

**PRONOSTIC FONCTIONNEL DES FRACTURES
DE L'EXTREME SUPERIEURE DU FEMUR**

**A propos d'une série de 87 cas
hospitalisés en moyen séjour gériatrique**

THESE

POUR LE

**DIPLOME D'ETAT
DE DOCTEUR EN MEDECINE**

présentée et soutenue publiquement le 20 octobre 1999

par

Emmanuel BLANCHER

né le 22 mars 1969 à Villemomble (Seine-Saint-Denis)

EXAMINATEURS de la THESE

Monsieur le Professeur J.-P. ARNAUD	PRESIDENT
Monsieur le Docteur D. BUCHON	JUGE
Monsieur le Professeur C. MABIT	JUGE
Monsieur le Professeur J.-Y. SALLE	JUGE
Monsieur le Docteur F. BOUTHIER	MEMBRE INVITE



UNIVERSITE DE LIMOGES
FACULTE DE MEDECINE

DOYEN DE LA FACULTE:

Monsieur le Professeur PIVA Claude

ASSESEURS:

Monsieur le Professeur VANDROUX Jean-Claude
Monsieur le Professeur DENIS François

PROFESSEURS DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS:

* C.S = Chef de Service

ADENIS Jean-Paul * (C.S)	OPHTALMOLOGIE
ALAIN Jean-Luc (C.S)	CHIRURGIE INFANTILE
ALDIGIER Jean-Claude	NEPHROLOGIE
ARCHAMBEAUD Françoise (C.S)	MEDECINE INTERNE
ARNAUD Jean-Paul (C.S)	CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE
BARTHE Dominique	HISTOLOGIE EMBRYOLOGIE CYTOGENETIQUE
BAUDET Jean (C.S)	CLINIQUE OBSTETRICALE ET GYNECOLOGIE
BEDANE Christophe	DERMATOLOGIE
BENSAID Julien (C.S)	CLINIQUE MEDICALE CARDIOLOGIQUE
BERTIN Philippe	THERAPEUTIQUE
BESSEDE Jean-Pierre	OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE
BONNAUD François (C.S)	PNEUMOLOGIE
BONNETBLANC Jean-Marie (C.S)	DERMATOLOGIE
BORDESSOULE Dominique (C.S)	HEMATOLOGIE ET TRANSFUSION
BOULESTEIX Jean (C.S)	PEDIATRIE
BOUTROS-TONI Fernand	BIostatistique ET Informatique MEDICALE
BRETON Jean-Christian	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE
CATANZANO Gilbert	ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUE
CLAVERE Pierre	RADIOTHERAPIE
CHRISTIDES Constantin	CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIO-VASCULAIRE
COGNE Michel	IMMUNOLOGIE
COLOMBEAU Pierre (C.S)	UROLOGIE
CORNU Elisabeth	CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIO-VASCULAIRE
CUBERTAFOND Pierre (C.S)	CLINIQUE DE CHIRURGIE DIGESTIVE
DARDE Marie-Laure (C.S)	PARASITOLOGIE
DE LUMLEY WOODYEAR Lionel (C.S)	PEDIATRIE
DENIS François (C.S)	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE
DESCOTTES Bernard (C.S)	ANATOMIE
DUDOGNON Pierre (C.S)	REEDUCATION FONCTIONNELLE
DUMAS Jean-Philippe	UROLOGIE
DUMAS Michel (C.S)	NEUROLOGIE
DUMONT Daniel	MEDECINE DU TRAVAIL
DUPUY Jean-Paul (C.S)	RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE
FEISS Pierre (C.S)	ANESTHESIOLOGIE ET REANIMATION CHIRURGICALE
GAINANT Alain	CHIRURGIE DIGESTIVE
GAROUX Roger (C.S)	PEDOPSYCHIATRIE
GASTINNE Hervé (C.S)	REANIMATION MEDICALE
GAY Roger	REANIMATION MEDICALE
HUGON Jacques (C.S)	HISTOLOGIE-EMBRYOLOGIE-CYTOGENETIQUE
LABROUSSE Claude	REEDUCATION FONCTIONNELLE
LABROUSSE François (C.S)	ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUE
LASKAR Marc (C.S)	CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIO-VASCULAIRE
LAUBIE Bernard (C.S)	ENDOCRINOLOGIE ET MALADIES METABOLIQUES
LEGER Jean-Marie (C.S)	PSYCHIATRIE D'ADULTES
LEROUX-ROBERT Claude (C.S)	NEPHROLOGIE
MABIT Christian	ANATOMIE-CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE
MELLONI Boris	PNEUMOLOGIE
MENIER Robert (C.S)	PHYSIOLOGIE
MERLE Louis	PHARMACOLOGIE
MOREAU Jean-Jacques (C.S)	NEUROCHIRURGIE
MOULIES Dominique	CHIRURGIE INFANTILE
NATHAN-DENIZOT Nathalie	ANESTHESIOLOGIE ET REANIMATION CHIRURGICALE
PECOUT Claude (C.S)	CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE

PERDRISOT Rémy	BIOPHYSIQUE ET TRAITEMENT DE L'IMAGE
PILLEGAND Bernard (C.S)	HEPATO-GASTRO-ENTEROLOGIE
PIVA Claude (C.S)	MEDECINE LEGALE
PRALORAN Vincent (C.S)	HEMATOLOGIE ET TRANSFUSION
RAVON Robert (C.S)	NEUROCHIRURGIE
RIGAUD Michel (C.S)	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE
ROUSSEAU Jacques (C.S)	RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE
SALLE Jean-Yves	MEDECINE PHYSIQUE ET READAPTATION
SAUTEREAU Denis	HEPATO-GASTRO-ENTEROLOGIE
SAUVAGE Jean-Pierre (C.S)	OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE
TABASTE Jean-Louis	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE
TREVES Richard (C.S)	RHUMATOLOGIE
TUBIANA-MATHIEU Nicole (C.S)	CANCEROLOGIE
VALLAT Jean-Michel	NEUROLOGIE
VALLEIX Denis	ANATOMIE
VANDROUX Jean-Claude (C.S)	BIOPHYSIQUE ET TRAITEMENT DE L'IMAGE
VERGNENEGRE Alain	EPIDEMIOLOGIE-ECONOMIE DE LA SANTE-PREVENTION
VIDAL Elisabeth (C.S)	MEDECINE INTERNE
VIGNON Philippe	REANIMATION MEDICALE
VIROT Patrice (C.S)	CARDIOLOGIE
WEINBRECK Pierre (C.S)	MALADIES INFECTIEUSES

MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE A MI-TEMPS

BUCHON Daniel

3ème CYCLE DE MEDECINE GENERALE

SECRETAIRE GENERAL DE LA FACULTE - CHEF DES SERVICES ADMINISTRATIFS

POMMARET Maryse

A Amélie,
Pour m'avoir fait découvrir la paternité.
Ma tendresse et mon affection sont infinies.

A Geneviève,
Pour notre amour et sa patience.

A mes parents et à mon frère,
Avec toute mon affection.

A tous les amis du «Roussillon »,
Pour tous les moments inoubliables
que nous avons partagés.

A tous les internes d'Esquirol,
Pour leur accueil et leurs fêtes.

Je remercie tous ceux qui m'ont enseigné la médecine et qui m'ont aidé tout au long de mes études.

A notre Président de thèse

Monsieur le Professeur ARNAUD

Professeur des Universités de Chirurgie Orthopédique et
Traumatologique
Chirurgien des Hôpitaux
Chef de Service

Vous nous faites l'honneur de présider cette thèse.

Nous avons apprécié votre enseignement tout au long de nos études.

Veillez trouver ici l'expression de notre respect et de notre reconnaissance.

A nos juges

Monsieur le Professeur MABIT

Professeur des Universités de Chirurgie Orthopédique et
Traumatologique
Chirurgien des Hôpitaux

Vous nous faites l'honneur de bien vouloir juger ce travail.
Veuillez trouver ici le témoignage de notre respect.

Monsieur le Professeur SALLE

Professeur des Universités de Rééducation Fonctionnelle
Médecin des Hôpitaux

Vous nous faites l'honneur de bien vouloir juger ce travail.
Veuillez trouver ici le témoignage de notre respect.

Monsieur le Docteur BUCHON
Maître de Conférences Associé a mi-temps

Vous nous faites l'honneur de bien vouloir juger ce travail.
Veuillez trouver ici le témoignage de notre respect

Monsieur le Docteur BOUTHIER
Médecin des Hôpitaux

Vous nous avez guidé tout au long de la réalisation de ce travail.
Nous vous remercions pour l'aide que vous nous avez apporté.
Veuillez trouver ici le témoignage de notre gratitude et de notre respect.

PLAN

I. INTRODUCTION

II. GENERALITES

A. LES PERSONNES AGEES ET LES PROBLEMES LIES AU VIEILLISSEMENT.

B. LES FRACTURES DU COL FEMORAL DU SUJET AGE

III. MATERIEL ET METHODES

A. MATERIEL D'ETUDE

B. ASPECT METHODOLOGIQUE

IV. RESULTATS

A. ANALYSE DESCRIPTIVE

B. ANALYSE COMPARATIVE

V. DISCUSSION

VI. CONCLUSION

BIBLIOGRAPHIE

I. INTRODUCTION.

Nous sommes actuellement dans l'ère de l'évaluation médicale. En effet, la problématique est de prodiguer des soins de qualité en tenant compte des contraintes financières imposées par nos décideurs. Ces évaluations permettent selon les résultats retrouvés de mettre en place des consensus de traitement ; ou en France, des Références Médicales Opposables.

L'étude des facteurs pronostiques et fonctionnels immédiats des opérés d'une fracture de l'extrémité supérieure du fémur présente un triple intérêt :

La population concernée est en croissance constante liée à une espérance de vie qui s'allonge depuis le début du siècle. Les octogénaires représentent aujourd'hui 3 % de la population française. Cette proportion devrait atteindre 3.8 % en 2005 et 4.7 % en 2025 (15). Or on estime qu'une femme sur trois et un homme sur six vivant jusqu'à 90 ans auront une fracture de l'extrémité supérieure du fémur (8). La demande de soins risque donc de connaître une augmentation majeure à laquelle l'offre devra répondre de manière adaptée sous peine de nuire à la qualité de vie des années gagnées en espérance de vie.

Il est important d'évaluer les pronostics immédiats à la sortie du service de rééducation et de réadaptation gériatrique car ils semblent conditionner les pronostics futurs. L'objectif de la chirurgie est de rendre aux patients l'autonomie qu'ils possédaient avant la fracture.

C'est également un sujet d'actualité par ses répercussions économiques. Son coût a été estimé en France en 1989 à environ 6 milliards de francs (26). Son retentissement économique est lié aux frais d'hospitalisation et de prise en charge de patients souvent polyopathologique. Il devient donc indispensable, dans un souci de maîtrise des dépenses de santé, d'allouer aux patients les meilleurs choix thérapeutiques et de démontrer les bénéfices pour les malades des thérapeutiques accomplies.

Nous nous proposons dans cette thèse de rappeler le statut de la personne âgée et l'évolution démographique de cette tranche d'âge. Puis nous ferons un rappel physiopathologique et anatomique des fractures de l'extrémité supérieure du fémur. Nous présenterons ensuite la population des patients hospitalisés dans l'unité de soins de suite de l'hôpital Chastaingt après une fracture de l'extrémité supérieure du fémur.

L'exposé des résultats de notre étude et leur discussion constitueront le corps de notre travail.

II. GENERALITES.

A. LES PERSONNES AGEES ET LES PROBLEMES LIES AU VIEILLISSEMENT.

1. DEFINITION DU STATUT «PERSONNES AGEES ».

Définir la population âgée française n'est pas chose aisée car il n'a jamais été donné de connaître l'âge minimum de cette tranche d'âge. En effet, c'est au début du siècle que l'on a commencé à s'intéresser à la démographie. Il a alors fallu pour étudier les populations, les séparer et les classer dans diverses classes d'âge.

« Le vieillissement est un ensemble de processus alors que la vieillesse est un état qui caractérise un groupe d'âge particulier, celui des personnes de soixante ans et plus »(13).

Ces processus doivent être étudiés et abordés à différents niveaux :

- biologique, avec les stigmates de la vieillesse (augmentation des maladies, modification de l'aspect physique),
- social, avec le changement de statut dans la société et face au regard des autres,
- psychologique avec des modifications des modes de pensée, activités intellectuelles et motivations.

Ces trois aspects déterminent les quatre grands domaines d'études de la gérontologie : (22)

- La gérontologie sociale,
- la psycho-gériatrie,
- la médecine de rééducation et palliative
- la médecine gériatrique (polypathologie).

Ils sont bien évidemment intriqués les uns avec les autres.

L'important n'est peut-être pas de définir la personne âgée en tant que telle. Il apparaît en effet que les personnes âgées d'hier ne ressemblent pas à celles d'aujourd'hui (17). Jusqu'au XVIIIème siècle, l'espérance de vie ne dépassait pas trente ans. En 1956 elle était de 66 ans dans les pays développés et de 41 ans dans les pays en voie de développement. Aujourd'hui elle est de 77 ans dans les pays industrialisés et de 50 ans (avec d'énormes disparités) dans les pays en voie de développement.

Cependant, la personne âgée joue un rôle dans la société. Dans l'Antiquité, comme aujourd'hui dans les sociétés rurales ou en voie de développement, le groupe des Anciens jouissait d'un respect en raison de leur faible nombre et de leur rôle de dépositaire de la mémoire et de transmetteur des traditions et des connaissances. Mais les évolutions démographiques, techniques et scientifiques ont fait évoluer cette situation (27).

C'est ainsi que dans des sociétés sous développées où chaque bouche à nourrir doit être active, les vieillards sont devenus des fardeaux. Dans le film «la ballade de Narayama » la grand-mère se condamne symboliquement en se cassant les dents pour être considérée comme une vieille femme et ne plus peser sur sa famille.

Dans notre société, nous retrouvons cette évolution mais la priorité n'est plus donnée à la nourriture mais à la réussite matérielle et au travail.

Le statut de personnes âgées paraît donc dévalorisé. Mais la société s'intéresse de plus en plus à ce groupe car de plus en plus nombreux.

Il représente un pouvoir électoral, des réserves patrimoniales importantes et un vecteur de l'activité économique incontournable dans les pays occidentaux. Malheureusement les conditions de vie des personnes âgées sont souvent bien inférieures à celle du reste de la population.

La maladie est également source d'isolement et l'hospitalisation de traumatisme.

Les personnes âgées représentent une population en pleine expansion du fait des progrès médicaux. Elles représentent une population d'inactifs qui a un rôle à jouer dans notre société en tant qu'individus mais également comme consommateurs. La société doit leur en donner les moyens physiques, en adaptant toutes les structures, mais également les moyens financiers.

2. L'EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE

L'évolution démographique concernant les personnes âgées est une notion qui a subi un « emballement » depuis peu de temps. En effet il existait jusqu'ici un équilibre mortalité/fécondité avec un léger gain pour la vie. Cet équilibre a été rompu par l'avancée médicale, la quasi-éradication des pandémies infectieuses, la diminution de la mortalité infantile et l'augmentation de la longévité.

Les plus de 65 ans en France représentent 7 millions de personnes (15). Ils seraient plus de 9 millions en 2005 et plus de 12 millions en 2025. Il existerait également des variations par rapport à la population générale puisque les effectifs des personnes de plus de 65 ans augmenteraient par rapport à la population générale et devraient atteindre le pourcentage de 20 % de la population en 2025.

Comme il a été dit précédemment la structure d'une population est la résultante de la natalité, de la mortalité, du solde migratoire et de la durée de vie.

Le vieillissement démographique évolue sous l'effet combiné de la natalité et de la mortalité avec une place importante pour les flux migratoires. Le taux de natalité correspond au nombre de naissances pour mille habitants. Le taux de fécondité est plus précis car il prend en compte uniquement les femmes en âge de procréer. La somme des taux de fécondité par tranche d'âge permet de déterminer un indice conjoncturel de fécondité. Pour que cet indice

permettent de renouveler les générations il faudrait qu'il soit en France d'environ 2.1, alors qu'il est actuellement de 1.8.

Le facteur de mortalité est évalué par le taux de mortalité qui est calculé par rapport au nombre de décès pour mille habitants, par âge et par sexe. En effet, il n'est plus le même, par exemple en ce qui concerne la mortalité infantile. Il existe également une surmortalité masculine observée à tous les âges. Elle s'accroît lorsque l'on s'approche de la grande vieillesse car l'espérance de vie joue dans ce cas un rôle très important. En 1994 l'espérance de vie à la naissance pour les hommes était de 73,3 ans et de 81,5 ans pour les femmes. Il existerait en outre une baisse probable, selon les statisticiens, de la surmortalité masculine.

La migration des populations internes joue également un rôle très important.

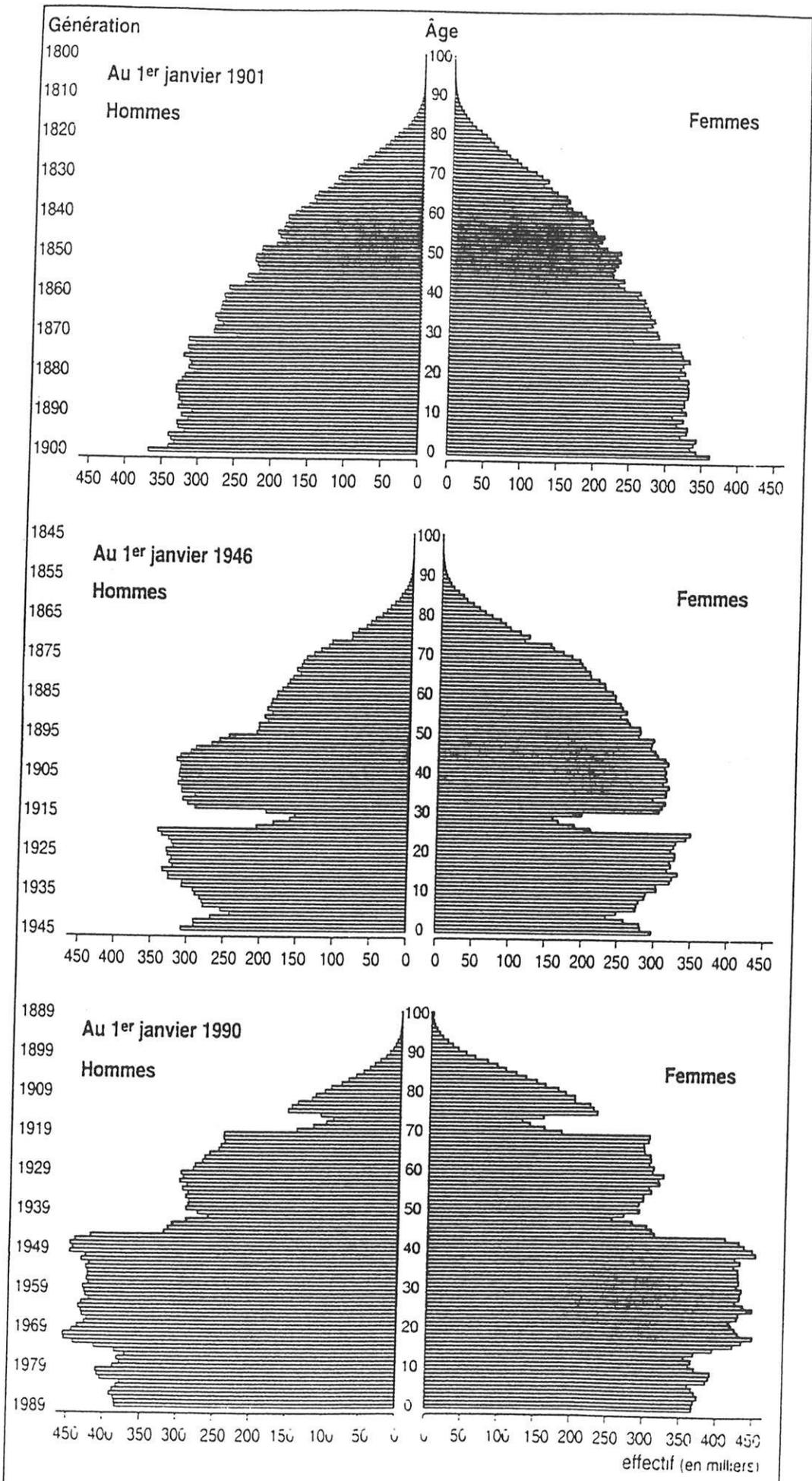
Il existe des zones dites d'«hyper-vieillesse» notamment en milieu rural et dans le centre des grandes villes. En effet, il existe des variations de populations relatives régionales importantes qui vont de + 24 % dans le Languedoc-Roussillon à - 3 pour cent dans le Limousin ; et des variations relatives départementales de + 56 % en Seine-et-Marne et - 13 % en Creuse. Notre région est avec la Lorraine et l'Auvergne celle qui a subi entre 1975 et 1995 une baisse sensible de sa population (42).

Notre région est donc le lieu d'une réduction de population générale importante et d'un taux de personnes âgées avoisinant le quart de la

population. Comme sur le reste du territoire, le nombre de femmes âgées est supérieur à celui des hommes avec une différence qui s'accroît avec le grand âge (18).

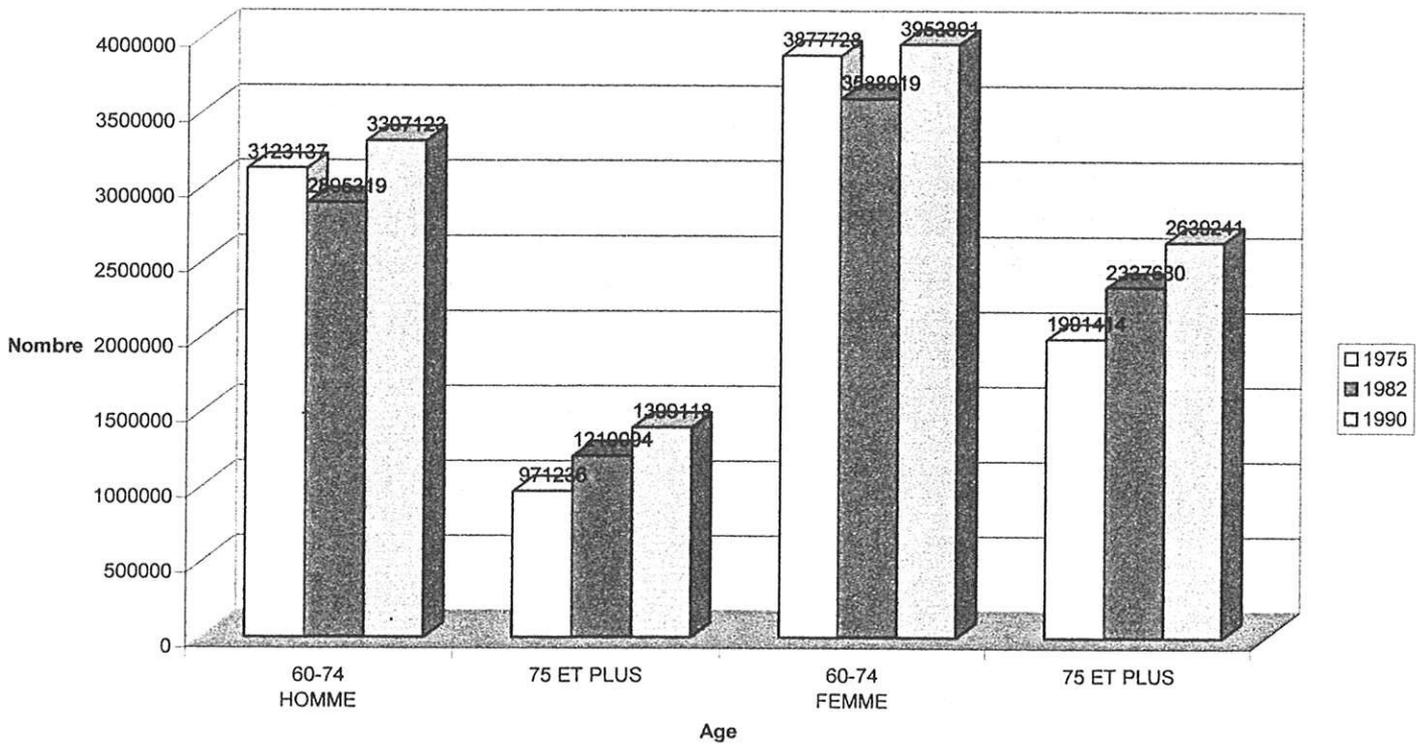
Le nombre des personnes de plus de 75 ans est en croissance constante depuis 1975. Nous pouvons donc penser qu'il y aura non seulement une augmentation dramatique de la demande de soins, mais aussi une proportion plus importante de sujets affectés de lourds handicaps, tels la démence ou la cécité. A l'opposé de cette théorie pessimiste, nous pouvons aussi croire que la période d'amoindrissement physique sera toujours la même étant donnés les progrès réalisés. Enfin, nous devons nous préparer à une offre de soins de prévention et de traitement pour permettre une qualité de vie meilleure chez les plus âgés.

Figure - Pyramide des âges de la population totale aux 1^{er} janvier 1901, 1^{er} janvier 1946 et 1^{er} janvier 1990

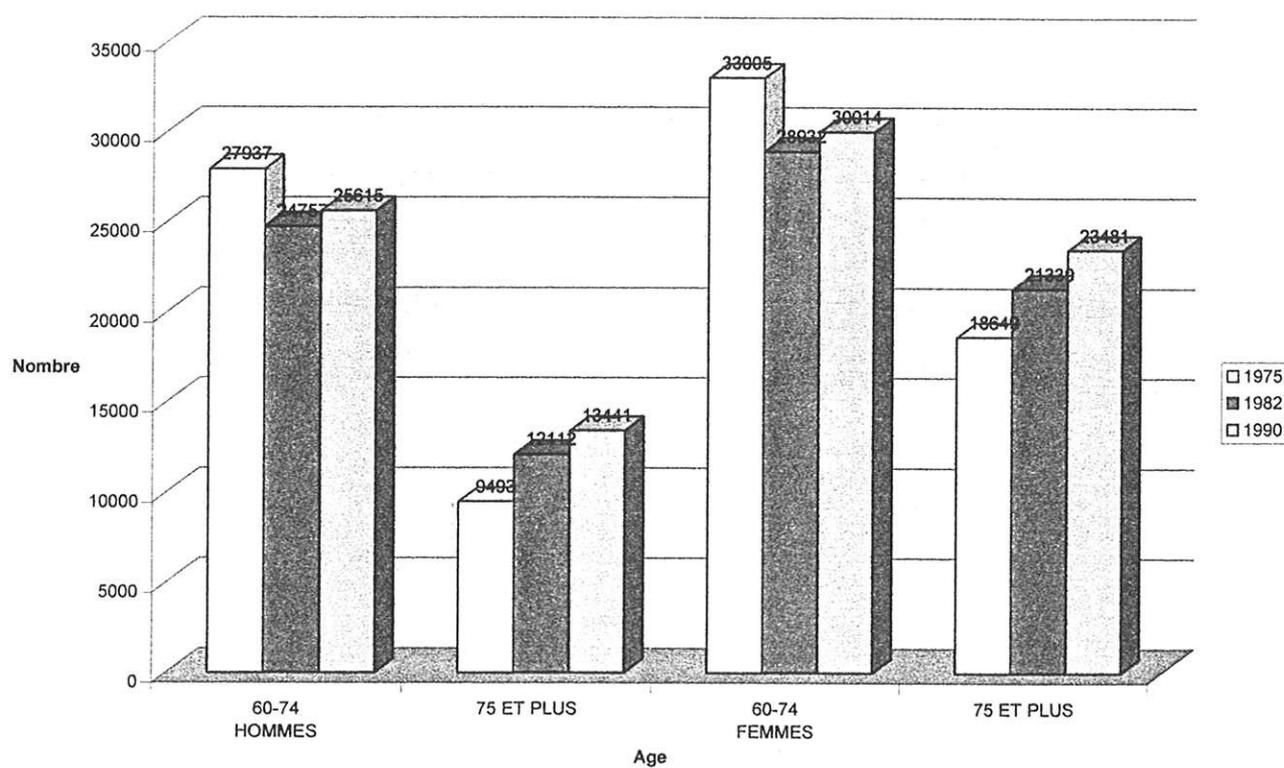


Cnamp : frontieres de 1871 en 1901; territoire actuel en 1946 et 1990
 Source : insee recensements de la population;

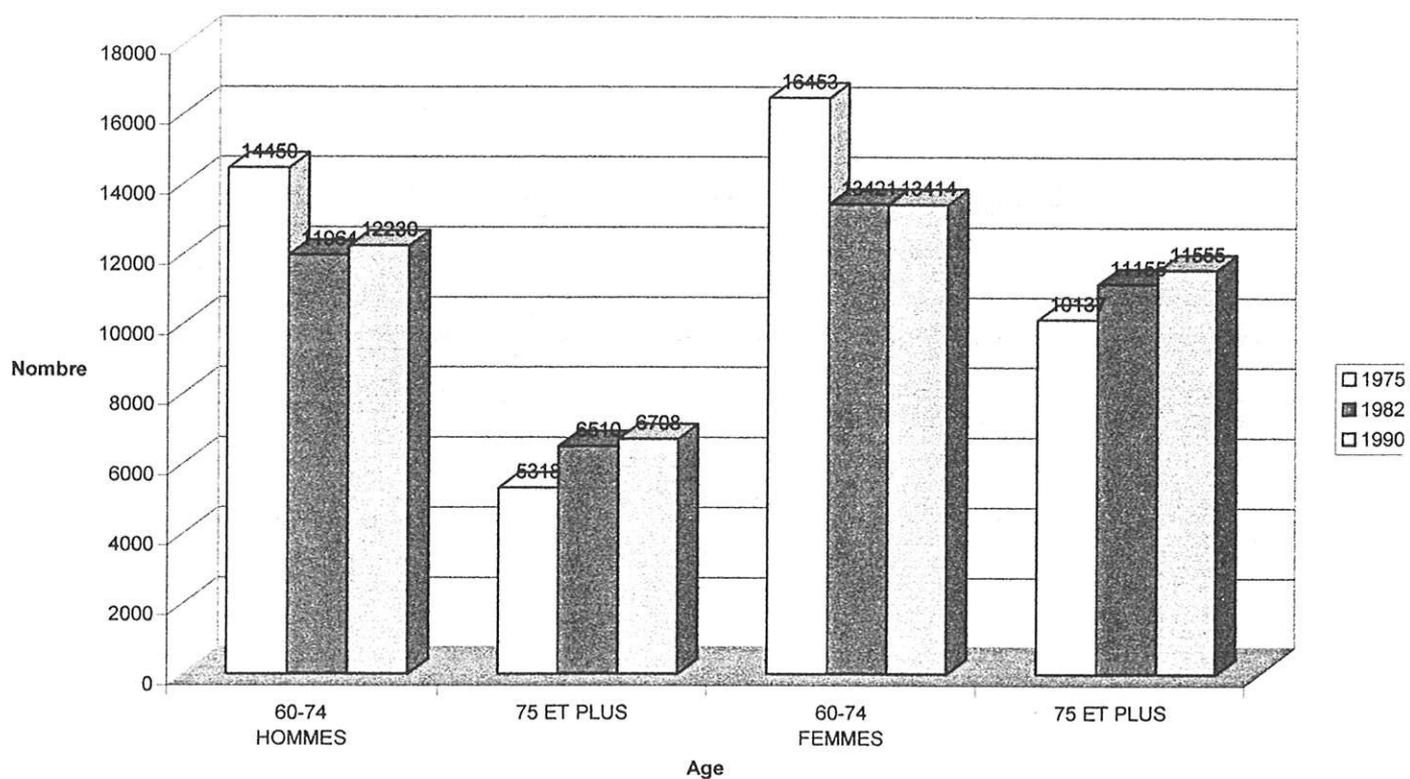
EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE DES PERSONNES AGEES DE PLUS DE 60 ANS EN FRANCE METROPOLITAINE



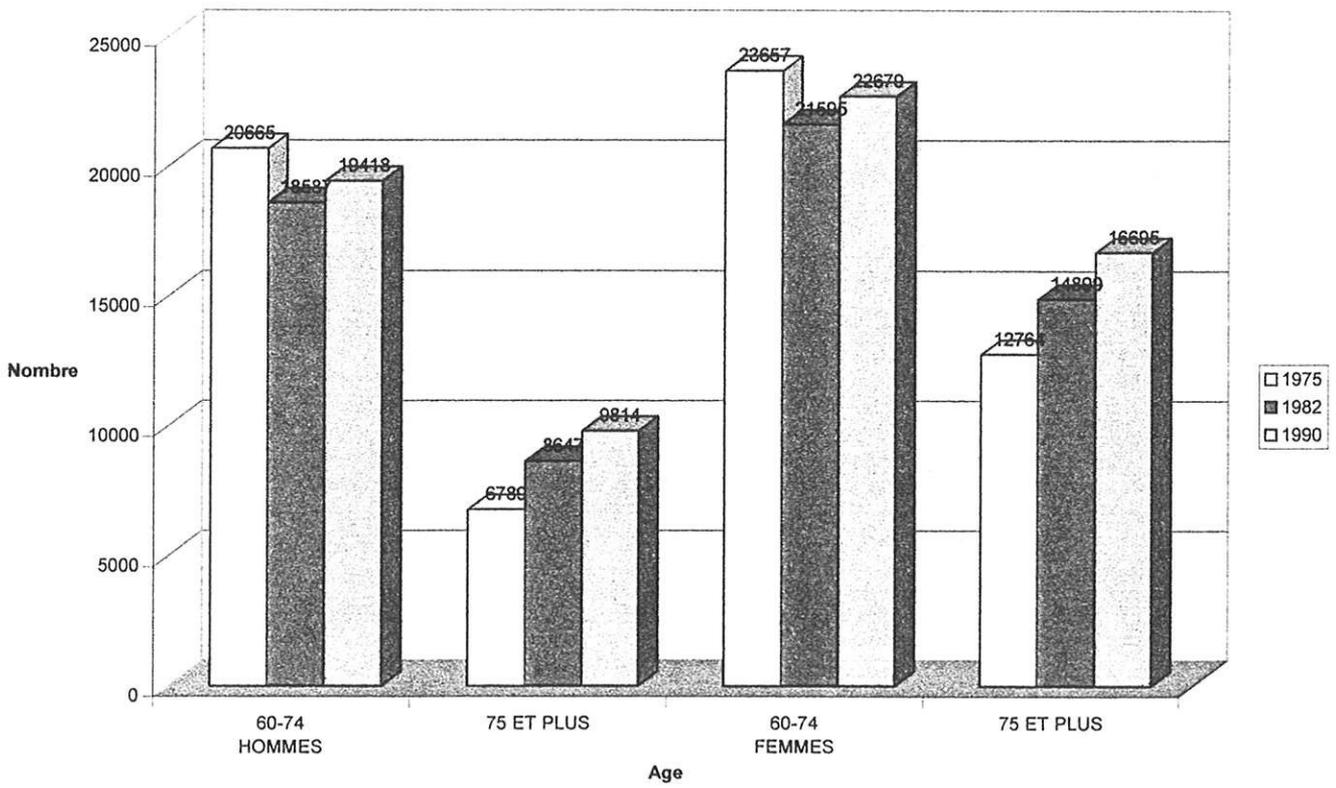
EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE DES PERSONNES AGEES DE PLUS DE 60 ANS EN HAUTE VIENNE



EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE DES PERSONNES AGEES DE PLUS DE 60 ANS EN CREUSE



EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE DES PERSONNES AGEES DE PLUS DE 60 ANS EN CORREZE



3. QUELQUES ELEMENTS DE PHYSIOPATHOLOGIE DES PERSONNES AGEES. (27)

Les personnes âgées sont rendues vulnérables par différentes modifications qui sont d'ordre physique, psychologique et social. Ces transformations sont liées principalement aux phénomènes de la sénescence physiologique mais également aux problèmes pathologiques développés tout au long d'une vie.

a) *Modifications psychologiques.*

La personne âgée doit être considérée comme plus fragile que l'adulte jeune tant sur le plan somatique que psychique (13).

En effet, pour les psychologues français qui se sont historiquement plus intéressés à l'enfant et à l'adolescent qu'aux personnes âgées, le vieillissement serait uniquement un phénomène d'involution (retour en enfance).

L'approche anglo-saxonne insiste, elle, sur le fait que des modifications psychologiques sont observables tout au long de la vie.

Actuellement les personnes âgées actuelles sont confrontées à de nouvelles situations et notamment au vieillissement de leurs enfants qui peuvent être eux aussi à l'âge de la retraite.

Leurs activités intellectuelles sont modifiées, et ils n'ont souvent plus que leurs soucis comme occupation.

Ainsi toute symptomatologie somatique «banale» peut prendre un aspect psychologique déplorable car elle représente un pas de plus vers la mort.

Il en va de même au sujet d'une intervention chirurgicale qui est souvent vécue comme une «agression» très angoissante. Il n'est pas rare de reconnaître cette mauvaise tolérance à une «agression» par :

- une dissolution de la conscience
- une lenteur de perception
- Une altération des processus d'orientation et d'identification.

b) *Modifications physiologiques.* (27)

◆ Généralités

Retenons deux phénomènes :

la réduction du nombre de cellules, qu'il s'agisse de cellules renouvelables ou non, responsable de la diminution pondérale d'un grand nombre d'organes

la réduction des débits circulatoires liée avant tout à la baisse régulière, avec l'âge, du débit cardiaque.

Ces modifications ont pour conséquence la grande fragilité du sujet âgé et principalement de ses difficultés d'adaptation au stress.

◆ Au niveau hépato-gastro intestinal.

L'absorption digestive paraît peu modifiée, mais l'hypochlorydrie du sujet âgé ne la favorise pas. Les phénomènes de détoxication hépatique sont eux le plus souvent ralentis. Ceci nécessite des précautions au niveau thérapeutique.

◆ Au niveau rénal.

Dès 1938 LEWING ET ALVING montrent que le vieillissement altère les fonctions rénales.

La réduction du capital néphronique et la diminution du flux plasmatique rénal entraînent la réduction de la filtration glomérulaire et du pouvoir de dilution des urines. En pratique courante, les étiologies les plus fréquentes d'insuffisance rénale réversible du sujet âgé sont la déshydratation, l'insuffisance cardiaque, la pathologie prostatique et les causes iatrogènes.

La créatininémie est fréquemment normale du fait d'une baisse parallèle de la masse musculaire.

La conséquence importante est donc la diminution de la clearance de la créatinine évaluée par une formule simple :

la formule de **COCKCROFT ET GAULT** :

$$\text{Clearance de la créatinine} = \frac{(140 - \text{âge}) \times \text{poids en Kg}}{\text{créatininémie (micromole/l)}}$$

pour les femmes et multipliée par 1.25 pour les hommes.

La clearance de la créatinine est généralement la moitié de celle de l'adulte jeune, d'où la nécessité d'une adaptation posologique des médicaments à élimination rénale.

◆ Du point de vue nutritionnel.

Les besoins caloriques des vieillards sont estimés entre 2000 et 2500 calories par jour.

Les besoins en calcium et vitamine D sont supérieurs chez le sujet âgé par rapport à l'adulte jeune. L'apport de calcium minimum est estimé à 1200 mg par jour associé à la vitamine D (800 U.I. par jour) pour favoriser son absorption digestive et prévenir l'ostéomalacie (5, 22).

Les besoins hydriques sont estimés à 1.5 l par jour, à boire en petites quantités mais avec une fréquence plus importante de celle de l'adulte jeune.

Les besoins protéiques doivent être de l'ordre de 1g par kg et par jour.

La malnutrition protéino-énergétique est liée à différentes causes. En effet, l'édentation, liée à une hygiène et à des soins dentaires très insuffisants (4),

n'est pas chose rare dans cette tranche d'âge, associé à une agueusie physiologique liée au vieillissement, une polymédication et des modifications des conditions de vie (29). Il existerait également un phénomène nouveau lié à la qualité alimentaire actuelle. N'ayant pas été habitués à la nourriture «industrielle», il semblerait qu'ils aient des difficultés à l'apprécier, surtout dans les campagnes, et il n'est pas rare de les entendre refuser les repas livrés à domicile pourtant d'une grande utilité. Différents handicaps physiques et sensoriels viennent s'ajouter à toutes ses complications.

Les facteurs psychologiques entrent également en jeu, la dépression avec perte de l'élan vital, «je ne fais plus mon repas» et l'anorexie.

Il existe également des facteurs sociaux, la solitude et l'isolement, qui prennent vraisemblablement plus d'importance chez l'homme de cette génération qui a été rarement confronté aux tâches ménagères.

◆ Modification de l'appareil locomoteur.

Le vieillissement se caractérise par des modifications :

- Des parties molles : avec une fonte et atrophie musculaire et une fragilisation des tendons.

- Du cartilage : aminci par l'usure, celui-ci perd ses qualités mécaniques et ne joue plus son rôle. Il subit, en effet, des modifications sur le plan architectural, mécanique et biochimique.
- Du tissu osseux : ostéoporose et ostéomalacie principalement.

Les modifications physiologiques liées au vieillissement des différents organes vont conditionner la conduite thérapeutique des praticiens. Elles vont en effet déterminer l'âge physiologique du patient (25).

◆ Le système nerveux central et périphérique

Il se caractérise par :

- Une atrophie cérébrale
- Une baisse du débit sanguin cérébral
- Une diminution de la consommation d'oxygène
- Une sensibilité accrue, aux perturbations hydroélectrolytiques, aux modifications des gaz du sang et aux médicaments.

Les atteintes pathologiques du système nerveux sont principalement d'ordre dégénératif et vasculaire.

- ◆ Le système cardio-vasculaire.

Il est caractérisé par :

- Une baisse de la compétence myocardique
- Une diminution de l'apport d'oxygène au muscle myocardique
- Des troubles conductifs
- Une diminution d'adaptation des vaisseaux avec pour conséquence l'hypertension artérielle
- Une baisse du retour veineux responsable d'hypotension orthostatique.

- ◆ Le système respiratoire.

Il n'est pas épargné par le phénomène de vieillissement physiologique qui est caractérisé par :

Des modifications anatomiques :

Au niveau thoracique avec perte de l'amplitude respiratoire liée à l'arthrose costo-vertébrale, l'hypotonie musculaire et le relâchement de la sangle abdominale.

La perte de souplesse du parenchyme pulmonaire et des bronches.

Sur le plan vasculaire on observe une baisse du débit circulatoire.

Des modifications fonctionnelles :

- Diminution du volume courant, du V.E.M.S.
- Augmentation du volume résiduel et de la compliance thoraco-pulmonaire.
- Perturbation des gaz du sang.

Tous ses problèmes ont des conséquences au point de vue de la prise en charge thérapeutique et anesthésique.

- ◆ Le problème des médicaments et de l'anesthésie.

L'évaluation clinique préopératoire est primordiale car c'est elle qui va déterminer « l'âge physiologique » du patient.

Nous savons que la distribution médicamenteuse dans l'organisme est liée aux fonctions circulatoires, à la perméabilité des membranes et sa fraction liée aux protéines. Par conséquent, du fait des éléments précités, nous comprendrons l'importance des répercussions que peuvent avoir les médicaments. Il faudra

donc que l'anesthésie soit adaptée au patient afin d'éviter un surdosage ou un réveil trop tardif. Le patient pourra ainsi être coopératif rapidement.

◆ Conclusion.

Le vieillissement et ses processus dégénératifs sont responsables d'une atteinte poly-organique. C'est l'importance de ses lésions, la capacité des médecins à les évaluer et à les prendre en charge qui vont conditionner le pronostic vital et fonctionnel du sujet âgé lors d'une fracture de l'extrémité supérieure du fémur.

B. LES FRACTURES DU COL FEMORAL DU SUJET AGE.

1) ETIOLOGIES.

Les deux principaux facteurs étiologiques sont l'ostéoporose et les chutes.

(1, 22, 32, 33, 46)

Dans une approche du problème de la fracture de l'extrémité supérieure du fémur, il est impossible d'oublier le rôle de l'ostéoporose. Elle se définit comme une ostéopathie fragilisante et diffuse en l'absence d'anomalies de minéralisation. Il existe deux types d'ostéoporose :

- L'ostéoporose post ménopausique.

Elle touche exclusivement les femmes après la ménopause. Elle se caractérise par une perte plus rapide de l'os trabéculaire avec des lésions dans des régions riches en os spongieux (vertèbres, partie inférieure du radius).

- L'ostéoporose de la sénescence.

Elle est rencontrée chez les personnes de plus de 70 ans, responsable d'une perte équivalente d'os spongieux et cortical. Elle se caractérise par les fractures de l'extrémité supérieure du fémur. Il existe une prédominance féminine liée à l'espérance de vie supérieure. L'ostéoporose apparaît comme l'exagération pathologique de l'ostéopénie physiologique lié à l'âge ; ce n'est pas une maladie mais un syndrome (22, 36, 40).

La perte osseuse chez les personnes âgées de plus de 70 ans est essentiellement due à une hyperparathyroïdie secondaire liée à une carence en calcium et vitamine D.

Mais la plus importante des étiologies de l'ostéoporose reste la carence oestrogénique. La prévention des fractures suppose, d'une part de réduire le risque de chute, d'autre part de rendre l'os plus solide (10).

Donc la supplémentation vitamino-calcique ainsi que l'oestrogénothérapie chez la femme ménopausée sont incontournables (2).

Enfin, il apparaît que toutes les nouvelles connaissances acquises, sur le plan physiologique et thérapeutique, permettront probablement de diminuer l'incidence des fractures de l'extrémité supérieure du fémur.

Les chutes et leurs conséquences constituent un réel enjeu de santé publique. Sur le plan économique, le coût a été estimé en 1995 à environ 7 milliards de francs par an. Avec une population vieillissante dans nos sociétés il paraît donc nécessaire de s'en préoccuper, car dans un futur plus ou moins proche, la santé sera vraisemblablement conditionnée par son coût.

Sur le plan clinique, les chutes ont des conséquences multiples. Elles peuvent être traumatiques, psychiques et sociales. Pour prévenir les chutes de nombreuses études ont été réalisées. Certaines, (10) ont déterminé des facteurs prédictifs de chute : lenteur de la déambulation, incapacité à la marche gros orteil contre talon du pied de devant, baisse de l'acuité visuelle et réduction de la circonférence des mollets. Une autre étude réalisée également aux Etats Unis décrit quinze facteurs de risque qui entraînent des fractures du col, parmi eux : absence de pratique de la marche, troubles visuels et certaines « drogues » : café, benzodiazépines, tabac (32). Tous ces facteurs permettent de dépister des sujets à risque, il faudra par la suite évaluer les patients pour pouvoir entreprendre une rééducation spécifique (46). Il est nécessaire que la prise en charge soit globale vis à vis du patient, mais aussi de son environnement. Des fascicules sont d'ailleurs distribués dans la région du Limousin pour expliquer les détails à modifier dans la maison, afin de diminuer les risques de chute et permettre une autonomie plus longue.

La bonne connaissance de toutes ces données permettra par l'éducation de la population de réduire le nombre de chutes des personnes âgées et par-là même de diminuer l'incidence des fractures de l'extrémité supérieure du col fémoral.

2) RAPPELS ANATOMIQUES. (35, 40, 41)

L'extrémité supérieure du fémur est divisée en deux parties, l'une intracapsulaire et l'autre extracapsulaire.

La première partie est constituée de la tête fémorale et du col qui la porte. Celui-ci fait un angle avec la diaphyse fémorale d'environ 130° et est tourné vers l'avant d'environ 20° . Lors des fractures intracapsulaires, il n'est pas rare de rencontrer des problèmes vasculaires. En effet, la vascularisation du col à cet endroit est constituée par trois systèmes artériels :

- L'artère circonflexe antérieure naît de l'artère fémorale profonde et assure la vascularisation du quart antérieur et inférieur de la tête.
- L'artère circonflexe postérieure assure la vascularisation des trois quarts supérieurs de la tête.
- L'artère du ligament rond naît de la branche acétabulaire de l'obturatrice externe, irrigue la région fovéale et s'anastomose avec la circonflexe postérieure pour jouer un rôle de suppléance probable.

La deuxième partie est constituée par le massif trochantérien, unissant le col à la diaphyse et dont les travées spongieuses denses viennent s'unir à l'os cortical à sa partie inférieure. Cette partie est très peu vascularisée mais l'os spongieux qui la constitue est altéré par l'ostéoporose et est donc très fragile.

3) LES DIFFERENTS TYPES DE FRACTURES.

Selon la position anatomique du trait de fracture, de son orientation, des degrés de déplacement, nous distinguons deux types de fractures : Les fractures cervicales vraies (intracapsulaires) et les fractures trochantériennes (extracapsulaires).

a) Les fractures cervicales vraies.(9, 35, 41)

Ce sont des fractures intracapsulaires au risque majeur de lésion des vaisseaux céphaliques. Moins fréquentes que les trochantériennes (1/3) elles touchent principalement les femmes.

Le degré de déplacement, le trait de fracture et l'engrènement conditionnent le pronostic de ces fractures. Plusieurs classifications évaluent celui ci et la plus utilisée est la classification de Garden (cf. schéma), fondée sur l'analyse radiologique de face :

- Type I : engrenée en coxa valga (abduction), stable.
- Type II : pas ou peu déplacée (rare).

- Type III : En coxa vara, instable, les plus fréquentes.
- Type IV : Non engrenée qui menace les axes vasculaires nourriciers (déplacement total).

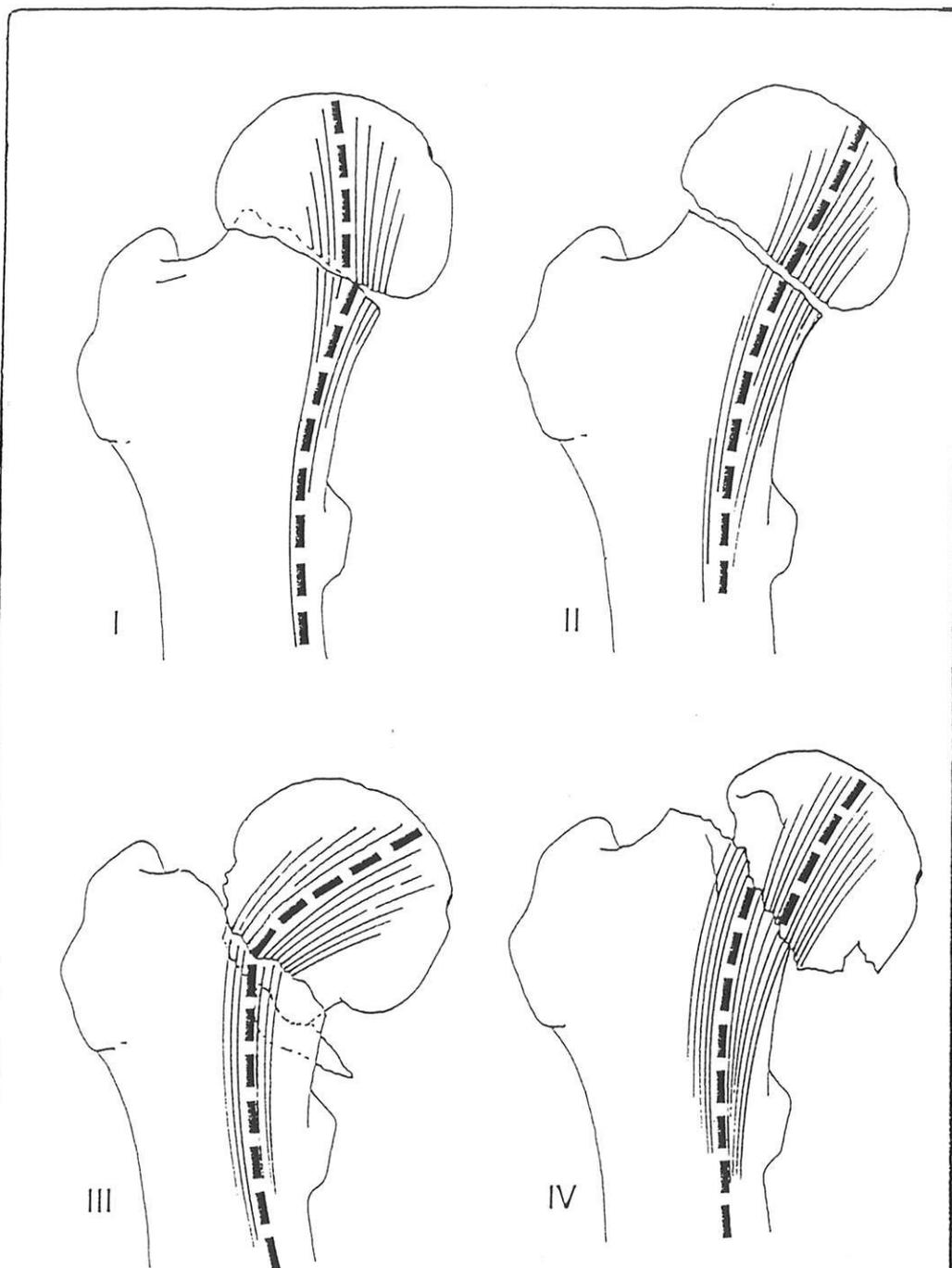


Schéma. Classification de Garden en quatre types fondée sur l'analyse radiographique de face. Type I : engrenée en coxa valga, stable ; type II : non ou peu déplacée, rare ; type III : en coxa vara, la plus fréquente, instable ; type IV : non engrenée, menace les axes vasculaires nourriciers, fréquente.

b) Les fractures trochantériennes (9, 35, 36, 41).

Dans cette région fragile du fait de sa forme anatomique et de sa structure osseuse spongieuse, les fractures sont extracapsulaires. Elles sont plus fréquentes que les précédentes (2/3), sans prédominance de sexe et avec un âge moyen en général plus élevé.

Elles ne menacent pas la vascularisation de la tête et consolident pratiquement toujours.

Au point de vue anatomique, elles se distinguent par quatre traits de fractures qui conditionnent le choix de la technique chirurgicale et le délai de remise en charge :

- Cervico-trochantérien : vertical, à la jonction du col et du massif trochantérien.
- Per-trochantérien : comminution habituelle, le plus fréquent.
- Inter-trochantérien : rare.
- Sous-trochantérien : avec un délai de consolidation de 3 mois.

Il semblerait que les fractures, où l'éperon de Merckel (petit trochanter détaché attiré par le psoas iliaque) est lésé, soient plus difficiles à stabiliser que les autres.

La fracture de l'extrémité supérieure du fémur est une lésion osseuse fréquente chez le sujet âgé et dont les conséquences sont importantes sur le plan fonctionnel et vital. Etant donnée l'évolution démographique de cette tranche d'âge, il paraît nécessaire de s'y intéresser dans le domaine préventif mais aussi curatif. Il conviendra de prendre en compte la spécificité des séniors pour aborder les problèmes psychologiques et thérapeutiques en relation avec une chirurgie.

Nous évaluons dans notre étude le pronostic vital et fonctionnel à court terme de patients hospitalisés dans le service de soins de suite (moyen séjour) de l'hôpital Chastaingt de Limoges après la prise en charge chirurgicale et rééducative d'une fracture de l'extrémité supérieure du fémur.

Nous identifions également des facteurs pouvant influencer le type de fracture, le type de chirurgie, la possibilité d'appui, la situation fonctionnelle et la situation sociale après la fracture et la rééducation.

III. MATERIEL ET METHODES.

A. MATERIEL D'ETUDE.

1) Justification des objectifs.

Notre étude consiste à déterminer le pronostic fonctionnel (autonomie à la marche), vital et social des patients hospitalisés dans l'unité de rééducation gériatrique suite à une fracture de l'extrémité supérieure du fémur, à la sortie du service de moyen séjour. Nous avons également essayé de savoir si certaines données pouvaient être influencées par d'autres variables.

2) Echantillon.

a) recrutement

Les patients inclus dans cette étude sont des personnes âgées de plus de 70 ans, admises dans l'unité de soins de suite de l'Hôpital Chastaingt (Département de gérontologie clinique - Dr Charmes -C.H.R.U. Limoges), durant l'année 1998, pour convalescence et reprise d'autonomie dans les suites d'une fracture de l'extrémité supérieure du fémur.

b) Critères d'inclusion.

Les patients hospitalisés dans l'unité suite à une fracture de l'extrémité supérieure du fémur pendant l'année 1998.

c) Critères d'exclusion.

Il n'y a eu aucun critère d'exclusion concernant notre population. Les 87 cas recensés ont été pris en compte dans notre travail.

B. ASPECT METHODOLOGIQUE.

1) Recueil de données.

Notre étude est rétrospective sur dossiers. Les patients opérés d'une fracture de l'extrémité supérieure du fémur et hospitalisés dans l'unité de soins de suite de l'Hôpital Chastaingt ont été retrouvés par l'intermédiaire de la classification du P.M.S.I. (Programme de médicalisation des systèmes d'information) dans le service de l'information médicale et de l'évaluation – Pr. Vergnenegre – Hôpital du Cluzeau, Limoges.

Le recueil de données a fortement été facilité par l'informatisation et la mise en archive des courriers ainsi que le recueil informatique des évaluations du P.M.S.I..

a) Présentation du service.

Ce service de moyen séjour comprend 54 lits d'hospitalisation. L'équipe médicale est composée de 2 médecins (praticien) hospitaliers à plein temps, d'un médecin P.H. à 80 % et d'un médecin vacataire. L'équipe soignante s'articule autour de 13 infirmières, 22 aides soignantes et une surveillante. Les kinésithérapeutes sont au nombre de trois (avec quelques stagiaires), associés avec un ergothérapeute. Il faut rappeler que l'équipe médicale et les kinésithérapeutes ont également en charge tout le secteur de Long séjour.

b) Evaluation quantitative.

- L'âge,
- L'albuminémie (arrondi au dixième le plus proche)
- Le délai entre la date d'intervention et la sortie du service de soins de suite.

c) Evaluation qualitative.

- Le sexe,

- Le lieu de vie antérieure à la fracture est évalué par deux classes : vivant à domicile ou en maison de retraite.
- L'autonomie à la marche antérieure à l'accident est évaluée par trois items : marchant sans aide, avec aide technique, ne marchant pas.
- Le type de fracture : cervicale vraie, trochantérienne.
- Le traitement : non opéré (traité orthopédiquement), prothèse, ostéosynthèse.
- L'appui était autorisé ou non,
- une démence ou non.
- Le secteur de provenance est : soit Limoges, soit la région du Limousin.
- L'autonomie à la marche, après l'intervention et la rééducation, est évaluée par les trois classes : Marche sans aide, avec aide technique, ne marche pas.
- Le devenir social postérieur est classé en cinq items : décédé, retour au domicile, maison de retraite, réhospitalisation en service aigu, long séjour.

d) Evaluation comparative.

Ainsi nous avons étudié, L'influence que pourrait avoir :

- Le sexe, l'âge, l'albuminémie, la situation sociale avant la fracture, sur le **type de fracture**.
- L'âge, le taux d'albumine, le type de fracture, le sexe, la démence, l'autonomie antérieure et le statut social antérieur sur le **choix thérapeutique chirurgical**.
- L'âge, l'albuminémie, le type de fracture, de chirurgie, la démence, sexe et situation sociale antérieure sur **l'autorisation d'appui**.
- L'âge, l'albuminémie, le sexe, l'autonomie à la marche avant la fracture, le type de fracture, le type de chirurgie, l'autorisation d'appui, la démence, et le statut social avant la fracture sur **l'autonomie à la marche à la sortie** du service de rééducation et de soins de suite.
- L'âge, l'albuminémie, le sexe, la situation fonctionnelle antérieure, la situation sociale antérieure, le type de fracture, le type de chirurgie, l'autorisation d'appui, la démence et la situation fonctionnelle postérieure sur le **devenir social**.

2) Méthodes statistiques utilisées.

a) Analyse descriptive.

Elle comporte la description de la population étudiée.

b) Analyse comparative.

Pour déterminer des influences significatives ou non de variables par rapport à d'autres, nous avons utilisé plusieurs tests en fonction des types de variables : Le test X^2 pour rechercher une liaison entre deux variables qualitatives, le test **t de Student** lorsque nous recherchons l'influence d'une variable qualitative à deux classes sur une variable quantitative. Dans le même cas si la variable qualitative est à trois classes, nous avons utilisé le test **H de Kruskal-Wallis** (test non paramétrique).

L'analyse des données a été réalisée grâce au logiciel Statview 5.0 pour PC. Le seuil de significativité **p** est fixé à **0,05**.

IV. RESULTATS.

A. Analyse descriptive.

Durant l'année 1998, le service a réalisé 603 entrées avec un taux d'occupation de 90.7 %.

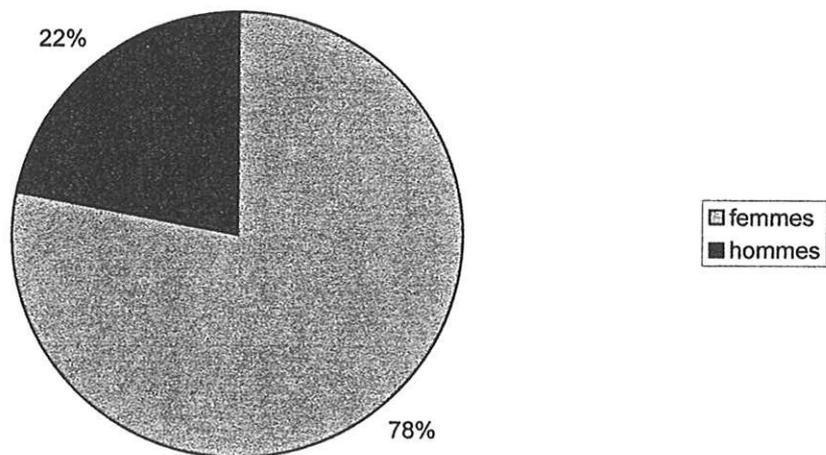
Soixante et onze pour cent des patients proviennent du C.H.R.U. Limoges (dont 18 % du service d'Orthopédie et Traumatologie – Pr. Pécout-) et 29 % des entrées proviennent des cliniques privées.

Notre étude a porté sur 87 personnes.

L'âge moyen est de 86.3 ans avec des extrêmes de 71 ans à 98 ans, le plus grand nombre se situant entre 85 et 92 ans, avec 22 patients dont l'âge est supérieur à 90 ans (25.2 %).

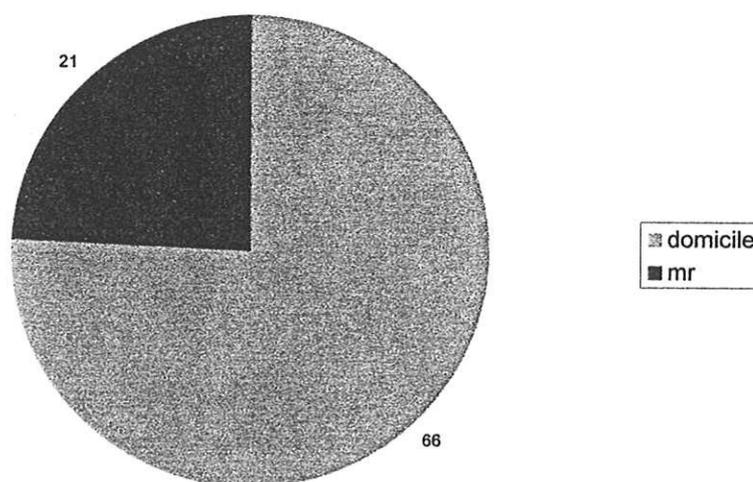
Nous comptons 68 femmes (78.2 %) et 19 hommes (21.8 %).

fig 2: Répartition des sujets par sexe



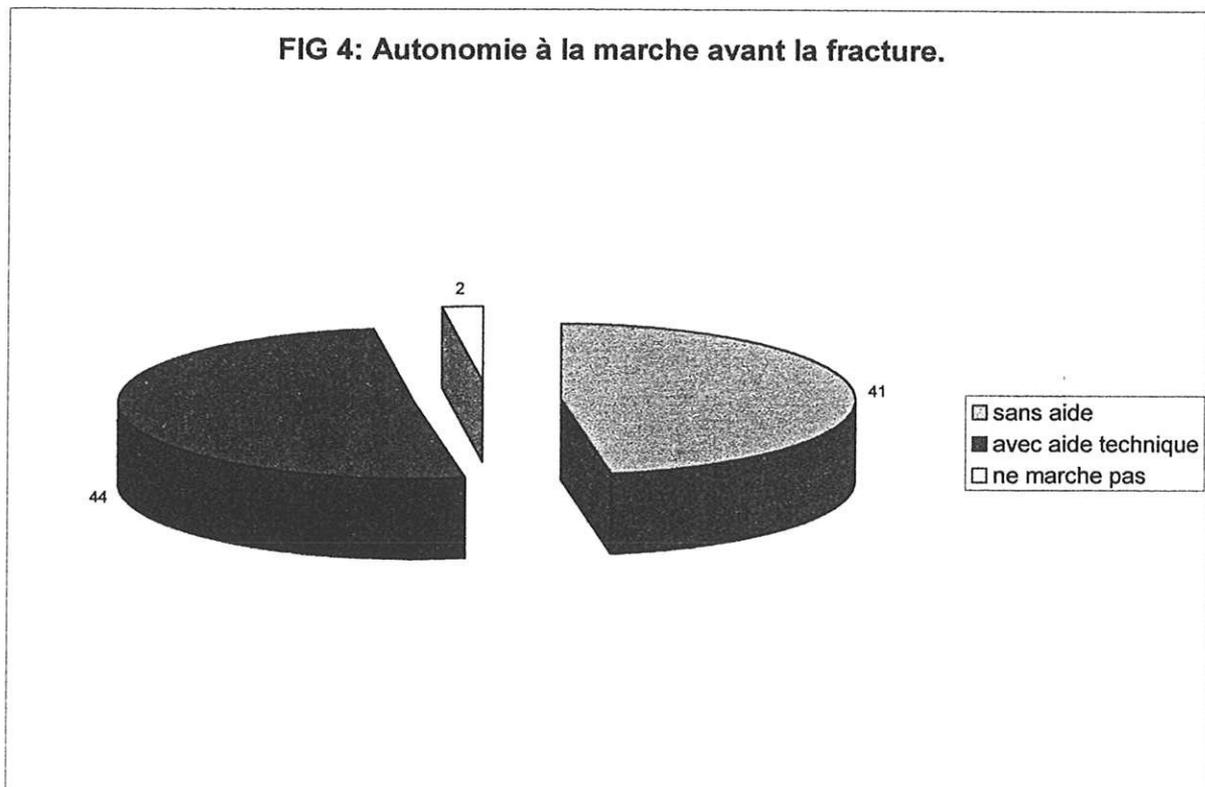
Soixante seize pour cent des patients vivaient à leur domicile avant la fracture et 24.1 % vivaient en maison de retraite. 36 vivaient à Limoges même et 51 en dehors de Limoges (département, région).

fig 3: Situation sociale antérieure

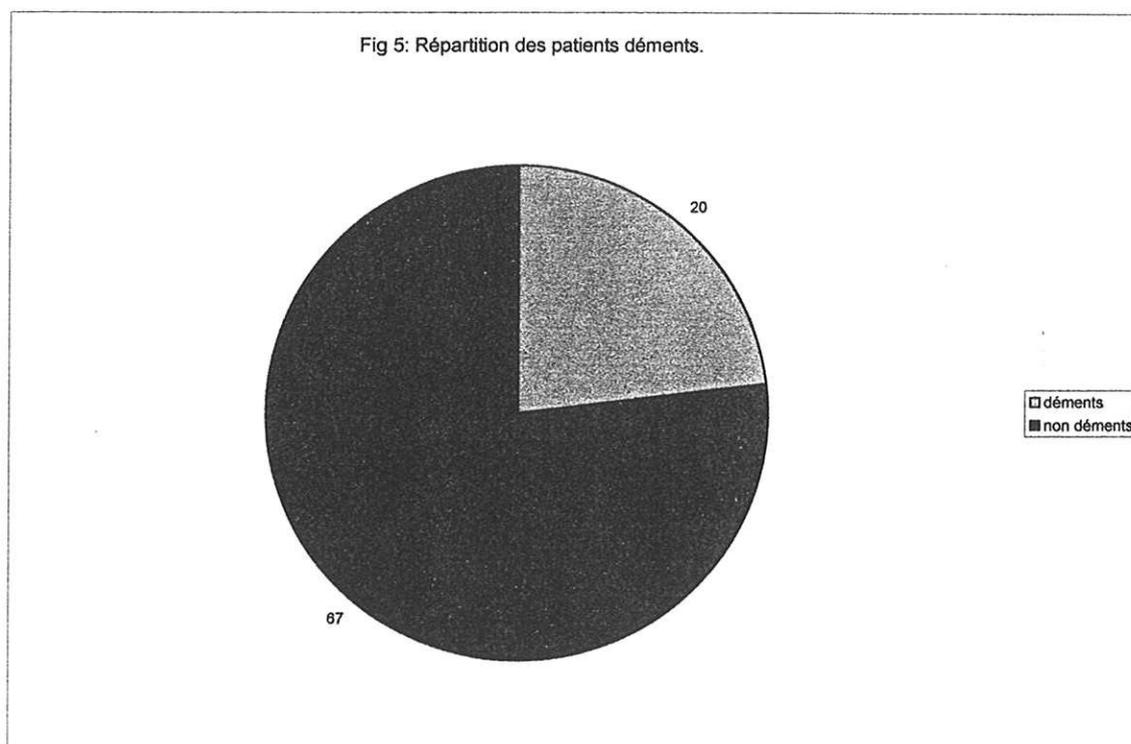


Quarante sept pour cent des sujets, avant la fracture, marchaient sans aide, 50.6 % avec une aide technique et seulement 2.3 % ne marchaient pas du tout.

FIG 4: Autonomie à la marche avant la fracture.

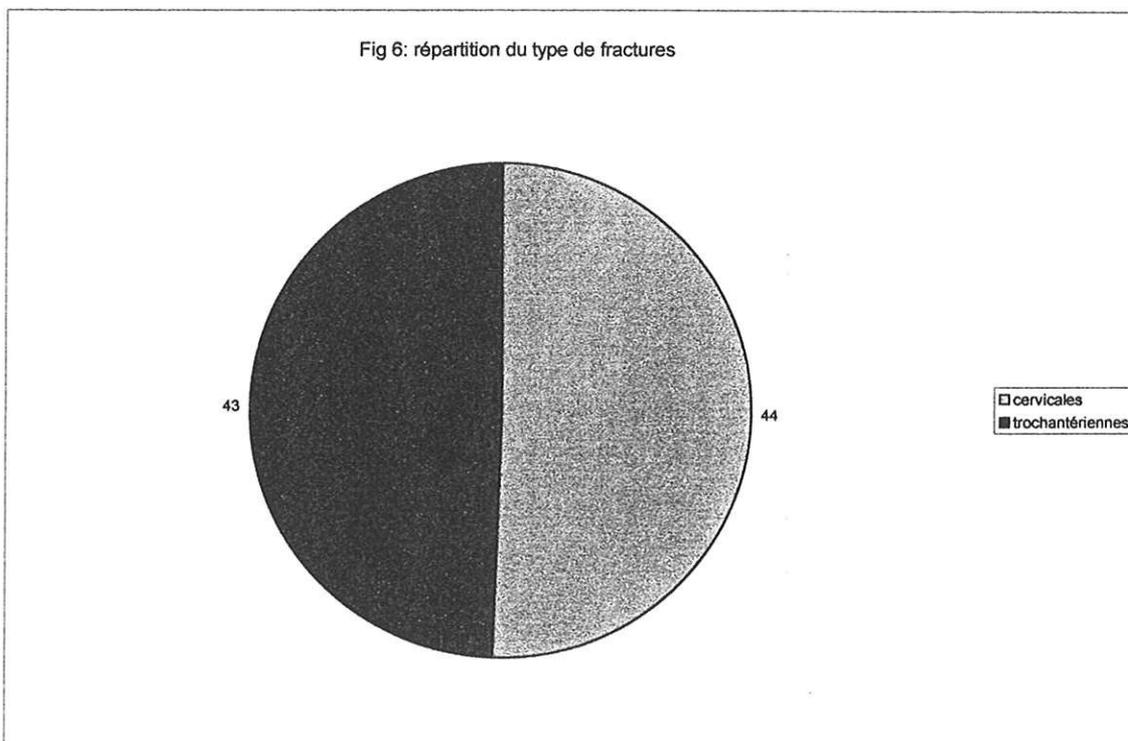


Vingt patients (23 %) présentait le diagnostic de syndrome démentiel (selon la classification du D.S.M.IV) (11) contre 60 (77 %) non déments.

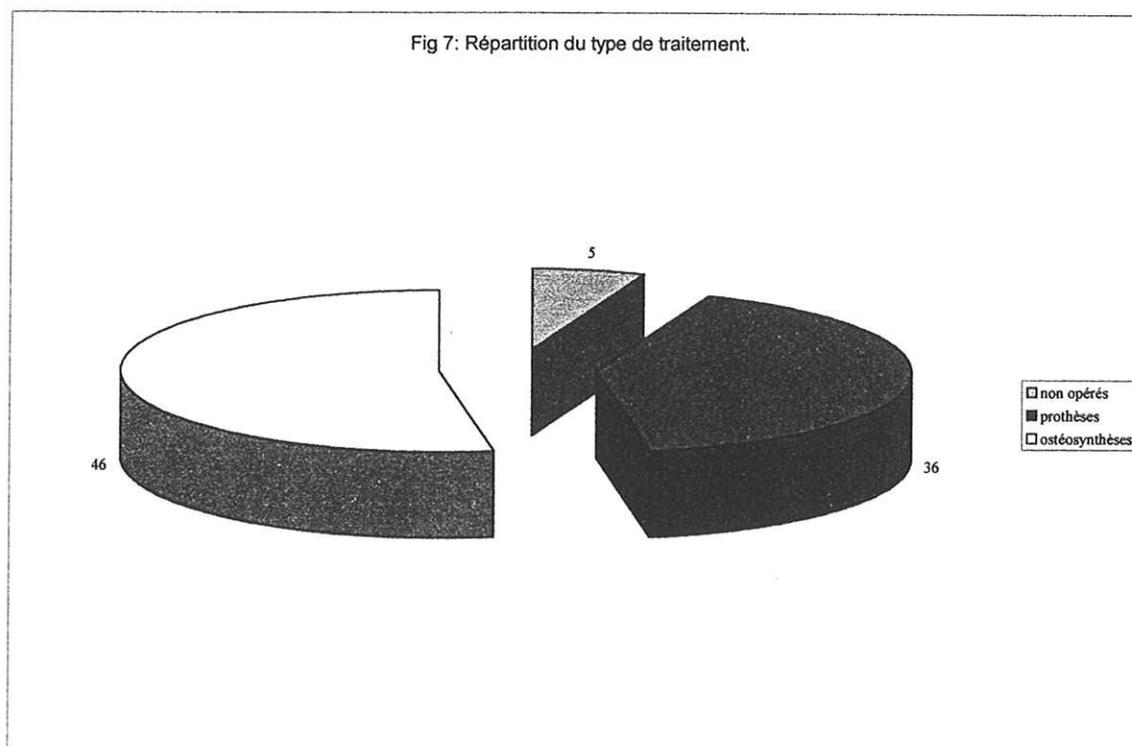


Seulement 6 patients sur 87 avaient, à l'entrée dans le service de soins de suite, une albuminémie > 35 g/l. La moyenne de l'albuminémie est de 29 g/l avec des extrêmes de 15 à 42 g/l.

Le type de fracture est "cervicale vraie" dans 50.6 % des cas et trochantérienne dans 49.4 %.



Le traitement dans notre étude comporte trois classes : non opéré (traité orthopédiquement), prothèse et ostéosynthèse. Seulement 5 patients (5.7 %) n'ont pas été opérés, 36 (41.4 %) ont subi une intervention type prothèse et 46 (52.9 %) une ostéosynthèse.



L'appui à l'entrée dans le service de rééducation et soins de suite est autorisé dans 75.9 % des cas et retardé dans 24.1 %.

Le délai moyen entre la date d'intervention et la sortie du service de soins de suite est de 56.2 jour avec un minimum à 17 jours et un maximum à 130 jours.

B. Analyse comparative.

Nous avons étudié les résultats des 87 patients à leur sortie du service de soins de suite.

Le sexe ne présente pas d'influence significative sur le type de fracture. Mais il existe une tendance. En effet, les femmes comptent autant de fractures cervicales que trochantérienne (31 et 37), alors que les hommes présentent, sur notre échantillon de patients, une part plus importante de fractures cervicales (13 pour 6 trochantériennes).

	Femmes	hommes
Cervicales	31	13
Trochantériennes	37	6

Répartition des types de fractures selon le sexe. (p= 0,07)

La situation sociale antérieure et l'albuminémie n'ont aucune incidence sur le type de fracture.

	Domicile	Maison de retraite
Cervicales	32	12
Trochantériennes	34	9

Répartition des types de fractures selon la situation sociale antérieure à la fracture. (p= 0,4)

	Nombre de cas	Moyenne d'albuminémie
Cervicales	44	28.4 (écart type = 4,3)
Trochantériennes	42	29.5 (écart type = 4,6)

Types de fractures et albuminémie. (p= 0,2)

L'âge influence significativement le type de fracture ($p < 0.05$). Nous retrouvons des fractures trochantériennes aux âges les plus élevés, avec une moyenne à 87.6 ans et 85 ans pour les cervicales.

	Nombre de cas	Moyennes d'âge
Cervicales	44	85 (écart type = 6,4)
Trochantériennes	43	87.6 (écart type = 4,8)

Les types de fracture selon l'âge. (p= 0,03)

En conclusion seul l'âge influence significativement le type de fracture.

Le type de chirurgie et le traitement orthopédique sont vraisemblablement liés au type de fracture ($p < 0.05$).

En effet, les trochantériennes (95.3 %) sont habituellement traitées par ostéosynthèse et les cervicales vraies par des prothèses (81.8 %).

	Cervicales	Trochantériennes
Non opérés	3	2
Prothèses	36	0
Ostéosynthèse	5	41

Choix thérapeutique chirurgical selon les types de fracture. (p < 0,01)

Le sexe n'apporte aucune donnée sur le choix thérapeutique, alors que précédemment, nous avons noté une tendance chez l'homme à présenter majoritairement des fractures cervicales. Nous voyons ici que sur 19 hommes, seulement 8 ont été traités par prothèse et que 9 d'entre eux ont subi une ostéosynthèse (2 n'ont pas été opérés).

Chez la femme, nous retrouvons par ailleurs les mêmes proportions de fractures trochantériennes et cervicales que de mise en place de prothèses ou d'ostéosynthèses.

	Femmes	Hommes
Non opérés	3	2
Prothèses	28	8
Ostéosynthèse	37	9

Répartition de la thérapeutique chirurgicale selon le sexe. (p= 0,5)

Dans notre échantillon, il apparaît que l'âge n'influence pas significativement le traitement proposé.

	Nombres de sujets	Moyennes des âges
Non opérés	5	81.8(écart type = 6,7)
Prothèses	36	85.3(écart type = 6,4)
Ostéosynthèse	46	87.6(écart type = 4,9)

Type de traitement chirurgical selon l'âge.

Mais nous pouvons tout de même remarquer que la moyenne d'âge est de 81.8 ans chez les «non opérés» et de 85.3 pour les patients porteurs de prothèses. L'ostéosynthèse s'adresse à des sujets plus âgés avec une moyenne d'âge à 87.6 ans.

La chirurgie proposée n'est pas influencée significativement par l'autonomie à la marche antérieure mais nous constatons que les patients qui marchaient sans aide auparavant sont traités par prothèse ou ne sont pas opérés (63.4 %). Les sujets qui marchaient avec une aide technique, ont subi une ostéosynthèse dans 68.1 % des cas.

	Sans aide	Aide technique	Ne marche pas
Non opérés	4	1	0
Prothèses	22	13	1
Ostéosynthèse	15	30	1

Répartition du type de traitement chirurgical selon le statut fonctionnel antérieur à la fracture. (p= 0,055)

Le statut social antérieur n'est pas lié significativement au choix thérapeutique chirurgical, mais nous remarquons que les patients non opérés (au nombre de 5) proviennent exclusivement du domicile.

L'intervention de l'albuminémie sur le type de chirurgie n'est pas significative. Mais les «non opérés» présentent tout de même un taux d'albumine plus élevé que les «opérés», avec une moyenne à 31 g/l.

	Nombres de sujets	Moyennes albuminémie
Non opérés	5	31(écart type = 4,5)
Prothèses	36	28.2(écart type = 4,4)
Ostéosynthèse	46	29.5(écart type = 4,5)

Choix thérapeutique et Albuminémie.

Enfin, le choix du traitement proposé est significativement influencé par le type de fracture avec des tendances à noter pour l'âge et l'autonomie de marche antérieure à la fracture.

Il existe une différence significative des types de fractures par rapport à l'autorisation d'appui à l'entrée en service de rééducation

($p < 0.05$). Les fractures cervicales ont l'appui dans 88.6 % des cas et les trochantériennes dans 62.7 %.

	Cervicales	Trochantériennes
Appui	39	27
Pas d'appui	5	16

Répartition de l'appui selon le type de fracture. ($p < 0,01$)

Bien entendu, le type de chirurgie (étant influencé par la fracture) intervient significativement sur l'autorisation d'appui ($p < 0.05$). Presque toutes les prothèses ont l'autorisation d'appui alors que 30.4 % des trochantériennes ne l'ont pas.

	Non opérés	Prothèses	Ostéosynthèses
Appui	0	34	32
Pas d'appui	5	2	14

Répartition de l'appui selon le traitement chirurgical. ($p < 0,001$)

19 patients déments sur 20 (95 %) ont eu l'autorisation d'appui, alors que dans la population restante seulement 70.1 % ont eu cette possibilité ($p < 0.05$).

	Déments	Non déments
Appui	19	47
Pas d'appui	1	20

Répartition de l'appui par rapport à la population démente. (p= 0,02)

Par ailleurs il n'y a pas de différence significative entre ceux qui vivaient au domicile ou en maison de retraite, les femmes et les hommes, les différences d'âge et le taux d'albumine sur l'autorisation d'appui.

Les trois facteurs qui influencent significativement l'autorisation d'appui sont le type de fracture, le type de chirurgie et la démence.

L'autonomie de marche avant la fracture conditionne significativement le pronostic fonctionnel à la sortie du service de soins de suite. Seulement deux personnes qui marchaient sans aide auparavant ne

marchent plus, 95.1 % des patients marchent après le traitement et la rééducation. Un tiers des sujets (34.8 %) qui marchaient avec une aide technique ne marche plus. Remarquons que deux d'entre eux marchent maintenant sans aide.

Le choix thérapeutique influence également significativement l'autonomie à la marche à la sortie du service de moyen séjour ($p < 0.05$).

	Non opérés	Prothèses	Ostéosynthèses
Sans aide	0	10	3
Aide technique	5	18	31
Ne marche pas	0	8	11

Statut fonctionnel après la fracture selon le type de traitement chirurgical.
($p=0,03$)

Les porteurs de prothèses ne marchent plus dans 22.2 % des cas et 27.7 % marchent sans aide. Les patients opérés par ostéosynthèse ne marchent plus

dans 24.4 % des cas mais seulement 6.6 % marchent maintenant sans aide.

Le traitement chirurgical par ostéosynthèse est plus péjoratif que par prothèse sur le pronostic fonctionnel immédiat.

Le type de fracture ne conditionne pas significativement la marche, mais les résultats des fractures cervicales sont meilleurs avec 23.2 % des sujets qui marchent sans aide (seulement 6.9 % chez les trochantériennes), on retrouve, par contre, dans les deux cas, autant de personnes qui ne marchent plus.

	Cervicales	Trochantériennes
Sans aide	10	3
Aide technique	23	31
Ne marche pas	10	9

Statut fonctionnel après la fracture selon le type de fracture. (p= 0,08)

La démence est un facteur qui se situe à la limite de la significativité. En effet, 40 % de la population des déments ne marchent plus contre 16 % seulement chez les autres sujets.

Mais elle n'influence pas significativement l'autonomie de marche ($p=0.078$).

	Déments	Non déments
Sans aide	3	10
Aide technique	9	45
Ne marche pas	8	11

Statut fonctionnel après la fracture et population démente. ($p= 0,07$)

Le pronostic fonctionnel est significativement conditionné par la situation sociale d'avant la fracture ($p<0.05$).

	Domicile	Maison de retraite
Sans aide	11	2
Aide technique	44	10
Ne marche pas	10	9

Situation fonctionnelle après la fracture selon le statut social avant la fracture. ($p= 0,03$)

La provenance d'une maison de retraite est péjorative sur la marche post-opératoire, 42.8 % de cette population ne marche plus alors que seulement 15.3 % de ceux qui vivaient à domicile sont dans ce cas. On peut penser que ces derniers sont en meilleur état de santé, ce qui explique leur meilleure réadaptation.

L'appui ne conditionne pas significativement la marche ultérieure, mais son autorisation est de meilleur pronostic pour une marche sans aide (18.4 %, contre 4.7 % si l'appui n'est pas autorisé).

Le pronostic fonctionnel postérieur n'est pas significativement influencé par le sexe, l'âge et l'albuminémie.

Pour conclure, il semble qu'une bonne autonomie de marche, la mise en place d'une prothèse et le fait de vivre à son domicile avant la fracture soient des facteurs associés à un meilleur pronostic fonctionnel postérieur.

Nous n'avons déploré qu'un seul décès (1.1 %) en Moyen Séjour dans la population étudiée. Il était lié aux complications de décubitus (pneumopathie d'inhalation...), au trentième jour postopératoire.

La vie au domicile comme statut social antérieur à la fracture est lié à un meilleur pronostic social (65.1 % retournent à leur domicile, 21,2% passent en long séjour) comparée à une vie antérieure en maison de retraite (28,5 % vont en long séjour).

	Domicile	H. en aigu	Long séjour	M. de retraite
Domicile	43	4	14	4
M. de retraite	0	0	6	15

Devenir social des patients selon leur statut social avant la fracture.
($p < 0,01$)

Le degré d'autonomie de marche avant la fracture influence significativement le statut social à la sortie du service de soins de suite ($p < 0,05$).

	Domicile	H. en aigu	Long séjour	M. de retraite
Sans aide	9	0	1	3
Aide technique	32	3	6	13
Ne marche plus	2	1	13	3

Devenir social après la fracture et statut fonctionnel avant la fracture.
($p = 0,03$)

Parmi les patients qui marchaient sans aide, 70.7 % d'entre eux retournent à leur domicile, alors que chez les sujets qui bénéficiaient d'une aide technique, seulement 30 % retourne au domicile. Par ailleurs, 20.9 % des personnes qui rentrent au domicile marchent sans aide après la rééducation et 74.4 avec aide technique.

Le sexe ne joue aucun rôle significatif sur le devenir social des sujets, mais nous remarquons qu'il n'y a qu'un seul homme sur 19 qui va en maison de retraite. Les femmes vont à part pratiquement égale en maison de retraite (26.4 %) et en long séjour (20.5 %).

	Domicile	H. en aigu	Long séjour	M. de retraite
Femmes	34	2	14	18
Hommes	9	2	6	1

Répartition du devenir social selon le sexe. (p= 0,054)

Les autres variables : type de fracture, type de traitement chirurgical, possibilité d'appui, démence, albuminémie et âge n'influencent pas le devenir social de notre groupe de patients étudiés.

Au total, le statut social à la sortie du service est principalement lié, dans notre travail, par le lieu de vie et l'autonomie de marche avant la fracture avec une forte tendance liée au sexe.

V. DISCUSSION.

Notre travail peut se comparer à beaucoup d'autres, mais nous nous sommes exclusivement intéressés aux résultats fonctionnels immédiats à la sortie du service de soins de suite et de réadaptation gériatrique.

La moyenne d'âge est souvent inférieure dans les autres études, de 78 à 80 ans (38, 40). Il existe toutefois des similitudes avec celle de Tonetti (47) et Koval (24).

L'effectif féminin important (78.2 %) est retrouvé dans les autres travaux. (12, 34, 45, 47). Ceci paraît tout à fait normal et est en relation directe avec la moyenne d'âge des populations étudiées (86.3 ans) et la différence de longévité hommes/femmes. Le nombre de patients pris en compte dans notre travail (87) est souvent inférieur aux autres travaux.

Notre étude est également comparable à celle de Tonetti puisque nous retrouvons le même profil de population au sujet de leur statut social antérieur. 76 % des patients proviennent de leur domicile (75.9 % dans notre travail) et 20 % vivent en hébergement collectif (24.1 % dans notre d'étude).

Nous retrouvons environ 50 % de fractures trochantériennes et cervicales. Dans la littérature, il apparaît que les fractures trochantériennes sont plus nombreuses avec un rapport de 2/3. (9, 34). Mais il existe des

séries où l'équilibre cervicales/trochantériennes est sensiblement le même que dans nos conclusions avec une classe d'âge identique. (43, 47).

Les fractures cervicales sont décrites à prédominance féminine (9), et les trochantériennes non liées au sexe. Nous ne retrouvons pas ces tendances, avec une différence non significative, mais une part plus importante de fractures cervicales chez les hommes. Il a été estimé qu'une femme sur trois et un homme sur six, vivant jusqu'à 90 ans auraient une fracture de l'extrémité supérieure du fémur (41).

L'âge influence significativement le type de fracture avec une prédominance des cervicales chez les plus jeunes ce qui est conforme à l'étude de Parker (38).

Le traitement est conditionné par le type de fracture avec une prédominance des arthroplasties pour les cervicales et des ostéosynthèses pour les trochantériennes. Au total, les arthroplasties représentent 41.3 % et les ostéosynthèses 52.8 % des traitements chirurgicaux. Il n'existe donc pas de thérapeutique majoritairement représentée dans notre série, comme dans le travail de Jalovaara (41 % d'arthroplastie), (20) mais elle diffère de celle de Tonetti.

Malgré la non significativité de l'âge sur la thérapeutique à mettre en œuvre, nos résultats sont conformes aux descriptions faites dans différents papiers. En effet, nous remarquons que les abstentions chirurgicales et les

mises en place de prothèses sont destinées aux patients les plus jeunes. Ceci est lié au fait que les fractures cervicales traitées en majorité par prothèses touchent les personnes les plus jeunes. Les patients vivant à leur domicile avant la fracture sont également traités orthopédiquement ou avec des prothèses (63.4 %). Il existe, ici encore, un lien probable avec l'âge des sujets, vraisemblablement plus jeunes au domicile qu'en institution. L'âge tient un rôle très important dans le choix thérapeutique. En réalité, c'est l'âge physiologique qui détermine la conduite à tenir, nous notons la corrélation probable entre l'âge chronologique et l'état général des patients de notre étude. Ceci est un peu plus visible avec la lecture des chiffres de l'albuminémie (moyenne à 31g/l) chez les patients traités orthopédiquement (plus jeunes et en meilleur état général).

Dans les cervicales vraies, les indications tiennent compte du déplacement fracturaire (classification de Garden) et de l'état du blessé âgé. Dans les RMO (références médicales opposables) (44), il est dit : « il n'y a pas d'indication de prothèses de la hanche dans les fractures non déplacées ». Ces données ne tiennent malheureusement pas compte de l'âge physiologique du patient. Très peu de sujets n'ont pas subi d'intervention en accord avec certains auteurs qui préconisent la chirurgie le plus tôt possible et le plus souvent possible (7, 14, 30). Enfin, il existe plusieurs écoles pour le choix chirurgical, mais l'important est le devenir fonctionnel du patient (21, 35, 41).

Une donnée importante que nous n'avons pas recherchée est le délai entre la fracture et l'intervention chirurgicale, car il apparaît qu'une intervention dans les 48 heures est de meilleur pronostic fonctionnel (47), thèse controversée par d'autres auteurs.

L'appui doit être, de l'avis de tous, le plus précoce possible (21). Il est nécessaire pour éviter les complications de décubitus (maladie thromboembolique ...) et débiter une rééducation le plus tôt possible. Notre étude ne prend pas en considération la date d'appui par rapport à la date d'intervention, mais son autorisation lors de l'entrée dans le service de rééducation gériatrique. Cela nous donnera une idée de la différence du devenir fonctionnel en fonction des possibilités rééducatives offertes. Les prothèses permettent un appui immédiat, alors que les ostéosynthèses le permettent que dans 1/3 des cas. Tous ceci dépend des séries, et il est habituel de considérer que l'appui est possible, une fois sur deux après une chirurgie par ostéosynthèse. Nous retrouvons ces proportions (21, 35, 41). Le type de fracture conditionnant le traitement chirurgical, il n'est pas surprenant que les fractures intracapsulaires aient l'appui dans les proportions sus décrites. Dans notre étude, les patients déments ont une autorisation d'appui dans tous les cas sauf 1. Dans la population restante, seulement 70.1 % ont cet accord. Ce choix de la part du chirurgien est vraisemblablement lié aux facteurs de risque (morbidité, mortalité et fonctionnels), décrit dans de

nombreuses séries, que représentent les démences (19, 23, 28, 31, 38, 39, 47). Pourtant, nous avons vu que les patients déments bénéficient à part égale de prothèses et d'ostéosynthèses (10 sur 10). Le choix thérapeutique chirurgical n'est pas lié au syndrome démentiel, mais nous n'avons pas différencié les différents types d'ostéosynthèses. Il semblerait pourtant que quelque soit le type d'ostéosynthèse, les délais d'autorisation d'appui, soient pratiquement identiques (41). Nous pouvons aussi penser que ce lien est lié à la spécificité de notre échantillon, en accord avec ce qui est préconisé par tous : un appui le plus précocement et le plus souvent possible. Il aurait été intéressant de savoir si le patient était dément avant la fracture ou si le diagnostic a été posé dans le service de soins de suite.

L'aptitude au retour à l'état d'autonomie antérieure est influencée favorablement par la situation fonctionnelle et sociale du patient. 95.1 % des patients qui marchaient sans aide avant la fracture retrouvent leur autonomie antérieure à la sortie de l'hôpital. Les résultats du pronostic à la marche après la fracture présentent des variations allant de 41% à 97 %. Cela peut s'expliquer de différentes façons : par la définition que chacun a de l'autonomie de marche mais aussi par l'existence de différentes classifications. Nous n'avons pas différencié les personnes pouvant marcher à l'intérieur et ceux qui peuvent marcher à l'extérieur. En effet, certains auteurs pensent qu'une meilleure évaluation du retour à l'autonomie passe

par l'étude de quatre niveaux de marche : « community ambulator » (peuvent marcher à l'intérieur comme à l'extérieur avec aide ou sans aide), « household ambulator » (ne marchent qu'à l'intérieur avec généralement une aide), « non-fonctional ambulator » (marchent exclusivement lors de la kinésithérapie), « non-ambulator » (ne marchent pas ou sont simplement capables de faire les transferts).

Nous avons repris les trois critères de l'étude Miller : marche sans aide, avec aide technique, ne marche pas (31). Nous retrouvons des résultats conformes à la littérature.

La situation sociale avant la fracture est un élément prédictif important sur la marche après l'opération et par conséquent sur la morbi-mortalité. En effet, les patients qui vivaient à leur domicile avant la fracture présentent de meilleurs résultats que ceux qui étaient institutionnalisés. Vraisemblablement, il existe un lien entre cette remarque et le fait que les personnes vivant au domicile soient plus valides que les autres (9, 23, 39).

Nous retrouvons un lien entre le type de traitement chirurgical et le devenir fonctionnel des patients. Le pourcentage d'échec (ne marche plus) est identique entre les traitements par prothèses et ostéosynthèses, mais seulement 6 % des porteurs d'ostéosynthèses ont une marche totalement autonome à la sortie du service de rééducation, contre 27.7 % chez les porteurs de prothèses. Il existe probablement un biais, car notre étude porte

sur les facteurs pronostics immédiats et nous savons que l'ostéosynthèse n'autorise pas l'appui dans la moitié des cas (18.4 % des patients marchent sans aide si l'appui est autorisé contre 4.7 % s'il ne l'est pas). Il est donc retardé ou interdit dans les suites opératoires mais l'évolution rééducative et sociale connaît des modifications entre 4 et 6 mois après l'intervention.

En relation avec le type de chirurgie, nous notons une tendance concernant les types de fractures avec un meilleur pronostic des fractures cervicales, les différents auteurs retrouvent eux une différence significative en accord avec nos conclusions. L'explication la plus probable est que les fractures intracapsulaires touchent les plus jeunes. Il existe tout de même des séries où la différence n'est pas significative (6, 28).

L'âge intervient dans tous les exemples des différents auteurs, (6, 23, 47) mais n'est pas significatif sur notre échantillon. Il est habituellement admis qu'un âge supérieur à 85 ans augmente ou retarde la récupération motrice.

Le syndrome démentiel semble être péjoratif sur le pronostic fonctionnel après la fracture. En effet, malgré une autorisation d'appui majoritaire, 40 % des patients déments ne marchent plus à la sortie de l'unité de rééducation gériatrique. Bouchacourt ne retrouve pas d'influence de la démence sur les résultats si l'appui immédiat est autorisé (3).

Nous ne montrons pas dans notre étude que le statut nutritionnel biologique est un facteur prédictif du pronostic fonctionnel, mais nous

retrouvons seulement 81 patients sur 87 avec un taux d'albumine inférieure à la normale (35 g/l) à l'entrée dans le service de réadaptation (47). La prévalence de la dénutrition de notre échantillon (93 %) est supérieure à celles retrouvées dans les autres travaux (50 %). Il sera donc essentiel de renutrir les patients le plus tôt possible grâce à la supplémentation hyperprotidique et de favoriser cette action par des soins dentaires et autres (prise en charge d'un syndrome dépressif, régulation de la prise médicamenteuse et aide aux personnes invalides etc...).

Nous ne pouvons apporter d'éléments sur les facteurs influençant la mortalité car notre travail ne dénombre qu'un décès à la sortie du service de rééducation et de réadaptation gériatrique. Il est montré dans la littérature que les facteurs péjoratifs sont le grand âge, le sexe masculin, le patient institutionnalisé avant la fracture, la démence et les conditions de rééducation (16). Le risque de décès est plus important entre le quatrième et le sixième mois après la fracture (48).

L'évolution du lieu de vie est un reflet de l'impact social de la fracture de l'extrémité supérieure du fémur chez la personne âgée. A la sortie de l'hôpital 65.1 % des sujets retournent à leur domicile. Ce statut est conditionné par l'autonomie de marche, la situation sociale avant la fracture, ce qui est analogue aux autres études à 3 mois ou à 1 an (35, 43, 47). Des modifications sociales et familiales apparaissent, en général, dans

les 6 mois suivant la fracture, en relation directe avec l'autonomie de marche. Nous pensons donc que nos résultats vont encore évoluer. 74 % des personnes qui retournent à leur domicile marchent avec une aide technique, il est nécessaire de continuer la kinésithérapie au domicile pour réapprendre les actes de la vie courante dans son milieu.

Il n'y a pas de différence significative selon le sexe sur le devenir social ce qui est conforme à la littérature (38). Mais les patients masculins sont moins souvent pris en charge en maison de retraite : ils rentrent à leur domicile ou sont hospitalisés en long séjour. Il existe vraisemblablement une relation entre la surmortalité masculine et ce phénomène. En effet, la surmortalité masculine entraîne une fréquence du veuvage beaucoup plus élevé chez les femmes que chez les hommes. Hors c'est l'isolement social qui est un des facteurs principaux d'entrée en maison de retraite. Les hommes sont plus longtemps accompagnés par leur compagne ce qui leur permet de rester au domicile. Plus le grand âge avance, plus les femmes sont seules et vont donc en maison de retraite. Par ailleurs la prise en charge en long séjour est d'abord liée à des problèmes sanitaires et/ou une grande perte d'autonomie, qui peut concerner les hommes dont les femmes ne peuvent plus assumer les soins à domicile.

Il est décrit que les fractures intracapsulaires sont de meilleur pronostic que les extracapsulaires (38) ce qui n'a pas été retrouvé dans notre travail. Dans

notre échantillon, la répartition du devenir social des patients déments est parfaitement équilibrée. Six retournent au domicile, 7 sont hospitalisés en long séjour, 6 vont en maison de retraite et 1 retourne en service aigu. Leur provenance avant la fracture était répartie différemment puisqu'ils venaient en majorité du domicile (13 sur 20) et seulement 6 provenaient d'une maison de retraite (et 1 d'un service hospitalier). Il semble donc que la démence soit un facteur péjoratif du devenir social après la fracture.

Il existe naturellement d'autres facteurs qui conditionnent l'autorisation d'appui, en premier lieu la stabilité du montage, le pronostic fonctionnel et vital, que nous n'avons pas pris en compte. Les complications orthopédiques, les complications de décubitus, les syndromes de glissement, les syndromes dépressifs n'ont pas été répertoriés. Le caractère polypathologique du sujet âgé doit, bien sur être pris en compte, mais il est difficile d'identifier et de comptabiliser toutes ces pathologies.

VI. CONCLUSION.

Les facteurs pronostics immédiats, suite à une fracture de l'extrémité supérieure du fémur, sont le reflet instantané de la prise en charge chirurgicale et rééducative. Ce sont eux aussi qui vont conditionner le devenir social et futur, il faut donc les évaluer pour permettre une amélioration croissante des résultats.

L'amélioration des moyens de prévention, des techniques chirurgicales et de la prise en charge rééducative gériatrique ont permis d'avoir des résultats positifs. Dans notre travail, 95.1 % des patients qui marchaient sans aide retrouvent une autonomie de marche après le traitement et 65 % des personnes retournent au domicile. La situation évoluera dans les six mois qui suivent la fracture, il est donc important de continuer l'accompagnement rééducatif et social du patient après sa sortie du service de soins de suite.

Trois éléments sont importants à retenir : la démence est un facteur péjoratif sur le plan de la récupération fonctionnelle. Il existe une dénutrition importante des patients à l'entrée en moyen séjour. Et enfin, l'âge physiologique est plus important que l'âge chronologique.

Face à une population vieillissante et à la pression économique, les soins doivent être adaptés pour obtenir des résultats bénéfiques pour tous les patients. Pour permettre une meilleure qualité de vie, l'opinion publique, les médecins et les décideurs doivent être sensibilisés et éduqués sur la prévention et leur rôle dans l'accompagnement de la personne âgée face à la maladie.

Notre étude démontre les bons résultats du travail des chirurgiens et des médecins gériatres, contribuant à redonner une autonomie de marche et sociale aux patients, après une fracture de l'extrémité supérieure du fémur.

BIBLIOGRAPHIE

1. ALLARD M., ANDRIEUX J., WESTERLOPPE. Le coût économique de la chute peut-il être estimé? *L'année gérontologique* 1995. Auzeville-Tolosane, SERDI éd., 1995.
2. AUSTIN C.A., LAWSON P.J., GIBSON R., PHILP I. Proximal femoral fracture : achievements and prospects. *Age and ageing* 1998 ; 27 : 667-670.
3. BOUCHACOURT P., FORETTE F. Fractures de l'extrémité supérieure du fémur et démences. In : SAILLANT G., LAUDE F., MABESOONE F. *2° journée de traumatologie de la Pitié Salpêtrière : les fractures trochantériennes du sujet âgé*. ED SAURAMPS MEDICAL, 1996.
4. BOUTHIER-QUINTARD F., COLLINEAU M., BOUTHIER F. Vieillesse bucco-dentaire et nutrition. *Geriatr* 1992 ; 17 : 555-60.
5. CHAPUY M.C., ARLOT M.E., DUBOEU F., BRUN J., CROUZET B., ARNAUD S., DELMAS P.D., MEUNIER P.J. Vitamin D3 and calcium to prevent hip fractures in elderly women. *N Engl J Med* 1992 ; 327 : 1637-42.
6. CHENG C.L., LAU S., HUI P.W., CHOW S. P., PUN W.K., Ng J, LEONG J.C. . Prognostic factors and progress for ambulation in ederly patients after hip fracture. *Am J. Phys. Med. And Réhab.* 1989 ; 68 : 230-233.
7. CSERHATI P., KAZAR G., MANNINGER J., FEKETE K., FRENYO S. Non-operative or operative treatment for undisplaced femoral neck fractures : a comparative study of 122 non-operative and 125 operatively treated cases. *Injury* 1996 ; 27(8) : 583-588.
8. CUMING R.G., KLINEBERG R.J. Fall frequency and characteristics and the risk of hip fractures. *J Am Geriatr Soc* 1994 ; 42 :774-778.
9. CZERNICHOW P., THOMINE J.M., ERTAUD A., BIGA N., FROMENT L. Pronostic vital des fractures de l'extrémité supérieure du

- fémur : étude chez 506 patients de 60 ans et plus. *Rev chir orthop* 1990 ; vol.76/3 : 161-9.
- 10.DARGENT-MOLINA P., et AL. Fall-related factors and risk of hip fracture : the EPIDOS prospective study. *Lancet* 1996 ; 348 : 145-149.
 - 11.DSM IV. Version Française. 1996.
 - 12.DELORAINE A., JASSO-MOSQUEDA G., JUVIN R. et COLL. Incidence et analyse descriptive de la fracture de l'extrémité supérieure du fémur dans le département de l'Isère. année 1992-1993. *Rapport de recherche* n°55, CAREPS, Avril 1994.
 - 13.FONTAINE R. Manuel de psychologie du vieillissement. ED DUNOD Paris 1999.
 - 14.HAMLET W.P., LIEBERMAN J.R., FREEDMAN E.L, DOREY F.J., FLETCHER A., JOHNSON E. Influence of health status and timing of surgery on mortality in hip fracture patients. *Am J Orthop* 1997 ; 26(9) :621-627.
 - 15.HOLSTEIN J.. Vieillesse de la population française. *La revue du praticien (méd gén)* 1997 ;Tome 11,390 : 25 -28.
 - 16.HUBBLE M., LITTLE C., PROTHERO D., BANNISTER G. Predicting the prognosis after proximal femoral fracture. *Ann R Coll Surg Engl* 1995 ; 77(5) : 355-357.
 - 17.HUGONOT R. et L.. Atlas du vieillissement et de la vieillesse. ED ERES 1988.
 - 18.INSEE. Recensement général de la population de 1990. Evaluation 1975,1982, 1990, Région et Département.
 - 19.IONS G.K., STEVEN J. Prediction of survival in patients with femoral neck fractures. *J Bone and Joint Surg.* 1987 ; 69 B (3) : 384-387.
 - 20.JALOVAARA P., BERGLUN D., RODEN M., WINGSTRAND H., THORNGREN K.G. Treatment of hip fracture in Finland and Sweden. Prospective comparison of 788 cases in three Hospitals. *Acta Orthop Scand* 1992 ; 63 (5) : 531-535.

21. JUDET J., JUDET R. et JUDET H. Le traitement des fractures du col du fémur chez le vieillard. *Tribune libre*. 10/1988 ; n°4162.
22. KAGAN Y. Dictionnaire de pratique gérontologique. ED FRISON-ROCHE 1996.
23. KOVAL K.J., SKOVRON M.L., POLATSCH D., AHARONOFF G.B., ZUCKERMAN J.D. Dependency after hip fracture in geriatric patients : a study of predictive factors. *J Ortho Trauma* 1996 ; 10 : 531-535.
24. KOVAL K.J., ZUCKERMAN J.D. Functional recovery after fracture of the hip. *J bone joint surg am* 1994 ; 76 :751-758.
25. LANGERON O., ZERHOUNI O., AUBRUN F., CORIAT P. Particularités de l'anesthésie du sujet âgé. In : SAILLANT G., LAUDE F., MABESOONE F. 2° journée de traumatologie de la Pitié Salpêtrière : les fractures trochantériennes du sujet âgé. ED SAURAMPS MEDICAL, 1996.
26. LEVY E. Cost analysis of ostéoporosis related to untreated menopause. *Clin Rheumatol* 1989 ; suppl 2 : 76-82.
27. MADDOX G. Encyclopédie du vieillissement. ED SERDI 1997.
28. MAGAZINER J., SIMONSICK E., KASHNER T.M., HEBEL J.R., KENZORA J.E. Predictors of fonctional recovery one year following hospital discharge for hip fracture : a prospective study. *J Gérontol.* 1990 ; 45 : 101-107.
29. MARTIN J.P. Anorexie du sujet âgé. *Rev Prat Méd Gén* 1997 ; 395 : 25-28.
30. MATSUNO T. Geratric femoral neck fractures : How to regain prefacture ambulatory status. *Hokkaido Igaku Zasshi* 1997 ; 72 (4) : 377-380.
31. MILLER C.W. . Survival and ambulation following hip fracture. *J Bone and Joint Surg* 1978 ;60-A : 930-934.
32. NGUYEN V. Fracture du col fémoral : quinze facteurs de risques sont identifiés. *Le quotidien du médecin* 1995 ; n°5600 : 13.

33. NIZARD J., POTEL G., DUBOIS C. Chute et pertes d'autonomie du sujet âgé. *Le concours médical* 1999 ; 121-6 : 397-402.
34. NORDIN J.Y., ATTIA D. Fractures de l'extrémité supérieure du fémur chez l'adulte. *La revue du praticien(Paris)* 1993 ; 43 : 223-228.
35. NORDIN J.Y., SPRAUL J.M. Prise en charge des fractures de l'extrémité supérieure du fémur au-delà de 75 ans. *Le concours médical* 1997 ; 119-16 : 1172-1177.
36. ORCEL P., WRONA N., OBERLIN F., BOURGEOIS P. Physiopathologie et marqueurs biologiques du vieillissement osseux. In : SAILLANT G., LAUDE F., MABESOONE F. *2° journée de traumatologie de la Pitié Salpêtrière : les fractures trochantériennes du sujet âgé*. ED SAURAMPS MEDICAL, 1996.
37. PARKER M.J. Prediction of mortality following proximal femoral fractures. *J Bone Joint Surg Br* 1993 ; 75-B (sup III) : 229.
38. PARKER M.J., PALMER C.R. Prediction of rehabilitation after hip fracture. *Age and Ageing* 1995 ; 24 : 96 -98.
39. PARKER M.J., PALMER C.R. A new morbidity score for predicting mortality after hip fracture. *J Bone Joint Surg Br* 1993 ; 75-B : 797-798.
40. PIAT C. Fractures de l'extrémité supérieure du fémur chez l'adulte. *La revue du praticien(Paris)* 1996 ; 46 : 377-384.
41. PLAWESKI S., FAURE C. Reconnaître et traiter une fracture du col fémoral. *Concours médical* 10/1998 ; vol. 120 ; n° 34 : 2375-2381.
42. POPULATION ET SOCIETE 02/1999. Population départementale 1975-1995 bilan, n°343.
43. RAOUX F.X., LAFONT C.H., VELLAS B et coll. Suivi à un an de 100 patients victimes d'une fracture de hanche. *Ann Gérontol* 1993 ; 7 : 267-278.
44. REFERENCES MEDICALES OPPOSABLES. *A.N.D.E.M.* 1997.

45. ROY-CAMILLE R., RUYSSSEN S., SAILLANT G. Traitement des fractures du col du fémur chez le sujet âgé. *Gazette médicale* 1985, 92, n°9.
46. TINETTI M.E. Performance oriented assessment of mobility problems in elderly patients. *J am gériatric Soc* 1986 ; 34 : 119-121.
47. TONETTI J., COUTURIER P., REMY A., NICOLAS L., MERLOZ P., FRANCO A. Pronostic vital et fonctionnel à 3 ans des patients de plus de 75 ans opérés pour une fracture de l'extrémité supérieure du fémur. *Rev Chir Orthop Réparatrice Appar Mot* 1997 ; 83 : 636-44.
48. WOLINSKY F.D., AND COLL. The effect of hip fracture on mortality, hospitalization, and functional status : a prospective study. *Am J Public Health* 1997 ;87 (3) : 398-403.
49. ZUCKERMAN J.D., M. D. Hip fracture. *The new england journal of médecine* 06/1996 ; vol. 334, n°23 : 1519-1525.

TABLE DES MATIERES

I.	INTRODUCTION.	8
II.	GENERALITES.	10
	A. LES PERSONNES AGEES ET LES PROBLEMES LIES AU VIEILLISSEMENT.	10
	1. <i>DEFINITION DU STATUT «PERSONNES AGEES ».</i>	10
	2. <i>L'EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE</i>	13
	3. <i>QUELQUES ELEMENTS DE PHYSIOPATHOLOGIE DES PERSONNES AGEES.</i>	21
	a) Modifications psychologiques.	21
	b) Modifications physiologiques.	22
	<input type="checkbox"/> Généralités	22
	<input type="checkbox"/> Au niveau hépato-gastro intestinal.	23
	<input type="checkbox"/> Au niveau rénal.	23
	<input type="checkbox"/> Du point de vue nutritionnel.	24
	<input type="checkbox"/> Modification de l'appareil locomoteur.	25
	<input type="checkbox"/> Le système nerveux central et périphérique	26
	<input type="checkbox"/> Le système cardio-vasculaire.	27
	<input type="checkbox"/> Le système respiratoire.	27
	<input type="checkbox"/> Le problème des médicaments et de l'anesthésie.	28

□ Conclusion.	29
B. LES FRACTURES DU COL FEMORAL DU SUJET AGE.	29
1) <i>ETIOLOGIES.</i>	29
2) <i>RAPPELS ANATOMIQUES.</i>	32
3) <i>LES DIFFERENTS TYPES DE FRACTURES.</i>	33
a) Les fractures cervicales vraies.	33
b) Les fractures trochantériennes.	35
III. MATERIEL ET METHODES.	37
A. MATERIEL D'ETUDE.	37
1) <i>Justification des objectifs.</i>	37
2) <i>Echantillon.</i>	37
a) recrutement	37
b) Critères d'inclusion.	38
c) Critères d'exclusion.	38
B. ASPECTS METHODOLOGIQUES	38
1) <i>Recueil de données.</i>	38
a) Présentation du services.	39
b) Evaluation quantitative.	39
c) Evaluation qualitative.	39
d) Evaluation comparative.	40
2) <i>Méthodes statistiques utilisées.</i>	42

a) Analyse descriptive.	42
b) Analyse comparative.	42
IV. RESULTATS.	43
A. Analyse descriptive.	43
B. Analyse comparative.	50
V. DISCUSSION.	65
VI. CONCLUSION.	75
BIBLIOGRAPHIE	77
TABLE DES MATIERES	82

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des maîtres de cette école, de mes condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je dispenserai mes soins sans distinction de race, de religion, d'idéologie ou de situation sociale.

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser les crimes.

Je serai reconnaissant envers mes maîtres, et solidaire moralement de mes confrères. Conscient de mes responsabilités envers les patients, je continuerai à perfectionner mon savoir.

Si je remplis ce serment sans l'enfreindre, qu'il me soit donné de jouir de l'estime des hommes et de mes condisciples, si je le viole et que je me parjure, puissé-je avoir un sort contraire.

BON A IMPRIMER N° 166.

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE

Vu, le Doyen de la Faculté

VU et PERMIS D'IMPRIMER

LE PRÉSIDENT DE L'UNIVERSITÉ

BLANCHER (Emmanuel). — Pronostic fonctionnel des fractures de l'extrémité supérieure du fémur. A propos d'une série de 87 cas hospitalisés en moyen séjour gériatrique. — 84 f. ; ill. ; tabl. ; 30 cm (Thèse : Méd. ; Limoges ; 1999).

RESUME :

Les fractures de l'extrémité supérieure du fémur touchent principalement les personnes âgées. Cette population est en croissance constante et il est important d'évaluer notre prise en charge thérapeutique chirurgicale et rééducative.

Méthodologie : nous avons étudié tous les patients hospitalisés dans l'unité de soins de suite de l'Hôpital Chastaingt (Département de Gériologie clinique - Dr Charmes - C.H.R.U. de Limoges), durant l'année 1998, pour convalescence et reprise d'autonomie dans les suites d'une fracture de l'extrémité supérieure du fémur. Nous avons déterminé le pronostic fonctionnel vital de ces patients à la sortie du service de moyen séjour et recherché si certains critères (âge, albumine, sexe, type de fracture, type de traitement chirurgical, démence, lieu de vie avant la fracture, autonomie avant la fracture) pouvaient les influencer.

Résultats : notre étude a porté sur 87 personnes dont la moyenne d'âge est de 86 ans et 78,2 % sont des femmes. Il semble que le choix thérapeutique chirurgical en faveur d'une prothèse, la vie au domicile et la bonne autonomie de marche avant la fracture soient des facteurs prédictifs d'un meilleur devenir fonctionnel et social.

Les résultats attestent d'une prise en charge globale satisfaisante des patients.

Conclusion : la prise en charge des fractures de l'extrémité supérieure du fémur est de plus en plus performante avec des résultats très satisfaisants sur le plan fonctionnel et social. Grâce aux progrès chirurgicaux d'une part, mais aussi à une prise en charge gériatrique adaptée.

MOTS CLES :

- Fracture de l'extrémité supérieure du fémur.
- Personnes âgées.
- Pronostic fonctionnel.
- Pronostic social.

JURY : Président : Monsieur le Professeur J.-P. ARNAUD.
Juges : Monsieur le Docteur D. BUCHON.
Monsieur le Professeur C. MABIT.
Monsieur le Professeur J.-Y. SALLE.
Membre Invité : Monsieur le Docteur F. BOUTHIER.