγικό ν. = έξω + έσω κλ.

Καρδιακοί κλ. = άνω και κάτω

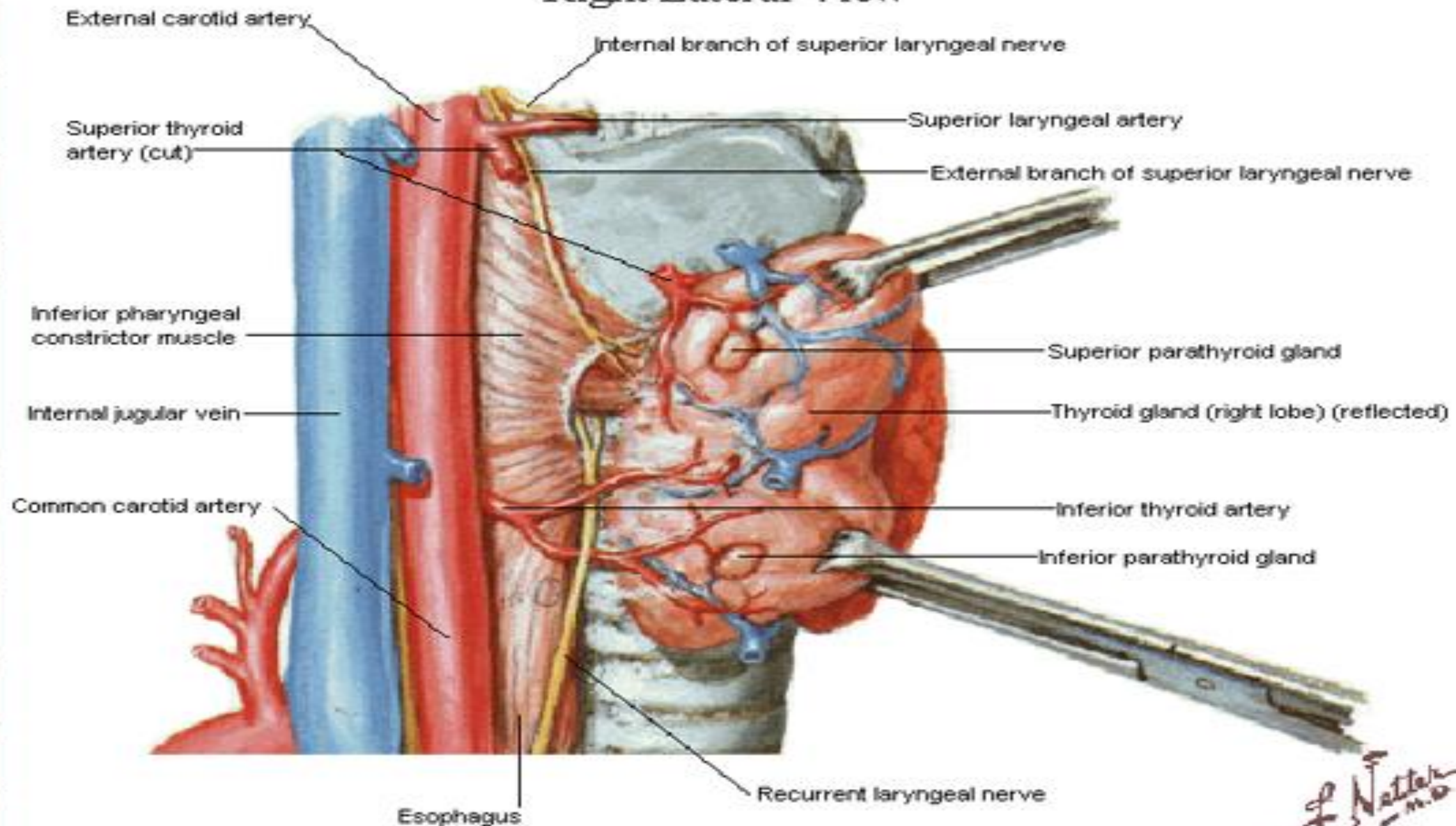
Παλίνδρομο νεύρο (Κάτω
λαρυγγικό) = δεξιό + αριστερό
(διαφορές στην αρχική πορεία)

πνευμονογαστρικό νεύρο (X)

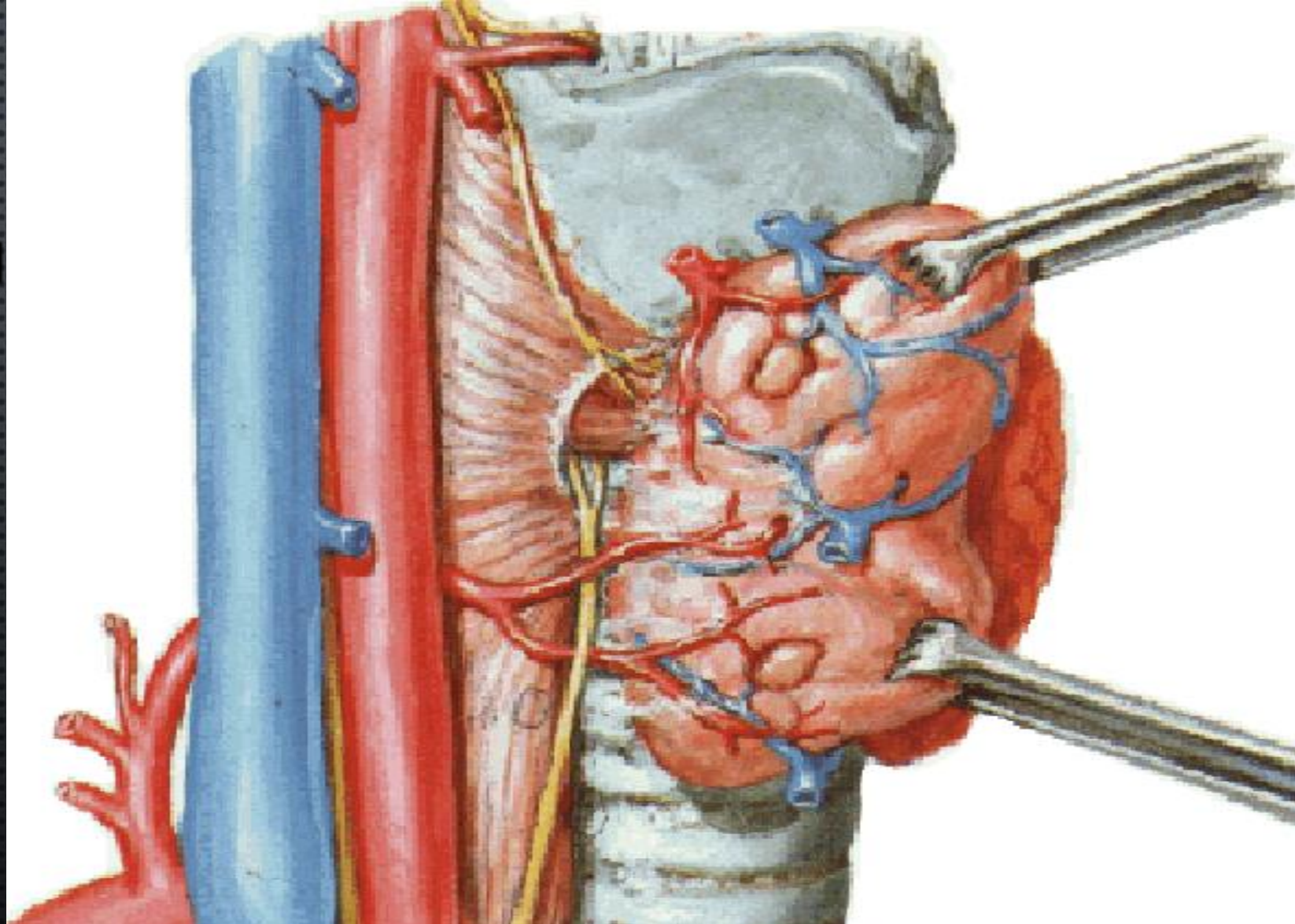


Parathyroid Glands

Right Lateral View



**Σχέσεις του
θυρεοειδούς
αδένου, φάρυγγα
οισοφάγου,
λάρυγγα
τραχείας
(πλάγια άποψη)**



Εξέταση του πνευμονογαστρικού νεύρου

Το Χ νευρώνει πολλά σημαντικά όργανα, αλλά η εξέτασή του περιορίζεται στον έλεγχο της λειτουργίας των κλάδων του για :
το φάρυγγα, τη μαλακή υπερώα και τον λάρυγγα.

Εξέταση του πνευμονογαστρικού νεύρου

Το αντανακλαστικό του φάρυγγα ή της αναγωγής ελέγχεται με ερεθισμό του πλάγιου τοιχώματος του φάρυγγα, οπότε συσπώνται οι μύες του φάρυγγα, ως εάν γίνεται αναγωγή του περιεχομένου. Κεντρομόλος οδός το IX, Φυγόκεντρος οδός το IX, για τον βελονοφαρυγγικό μυ και το X, για τους σφιγκτήρες μυς του φάρυγγα. Σε ετερόπλευρη βλάβη του X, το αντανακλαστικό είναι ελαττωμένο ή καταργείται ομόπλευρα.

Εξέταση του πνευμονογαστρικού νεύρου

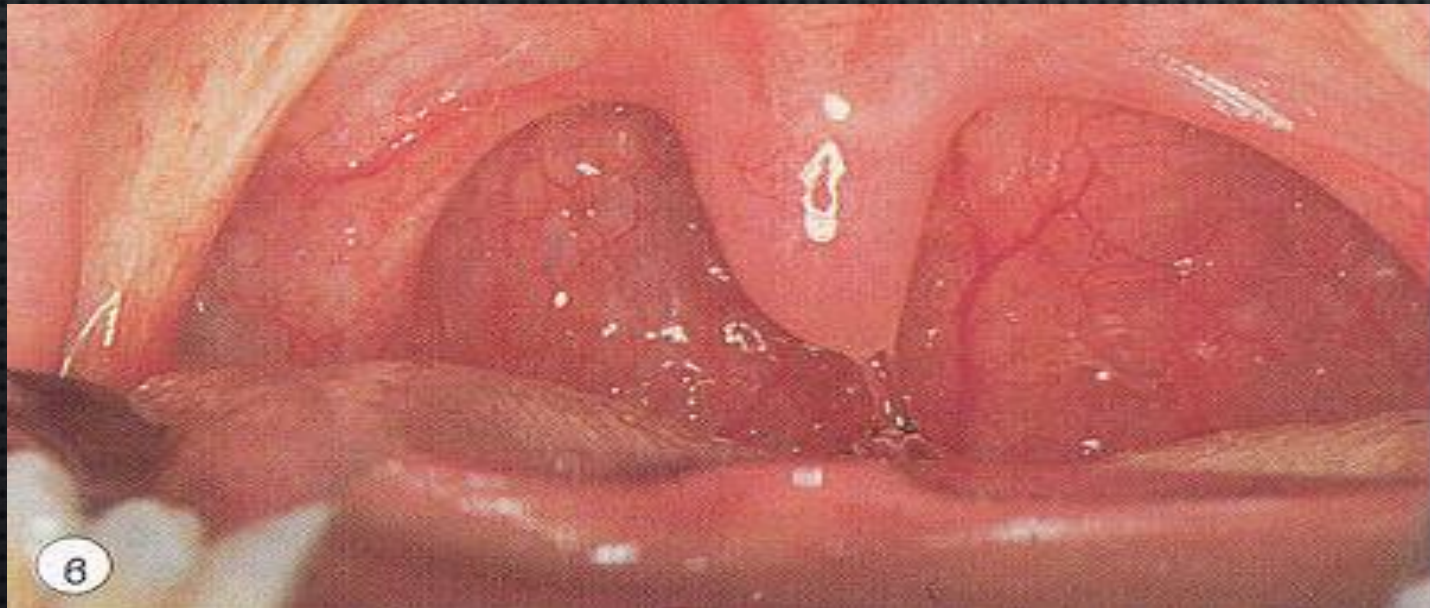
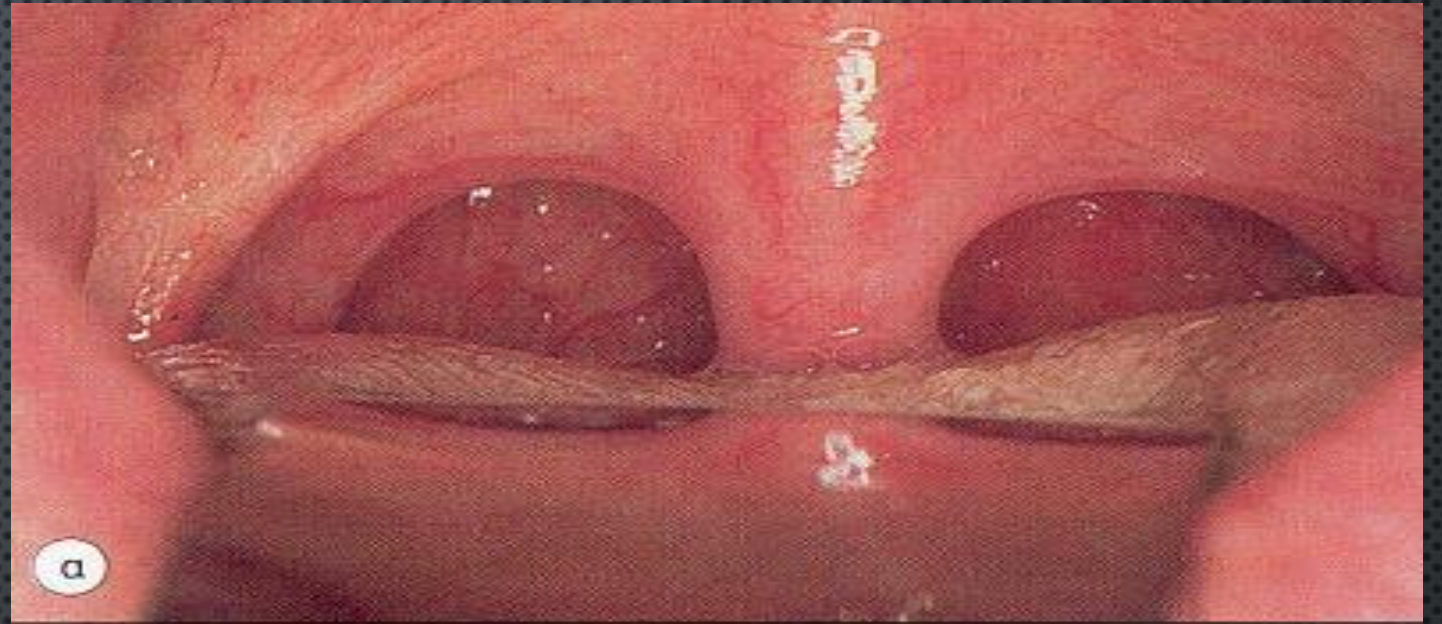
Η νεύρωση της μαλακής υπερώας ελέγχεται παραγγέλλοντας στον εξεταζόμενο να πει :«α, α, α, α...», οπότε, φυσιολογικά η μαλακή υπερώα ανασπάται και η σταφυλή συσπώμενη, φέρεται ευθέως προς τα πίσω.

Η ετερόπλευρη βλάβη του X προκαλεί παράλυση του σύστοιχου ημιμορίου της μαλακής υπερώας. Βρίσκεται χαμηλότερα από το αντίπλευρο ημιμόριο και, κατά τη φώνηση ή την εξέταση του αντανακλαστικού του εμέτου, έλκεται προς το υγιές.

Η αμφοτερόπλευρη παράλυση του X προκαλεί σοβαρή παράλυση της υπερώας, με αναγωγή προς τη μύτη και αφωνία.

**Παράλυση του αριστερού
πνευμονογαστρικού**

**Η υπερώα αποκλίνει προς
τα δεξιά, κατά τη φώνηση
(β)**



Εξέταση του πνευμονογαστρικού νεύρου (Δ)

Όλοι οι μύες του λάρυγγα νευρώνονται αμφοτερόπλευρα από το παλίνδρομο (κάτω) λαρυγγικό ν., εκτός από τον κρικοθυροειδή, που νευρώνεται από τον έξω κλάδο του άνω λαρυγγικού ν.

Η παράλυση του X προκαλεί βράγχος φωνής ή αφωνία. Η κινητικότητα των φωνητικών χορδών ελέγχεται με τη λαρυγγοσκοπική εξέταση

Βλάβες του πνευμονογαστρικού νεύρου

Πυρηνικές βλάβες παρατηρούνται στην πολιομυελίτιδα και στο πλάγιο προμηκικό σύνδρομο.

Προσβολή του πνευμονογαστρικού ν. στον οπίσθιο κρανιακό βόθρο ή στο σφαγιτιδικό τρήμα, συμπεριλαμβάνει συνήθως και τα νεύρα γλωσσοφαρυγγικό, πνευμονογαστρικό και υπογλώσσιο. Παραλύσεις του παλίνδρομου νεύρου είναι συνηθέστερες και συνήθως αριστερά, λόγω της ιδιαίτερης πορείας του. Στα αίτια περιλαμβάνονται το ανεύρυσμα της αορτής, οι επεμβάσεις στο θυρεοειδή και η κακοήθης διήθηση του μεσοθωρακίου.

Παραπληρωματικό ν.

(IX)

παραπληρωματικό
νεύρο

πνευμονογαστρικό
νεύρο

νωτιαίο
παραπληρωματικό
νεύρο

νεύρα στο
στερνοκλειδο-
μαστοειδή

νεύρα στον
τραπεζοειδή
μυ



προμήκης
μυελός

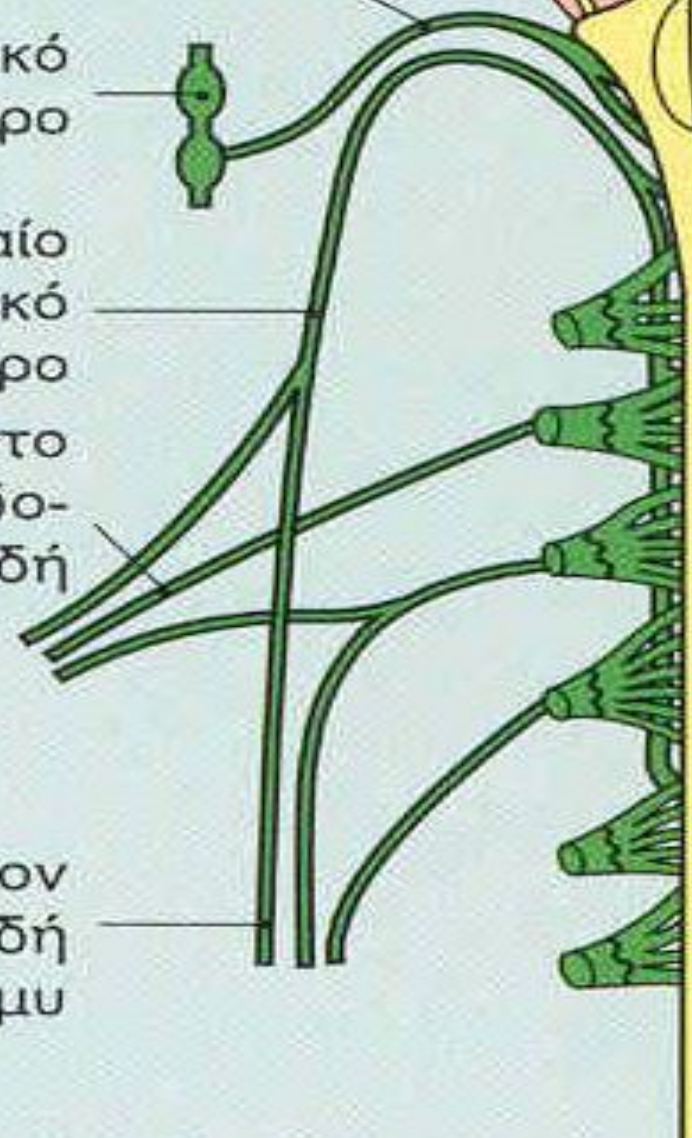
νωτιαίος μυελός

A₂

A₃

A₄

A₅



Προμηκικές ρίζες

Μεικτός
πυρήνας

Ινιακό
τρήμα

Νωτιαίες
ρίζες
(νωτιαίος
πυρήνας
του XI)
(A1-A5)

Μέση μοίρα σφαγιτιδικού
τρήματος

Πνευμονογαστρικό ν.

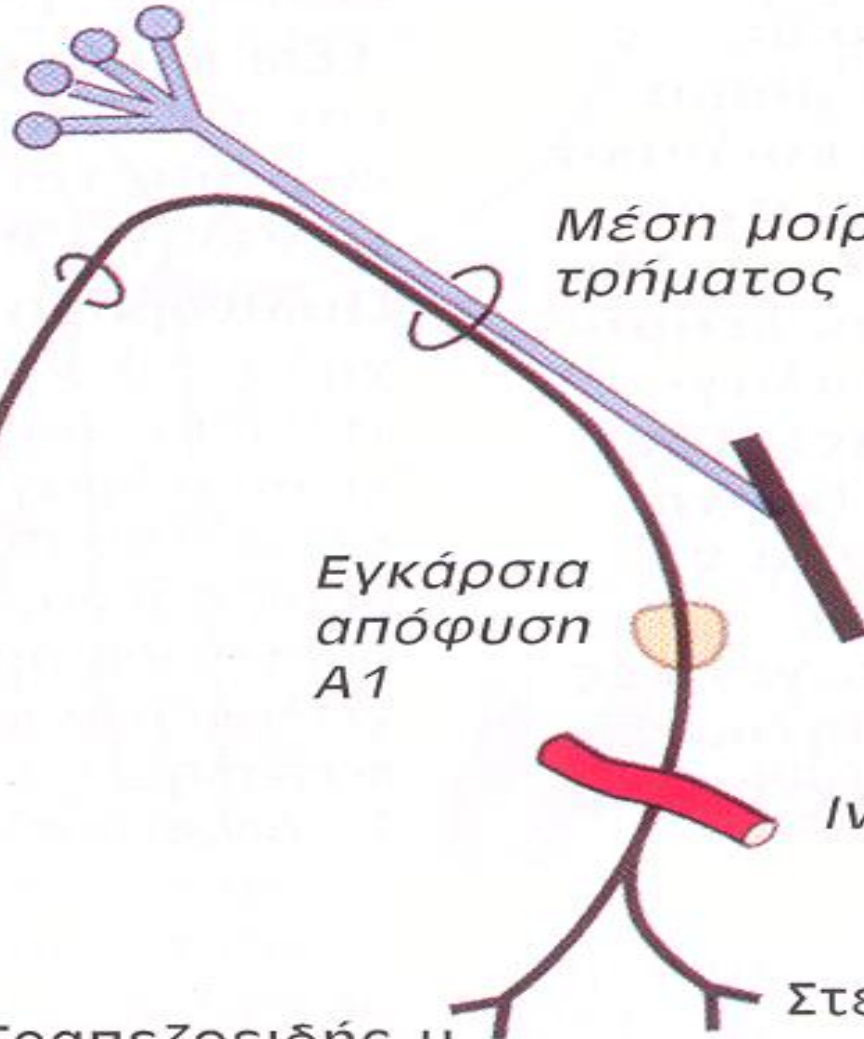
Εγκάρσια
απόφυση
A1

Ινιακή αρτηρία

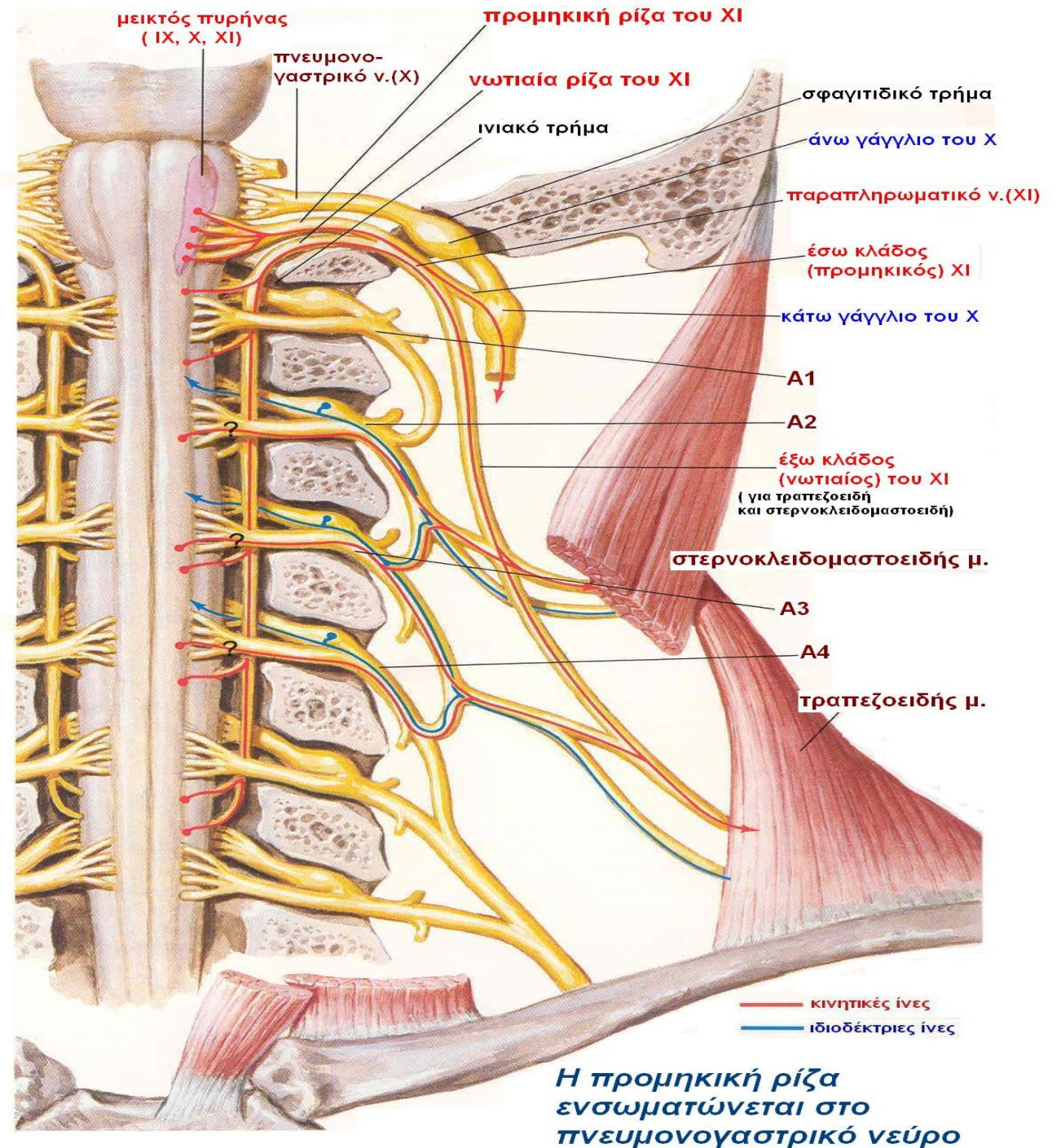


Τραπεζοειδής μ.

Στερνοκλειδομαστοειδής μ.



Παραπληρωματικό ν. (XI)



προμηκική μοίρα (για X)

στέλεχος του XI

νωτιαία μοίρα του IX

μυικοί κλ.

πνευμονογαστρικό ν.(X)

έσω κλάδος

έξω κλάδος

σφαγιτιδικό τρήμα



Παραπληρωματικό ν. (XI)

Διέλευση από τη βάση του κρανίου

- Η νωτιαία μοίρα εισέρχεται μέσω του ινιακού τρήματος, ενώνεται με την προμηκική μοίρα = στέλεχος του Χ.
- Το στέλεχος του Χ εξέρχεται μέσω του σφαγιτιδικού τρήματος

Κινητικές ίνες

- Οι ίνες της προμηκικής μοίρας αναστομώνονται με το πνευμονογαστρικό νεύρο
- Το στέλεχος, αποτελούμενο πλέον μόνον από τη νωτιαία μοίρα διανέμεται στους μυς στερνοκλειδομαστοειδή και τραπεζοειδή

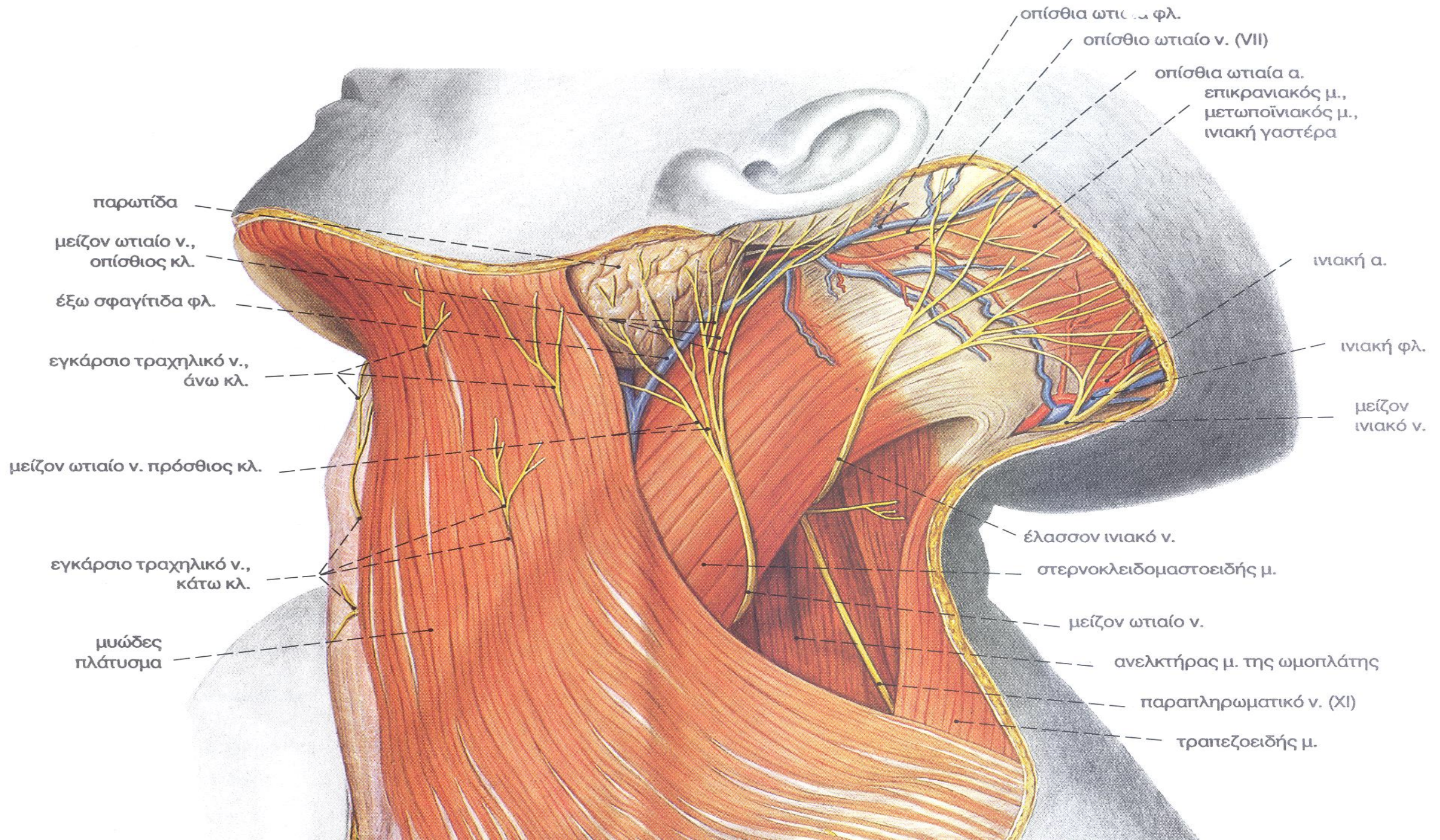


Κλάδοι

Προμηκικής μοίρας +
πνευμονογαστρικό +
παραπληρωματικό =
φαρυγγικό πλέγμα

Νωτιαίας μοίρας για
στερνοκλειδομαστοειδή και
τραπεζοειδή

παραπληρωματικό νεύρο (XI)



Βλάβη του παραπληρωματικού νεύρου (A)

- **Μενονωμένες βλάβες του νεύρου είναι σπάνιες και μπορεί να συμβούν οπουδήποτε στην πορεία του, από όγκους ή τραυματισμό στον τράχηλο με νύσσον και τέμνον όργανο ή με βλήμα πυροβόλου όπλου.**
- **Βλάβες στην περιοχή του σφαγιτιδικού τρήματος δυνατόν να προκαλέσουν συνδυασμένη παράλυση 9ης, 10ης και 11ης εγκεφαλικής συζυγίας.**

Βλάβη του παραπληρωματικού νεύρου (B)

- Προσβολή της νωτιαίας μοίρας του παραπληρωματικού νεύρου συνεπάγεται παράλυση του στερνοκλειδομαστοειδούς και του τραπεζοειδούς.**
- Ο στερνοκλειδομαστοειδής μυς ατροφεί και υπάρχει αδυναμία στροφής της κεφαλής προς το αντίθετο πλάγιο.**
- Ο τραπεζοειδής μυς ατροφεί , ο σύστοιχος ώμος είναι πεσμένος και υπάρχει δυσκολία ανύψωσης του άνω άκρου, πάνω από το οριζόντιο επίπεδο.**

Εξέταση του παραπληρωματικού νεύρου

- **Δεν υπάρχει τρόπος εκτίμησης της προμηκικής μοίρας του παραπληρωματικού νεύρου**
- **Η νωτιαία μοίρα εκτιμάται με την εξέταση του τραπεζοειδούς και του στερνοκλειδομαστοειδούς**

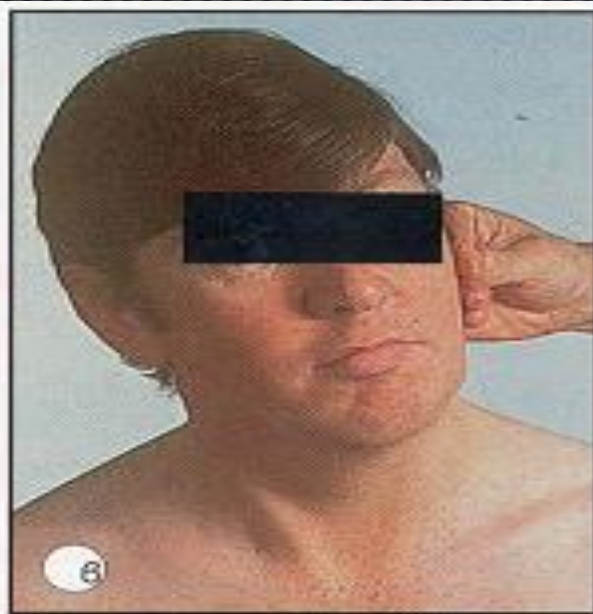
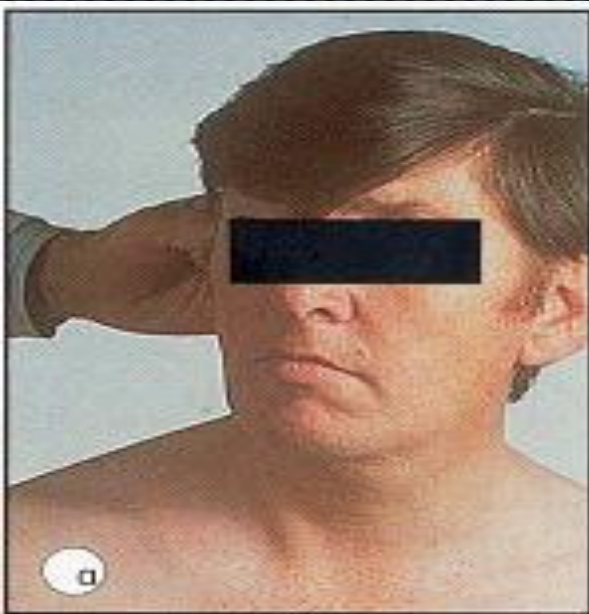
Εξέταση των τραπεζοειδών μυών



Οι ώμοι ανυψώνονται, αρχικά χωρίς και μετά με αντίσταση από τον εξεταστή



**Εξέταση του
στερνοκλειδομαστοειδούς με
παραγγελία στροφής της κεφαλής,
ενώ ο εξεταστής προβάλλει
αντίσταση.**

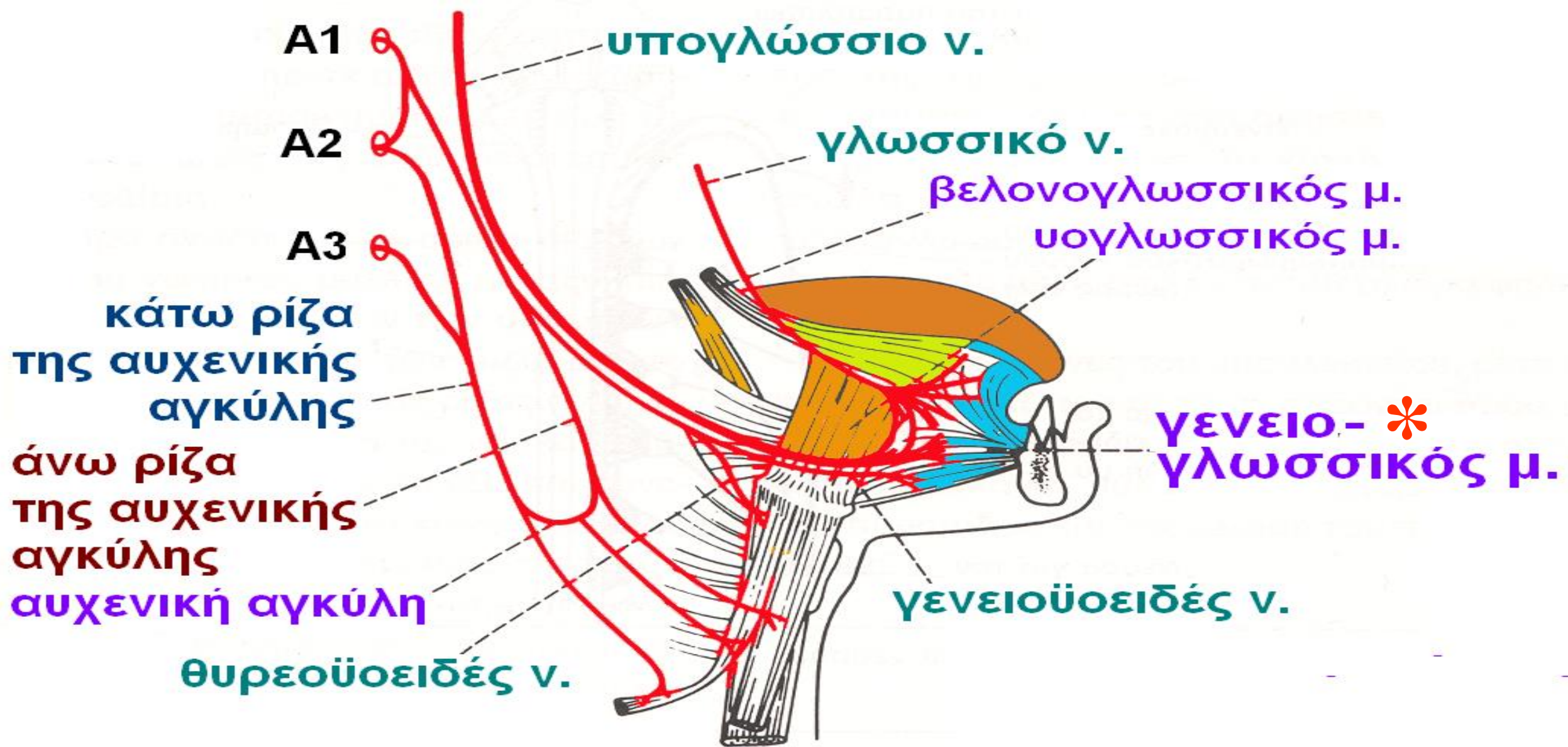


**Παράλυση του αριστερού
παραπληρωματικού ν.**

**Ο αριστερός
στερνοκλειδομαστοειδής είναι
λιγότερο ευδιάκριτος (γ)
και δεν προβάλλει κατά τη
στροφή του λαιμού (α,β)**

Υπογλώσσιο ν.

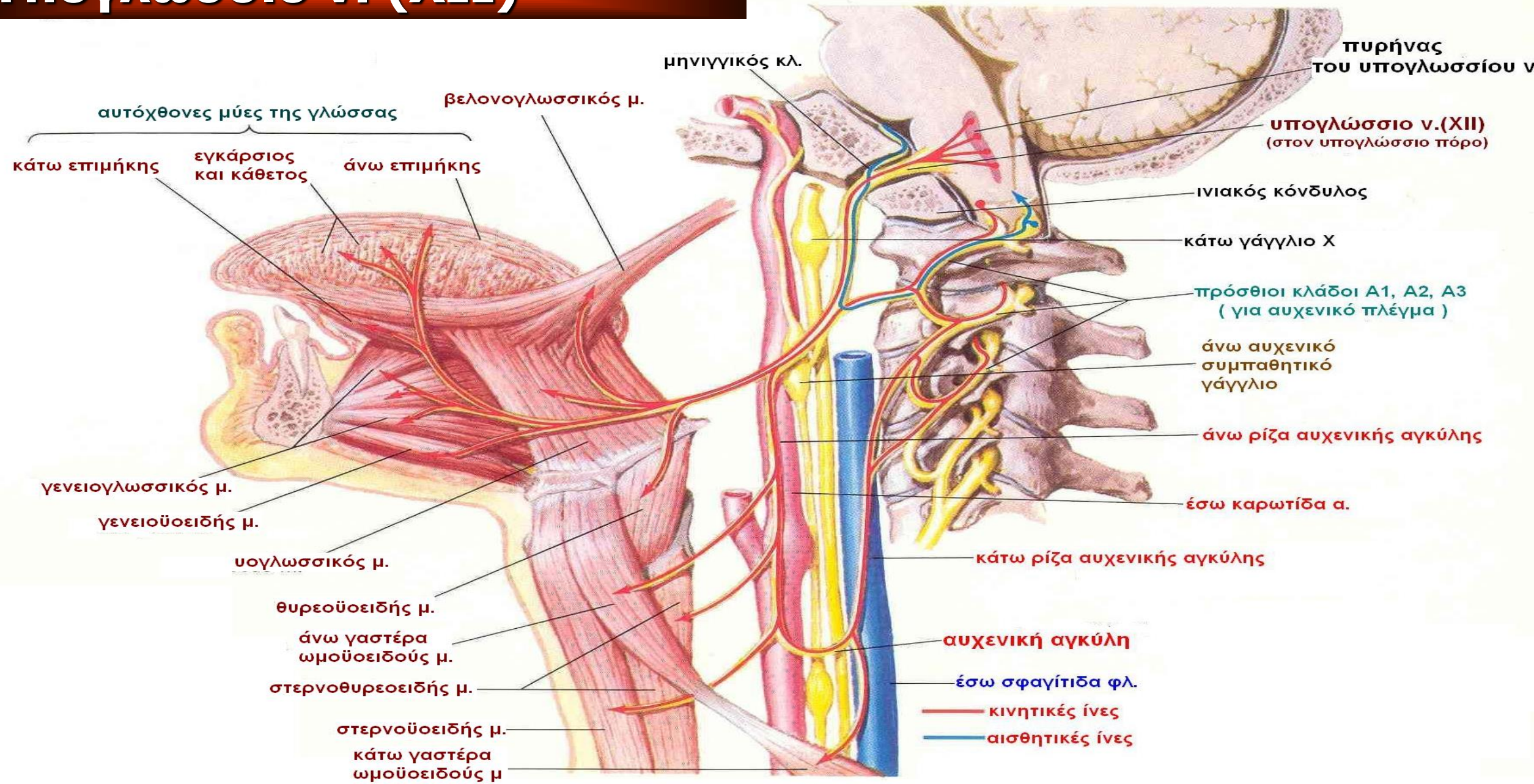
(XII)



ΤΟ ΥΠΟΓΛΩΣΣΙΟ ΝΕΥΡΟ και ΟΙ ΚΛΑΔΟΙ ΤΟΥ

* Οι ίνες για τον γενειογλωσσικό μυ, μόνον από τον αντίπλευρο φλοιό

Υπογλώσσιο ν. (XII)



Πυρήνας
υπογλήσσίου

Ιννιακή
αρτηρία

Καρωτίδες
αρτηρίες
Έσω Έξω

Προσωπική
φλέβα

Υογλήσσικός
μ.

Αυτόχθονες
μύες γλήσσας
Υογλήσσικός
Γενειογλήσσικός
Βεηονογλήσσικός

(10-15
ριζίδια)

Υπογλήσσιος
πόρος

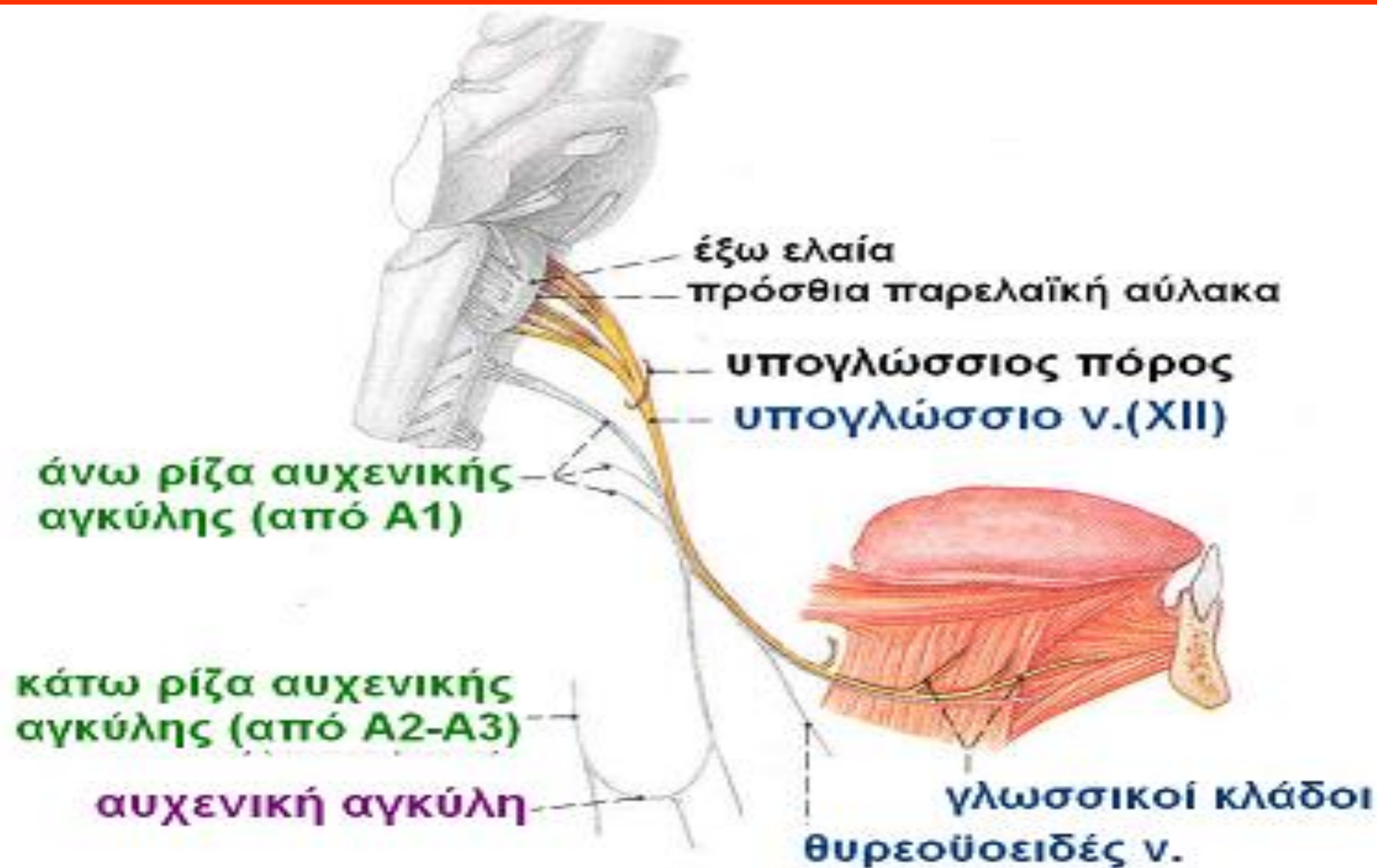
Άνω ρίζα της
αυχενικής
αγκύλης

Γλήσσική
αρτηρία

Θυρεοϋοειδές
v. (A1)
Γενειοϋοειδές
v. (A1)

Υοειδές οστό





Υπογλώσσιο ν. (ΧΙΙ)

Περιοχή διανομής

Κινητικές ίνες

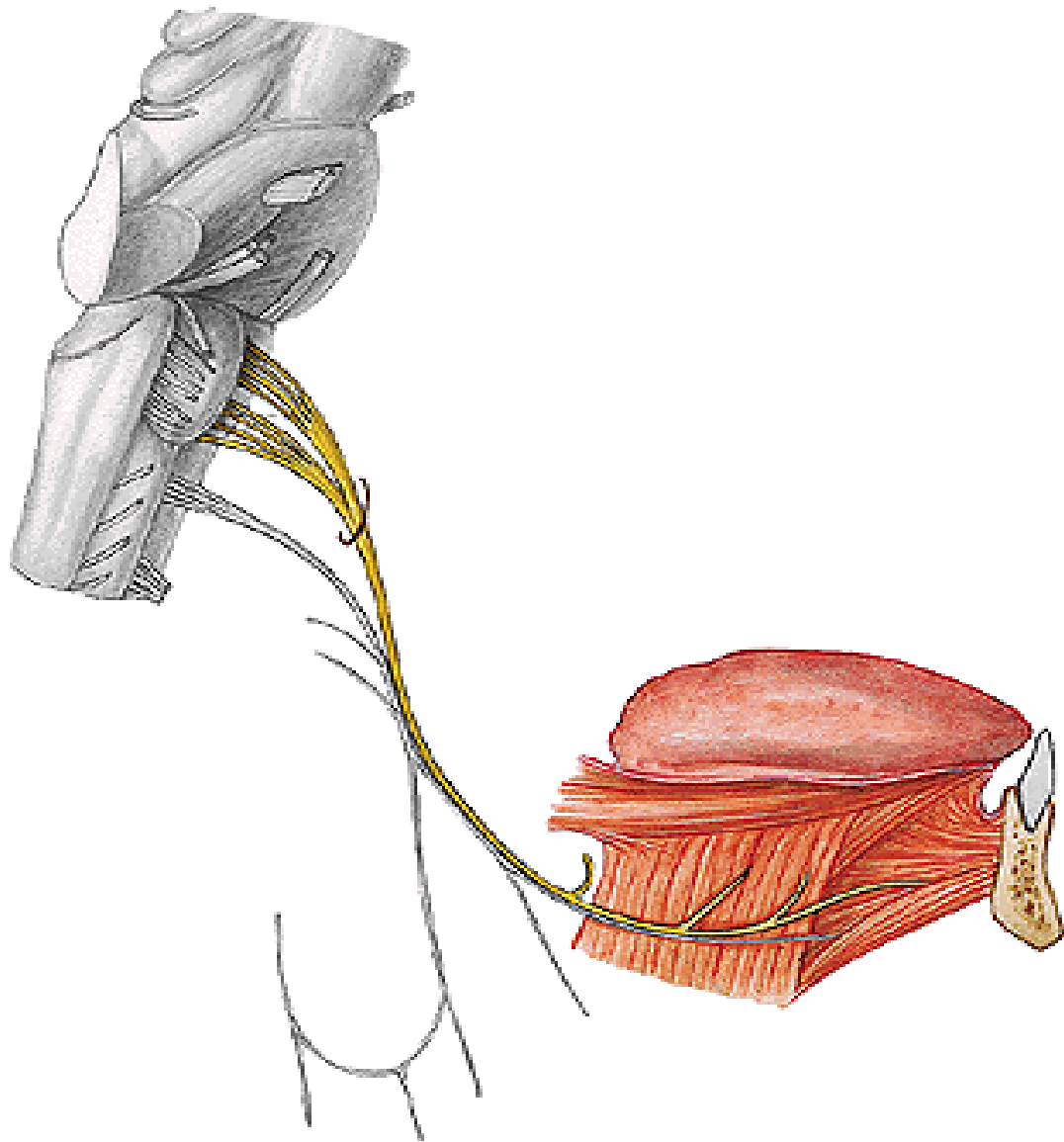
- στους αυτόχθονες μυς της γλώσσας
- στους μυς βελονογλωσσικό, υογλωσσικό, γενειογλωσσικό (όχι στο γλωσσοϋπερώιο)
- στο θυρεοϋοειδή και γενειοϋοειδή (από A1)
- στους μυς στερνοθυρεοειδή, στερνοϋοειδή και ωμοϋοειδή (μέσω της αυχενικής αγκύλης)

Κλάδοι

Άνω ρίζα αυχενικής αγκύλης από
A1 (ή και A2) (+κάτω ρίζα από
A2+A3) = ΑΥΧΕΝΙΚΗ ΑΓΚΥΛΗ

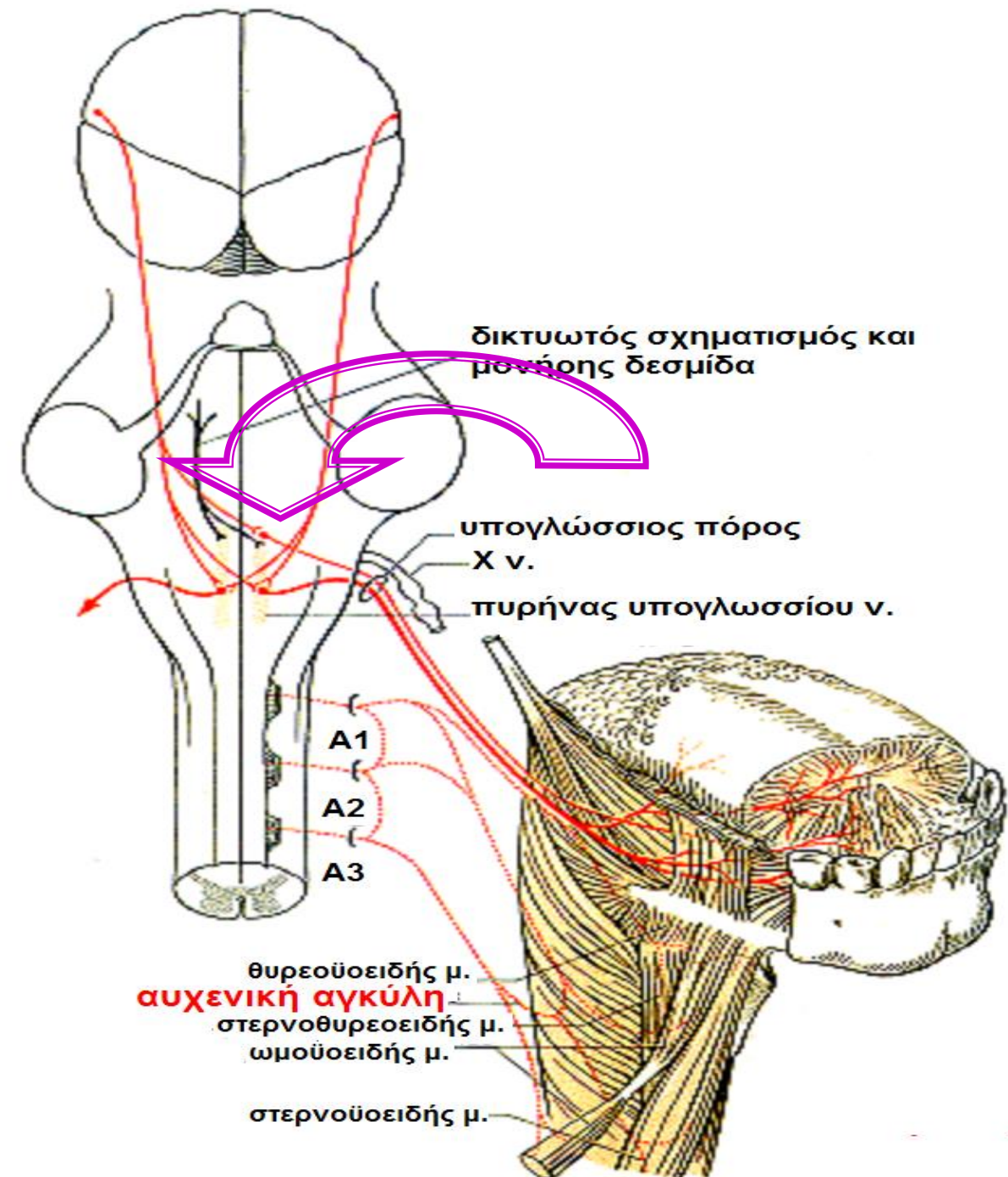
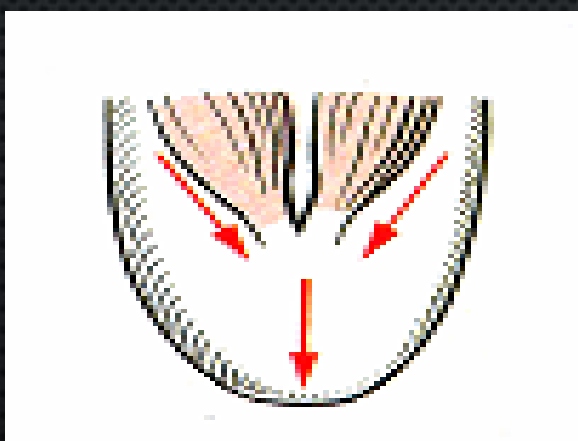
Θυρεοϋοειδές ν. Γενειοϋοειδές ν.

Κλάδοι για όλους τους μύς της
γλώσσας (αυτόχθονες και
ετερόχθονες)

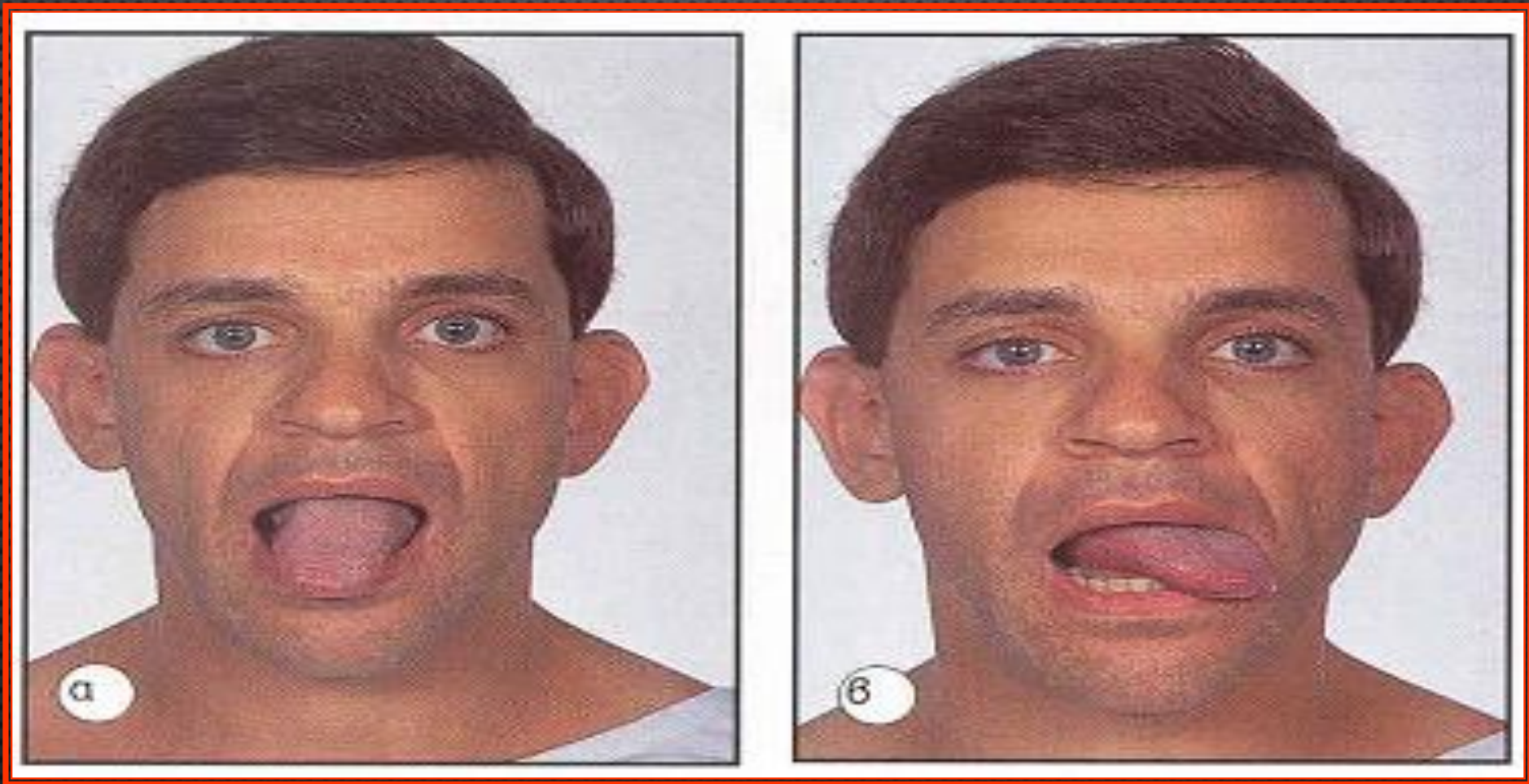


υπογλώσσιο νεύρο (XII)

Ο πυρήνας του
 ... από το τμήμα του
 Με την ενέργεια του
 πυρήνος, που χορηγεί τις
 αμφοτέρων των πλευρές
 νευρικές ίνες, για τον
 γενειογλωσσικών μυών, η
γενειογλωσσικό μυ, το
 κορυφή της γλώσσας
 φέρεται έξω από το στόμα,
αντίθετες κατευθείαν προς τα πρόσω.
 φλοιοπυρηνικές ίνες.



Εξέταση της γλώσσας



Παρατήρηση της γλώσσας μέσα στη στοματική κοιλότητα , κατά ημιμόριο και στο σύνολο, για ακούσιες συσπάσεις, έλεγχο ισχύος (με πίεση της παρειάς προς τα έξω) ή για ατροφία.

Προβολή της γλώσσας προς τα έξω και πλάγιες κινήσεις

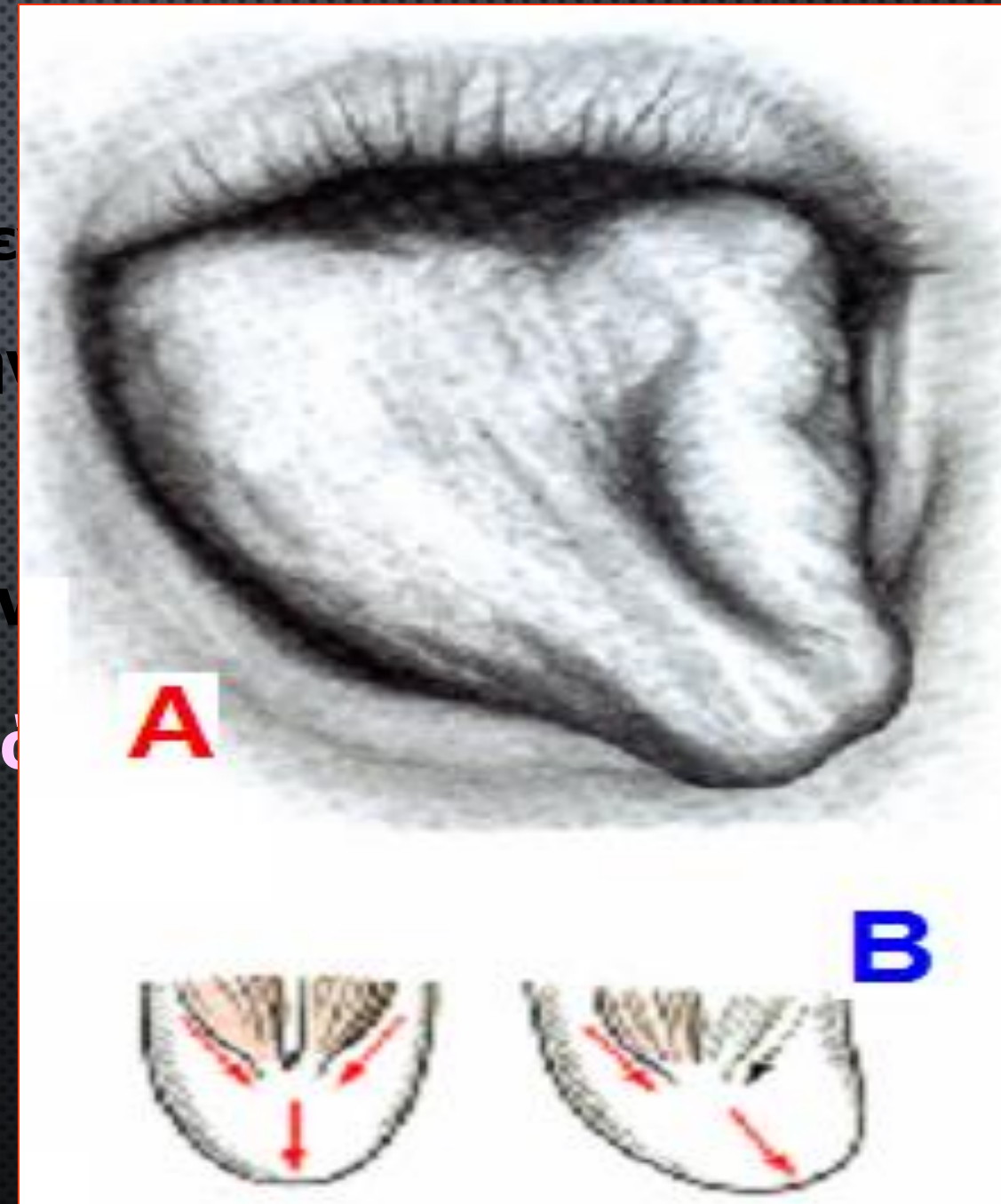
Βλάβες του υπογλωσσίου νεύρου μπορούν να συμβούν οπουδήποτε στην πορεία του, από όγκους, απομυελινωτικές παθήσεις, συριγγομυελία και αγγειακά επεισόδια, καθώς και από τραυματισμούς.

Περιφερική βλάβη του αριστερού υπογλώσσίου νεύρου



Β. Κεντρική βλάβη της δεξιάς φλοιοπυρηνικής οδού.

Α. **Περιφερική βλάβη** του **αριστερού ημιμορίου** του υπογλωσσίου δεξιού ημιμορίου. **Παράλυση** μόνο του **αριστερού γενειογλωσσικού μυός**. Δεν υπάρχει απροφία. Η κορυφή της γλώσσας δείχνει αντίπευρα από την κεντρική εγκεφαλική βλάβη.



έξω ακουστικός πόρος

ωτικός κλ. του Χ

προσωπικό ν.

ινιακή α.
ν. βελονοϋοειδούς

ν. του διγαστρος εγκάρσια απόφυση άτλαντος

οπίσθια γαστέρα διγαστρος παραπληρωματικό ν.

έσω σφαγιτιδα φλ.

πνευμονογαστρικό ν.

έσω καρωτιδα α.

στερνοκλειδομαστοειδής α. άνω ριζα αυχενικής αγκύλης

Totiusculo

Mastoid process

ωτοκροταφικό ν. εκκριτικές ίνες παρωτίδας βελονοειδής απόφυση βελονογλωσσικός μ.

έξω καρωτιδα α.

βελονοϋοειδής μ.

γλωσσοφαρυγγικό ν.

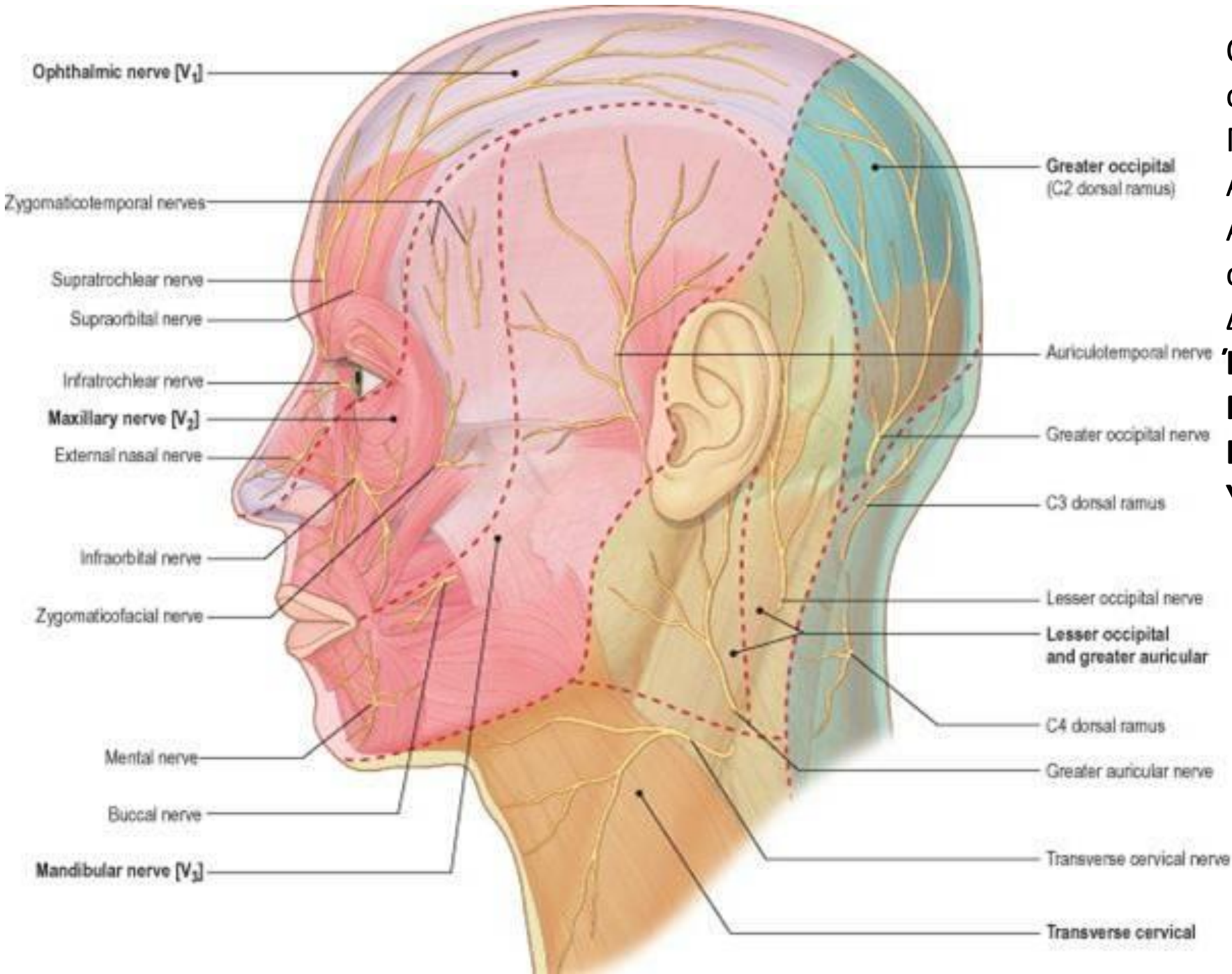
ανιούσα φαρυγγική α.

γωνία κάτω γνάθου έξω καρωτιδα α.

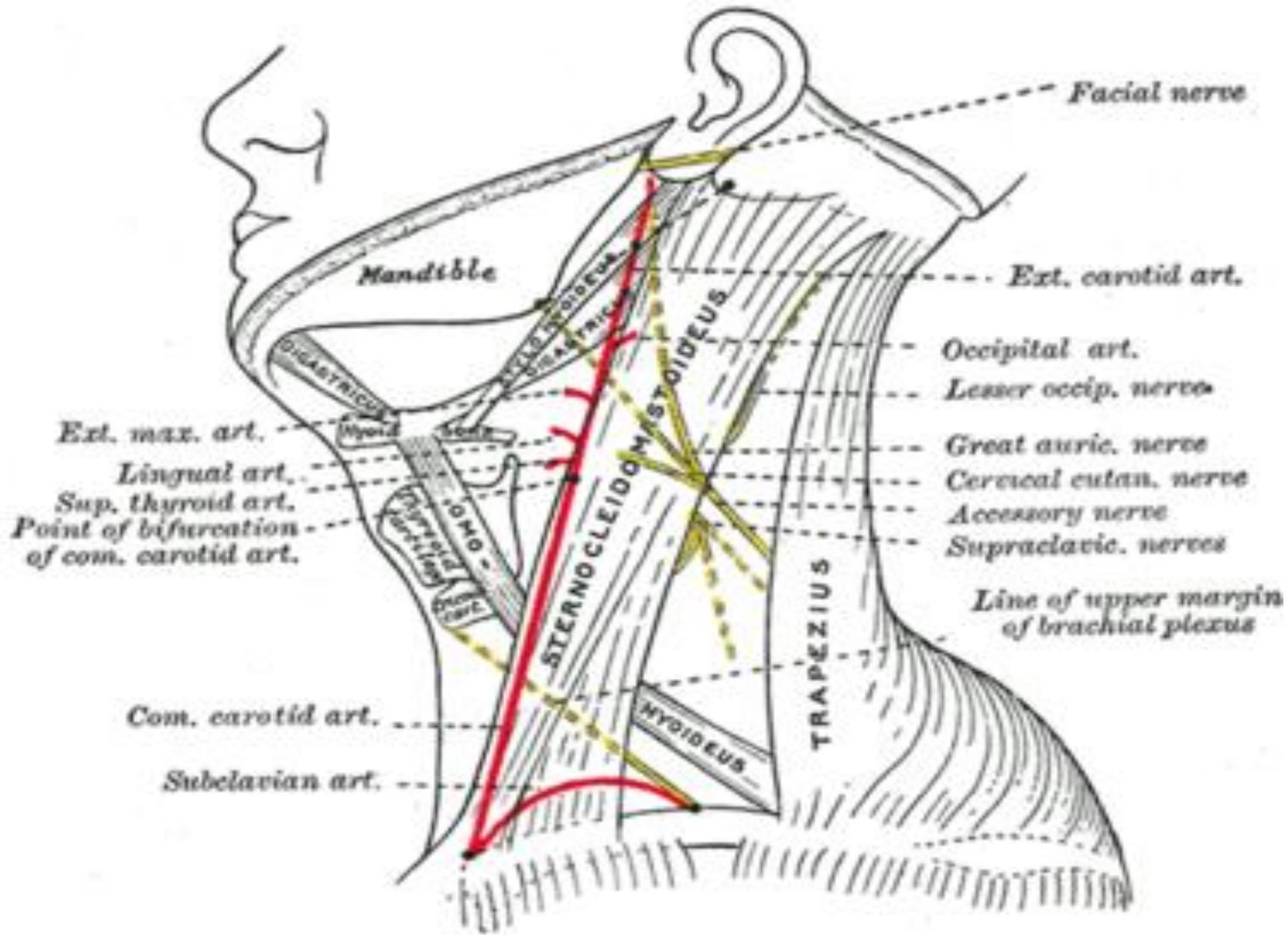
υπογλώσσιο ν.

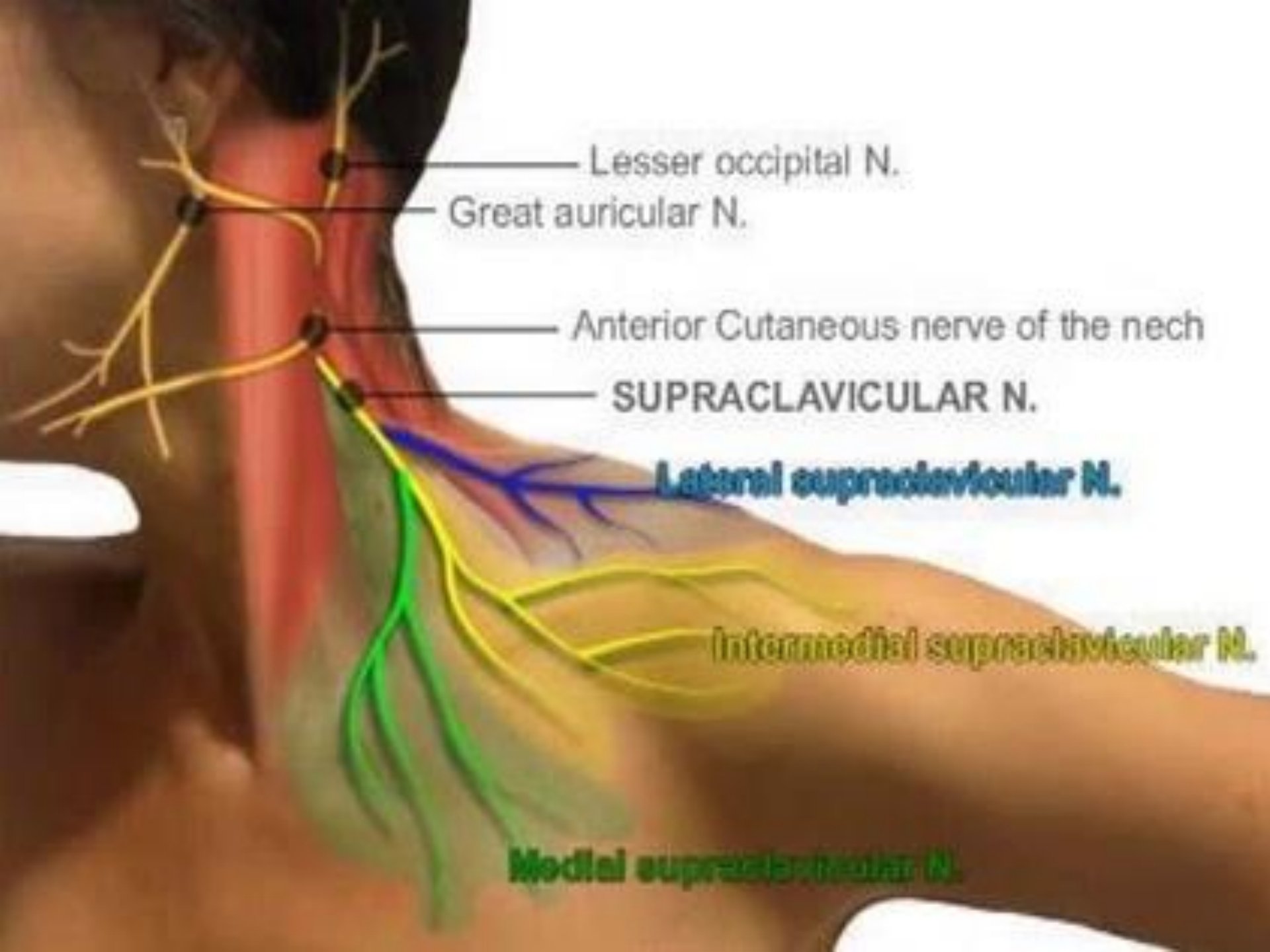
έξω καρωτιδα α.

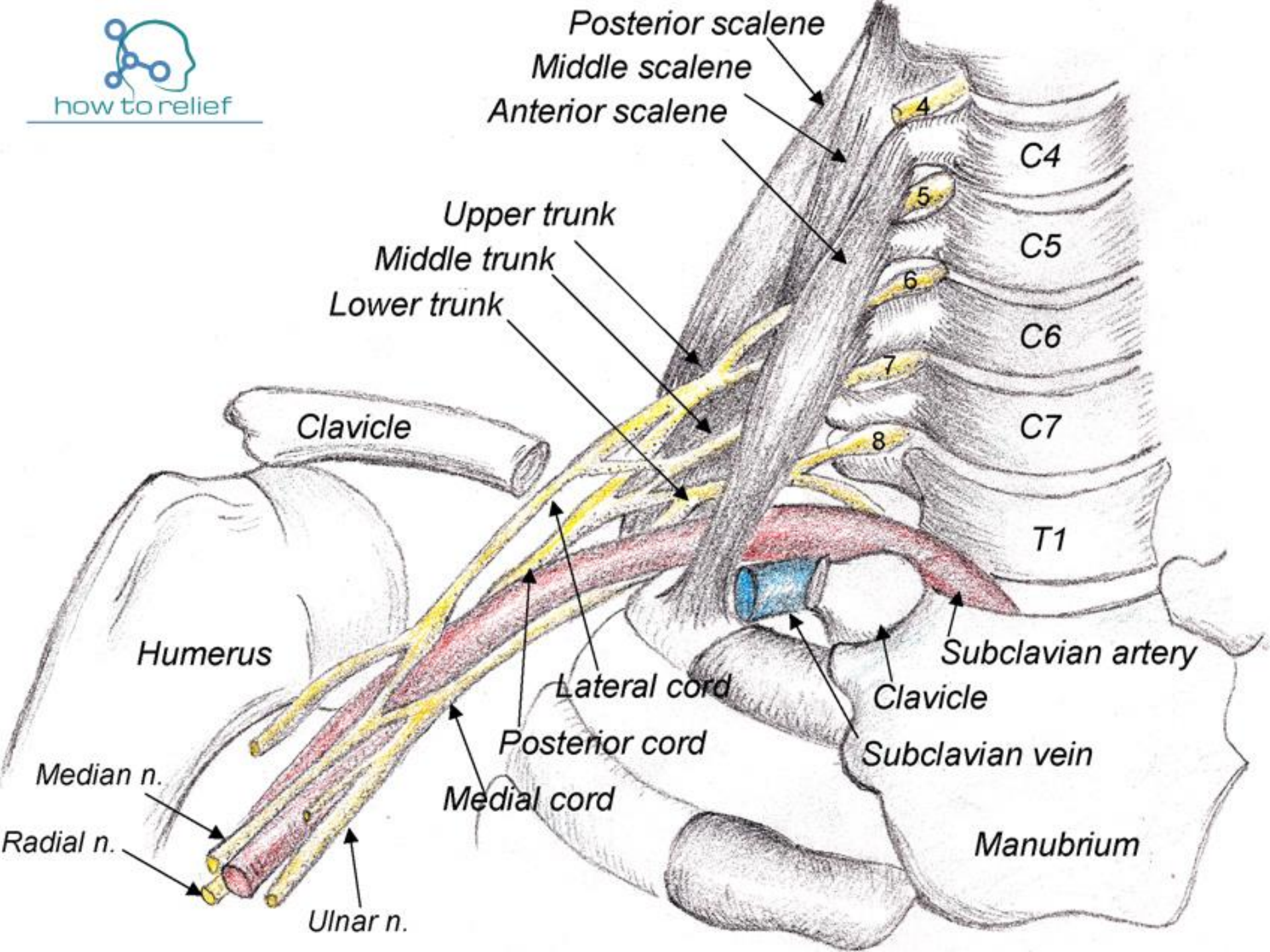
N.Π



Οπίσθιοι πρωτεύοντες κλάδοι των αυχενικών νεύρων 2-5
 Μείζον ινιακό νεύρο
 Α1 δεν δίνει δερματικούς κλάδους
 Α6, Α7 και Α8 σε δέρμα άνω άκρου
 Δέρμα τραχήλου- Α2-Α4
Έλασσον ινιακό ν.
Μείζον ωτιαίο ν.
Εγκάρσιο τραχηλικό ν.
Υπερκλείδια νεύρα







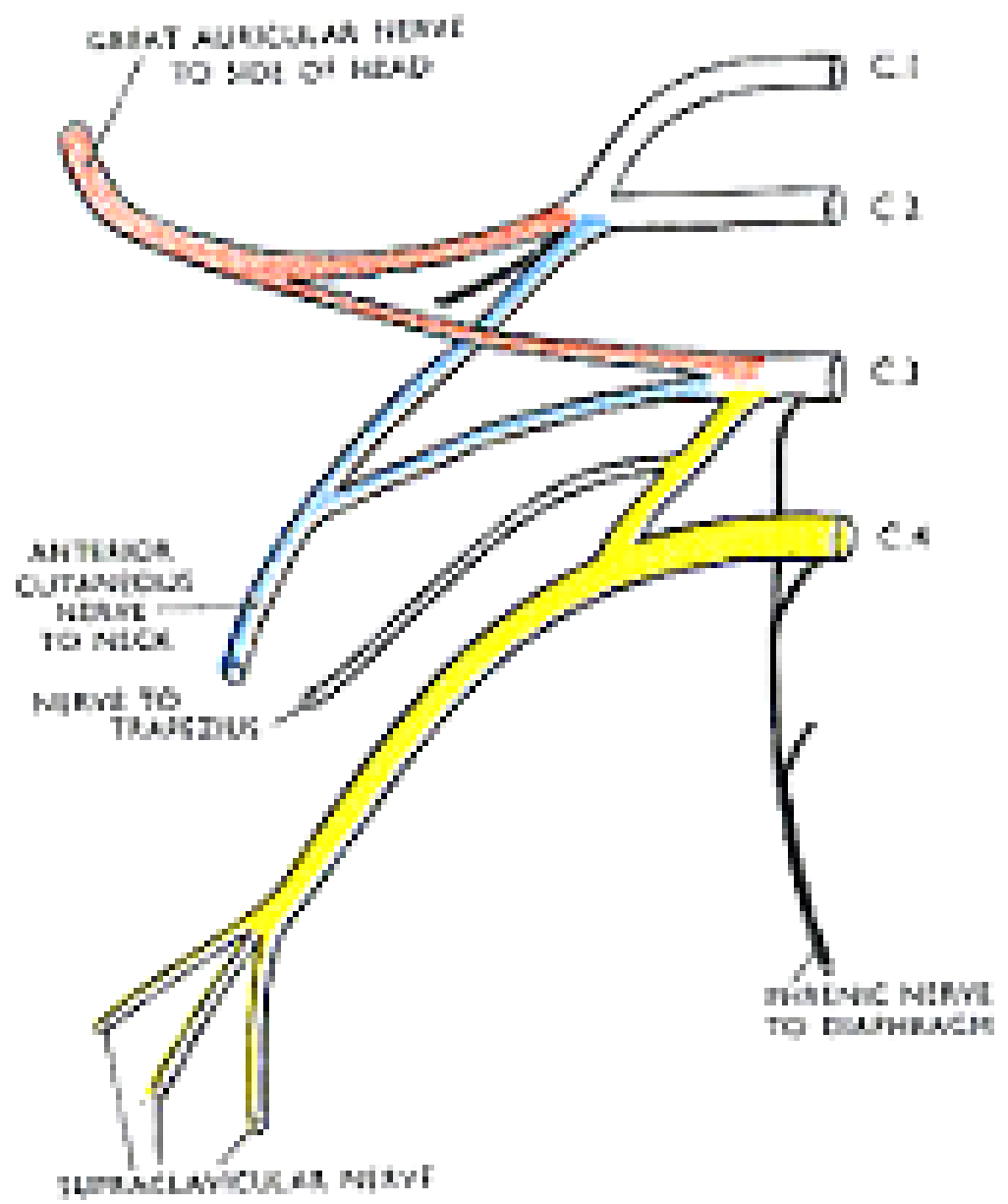
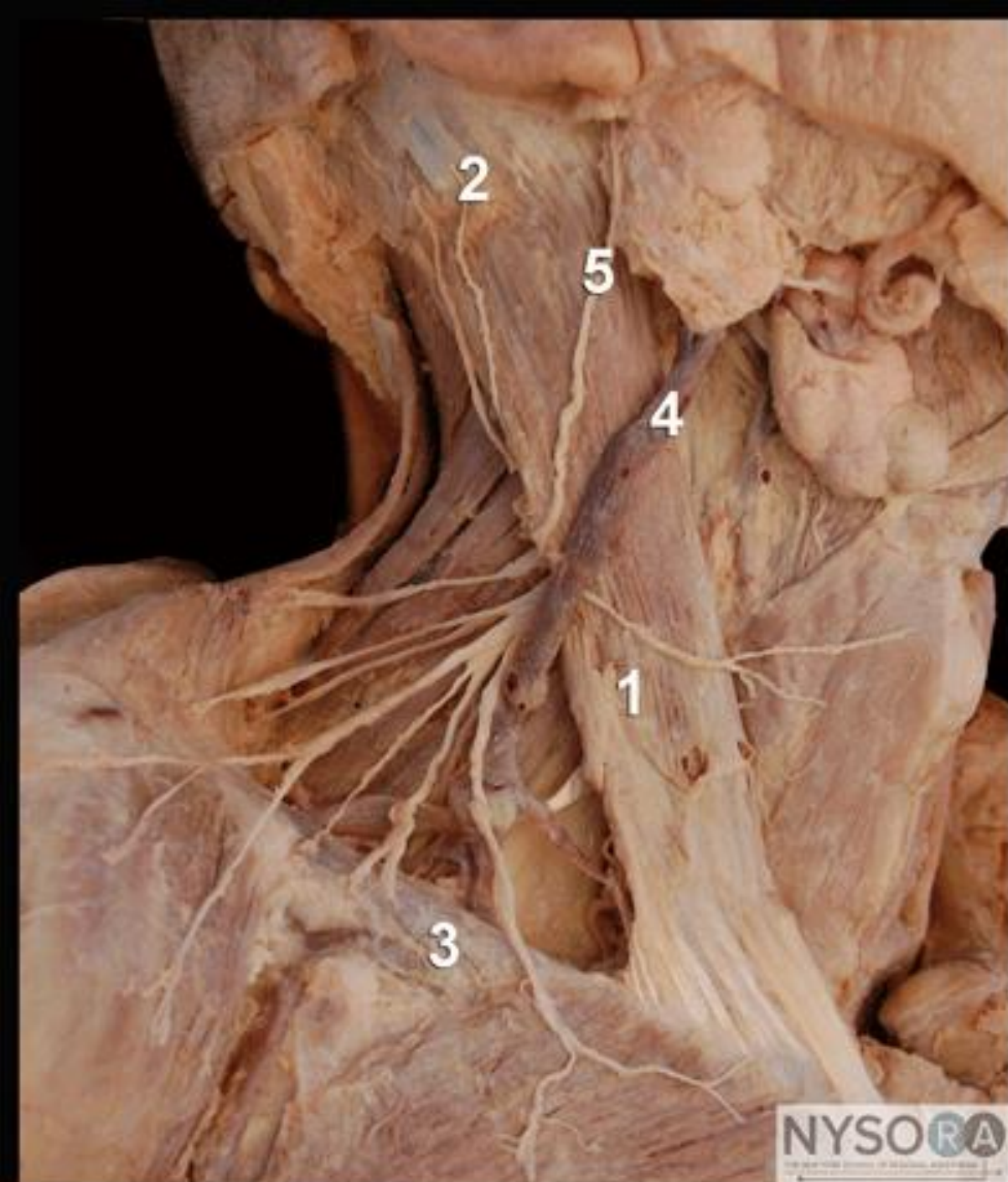
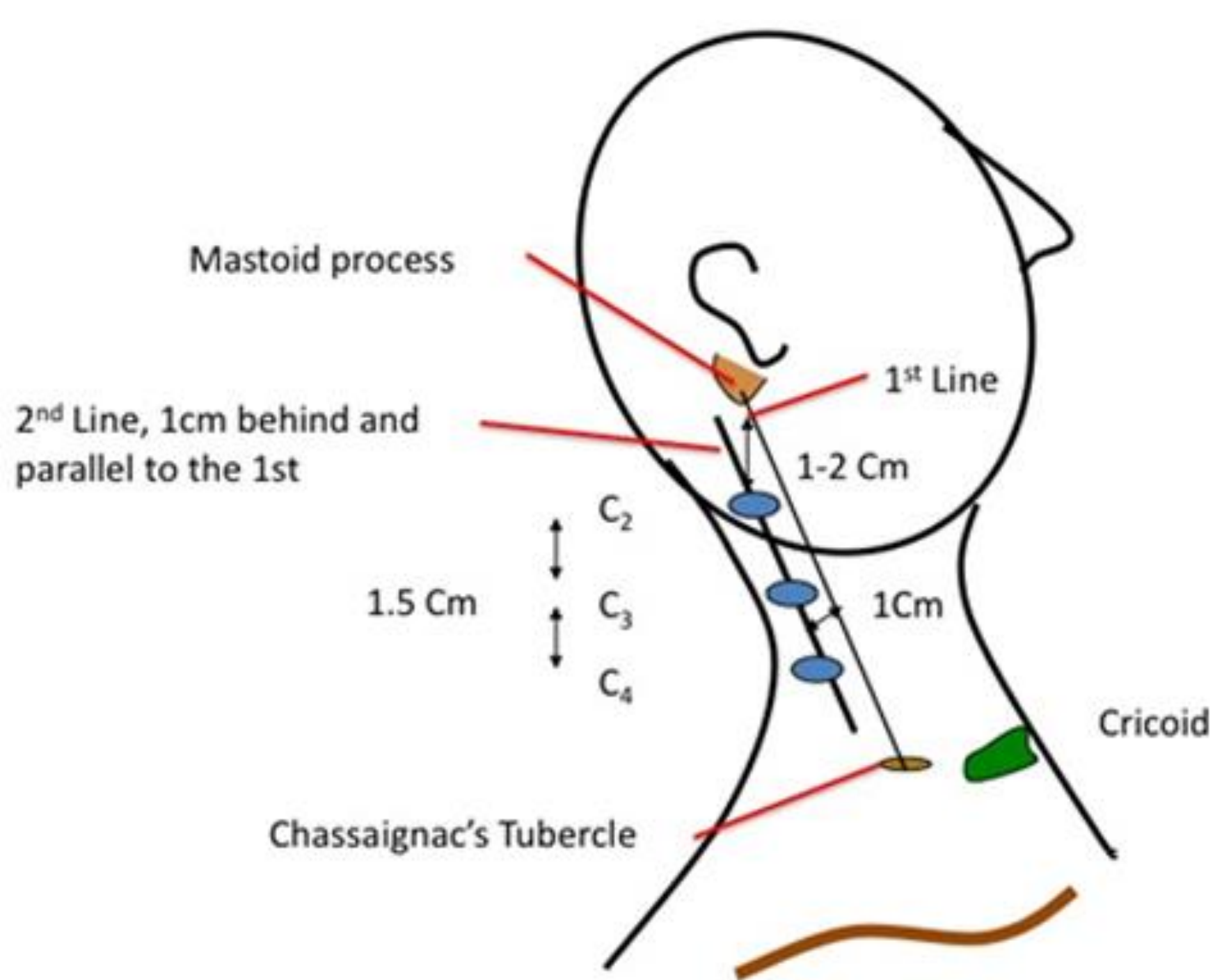


FIG. 271

The formation of the cervical plexus



Cutaneous nerves

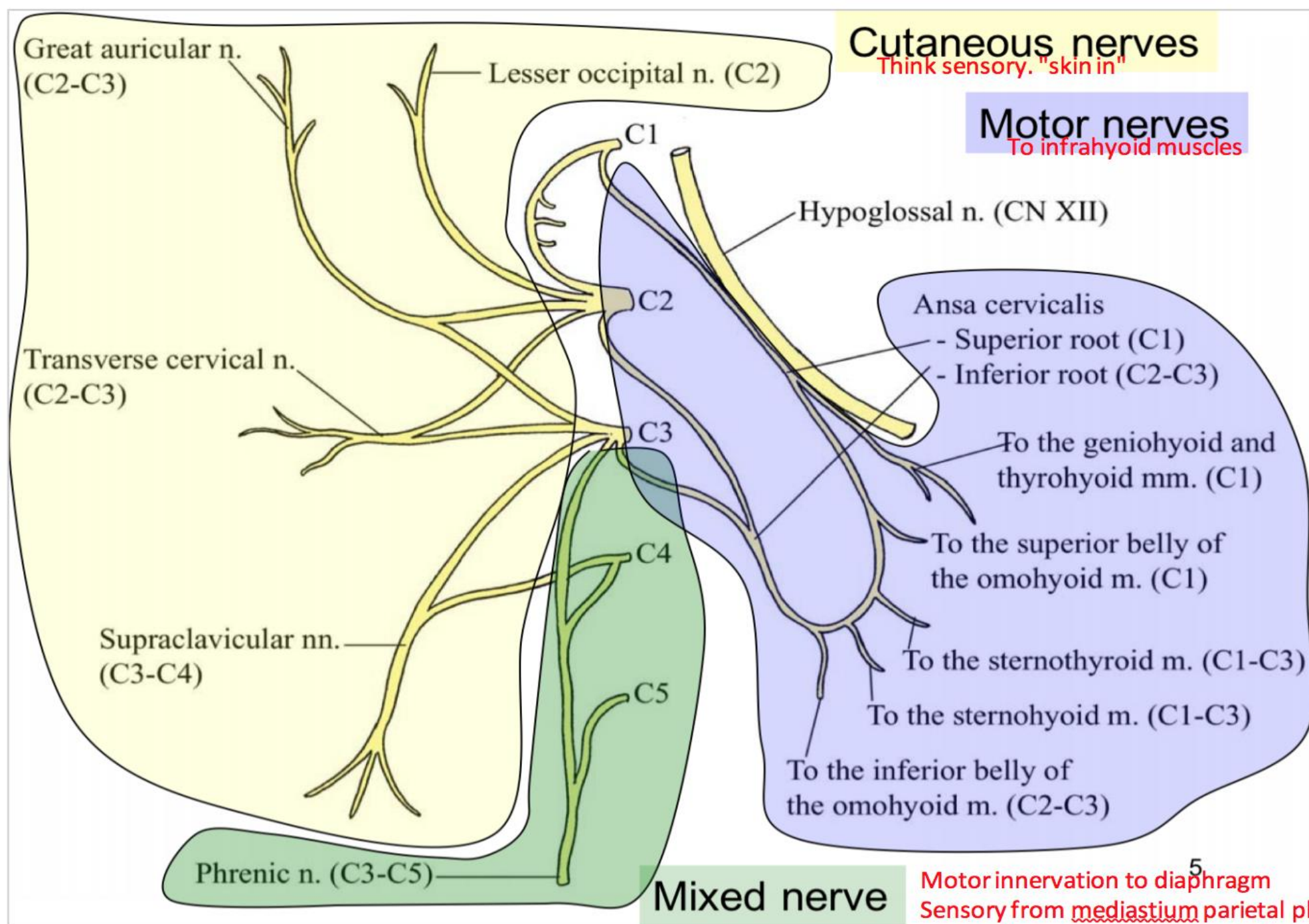
Think sensory. "skin in"

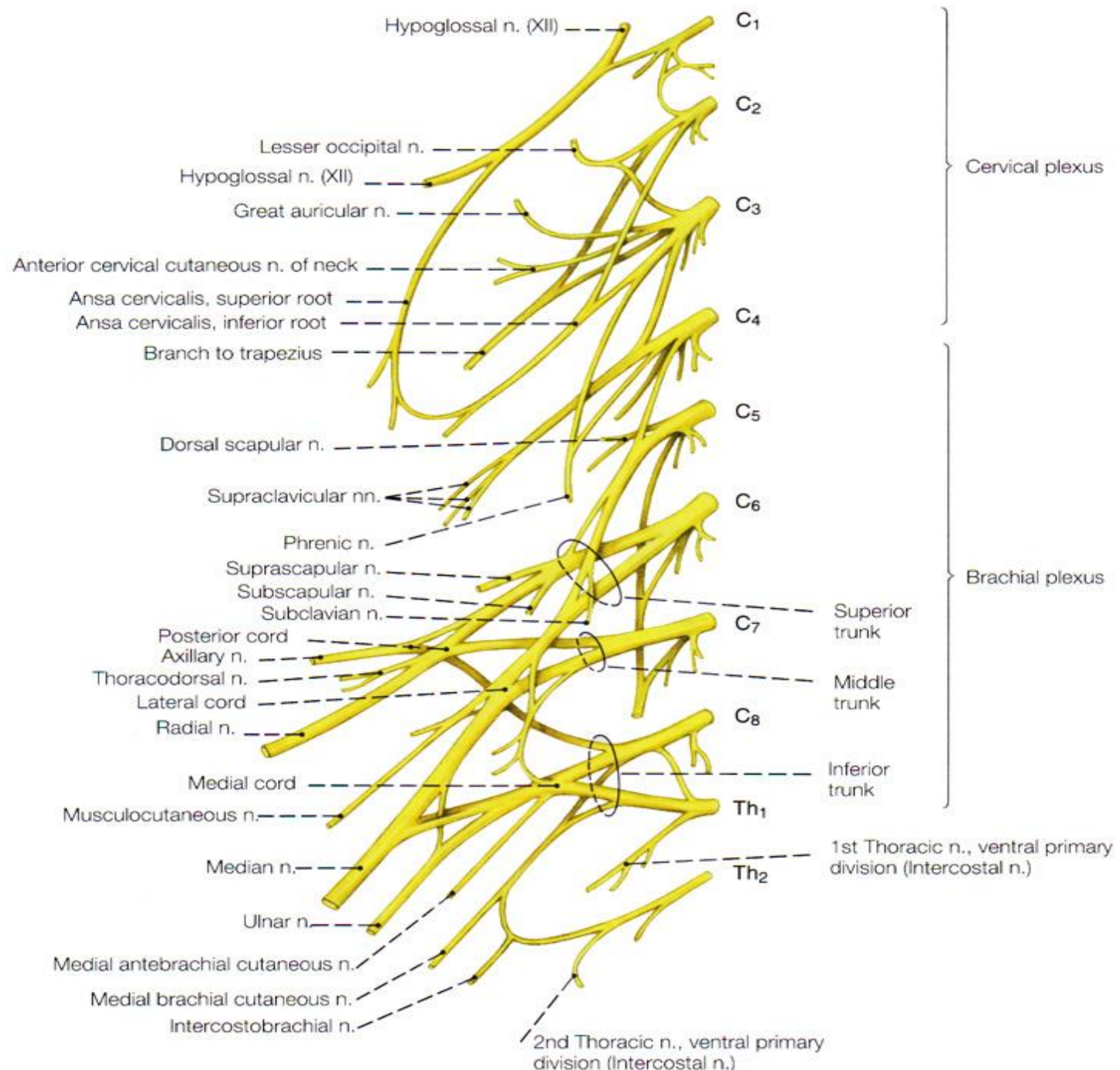
Motor nerves

To infrahyoid muscles

Mixed nerve

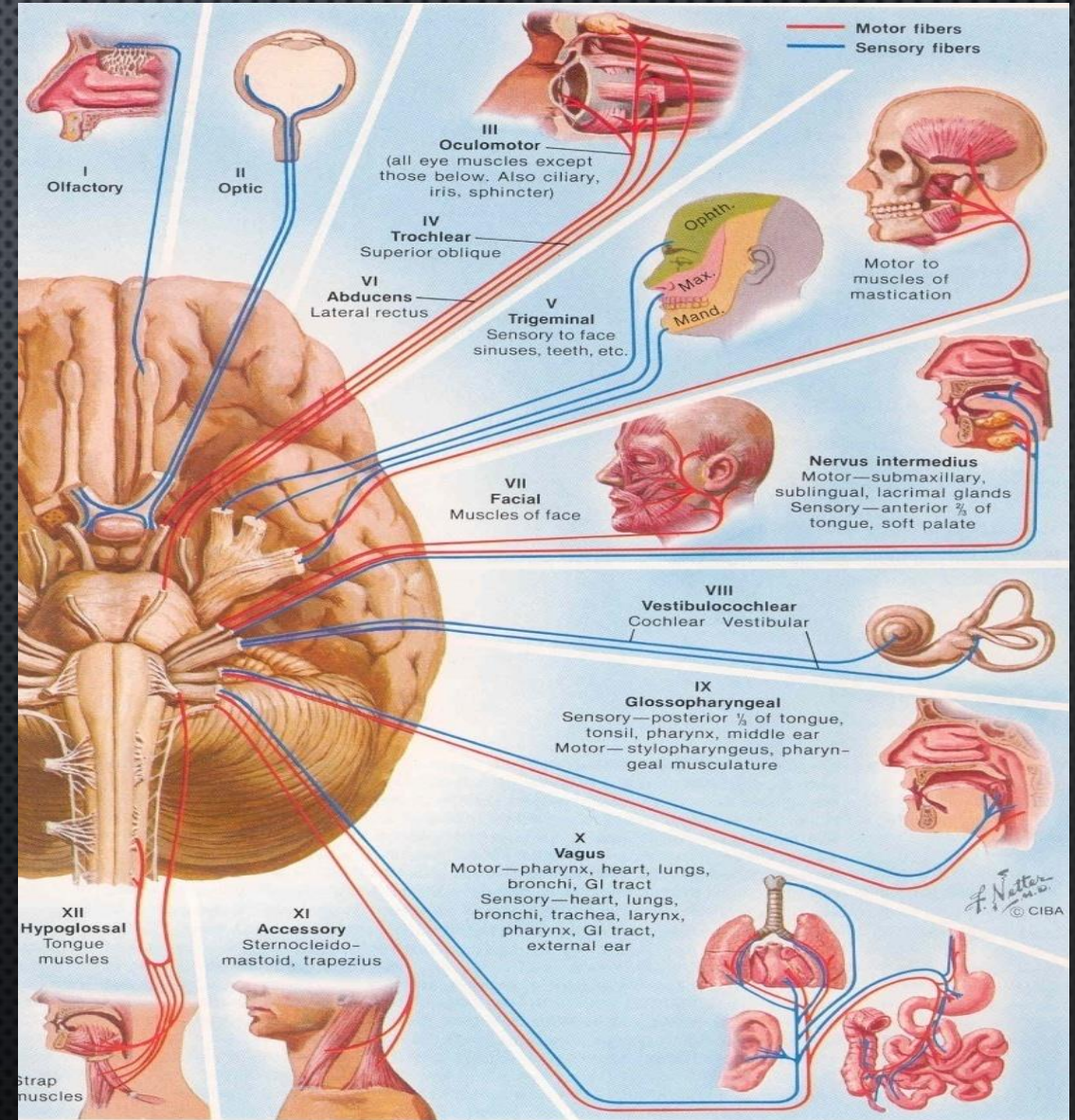
Motor innervation to diaphragm
Sensory from mediastium parietal pleura,
pericardium, diaphragmatic peritoneum





Εγκεφαλικά Νεύρα (εγκεφαλικές συζυγίες)

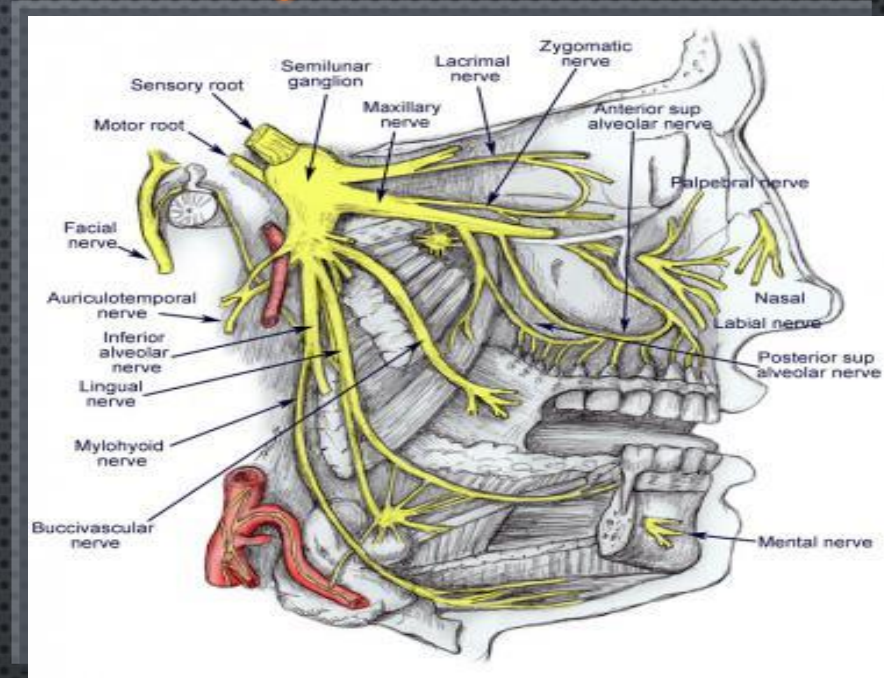
- I: Οσφρητικό
- II: Οπτικό
- III: Κοινό Κινητικό
- IV: Τροχιλιακό
- V: Τρίδυμο
- VI: Απαγωγό
- VII: Προσωπικό
- VIII: Στατικοακουστικό
- IX: Γλωσσοφαρυγγικό
- X: Πνευμονογαστρικό
- XI: Παραπληρωματικό
- XII: Υπογλώσσιο



Τρίδυμο νεύρο (trigeminius nerve) V

Εισαγωγή

- Αισθητική και κινητική ρίζα
- Μηνοειδές γάγγλιο (Meckel)
- 3 κλάδοι



Οφθαλμικός κλάδος (αμιγός αισθητικός)- V1

Άνω γναθικός κλάδος (αμιγός αισθητικός)-V2

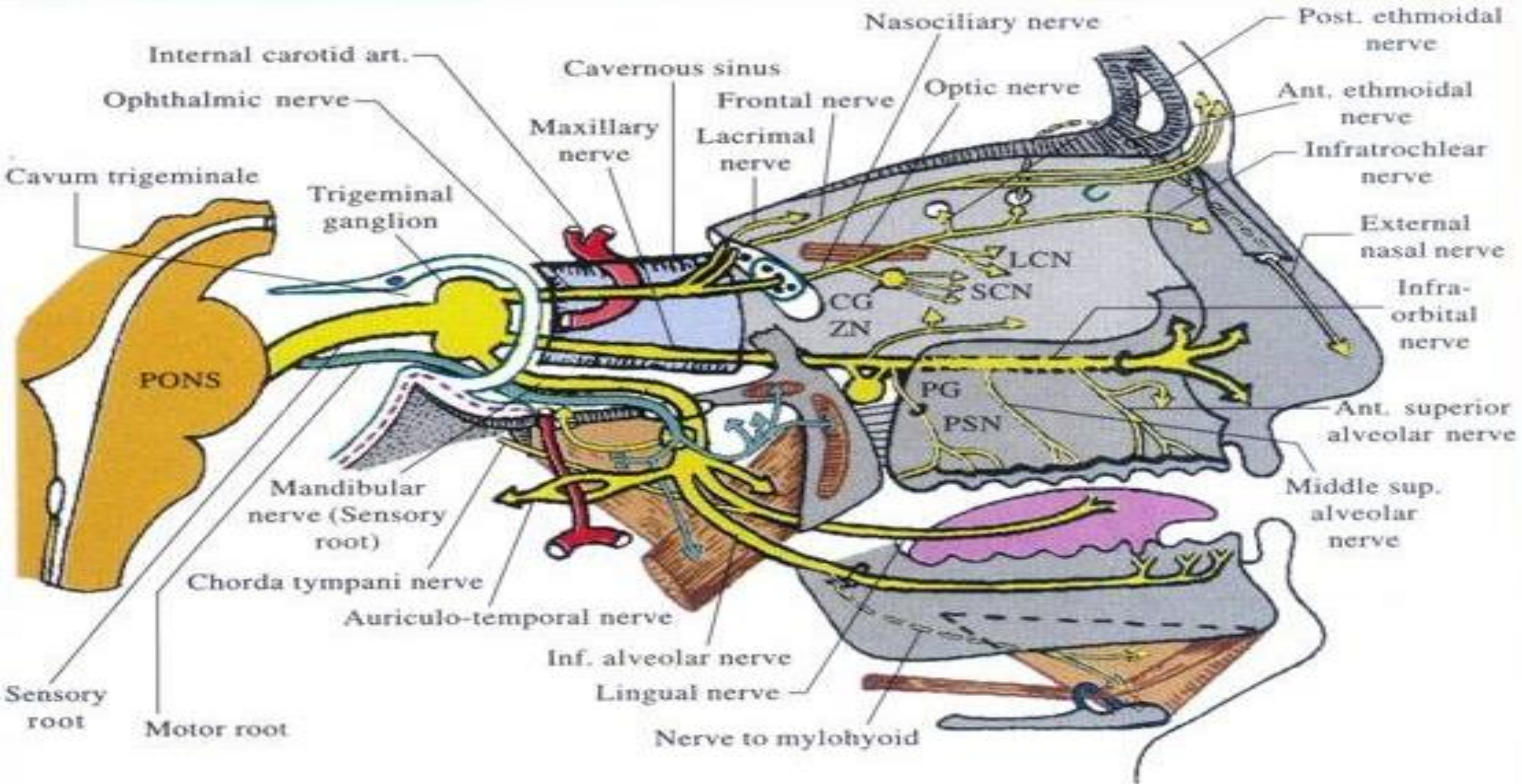
κάτω γναθικός κλάδος (μικτός κλάδος)-V3

Και οι 3 κλάδοι χορηγούν μηνιγγικούς κλάδους

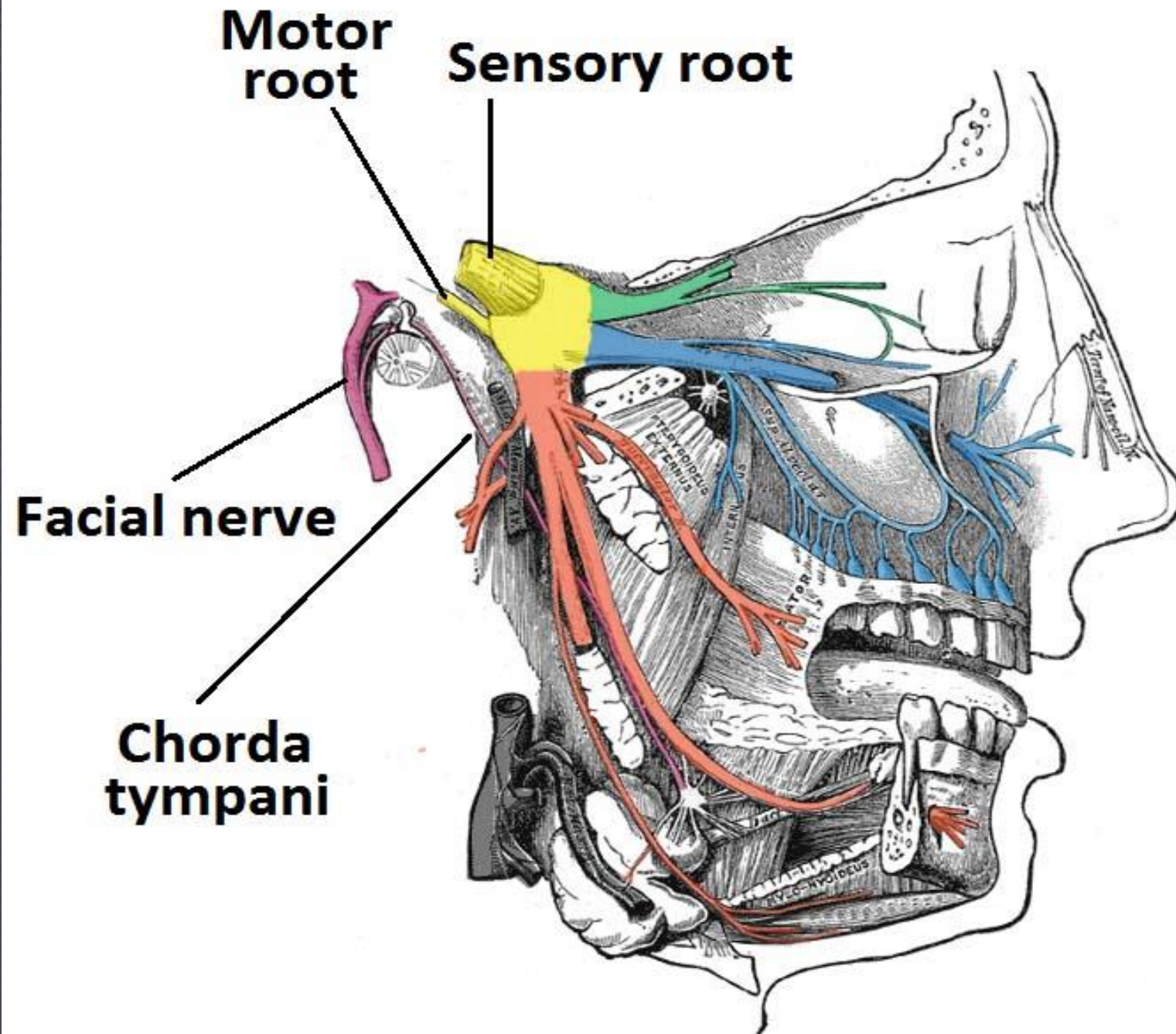
Τρίδυμο νεύρο (trigeminius nerve) V

Κινητικές ίνες – μασητήριοι μύες, γναθοϋοειδής και πρόσθια γαστέρα του διγάστορα

Αισθητικές ίνες απολήγουν στους πυρήνες του στελέχους και περιφερικά στη σκληρά μήνιγγα, στο δέρμα της κεφαλής (εκτός ινιακής και μαστοειδούς χώρας), σε οφθαλμικό βολβό, επιπεφυκότα, τον ρινοδακρυϊκό πόρο, στον βλεννογόνο του κοίλου της ρινός, του κοίλου του στόματος, στα ούλα, στο περιοδόντιο και τον πολφό των δοντιών.

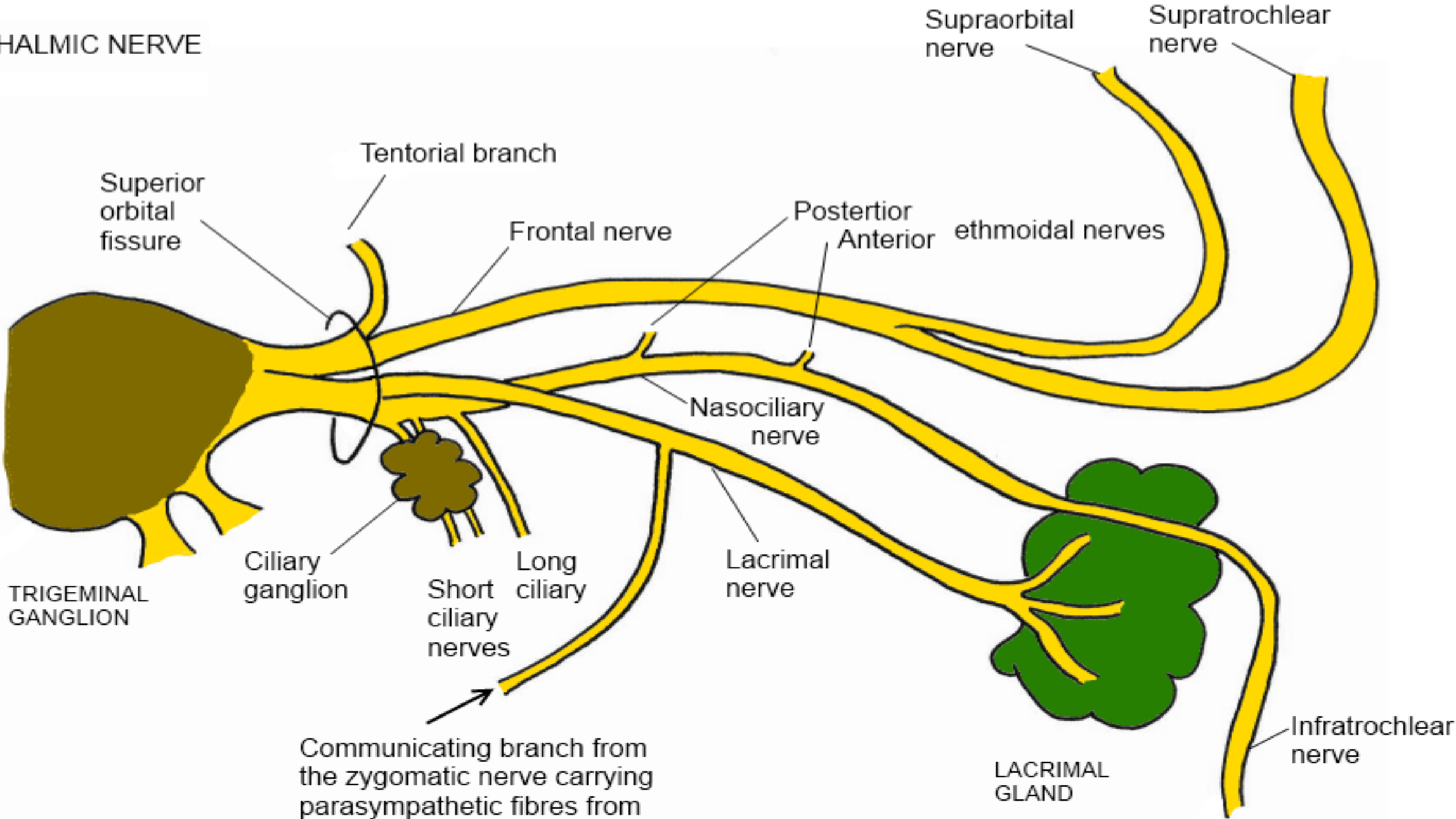


CG = Ciliary ganglion ZN = Zygomatic nerve PSN = Post. superior alveolar nerve
 PG = Pterygo-palatine ganglion LCN = Long ciliary nerve SCN = Short ciliary nerves



-  **Ophthalmic (V1)**
-  **Maxillary (V2)**
-  **Mandibular (V3)**

OPHTHALMIC NERVE



TRIGEMINAL GANGLION

Superior orbital fissure

Tentorial branch

Frontal nerve

Posterior Anterior ethmoidal nerves

Supraorbital nerve

Supratrochlear nerve

Ciliary ganglion

Short ciliary nerves

Long ciliary

Nasociliary nerve

Lacrimal nerve

LACRIMAL GLAND

Infratrochlear nerve

Communicating branch from the zygomatic nerve carrying parasympathetic fibres from the pterygopalatine ganglion.

1- **Orbital**

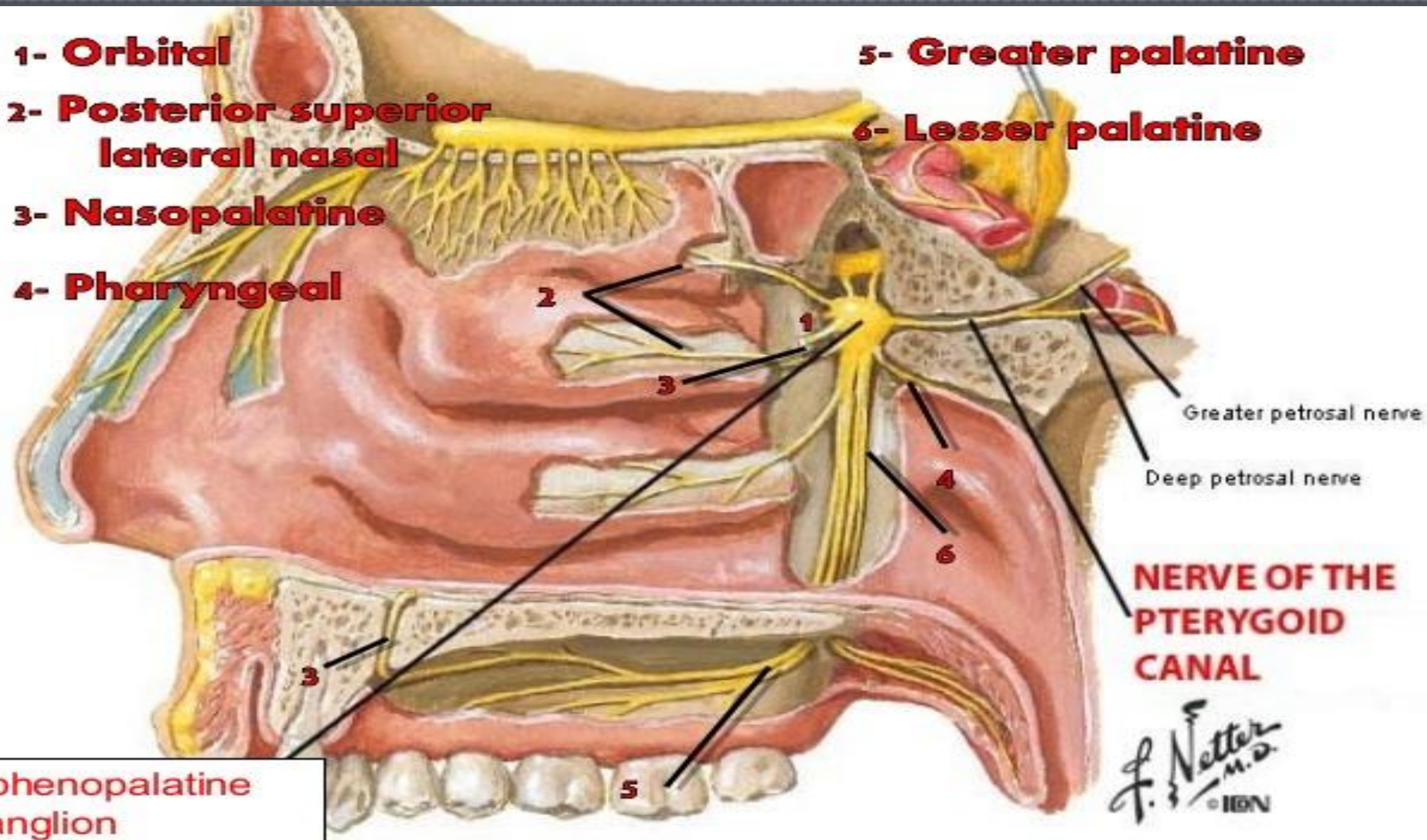
2- **Posterior superior
lateral nasal**

3- **Nasopalatine**

4- **Pharyngeal**

5- **Greater palatine**

6- **Lesser palatine**



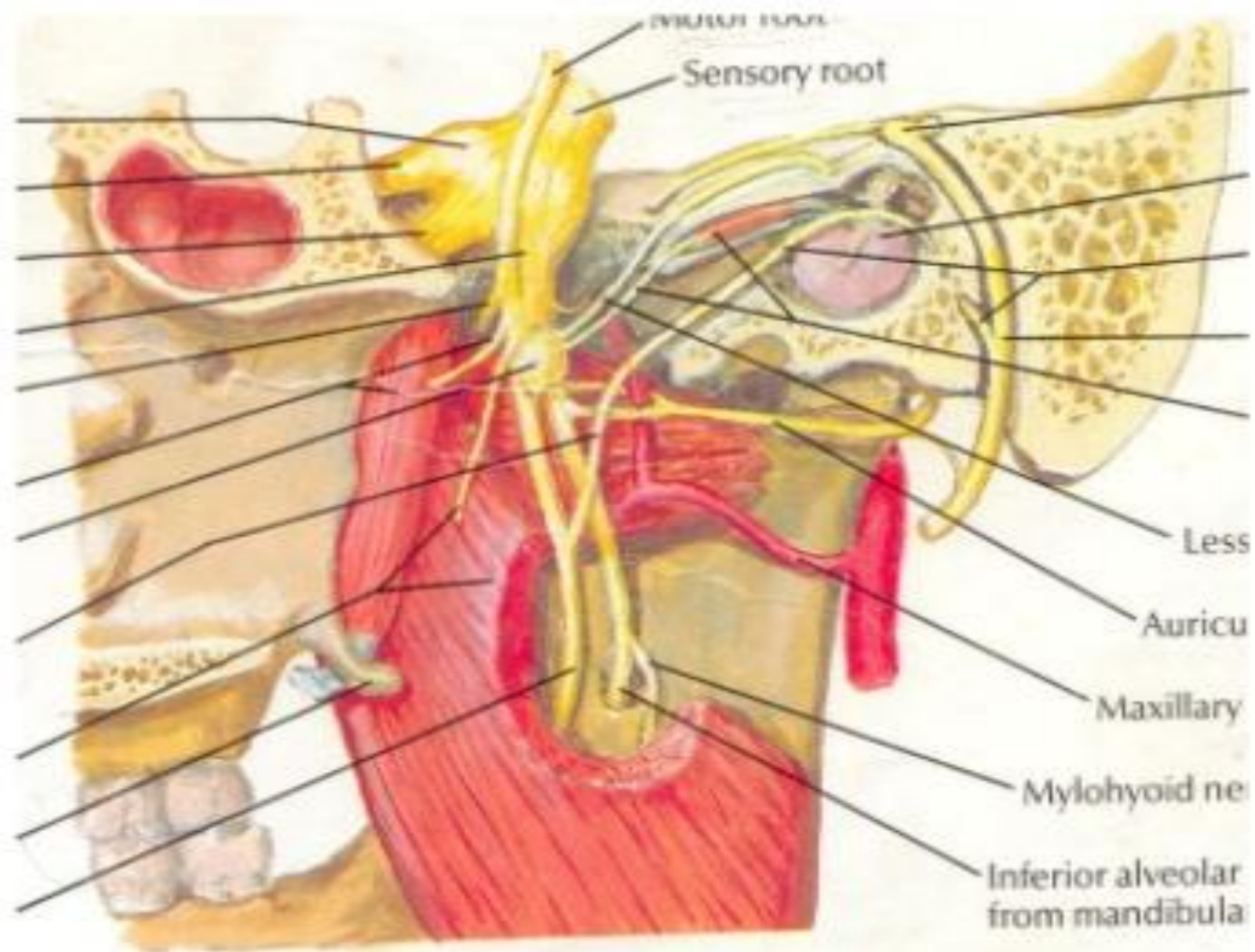
Greater petrosal nerve

Deep petrosal nerve

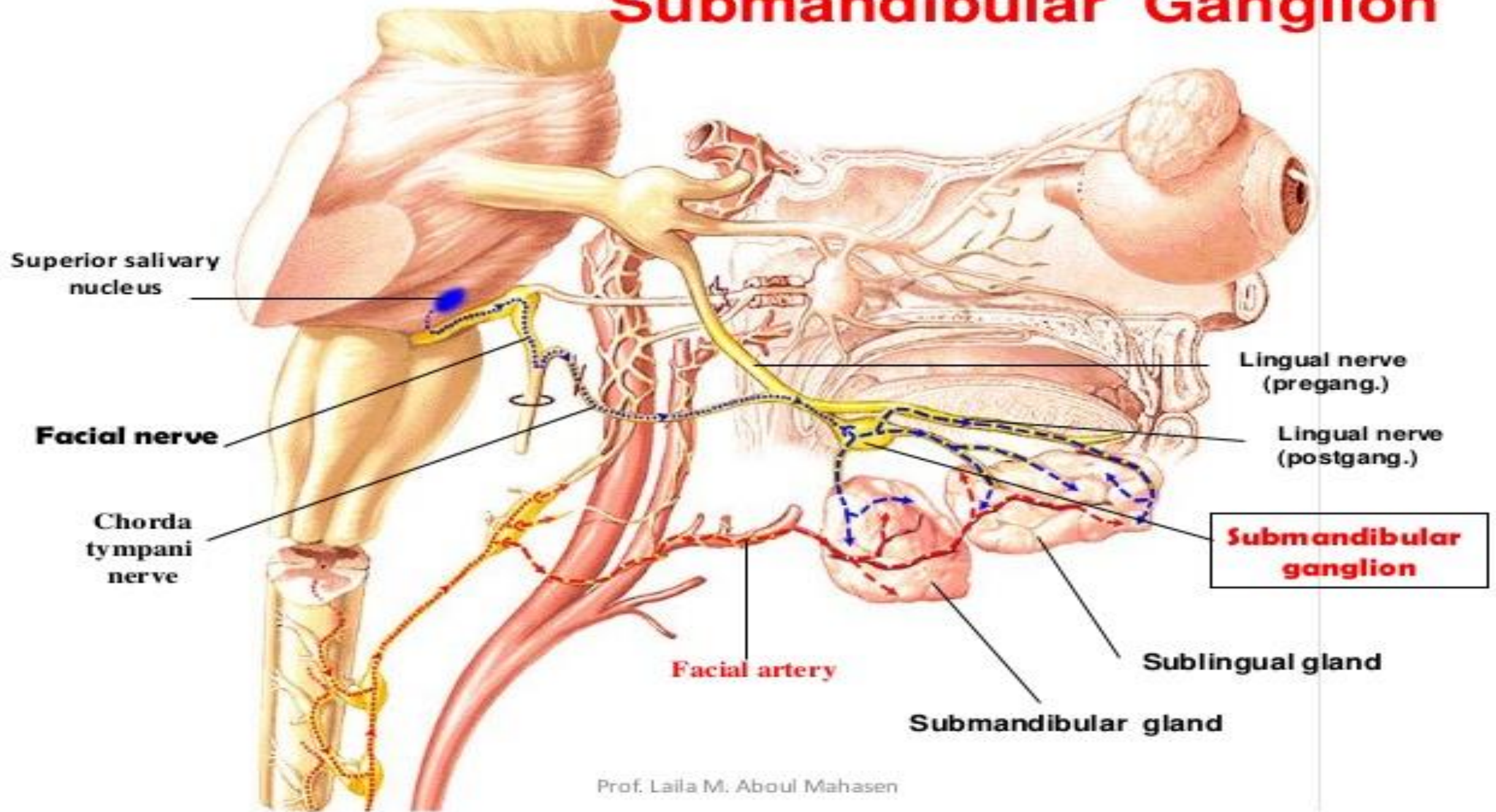
**NERVE OF THE
PTERYGOID
CANAL**

**Sphenopalatine
ganglion**

Otic ganglion



Submandibular Ganglion

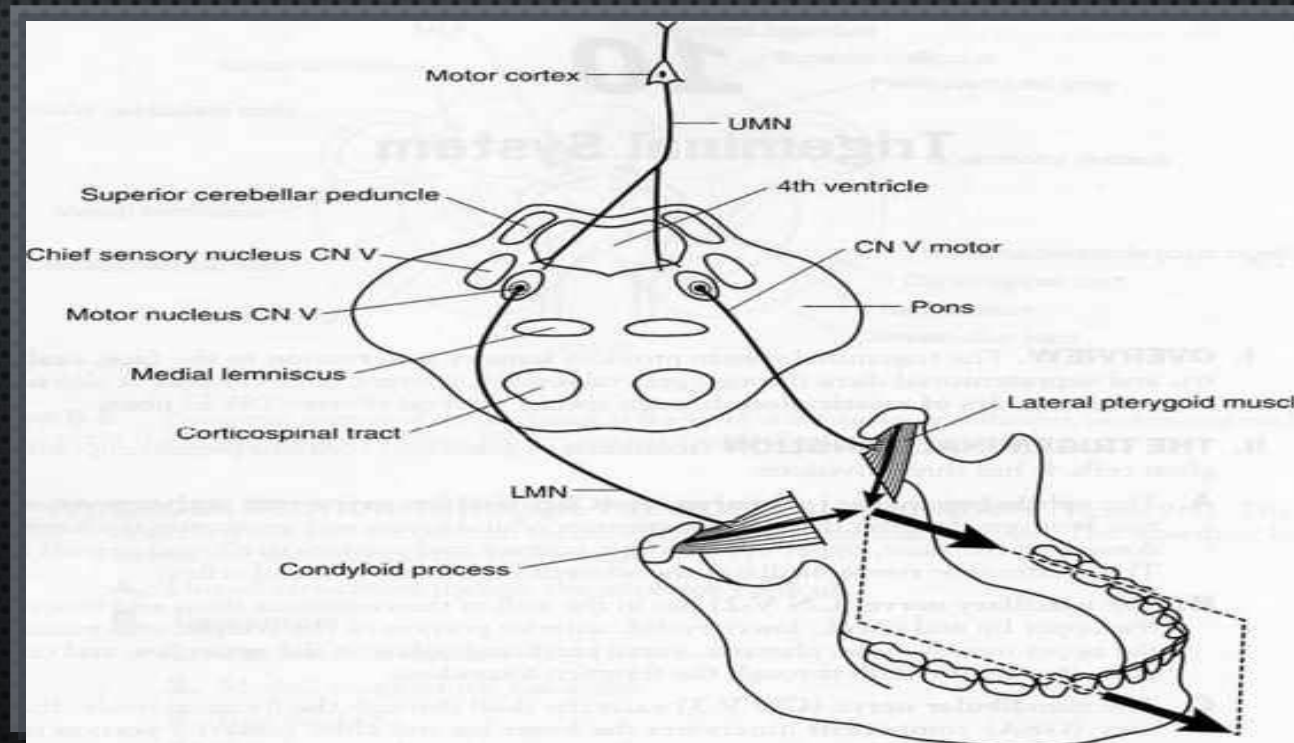


Τρίδυμο νεύρο (trigeminal nerve) V

Ενδοδέκτριες ίνες

Με τις οποίες μεταβιβάζονται διεγέρσεις στον μασητήρα πυρήνα για τη ρύθμιση της έντασης της μάσησης και της συστολής των μασητηρίων μυών

Στον άνω πόλο του εντοπίζεται μόρφωμα του δικτυωτού σχηματισμού- ο κύριος αισθητικός πυρήνας- καθορισμός τόνου μασητηρίων μυών



Τρίδυμο νεύρο (trigeminus nerve) V

Έκφυση και ανάδυση

Αισθητική ρίζα- μεγάλη και αποπλατυσμένη. Εκφύεται από το μηνοειδές γάγγλιο

Κινητική ρίζα- υποστρόγγυλη και λευκή. Εκφύεται από 2 πυρήνες

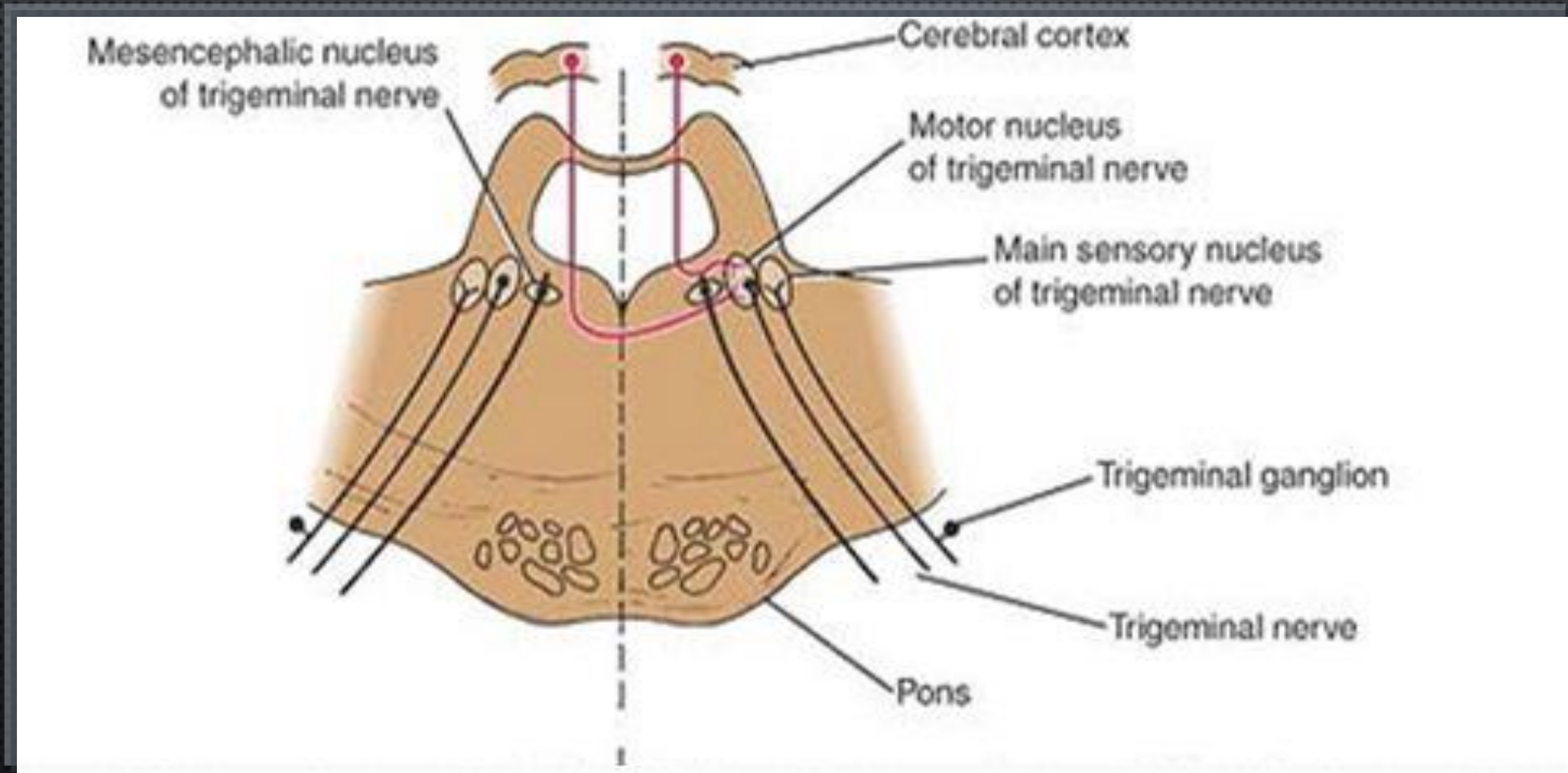
Μασητήριος πυρήνας (κύριος) στη γέφυρα

Επικουρικός πυρήνας (πλάγια της κεντρικής φαιάς ουσίας του ισθμού και του μέσου εγκεφάλου)

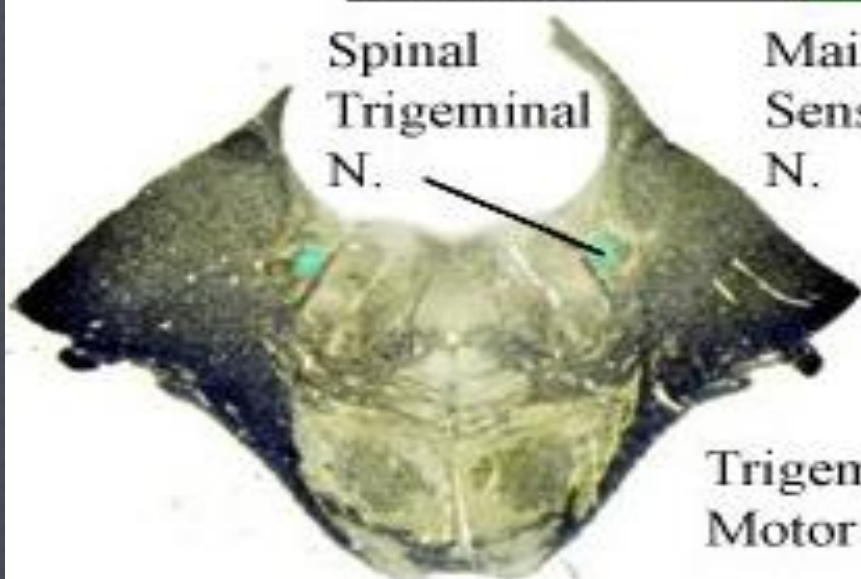
Αναδύονται και οι 2 ρίζες στην κοιλιακή επιφάνεια της γέφυρας και εισδύουν στην πρόσθια επιφάνεια της κορυφής του λιθοειδούς οστού, στη μηνοειδή κοιλότητα της σκληράς μήνιγγας που περιέχει το μηνοειδές γάγγλιο

Η αισθητική συμφύεται με το γάγγλιο ενώ η κινητική πορεύεται ελεύθερα όπισθεν του γαγγλίου, στο κάτω γναθικό νεύρο.

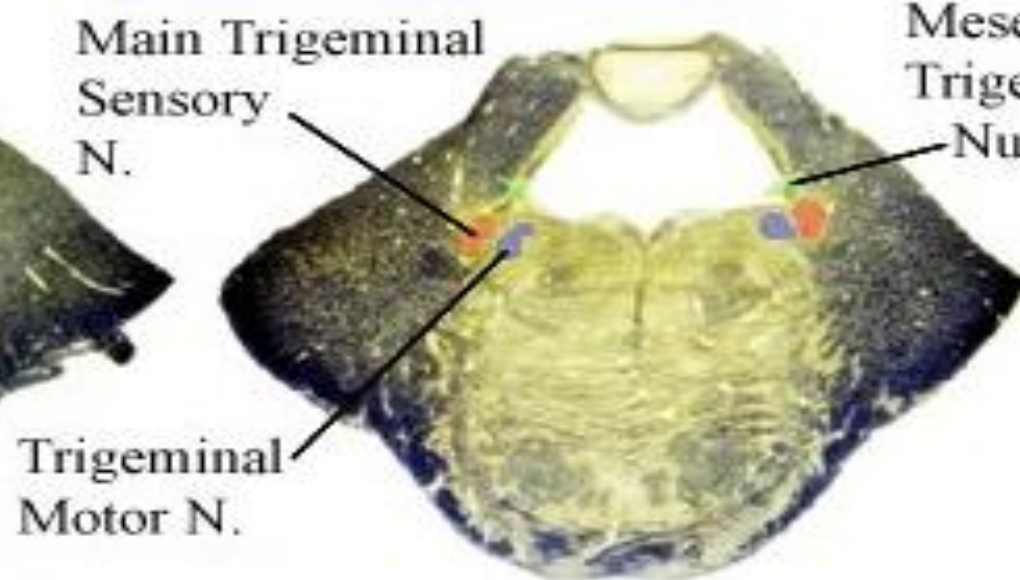
- ο έλεγχος των εκουσίων κινήσεων επιτυγχάνεται με φλιοπυρηνικές προβολές από τους κινητικούς φλοιούς στους 2 κινητικούς πυρήνες
- **ΚΥΡΙΩΣ ΕΝΕΡΓΟΥΝ** οι ετερόπλευρες προβολές σε κάθε πυρήνα



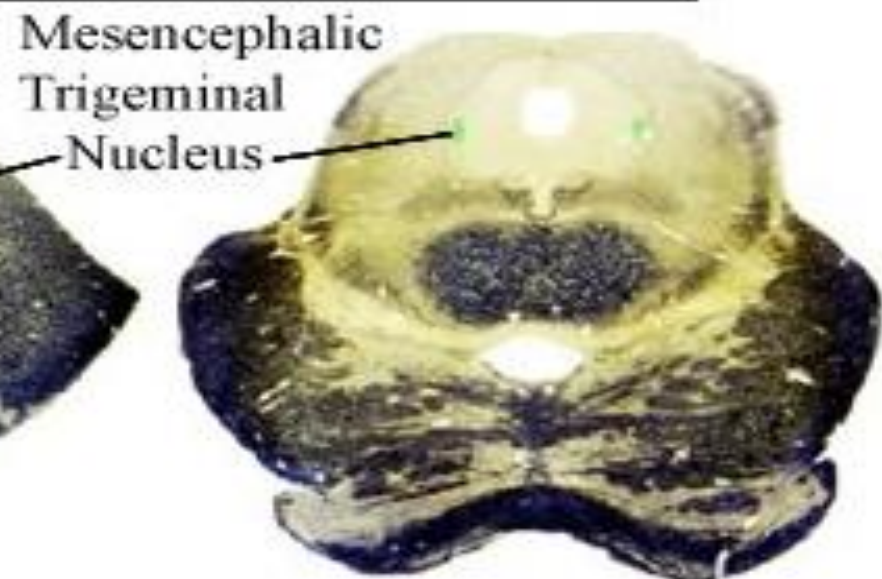
Trigeminal Component	Associated Nucleus	Innervated Structures
Motor	Trigeminal Motor N.	Muscles of mastication
Somatosensory Pain & temperature	Spinal Trigeminal N.	Face
Somatosensory Touch & proprioception	Main Trigeminal Sensory N.	Face
Somatosensory Proprioception	Mesencephalic Trigeminal N.	Jaw muscles and Joints



Mid Pons



Pons



Caudal Midbrain

αισθητικοί πυρήνες του τριδύμου

μεσεγκεφαλικός πυρήνας

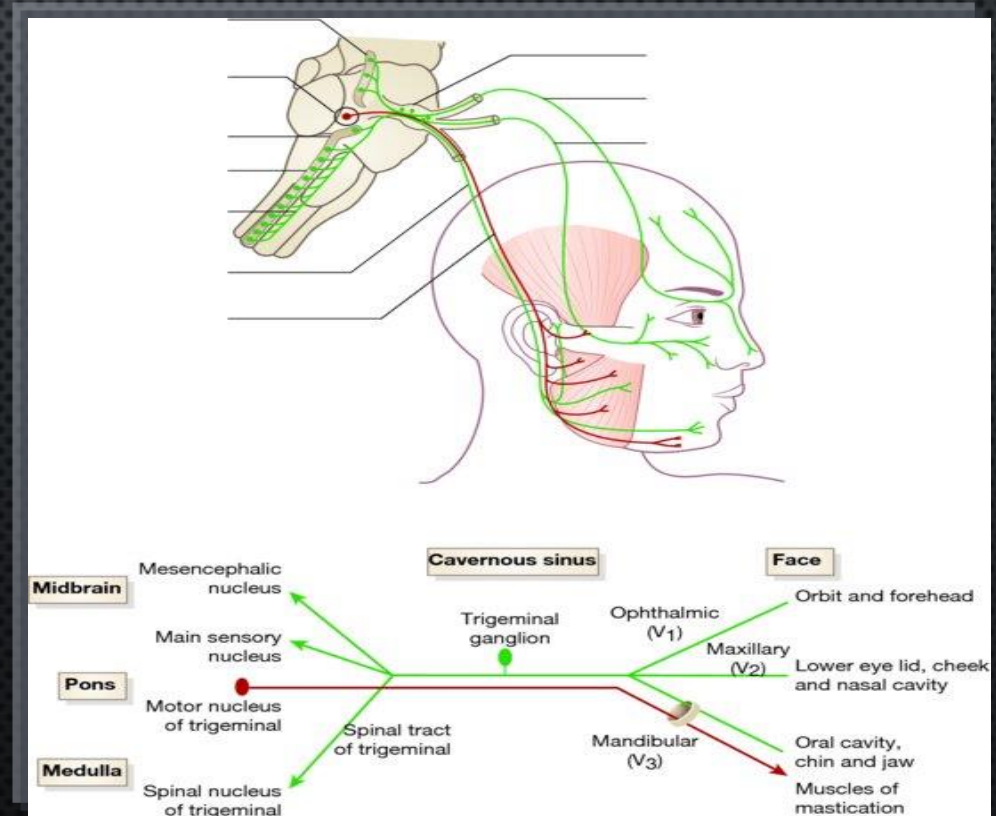
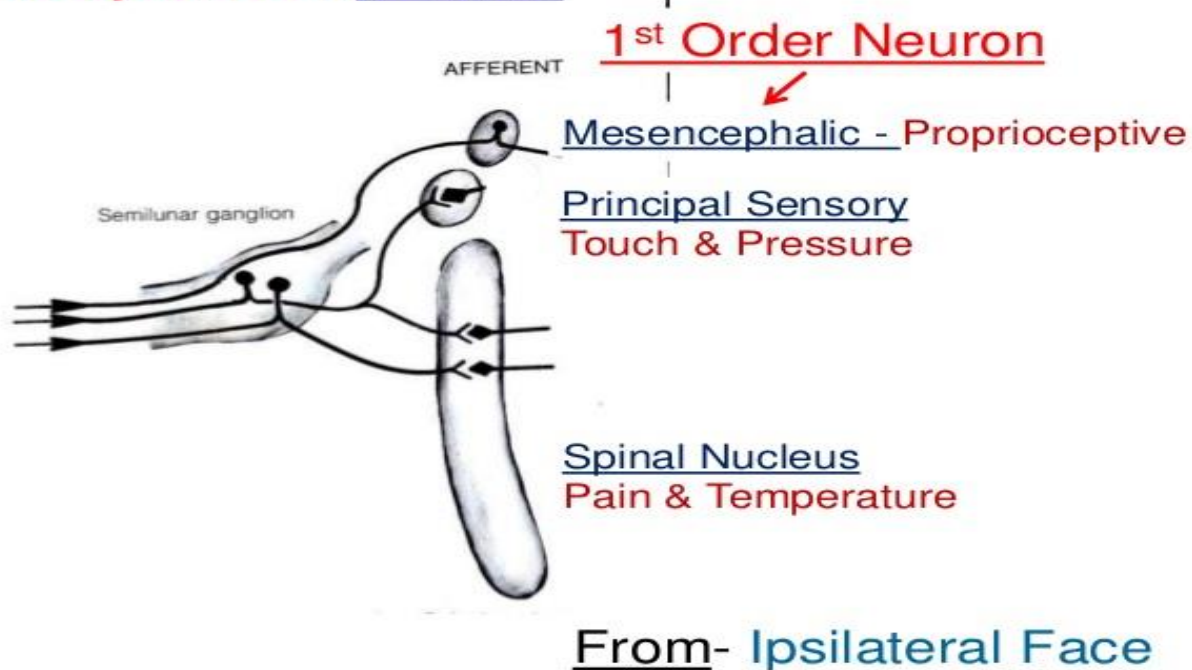
- περιέχει κυτταρικά σώματα πρωτογενών αισθητικών νευρώνων
- περιφερικές αποφυάδες εισέρχονται στην αισθητική ρίζα μέσω του μεσεγκεφαλικού δερματίου του τριδύμου
- ορισμένες αποφυάδες εισέρχονται στο κάτω γναθικό νεύρο και νευρώνουν τους τασεοϋποδοχείς (νευρομυϊκές άτρακτοι) των μασητηρίων μυών
- άλλες εισέρχονται στο άνω και στο κάτω γναθικό και νευρώνουν τασεοϋποδοχείς (σωμάτια Ruffini) του περιοδοντικού συνδέσμου
- οι κεντρικές αποφυάδες κατέρχονται μέσω της γεφυρικής καλύπτρας με το μικρό δερμάτιο του Probst
- οι περισσότερες ίνες του δερματίου απολήγουν στον κύριο ή άνω αισθητικό πυρήνα και άλλες στον γεφυρικό αισθητικό ή στον κινητικό πυρήνα ή και στον ραχιαίο πυρήνα του πνευμονογαστρικού

αισθητικοί πυρήνες του τριδύμου

γεφυρικός πυρήνας

- πρωτεύων
- όμοιος με πυρήνες οπίσθιας στήλης (ισχνός και σφηνοειδής)
- επεξεργάζεται ερεθίσματα λεπτής διακριτής αφής από την περιοχή του προσώπου, τη στοματική και ρινική κοιλότητα

Sensory Nuclei Of Vth Nerve

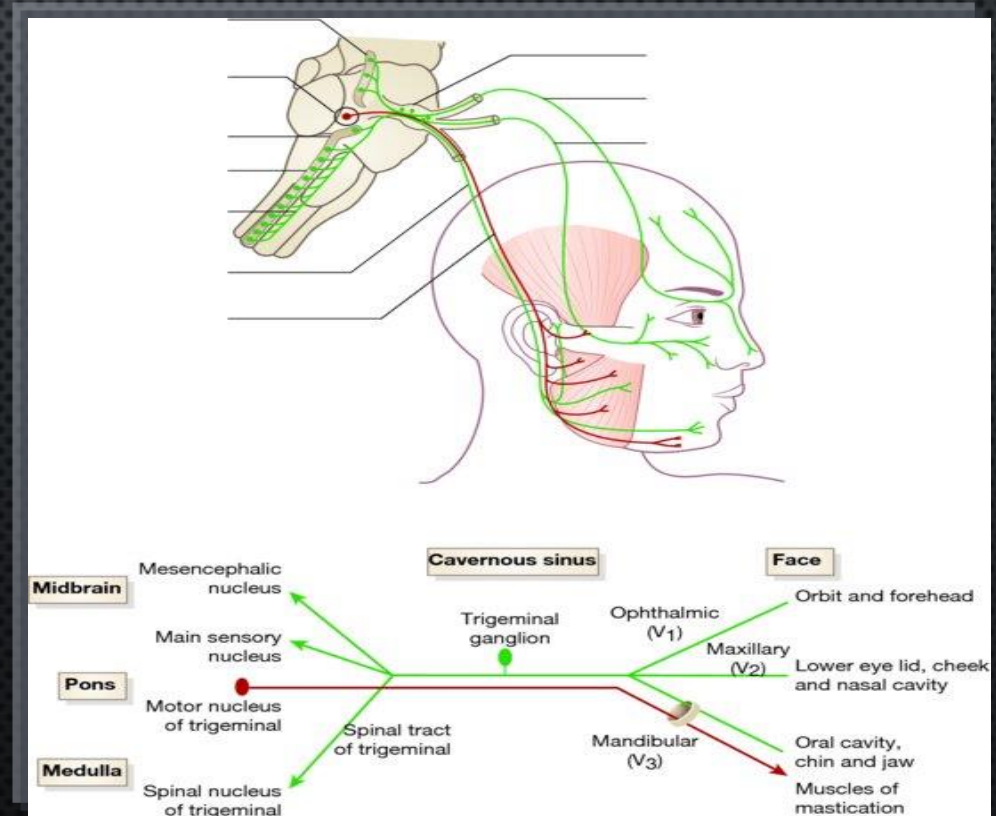
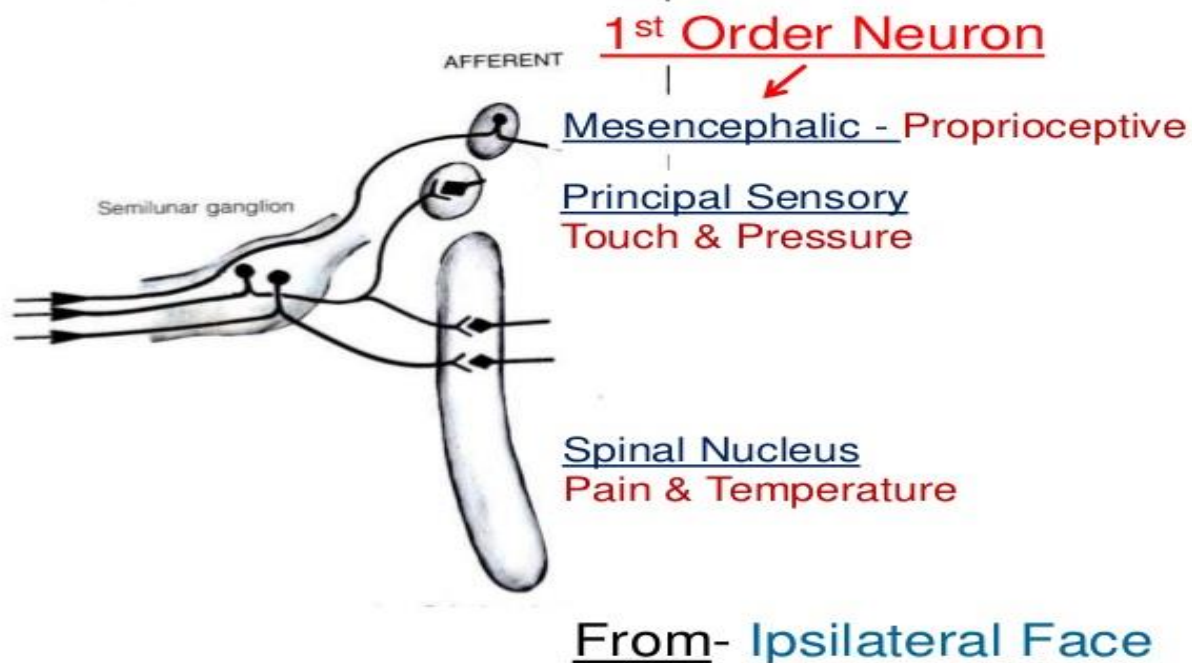


αισθητικοί πυρήνες του τριδύμου

πυρήνας νωτιαίας δεσμίδας τριδύμου

- κατώτερη μοίρα γέφυρας έως 3η αυχενική μοίρα Ν.Μ.
- 2 μικροί πυρήνες ανώτερης μοίρας (πρόσθιο και διάμεσο τμήμα-προσαγωγές ίνες από στοματική κοιλότητα)
- κύριος πυρήνας- οπίσθιο τμήμα δέχεται αλγείνιά και θερμικά ερεθίσματα από όλο το τρίδυμο

Sensory Nuclei Of Vth Nerve

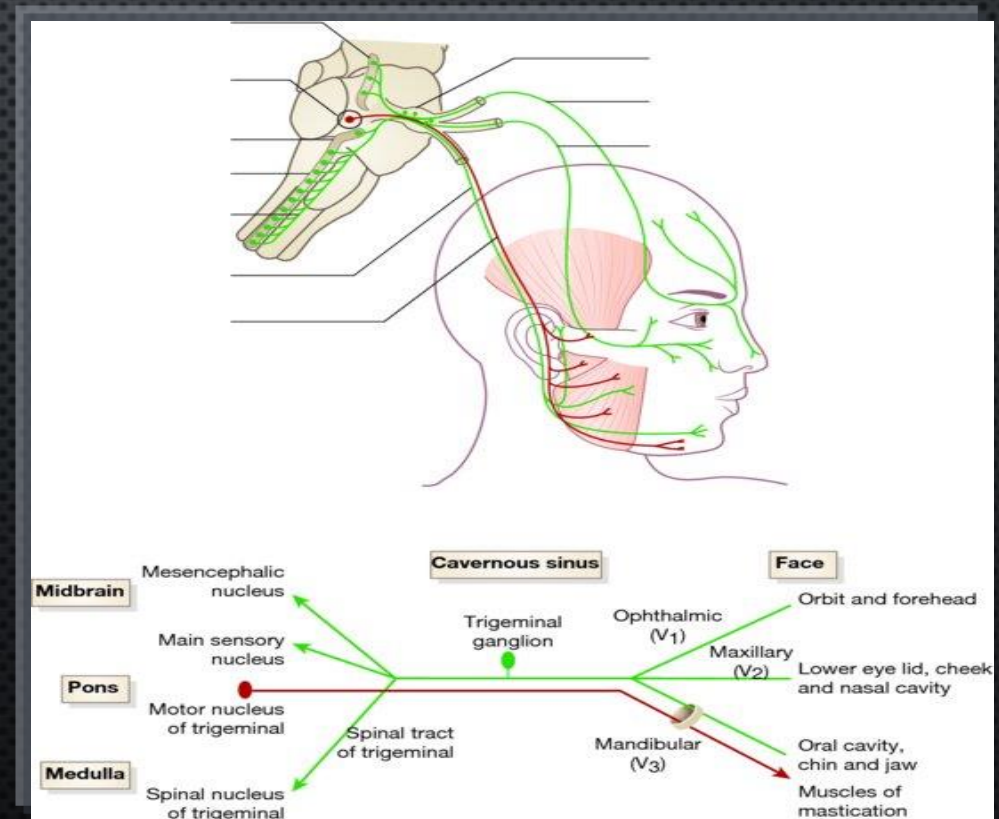
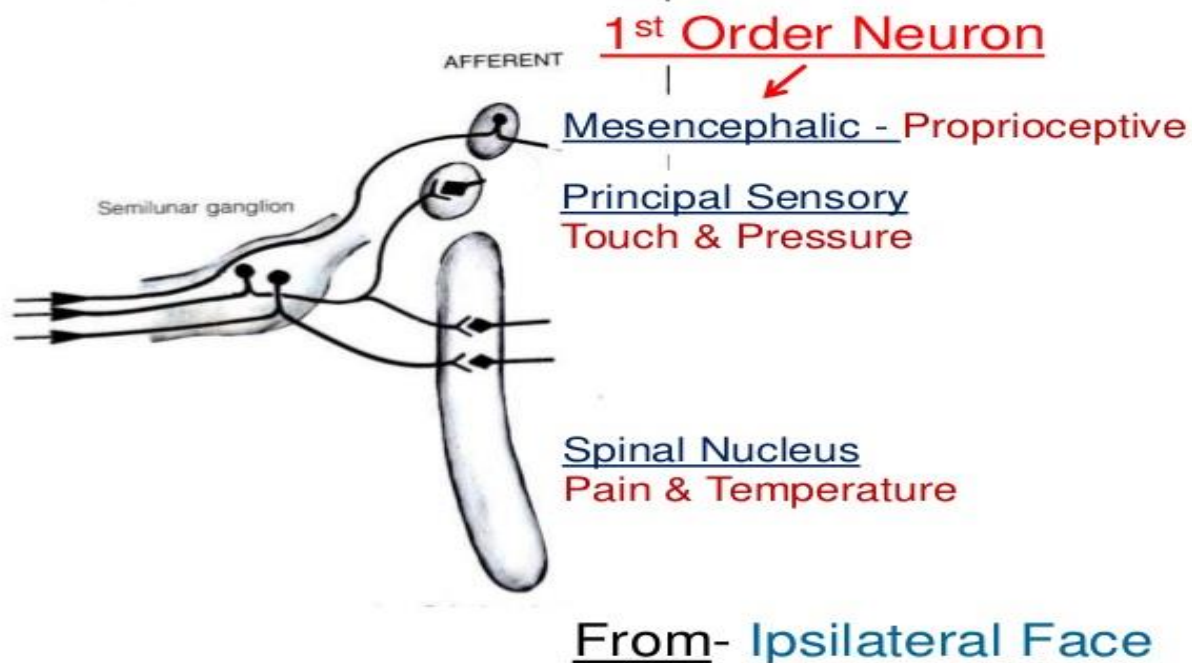


αισθητικοί πυρήνες του τριδύμου

πυρήνας νωτιαίας δεσμίδας τριδύμου

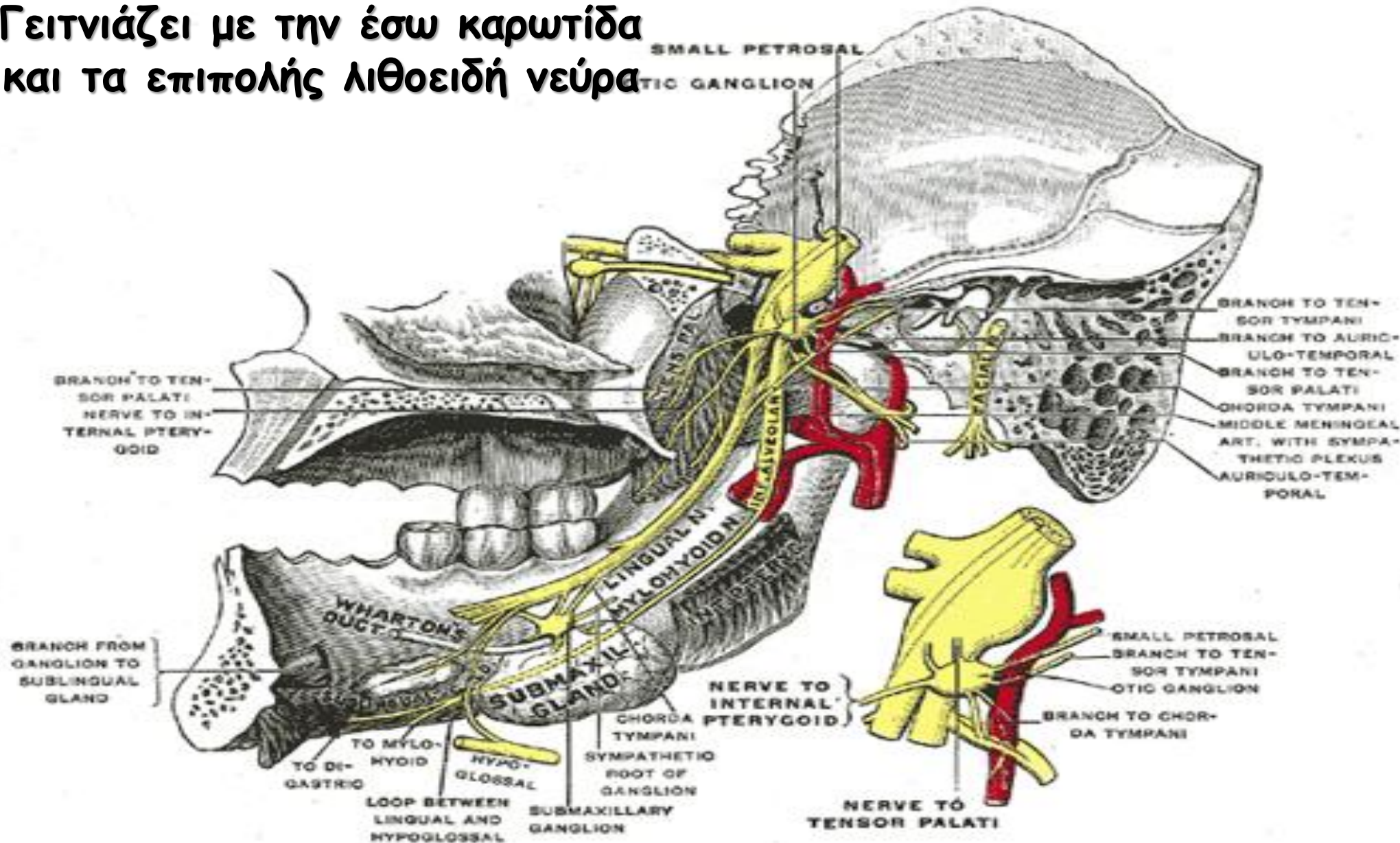
- κατώτερη μοίρα γέφυρας έως 3η αυχενική μοίρα Ν.Μ.
- 2 μικροί πυρήνες ανώτερης μοίρας (πρόσθιο και διάμεσο τμήμα-προσαγωγές ίνες από στοματική κοιλότητα)
- κύριος πυρήνας- οπίσθιο τμήμα δέχεται αλγείνιά και θερμικά ερεθίσματα από όλο το τρίδυμο

Sensory Nuclei Of Vth Nerve



Μηνοειδές γάγγλιο (*G. Semilunare*)

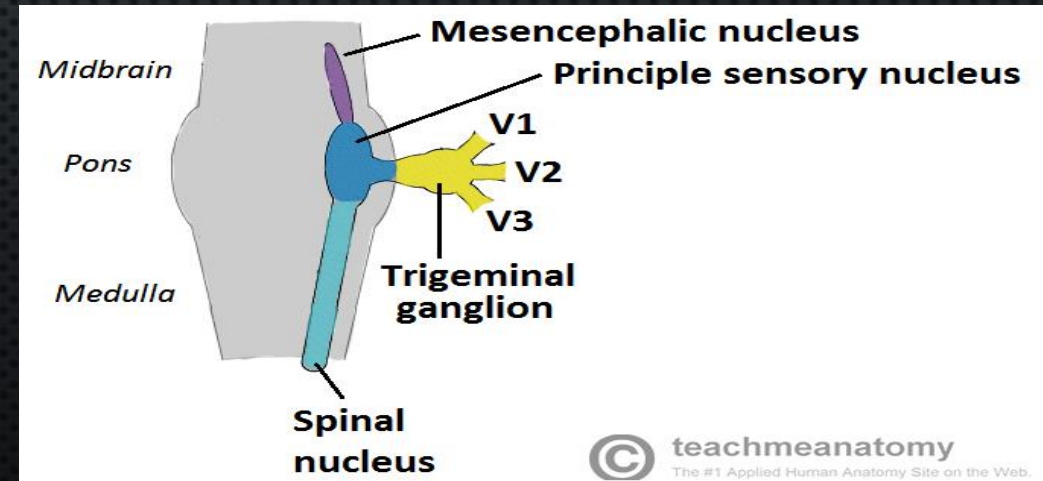
Γειτνιάζει με την έσω καρωτίδα και τα επιπολής λιθοειδή νεύρα

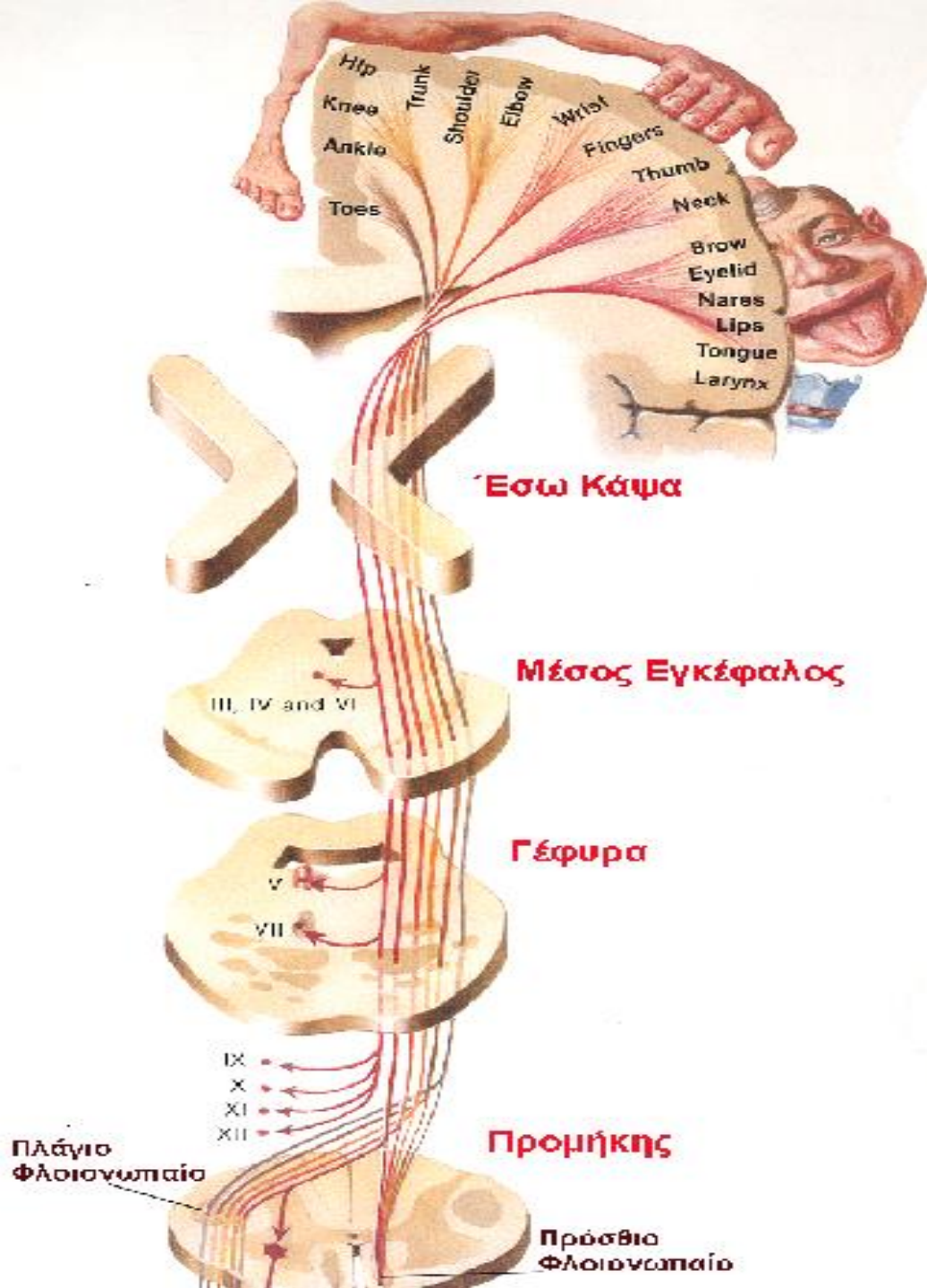


Τρίδυμο νεύρο

Πυρήνες

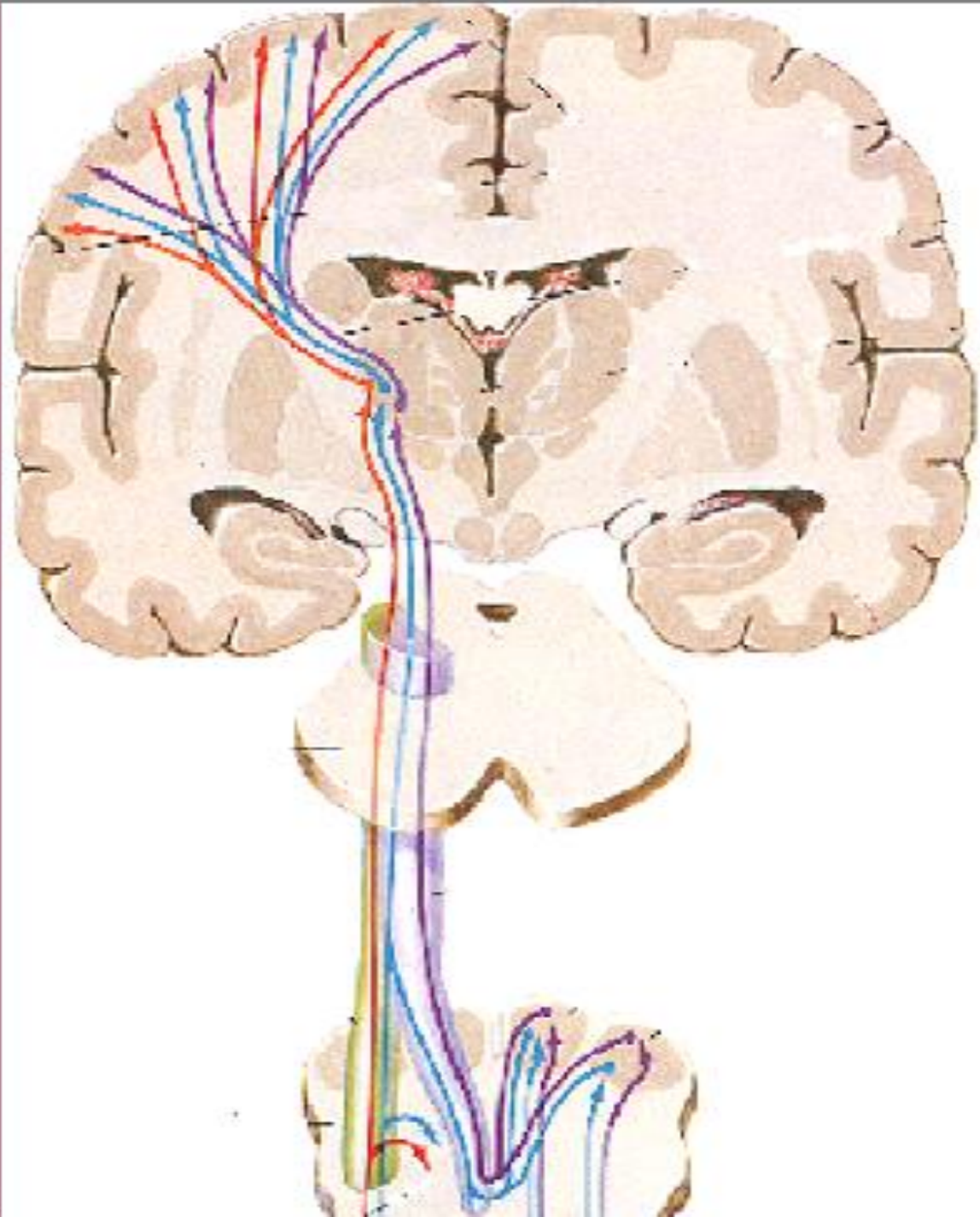
- ✓ κύριος αισθητικός πυρήνας (αδρά αφή, πίεση) - ΓΕΦΥΡΑ
- ✓ Μεσεγκεφαλικός πυρήνας (ιδιοδέκτριας αισθητικότητας)- ΜΕΣΟΣ ΕΓΚΕΦΑΛΟΣ
- ✓ Νωτιαίος πυρήνας (πόνος και θερμοκρασία)- ΠΡΟΜΗΚΗΣ, ΑΝΩΤΕΡΟΣ ΑΥΧΕΝΙΚΟΣ ΝΩΤΙΑΙΟΣ ΜΥΕΛΟΣ
- ✓ Κινητικός πυρήνας στη ΓΕΦΥΡΑ





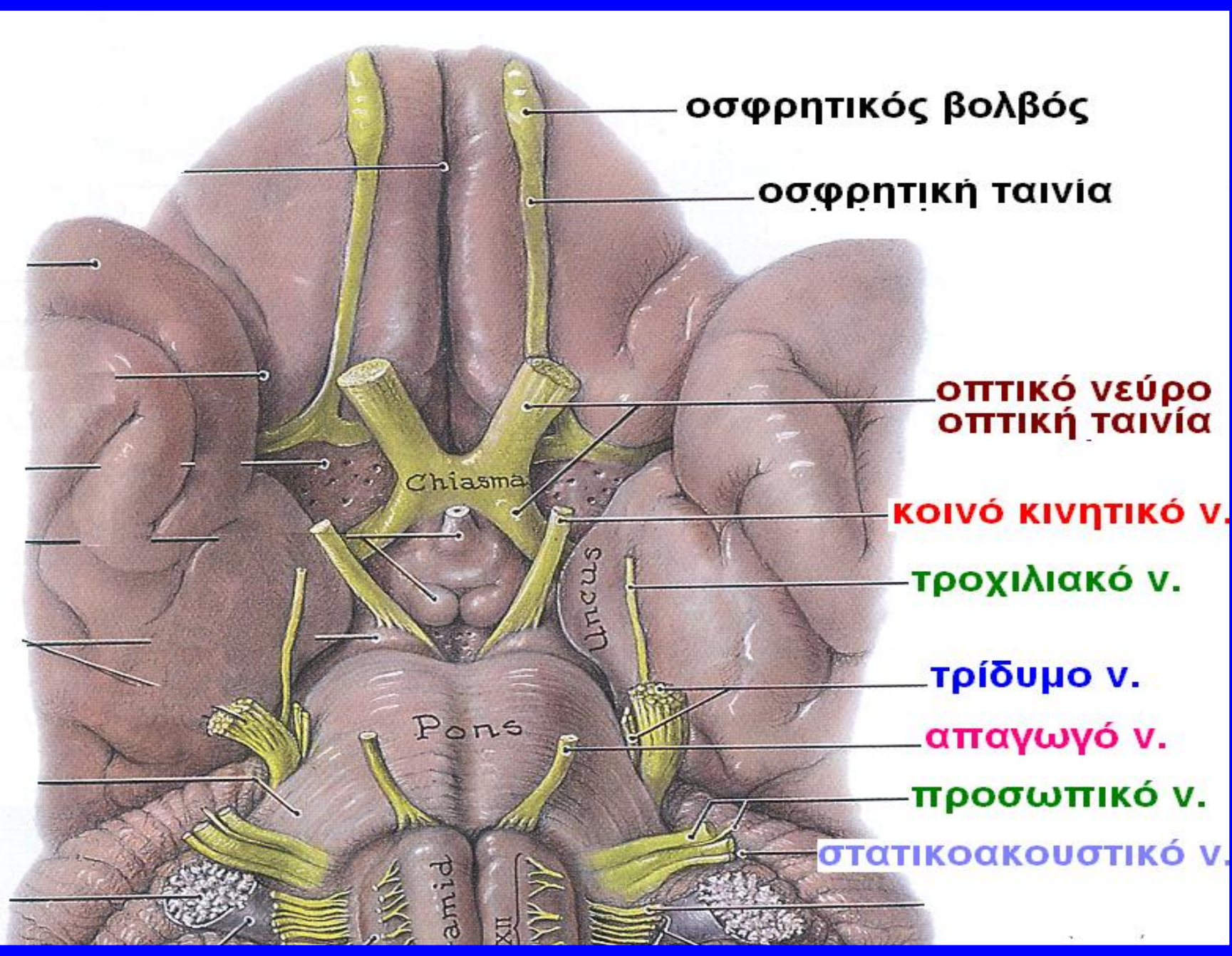
Η ΚΙΝΗΤΙΚΗ ΦΛΟΙΟΠΥΡΗΝΙΚΗ ΟΔΟΣ

- **ΟΙ ΚΙΝΗΤΙΚΟΙ ΠΥΡΗΝΕΣ ΤΩΝ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΩΝ ΝΕΥΡΩΝ ΔΕΧΟΝΤΑΙ ΤΙΣ ΦΛΟΙΟΠΥΡΗΝΙΚΕΣ ΪΝΕΣ ΑΜΦΟΤΕΡΩΝ ΤΩΝ ΦΛΟΙΩΔΩΝ ΚΙΝΗΤΙΚΩΝ ΚΕΝΤΡΩΝ.**



Η ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΟΔΟΣ

ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΑΙΣΘΗΤΙΚΟΥΣ
ΠΥΡΗΝΕΣ
ΤΩΝ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΩΝ ΝΕΥΡΩΝ,
Η ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΟΔΟΣ,
ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΧΙΑΣΜΟ, Μ'ΕΣΩ ΤΟΥ
ΘΑΛΑΜΟΥ, ΚΑΤΑΛΗΓΕΙ ΣΤΟ
ΑΝΤΙΠΛΕΥΡΟ ΦΛΟΙΩΔΕΣ
ΑΙΣΘΗΤΙΚΟ Κ'ΕΝΤΡΟ.



οσφρητικός βολβός

οσφρητική ταινία

ΟΠΤΙΚΟ ΝΕΥΡΟ
ΟΠΤΙΚΗ ΤΑΙΝΙΑ

κοινό κινητικό ν.

τροχιλιακό ν.

τρίδυμο ν.

απαγωγό ν.

προσωπικό ν.

στατικοακουστικό ν.

ανάδυση των νεύρων από τον εγκέφαλο

οπτικό χιάσμα

έσω καρωτίδα

διάφραγμα εφίππιου

κοινό κινητικό ν. (III)

τροχιλιακό ν. (IV)

υπόφυση

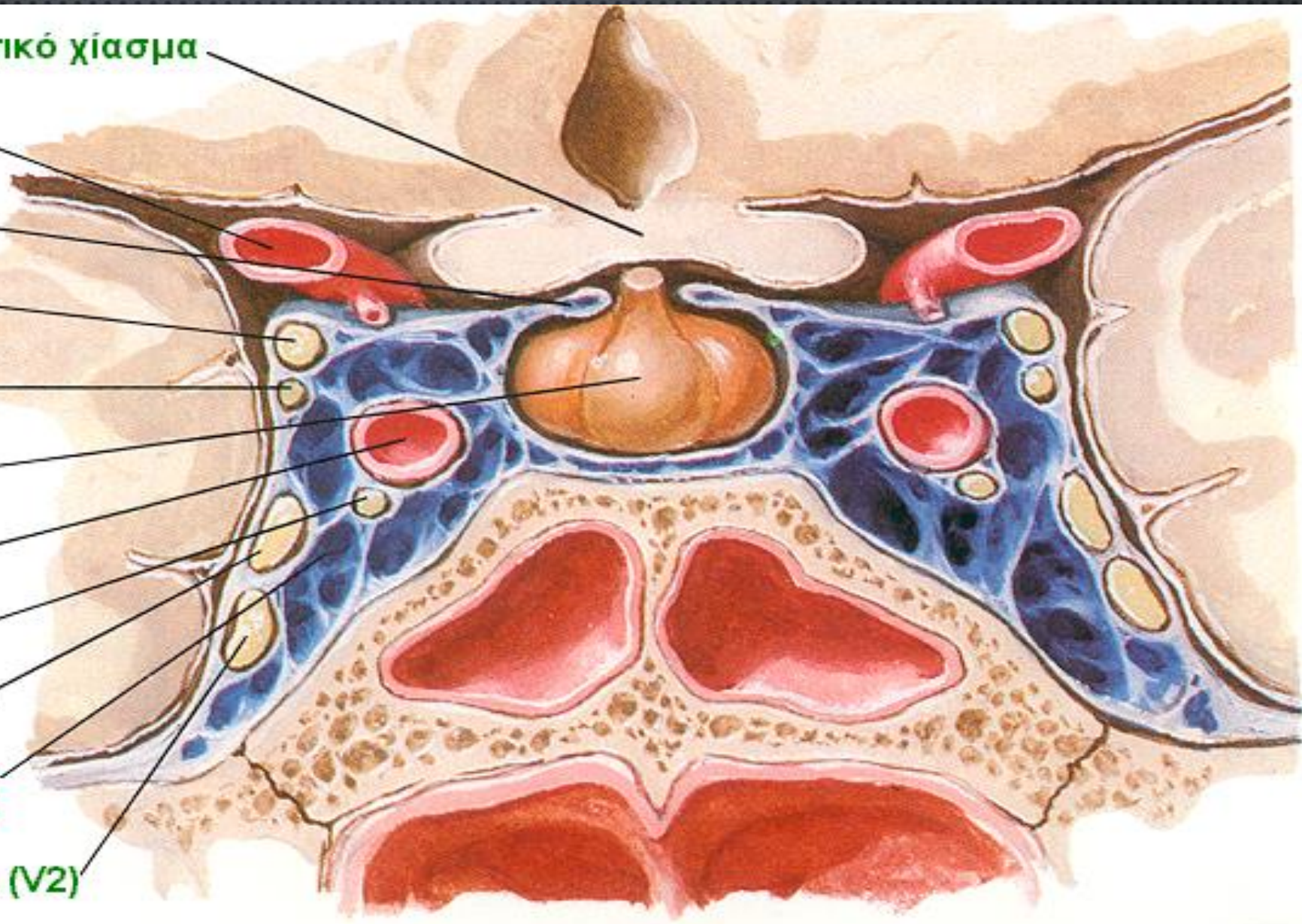
έσω καρωτίδα

απαγωγό ν. (VI)

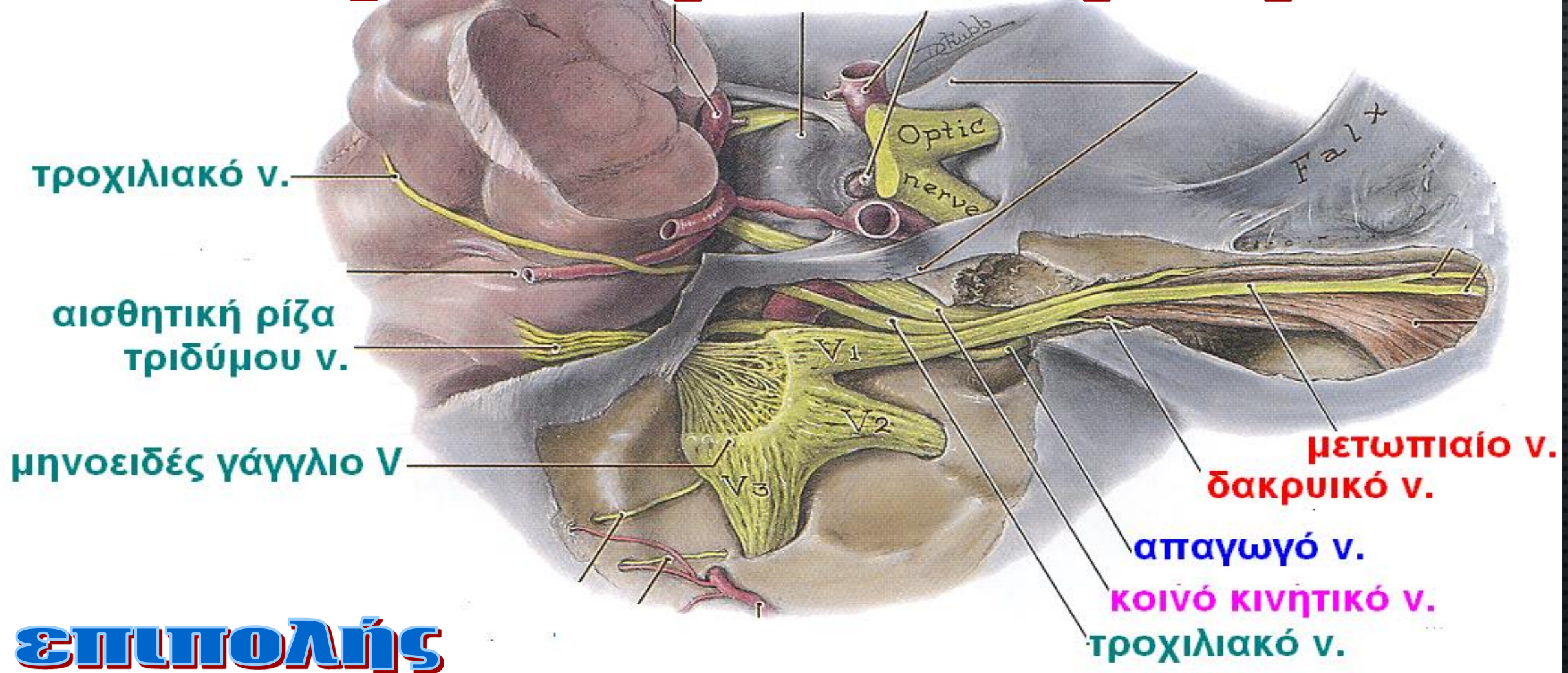
οφθαλμικό ν. (V1)

ΣΗΡΑΓΓΩΔΗΣ ΚΟΛΠΟΣ

άνω γναθικό ν. (V2)



η πορεία των νεύρων στο μέσο κρανιακό βόθρο



η πορεία των νεύρων στον υποκροτάφιο βόθρο

- Το άνω γναθικό ν. (V2), αφού χορηγήσει το οπίσθιο άνω φατνιακό νεύρο, εισέρχεται δια του υποκογχίου σχίσματος και μεταπίπτει στο **υποκόγχιο νεύρο**.
- Το κάτω γναθικό ν. (V3) εισέρχεται δια του ωοειδούς τρήματος και αναλύεται στους **κινητικούς κλάδους του** (για τους μασητηρίους μυς και το γναθοϋοειδές ν.) και στους **αισθητικούς κλάδους του** (βυκανητικό, ωτοκροταφικό, γλωσσικό, κάτω φατνιακό)

Μεσεγκεφαλικός πυρήνας
του τριδύμου νεύρου

Εγκεφαλικός φλοιός

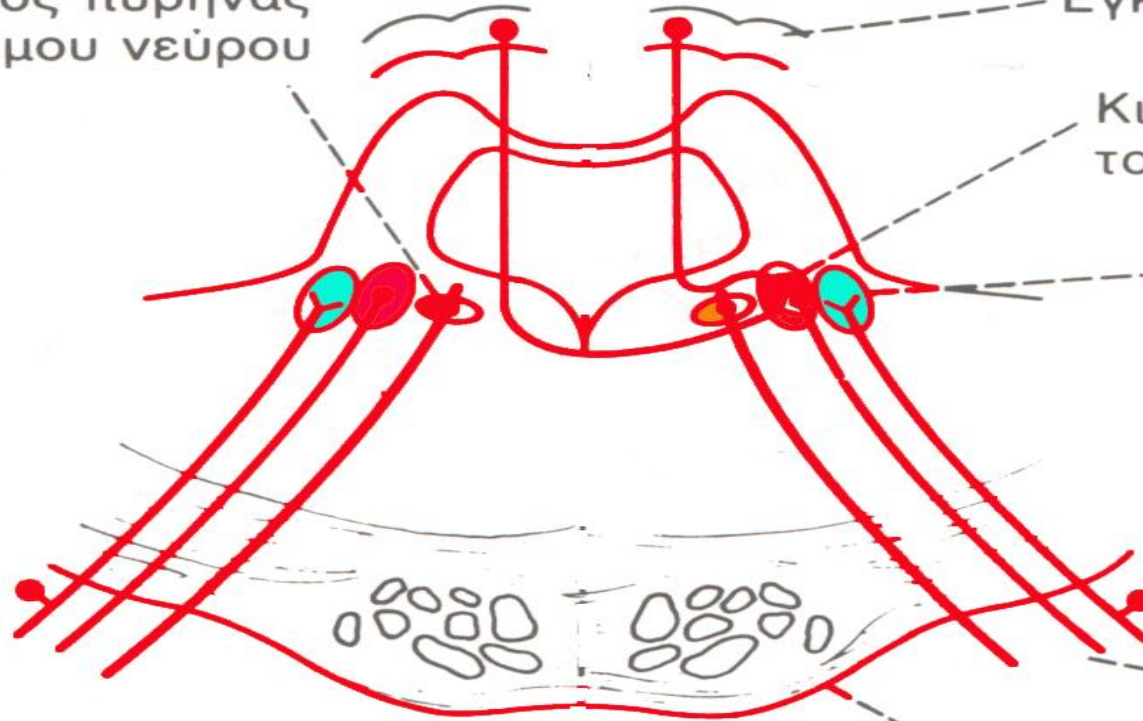
Κινητικός πυρήνας
του τριδύμου ν.

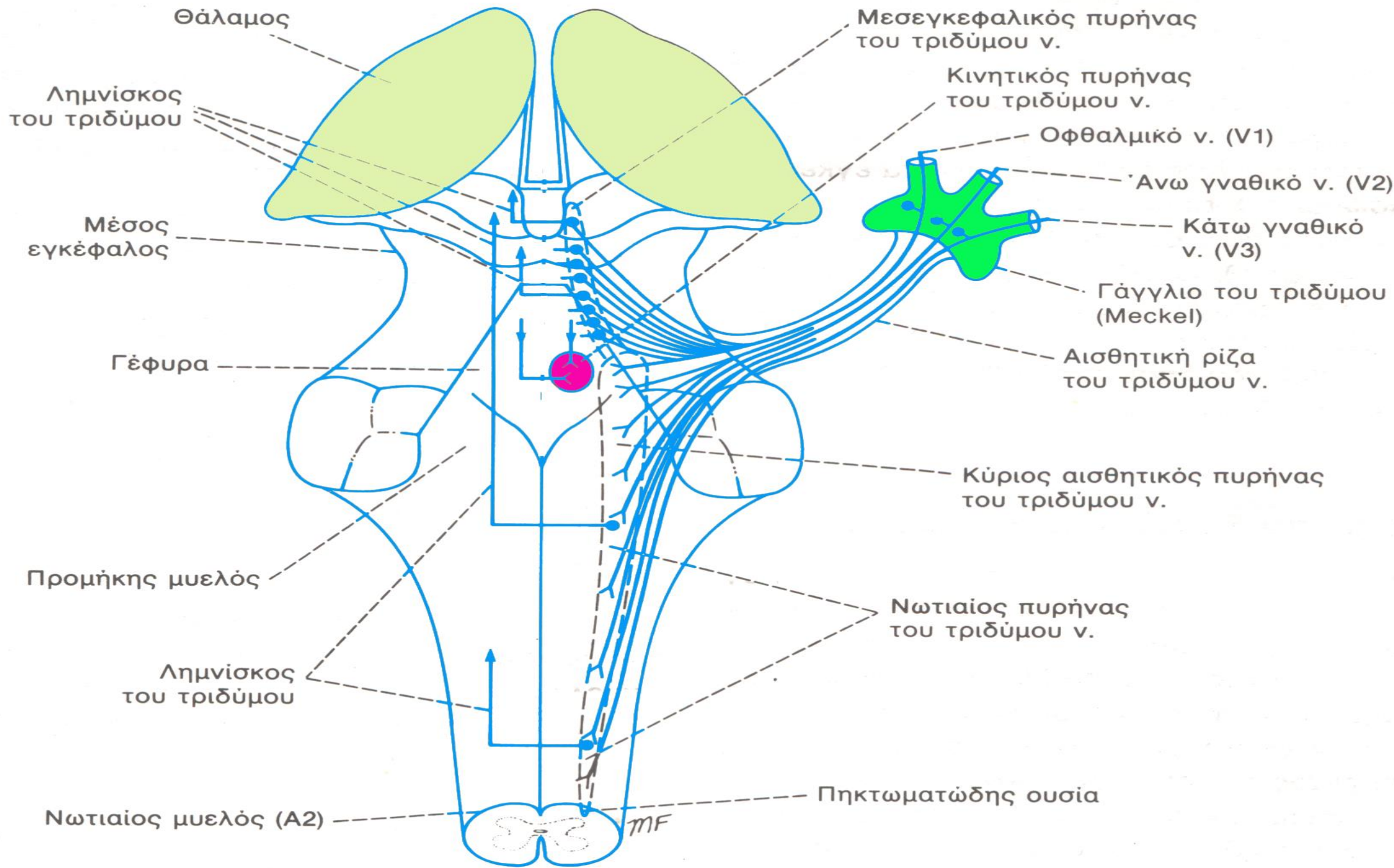
Κύριος αισθητικός πυρήνας
του τριδύμου νεύρου

Γάγγλιο του τριδύμου
(Meckel)

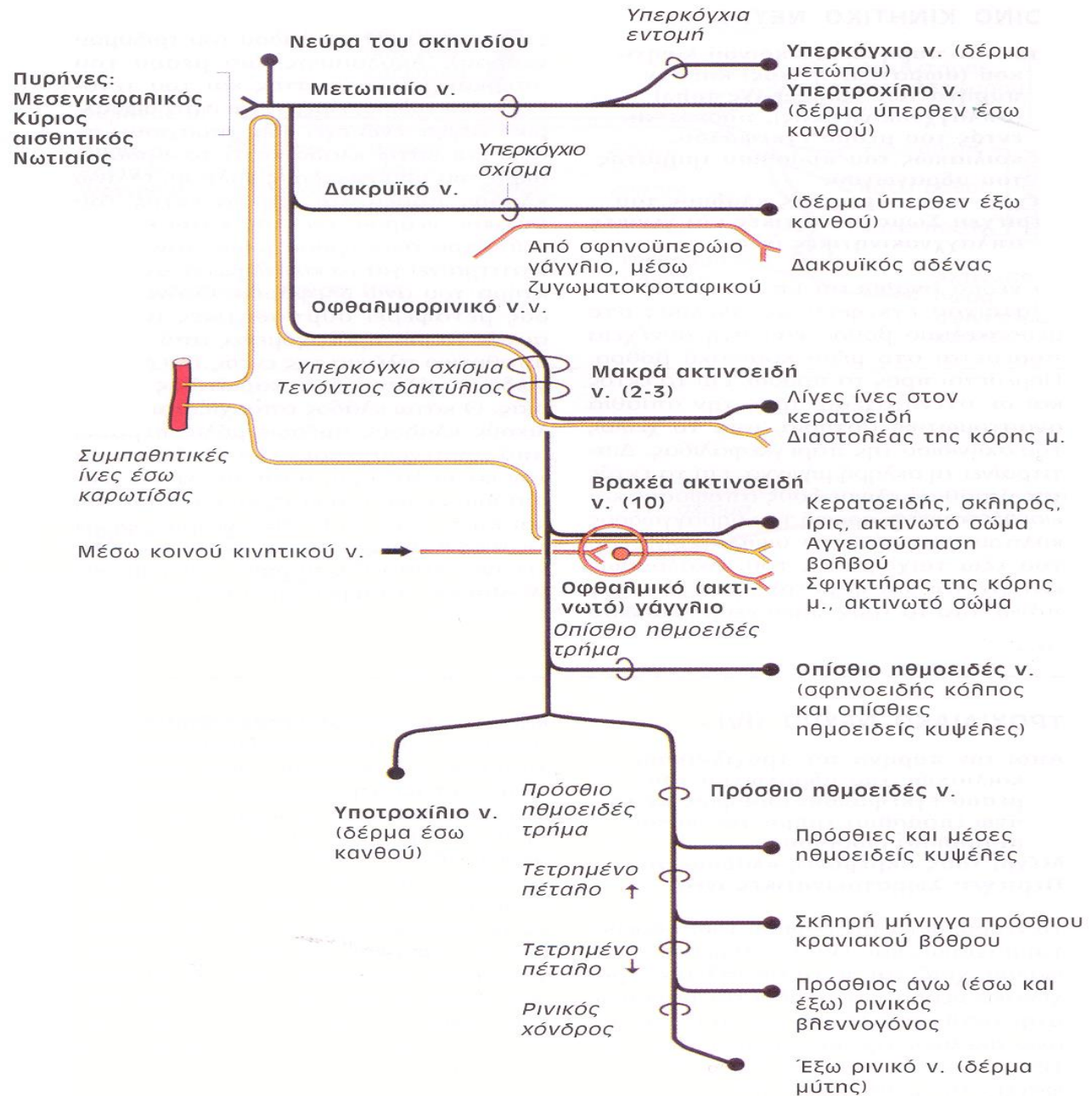
Τριδυμο νεύρο

Γέφυρα



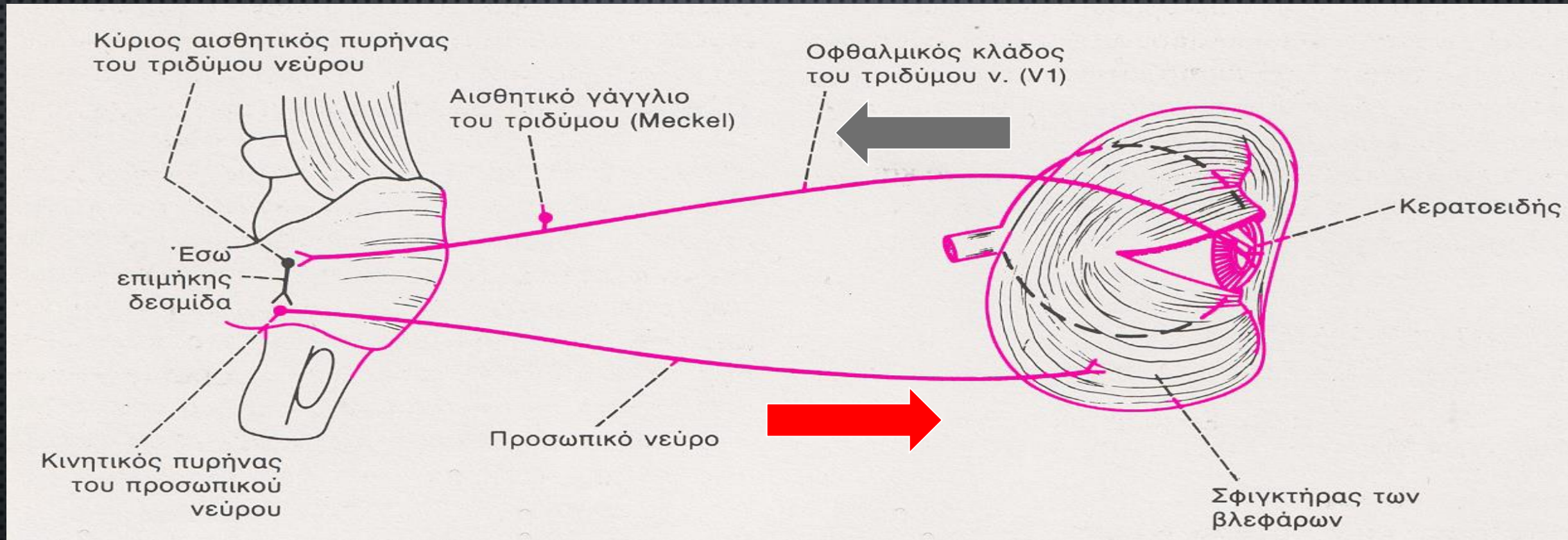


ΤΟ ΟΦΘΑΛΜΙΚΟ ΝΕΥΡΟ ((V1) και ΟΙ ΚΛΑΔΟΙ ΤΟΥ

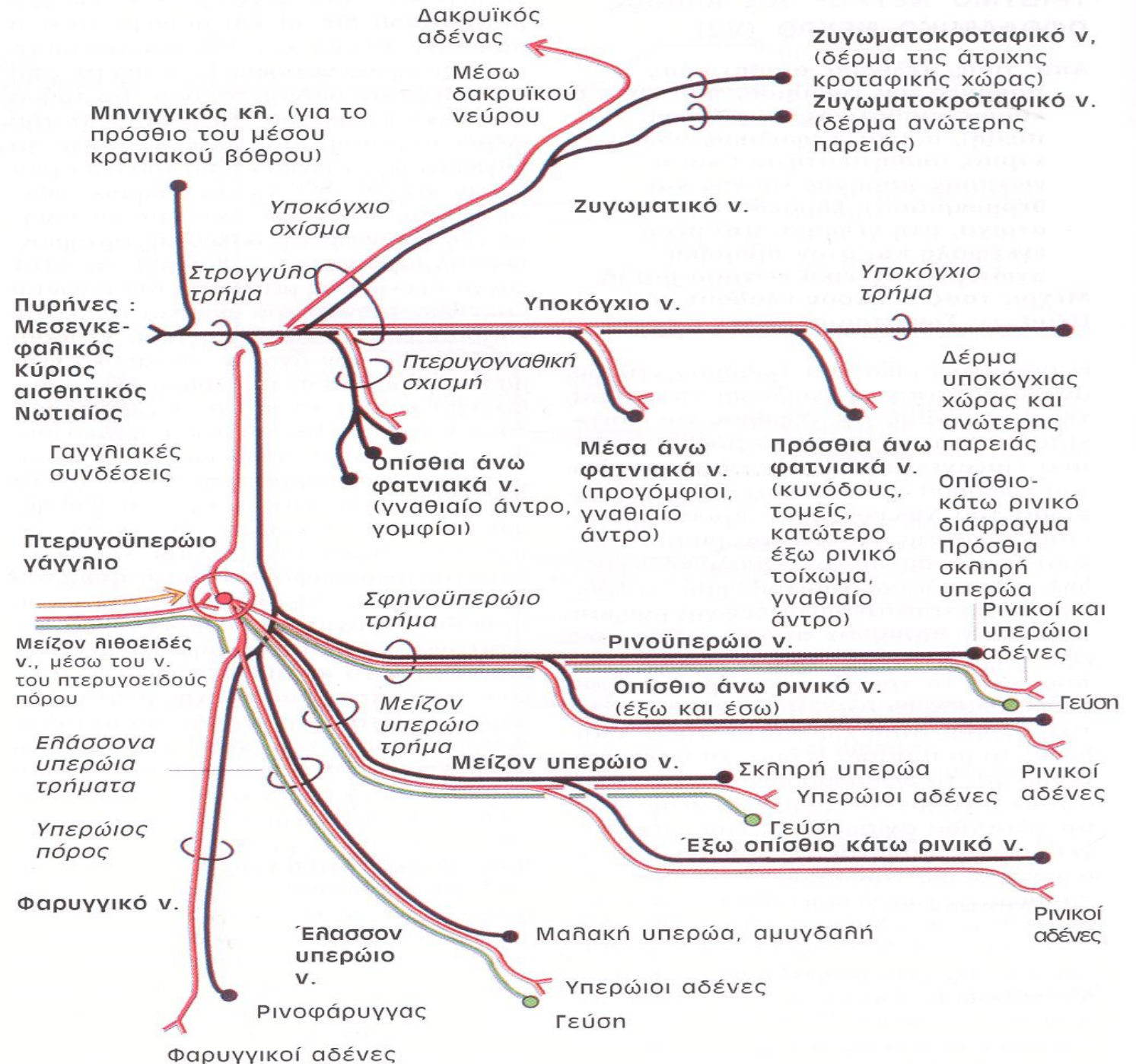


Τρίδυμο νεύρο - 1ος κλάδος = Οφθαλμικό νεύρο (V1)

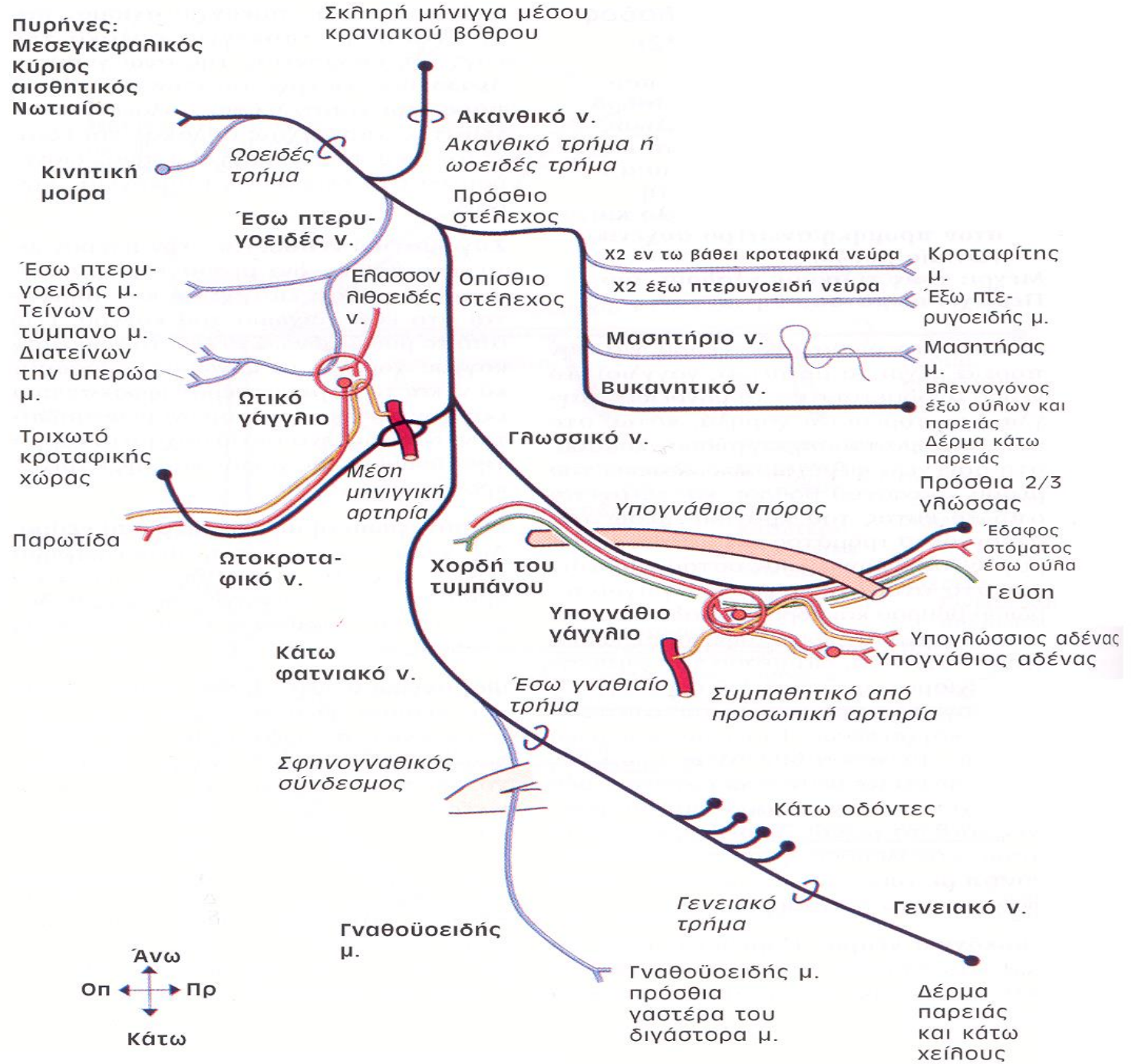
Αντανακλαστικό του κερατοειδούς

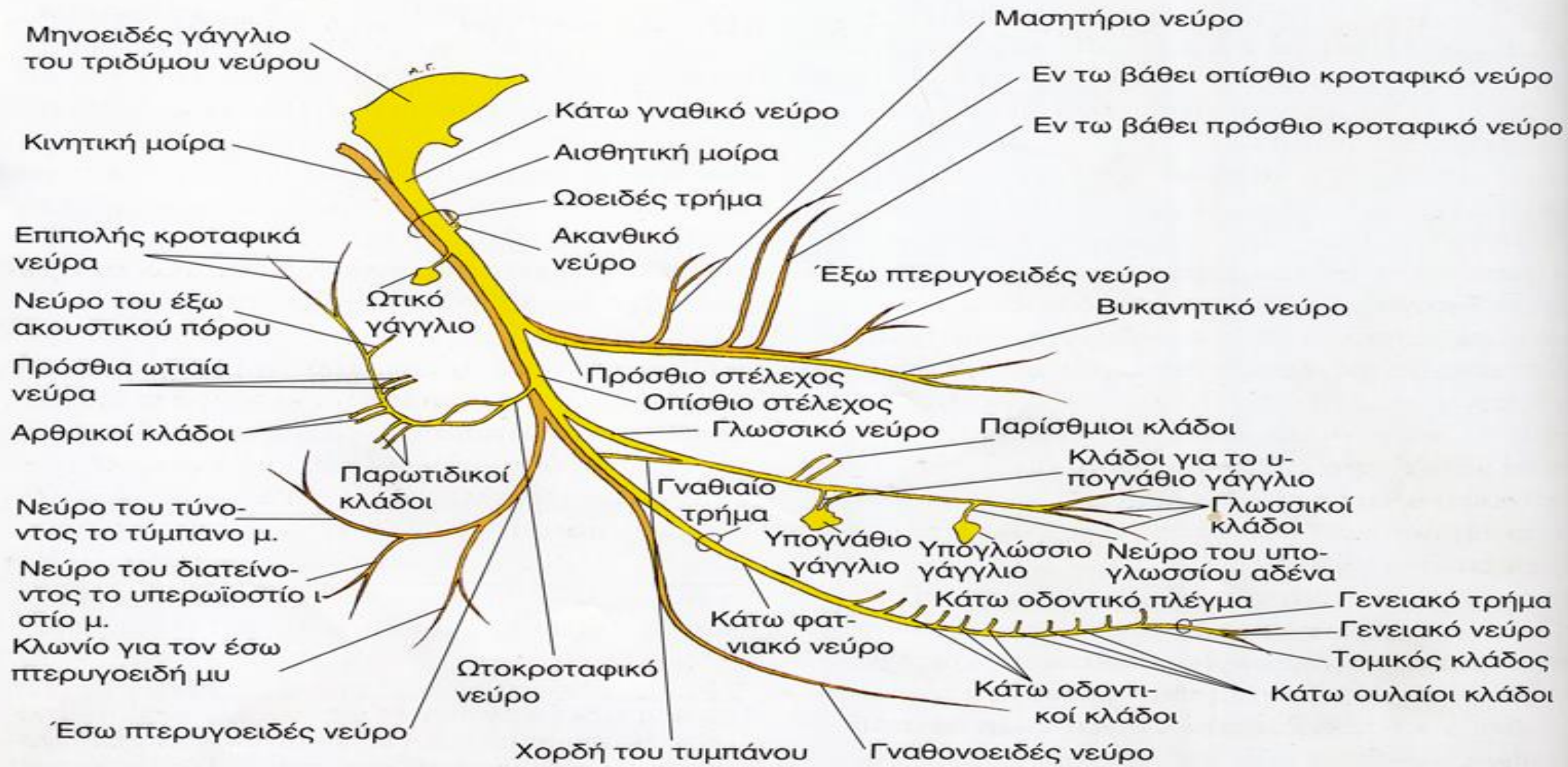


ΤΟ ΑΝΩ ΓΝΑΘΙΚΟ ΝΕΥΡΟ (V2) και ΟΙ ΚΛΑΔΟΙ ΤΟΥ



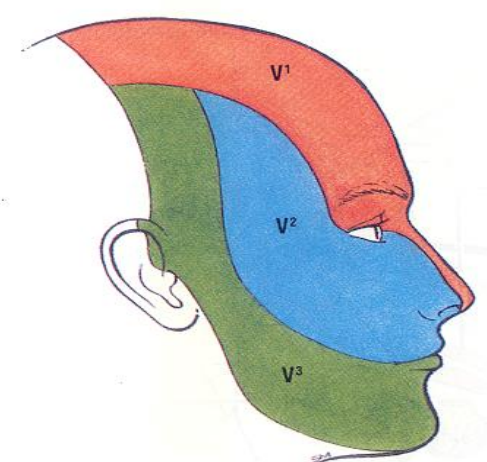
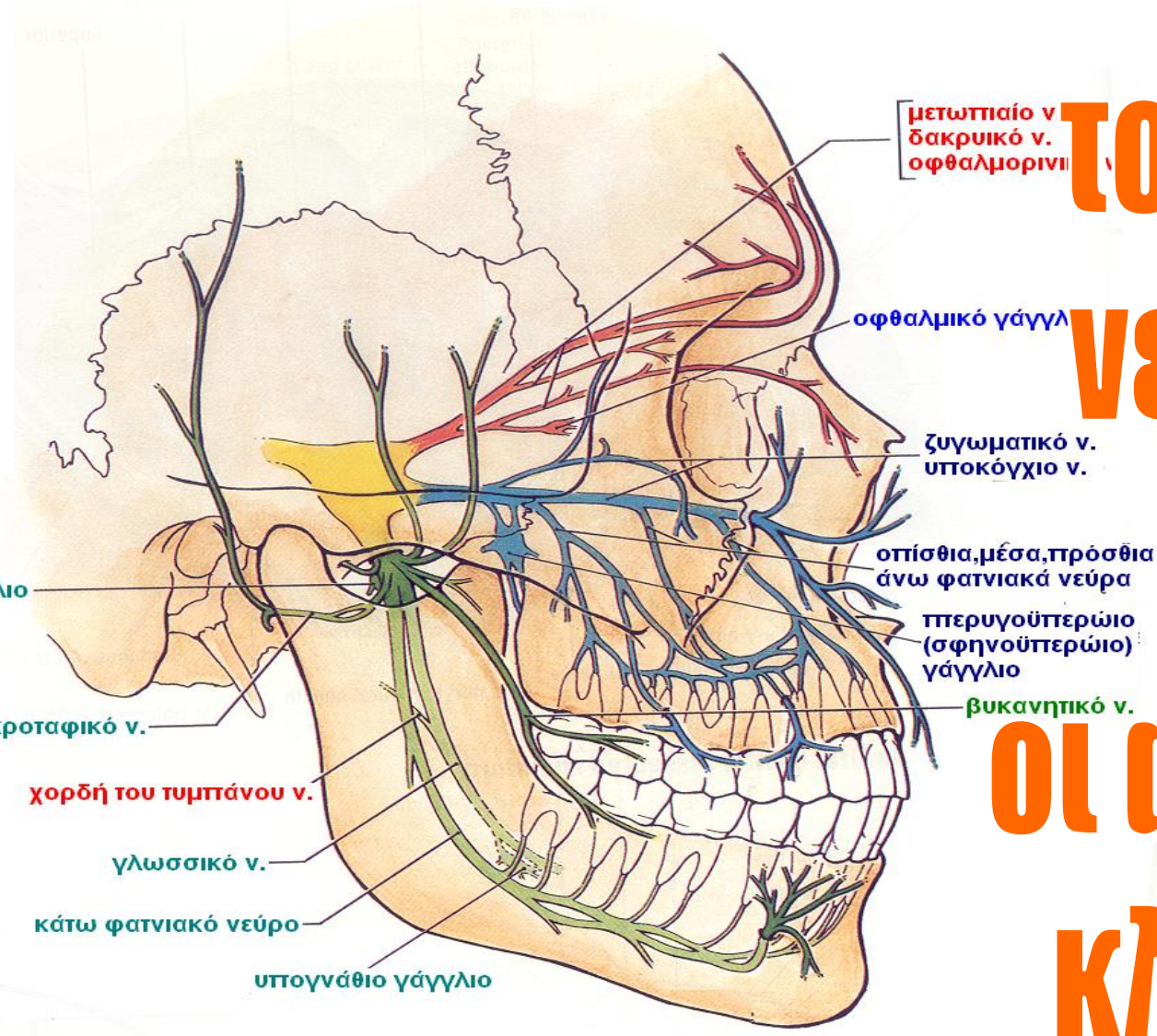
ΤΟ ΚΑΤΩ ΓΝΑΘΙΚΟ ΝΕΥΡΟ (V3) και ΟΙ ΚΛΑΔΟΙ ΤΟΥ

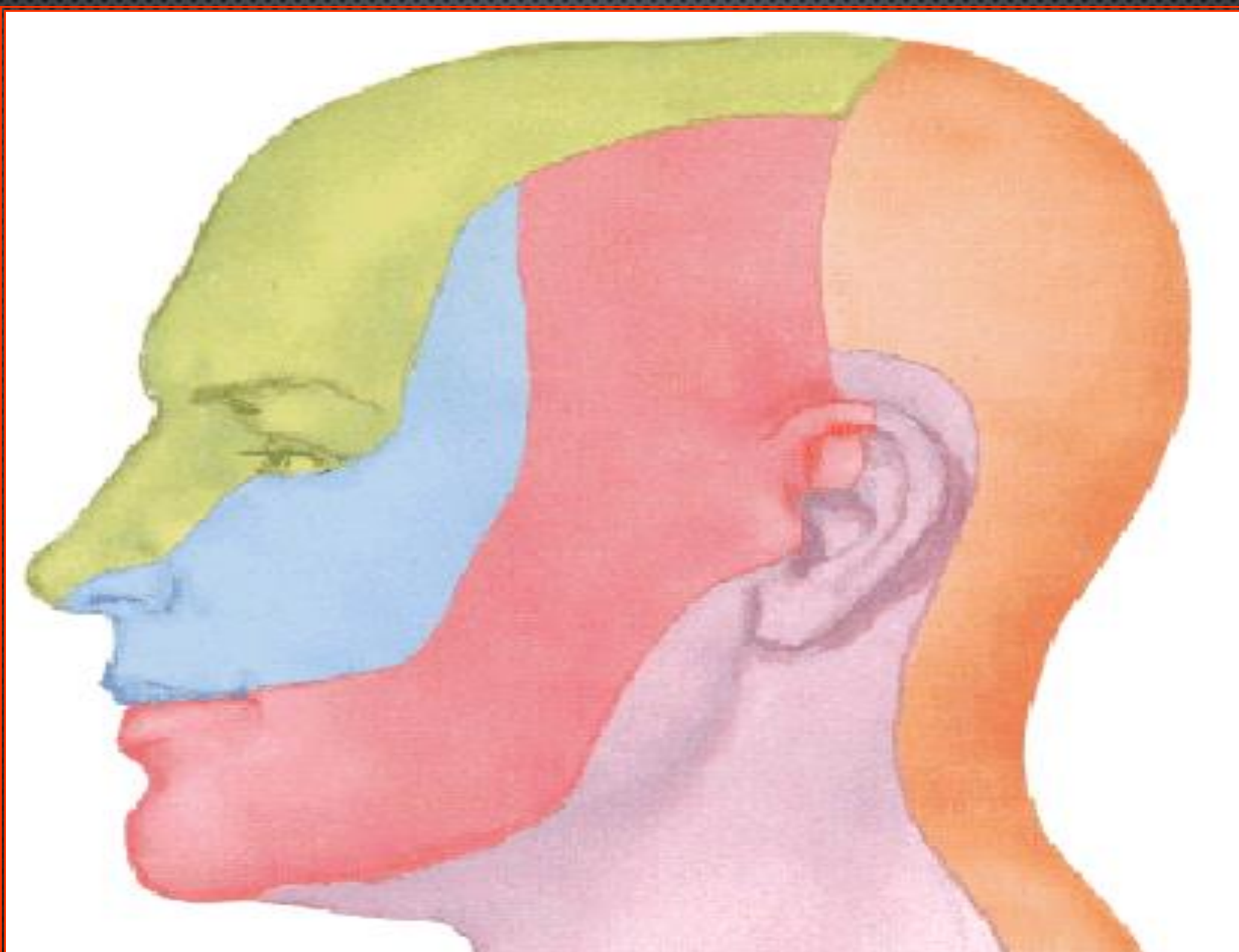




Σχήμα 1.53. Σχηματική παράσταση του κάτω γναθικού νεύρου και των κλάδων του (ίδιο σχηματογράφημα Κ. Νάτσης).

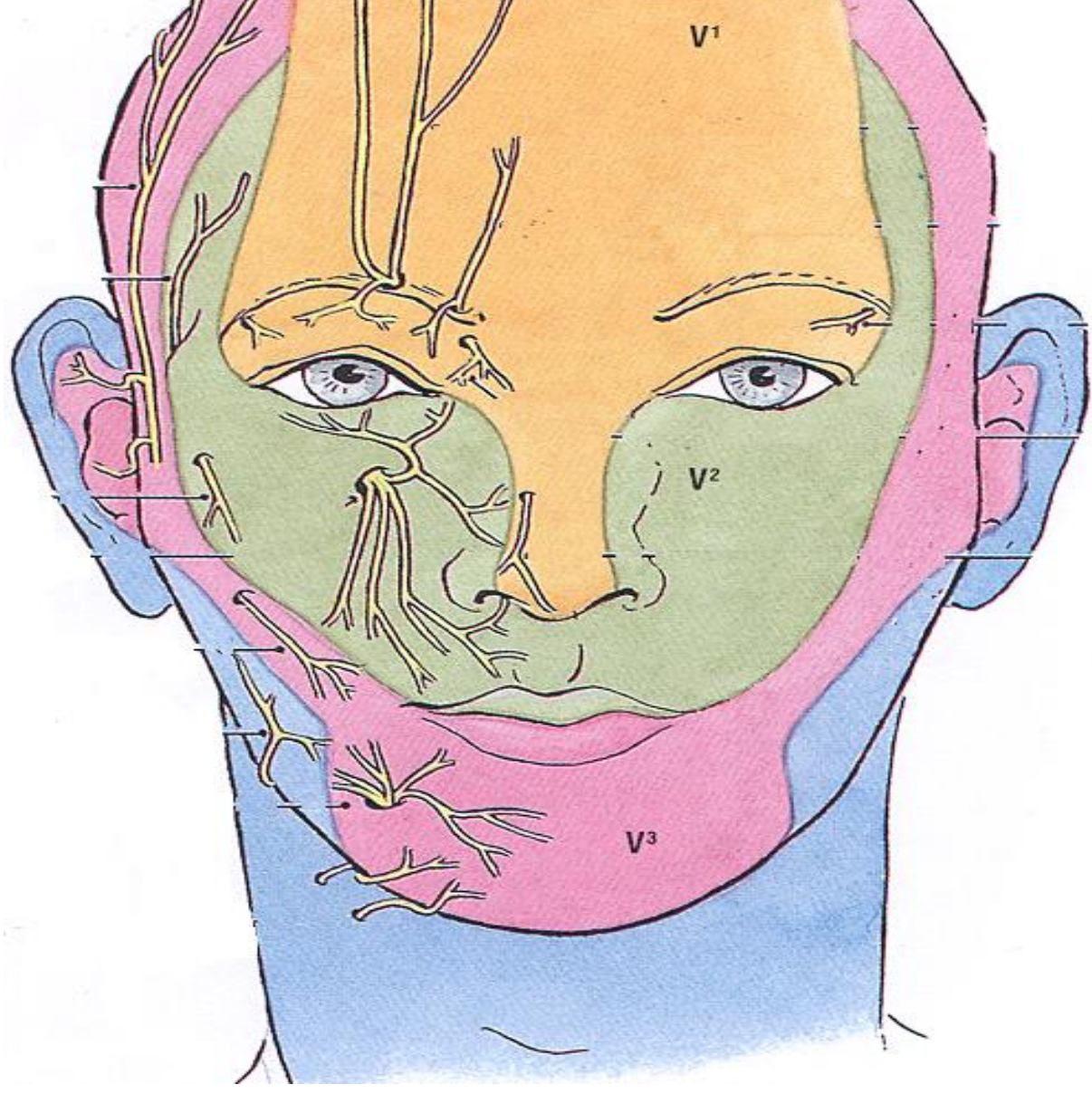
το τρίδυμο νεύρο (V) και οι αισθητικοί κλάδοι του





Δερματοτόμια κεφαλής και λαιμού

Δερματικά αισθητικά νεύρα του προσώπου



Από V1

Υπερτροχίλιο

Υπερκόγχιο

Δακρυϊκό

Υποτροχίλιο

Έξω ρινικά

Από V2

Ζυγωματοκροταφικό

Ζυγωματοπροσωπικό

Υποκόγχιο

Από V3

Βυκινητικό

Ωτοκροταφικό

Γενειϊακό

Από το αυχενικό πλέγμα

Το μείζον ωτιαίο

Δερματικά αισθητικά νεύρα του προσώπου

Από V1

Υπερκόγχιο
Υπερτροχίλιο
Διακρυσικό
Υποτροχίλιο
Έξω ρινικά

Από V2

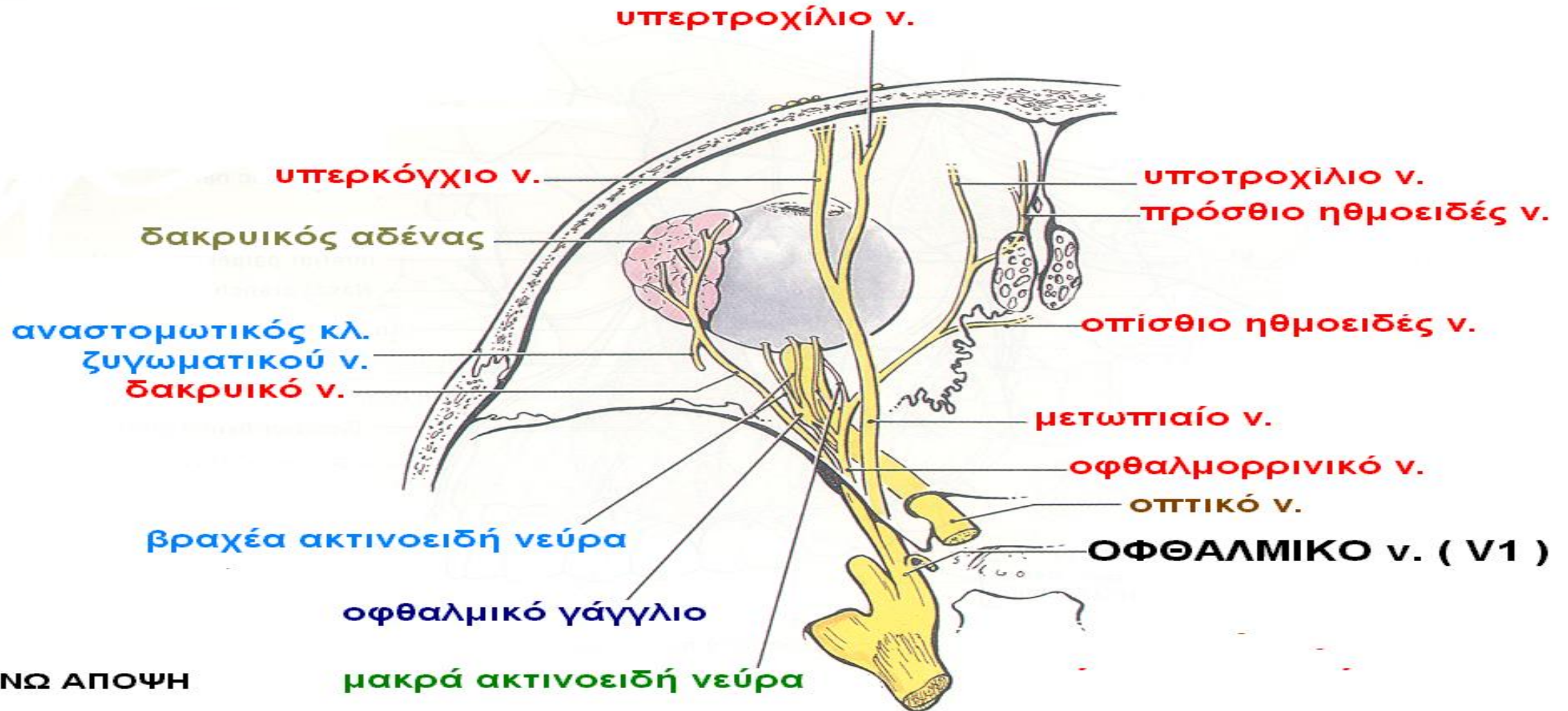
Ζυγωματοκροταφικό
Ζυγωματοπροσωπικό
Υποκόγχιο

Από V3

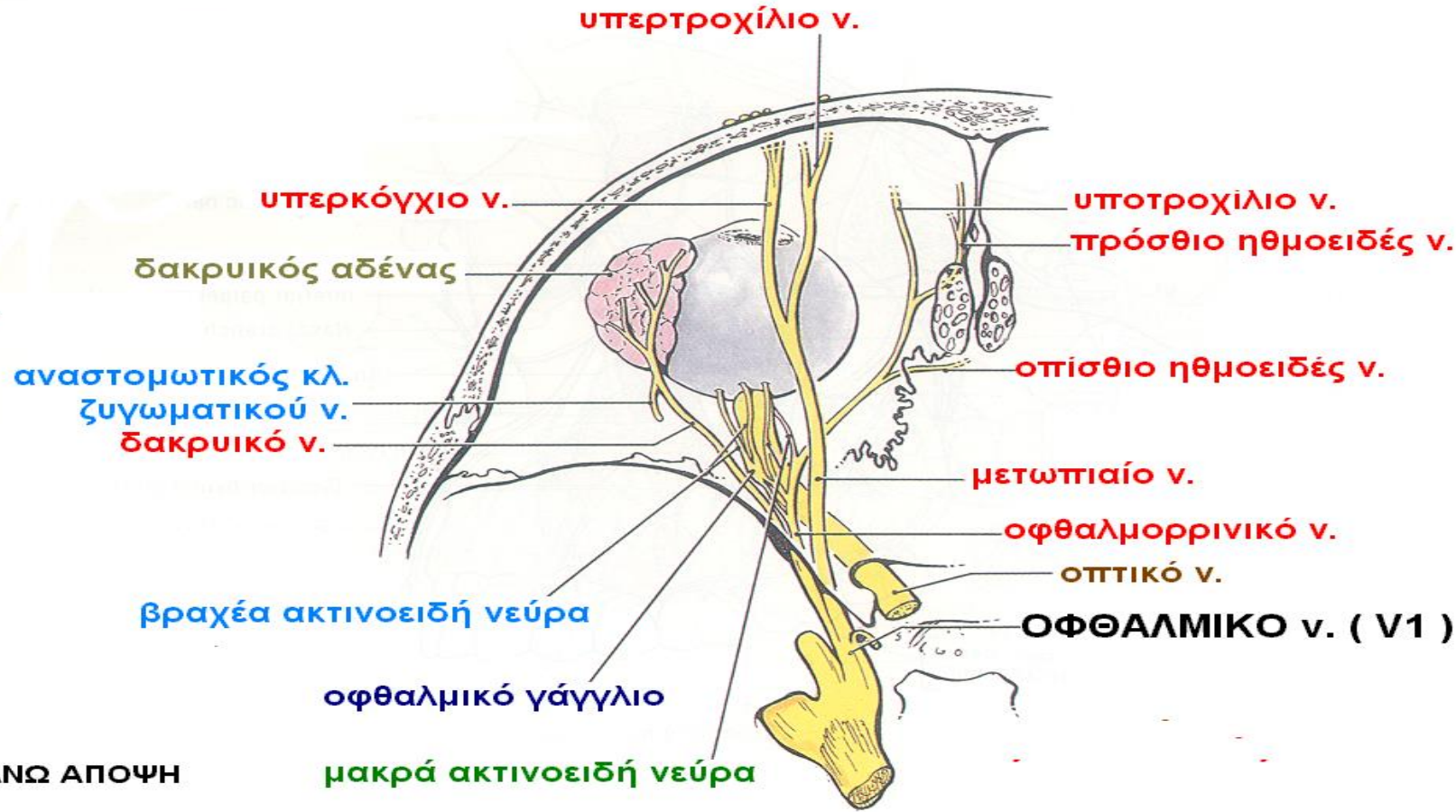
Βυκκινητικό
Ωτοκροταφικό
Γενειικό

Από το αυχενικό πλέγμα
Το μείζον ωτιαίο

ΤΟ ΟΦΘΑΛΜΙΚΟ v. (V1) ΚΑΙ ΟΙ ΚΛΑΔΟΙ ΤΟΥ



ΤΟ ΟΦΘΑΛΜΙΚΟ ν. (V1) και οι κλάδοι του



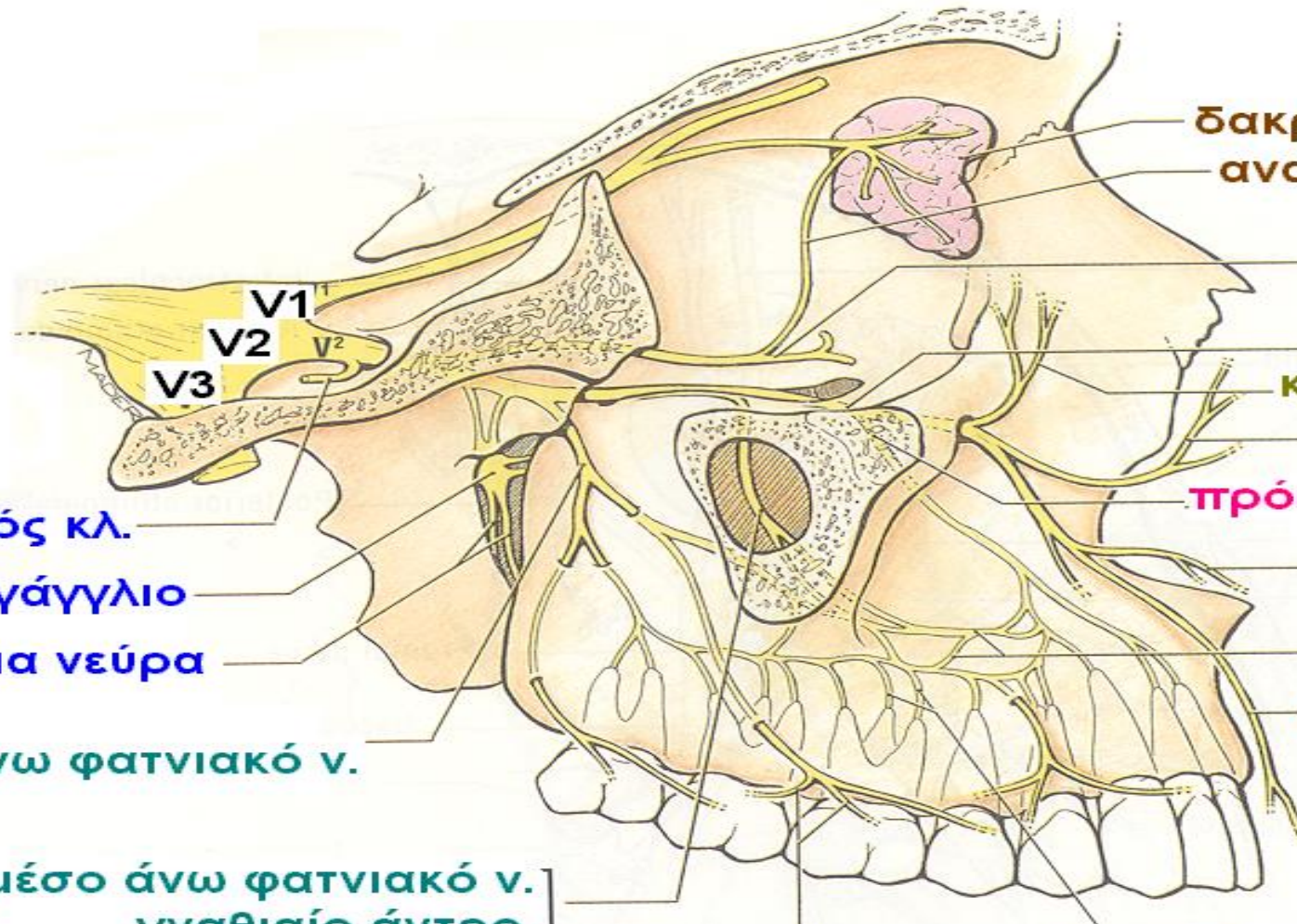
Χορηγεί αισθητικούς κλάδους :

- στο βολβό και κερατοειδή, με τα ακτινοειδή νεύρα - αντανακλαστικό κερατοειδούς

- στους κόλπους μετωπιαίο, σφηνοειδή και ηθμοειδείς κυψέλες με το υπερκόγχιο και τα ηθμοειδή νεύρα

- στο δέρμα και τον επιπεφυκότα άνω βλεφάρου και δέρμα και βλεννογόνο μύτης.

Το άνω γναθικό ν. (V2) και οι κλάδοι του

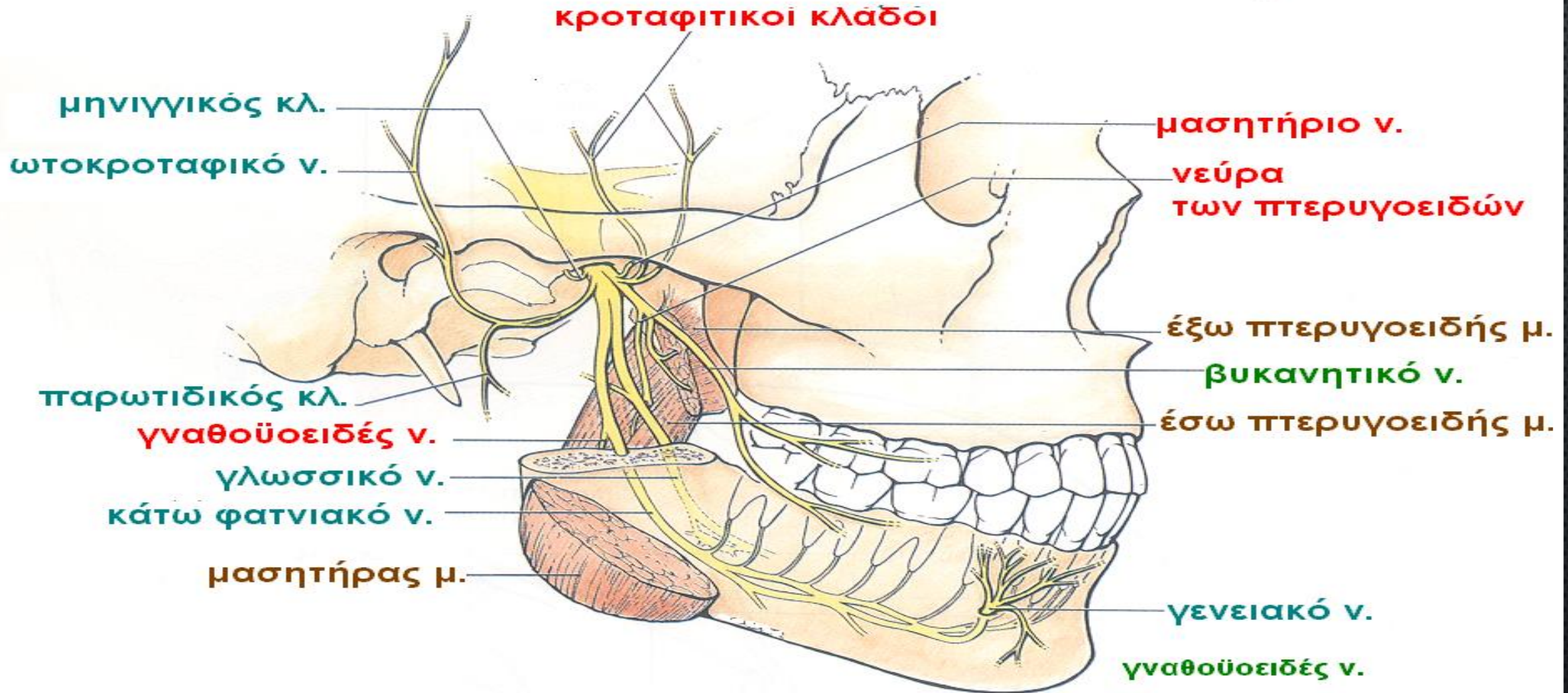


μηνιγγικός κλ.
σφηνοϋπερώιο γάγγλιο
υπερώια νεύρα
οπίσθιο άνω φατνιακό ν.

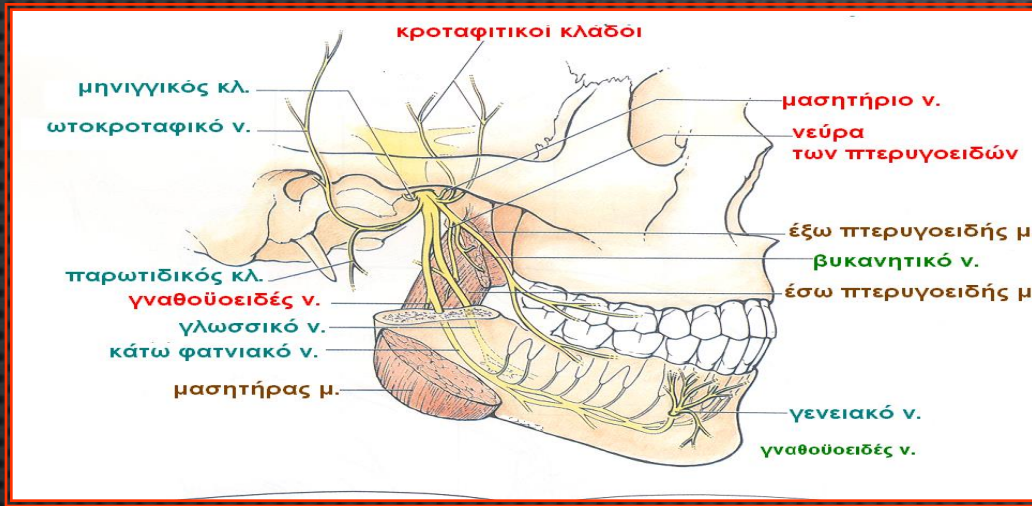
μέσο άνω φατνιακό ν.
γναθιαίο άντρο
ΑΝΩ ΓΝΑΘΙΚΟ ν. (V2)

δακρυϊκός αδένας
αναστομωτικός κλ.
ζυγωματικό ν.
υποκόγχιο ν.
κάτω βλεφαρικός κλ.
ρινικός κλ.
πρόσθιο άνω φατνιακό ν.
ρινικός κλ.
άνω οδοντικό πλέγμα
άνω χειλικός κλ.
άνω οδοντικοί κλ.
άνω ουλαίοι κλ.

Το κάτω γναθικό ν. (V3) και οι κλάδοι του

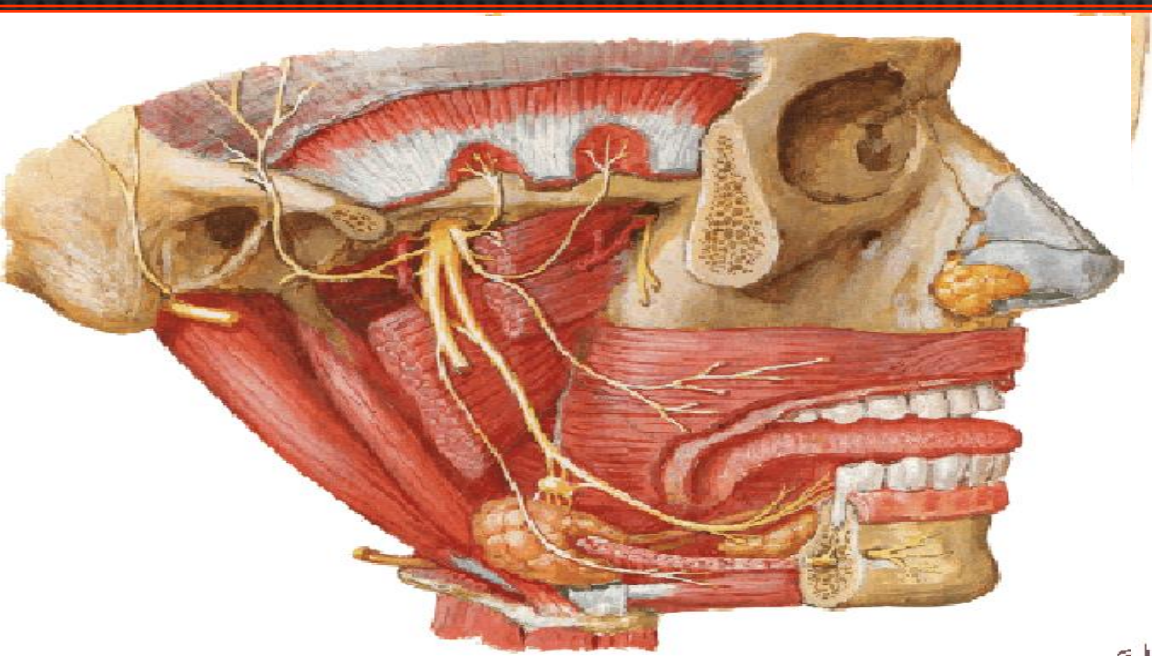


ΤΟ ΚΑΤΩ ΓΝΑΘΙΚΟ Ν. (V3) ΚΑΙ ΟΙ ΚΛΑΔΟΙ ΤΟΥ



Το κάτω γναθικό χορηγεί:

- **κινητικούς κλάδους** για τους μασητήριους μύς, τον τείνοντα το τύμπανο, τον διατείνοντα την υπερώα, το γναθοϋοειδή και την πρόσθια γαστέρα του διγαστρού.
- **αισθητικούς κλάδους** στα δόντια και τα ούλα της κάτω γνάθου, για το δέρμα της γενειακής και ωτοκροταφικής χώρας, της παρειάς και του βλεννογόνου της, πτερυγίο αυτιού, έξω ακουστικό πόρο και έξω επιφάνεια τυμπάνου και για τα δύο πρόσθια τριτημόρια της γλώσσας (καθώς και γευστικές ίνες, μέσω της χορδής του τυμπάνου)
- **παρασυμπαθητικές ίνες** από το ωτικό γάγγλιο στην παρωτίδα

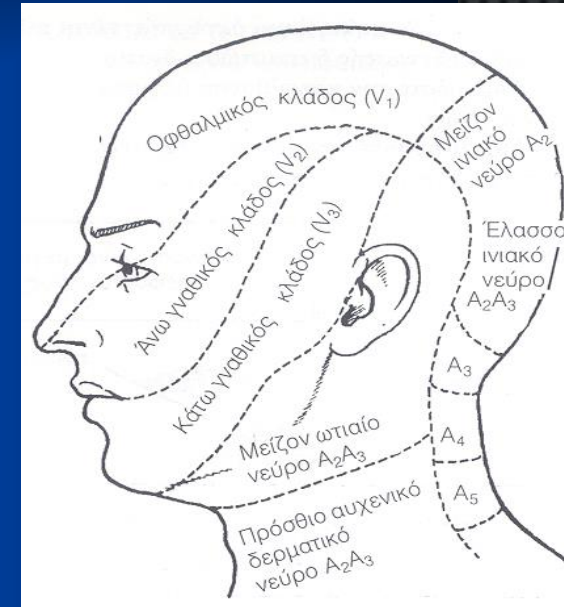


Έλεγχος του τριδύμου νεύρου (A)

Αισθητικός έλεγχος (1)

Σε όλο το πρόσωπο ελέγχεται και χαρτογραφείται, συγκριτικά στις δύο πλευρές :

- η αισθητικότητα του πόνου
(με τσίμπημα της εξεταστικής καρφίδας)
- η αισθητικότητα θερμού-ψυχρού
(με σωληνάρια θερμού-ψυχρού)
- η αδρά αφή
(με τολύπιο βάμβακος)

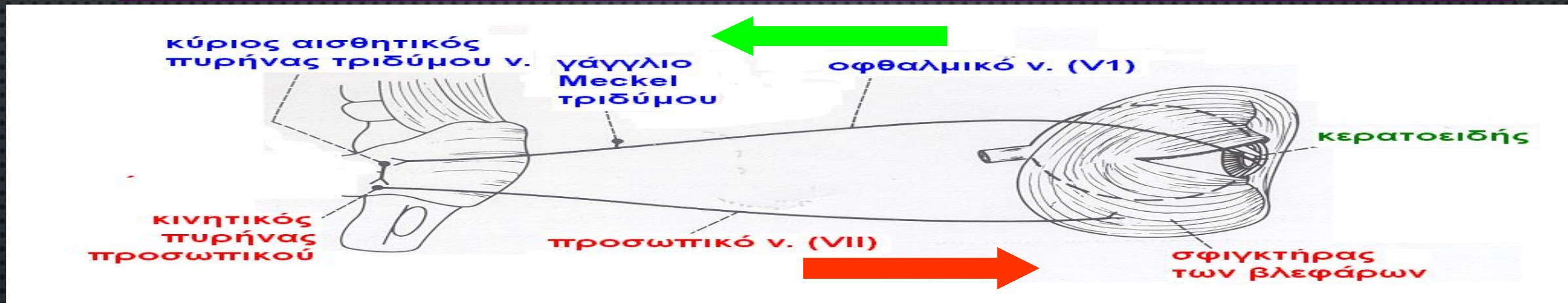


Το αισθητικό έλλειμμα χαρτογραφείται μεταβαίνοντας από την παθολογική στη φυσιολογική περιοχή.

Έλεγχος του τριδύμου νεύρου (Β)

Αισθητικός έλεγχος (2)

Έλεγχος αντανακλαστικού κερατοειδούς



Ελέγχεται αμφοτερόπλευρα η αισθητικότητα του κερατοειδούς με υγρό τολύπιο βάμβακος.
Απάντηση η σύγκλειση των βλεφάρων

Προσαγωγός οδός - Οφθαλμικό v. (αδρά αφή)

Απαγωγός οδός - Προσωπικό v.

Είναι ο πιο ευαίσθητος δείκτης προσβολής του τριδύμου νεύρου

Έλεγχος του τριδύμου νεύρου (Γ)

Κινητικός έλεγχος

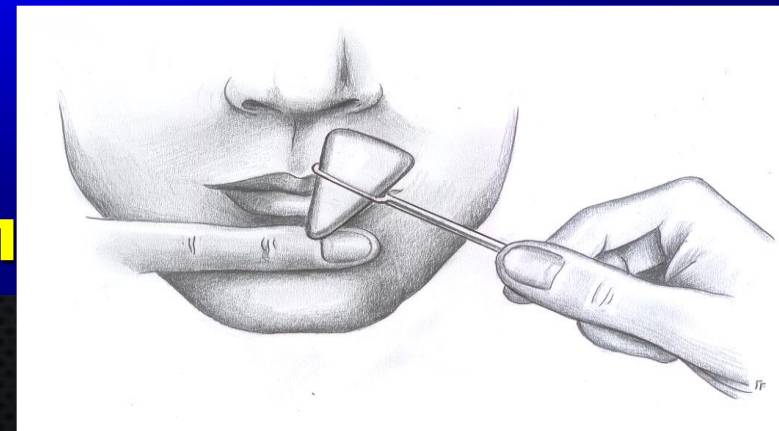
Έλεγχος των μασητηρίων μυών

- Παραγγέλλεται να σφίξει δυνατά τα δόντια του. Ψηλαφώνται ο κροταφίτης και ο μασητήρας.
- Προσπάθεια διάνοιξης του στόματος από τον εξετάζοντα.
- Παραγγέλλεται να ανοίξει το στόμα του. Εάν οι πτερυγοειδείς είναι παρετικοί η γνάθος αποκλίνει προς την πάσχουσα πλευρά, επειδή ωθείται από τον υγιή πτερυγοειδή.

Αντανακλαστικό κάτω γνάθου

Σύσπαση μασητήρα μυός

Το ζωηρό αντανακλαστικό σημαίνει υπ



Προσωπικό Νεύρο

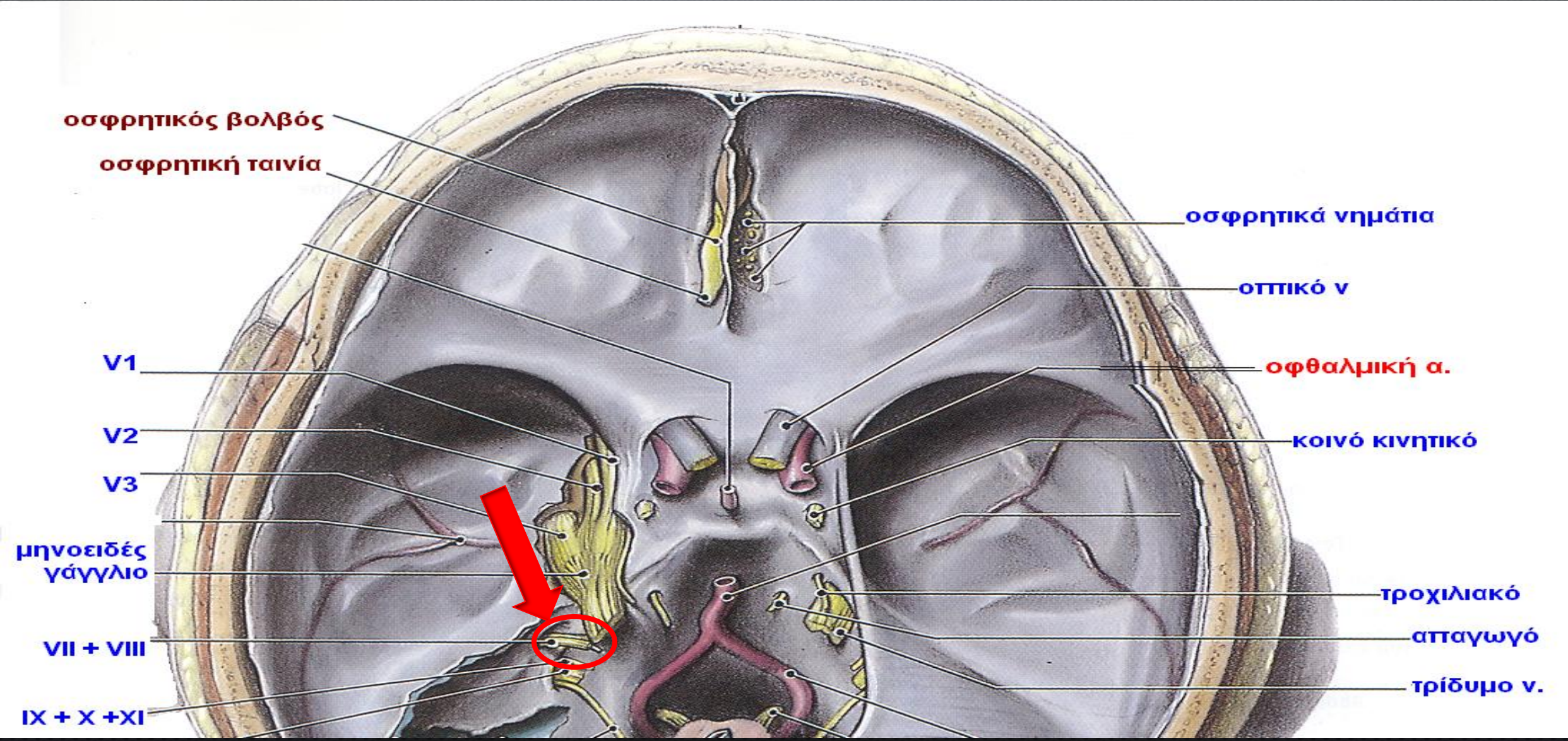
(VII)

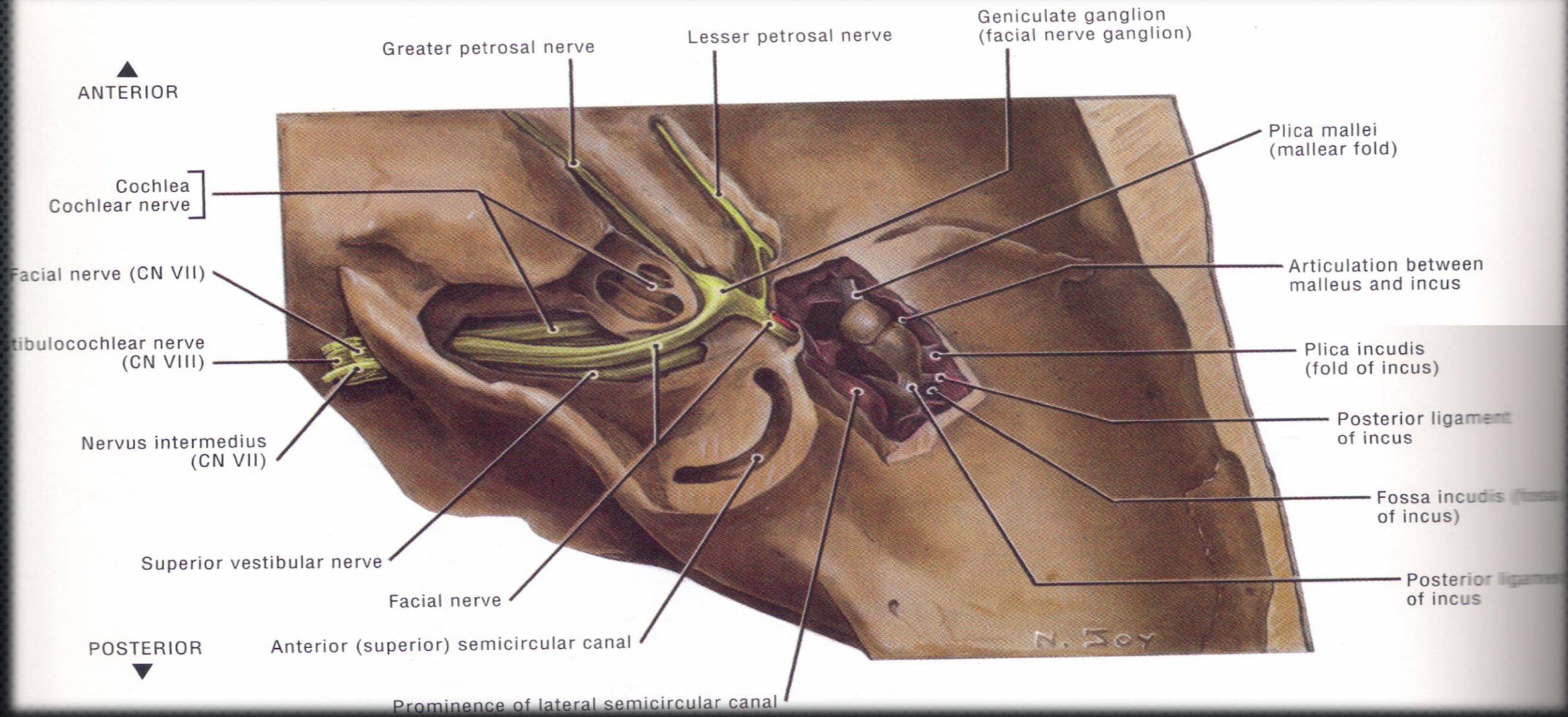
Κινητικές, αισθητικές

Παρασυμπαθητικές

Και αισθητήριες γευστικές ίνες

Είσοδος στον έσω ακουστικό πόρο

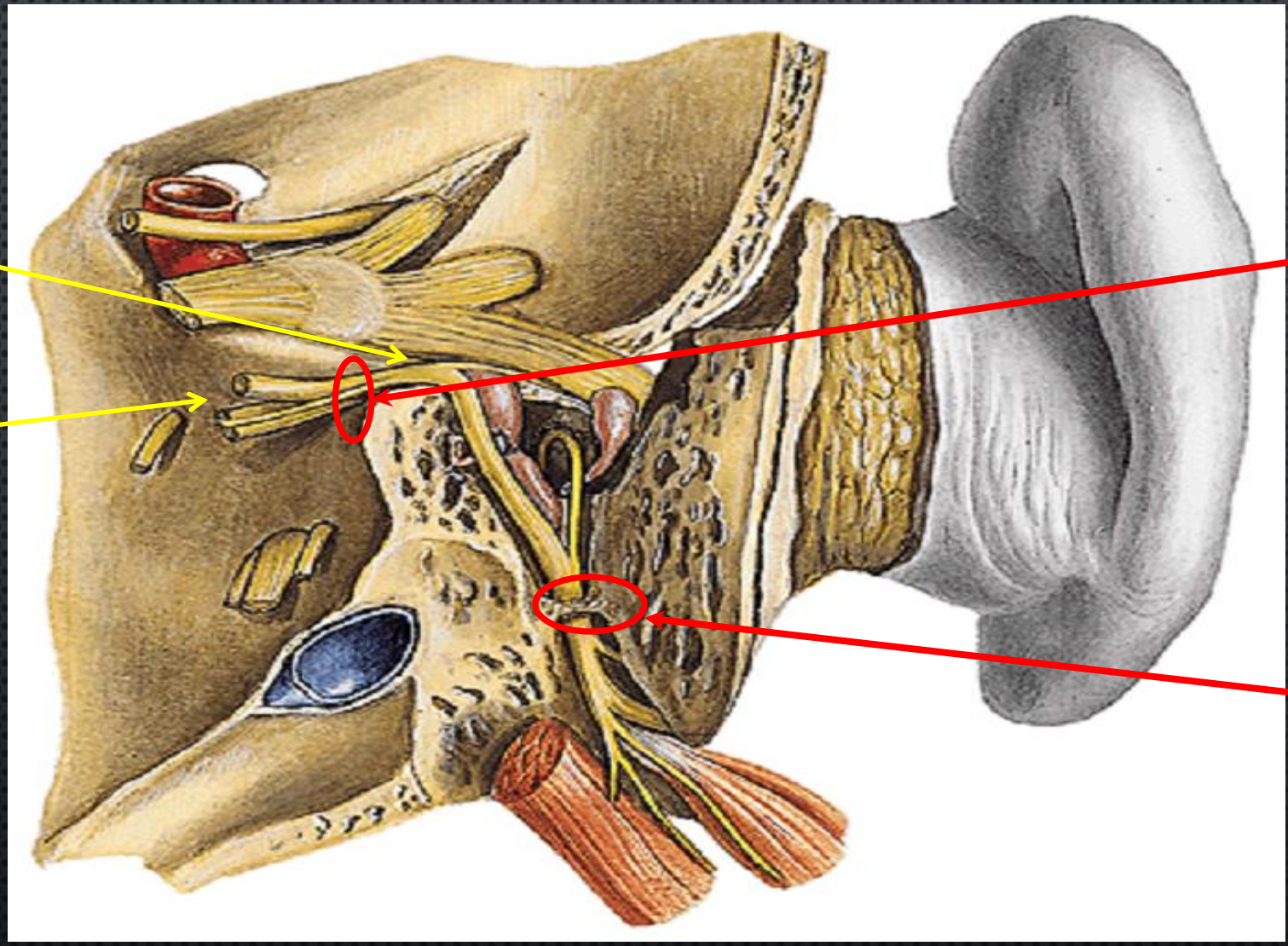




Ἔσω ακουστικός πόρος

Γονάτιο
Γάγγλιο

VII



Έσω
Ακουστικός
Πόρος

Βελονομα-
στοειδές τρήμα

Πόρος Προσωπικού ν. - Fallopius

ΕΠΙΧΕΙΛΙΑ ΤΙΣΣΗ
ΠΙΣ & ΑΙΣΘ.

Μετωπιαίος μυς

Σφικτήρας μυς των
βλεφάρων

Μετωπιαίος κλάδος

Ζυγωματικός
κλάδος

Βυκανητικός κλάδος

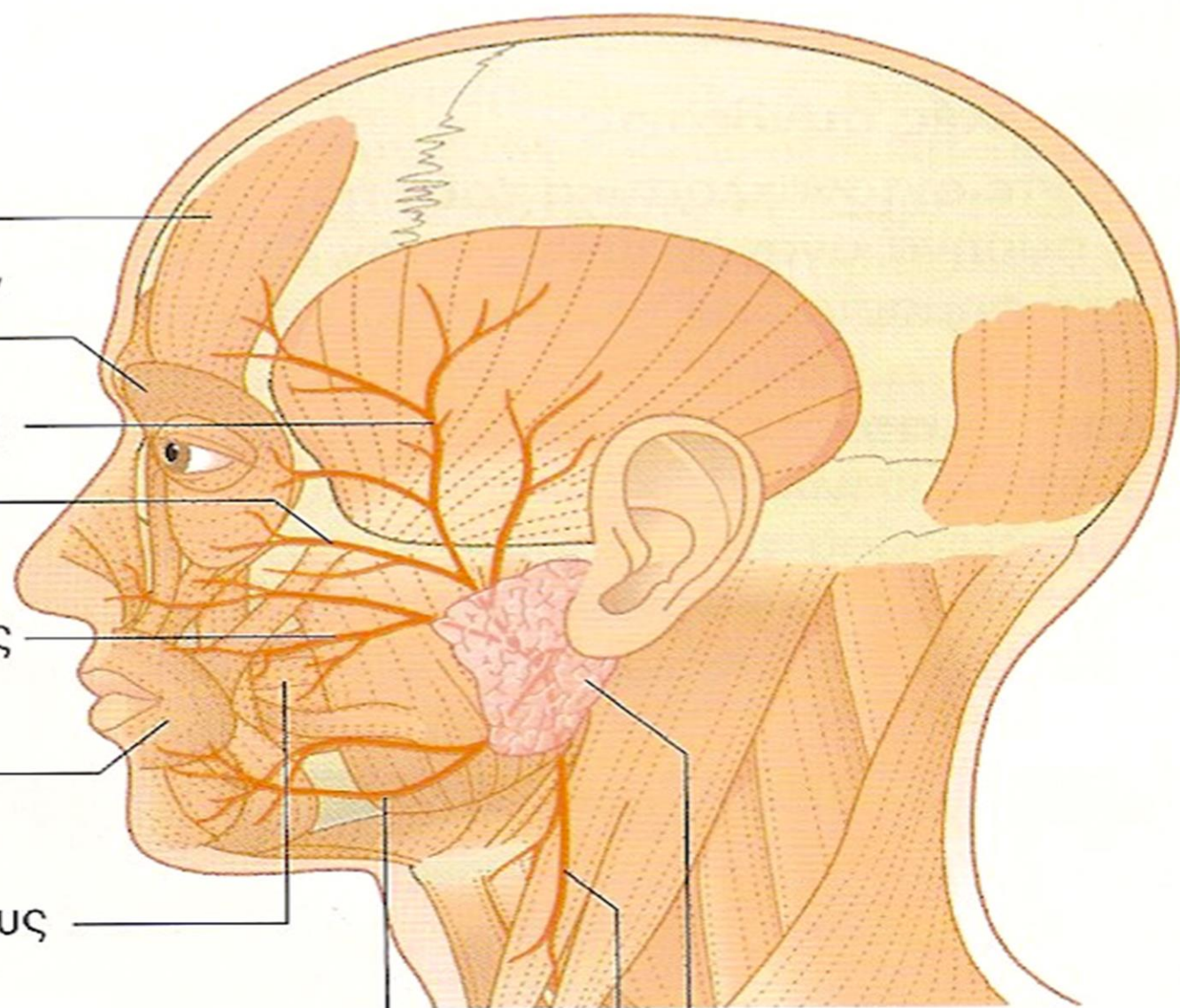
Σφικτήρας μυς
του στόματος

Βυκανητής μυς

Επιχειλίας κλάδος της
κάτω γνάθου

Παρωτίδα

Τραχηλικός κλάδος



Διανομή Προσωπικού ν.

Κινητική Νεύρωση

1. Μιμικοί ή Δερματικοί μύες του προσώπου
2. Μυς του αναβολέα
3. Μυς πτερυγίου ωτός
4. Οπίσθια γαστέρα του διγαστορος μυός
5. Βελονοϋδής μυς

Διανομή Προσωπικού ν.

Αισθητική Νεύρωση

Έξω Ακουστικός Πόρος και Πτερύγιο Ωτός

Αισθητήρια Νεύρωση

Γευστικές ίνες από τα πρόσθια 2/3 της γλώσσας(μέσω της χορδής του τυμπάνου),

από το έδαφος του στόματος και την υπερώα

(μέσω του μείζονος λιθοειδούς ν.)

Διανομή Προσωπικού ν.

Παρασυμπαθητική Νεύρωση

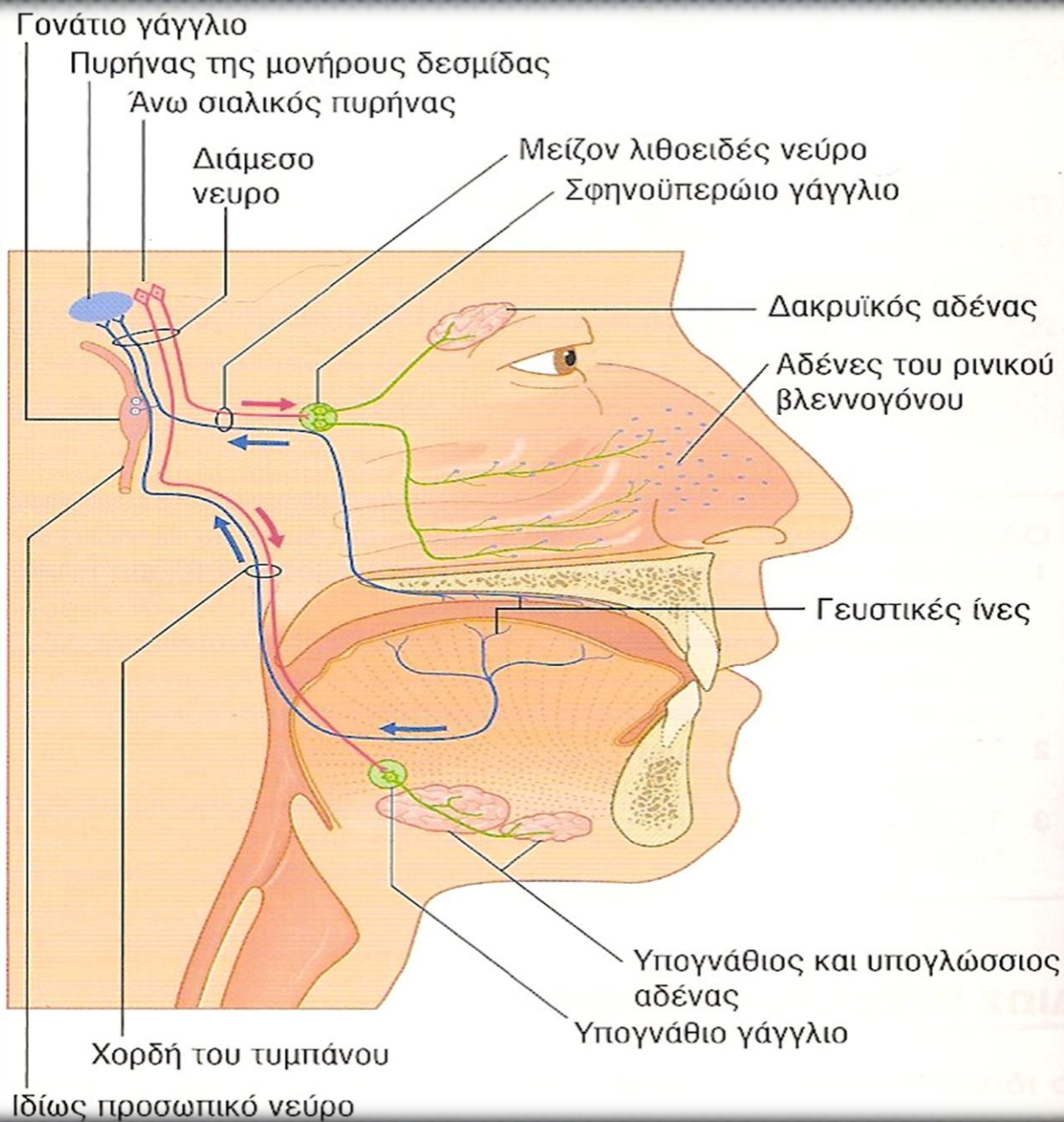
A. Δακρυϊκός Πυρήνας

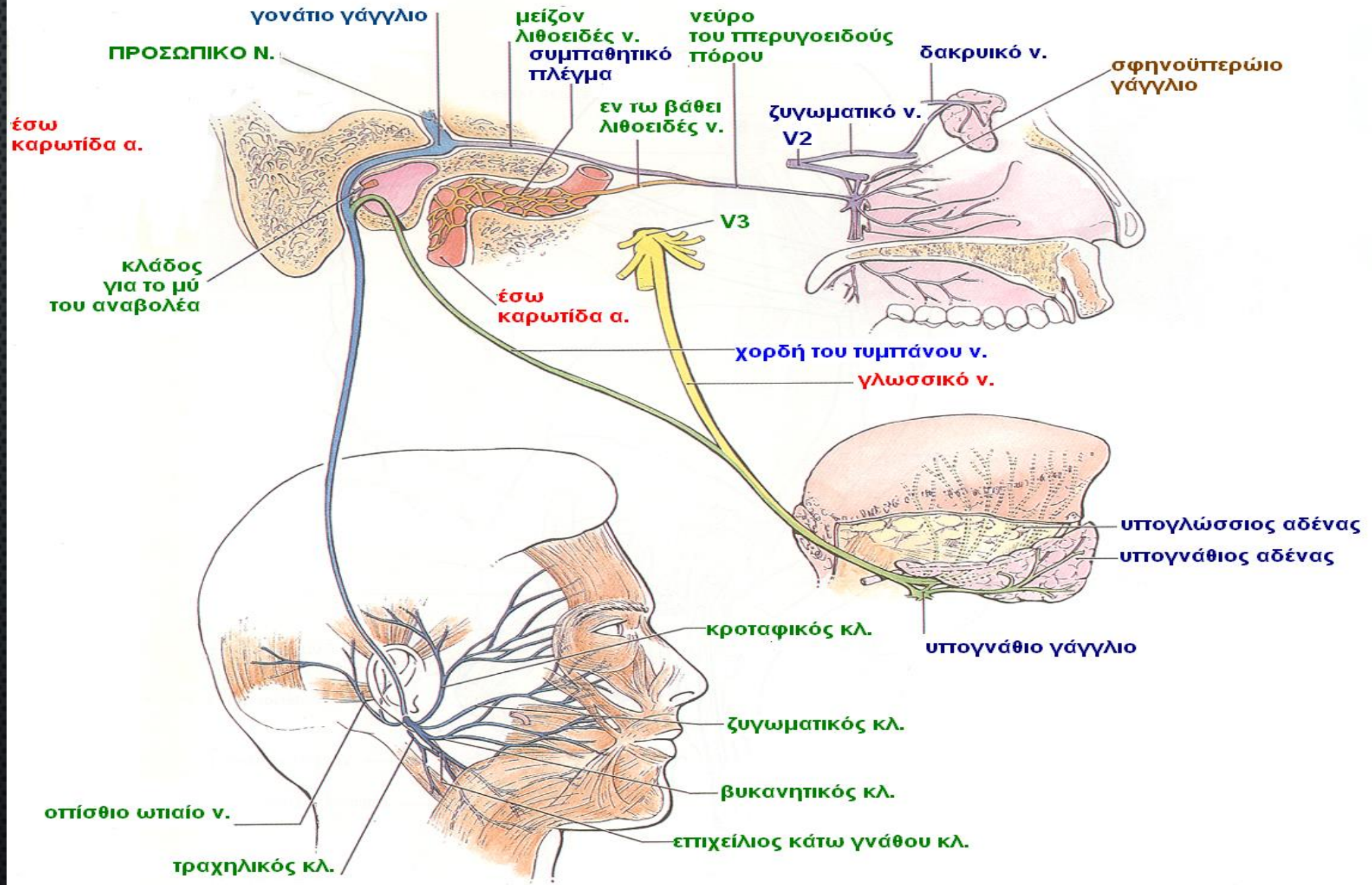
Μείζων λιθοειδές ν. → σφηνοϋπερώιο γάγγλιο →
Δακρυϊκοί και ρινικοί αδένες

B. Άνω Σιαλικός

Χορδή του τυμπάνου → υπογνάθιο γάγγλιο →
Υπογνάθιος & Υπογλώσσιος Αδένας

Προσωπικό νεύρο (VII)



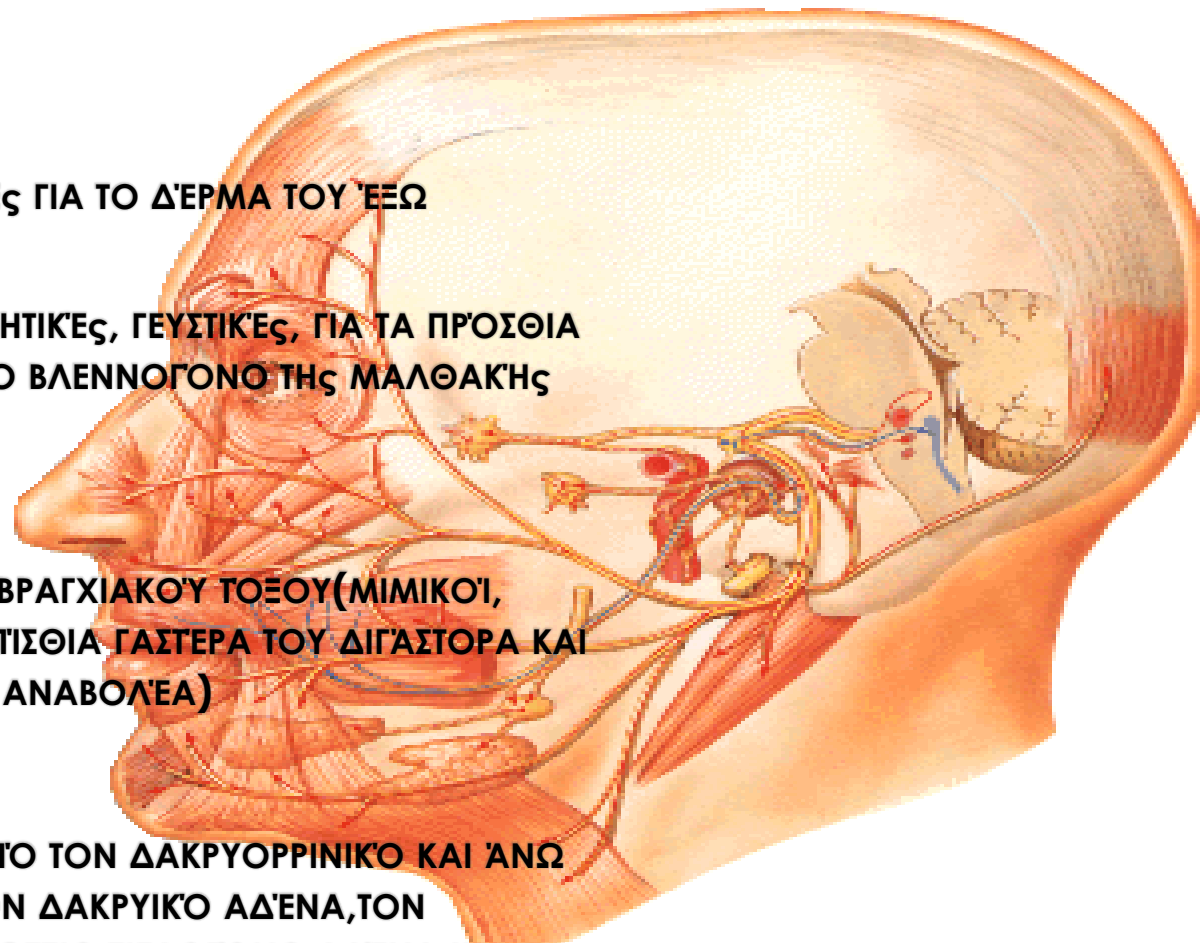


Facial Nerve

Schema

ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΝΕΥΡΟ

- ΝΕΥΡΟ ΜΙΚΤΟ
- ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΡΙΖΑ
 - ΓΟΝΑΤΙΟ ΓΆΓΓΛΙΟ
 - ΣΩΜΑΤΟΑΙΣΘΗΤΙΚΕΣ ΊΝΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΔΈΡΜΑ ΤΟΥ ΈΕΩ
 - ΑΚΟΥΣΤΙΚΟΥ ΠΟΡΟΥ
 - ΕΙΔΙΚΕΣ ΣΠΛΑΓΧΝΟΑΙΣΘΗΤΙΚΕΣ, ΓΕΥΣΤΙΚΕΣ, ΓΙΑ ΤΑ ΠΡΟΣΘΙΑ 2/3 ΤΗΣ ΓΛΩΣΣΑΣ ΚΑΙ ΤΟ ΒΛΕΝΝΟΓΟΝΟ ΤΗΣ ΜΑΛΘΑΚΗΣ ΥΠΕΡΩΑΣ
- ΚΙΝΗΤΙΚΗ ΡΙΖΑ
 - ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΜΥΣ ΤΟΥ 2^{ΟΥ} ΒΡΑΧΧΙΑΚΟΥ ΤΟΞΟΥ (ΜΙΜΙΚΟΪ, ΜΥΩΔΕΣ ΠΛΑΤΥΣΜΑ, ΟΠΙΣΘΙΑ ΓΑΣΤΕΡΑ ΤΟΥ ΔΙΓΆΣΤΟΡΑ ΚΑΙ ΒΕΛΟΝΟΨΕΙΔΗ, ΜΥ ΤΟΥ ΑΝΑΒΟΛΕΑ)
- ΠΑΡΑΣΥΜΠΑΘΗΤΙΚΕΣ ΊΝΕΣ
 - ΣΠΛΑΓΧΝΟΚΙΝΗΤΙΚΕΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΔΑΚΡΥΟΡΡΙΝΙΚΟ ΚΑΙ ΆΝΩ ΣΙΑΛΙΚΟ ΠΥΡΗΝΑ ΓΙΑ ΤΟΝ ΔΑΚΡΥΙΚΟ ΑΔΈΝΑ, ΤΟΝ ΥΠΟΓΝΑΘΙΟ ΚΑΙ ΥΠΟΓΛΩΣΣΙΟ ΣΙΕΛΟΓΟΝΟ ΑΔΈΝΑ ΚΑΙ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΑΔΈΝΕΣ ΤΗΣ ΡΙΝΟΣ ΚΑΙ ΥΠΕΡΩΑΣ



ΚΛΑΔΟΙ ΤΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΝΕΥΡΟΥ

ΛΙΘΟΕΙΔΗΣ ΜΟΪΡΑ

- ΑΝΑΣΤΟΜΩΤΙΚΑ ΚΛΩΝΙΑ ΠΡΟΣ ΤΟ ΛΙΘΟΥΣΑΪΟ
- ΚΛΩΝΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΈΣΩ ΑΚΟΥΣΤΙΚΗ ΑΡΤΗΡΙΑ ΚΑΙ ΈΣΩ ΑΚΟΥΣΤΙΚΟ ΠΟΡΟ
- ΜΕΙΖΟΝ ΕΠΙΠΟΛΗΣ ΛΙΘΟΕΙΔΕΣ
- ΝΕΥΡΟ ΤΟΥ ΜΥΟΣ ΤΟΥ ΑΝΑΒΟΛΈΑ
- ΧΟΡΔΗ ΤΟΥ ΤΥΜΠΑΝΟΥ
- ΑΙΣΘΗΤΙΚΟ ΚΛΑΔΟ ΓΙΑ ΤΟΝ ΈΣΩ ΑΚΟΥΣΤΙΚΟ ΠΟΡΟ

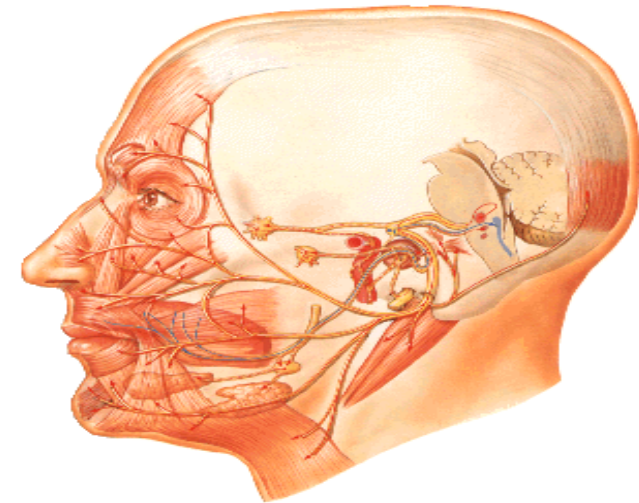
ΜΕΤΑΞΥ ΒΕΛΟΝΟΜΑΣΤΟΕΙΔΟΥΣ ΤΡΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΠΑΡΩΤΙΔΑΣ

- ΟΠΙΣΘΙΟ ΩΤΙΑΪΟ
- ΔΙΓΑΣΤΟΡΙΚΟΣ ΚΛΑΔΟΣ

ΜΈΣΑ ΣΤΗΝ ΠΑΡΩΤΙΔΑ

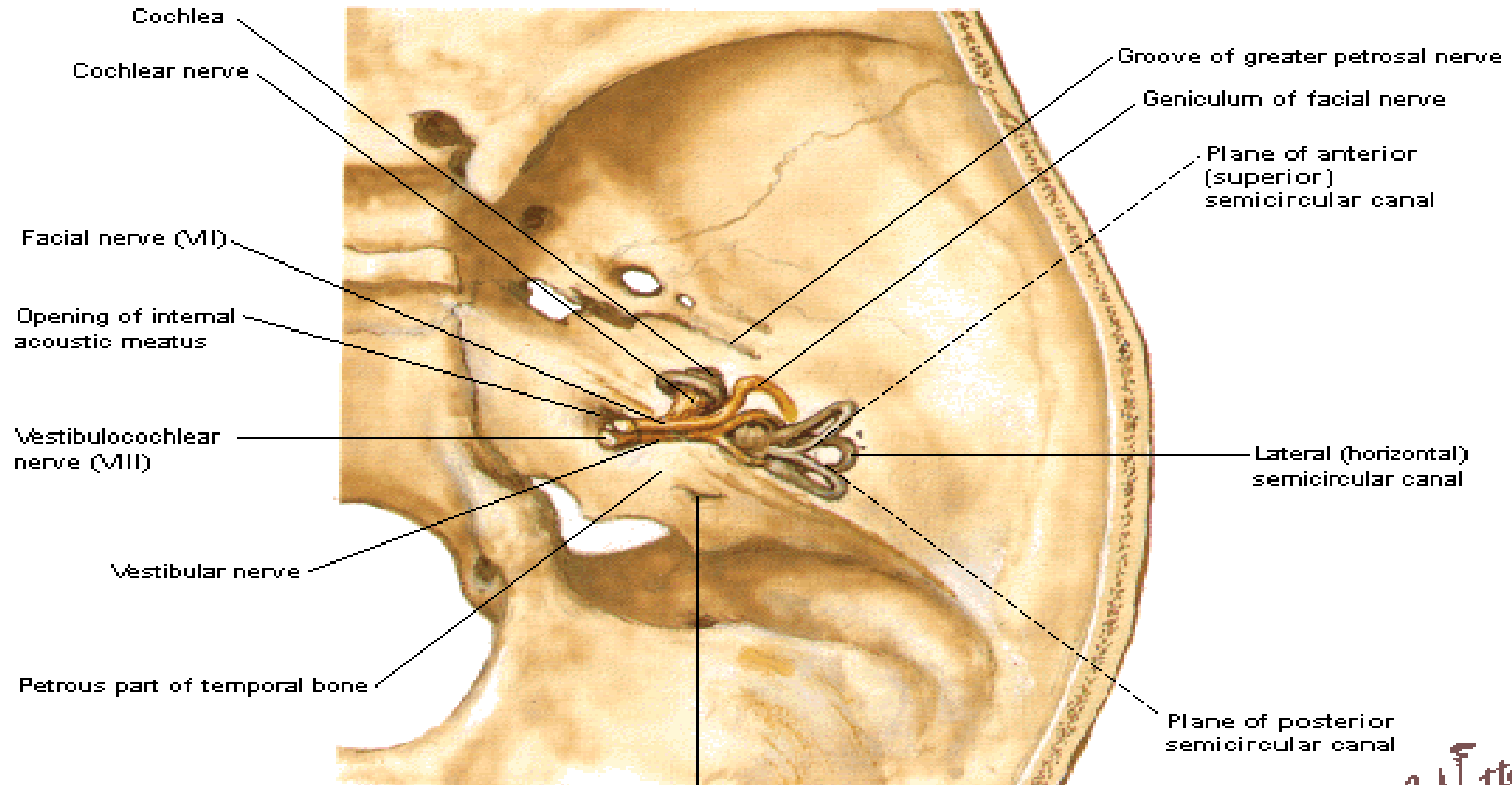
- ΤΡΑΧΗΛΙΚΟΣ ΚΛΑΔΟΣ
- ΕΠΙΧΕΙΛΙΟΣ ΚΛΑΔΟΣ
- ΒΥΚΑΝΗΤΙΚΟΙ ΚΛΑΔΟΙ
- ΖΥΓΩΜΑΤΙΚΟΙ ΚΛΑΔΟΙ
- ΚΡΟΤΑΦΙΚΟΙ ΚΛΑΔΟΙ

**Facial Nerve
Schema**



Orientation of Labyrinth in Skull

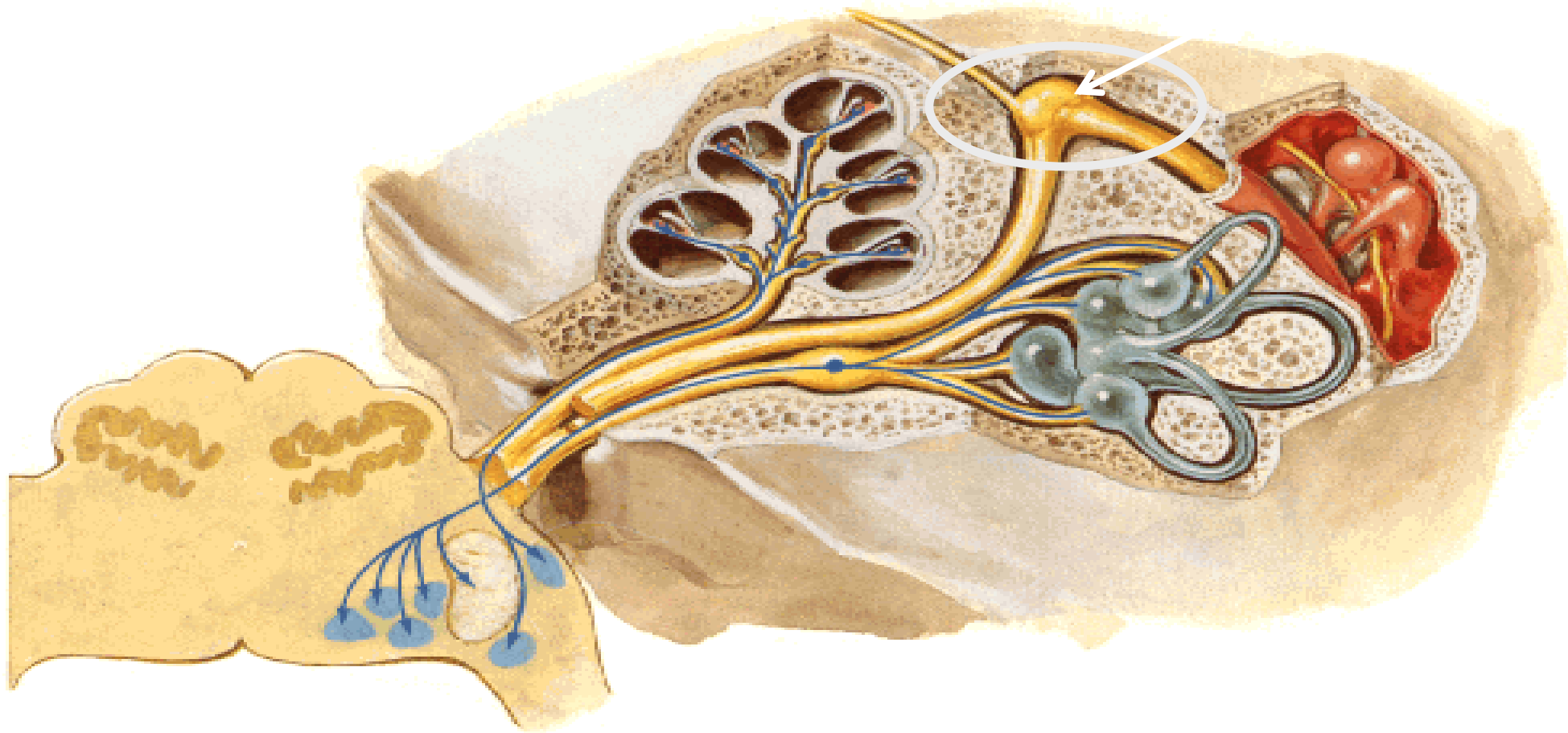
Superior Projection



External opening of vestibular aqueduct for endolymphatic duct

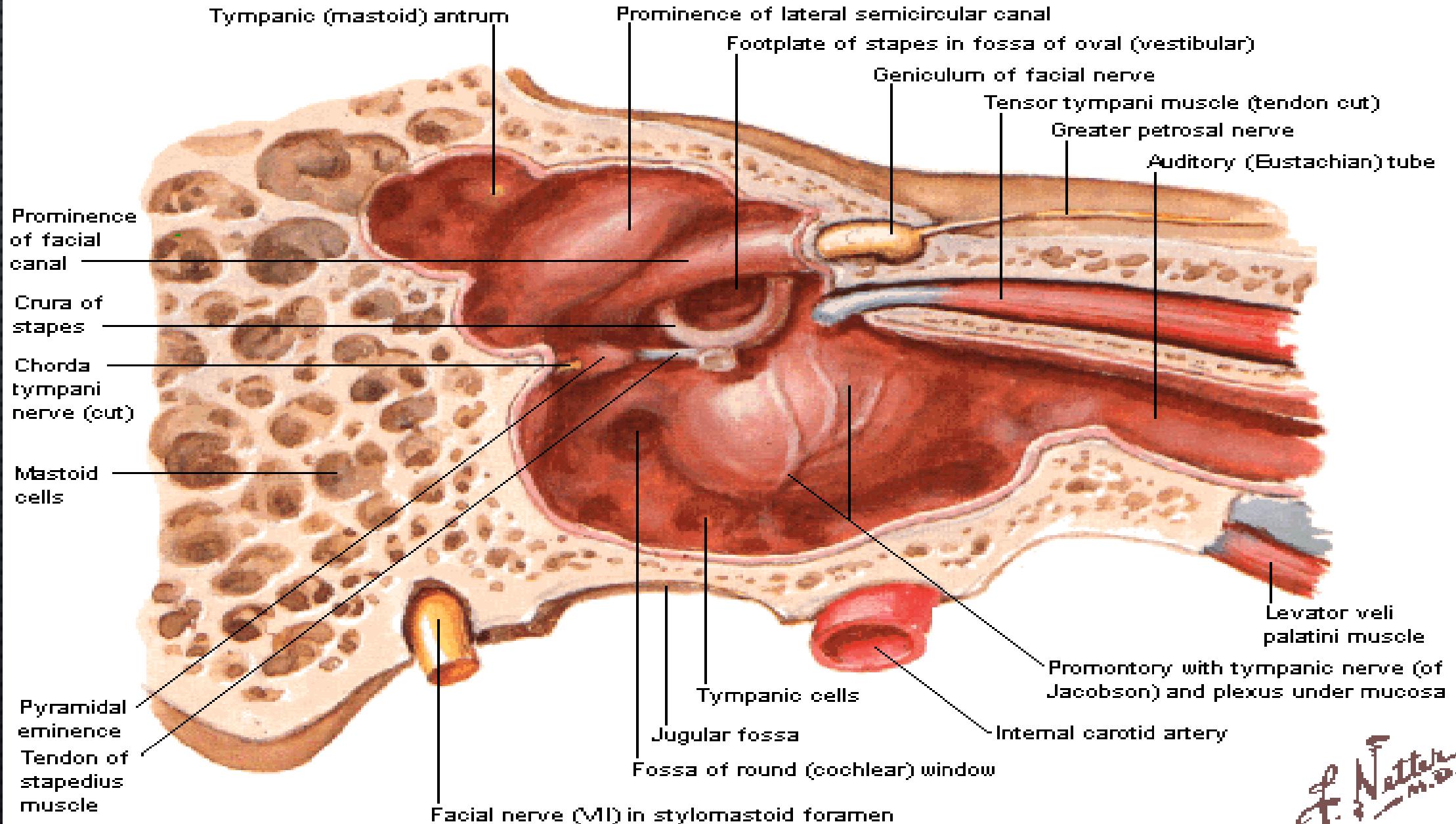
Vestibulocochlear Nerve Schema

γλιο



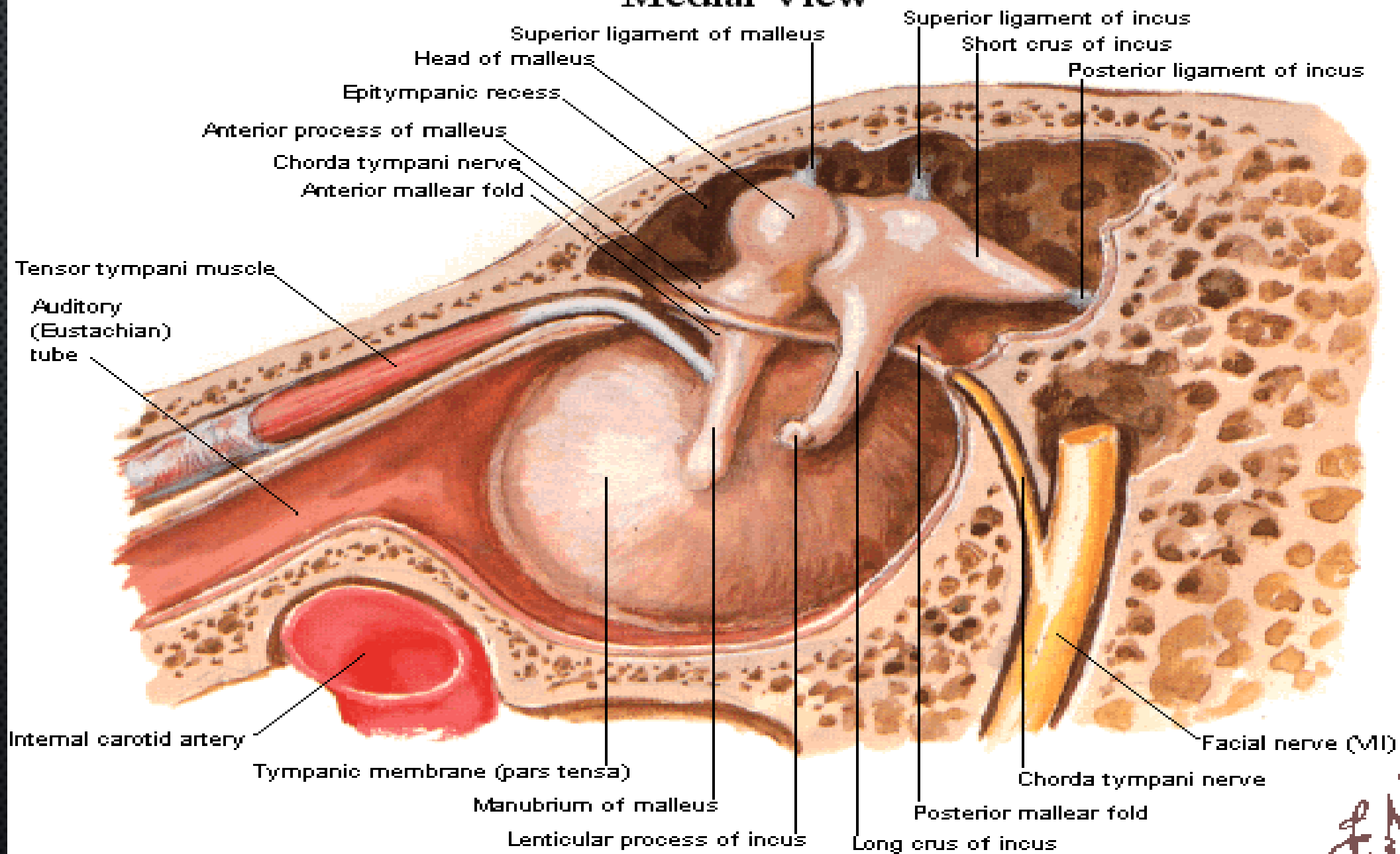
Tympanic Cavity - Medial Wall

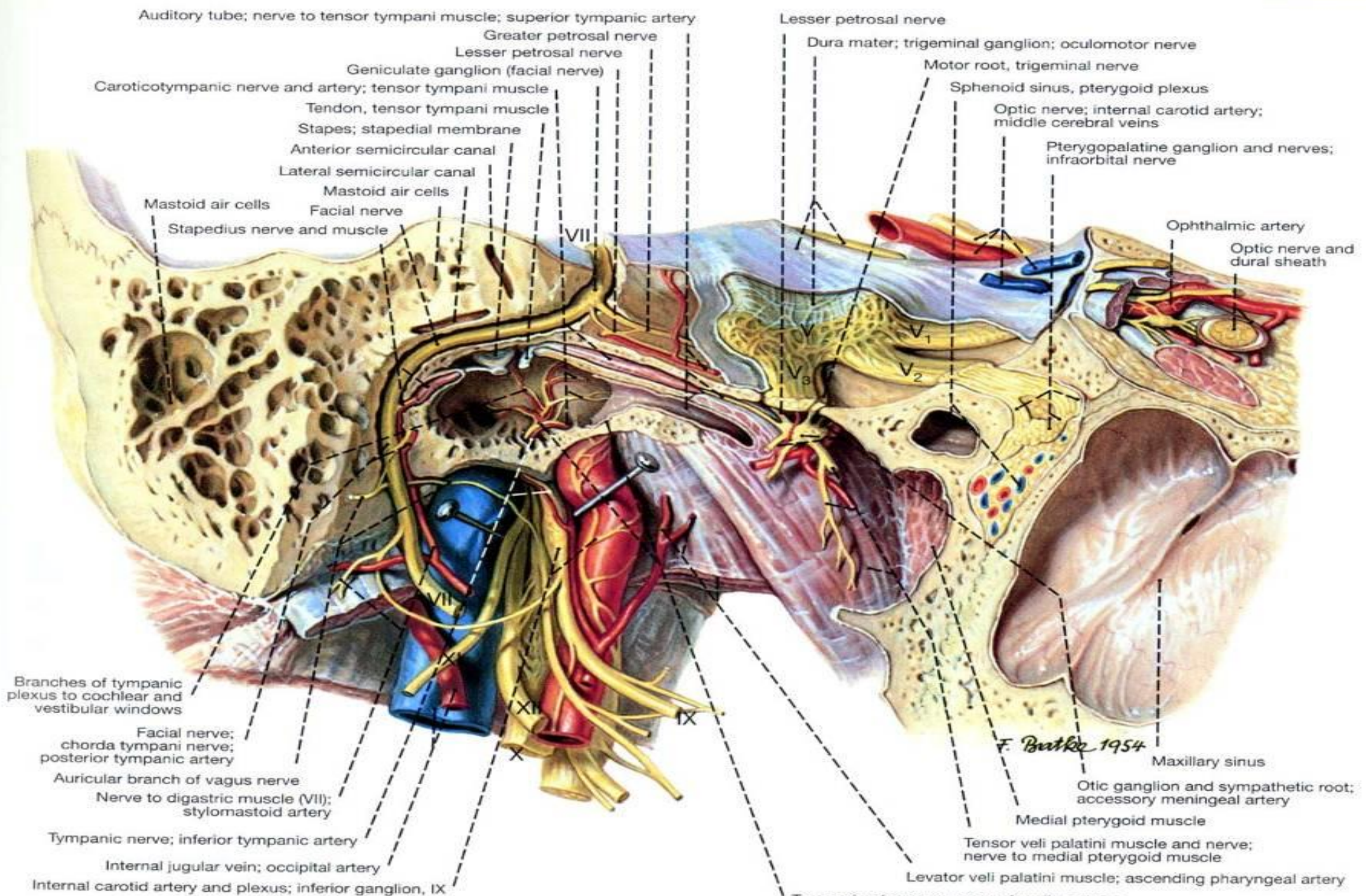
Lateral View

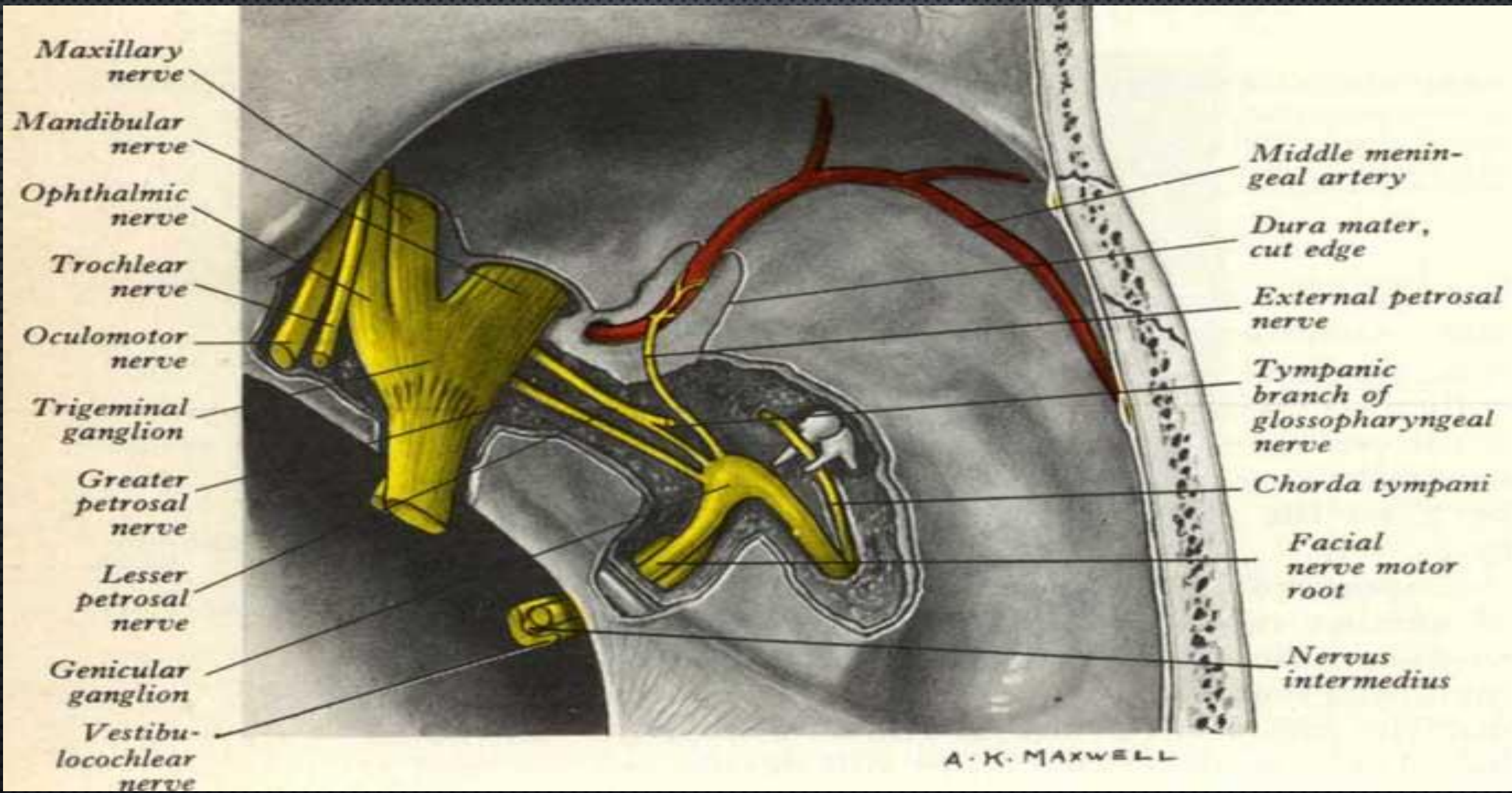


Tympanic Cavity - Lateral Wall

Medial View

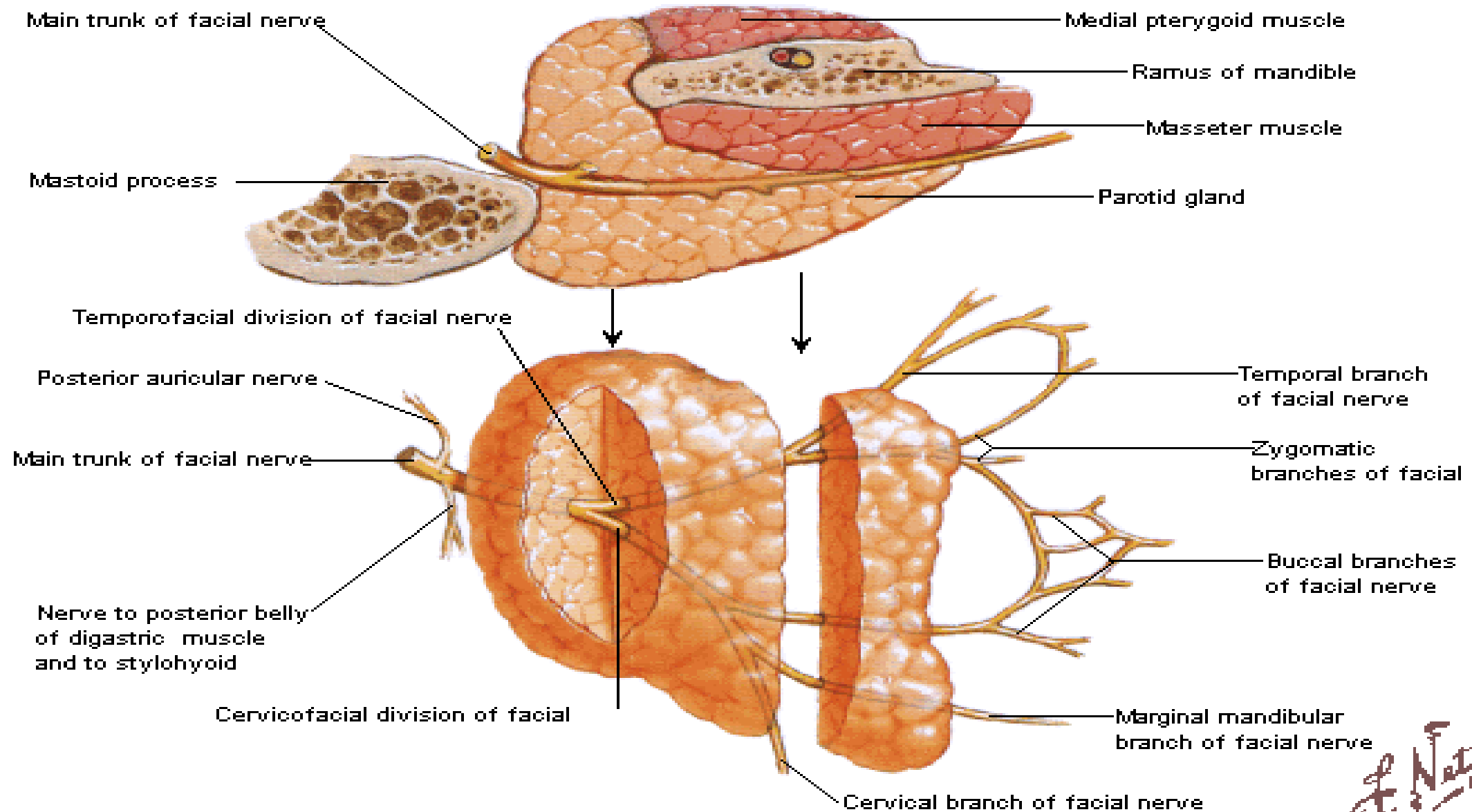




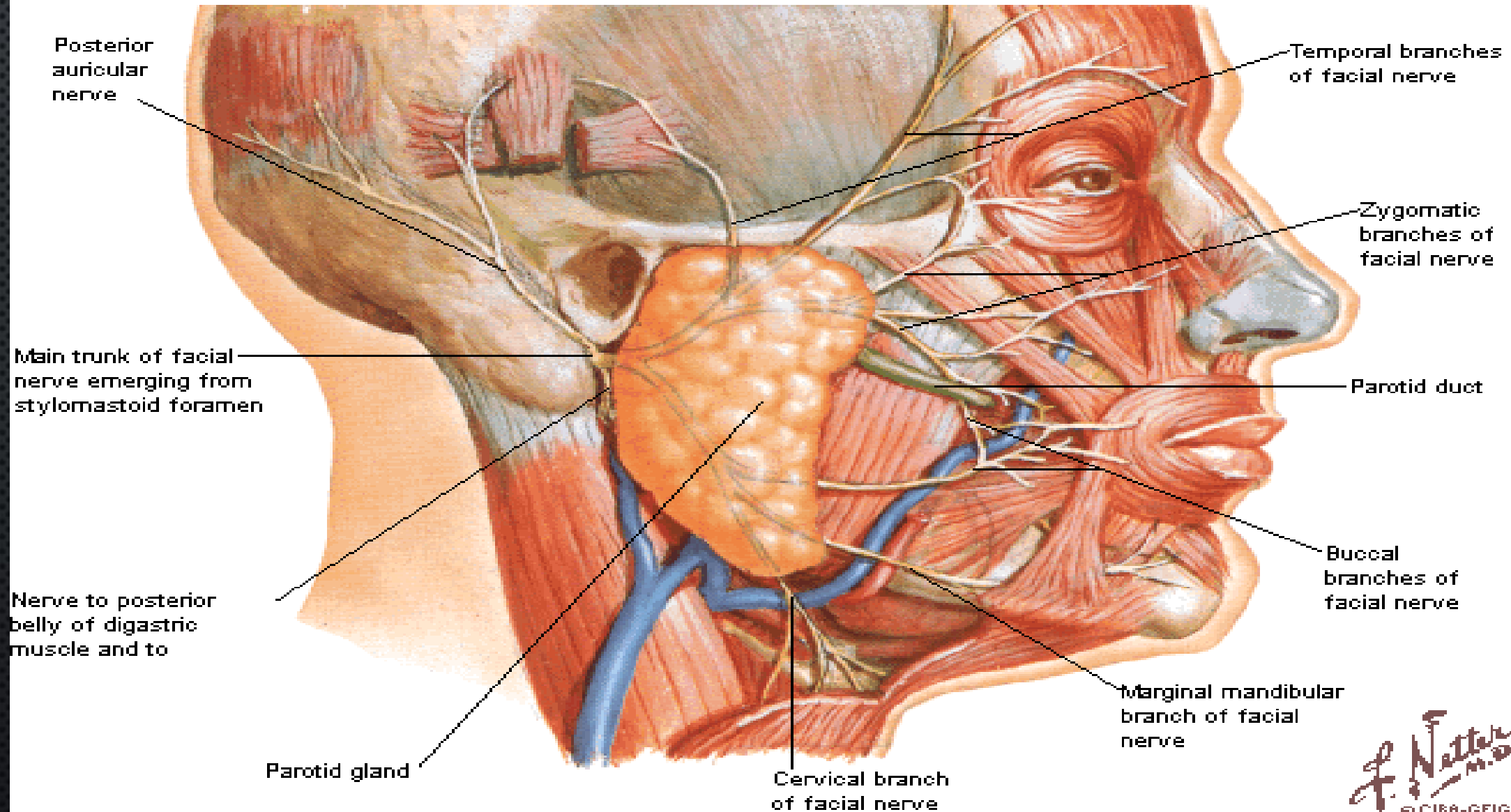


A. K. MAXWELL

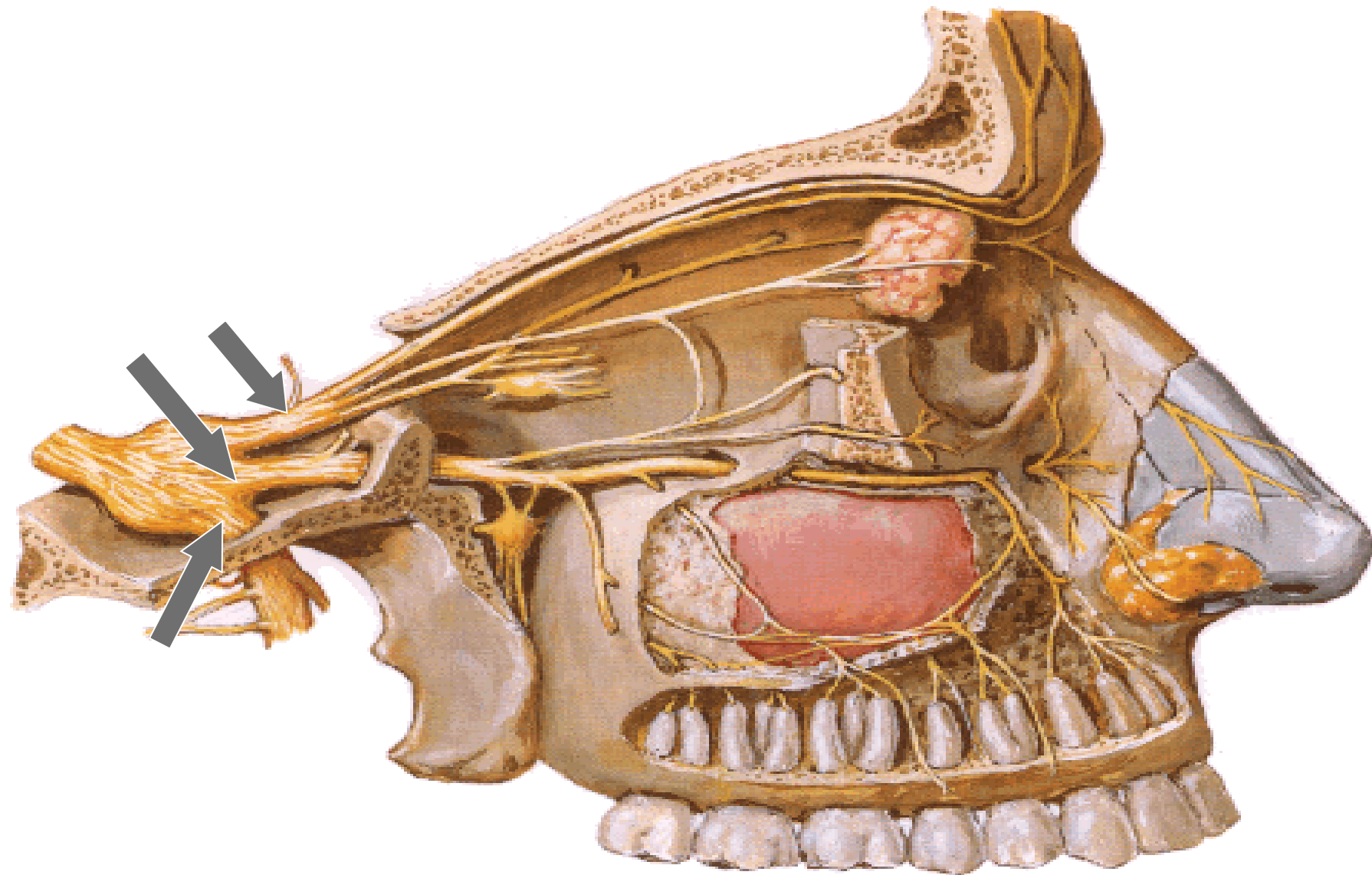
Facial Nerve Branches and Parotid Gland Sectioned



Facial Nerve Branches and Parotid Gland in Situ

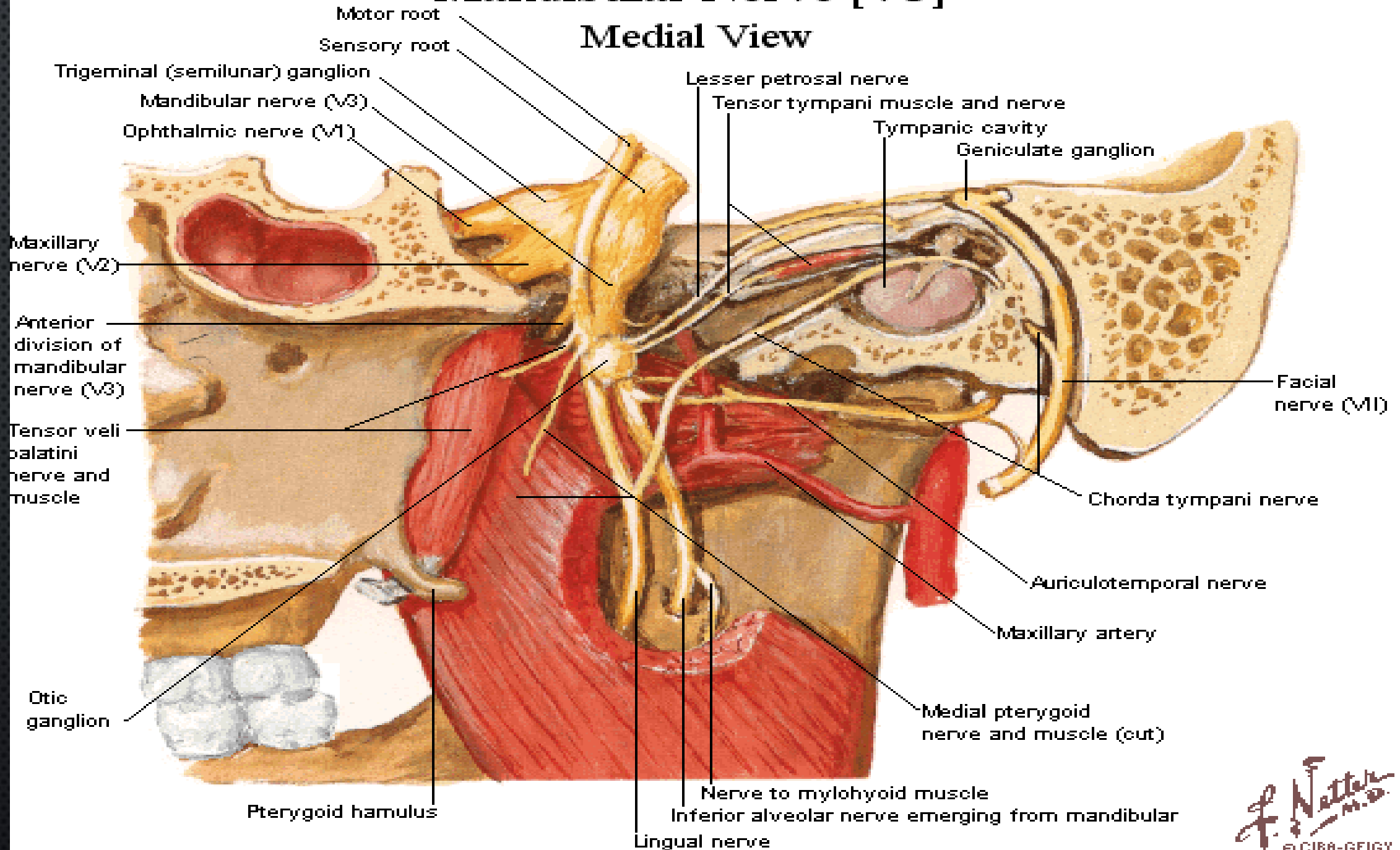


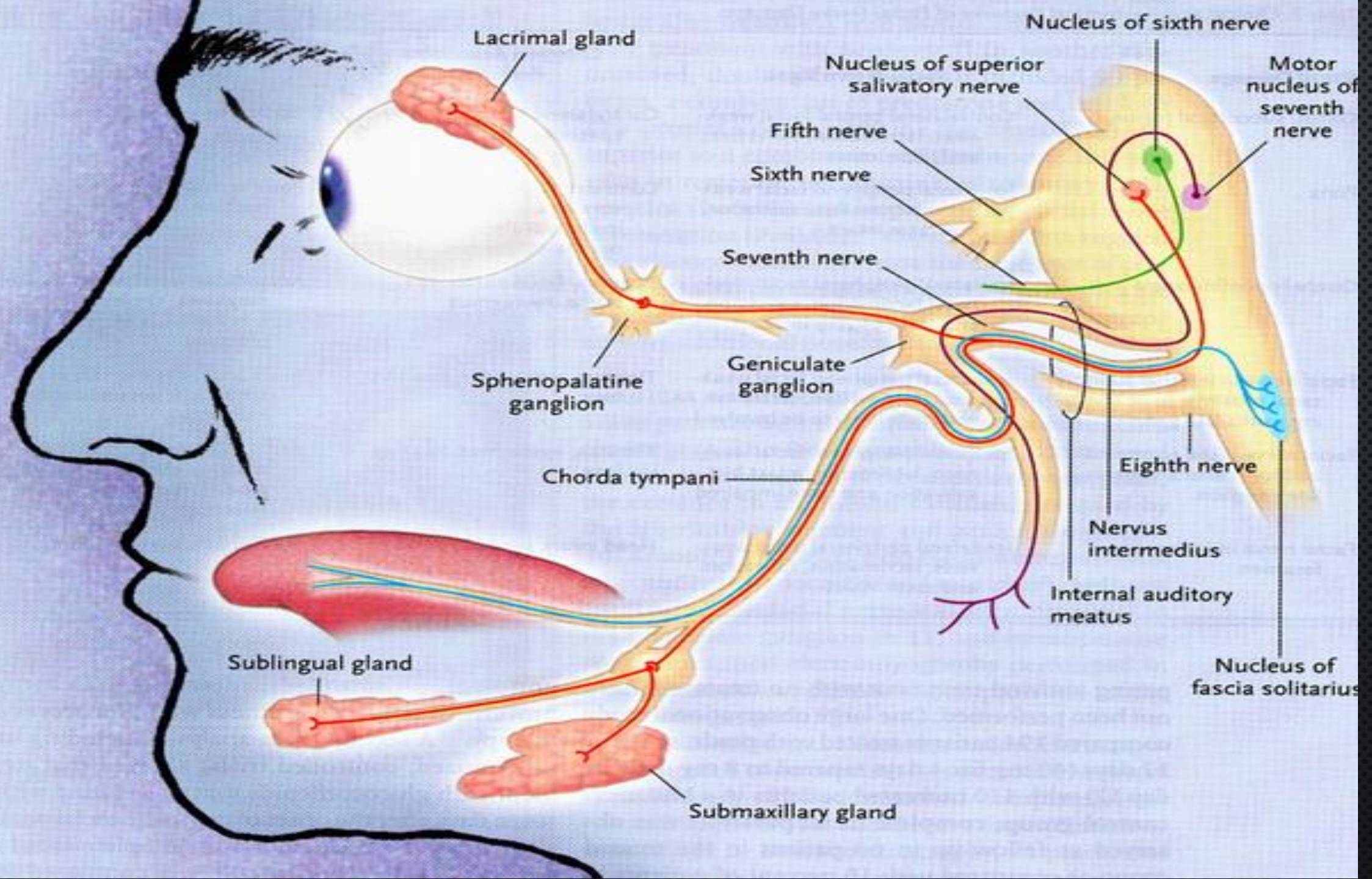
Ophthalmic and Maxillary Nerves

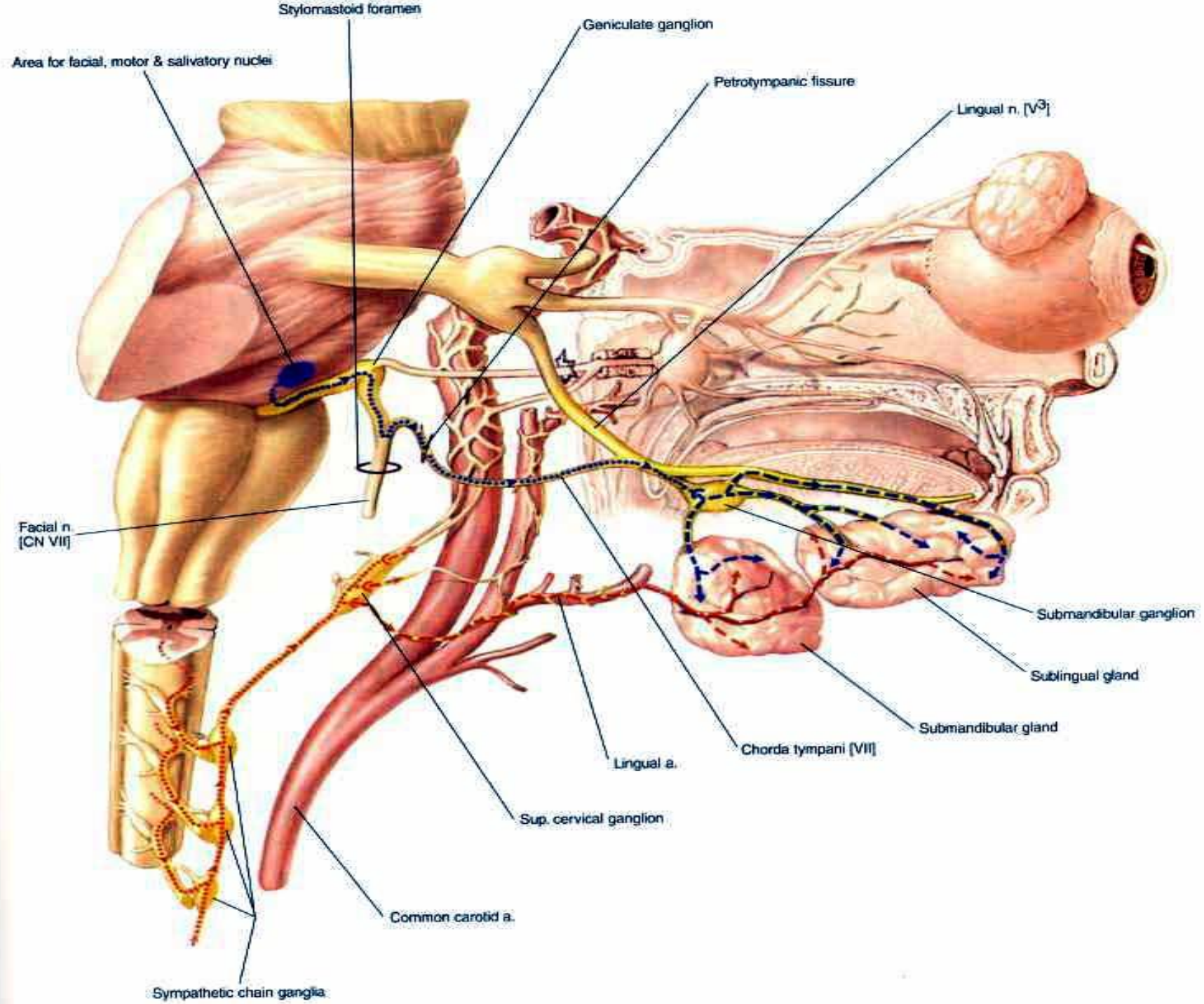


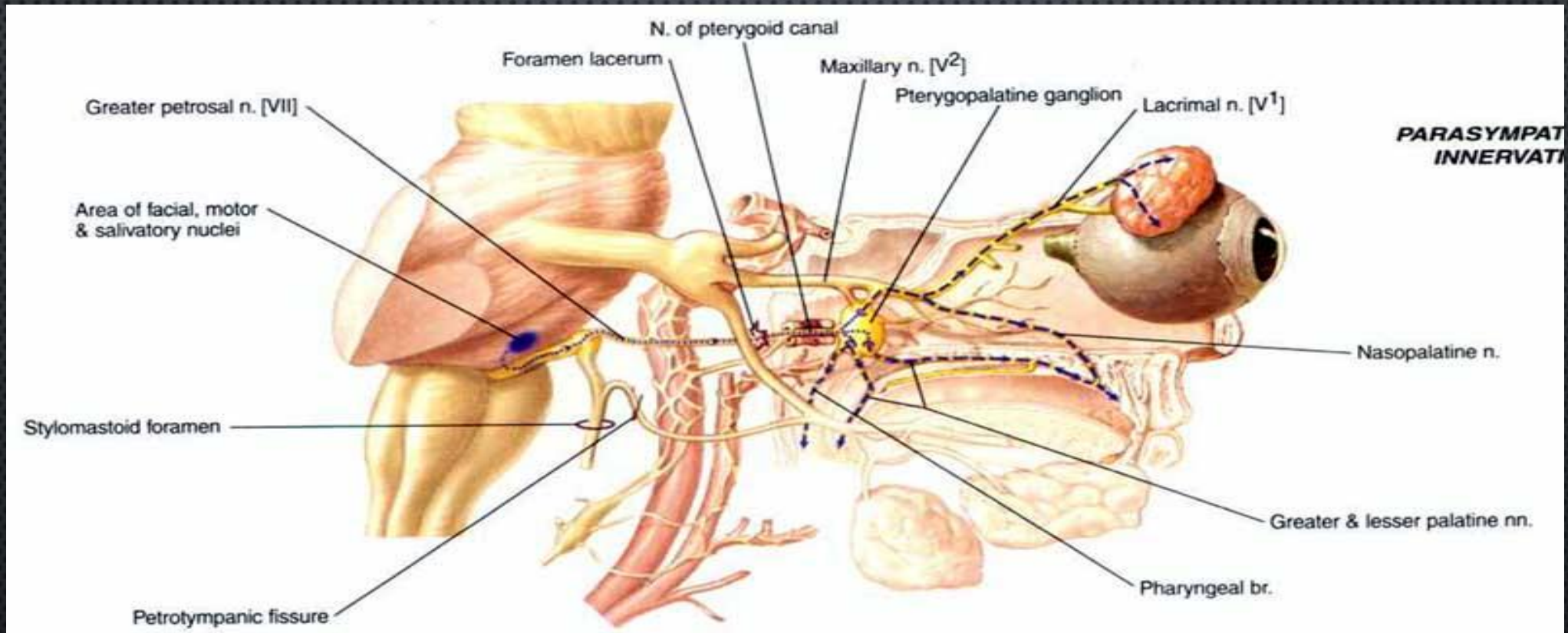
Mandibular Nerve [V3]

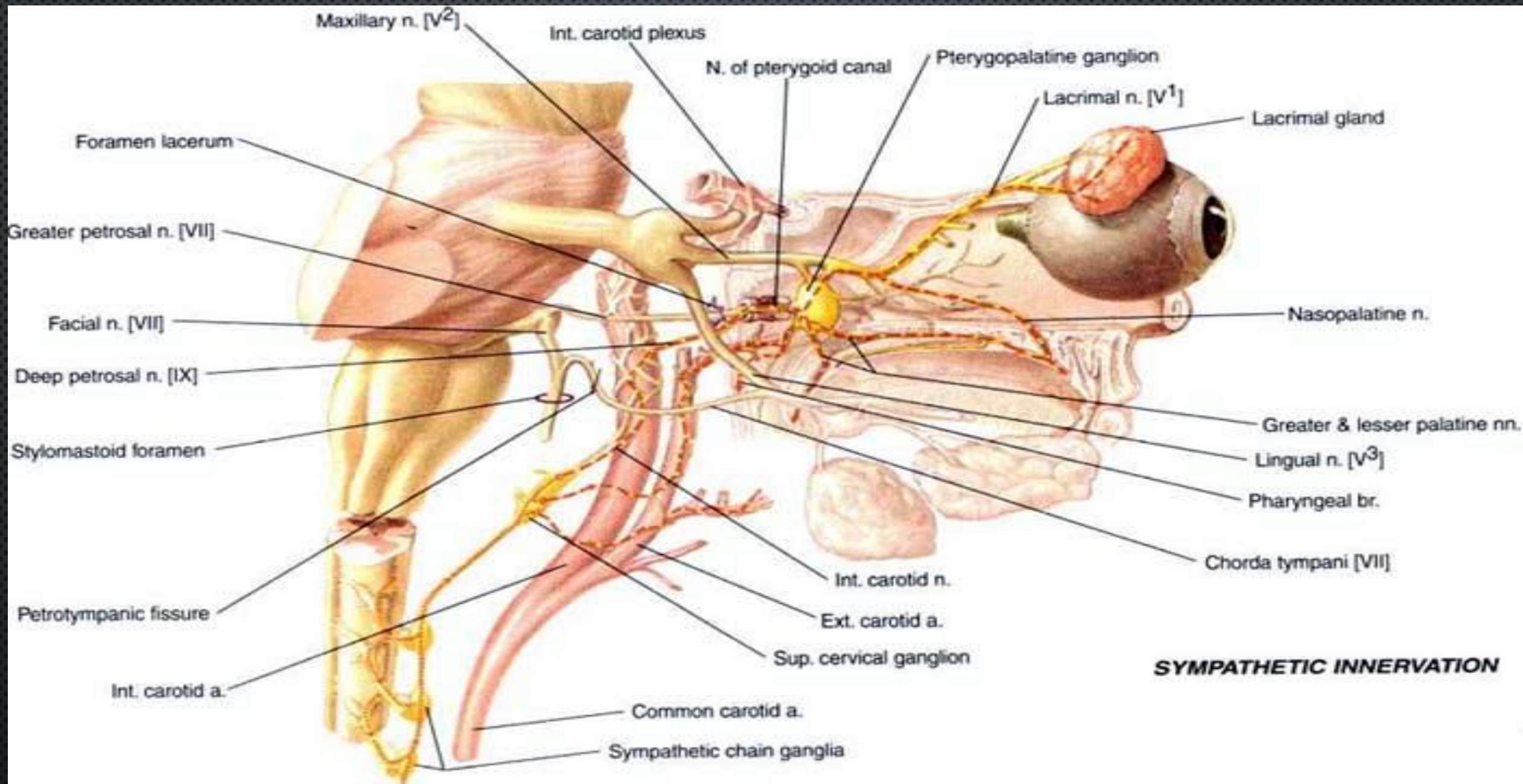
Medial View



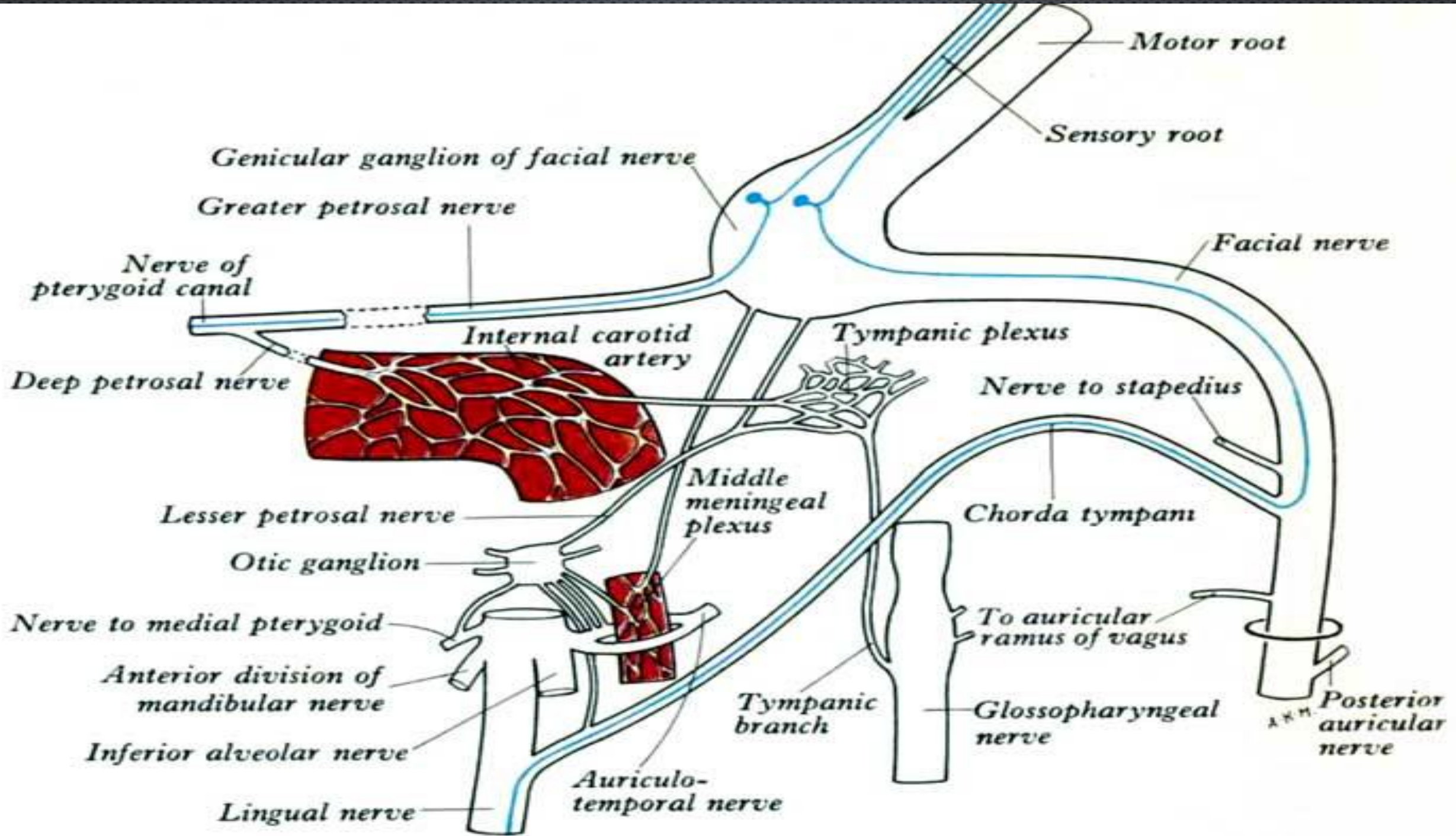


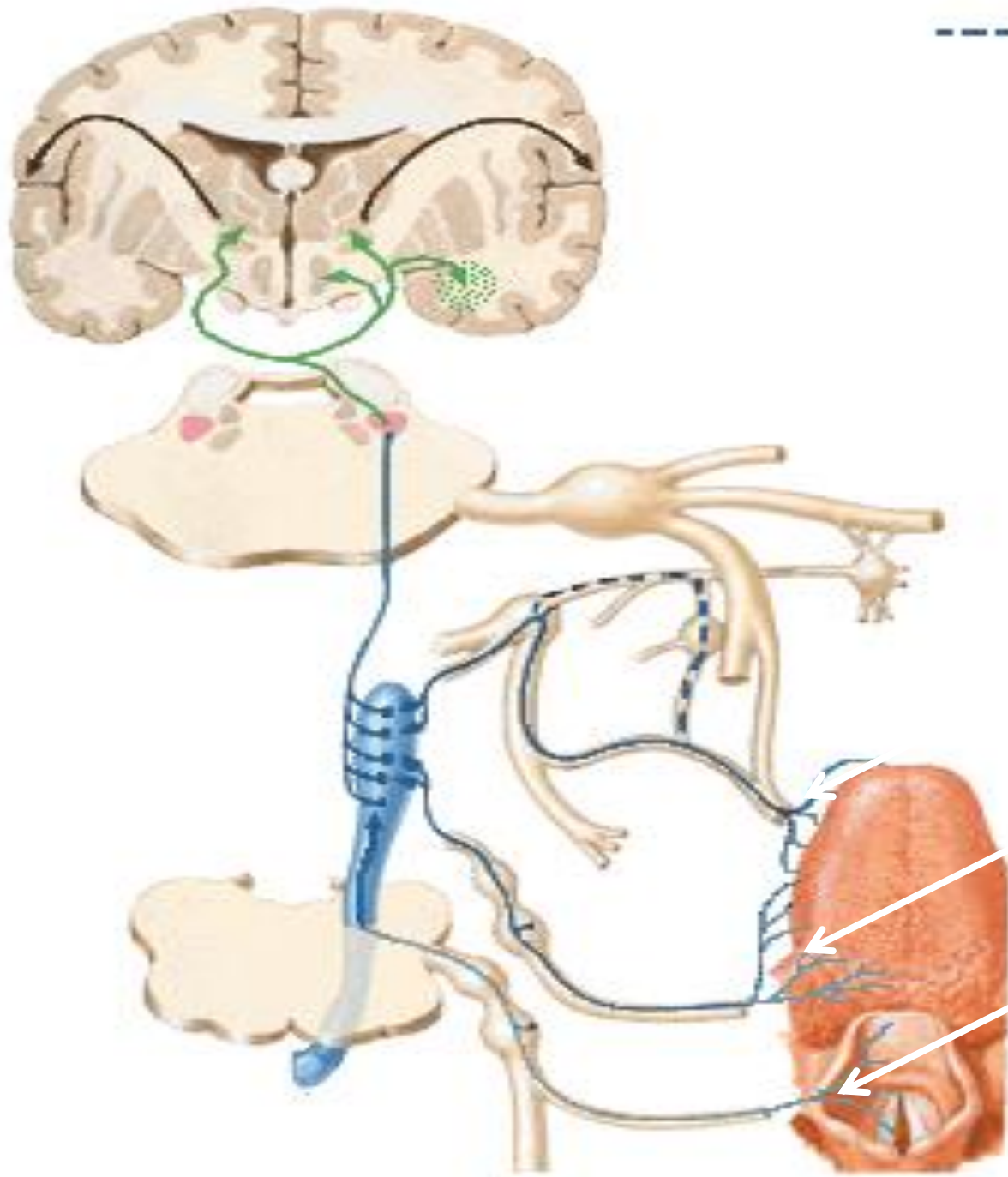






SYMPATHETIC INNERVATION

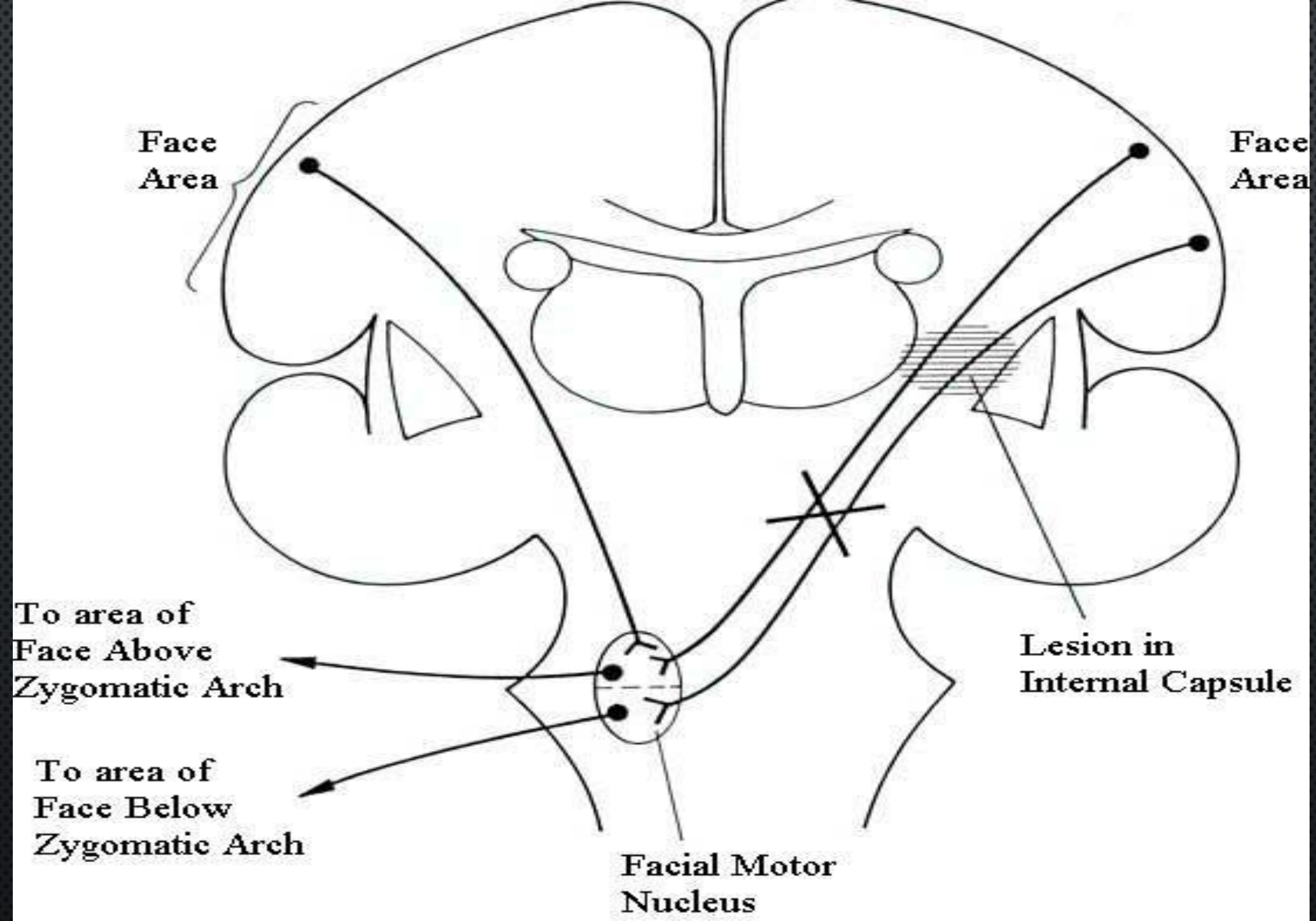




Προσωπικό, τρίδυμο

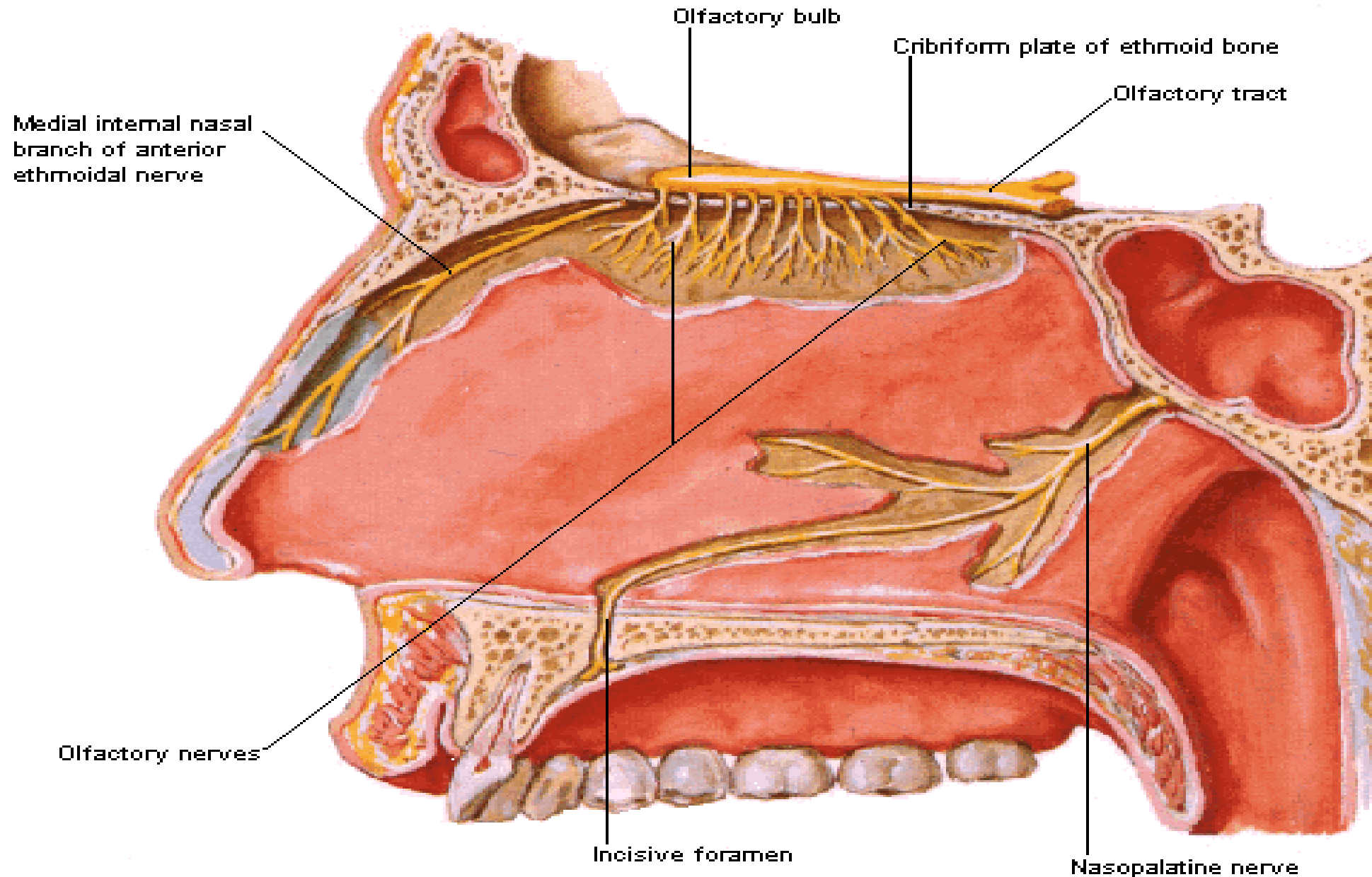
Γλωσσοφαρυγγικό

Πνευμονογαστρικό



Nerves of Nasal Cavity

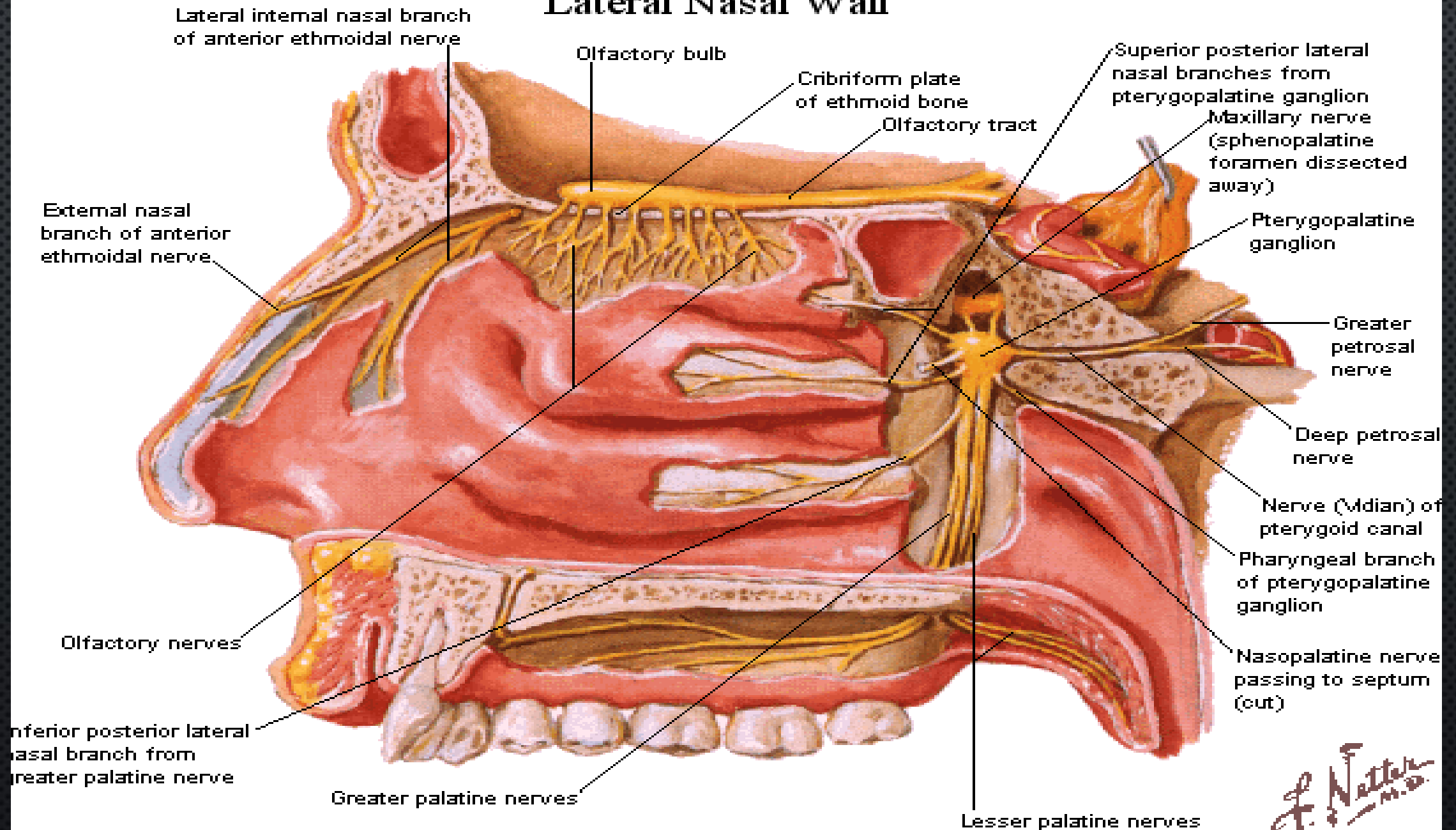
Nasal Septum



F. Netter M.D.

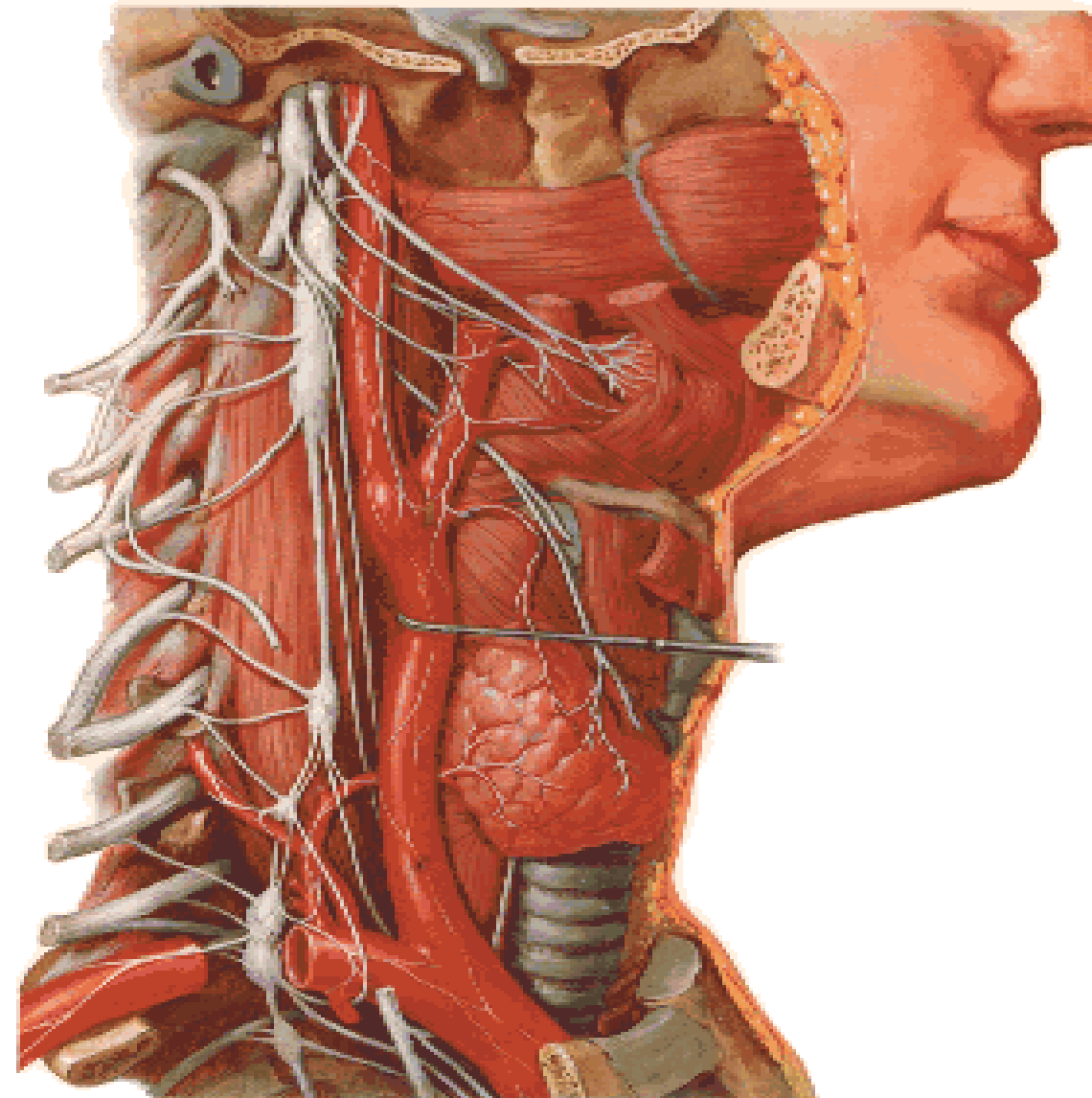
Nerves of Nasal Cavity

Lateral Nasal Wall



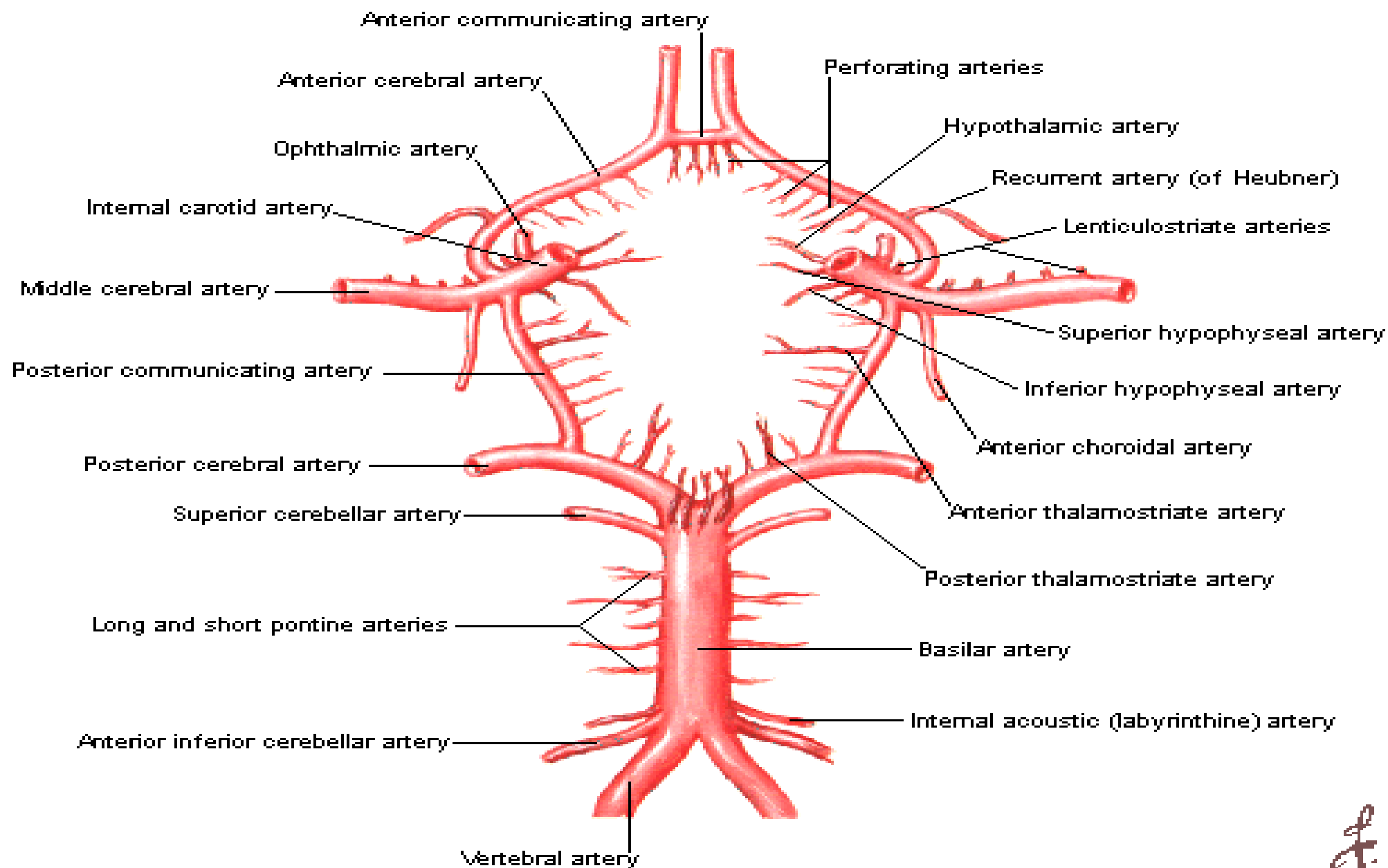


Autonomic Nerves in Neck



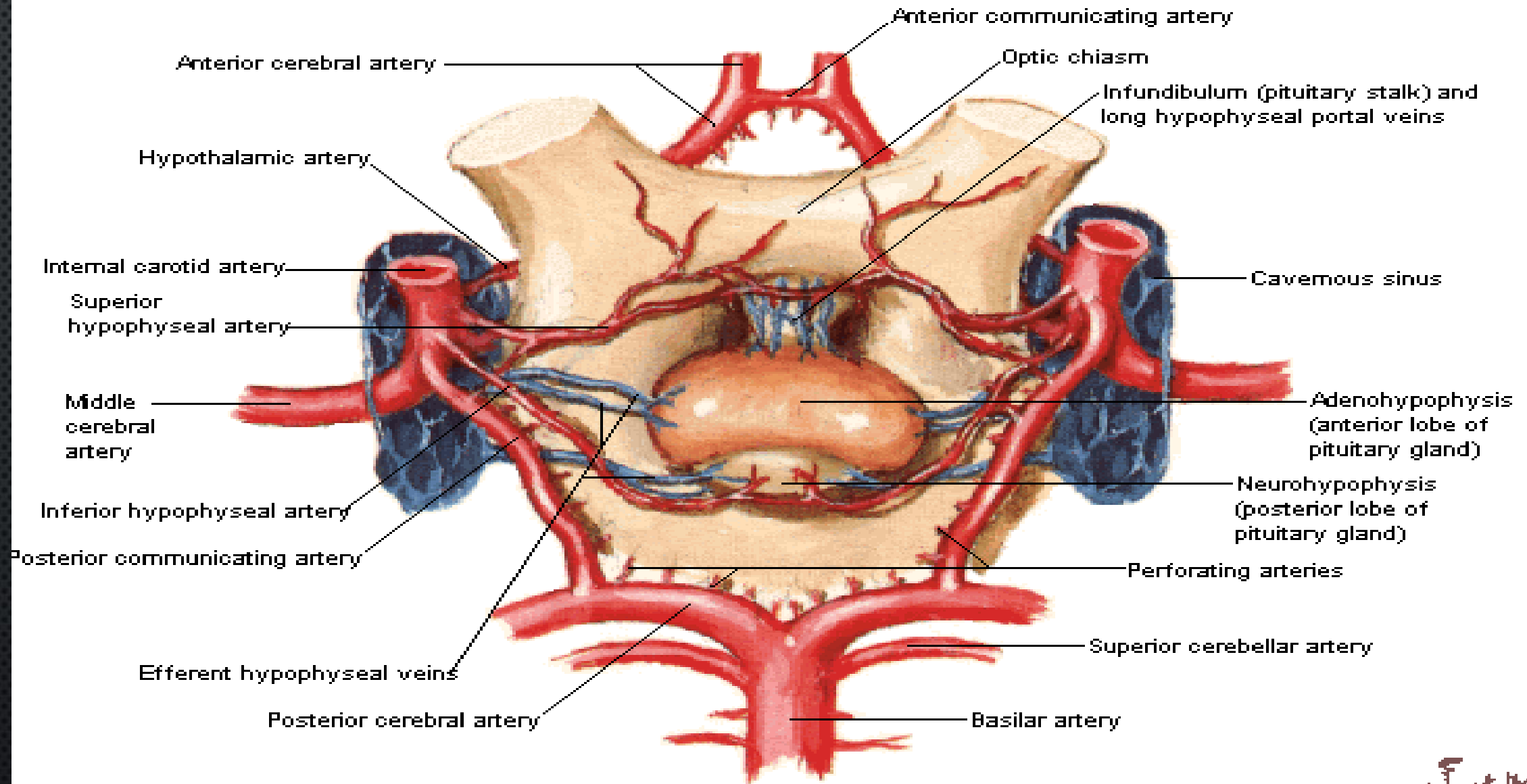
Circle of Willis - Vessels Dissected Out

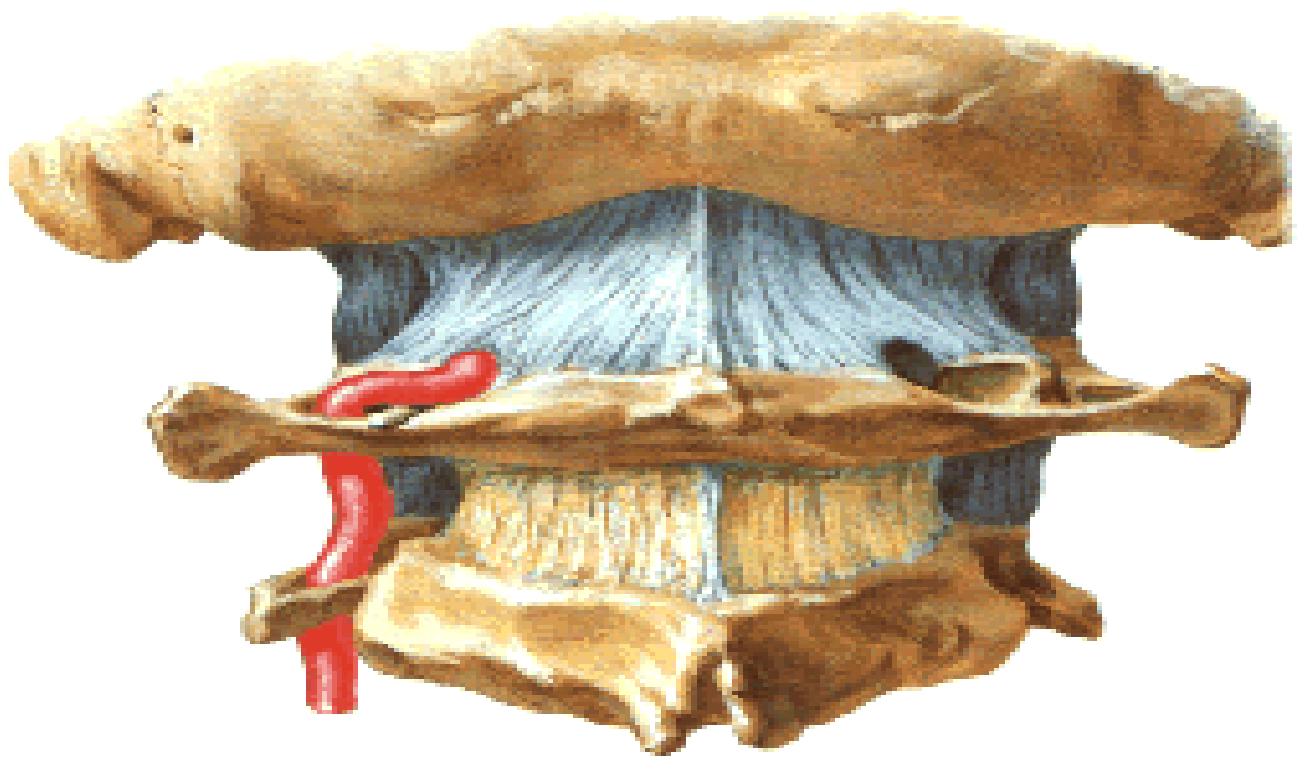
Inferior View



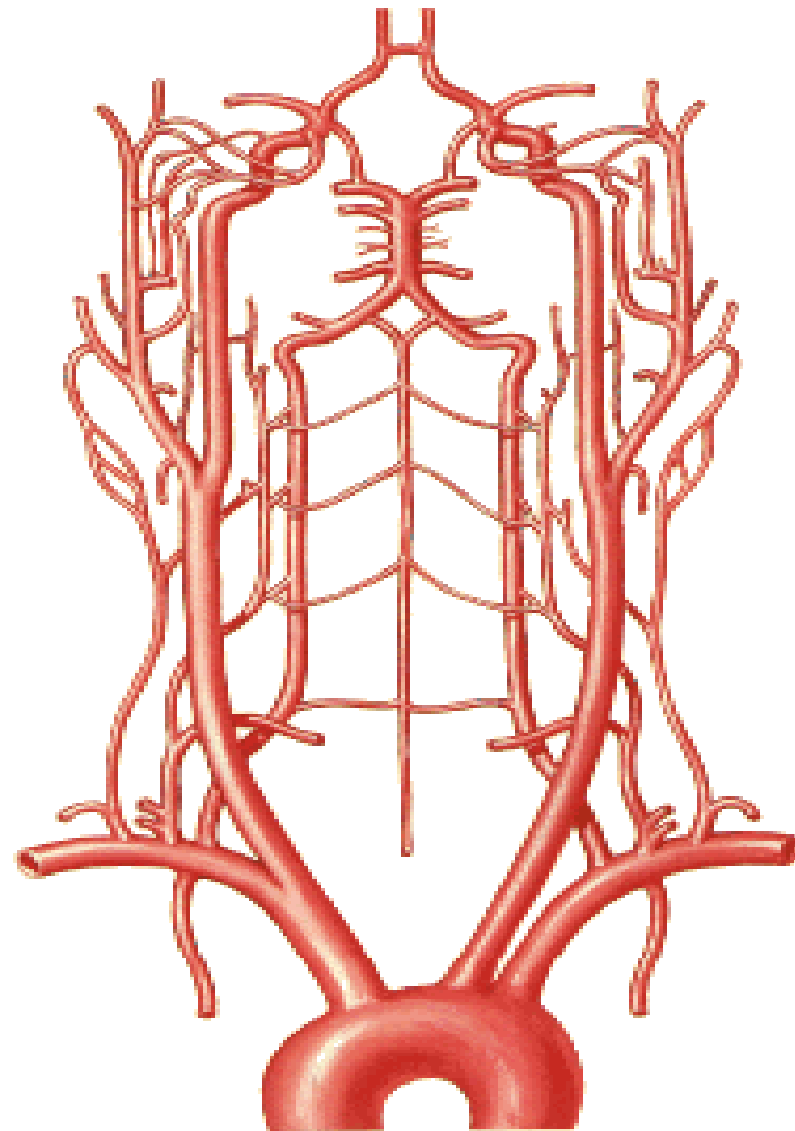
Circle of Willis - Vessels in Situ

Inferior View



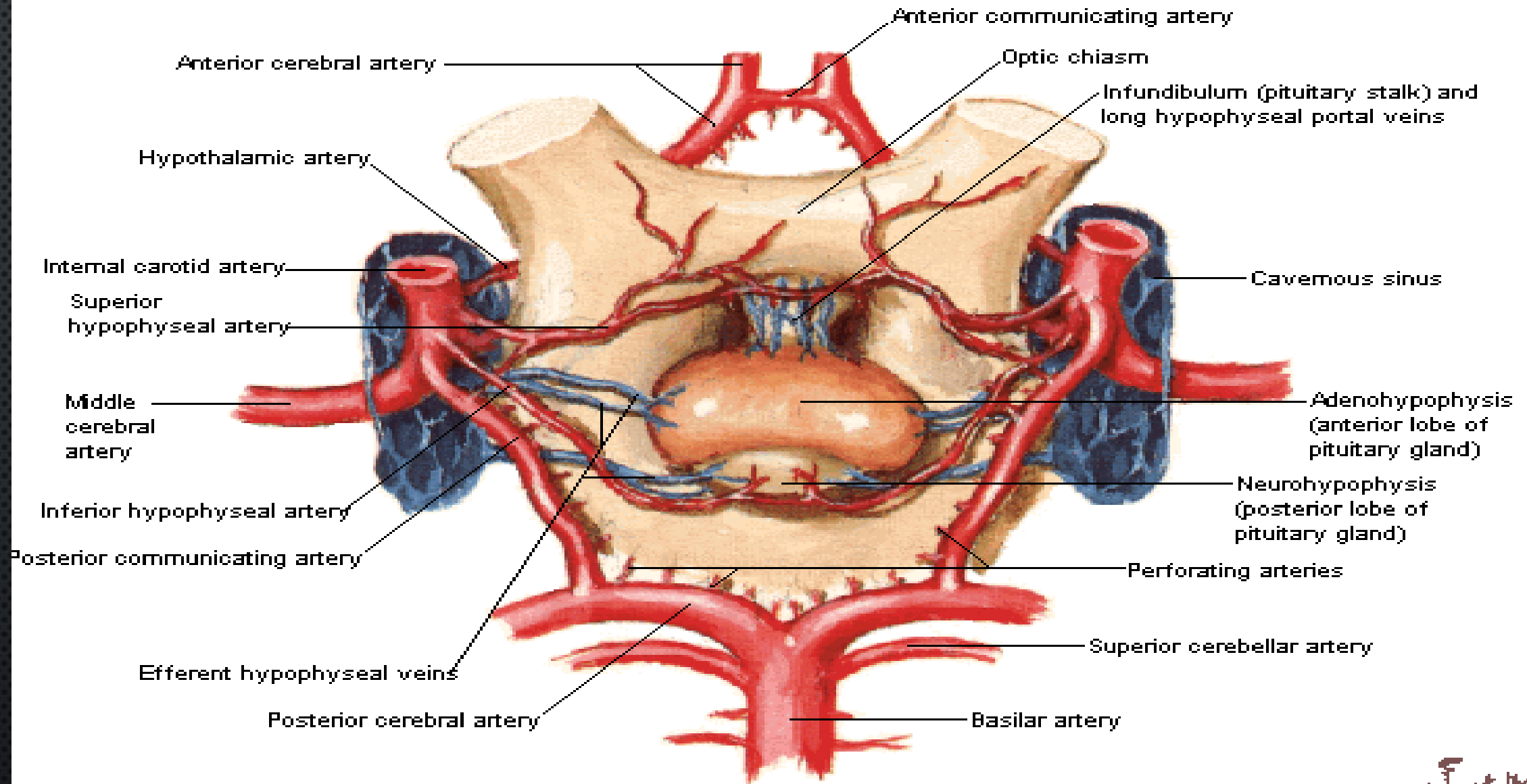


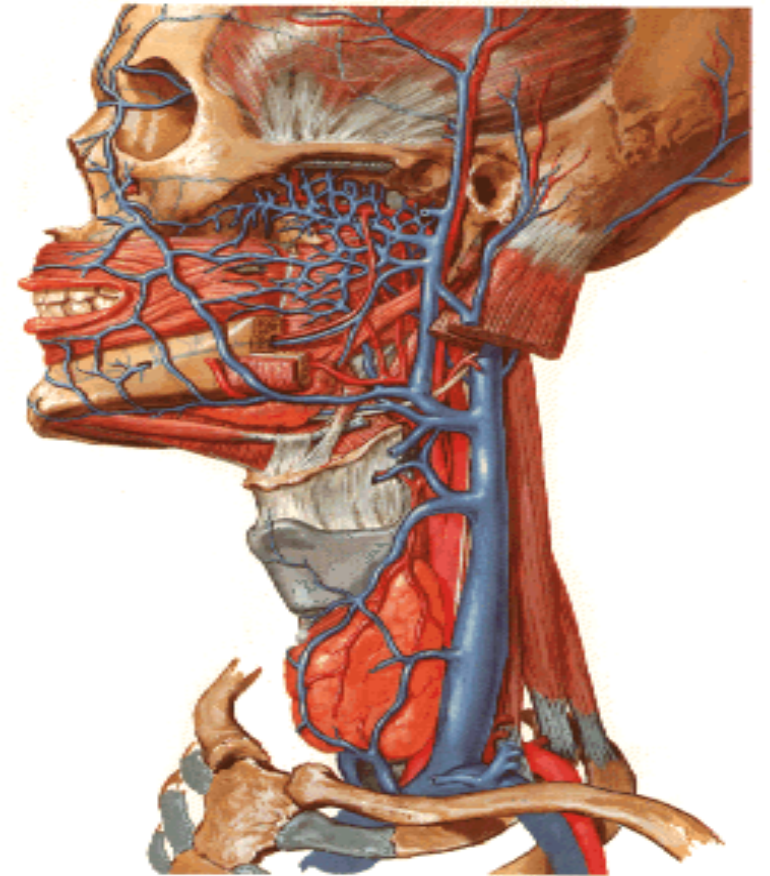
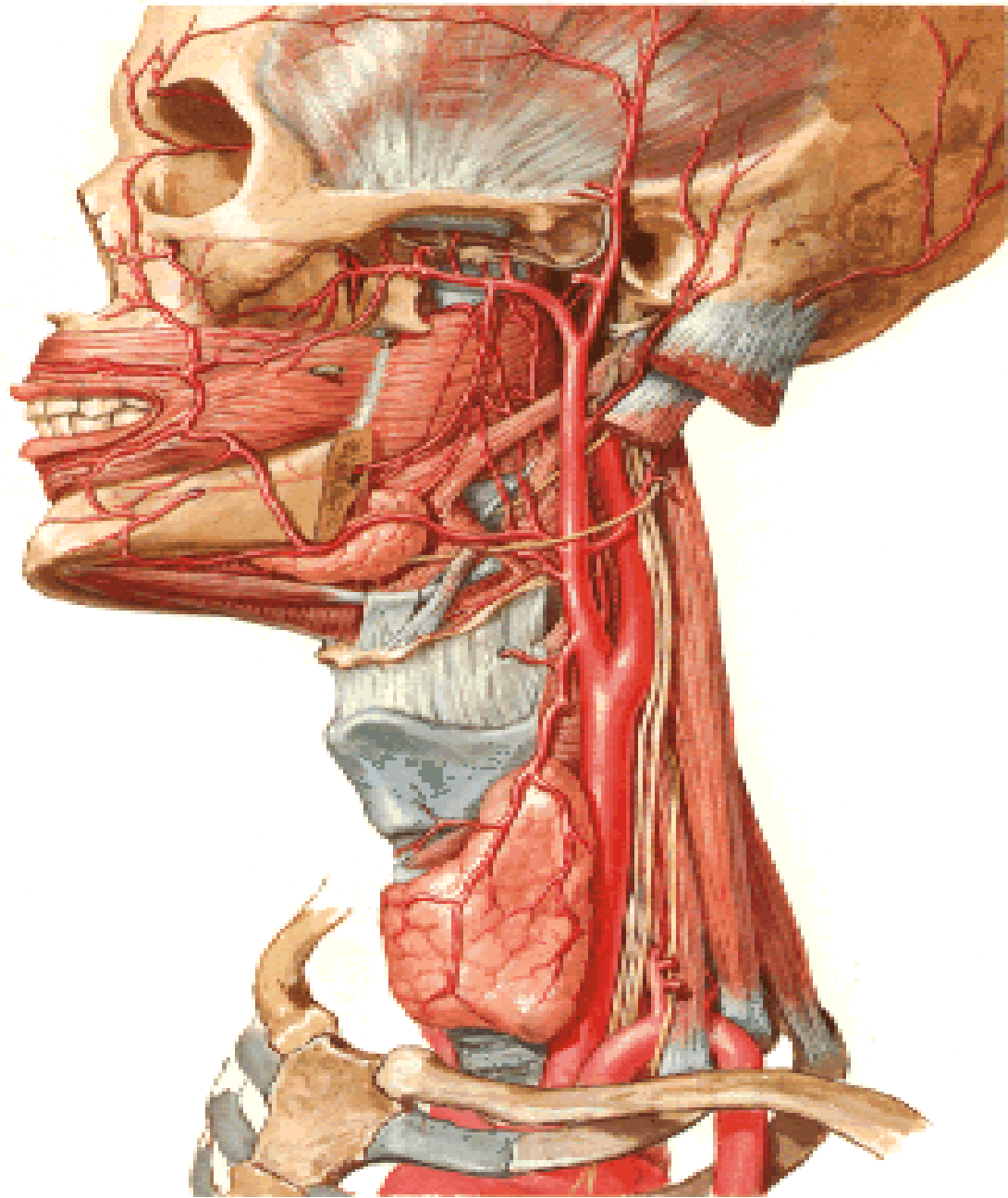
Arteries to Brain Schema



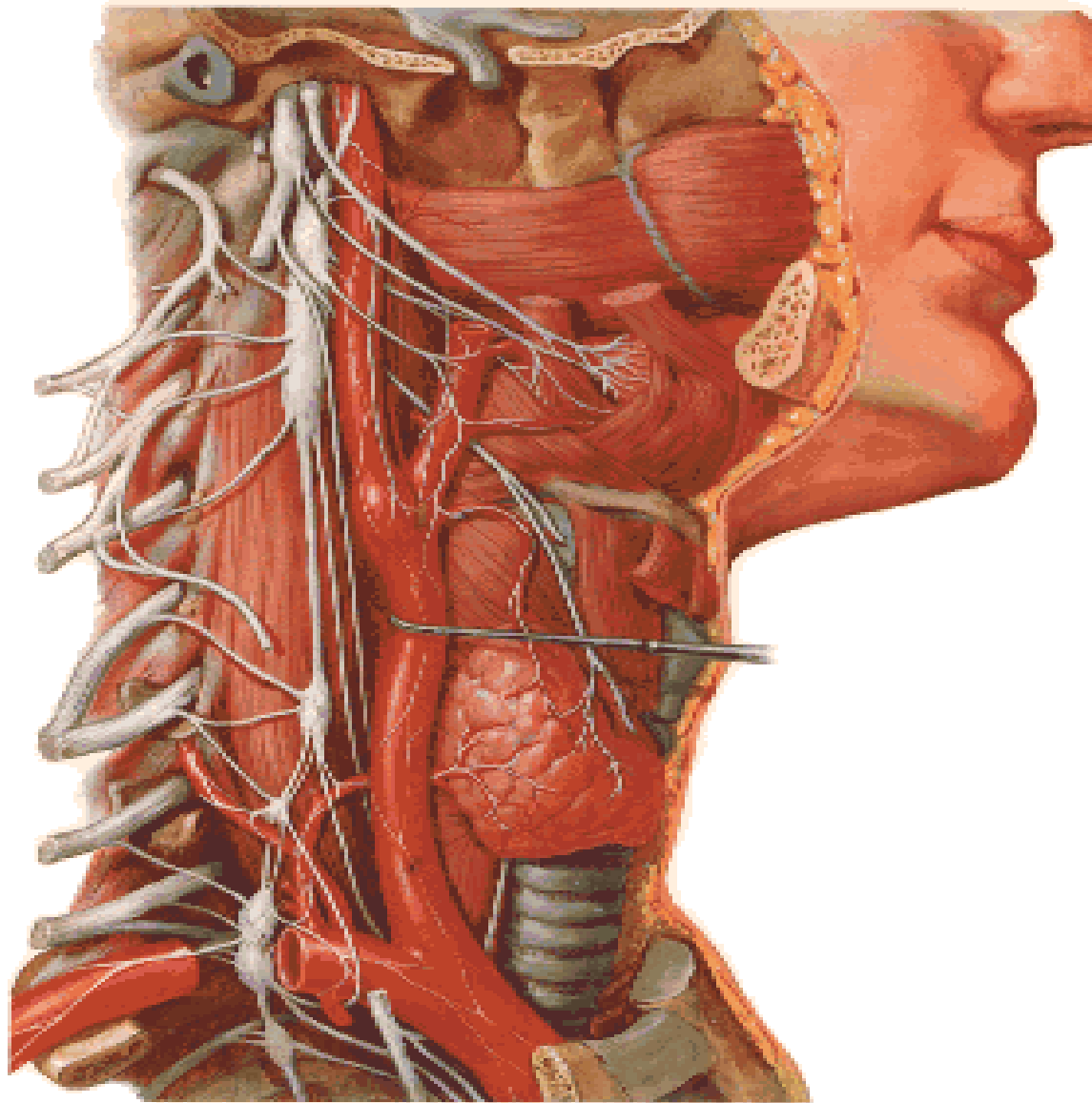
Circle of Willis - Vessels in Situ

Inferior View

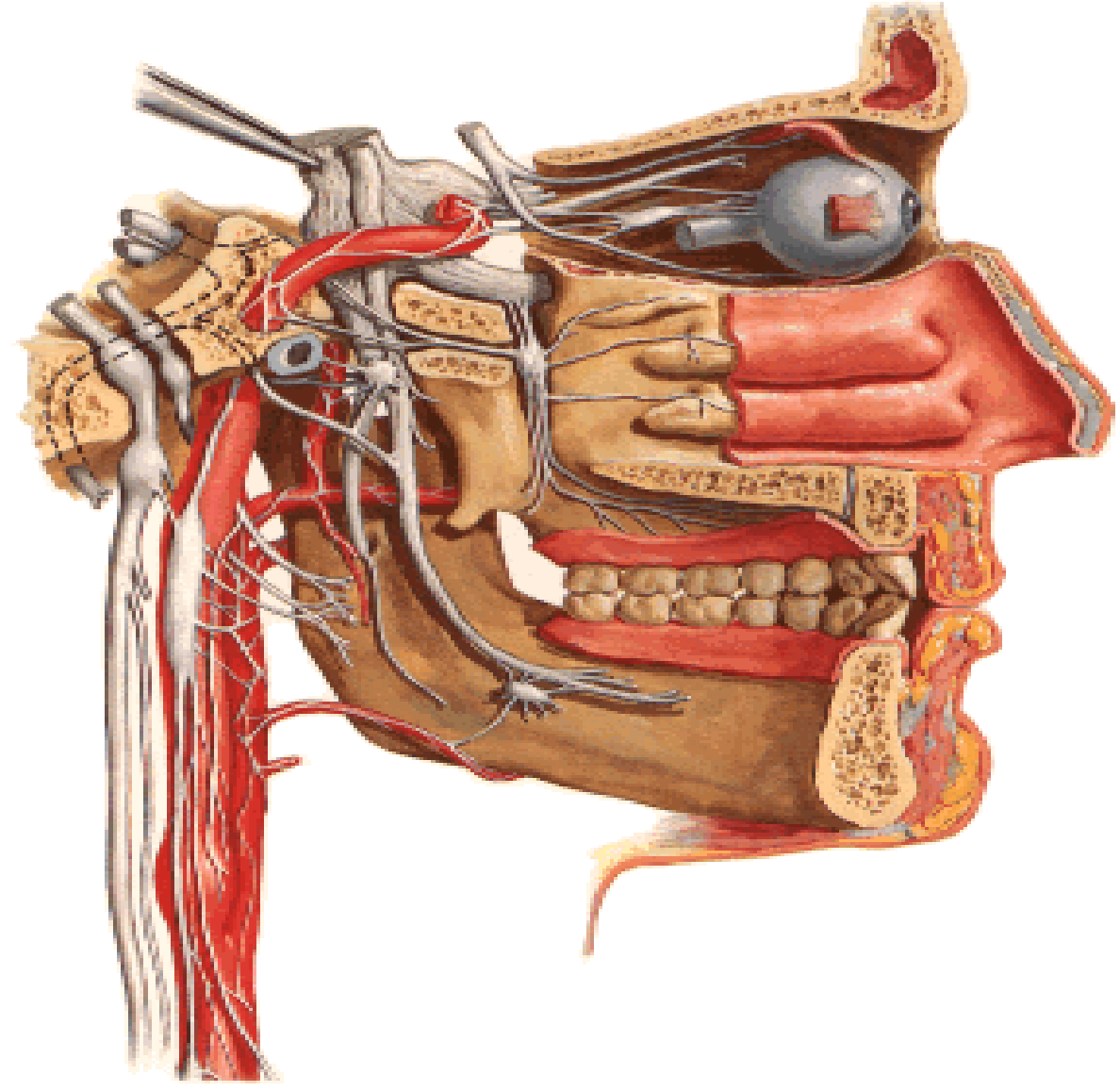




Autonomic Nerves in Neck

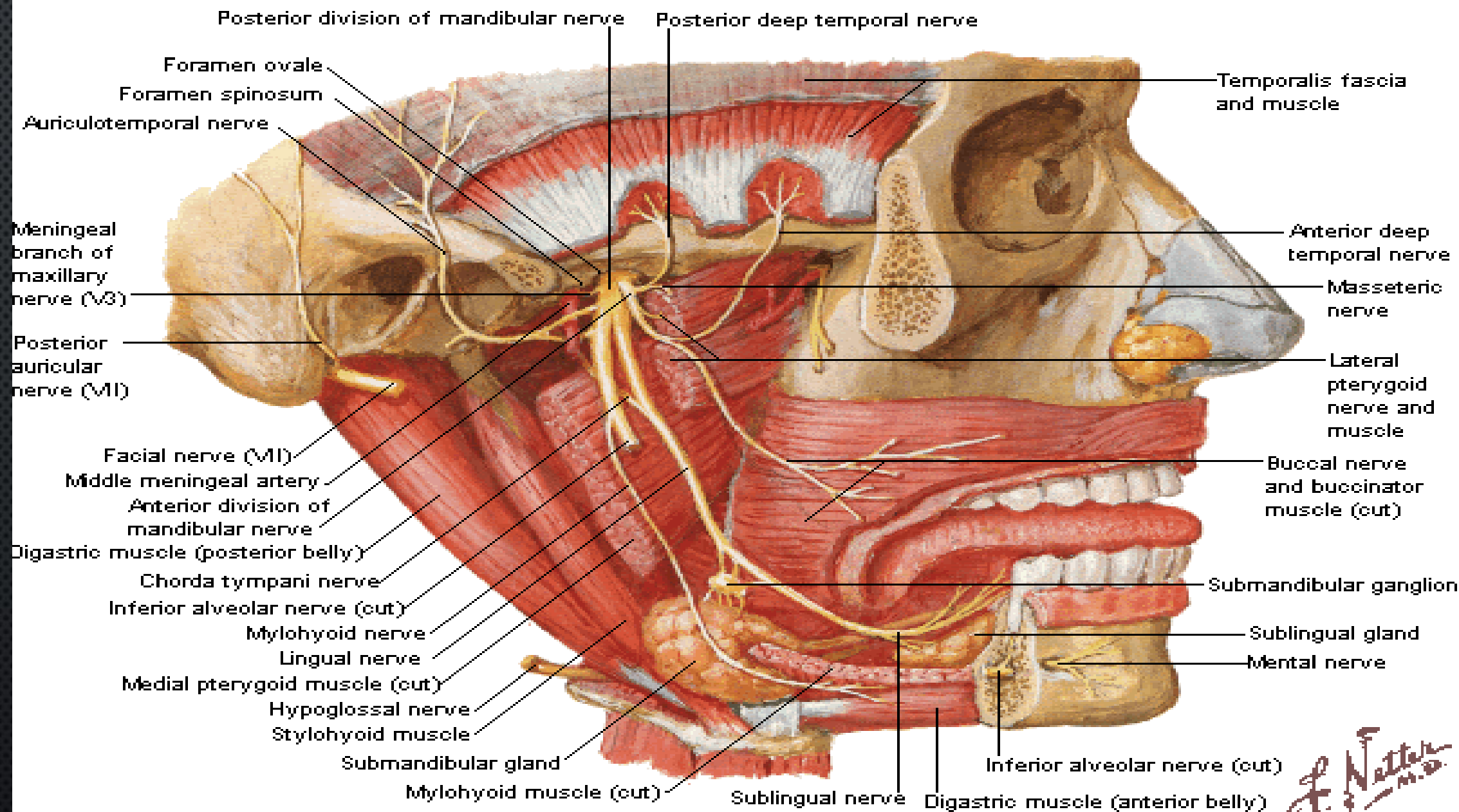


Autonomic Nerves in Head



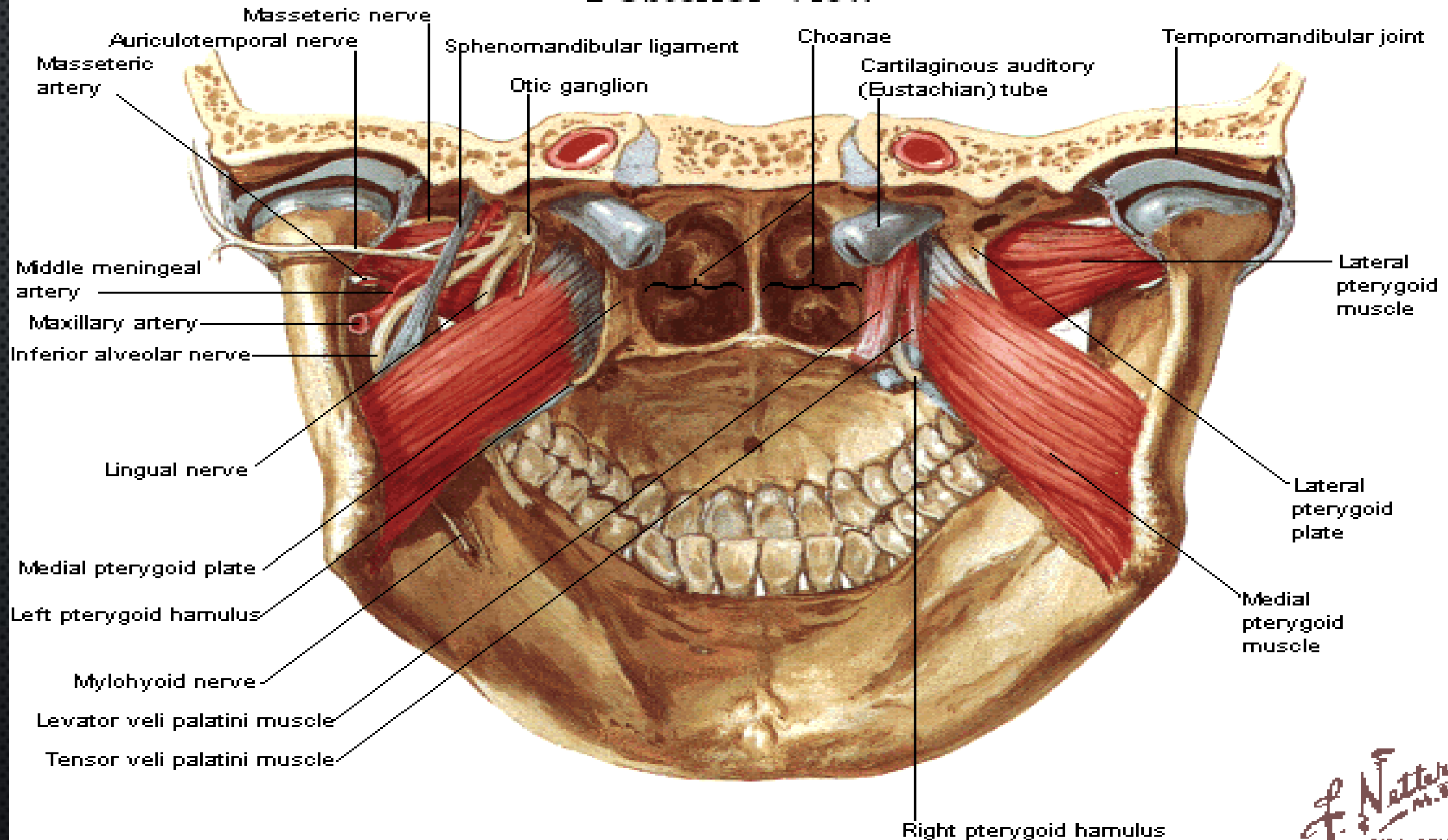
Mandibular Nerve [V3]

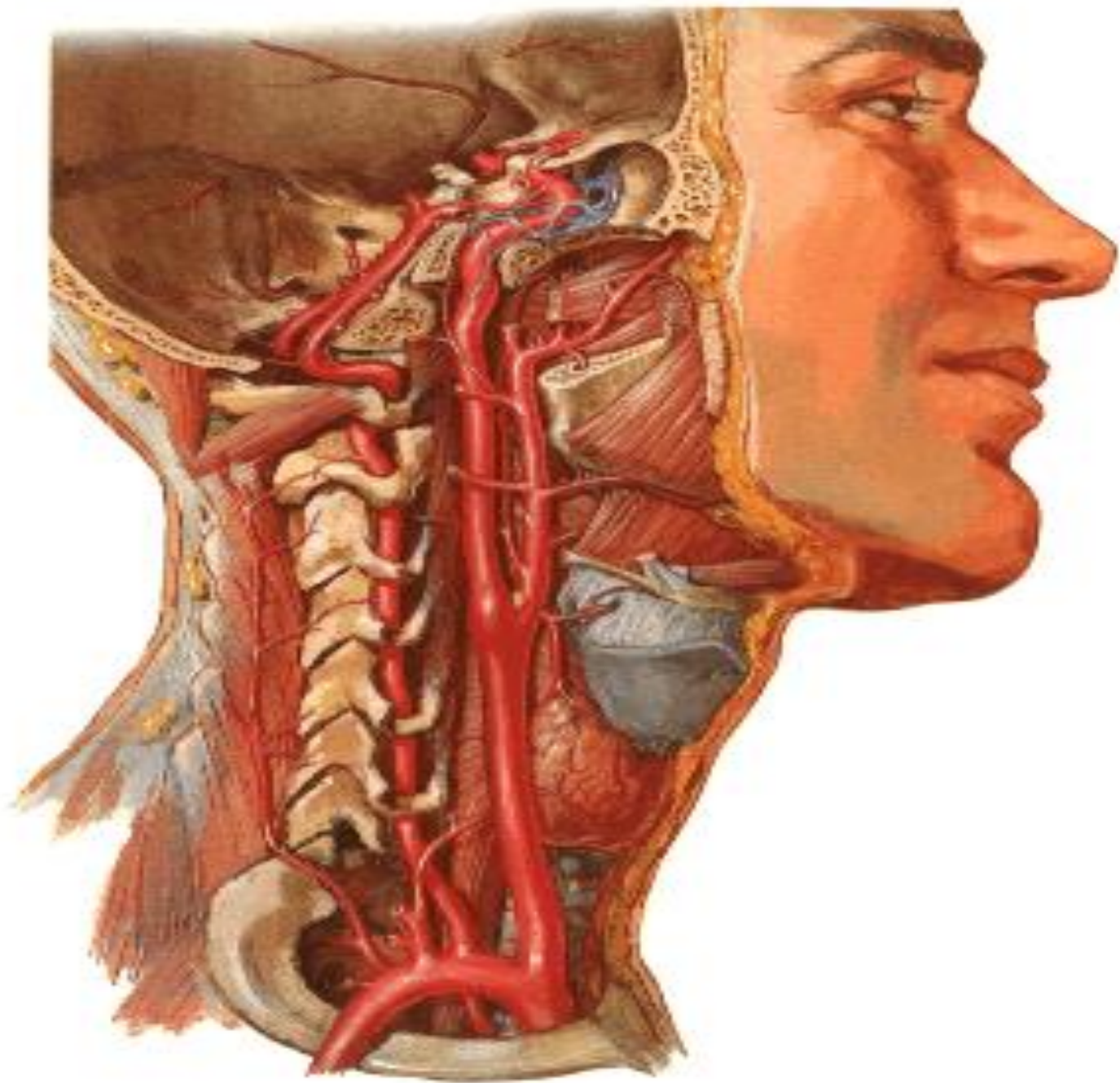
Lateral View



Muscles Involved in Mastication [Deep]

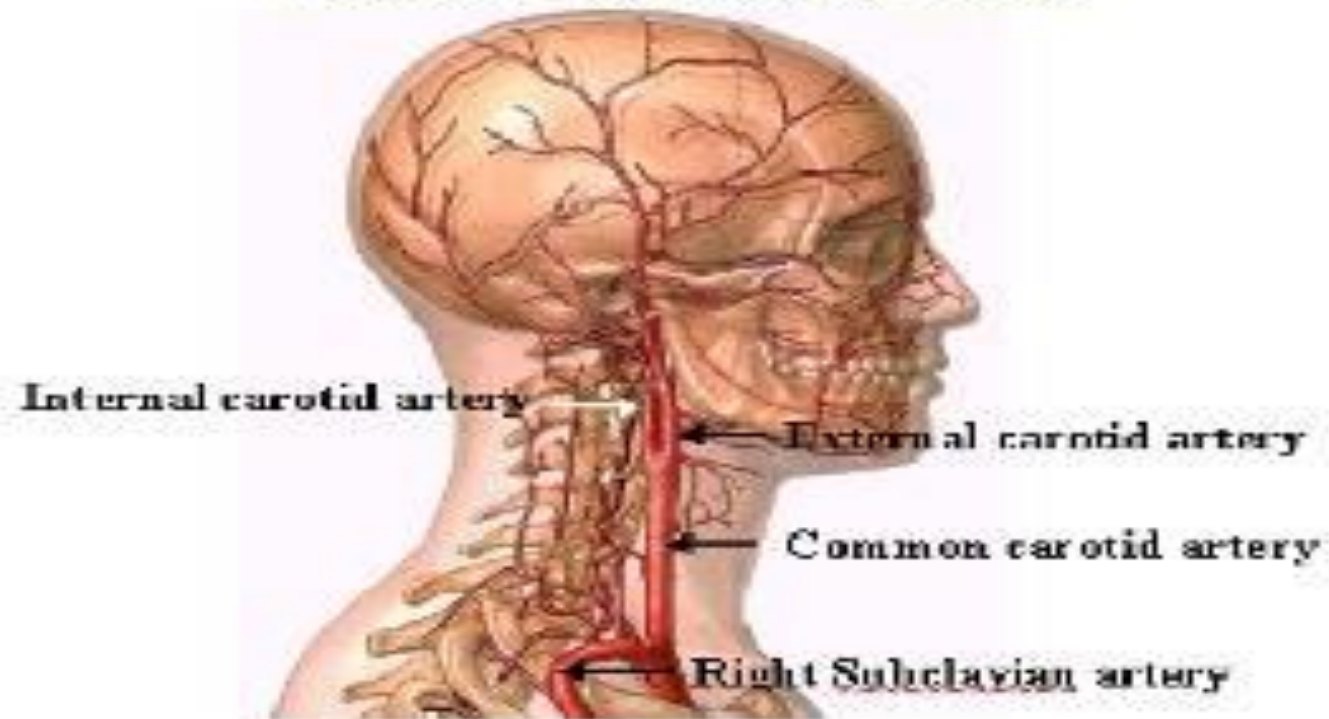
Posterior View





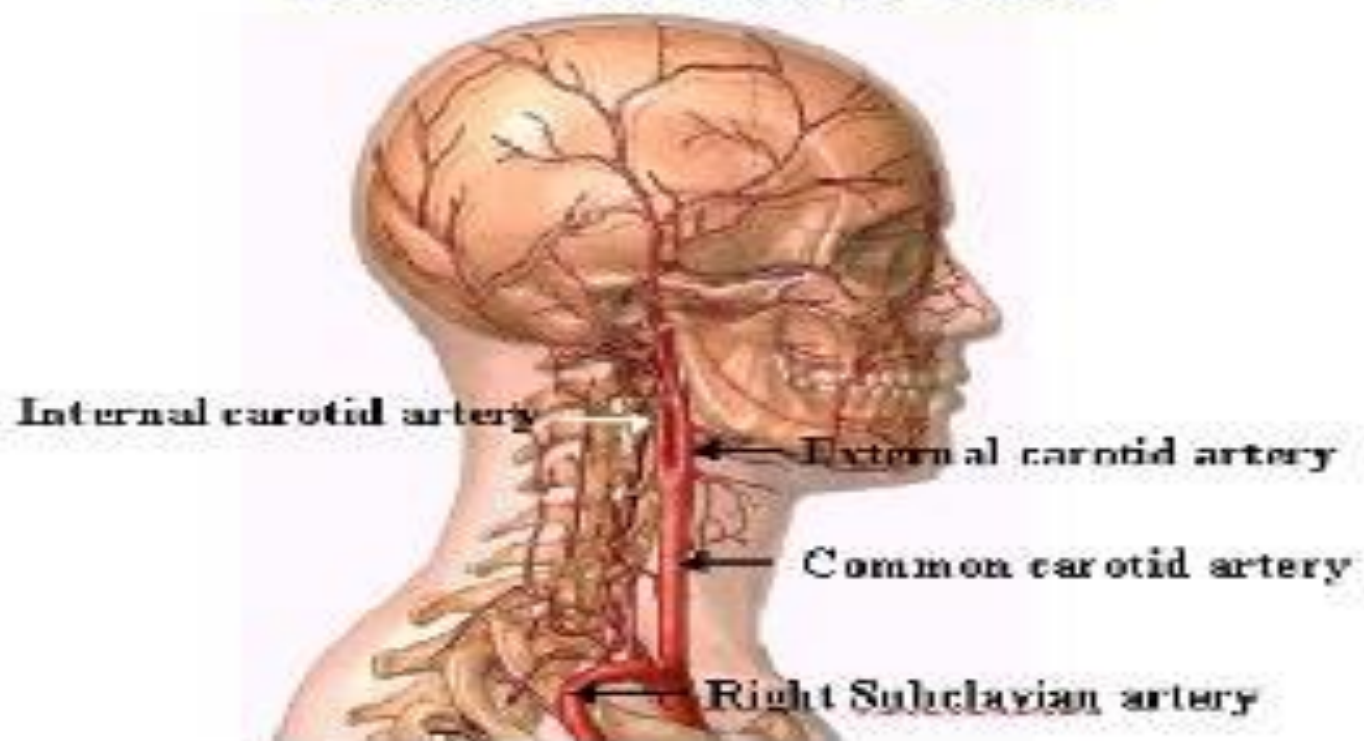
ARTERIES OF THE HEAD AND NECK

RIGHT LATERAL VIEW



ARTERIES OF THE HEAD AND NECK

RIGHT LATERAL VIEW

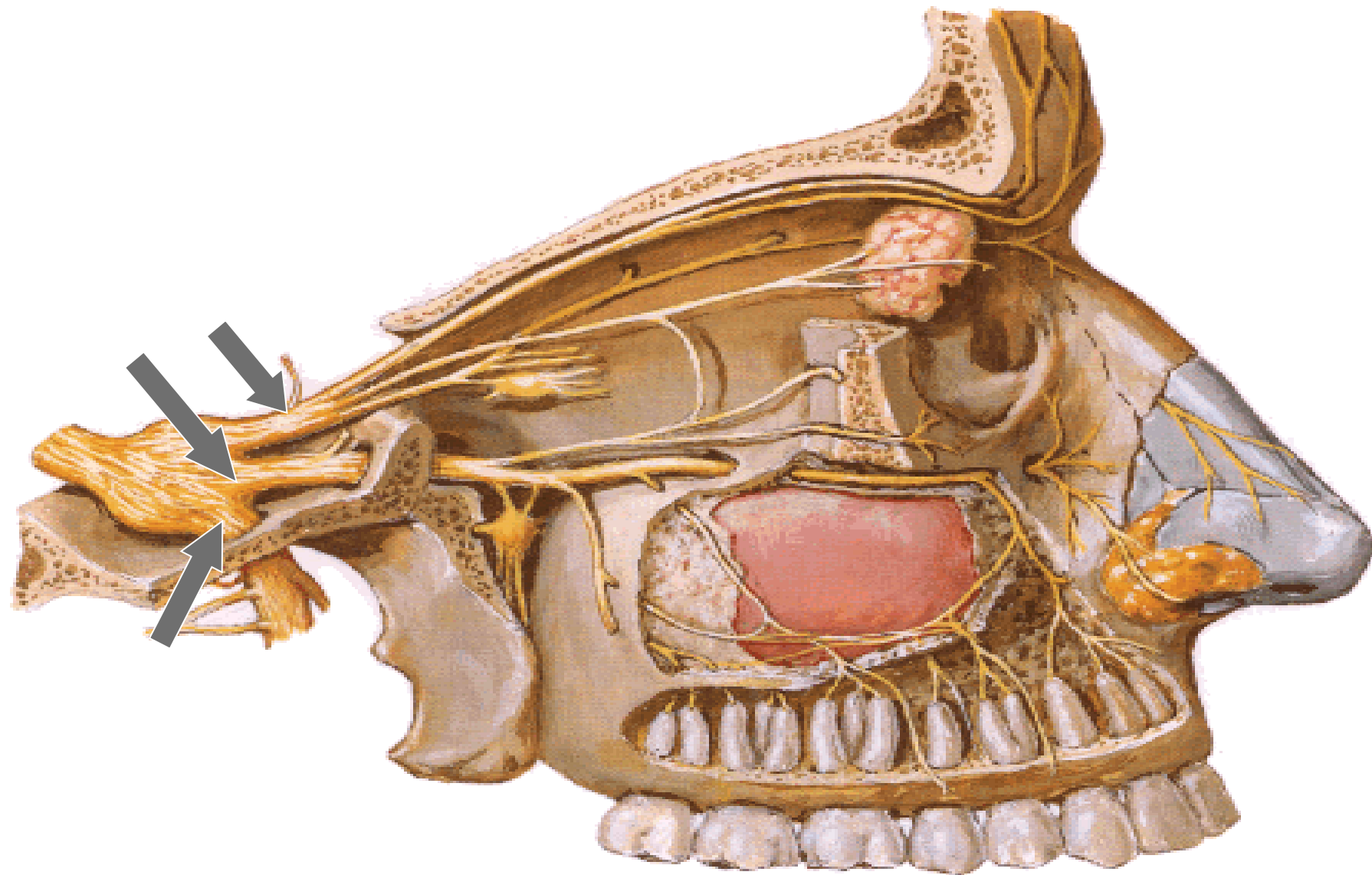


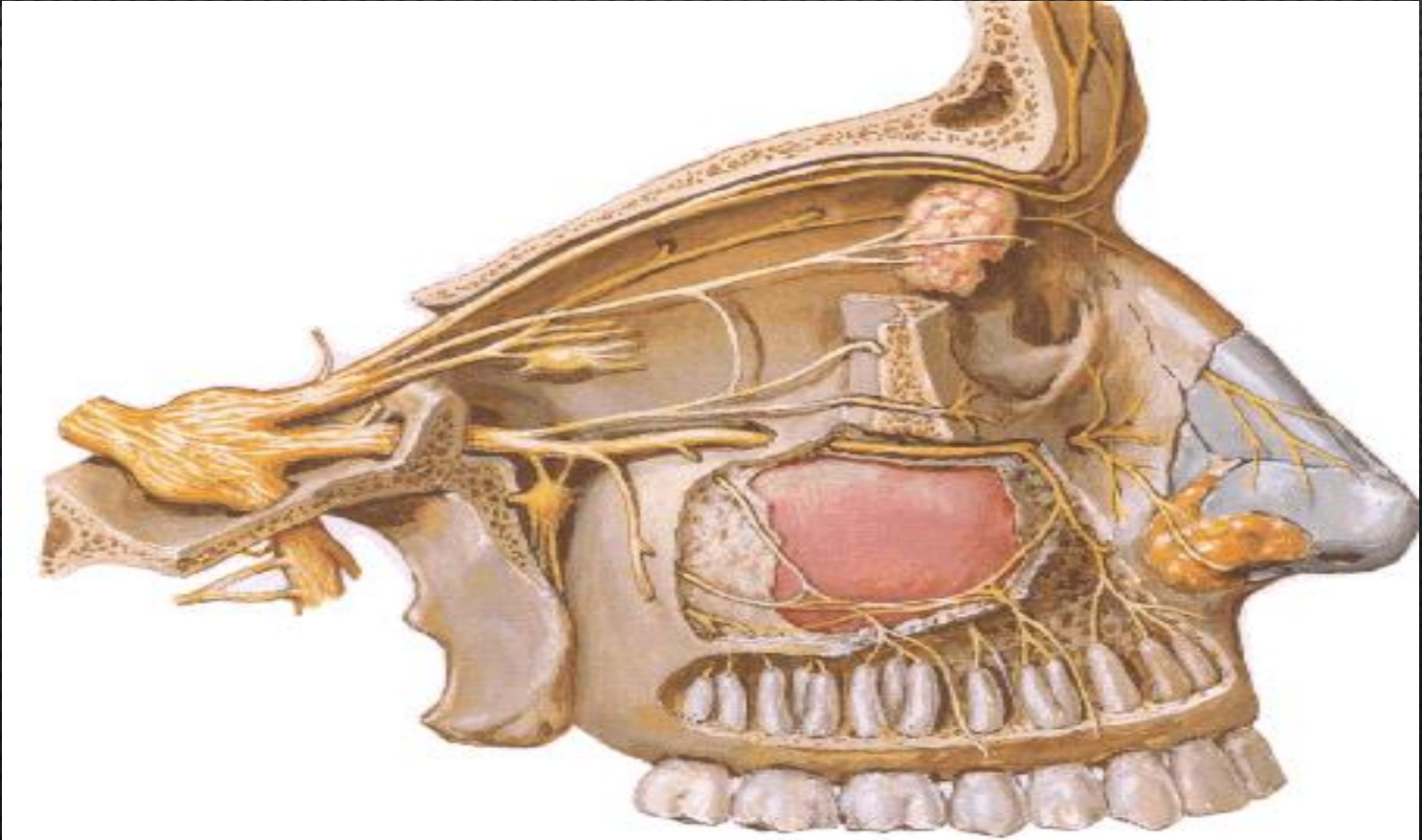
CK

ein

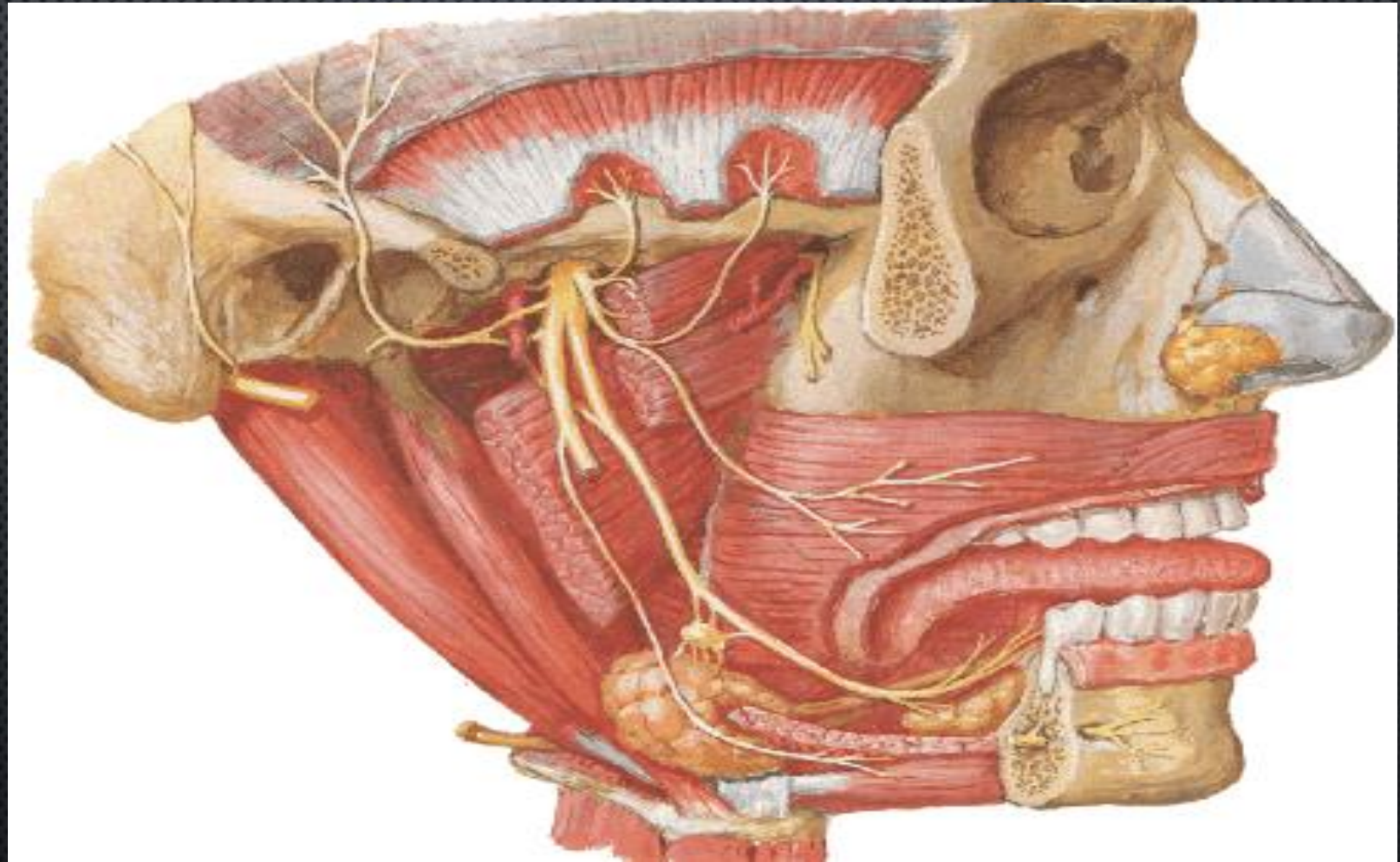
rein

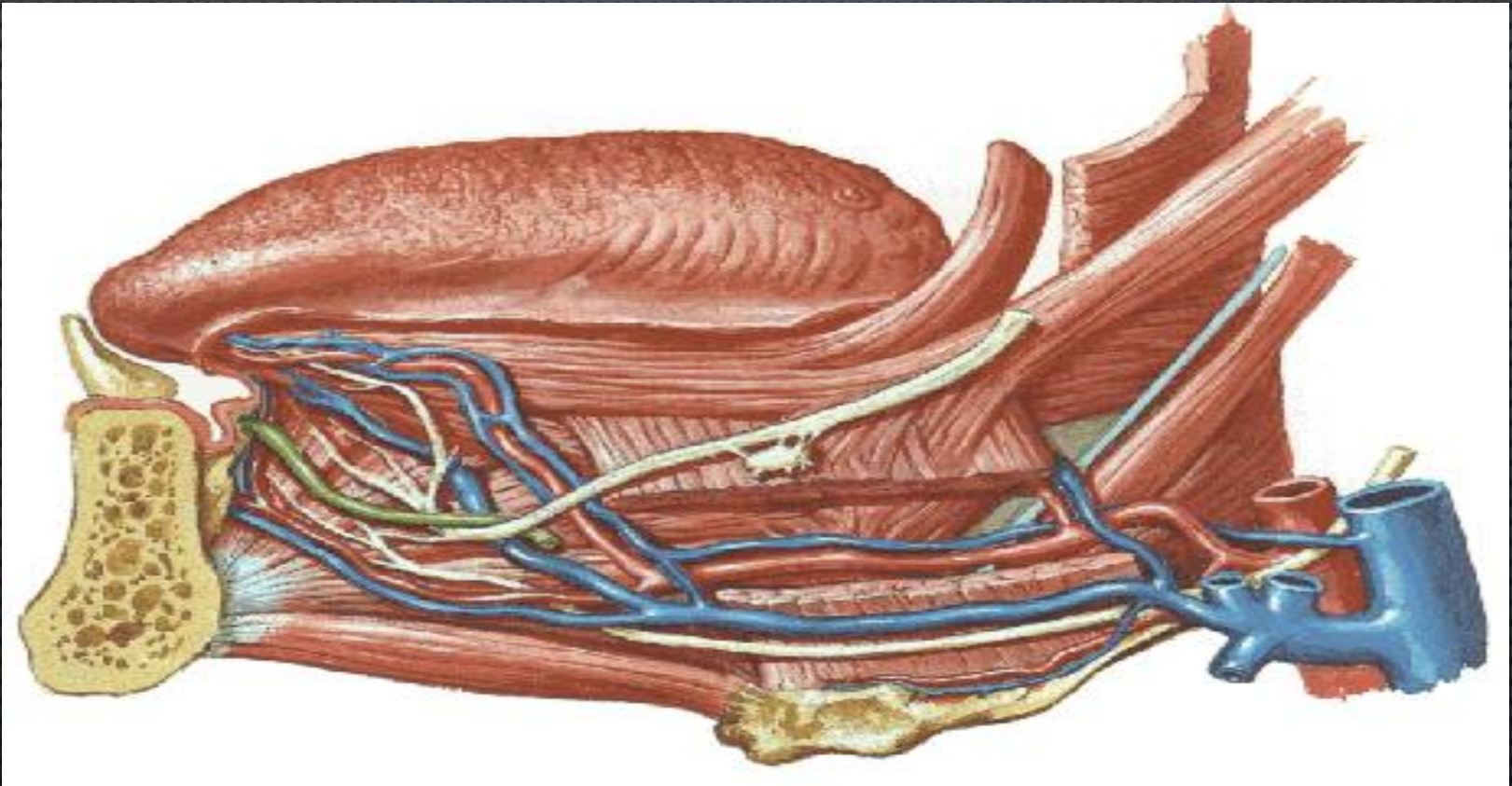
Ophthalmic and Maxillary Nerves

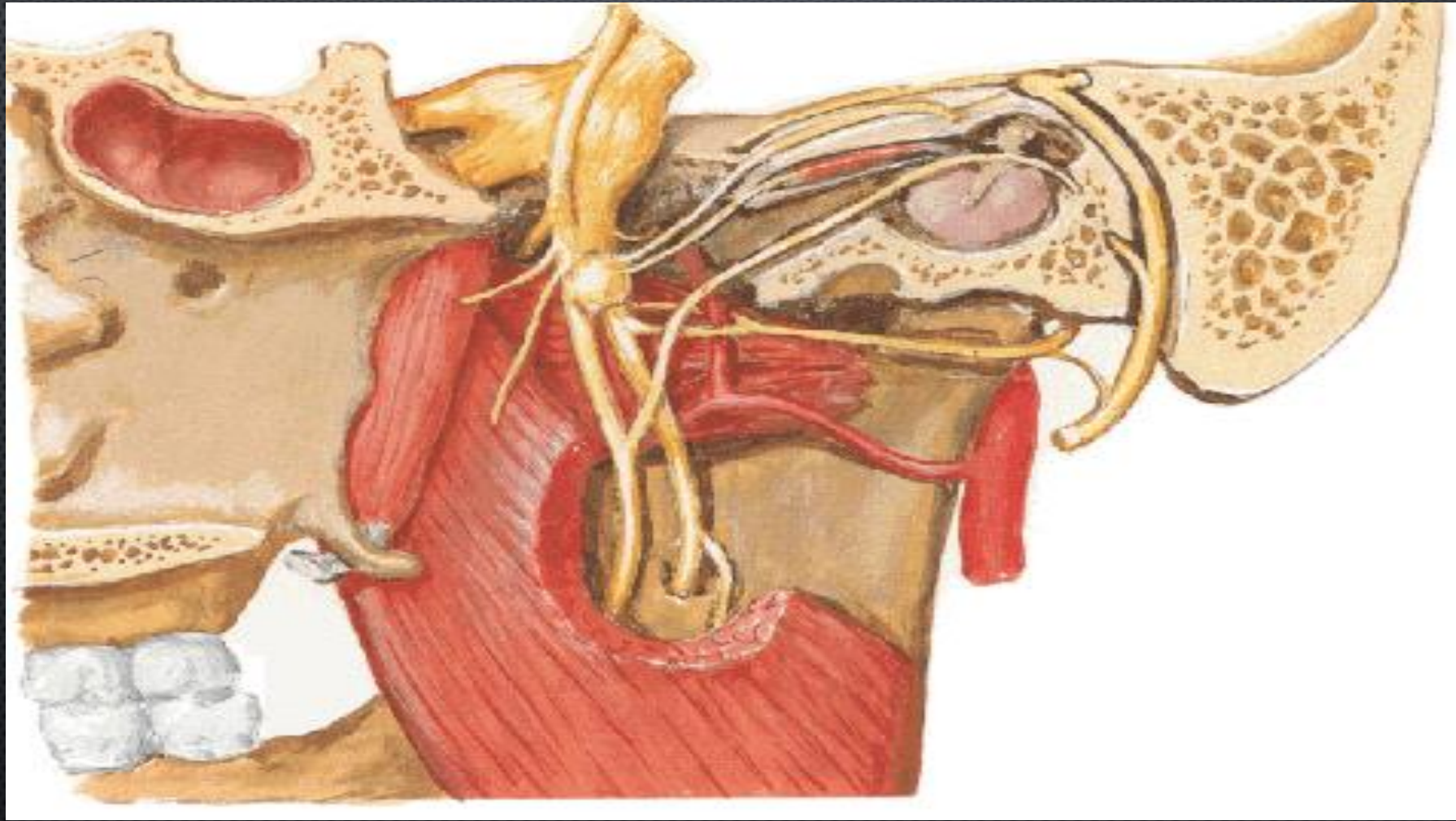


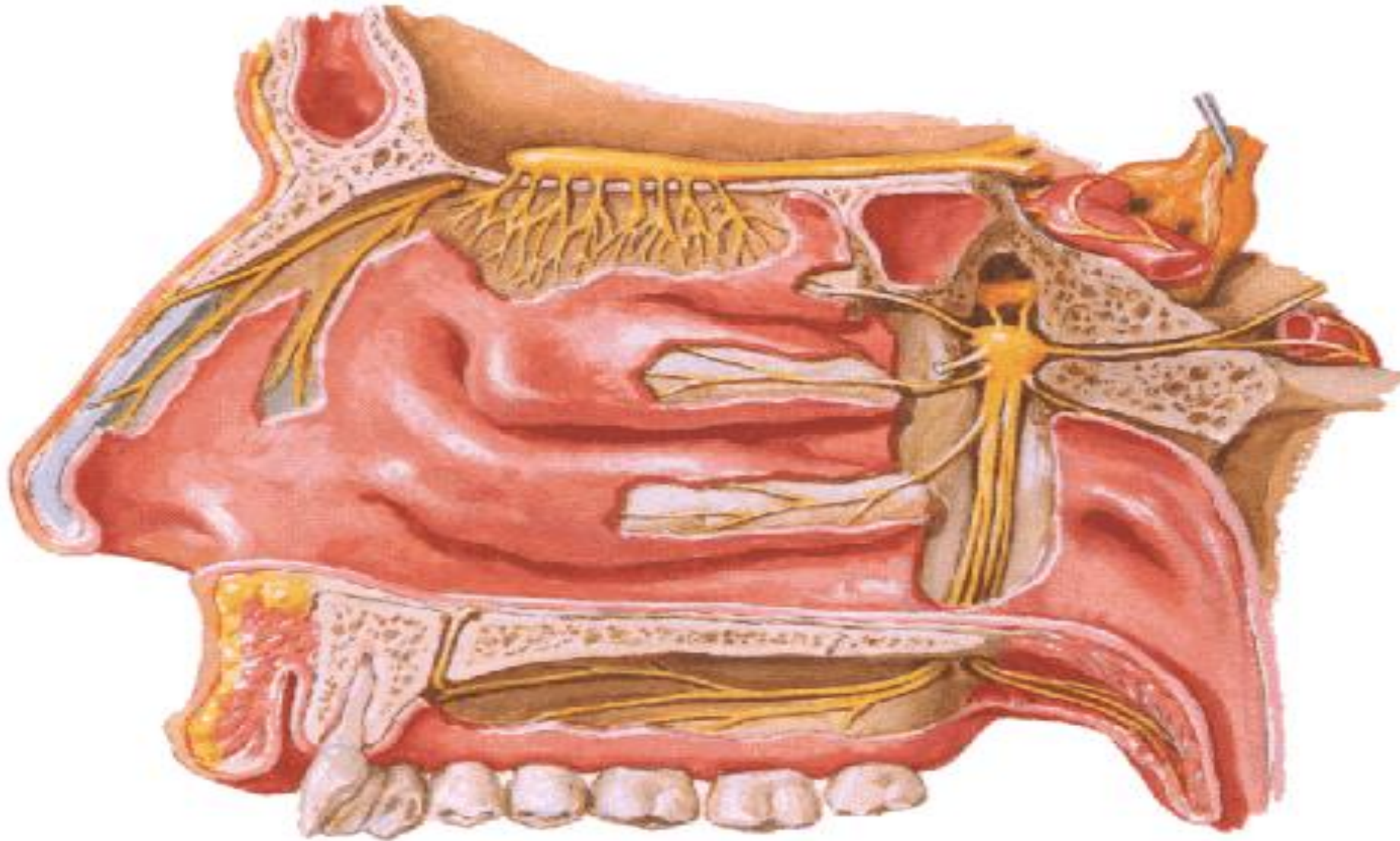


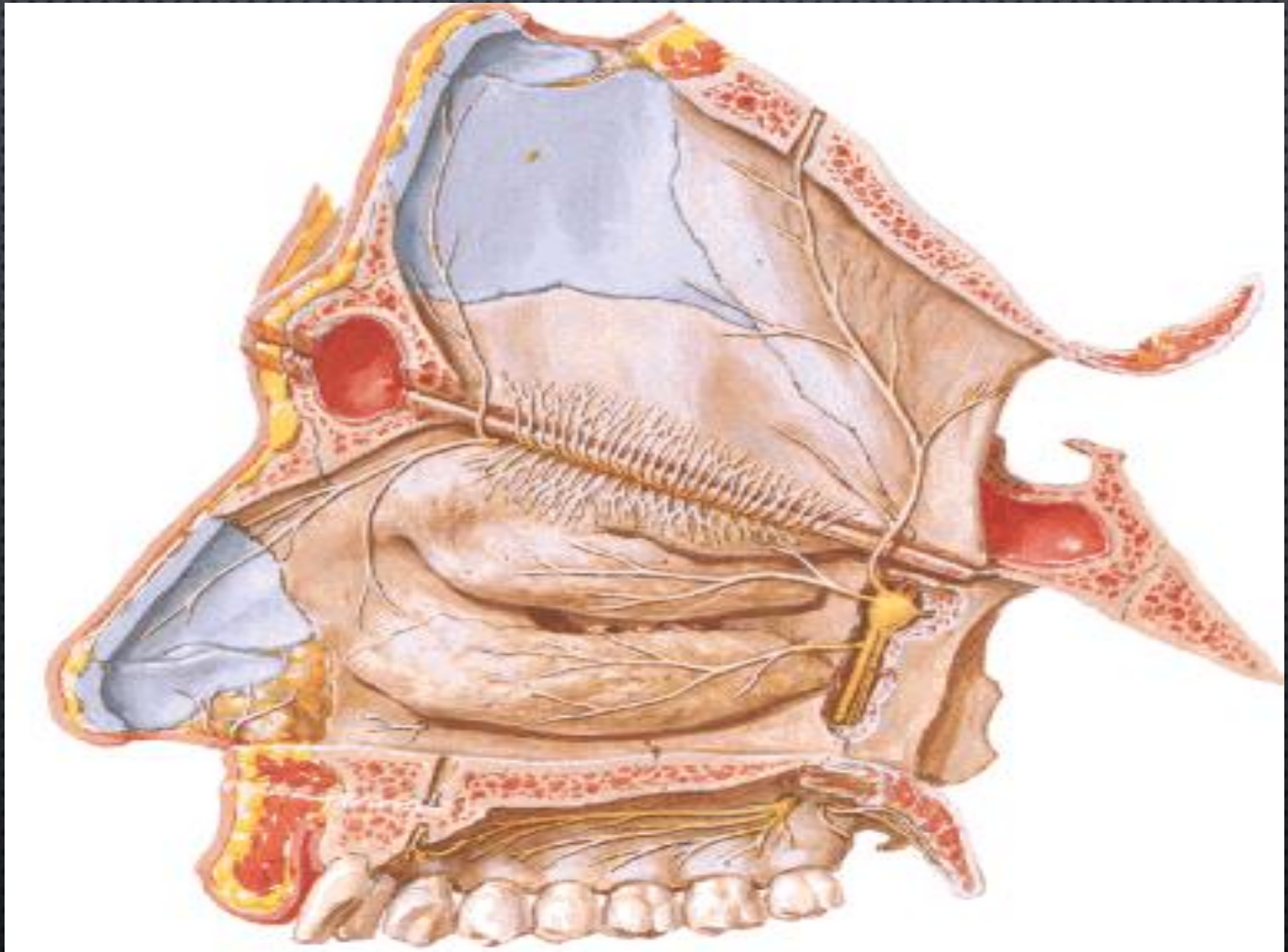


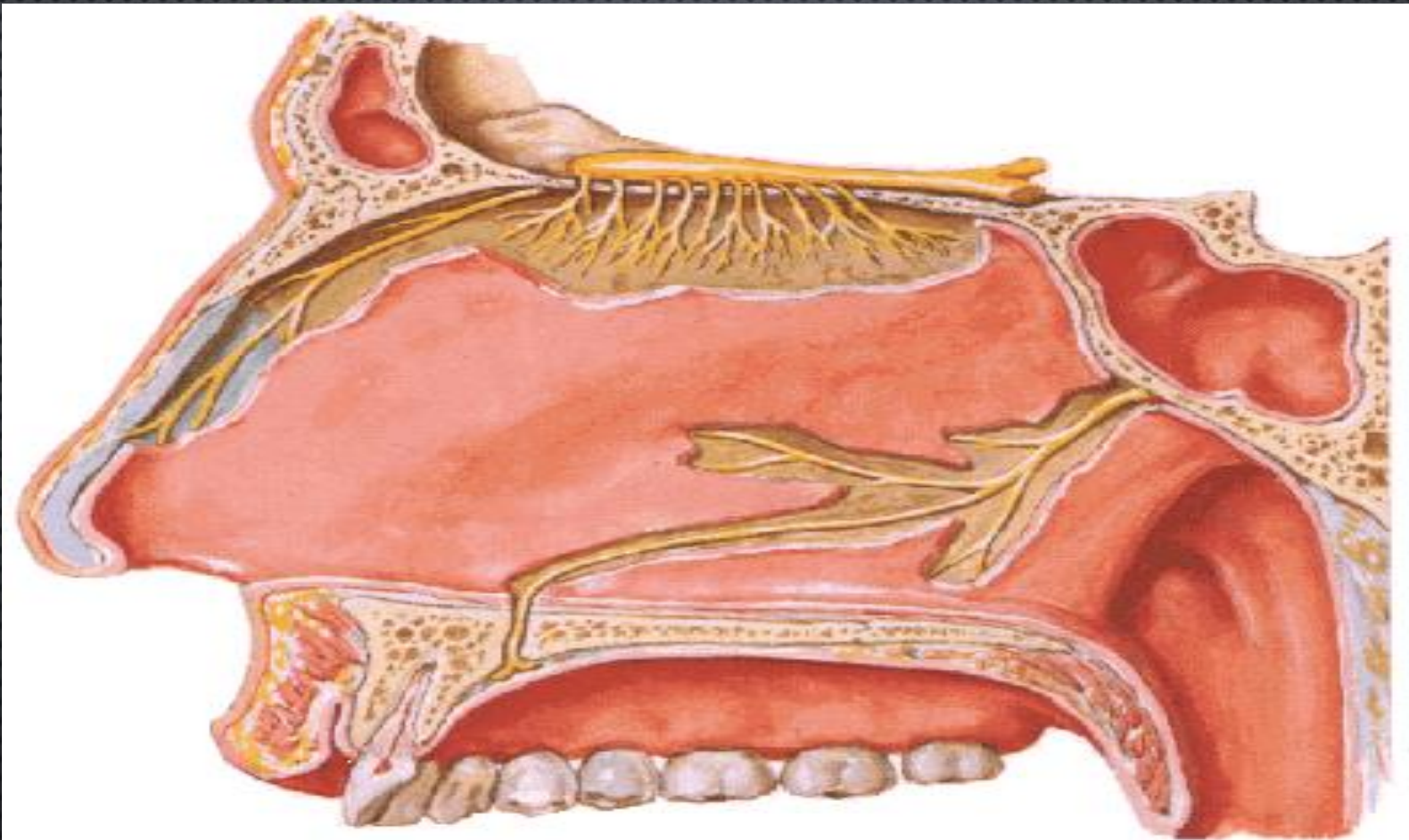


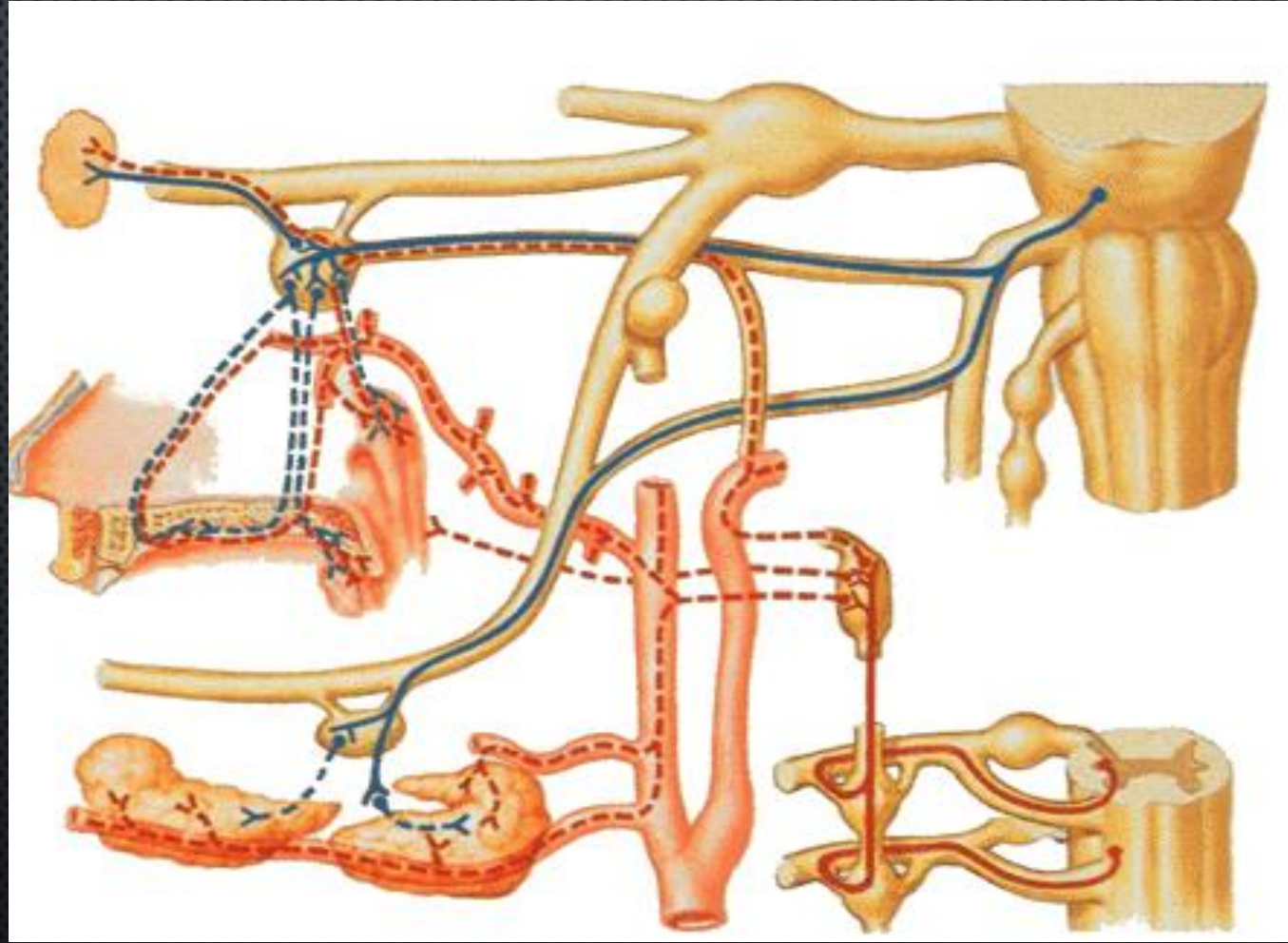


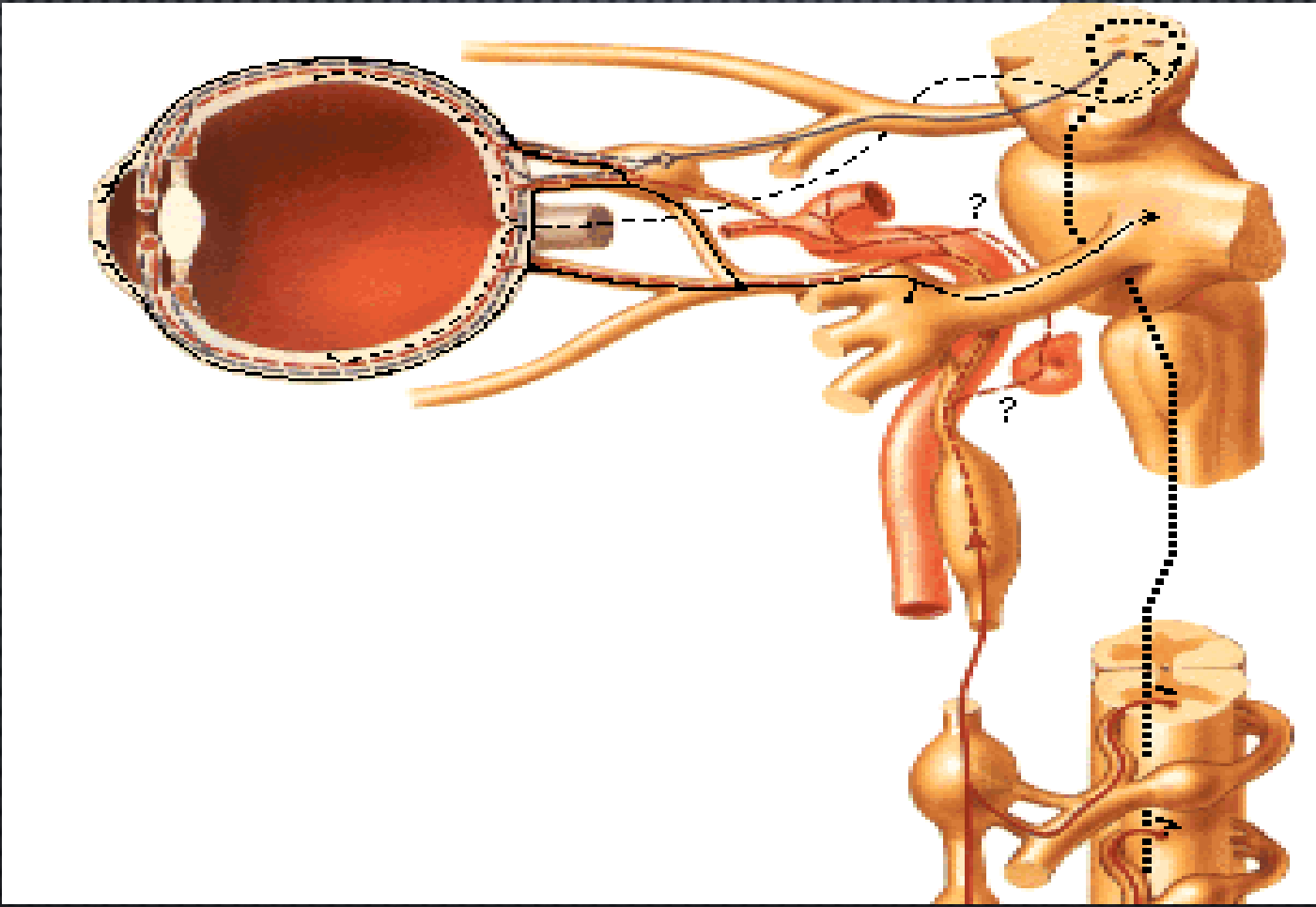


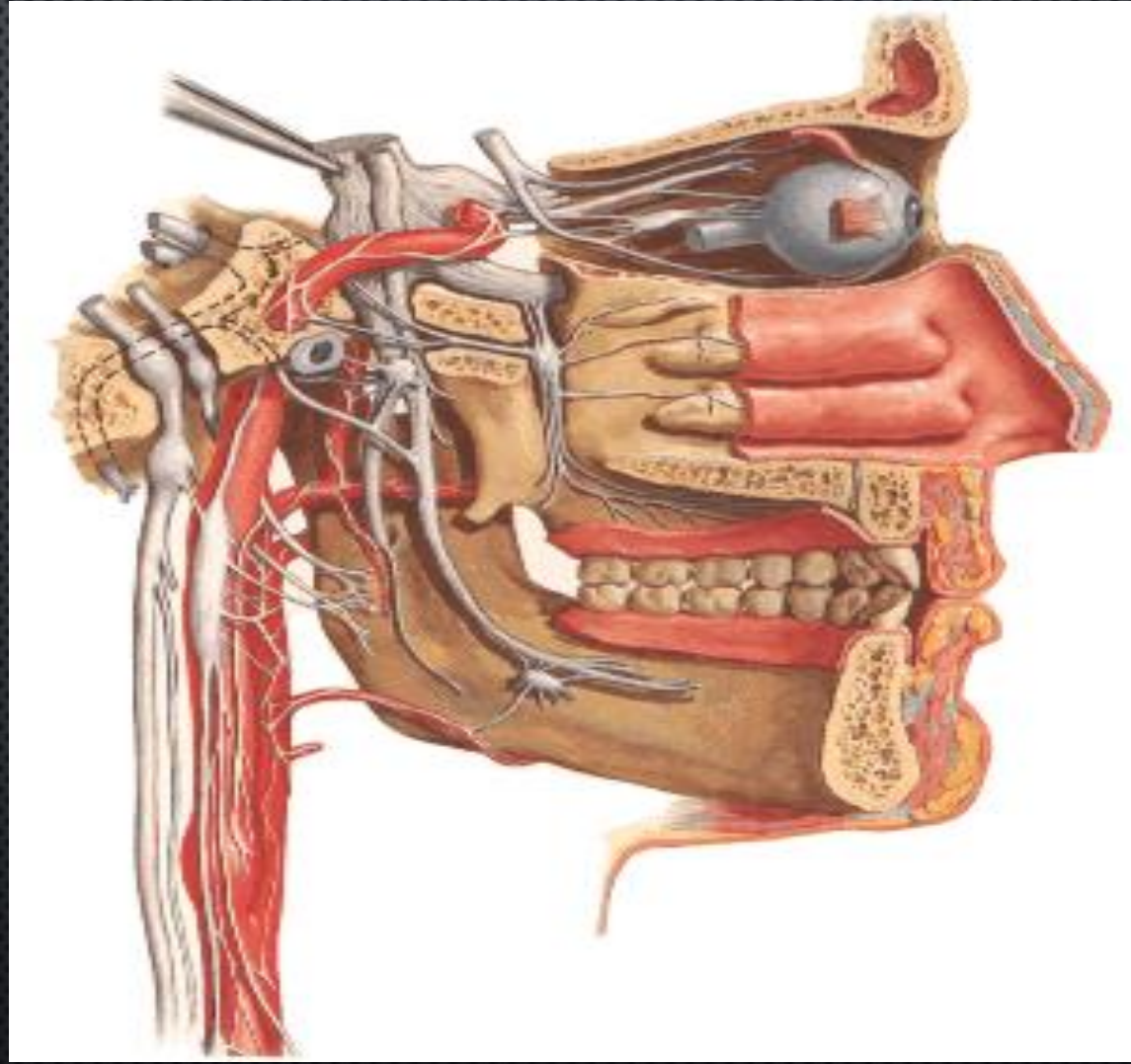


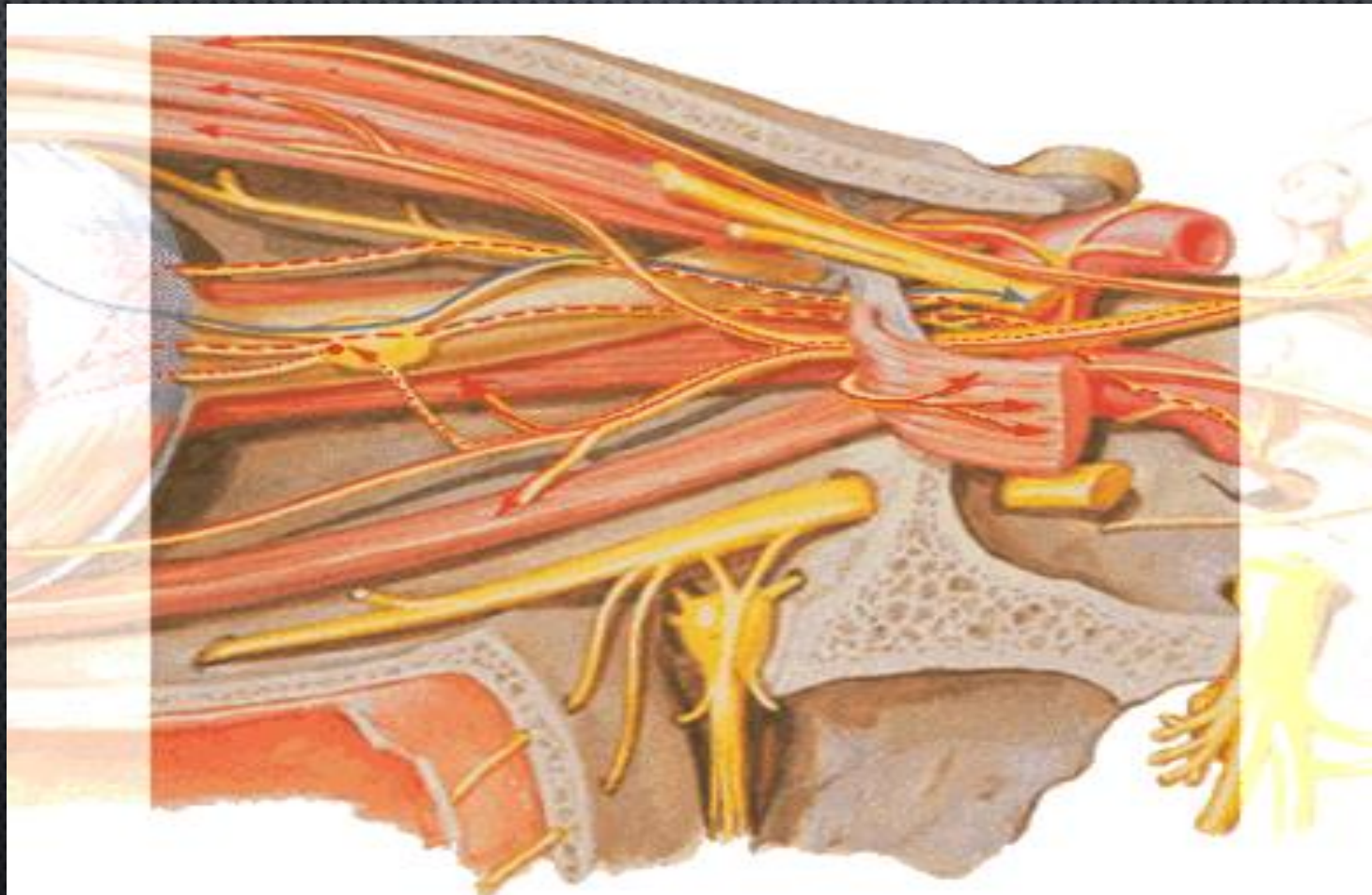


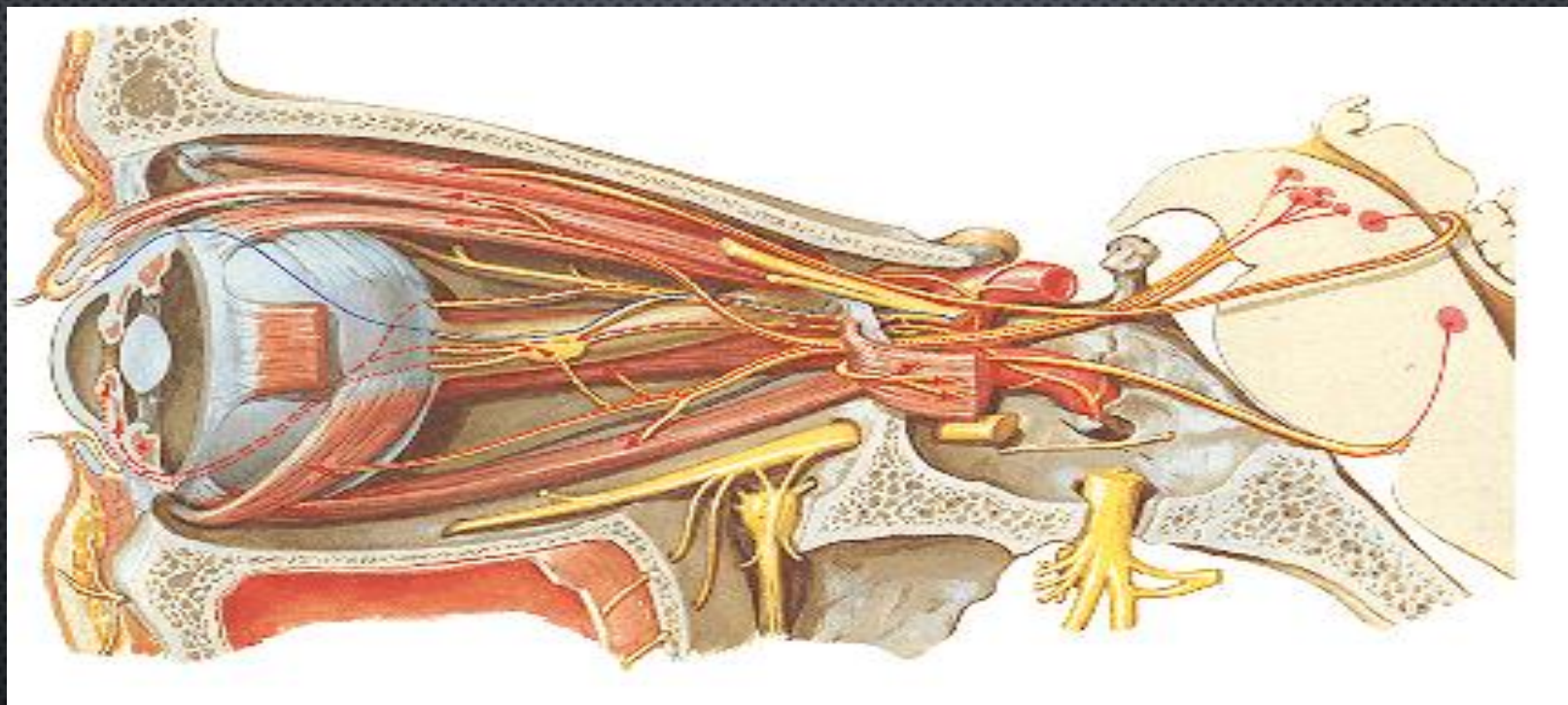






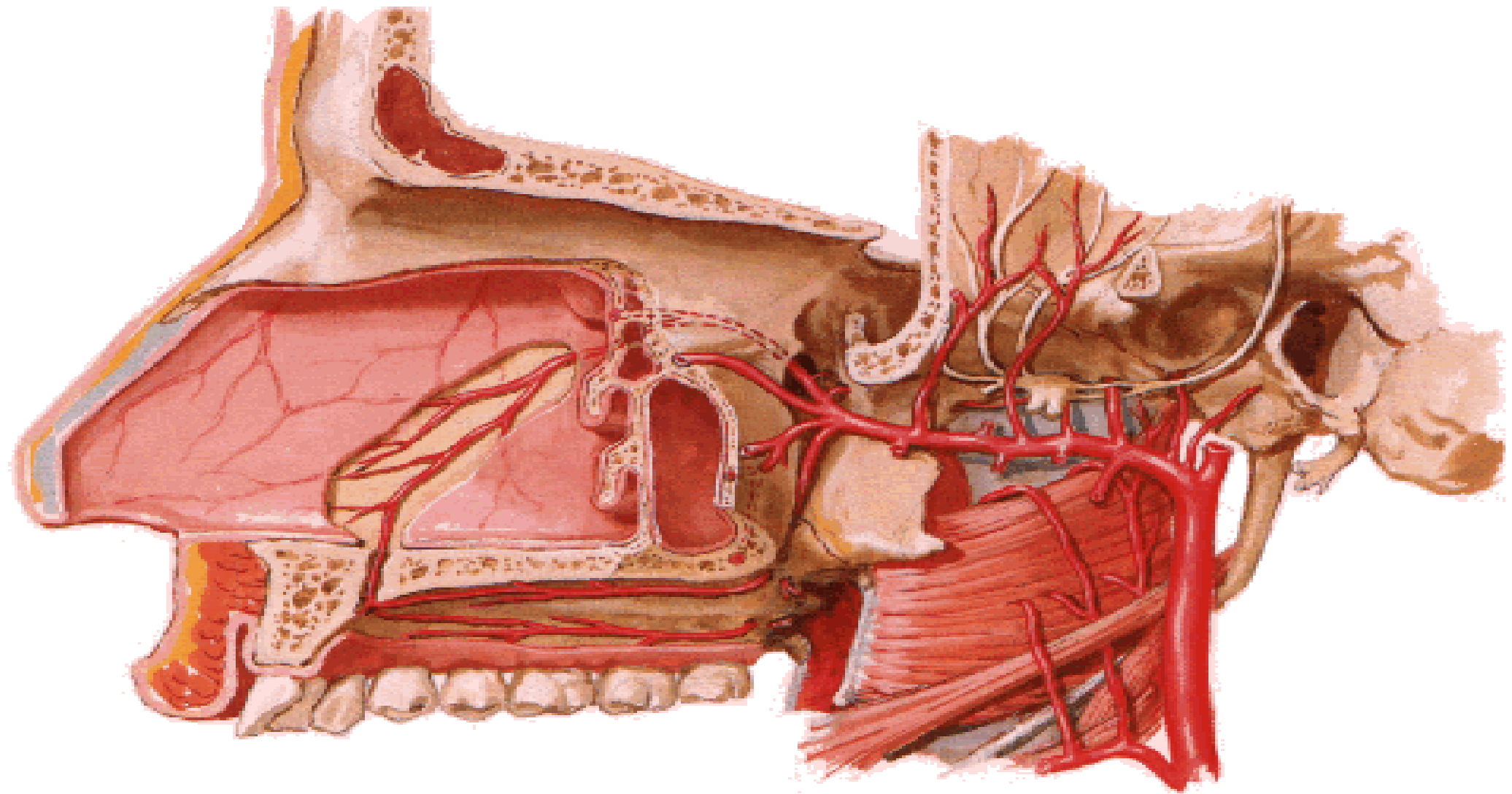






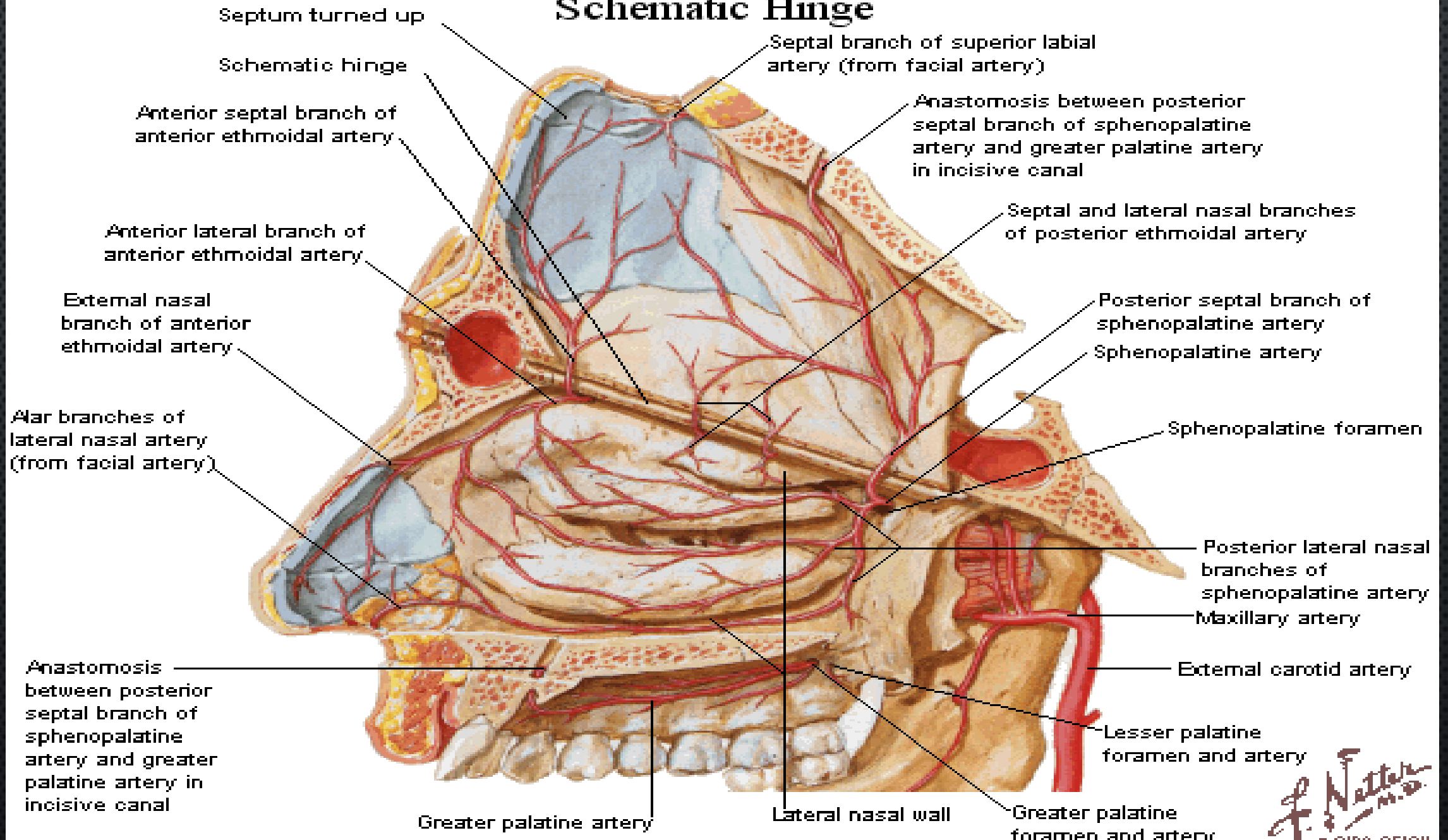
Maxillary Artery

Nasopalatine Distribution



Arteries of Nasal Cavity

Schematic Hinge



ΑΝΑΤΟΜΟΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΕΡΜΗΝΕΙΑ

ΤΗΣ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ ΤΩΝ

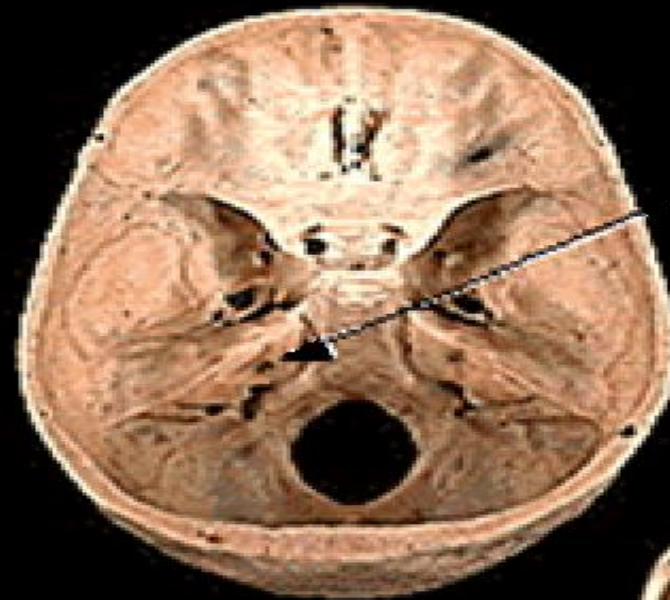
ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΝΕΥΡΟΥ

ΑΜΕΣΗ ΚΛΙΝΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ

Παρουσίαση: Μάρα Πιάγκου



Τοπογραφική Ανατομική του Προσωπικού Νεύρου



Προσωπικό νεύρο.

ΠΟΡΕΙΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΝΕΥΡΟΥ

1. Ενδοκρανιακή μοίρα

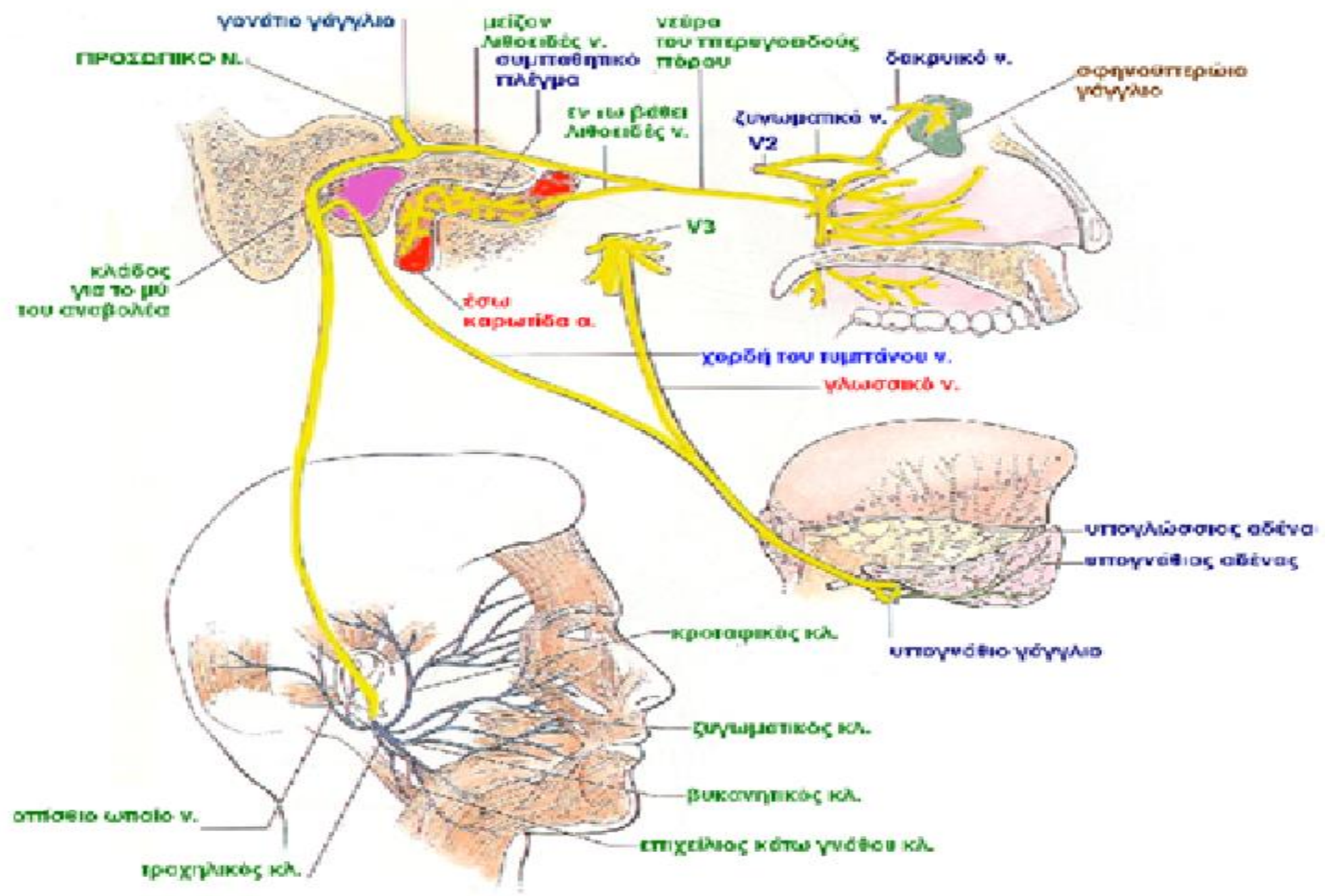
2. Ενδοκαναλική μοίρα

3. Λαβυρινθική μοίρα

4. Τυμπανική μοίρα

5. Μαστοειδική μοίρα

6. Εξωκρανιακή μοίρα





ΠΑΡΑΛΥΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΝΕΥΡΟΥ



ΑΤΕΛΗΣ ΠΑΡΑΛΥΣΗ

ΠΛΗΡΗΣ ΠΑΡΑΛΥΣΗ

ΠΑΡΑΛΥΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΝΕΥΡΟΥ



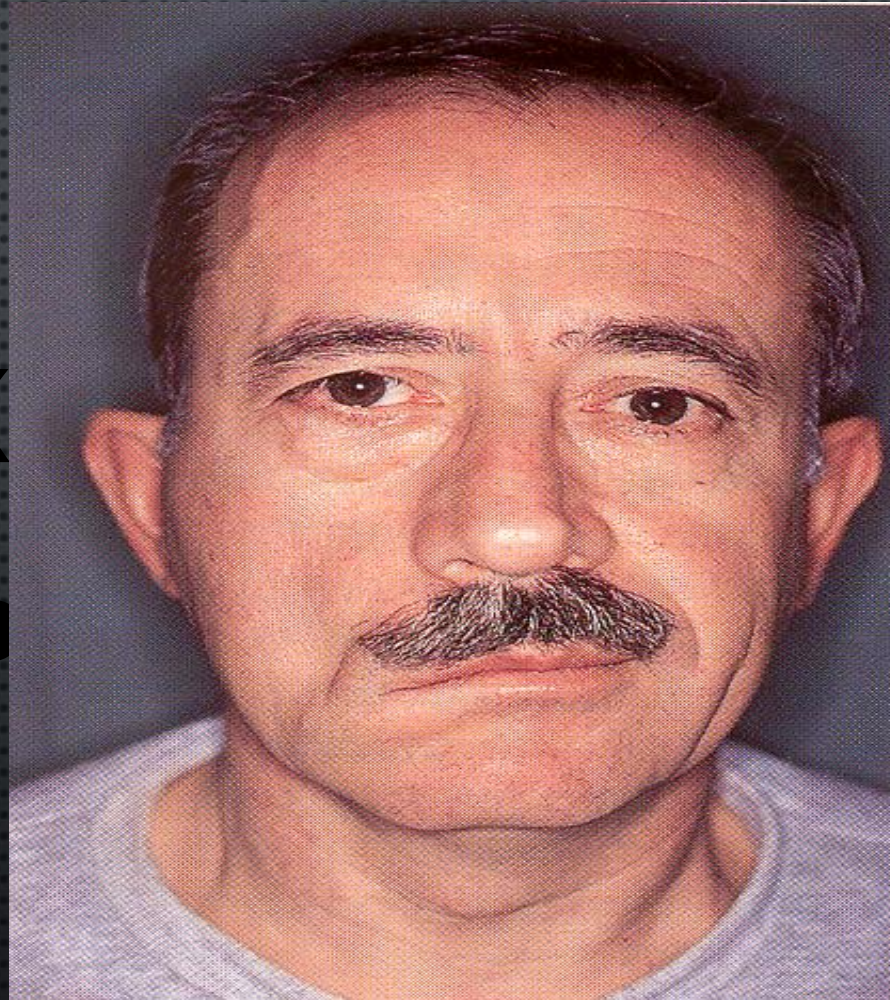
ΠΑΡΟΔΙΚΗ ΠΑΡΑΛΥΣΗ

ΜΟΝΙΜΗ ΠΑΡΑΛΥΣΗ

ΠΑΡΑΛΥΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΝΕΥΡΟΥ

ΚΕΝΤΡΙΚ

ΠΕΡΙΦΕΡ



Η

ΑΝ ΥΠΑΡΧΕΙ ΜΟΝΟ:

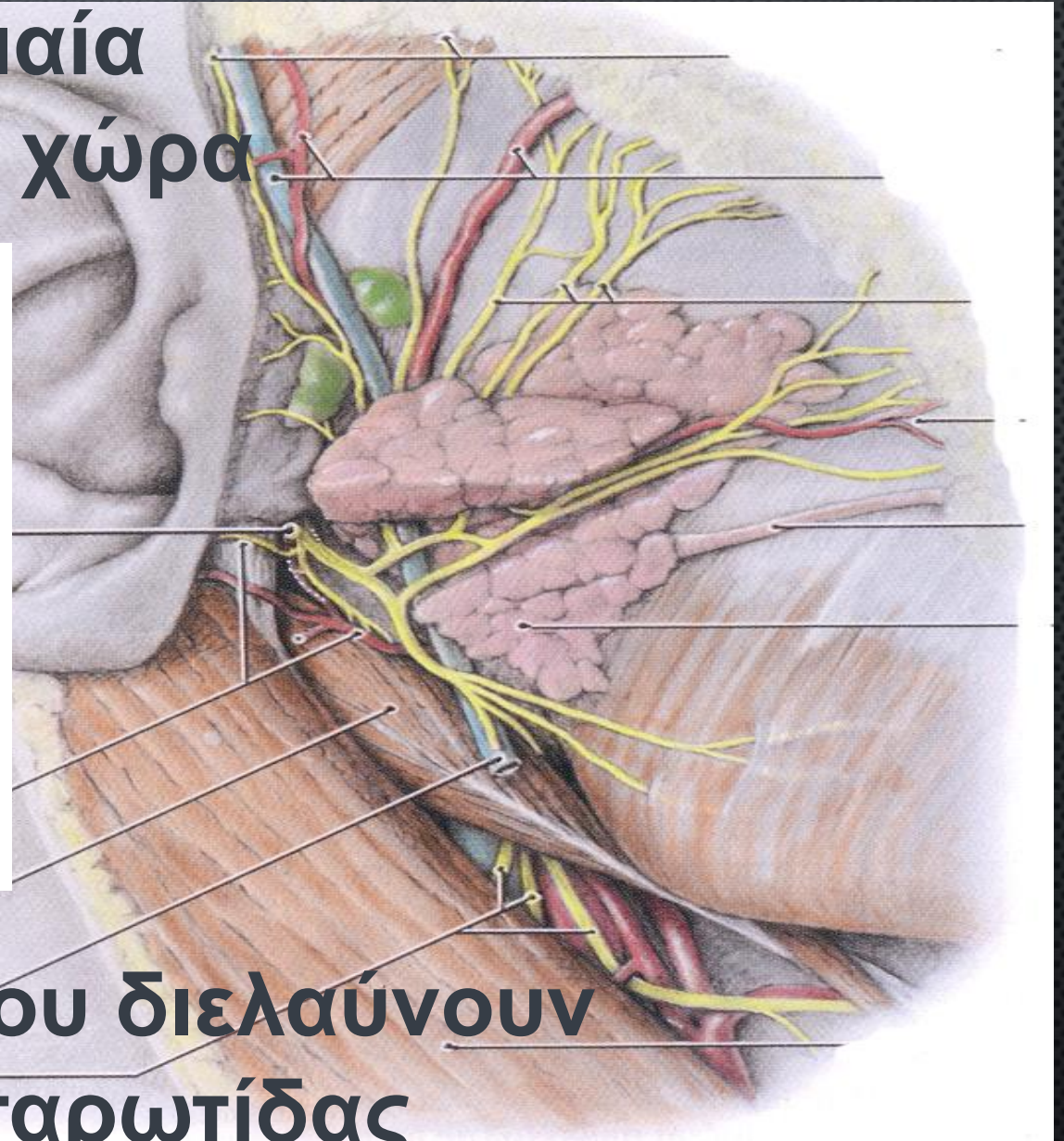
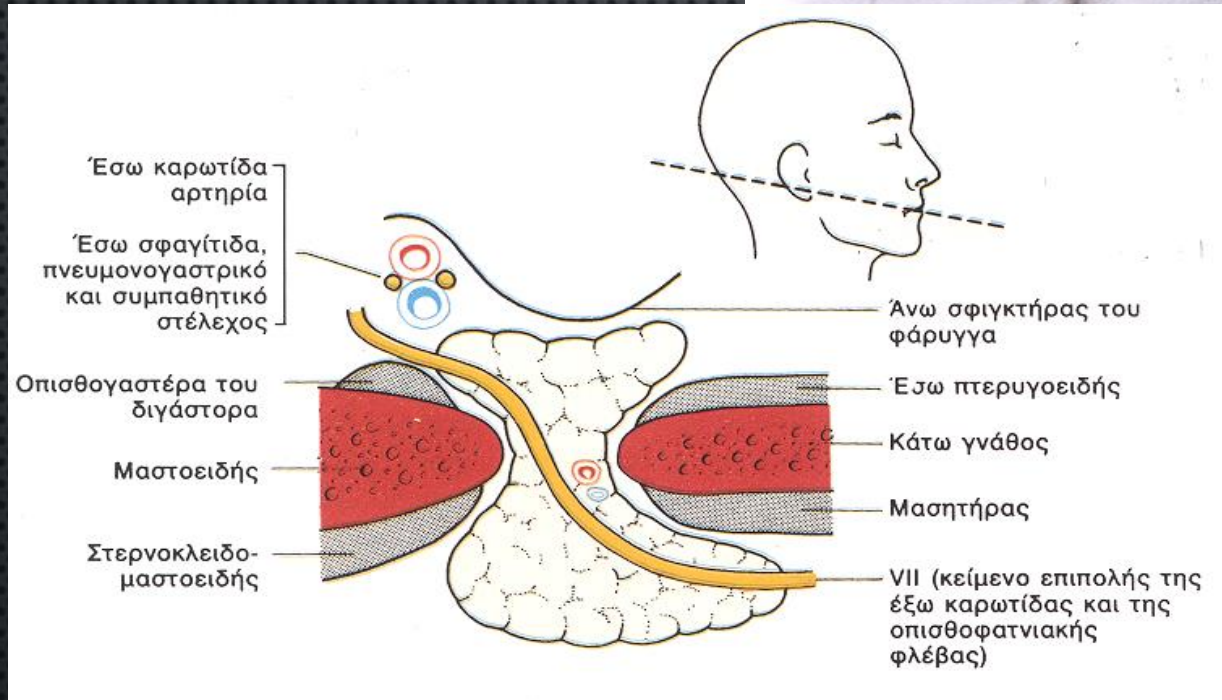
- ΠΑΡΑΛΥΣΗ ΣΦΙΓΚΤΗΡΑ ΤΩΝ ΒΚΕΦΑΡΩΝ
- ΕΞΑΦΑΝΙΣΗ ΡΥΤΙΔΩΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΩΠΟΥ
- ΔΕΝ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΔΕΙΞΕΙ ΤΑ ΔΟΝΤΙΑ ΤΟΥ
- ΠΕΣΜΕΝΗ ΓΩΝΙΑ ΣΤΟΜΑΤΟΣ
- ΔΕΝ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΣΦΥΡΙΞΕΙ Ή ΝΑ ΓΕΛΑΣΕΙ

ΠΡΟΚΕΙΤΑΙ ΓΙΑ ΕΝΤΕΛΩΣ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΟ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟ ΣΕ ΈΝΑΝ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΠΕΡΙΦΕΡΙΚΟΥΣ ΚΛΑΔΟΥΣ ΤΟΥ ΠΑΡΩΤΙΔΙΚΟΥ ΠΛΕΓΜΑΤΟΣ ΤΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΝΕΥΡΟΥ (ΚΡΟΤΑΦΙΚΟΙ, ΖΥΓΩΜΑΤΙΚΟΙ, ΒΥΚΑΝΗΤΙΚΟΙ, ΕΠΙΧΕΙΛΙΟΙ ΚΑΤΩ ΓΝΑΘΟΥ, ΤΡΑΧΗΛΙΚΟΙ)

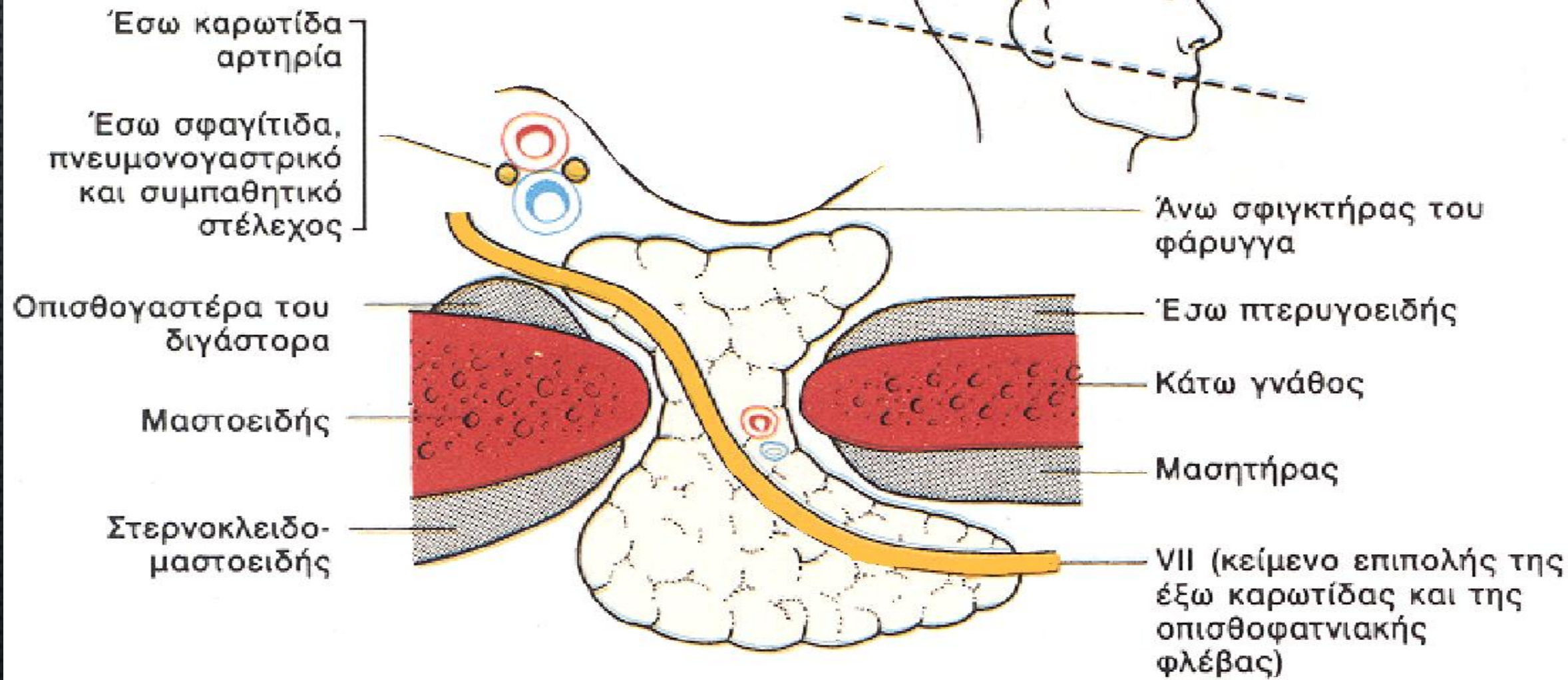
Μυικοί κλάδοι του VII



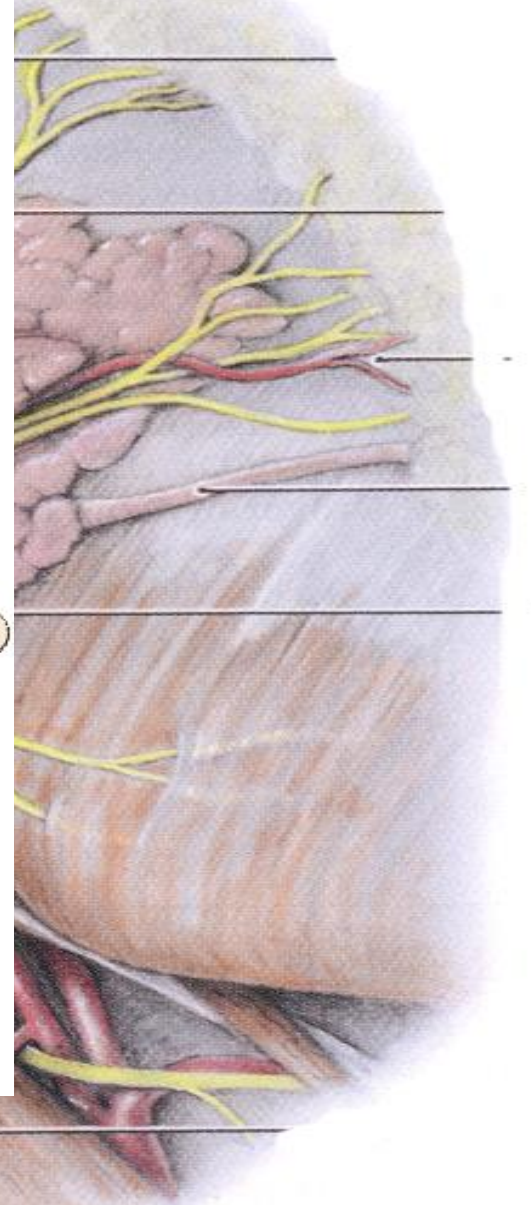
Παρωτιδική, Πρωτιαία και Οπισθογοναθιαία χώρα



Αγγεία και νεύρα, που διελαύνουν το παρέγχυμα της παρωτίδας



ΑΝ ΥΠΑΡΧΕΙ ΣΥΝΔΕΣΗ ΤΑ Η ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΟΛΟΓΙΑ
ΠΡΟΚΕΙΤΑΙ ΓΙΑ ΤΟ ΚΥΜΑΤΙΣΜΟ ΣΤΗΝ ΕΝΔΟΠΑΡΟΤΙΔΙΚΗ ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΗ
ΚΕΝΤΡΙΚΟΤΕΡΑ.



ΗΣ Ο
ΡΑΥΝ
ΤΟΛΙΕΣ ΤΗ



Προσωπικό Νεύρο

ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ ΕΞΩΚΡΑΝΙΑΚΗΣ ΜΟΙΡΑΣ

ΚΡΟΤΑΦΙΚΟΣ ΚΛΑΔΟΣ: με ανύψωση των φρυδιών

ΖΥΓΩΜΑΤΙΚΟΣ ΚΛΑΔΟΣ: με σφίξιμο των βλεφάρων

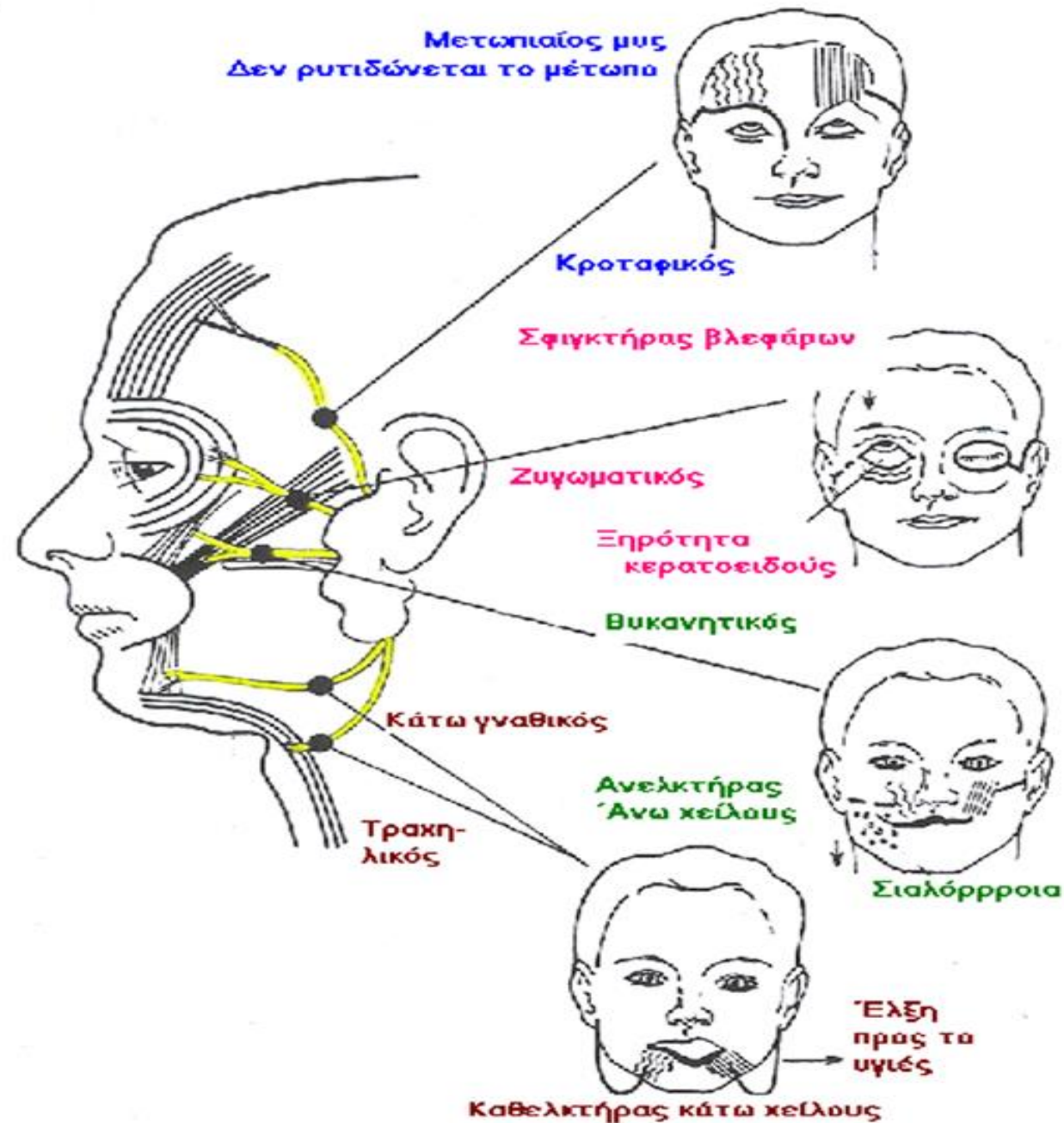
ΠΑΡΕΙΑΚΟΣ ΚΛΑΔΟΣ: μειδίαμα και επίδειξη των δοντιών

ΕΠΙΧΕΙΛΙΟΣ ΚΛΑΔΟΣ: σφύριγμα ή σούφρωμα χειλέων

ΤΡΑΧΗΛΙΚΟΣ ΚΛΑΔΟΣ: σύσπαση μυών τραχήλου

Προσωπικό Νεύρο

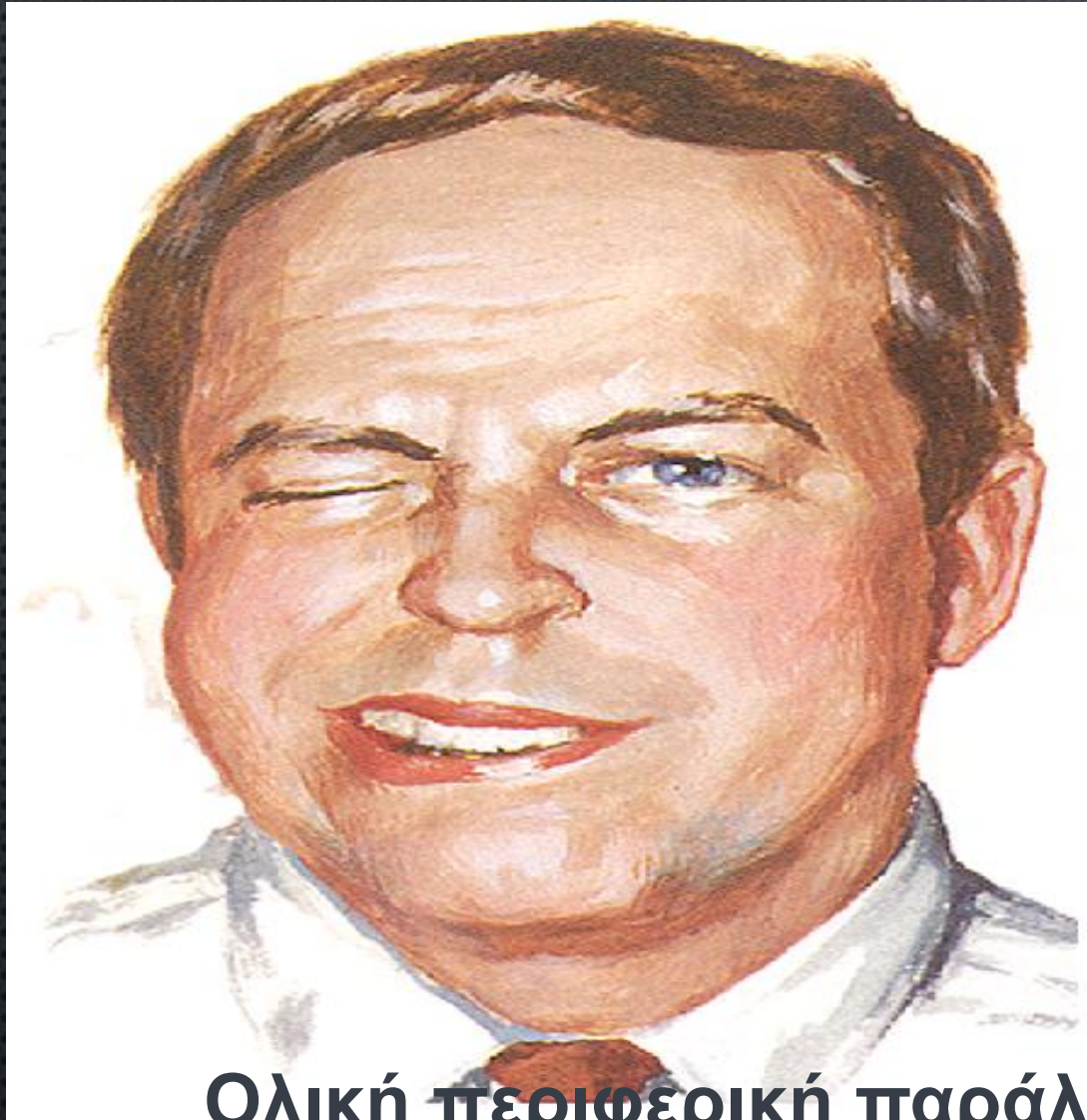
Χαρακτηριστική
σημειολογία
επί βλάβης
των μυικών
κλάδων του



Προσωπικό Νεύρο

Σε διαταραχή της λειτουργίας του

1. Συγκινησία: ακούσιες αντανακλαστικές κινήσεις μυικών ομάδων που φυσιολογικά δεν συσπώνται ομαδικά όπως το κλείσιμο των βλεφάρων με τη σύσπαση της γωνίας του στόματος
2. Σπασμός της ημίσεως του προσώπου: διαλείπων σπασμός που οφείλεται σε πίεση του νεύρου από αρτηρία
3. Βλεφαρόσπασμος
4. Κροκοδείλια δάκρυα: σε βλάβη προσωπικού στο γονάτιο γάγγλιο

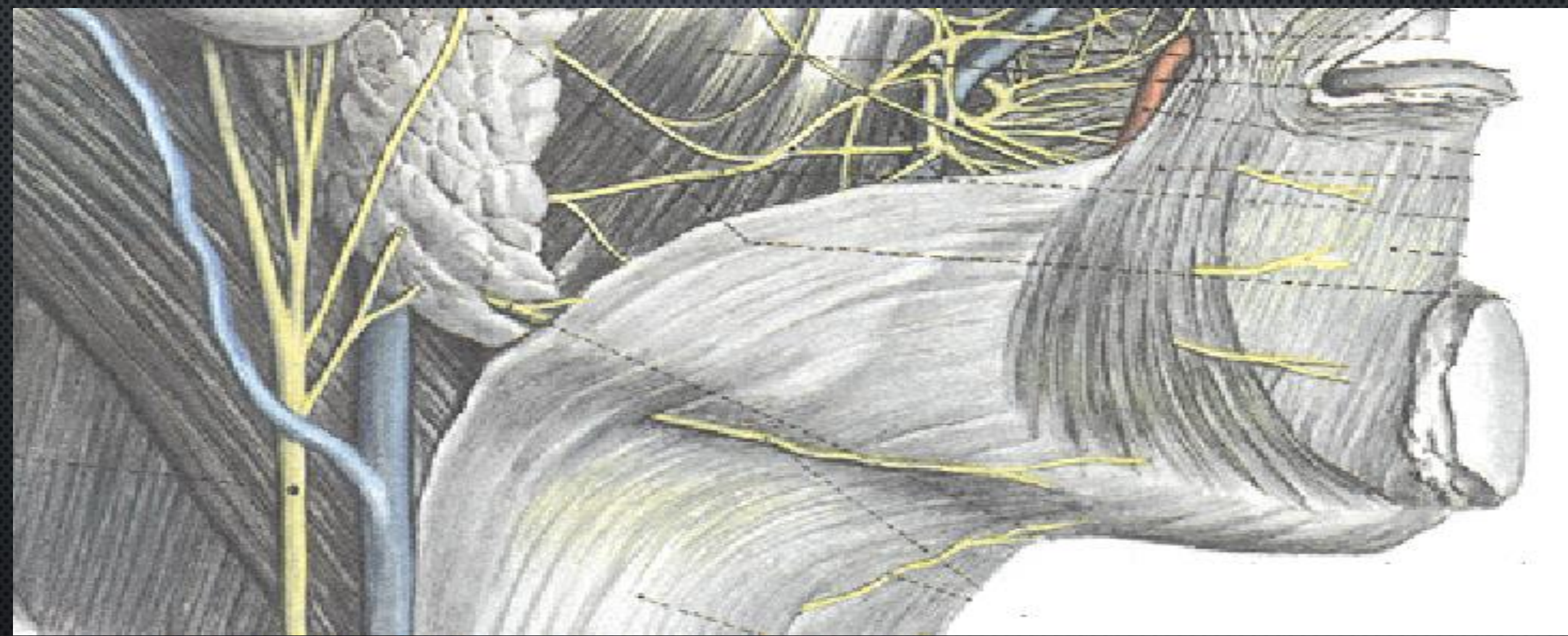


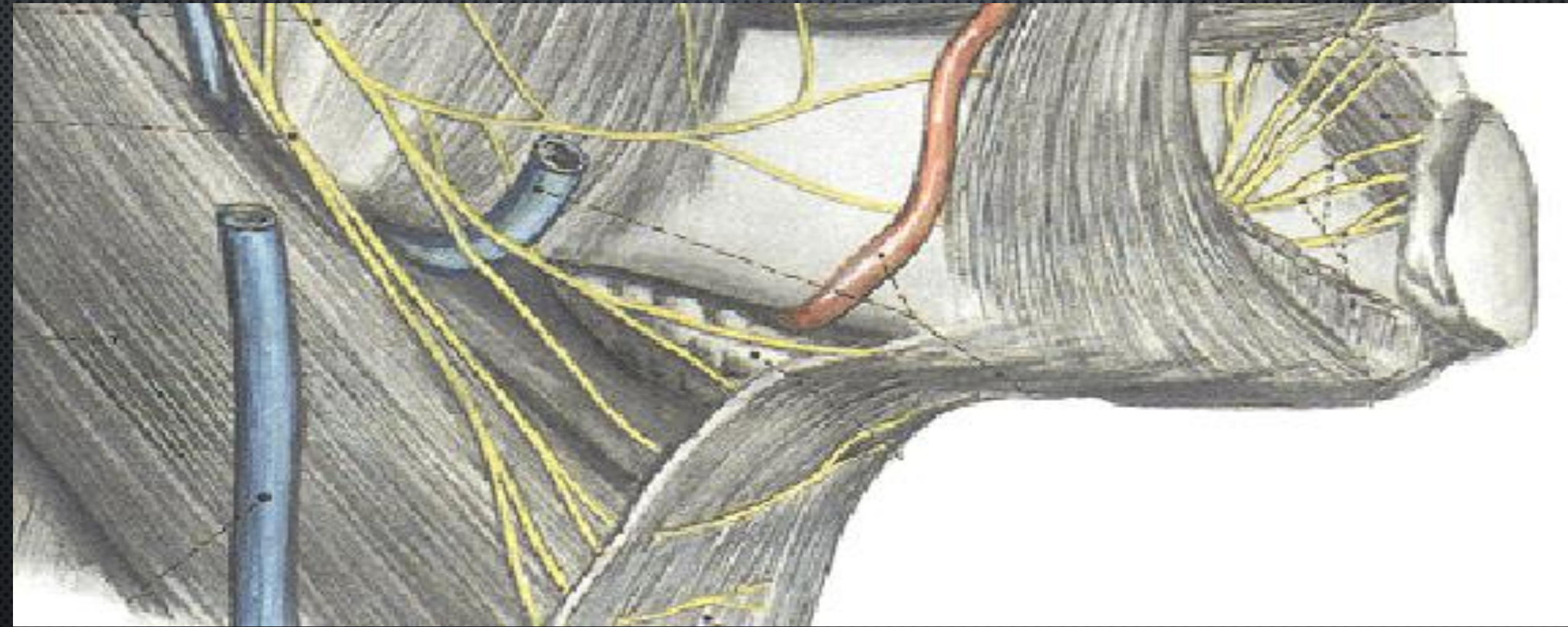
Ολική περιφερική παράλυση
(τύπου Bell)
του αριστερού προσωπικού νεύρου

Παράλυση του προσωπικού νεύρου
Επίδουνη Υπερακουσία λόγω
παράλυσης του μυός του αναβολέα



**ΑΜΦΙΠΛΕΥΡΗ ΠΑΡΑΛΥΣΗ ΕΙΝΑΙ
ΕΚΔΗΛΩΣΗ ΓΕΝΙΚΕΥΜΕΝΗΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ
ΝΟΣΟΥ**





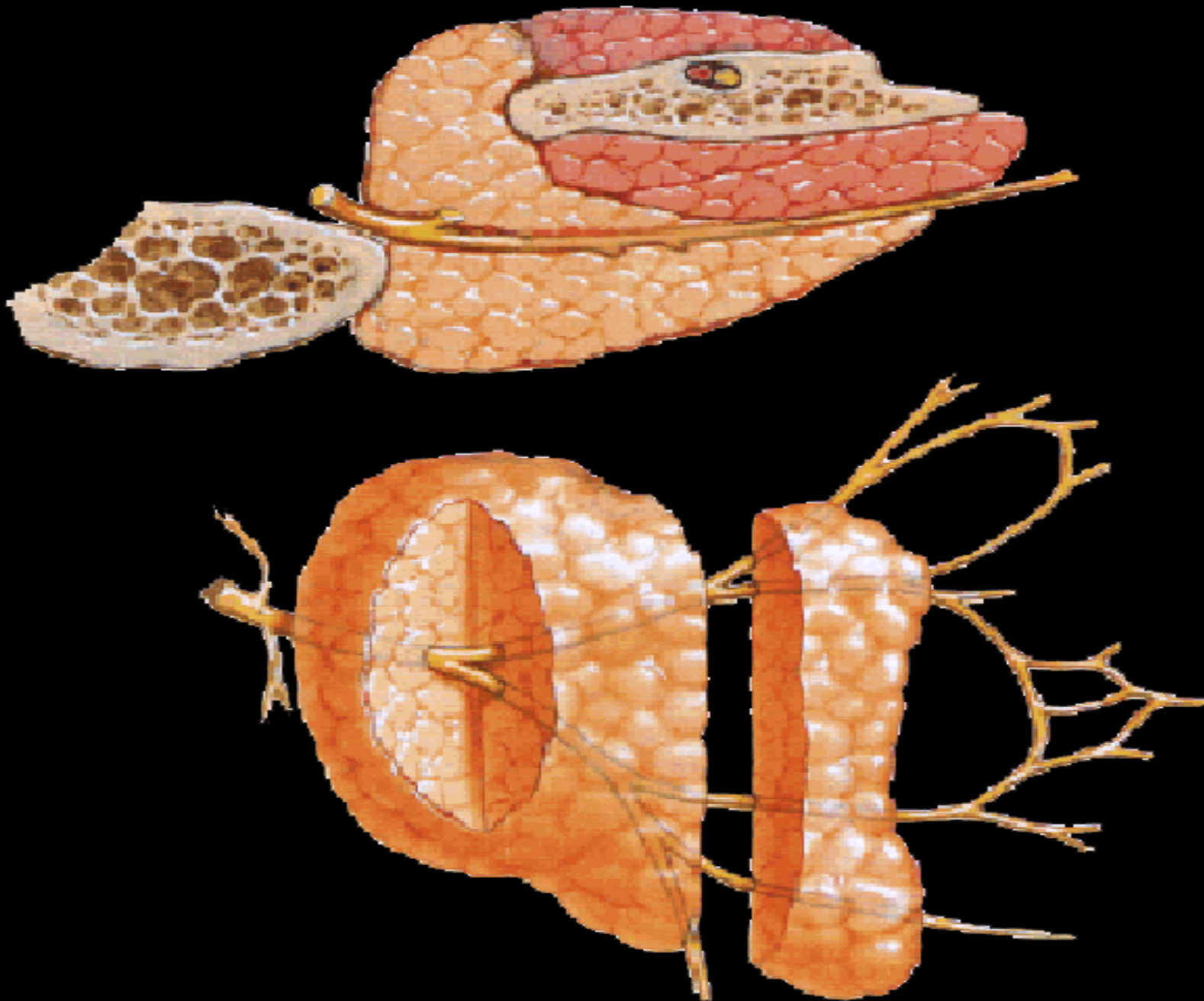


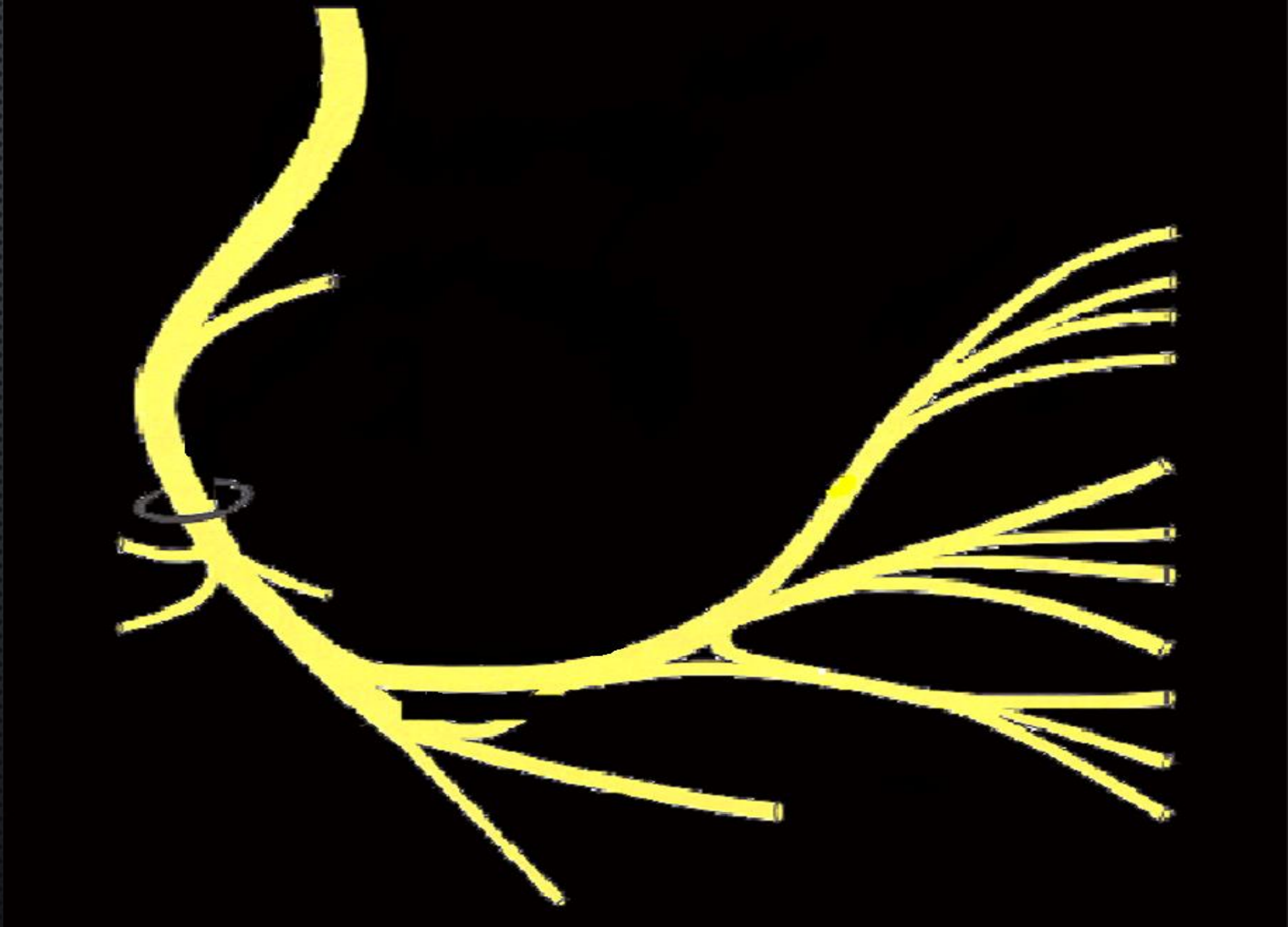
παρωτίδα

The image is a detailed anatomical diagram of the parotid gland and its duct system. The parotid gland is shown as a large, lobulated structure on the left side of the image. It is composed of numerous small lobules separated by connective tissue. The main duct, the parotid duct, is highlighted in yellow and runs horizontally across the middle of the gland. Several smaller ducts, the sublingual gland ducts, are also highlighted in yellow and branch off from the main duct. The diagram is overlaid with a grid of dashed horizontal lines and small black dots, likely for reference or measurement purposes. The overall color scheme is light gray and white, with the ducts highlighted in yellow.

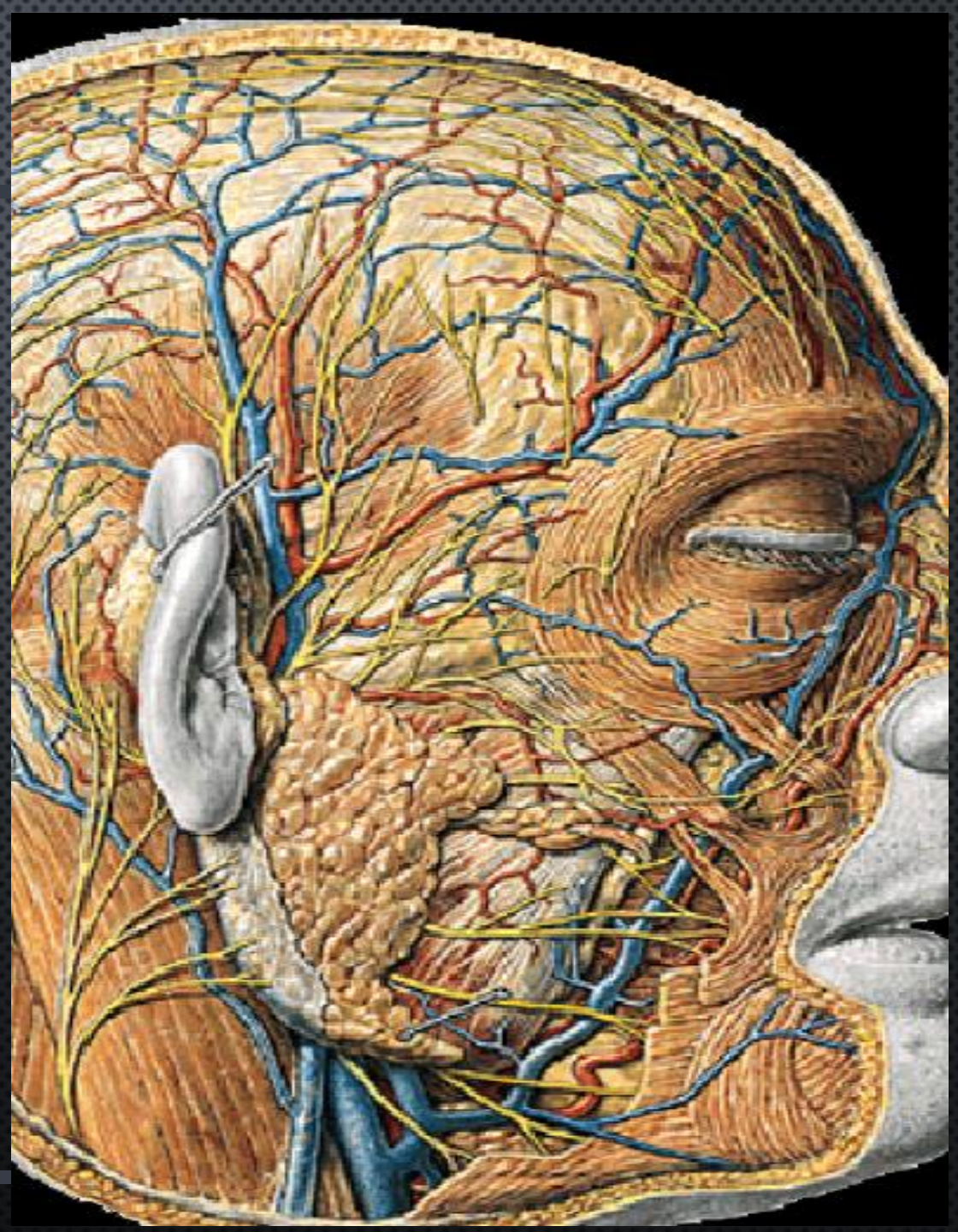
Υπογνάθιος αδέννας

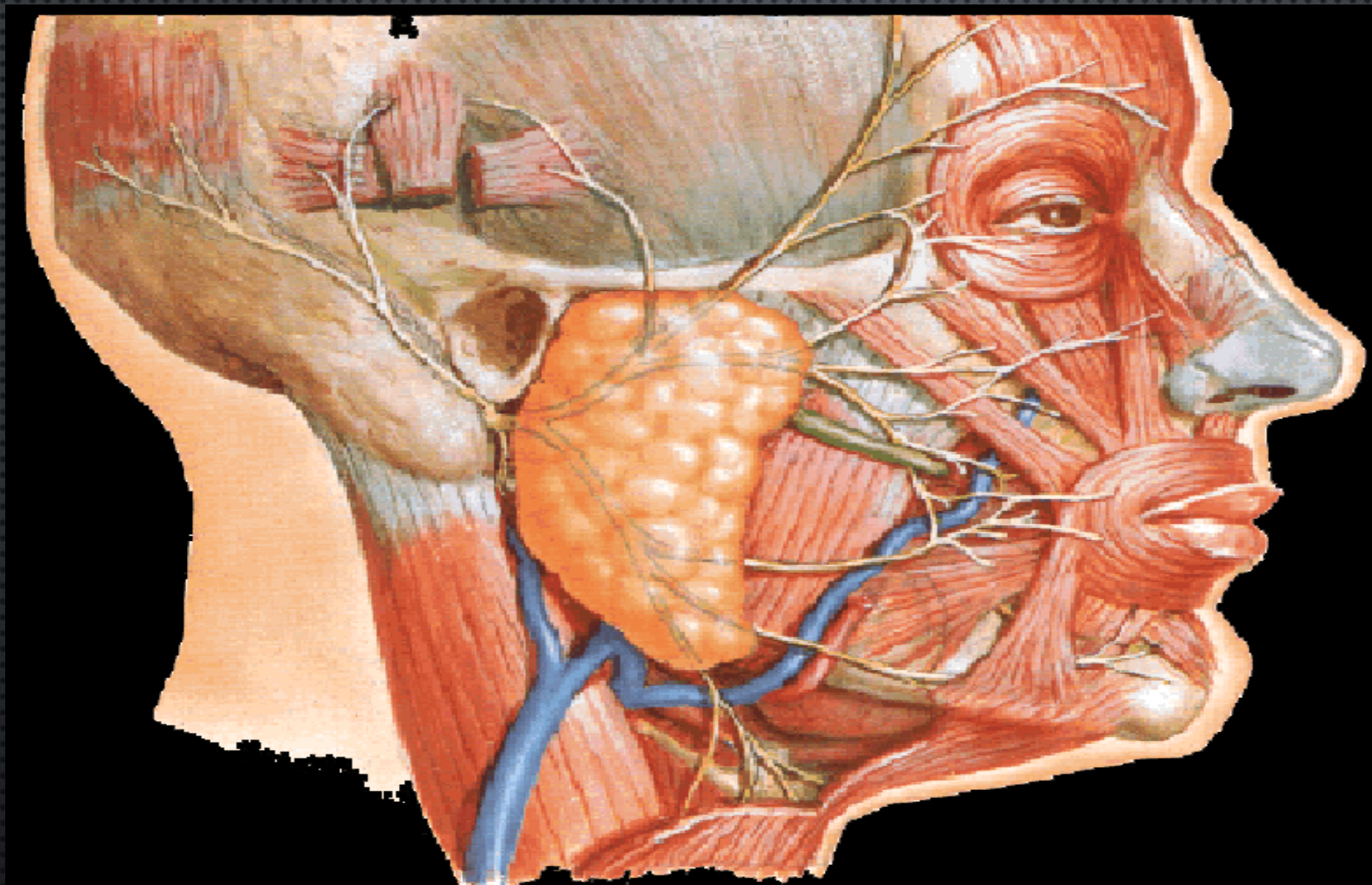
Παρωτίδα και προσωπικό νεύρο





Η Παρωτίδα και η διανομή του Προσωπικού νεύρου στο πρόσωπο





Μυικοί κλάδοι του VII

Έλεγχος του προσωπικού νεύρου

Κατά την επισκόπηση παρατηρούνται:

- το κλείσιμο των **βλεφάρων**
- η ενδεχόμενη ασύμμετρη έλξη της μίας γωνίας εξαφάνιση της **ρινοχειλικής αύλακας**.

Παραγγέλλεται στον εξεταζόμενο:

- Να ρυτιδώσει το **μέτωπο**
- Να κλείσει γερά τα **βλέφαρα**, ενώ ο εξεταστής
- Να προτείνει τα **χείλη**, ενώ ο εξεταστής πιέζει τις **παρειές**
- Να δείξει τα **δόντια** του.

Η γεύση ελέγχεται με την τοποθέτηση, στην αλατιού κλπ.

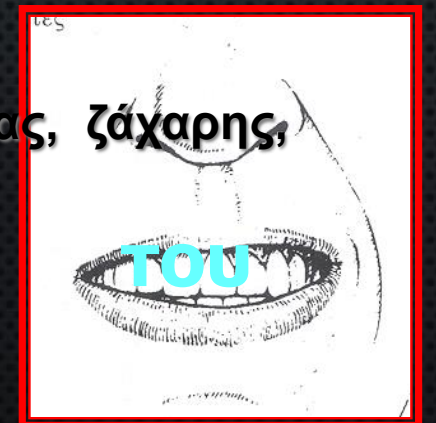
Επίσης **ελέγχεται το αντανακλαστικό κερατοειδούς.**

του **στόματος** και η



προσπαθεί να **τα ανοίξει**

κατάλληλη θέση της γλώσσας, **ζάχαρης,**



Μείωση των δακρύων

Μη εφύγραση του κερατοειδούς

Ξηρασία και ελκώσεις κερατοειδούς

Ερυθρότητα, κνησμός, αίσθηση ξένου σώματος, διαταραχές της όρασης

Χρησιμοποίηση σκοτεινών γυαλιών

Τεχνητά δάκρυα 4 φορές την ημέρα



Έλεγχος του προσωπικού νεύρου

Κατά την επισκόπηση παρατηρούνται:

- το κλείσιμο των **βλεφάρων**
- η ενδεχόμενη ασύμμετρη έλξη της μίας γωνίας εξαφάνιση της **ρινοχειλικής αύλακας**.

Παραγγέλλεται στον εξεταζόμενο:

- Να ρυτιδώσει το **μέτωπο**
- Να κλείσει γερά τα **βλέφαρα**, ενώ ο εξεταστής
- Να προτείνει τα **χείλη**, ενώ ο εξεταστής πιέζει τις **παρειές**
- Να δείξει τα **δόντια** του.

Η γεύση ελέγχεται με την τοποθέτηση, στην αλατιού κλπ.

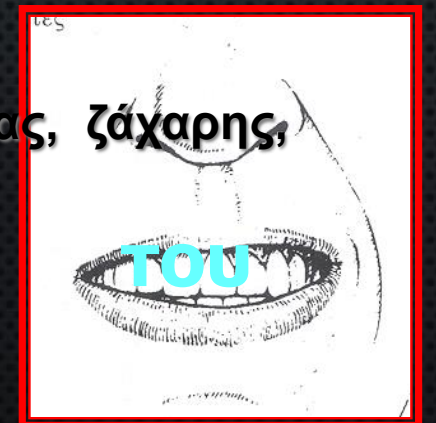
Επίσης **ελέγχεται το αντανακλαστικό κερατοειδούς.**

του **στόματος** και η



προσπαθεί να **τα ανοίξει**

κατάλληλη θέση της γλώσσας, **ζάχαρης,**



επιπολής κροταφική α., φλ.

κροταφικοί κλ.

ωτοκροταφικό

ζυγωματικοί κλ.

οπίσθιος ωπαιός κλ.

επικουρική παρωτίδα

πόρος παρωτίδας

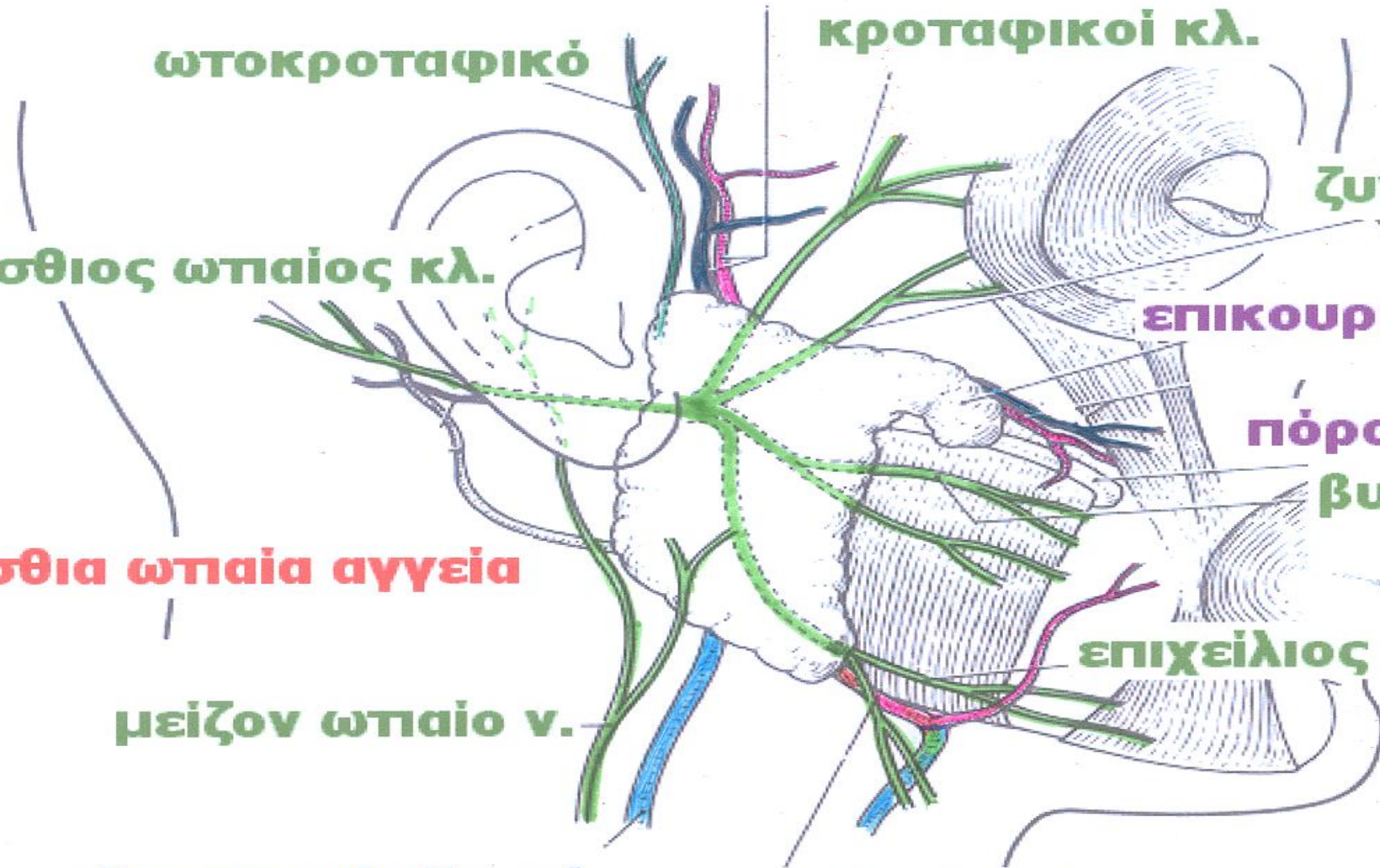
βυκανητικοί κλ.

οπίσθια ωπαια αγγεία

επιχείλιος κάτω γνάθου

μείζον ωπαιό v.

εξω σφαγιτίδα φλ. τραχηλικός κλ.





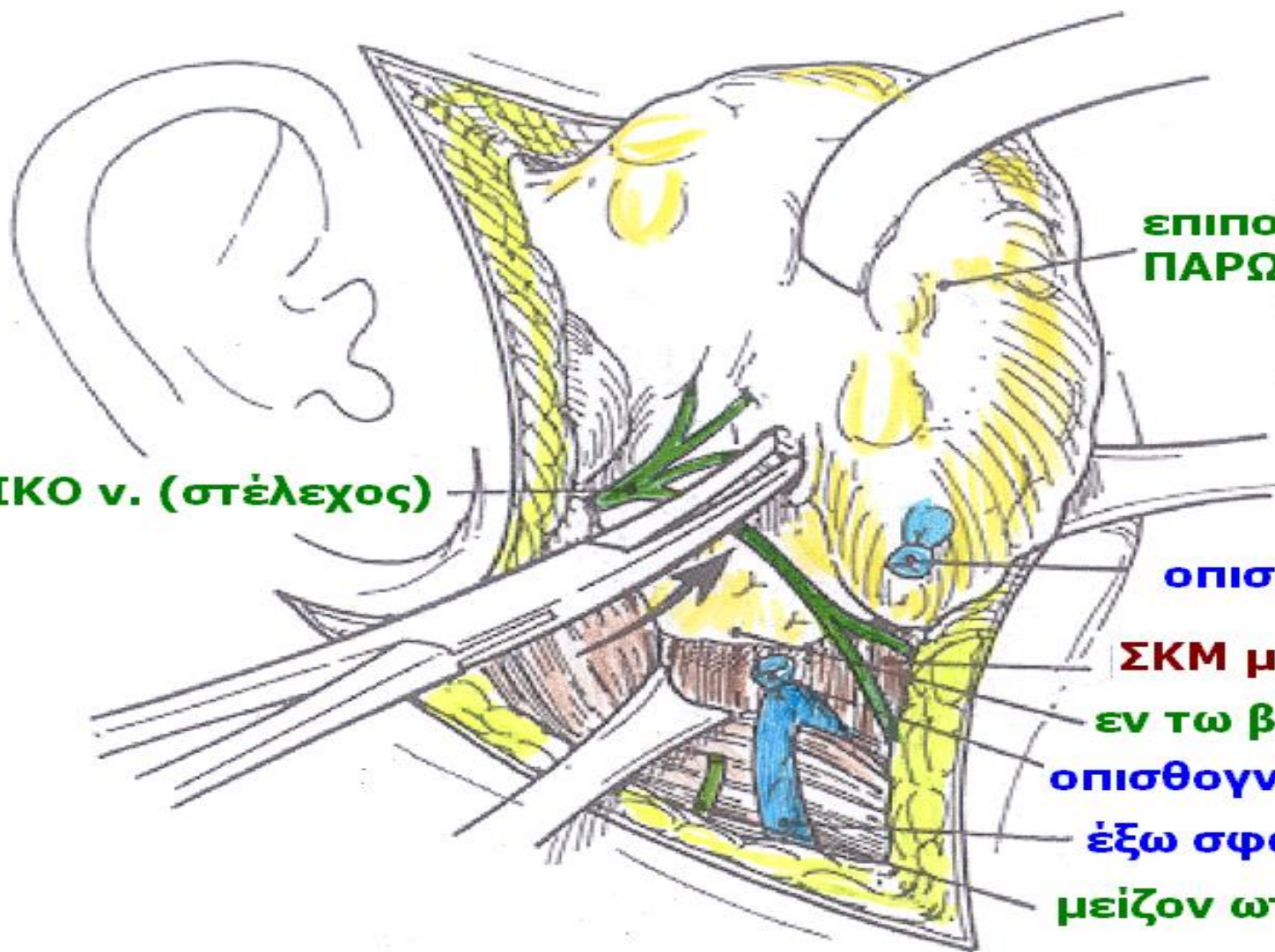
επιπολής λοβός

**στέλεχος
του προσωπικού ν.**

**μαστοειδής
απόφυση**

**μείζον
ωτιαίο ν.**

**στερνοκλειδο-
μαστοειδής μ. (ΣΚΜ)**



επιπολής λοβός
ΠΑΡΩΤΙΔΑΣ

ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ν. (στέλεχος)

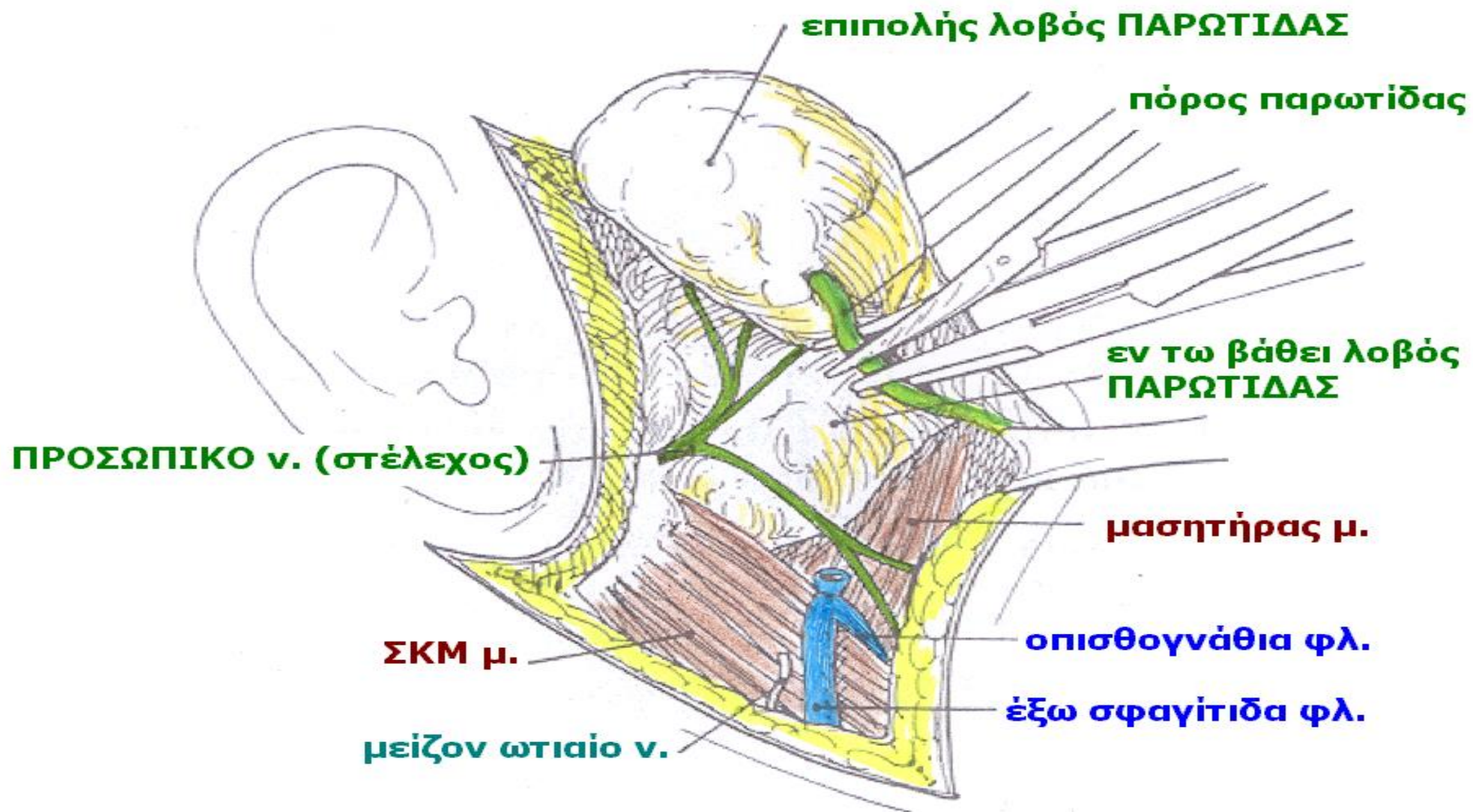
οπισθογνάθια φλ.(απολίνωση)

ΣΚΜ μ.

εν τω βάθει λοβός ΠΑΡΩΤΙΔΑΣ
οπισθογνάθια φλ.(απολίνωση)

έξω σφαγιτιδα φλ.

μείζον ωτιαίο ν. (διατομή)



επιπολής κροταφική αρτ. και φλ.

**εν τω βάθει λοβός
ΠΑΡΩΤΙΔΑΣ**

ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ v. (στέλεχος)

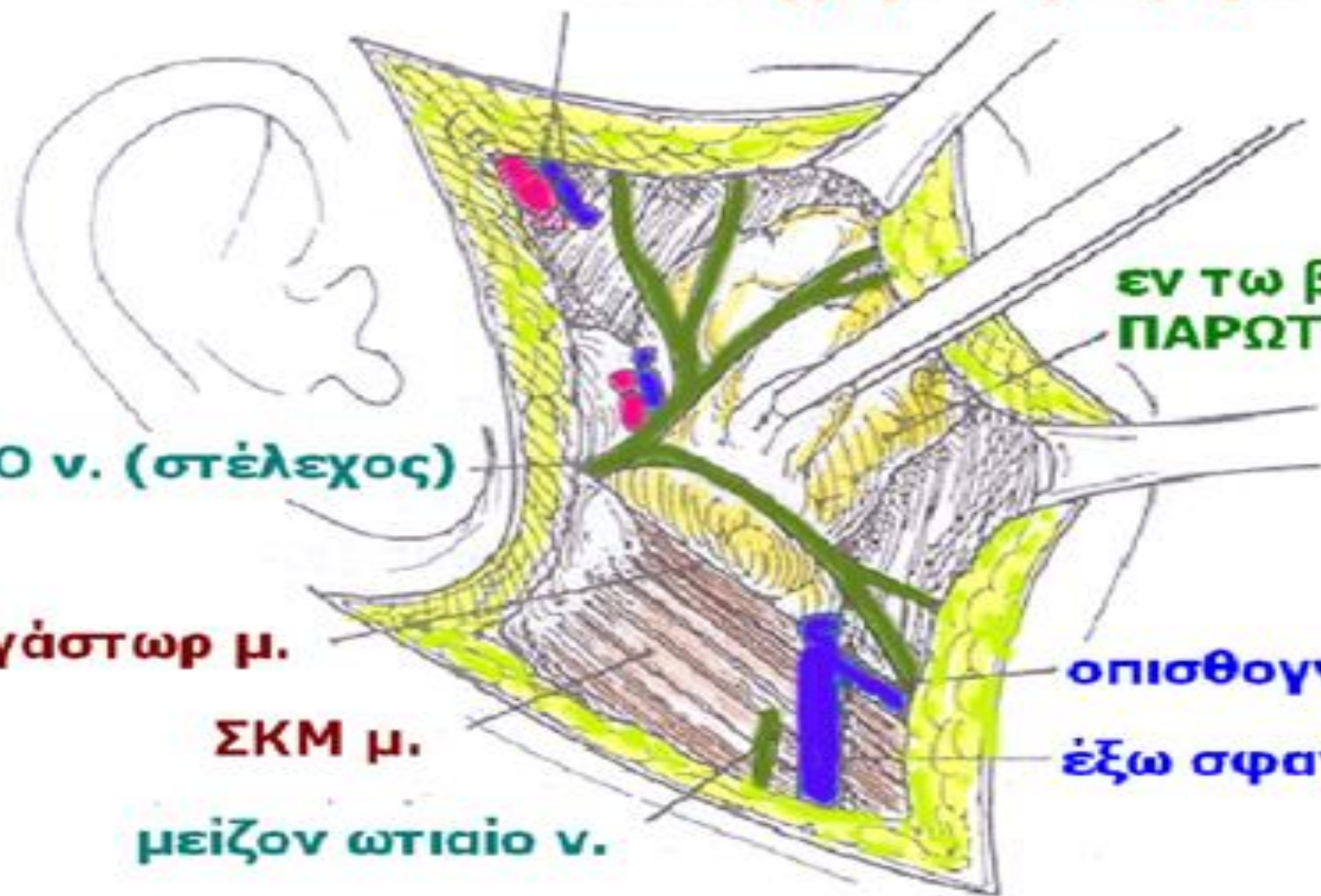
διγάστωρ μ.

ΣΚΜ μ.

μείζον ωτιαίο v.

οπισθογνάθια φλ.

έξω σφαγιτιδα φλ.



ΤΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΝΕΥΡΟ ΚΑΙ ΟΙ ΚΛΑΔΟΙ ΤΟΥ

μείζον λιθοειδές νεύρο

γονάτιο γάγγλιο

ινιακός μ.

οπίσθιο ωτιαίο ν.

κροταφικός κλ.

ζυγωματικός κλ.

βυκανητικός κλ.

χορδή του τυμπάνου ν.

+ νλωστικό ν.

επιχείλιος κάτω γνάθου κλ.

τραχηλικός κλ.

μετωπιαίος μ.

νεύρο του πτερυγοειδούς
πόρου
σφηνοϋπερώιο
γάγγλιο

σφιγκτήρας
των βλεφάρων μ.

εν τω βάθει
λιθοειδές ν.

βυκανητής μ.

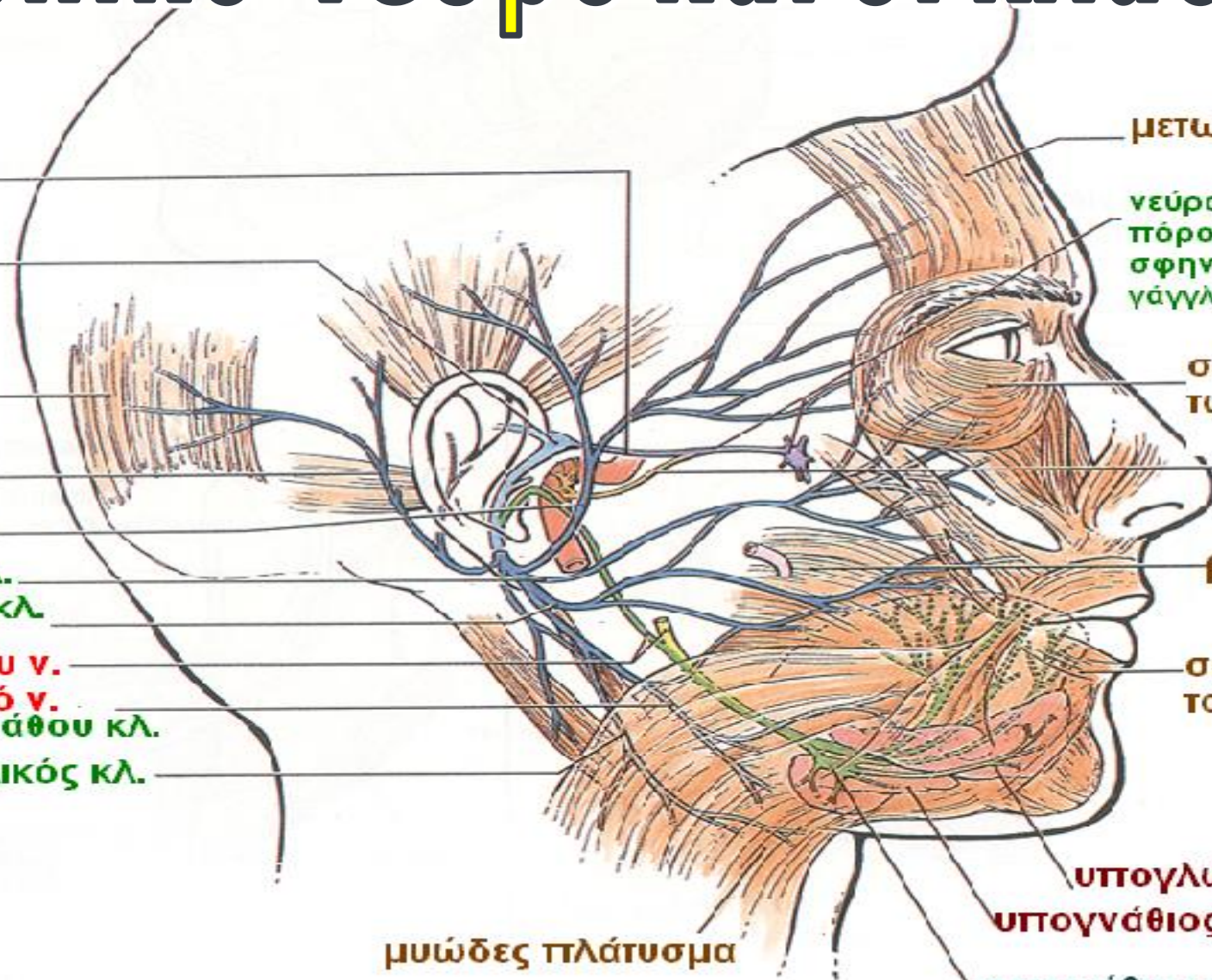
σφιγκτήρας
του στόματος

υπογλώσσιος αδένας

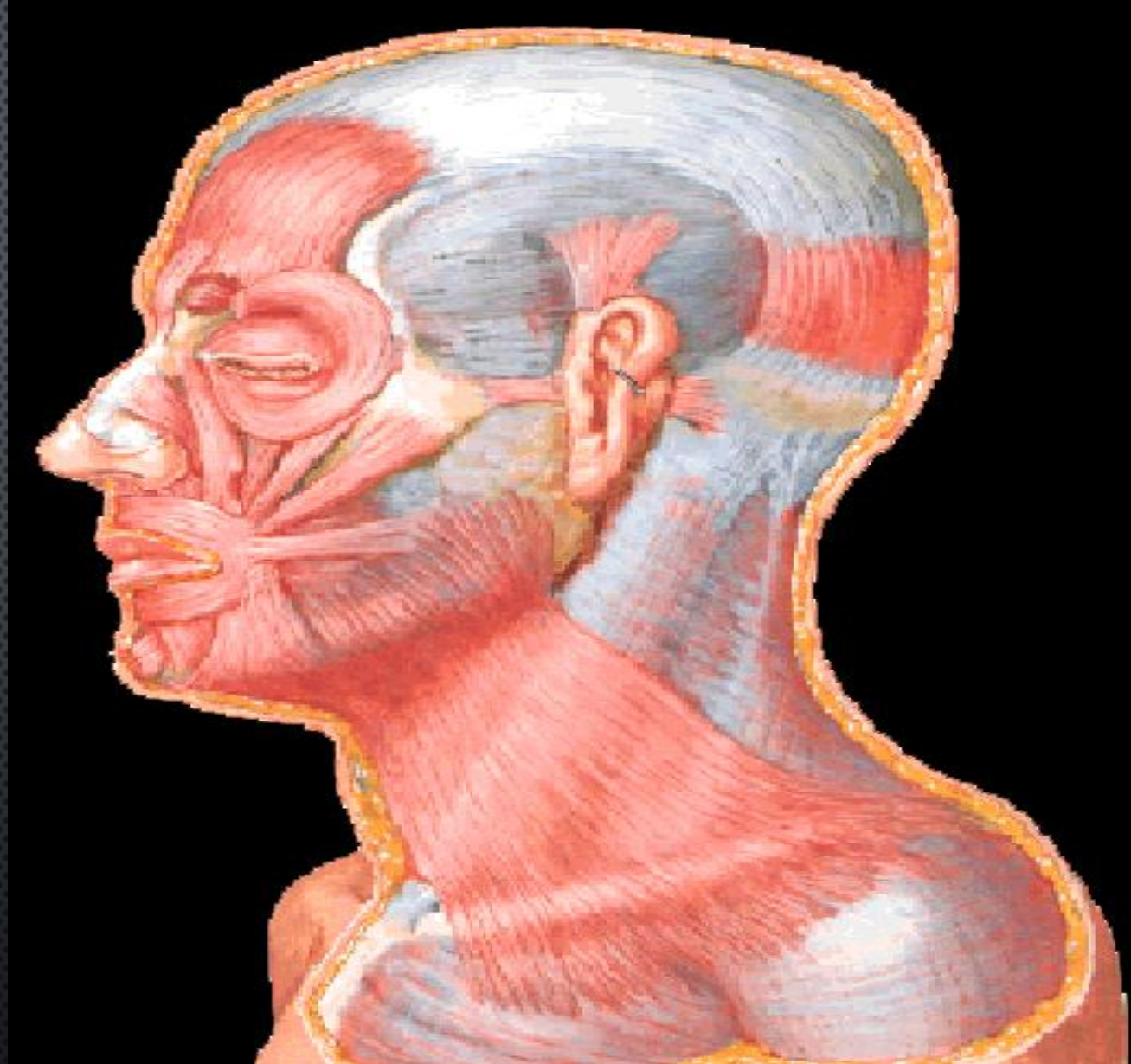
υπογνάθιος αδένας

υπογνάθιο γάγγλιο

μυώδες πλάτυσμα



**Επιπολής
στιβάδα
των μυών του
προσώπου
και του
τραχήλου**



Προσωπικό νεύρο

ΝΕΥΡΙΚΗ ΒΛΑΒΗ

1. Νευροαπραξία: αναστολή μεταβίβασης νευρικών ώσεων λόγω τοπικής συμπίεσης

2. Αξονότμηση: μερική ή πλήρης διακοπή των αξόνων

3. Νευρότμηση: πλήρης διατομή των αξόνων και των περιβλημάτων τους

Η λειτουργία του νεύρου δεν αποκαθίσταται χωρίς χειρουργική επέμβαση

ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ

ΜΕΡΙΚΗ ΠΑΡΑΛΥΣΗ: ΚΙΝΗΣΗ ΟΠΟΙΟΥΔΗΠΟΤΕ ΜΥΟΣ

ΣΥΣΠΑΣΗ ΜΥΩΔΟΥΣ ΠΛΑΤΥΣΜΑΤΟΣ

Σκλήρυνση κατά πλάκας

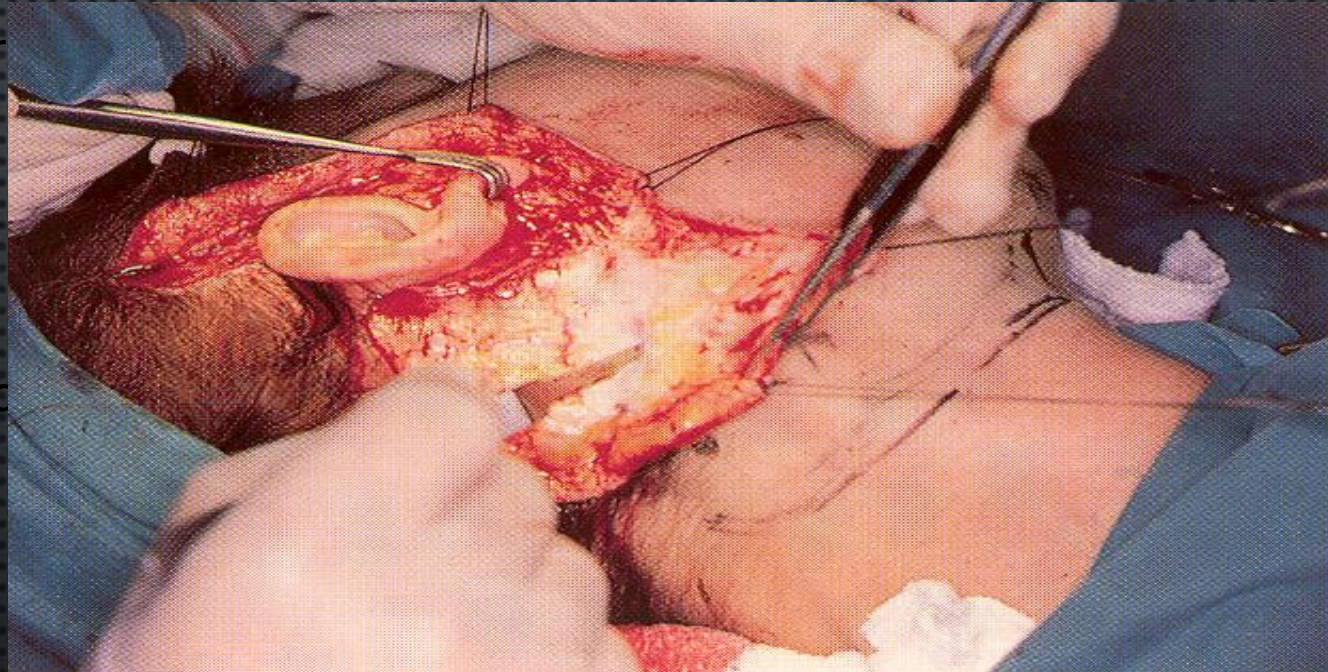
Σύνδρομο Guillian-Bar

Βασική μηνιγγίτιδα

Απόστημα εγκεφάλου

Ιογενής εγκεφαλίτιδα

Καρκινωματώδεις μετα



ΗΜΙΣΠΑΣΜΟΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΝΕΥΡΟΥ

ΑΓΝΩΣΤΟΥ ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑΣ

ΟΦΕΙΛΕΤΑΙ ΣΕ ΠΙΕΣΗ ΑΠ'Ο ΑΓΓΕΙΑ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΥ ΣΤΕΛΕΧΟΥΣ

ΔΥΣΜΟΡΦΙΑ ΠΡΟΣΩΠΟΥ

ΠΑΡΟΞΥΣΜΙΚΟΙ ΣΠΑΣΜΟΙ ΤΟΥ ΕΝ'ΟΣ ΗΜΙΣΕΩΣ ΤΟΥ ΠΡΟΣΩΠΟΥ

ΜΕΡΙΚΗ ΔΙΑΤΟΜΗ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΞΟΔΟ ΤΟΥ ΑΠ'Ο ΤΟ ΣΤΥΛΟΜΑΣΤΟΕΙΔΕΣ ΤΡΗΜΑ

ΜΙΚΡΟΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΑΠΟΣΥΜΠΙΕΣΗ ΝΕΥΡΟΥ ΣΕ ΟΠΙΣΘΙΟ ΒΟΘΡΟ

ΟΠΙΣΘΙΟΣ ΚΡΑΝΙΑΚΟΣ ΒΟΘΡΟΣ

Σχηματίζεται από την πίσω επιφάνεια του λιθοειδούς και από το κάτω τμήμα ινιακού οστού.

- ινιακό τρήμα
- υπογλώσσιο τρήμα
- σφαγιτιδικό τρήμα
- **έσω ακουστικός πόρος**

- **ΚΙΝΗΤΙΚΕΣ ΙΝΕΣ: ΜΥΕΣ ΤΟΥ ΠΡΟΣΩΠΟΥ ΚΑΙ ΘΟΛΟΥ, ΜΥΣ ΤΟΥ ΑΝΑΒΟΛΕΑ, ΟΠΙΣΘΙΑ ΓΑΣΤΕΡΑ ΔΙΓΑΣΤΟΡΑ, ΒΕΛΟΝΟΥΟΕΙΔΗΣ.**
- **ΑΙΣΘΗΤΙΚΕΣ: ΓΕΥΣΗ ΑΠ'Ο ΤΑ ΔΥΟ ΠΡΟΣΘΙΑ ΤΡΙΤΗΜΟΡΙΑ ΤΗΣ ΓΛΩΣΣΑΣ, ΕΔΑΦΟΣ ΣΤΟΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΥΠΕΡΩΑΣ.**
- **ΠΑΡΑΣΥΜΠΑΘΗΤΙΚΕΣ –ΕΚΚΡΙΤΙΚΕΣ: ΥΠΟΓΝΑΘΙΟΣ ΚΑΙ ΥΠΟΓΛΩΣΣΙΟΣ ΑΔΕΝΑΣ ΚΑΙ ΑΔΕΝΕΣ ΜΥΤΗΣ ΚΑΙ ΥΠΕΡΩΑΣ**

Σκλήρυνση κατά πλάκας

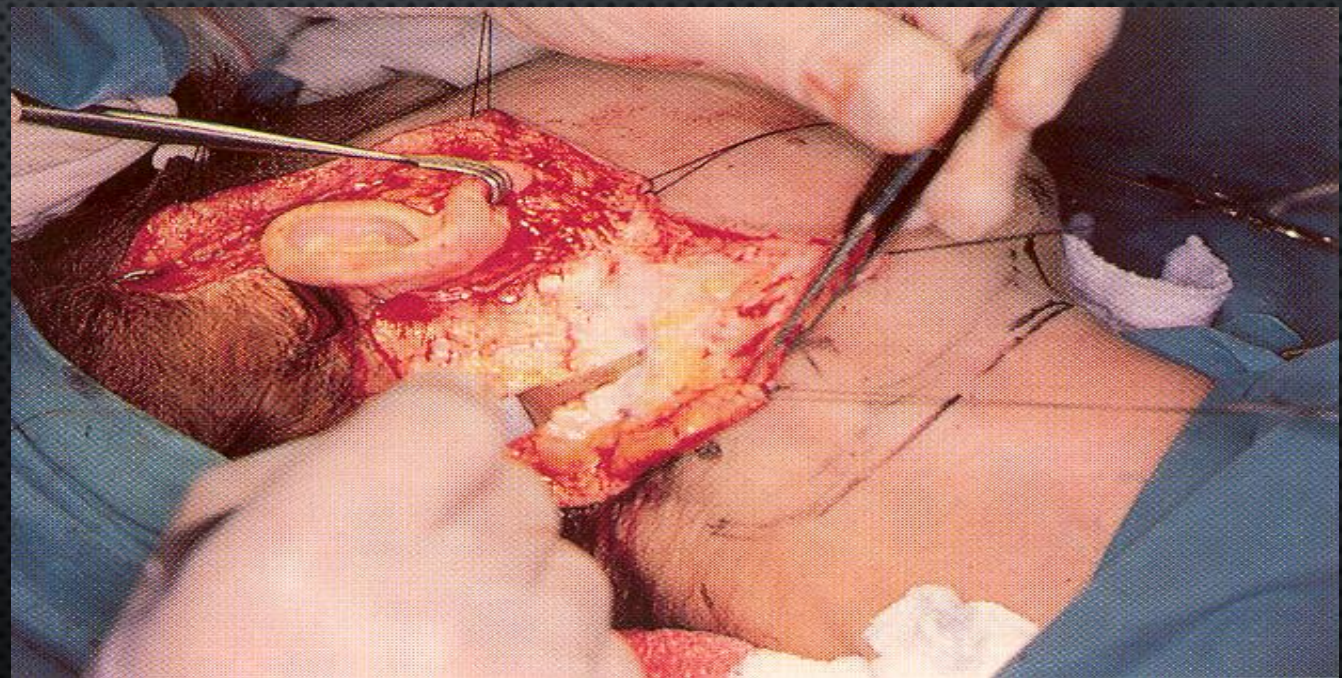
Σύνδρομο Guillian-Barre

Βασική μηνιγγίτιδα

Απόστημα εγκεφάλου

Ιογενής εγκεφαλίτιδα

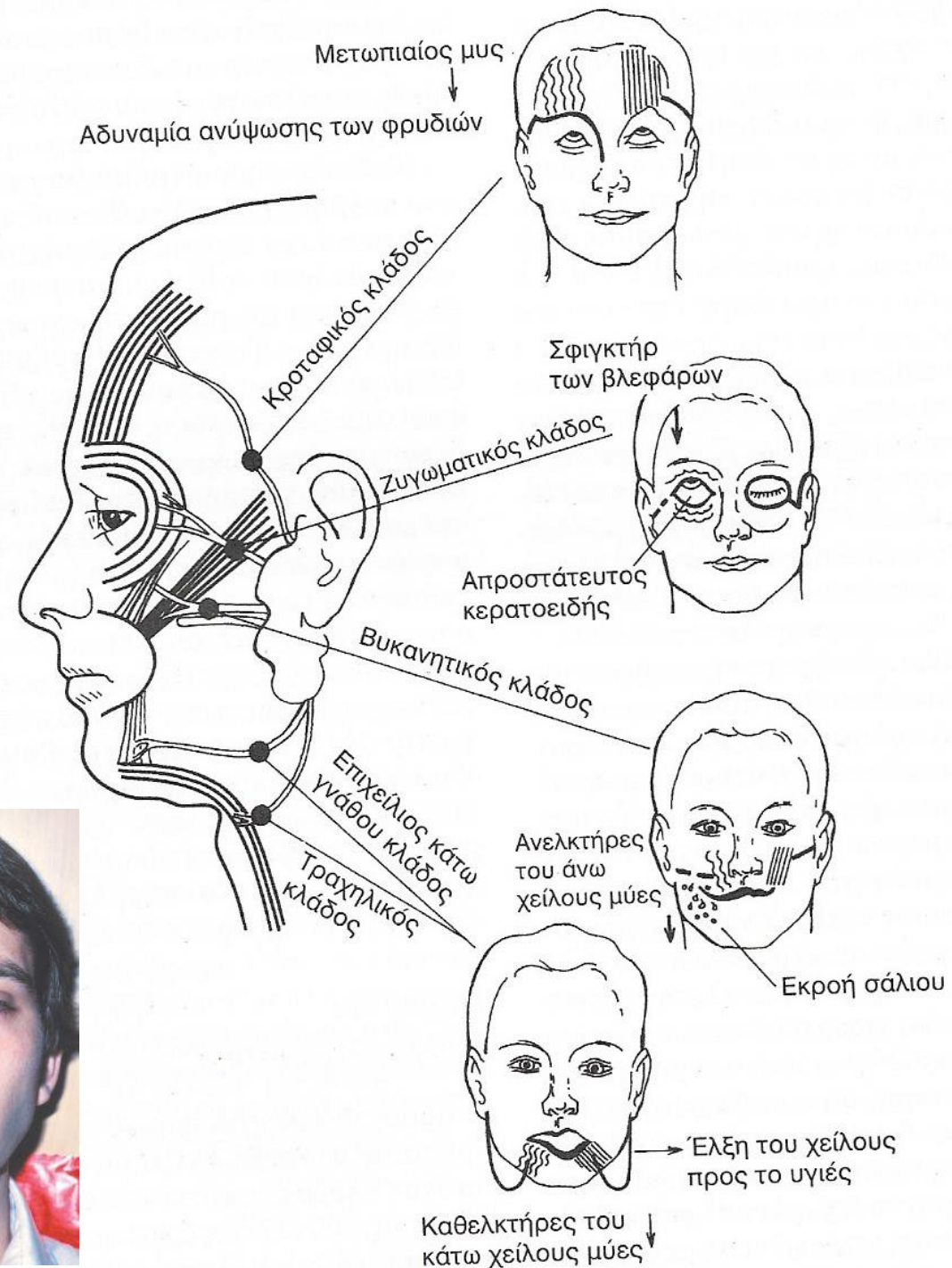
Καρκινωματώδεις μεταστάσεις



- **ΑΓΕΥΣΙΑ ΣΤΑ 2 ΠΡΟΣΘΙΑ ΤΡΙΤΗΜΟΡΙΑ ΤΗΣ ΓΛΩΣΣΑΣ**
 - **ΠΑΡΑΛΥΣΗ ΧΟΡΔΗΣ ΤΥΜΠΑΝΟΥ**
- **ΥΠΕΡΑΚΟΥΣΤΙΑ**

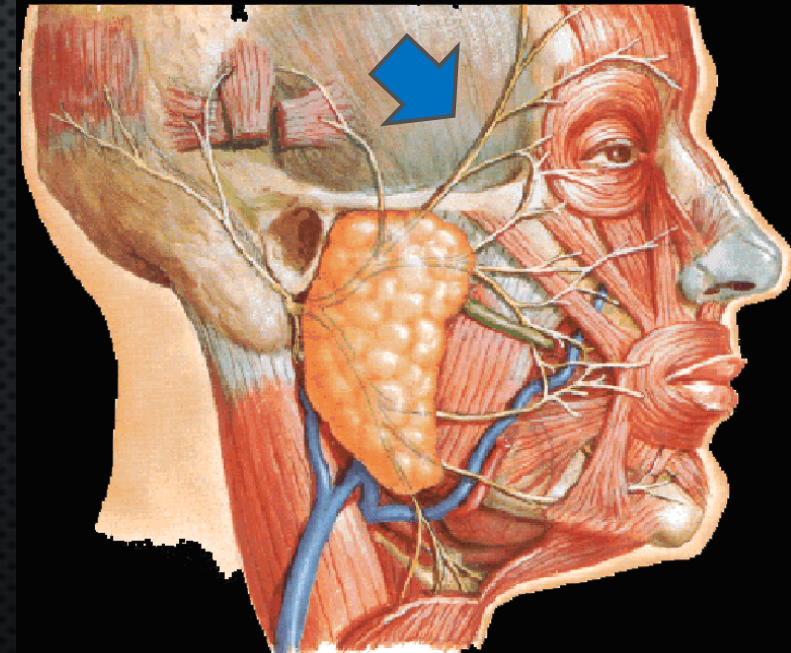
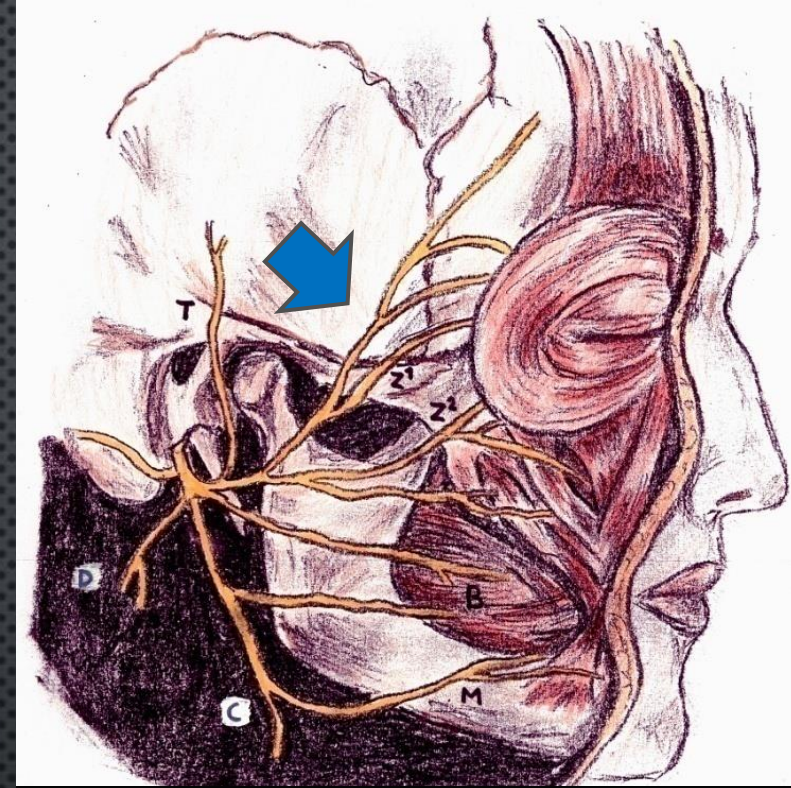
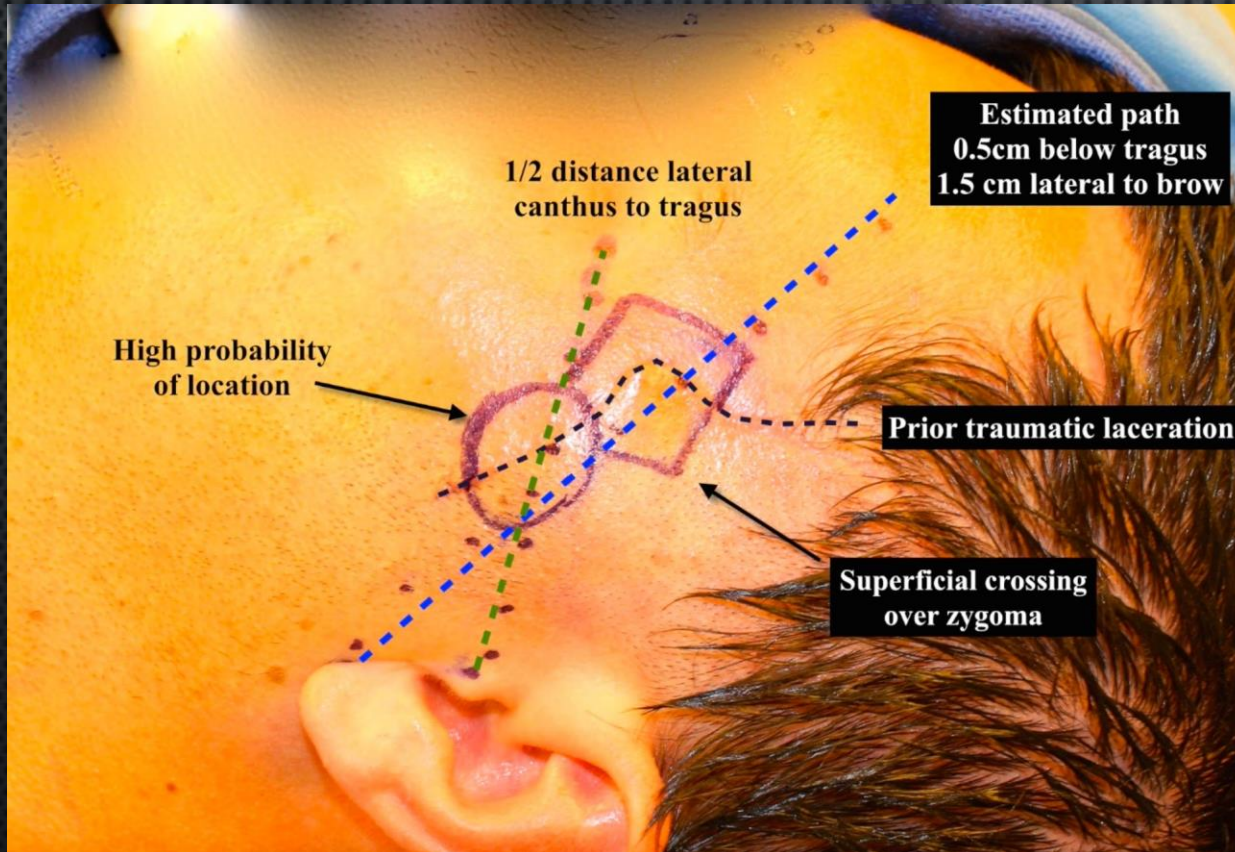
Νεύρωση μιμικών μυών

- Κινητική νεύρωση μιμικών μυών από κλάδους του προσωπικού νεύρου (VII)
- Πολύ λεπτοί κλάδοι
- Διατομή ή τρώση κάποιου κλάδου-δυσμορφία από παράλυση αντιστοίχων μυών
- Εξαίρεση: 2 βυκανητικοί κλάδοι (άνω και κάτω)
- Άμεση συρραφή στο επινεύριο με nylon 10/0, ενώ σε διακοπή συνέχειας του νεύρου πρέπει να επιχειρηθεί νευρική μεταμόσχευση
- Σε θλαστικό τραύμα, εντόπιση λεπτών κλάδων νεύρου με νευροδιεγέρτη τις πρώτες 36 ώρες (εντόπιση περιφερικού κολοβώματος)



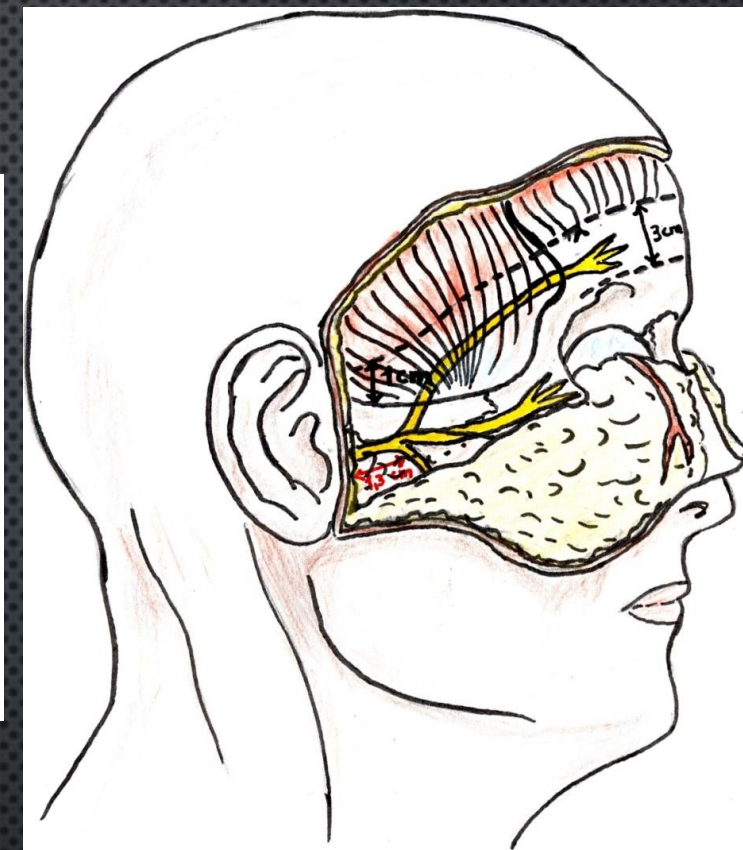
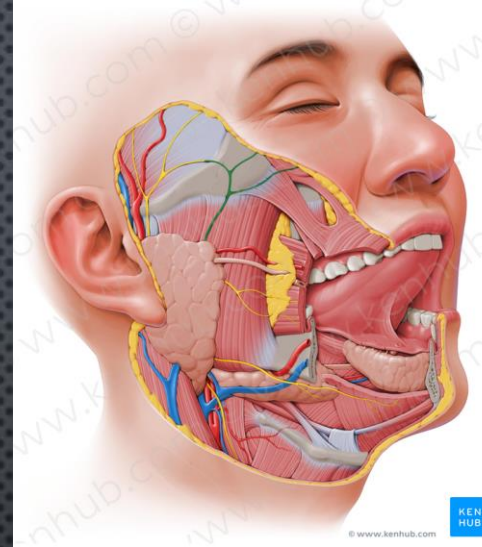
Τραυματισμός κροταφικού κλάδου

- είναι πιθανότερος στη θέση διασταύρωσης με τη μεσότητα του ζυγωματικού τόξου και προκαλεί πτώση υπερόφρουας χώρας λόγω παράλυση του μετωπιαίου μυός
- νευρώνουν τον πρόσθιο και άνω ωτιαίο μυ και τμήμα του μετωπιαίου μυός



Τραυματισμός ζυγωματικού κλάδου

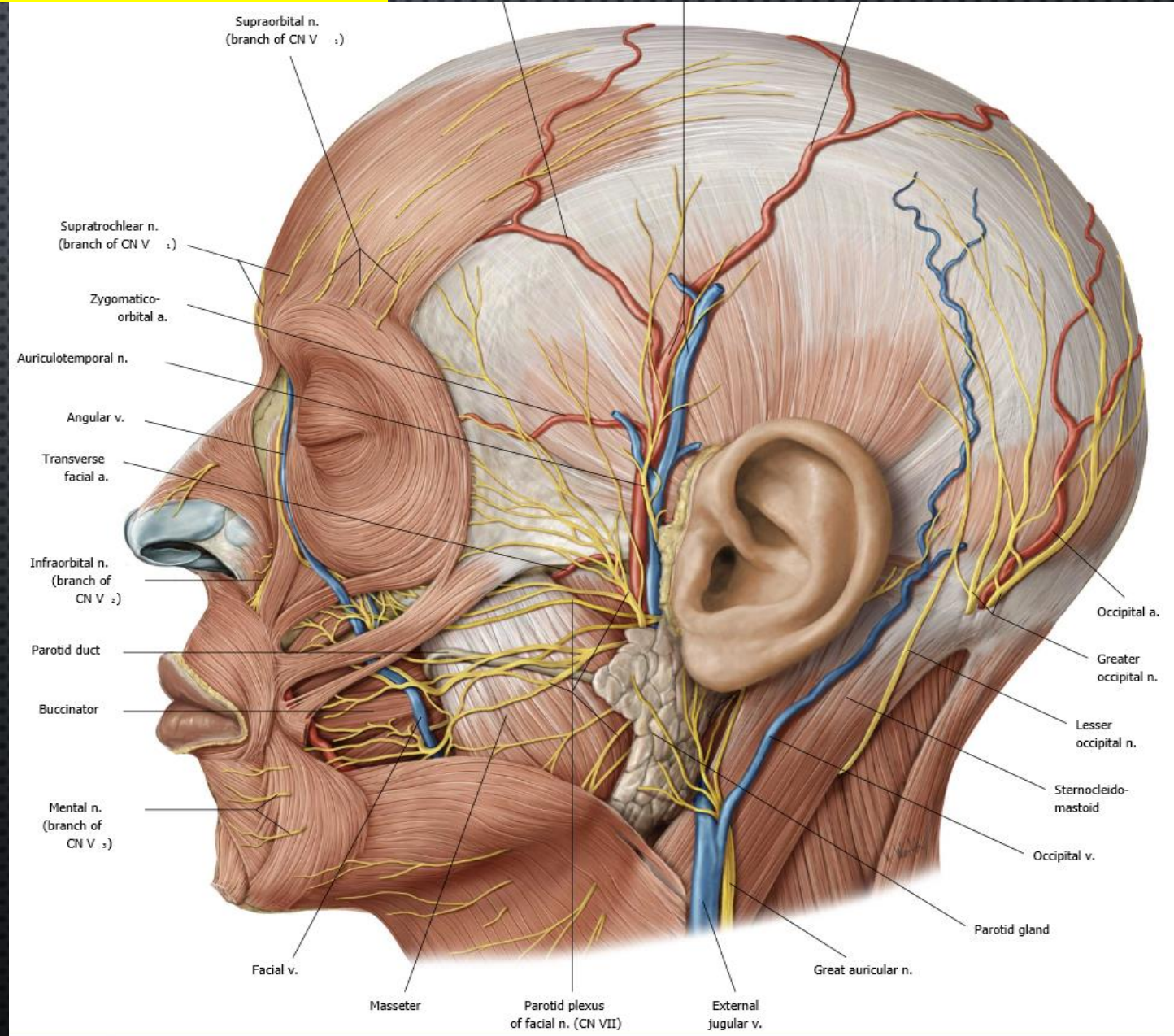
- Συχνότερος τραυματισμός στην **έξω επιφάνεια οφθαλμικού κόγχου**
- Ανικανότητα σύγκλεισης βλεφάρων (κίνδυνος ξήρανσης και εξέλκωσης κερατοειδούς)
- Διασχίζουν το ζυγωματικό τόξο
- **Ο άνω κλάδος** νευρώνει τη μετωπιαία μοίρα του μετωποϊνιακού μυός και το άνω ήμισυ του σφιγκτήρα των βλεφάρων
- **Ο κάτω κλάδος** νευρώνει το κάτω ήμισυ του σφιγκτήρα των βλεφάρων, τους μυς κάτω από τον κόγχο και τα άνω και κάτω βλέφαρα
- *Το άνω βλέφαρο ανοίγει γιατί ανέλκεται από τον ανελκτήρα του άνω βλεφάρου (νεύρωση από το κοινό κινητικό νεύρο)*



Το μήκος του προσωπικού νεύρου που είναι ορατό στον χειρουργό είναι 1.3 εκ.
Ο ζυγωματικός κλάδος διασχίζει το ζυγωματικό τόξο σε απόσταση που ποικίλει μεταξύ 8-35 χιλ πρόσθια του έξω ακουστικού πόρου
Εισέρχεται στον μετωπιαίο μυ περίπου 2 εκ. πάνω από το επίπεδο της υπερκόγχιας εντομής

Τραυματισμός βυκανητικού κλάδου

- συνήθως φέρεται πάνω από και παράλληλα προς τον πόρο της παρωτίδας
- Νευρώνει τον βυκανητή μυ και μυϊκές ίνες από το άνω χείλος (σφιγκτήρα στόματος και κάτω ίνες των ανελητήρων)
- Τραυματισμοί συμβαίνουν στην περιοχή της πορείας του πόρου της παρωτίδας (άνω βυκανητικός κλάδος-αδυναμία κυνικού μυός-ανεληκτήρα γωνίας στόματος)
- Παράλυση του κλάδου προκαλεί εμβύθιση της παρειάς (αδειάζει το μάγουλο)
- Η μάσηση επιτελείται αντίπλευρα



Επιχείλιος κλάδος κάτω γνάθου

- Χιάζεται επιπολής με την οπισθογνάθια φλέβα
- Πορεύεται κάτω από το κάτω χείλος της κάτω γνάθου, όπου έρχεται σε σχέση με τον υπογνάθιο αδένα και μετά φέρεται προς τα άνω προς τον καθεκκτήρα της γωνίας του στόματος
- Νευρώνει τους μυς του κάτω χείλους και τον γενειακό μυ
- Τραυματίζεται στο επίπεδο Ib

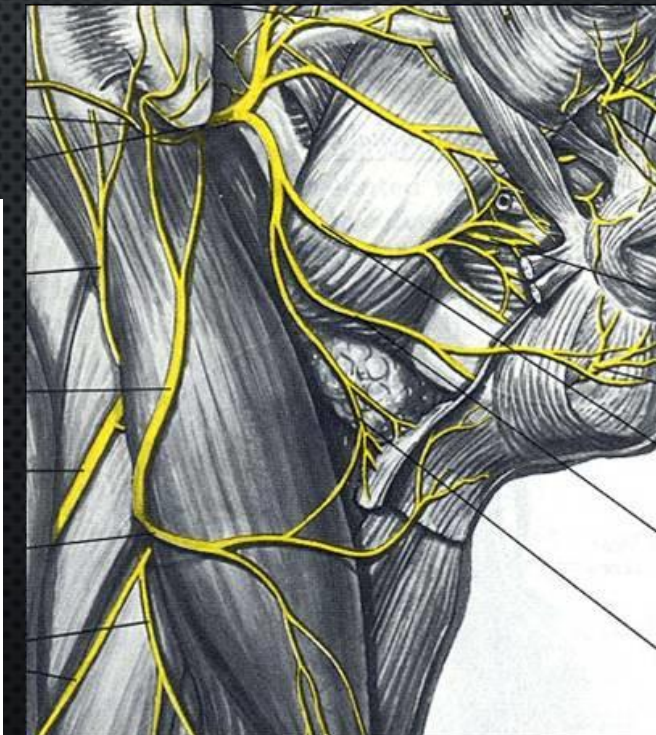
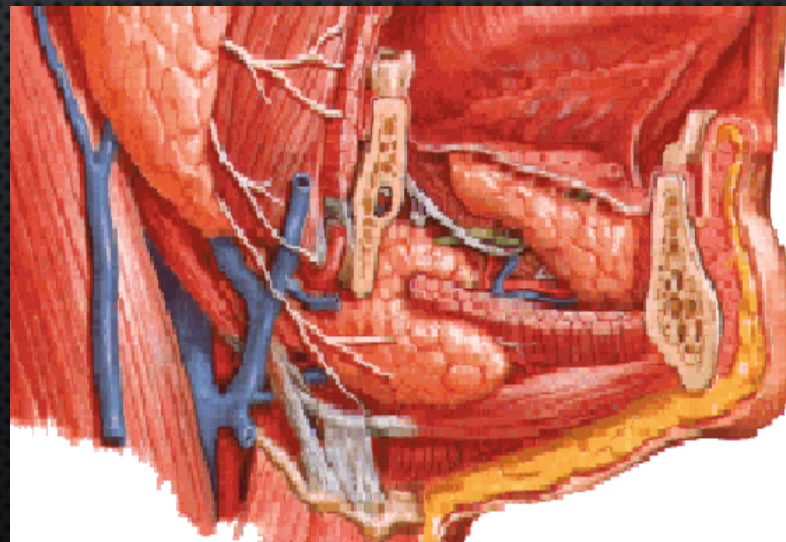
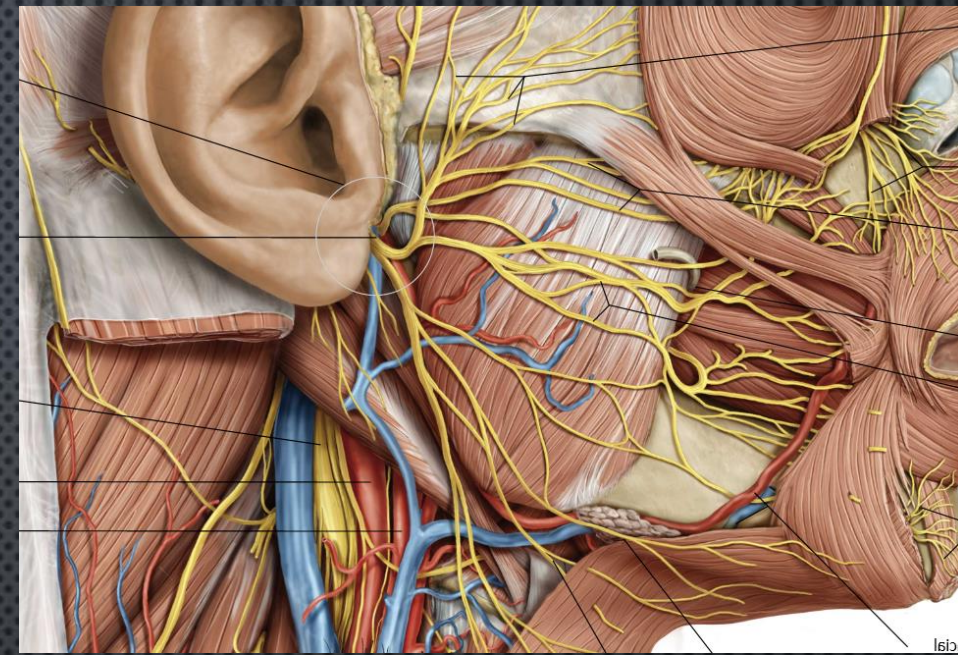
ΟΔΗΓΑ ΣΗΜΕΙΑ

- 1εκ πρόσθια και κάτω από τη γωνία της κάτω γνάθου
- Γναθιαία εντομή

Υπό το μυώδες πλάτυσμα

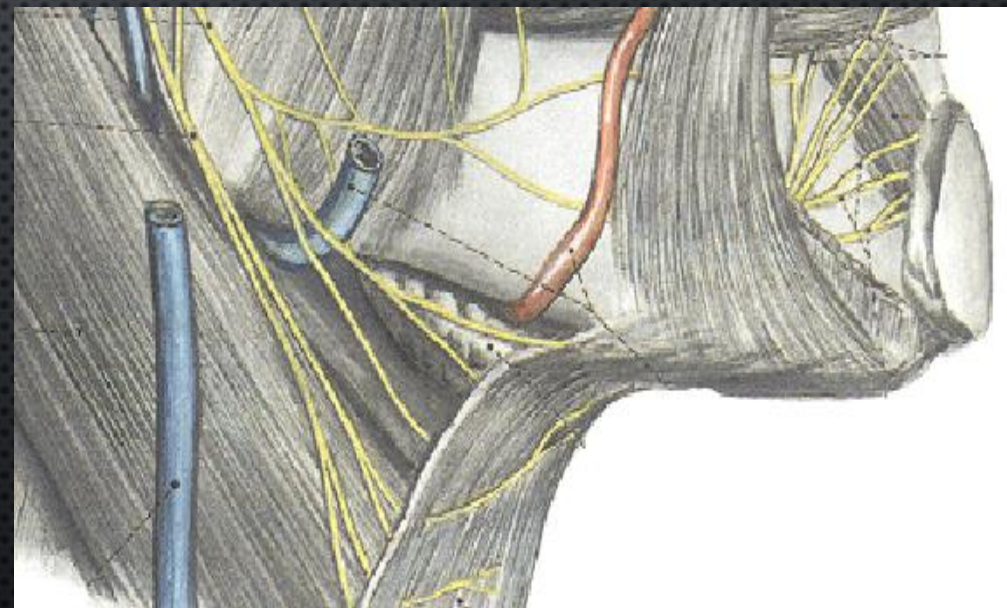
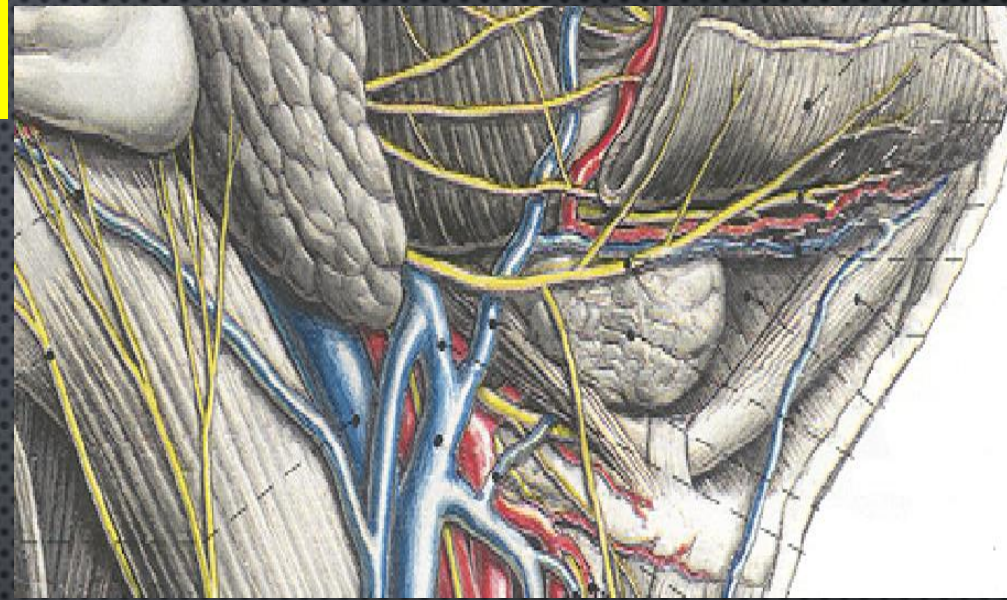
Εν τω βάθει της περιτονίας του υπογναθίου

Επιπολής της προσωπικής φλέβας



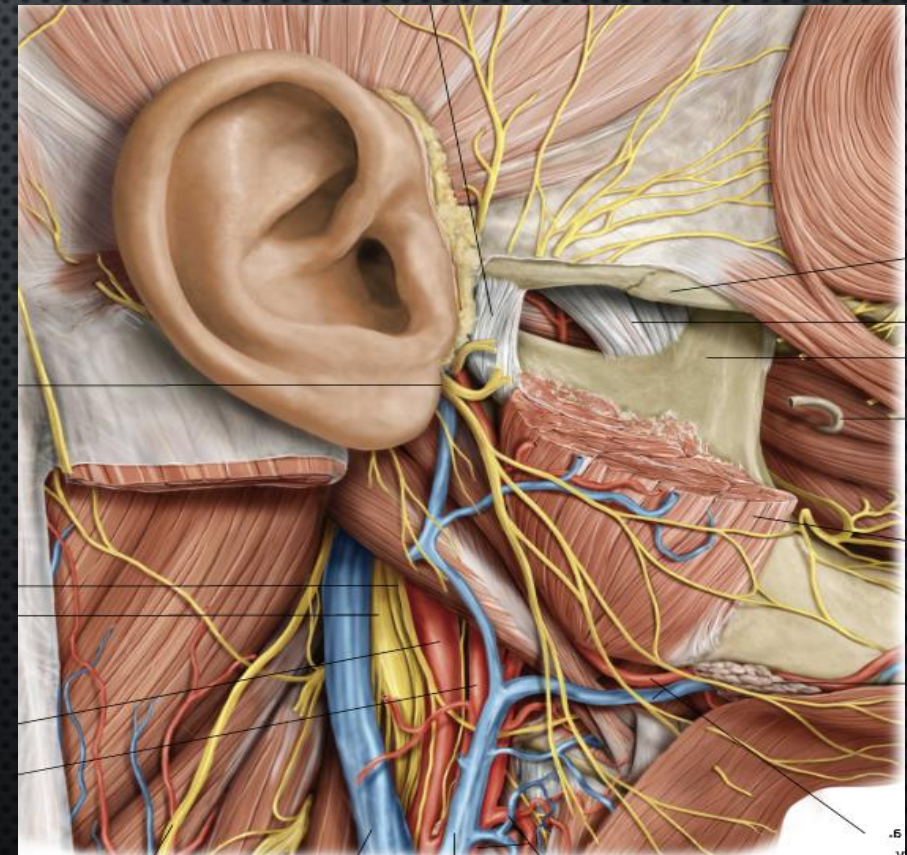
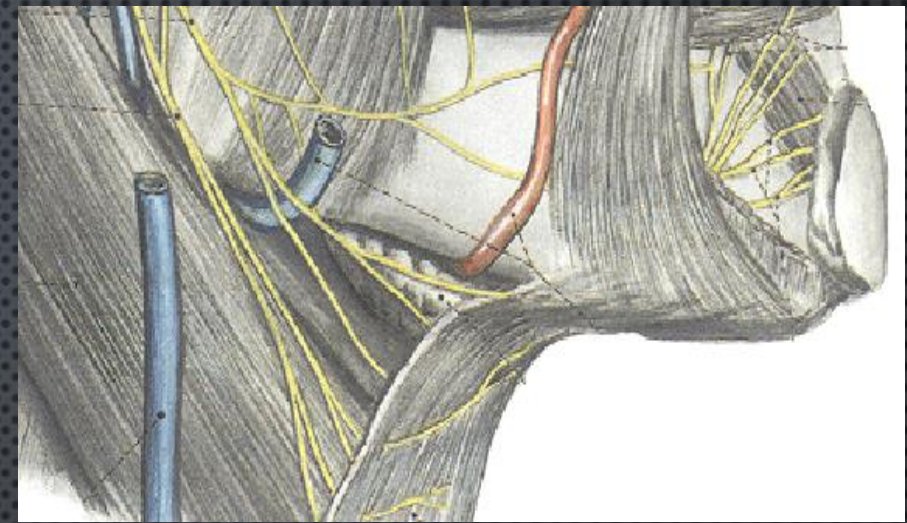
Επιχείλιος κλάδος κάτω γνάθου

- Πορεύεται στον τράχηλο κάτω από τη γωνία της κάτω γνάθου
- Νευρώνει την περιοχή του προσθίου χείλους του μασητήρα και έρχεται σε στενή σχέση με την προσωπική αρτηρία και φλέβα
- Τραυματίζεται στις τομές στο άνω τμήμα του τραχήλου, όπου πορεύεται κάτω από το μυώδες πλάτυσμα, επί της εν τω βάθει τραχηλικής περιτονίας
- τραυματισμός του προκαλεί πάρεση του καθεκτήρα της γωνίας του στόματος (τριγώνου μυός) και καθεκτήρα του κάτω χείλους (τετραγώνου) – πτώση γωνίας του στόματος με δύσμορφη παρεκτόπιση προς το αντίθετο πλάγιο προκαλούμενη από την ενέργεια των αντίπλευρων υγιών μυών
- σοβαρή ασυμμετρία προσώπου
- διαταραχές λόγου

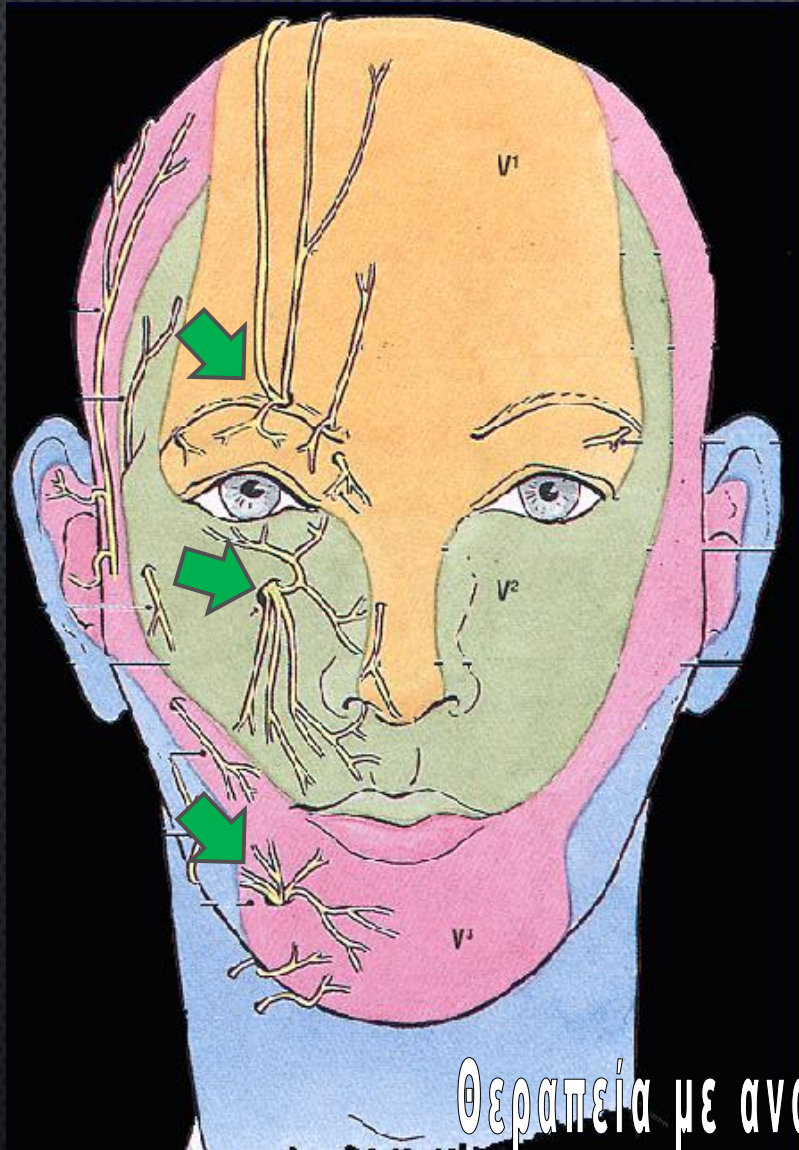


Τραχηλικός κλάδος προσωπικού ν.

- Νευρώνει το μυώδες πλάτυσμα με τις διακλαδώσεις του σχηματίζει πλέγμα – **επιπολής αυχενική αγκύλη**- που αναστομώνεται με αισθητικούς κλάδους του εγκάρσιου τραχηλικού νεύρου (αυχενικό πλέγμα)
- Τραυματισμός του κλάδου μπορεί να προκαλέσει ψευδοπάρεση του επιχείλιου κλάδου λόγω της σύμφυσης του μυώδους πλατύσματος με τους μύς του κάτω χείλους



Δερματικά αισθητικά νεύρα με κλινική σημασία



Από V2
Υποκόγχιο

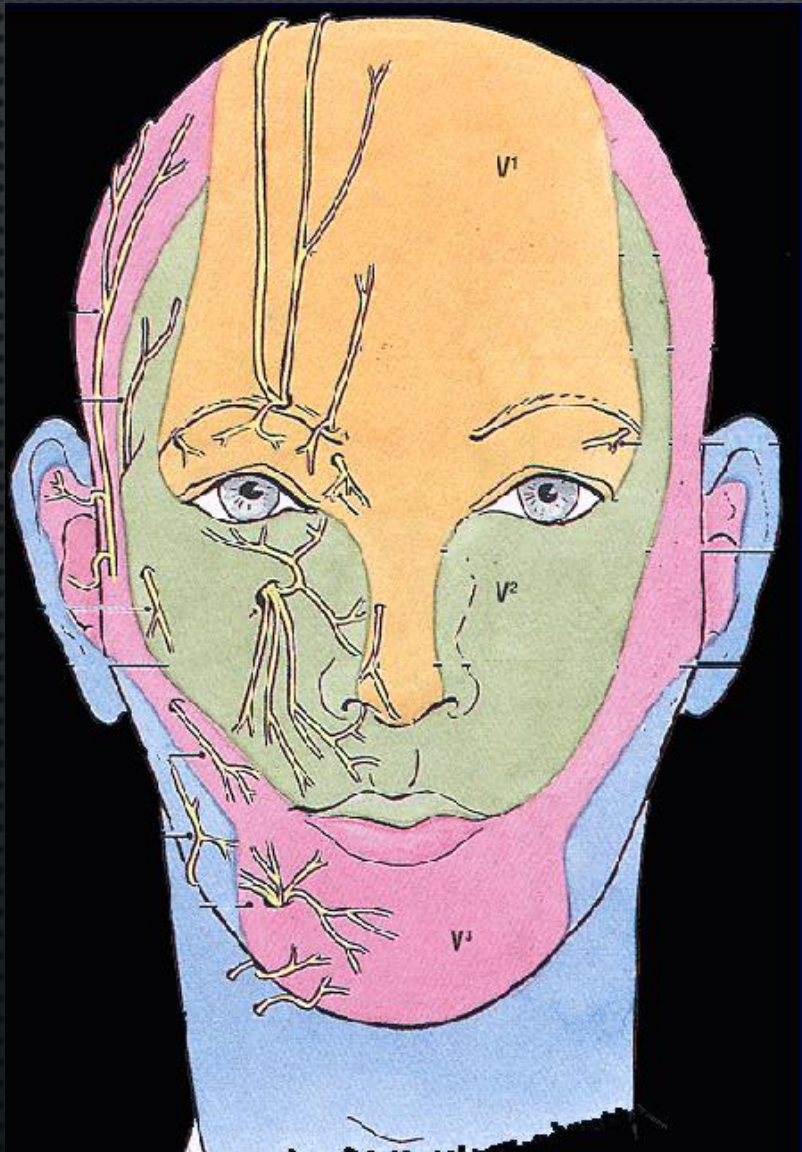
Από V1
Υπερκόγχιο

Από V3
Γενειακό

Προσβάλλονται από τον οξύ παροξυσμικό πόνο της νευραλγίας του τριδύμου που προκαλείται με την πίεση σε ζώνες διέγερσης του δέρματος του προσώπου

Θεραπεία με αναισθητικό αποκλεισμό τους (τοπική διήθηση αλκοόλης) ή κρυοχειρουργική

Δερματικά αισθητικά νεύρα του προσώπου



Από V2

**Ζυγωματοκροταφικό
Ζυγωματοπροσωπικό
Υποκόγχιο**

Από V3

**Βυκανητικό
Ωτοκροταφικό
Γενειακό**

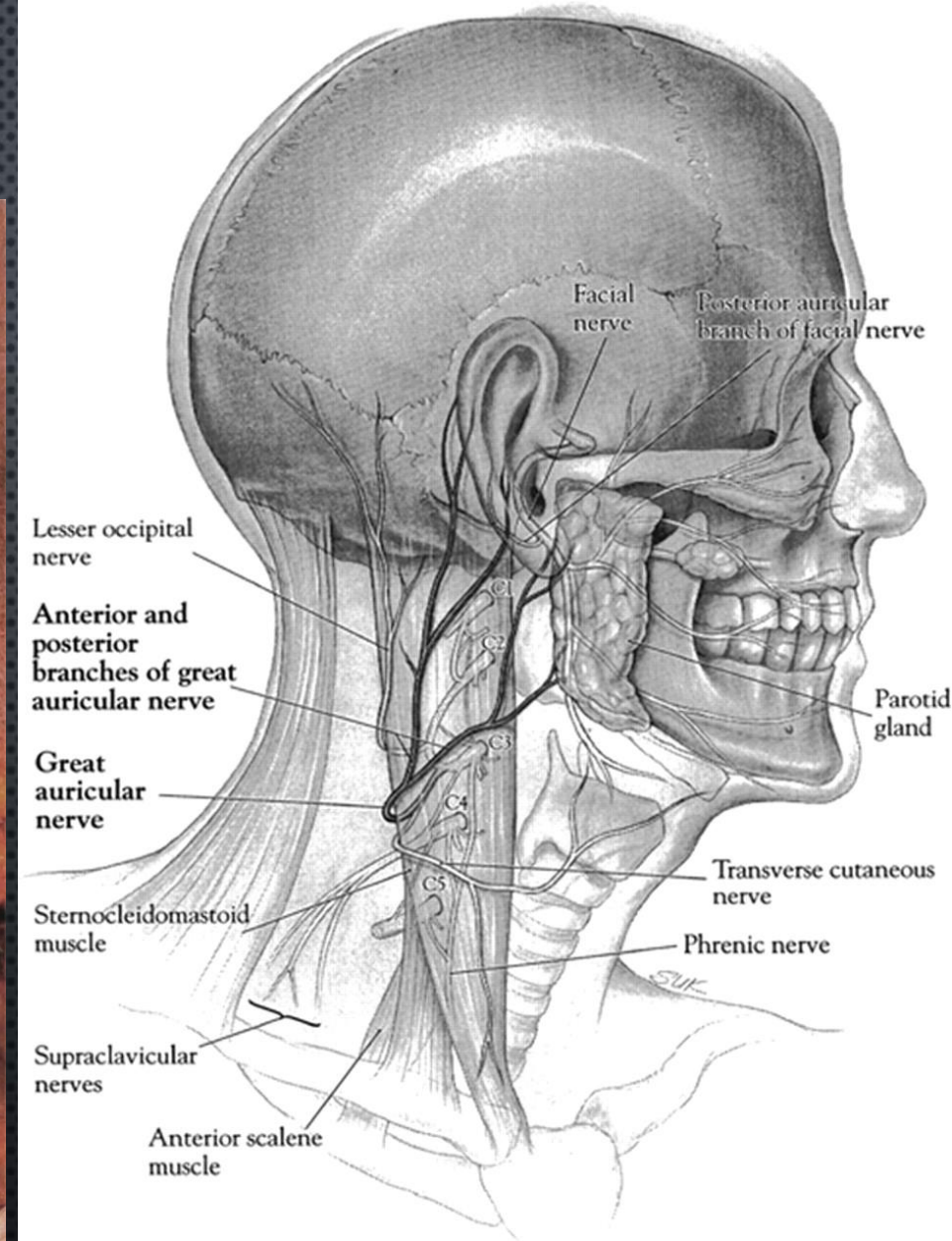
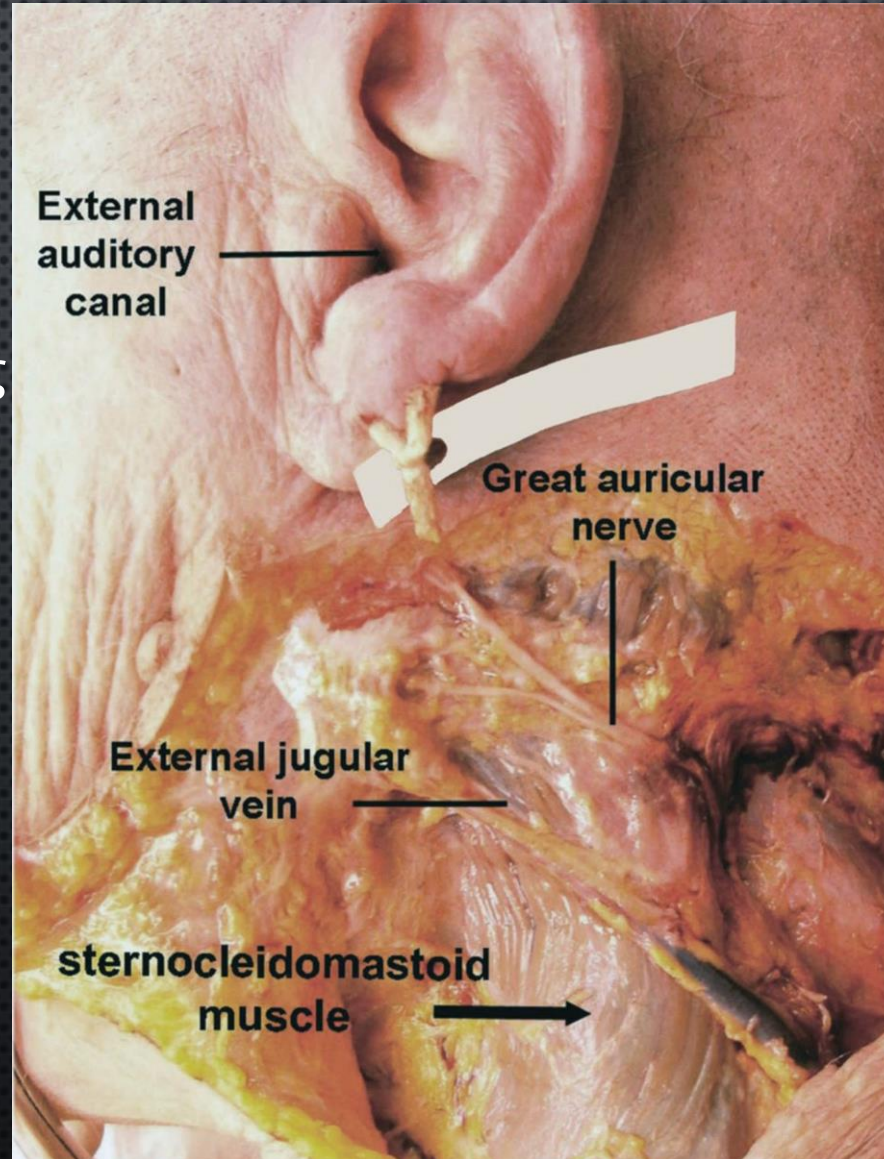
Από V1

**Υπερτροχίλιο
Υπερκόγχιο
Δακρυϊκό
Υποτροχίλιο
Έξω ρινικά**

**Από το αυχενικό πλέγμα
Το μείζον ωτιαίο
(A2 και A3)**

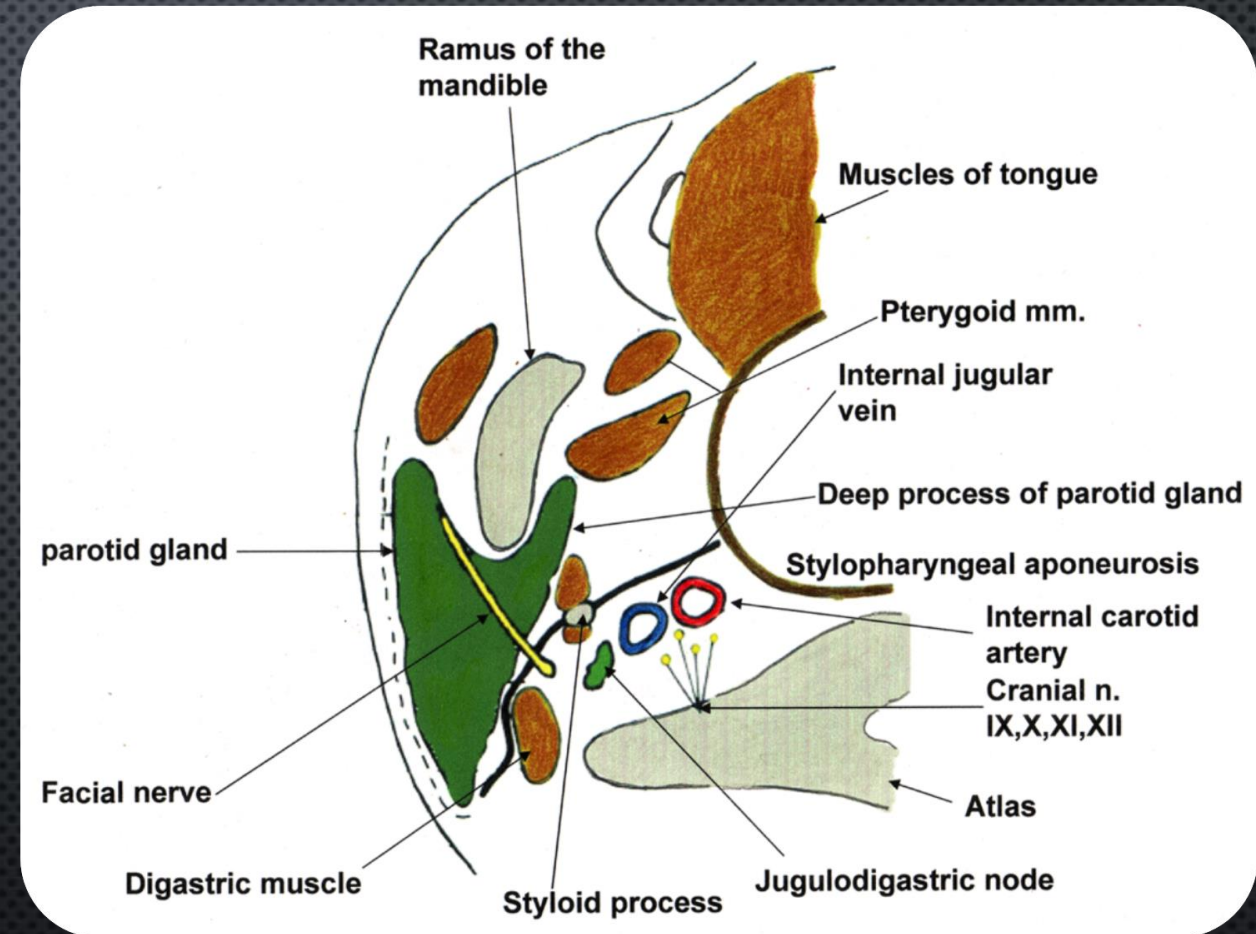
Το μείζον ωτιαίο (A2 και A3)

- ✓ Εντοπίζεται εύκολα εκεί που χιάζεται με ΣΚΜ, πίσω από την έξω σφαγίτιδα φλέβα
- ✓ Μπορεί να χρησιμεύει ως νευρικό μόσχευμα στην περιοχή του προσώπου
- ✓ Σε επιπολής παρωτιδεκτομή-θυσιάζεται το μείζον ωτιαίο νεύρο



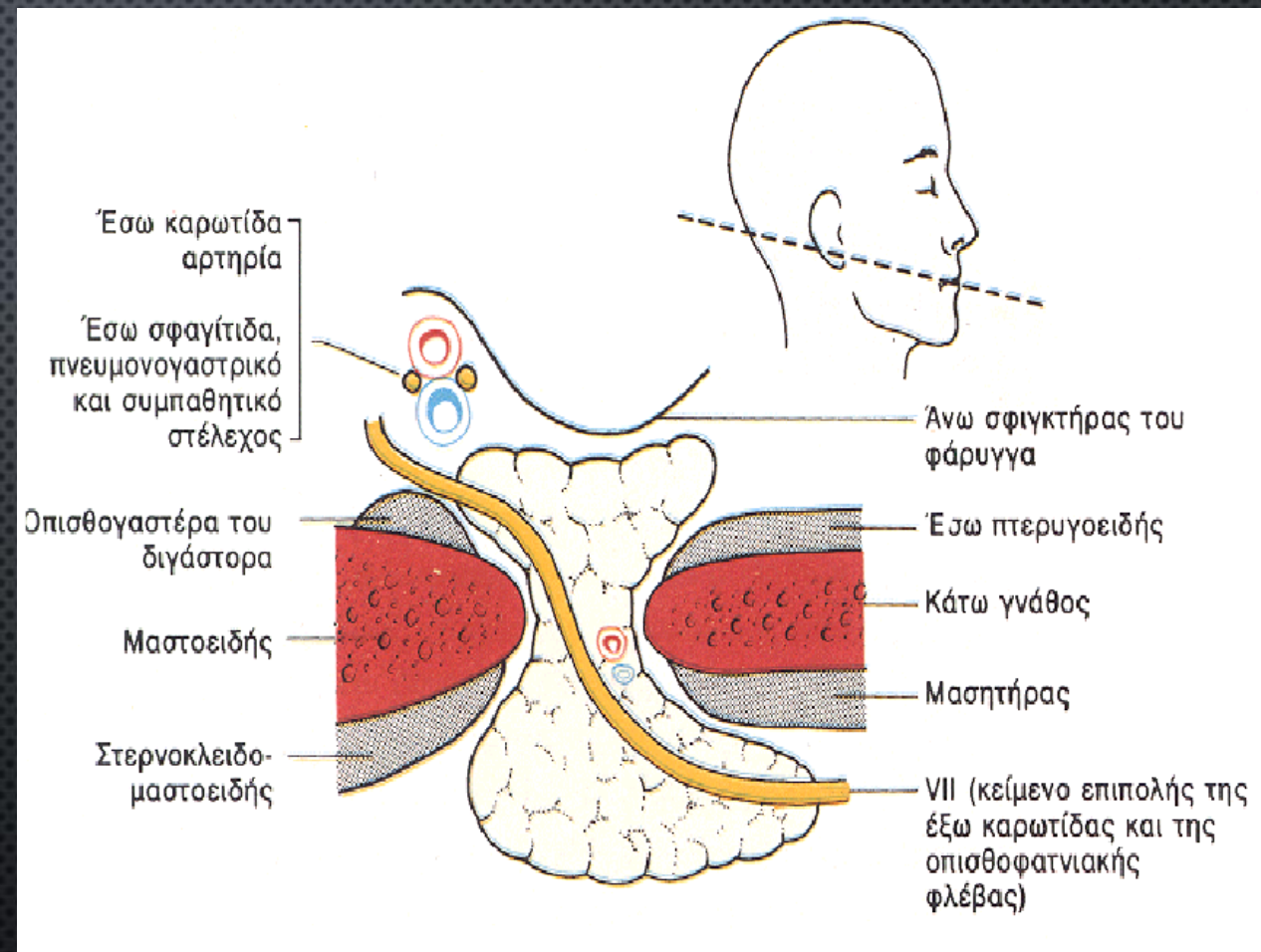
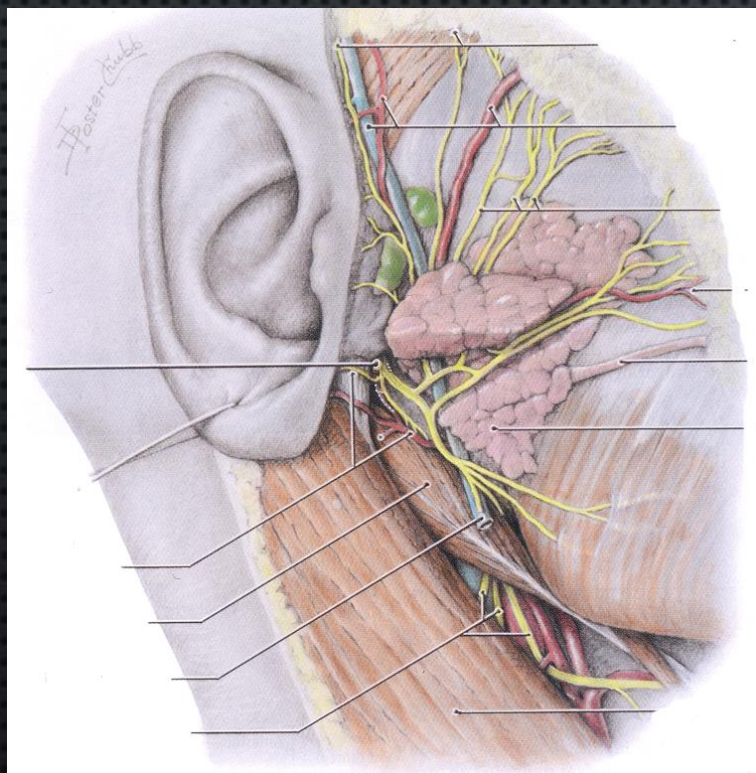
Σχέσεις παρωτίδας και προσωπικού νεύρου

- Το προσωπικό νεύρο και το ενδοπαρωτιδικό πλέγμα του υποδιαιρούν χειρουργικά το παρέγχυμα της παρωτίδας σε **επιπολής λοβό** (μεγαλύτερος) και **εν τω βάθει λοβό** (μικρότερος)
- Το παρωτιδικό αδενικό παρέγχυμα περιβάλλει το προσωπικό νεύρο



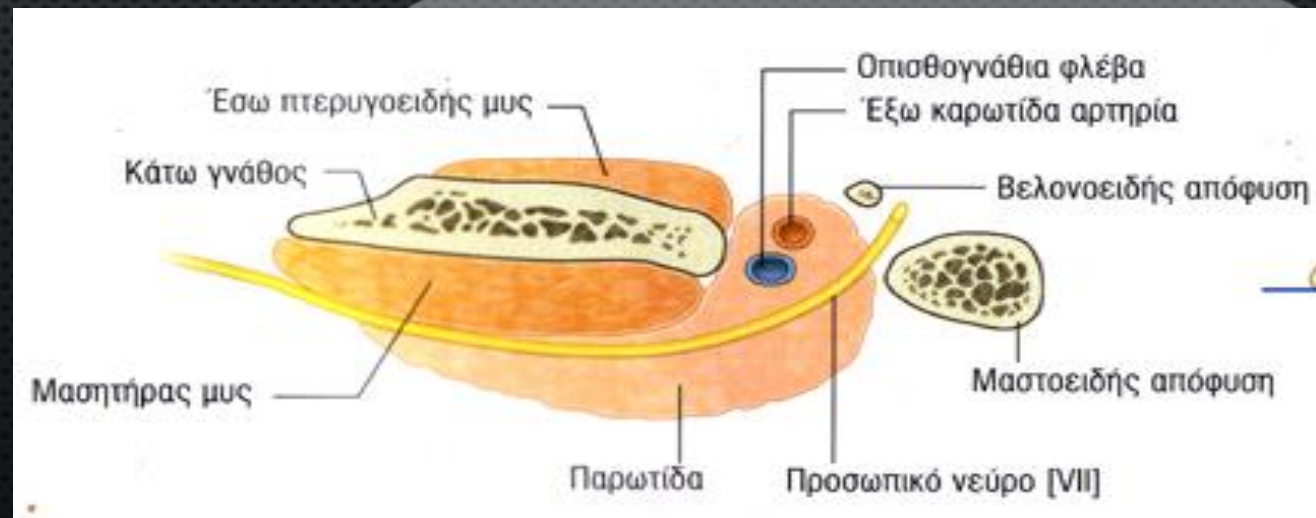
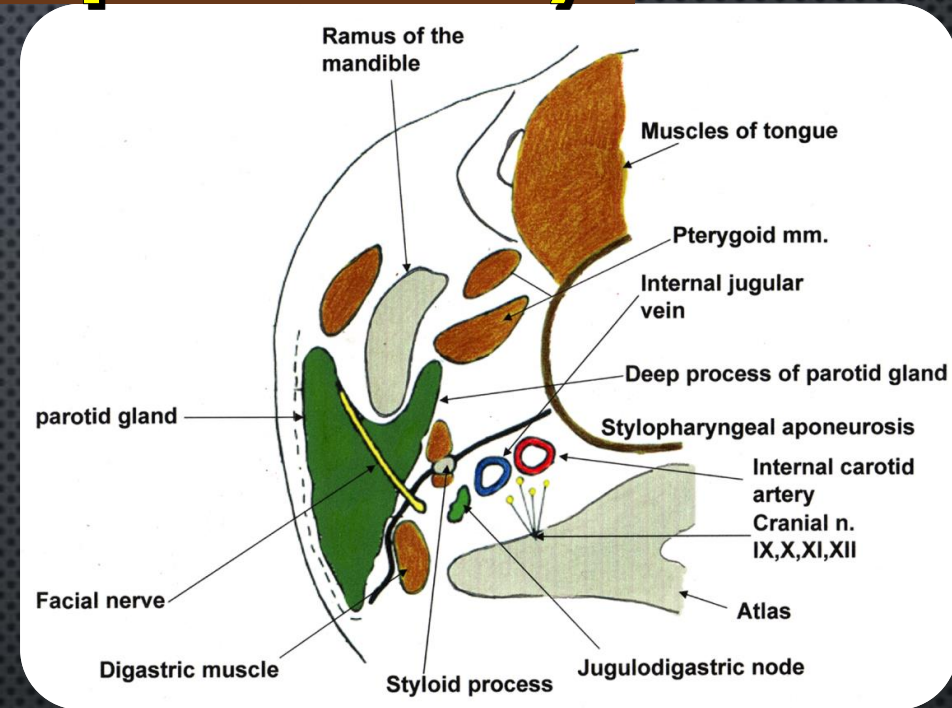
Επιπολής μοίρα παρωτίδας

- Σχήμα σφηνοειδές με κορυφή πίσω από τη γωνία της κάτω γνάθου
- Κάτω από τον έξω ακουστικό πόρο, σε βαθιά κοιλότητα πίσω από τον κλάδο της κάτω γνάθου και μπροστά από τον ΣΚΜ



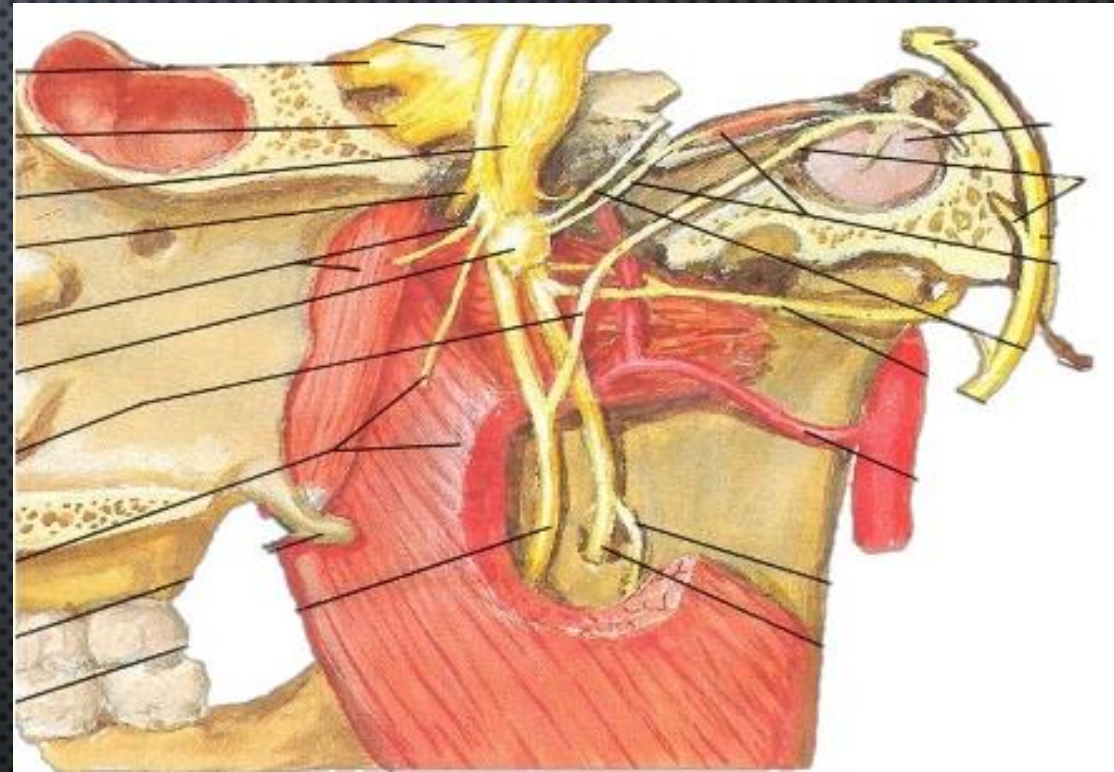
Εν τω βάθει μοίρα παρωτίδας

- προσεκβολή μεταξύ ΣΚΜ και οπίσθιας γαστέρας διγάστορα, όπισθεν του έσω πτερυγοειδούς και έμπροσθεν του κλάδου της κάτω γνάθου
- Έρχεται σε σχέση με βελονοειδή απόφυση και τους εκφυόμενους από αυτή μύες, οι οποίοι τη χωρίζουν από τον άνω σφιγκτήρα του φάρυγγα
- Όγκος εν τω βάθει λοβού: προβολή στον στοματοφάρυγγα, ασυμμετρία μαλθακής υπερώας και παρεκτόπιση αμυγδαλής προς τα έσω



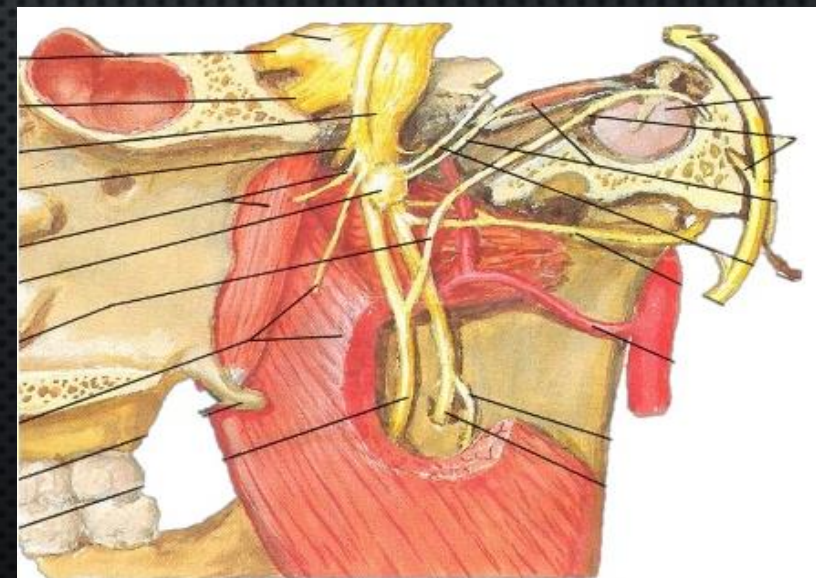
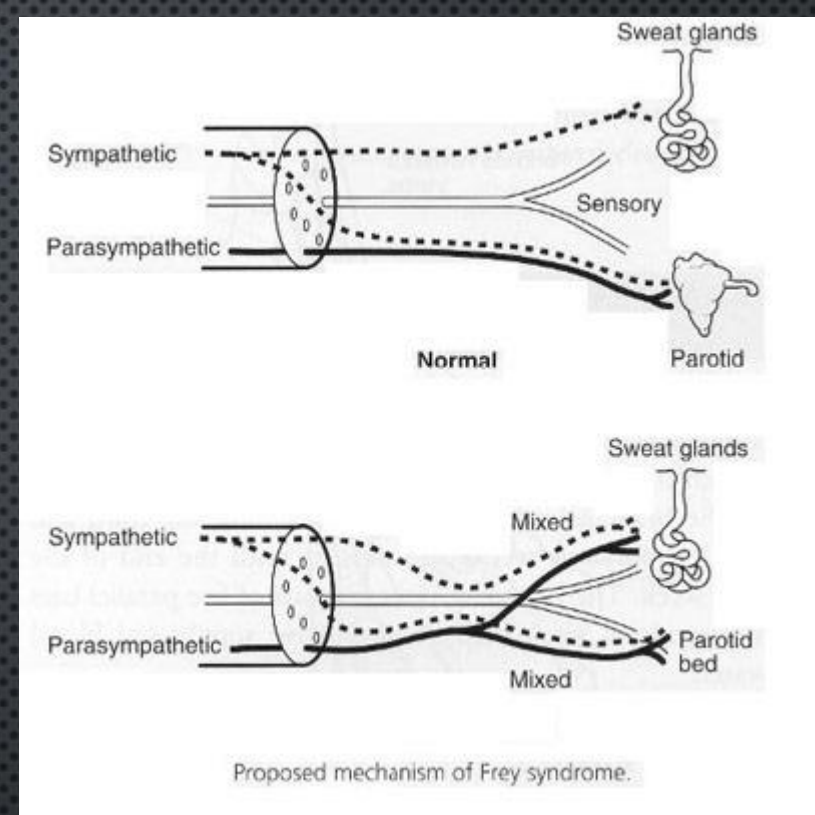
Το ωτοκροταφικό νεύρο

- Αναδύεται από το άνω χείλος της παρωτίδας
- Διανέμεται στο δέρμα της κροταφικής χώρας
- Τραυματισμός του γύρω από τον αυχένα του κονδύλου της κάτω γνάθου ή εντός της παρωτίδας κατά την παρωτιδεκτομή προκαλεί το σύνδρομο της γευστικής υπεριδρωσίας (σύνδρομο Frey)



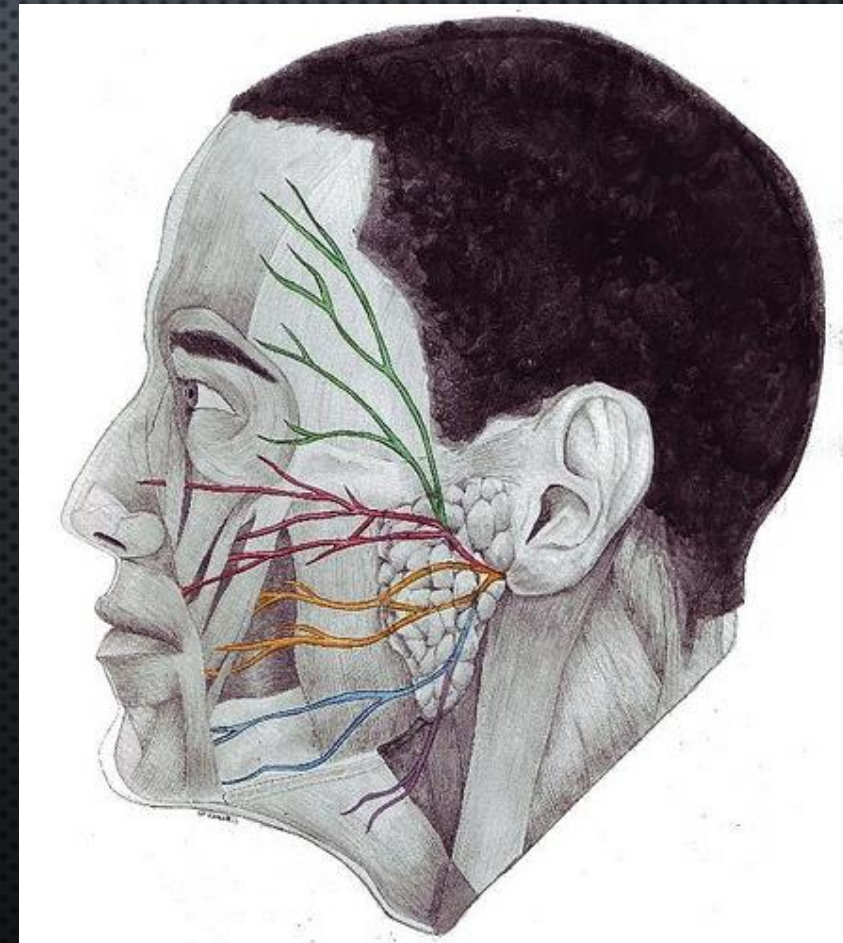
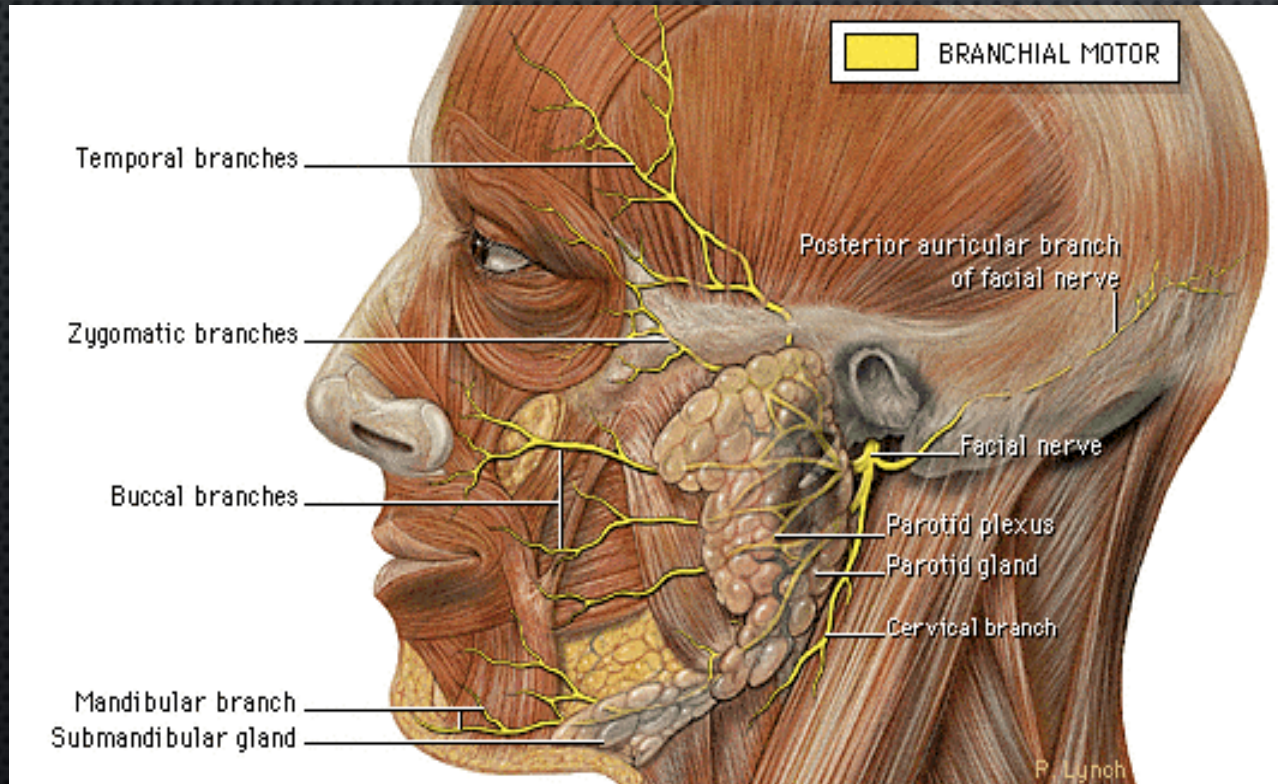
Σύνδρομο Frey και ωτοκροταφικό νεύρο

- κατά την παρωτιδεκτομή προκαλεί το σύνδρομο της γευστικής υπεριδρωσίας (**σύνδρομο Frey**)
- Αυτό συμβαίνει γιατί οι προοριζόμενες για την παρωτίδα εκκριτικοκινητικές ίνες εκτρέπονται από την πορεία τους και φέρονται και νευρώνουν ιδρωτοποιούς αδένες παρακείμενων δερματικών περιοχών
- Τυμπανική νευρεκτομή- διατομή εκκριτικοκινητικών ινών για την παρωτίδα διατέμνονται επί του ακρωτηρίου του μέσου ωτός



Κινητική μοίρα ή ιδίως προσωπικό νεύρο

- ✓ τον μυ του αναβολέα
- ✓ τον βελονοϋοειδή & την οπίσθια γαστέρα του διγαστρος
- ✓ τους μιμικούς μύς της κεφαλής (στόματος, βλεφάρων, μύτης και ώτων) - μύς του πτερυγίου του ωτός
- ✓ το μυώδες πλάτυσμα



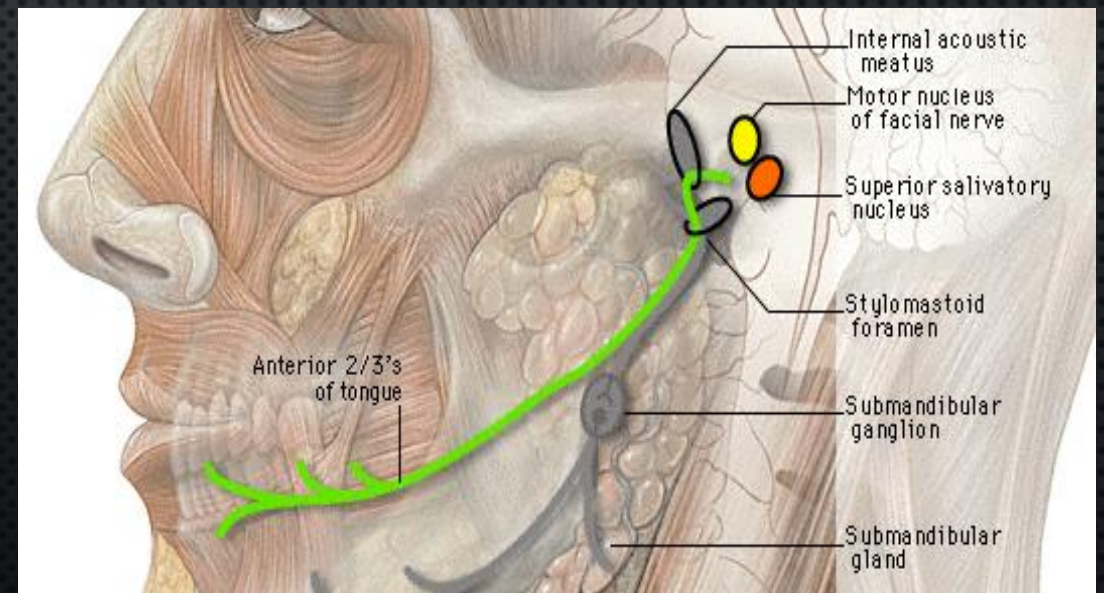
Αισθητική μοίρα ή διάμεσο νεύρο (Wrisberg)

Αισθητικές ίνες

- ✓ στον έξω ακουστικό πόρο, το πτερύγιο του ωτός και την έξω επιφάνεια του τυμπανικού υμένα
- ✓ τον βλεννογόνο της μαλθακής υπερώας και της παρακείμενης περιοχής του φάρυγγα

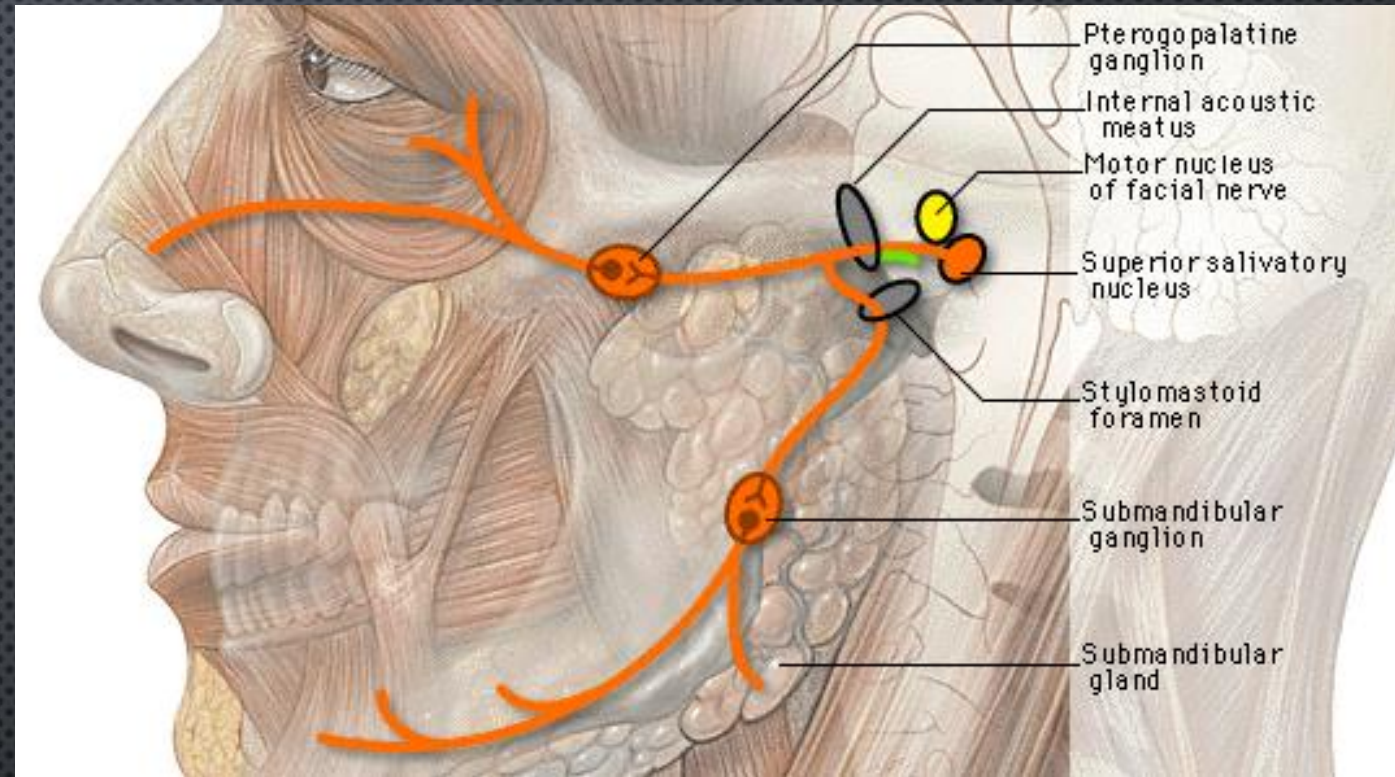
Αισθητήριες γευστικές ίνες

- ✓ μέσω της χορδής του τυμπάνου (γλωσσικού ν.-V3) από τα δύο πρόσθια τριτημόρια της γλώσσας



Παρασυμπαθητικές ίνες (εκκριτικές): από τον **δακρυορρινικό πυρήνα**, μέσω του μείζονος λιθοειδούς ν, πτερυγοειδούς ν, σφηνοϋπερωίου γαγγλίου, στον δακρυϊκό αδένα & τους μικρούς αδένες του ρινικού βλεννογόνου, της μαλθακής και σκληράς υπερώας

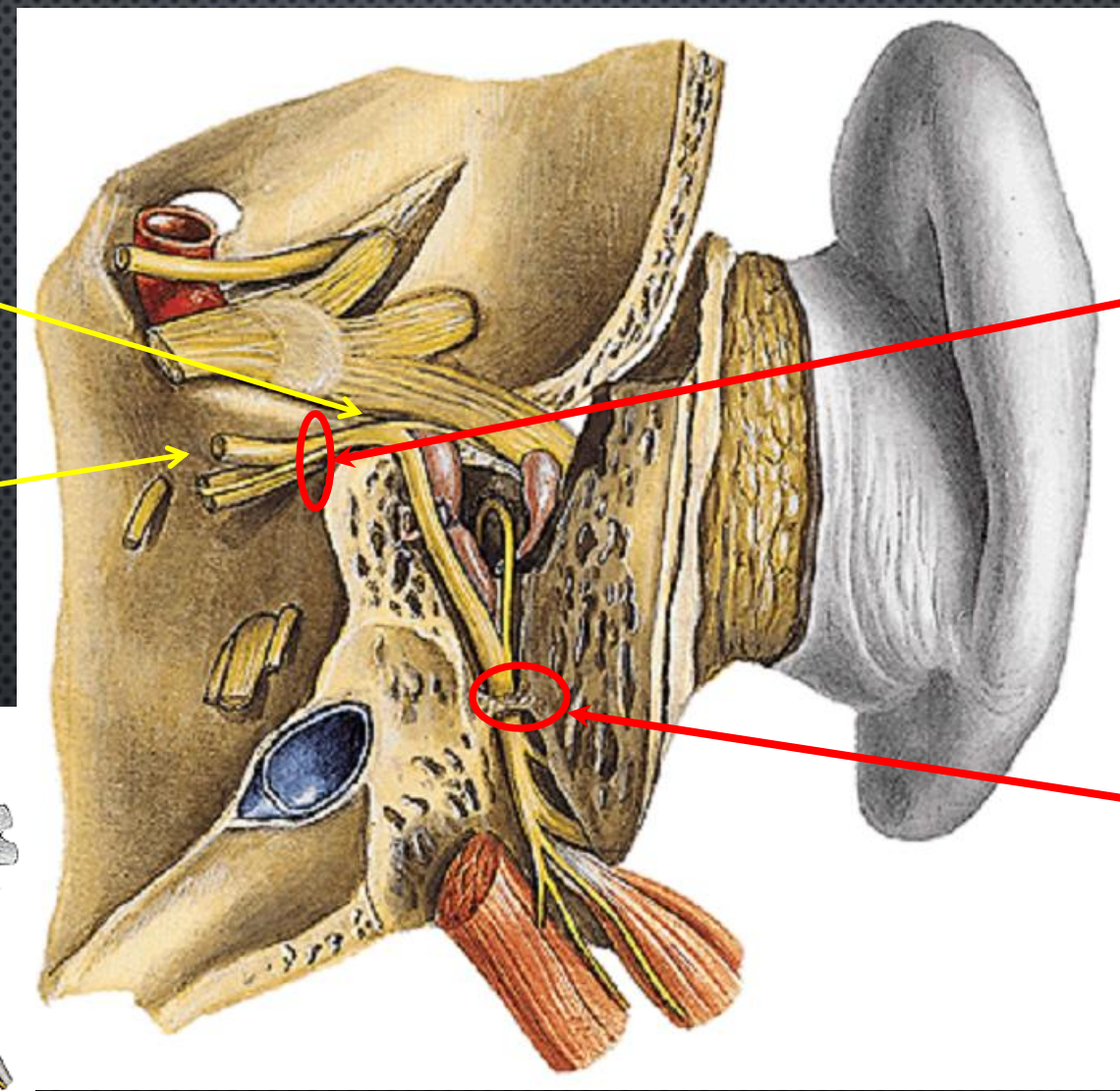
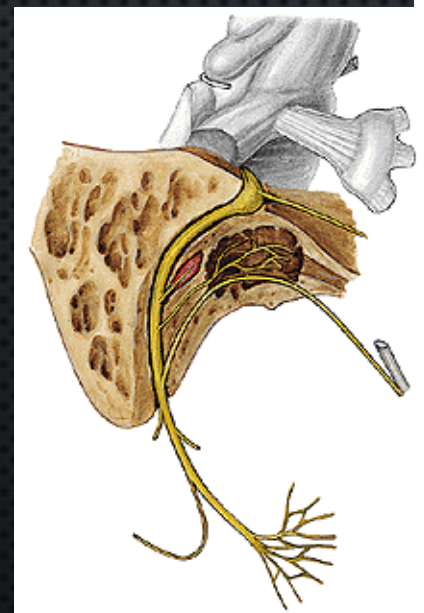
από τον **άνω σιαλικό πυρήνα**, μέσω της χορδής του τυμπάνου, υπογναθίου γαγγλίου, σε υπογνάθιο και υπογλώσσιο σιαλογόνο αδένα.



Το προσωπικό νεύρο εισέρχεται σε ιδιαίτερο σωλήνα στο λιθοειδές οστό (πόρος Fallopius)

Γονάτιο
Γάγγλιο

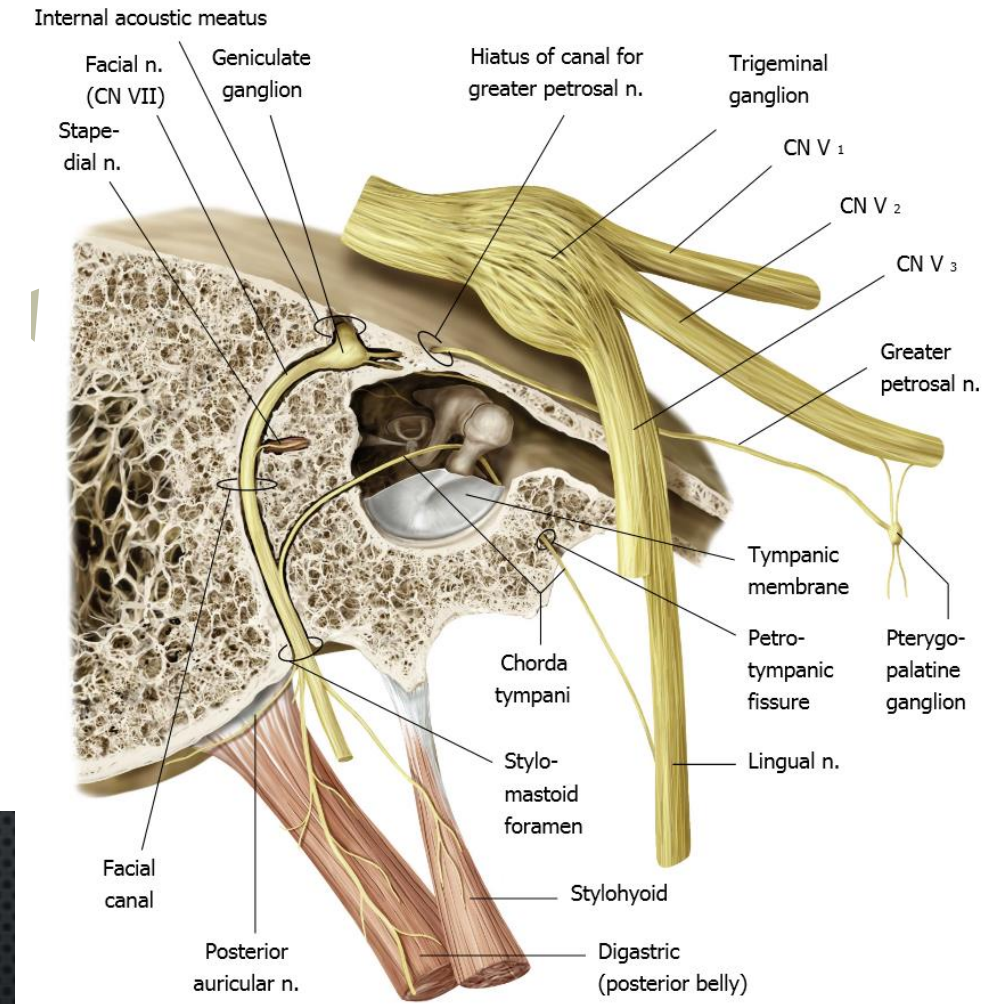
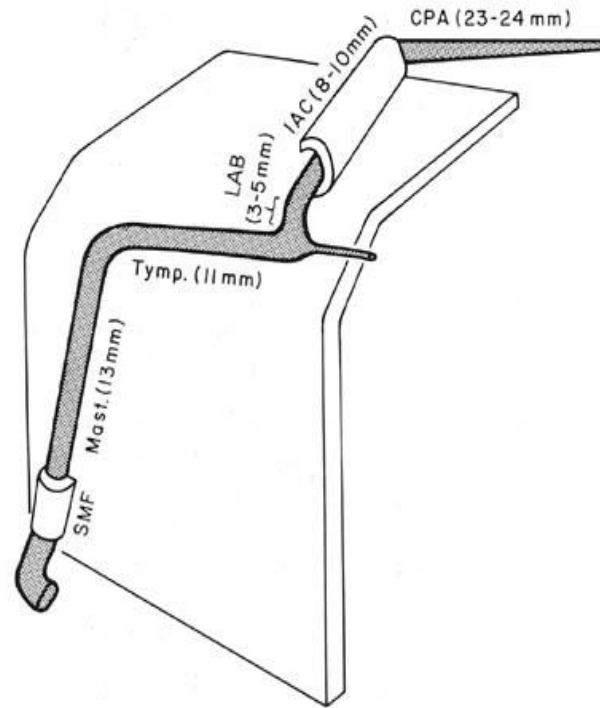
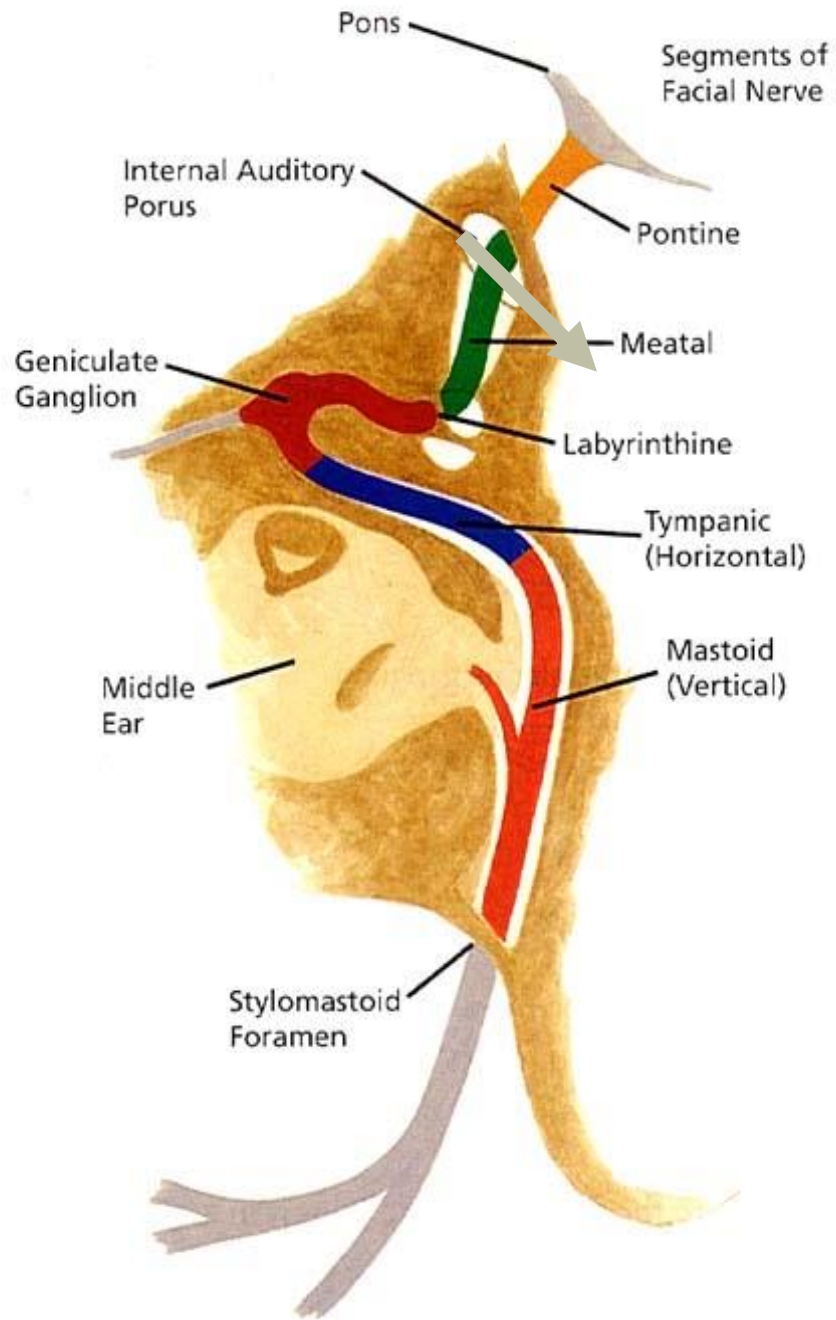
VII



Έσω
Ακουστικός
Πόρος

Βελονομα-
στοειδές
τρήμα

Πόρος Προσωπικού ν. - Fallopius



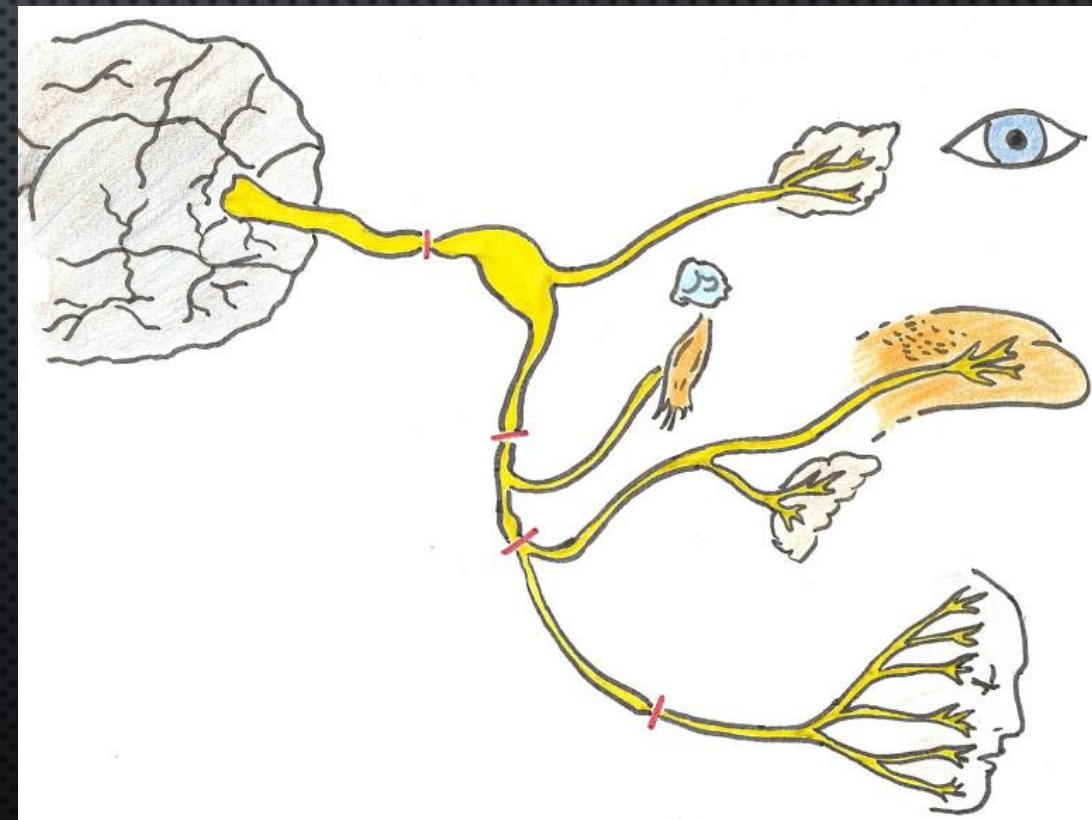
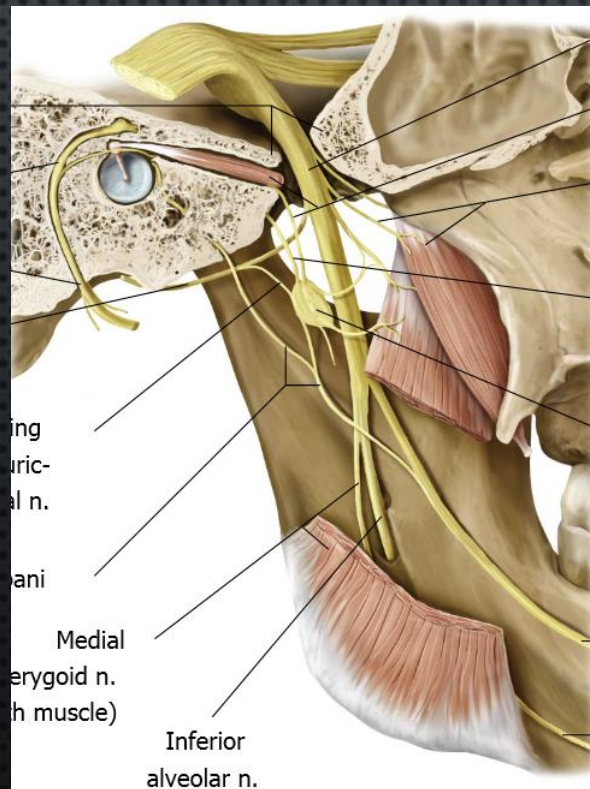
Καμπές του πόρου- 3 μοίρες:

οβελιαία, εγκάρσια και κατιούσα
 Μεταξύ οβελιαίας και εγκάρσιας μοίρας-
 αγκύλη- έξω γόνυ του προσωπικού

Κλάδοι του προσωπικού νεύρου

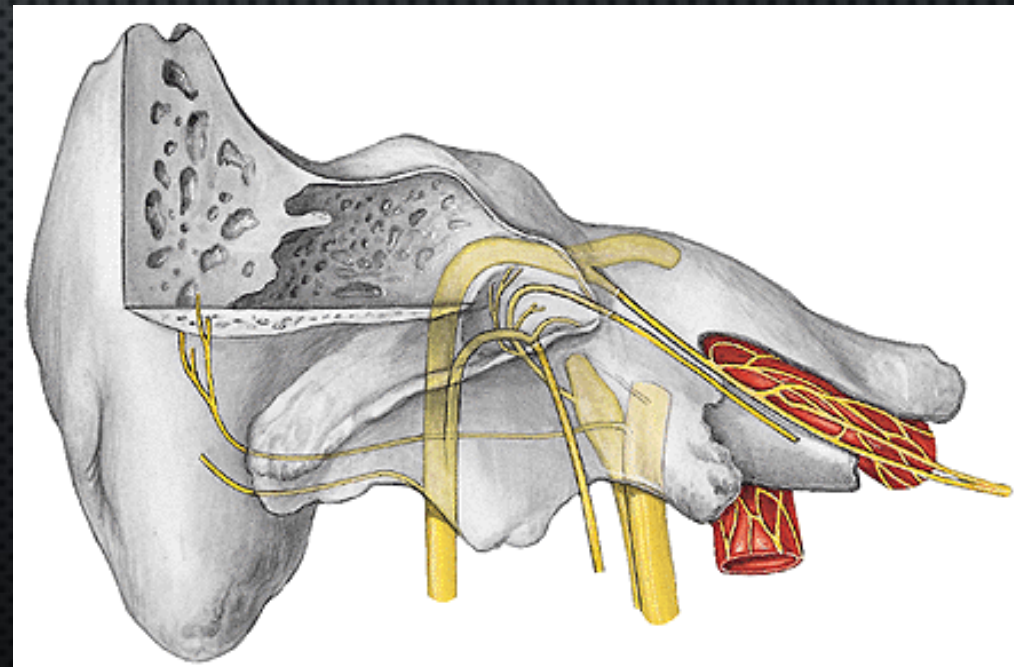
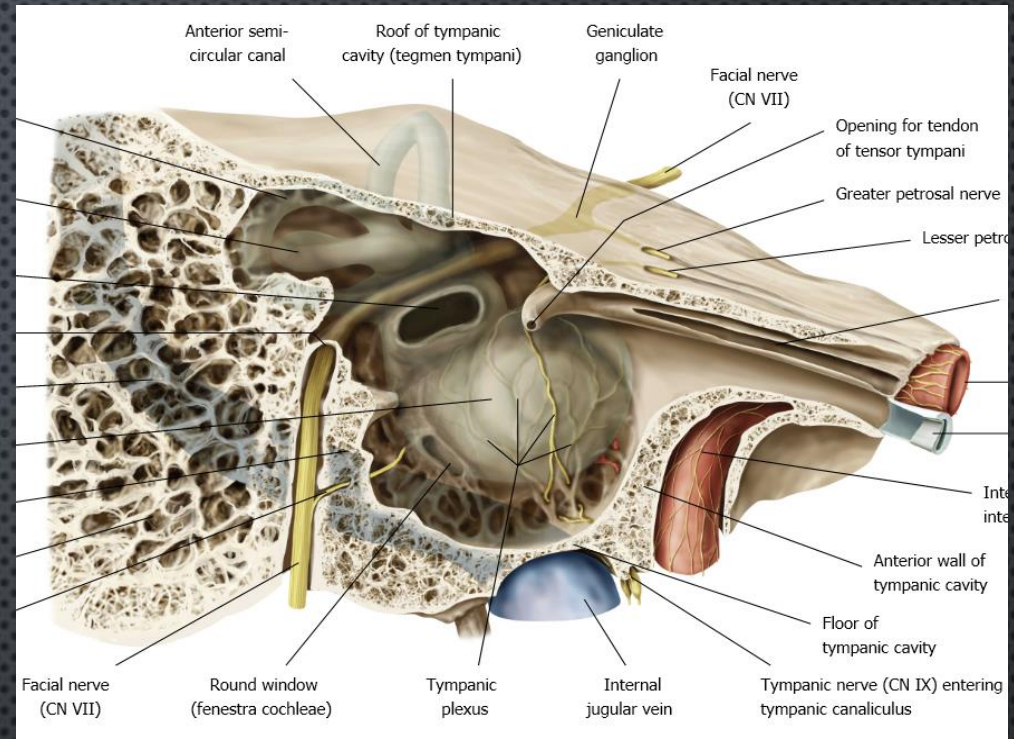
Μέσα στον πόρο του προσωπικού νεύρου

2 αισθητικά νεύρα: **μείζον επιπολής λιθοειδές** & η **χορδή του τυμπάνου**



Κλάδοι του προσωπικού νεύρου

το μείζον επιπολής λιθοειδές πορεύεται στην αύλακα του μείζονος επιπολής λιθοειδούς, υπό τη σκληρά μήνιγγα μέχρι το πρόσθιο ρηγματώδες τρήμα όπου και αναστομώνεται με το εν τω βάθει λιθοειδές νεύρο (καρωτιδικό πλέγμα συμπαθητικού) και σχηματίζουν το νεύρο του πτερυγοειδούς πόρου (βιδιανό νεύρο) που εισέρχεται στο σφηνοϋπερώιο γάγγλιο.



Κλάδοι του προσωπικού νεύρου

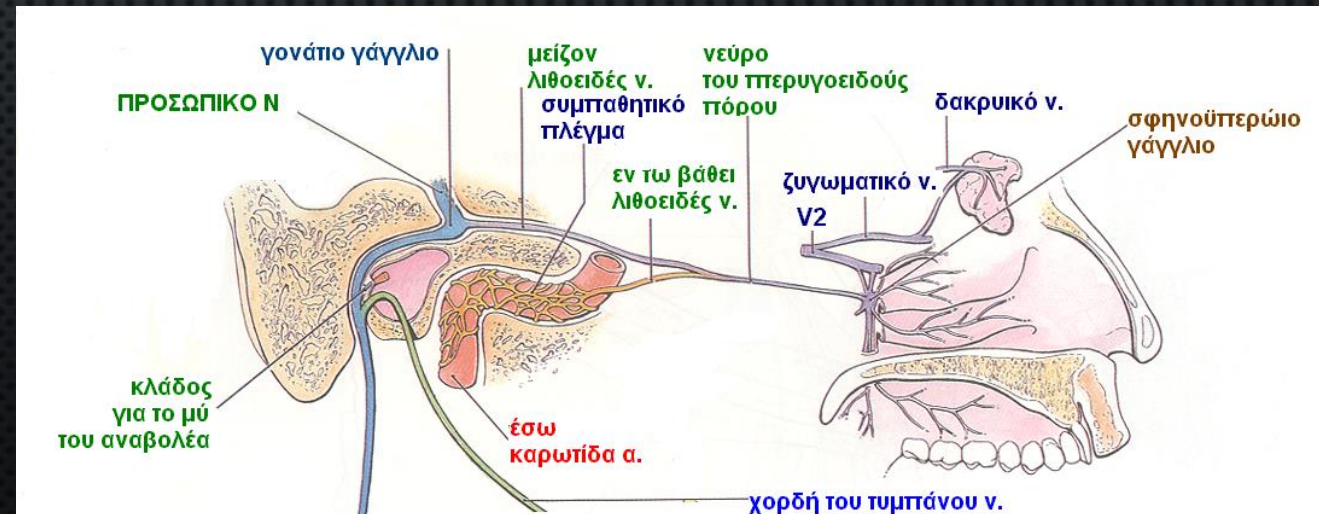
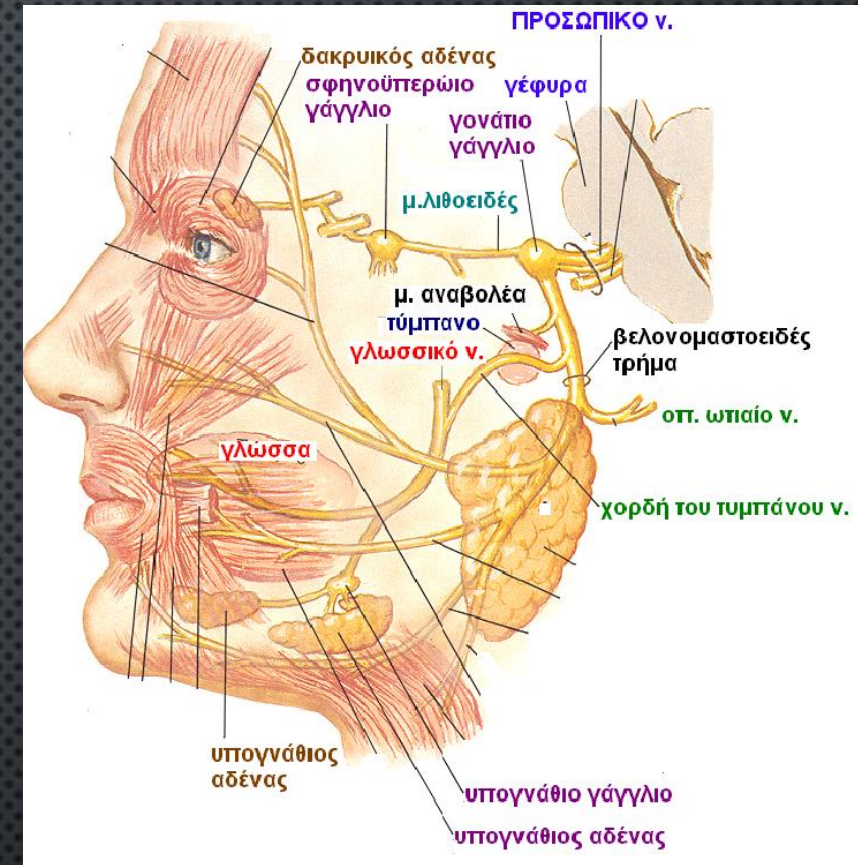
το μείζον επιπολής λιθοειδές

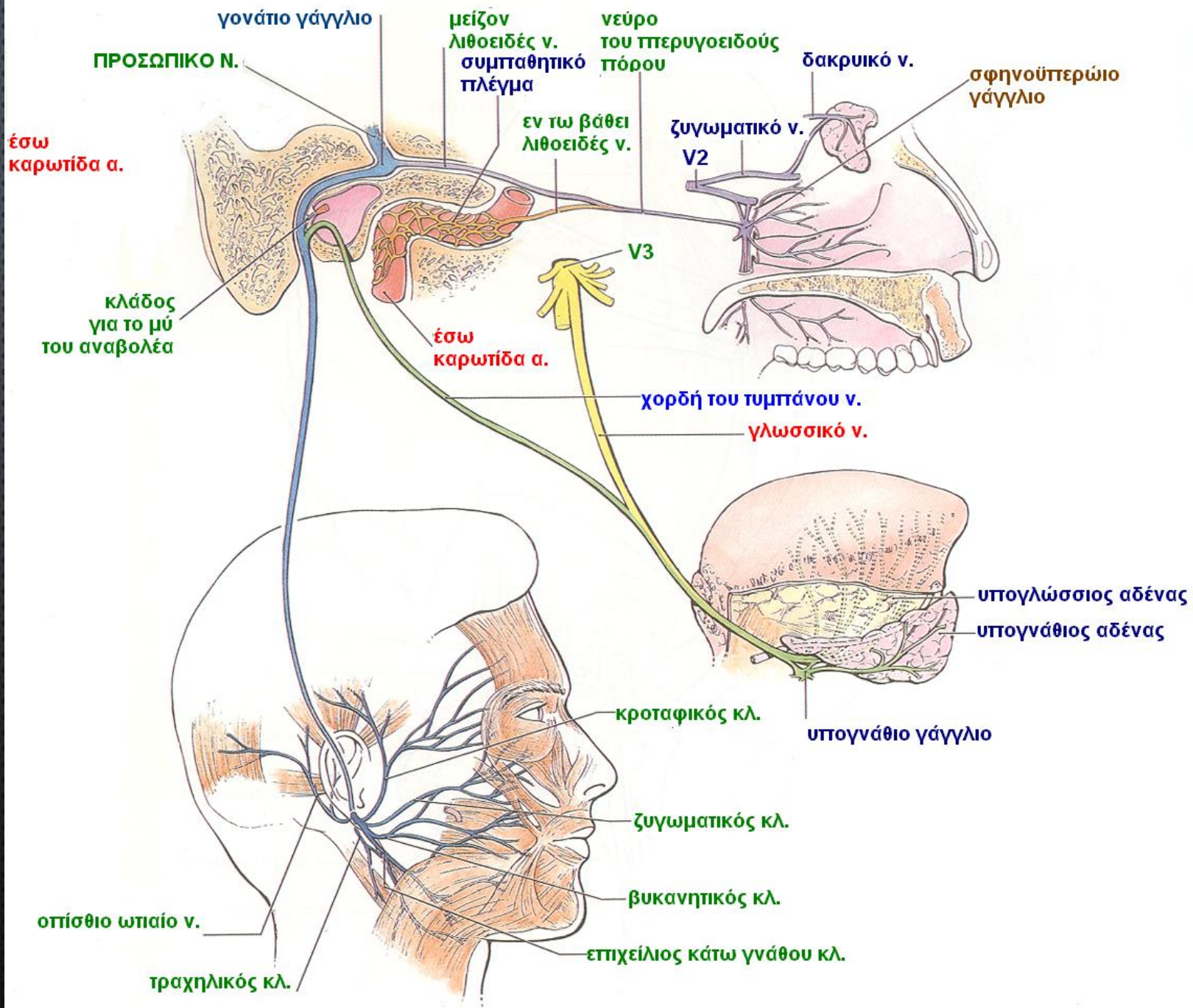
αισθητικές ίνες

- αναστομώνονται με τα ελάσσονα υπερώια νεύρα και διανέμονται στη μαλθακή υπερώια

παρασυμπαθητικές ίνες

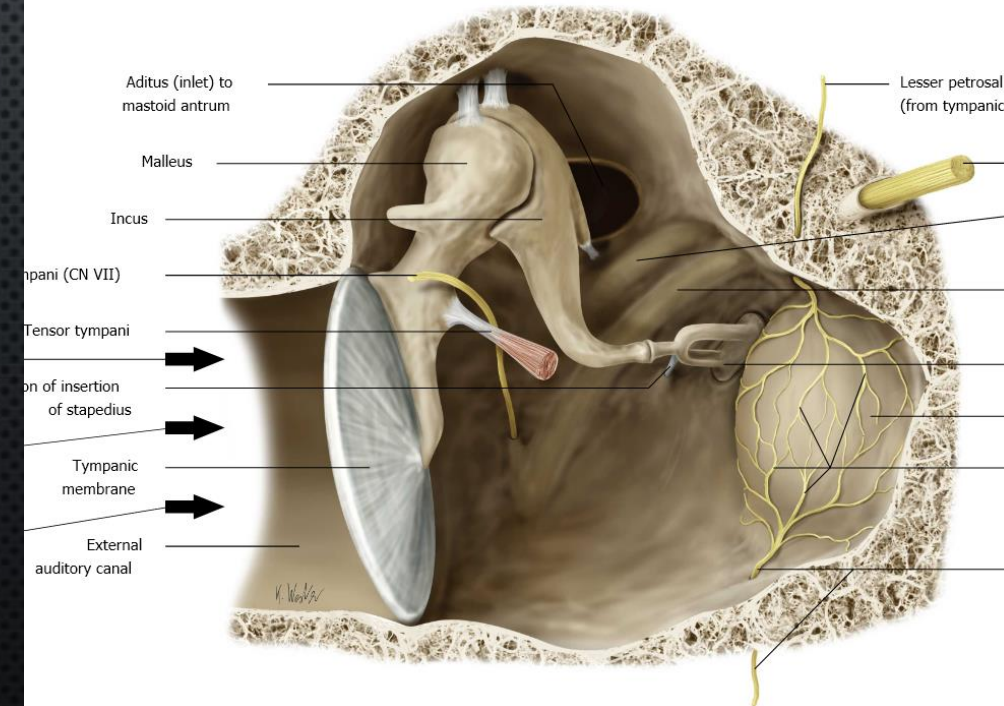
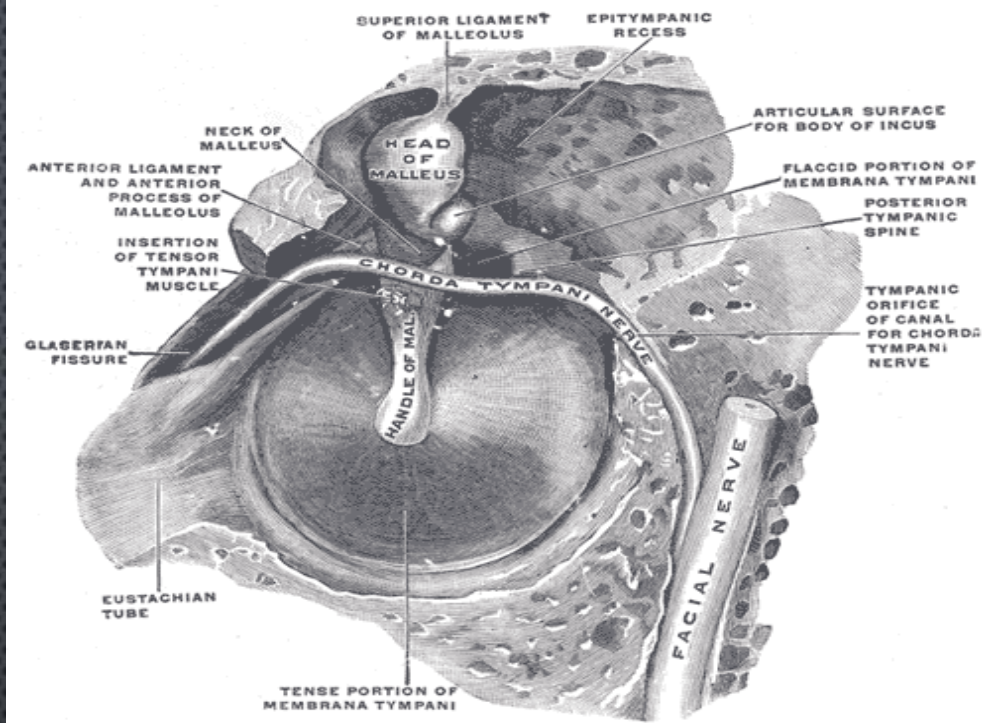
- μέσω του νεύρου του vidian φέρονται στο σφηνοϋπερώιο γάγγλιο
- Μέσω του ζυγωματικού νεύρου φέρονται στον δακρυϊκό αδένα





Κλάδοι του προσωπικού νεύρου

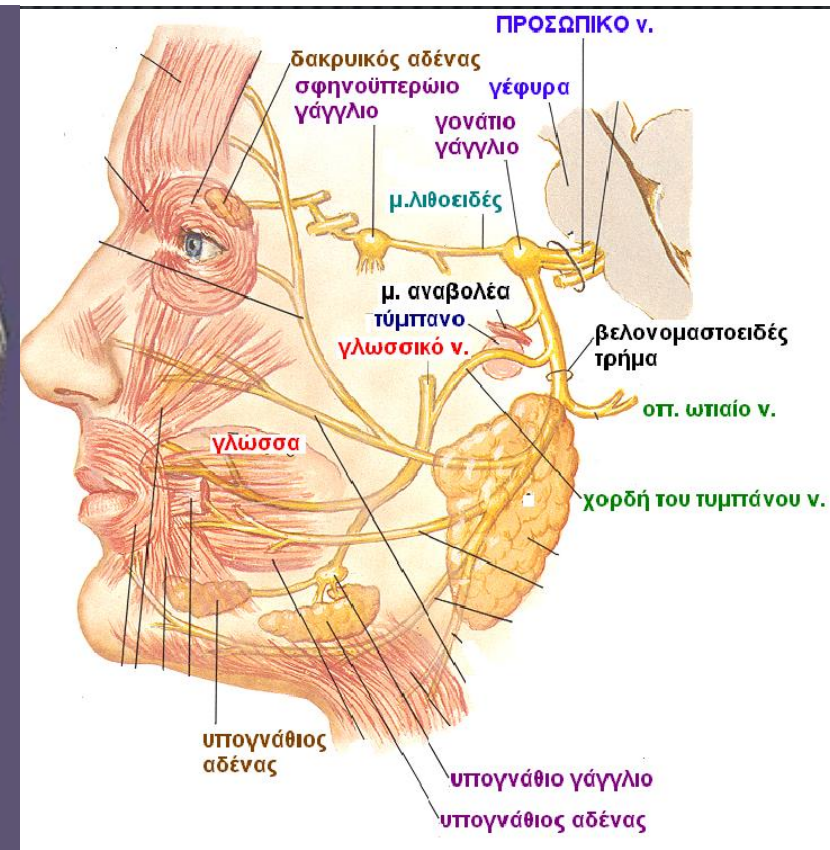
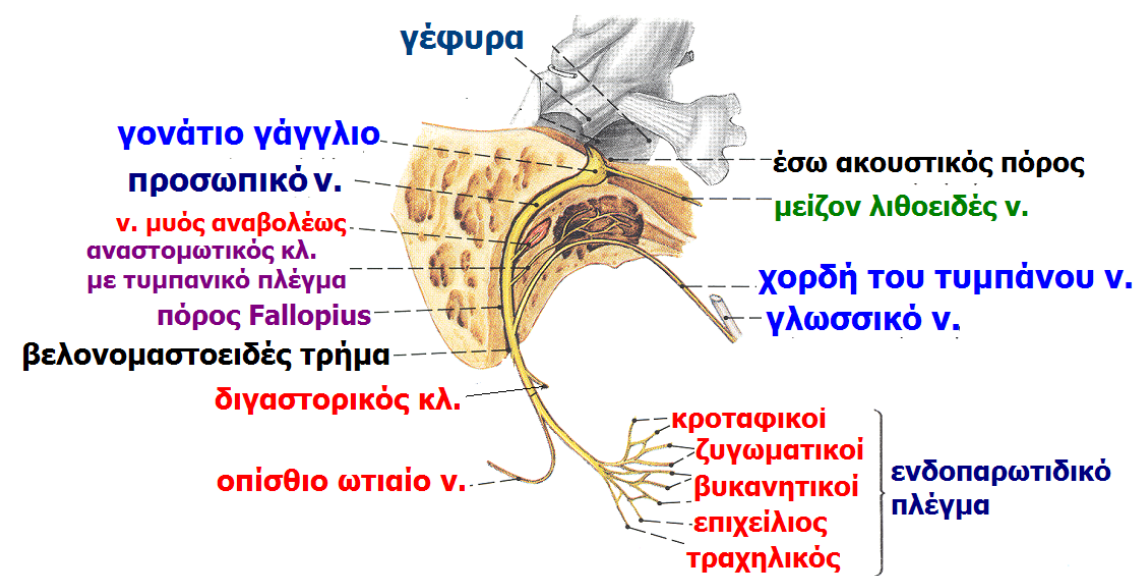
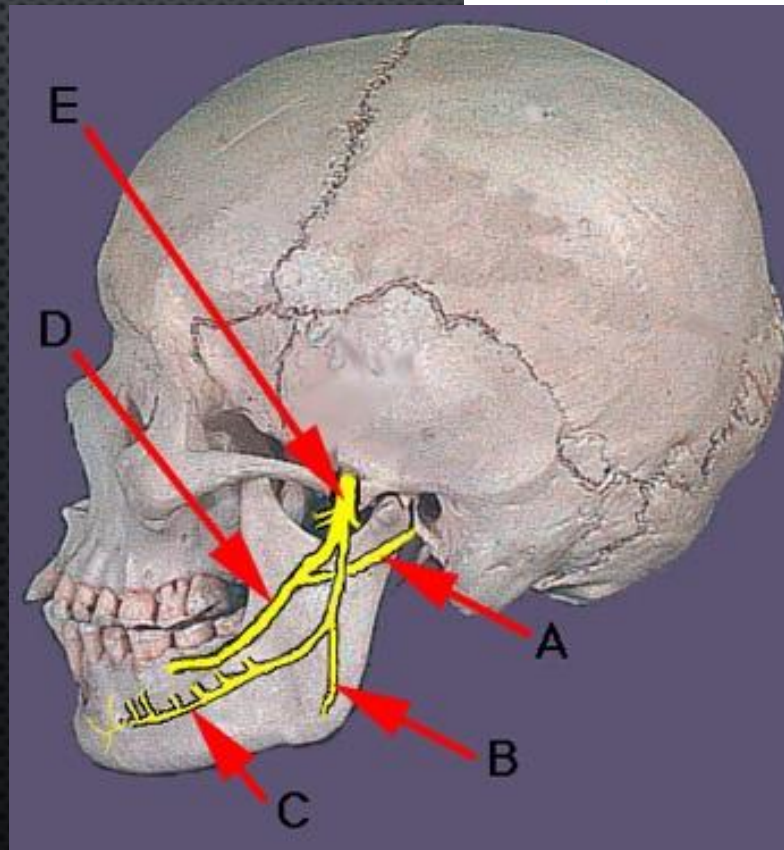
η **χορδή του τυμπάνου** εκφύεται μέσα στον πόρο και φέρεται στο κοίλο του τυμπάνου και εξέρχεται στην άκανθα του σφηνοειδούς οστού όπου δέχεται αναστομωτικό κλάδο από το ωτικό γάγγλιο και στη συνέχεια αναστομώνεται στο γλωσσικό νεύρο



Κλάδοι του προσωπικού νεύρου

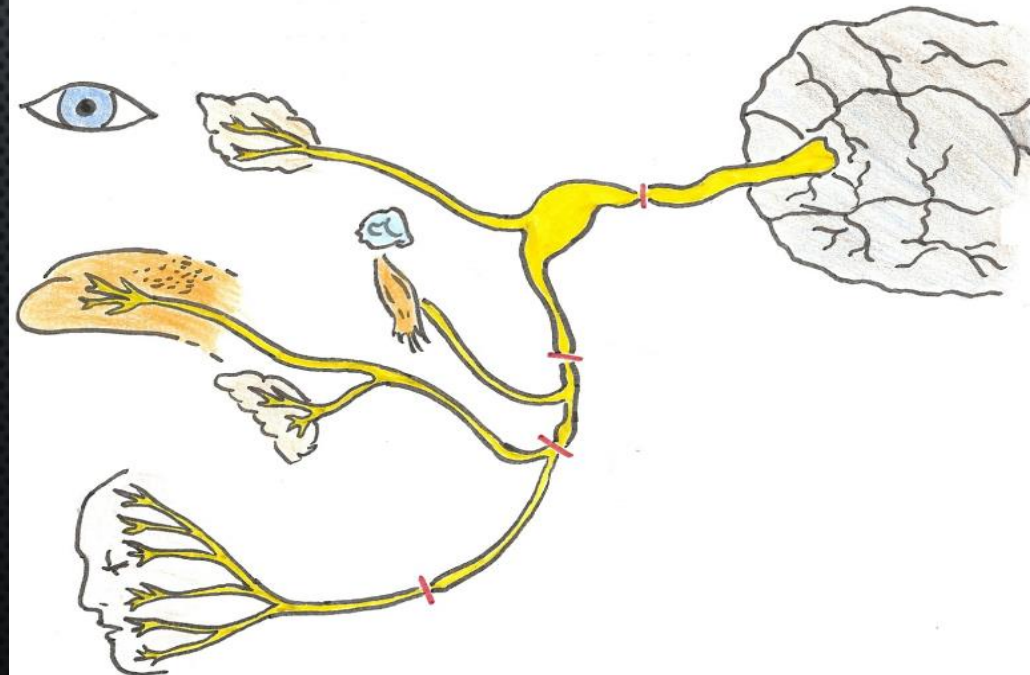
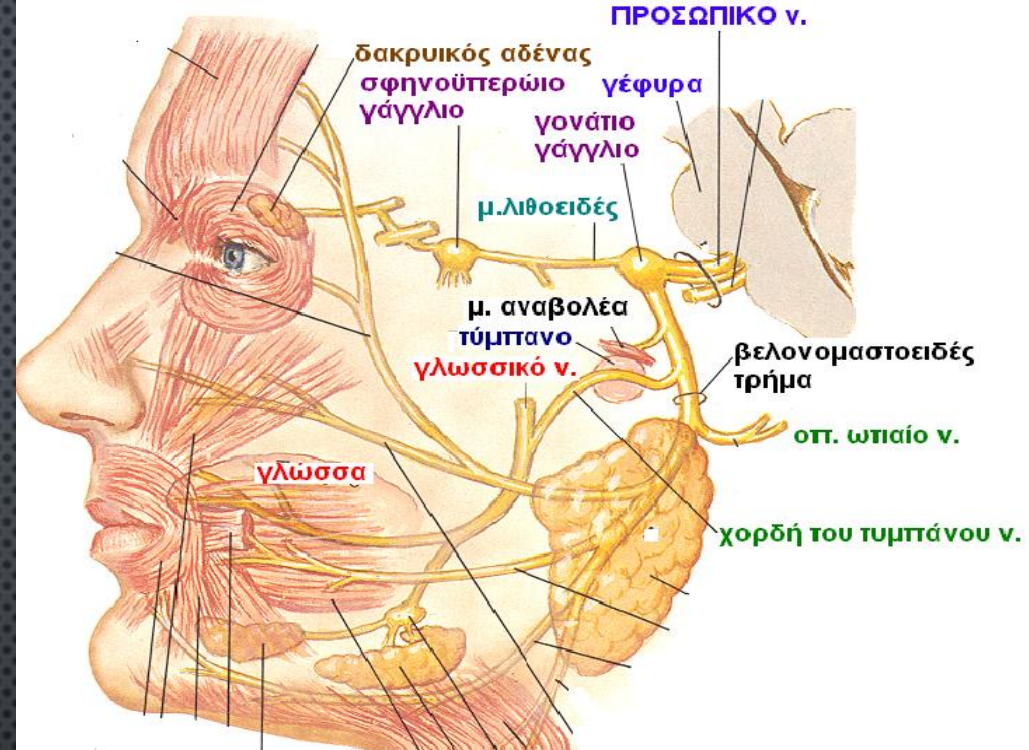
η χορδή του τυμπάνου

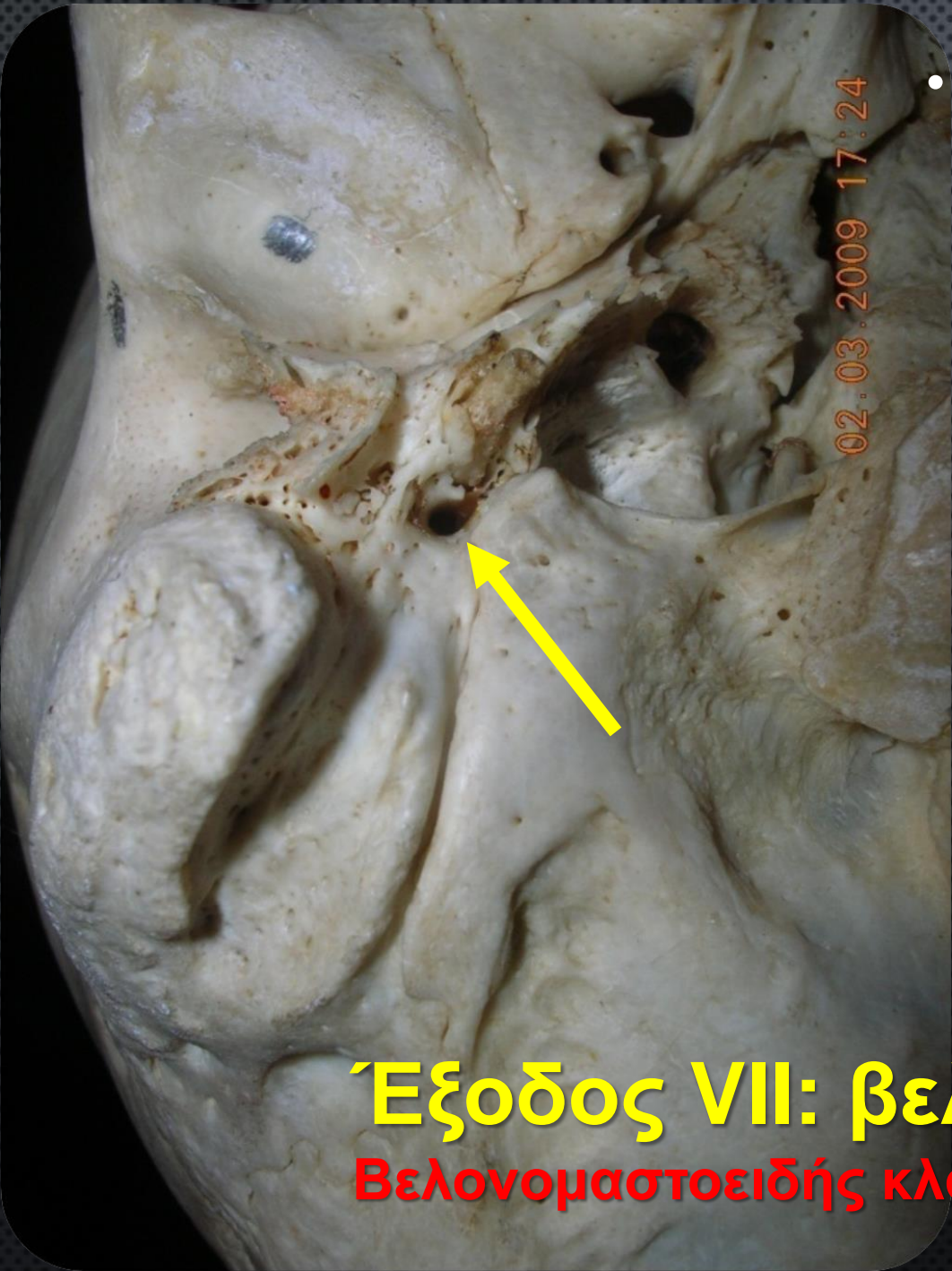
περιέχει αισθητήριες γευστικές ίνες οι οποίες αναστομώνονται με το γλωσσικό ν. και διανέμονται στα 2 πρόσθια τριτημόρια της γλώσσας



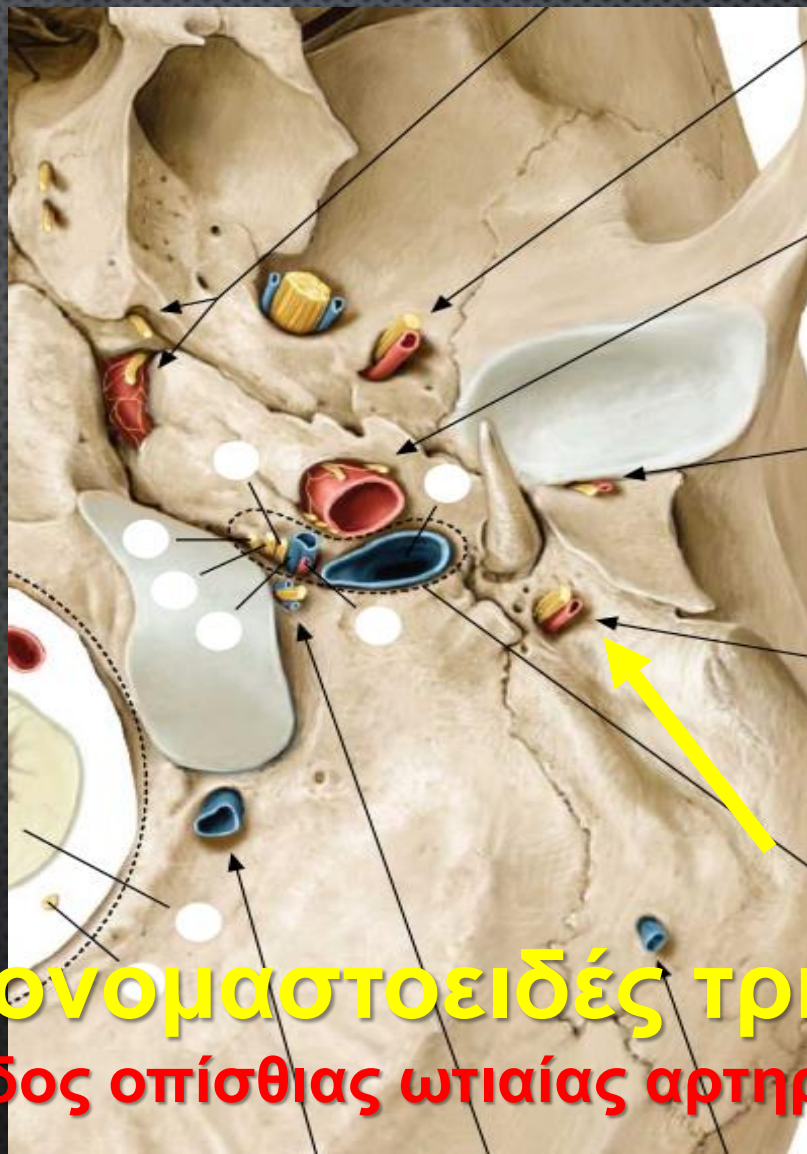
Κλάδοι του προσωπικού νεύρου

- μέσα στον πόρο του προσωπικού νεύρου το κινητικό νεύρο για τον μυ του αναβολέα





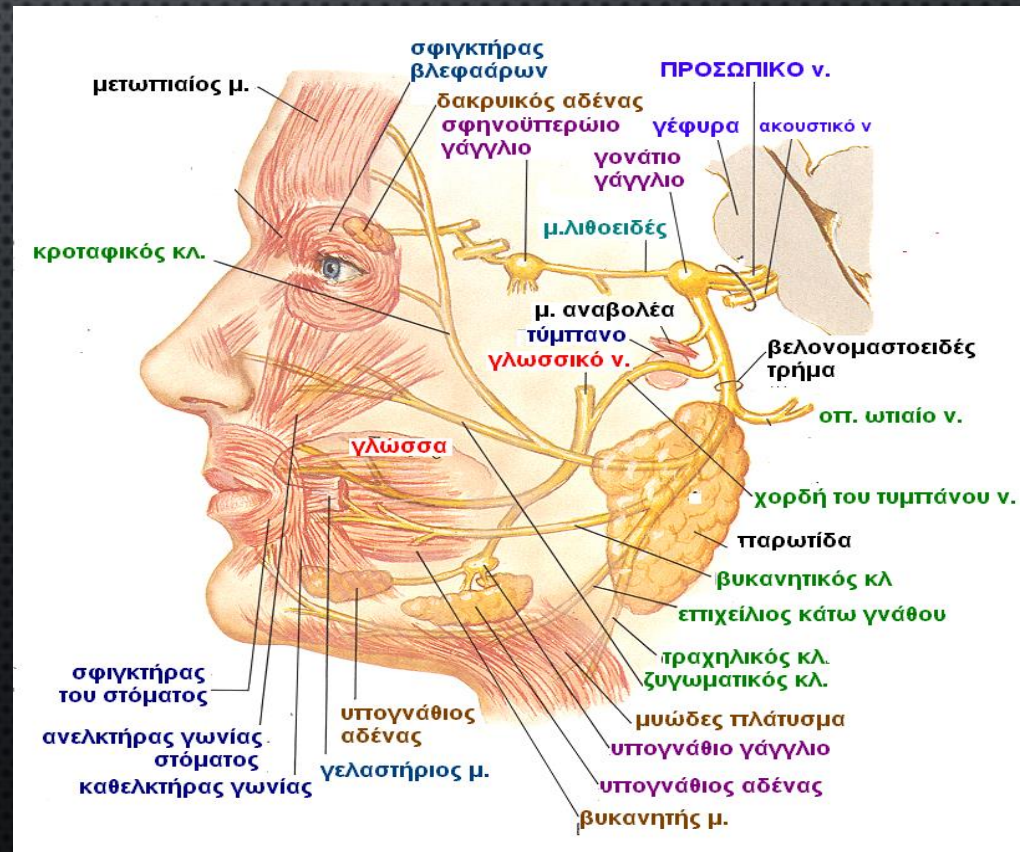
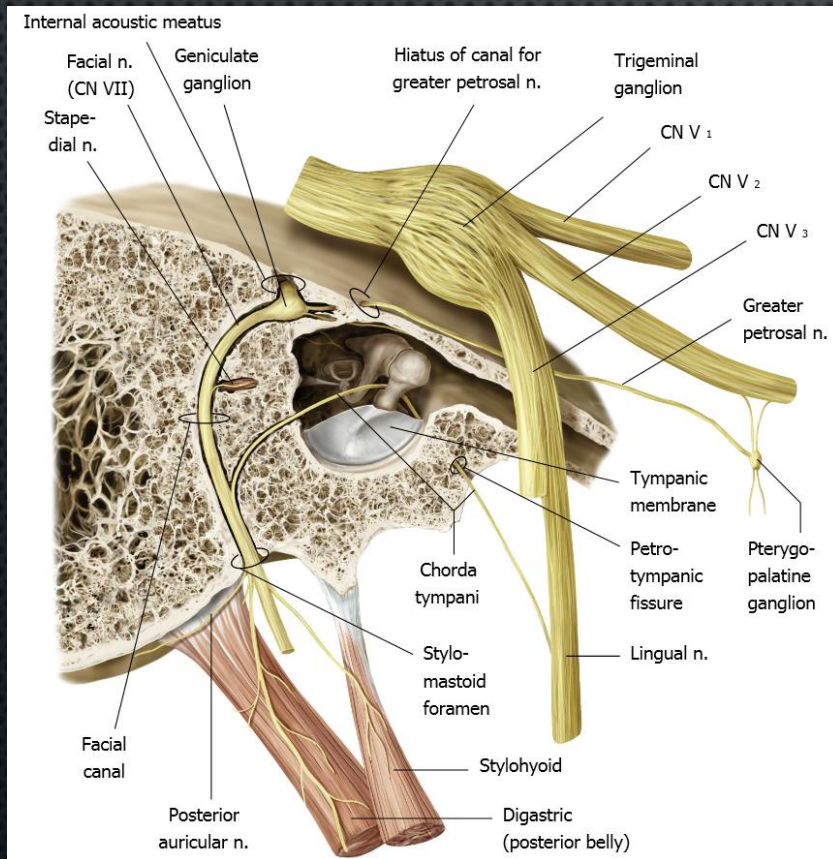
- Το προσωπικό νεύρο μόλις εξέλθει από το βελονομαστοειδές τρήμα φέρεται προς τα πρόσω



Έξοδος VII: βελονομαστοειδές τρήμα
Βελονομαστοειδής κλάδος οπίσθιας ωτιαίας αρτηρίας

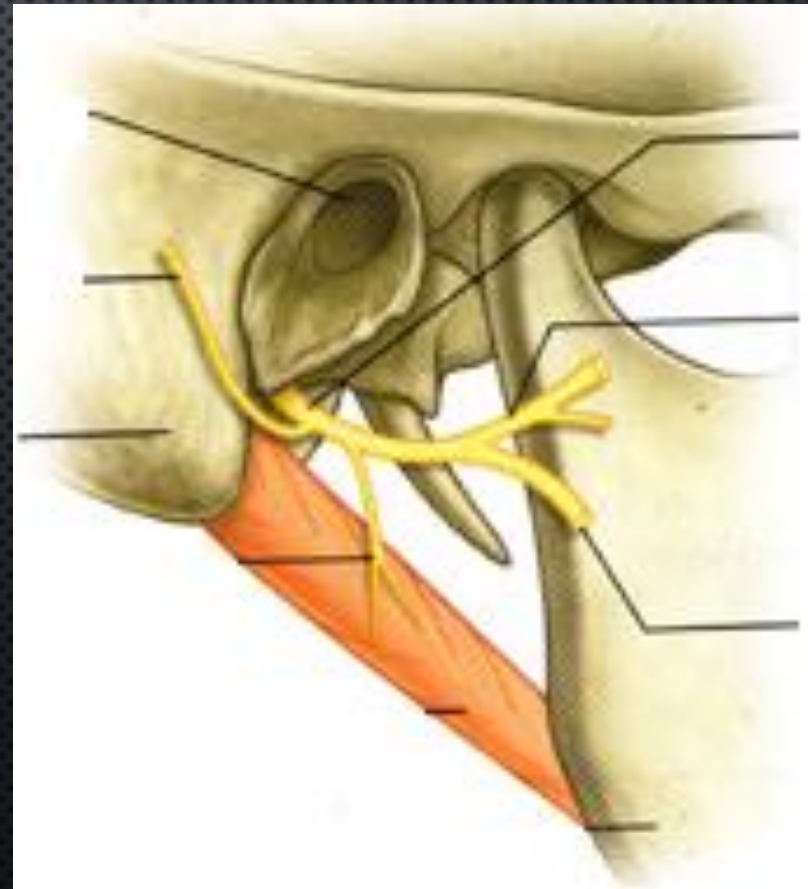
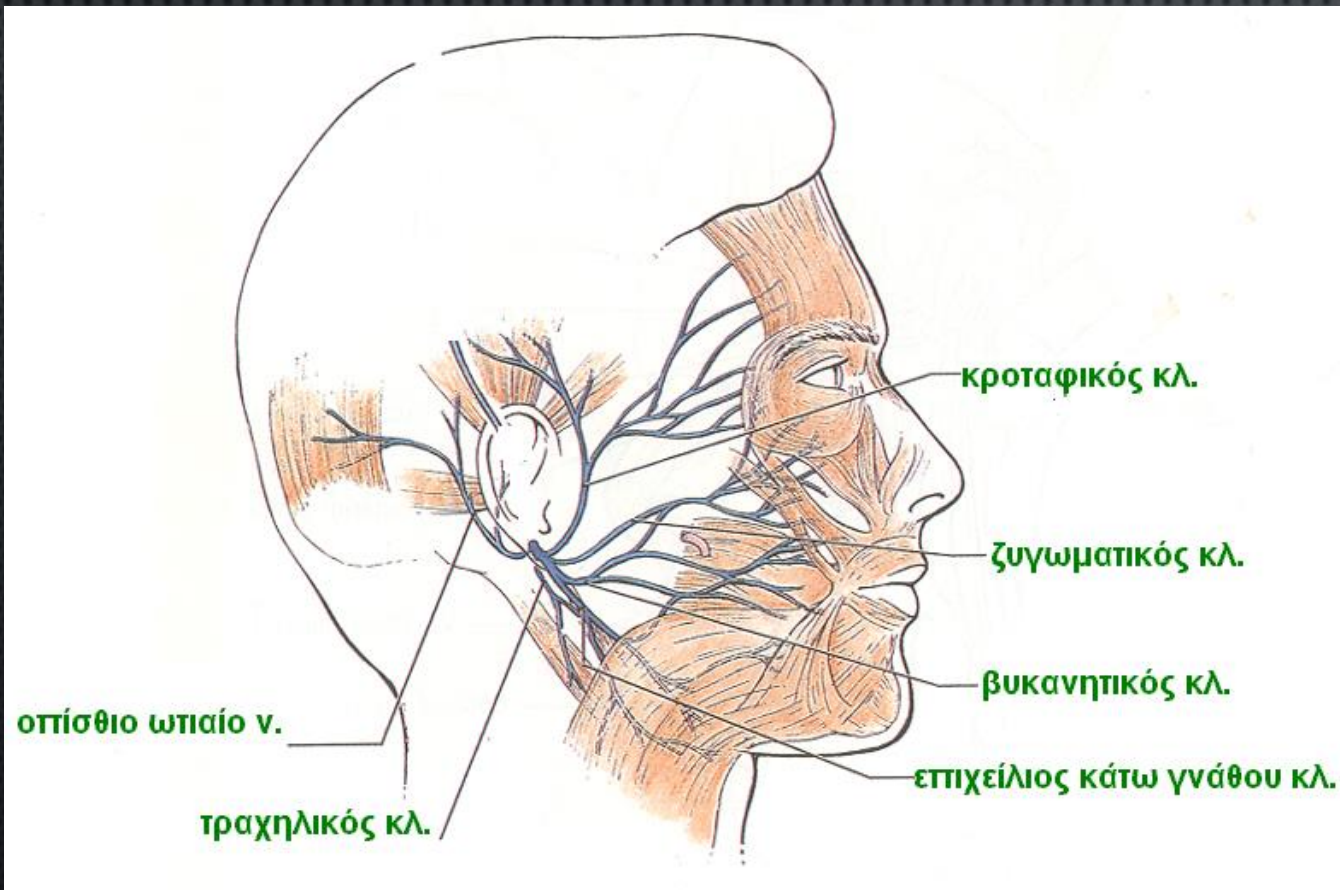
Κλάδοι του προσωπικού νεύρου

- μετά την έξοδό του από το τρήμα όλοι οι κλάδοι κινητικοί
- **Οπίσθιο ωτιαίο νεύρο** (ινιακή μοίρα του μετωποϊνιακού μυός & τον οπίσθιο ωτιαίο μυ)

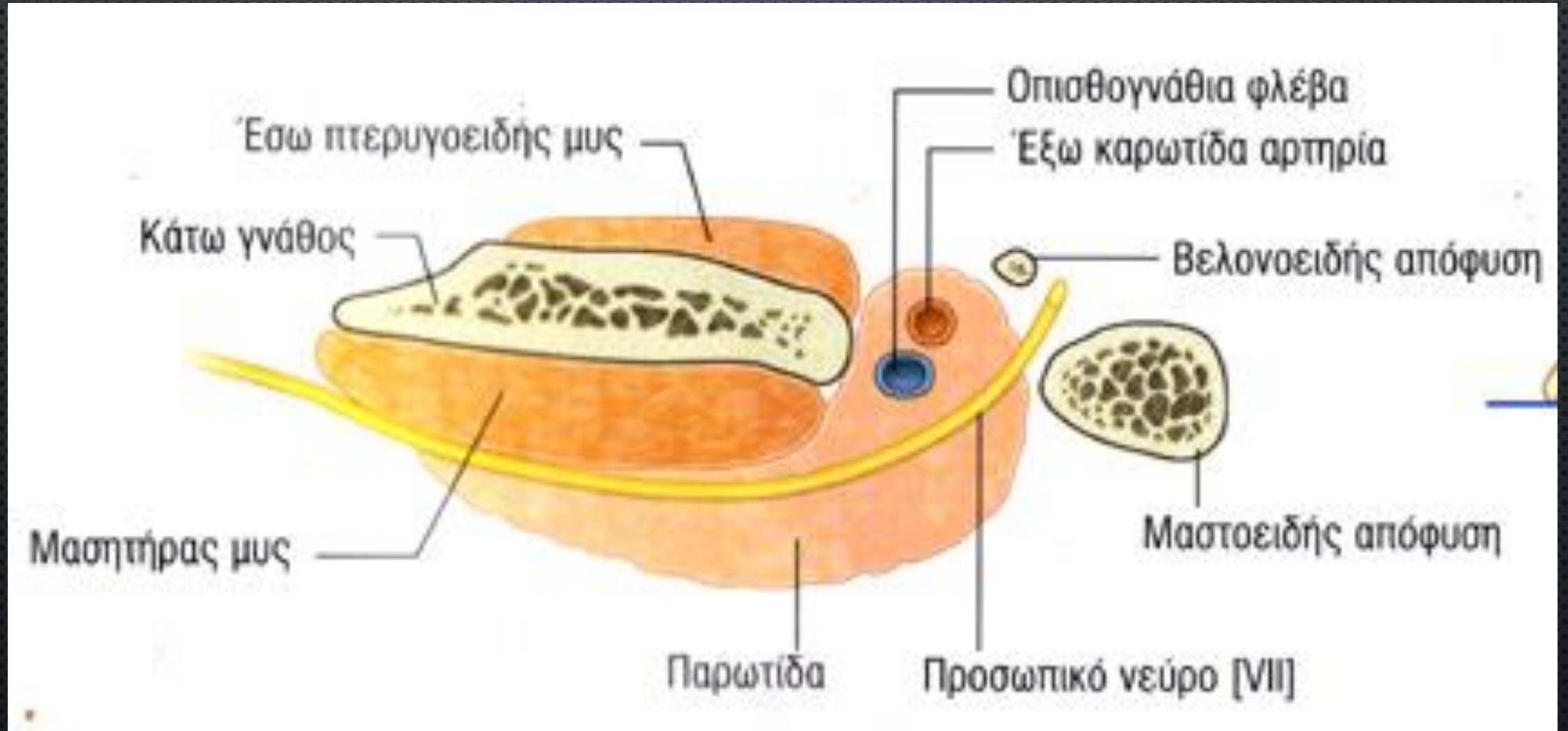


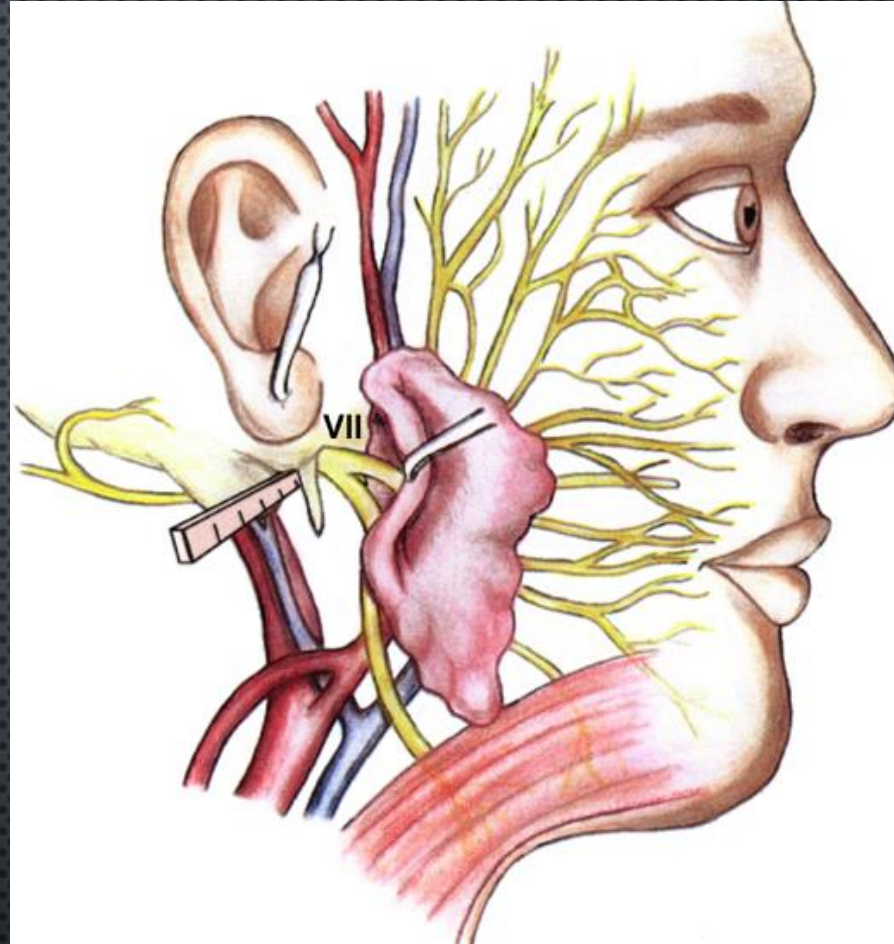
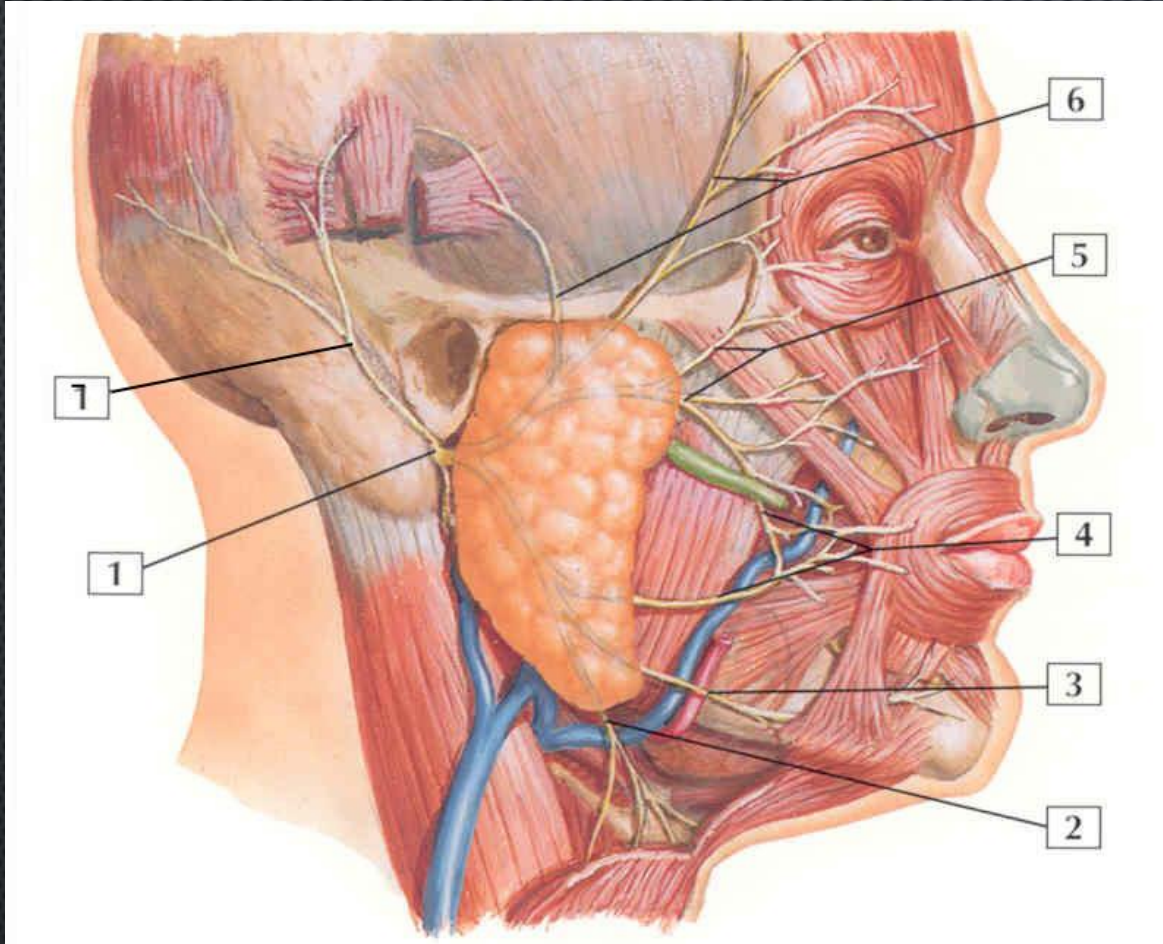
Κλάδοι του προσωπικού νεύρου

- μετά την έξοδό του από το τρήμα όλοι οι κλάδοι κινητικοί
Διγαστορικός κλάδος για οπίσθια γαστέρα διγάστορα και βελονοϋοειδή μυ



Το προσωπικό νεύρο εισέρχεται στο παρωτιδικό παρέγχυμα, επί τα εκτός της έξω καρωτίδας και της οπίσθιας προσωπικής φλέβας

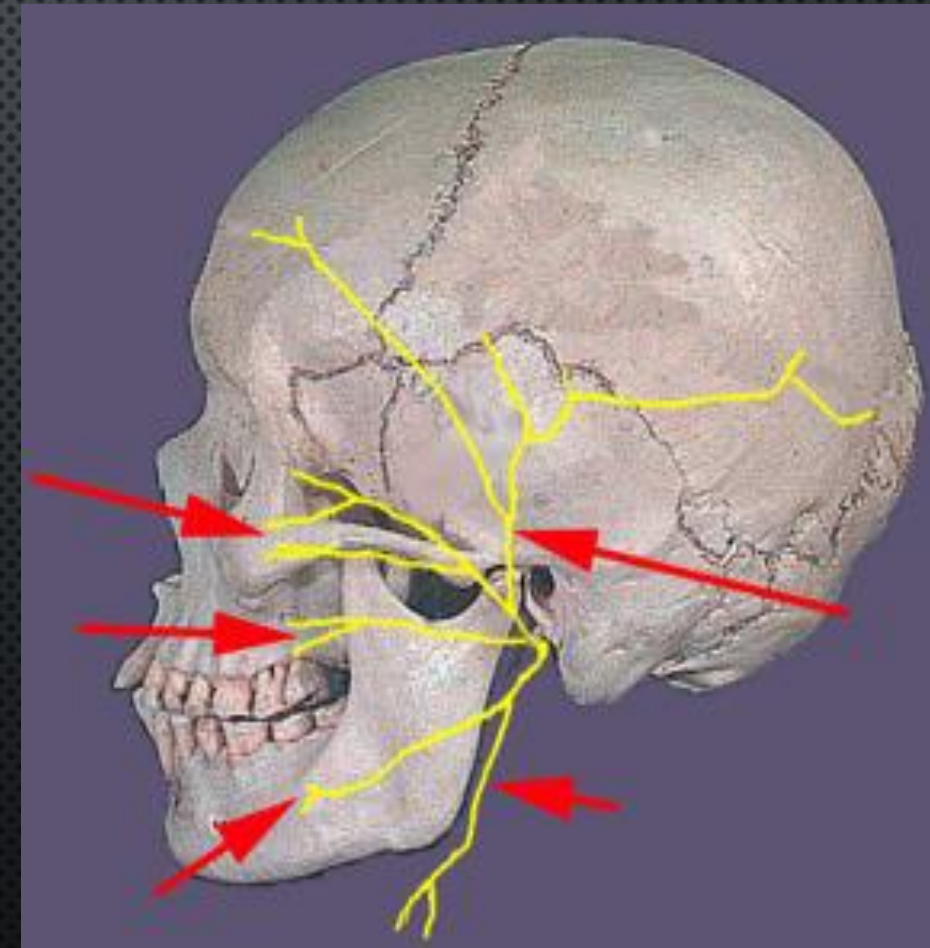
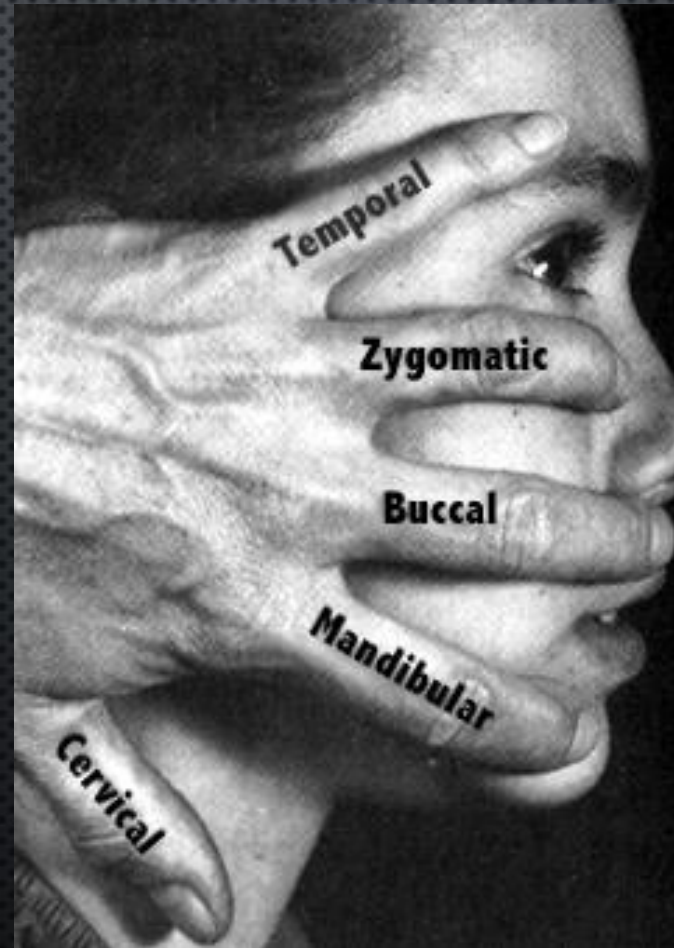
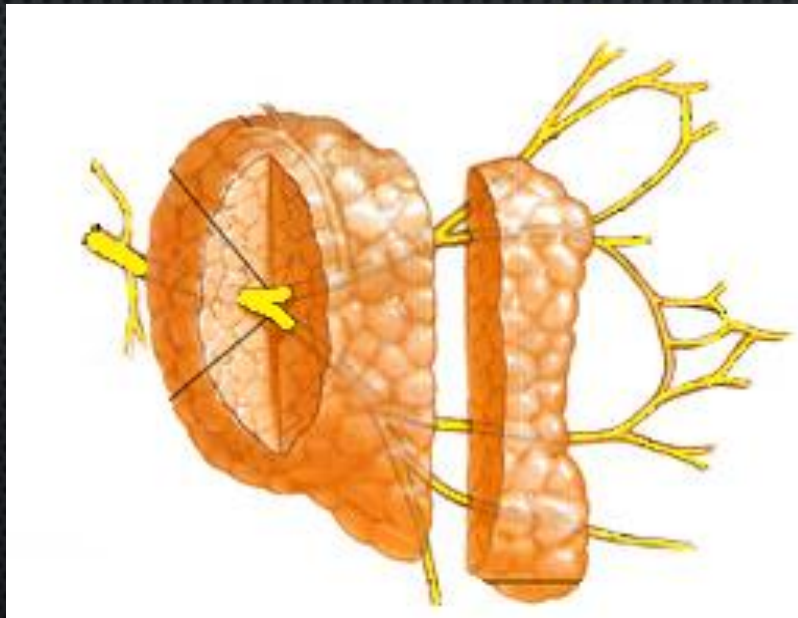




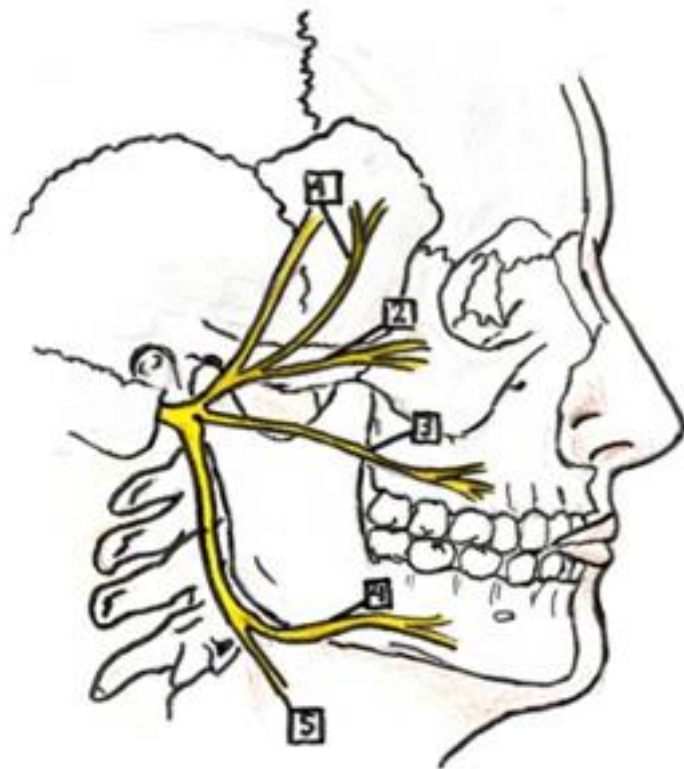
- ✓ Το νεύρο πλησιάζει την οπίσθια & έσω επιφάνεια της παρωτίδας και πριν εισέλθει στον αδένα διαιρείται:
- ✓ σε άνω στέλεχος- **ΚΡΟΤΑΦΟΠΡΟΣΩΠΙΚΟ**
- ✓ σε κάτω στέλεχος – **ΤΡΑΧΗΛΟΠΡΟΣΩΠΙΚΟ**

Αναστόμωση κλάδων μέσα στο παρωτιδικό παρέγχυμα

- 5 κύριοι κλάδοι αναδύονται «δίκην χηνείου ποδός»
 - Κροταφικοί κλάδοι
 - Ζυγωματικοί κλάδοι
 - Βυκανητικοί κλάδοι
 - Επιχείλιος κάτω γνάθου
 - Τραχηλικός κλάδος



Διακλαδώσεις των κλάδων και αναστομώσεις τους

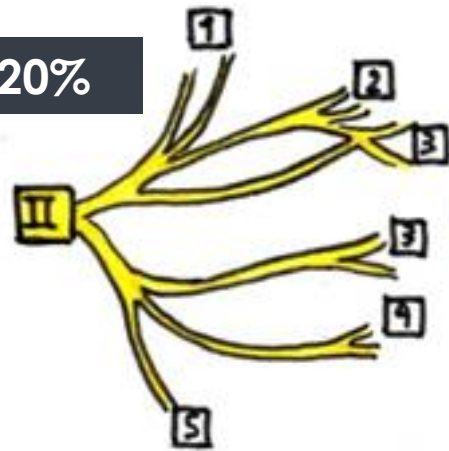


13%

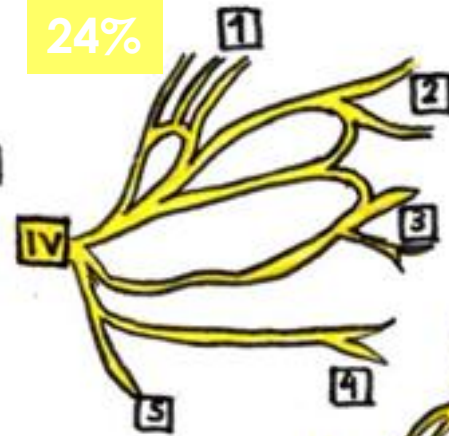
1. Temporal Branch
2. Zygomatic Branch
3. Buccal Branch
4. Mandibular Branch
5. Cervical Branch

- | | |
|-----------------|------------|
| Type I | 13% |
| Type II | 20% |
| Type III | 28% |
| Type IV | 24% |
| Type V | 9% |
| Type VI | 6% |

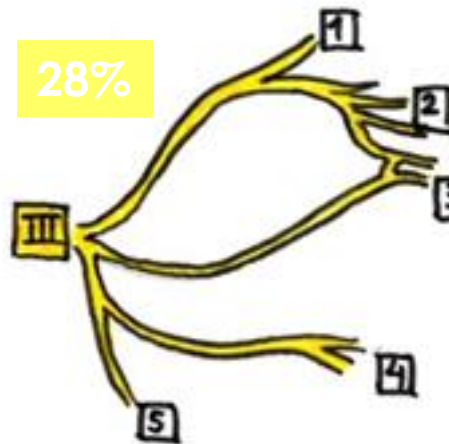
20%



24%



28%



9%

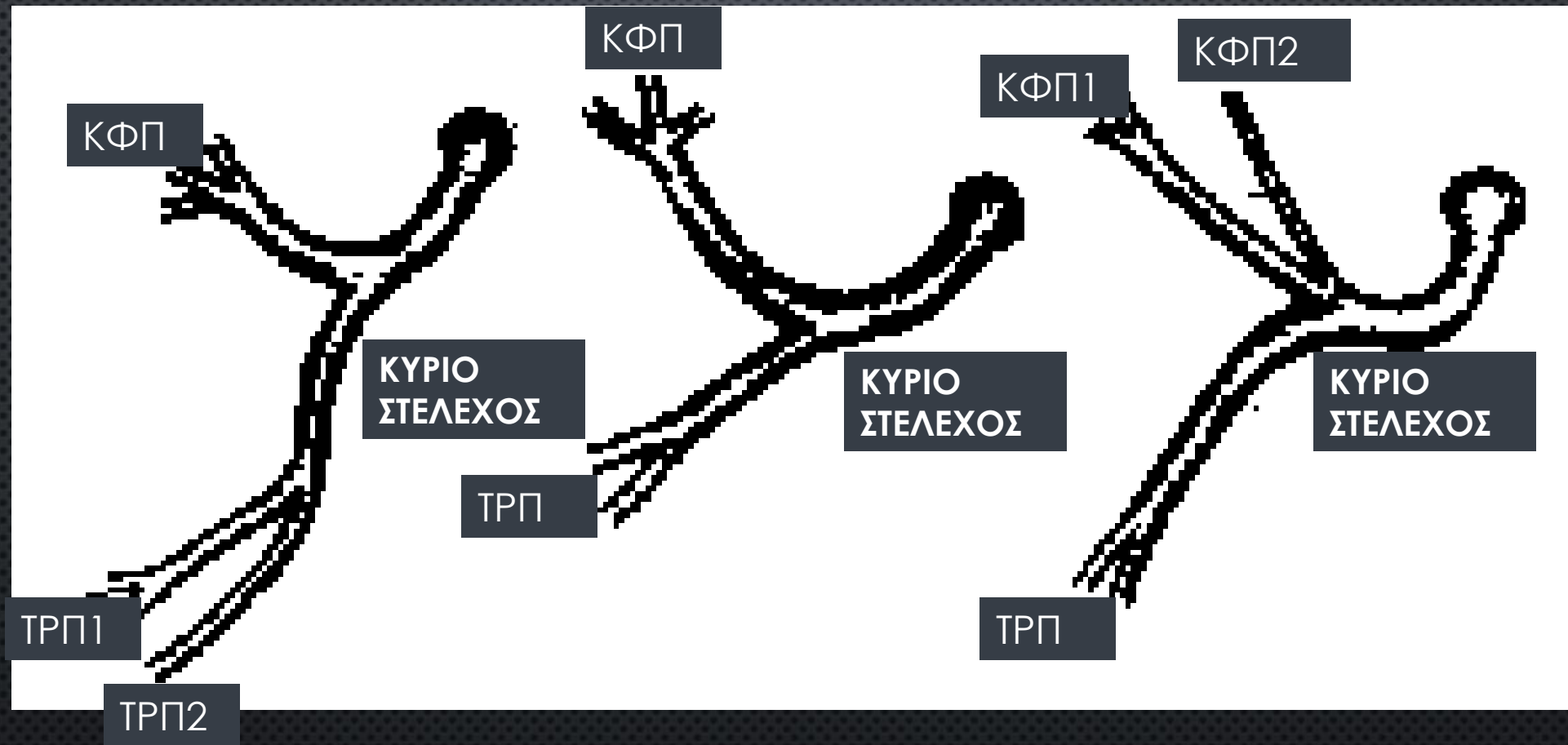


6%



K

Παραλλαγές των στελεχών του προσωπικού νεύρου



ΚΦΠ: ΚΡΟΤΑΦΟΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

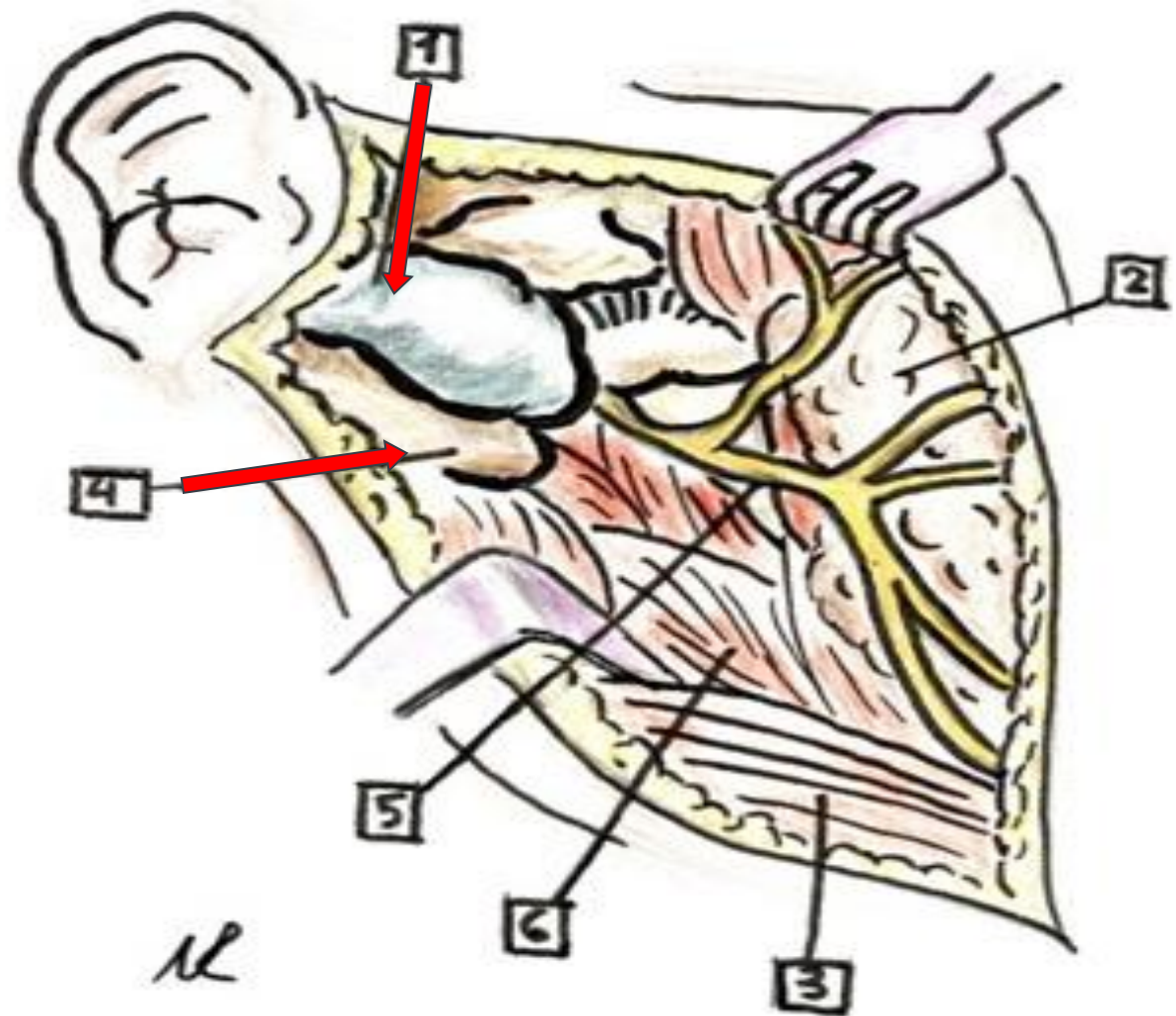
ΤΡΠ: ΤΡΑΧΗΛΟΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

Αναγνώριση του προσωπικού νεύρου

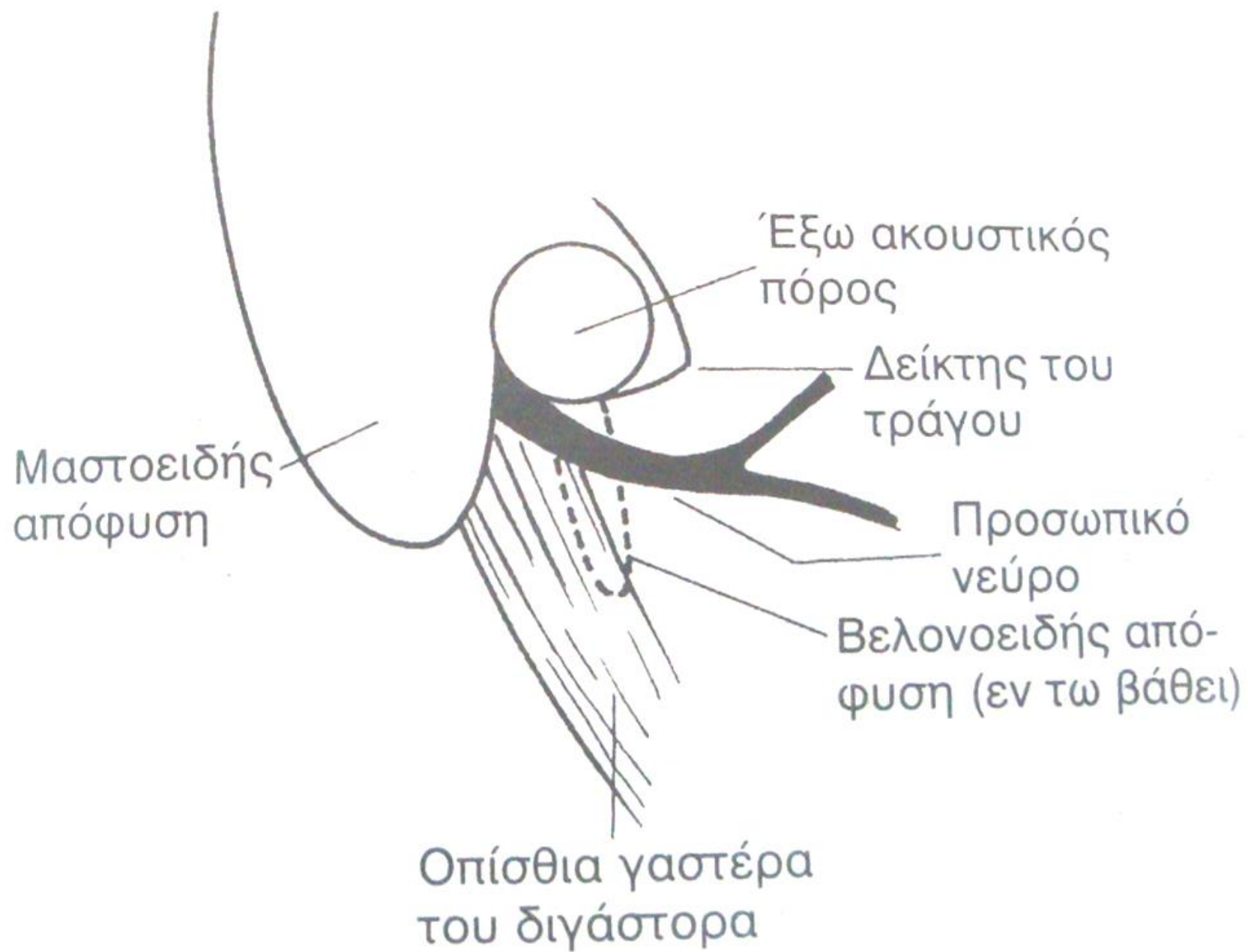
4 ανατομικά οδηγιά σημεία για εντόπιση
του νεύρου αμέσως μετά την έξοδό του

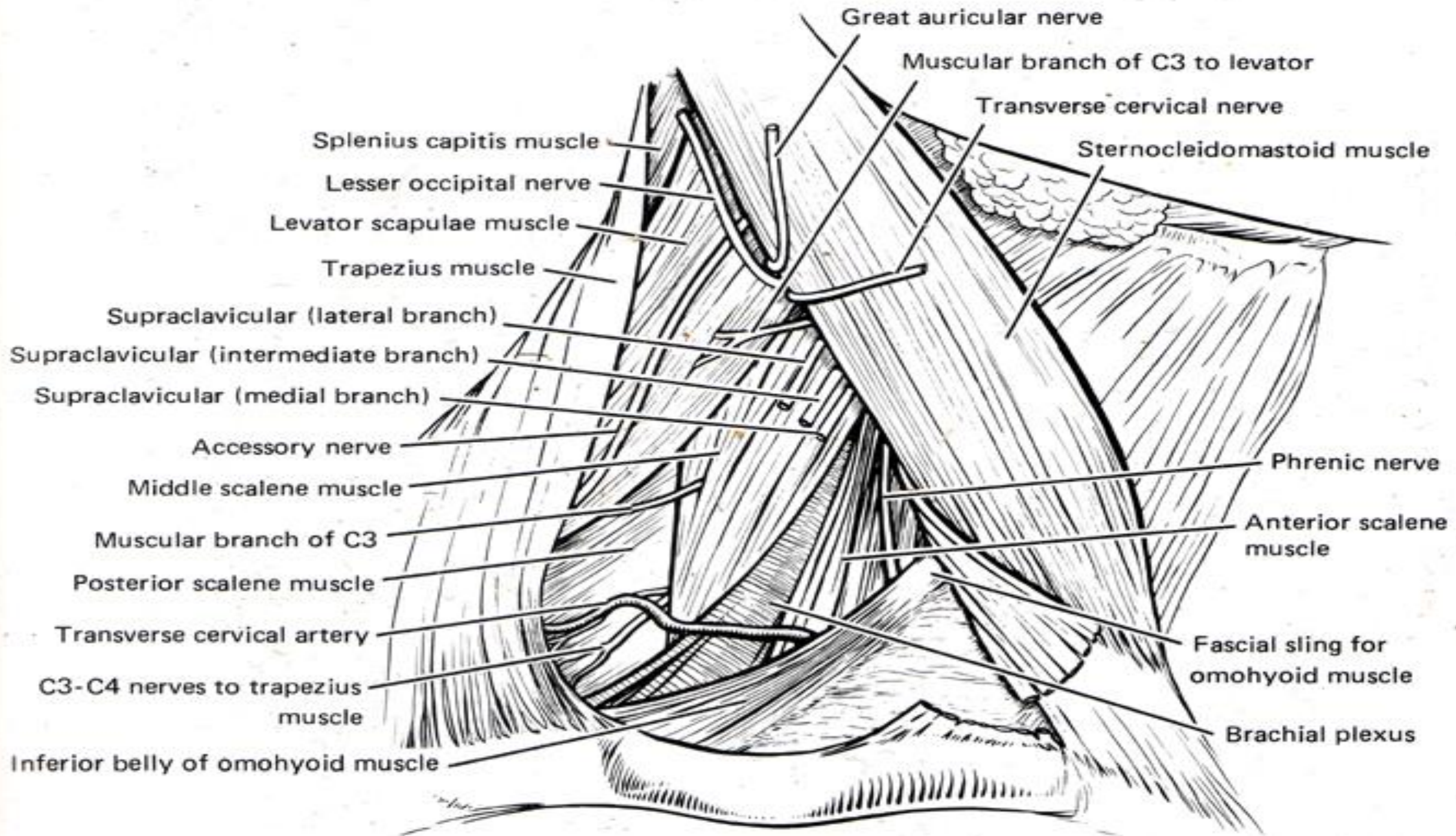
Χόνδρινη μοίρα του έξω ακουστικού
πόρου ('pointer')

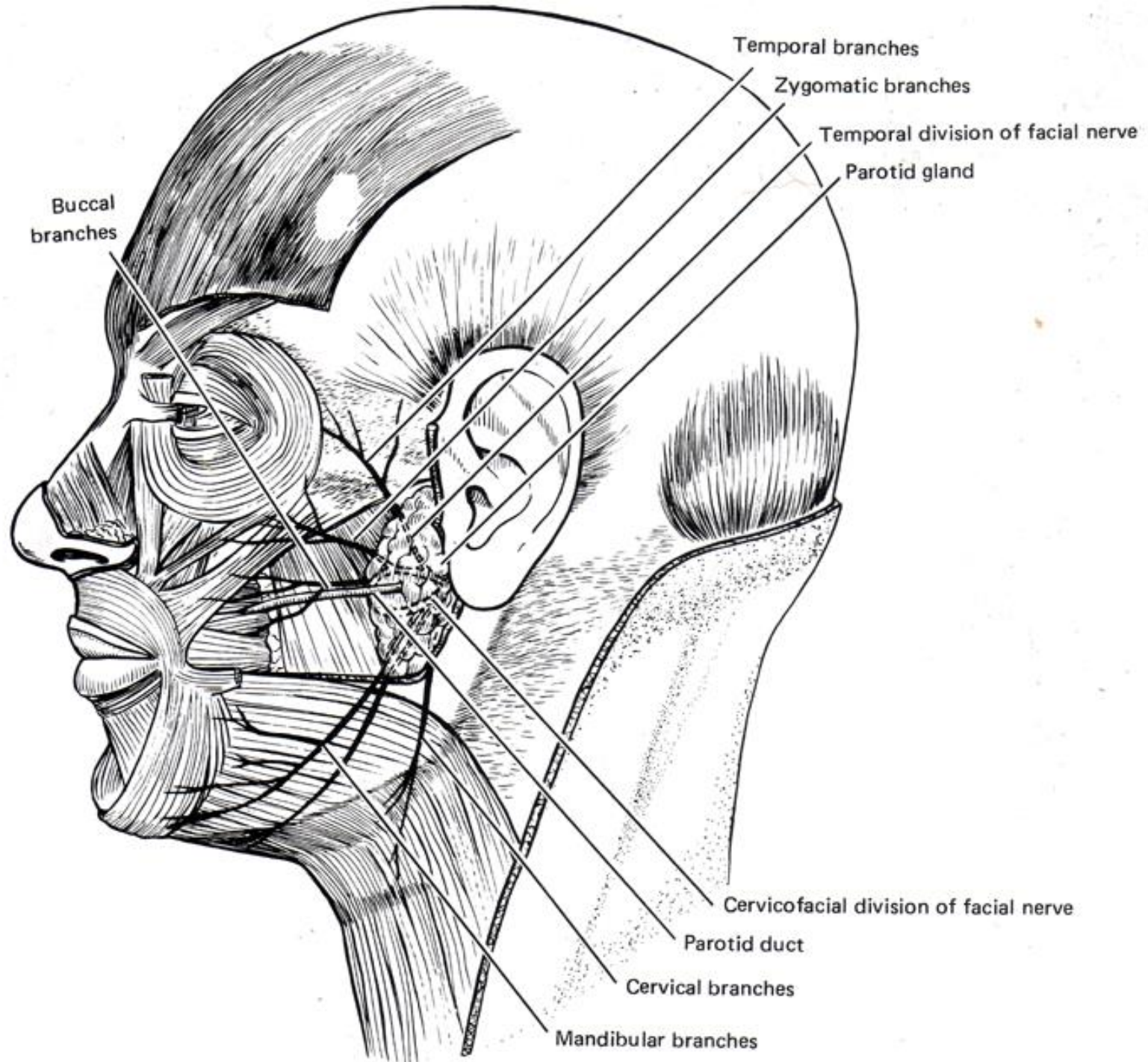
- Μαστοειδής απόφυση
- Βελονοειδής απόφυση
- Οπίσθια γαστέρα διγάστρος μυός



1. Cartilaginous external acoustic meatus
2. Parotid gland
3. Sternocleidomastoid muscle
4. Tip of the mastoid process
5. Styloid process
6. Posterior belly of the digastric muscle









19.11.2008 10:04

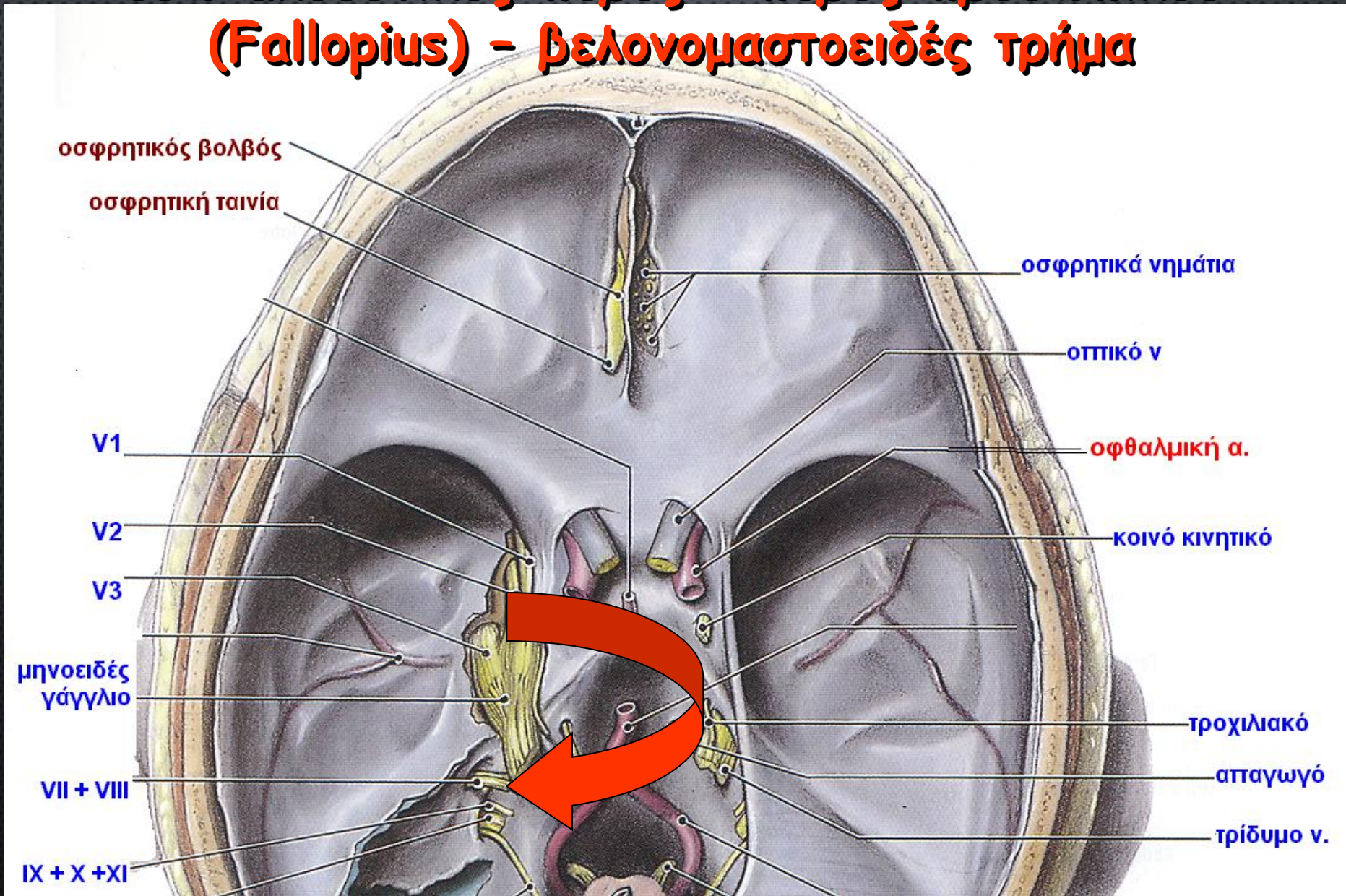


Ανάδυση
των εγκεφαλικών
νεύρων
III-ΧΙΙΙ
από το στέλεχος
του εγκεφάλου

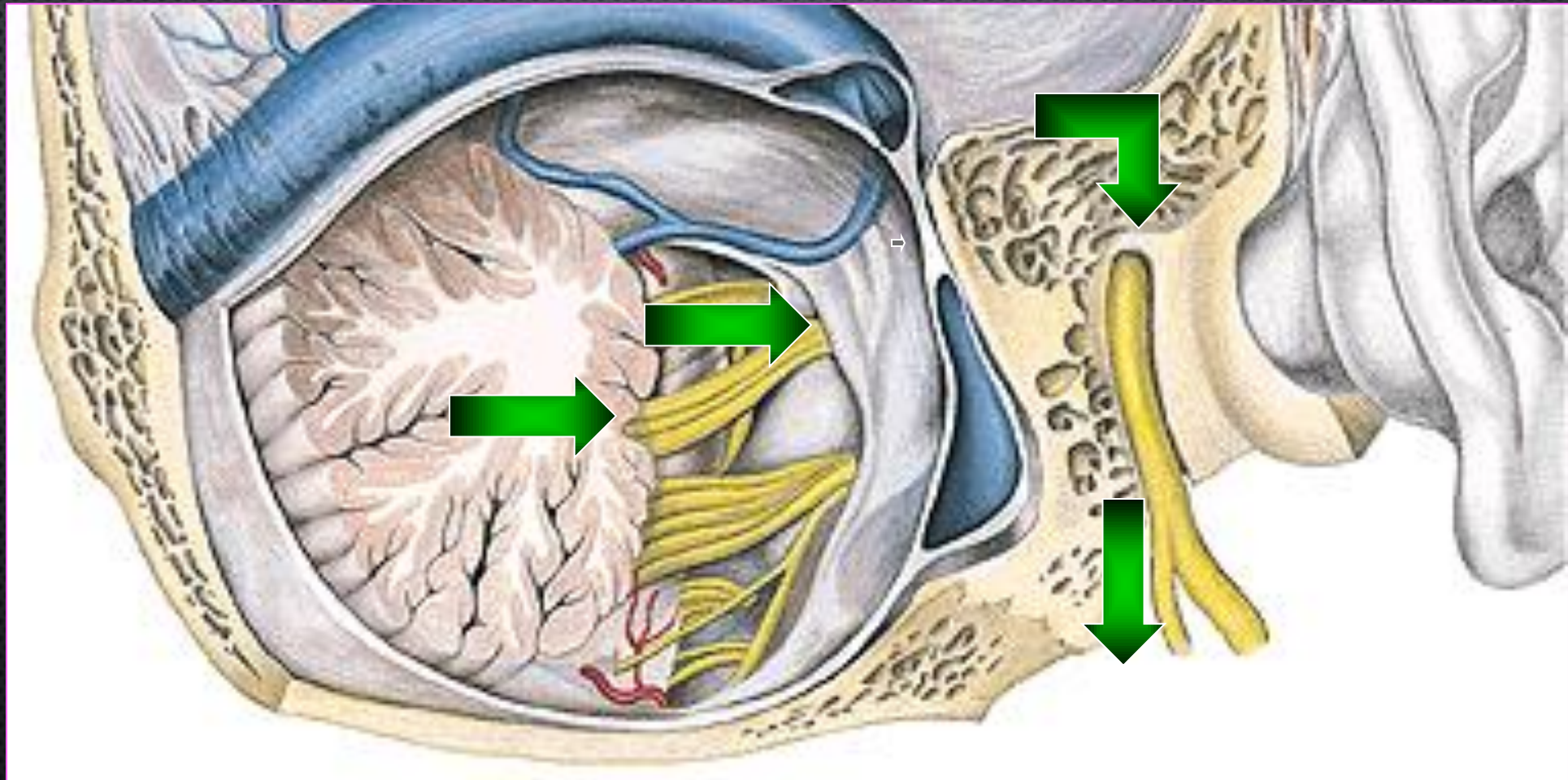


προσωπικό V.

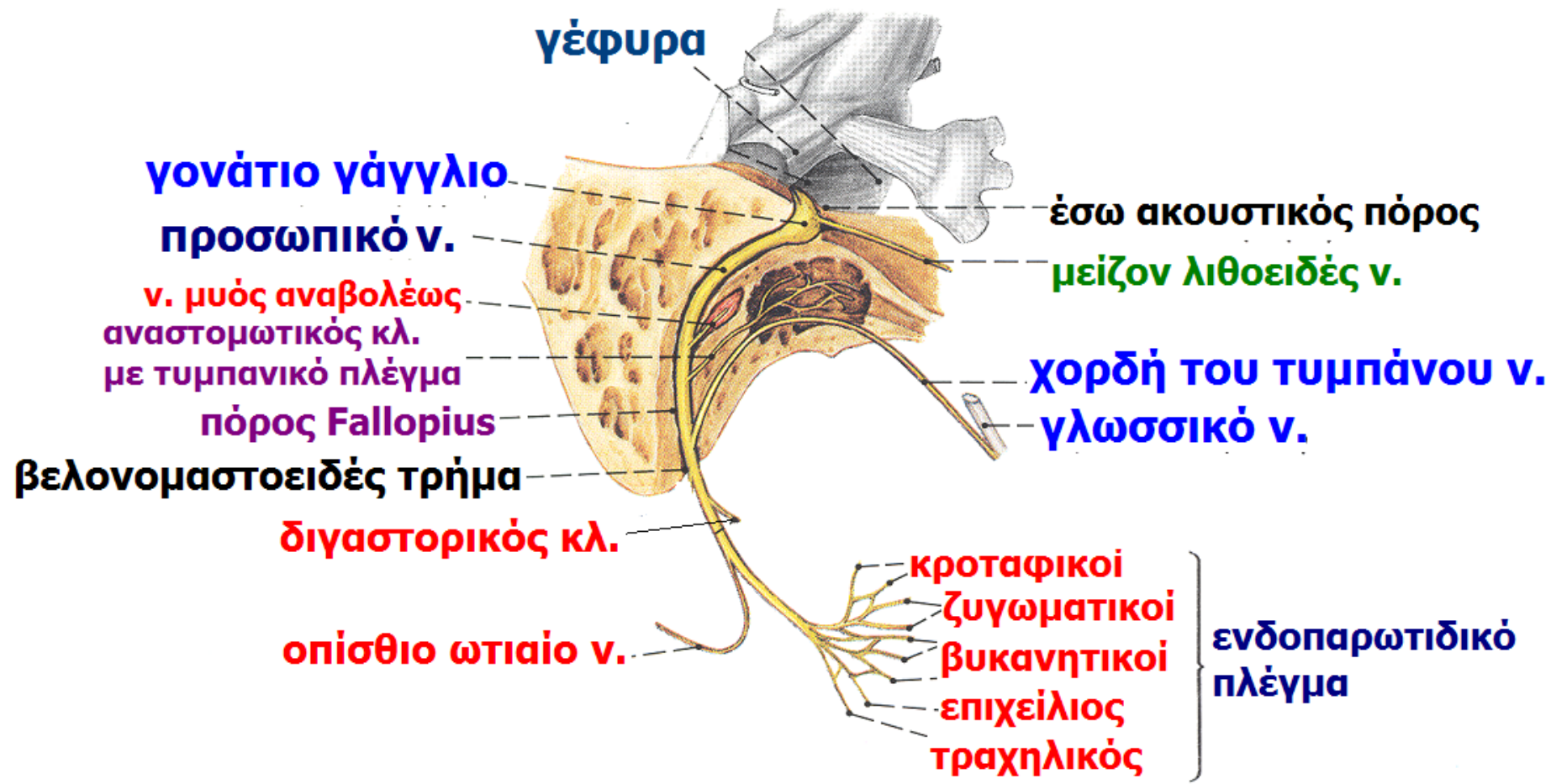
ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΤΟΥ ΝΕΥΡΟΥ ΑΠΟ ΤΟ ΚΡΑΝΙΟ έσω ακουστικός πόρος - πόρος προσωπικού (Fallopian) - βελονομαστοειδές τρήμα



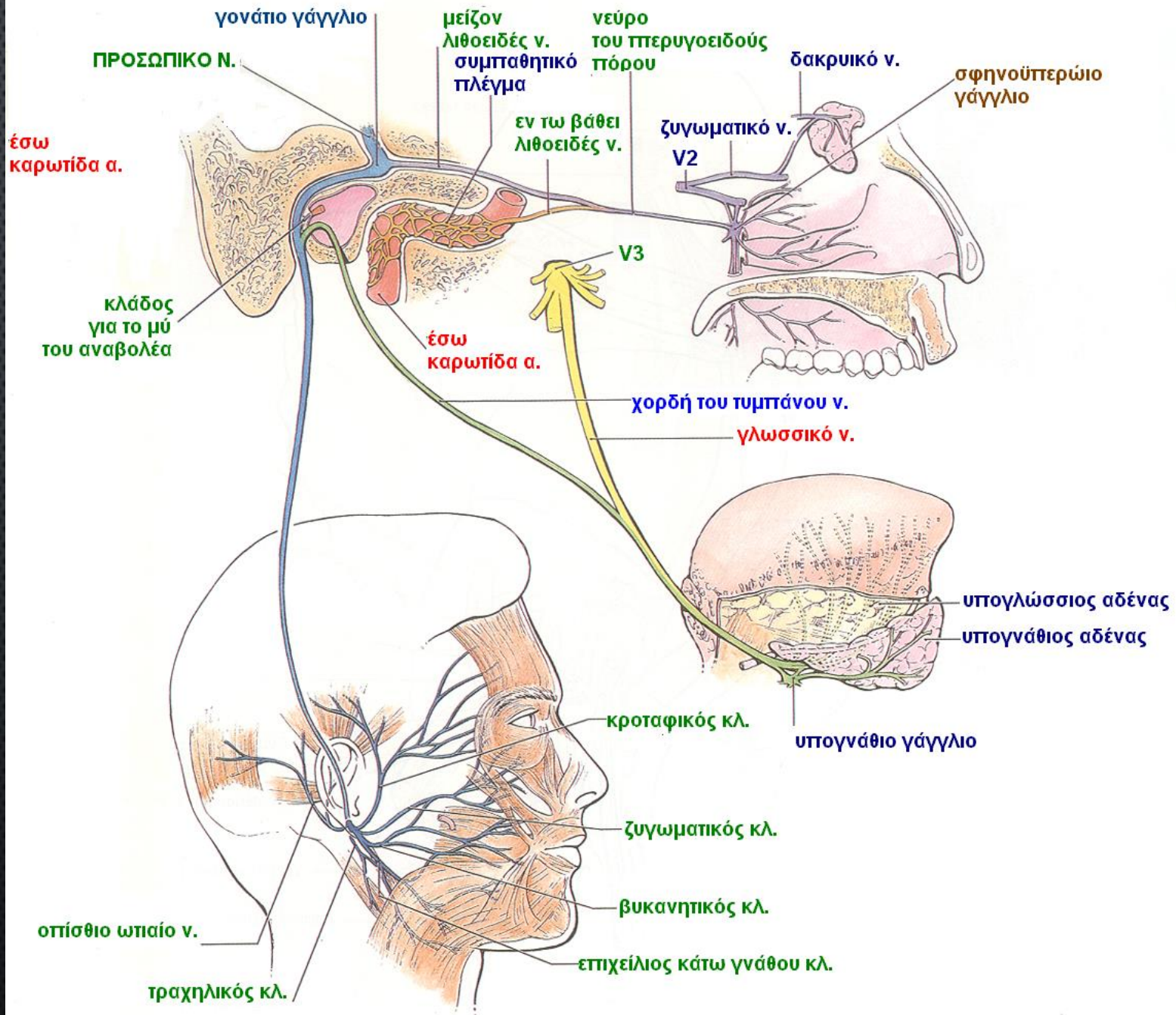
**Ενδοκρανιακή πορεία
Διέλευση από τον πόρο του προσωπικού
Έξοδος από βελονομαστοειδές τρήμα**



Οπίσθια δεξιά άποψη



ΠΟΡΕΪΑ ΚΑΙ ΚΛΆΔΟΙ ΤΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΎ ΝΕΎΥΡΟΥ



Νεύρωση από το προσωπικό νεύρο

❖ ΚΙΝΗΤΙΚΗ ΝΕΥΡΩΣΗ

- στον μυ του αναβολέα,
- στο βελονοϋοειδή και την οπίσθια γαστέρα του διγαστορος μυός
- στους μιμικούς μυς προσώπου.

Νεύρωση από το προσωπικό νεύρο

❖ αισθητική νεύρωση σε
έξω ακουστικό πόρο και πτερύγιο
του ωτός

Νεύρωση από το προσωπικό νεύρο

❖ παρασυμπαθητική νεύρωση,

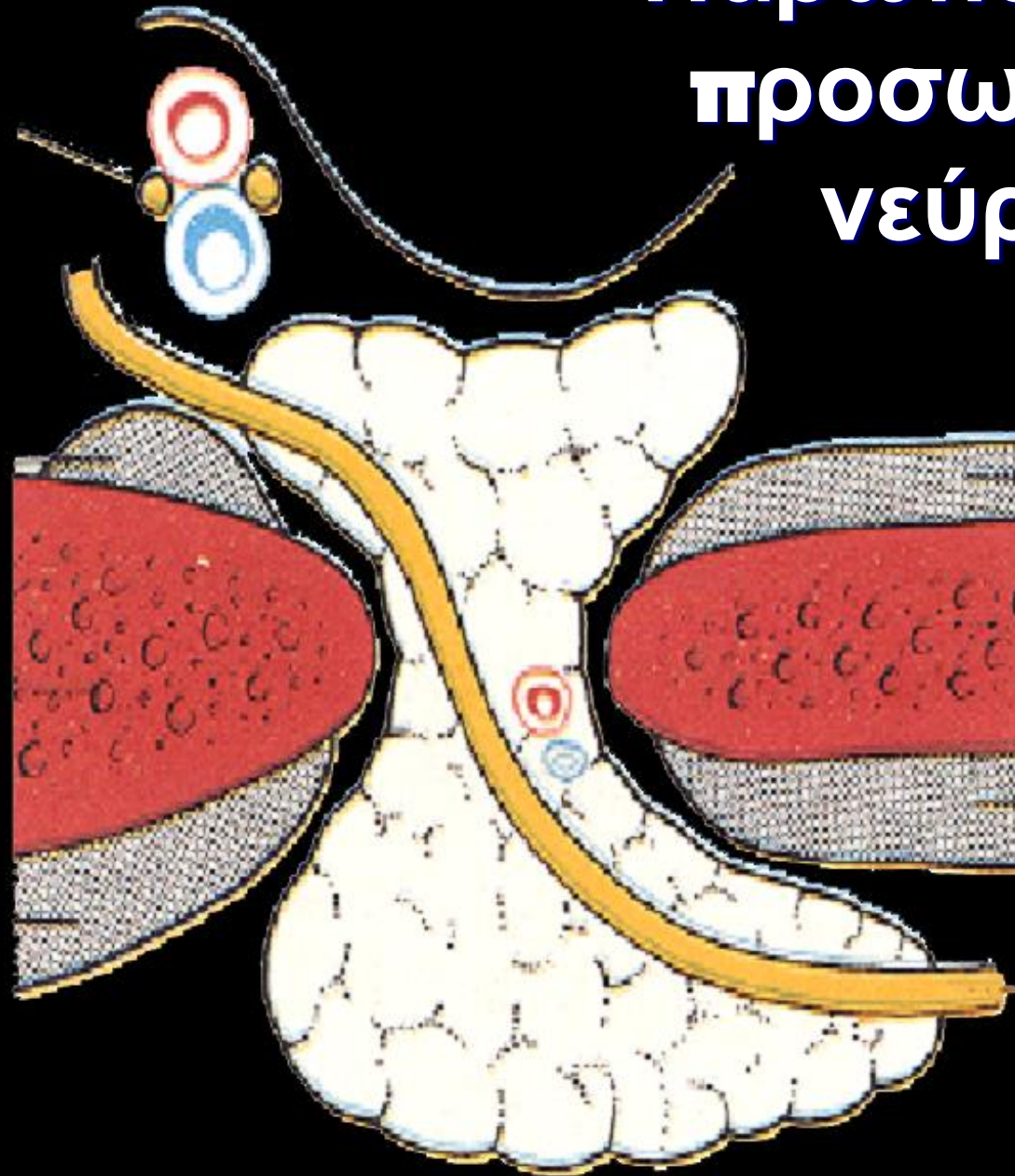
✓ Από τον δακρυορρινικό πυρήνα, μέσω μείζονος λιθοειδούς ν., πτερυγοειδούς ν., σφηνοϋπερωίου γαγγλίου, στο δακρυϊκό αδέννα και,

✓ Από άνω σιαλικό πυρήνα, μέσω της χορδής του τυμπάνου, υπογναθίου γαγγλίου, σε υπογνάθιο και υπογλώσσιο αδέννα.

Νεύρωση από το προσωπικό νεύρο

- ❖ αισθητηριακή νεύρωση
γευστικές ίνες, μέσω της χορδής
του τυμπάνου (γλωσσικού ν. V3)
από τα δύο πρόσθια τριτημόρια
της γλώσσας

Παρωτίδα και προσωπικό νεύρο



Παρωτίδα και προσωπικό νεύρο



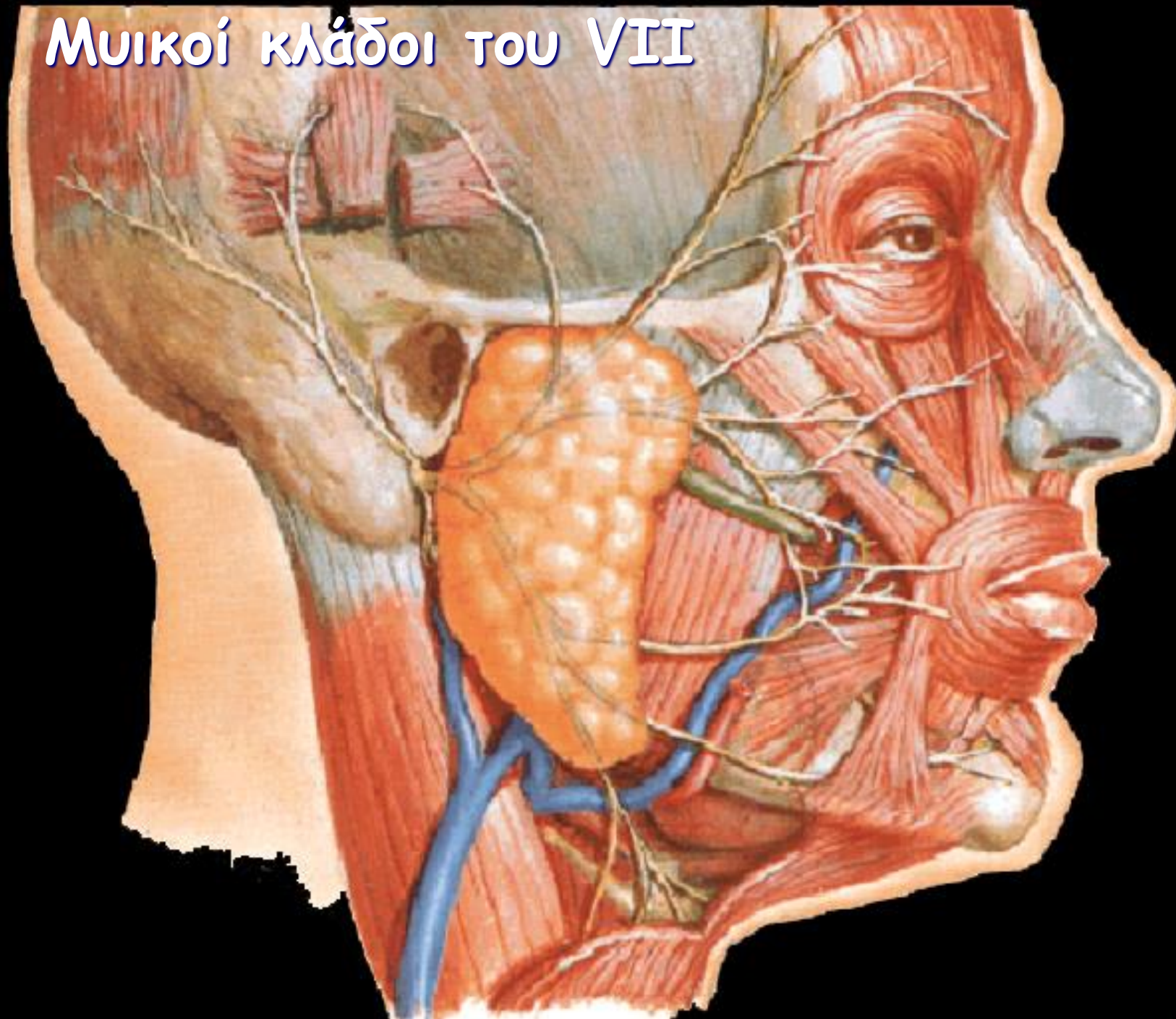


**Παρωτίδα και
προσωπικό
νεύρο**

**Παρωτίδα και
προσωπικό
νεύρο**



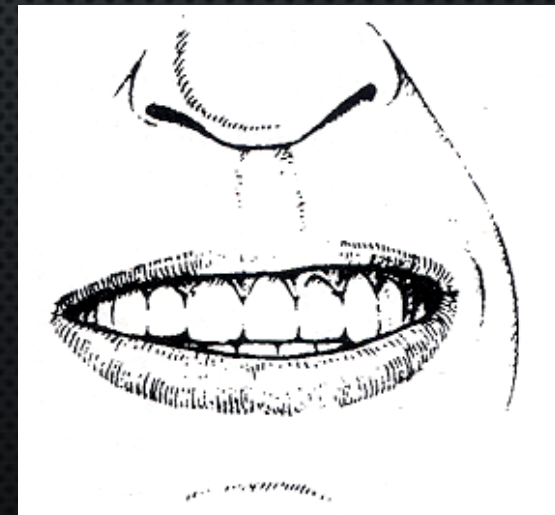
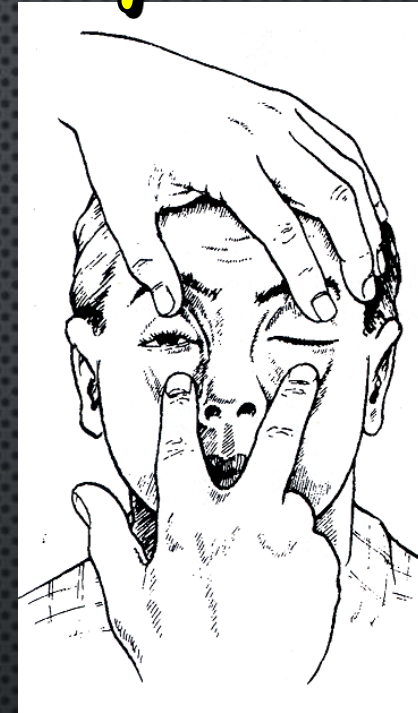
Μυικοί κλάδοι του VII



Έλεγχος του προσωπικού νεύρου

Κατά την επισκόπηση παρατηρούνται:

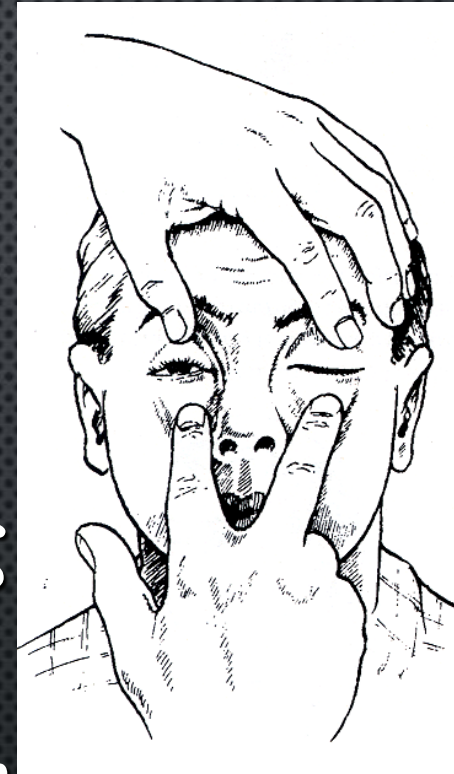
- το κλείσιμο των βλεφάρων
- η ενδεχόμενη ασύμμετρη έλξη της μίας γωνίας του στόματος και η εξαφάνιση της ρινοχειλικής αύλακας.



Έλεγχος του προσωπικού νεύρου

Παραγγέλλεται στον
εξεταζόμενο:

- Να ρυτιδώσει το μέτωπο
- Να κλείσει γερὰ τα βλέφαρα, ενώ ο εξεταστής προσπαθεί να τα ανοίξει.
- Να προτείνει τα χείλη, ενώ ο εξεταστής πιέζει τις παρειές
- Να δείξει τα δόντια του.

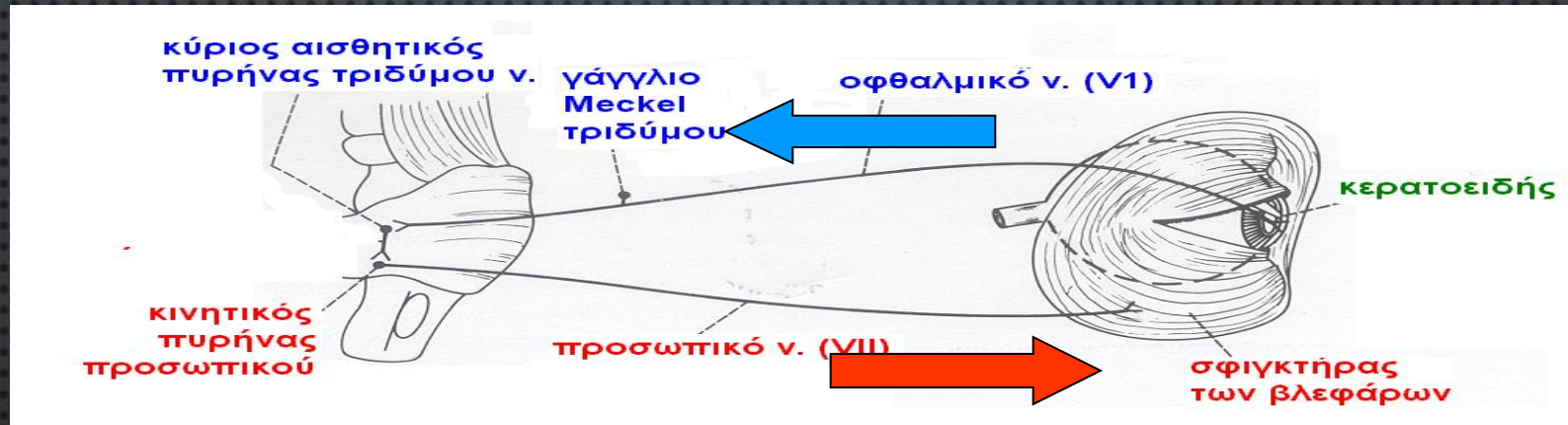


Έλεγχος του προσωπικού νεύρου

- Η γεύση ελέγχεται με την τοποθέτηση, στην κατάλληλη θέση της γλώσσας, ζάχαρης, αλατιού κλπ.
- Ελέγχεται το αντανακλαστικό του κερατοειδούς.

Έλεγχος του προσωπικού νεύρου

Έλεγχος αντανακλαστικού κερατοειδούς



Ελέγχεται αμφοτερόπλευρα η αισθητικότητα του κερατοειδούς με υγρό τολύπιο βάμβακος.

Απάντηση η σύγκλειση των βλεφάρων

Κεντρομόλος οδός - Οφθαλμικό ν. (αδρά αφή)

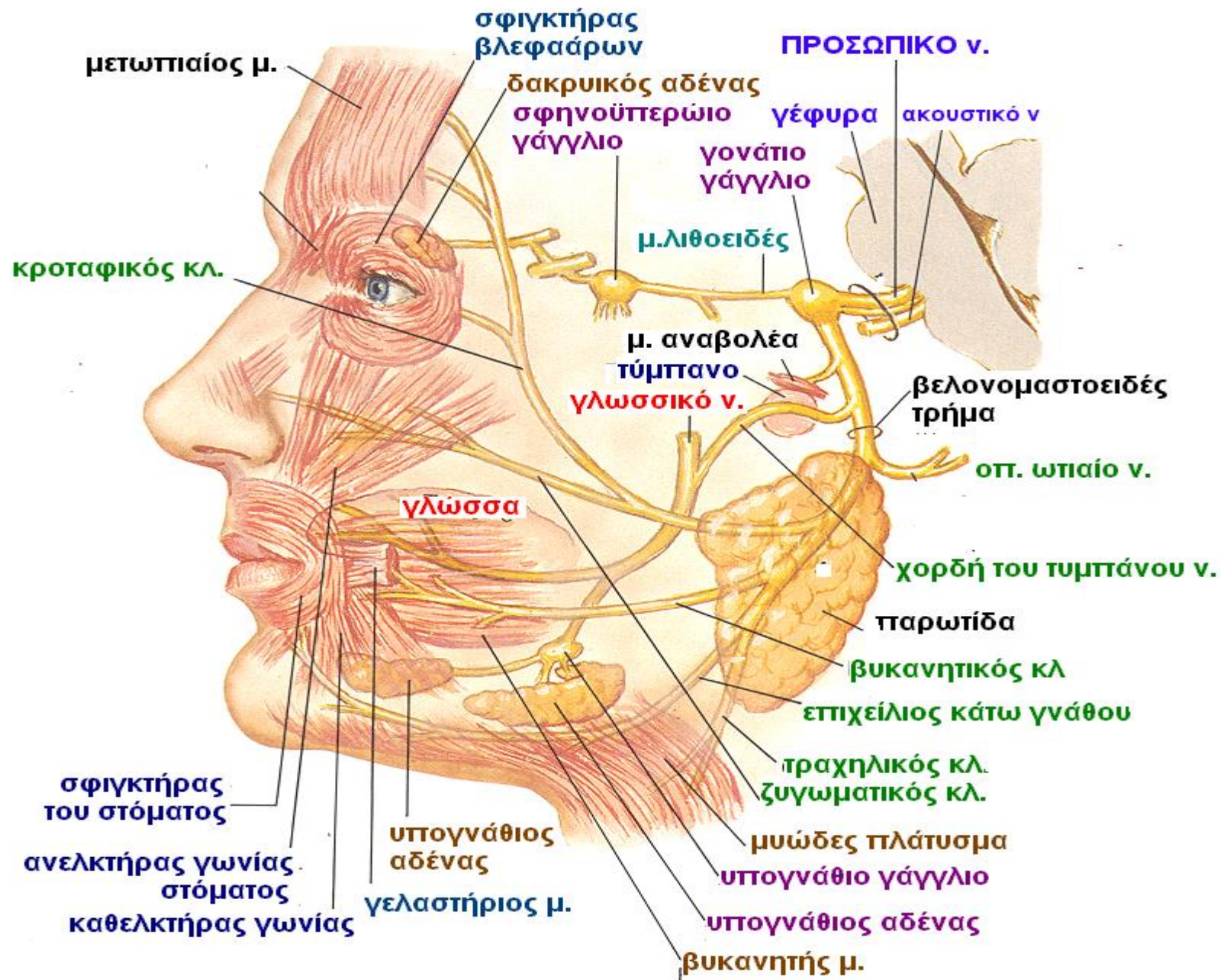
Φυγόκεντρος οδός - Προσωπικό ν.

Είναι ο πιο ευαίσθητος δείκτης προσβολής του προσωπικού νεύρου

Σημειολογία

από την κάκωση του προσωπικού νεύρου
στις διάφορες θέσεις της πορείας του
και των κλάδων του

ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ
ΠΡΟΣ ΤΟ ΚΕΝΤΡΟ

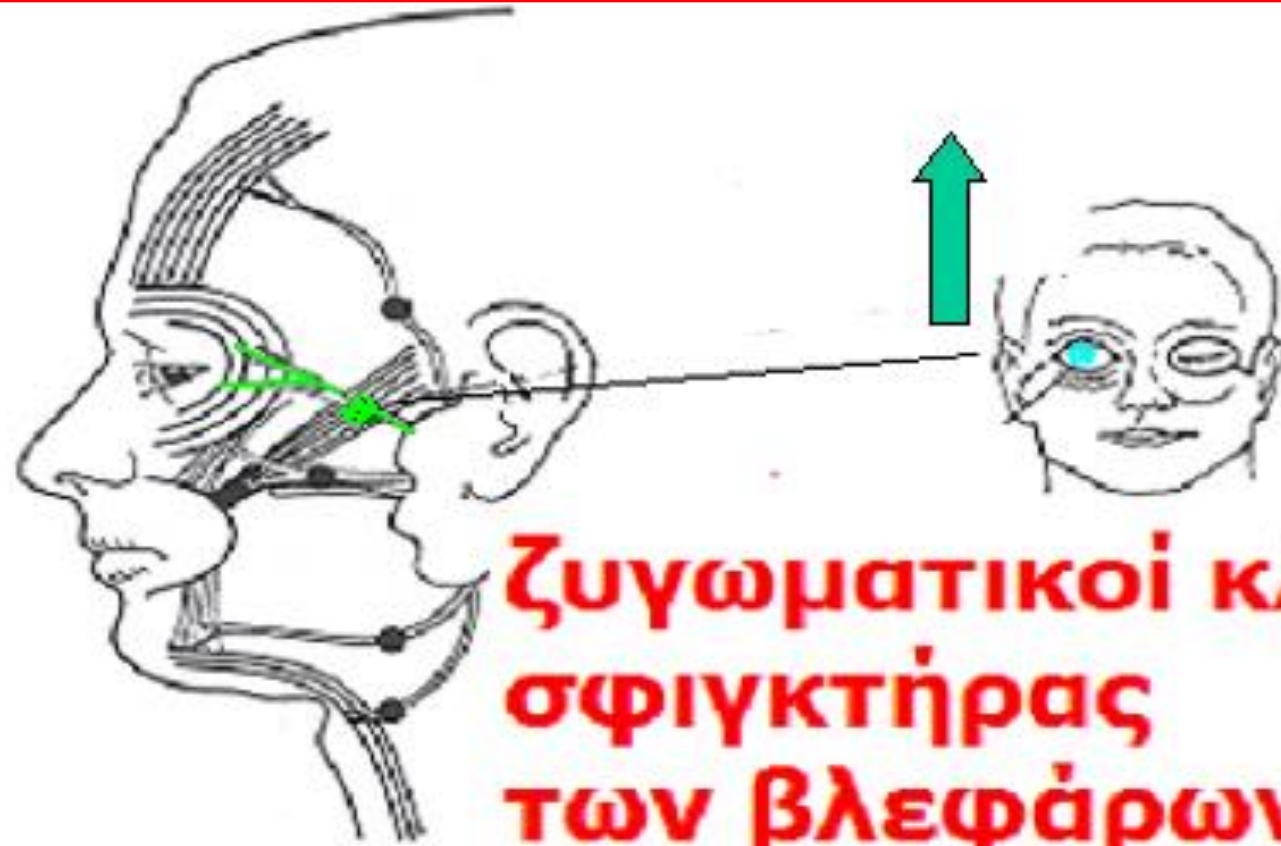


5. Εάν υπάρχει μόνο

- εξαφάνιση ρυτίδωσης μετώπου,



□ ή, μόνον παράλυση
του σφιγκτήρα των βλεφάρων,

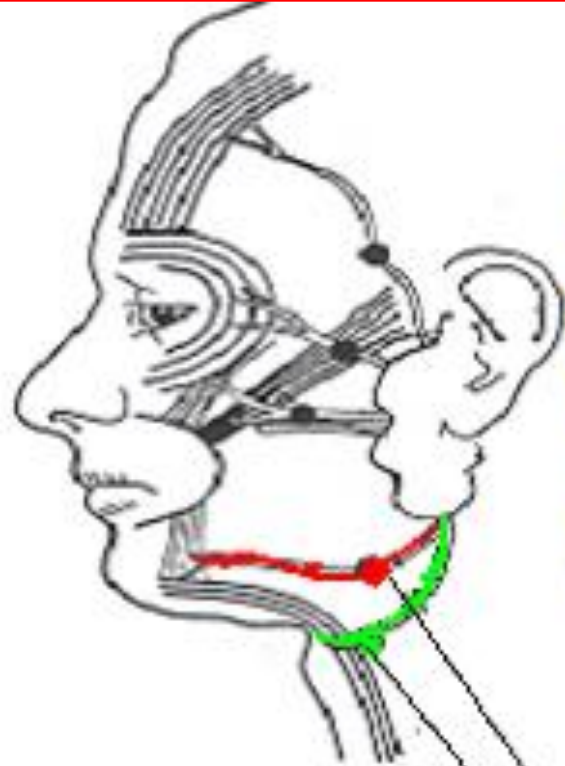


Ξηρότητα κερατοειδούς

□ ή, μόνον, η τροφή αθροίζεται
στο παρειακό προστόμιο,



□ ή, μόνο, δεν μπορεί να δείξει τα δόντια του, δεν μπορεί να σφυρίζει, ή να γελάσει και η ετερόπλευρη γωνία έλκεται προς το υγιές,

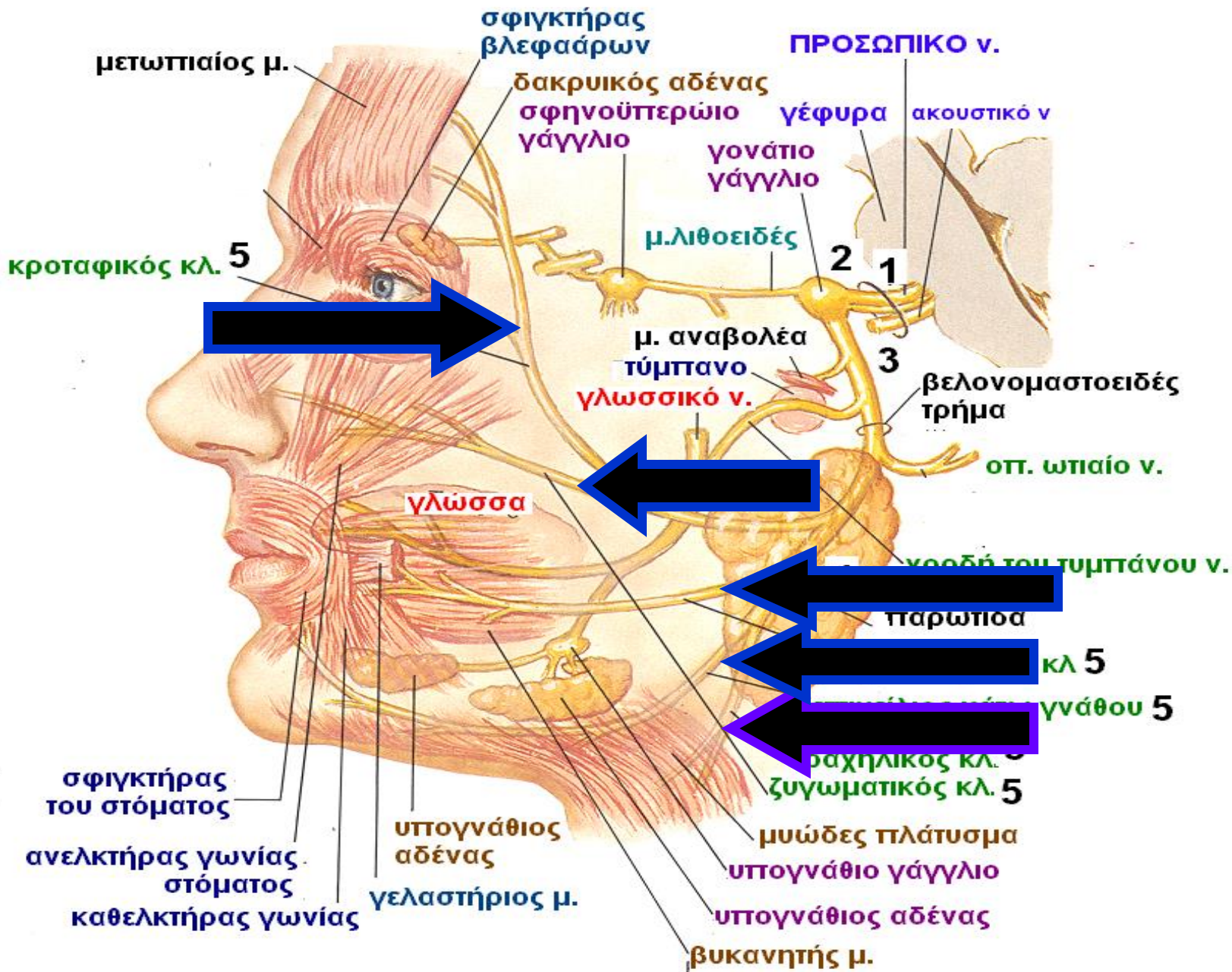


κάτω γναθικός κλάδος
τραχηλικός κλάδος
καθελκτήρας
κάτω χείλους μ.
Έλξη προς το υγιές

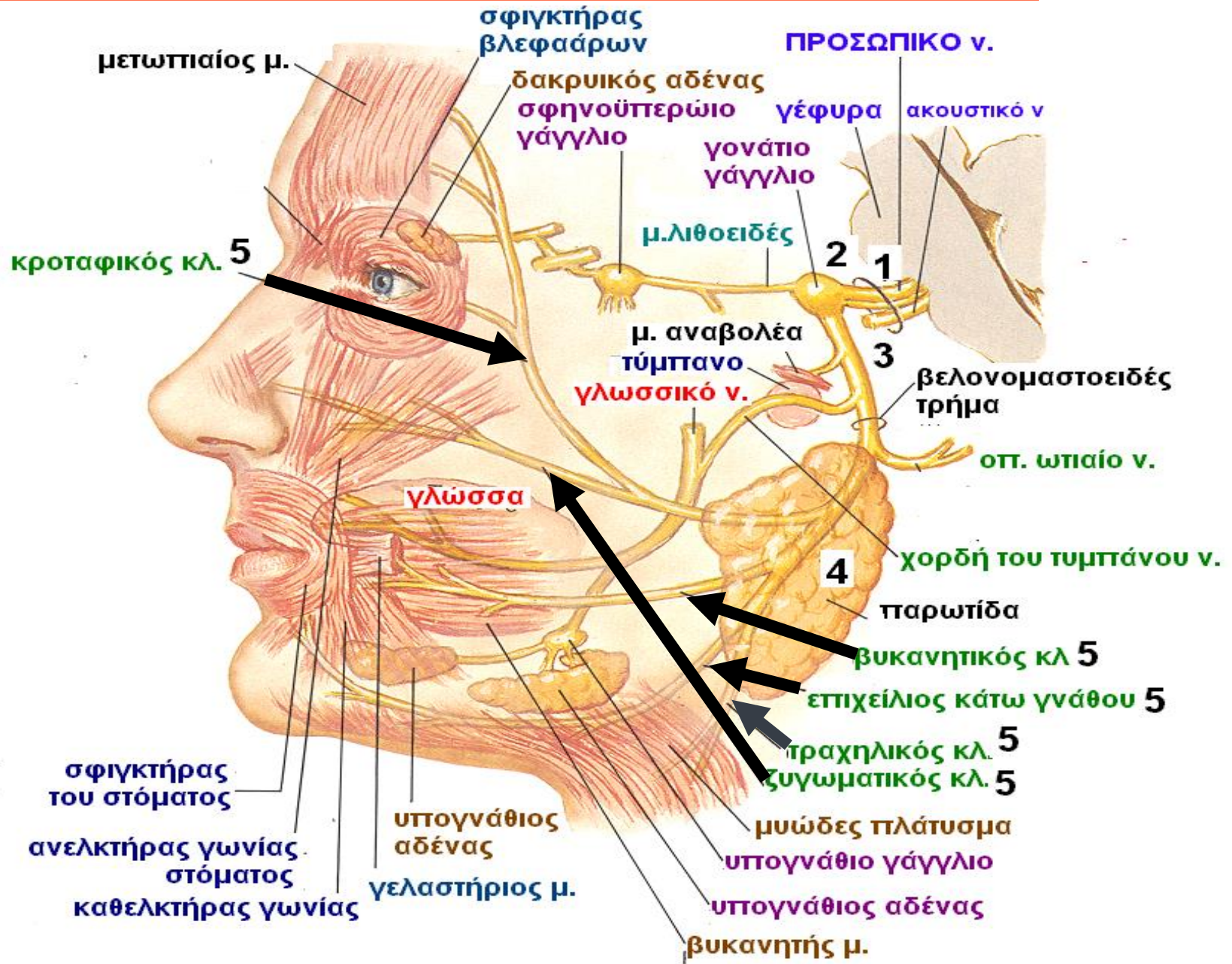


5 Τότε πρόκειται για εντελώς
περιορισμένο τραυματισμό σε ένα από
τους περιφερικούς κλάδους του
παρωτιδικού πλέγματος του
προσωπικού (No. 5 στην εικόνα)

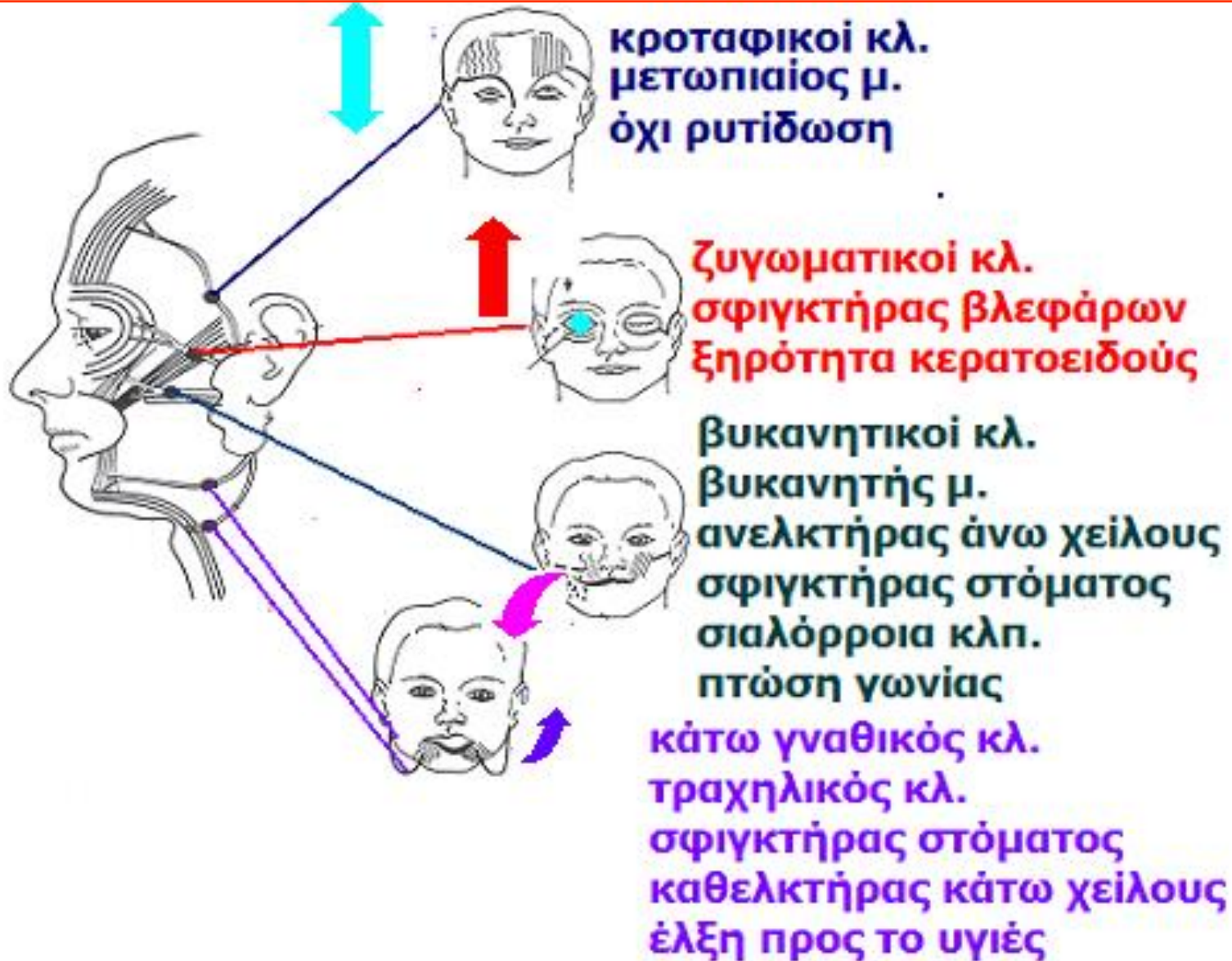
5. Τραυματισμός περιφερικού κλάδου



5. Τραυματισμός περιφερικού κλάδου



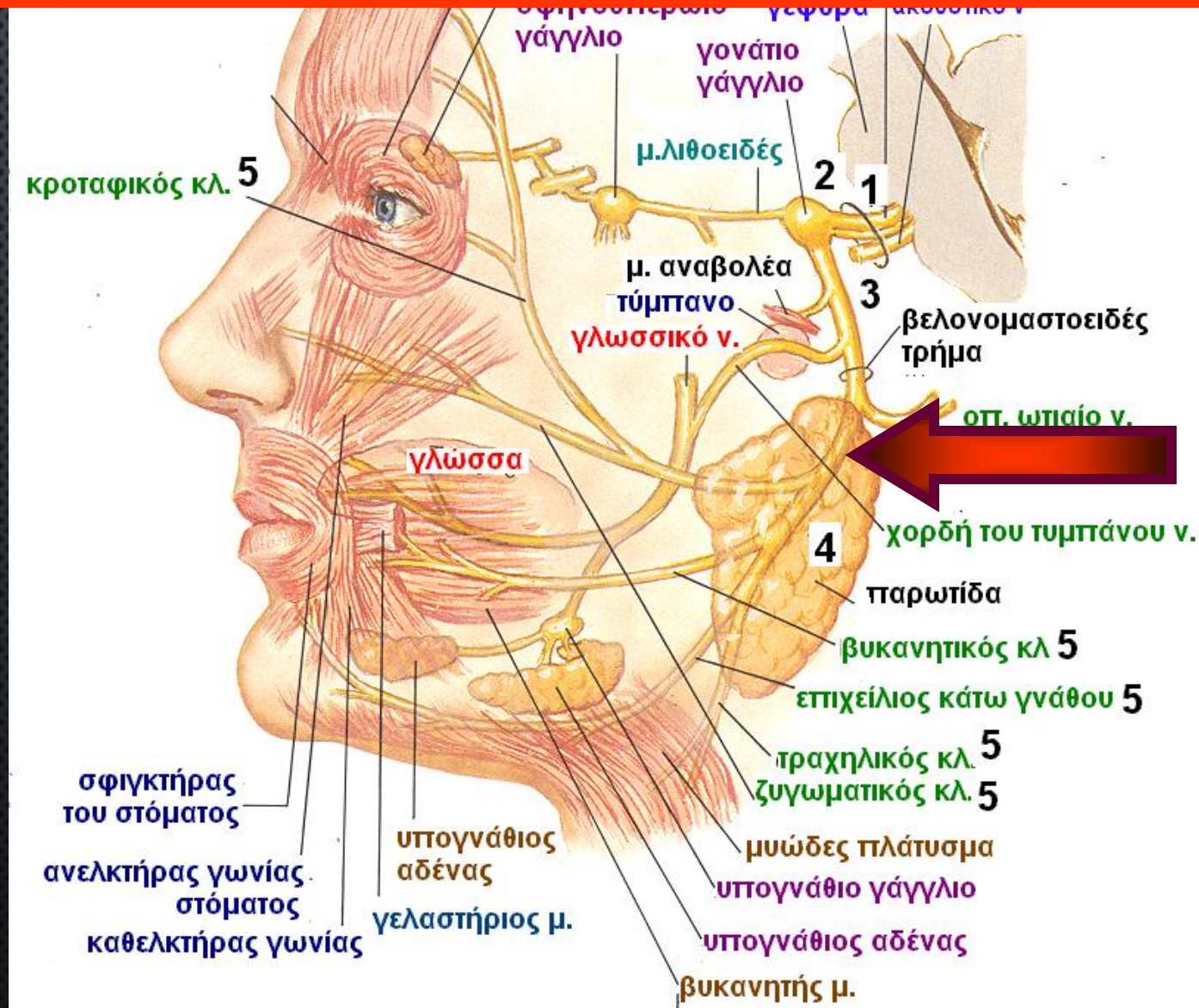
4. Εάν υπάρχει συνολικά όλη η προηγούμενη σημειολογία,



4. Εάν στα προηγούμενα συνυπάρχει και παράλυση της οπίσθιας γαστέρας του διγάστορος και του βελονοϋοειδούς μυός,

❖ Τότε πρόκειται για τραυματισμό του νεύρου εντός του πέρατος του Φαλλοπιανού πόρου ή μετά την έξοδό του από το βελονομαστοειδές τρήμα (No 4 στην εικόνα).

4. Τραυματισμός ενδοπαρωτιδικός ή μέχρι στο βελονομαστοειδές τρήμα

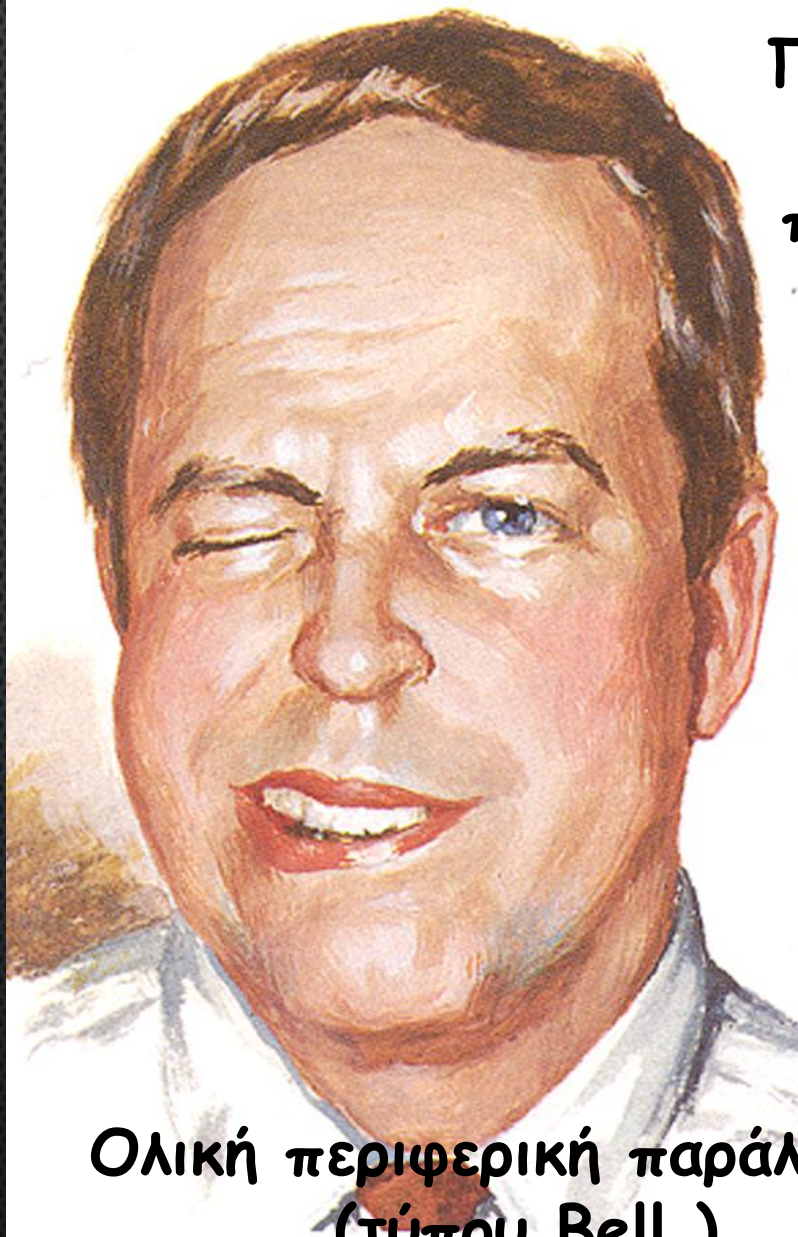


3. Εάν στα προηγούμενα προστεθούν

- ❑ **αγευσία** στα δύο πρόσθια τριτημόρια της γλώσσας (παράλυση της χορδής του τυμπάνου).
- ❑ **ελαττωμένη έκκριση σάλιου** από υπογνάθιο και υπογλώσσιο αδένες (παράλυση χορδής του τυμπάνου)
- ❑ **υπερακουστία** (παράλυση του κλάδου για τον μυ του αναβολέα)

❖ Τότε πρόκειται για κάκωση του
νεύρου μέσα στον πόρο του
προσωπικού, μετά το γονάτιο γάγγλιο
(No 3 στην εικόνα)

Παράλυση του προσωπικού νεύρου
Επώδυνη Υπερακουστία λόγω
παράλυσης του μυός του αναβολέα

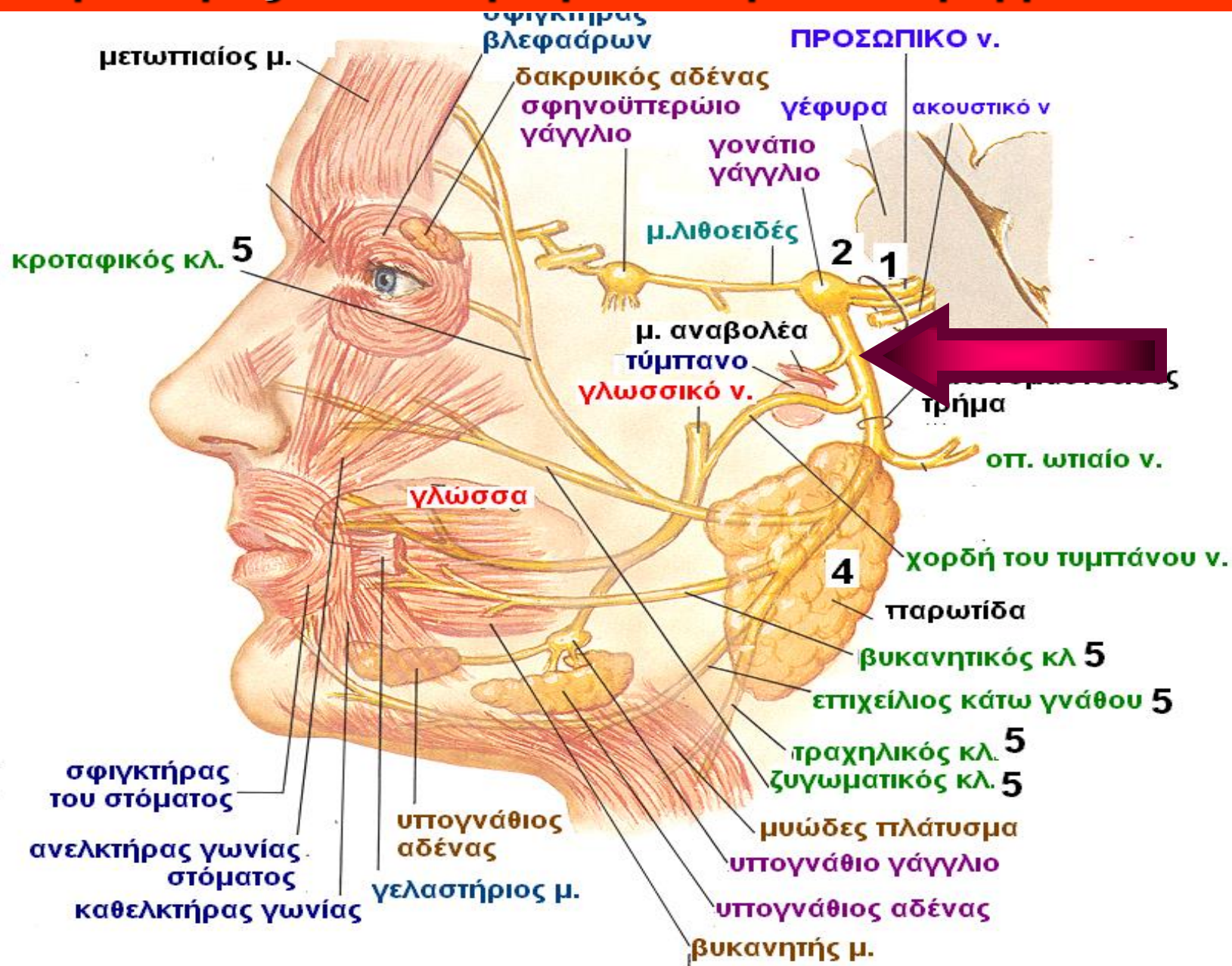


Ολική περιφερική παράλυση
(τύπου Bell)

του αριστερού προσωπικού
νεύρου

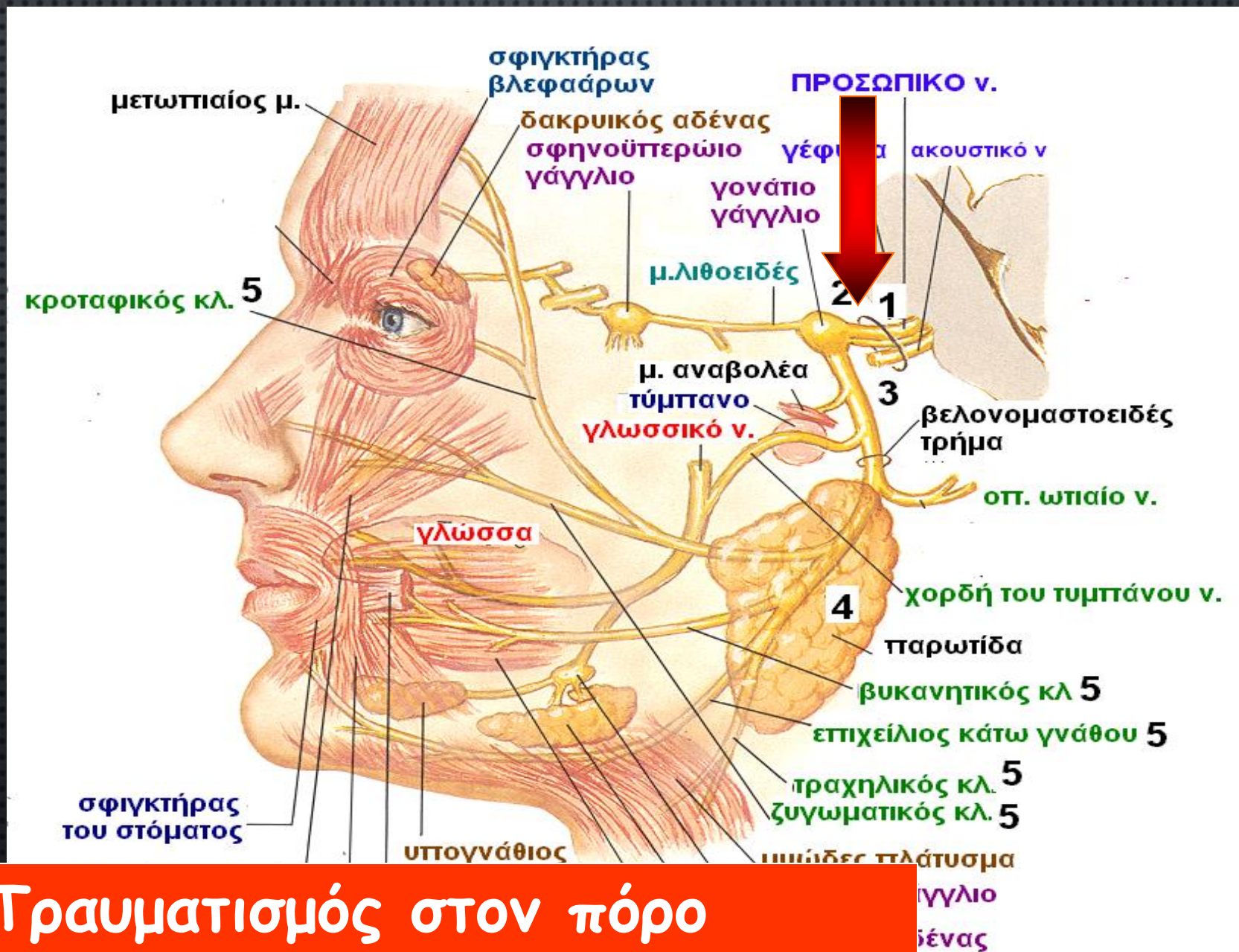


3. Τραυματισμός στον πόρο μετά το γονάτιο γάγγλιο



2. Εάν προστεθεί

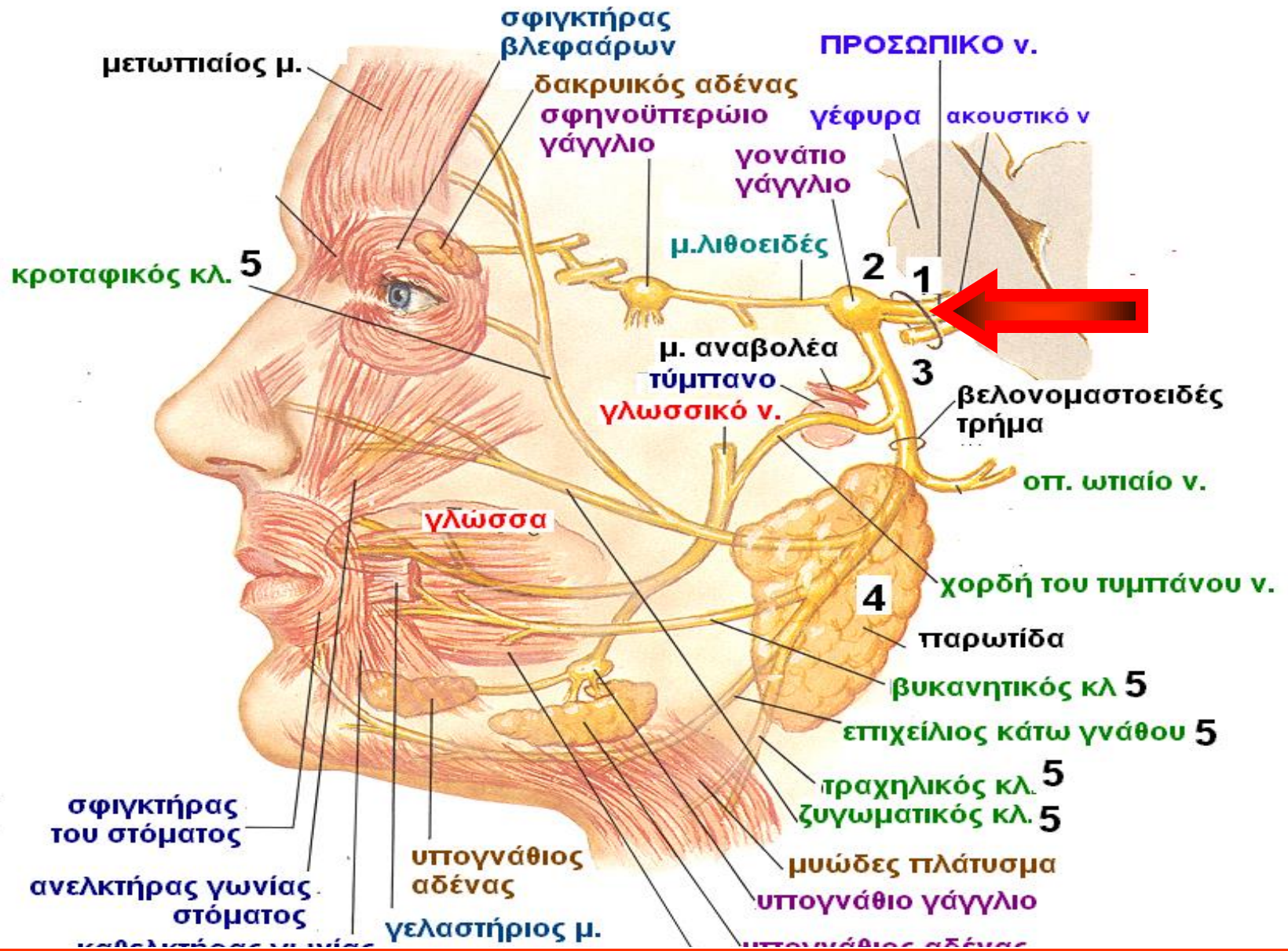
- ❑ **αδυναμία έκκρισης δακρύων**, λόγω παράλυσης του μείζονος λιθοειδούς νεύρου, που μέσω του σφηνοϋπερωίου γαγγλίου, μεταφέρει τις παρασυμπαθητικές εκκριτικοκινητικές ίνες στο δακρυϊκό αδέννα.
- ❖ **Τότε πρόκειται για κάκωση του νεύρου εντός του φαλλοπιανού πόρου, πριν από το γονάτιο γάγγλιο (έξω γόνυ του προσωπικού) (No 2 στην εικόνα)**



2. Τραυματισμός στον πόρο πριν από το γονάτιο γάγγλιο

1. Εάν προστεθεί

- Σημειολογία από **κάκωση του 8ου νεύρου** (αιθουσαίου και κοχλιακού), δηλ. διαταραχή της ισορροπίας και αιφνίδια κώφωση,
- ❖ **Τότε πρόκειται για κάκωση στην κοινή πορεία τους στον έσω ακουστικό πόρο ή ενδοκρανίως** (No 1 στην εικόνα)



1. Τραυματισμός στον έσω ακουστικό πόρο

Στελεχιαία (πυρηνική) βλάβη

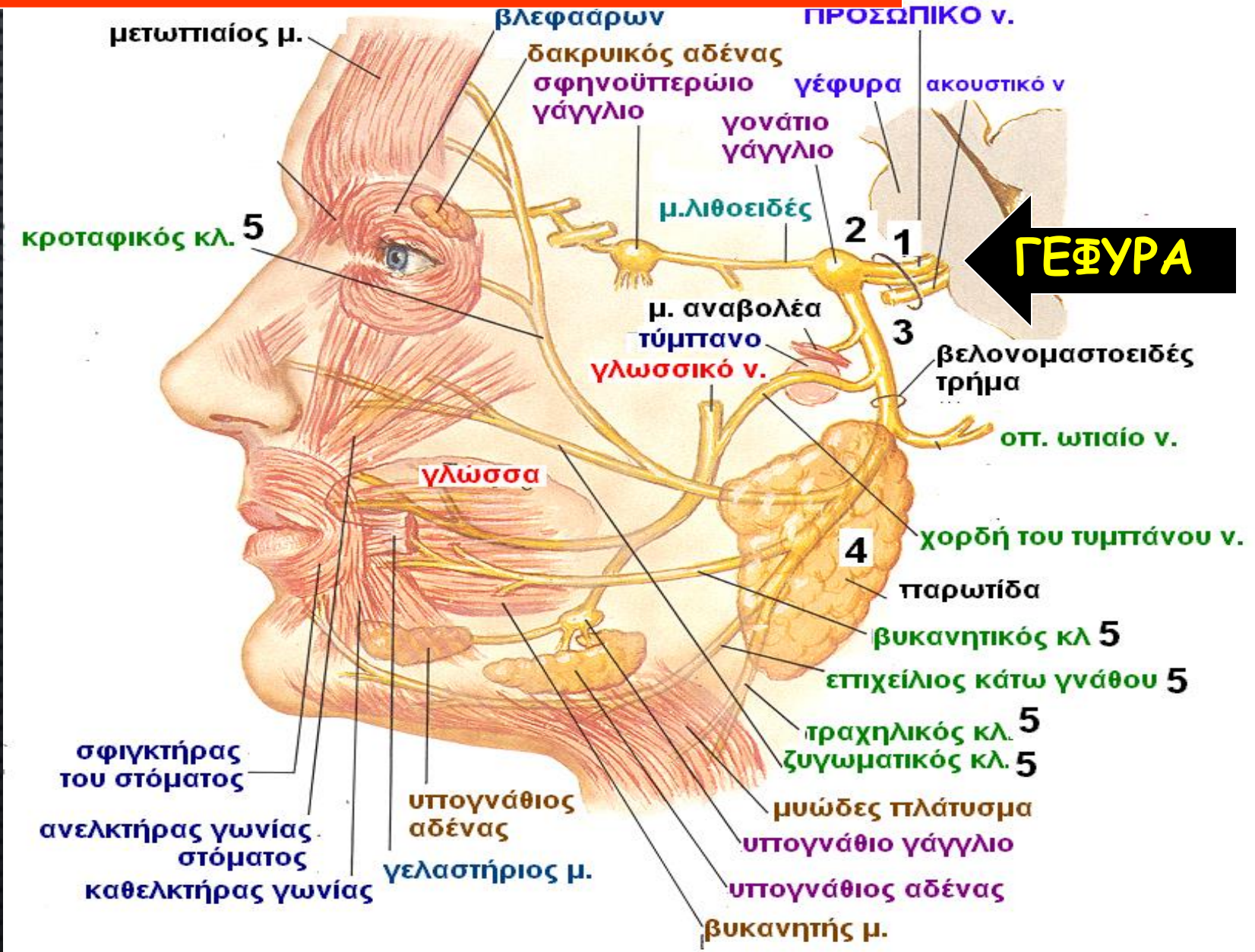
Εάν συνυπάρχει σημειολογία από

❑ **το απαγωγό ν.** (παράλυση έξω ορθού, διπλωπία, συγκλίνων στραβισμός) και

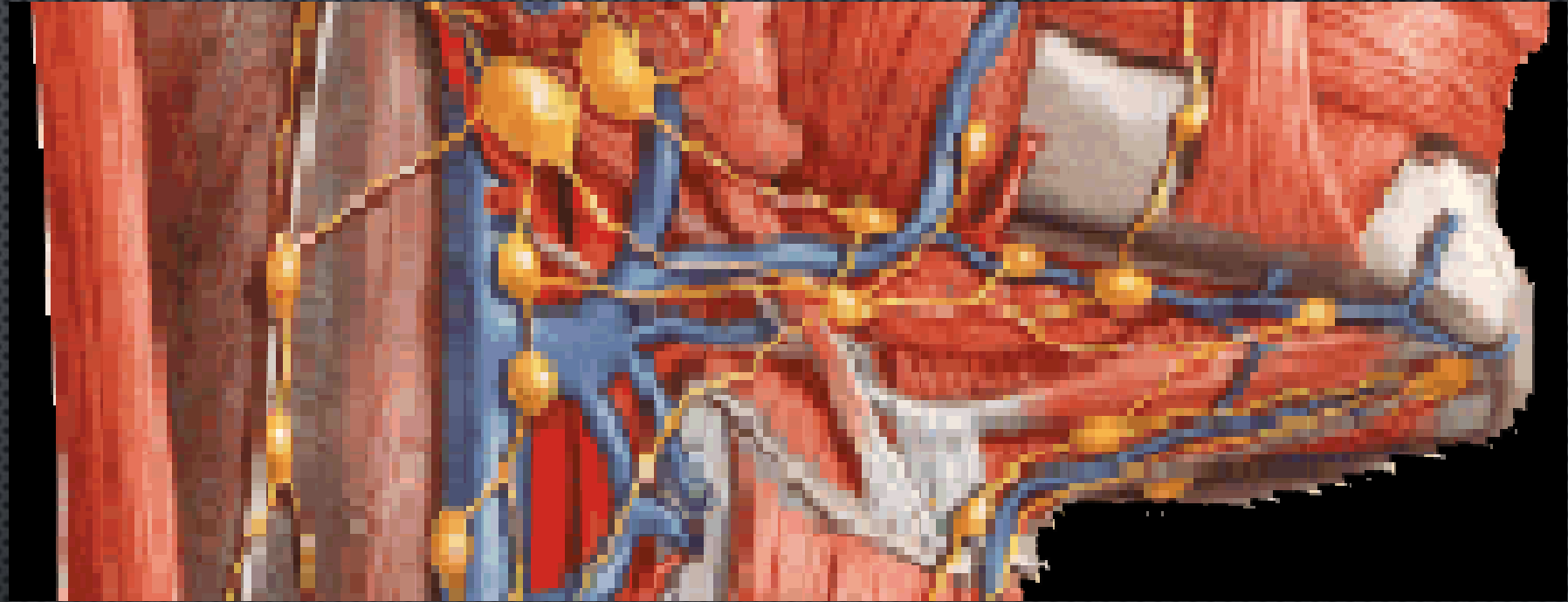
❑ **το τρίδυμο ν.** (παράλυση μασητηρίων και λοιπών μυών, υπαισθησία, αναισθησία προσώπου),

❖ **Τότε πρόκειται για βλάβη στη γέφυρα**

Στελεχιαία βλάβη στη γέφυρα

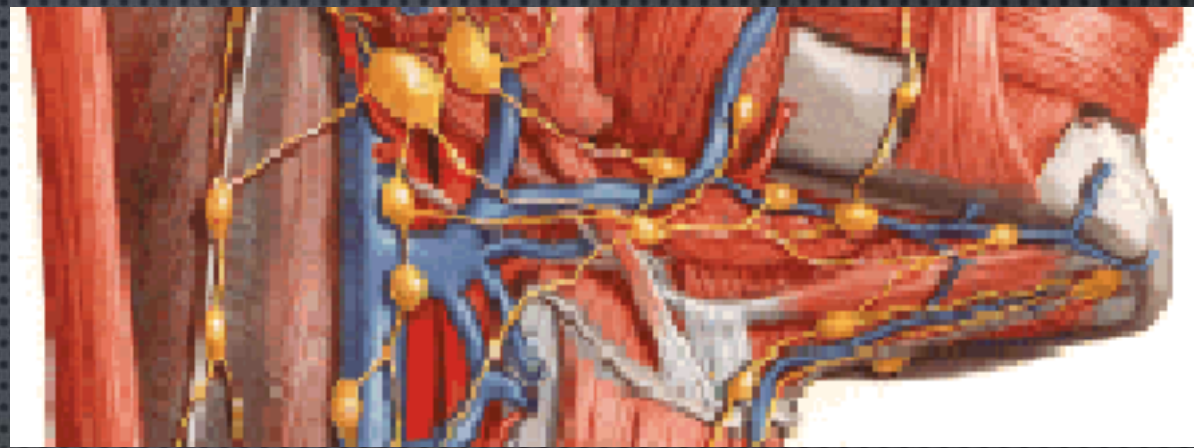


Υπογνάθια λεμφογάγγλια



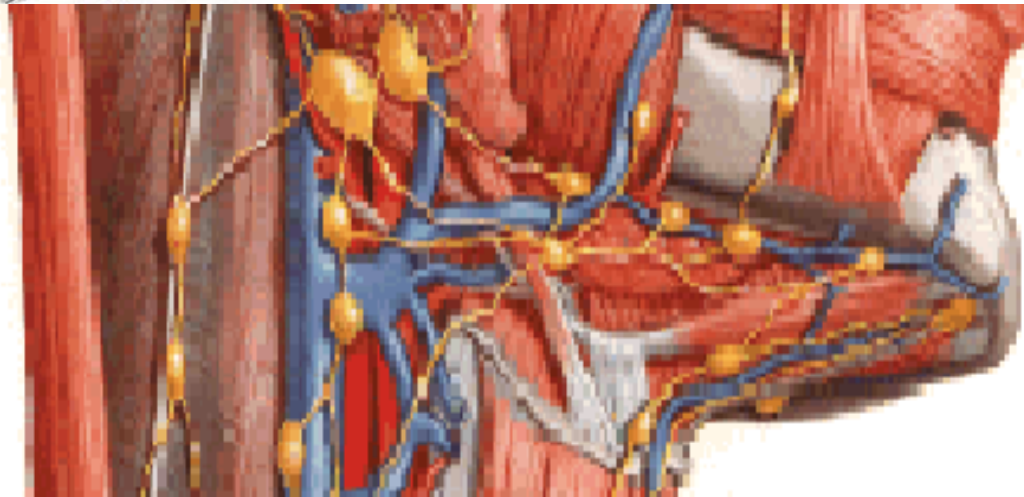
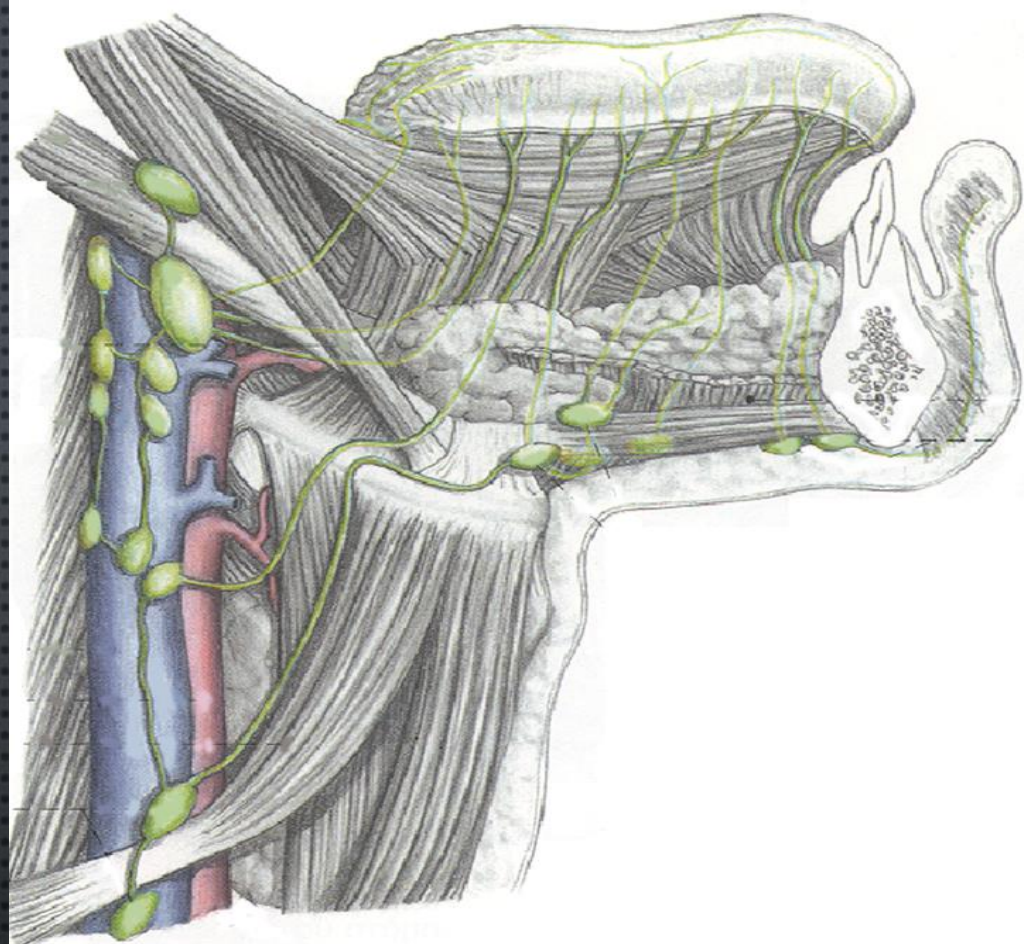
- ✓ 5-6 υπογνάθια λεμφογάγγλια βρίσκονται μέσα στη θήκη του υπογνάθιου αδένου, σε στενή επαφή μ' αυτόν και δύσκολα ξεχωρίζουν.
- ✓ Δέχονται λεμφαγγεία από τα υπογενειίδια, από στοματική κοιλότητα και πρόσθια μέρη προσώπου.
- ✓ Προς σφαγιτιδο: -διγαστρορικά, -καρωτιδικά και -ωμοϋοειδή

Υπογνάθια λεμφογάγγλια



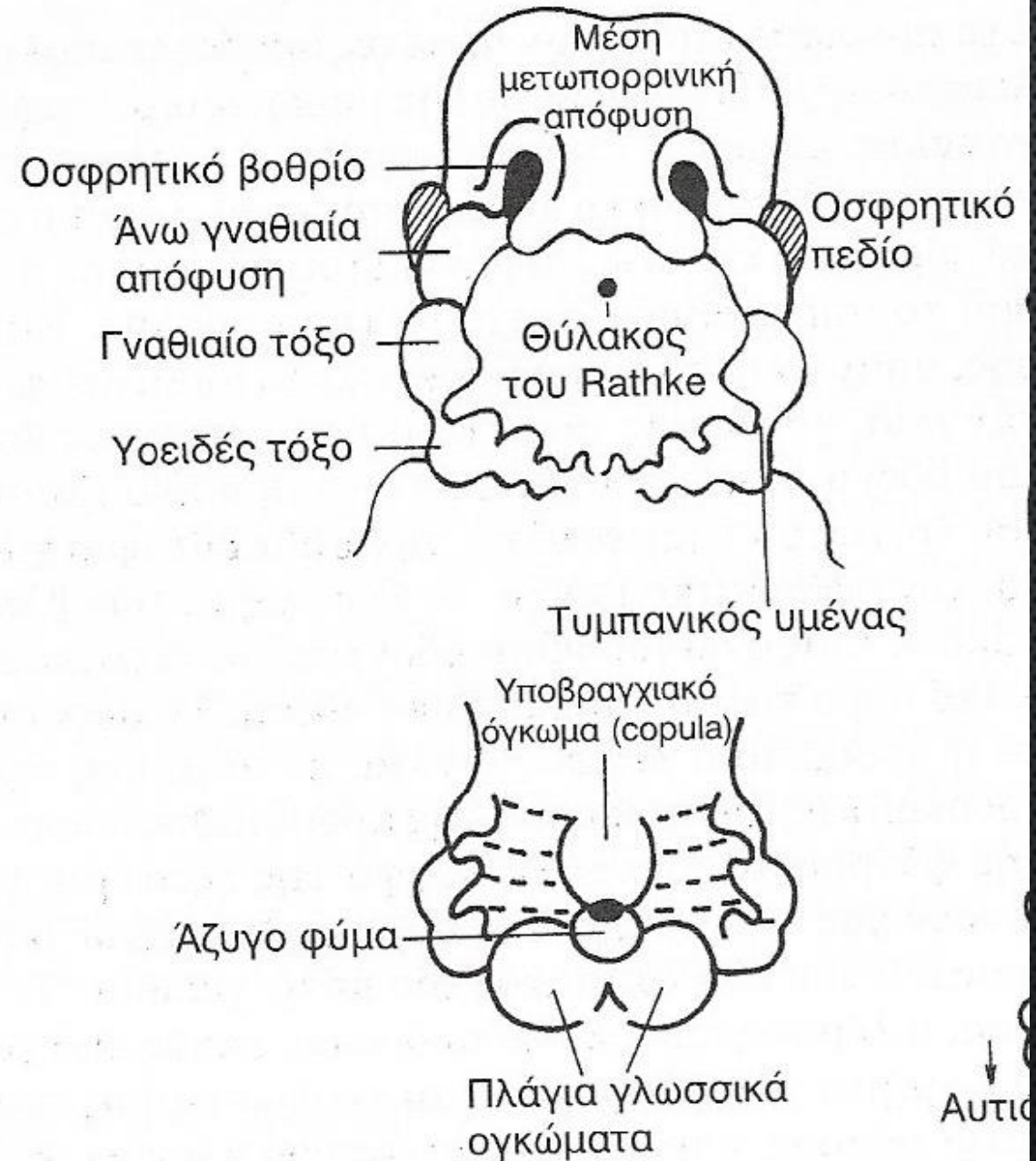
Δέχονται λεμφαγγεία από τα υπογενεΐδια λεμφογάγγλια, τα πλάγια του κάτω χείλους και της μύτης και από το πρόσθιο μέρος της γλώσσας (όχι από την κορυφή) κυρίως, αλλά όχι αποκλειστικά, του ίδιου ημιμορίου, από όλα τα δόντια (εκτός των κάτω τομέων), από το πρόσθιο μέρος των ρινικών τοιχωμάτων και τους παραρρίνιους κόλπους (μετωπιαίο, πρόσθιες και μέσες ηθμοειδείς κυψέλες και γναθιαίο άντρο)

Υπογενεΐδια Υπογνάθια
Σφαγιτιδιδο-διγαστορικά
Εν τω βάθει τραχηλικά
Σφαγιτιδο-ωμοϋοειδή



Ανωμαλίες διάπλασης

- 2 κύρια μέρη συνιστούν το πρόσωπο εμφανίζονται την 4^η εμβρυική εβδομάδα σε έμβρυο μήκους 3mm
- **Μετωπορρινική απόφυση** (μεσαίο τμήμα προσώπου) και τα **2 πρώτα φαρυγγικά τόξα** (γναθιαίο και υοειδές) από τα οποία διαπλάσσονται τα πλάγια μέρη του προσώπου
- Η **άνω γναθιαία απόφυση** ή όζος της άνω γνάθου ενώνεται έμμεσα με την παρεμβολή του κάτω τμήματος της μετωπορρινικής απόφυσης και σχηματίζεται το **άνω γναθιαίο τόξο**
- **Κάτω γναθιαία απόφυση** ενώνεται με την αντίθετη στη μέση γραμμή και σχηματίζεται το **κάτω γναθιαίο τόξο**
- Μεταξύ των 2 γναθιαίων τόξων περιλαμβάνεται η **στοματική σχισμή**
- Από τη μετωπορρινική απόφυση: **μετωπιαίο οστό, ηθμοειδές, ρινικά οστά, ύνιδα, χόνδρινο ρινικό διάφραγμα και κάλαιο**
- Από το μεσέγχυμα του 1^{ου} φαρυγγικού τόξου: **άνω γνάθοι, κάτω γνάθος, μασητήριοι μύες, η σφύρα, ο άκμονας, το τρίδυμο νεύρο, ο θύλακος του Rathke, το θυρεοειδές εκκόλπωμα, πρόσθιο τμήμα γλώσσας, χόνδρος του Meckel, πτερύγιο ωτός, κοιλότητα μέσου ωτός και ο σφηνογναθικός σύνδεσμος**
- Από το μεσέγχυμα 2^{ου} φαρυγγικού τόξου : **υοειδές οστό, αναβολέας, μύες υοειδούς, μιμικοί μύες, μυώδες πλάτυσμα, προσωπικό νεύρο, βελονοειδής απόφυση και ρίζα της γλώσσας**



Αυτίο

Σύνδεσμος

Ανωμαλίες διάπλασης

Γναθοπροσωπική δυσόστωση (σύνδρομο Treacher Collins), λοξές βλεφαρικές σχισμές, υποπλασία ζυγωματικών οστών, έλλειψη ζυγωματικών τόξων, ανωμαλίες μέσου ωτός, υποπλαστικοί κλάδοι και κόνδυλοι κάτω γνάθου

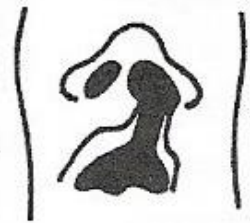
Κρανιοπροσωπική δυσόστωση (σύνδρομο Crouzon και Apert), πρώιμη σύγκλειση ραφών, βραχυκεφαλία και επιμήκυνση εγκεφαλικού κρανίου (πυργοκεφαλία), πρόπτωση οφθαλμικών βολβών, συνδακτυλία χεριών και ποδιών

Σχιστίες προσώπου (χειλεοσχιστία, υπερωιοσχιστία, λοξή σχισμή προσώπου)

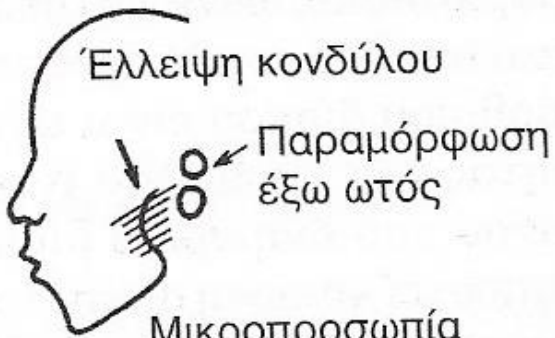
Σύνδρομο 1^{ου} βραγχιακού τόξου (έλλειψη πτερυγίου ωτός, ακουστικών οσταρίων, κλάδου και του κονδύλου της κάτω γνάθου). Οφείλεται σε αιμάτωμα που πρόέρχεται από την αρχέγονη αρτηρία του αναβολέα

Σύνδρομο Crouzon

Σύνδρομο Pierre Robin



Χειλεοσχιστία και υπερωιοσχιστία



Σύνδρομο Treacher Collins

Δερματικές κινητικές πτυχές (γραμμές του Langer)

Πτυχές δέρματος: υφαίες (ρινοχειλική, γενειοχειλική)

Κινητικές (λόγω των υποκείμενων μυών)- μυϊκές φέρονται υπό ορθή γωνία προς τη φορά ενέργειας μιμικών μυών

A-B ΥΠΟΓΝΑΘΙΑ ΤΟΜΗ (κατάγματα κάτω γνάθου, εξαίρεση υπογναθίου αδένα- **ΕΠΙΧΕΙΛΙΟΣ ΚΛΑΔΟΣ ΚΑΤΩ ΓΝΑΘΟΥ**)

A-E ΔΙΑΧΕΙΛΙΚΗ ΤΟΜΗ (προσπέλαση εδάφους στόματος)

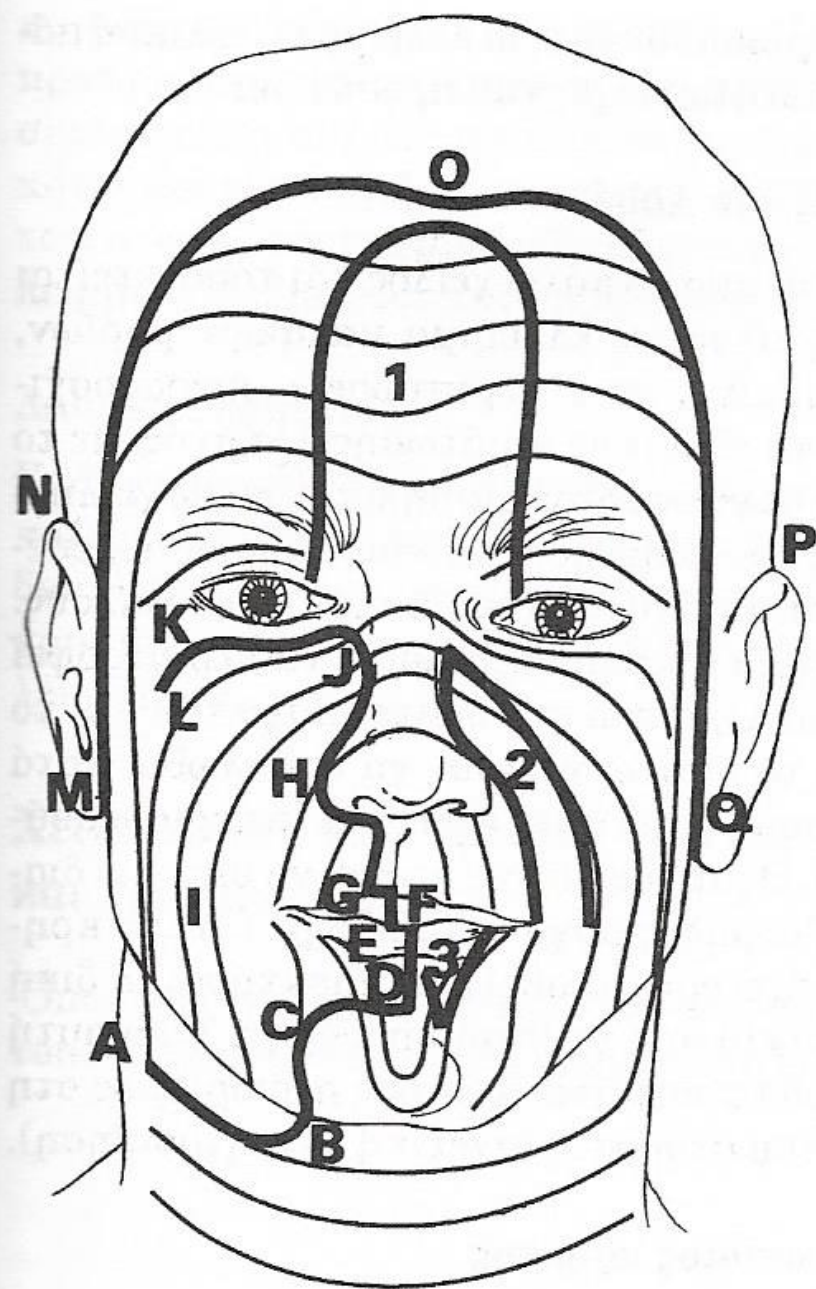
G-J ΠΛΑΓΙΑ ΡΙΝΟΤΟΜΙΑ (προσπέλαση έξω επιφάνειας ρινός και σύστοιχης ρινικής θαλάμης)

J-L ΤΟΜΗ ΒΛΕΦΑΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗΣ (2mm κάτω από το χείλος του κάτω βλεφάρου-προσπέλαση εδάφους οφθαλμικού κόγχου)

F-L ΤΟΜΗ WEBER-FERGUSON (προσπέλαση άνω γνάθου-ημιγναθεκτομή)

M-N ΠΡΟΩΤΙΑΙΑ ΤΟΜΗ (προσπέλαση ΚΓΔ σε επεμβάσεις για αγκύλωση ή σε ενδοαρθρικές βλάβες)

M-Q ΑΜΦΙΣΤΕΦΑΝΙΑΙΟΣ ΚΡΗΜΝΟΣ (για υψηλή οστεοτομία άνω γνάθου – LeFort III)

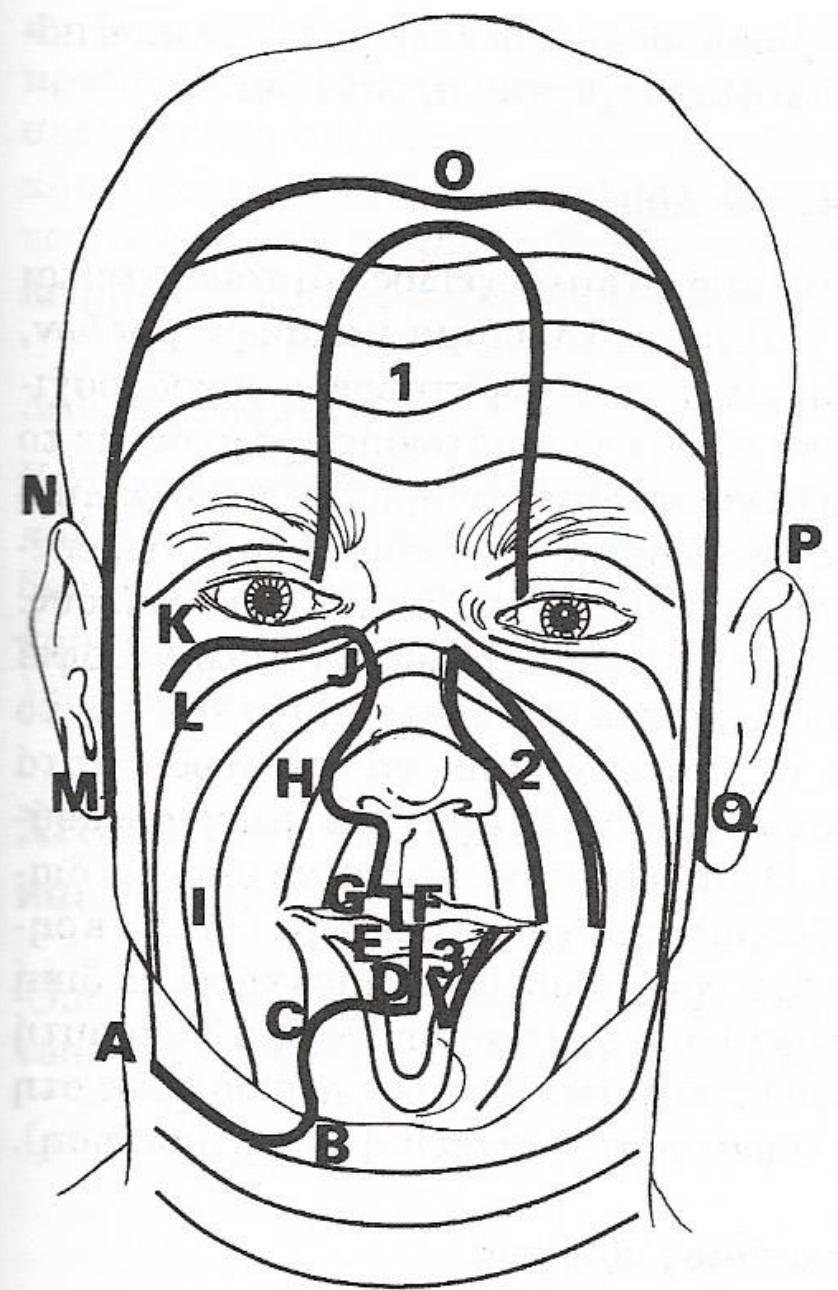


— Γραμμικές πτυχές τάσεως

ΚΡΗΜΝΟΙ ΠΡΟΣΩΠΟΥ

1. Μεσομετωπιαίος κρημνός (απώλειες στη μύτη-υπερτροχίλια, υπερκόγχια αρτηρία, πρόσθιος κλάδος επιπολής κροταφικής αρτηρίας)
2. Ρινοχειλικός κρημνός (μικροί κλάδοι προσωπικής και υποκόγχιας αρτηρίας, αποκατάσταση πτερυγίων ρινός)
3. Κρημνός του Abbe (από το κάτω χείλος σε υπερωιοσχιστίες- κάτω χειλικός κλάδος προσωπικής αρτηρίας)

ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΙΚΟΙ ΚΑΙ ΠΡΟΩΘΗΤΙΚΟΙ ΚΡΗΜΝΟΙ
(σύγκλειση μικρών ελλειμμάτων)



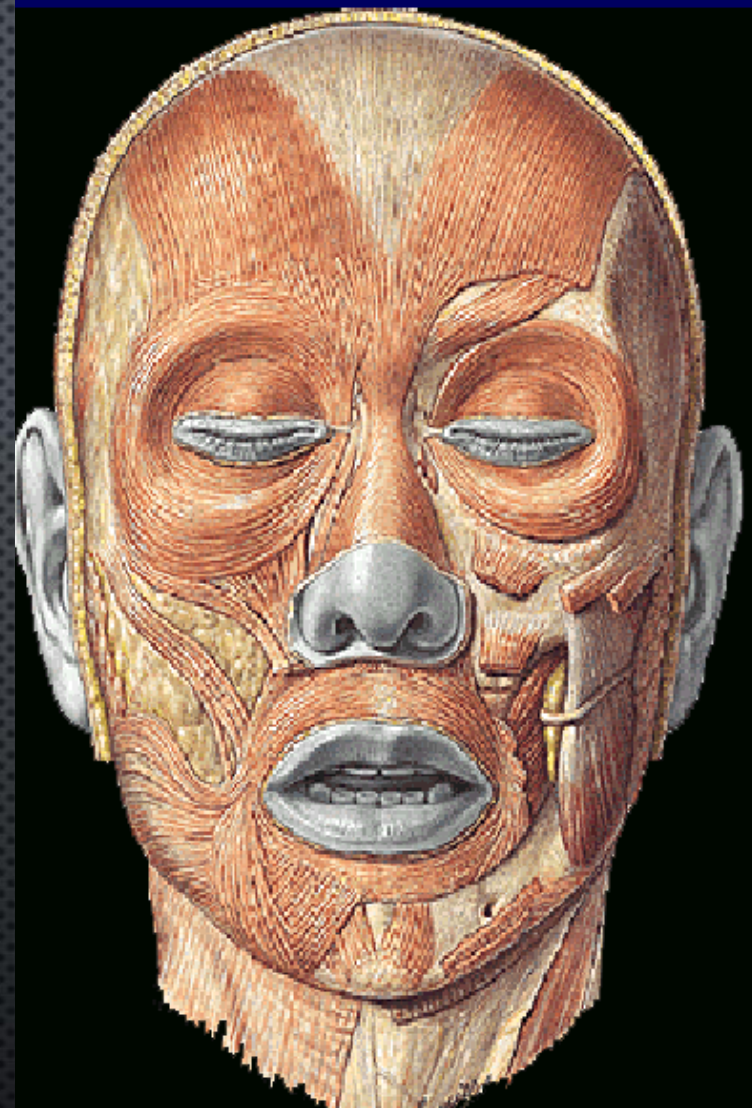
— Γραμμικές πτυχές τάσεως

Μύες του Προσώπου

**Επιπολής και μέση
στιβάδα
των μυών
του προσώπου**

**Μιμικοί ή δερματικοί μύες
(προσωπικό v.)**

**Μασητήριοι μύες
(τρίδυμο v.)
(Κροταφίτης,
μασητήρας)**

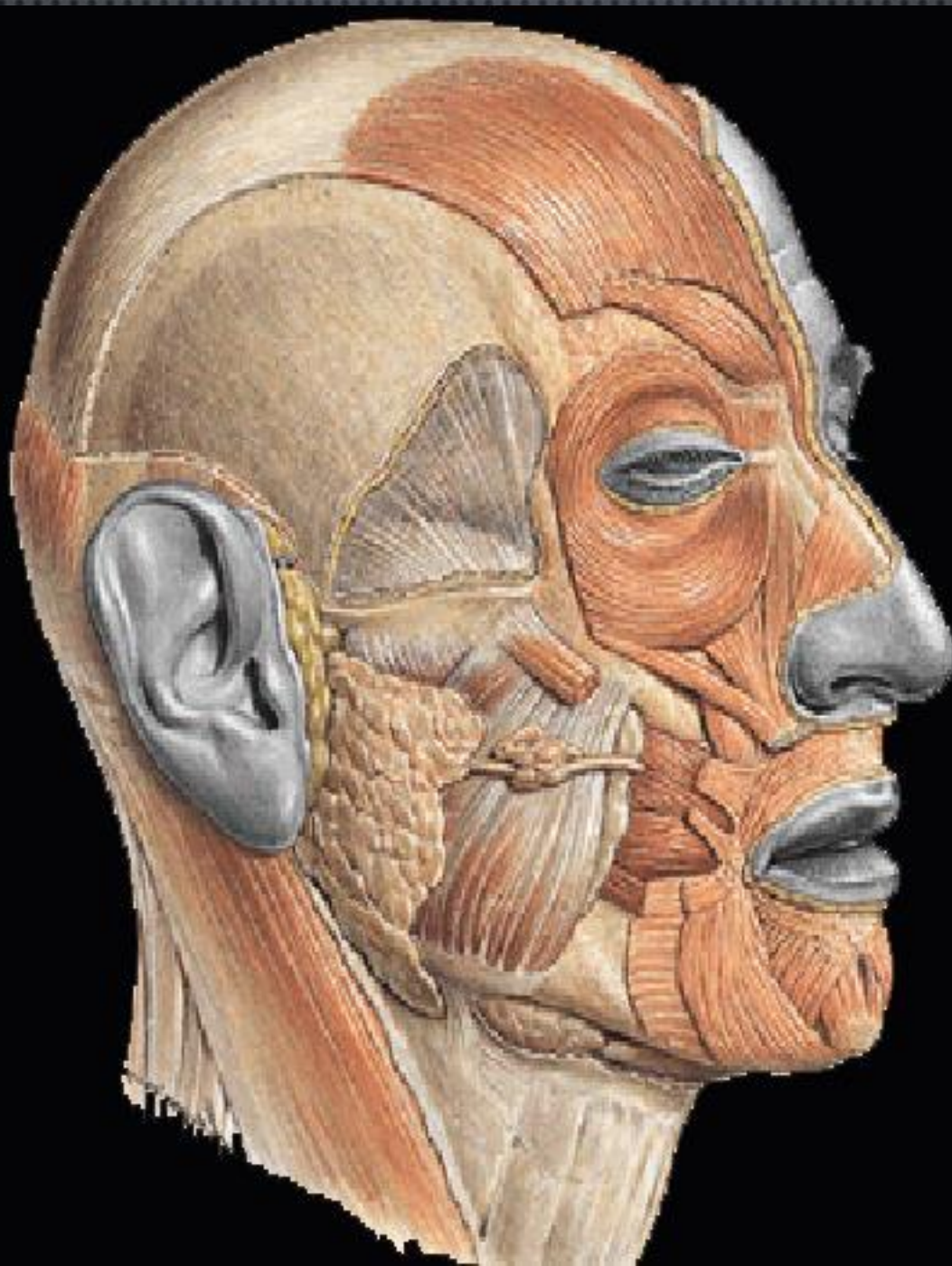


ΜΥ

ΟΥ

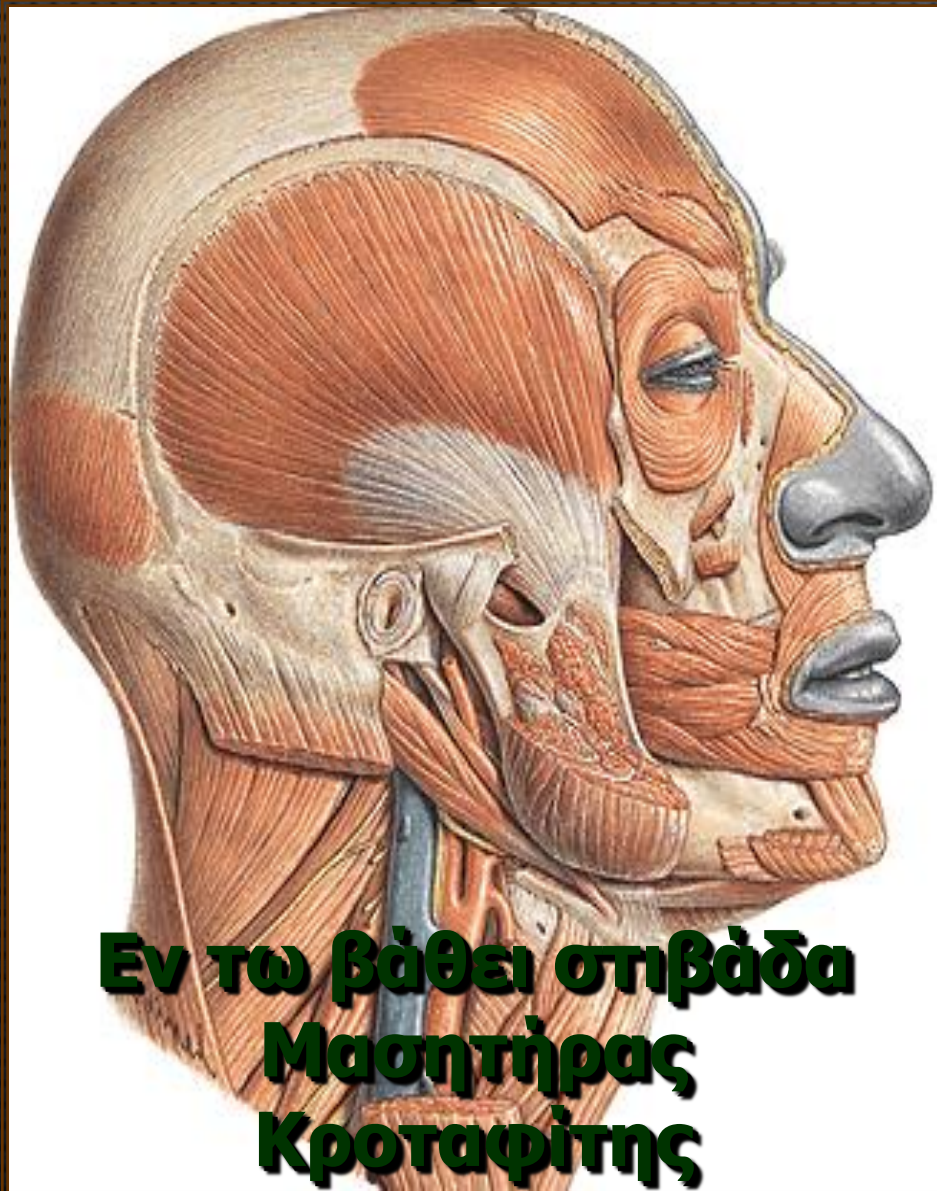


μιμικῶν

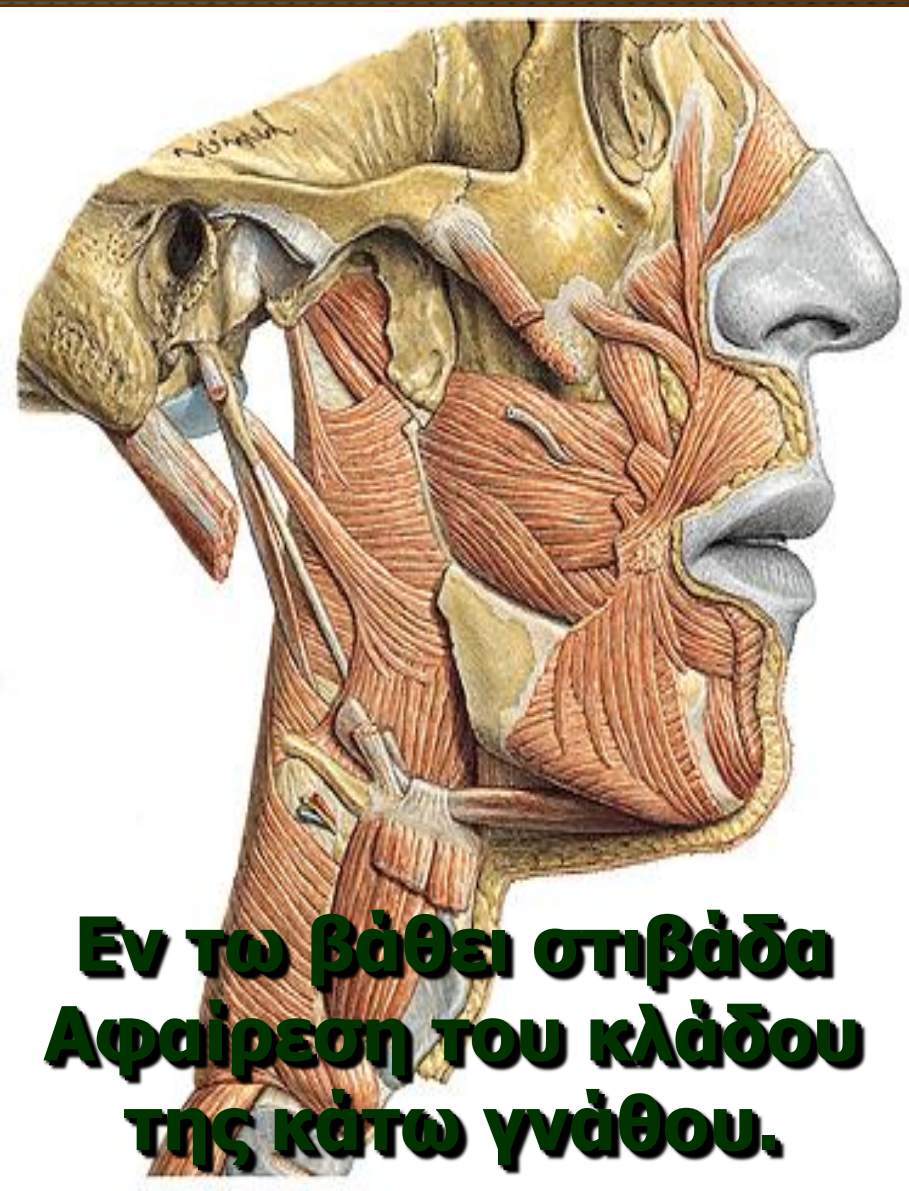


ἀδα
των

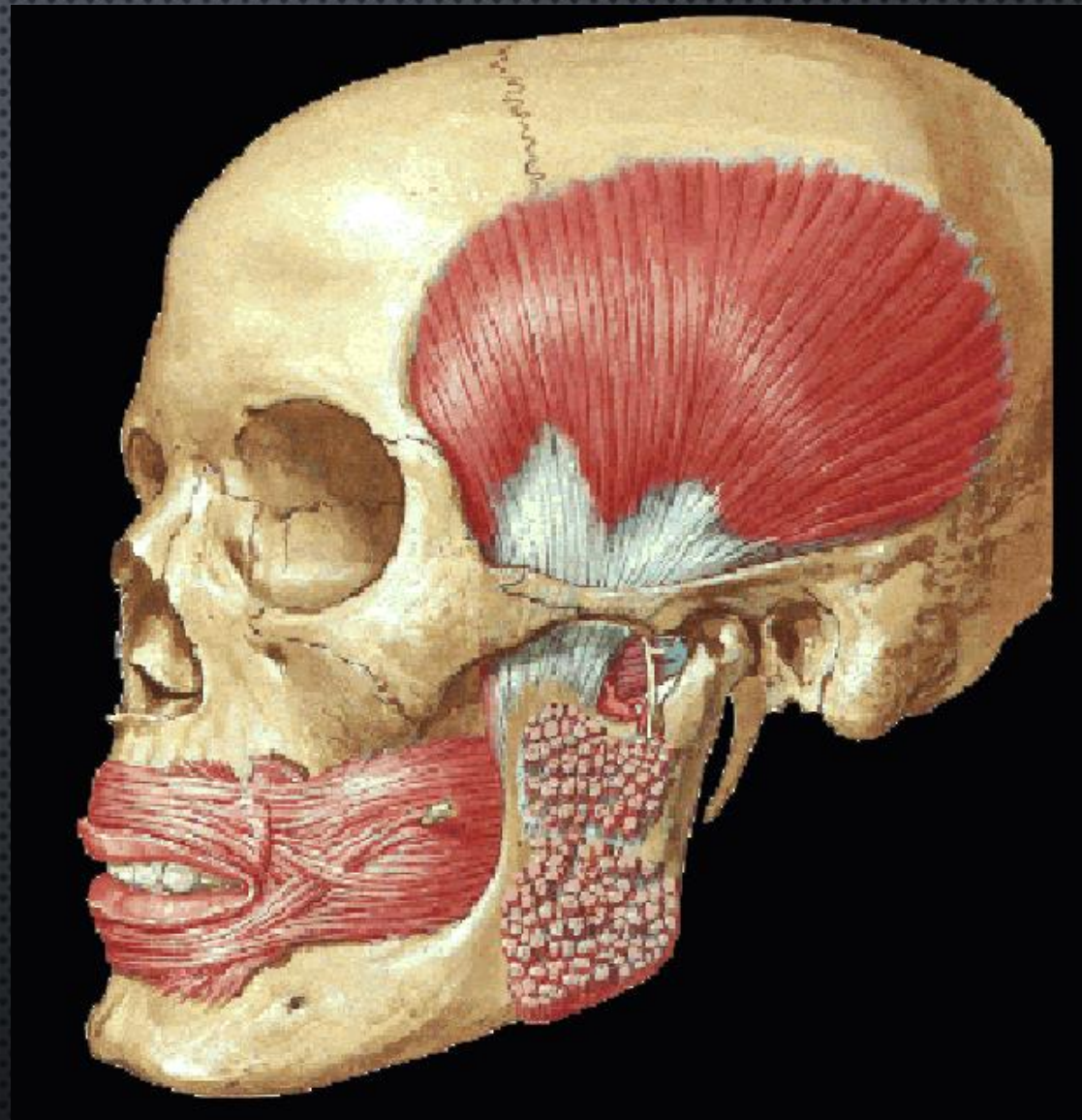
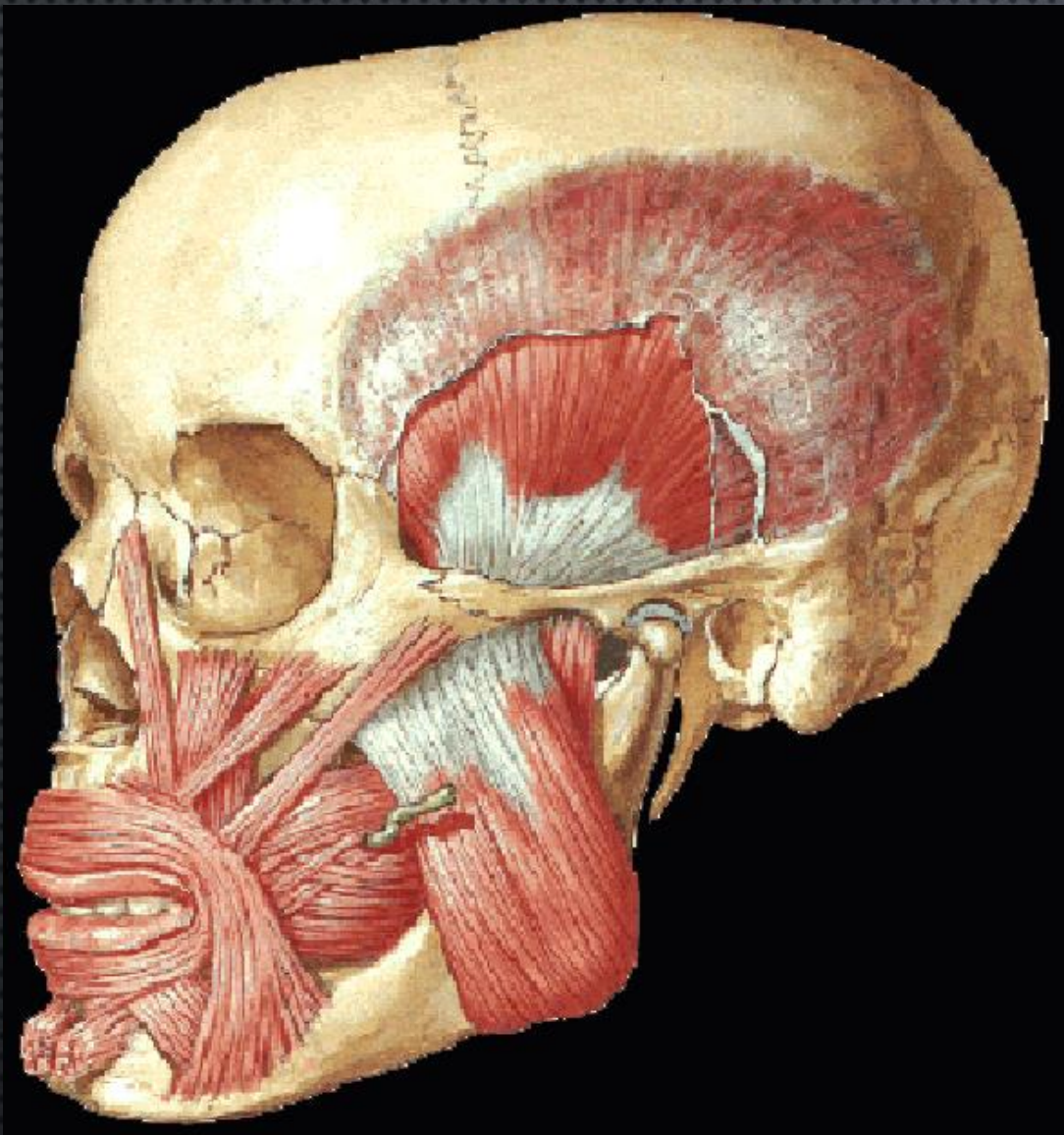
ΜΥΕΣ ΤΟΥ ΠΡΟΣΩΠΟΥ (πλάγια άποψη III και IV)



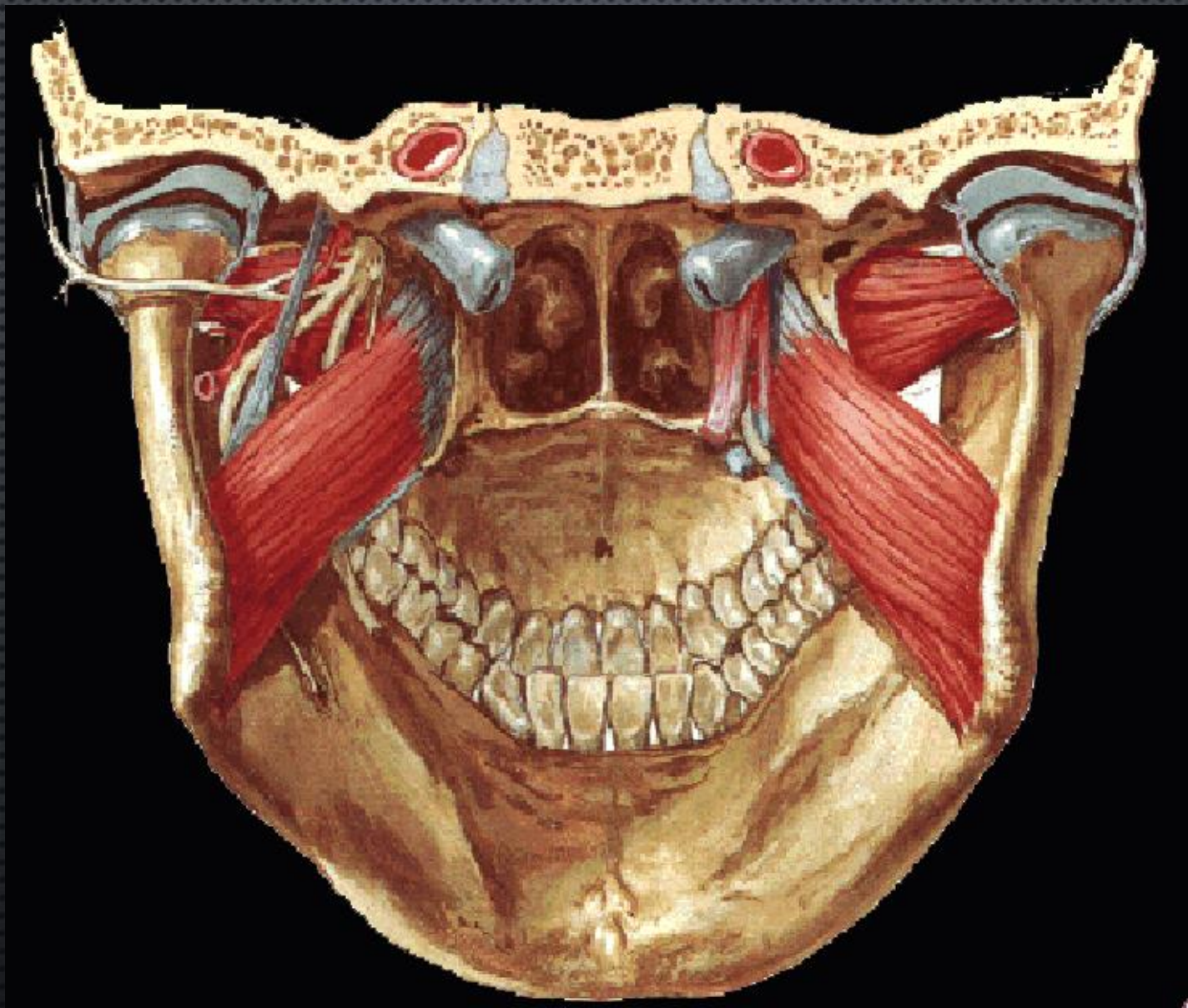
**Εν τω βάθει σιβάδα
Μασητήρας
Κροταφίτης**



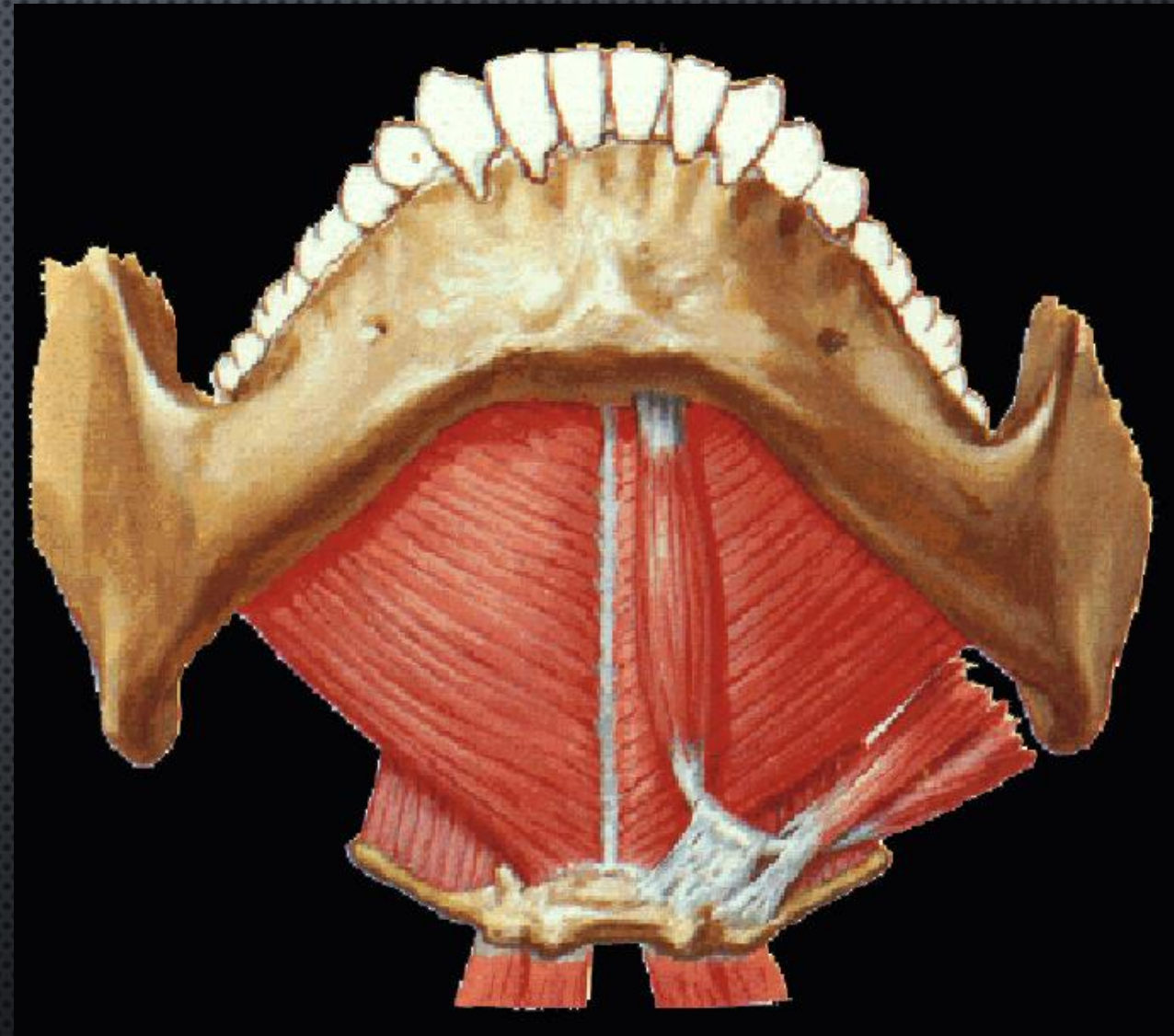
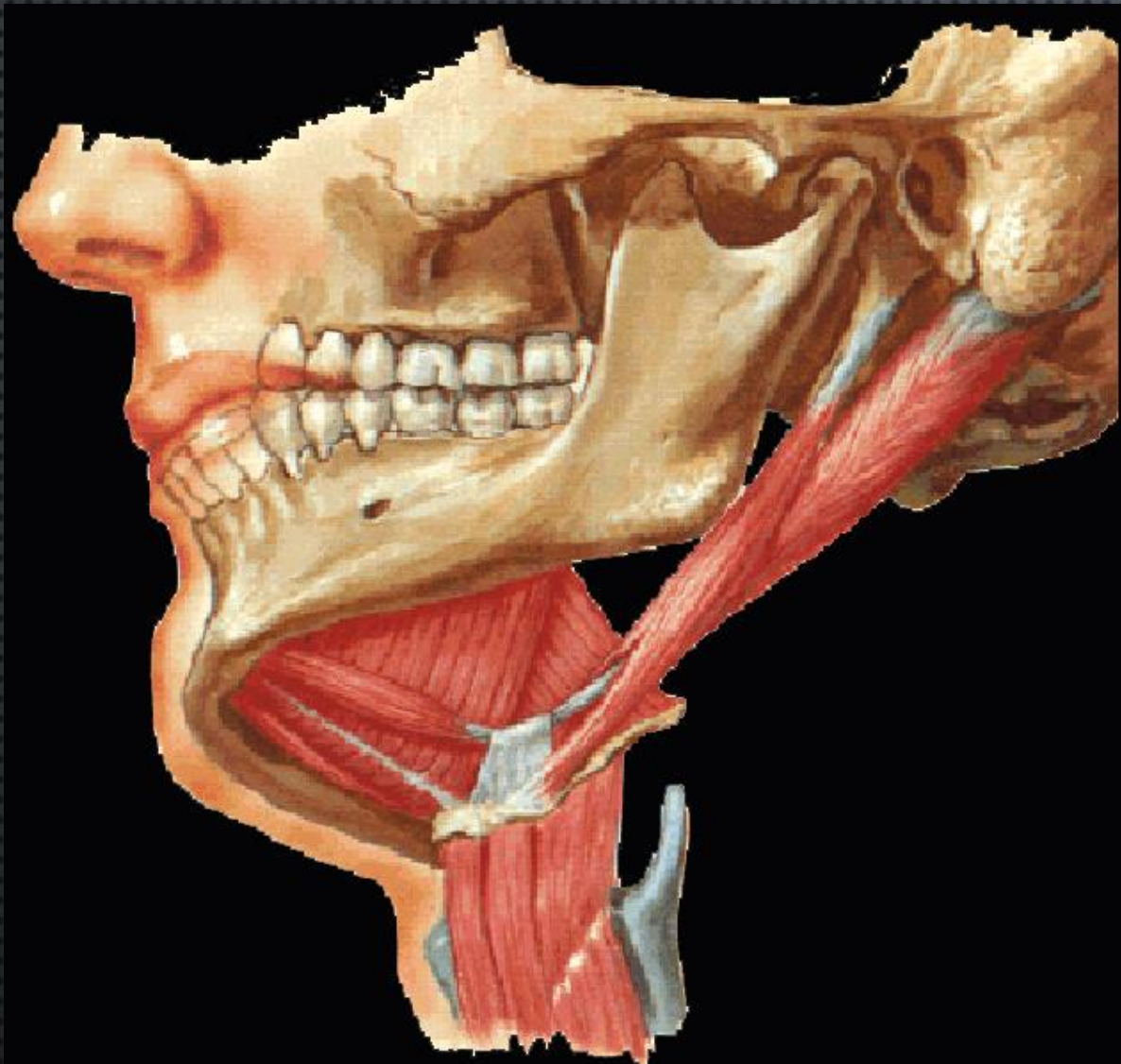
**Εν τω βάθει σιβάδα
Αφαίρεση του κλάδου
της κάτω γνάθου.**



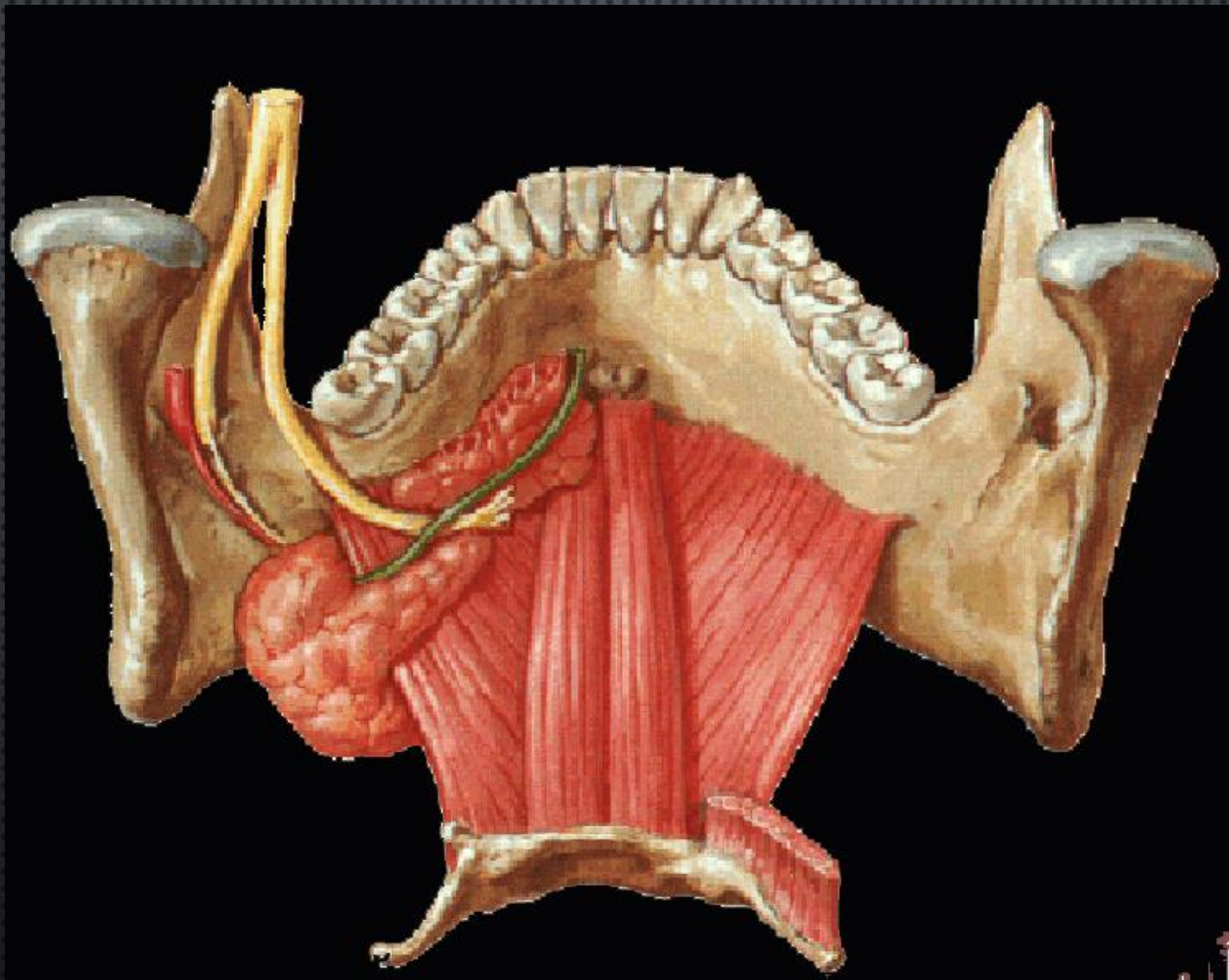
Κροταφίτης – Μασητήρας



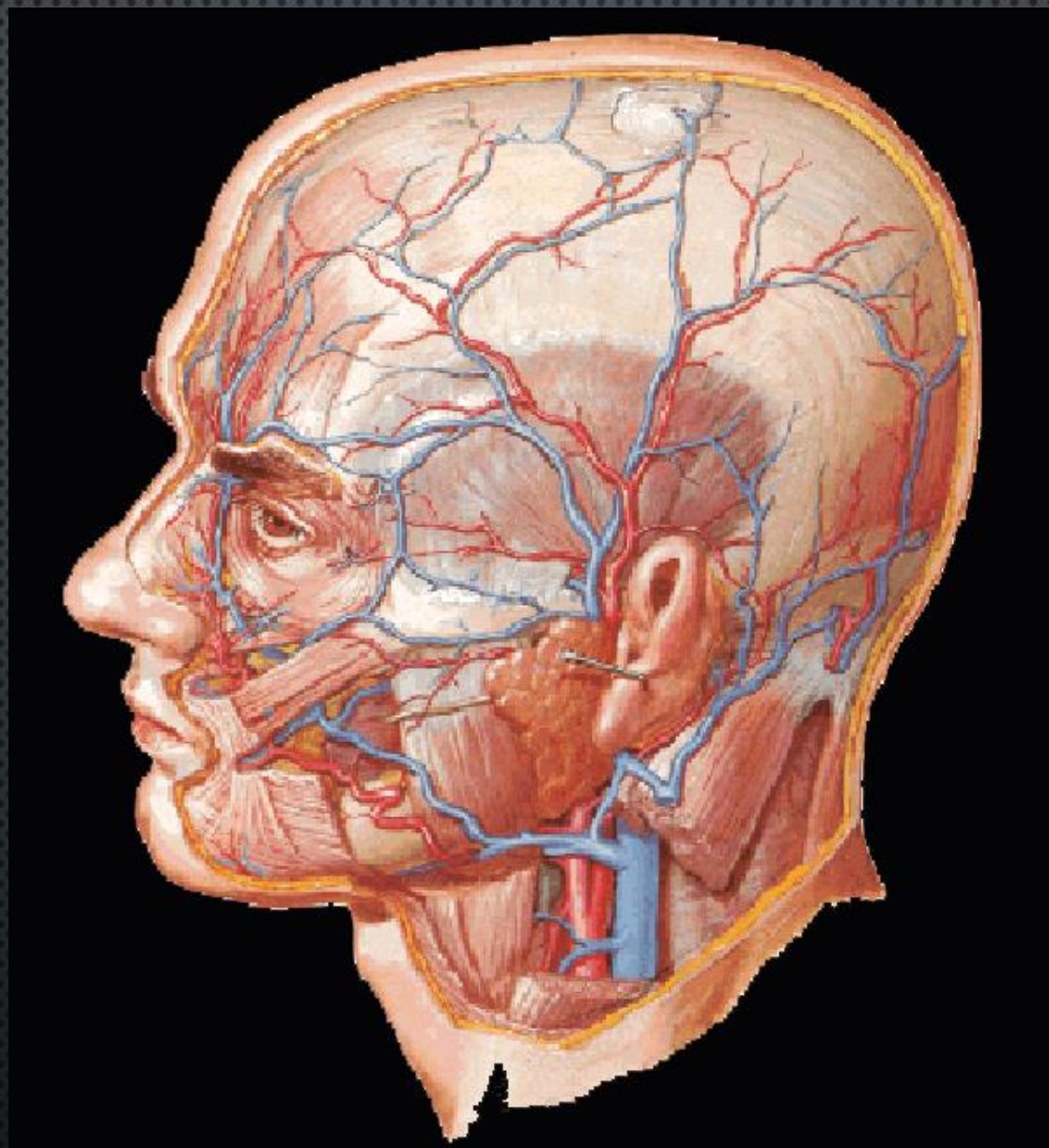
Ἐξω πτερυγοειδής - Ἐσω πτερυγοειδής



Βελονοϋοειδής – Διγάζτωρ - Γναθοϋοειδής

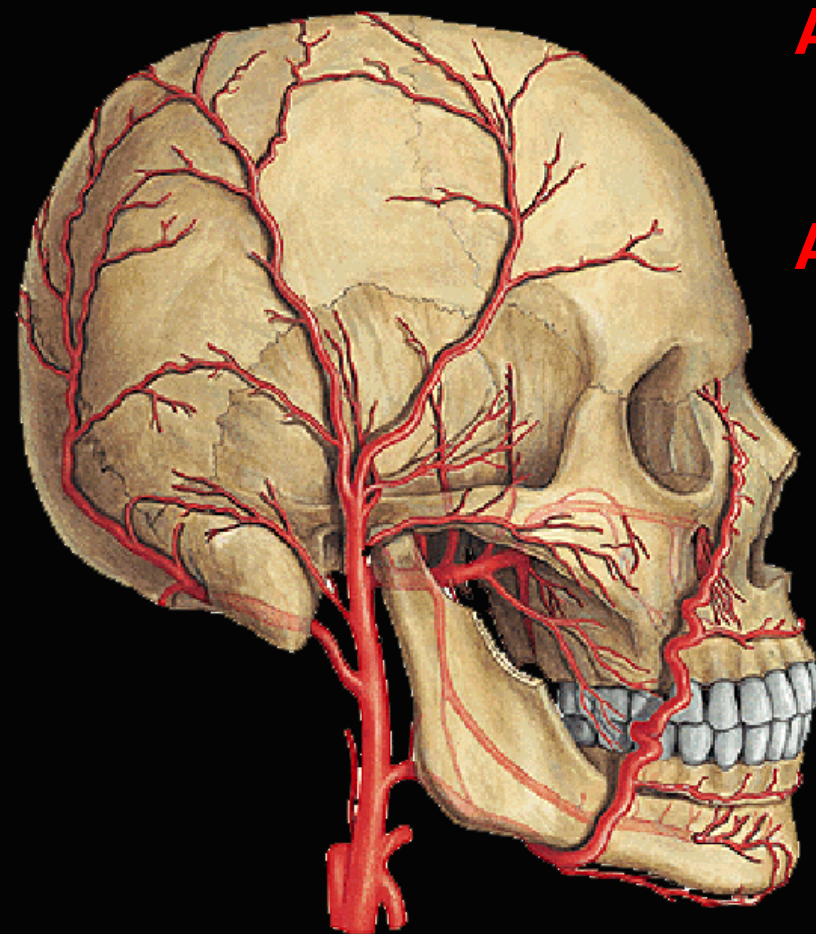
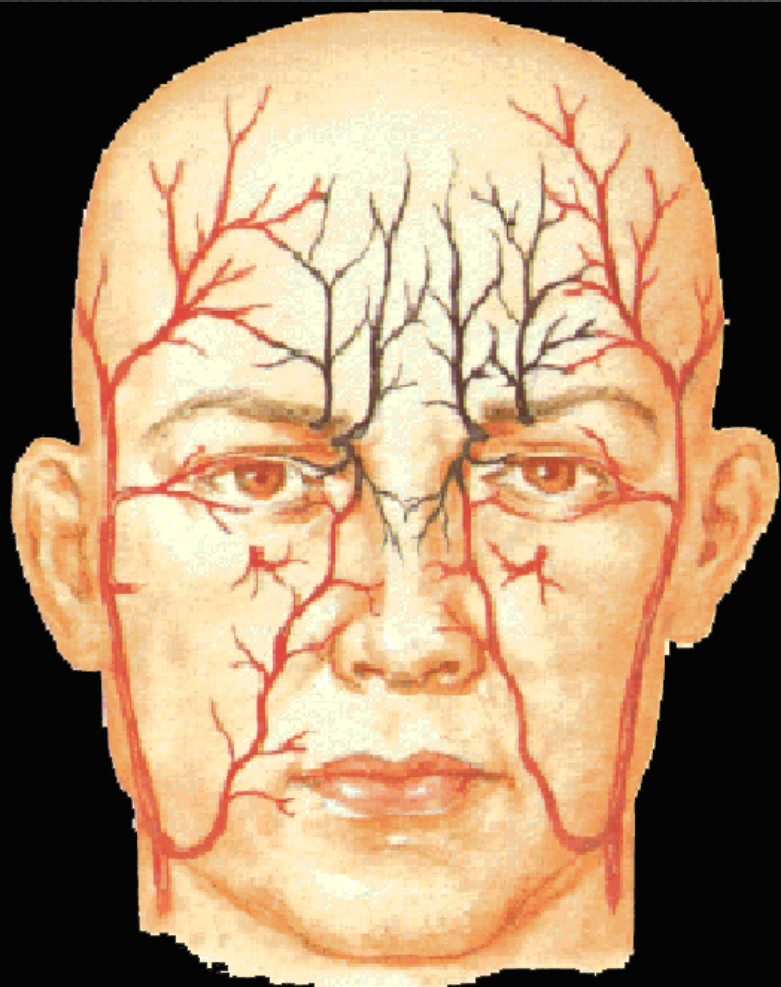


Γενιοϋοειδής - Γναθοϋοειδής



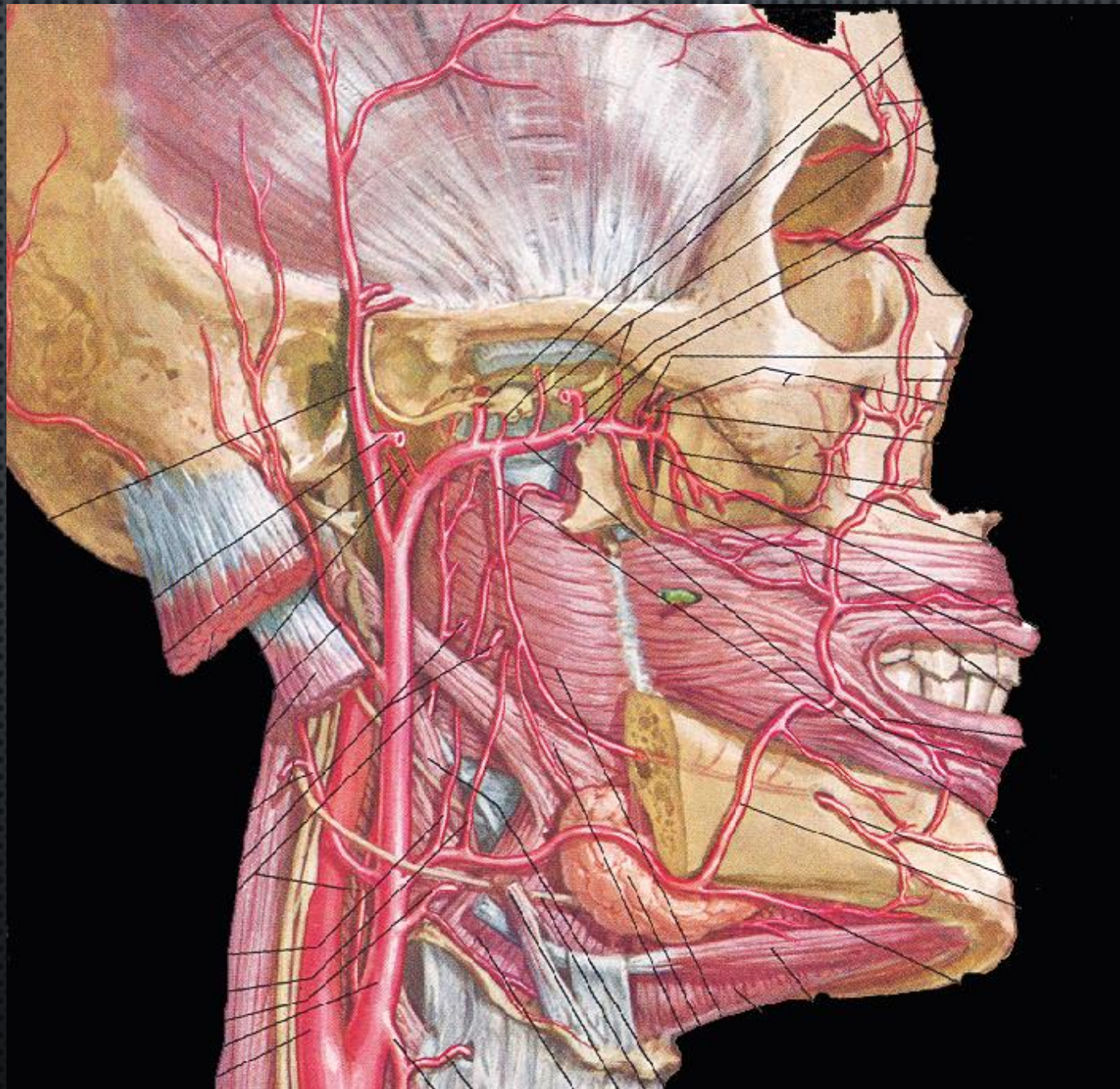
Επιπολής Αρτηρίες και Φλέβες

Εξω καρωτίδας - Έσω καρωτίδας



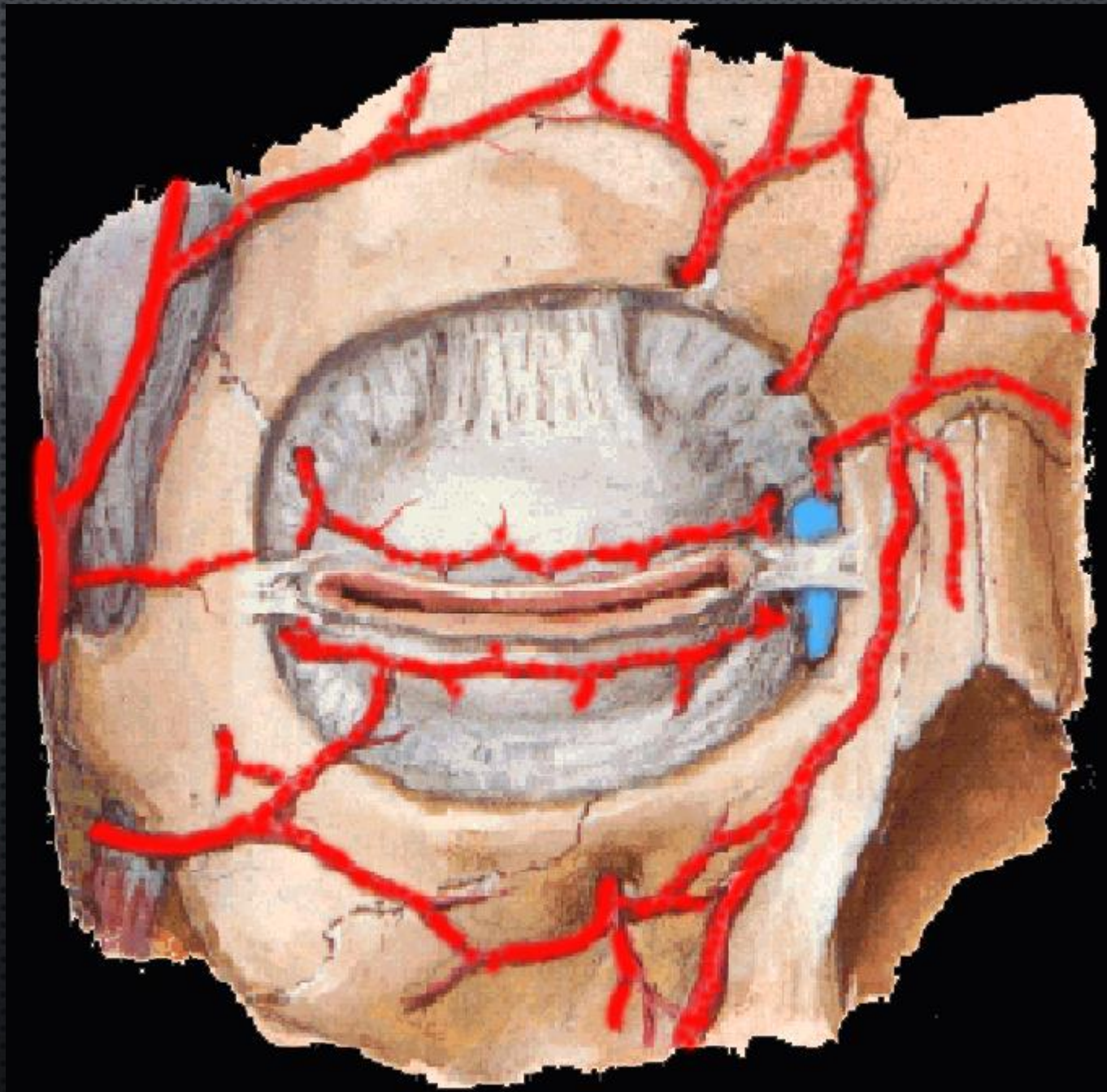
- Από την έξω καρωτίδα
- προσωπική
 - επιπολής κροταφική
 - έσω γναθιαία
- Από την έσω καρωτίδα
- υπερκόγχια και μετωπιαία

ΑΡΤΗΡΙΕΣ ΠΡΟΣΩΠΟΥ



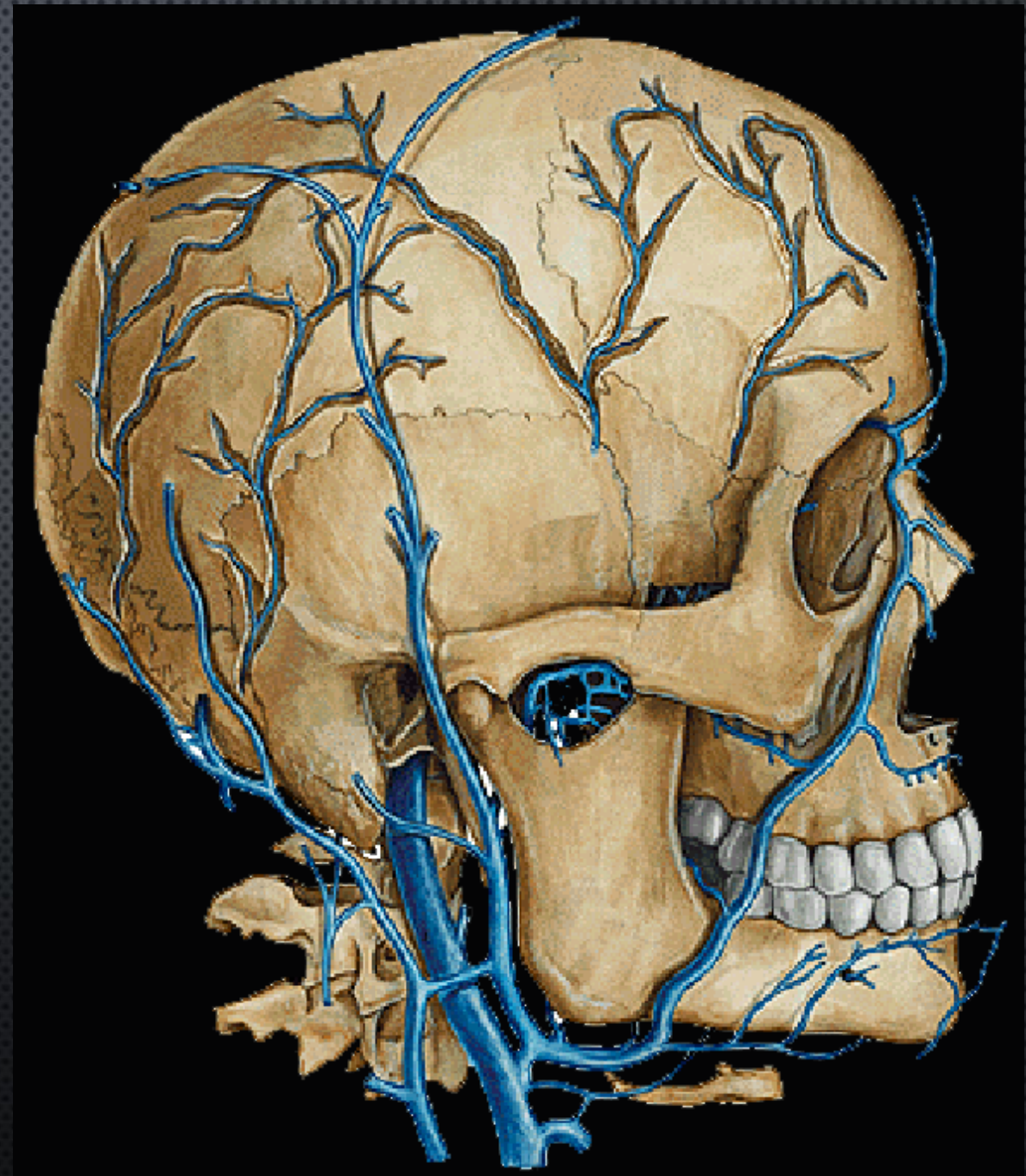
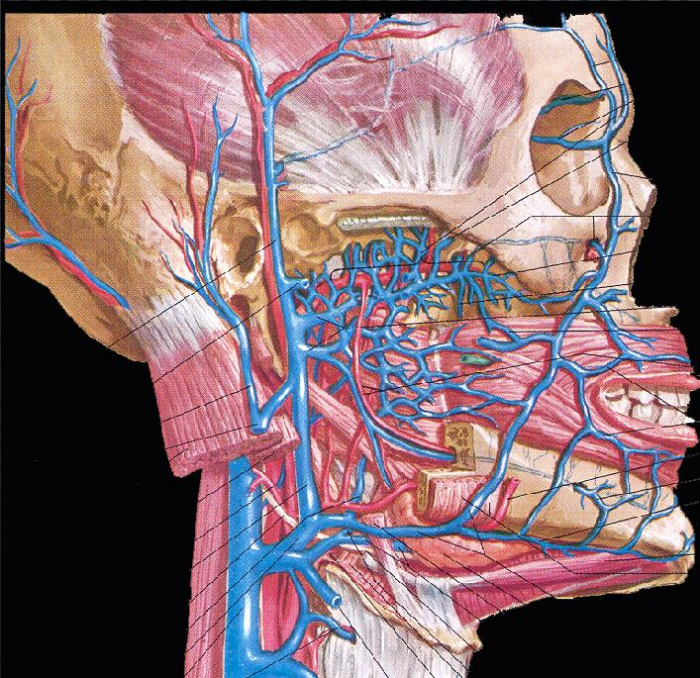
**ΑΡΤΗΡΙΕΣ
ΠΡΟΣΩΠΟΥ**

**Περικογχικές
και
Βλεφαρικές
Αρτηρίες**



Φλέβες προς έσω σφαγίτιδα

- έσω γναθιαία
- επιπολής κροταφική
- οπισθογναθιαία
- πρόσθια προσωπική
- κοινή προσωπική



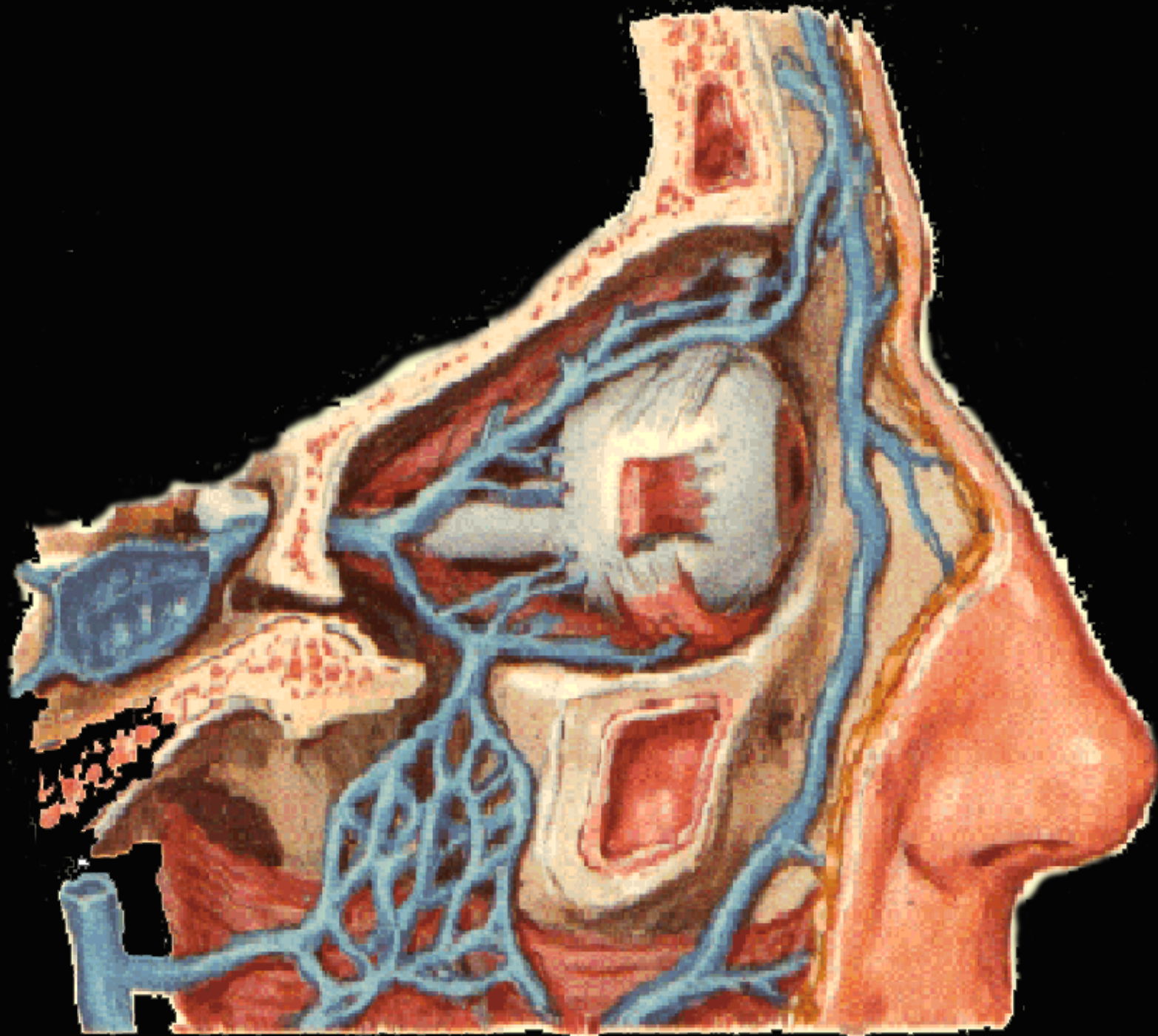
Φλέβες του Προσώπου

**Περικογχικές και
Ενδοκογχικές
αναστομώσεις**

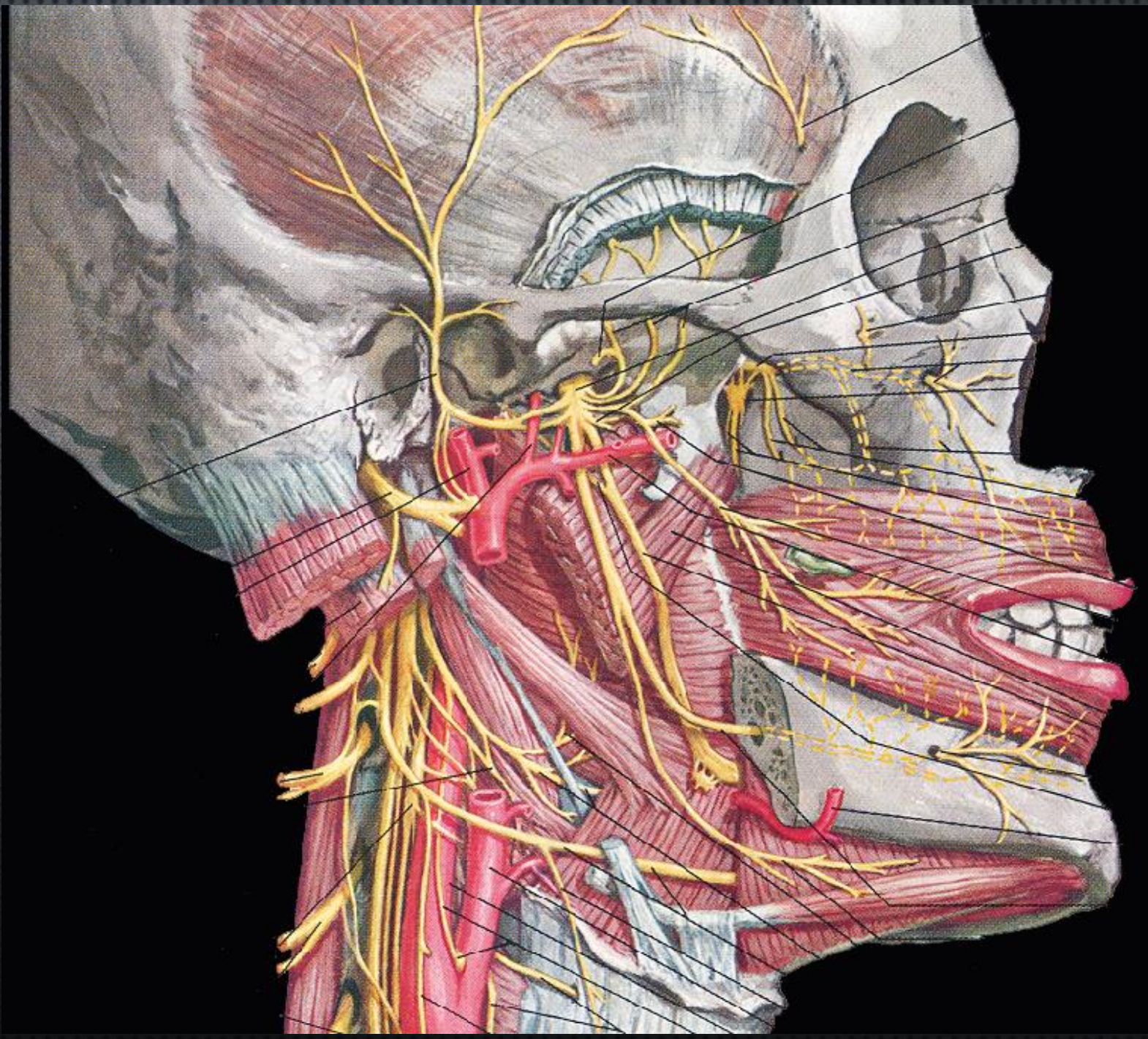
**Δυνητική οδός
μετάδοσης
μικροοργανισμών από
φλεγμονές κάτω
τμήματος του
προσώπου**

**(δοθιηνώσεις, οδοντικά
αποστήματα)**

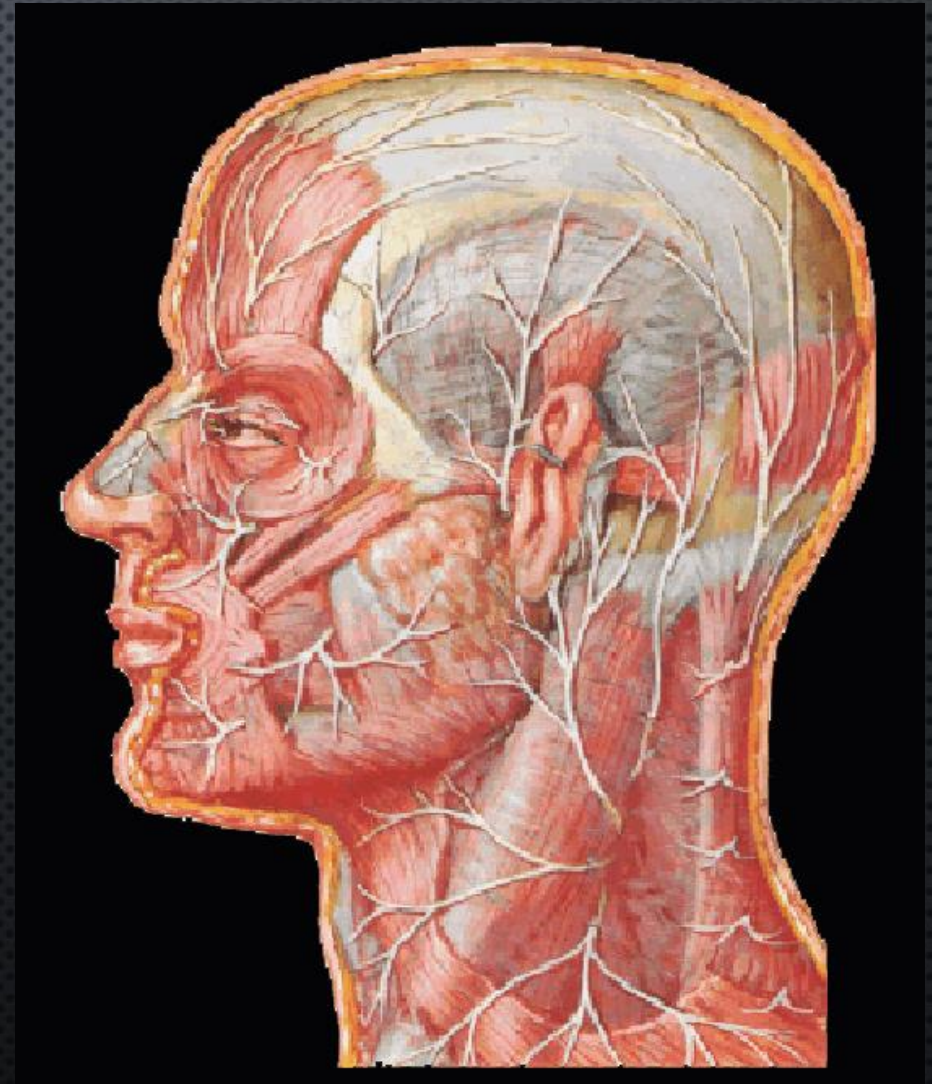
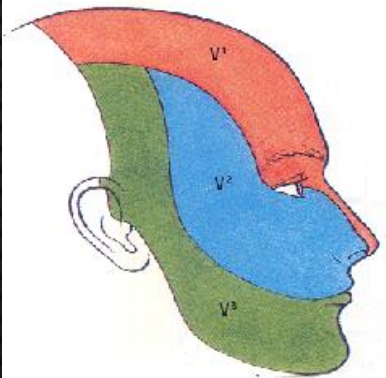
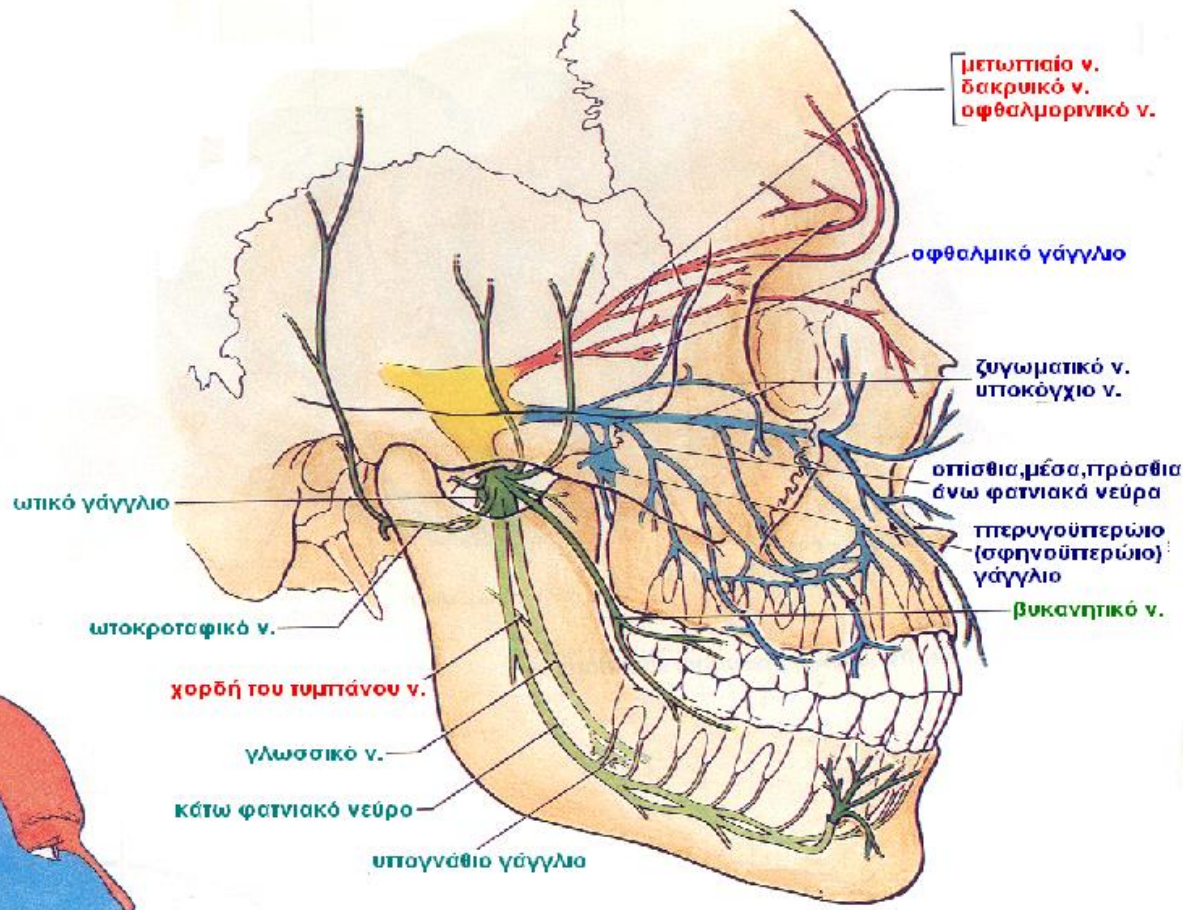
**ΘΡΟΜΒΩΣΗ
ΣΗΡΑΓΓΩΔΟΥΣ ΚΟΛΠΟΥ**



**ΝΕΥΡΑ
ΤΟΥ
ΠΡΟΣΩΠΟΥ
Από το
Τρίδυμο**

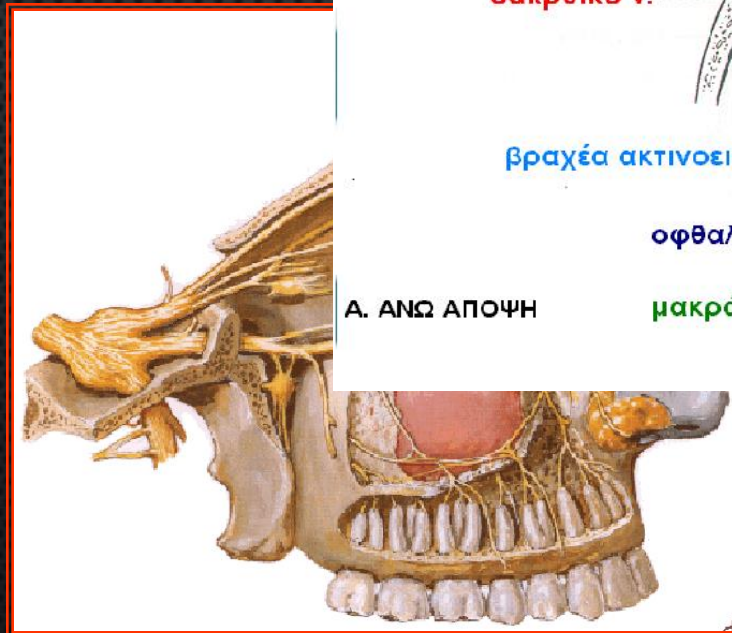
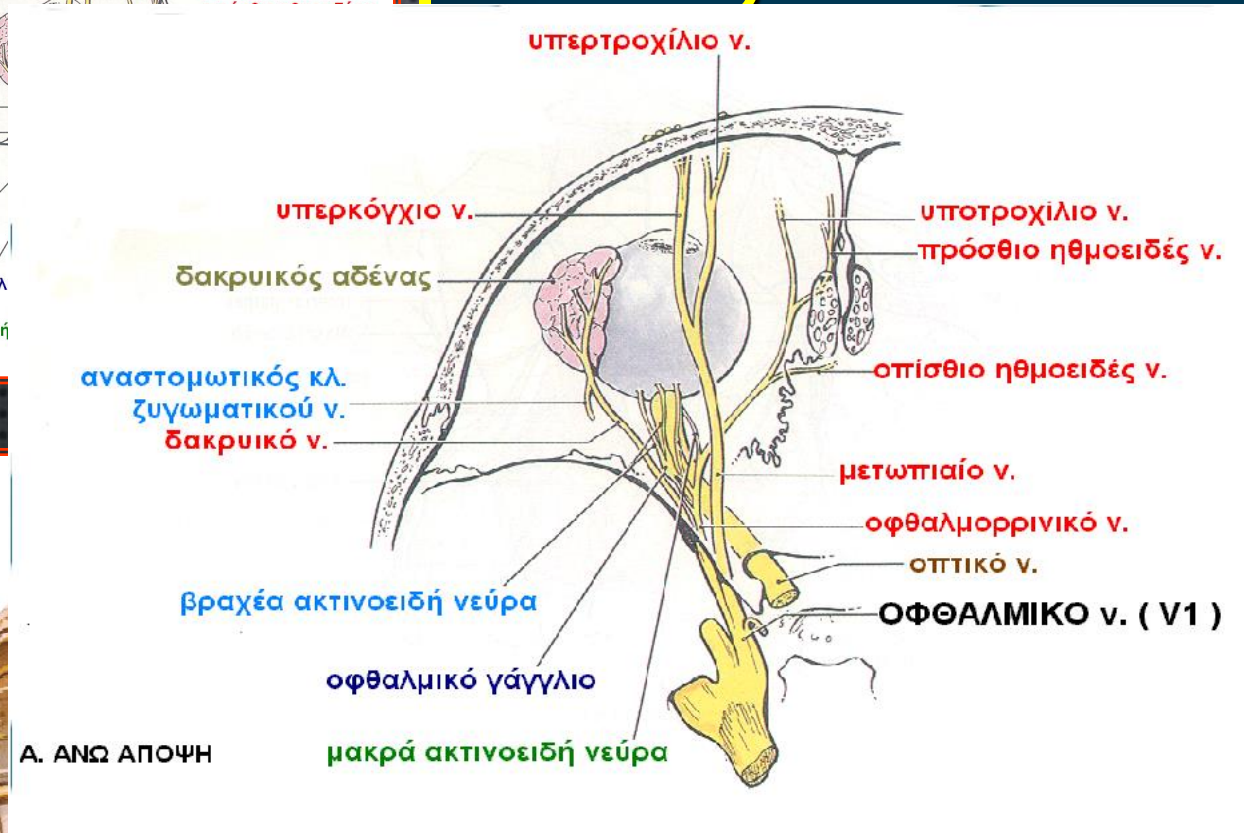
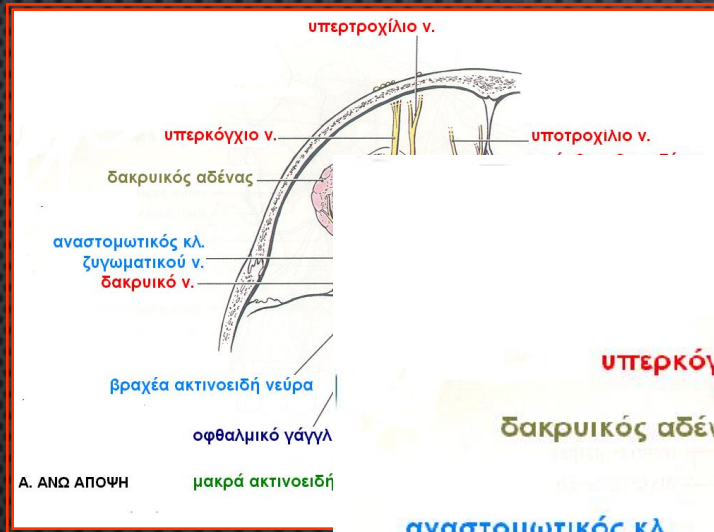


το τρίδυμο νεύρο και οι αισθητικοί κλάδοι του



το οφθαλμικό ν. (V1) και οι κλάδοι του

Χορηγεί αισθητικούς κλαδους:



στο δέρμα και τον επιπεφυκότα άνω βλεφάρου και δέρμα και βλεννογόνο μύτης

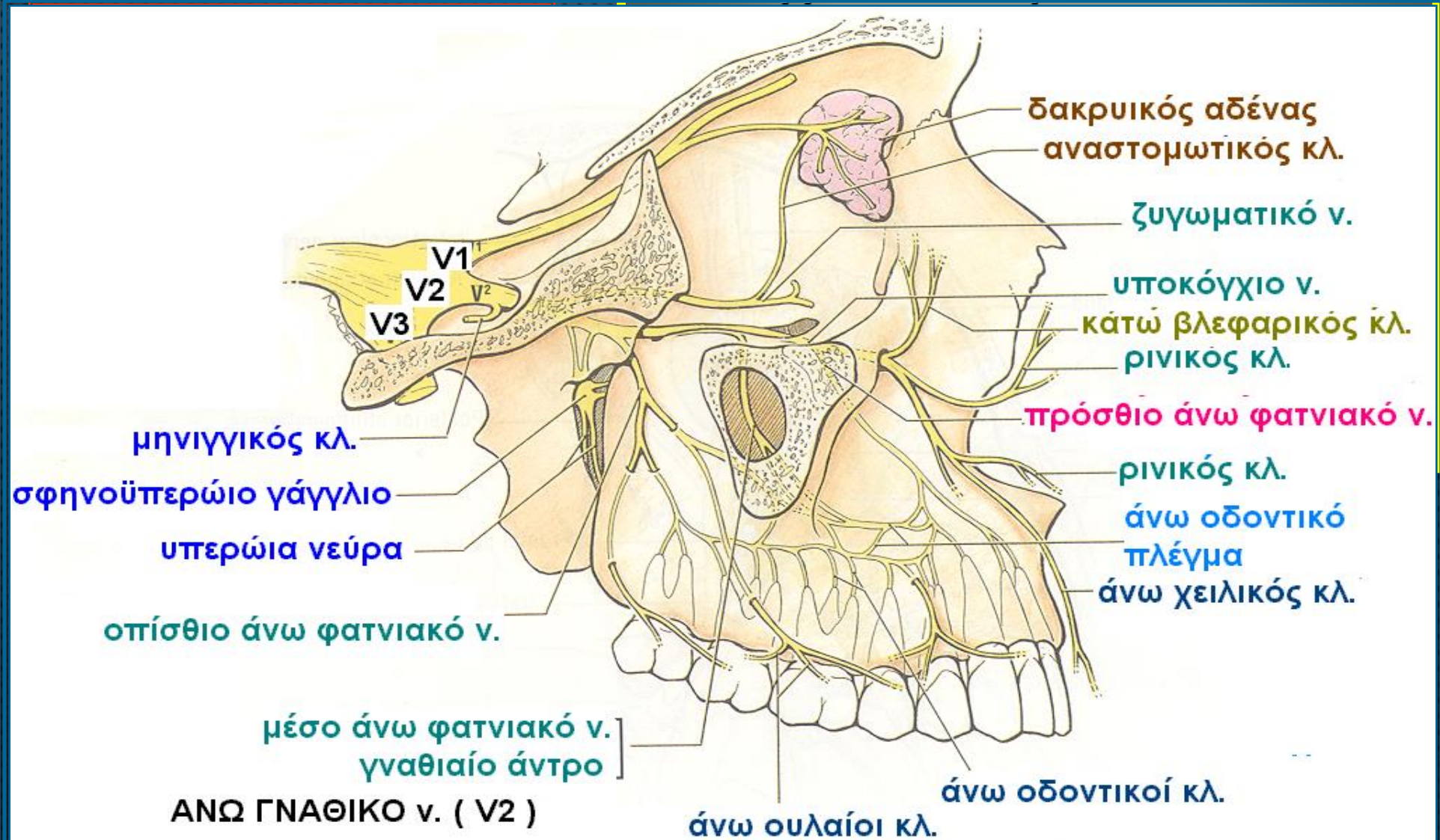
οειδή,
α -

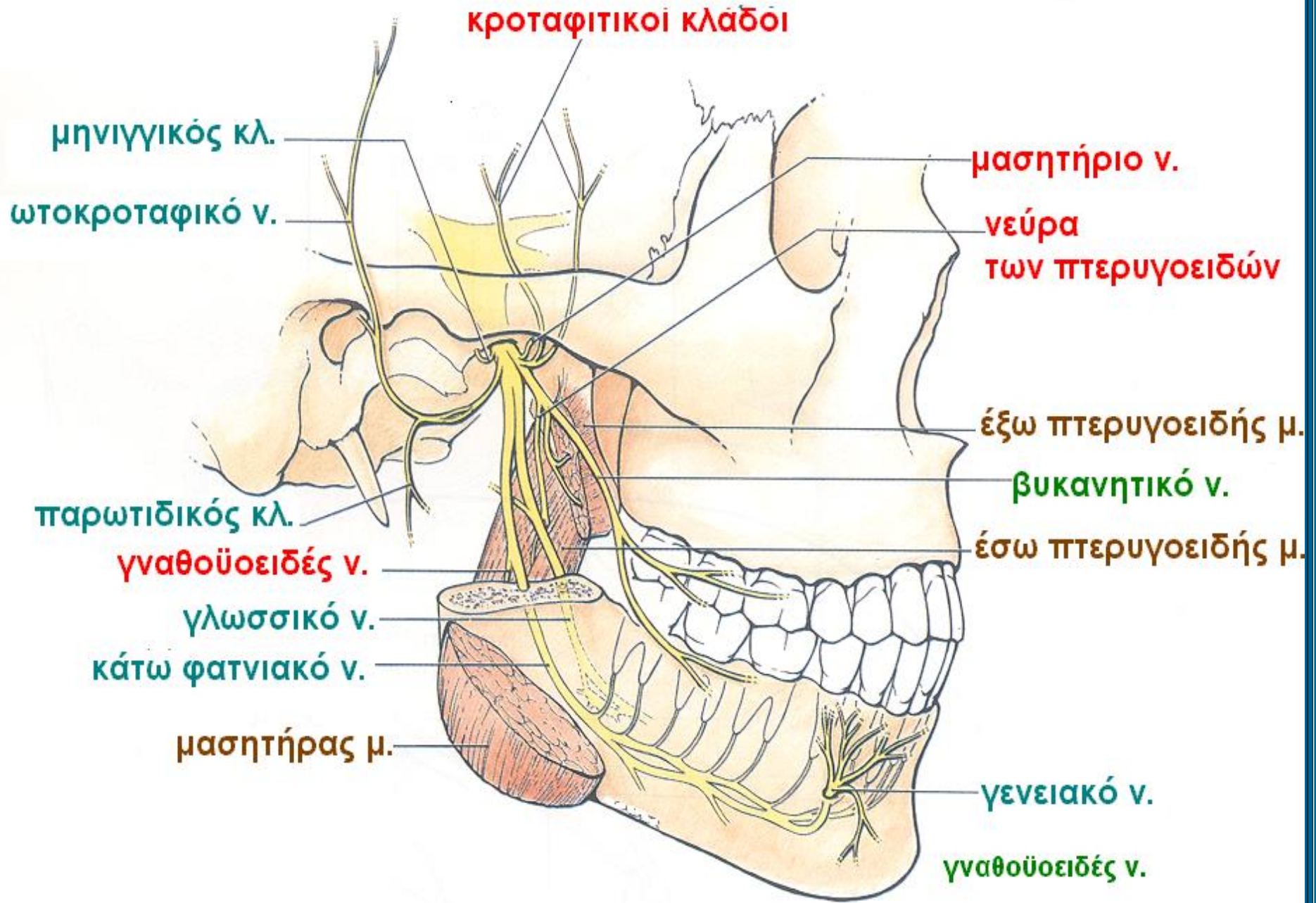
πιαίο,
δείς
ογχιο

το άνω γναθικό ν. (V2) και οι κλάδοι του

Χορηγεί αισθητικούς κλάδους:

- στα δόντια και ούλα άνω γνάθου
- στο δέρμα και επιπεφυκότητα κάτω





Έλεγχος του τριδύμου νεύρου (A)

Αισθητικός έλεγχος (1)

Σε όλο το πρόσωπο ελέγχεται και χαρτογραφείται, συγκριτικά στις δύο πλευρές :

η αισθητικότητα του πόνου

(με τσίμπημα της εξεταστικής καρφίδας)

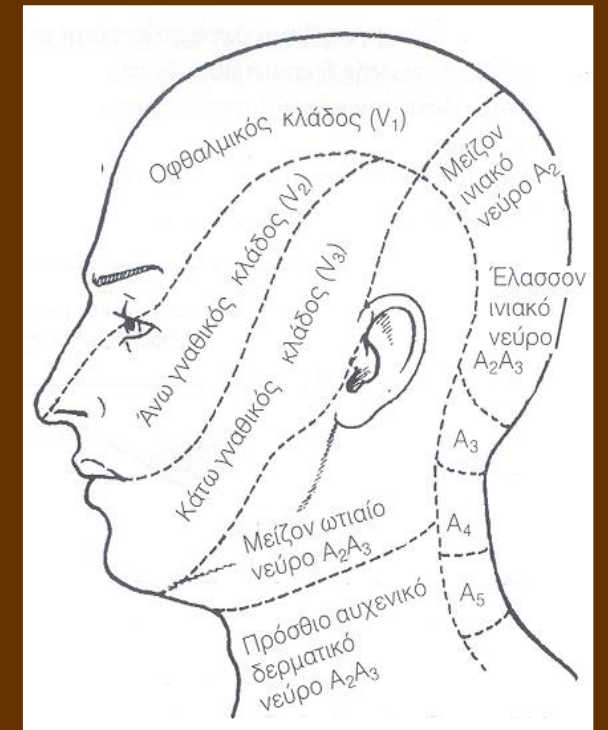
η αισθητικότητα θερμού- ψυχρού

(με σωληνάρια θερμού-ψυχρού)

η αδρά αφή

(με τολύπιο βάμβακος)

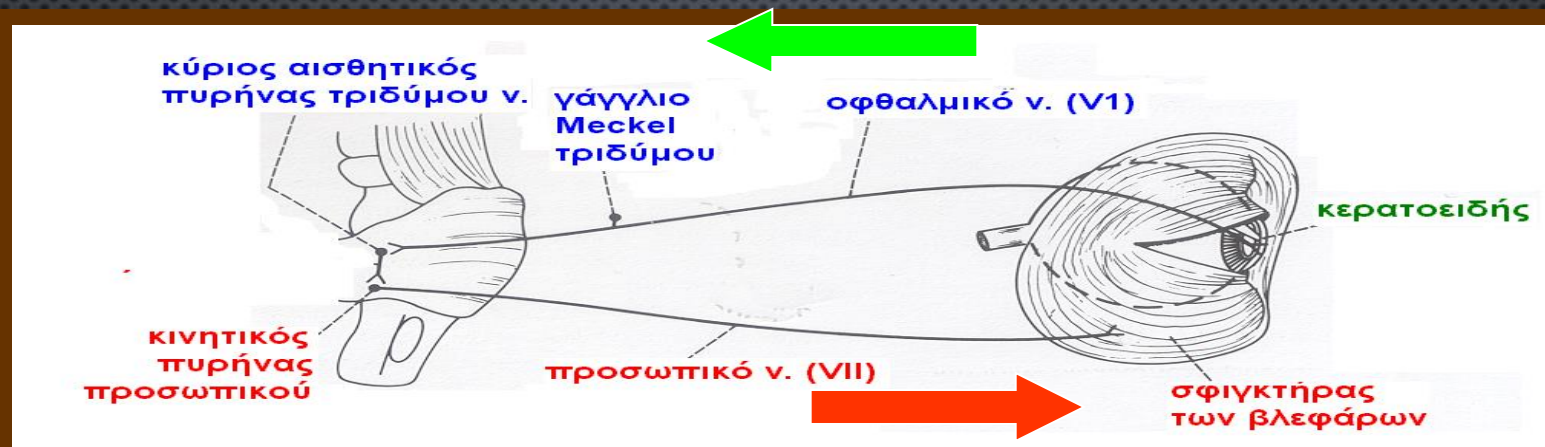
Το αισθητικό έλλειμμα χαρτογραφείται μεταβαίνοντας από την παθολογική στη φυσιολογική περιοχή.



Έλεγχος του τριδύμου νεύρου (V)

Αισθητικός έλεγχος (2)

Έλεγχος αντανακλαστικού κερατοειδούς



Ελέγχεται αμφοτερόπλευρα η αισθητικότητα του κερατοειδούς με υγρό τολύπιο βάμβακος. Απάντηση η σύγκλειση των βλεφάρων

Προσαγωγός οδός - Οφθαλμικό ν. (αδρά αφή)

Απαγωγός οδός - Προσωπικό ν.

Είναι ο πιο ευαίσθητος δείκτης προσβολής του τριδύμου νεύρου

Έλεγχος του τριδύμου νεύρου (Γ)

Κινητικός έλεγχος

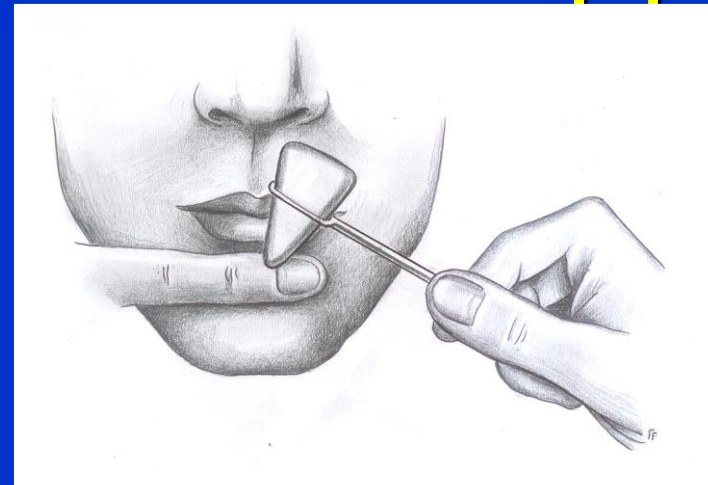
Έλεγχος των μασητηρίων μυών

- Παραγγέλλεται να σφίξει δυνατά τα δόντια του.
Ψηλαφώνται ο κροταφίτης και ο μασητήρας.
- Προσπάθεια διάνοιξης του στόματος από τον εξετάζοντα.
- Παραγγέλλεται να ανοίξει το στόμα του.
Εάν οι πτερυγοειδείς είναι παρετικοί η γνάθος αποκλίνει προς την πάσχουσα πλευρά, επειδή ωθείται από τον υγιή πτερυγοειδή.

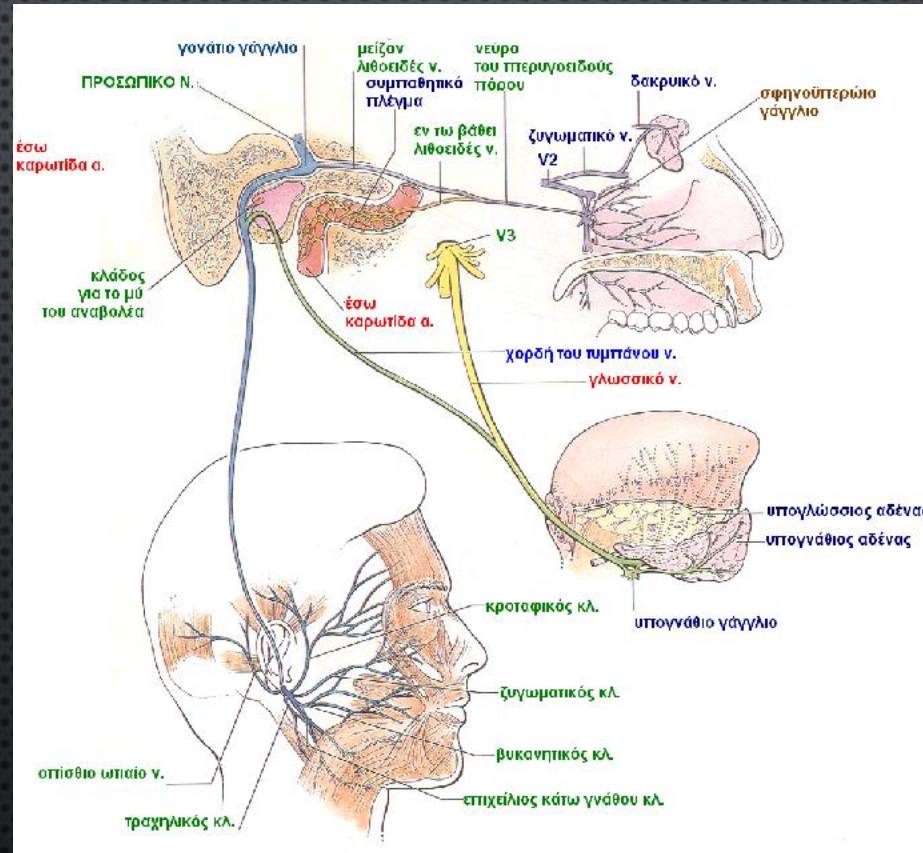
Αντανακλαστικό κάτω γνάθου

Σύσπαση μασητήρα μυός

Το ζωηρό αντανακλαστικό σημαίνει υπερπυρηνική βλάβη.

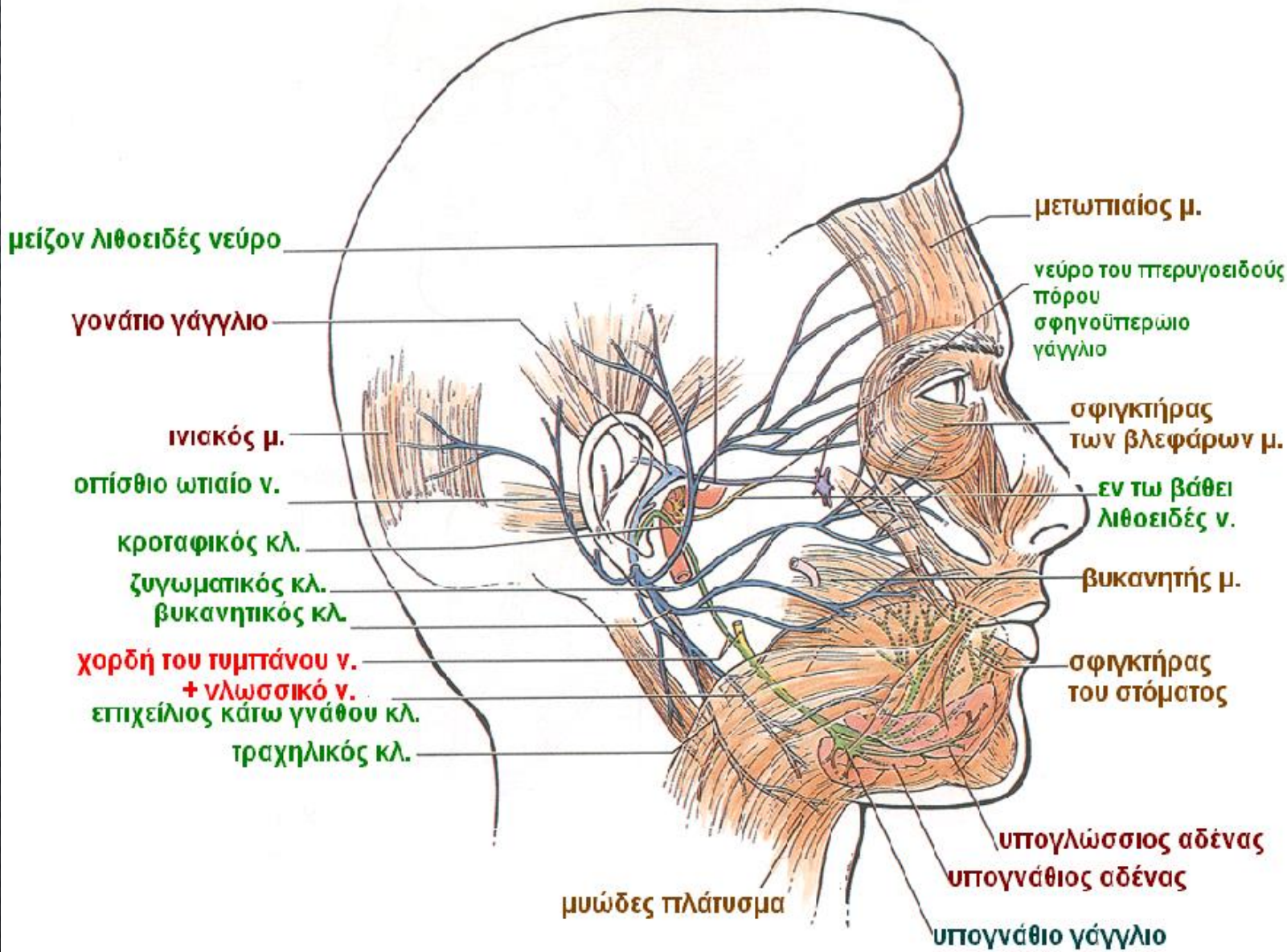


ΤΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΝΕΥΡΟ (VII)



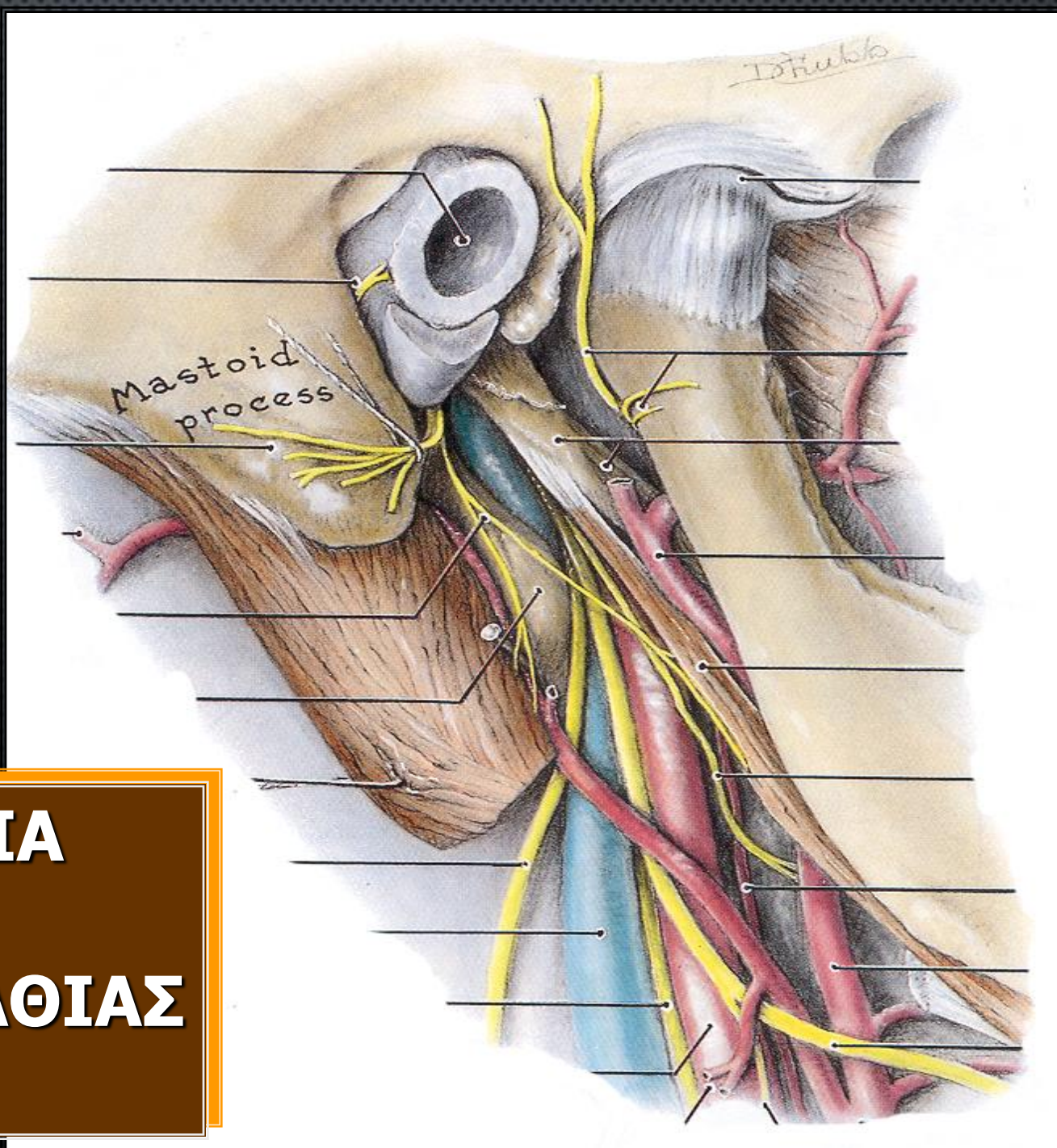
λητική
θητική
τηριακή
μπαθητική
ύρωση

ΤΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΝΕΥΡΟ ΚΑΙ ΟΙ ΚΛΑΔΟΙ ΤΟΥ



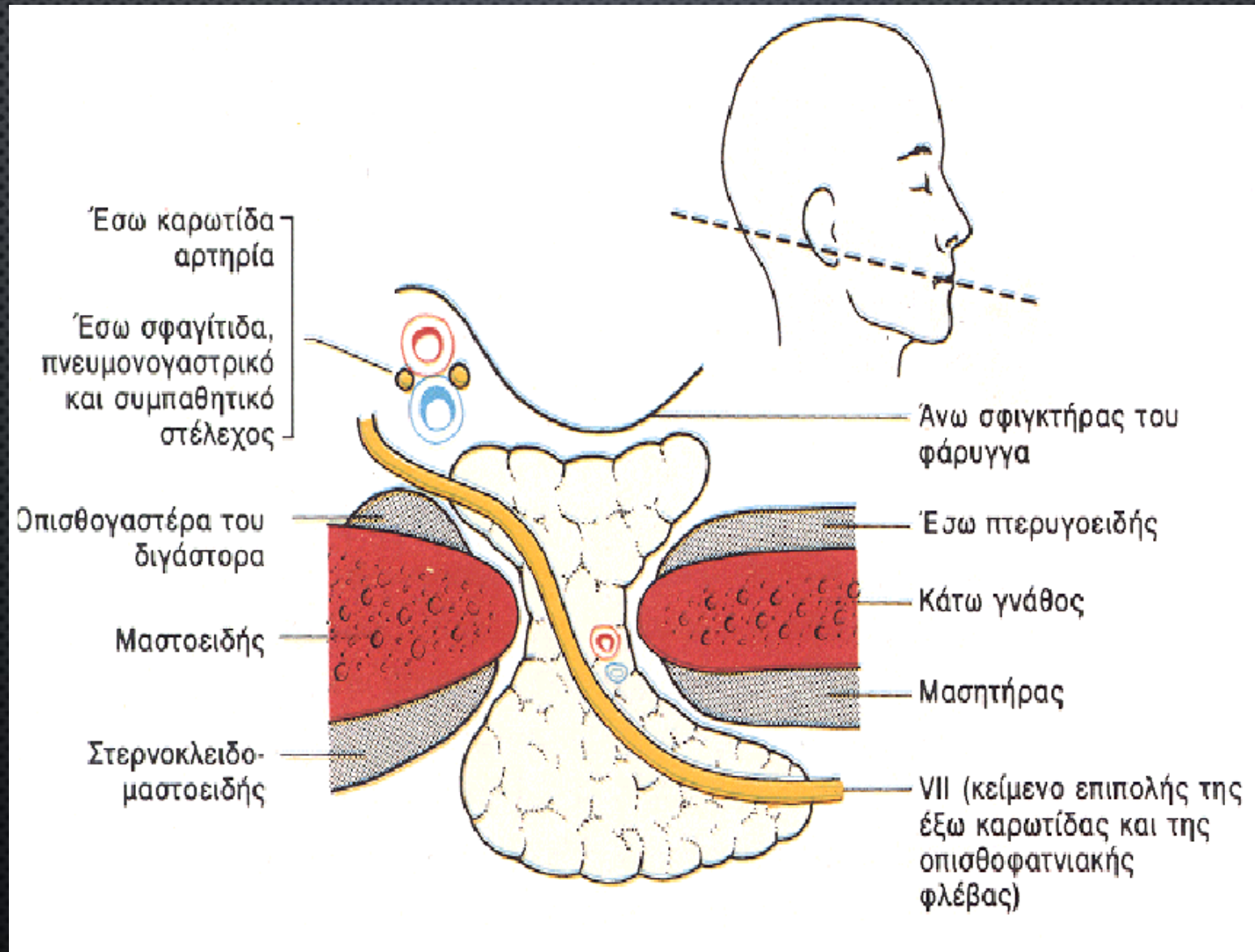
**Το Προσωπικό νεύρο στην
Παρωτιδική,
και Οπισθογενάθια χώρα**

**Αγγεία και νεύρα,
που διελαύνουν
το παρέγχυμα της παρωτίδας**



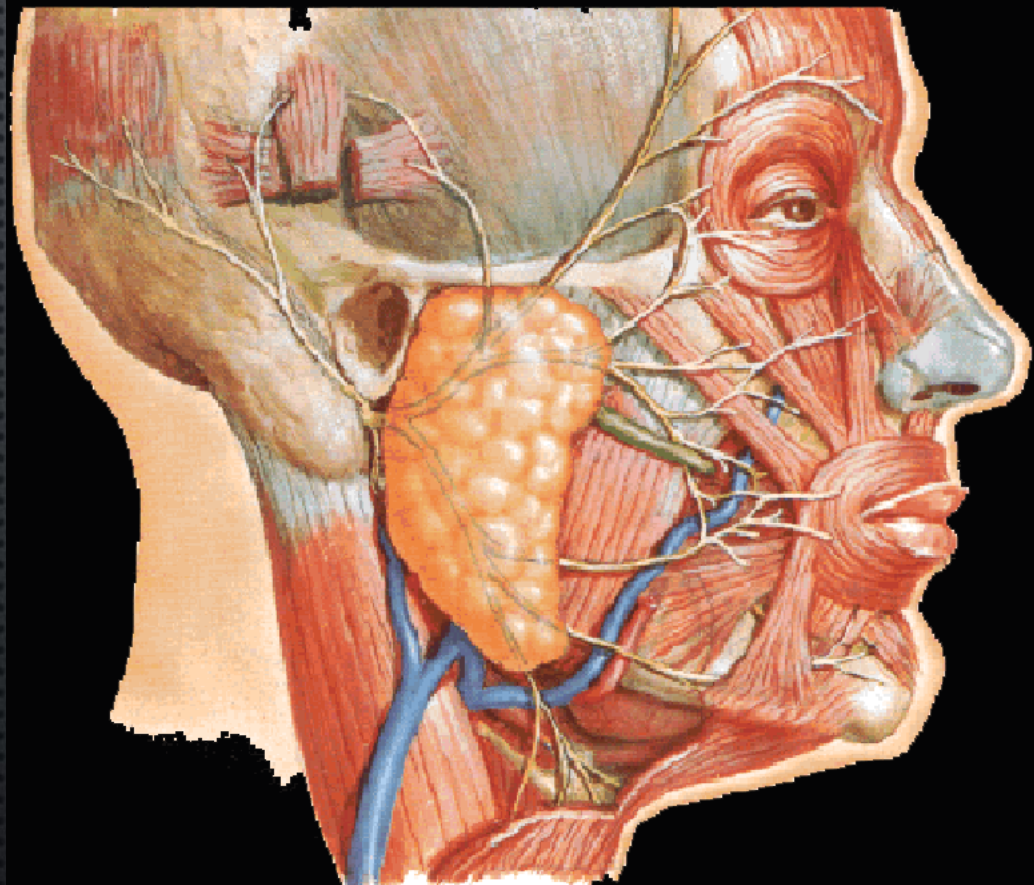
**ΜΥΕΣ. ΑΓΓΕΙΑ
ΚΑΙ ΝΕΥΡΑ
ΟΠΙΣΘΟΓΝΑΘΙΑΣ
ΧΩΡΑΣ**

Παρωτίδα και προσωπικό νεύρο



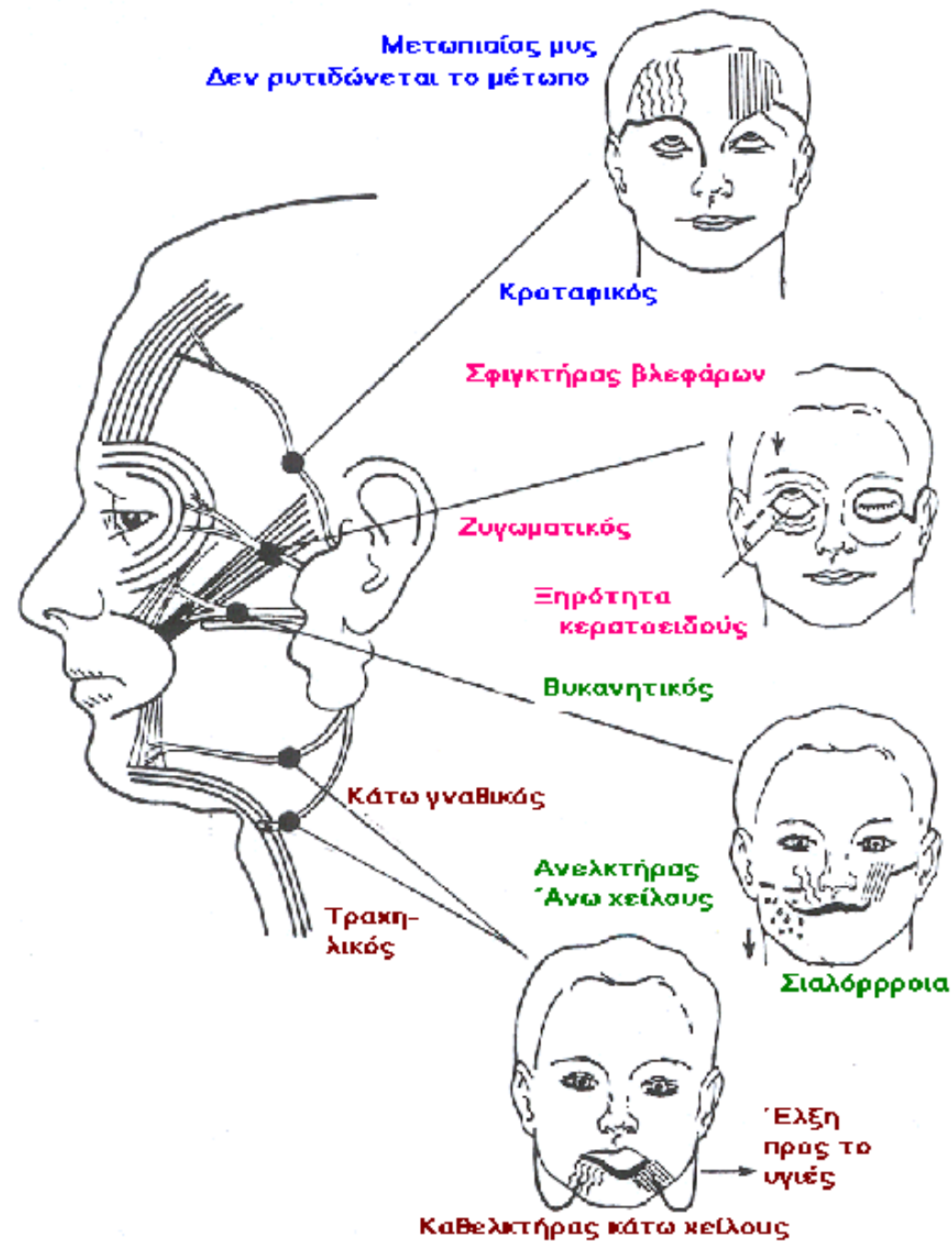


**Παρωτίδα
και
προσωπικό
νεύρο**



Μυικοί κλάδοι του

VII



Τριγώνιο Νεύρο

Χαρακτηριστική
σημειολογία
επί βλάβης
των μυικών
κλάδων του

Έλεγχος του προσωπικού νεύρου

Κατά την επισκόπηση παρατηρούνται:

- το κλείσιμο των βλεφάρων
- η ενδεχόμενη ασύμμετρη έλξη της μίας γωνίας του στόματος και η εξαφάνιση της ρινοχειλικής αύλακας.

Παραγγέλλεται στον εξεταζόμενο:

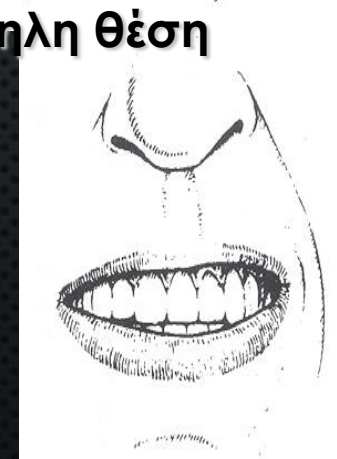
- Να ρυτιδώσει το μέτωπο
- Να κλείσει γερά τα βλέφαρα, ενώ ο εξεταστής προσπαθεί να τα ανοίξει.
- Να προτείνει τα χείλη, ενώ ο εξεταστής πιέζει τις παρειές
- Να δείξει τα δόντια του.

Η γεύση ελέγχεται με την τοποθέτηση, στην της γλώσσας, ζάχαρης, αλατιού κλπ.

Επίσης ελέγχεται το αντανακλαστικό του κερατοειδούς.

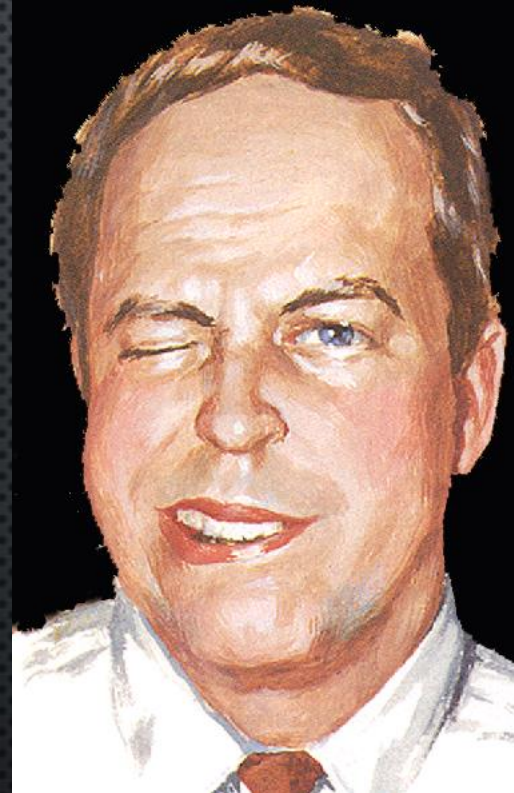


κατάλληλη θέση

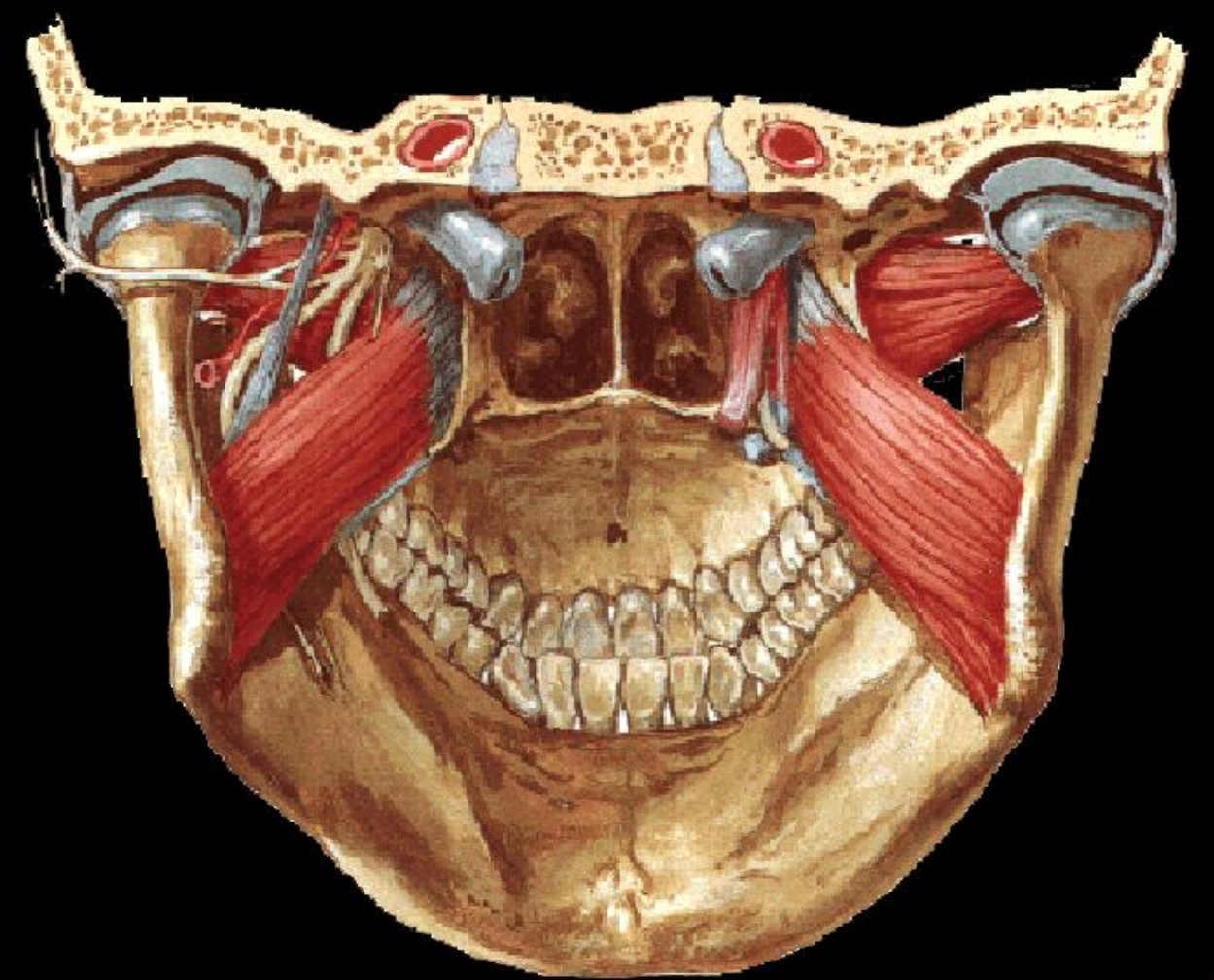


Πα
Ε
παρ

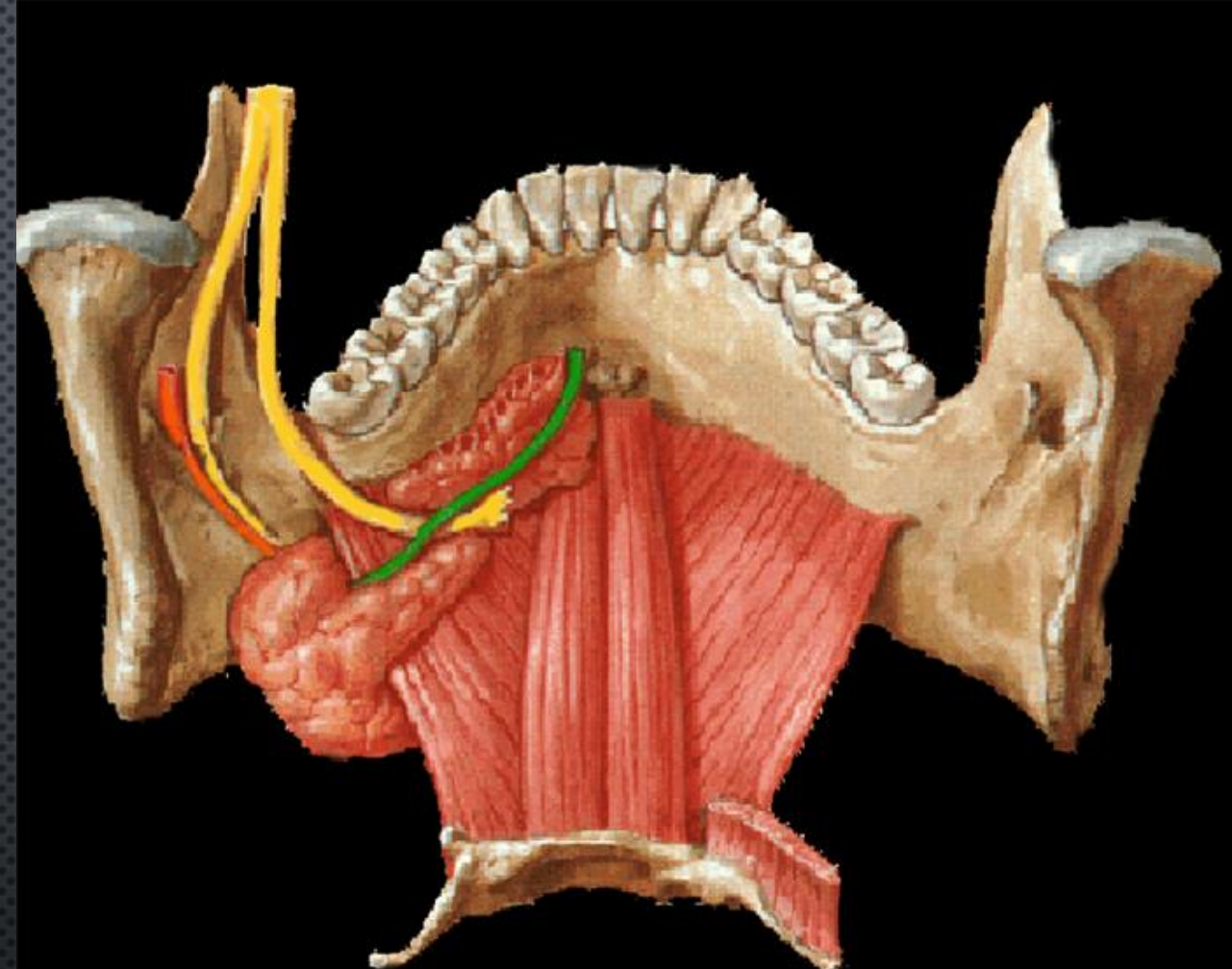
ου
έα



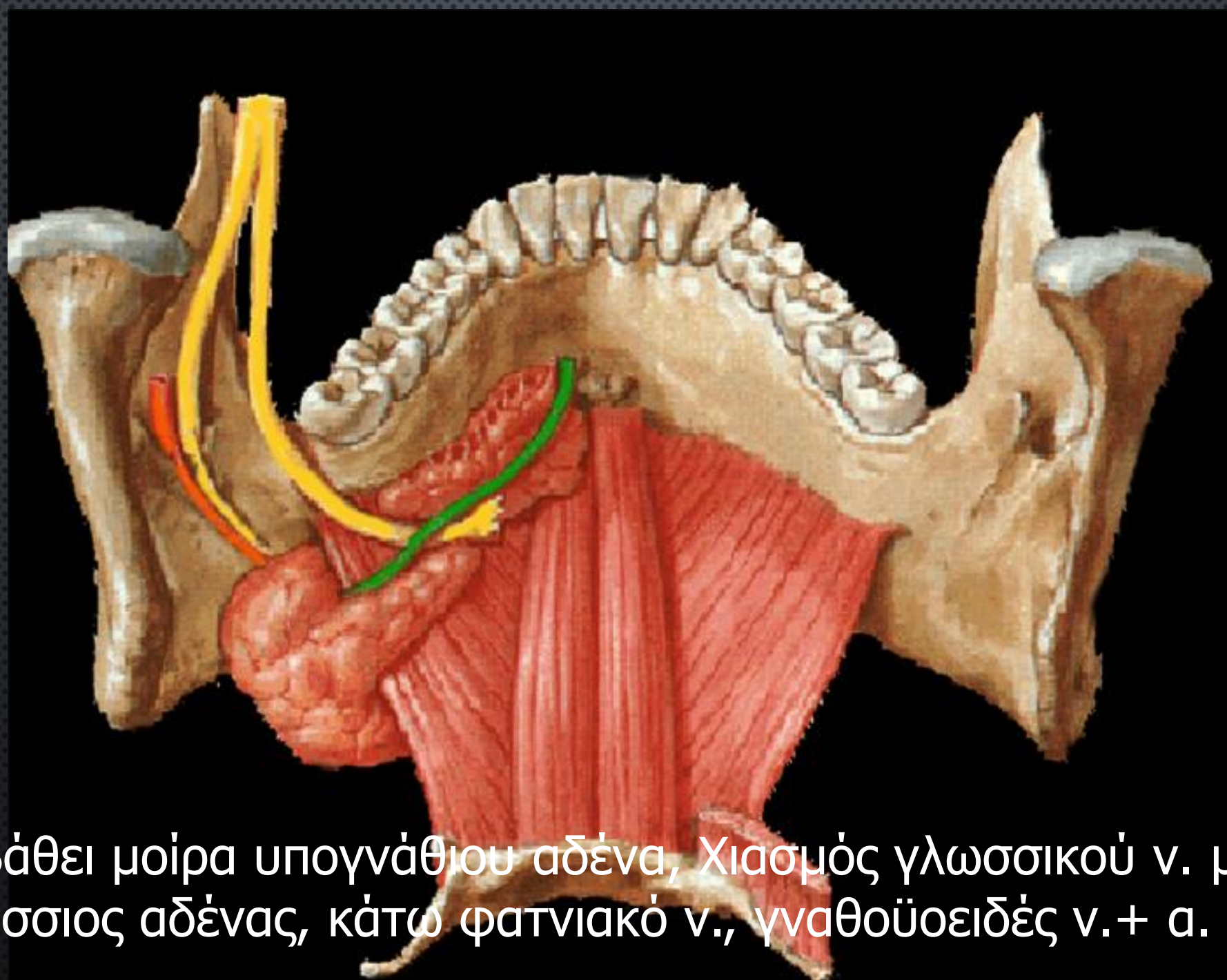
Ολική περιφερική πα
(τύπου Bell)
του αριστερού προσ
νείσοι



Εσω επιφάνεια κάτω γνάθου - Πρόσφυση
γναθοϋοειδούς
(Έξω πτερυγοειδής - Έσω πτερυγοειδής)

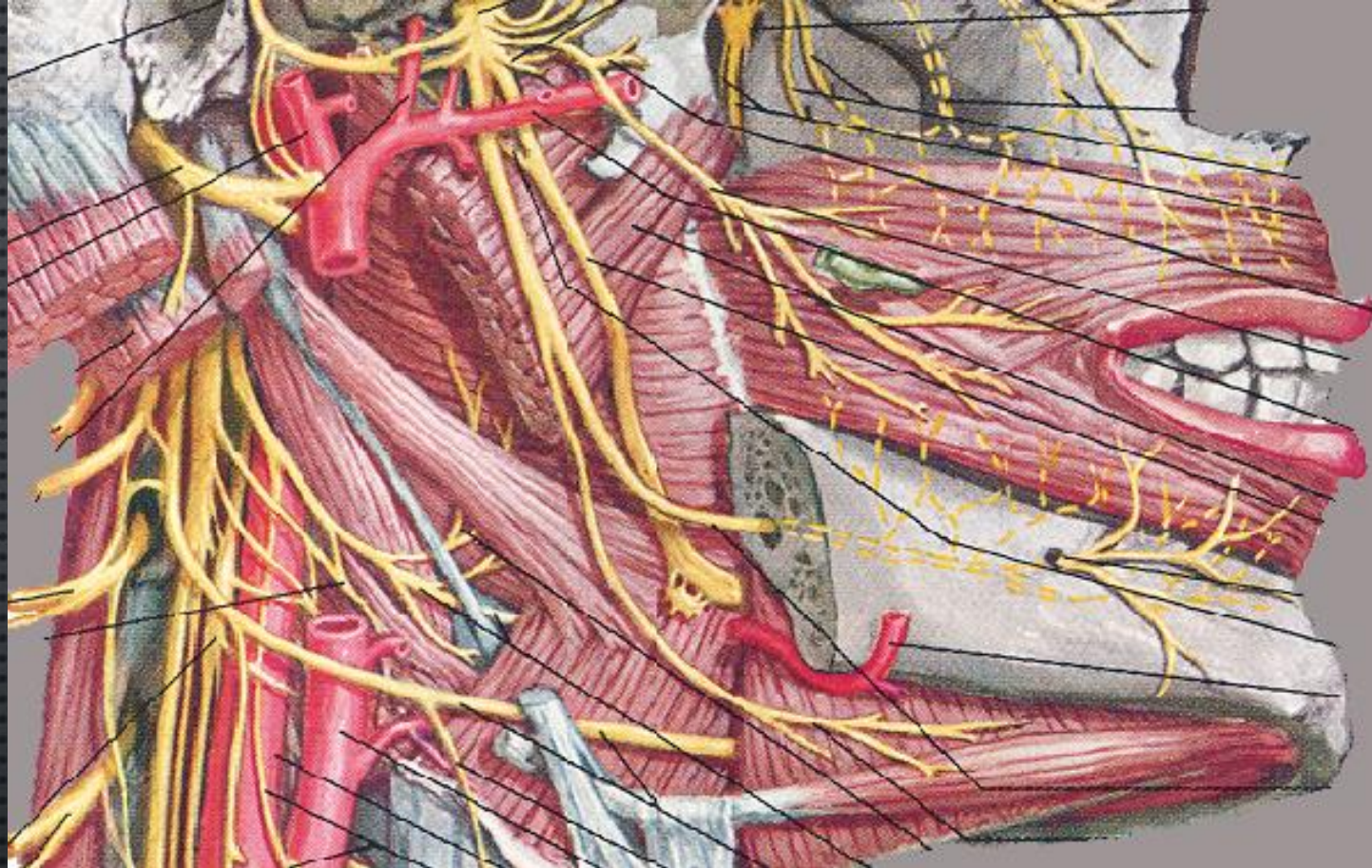


Γενιοϋοειδής – Γναθοϋοειδής
(υογλωσσικός)



Εν τω βάθει μοίρα υπογνάθιου αδένου, χιασμός γλωσσικού ν. με πόρο, Υπογλώσσιος αδένου, κάτω φατνιακό ν., γναθοϋοειδές ν.+ α.

ΝΕΥΡΑ υπογνάθιας χώρας



Υπογλώσσιο ν., που χορηγεί θυρεοϋοειδές ν. και γενειοϋοειδές ν.

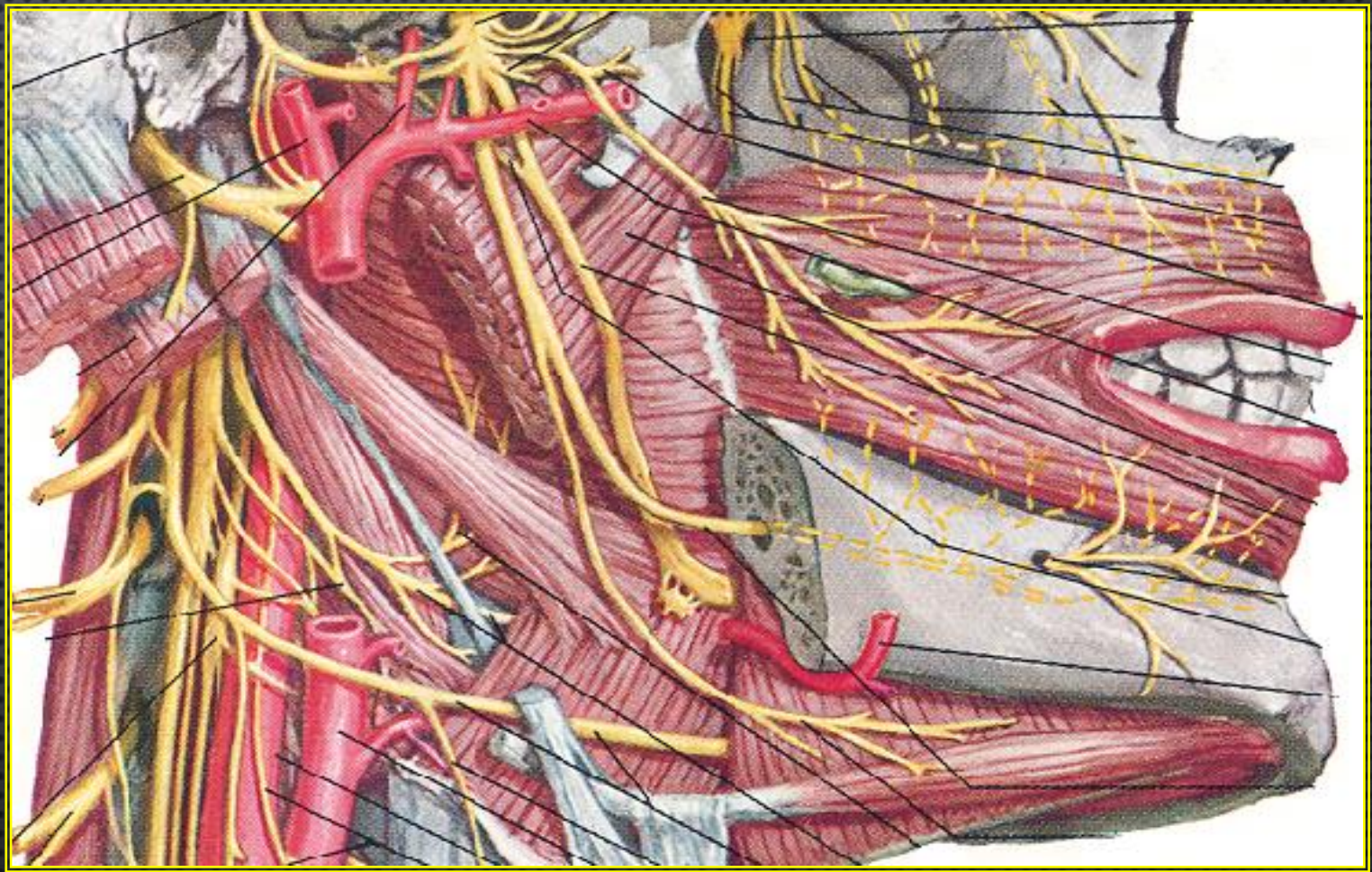
Γναθοϋοειδές από κάτω φατνιακό

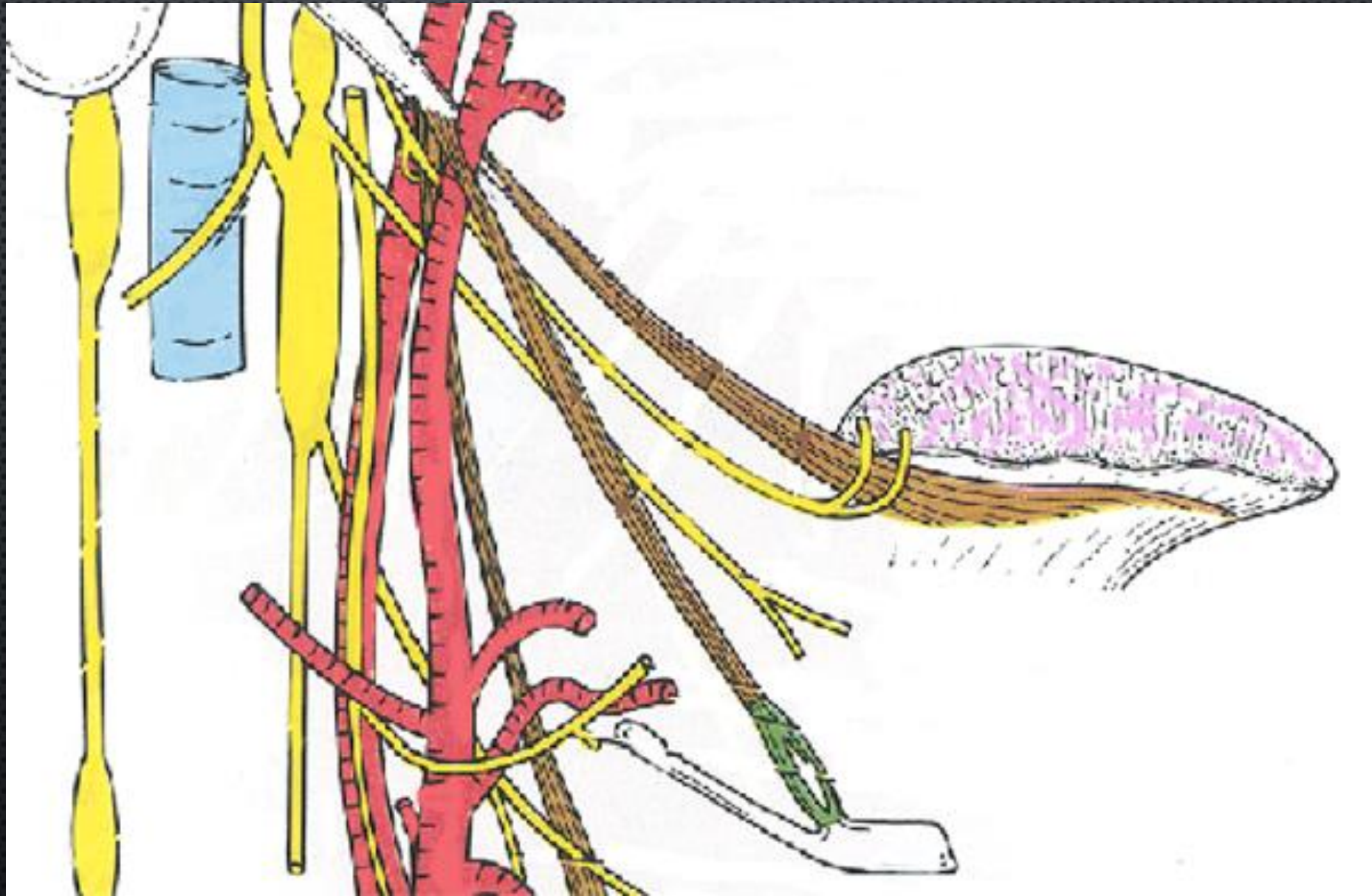
Γλωσσοφαρυγγικό ν.

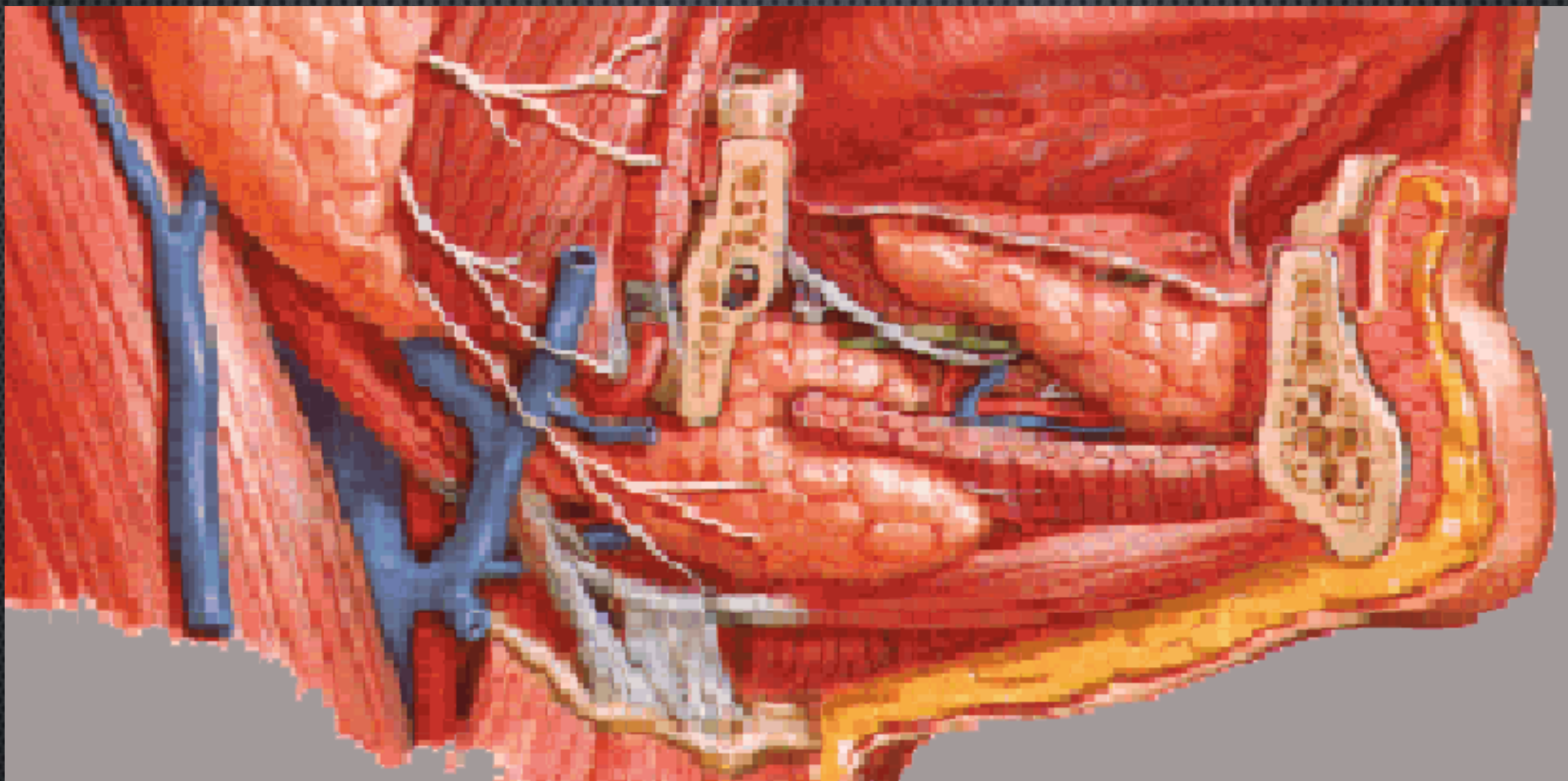
Λείπουν επιχείλιος κάτω γνάθου και τραχηλικός κλ. του προσωπικού

Λοιπά στοιχεία : γλωσσικό ν. βελονοϋοειδής συνδ.

- Το υπογλώσσιο ν. επί της έξω καρωτίδας χορηγεί την άνω ρίζα αυχενικής αγκύλης. Μετά, υπό την οπίσθια γαστέρα του διγαστρος, επί του υογλωσσικού και μετά μεταξύ υογλωσσικού και γναθοϋοειδούς
- Το γλωσσοφαρυγγικό ν. επί του βελονοφαρυγγικού, μετά επί τα εντός του υογλωσσικού μ.
- Το γναθοϋοειδές ν. επί του γναθοϋοειδούς







Ο υπογνάθιος αδέννας (επιπολής και εν τω βάθει μοίρα, υπό και άνωθεν του γναθοϋοειδούς μυός)

Ο υπογλώσσιος αδέννας

Μετωπιαία διατομή στο επίπεδο πίσω από τον πρώτο γομφίο αριστερής κάτω γνάθου (πρόσθια άποψη)

Οι μύες

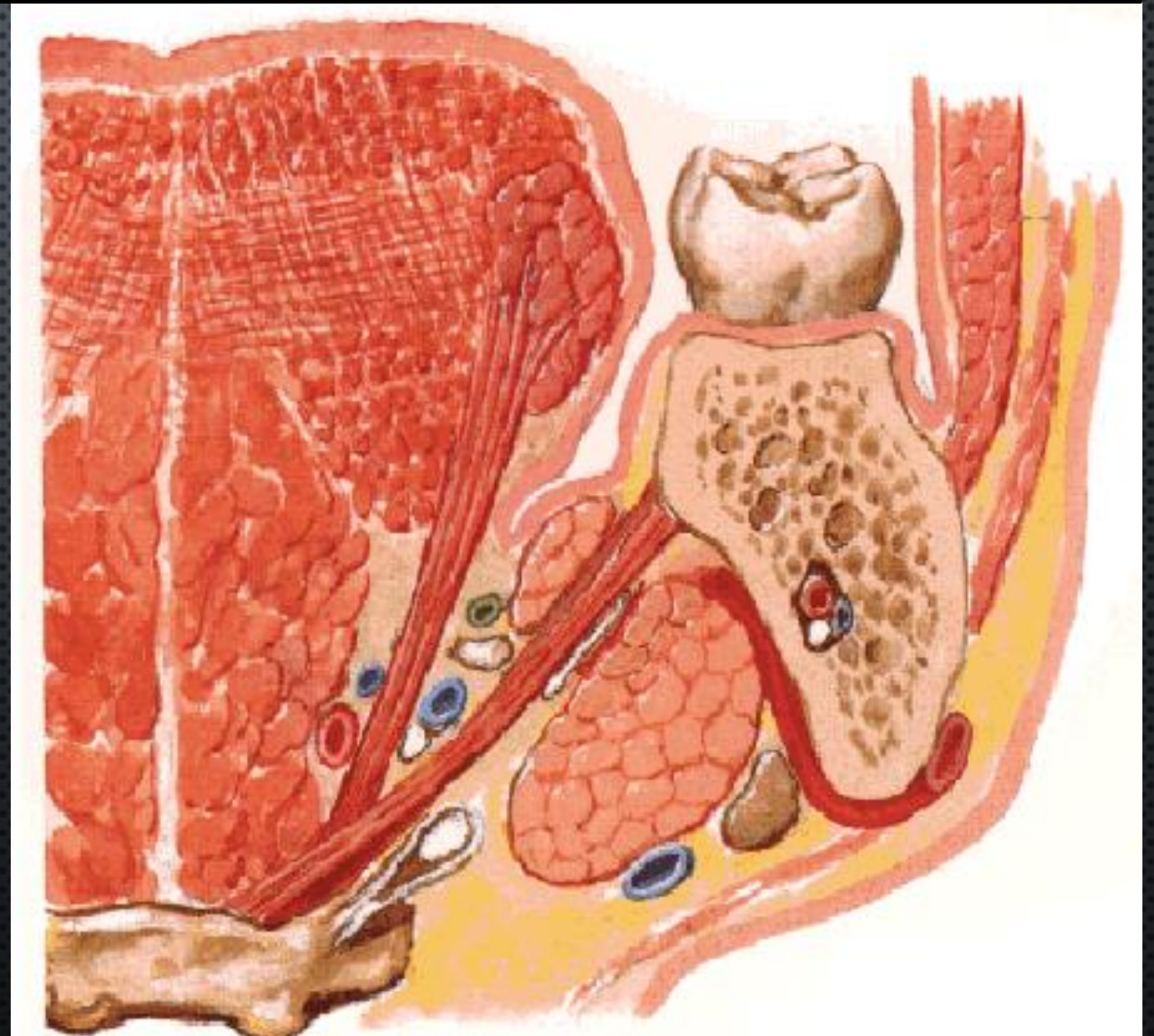
Γενειογλωσσικός

Υογλωσσικός

Γναθοϋοειδής και η

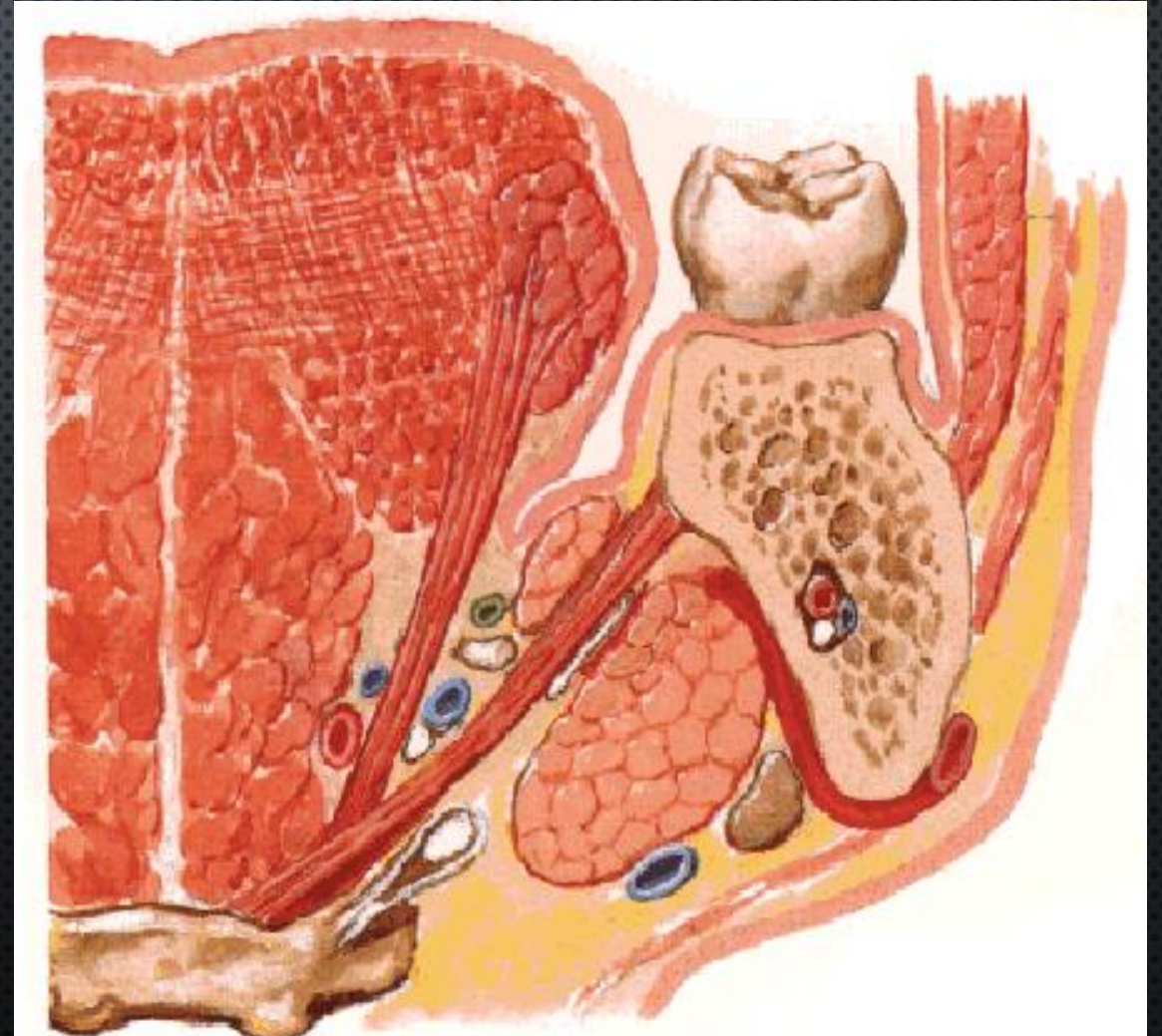
Επιτολής περιτονία

σχηματίζουν τρία επάλληλα
διαμερίσματα



Μετωπιαία διατομή στο επίπεδο πίσω από τον πρώτο γομφίο αριστερής κάτω γνάθου (πρόσθια άποψη)

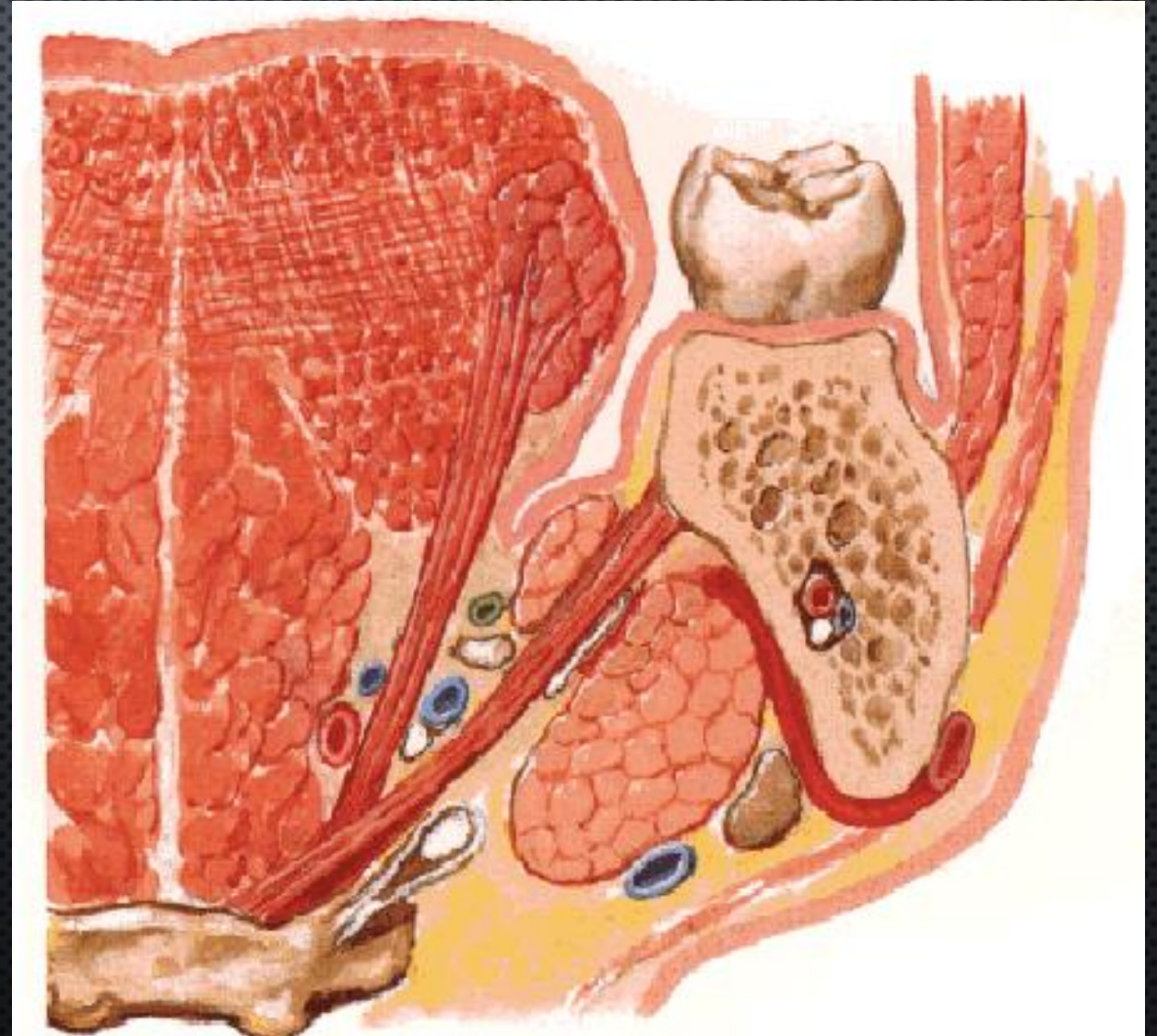
Στον υπογνάθιο χώρο:
Υπογνάθιος αδένας, Προσωπική α.,
Γναθοϋοειδές ν., Προσωπική φλ.,
Λεμφογάγγλια, Διάμεσος τένων
διγάζστορος Μυώδες πλάτυσμα



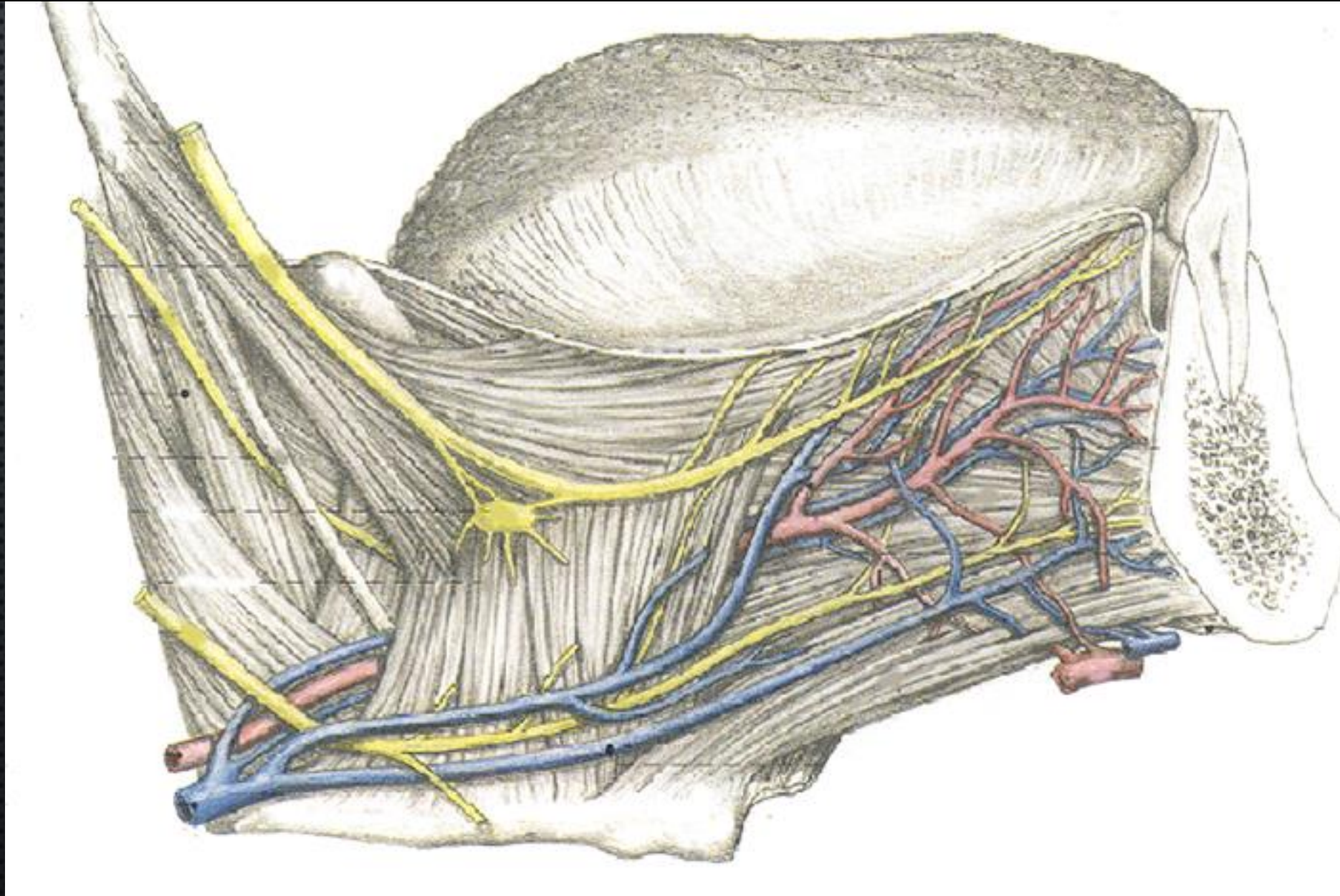
Μετωπιαία διατομή στο επίπεδο πίσω από τον πρώτο γομφίο αριστερής κάτω γνάθου (πρόσθια άποψη)

Επί τα εντός του
γναθοϋοειδούς: Γλωσσική
φλέβα, Υπογλώσσιο ν.
Υπογνάθιος πόρος, Γλωσσικό
νεύρο, Υπογλώσσιος αδένας

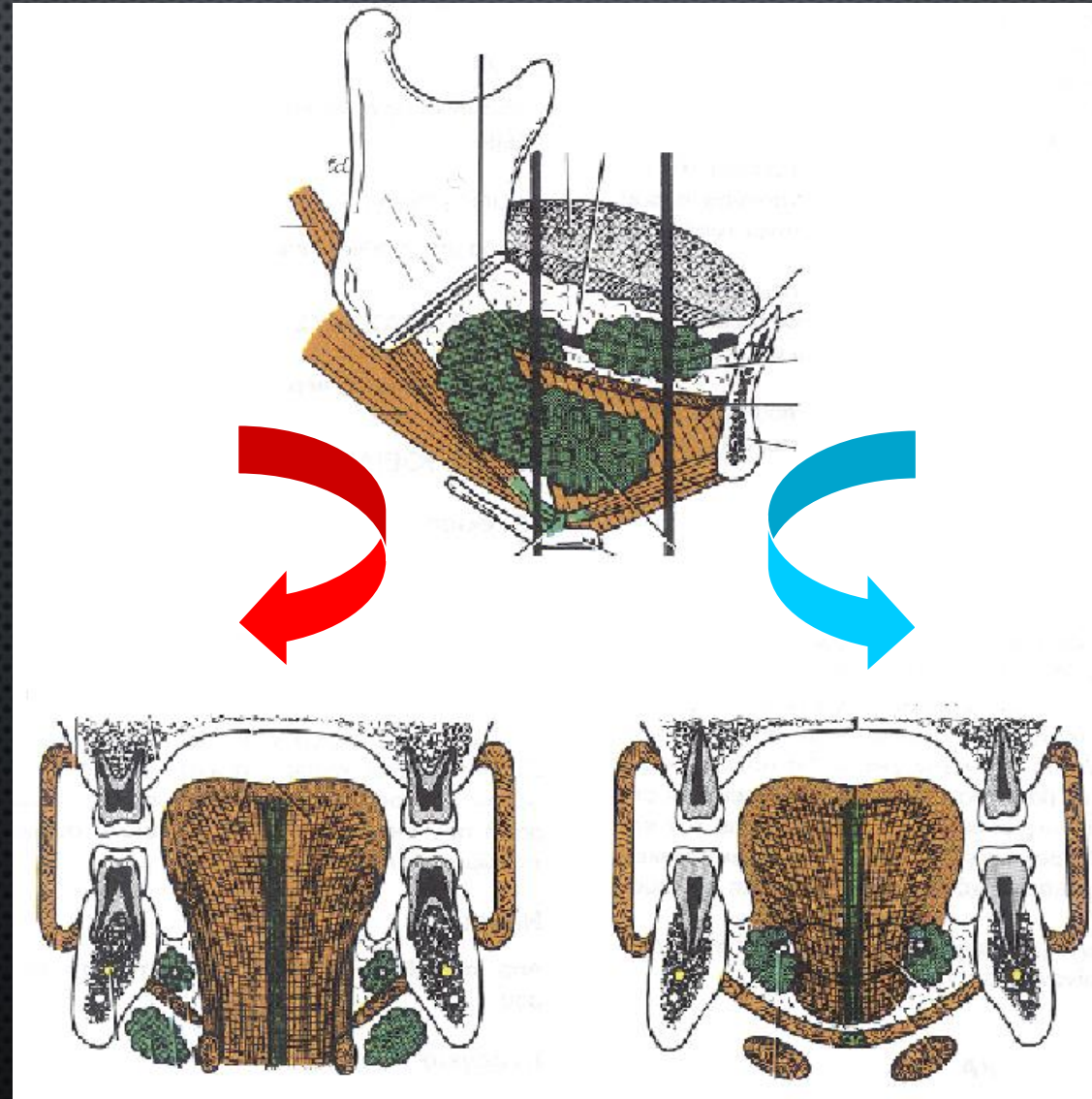
Επί τα εντός του
υογλωσσικού: Γλωσσική
αρτηρία και κλάδος της
γλωσσικής φλέβας

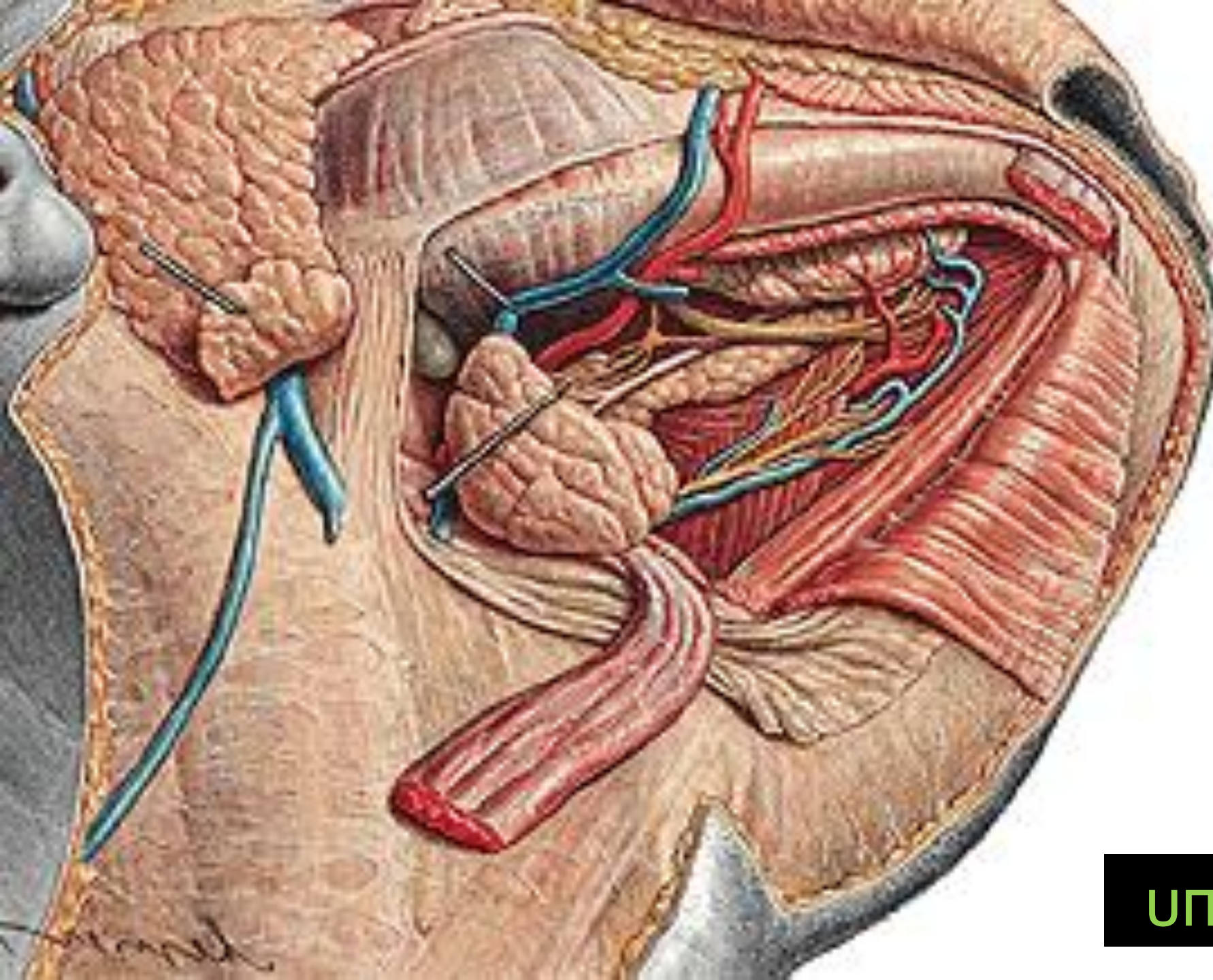


ΑΓΓΕΙΑ και ΝΕΥΡΑ στο ΠΛΑΓΙΟ ΤΗΣ ΓΛΩΣΣΑΣ και ΕΔΑΦΟΣ ΣΤΟΜΑΤΟΣ



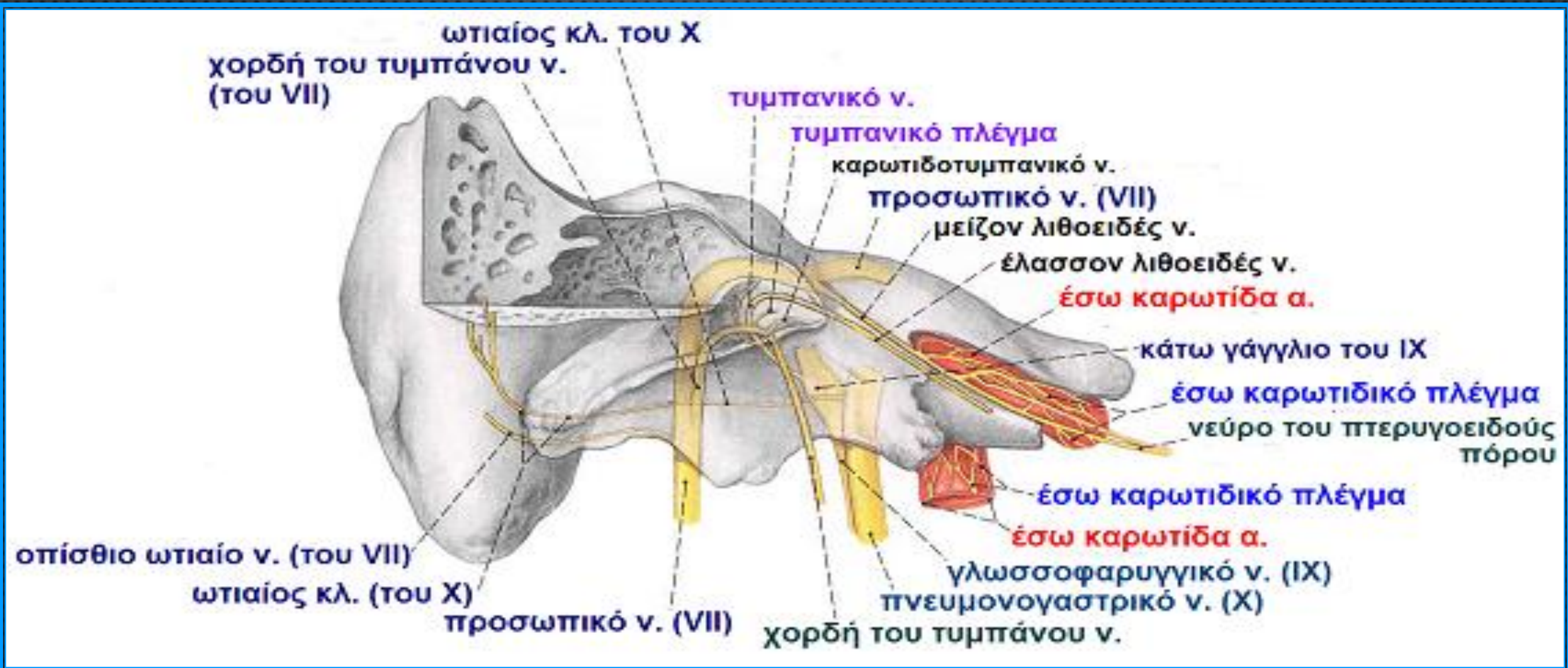
Οι σχετικές θέσεις του υπογλώσσου αδένου και των μοιρών του υπογνάθιου αδένου σε έξω άποψη και σε δύο μετωπιαίες τομές





υπογνάθιες σχέσεις

Προσωπικό ν.-Γλωσσοφαρυγγικό ν.-Πνευμονογαστρικό ν.

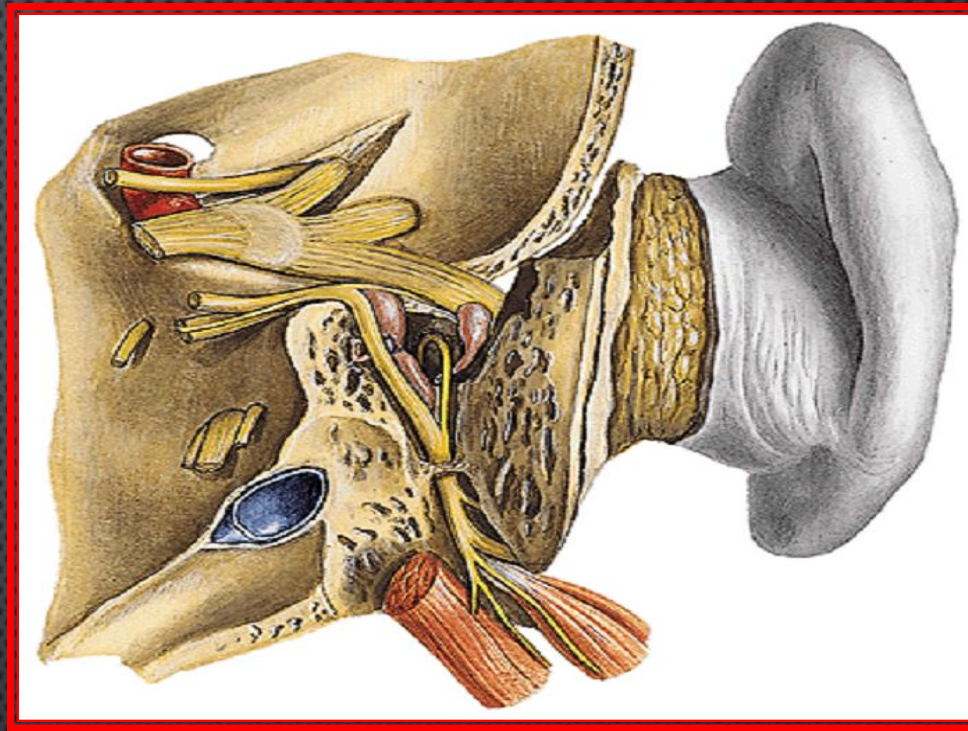


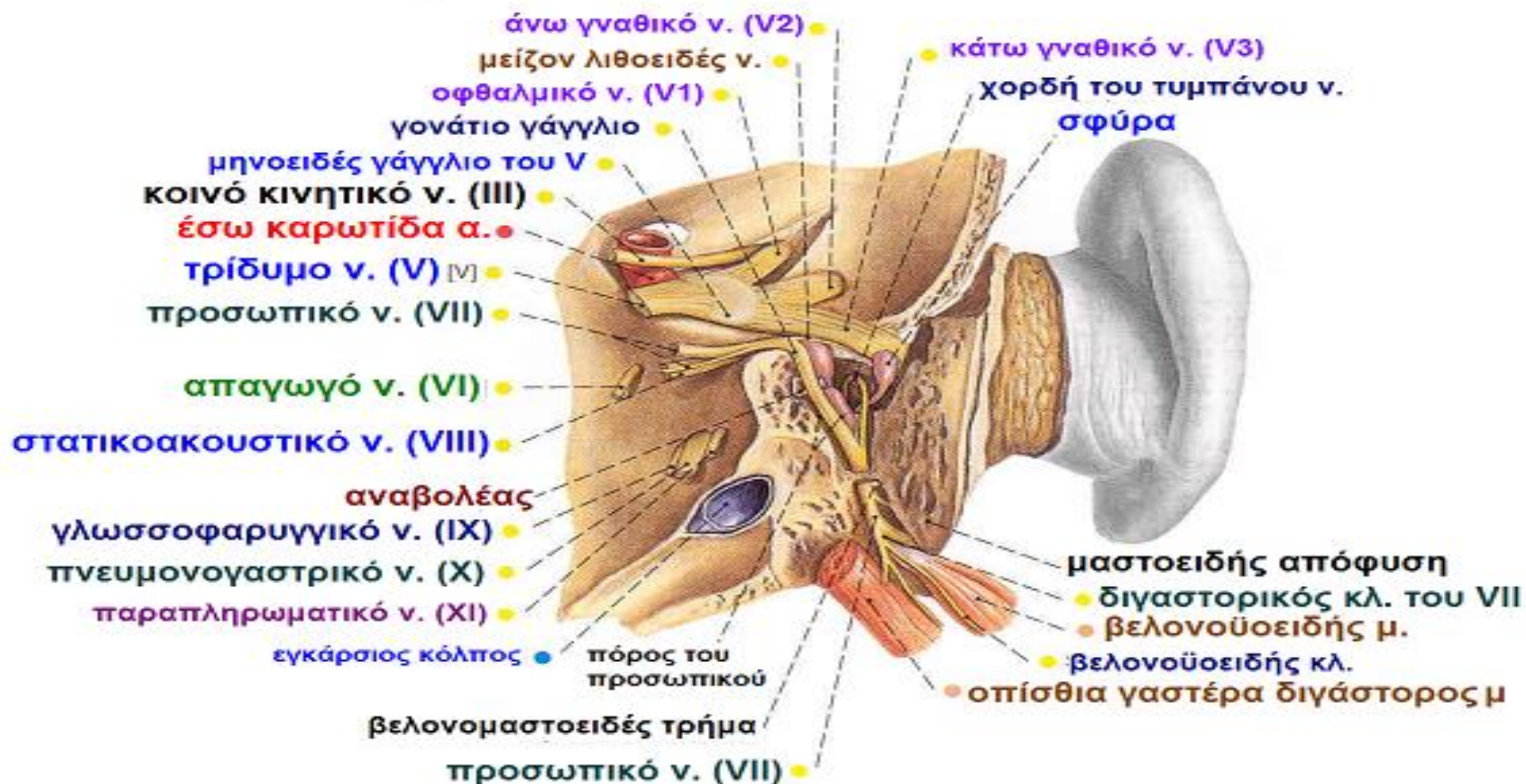
(έχει αφαιρεθεί τμήμα του δεξιού λιθοειδούς οστού) πρόσθια άποψη

Οπίσθια άποψη μετωπιαίας διατομής του κρανίου προς την ωτιαία και περιωτιαία χώρα.

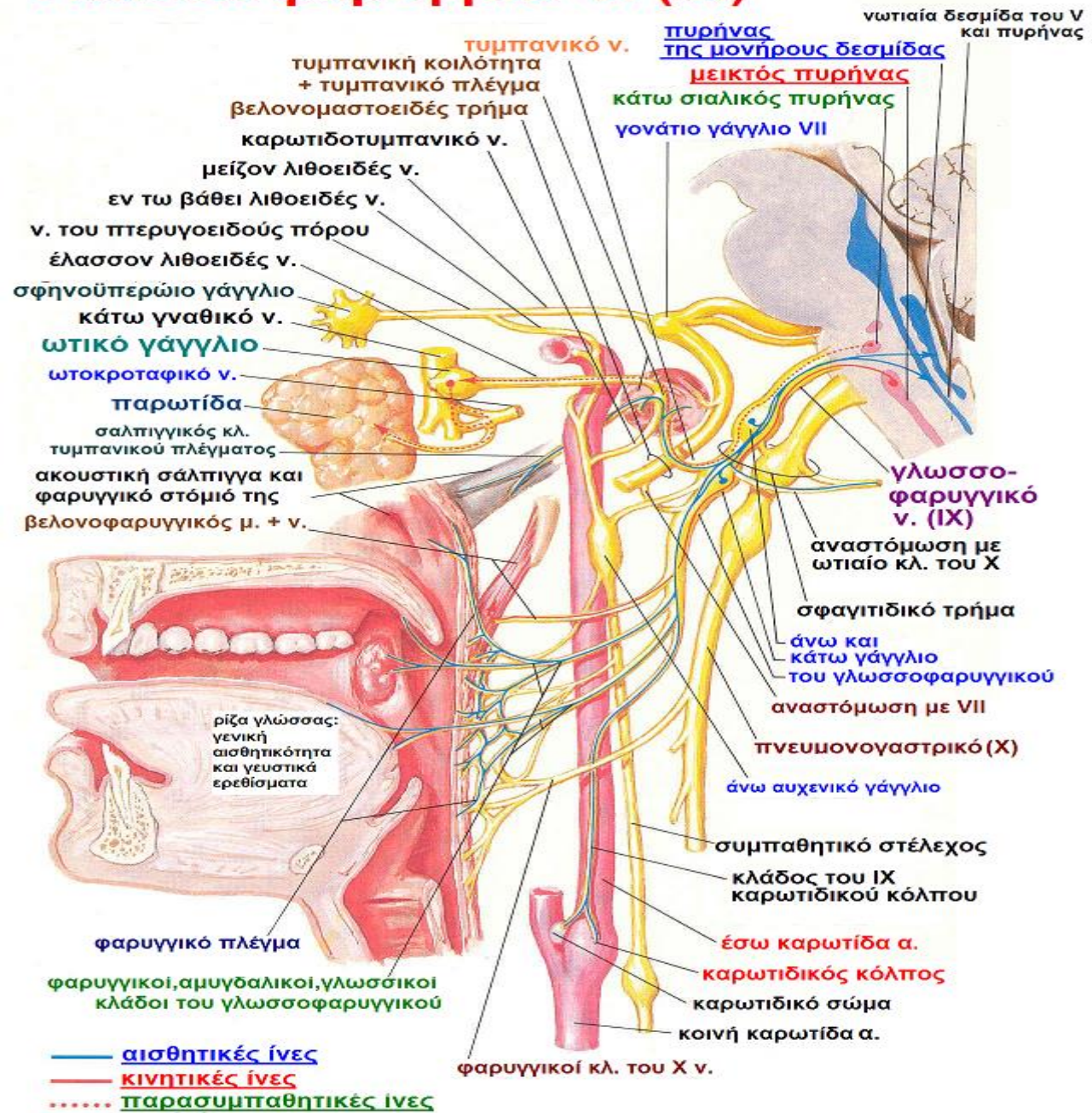
Η διατομή διέρχεται από την κάθετη μοίρα του δεξιού πόρου του προσωπικού ν.

Η λιθοειδής μοίρα του κροταφικού οστού, η τυμπανική κοιλότητα και ο πόρος του προσωπικού έχουν μερικώς διανοιγεί.

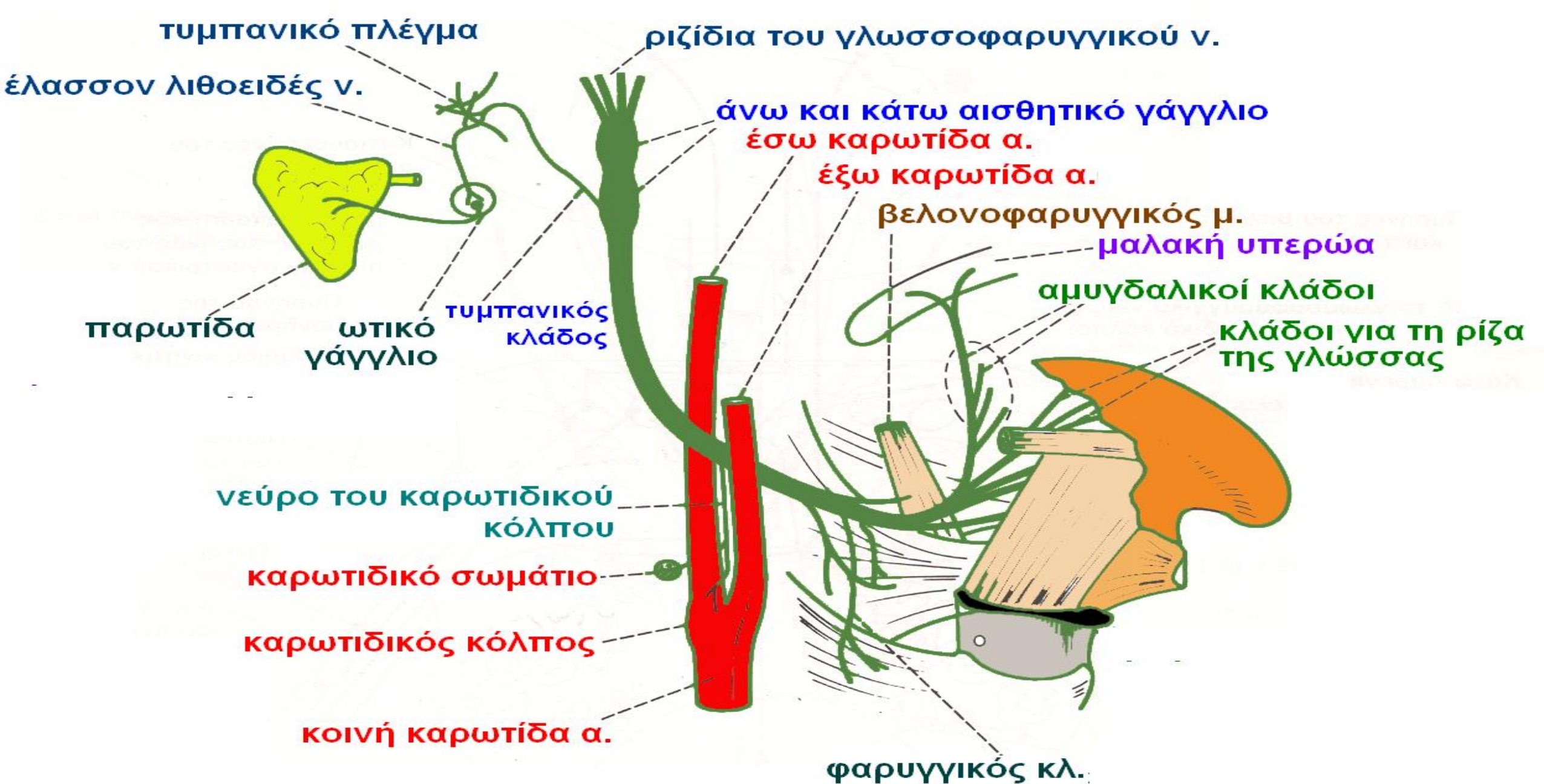




Γλωσσοφαρυγγικό ν. (IX)

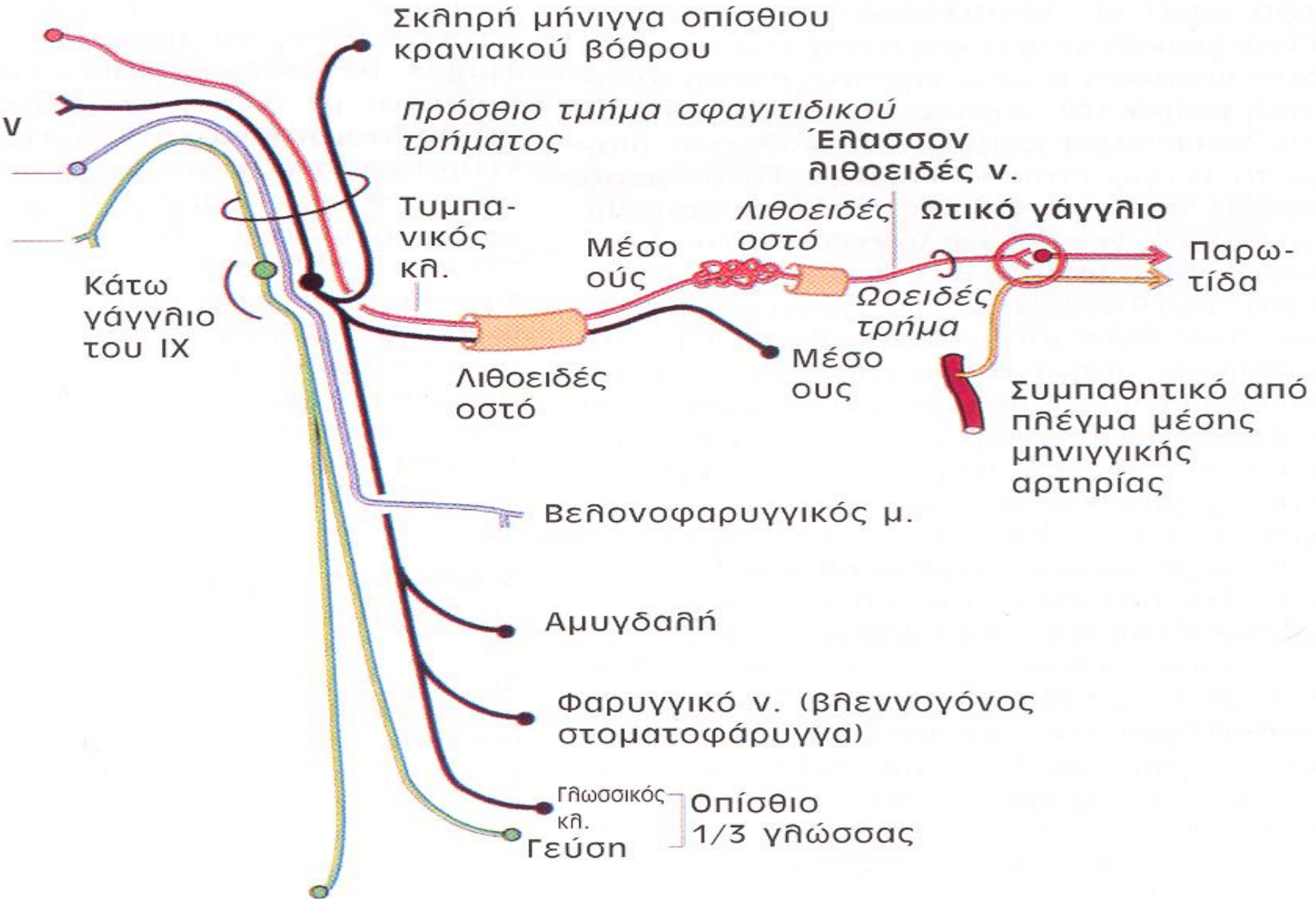


Γλωσσο-φαρυγγικό ν.



ΤΟ ΓΛΩΣΣΟΦΑΡΥΓΓΙΚΟ ΝΕΥΡΟ και οι ΚΛΑΔΟΙ του

Κάτω
σιαθικός
πυρήνας
Αισθητικός
πυρήνας του V
Μεικτός
πυρήνας
Πυρήνας
μονήρους
δεσμίδας



Καρωτιδικό v. (καρωτιδικός κόλπος
και σωμάτιο)

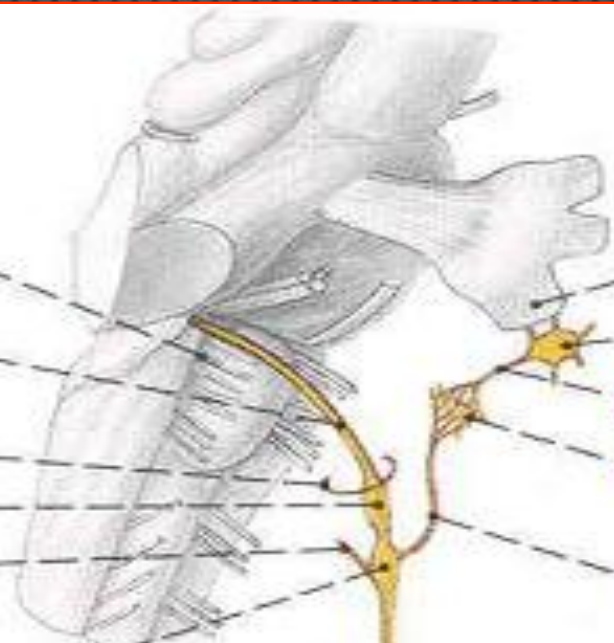
προμήκης μυελός
οπισθοπαρελαϊκή αύλακα
γλωσσοφαρυγγικό ν.

σφανιτιδικό τρήμα
άνω γάγγλιο του IX
αναστ. κλ.
με ωτιαίο κλ. του X

κάτω γάγγλιο του IX

βελονοφαρυγγικός κλ.

καρωτιδικός κλ.
έσω καρωτίδα α.
καρωτιδικός κόλπος
καρωτιδικό σωματίο
κοινή καρωτίδα α.



κάτω γναθικό ν. (V3)

ωτικό γάγγλιο

έλασσον λιθοειδές ν
τυμπανικό πλέγμα

τυμπανικό ν.

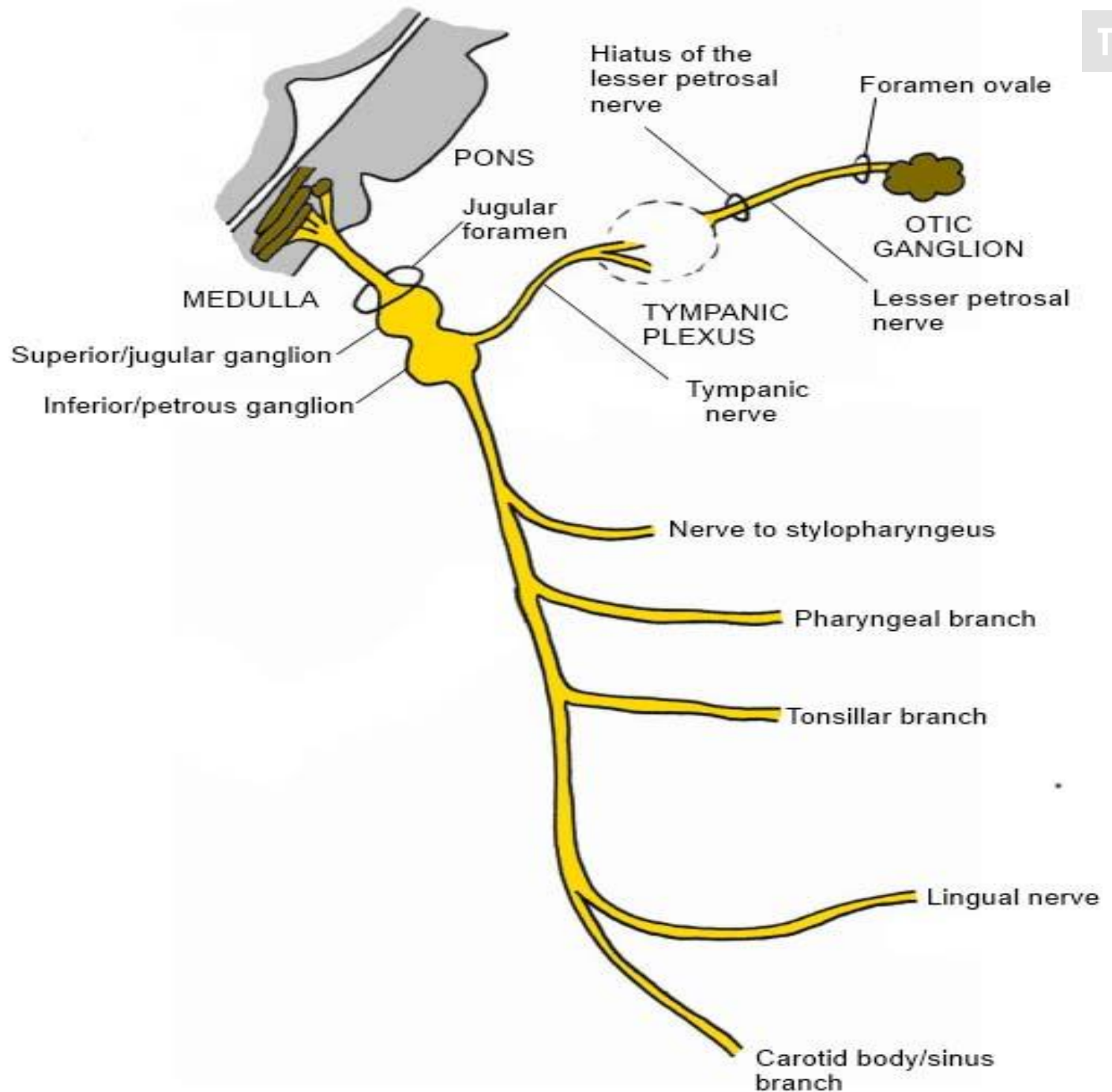


γλωσσικοί κλ.

αμυγδαλικοί κλ.

φαρυγγικοί κλ

Το γλωσσοφαρυγγικό νεύρο

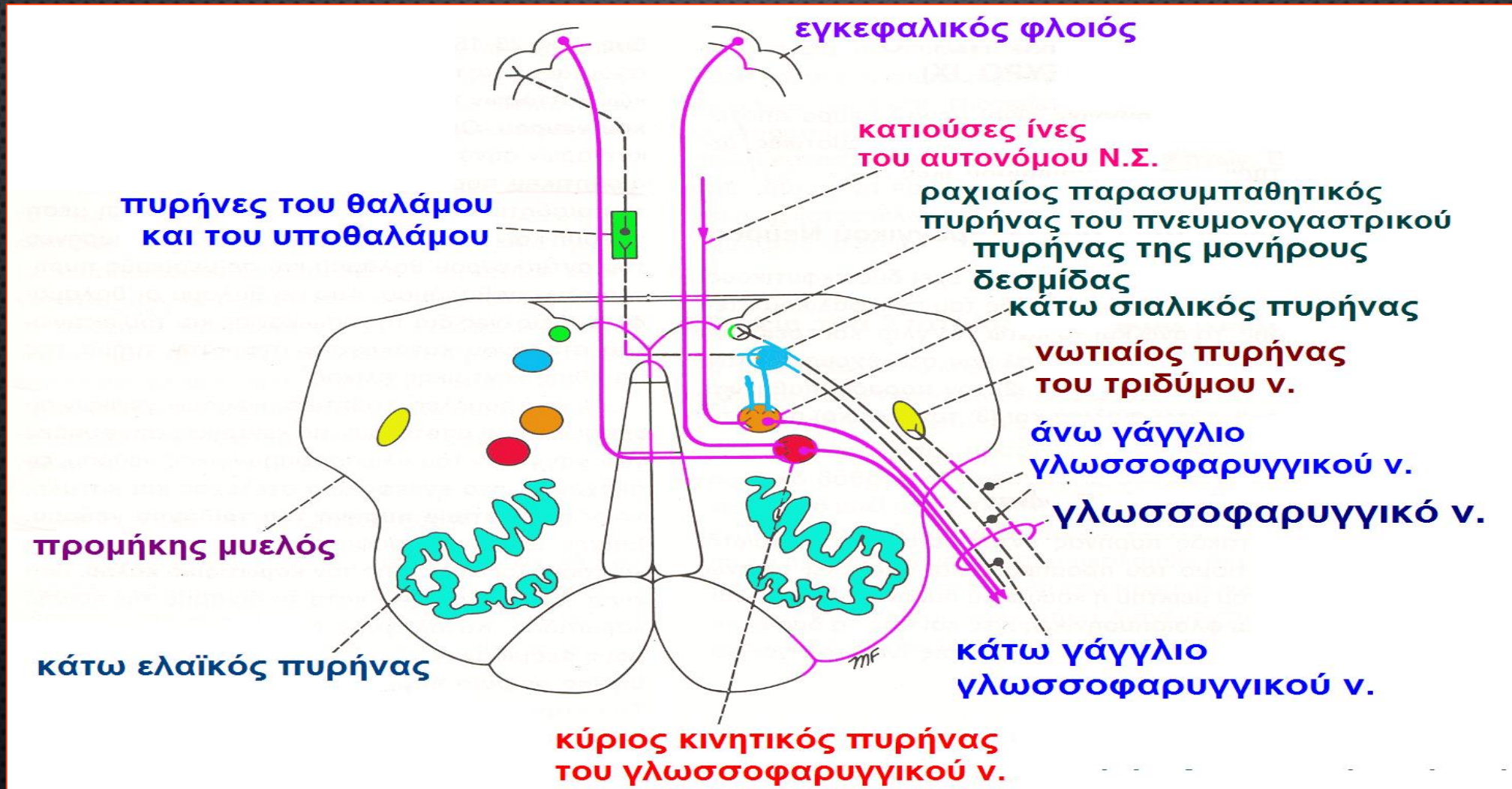


Είναι μεικτό νεύρο

- Κινητικές
- Αισθητικές
- Γευστικές
- Αισθητήριες
- Παρασυμπαθητικές ίνες

Κύριος κινητικός πυρήνας (δικτυωτός σχηματισμός προμήκους)

Φλοιοπυρηνικές ίνες από αμφότερα τα εγκεφαλικά ημισφαίρια
Νεύρωση βελονοφαρυγγικού μυός

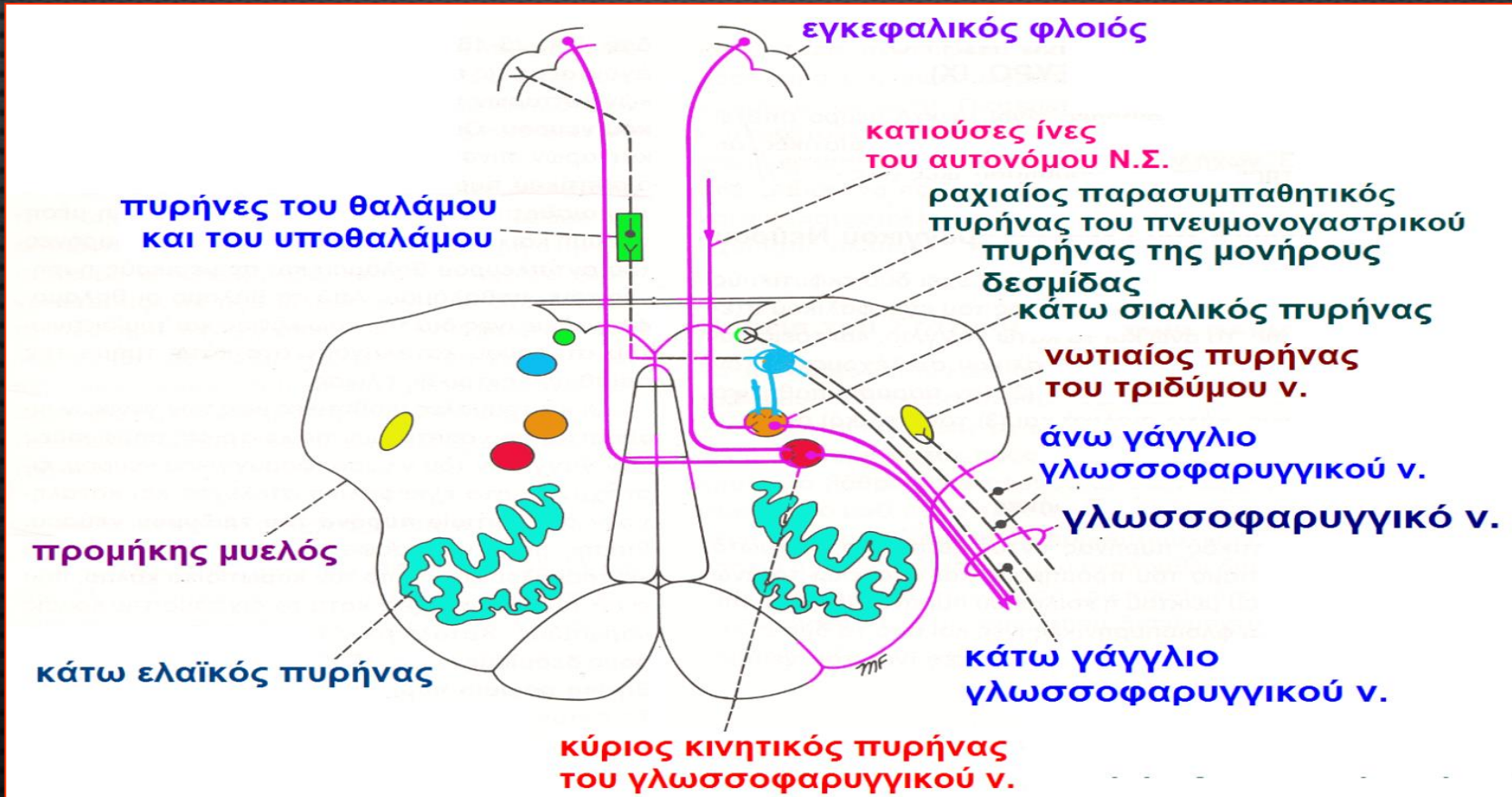


Παρασυμπαθητικός πυρήνας (ΚΑΤΩ ΣΙΑΛΙΚΟΣ)

Προσαγωγές ίνες από τον υποθάλαμο με κατιούσες ίνες ΑΝΣ

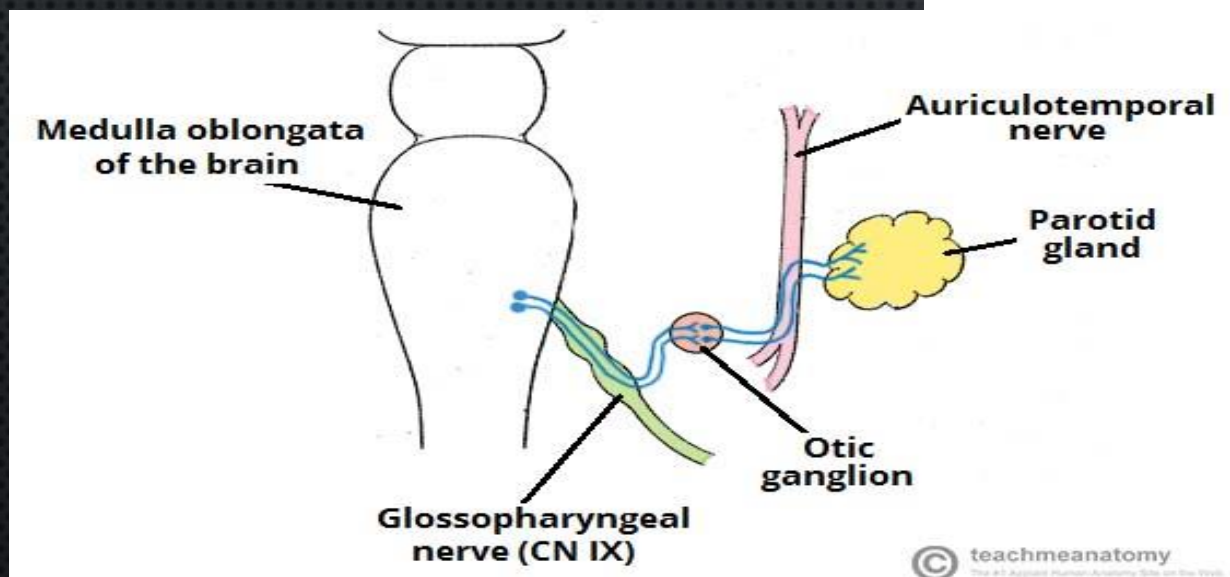
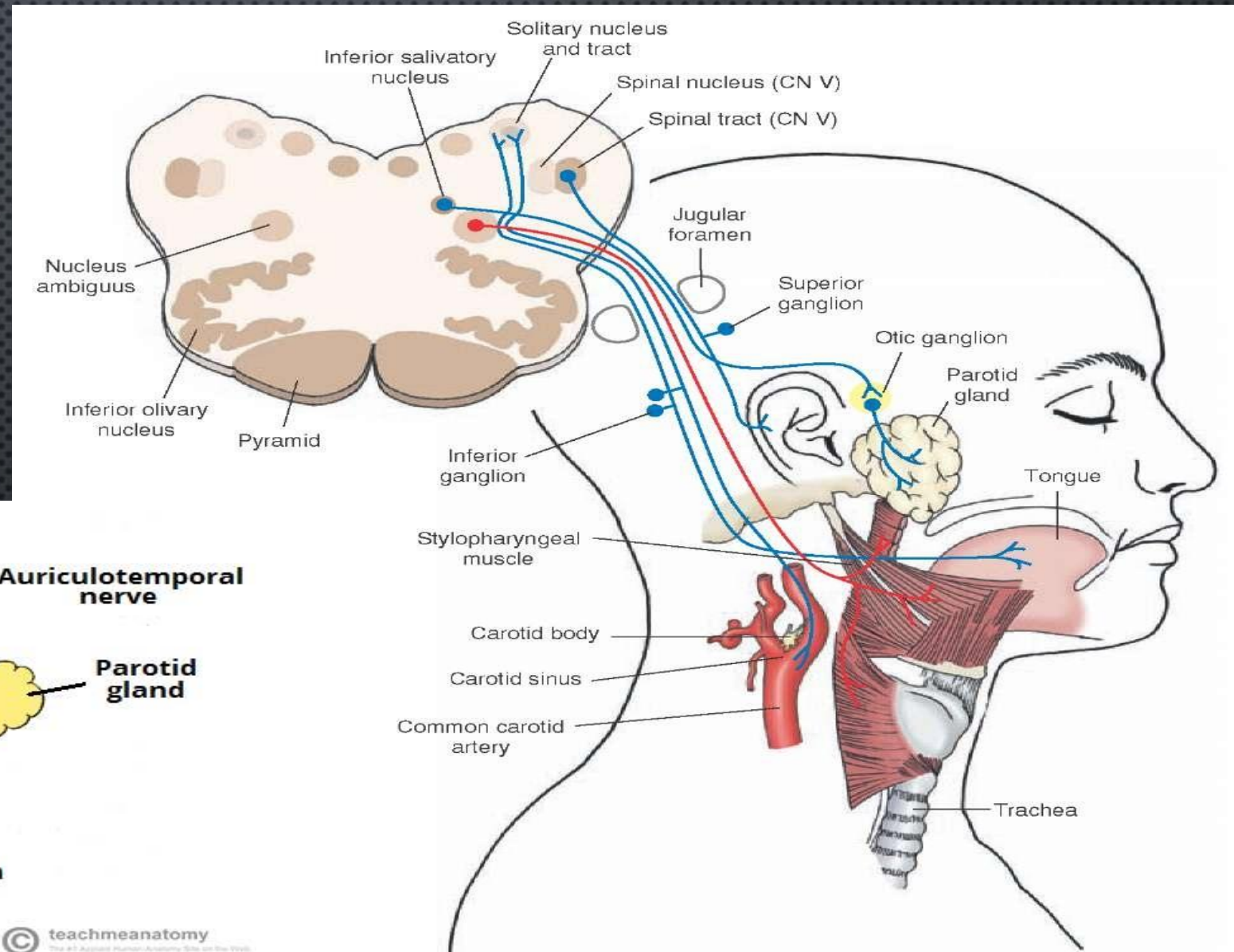
Δέχεται πληροφορίες από το οσφρητικό σύστημα δια του δικτυωτού σχηματισμού

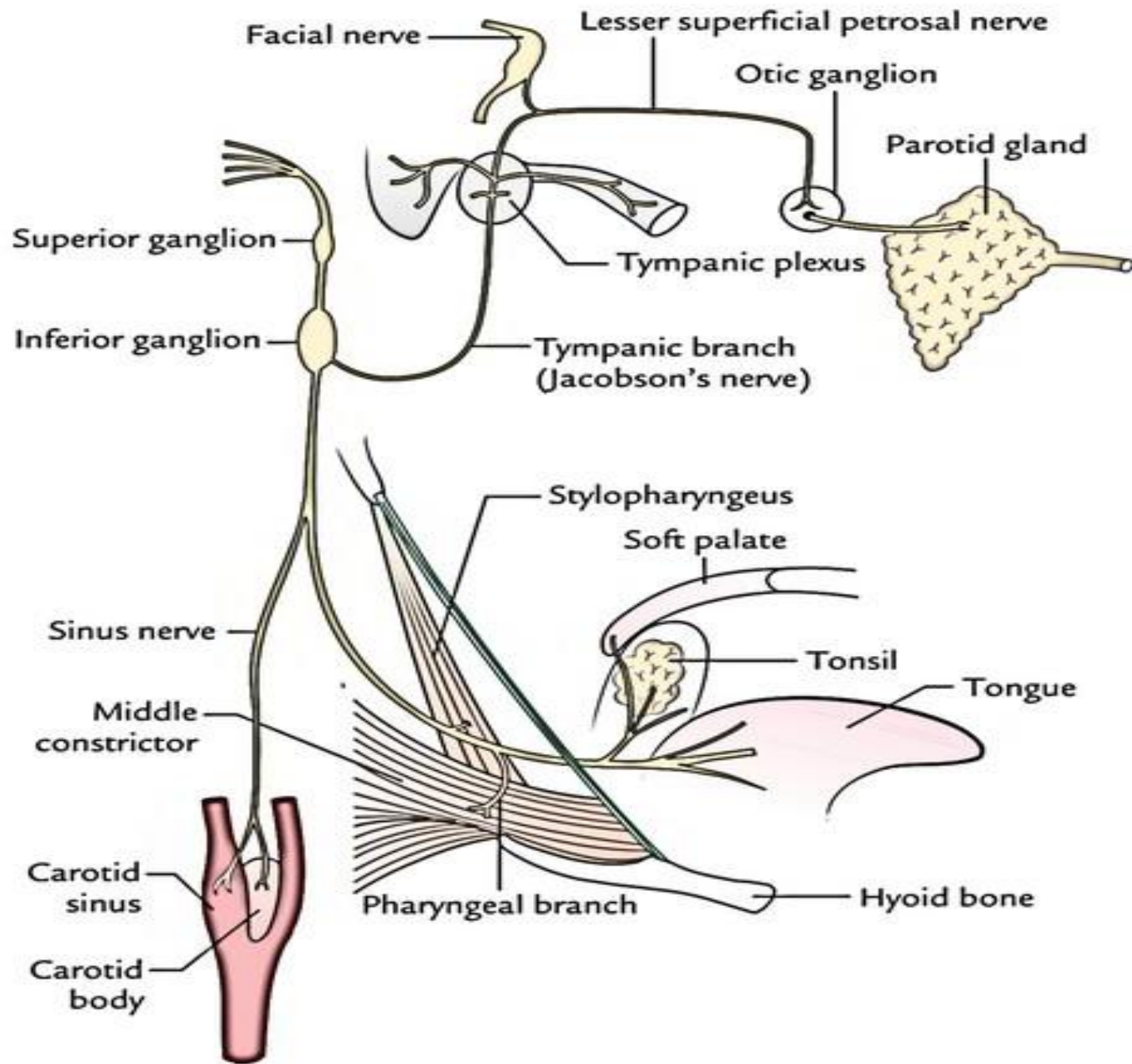
Δέχεται γευστικά ερεθίσματα από τη στοματική κοιλότητα (από πυρήνα μονήρους δεσμίδας)



Απαγωγές προγαγγλιακές ίνες από τον κάτω σιαλικό πυρήνα φθάνουν στο ωτικό γάγγλιο με τον τυμπανικό κλάδο του IX, το τυμπανικό πλέγμα και το έλασσον λιθοειδές νεύρο

Μεταγαγγλιακές ίνες φέρονται στην παρωτίδα



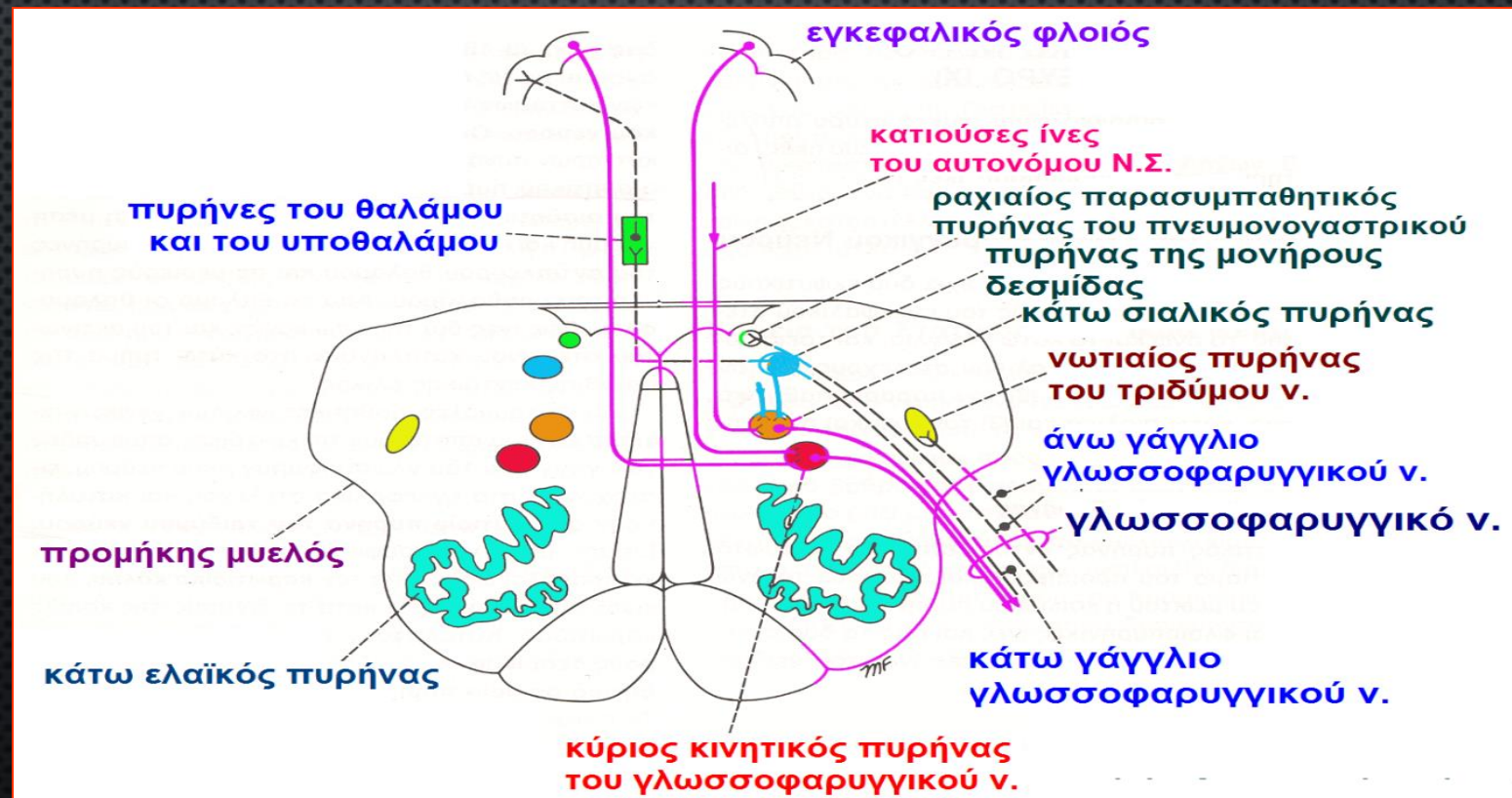


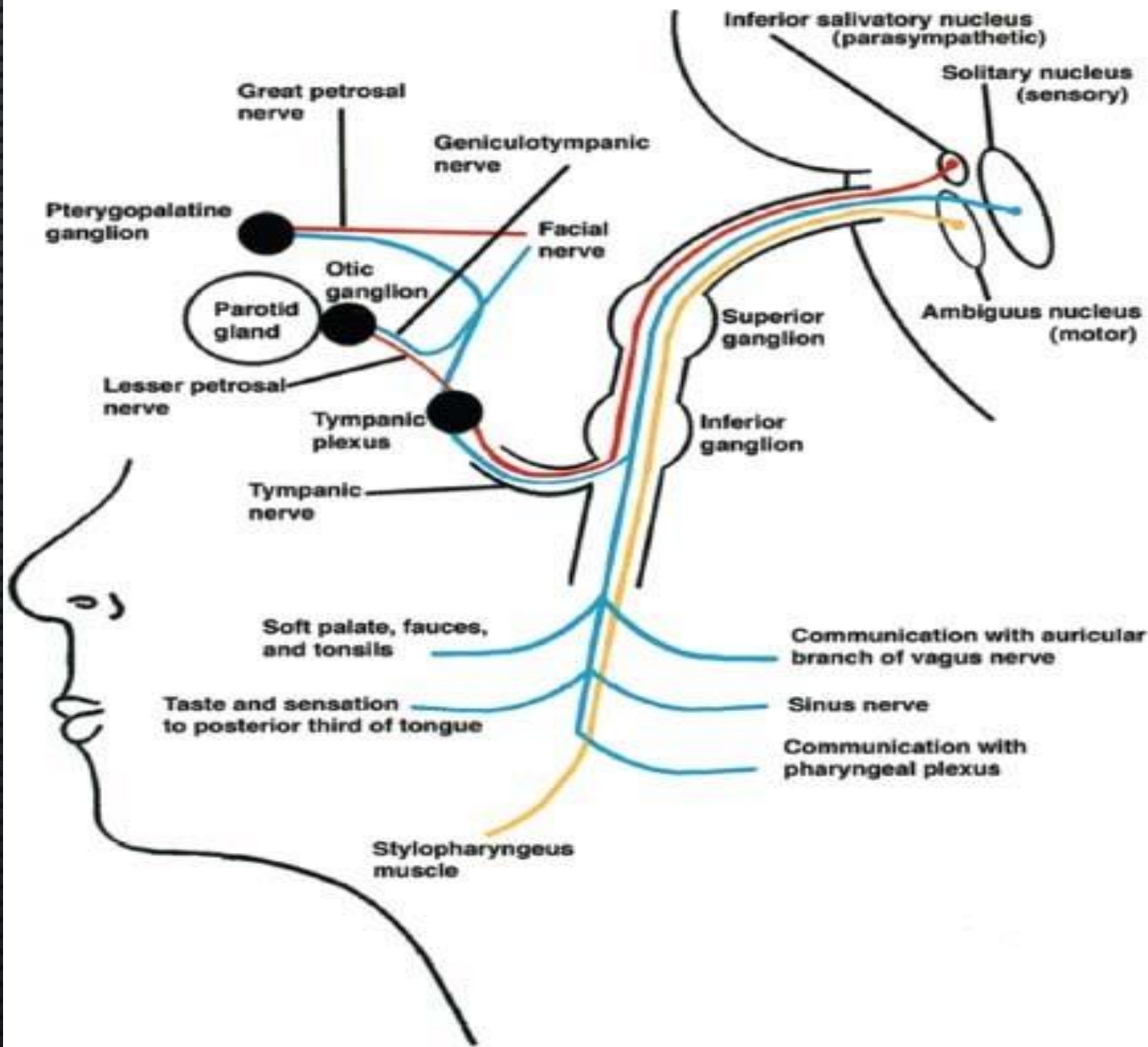
Τελικός αισθητικός πυρήνας

Τμήμα του πυρήνα της μονήρους δεσμίδας

Απαγωγές νευρικές ίνες του αισθητικού πυρήνα χιάζονται στη μέση γραμμή και ανέρχονται στους κοιλιακούς πυρήνες του αντίπλευρου θαλάμου και στον υποθάλαμο

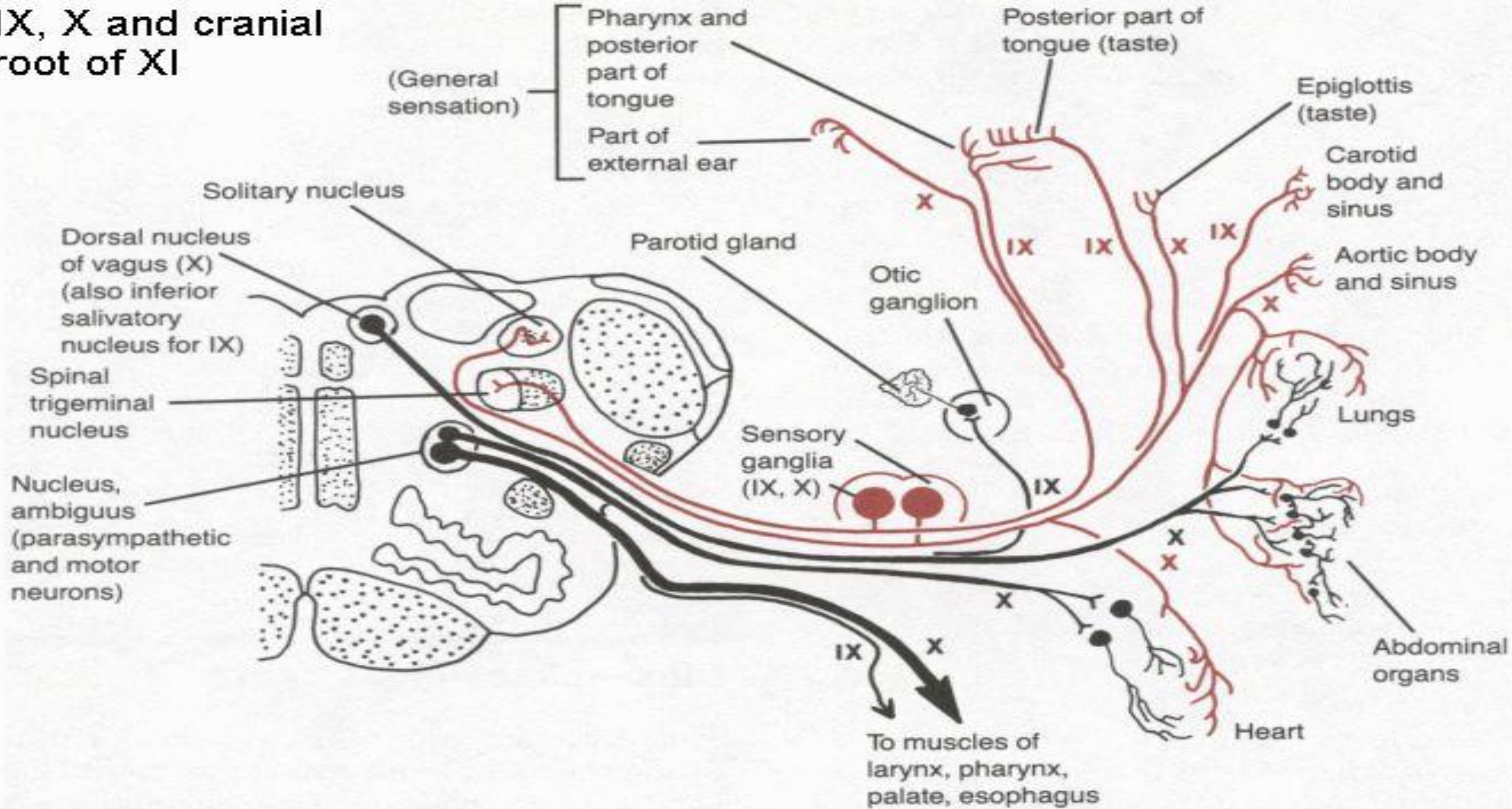
Δια της έσω κάψας και ακτινωτού στεφάνου καταλήγουν στο κάτω τμήμα οπίσθιας κεντρικής έλικας





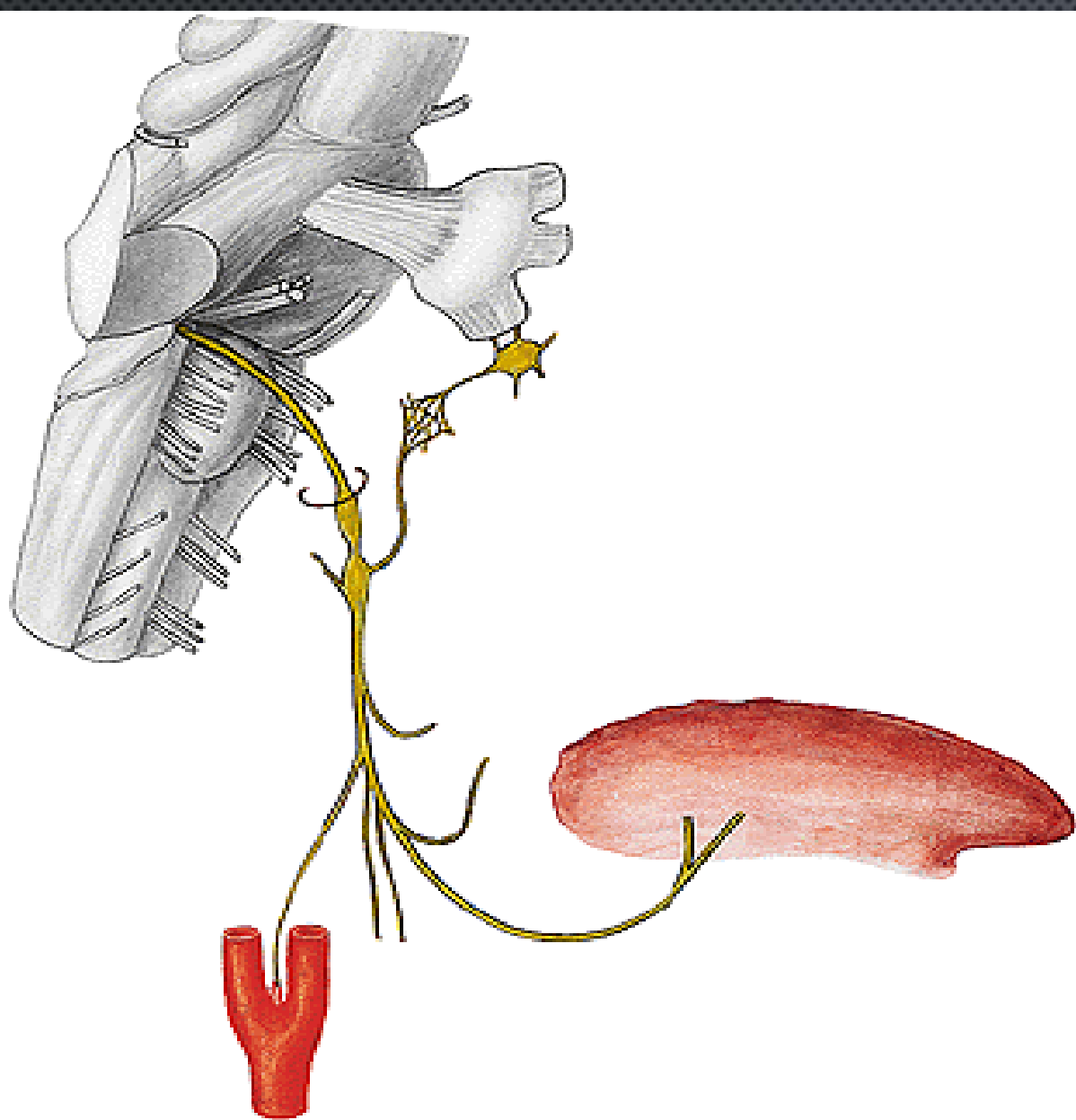
Οι κεντρομόλες αισθητικές ίνες εισέρχονται στο εγκεφαλικό στέλεχος και καταλήγουν στον νωτιαίο πυρήνα του τριδύμου. Κεντρομόλες ώσεις από τον καρωτιδικό κόλπο καταλήγουν σε πυρήνα μονήρους δεσμίδας και συνδέονται με τον παρασυμπαθητικό (ραχιαίο πυρήνα) του πνευμονογαστρικού.

Cranial nerves IX, X and cranial root of XI



Γλωσσοφαρυγγικό ν. (IX) Β

Κινητικές ίνες	<ul style="list-style-type: none">• στους μυς: του φάρυγγα (άνω μοίρα), ανελκτήρα υπερώας, σταφυλίτη, γλωσσοϋπερώιο, φαρυγγοϋπερώιο, βελονοφαρυγγικό
Αισθητικές ίνες	<ul style="list-style-type: none">• στο βλεννογόνο του φάρυγγα (άνω μοίρα), παρίσθμια αμυγδαλή, οπίσθιο 1/3 της γλώσσας.• σε τυμπανικό πλέγμα, ακουστική σάλπιγγα.• καρωτιδικό κόλπο
Γευστικές ίνες	Στο οπίσθιο τριτημόριο της γλώσσας
Παρασυμπαθητικές ίνες	<ul style="list-style-type: none">• στην παρωτίδα, μέσω του ωτικού γαγγλίου• στους οπίσθιους γλωσσικούς αδένες



Κλάδοι: **Κινητικοί**
> βελονοφαρυγγικού μ.
+φαρυγγικού πλέγματος

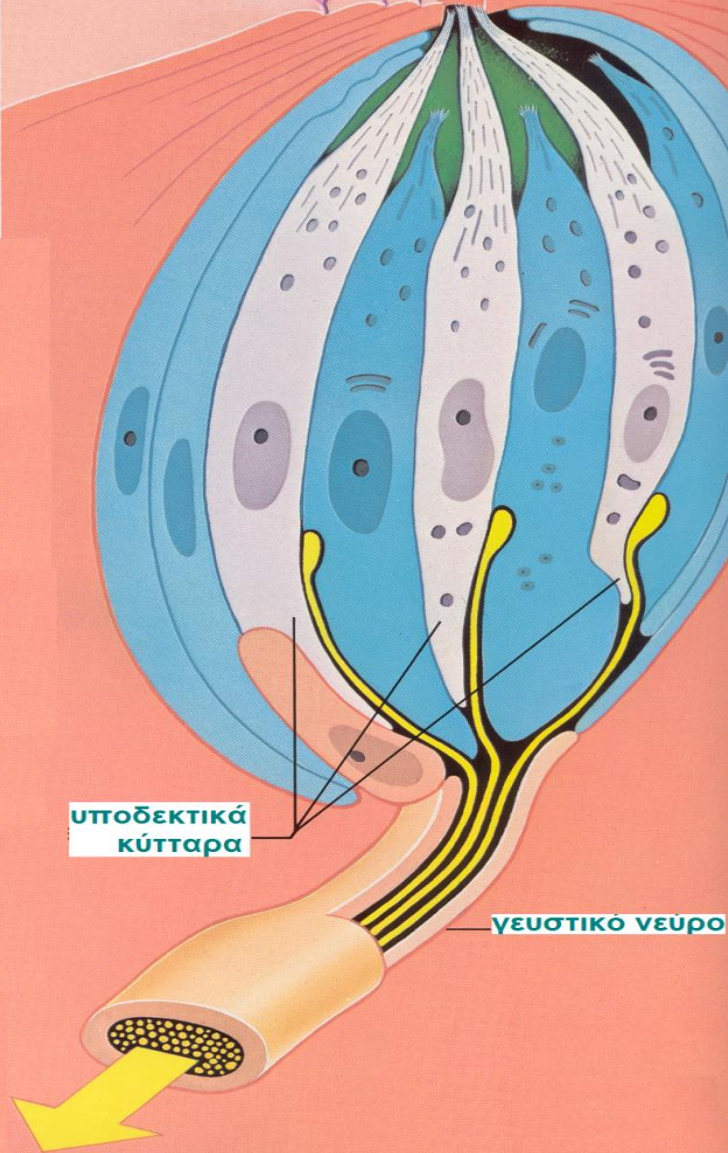
Αισθητικοί: παρωτίδας,
καρωτιδικού κόλπου, βλεννογόνο
φάρυγγα, οπίσθιου γλώσσας,
αμυγδαλικοί

Αισθητήριοι γευστικοί
> γευστικό λάμδα

**Παρασυμπαθητικοί -
εκκριτικοκινητικοί παρωτίδας**

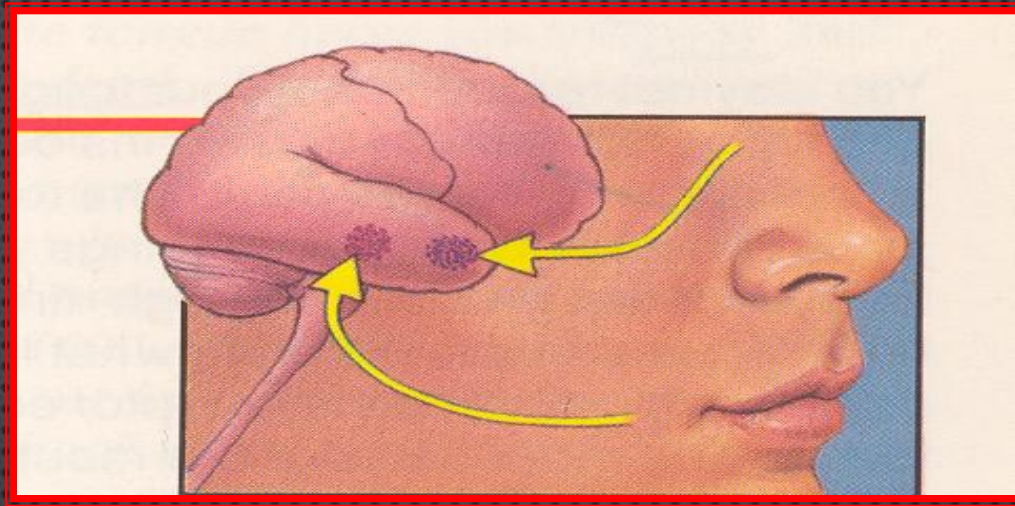
γλωσσοφαρυγγικό νεύρο (IX)

γευστικός κάλυκας



υποδεκτικά
κύτταρα

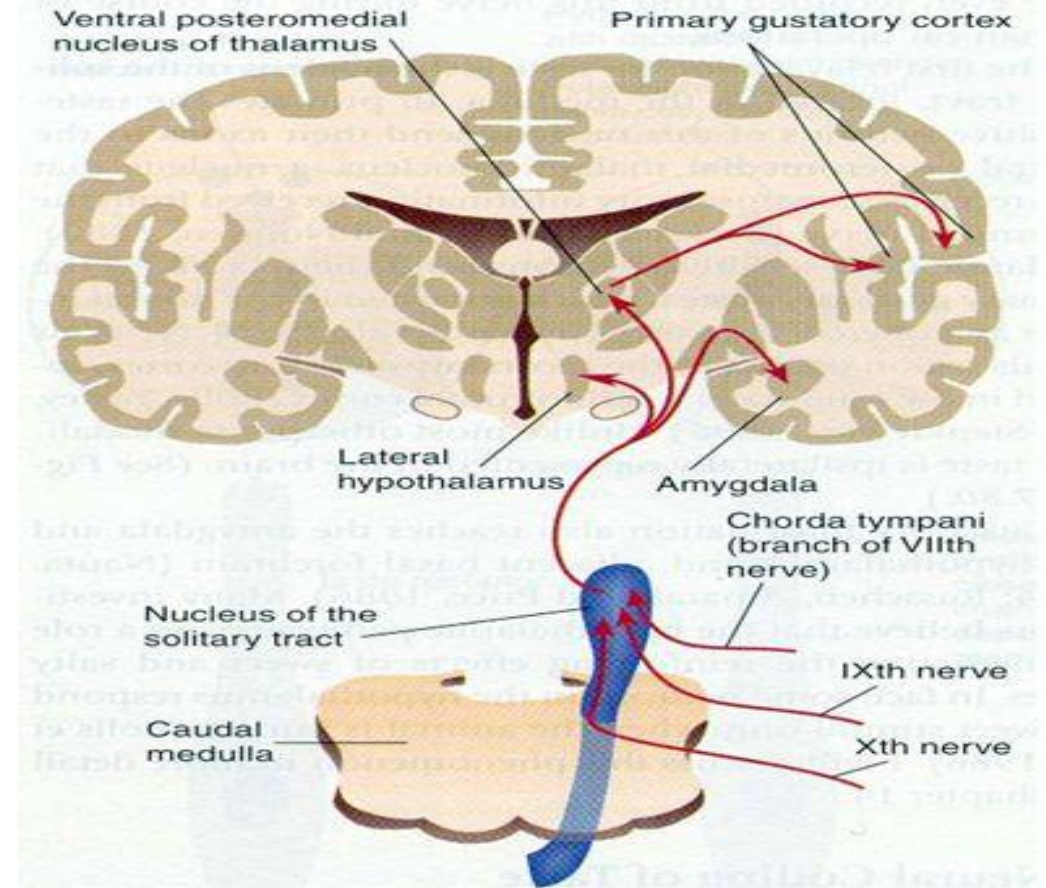
γευστικό νεύρο



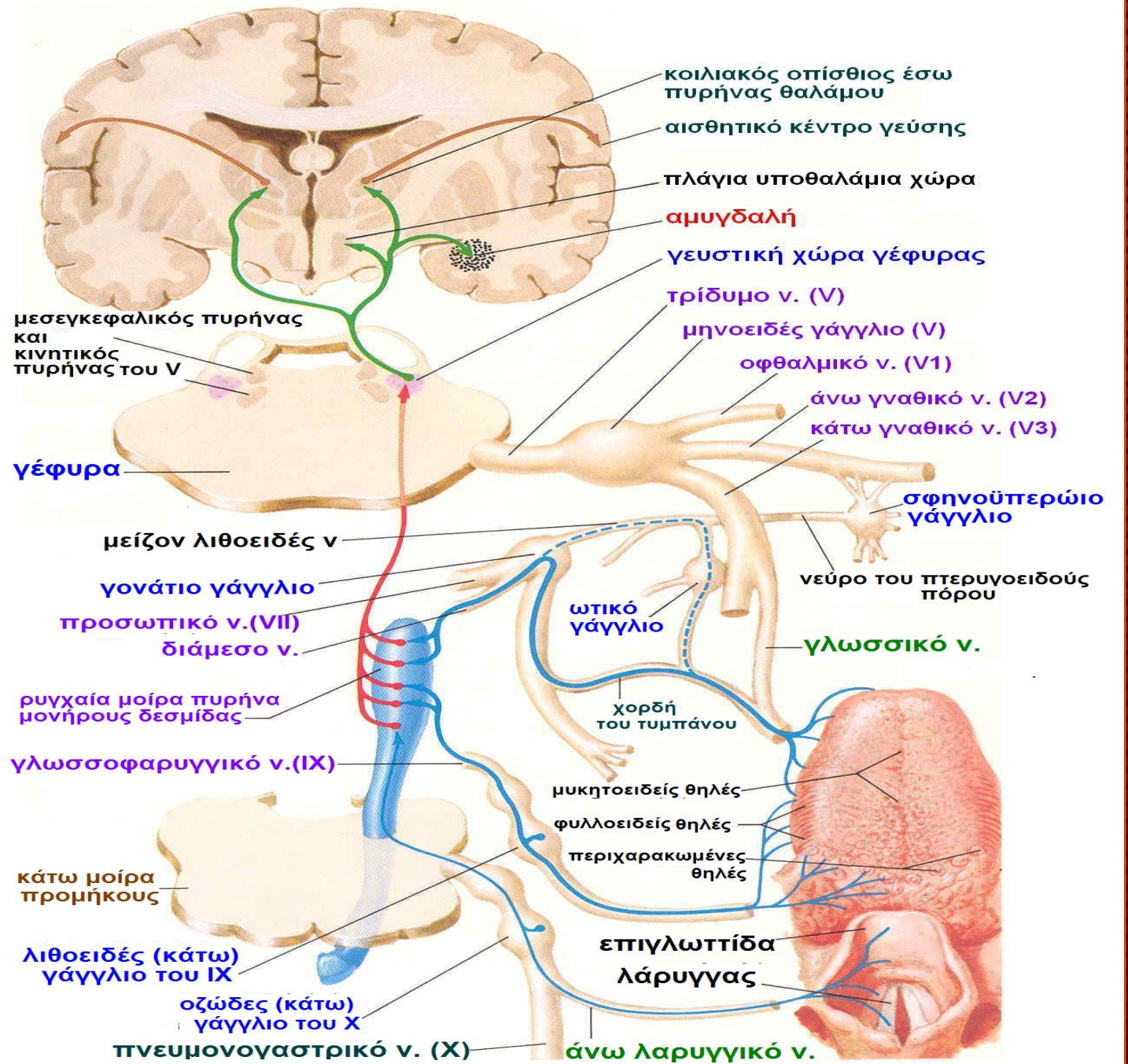
Τα γευστικά ερεθίσματα καταλήγουν στο γευστικό φλοιό και τα οσφρητικά ερεθίσματα, με διαφορετική οδό, καταλήγουν στον οσφρητικό φλοιό. Ο εγκέφαλος συνδυάζει τις πληροφορίες και αποδίδει τις άπειρες «μυρωδιές» των τροφών, που γεύομεθα.

Taste Pathway

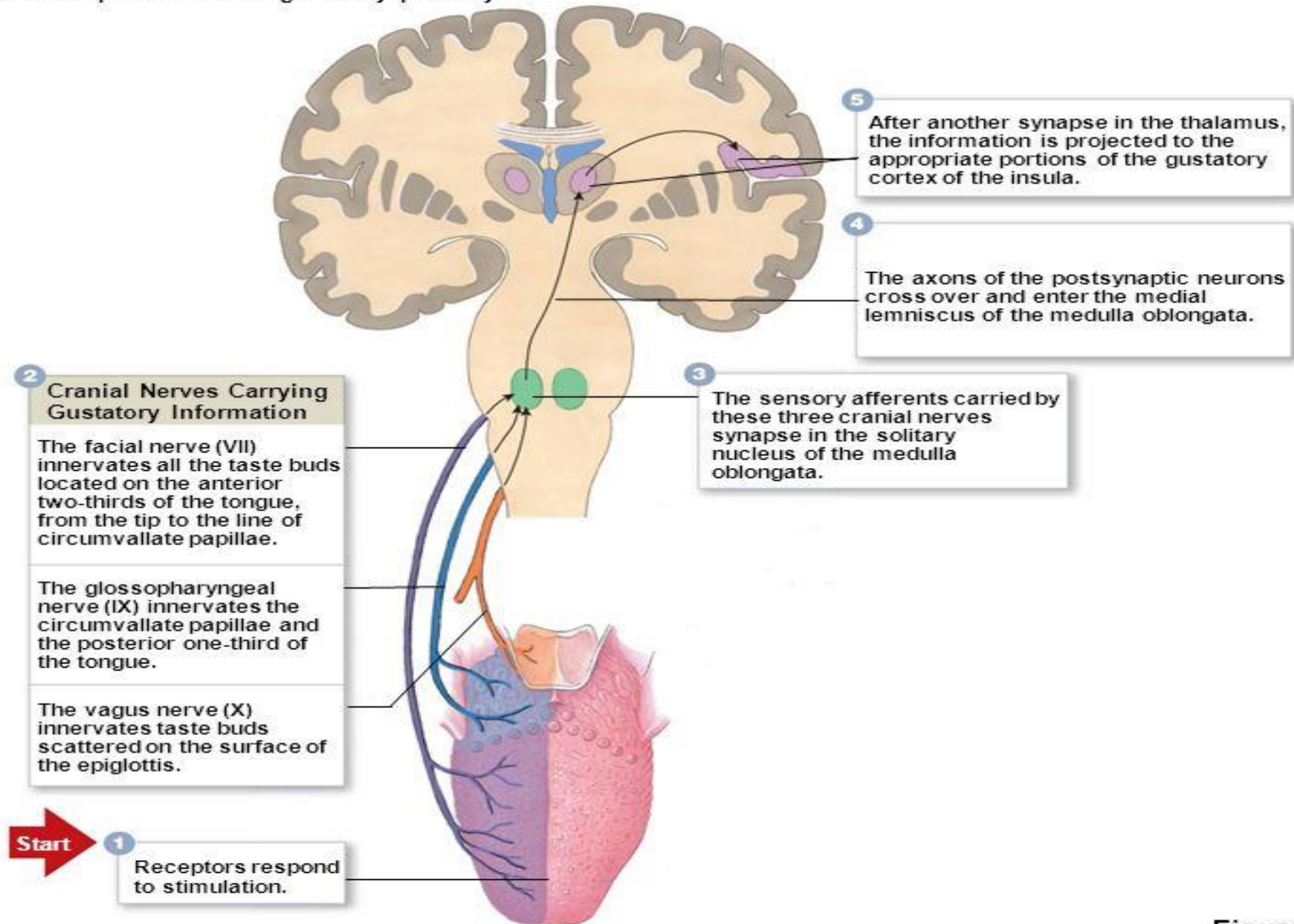
Taste information is sent to the CNS by the cranial nerves # 7, 9 and 10 → the taste nucleus (n. tractus solitarius) → thalamus → primary gustatory cortex



Γευστική οδός



The components of the gustatory pathway



Εξέταση του γλωσσοφαρυγγικού νεύρου (Α)

Η κινητική νεύρωση του γλωσσοφαρυγγικού ν. δεν μπορεί να εξεταστεί, ούτε η δερματική κατανομή της στην περιοχή του πτερυγίου του αυτιού μπορεί να διακριθεί από την επικαλυπτόμενη νεύρωση από το προσωπικό ν. και το πνευμονογαστρικό ν.

Εξέταση του γλωσσοφαρυγγικού νεύρου

Η ακεραιότητα του νεύρου εκτιμάται στη ρίζα της γλώσσας με τον έλεγχο:

- της γενικής αισθητικότητας**
- της γεύσης**
- του αντανακλαστικού του εμέτου**

Βλάβες μόνον του γλωσσοφαρυγγικού νεύρου είναι σπάνιες. Συνήθως προσβάλλεται μαζί με το πνευμονογαστρικό νεύρο (σύνδρομο του σφαγιτιδικού τρήματος και πλάγιο προμηκικό σύνδρομο)

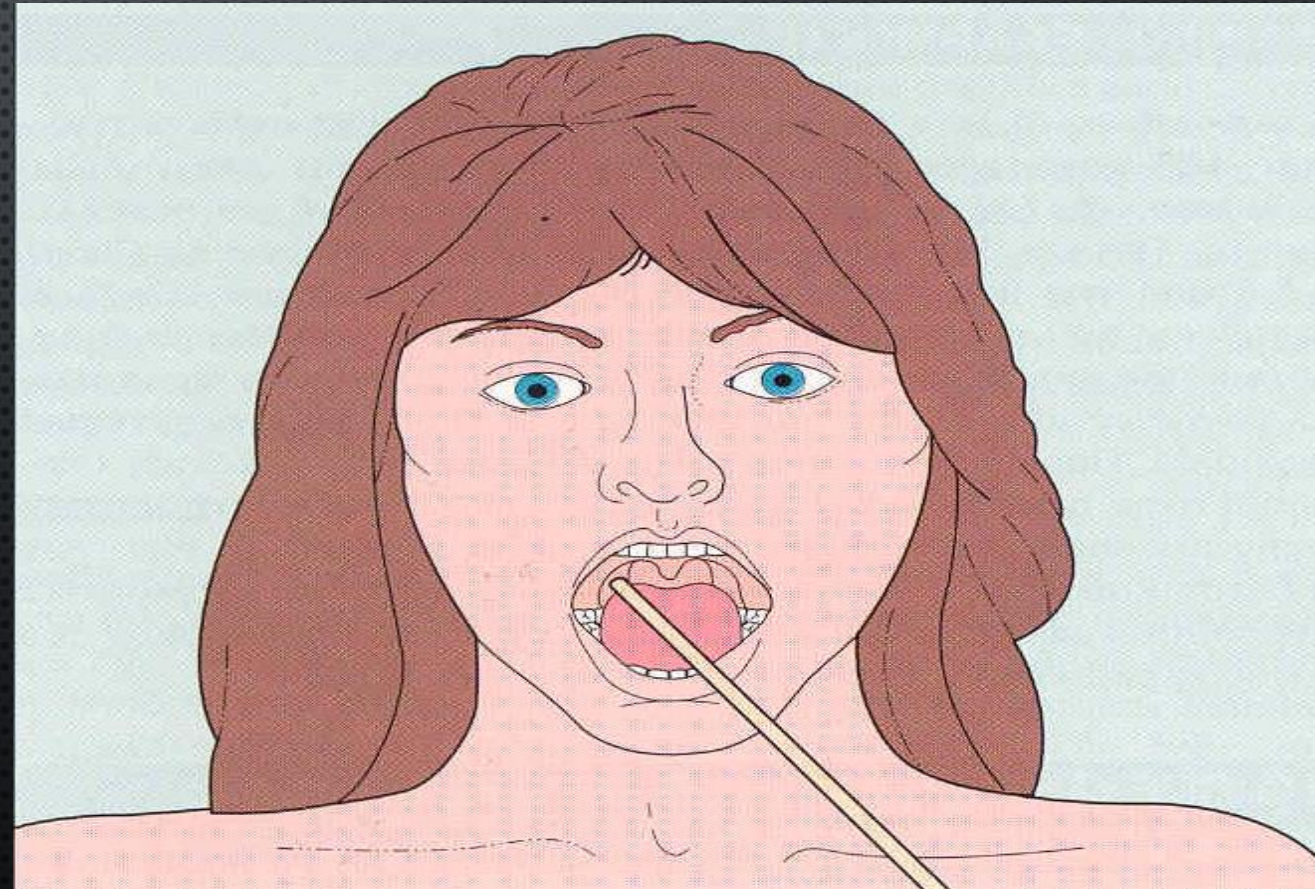
Αντανακλαστικό του εμέτου

Εκλύεται με ερεθισμό του αμυγδαλικού βόθρου, οπότε ανυψώνεται η μαλακή υπερώα στη μέση γραμμή.

Κεντρομόλος οδός το γλωσσοφαρυγγικό. Φυγόκεντρος οδός το πνευμονογαστρικό

Αντανακλαστικό του εμέτου

Η άκρη του στυλεού πιέζει τη βάση του αμυγδαλικού βόθρου

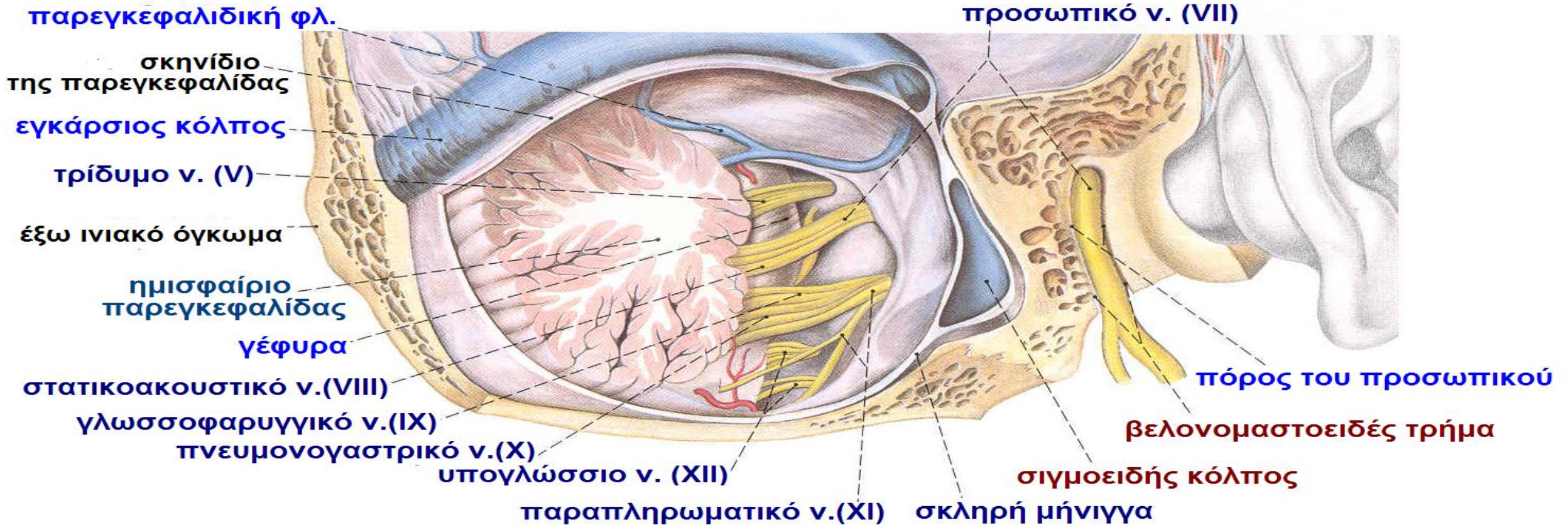


Πνευμονογαστρικό ν.

(X)

Τα εγκεφαλικά νεύρα κρανιακό βόθρο

στον οπίσθιο



Οπίσθια δεξιά άποψη

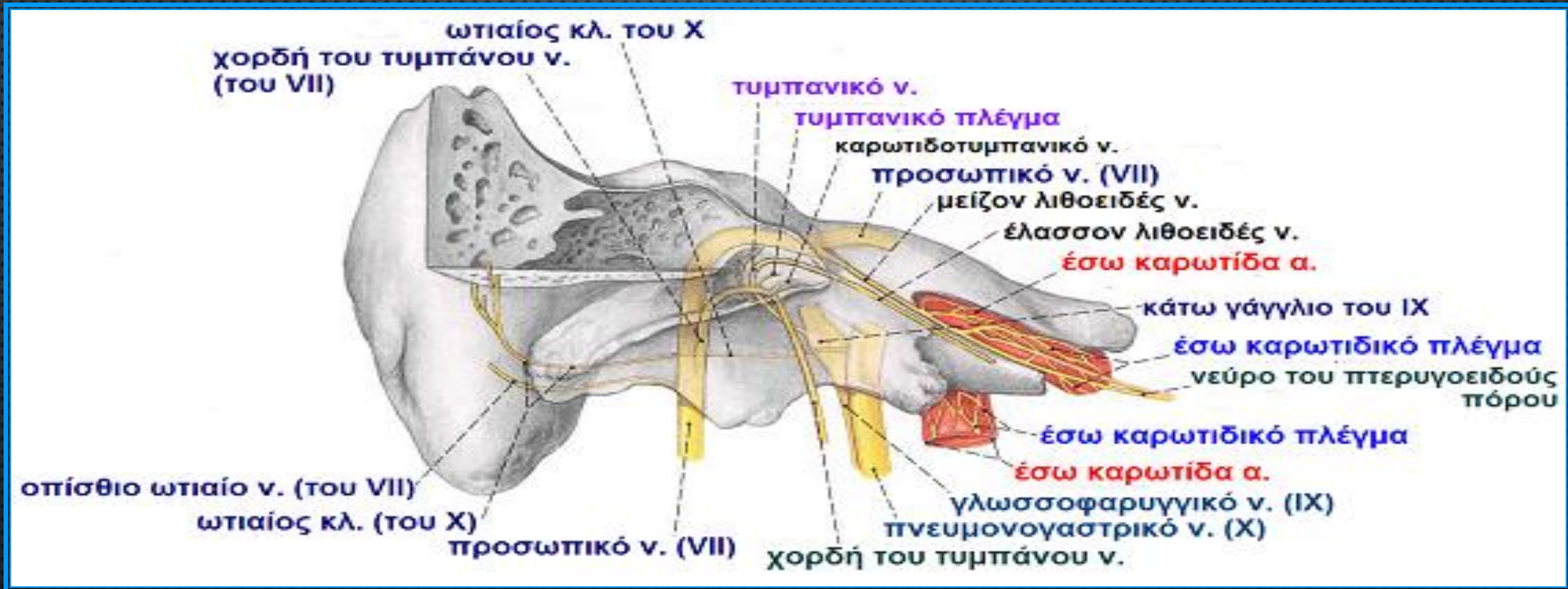
Τα εγκεφαλικά νεύρα κρανιακό βόθρο

στον οπίσθιο



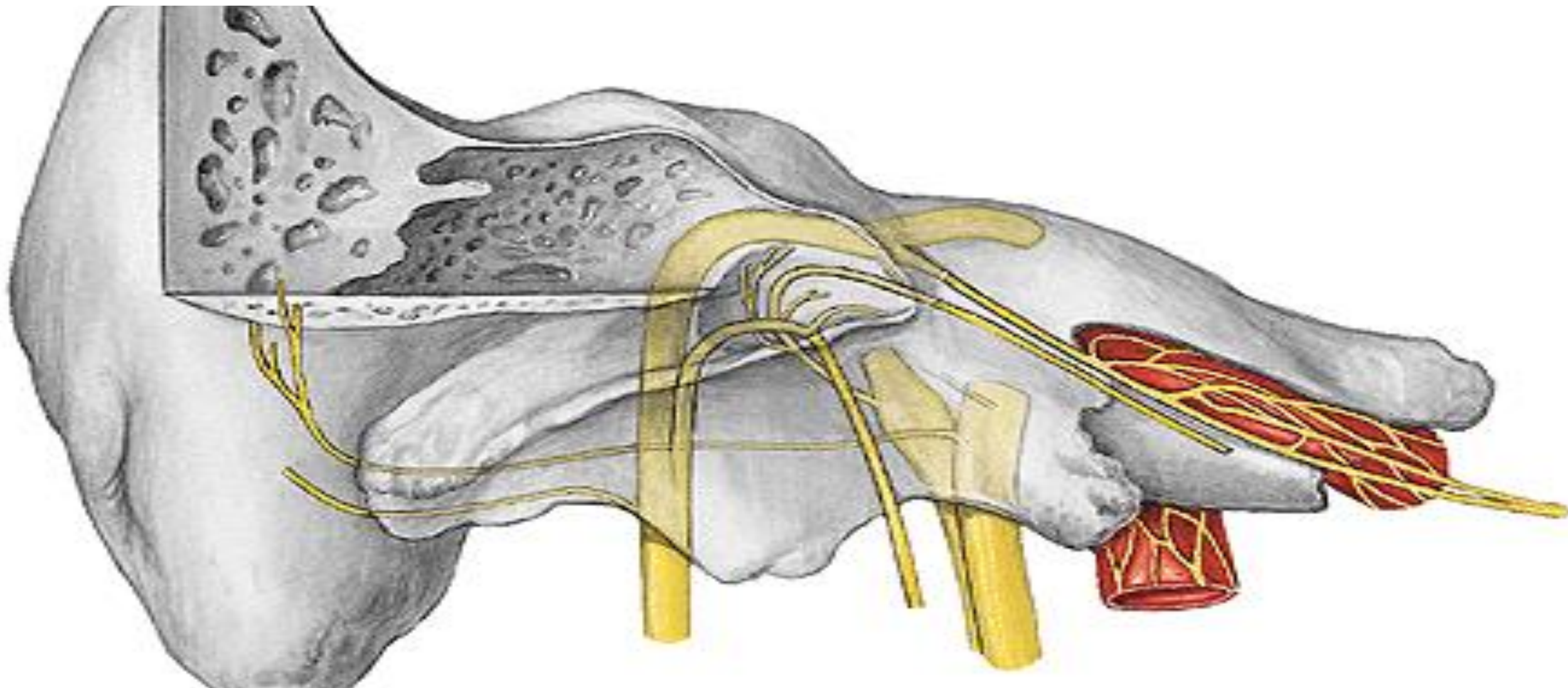
Οπίσθια δεξιά άποψη

Προσωπικό ν.-Γλωσσοφαρυγγικό ν.-Πνευμονογαστρικό ν.

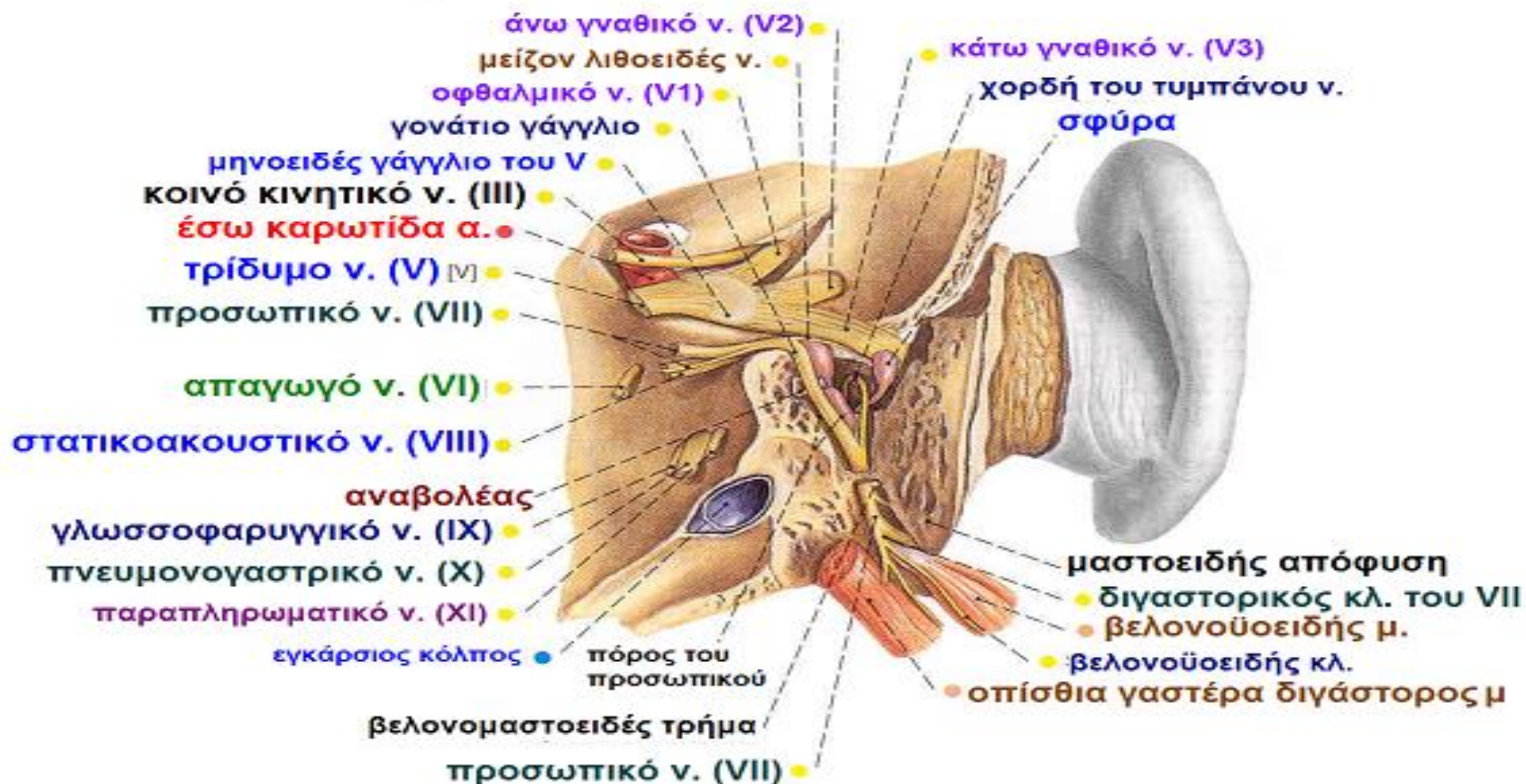


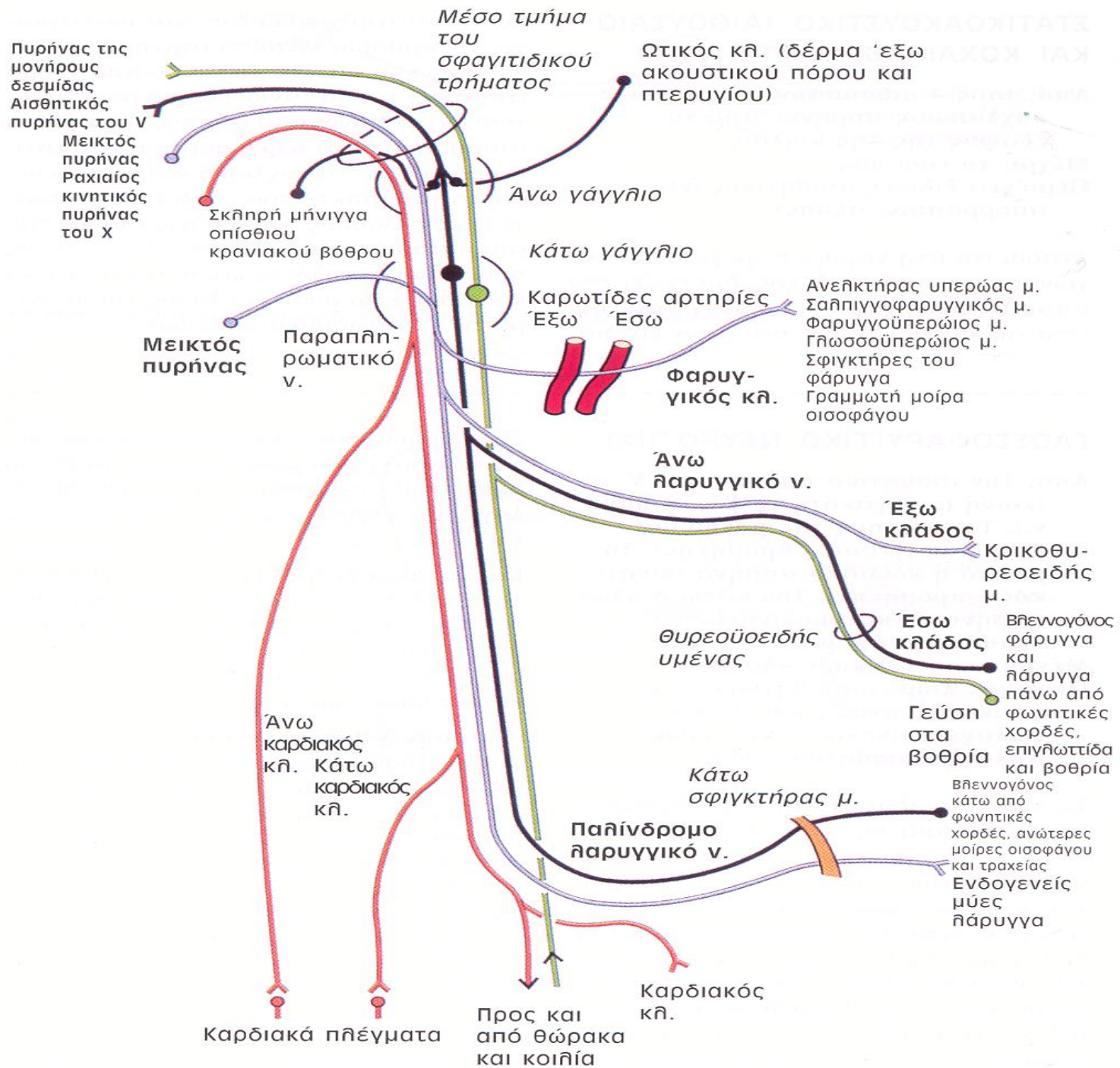
(έχει αφαιρεθεί τμήμα του δεξιού λιθοειδούς οστού και τα νεύρα απεικονίζονται δια μέσου των οστών) οπίσθια άποψη

Προσωπικό ν.-Γλωσσοφαρυγγικό ν.-Πνευμονογαστρικό ν.

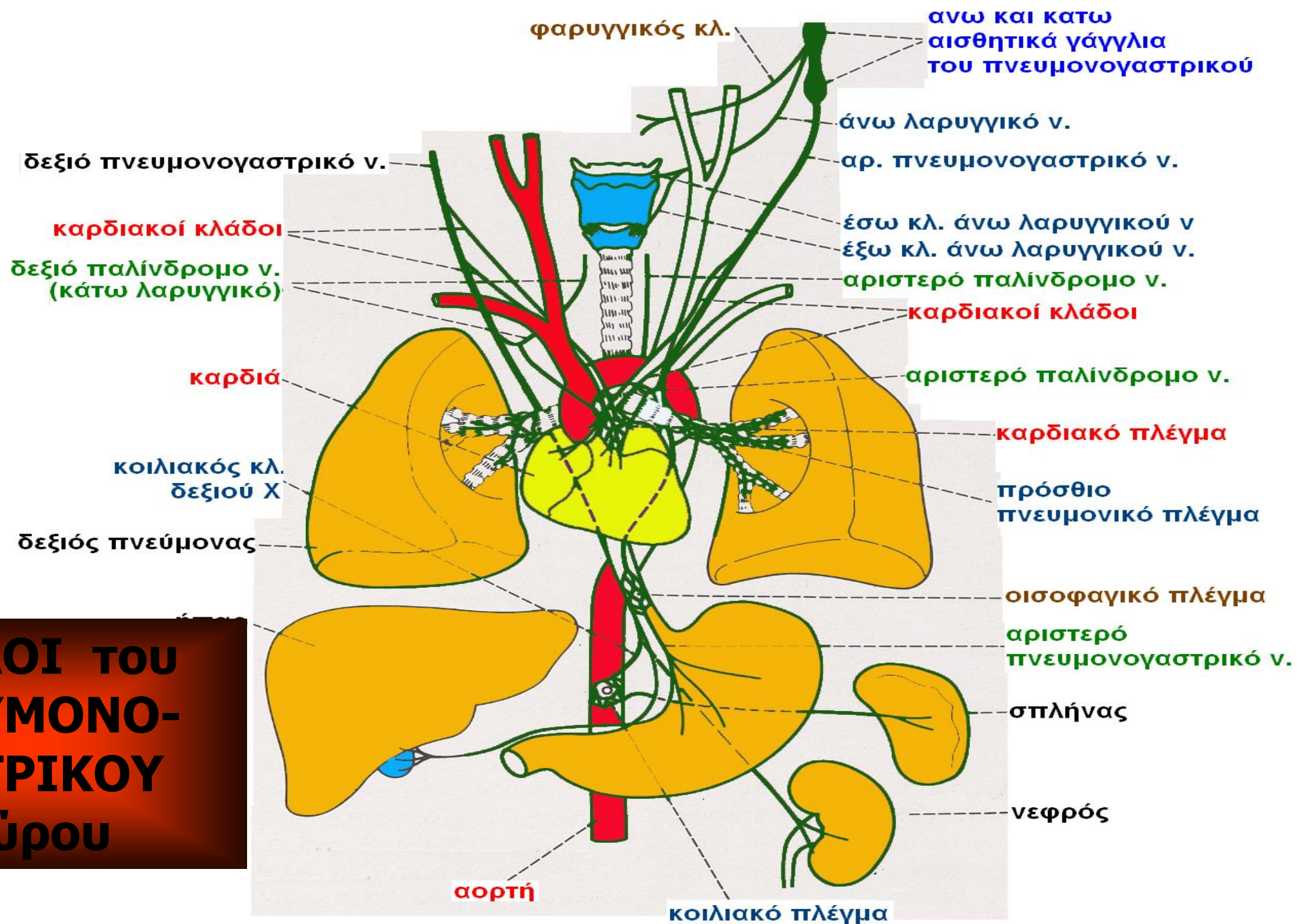


(έχει αφαιρεθεί τμήμα του δεξιού λιθοειδούς οστού και τα νεύρα απεικονίζονται δια μέσου των οστών) οπίσθια άποψη



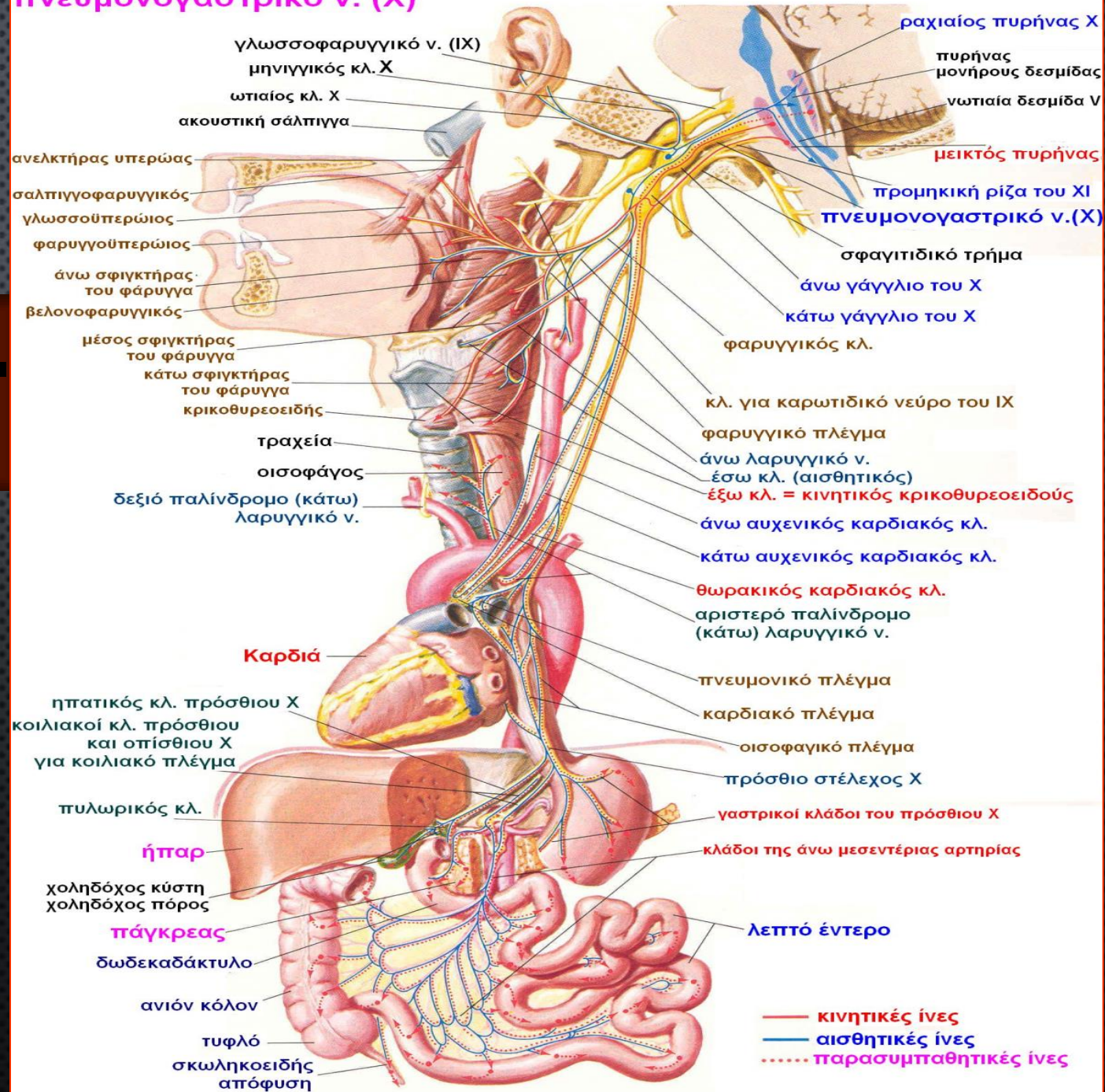


ΚΛΑΔΟΙ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΟ-ΓΑΣΤΡΙΚΟΥ ΝΕΥΡΟΥ

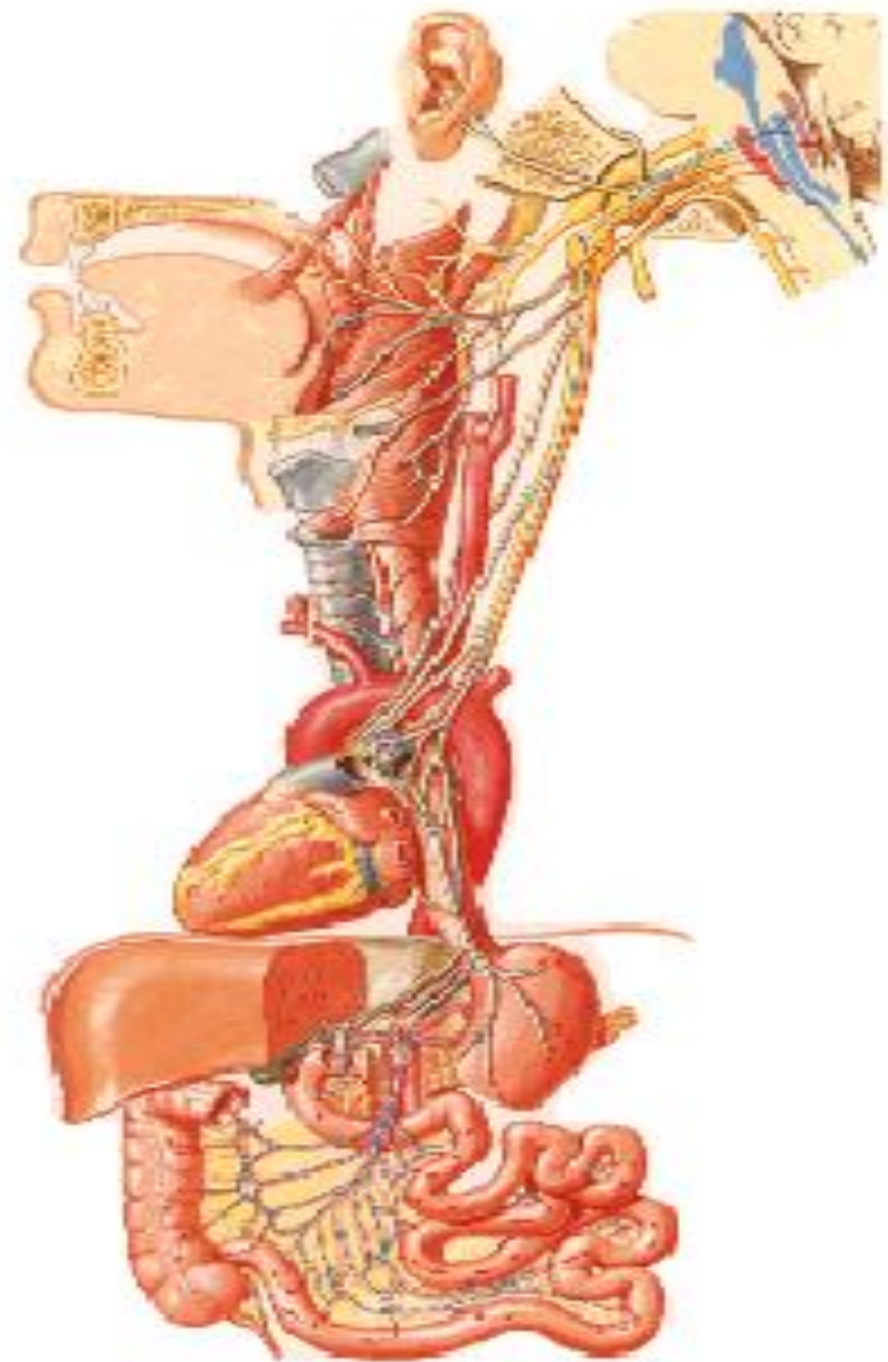


Πνευμονο-γαστρικό ν. (X)

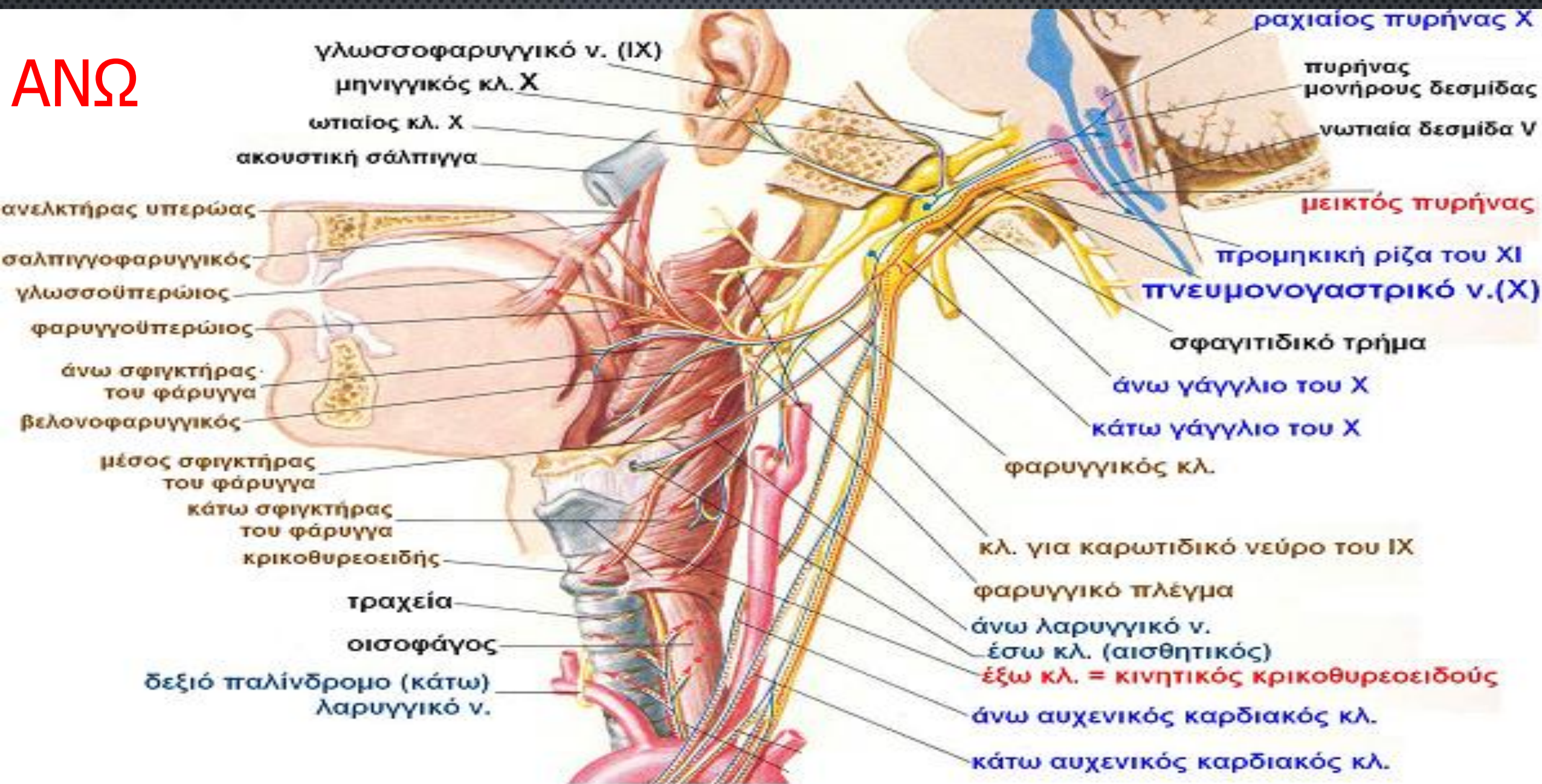
Πνευμονογαστρικό ν. (X)



Πνευμονο-γαστρικό v. (X)



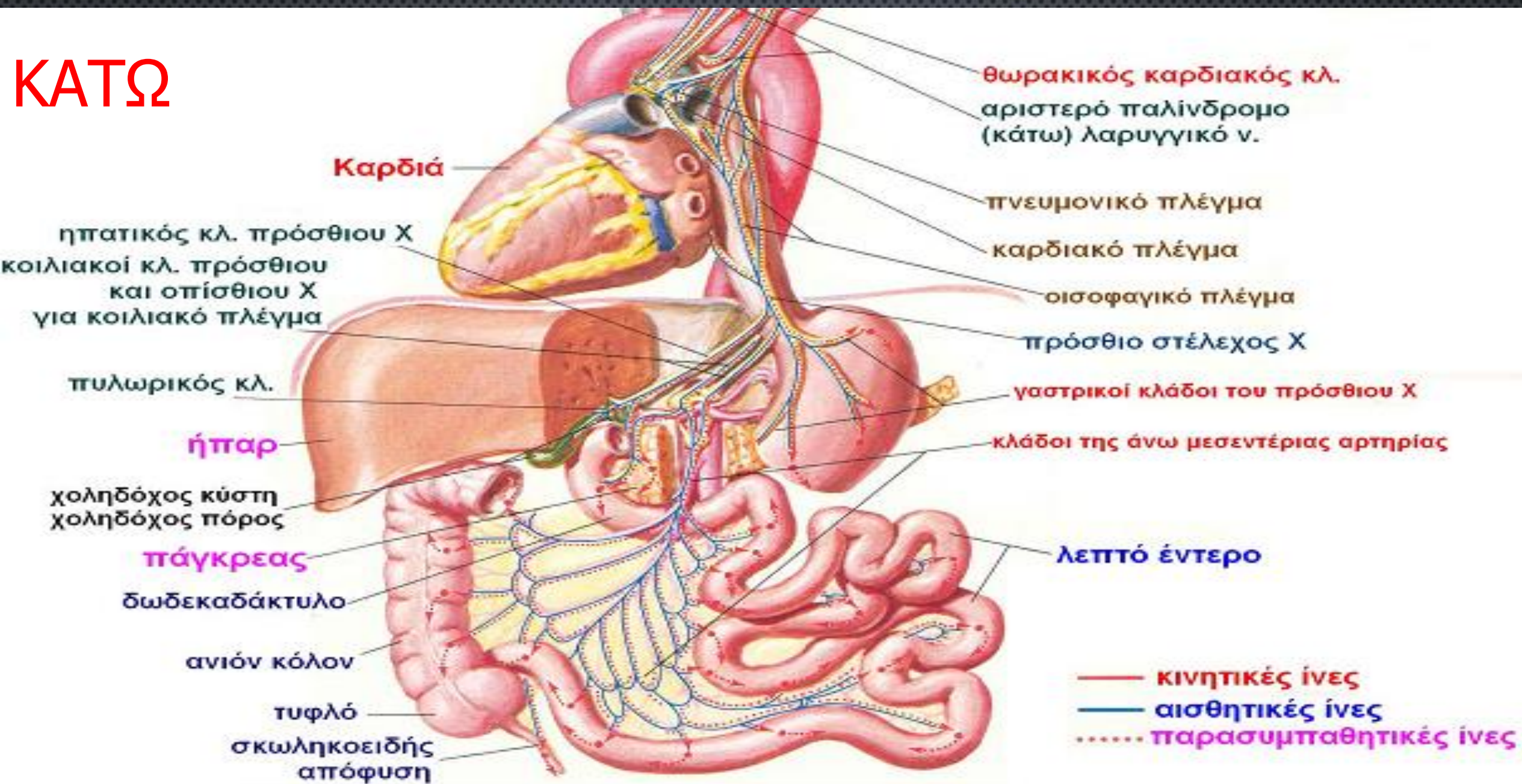
ΑΝΩ



Οι φαρυγγικοί κλάδοι του πνευμονογαστρικού είναι **κινητικοί** για τους μύς του φάρυγγα και της υπερώας και **αισθητικοί** για τον κατώτερο φάρυγγα.

Το παλίνδρομο (κάτω) λαρυγγικό νεύρο χορηγεί **κινητικές ίνες** για τους μύς του λάρυγγα (εκτός από τον κρικοθυρεοειδή), **παρασυμπαθητικές κινητικές** και **αισθητικές** για τον ανώτερο οισοφάγο και την τραχεία.

ΚΑΤΩ

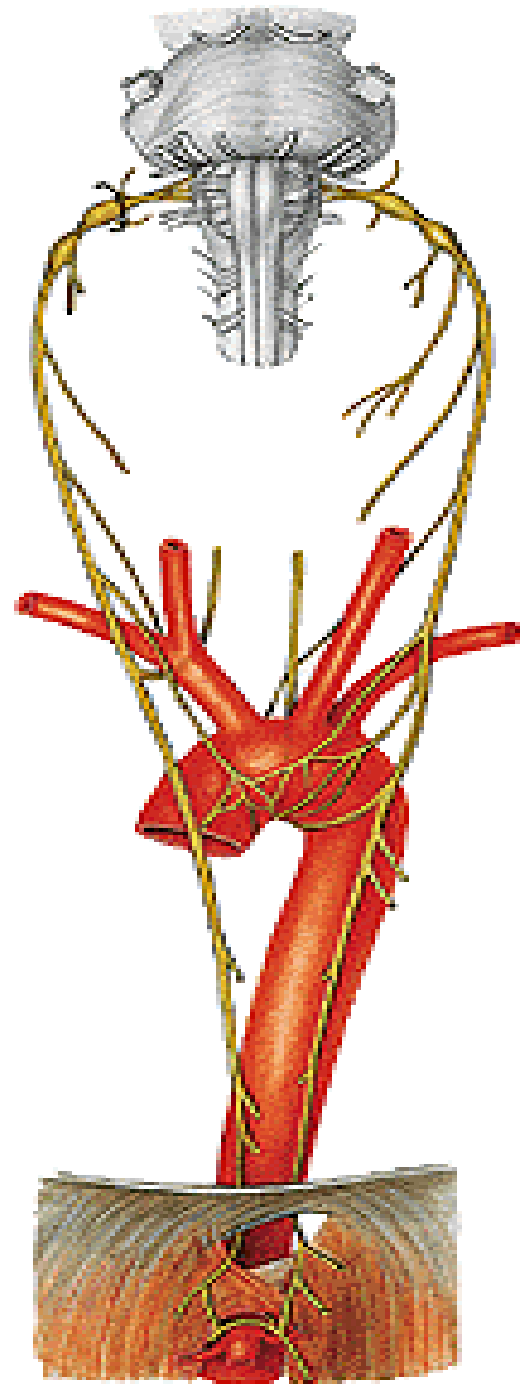


Στην **καρδιά**, **δεξιό** πνευμονογαστρικό απολήγουν γύρω από το **φλεβόκομβο**, ενώ ίνες από το **αριστερό** πνευμονογαστρικό ραπολήγουν κυρίως γύρω από τον **κολποκοιλιακό κόμβο**.

Ίνες του πνευμονογαστρικού, που νευρώνουν το αορτικό τόξο, συμμετέχουν στο αντανακλαστικό των **τασεοϋποδοχέων**.

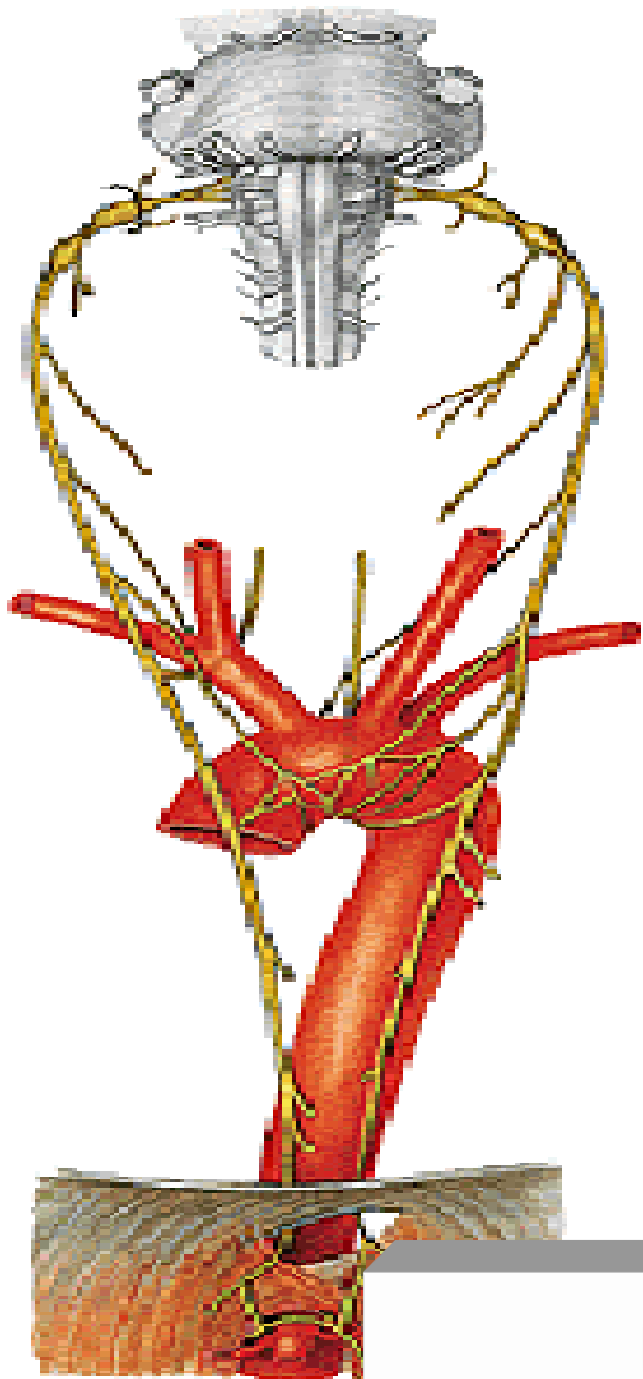
Οι κλάδοι του πνευμονογαστρικού (παρασυμπαθητικές κινητικές, εκκριτικοκινητικές και αισθητικές ίνες), μέσω της άνω μεσεντέριας αρτηρίας και των κλάδων της, διανέμονται στο λεπτό έντερο και στο παχύ έντερο μέχρι την αριστερή κολική καμπή.





Πνευμονογαστρικό (X) Β

Κινητικές ίνες	<ul style="list-style-type: none">• στους μυς: του φάρυγγα (κάτω μοίρα), ανελκτήρα υπερώας, σταφυλίτη, μύς του λάρυγγα
Αισθητικές ίνες	<ul style="list-style-type: none">• στη σκληρή μήνιγγα του οπίσθιου κρανιακού βόθρου• στον έξω ακουστικό πόρο (δρεπανοειδές τμήμα στο βάθος)
Γευστικές ίνες	Στο οπίσθιο τριτημόριο (ρίζα) της γλώσσας
Παρασυμπαθητικές ίνες	<ul style="list-style-type: none">• στα σπλάγχνα του τραχήλου, του θώρακα και της κοιλίας, μέχρι την αριστερή κολική καμπή (σημείο του Cannon Böhm)



Κλάδοι στον τράχηλο

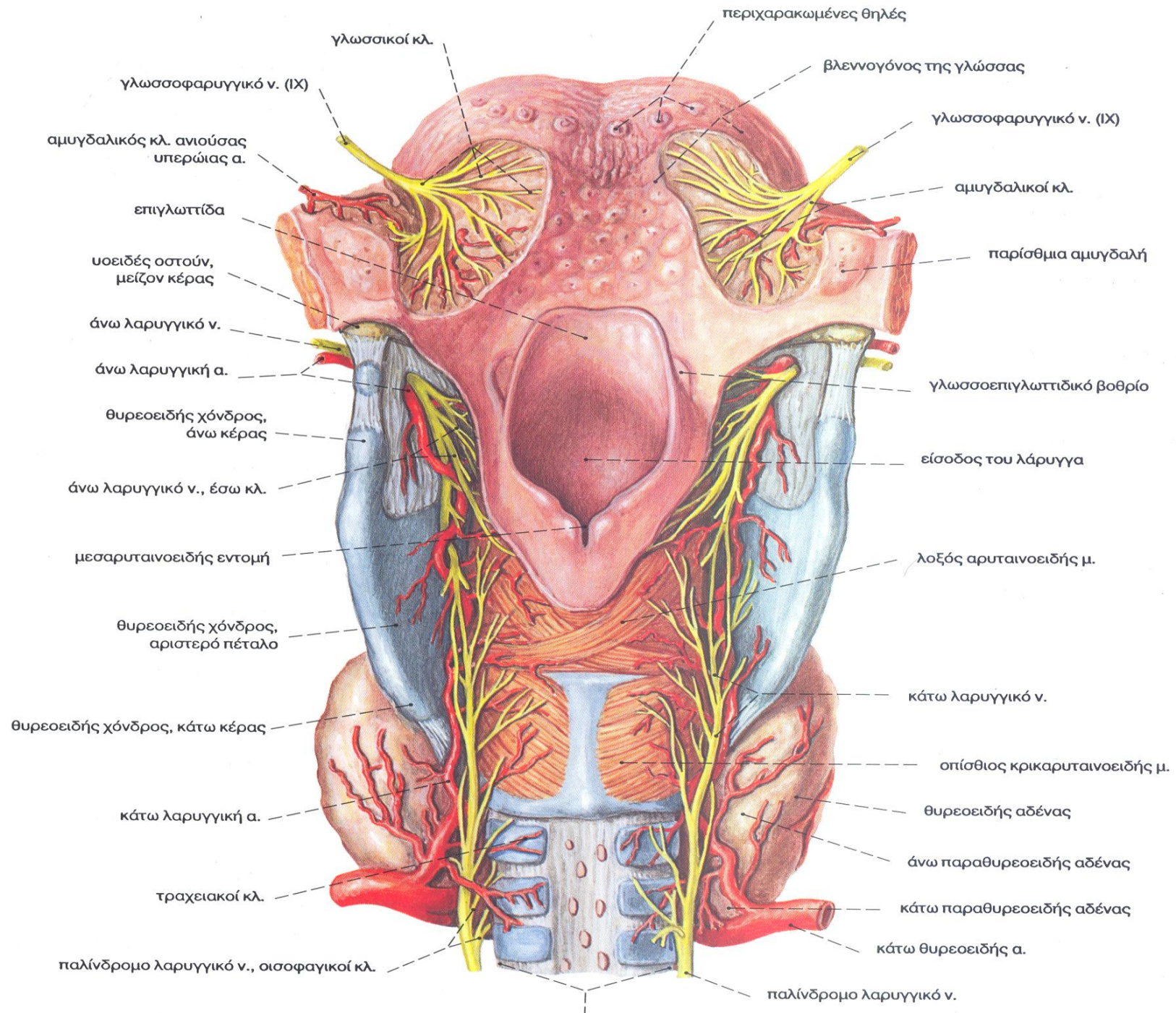
Φαρυγγικοί + γλωσσοφαρυγγικού
παραπληρωματικού
φαρυγγικό πλέγμα = +

Άνω λαρυγγικό ν. = έξω + έσω κλ.

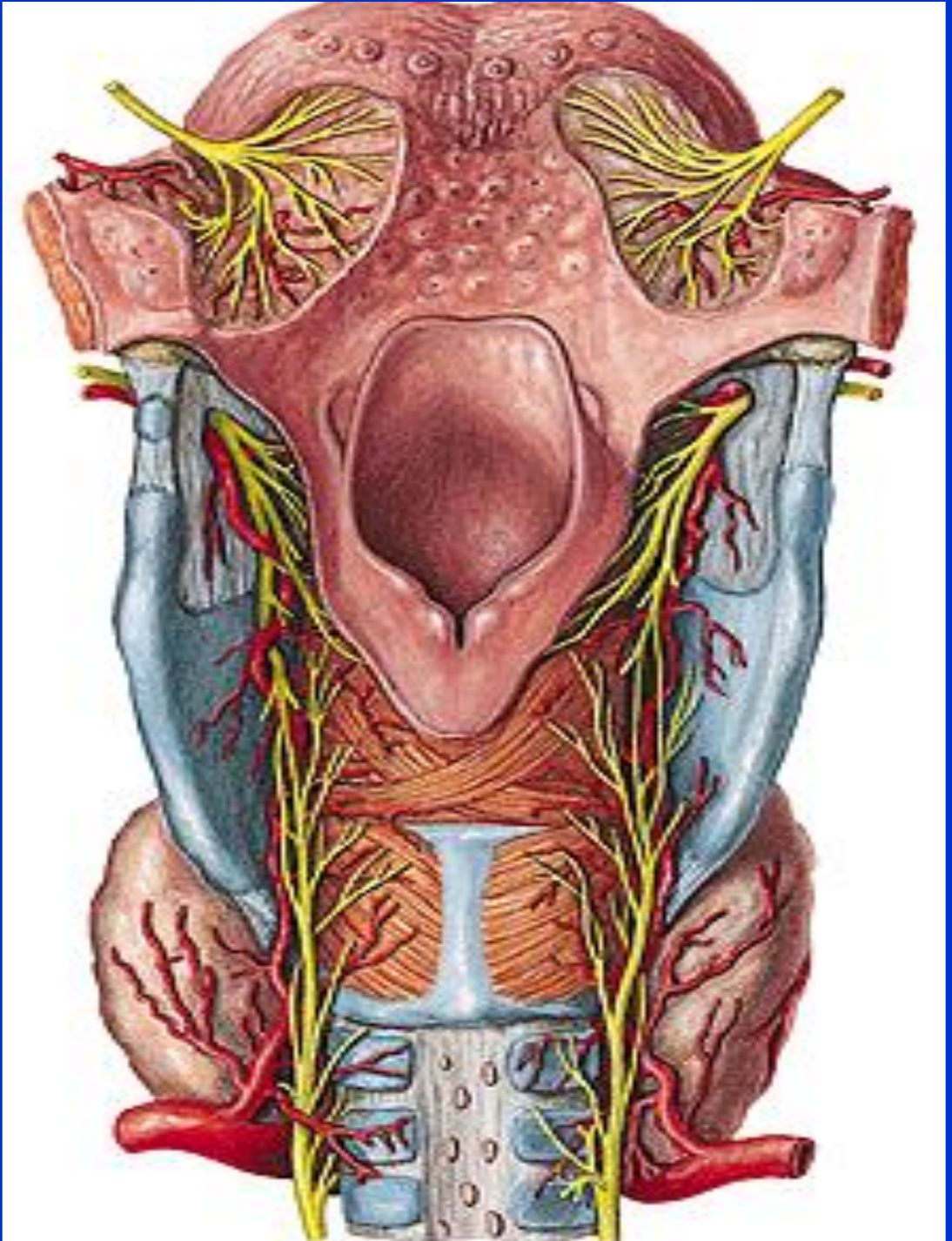
Καρδιακοί κλ. = άνω και κάτω

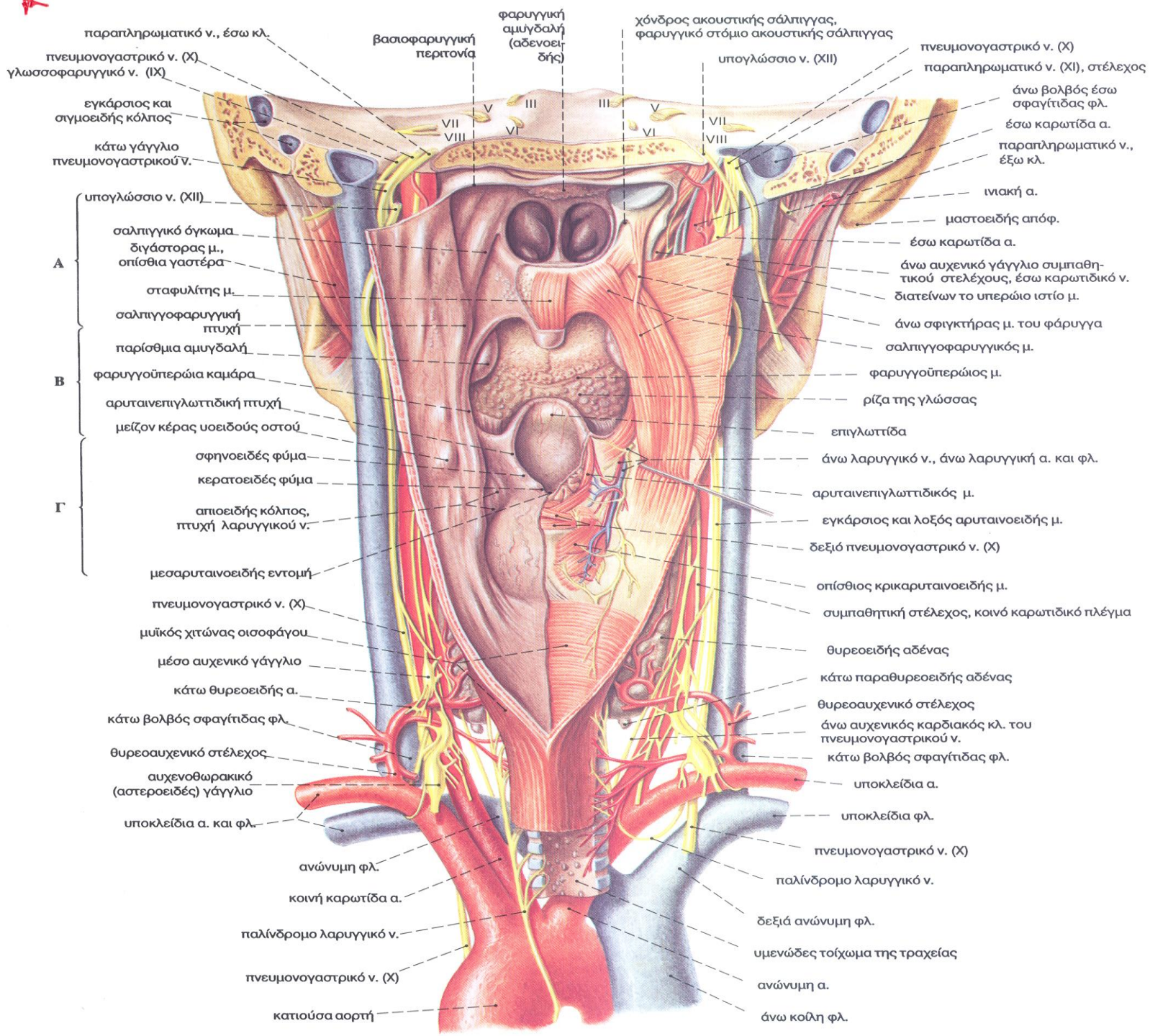
Παλίνδρομο νεύρο (Κάτω
λαρυγγικό) = δεξιό + αριστερό
(διαφορές στην αρχική πορεία)

πνευμονογαστρικό νεύρο (X)

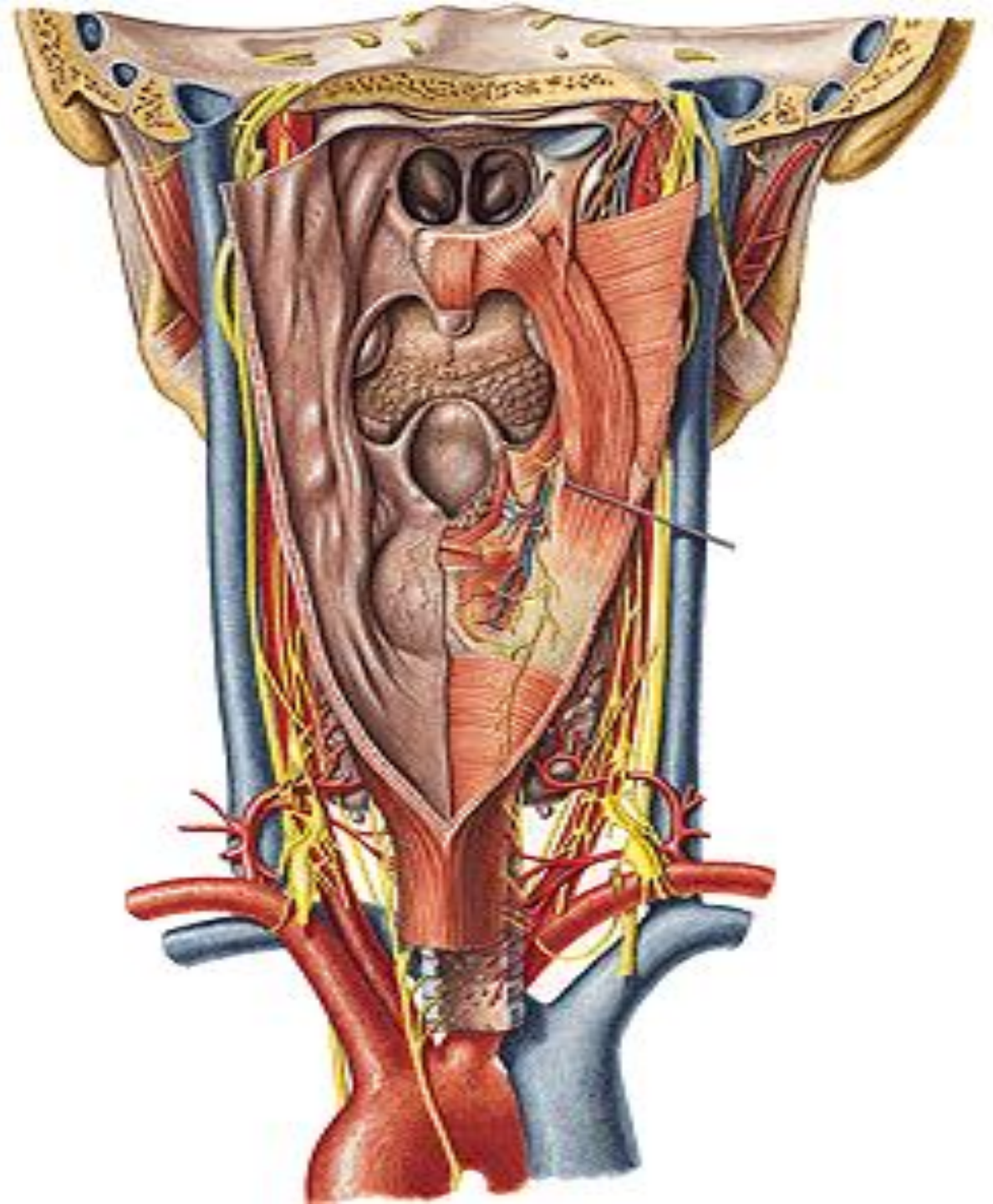


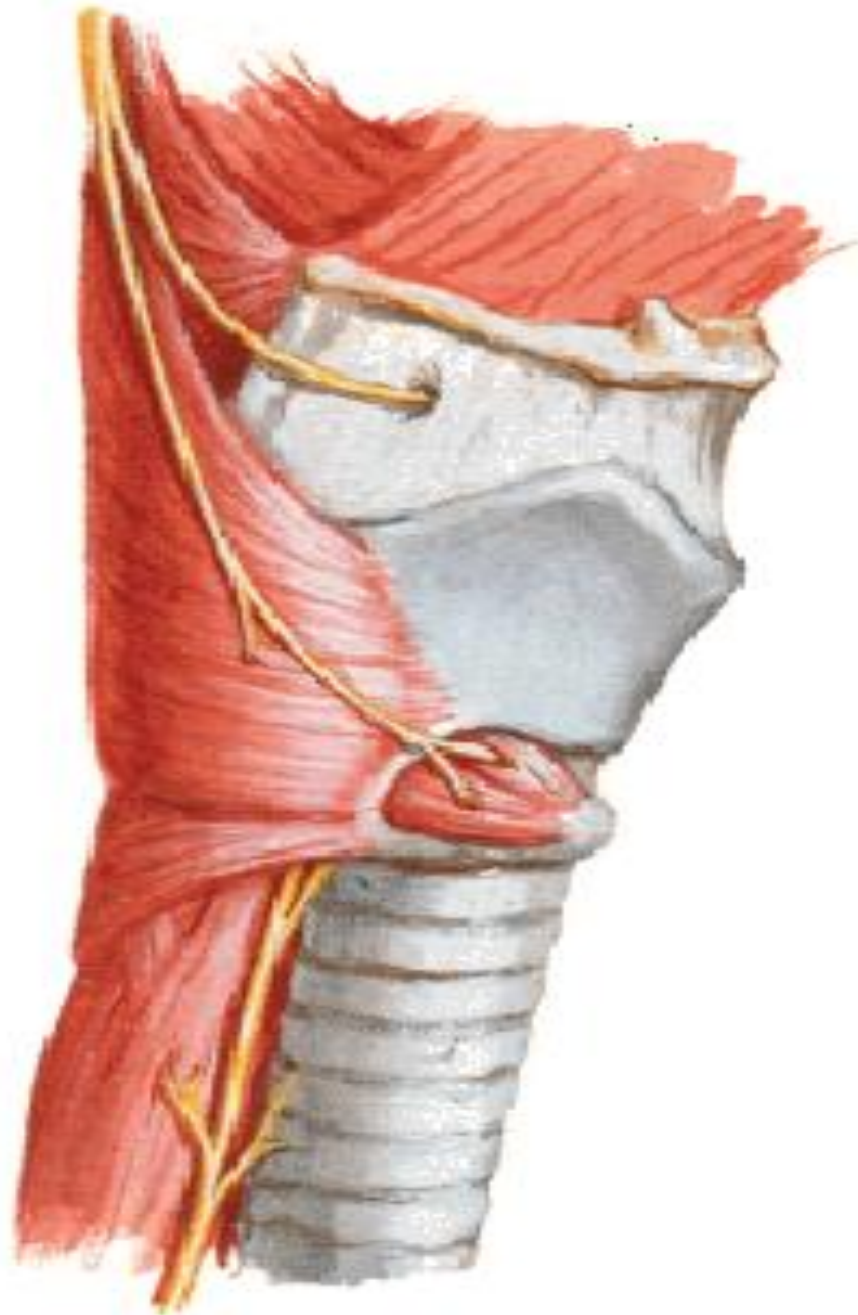
3403222222222222222222





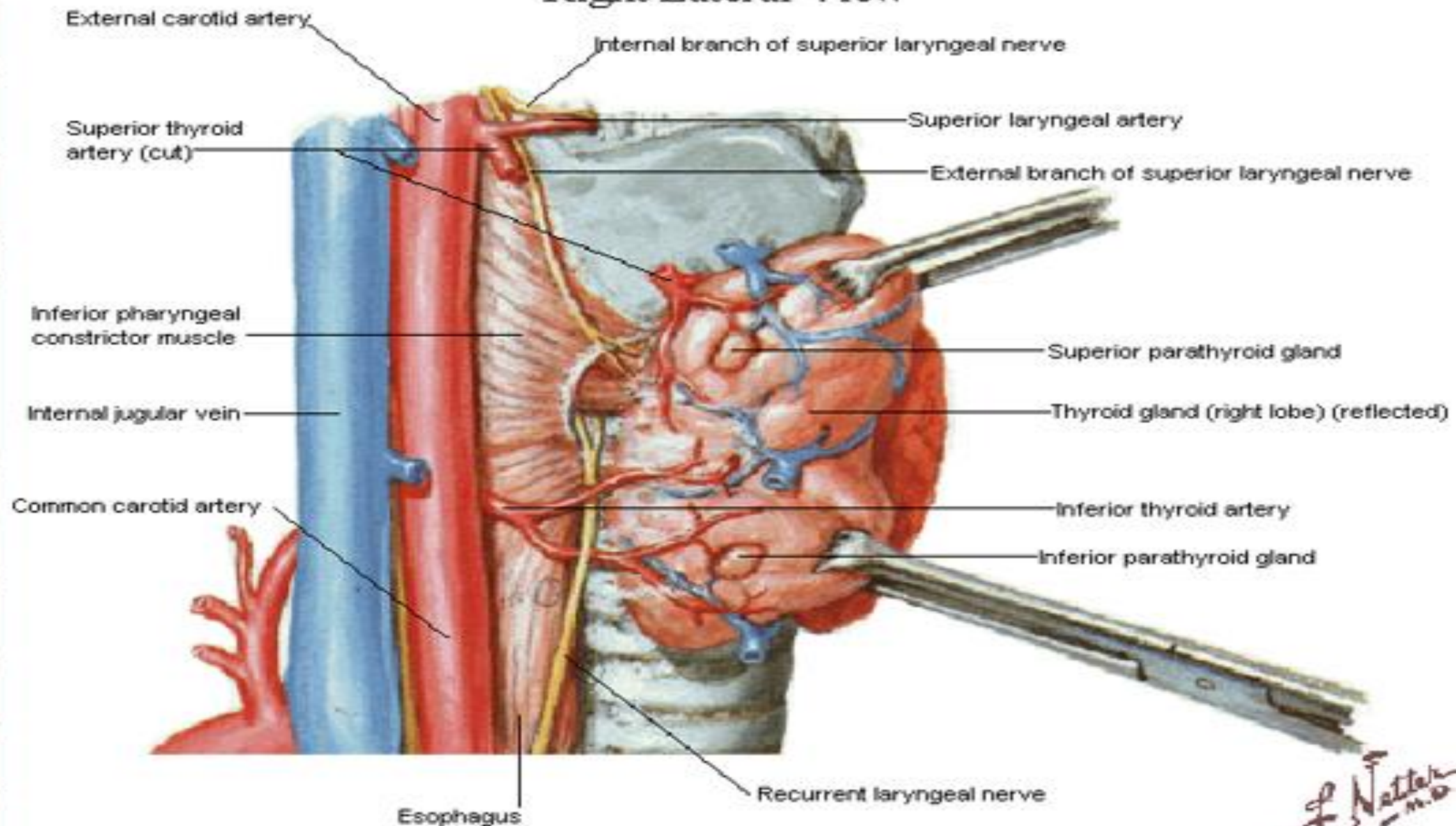
**Εσωτερικό
και
πλάγιες σχέσεις
φάρυγγα-οισοφάγου**



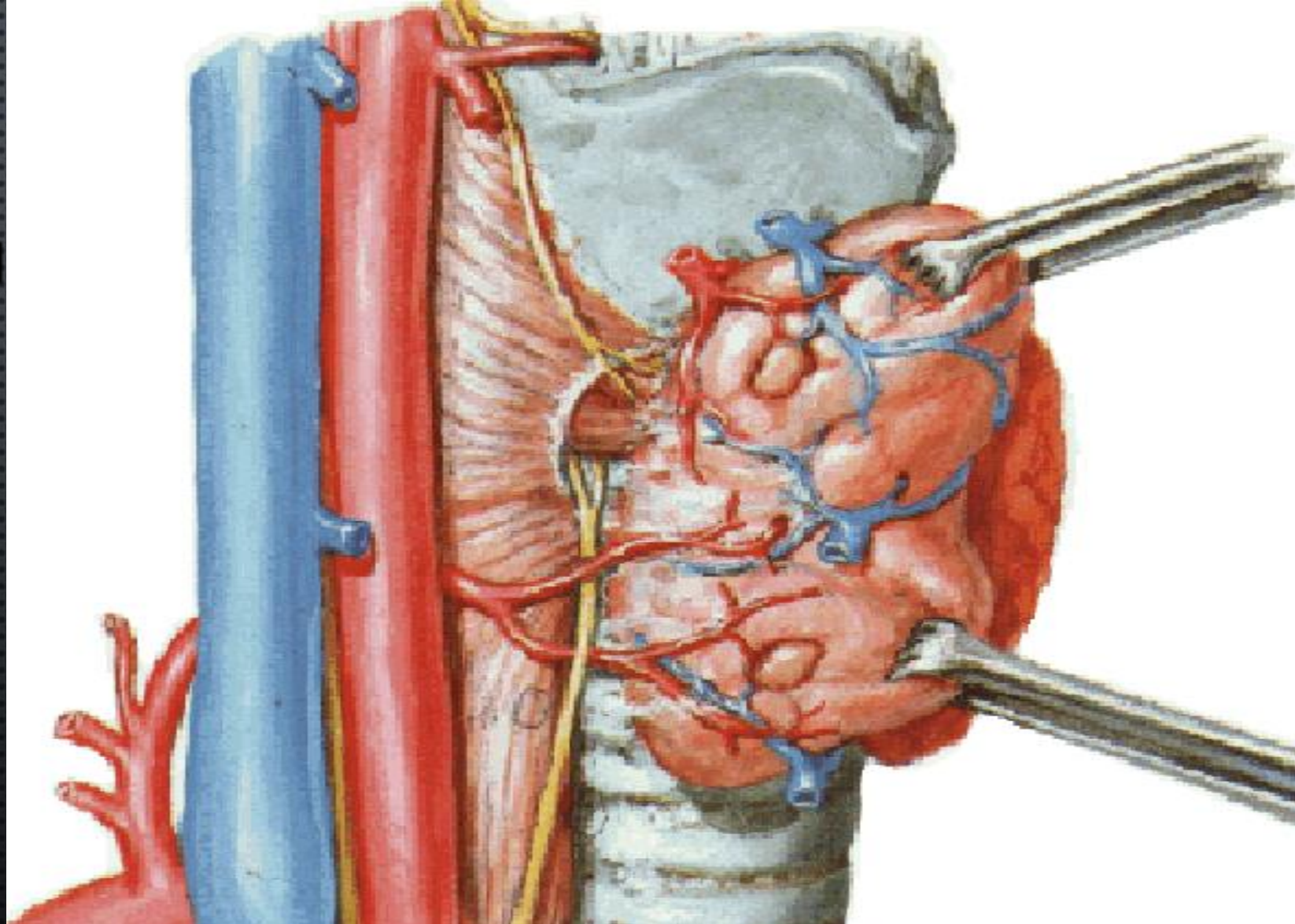


Parathyroid Glands

Right Lateral View



**Σχέσεις του
θυρεοειδούς
αδένου, φάρυγγα
οισοφάγου,
λάρυγγα
τραχείας
(πλάγια άποψη)**



Εξέταση του πνευμονογαστρικού νεύρου (Α)

Το Χ νευρώνει πολλά σημαντικά όργανα, αλλά η εξέτασή του περιορίζεται στον έλεγχο της λειτουργίας των κλάδων του για :

το φάρυγγα, τη μαλακή υπερώα
και το λάρυγγα.

Εξέταση του πνευμονογαστρικού νεύρου (B)

Το αντανακλαστικό του φάρυγγα ή της αναγωγής ελέγχεται με ερεθισμό του πλάγιου τοιχώματος του φάρυγγα, οπότε συσπώνται οι μύες του φάρυγγα, ως εάν γίνεται αναγωγή του περιεχομένου. Κεντρομόλος οδός το IX, Φυγόκεντρος οδός το IX, για τον βελονοφαρυγγικό μυ και το X, για τους σφινγκτήρες μυς του φάρυγγα.

Σε ετερόπλευρη

βλάβη του X, το αντανακλαστικό είναι ελαττωμένο ή καταργείται ομόπλευρα.

Εξέταση του πνευμονογαστρικού νεύρου (Γ)

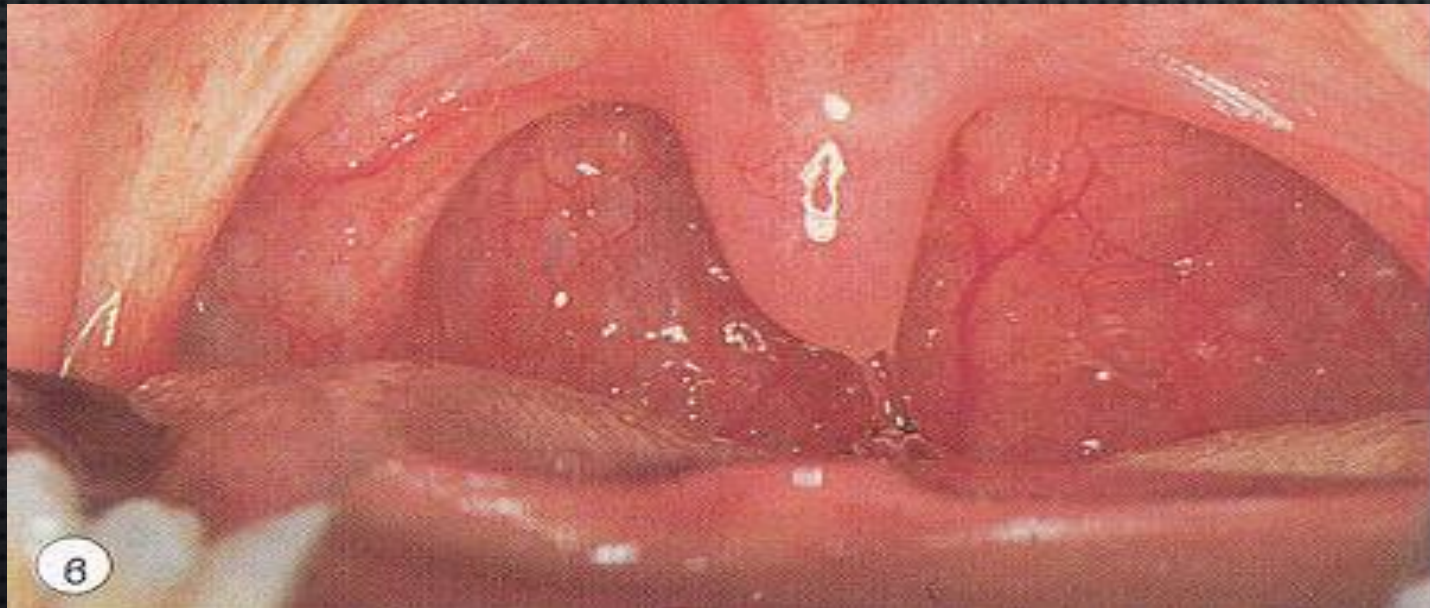
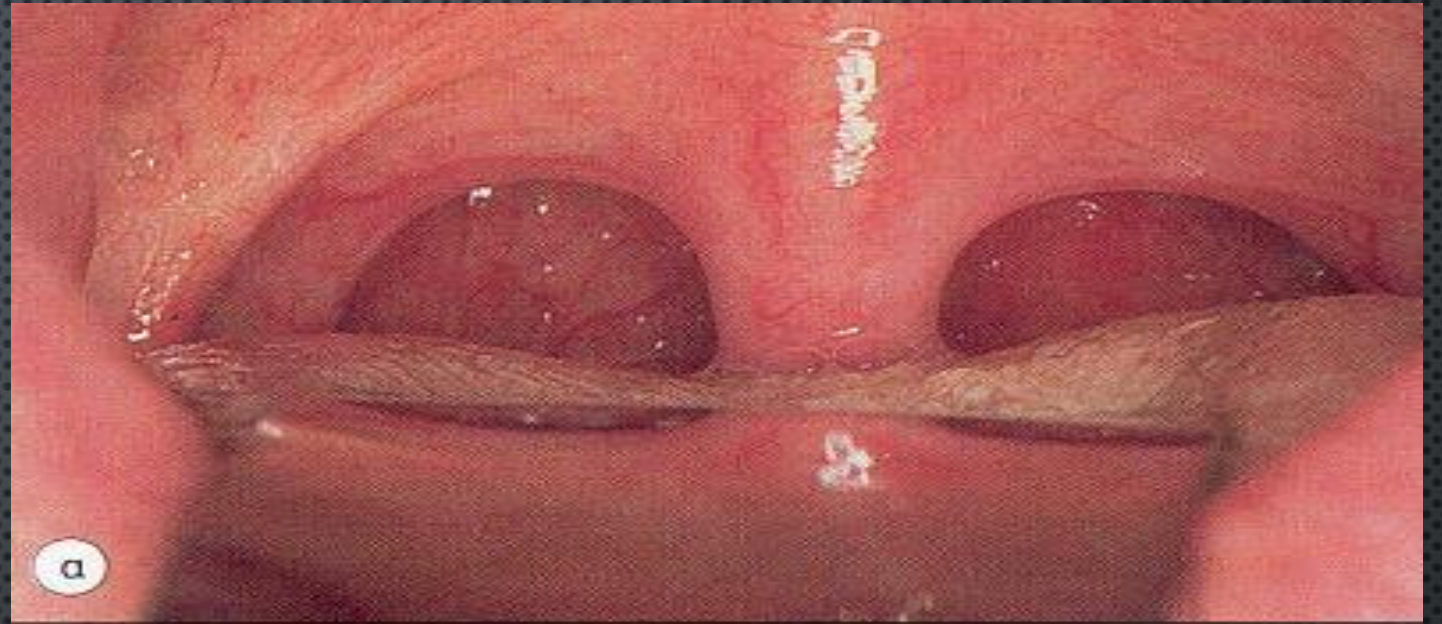
Η νεύρωση της μαλακής υπερώας ελέγχεται παραγγέλλοντας στον εξεταζόμενο να πει :«α, α, α, α...», οπότε, φυσιολογικά η μαλακή υπερώα ανασπάται και η σταφυλή συσπώμενη, φέρεται ευθέως προς τα πίσω.

Η ετερόπλευρη βλάβη του Χ προκαλεί παράλυση του σύστοιχου ημιμορίου της μαλακής υπερώας. Βρίσκεται χαμηλότερα από το αντίπλευρο ημιμόριο και, κατά τη φώνηση ή την εξέταση του αντανακλαστικού του εμέτου, έλκεται προς το υγιές.

Η αμφοτερόπλευρη παράλυση του Χ προκαλεί σοβαρή παράλυση της υπερώας, με αναγωγή προς τη μύτη και αφωνία.

**Παράλυση του αριστερού
πνευμονογαστρικού**

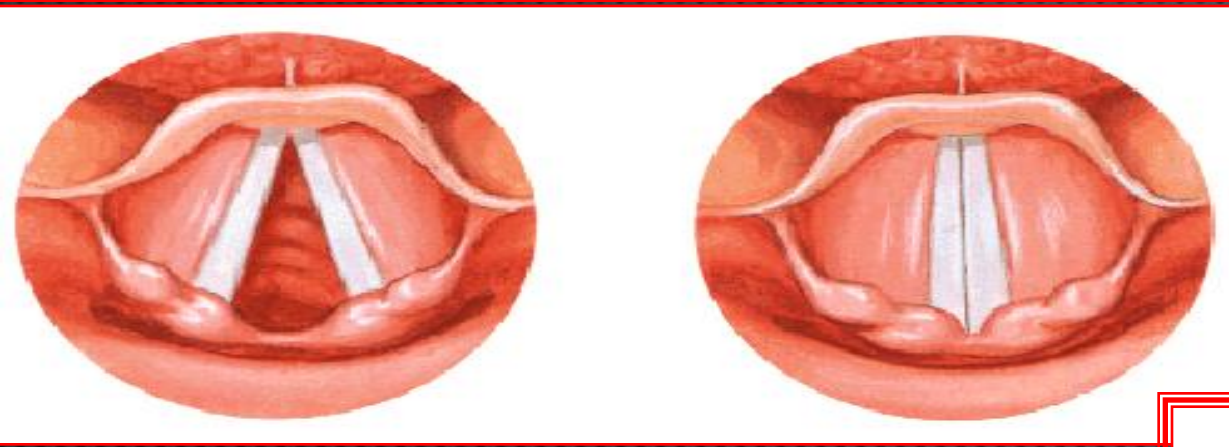
**Η υπερώα αποκλίνει προς
τα δεξιά, κατά τη φώνηση
(β)**



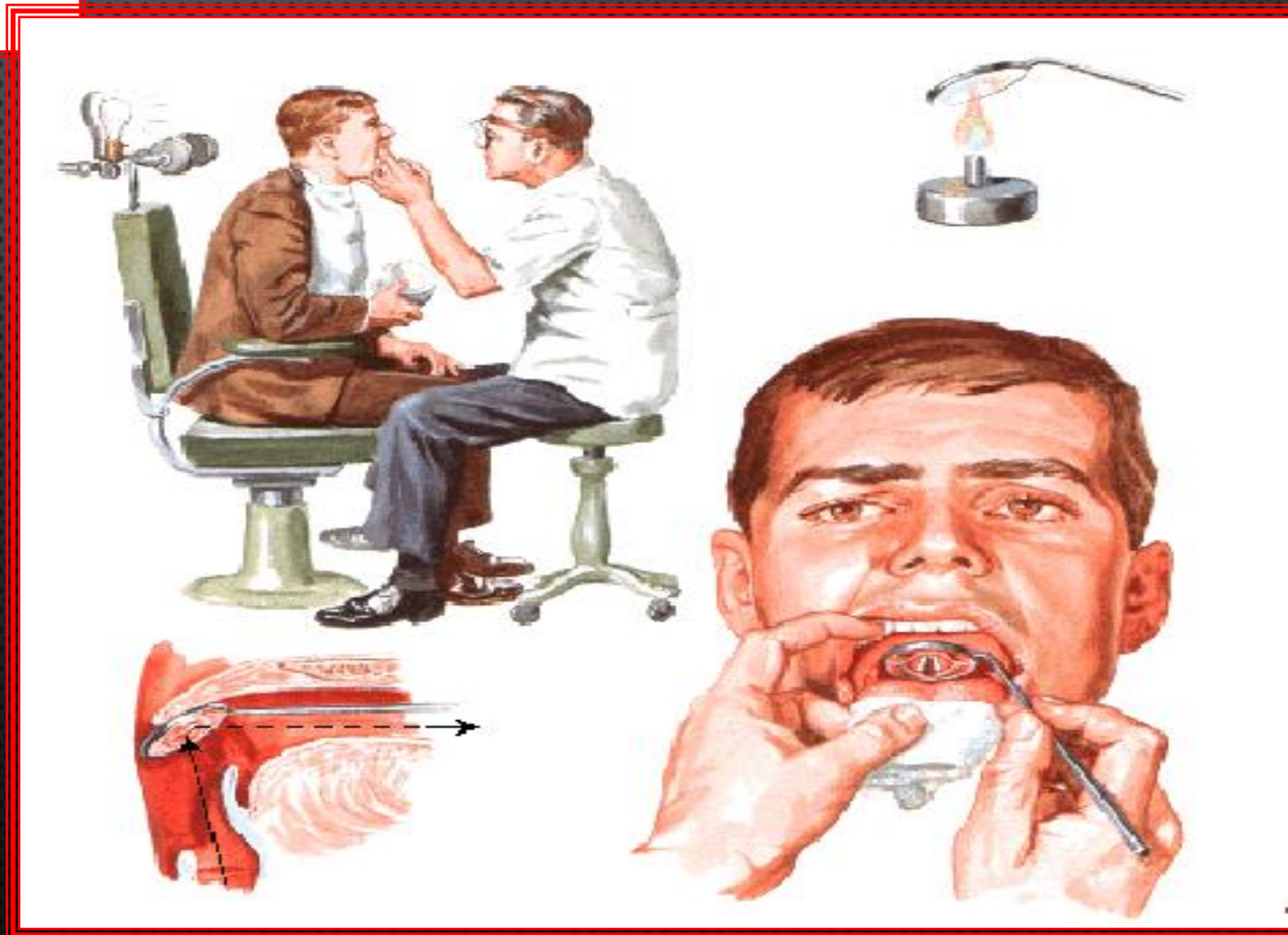
Εξέταση του πνευμονογαστρικού νεύρου (Δ)

Όλοι οι μύες του λάρυγγα νευρώνονται αμφοτερόπλευρα από το παλίνδρομο (κάτω) λαρυγγικό ν., εκτός από τον κρικοθυροειδή, που νευρώνεται από τον έξω κλάδο του άνω λαρυγγικού ν.

Η παράλυση του X προκαλεί βράγχος φωνής ή αφωνία. Η κινητικότητα των φωνητικών χορδών ελέγχεται με τη λαρυγγοσκοπική εξέταση



λαρυγγοσκόπηση



Βλάβες του πνευμονογαστρικού νεύρου

Πυρηνικές βλάβες παρατηρούνται στην πολιομυελίτιδα και στο πλάγιο προμηκικό σύνδρομο.

Προσβολή του πνευμονογαστρικού ν. στον οπίσθιο κρανιακό βόθρο ή στο σφαγιτιδικό τρήμα, συμπεριλαμβάνει συνήθως και τα νεύρα γλωσσοφαρυγγικό, πνευμονογαστρικό και υπογλώσσιο. Παραλύσεις του παλίνδρομου νεύρου είναι συνηθέστερες και συνήθως αριστερά, λόγω της ιδιαίτερης πορείας του. Στα αίτια περιλαμβάνονται το ανεύρυσμα της αορτής, οι επεμβάσεις στο θυρεοειδή και η κακοήθης διήθηση του μεσοθωρακίου.

Παραπληρωματικό ν.

(ΙΧ)

παραπληρωματικό
νεύρο

πνευμονογαστρικό
νεύρο

νωτιαίο
παραπληρωματικό
νεύρο

νεύρα στο
στερνοκλειδο-
μαστοειδή

νεύρα στον
τραπεζοειδή
μυ



προμήκης
μυελός

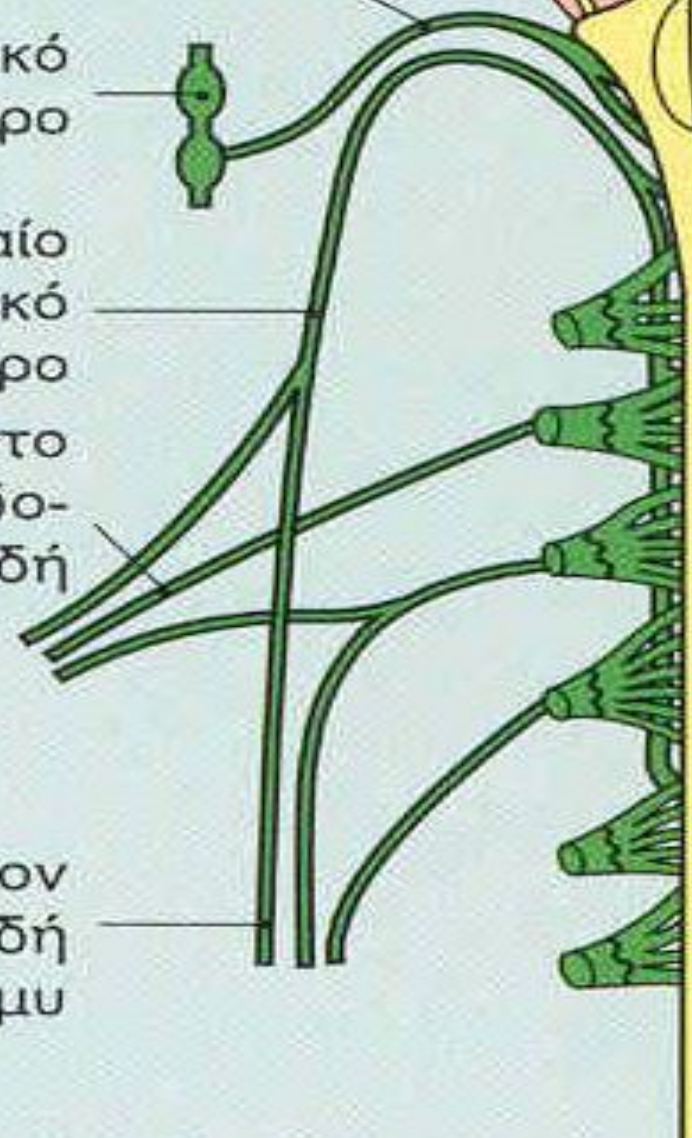
νωτιαίος μυελός

A₂

A₃

A₄

A₅



Προμηκικές ρίζες

Μεικτός
πυρήνας

Ινιακό
τρήμα

Νωτιαίες
ρίζες
(νωτιαίος
πυρήνας
του XI)
(A1-A5)

Μέση μοίρα σφαγιτιδικού
τρήματος

Πνευμονογαστρικό ν.

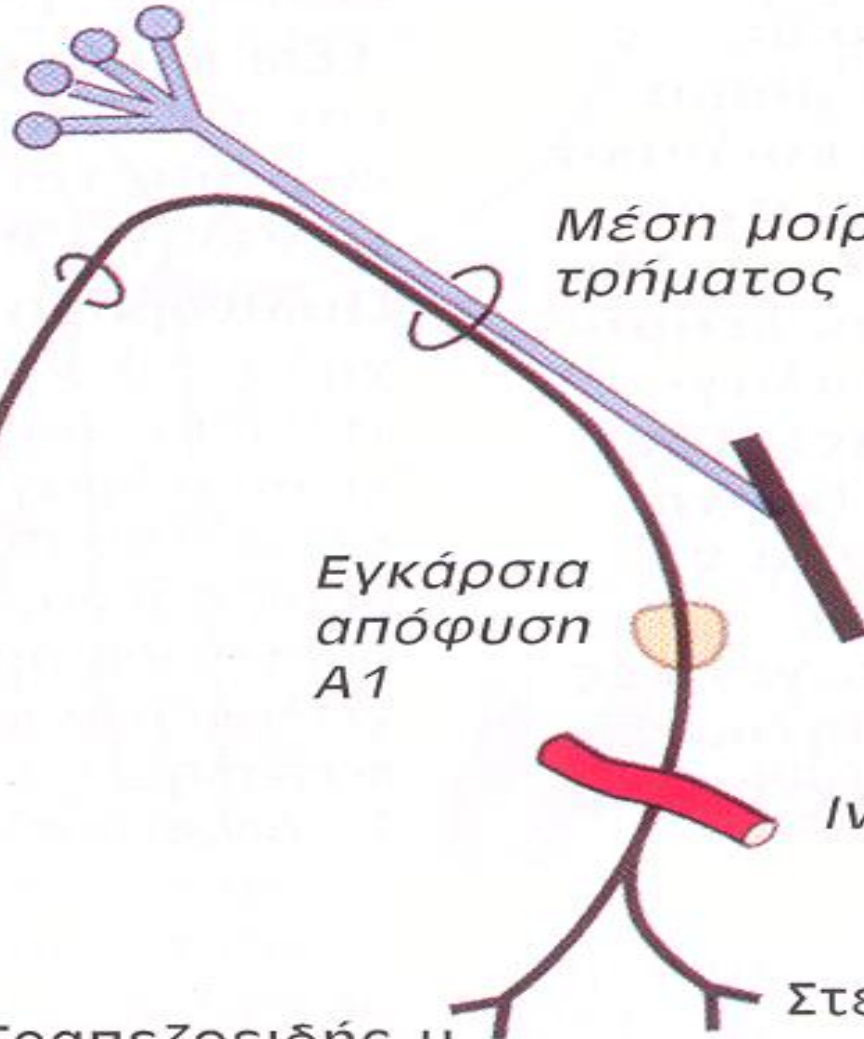
Εγκάρσια
απόφυση
A1

Ινιακή αρτηρία

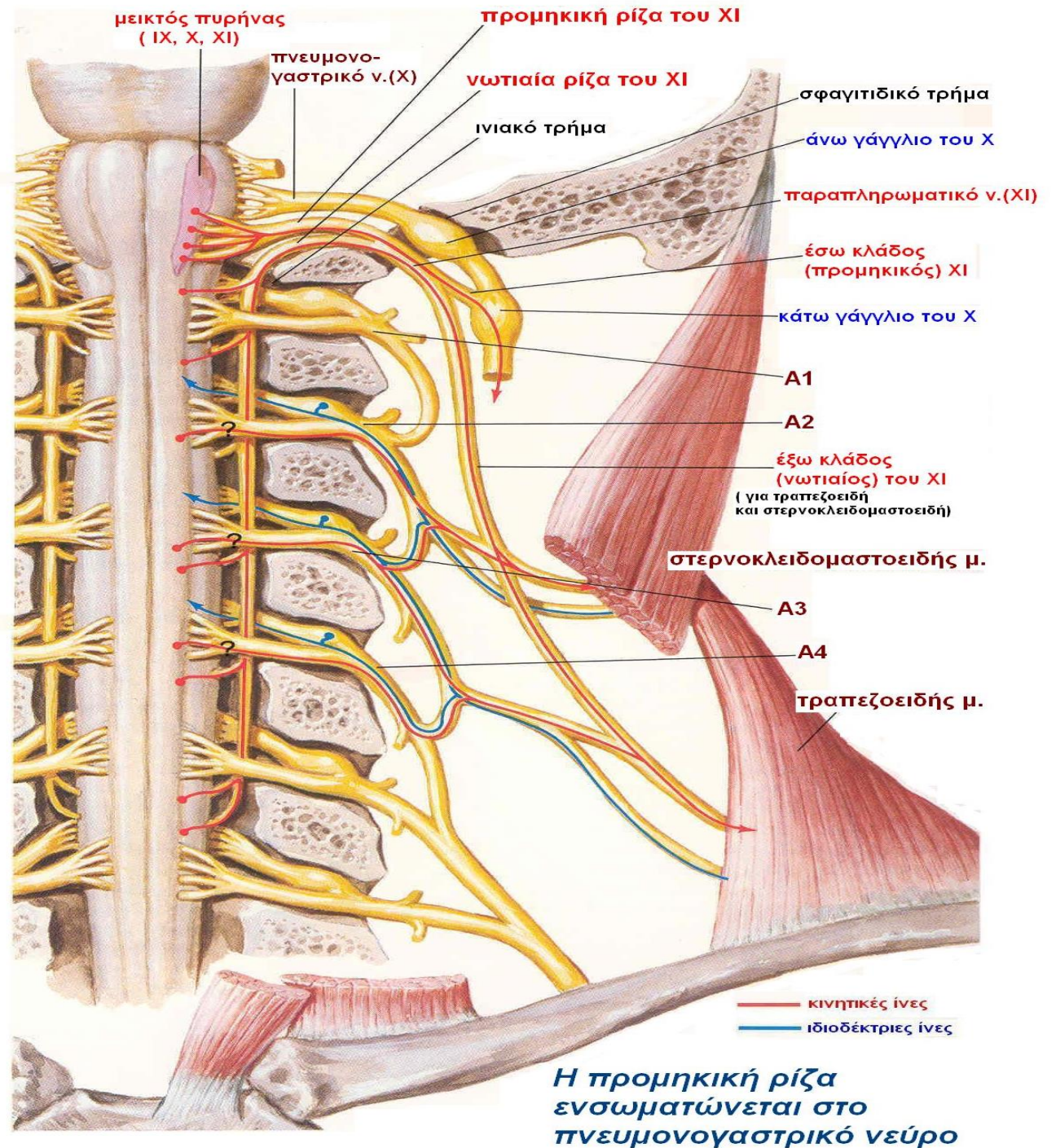


Τραπεζοειδής μ.

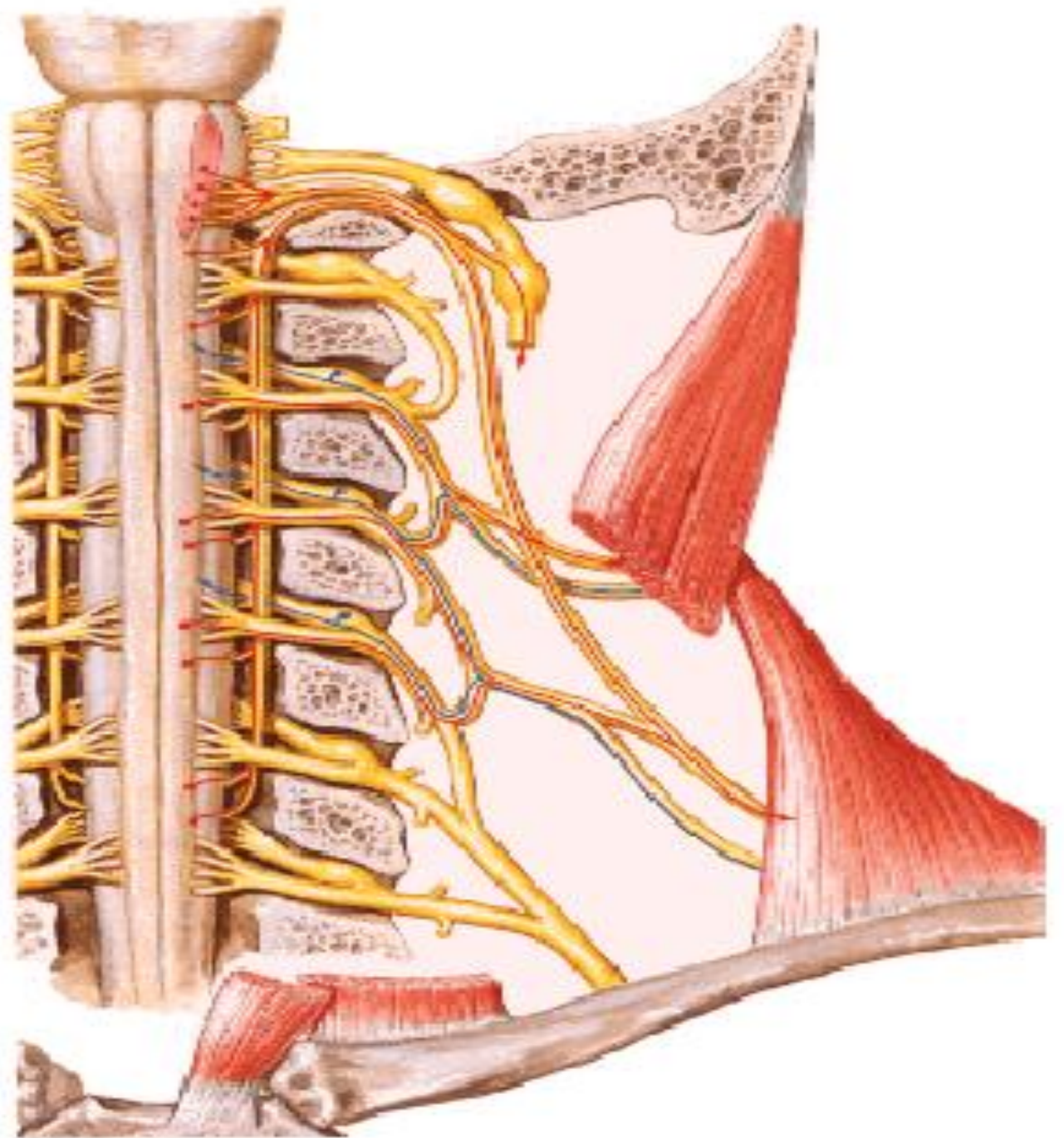
Στερνοκλειδομαστοειδής μ.

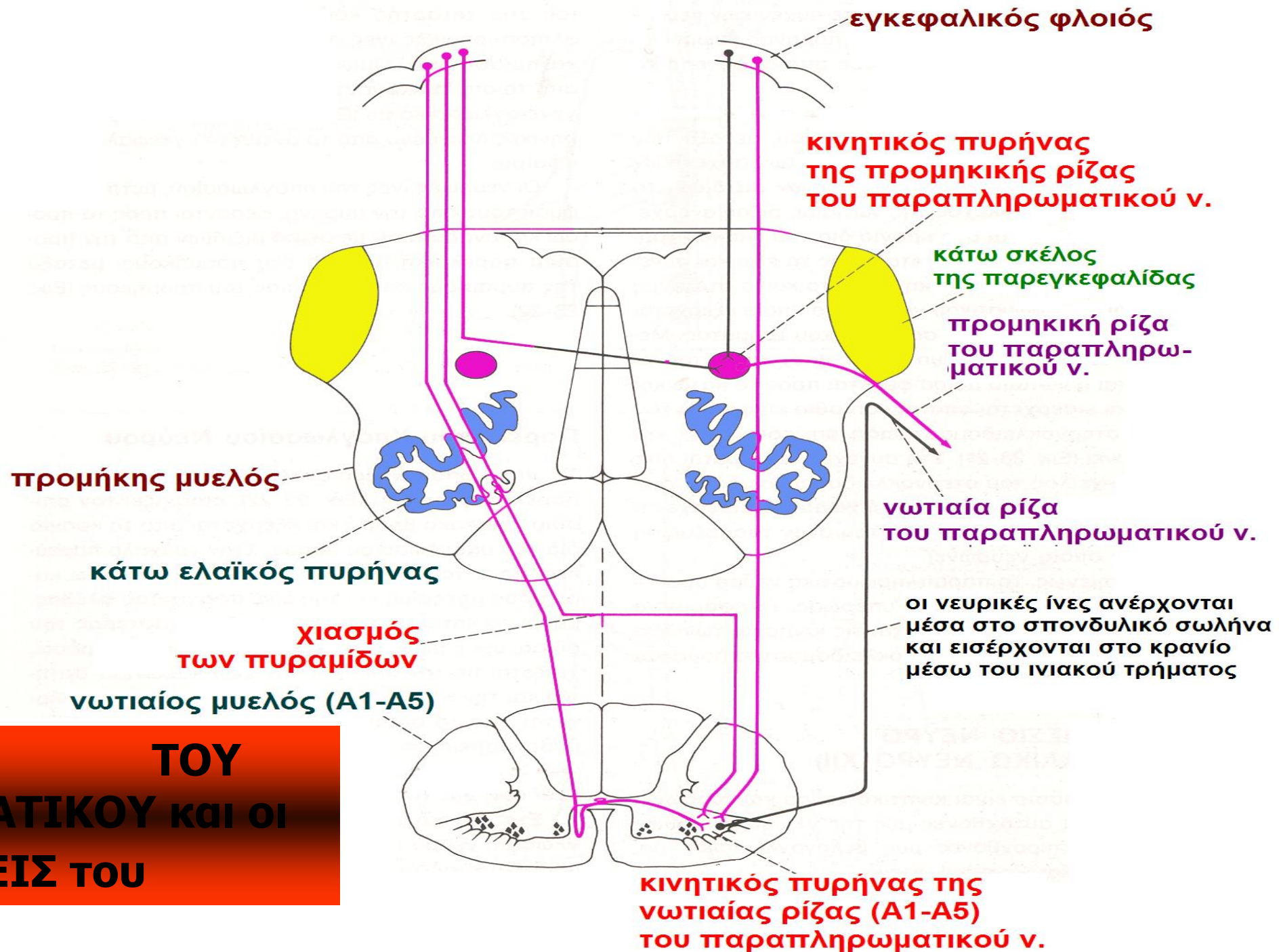


Παραπληρωματικό ν. (XI)



**Παραπλη-
ρωματικό ν.
(XI)**





Ο ΠΥΡΗΝΑΣ ΤΟΥ ΠΑΡΑΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΟΥ και οι ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΤΟΥ

προμηκική μοίρα (για X)

στέλεχος του XI

νωτιαία μοίρα του IX

μυικοί κλ.

πνευμονογαστρικό ν.(X)

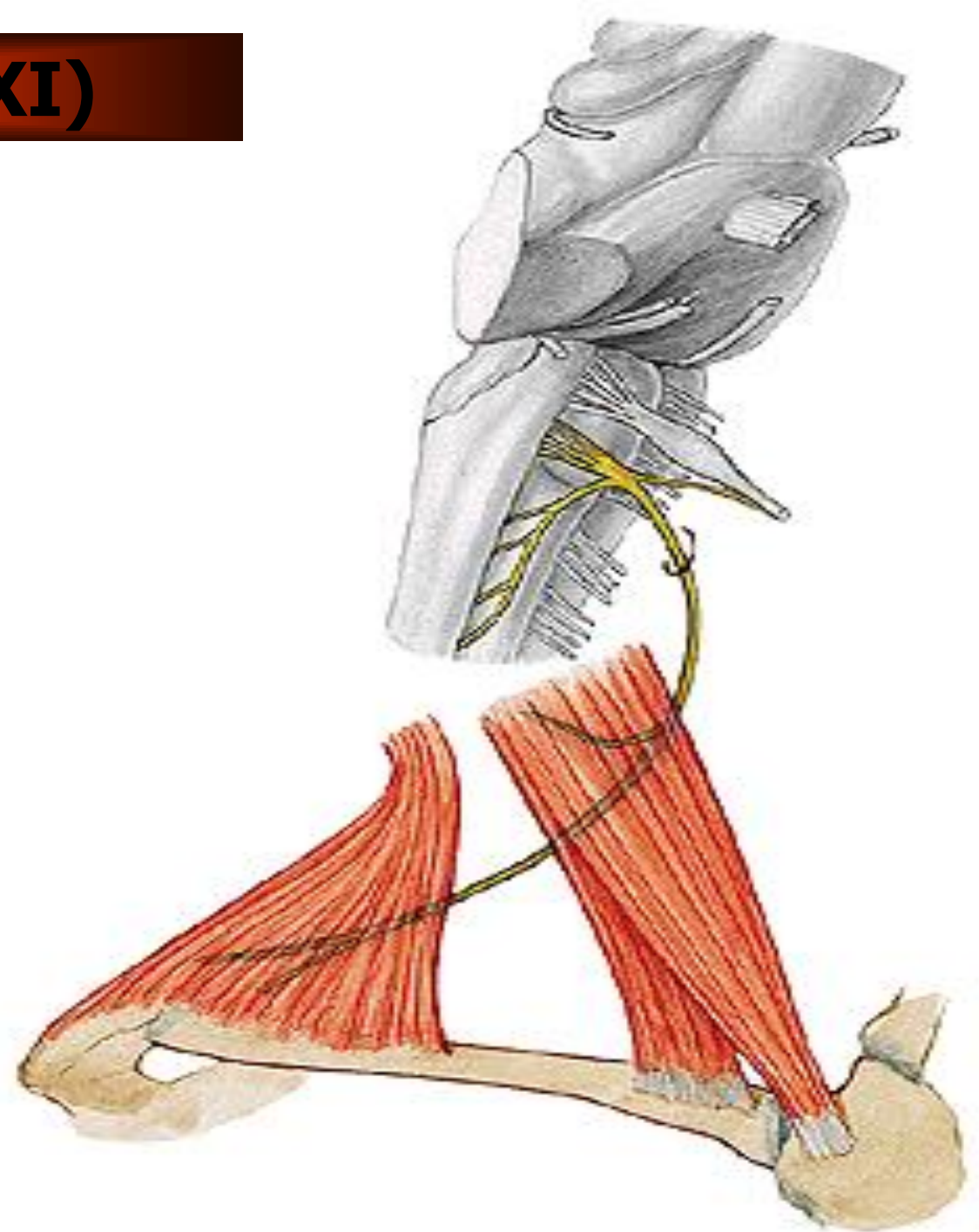
έσω κλάδος

έξω κλάδος

σφαγιτιδικό τρήμα



Παραπληρωματικό ν. (XI)



Παραπληρωματικό ν. (XI) A

Πυρήνες	<ul style="list-style-type: none">• <u>Προμηκικός πυρήνας</u>=κάτω μοίρα του Μεικτού πυρήνα(κινητικός)• <u>Νωτιαίος πυρήνας</u>(από μέση μοίρα κινητικού πυρήνος A1-A4)
Ανάδυση από το στέλεχος	<ul style="list-style-type: none">• <u>Προμηκική</u> μοίρα από Οπίσθια παρελαϊκή αύλακα• <u>Νωτιαία</u> μοίρα από τη μέση μοίρα πλάγιας επιφάνειας N.M. (μεταξύ A1-A4 νευροτομιών)
Θέση στον υπαραχνοειδή χώρο	Βασική δεξαμενή

Παραπληρωματικό ν. (XI) Β

Διέλευση από τη βάση του κρανίου

- Η νωτιαία μοίρα εισέρχεται μέσω του ινιακού τρήματος, ενώνεται με την προμηκική μοίρα = στέλεχος του Χ.
- Το στέλεχος του Χ εξέρχεται μέσω του σφαγιτιδικού τρήματος

Κινητικές ίνες

- Οι ίνες της προμηκικής μοίρας αναστομώνονται με το πνευμονογαστρικό νεύρο
- Το στέλεχος, αποτελούμενο πλέον μόνον από τη νωτιαία μοίρα διανέμεται στους μυς στερνοκλειδομαστοειδή και τραπεζοειδή

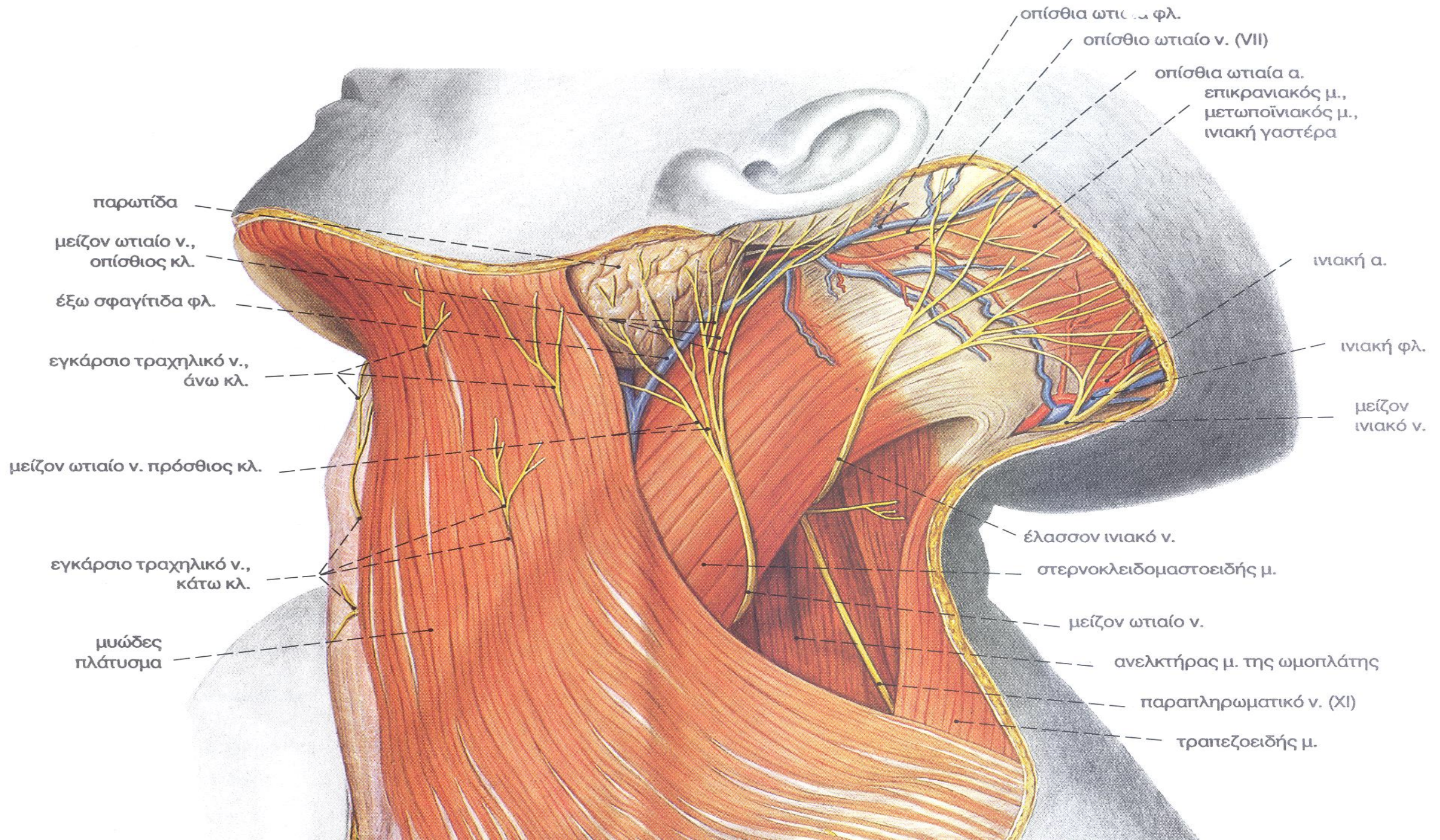


Κλάδοι

Προμηκικής μοίρας +
πνευμονογαστρικό +
παραπληρωματικό =
φαρυγγικό πλέγμα

Νωτιαίας μοίρας για
στερνοκλειδομαστοειδή και
τραπεζοειδή

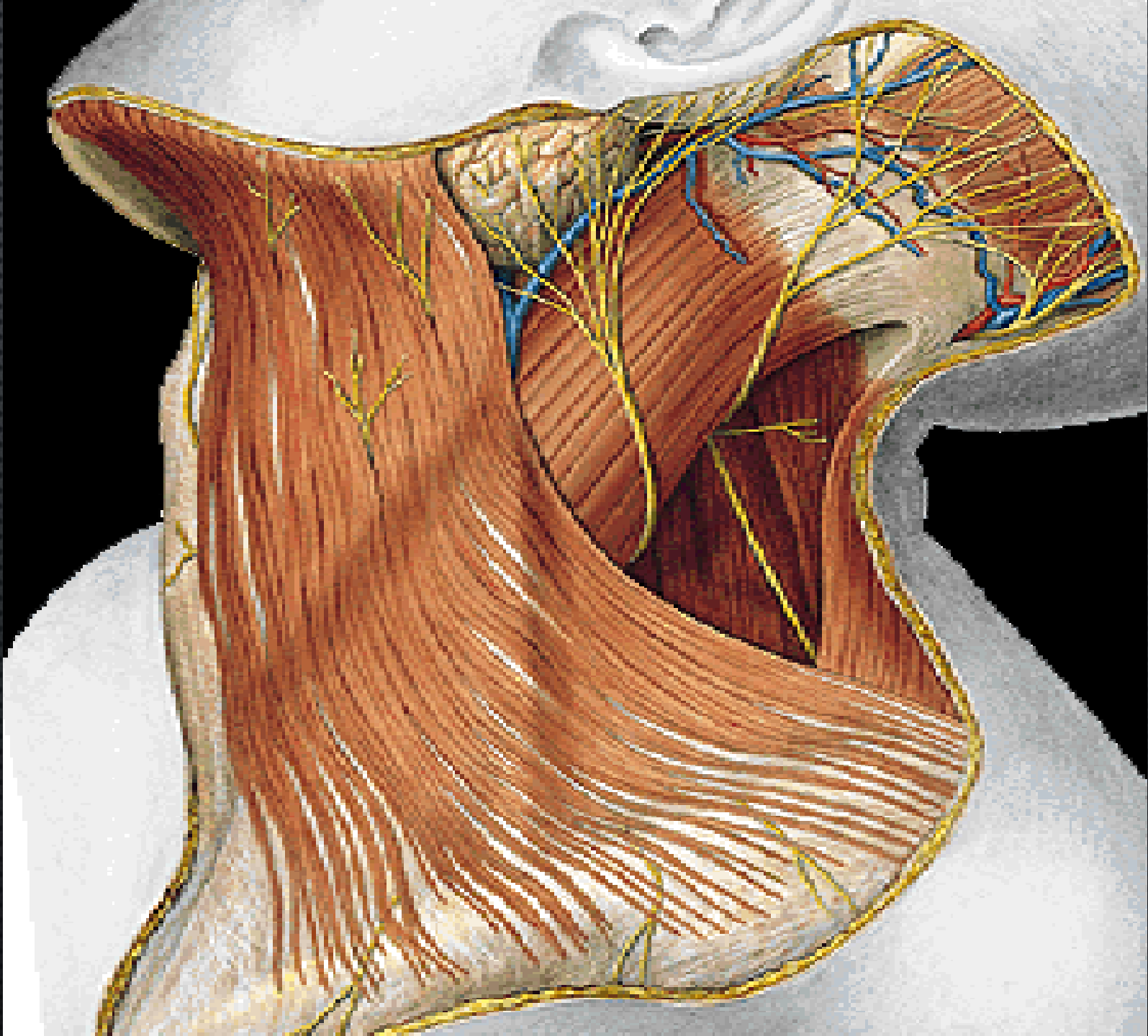
παραπληρωματικό νεύρο (XI)



οπίσθια ωτιαία φλ.
οπίσθιο ωτιαίο ν. (VII)
οπίσθια ωτιαία α.
επικρανιακός μ.,
μετωποϊνιακός μ.,
νιακή γαστέρα

παρωτίδα
μείζον ωτιαίο ν.,
οπίσθιος κλ.
έξω σφαγίτιδα φλ.
εγκάρσιο τραχηλικό ν.,
άνω κλ.
μείζον ωτιαίο ν. πρόσθιος κλ.
εγκάρσιο τραχηλικό ν.,
κάτω κλ.
μυώδες
πλάτυσμα

νιακή α.
νιακή φλ.
μείζον
νιακό ν.
έλασσον νιακό ν.
στερνοκλειδομαστοειδής μ.
μείζον ωτιαίο ν.
ανεκτήρας μ. της ωμοπλάτης
παραπληρωματικό ν. (XI)
τραπεζοειδής μ.



Βλάβη του παραπληρωματικού νεύρου (A)

- **Μεμονωμένες βλάβες του νεύρου είναι σπάνιες και μπορεί να συμβούν οπουδήποτε στην πορεία του, από όγκους ή τραυματισμό στον τράχηλο με νύσσον και τέμνον όργανο ή με βλήμα πυροβόλου όπλου.**
- **Βλάβες στην περιοχή του σφαγιτιδικού τρήματος δυνατόν να προκαλέσουν συνδυασμένη παράλυση 9ης, 10ης και 11ης εγκεφαλικής συζυγίας.**

Βλάβη του παραπληρωματικού νεύρου (B)

- Προσβολή της νωτιαίας μοίρας του παραπληρωματικού νεύρου συνεπάγεται παράλυση του στερνοκλειδομαστοειδούς και του τραπεζοειδούς.**
- Ο στερνοκλειδομαστοειδής μυς ατροφεί και υπάρχει αδυναμία στροφής της κεφαλής προς το αντίθετο πλάγιο.**
- Ο τραπεζοειδής μυς ατροφεί , ο σύστοιχος ώμος είναι πεσμένος και υπάρχει δυσκολία ανύψωσης του άνω άκρου, πάνω από το οριζόντιο επίπεδο.**

Εξέταση του παραπληρωματικού νεύρου

- **Δεν υπάρχει τρόπος εκτίμησης της προμηκικής μοίρας του παραπληρωματικού νεύρου**
- **Η νωτιαία μοίρα εκτιμάται με την εξέταση του τραπεζοειδούς και του στερνοκλειδομαστοειδούς**

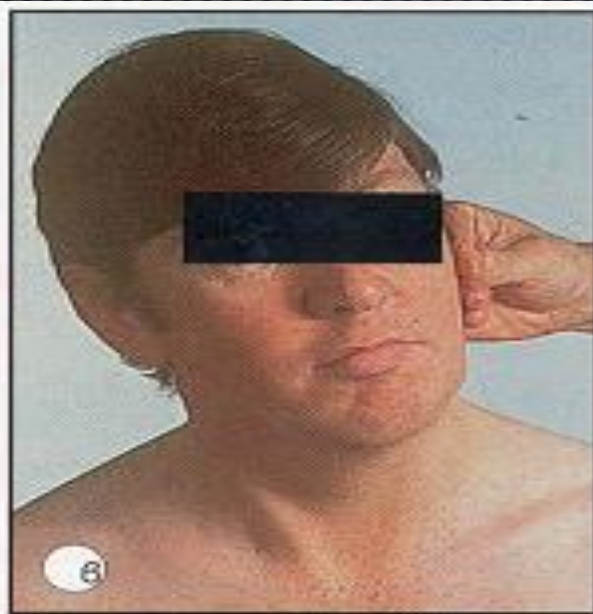
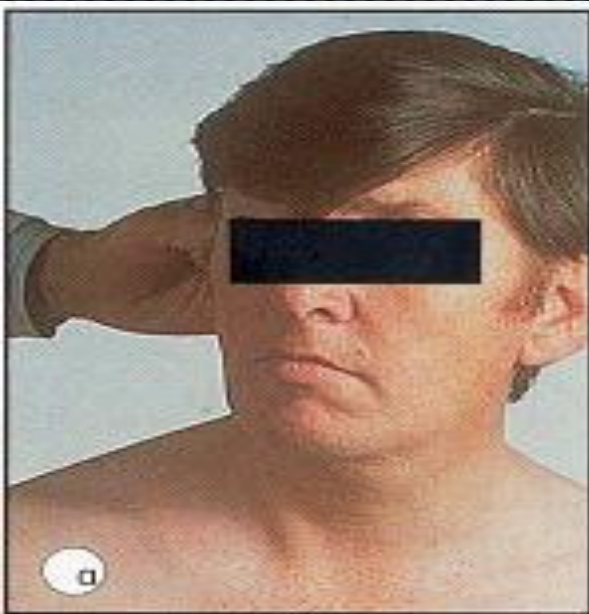
Εξέταση των τραπεζοειδών μυών



Οι ώμοι ανυψώνονται, αρχικά χωρίς και μετά με αντίσταση από τον εξεταστή

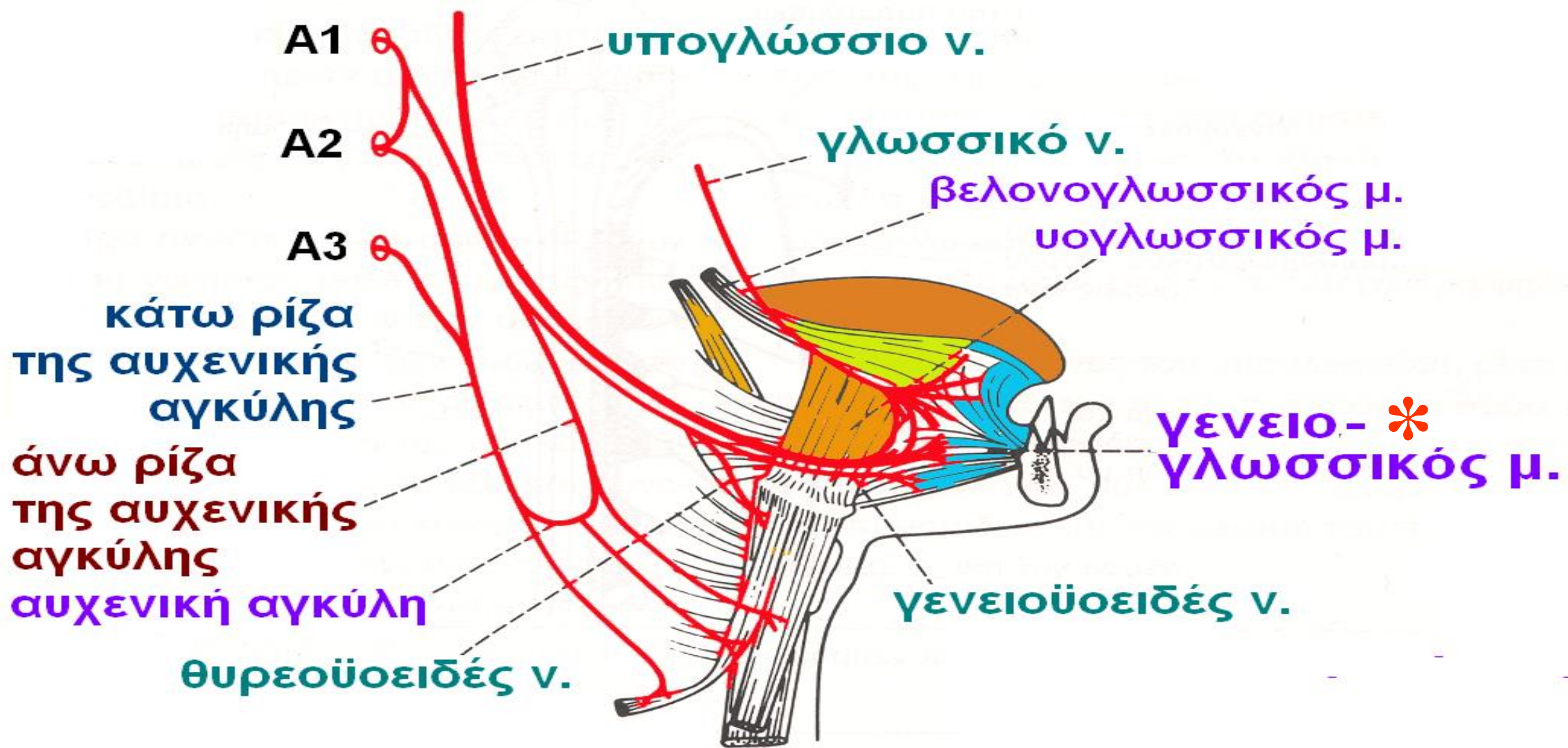


**Εξέταση του
στερνοκλειδομαστοειδούς με
παραγγελία στροφής της
κεφαλής, ενώ ο εξεταστής
προβάλλει αντίσταση.**



**Παράλυση του αριστερού
παραπληρωματικού ν.**

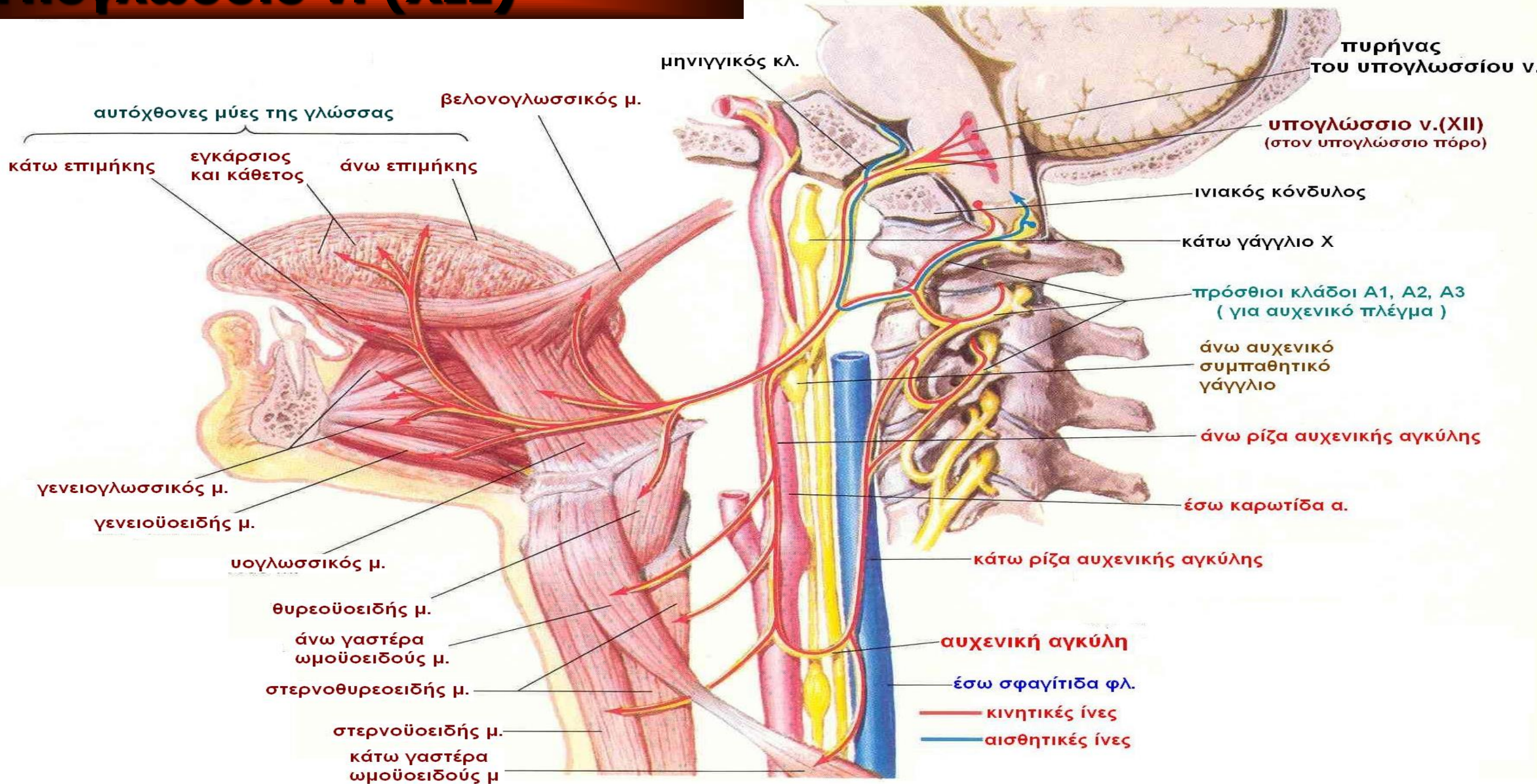
**Ο αριστερός
στερνοκλειδομαστοειδής είναι
λιγότερο ευδιάκριτος (γ)
και δεν προβάλλει κατά τη
στροφή του λαιμού (α,β)**



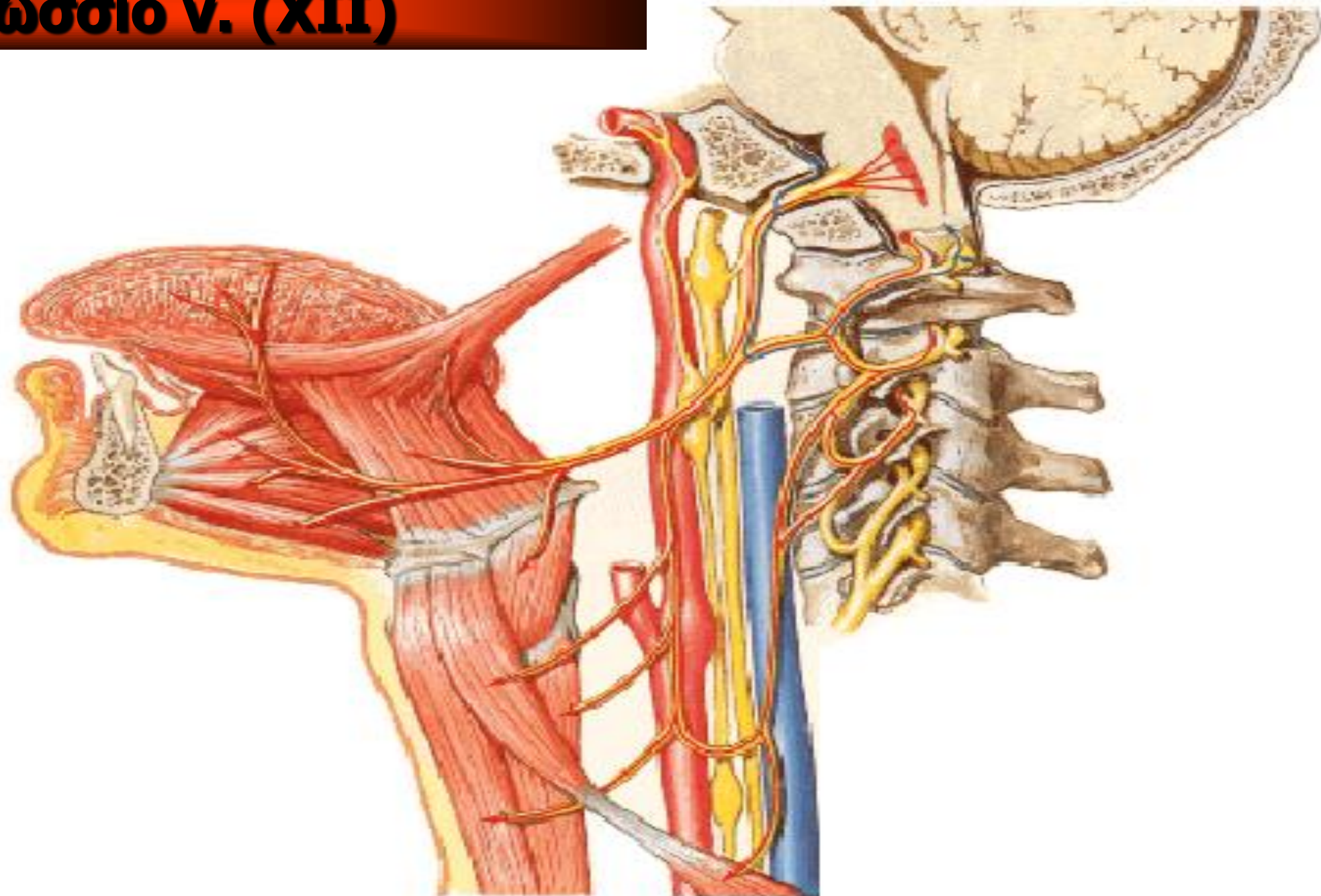
ΤΟ ΥΠΟΓΛΩΣΣΙΟ ΝΕΥΡΟ και ΟΙ ΚΛΑΔΟΙ ΤΟΥ

* Οι ίνες για τον γενειογλωσσικό μυ, μόνον από τον αντίπλευρο φλοιό

Υπογλώσσιο ν. (XII)



Υπογλώσσιο ν. (XII)



ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ

