



Intérêt de plaques anatomiques verrouillées dans les fractures de la Clavicule

Didier FONTÈS- Nov 2018



Quel traitement proposer?



DROITE



ORTHO

VS

CHIR



Ne céder ni aux dogmes ni aux pressions commerciales

Le traitement chirurgical a longtemps pâti d'une mauvaise réputation de part l'inadaptation du matériel d'ostéosynthèse à l'anatomie de la clavicule

« Une Clavicule... ça ne s'opère jamais » (sic)

Quel traitement?



Pourquoi moins bien traiter les fractures de la Clavicule que les autres os?

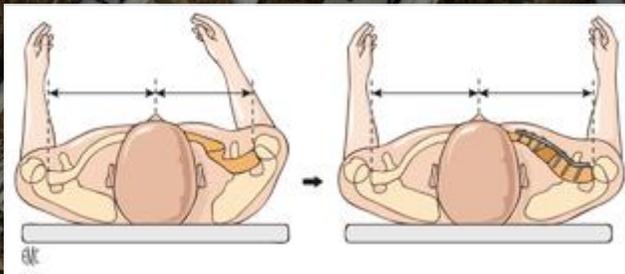
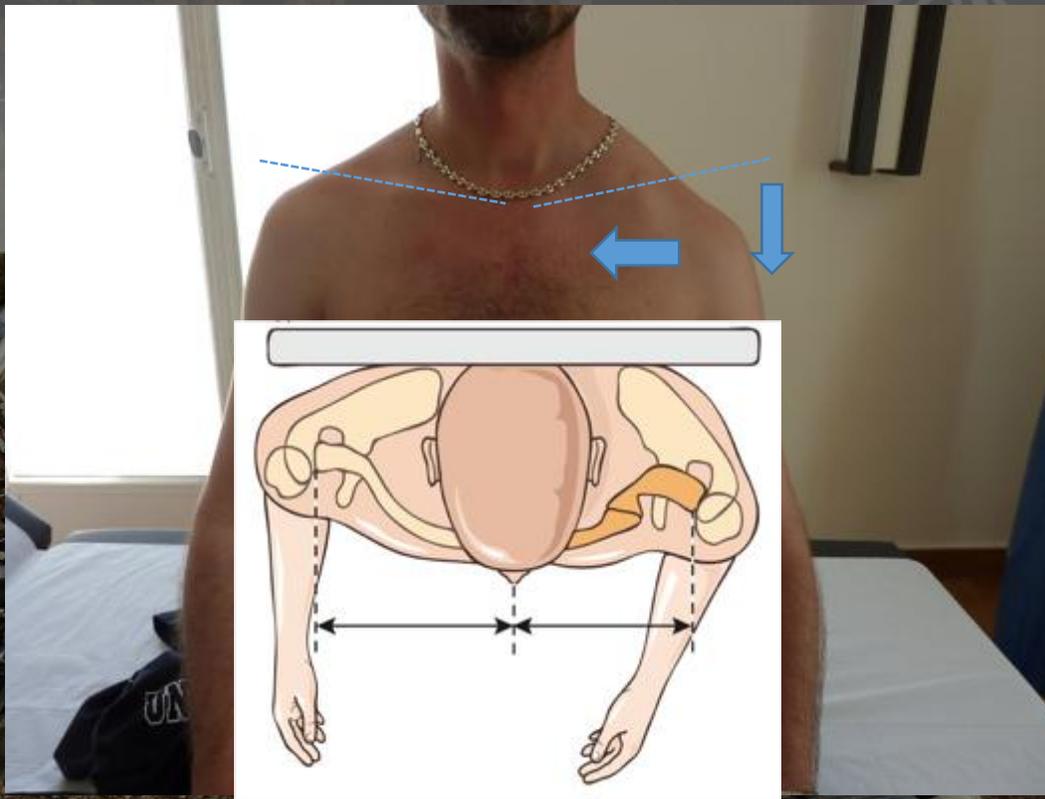


Figure 8. Schéma du traitement d'un cal vicieux de clavicule par ostéotomie d'allongement claviculaire.

Quel traitement?



Et ne pas prendre en compte la déformation Clinique?



Quel traitement?



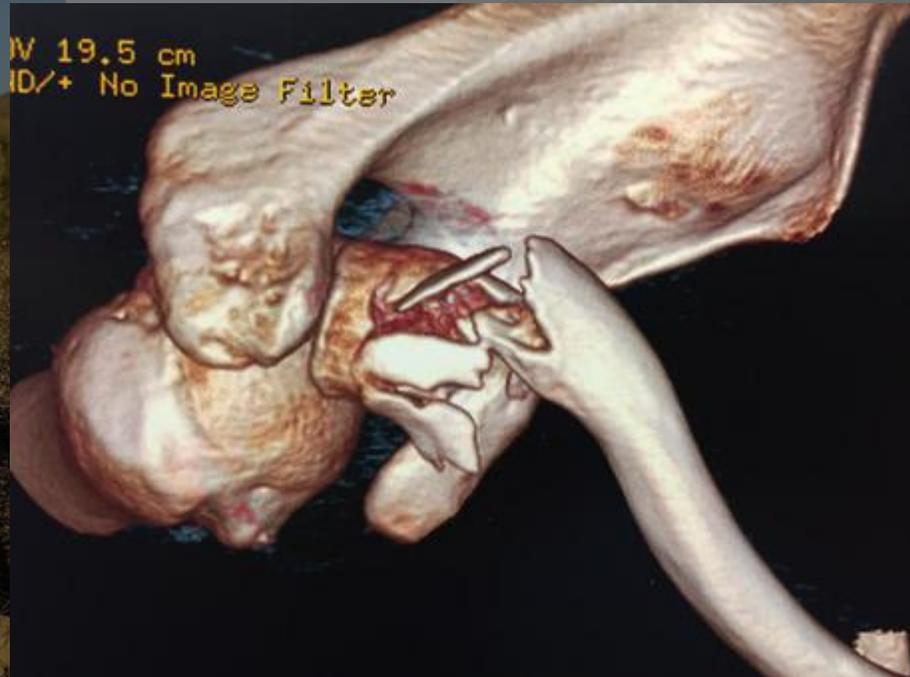
Et ne pas prendre en compte le déplacement et le nombre de fragments sources de pseudarthroses ou de cal vicieux?



Quel traitement?



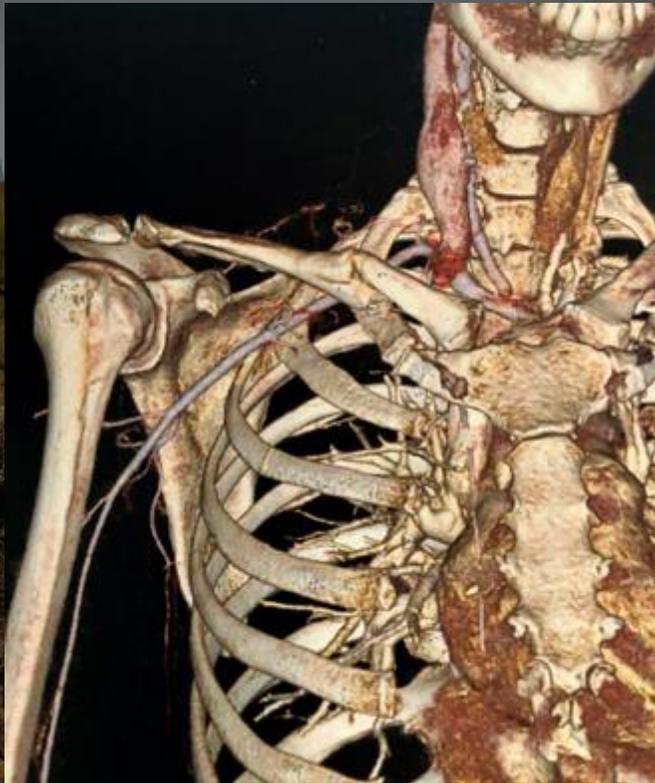
Et ne pas prendre en compte les lésions associées ligamentaires, neurologiques ou vasculaires ..?



Quel traitement?



Et ne pas prendre en compte les lésions associées ligamentaires, neurologiques ou vasculaires ..?



Broches? Fr du 1/4 ext uniquement



Tight Rop? Certaines fractures du 1/4 externe

Plaques anatomiques verrouillées? Notre préférence



QUEL MATÉRIEL UTILISER?

Dual-Track Acumed screw?



Plaques non spécifiques? Bof

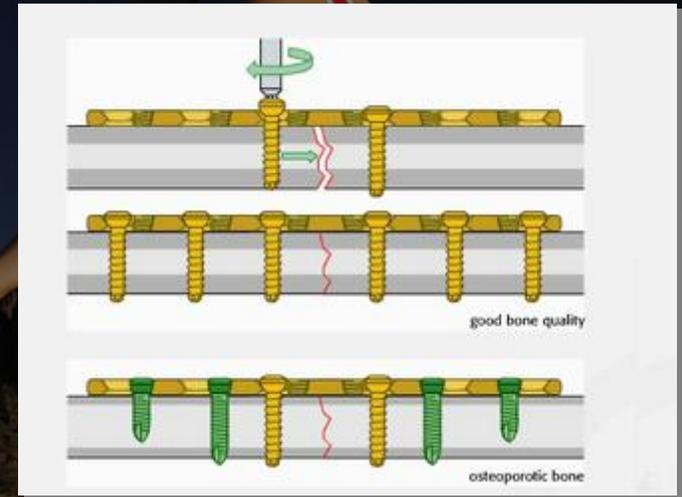


Pourquoi une plaque verrouillée?

Pour tenter de résoudre deux complications possibles :

- Déplacement secondaire
- Enraidissement

Donc obtenir une fixation plus stable et mobiliser plus précocément



Pourquoi une plaque verrouillée?

Afin d'obtenir
une fixation
plus stable et
mobiliser plus
précocément



Inconvénients du verrouillage

- Difficultés techniques
 - Fausse “bonne tenue” des vis
 - Excès de rigidité du montage
- ⇒ Stress shielding
- Ablation parfois difficile
- Mais Bénéficiel Risque favorable***



Mais attention au materiel LCP SYNTHES !

Nombreuses EPR
et
communications
ORTHORISQ



10 EPR DECLARÉS

- Il s'agissait toujours de vis 3,5 en titane avec des empreintes stardrive foirées
(soit lors de la mise en place soit à la tentative d'ablation)
- La topographie était variable
(humérus, tibia, clavicule..)
- les mèches de tungstène ont été utilisées 6 fois et les tréphines dans 4 cas.
- Dans 3 cas les plaques ont été sectionnées
(disqueuse à métal, grande pince coupante, voir pince gouge!!)

Causes des difficultés techniques

« Coinçage » ou « grippage » de vis
(cold-welded)
dans la plaque LCP (Synthès)

Mais attention au materiel LCP SYNTHES !

Nombreuses EPR
et
communications
ORTHORISQ



BIBLIOGRAPHIE

- 1/ Georgiadis GM, Gove NK, Smith AD, Rodway IP. Removal of the less invasive stabilization system. *J Orthop Trauma* 2004;18:562—4.
- 2/ Hamilton P, Doig S, Williamson O. Technical difficulty of metal removal after LISS plating. *Injury* 2004;35:626—8.
- 3/ Bell JC. Ablation du matériel d'ostéosynthèse. In: *Cahier d'enseignement de la SOFCOT*. Elsevier; 2005, 87,p. 21—43.
- 4/ M. Ehlinger, P. Adam, P. Simon, F. Bonnomet. **Technical difficulties in hardware removal in titanium compression plates with locking screws.** *Orthopaedics & Traumatology: Surgery & Research*, Volume 95, Issue 5, 2009, Pages 373-376.
- 5/ P. Cronier, G. Pietu, C. Dujardin, N. Bigorre, F. Ducellier, R. Gerard The concept of locking plates. *Orthopaedics & Traumatology: Surgery & Research*, Volume 96, Issue 4, Supplement 1, 2010, Pages S17-S36P.
- 6/ Removal technique for cold-welded titanium lockingscrews
Jeff A.Lehmen,GregoryJ.DellaRocca,YvonneM.Murtha,BrettD.Crist *
Injury (2011), in press.

Mais attention au materiel LCP SYNTHES !

Nombreuses EPR
et
communications
ORTHORISQ



Les solutions possibles

Si la destruction des tête de vis est impossible.
Section de la plaque autour des trous de vis
(pince spéciale, voir scie métallique)



GAUCHE
AU BLOC



Notre experience des plaques verrouillées

Plaques ITS

- 194 patients
- 94% de consolidation
- Délai de 3,5 mois

MAIS:

- 18 cas de démontage ou bris de matériel
- Ablation difficile
=> Abandon de ce matériel

NOTRE EXPERIENCE DE L'OSTEOSYNTHESE PAR PLAQUES ITS DES FRACTURES DU 1/3 MOYEN DE LA CLAVICULE

Philippe ROURE^{1,2}, Nicolas LEFEVRE^{2,3}, Serge HERMAN^{2,3}, Didier FONTES^{1,2}

¹ Pôle Main, Epaule et Sport - Espace Médical VAUBAN, Paris

² Clinique Paris V, Paris

³ Institut de l'appareil Locomoteur Nolle, Paris

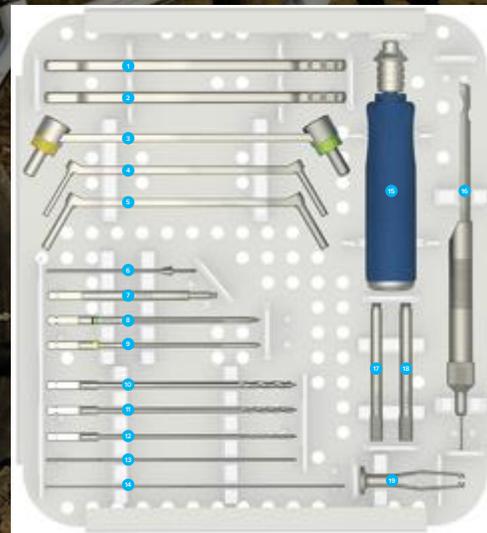
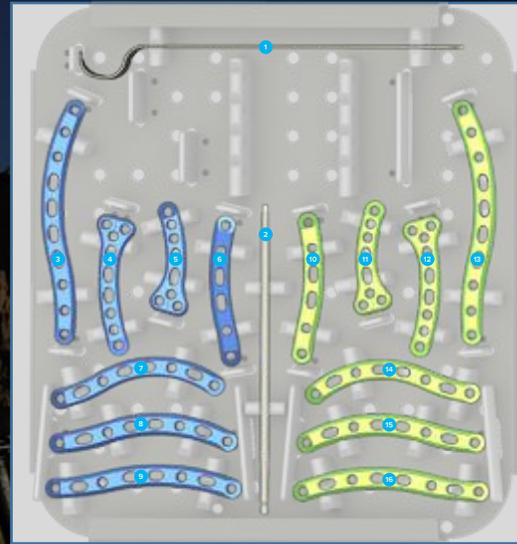


Notre choix actuel : Matériel ACUMED®

- Boîte universelle
- Toutes configurations possibles
- Ancillaire adapté ainsi que daviers et protecteurs

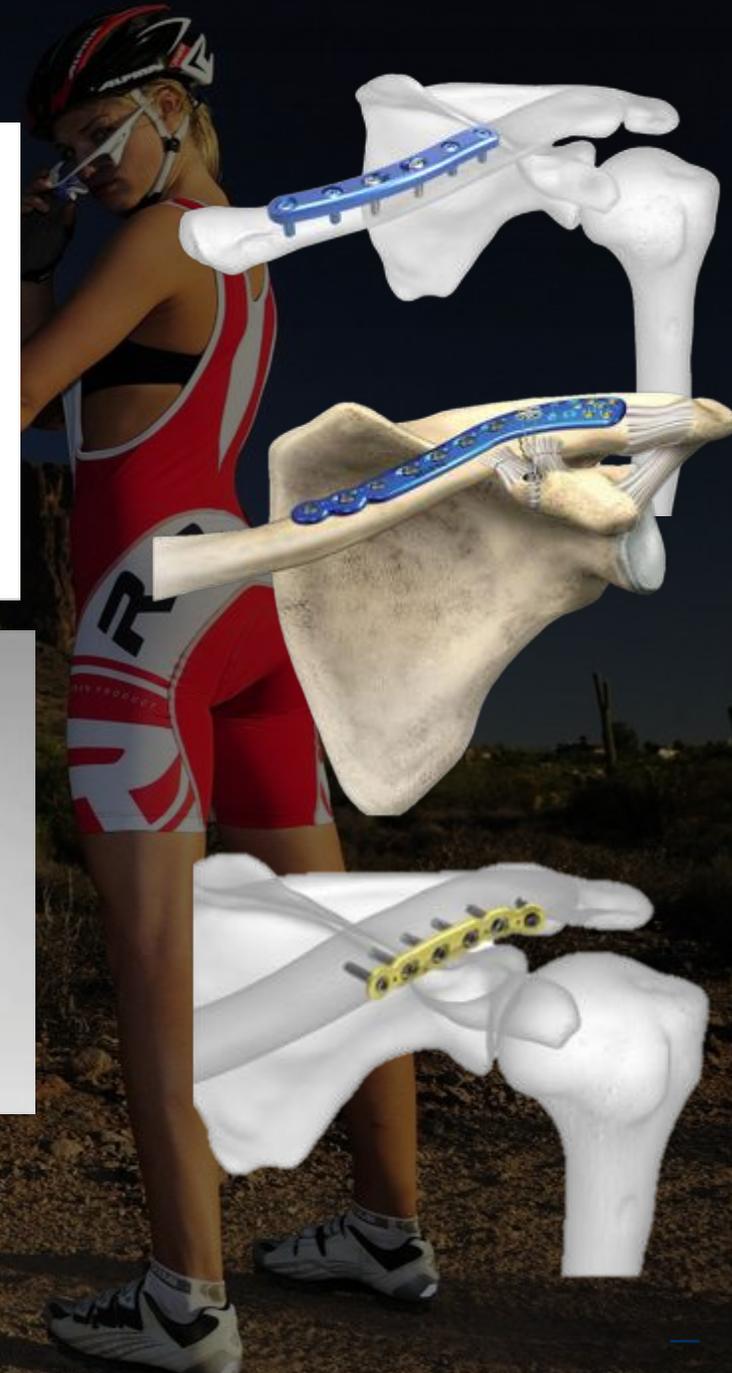
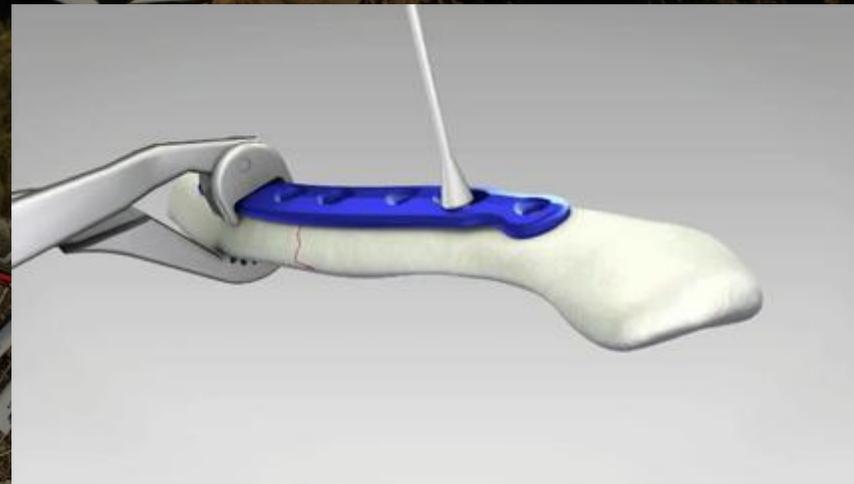
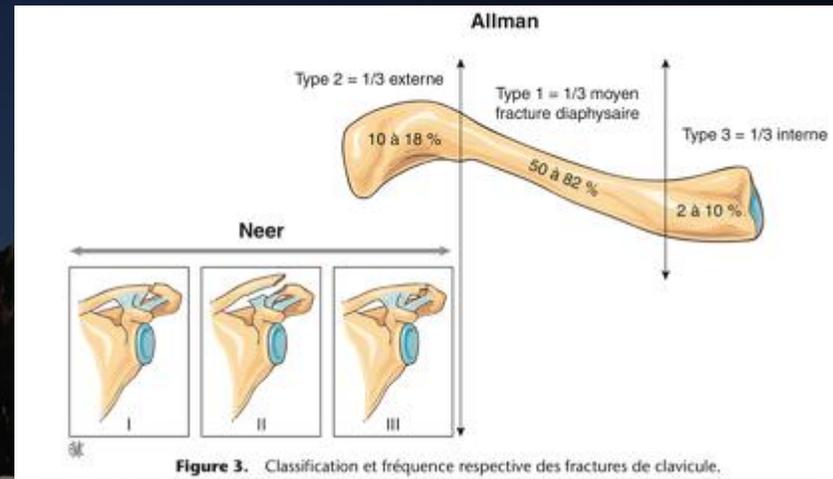
Série de 259 cas depuis 2012

- En cours d'évaluation
- Très peu de reprises
- Pas de bris de matériel ni pb d'AMO



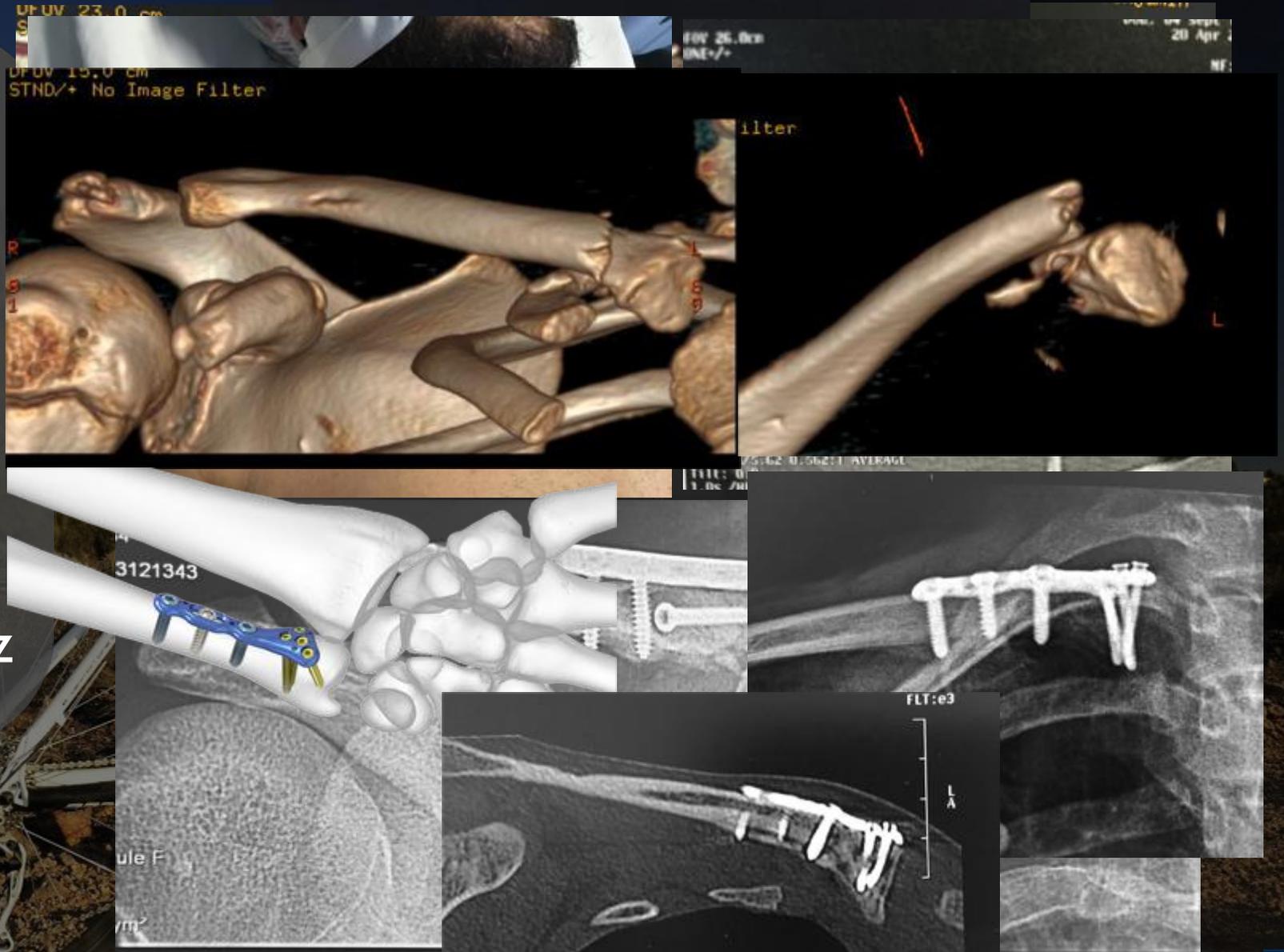
Techniques de pose : Matériel ACUMED®

- AG et curarisation
- Position beach chair
- Billot sous scapulaire
- Abord sous claviculaire
- Contrôle du plexus sous claviculaire si besoin
- Choix du matériel selon le type et la localisation de la fracture

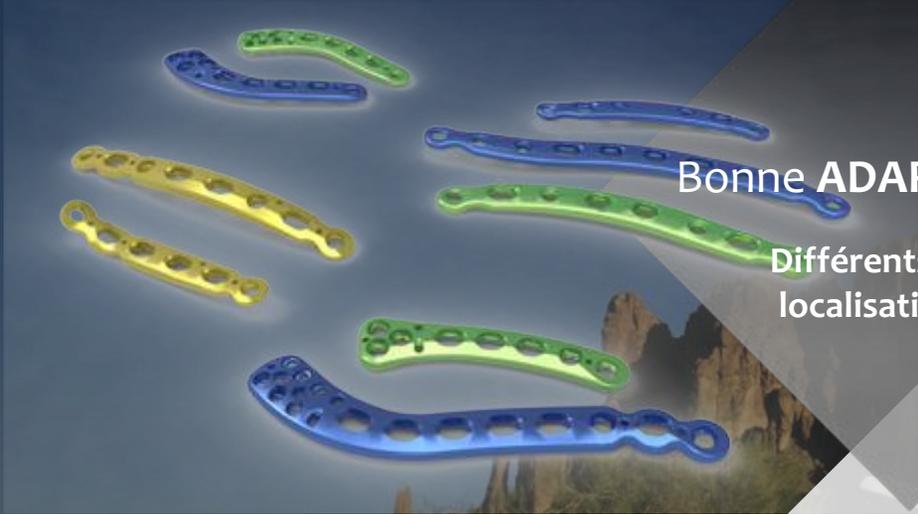


Quelques exemples de plaques ACUMED®

- Fractures déplacées comminutives tiers moyen ou latérales
- Ostéotomies de cal vicieux
- Pseudarthroses +/- greffe iliaque
- Cas particulier extrémité médiale chez un enfant



Conclusion



Bonne **ADAPTABILITÉ**

Différents types et localisations de fr.

Système **ALL INSIDE**

Technique facilitée
Intérêt économique



Plaques ACUMED®

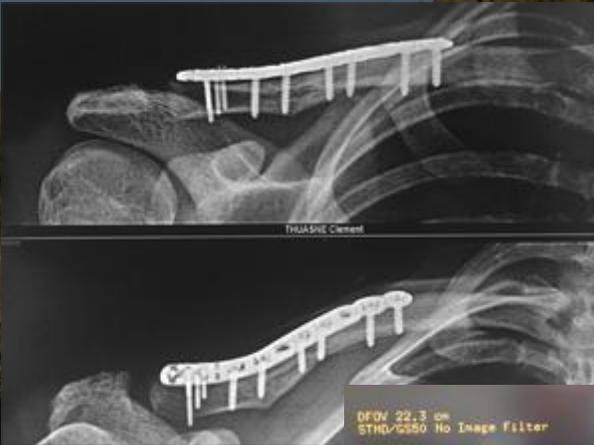
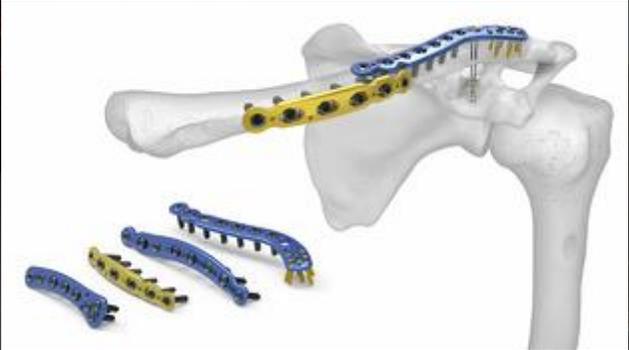


BONS RÉSULTATS

Restitution anatomique
Stabilité de la
synthèse

Ablation Possible

Pas de fusion à froid
Ni bris de matériel



MERCI

