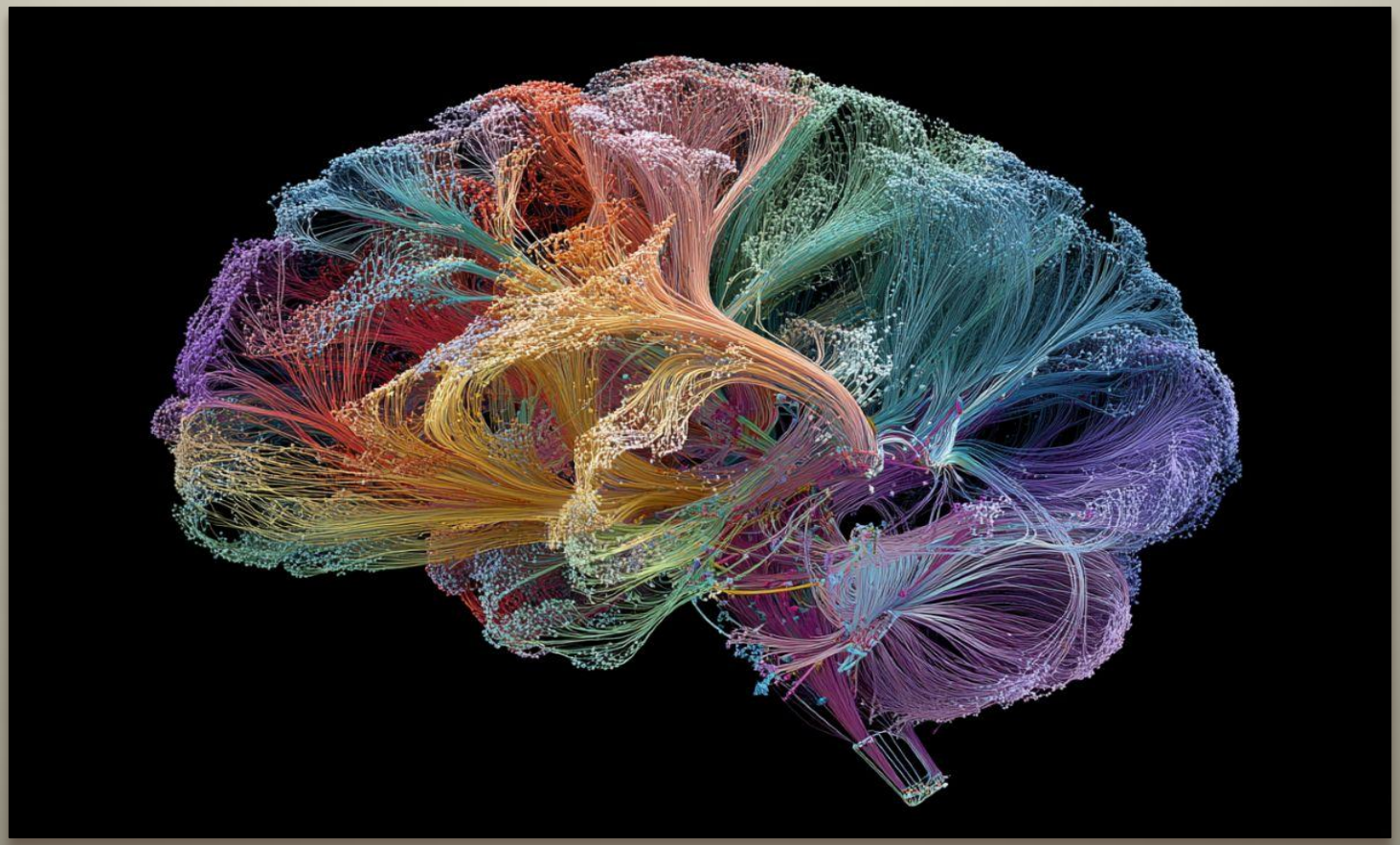
ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ
Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου

Νευρο-Ογκολογία και Λογοθεραπεία



Δρ. Έλσα Παπαδοπούλου

Ακαδημαϊκό Έτος 2026-2027

ΜΑΘΗΣΙΑΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

- Αναγνώριση των βασικών αρχών της νευρο-ογκολογίας, τα είδη και την ταξινόμηση των εγκεφαλικών όγκων.
- Αναγνώριση όγκων του εγκεφάλου, με τη βοήθεια απεικονιστικών εξετάσεων.
- Επεξήγηση της παθολογίας του λόγου και της γλώσσας μέσα από όγκους σε συγκεκριμένες ανατομικές δομές.
- Αναγνωρίζει τις γλωσσικές και γνωστικές διαταραχές, εξαιτίας της νεοπλασματικής νόσου.
- Συσχετίζει τους όγκους με τη συμπτωματολογία της γλώσσας και της ομιλίας.
- Σχεδιάζει εξατομικευμένα προγραμμάτα λογοθεραπευτικής παρέμβασης και αποκατάστασης, για ογκολογικούς ασθενείς.

Εβδομάδα 1: Νευροανατομία & Νευροφυσιολογία του ΚΝΣ

Δρ. ΕΛΣΑ ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ

Τι είναι Νευρο-ογκολογία

- Κλάδος της ιατρικής
- Ασχολείται με:

  1. την έρευνα
  2. τη μελέτη
  3. τη διάγνωση
  4. τη θεραπεία των όγκων του εγκεφάλου & του νωτιαίου μυελού (Κεντρικό Νευρικό Σύστημα) και των νευρολογικών επιπλοκών του καρκίνου.

Η Νευρο-ογκολογία μελετά τους όγκους του νευρικού συστήματος

Η Λογοθεραπεία εστιάζει στην αποκατάσταση του λόγου, της ομιλίας και της κατάποσης που επηρεάζονται από αυτούς τους όγκους ή τις θεραπείες τους.

Δρ. ΕΛΣΑ ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ

Νευρο-ογκολογική Ομάδα

- Μία ομάδα συνεργαζομένων ιατρών και άλλων επιστημόνων διαφορετικών ειδικοτήτων - εξειδικευμένοι στην διάγνωση και την θεραπεία πρωτοπαθών και δευτεροπαθών όγκων (νεοπλασιών) του εγκεφάλου και του νωτιαίου μυελού, αλλά και των νευρολογικών προβλημάτων που συνδέονται με την παρουσία των όγκων.

- <u>Αποτελείται από:</u>

Νευροχειρουργό
Ακτινοθεραπευτή - Ογκολόγος (εξειδικευμένος στους όγκους του ΚΝΣ)
Παθολόγος - Ογκολόγος (εξειδικευμένος στους όγκους του ΚΝΣ)
Νευροαπεικονιστές
Νευροπαθολογοανατόμος
Νευρολόγος
Νευροψυχολόγος
Λογοθεραπευτής
και άλλες ειδικότητες (π.χ.Φυσιοθεραπευτής, Ακοολόγος)

Λέξεις Κλειδιά

Εγκεφαλικές μεταστάσεις (Brain metastases)

Όγκοι εγκεφάλου (Brain tumors)

Γλοιώματα (Gliomas)

Μηνιγγιώματα (Meningiomas)

Νευρο-ογκολογία (Neuro-oncology)

Πρωτοπαθές λέμφωμα του ΚΝΣ (Primary CNS lymphoma)

Πρωτοπαθείς όγκοι ΚΝΣ (Primary CNS tumors)

Δευτεροπαθείς (μεταστατικοί) όγκοι ΚΝΣ (Secondary [metastatic] CNS tumors)

Δρ. ΕΛΣΑ ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ

Επιδημιολογία των Όγκων του ΚΝΣ

- Σύμφωνα με την πιο πρόσφατη ταξινόμηση του **Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (WHO CNS5),** οι όγκοι του ΚΝΣ - που περιλαμβάνει τον εγκέφαλο και τον νωτιαίο μυελό - αντιπροσωπεύουν περίπου το **1,6% έως 2% του συνόλου των νέων διαγνώσεων καρκίνου παγκοσμίως.**
- **Δυσανάλογα υψηλή θνησιμότητα** (περίπου 2,7% των θανάτων από καρκίνο).
- **Συχνότητα Εμφάνισης:** Η διεθνής ετήσια επίπτωση των πρωτοπαθών κακοηθών όγκων του ΚΝΣ κυμαίνεται μεταξύ **2,1 και 5,8 περιπτώσεων ανά 100.000 πληθυσμού**.

Επιδημιολογία των Όγκων του ΚΝΣ

- **Καλοήθεις vs. Κακοήθεις:** Το μεγαλύτερο ποσοστό των πρωτοπαθών όγκων (περίπου **74%**) είναι καλοήθεις ή μη-διηθητικοί (με συχνότερο το μηνιγγίωμα), ενώ το **26%** είναι κακοήθεις (με συχνότερο το γλοιοβλάστωμα).

- **Ηλικιακή Κατανομή:** Η μέση ηλικία διάγνωσης στους ενήλικες είναι τα **61 έτη**. Όγκοι υψηλής κακοήθειας παρατηρούνται συνήθως σε άτομα ηλικίας 55-65 ετών.

  Ο πιο συχνός καρκίνος σε παιδιά ηλικίας 0-14 ετών (<5 ετών) και ο δεύτερος πιο συχνός καρκίνος σε εφήβους ηλικίας 15-18 ετών.

  Η πλειονότητα των όγκων του εγκεφάλου και άλλων όγκων του ΚΝΣ είναι κακοήθεις όγκοι (γλοίωμα, οι εμβρυϊκοί όγκοι και οι όγκοι των γεννητικών κυττάρων), ενώ οι μη κακοήθεις όγκοι (όγκοι της υπόφυσης) είναι λιγότερο συνηθισμένοι

Επιδημιολογία των Όγκων του ΚΝΣ

- **Φύλο:** Παρατηρείται σαφής διαφοροποίηση ανάλογα με τον τύπο:

  1. οι **κακοήθεις όγκοι (**όπως τα γλοιώματα υψηλού βαθμού) **είναι συχνότεροι στους άνδρες**.

  2. οι **καλοήθεις όγκοι (κυρίως μηνιγγιώματα) εμφανίζονται με διπλάσια συχνότητα στις γυναίκες**.

- **Ποσοστά Επιβίωσης:** Η πρόγνωση επηρεάζεται από πολλούς διαφορετικούς παράγοντες όπως (ο ιστολογικός τύπος, η μοριακή και γενετική ταυτοποίηση, ο βαθμός κακοήθειας, η θέση του όγκου στον εγκέφαλο, η ανταπόκριση του όγκου σε ΑΚΘ, ΧΘ, η έκταση της χειρουργικής αφαίρεσης, η ηλικία, η γενική κατάσταση του ασθενή).

  - Η επίπτωση και η επιβάρυνση από τους όγκους του εγκεφάλου και του ΚΝΣ αναμένεται να αυξηθούν έως το 2045, με τη μεγαλύτερη αύξηση να προβλέπεται στις περιφέρειες της Αφρικής και της Ανατολικής Μεσογείου.

Παράγοντες Κινδύνου (Risk Factors)

- **Ιοντίζουσα Ακτινοβολία:** Αποτελεί τον **μοναδικό πλήρως τεκμηριωμένο** περιβαλλοντικό παράγοντα κινδύνου.
- **Κληρονομικά / Γενετικά Σύνδρομα** (περίπου 5% των περιπτώσεων).
- **Δημογραφικοί Παράγοντες** (Ηλικία, Φύλο).
- Άλλοι παράγοντες (π.χ. εξασθενημένο ανοσοποιητικό σύστημα, παχυσαρκία, ιστορικό αλλεργιών).
- **Παράγοντες <u>ΧΩΡΙΣ</u> Επιβεβαιωμένη Σύνδεση**

Κινητά τηλέφωνα (Μη ιοντίζουσα ακτινοβολία)

Κατανάλωση αλκοόλ και κάπνισμα.

Τραυματισμοί στο κεφάλι

ΒΑΣΙΚΗ ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΕΓΚΕΦΑΛΟΥ

ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΝΕΥΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ (ΚΝΣ)

ΝΕΥΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

ΠΕΡΙΦΕΡΙΚΟ ΝΕΥΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ (ΠΝΣ)

Δρ. ΕΛΣΑ ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ

ΒΑΣΙΚΕΣ ΔΟΜΕΣ ΤΩΝ ΚΝΣ & ΠΝΣ

ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΝΕΥΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ (ΚΝΣ)	ΠΕΡΙΦΕΡΙΚΟ ΝΕΥΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ (ΠΝΣ)
• ΕΓΚΕΦΑΛΟΣ • ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΟ ΣΤΕΛΕΧΟΣ • ΥΠΟΦΛΟΙΟΣ • ΠΑΡΕΓΚΕΦΑΛΙΔΑ • ΝΩΤΙΑΙΟΣ ΜΥΕΛΟΣ	• ΚΡΑΝΙΑΚΑ ΝΕΥΡΑ • ΝΩΤΙΑΙΑ ΝΕΥΡΑ

Δρ. ΕΛΣΑ ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ

ΕΓΚΕΦΑΛΟΣ



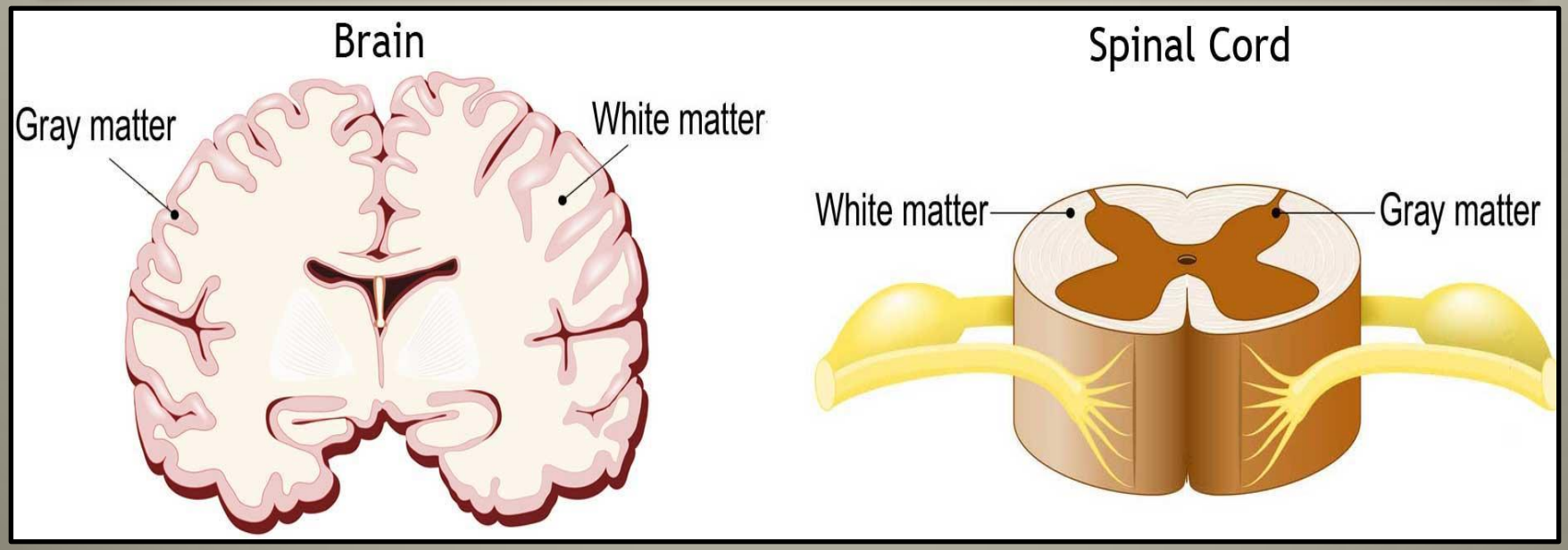
Δρ. ΕΛΣΑ ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ

ΕΓΚΕΦΑΛΟΣ

- Ο ανθρώπινος εγκέφαλος ζυγίζει περίπου 1,3 έως 1,5 κιλά και αποτελεί το κεντρικό όργανο του νευρικού συστήματος.
- Στον μέσο ενήλικα, αποτελείται κατά 60% περίπου από λίπος. Το υπόλοιπο 40% είναι ένας συνδυασμός νερού, πρωτεϊνών, υδατανθράκων και αλάτων.
- Ο ίδιος ο εγκέφαλος **ΔΕΝ** είναι μυς.
- Αποτελείται από νευρώνες (νευρικά κύτταρα) και νευρογλοιακά (υποστηρικτικά) κύτταρα.
- Ο εγκέφαλος αποτελείται από φαιά και λευκή ουσία (διαφορετικές περιοχές του κεντρικού νευρικού συστήματος).

ΛΕΥΚΗ ΚΑΙ ΦΑΙΑ ΟΥΣΙΑ

Στον εγκέγαλο, η φαιά ουσία αντιστοιχεί στο πιο σκουρόχρωμο εξωτερικό τμήμα, ενώ η λευκή ουσία στο πιο ανοιχτόχρωμο εσωτερικό τμήμα που βρίσκεται από κάτω.



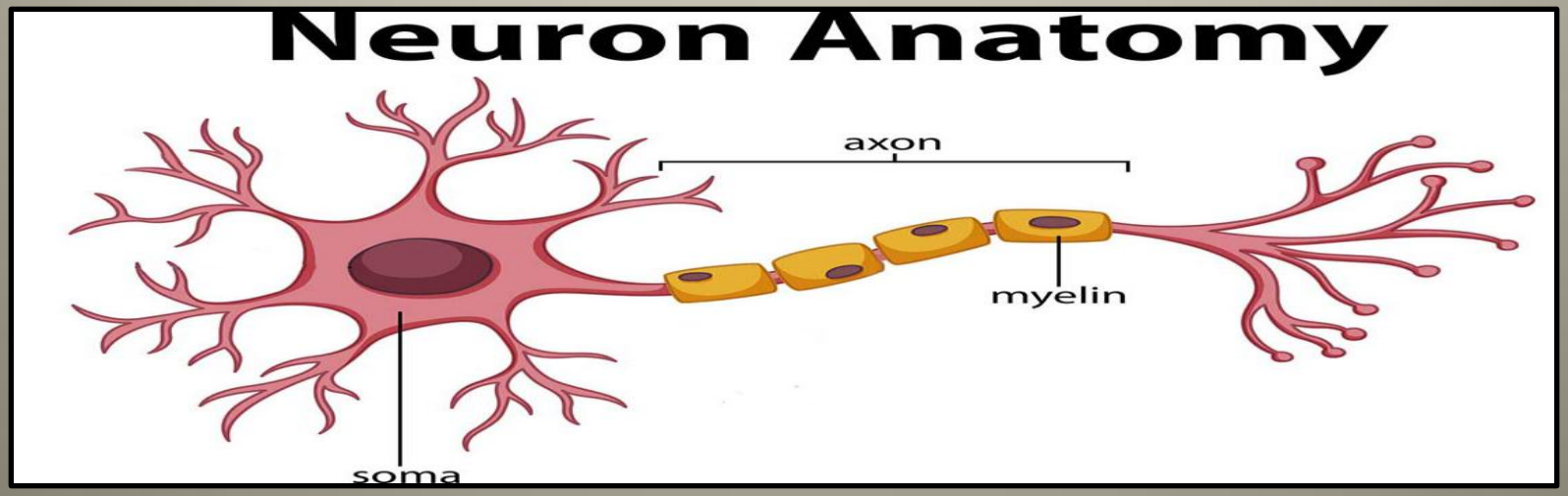
Στον νωτιαίο μυελό, η διάταξη αυτή αντιστρέφεται: η λευκή ουσία βρίσκεται εξωτερικά, ενώ η φαιά ουσία εντοπίζεται στο εσωτερικό.

ΛΕΥΚΗ ΚΑΙ ΦΑΙΑ ΟΥΣΙΑ

Η **λευκή ουσία** απαρτίζεται κατά κύριο λόγο από (νευρ-)άξονες, οι οποίοι περιβάλλονται από μυελίνη – τους **νευρίτες**, οι οποίοι σχηματίζουν οδούς που συνδέουν τμήματα του εγκεφάλου μεταξύ τους και με τον νωτιαίο μυελό.

Η **φαιά ουσία** αποτελείται κυρίως από τα κυτταρικά σώματα των νεύρων και είναι συγκεντρωμένη στον εγκεφαλικό φλοιό, στους πυρήνες και στα βασικά γάγγλια.

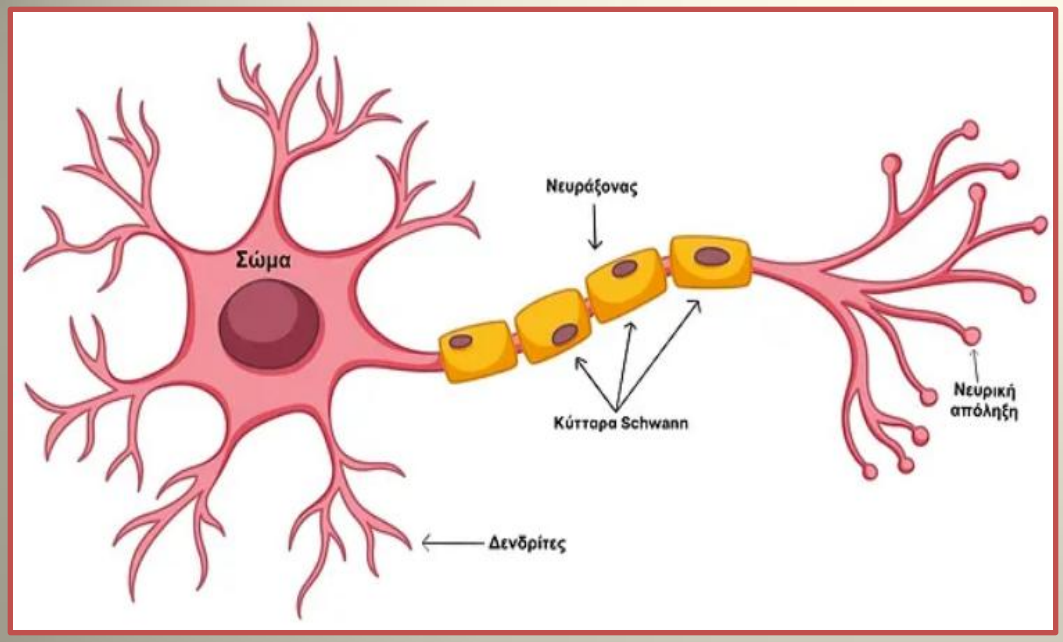
Αυτή η διαφορά στη σύσταση των τμημάτων των νευρώνων είναι ο λόγος για τον οποίο οι δύο ουσίες εμφανίζονται με διαφορετικές αποχρώσεις σε ορισμένες απεικονιστικές εξετάσεις.



Δρ. ΕΛΣΑ ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ

Πως λειτουργεί ο εγκέφαλος;

- Ο εγκέφαλος στέλνει και λαμβάνει χημικά και ηλεκτρικά σήματα σε ολόκληρο το σώμα.
- Διαφορετικά σήματα ελέγχουν διαφορετικές διαδικασίες, τις οποίες ο εγκέφαλος ερμηνεύει. Για παράδειγμα, ορισμένα σήματα προκαλούν αίσθημα κόπωσης, ενώ άλλα προκαλούν πόνο.
- Κάποια μηνύματα παραμένουν εντός του εγκεφάλου, ενώ άλλα μεταδίδονται μέσω του νωτιαίου μυελού και του εκτεταμένου δικτύου νεύρων του σώματος προς τα απομακρυσμένα άκρα.
- Για να το επιτύχει αυτό, το κεντρικό νευρικό σύστημα βασίζεται σε δισεκατομμύρια **νευρώνες (νευρικά κύτταρα)**.



Δενδρίτες: δεκτική ζώνη
Σώμα: υπεύθυνο για τον μεταβολισμό
Νευράξονα: υπεύθυνος να διεγείρει τον επόμενο νευρώνα.
Νευρική απόληξη
Νευροδιαβιβαστές: χημικές ουσίες

1. Είναι κύτταρα που εξειδικεύονται στην επικοινωνία.
2.Ο τεράστιος αριθμός τους και η πολυπλοκότητα των αλληλεπιδράσεων τους **είναι τα μέσα με τα οποία η γνωστική λειτουργία, η γλώσσα, η ομιλία και η ακουστική επεξεργασία αναπτύχθηκαν στον άνθρωπο.**

Οι νευρώνες ταξινομούνται με βάση τη λειτουργία τους σε τρεις μεγάλους τύπους:

•**Αισθητήριοι:** μεταφέρουν μηνύματα από τις διάφορες περιοχές του σώματος στο νωτιαίο μυελό και στον εγκέφαλο.

•**Κινητικοί:** μεταφέρουν τα μηνύματα από τον εγκέφαλο και το νωτιαίο μυελό στα εκτελεστικά όργανα, τα οποία απαντούν είτε με σύσπαση (μύες) είτε με έκκριση ουσιών (αδένες).

•**Συνδετικοί:** βρίσκονται αποκλειστικά στον εγκέφαλο και στο νωτιαίο μυελό και κατευθύνουν τα μηνύματα που προέρχονται από τους αισθητικούς νευρώνες στις κατάλληλες περιοχές του εγκεφάλου ή του νωτιαίου μυελού.

Μεταφέρουν επίσης τα μηνύματα από μία περιοχή του εγκεφάλου ή του νωτιαίου μυελού σε μία άλλη και τελικά στους κατάλληλους κινητικούς νευρώνες.

Εγκεφαλικά Ημισφαίρια



- Ο εγκέφαλος χωρίζεται σε δύο μισά: το δεξιό και το αριστερό ημισφαίριο.
- Στα εγκεφαλικά ημισφαίρια επιτελούνται υψηλές λειτουργίες, όπως η ερμηνεία της αφής, της όρασης και της ακοής, καθώς και ο λόγος, η συλλογιστική, τα συναισθήματα, η εκμάθηση και ο λεπτός έλεγχος της κίνησης.
- Τα ημισφαίρια συνδέονται από μια δέσμη ινών που ονομάζεται **μεσολόβιο**, που μεταδίδει μηνύματα από τη μια πλευρά στην άλλη.
- Κάθε ημισφαίριο ελέγχει την αντίθετη πλευρά του σώματος.
- Κάποιες λειτουργίες του εγκεφάλου επιτελούνται αποκλειστικά στο ένα από τα δύο ημισφαίρια.

Δρ. ΕΛΣΑ ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ

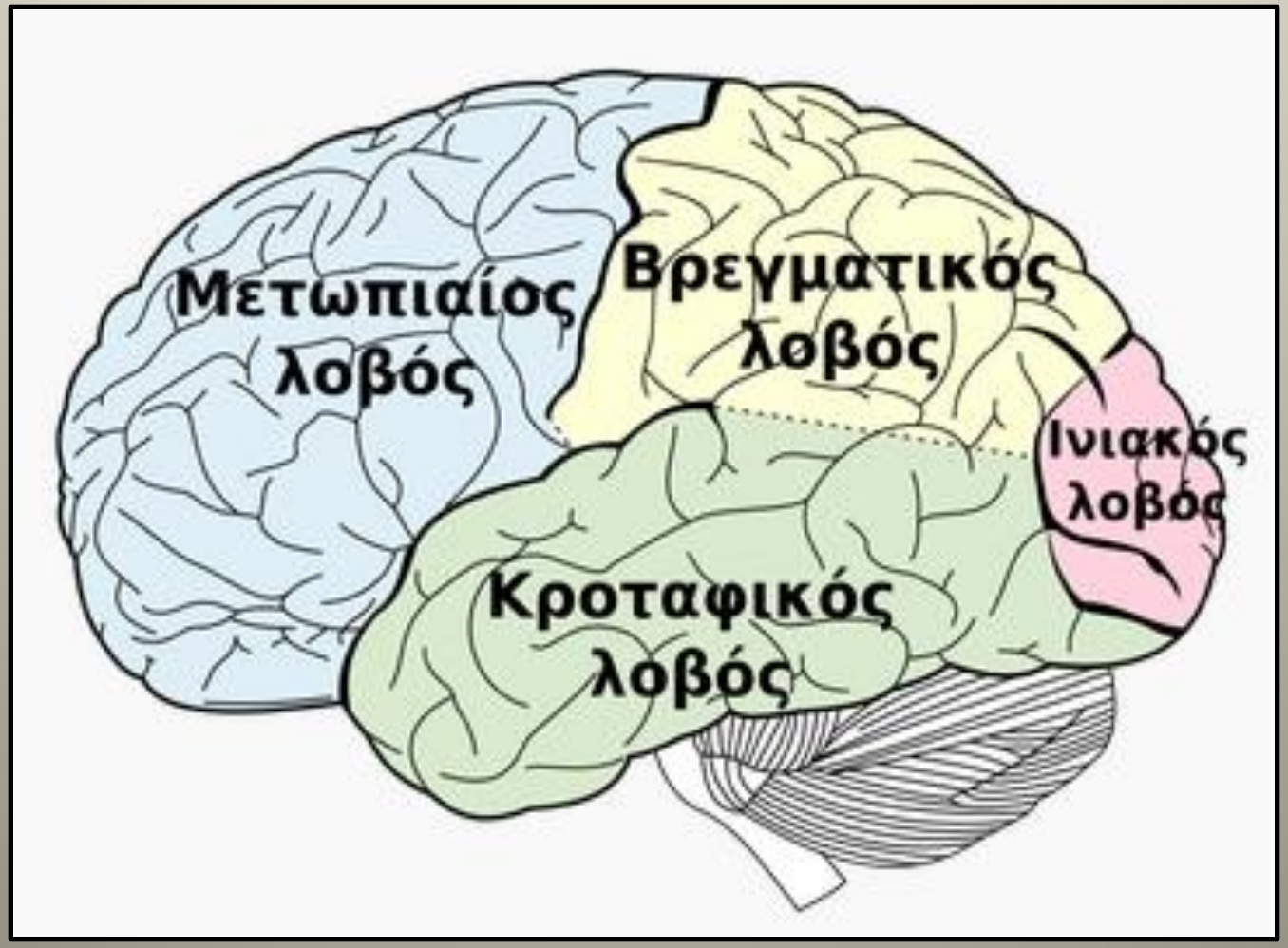
Δεξιό Ημισφαίριο

- **Χωρική και Οπτική Αντίληψη:** Αναγνώριση προσώπων, σχημάτων, γεωμετρικών σχέσεων και προσανατολισμός στον χώρο.
- **Δημιουργικότητα και Διαίσθηση:** Μη λεκτική επικοινωνία, καλλιτεχνική έκφραση και μεταφορική σκέψη.
- **Προσωδία (Τόνος της φωνής):** Ανίχνευση και απόδοση των συναισθηματικών χροιών και του τόνου στην ομιλία.
- Ελέγχει **τη δημιουργικότητα, τις καλλιτεχνικές και τις μουσικές δεξιότητες.**

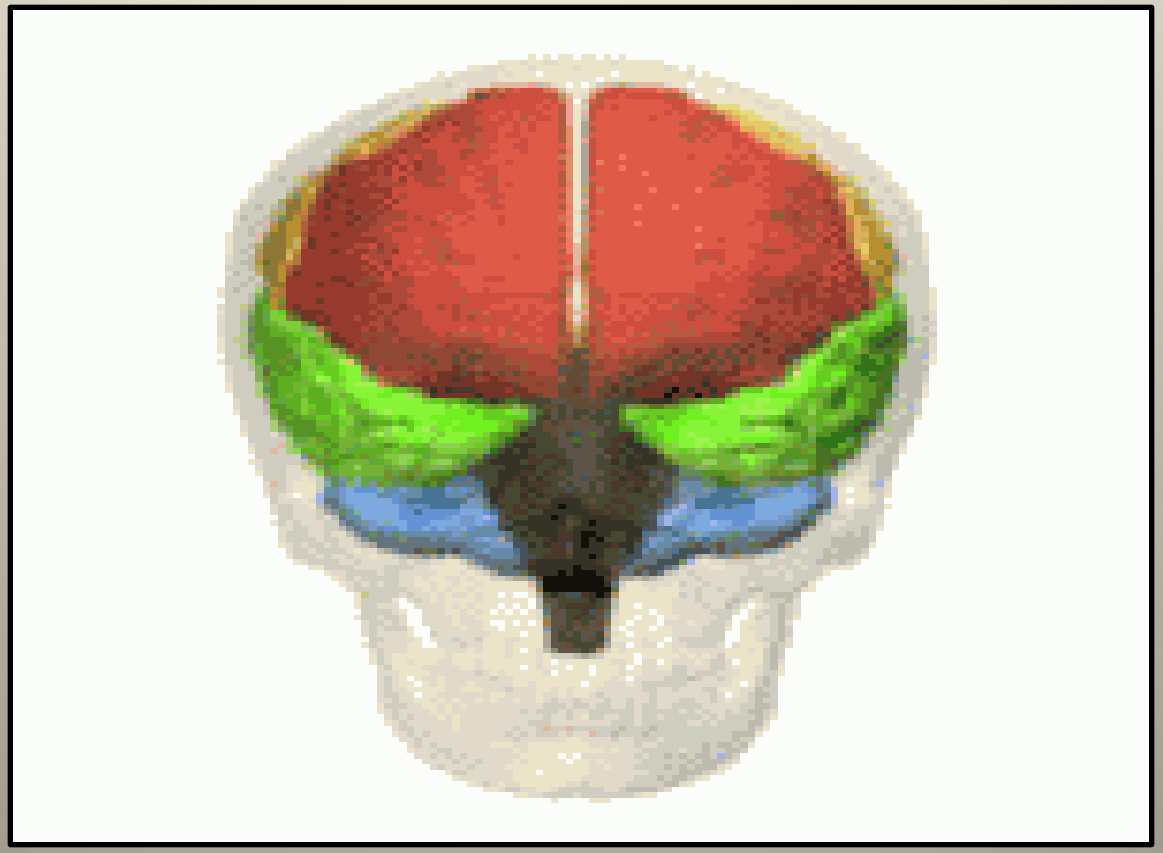
Αριστερό Ημισφαίριο

- Στους περισσότερους ανθρώπους θεωρείται το «**επικρατητικό**» ημισφαίριο για τις γλωσσικές ικανότητες.
- Ελέγχει την **ομιλία, τον λόγο, την παραγωγή και κατανόηση της γλώσσας, την αριθμητική, τη σύνταξη, ανάγνωση και γραφή**.
- **Λογική και Ανάλυση:** Ορθολογική σκέψη, μαθηματικοί υπολογισμοί και αριθμητική.
- **Γραμμική και Χρονική Επεξεργασία:** Οργάνωση πληροφοριών με σειρά, χρονική αλληλουχία και λεπτομερή ανάλυση.

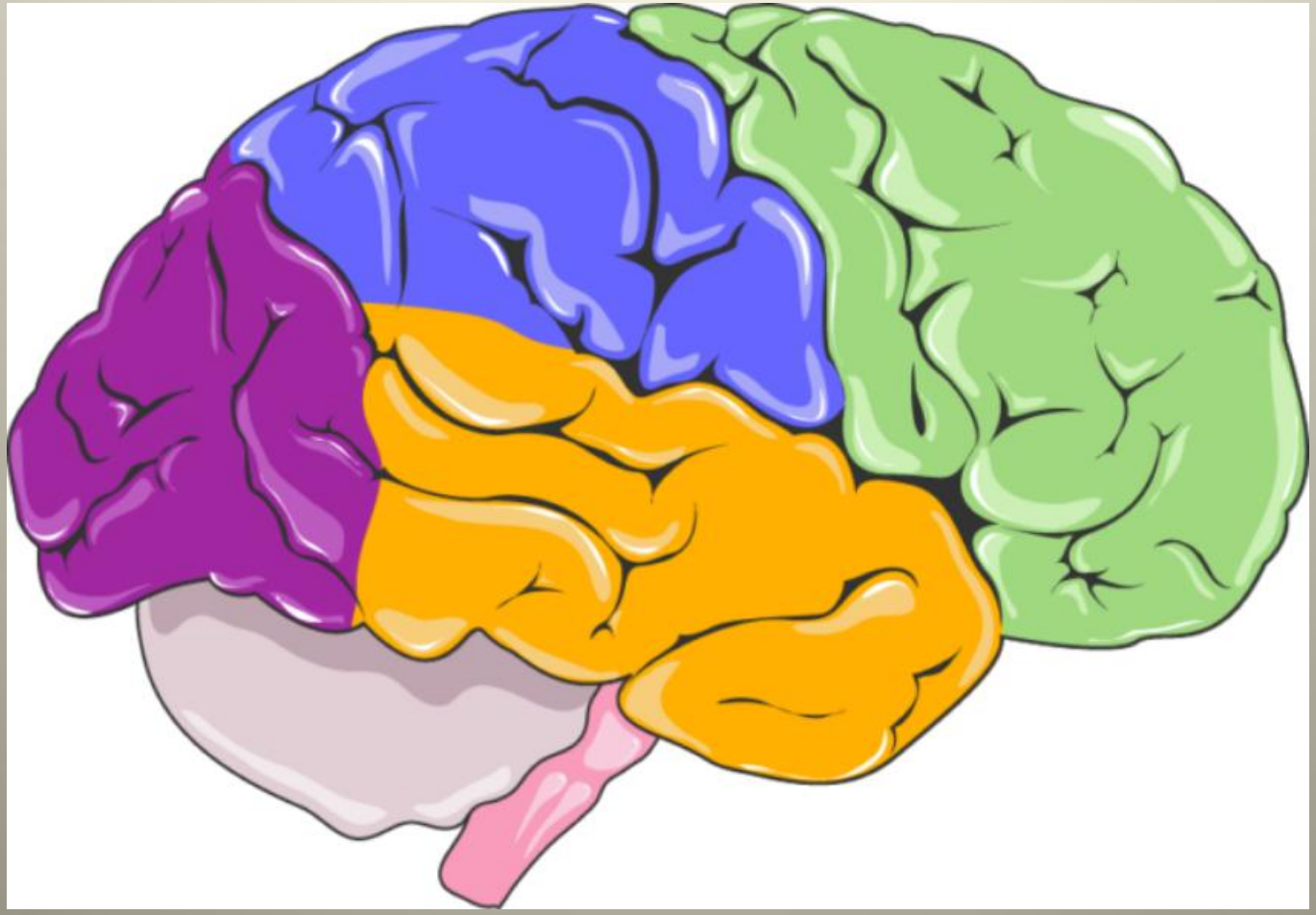
Ο ΚΑΘΕ ΛΟΒΟΣ ΕΧΕΙ ΤΟ ΔΙΚΟ ΤΟΥ ΡΟΛΟ ΣΤΗ ΓΛΩΣΣΑ!!!



Δρ. ΕΛΣΑ ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ



Δρ. ΕΛΣΑ ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ



Δρ. ΕΛΣΑ ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ

ΜΕΤΩΠΙΑΙΟΣ ΛΟΒΟΣ (Frontal Lobe)



Ο μεγαλύτερος λοβός του εγκεφάλου.
Εντοπίζεται στο μπροστινό μέρος.

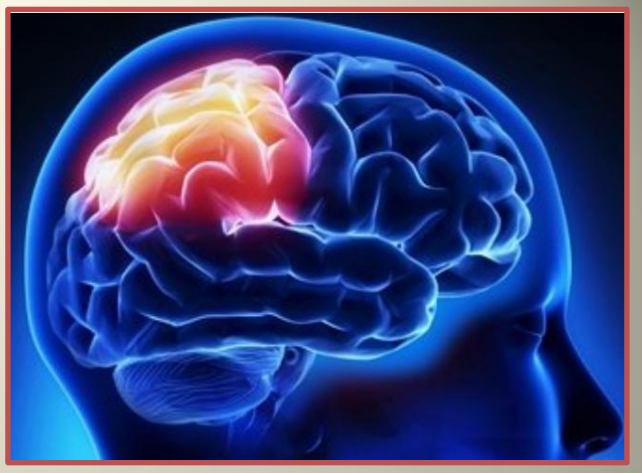
Στεγάζει τα κέντρα που σχετίζονται με:
1. Το προγραμματισμό γεγονότων
2. Την έναρξη & την εκτέλεση της κίνησης
3. Τη λήψη αποφάσεων
4. Χαρακτηριστικά της προσωπικότητας

Ελέγχει τη σκέψη, το συναίσθημα, το συνειδητό

Περιέχει το κέντρο που σχετίζεται με την εκφραστική γλώσσα κι την περιοχή Broca.

Δρ. ΕΛΣΑ ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ

ΒΡΕΓΜΑΤΙΚΟΣ ΛΟΒΟΣ (Pariental Lobe)



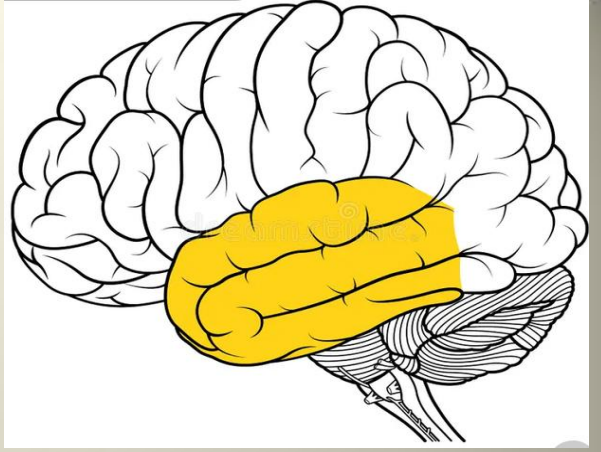
1
- Το μεσαίο τμήμα του εγκεφάλου.
- Βοηθά το άτομο να αναγνωρίζει αντικείμενα και να κατανοεί τις χωρικές σχέσεις.

2
- Επεξεργάζεται τις αισθητικές πληροφορίες (πόνος, αφή, θερμοκρασία, πίεση).

3
- Η γωνιώδης έλικα - πίσω από τη περιοχή του Wernicke - απαραίτητη για τη κατανόηση του γραπτού υλικού.
- Συμμετέχει σε μαθηματικούς υπολογισμούς και σε ορισμένες πτυχές της γνωστικής λειτουργίας.

Δρ. ΕΛΣΑ ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ

ΚΡΟΤΑΦΙΚΟΣ ΛΟΒΟΣ (Temporal Lobe)



1.Βρίσκεται στα πλάγια του εγκεφάλου.

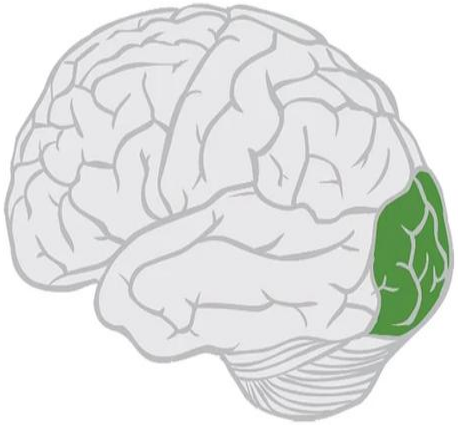
2.Μεταγενέστερο εξελικτικό μέρος του εγκεφάλου.

Ελέγχει: τη μνήμη, την ομιλία, τον μουσικό ρυθμό, ακοή, κατανόηση της γλώσσας.

Στο οπίσθιο τμήμα - περιοχή Wernicke - βλάβη ➡ σοβαρή αισθητική αφασία

Είναι η θέση της ακουστικής υποδοχής, της ακουστικής κατανόησης, της αναγνώρισης προσώπων.

ΙΝΙΑΚΟΣ ΛΟΒΟΣ (Occipital Lobe)



Είναι το πίσω τμήμα του εγκεφάλου.

Υπεύθυνος για την όραση και την επεξεργασία των οπτικών ερεθισμάτων.

ΝΗΣΙΔΙΑΚΟΣ ΦΛΟΙΟΣ (ΝΗΣΟΣ)

- Αρχική ονομασία - **νήσος του Reil**.
- Κρυμμένη κάτω από την καλύπτρα του εγκεφαλικού φλοιού.
- Η νήσος στο αριστερό (επικρατητικό) ημισφαίριο συμμετέχει στην οργάνωση της άρθρωσης. Βλάβη εκεί προκαλεί **λεκτική απραξία**.
- Εμπλέκεται στην αντίληψη του εαυτού, στην επίγνωση της ενσυναίσθησης στο δεξί ημισφαίριο.
- Κύρια λειτουργία της είναι πιθανότατα η γεύση.

ΜΕΤΑΙΧΜΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ



Δεν αποτελεί διακριτή δομή.

Αποτελεί μία ομάδα δομών (αμυγδαλής, οδοντωτή έλικα του ιππόκαμπου, προσαγώγια έλικα, οσφρητικό βολβό/οδό)

Διαδραματίζει σημαντικό ρόλο για τις συναισθηματικές διαδικασίες, τα σεξουαλικά ένστικτα, τη συμπεριφορά, τα κίνητρα.

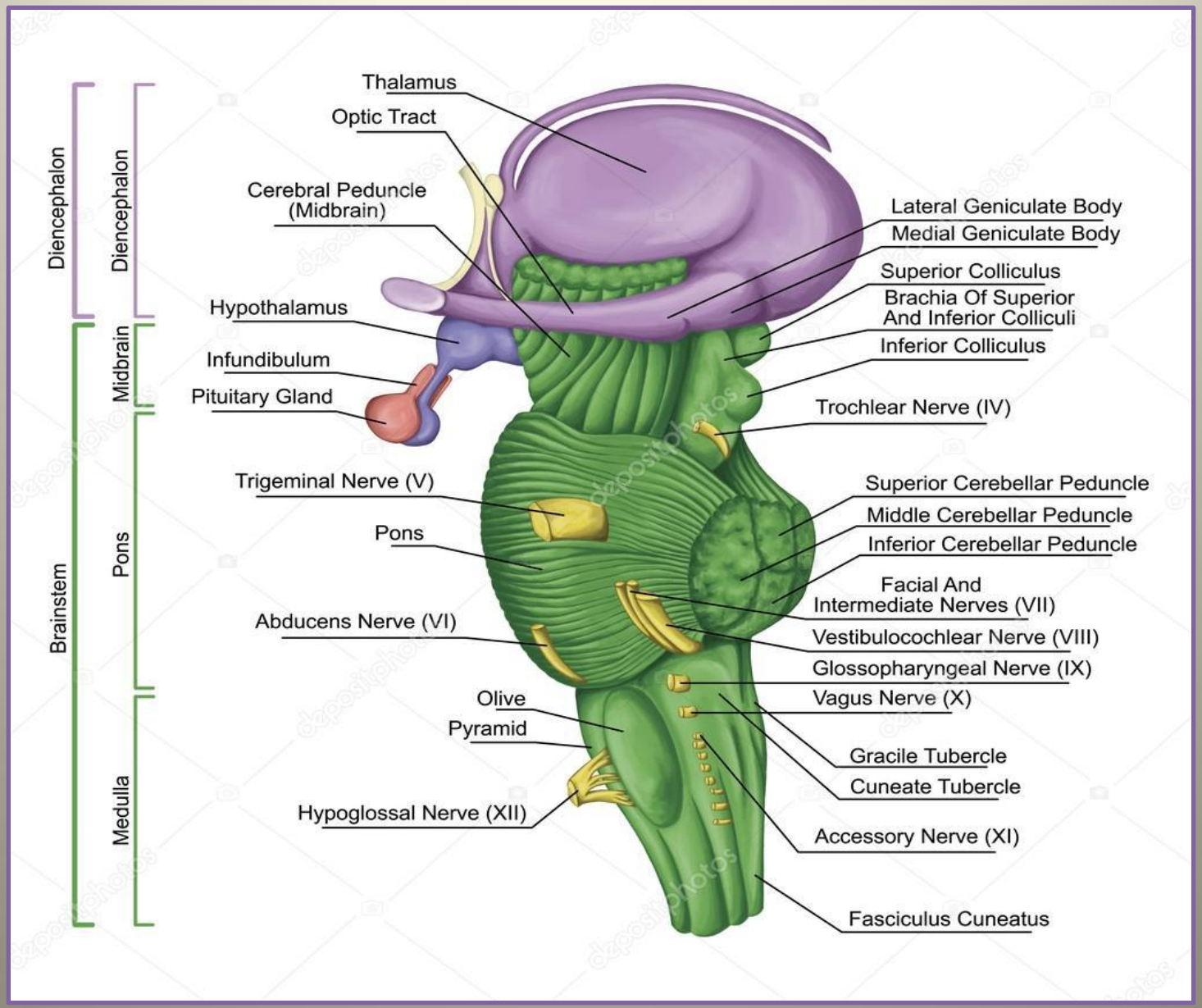
ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΟ ΣΤΕΛΕΧΟΣ (Brainstem)



- Συνδέει τον εγκεφάλο με το νωτιαίο μυελό.
- Ελέγχει ακούσιες λειτουργίες απαραίτητες για τη ζωή, όπως την λειτουργία της καρδιάς και της αναπνοής, την αρτηριακή πίεση.
- Μηνύματα για τις λειτουργίες που ελέγχονται από τον εγκέφαλο και την παρεγκεφαλίδα, ταξιδεύουν μέσω του εγκεφαλικού στελέχους στο υπόλοιπο σώμα.
- Χωρίζεται σε:

1. **Μεσεγκέφαλο** (σύνδεση αισθητικών ερεθισμάτων).
2. **Γέφυρα** (συμμετέχει στον ύπνο και την εγρήγορση).
3. **Προμήκη μυελό** (ρυθμίζει την αναπνοή, την καρδιακή συχνότητα και την αρτηριακή πίεση).

Δρ. ΕΛΣΑ ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ

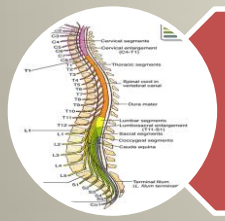


Δρ. ΕΛΣΑ ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ

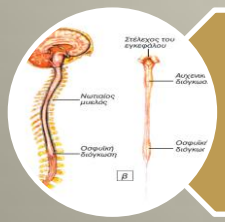
https://depositphotos.com

- **Για τους ακοολόγους**: Σημαντική η σύνδεση της παραγκεφαλίδας και της γέφυρας. Σημείο που μπορεί να παρουσιαστούν όγκοι. Ενδέχεται να προκαλέσουν βαρηκοϊα νευροαισθητηριακού τύπου, αιθουσαία δυσλειτουργία, παράλυση του προσώπου.
- **Βλάβη στον μεσεγκέφαλο:** μπορεί να επιφέρει σημαντικές επιπτώσεις στη λειτουργία ολόκληρου του σώματος. Εδώ βρίσκεται η **μέλαινα ουσία**.
- **Βλάβη στον προμήκη μυελό:** μπορεί να επηρεάσει λειτουργίες όπως: ισορροπία, αναπνοή, καρδιακή λειτουργία, κινητική λειτουργία του λάρυγγα, κίνηση της γλώσσας, έλεγχο των μυών της μάσησης.
- **Ο προμήκης μυελός περιέχει τον χιασμό των πυραμίδων. Περιοχή όπου οι κινητικές εντολές από το ένα εγκεφαλικό ημισφαίριο χιάζονται ώστε να εξυπηρετήσουν την αντίθετη πλευρά του σώματος.**
- Ο προμήκης μυελός είναι ζωτικής σημασίας για την επιβίωση.
- **Γέφυρα:** Αποτελεί σημείο έκφυσησ πολλών αρκετών κρανιακών νεύρων. Οπότε ενδεχόμενη βλάβη μπορεί να προκαλέσει παράλυση των μυών της μάσησης, μειωμένη αίσθηση του πόνου και της θερμότητας στην αντίθετη πλευρά, αταξία, να επηρεάσει τα κινητικά κρανιακά νεύρα που συμμετέχουν στην παραγωγή της ομιλίας.

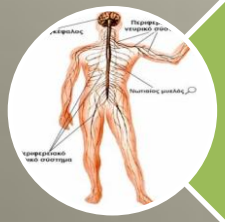
ΝΩΤΙΑΙΟΣ ΜΥΕΛΟΣ (Spinal Cord)



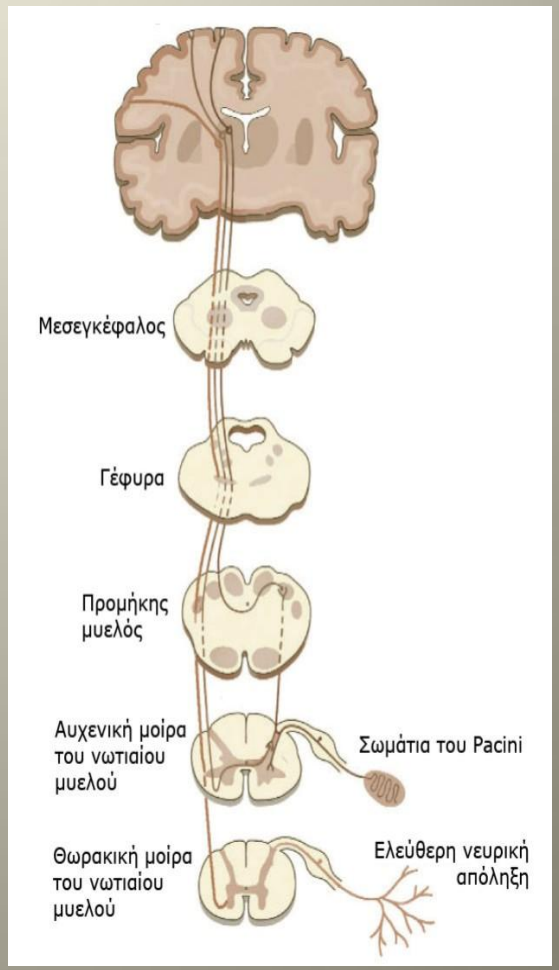
Ο νωτιαίος μυελός εκτείνεται από το κάτω μέρος του προμήκους μυελού.



Διέρχεται μέσα από ένα μεγάλο άνοιγμα στη βάση του κρανίου.

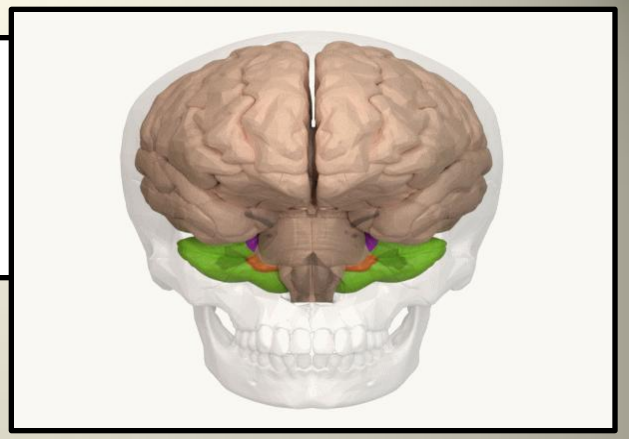


Υποστηριζόμενος από τους σπονδύλους, ο νωτιαίος μυελός μεταφέρει μηνύματα από και προς τον εγκέφαλο και το υπόλοιπο σώμα.



Δρ. ΕΛΣΑ ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ

ΠΑΡΕΓΚΕΦΑΛΙΔΑ (Cerebellum)





- Η παρεγκεφαλίδα (**μικρός εγκέφαλος**) είναι ένα τμήμα του εγκεφάλου με μέγεθος γροθιάς. Έχει μέσο βάρος **100 έως 150 γραμμάρια.**
- Εντοπίζεται στο πίσω μέρος της κεφαλής, στη βάση του κρανίου.
- Κάτω από τον κροταφικό και τον ινιακό λοβό και πάνω από το εγκεφαλικό στέλεχος.
- Διαθέτει δύο ημισφαίρια, τα οποία συνδέονται μέσω του **σκώλικα**.
- Συνίστα κυρίως από λευκή ουσία, η οποία καλύπτεται από λεπτό στρώμα φαιάς ουσίας .
- **Η λειτουργία της συνίσταται στον συντονισμό των εκούσιων μυϊκών κινήσεων, στη διατήρηση της στάσης του σώματος, της ισορροπίας και του μυϊκού τόνου.**

Δρ. ΕΛΣΑ ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ

Εν τω βάθει δομές

•Ο **υποφλοιός** αποτελείται από πυρήνες και οδούς που βρίσκονται κάτωθεν και εν τω βάθει του τελικού εγκεφάλου. Αυτές είναι:

- **Βασικά γάγγλια**
- **Ιππόκαμπος**
- **Διεγκέφαλος**: 1. θάλάμος, 2. επιθάλαμο, 3. υποθάλαμο, 4. υποθαλαμικό πυρήνα.

•Καθένα από αυτά τα υποσυστήματα είναι υπεύθυνο για τον σημαντικό έλεγχο των προσαγωγών και των απαγωγών πληροφοριών.

•Μία ενδεχόμενη βλάβη σε οποιαδήποτε από αυτά μπορεί να έχει καταστροφικές επιπτώσεις στην αισθητική και κινητική λειτουργία και ενίοτε στη γνωστική λειτουργία και τη γλώσσα.

- **Βασικά γάγγλια (Basal ganglia):** Περιλαμβάνουν το **κέλυφος**, το **κερκοφόρο πυρήνα** και την **ωχρά σφαίρα**. Αυτοί οι πυρήνες, μεταξύ άλλων λειτουργιών, λειτουργούν μαζί με την παρεγκεφαλίδα **για τον συντονισμό των λεπτών κινήσεων, όπως οι κινήσεις των δακτύλων**.

- **Ιππόκαμπος (Hippocampus):** παίζει κρίσιμους ρόλους σε πολλές λειτουργίες (συναίσθημα, προσοχή, φυσική κατεύθυνση του σώματος στον χώρο). Η **μνήμη η πιο σημαντική.**

- **Θάλαμος (Thalamus):** χρησιμεύει ως σταθμός αναμετάδοσης για σχεδόν όλες τις πληροφορίες που προέρχονται και καταλήγουν στο φλοιό. Παίζει **ρόλο στην αίσθηση του πόνου, θερμοκρασίας, την προσοχή, την εγρήγορση και τη μνήμη**.

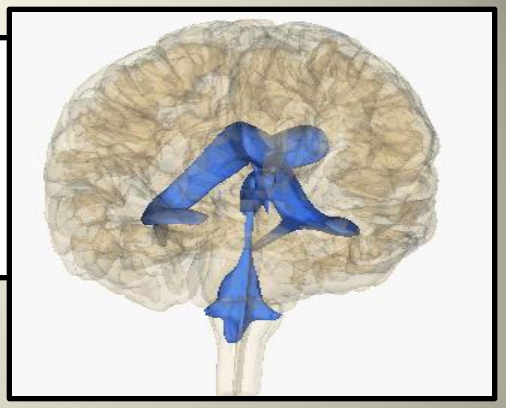
- **Υποθάλαμος (Hypothalamus):** βρίσκεται στο έδαφος της τρίτης κοιλίας και είναι υπεύθυνος για τον κύριο έλεγχο του αυτόνομου νευρικού συστήματος. Παίζει **ρόλο στον έλεγχο των συμπεριφορών όπως η πείνα, η δίψα, ο ύπνος και η σεξουαλική διάθεση. Επίσης ρυθμίζει** τη θερμοκρασία του σώματος, την αρτηριακή πίεση, τα συναισθήματα και την έκκριση των ορμονών.

- **Επιθάλαμος (Pineal gland):** Περιλαμβάνει την **επίφυση.** Βρίσκεται πίσω από την τρίτη κοιλία. **Βοηθά στην ρύθμιση του εσωτερικού ρολογιού και των κιρκάδιων ρυθμών του σώματος με την έκκριση μελατονίνης.** Διαθέτει κάποιο ρόλο στη σεξουαλική ανάπτυξη.

- **Αμυγδαλή (Amygdala):** Εντοπίζονται κάτω από κάθε ημισφαίριο του εγκεφάλου **ρυθμίζουν το συναίσθημα, το στρες και την αντίδραση «μάχης ή φυγής» όταν το άτομο αντιλαμβάνεται κάποια απειλή**.

Δρ. ΕΛΣΑ ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ

Προστασία και υποστήριξη

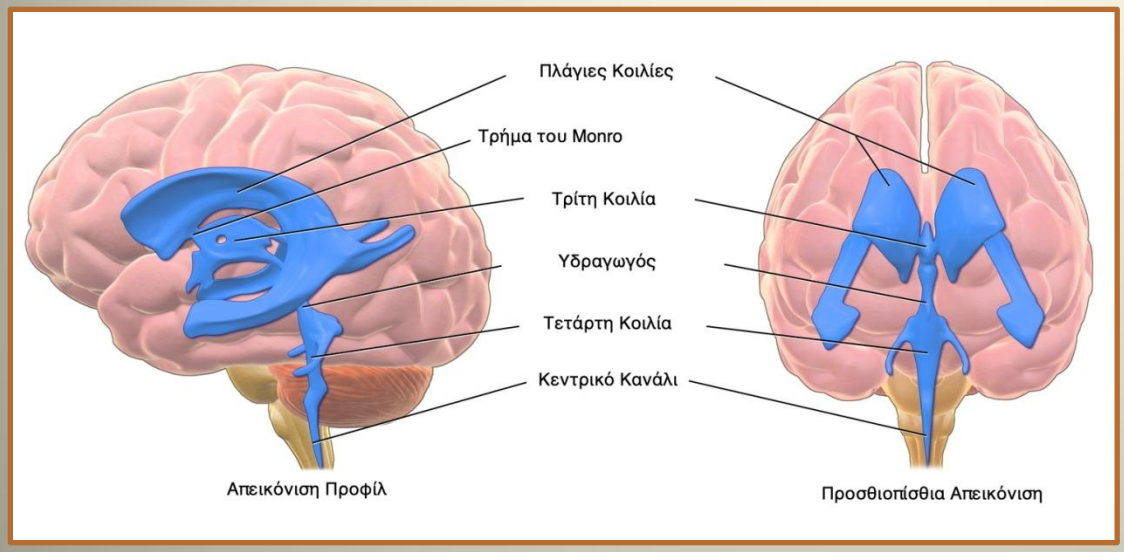


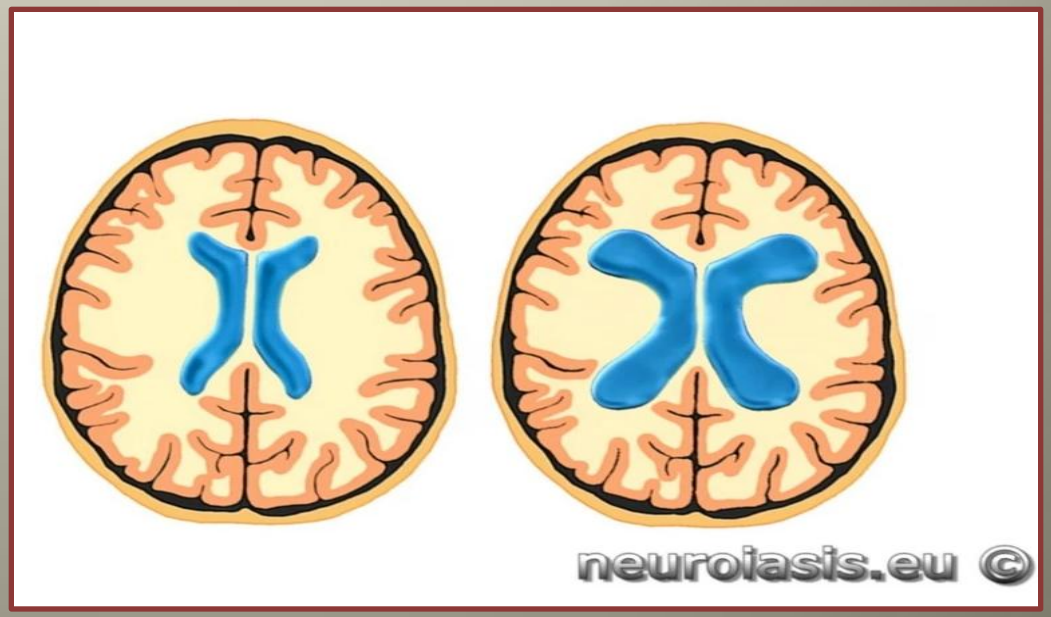
- **Κρανίο:** Ο σκοπός του οστικού κρανίου είναι να προστατεύσει τον εγκέφαλο από τραυματισμό. Το κρανίο σχηματίζεται από 8 οστά που συνδέονται μεταξύ τους κατά μήκος των ραφών.

- **Μήνιγγες**: Ο εγκέφαλος και ο νωτιαίος μυελός καλύπτονται και προστατεύονται από τρία στρώματα ιστού, που ονομάζονται μήνιγγες. Από τα έξω προς τα μέσα τα περιβλήματα είναι τα εξής: **η σκληρά μήνιγγα, η αραχνοειδής μήνιγγα και η χοριοειδής μήνιγγα**.

- **Εγκεφαλονωτιαίο υγρό (ΕΝΥ) και Κοιλίες:** Ο εγκέφαλος διαθέτει κάποιες κοιλότητες γεμάτες με υγρό που ονομάζονται **κοιλίες**. Μέσα στις κοιλίες υπάρχει το **χοριοειδές πλέγμα**, το οποίο παράγει το εγκεφαλονωτιαίο υγρό. Το ΕΝΥ ρέει μέσα και γύρω από τον εγκέφαλο και το νωτιαίο μυελό, για να τον προστατεύσει από τραυματισμό. Αυτό το κυκλοφορούν υγρό απορροφάται, ενώ νέο υγρό παράγεται.

Δρ. ΕΛΣΑ ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ

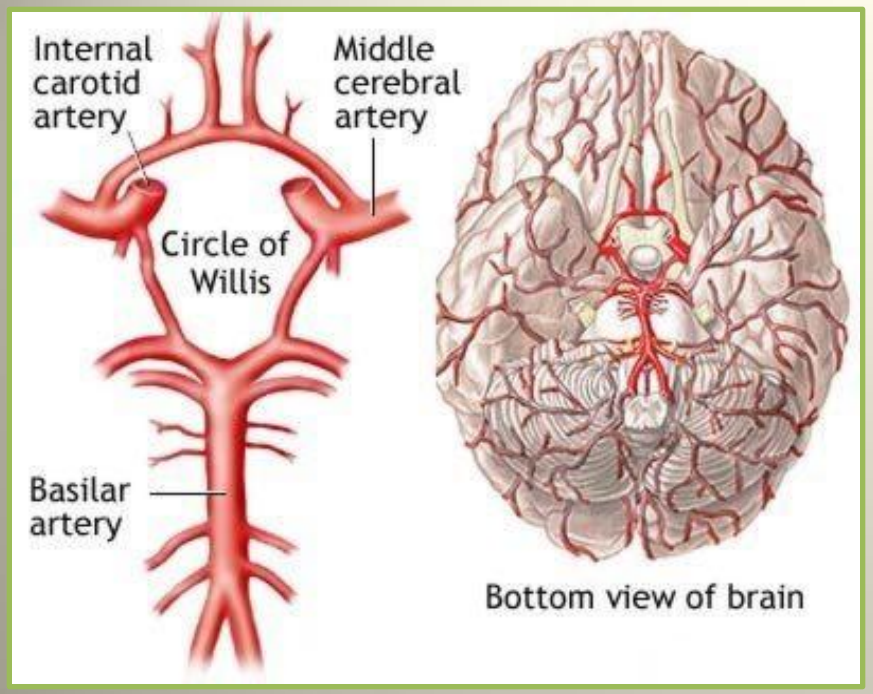


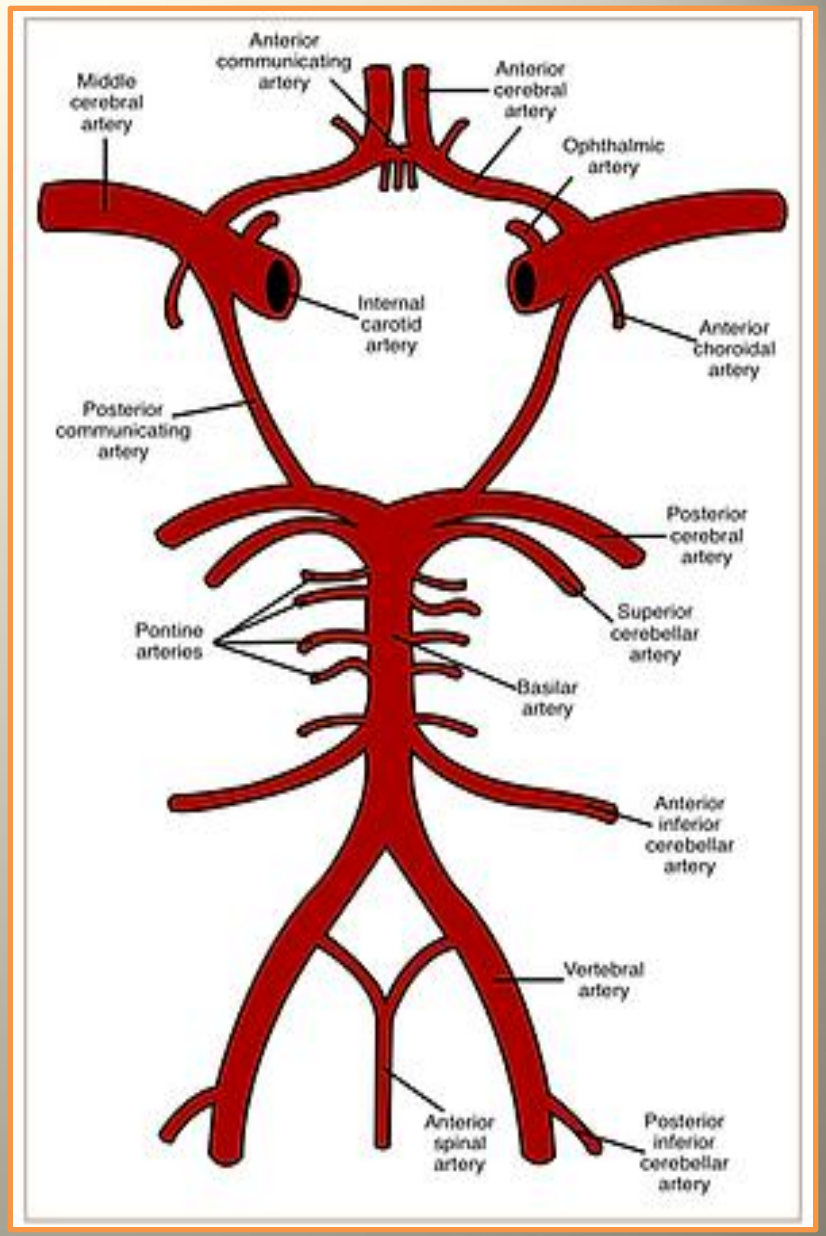


Δρ. ΕΛΣΑ ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ

ΑΓΓΕΙΩΣΗ ΤΟΥ ΕΓΚΕΦΑΛΟΥ

- Το αίμα μεταφέρεται στον εγκέφαλο με δύο ζεύγη αρτηριών: τις **έσω καρωτίδες** και τις **σπονδυλικές αρτηρίες.**
- Οι **έσω καρωτίδες** παρέχουν αίμα στο μεγαλύτερο τμήμα των εγκεφαλικών ημισφαιρίων.
- Οι **σπονδυλικές αρτηρίες** τροφοδοτούν με αίμα την παρεγκεφαλίδα, το εγκεφαλικό στέλεχος και την κάτω πλευρά του εγκεφάλου. Μετά την είσοδο στο κρανίο, η δεξιά και αριστερή σπονδυλική αρτηρία ενώνονται για να σχηματίσουν τη βασική αρτηρία.
- Η **βασική αρτηρία** και οι έσω καρωτίδες «επικοινωνούν» μεταξύ τους στη βάση του εγκεφάλου, που ονομάζεται **κύκλος του Willis**. Η επικοινωνία αυτή είναι ένα σημαντικό χαρακτηριστικό ασφαλείας του εγκεφάλου. Εάν ένα από τα μεγαλύτερα αγγεία αποφραχθεί, είναι πιθανό η παράπλευρη ροή αίματος να έρθει στον κύκλο του Willis και να αποφευχθεί η εγκεφαλική βλάβη.
- **Λογοθεραπευτές και ακοολόγοι πρέπει να είμαστε εξοικιωμένοι με την αγγείωση του εγκεφάλου, διότι οι κατεστραμμένοι ιστοί, θα επηρεάσουν την ακοή, την γλώσσα, την ομιλία και την γνωστική ικανότητα.**





Σχηματική αποτύπωση της αιμάτωσης, με τα βασικά μέρη.

Δρ. ΕΛΣΑ ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ

ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΕΓΚΕΦΑΛΟΥ

- Η **φυσιολογία του εγκεφάλου** αφορά τον τρόπο με τον οποίο λειτουργούν τα νευρικά κύτταρα και τα διάφορα τμήματά του για να ρυθμίσουν τις σκέψεις, τις αισθήσεις, την κίνηση και τις ζωτικές λειτουργίες του σώματος.
- Ο εγκέφαλος είναι το πρωτεύον κέντρο ρύθμισης και συντονισμού των δραστηριοτήτων του οργανισμού.
- Τα **αισθητικά ερεθίσματα** λαμβάνονται διαμέσου **κεντρομόλων νεύρων** και καταχωρούνται ως αισθήσεις, που είναι η βάση της αντίληψης. Αποτελεί την έδρα της συνείδησης, της σκέψης, της μνήμης, της λογικής, της κρίσης και του συναισθήματος.
- Τα **κινητικά ερεθίσματα** μεταβιβάζονται διαμέσου **φυγόκεντρων νεύρων** στους μυς και τους αδένες, εκλύοντας τις δραστηριότητες. Μέσω αντανακλαστικών κέντρων διατηρείται ο αυτόματος έλεγχος των δραστηριοτήτων του σώματος.
- Τα πιο κύρια **αντανακλαστικά κέντρα** είναι το καρδιακό, το αγγειοκινητικό και το αναπνευστικό κέντρο στον προμήκη μυελό, τα οποία ρυθμίζουν την κυκλοφορία και την αναπνοή.

Δρ. ΕΛΣΑ ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ

ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ - ΣΥΖΗΤΗΣΗ

1. Τι σημαίνει Νευρο-ογκολογία.
2. Ρόλος του λογοθεραπευτή στη νευρο-ογκολογική ομάδα.
3. Επιδημιολογικοί παράγοντες και οι παράγοντες κινδύνου.
4. Από τι εξαρτάται η πρόγνωση σε έναν όγκο εγκεφάλου;
5. Πως λειτουργεί ο εγκέφαλος;
6. Αναφέρετε τους εγκεφαλικούς λοβούς.
7. Αναφέρετε άλλες δομές του εγκεφάλου.
8. Αναφέρετε τη λειτουργία του νωτιαίου μυελού.
9. Τι σημαίνει φυσιολογία του εγκεφάλου;
10. Γιατί είναι σημαντική η γνώση της αγγείωσης του εγκεφάλου;

Δρ. ΕΛΣΑ ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Seikel A., Konstantopoulos K., Drumright D. (2020). Νευροανατομία και Νευροφυσιολογία για τις Επιστήμες Ομιλίας και Ακοής. Εκδ.Κωνσταντάρας. Κωδικός στον Εύδοξο [94646229].
- Shobeiri P. et al.. (2023). The Epidemiology of Brain and Spinal Cord Tumors. Adv Exp Med Biol., 1394, 19-39. https://doi.org/10.1007/978-3-031-14732-6_2.
- Jamshidi P., Brat D. (2022). The 2021WHO classification of central nervous system tumors: what neurologists need to know. Curr Opin Neurol., 35 (6), 764-771. https://doi.org/10.1097/wco.0000000000001109.
- Barbaro M., Fine H A., Magge R S. (2021). Foundations of Neuro-Oncology: A Multidisciplinary Approach. World Neurosurg, 151, 392-401. https://doi.org/10.1016/j.wneu.2021.02.059.
- Τι είναι η Νευρο-ογκολογία. www.neurooncology.gr (Ελληνική Ομάδα Νευρο-ογκολογίας).
- Brain Anatomy and How the Brain Works. www.hopkinsmedicine.org.
- Βασική Ανατομία του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος.www.pediatric neurosurgery.com.

Σας ευχαριστώ πολύ!!!

e.papadopoulou@uop.gr