



# ΑΓΓΕΙΑ ΚΕΦΑΛΗΣ & ΤΡΑΧΗΛΟΥ

Ουρανία Σχοινοχωρίτη

ΣΤΟΜΑΤΙΚΟΣ ΚΑΙ ΓΝΑΘΟΠΡΟΣΩΠΙΚΟΣ ΧΕΙΡΟΥΡΓΟΣ

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ ΚΛΙΝΙΚΗΣ ΣΓΠΧ  
ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΙΚΗΣ ΣΧΟΛΗΣ ΕΚΠΑ

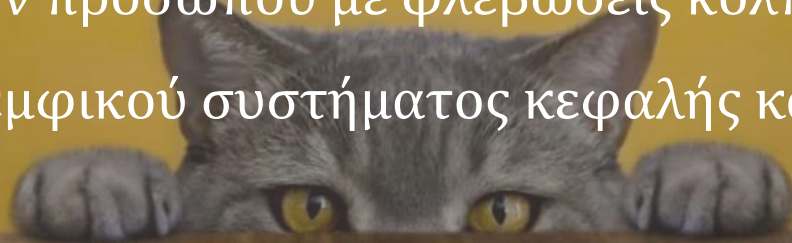
# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ



- Αρτηρίες
- Φλέβες
- Λεμφικό σύστημα

# ΣΤΟΧΟΙ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Αδρά κατανομή κλάδων έξω καρωτίδας
- Κατανομή έσω γναθιαίας αρτηρίας
- Αιμάτωση εγκεφάλου – εξάγωνο του Willies
- Αδρά περιγραφή φλεβών κεφαλής και τραχήλου
- Αναφορά παραλλαγών φλεβικού δικτύου κεφαλής και τραχήλου
- Διασύνδεση φλεβών προσώπου με φλεβώδεις κόλπους σκληράς μήνιγγας
- Αδρή περιγραφή λεμφικού συστήματος κεφαλής και τραχήλου





# ΑΡΤΗΡΙΕΣ

# ΚΟΙΝΗ ΚΑΡΩΤΙΔΑ



# Κοινή καρωτίδα

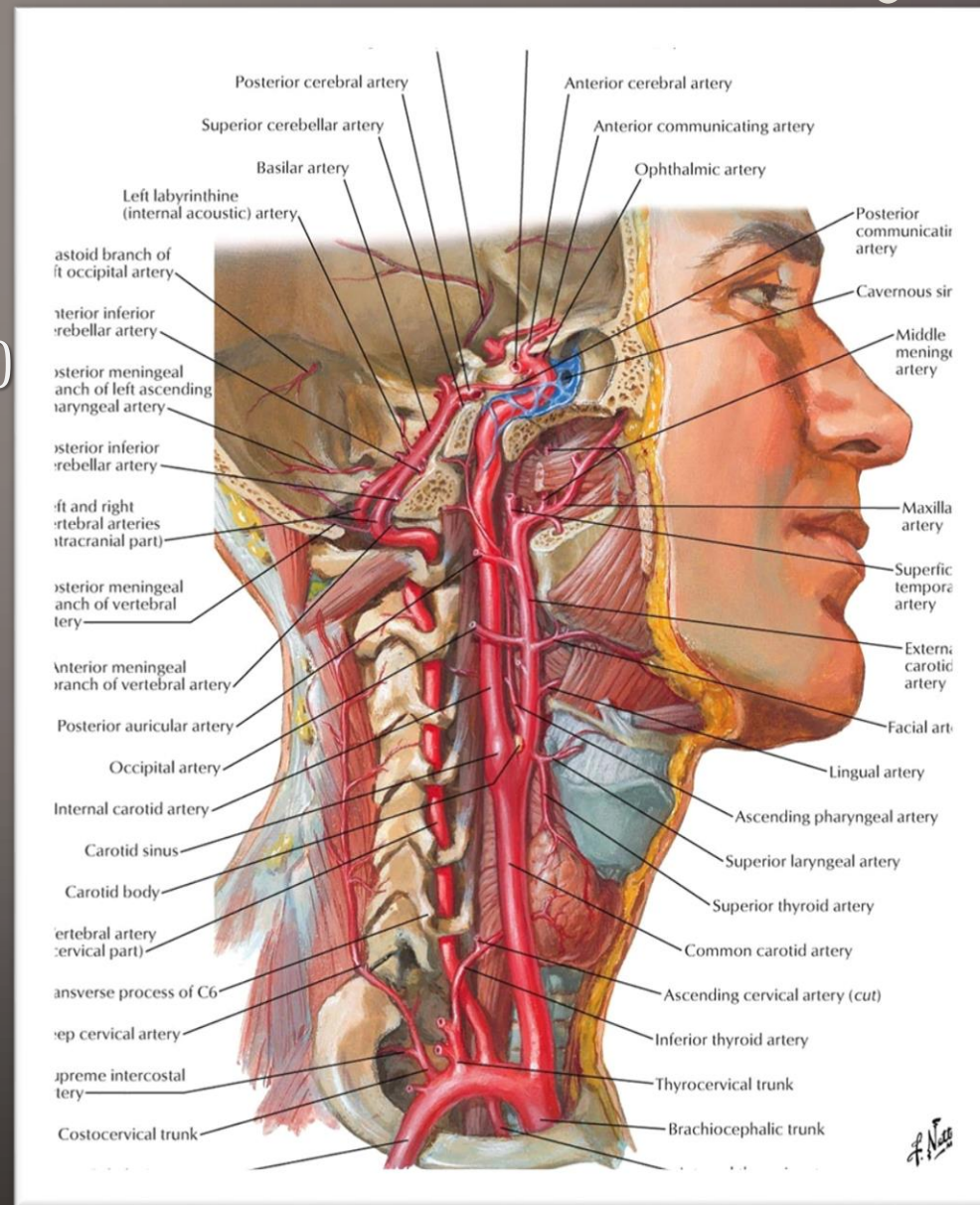
## Έκφυση:

- ΑΡ από αορτικό τόξο
- ΔΕ από ανώνυμη αρτηρία (βραχιονοκεφαλικό στέλεχος)



➤ **Διχασμός:** άνω χείλος θυρεοειδούς χόνδρου

➤ **2 τελικοί κλάδοι:** έσω και έξω καρωτίδα



# ἘΞΩ ΚΑΡΩΤΙΔΑ



# Κλάδοι έξω καρωτίδας

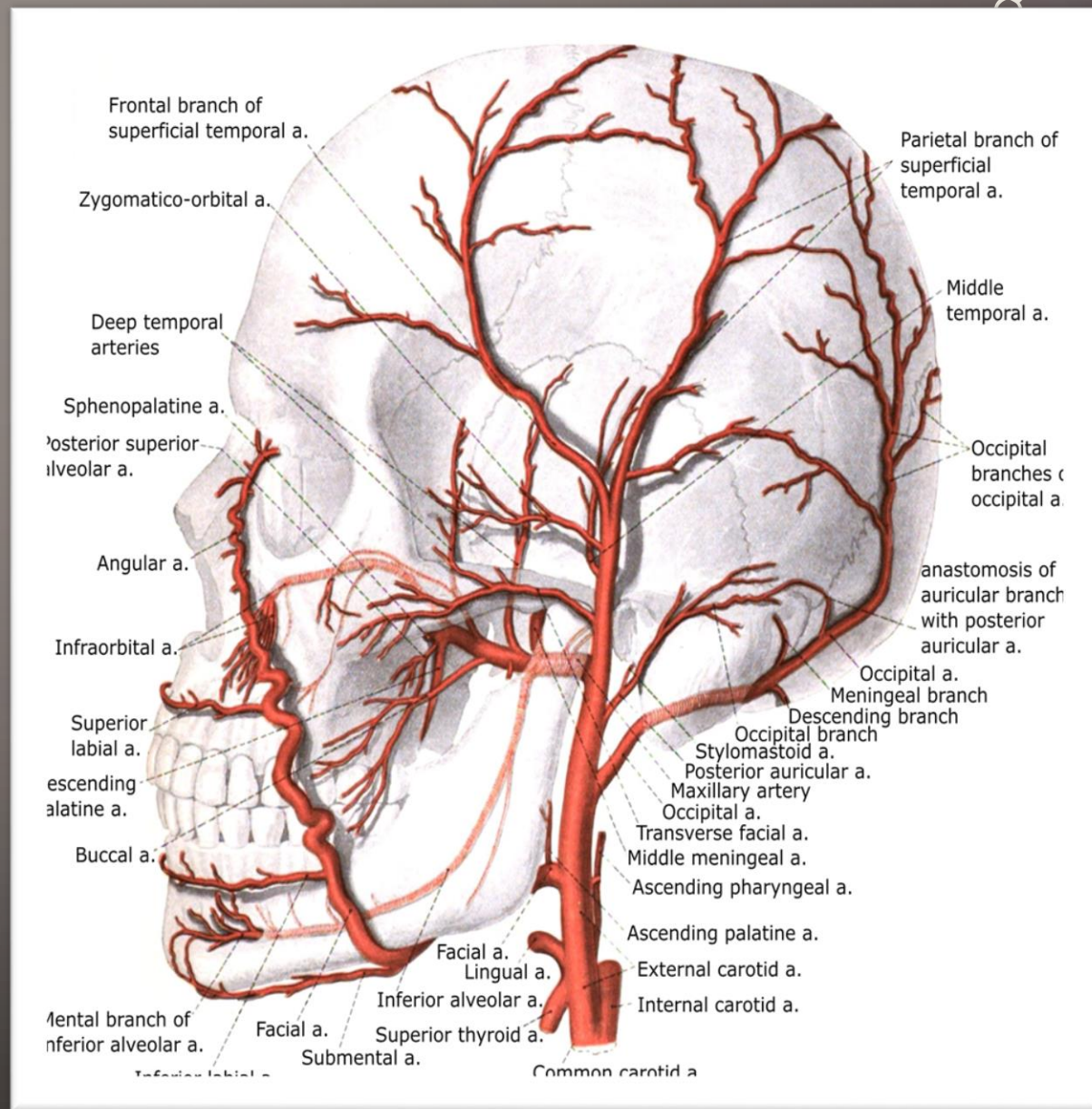
από κάτω προς τα πάνω:

πρόσθιοι κλάδοι

- Άνω θυρεοειδική αρτ.
- Ανιούσα φαρυγγική — μικρότερος έσω κλάδος
- Γλωσσική
- Προσωπική

οπίσθιοι

- Ινιακή
  - Οπίσθια ωτιαία
  - Επιπολής κροταφική
  - Έσω γναθιαία
- τελικοί





# Κλάδοι έξω καρωτίδας

## Branches of EXTERNAL CAROTID artery

Some Anatomists Like Freaking Out Poor Medical Students

**S**uperior thyroid artery

**A**scending pharyngeal artery

**L**ingual artery

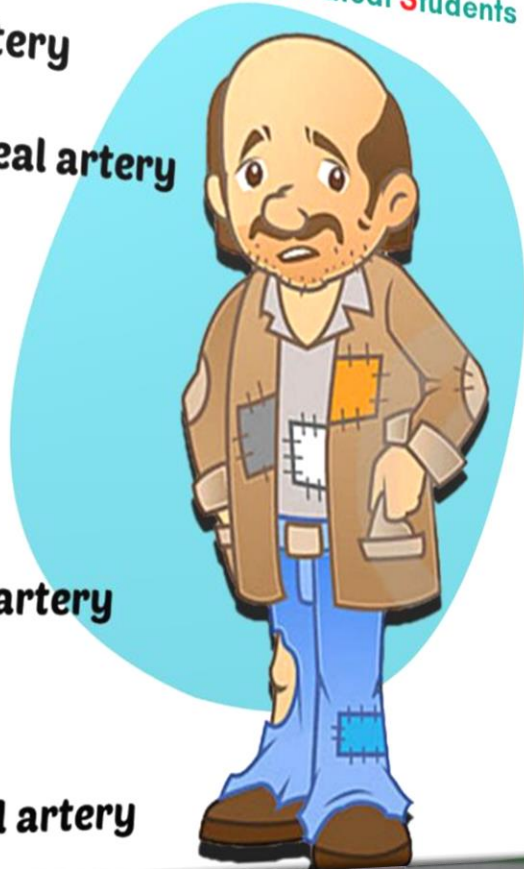
**F**acial artery

**O**ccipital artery

**P**osterior auricular artery

**M**axillary artery

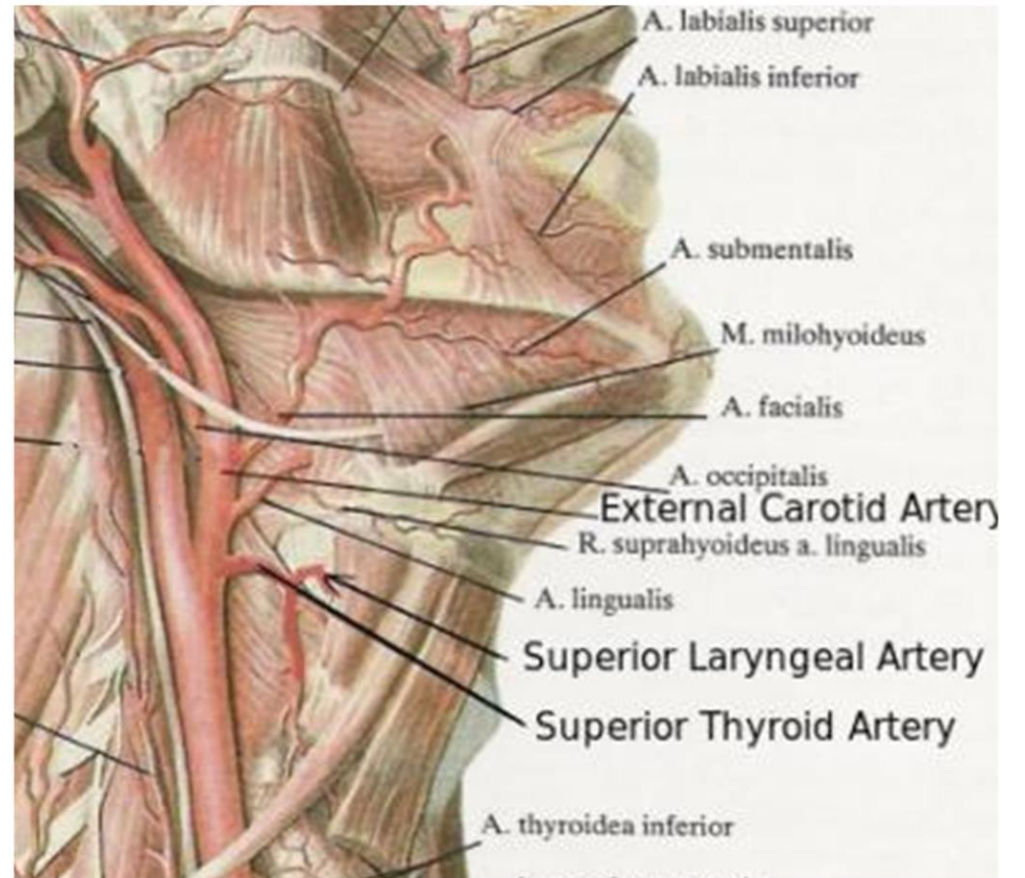
**S**uperficial temporal artery



μνημονικός κανόνας

# Άνω θυρεοειδική αρτηρία

- Έκφυση ακριβώς πάνω από διχασμό ΚΚ
- Δίνει κλάδους για θυρεοειδή αδένα, ανώτερο λάρυγγα και μυς (κάτωθεν υοειδούς, κρικοθυρεοειδή, στερνοκλειδομαστοειδή)
- Αναστομώνεται με αντίπλευρη άνω θυρεοειδική και σύστοιχη κάτω θυρεοειδική



# Ανιούσα φαρυγγική αρτηρία

Μικρότερος κλάδος από έσω μοίρα έξω καρωτίδας  
ακριβώς πάνω από διχασμό ΚΚ

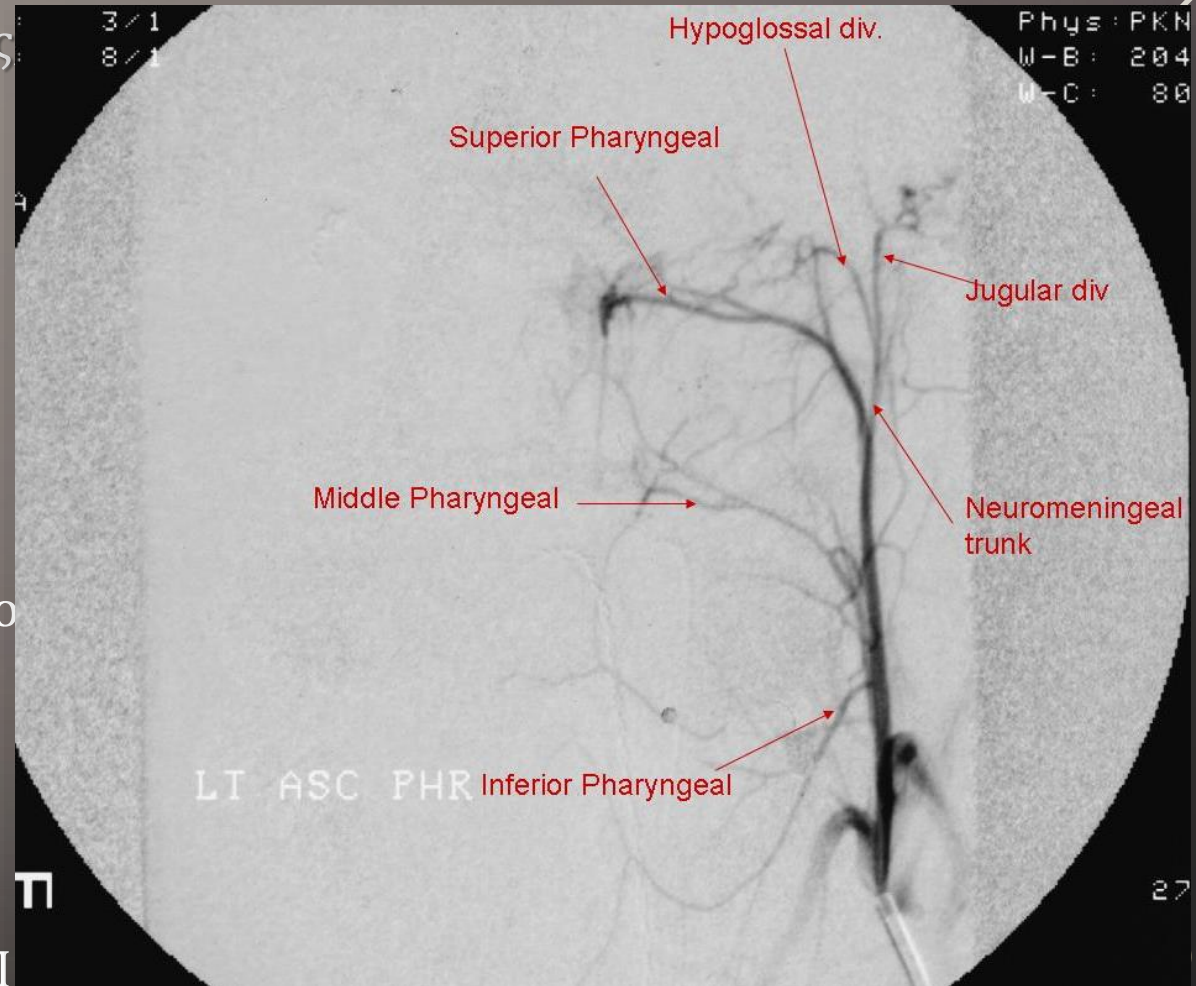
Λεπτό εν τω βάθει αγγείο

Πολλές ανατομικές παραλλαγές: έκφυση από έσω καρωτίδα, ινιακή, προσωπική κ.ά.

Κλάδοι:

- φαρυγγικοί κλάδοι για τοίχωμα και βλεννογόνο φάρυγγα, μαλθακή υπερώα, παρίσθμια και ευσταχιανή
- κάτω τυμπανική αρτ. για μέσο ους
- μηνιγγικοί κλάδοι για σκληρά μήνιγγα και X-XII

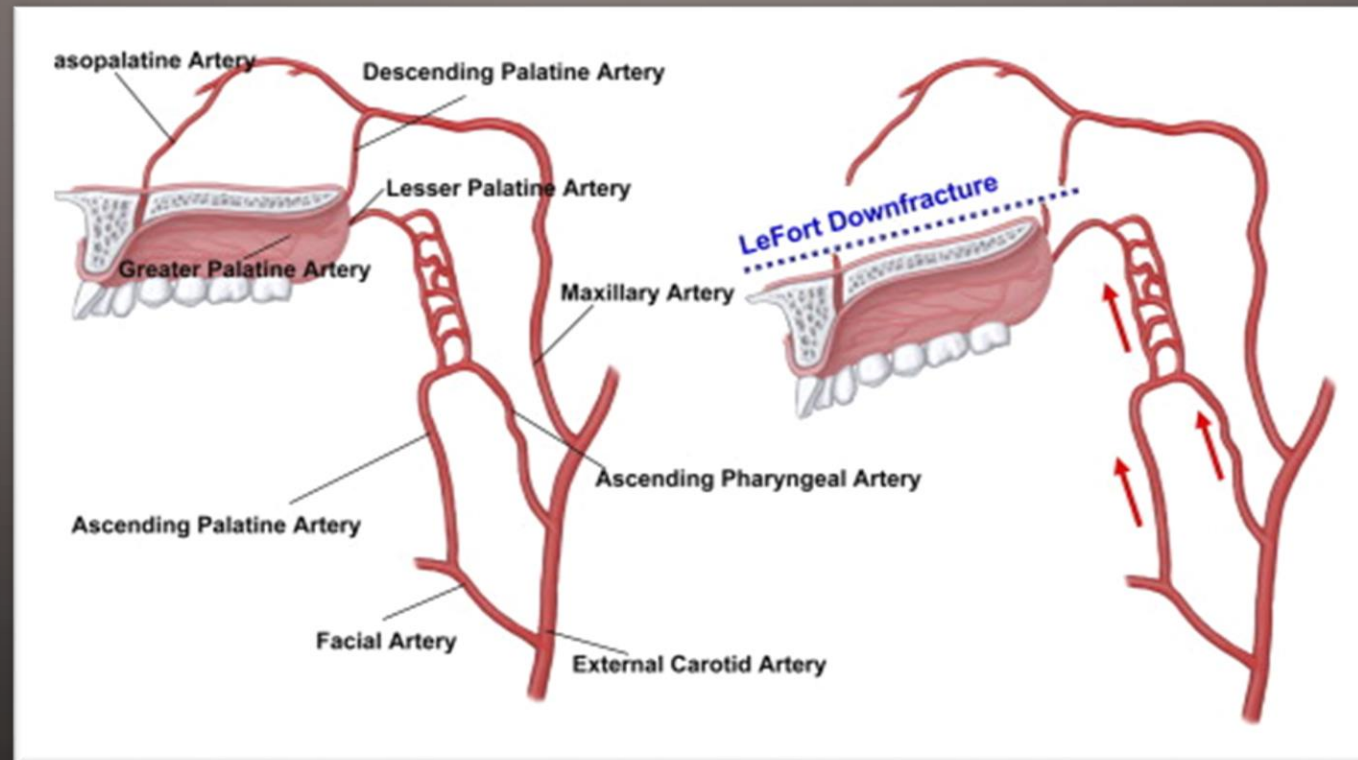
v.



# Σημασία ανιούσας φαρυγγικής αρτηρίας στην Ορθογναθική Χειρουργική

Αναστομώνεται με την ανιούσα υπερώια αρτ. (κλάδο προσωπικής)

Εξασφαλίζουν αιμάτωση άνω γνάθου σε LeFort I οστεοτομία και τραυματισμό κατιούσας υπερώιας αρτ.!



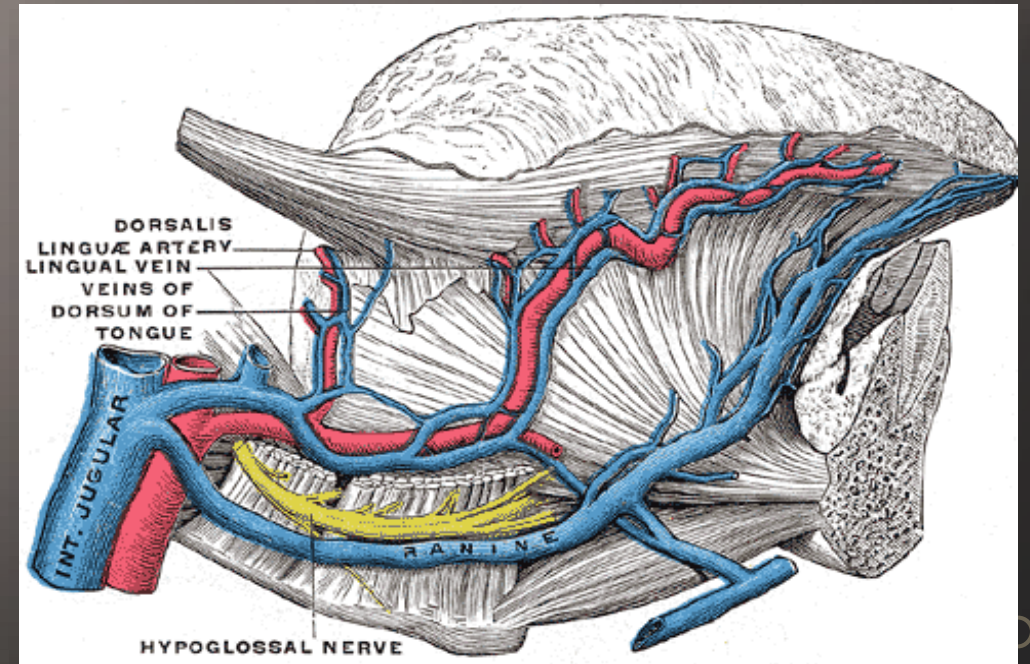
# Γλωσσική αρτηρία

Εκφύεται αντίστοιχα προς κορυφή μείζονος κέρατος υοειδούς

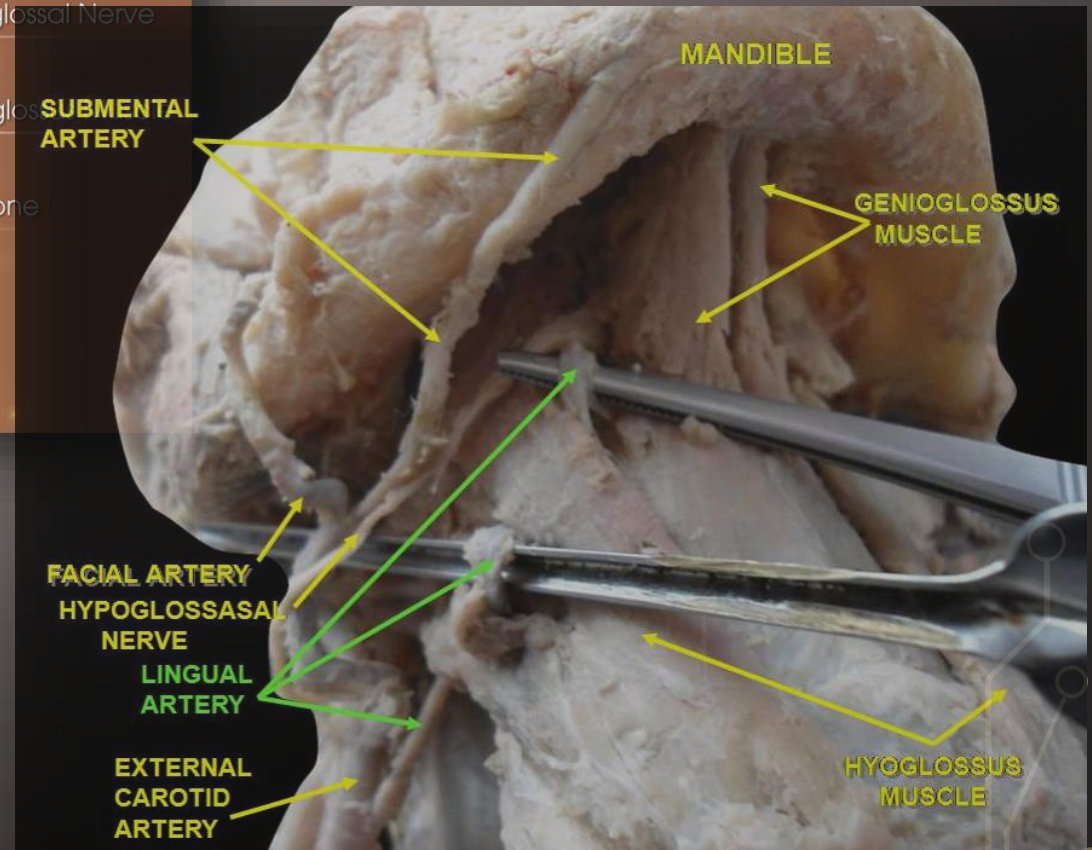
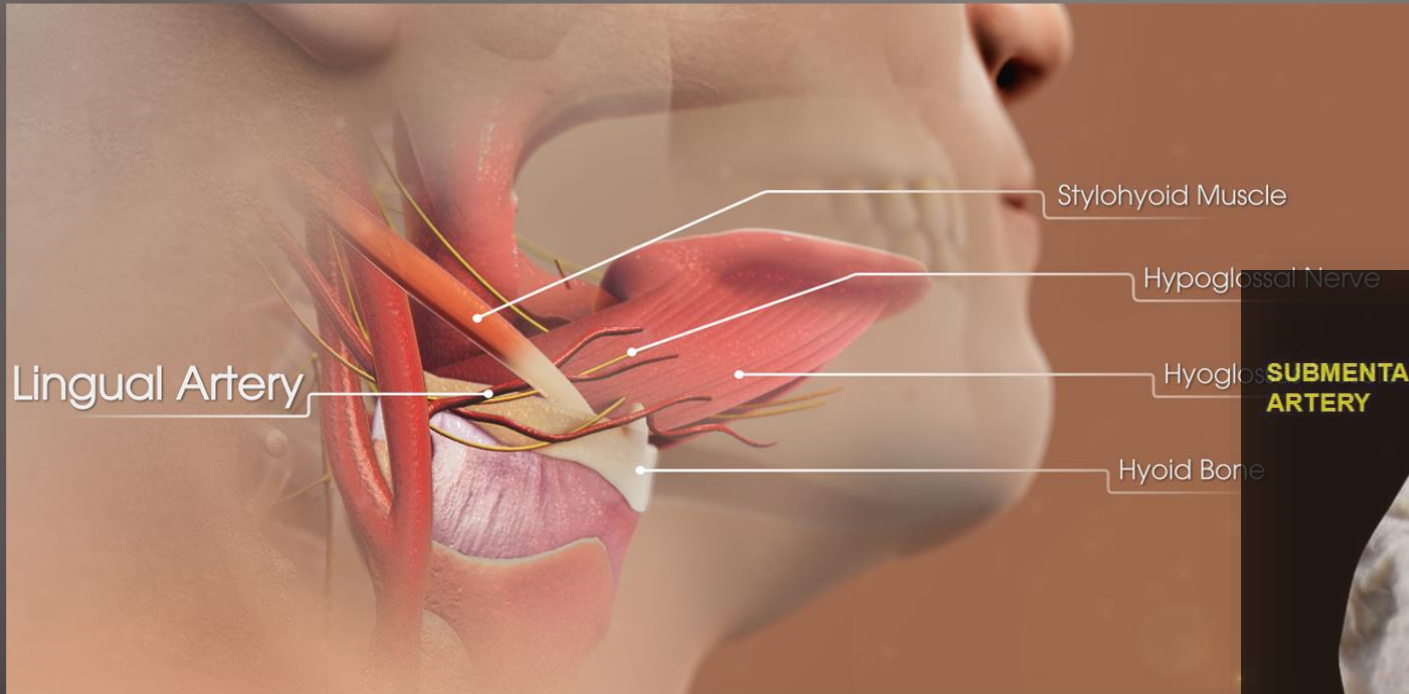
Αρχικά κοινή πορεία με γλωσσική φλέβα και XII ν.

Κλάδοι:

- υπερυοειδική αρτ.
- 2-3 ραχιαίοι γλωσσικοί κλάδοι
- υπογλώσσια αρτ. για υπογλώσσιο σιαλογόνο
- εν τω βάθει γλωσσικοί κλάδοι



# Γλωσσική αρτηρία



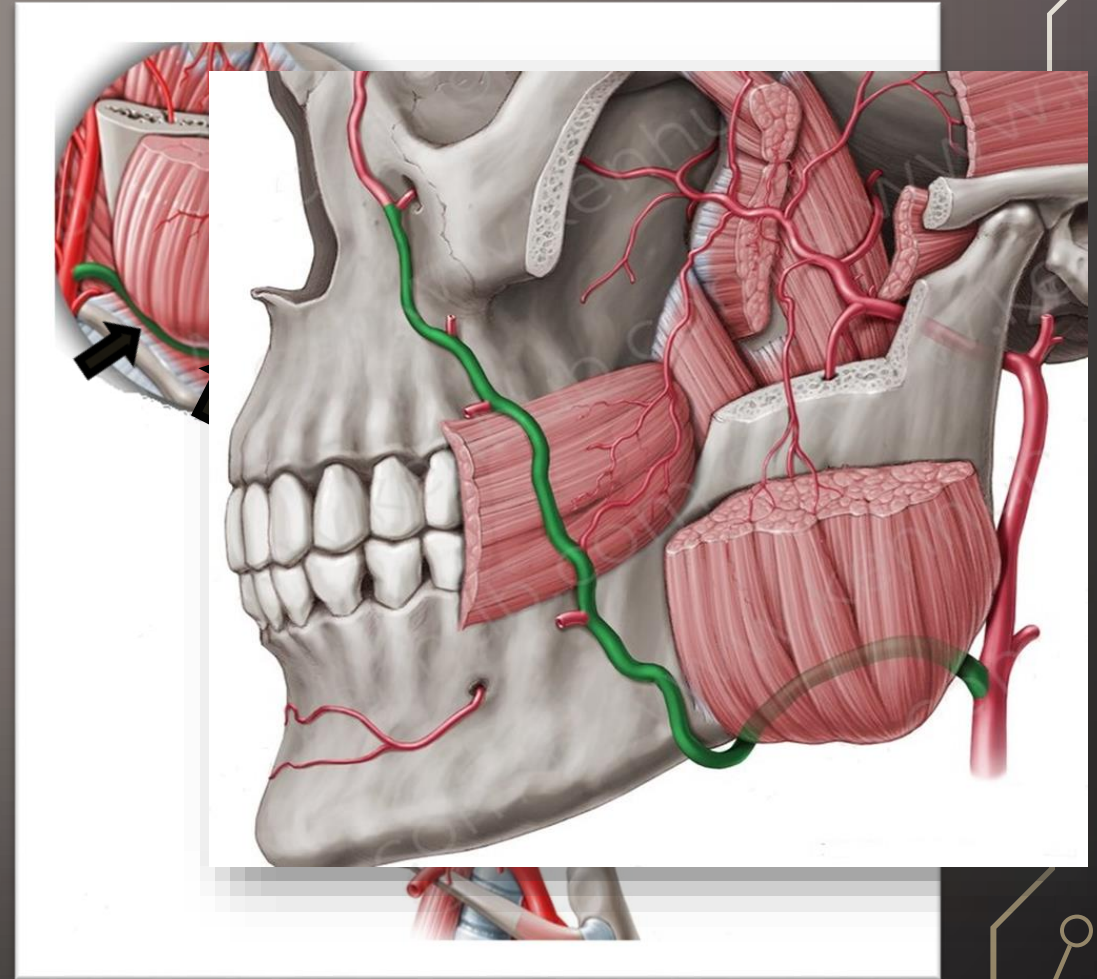
# Προσωπική (έξω γναθιαία) αρτηρία

Έκφυση: ακριβώς πάνω από γλωσσική  
Οφιοειδής πορεία σε υπογνάθιο τρίγωνο  
επί φαρυγγικού σφιγκτήρα σε σχέση με  
οπίσθια γαστέρα διγάστορα, βελονοϋοειδή  
μυ και οπίσθιο χείλος υπογναθίου  
σιαλογόνου, το οποίο αυλακώνει

Φέρεται τοξοειδώς προς τα πάνω γύρω  
από σώμα κάτω γνάθου και πορεύεται  
επιπολής στο πρόσωπο, χορηγώντας  
κλάδους για γένειο, χείλη, παρειά, ρινική  
πυραμίδα, κάτω βλέφαρο

τραχηλική  
(υπογνάθια)  
μοίρα

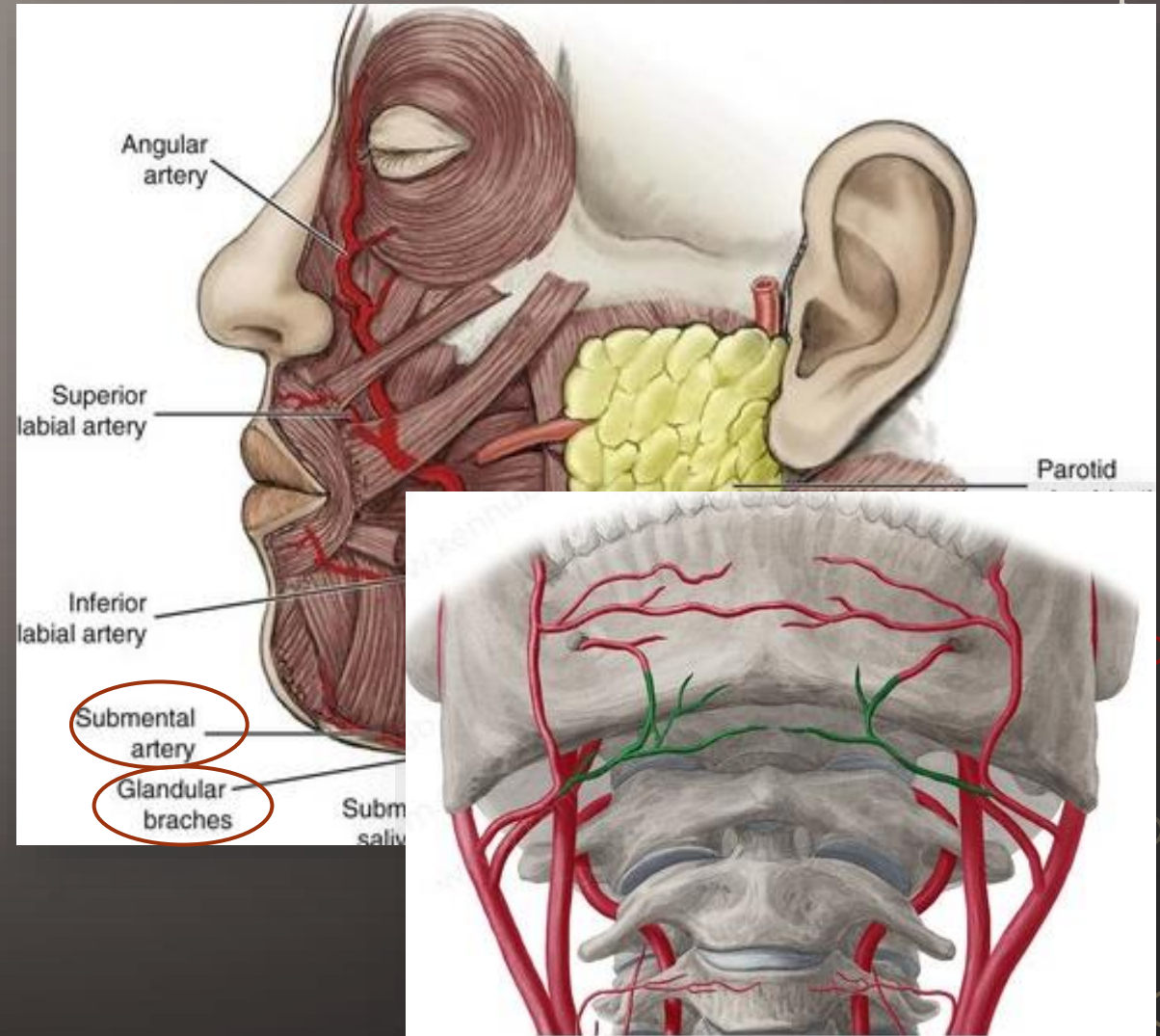
προσωπική  
μοίρα



# Προσωπική (έξω γναθιαία) αρτηρία

Κλάδοι:

- Τραχηλικής (υπογνάθιας) μοίρας
  - ανιούσα υπερώια αρτ.
  - αμυγδαλική αρτ.
  - υπογενείδια αρτ.
  - υπογνάθιοι κλάδοι

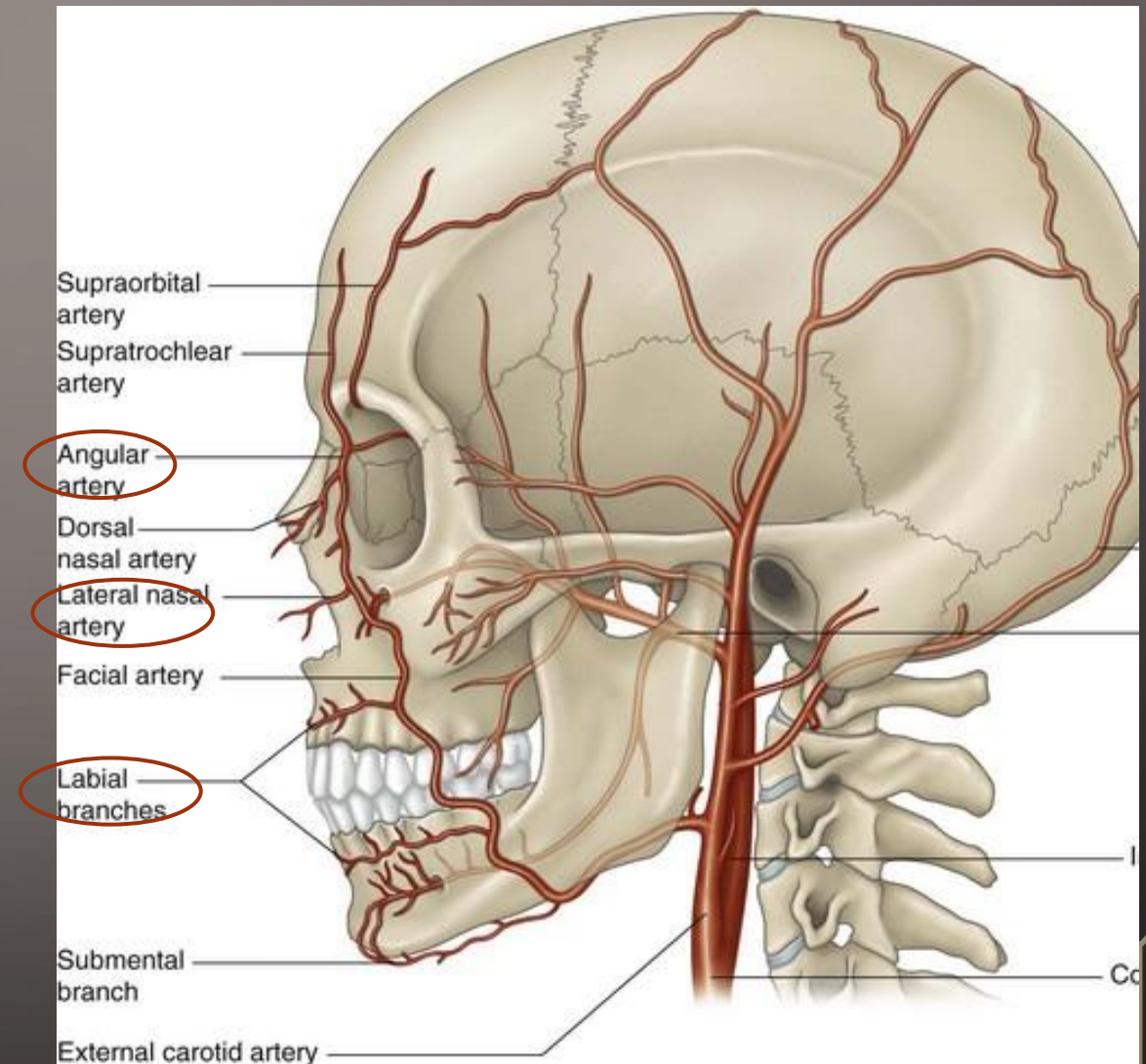




# Προσωπική (έξω γναθιαία) αρτηρία

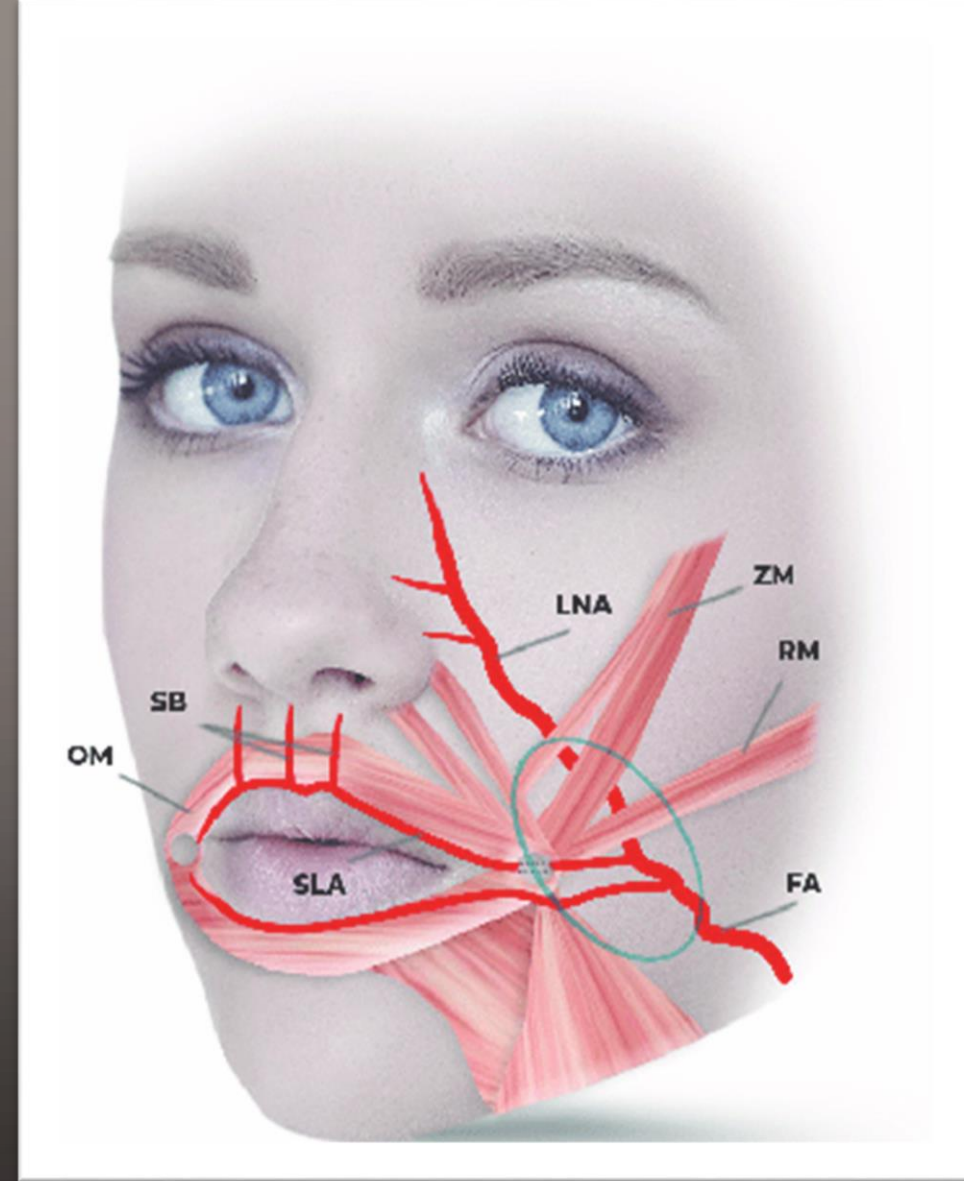
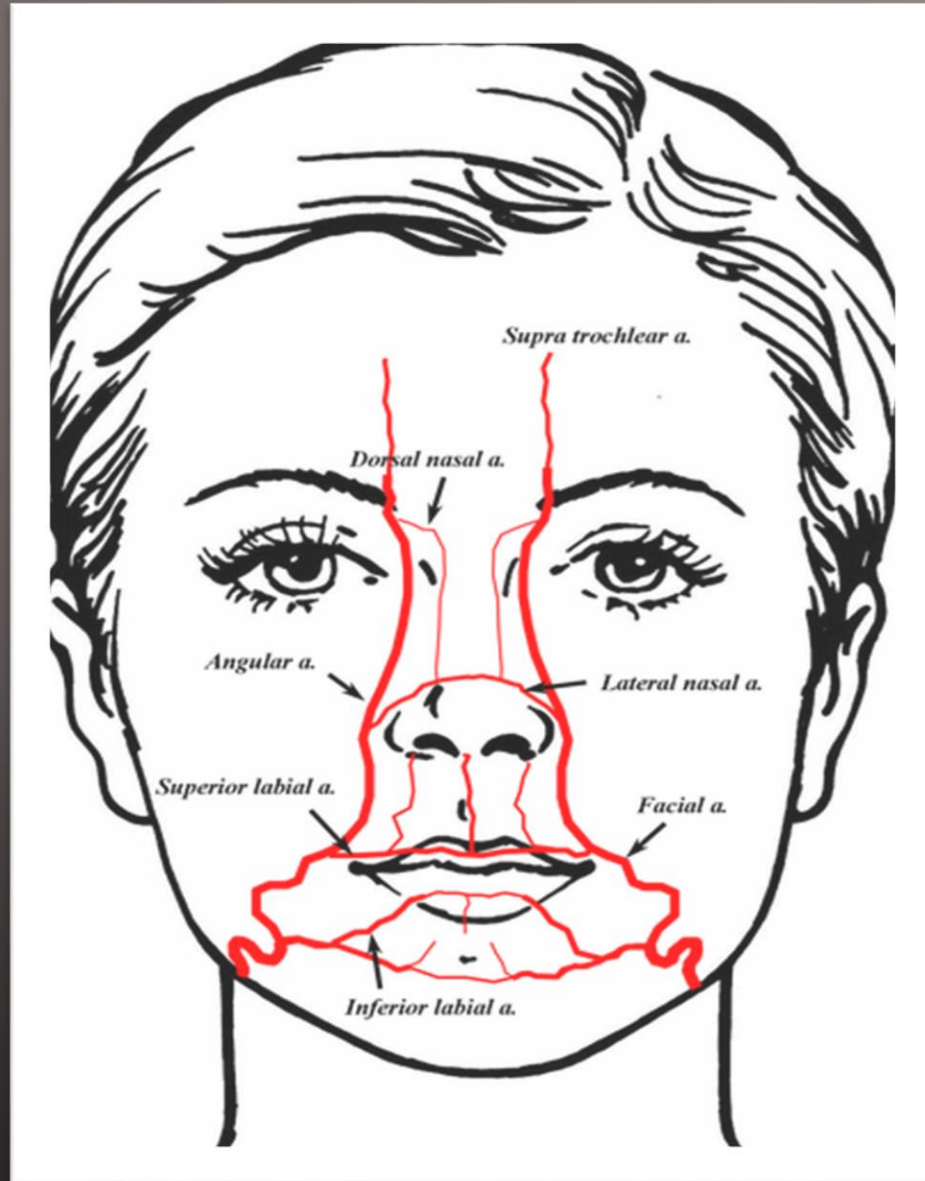
Κλάδοι:

- Προσωπικής μοίρας
  - άνω και κάτω χειλική αρτ.
  - πλάγια ρινική αρτ.
  - γωνιαία αρτ.



# Προσωπική (έξω γναθιαία) αρτηρία

## Τελικοί κλάδοι και αναστομώσεις



# Ινιακή αρτηρία

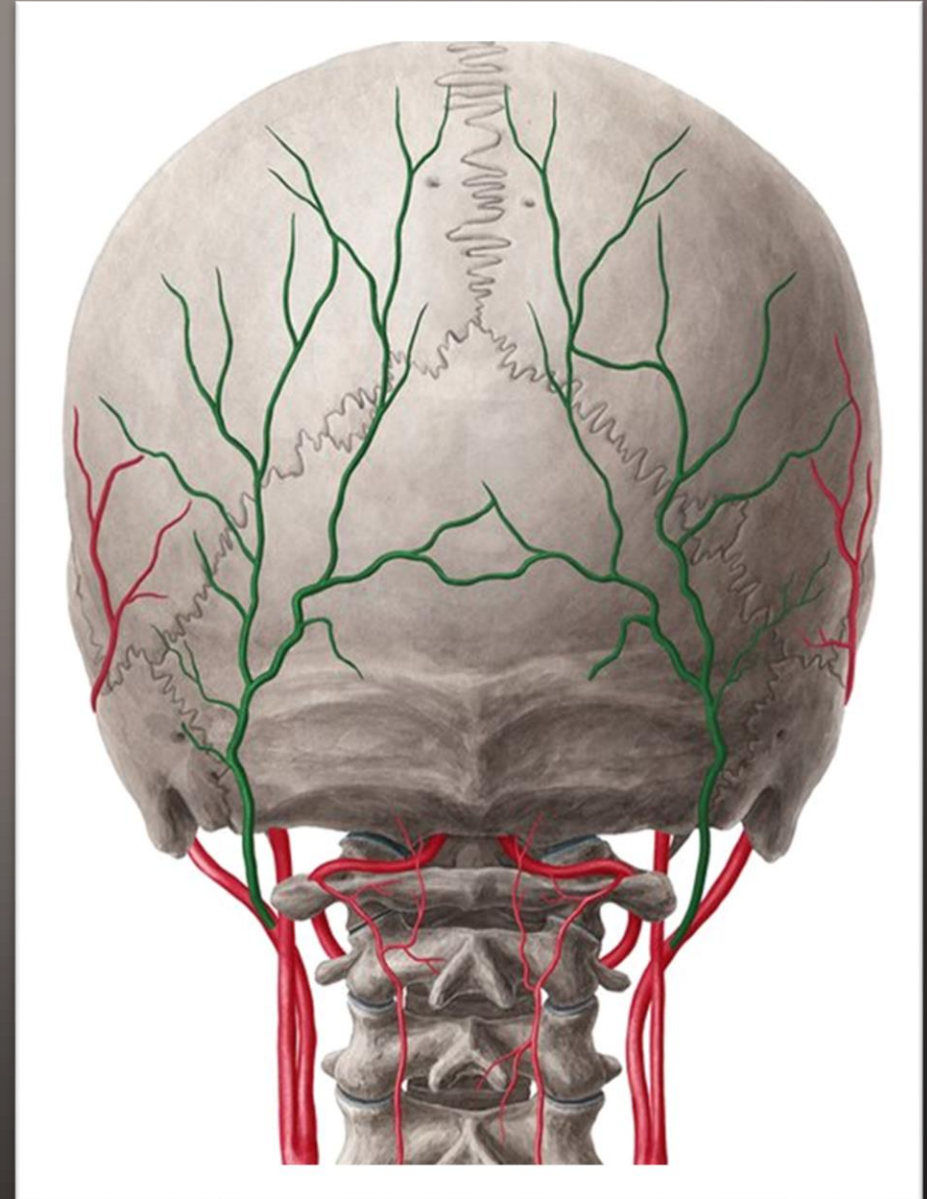
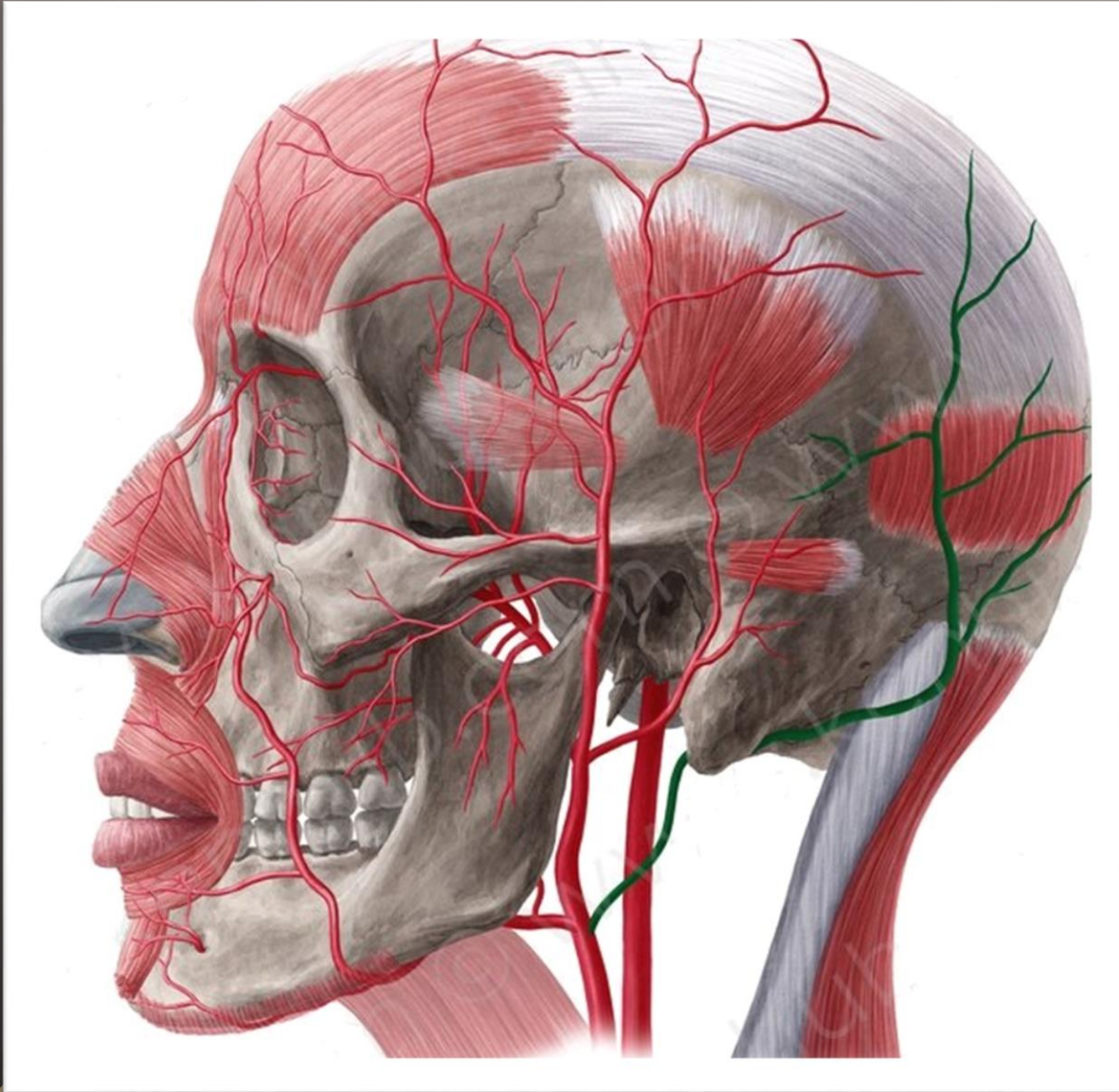
Έκφυση από οπίσθιο τοίχωμα έξω καρωτίδας

Κλάδοι:

- Στερνοκλειδομαστοειδής αρτ.
- Κατιόντες μυικοί κλάδοι (μυς οπ. τραχηλ. τριγώνου)
- Ωτιαίος κλάδος (έξω ους και οπισθοωτιαία)
- Μαστοειδής κλάδος
- Ινιακοί κλάδοι (ινιακή γαστέρα μετωποϊνιακού)
- Μηνιγγικός κλάδος



# Ινιακή αρτηρία



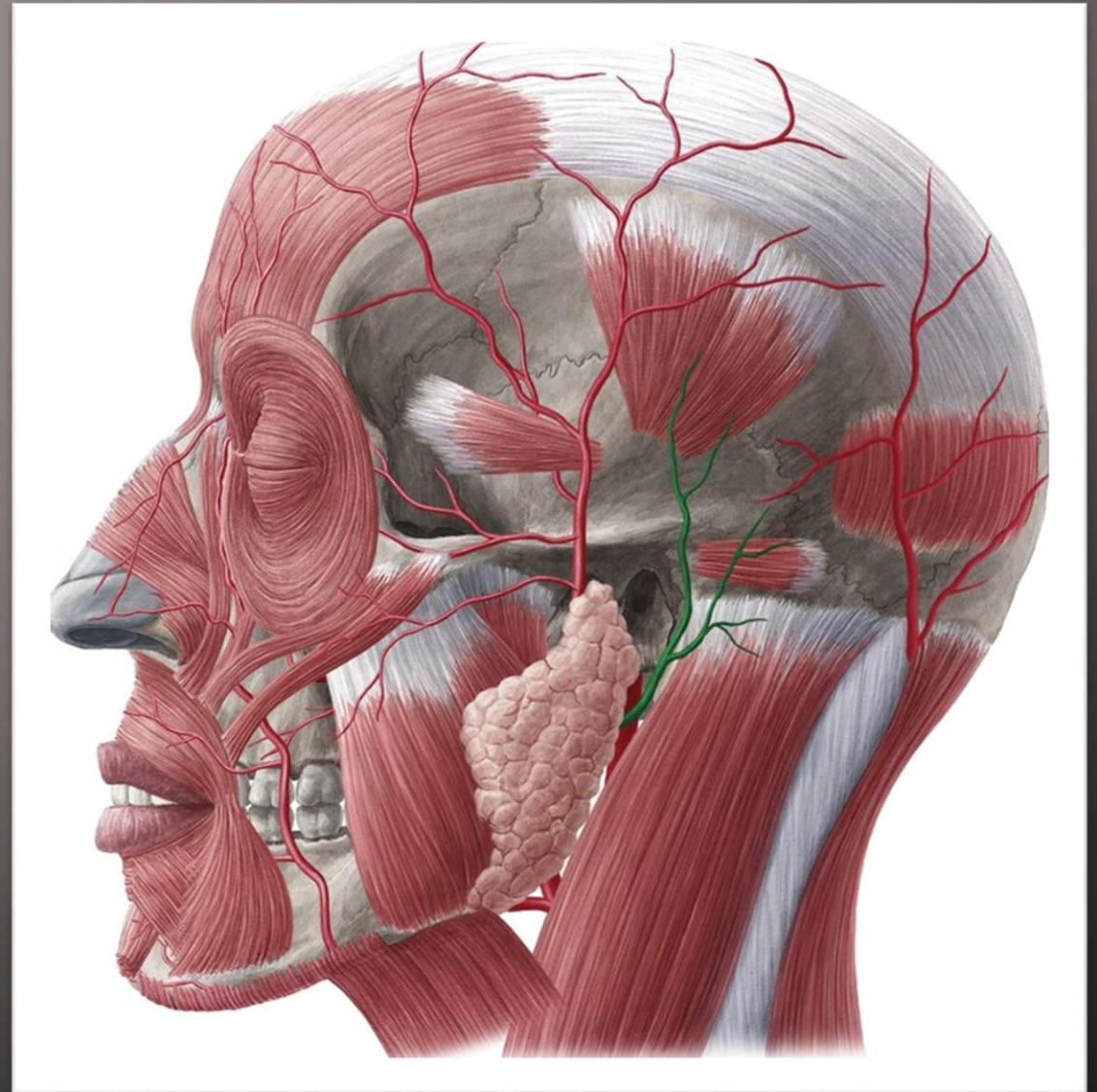
# Οπίσθια ωτιαία αρτηρία

Έκφυση: ελάχιστα πάνω από ινιακή

Πορεύεται μεταξύ παρωτίδας και βελονοειδούς απόφυσης

Κλάδοι:

- Βελονομαστοειδής αρτ.
- Οπίσθια τυμπανική αρτ.
- Ωτιαίος κλάδος
- Ινιακός κλάδος
- Παρωτιδικός κλάδος
- Διατιτρώντες μυικοί κλάδοι

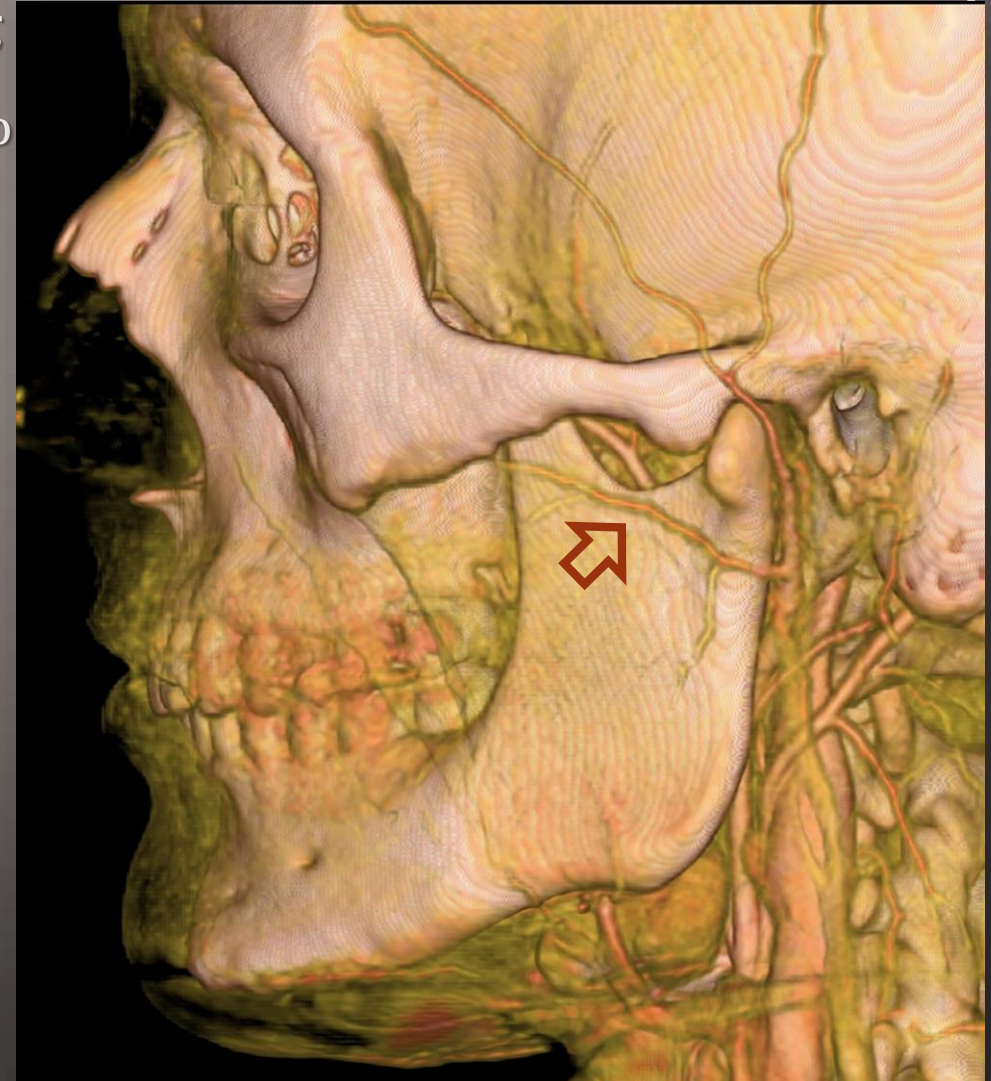


# Επιπολής κροταφική αρτηρία

Ο μικρότερος από τους 2 τελικούς κλάδους έξω καρωτίδας  
Έκφυση: πίσω από αυχένα κονδύλου - μπροστά από τράγο  
Διασχίζει παρωτίδα και πορεύεται επιπολής ζυγωματικής  
απόφυσης κροταφικού

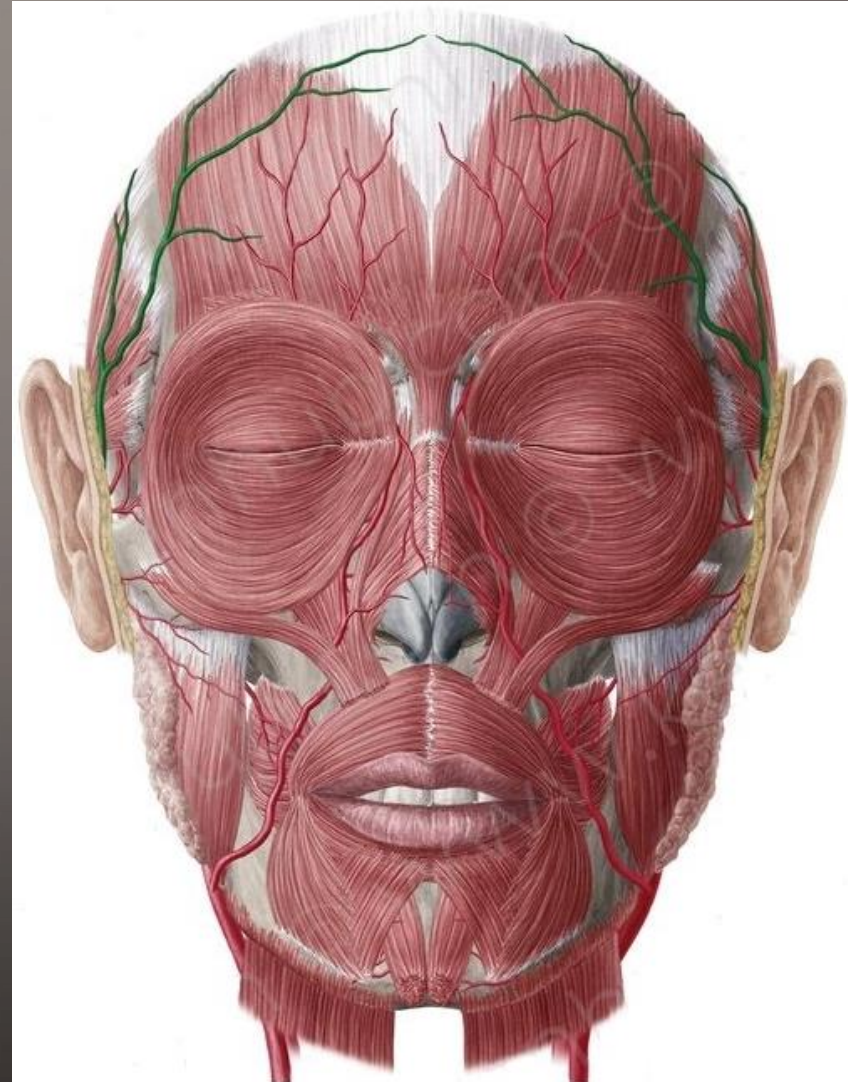
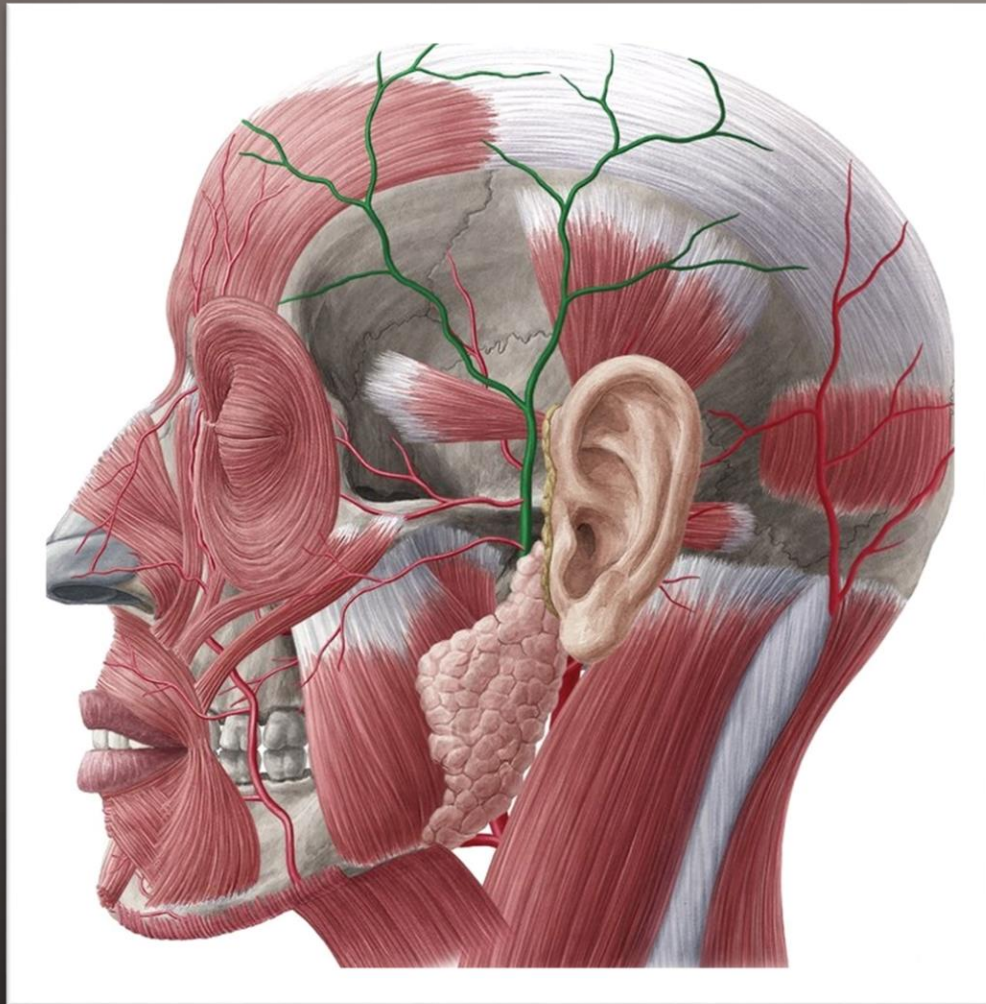
Κλάδοι:

- Παρωτιδικός κλάδος
- Πρόσθιος ωτιαίος κλάδος
- Εγκάρσια προσωπική αρτ.
- Μέση κροταφική αρτ.
- Μετωπιαίος (πρόσθιος) κλάδος
- Βρεγματικός (οπίσθιος) κλάδος



# Επιπολής κροταφική αρτηρία

Τελικοί επιπολής κλάδοι: μετωπιαίος + βρεγματικός



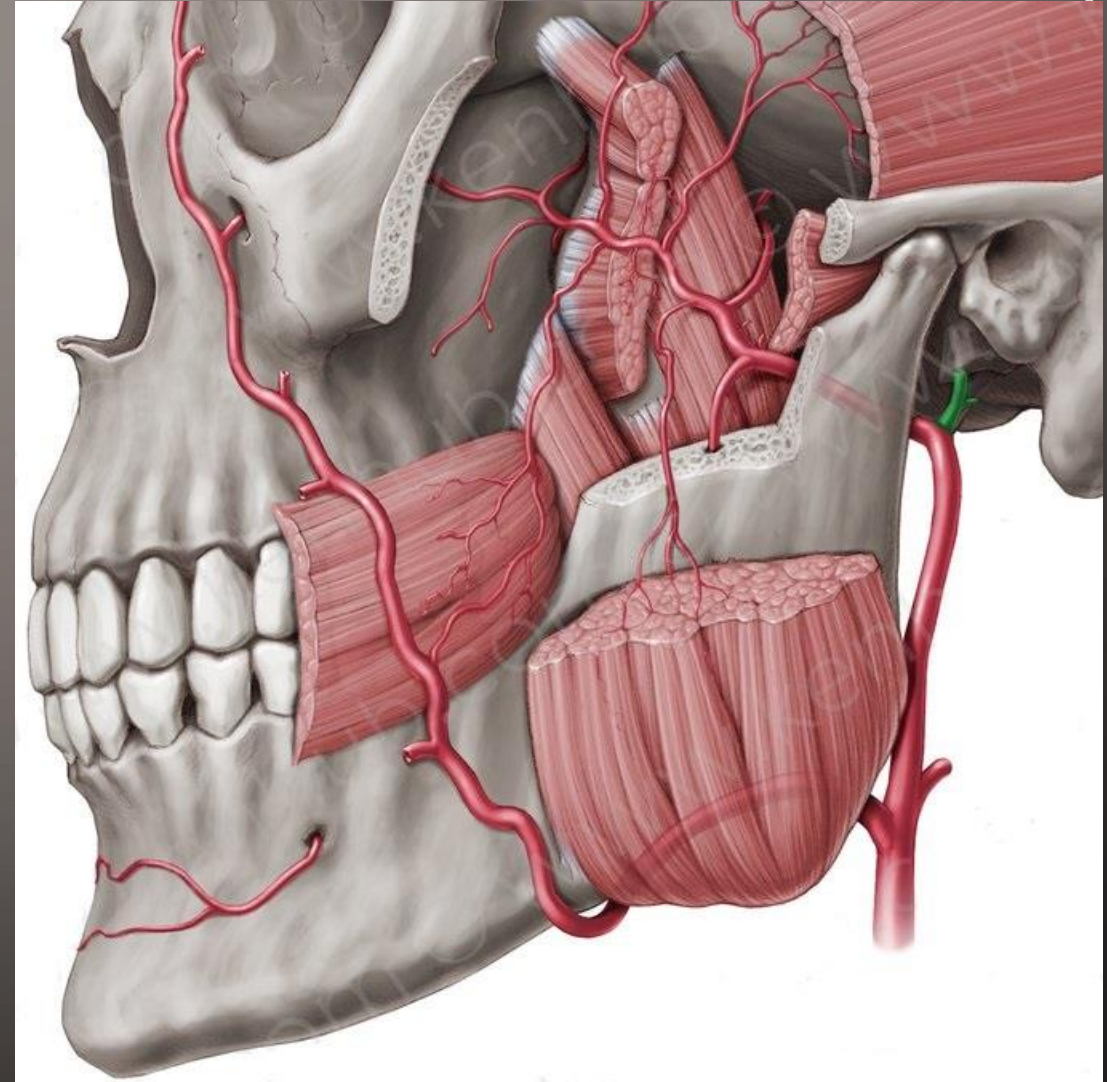
# Έσω γναθιαία αρτηρία

Ο μεγαλύτερος από τους 2 τελικούς κλάδους έξω καρωτίδας

Πορεύεται από επί τα εντός του αυχένα του κονδύλου προς τον υποκροτάφιο βόθρο, το γναθιαίο κύρτωμα και τον πτερυγοϋπερώιο βόθρο

Έχει 4 μοίρες:

- κονδυλική
- πτερυγοειδής
- άνω γναθιαία
- πτερυγοϋπερώια



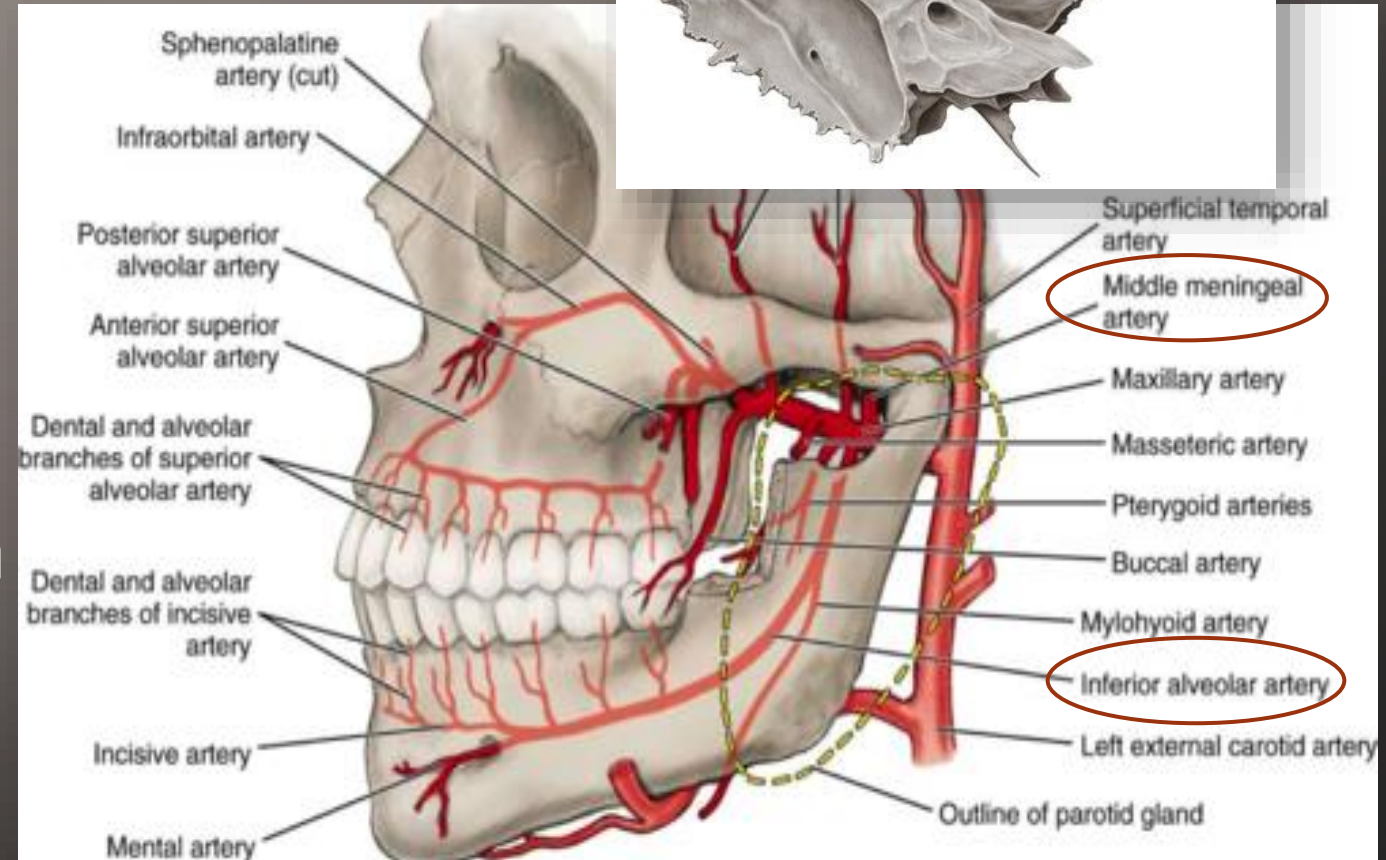
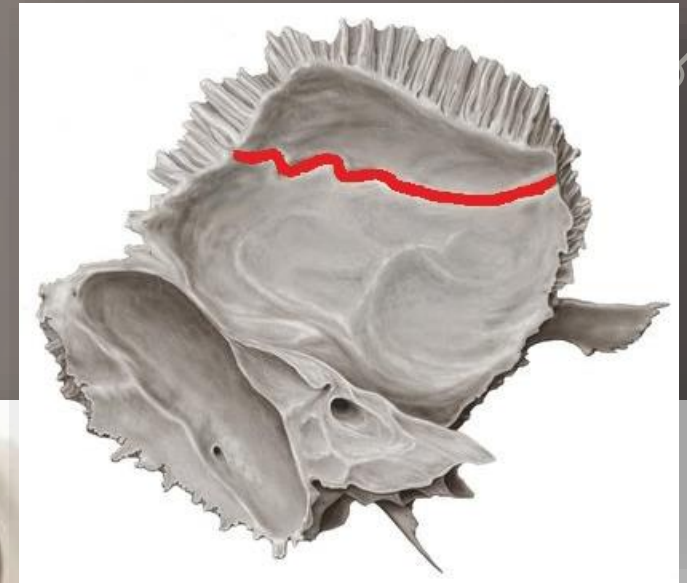


# Έσω γναθιαία αρτηρία

## Κονδυλική μοίρα

Κλάδοι:

- εν τω βάθει ωτιαία αρτ.
- πρόσθια τυμπανική αρτ.
- μέση μηνιγγική αρτ.
- κάτω φρονιμακή αρτ. → γναθοϋοειδής αρτ.
- γενειοακκή αρτ. → τομική
- επικουρική μηνιγγική αρτ.

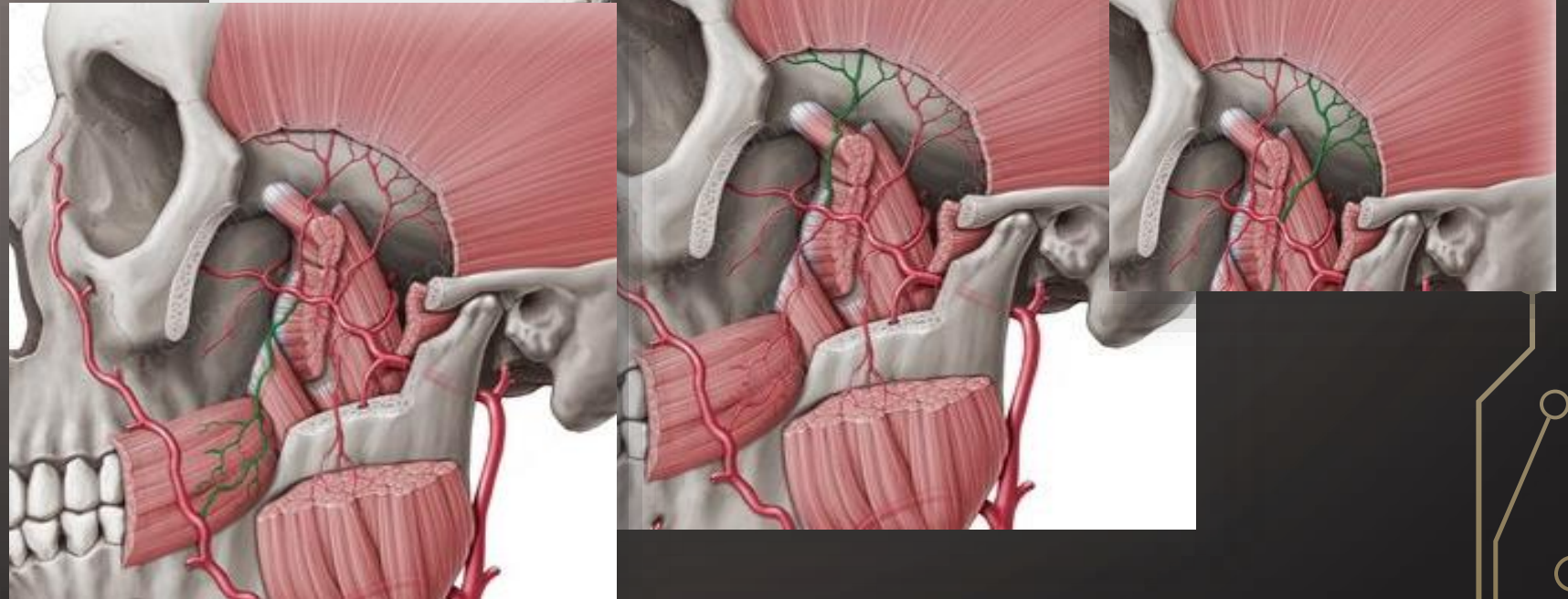
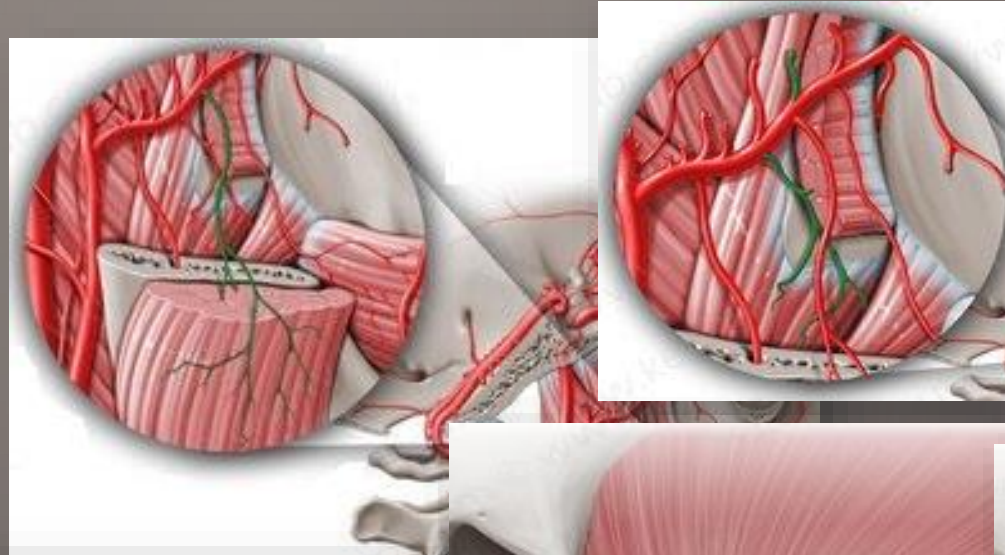


# Έσω γναθιαία αρτηρία

## Πτερυγοειδής μοίρα

Κλάδοι:

- μασητήρια αρτ.
- πτερυγοειδείς κλάδοι
- εν τω βάθει κροταφική αρτ.
- βυκανητική αρτ.

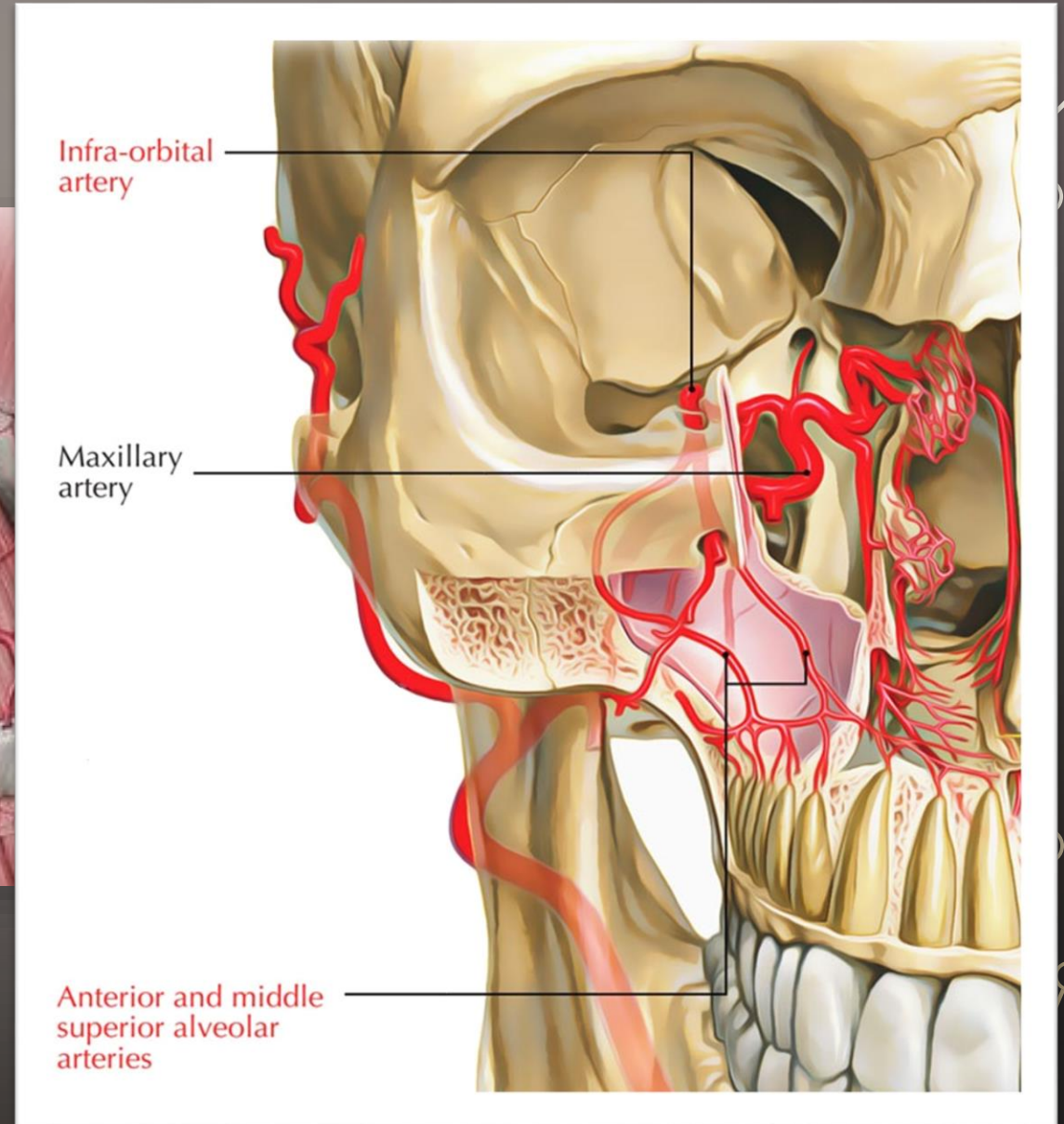


# Έσω γναθιαία αρτηρία

## Άνω γναθιαία μοίρα

Κλάδοι:

- οπίσθια άνω φατνιακή αρτ.
- υποκόγχια αρτ.
- μέση άνω φατνιακή αρτ.
- πρόσθια άνω φατνιακή αρτ.

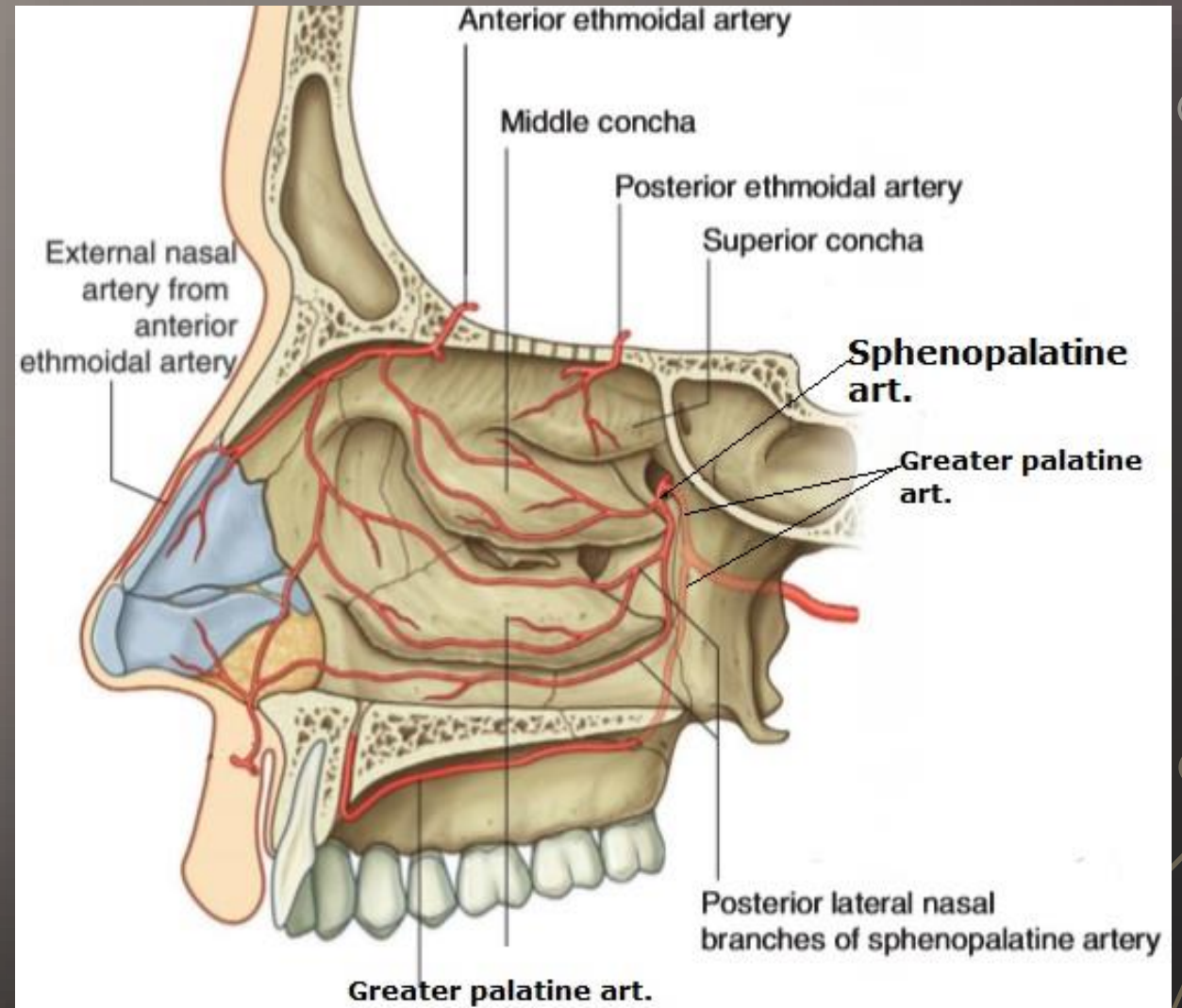


# Έσω γναθιαία αρτηρία

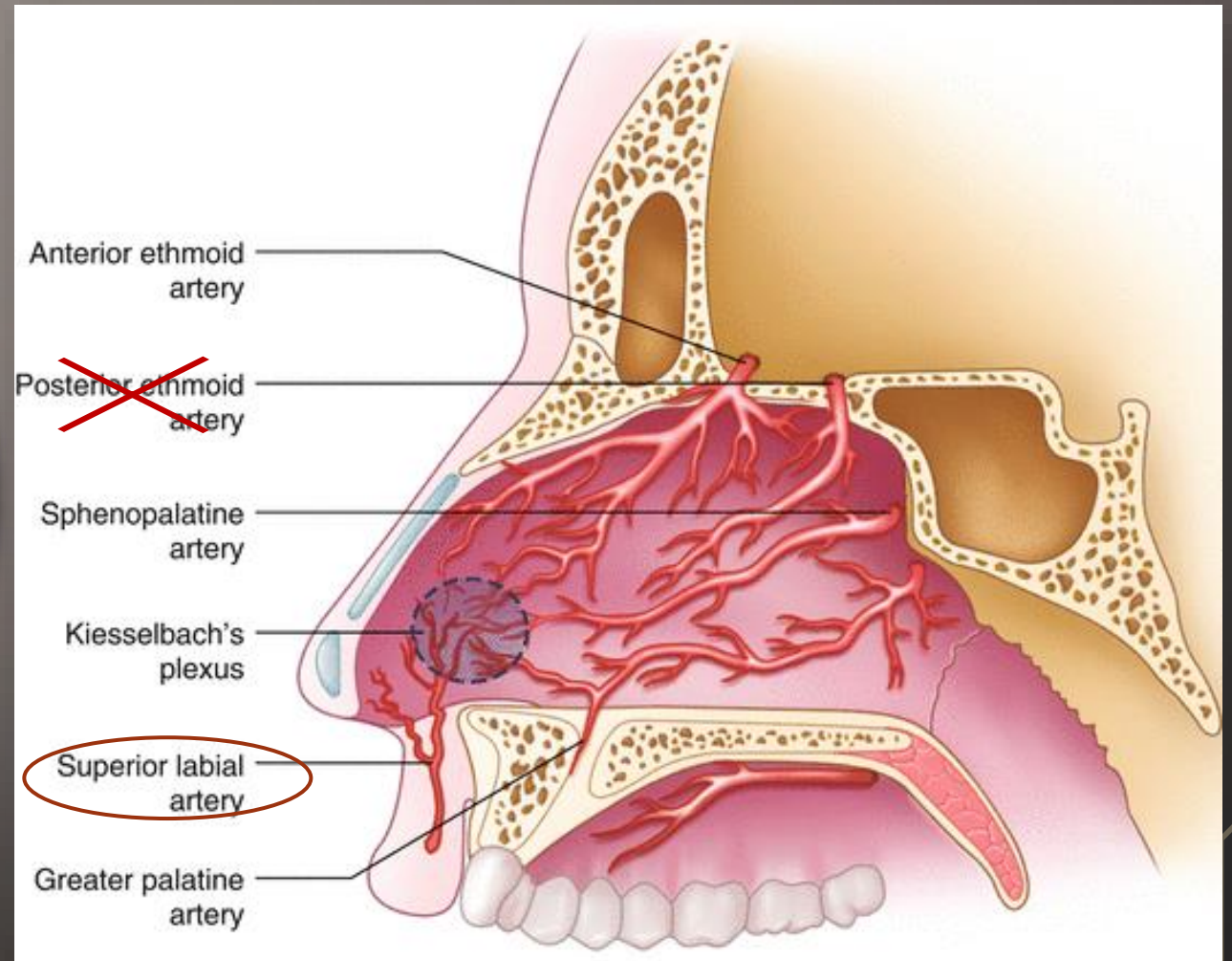
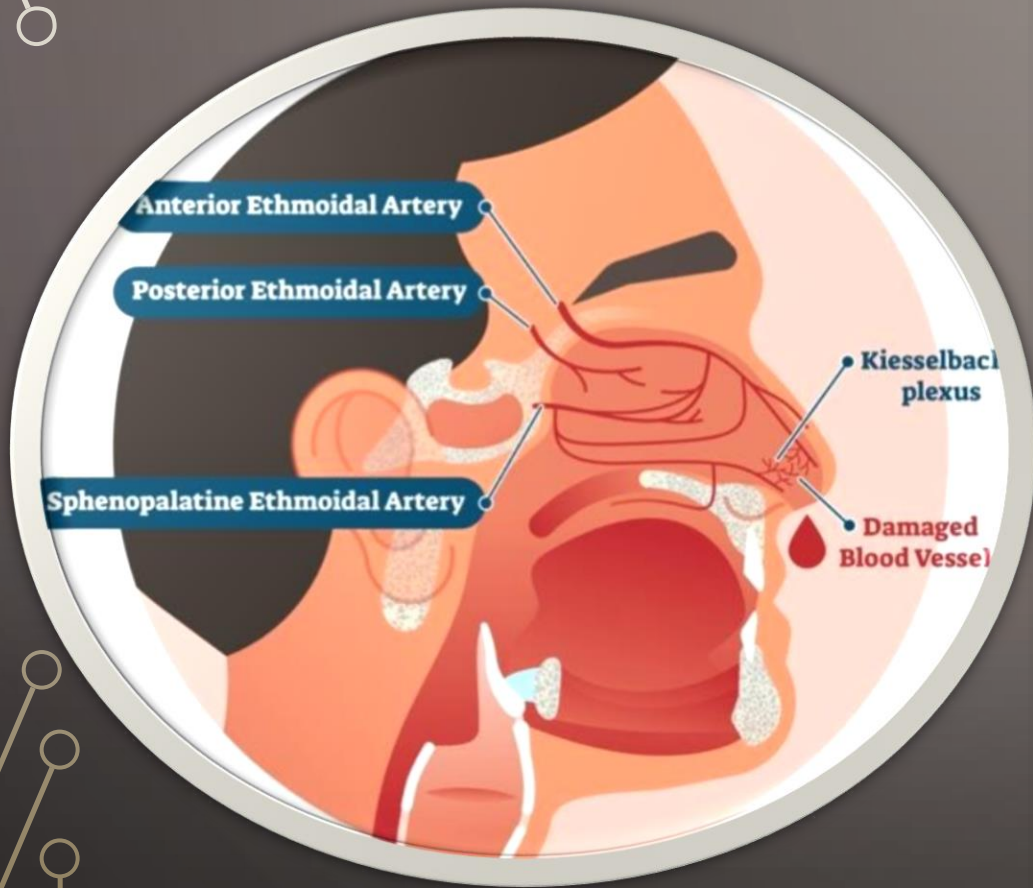
## Πτερυγοϋπερώια μοίρα

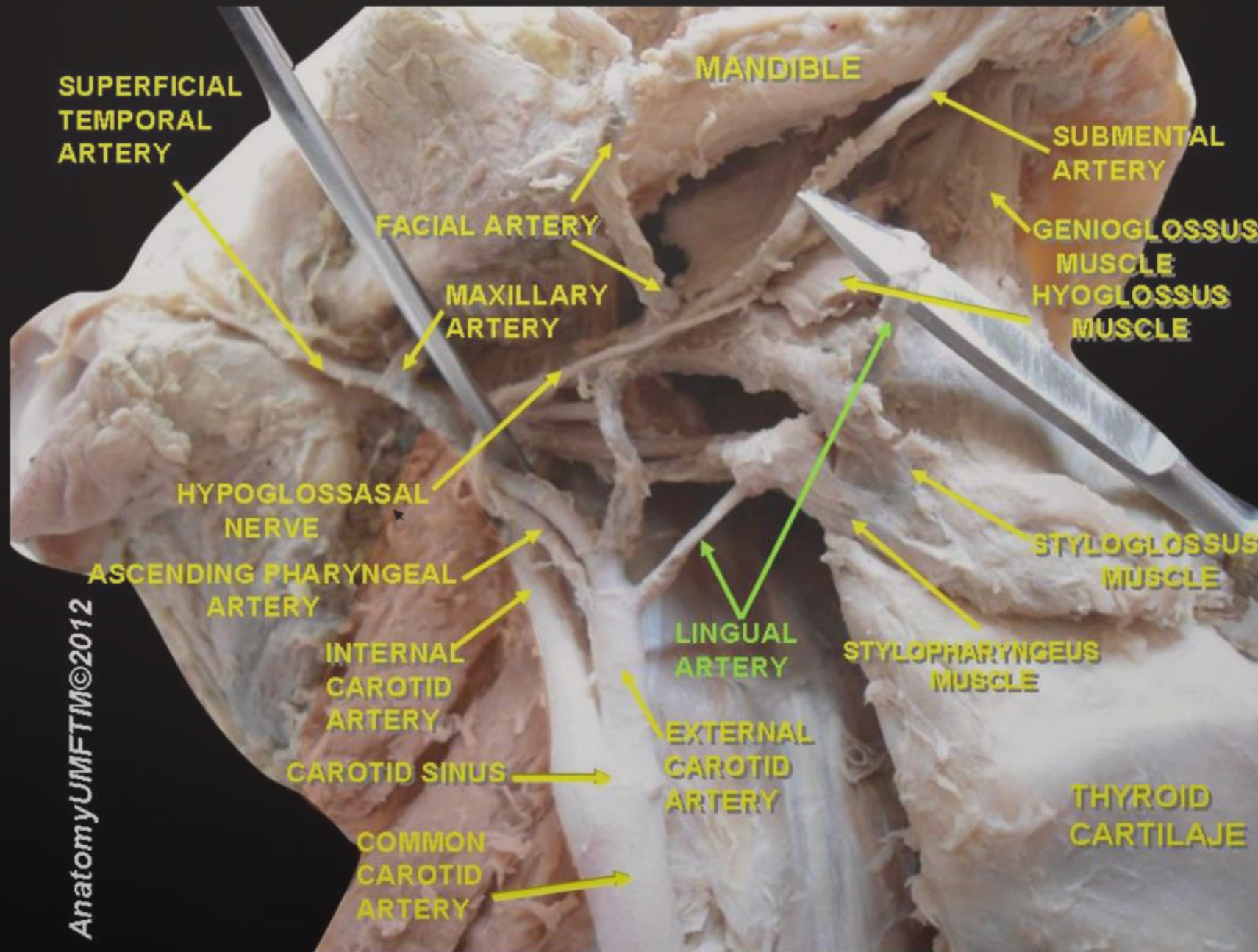
Κλάδοι:

- σφηνουϋπερώια αρτ.
  - ▶ οπίσθιοι πλάγιοι ρινικοί κλάδοι
  - ▶ οπίσθιοι διαφραγματικοί κλάδοι
  - ρινοϋπερώια αρτ.
- κατιούσα υπερώια αρτ.
  - ▶ μείζων υπερώια
  - ▶ ελάσσων υπερώια
- φαρυγγικός κλάδος

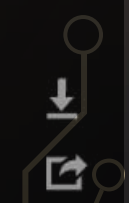


# Kiesselbach's plexus - Little's area





AnatomyUMFTM©2012



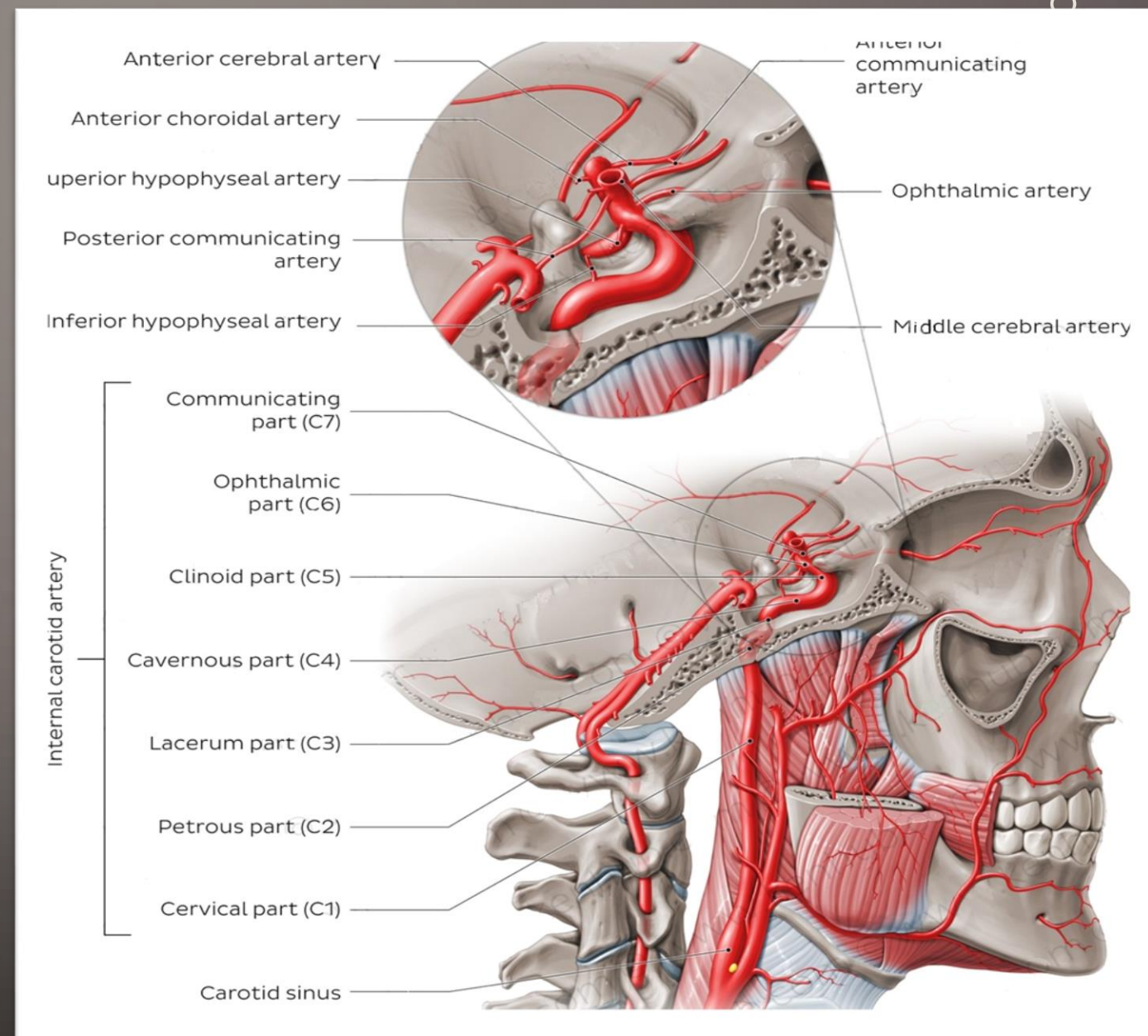
# ἘΣΩ ΚΑΡΩΤΙΔΑ



# Έσω καρωτίδα

Μοίρες – κλάδοι:

- τραχηλική μοίρα
- λιθοειδής μοίρα:
  - καρωτιδοτυμπανική αρτ.
  - βιδιανή αρτ. (πτερυγοειδούς πόρου)
- ρηγματώδης μοίρα
- σηραγγώδης μοίρα:
  - σηραγγώδης αρτ.
  - μηνιγγούποφυσιακό στέλεχος
  - αρτ. μηνοειδούς γαγγλίου
  - πρόσθια μηνιγγική αρτ.
  - υποφυσική αρτ.
- κλινοειδής μοίρα
- οφθαλμική μοίρα\*
- επικοινωνούσα ή τελική μοίρα:
  - πρόσθια χοριοειδής αρ.
  - μέση εγκεφαλική αρτ.
  - πρόσθια εγκεφαλική αρτ. → πρόσθια αναστομωτική





# Κύκλος ή δακτύλιος ή εξάγωνο του Willis

Αναστομωτικό δίκτυο αρτηριών στη μεσοσκελιαία δεξαμενή, υπεύθυνο για ισοκατανεμημένη ροή αίματος στο 80% του εγκεφάλου

Σχηματίζεται από κλάδους έσω καρωτίδας και βασικής αρτ. (σπονδυλοβασικού συστήματος):

Πρόσθια εγκεφαλική

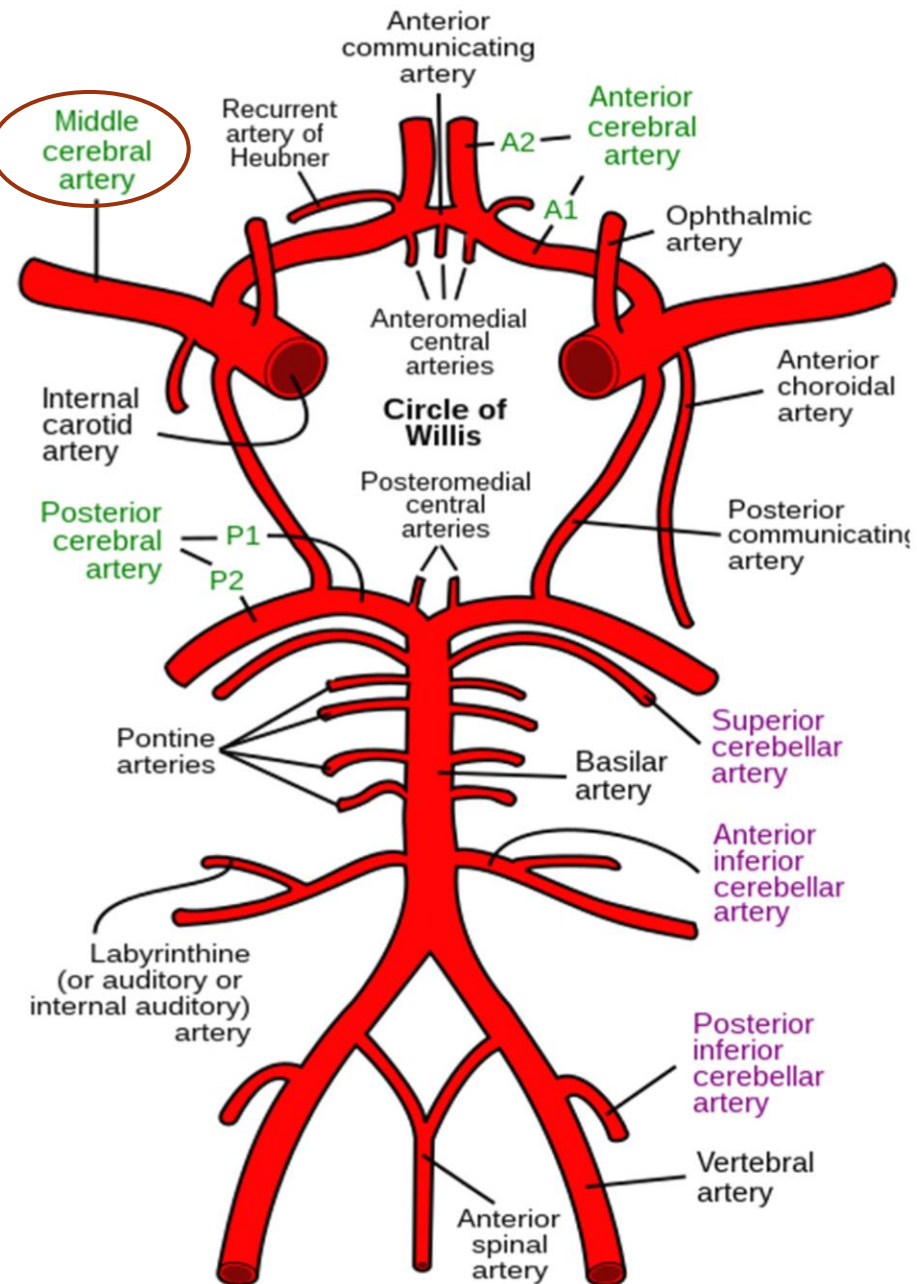
Πρόσθια αναστομωτική

Έσω καρωτίδα

Οπίσθια εγκεφαλική

Οπίσθια αναστομωτική

Οι μέσες εγκεφαλικές δεν συμμετέχουν στον κύκλο!



# Οφθαλμική αρτηρία

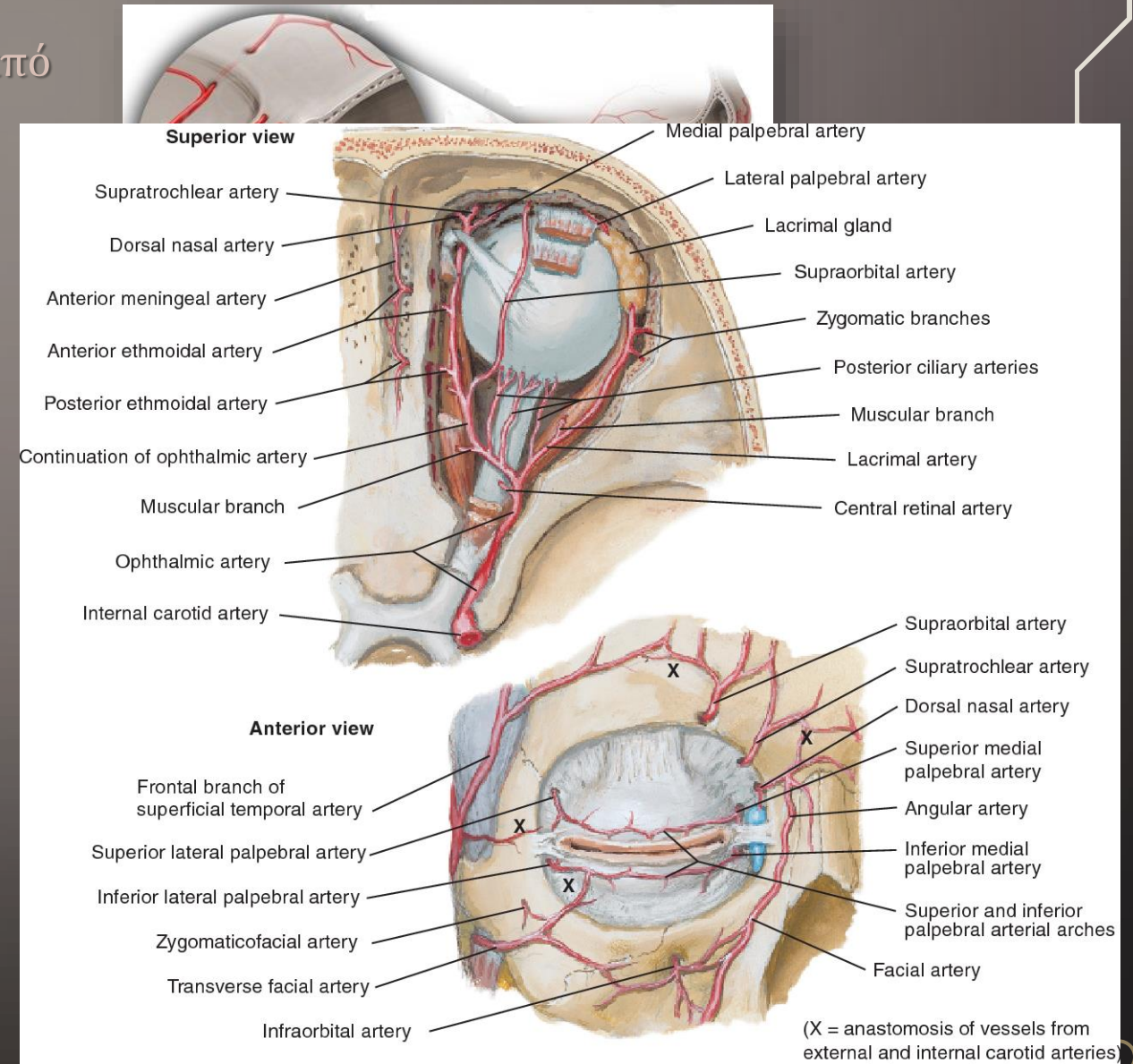
Έκφυση από έσω καρωτίδα σχεδόν στην έξοδο από σηραγγώδη κόλπο

Εισέρχεται στον οφθαλμικό κόγχο δια οπτικού τρήματος και πορεύεται προς έσω τοίχωμα

Στο ύψος της τροχιλίας άνω λοξού διαιρείται σε μετωπιαία (υπερτροχίλια) και ραχιαία ρινός

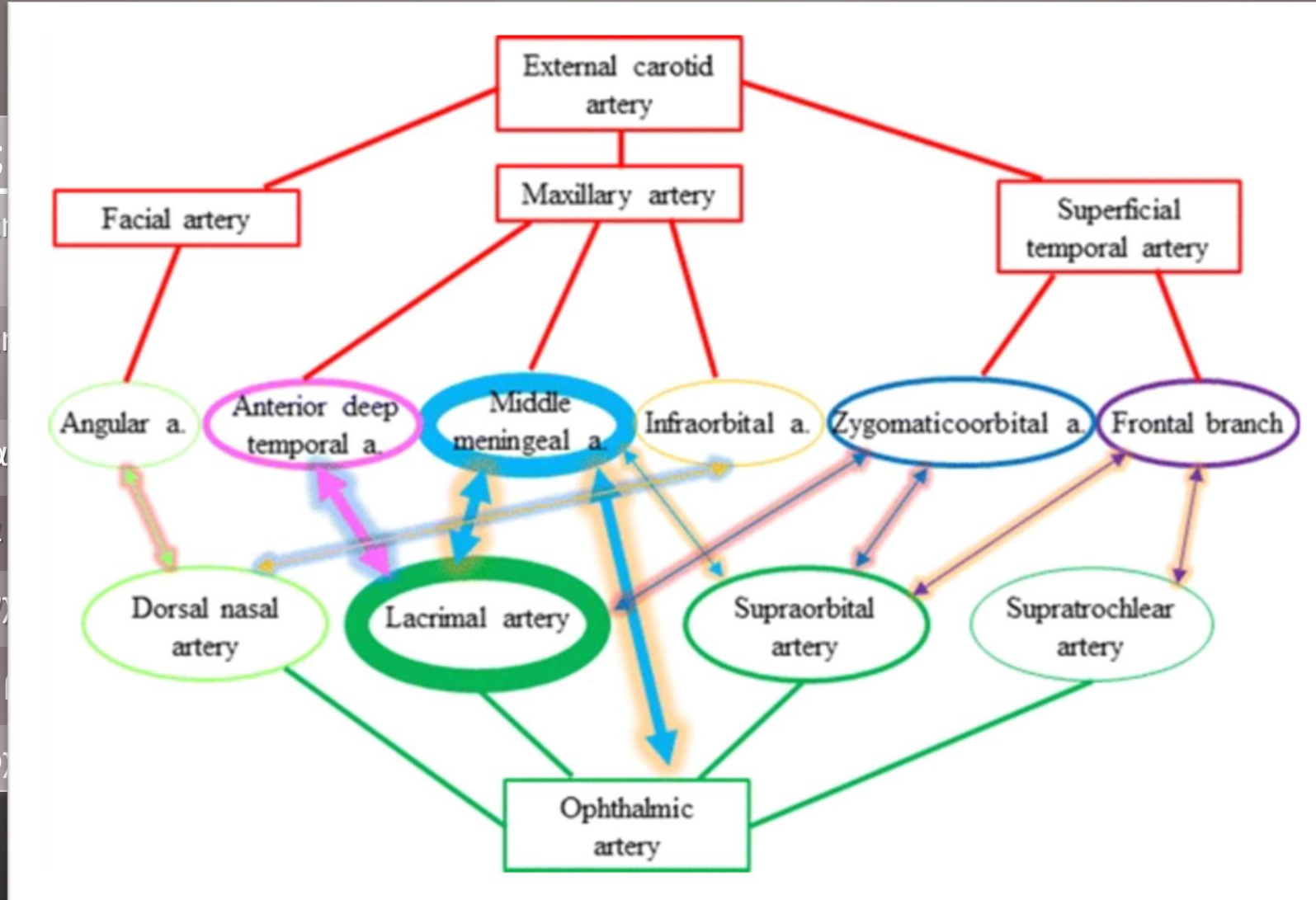
Άλλοι κλάδοι:

- κεντρική αρτ. αμφιβληστροειδούς
- δακρυική αρτ.
- οπίσθιες και πρόσθιες ακτινοειδείς αρτ.
- μυικοί κλάδοι για οφθαλμοκινητικούς μυς
- υπερκόγχιος αρτ.
- οπίσθια ηθμοειδής αρτ.
- πρόσθια ηθμοειδής αρτ.
- έσω βλεφαρικές αρτ.

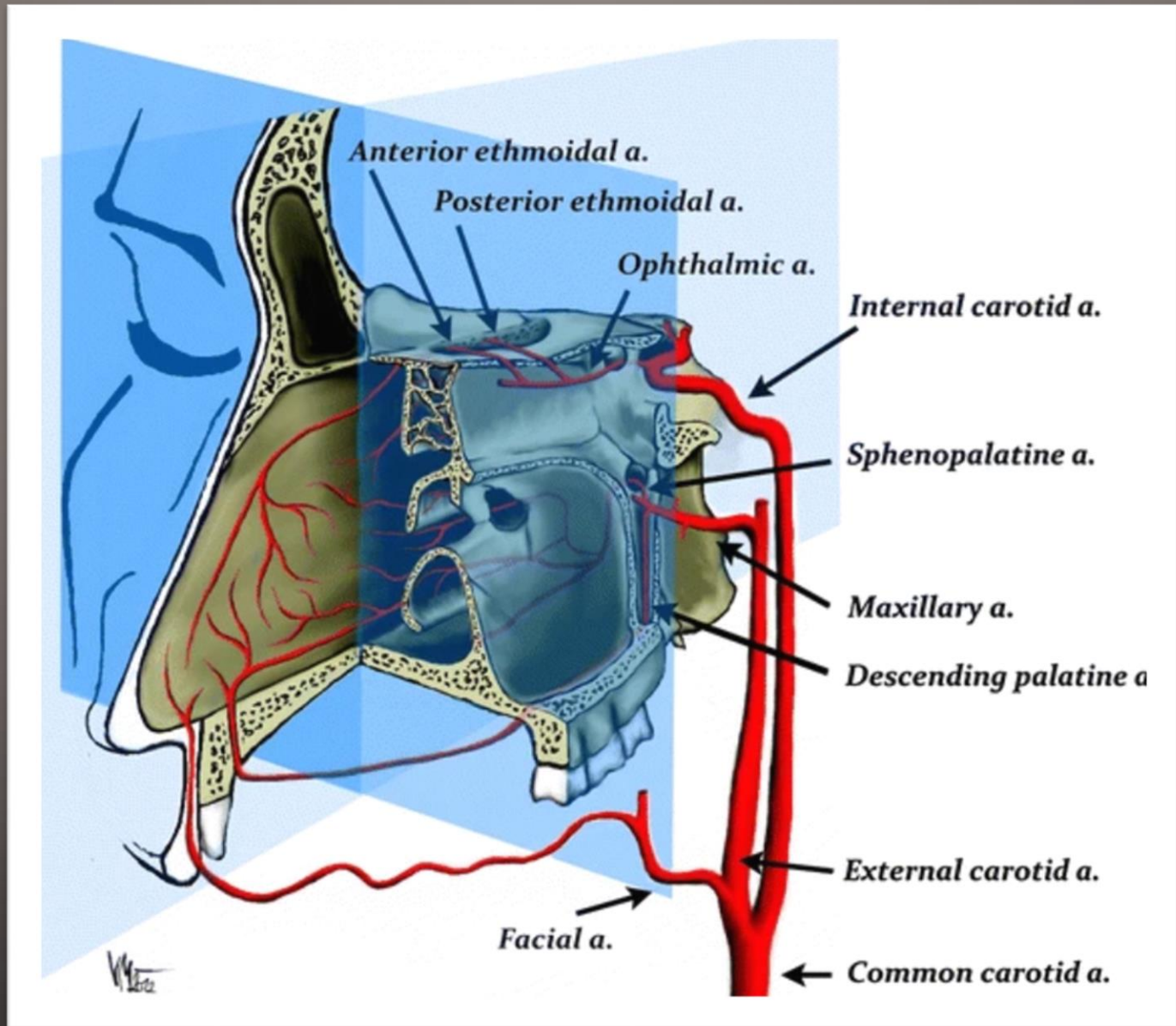


# Αναστομώσεις μεταξύ κλάδων οφθαλμικής αρτηρίας και έξω καρωτίδας

Κλάδος  
Δακρυικ  
Δακρυικ  
Πρόσθια  
Οπίσθια  
Υπερκόγ  
Ραχιαία  
Υπερτρο



ο αρτ.  
κόγχια αρτ.

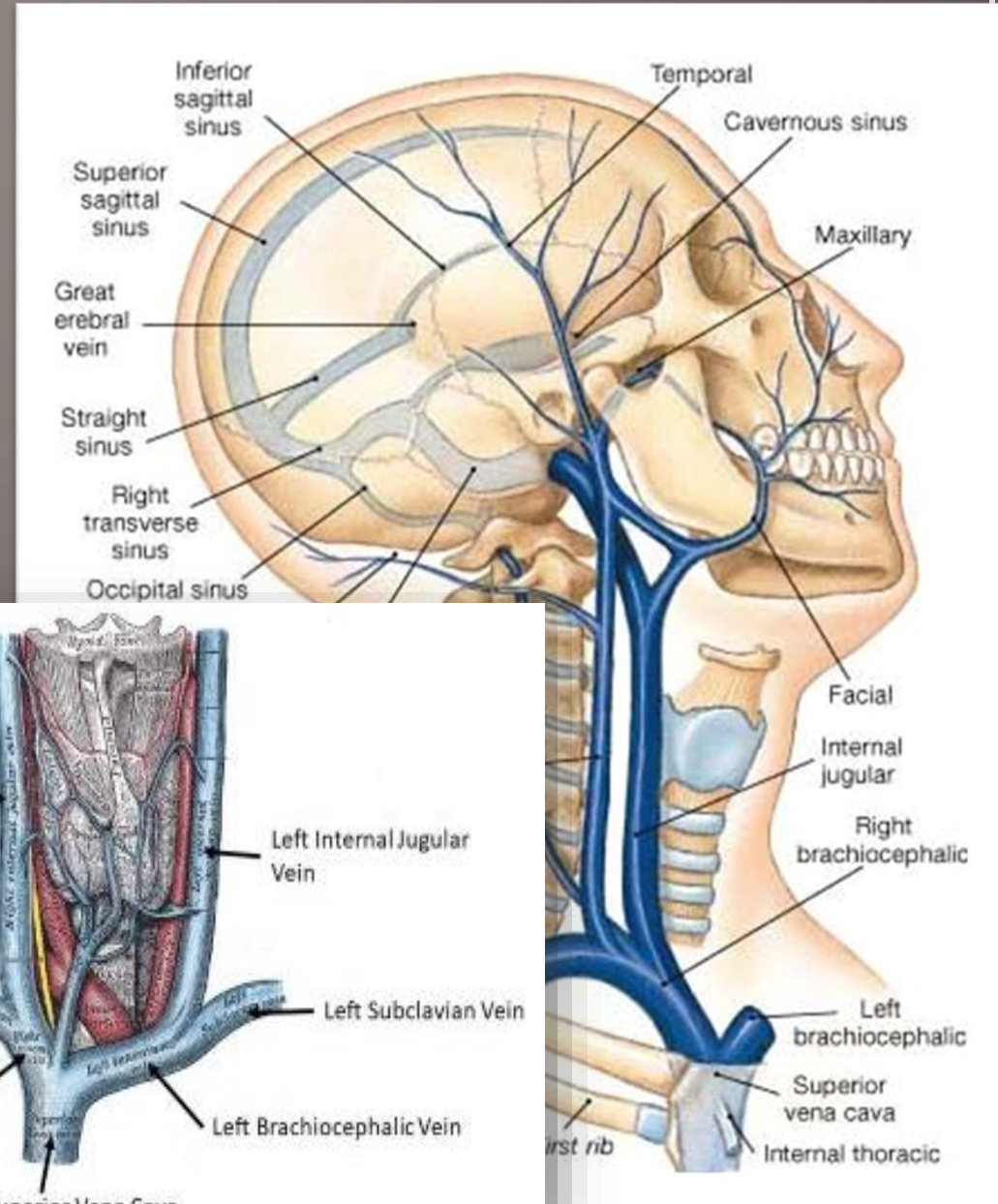


A 3D anatomical illustration of a vein. The vein is shown in a light green color, with a network of smaller veins branching off. The interior of the vein is filled with numerous red blood cells, which are depicted as red, biconcave discs. The background is a dark, reddish-brown color. The word "ΦΛΕΒΕΣ" is written in white, bold, uppercase letters across the center of the image.

# ΦΛΕΒΕΣ

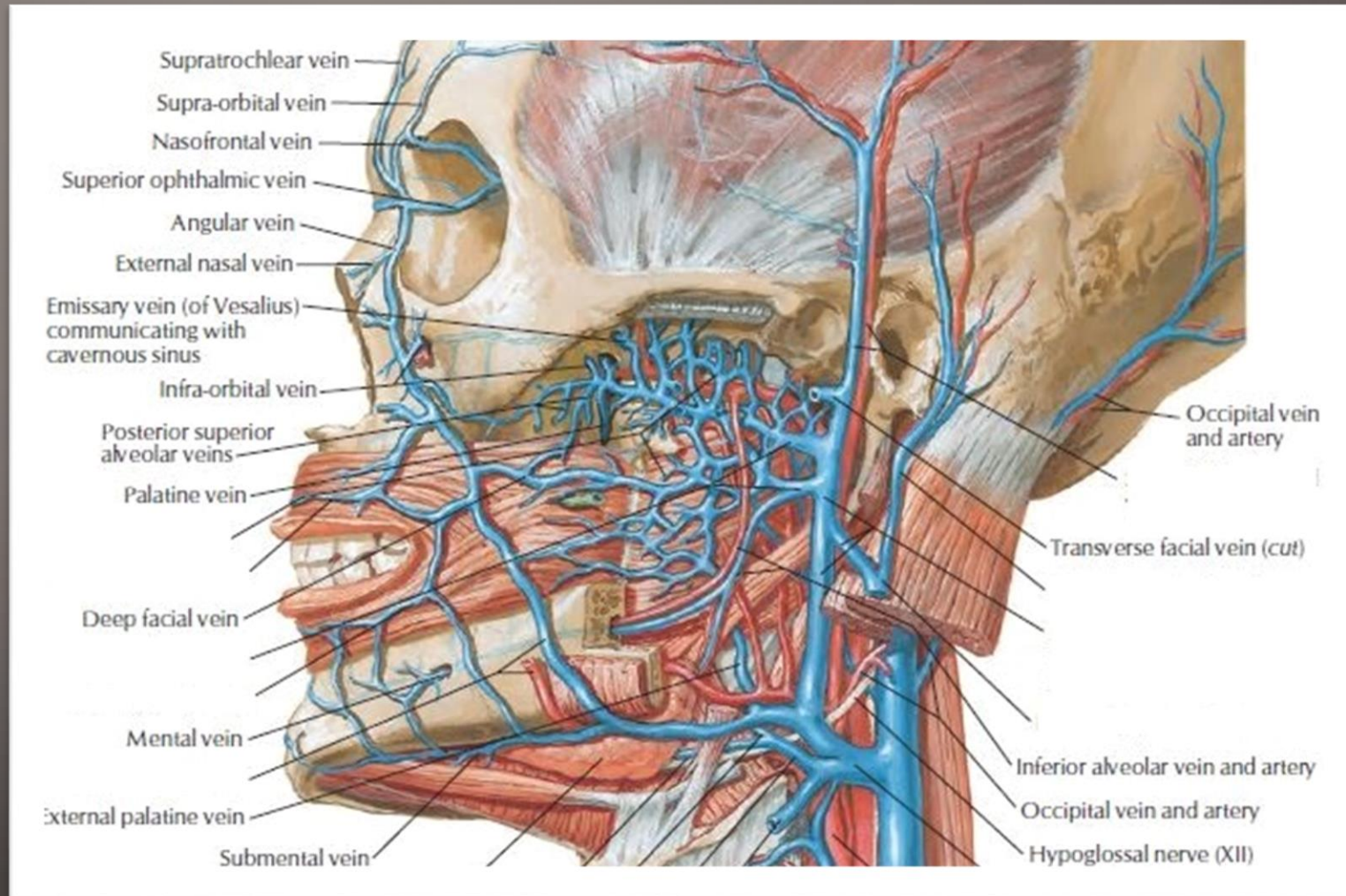
# Φλέβες κεφαλής και τραχήλου

Οι φλέβες του προσώπου δεν έχουν βαλβίδες  
Συνοδεύουν αρτηρίες και φέρουν αντίστοιχα ονόματα,  
π.χ. προσωπική αρτηρία + φλέβα  
Παρουσιάζουν πλήθος ανατομικών παραλλαγών  
Συνιστούν 2 δίκτυα: επιπολής → εν τω βάθει  
Εκβάλλουν σε έσω σφαγίτιδα φλ. + υποκλείδια φλ. →  
βραχιονοκεφαλική (ανώνυμη) φλ.  
ανώνυμες φλ. (ΔΕ) + (ΑΡ) → άνω κοίλη φλ.



# Φλέβες προσώπου

Συνοδεύουν ομώνυμες  
αρτηρίες και στερούνται  
βαλβίδων



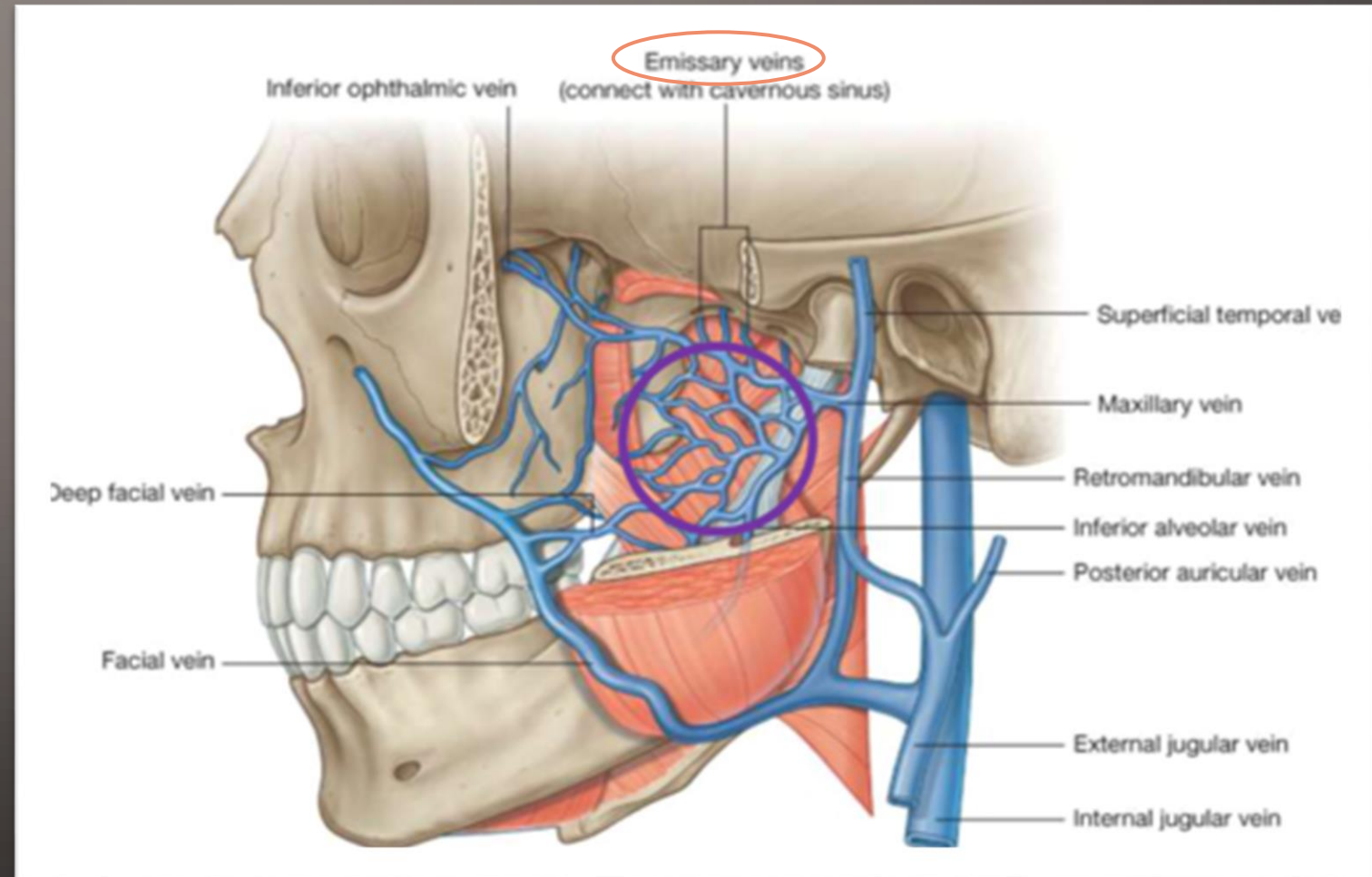
# Πτερυγοειδές φλεβώδες πλέγμα μεταξύ κροταφίτη + έξω πτερυγοειδούς

Επικοινωνεί με σφραγγώδη μέσω αναστομωτικών φλεβών!

Οπίσθιο πέρας εκβάλλει σε έσω γναθιαία φλ. – πρόσθιο πέρας συμβάλλει με κάτω οφθαλμική φλ. + πρόσθια προσωπική φλ. (μέσω εν τω βάθει προσωπικής φλ.)

Συμβάλλουσες:

- σφηνοϋπερώια φλ.
- μέσες μηνιγγικές φλέβες
- εν τω βάθει κροταφικές φλ.
- μασητήριες φλ.
- πτερυγοειδείς φλ.
- βυκανητική φλ.
- φατνιακές φλ. (άνω + κάτω)
- μείζων υπερώια φλ.
- κλάδοι κάτω οφθαλμικής φλ.





# Φλεβική αποχέτευση προσώπου

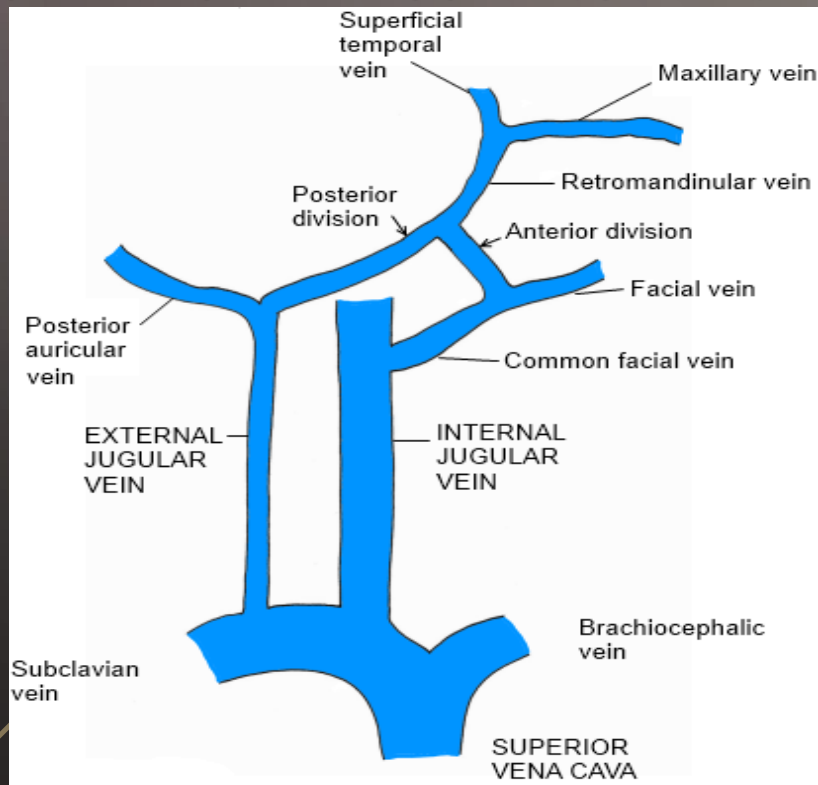
έσω γναθιαία φλ. + επιπολής κροταφική φλ. → οπισθογνάθια ή οπίσθια προσωπική φλ.

➤ πρόσθιος κλάδος οπίσθιας προσωπικής φλ. συμβάλλει με πρόσθια προσωπική φλ. → **κοινή προσωπική φλ.**

➤ οπίσθιος κλάδος οπίσθιας προσωπικής φλ. συμβάλλει με οπίσθια ωτιαία φλ. → **έξω σφαγίτιδα φλ.**

➤ πρόσθια προσωπική φλ. συμβάλλει με:

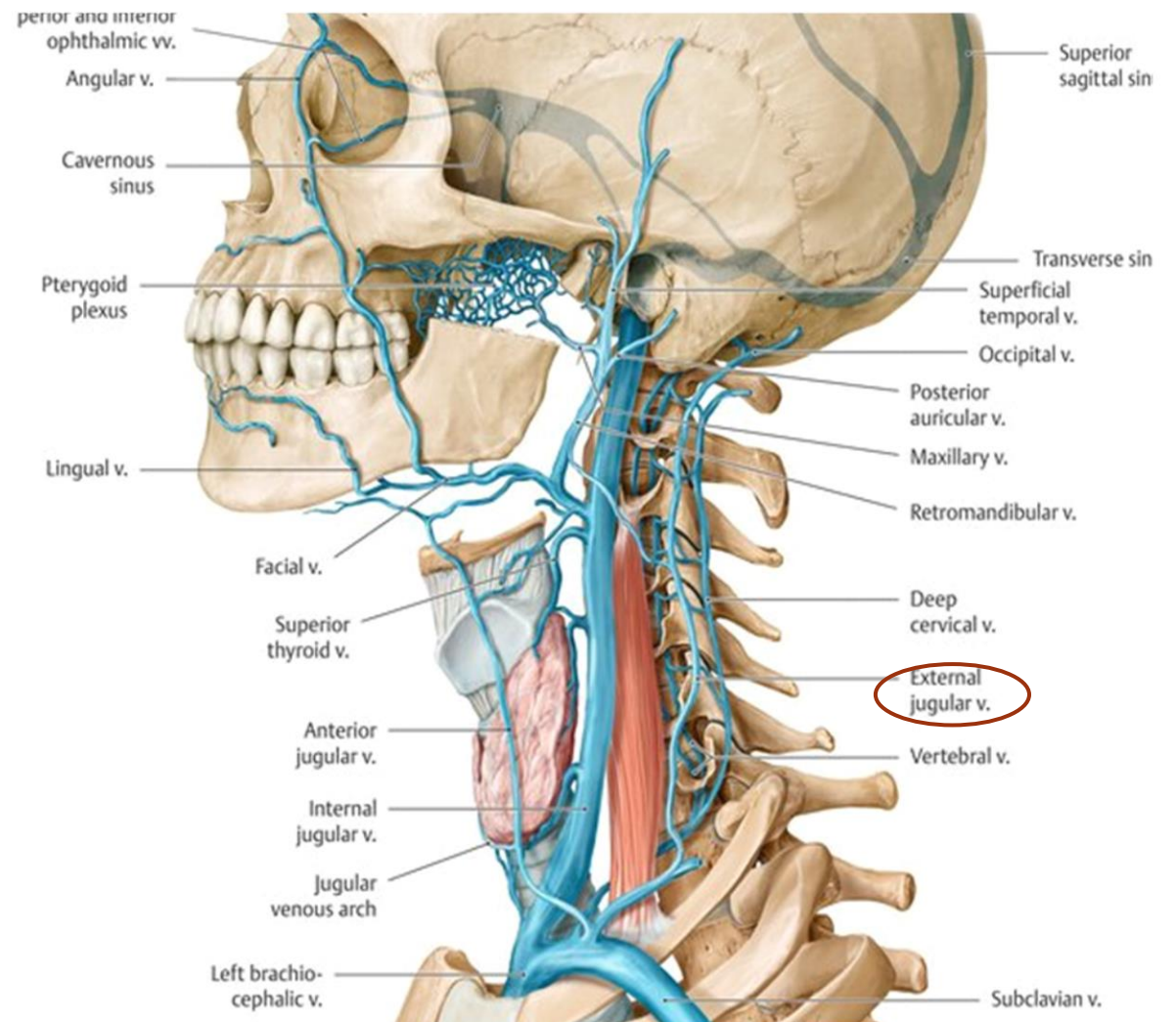
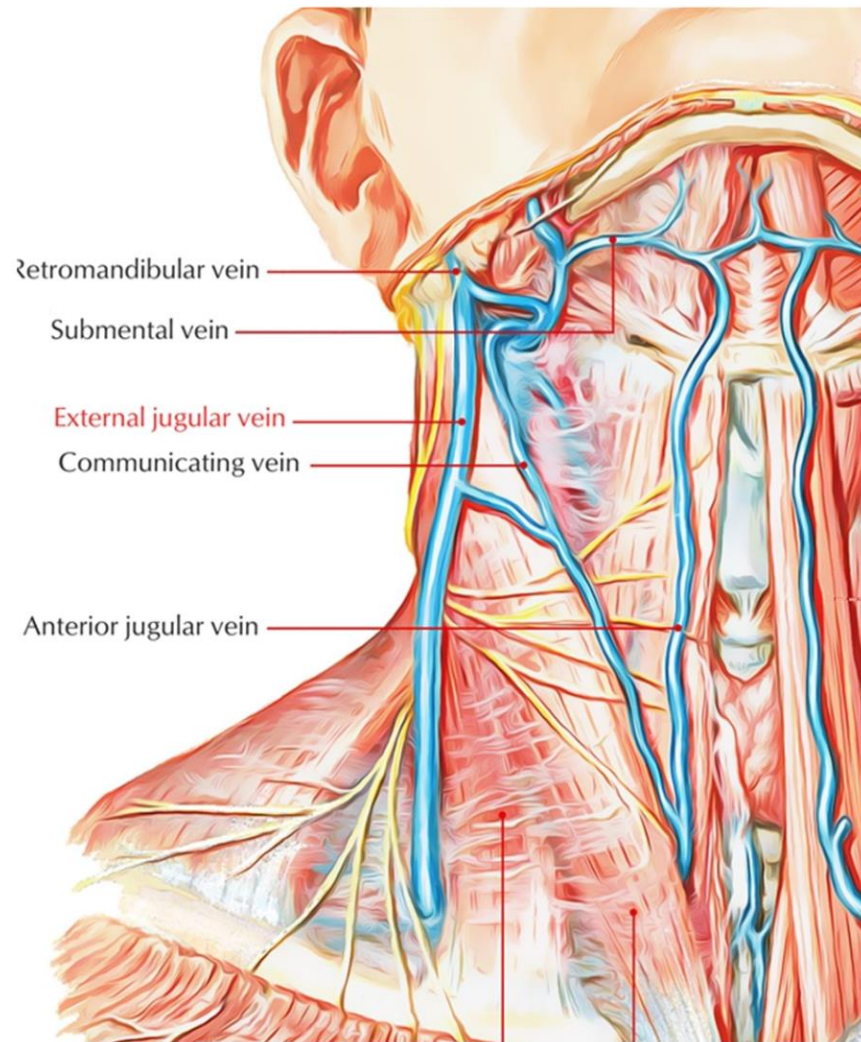
- άνω οφθαλμική φλ. → **σηραγγώδη κόλπο**
- οπίσθια προσωπική φλ. → κοινή προσωπική φλ.
- εν τω βάθει προσωπική φλ. → πτερυγοειδές φλεβώδες πλέγμα



➤ **κοινή προσωπική φλ.** εκβάλλει στην **έσω σφαγίτιδα**

➤ **έξω σφαγίτιδα φλ.** εκβάλλει στην **υποκλείδια φλ.**

# Έξω σφαγίτιδα φλέβα



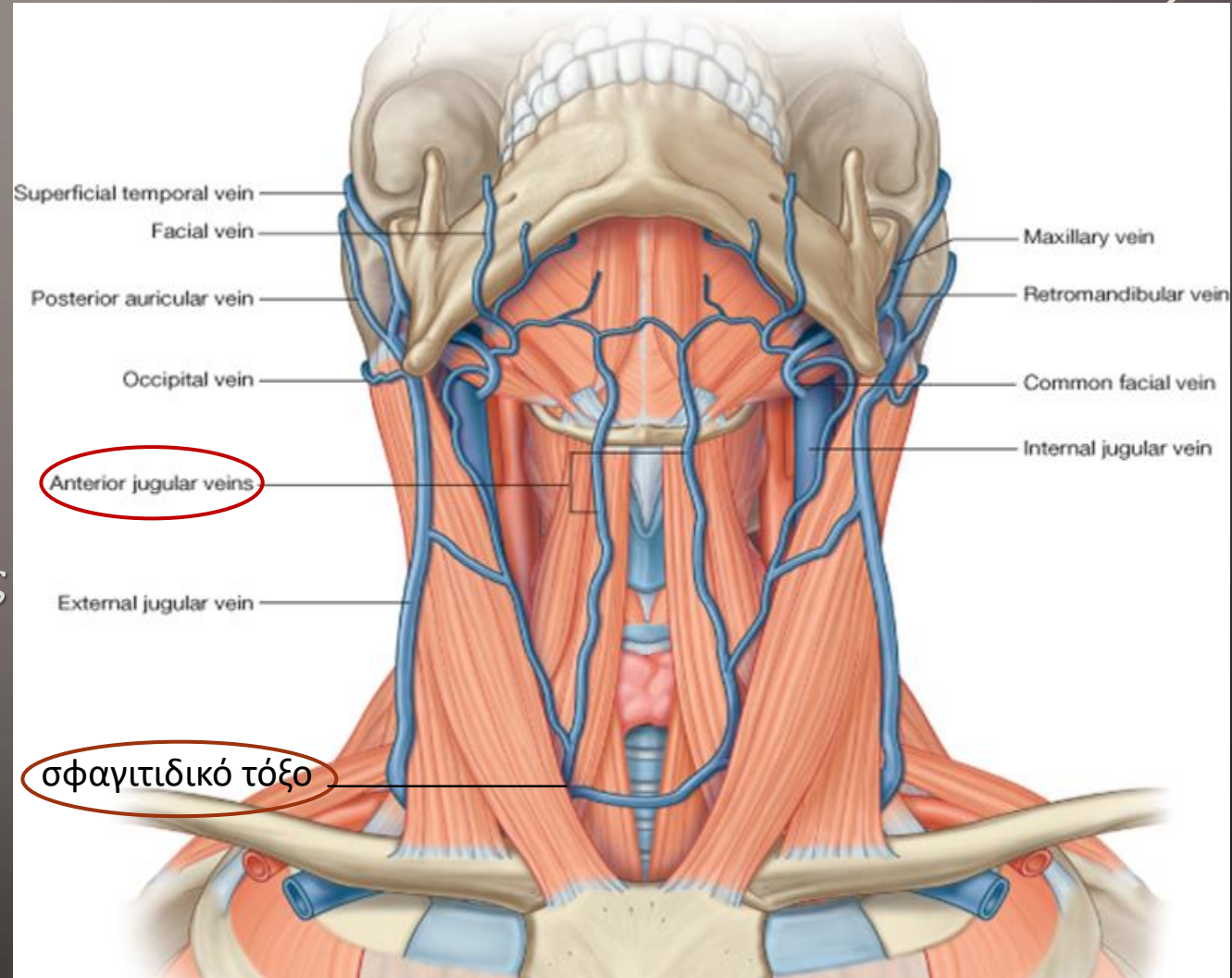
# Πρόσθια σφαγιτίδα φλέβα

Σχηματίζεται κάτωθεν του γενείου από πολλές μικρές φλέβες

Πορεύεται προς τα κάτω κοντά στη μέση γραμμή του τραχήλου

Ενώνεται με την αντίθετη μέσω του σφαγιτιδικού τόξου (= **εγκάρσιο φλεβικό στέλεχος**) άνωθεν της σφαγιτιδικής εντομής

Εκβάλλει σε έξω σφαγιτίδα



# Φλεβώδεις κόλποι σκληράς μήνιγγας

Διευρύνσεις φλεβικού δικτύου μεταξύ στιβάδων σκληράς μήνιγγας

Επικοινωνούν μεταξύ τους και εκβάλλουν δια του σιγμοειδούς κόλπου στην **έσω σφαγίτιδα**

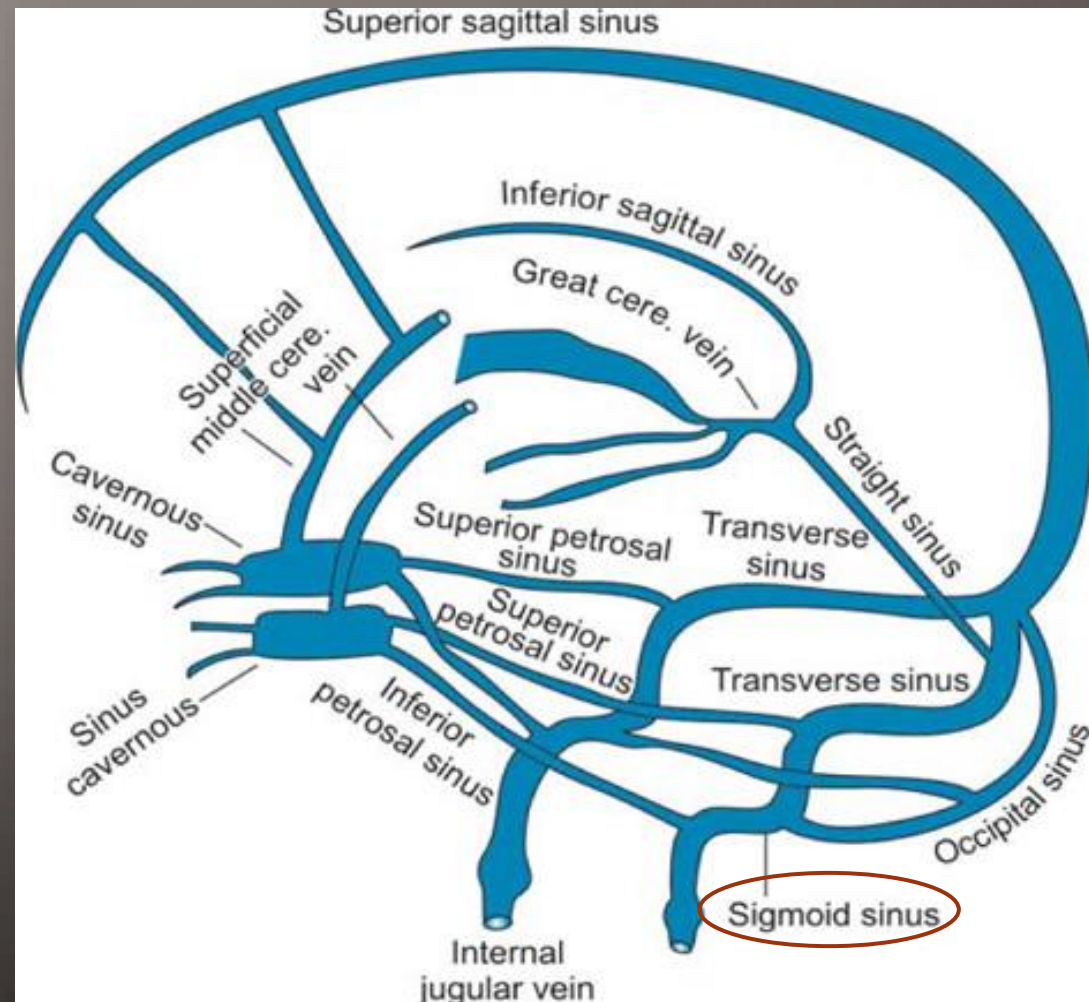
Επενδύονται από ενδοθήλιο

Δεν έχουν βαλβίδες ή μυικό χιτώνα

Διακρίνονται σε θόλου και βάσης

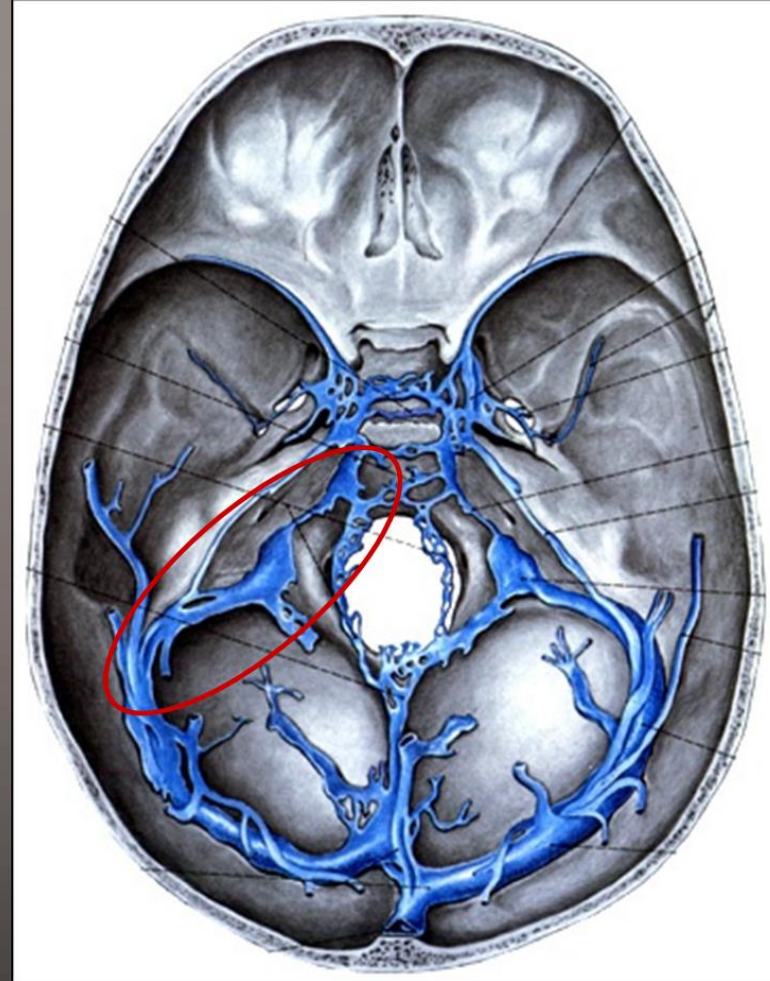
Συμβάλλουσες φλέβες:

- διπλοϊκές
- εγκεφαλικές
- μηνιγγικές
- έσω ακουστικές
- οφθαλμικές



# Φλεβώδεις κόλποι σκληράς μήνιγγας

- Φλεβώδεις κόλποι του θόλου
  - άνω οβελιαίος
  - κάτω οβελιαίος
  - ευθύς
- Φλεβώδεις κόλποι της βάσης
  - εγκάρσιος
  - ινιακός
  - βασικό πλέγμα
  - άνω λιθοειδής
  - κάτω λιθοειδής
  - σιγμοειδής → → **έσω σφαγίτιδα**
  - σηραγγώδης



# Σηραγγώδης φλεβώδης κόλπος

Κοιλότητες εύρους 1 cm στο σώμα του σφηνοειδούς οστού εκατέρωθεν τουρκικού εφιππίου

Αναστομώνονται με μεσοσηραγγώδεις κόλπους

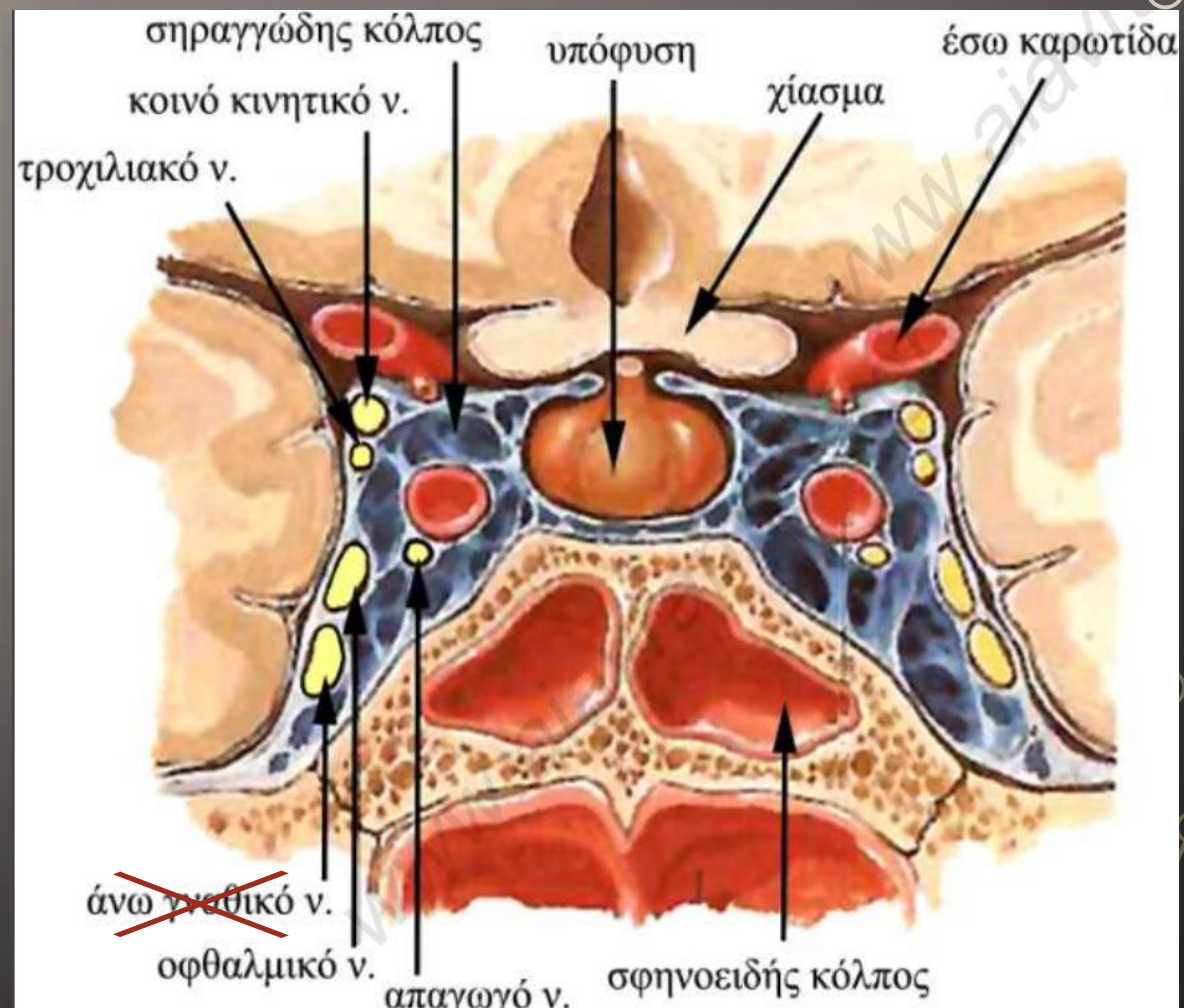
Συμβάλλουσες φλέβες:

- άνω και κάτω οφθαλμική φλ.
- επιπολής μέση εγκεφαλική φλ.
- μέση μηνιγγική φλ.
- υποφυσικές φλ.

Εκβάλλει σε άνω και κάτω λιθοειδή κόλπο

Περιεχόμενα:

- ▣ έσω καρωτίδα (σηραγγώδης μοίρα)
- ▣ III, IV, VI
- ▣ V1
- ▣ ~~V2~~



# Θρόμβωση σηραγγώδους κόλπου – σηραγγώδης θρομβοφλεβίτιδα

Σπάνια δυνητικά απειλητική για τη ζωή επιπλοκή:

- λοιμώξεων (κυτταρίτιδα ή απόστημα) προσώπου (τρίγωνο κινδύνου)
- οδοντογενών λοιμώξεων
- παραρρινοκολπιτίδων (κυρίως ηθμοειδίτιδας και σφηνοειδίτιδας)
- κυτταρίτιδας κόγχου
- φαρυγγίτιδας ή ωτίτιδας - μαστοειδίτιδας
- τραύματος στοματοπροσωπικής χώρας (εξαγωγές)

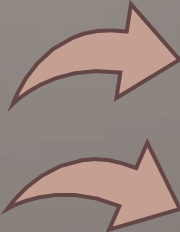
2 δυνητικές οδοί **αιματογ. επέκτασης** λοιμώξεων σε σηραγγώδη κόλπο:

πρόσθια οδός: δια γωνιαίας φλ. → → κάτω οφθαλμικής φλ.

οπίσθια οδός: δια πτερυγοειδούς φλεβ. πλέγματος μέσω αναστομωτικών φλ.



# Παραλλαγές φλεβικού δικτύου

- ανυπαρξία κοινής προσωπικής φλ.  οπίσθια προσωπική φλ. → έξω σφαγίτιδα φλ.  
πρόσθια προσωπική φλ. → έσω σφαγίτιδα φλ.
- κοινή προσωπική φλ. → έξω σφαγίτιδα φλ.
- πρόσθια προσωπική φλ. → πρόσθια σφαγίτιδα φλ.
- οπίσθια προσωπική φλ. → έξω ή έσω σφαγίτιδα φλ.

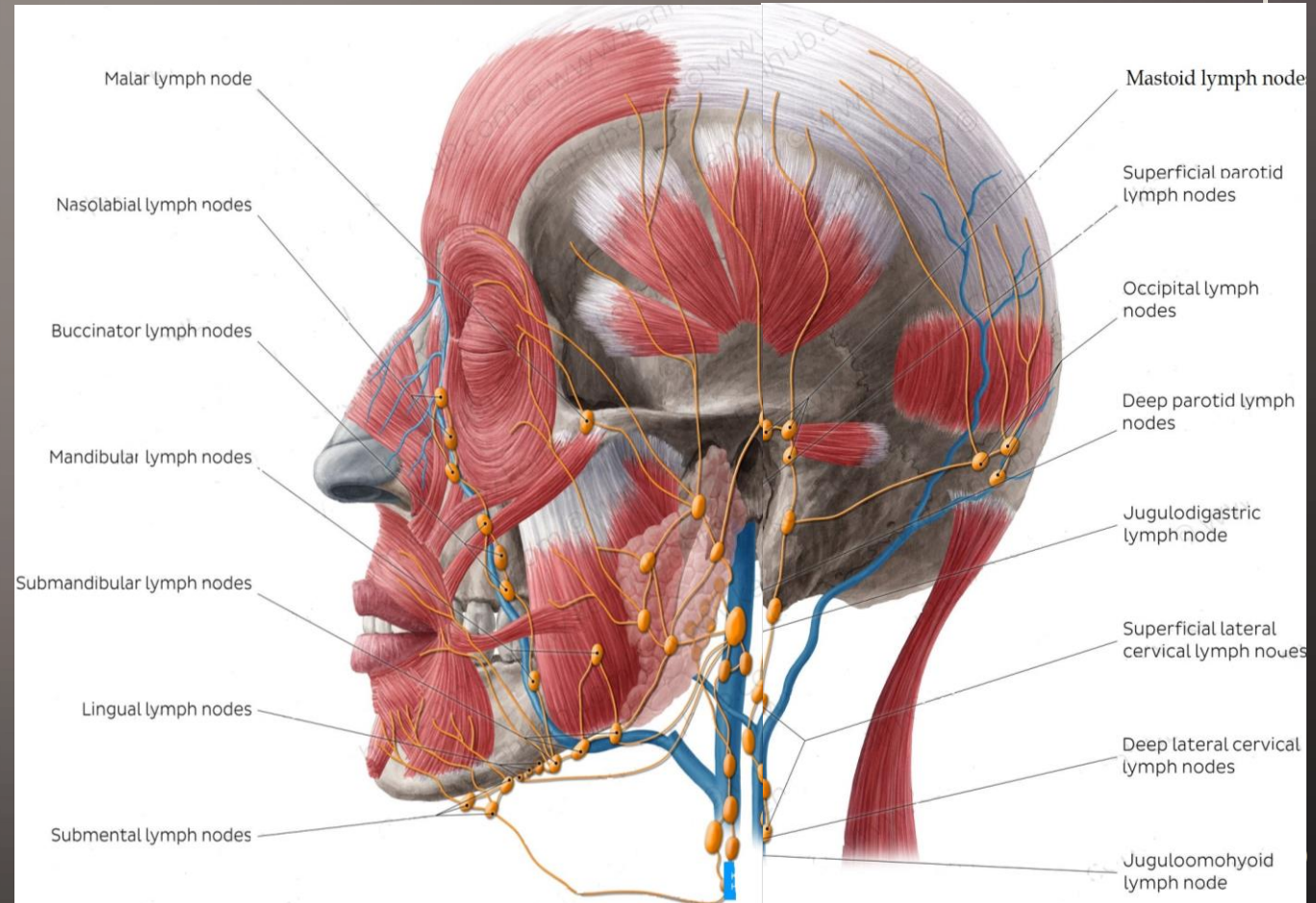




# ΛΕΜΦΑΓΓΕΙΑ

# Επιχώρια λεμφογάγγλια κεφαλής και τραχήλου

- ινιακά
- οπίσθια ωτιαία ή μαστοειδή
- παρωτιδικά (επιπολής και εν τω βάθει)
- παρειακά ή προσωπικά
- υπογνάθια
- υπογενείδια
- πρόσθια τραχηλικά
- επιπολής τραχηλικά
- οπισθοφαρυγγικά
- λαρυγγικά
- τραχειακά



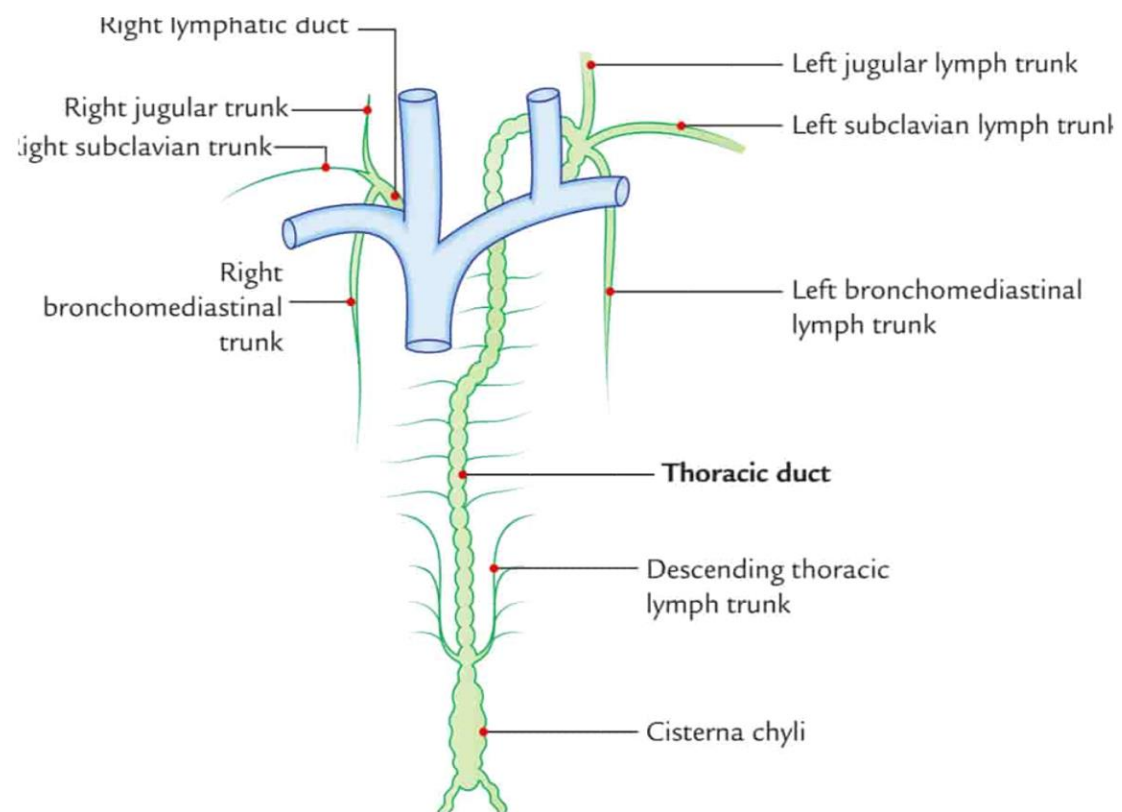
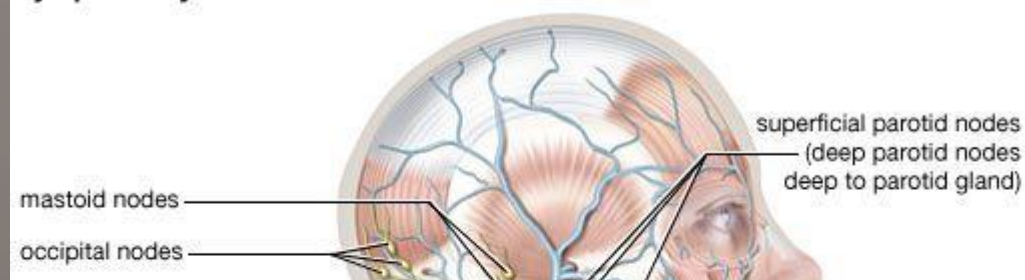
# Λεμφαγγεία και λεμφογάγγλια κεφαλής - τραχήλου

Πολλές ομάδες επιχώριων λεμφογαγγλίων → εν τω βάθει τραχηλικά λεμφογάγγλια περίξ έσω σφαγίτιδας φλ.

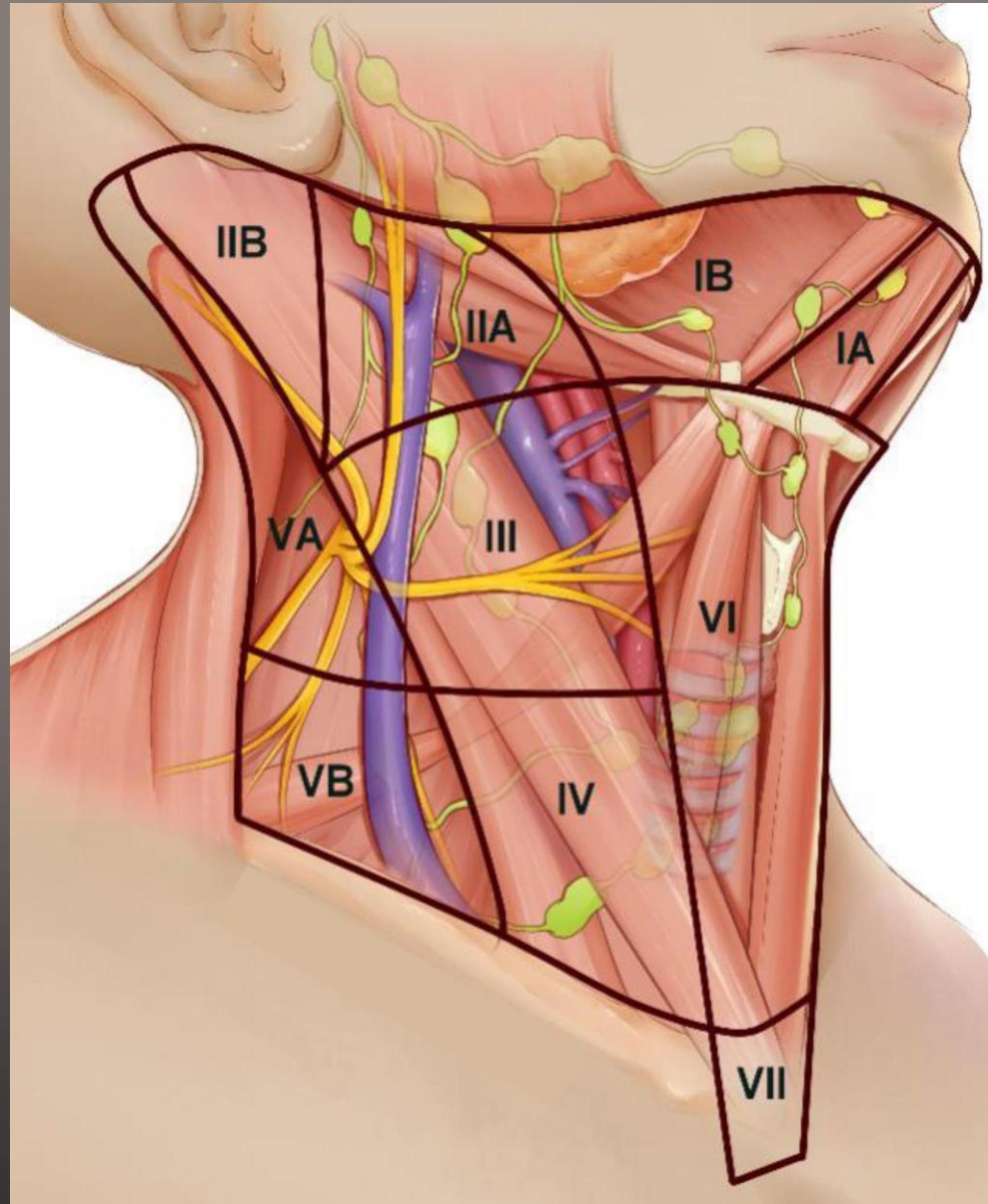
Απαγωγά λεμφαγγεία συνενώνονται σε σφαγιτιδικό λεμφικό στέλεχος, που εκβάλλει σε:

- μείζονα ή ελάσσονα θωρακικό πόρο
- υποκλείδιο λεμφικό στέλεχος
- ανώνυμη φλέβα

Lymphatic system of the head and neck



# Επίπεδα τραχηλικών λεμφαδένων





Ευχαριστώ για την προσοχή σας!

