

Physiothérapie		
Procédure:	J.-M. Bassetto, J.-C. Richard, J. De Buretel De Chassey	
DS:	Avril 2016	
Validation:	A. Laubscher, Directeur des soins HUG	Visa:
	Pr A. Perrier, Directeur médical HUG	Visa:
Classement sous:	Secteur Médecine Interne Réhabilitation Gériatrie	
N°:	2.01	

FRACTURES PROXIMALES DU FEMUR EN GERIATRIE

Domaine

Musculo-squelettique et gériatrie

Définition

Les traumatismes/fractures proximales du fémur peuvent être intra- et/ou extra-capsulaires, suivant le trait de fracture et concerner des sujets de tout âge.

Cette procédure concerne les fractures du **sujet âgé** (>75ans). Elles interviennent principalement dans le cadre d'ostéoporose (diminution de la masse osseuse et altération de la microarchitecture conduisant à une fragilité osseuse accrue et un risque de fracture élevé).

Le traitement de l'ostéoporose sera donc indispensable en complément de tout traitement opératoire : vitamine D, calcium et prise en charge pharmacologique



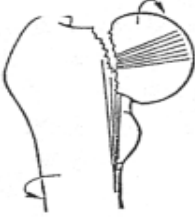

- Ces fractures du sujet âgé peuvent survenir :
 - En présence de traumatismes mineurs à basse énergie
 - Dans un contexte de chute de sa hauteur
 - Plus rarement en tant que fractures spontanées : fractures lentes à bas bruit sur perte importante là-aussi de densité-qualité osseuse
 - Dans le contexte d'un état de santé médiocre
 - Chez des patients chuteurs (2 fois dans les 6 derniers mois) ou à haut risque de chutes (1 fois dans les 6 derniers mois).
- Le risque de fracture est le plus souvent plurifactoriel chez la personne âgée: chutes répétées, perte d'autonomie, troubles cognitifs et état de santé médiocre (polyopathologies associées et comorbidités).
- Prévalence accrue chez la femme: 2 x femmes > hommes

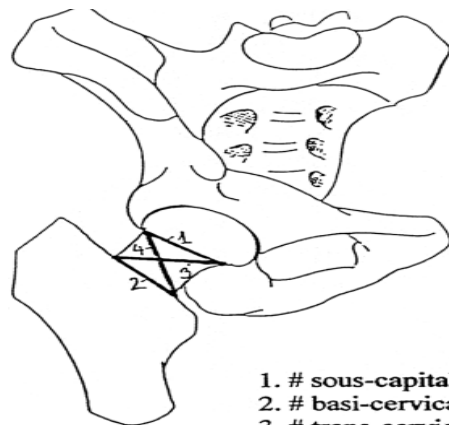
Fractures intra-capsulaires

Fractures du col du fémur, situées au-dessus de la ligne inter-trochantérienne.

Pronostic moins favorable car les vaisseaux sanguins qui longent le col fémoral et irriguent la tête peuvent être lésés et la vascularisation est moindre à ce niveau, d'où risque de nécrose aseptique de la tête fémorale.

Les fractures sont classées selon *Garden* en 4 catégories:

<p>Garden 1: tête en valgus, engrenée Bon pronostic de survie de la tête</p> 	<p>Garden 2: tête non déplacée Bon pronostic de survie de la tête Risque de pseudarthrose élevé</p> 
<p>Garden 3: forte bascule de la tête en varus Risque de nécrose aseptique de la tête < 50%</p> 	<p>Garden 4: perte de toute liaison vasculaire entre la tête et le col. Risque de nécrose aseptique > 50%</p> 



1. # sous-capitale
2. # basi-cervicale
3. # trans-cervicale horizontale
4. # trans-cervicale verticale

Fractures extra-capsulaires

Fractures du massif trochantérien.

Meilleur pronostic car meilleure vascularisation et donc meilleure consolidation, pour autant qu'il y ait une bonne réduction de la fracture avec une bonne stabilité du foyer de fracture.



- 5. fracture basi-cervicale
- 6. fracture per-trochantérienne (idem inter-trochantérienne)
- 7. fracture sous-trochantérienne

Indications

L'indication opératoire est formelle dans la très grande majorité des cas, dans le but de verticaliser les patients le plus rapidement possible et d'éviter les complications de décubitus. Elle est cependant influencée par le niveau de dépendance pré-fracture.

Le pronostic fonctionnel dépend:

- du lieu de la fracture
- de l'âge du patient
- du degré d'ostéoporose
- de la présence ou non de l'entourage: perte d'élan vital vs stimulation+++
- des pathologies associées
- de l'état mental du patient

La rééducation a pour objectif de retrouver une articulation indolore, stable, mobile et fonctionnelle visant l'indépendance du patient et la récupération de ses capacités fonctionnelles antérieures.

Critères de validation de l'indication

Selon les indications du chirurgien

Traitement conservateur ou par vissage

Garden 1 et Garden 2:

On préfère les fixer par 2 ou 3 vis afin d'éviter un déplacement

Traitement conservateur rarement indiqué

- Rééducation à la marche (RAM) en charge partielle jusqu'à 6 semaines



Dynamic Hip Srew - DHS -

Fracture per/sous-trochantérienne

Fracture du col fémoral chez patients jeunes



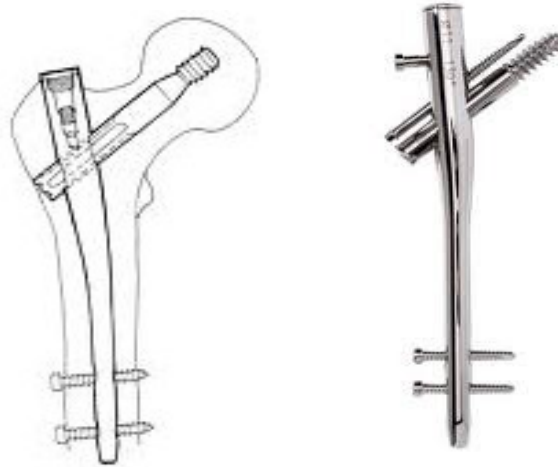
Dès J1

RAM à la marche partielle

Clou gamma et Proximal Femur Nail - PFN -

Fractures per-trochantériennes, inter-trochantériennes et sous trochantériennes

- Rééducation à la marche en charge selon douleur dès J1
- En cas de fracture complexe ou en présence d'un os très ostéoporotique avec pose d'un clou gamma long, rééducation à la marche en charge partielle environ 20 kg.



Prothèse céphalique et prothèse totale de hanche (PTH)

Fracture du col chez les personnes âgées (*Garden III ou IV*)

- Rééducation à la marche en charge selon douleurs
- Eviter les mobilisations extrêmes et les mouvements luxants suivant la voie d'abord :
 - Risque de luxation postérieure en cas de voie d'abord postérieure ; éviter rotation interne et flexion supérieur à 90°
 - Risque de luxation antérieure en cas d'abord antérieur ; éviter rotation externe et hyper-extension
- Travailler +++ la musculature dans les 3 plans



Fracture du grand trochanter

- En cas de petit déplacement osseux, charge selon douleur et pas d'abduction active afin d'éviter les bras de levier sur le foyer de fracture
- En cas de déplacement plus important, le chirurgien fait une ostéosynthèse par cerclage. Dans ce cas, le risque de pseudarthrose existe, avec démontage et rupture des fils. On effectue une rééducation à la marche avec un appui sur 2 cannes béquilles à 50% du poids du corps pendant 6 semaines. La marche en charge partielle s'effectue selon la douleur et en limitant l'abduction active.



Risques et complications

Le bilan initial de physiothérapie recherche les signes suivants:

- Luxation de la prothèse totale de hanche
- Déplacement – rupture du clou ou de la DHS
- Infections
- Complications liées à l'alitement : constipation, thrombose veineuse profonde, décompensation respiratoire, embolie pulmonaire, escarres
- Lésions neurologiques (nerfs sciatique et fémoral)

Risques en termes de devenir du patient en gériatrie :

- Institutionnalisation, retour précoce ou récurrent à l'hôpital
- Risques postopératoires
- Comorbidités
- Risques iatrogènes de l'hospitalisation
- Aides dans les activités de la vie quotidienne
- Absence d'entourage
- Augmentation de la durée de séjour

Précautions, contre-indications

Systématiquement lire le compte-rendu opératoire car on y trouve les consignes postopératoires du chirurgien, notamment les indications de mise en charge.

Prothèse totale : il faut éviter les mouvements luxants durant au moins 3 mois:

- éviter les mobilisations dans des amplitudes extrêmes
- voie d'abord postérieure : éviter la rotation interne) et la flexion supérieure à 90°
- voie d'abord antérieure : éviter rotation externe) et l'hyperextension.

Déroulement du traitement

Le traitement vise à la mobilisation la plus rapide possible afin d'éviter les complications liées à l'alitement.

Adapter la rééducation standard à chaque patient et à **chaque pathologie associée** en fonction de:

- la stabilité du montage
- la coopération et l'état général du patient
- la voie d'abord chirurgicale
- la qualité osseuse et des fonctions musculaires préservées ou non.

Phase postopératoire précoce

En gériatrie, les patients arrivent généralement à partir de J3.

Bilan initial

Bilan à la recherche des complications habituelles :

- Signes locaux d'infection (chaleur – rougeur - écoulement - température corporelle)
- Signes locaux de luxation (différence de longueur – limitation des amplitudes - torsion)
- Mauvais alignement post chirurgical du membre (angulation – rotation).
- Problèmes trophiques (œdème et/ou hématome important)
- Examen sensitivomoteur à la recherche d'une atteinte neurologique (atteinte du nerf sciatique surtout)
- Examen des amplitudes actives et actives-assistées (flexion-extension du genou, particulièrement lorsque le clou est vissé à l'extrémité distale du fémur)
- Evaluation des transferts.

Info + : Parfois faire prendre la réserve d'antalgique avant la séance de physiothérapie.

Intensité / fréquence du traitement

- Séance quotidienne (5/7)
- Séance le WE (samedi), surtout si problèmes de limitation des amplitudes, réveil musculaire difficile ou en cas de risque accru de péjoration en l'absence de mobilisation

Info + : séance si possible organisée en plusieurs séquences pour limiter la fatigue du patient.

Traitement

- En cas de problèmes trophiques (œdème et/ou d'hématome important): cryothérapie, drainage lymphatique manuel, et/ou taping™ à visée drainante
- Travail au lit du patient:
 - Mobilisation active-assistée et active des membres inférieurs, tout en respectant la douleur et le type d'ostéosynthèse. Le but est d'effectuer un 'réveil' de tous les groupes musculaires du membre inférieur: surtout des muscles fléchisseurs, abducteurs, extenseurs de hanche et extenseurs du genou
 - Mobilisation du membre inférieur sain et éventuellement des membres supérieurs

- Permettre de préparer et faciliter la toilette, l'habillage et le 1^{er} lever du patient dès J1/J2 ou plus tardivement en cas de complications (généralement ces activités se réalisent en collaboration avec les soignants, pour une meilleure connaissance des capacités fonctionnelles et limites du patient, ainsi que des techniques spécifiques)
- Apprentissage des transferts
- Éducation sur les éventuels mouvements luxants à éviter en fonction du type d'intervention (voie d'abord) et des capacités cognitives du patient
- Rééducation à la marche en respectant la charge et le délai indiquées par le chirurgien : on commence le plus souvent dans les barres parallèles (attention aux risques de vertiges ou perte de connaissance liés à l'hypotension ; prévention dans certains cas par des bandes de contention de classe II)
- Fournir au patient tout document disponible qui soit un rappel précis des précautions à respecter et les lui commenter.

Vers J5 - J10

Phase rééducative

- Poursuite de la mobilisation active +++ des membres inférieurs en cherchant à récupérer les amplitudes fonctionnelles
- Renforcement musculaire contre résistance progressive, à visée d'endurance : manuelle ou instrumentale (Motomed™ ou Nustep™). Attention aux amplitudes trop prononcées en flexion de hanche avec le Nustep
- Suivant le type d'intervention : augmentation progressive de la mise en charge avec changement de l'auxiliaire de marche et/ou du type de marche jusqu'à la charge totale (en fonction des capacités cognitives du patient, intégrer la notion de charge partielle)
- Le chaussage devient important à ce stade, il faut des chaussures faciles à mettre, non glissantes, stables et qui tiennent aux pieds. En collaboration avec l'ergothérapeute, fournir les aides techniques appropriées (chausse-pied long, pinces, enfile-bas, etc.)
- Evaluation de la force et de la résistance des membres supérieurs ainsi que de l'intégrité des épaules: les épaules des personnes âgées présentent des atteintes dégénératives, arthrosiques et douloureuses, ce qui risque de limiter les capacités de marche du patient. Il aura en effet besoin de s'appuyer sur son auxiliaire de marche pour se mobiliser
- Marche avec cadre sur des distances modérées. Au début, régler le cadre assez bas pour que le patient ait les membres supérieurs relativement tendus (le patient se fatigue moins et arrive mieux à décharger le membre inférieur opéré)
- Augmentation progressive du périmètre de marche en fonction des capacités physiques et des pathologies associées du patient (problème cardio-respiratoire freine la progression)
- Apprentissage de la montée/descente des escaliers (séquentiel si douloureux, puis alternatif)
- Si la cause de l'opération est une chute du patient, faire un bilan de chute et adapter le traitement de manière à prévenir les récurrences (équilibre – force - vision – environnement...)
- Conseils sur les activités de la vie quotidienne, préparation du retour à domicile et des éventuels aménagements à prévoir (relais pris par l'ergothérapeute)
- Conseil d'exercices d'auto-rééducation simples (pointes des pieds, élévation membres inférieurs tendus, flexion de genoux et de hanches, écarts)

Le choix de l'auxiliaire de marche que le patient utilisera à domicile se fait en fonction de sa vitesse de marche, de son équilibre et de sa coordination mais aussi des éléments architecturaux mis en évidence lors de la visite à domicile et d'essais en situation (parcours de marche).

Si besoin de continuer la rééducation à domicile, fournir la liste des physiothérapeutes du quartier.

Arrêt ou espacement du traitement

- Récupération des amplitudes fonctionnelles et de la force des principaux groupes musculaires nécessaires à la marche
- Indépendance à la marche (avec ou sans moyen auxiliaire), proche des capacités de marche antérieures à l'opération ou en mesure de se déplacer accompagné d'une tierce personne avec une guidance verbale
- Indépendant pour les transferts et pour les escaliers (si nécessaire)
- Décision de poursuite des séances de physiothérapie à la sortie de l'hôpital en accord avec le médecin du service
- Avis médical d'arrêt ou de contre-indication temporaire.

Bibliographie

- Peter R: Traumatologie adulte. Fractures et luxations du fémur proximal. Chirurgie orthopédique et traumatologie ostéo- articulaire de l'adulte et de l'enfant, Médecine et Hygiène, Genève 2004, p.392
- James P. Waddell: fractures of the proximal fémur: improving outcomes. Elsevier-Saunders, Philadelphia; Femoral neck fractures: reduction and fixation p. 68, 2011
- Elyazid Mouhsine, Jean-François Fischer: classification des fractures, p 49. CHUV, av. du Bugnon 46, Lausanne
- Elyazid Mouhsine, Jean-François Fischer: classification des fractures, p 48. CHUV, av. du Bugnon 46, Lausanne
- Peter R: Traumatologie adulte. Fractures et luxations de fémur proximal. Chirurgie orthopédique et traumatologie ostéo-articulaire de l'adulte et de l'enfant, Médecine et Hygiène, Genève 2004, p.396 et 397
- Peter R: Traumatologie adulte. Fractures et luxations de fémur proximal. Chirurgie orthopédique et traumatologie ostéo-articulaire de l'adulte et de l'enfant, Médecine et Hygiène, Genève 2004, p.396 et 398
- Peter R: Traumatologie adulte. Fractures et luxations de fémur proximal. Chirurgie orthopédique et traumatologie ostéo-articulaire de l'adulte et de l'enfant, Médecine et Hygiène, Genève 2004, p.394
- Peter R: Traumatologie adulte. Fractures et luxations de fémur proximal. Chirurgie orthopédique et traumatologie ostéo-articulaire de l'adulte et de l'enfant, Médecine et Hygiène, Genève 2004, p.396
- Arthrodeèse, coaptation et résection de hanche. S.Marmour, P.Piriou, Service de chirurgie orthopédique et traumatologique, Hôpital Raymond Poincaré, F-92380 Garches. www.em-consulte.com/article/195764-France le 16/01/12
- David L. Hamblen and William D. Fisher: complications of total hip replacement. R.S.M Ling / Churhill Livingstone, New York 1984 p.272-281
- Chirurgie orthopédique www.scribd.com>School Work>Study Guides, Notes et Quizzes 25 mai 2011. Consulté le 16/01/12
- Programme rééducation: clinical evidence medicine Service de Chirurgie Orthopédique et Traumatologie de l'appareil moteur, HCUGE, et protocole de rééducation élaboré par Fabienne Goyon et Marco Brath, physiothérapeutes

Type de fracture	Opération	Charge théorique Vérifier compte rendu opératoire	Objectifs de rééducation 5 jour /7	Risque et complications
Garden 1	Double ou triple vissage	Partielle pendant 6 semaines	<ul style="list-style-type: none"> • Lutte contre l'œdème et l'hématome • Mobilisation active-aidée et active dès J1 • Premier lever • Tonification musculaire • Transferts • Marche progressive (indications chirurgien) • Adaptation des moyens auxiliaires • Escaliers • Equilibration • Education thérapeutique 	<p>Précautions, contre-indications Lire systématiquement le compte-rendu car on y trouve les consignes postopératoires du chirurgien, notamment les indications de charge</p> <p>D'ordre clinique:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Infections • Complications liées à l'alitement: constipation, thrombose veineuse profonde, décompensation respiratoire, embolie pulmonaire, escarres • Lésions neurologiques (nerfs sciatique et fémoral) <p>Risques en termes de devenir :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Institutionnalisation, retour précoce ou récurrent à l'hôpital • Risques en postopératoire • Comorbidités • Risques iatrogènes de l'hospitalisation • Aides dans les activités de la vie quotidienne • Absence d'entourage • Augmentation de la durée du séjour
Garden 2	DHS ou clou gamma de longueur adaptée	Partielle dès J1 Selon douleur à J1		Déplacement – rupture clou ou DHS
Garden 2 avec clou gamma long ou si fracture complexe		Partielle dès J1 à 20kg Selon douleur à J1		Déplacement – rupture clou ou DHS
Garden 3 et 4	Prothèse céphalique ou PTH	Selon douleur dès J1		<p>Déplacement de la prothèse totale de hanche: Mouvements luxants durant au moins 3 mois:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eviter les mobilisations dans des amplitudes extrêmes • Voie d'abord postérieure: éviter les RI et flexion > à 90° • Voie d'abord antérieure: éviter les RE et hyper extension
Grand Trochanter	Conservateur	Pas d'abduction		Déplacement secondaire
	Cerclage	Charge partielle = 50% pendant 6 sem. Limiter l'abduction		Pseudarthrose avec démontage et rupture des fils

