

FRACTURES DES PLATEAUX TIBIAUX

I/GENERALITES , DEFINITION :

Les Fractures des plateaux tibiaux sont des fractures du bloc métaphyso-épiphysaire de l'extrémité supérieure du tibia dont un trait au moins divise le cartilage articulaire .

Ces fractures restent fréquentes et graves, en raison de leur caractère articulaire. Elles menacent la mobilité, la stabilité du genou et peuvent compromettre la marche ainsi que la stabilité debout.

Le traitement des fractures des plateaux tibiaux est délicat car il s'agit d'un os épiphysaire spongieux et les fragments ostéo-chondraux enfoncés sont souvent multiples dont l'ostéosynthèse est souvent difficile, ce qui explique la diversité des attitudes thérapeutiques.

Ces séquelles sont très variées et souvent associées, largement dominées par les cals vicieux et à moindre degré par les raideurs articulaires. Elles conduisent à l'arthrose post-traumatique

II/ CIRCONSTANCES ETIOLOGIQUES :

Les accidents de la voie publique et de la circulation restent l'étiologie principale des fractures des plateaux tibiaux.

Les autres étiologies comme les chutes, les accidents sportifs, les accidents de travail et les agressions restent plus rares

III/ANATOMO-PATHOLOGIE :

A/ Mécanisme :

1- Compression axiale

Elle survient lors de la chute sur les pieds d'un lieu élevé, genou en extension ou légèrement fléchi. La force vulnérante, qui est la réaction du sol transmise par la diaphyse tibiale, peut être dirigée sur l'un ou sur les deux condyles en même temps, expliquant de multiples formes de fractures : fractures type V en cas de traumatisme axial pur, fractures de type IV s'il s'y ajoute une composante latérale en valgus ou en varus.



2- compression latérale

La compression latérale est le mécanisme physiopathologique le plus fréquent.

Il s'agit d'un traumatisme latéral, le plus souvent sur la face externe du genou que sur la face interne.

Le genou en extension et le pied bloqué au sol entraînent la classique fracture du pare-chocs .

Le valgus forcé met en tension le ligament latéral interne, ce qui entraîne une fracture de la tubérosité externe si le ligament latéral interne résiste.

En varus forcé, la résistance du ligament latéral externe provoque une fracture de la tubérosité interne .



3- compression mixte

La compression axiale peut être associée à un mouvement de varus forcé ou du valgus forcé , *la distribution des contraintes est inégale, prédomine sur une tubérosité*

La résultante oblique des 2 forces vulnérantes s'exerce donc sur une seule tubérosité entraînant dans les cas typiques une fracture spino- tubérositaire .



B/Classification :

b-Classification de Schatzker::

La plus utilisée au plan international, elle regroupe les six types de fracture les plus fréquents .

.Elle présente l'intérêt de faire coïncider le type de lésion et l'indication thérapeutique.

Les trois premiers types reprennent les lésions élémentaires du plateau tibial latéral :

Type 1 correspond aux fractures séparation pures du plateau tibial externe

Type 2 correspond aux fractures mixtes (séparation-enfoncement) du plateau tibial externe

Type 3 correspond aux enfoncements purs du plateau tibial externe

Type 4 isole les fractures du plateau tibial interne avec ou sans enfoncement

les types V et VI concernent les deux tubérosités, avec (type 6) ou sans (type 5) interruption de la continuité épiphyso-diaphysaire.

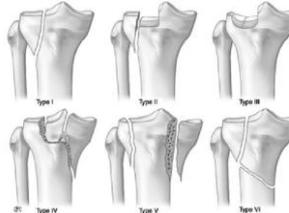


Figure 22 : Classification de Schatzker [45]

C/Lésions associées :

-1- lésions cutanées :

Les lésions cutanées sont d'une importance variable et peuvent aller de la contusion minime au grand délabrement

-2- Fractures associées:

Il s'agit essentiellement des fractures du péroné au niveau de son extrémité supérieure ;

-3- lésions méniscales :

Les lésions méniscales sont fréquentes (9, 19, 35), leur incidence est liée au degré d'enfoncement de la fracture et contribue à majorer le pronostic.

Il peut s'agir de dilacérations ou de désinsertions périphériques

-4- lésions ligamentaires :

Les lésions ligamentaires sont suspectées de principe devant toute fracture des plateaux tibiaux à haute énergie

-5- Lésions vasculaires :

Les lésions vasculaires sont rares et sont le plus souvent des contusions de l'artèrePoplitée

-6- lésions nerveuses :

Elles sont rares et atteignent le plus souvent le nerf sciatique poplitée externe qui peut être lésé directement au contact d'une fracture du col ou de la tête du péroné

IV - ETUDE RADIO-CLINIQUE :

1- Etude clinique :

a. Signes fonctionnels :

Sont évocateurs mais non spécifiques, et représentés par :

Une douleur vive au niveau du genou .

Une impotence fonctionnelle absolue.

b. Examen clinique :

A l'inspection :

le genou est augmenté de volume oedématisé , associé parfois à une désaxation en varus ou en valgus du membre inférieur.

L'état cutané doit être soigneusement examiné à la recherche d'une ouverture cutanée qui sera classée en fonction de la classification de CAUCHOIX ET DUPARC ou d'une souffrance cutanée à type de contusion, ecchymose, ou surtout de phlyctènes pouvant retarder la prise en charge chirurgicale

La palpation

retrouve un choc rotulien en rapport avec une hémarthrose, et une douleur élective à la palpation du plateau fracturé .

Les poulx pédiens et tibial postérieur sont recherchés pour éliminer une lésion de l'artère poplitée, explorer la motricité de la loge antéro-interne de la jambe ainsi que l'état du nerf fibulaire commun.

L'appréciation de l'état ligamentaire et méniscal est souvent difficile à réaliser vu la douleur importante dans la phase aigue. Néanmoins, elle doit être faite systématiquement lors de l'intervention chirurgicale.

2- Etude Radiologique :

Le diagnostic précis de ces lésions dépend de la qualité du bilan qui précise les traits, les déplacements et le mécanisme de la fracture.

Radiographies standards :

Le bilan doit comporter les radiographies standards de face, de profil, éventuellement complétées par les radiographies 3/4 internes et externes

Tomodensitométrie :

La tomodensitométrie avec reconstructions en trois dimensions constitue actuellement un outil essentiel pour faire le diagnostic et planifier le geste opératoire.

Ce bilan lésionnel précis guidera utilement le choix thérapeutique et les décisions techniques dans le traitement chirurgical.

V- TRAITEMENT

1- But du traitement

Le traitement vise à établir une fonction normale ou sub-normale du genou à savoir :

- indolence.
- stabilité.
- mobilité.

1.6.1 Traitement orthopédique

Par immobilisation plâtrée :

L'immobilisation plâtrée employée dans le traitement des fractures non déplacées, nécessite une surveillance trop rapprochée dans les 6 à 8 semaines et expose à un risque de déplacement secondaire .

Par traction/mobilisation : cette technique consiste à exercer une traction continue par l'intermédiaire d'une broche transcalcanéenne ou transtibiale basse permettant ainsi la réduction des fractures-séparations par le jeu des ligaments intacts. Actuellement ce traitement ne s'envisage que dans l'attente d'un traitement chirurgical.

Traitement fonctionnel : il est très rarement employé réservé aux fractures stables et non déplacées ,il permet une mobilisation précoce du genou grâce à une orthèse ou un plâtre articulé

1.6.2 Traitement chirurgical

- Traitement chirurgical

Le traitement chirurgical est le traitement prôné dans la majorité des auteurs. Il est pour eux, seul capable de déduire un enfoncement important, de fixer de façon stable une séparation et d'obtenir ainsi un montage autorisant une mobilisation immédiate .

- Le vissage

- le vissage doit être réalisé sous contrôle d'un amplificateur de brillance- les vissages peuvent être pratiqués en percutanée, éventuellement sous arthroscopie-

L'embrochage

Actuellement, les broches ne sont utilisées comme un moyen de soutien et elles sont pratiquées soit en association avec un autre matériel d'ostéosynthèse

- Les plaques de soutien

Ce moyen de contention permet de réaliser un montage solide et stable autorisant au patient une mobilisation précoce. Il a l'avantage de combiner une compression transversale à un appui cortical .

- Le fixateur externe

Le traitement par fixateur externe n'a que de rares indications, en dehors des fractures très comminutives de l'extrémité supérieure du tibia survenue suite à un traumatisme à très haute énergie

- La greffe cortico-spongieuse

Les greffes osseuses sont utilisées pour combler le vide laissé dans l'os trabéculaire épiphysaire après relèvement d'un fragment enfoncé.

- L'immobilisation plâtrée post-opératoire

L'immobilisation plâtrée complémentaire est diversement conçue par les auteurs

VI- REEDUCATION

La rééducation est une étape fondamentale qui ne doit surtout pas être négligée dans le traitement des fractures des plateaux tibiaux

VII- COMPLICATIONS

1-Complications septiques

Une infection post-traumatique ou post-opératoire peut entraîner une destruction articulaire par ostéoarthrite qui est la complication la plus redoutable.

2 - Cals vicieux articulaires :

Les cals vicieux font suite à une insuffisance de réduction

3- Les défauts d'axes :

Il s'agit de défaut d'axe, soit de type genu varum, genu valgum ou recurvatum.

4- Les pseudarthroses :

Pour HUTTEN et DUPARC, les pseudarthroses sont exceptionnelles.

5- Les nécroses épiphysaires :

La nécrose massive des fragments épiphysaires relevés est une complication rare mais grave

6- Raideurs articulaires :

La raideur articulaire post-traumatique représente l'une des complications les plus redoutées des fractures des plateaux tibiaux. Elle complique une immobilisation prolongée

7- Arthroses :

L'arthrose post-traumatique peut compliquer une réduction imparfaite de la surface ou une désaxation frontale résiduelle avec surcharge d'un compartiment fémoro-tibial.