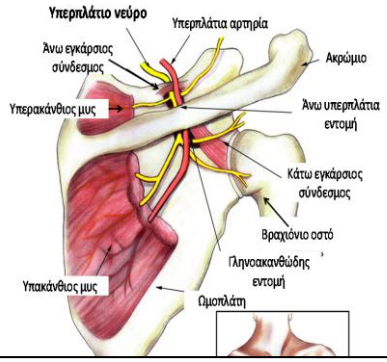
Αποκλεισμός του υπερπλάτιου νεύρου

Τσιρτσιρίδου Β.- Κρεμαστινού Φ

Ανατομία (εικόνα 1)

Το υπερπλάτιο νεύρο προέρχεται από τον άνω και μέσο πρωτεύοντα κλάδο του βραχιονίου πλέγματος (ρίζες Α4, Α5, Α6).



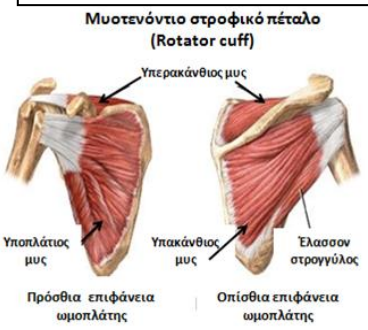
Εικόνα 1: ανατομία υπερπλάτιου νεύρου

Περνά κάτω και πίσω από το βραχιόνιο πλέγμα, στο βάθος του ωμοϋοειδή και τραπεζοειδή μυός και στη συνέχεια προς τα πίσω, μέσα από το περίβλημα του τραπεζοειδή. Παράλληλα με την υπερπλάτια αρτηρία και φλέβα φτάνει στο υπερπλάτιο τρήμα, κάτω από τον εγκάρσιο ωμοπλατιαίο σύνδεσμο. Το νεύρο πορεύεται κάτω από τον σύνδεσμο, ενώ τα αγγεία πορεύονται πάνω απ`αυτόν. Αφού δώσει δύο κλάδους στον υπερακάνθιο μυ, περνά γύρω από το πλάγιο όριο της ωμοπλατιαίας άκανθας (γληνοακανθώδης εντομή) και μαζί με τ`αγγεία καταλήγει στον βόθρο του υπακάνθιου μυός, τον οποίο και νευρώνει κινητικά. Στους ανθρώπους εκείνους όπου ο εγκάρσιος ωμοπλατιαίος σύνδεσμος δεν έχει αναπτυχθεί πλήρως, το υπερπλάτιο τρήμα αναφέρεται σαν υπερπλάτια εντομή και είναι το σημείο έκλυσης παραισθησίας κατά τον αποκλεισμό του υπερπλάτιου νεύρου.

Παρέχει το 70% της αισθητικής νεύρωσης στον ώμο και συγκεκριμένα της ανώτερης και της οπίσθιας πλευράς της άρθρωσης και όχι της πρόσθιας και της κατώτερης. Στέλνει αισθητικούς κλάδους στην άρθρωση μεταξύ της κεφαλής του βραχιονίου οστού και της γλήνης της ωμοπλάτης καθώς και στην ακρώμιοκλειδική άρθρωση. Επίσης νευρώνει το τενοντώδες τμήμα του μυοτενόντιου στροφικού πετάλου (rotator cuff) δηλαδή του συμπλέγματος υπερακανθίου, υπακανθίου, υποπλάτιου και μείζονα στρογγύλου μυός (εικόνα 2). Το σύμπλεγμα αυτό πιέζει προς τα κάτω την κεφαλή του βραχιονίου οστού στην ωμογλήνη αντισταθμίζοντας την επιμήκη έλξη του δελτοειδή, τρικεφάλου, ελλάσονος θωρακικού και κορακοβραχιονίου μυός. Η μεγαλύτερη δράση του σαν σταθεροποιητή ασκείται μεταξύ 30 και 75 μοιρών ανύψωσης του βραχιονίου. Σε ανύψωση πέραν των 120 μοιρών το μυοτενοντώδες πέταλο δε δρα πλέον σαν σταθεροποιητής.

- Δε νευρώνει το δέρμα.
- Παρέχει κινητική νεύρωση στον υπερακάνθιο και υπακάνθιο μυ (εικόνα 2).

Εικόνα 2: Μύες στροφικού πετάλου



Ενδείξεις

1. Βλάβες στο στροφικό πέταλο (υπερακάνθιος, υπακάνθιος, υποπλάτιος και μείζων στρογγύλος μυς. Εικόνα 2)
2. Οστεοαρθρίτιδα της άρθρωσης του ώμου
3. Συμφυτική θυλακίτις (Παγωμένος ώμος)

Τα παραπάνω μπορεί να είναι το αποτέλεσμα τραυματισμού της περιοχής του αυχένα, της περιοχής γύρω από την ωμοπλάτη, ή και της ίδιας της ωμοπλάτης. Επίσης εκφυλιστικών αλλοιώσεων του μυοσκελετικού συστήματος της ωμικής ζώνης. Ο αποκλεισμός του υπερπλάτιου νεύρου εφαρμόζεται συνήθως μετά από αποτυχία ελέγχου του πόνου με τοπικές εγχύσεις τοπικού αναισθητικού σε σημεία πυροδότησης μυών σε μυοπεριτονιακό σύνδρομο (trigger points) του αυχένα ή και της ωμικής ζώνης, καθώς και με ενδοαρθρική και περιαρθρική έγχυση στεροειδών.

Συνήθως οι αποκλεισμοί του υπερπλάτιου νεύρου ακολουθούνται από επιθετική φυσικοθεραπεία με στόχο την ενδυνάμωση των μυών και τη λύση των συμφύσεων.

4. Σύνδρομο παγίδευσης του υπερπλάτιου νεύρου*(τσάντες ώμου, πτώση από τραμπολίνο ή τραύματα ποδοσφαίρου):
   Πόνος από τη κορυφή της ωμοπλάτης ως τον ώμο
   Αδυναμία απαγωγής και έξω στροφής του άνω άκρου
   Αδυναμία και ατροφία των μυών της περιοχής

* Το Σύνδρομο παγίδευσης του υπερπλάτιου νεύρου πολλές φορές διαγιγνώσκεται λανθασμένα ως θυλακίτιδα, τενοντίτιδα, ή αρθρίτιδα του ώμου. Η αυχενική ριζίτιδα της Α5 νευρικής ρίζας μιμείται πολλές φορές τα συμπτώματα του συνδρόμου παγίδευσης του υπερπλάτιου νεύρου. Επίσης το σύνδρομο Parsonage Turner (Ιδιοπαθής βραχιόνια νευρίτιδα) εκδηλώνεται με αιφνίδιο άλγος του ώμου και μπορεί να διαγνωσθεί λανθασμένα ως σύνδρομο παγίδευσης υπερπλάτιου νεύρου. Χωροκατακτητικές βλάβες στην ωμοπλάτη ή τον ώμο πρέπει επίσης να συμπεριληφθούν στη διαφορική διάγνωση.

5. Κατάγματα ωμοπλάτης
6. Αρθροσκόπηση ώμου ή επεμβάσεις στον ώμο (συμπληρωματική μέθοδος σε ανεπαρκή βραχιόνιο αποκλεισμό)
7. Μετεγχειρητική αναλγησία μετά επέμβαση στον ώμο
8. Άλγος ώμου μετά θωρακοτομή
9. Καρκινικός πόνος
10. Μεταστατική νόσος στον ώμο ανθεκτική στις άλλες θεραπείες
11. Παγωμένος ώμος λόγω σύμπλοκου περιοχικού επώδυνου συνδρόμου (CRPS) (το νεύρο περιέχει μεγάλο αριθμό συμπαθητικών ινών που εφοδιάζουν την άρθρωση του ώμου). Μπορεί επίσης να συνδυαστεί με αποκλεισμό του αστεροειδούς γαγγλίου (θωρακοαυχενικός συμπαθητικός αποκλεισμός).

Τεχνική

Α.Τεχνική Meier (εικόνα 3)

- Ο ασθενής τοποθετείται σε καθιστή θέση με τα άνω άκρα σε ουδέτερη θέση.

Οδηγό σημείο είναι η άκανθα της ωμοπλάτης η οποία σημειώνεται σ`όλο της το μήκος από το ακρώμιο ως την έσω γωνία της ωμοπλάτης. Η είσοδος της βελόνας γίνεται 2 εκατοστά κεφαλικά και 2 εκατοστά προς τη μέση γραμμή πάνω από το μέσον της άκανθας της ωμοπλάτης. Ο αποκλεισμός του υπερπλάτιου νεύρου γίνεται στο σημείο εξόδου του μέσω της

Εικόνα 3: Τεχνική Meier

υπερπλάτιας εντομής (scapular notch) στο έδαφος του υπερπλάτιου βοθρίου.

- Η κλίση της βελόνας είναι 30^0-45^0 ουραία και προς τον σύστοιχο ώμο. Για τον αποκλεισμό απαιτούνται 5-10 ml τοπικού αναισθητικού με διάφορες συγκεντρώσεις ανάλογα με το προσδοκόμενο αποτέλεσμα (κινητικός ή αισθητικός αποκλεισμός), ενώ η προσθήκη στεροειδούς είναι αποδεκτή.
  Τοπικό αναισθητικό : Λιδοκαΐνη 1-2%, Ροπιβακαΐνη, 0,5-1% , Βουπιβακαΐνη 0,5%, levo Βουπιβακαΐνη 0,5%
  Στεροειδές αντιφλεγμονώδες: 10-20mg τριαμσινολόνης, 3-6mg βηταμεθαζόνης, 20-80mg μεθυλπρεδνιζολόνης

- Η ανίχνευση του νεύρου μπορεί να γίνει και με τη χρήση νευροδιεγέρτη. Για την επίτευξη αισθητικής διέγερσης εφαρμόζεται συχνότητα 50 Hz και ένταση ηλεκτρικού ερεθίσματος 0.4-1mV. Για να υπάρξει κινητική ανταπόκριση στη διέγερση απαιτείται συχνότητα 2 Hz και ένταση ερεθίσματος με διπλάσια mVolts από αυτά που απαιτούνται για την πρόκληση παραισθησίας. Η κινητική απάντηση είναι η σύσπαση του Υπερακάνθιου μυός με έξω στροφή και απαγωγή του ώμου.

Β.Τεχνική Dangoisse et al.

- Η είσοδος της βελόνας γίνεται 1cm πάνω από το μέσο σημείο της άκανθας της ωμοπλάτης.
- Το υπερπλάτιο νεύρο εντοπίζεται με νευροδιεγέρτη ή έκκλιση παραισθησίας.
- Αν δεν εκλύεται παραισθησία εισάγεται η βελόνα μέχρι το έδαφος της ωμοπλάτης έως το περιόστεο. Μετά αποσύρεται 2mm και γίνεται έγχυση του φαρμάκου μετά από προσεκτική αναρρόφηση. Χρησιμοποιείται επικαλυμμένη βελόνα 6cm, 23G και ο νευροδιεγέρτης στα 0.5 mA.

Εφόσον ο αποκλεισμός είναι επιτυχής και υπάρξει ανακούφιση του ασθενή, μπορεί στη συνέχεια να εφαρμοστούν ραδιοσυχνότητες για πιο μακροπρόθεσμα αποτελέσματα και εφόσον υπάρχουν οι αντίστοιχες ενδείξεις εφαρμογής της τεχνικής αυτής.

Επιπλοκές

1. Αιμάτωμα
2. Ενδαγγειακή έγχυση : τοξικότητα
3. Πνευμοθώρακας

Η πιο σοβαρή αλλά και σπάνια επιπλοκή είναι ο πνευμοθώρακας. Μιά μέθοδος προστασίας είναι να κρατά ο ασθενής με το σύστοιχο του αποκλεισμού άνω άκρο τον ετερόπλευρο ώμο. Η πιο συχνή ωστόσο ανεπιθύμητη ενέργεια είναι η μη επίτευξη ικανοποιητικής αναλγησίας. Οφείλεται στην έγχυση του τοπικού αναισθητικού στον υπερακάνθιο μυ και όχι στην περιοχή όπου το υπερπλάτιο νεύρο αναδύεται από την υπερπλάτια εντομή. Η ενδοαγγειακή έγχυση μπορεί να προκαλέσει καρδιαγγειακές και νευρολογικές επιπλοκές όπως υπόταση και σπασμούς, ανάλογα με το είδος και την ποσότητα του τοπικού αναισθητικού. Απαιτείται προσεκτική αναρρόφηση με τη

σύριγγα κατά την ανίχνευση του νεύρου και κατά τη χορήγηση του φαρμάκου . Εάν χορηγηθούν depo-στεροειδή και βουπιβακαϊνη στον μυ μπορεί να προκληθεί μυική ατροφία, η οποία είναι ανώδυνη και αποκαθίσταται μετά από 3 μήνες .

Βιβλιογραφία:

1. Interventional Pain Management – Image Guided procedures. 2nd edition. Saunders Elsevier 2008. p. 100-103
2. Suprascapular nerve Winston C. V. Parris Chapter 36. Regional Anesthesia Marc B. Hann, Patrck M. McQuillan, George J. Sheplock. Mosby ed 1996.
3. Dangoisse MJ, Wilson DJ, GlynnCJ. MRI and clinical study of an easy and safe technique of suprascapular nerve blockade. Acta Anaesthesiol Belg 1994; 45:49-54.
4. Meyer – Witting M, Foster JMG. Suprascapular nerve block in the management of cancer pain. Anesthesia 1992;47: 626