

ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΓΕΦΥΡΟΠΑΡΕΓΚΕΦΑΛΙΔΙΚΗΣ ΓΩΝΙΑΣ

Μ.Κ. ΦΡΑΤΖΟΓΛΟΥ
ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΝΙΚΑΙΑΣ ΠΕΙΡΑΙΩΣ



28 ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΣΥΝΕΔΡΙΟ
ΝΕΥΡΟΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗΣ
18-22 ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 2018

8 ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΣΥΝΑΝΤΗΣΗ
ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ
ΝΕΥΡΟΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗΣ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΣΥΝΑΝΤΗΣΗ ΝΕΥΡΟΧΕΙΡΟΥΡΓΩΝ

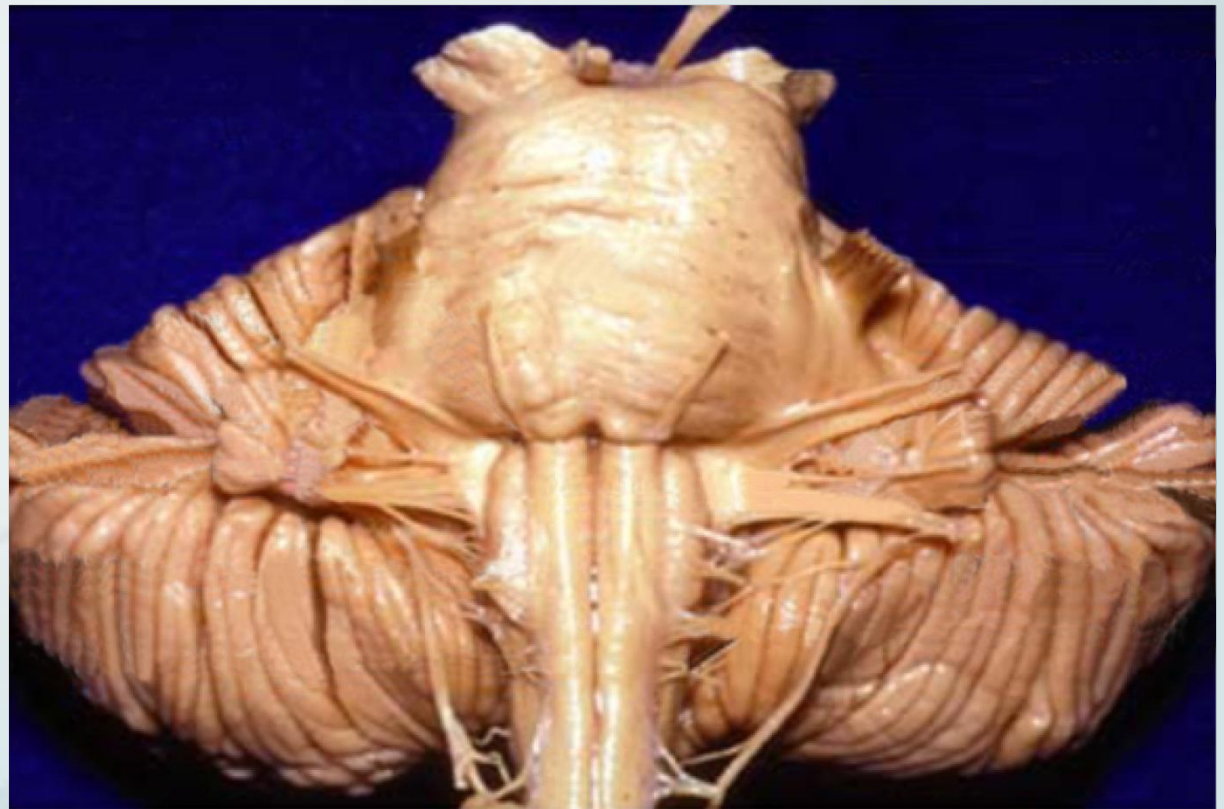


ΓΕΦΥΡΟΠΑΡΕΓΚΕΦΑΛΙΔΙΚΗ ΣΧΙΣΜΗ

ΑΝΩ ΣΚΕΛΟΣ: IV, V

ΚΑΤΩ ΣΚΕΛΟΣ: IX, X, XI

ΚΕΝΤΡΟ: VII, VIII



ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΓΕΦΥΡΟΠΑΡΕΓΚΕΦΑΛΙΔΙΚΗΣ ΓΩΝΙΑΣ



ΑΝΩ ΝΕΥΡΟΑΡΤΗΡΙΑΚΟ ΣΥΜΠΛΕΓΜΑ:

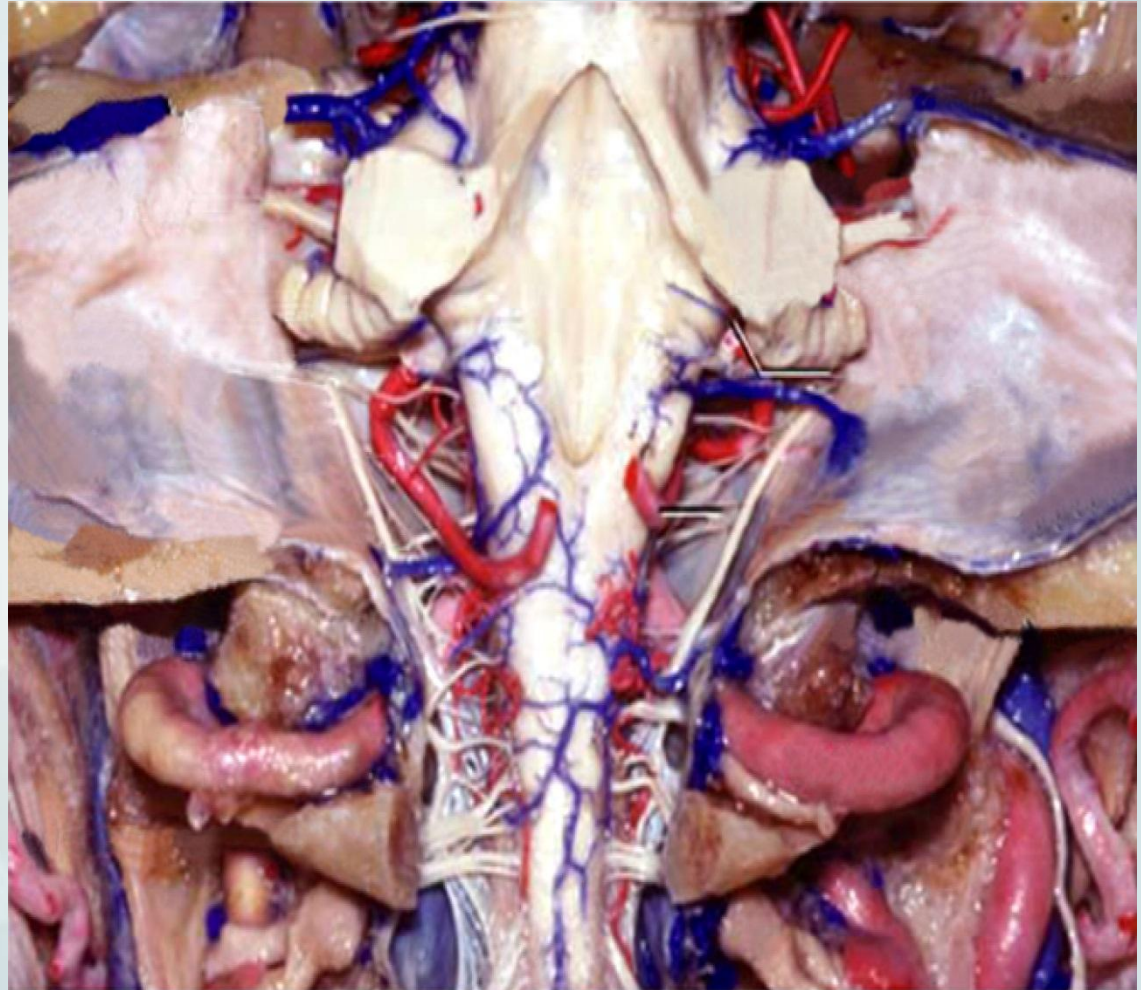
ΑΝΩ ΠΑΡΕΓΚΕΦΑΛΙΔΙΚΗ ΑΡΤΗΡΙΑ
ΜΕΣΕΓΚΕΦΑΛΟ
ΑΝΩ ΠΑΡΕΓΚΕΦΑΛΙΔΙΚΟ ΣΚΕΛΟΣ
III, IV, V

ΜΕΣΟ ΝΕΥΡΟΑΡΤΗΡΙΑΚΟ ΣΥΜΠΛΕΓΜΑ:

ΠΡΟΣΘΙΑ ΚΑΤΩ ΠΑΡΕΓΚΕΦΑΛΙΔΙΚΗ
ΑΡΤΗΡΙΑ
ΓΕΦΥΡΑ
ΜΕΣΟ ΠΑΡΕΓΚΕΦΑΛΙΔΙΚΟ ΣΚΕΛΟΣ
VIII, VIII

ΚΑΤΩ ΝΕΥΡΟΑΡΤΗΡΙΑΚΟ ΣΥΜΠΛΕΓΜΑ:

ΚΑΤΩ ΠΑΡΕΓΚΕΦΑΛΙΔΙΚΗ ΑΡΤΗΡΙΑ
ΠΡΟΜΗΚΗΣ
ΚΑΤΩ ΠΑΡΕΓΚΕΦΑΛΙΔΙΚΟ ΣΚΕΛΟΣ
IX, X, XI, XII





ΑΝΩ ΝΕΥΡΟΑΡΤΗΡΙΑΚΟ ΣΥΜΠΛΕΓΜΑ



ΑΝΩ ΠΑΡΕΓΚΕΦΑΛΙΔΙΚΗ ΑΡΤΗΡΙΑ

ΜΕΣΕΓΚΕΦΑΛΟ

ΑΝΩ ΠΑΡΕΓΚΕΦΑΛΙΔΙΚΟ ΣΚΕΛΟΣ

III, IV, V

ΑΝΩ ΛΙΘΟΕΙΔΙΚΗ ΦΛΕΒΑ





ΜΕΣΟ ΝΕΥΡΟΑΡΤΗΡΙΑΚΟ ΣΥΜΠΛΕΓΜΑ

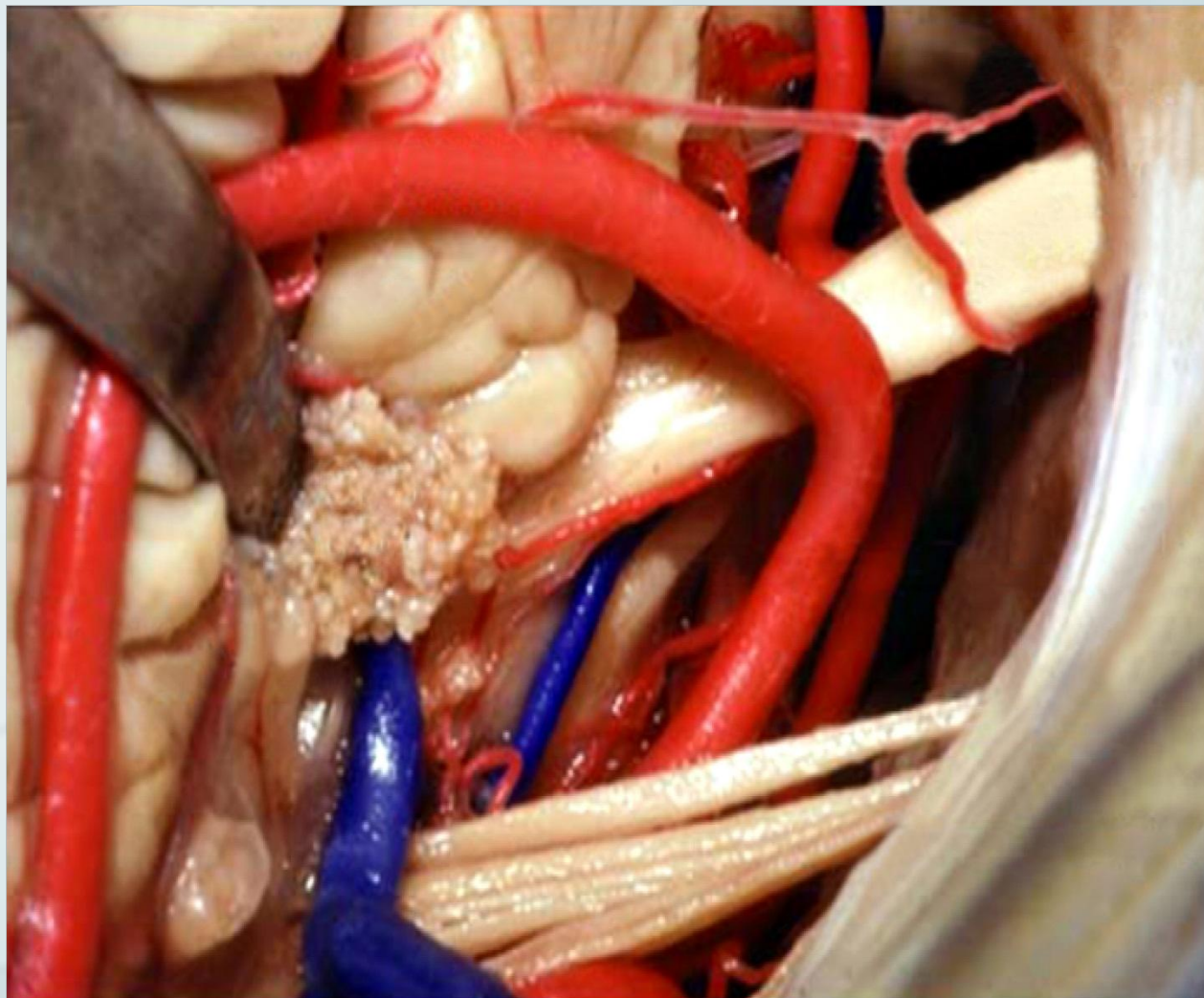


ΠΡΟΣΘΙΑ ΚΑΤΩ
ΠΑΡΕΓΚΕΦΑΛΙΔΙΚΗ
ΑΡΤΗΡΙΑ

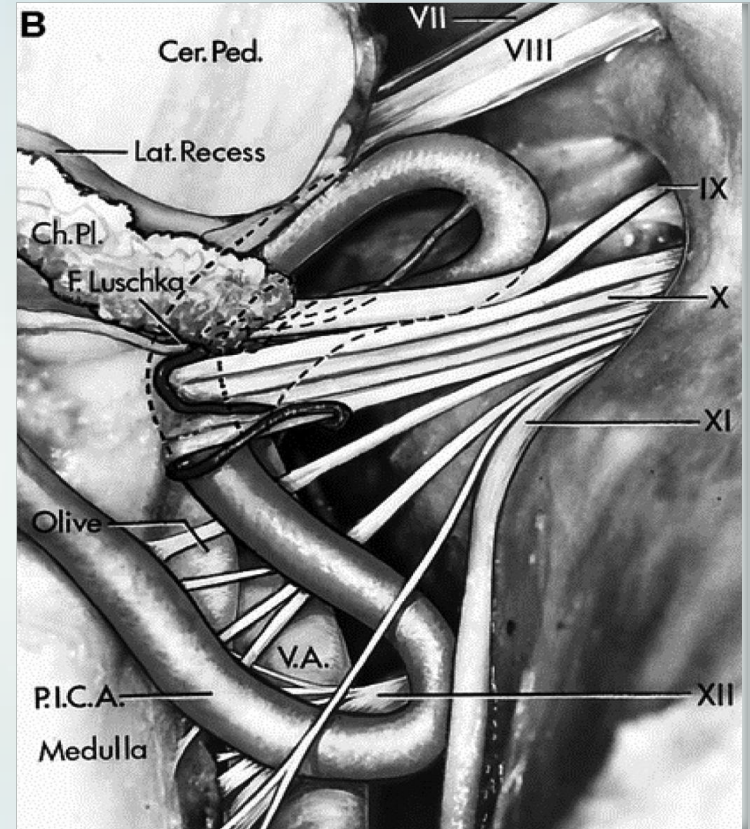
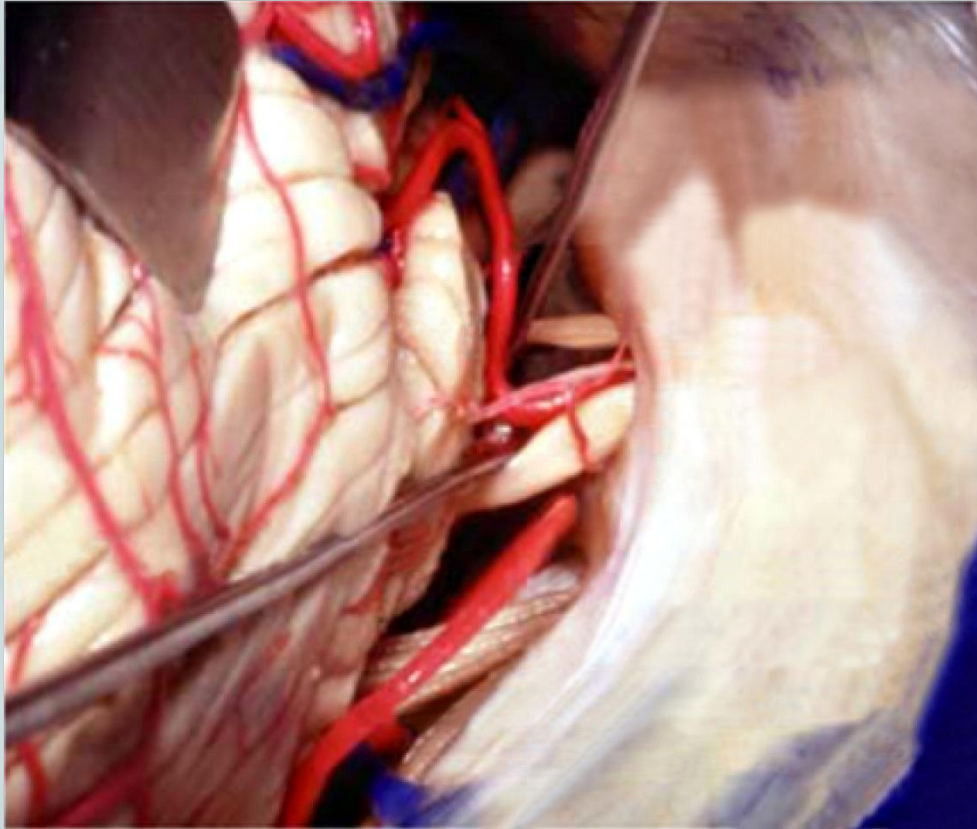
ΓΕΦΥΡΑ

ΜΕΣΟ
ΠΑΡΕΓΚΕΦΑΛΙΔΙΚΟ
ΣΚΕΛΟΣ

VIII, VIII



ΚΑΤΩ ΝΕΥΡΟΑΡΤΗΡΙΑΚΟ ΣΥΜΠΛΕΓΜΑ



ΚΑΤΩ ΠΑΡΕΓΚΕΦΑΛΙΔΙΚΗ ΑΡΤΗΡΙΑ

ΠΡΟΜΗΚΗΣ

ΚΑΤΩ ΠΑΡΕΓΚΕΦΑΛΙΔΙΚΟ ΣΚΕΛΟΣ

ΙΧ, Χ, ΧΙ, ΧΙΙ

ΛΙΘΟΕΙΔΕΣ ΟΣΤΟΥΝ ΚΑΙ ΕΣΩ ΑΚΟΥΣΤΙΚΟΣ ΠΟΡΟΣ



ΕΣΩ ΑΚΟΥΣΤΙΚΟΣ ΠΟΡΟΣ

ΣΦΑΓΙΤΙΔΙΚΟ ΤΡΗΜΑ

ΣΙΓΜΟΕΙΔΗΣ ΚΟΛΠΟΣ

ΑΝΩ ΛΙΘΟΕΙΔΗΣ ΚΟΛΠΟΣ

ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΝΔΟΛΕΜΦΑΤΙΚΟΥ
ΣΑΚΚΟΥ

ΩΟΕΙΔΕΣ ΤΡΗΜΑ

ΤΟΞΟΕΙΔΕΣ ΕΠΑΡΜΑ





ΠΥΘΜΕΝΑΣ ΕΣΩ ΑΚΟΥΣΤΙΚΟΥ ΠΟΡΟΥ



ΕΓΚΑΡΣΙΟ ΕΠΑΡΜΑ

ΚΑΝΑΛΙ ΤΟΥ
ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

ΑΝΩ ΑΙΘΟΥΣΑΙΑ
ΠΕΡΙΟΧΗ

ΚΑΘΕΤΟ ΕΠΑΡΜΑ

ΚΟΧΛΙΑΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ

ΚΑΤΩ ΑΙΘΟΥΣΑΙΑ
ΠΕΡΙΟΧΗ



ΕΣΩ ΑΚΟΥΣΤΙΚΟΣ ΠΟΡΟΣ



ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ Ν.

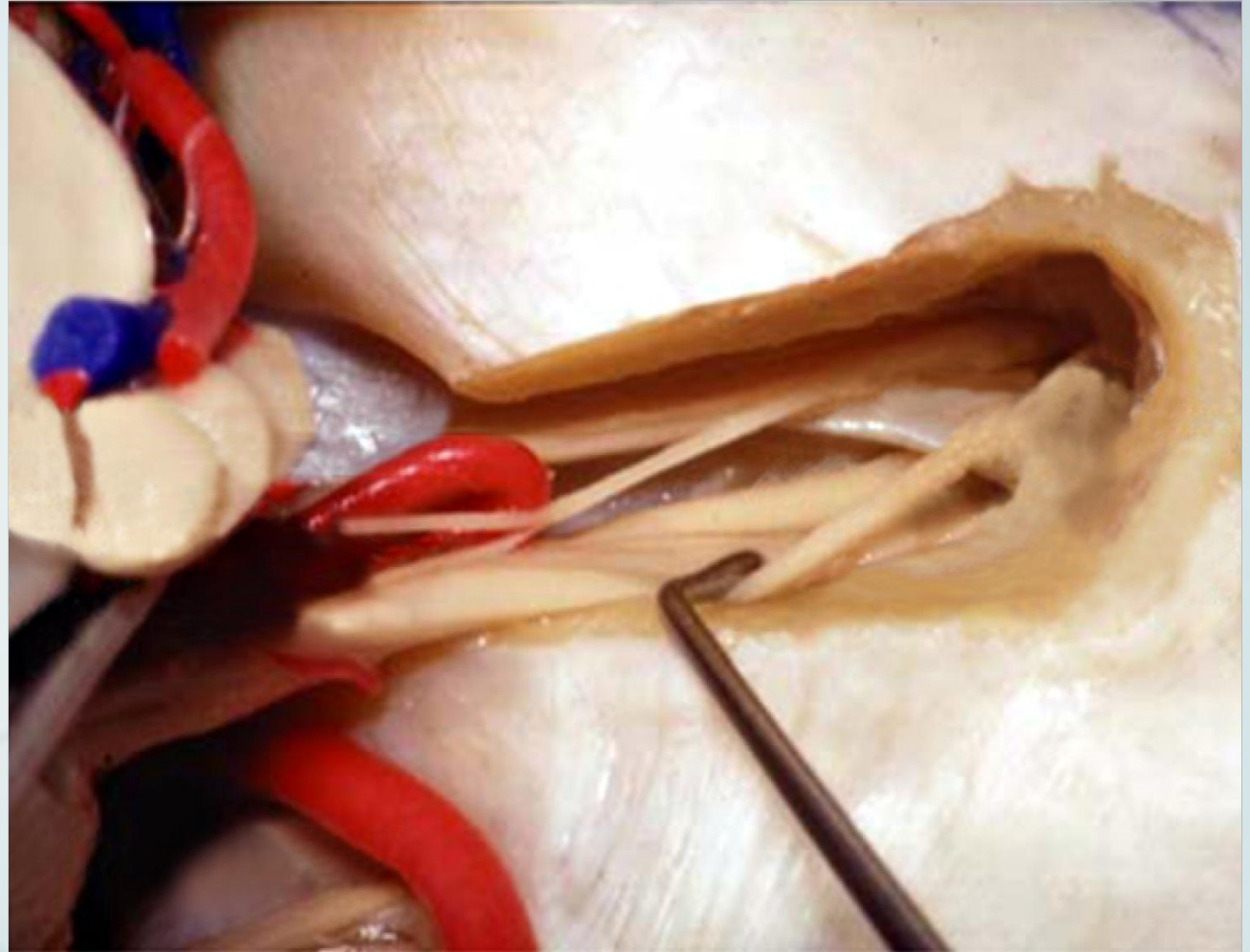
ΑΝΩ ΑΙΘΟΥΣΑΙΟ Ν.

ΚΟΧΛΙΑΚΟ Ν.

ΚΑΤΩ ΑΙΘΟΥΣΑΙΟ Ν.

ΕΓΚΑΡΣΙΟ ΕΠΑΡΜΑ

ΚΑΘΕΤΟ ΕΠΑΡΜΑ



- ΟΓΚΟΙ
- ΝΕΥΡΟΑΓΓΕΙΑΚΑ ΣΥΝΔΡΟΜΑ ΣΥΜΠΙΕΣΗΣ

▪ 8-10% των ενδοκρανιακών όγκων

▪ Ακουστικό νευρίνωμα 84%

▪ Μηνιγγίωμα 7.1%

▪ Επιδερμοειδές 2.3%

▪ Άλλοι όγκοι 6,6%
(όγκοι σφαγιτιδικού τρήματος, μεταστάσεις, λεμφώματα, παρεγκεφαλιδικά αστροκυττώματα, δερμοειδείς κύστες)

- **Δυσλειτουργία κρανιακών νεύρων:**

Υπακουσία, εμβοές ώτων, ίλιγγος, διπλωπία, υπαισθησία προσώπου, δυσφωνία δυσαρθρία.

- **Παρεγκεφαλική σημειολογία:**

Αστάθεια βαδίσεως, δυσδιαδοχοκινησία.

- **Αυξημένη ενδοκράνια πίεση (υδροκέφαλος):**

Κεφαλαλγία, έμμετοι

- 84% των όγκων της γωνίας

- Προέρχεται από κύτταρα του Schwann στο σημείο μετάπτωσης από κεντρική σε περιφερική μυελίνη στη περιοχή του έσω ακουστικού πόρου (OBERSTEINER-REDLICH ZONE)

- 40% των ασθενών παρουσιάζουν βλάβη στο χρωματόσωμα 22 (απώλεια του γονιδίου NF-2 στο μακρύ σκέλος του χρωματοσώματος).

- Εκφύεται από τα αιθουσσαία νεύρα (άνω η κάτω).

- Ο ρυθμός ανάπτυξης είναι 0,2-1,2 χιλ. ανά έτος.

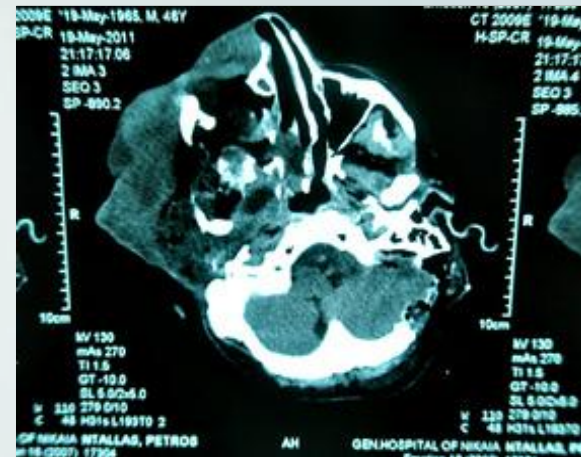
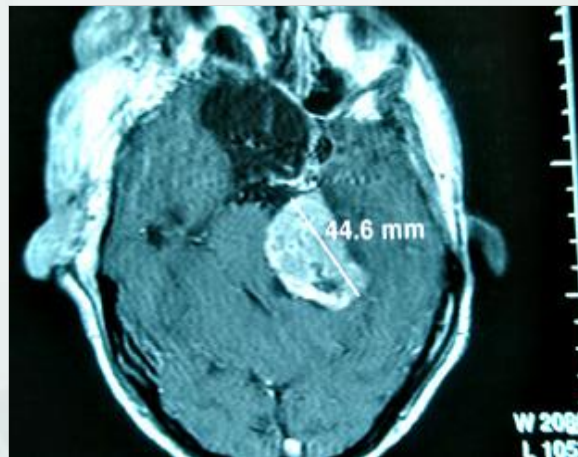
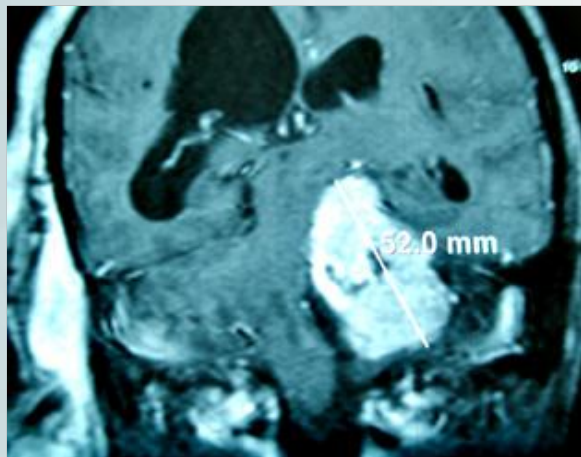
- Ιστολογικά υπάρχουν 2 ειδη κυττάρικών ινών: Antoni A, πιο συμπαγείς ίνες και Antoni B, πιο χαλαρές.

- Στα πλαίσια νευρινωματούσεως τύπου II
- Κληρονομική νόσος
- Τάση του οργανισμού να «γεννά» συνέχεια νευρινώματα.
- Ή προσπάθεια αποβλέπει στη καλή ποιότητα ζωής όχι στη θεραπεία.
- Συνήθως αφαιρείται το πιο μικρό από τα δύο νευρινώματα η από το αυτί όπου οι πιθανότητες διατήρησης της ακοής είναι μεγαλύτερες.





ΝΕΥΡΙΝΩΜΑΤΩΣΗ ΤΥΠΟΥ II



- **89,3%** εμβοές ωτών με απώλεια ακοής στις υψηλές συχνότητες πρώτα
- **10,7%** άτυπα συμπτώματα με:
 - υπαισθησία προσώπου 6,4%
 - κεφαλαλγία 2,1%
 - ωταλγία 1%
 - διαταραχές οράσεως 0,6%
 - διαταραχές γεύσεως 0,2%
 - πάρεση προσωπικού 0,2%

HEARING CLASSIFICATION



Hearing class

Audiological Evaluation

H1 (normal hearing)



0–20 dB and 95–100% SDS

H2 (useful hearing)



21–40 dB and 70–94% SDS

H3 (moderate hearing)



41–60 dB and 40–69% SDS

H4 (poor hearing)



61–80 dB and 10–39% SDS

H5 (no functional hearing)

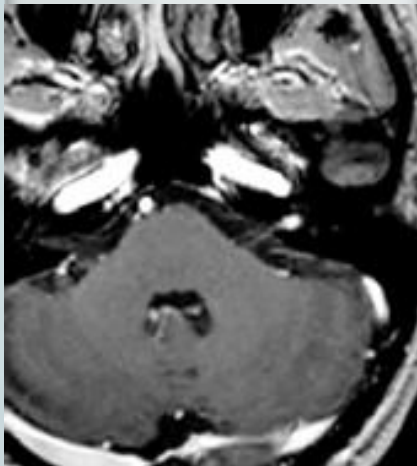


>80 dB and 0–9% SDS

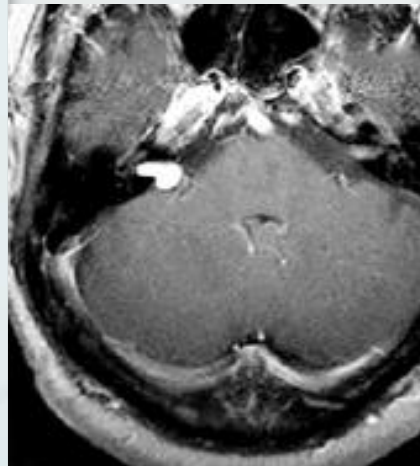
ΣΤΑΔΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΤΑ SAMII



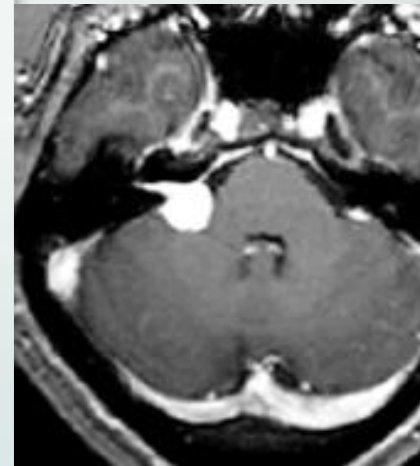
ΕΝΔΟΚΑΝΑΛΙΚΟ



ΕΝΔΟΔΕΞΑΜΕΝΙΚΟ



ΜΕ ΠΙΕΣΗ
ΣΤΟ ΣΤΕΛΕΧΟΣ



ΥΔΡΟΚΕΦΑΛΙΚΟ



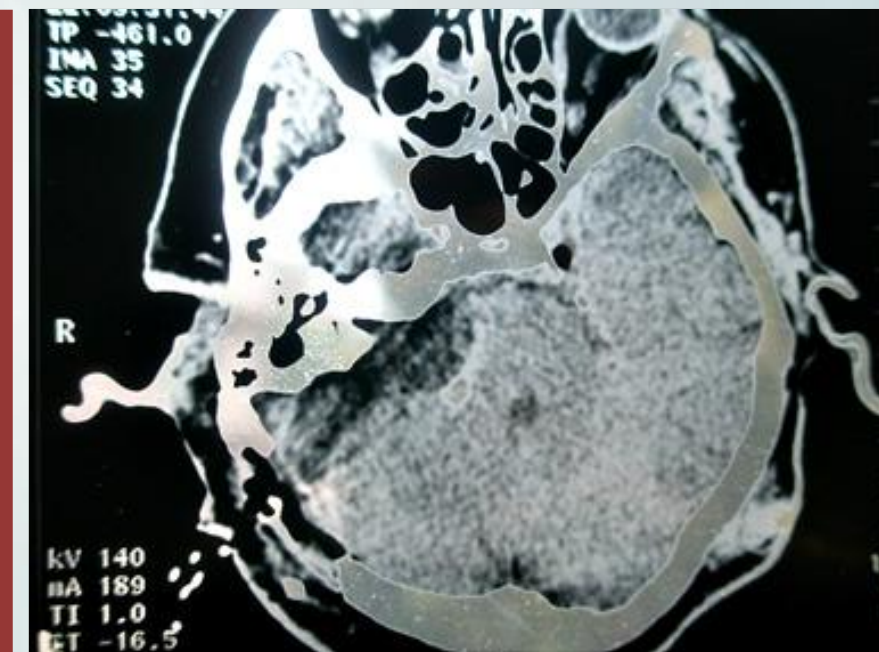
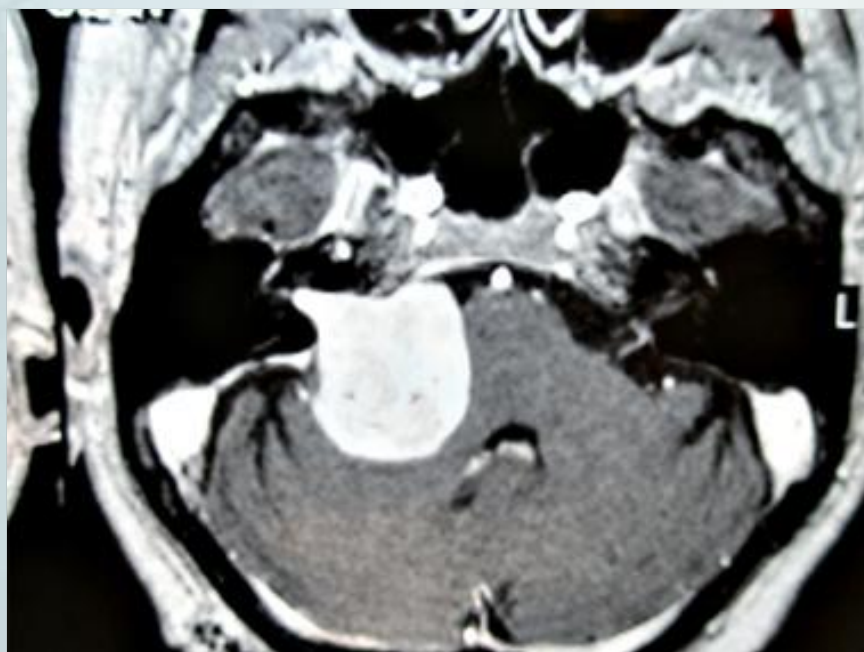
HANNOVER CLASSIFICATION OF TUMOR EXTENSION



- **T1** Purely intrameatal
- **T2** Intra- and extrameatal
- **T3a** Filling the cerebellopontine cistern
- **T3b** Reaching the brainstem
- **T4a** Compressing the brainstem
- **T4b** Dislocating the brainstem
and compressing the fourth ventricle

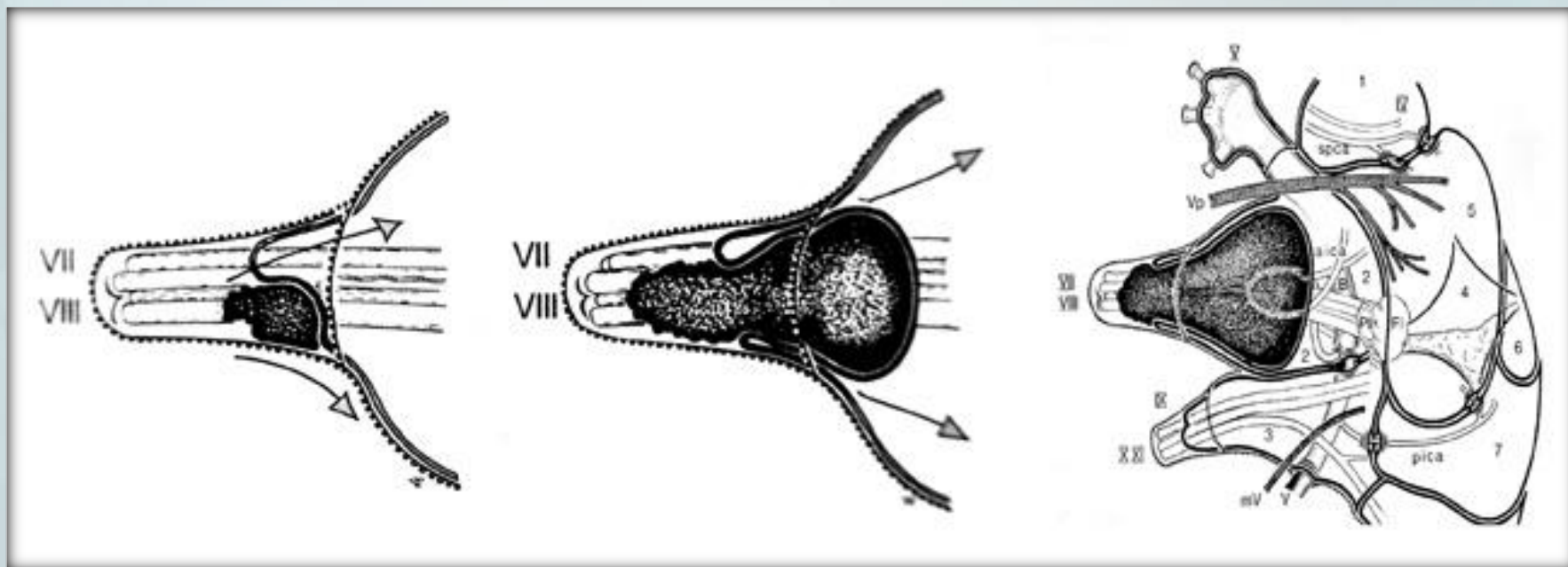


ΑΚΟΥΣΤΙΚΟ ΝΕΥΡΙΩΜΑ ΔΕ Γ.Π.Γ.

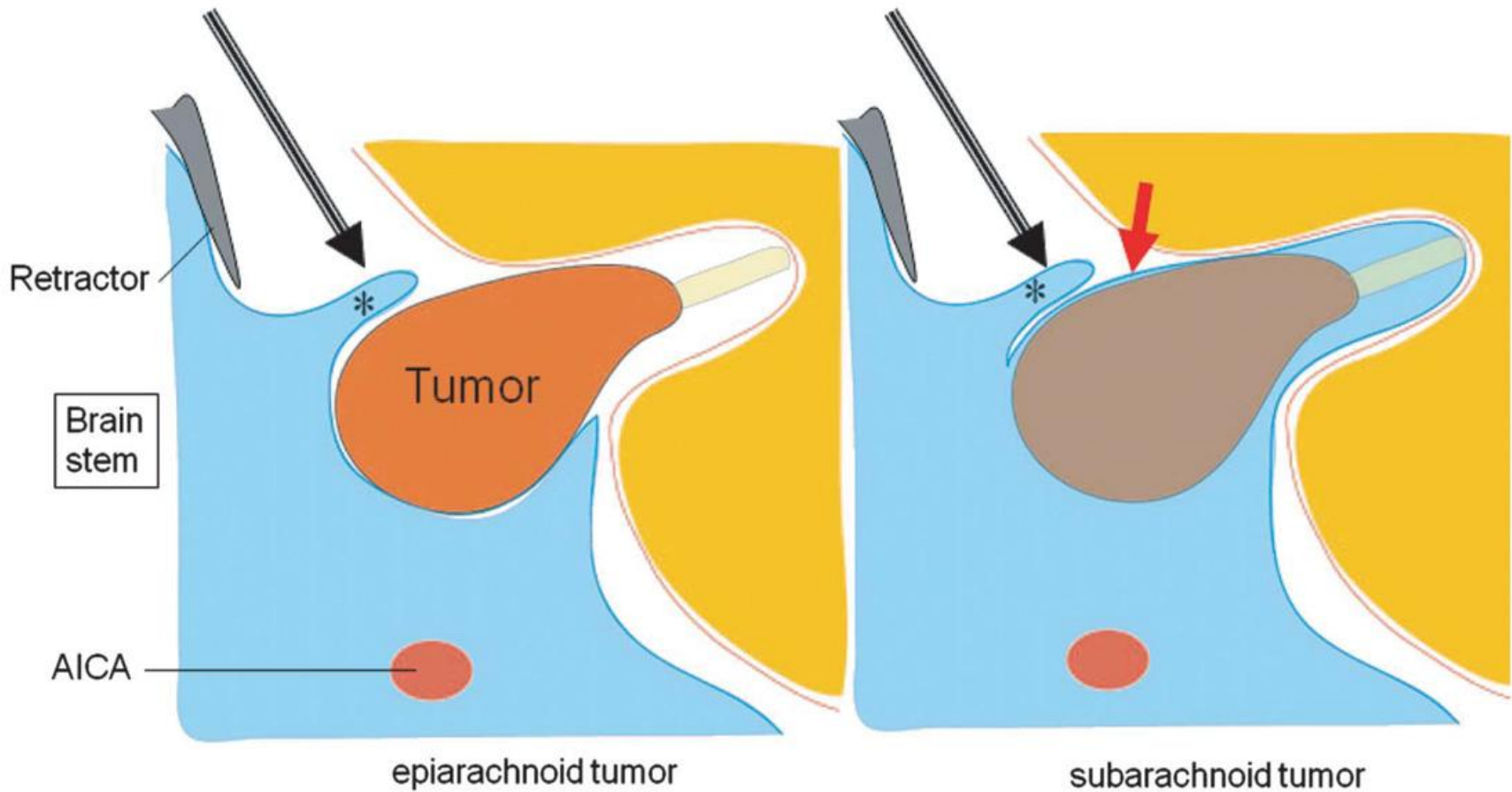




ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΤΟΥ ΟΓΚΟΥ

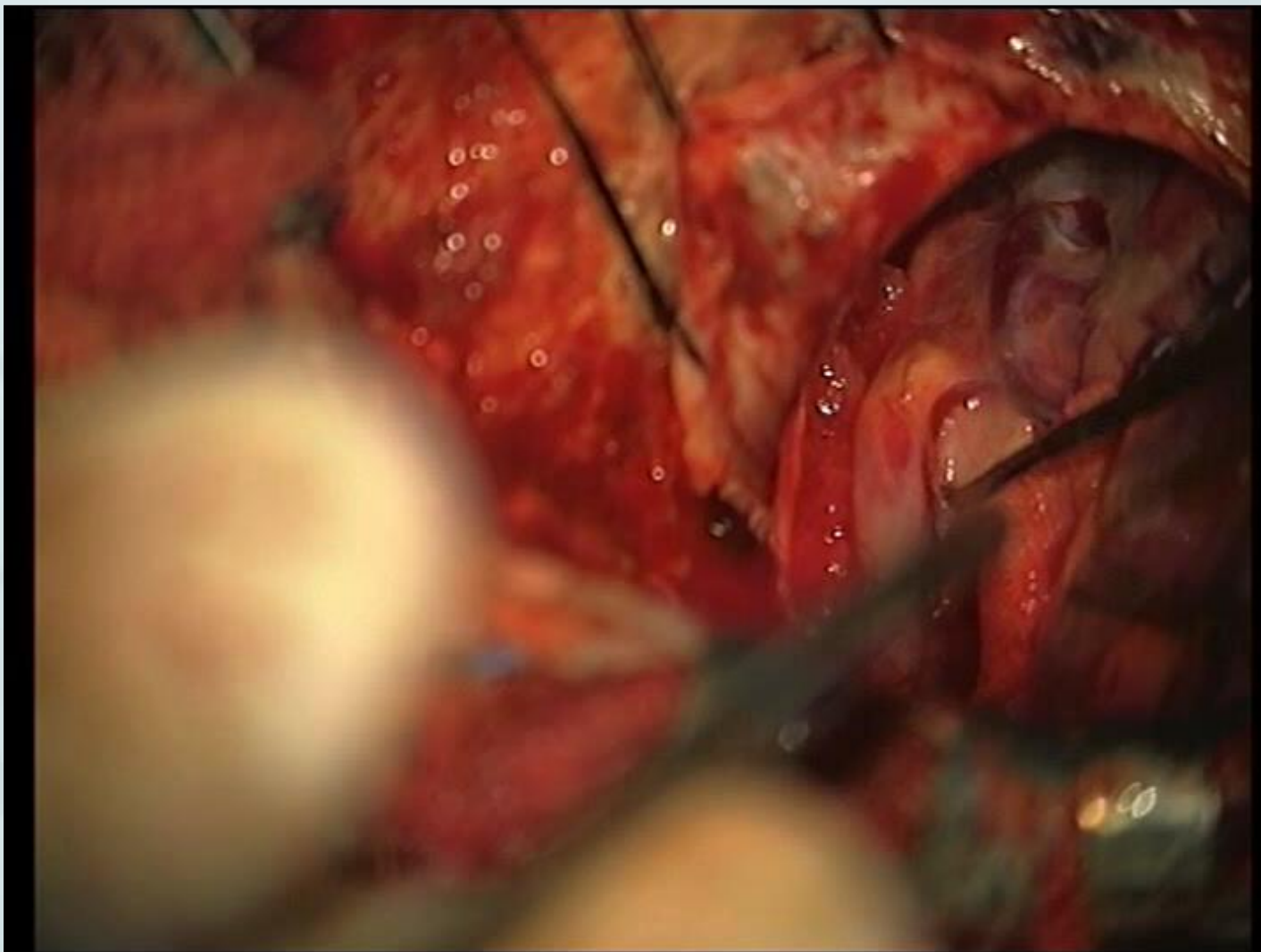


ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΑΚΟΥΣΤΙΚΟ ΝΕΥΡΙΩΜΑ ΕΠΙ-ΑΡΑΧΝΟΕΙΔΗΣ Η ΥΠΟ-ΑΡΑΧΝΟΕΙΔΗΣ ΟΓΚΟΣ





ΑΚΟΥΣΤΙΚΟ ΝΕΥΡΙΩΜΑ



- ΣΥΜΠΑΓΗΣ  80,7%
- ΚΥΣΤΙΚΟ  1,7%
- ΜΙΚΤΟΣ
(συμπαγής και κυστικός)  17,6%
- ΑΓΓΕΙΟΒΡΙΘΗΣ  29,6%

RELATION OF VII-VIII COMPLEX TO THE TUMOR



Ventral	→	82,6%
Inferior	→	4,5%
Dorsal	→	1,1%
Dorsoinferior	→	0,6%
VII up-VIII down	→	6,2%
VII ventr.-VIII dorsal	→	1,1%
Nerves between tumor	→	0,6%

POSTOPERATIVE COMPLICATIONS



Rhinorrhea	→	4,5%
Pulmonary emboli	→	2,6%
Wound infection	→	1,5%
Pneumonia	→	1,1%
Deep Vein thrombosis	→	1,9%
Hematoma	→	1,3%
Hemiparesis	→	0,4 %
Death	→	< 1%

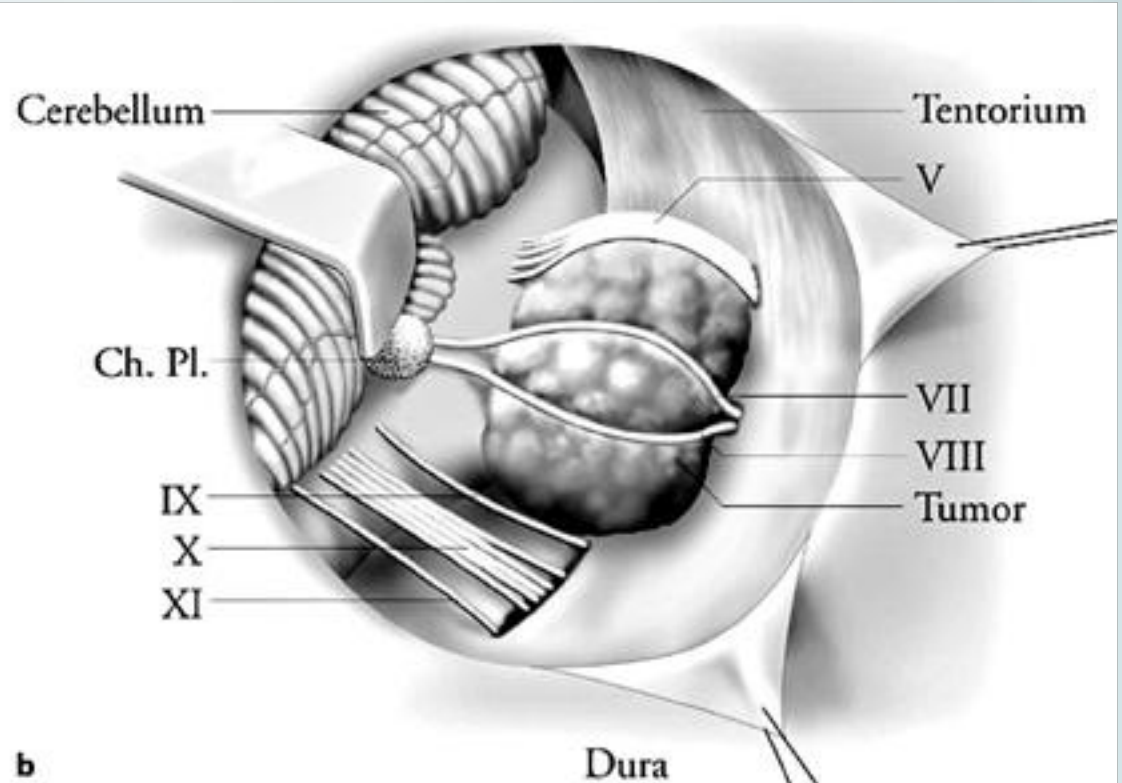
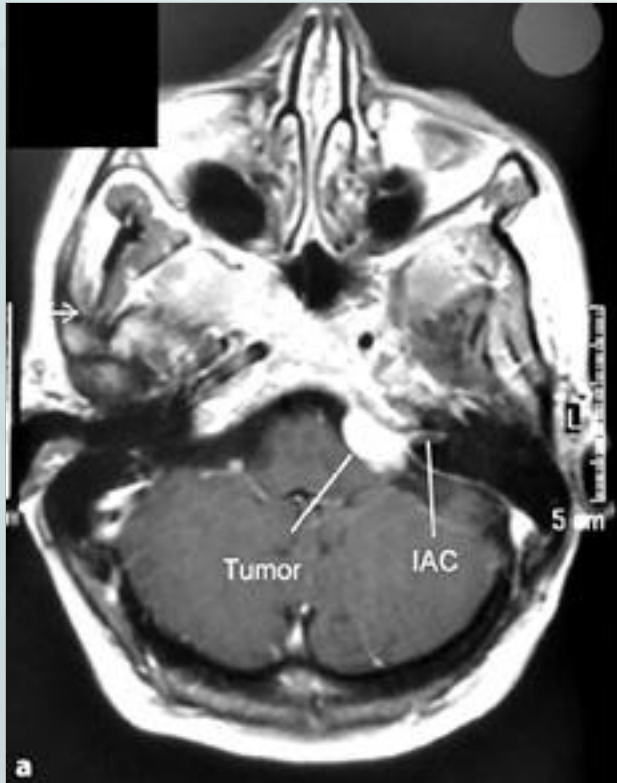


- **Ενδείξεις:** Ηλικιωμένοι ασθενείς με υψηλό χειρουργικό ρίσκο υπόλειμμα όγκου / υποτροπή όγκοι < 3 εκ.
- **5% των ασθενών που υποβάλλονται σε ακτινοχειρουργική δεν ανταποκρίνονται στη θεραπεία και ο όγκος συνεχίζει να μεγαλώνει.**

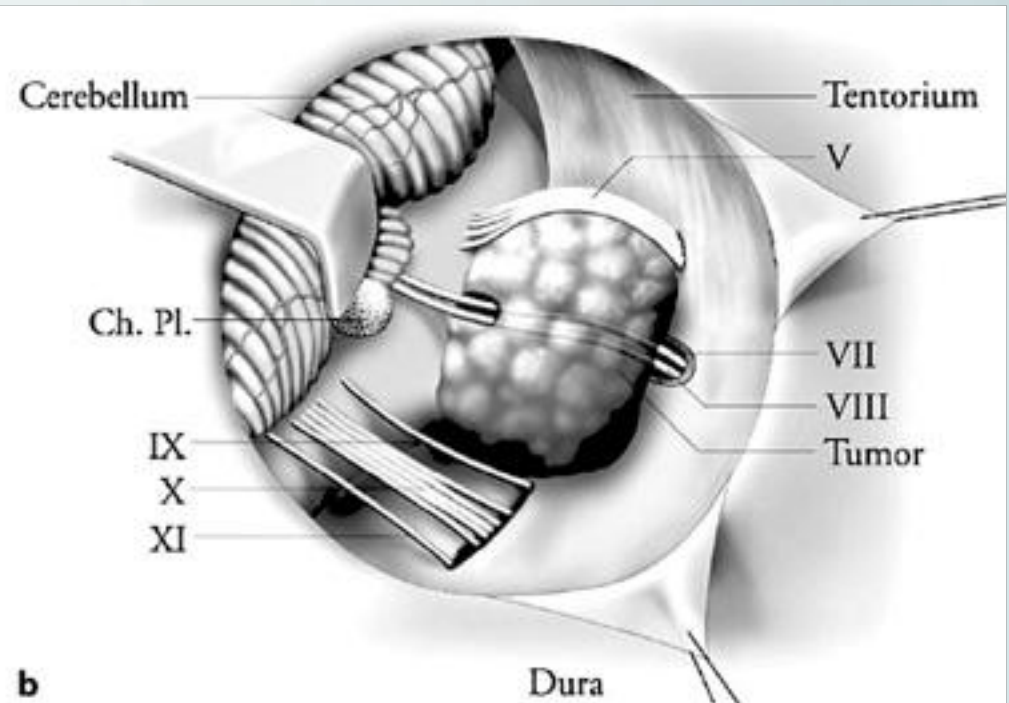
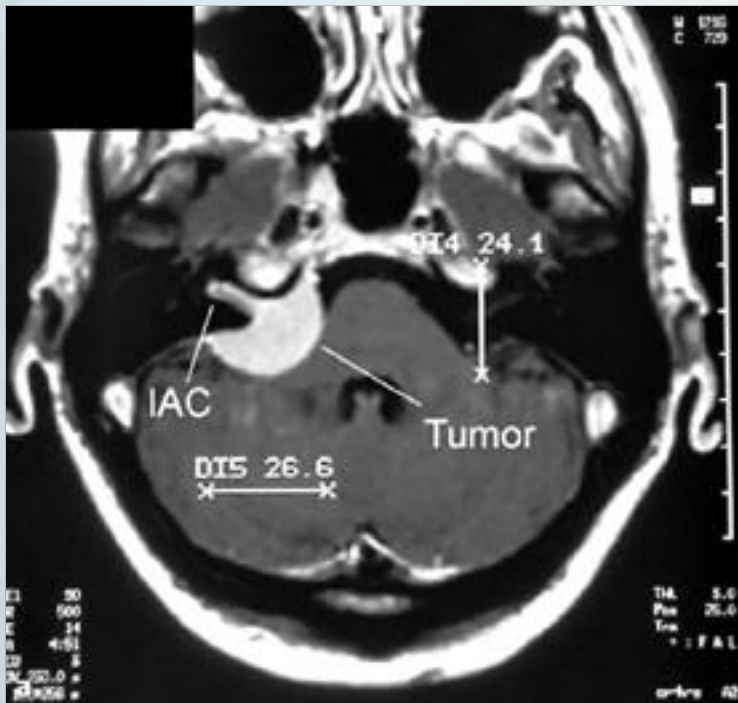


- Δεύτερος κατά σειρά όγκος Γ.Π.Γ ~ 8%
- 5 φορές συχνότερος στις γυναίκες
- Ο όρος μηνιγγίωμα γωνίας δεν ανταποκρίνεται στο ακριβές σημείο πρόσφυσης του όγκου στη σκληρά μήνιγγα του λιθοειδούς γι αυτό και έχουν προταθεί ονομασίες όπως μηνιγγίωμα λιθοειδούς οστού (petrous bone meningioma) στο οποίο υπάρχουν 5 υποκατηγορίες έχοντας σαν σημείο αναφοράς τον Ε.Α.Π.

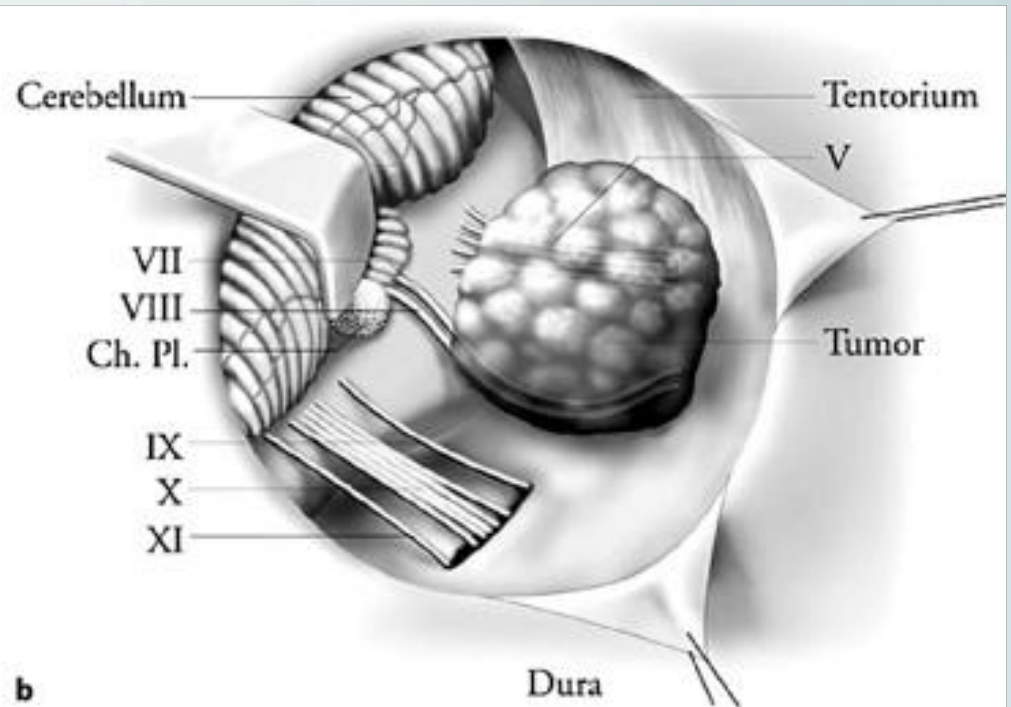
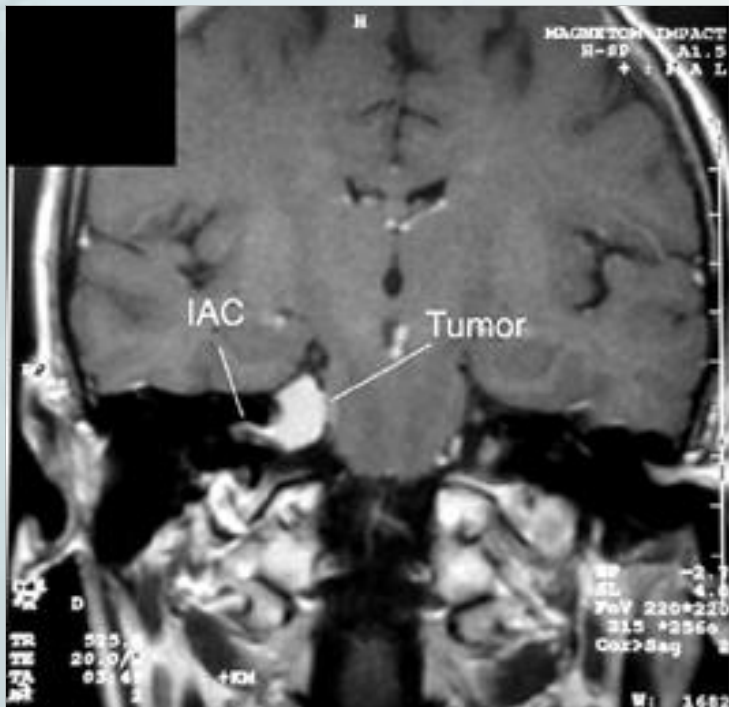
1. ΕΜΠΡΟΣΘΕΝ ΤΟΥ Ε.Α.Π (33%)



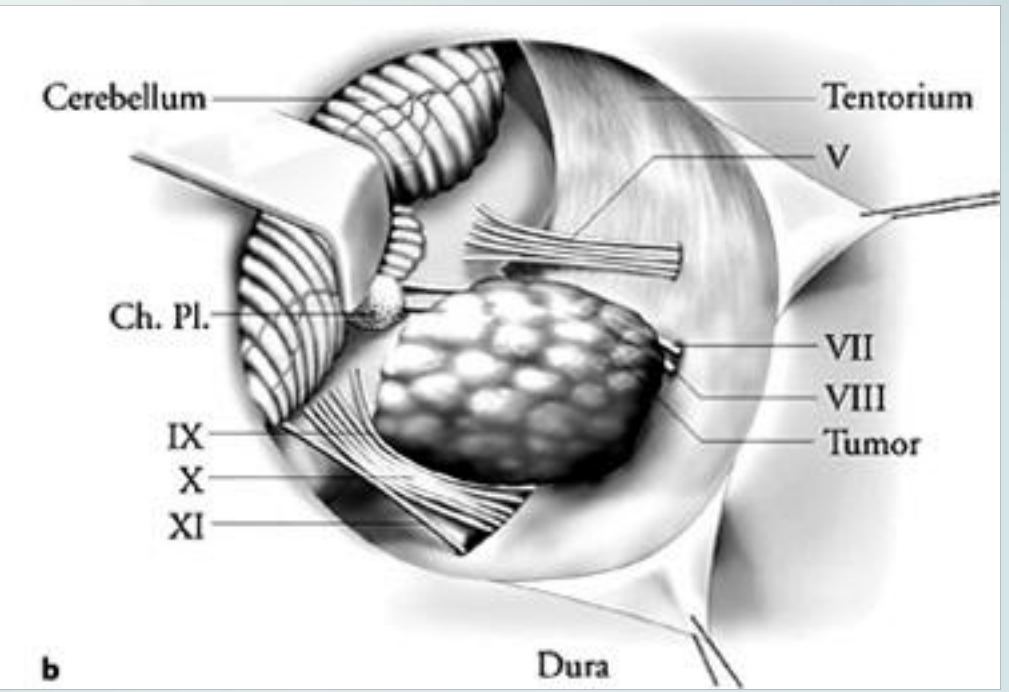
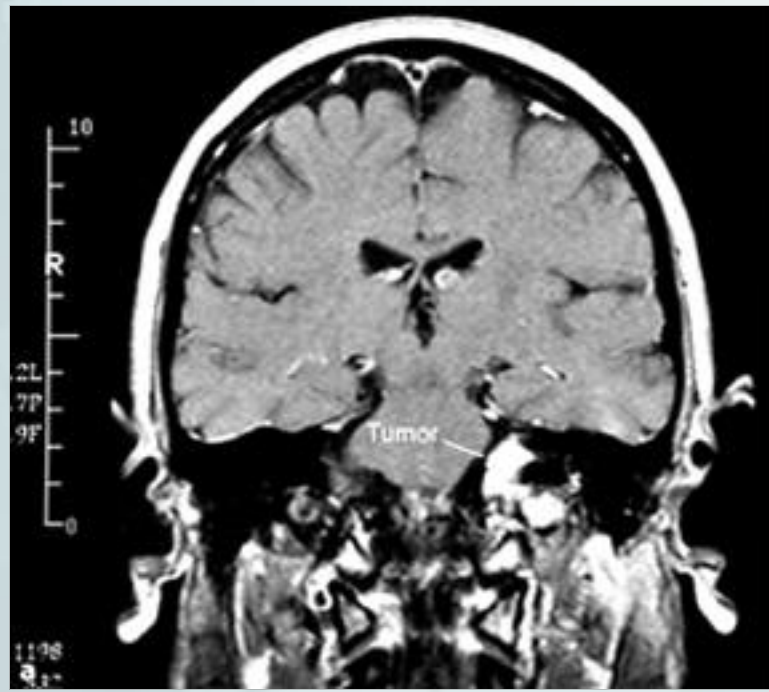
2. ΕΝΤΟΣ ΤΟΥ Ε.Α.Π.(22,2%)



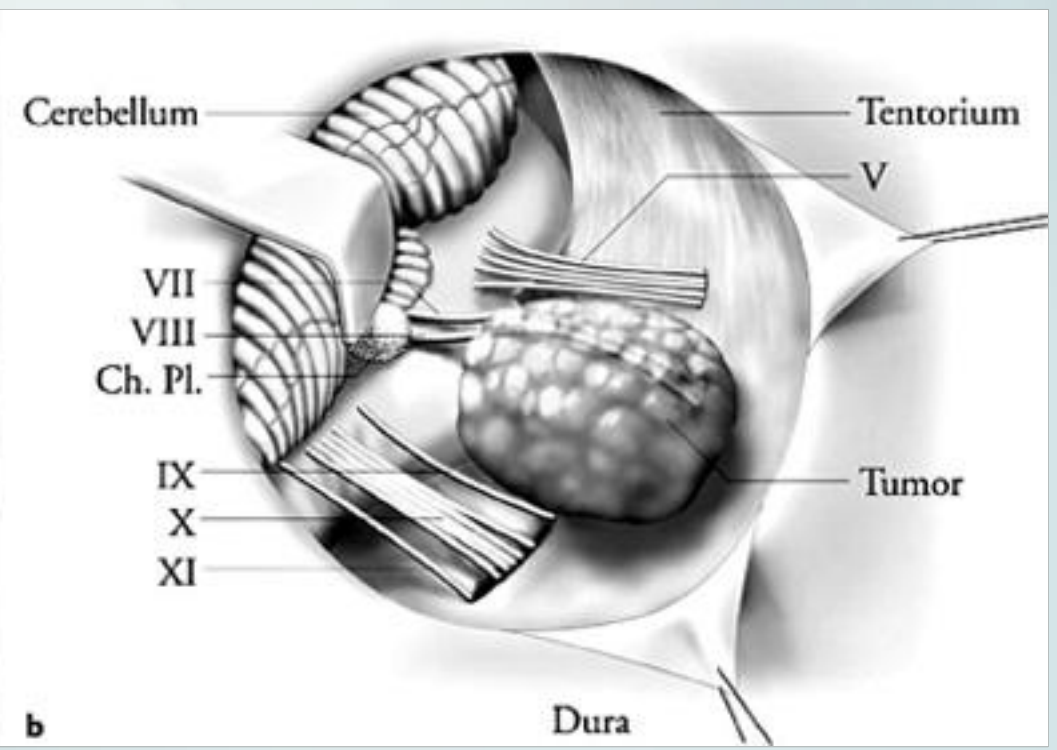
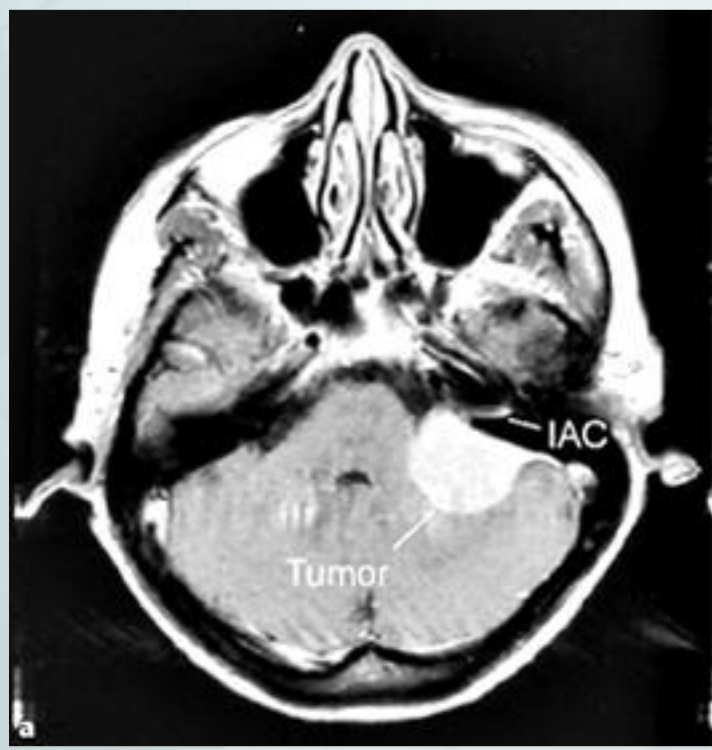
3. ΑΝΩΘΕΝ ΤΟΥ Ε.Α.Π. (20,2%)



4. ΚΑΤΩΘΕΝ ΤΟΥ Ε.Α.Π (11,8%)



5. ΟΠΙΣΘΙΩΣ ΤΟΥ Ε.Α.Π.(12,9%)



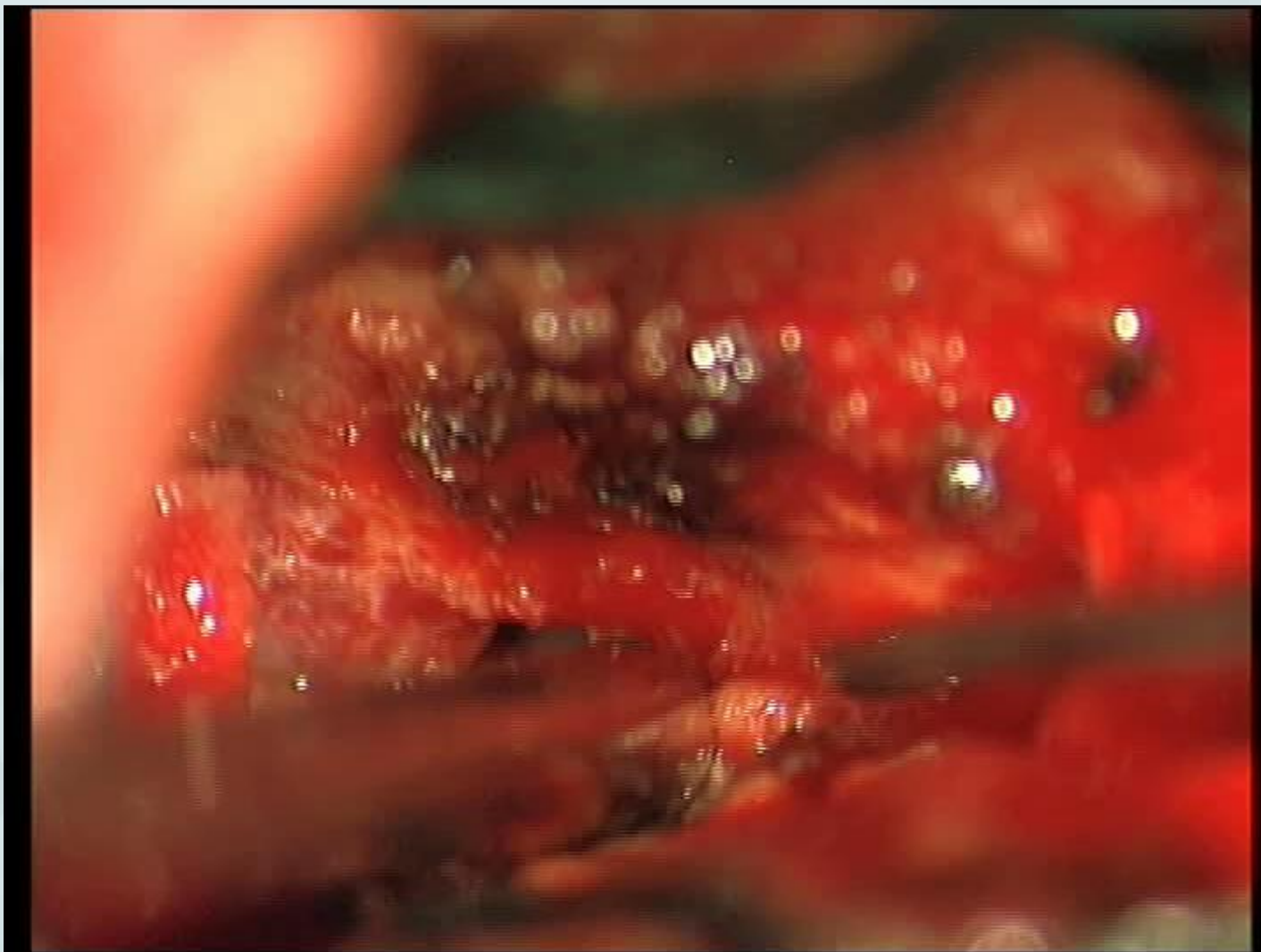


ΜΗΝΙΓΓΙΩΜΑ ΔΕ Γ.Π.Γ ΟΠΙΣΘΙΩΣ ΤΟΥ Ε.Α.Π.



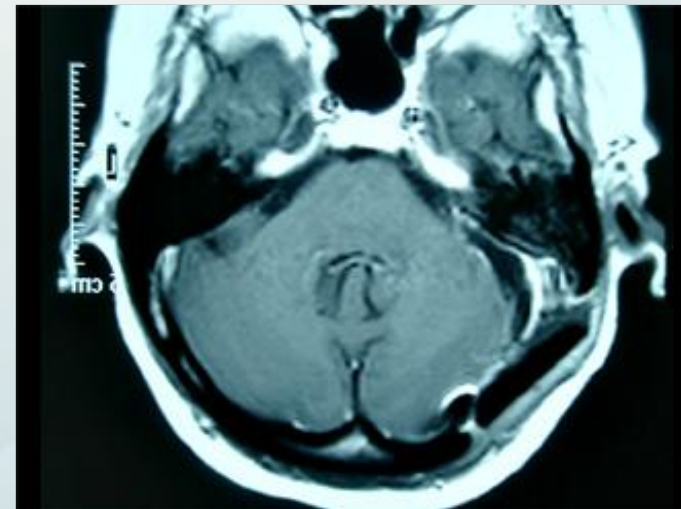
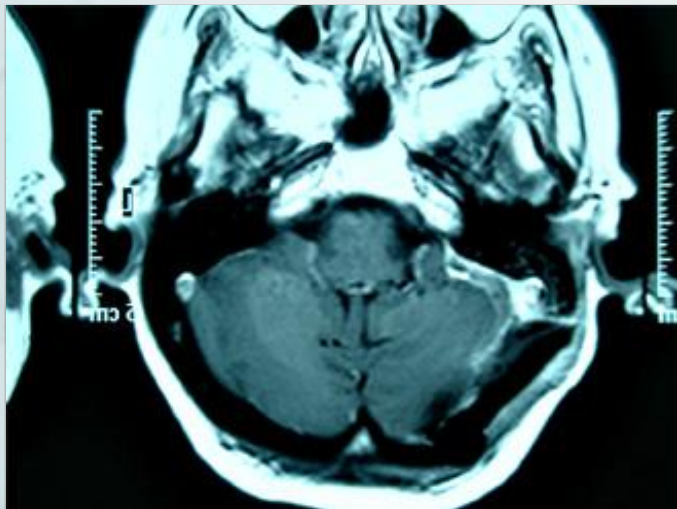
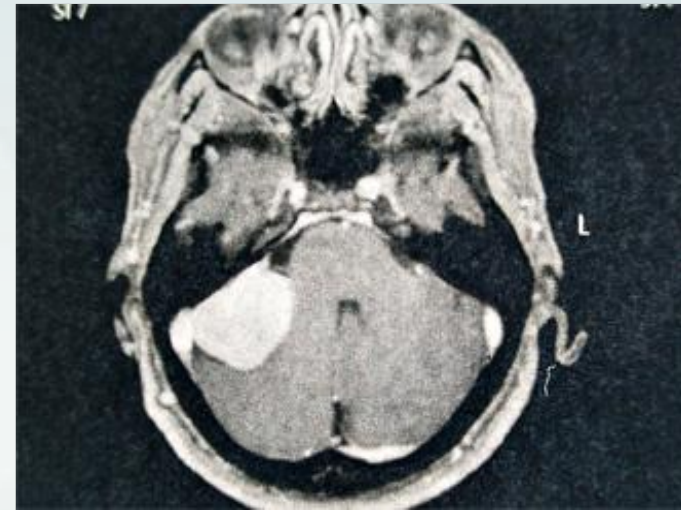


ΜΗΝΙΓΓΙΩΜΑ ΔΕ Γ.Π.Γ ΟΠΙΣΘΙΩΣ ΤΟΥ Ε.Α.Π.



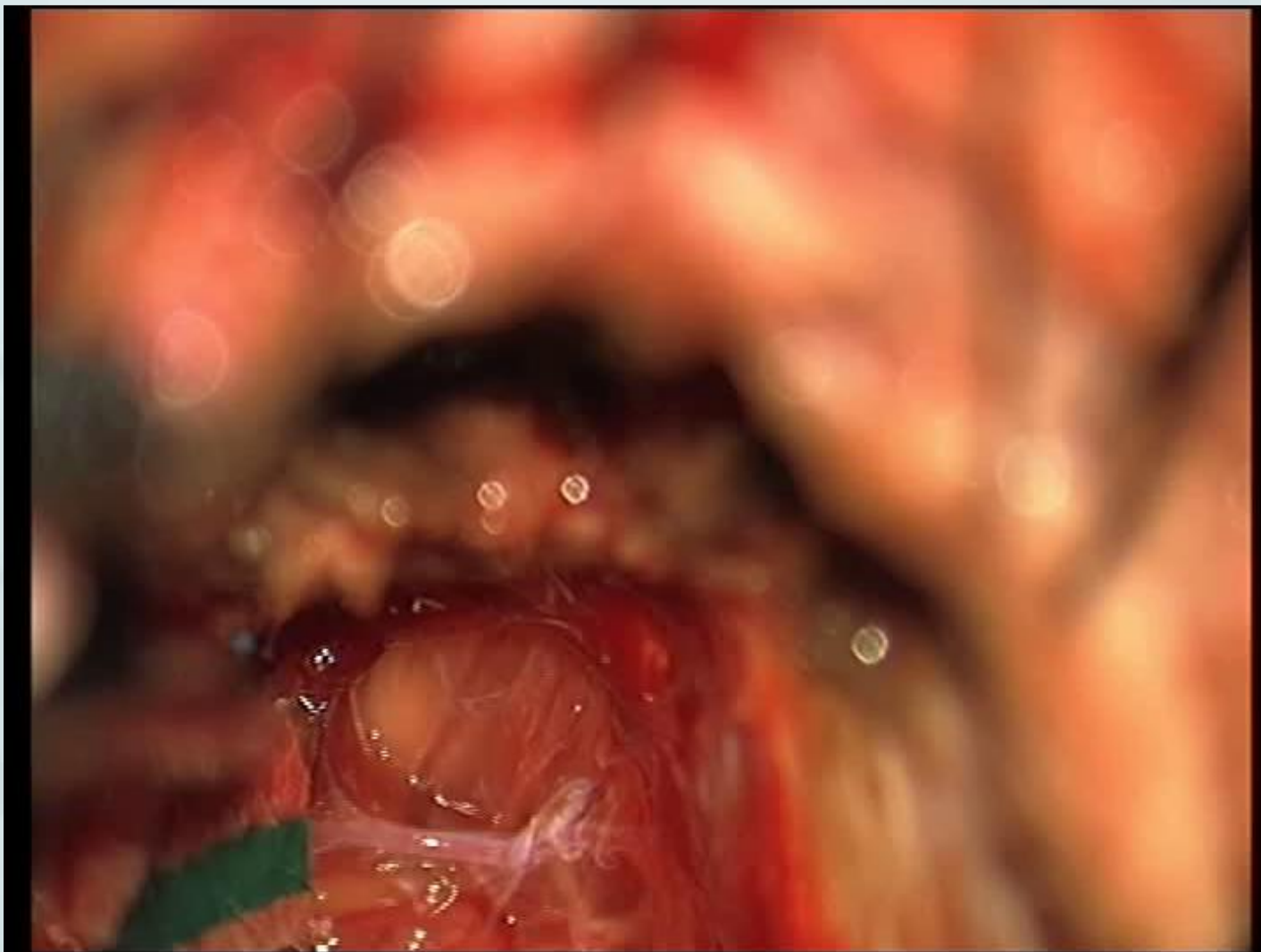


ΜΗΝΙΓΓΙΩΜΑ ΔΕ Γ.Π.Γ. ΚΑΤΩΘΕΝ ΤΟΥ Ε.Α.Π





ΜΗΝΙΓΓΙΩΜΑ ΔΕ Γ.Π.Γ. ΚΑΤΩΘΕΝ ΤΟΥ Ε.Α.Π



▪ Hearing loss	➔	20 (58.8)
▪ Headache	➔	18 (52.9)
▪ Facial numbness/pain	➔	17 (50.0)
▪ Ataxia	➔	14 (41.2)
▪ Double vision	➔	6 (17.6)
▪ Tinnitus	➔	5 (14.7)
▪ Dysarthria	➔	5 (14.7)
▪ Dysphagia	➔	4 (11.8)
▪ Tongue numbness	➔	3 (8.8)
▪ Facial weakness	➔	2 (5.9)
▪ Weakness	➔	1 (2.9)

Site of origin	Hearing loss	Other CN def.	Rhinorrhea	Miscellaneous
PPM (<i>n</i> = 29)	—	—	1 (3%)	2 (7%)
SPM (<i>n</i> = 8)	—	—	—	—
VPM (<i>n</i> = 19)	6 (32%)	4 (21%)	3 (16%)	1 (5%)



- Τρίτος σε συχνότητα όγκος της Γ.Π.Γ (2,5%)
- 1% των ενδοκρανιακών όγκων
- 40% εμφανίζονται στη Γ.Π.Γ

ΕΠΙΔΕΡΜΟΕΙΔΗΣ ΟΓΚΟΣ Γ.Π.Γ

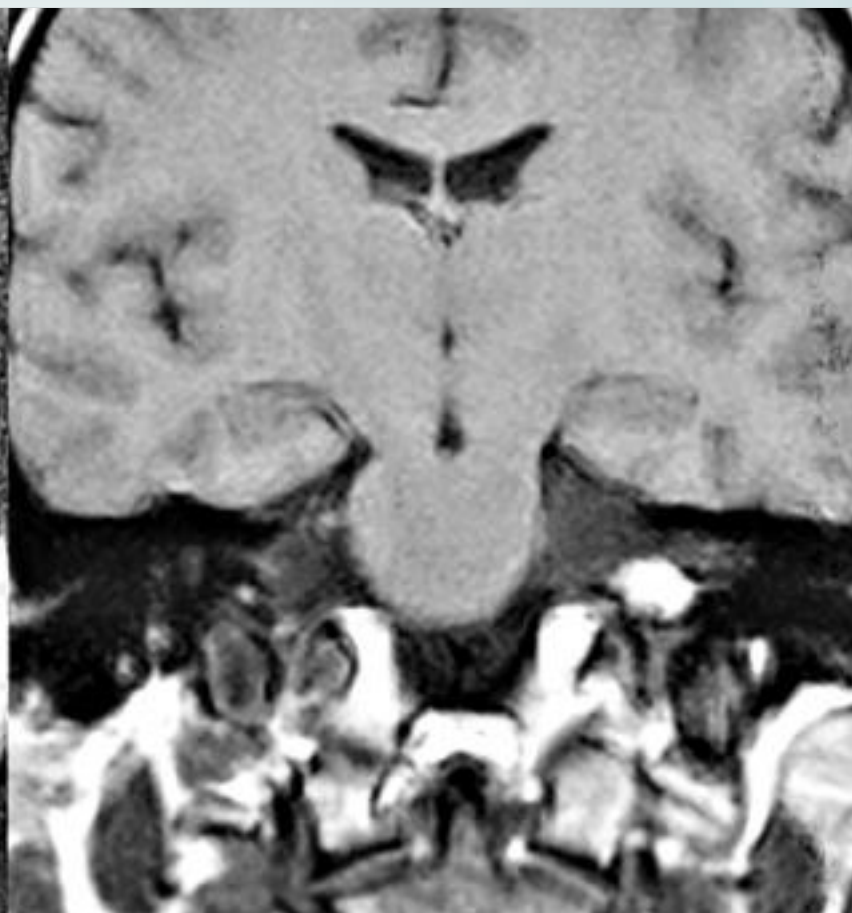
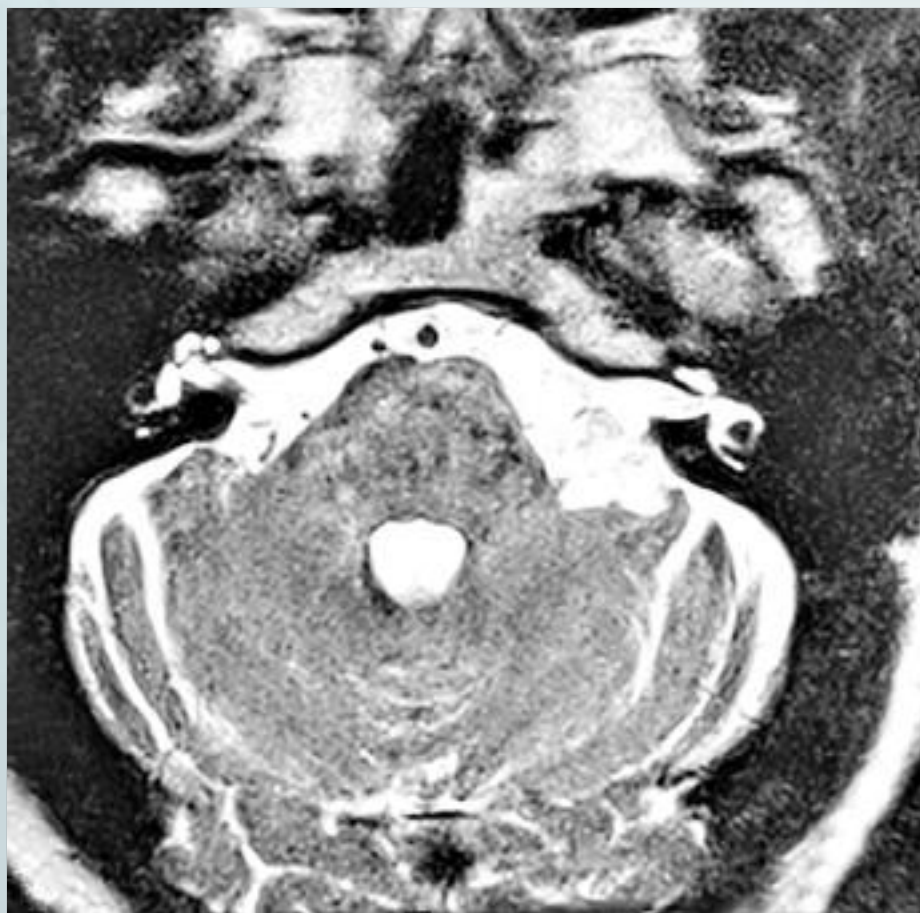


Distribution	No. of Patients
Age (yr)	
≤20	1
21–30	12
31–40	10
≥41	2
Sex	
Male	15
Female	10
Total	25

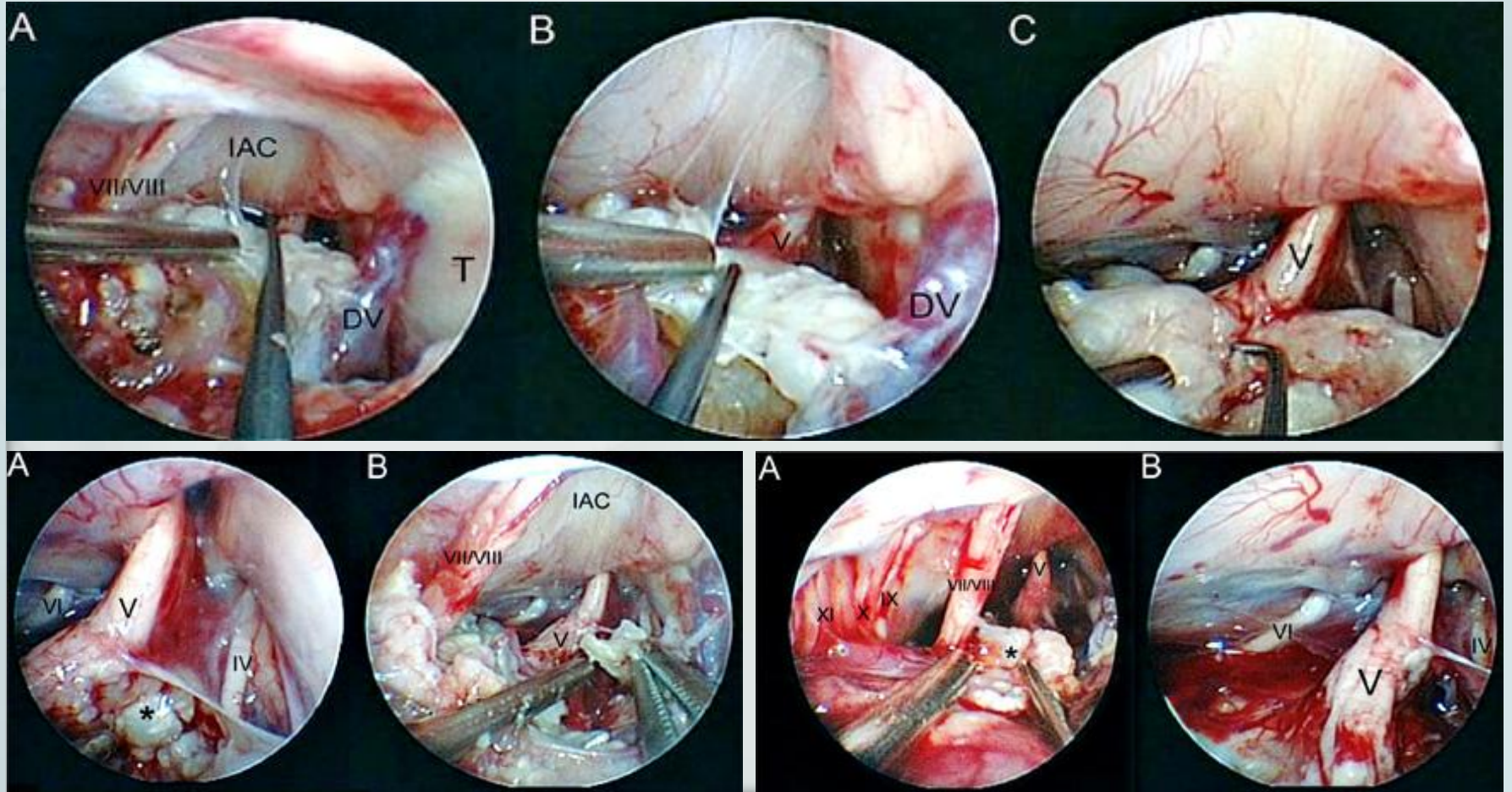
Feature	No. of Patients
Trigeminal neuralgia	13
Painful tic convulsif	1
Vth sensory impairment	17
Vth motor impairment	13
Facial paresis	13
Hearing impairment	12
Lower cranial nerve dysfunction	4
Cerebellar signs	16
Pyramidal signs	5
Papilledema	6
Seizures	2
Total	25



ΕΠΙΔΕΡΜΟΕΙΔΗΣ ΟΓΚΟΣ Γ.Π.Γ



ΕΠΙΔΕΡΜΟΕΙΔΗΣ ΟΓΚΟΣ Γ.Π.Γ



	Total Removal (n = 12)	Near-total Removal (n = 8)	Partial Removal (n = 5)
Cranial nerve dysfunction			
Vth (n = 1)	1	–	–
VIIth (n = 4)	2 (1)	1	1
VIIIth (n = 2)	2 (1)	–	–
VIIth and VIIIth (n = 3)	2	1	–
VIIth, VIIIth, IXth, and Xth (n = 1)	1	–	–
Total (n = 11)	8 (2)	2	1
Cerebellar dysfunction (n = 2)	1	1	–
Chemical meningitis (n = 2)	–	1	1

^a Numbers in parentheses indicate permanent paresis. –, not applicable.

1. Νευραλγία
τριδύμου



Πίεση
Τριδύμου

2. Σπασμός
ημιπροσώπου



Πίεση
Προσωπικού

3. Γλωσσοφαρυγγική
Νευραλγία



Πίεση
γλωσσοφαρυγγικού

1. Τρίδυμο
νεύρο



Άνω παρεγκεφαλιδική
αρτηρία

2. Προσωπικό
νεύρο



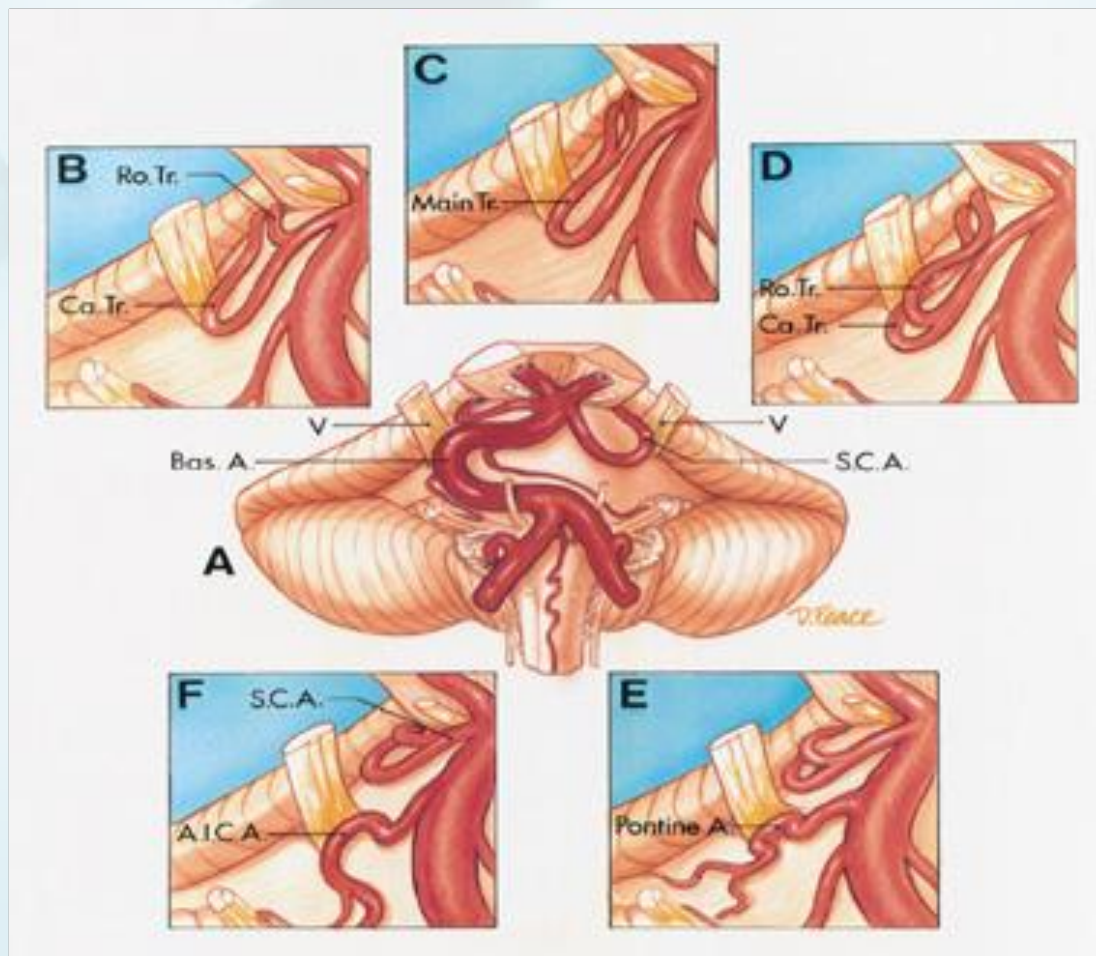
Πρόσθια κάτω
παρεγκεφαλιδική αρτηρία

3. Γλωσσοφαρυγγικό
νεύρο



Οπίσθια κάτω
παρεγκεφαλιδική αρτηρία

Είναι το σημείο εισόδου η εξόδου της ρίζας του νεύρου στο στέλεχος του εγκεφάλου





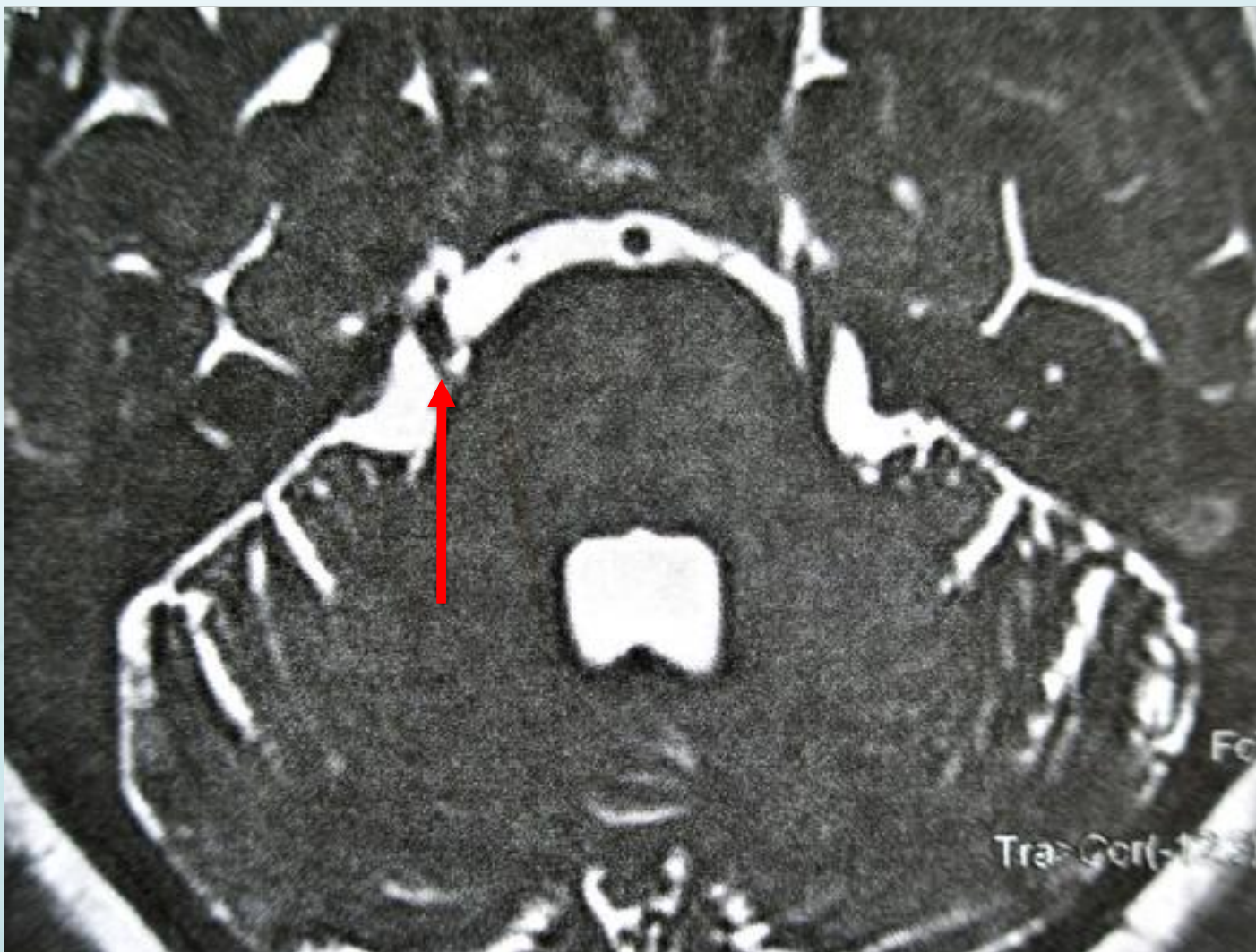
Trigeminal neuralgia

Clinical features

- Predominantly affects V2 and V3 distributions
- Most common in middle-aged women
- Trigger points
- Lancinating pain
- Association with multiple sclerosis
- Normal neurologic examination

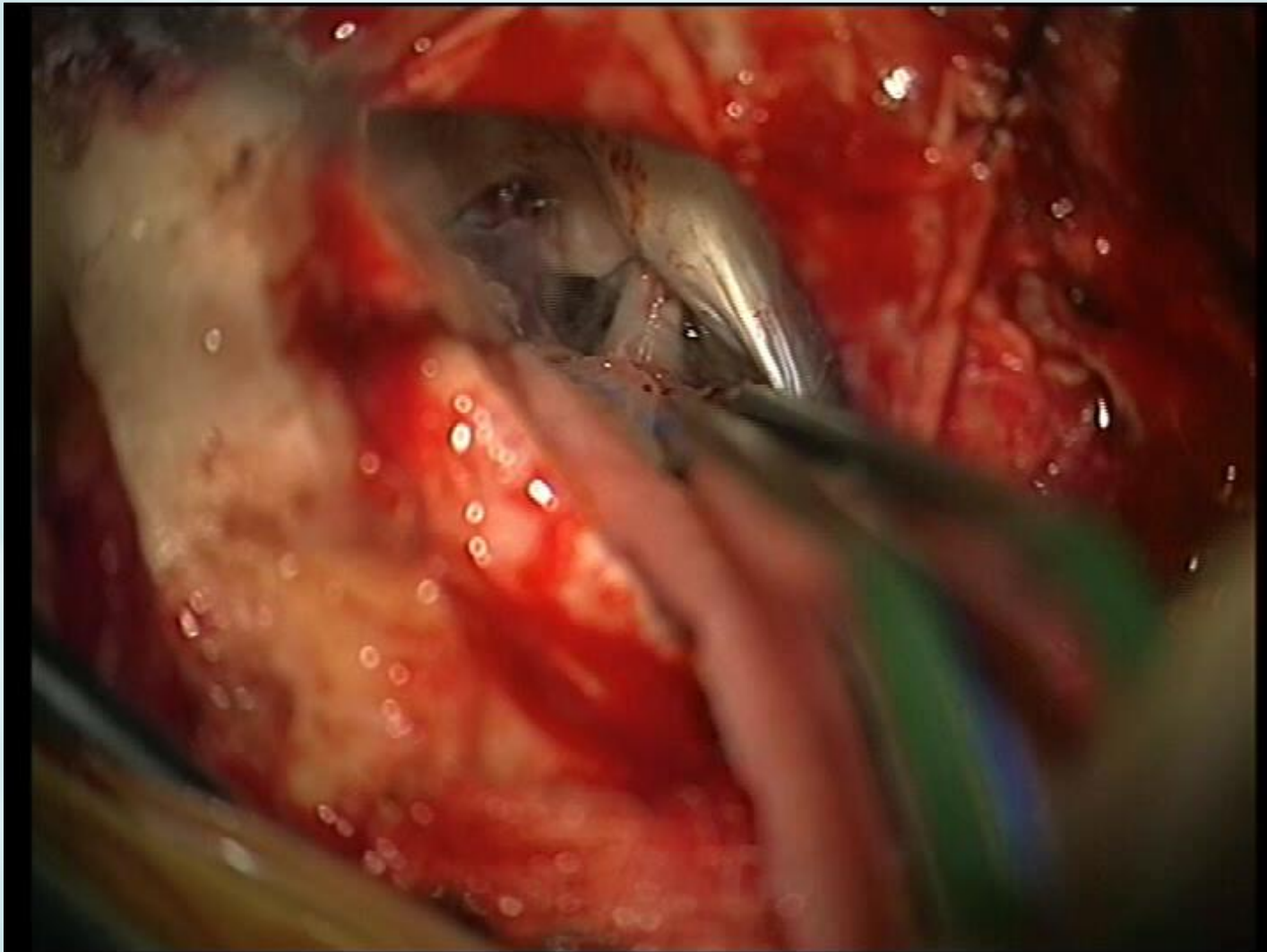


ΝΕΥΡΑΛΓΙΑ ΤΡΙΔΥΜΟΥ ΑΠΟ ΠΙΕΣΗ ΔΕ ΑΝΩ ΠΑΡΕΓΚΕΦΑΛΙΔΙΚΗ ΑΡΤΗΡΙΑΣ





ΝΕΥΡΑΛΓΙΑ ΤΡΙΔΥΜΟΥ ΑΠΟ ΠΙΕΣΗ ΔΕ ΑΝΩ ΠΑΡΕΓΚΕΦΑΛΙΔΙΚΗ ΑΡΤΗΡΙΑΣ





ΕΙΣΑΓΩΓΗ

“Our years of experience treating skull base lesions have allowed us to recognize a number of cases in which the use of extensive skull base procedures does not improve the surgical result and in fact may endanger it.”

Samii and Tatagiba

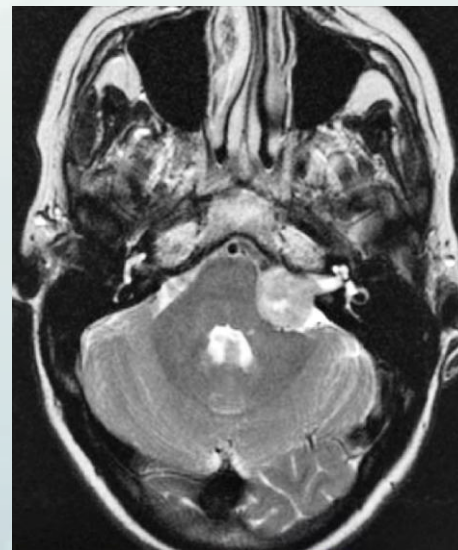
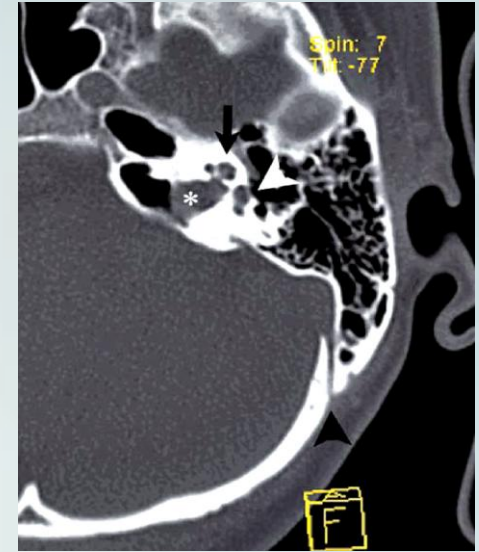
- Επισκληρίδια Διακροταφική προσπέλαση
- Διαμαστοειδική Διαλαβυρινθική προσπέλαση

ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

EMG, SSEP, BAEP

Thin slice CT scan

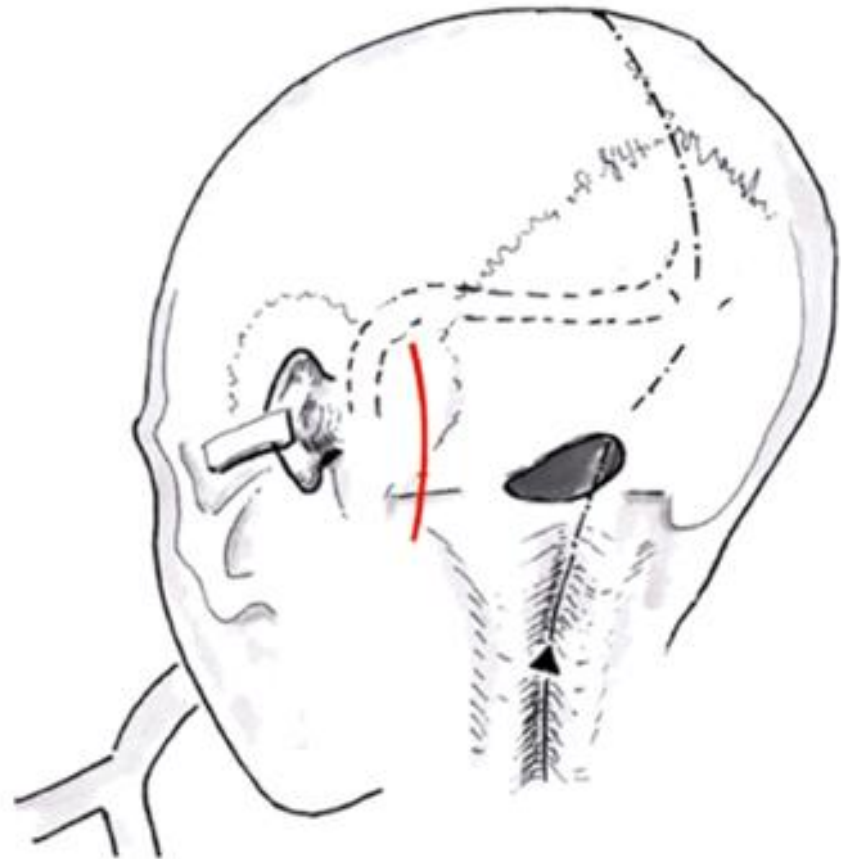
MRI T2



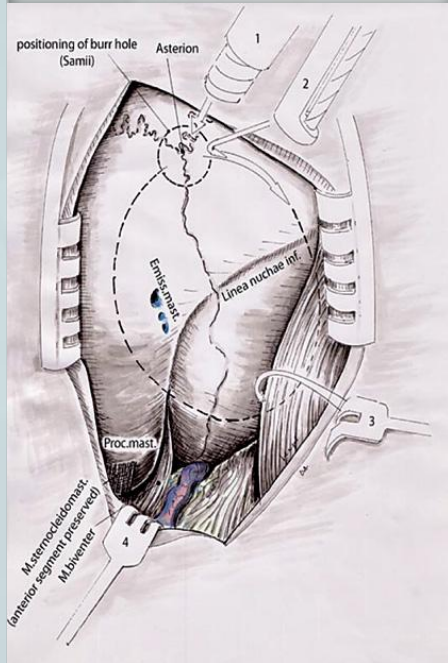
Τοποθέτηση



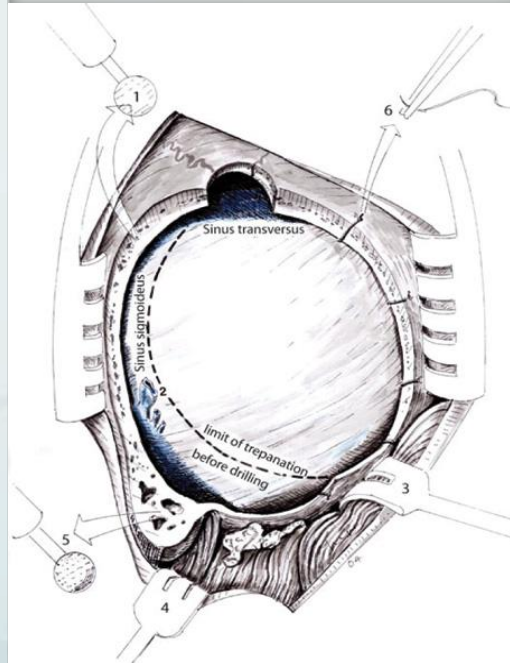
Τομή Δέρματος



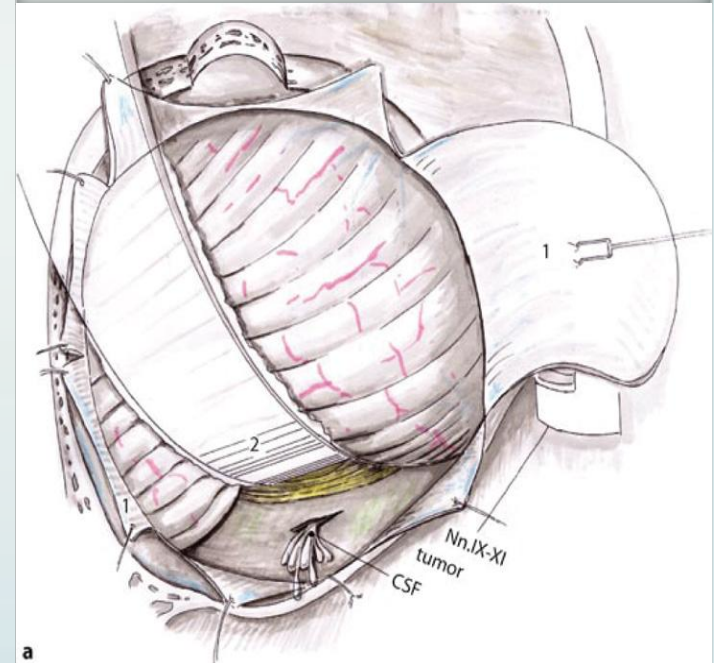
Κρανιεκτομή



Αποκάλυψη των ορίων των κόλπων, διάνοιξη της σκληράς μήνιγγος

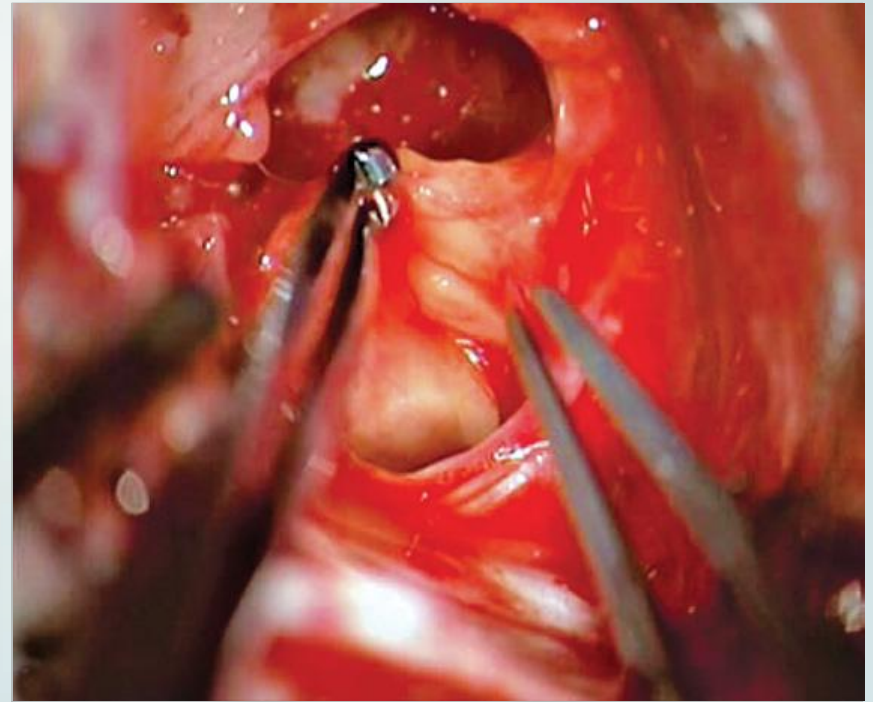
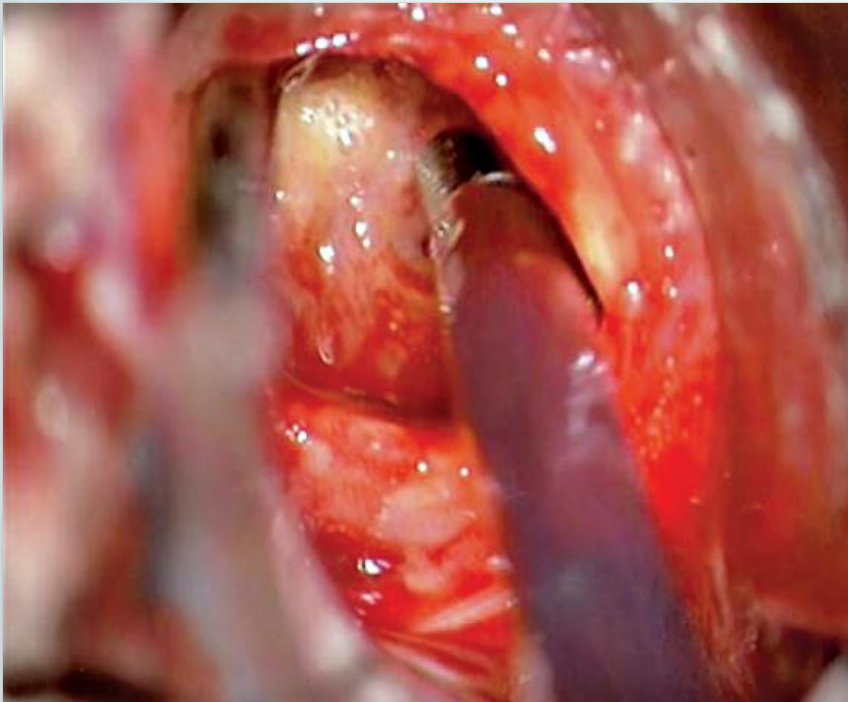


Διάνοιξη της Παρεγκεφαλιδοπρομηκικής δεξ.





Παρασκευή του όγκου

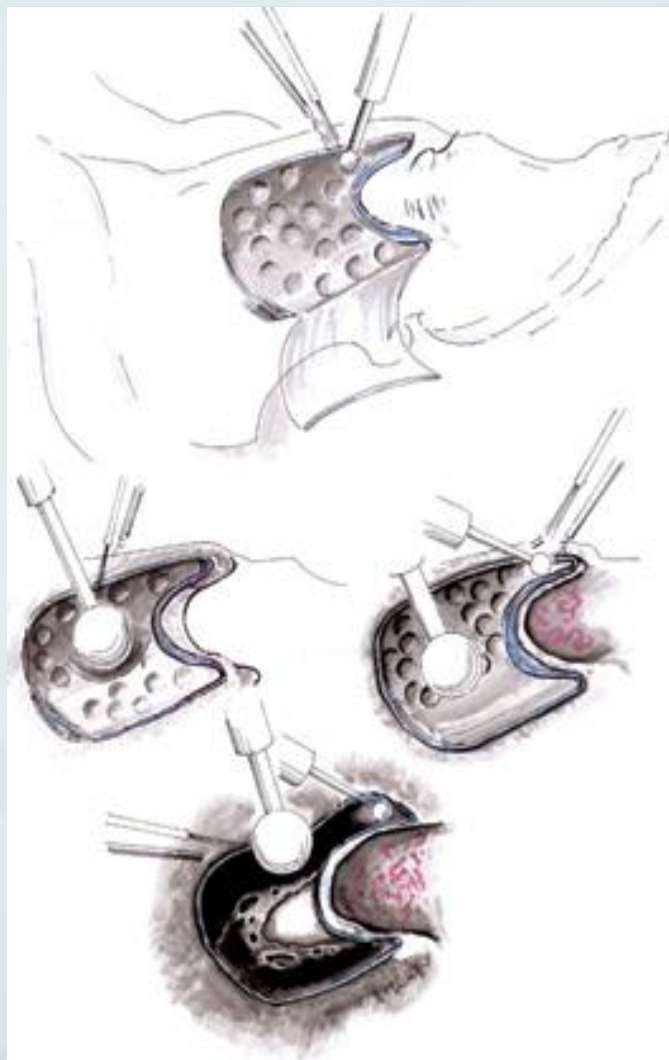




ΟΠΙΣΘΟΣΙΓΜΟΕΙΔΙΚΗ ΠΡΟΣΠΕΛΑΣΗ



Διάνοιξη
του έσω
ακουστικού
πόρου



- Η παθολογία της περιοχής της Γ.Π.Γ έχει να κάνει με καλοήθεις βλάβες οι οποίες είναι αμιγώς χειρουργικές.
- Η χειρουργική της περιοχής έχει αυξημένη επικινδυνότητα λόγω των «ευγενών δομών» που εμπεριέχει.
- Η κατανόηση της χειρουργικής ανατομίας της περιοχής και η βελτίωση των χειρουργικών τεχνικών και προσπελάσεων έχει καταφέρει να μειώσει σημαντικά τη θνητότητα και θνησιμότητα σε αυτή την χειρουργικά ευαίσθητη περιοχή.