

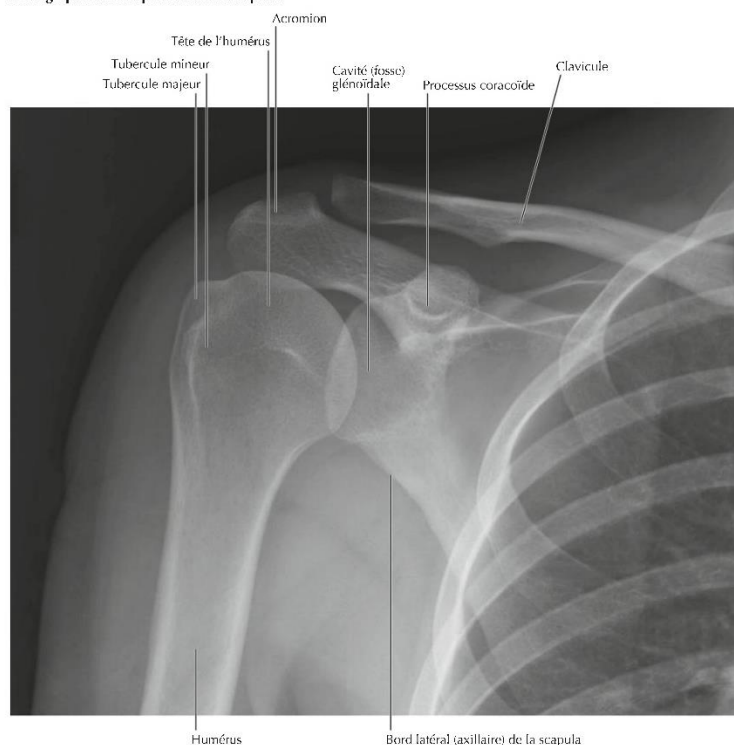
Traumatismes de l'épaule

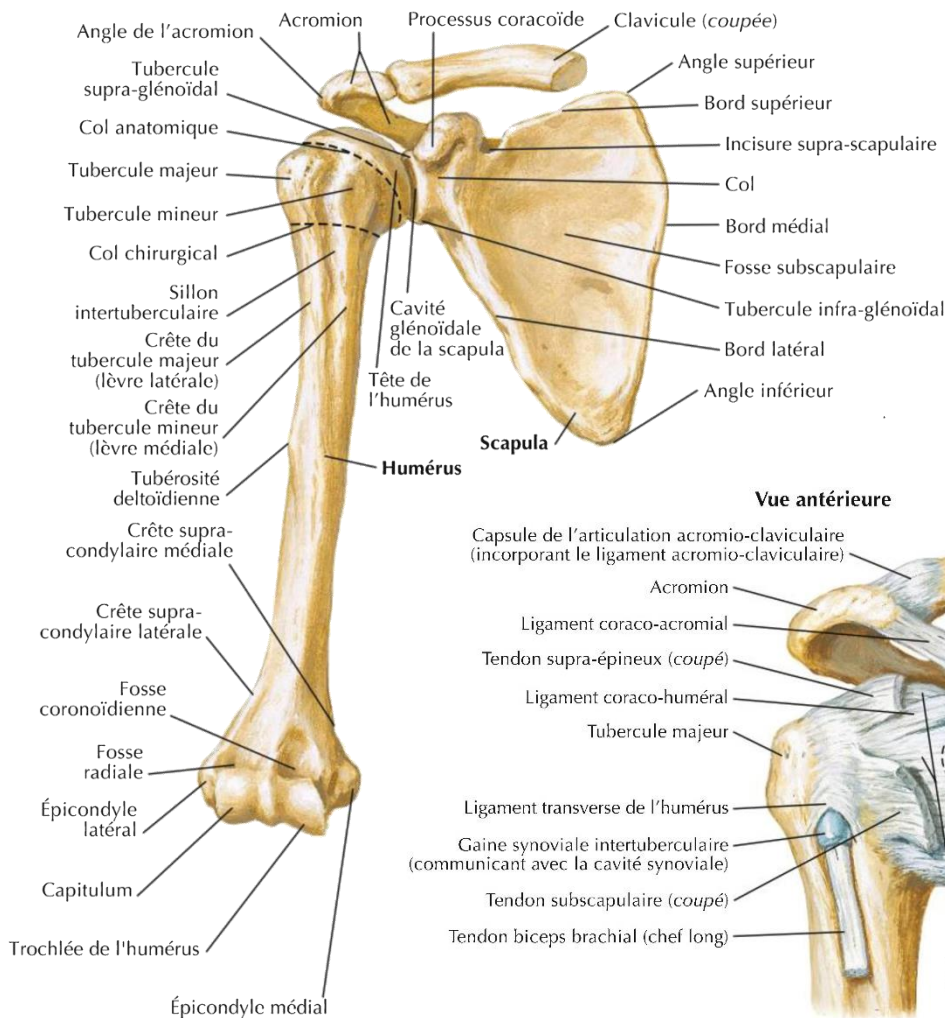
ORTHOPÉDIE-TRAUMATOLOGIE

RAPPEL ANATOMIQUE

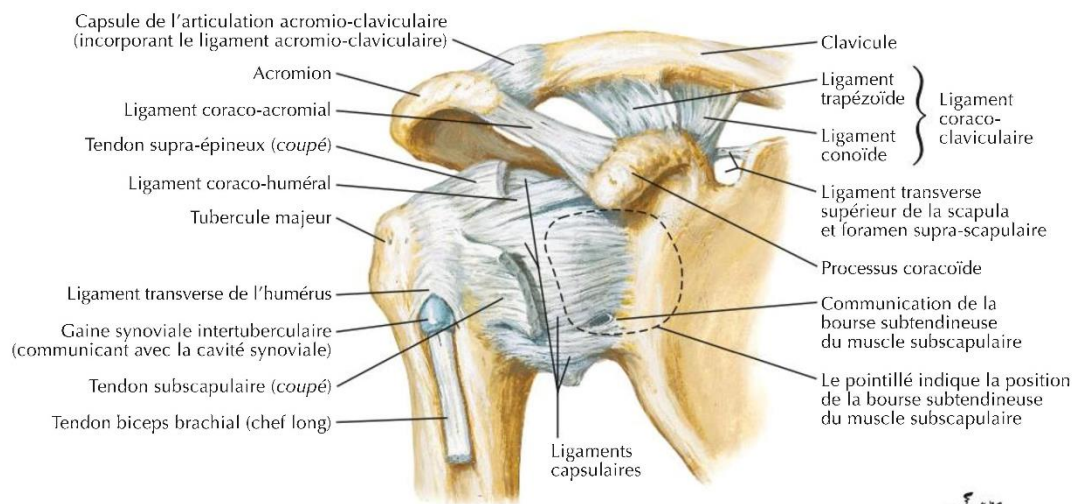
Le complexe de l'épaule s'inscrit dans le cadre de la ceinture scapulaire, qui est l'élément de jonction entre le tronc et le membre supérieur. L'omoplate, intercalée entre la clavicule et l'humérus, est apposée sur le gril costal. Elle est composée de trois parties : le corps, mince et fragile ; le col, qui porte la cavité glénoïde ; les saillies osseuses (apophyse coracoïde, apophyse épineuse et acromion). Elle est le siège de multiples insertions musculaires et possède une très grande mobilité (articulation scapulo-thoracique). Sa stabilité sur la paroi thoracique est assurée par un important système musculaire (rôle essentiel du muscle grand dentelé). L'omoplate s'articule avec la clavicule par le biais de l'articulation acromio-claviculaire et avec la tête humérale par l'articulation gléno-humérale. La clavicule qui est un os allongé en forme d'un S étiré, s'articule en dedans avec le sternum et en dehors avec l'omoplate, elle est solidement ancrée au sternum par les ligaments sterno-claviculaire et costo-claviculaires et à l'omoplate par les ligaments acromio-claviculaire et coraco-claviculaires formant l'articulation acromio-claviculaire. L'extrémité proximale de l'humérus est composée d'une zone articulaire représentée par la tête humérale qui est recouverte de cartilage (calotte céphalique) séparée par le col anatomique des tubérosités (trochin en avant et trochiter en dehors), qui donnent insertion aux muscles périarticulaires (les muscles de la coiffe des rotateurs, sus épineux, sous épineux et le petit rond sur le trochiter, et le muscle sous scapulaire sur le trochin). Entre les deux tubérosités glisse le tendon de la longue portion du biceps à travers la gouttière bicipitale. La jonction entre le massif des tubérosités et la diaphyse humérale est appelée col chirurgical, celui-ci rejoint le col anatomique au niveau de la corticale interne, qui est une zone de faiblesse. L'ensemble massif tubérositaire (trochiter et trochin) et col chirurgical forme la partie extra-articulaire de l'extrémité supérieure de l'humérus. La vascularisation de l'épiphyse humérale est assurée par trois pédicules, un antérieur (artère circonflexe antérieure issu de l'artère axillaire), un supérieur (artères provenant des muscles de la coiffe des rotateurs) et un postérieur (artère circonflexe postérieure). Ces réseaux s'anastomosent entre eux au col anatomique où ils pénètrent dans l'humérus pour vasculariser la tête humérale. L'articulation gléno-humérale comprend d'une part, la tête humérale, dont la partie articulaire représente un tiers de sphère et d'autre part, la cavité glénoïde de l'omoplate, étroite et peu profonde. Cette articulation a pour particularité de ne pas posséder de congruence anatomique ostéo-cartilagineuse. En effet, le diamètre de l'épiphyse de l'humérus est beaucoup plus important que la circonférence de la cavité glénoïdienne et, contrairement au cotyle qui est une véritable cavité articulaire, la glène est quasiment plate. Ainsi, l'emboîtement des pièces osseuses est à peu près celui d'un ballon de football et d'une assiette et c'est grâce à cette absence d'emboîtement entre les surfaces articulaires que l'épaule possède une si grande mobilité (articulation peu contrainte), mais cette spécificité anatomique impose un système stabilisateur complexe faisant intervenir des éléments passifs (le bourrelet glénoïdien qui, appliqué au pourtour de la cavité glénoïde, va augmenter la profondeur de cette cavité ; la capsule articulaire et les renforcements ligamentaires [le ligament coraco-huméral et les ligaments gléno-huméraux]) et des éléments actifs qui constituent une chape musculo-tendineuse venant de l'omoplate et coiffent la tête humérale : c'est la coiffe des rotateurs. Malgré l'intervention de tous ces éléments anatomiques, l'absence d'emboîtement des surfaces articulaires scapulaires et humérales explique le fait que cette articulation soit si souvent le siège de luxations, le plus souvent antérieures, mais parfois aussi postérieures, inférieures, voire multidirectionnelles.

Radiographie antéro-postérieure de l'épaule

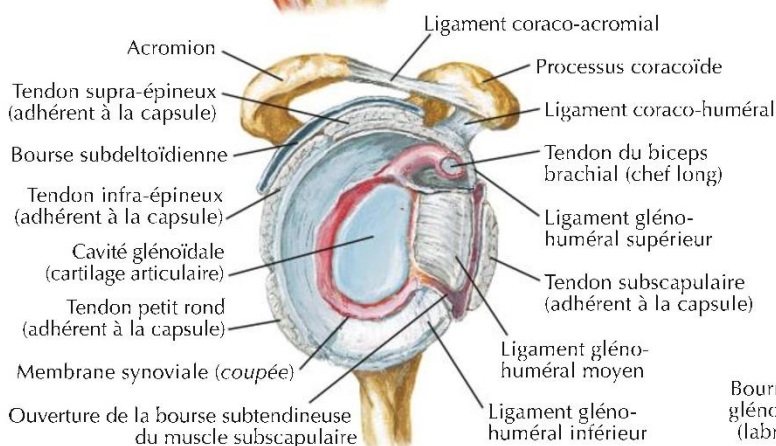
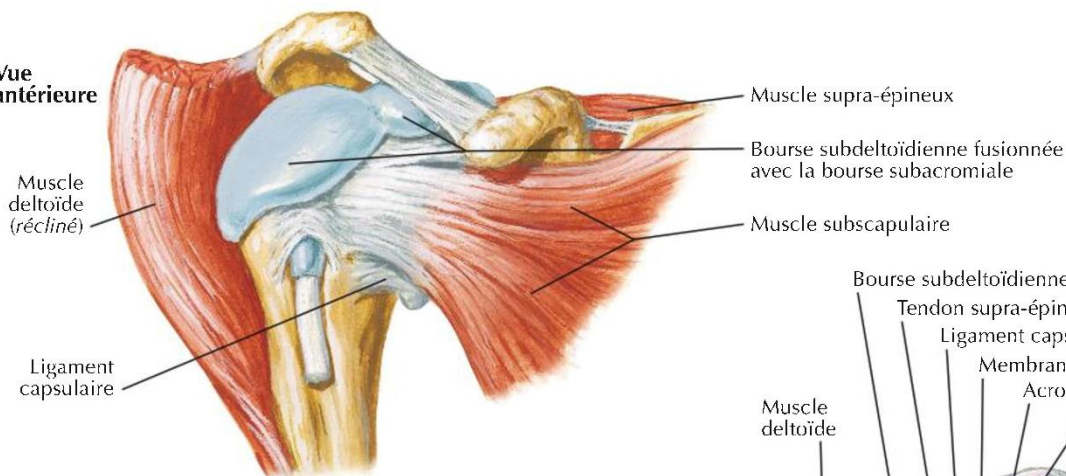




Vue antérieure



Vue antérieure



Articulation ouverte : vue latérale

Coupe coronale à travers la ceinture scapulaire

FRACTURE DE LA CLAVICULE

1. Définition :

C'est une solution de continuité intéressant la clavicule.

C'est une fracture fréquente surtout chez l'enfant, elle est habituellement bénigne.

2. Rappel anatomique :

La clavicule est un os allongé en forme de « S » italique, elle s'articule en dedans avec le sternum et le 1^{er} cartilage costal formant l'articulation sterno-costo-claviculaire et en dehors avec l'acromion formant l'articulation acromio-claviculaire.

La clavicule entretient des rapports dangereux avec le dôme pleural, le plexus brachial et le paquet vasculaire sous clavier.

3. Mécanisme :

▪ **Choc indirect** : c'est le plus fréquent, par chute sur la main.

▪ **Choc direct** : sur l'épaule

La fracture siège le plus souvent au 1/3 moyen (75 %) ou encore au 1/3 externe (20 %) mais beaucoup plus rarement en dedans (5%).

4. Étude clinique :

Le patient se présente en attitude des « traumatisés du membre supérieur », il rapporte habituellement une chute sur le moignon de l'épaule ou sur la main.

Bien que la majorité des fractures de la clavicule sont bénignes, il n'en reste pas moins que dans certaines circonstances elles peuvent entraîner des risques pouvant mettre en danger la vie et l'intégrité. En effet, une fracture déplacée peut à l'occasion perforer le poumon ou encore léser les vaisseaux sanguins et les nerfs du bras. Les conséquences sont bien évidemment graves allant de la paralysie à l'affaissement du poumon. Il convient donc en priorité de rechercher des signes de gravité :

- Ouverture cutanée ;
- Pouls radial ;
- Sensibilité et motricité du membre ;
- Coloration et œdème ;
- Dyspnée et troubles ventilatoires.

L'endroit de la fracture sera extrêmement douloureux à la pression et produira parfois des crépitements lors de la mobilisation du bras. La palpation recherche également des fragments mobiles ou un hématome.

Le bilan radiologique standard comporte deux radiographies dédiées de la clavicule :

- Une radiographie de l'épaule de face en prenant la coracoïde, la clavicule, l'acromion et la glène.
- Un défilé claviculaire : c'est une incidence oblique de la clavicule permettant de bien dégager la clavicule des autres reliefs de l'épaule.

Ils permettent d'objectiver la fracture, de la situer et de rechercher un déplacement.

Une radiographie de thorax devra être associée à la recherche de complications pleuro-pulmonaires.

5. Complications :

- En cas de déplacement important : risque de lésions vasculo-nerveuses
- Risque d'ouverture cutanée.
- Cal vicieux
- Gêne souvent esthétique plus que fonctionnelle
- Pseudarthroses rares

6. Traitement :

A. Orthopédique : il apporte la consolidation en 3 à 5 semaines.

- Pour les fractures non déplacées : simple écharpe pour soutenir le membre supérieur
- Pour les fractures déplacées : bandage en huit réglable (fréquence des cals vicieux)

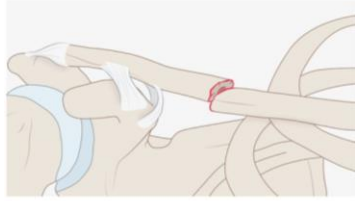


Fracture du 1/3 moyen de la clavicule

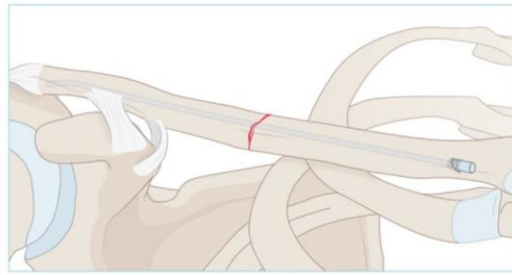


Bandage en huit (à gauche) et écharpe (à droite)

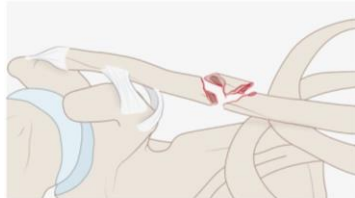
B. Chirurgical : il fait appel aux méthodes d'ostéosynthèse par broche, plaque supérieure, plaque inférieure, haubannage (broches et fil en 8) ou mini fixateur externe pour les fractures ouvertes.



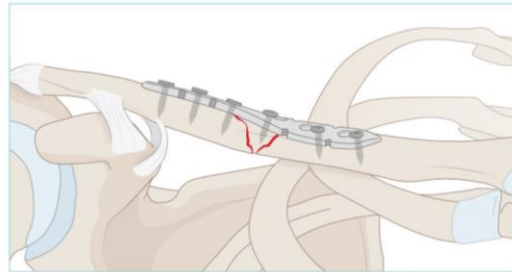
Fracture du 1/3 moyen de la clavicle



Ostéosynthèse par broche



Fracture à plusieurs fragments du 1/3 moyen de la clavicle



Ostéosynthèse par plaque supérieure

DISJONCTION ACROMIO-CLAVICULAIRE

1. Définition :

C'est une perte post-traumatique des rapports anatomiques normaux entre la clavicle et l'acromion.

2. Rappel anatomique :

L'articulation acromio-claviculaire est une petite articulation dont les amplitudes sont faibles mais qui est sollicitée en permanence et très difficile à stabiliser de façon stricte.

Ses moyens de stabilisation sont :

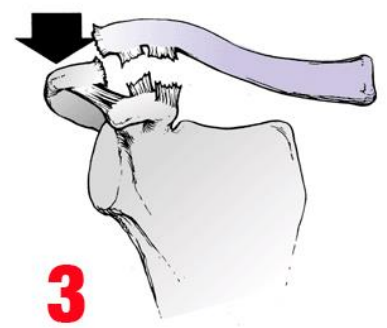
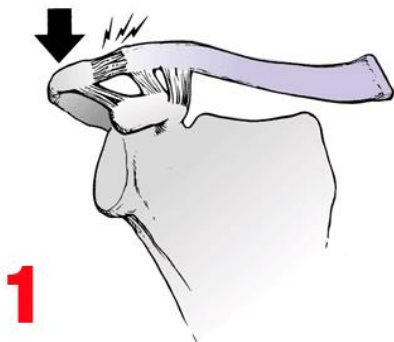
- La capsule et les ligaments acromio-claviculaires ;
- Les ligaments coraco-claviculaires surtout (trapézoïde et conoïde) ;
- La chape delto-trapézienne.

3. Mécanisme :

La causalité est le plus souvent due à un traumatisme latéral sur le moignon de l'épaule, la force vulnérante abaisse brutalement l'acromion et la clavicle ne suit pas le déplacement.

4. Classification :

Stade I	Lésion partielle de l'appareil capsulo-ligamentaire acromio-claviculaire : entorse bénigne sans instabilité
Stade II	Rupture de l'appareil capsulo-ligamentaire acromio-claviculaire : sub-luxation
Stade III	Rupture de ligament acromio-claviculaire et coraco-claviculaire : luxation



5. Étude clinique :

Le patient se présente en attitude des « traumatisés du membre supérieur ». L'examen clinique doit être comparatif des 2 épaules, s'effectuant sur un sujet torse nu.

L'inspection note :

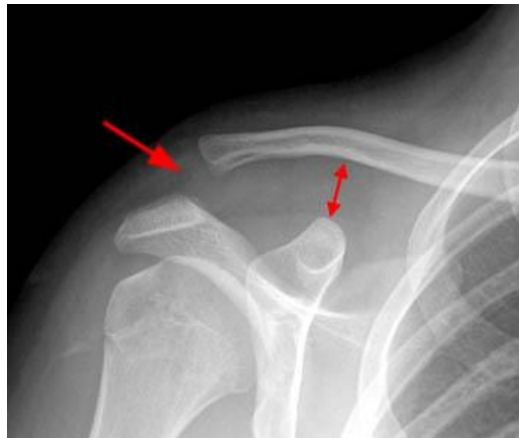
- Une tuméfaction au niveau de l'articulation acromio-claviculaire ;
- Parfois une déformation avec saillie de l'extrémité distale de la clavicule.

La palpation retrouve une douleur élective en regard de l'articulation, la mobilisation active est limitée par la douleur, notamment lors de l'abduction au-delà de 90°.

Deux signes spécifiques témoignent de l'atteinte acromio-claviculaire :

- La mobilité en « touche de piano » de l'extrémité distale de la clavicule ;
- Le tiroir antéropostérieur de la clavicule.

La radiographie de l'épaule de face objective la perte de contact entre la clavicule et l'acromion.



Disjonction acromio-claviculaire Stade III

6. Évolution :

L'évolution est favorable quand le traitement est bien adapté.

En l'absence de traitement, il persiste une laxité de l'épaule et saillie de la clavicule, une douleur et diminution de la force du membre traumatisé.

7. Traitement :

- **Stade I et II** : bandage relevant le coude pour soulever l'acromion associé à un strapping sur la clavicule de 30 jours.
- **Stade III** : réparation chirurgicale des ligaments lésés.



Bandage relevant le coude + strapping de la clavicule

LUXATION DE L'ÉPAULE

1. Définition :

C'est une perte permanente post-traumatique du contact entre la tête humérale et la cavité glénoïde. Elle est la plus fréquente des luxations articulaires, elle constitue une urgence de réduction.

2. Épidémiologie et mécanisme :

La luxation de l'épaule est une des pathologies traumatiques les plus fréquentes de l'adulte jeune. Elle est plus fréquente chez l'homme que chez la femme (deux à trois hommes pour une femme). Elle est exceptionnelle chez l'enfant (qui se fracture la clavicule) et est beaucoup plus rare chez le sujet âgé (qui se fracture le col de l'humérus).

Le mécanisme lésionnel peut être :

- **Indirect** : le plus fréquent, par chute sur la main ou le coude :

- Si elle se produit le bras en abduction-rotation externe et rétropulsion : le déplacement se fait en avant → Luxation antérieure ;

- Si elle se produit le bras en adduction-rotation interne et antépulsion : le déplacement se fait en arrière → Luxation postérieure.

- **Direct** : possible mais rare, à la suite d'un choc direct d'arrière en avant.

3. Anatomopathologie :

En fonction du déplacement de la tête humérale par rapport à la cavité glénoïde, on distingue :

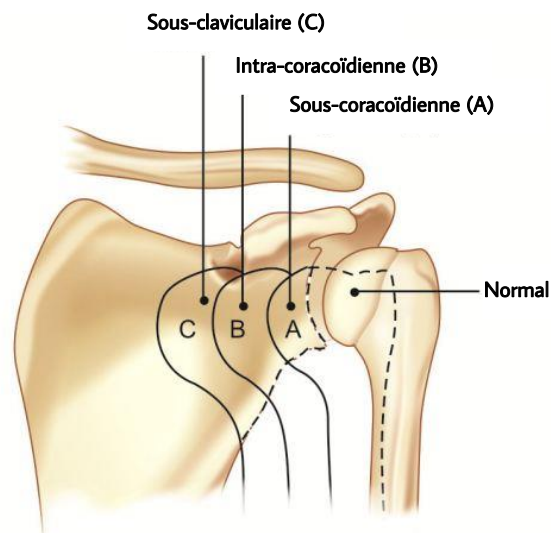
A. Luxation antéro-interne : c'est la plus fréquente, elle est généralement secondaire à un traumatisme indirect lors d'un mouvement forcé dans la position de l'armer du bras, associant abduction, rétropulsion et rotation externe, comme par exemple après un contre lors d'un smatch ou lors de certaines chutes sur la main ou le coude, le degré de luxation est précisé selon la position de la tête humérale par rapport à l'apophyse coracoïde. Ainsi, il existe 04 formes :

- **La luxation antéro-interne extra-coracoïdienne** : subluxation

- **La luxation antéro-interne sous coracoïdienne** : la plus fréquente, la tête humérale déchire la capsule et se trouve en position sous-glénoïdienne

- **La luxation antéro-interne intra-coracoïdienne** : rare, irrégulière, la tête humérale se place plus en dedans dépassant la coracoïde

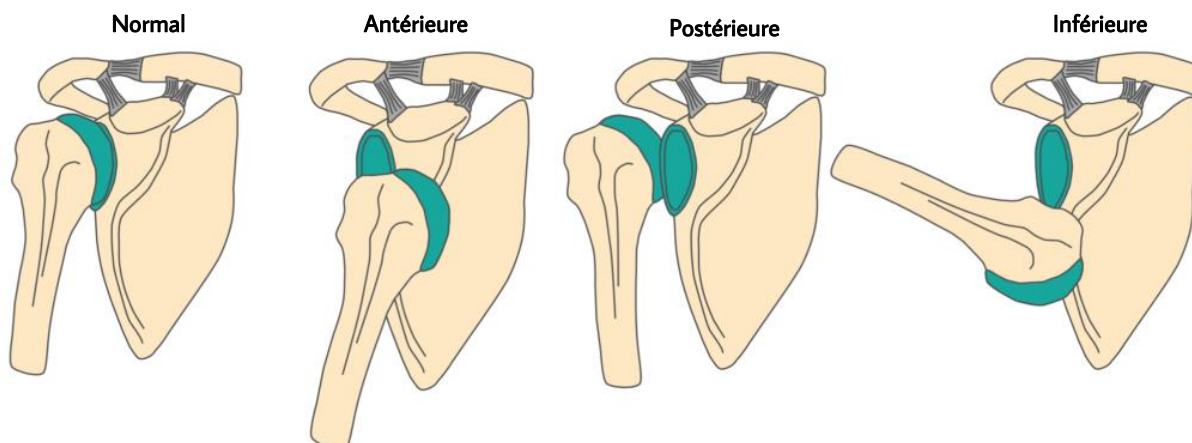
- **La luxation antéro-interne sous-claviculaire** : rare, irrégulière, la tête se place dans la fosse sous-claviculaire



B. Luxation postérieure : les luxations glénohumérales postérieures sont infiniment plus rares que les luxations antérieures, mais leur particularité est le risque classique de leur méconnaissance diagnostique. Elles surviennent soit au cours d'une rotation interne forcée de l'épaule, comme lors d'une crise d'épilepsie ou d'une électrocution, ce qui doit d'emblée faire évoquer ce diagnostic, soit plus rarement après un traumatisme direct antéropostérieur sur le moignon de l'épaule.

C. Luxation inférieure : cette forme anatomique est rare et survient le plus souvent après un traumatisme en forte abduction du bras. La tête humérale ayant glissé sous le col de la glène, le blessé se présente aux urgences en forte abduction du membre (bras en l'air) qu'il soutient par le membre opposé.

D. Luxation supérieure : exceptionnelle, ne se produisent que s'il existe une fracture de la voûte acromio-claviculaire.



4. Étude clinique :

A. Luxation antérieure :

Il s'agit le plus souvent d'un jeune ramené aux urgences en attitude de Dessault et qui se plaint de douleur et d'impotence fonctionnelle.

a. Interrogatoire :

- Heure, circonstances et mécanismes de l'accident.
- Heure du dernier repas.
- Antécédents et existence ou non de luxations antérieures.

b. Examen clinique :

▪ Inspection :

- Il existe de face :
 - Signe de l'épaulette : aplatissement du moignon de l'épaule avec saillie exagérée supéro-externe de l'acromion dont le relief apparaît en raison du déplacement en bas et en avant de la tête humérale (le deltoïde descend donc verticalement sous l'acromion).
 - Coup de hache externe : l'axe du bras en abduction fait avec le deltoïde un angle ouvert en dehors.
 - Bras en abduction, rotation externe
 - Comblement du sillon delto-pectoral.
- Il existe de profil :
 - Une voussure de la tête humérale en avant entraînant un élargissement du moignon de l'épaule.

▪ Palpation :

- Vacuité de la glène (espace sous acromial)
- Abduction irréductible : impossibilité de ramener le coude au corps, c'est le signe de « BERGER ».
- Tête humérale en position sous coracoïdienne bloquée sous l'aisselle.

c. Examen radiographique :

Le bilan radiologique doit comporter une radiographie centrée sur l'épaule de face qui suffit en général au diagnostic. La tête humérale est déplacée en avant, en bas et en dedans, en position pré-glénoïdienne, souscoracoïdienne ou intra-coracoïdienne selon l'importance du déplacement. La recherche d'une fracture associée de l'humérus doit être systématique (fracture du trochiter et fracture du col huméral tout particulièrement).

B. Luxation postérieure :

La clinique de la luxation postérieure est beaucoup plus trompeuse. En effet, le patient est ramené en position d'immobilisation du membre supérieur, l'impotence fonctionnelle est très souvent modérée, voire inexistante, d'autant que la prise en charge de la convulsion fréquemment causale est au premier plan et que le patient est parfois initialement inconscient.

Le maître symptôme est la perte de la rotation externe active et passive de l'épaule : le coude au corps, l'examineur rencontre une résistance mécanique (et non pas liée à une contraction musculaire réflexe secondaire à l'apparition de douleurs) lors de la tentative pour tourner l'avant-bras et la main en dehors, coude fléchi à 90°. Il s'agit donc d'une rotation interne particulièrement irréductible.

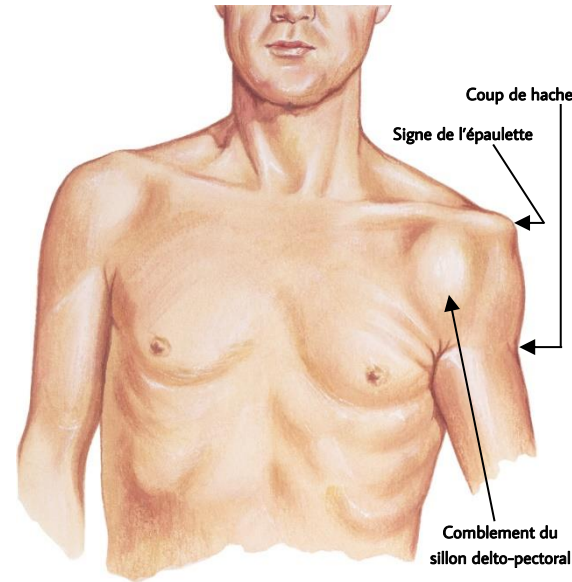
Le bilan radiologique doit comporter une radiographie centrée sur l'épaule de face et de profil. En effet, lors d'une luxation postérieure, la tête humérale se translate en arrière et très légèrement en dedans (position classique sous-acromiale) mais, contrairement aux luxations antérieures, il n'existe pas de translation inférieure de la tête humérale par rapport à la glène. De ce fait, la radiographie de face ne présente comme seule anomalie qu'une disparition de l'interligne gléno-huméral, comme on le voit fréquemment en cas de mauvaise incidence radiologique de face (problème souvent rencontré dans le contexte de l'urgence chez des patients douloureux restant difficilement immobiles lors de la réalisation des clichés). Il est donc obligatoire de pratiquer un profil d'épaule pour mettre en évidence le déplacement de la tête humérale.

C. Luxation inférieure :

L'aspect des luxations inférieures est trop spectaculaire pour passer inaperçu, le membre est en forte abduction (statue de la liberté).

D. Luxation supérieure :

Elle nécessite une fracture de la voûte acromio-claviculaire, elle est exceptionnelle.





Luxation antéro-interne de l'épaule



Luxation postérieure de l'épaule :
disparition de l'interligne gléno-huméral



Luxation inférieure de l'épaule

5. Complications :

- Complications vasculaires : les complications vasculaires sont rares.
- Complications nerveuses : la lésion du nerf circonflexe se traduit par une anesthésie du moignon de l'épaule et déficit d'abduction de l'épaule.
- La lésion plexique, qui accompagne volontiers les traumatismes graves.
- Complications cutanées sont exceptionnelles.
- Complications osseuses : des fractures (principalement du trochiter, col huméral anatomique ou chirurgical) sont systématiquement recherchées sur la radiographie de l'épaule de face. Elles sont plus fréquentes chez les sujets âgés ou après un traumatisme à haute énergie.
- Laxité de l'épaule et luxations récidivantes.

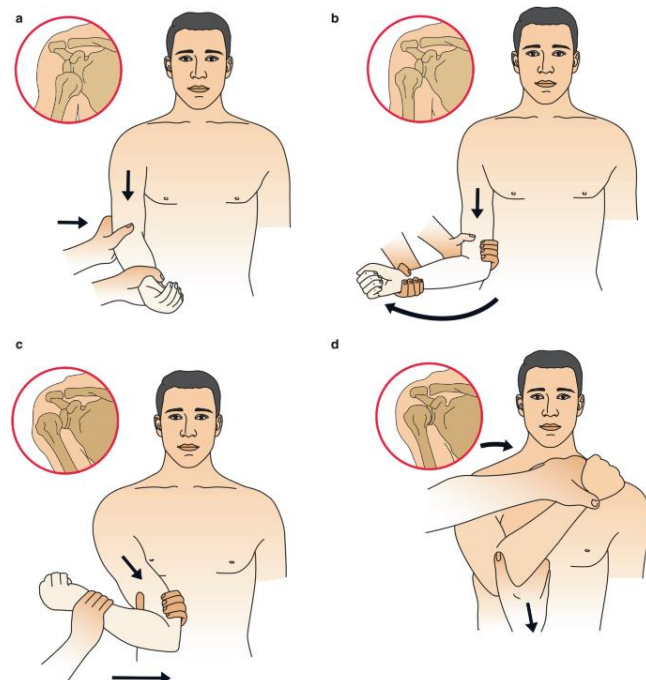
6. Traitement :

A. Réduction : elle est d'autant plus facile qu'elle est réalisée précocement. Il existe de multiples méthodes de réduction, mais la règle essentielle est que les manœuvres effectuées doivent être douces et atraumatiques. Il ne faut pas « se battre » contre le patient, mais au contraire le rassurer et lui expliquer le principe du traitement pour obtenir sa coopération. La réduction peut être effectuée sans anesthésie (mais toujours après mise en route d'un traitement antalgique efficace, le plus souvent associé à une sédation) si le patient n'est pas trop pusillanime et si le délai par rapport à la luxation est court. Il est facile de se rendre compte de l'obtention de la réduction de la luxation par le ressaut perçu et par l'antalgie immédiate ressentie par le patient. Les manœuvres de réduction pouvant être à l'origine de lésions iatrogènes, l'intégrité vasculonerveuse est systématiquement vérifiée en postréductionnel. De même, une radiographie de l'épaule de face est toujours réalisée pour confirmer la qualité de la réduction et pour éliminer une fracture associée. En cas d'impossibilité de réduction (irréductibilité, incoercibilité), il ne faut pas s'acharner à tirer sur le membre supérieur, mais il est plus efficace de réaliser une courte anesthésie générale qui permet la réduction du fait du relâchement musculaire alors obtenu ou une réduction chirurgicale le cas échéant.

a. Luxation antérieure : technique de Kocher

Le patient en décubitus dorsal, le bras luxé déborde le bord de la table, la technique comporte 04 temps :

- 1^{er} temps : le chirurgien tient le membre lésé et le rapproche du tronc, en faisant l'extension axiale, l'assistant immobilise l'épaule.
- 2^{ème} temps : le chirurgien tourne le bras en rotation externe, souvent la réduction survient à ce temps, on entend alors un bruit sec.
- 3^{ème} temps : on déplace peu à peu l'avant-bras en haut et en avant en poussant le coude plaqué contre le tronc vers la ligne médiane et vers le haut
- 4^{ème} temps : on fait une rotation brusque en dedans (rotation interne), la main du malade est placée sur l'épaule opposée, c'est à ce moment qu'on a la réduction.



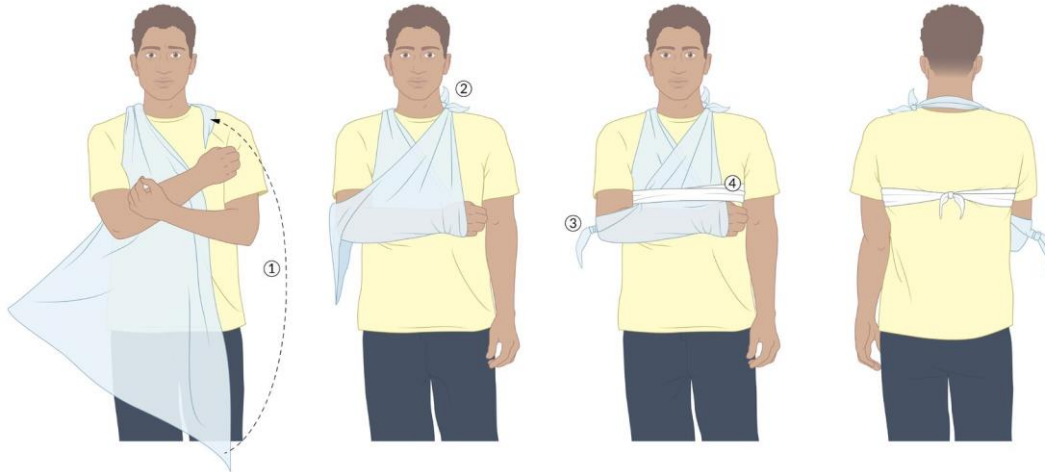
Abdennacer Merah

b. Luxation postérieure :

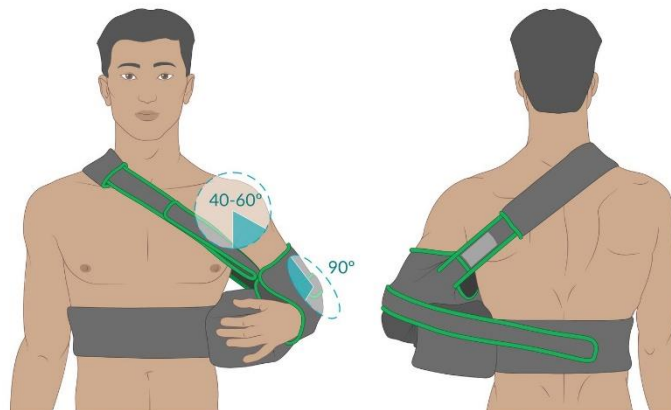
La technique classique comporte une traction atraumatique douce et progressive dans l'axe du bras, associée à une poussée directe d'arrière en avant sur la tête humérale.

B. Contention :**a. Luxation antérieure :**

Immobilisation de l'épaule coude au corps fléchi à 90° dans un Dujarrier ou une écharpe de Mayo pour une période de 15 jours à 3 semaines (elle peut aller jusqu'à 6 semaines). Cette période correspond à la phase théorique de cicatrisation des lésions capsulo-ligamentaires. Après cette phase d'immobilisation, une auto-rééducation doit être entreprise.

**b. Luxation postérieure :**

Une immobilisation en rotation neutre de l'épaule est conservée 15 jours à 3 semaines. Cette immobilisation ne doit pas être réalisée en rotation interne (main sur l'abdomen) car cette position favorise le risque de luxation postérieure qui peut alors se reproduire. Des attelles existent pour positionner le membre en rotation neutre. Après cette phase d'immobilisation, une rééducation est le plus souvent prescrite pour retrouver la mobilité de l'épaule.



FRACTURES DE L'HUMÉRUS PROXIMAL

1. Définition :

Ce sont toutes les fractures de l'humérus dont le trait siège entre l'interligne scapulo-huméral en haut et le bord inférieur de l'insertion du muscle grand pectoral en bas.

2. Épidémiologie et mécanisme :

Ces fractures sont extrêmement fréquentes, surtout chez le sujet ostéoporotique. Classiquement, il s'agit soit traumatisme indirect par chute sur le coude fléchi ou la main, soit d'un traumatisme direct par chute sur le moignon de l'épaule. En réalité, il existe deux situations totalement opposées dans ce cadre nosologique : soit une fracture survenue dans le cadre d'une simple chute de sa hauteur chez une personne âgée, soit une fracture secondaire à un traumatisme à très haute énergie chez un sujet jeune au décours d'un accident de la voie publique.

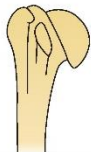



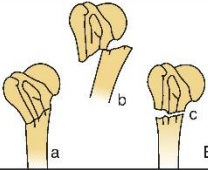








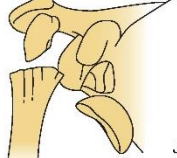

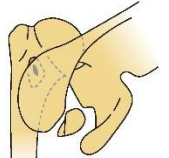
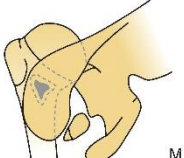


3. Anatomopathologie :

L'intérêt d'une classification doit être triple : comprendre la fracture, guider le traitement et apprécier le risque de nécrose, important pour l'indication thérapeutique. De très nombreuses classifications ont été proposées selon le siège des traits par rapport à la surface articulaire et aux tubérosités, le nombre de fragments, le déplacement, l'association ou non à une luxation gléno-humérale.

A. Classification de Neer : elle est basée sur le siège du trait de fracture et le nombre de fragments.

Fracture à 02 fragments	<ul style="list-style-type: none"> - Fracture du col anatomique - Fracture du col chirurgical - Fracture du trochiter - Fracture du trochin
Fracture à 03 fragments	<ul style="list-style-type: none"> - Fracture du col anatomique + fracture de l'une des tubérosités - Fracture du col chirurgical + fracture de l'une des tubérosités
Fracture à 04 fragments	- Fracture du col de l'humérus (chirurgical ou anatomique) + fracture des 02 tubérosités

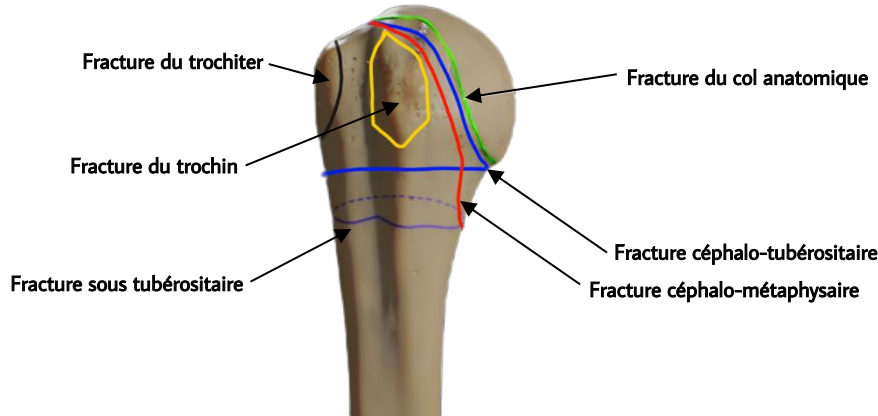
Nb : toutes ces fractures peuvent être associées à une luxation.

	2 fragments	3 fragments	4 fragments	Surface articulaire
Col anatomique	 A			
Col chirurgical	 B			
Grosse tubérosité Trochiter	 C	 D	 G	
Petite tubérosité Trochin	 E	 F	 G	
Fracture - Luxation	 H	 I	 J	 K
	 L	 M	 N	 O

B. Classification de Duparc et Olivier : elle repose sur une séparation en fractures extra-articulaires et fractures articulaires.

Fractures extra-articulaires	Fractures articulaires
1. Fracture parcellaires isolées des tubérosités : - Fracture du trochiter : fréquente - Fracture du trochin : rare 2. Fracture sous tubérositaire : - Fracture engrainées : les plus fréquentes - Fracture non engrainées	1. Fracture du col anatomique 2. Fracture céphalo-tubérositaire 3. Fracture céphalo-métaphysaire

Nb : toutes les fractures sus cités peuvent s'associer à une luxation de l'épaule.



4. Étude clinique :

Le patient se présente dans la position classique des traumatisés du membre supérieur pour une douleur et une impotence fonctionnelle vive survenue immédiatement après le traumatisme de l'épaule.

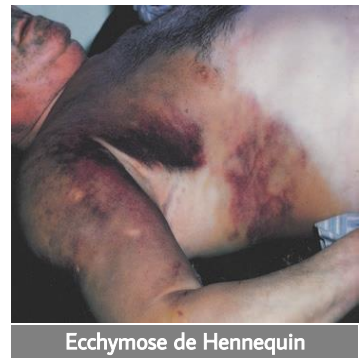
A. Interrogatoire :

- Age
- Circonstances de traumatisme
- Antécédents
- Heure du dernier repas.

B. Examen clinique :

a. Inspection :

- Épaule tuméfiée sans déformation caractéristique ;
- L'apparition de l'ecchymose brachiothoracique dite « de Hennequin » est plus tardive (vers la 48^{ème} heure).



Ecchymose de Hennequin

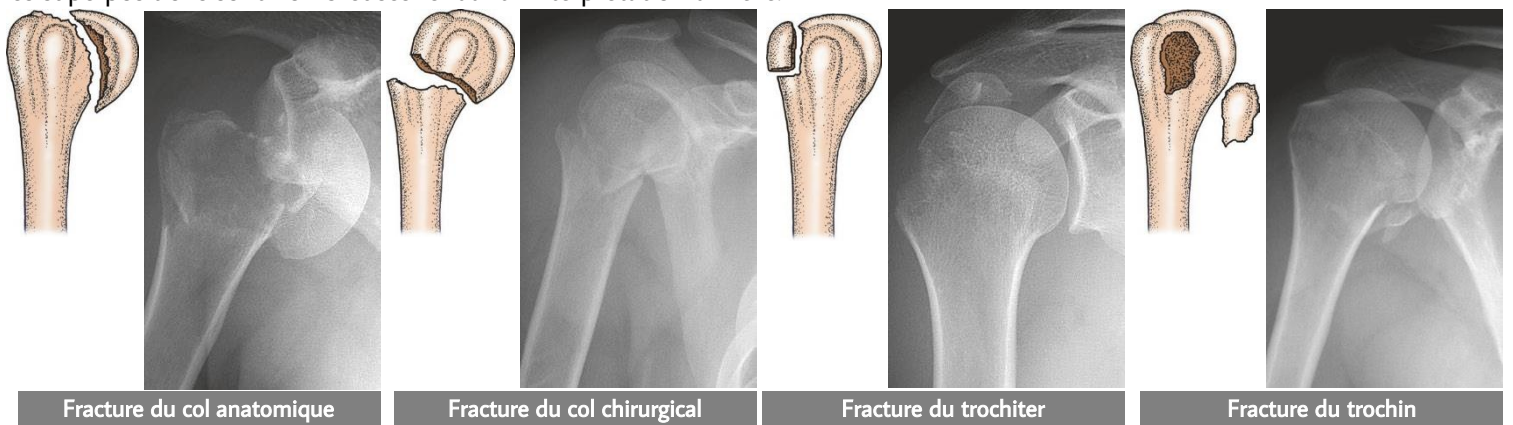
b. Palpation :

- La douleur siège à la face externe de l'épaule et est exacerbée par toute tentative de mobilisation du membre supérieur ;
- Le bras est, comme dans les luxations antérieures de l'épaule, en légère abduction, mais cette abduction est ici réductible. Il n'existe pas de vide sous-acromial et la tête humérale n'est pas palpée en position extra-glénoïdienne.

c. Examen vasculo-nerveux : il doit être pratiqué systématiquement. Il existe en effet des lésions vasculonerveuses dans 5 à 30 % des fractures complexes de l'humérus en raison de la proximité du plexus brachial et de l'artère axillaire. Les lésions nerveuses et notamment du nerf axillaire ne sont souvent décelées que secondairement, ce qui pose le problème de savoir si la lésion préexistait au traumatisme ou est due au traitement (ostéosynthèse, manœuvres de réduction, immobilisation dans un appareillage).

C. Examen radiologique :

Le bilan standard est un cliché de l'épaule de face, et un cliché de profil, idéalement axillaire. Il en est de même du profil transthoracique qui analyse l'épaule blessée à travers la cage thoracique sur un patient de profil dont le bras opposé est en élévation. Les superpositions sont nombreuses rendant l'interprétation difficile.

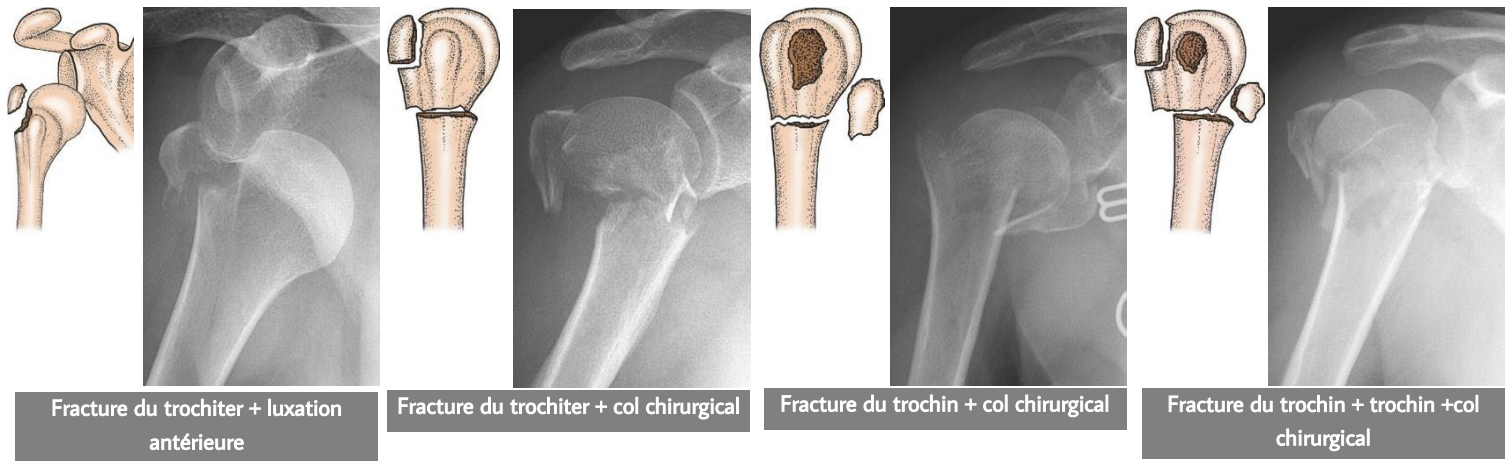


Fracture du col anatomique

Fracture du col chirurgical

Fracture du trochiter

Fracture du trochin



5. Évolution :

A. Favorable : le pronostic des fractures du col de l'humérus est le plus souvent bon et la consolidation est généralement obtenue en 6 semaines, parfois plus longtemps lorsque la fracture est initialement très déplacée (fracture non engrenée).

B. Complications :

a. Complications immédiates :

- L'ouverture cutanée est rare et en général secondaire à un traumatisme violent.
- Les complications vasculonerveuses peuvent intéresser le plexus brachial, le nerf circonflexe ou les vaisseaux axillaires.

b. Complications secondaires et tardives :

- Déplacement secondaire.
- La consolidation peut parfois aboutir à un cal vicieux qui est néanmoins très bien toléré.
- La non consolidation (pseudarthrose) est exceptionnelle et de tolérance variable, en particulier selon l'âge et le terrain.
- Raideur de l'épaule : rare
- Arthrose omo-humérale.
- Nécrose de la tête humérale : elle se révèle 06 mois à 1 an après le traumatisme par une raideur et douleur de l'épaule (col anatomique).

6. Traitement :

A. Orthopédique : il comporte une immobilisation de l'épaule, soit dans un plâtre thoraco-brachial coude au corps, soit par Dujarrier, soit un Gerdy plâtre en légère abduction jusqu'à consolidation de la fracture (entre 3 et 6 semaines). Une réduction par manœuvres externes est parfois réalisée avant l'immobilisation du membre supérieur en cas de fractures non engrainées. Une rééducation est ensuite suivie afin de restaurer la mobilité articulaire.

B. Chirurgical : il faut opposer les ostéosynthèses classiques à foyer ouvert et celles plus récentes à foyer fermé.

▪ Ostéosynthèse à foyer fermé :

- Embrochage centromédullaire
- Enclouage centromédullaire

▪ Ostéosynthèse a foyer ouvert :

- Broches, agrafes, vis, plaque vissée
- Arthroplastie : indication exceptionnelle

C. Indications thérapeutiques :

▪ Fractures parcellaires isolées des tubérosités :

- Peu ou pas déplacées : immobilisation par DUJARIER pendant 06 semaines
- Déplacées : traitement chirurgical + immobilisation coude fléchi pendant 03 semaines

▪ Fractures extra-articulaires : traitement orthopédique le plus souvent

▪ Fractures articulaires :

- Formes peu déplacées : immobilisation par DUJARIER de 06 semaines
- Formes déplacées : traitement chirurgical
- Fracture- luxations : réduction et ostéosynthèse à foyer ouvert le plus souvent.