

Αρθροσκοπική  
αντιμετώπιση της  
ασβεστοποιού  
τενοντίτιδας  
στον ώμο

## Ορθοπαιδική χειρουργική

# Αρθροσκοπική αντιμετώπιση της ασβεστοποιού τενοντίτιδας στον ώμο



Ελληνική Εταιρεία  
Αρθροσκόπησης,  
Χειρουργικής Γόνατος &  
Αθλητικών Κακώσεων  
«Γεώργιος Νούλης»

[www.eae-net.gr](http://www.eae-net.gr)

Ταχ. Διεύθυνση:  
ΤΘ 17114, 10024 Αθήνα  
Τηλ.: 210 7230601  
Κάθε Πέμπτη  
17:00-22:00



**Persomed Editions**

2 rue de la Concorde  
68000 Colmar, France  
Tel. : +33 (0)3 89 41 39 94  
[www.persomed.com](http://www.persomed.com)

Σύνταξη: *D. Gosset*

Εικόνες: *J. Dasic*

Μετάφραση: *M. Σαλταγιάννη*

Επιμέλεια: *N. Τζανακάκης*

*E. Αντωνογιαννάκης*

Με την ευγενική χορηγία των:



Ορθοπαιδικός Χειρουργός:

Μέλος Ελληνικής  
Αρθροσκοπικής Εταιρείας

Κάθε άτομο έχει δικαίωμα ενημέρωσης για την κατάσταση της υγείας του. Κάθε ασθενής πρέπει να γνωρίζει όλες τις θεραπευτικές επιλογές που υπάρχουν για την αντιμετώπιση του προβλήματός του, τα πιθανά οφέλη και τους πιθανούς κινδύνους σε κάθε περίπτωση.

Κυρίες, κύριοι

Στόχος αυτού του φυλλαδίου είναι να δώσει απαντήσεις σε κάποιες από τις απορίες σας. Ωστόσο αναφέρει γενικές οδηγίες. Δεν υποκαθιστά τις οδηγίες του γιατρού σας για την προσωπική κατάσταση της υγείας σας.

# Ποιό μέρος του σώματος ;

## Ποιά η χρησιμότητα αυτού του μέρους του σώματος ;

**Άρθρωση** είναι το σημείο όπου δύο ή περισσότερα οστά συνδέονται για να επιτρέπεται η κίνηση μεταξύ τους προς συγκεκριμένες κατευθύνσεις.

Ο **ώμος** είναι η άρθρωση που ενώνει το άνω άκρο με τον υπόλοιπο σκελετό. Επιτρέπει τις κινήσεις του βραχιονίου και του χεριού προς όλες τις κατευθύνσεις.

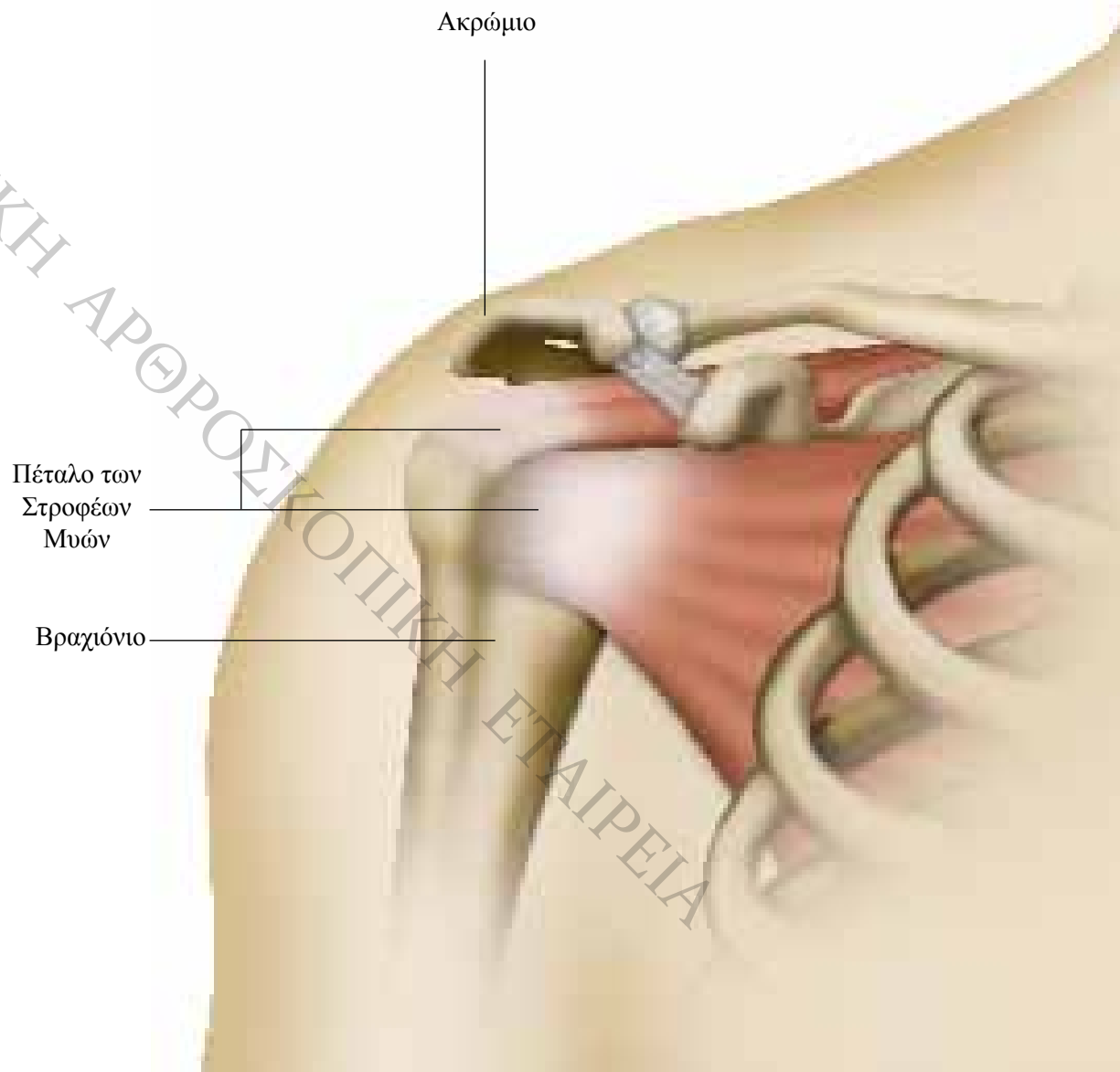
## Από τι αποτελείται ;

Ο ώμος αποτελεί το σημείο όπου το ανώτερο μέρος του οστού του άνω άκρου (**βραχιόνιο**) θηλυκώνει σε μια κοιλότητα (την **ωμογλήνη**) που βρίσκεται σε ένα άλλο οστό (την **ωμοπλάτη**).

Ένα άλλο μέρος της ωμοπλάτης, το **ακρώμιο** σχηματίζει ένα θόλο πάνω από την άρθρωση. (Είναι το μικρό εξόγκωμα που μπορούμε να αισθανθούμε βάζοντας το χέρι μας πάνω από τον ώμο μας).

Πολλοί μύες, οι οποίοι συνδέονται με τα οστά μέσω των τενόντων, περιβάλλουν την άρθρωση και επιτρέπουν τις κινήσεις. Ανάμεσα σε αυτούς τους μυς, αυτοί που σχηματίζουν το ονομαζόμενο **πέταλο των στροφέων μυών**, περνούν ανάμεσα από το ανώτερο μέρος του βραχιονίου και κάτω από το ακρώμιο.

Αυτοί οι μύες πρέπει να λειτουργούν αρμόνικα ώστε ο ώμος να περιστρέφεται προς οποιαδήποτε κατεύθυνση, διατηρώντας το κέντρο περιστροφής του.



# Γιατί χρειάζεται Θεραπεία ;

## Ποιό είναι το πρόβλημα ;

Στον ώμο σας, στους **τένοντες του στροφικού πετάλου** δημιουργούνται μικρές εναποθέσεις που μοιάζουν με κιμωλία. Αποτελούνται από άλατα **ασβεστίου**: και λέγονται **ασβεστώσεις**.

Ακόμα δεν γνωρίζουμε την αιτία αυτής της ασθένειας, ούτε τον τρόπο εξέλιξής της.

Για άγνωστο συνήθως λόγο, ο τένοντας εμφανίζει ασβέστωση. Το μέγεθος της ασβέστωσης μπορεί να είναι πολύ μικρό ή μεγάλο. Μερικές φορές εμφανίζονται περισσότερες από μία ασβεστώσεις.

Στην αρχή δεν προκαλεί πόνο. Δεν αντιλαμβάνεστε το πρόβλημα, μερικές φορές ακόμα και για χρόνια.

Στη συνέχεια, με το πέρασμα του χρόνου, ο τένοντας συνήθως «απορροφά» αυτή την ασβέστωση.

Η διαδικασία μπορεί να είναι ταχύτατη (μερικές μέρες) ή πολύ αργή (να διαρκέσει αρκετά χρόνια).

Τις περισσότερες φορές ο τένοντας καταφέρνει να εξαφανίσει το σύνολο της ασβέστωσης. Υπάρχουν όμως περιπτώσεις που τμήμα της ασβέστωσης παραμένει.

## Ποιά είναι τα συμπτώματα ;

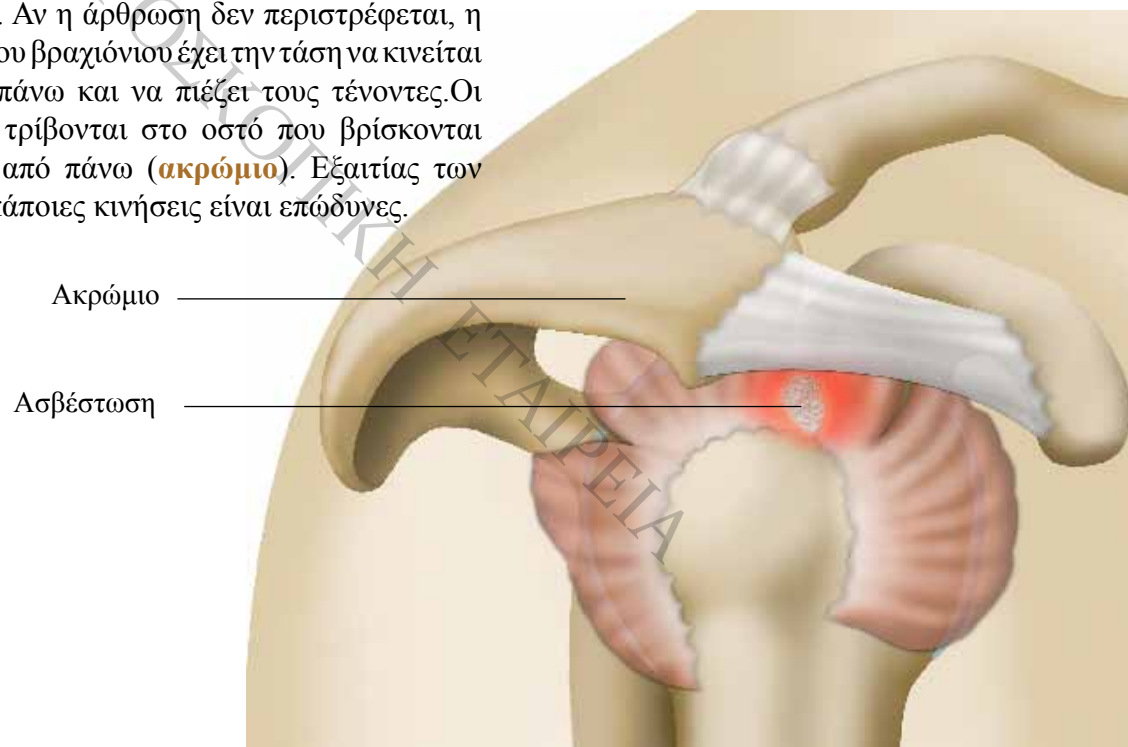
Αυτή η «απορρόφηση» προκαλεί επώδυνο ερεθισμό (**φλεγμονή**) του τένοντα. Ανάλογα με την περίπτωση, είναι λιγότερο ή περισσότερο επώδυνο για μικρό ή μεγάλο χρονικό διάστημα. Ο πόνος μπορεί να έχει τη μορφή κρίσεων στη διάρκεια της μέρας ή της νύχτας. Εξαρτάται επίσης από την ηλικία σας, την κατάσταση των μυών και των τενόντων σας, καθώς και από τη δραστηριότητα που ασκείται καθημερινά στον ώμο σας. Δεν εξαρτάται από τη σοβαρότητα του προβλήματος.

Η δυσλειτουργία του ώμου μπορεί να αυξήσει τον πόνο. Αν η άρθρωση δεν περιστρέφεται, η κεφαλή του βραχιόνιου έχει την τάση να κινείται προς τα πάνω και να πιέζει τους τένοντες. Οι τένοντες τρίβονται στο οστό που βρίσκονται ακριβώς από πάνω (**ακρώμιο**). Εξαιτίας των τριβών, κάποιες κινήσεις είναι επώδυνες.

## Τι εξετάσεις χρειάζονται ;

Ο γιατρός σας θα σας υποβάλλει σε ακτινογραφίες του ώμου, σε τακτά χρονικά διαστήματα. Αυτή η τεχνική χρησιμοποιεί ακτίνες (τις **ακτίνες X**) για να παρατηρήσουμε το εσωτερικό του σώματος. Επιτρέπει να δούμε τις ασβεστώσεις. Το μέγεθος και η όψη τους ποικίλλουν.

Παρατηρώντας την όψη και την εξέλιξή τους στη διάρκεια του χρόνου, αποκτούμε πληροφορίες για το βαθμό απορρόφησης των ασβεστώσεων, την ταχύτητα και την πιθανή τους εξαφάνιση.



# Οι διάφορες θεραπείες

## Οι συντηρητικές θεραπείες...

Τα φάρμακα καταπολεμούν τον πόνο και τους ερεθισμούς (**φλεγμονή**) τις περιόδους των κρίσεων.

Η πραγματοποίηση **διήθησης** στον ώμο είναι μερικές φορές απαραίτητη. Πρόκειται για την έγχυση, με τη βοήθεια σύριγγας αντιφλεγμονώδους φαρμάκου, απευθείας στην άρθρωση.

Εάν αποφεύγετε να χρησιμοποιείτε τον ώμο σας εξαιτίας του πόνου, κινδυνεύετε από δυσκαμψία. Για το λόγο αυτό, ασκήσεις (**φυσιοθεραπεία**) που πραγματοποιούνται από ειδικό (**κινησιοθεραπευτή**) επιτρέπουν να διατηρήσετε την ευκαμψία της άρθρωσης και να μειώσετε τον πόνο.

## ... και τα όριά τους

Η συντηρητική θεραπεία συμβάλλει στην εξαφάνιση των ασβεστώσεων, αλλά δεν είναι η κυρίως υπεύθυνη για την εξάλειψή τους.

Περιορίζει τον πόνο και τις δυσκολίες κίνησης του ώμου, μέχρι την αποκατάσταση του προβλήματος.

Μπορεί ο πόνος να επιμείνει παρά τη θεραπεία. Κρίνεται λοιπόν σκόπιμο να προβούμε σε κάποιο είδος επέμβασης, χειρουργική ή μη.

## Οι χειρουργικές θεραπείες...

Στόχος της χειρουργικής επέμβασης είναι να αφαιρέσει την ασβέστωση. Ανάμεσα στις τεχνικές που υπάρχουν, ο γιατρός σας προτείνει αυτή που κρίνει κατάλληλη για την περίπτωσή σας.

Αυτό το φυλλάδιο παρουσιάζει τη θεραπεία των ασβεστώσεων του ώμου με **αρθροσκόπηση**. Πρόκειται για την πραγματοποίηση μικρών οπών στον ώμο για την εισαγωγή ενός συστήματος (**αρθροσκόπιο**) που μας επιτρέπει να δούμε στο εσωτερικό και στη συνέχεια να εισάγουμε χειρουργικά εργαλεία, χωρίς ουσιαστικά να διανοίγεται η άρθρωση.

## ... και τα όριά τους

Η επέμβαση δεν επιτρέπει πάντα την αφαίρεση όλων των ασβεστώσεων: η πρόσβαση σε κάποια σημεία είναι δύσκολη και μερικές δεν μπορούν να αφαιρεθούν τελείως.

## Ποιοί οι κίνδυνοι χωρίς θεραπεία ;

Ο γιατρός σας είναι αρμόδιος για να εκτιμήσει τους κινδύνους από την έλλειψη θεραπείας. Μη διστάσετε να μιλήσετε μαζί του.

Ο πόνος μπορεί να επιμείνει, δυσκολεύοντας τις κινήσεις. Εάν δεν κινείτε τον ώμο σας κινδυνεύει από δυσκαμψία.

## Πότε χρειάζεται εγχείριση ;

Είναι πιθανό ο τένοντας να εξαφανίσει την ασβέστωση, ακόμα και αν αυτή η διαδικασία είναι χρονοβόρα (μερικές φορές διαρκεί αρκετά χρόνια). Δεν είναι λοιπόν απαραίτητη η επέμβαση.

Αν ο τένοντας όμως δεν εξαφανίσει την ασβέστωση, ή αν εμφανιστούν νέες ασβεστώσεις, ο πόνος και η δυσκαμψία του ώμου επιμένουν και γίνεται δύσκολο να τα υπομείνετε.

Μπορεί να συμβεί επίσης, να εξαφανιστεί η ασβέστωση χωρίς να υποχωρήσει η δυσλειτουργία του ώμου και ο πόνος.

Σε κάθε περίπτωση, ο γιατρός σας μπορεί να σας προτείνει μια επέμβαση, από τις διάφορες που υπάρχουν (**απομάκρυνση αλάτων ασβεστίου με τη χρήση ακτίνων, διάσπαση μέσω εξωτερικής συσκευής**, κτλ.). Όλες έχουν μειονεκτήματα και πλεονεκτήματα, τα οποία μπορεί να σας εξηγήσει ο γιατρός σας.

Ο χειρουργός είναι ο μόνος αρμόδιος να γνωρίζει αν μια επέμβαση είναι πραγματικά απαραίτητη. Κάποιοι ασθενείς πιστεύουν ότι χρήζουν επέμβασης λόγω του πόνου και της δυσκολίας κίνησης του ώμου. Ωστόσο αν η ασβέστωση είναι στο στάδιο της απορρόφησης, δεν είναι η κατάλληλη στιγμή.

# Η επέμβαση που σας προτείνουν

## Εισαγωγή

Πρόκειται για την αφαίρεση των εναποθέσεων παρόμοιων με κιμωλία (**ασβεστώσεις**) από τους τένοντες του ώμου σας.

Υπάρχουν διάφορες μέθοδοι. Η τεχνική που παρουσιάζεται εδώ (**αρθροσκοπική μέθοδος**) θεωρείται αποτελεσματική και όχι επιθετική.

### Πριν την επέμβαση

Πρέπει να προσπαθήσετε να διατηρήσετε την ευκαμψία του ώμου σας και να ενδυναμώσετε τους μυς, ακόμα και αν οι κινήσεις σας προκαλούν πόνο.

## Η αναισθησία

Πριν την επέμβαση, επικοινωνείτε με τον **αναισθησιολόγο**, ο οποίος προτείνει την κατάλληλη μέθοδο αναισθησίας για εσάς και σας δίνει οδηγίες που πρέπει να ακολουθήσετε.

Στη διάρκεια της επέμβασης, είτε είστε τελείως «κοιμισμένος» (**γενική αναισθησία**), είτε αναισθητοποιείται μόνο το άνω άκρο (**περιοχική αναισθησία του άνω μέρους**).

## Προετοιμασία

Η επέμβαση πραγματοποιείται σε χώρο (**χειρουργείο**) που υπόκειται σε αυστηρούς κανόνες υγιεινής και ασφάλειας.

Τοποθετείστε στο χειρουργικό τραπέζι είτε καθισμένος, είτε σε πλάγια θέση.

Υπάρχουν διάφορες τεχνικές από τις οποίες ο χειρουργός σας καλείται να επιλέξει ανάλογα με την περίπτωση σας και τις πρακτικές που εφαρμόζει.

Στη διάρκεια της επέμβασης, ο χειρουργός πρέπει να προσαρμοστεί και πιθανώς να πραγματοποιήσει επιπλέον ενέργειες που επιμηκύνουν την επέμβαση, χωρίς ωστόσο να γίνεται πιο δύσκολη ή επικίνδυνη.

## Η επέμβαση

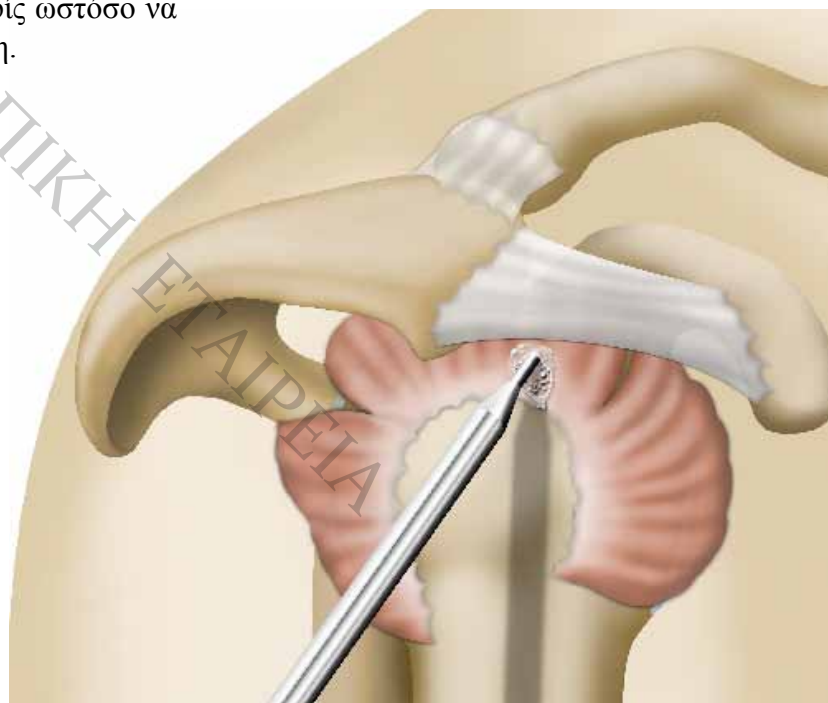
Ο χειρουργός σας χρησιμοποιεί μια μικρή κάμερα (**αρθροσκόπιο**), που συνδέεται με μια οθόνη, για να βλέπει στο εσωτερικό του ώμου σας (**αρθροσκόπηση**).

Για την εισαγωγή του αρθροσκοπίου, καθώς και των χειρουργικών εργαλείων, χρειάζονται δύο έως τέσσερις οπές. Οι ουλές μετά την επέμβαση είναι πολύ μικρές.

## Η βασική επέμβαση

Ο χειρουργός εξετάζει το εσωτερικό του ώμου σας. Εξετάζει συνολικά την κατάσταση της άρθρωσης και εντοπίζει την ασβέστωση (ή τις ασβεστώσεις). Βρίσκεται μέσα σε ένα είδος σάκου, το οποίο ανοίγει και αδειάζει. Η σύσταση της ασβέστωσης ποικίλλει: μπορεί να είναι παχύρρευστη, να δημιουργεί μικρούς κρυστάλλους, ή και τα δύο ταυτόχρονα.

Ένα ειδικό υγρό πλύσεων, επιτρέπει τον καθαρισμό της εγχειρισμένης περιοχής και την αφαίρεση σχεδόν του συνόλου των εναποθέσεων ασβεστίου.



## Οι συνδυαστικές επεμβάσεις

Αν χρειαστεί, ο γιατρός μπορεί επίσης :

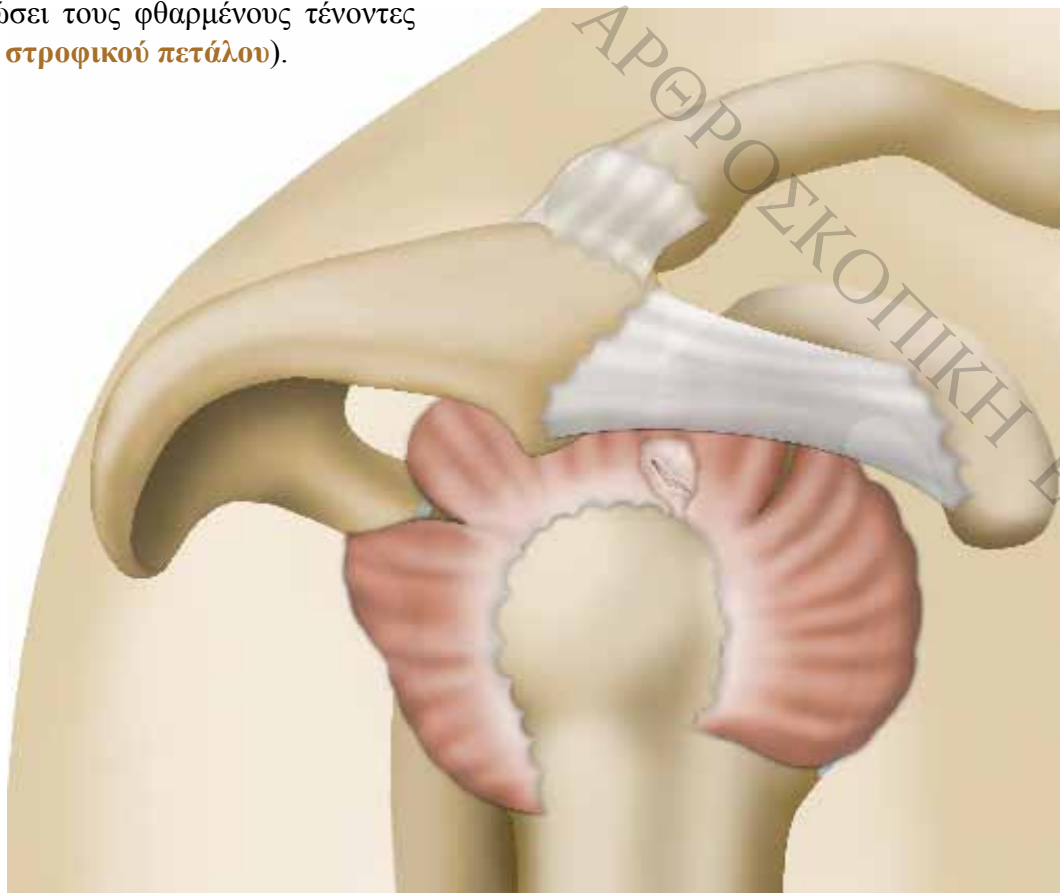
- να κλείσει το σάκο που περιέχει τις ασβεστώσεις αφού τις αφαιρέσει. Δεν είναι υποχρεωτικό, αλλά μερικές φορές είναι χρήσιμο.
- να αφαιρέσει μερικά χιλιοστά του κάτω μέρους του οστού του ακρωμίου για να μειώσει τον κίνδυνο τριβών με τους τένοντες (**ακρωμιοπλαστική**).
- να επανορθώσει τους φθαρμένους τένοντες (**τένοντες του στροφικού πετάλου**).

## Η συρραφή

Για τη συρραφή, ο χειρουργός χρησιμοποιεί ράμματα, αυτοκόλλητα ράμματα ή ένα απλό λευκοπλάστ.

Είναι φυσιολογικό η εγχειρισμένη ζώνη να παράγει υγρά (αίμα, κτλ.). Αν χρειαστεί, ο χειρουργός σας τοποθετεί ένα σύστημα (**παροχέτευση**), δηλαδή ένα λεπτό σωληνάκι, για να παροχετεύονται τα υγρά μετά την επέμβαση.

Η τοποθέτησή του διαρκεί μερικές μόνο ώρες.



## Η διάρκεια της επέμβασης

Η διάρκεια της επέμβασης ποικίλλει χωρίς να σημαίνει ότι η εξέλιξη της παρουσιάζει κάποιο ιδιαίτερο πρόβλημα, καθώς εξαρτάται από διάφορους παράγοντες (τη μέθοδο, τον αριθμό των συνδυαστικών ενεργειών, κτλ.).

Συνήθως διαρκεί από μισή έως μία-μισή ώρα. Πρέπει επίσης να υπολογίσουμε το χρόνο προετοιμασίας, ανάνηψης, κτλ.

## Χρειάζεται μετάγγιση ;

Όχι, είναι μια επέμβαση κατά την οποία ο ασθενής χάνει λίγο αίμα. Συνήθως δε χρειάζεται η χορήγηση αίματος (**μετάγγιση**).

# Τις επόμενες μέρες...

## Πόνος

Κάθε οργανισμός αντιλαμβάνεται διαφορετικά τον πόνο. Συνήθως είναι ήπιος και οι ανάλογες θεραπείες επιτρέπουν τον έλεγχό του.

Αν ξεκινήσετε γρήγορα να κινείτε τον ώμο σας, δημιουργεί περισσότερο πόνο, μειώνει όμως τον κίνδυνο δυσκαμψίας της άρθρωσης.

Αν ο πόνος σας φαίνεται ιδιαίτερα έντονος, μη διστάσετε να μιλήσετε με τους θεράποντες ιατρούς σας. Πάντα υπάρχει μια λύση.

## Λειτουργία

Ανάλογα με την περίπτωση σας, μπορεί να σας επιτραπεί αμέσως να κινήσετε τον ώμο ή αντίθετα να πρέπει να μείνει το χέρι σας ακίνητο για κάποιο διάστημα, για παράδειγμα δεμένο.

## Αυτονομία

Δεν υπάρχει κανόνας για την ταχύτητα αποκατάστασης. Κάποιοι ασθενείς μπορούν να σηκώνουν το χέρι τους μέσα στις επόμενες μέρες της επέμβασης, ενώ άλλοι χρειάζονται εβδομάδες χωρίς αυτό να σημαίνει ότι η επέμβαση δεν ήταν επιτυχής.

## Επιστροφή στο σπίτι

Γενικά η παραμονή στο νοσοκομείο διαρκεί από μία ως τρεις μέρες. Αυτό εξαρτάται από το νοσοκομείο στο οποίο νοσηλεύεστε αλλά κυρίως από την κατάσταση της υγείας σας.

## Παρακολούθηση

Πρέπει να ακολουθείτε αυστηρά τις οδηγίες του γιατρού σας. Είναι σημαντικό να είστε συνεπής στις μετεγχειρητικές σας επισκέψεις και να υποβληθείτε σε εξετάσεις ελέγχου αν αυτό κριθεί αναγκαίο.

Συνήθως, υποβάλλεστε σε **ακτινογραφία** για να ελέγξουμε το αποτέλεσμα της επέμβασης. Μερικές φορές υπάρχει ακόμα η εικόνα ασβεστώσεων. Μην ανησυχείτε, οφείλεται στην ύπαρξη υπολειμμάτων ασβεστίου στα τοιχώματα του τένοντα. Δεν αποτελούν πρόβλημα, διότι ο τένοντας αυτοκαθαρίζεται.

## Βασική φροντίδα

Τα ράμματα (ή τα αυτοκόλλητα ράμματα) αφαιρούνται μετά από δέκα περίπου μέρες. Ένας ειδικός (**κινησιοθεραπευτής**) (ή ο γιατρός σας) σας μαθαίνει τις κινήσεις που πρέπει να κάνετε τακτικά με τον ώμο σας (**φυσιοθεραπεία**).

Για το αίσιο αποτέλεσμα της επέμβασης, είναι βασικό να ακολουθήσετε τις οδηγίες και να κάνετε σωστά τις ασκήσεις σας. Διαφορετικά ο ώμος κινδυνεύει να γίνει δύσκαμπτος και να προκαλεί πόνο για μεγάλο χρονικό διάστημα.

# Το αποτέλεσμα

## Λειτουργία

Στόχος της επέμβασης είναι η φυσιολογική και ανώδυνη κίνηση του ώμου. Ωστόσο τα οφέλη της μπορεί να περιοριστούν από την κατάσταση της άρθρωσης και των τενόντων σας (οι οποίοι μπορεί να είναι φθαρμένοι από έναν τραυματισμό ή απλά λόγω ηλικίας).

Γενικά, μπορείτε να κινήσετε φυσιολογικά τον ώμο σας, αν η κατάστασή σας το επιτρέπει, σε έναν έως τρεις μήνες μετά την επέμβαση.

## Πόνος

Ακόμα και για μια άκρως επιτυχή επέμβαση, η στιγμή όπου ο πόνος μειώνεται και εξαφανίζεται ποικίλλει ανάλογα με τον ασθενή.

Κάποιοι ασθενείς αναφέρουν ότι μέσα σε λίγες μέρες ανακουφίζονται, ενώ άλλοι είναι τελείως ικανοποιημένοι μετά το πέρας αρκετών μηνών.

## Αυτονομία

Εξαρτάται από την ηλικία σας και την ταχύτητα αποκατάστασης της άρθρωσής σας. Ο γιατρός είναι ο αρμόδιος για να σας υποδείξει το χρόνο στον οποίο θα μπορείτε να επιστρέψετε στις δραστηριότητές σας και τους κινδύνους που αυτές παρουσιάζουν.

# Οι πιθανοί κίνδυνοι

Η ιατρική ομάδα παίρνει όλες τις απαραίτητες προφυλάξεις για να περιορίσει τις επιπλοκές, όμως προβλήματα μπορεί πάντα να παρουσιαστούν.

Αναφέρουμε εδώ μόνο τις πιο συνηθισμένες ή τις πιο σοβαρές ανάμεσα σε αυτές που μπορεί να παρουσιάσει αυτή η επέμβαση.

Για τους συνήθεις κινδύνους κάθε επέμβασης, αναζητήστε το φυλλάδιο «οι κίνδυνοι μιας χειρουργικής επέμβασης».

Οι κίνδυνοι που συνδέονται με την αναισθησία αναφέρονται στο αντίστοιχο έντυπο.

## Σε περίπτωση προβλήματος...

Αν διαπιστώσετε οτιδήποτε μη φυσιολογικό μετά την επέμβαση (πόνος, αποχρωματισμός του δέρματος, περίεργα ενοχλήματα, κτλ.), μη διστάσετε να μιλήσετε με το χειρουργό σας, ακόμα και αν η ενόχληση σας φαίνεται ασήμαντη. Είναι ο αρμόδιος να σας βοηθήσει καθώς γνωρίζει ακριβώς την περίπτωσή σας.

## Κατά τη διάρκεια της επέμβασης

Μύες, τένοντες, σύνδεσμοι, νεύρα ή αιμοφόρα αγγεία μπορεί να τραυματιστούν κατά λάθος με αποτέλεσμα:

- σοβαρή απώλεια αίματος (**αιμορραγία**) ή σχηματισμό θυλάκων αίματος (**αιμάτωμα**),
- κίνδυνος παράλυσης ή απώλειας αίσθησης κάποιων μερών του χεριού αν δεν καταφέρουμε να διορθώσουμε τα νεύρα.

Ευτυχώς, σήμερα, αυτές οι περιπτώσεις είναι σπάνιες και ο χειρουργός σας γνωρίζει πολλές τεχνικές για την αποκατάστασή τους.

Κάποιες από τις παραπάνω επιπλοκές μπορεί να χρειαστούν συμπληρωματικές ενέργειες ή μια νέα επέμβαση. Καθησυχάστε, ο χειρουργός σας τις γνωρίζει πολύ καλά και ενεργεί ανάλογα ώστε να τις αποτρέψει.

Ανάλογα με την κατάσταση της υγείας σας, είστε λίγο ή πολύ εκτεθειμένος σε κάποιους από αυτούς τους κινδύνους.

## Μετά την επέμβαση

Η μόλυνση της εγχειρισμένης ζώνης από μικρόβια (**λοίμωξη**) είναι εξαιρετικά σπάνια. Μπορεί να απαιτεί μεγάλο διάστημα θεραπείας, να προκαλέσει δυσκαμψία της άρθρωσης, ή να φτάσει στο οστό και να γίνει μόνιμη (**χρόνια λοίμωξη**).

Ηρεμήστε, είναι εξαιρετικά σπάνια περίπτωση. Για να αποφύγουμε αυτό τον κίνδυνο, δεν πρέπει να είστε άρρωστος (**φορέας μικροβίων**) την περίοδο κοντά στην επέμβαση.

Μικρά κομμάτια πηγμένου αίματος (**θρόμβοι**) μπορούν να δημιουργηθούν στις φλέβες του χεριού (**φλεβοθρόμβωση**), ή να μεταφερθούν στους πνεύμονες (**εμβολή**). Όταν ο γιατρός κρίνει ότι αυτός ο κίνδυνος είναι σημαντικός, σας συστήνει θεραπεία για να αποφευχθεί.

Αν ο ώμος σας είναι ακινητοποιημένος μετά την επέμβαση, μπορεί να μείνει άκαμπτος για μικρό χρονικό διάστημα.

Στη χειρότερη περίπτωση, η δυσκαμψία προκαλεί επιπλοκές στο οστό και στο σύνολο του χεριού, το οποίο ερεθίζεται και κοκκινίζει (**αλγοδυστροφία**). Μην ανησυχείτε, αυτό το είδος προβλήματος, που απαιτεί μεγάλο διάστημα θεραπείας, είναι σπάνιο. Μπορεί να προκύψει μετά από οποιοδήποτε τραυματισμό του χεριού και όχι απαραίτητα μετά από μια επέμβαση.

Μπορεί να εμφανιστούν νέες ασβεστώσεις αργότερα, αλλά αυτό είναι ιδιαίτερα σπάνιο.