**17.**

**ΠΟΝΟΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΩΜΟΥ**

**ΚΑΙ** **ΣΥΝΑΦΗ ΝΟΣΗΜΑΤΑ**

**1) Διαφορική Διάγνωση Ωμαλγίας, 2) Νευροπάθεια Υπερπλατίου Νεύρου, 3) Σύνδρομο Ώμου Χειρός, 4) Σύμπλοκο σύνδρομο περιοχικού πόνου**

 **1) ΔΙΑΦΟΡΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΩΜΑΛΓΙΑΣ**

Πριν τεθεί **η διάγνωση του επωδύνου ώμου**, ο κλινικός οφείλει με προσοχή και σχολαστικότητα να αποκλείσει άλλες πιθανές αιτίες άλγους αυχενο –ωμικής ή αυχνοβραχιόνιας κατανομής ή αισθητικοκινητικων διαταραχών στην ίδια περιοχή με ή χωρίς συνοδό αυχεναλγία ή ωμαλγία , όπως:

 **Καρδιακός πόνος.** Ο πόνος συνήθως είναι οπισθοστερνικός, αντανακλά στον αριστερό ώμο και βραχίονα (έσω επιφάνεια) , ιδίως μετά από προσπάθεια (βάδιση). Είναι μικρής διάρκειας (λεπτών), συνοδεύεται από εφίδρωση και καρδιαγγειακούς παράγοντες κινδύνου  γνωστούς από το ιστορικό του ασθενούς. Είναι ανεπηρέαστος από τις κινήσεις του αυχένα ή του χεριού.

**Ψυχρός ώμος-Περιαρθρίτις.** Εκδηλώνεται με περιορισμό και δυσκαμψία στον ώμο και πόνο  στο πλάγιο του βραχίονα που επιδεινώνεται με τις στροφές του ώμου και στον ύπνο.  Σπάνια παίρνει το χαρακτήρα αυχενοβραχιόνιου άλγους και δεν επιδεινώνεται από τις κινήσεις του αυχένα, ο οποιος είναι ανώδυνος και ελεύθερος  στην εξέταση.

**Έρπητας ζωστήρας.** Η ιογενής λοίμωξη των νωτιαίων γαγγλίων εκδηλώνεται με οξεία ριζαλγία-καυσαλγία χαρακτηριστικής δερμοτομιακής κατανομής. Οι πρώιμες ερπητοειδείς φυσαλίδες συνοδεύουν ή έπονται του πόνου 1-3 24/ωρα. Συνήθως εντοπίζεται στην οπισθοπλάγια θωρακική περιοχή, σπανιότερα στον ώμο και στα άκρα.

**Σύνδρομα παγίδευσης νεύρων**.  Συχνότερα είναι το σύνδρομο καρπιαίου σωλήνα (μέσο νεύρο) και σύνδρομο πίεσης ωλένιου νεύρου στον αγκώνα ή στον καρπό (συνδ.Gyon).  Μερικές φορές στο ΣΚΣ ο πόνος αντανακλά ανάστροφα στο βραχίονα, ώμο και θώρακα. Η εξέταση του ώμου και αυχένα είναι φυσιολογική χωρίς επιδείνωση των συμπτωμάτων με τις ειδικές δοκιμάσιες. Οι δοκιμασίες του ΣΚΣ είναι συνηγορητικές.

**Σύνδρομο θωρακικής εξόδου**. Συνίσταται σε παγίδευση του νευραγγειακού δεματίου ( βραχιονίου πλέγματος και των αγγείων) σε τρία σημεία: μεταξύ των σκαληνών μυών, μεταξύ πρώτης πλευράς και κλείδας καθώς και από υπεράριθμο αυχενική πλευρά κλπ. Εκδηλώνεται στο 95% των ασθενών με νευρολογικά συμπτώματα, καυστικό πόνο στην περιοχή του μέσου και ιδίως του ωλένιου νεύρου (Α8 και Θ1, μικρό δάκτυλο). Εμφανίζεται μεταξύ 20ου και 50ου έτους και είναι 3 φορές συχνότερο στις γυναίκες. Σχεδόν το 50% των ασθενών εκδηλώνουν το σύνδρομο αμφοτερόπλευρα. Περίπου στο 40 -60 % των υγειών ατόμων οι ακραίες θέσεις των άνω άκρων προκαλούν ασυμπτωματική συμπίεση του νευροαγγειακού πλέγματος (ασφυγμία). Ο εργαστηριακός έλεγχος περιλαμβάνει:   Α/φία αυχενικής μοίρας και θώρακος , ΗΜΓράφημα,  αξονική ή μαγνητική τομογραφία, ψηφιακή αγγειογραφία της υποκλειδίου αρτηρίας , αξονική – μαγνητική αγγειογραφία της περιοχής .

**Σύνδρομο Parsonage-Turner** (νευραλγική αμυοτροφία). Είναι οξείας έναρξης πόνος της  ωμικής ζώνης και εγγύς του άνω άκρου, που συνήθως ακολουθείται από αδυναμία και αισθητικές διαταραχές. Προσβάλει συνήθως το άνω βραχιόνιο πλέγμα.

**Διαβητική Νευροπάθεια**. Εμφανίζεται σε διαβητικούς ή λανθάνοντες διαβητικούς με αισθητικοκινητικές διαταραχές, μυϊκή ατροφία και καυσαλγίες, συμμετρικές και αμφοτερόπλευρες.

**Ενδο και εξω νωτιαίοι όγκοι**. Σβαννώματα, οστεοχονδρόματα, όγκοι του θυρεοειδούς ή του οισοφάγου, λεμφώματα, καρκινωματώδης μηνιγγίτιδα με βαριά κλινική εικόνα και επίμονη ριζοπάθεια και στην ακινησία, πόνος μόνιμος και σταθερός με νυχτερινή επίταση. Με την εμπειρία αξιολογείται το ιστορικό, η ηλικία η έλλειψη μηχανικών και εκφυλιστικών παραγόντων και τα άτυπα κλινικά χαρακτηριστικά τα οποία βοηθούν να αντιληφθούμε ότι  πρόκειται για νεοπλασματικό νόσημα που μιμείται την συμπτωματολογία του αυχενικού συνδρόμου, ωμαλγίας ή ριζοπάθειας.

**Όγκοι  Pancoast.** Πρόκειται για όγκο της κορυφής του πνεύμονα. Ο πόνος είναι συνεχής με νυχτερινή επίταση δεν επηρεάζεται από τις κινήσεις του αυχένα ή του ώμου. Μπορεί να συνοδεύεται από σύνδρομο Horner. Υπάρχει  ιστορικό καπνιστού, καταβολής, βήχα, αιμόπτυσης κ.α

**2) ΝΕΥΡΟΠΑΘΕΙΑ ΤΟΥ ΥΠΕΡΠΛΑΤΙΟΥ ΝΕΥΡΟΥ**

****

Πρόκειται για παγίδευση του υπερπλατίου νεύρου στην εντομή της ωμοπλάτης. Το υπερπλάτιο νεύρο σχηματίζεται από την 5η και 6η αυχενική ρίζα. Διέρχεται μέσα από το υπερπλάτιο τρήμα κάτω από τον εγκάρσιο σύνδεσμο. Νευρώνει αισθητικά τον ώμο και κινητικά τον υπερακάνθιο και υπακάνθιο μυ. Το σύνδρομο οφείλεται σε άμεσο τοπικό τραυματισμό ή σε βαριά τσάντα που κρεμιέται στον ώμο. Και σπανιότατα σε κακοήθεια.

**Συμπτωματολογία**. Προκαλείται ενοχλητικό βάρος στην περιοχή της ωμοπλάτης, που δυνητικά αντανακλά προς τον σύστοιχο ώμο. Η πίεση του υπερπλατίου τρήματος είναι επώδυνη και μπορεί να αναπαράγει τα συμπτώματα. Κίνηση του ώμου με ανασήκωση του βραχίονα προς το πρόσθιο θωρακικό τοίχωμα προκαλεί συνήθως πόνο στην ωμοπλάτη. Στη χρόνια μορφή του μπορεί να προκαλέσει αδυναμία μέχρι και ατροφία του υπερακάνθιου και υπακανθίου μυός, τους όποιους νευρώνει.

**Παρακλινικές εξετάσεις.** Αν το τεστ συμπίεσης του τρήματος είναι θετικό γίνεται διαγνωστικός και θεραπευτικός αποκλεισμός του νεύρου με έγχυση διαλύματος ξυλοκαΐνης και κορτικοστεροειδούς. Τα αποτελέσματα φαίνονται την επόμενη ημέρα. Μερικοί ασθενείς χρειάζονται εκτέλεση Ηλεκτρομυογραφήματος.

**Θεραπεία**

- Ανάπαυση και απομάκρυνση – διακοπή επιβαρυντικών παραγόντων (π.χ κρέμασμα τσάντας κλπ) .
- Εφαρμογή παλμικής ραδιοσυχνότητας στο νεύρο, διήθηση με τοπικό αναισθητικό και κορτιζόνη

- Χειρουργική διατομή του εγκάρσιου συνδέσμου για αποσυμπίεση του νεύρου , όταν οι συντηρητικές ή λιγότερο επεμβατικές μέθοδοι αποτύχουν.

**3)** **ΑΛΓΟΔΥΣΤΡΟΦΙΑ- ΣΥΝΔΡΟΜΟ ΩΜΟΥ ΧΕΙΡΟΣ**

Το σύνδρομο ώμου χειρός (ΣΩΧ) ανήκει στα σύνδρομα αλγοδυστροφίας ή σύμπλοκα σύνδρομα περιοχικού πόνου. Περιγράφονται  εν συντομία τα παρακάτω:

**Αντανακλαστική συμπαθητική δυστροφία  (αλγοδυστροφία).**

Από την αρχική του περιγραφή από τον Mitchell [1] το 1864, η αντανακλαστική συμπαθητική δυστροφία (RSD) παρέμεινε μια ελάχιστα κατανοητή κατάσταση που συχνά παραβλέπεται, υποδιαγιγνώσκεται και υποθεραπεύεται.  Σημαντική είναι η έγκαιρη παρέμβαση για να εξασφαλιστεί ένα επιτυχημένο αποτέλεσμα. Η αιτία είναι άγνωστη αλλά μπορεί να συσχετίζεται με αγγειοκινητική αστάθεια του συμπαθητικού νευρικού συστήματος. Η εξαιρετική  επισκόπηση του Bonica [2] καλύπτει τις κλινικές ανάγκες.

**ΣΥΝΔΡΟΜΟ ΩΜΟΥ- ΧΕΙΡΟΣ**

Το σύνδρομο ώμου χειρός (ΣΩΧ) ανήκει στα σύνδρομα αλγοδύστροφίας ή σύμπλοκα σύνδρομα περιοχικού πόνου. Περιγράφονται η κλινική εικόνα και η διαγνωστική προσέγγισή του**.**

**Κλινική εικόνα ΣΩΧ**

Αρχικά εμφανίζεται ποικίλης βαρύτητας έντονος πόνος και υπερευαισθησία στον ώμο και τον βραχίονα,  συχνά δυσανάλογη με τα ευρήματα της κλινικής εξέτασης (νευροπαθητικός πόνος) ή της ενδεχόμενης βλάβης, συνοδευόμενη από αλλοιώσεις του δέρματος, αγγειοκινητικές διαταραχές ή δυσθερμία. Τα συμπτώματα επεκτείνονται στην άκρα χείρα  (ως καυσαλγία, αλλοδυνία και οίδημα). Συχνά σχετίζεται αιτιολογικά με προηγούμενο ασήμαντο τραύμα ή άλλες καταστάσεις. Δεν συνυπάρχει ενεργός παθολογία από τον αυχένα.

**Υπάρχουν 3 φάσεις στην εξέλιξη των συμπτωμάτων ΣΩΧ**

**1η φάση**: Συνήθως  εκδηλώνεται έντονος έως ανυπόφορος πόνος ή καυσαλγία στην περιοχή γύρω από τον ώμο που επιδεινώνεται με την ψηλάφηση ή την κίνηση. Η κινητικότητα περιορίζεται και εμφανίζεται δυσκαμψία. Διαταράσσεται η συμπαθητική λειτουργία και η κυκλοφορία του αίματος με αποτέλεσμα να προκαλείται οίδημα στα δάκτυλα, ερυθρότητα και εφίδρωση στις παλάμες. Ο πόνος επεκτείνεται σταδιακά από τον ώμο προς τον βραχίονα και την άκρα χείρα με εμφανή δυσκαμψία και υποκινητικότητα των δακτύλων.

**2η φάση**: Εμφάνιση μυϊκής ατροφίας των προσβεβλημένων μυών, ενώ το οίδημα και ο πόνος της άκρας χείρας περιορίζονται και αναπτύσσεται δυστροφία στο δέρμα και τα νύχια.

**3η φάση**: Ο πόνος υποχωρεί και εμφανίζεται έντονη στικτή οστεοπόρωση στην κεφαλή του βραχιονίου. Στην άκρα χείρα υπάρχει επώδυνη δυσκαμψία, παραμόρφωση στις μετακαρποφαλαγγικές αρθρώσεις, ατροφία του υποδόριου ιστού του χεριού, ρίκνωση της παλάμης και στικτή οστεοπόρωση στην άκρα χείρα, κλινική εικόνα που δίνει την εντύπωση του συνδρόμου Sudeck, της ρευματοειδούς αρθρίτιδας, της σκληροδερμίας και του διαβητικού χεριού .

**4) ΣΥΜΠΛΟΚΟ ΣΥΝΔΡΟΜΟ ΠΕΡΙΟΧΙΚΟΥ ΠΟΝΟΥ ή ΑΛΓΟΔΥΣΤΡΟΦΙΑ**

Οι όροι  αλγοδυστροφία,  αντανακλαστική συμπαθητική αλγοδυστροφία (RSD), σύνδρομο ώμου-χειρός,  επίμονη καυσαλγία, αλγοδυστροφία Sudeck και τελευταία το Σύμπλοκο Περιοχικό Σύνδρομο Πόνου (ΣΠΣΠ)  αφορούν το ίδιο νόσημα γεγονός, το οποίο έχει προκαλέσει κάποια σύγχυση. Γενικά συσχετίζεται με ελάσσονος σημασίας  τραύμα η και άλλες καταστάσεις. Χαρακτηρίζεται από υπερβολικό πόνο και υπερευαισθησία συχνά δυσανάλογη με τα ευρήματα της κλινικής εξέτασης (νευροπαθητικός πόνος), συνοδευόμενη από αλλοιώσεις του δέρματος, τριχωτού, αγγειοκινητικές διαταραχές ή δυσθερμία (διαφορά θερμοκρασίας στα δύο χέρια).

  Στην προσπάθεια της η Διεθνής Εταιρεία Μελέτης Πόνου (IASP) να αποσαφηνίσει το τοπίο πρότεινε να ονομασθεί  Σύμπλοκο Περιοχικό Σύνδρομο Πόνου (ΣΠΣΠ) και ταξινομήθηκε σε δύο υποομάδες ανάλογα με το εάν υπάρχει ή όχι  βλάβη του νευρικού ιστού, θεσπίζοντας παράλληλα διαγνωστικά κριτήρια του νοσήματος. Προτείνουμε στην ελληνική αποδοση  τον όρο ***Αλγοδυστροφία*** ως πλέον  δόκιμο, λειτουργικό και περιεκτικό, ανταποκρινόμενο  καλύτερα στο νοσολογικό περιεχόμενο του ΣΠΣΠ.

Παραδοσιακά η αλγοδυστροφία  σχετίζεται συχνά αιτιολογικά με ελάσσονος ή μείζονος σημασίας τραυματισμούς αλλά  και άλλες καταστάσεις, χωρίζεται δε σε τρεις φάσεις, οι οποίες είναι σημαντικές για τον καθορισμό της κατάλληλης θεραπείας [2].

 **Η πρώτη φάση**  χαρακτηρίζεται από συμπαθητική αγγειοκινητική δυσλειτουργία με διάχυτο οίδημα, έντονο πόνο (αλλοδυνία, καυσαλγία), αυξημένη αγγειοβρίθεια δυσκαμψία και απεικονιστικά ευρήματα αρχόμενης στικτής περιοχικής οστεοπενίας. Διαρκεί 3 έως 6μήνες και αν αφεθεί χωρίς θεραπεία μπορεί να προχωρήσει στην επόμενη φάση.

Στη **δεύτερη φάση** (ατροφική),   χαρακτηρίζεται από ατροφία του δέρματος και των μυών. Το άκρο μπορεί τώρα να είναι κρύο και στιλπνό.

Η **Τρίτη φάση** αναφέρεται στην εξέλιξη των ατροφικών αλλοιώ-σεων, με μη αναστρέψιμη συγκαμπτική ή συσπαστική αρθρική κάμψη   και ένα ωχρό, κρύο και οδυνηρό άκρο.

**Διαγνωστικά Κριτήρια ΙΑSP**

Αν και μερικοί αμφισβητούν  τη εξειδίκευσή τους, βιβλιογραφικά τα  κριτήρια έχουν ευαισθησία 98-100% και εξειδίκευση 36-55% ό-πως τροποποιήθηκαν στη Βουδαπέστη [3,4]

**Για τον τύπο Ι είναι:**

1. Ιστορικό τραύματος ή παρατεταμένης ακινησίας.

2. Παρουσία αλλοδυνίας ή υπεραλγησίας

3. Παρουσία οιδήματος, διαταραχών της τοπικής αγγείωσης, του χρώματος και της εφύγρανσης του δέρματος σε κάποια φάση της νόσου.

4. Παρουσία οποιασδήποτε άλλης κατάστασης που θα μπορούσε να δικαιολογήσει την κλινική εικόνα αποκλείει την διάγνωση.

**Για για τον τύπο ΙΙ είναι:**

1. Παρουσία επιμένουσας αλλοδυνίας ή/και υπεραλγησίας μετά από τραυματισμό νεύρου η οποία μάλιστα περιλαμβάνει και περιοχές πέραν αυτών που ελέγχει το συγκεκριμένο νεύρο.

2. Παρουσία οιδήματος, διαταραχών της τοπικής αγγείωσης, του χρώματος και της εφύγρανσης του δέρματος σε κάποια φάση της νόσου.

3. Αποκλεισμός: Παρουσία οποιασδήποτε άλλης κατάστασης που θα μπορούσε να δικαιολογήσει την κλινική εικόνα αποκλείει την διάγνωση.

**Αιτιολογική  συσχέτιση**

 Σε αρκετές περιπτώσεις  η αλγοδυστροφία εμφανίζεται χωρίς καμιά σαφή αιτιολογία ή υποκείμενο νόσημα (ιδιοπαθής). Συνήθως εμφανίζεται μετά από ασήμαντο τραυματισμό, ή χειρουργικό τραυματισμό ,κάταγμα ή διάστρεμμα, έμφραγμα, εγκεφαλικό επεισόδιο, αυχενική ριζομυελοπάθεια, έρπητα, καρκίνο του μαστού, αντιφυματικά φάρμακα,  διαβήτης κ.α. Η κληρονομική προδιάθεση αναφέρεται χωρίς να έχει επαρκώς τεκμηριωθεί [4].

**Eπιπολασμός**

Είναι σχετικά σπάνιο  νόσημα . Ο επιπολασμός του κυμαίνεται περίπου στο  0,5 % του πληθυσμού. Στα κατάγματα ( π.χ.Colles ) είναι συχνό πάνω από 7%.

Προσβάλλει άτομα νέα αλλά και της τρίτης ηλικίας  Στις γυναίκες εμφανίζεται συχνότερα από τους άνδρες σε αναλογία 3:1.

**Εργαστηριακές εξετάσεις**.  H κλινική εικόνα υποχρεώνει σε άμεση θεραπεία. Oι εξετάσεις έπονται και σπάνια  μπορούν να βοηθήσουν την διάγνωση.

1. Η θερμογραφία και ο έλεγχος της εφίδρωσης προσφέρουν μικρή  ή αμφίβολη βοήθεια. 2. Η απλή ακτινογραφία βοηθά στον έγκαιρο αποκλεισμό άλλων παθήσεων αλλά και στην ανάδειξη  της χαρακτηριστική τοπικής στικτής οστεοπενιας με καθυστέρηση. 3. Η ΜΤ συνήθως ενισχύει έγκυρα και έγκαιρα τη διάγνωση. 4.Το σπινθηρογράφημα των οστών επιβεβαιώνει την διάγνωση δείχνοντας την μεγαλύτερη συγκέντρωση του ραδιοφαρμάκου στην περιοχή. 5.Η μέτρηση της οστικής μάζας με τη μέθοδο DΕΧΑ. Εάν το ΣΠΣΠ αφορά την άρθρωση του ισχίου βοηθά στην αναγνώριση της τοπικής οστεοπόρωσης αλλά και στην παρακολούθηση της  θεραπείας.

**Aιτιοπαθογένεια – Παθοφυσιολογία ΣΠΣΠ**

Έχει αναφερθεί ότι η πρώτη φάση σχετίζεται με  περιφερικό βραχυκύκλωμα των νευρικών ερεθισμάτων, η δεύτερη φάση αντιπροσωπεύει βραχυκύκλωμα της χυμικής επικοινωνίας των συνάψεων  του νωτιαίου μυελού και η τρίτη φάση σχετίζεται και ελέγχεται από τα υψηλότερα υποθαλαμικά κέντρα[2].

Οι προσπάθειες ερμηνείας της παθοφυσιολογίας του συνδρόμου κατέληξαν σε μια πλήρη ασυμφωνία και ο καθένας από την πλευρά του πιστεύει ότι οφείλεται σε: α) φλεγμονή, β)  βλάβη του συμπαθητικού συστήματος, 3) βλάβη των τοπικών αγγείων, δ) βλάβη των τοπικών νεύρων, ε) διαταραχή του ανοσολογικού συστήματος του οργανισμού, στ) διαταραχή του κεντρικού νευρικού συστήματος και σε πολλά άλλα που συμβαίνουν είτε ταυτόχρονα, είτε μεμονωμένα. Υποστηρίζεται επίσης ότι η μετατραυματική νευρογενής φλεγμονή υπερπαράγει διαμεσολαβητές φλεγμονής, νευροπεπτίδια και κυτταροκίνες που προκαλούν και συντηρούν τον πόνο και την οστεοπενία ,δρώντας αντίστοιχα σε αλγοϋποδοχείς και οστεοβλάστες [5]. Ο πόνος πιστεύεται ότι οφείλεται στην διέγερση των αλγοϋποδοχέων από τα όξινα ένζυμα που εκλύουν οι οστεοκλάστες για να διαλύσουν τον οστίτη ιστό.

**Πρόγνωση**

Η  γρήγορη αναγνώριση του  συνδρόμου είναι σημαντική στην αντιμετώπιση  του πόνου. Ο Steinbrocker [6] ανέφερε ότι η ανάκαμψη είναι εφικτή όσο η αγγειοκινητική δραστηριότητα με οίδημα και υπεραιμία είναι εμφανείς. Μετά την δημιουργία της 2ης η 3ης  ατροφικής φάσης ,η πρόγνωση για αποκατάσταση είναι φτωχή.

**Θεραπεία**

Η προσεκτική παρακολούθηση και καθησύχαση  του ασθενούς είναι ουσιαστικής σημασίας. Οι θεραπευτικές επιλογές  είναι πολλές και αλληλοσυγκρουόμενες. θα πρέπει να εξατομικεύονται με σταδιακά βήματα και  την εμπειρία του θεραπευτή.

Τα θεραπευτικά μέσα χρησιμοποιούνται με την παρακάτω σειρά ξεκινώντας από την πιο απλή και αυτήν με λιγότερες ανεπιθύμητες ενέργειες θεραπεία, έχοντας υπόψιν μας ότι πολλοί ασθενείς (μέχρι και 70%) αυτοθεραπεύονται χωρίς ιατρική παρέμβαση μετά την πάροδο του χρόνου που μπορεί να διαρκέσει από 6 -12 μήνες.

 Σε κάθε περίπτωση η παράλληλη με τα φάρμακα εκτέλεση φυσι-κοθεραπείας ή αναλγητικών παρεμβάσεων είναι πρωταρχικής σημασίας.

Οι κλασικές και εύκολες φαρμακο- φυσικοθεραπευκευτικές αγωγές είναι: α) Αναλγητικά - ΜΣΑΦ β) Φυσικοθεραπεία και αναλγητικά ρεύματα (ΤΕΝΣ- ιοντοφόρηση, βιοανάδραση) γ) Kορτιζόνη, από του στόματος, τοπικά ή ενδαρθρικά, δ) Ανταγωνιστές ασβεστίου  ε) Διφωσφονικά στ) Οπιοειδή ζ) Αντιεπιληπτικά η) Ψυχο-αναληπτικά και πολλά άλλα, είτε ταυτόχρονα, είτε εν σειρά.

1. Αποκλεισμοί νεύρων. Το σύνδρομο μπορεί να αναστραφεί σε σημαντικό  βαθμό από συμπαθητικό αποκλεισμό νεύρου. Ασθενείς που λαμβάνουν παροδική ανακούφιση από συμπαθητικό αποκλεισμό μπορεί να βοηθηθούν με τη χειρουργική συμπαθεκτομή.

2. Συμπαθεκτομή (βελτίωση κατά 80-90%, σοβαρές ανεπιθύμητες ενέργειες σε ποσοστό 5%).

3. Κεταμίνη ή ξυλοκαΐνη παρεντερικά

4. Εμφύτευση νευροδιέγερσης στο νωτιαίο μυελό.

Προληπτικά μπορεί  να βοηθήσει η γρήγορη κινητοποίηση του ασθενούς από έμφραγμα, εγκεφαλικό, χειρουργείο και κατάγματα. Βοηθητική είναι και η χορήγηση βιταμίνης C [7]

Πιστεύουμε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των περιστατικών έχει επιτυχή εξέλιξη, ιδιαίτερα εάν αρχίσει νωρίς την  ενδεδειγμένη θεραπεία. Τελικά φαίνεται ότι μόνο η συνεργασία πολλών ειδικοτήτων είναι δυνατόν να αντιμετωπίσει αυτό το πολύπλοκο και ιδιαίτερα επώδυνο σύνδρομο [7].

**ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

1.Mitchel Sw, Morehouse GR, Keen WW. Gunshot and other injuries of nerves. Philadelphia; JB lipincott. 1864.

2. Bonica lecture. Advances in chronic pain management since gate control Abram SE Reg. Anesth. 1993 Mar-Apr; 18(2):66-81Review

3.Merskey H., et al., Seattle:IASP press,1994,

4, Harden R.N., et al., Pain 2010; 150: 268–74

4. Marinus J., et al., www.thelancet.com/neurology; Vol 10 July 2011

5.Coderre TJ, Bennett GJ. Pain Med 2010; 11: 1224–38.

6.Friedman HH, Argyros TG, SteinBrocker O.[Neurovascular syndromes of the shoulder girdle and upper extremity: the compression disorders and the shoulder-hand syndrome.](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/13825113)Postgrad Med J. 1959 Jul;35:397-404.

7. Klippel J H et.al., Primer on the Rheumatic Diseases, 13th Ed. Springer, 2008