

Trauma par armes



ARMES À FEU ET ARMES BLANCHES

Dr J.C. Cavenaile
Chef de clinique
CHU Brugmann

Service des urgences

Armes à feu



**DISTINGUER ARMES CIVILES ET ARMES DE
GUERRE**

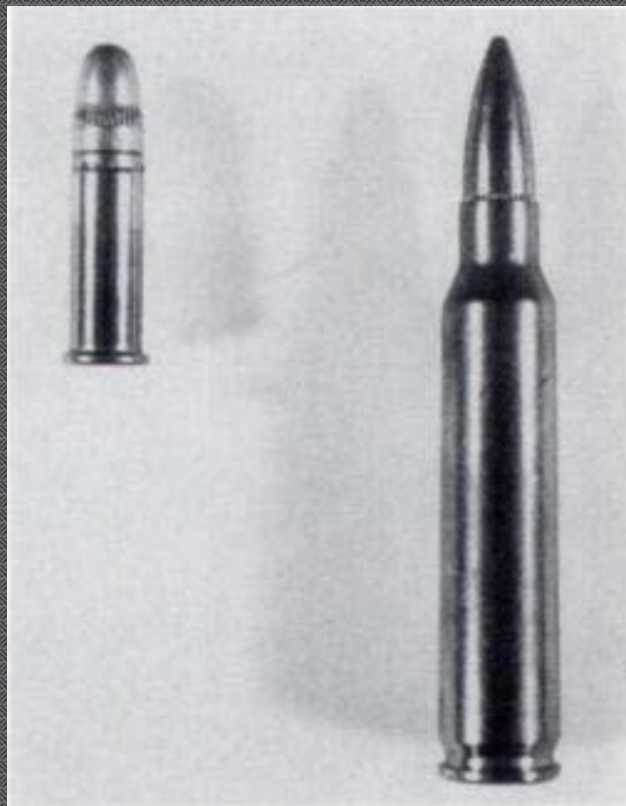
Plaies par balles



1. Mécanisme de la plaie par balle

1. Les caractéristiques et la sévérité de la plaie sont dues au type de l'arme et du projectile
 - ✦ Une balle très rapide ne provoquera de gros dégâts si la cible n'est pas épaisse car elle garde sa vitesse et passe à travers, quand le projectile ralentit celui-ci commence à faire des dégâts
2. Les cibles intermédiaires que le projectile heurte avant de pénétrer ou en pénétrant augmentent, déforment le projectile → les dégâts, les lésions augmentent.

Calibre de la balle

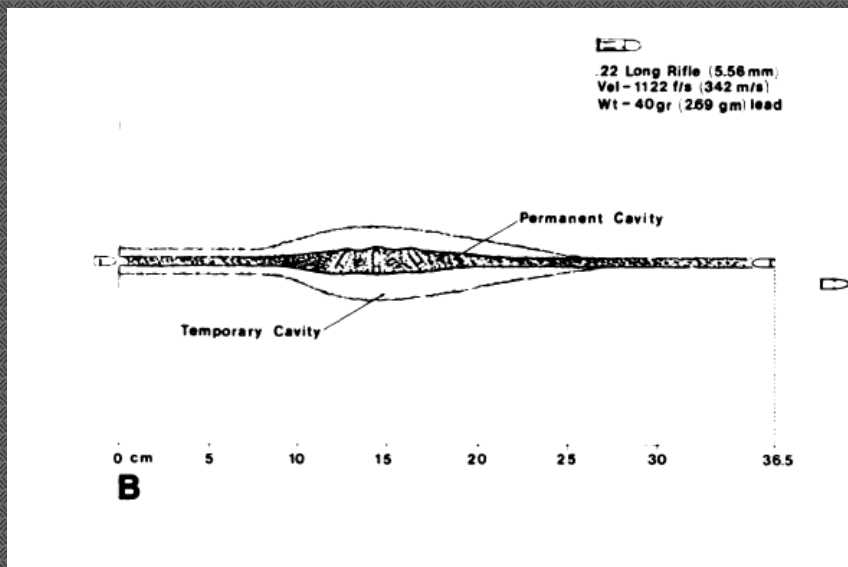


Le calibre de la balle est seulement un indicateur

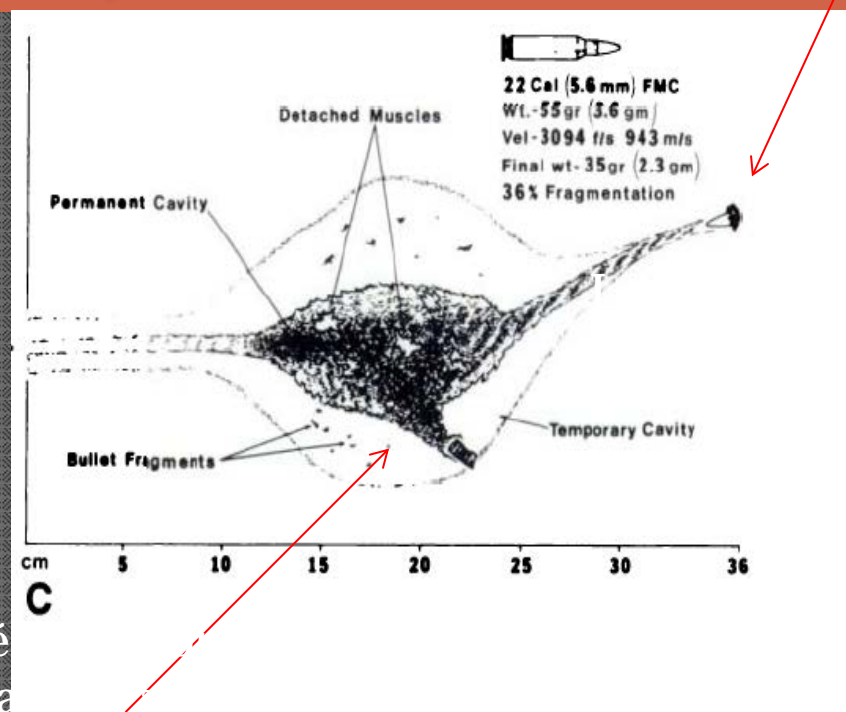
Si le projectile ne pénètre pas tout droit les dégats sont très importants, par exemple si la balle pénètre avec un angle

Si la balle touche un os, sa trajectoire est déviée et la balle provoquera également beaucoup de dégats

Lésion avec petit calibre, vitesse lente, 340m/sec



Lésion avec même calibre mais dont la vitesse est grande ,940 m/sec



dé
vita
vasculaires, nerveuses, osseuses



Cette radiographie montre un projectile très fragmenté avec d'importante lésion osseuse et des parties molles

Plus il y a de lésions de parties molles plus il y a de complications



Exemple à Brugmann

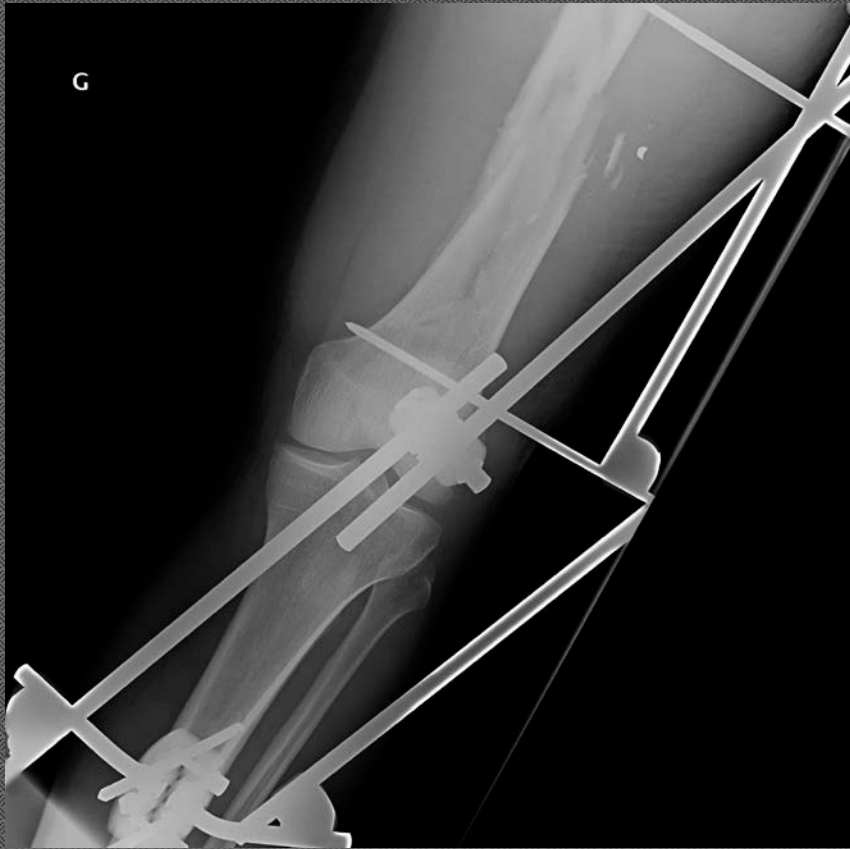


Une plaie par balle est toujours
potentiellement infectée → antibiothérapie
Le traitement chirurgical en urgence sera :

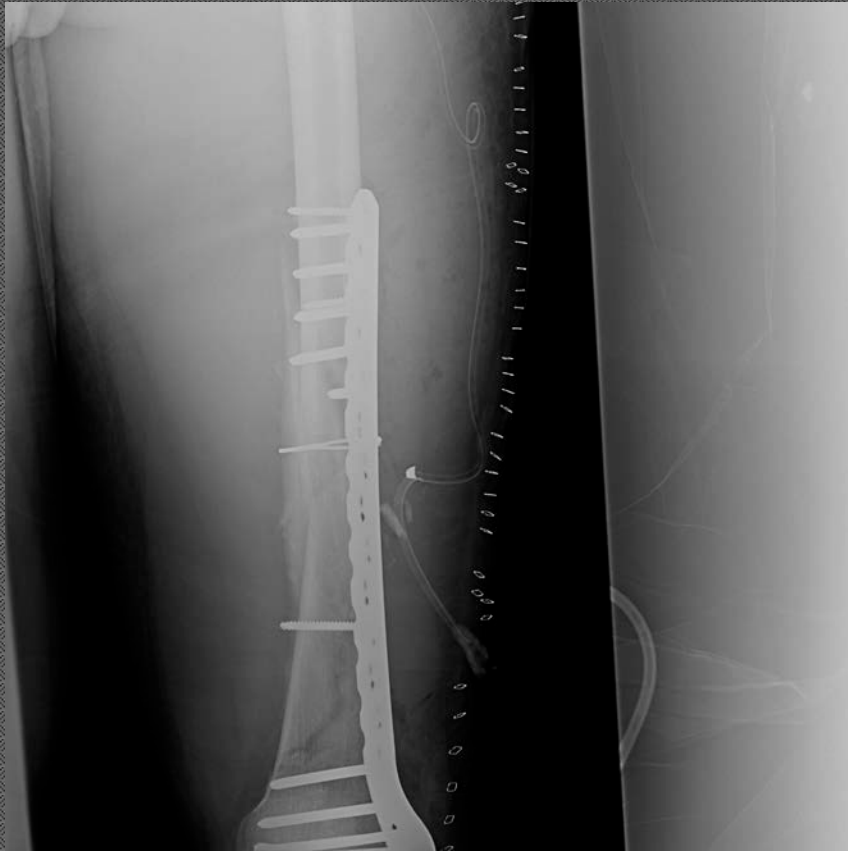
Exemple à Brugmann



Traitement urgence



5 jours plus tard



Attitude et traitement



- **Plaies les plus fréquentes rencontrées chez nous**
 - La majorité des projectiles des armes à feu ont une vitesse réduite
 - La masse du projectile et sa vitesse déterminent les lésions
 - Les dégâts tissulaires sont proportionnels à la quantité d'énergie perdue dans les tissus, si la balle traverse peu de dégât visible voire inaperçu

Que faire devant un traumatisme par balle



- Dans le crâne
- Mise au point varie selon l'endroit atteint mais
- Tous les organes peuvent touchés du plus évident au moins évident
- Le ou les projectiles ne doivent pas toujours être enlevés- soit trop dangereux, soit sans bénéfice

Dans la tête et le cou



- Grand pourcentage de décès
- Echelle de Glasgow bien corrélée avec étendue des lésions
- Ablation des projectiles pas recommandée
- Si hématome intracrânien
 - 2 attitudes
 - ✦ Ne rien faire
 - ✦ Évacuer si PIC élevée
- Dans le cou
 - Chercher lésions des gros vaisseaux
 - Apport du traitement endovasculaire en cas de faux anévrisme

Patient vient aux urgences sur ses 2 pieds



Dans le thorax



- → hémothorax, hémopneumothorax → causes de létalité+++
- RX¹, CT, bronchoscopie, oesogastrosopie bons outils pour voir lésions Thorax et Médiastin
 - Traitement / drainage → contusion pulmonaire
- N.B. Lésions cardiaque rarement visible lors de plaie par balle car décès avant arrivée hôpital ce qui n'est pas vrai avec plaie par armes blanches

Dans l'abdomen



- MISE AU POINT
 - Laparotomie si instable
 - Laparoscopie si lésion pénétrante thoraco abdominale gauche
 - Echographie si assez stable
 - CT si très stable

Lésions spinales



- Pronostic vital rarement engagé
 - Mise au point
 - Ct mais Ct ne montre pas lésion médullaire due à cavitation
 - → pourquoi pas IRM

Lésions spinales



- Pronostic vital rarement engagé
 - Mise au point
 - Ct mais Ct ne montre pas lésion médullaire due à cavitation
 - → pourquoi pas IRM
 - Parce que particules ferromagnétiques peuvent être présentes → pire que mieux avec IRM
 - → traitement

Traitement lésion spinales



- En général traitement conservateur
- Ostéosynthèse rarement nécessaire
- Corticoïdes pas utiles dans plaies par balle
- Décompression médullaire si déficit neurologique incomplet ou progressif et lésion entre Th12 et L4
- Ablation du projectile si le projectile dans disque intervertébral car toxicité du plomb possible dans ce cas

Balle perdue



Lésions tissus mous



- Si haute énergie → cavitation → grande cavité avec délabrement
 - Débridement nécessaire
- Si basse énergie
 - Les projectiles qui ne sont pas palpables ne doivent pas être formellement enlevés car peu de risque d'intoxication par le plomb sauf si le projectile est intraarticulaire



Lésions osseuses



- Considérer comme fracture ouverte
 - N.B. « certains considère comme fracture fermée si basse énergie »
- Syndrome des loges fréquents
- Infections le plus fréquentes

A propos des mythes à propos des plaies par balle



Beaucoup de mythes et légendes à propos des plaies par balle



Quels sont les mythes qui sont parfois enseignés



1. Une balle de gros calibre est plus dangereuse qu'une balle de petit calibre, plus la distance augmente moins il y a de risque
2. Toute balle doit être enlevée ; un empoisonnement par le plomb est possible
3. Le débridement doit être très large
4. Une plaie par balle ne nécessite pas toujours des antibiotiques car avec la vitesse elle se stérilise.

Antibiotiques or not antibiotiques ?



Prophylaxie antibiotique?



- « Une plaie par arme à feu est non infectée car le projectile est 'stérile' à cause de la température très élevée vrai ou faux

Prophylaxie antibiotiques



- « Une plaie par arme à feu est non infectée car le projectile est 'stérile' à cause de la température très élevée vrai ou faux
 - Cependant étude ont démontré que quand la balle est tirée dans un milieu stérile ce milieu stérile s'infecte car des bactéries sont inoculées par la balle ¹
- Le pourcentage d'infection entre les 2 guerres mondiales et la guerre de Corée a fortement diminué; le débridement des tissus était le même mais l'administration d'antibiotiques avait augmenté¹
- En Irak les soldats qui avaient bénéficiés d'antibiotiques ont eu moins d'infection

Prophylaxie antibiotiques



- Antibiothérapie conseillée pour toutes les lésions haute et basse énergie
- Antibiothérapie IV indispensable pour
 - Lésion digestive
 - Lésions crâniennes
 - Lésions délabrantes

Ablation du projectile?





- Ablation du projectile si près d'un vaisseau ou a touché vaisseau ce qui a permis des emboles de projectiles dans une artère avec ischémie observée
- La plupart du temps l'ablation du projectile n'est pas nécessaire
 - Intoxication par le plomb SSI si projectile au contact liquide synovial ou dans disque intervertébral

Autres lésions décrites



AUX ETATS- UNIS

Patient déprimé de 38 ans



POSSÈDE PISTOLET À CLOUS ...

Il n'a pas de plomb dans la cervelle mais



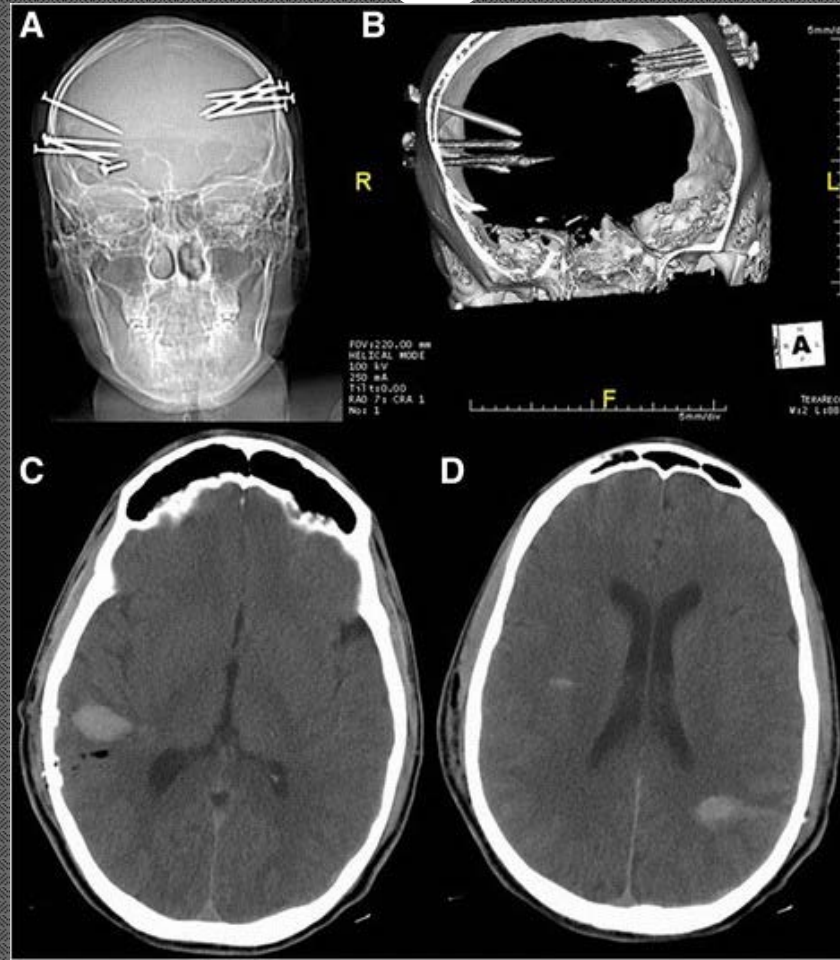
... mais
il a de l'acier pointu dans la
cervelle



10 (dix) clous intracrâniens

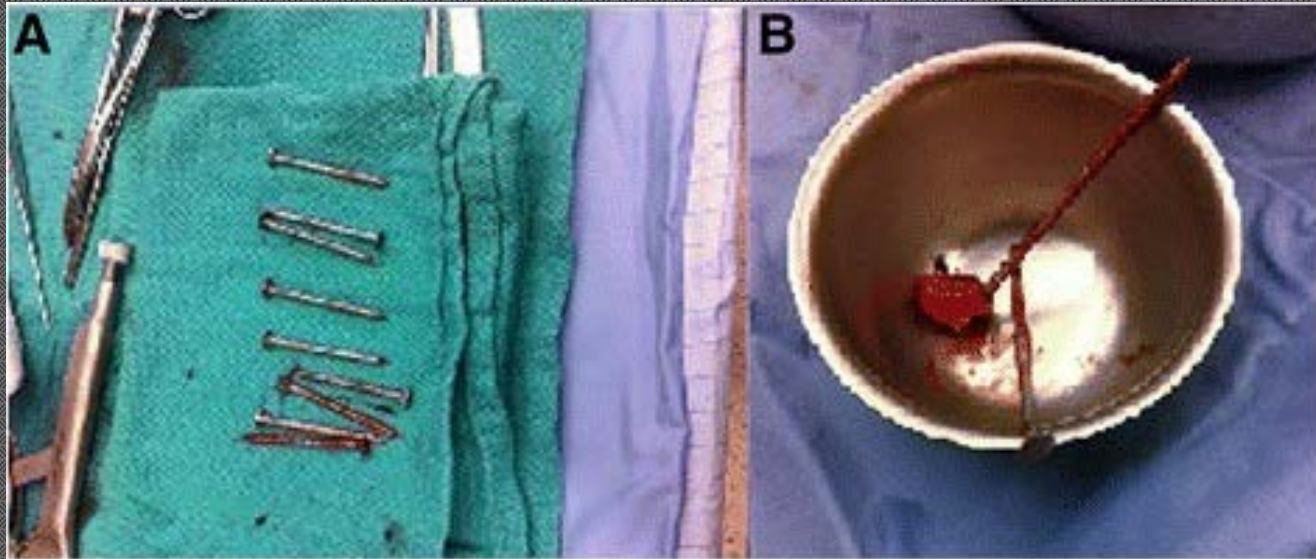


Préopératoire:
lésion nerf
cranien
VI, VIII, XI, XII
+ légère
faiblesse ,
hémiparésie
gauche
Ct post opératoire



Pas de déficit
neurologique
post opératoire
mais déficit
cognitif qui se
sont améliorés
dans les 3 mois,

Après ablation

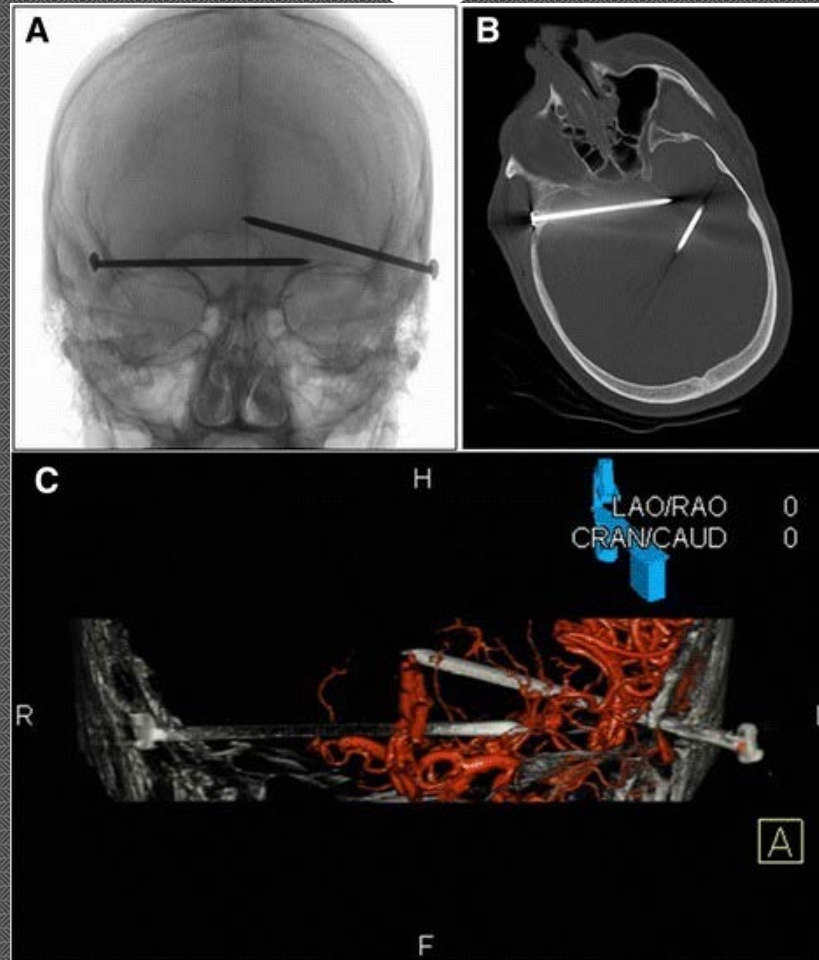


Autre exemple: séquelle de dispute avec partenaire

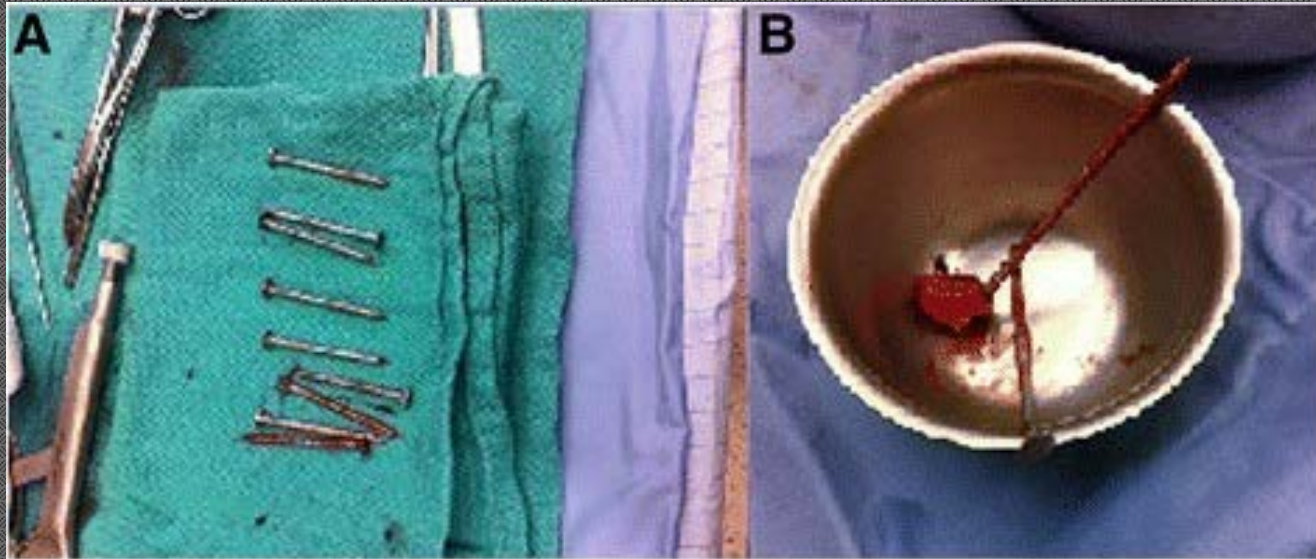


LE PATIENT SE MUTILE ...

Autre exemple après dispute familiale en état d'ébriété



Après ablation



Traitement

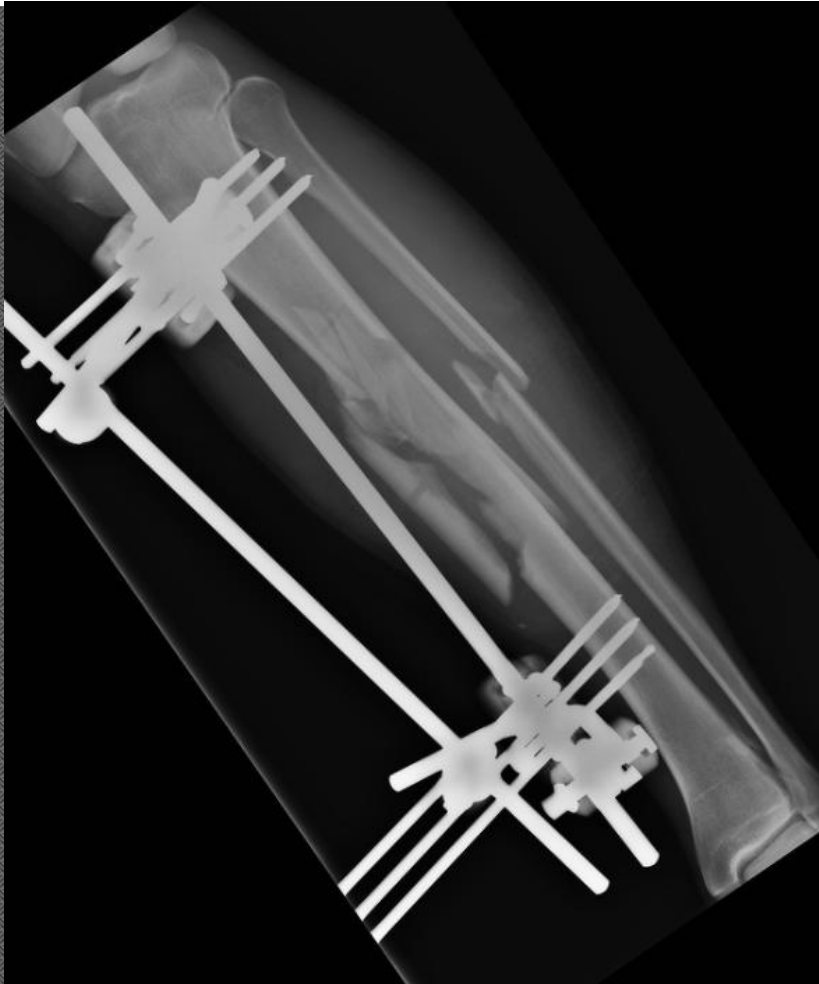


- Ablation des clous
 - Quelques jours de confusions et d'agressivité qui se sont résolus
 - Quelques séquelles de trouble de l'attention

Quelques exemples locaux et vécus à Brugmann



Quelques exemples locaux et vécus à Brugmann



Quelques exemples locaux et vécus à Brugmann



Patiente arrivée le 22 mars était dans explosion

- Brulûres de la face
- Lésions tympaniques
- Multiples plaies dans une main



Patiente arrivée le 22 mars; était dans explosion



- ablation des fragments en salle d'opération

Balle petit calibre

10/06/2005



- Ablation salle d'opération, raison médico-légale

Quelques lésions par arme blanche



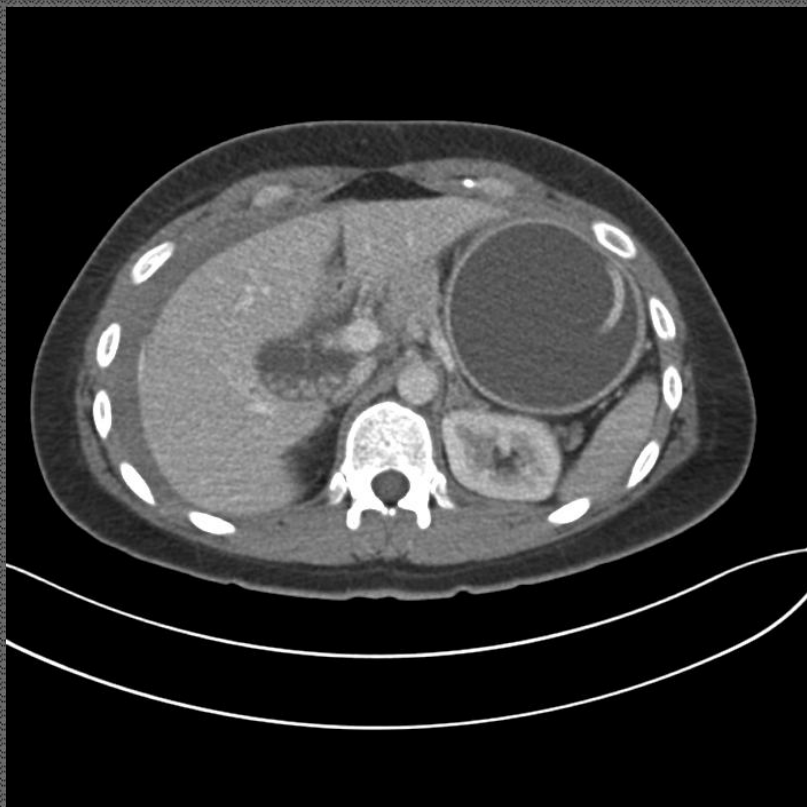
Dispute familiale , patient prend couteau de cuisine et frappe dans son ventre





CT





Plaie par arme blanche



- LE 5 AVRIL 2016
- Patient 31 ans vient demander un suivi psychiatrique,
- Syndrome de KLINEFELTER XXY
- Bipolaire: assuétudes cocaine, speed, cannabis
- « pétage de cable quand arrêt de drogues ou excès de drogues »
- Aujourd'hui il est en demande d'un suivi plus rapproché, il préférerai une psychologue femme.



- Le 9 avril 2016 4 jours plus tard
 - Arrivée à 14h 20
 - Description des plaintes: ambulance → suite à une dispute le patient déclare avoir enfoncé une lame de couteau au niveau de la gorge
- Examen IAO :
- plaie de 1cm superficielle ?? → à voir, pas de saignement actif
 - Désire voir le psy → visite chez le psychiatre

Un peu plus tard vers 19 heures



- Apparition emphysème sous cutané
- → ct scanner
 - Pneumo-médiastin diffus et étendu de la région cervicale jusqu'au diaphragme.
 - *pas possible d'indiquer avec précision l'origine de ce pneumo-médiastin.*
 - **Première hypothèse la perforation est d'origine oesophagienne.**
 - Structures vasculaires sont intactes.
 - Pas de compression des structures médiastinales significative à ce moment.
 - → chirurgien contacté

GASTROSCOPIE



- **OEsophage: normal** , pas de brèche œsophagienne, hiatale
- **Estomac: normal** quant à sa forme sa plicature et l'aspect de sa muqueuse.
- **Pylore: symétrique et aisément franchi.**
- **Bulbe: normal**
- **DII et DIII: sans particularité.**
- ***Conclusions:***
- **Examen normal sans aucune lésion œsophagienne objectivée**
- ***Attitude proposée:***
- **Compléter par fibroscopie bronchique**
- En vous remerciant de votre confiance, veuillez agréer, Cher Confrère,

Courrier USI



- Les diagnostics retenus lors de ce séjour USI sont les suivants :
 - 1. Plaie à l'arme blanche au niveau du cou dans le cadre d'une tentative de suicide. Mise en évidence au scanner d'un pneumomédiastin. La gastroscopie ne montre pas de lésion de même que la fibroscopie pulmonaire.
 - 2. Multiple tentatives de suicide. L'avis du psychiatre décrit un chantage affectif plus qu'une réelle envie de mourir. Une hospitalisation en psychiatrie n'est donc pas utile.
 - 3. Le patient est rentré à domicile ce jour.

Autre plaie par arme blanche



- Patient s'adresse à la garde psychiatrique pour admission car idées suicidaires
 - Pas de raison d'être hospitalisé après entretien psychiatrique
- → patient se rend dans les toilettes ...

Plaies cervicale bilatérale



Conclusion : Question, le patient sera-t-il hospitalisé?



Pas d'hospitalisation puisque passage à l'acte a eu lieu





Agression avec couteau , cutter



Agression avec couteau , cutter



Patient suturé en salle
11ème Journées du DMC 06/12/2016
d'opération

1 semaine plus tard



Merci de votre attention

