

Dr : CHENANE KARIM

MAITRE ASSISTANT

ORTHOPEDIE/TRAUMATOLOGIE

CHU DE SETIF

FRACTURES DE LA JAMBE

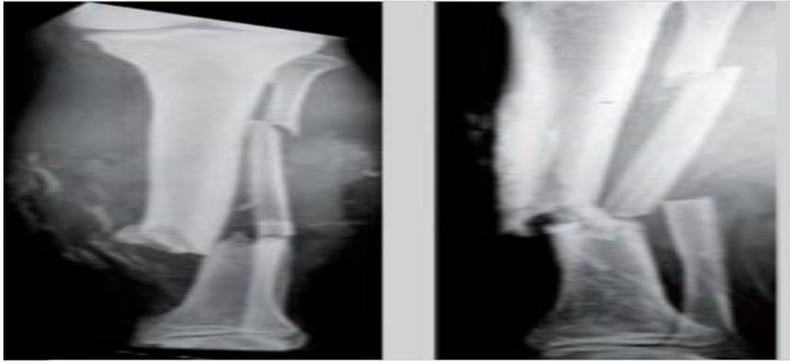
DEFINITIONS : On appelle fractures de jambe toutes les fractures diaphysaires et métaphysodiaphysaires extra articulaires d'un ou des deux os de la jambe situées entre : **En haut :** une ligne horizontale passant à 4 cm sous l'interligne articulaire du genou **En bas :** une ligne horizontale passant à 4 cm au dessus de l'interligne articulaire tibio-talien. La fracture ouverte de jambe : toute fractures de jambe dont le foyer communique avec l'extérieur par une plaie des téguments

INTÊRET DE LA QUESTION :

- Lésions fréquentes et graves
- Diagnostic facile : évoquée cliniquement et confirmée radiologiquement
 - Ouverture cutanée ; Élément capital, conditionne le traitement immédiat
Influe lourdement le pronostic
- Les deux complications les + redoutables : – le syndrome de loges –l'infection
 - Urgence thérapeutique (surtout si fractures ouvertes)
 - Pronostic : dépend du :
 - Type de la fracture
 - Type de la lésion cutanée (dont dépend le pronostic)
 - Précocité de la prise en charge.

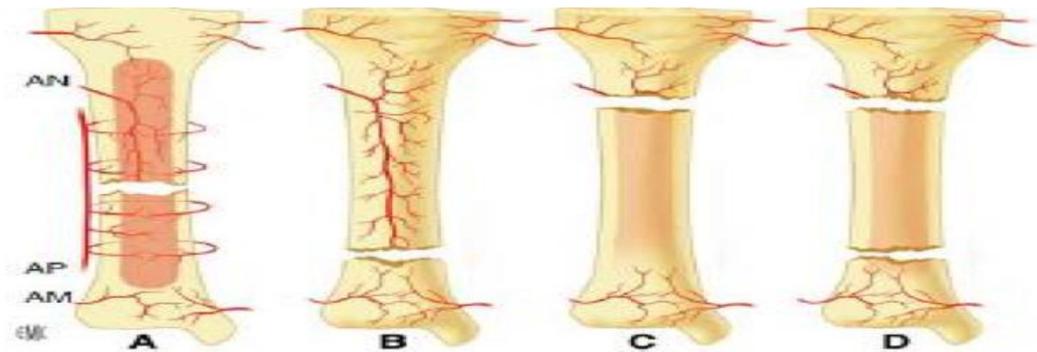
RAPPEL ANATOMIQUE :

OSTEOLOGIE : Le tibia et le fibula sont unis par la membrane interosseuse et par un système ligamentaire au niveau des articulations fibulo tibiales supérieure et inférieure. ; l'os est superficiel, sous cutané sur toute sa surface antéro-interne. La peau et le tissu sous-cutané sont minces et les fractures ouvertes sont fréquentes. Il existe un risque élevé d'infection et surtout de pseudarthrose suppurée



VASCULARISATION : Triple système:

- ✓ **Artère nourricière** : artère centromédullaire (branche du tronc tibio-fibulaire) . aborde le tibia {l'union du tiers supérieur et des 2/3 inférieurs}.
- ✓ **Artères métaphysaires** : assurent la vascularisation de chaque métaphyse s'anastomosent avec l'artère nourricière.
- ✓ **Artérioles périostées** : d'origine musculo-aponévrotique, irrigation de toute la portion externe de la corticale. plus développé chez l'enfant.



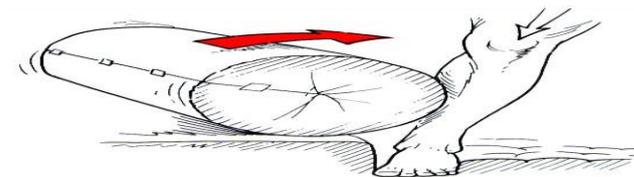
Précarité vasculaire du 1/3 inférieur de la jambe (zone tendineuse)

ANATOMIE PATHOLOGIQUE:

MECANISMES : **Mécanisme direct** : La fracture se produit au niveau de l'impact

Choc violent: pare choc d'une voiture heurtant un piéton ou un motocycliste

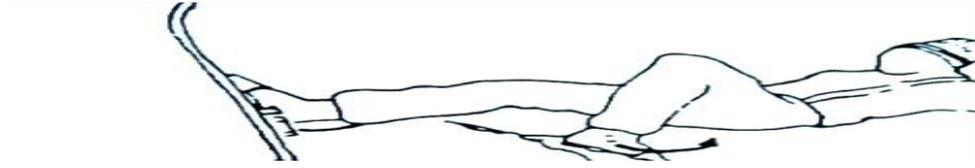
Ecrasement: par la roue d'une voiture ou par une masse pesante



Mécanismes indirect : La fracture se produit à distance de l'impact

Torsion brusque, cheville bloquée (Fr Spiroïde, fermée)

Flexion: pied immobilisé et corps du sujet projeté en avant, en arrière ou latéralement (Trait oblique)



LESIONS ANATOMIQUES :

1-LESIONS OSSEUSES : A- Trait de fracture B- Siège de la fracture

C- Déplacement fracturaire

2-LESIONS DES PARTIES MOLLES : A- Lésions cutanées B- Lésions musculo-périostées

C- Lésions artérielles D- Lésions nerveuses

LESIONS OSSEUSES

Selon le trait

– La fracture peut être : Transversale, Spiroïde, Oblique (courte ou longue)

Avec 3ème fragment en aile de papillon ,Comminutive, Bifocale

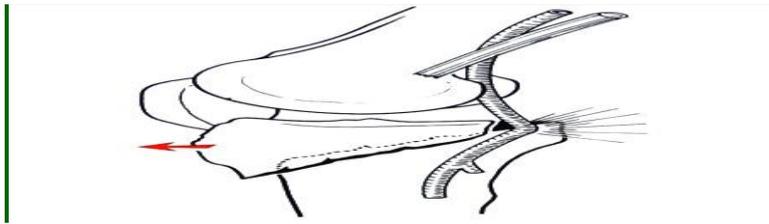


Selon le siège

- Diaphysaire
- Métaphysaire haute +++
- Métaphysaire basse

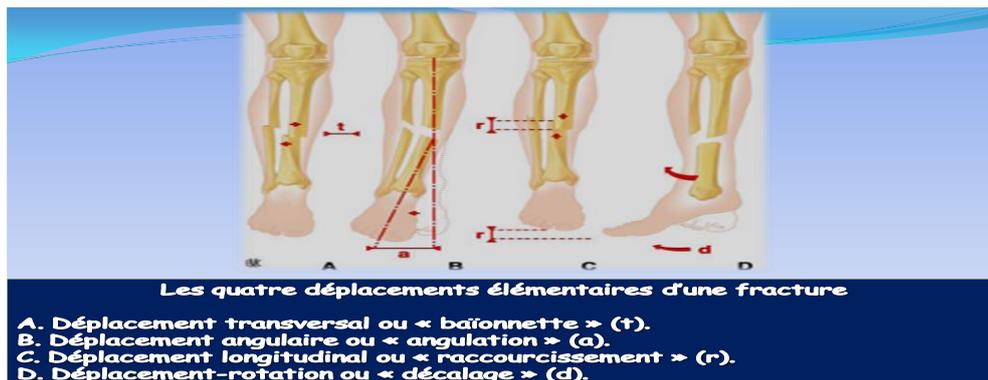


Fr a Gangrène De Watson-Jons



Selon le déplacement

| Déplacement | déformation | Rx |
|--------------|------------------|---------------|
| Transversal | baïonnette | Translation |
| Angulaire | angulation | Angulation |
| Longitudinal | Raccourcissement | Chevauchement |
| Rotatoire | Rotation | décalage |



LESIONS CUTANÉES

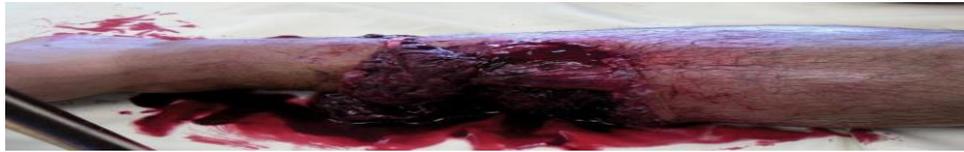
FRACTURE OUVERTE : fracture dont le foyer de fracture communique avec l'extérieur par une plaie des teguments exposant aux : Risque infectieux +++
 Retard de consolidation et Pseudarthrose ; elle est fréquentes car la face interne de la jambe est située immédiatement sous la peau

Il faut distinguer deux types de lésions cutanées :

-**Fractures ouvertes de dedans en dehors** : La peau est embrochée par un fragment osseux, Traumatisme indirect, trait simple, Plaie peu souillée, Risque infectieux faible



-Fractures ouvertes de dehors en dedans : Choc direct / projectile / écrasement, Plaie large et souillée, Apport de germes de l'extérieur vers le foyer de fracture, Risque infectieux majeur



CLASSIFICATION DE CAUCHOIX & DUPARC

-Type I : plaies sans décollement ni contusion ,suture sans tension ,fermées précocement permettent de considérer la fracture comme fermée.

-Type II : plaies avec risque de nécrose cutanée après suture (décollement, contusion), suture sous tension

- Type III : plaie avec perte de substance cutanée posant un problème de fermeture.

III a: perte de substance limitée avec possibilité de réparation à partir des tissus périphériques

III b: perte de substance étendue sans possibilité de réparation à partir des tissus périphériques ou avec un risque infectieux important

LÉSIONS MUSCULO-PÉRIOSTÉES

&

VASSCULO-NERVEUSES

Muscles et Aponévroses: lésions variable (contusion, déchirure ; perte de substance...)

Vaisseaux et nerfs : Compression, Contusion, Section, Perte de substance.

ETUDE CLINIQUE :

Souvent évident devant un blessé qui se plaint d'une DOULEUR avec IMPOTENCE FONCTIONNELLE après un traumatisme du segment jambier

INTERROGATOIRE : s'enquérir de rechercher :Age & Profession ,Heure du traumatisme et du dernier repas, Mécanisme et son importance, Siège de la douleur, Une autre douleur (lésions associées),Les antécédents du blessé

EXAMEN PHYSIQUE :Examen général : la recherche d'une atteinte vitale :

- Etat de choc : TA, pouls, coloration cutanéomuqueuse...
- Examen crânien, thoracique, abdominal...

- **EXAMEN LOCAL :** Inspection: Déformation, Ouverture cutanée : siège, dimension, profondeur, aspect des berges, degré de souillure.

Palpation: Pouls périphériques (tibial postérieur et pédieux)

Examen sensitivo-moteur du pied et des orteils.

AU TOTAL

- Bilan de l'état cutané : l'os est superficiel, sous cutané.

La peau et le tissu sous-cutané sont minces et les fractures ouvertes sont fréquentes.

- Bilan vasculo-nerveux : chaleur et coloration du pied et recherche des pouls pédieux et tibial postérieur, ainsi que la sensibilité et motricité dans le territoire du SPE et SPI
- Bilan articulaire du genou et de la cheville : bien chercher la présence de douleurs sur les ligaments et la présence d'une hémarthrose, témoignant de lésions articulaires associées.
- Bilan général à la recherche d'autres lésions.

BILAN RADIOLOGIQUE : Après un alignement prudent et une immobilisation par attelle transparente

TECHNIQUE : FACE et PROFIL, en prenant les 2 ARTICULATIONS

- ✓ **RESULTATS :** SIEGE DE LA FRACTURE DÉFINI EN TIERS
- ✓ TRAIT SIMPLE OU COMPLEXE
- ✓ DEPLACEMENT A (angulation) B (baïonnette) C (chevauchement) D (décalage)
- ✓ REFENDS ARTICULAIRES
- ✓ FRACTURES ASSOCIEES : PILON, MALLÉOLES, PLATEAUX....
- ✓ FRACTURE ISOLÉE D'UN SEUL OS

FORMES CLINIQUES :

- Fractures ouvertes
- Fractures isolées du tibia
- Fractures de l'enfant

- Fractures de fatigue : sur os normal
- Fractures pathologiques: sur os pathologique tumoral ou infectieux

TRAITEMENT :

Buts

➤ Fractures Fermées :

- Obtenir dans les délais les plus courts la consolidation du foyer de fracture
- Restaurer des axes normaux
- Prévenir les troubles trophiques
- Réduire les séquelles fonctionnelles

➤ Fractures Ouvertes :

- Eviter l'infection +++
- Couvrir le foyer de fracture
- Stabiliser la fracture

METHODES

LUTTER CONTRE L'INFECTION : Traitement médical :

- ✓ Mise en condition
- ✓ Prophylaxie antitétanique
- ✓ Antibiothérapie : Cible les flores cutanées et telluriques (staphylocoques, bacilles à gram négatif et germes anaérobies)
- ✓ Le choix se porte sur l'association aminopénicilline - inhibiteur de bêtalactamases
- ✓ Association céphalosporine de deuxième génération/imidazole ou association amoxicilline/acide clavulanique et aminoglycoside.
- ✓ En cas d'allergie aux bêtalactamines: association clindamycine/aminoglycoside

Traitement chirurgical :Lavage, Détersion: Le premier nettoyage se fait en salle d'urgence sous couvert d'une analgésie efficace,

- ✓ la plaie est ensuite isolée par un pansement pour éviter toute contamination supplémentaire.

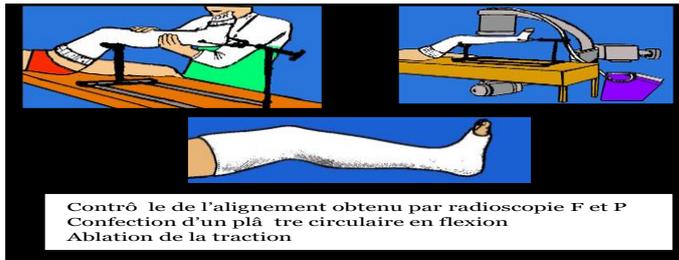
- ✓ La préparation cutanée comprend un savonnage avec rinçage au sérum salé abondant
- ✓ La jambe est ensuite isolée dans un pansement stérile.
- ✓ **Parage +++ :** Transforme la plaie traumatique en plaie chirurgicale
- ✓ Au bloc opératoire dans les conditions d'asepsie chirurgicales de la superficie vers la profondeur.
- ✓ **La peau :** économique. Il consiste en l'excision des berges cutanées contuses et de vitalité douteuses.
- ✓ **Les aponévroses et les muscles :** le parage doit être large.
- ✓ **L'os :** excision des esquilles osseuses tout en respectant les fragments volumineux et lavage des cavités médullaire

➤ **COUVERTURE DU FOYER FRACTURAIRE :**

- ✓ Suture simple sans tension
- ✓ Suture avec incision de décharge postérieure.
- ✓ Cicatrisation dirigée
- ✓ Lambeaux

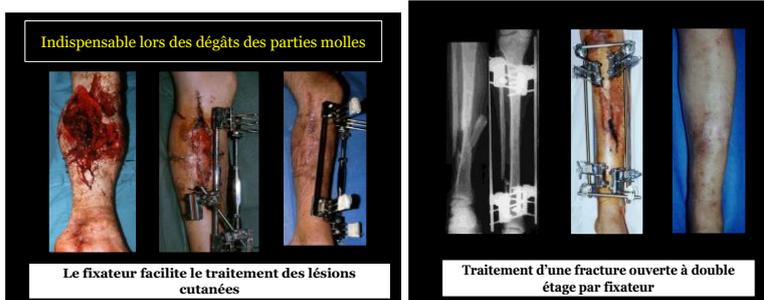
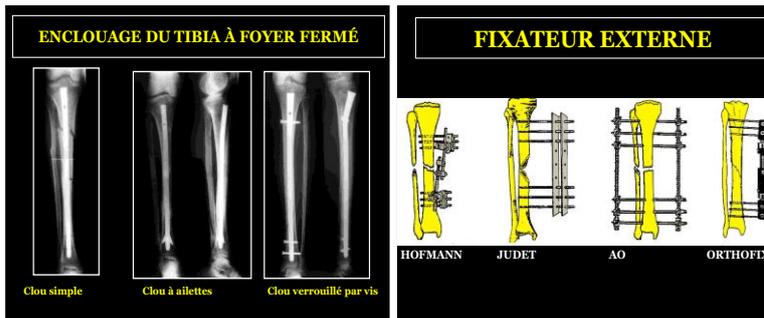
➤ **STABILISATION DE LA FRACTURE :**

- ✓ **Traitement orthopédique :** Plâtre cruro -pédieux fenêtré ,Traction trans-calcanéenne.
- **RÉDUCTION** manuelle ou instrumentale avec traction trans calcanéenne sous contrôle scopique
- **CONTENTION** par plâtre cruro pédieux (cheville à angle droit, genou 20 30°) pendant 6 semaines remplacé par une botte ou un SARMIENTO pendant 6 semaines
- **SURVEILLANCE** clinique et radiologique rigoureuse et rapprochée



- ✓ **Traitement chirurgical : par soit Enclouage Centro-médullaire (FF ou FO) ;**

Fixateur externe. Ou plaque vissée



INDICATIONS :

- ✓ Type I : fracture considérée comme fermée : plâtre ou ECM ou plaque vissée
- ✓ Type II : ECM ou fixateur externe
- ✓ Type III : fixateur externe

CONCLUSION Fracture fréquente surtout chez les jeunes

- L'ouverture cutanée et les complications vasculo-nerveuses rendent le traitement urgent
- La stabilisation chirurgicale est la plus prépondérante (Enclouage Centromédullaire)
- Importance de la surveillance après traitement et la nécessité d'une rééducation adaptée

