

Στελεχιαία αναισθησία άκρας χειρός

Regional anaesthesia of the hand

ΠΕΡΙΛΗΨΗ Ο αποκλεισμός των αισθητικών νεύρων της περιοχής της άκρας χειρός είναι μια μέθοδος αναισθησίας που παρέχει άνεση στους επεμβατικούς χειρισμούς του Δερματολόγου στην περιοχή αυτή και αποδοχή τους από τον ασθενή. Είναι απαραίτητη προϋπόθεση για διάφορες χειρουργικές επεμβάσεις (επεμβάσεις στους όνυχες, αντιμετώπιση υπεριδρωσίας με αλλαντική τοξίνη Α, κ.ά.). Γίνεται έγχυση τοπικού αναισθητικού στο μέσο, το κερκιδικό και το ωληνίο νεύρο, στην περιοχή του καρπού, χρησιμοποιώντας οδηγά σημεία, προς αναισθησία της άκρας χειρός ολικά ή και μερικά. Για τις επεμβάσεις των δακτύλων γίνεται αποκλεισμός του κυρίως στελέχους του δακτυλικού νεύρου.

Λέξεις κλειδιά: περιοχική αναισθησία, δερματοχειρουργική άκρας χειρός, αποκλεισμός μέσου νεύρου, αποκλεισμός κερκιδικού νεύρου, αποκλεισμός ωληνίου νεύρου.

Δρ. ΣΤΑΥΡΟΣ ΣΤΑΜΑΤΟΠΟΥΛΟΣ¹
ΚΩΝ/ΝΟΣ ΣΤΑΜΑΤΟΠΟΥΛΟΣ²

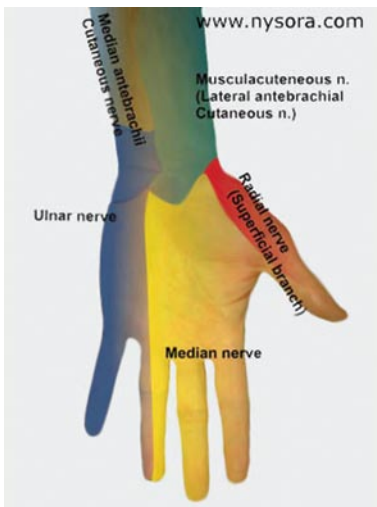
¹Δερματολόγος-Αφροδισιολόγος,
Θεσσαλονίκη

²Φοιτητής Ιατρικής ΑΠΘ, Θεσσαλονίκη

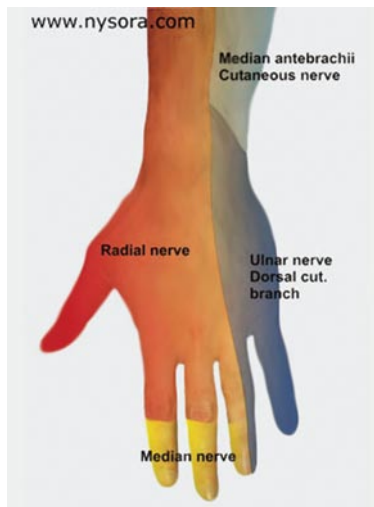
ΑΝΑΤΟΜΙΑ¹

Τρία νεύρα είναι υπεύθυνα για την αισθητική νεύρωση της άκρας χείρας²: το κερκιδικό, το μέσο και το ωληνίο, τελικοί κλάδοι του βραχιονίου πλέγματος. Οι περιοχές νεύρωσης του κάθε νεύρου φαίνονται στην εικόνα 1 και στην εικόνα 2. Ο εντοπισμός της θέσης των τριών νεύρων στο επίπεδο του καρπού είναι δυνατή εξ' αιτίας της επιπολής τους θέσης, κοντά σε οδηγά σημεία.

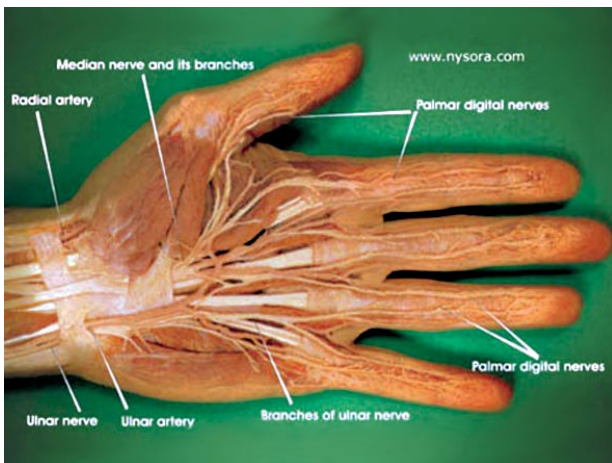
Το μέσο νεύρο κείται μέσα στον καρπιαίο σωλήνα, στο μέσο του καρπού, εν τω βάθει, ανάμεσα στους τένοντες του μακρού παλαμικού και κερκιδικού καμπτήρα του καρπού (εικόνα 3). Επάνω από τη στυλοειδή απόφυση της κερκίδας, ο επιπολής κλάδος του κερκιδικού νεύρου περικάμπει το έξω χείλος του πήχυ, κάτω από τον τένοντα του βραχιονοκερκιδικού μυός, και φέρεται στη ράχη του χεριού, όπου πορεύεται υποδόρια (εικόνα 4). Το ωληνίο νεύρο κείται μεταξύ του ωληνίου καρπιαίου τένοντα και της ωληνίας αρτηρίας (βρίσκεται ακριβώς δίπλα σε αυτήν). Στον καρπό, το ωληνίο νεύρο έχει ήδη διακλαδωθεί στο ραχιαίο πλέγμα του ωληνίου



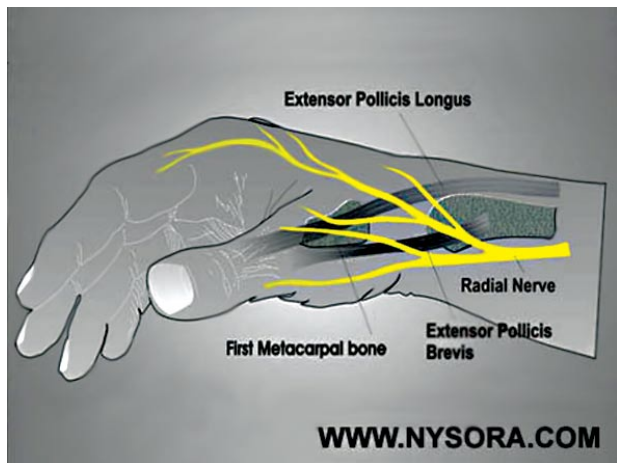
Εικόνα 1. Παλαμιαία αισθητική νεύρωση κερκιδικού, μέσου και ωληνίου νεύρου.



Εικόνα 2. Ραχιαία αισθητική νεύρωση κερκιδικού, μέσου και ωληνίου νεύρου.



Εικόνα 3. Ανατομία ωληνίου και μέσου νεύρου.



Εικόνα 4. Ανατομία κερκιδικού νεύρου.

νεύρου (εικόνα 3).

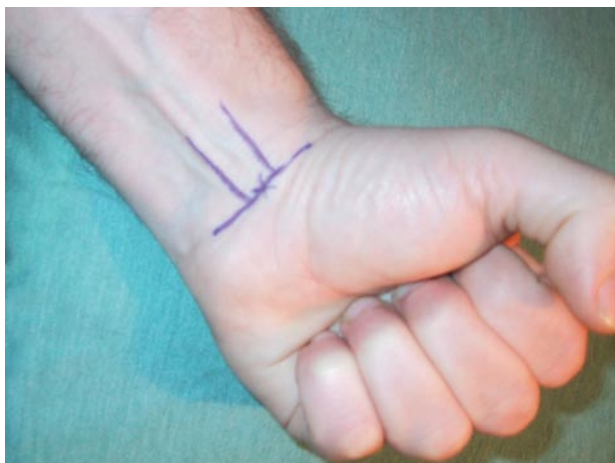
Κατά μήκος κάθε δακτύλου απαντώνται δύο δακτυλικά νεύρα. Το καθένα από αυτά διαθέτει ραχιαίο και κοιλιακό κλάδο, αλλήλα τα κύρια στελέχη κείνται κατά μήκος της κάθε φάλαγγος, περίπου στο μέσο της (εικόνα 3).

ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ^{2,3,4}

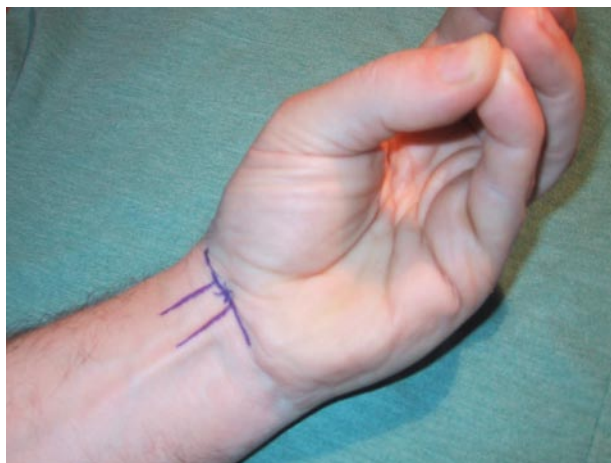
Μέσο νεύρο

Αναγνωρίζονται τα οδηγία σημεία: αναζητώνται οι

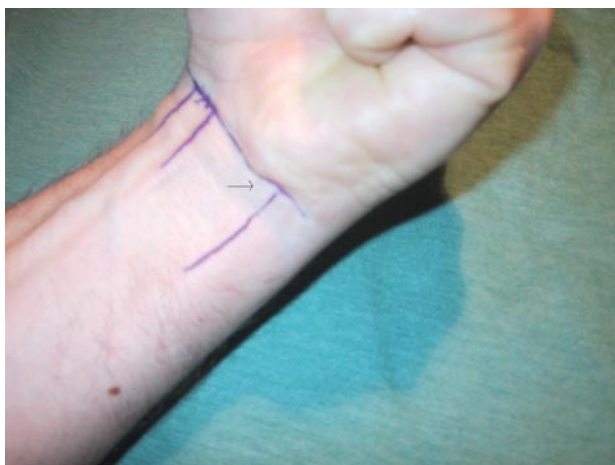
τένοντες του μακρού παλαμικού και του κερκιδικού καμπτήρα του καρπού. Για την ανεύρεση του κερκιδικού καμπτήρα του καρπού, ο ασθενής κλείνει τα δάκτυλά του σε γροθιά, κάνει κερκιδική απαγωγή και κάμψη του καρπού (εικόνα 5) -έτσι ο τένοντας γίνεται ορατός. Για την ανεύρεση του μακρού παλαμικού, ο ασθενής ενώνει τον αντίχειρα και το μικρό δάκτυλο και προσπαθεί να κάμψει τα υπόλοιπα δάκτυλα (εικόνα 6) -έτσι ο τένοντας γίνεται ορατός. Πρέπει να έχουμε υπ' όψιν μας ότι 12%-15% των ανθρώπων δεν έχουν τον μακρό παλαμικό τένοντα -και ως εκ τούτου δεν πρέπει να γίνει σύγχυση μεταξύ τους. Επίσης, μικρή δυσκολία ίσως υπάρξει σε παχύσαρκα άτομα, σε αντίθεση με



Εικόνα 5. Ανεύρεση του κερκιδικού καμπτήρα του καρπού.



Εικόνα 6. Ανεύρεση του μακρού παλαμικού.



Εικόνα 7. Αναγνώριση του ωλένιου καμπτήρα του καρπού.

ισχνά και γυμνασμένα. Εδώ είναι χρήσιμο να γίνεται ψηλάφηση του μεσοδιαστήματος των τενόντων από τον ιατρό και σταθεροποίησή τους με τη θηλή του αριστερού αντίχειρα, ασκώντας ελαφρά πίεση, και χρήση του δεξιού χεριού για την έγχυση.

Τεχνική έγχυσης: εισάγεται βελόνα 1,5cm, 30G, υπό γωνία 30° στο δέρμα μεταξύ των δύο τενόντων στην εγγύς πτυχή του καρπού (εικόνα 5). Γίνεται αναρρόφηση για αποφυγή ενδαγγειακής έγχυσης και εισάγουμε αργά 3-5ml ξυλοκαΐνης 2%, χωρίς αδρεναλίνη.

Ωλένιο νεύρο

Στον καρπό το ωλένιο νεύρο έχει διακλιδωθεί στο ραχιαίο επιπολής πλέγμα, του οποίου ο αποκλεισμός είναι αρκετός. Για την αναγνώριση του ωλένιου καμπτήρα του καρπού, ο ασθενής σφίγγει τα δάχτυλά του σε γροθιά, κάμπτει και απάγει ωλένια τον καρπό του υπό αντίσταση (εικόνα 7) -έτσι ο τένοντας γίνεται ορατός. Η ωλένια αρτηρία ψηλαφάται μεταξύ αυτού και της στυλοειδούς απόφυσης.

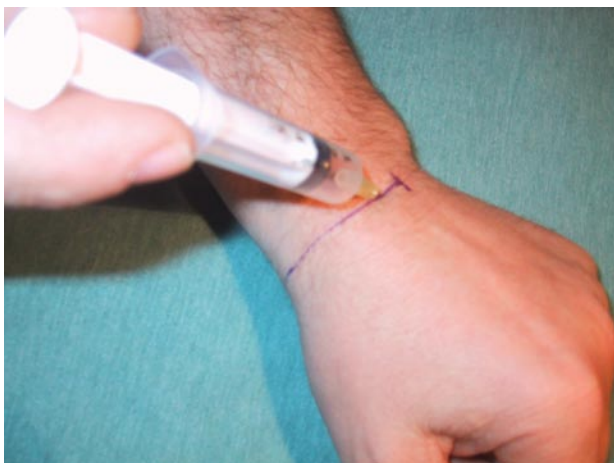
Τεχνική έγχυσης: εισάγεται βελόνα 1cm εγγύς της πτυχής του καρπού μεταξύ της αρτηρίας και του ωλένιου καμπτήρα, με κατεύθυνση προς τη στυλοειδή απόφυση της ωλένης. Αναρροφούμε και εγχύουμε 3-5ml αναισθητικού, καθώς η βελόνα αποσύρεται αργά (εικόνα 7 - βέλος).

Κερκιδικό νεύρο

Τεχνική έγχυσης: ο αποκλεισμός του κερκιδικού νεύρου γίνεται με συνεχή υποδόρια έγχυση αναισθητικού από την εγγύς πτυχή του καρπού, ελάχιστα πλάγια της κερκιδικής αρτηρίας, μέχρι το μέσο της ράχης του καρπού, ώστε να σχηματισθεί πομφός. Συνήθως απαιτούνται 5ml αναισθητικού (εικόνα 8).

ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΣ ΔΑΚΤΥΛΙΚΩΝ ΝΕΥΡΩΝ

Η αναισθησία του κυρίως στελέχους του δακτυλικού νεύρου είναι συνήθως επαρκής για τις περισσότερες επεμβάσεις στις άκρες των δακτύλων (στους όνυχες,



Εικόνα 8. Αποκλεισμός του κερκιδικού νεύρου.



Εικόνα 9. Αποκλεισμός δακτυλικών νεύρων.

στα περιονύχια, κ.λπ.).

Τεχνική έγχυσης: η άκρη χείρα του ασθενούς τοποθετείται σε επίπεδη, σκληρή επιφάνεια, με τη παλάμη προς τα κάτω και τους δακτύλους σε έκταση. Εύκολα ψηλαφώνται οι κεφαλές των μετακαρπίων. Βελόνα 27G εισάγεται στο μεμβρανώδες διάστημα, δίπλα στο δάκτυλο που πρόκειται να αναισθητοποιηθεί, στο ύψος της κεφαλής του μετακαρπίου. Η βελόνα κατευθύνεται προς την παλάμη, προς την κεφαλή του μετακαρπίου. Εγχύουμε 2ml ξυλοκαΐνης, χωρίς αδρεναλίνη, εν τω βάθει, και 1ml ραχιαία, ώστε να αναισθητοποιηθούν και οι δύο κλάδοι. Η ίδια διαδικασία γίνεται και στην άλλη πλευρά του δακτύλου. Όσον αφορά στον αντίχειρα και τις εξωτερικές επιφάνειες του 2^{ου} και 5^{ου} δακτύλου, η έγχυση γίνεται στον μεν αντίχειρα αμφοτερόπλευρα της μετακάρπιας κεφαλής, ενώ στο 2^ο και 5^ο στο ύψος των μετακαρπίων (εικόνα 9).

ΣΗΜΕΙΑ ΙΔΙΑΙΤΕΡΗΣ ΠΡΟΣΟΧΗΣ

- Αυτονόητη είναι η αντισηψία της προς αναισθησία περιοχής.
- Η θέση των τενόντων γίνεται καλύτερα αντιληπτή με την ψηλάφηση και σημείωση με χειρουργικό μαρκαδόρο των οδηγών σημείων, διότι συχνά οι θέσεις τους δεν είναι έντονα ορατές.
- Το αναισθητικό υγρό πρέπει να είναι χωρίς αδρεναλίνη, κυρίως κατά τον αποκλεισμό των δακτυλικών νεύρων, για την αποφυγή ισχαιμίας των δακτύλων,

λόγω της αγγειοσύσπασης που προκαλεί².

- Πρέπει να αποφεύγεται η κυκλική έγχυση στους δακτύλους προς αποφυγή αγγειακής πίεσης (στραγγαλισμός) από το αναισθητικό, καθώς και η έγχυση μεγάλων ποσοτήτων αναισθητικού (>3ml εκατέρωθεν)⁴.
- Πάντα γίνεται αναρρόφηση, προς αποφυγή ενδαγγειακής έγχυσης.
- Κατά την εισαγωγή της βελόνας, η εμφάνιση παραισθησίας σημαίνει τρώση του νεύρου και επομένως αποσύρουμε ελαφρά τη βελόνα και μετά εγχύουμε².
- Η αναισθησία δεν επέρχεται άμεσα, αλλά συνήθως εντός 10-15 λεπτών -και όχι σπάνια εντός 20-30 λεπτών.
- Ο ασθενής άμεσα μετεγχειρητικά δεν πρέπει να χρησιμοποιεί τα χέρια του, π.χ. για οδήγηση, λόγω αναισθησίας.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Ο αποκλεισμός των τριών τελικών κλάδων του βραχιονίου πλέγματος προς την άκρη χείρα στο επίπεδο του καρπού, προκαλεί αναισθησία η οποία είναι εξίσου αποτελεσματική με αυτή του αποκλεισμού στον αγκώνα -και σχετικά ευκολότερη στην εφαρμογή της⁹. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την απευθείας αναισθησία της άκρας χείρας.

Είναι δεδομένο ότι η τεχνική αποκλεισμού των

νεύρων εκμηδενίζει τον πόνο διαφόρων επεμβάσεων ή, τουλάχιστον, σε μερική αποτυχία της εφαρμογής, τον ελαττώνει σημαντικά. Έτσι ελαττώνεται το άγχος του ασθενούς και ο ιατρός πραγματοποιεί άνετα τη χειρουργική επέμβαση. Εκτιμάται ότι μπορεί να χρησιμοποιηθεί άνετα υπό μορφή ρουτίνας κατά την εφαρμογή αλλαντοτοξίνης στη θεραπεία της υπεριδρωσίας των παλαμών^{2,5,6}. Έτσι ελαττώνεται ο χρόνος επέμβασης και, το πιο σημαντικό, επιτυγχάνεται η αποδοχή περιοδικής επανάληψης της θεραπείας από τον ασθενή. Βέβαια, η τεχνική αυτή απαιτεί κάποια εμπειρία και ίσως, στην αρχή, καθοδήγηση από έμπειρο ιατρό, όμως αξίζει τον κόπο να δοκιμάσει κανείς και να εκπαιδευτεί στις τεχνικές αυτές. Οι κίνδυνοι είναι γνωστοί και η γνώση τους σχεδόν τους εκμηδενίζει (κίνδυνος νευροπάθειας, κίνδυνος τοξικότητας τοπικού αναισθητικού, ισχαιμία των δακτύλων, αλλεργία στο αναισθητικό κ.λπ.)^{4,7,8,11}.

Η γνώση της ανατομίας των εν λόγω περιοχών είναι απαραίτητη. Ο κίνδυνος νευροπάθειας μειώνεται με την αποφυγή άμεσης έγχυσης στο νεύρο (αν γίνει αισθητή απ' τον ασθενή παραισθησία, αποσύρουμε τη βελόνα ελαφρά και μετά εγχύουμε)^{10,11}. Πάντα, πριν την έγχυση, κάνουμε αναρρόφηση για αποφυγή ενδαγγειακής έγχυσης.

Η χρήση αδρεναλίνης απαγορεύεται για έγχυση στα δάκτυλα, προς αποκλεισμό των φαλαγγικών νεύρων. Για τον ίδιο λόγο (αποφυγή αγγειακού στραγγαλισμού) αποφεύγεται η κυκλική έγχυση και η έγχυση μεγάλης ποσότητας αναισθητικού. Στο σημείο εισόδου εγχύουμε μικρή ποσότητα αναισθητικού (πομπός) με λεπτή βελόνα (30G), ώστε να ελαττωθεί η δυσφορία του ασθενούς, και μετά εισέρχεται όλη η βελόνα.

Μικρότερου πάχους βελόνα ελαττώνει τη δυσφορία του ασθενή¹².

Η χρήση του αποκλεισμού των αισθητικών νεύρων ως μέθοδος αναισθησίας είναι μια μέθοδος που παρέχει άνεση στους χειρισμούς του δερματολόγου για τις διάφορες δερματοχειρουργικές επεμβάσεις, αλλά και για τη χρήση της αλλαντικής τοξίνης για την υπεριδρωσία των παλαμών.

Συμπερασματικά, ο αποκλεισμός των νεύρων της άκρας χείρας είναι μια μέθοδος περιοχικής αναισθησίας που έχει πολλή να προσφέρει και στον ιατρό και στον ασθενή του³. Απαραίτητη, όπως πάντα, είναι η γνώση της ανατομίας της περιοχής, των ανεπιθύμητων ενεργειών της τεχνικής και η εκπαίδευση του ιατρού.

SUMMARY

The block of sensory nerves of the region of the extreme hand is a method of anaesthesia that provides comfort in Dermatologist's surgical operations and their acceptance by the patient. It is essential for various surgical operations (surgical operations of the nails, facing polyhydrosis with botulinum toxin A, etc.). A local anaesthetic is infused in the median, radial and ulnar nerve in the region of the wrist, using leading points, in order to anesthetise the extreme hand in a whole or partially. For operations on the fingers, we block the main part of the digital nerve.

Key words: regional anesthesia, dermatosurgery of the extreme hand, block of median nerve, block of ulnar nerve, block of radial nerve.

Διεύθυνση αλληλογραφίας:

Σταύρος Σταματόπουλος
Κ. Μάτση 14, 561 21 Θεσσαλονίκη
Τηλ.: 6947305694
E-mail: stkostis@gmail.com

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Γιγής Π, Τσικάρας Π, Νάτσος Κ. Το περιφερικό και το αυτόνομο νευρικό σύστημα. 2003, 161-168.
2. Fujita M, Mannetal T. Surgical Pearl: Use of nerve blocks for botulinum toxin treatment of palmar-plantar hyperhidrosis. Journal of American Academy of Dermatology 2001; p.587-589.
3. Rohrer T, Leslie B. Dermatological surgery of the hand. Journal of Dermatological Surgery Oncology 1994; 20:19-34.
4. Hutton K, Podolsky A, Roenigt R. Regional anesthesia of the hand for Dermatological Surgery. Journal of Dermatological Surgery Oncology 1991; 17:881-888.
5. Μπάτσιος Κ. INFODerm. Υπεριδρωσία και η αντιμετώπισή της με Βουτιλινική Τοξίνη. 8^ο πανελλήνιο συνέδριο δερματολογίας, 26-29 Ιουνίου 2003, Θεσσαλονίκη.
6. Κουζοχριστόπουλος Ι, Γρηγορίου Σ. Αποτελεσματικότητα και ασφάλεια της θεραπείας της εστιακής υπεριδρωσίας με χαμηλές δόσεις αλλαντικής τοξίνης Α. 2004, 15:47-55.
7. Petres J, Rompel R, Robins P. Dermatologic Textbook

- and atlas surgery, Regional anesthesia. Spend Techniques. Berlin, Springer, 1996, p.20-23.
8. Nouri K, Leek-Khousi S. Techniques in Dermatological surgery. Mosby, 2003, p.49-50.
 9. Hahn M, Mc Quillan P. Regional Anesthesia. Mosby, 1996, p.123-129.
 10. Fewkes J, Cheney M. Atlas of cutaneous surgery, Local Anesthesia, nerve blocks. N. York, Gower Medic Public, 1992, p. 4,9.
 11. Scurborough D, Bisaccia F. Anesthesia for Out-patient dermatological cosmetic surgery. Journal of Dermatological Surgery Oncology 1989; 15:658-663.
 12. Cohen S, Roenigk R. Nerve blocks for cutaneous surgery on the foot. Journal of Dermatological Surgery Oncology 1991; 17:527-534.