

# LE CREUX AXILLAIRE

DR ALAMI ZOUBEIR  
SERVICE DE CHIRURGIE PLASTIQUE  
CHU MOHAMMED VI MARRAKECH

## I. Introduction :

La fosse axillaire ou région de l'aisselle est la région située à la racine du membre thoracique c'est donc la région de passage entre le tronc et le membre supérieur.

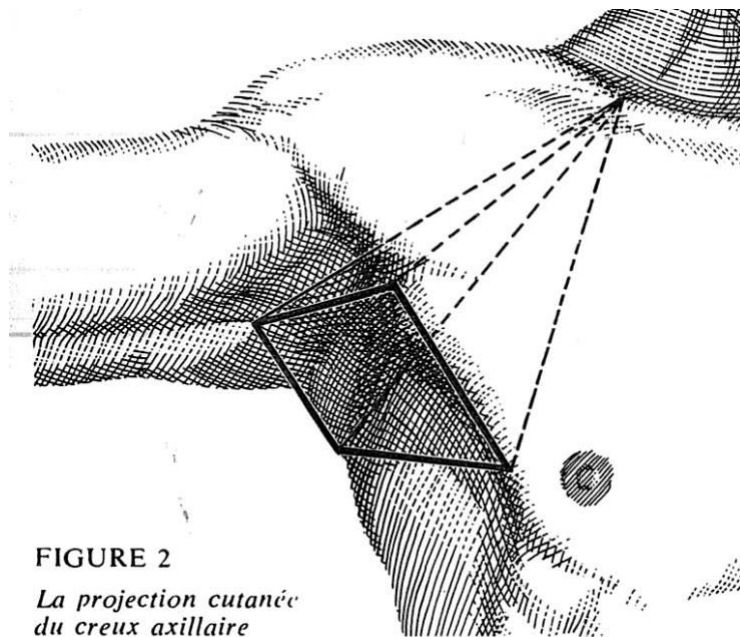


Figure 1 : Image montrant la projection cutanée du CA

Elle se définit comme l'ensemble des parties molles situées dans l'espace compris entre l'articulation scapulo-humérale en dehors et la face latérale de la cage thoracique en dedans

Elle a la forme d'une pyramide quadrangulaire à sommet crânial tronqué .

On lui distingue un contenant avec un sommet, une base et quatre parois et une cavité qui livre passage au pédicule VN du membre thoracique dont elle constitue le hile vasculo-nerveux.

On retrouve son intérêt essentiellement en application pratiques en chirurgie plastique

PLAN :

- I. Introduction
- II. Intérêts de la question et applications pratiques en CHP
- III. Limites de la région axillaire
- IV. Contenant
- V. Contenu
- VI. Conclusion

## II- Intérêts de la question et applications pratique en chirurgie plastique

Tout d'abord et son intérêt est clinique par la palpation du poulx et des ADP axillaire puis paraclinique avec la réalisation d'artériographie en cas de CI a la Voie fémorale, on note que l'on trouve souvent lors de luxation antéro-interne de l'épaule une paralysie du muscle deltoïde du fait de la proximité entre le nerf circonflexe et l'articulation de l'épaule .

Le creux axillaire est un véritable hile vasculaire contenant le PVN lui donnant toute son importance lors de réalisation de lambeaux cutané et musculo-cutanés qui sont basé sur les branches collatérale de l'artère axillaire que l'on détaillera au fur et à mesure

La Connaissance des chaines ganglionnaires axillaire est indispensable lors de curage axillaire en chirurgie carcinologique du sein sans oublier son intérêt majeur lors de plastie des séquelles de brulures de cette région

Et enfin, la particularité de son tissu cellulaire sous cutanée l'expose aux Infection à type d'hydrosadénite suppure ou maladie de vermeille

## III- Limites :

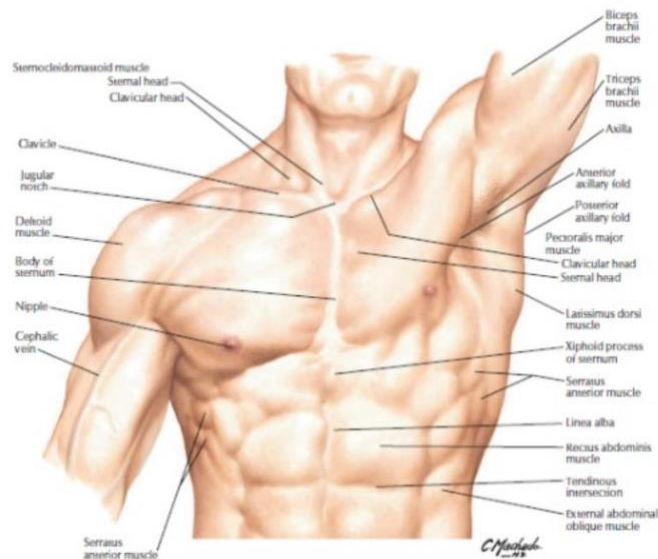


Figure 2 : image montrant les limites du CA

En haut le tiers externe de la clavicule  
 En bas le bord inférieur du muscle grand pectoral  
 En dedans la paroi antérolatérale du thorax  
 En dehors l'humérus et l'articulation scapulo-humérale  
 En arrière la région scapulo-humérale et la scapula

#### **IV- Contenant :**

La fosse axillaire comporte quatre parois, une paroi antérieur, postérieur, Interne et externe, un sommet une base formant son contenant, et livre passage au PVS du membre supérieur qui constitue son contenu.

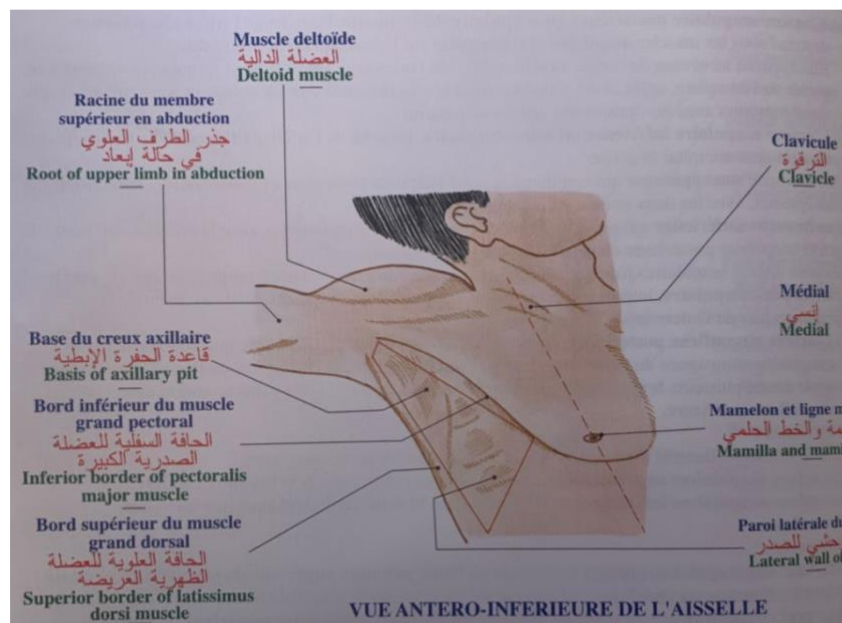


Figure 3 : Vue antéro inférieure de la fosse axillaire

#### **1- Le sommet :**

C'est l'orifice ostéo-fibreux costo-coraco-claviculaire, Traversé par le paquet VN axillaire. un véritable hile vasculaire qui fait communiquer le creux axillaire avec la région sus claviculaire.

En haut : la clavicule et le muscle sous clavier

En bas : la face supérieur de la 1ere cote avec les insertions des ligaments costo-claviculaire, sub-clavier et scalène antérieur et moyen.

ON NOTE que le scalène est en rapport avec la veine subclavière en dedans et en avant et artère subclavière en dehors et en arrière)

En dehors : processus coracoïdes et les ligaments trapézoïde, conoïde, et coraco-claviculaire

En dedans : c'est l'angle entre le muscle sous clavier et la 1ère cote et livre passage au paquet vasculo-nerveux formant véritablement le hile de la région

## 2- Paroi antérieure :

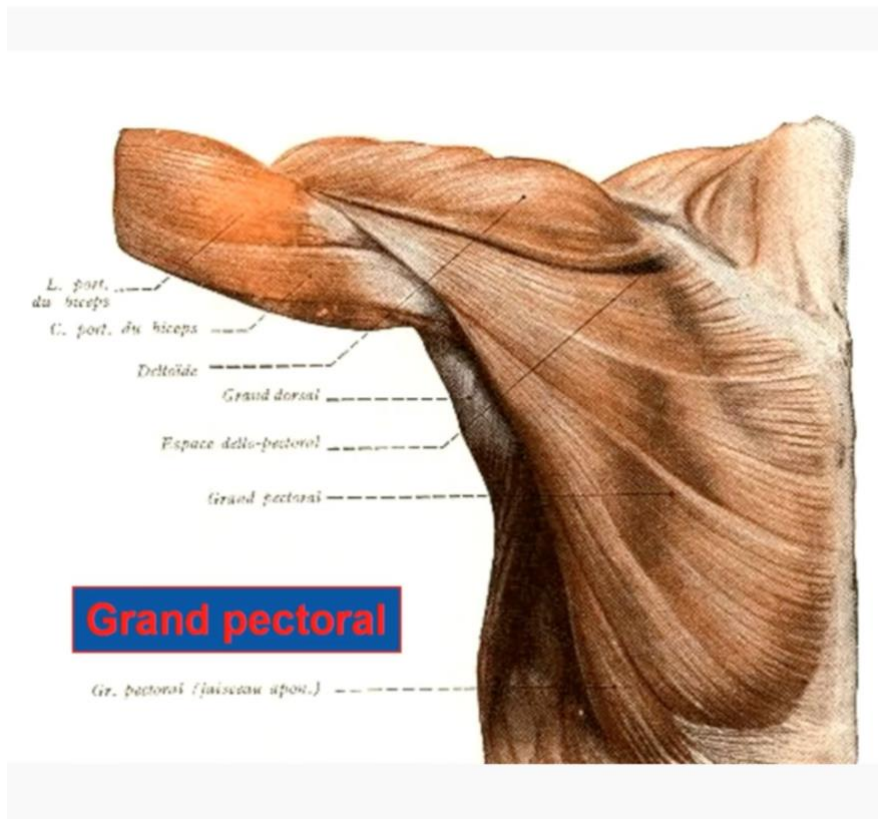


Figure 4 : vue antérieur de la région axillaire montrant sa paroi antérieure

Elle correspond à la région sous claviculaire, et la voie d'abord chirurgicale de la région. C'est la paroi la plus importante et complexe

Elle est limitée :

En haut la clavicule

En bas le bord inférieur du Gd pectoral

En dehors le sillon delto-pectoral où cheminent la veine céphalique ,  
branche deltoïde de l'art thoraco acromiale , collecteur lymphatique

En dedans : une ligne verticale passant en dehors de la région  
mammaire

## 2- Paroi antérieure :

De la superficie à la profondeur on retrouve : La peau axillaire,  
le tissu cellulaire sous cutanée et le plan musculo-aponévrotique.

La peau axillaire qui est mobile, fine, glabre

Le tissu cellulaire sous cutanée qui comprend une partie superficielle  
plus ou moins adipeuse et une partie profonde plus dense appelé le  
fascia superficialis où on retrouve dans son épaisseur : les fibres  
inférieur du muscle peauciers du cou , quelques vx tributaire de  
l'acromio thoracique , qq filets nerveux issu du plexus cervical  
supérieur → cette peau peut être levée avec le lambeau DP ( lambeau  
cutanéograsseux à pédicule interne )

Le plan musculo –aponévrotique : superficiel et profond

> Le plan musculo –aponévrotique superficiel :

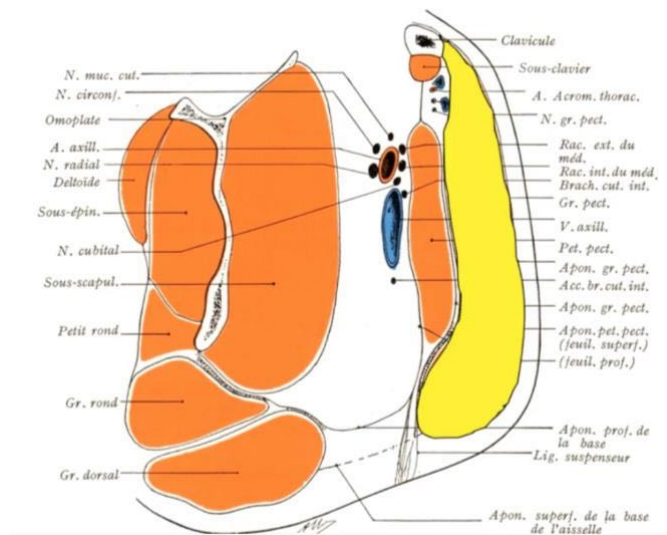


Figure 5 : Coupe sagittale montrant le muscle Grand pectoral

Pour le plan musculo-aponévrotique superficiel on a le muscle grand pectoral qui est en jaune : Qui s'insère sur les 2/3 médial de la clavicule, la face ant du manubrium sternal, les cartilage costaux de la 2eme a la 6eme cote, et la gaine du droit de l'abdomen pour se diriger vers l'humérus ou elle se termine en J inversée dans la gouttière bicipitale.

Innervé par les collatéraux du plexus brachial par l'anse des pectoraux et Vascularisé par la branche thoracique de l'acromio-thoracique et la perforante mammaire interne

Peut être levé comme lambeau ++

Son aponévrose est un mince feuillet qui naît de la clavicule et tapisse la face antérieure du grand pec, elle se divise au bord inférieur de celui-ci en 2 feuillets

Profond → remonte et tapisse la face profonde du grand pec  
 Superficielle → se détache du précédent à angle droit et devient l'aponévrose inférieure du creux axillaire



### > La loge inter-pectorale :

Entre les deux plans musculo aponévrotique de la face antérieure on retrouve la loge inter-pectorale, c'est un espace comblé de tissu cellulaire lâche. Elle est fermée en haut par la clavicule et en bas par l'aponévrose inférieure de l'aisselle. cet espace est traversé par des vaisseaux et des nerfs allant au grand pectoral.

### > Le plan musculo –aponévrotique profond :

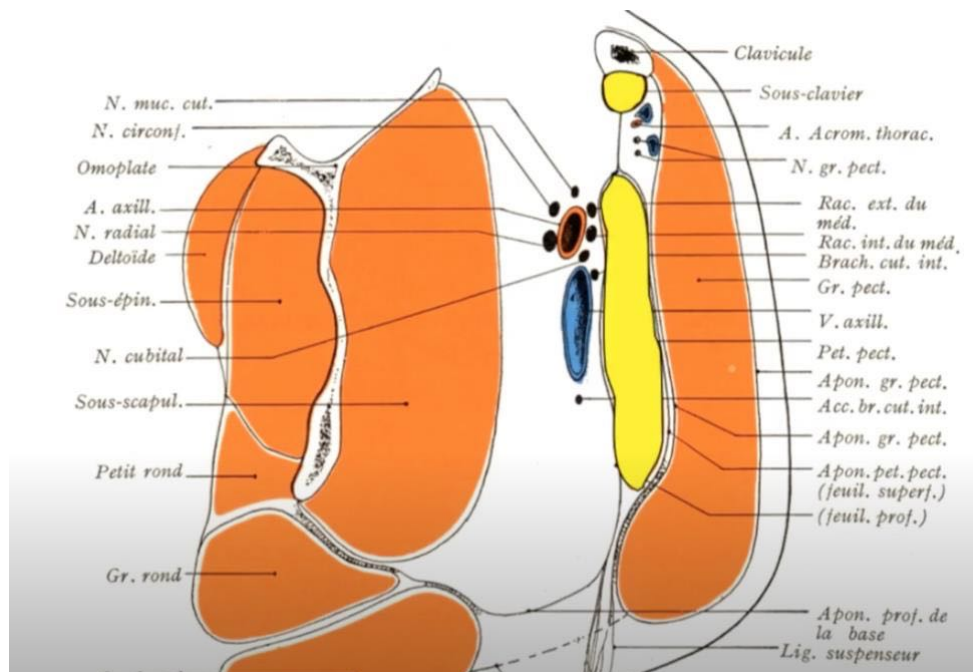


Figure 6 : Coupe sagittale montrant le muscle petit pectoral

formé par deux muscles le sous clavier et le petit pectoral ainsi que l'aponévrose clavi-coraco axillaire ou clavi-pectoral

Pour le muscle sous clavier, cylindrique et court il naît au niveau du tendon de la jonction ostéo cartilagineuse de la 1ère côte et s'insère au niveau de la partie moyenne de la face inférieure de la clavicule. Il est innervé par le nerf sous-clavier C5 C6, il est vascularisé par les artérioles et les veinules de la sous-scapulaire, sa fonction est d'abaisser la clavicule et le moignon de l'épaule (rétrécit la pince costo-claviculaire.)

Pour le muscle petit pectoral, triangulaire et aplati, Il nait au niveau du bord antérieur de l'apophyse coracoide, il s'insère au niveau de la 3eme, 4eme et 5eme côte par 3 languette distincte proche des cartilages, innervé par le nerf du petit pectoral C5 C6 et C7 et il est vascularisé par des rameaux de la face antérieure de l'axillaire, sa fonction et d'abaisser le moignon de l'épaule, il ferme la pince costo-claviculaire inspireteur dans l'autre sens.

Ses deux muscles forme en s'écartant l'un de l'autre le fascia clavi pectoral

### > L'aponévrose clavi-pectorale :

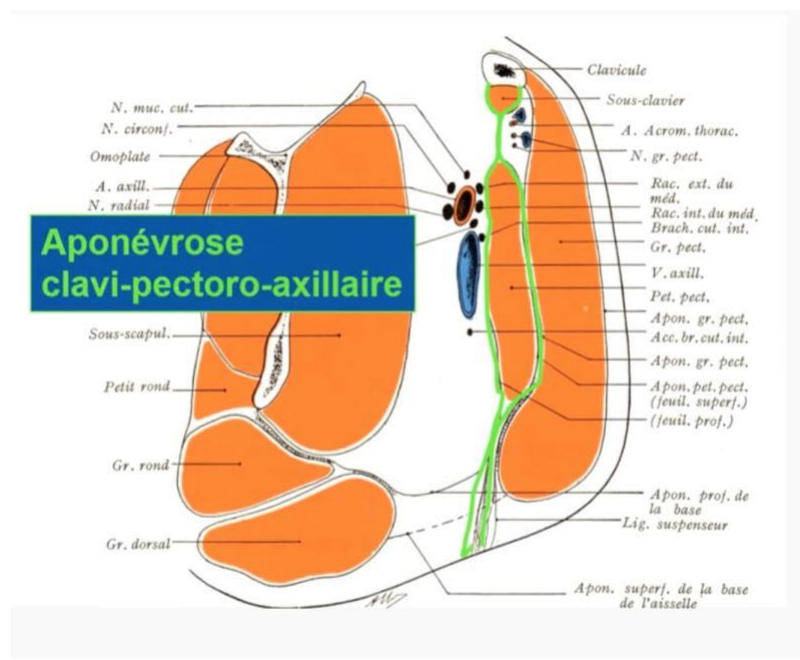


Figure 7 : Coupe sagittale montrant L'aponévrose clavi-pectorale

Pour cette aponévrose c'est la structure apparente en vert, elle s'insère au bord antérieur et postérieur de la face inférieure de la clavicule s'étendant en dehors jusqu'à la coracoïde.

Elle se dédouble pour entourer le muscle sous clavier puis se ré-colle puis se dedouble pour engainer le muscle petit pectoral et se

prolonge par le ligament suspenseur de l'aisselle, appelé le ligament de jersey qui est responsable de l'aspect creux de l'aisselle en la tirant vers le haut

En dedans l'aponévrose se perd sur la face antérieure du thorax et elle fusionne avec l'aponévrose du coraco-brachial en dehors.

### 3- Paroi postérieure :

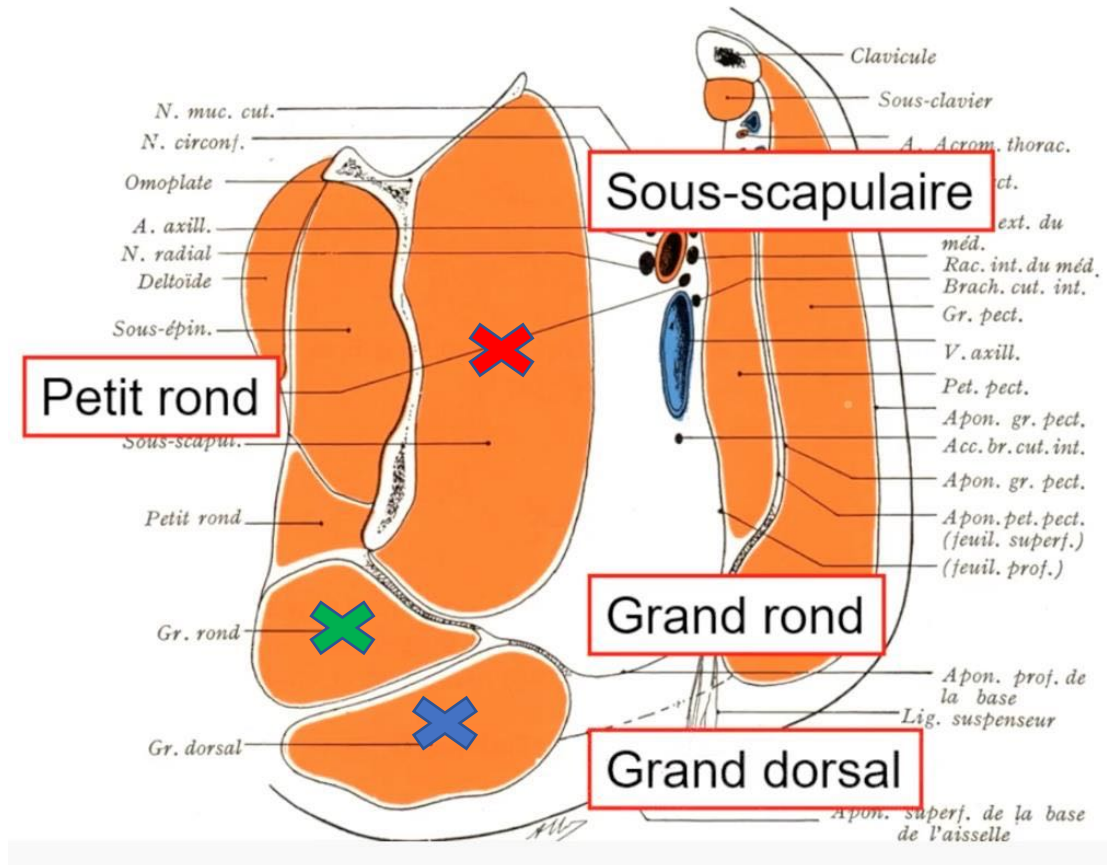


Figure 8 : Coupe sagittale montrant les muscles de la paroi postérieure du CA

Elle comprend deux plans :

Un plan osseux : formé par la face antérieure de l'omoplate qui forme la fosse sous-scapulaire.

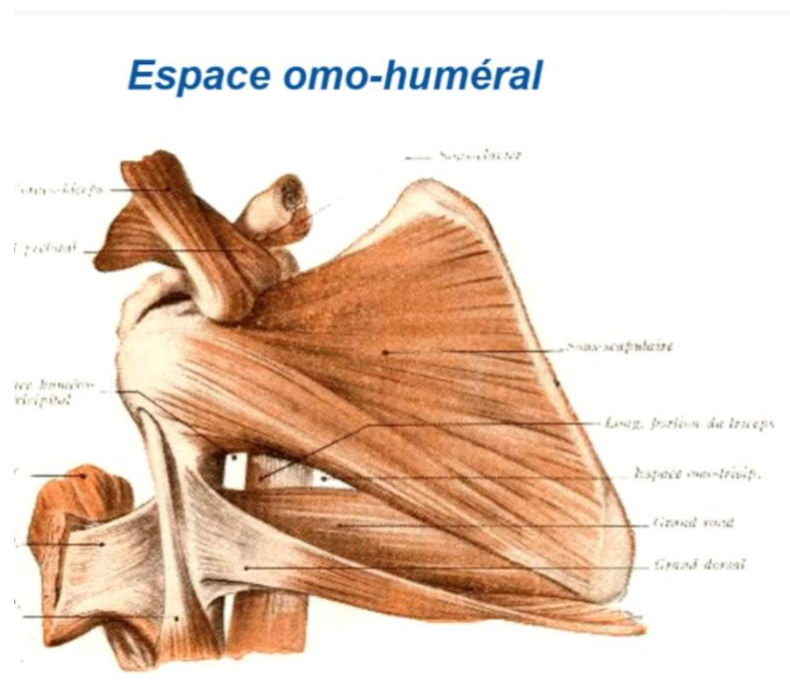
Un plan musculaire formé par 3 muscles horizontaux de haut en bas

- Le Sous scapulaire avec une croix en rouge qui s'étend de la fosse subscapulaire au trochin, innervé par le nerf circonflexe et vascularisé par l'artère sous scapulaire

- Le Grand rond avec une croix en vert qui s'étend du bord latérale de l'omoplate et arrive à la **gouttière bicipitale**, innervé par le nerf collatéral du plexus brachial et vascularisé par la branche de la scapulaire inférieure

- Le Grand dorsal avec une croix en bleu qui naît de l'aponévrose de la 7ème côte thoracique, innervé par le nerf thoraco dorsal et vascularisé par la branche de la sous scapulaire, peut être levé comme lambeau

Le bord sup du muscle gr rond et gr dorsal est séparé du bord inférieur des muscles petit rond et sous scapulaire par un espace triangulaire à base externe appelé l'espace omo huméral et ce triangle est divisé en deux par la saillie du lent triceps donnant ainsi deux espaces



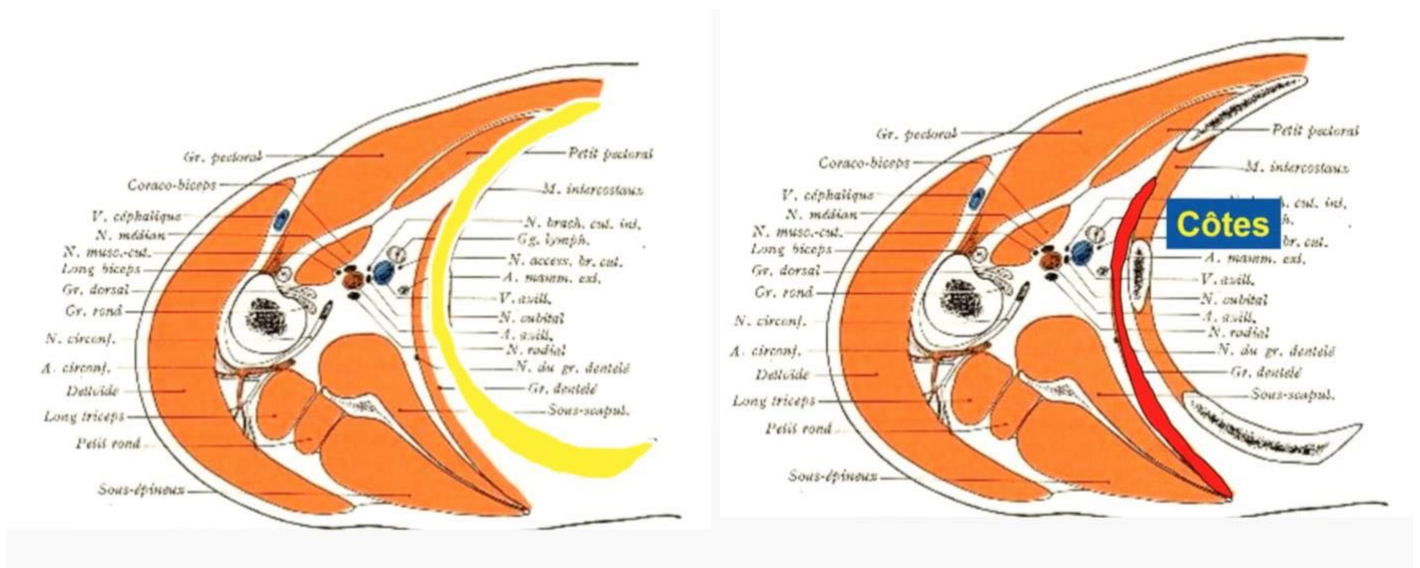
## Quadrilatère huméro-tricipital <sup>12</sup>



- Un en dehors appelé le Quadrilatère huméro-tricipital où chemine le nerf circonflexe qui est placé immédiatement au-dessous de l'articulation scapulo-humérale d'où le risque de paralysie du deltoïde lors des luxation antéro-interne de l'épaule et artère circonflexe humérale postérieure qui donne une branche cutanée destiné à la peau deltoïdienne pouvant être isolé avec l'aponévrose sous-jacente constituant le lambeau deltoïdien, il fait communiquer le creux axillaire avec la région deltoïdienne.

- Le deuxième espace se trouvant en dedans on a le triangle omo-tricipital où chemine la branche descendante de l'artère circonflexe scapulaire qui se divise alors en deux branches à destinée cutanée l'une horizontale à la face postérieure de l'omoplate sur laquelle est centré le lambeau scapulaire et l'autre vertical le long du bord externe de l'omoplate sur laquelle est centré le lambeau para scapulaire, il fait communiquer le creux axillaire avec la région scapulaire postérieure.

## 4- La paroi interne :



Figures 8, 9 : Coupes sagittales montrant les constituants de la paroi interne du CA

La paroi interne est limitée par les insertions antérieures des pectoraux en avant, la zone de contact entre l'omoplate et le thorax en arrière, à l'horizontale passant par le bord inférieur du grand pectoral en bas. Cette paroi comprend deux plans :

Un plan profond Costal et intercostale comme le montre la première photo, il est formé par la partie moyenne des 5 premières Arcs costaux entre lesquels les muscles intercostaux

Un plan musculaire formé par le muscle grand dentelé en jaune revêtu de son aponévrose, ce muscle s'étend du bord spinal de l'omoplate jusqu'au 9<sup>e</sup> première côte en s'enroulant autour de la paroi latérale du thorax.

## 5- la paroi externe :

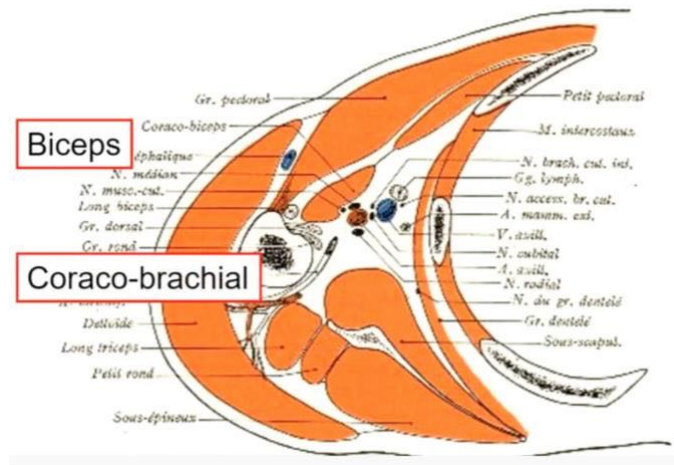


Figure 7 : Coupe sagittale montrant le biceps et le coracobrachial (paroi ext du CA)

très étroite réduite à un simple bord surtout à sa partie supérieure.  
On lui décrit deux plan :

- Ostéoarticulaire formé par la face inféro-interne de la tête humérale et du col chirurgical de l'humérus surplombé par l'apophyse coracoïde de l'omoplate, ce plan est revêtu par la capsule de l'articulation scapulo-humérale et ses ligaments.

-musculaire formé par deux muscles la courte portion du biceps en dehors et entouré par ce carreau et le muscle coraco-brachial en dedans avec une crois en bleu

Ces deux muscles sont recouvert par l'aponévrose brachial qui est le prolongement de l'aponévrose clavi-pectoro axillaire.

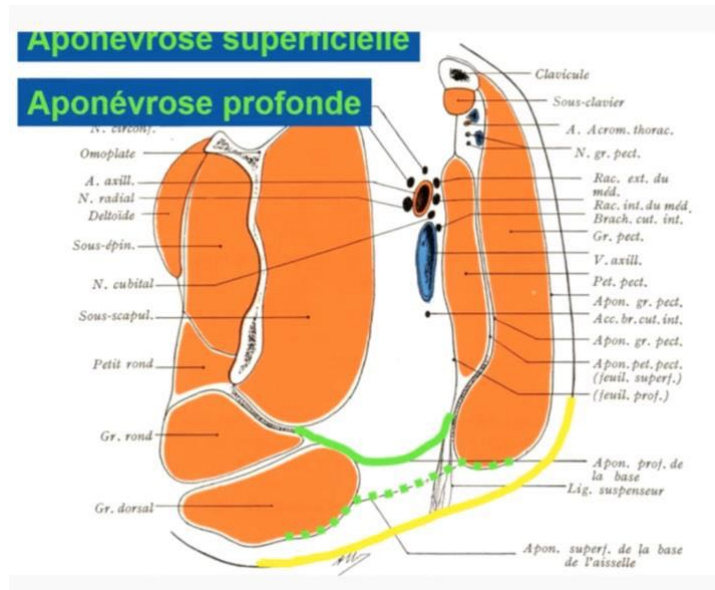


Figure 8 : Coupe sagittale montrant le biceps et le coraco-brachial (paroi ext du CA)

Toujours dans la paroi externe on a L'aponévrose inférieure du creux axillaire de forme quadrilatère tendue du bord inférieur du grand pectoral en avant à celui du grand dorsal et du Grand Rond en arrière et de la paroi thoracique en dedans à la partie super en interne en dehors. Elle se continue en avant avec l'aponévrose superficielle du grand pectoral en arrière avec celle du grand dorsal en dedans avec celle du grand dentelé en dehors se poursuit sur le coraco-brachial mais présente un orifice qui livre passage au paquet vasculo-nerveux axillaire sur la face profonde de cette aponévrose inférieure vient se fixer le ligament suspenseur de l'aisselle.

Ainsi décrite la région axillaire présente deux régions, un pilier antérieur et post limitant le creux axillaire en cas de brulure mal suivie, intéressant cette région, des rétractions cicatricielles ou brides surviennent et peuvent intéresser l'un des deux piliers ou les deux.



## 6- la base :

Elle est de forme variable avec la position du bras concave à la fois dans le sens transversale et le sens antéropostérieur, elle comprend trois couches qui sont de la superficie à la profondeur.

La peau constitue le dernier plan de la base du creux axillaire, elle est souple, pigmenté et normalement revêtu de poils chez l'adulte.

Le tissu cellulaire sous-cutané très dense, il adhère à la fois à l'aponévrose et à la peau et contient de nombreuses glandes sudoripares apocrines qui en cas d'obstruction seront responsable de suppurations chroniques appelées hidrosadénites suppurées ou maladie de Verneuil.

## V- Contenu :

- C'est la cavité qui se trouve entre les parois de la fosse axillaire, son sommet et sa base, où on retrouve :

L'artère axillaire  
La veine axillaire  
Le plexus Brachial  
Les lymphatiques

## 1- L'artère axillaire :

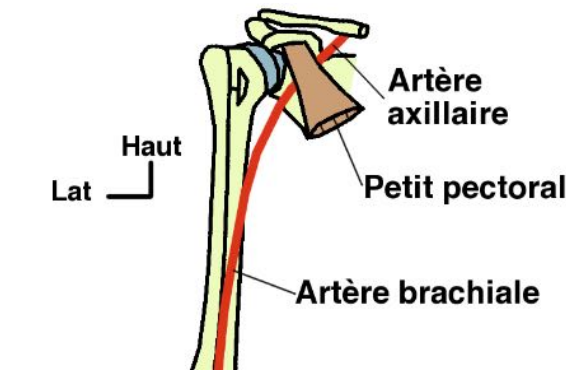


Figure 8 : schéma montrant l'artère axillaire

L'artère axillaire est le tronc artériel de la fosse axillaire. Elle est à la fois une artère de passage transportant le sang vers le membre thoracique et une artère nourricière pour les parois de la fosse axillaire, l'épaule et la région mammaire.

Elle présente des rapports intimes avec les branches terminales du plexus brachial qui l'entourent, expliquant les risques vasculaires des blocs plexiques d'anesthésie locorégionale du membre thoracique.

Origine: Elle fait suite à l'artère subclavière qui devient artère axillaire sous le milieu du bord antérieur de la clavicule.

Trajet : Oblique en bas et en dehors, elle décrit une courbe à concavité medio caudale lorsque le bras est tendu le long du corps, mais elle est rectiligne lorsqu'il est à 90° d'abduction.

Elle se termine au bord inférieur du muscle grand pectoral en devenant l'artère brachiale, sa longueur est de 7 à 8 cm et son calibre est de 8 à 10mm.

## a. Branches collatérales :

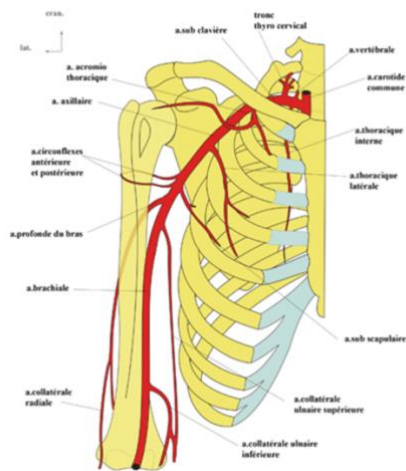


Figure 9 : schéma montrant l'artère axillaire

### Antérieur

- 1/ art thoracique supérieure
- 2/ artère TA
- 3/ art petites thoraciques

### Interne

- 4/ art thoracique latérale

### Postérieur

- 5/ art sous scapulaire

### Externe

- 6/ le tronc des artère circonflexes

**Artère thoracique supérieure** : Au-dessous du muscle sub clavier → perfore la fascia clavi-pectoral et se distribue aux muscles pectoraux, la glande mammaire, les intercostaux, le grand dentelé  
Elle donne naissance à l'un des pédicules accessoire du grand pectorale  
Elle peut aussi naitre de l'acromio-thoracique

**Artère acromio-thoracique** : elle nait au dessus du m petit pect → perfore le fascia clavi-pectoral et se divise en deux branches :  
Branche thoracique : les pec  
Branche acromiale : Rejoint la région deltoïdienne et donne aussi naissance à l'un des pédicules accessoires du grand pectoral

**Artère thoracique latérale = mammaire ext** : Elle nait en arrière du petit pectoral, accompagnée du nerf thoracique long  
Elle vascularise les muscles pectoraux, IC , dentelé antérieur et glande mammaire  
Sa branche pectorale se présente le plus souvent comme un deuxième pédicule du muscle grand pectoral en dehors du pédicule principale  
Ainsi la vascularisation du muscle grand pectorale est de type cinq dans la classification de mates et nahai, le lambeau musculaire ou musculo cutané du grand pectoral est indiqué dans la couverture des étages moyen et inferieur de la face, du cou, du creux axillaire et de la région thoracique.

**Artère Sub scapulaire** : qui va se diviser en deux  
L'Artère thoraco-dorsale qui donne une à trois branches thoraciques au muscle grand dentelé puis pénètre dans le muscle grand dorsal constituant le pédicule dominant de ce muscle. Sa vascularisation est aussi assurée par d'autres pédicules accessoires, il est de ce fait de type 5 de la classification de mathes et nahai. Sur ce muscle peut être lever un lambeau qui est considère le plus universelle en chirurgie plastique. Et aussi la circonflexe scapulaire qui se divise en une branche horizontale destinée au muscle sous scapulaire et une autre descendante qui à son tour se divise en deux branches a destinée cutanée l'une horizontale sur laquelle est centrée le lambeau scapulaire et l'autre verticale sur laquelle est centrée le lambeau para scapulaire.

## **Le tronc des artères circonflexes de l'humérus qui donne l'artère circonflexe ant puis post**

circonflexe humérale postérieure : Contourne le col chirurgical de l'humérus pour s'anastomoser avec la circonflexe humérale antérieure en donnant des branches cutanées destinées à la peau deltoïdienne et l'aponévrose sous-jacente constituant le lambeau deltoïdien

**Petite thoracique :** cinq petites artères destinées aux muscles Pectoraux et intercostaux

### **1. Les rapports :**

#### **> Rapports anatomiques :**

L'artère axillaire traverse le creux de l'aisselle entre ces parois - Jusqu'au bord inférieur du muscle grand pectoral où elle prend le nom d'artère brachiale - Elle est accompagnée par la veine axillaire, située en dedans, puis en avant et en dedans d'elle - Elle est accompagnée aussi par les troncs secondaires et les branches collatérales et terminales du plexus brachial

#### **> Rapports avec les parois :**

L'artère axillaire affecte des rapports avec les parois de l'épaule Le grand et le petit pectoral avec leur aponévrose en avant Le subscapulaire, le grand rond et le grand dorsal en arrière Le grand dentelé en dedans Le coraco-biceps et le deltoïde en dehors

#### **> Rapports dorsales :**

Représenter par la paroi postérieure qui comprend: - Le muscle subscapulaire - Le muscle grand rond - Le tendon terminal du grand dorsal

## > Rapports médiales :

Représenter par la paroi interne qui comprend: - Le muscle dentelé antérieur ( grand dentelé)

## > Rapports latérales :

Représenter par la paroi externe qui comprend: - Le muscle deltoïde -  
Le muscle coraco-biceps

## > Rapports ventrales :

Représenter par la paroi ventrale qui comprend: - Le muscle petit pectoral - Le muscle grand pectoral - L'aponévrose clavi-pecto-axillaire

## 2- La veine axillaire :

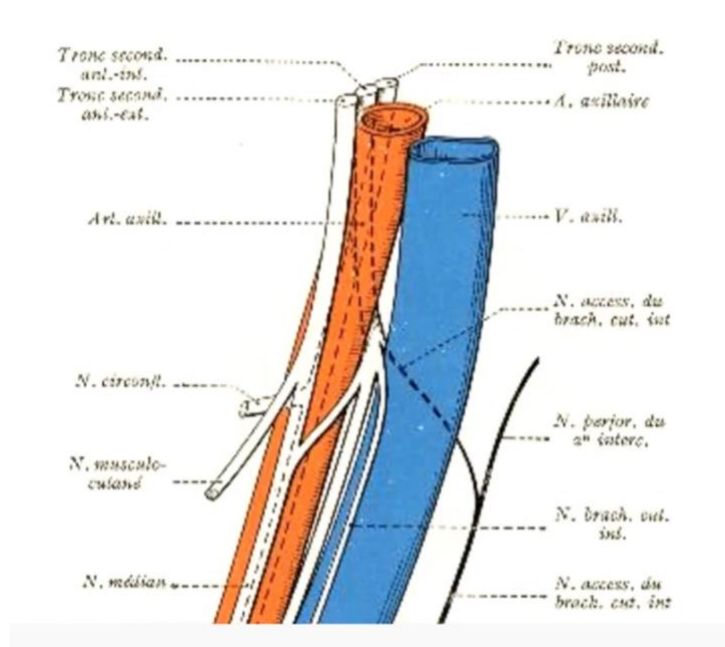


Figure 10 : schéma montrant le pédicule vasculo-nerveux du CA

La veine axillaire est d'abord médiale par rapport à l'artère puis devient ventrale en haut, elle naît du bord inférieur du grand pectoral par la confluence de la veine huméral et basilique.

Elle reçoit les veines satellites des artères axillaire collatérales et la veine céphalique, enfin il n'est pas rare de trouver une deuxième veine axillaire et donc un canal veineux collatéral qui peut rendre un grand service en chirurgie en particulier lors de levé de lambeau du grand dorsal dans la micro chirurgie

### 3- Le plexus brachial :

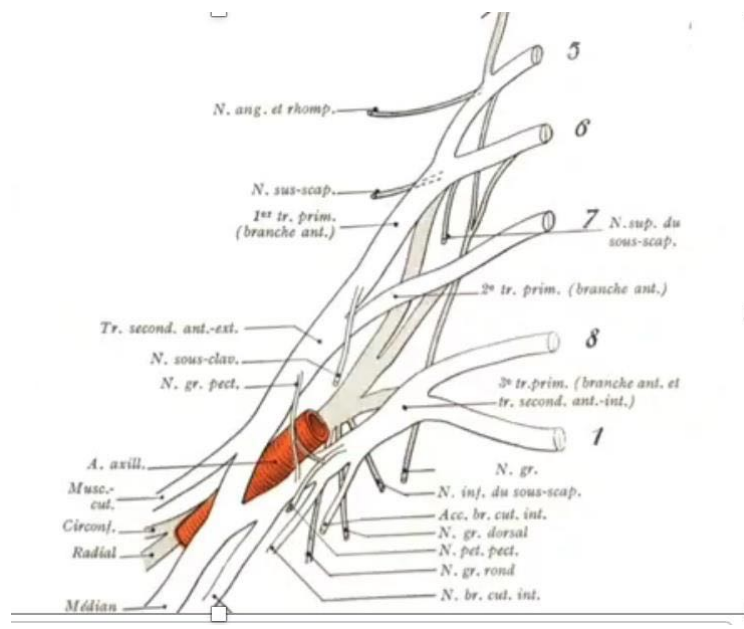


Figure 11 : schéma montrant le plexus brachial

On est plus toute fois au niveau des racines C5678, on est plus au niveau des troncs primaires, mais plutôt au niveau des TSAE et TSAI et TSP, ces trois troncs vont donner dans la cavité axillaire les sept branches terminales du plexus brachial

> Pour le TSAE on a Le nerf musculo-cutané, le nerf médian qui est forme par les deux racines TSAE TSAI

> Pour le TSAI on a Le nerf ulnaire et les nerfs cutané brachial et anti-brachial médiaux

> Pour le TSP Le nerf axillaire ex circonflexe et le nerf radial

Le plexus brachial va donner dans la cavité axillaire des branches collatérales, on a l'anse des pectoraux issu TSAE et TSAI destiné au muscle grand et petit pectoral , pour le TSP on a le nerf du sous scapulaire, du grand rond et le nerf du grand dorsal et pour le TSAI le nerf du grand dentelé

#### 4- Les lymphatiques :

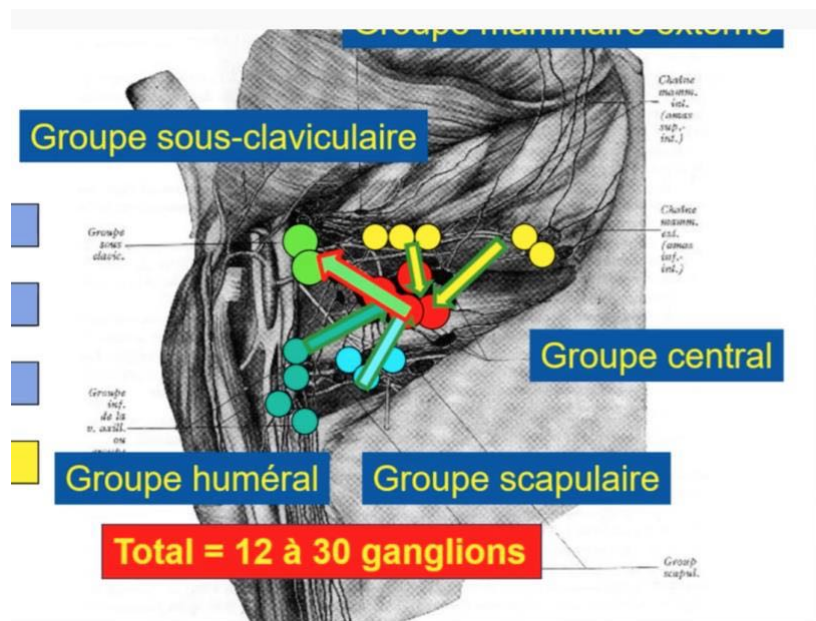


Figure 12 : schéma montrant les différents groupes ganglionnaire

Groupe huméral ou brachial (vert foncé) : petits gg échelonnés le long de la veine axillaire + recevant les lymphatique du mb sup  
Groupe scapulaire (bleu) : lymphatique de la partie postérieure du tronc

Groupe mammaire externe sup et inferieurs (en jaune)qui définissent les trois étages de berg qui trouvent leurs intérêt dans le curage ganglionnaire: ce groupe mammaire reçoit les lymphatique de la paroi thoracique, abdominales sus ombilicale



Groupe intermédiaire (en rouge) : reçoit les efférents des 3 groupes précédents → se draine dans le groupe sous claviculaire

Groupe sous claviculaire vert foncé : se trouve au sommet du creux axillaire, les lymphatiques qui en naissent se réunissent en un tronc collecteur unique le tronc sous clavier qui ira s'unir au → lymphatique sus claviculaire avant de se jeter dans le confluent veineux de Pirgoff à droite et Canal thoracique à gauche

## **VI- Conclusion :**

La fosse axillaire est un véritable hile vasculo-nerveux du membre supérieur ce qui explique la Gravité des traumatismes axillaires  
Cette question trouve son intérêt essentiellement lors de curage gg et de couverture par lambeau de la région.