

LUXATION TRAUMATIQUE DE L'EPAULE

1. LUXATION ANTÉRO- INTERNE :

- A. luxation antéro- interne extra-coracoïdienne
- B. luxation antéro interne sous coracoïdienne
- C. luxation antéro- interne intra-coracoïdienne
- D. luxation antéro- interne sous claviculaire

2. LUXATIONS POSTÉRIEURES :

- A. luxation sous acromiale
- B. luxation sous épineuses de NÉTALON

3. LUXATION INFÉRIEURES :

- A. luxations sous glénoïdiennes
- B. luxation ERECTA
- C. luxation sous tricipitale

4. LUXATIONS SUPÉRIEURES

FRACTURE-LUXATION DE L'EPAULE

La classification de DUPARC LAGIER

Type I: Les fractures luxations sous -Tubérositaires

Type II: Luxation avec FR métaphyso - diaphysaire

Type III: Luxation avec fracture verticale

Type IV: Luxation avec énucléation

FRACTURE DE L'EXTRIMITÉ SUPÉRIEURE DE L'HUMÉRUS

Classification de NEER

- 1. FR à 02 fragments
- 2. FR à 03 fragments
- 3. FR à 04 fragments

Classification de DUPARC ET OLIVIER

1. FR parcellaires isolées des tubérosités

- FR du trochiter

Type I : FR intéressant l'insertion du sus épineux

Type II : FR intéressant l'insertion du sus et sous épineux

Type III : FR totale du trochiter non déplacée

- FR du trochin

2. Fractures extra-articulaires sous tubérositaire

- FR engrainées
- FR non engrainées

3. FR articulaires cephalo-tubérositaires

4. FR-luxation de l'épaule

PATHOLOGIE DE LA COIFFE DES ROTATEURS**Classification de NEER**

Stade I	- Tendinite aigue <25 ans - Tendinopathies hémorragiques avec œdème - Lésions réversible
Stade II	- Tendinopathie chronique (25-40) - Evolution fibreuse de la bourse qui s'épaissit et devient fibreuse - Lésions irréversibles
Stade III	- Rupture de la CR >40 ans - Les ruptures partielles peuvent être supérieures en regard de la bourse sous acromiale, inférieure sur la face antérieure ou même intra tendineuse

Classification de GOUTALLIER Arthroscanner

Stade « 0 »	Pas de graisse
Stade « 1 »	Quelques dépôts de graisse
Stade « 2 »	Moins de que de muscle
Stade « 3 »	Autant de graisse que de muscle
Stade « 4 »	Plus de graisse que de muscle

Classification arthroscopique d'ESCH

Grade « 0 »	Pas de rupture
Grade « 1 »	éraillure tendineuse sans rupture
Grade « 2 »	Rupture partielle
Grade « 3 »	Rupture complète < 1cm
Grade « 4 »	Rupture complète > 1cm

Classification d'APOIL Rx Standard

I	Rupture du cintre omo huméral
II	Arthrose acromio trochitérienne et gléno humérale avec usure du pole supérieur de la glène
III	Stade II + fermeture ostéophytique des défilés sus et sous épineux.

BERNAGEAU Arthrographie

Stade 1	le fragment proximal dépasse en dehors le pôle supérieur de la tête humérale
Stade 2	le moignon tendineux est situé en regard du pôle supérieur de la tête humérale
Stade 3	le moignon tendineux est situé en regard de l'interligne gléno huméral

classification à été proposé par ZLATKIN IRM

Grade 0	tendon présentant un hyposignal normal et une morphologie normale
Grade 1	hyposignal diffus intratendineux
Grade 2	tendon avec hyposignal et modification morphologique ; ce grade est subdivisé en grade 2A et grade 2B en fonction de la sévérité des modifications morphologiques
Grade 3	tendon présentant un rehaussement du signal en T2 au sein d'un defect tendineux ; cet hypersignal doit être identique à celui du liquide éventuellement présent dans l'articulation

FRACTURE DE LA PALETTE HUMÉRALE

La Classification de SOFCOT 1979

I- FRACTURE EXTRA –ARTICULAIRE

A- FRACTURE SUPRA CONDYLIENNE

B- FRACTURE PARCÉLLAIRES

1- FR ÉPICONDYLE

2- FR ÉPITROCHLÉE Classification de MARION- FAYESSE

Type I : sans déplacement

Type II : déplacement vers le bas

Type III : incarceration intra- articulaire (des fragments)

Type IV : fracture de l'épitrôchlée + luxation postéro- ext du coude

2- FRACTURES ARTICULAIRES

A- FRACTURE SUS ET INTRA-CONDYLIENNE La Classification de RISEBOURGH –RADIN

Type I : FR sans déplacement

Type II : fracture séparation sans décalage

Type III : fracture séparation + rotation du fragment dans le plan frontale

Type IV : comminution sévère

B- FRACTURE DU CONDYLE EXTERNE La Classification de MARION – LAGRANGE

Type I : déplacement minime ou nul

Type II : déplacement en arrière, translation ext légère bascule

Type III : déplacement plus important, bascule peut atteindre 90° -180°

C- FRACTURES DU CONDYLE INTERNE

D- FRACTURE PURMENT ARTICULAIRE

- Fracture diacondylienne de KOCHER

- Fracture de HAHN STEINTHAL

- Fracture du CAPITELLUM

Classification de Müller et Allgöwer (AO)

Les fractures extra-articulaires

Type A1 : fracture de l'épicondyle médial

Type A2 : fracture supracondylienne simple

Type A3 : fracture supracondylienne comminutive

Les fractures unicondyliennes

Type B1 : fracture du condyle médial (incluant la trochlée)

Type B2 : fracture du condyle latéral (incluant le capitulum)

Type B3 : fracture tangentielle « frontale » (incluant la trochlée et le capitulum)

Les fractures sus et intercondyliennes

Type C1 : fracture en Y ou T, déplacée ou non (sus et intercondylienne simple)

Type C2 : fracture comminutive supracondylienne

Type C3 : fracture comminutive articulaire

LES LUXATIONS POST TRAUMATIQUES DU COUDE

1- LUXATIONS CONJOINTE DES 02 OS DE L'AVANT BRAS

A- Luxation postérieure

- Luxation postérieure pure - Luxation postéro externe - Luxation postéro- interne

B- Luxation Antérieure

a- Luxation antérieure pure

b- Luxation trans olécraniennne de BIGA –THOMINE

Type I : FR de la Base de l'olécrane

Type II : FR communitive

C- Luxation latérale

- Luxations en Dehors - Luxations en Dedans

2- LUXATION DIVERGENTE

3- LUXATION ISLOÉE DE L'UN DES 02 OS DE L'AVANT BRAS

A- luxation de la tête radiale

B- luxation du crochet cubital

FRACTURE DE MONTEGGIA

La Classification de BADO : basée surtout sur le **siège de la luxation de la tête radiale**

Type I : luxation **antérieure**

Type II : luxation **postérieure ou postéro latérale**

Type III : luxation **latérale ou antéro – latérale**

Type IV : **type I + FR de la diaphyse radiale**

La Classification de TRILLAT : basée sur le **siège de la fracture cubitale**

Chez l'adulte

groupe I :

- FR du cubitus à **trait diaphysaire** QQ soit le type
- Luxation de la tête radiale Ant , post ou externe
- Ici les lésions siègent au nv de l'AB

groupe II :

- FR du cubitus à **trait métaphyso –épiphysaire** QQ soit le type
- Luxation de la tête radiale ant , post ou externe
- Ici les lésions siègent au nv du coude

groupe III : **FR du cubitus type I ou II**

- luxation de la tête radiale Ant , post ou externe
- associée ; **FR humérus, diaphyse radiale ou poignet**

Chez l'enfant :

type I :

- **FR diaphysaire du cubitus**
- **Luxation Ant de la tête radiale**, réalisant la FR de MONTEGGIA typique

type II :

- **FR métaphysaire haute le plus souvent en bois vert**
- **Luxation externe** de la tête radiale

FRACTURE DE L'ÉXTRIMITÉ SUPERIEURE DU RADIUS

Classification du DUPARC

- × **Type I** : FR non déplacé
- × **Type II** : FR séparation déplacée
 - **II a** : à deux fragments
 - **II b** : à plusieurs fragments
- × **Type III** : FR tassement sous capitale déplacée
 - **III a** : engrainée
 - **III b** : non engrainée avec énucléation
- × **Type IV** : FR séparation – tassement déplacée à 03 ou plusieurs fragments
 - **IV a** : engrainée
 - **IV b** : non engrainée
- × **Type V** : éclatement de la tête radiale (FR communitive).

classification de MASSON

- × **Type I** : FR non déplacée de la cupule
 - I a** : fragment FR < 1/3 , **I b** : frgt fracture > 1/3
- × **Type II** : FR déplacée, détachant un fragment articulaire antérieure ou externe il peut être incarcerated dans l'articulation.
- × **Type III** : fracture communitive, éclatement de la tête radial
- × **Type IV** : association de l'une de ces fractures I, II, III avec une lésion du coude ou fracture du col radial (enfant) ++

FRACTURE DU L'OLÉCRANE

Classification de MERLE D'AUBIGNÉ

- Type I** : fracture du sommet ou Bec olécranien
- Type II** : fracture de la partie moyenne de l'olécrane
- Type III** : fracture de la base de l'olécrane
- Type IV** : fracture à plusieurs fragment et communitives de l'olécrane
 - **IV a** : les fractures à double traits superposés
 - **IV b** : les fractures communitives
 - **IV c** : les fractures olécano – coracoïdienne

FRACTURE DE L'APOPHYSE CORONOÏDE

1. **Bec de l'apophyse** : + fréquente
 - Souvent associée à une luxation post du coude
 - Peut être isolée
 - Déplacée peut s'incarcéré dans l'articulation
2. **Base de l'apophyse** :
 - Détermine une instabilité du coude
 - Détachant une partie ou la totalité de l'apophyse

FRACTURE DE L'ÉXTRIMITÉ INFÉRIURE DU RADIUS

La classification de CASTAING

1- les fractures par compression –extension

A- Fractures sus articulaires : c'est la classique **Fr Pouteau –colles**

B- Fractures articulaires

- Fracture à 3eme fragment postéro interne ; ou fracture potentielle de **CASTAING**
- Fracture en T sagittale - fracture en T frontal - fracture en croix
- **Autres** : - FR à composante externe - FR à composante interne
 - FR marginale postéro externe : Fr de **RHEA- BARTON**.
 - FR de la styloïde radiale : cunéenne externe

2- les fractures par compression – flexion

- FR sus articulaire ou FR de **GOYRAND –SMITH**
- FR articulaire ou FR Marginales antérieures

FRACTURE DU SCAPHOIDE CARPIEN**Selon RUSSE** : selon la direction du trait

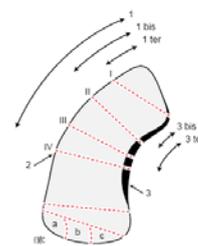
- a. Trait oblique horizontal : compression
- b. Trait transversal
- c. Trait oblique vertical : cisaillement

Selon TROJAN : selon le siège du trait :

- Trait proximal : 10%
- Trait col : 70% +++ : moyenne
- Trait distal : 20%

Selon SCHERNBERG : intérêt diagnostique et thérapeutique

- I. Fracture polaire supérieure
- II. Fracture corporelle haute
- III. Fracture corporelle basse
- IV. Fracture trans-tubérositaire
- V. Fracture du pied
- VI. Fracture du tubercule distale :
 - a. Petit fragment
 - b. Fragment intermédiaire
 - c. Gros fragment distal



c. Gros fragment distal

Classification de Herbert**groupe A** : correspond aux fractures stables

- A1 : fractures partielles du pôle distal
- A2 : fractures incomplètes du corps

groupe B : correspond aux fractures récentes instables

- B1 : verticales obliques
- B2 : fractures complètes du corps
- B3 : fractures du pôle proximal
- B4 : fractures très déplacées associées aux luxations périlunaires

groupe C : correspond aux retards de consolidation**groupe D** : constitué des pseudarthroses

- D1 : pseudarthrose fibreuse
- D2 : pseudarthrose

Luxation & Fractures – luxations du Carpe**La Classification de MAYFIELD**

- STADE I : Disjonction Scapho- lunaire
- STADE II : luxation capito-lunaire
- STADE III : Disjonction Pyramido- lunaire
- STADE IV : Luxation retro lunarienne du carpe
- STADE V : Luxation Ant du SL

Les Lignes de dislocation de WAGNER

- Type I : Lux Rétro-Lunaire pure
- Type II : luxation Trans Scapho – Rétrolunaire du carpe
- Type III : Luxation Trans Radio-rétrolunaire
- Type IV : Luxation Rétro- Scapho- lunaire
- Type V : Luxation Trans - Scapho – Capito – lunaire (*Syndrome de FENTON*)
- Type VI : Luxation Trans Pyramodi Lunaire

La Classification de WITVOET et ALIEU**Type I**

- Les 2 freines sont intact
- Le semi lunaire conserve ces rapports normaux avec le radius
- Le risque de nécrose est nul

Type II

- Le freins Post est rompu
- Le semi lunaire sa surface articulaire inf bascule en avant (VISI)
- La vascularisation est compromise

Type III

- Les 2 freins sont rompus
- Le SL est complétement libre énucléé.
- Le SL est voué inéluctable à la nécrose

Pseudarthrose du scaphoïde carpien**Classification de TRADJAN**

Type I	Lyse osseuse
Type II	Résorption kystique
Type III	Ostéosclérose irréversible

Classification de VERDAN

Type I	<ul style="list-style-type: none"> - PSD serrée - Stable +++ - Pas d'arthrose (longtemps supporté)
Type II	<ul style="list-style-type: none"> - Résorption osseuse des 2 fragments - PSD lâche visualisation reste du trait - Stabilité précaire +++ - Evolution \pm rapide vers conflit stylo-scaph
Type III	<ul style="list-style-type: none"> - Large perte de substance : néo articulation - Instabilité complète +++ - Evolution rapide vers l'arthrose généralisé
Type IV	<ul style="list-style-type: none"> - nécrose

Classification d'ALNOT

Type I		<ul style="list-style-type: none"> - PSD linéaire stable serrée - Pas de modification de la forme scaphoïde - Pas d'instabilité du carpe 	
Type II	A	<ul style="list-style-type: none"> - PSD stable serrée - Géodes et résorption osseuse - Peu de modification de la forme du scaphoïde - Pas d'instabilité et désaxation - Styloïde effilée 	
	B	<ul style="list-style-type: none"> - PSD \pm mobile \pm lâche - Géode et résorption osseuse - Modification de la forme du scaph - Instabilité et adaptation osseuse ou ligamentaire - Arthrose scapho-styloïdienne débutante 	
Type III PSD déplacée + Instabilité de désaxation réductible ou \pm fixe	A	<ul style="list-style-type: none"> - + arthrose scapho-radiale +++ 	
	B	<ul style="list-style-type: none"> - Arthrose globale radio-carpienne +++ et intra carpienne +++ 	
Type IV Nécrose du fragment proximal	A	<ul style="list-style-type: none"> - + Désaxation 	
	B	<ul style="list-style-type: none"> - + arthrose radio scaphoïdienne + radio carpienne + inter carpienne 	

Correspondance entre SLAC et SNAC selon la Classification de WATSON et d'ALNOT

Alnot	Watson	SLAC	SNAC
IIB	I	Arthrose radioscapérodienne de siège proximal sur la scaphoïde	Arthrose styloscapérodienne entre la styloïde et le fragment distal du scaphoïde
IIIA	II	Arthrose radioscapérodienne globale	Arthrose styloscapérodienne et scaphocapitale
IIIB	III	+ Arthrose capitolaunaire	+ Arthrose capitolaunaire

Maladie de Kienbock**Classifications de DECOULX**

Stade I	– Densification homogène du SL – Pas de diminution de la hauteur
Stade II	– Condensation inhomogène – Aspect géodique et paumelé sans déformations de l'os
Stade III	– SL écrasé et diminué de hauteur
Stade IV	– Lésions d'arthrose radio carpienne

Classification de STAHL Notion de traumatisme initial

Stade I	– Fracture horizontale initiale
Stade II	– Résorption péri-fracturaire
Stade III	– Zones de densifications avec aspect paumelé
Stade IV	– Stade III de DECOULX
Stade V	– Stade IV de DECOULX

Classification de LICHTMANN Intérêt pronostic et thérapeutique, introduit la symptomatologie

Stade I	– Radio normale ou fracture-compression ou fracture linéaire (stade I de STAHL)
Stade II	– SL : petite perte de hauteur dans sa partie radial annonçant la 1er pas de collapsus (Changement de densité du semi-lunaire avec traits de fracture possibles Plus tard, diminution de hauteur du carpe du côté radial)
Stade III	– Collapsus total SL avec ascension du GO – SL allongé de profil – Désorganisation spatiale du carpe (migration proximale du GO) – il existe une dissociation scapho-lunaire avec déviation pyramidale dans le sens cubital – III a : pas de bascule du scaphoïde III b : Scaphoïde basculé
Stade IV	– Arthrose généralisé et dégénérescence du carpe

Classification de SWANSON

- Détaille le groupe III de LICHTMANN en se basant sur l'instabilité ligamentaire adaptative

III 1	– Â radio-scaphoïdien 40° 60° – Diminution hauteur du carpe de 5%
III 2	– Â radio-scaphoïdien augmenté mais < 70° – Hauteur du carpe diminuée de 5 à 10%
III 3	– Â radio-scaphoïdien > 70° – Hauteur diminuée de plus de 10% – Translation cubitale importante – Géodes sur les autres os du carpe

FRACTURE DU COL DU FÉMUR**Classification de GARDEN**

- Basée sur le déplacement des travées de la tête
- Elle a un intérêt pronostic et thérapeutique

Type I : FR incomplet en COXA VALGA

- Travées céphaliques verticalisées avec un angle $>160^\circ$
- Elle est engrène pouvant se désengrèner
- Bon pronostic, risque de PSD et nécrose de la tête minime

**Type II** : FR complète sans déplacement

- Travées brisées mais non déplacées
- Bon pronostique

**Type III** : FR complète en COXA VARA

- Les travées céphaliques brisées sont déplacées en COXA VARA (Horizontalisent)
- Le fragment distal est en rotation externe
- Les fragments restent solidaires par une charnière postéro inf qui est la synoviale
- La synoviale déchirée en avant seulement

**Type IV** : FR complète avec déplacement total

- Les 02 fragments sont désolidarisés
- Les travées brisées, avec direction presque normale mais les travées céphaliques sont décalées En dedans par rapport aux travées cervicales
- Synoviale complètement déchirée
- Risque de nécrose de la tête majeur

**Classification de DELBET** Basée sur le siège du **trait de fracture**

FR sous capitale : à la jonction cervico-céphalique (Risque majeur d'ONTF)

FR trans cervicale : a la partie moyenne du col

FR basi cervicale : à la jonction cervico-trochanterienne (risque d'ONTF moins important)

**Classification de PAUWELS**

- c'est une classification biomécanique
- Basée sur la direction du trait de fracture et l'ongle qui fait ce trait avec l'horizontal

Type I : Angle inf a 30°

- Trait proche de l'horizontal, force de compression Max (favorable à la consolidation)

Type II : Angle entre 30° et 50°

- Force de compression égale à la force de cisaillement

Type III : Angle $>50^\circ$

- Force de cisaillement dominante et défavorable à la consolidation risque Max de PSD

Classification de LAMARE

- Intérêt pronostic et thérapeutique pour les **types III et IV de GARDEN**.
- Elle détermine un point dans la tête situé à l'union de 1/3 inférieures et ses 2/3 sup
- Les positions de l'extrémité corticale interne du fragment inférieure 02 types :

Type I : **moyen déplacement**, la position est au dessous de ce point

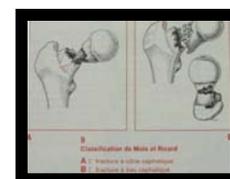
Type II : **grand déplacement**, la position est au dessus de ce point

Classification de SOUIR selon la verticalité du trait

- FR à bec céphalique : instable (glissement cisaillement)
- FR à Bec cervicale stable

Classification de RICARD et MOLE

- FR a cône céphalique : s'intrique dans le col après réduction
- FR a bec céphalique

**Classification de COOPER**

- FR intra capsulaire : sur le col
- FR extra capsulaire : jonction col-massif trochanterienne

FRACTURES DU MASSIF TROCHANTERIEEN

Classification de BAMBARD–RAMADIER ; LAVARDE et DECOULX

Type I: FR Cervico-trochanterienne

Type II: FR Pertochanterienne

A- Simple

B- Complexe

Type III: FR Inter-trochanterienne

Type IV: FR Sous-trochanterienne

Type V: FR Trochantero-diaphysaire

Classification d'ENDER Basée sur le **siège** de la fracture et le **déplacement**

Type I : Pertochanterienne simple

Type II : Pertochanterienne en rotation externe

Type III : Pertochanterienne en coxa valga

Type IV : Pertochanterienne en rotation interne avec pénétration (**bec distal pointu**)

Type V : Pertochanterienne en RI avec pénétration (**bec distal arrondi**)

Type VI : Inter trochanterienne

Type VII : sous trochanterienne

Type VIII : diaphyso-Trochanterienne

Classification de l'AO elle simplifie le problème des fractures Trochanteriennes

A1 simple:

- 1- Cervico-Trochanterienne
- 2- Per trochanterienne non déplacée
- 3- Trochantero-diaphysaire

A2 pluri fragmentaire

- 1- à 01 fragment intermédiaire (petit trochanter) **AO**
- 2- à 02 fragments intermédiaires (Grd et petit trochanter)
- 3- à plus de 02 fragts intermédiaires

A3 inter trochanterienne:

- 1- a trait oblique simple
- 2- a trait transversal simple
- 3- a coin médial

Classification d'EVANS–JENSEN: classe les fractures inter-trochanterienne selon le nombre de frgt et la stabilité :

Type I: Stable à 02 frgts

Type II: Instable à 03 frgts

Type III: Très instable à plus de 04 frgts

LUXATION TAUMATIQUE DE LA HANCHE

Classification de BIGELOW

1- Luxation Régulières caractérisées par l'intégrité du lig de Bertin, on décrit 02 variétés

LUXATION POSTÉRIURE 75%

- **Lux postéro-sup (haute), iliaque**: la tête fémorale en arrière au dessus du cotyle (extension)
- **Lux postéro-inf (basse), ischiatique**: la tête en arrière, et au dessous du cotyle (flexion)

LUXATION ANTÉRIURE 25%

- **LUX Antéro-inf (obturatrice)** : la tête Fémorale en avant et au dessous du cotyle
- **Lux Antéro-sup (pubienne)** : la tête en avant et au dessus du cotyle

2- Luxation Irrégulières : le lig de Bertin est rompu, ce qui autorise des déplacements impr

Sus cotyloïdienne :

- Antérieure oblique
- Postérieure haute
- Sus pubienne

Sous cotyloïdienne

- Périnéale
- Sous ischiatiques

Classification de LEVIN

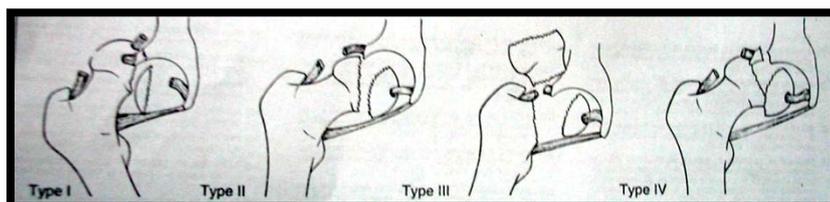
- Classe les lésions en fonction de la stabilité et du caractère pur ou associée du la luxation.

- Type I** : luxation pure sans instabilité, réduction concentrique
- Type II** : luxation irréductible sans fracture de la tête ou de l'acétabulum
- Type III** : hanche instable après réduction ou incarceration intra articulaire
- Type IV** : luxation associée à une fracture de l'acétabulum
- Type V** : luxation associée à une fracture de la tête ou du col

Fracture de la Tête Fémoral

Classification de PIPKIN 04 types sont décrits par **PIPKIN** tous associés à une luxation de hanche.

- Type I** : Fracture **parcellaire** de la tête fémorale, sous la zone fovéale.
- Type II** : Fracture de la tête fémorale avec un **fragment volumineux** emportant la zone fovéale
- Type III** : Type I ou II associés à une fracture du **col du fémur**
- Type IV** : Type I ou II associés à une fracture du **rebord cotyloïdien**.



Classification de YOON

- Type I** : petit frgt sous foveal <1/3 de la tête
- Type II** : gros frgt sous fovea >1/3 de la tête
- Type III** : large frgt supra foveal
- Type IV** : FR comminutive de la tête

Fractures du cotyle

CLASSIFICATION ANATOMO-RADIOLOGIQUE DE JUDET – LETOURNEL

A- Fractures simples ou élémentaire

Fracture de la Paroi Postérieure
Fractures de la colonne postérieure
Fractures de la Paroi antérieure
Fractures de la colonne Antérieures du cotyle
Fractures transversale Pures

B- Fractures complexes

FR en « T » ou en « Y »
FR de la colonne postérieur + FR de la paroi postérieur
FR transversales et Paroi postérieure « PP »
FR colonne Ant + FR Héli transversales postérieurs
FR des 02 colonnes **FR BICOLUMNAIRES De JUDET- LETOURNEL**

CLASSIFICATION FONCTIONNELLE « DE MAZAS »

Zone Portantes non atteints

- FR transversales basses
- FR paroi Ant
- FR 2 colonnes

Zones portantes atteints

- FR paroi post sauf petit frgt
- FR colonne post
- FR transversale haute
- FR Ant qui comporte une partie du toit
- Certains FR des 02 colonnes

CLASSIFICATION DE DUQUENNOY « LILLE » Notion de Congruence

Congruence TETE – TOIT **TT**

Parfaite TT3
Bonne TT2
Passable TT1
Mauvaise TT0

Congruence TETE – Cotyle **TC**

Parfaite TC3
Bonne TC2
Passable TC1
Mauvaise TC0

LES FRACTURES DIAPHYSAIRE

La classification De l'AO

Groupe A : Fracture simples

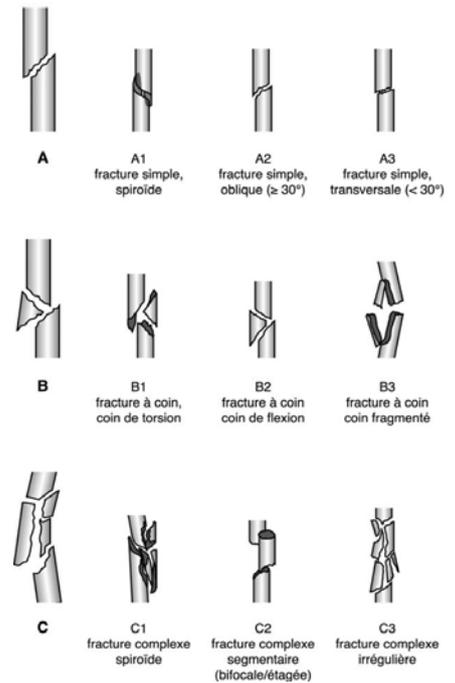
- **A I** : Fracture simple spiroïde
- **A II** : FR simple oblique >30°
- **A III** : FR simple transversale <30°

Groupe B : Fracture à coin

- **B I** : Fracture à coin de torsion intactes
- **B II** : Fracture à coin de flexion intactes
- **B III** : Fracture à coin fragmentaires

Groupe C : Fracture complexe

- **CI** : FR complexe communitive spiroïde
- **CII** : FR complexe bifocale
- **CIII** : FR complexe communitive non spiroïde



FRACTURE DE LA ROTULE

I- FR respectant l'appareil extenseur

- FR parcellaire
- FR verticale : avec un trait sagittale
- FR Ostéo chondrale
- FR en étoile

II- FR interrompant l'appareil extenseur

Fr extra- articulaire

- FR de la base de la rotule
- FR de la pointe de la rotule

Fr articulaire FR transversales déplacée

Classification de MOULLAY et RICARD

Type I : Fracture transversale simple

Type II : FR complexe

Type III : FR communitive

FRCTURE DE L'ÉXTRIMITÉ INFÉRIURE DU FÉMUR

I- FR SUPRA CONDYLIENNE ET SUS INTER CONDYLIENNES

Classification SOFCOT 1998 07 TYPES

- Type I** : FR supra condyliennes simples
- Type II** : FR supra condyliennes comminutives avec console de stabilité ext
- Type III** : FR supra condyliennes complexes (pas de console de stabilité difficulté opératoire)
- Type IV** : FR sus et inter condyliennes simples
- Type V** : FR sus inter condylienne à comminution métaphysaires
- Type VI** : FR sus inter condylienne à comminution métaphyso –épiphysaire
- Type VII** : Fracas métaphyso- epiphyso –diaphysaire

II- FR UNICONDYLIENNES

Classification COSACESCO –TRILLAT :

- Type I** : FR de HOFFA Post dans un plan frontal
- Type II** : FR de TRILLAT Ant dans un plan sagittal
- Type III** : FR intermédiaire entre type I et Type II

Classification LETENNEUR concerne la FR de HOFFA dans le plan frontal

- Type I** : FR HOFFA a grand fragment
- Type II** : FR HOFFA a fragment moyen
- Type III** : FR HOFFA a fragment petit

Classification de NORDIN

Type I : FR CONDYLIENNE POST

- Assimilable à une FR de HOFFA dont le trait frontal passe en arrière du plan vertical passant par le tubercule sus condylien.
- Le fragment détaché est libre de toute insertion capsulo ligamentaires.
- Le déplacement est très important, ascension et un bascule qui peut attendre 90°

Type II : FR CONDYLIENNE INTERMÉDIAIRE

- Trait plus oblique s'étend de la sinus condylo – trochléenne jusqu'à la région supra condylienne
- Le Frgt détaché demeure solidarisé partiellement par le :
 - LLI pour le condyle interne
 - LCA et tendon du muscle poplité pour le condyle externe

Type III : FR TROCHLÉO - CONDYLIENNE ANT

- Trait oblique, s'étend de l'échancrure inter condylien à la région sus condyle ext
- Le frgt détaché demeure solidarisé des formations capsulo –ligamentaires post et du LCA –LCP

Type IV : FR TROCHLÉO - CONDYLIENNE SAGITALE

- FR assimilable à la FR de TRELAT
- Le trait post de l'échancrure inter condylienne et d'étend vers la métaphyse et diaphyse

III- FR DÉCOLLEMENTS ÉEPIPHYSAIRES DE L'EXTRIMITÉ INF FEMUR

1- Décollement épiphysaire :

CLASSIFICATION SALTER –HARRIS

- ✗ **Type I** : TEIF travers la plaque conjugale
- ✗ **Type II** : TEIF traverse la paque conjugale + coin métaphysaire
- ✗ **Type III** : TEIF traverse la paque conjugale + coin épiphysaire
- ✗ **Type IV** : TEIF traverse la plaque conjugale + coin métaphyso épiphysaire
- ✗ **Type V** : écrasement de la plaque conjugale

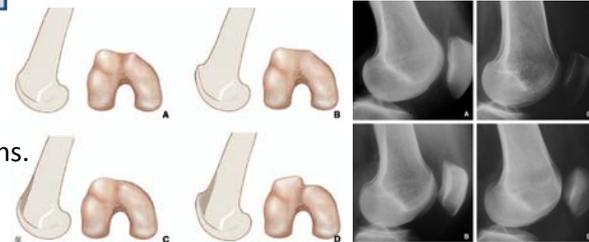
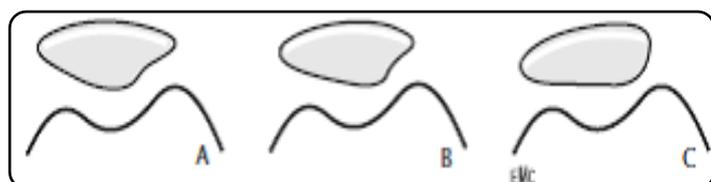
2- FR métaphysaires du ¼ inf du fémur : en amont du cartilage croissance

FRACTURES DES PLATEAUX TIBIAUX**La Classification De DUPARC ET FICAT**

- FR UNITUBÉROSITAIRES
- FR BI – TUBÉROSITAIRES
- FR SPINO – TUBÉROSITAIRES
- FR POSTÉRIURE

I- FR UNITUBEROSITAIRE**1- FR Unitubérositaires Ext****Type I** : FR mixtes séparation tassement**Type II** : FR séparation**2- FR Unitubérositaires Int****Type I** : FR tassement**Type II** : FR séparation**II- FR BI – TUBÉROSITAIRES****Type I** : FR bitubérosité simple sans enfoncement (tassement)**Type II** : FR bitubérositaires avec enfoncement**Type III** : FR bitubérositaire complexe**III- FR SPINO – TUBÉROSITAIRES****Spino tubérositaire interne****Type I** : déplacement nul ou minime**Type II** : subluxation en haut et en dehors du frgt diaphyso – épiphysaire**Type III** : lux en haut en dehors du FRGT diaphyso-épiphysaire qui rompt le plan capsulo-ligamentaire**Spino tubérositaire externe****IV- FR POSTÉRIURES****Type I** : Postéro –frontal**Type II** : Postéro –interne**Type III** : post + FR spino tubérositaire du coté opposé**Instabilité Rotulienne****Les Stades de Croisement de la dysplasie trochléenne Radiologique**

Trochlée type I	<ul style="list-style-type: none"> - Le croisement se fait au même endroit sur les 2 condyles et tout au sommet de la trochlée - Forme la moins grave
Trochlée type II	<ul style="list-style-type: none"> - Le croisement se fait à une hauteur différentes sur le 2 condyles - Pronostic favorable
Trochlée Type III	<ul style="list-style-type: none"> - Le croisement se fait sur les 2 condyles au même niveau mais à 1 ou 2 cm plus bas du sommet de la trochlée - Signifie que la trochlée est plate - Forme la plus grave

Classification de la dysplasie trochlée de Dejour**Stade A** : signe du croisement et trochlée peu profonde.**Stade B** : signe du croisement, éperon sus-trochléen, trochlée plate.**Stade C** : signe du croisement, double contour, asymétrie des versants trochléens.**Stade D** : stades B + C, asymétrie des versants et raccordement en falaise.**classification de Dysplasie rotulienne de WIBERG****Type I** : facette interne concave et aussi large que l'externe**Type II** : facette interne concave et aussi étroite que l'externe**Type III** : facette interne convexe et petit.

GONARTHROSE**Classification d'ALBACH**

- Stade 1** : pincement articulaire (hauteur < 3 mm)
- Stade 2** : pincement complet
- Stade 3** : usure osseuse modérée (0-5 mm)
- Stade 4** : usure osseuse moyenne (5-10 mm)
- Stade 5** : usure osseuse majeure (> 10 mm)
+ subluxation du plateau tibial.

Classification d'OLSCHEWSKI

STADE 0	- Pas d'instabilité
STADE I	- Pas d'instabilité en extension - Instabilité <20° en flexion
STADE II	- Petite instab en extension insuffisante à corriger la déviation frontale. - Instabilité importante en flexion.
STADE III	- Instabilité en extension suffisante à corriger la déviation frontale + -Instabilité antérieure et postérieure.
STADE IV	- Instabilité importante dans tous les plans.

Indications des ostéotomies SEGAL**Idéale**

- Age <60 ans.
- Stade I et II d'ALBACH.
- Varus constitutionnel sans laxité frontale.
- Compartiment externe sain.
- Une fémoro-patellaire centrée peu ou pas symptomatique.

Poussée

- Stade III d'ALBACH.
- Compartiment externe sain.
- Laxité d'usure de la concavité.
- Age >60 ans.
- Arthrose fémoro-patellaire débutante.

Indications des PUC selon RAND

- Agé
- Poids <90 Kgr.
- Même en cas de flexion <90° et flexum >15°
- Déformation angulaire <20°
- Sans subluxation.
- Avec éventuellement une cupule osseuse tibiale.
- Sans antécédents septiques

Contre indications

- Arthrose FT globale.
- Rhumatisme inflammatoire.
- Atteinte franche de la FP.
- Désaxation >20°
- Laxité antéropostérieure.
- Laxité de convexité.

Indications des PTG : Leurs indications découlent des limites des ostéotomies

- Stade évolutif avancé III, IV, V
- Laxité importante.
- Age avancé.

FRCTURE OUVERTE DE JAMBE

Classification de CAUCHOIX ET DUPARC

Type I :

- Plaie ponctiforme ou linéaire franche
- Sans décollement ni contusion
- Saigne bien parés excision économique
- Suturable sans tension
- Pronostic comparable à celui d'un FR fermée.

Type II :

- Plaie large à bord contus
- graisseux sous cutané dévitalisé.
- Suturable sous tension
- Exposé au risque de nécroses secondaires (picot)
- **II a** : plaie délimitant des lambeaux de vitalité douteuse
- **II b** : Plaie avec décollement sous aponévrotique pré tibiaux, avec zone de peau contuse et nécrotique.

Type III :

- Perte de substance cutanée pré tibiaux en regard ou à proximité du foyer du FR
- Le sont d'emblée ou après excision chirurgicale
- **III a** : perte de substance limitée pouvant espérer une réparation dirigée.
- **III b** : perte de substance étendue sans espoir de cicatrisation dirigée risque infectieux augmenté
- Cette classification ne tient pas au contraire les lésions osseuses et les lésions vasculaires

Classification de MÉCHELANY 02 types liées à des plaies par projectiles de guerre.

Type IV : destruction cutanée ne dépassant pas au niveau du foyer la ½ de la circonférence du membre.

Type V : destruction cutanée excédant la ½ de la circonférence du membre.

Classification GUSTILLO et ANDERSON (USA 1984)

Type I : plaie quasi punctiforme de – de 1 cm

Type II : plaie > 1 cm sans lésions étendue des parties molles sans lombo sans l'uios

Type III : lésions graves non fermables

III a : couverture du foyer de FR est possible ; traumatisé à haute énergie (fracture à comminution étendue)

III b : large perte de substance cutanée + abrasion périostée exposant le foyer à la contamination qu'est massive)

III c : lésions vasculaires

Classification de DUPARC Pour les Lésions Osseuses

Type I : - Fr simple sans perte de substance osseuse ni comminution .

- le potentiel de guérison est identique à celui des FR fermées

Type II : - perte de substance minimale en rapport avec la comminution des extrémités osseuses,

- Risque important de retard de la consolidation.

Type III : - la perte de substance osseuse est importante, l'apport osseux secondaire est indispensable.

Fractures du Pilon Tibial

Classification SOFCOT 91

I- FR Incomplètes

A- FR Marginale Ant

- Simple
- Complexe

B- FR Marginale Post

- FR Postéro- ext
- FR postéro- int
- FR frontale

C- FR Sagittales

- Internes pures : Cunnene interne
- Externes pures : Cunnene externe

D- FR Diaphysaire a trait articulaire

II- FR Complètes

- FR à Déplacement Ant
- FR à Déplacement Post
- FR sans Déplacement

Classification AO

I- Fractures extra articulaires

II- Fractures articulaires à trait simple réalisant une séparation sans comminution épiphysaire mais métaphysaire possible.

- **B1** : Partielle simple
- **B2** : Partielle Complexe
- **B3** . complète

III- Fracture articulaire en compression, enfoncement avec comminution épiphysaire

- **C1** : Partielle simple
- **C2** : Partielle complexe
- **C3** : totale complexe
-

Classification De GAY & EVRARD

- C'est une classification anatomique, comporte 17 variétés de FR groupées en 05 catégories principales.

1. FR Marginales Ant
2. FR Marginales Post
3. FR Bi marginales
4. FR supra malléolaire à refond articulaire
5. FR Sagittales

Classification De VIVES Etudes les FR de Pilon tibial à partir de 04 principaux critères descriptifs ainsi défini

- *Etendue de la surface fracturée*

- FR incomplets
- FR complète

- *Congruence articulaire*

- FR Simple
- FR complexes

- *Comminution métaphysaire*

- *Déplacement*

- Ascension axiale
- Déplacement rotatoire
- Excentration ou bascule

.Dans les FR incomplètes : le déplacement est Tjrs excentrique avec un pic de fréquence Post ou Post- int.

.Dans les FR complètes : le déplacement peut être centre

Fractures Du Calcaneum

I- FR PARCELAIRES EXTRA THALAMIQUES

A- **FR Tubérosité Postérieure** : 03 types selon BOHLER

Type I BOHLER : FR de l'angle postéro-supérieure

Type II BOHLER : FR du tubercule Postéro-interne

Type III BOHLER : FR de la tubérosité postérieure

B- **FR du Bec de la Gd apophyse**

C- **FR sustentaculum Tali** : Fr thalamique dont le trait est sagittal très interne +++

II- FR THALAMIQUES ET PERI THALAMIQUES

Classification de DUPARC

Type I : FR séparation à 2 frgt principaux

Type II : FR séparation à 02 Frgt + luxation du Fgt postéro-externe.

Type III : FR séparation – enfoncement à 03 Fragments

Postéro- ext

Antéro- interne

Cortico- thalamique : par l'enfoncement du thalamus,

l'enfoncement peut être : total ou partiel, Vertical ou Horizontal ou Mixte

Type IV : Fr séparation- enfoncement à 4 Fragments :

l'enfoncement peut être : total ou partiel, Vertical ou Horizontal ou Mixte
avec rupture de la cortical plantaire

Type V : écrasement total en « Tampon de buvard » ou comminutif.

Classification de Kempf et Touzard

Type 1 : Fracture séparation à 2 fragments ant-int et surtout postéro-externe par trait d'obliquité variable.

Type 2 : Fracture luxation: le fragment postéro-externe bascule en varus et se luxe en dehors.

Type 3 : Fracture séparation-enfoncement à 3 fragments (que l'enfoncement soit vertical ou horizontal).

Type 4 : Fracture séparation à 4 fragments (que l'enfoncement soit vertical ou horizontal).

- Au delà de 4 fragments, la fractures constitue un écrasement calcaneéen non systématisable.

Classification de Sanders

- Basé sur des coupes scannographiques transversales

Type I : Fracture non déplacé.

Type II : Fracture à deux fragments.

Type III : Fracture à trois fragments

Type IV : Fracture Comminutive

CLASSIFICATION d'UTHEZA

- étude des fractures thalamiques avec enfoncement.

- Le trait de séparation de Palmer est toujours sagittal, trait fondamental.

Fracture verticale

- Le trait fondamental est plutôt **médial**.

- Le **fragment cortico-thalamique** prédominant est le siège d'un **enfoncement vertical**.

- Ce type de fracture se produirait lorsque le pied est en pronation au moment de la chute.

Fractures horizontales

- Le trait fondamental est plutôt **latéral**.

- Le **fragment antéro-médial** prédominant est le siège d'un **enfoncement horizontal**.

- Ce type de fracture se produirait lorsque le pied est en **supination** au moment de la chute.

Fractures mixtes

- Le trait fondamental est **médio-thalamique**.

- Le **fragment antéro-médial** est enfoncé **horizontalement** (abaissement)

- le **fragment cortico-thalamique** enfoncé **verticalement** (pivotement)

- Ce type de fracture se produirait lorsque le pied est en **position indifférente** lors de la chute.

Fractures de l'Astragale

Classification de COLTART

I- Fractures Parcelaires

1- FR osteo- chondrales du DÔME de l'astragale

Classification de BERNDT & HARTY.

- Type I : simple comprissions,
- Type II : fragment soulevé par une de ses deux extrémités « peu déplacée »
- Type III : fragment soulevé et déplacé.
- Type IV : le fragment est retourné de 180° ou est libre dans l'articulation.

2- FR de la Tête

3- FR des Processus postérieures « FR du Corps ».

- a- Fr du tubercules Post-Ext (SHERERD- CLOQUET)
- b- FR du processus Postéro-médial (rare)
- c- FR Bituberculaire post (STIEDA)

4- FR de la Joue médiale

5- FR du Processus latérale

II- Les FR Totales

A- Fracture séparation

FR Séparation transversale

Classification de HAWKINS

Type I : FR peu ou pas

Type II : FR séparation + luxation sous-Talienne post

Type III : Enucléation du fragment post

FR séparation sagittales

B- Fractures comminutives

C- Fractures complexes de l'arrière pied

FRACTURES BIMALLÉOLAIRES

Classifications de DUPARC –ALNOT

<u>Type I</u> : FR sous tuberculaire par Adduction	5%
<u>Type II</u> : FR sus tuberculaire par Abduction	15%
<u>Type III</u> : FR par rotation Ext sus – tuberculaire	20%
<u>Type IV</u> : FR par rotation externe inter tuberculaire	60%

PIED BOT VARUS EQUIN**Classification de HARROLD :**

Groupe I	Equin et varus se corrigent totalement
Groupe II	Equin et varus persiste entre 0 – 20 °
Groupe III	Equin et varus reste > 20 °
	- On peut rajouter un groupe pour un équin ou un varus résiduel de 20 – 40 °
Groupe IV	Formes graves déficit > 40 °

Pied creux essentiel**Les types Anapath****I- Pied creux direct**

pied creux antérieure
 pied creux postérieure
 pied creux direct mixte

II- pied creux antéro-interne (Pied Creux Varus)**III- Pied creux Valgus****Empreintes plantaires « PODOSCOPIE »**

- **1er degré** : diminution de l'isthme intermédiaire entre les appuis antérieure et postérieure devenu < 1/3 de la longueur du pied
- **2eme degré** : hiatus de l'isthme avec conservation de ses prolongements antérieurs et postérieurs
d'importance variable
- **3eme degré** : disparition de l'empreinte isthmique avec ou sans perte de l'appui pulpaire des orteils liée aux griffes.

Les Types selon la Réductibilité

- Type I** : PC totalement réductible
- Type II** : PC partiellement réductible
- Type III** : PC important irréductible

Hallux Valgus**HALLUX VALGUS MINEUR**

VP : 15 -25° MV : 9 - 15 ° rotation GO < 10 °

HALLUX VALGUS MOYEN

VP : 25 -35° MV : 15 - 20° rotation GO : 10 - 15 °

HALLUX VALGUS MAJEUR

VP : 40 -90° MV : 20 - 45 ° rotation GO : 15 - 45 °

Spondylolisthésis

Classification de MEYRDING (Glissement)

- Stade I** : glissement se trouve dans le 1^{er} 1/4 du plateau vertébral sous jacent (0-33%).
- Stade II** : glissement se trouve dans le 2^{ème} 1/4 (34-66%)
- Stade III** : glissement se trouve dans le 3^{ème} 1/4 (67-99%)
- Stade IV** : glissement se trouve dans le 4^{ème} 1/4
- Stade V** : Spondyloptose

ROY-CAMILLE et SAILLANT : SPL est une lésion stable, ils les classent en 3 groupes.

SPL < 1/3 :

- Disque L5-S1 intact.
- Pas ou peu de dysplasie.
- Plateau supérieur de S1 horizontal.

Déplacement entre 30 et 40%

- Disque pincé
- Dysplasie nette de L5
- Plateau supérieur de S1 en « S » italique.

Glissement > 40% :

- Disque détruit.
- Dysplasie de L5.
- Plateau supérieur de S1 en dôme.

Classification de Wiltse et Newman

Type 1 dit congénital ou dysplasique, se caractérise par une dysplasie de l'arc postérieur avec des articulaires fuyantes,

type A trop coronales

type B trop sagittales.

Type 2 est dit « isthmique pur »

Type A avec lyse Acquise

Type B avec allongement par consolidation d'une lyse

Type 3 (dégénératif),

Type 4 (macrotraumatique),

Type 5 (pathologique par tumeur notamment)

Type 6 (iatrogène et surtout, postchirurgical)

Classification de Marchetti Plus récente, Marchetti oppose deux grands types :

Type 1 correspond au SPL « développemental » ou de croissance avec des anomalies congénitales de l'arc postérieur qui est dysplasique.

sous-groupe A avec une lyse se surajoutant à l'anomalie congénitale

sous-groupe B avec allongement isthmique pur.

Type 2 est le SPL acquis avec quatre sous-groupes.

A : est dit traumatique,

A1 : Macrotraumatisme

A2 : microtraumatismes répétés conduisant à une fracture de fatigue (A2).

B : est iatrogène

C : pathologique (dans le cadre de la tumeur ou, de l'ostéoporose)

D : dégénératif.

- En fait, entre la lyse isthmique pure microtraumatique et l'allongement pur congénital, on peut décrire toutes les formes anatomiques intermédiaires.

Traumatisme du Rachis Dorso-Lombaire

Classification De ROY – CAMILLE

A. En fonction de l'instabilité et le Risque de déplacement secondaire des fragments

Lésions stables qui ne se déplacent pas :

- Sont caractérisé par une lésion osseuse simple ou ligamentaire pure
 - FR tassement du corps vertébral
 - Luxation accrochée des articulaires

Lésions instable qui risquent de se déplacer de façon progressive et régulières

- lésion à trait simple, atteinte osseuses et ligamentaire, lésion globale de SMR.
 - a. FR à trait Horizontal : SEAT – BELT ou Fr de SCHANTZ ; FR de Chance
 - b. FR à trait simple frontal
 - c. Fr à trait simple sagittal
 - d. FR en TEAR – DROP
 - e. Entorse Grave

Lésions instables qui peuvent se déplacer n'importe quand, de façon soudaine et incontrôlable :

- lésion à trait multiple et complexes, atteinte osseuses et ligamentaire touchant le SMR.
- Fr en croix et Fr comminutive (exp: BURST – Fr) - luxation avec déplacement initial important

B. En fonction des mécanismes de Fracture :

- Lésion en compression pure
- Lésion par compression – distraction
- Lésion par distraction pure
- Lésion par translation

Classification De DENIS

Lésions Rachidiennes mineurs

- Fracture des apophyses articulaire
- Fractures des transverses
- Fractures des épineuses

Lésions Rachidiennes Majeurs : classées en 04 catégories

TYPE I : **FR Compression-Flexion** selon le Tassement :

- < 30 % : Atteinte colonne Ant, colonne moy normale, Lésion stable +++
- > 50 % : Atteinte du segment mobile Rachidien, Instabilité mixte.

TYPE II : **FR Comminutive ou BURST – FR**

Type II A : Fr des deux plateaux vertébral

Type II B : Fr du plateau supérieure

Type II C : FR du plateau inférieure ; rare, compression axiale – flexion

Type II D : **BURST – ROTATION**

Type II E : **BURST LATERAL – FLEXION**

TYPE III : **FR Flexion – Distraction ou SEAT – BELT FR**

Type A : lésion osseuse sur un niveau

Type B : lésion ligamentaire sur un niveau

Type C : lésion osseuse sur deux niveaux.

Type D : lésion ligamentaire sur deux niveaux.

TYPE IV : **FR Dislocation**

Type A : Flexion – Rotation.

Type B : Cisaillement

1. FR Cisaillement Postéro-Ant

2. FR cisaillement Antéro-Post

TYPE C : FR – Dislocation de Type Flexion - Distractions.

Classification de MAGERL

TYPE A : Lésion par compression Pure Tassement atteint la colonne Ant ++

- **A1** : FR-Tassement du corps Vertébrale, cunéiforme
- **A2** : FR-séparation du corps vertébral, Sagittale, frontale, en DIABOLO
- **A3** : FR-écartement : comminutive, BRUST- FR, rupture de mur Post
 - A3-1** : fracture éclatement incomplète, 1 seul plateau est touché par un trait vertical.
 - A3-2** : fracture éclatement incomplète, avec refend sagittal.
 - A3-3** : fracture éclatement complète réalisant une comminution globale de CV

TYPE B : Lésion par Distraction hyper flexion ou hyper extension ; atteinte de mur Ant et post +++

- B1** : - Distraction Post a Prédominance de l'atteinte ligamentaire +++
- B2** : - Distraction post a Prédominance de l'atteinte osseuse +++
- B3** : - distraction Ant

TYPE C : Lésion par Rotation Torsion Axiale, atteinte des éléments central et post +++.

- C1** : lésion type A + Rotation : Compression – R
- C2** : lésion type B + Rotation : Distraction – R
- C3** : Cisaillement Rotation

Traumatisme du Rachis Cervical Inférieure**Classification D'ARGENSEN****A- Lésions en Flexion**

- Entorse bénigne
- Entorse Grave
- Luxation – FR biarticulaires

B- Lésions en Compression

- Tassement corporeaux Antérieure
- Tear-Drop fractures (FR – Luxation Post)
- FR communivives ou « Brust- Fr »

C- Lésions en rotation

- Luxation uniarticulaire
- Fracture des facettes articulaires
- Fracture-séparation des massifs articulaires «FSMA»

D- Lésions en Extension

- Entorse Bénigne
- Entorse Grave
- Luxation- FR Biarticualire

Le Testing Musculaire

- 0** : pas de contraction musculaire
- 1** : contraction sans mouvement
- 2** : mouvement en supp la pesanteur
- 3** : mouvement contre pesanteur
- 4** : mouvement contre résistance
- 5** : mouvement NI

Classification de FRANKEL

- A** - Déficit moteur et sensitif complet « paraplégie aréflexique flasque »
- B** - Déficit moteur complet, sensitif incomplet
- C** - Motricité faible, Force musculaire 1 – 2, sensibilité préservée
- D** - Motricité utile, FM > 3 et sensibilité normale
- E** - Pas de déficit, Ex neurologique normal

Coxarthrose**COTATION FONCTIONNELLE DE POSTELL MERLE D'AUBIGNE**

Marche	6	Stabilité parfaite, marche normale et illimitée.
	5	Stabilité imparfaite; légère boiterie à la fatigue, canne parfois pour les longues distances.
	4	Légère instabilité, boiterie nette, souvent une canne pour sortir.
	3	Instabilité, forte boiterie, une canne en permanence.
	2	Forte instabilité, deux cannes, une canne béquille parfois.
	1	Appui monopode impossible, deux cannes béquilles.
	0	Station debout impossible, appui impossible, grabataire.
Mobilité	6	> ou = 90°
	5	75° à 85°
	4	55° à 70°
	3	35° à 50°
	2	= OU < 30°
	1	Flexion réduite ou attitude vicieuse importante.
	0	idem
Douleur	6	Aucune
	5	Rare et légère n'empêchant pas une activité normale.
	4	Compatible avec une activité physique réduite, permettant une demi-heure ou + de marche.
	3	Arrêtant la marche au bout de vingt minutes.
	2	Arrêtant la marche au bout de dix minutes.
	1	Très vive à la mobilisation et à l'appui, ne permettant que quelques pas.
	0	Très vive et permanente, ne permettant pas la marche, confinant le malade au lit et insomnie.

Excellente =18, très bonne =17, bonne = 15-16, passable = 12-15 Médiocre <12, mauvaise <9

Classification de DEMOURGUES Apprécie l'évolution Rx-clinq de l'arthrose sur dysplasie de hanche

Stade 0	- Dysplasie indiscutable de découverte fortuite sans signes radiologiques ou cliniques d'arthrose
Stade 1	- Dysplasie sans signes radiologiques d'arthrose - Mais syndrome douloureux patent et persistant
Stade 2	- Dysplasie avec Signes d'hyperpression - Pas de pincement articulaire +++
Stade 3	- Pincement articulaire apparent <50% lorsqu'il est global >50% s'il est ponctuel ou segmentaire
Stade 4	- Pincement global >50% - Déformation arthrosique de la tête

Ostéonécrose aseptique de la tête fémoral**Classification D'ARELT et FICAT**

Stade I	- Stade pré-radiologique , hanche douloureuse - seule l'EFO, la scintigraphie ou l'IRM affirment le diagnostic
Stade II	Altération de structure TF - Remaniements de la trame osseuse - Densification localisée ou diffuse - Aspect géodique ou scléro- géodique - Pas de modification des contours de la TF - Sillon d'élimination - image en coquille d'œuf
Stade III	Altération des contours et de structures - Rupture de la continuité de la coque épiphysaire avec - Sillon d'élimination - décrochage, voire simple méplat de la ½ externe de la tête - Affaissement et effondrement
Stade IV	Anomalie de structure et de contour et Arthrose - Atteinte du cartilage articulaire avec pincement de l'interligne - Osteophytose céphalique et cotyloïdienne

Classification de l'Association Research Circulation Osseous (ARCO)

Stade 0 - Résultat de biopsie compatible avec une ostéonécrose,
- tous les autres examens complémentaires étant normaux

Stade I - Scintigraphie positive ou aspect en IRM d'ostéonécrose ou les deux examens positifs

Ia Atteinte < 15 % de la tête fémorale

Ib Atteinte 15 et 30 % de la tête fémorale

Ic Atteinte > 30 % de la tête fémorale

Stade II - Présence d'anomalies radiologiques (condensation ou aspect kystique,
- mais absence de perte de sphéricité de la tête fémorale sur les radiographies et/ou le scanner).
- Pas de modification sur le cotyle.
- Diagnostic d'ostéonécrose confirmé par l'IRM

IIa Atteinte < 15 % de la tête fémorale

IIb Nécrose 15 et 30 % de la tête fémorale

IIc Atteinte > 30 % de la tête fémorale

Stade III - Perte de la sphéricité

IIIa Dissection sous-chondrale < 15 % de la circonférence de la TF ou enfoncement < 2mm

IIIb Dissection sous-chondrale 15 à 30 % de la circonférence de la TF ou enfoncement entre 2-4 mm

IIIc Dissection sous-chondrale > 30 % de la circonférence de la TF ou enfoncement de plus de 4mm

Stade IV - Arthrose avec pincement de l'interligne articulaire

Ostéochondrite primitive de hanche**Maladie de LEGG –PERTHES- CALVE**

- Pour classer la hanche en fin de croissance et évaluer leur PC

La classification de MOSE évalue la sphéricité de la TF à l'aide de cercle concentrique séparée de 2 mm

TF normale : quand elle s'inscrit dans le même cercle

TF régulière : quand elle s'inscrit au delà cercle

TF irrégulière : quand elle s'inscrit entre 02 cercle

La Classification de STULBERG basée sur la sphéricité de la TF et la congruence tête – cotyle

Groupe 1	Hanche normale
Groupe 2	TF Coxa – magna mais reste sphérique
Groupe 3	TF irrégulier mais congruente
Groupe 4	TF aplatie mais congruente
Groupe 5	TF irrégulier et in congruente

Les Classification radiographique**Classification de CATTERALL**

GROUPE I	- Lésion minime localisée à la partie ant de la TF - Pas de séquestre osseux
GROUPE II	- L'atteinte s'étend sur + de ½ TF - Face : séquestre d'allure ovalaire - Profil : le séquestre est séparé de la zone saine post par une image claire dessinant un V
GROUPE III	- Atteinte de la majeure partie de l'épiphyse - Face : aspect de tête dans la tête - Profil : seule une partie post de la TF est respectée
GROUPE IV	- Atteinte totale du noyau épiphysaire - Face : le collapsus entraine une image linéaire dense

Classification de SALTER & THOMPSON tient compte de l'étendu de la Fracture sous chondral

Groupe A : Fr sous chondrale < ½ TF

Groupe B : Fr sous chondrale > ½ TF

Classification de HERRING (pilier latéral)

Groupe A	Pilier latérale respecté, pas de diminution de hauteur
Groupe B	Pilier latéral atteint, diminution de hauteur < 50 %
Groupe C	Pilier latéral atteint diminution de hauteur > 50 %

Epiphysiolyse fémorale supérieure

La Classification de JUDET Importance du déplacement

Stade I	Déplacement modéré	Glissement < 1/3	Bascule 0 - 30°
Stade II	Déplacement moyen	Glissement 1/3 –1/2	Bascule 30° - 60°
Stade III	Déplacement sévère	Glissement > 1/2	Bascule 60° - 90°

Tumeur à cellule géante**Classification Histologique de LICHTENSTEIN**

Degré I	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bénigne, histologiquement tranquille ▪ Abondance des cellules géantes que cellule mononuclés ▪ Mitose rare et normale ▪ Pas d'anomalies nucléaires
Degré II	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bénigne ; histologiquement active ▪ Cellule mononuclés abondante ▪ Discrètes anomalies nucléaires
Degré III	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aspect de malignité ▪ Anomalie cyto-nucléaire focale ▪ Cytologie et architecture d'un sarcome

Classifications radiologiques COMPANACCI

Grade I	<ul style="list-style-type: none"> - Lisérée de condensation - Corticale intacte ou peu érodé, non boursoufflée
Grade II	<ul style="list-style-type: none"> - Tumeur bien limitée mais sans liserée - Corticale visible même si elle est déformée : boursoufflée
Grade III	<ul style="list-style-type: none"> - Limites flous - Parties molles envahis - Corticale rompue et disparus

Classification de Merle D'Aubigné

Forme calme	<ul style="list-style-type: none"> - Ostéolyse bien limitée par liserée de condensation - Corticale intacte - Peu de différentiel ; radio séparées de quelque semaine d'intervalle
Forme agressive	<ul style="list-style-type: none"> - Aucune condensation - Corticale détruite - Nette évolution sur les clichés de quelque semaine d'intervalle
Forme active	<ul style="list-style-type: none"> - Intermédiaire entre les deux - Ostéolyse sans condensation - Corticales respectés - Changement modéré sur les clichés de quelque semaine d'intervalle

Classification d'ENNEKING : ayant une meilleure évaluation pronostic que les stades histologiques

Stade I	<ul style="list-style-type: none"> - Aspect latent, peu actif. - Lésion de petit volume présentant une certaines sclérose péri tumorale - Corticale peu être amincie, mais reste continue - Le contour osseux n'est pas déformé - La lésion ne touche pas le cartilage articulaire - Peu symptomatologique - La forme la moins fréquente ++, et peu récidivante 7%
Stade II	<ul style="list-style-type: none"> - C'est la situation la plus fréquente - Tumeur apparait active - Marges imprécises, et sans sclérose - Rupture corticale - Contours osseux déformés, refoulement du périoste - La tumeur jouxte le cartilage articulaire - Récidive 26%
Stade III	<ul style="list-style-type: none"> - Très agressive radiologiquement. - Lésion volumineuse - Envahi les parties molles - Les limites sont non seulement floues, mais des phénomènes permeatifs peuvent êtres notés, évoquant la possibilité d'une lésion maligne. - Risque de récidive est le plus élevé 41%