

LA REGION DELTOIDIENNE

Introduction :

Encore appelée région du moignon de l'épaule

Elle est située entre la région axillaire en avant et la région scapulaire en arrière

Elle est le site donneur des lambeaux cutanés deltoïdien et deltopectoral

Elle est aussi le siège de la voie d'abord trans-deltoïdienne de l'articulation de l'épaule

Limites :

- En haut : le tiers externe de la clavicule ,l'acromion , et le tiers externe de l'épine , (en allant d'avant en arrière)
- En bas et en avant : le relief du bord antérieur du deltoïde (limitant avec le grand pectoral le sillon delto – pectoral)
- En bas et en arrière : le relief du bord postérieur du deltoïde
(la limite inférieure , pointe du triangle , se situe à hauteur de l'horizontale passant par le bord inférieur du grand pectoral , cette horizontale marque la limite entre l'épaule et le bras)

Forme extérieure :

. Triangulaire , convexe dans le sens transversal et vertical (*cette convexité est due à la saillie de la tête humérale , et disparaît en cas de luxation de l'épaule*)

. cette région possède des repères osseux représenté par :

le bord de l'acromion en haut , la coracoïde en avant , l'épine de l'omoplate en arrière et l'extrémité supérieure de l'humeurs en bas

Constitution anatomique :

- **La peau :**

Elle est fine , habituellement glabre

Elle est levée en partie dans les lambeaux cutanés deltoïdien et delto - pectoral

Au niveau de cette région deltoïdienne on peut schématiser deux territoires artériels cutanés :

. à la partie supérieure de la région , se trouve une zone , en forme de croissant , irriguée par la cervicale transverse ou la sus – scapulaire (système de la sous – Clavière) .

. en avant (plan antérieur de la région deltoïdienne) existe un territoire très étendu placé sous la dépendance du système axillaire par l'intermédiaire de l'artère delto – pectorale et des branches perforantes de la circonflexe postérieure .

- **le tissu cellulaire sous – cutané :**

où cheminent quelques branches superficielles de l'acromio – thoracique et de la circonflexe postérieure , des veines superficielles tributaires de la veine céphalique , quelques rameaux de la branche sous – acromiale du plexus cervical et surtout le rameau cutané du nerf circonflexe qui se distribue à la peau de la région assurant ainsi la sensibilité du moignon de l'épaule
la recherche de l'anesthésie du moignon de l'épaule qui signe une atteinte du tronc circonflexe est un geste clinique de routine au cours de l'examen des traumatisés de l'épaule

- **le muscle deltoïde :**

Deltoïde	bord ant. du tiers lat de la clavicule bord latéral de l'acromion épine scapulaire: bord post	1/3 sup. du bord ant et de la face lat de l'humérus par le v deltoïdien	nerf circonflexe	clav: abduction, flexion b/ep, rot interne épineux: abduction, extension b/ep, rot externe acro: abducteur
-----------------	---	---	------------------	--

Ce muscle est revêtu d'une aponévrose très mince, cette aponévrose est isolée avec la peau deltoïdienne lors de la levée du lambeau deltoïdien qui est centré sur la branche cutanée de l'artère circonflexe humérale postérieure

- **Le plan sous deltoïdien :**

. Le muscle deltoïde est séparé du plan ostéo - articulaire par une couche de tissu cellulaire lâche communiquant en arrière et en dedans avec le tissu cellulaire du creux axillaire au niveau du creux carré de Velpeau et en bas avec les espaces cellulaires du bras

. Dans ce tissu, on distingue deux bourses séreuses : La bourse sous coracoïdienne et la bourse sous acromiale (*cette dernière peut se calcifier au cours de l'évolution des périarthrites scapulo-humérales*)

. dans cet espace sous deltoïdien cheminent des vaisseaux et des nerfs :

○ les artères :

- *l'artère acromio – thoracique* : Elle naît au bord crânial du muscle petit pectoral, perfore le fascia clavi-pectoral en dedans du petit pectoral en un point proche du milieu de la clavicule et se divise en deux branches :

- branche thoracique : ou pectorale qui se dirige en bas et en dedans et se distribuent aux deux pectoraux

Elle se divise le plus souvent en deux branches principales dont les arborisations cheminent entre le muscle grand pectoral et son aponévrose profonde avant de s'enfoncer dans le corps musculaire où elles fournissent des artères perforantes musculo-cutanées

De cette branche pectorale provient le pédicule dominant du muscle grand pectoral

Elle est toujours accompagnée d'une ou deux veines et de branches nerveuses, c'est donc un véritable pédicule vasculo-nerveux dont la longueur moyenne est de 10 cm

La projection cutanée de ce pédicule principal est déterminée en traçant une ligne allant de l'acromion à la xyphoïde (ligne d'ariyau)

L'artère acromio thoracique se projette sur la perpendiculaire à cette ligne issue du milieu de la clavicule

Sa branche pectorale est parallèle et un peu en dedans de la ligne acromio-xyphoïdienne

- branche acromiale : latérale, elle rejoint la région deltoïdienne et envoie des rameaux à l'articulation scapulo-humérale, elle vascularise aussi le faisceau claviculaire du grand pectoral, donnant aussi naissance à l'un des pédicules accessoire du grand pectoral

- artère circonflexe humérale postérieure (circonflexa humeri posterior)
 - . née de la partie basse de l'artère axillaire
 - . traverse l'espace axillaire latéral et contourne d'avant en arrière le col chirurgical de l'humérus,
 - . s'anastomose avec l'artère circonflexe antérieure, pour former le cercle artériel de l'épaule
- artère circonflexe humérale antérieure (circonflexa humeri anterior) qui
 - . née également de la partie basse de l'artère axillaire, souvent par un tronc commun avec l'artère circonflexe postérieure
 - . elle se dirige en dehors et en arrière, sort du creux axillaire par le trou carré de Velpeau où elle rejoint le nerf circonflexe, et située en dessous du nerf elle cravate avec lui le col chirurgical de l'humérus en pénétrant sous l'aponévrose profonde du deltoïde
 - . elle donne :
 - une branche ascendante qui remonte le sillon intertuberculaire de l'humérus, à destination articulaire,
 - une branche anastomotique avec la circonflexe postérieure

- les veines :

accompagnent les artères sus – citées , à raison de deux veines par artère , elles se jettent dans la veine axillaire

- les lymphatiques :

peu nombreux , se dirigent les uns vers le groupe brachial , les autres vers le groupe sus – scapulaire

- les nerfs :

sont représentés par le nerf circonflexe et ses branches

le nerf circonflexe est constitués par des fibres provenant de C5 et C6 , il naît à la partie moyenne du creux axillaire par bifurcation du tronc secondaire postérieur en radial et circonflexe , il se dirige en dehors et en bas , longeant le bord inférieur du sous scapulaire , accompagné par l'artère circonflexe postérieure qui chemine sous lui .

avec elle , il traverse le trou carré de Velpeau limité en haut par la capsule articulaire de l'épaule , en bas par le grand rond , en arrière par le long triceps , et en avant par le col chirurgical de l'humérus , il contourne ensuite le col chirurgical de l'humérus à la face profonde du deltoïde où il se termine par plusieurs branches motrices .

au cours de son trajet , le nerf circonflexe donne plusieurs branches qui sont à la fois motrices (pour les faisceaux inférieurs du sous-scapulaire , le petit rond et le deltoïde) et sensitives (nerf cutané de l'épaule , né au bord inférieur du sous scapulaire , contournant le bord postérieur du deltoïde , traversant l'aponévrose et se distribuant aux téguments de la partie externe de l'épaule et du bras)

l'atteinte du nerf circonflexe par compression , responsable de syndrome canalaire , est possible au niveau du quadrilatère de Velpeau (par exemple lors de transposition tendineuses mal faites , du sous – scapulaire , du grand dorsal , ou des muscles ronds) , ce quadrilatère est en effet très rétréci lors des mouvements d'abduction de l'épaule , au cours desquels , le triceps et l'humérus agissent comme des branches de ciseaux sur le pédicule vasculo-nerveux étiré par cette position

le tableau clinique est surtout à type de douleurs profondes antérieures de l'épaule , aggravée par l'abduction et la rotation externe de l'épaule et la palpation du trou carré de Velpeau

le traitement est avant tout médical , mais souvent , la décompression chirurgicale est nécessaire .

le trajet et les rapports du circonflexe avec l'extrémité supérieure de l'humérus et l'articulation scapulo-humérale expliquent la possibilité de lésions nerveuses au cours des fractures de l'extrémité supérieure de l'humérus et des luxations de l'épaule .

- **Le plan ostéo – articulaire :**

Il comprend de haut en bas :

- La voute acromio – claviculaire : en allant d'avant en arrière elle est formée par :
 - Le tiers externe de la clavicule .
 - L'acromion : apophyse quadrilatère , prolongeant l'épine de l'omoplate et surplombant la cavité glénoïde de l'omoplate

Sa face supérieure convexe , immédiatement sous cutanée est un des repère de la région , *elle est aussi repérée pour tracer la ligne acromio – xyphoïdienne qui est utile pour repérer le pédicule vasculaire du grand pectoral et faire ainsi son tracé .*

- La partie externe de l'épine de l'omoplate : *elle constitue un repère important dans le tracé des lambeaux du trapèze , scapulaire et para scapulaire .*
- L'articulation acromio – clavulaire : entre les deux facettes articulaires planes situées l'une , sur l'extrémité externe de la clavicule , l'autre sur le bord interne de l'acromion .
- L'apophyse coracoïde :

Volumineuse saillie osseuse , implantée au niveau de l'angle supéro-externe de l'omoplate , d'abord dirigée en haut et en avant , elle se coude ensuite brusquement pour se porter presque horizontalement en dehors .
- les ligaments coraco – clavulaire et le ligament coraco – acromial :
 - les ligaments coraco-claviculaires : sont au nombre de deux :
 - le ligament trapézoïde : le plus externe et le plus antérieur
 - le ligament conoïde : postéro – interne
 - le ligament coraco-acromial : étalé du bord externe de la coracoïde à l'extrémité antérieure de l'acromion en surplombant l'articulation scapulo – humérale .
- l'extrémité supérieure de l'humérus :

elle présente à décrire :

- la partie supérieure de la tête humérale recouverte par la capsule articulaire
- le trochiter avec ses trois facettes sur les quelles viennent se fixer de haut en bas et d'avant en arrière le sus épineux , le sous épineux , et le petit rond
- le trochin : situé en avant , il donne insertion au muscle sous scapulaire
- entre trochin et trochiter , la coulisse bicipitale livre passage au tendon du long biceps . elle est fermée en avant par les fibres du ligament huméral transverse de Brodie sur sa berge externe se termine le tendon en U du grand pectoral , sur sa berge interne les tendon du grand dorsal et du grand rond
- plus bas , à la partie toute inférieure de la région , l'extrémité supérieure de la diaphyse est marquée de l'empreinte du V deltoïdien

applications chirurgicales :

Les indications thérapeutiques en cas de PDS de la région deltoïdienne doivent tenir compte de la localisation et de la surface de la perte de substance, mais également des lésions associées et des éléments exposés

La cicatrisation dirigée est indiquée pour des pertes de substance limitées (1 à 4 cm²), sans exposition d'éléments nobles, et doit permettre d'obtenir la cicatrisation en 3 semaines.

Les greffes sont indiquées pour des pertes de substance de plus grande surface, mettant à nu des tissus bien vascularisés. Il est fait le plus souvent appel à des greffes de peau mince sauf dans les cas de reposition cutanée après avulsion, où la peau du membre est reposée en greffe de peau totale

L'expansion cutanée est rarement indiquée dans le cadre de l'urgence, mais est essentiellement utilisée pour l'ablation de greffes de peau ou pour préparer l'ablation d'une tumeur bénigne comme un naevus géant.

L'indication d'un lambeau se pose chaque fois qu'il existe une exposition de tissu noble ou de réparation tendineuse, nerveuse, osseuse. Dans le cadre de la traumatologie, il faut privilégier l'utilisation de lambeaux de couverture en urgence qui autorisent le traitement « tout en un temps » de l'ensemble des lésions. La couverture cutanée en urgence ne peut être envisagée qu'après avoir réalisé un parage large

de tous les éléments nécrosés ou voués à la nécrose. En cas de doute sur celui-ci, il ne faut pas hésiter à différer la couverture de 24 heures afin de réaliser un nouveau parage. Dans le cadre de l'urgence, il faudra privilégier la fiabilité et la rapidité dans le choix du lambeau.

La hiérarchie habituelle du choix du lambeau en chirurgie plastique sera respectée. On envisagera toujours un lambeau local avant un lambeau régional et le choix d'un lambeau à distance pédiculé ou libre ne se fera qu'en cas d'impossibilité des autres techniques

Il est ainsi possible de classer schématiquement les possibilités thérapeutiques en fonction des différentes lésions. Mais il est bien évident que l'état général du patient, ses besoins fonctionnels et les lésions associées peuvent grandement modifier les indications.

Parmi les lambeaux à proposer pour la couverture de cette région , le lambeau du grand pectoral pourra être utilisé . .