

Ronéotypeur : Delpouve Claire
prof : Pr. Oberlin
Cours Appareil locomoteur n°8
Le 21/ 02/ 08 à 8h30

Appareil Locomoteur :
Anatomie du coude et de l'avant-bras -
Mouvement de pronosupination -
Cas cliniques concernant l'épaule et l'avant-bras

I. Anatomie descriptive du coude et de l'avant bras :

L'articulation du coude se divise en deux parties : une partie antérieure distale de l'humérus et une partie antérieure proximale radio-ulnaire. C'est l'articulation huméro- ulno -radiale.

A. Les structures osseuses :

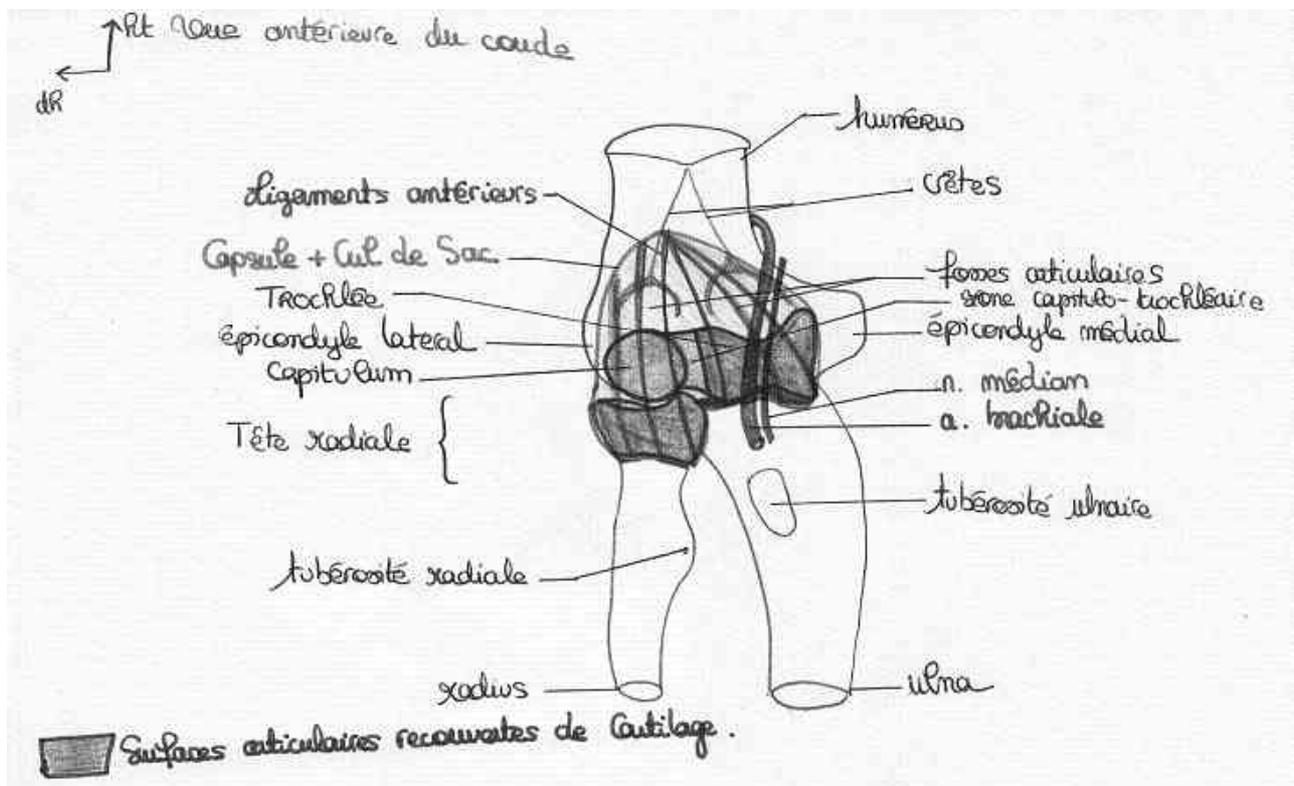
1. Partie antérieure distale de l'humérus :

Elle se divise en :

- * une articulation sphérique avec le **capitulum** et la **tête radiale**. Le capitulum constitue la condyle latéral.
Définition : condyle = partie articulaire
- * une **zone de transition capitulo- trochléaire**
- * une **trochlée** : poulie déviée et asymétrique dont la lèvre médiale est plus développée que la lèvre latérale. Au moment de l'extension cela donne un axe oblique (orienté en bas et en dehors) appelé ulnavalgus. Ce valgus fait partie des caractères sexuels secondaires, il est en effet plus important chez la femme.
- * Cette partie se poursuit par l'**épicondyle médial**(par opposition à l'épicondyle latéral).

Pathologie : il existe des fractures chez l'enfant, dites articulaires, des condyles, notamment latéraux.

Pour rappel, l'humérus est de **forme triangulaire** avec une **crête** et **deux petites bosses** situées au dessus de la trochlée et au dessus du capitulum. Dans les grands mouvements de **flexion**, il y a **emboitement de certaines de ces structures osseuses en avant de la palette humérale** ce qui **augmente** encore ce mouvement de flexion.



2. Cette palette humérale va s'articuler avec l'ulna :

L'ulna est comme un crochet qui vient s'emboîter en arrière de la trochlée. Elle présente une **tubérosité antérieure** : l'apophyse coronoïde ; une **zone métaphysaire** assez courte et une **zone diaphysaire** (dont la courbure assez particulière sera détaillée par la suite).

3. Latéralement nous avons la tête radiale

Elle est en rapport avec le condyle huméral, la zone capitulo-trochléaire et la surface articulaire appelée radio ulnaire proximale.

Au niveau de cette tête on notera la présence d'une **tubérosité radiale** destinée au **tendon du long biceps**.

B. Les structures cartilagineuses et les structures capsulaires :

Le **cartilage** suit la **tête radiale**, l'**articulation radio ulnaire proximale**, le **capitulum** et la **trochlée**.

Puis nous avons la **capsule** qui va s'insérer sur le pourtour des surfaces articulaires :

- * Il y a d'une part des insertions distales et proximales.
- * On note d'autre part un **cul de sac au dessus du coude**, de sorte que l'articulation s'étende à ce niveau(on utilise cet élément anatomique pour l'injection de produit opaque en arthrographie).Elles s'encastrent sur les structure osseuses.

B. Les structures ligamentaires au niveau huméral:

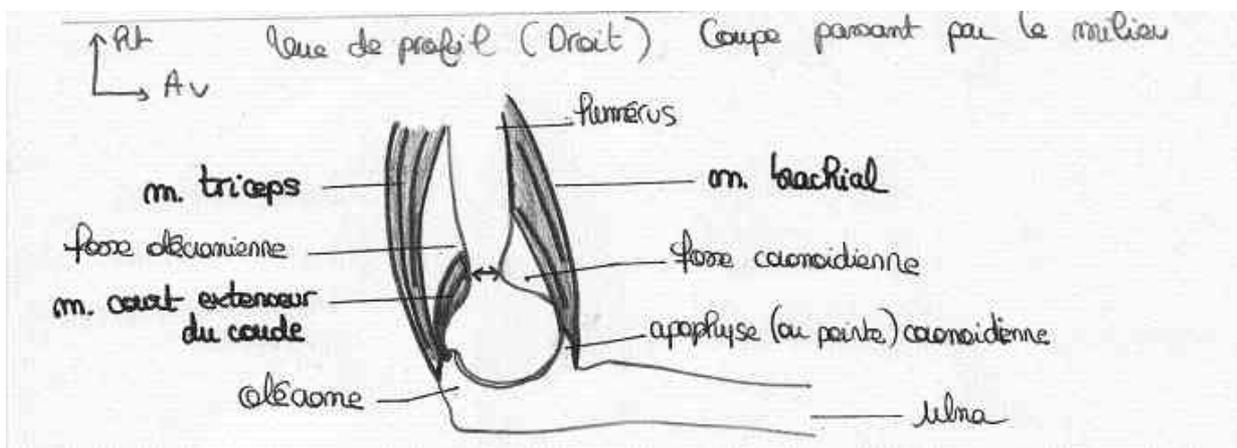
La capsule est renforcée par des **ligaments antérieurs** relativement faibles(ce qui pourra donner des luxations antérieures gauches par exemple). **En avant** de l'articulation, il y a les **trajets du n. médian et de l'a. Brachiale**.

Pathologie : luxation interne du coude. Si on a des fourmis c'est qu'il y a atteinte du nerf médian.

- Sur une vue de profil droit :

On voit l'humérus et surtout cet **étranglement osseux** (zone très fine avec parfois un trou au milieu visualisable sur une coupe passant par le milieu). C'est le **pilier latéral de l'humérus** qui est en revanche le **plus épais**.

- * Pathologie : Lorsque l'on tombe sur la main avec le coude en extension, l'axe des forces passe par ce pilier . L'élément fragile est alors la tête radiale, par traumatisme indirect.



Sur cette coupe on note qu'il y a **deux fosses** :

- * une en arrière, dite **olécranienne**,
- * l'autre en avant avec la fosse **coronoidienne**.
- * Cette fosse postérieure correspond à l'insertion de l'olécrane et c'est seulement en hyperextension que l'olécrane se loge complètement dans cette fosse. De même, la pointe coronoidienne vient se loger dans la fosse coronoidienne.
- * Pathologie : lors de fractures, il faudra parfois réséquer certains de ces os pour permettre à nouveau une extension complète.

B. Les muscles moteurs du coude :

Sur le schéma nous allons placer les muscles moteurs :

1. En extension :

Il n'y en a qu'un : le **m. triceps** innervé par le **nerf radial** issu du tronc postérieur du plexus brachial lui-même issu du tronc radio-axillaire.

Le **n. axillaire** innerve le **m. deltoïde** tandis que le **n. radial** innerve les **m. triceps**, **m. extenseurs des doigts** et **m. extenseurs de l'avant bras** (en ce qui concerne la fonction motrice extension).

Enfin, également pour l'extension il y a un autre muscle, plus à l'état vestigial, le **m. court extenseur du coude**. Chez les premiers tétrapodes il était beaucoup plus long du fait d'un processus olécranien bien plus proéminent. Ceci est resté chez le cheval par exemple.



2. Pour la flexion :

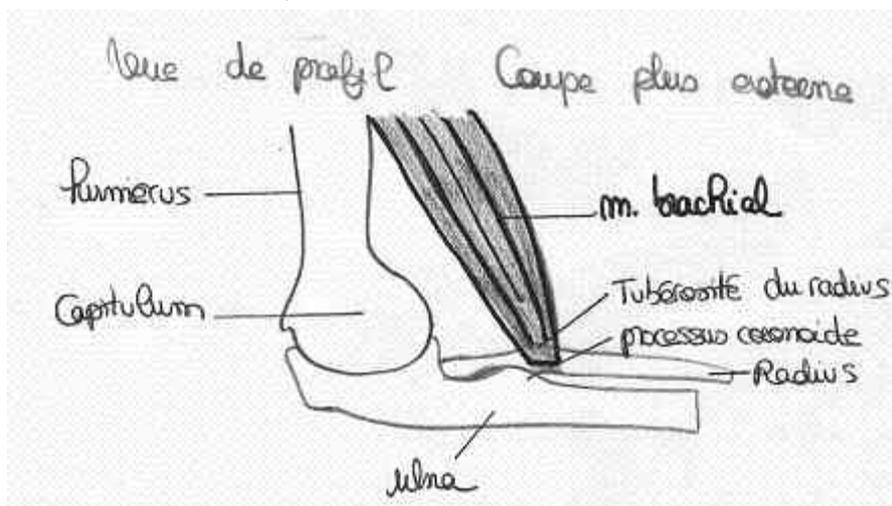
Il y a le **m. brachial** qui s'insère sur la **diaphyse humérale** ainsi que le **m. biceps**.

- Vue de profil en coupe plus externe :

On retrouve la tête radiale, le col du radius, le capitulum.

Sur le tubercule radial vient s'insérer le tendon du biceps.

Les **m. biceps** et **m. brachial** sont **tous deux innervés par le n. musculo-cutané** (issu de la branche antérieure latérale du plexus brachial).



En extension complète, l'olécrâne est complètement encastré. Il en est de même pour la flexion, mais en avant cette fois, avec un angle de 140°. Cet angle augmente en décontractant les muscles de la loge antérieure du bras.

Pour tester la mobilité du coude, il faut vérifier qu'avec le poing fermé on peut toucher notre épaule. Si le poing s'arrête à 5 cm, c'est qu'il y a un problème.



C. Structures ligamentaires au niveau radio- ulnaire

- Vue latérale :

On notera l'olécrane et la tête radiale,.

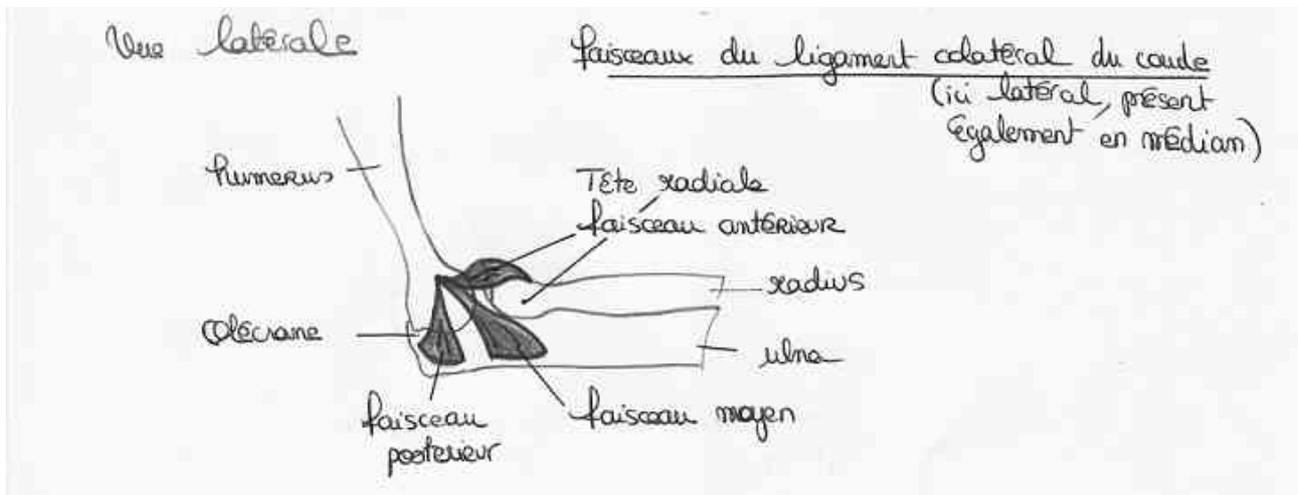
Que ce soit médialement ou latéralement, on trouve des **ligaments collatéraux du coude** constitués chacun de **trois faisceaux**. Ce **système en éventail**, retrouvé au niveau de la cheville, constitue un mécanisme qui **stabilise l'articulation** tout le long du mouvement de flexion- extension.

Il y a toujours une partie de ces fibres qui est tendue, ce qui stabilise le coude quelque soit sa position.

On a donc :

- * un **faisceau postérieur** qui va sur l'olécrâne,
- * un **faisceau moyen** qui va sur le processus coronoïde et
- * un **faisceau antérieur** allant jusqu'à l'Ulna. Ce dernier **enjambe la capsule articulaire**.

Il n'y a pas de faisceau destiné au radius. **La tête radiale est en effet libre et tourne de 180°**. Elle est simplement recouverte de la capsule.



Pathologie : Il y a par conséquent une zone de faiblesse entre les faisceaux moyen et antérieurs. C'est là qu'il pourra y avoir luxation de la tête radiale.

II. Le mouvement de pronosupination

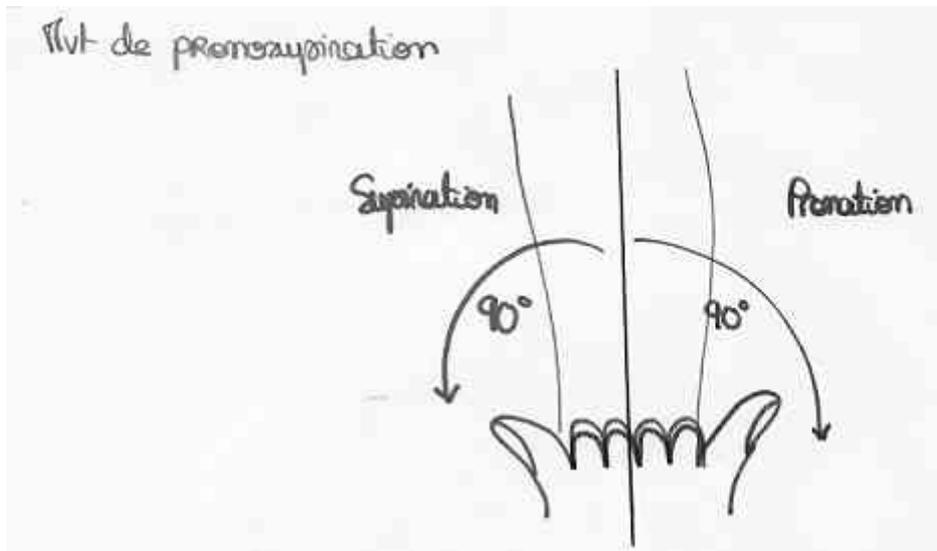
A. Définition

C'est un mouvement autour de l'axe du bras qui va positionner le pouce vers l'extérieur ou vers l'intérieur. On divise le mouvement en 90° de supination (pouce placé en dehors) et en 90° de pronation (pouce placé en dedans).

*Moyen mnémotechnique : supination = soutenir = main vers le haut
pronation = prendre = main vers le bas !*

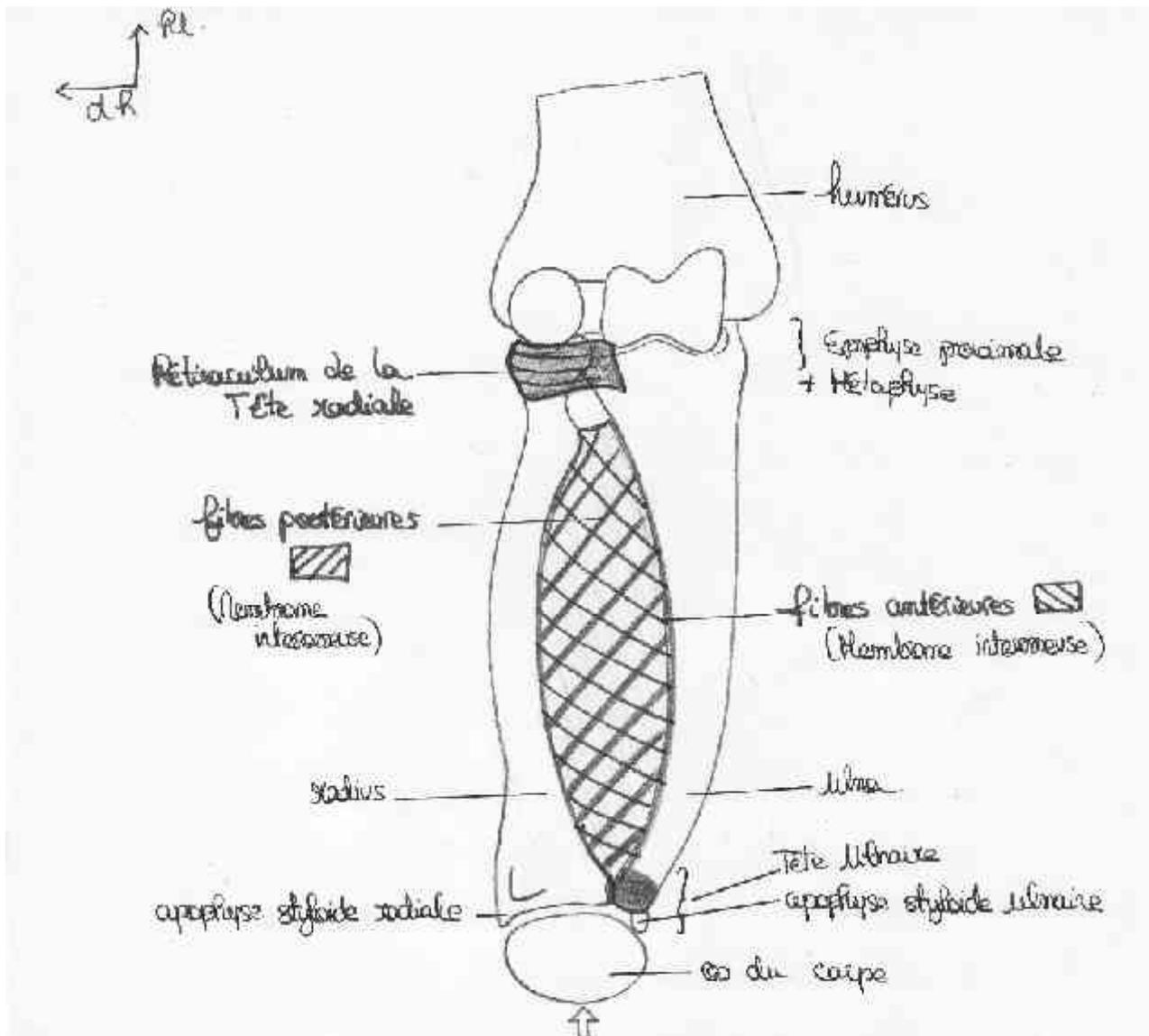
L'articulation du coude est une poulie emboîtée. Lorsque l'on plie le coude à l'angle droit il est possible d'observer ce mouvement individuellement. En revanche, un individu ayant un problème de pronosupination compensera avec l'épaule et allongera son coude.

Cette pronosupination se passe autour de deux articulations et d'une cadre osseux que l'on va détailler.



B. Les structures osseuses impliquées

- Vue antérieure du coude :



1. Ulna :

Elle est constituée d'une **épiphyse proximale articulaire**, d'une **métaphyse** avec un segment qui part en dehors, avant de former une sorte de parenthèse (exagérée sur le schéma).

Les deux os de l'avant bras ont donc une **forme de parenthèses** qui présente un intérêt pour le **mouvement de rotation** détaillé par la suite.

L'**extrémité inférieure** de l'ulna est constituée de la **tête ulnaire** (zone articulaire), avec une **apophyse styloïde**.

2. Radius

En **proximal** on trouve : la **tête radiale** avec un col légèrement oblique, la **tubérosité radiale**, puis une courbure encore plus prononcée que celle de l'ulna.

L'articulation radiale **distale** est de type **cylindrique**. C' une extrémité articulaire avec une **apophyse styloïde** qui descend plus bas que l'apophyse styloïde ulnaire.

Il y a également **deux petites surfaces articulaires** qui vont **s'articuler avec la surface articulaire proximale du carpe** (cela donne deux petites zones avec une crête entre les deux).

C. L'articulation radio-ulnaire proximale :

La pronosupination va se faire dans l'articulation radio-ulnaire proximale et dans l'articulation radio-ulnaire distale

1. Au niveau proximal elle se fait avec un système rétinaculaire :

Au niveau de la tête radiale on trouve en effet le **rétinaculum de la tête radiale**. C'est un ligament extrêmement puissant qui part de la métaphyse ulnaire, fait le tour du radius et s'insère sur l'ulna en arrière. Il est inextensible et recouvert de cartilage à l'intérieur. Il est similaire au ligament thoraco-acromial.

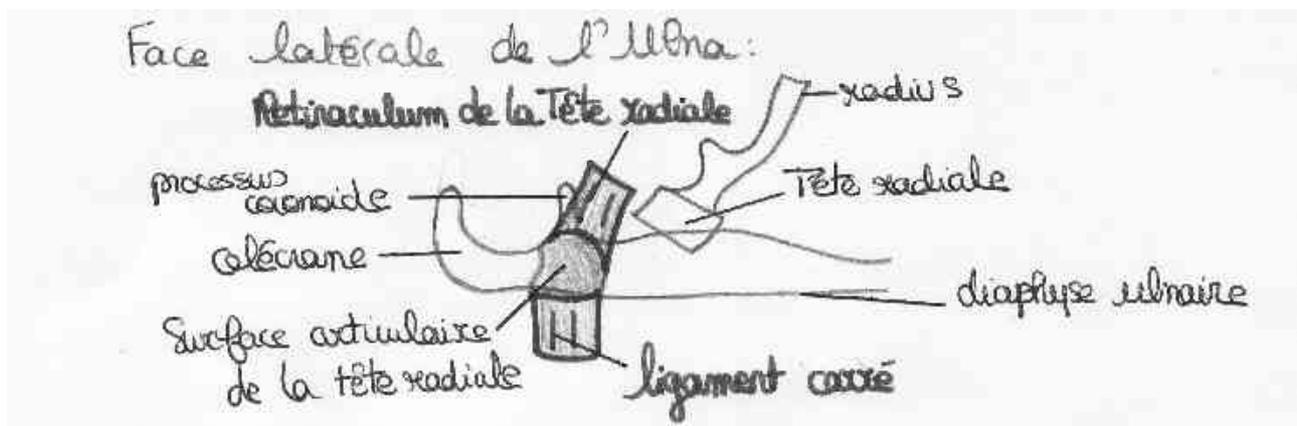
Pathologie : une luxation suppose une rupture complète de ce ligament, et on aura du mal à remettre en place la tête radiale. C'est le cas par exemple des petits enfants soulevés par le bras pour traverser. Leur main est en **pronation dite douloureuse**.

2. Le ligament carré :

- Vue de la face latérale de l'ulna :

On notera l'olécrane, le processus coronoïde, la tête ulnaire, la surface articulaire de la tête radiale, le radius, le ligament rétinaculaire de la tête radiale sectionné (on l'ouvre, on extrait la tête radiale, puis on recouvre).

On s'aperçoit alors que la **tête radiale est maintenue par un ligament qui vient s'insérer sur la surface articulaire**. C'est le **ligament carré**. Il se comporte comme les structures ligamentaires en éventail décrites plus haut. Quand la tête radiale tourne, les fibres tendues assurent la stabilité et la mobilité (rotation) de la tête.



3. Entre les deux os de l'avant bras, on a une membrane inter-osseuse

Elle constituée de **deux couches de ligaments** (donc très solide). La **première couche postérieure** présente des fibres avec une **obliquité orientée de proximal en distal vers le dehors**. La **seconde couche antérieure** présente une **obliquité inverse**. Cette membrane présente un rôle fondamental.

- * Analogie avec un bateau que l'on souhaite amarrer à quai :

On veut éviter tout frottement avec le quai. Pour cela on prend une première amarre que l'on fixe loin à l'avant du bateau et loin en arrière sur la quai. De sorte, le bateau n'avance plus. En faisant le contraire avec une seconde amarre, le bateau ne recule plus.

- * C'est le même phénomène au niveau de l'avant bras. Les fibres antérieures empêchent l'os de monter tandis que les postérieures empêchent l'os de descendre.

Pathologie : La tête radiale est enlevée suite à une fracture.

Si la membrane est intacte il n'y aura pas de décalage des os. En revanche si la membrane est également détruite, on va au devant de gros problèmes (non détaillés par le prof..!)

B. L'articulation radio-ulnaire distale :

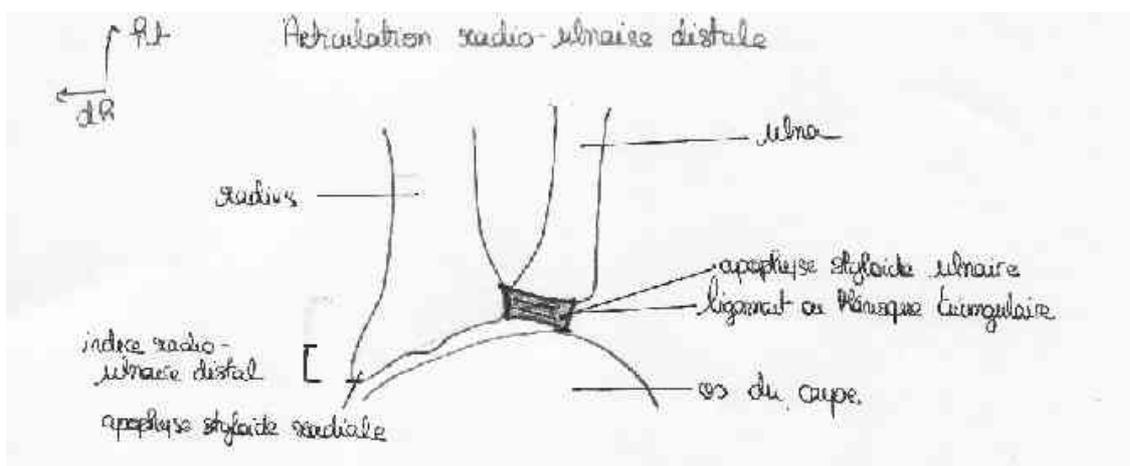
Elle est constituée d'une capsule, de structures osseuses et d'une synoviale (non précisé par le prof).

1. Structures osseuses :

On schématise l'extrémité distale de l'ulna en **position anatomique** (pour rappel c'est celle où on est au garde à vous, la main en supination !!). L'ulna est ici arrondi et accompagné de la styloïde placée dans son axe (projection au centre de la tête ulnaire).

Dans cette même position le radius est un petit peu plus long que l'ulna, d'en moyenne 2 mm, ce qui désigne en fait l'**indice radio ulnaire distal**. Celui-ci est habituellement négatif (attention à la variabilité anatomique, le prof a bien insisté! L'indice peut donc être positif).

Indice négatif = ulna plus court que le radius



2. Structures ligamentaires :

Pour la moyenne, vous avez un **ligament tendu entre l'extrémité distale de la surface radio-ulnaire distale et la styloïde ulnaire**.

Ce ligament est extrêmement solide, épais, entouré de cartilage sur ses deux faces.

- * Sa face supérieure est en rapport avec l'ulna et le radius.
- * Sa face inférieure est **en rapport avec le ligament triangulaire**.

En dessous on trouve les **os du carpe** dont les plus médians vont également s'articuler avec le **ligament triangulaire**.

Nota : Je n'ai pas trouvé le terme triangulaire sur les livres de Oberlin ni Kamina. En farfouillant sur le net, j'ai trouvé un schéma qui explique bien que l'on a ce ligament liant le radius et l'ulna en distal et ce ménisque quasiment collés. Ils forment une sorte de complexe fibro-cartilagineux nommé.

Sur les livres vous trouverez le ligament radio-ulnaire antérieur et d'autres ligaments tels que le ligament ulno-arpien distal. En terme de position ce sont des structures anatomiques semblables et peut être identiques (je ne m'avancerai pas trop non plus !A confirmer)

Pathologie : si on appartient à ces 15% de personnes ayant un ulna long, alors ce ligament triangulaire (appelé **ménisque triangulaire** par les anglo-saxons) peut être facilement rompu par un traumatisme.

Définition de ménisque : cartilage interposé entre deux surfaces articulaires de formes différentes. En forme de languette, il a pour rôle d'augmenter la congruence de ces surfaces articulaires.

3. La capsule

Cette articulation radio-ulnaire distale est incluse dans une capsule assez mobile. Ceci peut être mis en évidence sur un schéma.

a) Vue distale : Main droite en supination complète.

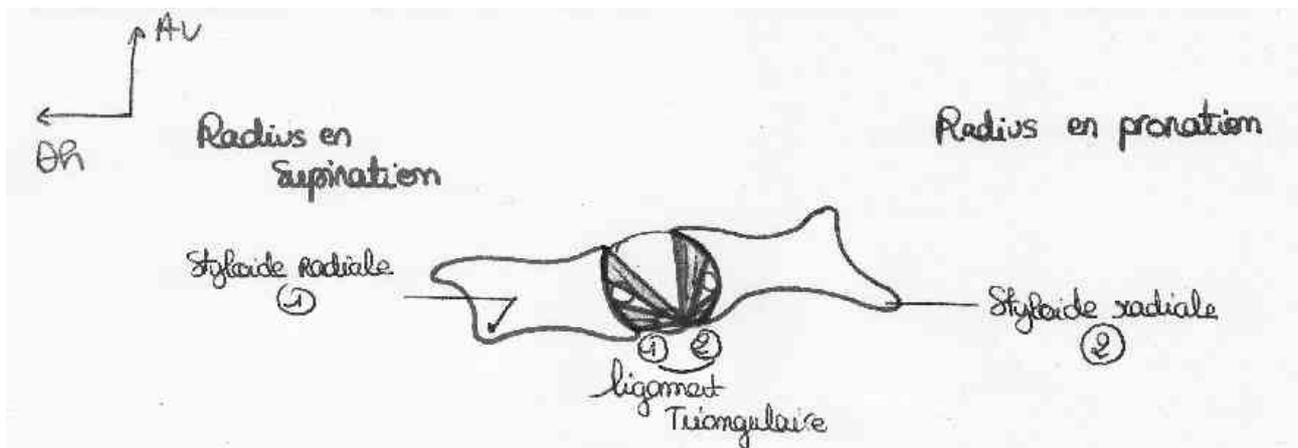
On notera la tête ulnaire, la styloïde ulnaire postérieure, le radius en supination, l'articulation radio-ulnaire distale, la face antérieure du radius, la styloïde radiale, le tubercule du long extenseur, et la gouttière des extenseurs.

En ce qui concerne le **ménisque triangulaire** : Il présente un **bord antérieur** et un **bord postérieur très solides**. La **zone centrale** est par contre beaucoup **plus mince et perforée** dès 40 ans (phénomène physiologique).

Par conséquent, en **injectant un produit radio-opaque** pour une arthrographie, on va remplir l'articulation du poignet avec une **petite fuite de produit qui va opacifier l'articulation radio-ulnaire distale**. Cela correspond à un passage à travers le ligament triangulaire.

b) Vue distale : Main droite en pronation complète.

On remarque que le ligament triangulaire fait des **mouvements d'essui-glace** avec pratiquement **180° de mobilité** sur la tête ulnaire.



C. Les mécanismes de la pronosupination :

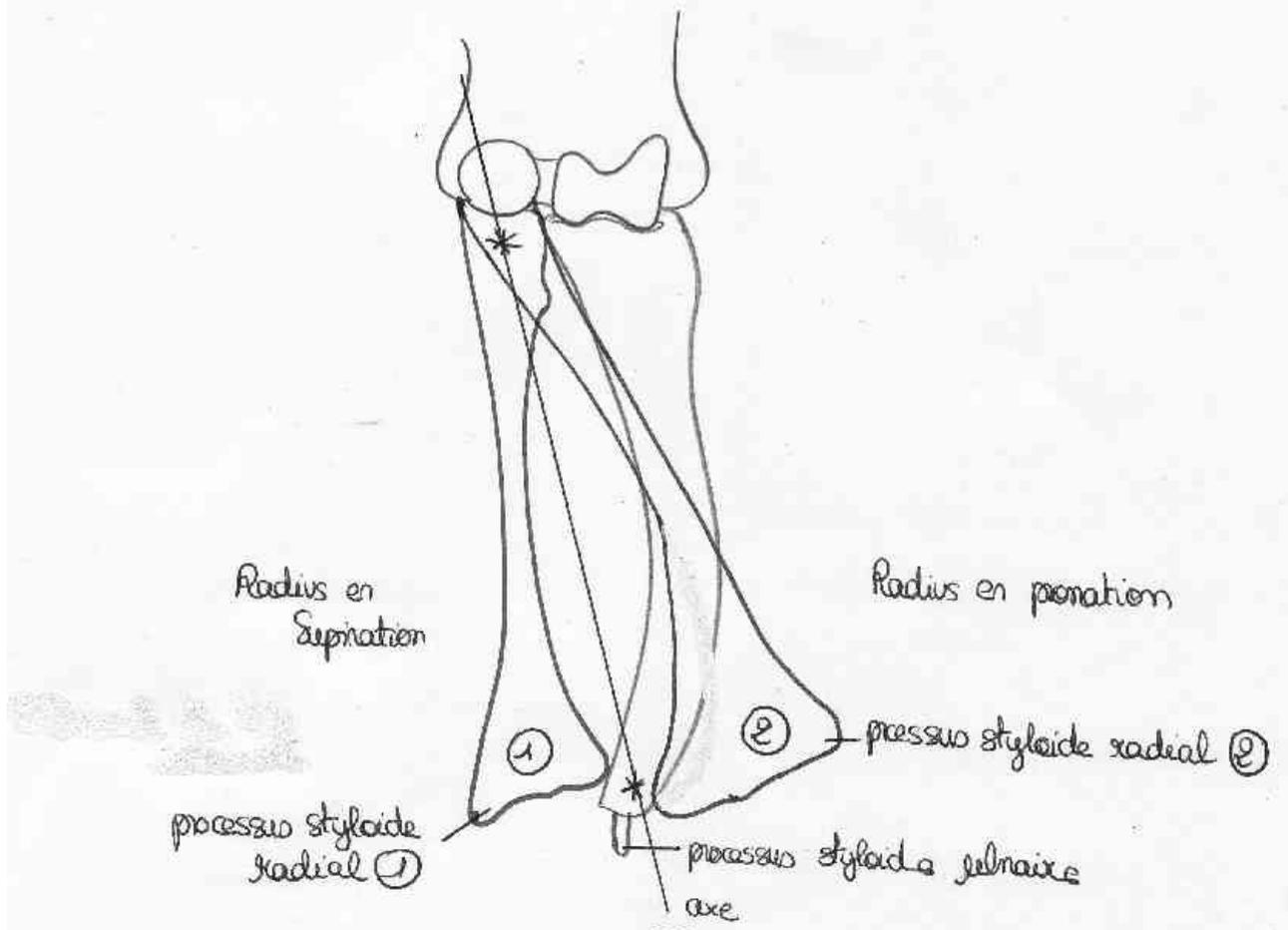
1. Vue antérieure du coude :

On a schématisé l'extrémité inférieure de l'humérus, l'ulna en position anatomique, la styloïde ulnaire et l'olécrane qui s'encastre dans la poulie de même forme. Il n'y a donc **aucune rotation au niveau de l'articulation trochléo - ulnaire**. C'est uniquement un axe de flexion - extension.

Le Radius est en position de supination complète. On le dessine ensuite en position de pronation. Il y a eu une **rotation du bloc radio-carpien autour de la tête ulnaire en bas**. La tête radiale tourne sur elle-même en haut.

Il y a donc au final **rotation autour d'un axe joignant le centre de la tête radiale (proximal) et le centre de la tête ulnaire (distal)**.

Déplacement du Radius (ulna fixe)
 → Axe passant par le 5^{ème} métacarpe.



2. Reproduction clinique du mouvement de pronosupination :

On pose le **coude sur la table avec un angle droit et la tête ulnaire collée** (il n'y a ainsi aucune compensation articulaire possible). On est alors en position de supination. On tourne ensuite notre main, ce qui nous amène à la position de pronation.

La **main subit un balayage**, autour d'un **axe passant par le petit doigt**.

C'est différent lorsque l'on met un **fil dans une aiguille** : il n'y a plus de mouvement de balayage de la main. On tourne autour d'un **axe passant forcément par l'extrémité du pouce et de l'index**.

Lorsqu'on réalise un tel mouvement c'est généralement pour placer quelque chose. L'axe du mouvement passe donc là où on veut travailler. **En fonction du geste que l'on souhaite réaliser, il y a une infinité d'axes pour le mouvement de pronosupination.**

- Sur le schéma, on a montré une pronosupination à ulna fixe.

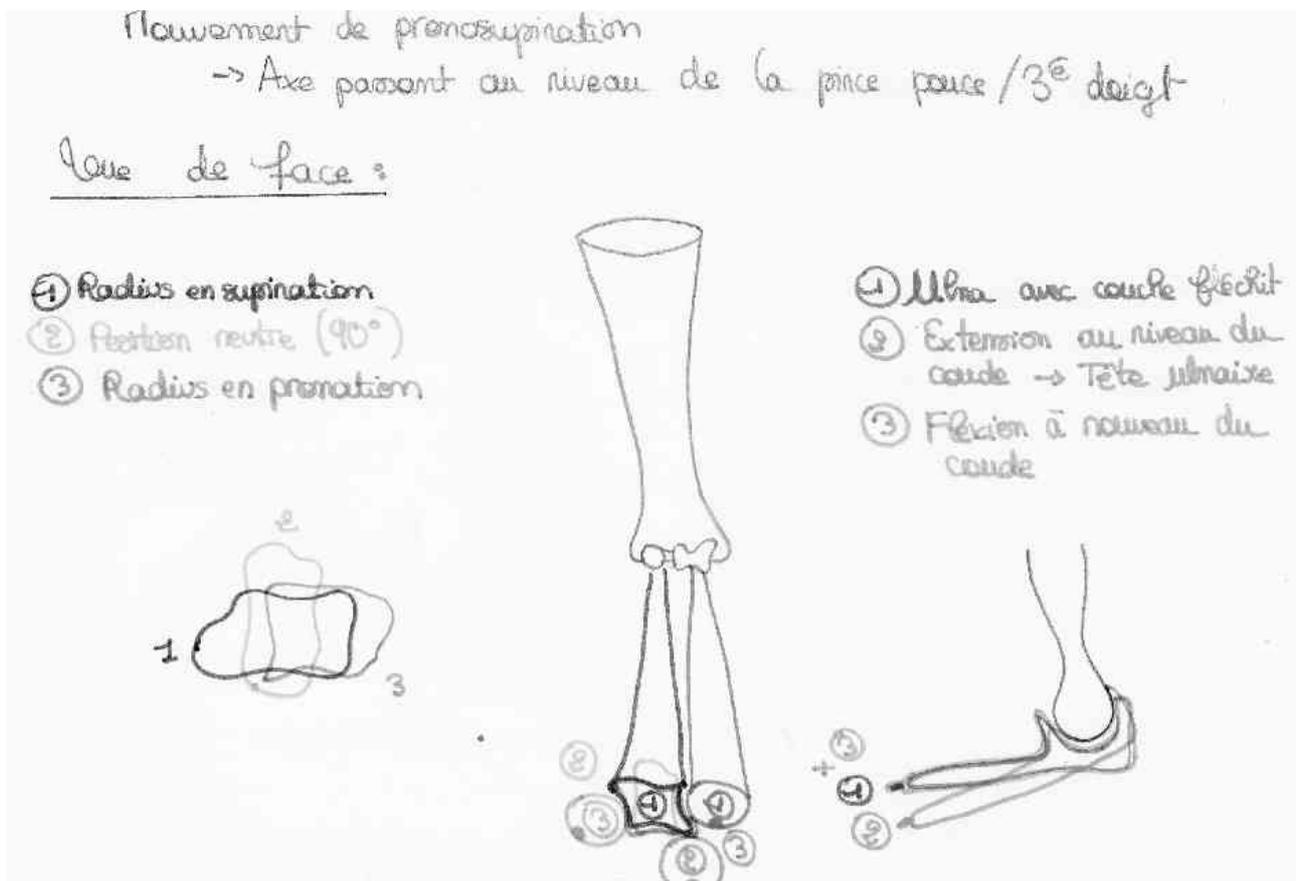
3. Exemple d'un mouvement de pronosupination avec un axe passant au niveau de la pince pouce/troisième doigt :

a) Vue de profil :

L'ulna est visible avec un coude plié sans torsion

- * On part d'une position notée 1 sur le schéma où le **radius est en supination complète**.
- * On passe en **position intermédiaire avec une supination à 90°** amenant le **radius en position neutre**. On observe un **mouvement d'extension au niveau du coude**. La tête ulnaire passe du dessus au dessous (5-10° environ)
- * **Pronation complète** : il y a eu à nouveau **flexion de l'ulna**.

Conclusion : pendant le mouvement de pronosupination, la **tête ulnaire réalise un mouvement de flexion-extension**.



b. Vue supérieure :

On observe une **rotation externe de l'épaule**.

III. Cas cliniques

A. Concernant l'épaule

1. Cas 1 : Homme de 55 ans, droitier, maçon

- Motif de consultation : douleur à l'épaule droite, antérieure.
- Observation : L'épaule se lève à 140°, la douleur est localisée à un point précis, les rotations internes et externes de l'épaule sont complètes.
- Radiographie : pas de fractures
 - * Vue de face de l'épaule avec produit radio- opaque (arthrographie)

Le produit remplit la synoviale, c'est à dire ici l'articulation scapulo - humérale. On remarque que le liquide file en bas dans le cul de sac.

On peut voir une structure de forme caractéristique : le **tendon du long biceps**. Il est ici moulé par le produit de contraste. Il en est de même pour la synoviale autour qui constitue la bourse de glissement de ce tendon. *Sur l'image cela donne un halo circulaire blanc, élargit avec la bourse.*

Au niveau de l'acromion avec le m. deltoïde, on observe qu'il n'y a pas de fuite de produit dans la bourse sub-deltoidienne. Il n'y a donc pas de rupture du tendon du supra épineux. Si la rupture était complète il y aurait inflammation de la bourse. On injecterait alors les anti-inflammatoires dans la bourse.

- * Coupe horizontale (toujours arthrographie) :

On localise très bien le tendon du long biceps mais on remarque un halo autour qui signifie qu'il y a une **inflammation au niveau de la bourse du tendon**. Le tendon est donc en rupture et c'est ce qui cause une telle douleur. Cette douleur part quand le tendon se détache complètement.

- * I.R.M. : Vue de face

On observe une **rupture partielle du tendon du supra-épineux**.

Les autres éléments anatomiques mis en évidence sont : l'acromion, la tête humérale, le ligament acromio-coracoïdien, le m. supra-épineux.

2. Patients avec paralysie d'un muscle

a. Cas 1 : Patient jeune, ancienne danseuse

- Observation : De dos, le côté gauche présente un **trapèze** paralysé (faisceau horizontal). Par ailleurs, l'homoplate G part très vite en avant. C'est signe qu'il n'y a plus de stabilisation par le faisceau horizontal du muscle. Il reste l'élévateur de la scapula qui donne la partie restante du mouvement.
- Origine : section du **n. spinal accessoire** en allant chercher un ganglion. C'est une cause **iatrogène**, principale cause de lésion d'un nerf.

b. Cas 2 : Patient ayant réalisé le tour du Mont Blanc en randonnée

- Observation : La scapula saille en arrière comme une aile(terme anglais : **Alata**). C'est donc un **décollement de la scapula**. Le muscle paralysé est le **m. dentelé antérieur** (paralysie courante).
- Origine : Lésion du **n. thoracique long**.

c. Cas 3 : Homme de 20 ans, sportif, études de kinésithérapie

- Motif de consultation : douleurs à l'épaule depuis un an sans circonstances déclenchantes.
- Observation : atrophie(dépression) de la fosse des **m. supra et infra épineux**.
- Origine : **n. suprascapulaire** coincé dans l'**échancrure coracoïdienne**. C'est un phénomène

typique des sportifs de haut niveau. Il survient par exemple lors d'un service à 180km/h au tennis. Le mouvement est si rapide que le nerf glisse et se coince dans l'échancrure.

d. Cas 4 : homme de 50 ans, employé dans le bâtiment

- Motif de consultation : douleur à l'épaule, en dehors
- Arthrographie : bourse sub acromio- deltoïdienne injectée par le produit. Il y a donc **lésion du tendon du supra- épineux**. On observe également une légère fuite dans le cul de sac. Si la lésion persiste, cet homme ne pourra plus lever son épaule.

e. Cas 5 : jeune homme ayant réalisé un vol-plané à 80km/h lors d'un accident de moto

- Observation : **m. deltoïde droit** paralysé. La coiffe des rotateurs est intacte car il peut lever son bras.
- Origine : lésion du **n. axillaire** au niveau de l'espace quadrilatère.

B. **Concernant le coude**

1. Cas 1 : 35 ans, chute sur le coude D il y a deux ans

- Motif de consultation : aspect anormal du coude, mobilité anormale
- Observation :
 - * mobilité du coude à 45- 90 ° avec défaut de flexion-extension,
 - * bosse en dedans sur l'ulna et axe dévié sur l'extérieur (valgus),
 - * mouvement de pronation-supination à peu près normal.
- Radiographie :
 - * Vue de profil : l'ulna est décalée par rapport à la Trochlée tout comme l'olécrâne(2 à 3 cm de décalage environ)
 - * Vue de face : le capitulum est absent, il s'est probablement nécrosé à la suite d'une fracture. Le coude est en **luxation permanente vers l'extérieur**.

2. Cas 2 : homme de 55 ans, maçon (ca aurait pu être une gymnaste ou un mec avec marteau piqueur..)

- Motif de consultation : blocage du coude depuis deux ans (aucuns mouvements). Après quelques manoeuvres il est possible de le débloquer.
- Radiographie : Vue de profil : On remarque une **fosse olécraniennne** et une **pointe coronoidienne anormales**. Il y a de plus des **fragments osseux anormaux**.
- Origine : **Ostéochondromatose suite à de nombreuses microlésions** ayant abîmé l'articulation. Au niveau de la capsule, la synoviale se met à produire des fragments de cartilages (ce qui est anormal) qui grossissent et se libèrent. Ils forment des billes de taille variable qui viennent se loger dans l'articulation et la bloquent. En secouant on arrive à bouger ces billes, permettant à l'articulation de retrouver sa mobilité. Si ces billes sont radio visibles, cela signifie qu'elles sont assez anciennes, elles ont probablement calcifié. Ceci nécessite alors une opération.

3. Cas 3 : individu opéré du coude il y a 20 ans

- Motif de consultation : bosse en interne du coude, aspect étrange
- Observation : pro-supination complète mais **aspect global du coude anormal**
- Radiographie : Prothèse du coude cassée !



Radiographies normales du coude (ou voir le Kamina il y en a deux belles!)

Arthrographie d'une rupture partielle du tendon du long biceps



Ostéochondromatose

Notas :

Comme vous pourrez le constater, le prof n'a pas souhaité me communiquer les arthrographies et I.R.M.

qui accompagnaient les cas cliniques.

Je vous ai trouvé sur le net quelques images. Pour l'I.R.M, en noir et blanc photocopié ça aurait été la cata je vous invite donc à aller vous même sur le net ou dans un bouquin.

Je vous aurais bien mis mes croquis mais c'est assez peu parlant. D'autant que le prof a clairement précisé qu'à l'examen **il n'y aurait que des cas cliniques!!**

Il faut donc que vous connaissiez votre anatomie pour l'appliquer aux cas qui nous seront présentés.

Autre précision, j'ai utilisé les raccourcis d'usage pour muscle et nerfs (m. et n.)

J'ai également séparé par une note « pathologie » lorsque le prof faisait une parenthèse clinique.

Il y a deux trois petits réarrangements persos par rapport au cours, rien de bien grave mais plus clair ainsi.

Enfin si il y a des erreurs n'hésitez pas à le signaler car même avec un bon dictaphone et mes plus beaux stylos.. mes petites oreilles et yeux ne sont pas en forme olympique surtout pour une cuvée Oberlin ! A bon entendeur !

Bon courage!!

Moment mouchoirs ;-)

Tout à d'abord à ma grippe (ou pseudo grippe va savoir) surinfectée au niveau des bronches dixit le doc.. Sans elle j'aurais passé un weekend bien moins fou..Et en plus en mode pot de colle depuis plus d'une semaine...Merci à toi !

Milles bisquoux ;-) à ma Marinou sans qui je ne serais tout simplement pas la cette année, binome quand tu nous tiens!

Binome complété par une Dianou, que l'on entraperçoit par moments..mais que je n'oublie pas

A Benji et notre barbecue.. à refaire au plus vite!!

A Alex qui mangera des pentoses phosphates pour le restant de ses jours et Khalil qui a toujours su comment nettoyer les WC.. mémorable même si tu as du oublier depuis :-)

A la messagerie de Doudou que j'adore toujours autant, à Doudou et ses innombrables amantes détournées (Kaaaaaaaaaadouuuuuuu....)!

A ma miss car préférée que j'espère voir un jour en soirée..! En attendant objectif « mada »!!

A la blondinette de la bu que je devrais bientôt revoir.. c'est plutôt à toi de me raconter pleins de potins miss sex and the city!

A la poum poum team qui j'espère finira en beauté la saison..niark et à nos HGB qui nous attendent toujours dans les douches.. patience!

A mes frères et soeurs que j'aurais volontiers empalé ce weekend pour vérifier la véracité de ce cours en live (juste une préversion de la morpho anat rien de bien méchant)

Bisoux à tous les P2 que je connais et qui m'ont vu pour la première fois depuis des mois dans cet amphi. Même pas le temps de discuter fallait que j'écrive tout...!

Bisoux enfin aux D1 (je vous nomme pas vous vous reconnaitrez.. Encore faut il que vous lisiez cette ronéo!!), vieux P2 et jeunes P2 habitués de ces locaux annexés à la fac et pourtant si chouettes! Sieste, billard, apéro.. Du choix rien que du choix!!

C'est une dédicace on ne peut moins originale, donc passez votre chemin, le cours est bien plus passionnant! Si si c'est vrai!

SOMMAIRE

I. Anatomie descriptive du coude et de l'avant bras

- A. Les structures osseuses
 - 1. Partie antérieure distale de l'humérus
 - 2. Cette palette humérale va s'articuler avec l'ulna
 - 3. Latéralement nous avons la tête radiale
- B. Les structures cartilagineuses et les structures capsulaires
- C. Les structures ligamentaires au niveau huméral
- D. Les muscles moteurs du coude :
 - 1. En extension
 - 2. Pour la flexion
- E. Structures ligamentaires au niveau radio- ulnaire

II. Le mouvement de pronosupination

- A. Définition
- B. Les structures osseuses impliquées
 - 1. Ulna
 - 2. Radius
- C. L'articulation radio-ulnaire proximale
 - 1. Au niveau proximal elle se fait avec un système rétinaculaire
 - 2. Le ligament carré
 - 3. Entre les deux os de l'avant bras, on a une membrane inter-osseuse
- D. L'articulation radio- ulnaire distale
 - 1. Structures osseuses
 - 2. Structures ligamentaires
 - 3. La capsule
 - a) Vue distale : Main droite en supination complète
 - b) Vue distale : Main droite en pronation complète
- E. Les mécanismes de la pronosupination
 - 1. Vue antérieure du coude
 - 2. Reproduction clinique du mouvement de pronosupination
 - 3. Exemple d'un mouvement de pronosupination avec un axe passant au niveau de la pince pouce/troisième doigt
 - a) Vue de profil
 - b) Vue supérieure

III. Cas cliniques

- A. Concernant l'épaule
 - 1. Cas 1 : Homme de 55 ans, droitier, maçon
 - 2. Patients avec paralysie d'un muscle
 - a) Cas 1 : Patient jeune, ancienne danseuse
 - b) Cas 2 : Patient ayant réalisé le tour du Mont Blanc en randonnée
 - c) Cas 3 : Homme de 20 ans, sportif, études de kinésithérapie
 - d) Cas 4 : homme de 50 ans, employé dans le bâtiment
 - e) Cas 5 : jeune homme ayant réalisé un vol-plané à 80km/h lors d'un accident de moto
- B. Concernant le coude
 - 1. Cas 1 : 35 ans, chute sur le coude D il y a deux ans
 - 2. Cas 2 : homme de 55 ans, maçon (ca aurait pu être une gymnaste ou un mec avec marteau piqueur..)
 - 3. Cas 3 : individu opéré du coude il y a 20 ans