GROUPE SOS

SANTÉ SUD
AGIR SANS REMPLACER

TRAUMATOLOGIE
STRATEGIES DE PRISE EN CHARGE

Urgences en centre médical isolé à Madagascar

PLAN

I. STRATEGIES DE PRISE EN CHARGE
II. PRINCIPES DE TRAITEMENT
III. SURVEILLANCE
IV. REFERER

I. STRATEGIES DE PRISE EN CHARGE

1. Démarche clinique
2. Signes de gravité
3. Prises en charge

I. STRATEGIES DE PEC

Les gestes thérapeutiques doivent être effectués en urgence :

- L'enjeu est de pouvoir traiter les principales fractures et luxations rencontrées
- Sans structure chirurgicale disponible
- Ni possibilité radiographique

I. STRATEGIES DE PEC

1. Démarche clinique

Fracture: lésion-clé

Clinique:

- Outil primordial d'orientation
- Recherche les signes présomptifs de fracture et les signes de gravité

I. STRATEGIES DE PEC

1. Démarche clinique

Fracture: lésion-clé

Radiographie standard:

- Examen paraclinique de référence en urgence
- Vise à affiner, confirmer ou infirmer les hypothèses diagnostiques

Suspecter une fracture devant l'association complète ou incomplète des signes cliniques suivants :

- Douleur, constante depuis le traumatisme, exacerbée par la mobilisation du membre
- Impotence fonctionnelle, partielle ou totale
- Déformation
- Œdème
- Ecchymose

I. STRATEGIES DE PEC

1. Démarche clinique

I. STRATEGIES DE PEC

2. Signes de gravité

Les signes de gravité en traumatologie regroupent :

- Les signes de détresse vitale (en cas de retentissement viscéral post-traumatique)
- Les signes de gravité spécifiques (atteinte cutanée et vasculonerveuse)

I. STRATEGIES DE PEC

2. Signes de gravité

La règle des 4P résume les points importants sur lesquels doit s'arrêter l'examen clinique:

- Peau
- Pouls
- Paralysie
- Polytraumatisme

I. STRATEGIES DE PEC

2. Signes de gravité

Peau :

- Fracture ouverte = risque infectieux majeur
- Rechercher une plaie (même punctiforme)
- PEC: réduction, parage, suture, antibiothérapie

- Peau
- Pouls
- Paralysie
- Polytraumatisme

I. STRATEGIES DE PEC

2. Signes de gravité

Pouls :

- Au membre supérieur : vérifier le pouls radial, huméral, axillaire
- Au membre inférieur : vérifier le pouls poplité, fémoral, tibial postérieur, pédieux

- Peau
- Pouls
- Paralysie
- Polytraumatisme

I. STRATEGIES DE PEC

2. Signes de gravité

Paralysie :

- Rechercher une lésion nerveuse
- Au membre supérieur : territoire médian, cubital, radial
- Au membre inférieur : territoire sciatique poplité interne et externe

- Peau
- Pouls
- Paralysie
- Polytraumatisme

I. STRATEGIES DE PEC

2. Signes de gravité

Polytraumatisme :

- Rechercher un traumatisme associé ou une lésion viscérale, pouvant entraîner une détresse

- Peau
- Pouls
- Paralysie
- Polytraumatisme

Fracture ou une luxation non-traitée:

- Expose à des séquelles fonctionnelles à long terme
- Et à un handicap possiblement lourd

Référer vers un centre permettant d'effectuer, au minimum, une radiographie :

- En cas de suspicion clinique de fracture/luxation
- S'il existe des signes de gravité

Idéalement, la référence :

- L'accès à un plateau technique d'imagerie et la réalisation d'une radiographie standard
- L'accès à un avis chirurgical si besoin
- L'accès à un plateau chirurgical en cas d'indication opératoire

I. STRATEGIES DE PEC

3. Prises en charge

L'impossibilité du recours aux radiographies ou à l'avis chirurgical:

- Ne doit pas retarder la prise en charge
- L'examen clinique guide alors la prise en charge

I. STRATEGIES DE PEC

3. Prises en charge

Si la radiographie est impossible:

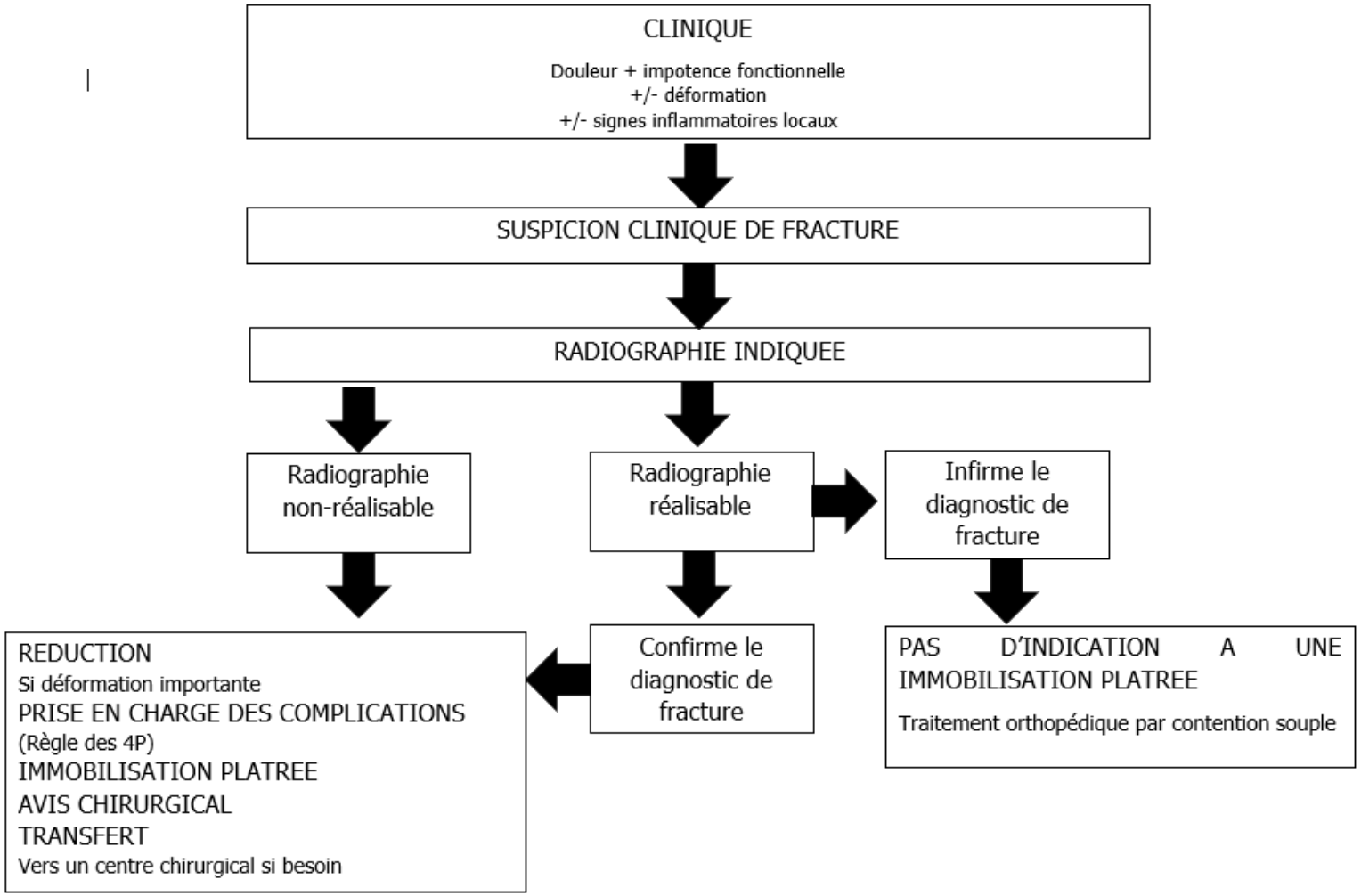
- La nécessité d'un geste de réduction est estimé cliniquement
- Au vu de la déformation du membre

Indication de demande d'avis chirurgical :

- Fracture déplacée
- Fracture pluri fragmentaire
- Fracture articulaire
- Fracture ouverte
- Atteinte vasculonerveuse
- Atteinte musculaire profonde
- Atteinte tendineuse
- Détresse vitale par atteinte organique associée

I. STRATEGIES DE PEC

3. Prises en charge



I. STRATEGIES DE PEC

3. Prises en charge

Les gestes thérapeutiques doivent être effectués en urgence :

- L'enjeu est de pouvoir traiter les principales fractures et luxations rencontrées
- Sans structure chirurgicale disponible
- Ni possibilité radiographique

I. STRATEGIES DE PEC

3. Prises en charge

La confirmation et la caractérisation radiologique de la fracture permettent de guider la prise en charge:

- Traitement orthopédique par contention souple ou rigide
- Associé ou non au traitement chirurgical

I. STRATEGIES DE PEC

3. Prises en charge

Sans radiographie ou avis chirurgical disponible, la présomption clinique guide la prise en charge, même en l'absence de certitude diagnostique

I. STRATEGIES DE PEC

3. Prises en charge

L'antalgie est primordiale:

- Elle doit être couplée aux gestes
- Elle participe à la prise en en charge globale du patient
- Elle facilite la réalisation des manœuvres

I. STRATEGIES DE PEC

3. Prises en charge

Le traitement antalgique doit être adapté à l'intensité de la douleur : le recours à des antalgiques de paliers 2 ou 3 est souvent nécessaire

II. PRINCIPES DE TRAITEMENT

1. Réduction d'une fracture/luxation
2. Traitement chirurgical
3. Traitement orthopédique
4. Positions anatomiques d'immobilisation
5. Types d'immobilisation plâtrée
6. Autres moyens d'immobilisation

II. PRINCIPES DE TTT

1. Réduction d'une fracture/luxation

La consolidation osseuse ne peut se faire correctement (constitution d'une cal osseux approprié) que si les deux fragments du foyer fracturaire sont alignés

Dans le cas contraire, l'immobilisation conduit à une mauvaise cicatrisation avec apparition d'un cal vicieux

Le risque est fonctionnel : absence de récupération de la fonctionnalité complète du membre

II. PRINCIPES DE TTT

1. Réduction d'une fracture/luxation

II. PRINCIPES DE TTT

1. Réduction d'une fracture/luxation

Le geste de réduction:

- permet de réaligner correctement les fragments osseux
- mobilisation des segments de membres concernés
- traction dans l'axe du membre

II. PRINCIPES DE TTT

1. Réduction d'une fracture/luxation

Le contact inter fragmentaire et la stabilité du foyer fracturaire doivent être optimaux dans les suites de la manœuvre

L'immobilisation permet de stabiliser le foyer fracturaire

II. PRINCIPES DE TTT

1. Réduction d'une fracture/luxation

Les luxations sont les modifications traumatiques des rapports anatomiques des surfaces osteoarticulaires sans foyer de fracture

Les manœuvres de réduction:

- permettent de restaurer des interfaces articulaires
- rétablissent la fonctionnalité du membre

Une luxation peut être associée à une fracture

II. PRINCIPES DE TTT

2. Traitement chirurgical

Certaines fractures nécessitent une intervention chirurgicale pour stabiliser le foyer fracturaire

Devant toute fracture: avis chirurgical si possible

II. PRINCIPES DE TTT

2. Traitement chirurgical

Si indication d'intervention est retenue :

- entreprendre le traitement orthopédique (éventuelle réduction et immobilisation)
- sur place, puis transférer

II. PRINCIPES DE TTT

2. Traitement chirurgical

Si l'avis chirurgical ou le transfert sont impossibles:

- Initier le traitement orthopédique en urgence
- La surveillance et la prise en charge des éventuelles séquelles fonctionnelles se feront en dehors du cadre de l'urgence

II. PRINCIPES DE TTT

3. Traitement orthopédique

Le traitement orthopédique vise à:

- Rétablir l'alignement des extrémités du foyer fracturaire
- Immobiliser les segments de membres

Il permet de:

- favoriser la consolidation osseuse
- stabiliser le foyer fracturaire
- protéger contre les agressions extérieures
- participer à l'analgésie

II. PRINCIPES DE TTT

3. Traitement orthopédique

L'immobilisation est indiquée chaque fois qu'une fracture est suspectée, qu'elle puisse ou non être confirmée par la radiographie

II. PRINCIPES DE TTT

3. Traitement orthopédique

Le traitement orthopédique comprend plusieurs phases :

- Réduction (restaure les axes mécaniques, les longueurs, stabilise les fragments osseux)
- Contention (immobilisation)
- Consolidation (constitution du cal osseux, cicatrisation de l'os)
- Réhabilitation (récupération de la fonction du membre)

II. PRINCIPES DE TTT

3. Traitement orthopédique

Une immobilisation de membre est un handicap temporaire:

- obtention du cal osseux plastique après 21 jours
- déformable et fragile
- obtention du cal osseux définitif après 20 à 30 jours

Une fois la situation d'urgence passée et la douleur atténuée:

- le patient aura tendance à se débarrasser du matériel d'immobilisation
- sans attendre la fin du traitement

Surtout chez une population rurale, fortement contrainte à ne pas limiter sa mobilisation pour reprendre une activité agricole rapidement

II. PRINCIPES DE TTT

3. Traitement orthopédique

Le type d'immobilisation doit également être adapté à son mode de vie (notamment en cas d'activité agricole)

La durée d'immobilisation dépend du type de fracture et de l'âge du patient

II. PRINCIPES DE TTT

3. Traitement orthopédique

La contention peut être:

- rigide (immobilisation plâtrée, attelle cartonnée)
- souple (tissu, drap ou jersey)

II. PRINCIPES DE TTT

3. Traitement orthopédique

Localisation anatomique du foyer fracturaire ou de la luxation	Duré d'immobilisation	
	Adulte	Enfant de moins de 10 ans
Clavicule	21	21
Interligne acromio-claviculaire	21	21
Epaule (luxation)	15	15
Extrémité supérieure de l'humérus	15	15
Tiers moyen de l'humérus	60	60
Palette humérale	45	45
Coude (luxation)	15	15
Avant-bras	90	45
Poignet	30	30
Métacarpiens	30	21
Phalanges	30	21
Extrémité supérieure du fémur	90	60
Tiers moyen et inférieur du fémur	90	60
Rotule (luxation)	15	15
Jambe	90	60
Cheville	60	60
Pied	30	30
Phalanges	15	15

II. PRINCIPES DE TTT

3. Traitement orthopédique

Pour faciliter l'observance du traitement, veiller à informer le patient sur :

- Les bénéfices de l'immobilisation
- Le risque de séquelles fonctionnelles en cas de reprise d'activité trop précoce
- La nécessite de garder l'immobilisation pour toute la durée conseillée

II. PRINCIPES DE TTT

3. Traitement orthopédique

Localisation anatomique du foyer fracturaire ou de la luxation	En l'absence de radiographie disponible et d'avis spécialisé
Clavicule	Anneaux claviculaires
Interligne acromio-claviculaire	Anneaux claviculaires
Epaule (luxation)	Réduction puis Mayo-clinic
Extrémité supérieure de l'humérus	Mayo-clinic
Tiers moyen de l'humérus	Mayo-clinc
Palette humérale	BABP
Coude (luxation)	Réduction puis BABP
Avant-bras	BABP
Poignet	Manchette plâtrée
Métacarpiens	Intrinsèque +
Phalanges	Syndactylies
Extrémité supérieure du fémur	Mise en décharge, avis spécialisé
Tiers moyen du fémur	Cruro-pédieux
Genou (luxation)	Réduction puis cruro-pédieux
Rotule (luxation)	Réduction
Jambe	Botte plâtrée
Cheville	Botte plâtrée
Pied	Botte plâtrée
Phalanges	Syndactylie

II. PRINCIPES DE TTT

4. Positions anatomiques d'immobilisation

Positions anatomiques des segments de membres à immobiliser :

- Métacarpo-phalangiennes : position intrinsèque plus
- Genou : en extension (flexion de 10°à 20° tolérée)
- Hanche : léger flexum, rotation=0°, abduction 30°
- Poignet : poignet en extension à 20°

II. PRINCIPES DE TTT

4. Positions anatomiques d'immobilisation

Positions anatomiques des segments de membres à immobiliser :

- Coude : flexion à 90°
- Pouce : commissure ouverte (abduction du pouce)
- Doigts : articulation inter phalangienne en extension ou en légère flexion (10° maximum)
- Cheville : flexion à 90°

II. PRINCIPES DE TTT

4. Positions anatomiques d'immobilisation

II. PRINCIPES DE TTT

4. Positions anatomiques d'immobilisation

TYPE D'IMMOBILISATION	LIMITES DE LA CONTENTION PLATREE	
	DISTALE	PROXIMALE
BABP	Pli palmaire proximal Couverture de la tête des métacarpiens	Tiers moyen de l'humérus Le creux axillaire doit rester dégager
MANCHETTE PLATREE	Pli palmaire proximal Couverture de la tête des métacarpiens	Tiers supérieur de l'avant-bras Permettre une flexion du coude de 90°
INTRINSEQUE PLUS (ATTELLE)	Dernière phalange	Tiers inférieur de l'avant-bras
CRURO-PEDIEUX	Racine des orteils	Tiers supérieur du fémur
BOTTE PLATREE	Racine des orteils	Au moins 5cm en dessous du pli de flexion poplité

Un plâtre circulaire:

- Favorise l'observance thérapeutique
- Fourni un gage de solidité
- Peut induire un syndrome de loge

Une attelle plâtrée:

- Est une immobilisation plâtrée non circulaire
- Couvrant partiellement le membre
- Permet d'éviter les syndromes de loge
- Offre moins de solidité qu'un plâtre circulaire
- Peut être facilement ôtée par le patient

Le plâtre circulaire fendu:

- Est un plâtre circulaire classique
- Fendu dans son grand axe quelques minutes après la prise
- Solidité satisfaisante
- Moyen d'immobilisation stable, que le patient sera tenu de garder
- Limite fortement la survenue d'un syndrome de loge

II. PRINCIPES DE TTT

5. Types d'immobilisation plâtrée

Le choix entre plâtre circulaire, attelle plâtrée et plâtre circulaire fendu se fait selon :

- L'observance présumée du patient
- La qualité de l'information médicale transmise
- Le mode de vie du patient, son milieu
- Le terrain, la clinique
- Le risque de syndrome de loge
- Les compétences du médecin dans la confection du plâtre

II. PRINCIPES DE TTT

5. Types d'immobilisation plâtrée

II. PRINCIPES DE TTT

6. Autres moyens d'immobilisation

Privilégier le plâtre en première intention plutôt que le carton et le tissu

Si l'usage de plâtre est impossible en urgence:

- Les immobilisations à l'aide de cartons ou de tissus sont des dispositifs d'attente provisoires
- Qui ne permettent pas à long terme d'obtenir une capacité d'immobilisation suffisante

II. PRINCIPES DE TTT

6. Autres moyens d'immobilisation

II. PRINCIPES DE TTT

6. Autres moyens d'immobilisation

L'attelle en carton immobilise les membres supérieurs ou inférieurs:

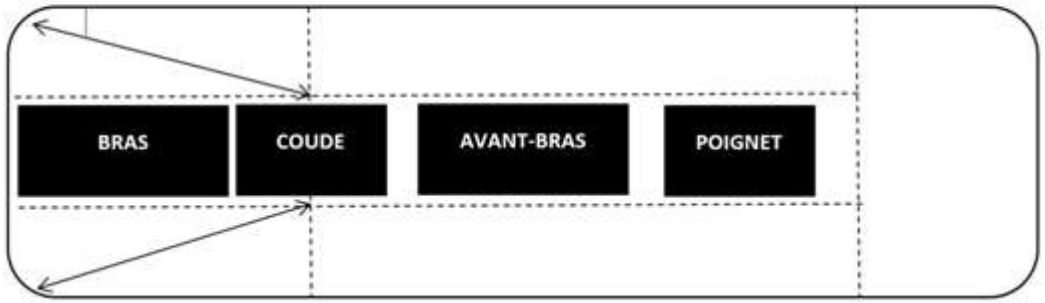
- En l'absence de plâtre, elle permet une immobilisation rapide et peu couteuse
- Son découpage suit un plan défini

II. PRINCIPES DE TTT

6. Autres moyens d'immobilisation

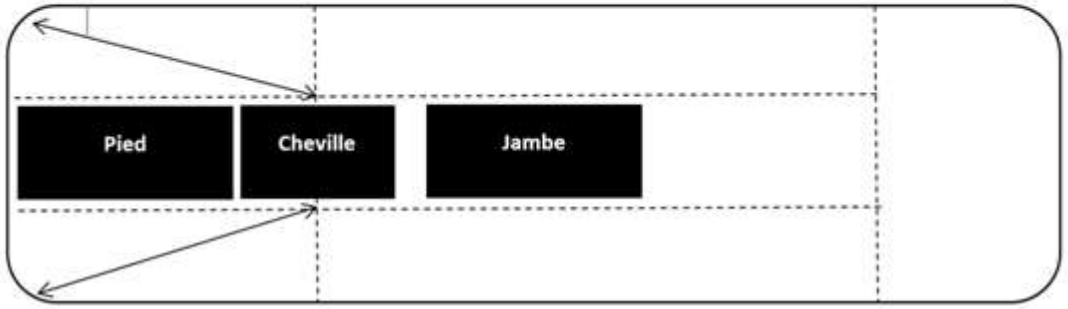
Ligne de pli ----------

Ligne de découpe ←——→



Ligne de pli ----------

Ligne de découpe ←——→



III. SURVEILLANCE

III. SURVEILLANCE

Le syndrome de loge est la complication majeure à redouter:

- Secondaire à une compression localisée du membre
- Par une immobilisation rigide et trop serrée
- Conflit aigu entre un contenu inextensible (la loge comprimée par le plâtre) et un contenu qui augmente de volume (tissus lésés)
- Augmentation de pression locale: ischémie irréversible des muscles et des nerfs traversant la loge

III. SURVEILLANCE

C’est pourquoi il est primordial de s’assurer que le plâtre ne comprime pas le membre

L'immobilisation plâtrée doit:

- maintenir les segments de membres concernés
- dans une contention rigide
- tout en assurant un espace de sécurité minimale avec la peau pour éviter tout syndrome de loge

III. SURVEILLANCE

Sa survenue peut être évité par :

- Le respect des recommandations de bonnes pratiques pour la réalisation du plâtre
- La réalisation d'un plâtre circulaire fendu ou d'une attelle plâtrée

III. SURVEILLANCE

Sa survenue peut être évité par :

L'ouverture systématique de tout plâtre en cas de doute sur une compression

- Une douleur spontanée
- Intense
- Hors de proportion avec le traumatisme
- Des signes d'ischémie des extrémités sont des signes majeurs

III. SURVEILLANCE

La thrombophlébite veineuse:

- Survient dans les situations où l'appui sur le membre inférieur et la marche sont impossibles
- S'il est disponible: traitement anticoagulant à dose préventive

III. SURVEILLANCE

Conseils de surveillance et d'entretien pour le patient porteur d'une immobilisation plâtrée:

- Protéger le plâtre de l'humidité, éviter tout contact avec l'eau
- Si possible, favoriser la reprise d'appui précoce
- Au repos, placer le membre immobilisé en position surélevée

III. SURVEILLANCE

Conseils de surveillance et d'entretien pour le patient porteur d'une immobilisation plâtrée :

- Remuer les orteils ou les doigts, plusieurs fois au cours de la journée
- Contracter sous le plâtre les muscles extenseurs et fléchisseurs immobilisés
- Consulter dans les plus brefs délais en cas de douleur, de fièvre ou de gêne inhabituelle

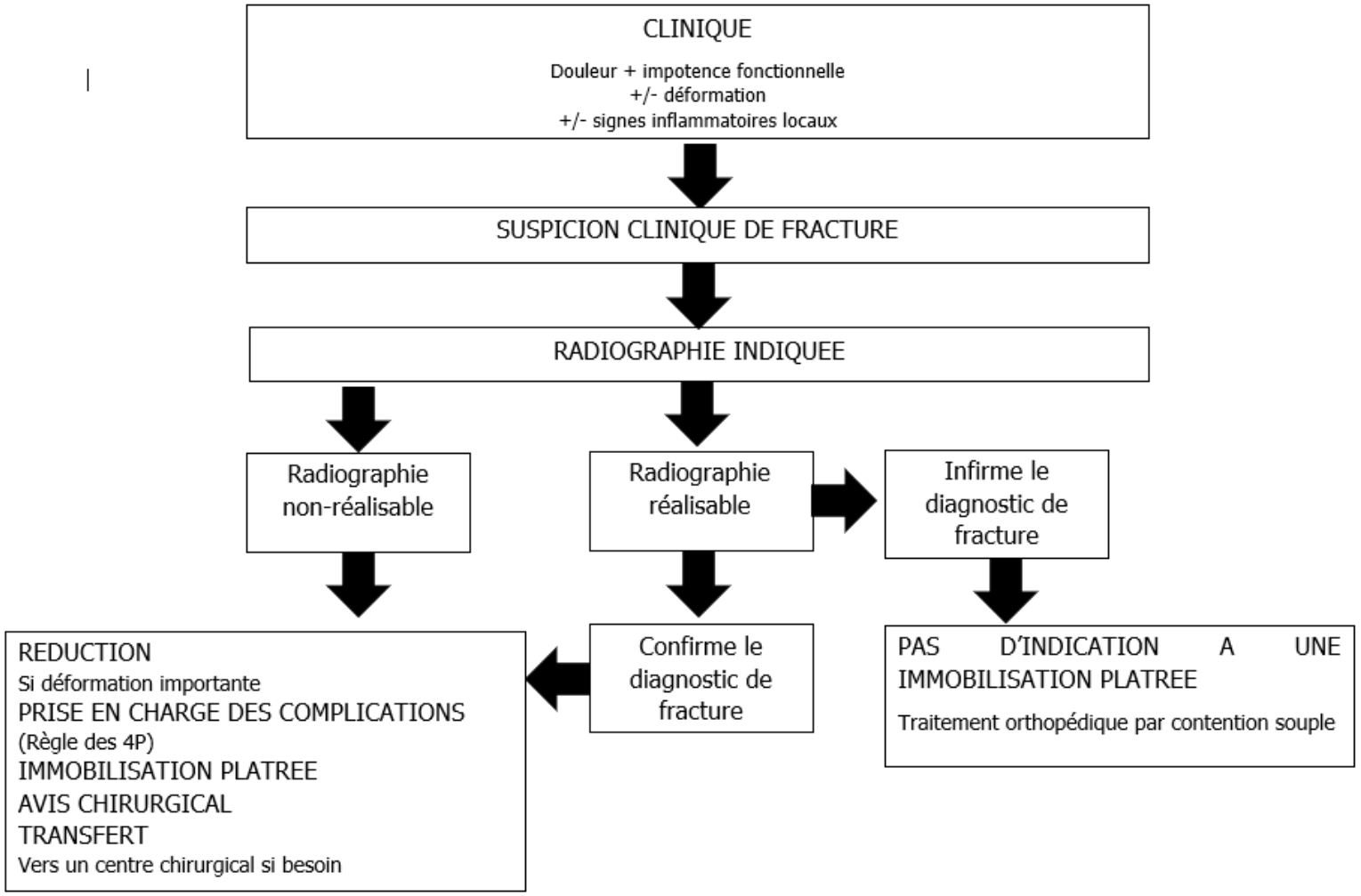
IV. REFERER

IV. REFERER

Le patient sera référé :

- Pour une radiographie en cas de suspicion clinique de fracture
- Pour un avis chirurgical en cas de fracture déplacé
- Lorsqu'un signe de gravité est présent (détresse virale, règle des 4P)
- Lorsque la prise en charge orthopédique n'est pas possible en centre médical

IV. REFERER


CLINIQUE
Douleur + impotence fonctionnelle
+/- déformation
+/- signes inflammatoires locaux
SUSPICION CLINIQUE DE FRACTURE
RADIOGRAPHIE INDIQUEE
Radiographie non-réalisable
Radiographie réalisable
Infirme le diagnostic de fracture
REDUCTION
Si déformation importante
PRISE EN CHARGE DES COMPLICATIONS
(Règle des 4P)
IMMOBILISATION PLATREE
AVIS CHIRURGICAL
TRANSFERT
Vers un centre chirurgical si besoin
Confirme le diagnostic de fracture
PAS D'INDICATION A UNE IMMOBILISATION PLATREE
Traitement orthopédique par contention souple

GROUPE SOS

SANTÉ SUD
AGIR SANS REMPLACER

Misaotra !