

# A

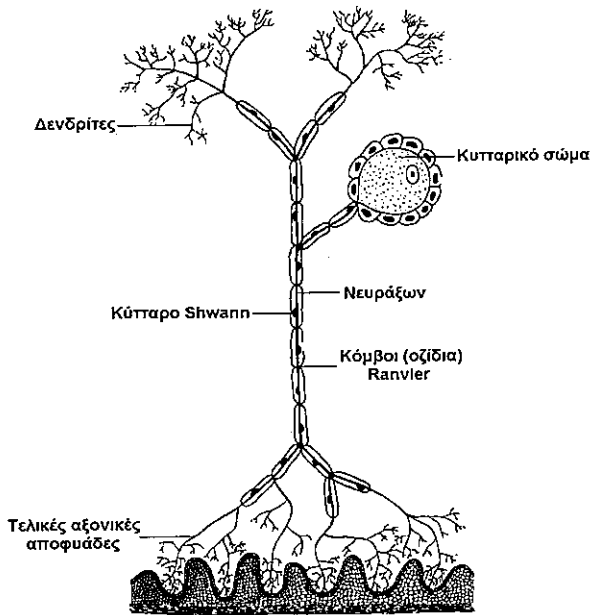
## ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΤΟΥ ΝΕΥΡΙΚΟΥ ΚΥΤΤΑΡΟΥ

**Υ**πάρχουν δύο τύποι κυττάρων: τα **νευρικά κύτταρα** ή **νευρώνες** και τα **κύτταρα της νευρογλοίας** ή **δορυφόρα κύτταρα**. Τα πρώτα είναι λιγότερα αλλά αποτελούν τις κύριες μονάδες του νευρικού συστήματος που πραγματοποιούν τη μεταβίβαση, την ταξινόμηση και την αποθήκευση των μηνυμάτων.

### 1. Νευρώνας

Είναι η βασική λειτουργική μονάδα του νευρικού συστήματος (εικ. Α1). Έχει τη τυπική κυτταρική δομή (κυτταρική μεμβράνη, πυρήνα, πυρηνόσκο, μιτοχόνδρια, ενδοπλασματικό δίκτυο κλπ) αλλά ξεχωρίζει από τα υπόλοιπα κύτταρα εξαιτίας της ιδιαίτερης λειτουργίας που επιτελεί, δηλ. τη μεταβίβαση μηνυμάτων. Επίσης διακρίνεται για την ανικανότητα αναγέννησης, επούλωσης και ιδιαίτερα για την αυξημένη ευαισθησία στην έλλειψη οξυγόνου<sup>1, 2</sup>.

Από το κυτταρικό σώμα κάθε νευρώνα ξεκινούν αποφυάδες, οι **δενδρίτες** και ο **νευρίτης** ή **νευράξονας** ή **νευρική ίνα**. Οι δενδρίτες αποτελούν την κύρια δεκτική περιοχή, αλλά λειτουργούν και ως μεταβιβαστές μηνυμάτων, προκαλούν δηλαδή παλμούς<sup>3, 4</sup>.



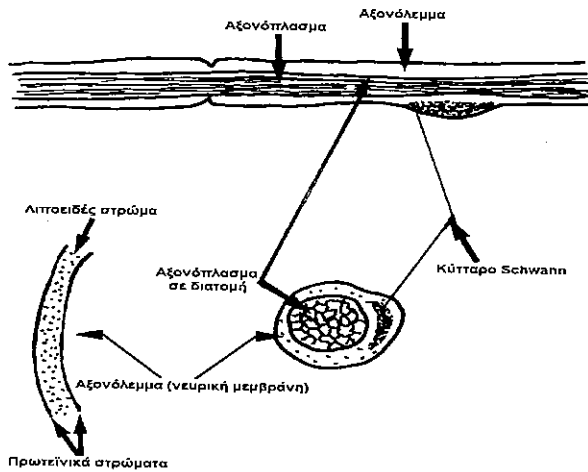
**Εικ. Α1:** Σχηματική δομή της βασικής λειτουργικής μονάδας του νευρικού συστήματος, του **νευρώνα**. (Jastac, J.T., Yagiela, J.A., and Donaldson, D.: Local anesthesia of the oral cavity. W.B. Saunders Co. 1995).

Ο νευράξωνας, με κύρια αποστολή τη μετάδοση της διέγερσης, αποτελεί επιμήκη ίνα με σχετικά ομοιόμορφη διάμετρο σε όλο το μήκος και σε μερικά σημεία της επιφανείας της δέχεται συναπτικά άκρα. Το άκρο του νευράξωνα καταλήγει στις **τελικές αξονικές αποφυάδες** ή **προσυναπτικά άκρα**, που εφάπτονται με δενδρίτες ή με κυτταρικά σώματα άλλων νευρώνων.

## 2. Νευρική ίνα

Η απλή νευρική ίνα, ή νευράξωνας ή νευρίτης, αποτελεί τη μακρύτερη και λεπτότερη αποφυάδα του νευρικού κυττάρου, χρησιμεύει για την αγωγή των διεγέρσεων και μπορεί να είναι αμύελη ή εμμύελη (εικ.Α2,Α3).

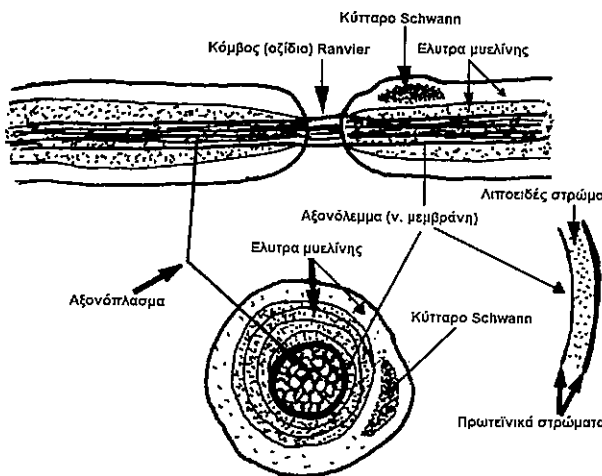
Οι νευρικές ίνες διαφέρουν μεταξύ τους ως προς το μήκος, ενώ ποικίλλει και το πάχος τους τόσο στα διάφορα νεύρα όσο και στο ίδιο το νεύρο. Κάθε νευρική ίνα είναι ένας μακρύς κύλινδρος νευρικού κυτταροπλάσματος, μιας ζελατινώδους ουσίας, που ονομάζεται **αξονόπλασμα** το οποίο περιβάλλεται από τη **νευρική μεμβράνη** ή **αξονόλεμμα** και από το **έλυτρο του Schwann**.



**Εικ.Α2:** Σχηματική δομή αμύελης νευρικής ίνας.

Στις εμμύελες ίνες η μεμβράνη καλύπτεται από μονωτικό στρώμα πλούσιο σε λιπίδια, το **έλυτρο της μυελίνης** ή **μυελώδες έλυτρο**, ενώ κατά μήκος του άξονα υπάρχουν και ακάλυπτα τμήματα που περιβάλλονται ανάμεσα στα κύτταρα Schwann ανά 1 mm και ονομάζονται **κόμβοι** ή **οζίδια** ή **περισφιξεις του Ranvier**<sup>5, 6</sup> (εικ.Α4).

Δέσμες πολλών νευραξόνων σχηματίζουν τα **κεντρικά** και τα **περιφερικά νεύρα**. Τα περιφερικά χωρίζονται σε **κινητικά** και **αισθητικά**, ενώ κάθε νεύρο αποτελείται από **νευρικές ίνες**, **ερειστικό υπόστρωμα**, **αγγεία** και **νεύρα**<sup>7, 8</sup>.



**Εικ.Α3:** Σχηματική δομή εμμύελης νευρικής ίνας.