

# 1 Εκτίμηση των βλαβών των νευρικών ριζών που νευρώνουν το άνω άκρο

Η εξέταση κατά νευρολογικό επίπεδο βασίζεται στο γεγονός ότι οι συνέπειες των διαταραχών της αυχενικής μοίρας της σπονδυλικής στήλης εκδηλώνονται συχνά στο άνω άκρο (Εικ. 1-1). Οι διαταραχές που επηρεάζουν το νωτιαίο μυελό ή τις νευρικές ρίζες, μπορεί να εκδηλώνονται στο άκρο σαν αδυναμία ή ανωμαλία των μυών, μειωμένη αισθητικότητα και διαταραχές των αντανακλαστικών. Η κατανομή των νευρολογικών ευρημάτων εξαρτάται από το επίπεδο που επηρεάζεται. Έτσι, η λεπτομερής νευρολογική εξέταση του άκρου βοηθά στον καθορισμό των νευρολογικών επιπέδων που επηρεάζονται. Μπορεί επίσης να βοηθήσει στην εκτίμηση ποικίλων διαταραχών που προέρχονται από την αυχενική μοίρα του νωτιαίου μυελού ή τις αυχενικές νευρικές ρίζες.

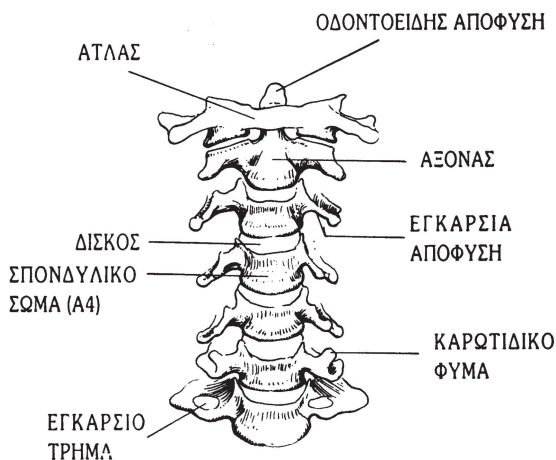
Οι διαγνωστικές δοκιμασίες που ακολουθούν, δείχνουν τη σχέση ανάμεσα στις νευρολογικές διαταραχές του άνω άκρου και τις παθολογικές διεργασίες που επηρεάζουν τις αυχενικές νευρικές ρίζες. Για κάθε νευρολογικό επίπεδο της αυχενικής μοίρας της σπονδυλικής στήλης πρέπει να εξετάζεται η μυϊκή ισχύς, τα αντανακλαστικά και η αισθητικότητα στα άνω άκρα, ώστε να είναι δυνατό να ταυτοποιηθεί το επίπεδο που επηρεάζεται. Αρχίζουμε την εξέταση των μεμονωμένων νευρικών ριζών με την Α5, την πρώτη ρίζα που συμμετέχει στο σχηματισμό του, κλινικά σημαντικού, βραχιονίου πλέγματος. Αν και οι Α1-Α4 ρίζες δεν περιλαμβάνονται στη συζήτηση, εξαιτίας της δυσκολίας να εξετασθούν, είναι σημαντικό να θυμόμαστε ότι

το Α4 νευροτόμιο παρέχει την κυριότερη νευρώση στο διάφραγμα (με το φρενικό νεύρο).

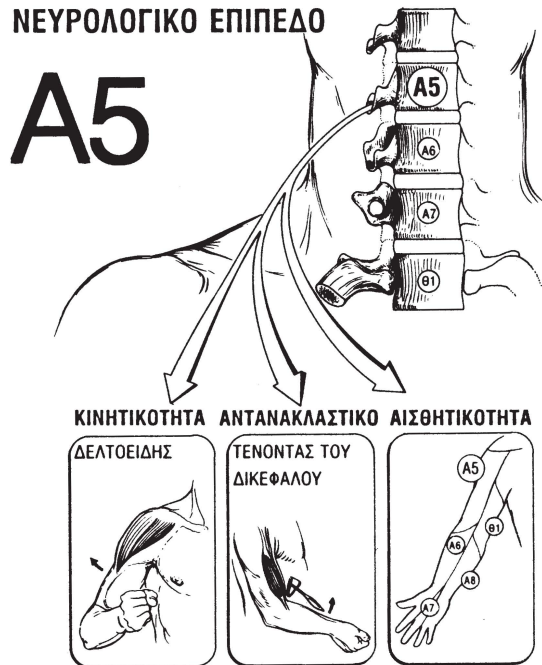
## ΕΞΕΤΑΣΗ ΜΕΜΟΝΩΜΕΝΩΝ ΝΕΥΡΙΚΩΝ ΡΙΖΩΝ: Α5 ΕΩΣ Θ1

### Νευρολογικό επίπεδο Α5

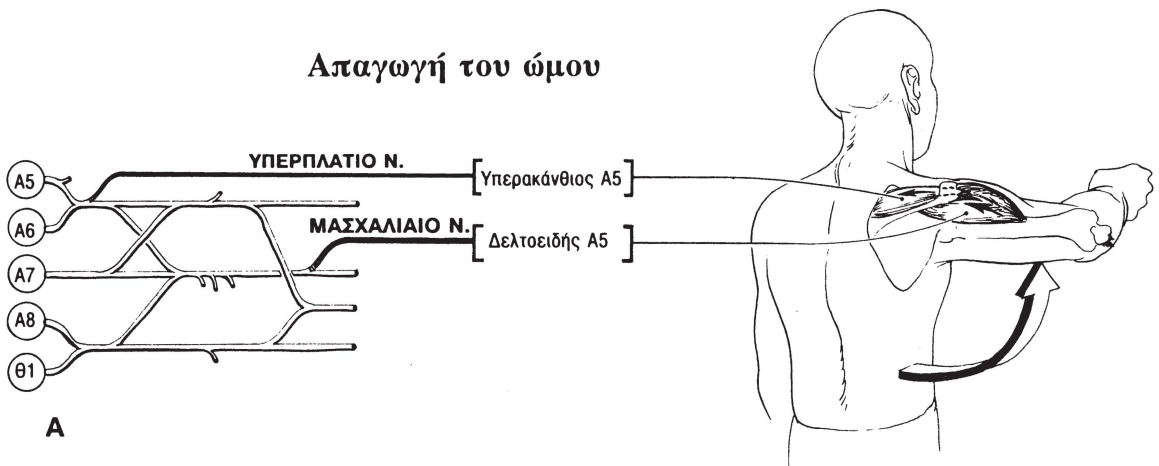
*Εξέταση των μυών.* Ο δελτοειδής και ο δικέφαλος βραχιόνιος είναι δύο από τους μυς με Α5 νευρώση, που είναι πιο εύκολο να εξετασθούν. Ο δελτοειδής είναι σχεδόν αμιγής Α5 μυς. Ο δικέφαλος νευρώνεται από την Α5 και την Α6 ρίζα, γι' αυτό και η εκτίμηση της Α5 νευρώσης μπορεί να αλλοιωθεί από αυτή την επικάλυψη.



Εικ. 1-1. Η αυχενική μοίρα της σπονδυλικής στήλης.



Εικ. 1-2. Νευρολογικό επίπεδο A5.



Εικ. 1-3Α.

**ΔΕΛΤΟΕΙΔΗΣ: A5 (ΜΑΣΧΑΛΙΑΙΟ ΝΕΥΡΟ).** Ο δελτοειδής είναι ουσιαστικά ένας μυς με τρεις μοίρες. Ο πρόσθιος δελτοειδής κάμπει, ο μέσος απάγει και ο οπίσθιος εκτείνει τον ώμο. Από τις τρεις αυτές κινήσεις, ο δελτοειδής δρα πιο ισχυρά κατά την απαγωγή. Επειδή ο δελτοειδής δεν ενεργεί μόνος του σε καμμία κίνηση, μπορεί να είναι δύσκολη η απομόνωσή του, για την

εξέταση. Γι' αυτό, πρέπει να θυμάσαι τη σχετική του ισχύ κατά την απαγωγή, την ισχυρότερη κίνησή του. (Εικ. 1-2).

- Κύριοι απαγωγείς του ώμου (Εικ. 1-3).
1. Δελτοειδής (μέση μοίρα)  
A5, A6 (Μασχαλιαίο νεύρο)
  2. Υπερακάνθιος



**Β**

Εικ. 1-3Β. Δελτοειδής.

*Έκφωση:* Έξω τριτημόριο της κλείδας, άνω επιφάνεια του ακρώμιου, ωμοπλατιαία άκανθα

*Κατάφυση:* Δελτοειδές φύμα του βραχιονίου οστού



**Γ**

Εικ. 1-3Γ. Υπερακάνθιος.

*Έκφωση:* Υπερακάνθιος βόθρος της ωμοπλάτης.

*Κατάφυση:* Άνω εντύπωμα του μείζονος βραχιονίου ογκώματος, θύλακος της άρθρωσης του ώμου.

### Α5, Α6 (Υπερπλάτιο νεύρο)

Δευτερεύοντες απαγωγείς του ώμου

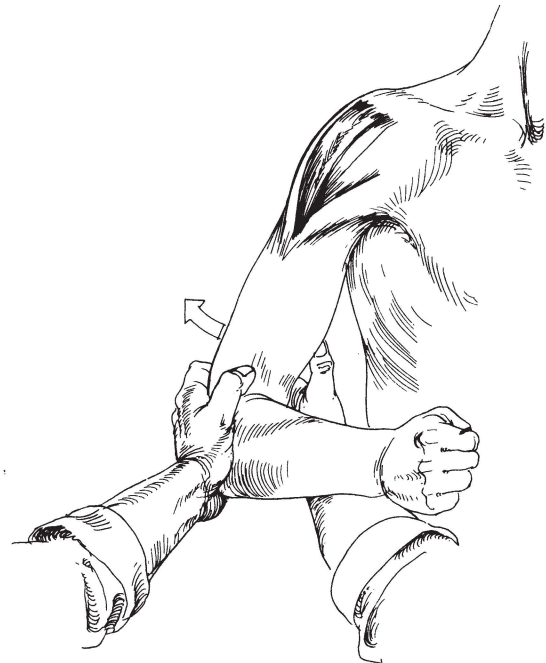
1. Δελτοειδής (πρόσθια και οπίσθια μοίρα)
2. Πρόσθιος οδοντωτός (με το να σταθεροποιεί άμεσα την ωμοπλάτη, μια και η απαγωγή του ώμου προϋποθέτει σταθερή θέση της ωμοπλάτης).

Στάσου πίσω από τον ασθενή. Σταθεροποίησε το ακρώμιο και στη συνέχεια μετατόπισε το χέρι σου λίγο προς τα πλάγια, έτσι ώστε, ενώ σταθεροποιείς τον ώμο, να μπορείς να ψηλαφάς τη μέση μοίρα του δελτοειδή.

Ζήτησε από τον ασθενή να απάγει το βραχίονα, με τον αγκώνα σε κάμψη 90°. Καθώς κινεί το βραχίονα σε θέση απαγωγής, αύξησε βαθμιαία την αντίστασή σου στην κίνησή του, έως ότου καθορίσεις τη μέγιστη αντίσταση που μπορεί να υπερνικήσει (Εικ. 1-4).

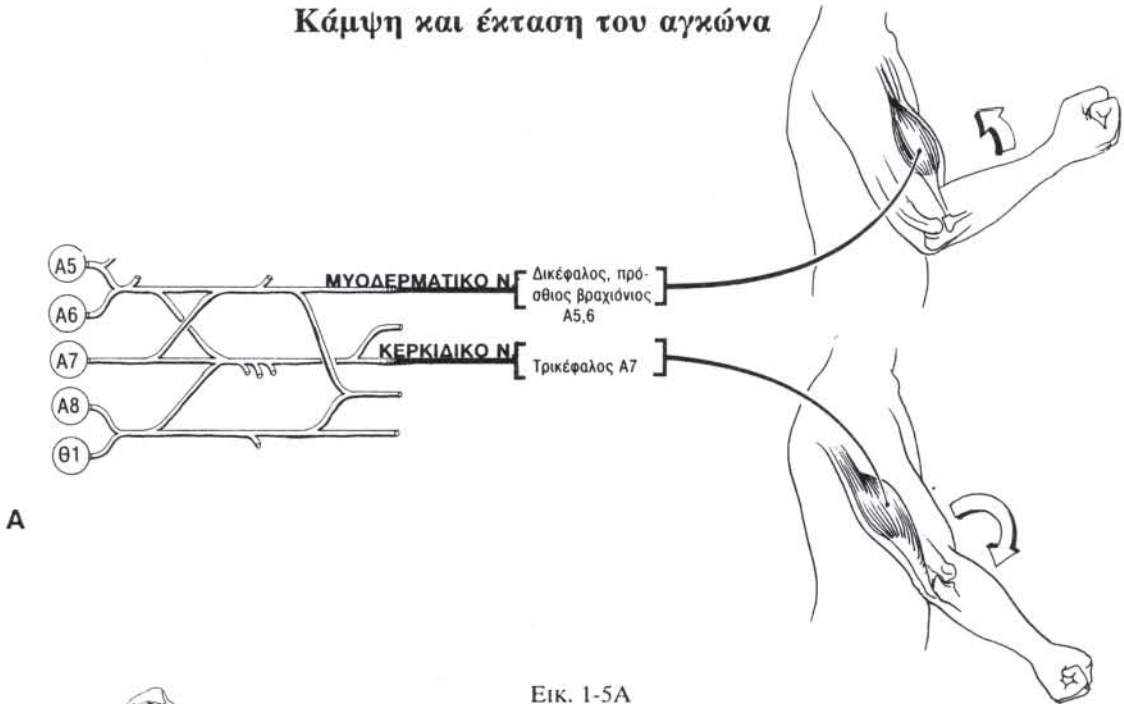
Κατάγραψε τα ευρήματά σου σύμφωνα με την κλίμακα αξιολόγησης της μυϊκής ισχύος (Βλέπε σελίδα 2).

**ΔΙΚΕΦΑΛΟΣ ΒΡΑΧΙΟΝΙΟΣ: Α5-Α6 (ΜΥΟΔΕΡΜΑΤΙΚΟ ΝΕΥΡΟ).** Ο δικέφαλος είναι καμπτήρας του



Εικ. 1-4. Εξέταση της απαγωγής του ώμου.

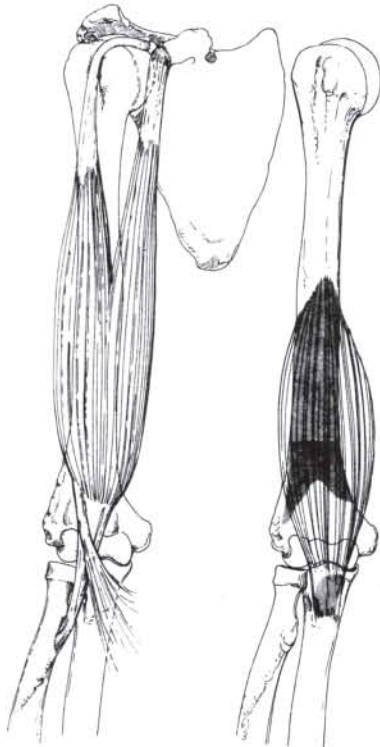
### Κάμψη και έκταση του αγκώνα



Εικ. 1-5A

ώμου και του αγκώνα και υπτιαστής του αντιβραχίου (Εικ. 1-5). Για να κατανοήσεις την πλήρη λειτουργία του, φαντάσου κάποιον που βιδώνει ένα ανοιχτήρι στο φελλό ενός μπουκαλιού με κρασί (υπτιασμός), τραβά τον φελλό (κάμψη του αγκώνα) και πίνει το κρασί (κάμψη του ώμου) (Εικ. 1-6).

Για να διαπιστώσεις τη νευρολογική ακεραιότητα της A5 ρίζας, θα εξετάσεις το δικέφαλο μόνο για την κάμψη του αγκώνα. Επειδή ο πρόσθιος βραχιόνιος μυς, ο άλλος κύριος καμπτή-



B

Γ

Εικ. 1-5B. Δικέφαλος βραχιόνιος (αριστερά).

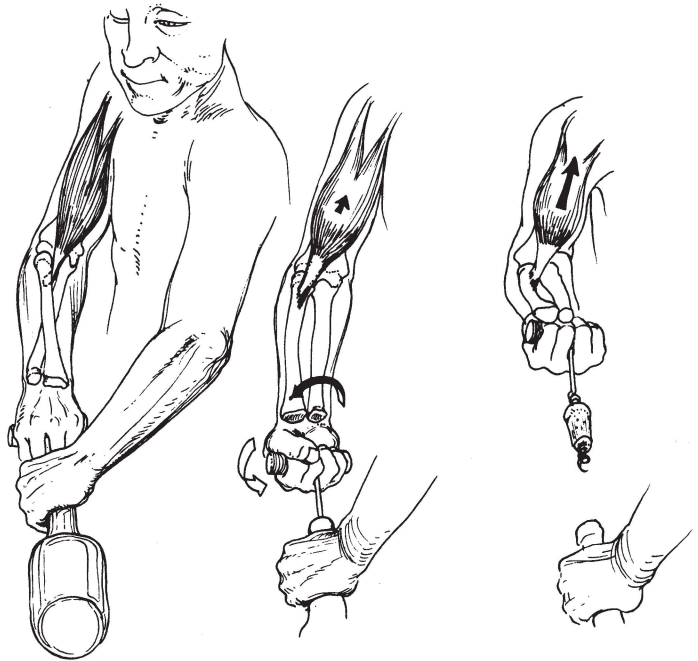
*Έκφυση:* Η βραχεία κεφαλή από την κορυφή της κορακοειδούς απόφυσης της ωμοπλάτης, η μακρά κεφαλή από το υπεργλήνιο φύμα της ωμοπλάτης.

*Κατάφυση:* Κερκιδικό όγκωμα και με τον ωλένιο τένοντα στην περιοχή εκφύσεως των καμπτήρων του αντιβραχίου.

Εικ. 1-5Γ. Πρόσθιος βραχιόνιος (δεξιά).

*Έκφυση:* Κατώτερα δύο τρίτα της πρόσθιας επιφάνειας του βραχιονίου οστού.

*Κατάφυση:* Κορωνοειδής απόφυση και ωλένιο όγκωμα.



Εικ. 1-6. Διάφορες λειτουργίες του δικεφάλου. (Horpenfeld, S.: Φυσική εξέταση της σπονδυλικής στήλης και των άκρων, Appleton-Century-Crofts).

ρας του αγκώνα, νευρώνεται επίσης από την A5, η εξέταση της κάμψης του αγκώνα δίνει μια σημαντική ένδειξη της ακεραιότητας της A5 ρίζας.

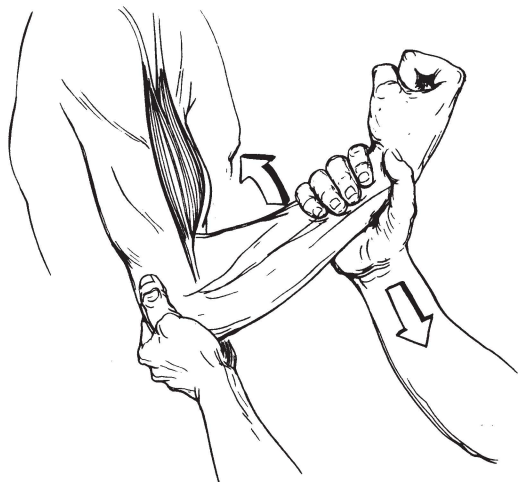
Για να εξετάσεις την κάμψη του αγκώνα, στάσου μπροστά από τον ασθενή, προς την πλευρά του αγκώνα που θα εξετασθεί. Σταθεροποίησε το άνω άκρο του, κρατώντας σφικτά το πίσω μέρος του αγκώνα. Το αντιβράχιο πρέπει να παραμείνει σε υπτιασμό, ώστε να αποφευχθεί η ενέργεια άλλων μυών, που μπορεί να δράσουν βοηθητικά στην κάμψη του αγκώνα.

Ζήτησε από τον ασθενή να κάμψει τον αγκώνα του αργά. Πρόβαλε αντίσταση καθώς πλησιάζει τη γωνία των 45°. Διαπίστωσε τη μεγαλύτερη αντίσταση που μπορεί να υπερνικήσει (Εικ. 1-7).

#### Εξέταση του αντανακλαστικού

**ΑΝΤΑΝΑΚΛΑΣΤΙΚΟ ΤΟΥ ΔΙΚΕΦΑΛΟΥ.** Το αντανακλαστικό του δικεφάλου είναι δείκτης ακεραιότητας κυρίως της A5 ρίζας. Έχει επίσης μικρή συμμετοχή της A6 ρίζας. Θυμήσου ότι, αφού ο δικέφαλος έχει δύο κύρια επίπεδα νεύρωσης, το αντανακλαστικό στη μια πλευρά αρκεί να είναι λίγο μόνο ελαττωμένο από το αντίστοιχο στην άλλη πλευρά, ώστε να σημαίνει κάτι το παθολογικό.

Για να εξετάσεις το αντανακλαστικό του δικεφάλου, βάλε το χέρι του ασθενή να στηρίζεται αναπαυτικά πάνω στο αντιβράχιο σου. Πιάσε την έσω πλευρά του αγκώνα του, υποστηρίζοντας έτσι το χέρι του, και βάλε τον αντίχειρά σου πάνω στον τένοντα του δικεφάλου, στον αγκωνιαίο βόθρο (Εικ. 1-8). Για να βρεις την



Εικ. 1-7. Εξέταση του δικεφάλου μυός.