

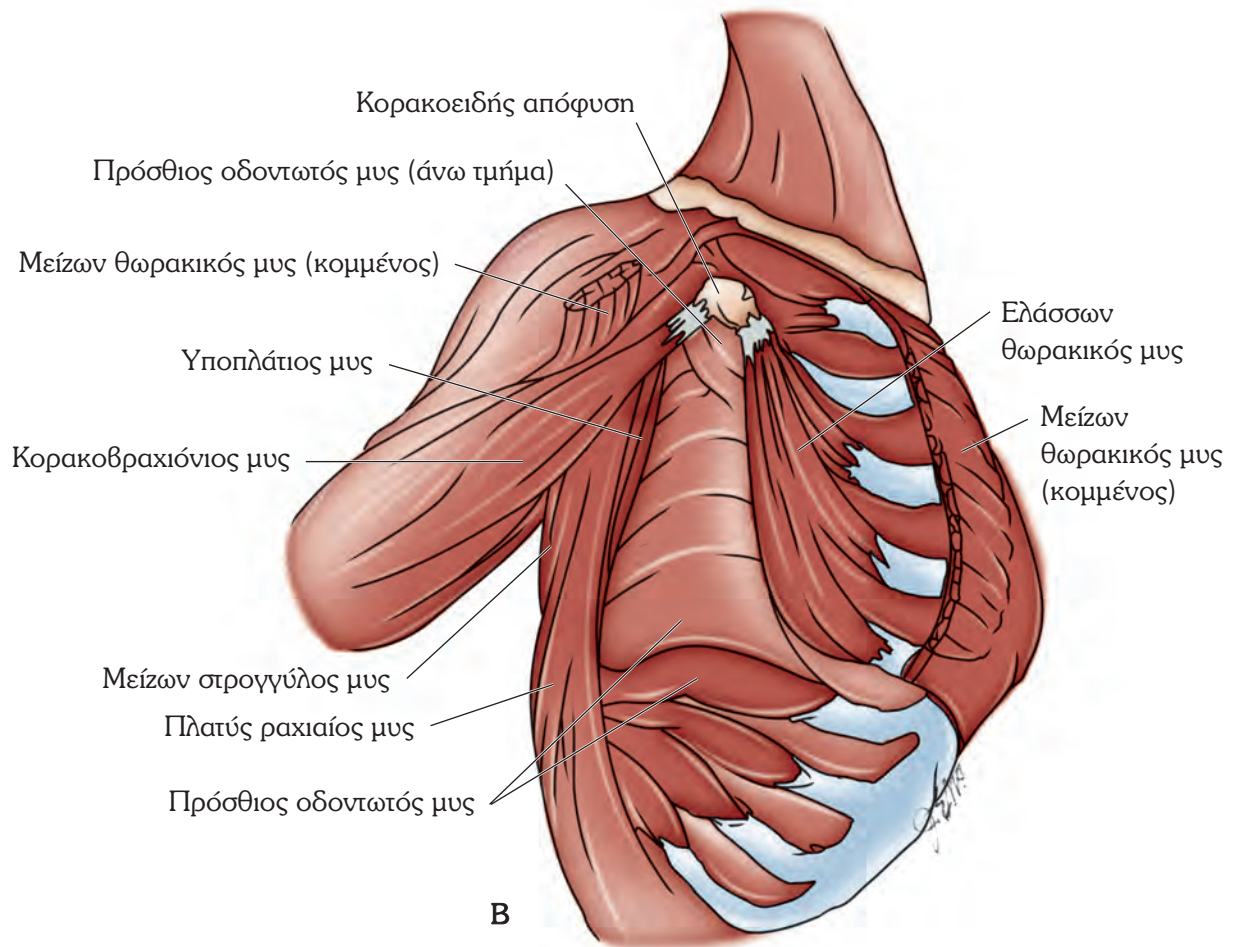
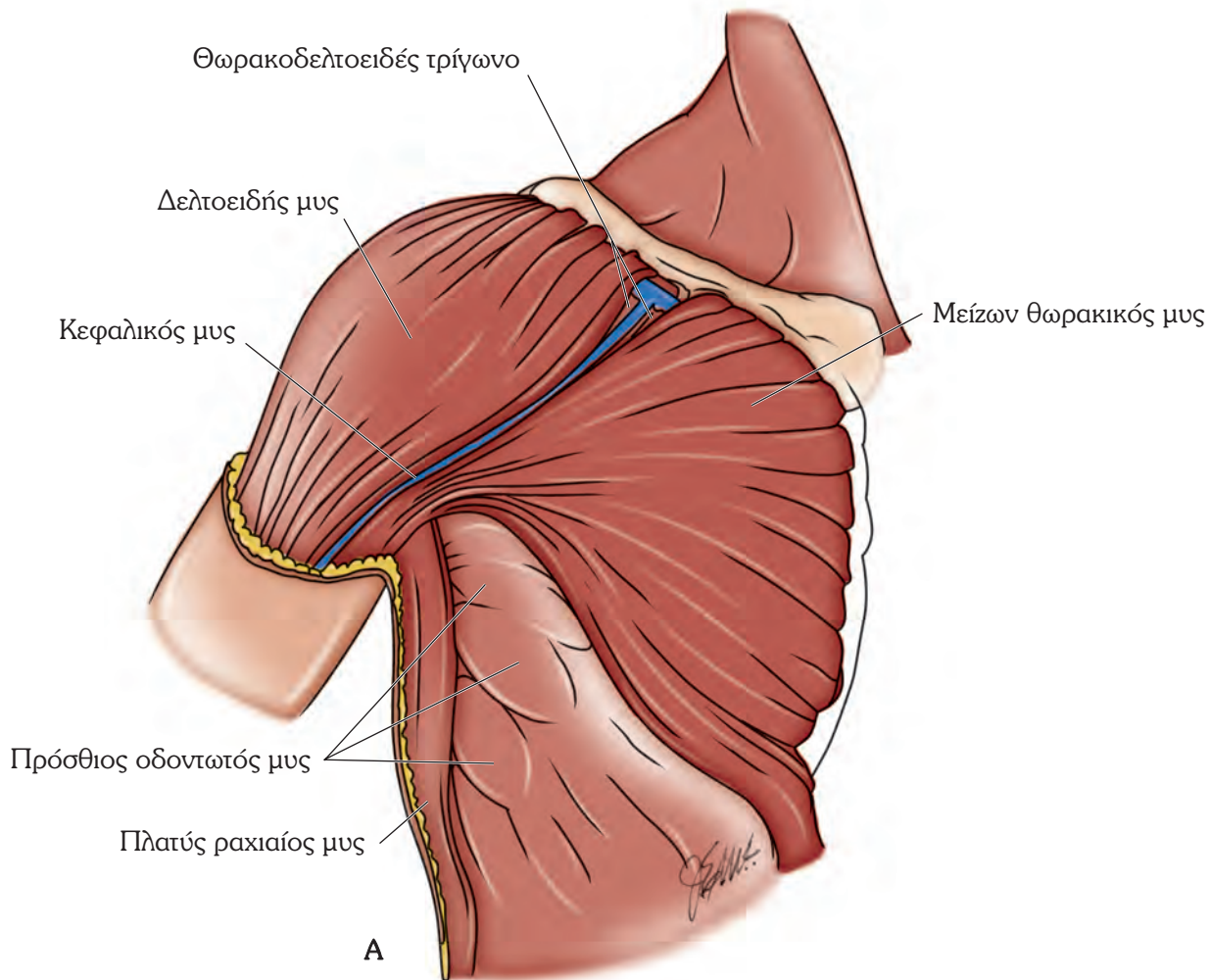
- 2-1 Επιπόλεις Μύες του Θώρακα
- 2-2 Χειρουργική Εμβρυολογία του Μαστού
- 2-3 Χειρουργική Ανατομική του Μαστού
- 2-4 Αρτηρίες, Φλέβες και Νεύρα του Μαστού
- 2-5 Τα Λεμφογάγγλια και η Λεμφική Παροχέτευση του Μαστού
- 2-6 Μαστεκτομή

Οι μύες που απαντώνται στη χειρουργική του μαστού. Επιπολής θωρακικοί μύες, δεξιά, πρόσθια όψη:

| | |
|----------------------|---|
| A. Μείζων θωρακικός | Δελτοειδής |
| Πρόσθιος οδοντωτός | Πλατύς ραχιαίος |
| B. Ελάσσων θωρακικός | Έξω λοξός κοιλιακός (δεν απεικονίζεται) |
| Υποπλάτιος | Ορθός κοιλιακός (δεν απεικονίζεται) |

ΝΑ ΘΥΜΑΣΤΕ

- ▶ Η βάση του μαστού στην ενήλικη γυναίκα εκτείνεται από τη δεύτερη ως την έκτη ή έβδομη πλευρά και από το στερνικό χείλος προς τα έσω μέχρι τη μέση μασχαλιαία γραμμή.
- ▶ Ο καλός σχεδιασμός πάνω στο δέρμα της περιφέρειας του μαστού πριν από την επέμβαση είναι βασικός για την αποφυγή της εισόδου στην υποκλείδια χώρα και το πλάγιο θωρακικό τοίχωμα.
- ▶ Τα δύο τρίτα της βάσης του μαστού βρίσκονται πάνω στον μείζονα θωρακικό και το ένα τρίτο στον πρόσθιο οδοντωτό.
- ▶ Ο μείζων θωρακικός και ο ελάσσων θωρακικός μπορούν να διασωθούν στην εγχειρητική του μαστού, αλλά η εν τω βάθει θωρακική περιτονία, η οποία καλύπτει τον μείζονα θωρακικό, θα πρέπει να αφαιρεθεί, καθότι φιλοξενεί ένα πλούσιο δίκτυο λεμφαγγείων.



Η γαλακτική γραμμή. Οι μαστικοί αδένες αναπτύσσονται φυσιολογικά στους ανθρώπους από το θωρακικό τμήμα της γραμμής αυτής. Μπορούν να αναπτυχθούν υπεράριθμες μαστικές δομές από άλλες θέσεις κατά μήκος της γραμμής αυτής.

Ο μαστός είναι μια ομάδα μεγάλων αδένων που προέρχονται από την επιδερμίδα και βρίσκονται πάνω σε ένα δίκτυο περιτονιών που προέρχονται από τη δερμίδα και την επιπολής περιτονία. Η θηλή είναι μια τοπική υπερανάπτυξη της ακανθώδους μοίρας της επιδερμίδας.

Κατά τη διάρκεια του δεύτερου μήνα της κύησης (γαστριδίωση), εμφανίζονται δύο γραμμές ελαφρώς πεπαχυσμένου εξωδέρματος στο κοιλιακό τοίχωμα του σώματος, οι οποίες εκτείνονται από τη μασχάλη μέχρι τους λαγόνιους βόθρους. Οι γραμμές αυτές είναι οι μαστικές γραμμές και συνιστούν τις δυνητικές θέσεις ανάπτυξης μαστικού ιστού.

Το αδενικό τμήμα του μαστού έχει εξωδερμική προέλευση και προκύπτει από την τοπική πάχυνση της επιδερμίδας. Οι μαστικοί αδένες σχηματίζονται κατά τον ίδιο τρόπο με τον οποίο σχηματίζονται οι ιδρωτοποιοί. Συχνά θεωρούνται τροποποιημένοι ιδρωτοποιοί αδένες. Το στρώμα συνδετικού ιστού του μαστού σχηματίζεται από το μεσόδερμα, το οποίο θα σχηματίσει τη δερμίδα και την επιπολής περιτονία. Οι ίνες που θα σχηματίσουν τους κρεμαστήρες συνδέσμους (του Cooper) θα αναπτυχθούν και από τις δύο σιβάδες.

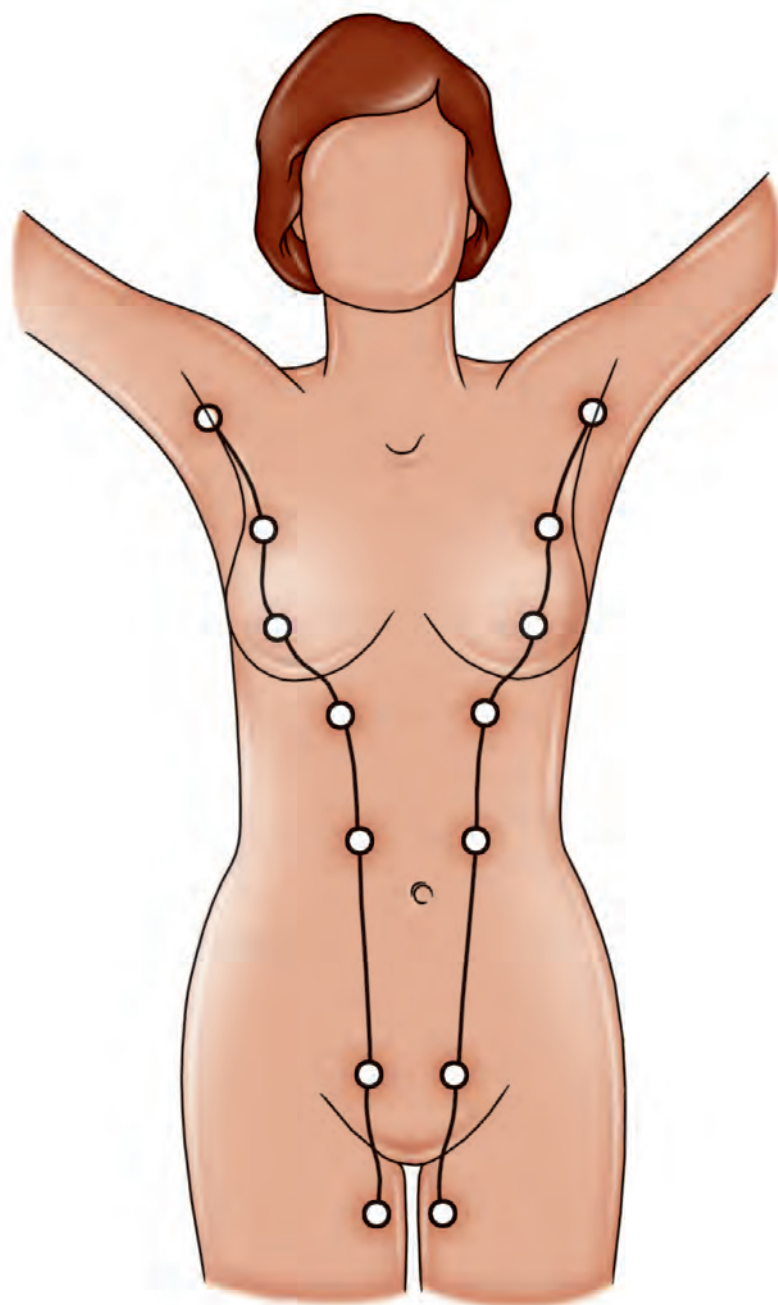
ΣΥΓΓΕΝΕΙΣ ΑΝΩΜΑΛΙΕΣ

Αμαστία και Αθηλία

Η απουσία μαστών (αμαστία) ή της θηλαίας άλω και της θηλής (αθηλία) είναι σπάνια. Οι αντίστοιχοι θωρακικοί μύες συχνά απουσιάζουν και αυτοί.

Υπεράριθμοι Μαστοί

Οι υπεράριθμοι μαστοί αποκαλούνται επικουρικοί εάν βρίσκονται πάνω στην εμβρυϊκή μαστική γραμμή, ή έκτοποι αν βρίσκονται οπουδήποτε αλλού. Οι τελευταίοι είναι πολύ σπάνιοι. Ανάμεσα στους επικουρικούς μπορεί κάποιος να διακρίνει την πολυμαστία, στην οποία υπάρχει αδενικός ιστός με ή χωρίς θηλαία άλω και θηλή, και την πολυθηλία, στην οποία υπάρχει θηλή, θηλαία άλως ή και τα δύο αλλά όχι αδενικός ιστός.



Εικόνα 2-2: Από Skandalakis JE, Gray SW, Rowe JS, Jr. *Anatomical Complications in General Surgery*. New York: McGraw-Hill, 1983.

Οβελιαία διατομή ενός μη γαλοκτοφόρου γυναικείου μαστού και του προσθίου θωρακικού τοιχώματος. Οι εκκριτικοί αδένες, οι πόροι και τα λόβια λίπους βρίσκονται εντός της επιπολής περιτονίας.

Ο μαστός στην ενήλικη γυναίκα εντοπίζεται μέσα από την επιπολής περιτονία του προσθίου θωρακικού τοιχώματος. Η βάση του μαστού εκτείνεται προς τα άνω από τη δεύτερη έως την έβδομη πλευρά προς τα κάτω, και από το στερνικό όριο προς τα έξω μέχρι τη μέση κλειδική γραμμή προς τα έξω.

Στο 95% περίπου των γυναικών παρατηρείται μια επέκταση του άνω έξω τεταρτημορίου προς τη μασχάλη. Αυτή η ουρά (του Spence) του μαστού περνά μέσα από ένα τρήμα (του Langer) της εν τω βάθει περιτονίας του έξω τοιχώματος της μασχάλης. Αυτός είναι ο μόνος μαστικός ιστός που βρίσκεται κάτω από την εν τω βάθει περιτονία.

Περιτονίες που Σχετίζονται με το Μαστό

Η επιπολής περιτονία η οποία περιβάλλει το μαστό συνέχεια με την επιπολής κοιλιακή περιτονία (του Camper) προς τα κάτω, και με την επιπολής τραχηλική περιτονία προς τα άνω.

Η εν τω βάθει θωρακική περιτονία περιβάλλει το μείζονα θωρακικό μυ και συνέχεια προς τα κάτω με την εν τω βάθει κοιλιακή περιτονία. Προσφύεται προς τα έξω στο στέρνο και προς τα άνω και πλάγια στην κλείδα και στη μασχαλιαία περιτονία.

Εν τω βάθει του μείζονος θωρακικού μυός, η θωρακοκλειδική περιτονία* περιβάλλει τον ελάσσονα θωρακικό και μέρος του υποκλείδιου μυός και προσφύεται στην κλείδα.

Η μασχαλιαία περιτονία βρίσκεται κατά μήκος της βάσης του πυραμοειδούς χώρου της μασχάλης ως επέκταση της περιτονίας του μείζονος θωρακικού και συνεχίζει ως περιτονία του πλατύ ραχιαίου. Σχηματίζει το θόλο της μασχάλης.

Η προσπονδυλική περιτονία δίνει ένα πέταλο που καλύπτει το έδαφος του οπισθίου τριγώνου του τραχήλου. Στο σημείο από το οποίο τη διασχίζουν τα μασχαλιαία αγγεία και νεύρα, έχουν μαζί τους ένα σωληνοειδές περιτονιακό πέταλο, το μασχαλιαίο έλυτρο.

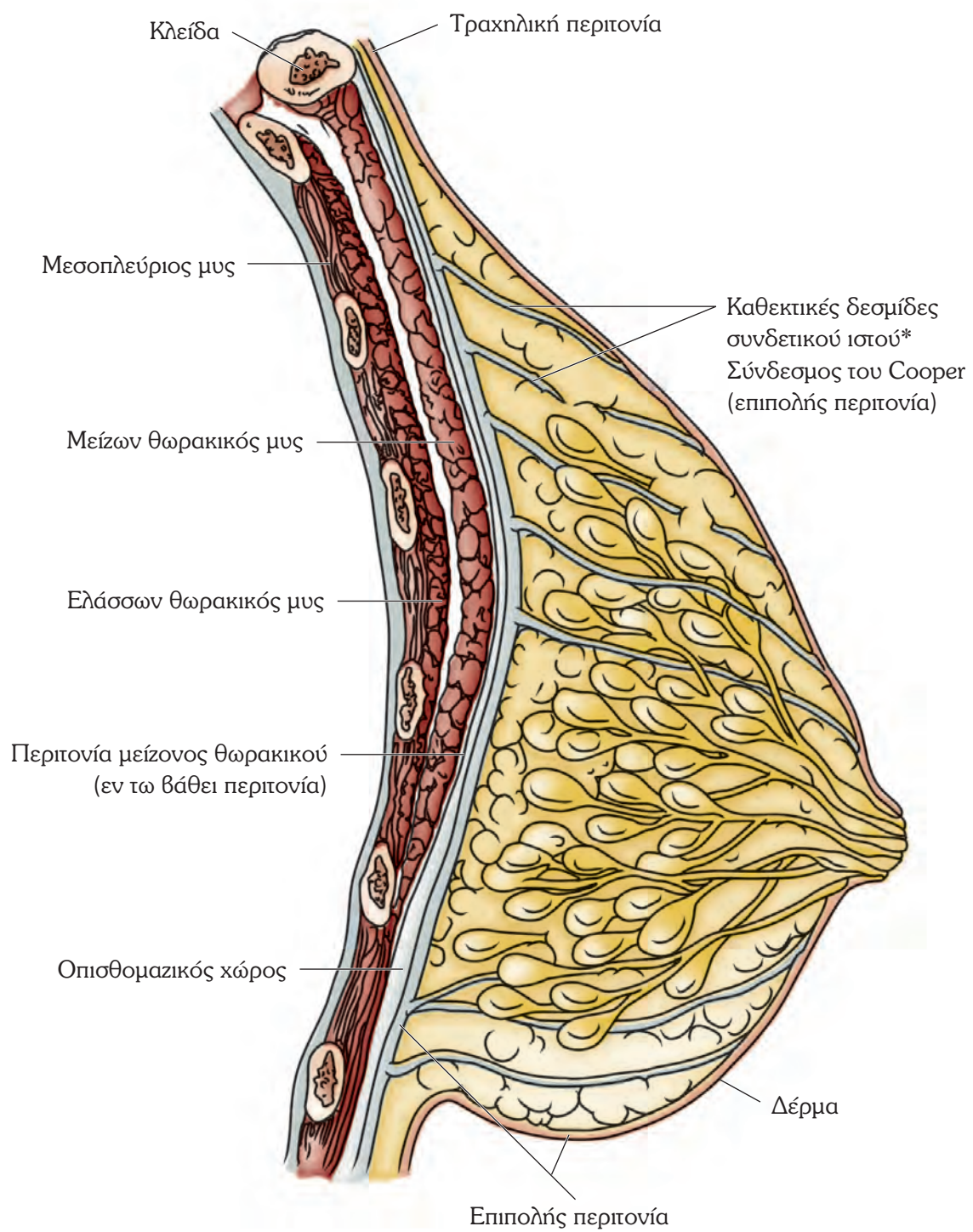
Μασχάλη

Η μασχάλη ορίζεται ως ο πυραμοειδής χώρος που διαθέτει μία κορυφή, μία βάση και τέσσερα τοιχώματα. Η κορυφή της βρίσκεται στη συμβολή της κλείδας με το άνω όριο της ωμοπλάτης και την πρώτη πλευρά. Η βάση της συνίσταται από τη μασχαλιαία περιτονία, κάτω από το δέρμα της μασχαλιαίας πτυχής. Το πρόσθιο τοίχωμα αποτελείται από τρεις μύες, το μείζονα και τον ελάσσονα θωρακικό, καθώς και τον υποκλείδιο μυ, και από την θωρακοκλειδική περιτονία που περιβάλλει τους μύες και πληροί το χώρο ανάμεσά τους. Το οπίσθιο τοίχωμα σχηματίζεται από την ωμοπλάτη και τρεις μύες, τον υποπλάτιο, τον πλατύ ραχιαίο και τον μείζονα στρογγύλο. Το έξω τοίχωμα σχηματίζεται από το έξω πλάγιο θωρακικό τοίχωμα που περιλαμβάνει την δεύτερη έως την έκτη πλευρά και τον πρόσθιο οδοντωτό μυ. Το έξω τοίχωμα είναι το πιο στενό από όλα και σχηματίζεται από την αύλακα του δικεφάλου του βραχιονίου οστού.

ΝΑ ΘΥΜΑΣΤΕ

Οι σύνδεσμοι του Cooper είναι δεσμίδες ιστού μεταξύ του δέρματος και της θωρακικής περιτονίας.

*Σημ. Επιμ.: Ονομάζεται και κλειδοθωρακική περιτονία.



Εικόνα 2-3: Από Skandalakis JE, Gray SW, Rowe JS, Jr. *Anatomical Complications in General Surgery*. New York: McGraw-Hill, 1983.

*Σημ. Επιμ.: Οι δεσμίδες αυτές συνάπτουν το κόριο με τον υποδόριο συνδετικό ιστό.

Αρτηρίες, Φλέβες και Νεύρα του Μαστού

A. Αρτηρίες και νεύρα του μαστού.

B. Τρία συχνά πρότυπα αρτηριακής παροχής του μαστού και οι σχετικές τους συχνότητες.

Οι αρτηρίες μπορούν να εκφύονται από την έσω θωρακική αρτηρία* προς τα έσω, τη μασχαλιαία αρτηρία προς τα άνω και τις μεσοπλεύριες αρτηρίες έξω και κάτω. Μόνο οι κλάδοι της έσω θωρακικής είναι πάντοτε παρόντες. Στους περισσότερους μαστούς οι αρτηρίες αναστομώνονται ελεύθερα μεταξύ τους, ενώ σε λίγους οι αρτηριακές παροχές παραμένουν διακριτές.

Η μασχαλιαία, η έσω θωρακική και η τρίτη μέχρι και την πέμπτη μεσοπλεύρια φλέβα παροχετεύουν το μαστό. Οι φλέβες αυτές συνοδεύουν τις αρτηρίες.

ΝΑ ΘΥΜΑΣΤΕ

- ▶ Η φλεβική παροχέτευση του μαστού είναι προς τα έσω, από τις έσω θωρακικές φλέβες προς τη δεξιά καρδιά, προς το άνω τμήμα από κλάδους της μασχαλιαίας φλέβας προς τη δεξιά καρδιά και οπίσθια διά των μεσοπλεύριων φλεβών προς το σπονδυλικό πλέγμα και των άνω επιγάστριων φλεβών προς την πυλαία φλέβα.
- ▶ Η φλεβίτιδα των επιπολής φλεβών (νόσος του Mondor) είναι αυτοπεριοριζόμενη και δεν θεωρείται προκαρκινική κατάσταση.

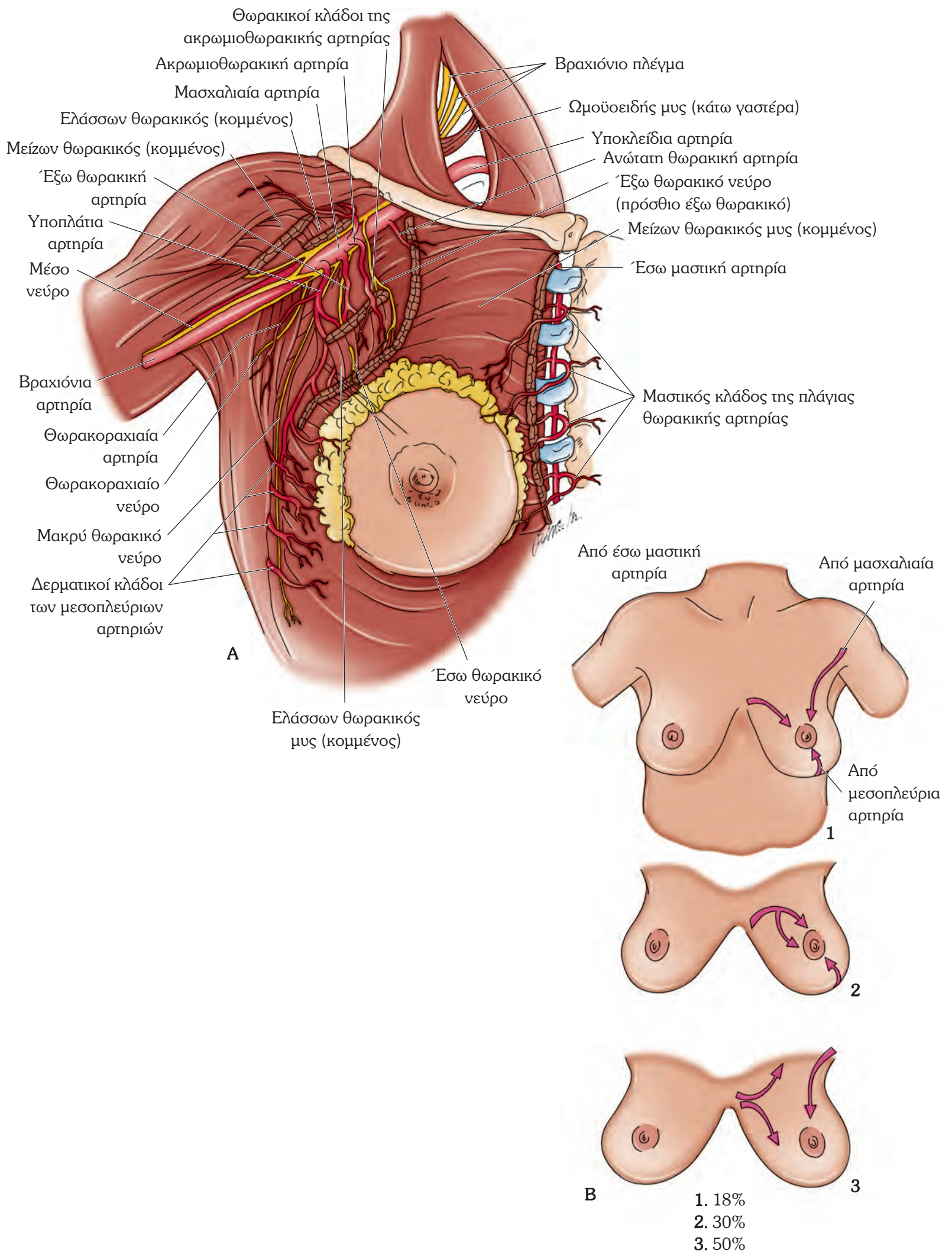
Τα ακόλουθα νεύρα θα πρέπει να διατηρούνται εφόσον αυτό είναι δυνατόν: το μακρό θωρακικό νεύρο, το θωρακοραχιαίο νεύρο, το έξω θωρακικό νεύρο, το έσω θωρακικό νεύρο, το υποπλάτιο νεύρο (δεν απεικονίζεται**).

ΝΑ ΘΥΜΑΣΤΕ

- ▶ Το μακρό θωρακικό νεύρο μπορεί να ανευρεθεί και να προστατευθεί στο σημείο όπου η μασχαλιαία φλέβα περνά πάνω από τη δεύτερη πλευρά. Η διατομή αυτού του νεύρου θα προκαλέσει “περυγοειδή ωμοπλάτη” εξαπίας της παράλυσης του πρόσθιου οδοντωτού.
- ▶ Το θωρακοραχιαίο νεύρο μπορεί να βρεθεί κοντά στο έσω όριο του πλατέος ραχιαίου μυός. Αν διαταμεί θα προκληθεί αδυναμία απαγωγής και έσω στροφής του βραχίονα.
- ▶ Το έσω πρόσθιο θωρακικό νεύρο βρίσκεται επιπολής της μασχαλιαίας φλέβας και προς τα έξω του ελάσσονος θωρακικού μυός.
- ▶ Το έξω πρόσθιο θωρακικό νεύρο βρίσκεται κατά μήκος του έσω χείλους του ελάσσονος θωρακικού μυός και επιπολής της μασχαλιαίας φλέβας.

*Σημ. Επιμ.: Η έσω μαστική αρτηρία των παλαιότερων.

**Σημ. Επιμ.: Τα υποπλάτια νεύρα είναι δύο: το άνω και το κάτω.



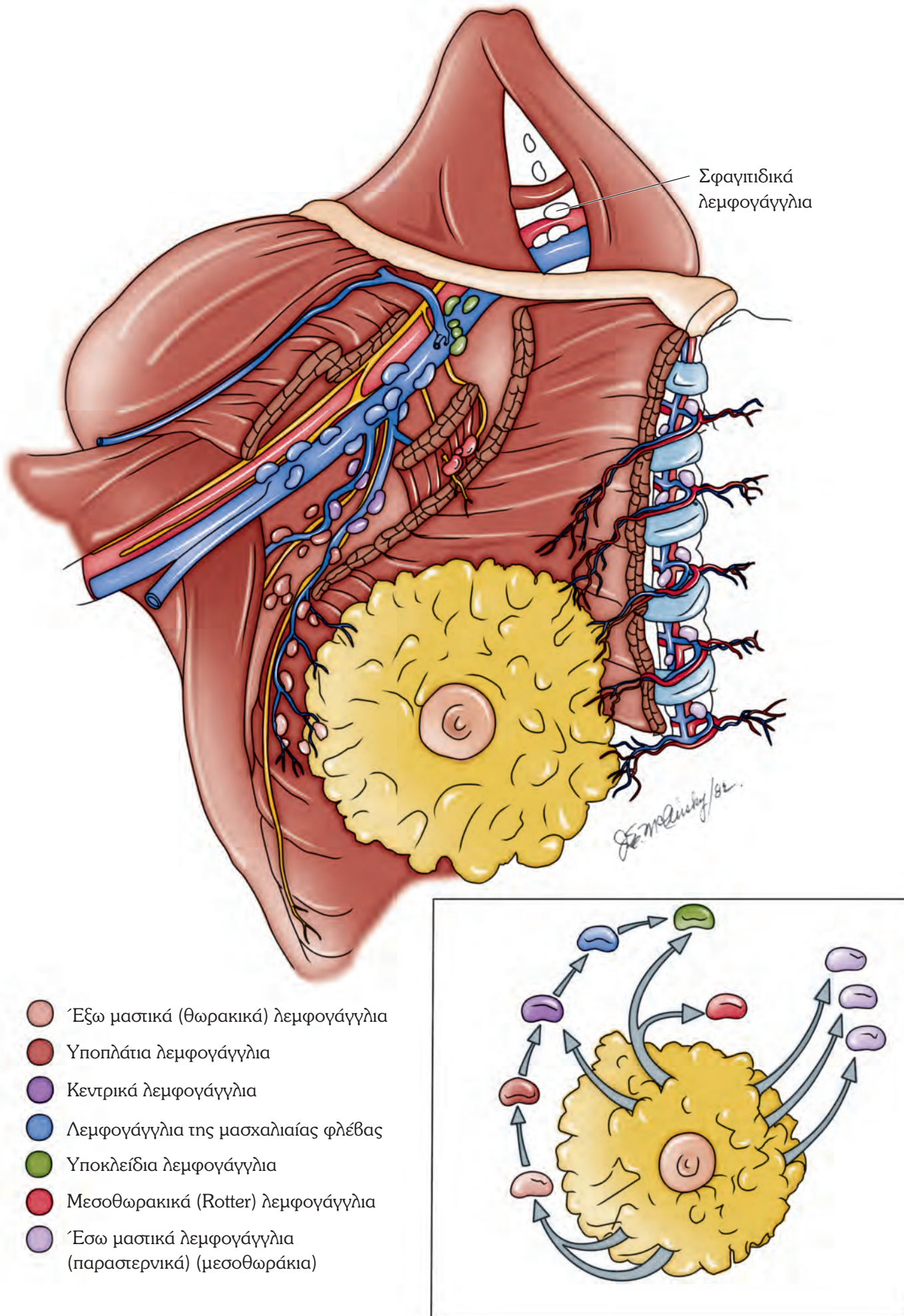
Τα Λεμφογάγγλια και η Λεμφική Παροχέτευση του Μαστού

Η ονοματολογία των λεμφογαγγλίων του μαστού είναι αυτή που προτάθηκε από τον Haagensen. Οι ομάδες είναι κατά κάποιο τρόπο αυθαίρετες. Ο αριθμός των λεμφογαγγλίων και των ομάδων που σχηματίζουν δεν είναι σταθερός. Πολλά μασχαλιαία λεμφογάγγλια είναι πολύ μικρά και δεν αναγνωρίζονται παθολογοανατομικά.

Ένθετο: Η συνήθης κατεύθυνση της λεμφικής διασποράς μέσω των ομάδων των λεμφογαγγλίων. Περίπου τα τρία τέταρτα της λεμφικής παροχέτευσης γίνονται προς τα μασχαλιαία λεμφογάγγλια και το ένα τέταρτο προς τα έσω θωρακικά λεμφογάγγλια.

ΝΑ ΘΥΜΑΣΤΕ

- ▶ Ο καρκίνος του μαστού εξαπλώνεται λεμφαγγειακά στο 30% των ασθενών, φλεβικά στο 50% και κατά συνέχεια ιστών στο 20%.
- ▶ Το δέρμα φέρει φλέβες και επιπολής λεμφαγγεία. Δεν υπάρχει λίπος κάτω από τη θηλαία άλω.
- ▶ Η απόφραξη των επιπολής λεμφαγγείων προκαλεί οίδημα και εικόνα φλοιού πορτοκαλιού.
- ▶ Αν προσβληθούν από τον καρκίνο, οι σύνδεσμοι του Cooper (ινώδεις ταινίες μεταξύ του δέρματος και της θωρακικής περιτονίας) βραχύνονται, και το υπερκείμενο δέρμα καθλώνεται.
- ▶ Ο καρκίνος των γαλακτοφόρων αδένων προκαλεί αναστροφή των θηλών.
- ▶ Αν προσβληθεί η περιτονία του μείζονος θωρακικού, ο μαστός λαμβάνει φορά προς τα άνω.



- A. Η κοίτη της τροποποιημένης ριζικής μαστεκτομής. Στο σχήμα αυτό ο μείζων θωρακικός μυς έχει ανασπαστεί προς τα έσω και ο ελάσσων θωρακικός μυς έχει αφαιρεθεί για να φανούν το θωρακοραχιαίο και το μακρό θωρακικό νεύρο.*
- B. Ένθετο: Στην επέμβαση, τόσο ο μείζων όσο και ο ελάσσων θωρακικός μυς παρεκτοπίζονται χωρίς να διαταμούν.*
- Γ. Η κοίτη της ριζικής μαστεκτομής. Αμφότεροι οι θωρακικοί μύες έχουν διαταμεί.*

ΝΑ ΘΥΜΑΣΤΕ

Η καλή παρασκευή της μασχάλης μπορεί να γίνει εύκολα, αφήνοντας στη θέση τους αμφότερους τους θωρακικούς μύες σε μια τροποποιημένη ριζική μαστεκτομή.

