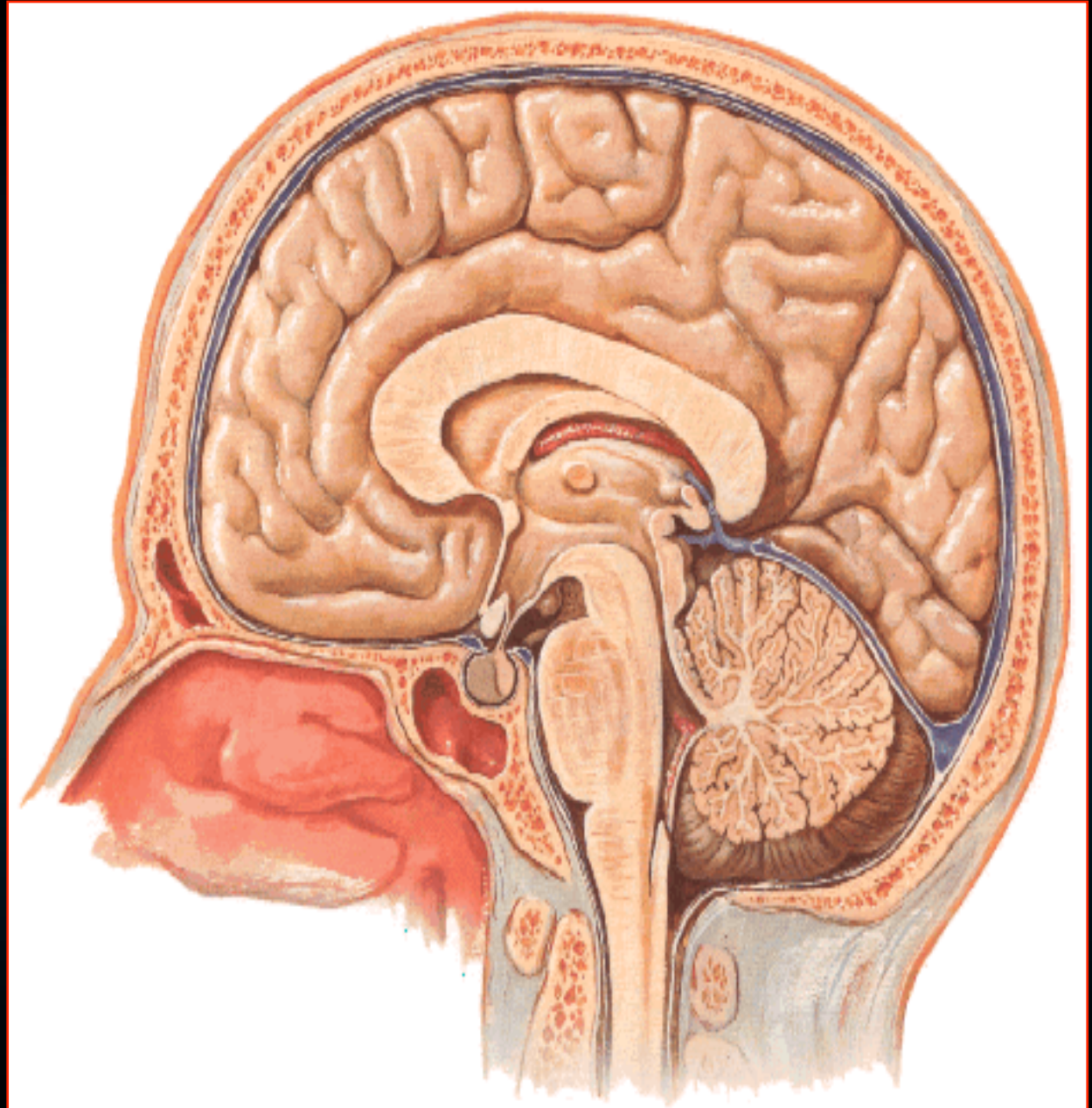


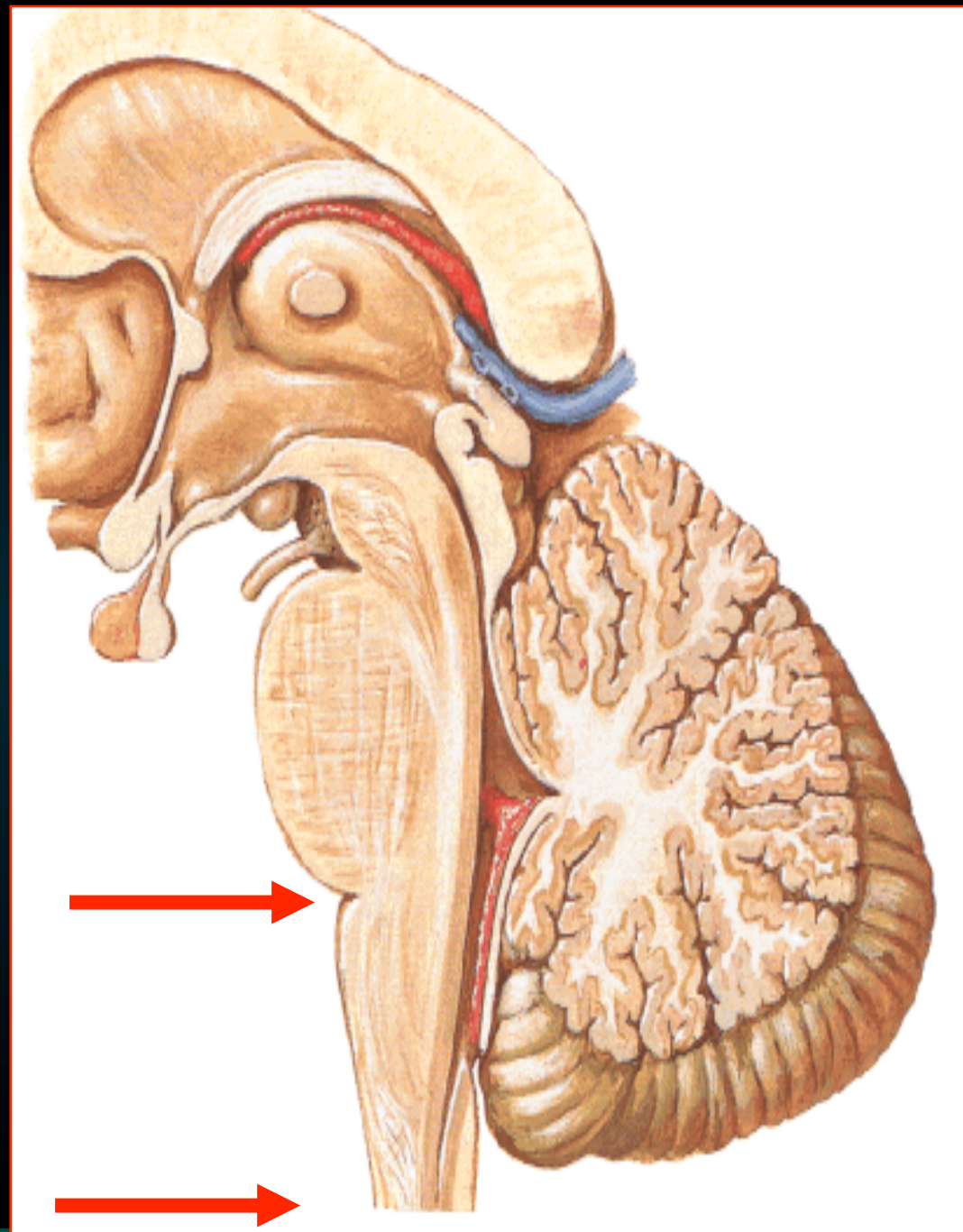
# Προμήκη Μυελός



## Προμήκη

### Όρια

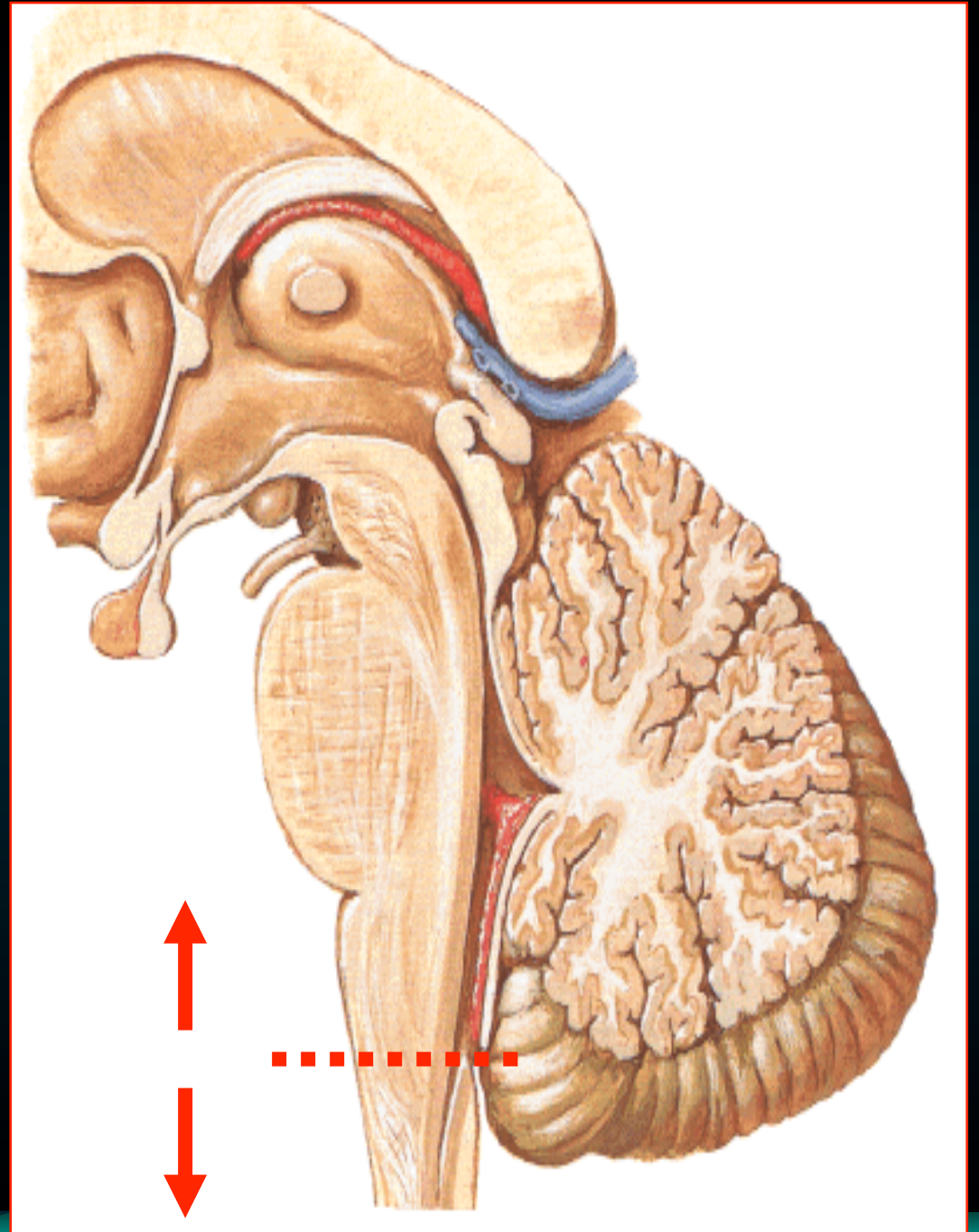
- άνω όριο  
*οπίσθια γεφυρική  
αύλακα*
- κάτω όριο  
*1ου ζευγαριου των  
αυχενικών νεύρων*



# Προμήκη

## 2 Μοίρες

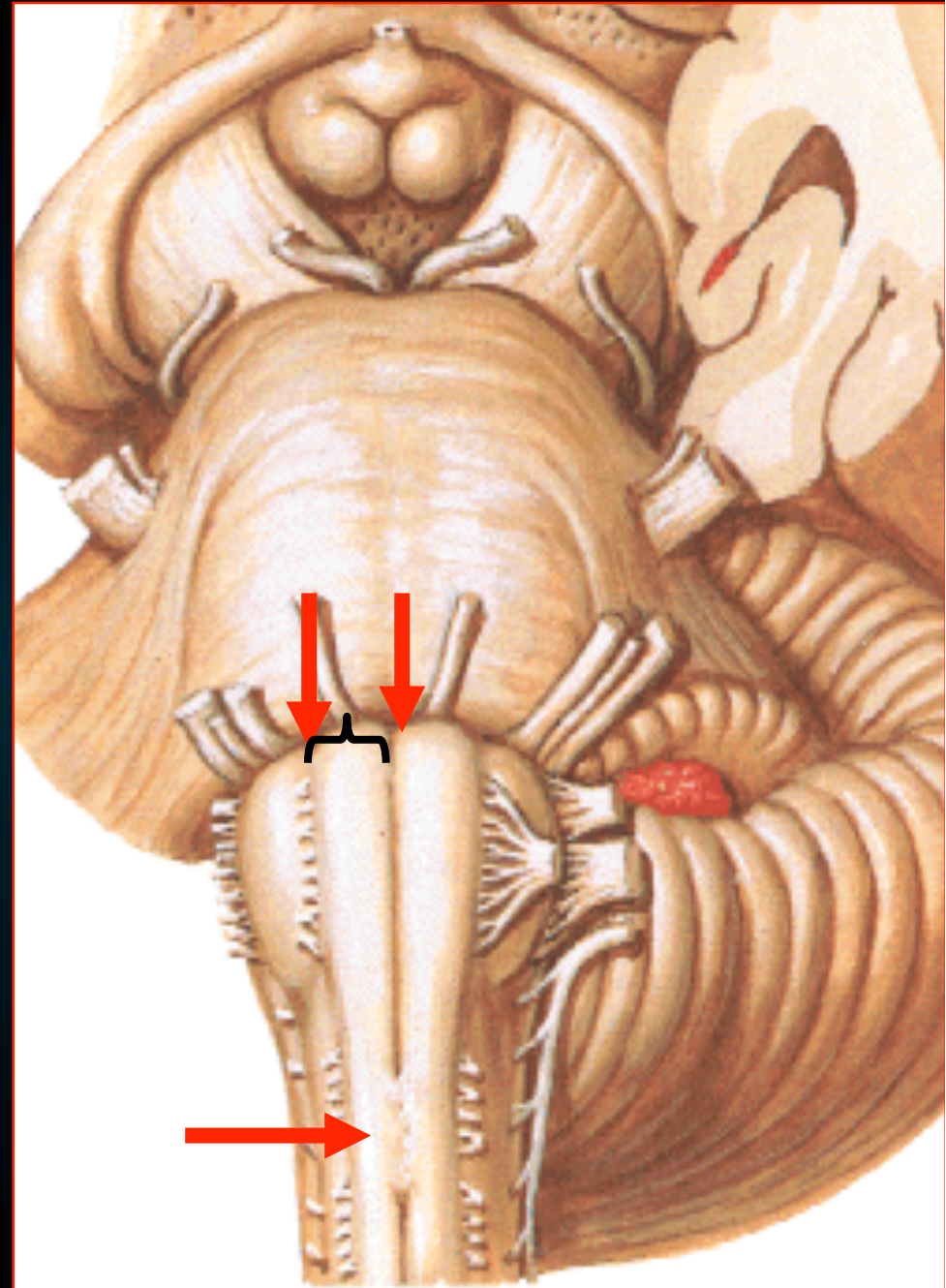
- άνω ή ανοικτή μοίρα
- κάτω ή κλειστή μοίρα



## Προμήκη

### *Πρόσθια επιφάνεια*

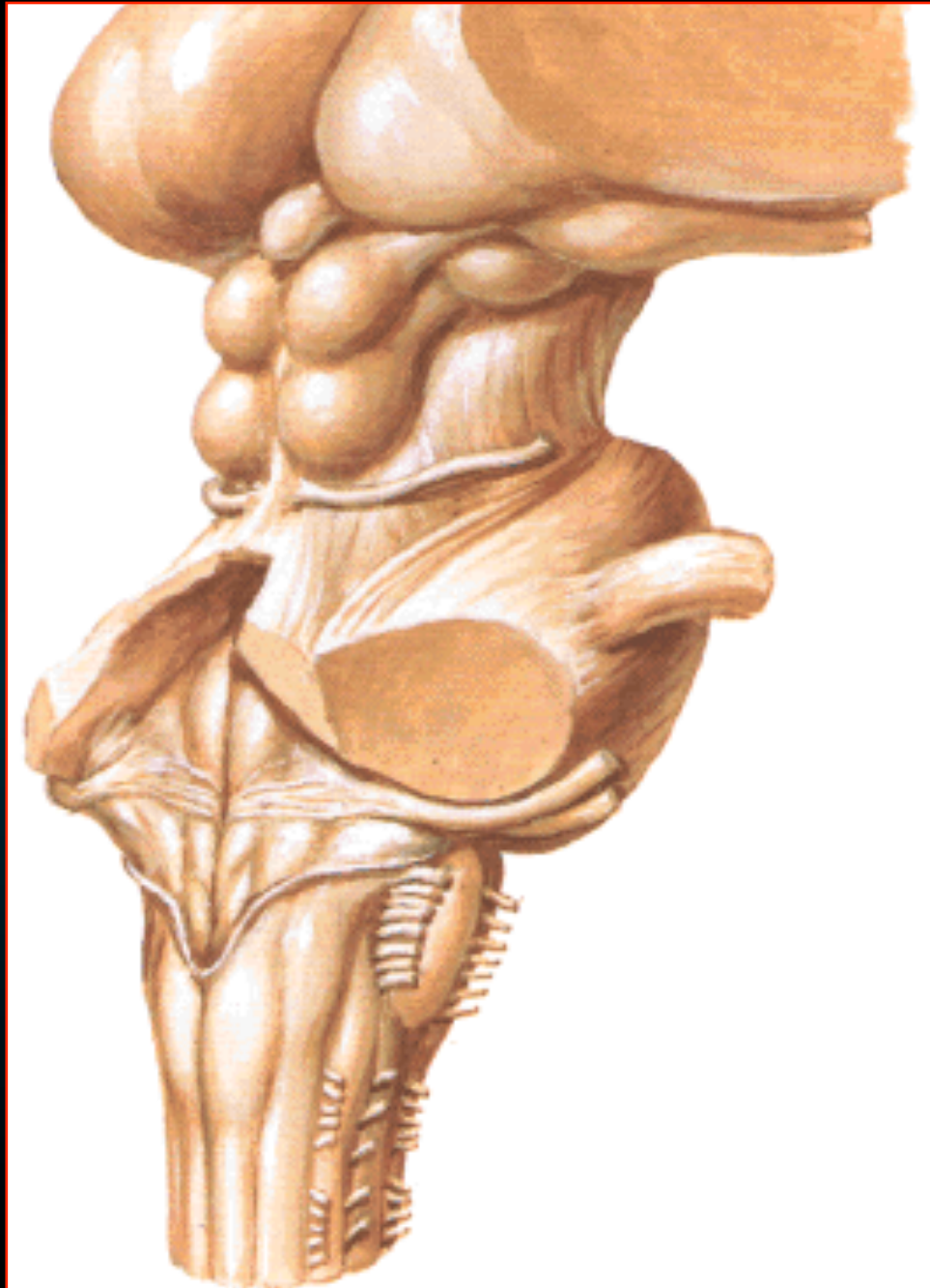
- προσθ. μέση αύλακα
- προσθ. πλάγια αύλακα
- πυραμίδα
- χιασμος των  
πυραμίδων



## Προμήκη

### *Πλάγια επιφάνεια*

- **ελαία**  
*φέρεται παράλληλα προς  
την πυραμίδα*
- **πρόσθια**  
*παρελαϊκή αύλακα*
- **οπίσθια**  
*παρελαϊκή αύλακα*



## Προμήκη

### Πλάγια επιφάνεια

- πρόσθια παρελαϊκή αύλακα



αναδύεται το

**υπογλωσσιο ν (XII)**

- οπίσθια παρελαϊκή αύλακα

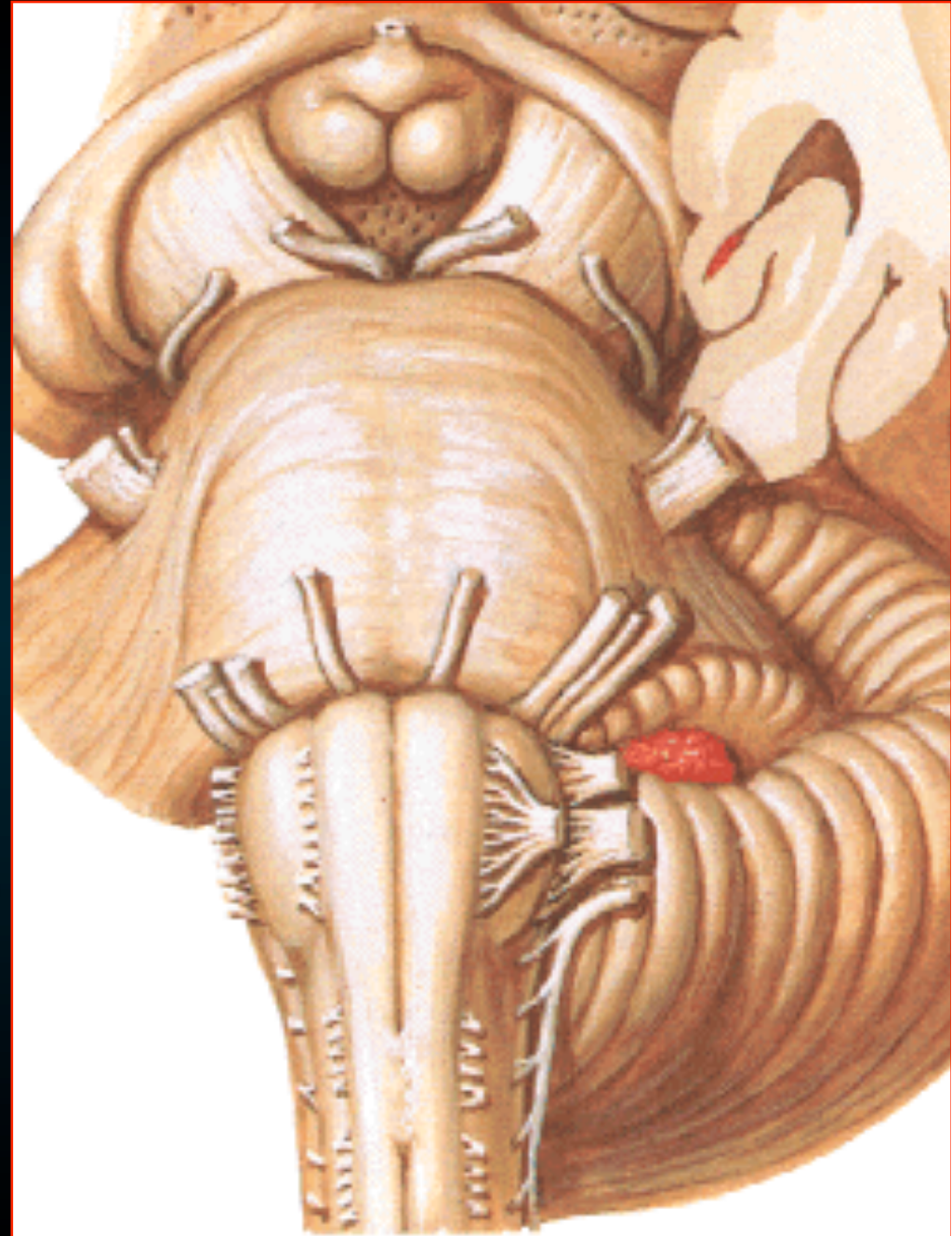


αναδύεται το

**γλωσσοφαρυγγικό ν (IX)**

**πνευμονογαστρικό (X)**

**παραπληρωματικό (XI)**



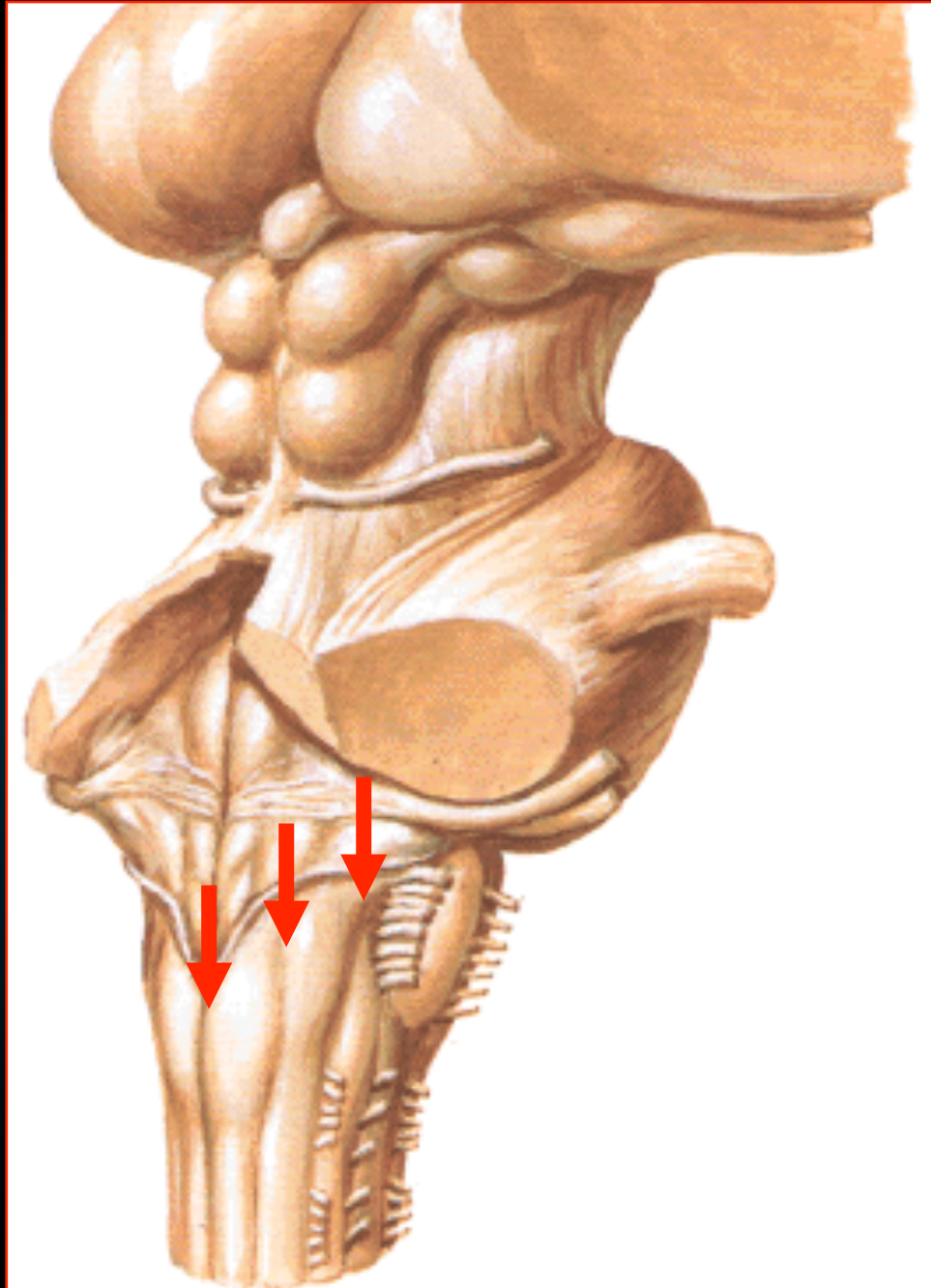
## Προμήκη

### Οπίσθια επιφάνεια (κλειστή)

- οπίσθ. μέση αύλακα
- οπίσθ. διάμεση αύλακα
- οπίσθια πλάγια αύλακα



- **Ισχνό δεμάτιο του Groll**
- **Σφηνοειδές δεμάτιο του Burdoch**







## Προμήκη

*Οπίσθια επιφάνεια (κλειστή)*

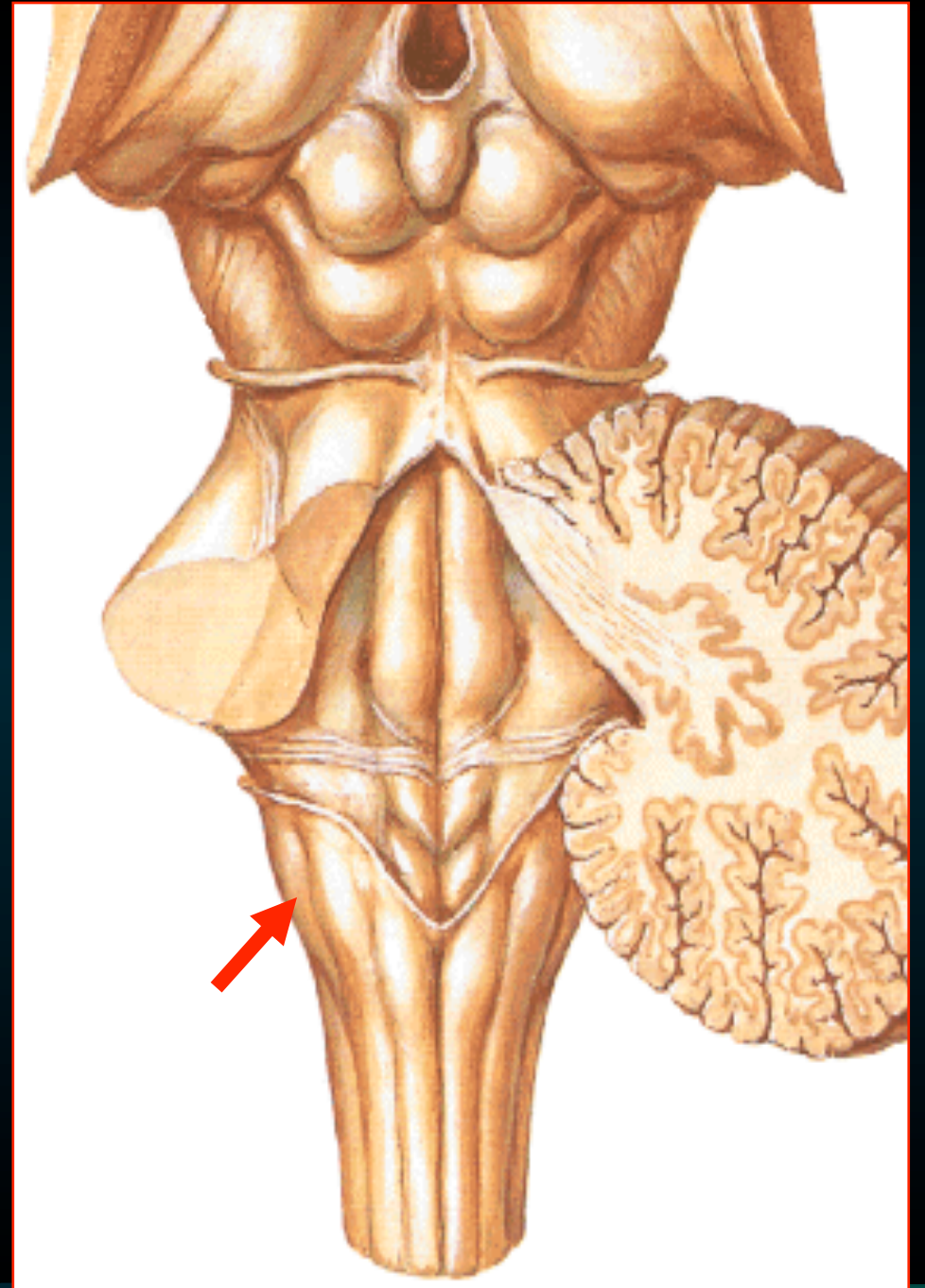
- **Φαιό φύμα**

ανάμεσα

*κορυνοειδές φύμα*

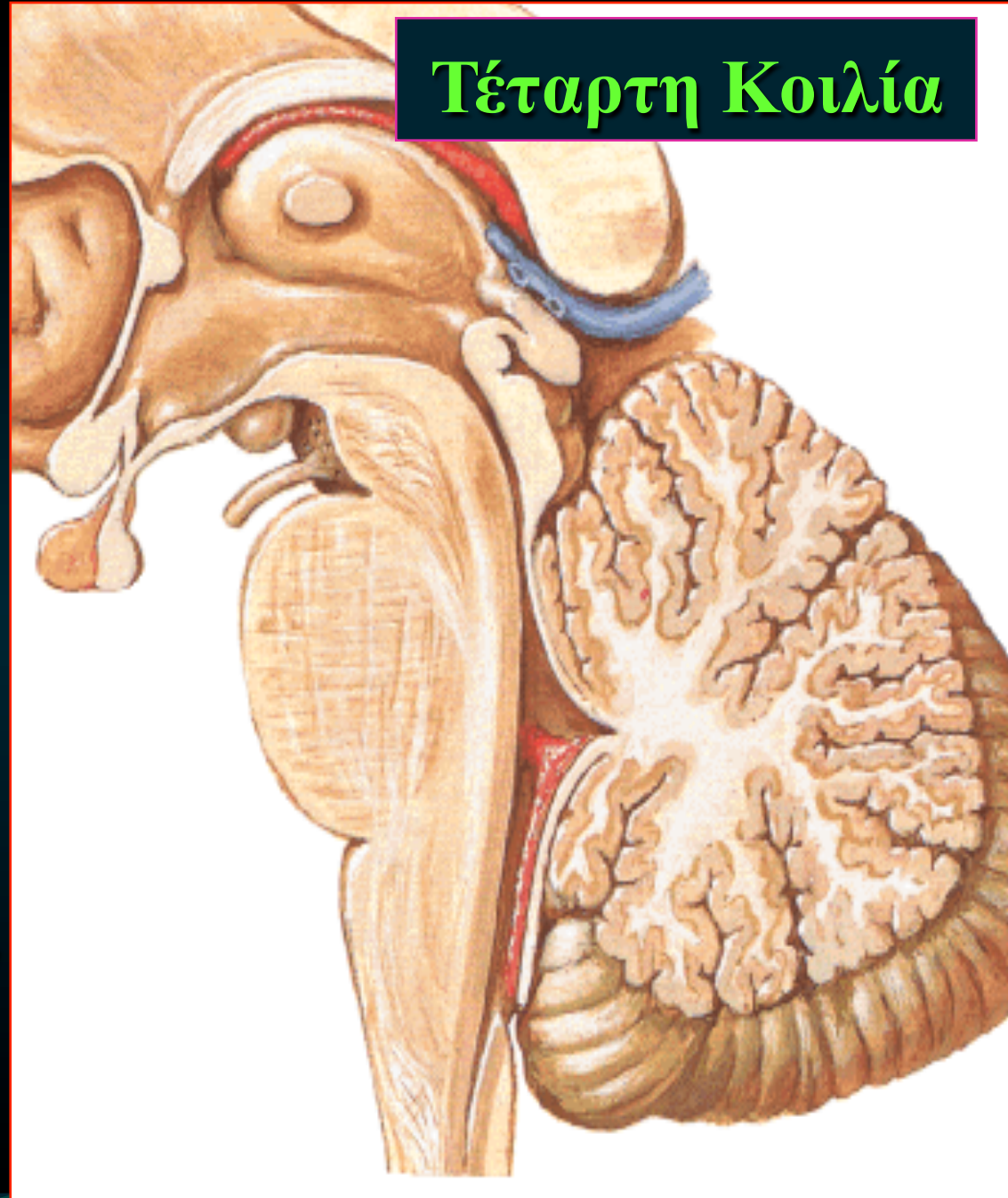
*οπίσθ. παρελαϊκή αύλακα*

*υπόθεμα = πυρήνα της  
νωτιαίας δεσμίδας του  
τρίδυμου*



## *Βρίσκεται*

- *μπροστά από  
παρεγκεφαλίδα*
  - *πίσω από  
γέφυρα  
άνω μοίρα  
του προμυελού*
  - *πρόσθιο τοίχωμα  
υπόθεμα  
γέφυρα & προμήκη*
- Ρομβοειδής βόθρος*

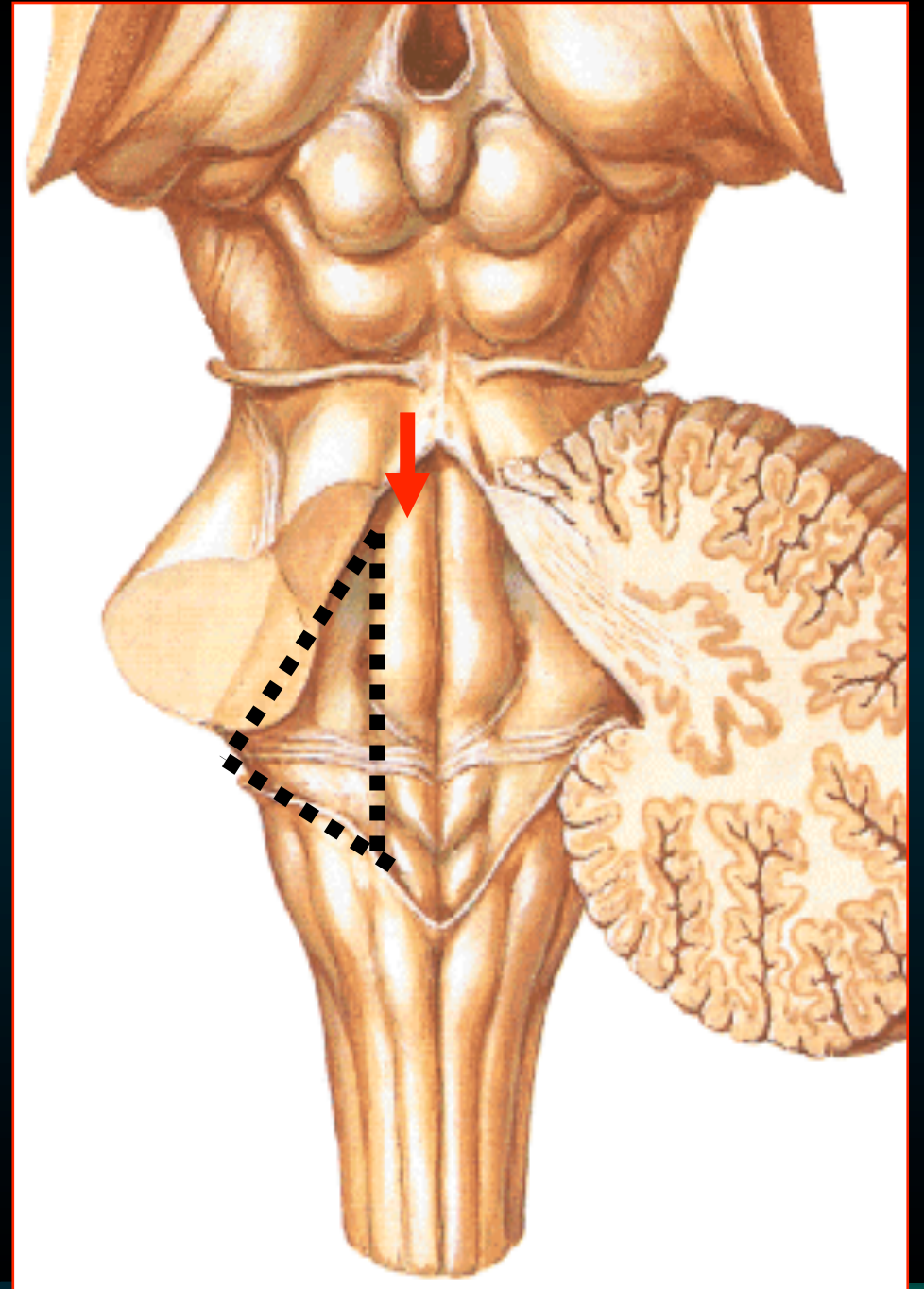


## Ρομβοειδής Βόθρος

- μέση αύλακα
- (2) πλάγια αύλακα



- (2) περιμήκη εξοχή
- (2) ακουστικό άλω



## Ρομβοειδής Βόθρος

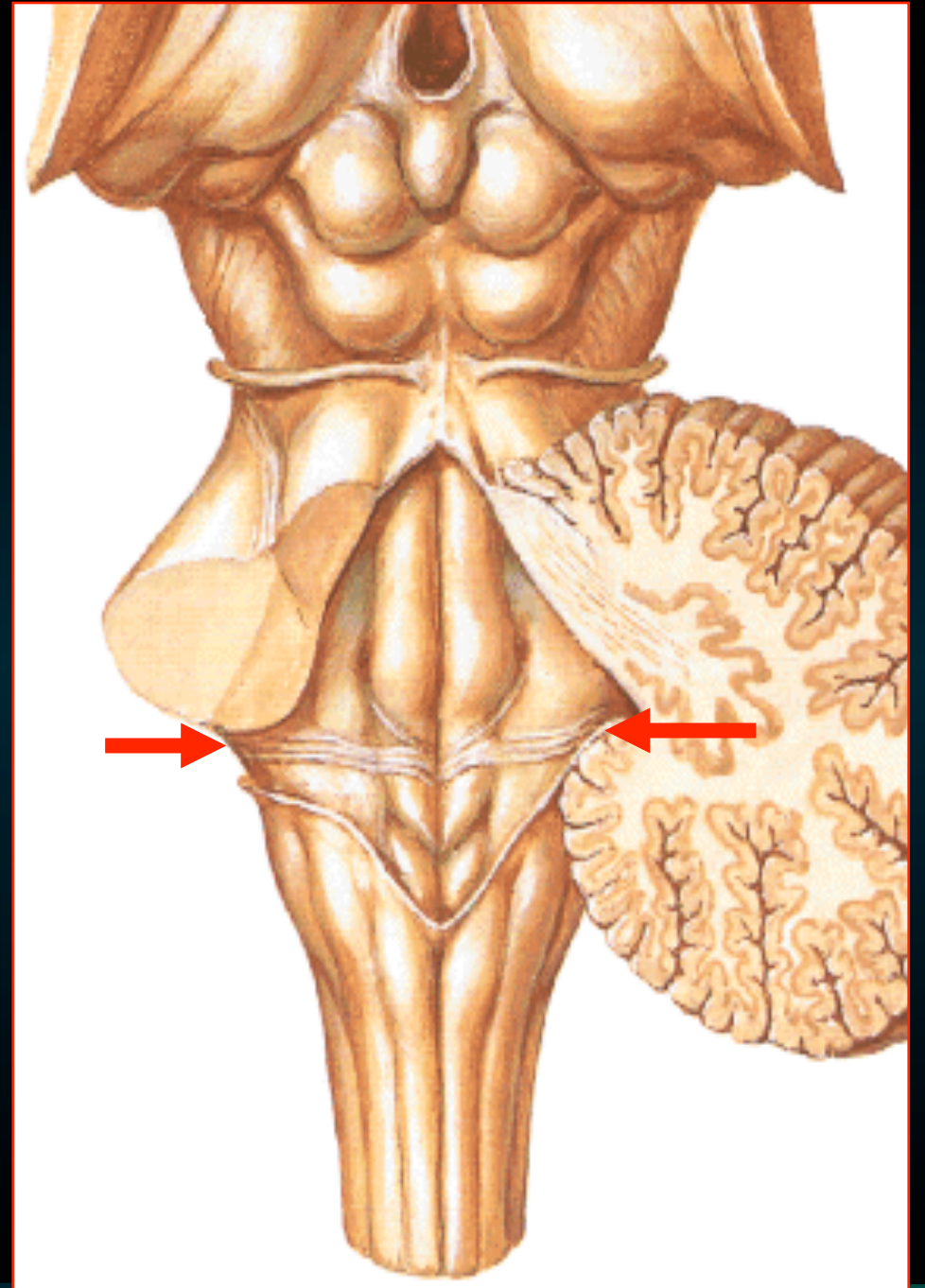
- **Ακουστικές χορδές**

- εγκάρσιες δεσμίδες

από τη μέση αύλακα  
στο

ακουστικό φύμα

υπόθεμα =  
ραχιαίο κοχλιακό π



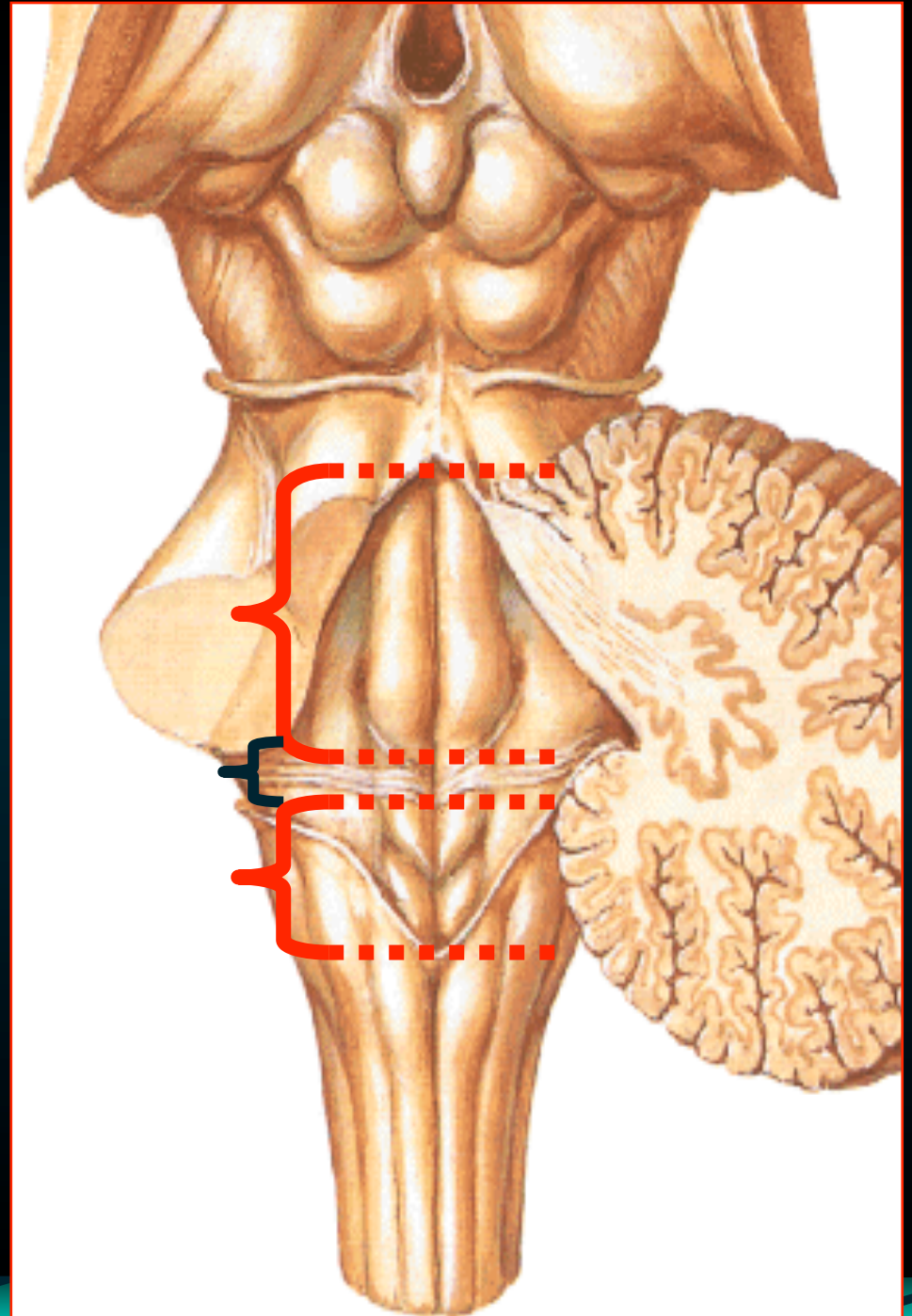
## Ρομβοειδής Βόθρος

- Ακουστικές χορδές



- έδαφος διαιρείται σε 3ης εγκάρσιες ζώνες

- Άνω εγκάρσια ζώνη
- Μέση « «
- Κάτω « «



## Ρομβοειδής Βόθρος

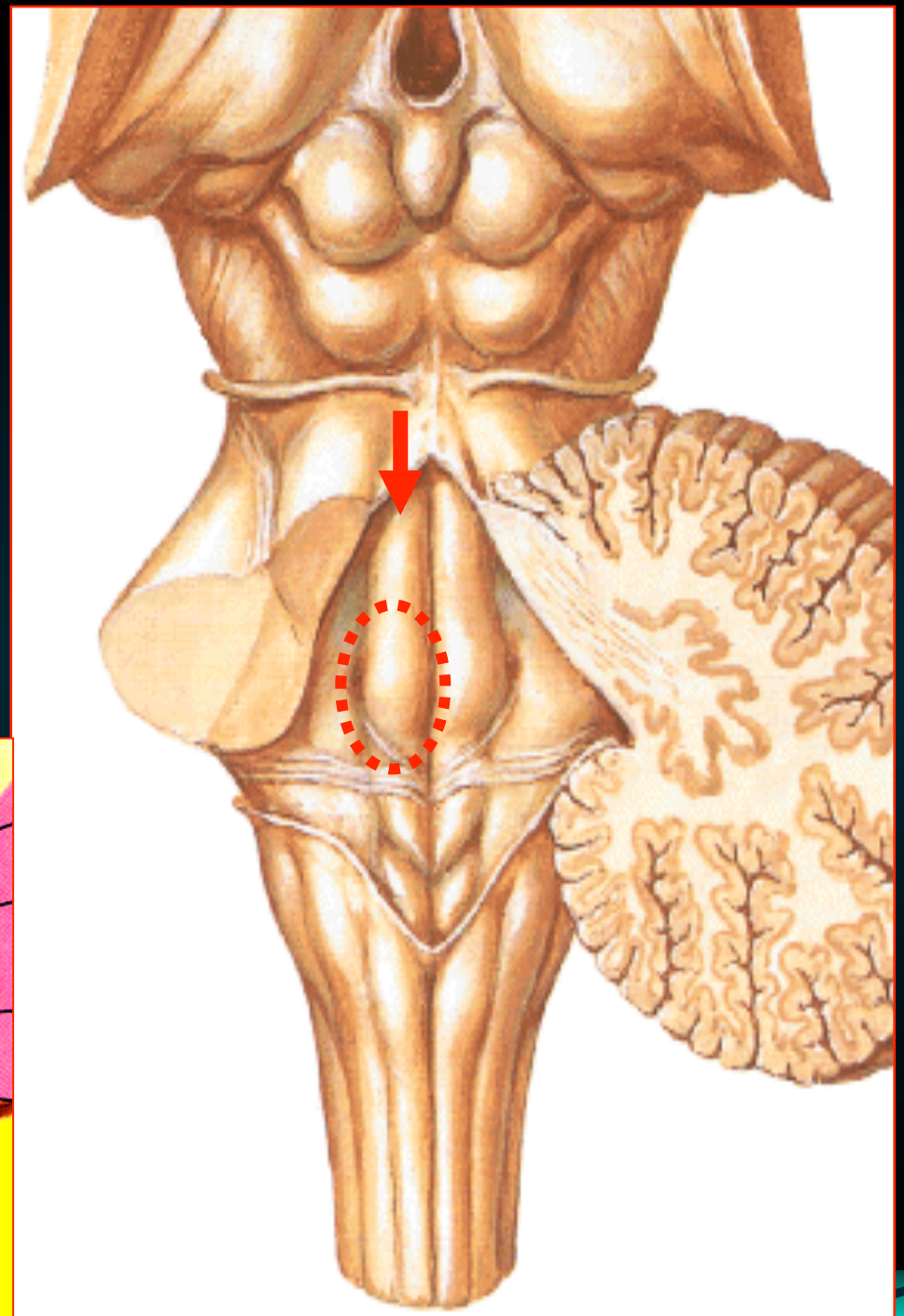
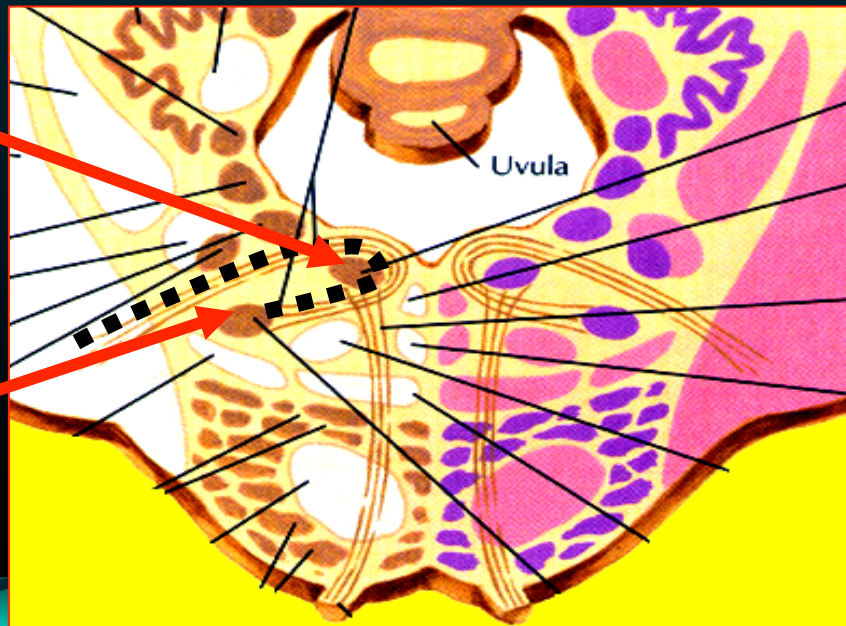
### Άνω εγκάρσια ζώνη

- Περιμήκη έξοχη
- Προσωπικό λοφίδιο

κάτω βρίσκεται ο πυρήνας του αγωγού ν

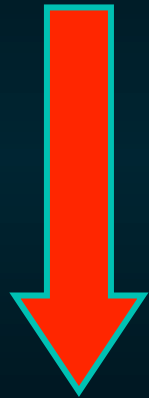
Απαγωγό (VI)

Προσωπικό (VII)

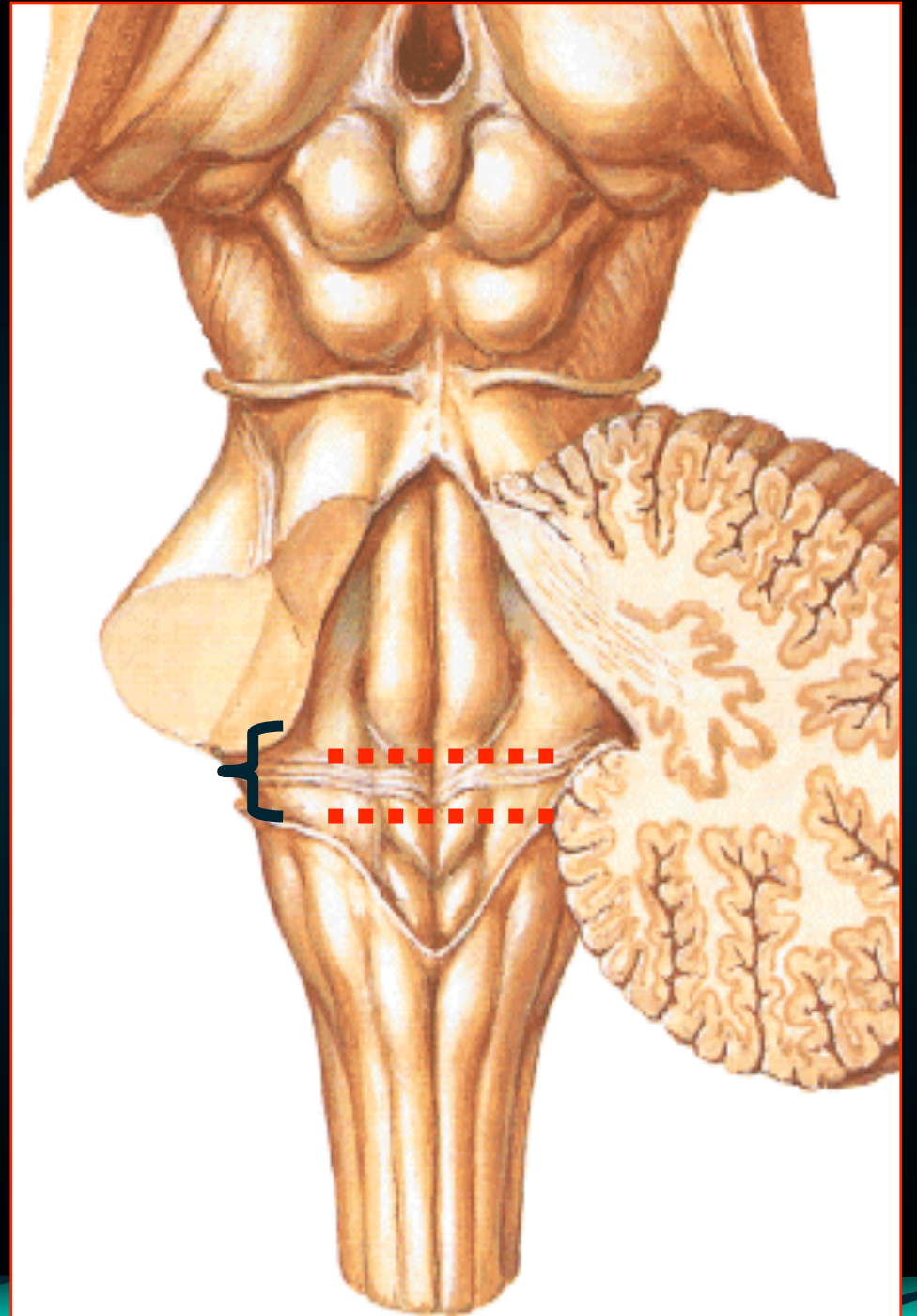


## Ρομβοειδής Βόθρος

- Μέση εγκάρσια ζώνη



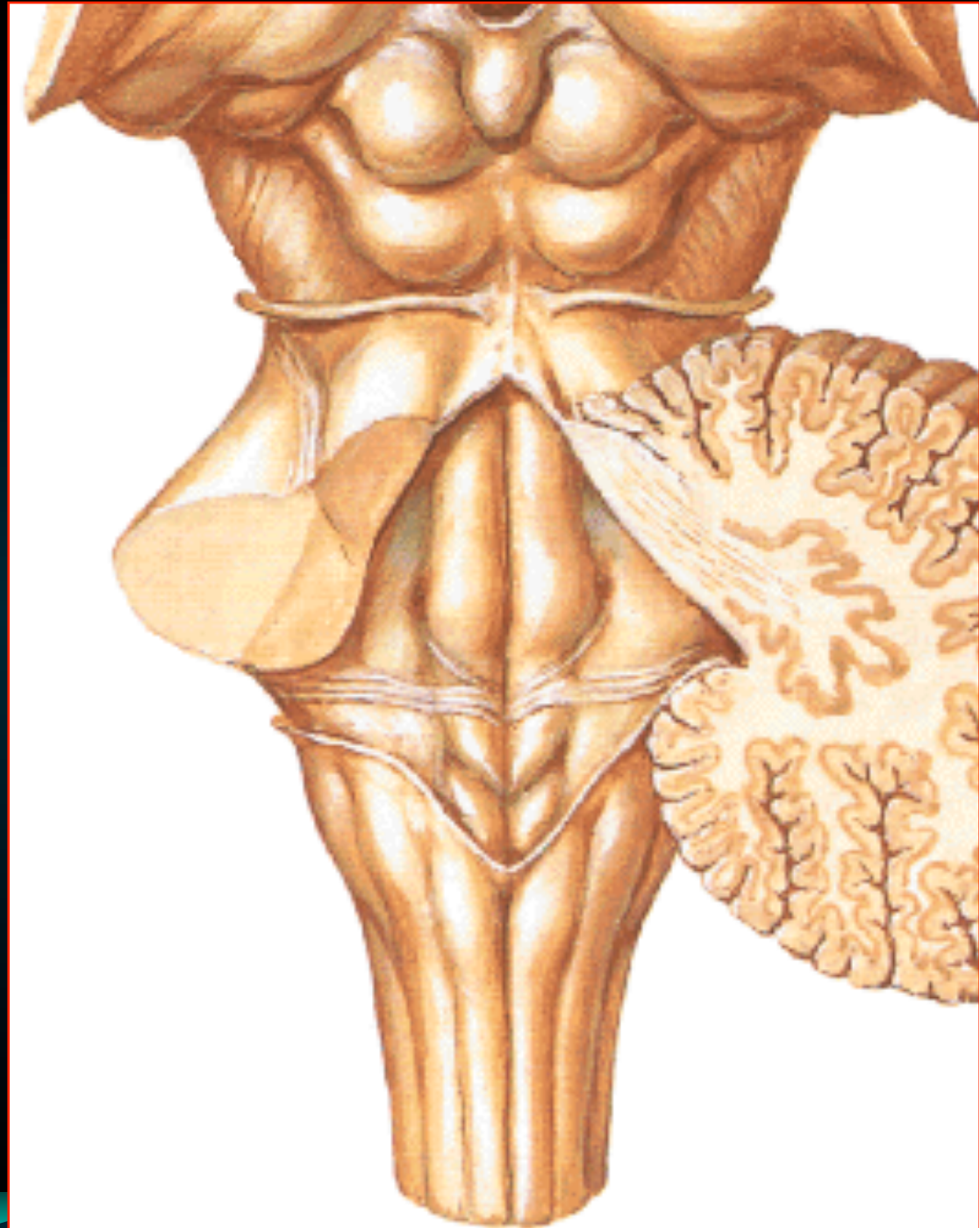
- Ακουστικές χορδές



## Ρομβοειδής Βόθρος

*Κάτω εγκάρσια ζώνη  
(Έχει σαν υπόθεμα  
τον προμήκη)*

- Έσω λεύκη πτέρυγα
- Φαιά πτέρυγα
- Έξω λευκή πτέρυγα

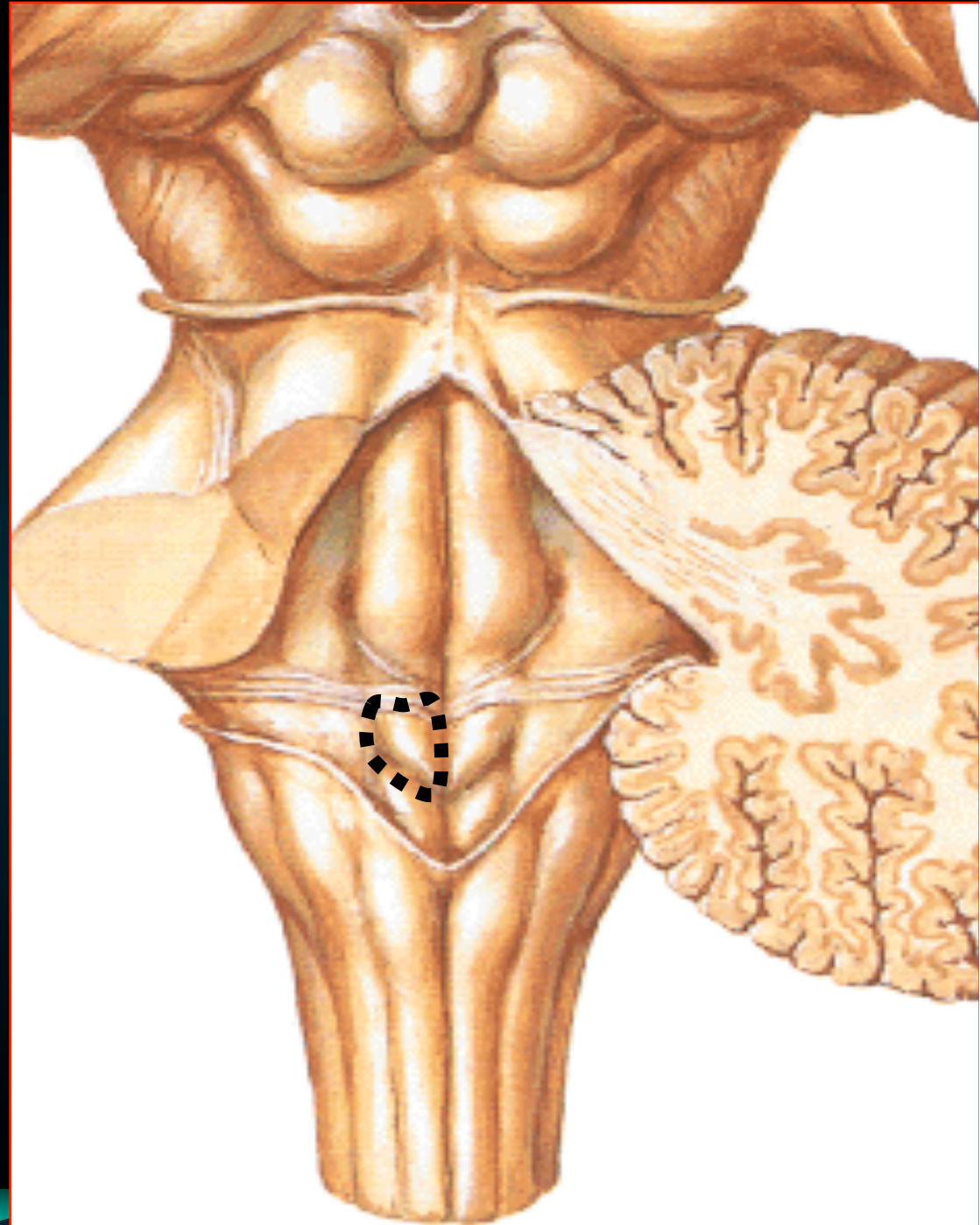




## Ρομβοειδής Βόθρος

### Έσω λεύκη πτέρυγα

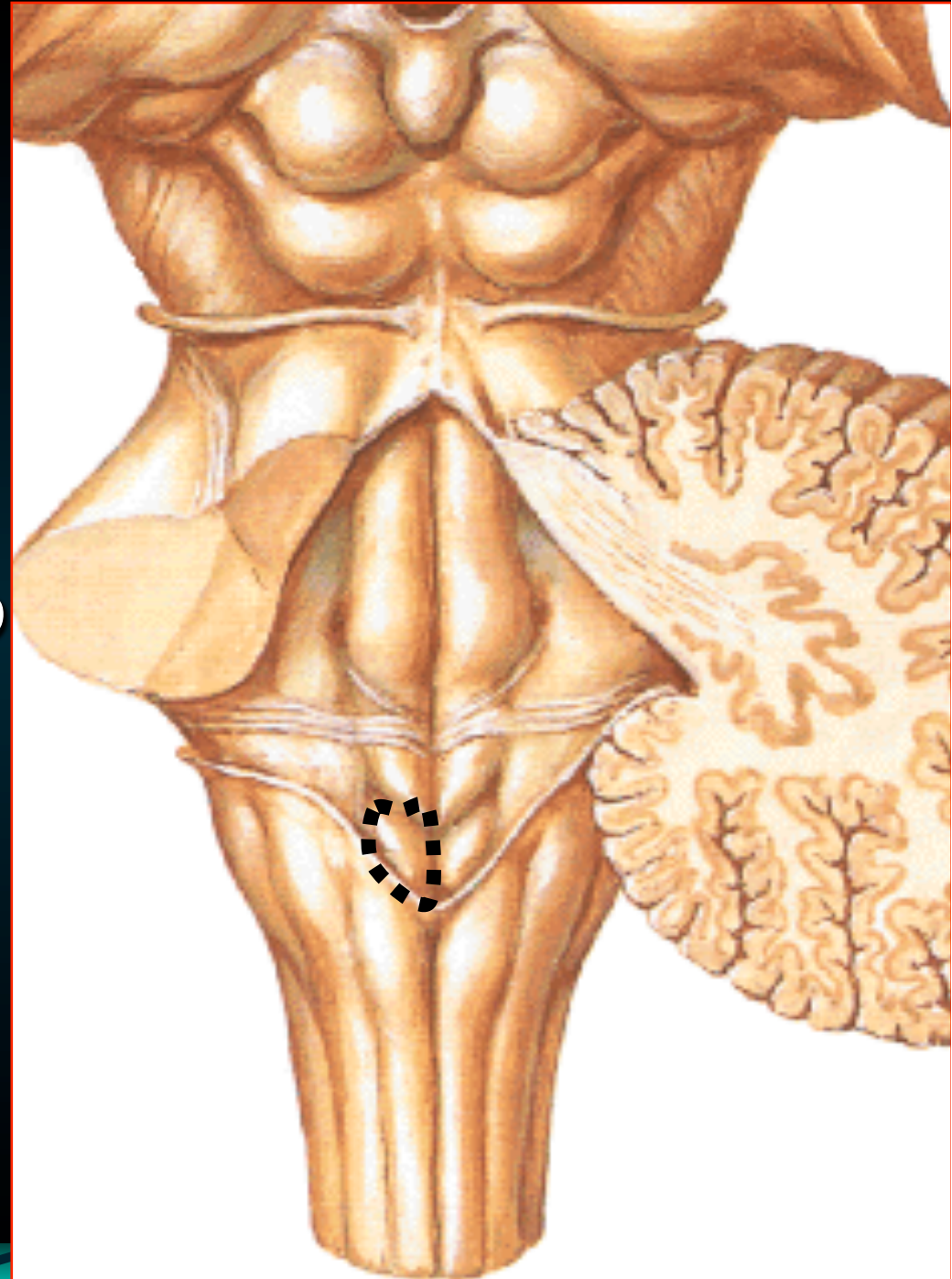
- βρίσκεται ο πυρήνας του υπογλώσσιου ν



## Ρομβοειδής Βόθρος

### Φαιά πτέρυγα

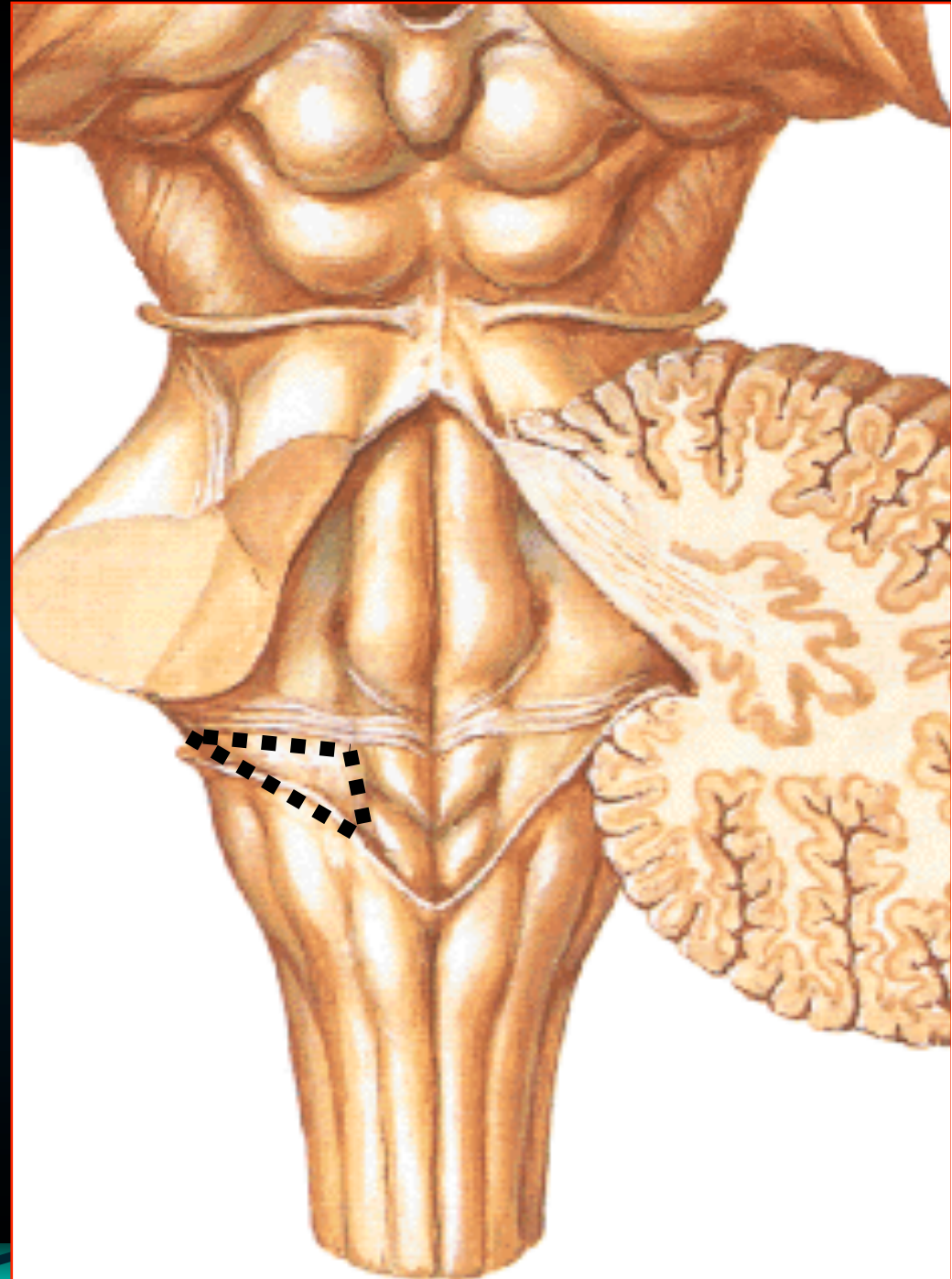
- βρίσκεται ο ραχιαίος πυρήνας του πνευμονογαστρικού ν



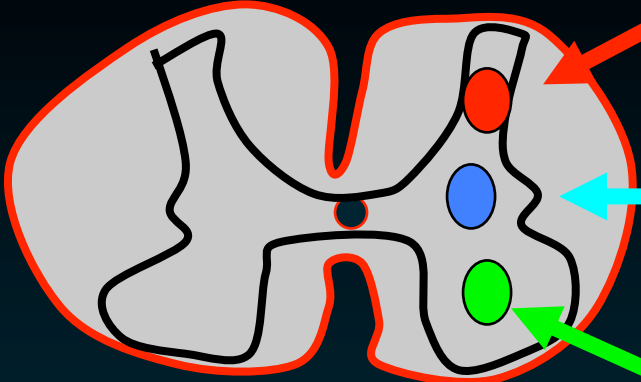
## Ρομβοειδής Βόθρος

### Έξω λευκή πτέρυγα

- βρίσκεται ο έσω αιθούσσιος π του *Schwalbe*



NM



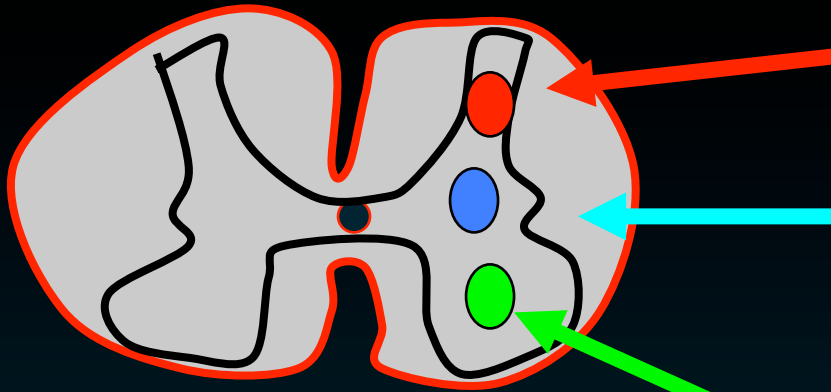
Σωματοαισθητικές

Σπλαγνοαισθητικές  
Σπλαγνοκινητικές

Σωματοκινητικές

Προμήκη

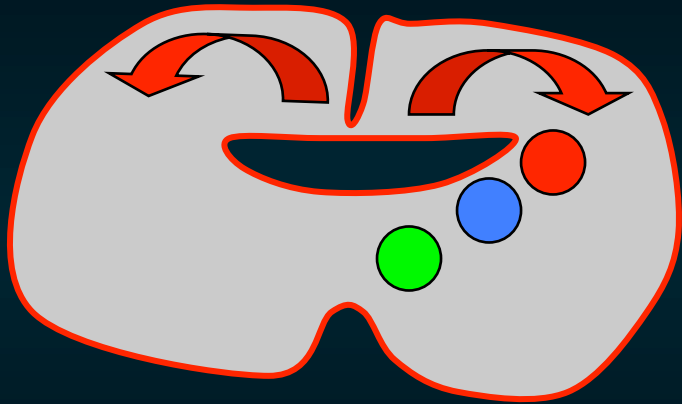
NM



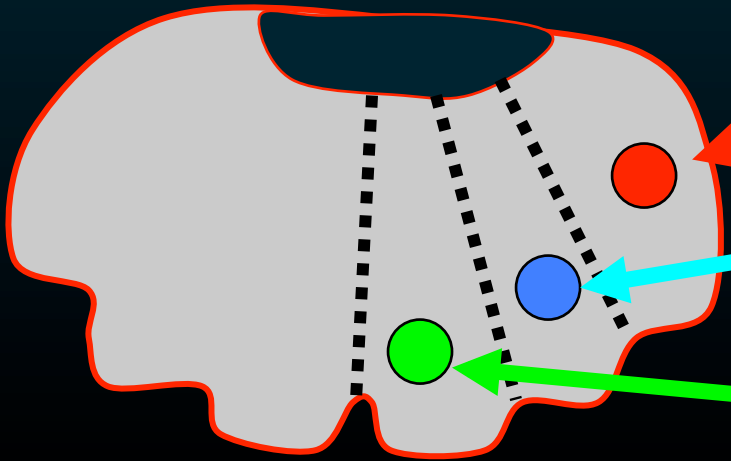
Σωματοαισθητικές

Σπλαγχοαισθητικές  
Σπλαγχοκινητικές

Σωματοκινητικές



Προμήκη



Σωματοαισθητικές

ΑΝΣ

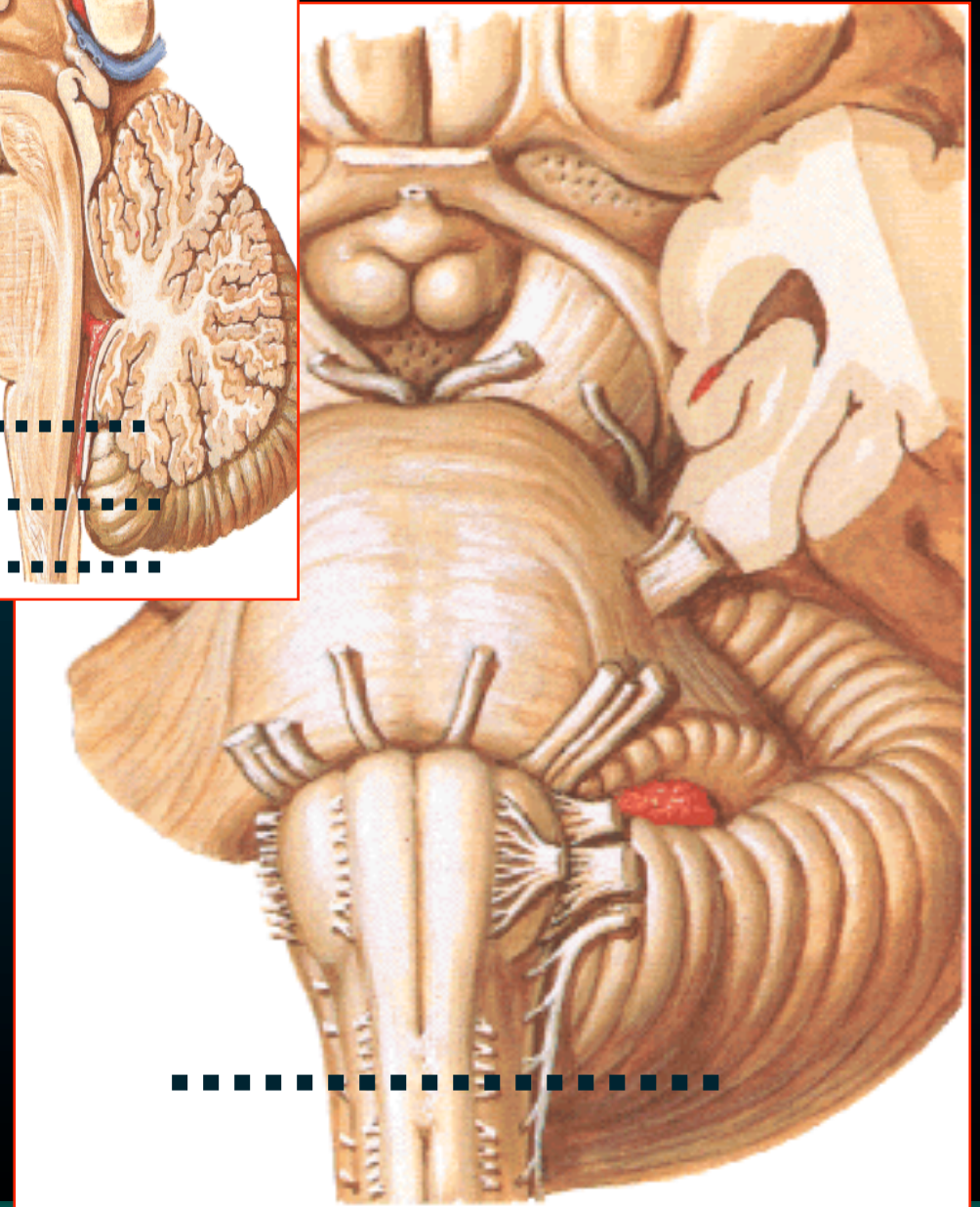
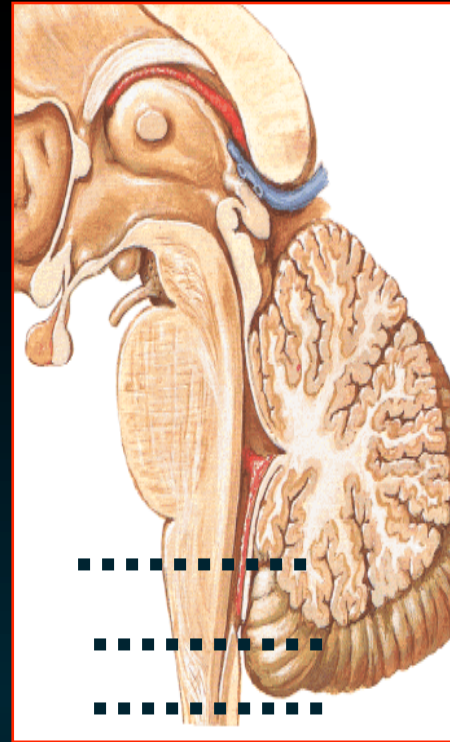
Σωματοκινητικές

# Προμήκη

Εγκάρσια τομή

*επίπεδο του  
χιασμού των πυραμίδων*

*Κατώτερη μοίρα*



## Προμήκη

### Χαρακτηριστικά

- διάταξη της λευκής & φαιάς ουσίας μοιάζει με το ΝΜ
- κεντρικό σωλήνα
- *χιασμός των πυραμίδων*
- πρόσθ. κέρατα αποκόπτονται με τις χιαζόμενες πυραμιδικές ίνες

### Κατώτερη μοίρα



## Προμήκη

### Κατώτερη μοίρα

- οπίσθ. κέρατα  
2 προσεκβολές

*ισχνό πυρήνα*

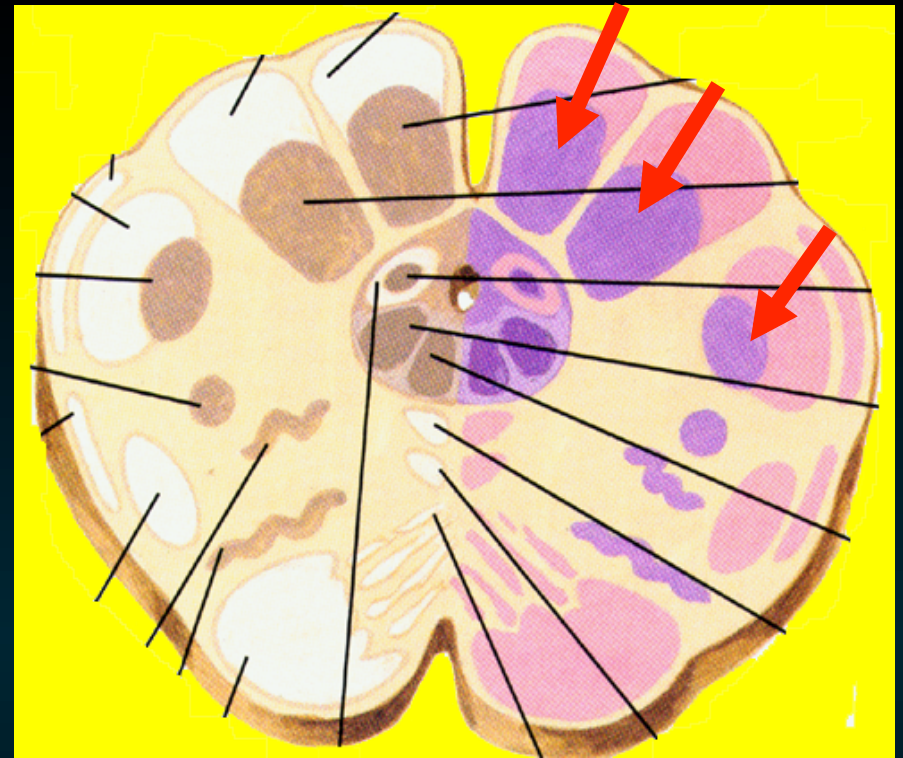


*σφηνοειδές πυρήνα*

μέσα στα δεμάτια τους

- οπίσθ. πηκτωματώδης ουσία

*πυρήνας της νωτιαίας δεσμίδας του τρίδυμου*  
*νωτιαία δεσμίδα του τρίδυμου*



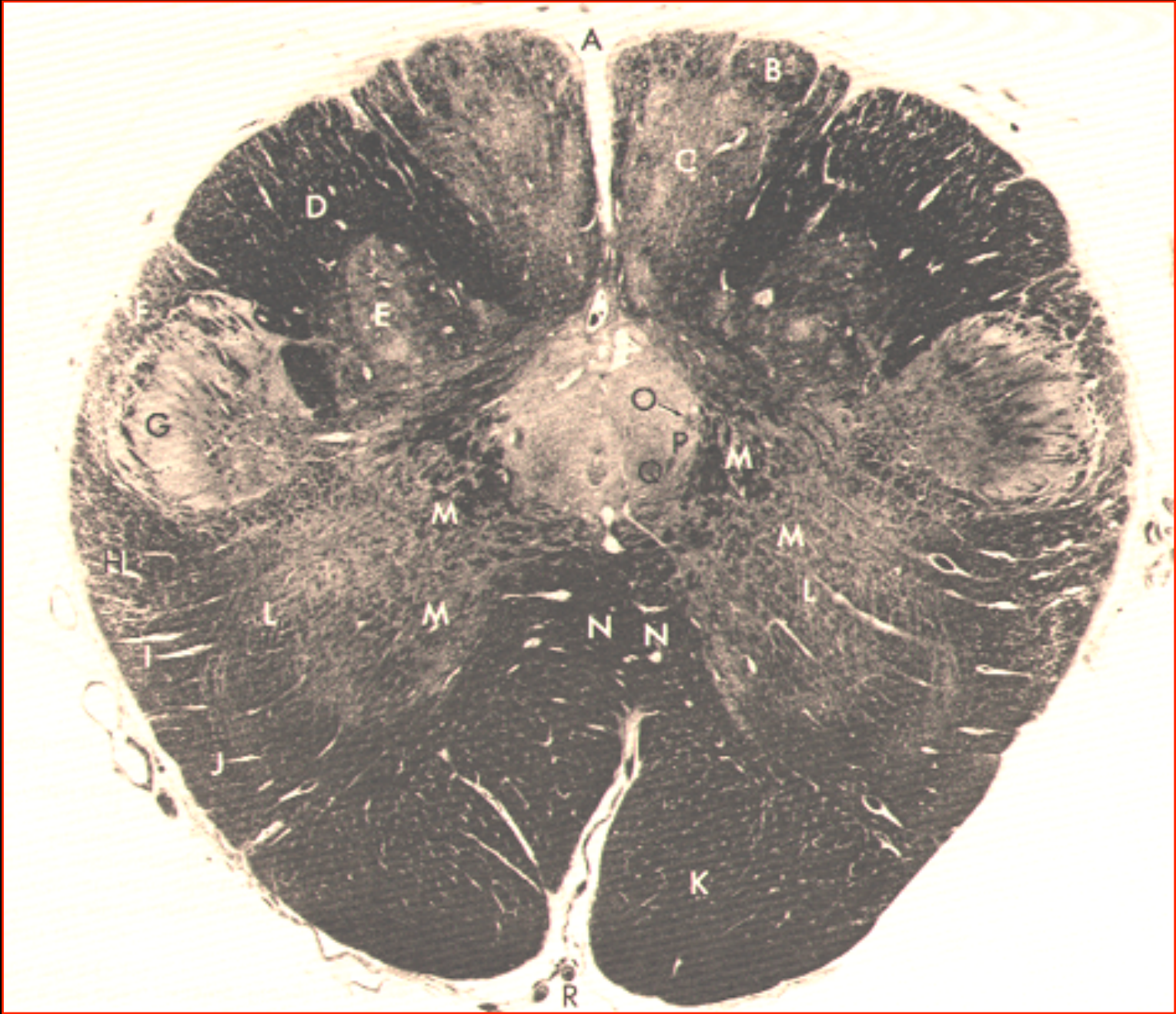


## Προμήκη

### Κατώτερη μοίρα

- ισχνός π. & δεμάτιο
- σφηνοειδής π. & δεμάτιο
- νωτιαίος π του τρίδυμου & δεμάτιο
- χιασμός των πυραμίδων



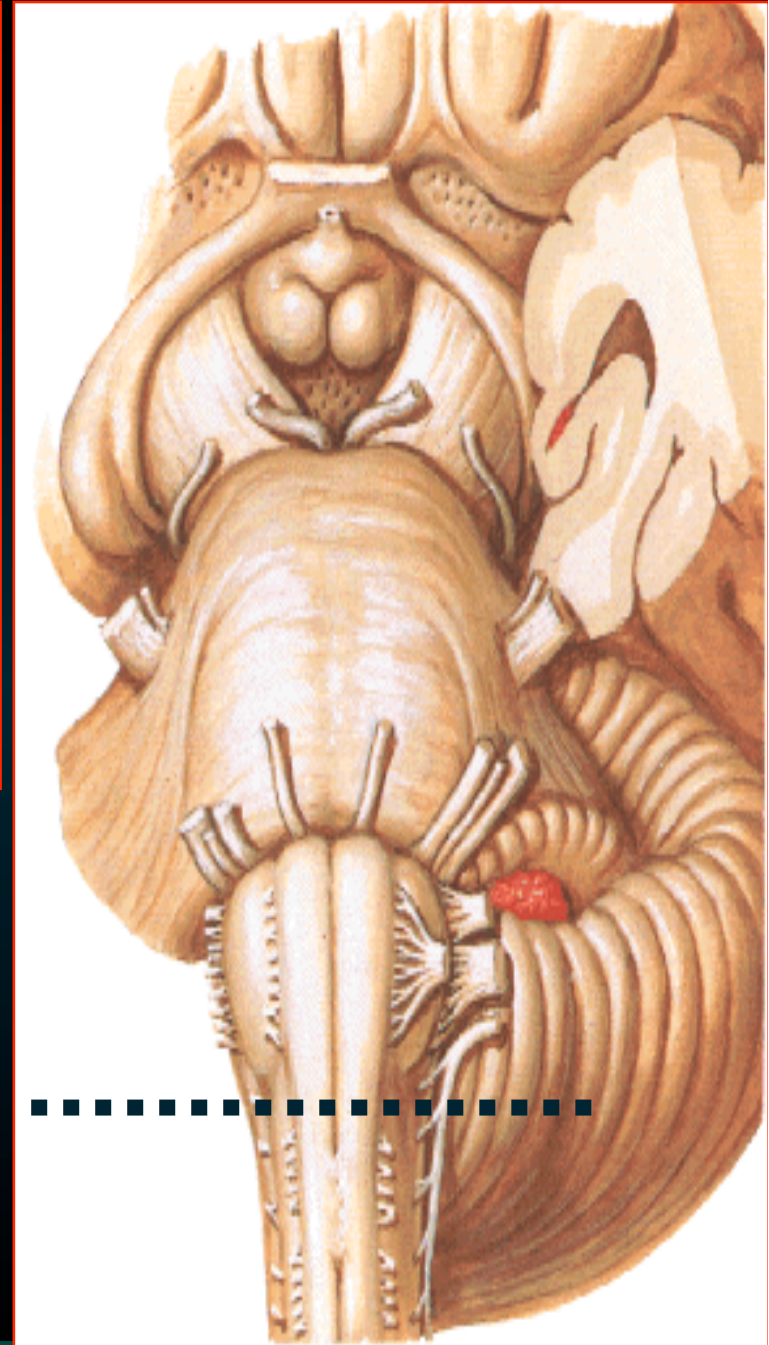


## Προμήκη

Εγκάρσια τομή

*επίπεδο του  
χιασμού των  
έσω λημνισκών*

*Πάνω από το χιασμό  
των πυραμίδων  
(κλειστή μοίρα)*

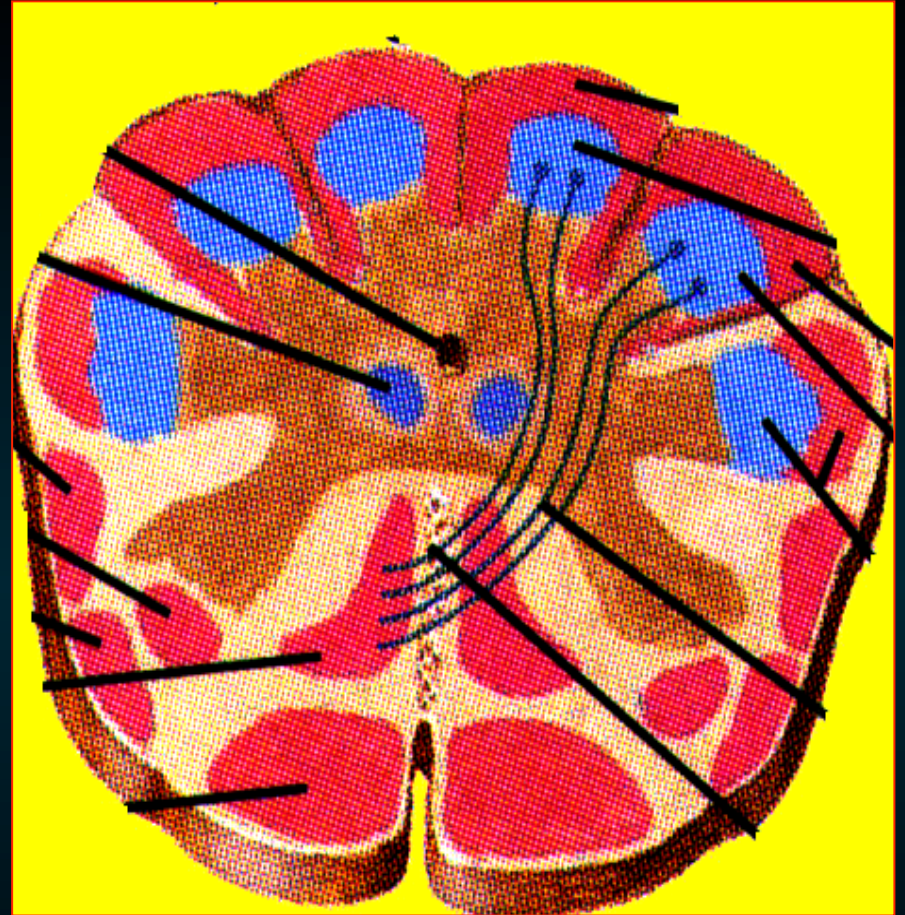


## Προμήκη

*Πάνω από το χιασμό των πυραμίδων*

- *ισχνός & σφηνοειδής πυρ*  
*έχουν αυξηθεί σε μέγεθος*  
*κάτω από το κορυνοειδές*  
*& σφηνοειδές φύμα*

- *έσω τοξοειδείς ίνες*  
*γύρω από την κεντρική φαιά ουσία*



## Προμήκη

*Πάνω από το χιασμό των πυραμίδων*

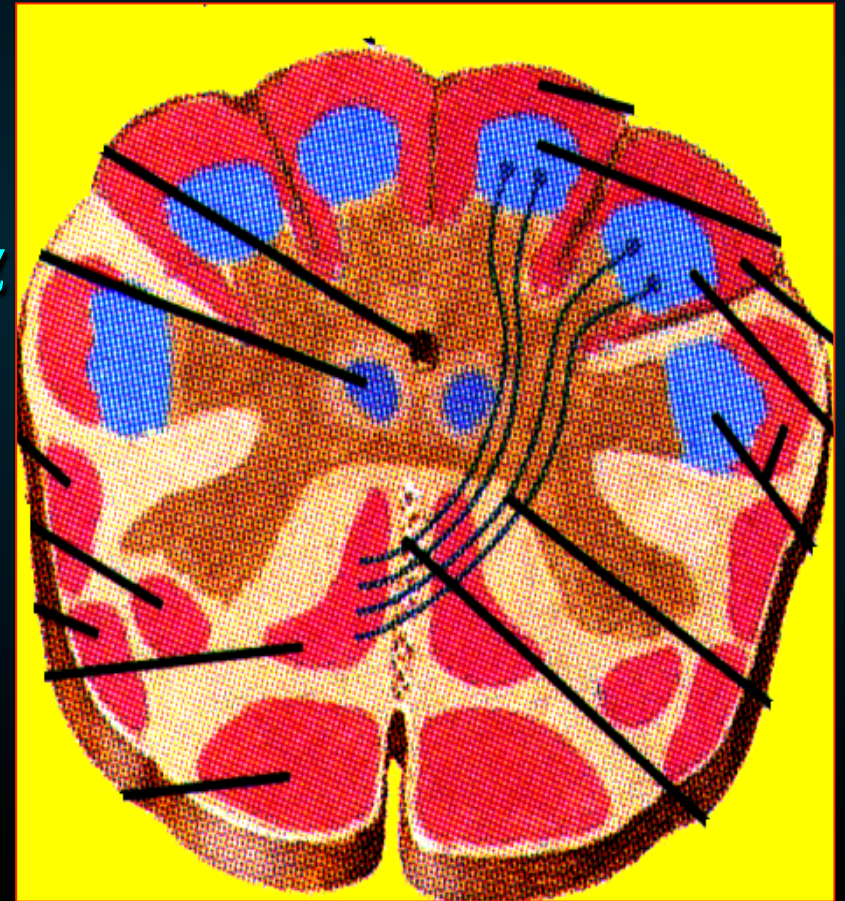
*ισχνός & σφηνοειδής δεμάτιο*

*οι ίνες απολήγουν*

*ισχνός & σφηνοειδής πυρήνα*

*εκπορεύονται*

*έσω τοξοειδείς ίνες*

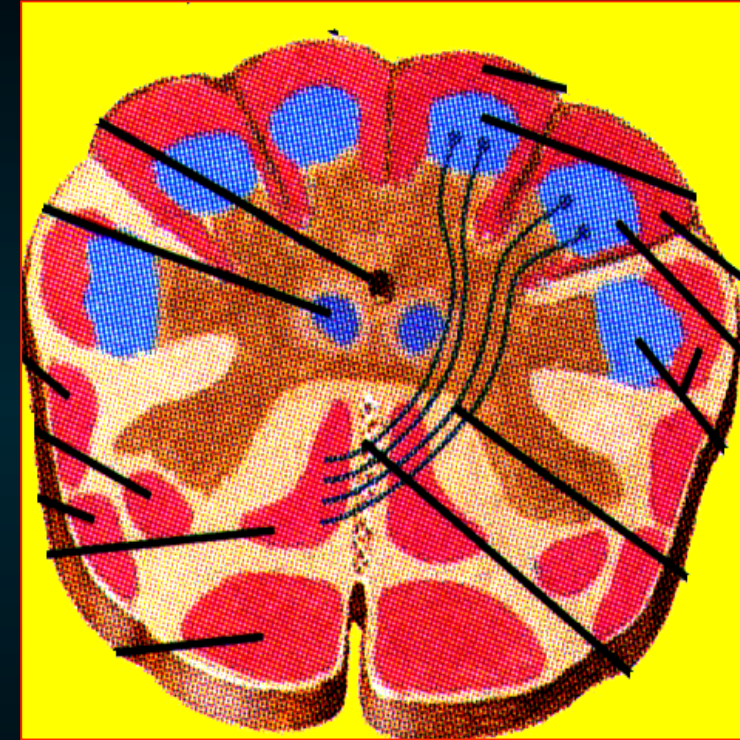


*Πάνω από το χιασμό των πυραμίδων*

*έσω τοξοειδείς ίνες*

**Προμήκη**

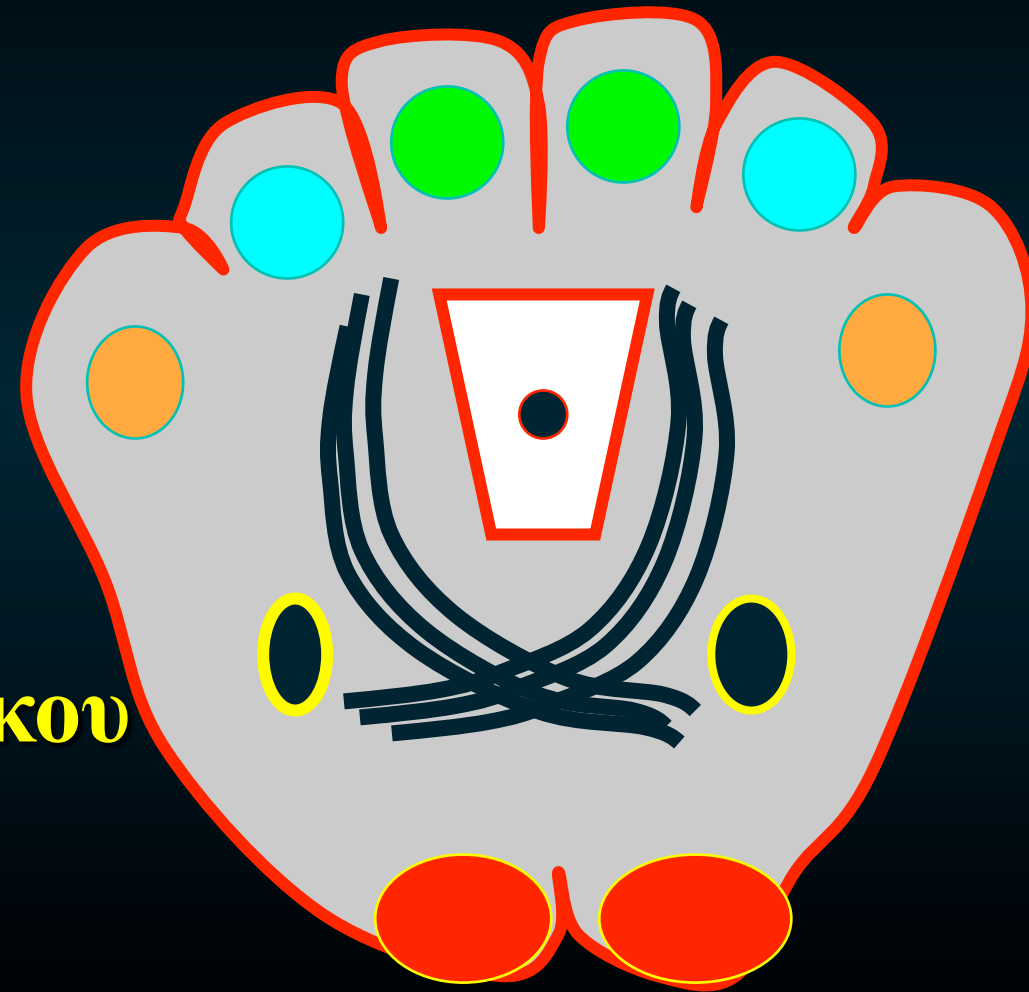
- *χιαζονται =*  
*χιασμός των έσω λημνίσκων*
- *πορεύονται προς τα άνω*  
*στο αντίθετο ημιμόριο*
- *σχηματίζουν = έσω λημνίσκο*
- *φθάνει στον οπισθ. έξω*  
*κοιλιακό π του θαλάμου*
- *μεταβιβάζει διεγέρσεις –*  
*επιπολής & εν τω βάθει αισθητικότητας*



## Επίπεδο στο χιασμό των έσω λημνίσκων

Προμήκη

- ισχνός π. & δεμάτιο
- σφηνοειδής π.  
& δεμάτιο
- νωτιαίος π του  
τρίδυμου & δεμάτιο
- πυραμίδες
- χιασμός του έσω λημνίσκου
- έσω τοξοειδείς ίνες
- έσω λημνίσκο

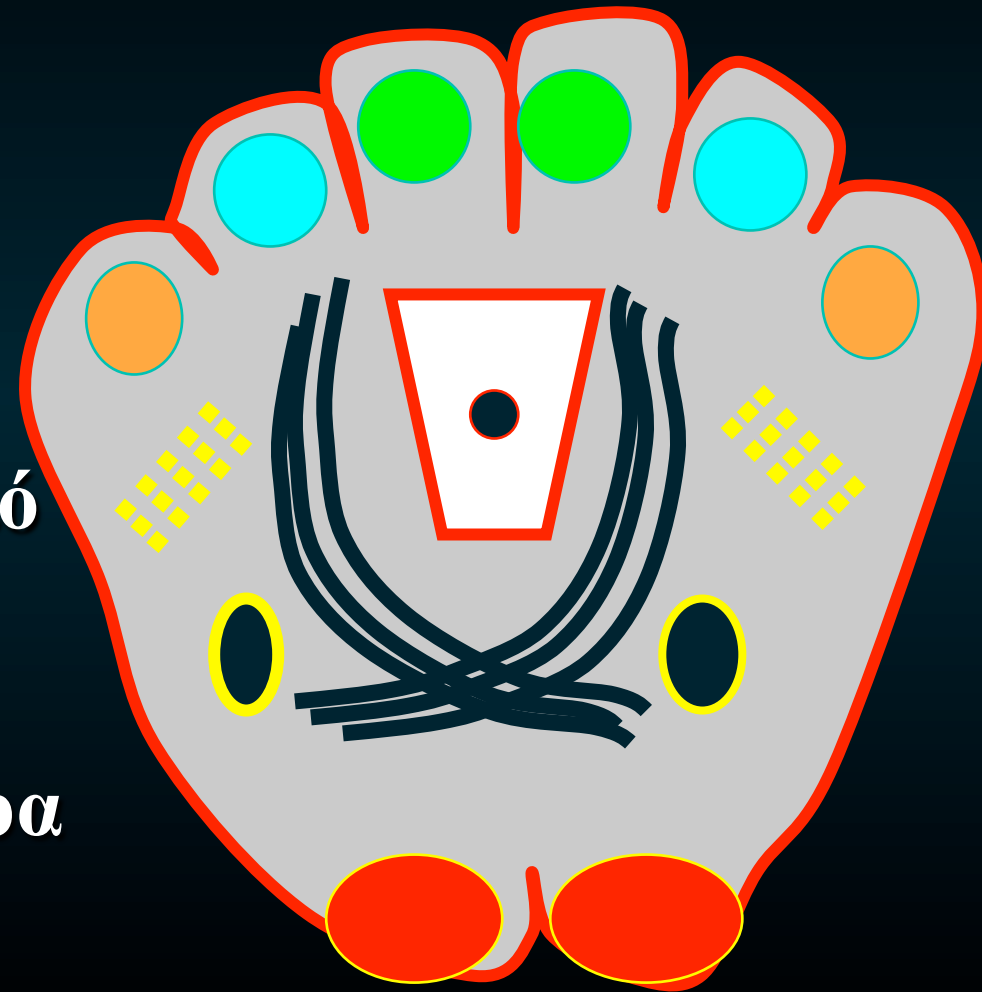


# Επίπεδο στο χιασμό των έσω λημνίσκων

Προμήκη

## δικτυωτός σχηματισμός



- αποτελείται από διάσπαρτα κύτταρα, ίνες & πυρήνες
- αρχίζει από το αυχενικό μυελό



εκτείνεται ως την καλυπτρα του μέσου εγκ & θάλαμο



## Κατιόν δικτυωτό σύστημα

- πυρήνες ανήκουν στο *έξω πυραμιδικό σύστημα*
- δέχονται διεγέρσεις από το φλοιό
- μεταβιβάζουν με τα *δικτυωτονωτιαία δεμάτια*  
  
στα κινητικά κυτ των *προσθίων κεράτων του NM*
- ρυθμίζει  
 **τόνο των μυών**

## Ανιόν δικτυωτό σύστημα

- με παράπλευρα κλωνιά των κεντρομόλων οδών  
(πχ έσω λημνίσκο)
- μεταβιβάζουν διεγέρσεις στον **θάλαμο**
- και μετά στο **φλοιό**



προκαλούν κατάσταση εγρήγορσης  
«το φλοιό – ικανό να υποδεχθεί & να  
συνειδητοποιήσει διεγέρσεις από τα  
αισθητήριες οδούς»

- περιοδική μείωση του τόνου  ύπνο

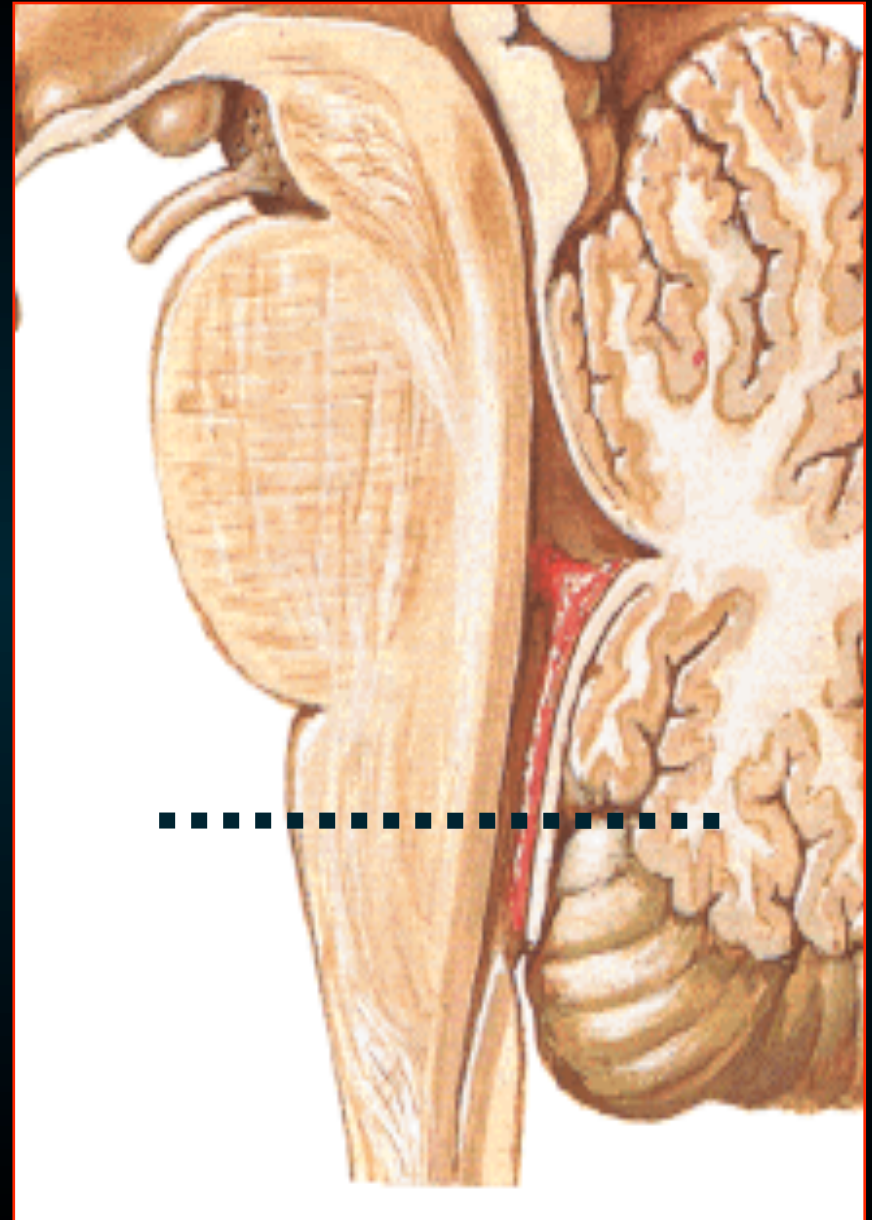
# Προμήκη

Εγκάρσια τομή

*Κατώτερη μοίρα της  
4ης κοιλίας*

*Ελαία*

*(ανοιχτή μοίρα)*

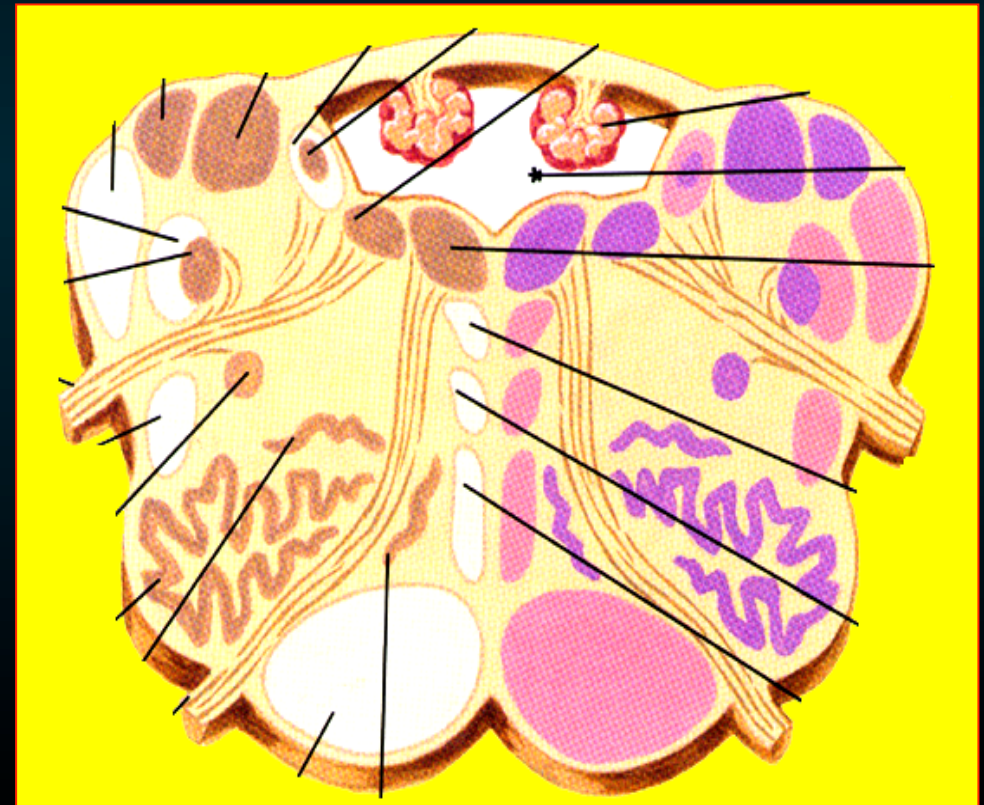


## Προμήκη

## Κατώτερη μοίρα 4ης κοιλίας

### Χαρακτηριστικά

- ο κεντρικός σωλήνας διανοίγεται στην 4η κοιλία
- εξαφανίζονται ο ισχνός & σφηνοειδής πυρήνας & δεσμίδα
- *κάτω πυρήνας της ελαίας*



**Προμήκη**

**Κατώτερη μοίρα 4ης κοιλίας**

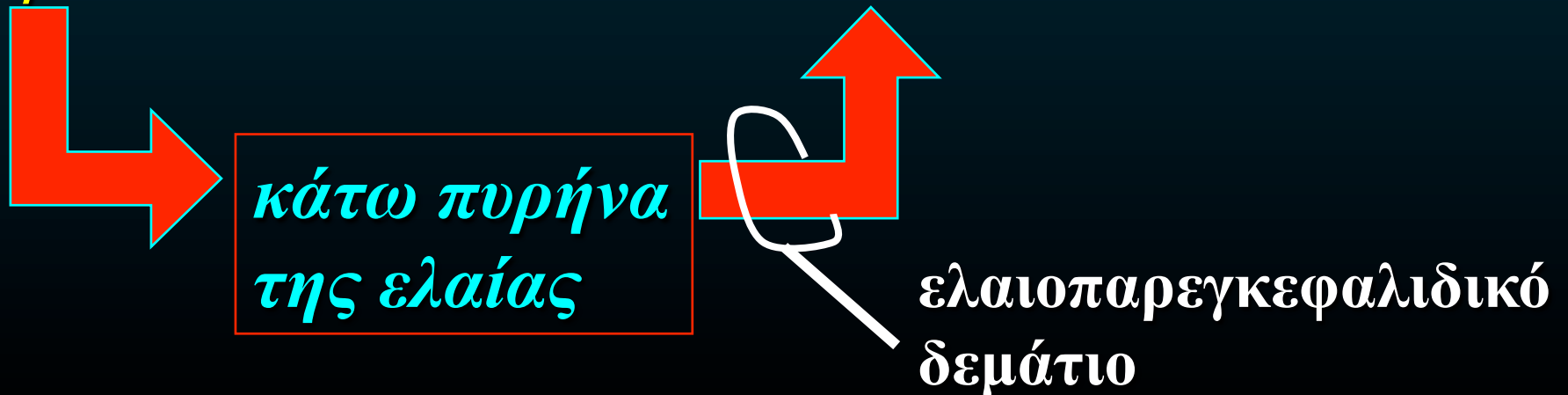
**κάτω πυρήνα της ελαίας**

- ανήκει στο έξω πυραμιδικό σύστημα
- έλεγχο των συνδυασμένων κινήσεων

**NM**

**έξω πυραμιδικό σύστημα  
παρεγκεφαλίδα**

**αντίθετο ημιμόρια  
παρεγκεφαλίδα**

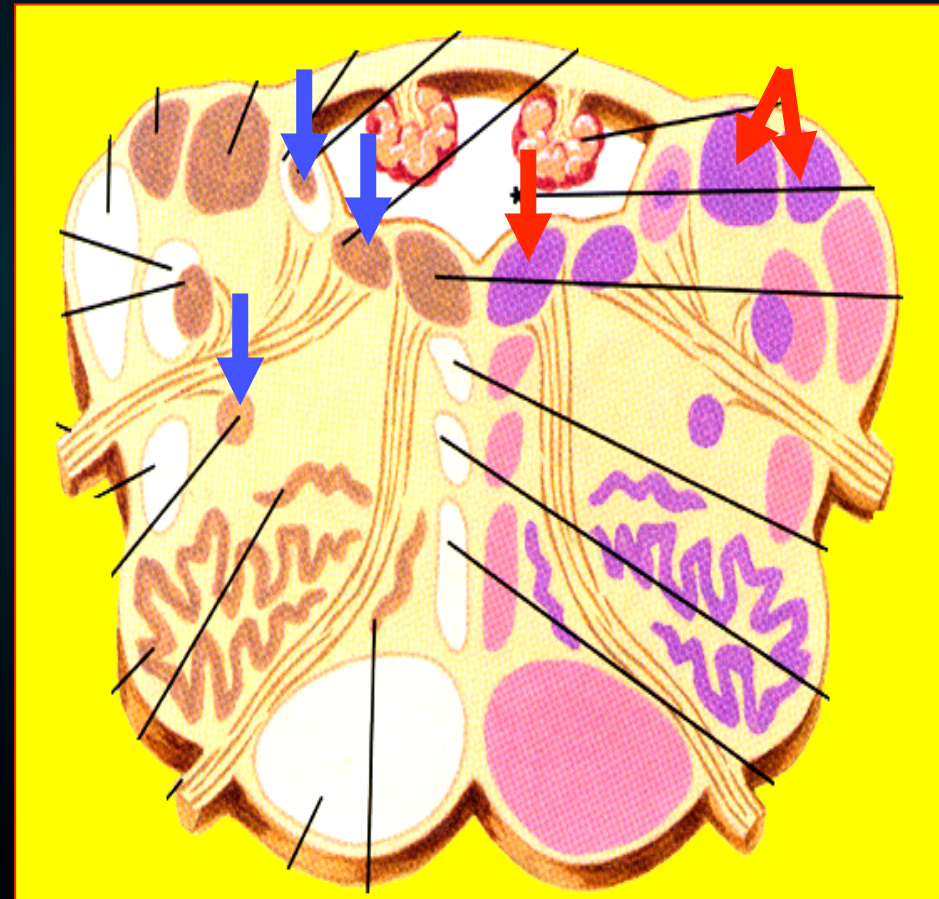


## Προμήκη

## Κατώτερη μοίρα 4ης κοιλίας

### Κεντρική φαιά ουσία

- πυρήνας του υπογλώσσσιου ν (XII)
- ραχιαίος πυρ του πνευμονογαστρικού ν (X)
- πυρ της μονηρους δεσμίδας (X)
- μικτός πυρ (X)
- έσω & κάτω αιθουσαίος πυρ

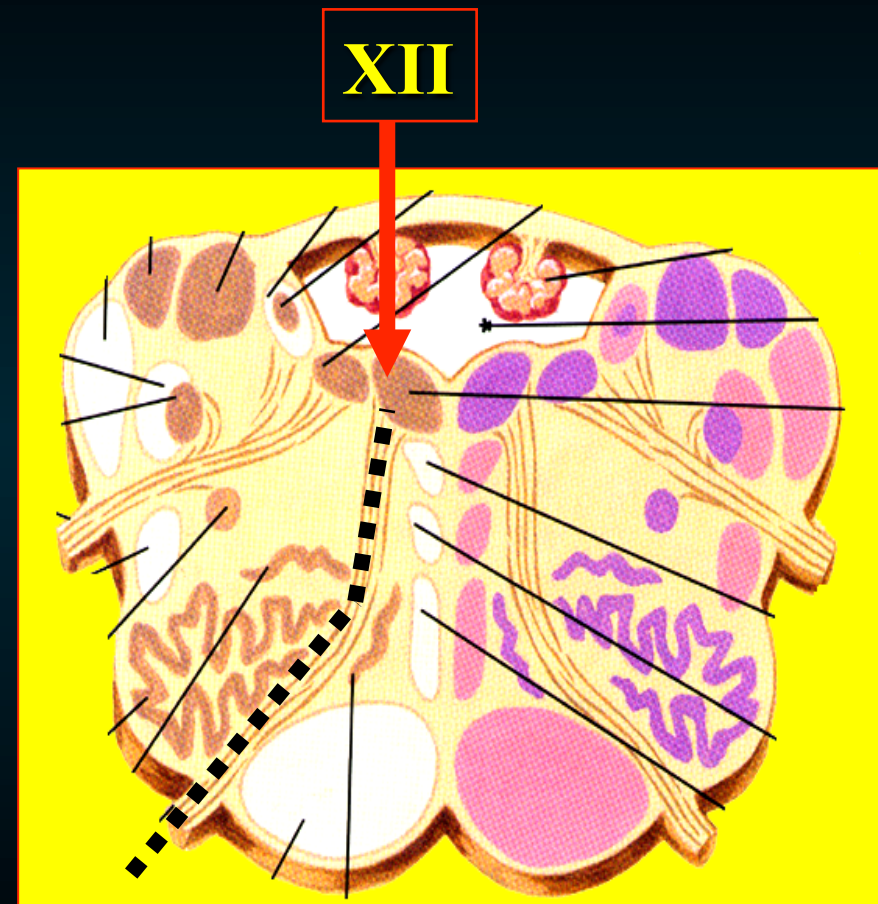


## Προμήκη

## Κατώτερη μοίρα 4ης κοιλίας

### Ο Δικτυωτός σχηματισμός

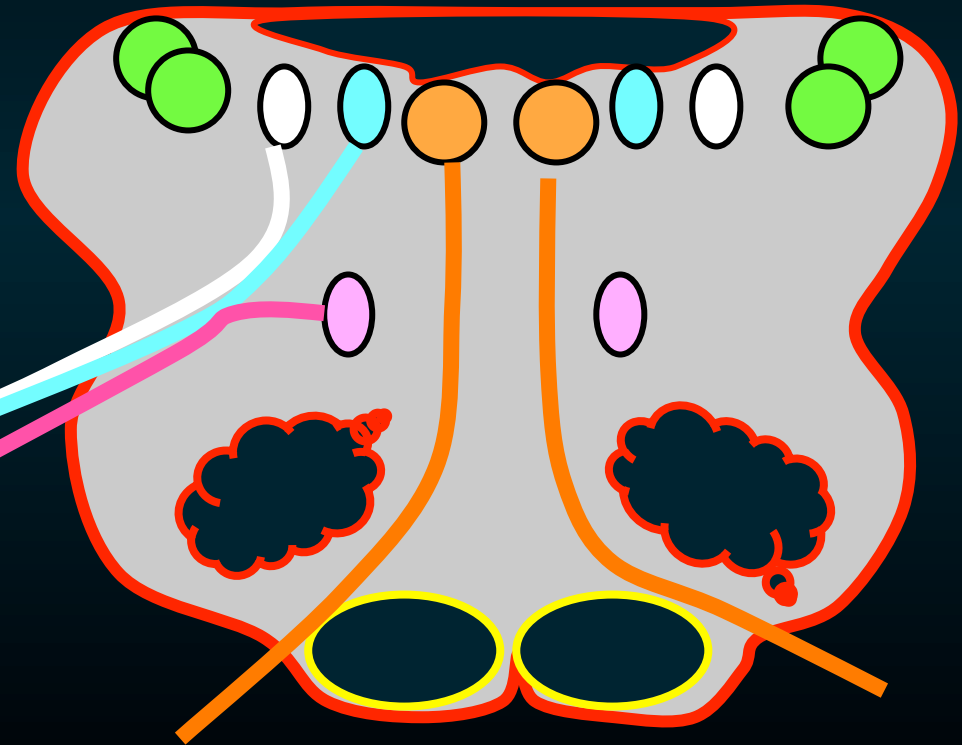
- διαιρείται με τις ίνες του υπογλώσσιου ν (XII)
- έσω (λευκός) δικτυωτός σχ. έσω λημνίσκο πυραμίδα
- έξω (φαιός) δικτυωτός σχ. ελαία & πυρ του δικτ. Σχημ. κοιλιακό (μικτό) π του πνευμονογαστρικού



## Κατώτερη μοίρα της 4ης κοιλίας

Προμήκη

- κάτω πελαίας
- έσω & κάτω αιθουσαίος π
- υπογλώσσιο (XII)
- ραχιαίος π  
πνευμονογαστρικού (X)
- π μονηρους δεσμίδας (X)
- μικτός π (X)





# Διαίρεση του ΚΝΣ

Διαμεσος εγκ  
βασικά γαγγλια

Στελεχος  
του  
εγκεφαλου

Μεσος εγκ

Γεφυρα

Προμηκη

Νωτιαιος  
μυελος

Εγκεφαλικά  
ημισφαιρια

Παρεγκεφαλιδα

