

Εργοθεραπευτική παρέμβαση σε ασθενείς με βλάβη βραχιονίου πλέγματος

Α΄ ΜΕΡΟΣ

Μ. ΣΑΜΙΟΥ¹
Γ. ΚΩΤΣΙΟΠΟΥΛΟΥ²

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Τα τελευταία χρόνια, οι κακώσεις του βραχιονίου πλέγματος έχουν αυξηθεί, κυρίως λόγω της ύπαρξης περισσότερων μοτοποδηλάτων και της μεγάλης ταχύτητας που αναπτύσσουν. Αυτή όμως δεν είναι η μόνη αιτία για τέτοιου είδους κακώσεις. Ανεξάρτητα από την αιτία της βλάβης, η αποκατάστασή της αποτελεί ένα ιδιαίτερα σημαντικό κομμάτι της εργοθεραπείας και αρκετών άλλων ειδικοτήτων, όπως της φυσικοθεραπείας, της χειρουργικής, της νοσηλευτικής κ.ά.

Όσον αφορά το κομμάτι της εργοθεραπείας, είναι σημαντικό ότι δεν ασχολείται μόνο με την κινητική αποκατάσταση του πάσχοντος, αλλά και με την επανεκπαίδευση σε θέματα αισθητικότητας, την αντιμετώπιση του πόνου, την προσαρμογή του ατόμου στις δραστηριότητες καθημερινής ζωής, την εφαρμογή varθίκων από τον Εργοθεραπευτή. Ακόμα, ασχολείται με την εργονομική διευθέτηση στο χώρο του σπιτιού, της εργασίας αλλά και τροποποιήσεις στο αυτοκίνητό του, εξασφαλίζοντας έτσι μια ασφαλή μετακίνηση, προσαρμογή στην καθημερινότητά του και τελικά καλύτερη ποιότητα ζωής του.

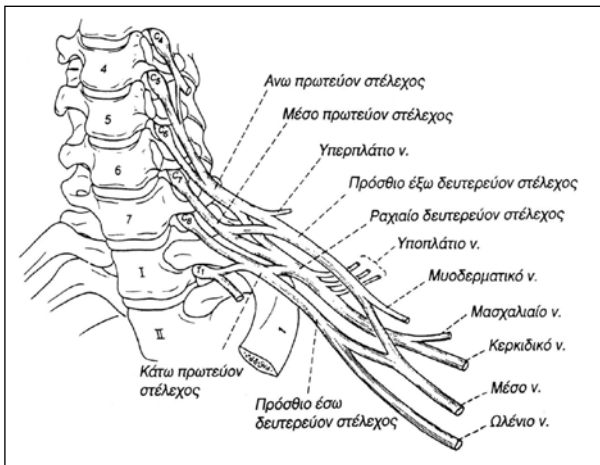
Λέξεις κλειδιά: βραχιόνιο πλέγμα, νεύρα βραχιονίου πλέγματος, βλάβες των νεύρων, κλινική εικόνα - διάγνωση, μαιευτική παράλυση, θεραπεία, πρόγνωση - πρόληψη.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Γενικά, οι τραυματισμοί του βραχιονίου πλέγματος, διαιρούνται σε δύο κατηγορίες: α) στις κλειστές κακώσεις, οι οποίες μπορούν να συμβούν είτε από βίαιη και υπερβολική έκταση του αυχένα (τροχαία ατυχήματα ή αθλητικοί τραυματισμοί), είτε κατά τη γέννηση (μαιευτική παράλυση) και β) στις ανοικτές κακώσεις, οι οποίες οφείλονται σε τραυματισμό του πλέγματος από κάποιο αντικείμενο όπως το γυαλί, το ασφάλι κ.ά.

¹Εργοθεραπεύτρια

²Εργοθεραπεύτρια, Φυσικοθεραπεύτρια
Msc, Εργαστηριακή Συνεργάτης τμήματος Εργοθεραπείας ΤΕΙ Αθήνας



Εικόνα 1. Βραχιόνιο πλέγμα.

Σύμφωνα με στατιστικά στοιχεία, οι βλάβες των άνω άκρων είναι περισσότερες σε σχέση με τις βλάβες των κάτω άκρων, με ποσοστό εμφάνισης 74% για τα άνω άκρα, ενώ μόλις 26% για τα κάτω άκρα. Συγκεκριμένα, σε περίπτωση κάκωσης του βραχιονίου οστού, το κερκιδικό νεύρο τραυματίζεται σε ποσοστό 70%, το μέσο σε ποσοστό 8%, ενώ το ωλένιο μπορεί να υποστεί βλάβη σε ποσοστό 22%. Όταν έχουμε κάκωση στην κερκίδα ή/και στην ωλένη, τότε τα ποσοστά βλάβης των νεύρων αυτών διαφοροποιούνται. Πιο αναλυτικά, η βλάβη του κερκιδικού νεύρου φτάνει σε ποσοστό το 35%, του μέσου το 24% και του ωλένιου το 41%. Η μαιευτική παράλυση εμφανίζεται με συχνότητα 0,25 - 2,60/1000 γεννήσεις, ενώ σταδιακά παρουσιάζει ύφεση, λόγω της καισαρικής τομής¹⁷. Σημαντικό είναι επίσης, το ποσοστό του 24% των τραυματισμών του βραχιονίου πλέγματος από αθλήματα, όπως το αμερικανικό ποδόσφαιρο, οι οποίοι αποτελούν το 5,7% του συνόλου των αθλητικών κακώσεων¹³.

Γενικά Στοιχεία

Το βραχιόνιο πλέγμα σχηματίζεται από τις A5, A6, A7, A8 και Th1 ρίζες των νωτιαίων νεύρων. Από τις αναστομώσεις των ριζών αυτών σχηματίζονται αρχικά τα τρία πρωτεύοντα στέλεχη, τα οποία είναι:

- Το άνω πρωτεύον στέλεχος (A5 και A6 ρίζες).
- Το μέσο πρωτεύον στέλεχος (A7 ρίζα).
- Το κάτω πρωτεύον στέλεχος (A8 και Th1 ρίζες)⁵.

Στη συνέχεια, τα τρία αυτά πρωτεύοντα στέλεχη σχη-

ματίζουν τα τρία δευτερεύοντα στέλεχη, δηλαδή:

- Το έξω δευτερεύον στέλεχος, από την αναστόμωση των πρόσθιων κλάδων του.
- Το έσω δευτερεύον στέλεχος, από τη συνένωση των πρόσθιων κλάδων του κάτω πρωτεύοντος στέλεχους A8 - Th1 και
- Το οπίσθιο δευτερεύον στέλεχος, από την αναστόμωση όλων των οπίσθιων κλάδων των πρωτεύοντων στέλεχών A5 - A8 και Th1¹⁷.

Από τα παραπάνω δευτερεύοντα στέλεχη, δημιουργούνται τα πέντε βασικά περιφερικά νεύρα, που είναι:

- το μασχαλιαίο
- το μυοδερματικό
- το κερκιδικό
- το μέσο και
- το ωλένιο νεύρο

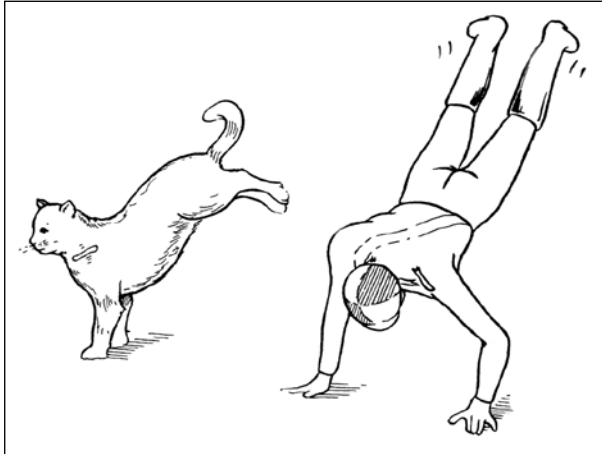
τα οποία νευρώνουν κινητικά και αισθητικά τα άνω άκρα^{13,15}.

Αιτίες βλάβης του βραχιονίου πλέγματος

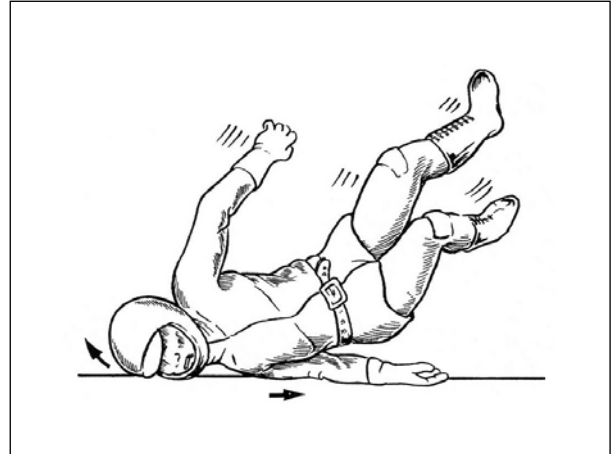
Βλάβες του βραχιονίου πλέγματος προκαλούνται συνήθως από μηχανικά αίτια, όπως:

- Τροχαία ατυχήματα με μοτοσυκλέτες ή αυτοκίνητα.
- Άμεσοι τραυματισμοί από αιχμηρά αντικείμενα, όπως με κάποιο αμβλύ όργανο ή πυροβόλο όπλο κ.λπ.
- Έλξη ριζών σε χειρουργούμενους ή προσπάθειες ανάταξης καταγμάτων του άνω άκρου ή εξαρθήματος του ώμου.
- Τραυματισμοί κατά τον τοκετό (μαιευτική παράλυση).
- Πίεση από βακτηρίες μασχάλης, οκτοειδή επίδεση σε κάταγμα κλείδας, εξελκυσμό στις αθλοπαιδίες.
- Παθήσεις αυχενικής μοίρας σπονδυλικής στήλης.
- Διάφορες παθήσεις της περιοχής, όπως ο καρκίνος, η φυματίωση, η οστεομυελίτιδα, ο εχινόκοκκος, ο καρκίνος της κορυφής του πνεύμονα, τοπικές φλεγμονές, αδενίτιδα της μασχαλιαίας ή υπερκλείδιας χώρας κ.λπ.

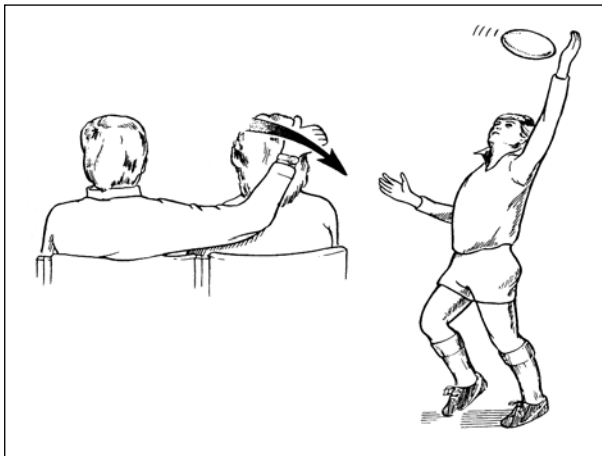
Όσον αφορά το μηχανισμό βλάβης του βραχιονίου πλέγματος, κάθε βίαιη έλξη του άνω άκρου είναι δυνατόν να προκαλέσει κάκωση του πλέγματος, η οποία διαφέρει σε βαρύτητα και έκταση, ανάλογα με το μέγεθος, τον τρόπο και την κατεύθυνση της βίας που έχει ασκηθεί^{6,16} (εικόνες 2 - 6).



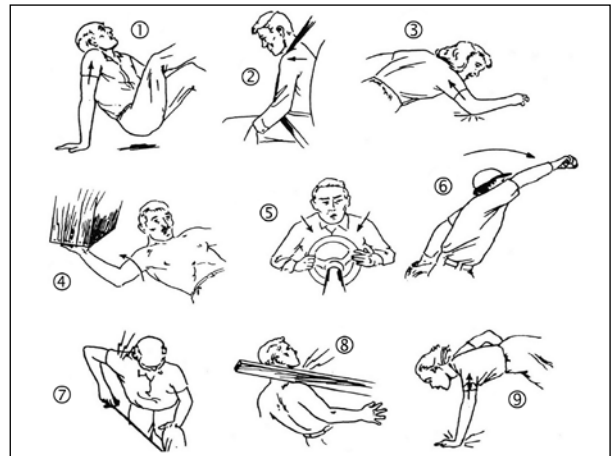
Εικόνα 2. Πτώση με τον ώμο σε έξω στροφή.



Εικόνα 3. Ελκτική βλάβη του βραχιονίου πλέγματος.



Εικόνα 4. Κινήσεις που μπορεί να εξαρθρώσουν τον ώμο.



Εικόνα 5. Διάφορες αιτίες βλάβης βραχιονίου πλέγματος.

Τα νεύρα του βραχιονίου πλέγματος

Μασχαλιαίο νεύρο

Το μασχαλιαίο νεύρο νευρώνει κινητικά το δελτοειδή μυ και τον ελάσσονα στρογγύλο, ενώ παράλληλα χορηγεί αισθητικούς κλάδους στο δέρμα του ώμου και της έξω επιφάνειας της άνω μοίρας του βραχίονα.

Σε περίπτωση βλάβης του μασχαλιαίου νεύρου:

- Αρχικά, ο ασθενής εμφανίζει αδυναμία στην κάμψη και την απαγωγή του ώμου, λόγω παράλυσης του δελτοειδούς μύος, η οποία μπορεί να συνοδεύεται από υπαισθησία στην έξω επιφάνεια της άνω μοίρας του βραχίονα.
- Αργότερα, επέρχεται η ατροφία του δελτοειδούς μύος, ως συνέπεια της εξάλειψης της στρογγυλότητας του ώμου¹⁵.



Εικόνα 6. Συμπίεση του βραχιονίου πλέγματος από τους ιμάντες ταξιδιωτικού σακιδίου.

Μυοδερματικό νεύρο

Το μυοδερματικό νεύρο χορηγεί κινητικούς κλάδους

στους πρόσθιους μυς του βραχίονα: τον κορακοβραχιόνιο, το δικέφαλο βραχιόνιο και τον πρόσθιο βραχιόνιο μυ.

Επίσης, νευρώνει αισθητικά το δέρμα της έξω επιφάνειας και του έξω ημιμορίου της καμπτικής επιφάνειας του αντιβραχίου.

Σε περίπτωση βλάβης του μυοδερματικού νεύρου, προκαλείται:

- Δυσχέρεια ή αδυναμία κάμψης του αντιβραχίου λόγω παράλυσης του πρόσθιου βραχιονίου και του δικεφάλου βραχιονίου.
- Ατροφία των νευρούμενων μυών.
- Διαταραχές αισθητικότητας (υπαισθησία ή αναισθησία) στην καμπτική και έξω επιφάνεια του αντιβραχίου.
- Μείωση ή εξάλειψη του αντανακλαστικού του δικεφάλου⁴.

Μέσο νεύρο

Το μέσο νεύρο, χορηγεί κινητικούς κλάδους σε όλους τους μυς της καμπτικής επιφάνειας του αντιβραχίου, εκτός από τον ωλένιο καμπτήρα του καρπού και την ωλένια μοίρα του εν τω βάθει καμπτήρα των δακτύλων και επιπλέον τους μυς του θένaros, εκτός από τον προσαγωγό του αντίχειρα και τους δύο πρώτους ελμινθοειδείς¹³.

Αισθητικούς κλάδους, το μέσο νεύρο χορηγεί στο δέρμα των δύο έξω τριτημορίων της παλαμιαίας επιφάνειας του άνω άκρου (αντίχειρας, δείκτης, μέσος, έξω ημιμόριο παραμέσου δακτύλου) και ραχιαία στο δέρμα της ραχιαίας επιφάνειας της μέσης και ονυχοφόρου φάλαγγας του δείκτη, μέσου και στο έξω ημιμόριο της μέσης και ονυχοφόρου φάλαγγας του παραμέσου δακτύλου¹⁵.

Σε περίπτωση βλάβης του μέσου νεύρου, προκαλείται:

- Απώλεια της ικανότητας πρηνισμού του αντιβραχίου.
- Ωλένια απόκλιση και μείωση της ικανότητας κάμψης του χεριού.
- Αδυναμία κάμψης της ονυχοφόρου και μέσης φάλαγγας του δείκτη και του μέσου δακτύλου, ενώ είναι δυνατή η κάμψη του παραμέσου και του μικρού δακτύλου.
- Αδυναμία κάμψης και απαγωγής του αντίχειρα, που οδηγεί σε αδυναμία αντίθεσής του προς τους υπό-

λοιπους δακτύλους.

- Ατροφία των μυών του θένaros (χέρι πιθήκου).
- Νευροφυτικές και αισθητικές διαταραχές¹².

Κερκιδικό νεύρο

Το κερκιδικό νεύρο νευρώνει κινητικά τους οπίσθιους μυς του βραχίονα, δηλαδή τον τρικέφαλο βραχιόνιο, τον αγκωνιαίο και το βραχιονοκερκιδικό μυ, καθώς επίσης τους εκτείνοντες του καρπού, των δακτύλων και τον απαγωγό του αντίχειρα^{3,13}.

Αισθητικούς κλάδους, το κερκιδικό νεύρο χορηγεί στην έξω και οπίσθια επιφάνεια του βραχίονα και του αγκώνα, στην οπίσθια επιφάνεια του αντιβραχίου, στο έξω ήμισυ της ραχιαίας επιφάνειας του καρπού, στη ραχιαία επιφάνεια του αντίχειρα, του δείκτη και μέρος του μέσου δακτύλου.

Σε περίπτωση βλάβης του κερκιδικού νεύρου, προκαλείται:

- Αδυναμία εκτάσεως του αντιβραχίου και της άκρας χείρας (πτώση άκρας χείρας).
- Κατάργηση του αντανακλαστικού του τρικεφάλου και βραχιονοκερκιδικού μυός¹⁵.

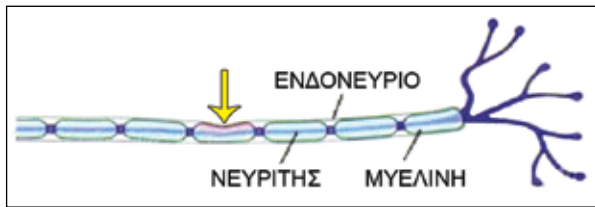
Ωλένιο νεύρο

Το ωλένιο νεύρο χορηγεί κινητικούς κλάδους στον ωλένιο καμπτήρα του καρπού, στην ωλένια μοίρα του εν τω βάθει καμπτήρα των δακτύλων, στους μυς του οπισθένaros, στους μεσόστεους, στον 3ο και 4ο ελμινθοειδή, στον προσαγωγό του αντίχειρα και στην εν τω βάθει κεφαλή του βραχέος καμπτήρα του αντίχειρα⁴.

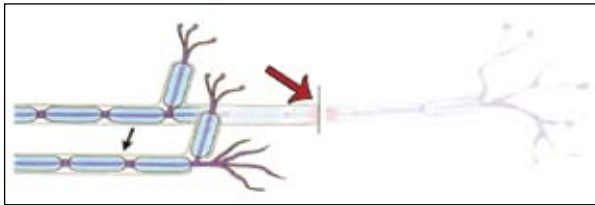
Αισθητικά, το ωλένιο νεύρο νευρώνει το δέρμα του έσω τριτημορίου της παλάμης και της ραχιαίας επιφάνειας του χεριού, τον μικρό δάκτυλο και την παλαμιαία και ραχιαία επιφάνεια του έσω ημιμορίου του παραμέσου δακτύλου.

Σε περίπτωση βλάβης του ωλένιου νεύρου, παρατηρείται:

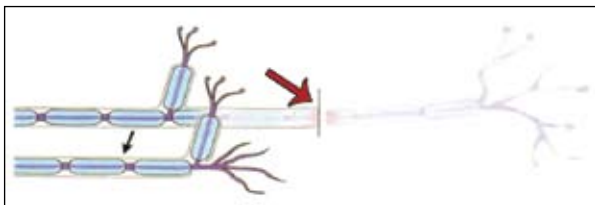
- Υπαισθησία του μικρού δακτύλου και της ωλένιας μοίρας του παραμέσου.
- Απώλεια της ικανότητας ωλένιας κάμψης της άκρας χείρας.
- Χαλαρότητα και αδυναμία της κάμψης των δύο τελευταίων φαλάγγων του παραμέσου και του μικρού δακτύλου.



Εικόνα 7. Νευραπραξία.



Εικόνα 8. Αξονότμηση.



Εικόνα 9. Νευρότμηση.

- Ελάττωση ή κατάργηση της προσαγωγής και απαγωγής των δακτύλων (κυρίως προσαγωγής του αντίχειρα).
- Υπερέκταση των εγγύς φαλάγγων των δακτύλων και κάμψη των υπολοίπων, λόγω παράλυσης των ελμινθοειδών και των μεσόστεων μυών, με αποτέλεσμα την πρόκληση γαμφοδακτυλίας³.

Βλάβες των νεύρων

Όπως και στα υπόλοιπα νεύρα, έτσι και στην περίπτωση βλάβης του βραχιονίου πλέγματος, οι βλάβες των νεύρων μπορεί να είναι:

- Νευραπραξία: διακοπή της αγωγής των ερεθισμάτων στο σημείο της βλάβης χωρίς διαταραχή της αρχιτεκτονικής του νεύρου, με αποτέλεσμα κινητική παράλυση, ενώ η αισθητικότητα μπορεί και να διατηρείται (εικόνα 7).
- Αξονότμηση: Εκφύλιση των νευραξόνων περιφερικά της βλάβης χωρίς λύση της συνέχειας του νεύρου. Το μητρικό κύτταρο αντιδρά με την παραγωγή αξονοπλάσματος, το οποίο προωθεί κατά μήκος των

αναπλασσομένων νευραξόνων και πολλές φορές, η λειτουργική συνέχεια του νεύρου αποκαθίσταται. Το καλό αποτέλεσμα από την προώθηση αυτή του αξονοπλάσματος, μπορεί να μειωθεί αν η βλάβη είναι σε μεγάλη απόσταση από το μητρικό κύτταρο και υπάρχει, ως εκ τούτου, καθυστέρηση της προώθησης, οπότε οι τελικοί υποδοχείς του νεύρου καθίστανται ανενεργείς (εικόνα 8).

- Νευρότμηση: Πλήρης διακοπή της συνέχειας του νεύρου το οποίο έχει ανάγκη συρραφής^{2,14} (εικόνα 9).

Κλινική εικόνα - Διάγνωση

Η βλάβη του βραχιονίου πλέγματος, αναφέρεται κυρίως στην υπερκλείδια βλάβη των νεύρων, δηλαδή, την από την έξοδο των ριζών μέχρι και του σημείου όπου έχουν πλέον πλήρως διαμορφωθεί οι ρίζες σε νεύρα και όχι κάτω από την κλείδα, όπου πλέον οι βλάβες αναφέρονται σαν βλάβες νεύρων. Παρόλο που θεωρητικά φαίνεται εύκολη αυτή η διάκριση, στην πράξη παρουσιάζεται μεγάλη δυσκολία¹³.

Ανάλογα με τον τύπο της βλάβης, η κλινική εικόνα έχει ως εξής:

α) Βλάβη των ριζών του άνω στελέχους (A5, A6). Παράλυση Duchenne - ERB

Κινητική βλάβη: Εντοπίζεται παράλυση κυρίως στην περιοχή του ώμου και μερικώς στο βραχίονα και το αντιβράχιο.

Η παράλυση αφορά την απαγωγή και την έξω στροφή του ώμου, καθώς και την κάμψη του αγκώνα. Συγκεκριμένα, η παράλυση αφορά τους παρακάτω μύες: υπερακάνθιος, υπακάνθιος, ρομβοειδής, δελτοειδής, δικέφαλος βραχιόνιος, πρόσθιος βραχιόνιος, υπτιαστής και η κλειδική μοίρα του μείζονα θωρακικού.

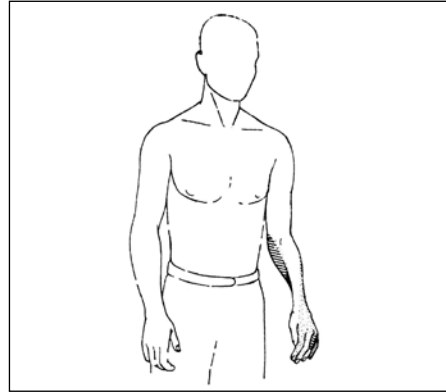
Αισθητική βλάβη: Απώλεια αισθητικότητας γύρω από την περιοχή του ώμου¹² (εικόνες 10 - 11).

β) Βλάβη ριζών άνω και μέσου στελέχους (A5, A6, A7)

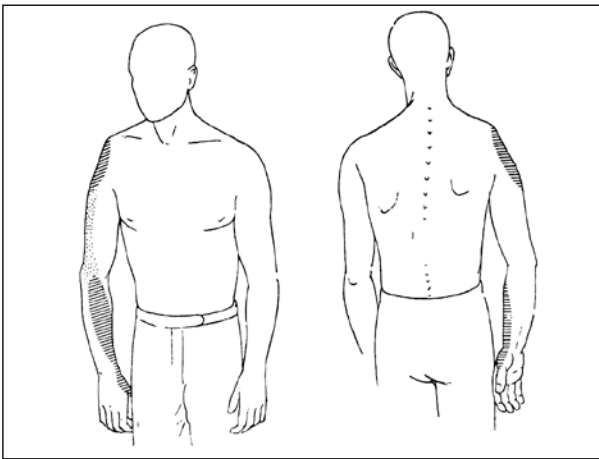
Κινητική βλάβη: Παραλύουν εκτός των προηγούμενων μυών και οι παρακάτω μύς: θωρακική μοίρα του μείζονα θωρακικού, μείζων στρογγύλος, πλατύς ραχιαίος, τρικέφαλος και όλοι οι μύς της εκτατικής επιφάνειας του αντιβραχίου, εκτός από το μακρύ κερκιδικό εκτείνοντα



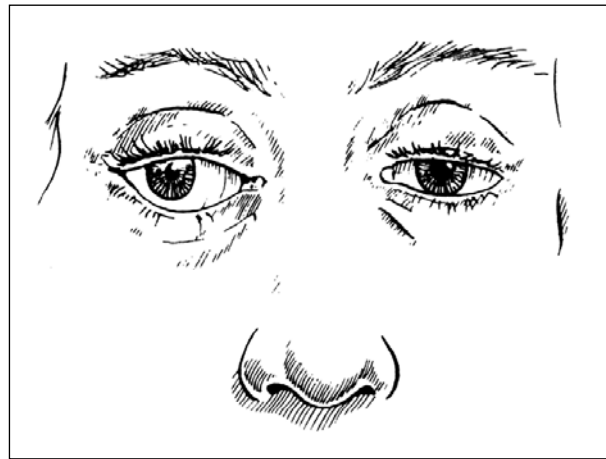
Εικόνα 10. Εξάρθρωση της στρογγυλότητας του ώμου, λόγω ατροφίας του δελητοειδούς, αποτέλεσμα παράλυσης του μασχαλιαίου νεύρου.



Εικόνα 12. Παράλυση κατώτερου τύπου.



Εικόνα 11. Παράλυση βραχιονίου πλέγματος ανώτερου τύπου (η σκιερή περιοχή αντιστοιχεί στη διαταραχή της αισθητικότητας).



Εικόνα 13. Σύνδρομο Horner με πτώση του άνω βλεφάρου.

του καρπού. Κάποιες φορές, παραλύει και ο ωλένιος καμπτήρας του καρπού, ενώ είναι πιθανό να υπάρχει μικρή μυϊκή αδυναμία του επιπολής κοινού καμπτήρα και των μυών του θέναρους. Επιπλέον, συνυπάρχει απώλεια της έκτασης του αγκώνα, του καρπού και των δακτύλων.

Αισθητική βλάβη: Απώλεια αισθητικότητας η οποία επεκτείνεται προς την παλάμη και τη ραχιαία επιφάνεια του αντίχειρα και του δείκτη⁶.

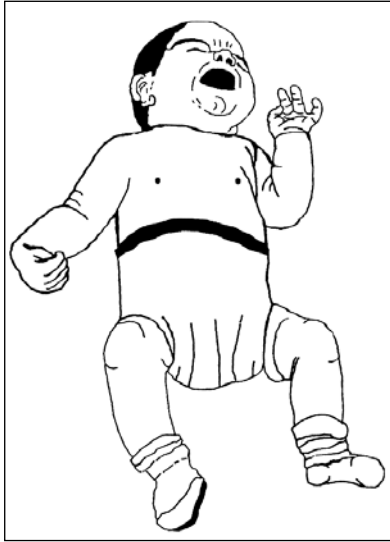
γ) Βλάβη των ριζών του κάτω στελέχους (A8, Θ1). Παράλυση Dejerine - Klumpke ή Aran - Duchenne

Κινητική βλάβη: Καταργείται κάθε κίνηση στην άκρα χείρα. Παραλύουν η κοιλιακή μοίρα του μείζονα θωρακικού, όλοι οι μύς της καμπτικής μοίρας του αντιβραχίου (εκτός του στρογγύλου ηρηνιστή και του

κερκιδικού καμπτήρα του καρπού που νευρώνονται από τις A5 και A6 ρίζες) και όλοι οι αυτόχθονες μύς της άκρας χείρας (εικόνα 12).

Αισθητική βλάβη: Παρατηρείται αναισθησία ή υπαισθησία σε ταινία του δέρματος που αρχίζει από την έσω επιφάνεια του αγκώνα, συνεχίζει κατά την ωλένια μοίρα του αντιβραχίου και καλύπτει το ωλένιο ήμισυ της άκρας χείρας.

Σε περίπτωση βαριάς βλάβης του κάτω στελέχους, είναι δυνατόν να εμφανιστεί και το σύνδρομο Horner, το οποίο συνίσταται σε στένωση της σχισμής των βλεφάρων, μύση και ομόπλευρη απώλεια της εφίδρωσης κεφαλής και λαιμού. Επίσης, μπορεί να υπάρχει και ομόπλευρη συμφόρηση του ρινικού βλεννογόνου. Η εμφάνιση του συνδρόμου αυτού αποτελεί ένα κακό προγνωστικό σημείο ως προς την αποκατάσταση της βλάβης^{5,16} (εικόνα 13).



Εικόνα 14.
Μαιευτική παράλυση άνω τύπου.

δ) Βλάβη ολόκληρου του βραχιονίου πλέγματος

Η βλάβη ολόκληρου του βραχιονίου πλέγματος δίνει τη μορφή της χαλαρής παράλυσης ολόκληρου του άνω άκρου. Προσβάλλονται όλοι οι μυς του αντίστοιχου άνω άκρου και το χέρι βρίσκεται κατά μήκος του κορμού με το βραχίονα σε προσαγωγή και έσω στροφή, το αντιβράχιο σε πρηνισμό και τον αγκώνα σε έκταση. Συνοδεύεται από πλήρη απώλεια των αντανακλαστικών και της αισθητικότητας όλου του άνω άκρου⁶.

Τα συμπτώματα που παρατηρούνται κατά τη βλάβη ολόκληρου του βραχιονίου πλέγματος, είναι:

- Πόνος
- Καυσαλγία
- Αισθητικές διαταραχές
- Κινητικές διαταραχές
- Κατάργηση αντανακλαστικών
- Τροφικές διαταραχές
- Συμφύσεις και παραμορφώσεις^{10,17}

Μαιευτική παράλυση

Η μαιευτική παράλυση αποτελεί μια ιδιαίτερη μορφή βλάβης του βραχιονίου πλέγματος, η οποία συναντάται με συχνότητα περίπου 0,25 - 2,60/1000 γεννήσεις. Σήμερα, το ποσοστό αυτό αρχίζει σταδιακά να μειώνεται, λόγω της συχνής αντικατάστασης του φυσιολογικού τοκετού με την καισαρική τομή¹⁷.

Ως μαιευτική παράλυση χαρακτηρίζεται η παράλυση (πάρση) ολόκληρου ή μέρους του άνω άκρου, που

εμφανίζεται στο νεογνό κατά τον τοκετό¹⁴.

Κυριότερος αιτιολογικός παράγοντας για την εμφάνιση της συγκεκριμένης βλάβης, είναι η κάκωση του βραχιονίου πλέγματος από υπερβολική έλξη επάνω στο πλέγμα κατά τον τοκετό. Προδιαθεσικοί παράγοντες θεωρούνται: το υπέρβαρο νεογνό, η δυσαναλογία κεφαλής - πυέλου, η ισχιακή προβολή, η ωμοδυστοκία και ο παρατεταμένος τοκετός.

Αναφέρονται τρεις τύποι βλάβης του βραχιονίου πλέγματος στη μαιευτική παράλυση:

- Παράλυση ανώτερου τύπου ή Erb - Duchenne. Είναι ο συνθεότερος τύπος και η βλάβη αφορά την Α5 και Α6 ρίζα (εικόνα 14).
- Παράλυση κατώτερου τύπου ή Klumpke. Είναι σπάνιος τύπος και η βλάβη αφορά την Α8 και Θ1 ρίζα.
- Παράλυση ολικού τύπου. Αφορά τη βλάβη ολόκληρου του βραχιονίου πλέγματος^{3,17}.

Η βλάβη του άνω άκρου είναι συνήθως εμφανής αμέσως μετά τον τοκετό, γιατί το άκρο είναι αδρανές, το αντιβράχιο βρίσκεται σε πρηνισμό, ενώ ο καρπός και τα δάκτυλα είναι σε κάμψη. Η ενεργητική ή αντανακλαστική κίνηση απουσιάζει κι αν σηκώσουμε το μέλος και το αφήσουμε στη συνέχεια, θα πέσει, φανερώνοντας τη χαλαρότητα των μελών. Παρατηρείται ακόμη ωχρότητα, οίδημα και υπερευαισθησία στην υπερκλείδια χώρα και στην περιοχή του βραχιονίου.

Πιο συχνά προσβάλλεται το δεξιό βραχιόνιο πλέγμα απ' ότι το αριστερό, ενώ όσον αφορά την πρόγνωση, αυτή εξαρτάται από ορισμένους παράγοντες, όπως: η φύση του τραυματισμού, η έκταση της βλάβης και η ύπαρξη του μονόπλευρου συνδρόμου Horner. Γενικότερα πάντως, ισχύει ότι αν παρατηρηθεί βελτίωση την 1η εβδομάδα μετά τον τοκετό, τότε υπάρχει μεγάλη πιθανότητα πλήρους αποκατάστασης, ενώ εάν δεν υπάρξει καμία βελτίωση στους πρώτους 6 μήνες, τότε η αναπηρία θεωρείται μόνιμη.

Η θεραπεία τους τρεις πρώτους μήνες, ανεξάρτητα από τον τύπο της βλάβης, είναι συντηρητική, δηλαδή συστηματική φυσικοθεραπεία, εργοθεραπεία και τακτική παρακολούθηση. Αν μετά τους τρεις μήνες δεν υπάρχει αυτόματη αποκατάσταση, τότε υπάρχει απόλυτη ένδειξη χειρουργικής διερεύνησης και αποκατάστασης με μικροχειρουργική τεχνική. Η ηλικία των 4 - 6 μηνών θεωρείται ως η καταλληλότερη για επέμβαση¹⁷.

Θεραπεία

Η θεραπεία της βλάβης του βραχιονίου πλέγματος χωρίζεται σε τρεις φάσεις: α) την οξεία φάση, β) τη φάση της αποκατάστασης και γ) τη φάση της συντήρησης.

Κατά την οξεία φάση, ο γιατρός συνήθως συνιστά ξεκούραση και ακινητοποίηση μέχρι να υποχωρήσουν τα συμπτώματα του πόνου. Επίσης, συνιστάται η χρήση κρύων επιθεμάτων στην περιοχή του αυχένα και του ώμου για 30 περίπου λεπτά κάθε τρεις - τέσσερις ώρες για τις πρώτες 2 - 3 ημέρες του τραυματισμού ή μέχρι να υποχωρήσει τελείως ο πόνος. Η φαρμακευτική αγωγή περιλαμβάνει αντιφλεγμονώδη και αναλγητικά. Στις περιπτώσεις όπου η βλάβη δεν μπορεί να αποκατασταθεί με συντηρητική αγωγή, τότε χρειάζεται χειρουργική αντιμετώπιση^{10,16}.

Κατά τη διάρκεια της φάσης της αποκατάστασης και της συντήρησης, η επιτυχία του τελικού αποτελέσματος στηρίζεται πρωτίστως στην καλή συνεργασία και οργάνωση της ομάδας αποκατάστασης με τον ασθενή. Αυτή η ομάδα αποτελείται από:

- Φυσίατρο (παρακολούθηση προγράμματος αποκατάστασης και αναλγητική - φαρμακευτική αγωγή)
- Χειρουργό (τενοντομεταθέσεις, αρθρόδεση, τενοτομία)
- Νοσηλεύτρια
- Φυσικοθεραπευτή
- Εργοθεραπευτή
- Ψυχολόγο
- Κοινωνικό λειτουργό

Οι αποφάσεις παίρνονται με την κοινή συναίνεση όλων των μελών της ομάδας και από τον ασθενή^{2,11}.

Σκοπός της φυσικοθεραπείας, είναι η διατήρηση της κινητικότητας του άνω άκρου και η ενδυνάμωση των μυών. Το φυσικοθεραπευτικό πρόγραμμα περιλαμβάνει ασκήσεις για την αύξηση του εύρους τροχιάς των αρθρώσεων, οι οποίες μεγιστοποιούν τη λειτουργικότητα, όπως επίσης και υδροθεραπεία σε πισίνα με ζεστό νερό. Σ' αυτή την περίπτωση, εκμεταλλευόμαστε τα οφέλη που μπορεί να μας προσφέρει η υδροστατική πίεση του νερού και η θερμοκρασία^{1,8}.

Εξίσου απαραίτητη είναι και η εργοθεραπεία, μέσω της οποίας το άτομο θα εκπαιδευτεί σε κινητικές δεξιότητες και στη διεκπεραίωση των δραστηριοτήτων καθημερινής ζωής, όπως το δέσιμο των κορδονιών, το ντύσιμο, την

προσωπική του υγιεινή κ.ά. Επίσης, ο εργοθεραπευτής μπορεί να επιλέξει τον κατάλληλο νάρθηκα, ο οποίος θα εφαρμοσθεί στην προσβεβλημένη πλευρά και θα προσφέρει πολύτιμη υποστήριξη στο άνω άκρο, καθώς και θα βοηθήσει ακόμα περισσότερο στην αποκατάσταση της βλάβης. Επιπλέον, μέσω κινητικών δεξιοτήτων και δραστηριοτήτων, επιτυγχάνεται η μείωση του μυϊκού σπασμού, η μυϊκή ενδυνάμωση αλληλά και η ανακούφιση από τον πόνο^{7,9}.

Τα μέλη της υπόλοιπης ομάδας αποκατάστασης, συμβάλλουν και αυτά με το δικό τους ξεχωριστό τρόπο στην αντιμετώπιση των δυσκολιών που συνεπάγεται η βλάβη. Άλλωστε, κάθε ειδικότητα ασχολείται με διαφορετικά προβλήματα του ασθενή και όλοι μαζί τον βοηθούν να επανέλθει στις καθημερινές του δραστηριότητες, αποκτώντας το μέγιστο δυνατό επίπεδο λειτουργικότητας στο πάσχον άνω άκρο.

Σε γενικές γραμμές, η διαδικασία της αποκατάστασης βλάβης του βραχιονίου πλέγματος είναι μια διαδικασία που απαιτεί αρκετό χρόνο και κατάλληλη θεραπευτική αγωγή².

Πρόγνωση - Πρόληψη

Η τραυματική βλάβη του βραχιονίου πλέγματος διαφέρει σε βαρύτητα, ανάλογα με το ύψος της βλάβης των νεύρων καθώς και από το ύψος της κακώσεως⁵.

Συγκεκριμένα, στην περίπτωση της νευραπραξίας, η πρόγνωση είναι καλή και η αποκατάσταση επέρχεται σύντομα.

Στην αξονότμηση, η αποκατάσταση ποτέ δεν είναι πλήρης, παρόλο που η αναγέννηση του νεύρου επέρχεται και προωθείται κανονικά περιφερικά μέχρι των τελικών απολήξεων. Το ποσοστό της αποκατάστασης, εξαρτάται από την απόσταση την οποία θα πρέπει να διανύσει ο νευράξονας από το σημείο της διατομής του μέχρι της τελικής του απολήξεως, δηλαδή έχει σημασία η απόσταση της βλάβης από την τελική απόληξη του νεύρου. Για παράδειγμα, αν η βλάβη του νεύρου βρίσκεται σε απόσταση 20 εκατοστά από την τελική απόληξη του, τότε η αποκατάσταση του μυός είναι δυνατή και εντός 7 περίπου μηνών από την κάκωση. Εάν όμως η απόσταση είναι μεγάλη, όπως το μήκος αυχένος - παλάμη, για τη νεύρωση των αυτόχθονων μυών της άκρας χείρας, τότε ο χρόνος ο οποίος απαιτείται ώστε να φθάσει ο

αναγεννώμενος νευράξονας την τελική κινητική πλάκα του μυός στην παλάμη, θα είναι μεγαλύτερος εκείνου κατά τον οποίο η πλάκα θα είναι ικανή να διεγερθεί εκ νέου, διότι θα έχει εκφυλισθεί και συνεπώς η άφιξη της ίνας μέχρι εκεί στερείται πρακτικής σημασίας. Η τελική κινητική πλάκα διατηρείται περίπου 18 μήνες μέχρι τη στιγμή που αρχίζει να εκφυλίζεται. Όσον αφορά την αισθητική αποκατάσταση, αυτή είναι σαφώς πιο δυνατή, λόγω του ότι οι αισθητικές απολήξεις έχουν μεγαλύτερο χρόνο επιβίωσης σε σχέση με τις κινητικές απολήξεις².

Στη νευρότμηση, η νευρική αποκατάσταση δεν είναι δυνατή από μόνη της. Ο ασθενής πρέπει να υποβληθεί σε χειρουργική επέμβαση, η οποία περιλαμβάνει από ευθείας διόρθωση ή ένα νευρικό μόσχευμα, ανάλογα με το μέγεθος της καταστροφής. Η αποκατάσταση της λειτουργικότητας εξαρτάται από παράγοντες, όπως ο χρόνος που μεσολαμβάνει από τον τραυματισμό ή τη διόρθωση, την κατάσταση της πληγής, την ηλικία του ασθενή αλλά και την ικανότητα του χειρουργού³.

Γενικά, στη βλάβη του βραχιονίου πλέγματος, όταν ύστερα από ένα χρόνο δεν έχει επέλθει καμία αποκατάσταση, τότε η αναπηρία θεωρείται μόνιμη. Εάν όμως, κατά το διάστημα αυτό παρατηρηθεί κάποιος βαθμός αποκατάστασης τότε αναμένουμε¹⁶.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Ciuillo J. Shoulder Injuries in Sport. Evaluation, Treatment and Rehabilitation. United States of America. Human Kinetics. 1996.
2. Clark G, Wilgis EF, Aiello B, Eckhaus D, Eddington L. Hand Rehabilitation. A Practical Guide. 2nd edition. New York. Churchill Livingstone. 1997.
3. Crossman AR, Neary D, Μετάφραση: Αναγνωστοπούλου Σ. Ι. Νευροανατομία. Ένα εικονογραφημένο Εγχειρίδιο. 2η έκδοση. Αθήνα. Παρισσιανός. 2003.
4. Hoppenfeld S, Μετάφραση: Ποντίφκας Γ. Φυσική Εξέταση της Σπονδυλικής Στήλης και των Άκρων. Αθήνα. Παρισσιανός. 1993.
5. Mannan K, Carlstedt T. Injuries to the Brachial Plexus. Orthopaedic III: Injuries to the Upper Limb. 2006; 24(12):409-413.
6. Millender L, Louis D, Simmons B. Occupational Disorders of the Upper Extremity. New York. Churchill Livingstone. 1992.
7. Pappas A, Walzer J. Upper Extremity Injuries in the Athlete. New York. Churchill Livingstone. 1995.
8. Pettrone F. Athletic Injuries of the Shoulder. New York. Mc Graw - Hill, Inc. 1995.
9. Ramos LE, Zell JP. Rehabilitation Program for Children With Brachial Plexus and Peripheral Nerve Injury. Seminars in Pediatric Neurology. 2000; 7(1):52-57.
10. Souza T. Sports Injuries of the Shoulder. Conservative Management. New York. Churchill Livingstone. 1994.
11. Turner A, Foster M, Johnson S. Occupational Therapy and Physical Dysfunction. Principles, Skills and Practice. 5th edition. New York. Churchill Livingstone. 2002.
12. Tyldesley B, Grieve J. Μύες, Νεύρα και Κίνηση. Κινησιολογία στην Καθημερινή Ζωή. Αθήνα. Παρισσιανός. 1995.
13. Αμπατζίδης Γ. Αθλητικές Κακώσεις Κεντρικού και Περιφερικού Νευρικού Συστήματος. Θεσσαλονίκη. University Studio Press. 1995.
14. Καμμάς Α. & συν. Εισαγωγή στην Ορθοπαιδική. Αθήνα. Του συγγραφέα. 1999.
15. Παπαγεωργίου Ε. Νευρολογία. 4η έκδοση. Αθήνα. Του συγγραφέα. 2004.
16. Ρουμελιώτης Δ. Α. Ιατρική Αποκατάσταση Ατόμων με Ειδικές Ανάγκες. Αθήνα. Εκδόσεις Ζήτα. 1993.
17. Φραγκοράπτης Ε. Δ. Φυσικοθεραπεία σε Βλάβες του Περιφερικού Νευρικού Συστήματος. Θεσσαλονίκη. Γεωργακίδου Κωνσταντίνα. 2002.

Το άρθρο αυτό στην αρχική του μορφή αποτέλεσε μέρος της πτυχιακής εργασίας της 1ης συγγραφέως, με εισηγήτρια τη 2η συγγραφέα, στο τμήμα Εργοθεραπείας, ΣΕΥΠ, ΤΕΙ Αθήνας.