

L'attribution du prix de recherche MSD
à l'occasion de la 16ème journée du GRIO :

**PROJET DE RECHERCHE : FRACTURES DU COL FÉMORAL
OPÉRÉES CHEZ LE SUJETS DE TRANCHE D'ÂGE 70-80 ANS -**

Étude Rétrospective et Prospective.

Sensibilisation au Risque Ostéoporotique après Fracture.

Professeur F. BONNEL - Service d'Orthopédie Traumatologie
Pr F. BLOTMAN - Service de Rhumatologie
Hôpital LAPEYRONIE. Centre Hospitalier Universitaire de MONTPELLIER



Position du problème

Le nombre de ces fractures est en augmentation régulière, du fait du vieillissement de la population. A titre d'exemple, il en est prévu 6,26 millions en 2050. Aux USA, on observe 300 000 fractures du col fémoral par an, ce qui représente un budget de 16 000 à 20 000 \$ par personne. En Grande-Bretagne une augmentation de 110 % a été observée entre 1960 et 1980. Il faut prévoir un doublement du nombre de fractures du col fémoral à l'échelle mondiale d'ici vingt ans.

Les fractures posent un triple problème :

- un problème médical (délai, type d'intervention) ;
- un problème de restauration fonctionnelle et de réhabilitation (retour au lieu d'origine et restauration d'une autonomie identique à celle qui existait en pré-opératoire) ;
- et un problème de santé publique du fait du coût médical de leur prise en charge chirurgicale d'une part, et d'autre part en raison de leur devenir fonctionnel à long terme, du risque de fracture itérative en raison de l'ostéoporose et de la perte d'autonomie ayant également un coût financier à long terme.

Les équipes chirurgicales ont jusqu'à présent été subjuguées par les problèmes techniques et n'ont pas été sensibilisées aux problèmes de prévention et de prise en charge de l'ostéoporose en post opératoire. Plusieurs études prédisent un doublement du nombre des fractures ostéoporotiques en l'absence d'une stratégie de prévention. La prise en charge préventive semble bien souvent négligée, en particulier après

fracture, bien que des agents thérapeutiques efficaces soient reconnus. Il est important de réagir, afin de traiter les patients avant l'apparition d'autres fractures plus graves entraînant ainsi un état grabataire. La survenue de fractures bénignes comme la fracture de Pouteau-Colles est un indiscutable facteur de risque d'ostéoporose. L'apparition spontanée de tassements vertébraux ainsi qu'une fracture du col fémoral sont bien souvent des signes d'ostéoporose déjà présente.

Méthodologie

1^{ère} partie : *rétrospective*

L'étude rétrospective sur 100 cas aura pour but :

- d'observer le devenir à un an de ces fractures opérées de définir les causes principales de morbidité et de mortalité ;
- d'évaluer le pronostic fonctionnel à 1 an ainsi que la réhabilitation et le pourcentage de retour au lieu d'origine de tenter de dégager les facteurs principaux préopératoires et péri-opératoires intervenant sur cette mortalité, morbidité et les résultats fonctionnels à 1 an ;
- d'en déduire la conduite à tenir en fonction de ces facteurs préopératoires.

2^{ème} partie : *prospective*

50 fractures traumatiques du col du fémur opérées, seront étudiées selon le même protocole avec une évaluation biologique de l'ostéoporose et sensibilisation au risque ostéoporotique après fracture.

1^{ère} partie : rétrospective

Cohorte de patients: 100 fractures traumatiques du col du fémur opérées, seront étudiées avec:

- recueil des données péri-opératoires (dossier médical, anesthésique et infirmier), résultats à 3 mois (dossier des Centres de Rééducation), révision à 1 an
- courrier,
- appel téléphonique direct du patient,
- sinon, prise de contact avec la famille ou le médecin traitant.

Les critères retenus pour cette étude seront :

Critères préopératoires :

- Age, Sexe
- Autonomie: grabataire, lit/fauteuil, marche uniquement à la maison, sort de chez elle : seule ou accompagnée ? cannes
- Douleurs préopératoires.
- Lieu d'origine : domicile, ENM (Établissement non médicalisé / maison de retraite), EM (Établissement médicalisé)
- Stade anesthésique ASA : cotation (de I à IV) adoptée par la Société Américaine d'Anesthésiologie simple et reproductible elle fait l'objet d'un consensus international consensus international

Délai avant l'intervention

Type d'intervention Prothèse totale de hanche / Héli-arthroplasties : (HAP) : PE intermédiaires / Ostéosynthèse / Traitement fonctionnel Durée de l'intervention

Pertes sanguines totales péri-opératoires : per-opératoires : PSO / post-opératoires (redons) : PSP / quantités transfusées (Tr) : Pertes Sanguines Totales (PST) : PST = PSO + PSP -Tr

Données- post-opératoires (à 10 jours et à 3 mois) :

- Décès (nombre et date)
- Complications générales
- Complications locales et orthopédiques
- Reprise chirurgicale ? Type de reprise ? Séjour en centre ?

2^{ème} partie : prospective

Pour les 50 fractures traumatiques du col du fémur opérées une opération de sensibilisation sera entreprise. L'inclusion des patients dans cette étude prospective sera définie à partir des résultats de l'enquête prospective qui aura permis de définir ceux présentant le maximum de chance de restauration fonctionnelle.

A chaque patient sera expliquée l'ostéoporose post-ménopausique avec remise d'une fiche explicative. Il lui sera proposé, si nécessaire, un bilan complémentaire et une prise en charge thérapeutique. Après accord du patient et celui de son médecin traitant, les patients seront pris en charge par un rhumatologue. Pour les patients présentant une fracture du col du fémur âgées de moins de 80 ans, il leur sera proposé une hospitalisation de jour, comportant: une évaluation des facteurs de risque par un interrogatoire précis, un questionnaire validé et utilisé en quotidien dans le service et un examen avec recherche de troubles statiques et si signes fracturaires, un bilan biologique (marqueurs osseux) et radiologique (à la recherche de tassement vertébral asymptomatique) et une ostéodensitométrie (si jugée utile).

Fiche d'évaluation du risque ostéoporotique post-fracturaire :

ÉTAT CIVIL

FRACTURE: date de la fracture / type de fracture / côté / circonstance / traitement orthopédique chirurgical / durée de l'immobilisation / durée de la rééducation / complication / cotation du résultat douleur (EVA du patient) fonctionnel du patient (bon, moyen, mauvais) / date du recrutement / date du dépistage ;

FACTEURS DE RISQUE

- STATUT HORMONAL: date menstruations, ménopause, traitement hormonal substitutif O/N.
- ANTÉCÉDENTS : fracturaires, médicaux, chirurgicaux, hyperthyroïdie, hyperparathyroïdie, diabète, rhumatisme inflammatoire, maladie osseuse, insuffisance rénale, insuffisance respiratoire, intervention chirurgicale, autre ;
- TRAITEMENTS : corticothérapie, autres traitements pris régulièrement ;
- HABITUDES : tabac, alcool, activité physique alimentation ;
- Risque de CHUTES.

BIOLOGIE : VS / ionogramme sanguin / calcémie / Électrophorèse PS / PTH CTX ;

RADIOLOGIE : existence de tassement vertébral lombaire et ou dorsal : O/N ;

DENSITOMETRIE OSSEUSE : col fémoral, poignet. Conclusion : normal / ostéopénie / ostéoporose.

Questionnaire de CALCIUM.

Tous ces examens relèvent de la pratique médicale normale. Au décours, un courrier sera envoyé au médecin traitant

Mode d'implantation et son calendrier

- L'étude rétrospective sera basée sur les patients opérés entre 1998-1999-2000 pour un recul suffisant.
- L'étude prospective sera débutée dans le deuxième semestre de 2003 après obtention des résultats de l'étude rétrospective.

Résultats attendus ou déjà observés

Évaluer les indications précises dans les traitements des fractures du col du fémur des sujets âgés et déterminer des protocoles de mise en train de traitement de l'ostéoporose après épisode fracturaire.

Critères d'évaluation des résultats

Pour la 1^{ère} partie rétrospective la révision à un an sera basée sur 3 critères :

- Survie,
- Autonomie et retour à l'habitat d'origine,
- Évolution psychiatrique.

Pour la 2^{ème} partie prospective la révision à un an sera basée sur les mêmes critères avec évaluation :

- des pourcentages de patientes ostéoporotiques par rapport à la population présentant une fracture (par type de fracture et par tranche d'âge) ;
- du pourcentage de patients ayant eu une densitométrie osseuse ;
- du pourcentage de patientes réparties selon le T score ;
- et des pourcentages de répartition de prise en charge thérapeutique (bisphosphonates,

SERMS, traitement hormonal substitutif, calcium).

Traitement statistique

Les résultats seront répertoriés dans une base de données informatiques. Nous étudierons statistiquement l'influence de ces différents critères (en les croisant) sur le devenir à 1 an avec l'aide du Département Informatique Médicale (MC PICAUX) en utilisant le test du chi-deux. La comparaison des moyennes sera effectuée à l'aide des tests non paramétriques de Mann-Whitney-Wilcoxon ou de Kruskal-Wallis.

Utilisation de la bourse dans le cadre du projet Engagements des moyens pour les enquêtes épidémiologiques dans le cadre de cette recherche clinique.

Composition de l'équipe

Professeur F. BONNEL et la collaboration de MM :

Professeur F. CANOVAS, Dr O. ROCHE, Dr P. FAURE (Praticiens Hospitaliers), Dr T. VUDHUC, Dr F. DUSSERRE (Chef de Cliniques-Assistants) Dr Ch. BONNEL (Attaché de Recherche Clinique), Dr JC. CHEMINAL (Médecin Généraliste) Service d'orthopédie Traumatologie, Hôpital LAPEYRONIE CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE MONTPELLIER

En collaboration avec :

Pr F. BLOTMAN et Dr E. THOMAS FÉDÉRATION DE RHUMATOLOGIE, Service de Rhumatologie, hôpital LAPEYRONIE CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE MONTPELLIER

K. RITCHIE, M.L. ANCELIN, G. DE ROQUEFEUIL, INSERM EPI-9930 " Pathologies du Système Nerveux: Recherche Epidémiologique et Clinique " CRLC Val d'Aurelle, Parc Euromédecine, 34298 MONTPELLIER CEDEX

Contrats de recherche clinique de l'équipe du Professeur F. BONNEL

"ÉVALUATION DES CAPACITÉS FONCTIONNELLES ET COGNITIVES DES PERSONNES ÂGÉES AYANT SUBI UNE INTERVENTION DE CHIRURGIE ORTHOPÉDIQUE." financé dans le cadre de l'Appel d'Offres Interne 1995 Professeur F. BONNEL - UF N°7504, et dans le cadre du Programme Hospitalier de Recherche Clinique 1996 - UF N°7549.

Publications

Exposure to anaesthetic agents, cognitive functioning and depressive symptomatology in the elderly. Ancelin ML, de Roquefeuil G, Ledesert B, Bonnel F, Cheminal JC, Ritchie K. Br J Psychiatry. 2001;178:360-366 [[Medline](#)] [[article](#)]

Déclin cognitif postopératoire, symptomatologie dépressive et degré d'incapacité physique du sujet âgé après une anesthésie. Ancelin ML, de Roquefeuil G, Ledesert B, Bonnel F, Cheminal JC, Ritchie K. Année Gérontologie 2001, 15 (1), 35-7 (Serdi ed., Paris).

Exposure to anesthetic agents, cognitive functioning and depressive symptomatology in the elderly : a pilot study. International Psychogeriatric Association Meeting "Non-Alzheimer Cognitive Impairment". Ancelin ML, de Roquefeuil G, Ledesert B, Bonnel F, Cheminal JC, Ritchie K. Newcastle upon Tyne (UK), 4-7 April 2000. Prix pour la "New Research Prize" at the IPA meeting, Newcastle UK, 2000

Fonctions cognitives et symptomatologie dépressive du sujet âgé après une anesthésie. Une étude pilote. Ancelin ML, de Roquefeuil G, Ledesert B, Bonnel F, Cheminal JC, Ritchie K. Séminaire de Pharmacologie-Epidémiologie, ADELFI, Paris, 25-26 May 2000