



## AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : [ddoc-theses-contact@univ-lorraine.fr](mailto:ddoc-theses-contact@univ-lorraine.fr)

## LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

[http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg\\_droi.php](http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php)

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

**THESE**  
pour obtenir le grade de  
**DOCTEUR EN MEDECINE**



Présentée et soutenue publiquement  
dans le cadre du troisième cycle de Médecine Générale

par

**Laurence MINSTER-PASCUAL**

le 25 septembre 2006

**PRESCRIPTION D'EXAMENS BIOLOGIQUES EN UNITE DE SOINS  
DE LONGUE DUREE  
A propos d'une démarche d'amélioration de la qualité**

Examineurs de la thèse :

Monsieur le Professeur F. PAILLE

Président

Monsieur le Professeur F. GUILLEMIN

Monsieur le Professeur A. BENETOS

Madame le Docteur M-A. MANCIAUX

}  
} Juges  
}

# UNIVERSITÉ HENRI POINCARÉ, NANCY 1

## FACULTÉ DE MÉDECINE DE NANCY

Président de l'Université : Professeur Jean-Pierre FINANCE

Doyen de la Faculté de Médecine : Professeur Patrick NETTER

Vice-Doyen de la Faculté de Médecine : Professeur Henry COUDANE

### Assesseeurs :

du 1<sup>er</sup> Cycle :

du 2<sup>ème</sup> Cycle :

du 3<sup>ème</sup> Cycle :

de la Vie Facultaire :

M. le Docteur François ALLA

M. le Professeur Jean-Pierre BRONOWICKI

M. le Professeur Marc BRAUN

M. le Professeur Bruno LEHEUP

### DOYENS HONORAIRES

Professeur Adrien DUPREZ – Professeur Jean-Bernard DUREUX

Professeur Jacques ROLAND

### PROFESSEURS HONORAIRES

Louis PIERQUIN – Jean LOCHARD – René HERBEUVAL – Gabriel FAIVRE – Jean-Marie FOLIGUET

Guy RAUBER – Paul SADOUL – Raoul SENAULT – Marcel RIBON

Jacques LACOSTE – Jean BEUREY – Jean SOMMELET – Pierre HARTEMANN – Emile de LAVERGNE

Augusta TREHEUX – Michel MANCIAUX – Paul GUILLEMIN – Pierre PAYSANT

Jean-Claude BURDIN – Claude CHARDOT – Jean-Bernard DUREUX – Jean DUHEILLE – Jean-Pierre GRILLIAT

Pierre LAMY – Jean-Marie GILGENKRANTZ – Simone GILGENKRANTZ

Pierre ALEXANDRE – Robert FRISCH – Michel PIERSON – Jacques ROBERT

Gérard DEBRY – Pierre TRIDON – Michel WAYOFF – François CHERRIER – Oliéro GUERCI

Gilbert PERCEBOIS – Claude PERRIN – Jean PREVOT – Jean FLOQUET

Alain GAUCHER – Michel LAXENAIRE – Michel BOULANGE – Michel DUC – Claude HURIET – Pierre LANDES

Alain LARCAN – Gérard VAILLANT – Daniel ANTHOINE – Pierre GAUCHER – René-Jean ROYER

Hubert UFFHOLTZ – Jacques LECLERE – Francine NABET – Jacques BORRELLY

Michel RENARD – Jean-Pierre DESCHAMPS – Pierre NABET – Marie-Claire LAXENAIRE – Adrien DUPREZ – Paul VERT

Philippe CANTON – Bernard LEGRAS – Pierre MATHIEU – Jean-Marie POLU – Antoine RASPILLER – Gilbert THIBAUT

Michel WEBER – Gérard FIEVE – Daniel SCHMITT – Colette VIDAILHET – Alain BERTRAND – Hubert GERARD

Jean-Pierre NICOLAS – Francis PENIN – Michel STRICKER – Daniel BURNEL – Michel VIDAILHET – Claude BURLET

### PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS PRATICIENS HOSPITALIERS

(Disciplines du Conseil National des Universités)

#### 42<sup>ème</sup> Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE

1<sup>ère</sup> sous-section : (*Anatomie*)

Professeur Jacques ROLAND – Professeur Gilles GROSDIDIER

Professeur Pierre LASCOMBES – Professeur Marc BRAUN

2<sup>ème</sup> sous-section : (*Cytologie et histologie*)

Professeur Bernard FOLIGUET

3<sup>ème</sup> sous-section : (*Anatomie et cytologie pathologiques*)

Professeur François PLENAT – Professeur Jean-Michel VIGNAUD

#### 43<sup>ème</sup> Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE

1<sup>ère</sup> sous-section : (*Biophysique et médecine nucléaire*)

Professeur Gilles KARCHER – Professeur Pierre-Yves MARIE – Professeur Pierre OLIVIER

2<sup>ème</sup> sous-section : (*Radiologie et imagerie médicale*)

Professeur Luc PICARD – Professeur Denis REGENT – Professeur Michel CLAUDON

Professeur Serge BRACARD – Professeur Alain BLUM – Professeur Jacques FELBLINGER

Professeur René ANXIONNAT

**44<sup>ème</sup> Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Biochimie et biologie moléculaire)**

Professeur Jean-Louis GUÉANT – Professeur Jean-Luc OLIVIER

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Physiologie)**

Professeur Jean-Pierre CRANCE – Professeur Jean-Pierre MALLIE

Professeur François MARCHAL – Professeur Philippe HAOUZI

**4<sup>ème</sup> sous-section : (Nutrition)**

Professeur Olivier ZIEGLER

-----

**45<sup>ème</sup> Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Bactériologie – virologie ; hygiène hospitalière)**

Professeur Alain LOZNIEWSKI

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Parasitologie et mycologie)**

Professeur Bernard FORTIER

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Maladies infectieuses ; maladies tropicales)**

Professeur Thierry MAY – Professeur Christian RABAUD

-----

**46<sup>ème</sup> Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Épidémiologie, économie de la santé et prévention)**

Professeur Philippe HARTEMANN – Professeur Serge BRIANÇON

Professeur Francis GUILLEMIN – Professeur Denis ZMIROU-NAVIER

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Médecine et santé au travail)**

Professeur Guy PETIET – Professeur Christophe PARIS

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Médecine légale et droit de la santé)**

Professeur Henry COUDANE

**4<sup>ème</sup> sous-section : (Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication)**

Professeur François KOHLER – Professeur Éliane ALBUISSON

-----

**47<sup>ème</sup> Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Hématologie ; transfusion)**

Professeur Christian JANOT – Professeur Thomas LECOMPTE – Professeur Pierre BORDIGONI

Professeur Pierre LEDERLIN – Professeur Jean-François STOLTZ

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Cancérologie ; radiothérapie)**

Professeur François GUILLEMIN – Professeur Thierry CONROY

Professeur Pierre BEY – Professeur Didier PEIFFERT

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Immunologie)**

Professeur Gilbert FAURE – Professeur Marie-Christine BENE

**4<sup>ème</sup> sous-section : (Génétique)**

Professeur Philippe JONVEAUX – Professeur Bruno LEHEUP

-----

**48<sup>ème</sup> Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE,  
PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Anesthésiologie et réanimation chirurgicale)**

Professeur Claude MEISTELMAN – Professeur Dan LONGROIS – Professeur Hervé BOUAZIZ

Professeur Paul-Michel MERTES

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Réanimation médicale)**

Professeur Henri LAMBERT – Professeur Alain GERARD

Professeur Pierre-Édouard BOLLAERT – Professeur Bruno LÉVY

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique)**

Professeur Patrick NETTER – Professeur Pierre GILLET

**4<sup>ème</sup> sous-section : (Thérapeutique)**

Professeur François PAILLE – Professeur Gérard GAY – Professeur Faiez ZANNAD

-----

**49<sup>ème</sup> Section : PATHOLOGIE NERVEUSE ET MUSCULAIRE, PATHOLOGIE MENTALE, HANDICAP et RÉÉDUCATION**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Neurologie)**

Professeur Gérard BARROCHE – Professeur Hervé VESPIGNANI

Professeur Xavier DUCROCQ

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Neurochirurgie)**

Professeur Jean-Claude MARCHAL – Professeur Jean AUQUE

Professeur Thierry CIVIT

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Psychiatrie d'adultes)**

Professeur Jean-Pierre KAHN

**4<sup>ème</sup> sous-section : (Pédopsychiatrie)**

Professeur Daniel SIBERTIN-BLANC

**5<sup>ème</sup> sous-section : (Médecine physique et de réadaptation)**

Professeur Jean-Marie ANDRE

-----

**50<sup>ème</sup> Section : PATHOLOGIE OSTÉO-ARTICULAIRE, DERMATOLOGIE et CHIRURGIE PLASTIQUE**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Rhumatologie)**

Professeur Jacques POUREL – Professeur Isabelle VALCKENAERE – Professeur Damien LOEUILLÉ

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Chirurgie orthopédique et traumatologique)**

Professeur Jean-Pierre DELAGOUTTE – Professeur Daniel MOLE

Professeur Didier MAINARD – Professeur François SIRVEAUX

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Dermato-vénéréologie)**

Professeur Jean-Luc SCHMUTZ – Professeur Annick BARBAUD

**4<sup>ème</sup> sous-section : (Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique)**

Professeur François DAP

-----

**51<sup>ème</sup> Section : PATHOLOGIE CARDIORESPIRATOIRE et VASCULAIRE**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Pneumologie)**

Professeur Yves MARTINET – Professeur Jean-François CHABOT

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Cardiologie)**

Professeur Etienne ALIOT – Professeur Yves JUILLIÈRE – Professeur Nicolas SADOUL

Professeur Christian de CHILLOU

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Chirurgie thoracique et cardiovasculaire)**

Professeur Jean-Pierre VILLEMOT

Professeur Jean-Pierre CARTEAUX – Professeur Loïc MACE

**4<sup>ème</sup> sous-section : (Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire)**

-----

**52<sup>ème</sup> Section : MALADIES DES APPAREILS DIGESTIF et URINAIRE**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Gastroentérologie ; hépatologie)**

Professeur Marc-André BIGARD

Professeur Jean-Pierre BRONOWICKI

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Chirurgie digestive)**

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Néphrologie)**

Professeur Michèle KESSLER – Professeur Dominique HESTIN (Mme) – Professeur Luc FRIMAT

**4<sup>ème</sup> sous-section : (Urologie)**

Professeur Philippe MANGIN – Professeur Jacques HUBERT – Professeur Luc CORMIER

-----

**53<sup>ème</sup> Section : MÉDECINE INTERNE, GÉRIATRIE et CHIRURGIE GÉNÉRALE**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Médecine interne)**

Professeur Denise MONERET-VAUTRIN – Professeur Denis WAHL

Professeur Jean-Dominique DE KORWIN – Professeur Pierre KAMINSKY

Professeur Athanase BENETOS – Professeur Gisèle KANNY – Professeur Abdelouahab BELLOU

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Chirurgie générale)**

Professeur Patrick BOISSEL – Professeur Laurent BRESLER

Professeur Laurent BRUNAUD

-----

**54<sup>ème</sup> Section : DÉVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNÉCOLOGIE-OBSTÉTRIQUE, ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION**

**1<sup>re</sup> sous-section : (Pédiatrie)**

Professeur Danièle SOMMELET – Professeur Pierre MONIN  
Professeur Jean-Michel HASCOET – Professeur Pascal CHASTAGNER – Professeur François FEILLET

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Chirurgie infantile)**

Professeur Michel SCHMITT – Professeur Gilles DAUTEL – Professeur Pierre JOURNEAU

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale)**

Professeur Michel SCHWEITZER – Professeur Jean-Louis BOUTROY  
Professeur Philippe JUDLIN – Professeur Patricia BARBARINO – Professeur Bruno DEVAL

**4<sup>ème</sup> sous-section : (Endocrinologie et maladies métaboliques)**

Professeur Georges WERYHA – Professeur Marc KLEIN – Professeur Bruno GUERCI

-----

**55<sup>ème</sup> Section : PATHOLOGIE DE LA TÊTE ET DU COU**

**1<sup>re</sup> sous-section : (Oto-rhino-laryngologie)**

Professeur Claude SIMON – Professeur Roger JANKOWSKI

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Ophtalmologie)**

Professeur Jean-Luc GEORGE – Professeur Jean-Paul BERROD – Professeur Karine ANGIOI-DUPREZ

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie)**

Professeur Jean-François CHASSAGNE

=====

**PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS**

**64<sup>ème</sup> Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE**

Professeur Sandrine BOSCHI-MULLER

=====

**MAÎTRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS**

**42<sup>ème</sup> Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Anatomie)**

Docteur Bruno GRIGNON

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Cytologie et histologie)**

Docteur Edouard BARRAT

Docteur Françoise TOUATI – Docteur Chantal KOHLER

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Anatomie et cytologie pathologiques)**

Docteur Béatrice MARIE

Docteur Laurent ANTUNES

-----

**43<sup>ème</sup> Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE**

**1<sup>re</sup> sous-section : (Biophysique et médecine nucléaire)**

Docteur Marie-Hélène LAURENS – Docteur Jean-Claude MAYER

Docteur Pierre THOUVENOT – Docteur Jean-Marie ESCANYE – Docteur Amar NAOUN

-----

**44<sup>ème</sup> Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION**

**1<sup>re</sup> sous-section : (Biochimie et biologie moléculaire)**

Docteur Jean STRACZEK – Docteur Sophie FREMONT

Docteur Isabelle GASTIN – Docteur Bernard NAMOUR – Docteur Marc MERTEN

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Physiologie)**

Docteur Gérard ETHEVENOT – Docteur Nicole LEMAU de TALANCE – Docteur Christian BEYAERT

Docteur Bruno CHENUUEL

**4<sup>ème</sup> sous-section : (Nutrition)**

Docteur Didier QUILLIOT

-----

**45<sup>ème</sup> Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Bactériologie – Virologie ; hygiène hospitalière)**

Docteur Francine MORY – Docteur Christine LION

Docteur Michèle DAILLOUX – Docteur Véronique VENARD

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Parasitologie et mycologie)**

Docteur Marie-France BIAVA – Docteur Nelly CONTET-AUDONNEAU

-----

**46<sup>ème</sup> Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Epidémiologie, économie de la santé et prévention)**

Docteur François ALLA

**4<sup>ème</sup> sous-section : (Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication)**

Docteur Pierre GILLOIS

-----

**47<sup>ème</sup> Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Hématologie ; transfusion)**

Docteur François SCHOONEMAN

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Immunologie)**

Docteur Anne KENNEL

**4<sup>ème</sup> sous-section : (Génétique)**

Docteur Christophe PHILIPPE

-----

**48<sup>ème</sup> Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE,  
PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Anesthésiologie et réanimation chirurgicale)**

Docteur Jacqueline HELMER – Docteur Gérard AUDIBERT

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique)**

Docteur Françoise LAPICQUE – Docteur Marie-José ROYER-MORROT

-----

**49<sup>ème</sup> Section : PATHOLOGIE NERVEUSE ET MUSCULAIRE, PATHOLOGIE MENTALE, HANDICAP ET  
RÉÉDUCATION**

**5<sup>ème</sup> sous-section : (Médecine physique et de réadaptation)**

Docteur Jean PAYSANT

-----

**54<sup>ème</sup> Section : DÉVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNÉCOLOGIE-OBSTÉTRIQUE,  
ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION**

**5<sup>ème</sup> sous-section : (Biologie et médecine du développement et de la reproduction)**

Docteur Jean-Louis CORDONNIER

=====

**MAÎTRES DE CONFÉRENCES**

**5<sup>ème</sup> section : SCIENCE ÉCONOMIE GÉNÉRALE**

Monsieur Vincent LHUILLIER

-----

**40<sup>ème</sup> section : SCIENCES DU MÉDICAMENT**

Monsieur Jean-François COLLIN

-----

**60<sup>ème</sup> section : MÉCANIQUE, GÉNIE MÉCANIQUE ET GÉNIE CIVILE**

Monsieur Alain DURAND

-----

**61<sup>ème</sup> section : GÉNIE INFORMATIQUE, AUTOMATIQUE ET TRAITEMENT DU SIGNAL**

Monsieur Jean REBSTOCK – Monsieur Walter BLONDEL

-----

**64<sup>ème</sup> section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE**

Mademoiselle Marie-Claire LANHERS

Monsieur Franck DALIGAULT

-----

**65<sup>ème</sup> section : BIOLOGIE CELLULAIRE**

Mademoiselle Françoise DREYFUSS – Monsieur Jean-Louis GELLY

Madame Ketsia HESS – Monsieur Pierre TANKOSIC – Monsieur Hervé MEMBRE

-----

**67<sup>ème</sup> section : BIOLOGIE DES POPULATIONS ET ÉCOLOGIE**

Madame Nadine MUSSE

-----

**68<sup>ème</sup> section : BIOLOGIE DES ORGANISMES**

Madame Tao XU-JIANG

=====

**MAÎTRES DE CONFÉRENCES ASSOCIÉS**

**Médecine Générale**

Docteur Alain AUBREGE

Docteur Francis RAPHAEL

Docteur Jean-Marc BOIVIN

=====

**PROFESSEURS ÉMÉRITES**

Professeur Michel BOULANGE – Professeur Alain LARCAN – Professeur Michel WAYOFF – Professeur Daniel ANTHOINE

Professeur Hubert UFFHOLTZ – Professeur Adrien DUPREZ – Professeur Paul VERT

Professeur Jean PREVOT – Professeur Jean-Pierre GRILLIAT – Professeur Philippe CANTON – Professeur Pierre MATHIEU

Professeur Gilbert THIBAUT – Professeur Daniel SCHMITT – Mme le Professeur Colette VIDAILHET

Professeur Jean FLOQUET – Professeur Claude CHARDOT – Professeur Michel PIERSON – Professeur Alain BERTRAND

Professeur Daniel BURNEL – Professeur Jean-Pierre NICOLAS – Professeur Michel VIDAILHET

=====

**DOCTEURS HONORIS CAUSA**

Professeur Norman SHUMWAY (1972)

*Université de Stanford, Californie (U.S.A)*

Professeur Paul MICHIELSEN (1979)

*Université Catholique, Louvain (Belgique)*

Professeur Charles A. BERRY (1982)

*Centre de Médecine Préventive, Houston (U.S.A)*

Professeur Pierre-Marie GALETTI (1982)

*Brown University, Providence (U.S.A)*

Professeur Mamish Nisbet MUNRO (1982)

*Massachusetts Institute of Technology (U.S.A)*

Professeur Mildred T. STAHLMAN (1982)

*Wanderbilt University, Nashville (U.S.A)*

Harry J. BUNCKE (1989)

*Université de Californie, San Francisco (U.S.A)*

Professeur Théodore H. SCHIEBLER (1989)

*Institut d'Anatomie de Würzburg (R.F.A)*

Professeur Maria DELIVORIA-PAPADOPOULOS (1996)

*Université de Pennsylvanie (U.S.A)*

Professeur Mashaki KASHIWARA (1996)

*Research Institute for Mathematical Sciences de Kyoto (JAPON)*

Professeur Ralph GRÄSBECK (1996)

*Université d'Helsinki (FINLANDE)*

Professeur James STEICHEN (1997)

*Université d'Indianapolis (U.S.A)*

Professeur Duong Quang TRUNG (1997)

*Centre Universitaire de Formation et de Perfectionnement des*

*Professionnels de Santé d'Hô Chi Minh-Ville (VIÊTNAM)*



A NOTRE PRESIDENT DE THESE

Monsieur le Professeur F. PAILLE

Professeur de Thérapeutique (option clinique)

Nous vous sommes profondément reconnaissants d'avoir accepté la présidence de ce jury.

Nous avons beaucoup apprécié l'intérêt que vous avez porté à ce travail.

Veillez trouver ici l'expression de toute notre gratitude et de notre profond respect.

A NOTRE JUGE

Monsieur le Professeur F. GUILLEMIN

Professeur d'Epidémiologie, Economie de la Santé et Prévention

Nous vous remercions de l'honneur que vous nous faites en acceptant de juger notre travail.  
Veuillez trouver ici l'expression de notre plus profonde gratitude.

A NOTRE JUGE

Monsieur le Professeur A. BENETOS

Professeur de Médecine Interne, Gériatrie et Biologie du Vieillissement

Vous avez accepté avec spontanéité de juger ce travail et nous vous en remercions chaleureusement.

Veillez trouver ici l'expression de notre profonde reconnaissance.

A NOTRE JUGE ET DIRECTEUR DE THESE

Madame le Docteur M-A. MANCIAUX

Chef de service de l'Unité de Soins de Longue Durée du CHU de Nancy

Vous nous avez confié le sujet de cette thèse et en avez accepté la direction.

Nous vous remercions chaleureusement de votre disponibilité et de votre aide tout au long de l'élaboration de ce travail.

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

A José, mon époux,

Tu m'as soutenue pendant ce travail comme tout au long de mes études de médecine.

Merci pour ta patience et ta tolérance.

Reçois ici l'expression de mon amour.

A Clara et Mila, nos filles,

Merci d'illuminer nos vies de mille bonheurs.

A mes Parents,

Votre présence et votre soutien à chaque étape de mes études m'ont permis d'en arriver là.

Merci pour tout.

Recevez ici l'expression de ma reconnaissance et de mon amour.

A Joël, mon « petit » frère, et Elodie,

Merci d'être là.

A mes beaux-parents,

Votre aide au quotidien a rendu possible l'élaboration de ce travail.

Recevez ici l'expression de ma reconnaissance.

A ma famille.

A Steph et Nan, mes amies fidèles.

A mes amis.

Au Dr Loos et au service d'épidémiologie clinique,  
Merci pour votre aide.

A tous ceux qui m'ont aidée ou soutenue lors de l'élaboration de cette thèse.

## SERMENT

*"Au moment d'être admise à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité. Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux. Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité. J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences. Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.*

*Admise dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me sont confiés. Reçue à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs. Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.*

*Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.*

*J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.*

*Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonorée et méprisée si j'y manque".*

## Table des matières

|                                                                                                                |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b><u>Introduction</u></b>                                                                                     | p23 |
| <b><u>A/ Données générales</u></b>                                                                             | p26 |
| 1. <u>Définitions</u>                                                                                          | p27 |
| 1.1. Le vieillissement                                                                                         | p27 |
| 1.2. Le sujet âgé et la notion de fragilité                                                                    | p28 |
| 1.3. Autonomie et dépendance                                                                                   | p30 |
| 1.4. L'unité de soins de longue durée                                                                          | p31 |
| 2. <u>Historique législatif</u>                                                                                | p31 |
| 2.1. La loi du 24 janvier 1997 : émergence du concept de dépendance                                            | p31 |
| 2.2. L'arrêté du 26 avril 1999 : la réforme des EHPAD                                                          | p33 |
| 2.3. La loi du 20 juillet 2001 : création de l'Allocation Personnalisée d'Autonomie                            | p34 |
| 2.4. La loi du 2 janvier 2002 : rénovation de l'action sociale et médico-sociale                               | p35 |
| 2.5. La loi du 4 mars 2002 : les droits des patients                                                           | p35 |
| 2.6. Evolution actuelle des longs séjours                                                                      | p37 |
| 3. <u>Contexte local</u>                                                                                       | p38 |
| 3.1. Présentation du long séjour St Stanislas et St Julien                                                     | p38 |
| 3.2. Particularités de fonctionnement                                                                          | p39 |
| <b><u>B/ Présentation des données de la littérature concernant les recommandations de suivi biologique</u></b> | p41 |
| 1. <u>Données générales</u>                                                                                    | p42 |
| 2. <u>Selon la pathologie</u>                                                                                  | p43 |
| 2.1. Hypertension artérielle                                                                                   | p43 |
| 2.2. Diabète de type 2                                                                                         | p44 |
| 2.2.1. Suivi glycémique                                                                                        | p44 |
| 2.2.2. Suivi biologique des facteurs de risque vasculaire                                                      | p45 |
| 2.2.3. Dépistage des complications rénales                                                                     | p46 |
| 2.2.4. Tableau récapitulatif du suivi biologique du diabétique de type 2 en dehors des complications           | p47 |
| 2.2.5. Particularités liées à l'âge                                                                            | p47 |
| 2.3. Diabète de type 1                                                                                         | p48 |
| 2.4. Dyslipidémies                                                                                             | p48 |
| 2.4.1. Bilan lipidique chez les sujets appartenant à une population à risque cardio-vasculaire                 | p48 |
| 2.4.2. Bilan lipidique chez les sujets n'appartenant pas à une population à risque cardio-vasculaire           | p50 |
| 2.4.3. Chez le sujet âgé                                                                                       | p52 |
| 2.5. Dépistage des dysthyroïdies                                                                               | p52 |



|        |                                                                                         |     |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 2.6.   | Hypothyroïdie                                                                           | p54 |
| 2.6.1. | Définitions                                                                             | p54 |
| 2.6.2. | Examens biologiques utiles au diagnostic ou à la surveillance de l'hypothyroïdie        | p55 |
| 2.6.3. | Stratégie d'utilisation des examens biologiques pour le diagnostic de l'hypothyroïdie   | p55 |
| 2.6.4. | Surveillance biologique d'une hypothyroïdie                                             | p56 |
| 2.7.   | Hyperthyroïdie                                                                          | p57 |
| 2.7.1. | Définitions                                                                             | p57 |
| 2.7.2. | Examens biologiques utiles au diagnostic ou à la surveillance de l'hyperthyroïdie       | p57 |
| 2.7.3. | Stratégie d'utilisation des examens biologiques pour le diagnostic d'une hyperthyroïdie | p58 |
| 2.7.4. | Surveillance biologique d'une hyperthyroïdie                                            | p59 |
| 2.8.   | Cancer de la prostate                                                                   | p60 |
| 2.8.1. | Dépistage du cancer prostatique                                                         | p60 |
| 2.8.2. | Suivi biologique du cancer prostatique                                                  | p60 |
| 2.8.3. | Traitement du cancer de la prostate                                                     | p61 |
| 3.     | <u>Selon le traitement</u>                                                              | p62 |
| 3.1.   | Traitement à visée cardiovasculaire                                                     | p62 |
| 3.1.1. | Traitement par diurétiques                                                              | p62 |
| 3.1.2. | Traitement par inhibiteurs de l'enzyme de conversion                                    | p62 |
| 3.1.3. | Traitement par antagonistes des récepteurs de l'angiotensine II                         | p63 |
| 3.1.4. | Traitement par amiodarone                                                               | p63 |
| 3.1.5. | Traitement par hypolipémians                                                            | p64 |
| 3.1.6. | Autres classes thérapeutiques : inhibiteurs calciques, bêta-bloquants, dérivés nitrés   | p65 |
| 3.2.   | Traitement anticoagulant                                                                | p65 |
| 3.2.1. | Héparine non fractionnée                                                                | p65 |
| 3.2.2. | Héparine de bas poids moléculaire                                                       | p66 |
| 3.2.3. | Antivitamine K                                                                          | p67 |
| 3.3.   | Traitement à visée neuropsychiatrique                                                   | p68 |
| 3.3.1. | Antidépresseurs                                                                         | p68 |
| 3.3.2. | Anti-épileptiques                                                                       | p69 |
| 3.3.3. | Anticholinestérasiques                                                                  | p71 |
| 3.3.4. | Antagoniste des récepteurs N-méthyl-D-aspartate : Mémantine (EBIXA)                     | p71 |
| 3.3.5. | Neuroleptiques                                                                          | p71 |
| 3.3.6. | Benzodiazépines                                                                         | p71 |
| 3.4.   | Traitement par antithyroïdiens de synthèse                                              | p72 |
| 3.5.   | Corticothérapie                                                                         | p72 |
| 3.5.1. | Cure courte                                                                             | p72 |
| 3.5.2. | Cure prolongée                                                                          | p72 |
| C/     | <u>Etude personnelle</u>                                                                | p74 |
| 1.     | <u>Objectifs de l'étude</u>                                                             | p75 |
| 2.     | <u>Matériel et méthodes</u>                                                             | p75 |

|                                                                                     |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 3. <u>Résultats</u>                                                                 | p81  |
| 3.1. Description de la population de départ                                         | p81  |
| 3.1.1. Effectifs                                                                    | p81  |
| 3.1.2. Sexe                                                                         | p82  |
| 3.1.3. Age                                                                          | p83  |
| 3.1.4. Durée de séjour                                                              | p83  |
| 3.1.5. Pathologies                                                                  | p85  |
| - Description des principales pathologies                                           | p85  |
| - Description des cas d'AVC                                                         | p87  |
| - Description des cas de démence                                                    | p88  |
| - Nombre de pathologies par patient                                                 | p89  |
| - Comorbidités cardio-vasculaires                                                   | p90  |
| - Répartition des pathologies selon le sexe                                         | p92  |
| 3.1.6. Traitements                                                                  | p94  |
| - Description des principaux traitements                                            | p94  |
| - Etude des prescriptions selon les pathologies                                     | p96  |
| 3.1.7. Synthèse de la population étudiée                                            | p102 |
| 3.2. Description des examens biologiques prescrits avant l'étude                    | p102 |
| 3.2.1. Les différents types d'examens biologiques                                   | p102 |
| 3.2.2. Nombre de prélèvements sanguins par patient                                  | p106 |
| 3.2.3. Nombre de dosages biologiques par patient                                    | p108 |
| 3.2.4. Principaux motifs de prescription                                            | p110 |
| 3.2.5. Synthèse                                                                     | p119 |
| 3.3. Description des examens biologiques après la mise en place des recommandations | p119 |
| 3.3.1. Les examens biologiques réalisés au cours des six mois de l'étude            | p120 |
| - Nombre total d'examens biologiques                                                | p120 |
| - Nombre d'examens biologiques réalisés dans le cadre du suivi                      | p120 |
| - Nombre d'examens biologiques réalisés lors du bilan de pathologies intercurrentes | p122 |
| 3.3.2. Respect ou non des recommandations établies                                  | p124 |
| - Bilan annuel                                                                      | p124 |
| - Suivi des pathologies                                                             | p126 |
| - Suivi du traitement                                                               | p129 |
| 3.3.3. Les examens biologiques réalisés dans le cadre de pathologies intercurrentes | p132 |
| - Les différents types d'examens biologiques                                        | p132 |
| - Justification ou non des prescriptions                                            | p134 |
| - Principaux motifs de prescription                                                 | p135 |
| 3.3.4. Proportion des examens non justifiés                                         | p136 |
| 3.3.5. Synthèse                                                                     | p137 |
| 3.4. Cas particuliers                                                               | p139 |
| 3.4.1. Les nouveaux patients institutionnalisés au cours des six mois de l'étude    | p139 |
| - Description de la population                                                      | p139 |
| - Le bilan d'entrée                                                                 | p146 |
| - Nombre d'examens biologiques par mois                                             | p148 |
| - Synthèse                                                                          | p149 |
| 3.4.2. Les « gros consommateurs » d'examens biologiques                             | p151 |

|                                                                                                                            |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| <b><u>D/ Discussion</u></b>                                                                                                | p162 |
| 1. <u>Une meilleure connaissance de la pratique</u>                                                                        | p163 |
| 2. <u>Analyse des données recueillies</u>                                                                                  | p163 |
| 2.1. Comparaison des examens biologiques prescrits avant et après la mise en place des recommandations de suivi biologique | p164 |
| 2.2. Analyse du respect des recommandations                                                                                | p168 |
| 2.3. Réflexion à propos d'un cas                                                                                           | p171 |
| <b><u>Conclusion</u></b>                                                                                                   | p173 |
| <b><u>Bibliographie</u></b>                                                                                                | p175 |
| <b><u>Annexes</u></b>                                                                                                      | p184 |
| 1. Grille AGGIR                                                                                                            | p185 |
| 2. Grille individuelle de recueil des données n° 1                                                                         | p186 |
| 3. Grille individuelle de recueil des données n° 2                                                                         | p190 |
| 4. Grille individuelle de recueil des données n° 3                                                                         | p195 |
| 5. Fiches de recommandations                                                                                               | p199 |
| 6. Proposition d'une fiche de prescription biologique                                                                      | p202 |

## Liste des figures

|                                                                                                                                                                                            |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| <b>Figure 1 :</b> 1+2+3 en gériatrie (d'après J.P. Bouchon)                                                                                                                                | p29  |
| <b>Figure 2 :</b> Dépistage d'une dyslipidémie chez des sujets appartenant à une population à risque cardio-vasculaire (d'après les recommandations de l'ANAES)                            | p49  |
| <b>Figure 3 :</b> Dépistage d'une dyslipidémie chez les sujets n'appartenant pas à une population à risque cardio-vasculaire (d'après les recommandations de l'ANAES)                      | p51  |
| <b>Figure 4 :</b> Répartition des sujets selon le sexe                                                                                                                                     | p82  |
| <b>Figure 5 :</b> Principales pathologies présentées par les patients de l'étude                                                                                                           | p86  |
| <b>Figure 6 :</b> Répartition des AVC ischémiques et hémorragiques                                                                                                                         | p87  |
| <b>Figure 7 :</b> Répartition des démences selon le type                                                                                                                                   | p88  |
| <b>Figure 8 :</b> Répartition des sujets selon le nombre de pathologies présentées                                                                                                         | p90  |
| <b>Figure 9 :</b> Répartition des sujets selon le nombre de comorbidités cardio-vasculaires                                                                                                | p91  |
| <b>Figure 10 :</b> Répartition des principales pathologies selon le sexe                                                                                                                   | p93  |
| <b>Figure 11 :</b> Les principaux traitements de la population étudiée                                                                                                                     | p95  |
| <b>Figure 12 :</b> Prescription de médicaments à visée cardio-vasculaire selon l'existence ou non d'une insuffisance cardiaque                                                             | p96  |
| <b>Figure 13 :</b> Prescription d'anti-hypertenseurs selon l'existence ou non d'une HTA                                                                                                    | p98  |
| <b>Figure 14 :</b> Prescription d'AVK selon l'existence ou non d'une maladie thrombo-embolique veineuse                                                                                    | p100 |
| <b>Figure 15 :</b> Répartition des principaux examens biologiques prescrits avant la mise en place des recommandations                                                                     | p103 |
| <b>Figure 16 :</b> Répartition des « autres » examens biologiques prescrits avant la mise en place des recommandations                                                                     | p106 |
| <b>Figure 17 :</b> Répartition des sujets selon le nombre de prélèvements sanguins, avant la mise en place des recommandations                                                             | p107 |
| <b>Figure 18 :</b> Répartition des sujets selon le nombre de dosages biologiques, avant la mise en place des recommandations                                                               | p109 |
| <b>Figure 19 :</b> Répartition des examens biologiques selon le motif de prescription, avant la mise en place des recommandations                                                          | p110 |
| <b>Figure 20 :</b> Répartition des NFS selon le motif de prescription                                                                                                                      | p112 |
| <b>Figure 21 :</b> Répartition des X8 selon le motif de prescription                                                                                                                       | p113 |
| <b>Figure 22 :</b> Répartition des X21 selon le motif de prescription                                                                                                                      | p114 |
| <b>Figure 23 :</b> Répartition des PCR selon le motif de prescription                                                                                                                      | p115 |
| <b>Figure 24 :</b> Répartition des TSH selon le motif de prescription                                                                                                                      | p116 |
| <b>Figure 25 :</b> Répartition des crases et INR selon le motif de prescription                                                                                                            | p117 |
| <b>Figure 26 :</b> Répartition des « autres examens » biologiques selon le motif de prescription                                                                                           | p118 |
| <b>Figure 27 :</b> Répartition des sujets selon le nombre d'examens biologiques, réalisés dans le cadre du suivi, après la mise en place des recommandations                               | p122 |
| <b>Figure 28 :</b> Répartition des sujets selon le nombre d'examens biologiques, réalisés dans le cadre du bilan de pathologies intercurrentes, après la mise en place des recommandations | p123 |
| <b>Figure 29 :</b> Répartition des principaux examens biologiques, réalisés dans le cadre du bilan de pathologies intercurrentes, après la mise en place des recommandations               | p133 |
| <b>Figure 30 :</b> Répartition des examens biologiques, prescrits lors du bilan de pathologies intercurrentes, selon leur justification ou non                                             | p134 |
| <b>Figure 31 :</b> Principales pathologies présentées par les nouveaux patients                                                                                                            | p140 |

|                                                                                                                            |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| <b>Figure 32</b> : Répartition des nouveaux patients selon le nombre de pathologies présentées                             | p142 |
| <b>Figure 33</b> : Répartition des nouveaux patients selon le nombre de comorbidités cardio-vasculaires                    | p144 |
| <b>Figure 34</b> : Répartition des principaux traitements chez les nouveaux patients                                       | p146 |
| <b>Figure 35</b> : Répartition des examens biologiques réalisés dans le cadre du bilan d'entrée chez les nouveaux patients | p148 |

## Liste des tableaux

|                                                                                                                                                           |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| <b>Tableau 1</b> : Paramètres et périodicité de surveillance biologique du patient hypertendu (d'après les recommandations de l'ANAES)                    | p43  |
| <b>Tableau 2</b> : Tableau récapitulatif du suivi biologique du diabétique de type 2 en dehors des complications (d'après les recommandations de l'ANAES) | p47  |
| <b>Tableau 3</b> : Facteurs de risque de dysfonction thyroïdienne                                                                                         | p53  |
| <b>Tableau 4</b> : Examens biologiques utiles au diagnostic ou à la surveillance de l'hypothyroïdie (d'après les recommandations de l'ANAES)              | p55  |
| <b>Tableau 5</b> : Examens biologiques utiles au diagnostic ou à la surveillance de l'hyperthyroïdie (d'après les recommandations de l'ANAES)             | p57  |
| <b>Tableau 6</b> : Age de la population étudiée en fonction du sexe                                                                                       | p83  |
| <b>Tableau 7</b> : Répartition de la durée de séjour selon le sexe                                                                                        | p84  |
| <b>Tableau 8</b> : Taux de survie à 6 mois (données du long séjour Saint – Stanislas)                                                                     | p84  |
| <b>Tableau 9</b> : Principales pathologies présentées par la population étudiée                                                                           | p85  |
| <b>Tableau 10</b> : Description des cas d'AVC                                                                                                             | p87  |
| <b>Tableau 11</b> : Description des cas de démence                                                                                                        | p88  |
| <b>Tableau 12</b> : Nombre de pathologies par patient                                                                                                     | p89  |
| <b>Tableau 13</b> : Nombre de comorbidités cardio-vasculaires par patient                                                                                 | p90  |
| <b>Tableau 14</b> : Répartition des pathologies selon le sexe                                                                                             | p92  |
| <b>Tableau 15</b> : Les principaux traitements                                                                                                            | p94  |
| <b>Tableau 16</b> : Prescriptions de médicaments à visée cardio-vasculaire selon l'existence ou non d'une insuffisance cardiaque                          | p96  |
| <b>Tableau 17</b> : Prescriptions d'anti-hypertenseurs selon l'existence ou non d'une hypertension artérielle                                             | p97  |
| <b>Tableau 18</b> : Prescriptions d'anticoagulants selon l'existence ou non d'une maladie thrombo-embolique veineuse                                      | p99  |
| <b>Tableau 19</b> : Prescriptions d'insuline                                                                                                              | p100 |
| <b>Tableau 20</b> : Prescriptions d'anti-cholinestérasiques et de mémantine selon l'existence ou non d'une démence                                        | p101 |
| <b>Tableau 21</b> : Prescriptions d'antidépresseurs selon l'existence ou non d'une dépression                                                             | p101 |
| <b>Tableau 22</b> : Les principaux examens biologiques prescrits avant la mise en place des recommandations                                               | p103 |
| <b>Tableau 23</b> : Les « autres » examens biologiques prescrits avant la mise en place des recommandations                                               | p105 |
| <b>Tableau 24</b> : Nombre de prélèvements sanguins par patient, avant la mise en place des recommandations                                               | p107 |
| <b>Tableau 25</b> : Nombre de dosages biologiques par patient, avant la mise en place des recommandations                                                 | p108 |
| <b>Tableau 26</b> : Les principaux motifs de prescription d'examens biologiques, avant la mise en place des recommandations                               | p110 |
| <b>Tableau 27</b> : Les « autres » motifs de prescription d'examens biologiques, avant la mise en place des recommandations                               | p111 |
| <b>Tableau 28</b> : Principaux motifs de prescription des NFS                                                                                             | p112 |
| <b>Tableau 29</b> : Principaux motifs de prescription des X8                                                                                              | p113 |
| <b>Tableau 30</b> : Principaux motifs de prescription des X21                                                                                             | p114 |
| <b>Tableau 31</b> : Principaux motifs de prescription des PCR                                                                                             | p115 |

|                                                                                                                                                                                                                                   |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| <b>Tableau 32</b> : Principaux motifs de prescription des TSH                                                                                                                                                                     | p116 |
| <b>Tableau 33</b> : Principaux motifs de prescription des crases et INR                                                                                                                                                           | p117 |
| <b>Tableau 34</b> : Principaux motifs de prescription des « autres examens » biologiques                                                                                                                                          | p118 |
| <b>Tableau 35</b> : Nombre d'examens biologiques par patient, réalisés dans le cadre du suivi, après la mise en place des recommandations                                                                                         | p121 |
| <b>Tableau 36</b> : Nombre d'examens biologiques par patient, réalisés dans le cadre du bilan de pathologies intercurrentes, après la mise en place des recommandations                                                           | p123 |
| <b>Tableau 37</b> : Réalisation du bilan annuel                                                                                                                                                                                   | p125 |
| <b>Tableau 38</b> : Répartition des trois examens biologiques constituant le bilan annuel chez les patients toujours en long séjour ayant eu un bilan incomplet                                                                   | p125 |
| <b>Tableau 39</b> : Principaux examens biologiques, réalisés dans le cadre du bilan de pathologies intercurrentes, après la mise en place des recommandations                                                                     | p133 |
| <b>Tableau 40</b> : Examens biologiques « justifiés », prescrits lors du bilan d'une pathologie intercurrente, après la mise en place des recommandations                                                                         | p134 |
| <b>Tableau 41</b> : Principaux motifs de prescription des examens biologiques lors du bilan de pathologies intercurrentes, après la mise en place des recommandations                                                             | p135 |
| <b>Tableau 42</b> : Comparaison du nombre d'examens « non justifiés » avant et après la mise en place des recommandations de suivi biologique au sein du service                                                                  | p137 |
| <b>Tableau 43</b> : Tableau récapitulatif concernant le suivi des recommandations                                                                                                                                                 | p138 |
| <b>Tableau 44</b> : Principales pathologies présentées par les nouveaux patients                                                                                                                                                  | p140 |
| <b>Tableau 45</b> : Description des cas d'AVC chez les nouveaux patients                                                                                                                                                          | p141 |
| <b>Tableau 46</b> : Description des cas de démence chez les nouveaux patients                                                                                                                                                     | p141 |
| <b>Tableau 47</b> : Nombre de pathologies par patient, chez les nouveaux patients                                                                                                                                                 | p142 |
| <b>Tableau 48</b> : Nombre de comorbidités cardio-vasculaires chez les nouveaux patients                                                                                                                                          | p143 |
| <b>Tableau 49</b> : Les principaux traitements des nouveaux patients                                                                                                                                                              | p145 |
| <b>Tableau 50</b> : Les examens biologiques réalisés dans le cadre du bilan d'entrée chez les nouveaux patients                                                                                                                   | p147 |
| <b>Tableau 51</b> : Nombre d'examens biologiques par mois, réalisés chez les nouveaux patients                                                                                                                                    | p149 |
| <b>Tableau 52</b> : Tableau comparatif des nouveaux patients à la population de départ                                                                                                                                            | p150 |
| <b>Tableau 53</b> : Répartition du nombre d'examens biologiques prescrits, dans le cadre du suivi et lors du bilan de pathologies intercurrentes, au cours de l'étude, chez les plus « gros consommateurs » d'examens biologiques | p151 |
| <b>Tableau 54</b> : Nombre total d'examens biologiques prescrits au cours des six mois précédant l'étude                                                                                                                          | p164 |
| <b>Tableau 55</b> : Nombre total d'examens biologiques prescrits au cours des six mois de l'étude                                                                                                                                 | p165 |
| <b>Tableau 56</b> : Comparaison des examens biologiques prescrits avant et après la mise en place des recommandations                                                                                                             | p165 |
| <b>Tableau 57</b> : Tableau récapitulatif concernant le respect des recommandations de suivi biologique des traitements                                                                                                           | p170 |

# **INTRODUCTION**



## **INTRODUCTION**

En un siècle, l'espérance de vie de la population dans nos sociétés occidentales est passée de 47 à 79 ans.

De nos jours, en France, les personnes âgées de plus de 60 ans représentent 21 % de la population, les plus de 75 ans, 8 % et les plus de 85 ans 2.5 % (données du recensement de 1999).

Ce vieillissement de la population entraîne un réel problème de santé publique. En effet même si une majorité de la population âgée va vieillir dans de bonnes conditions de santé et d'autonomie, il est possible d'identifier une population de malades âgés, à haut risque de décompensation ou d'évolution péjorative à l'occasion de l'apparition d'une nouvelle pathologie (21).

C'est cette population en particulier qui va nécessiter, à un moment ou à un autre, une prise en charge dans une structure spécialisée.

Depuis 1999, tous les établissements concernés sont appelés à entrer dans une démarche d'amélioration continue de la qualité des prestations offertes, des projets de vie et des soins.

C'est dans le cadre des soins prodigués aux résidents que nous nous sommes intéressés, dans ce travail, aux modalités de prescription des actes de biologie chez les personnes âgées hospitalisées en Unité de Soins de Longue Durée (USLD).

Dans le contexte socio-économique actuel, où le souci de la maîtrise des dépenses de santé est constant, nous avons essayé d'élaborer un protocole de prescription d'examens biologiques, à partir des recommandations de la littérature, afin d'améliorer la qualité de ces prescriptions et de pouvoir les justifier le cas échéant.

Dans un premier temps, nous rappellerons quelques définitions et données générales sur le sujet âgé et sa prise en charge spécialisée en USLD.

Nous détaillerons le contexte dans lequel se déroule cette étude, tant sur le plan législatif qu'en pratique au niveau local.

Dans un second temps, nous effectuerons une synthèse des principales données de la littérature portant sur les recommandations de suivi biologique.

Puis nous présenterons et analyserons notre étude personnelle réalisée à partir de deux enquêtes, en septembre 2004 et en mai 2005, dans le service de long séjour Saint-Stanislas du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Nancy.

Les résultats seront présentés en quatre parties.

Une première partie décrira tout d'abord la population du service de long séjour Saint – Stanislas selon l'âge, le sexe, la durée de séjour, les principales pathologies présentées par les patients et les traitements médicamenteux en cours. Cette étude a été réalisée lors de la première enquête en septembre 2004.

Une seconde partie détaillera les prescriptions biologiques réalisées au cours des six mois précédant notre étude, en prenant soin de préciser les principaux motifs de prescription des dosages biologiques.

Dans la troisième partie nous analyserons les examens biologiques réalisés dans les six mois suivant la mise en place dans le service de recommandations de suivi biologique. Nous étudierons l'impact de ces recommandations sur les habitudes de prescription des actes de biologie, en précisant si ces examens ont été réalisés dans le cadre du suivi des pathologies et du traitement et s'ils sont conformes ou non aux recommandations, ou s'ils sont le fait de pathologies intercurrentes et dans ce cas s'ils sont justifiés ou non.

La dernière partie concernera tout d'abord la description des nouveaux patients institutionnalisés au cours des six mois de l'étude ainsi que l'analyse des prescriptions biologiques les concernant, puis la description des cas particuliers des patients « gros consommateurs » d'examens biologiques.

# **DONNEES GENERALES**

## A/ Données générales

### 1. Définitions

#### 1.1. Le vieillissement

On peut trouver de nombreuses définitions du vieillissement. Celle qui est proposée par le Collège National des Enseignants de Gériatrie correspond le mieux aux objectifs de ce travail :

« Le vieillissement correspond à l'ensemble des processus physiologiques et psychologiques qui modifient la structure et les fonctions de l'organisme à partir de l'âge mûr. Il est la résultante des effets intriqués de facteurs génétiques et de facteurs environnementaux auxquels est soumis l'organisme tout au long de sa vie.

Il s'agit d'un processus lent et progressif qui doit être distingué des manifestations des maladies. L'état de santé d'une personne âgée résulte habituellement des effets du vieillissement et des effets additifs de maladies passées (séquelles), actuelles, chroniques ou aiguës (20) ».

Le vieillissement s'accompagne d'une diminution des capacités fonctionnelles de l'organisme (11) et de ses possibilités d'adaptation face aux situations d'agressions.

A âge égal, l'altération d'une fonction donnée varie fortement d'un individu à l'autre, c'est ce que l'on appelle le vieillissement inter-individuel. En effet les conséquences du vieillissement peuvent être très importantes chez certains sujets âgés et être minimales voire absentes chez d'autres individus du même âge.

Cette variabilité inter-individuelle peut s'expliquer par l'existence de différences génétiques entre les individus qui ne s'expriment qu'à un âge avancé, notamment dans le domaine des maladies dégénératives. Une autre cause de variabilité est la multiplicité des phénomènes rencontrés depuis la naissance : l'éducation, la pratique d'activités physiques, les traumatismes, les antécédents pathologiques, les événements sociaux, déterminent au cours de l'existence des évolutions qui diffèrent d'un individu à l'autre (20).

## 1.2. Le sujet âgé et la notion de fragilité

Le sujet âgé est défini comme un individu qui a atteint la vieillesse, le seuil d'âge pour définir un sujet âgé a varié au cours des époques ; actuellement, un consensus se dégage autour de 65 ans sur le plan social, et plutôt 75 ans d'un point de vue médical.

Parmi les sujets âgés, on distingue deux catégories d'individus : « les jeunes retraités » actifs et peu concernés par les problèmes de handicap et de fragilité et les individus plus âgés et plus fragiles concernés par la perte d'autonomie fonctionnelle et la polypathologie.

Un âge supérieur à 75 ans chez l'homme et à 80 ans chez la femme augmente fortement la probabilité d'appartenir aux sujets âgés fragiles (11).

La fragilité, en gériatrie, peut se concevoir comme un état d'équilibre précaire entre des facteurs médicaux et des facteurs sociaux (56).

Il s'agit d'un syndrome clinique qui se développe sous l'action conjuguée du vieillissement physiologique, des habitudes de vie et des maladies. Elle témoigne d'une réduction des réserves physiologiques et d'un amenuisement de l'efficacité des systèmes assurant l'homéostasie du milieu interne, limitant ainsi les capacités d'adaptation au stress ou au changement d'environnement. Elle expose à des décompensations fonctionnelles en cascade et à un état morbide source d'une majoration de la perte d'autonomie (30).

Les concepts de décompensation et de fragilité du sujet âgé peuvent être expliqués par le schéma suivant, dit de Bouchon, en prenant en considération trois éléments qui se cumulent pour aboutir à la décompensation d'une fonction (20) :

- 1- Les effets du vieillissement qui réduisent progressivement les réserves fonctionnelles, sans jamais à eux seuls entraîner la décompensation.
- 2- Les affections chroniques surajoutées qui altèrent les fonctions.
- 3- Les facteurs de décompensation qui sont souvent multiples et associés chez un même patient : affections médicales aiguës, pathologie iatrogène et stress psychologique.

Fonction  
d'organe X

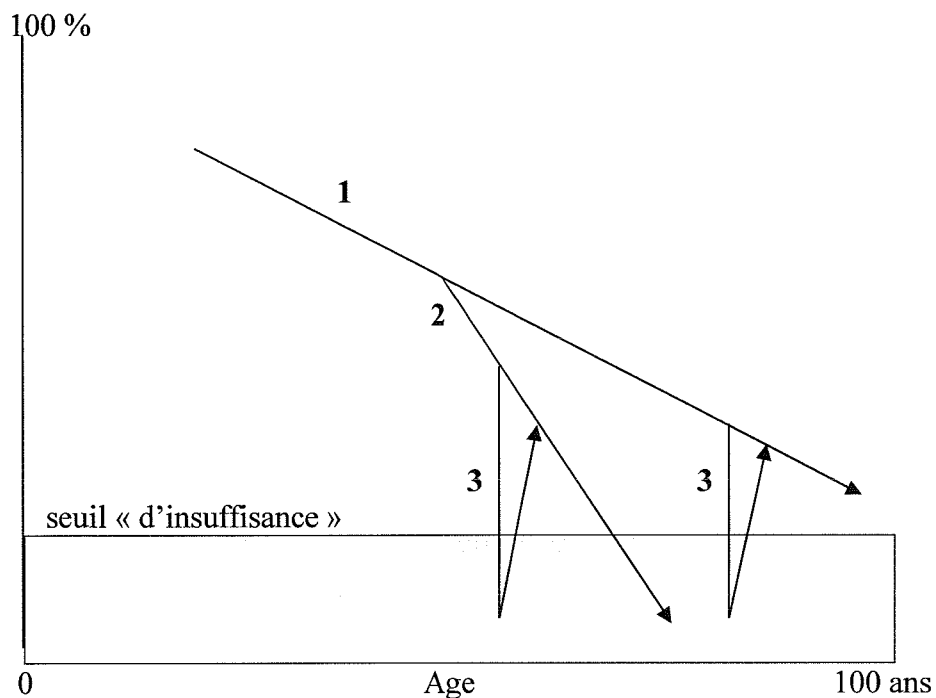


Figure 1 : 1+2+3 en gériatrie (d'après J.P. Bouchon)

Dans la pratique gériatrique quotidienne, il est important de savoir où se situe le patient, afin d'optimiser sa prise en charge.

S'agit-il d'un patient dont le vieillissement résulte uniquement de la perte progressive des réserves fonctionnelles, dit « vieillissement physiologique » (1 sur le schéma de Bouchon), ou bien le vieillissement est-il la conséquence du vieillissement physiologique auquel s'est rajoutée une (ou plusieurs) affection chronique (1 + 2 sur le schéma de Bouchon), entraînant une perte fonctionnelle plus importante ?

Sommes nous dans une situation de décompensation liée à une affection aiguë (1 + 3 sur le schéma de Bouchon), si tel est le cas, au décours de cet épisode aigu, un retour à l'état antérieur est probable. Par contre si cette décompensation survient sur un état déjà fragilisé par des affections chroniques (1 + 2 + 3 sur le schéma de Bouchon), le retour à l'état basal est incertain.

### 1.3. Autonomie et dépendance

L'autonomie est définie par la capacité à se gouverner soi-même. Elle présuppose la capacité de jugement, c'est-à-dire la capacité de prévoir et de choisir, et la liberté de pouvoir agir, accepter ou refuser en fonction de son jugement (30).

Lorsque les capacités intellectuelles d'une personne âgées sont altérées, les soins qui lui sont prodigués doivent lui être expliqués dans la mesure du possible.

La dépendance, dans le domaine gériatrique, est l'impossibilité partielle ou totale pour une personne d'effectuer sans aide les activités de la vie, qu'elles soient physiques, psychiques ou sociales, et de s'adapter à son environnement.

Les termes d'autonomie et de dépendance ne sont pas opposés car l'autonomie se réfère au libre arbitre de la personne alors que la dépendance est définie par le besoin d'aide. Ces deux notions se complètent et sont à prendre en compte pour répondre au mieux aux besoins de la personne âgée.

La survenue d'une dépendance est un tournant évolutif majeur au cours du vieillissement. La nécessité d'une aide pour les gestes de la vie quotidienne impose soit la mise en place d'aides à domicile, soit le changement de lieu de vie (20).

#### 1.4. L'unité de soins de longue durée

Une Unité de Soins de Longue Durée (USLD) ou long séjour est un service hospitalier qui a pour mission d'assurer un hébergement et des soins à des personnes âgées ayant perdu leur autonomie et nécessitant une aide dans les gestes de la vie quotidienne, d'une surveillance médicale constante et de traitements d'entretien en raison de leur état de santé (loi hospitalière n° 91-748 du 31 juillet 1991).

Sa finalité est double, c'est à la fois un lieu de soins et également un lieu de vie. Le projet d'établissement est primordial, il fixe pour objectifs de favoriser l'autonomie des résidents, leur identité, leur sécurité et leur participation à la vie sociale (51).

## 2. Historique législatif

### 2.1. La loi du 24 janvier 1997 : émergence du concept de dépendance

En 1997, les « personnes âgées dépendantes » apparaissent pour la première fois dans la législation française comme une catégorie bien déterminée, c'est-à-dire comme le dit le dictionnaire Larousse, comme un « ensemble de personnes ou de choses présentant des caractères distinctifs communs » (25).



En effet, la loi n° 97-60 du 24 janvier 1997, loi « tendant, dans l'attente du vote de la loi instituant une prestation d'autonomie pour les personnes âgées dépendantes, à mieux répondre au besoin des personnes âgées, par l'institution d'une prestation spécifique dépendance » (40) vient instituer pour la première fois en France, une législation spécifique pour les personnes de 60 ans et plus ayant besoin d'aide dans la vie quotidienne. Il s'agit de la Prestation Spécifique Dépendance (PSD).

La décision du versement de la PSD est confiée au Président du Conseil Général et est attribuée selon le degré de dépendance évalué grâce à la grille AGGIR (Autonomie Gérontologique Groupes Iso-Ressources) (annexe 1) et sous conditions de ressources. La grille AGGIR définit 6 Groupes Iso-Ressources (GIR), seuls les groupes 1, 2 et 3 donnent droit à la PSD.

En excluant la participation de la Sécurité Sociale dans le versement de la PSD, cette loi marque son caractère purement social.

Auparavant les personnes âgées de 60 ans et plus relevaient de la loi médico-sociale du 30 juin 1975, dite « loi d'orientation en faveur des personnes handicapées » (39) et pouvaient bénéficier, lorsqu'elles avaient besoin d'aide, de l'attribution de « l'Allocation Compensatrice de Tierce Personne » (ACTP), en fonction de leur degré d'incapacité et du montant de leurs ressources.

Cette loi prévoyait également la disparition des hospices dans les dix ans à venir et le développement de structures d'accueil mieux adaptées aux besoins gérontologiques.

La loi du 24 janvier 1997 a donné une consécration officielle et légitime à la représentation sociale qui associe dépendance et vieillesse, en introduisant une différenciation sociale par l'âge, puisque la PSD est réservée aux 60 ans et plus, les moins de 60 ans continuant à être du ressort de la loi du 30 juin 1975 et à bénéficier le cas échéant de l'ACTP (25).

## 2.2. L'arrêté du 26 avril 1999 : la réforme des EHPAD (Etablissements d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes)

L'arrêté du 26 avril 1999 fixe le contenu du cahier des charges de la convention pluriannuelle prévue à l'article 5-1 de la loi n° 75-535 du 30 juin 1975 relative aux institutions sociales et médico-sociales (9).

Cette réforme s'applique à tous les établissements autorisés à héberger des personnes âgées dépendantes de 60 ans et plus. Ils devront signer une convention pluriannuelle tripartite avant le 31 décembre 2005, pour une durée de cinq ans à compter de sa date d'effet (31).

Les trois signataires de la convention sont :

- le représentant légal de l'établissement,
- le président du conseil général,
- l'autorité tarifaire compétente pour l'assurance maladie (le préfet pour les établissements hébergeant des personnes âgées et le directeur de l'Agence Régionale d'Hospitalisation (ARH) pour les USLD).

Les principaux objectifs de la convention sont :

- définir les conditions de fonctionnement de l'établissement :
  - sur le plan financier,
  - par rapport à la qualité de la prise en charge des personnes et des soins dispensés.
- définir les objectifs d'évolution de l'établissement et les modalités de son évaluation.

Elle met en place un référentiel qualité sur la prise en charge en EHPAD sous forme de recommandations en ce qui concerne la qualité de vie des résidents, la qualité des relations avec les résidents et leurs proches, la qualité des personnels et l'inscription de l'établissement dans un réseau gériatrique comportant des soins coordonnés.

Afin que les établissements concernés puissent évaluer leur situation initiale et définir les objectifs d'évolution à mettre en œuvre pour améliorer les points faibles et développer les points forts de leur structure, le ministère a élaboré un guide d'auto-évaluation. Il s'agit de la grille d'auto-évaluation ANGELIQUE (Application Nationale pour Guider une Evaluation Labellisée de la Qualité pour les Usagers des Etablissements).

### 2.3. La loi du 20 juillet 2001 : création de l'Allocation Personnalisée d'Autonomie

La loi du 24 janvier 1997 est une « loi d'attente » du vote de la loi instituant une prestation d'autonomie pour les personnes âgées dépendantes. Cette loi provisoire va être appliquée pendant cinq ans, puis être remplacée en janvier 2002 par la loi n° 2001-647 du 20 juillet 2001 « loi relative à la prise en charge de la perte d'autonomie des personnes âgées et à l'Allocation Personnalisée d'Autonomie (APA) » (41).

Le 1<sup>er</sup> janvier 2002, la PSD est donc remplacée par l'APA. Son ambition est de renforcer la prise en charge des personnes en perte d'autonomie, en leur permettant de bénéficier des aides nécessaires à l'accomplissement des actes de la vie courante.

L'une des caractéristiques de l'APA est d'avoir supprimé la condition de ressources et ses effets de seuil. L'allocation peut donc être attribuée à toute personne en perte d'autonomie, dès lors qu'elle répond aux conditions de base fixées par la loi.

Pour prétendre au bénéfice de l'APA, le demandeur doit :

- attester d'une résidence stable et régulière en France.
- être âgé d'au moins 60 ans.
- avoir besoin d'être aidé pour accomplir les actes de la vie quotidienne.

La grille nationale AGGIR (annexe 1) permet d'évaluer le degré de perte d'autonomie des demandeurs.

Les quatre premiers GIR ouvrent droit à l'APA.

#### 2.4. La loi du 2 janvier 2002 : rénovation de l'action sociale et médico-sociale

La loi n° 2002-2 du 2 janvier 2002 rénovant l'action sociale et médico-sociale, en réformant la loi n° 75-535 du 30 juin 1975 relative aux institutions sociales et médico-sociales, transforme en profondeur les règles d'organisation et de fonctionnement des établissements et services sociaux et médico-sociaux dédiés à quatre grandes catégories de populations particulièrement fragiles : enfance et famille en difficultés, personnes handicapées, personnes âgées, personnes en situation de précarité et d'exclusion (42).

C'est tout d'abord une loi de liberté favorisant les capacités d'innovation des institutions sociales et médico-sociales : elle diversifie les missions, les prises en charge et les équipements des services. Mais c'est aussi une loi de responsabilisation de tous les acteurs grâce à la mise en place de systèmes d'évaluation de la qualité des prestations fournies, de modalités d'allocation des ressources, de planification des équipements.

Cette loi prend place dans le nouveau Code de l'Action Sociale et des Familles (CASF).

Parmi les nouveautés apportées par cette loi on note la mise en place d'un dispositif d'évaluation de la qualité. En effet l'article L. 312-8 du CASF crée l'obligation légale pour les établissements d'évaluer la qualité des prestations qu'ils fournissent sur la base de recommandations de bonnes pratiques validées par un conseil national de l'évaluation sociale et médico-sociale. Les résultats de cette auto-évaluation doivent être communiqués tous les cinq ans aux autorités compétentes.

Ce même article met également en place une évaluation externe tous les sept ans par des organismes extérieurs et indépendants.

#### 2.5. La loi du 4 mars 2002 : les droits des patients

La loi n° 2002-303 du 4 mars 2002 est une « loi relative aux droits des malades et à la qualité du système de santé » (43).

Cette loi traite du droit des patients et précise les relations entre les patients et les professionnels de santé.

Les sujets abordés concernant les droits des patients sont :

- Le droit à la santé : accès aux soins et à la prévention.
- L'accès au dossier médical : libre accès au dossier médical par le patient. Le principe du consentement est réaffirmé et il est sous-tendu par l'information éclairée. La loi précise les éléments à transmettre au patient.
- Le secret médical : le principe du secret médical est étendu vers le secret professionnel pour les non-médecins.
- La non-discrimination est réaffirmée et renforcée, génétique en particulier (droit du travail et assurance des personnes).
- La responsabilité du médecin : la responsabilité médicale est une responsabilité pour faute.
- Les nouveaux droits des mineurs concernant leur secret médical vis-à-vis de l'autorité parentale. C'est la reconnaissance du principe d'autonomie étendu aux mineurs.
- Renforcement de la place des associations de patients et usagers dans la gestion du système de santé.
- Suspension des peines pour les condamnés très malades (disposition appliquée pour M. Papon).

Les autres sujets abordés sont :

- La solidarité envers les personnes handicapées : l'enfant né avec un handicap « non décelé pendant la grossesse à la suite d'une faute caractérisée » ne pourra pas obtenir réparation de la part des praticiens mais pourra obtenir une « compensation » relevant de la solidarité nationale.
- L'amélioration du système de santé et la mise en place des outils nécessaires aux professionnels en vue de réaliser leurs missions : FMC, réseaux de soins centrés autour du patient et place des ordres professionnels.
- Les risques sanitaires et l'indemnisation des accidents médicaux, des affections iatrogènes et infections nosocomiales. Reconnaissance d'une égalité de traitement dans le domaine public (hôpital) et privé (libéral).

## 2.6. Evolution actuelle des longs séjours

Le Projet de Loi de Financement de la Sécurité Sociale (PLFSS) pour 2006, adopté par le Parlement le 23 novembre 2005, prévoit :

- que les USLD ne figurent pas dans la liste des structures gérées par la Caisse Nationale de Solidarité pour l'Autonomie (CNSA). Un moratoire est donc instauré sur le balancement des longs séjours dans le champ du médico-social.
- qu'un référentiel doit être établi pour définir les caractéristiques des personnes relevant des soins de longue durée, afin de mener des « analyses transversales » dans les établissements concernés. C'est la mission confiée au groupe de travail de Michel THIERRY, membre de l'Inspection Générale des Affaires Sociales (IGAS), dont les résultats sont attendus en juin 2006.
- que l'Etat fixera, au vu des résultats de cette analyse, et par établissement, la répartition des crédits relevant respectivement du médico-social et du sanitaire. Et ce pour le 1<sup>er</sup> janvier 2007.

Le « groupe THIERRY » a tout d'abord commencé par redéfinir les missions des USLD, qui devront désormais répondre aux critères suivants :

« Les USLD accueillent et soignent des personnes présentant une pathologie chronique ou une polypathologie, soit active au long cours, soit susceptible d'épisodes répétés de décompensation, et pouvant entraîner une perte d'autonomie durable. Ces situations cliniques requièrent un suivi médical rapproché, des actes médicaux itératifs, une permanence médicale, une présence infirmière continue et l'accès à un plateau technique minimum (10). »

Dans un second temps, le groupe de travail devra décider de l'outil qui permettra d'appliquer concrètement cette définition et d'opérer le « tri » entre patients de long séjour et résidents d'EHPAD. L'outil PATHOS semble prédestiné pour jouer ce rôle.

Le modèle PATHOS est un système d'information sur les niveaux de soins nécessaires pour assurer les traitements des états pathologiques des personnes âgées.

Ce système permet :

- d'identifier sur une liste pré-établie de 50 « états pathologiques » celui ou ceux qui résument le mieux l'ensemble de la pathologie actuellement présentée par le patient, le jour de l'enquête. C'est un outil de coupe transversale.
- de compléter la description de cet état clinique, par un « profil de soins nécessaires », choisi parmi 12 profils possibles.

Chaque état pathologique précédemment identifié est associé avec son profil de soins correspondant. 250 couples « états pathologiques – profils » sont effectivement plausibles.

Le logiciel intégrant la polypathologie du sujet âgé à l'aide d'un algorithme opérant des pondérations permet :

- de déterminer pour un malade donné, un indicateur de niveau de soins à mobiliser pour les 8 types de soins identifiés.
- de déterminer pour un groupe de patients un indicateur global de niveau de soins à mobiliser pour chacun des 8 types de soins identifiés.

### 3. Contexte local

#### 3.1. Présentation du long séjour Saint – Stanislas et Saint – Julien

Le CHU de Nancy comprend deux services de long séjour : Saint – Julien qui a pris en 1983 la suite de l'hospice et accueille aujourd'hui 94 personnes âgées et Saint – Stanislas ouvert depuis novembre 1993 qui héberge 84 personnes âgées.

Le long séjour Saint – Julien est divisé en deux unités : le long séjour A et le long séjour B.

Le statut du service de long séjour est double : c'est à la fois un service hospitalier prodiguant des soins de longue durée à des personnes âgées caractérisées par leur fragilité liée au grand âge, à la dépendance et aux polyathologies qu'elles présentent et un lieu de vie où les résidents et leurs familles peuvent se retrouver et partager des moments privilégiés.

Trois médecins se partagent l'activité du long séjour : le Dr Marie-Agnès Manciaux, qui est le chef de service et les Dr Claude Lederlin et Marie-Christine Godart.

Un médecin psychiatre (Dr A. Maheut-Bosser) travaille en collaboration avec les médecins du service et assure une demi-journée de présence par semaine. Le suivi des patients pris en charge par les kinésithérapeutes s'effectue via des réunions régulières avec le médecin de réadaptation (Dr L. Chellig).

Un travail pluridisciplinaire entre professionnels de soins, familles, entourage et bénévoles permet de créer au sein du long séjour un lieu où la vie sociale est préservée (vacances, sorties, animations...).

### 3.2. Particularités de fonctionnement du service

Le long séjour est un service du CHU de Nancy. Comme dans les autres services, des internes de médecine générale sont affectés tous les six mois et travaillent en collaboration avec les médecins du service.

Ils ont en charge le suivi quotidien des patients :

- Examiner les patients lors de leur admission dans le service et établir les objectifs de soins avec le médecin responsable et les équipes soignantes.
- Suivre les patients sur le plan thérapeutique.
- Régler les problèmes nouveaux et/ou urgents.
- Passer les visites avec le médecin responsable.
- Encadrer les étudiants hospitaliers.
- Participer aux réunions de service.



C'est à une partie de ce travail que nous allons nous intéresser au cours de notre étude.

En effet à la suite de l'examen clinique d'entrée des patients, un bilan biologique « standard » sera effectué, plus ou moins complété en fonction des antécédents du patient et de ses traitements. Par la suite des bilans biologiques seront réalisés dans le cadre du suivi des pathologies chroniques et des traitements en cours, ou à l'occasion de pathologies intercurrentes.

Ces bilans biologiques sont-ils toujours justifiés ?

Peut-on planifier une partie de ces examens biologiques ?

Afin de répondre à ces questions, nous avons étudié les prescriptions d'examens biologiques avant et après la mise en place dans le service de recommandations de suivi biologique, établies à partir des données de la littérature.

# **DONNEES DE LA LITTERATURE**

## **B/ Présentation des données de la littérature concernant les recommandations de suivi biologique**

### **1. Données générales**

En raison de sa fragilité et de sa fréquente polypathologie le sujet âgé est plus à risque de décompensation que la population générale. C'est pourquoi il convient d'être prudent lors de l'introduction d'un nouveau médicament ou à l'occasion de la survenue d'une affection intercurrente.

A travers les données de la littérature nous avons voulu répertorier les recommandations de suivi biologique chez le sujet âgé, en fonction des pathologies les plus fréquemment retrouvées dans cette classe d'âge et selon les traitements les plus fréquemment suivis.

Il s'est avéré que les recommandations de suivi biologique retrouvées dans la littérature concernaient la population générale mais que les spécificités de suivi du sujet âgé n'y étaient que rarement mentionnées.

Nous allons donc détailler, dans ce chapitre, les recommandations de suivi biologique concernant la population générale, en fonction des pathologies présentées et des traitements suivis, en précisant, le cas échéant, les particularités liées à l'âge et les précautions à observer.

Ces données sont issues d'articles de périodiques médicaux, d'ouvrages médicaux, des données du Vidal, et également des « Références Professionnelles » et des « Recommandations pour la Pratique Clinique » de l'Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé (ANAES).

## 2. Selon la pathologie

### 2.1. Hypertension artérielle

Lors de la prise en charge d'une hypertension artérielle (HTA) il est recommandé **avant la prescription de tout traitement** d'effectuer un dosage de la **kaliémie**, la **créatininémie**, la **glycémie**, du **cholestérol total**, du **HDL-cholestérol** et des **triglycérides** (4) (22).

Les paramètres et la périodicité de la surveillance biologique du patient hypertendu sont résumés dans le tableau ci-dessous :

| Paramètres                                            | Périodicité de la surveillance dans le cas d'une <b>HTA contrôlée non compliquée</b> | Périodicité de la surveillance dans les situations particulières                                                                           |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>créatininémie</b>                                  | <b>1 à 2 ans</b>                                                                     | Avant et peu après l'instauration d'un traitement diurétique ou inhibiteur du système rénine-angiotensine (avec une mesure de la kaliémie) |
| <b>glycémie</b>                                       | <b>3 ans</b> ,<br>si initialement normale                                            | Plus souvent en cas d'intolérance au glucose, de diabète, de modification du poids ou du mode de vie                                       |
| <b>Cholestérolémie totale et HDL, triglycéridémie</b> | <b>3 ans</b> ,<br>si initialement normaux                                            | Plus souvent si les lipides sont initialement anormaux, en cas de traitement hypolipidémiant, de modification du poids ou du mode de vie   |

Tableau 1 : Paramètres et périodicité de surveillance biologique du patient hypertendu  
(d'après les recommandations de l'ANAES)

## 2.2. Diabète de type 2

### 2.2.1. Suivi glycémique

Un bon contrôle glycémique du diabète de type 2 est recommandé pour retarder, voire prévenir, la survenue et/ou ralentir la progression des complications dites microvasculaires, il permet également de prévenir les complications cardio-vasculaires.

Le suivi du contrôle glycémique repose sur le dosage de l'**HbA1c** (hémoglobine glyquée) effectué **tous les 3 à 4 mois** (7) (49).

Pour un patient donné, le dosage de l'HbA1c doit être pratiqué dans le même laboratoire, pour permettre de comparer les résultats successifs. Le compte-rendu du laboratoire doit spécifier la technique utilisée.

Les objectifs glycémiques se traduisent en objectifs d'HbA1c. Ils doivent être individualisés en fonction de l'âge du patient, des comorbidités et du contexte psychosocial.

L'objectif optimal à atteindre est une valeur d'HbA1c inférieure ou égale à 6.5 %. Lorsque l'HbA1c se situe entre 6.6 et 8 % sur deux contrôles successifs, une modification du traitement peut être envisagée selon le rapport bénéfices/risques du changement de traitement. Enfin lorsque l'HbA1c est supérieure à 8 % sur deux contrôles successifs, une modification de traitement est recommandée (7).

L'autosurveillance glycémique ne doit pas être recommandée de principe pour le suivi du diabète de type 2 traité par le régime et/ou les hypoglycémiant oraux car son intérêt dans cette indication n'est pas actuellement démontrée (7).

Elle est utile à titre temporaire dans certaines situations :

- lors de l'introduction d'un traitement hypoglycémiant (notamment par sulfamides) afin d'en déterminer la posologie ou lors d'un changement de traitement oral (pour prévenir les hypoglycémies asymptomatiques)

- en cas de maladies intercurrentes ou de prescription de médicaments diabétogènes
- dans un but éducatif afin de sensibiliser le patient à l'importance de la diététique et d'un exercice physique régulier

L'autosurveillance glycémique garde son intérêt dans la surveillance du patient diabétique de type 2 traité par insuline (7).

Le dosage de la glycémie veineuse n'est pas indispensable pour le suivi du diabète de type 2 mais elle est utile dans certains cas particuliers :

- en cas de changement de traitement, d'affections intercurrentes ou de prescription de médicaments diabétogènes, chez un patient qui ne pratique pas l'autosurveillance glycémique.
- pour contrôler la précision des mesures de glycémie capillaire chez un patient qui pratique l'autosurveillance glycémique (7).

### 2.2.2. Suivi biologique des facteurs de risque vasculaire

Un **bilan lipidique** à jeun doit être effectué **une fois par an** chez le diabétique de type 2 comprenant la mesure du cholestérol total, du HDL-cholestérol, du LDL-cholestérol et des triglycérides (49) (19).

Au terme de six mois d'une diététique appropriée et après obtention du meilleur contrôle glycémique possible, la valeur du LDL-cholestérol sert de référence pour instaurer un traitement médicamenteux hypolipémiant (7).

### 2.2.3. Dépistage des complications rénales

Il convient de mesurer **une fois par an** la **créatininémie** à jeun et de calculer sa clairance grâce à la formule de Cockcroft (7) :

$$\text{Clairance (ml/min)} = \frac{140 - \text{âge (années)} \times \text{poids (kg)} \times K}{\text{créatininémie } (\mu\text{mol/l})}$$

K = 1.25 pour l'homme et 1 pour la femme

**Une fois par an** on recherchera une protéinurie par la réalisation d'une **bandelette urinaire** standard. Ce test a aussi pour but de rechercher une hématurie ou une infection urinaire qui demandent des explorations spécifiques et qui peuvent fausser l'interprétation de l'albuminurie (7) (32).

Si le test par la bandelette urinaire est négatif, il faudra mesurer la microalbuminurie. Cette mesure de la microalbuminurie peut se faire sur un échantillon urinaire au hasard (exprimé en rapport de concentration albumine/créatinine) ou sur les urines de la nuit ou des 24 heures. Le résultat sera considéré comme pathologique s'il est confirmé à deux reprises (7).

Une microalbuminurie ou une protéinurie confirmée doit être quantifiée sur les urines des 24 heures (7).

#### 2.2.4. Tableau récapitulatif du suivi biologique du diabétique de type 2 en dehors des complications

| Tous les 3-4 mois | Une fois par an                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - HbA1c           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bilan lipidique à jeun : LDL, HDL, cholestérol total et triglycérides</li> <li>- Créatininémie et calcul de la clairance</li> <li>- protéinurie, hématurie et recherche d'infection par bandelette urinaire</li> <li>- Si absence de protéinurie, recherche de microalbuminurie</li> </ul> |

Tableau 2 : Tableau récapitulatif du suivi biologique du diabétique de type 2 en dehors des complications (d'après les recommandations de l'ANAES)

#### 2.2.5. Particularités liées à l'âge

Chez le diabétique insulino-traité, l'autosurveillance repose sur le contrôle des glycémies capillaires avant chaque injection, avec réalisation d'une bandelette urinaire pour rechercher une éventuelle acétonurie en cas d'hyperglycémie franche (13).

Chez le diabétique non insulino-traité l'autosurveillance glycémique est facultative (13).

Tout comme dans la population générale, le suivi glycémique repose sur le dosage de l'**HbA1c** réalisé **au minimum deux fois par an** (19).

Le bilan biologique annuel est le même.

Si le diabète est connu et bien équilibré depuis plusieurs années, il n'y a pas lieu de modifier les objectifs glycémiques, ni le traitement (7).



Chez le sujet âgé le risque d'hypoglycémie liée au traitement et d'insuffisance rénale est accru.

La survenue d'une somnolence, d'une déshydratation ou d'une altération de l'état général doit faire aussitôt mesurer la glycémie (7).

### 2.3. Diabète de type 1

Tout comme dans le diabète de type 2, l'HbA1c est le seul index validé dans les différentes études de référence, pour assurer la surveillance du contrôle glycémique chez le diabétique de type 1. La périodicité est la même : un dosage d'**HbA1c tous les 3 à 4 mois** (49).

### 2.4. Dyslipidémies

#### 2.4.1. Bilan lipidique chez les sujets appartenant à une population à risque cardiovasculaire

Ces sujets doivent faire l'objet d'un dépistage systématique.

Le bilan en première intention doit consister en une exploration des anomalies lipidiques (EAL) comportant une détermination des concentrations du cholestérol total, des triglycérides (TG) et du HDL-cholestérol, afin de permettre le calcul du LDL-cholestérol par la formule de Friedewald (6) :

$\text{LDL-cholestérol} = \text{cholestérol total} - \text{HDL-cholestérol} - \text{TG}/5 \text{ (en g/L)}$

ou  $\text{LDL-cholestérol} = \text{cholestérol total} - \text{HDL-cholestérol} - \text{TG}/2.2 \text{ (en mmol/L)}$

Les modalités du dépistage et la périodicité du suivi sont indiquées dans le schéma ci-dessous :

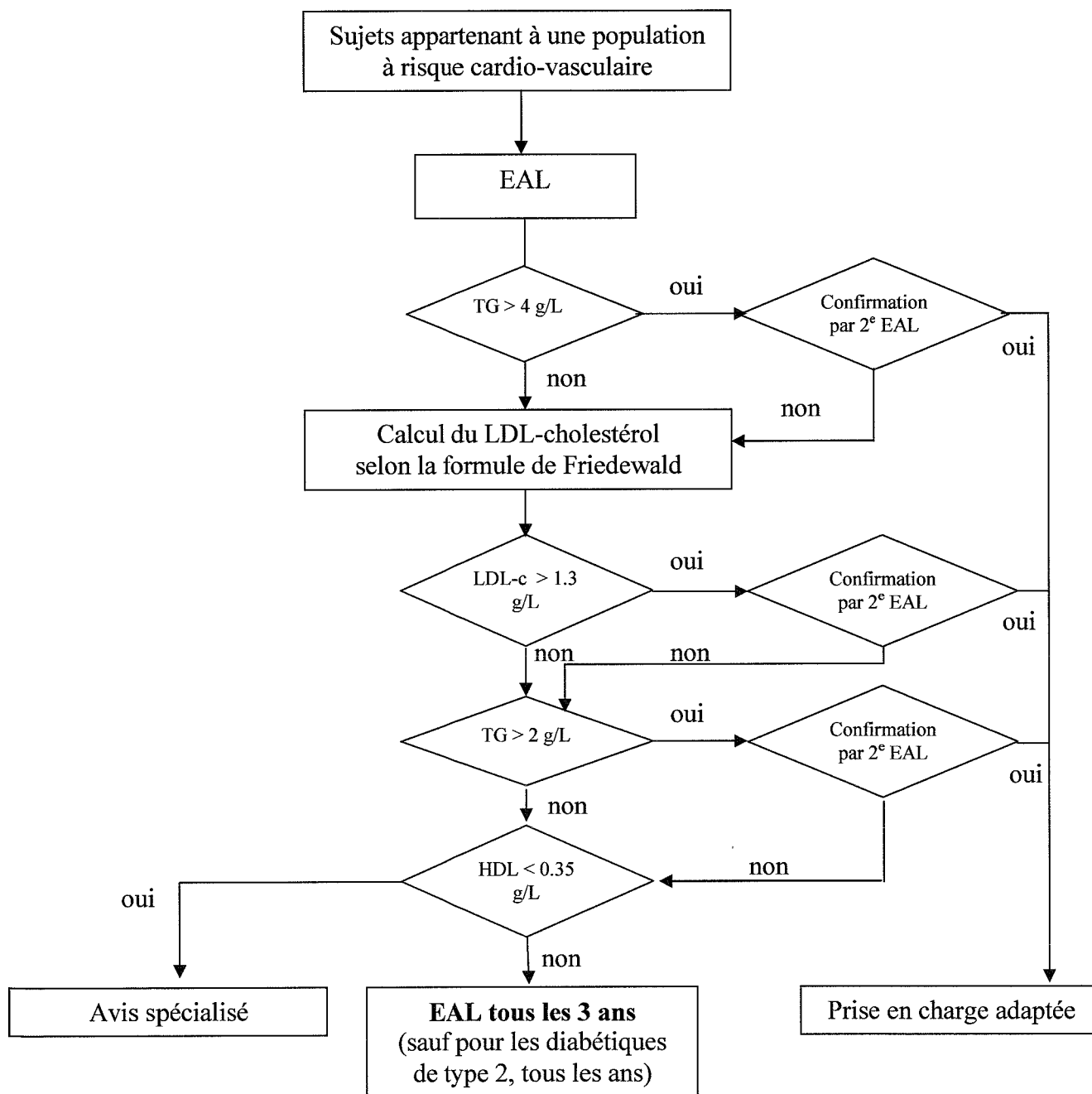


Figure 2 : Dépistage d'une dyslipidémie chez des sujets appartenant à une population à risque cardio-vasculaire (d'après les recommandations de l'ANAES)

#### 2.4.2. Bilan lipidique chez les sujets n'appartenant pas à une population à risque cardiovasculaire

L'hypercholestérolémie étant une affection fréquente avec de nombreuses formes familiales méconnues, la réalisation d'un bilan lipidique peut être proposé à partir de l'âge de 20 ans, toujours à distance d'une affection aiguë (6).

En première intention le bilan doit comporter une détermination des concentrations du cholestérol total et des triglycérides (6).

La figure suivante résume les modalités du dépistage et du suivi biologique :

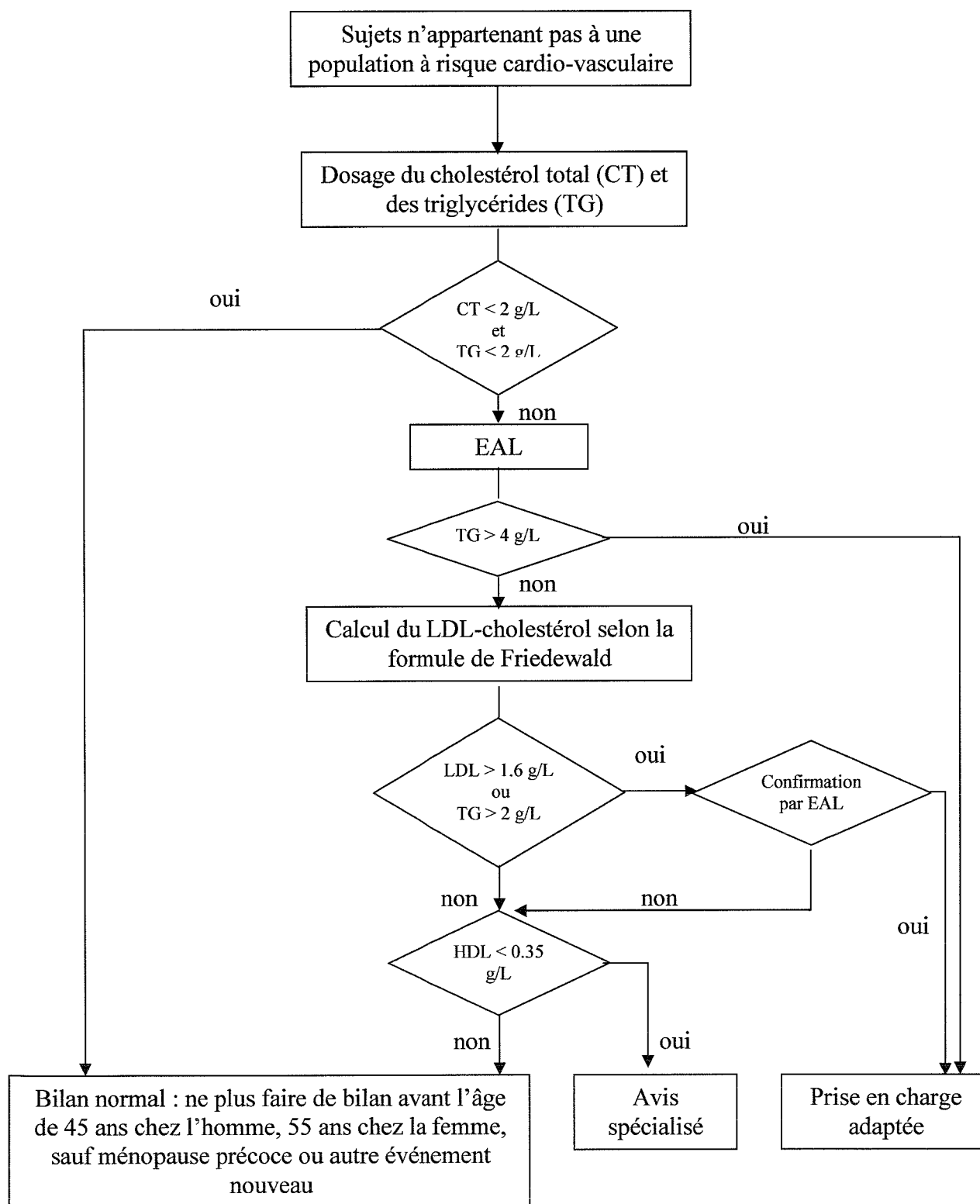


Figure 3 : Dépistage d'une dyslipidémie chez les sujets n'appartenant pas à une population à risque cardio-vasculaire (d'après les recommandations de l'ANAES)

#### 2.4.3. Chez le sujet âgé

Au-delà de 70 ans, il n'existe pas actuellement d'élément permettant de recommander le dépistage des dyslipidémies en prévention primaire, c'est-à-dire chez les sujets sans antécédent personnel de maladie cardio-vasculaire (6). Le suivi des dyslipidémies existantes est le même que dans la population générale.

#### 2.5. Dépistage des dysthyroïdies

En France, les anciennes R.M.O (Références Médicales Opposables) avaient balayé le problème en précisant qu'« il n'y avait pas lieu de prescrire un dosage d'hormones thyroïdiennes dans le cadre de bilan biologique effectué chez des patients asymptomatiques » (R.M.O XIV, 1993). Mais toute symptomatologie d'appel (asthénie, amaigrissement, sudations, diarrhée... ou au contraire prise de poids, frilosité, constipation...) pouvant résulter d'une dysfonction thyroïdienne, le dosage des hormones thyroïdiennes était fréquemment réalisé (59).

L'U.S. Prevention Service Task Forces (Guide to Clinical Prevention Service) recommandent le dosage de la TSH tous les 5 ans à partir de l'âge de 35 ans, et plus fréquemment encore chez les sujets à risque de dysfonction thyroïdienne (voir tableau page suivante) (59).

| Sujets à risque de dysfonctions thyroïdiennes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Facteurs de risque personnels :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Episode antérieur de dysfonction thyroïdienne</li> <li>- Goitre</li> <li>- Antécédent de traitement chirurgical ou radiothérapique affectant la thyroïde</li> <li>- Présence d'anticorps antithyroïdiens circulants</li> <li>- Vitiligo</li> <li>- Canitie (apparition précoce de cheveux blancs)</li> <li>- Maladie auto-immune : diabète sucré, maladie de Biermer</li> <li>- Traitement par lithium, par interféron <math>\alpha</math>, interleukine 2 ou médicaments riches en iode (amiodarone, sirops expectorants, agents de contraste radiographiques)</li> </ul> |
| <b>Facteurs de risque familiaux :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Maladie thyroïdienne</li> <li>- Diabète sucré</li> <li>- Insuffisance surrénale</li> <li>- Maladie de Biermer et autres maladies auto-immunes</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

Tableau 3 : Facteurs de risque de dysfonction thyroïdienne

L'American College of Physicians recommande, pour sa part, un dépistage systématique des dysthyroïdies chez les femmes de plus de 50 ans (8).

Dans une étude réalisée en 1999 sur 657 patients hospitalisés en moyen séjour gériatrique, A. Madjllessi, S. Pariel-Madjlessi et J. Belmin s'interrogeaient sur l'utilité clinique du dépistage systématique des dysthyroïdies. En effet, même si les dysthyroïdies sont fréquentes dans cette population, les interventions thérapeutiques mises en oeuvre sont peu nombreuses (44).

Toutefois, en raison de la prévalence des formes frustes, qui augmentent avec l'âge : 10,8 % d'hypothyroïdies frustes parmi les femmes de plus de 55 ans d'après une étude récente menée à Rotterdam (57) et 1,3 % d'hyperthyroïdies frustes dans une étude menée en Grande-Bretagne sur 1210 patients de plus de 60 ans (55), il apparaît licite de doser la **TSH une fois par an**, chez le sujet âgé, afin de ne pas méconnaître ces formes asymptomatiques, notamment en ce qui concerne l'hyperthyroïdie fruste qui est source de complications cardiaques, et ce, d'autant plus que le sujet est âgé (55).

## 2.6. Hypothyroïdie

### 2.6.1. Définitions

L'hypothyroïdie clinique (ou patente ou avérée) correspond à l'association de signes cliniques d'hypothyroïdie et d'une biologie perturbée (TSH augmentée et T4 basse).

L'hypothyroïdie infraclinique (ou fruste ou asymptomatique) correspond aux cas où la symptomatologie est fruste ou absente et où la biologie est perturbée (TSH augmentée, T4 normale).

En fonction de l'organe atteint, on distingue :

- l'hypothyroïdie primaire lorsqu'elle résulte d'une atteinte primitive de la glande thyroïde.
- l'hypothyroïdie secondaire lorsqu'elle est consécutive à une atteinte de l'hypophyse (défaut de sécrétion de la TSH).
- l'hypothyroïdie tertiaire lorsqu'elle est consécutive à une atteinte de l'hypothalamus (défaut de sécrétion de la TRH).

### 2.6.2. Examens biologiques utiles au diagnostic ou à la surveillance de l'hypothyroïdie

|                                             | DIAGNOSTIC                                                                                                 | SURVEILLANCE                                                                                                                  |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Examens de 1<sup>ère</sup> intention</b> | - TSH                                                                                                      | - TSH                                                                                                                         |
| <b>Examens de 2<sup>ème</sup> intention</b> | - T4 libre<br>- Anticorps anti-TPO*<br>- Test à la TRH (suspicion d'hypothyroïdie secondaire ou tertiaire) | Exceptionnellement :<br>- T4 libre ou T3 libre (traitement à la L-thyroxine)<br>- T3 libre (traitement à la triiodothyronine) |
| <b>Examens inutiles</b>                     | - T3 libre<br>- Autres dosages immunologiques<br>- Thyroglobuline<br>- Iodurie                             | - Autres dosages immunologiques<br>- Thyroglobuline<br>- Iodurie                                                              |

\* anticorps anti-thyropéroxydase

Tableau 4: Examens biologiques utiles au diagnostic ou à la surveillance de l'hypothyroïdie (d'après les recommandations de l'ANAES)

### 2.6.3. Stratégie d'utilisation des examens biologiques pour le diagnostic de l'hypothyroïdie

**En première intention** le dosage de la **TSH** est l'examen de référence.

Si le taux de TSH est normal, le diagnostic d'hypothyroïdie primaire peut être éliminé.

Si le taux de TSH se situe dans les valeurs inférieures de l'intervalle de référence du laboratoire, chez un patient symptomatique, le diagnostic d'hypothyroïdie secondaire ou tertiaire sera évoqué. Il faudra alors compléter le dosage de la TSH par un dosage de la T4 libre et un test à la TRH (3).



En seconde intention, face à une élévation de la TSH, il convient :

- de contrôler le premier dosage de TSH lorsque celui-ci est proche de l'intervalle de référence du laboratoire, pour confirmer le diagnostic.
- de doser la T4 libre pour préciser le diagnostic, lorsque cela semble utile à la décision thérapeutique.
- de doser éventuellement les anticorps anti-TPO, pour préciser le diagnostic étiologique de l'hypothyroïdie, comme élément pronostique en cas d'hypothyroïdie infraclinique (3).

#### 2.6.4. Surveillance biologique d'une hypothyroïdie

- hypothyroïdie infraclinique non traitée

Le premier contrôle du dosage de la **TSH** sera effectué **3 mois après le dosage initial**.

Si le patient reste asymptomatique, les contrôles seront effectués **tous les 6 mois si la recherche initiale d'anticorps était positive**, et **tous les 2 à 3 ans si elle était négative**.

En cas d'élévation régulière de la TSH, la fréquence de surveillance pourra être ramenée à tous les 3 mois (3).

- hypothyroïdie traitée

En cas d'hypothyroïdie primaire, lors de l'instauration d'un traitement hormonal, le premier contrôle de la **TSH** pourra être réalisé **6 à 8 semaines après avoir atteint la dose thérapeutique supposée efficace**.

Lors de l'ajustement des doses thérapeutiques ou **après tout changement de posologie**, un contrôle de la TSH sera effectué à **8 à 12 semaines** au minimum.

Chez un patient traité par hormonothérapie substitutive et correctement équilibré, un contrôle biologique de la **TSH** est justifié **tous les 6 à 12 mois** (3).

En cas d'hypothyroïdie secondaire ou tertiaire, la surveillance biologique repose sur le dosage de l'hormone substituée : **T4 libre en cas de traitement par L-thyroxine, T3 libre en cas de traitement par triiodothyronine.**

Le dosage de la TSH est inutile.

## 2.7. Hyperthyroïdie

### 2.7.1. Définitions

L'hyperthyroïdie clinique (ou patente ou avérée) correspond à l'association de signes cliniques francs et d'une biologie perturbée (TSH basse, T4 et/ou T3 élevées).

L'hyperthyroïdie infraclinique (ou fruste ou asymptomatique) correspond aux cas où la symptomatologie est fruste et où la biologie est perturbée (TSH basse, T4 et/ou T3 normales ou à la limite supérieure de la normale).

### 2.7.2. Examens biologiques utiles au diagnostic ou à la surveillance de l'hyperthyroïdie

|                                             | <b>DIAGNOSTIC</b>                                                        | <b>SURVEILLANCE</b>                                               |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| <b>Examens de 1<sup>ère</sup> intention</b> | - TSH                                                                    | - TSH<br>- T4 libre ou T3 libre (celle qui était anormale)        |
| <b>Examens de 2<sup>ème</sup> intention</b> | - T4 libre<br>- Eventuellement T3 libre si T4 libre normale et TSH basse | - Anticorps antirécepteurs de la TSH (dans la maladie de Basedow) |

Tableau 5 : Examens biologiques utiles au diagnostic ou à la surveillance de l'hyperthyroïdie (d'après les recommandations de l'ANAES)

### 2.7.3. Stratégie d'utilisation des examens biologiques pour le diagnostic d'une hyperthyroïdie

**En première intention**, le dosage de la **TSH** est nécessaire et suffisant (2).

Si la TSH est normale, le diagnostic d'hyperthyroïdie est éliminé, sauf s'il existe une très forte conviction clinique de thyrotoxicose. Dans ce cas le dosage de la TSH est complété par un dosage de la T4 libre. Si la T4 libre est augmentée, une hyperthyroïdie d'origine hypothalamo-hypophysaire, ou un syndrome de résistance aux hormones thyroïdiennes, est à envisager (2).

Si la TSH est basse, il faut doser, en deuxième intention, la T4 libre pour confirmer le diagnostic et préciser l'intensité de l'hyperthyroïdie avant l'instauration d'une thérapeutique :

- la TSH est basse voire indétectable et la T4 libre élevée : hyperthyroïdie franche
- la TSH est basse voire indétectable et la T4 libre normale ou limite : il faut doser la T3 libre. Patient symptomatique et T3 libre augmentée : hyperthyroïdie à T3. Patient paucisymptomatique ou monosymptomatique et T3 libre normale : hyperthyroïdie infraclinique (2).

Si la TSH est élevée avec une forte conviction clinique d'hyperthyroïdie, le dosage de la T4 libre doit être réalisé en seconde intention. Une T4 libre élevée évoquera une hyperthyroïdie d'origine hypothalamo-hypophysaire ou un syndrome de résistance aux hormones thyroïdiennes (2).

#### 2.7.4. Surveillance biologique d'une hyperthyroïdie

- hyperthyroïdie patente

Les modalités de la surveillance dépendent du type de traitement.

Après instauration d'un traitement par antithyroïdiens de synthèse, un dosage de la **T4 libre** ou de la **T3 libre** est à réaliser **à partir de la 4<sup>ème</sup> semaine**, puis répété jusqu'à obtention de l'euthyroïdie (2).

Une fois l'euthyroïdie obtenue, soit le traitement par antithyroïdien seul est poursuivi et la surveillance se fera grâce à la T4 libre, soit des hormones thyroïdiennes sont associées (cas le plus courant), pour compenser une hypothyroïdie iatrogène induite par les antithyroïdiens, et dans ce cas la surveillance se fera par le dosage de la **TSH** et de la **T4 libre tous les 3 à 4 mois** durant la période de traitement (2).

Une **surveillance annuelle** clinique et biologique en cas d'anomalie clinique (TSH, T4 ou T3 libre) est nécessaire **dans les 2 à 3 années suivant l'arrêt du traitement** en raison du risque de récurrence (2).

Les patients traités par iode radioactif doivent être contrôlés **toutes les 4 à 6 semaines** par un dosage de la **T4 libre** (ou de la T3 libre) **durant les 3 premiers mois de traitement**, puis selon la situation clinique (2).

En raison d'un risque important d'hypothyroïdie après iothérapie, il convient de doser la **TSH et la T4 libre dans les 3 à 6 mois suivant le traitement** (2).

Un **dosage annuel de la TSH** est recommandé afin de détecter une éventuelle hypothyroïdie iatrogène ou une récurrence de l'hyperthyroïdie (2).

Après thyroïdectomie, la surveillance post-opératoire se fonde sur le dosage de la **TSH et de la T4 libre dès le premier mois**, puis **tous les 3 mois pendant un an**. Ensuite la **surveillance sera annuelle** avec dosage de la TSH (2).

- hyperthyroïdie infraclinique

En cas d'abstention thérapeutique, un suivi clinique et biologique (TSH, complété ou non par T4 libre et T3 libre) est réalisé **à 3 mois puis tous les 6 mois**, si nécessaire (2).

## 2.8. Cancer de la prostate

### 2.8.1. Dépistage du cancer prostatique

Les recommandations pour le dépistage du cancer de la prostate varient d'un pays à l'autre.

L'ANAES (1998) ne recommande pas de dépistage national, de même qu'elle ne recommande pas, dans le cadre du diagnostic du cancer de la prostate, de faire de dosage sérique du PSA (antigène prostatique spécifique) chez un patient dont l'espérance de vie estimée est inférieure à 10 ans (5).

L'Association Française d'Urologie (AFU 2002), quant à elle, préconise un dépistage annuel du cancer de la prostate. Il s'adresse aux hommes de plus de 50 ans et jusqu'à 75 ans (c'est-à-dire ceux dont l'espérance de vie estimée est supérieure à 10 ans). Il associe un toucher rectal et un dosage de PSA (52).

### 2.8.2. Suivi biologique du cancer prostatique

Il est recommandé d'effectuer un dosage sérique du **PSA** pour tout patient ayant un cancer de la prostate **avant l'instauration du traitement** de première intention (5).

Dans le cadre du cancer de la prostate localisé, si l'attitude choisie est la surveillance-traitement différé, l'état actuel des connaissances ne permet pas de recommandation concernant le rythme de la surveillance biologique (5).

En cas de **prostatectomie radicale**, on pourra effectuer un premier dosage du PSA à partir de **4 semaines après l'intervention**, puis **tous les 6 mois** (5).

En cas de traitement par **radiothérapie externe**, on dosera le PSA **3 mois après traitement**, puis **tous les 6 mois** (5).

Après traitement de première intention d'un cancer de la prostate non localisé, le suivi clinique et biologique pourra être réalisé une première fois **à 3 mois puis tous les 6 mois** (1).

### 2.8.3. Traitement du cancer de la prostate

Lors de la prescription d'anti-androgènes, un dosage des **transaminases** est préconisé **avant la mise en route du traitement**, **à 1 mois et à 6 mois**, puis **tous les 6 mois** (1).

En cas d'utilisation de l'acétate de cyprotérone (ANDROCUR), une surveillance de la **glycémie** est préconisée **à 1 mois et à 6 mois**, ou en cas de survenue de signes cliniques, puis **tous les 6 mois**. Dans le cas des patients diabétiques ou en pré-diabète, le rythme de surveillance de la glycémie doit être plus fréquent, toutes les 4 à 6 semaines (1).

### 3. Selon le traitement

#### 3.1. Traitement à visée cardiovasculaire

##### 3.1.1. Traitement par diurétiques

Depuis leur découverte en 1919, les diurétiques sont largement prescrits dans le traitement de l'hypertension artérielle ou dans celui de l'insuffisance cardiaque, pathologies fréquentes dans la population âgée. Il est reconnu par ailleurs que la fréquence et la gravité des effets indésirables des médicaments augmentent avec l'âge. Ces accidents iatrogéniques peuvent être contrôlés, pour la plupart, par une surveillance clinique et biologique du patient sous diurétique (17).

Chez le sujet âgé la mise en route d'un traitement par diurétique doit être prudente, pour certains, il convient de réaliser un dosage biologique de **la créatininémie**, la **kaliémie**, la **natrémie**, la glycémie et l'uricémie **avant traitement puis lors de la 2<sup>ème</sup> semaine, le 2<sup>ème</sup> mois et le 3<sup>ème</sup> mois, puis tous les 3 mois** (15).

Pour d'autres, la surveillance biologique d'un traitement diurétique se résume au suivi de la fonction rénale et du ionogramme sanguin mais sans précision sur la périodicité (37) (22).

##### 3.1.2. Traitement par Inhibiteurs de l'Enzyme de Conversion (IEC)

En dessous de 65 ans, si le bilan initial est normal et en l'absence de pathologie rénale ou vasculaire, aucun contrôle biologique n'est nécessaire (29).

Au dessus de 65 ans, ou en cas de pathologie rénale ou vasculaire, le traitement doit être débuté à demi-dose et augmenté au bout d'une quinzaine de jours, sous couvert d'un contrôle de la **kaliémie** et de la **créatininémie** avant l'augmentation (29) (47) (22).

Chez les sujets à risque d'HTA réno-vasculaire (sujet athéromateux ou âgé), il est recommandé de contrôler la créatininémie dans la semaine suivant l'introduction de l'IEC pour dépister une éventuelle insuffisance rénale (29).

En cas d'insuffisance rénale, il convient de surveiller étroitement la kaliémie et la créatininémie lors de l'introduction du traitement car le risque d'intolérance biologique aux IEC est accru (29).

Chez le patient diabétique hypertendu, la prescription d'IEC impose une surveillance initiale stricte de la créatininémie et de la kaliémie à J3 et à J30 (36).

### 3.1.3. Traitement par Antagonistes des Récepteurs de l'Angiotensine II (ARAII)

Les modalités de prescription sont similaires à celles des IEC (28) (58).

En dessous de 75 ans et en l'absence de pathologie rénale ou vasculaire, aucun contrôle biologique n'est nécessaire à court terme. La surveillance annuelle de la créatininémie et de la kaliémie peut se justifier (28).

Au dessus de 75 ans, ou en cas de pathologie rénale ou vasculaire, il convient de contrôler la **créatininémie** et la **kaliémie après une semaine de traitement et avant tout changement de posologie** (28) (22).

En cas d'insuffisance rénale, un contrôle périodique de la créatininémie et de la kaliémie est nécessaire (28).

### 3.1.4. Traitement par amiodarone

L'amiodarone est responsable en France d'hypothyroïdie dans 2 à 3 % des cas, et d'hyperthyroïdie dans plus de 10 % des cas (59).



Une mesure de la **TSH** (et de la T4 libre pour certains) **avant la mise sous amiodarone** est indispensable, y compris en situation d'urgence (54).

En cours de traitement, la TSH doit être dosée **tous les 6 à 12 mois y compris l'année qui suit l'arrêt du traitement** et en cas de signes cliniques d'appel de dysthyroïdie (2).

Les dosages de T4 libre et de T3 libre ne s'imposent qu'en cas d'anomalie de la TSH ou de suspicion clinique d'hyperthyroïdie ou d'hypothyroïdie (54).

La formule biologique normale du patient traité par amiodarone est la suivante : T4 libre élevée, T3 libre basse ou normale basse, TSH normale (54).

Tout écart de cette formule impose de prendre l'avis d'un endocrinologue et de s'interroger sur le caractère indispensable ou non du traitement par amiodarone, c'est-à-dire prendre l'avis du cardiologue qui a prescrit ce traitement (54).

L'interruption, au moins temporaire, du traitement par amiodarone est quasi-indispensable en cas d'hyperthyroïdie. Elle n'est, en revanche, jamais indispensable en cas d'hypothyroïdie (54).

Un **bilan hépatique** doit être réalisé **une fois par an** (22).

#### 3.1.5. Traitement hypolipémiant

Chez les sujets dyslipidémiques, en phase d'équilibre thérapeutique, il convient de réaliser un **bilan lipidique annuel** (22).

En cours de traitement par statines ou fibrates, il est recommandé de réaliser un **dosage annuel de la créatine-phosphokinase (CPK) et des transaminases** (22).

Lors de l'introduction d'un traitement par statines, un contrôle du LDL-cholestérol peut être proposé vers le troisième mois pour vérifier l'efficacité du traitement et l'atteinte des objectifs. Un dosage des CPK est nécessaire en cas de myalgies et les transaminases doivent être contrôlées dans les trois premiers mois puis une fois par an (23).

### 3.1.6. Autres classes thérapeutiques : inhibiteurs calciques, bêta-bloquants, dérivés nitrés

Il n'existe pas de recommandation de suivi biologique pour ces autres traitements à visée cardiovasculaire.

## 3.2. Traitement anticoagulant

L'incidence de la maladie thrombo-embolique est élevée en pratique médicale gériatrique. Deux types de maladies thrombo-emboliques et nécessitant une anticoagulation à dose efficace sont particulièrement fréquents après 75 ans : d'une part, la maladie thrombo-embolique veineuse et, d'autre part, les arythmies cardiaques par fibrillation auriculaire ou autres cardiopathies emboligènes en phase aiguë (50).

Dans ces indications l'anticoagulation est assurée par une héparinothérapie initiale soit par héparine non fractionnée, soit par héparine de bas poids moléculaire, puis dans un second temps par un relais par anti-vitamine K.

### 3.2.1. Héparine Non Fractionnée (HNF)

Le traitement préventif utilise des doses de 5000 unités, 2 à 3 fois par jour, administrées par voie sous-cutanée (Calciparine), sans surveillance biologique. En cas de risque thrombotique élevé, il est recommandé d'ajuster la dose de façon que le temps de céphaline activé (TCA) soit prolongé de 1,2 à 1,3 fois le temps du témoin quand le prélèvement est effectué à mi-chemin entre deux injections (14).

Le traitement curatif utilise une dose ajustée au poids et à l'allongement du TCA. L'administration se fait en perfusion continue après un bolus intraveineux de 50 à 70 U/kg de façon à obtenir plus rapidement un état d'équilibre. On peut également utiliser la voie sous-cutanée en deux injections par 24 heures (14).

La surveillance du traitement est effectuée par le **TCA** mesuré **4 à 6 heures après une injection intraveineuse ou entre deux injections sous-cutanées, tous les jours en début de traitement** (12).

Dans 1 à 2 % des cas, un traitement par héparine peut entraîner une thrombocytopénie immuno-allergique, elle est indépendante de la dose administrée et peut survenir quelque soit le type d'héparine utilisée, encore qu'elle soit plus rare avec les héparines de bas poids moléculaire qu'avec l'héparine non fractionnée (14).

Pour dépister cette complication il convient de faire une **numération des plaquettes, deux fois par semaine**, au cours de tout traitement par héparine (24).

### 3.2.2. Héparine de Bas Poids Moléculaire (HBPM)

Les HBPM ont remplacé l'héparine non fractionnée dans la plupart de ses indications en raison d'une utilisation plus commode, d'une meilleure tolérance et d'une efficacité identique voire supérieure (14).

Le traitement préventif est administré par injection sous-cutanée quotidienne. La dose varie selon le niveau de risque et la spécialité utilisée. Ce traitement ne nécessite pas de surveillance biologique (14).

Le traitement curatif utilise des doses adaptées au poids du patient. La dose calculée s'administre en deux injections sous-cutanées quotidiennes ou, pour certaines spécialités, en une seule.

Il n'est pas nécessaire de surveiller le traitement sauf s'il existe un risque hémorragique, si le sujet est âgé ou atteint d'insuffisance rénale (35).

La surveillance biologique s'effectue par dosage de **l'activité anti-Xa, après 48 heures de traitement, au pic d'activité, soit 3 à 5 heures après l'injection sous-cutanée, puis tous les 2 à 3 jours** (14).

Comme nous l'avons vu précédemment il convient de réaliser une **numération plaquettaire deux fois par semaine**.

### 3.2.3. Antivitamine K (AVK)

Un traitement antivitamine K se surveille avec le temps de Quick (TQ) exprimé en **International Normalized Ratio (INR)** (34).

L'INR égale le rapport du temps de Quick du patient à celui du témoin, élevé à la puissance ISI (index de sensibilité international). L'ISI exprime la sensibilité du réactif (thromboplastine) utilisé (14).

Le temps de céphaline activée (TCA) est inutile sauf au cours d'un relais de l'héparine non fractionnée par une antivitamine K, où il sert à surveiller le traitement par héparine (14).

Un traitement anticoagulant oral est souvent prescrit en relais d'une héparinothérapie initiale. Dans ce cas, il faut maintenir inchangée la dose d'héparine et administrer l'AVK jusqu'à ce que un INR supérieur ou égal à 2 soit obtenu pendant 2 jours consécutifs (14).

La dose initiale d'AVK est d'un comprimé par jour, pris le soir à heure fixe de préférence. Le **1<sup>er</sup> contrôle** a lieu **36 à 72 heures après la première prise**. La dose administrée est ajustée par quart de comprimé, en plus ou en moins, selon le résultat de l'INR mesuré **toutes les 48 heures pendant cette phase d'équilibration** (14). Le contrôle de l'INR sera ensuite effectué **deux fois par semaine la 1<sup>ère</sup> semaine après arrêt de l'héparine**, puis **une fois par semaine les trois semaines suivantes** et enfin **tous les 15 jours ou tous les mois lorsque le traitement est bien équilibré** (46) (22).

Lors d'une modification de posologie d'un traitement par AVK, l'INR doit être contrôlé au bout d'une semaine (46).

### 3.3. Traitement à visée neuropsychiatrique

#### 3.3.1. Antidépresseurs

- Inhibiteurs Sélectifs de la Recapture de la Sérotonine (ISRS)

En raison du risque d'hyponatrémie, tout traitement par ISRS impose une **surveillance régulière de la natrémie** (48), d'autant plus que le sujet est âgé (45).

Cette recommandation figure dans de nombreux articles et ouvrages mais aucun ne donne de périodicité de suivi biologique. Nous avons interrogé à ce propos Madame Le Docteur Maheut-Bosser (psychiatre) qui préconise, lors de l'introduction d'un traitement antidépresseur par ISRS, de réaliser un dosage de la **natrémie** de façon systématique **dans les 8 à 15 jours suivant l'initiation du traitement**, puis de réaliser un suivi ultérieur en fonction de la clinique.

Les signes cliniques évocateurs d'une hyponatrémie sont (33):

- céphalées
- nausées, vomissements
- troubles de la conscience, désorientation
- douleurs musculaires à type de crampes

pour une natrémie inférieure à 120 mmol/L (33):

- crises convulsives
- parésies
- coma

Ces signes cliniques imposent le contrôle de la natrémie, et l'arrêt du traitement en cas d'hyponatrémie avérée.

- Miansérine (ATHYMIL)

Fréquemment utilisée en gériatrie, la miansérine expose à un risque d'agranulocytose, notamment chez les personnes âgées de plus de 65 ans. C'est pourquoi il convient de contrôler la NFS (45).

La miansérine est, dans de rares cas, à l'origine d'une dysfonction hépatique (45), il convient donc de réaliser un dosage des **transaminases** au moindre signe clinique évocateur d'une atteinte hépatique.

- Tianeptine (STABLON)

Nous n'avons pas trouvé de recommandation spécifique de suivi biologique au cours d'un traitement par tianeptine.

### 3.3.2. Anti-épileptiques

- Valproate de sodium (DEPAKINE)

**Avant d'introduire un traitement** par acide valproïque, il convient de pratiquer un **contrôle biologique des fonctions hépatiques**, puis de réaliser une **surveillance périodique les 6 premiers mois** (données du Vidal). En effet, il existe un risque d'hépatopathies sévères, détectables par une élévation des transaminases, et/ou des amylases et de la bilirubine (27).

Il est également recommandé de réaliser **avant le traitement** un bilan biologique hématologique incluant : **NFS, plaquettes et bilan de coagulation** (données du Vidal).

- Carbamazépine (TEGRETOL)

En raison du risque potentiel de leucopénie, thrombopénie, agranulocytose, voire d'anémie aplasique lors de tout traitement par carbamazépine (27), il convient de réaliser une **NFS avant l'initiation du traitement, puis une fois par semaine le premier mois, puis une fois par mois** (données du Vidal).

Tout patient prenant ce médicament doit être informé que l'apparition d'une fièvre, d'une angine ou d'une autre infection impose d'avertir tout de suite le médecin traitant et de contrôler immédiatement l'hémogramme.

Il conviendra également de surveiller le **bilan hépatique** avant traitement puis de façon régulière (données du Vidal).

- Oxcarbazépine (TRILEPTAL)

L'AFSSAPS (Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé) dans « les avis de la commission de transparence » du 19 décembre 2001 précise que lors de l'utilisation de l'oxcarbazépine chez le sujet âgé avec une fonction rénale altérée, il convient d'adapter la posologie selon la clairance de la créatinine. De même, elle recommande la surveillance de la **natrémie avant l'initiation du traitement puis en cours de traitement**.

- Gabapentine (NEURONTIN)

Nous n'avons pas trouvé de recommandation de suivi biologique pour la gabapentine.

Néanmoins l'AFSSAPS recommande, dans « les avis de la commission de transparence » du 4 avril 2001, d'adapter la posologie selon la clairance de la créatinine.

Le dosage plasmatique de ces différents anti-convulsivants n'a aucun intérêt si le traitement est bien équilibré (27).

Il se justifie dans certaines circonstances : aggravation de l'épilepsie, recherche de la cause d'effets secondaires, vérification de la compliance (26).

### 3.3.3. Anticholinestérasiques

Il n'existe pas de recommandation de suivi biologique concernant la rivastigmine (EXELON), la galantamine (REMINYL), ni le donazépil (ARICEPT) (56).

### 3.3.4. Antagoniste des récepteurs N-méthyl-D-aspartate : mémantine (EBIXA)

Dans « les avis de la commission de transparence » du 4 décembre 2002, l'AFSSAPS ne préconise pas de surveillance biologique spécifique lors d'un traitement par mémantine. Mais elle précise une précaution d'emploi en cas d'insuffisance rénale : utilisation à demi-dose. Il conviendrait donc de doser la créatininémie et de calculer sa clairance, avant d'initier un traitement par mémantine.

### 3.3.5. Neuroleptiques

Il n'existe pas de recommandation de suivi biologique pour cette classe thérapeutique.

### 3.3.6. Benzodiazépines

Il n'existe pas de recommandation de suivi biologique pour cette classe thérapeutique.



### 3.4. Traitement par antithyroïdiens de synthèse

En raison de leur toxicité hématologique, une surveillance de la **NFS** (Numération Formule Sanguine) et des **plaquettes** est indispensable tout au long du traitement : **tous les 10 jours pendant les 2 premiers mois**, puis à chaque contrôle de la fonction thyroïdienne (**tous les 3 à 4 mois**) tout au long du traitement ou lors de la survenue d'une infection fébrile notamment ORL (2).

### 3.5. Corticothérapie

#### 3.5.1. Cure courte

Dans le cas d'une prescription d'une corticothérapie pour une durée inférieure à 10 jours, l'arrêt du traitement est brutal, sans posologie dégressive, la surveillance est simple sans examen biologique en particulier (16).

#### 3.5.2. Cure prolongée

**Avant tout traitement** prolongé par corticothérapie, il est indiqué de réaliser un bilan biologique comprenant : **NFS, plaquettes, ionogramme sanguin, créatininémie et glycémie** (16).

Il conviendra d'associer à la corticothérapie :

- une restriction sodée,
- une supplémentation potassique,
- une adaptation des apports alimentaires,
- une activité physique,
- un traitement des maladies pré-existantes.

La surveillance ultérieure est essentiellement clinique, la fréquence des contrôles paracliniques et notamment biologiques étant fonction de la pathologie traitée et de la dose administrée (16).

Pour certains il convient de surveiller systématiquement la **glycémie une fois par semaine le 1<sup>er</sup> mois puis une fois par mois à une fois tous les 3 mois** (12), ainsi que la **kaliémie** (53) (18).

En cas d'insuffisance rénale, notamment chez le sujet âgé, la surveillance de la kaliémie sera étroite en raison du risque accru d'hypokaliémie (16).

# **ETUDE PERSONNELLE**

## **C/ Etude personnelle**

### **1. Objectifs de l'étude**

L'objectif principal de ce travail est d'améliorer la qualité de la prescription des examens biologiques chez les sujets âgés hospitalisés en USLD, en particulier pour les examens périodiques de suivi, en mettant en place un protocole de prescription des actes de biologie selon les recommandations de la littérature.

Le but n'est pas tant de diminuer le nombre d'examens biologiques, mais de pouvoir, pour chaque examen prescrit, apporter une justification.

Ce travail permet également de recueillir des données sur les pratiques de prescription des actes de biologie chez les sujets âgés hospitalisés en long séjour.

### **2. Matériel et méthodes**

Nous nous sommes tout d'abord intéressés aux prescriptions d'examens biologiques chez les personnes hospitalisées dans le service de long séjour Saint – Stanislas du CHU de Nancy.

Quels sont les principaux motifs de prescription d'examens biologiques ?

Quels sont les examens biologiques les plus fréquemment prescrits ?

Quel est leur nombre par patient ?

Puis nous avons élaboré, en collaboration avec les médecins du service, à partir des données de la littérature, des fiches de recommandations de suivi biologique selon les pathologies et les traitements. Nous avons ensuite présenté et distribué ces fiches aux médecins et aux internes exerçant dans les services de long séjour Saint – Stanislas et Saint – Julien.

Enfin nous avons étudié les prescriptions d'actes biologiques après la mise en place de ces recommandations.

Ont-elles été respectées ?

Le nombre de prescriptions d'examens biologiques a-t-il varié ? Dans quel sens ?

Ce travail a été effectué dans l'unité de soins de longue durée Saint – Stanislas du Centre Hospitalier de Nancy.

Le centre Saint – Stanislas comprend 3 étages de 28 lits, il peut donc accueillir 84 résidents.

Ce travail s'est donc déroulé en plusieurs étapes.

➤ 1<sup>ère</sup> étape : évaluation de la pratique des prescriptions avant la mise en place des recommandations de suivi biologique

L'étude a débuté le 20 septembre 2004, tous les patients présents ce jour-là et hébergés dans le service depuis plus de 6 mois ont été inclus dans l'étude. Cela correspondait à 76 patients sur 82.

Nous avons choisi d'inclure dans cette étude uniquement les patients présents depuis plus de six mois en raison du nombre important de décès précoces au cours des six mois suivant l'hospitalisation.

Entre 1995 et 2004 dans le service de long séjour Saint – Stanislas, le pourcentage moyen de décès dans les six mois après l'entrée dans le service est de 24,1 %, soit pratiquement un patient entrant sur quatre.

Au vu de l'instabilité de la population entrante, il nous a paru plus pertinent de sélectionner, pour notre étude, les patients présents dans le service depuis plus de six mois. En effet, nos recommandations portant, en partie, sur le suivi des pathologies et des traitements, il nous fallait une population la plus stable possible.

Le recueil des informations a été effectué, à partir des dossiers cliniques des résidents, sur une fiche individuelle de saisie des données (voir annexe 2) comprenant quatre parties :

- La première partie correspondant à l'identification mentionnait :
  - le numéro identifiant permettant la confidentialité et le traitement informatique des données tout en respectant l'anonymat.
  - Le sexe.
  - La date de naissance.
  - La date d'entrée dans le service.
  - La date d'inclusion dans l'étude.
- La deuxième partie permettait le recueil des principales pathologies :
  - Cardiovasculaires.
  - Neuropsychiatriques.
  - Respiratoires.
  - Endocriniennes et métaboliques.
  - Autres.
- La troisième partie relevait les traitements en cours, par classe thérapeutique :
  - A visée cardiovasculaire.
  - Anticoagulant.
  - A visée neuropsychiatrique.
  - A visée endocrinienne et métabolique.
  - Corticothérapie.
  - Autres.

Les catégories de pathologies et de traitements ont été retenues en connaissance des principales pathologies présentées par les patients hébergés en long séjour et de leurs traitements les plus fréquents, mais également en fonction des objectifs de cette thèse : ce sont des pathologies et des traitements pouvant entraîner un suivi biologique.

- La quatrième partie concernait le relevé des dosages biologiques réalisés dans les six mois précédents le début de l'étude, soit du 20/03/04 au 20/09/04. Pour chaque prélèvement sanguin, une fiche était réalisée et comprenait le numéro identifiant, le numéro du prélèvement et la date du prélèvement, elle précisait également quels examens biologiques avaient été prescrits et pour quel motif : bilan annuel, suivi du traitement, suivi de la pathologie, pathologie intercurrente, ne sais pas, ou autre motif.

Afin de pouvoir classer les examens biologiques dans ces différentes catégories, nous avons étudié les dossiers médicaux des patients.

Lorsque l'intitulé « bilan annuel » apparaissait dans le dossier, nous avons considéré que tous les examens biologiques prescrits ce jour-là faisaient partie du bilan annuel.

En ce qui concerne le suivi du traitement, nous avons classé les examens au cas par cas, suivant les informations du dossier médical. Par exemple, un X8 réalisé à titre systématique, accompagné de la mention « surveillance kaliémie, patient sous diurétique », était classé dans la catégorie « suivi du traitement ». Certains dosages biologiques, comme l'INR ou l'activité anti-Xa, étaient directement classés dans le suivi du traitement.

Le raisonnement est le même pour le suivi des pathologies. Par exemple, une NFS, avec la mention « surveillance anémie » dans le dossier médical, était classée dans la catégorie « suivi de la pathologie ».

Lorsque figurait, dans le dossier médical, le motif de prescription tel que : « bilan de syndrome infectieux », « suspicion de pyélonéphrite », « bilan de malaise »..., les dosages biologiques réalisés étaient classés dans la catégorie « pathologie intercurrente ».

Quand aucun motif de prescription n'était retrouvé, les examens biologiques étaient classés dans la catégorie « ne sais pas ».

Les dosages biologiques classés dans la rubrique « autre motif » étaient, par exemple, ceux réalisés dans le cadre d'un bilan pré-anesthésique ou d'un bilan pré-transfusionnel.

➤ 2<sup>ème</sup> étape : mise en place de recommandations de suivi biologique

Grâce au premier recueil de données nous avons pu répertorier les principales pathologies présentées par les sujets âgés hospitalisés en USLD et les principaux traitements suivis.

A partir de cela, nous avons recherché dans la littérature les recommandations de suivi biologique correspondant à ces pathologies et à ces traitements.

Ensuite, avec l'aide des médecins du service, nous avons élaboré des fiches de recommandations de suivi biologique (voir annexe 5) en fonction des données de la littérature mais aussi de la pratique médicale quotidienne au sein du service de long séjour.

Ces recommandations portaient donc sur le suivi biologique des pathologies courantes en gériatrie, ainsi que sur le suivi des traitements en phase d'équilibre, mais également sur le bilan biologique à réaliser lors de l'entrée d'un nouveau patient dans le service et sur le bilan annuel à réaliser de façon systématique chez les résidents.

Ces fiches, reliées sous forme de carnet, ont été distribuées et présentées aux médecins et aux internes des longs séjours Saint – Stanislas et Saint – Julien lors d'une réunion le 15 novembre 2004.

A partir de cette date, les recommandations mises en place devaient être appliquées pour le suivi des pathologies chroniques et des traitements des résidents du long séjour Saint – Stanislas.

Bien entendu ces recommandations étaient valables chez les patients dont le traitement était bien équilibré et en dehors de pathologies intercurrentes. Pour toutes les autres situations, les examens biologiques prescrits devaient être justifiés dans le dossier médical.

Par exemple : prescription d'un hémogramme sanguin (NFS) devant une pâleur cutanéomuqueuse, à la recherche d'une anémie.



➤ 3<sup>ème</sup> étape : évaluation six mois après la mise en place des fiches de recommandations

A partir du 15 mai 2005, soit six mois après la mise en place des fiches de recommandations au sein du service, un deuxième recueil a été effectué.

Deux types de grilles de recueil ont été utilisés.

Au cours des six mois de l'étude 15 patients ont été hospitalisés dans le service, parmi ces 15 patients, 3 sont décédés avant la fin de l'étude. Ces nouveaux patients feront l'objet d'une étude à part, afin de pouvoir analyser les examens biologiques prescrits dans le cadre du bilan d'entrée.

Pour ces nouveaux patients entrés dans le service entre le 15/11/04 et 15/05/05, la fiche individuelle de saisie des données n° 2 (voir annexe 3) comprenait, sur le même modèle que la fiche n°1, l'identification, les antécédents, les traitements et le relevé des examens biologiques réalisés entre la date d'entrée dans le service et le 15/05/05, avec le motif de la prescription.

A la différence du premier recueil, le bilan biologique d'entrée apparaissait sur cette fiche. Tous les examens biologiques préconisés y figuraient. En cas de non réalisation de l'un d'entre eux, le motif devait être précisé.

Un troisième modèle de fiche individuelle de saisie (voir annexe 4) a été utilisé pour le recueil des données concernant les patients qui étaient entrés dans l'étude le 20/09/04. Sur ces 76 patients, 62 étaient présents au 15/05/05, 12 étaient décédés et 2 avaient été transférés.

La fiche de recueil n° 3 comprenait trois parties :

- Une première partie concernait les dosages biologiques réalisés dans le cadre du suivi :
  - bilan annuel
  - suivi des pathologies : diabète, cancer de la prostate, dysthyroïdie
  - suivi du traitement par : diurétiques, IEC, ARA II, amiodarone, hypolipémiants, AVK, HBPM, HNF, corticothérapie, traitement du cancer de la prostate

- Une deuxième partie concernait les dosages biologiques réalisés à l'introduction d'un nouveau traitement par :
  - ISRS
  - Miansérine (ATHYMIL)
  - Valproate de sodium (DEPAKINE)
  - Oxcarbazépine (TRILEPTAL)

Pour ces deux premières parties, en fonction des pathologies présentées par le patient et des traitements suivis, la fiche permettait de préciser si le suivi biologique était conforme aux recommandations. Dans le cas contraire, le motif de non – conformité devait apparaître en clair.

- Une troisième partie relevait les dosages biologiques réalisés lors de la survenue de pathologies intercurrentes. Pour chaque examen biologique prescrit, la justification médicale du dosage était notée, lorsqu'elle avait été précisée.

La saisie des données a été réalisée avec le logiciel EPI-DATA, le traitement des données a été effectué en collaboration avec le service d'épidémiologie clinique du CHU de Nancy.

### 3. Résultats

#### 3.1. Description de la population de départ

##### 3.1.1. Effectifs

Comme nous l'avons vu précédemment, ce travail a été réalisé dans le service de long séjour Saint – Stanislas du CHU de Nancy.

Ce service comprend 84 lits. Sur les 82 résidants présents lors de la première enquête en septembre 2004, 76 répondaient aux critères d'inclusion.

Parmi ces 76 patients, 60 étaient encore présents lors de la deuxième enquête en mai 2005, 14 étaient décédés et 2 avaient été transférés.

15 nouveaux patients étaient entrés dans le service entre le 15/11/04 et le 15/05/05, trois d'entre eux étaient décédés avant la fin de l'étude.

Dans les pages suivantes, nous décrirons la population étudiée à partir des données recueillies lors de la première enquête réalisée en septembre 2004.

### 3.1.2. Sexe

Sur les 76 personnes incluses dans l'étude en septembre 2004,

- 58 sont des femmes et représentent 76,30 % de la population.
- 18 sont des hommes, soit 23,70 % de la population.

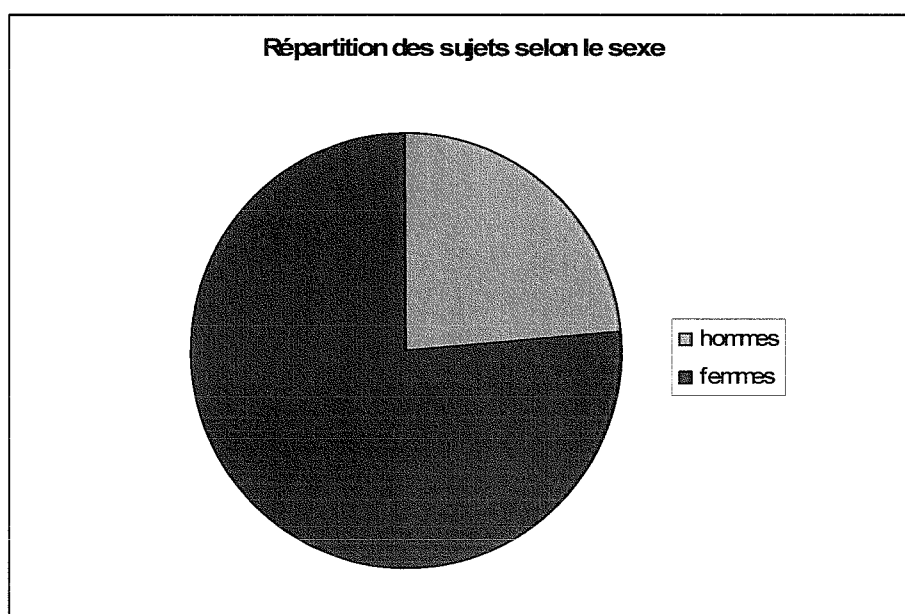


Figure 4 : Répartition des sujets selon le sexe

La population étudiée est donc surtout composée de femmes, ce qui est habituel pour une population de personnes âgées hospitalisées en USLD.

### 3.1.3. Age

L'âge moyen est de 84,4 ans (écart-type 7,2).

L'âge varie de 63 à 100 ans, la médiane est de 84 ans.

L'âge en fonction du sexe est représenté dans le tableau suivant :

| AGE        | HOMMES   | FEMMES   |
|------------|----------|----------|
| Moyenne    | 81,7 ans | 84,8 ans |
| Ecart-type | 8,6      | 6,2      |
| Médiane    | 83 ans   | 84 ans   |
| Minimum    | 63 ans   | 68 ans   |
| Maximum    | 97 ans   | 101 ans  |

Tableau 6 : Age de la population étudiée en fonction du sexe

Là encore ces données sont habituelles pour une population de sujets âgés en USLD.

### 3.1.4. Durée de séjour

La durée de séjour moyenne est de 2 ans et 11 mois.

La médiane est de 2 ans et 1 mois.

Compte-tenu des conditions de recueil, la durée de séjour minimale est de 6 mois, la durée maximale de 10 ans et 9 mois.

La durée de séjour en fonction du sexe est représentée dans le tableau ci-dessous :

| <b>DUREE DE SEJOUR</b> | <b>HOMMES</b>    | <b>FEMMES</b>    |
|------------------------|------------------|------------------|
| Moyenne                | 2 ans et 10 mois | 2 ans et 11 mois |
| Médiane                | 1 ans et 10 mois | 2 ans et 1 mois  |
| Minimum                | 6 mois           | 6 mois           |
| Maximum                | 10 ans et 9 mois | 9 ans et 1 mois  |

Tableau 7 : Répartition de la durée de séjour selon le sexe

La durée moyenne de séjour est celle de la population « stable », puisque la population étudiée ne comprend que des personnes présentes depuis six mois et plus, ce qui exclut les personnes à faible durée de séjour. Comme le montre le tableau ci-dessous, ces personnes représentent à peu près le quart des entrées chaque année.

Les taux de survie à six mois (Saint – Stanislas) sont exposés dans le tableau suivant :

| <b>Année</b> | <b>Nombre d'entrées</b> | <b>Nombre et % de décès durant le 1<sup>er</sup> mois</b> | <b>Nombre et % de décès de 1 à 6 mois</b> | <b>Total décès à 6 mois</b> |
|--------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------|
| 1995         | 31                      | 2      6 %                                                | 6      19 %                               | 25 %                        |
| 1996         | 39                      | 2      5 %                                                | 5      13 %                               | 18 %                        |
| 1997         | 33                      | 0                                                         | 11      33 %                              | 33 %                        |
| 1998         | 35                      | 3      9 %                                                | 10      29 %                              | 38 %                        |
| 1999         | 33                      | 3      9 %                                                | 4      12 %                               | 21 %                        |
| 2000         | 33                      | 1      3 %                                                | 5      15 %                               | 18 %                        |
| 2001         | 28                      | 1      4 %                                                | 6      21 %                               | 25 %                        |
| 2002         | 36                      | 0                                                         | 5      14 %                               | 14 %                        |
| 2003         | 30                      | 3      10 %                                               | 5      17 %                               | 27 %                        |
| 2004         | 23                      | 1      4 %                                                | 4      17 %                               | 22 %                        |

Tableau 8 : Taux de survie à 6 mois (données du long séjour Saint – Stanislas)

### 3.1.5. Pathologies

- Description des principales pathologies

Les principales pathologies présentées par les patients figurent dans le tableau suivant :

| <b>Principales pathologies</b>                 | <b>Effectifs</b> | <b>Pourcentages</b> |
|------------------------------------------------|------------------|---------------------|
| <b><i>Cardiovasculaires :</i></b>              |                  |                     |
| HTA                                            | 39               | 51.3 %              |
| Insuffisance cardiaque / Angor                 | 21               | 27.65 %             |
| Troubles du rythme                             | 17               | 22.35 %             |
| Maladie thrombo-embolique veineuse (MTEV)      | 14               | 18.4 %              |
| Artérite des membres inférieurs                | 8                | 10.55 %             |
| <b><i>Neuropsychiatriques :</i></b>            |                  |                     |
| AVC                                            | 26               | 34.2 %              |
| Maladie de Parkinson                           | 5                | 6.6 %               |
| Démence                                        | 44               | 57.9 %              |
| Dépression                                     | 49               | 64.45 %             |
| <b><i>Respiratoires :</i></b>                  |                  |                     |
| Insuffisance respiratoire chronique            | 9                | 11.85 %             |
| <b><i>Endocriniennes et métaboliques :</i></b> |                  |                     |
| Diabète                                        | 11               | 14.45 %             |
| Dysthyroïdie                                   | 13               | 17.1 %              |
| Dyslipidémie                                   | 13               | 17.1 %              |
| <b><i>Autres :</i></b>                         | 61               | 80.25 %             |

Tableau 9 : Principales pathologies présentées par la population étudiée

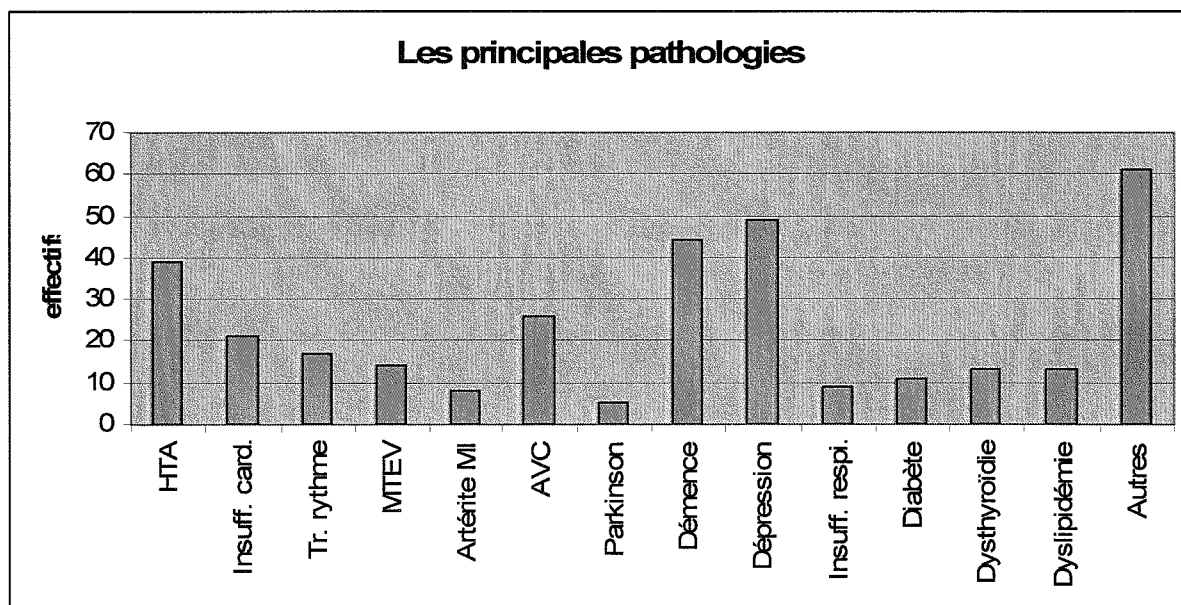


Figure 5 : Principales pathologies présentées par les patients de l'étude

Les deux pathologies les plus fréquentes dans notre population sont des pathologies neuropsychiatriques, il s'agit du syndrome dépressif (64,45 %) et du syndrome démentiel (57,9 %).

L'hypertension artérielle est également largement représentée (51,3 %).

Les pathologies classées dans la rubrique « autres » sont très diverses : surdité, cécité, ostéoporose, arthrose, constipation, ulcère gastro-duodénal, ...

- Description des cas d'AVC

Parmi les 76 patients étudiés, 26 ont dans leurs antécédents un AVC, soit 34,2 % de la population. 2 sont d'origine hémorragique et 24 d'origine ischémique.

| AVC              | effectifs | pourcentages |
|------------------|-----------|--------------|
| AVC hémorragique | 2         | 7.7 %        |
| AVC ischémique   | 24        | 92.3 %       |

Tableau 10 : Description des cas d'AVC

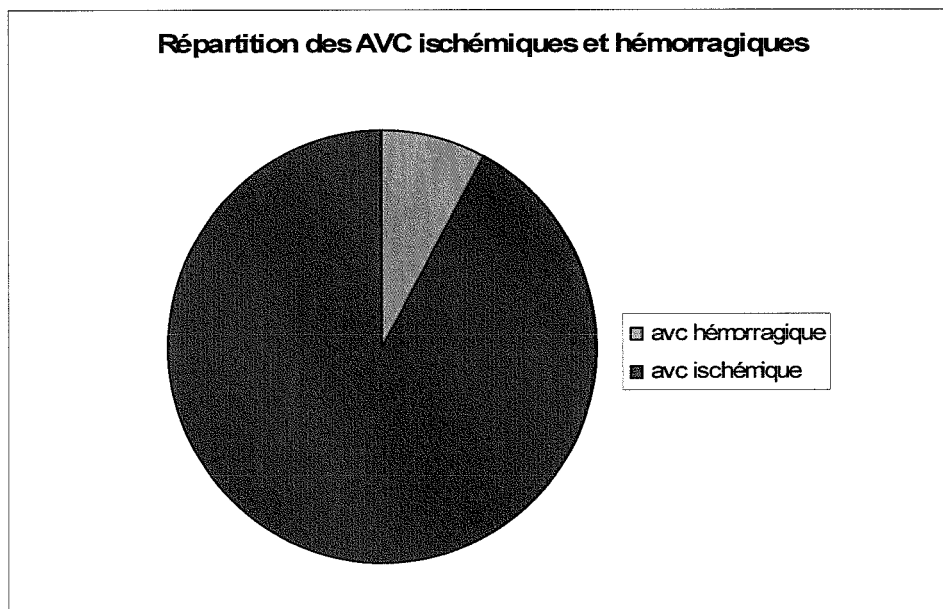


Figure 6 : Répartition des AVC ischémiques et hémorragiques



- Description des cas de démence

44 patients présentent un syndrome démentiel, soit 57,9 % de la population, dont 29 sont de type dégénératif, 6 de type vasculaire et 9 sont mixtes.

| Démence              | effectifs | pourcentages |
|----------------------|-----------|--------------|
| Démence dégénérative | 29        | 65.90 %      |
| Démence vasculaire   | 6         | 13.65 %      |
| Démence mixte        | 9         | 20.45 %      |

Tableau 11 : Description des cas de démence

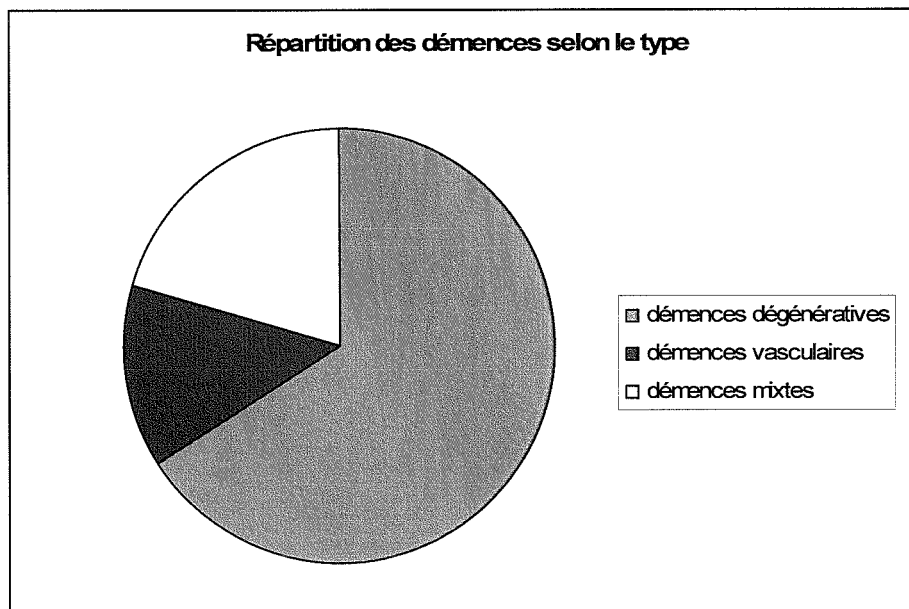


Figure 7 : Répartition des démences selon le type

- Nombre de pathologies par patient

| Nombre de pathologies<br>présentées par le patient | Effectifs | Pourcentages |
|----------------------------------------------------|-----------|--------------|
| 1                                                  | 1         | 1,3 %        |
| 2                                                  | 5         | 6,6 %        |
| 3                                                  | 8         | 10,55 %      |
| 4                                                  | 12        | 15,8 %       |
| 5                                                  | 22        | 28,95 %      |
| 6                                                  | 17        | 22,35 %      |
| 7                                                  | 7         | 9,2 %        |
| 8                                                  | 3         | 3,95 %       |
| 10                                                 | 1         | 1,3 %        |
| <b>TOTAL</b>                                       | <b>76</b> | <b>100 %</b> |

Tableau 12 : Nombre de pathologies par patient

Sur la population étudiée, un seul patient ne présente qu'une seule pathologie et un en présente le maximum, soient 10 pathologies.

Le nombre moyen de pathologies par patient est de 4, 97 (écart-type 1,64).

La médiane est de 5.

Seules les 4 grandes catégories de pathologies figurant sur les grilles de recueil ont été prises en compte, les pathologies notées en clair dans la catégorie « autres » ne rentrent pas en compte dans cette analyse.

Le nombre réel de pathologies par patient est donc plus élevé que celui exposé ici.

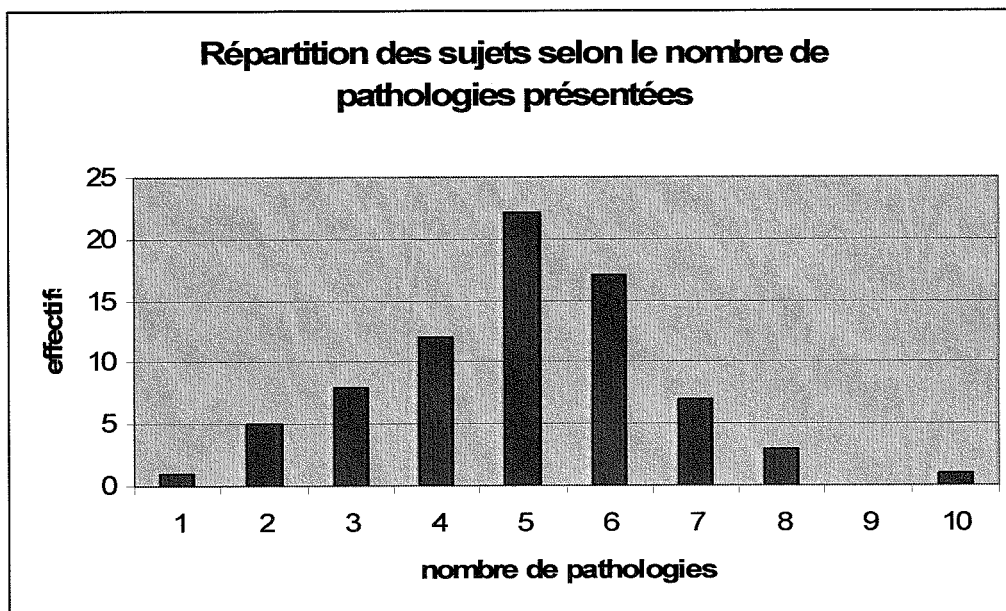


Figure 8 : Répartition des sujets selon le nombre de pathologies présentées

La distribution des effectifs des sujets en fonction du nombre de pathologies présentées montre une prédominance des sujets présentant 4 à 6 pathologies, avec un effectif maximal de sujets présentant 5 pathologies, ce qui correspond à la moyenne reflétant donc bien cette distribution.

- Comorbidités cardio-vasculaires

| Nombre de comorbidités cardio-vasculaires présentées par le patient | Effectifs | Pourcentages |
|---------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|
| 0                                                                   | 8         | 10,55 %      |
| 1                                                                   | 29        | 38,15 %      |
| 2                                                                   | 25        | 32,9 %       |
| 3                                                                   | 11        | 14,45 %      |
| 4                                                                   | 2         | 2,65 %       |
| 5                                                                   | 1         | 1,3 %        |
| <b>TOTAL</b>                                                        | <b>76</b> | <b>100 %</b> |

Tableau 13 : Nombre de comorbidités cardio-vasculaires par patient

8 patients n'ont aucune pathologie cardio-vasculaire, et un patient présente les 5 comorbidités cardio-vasculaires listées sur notre grille de recueil (HTA, insuffisance cardiaque, troubles du rythme, maladie thrombo-embolique veineuse et artérite des membres inférieurs).

Le nombre moyen de comorbidités cardio-vasculaires présentées par patient est de 1,64 (écart-type 1,03).

La médiane est de 2.

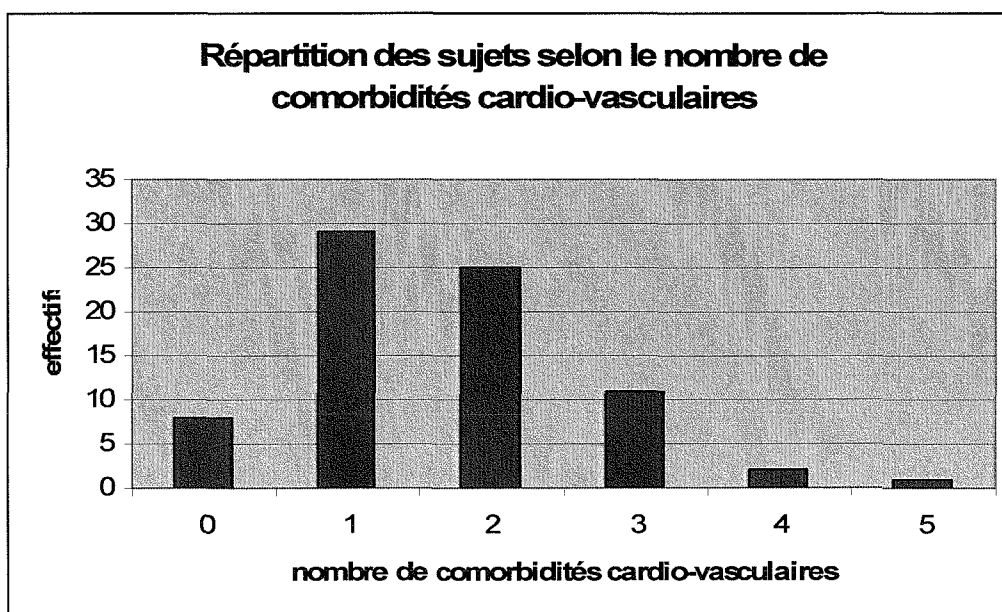


Figure 9 : Répartition des sujets selon le nombre de comorbidités cardio-vasculaires

La distribution des effectifs des sujets en fonction du nombre de comorbidités cardio-vasculaires montre une prédominance des sujets présentant une à deux pathologies cardio-vasculaires, avec un effectif maximal de sujets n'en présentant qu'une. La moyenne de 1,64 est donc un bon reflet de cette distribution.

- Répartition des pathologies selon le sexe

Parmi la population étudiée, on compte 58 femmes et 18 hommes.

| <b>PATHOLOGIES:</b>                            | <b>homme</b> | <b>% homme</b> | <b>femme</b> | <b>% femme</b> | <b>p</b> |
|------------------------------------------------|--------------|----------------|--------------|----------------|----------|
| <b><i>Cardiovasculaires :</i></b>              |              |                |              |                |          |
| HTA                                            | 11           | 61,1 %         | 28           | 48,3 %         | 0,34     |
| Insuffisance cardiaque/angor                   | 4            | 22,2 %         | 17           | 29,3 %         | 0,56     |
| Troubles du rythme                             | 3            | 16,7 %         | 14           | 24,1 %         | 0,51     |
| MTEV                                           | 1            | 5,6 %          | 13           | 22,4 %         | 0,11     |
| Artérite des membres inférieurs                | 4            | 22,2 %         | 4            | 6,9 %          | 0,64     |
| <b><i>Neuropsychiatriques :</i></b>            |              |                |              |                |          |
| Dépression                                     | 9            | 50 %           | 40           | 69 %           | 0,14     |
| Maladie de Parkinson                           | 4            | 22,2 %         | 1            | 1,7 %          | 0,01     |
| Démence                                        | 11           | 61,1 %         | 33           | 56,9 %         | 0,75     |
| AVC                                            | 7            | 38,9 %         | 19           | 32,8 %         | 0,63     |
| <b><i>Respiratoires :</i></b>                  |              |                |              |                |          |
| Insuffisance respiratoire chronique            | 2            | 11,1 %         | 7            | 12,1 %         | 0,91     |
| Dyslipidémie                                   | 3            | 16,7 %         | 10           | 17,2 %         | 0,95     |
| <b><i>Endocriniennes et métaboliques :</i></b> |              |                |              |                |          |
| Diabète                                        | 1            | 5,6 %          | 10           | 17,2 %         | 0,22     |
| Dysthyroïdie                                   | 2            | 11,1 %         | 11           | 19 %           | 0,44     |

Tableau 14 : Répartition des pathologies selon le sexe

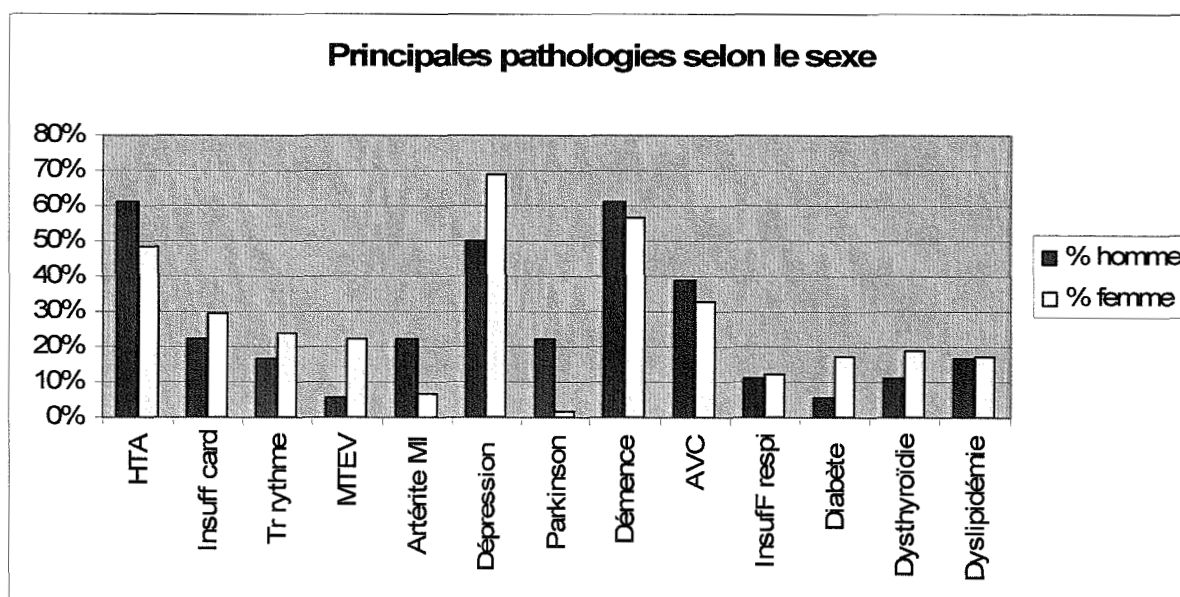


Figure 10 : Répartition des principales pathologies selon le sexe

Cette distribution des pathologies selon le sexe montre que les hommes présentent plus fréquemment que les femmes une hypertension artérielle (61,1 % des hommes contre 48,3 % des femmes), une artérite des membres inférieurs (22,2 % vs 6,9 %), une maladie de Parkinson (22,2 % vs 1,7 %), un AVC (38,9 % vs 32,8 %).

A l'inverse dans la population étudiée, les femmes présentent plus souvent que les hommes une insuffisance cardiaque (29,3 des femmes contre 22,2 % des hommes), un trouble du rythme (24,1 % vs 16,7 %), une maladie thrombo-embolique veineuse (22,4 % vs 5,6 %), une dépression (69 % vs 50 %), un diabète (17,2 % vs 5,6 %), une dysthyroïdie (19 % vs 11,1 %).

Ces différences ne sont pas significatives, hormis pour la maladie de Parkinson ( $p = 0,01$ ).

### 3.1.6. Traitements

- Description des principaux traitements

| <b>TRAITEMENTS</b>                                   | <b>Effectifs</b> | <b>Pourcentages</b> |
|------------------------------------------------------|------------------|---------------------|
| <b><i>A visée cardio-vasculaire :</i></b>            |                  |                     |
| Diurétique                                           | 27               | 35.55 %             |
| IEC                                                  | 9                | 12.00 %             |
| Antagoniste récepteurs angiotensine II               | 0                | 0                   |
| Béta-bloquant                                        | 4                | 5.35 %              |
| Inhibiteur calcique                                  | 10               | 13.35 %             |
| Dérivé nitré                                         | 10               | 13.35 %             |
| Amiodarone                                           | 6                | 8.00 %              |
| <b><i>Anticoagulant :</i></b>                        |                  |                     |
| AVK                                                  | 4                | 5.35 %              |
| HBPM                                                 | 0                | 0                   |
| HNF                                                  | 0                | 0                   |
| <b><i>A visée neuropsychiatrique :</i></b>           |                  |                     |
| Antidépresseur                                       | 47               | 61.85 %             |
| Anti-épileptique                                     | 10               | 13.35 %             |
| Anti-cholinestérasique                               | 6                | 8.00 %              |
| Mémantine                                            | 6                | 8.00 %              |
| Neuroleptique                                        | 16               | 21.05 %             |
| Benzodiazépine                                       | 35               | 46.65 %             |
| Somnifère                                            | 9                | 12.00 %             |
| <b><i>A visée endocrinienne et métabolique :</i></b> |                  |                     |
| Hypolipémiant                                        | 8                | 10.65 %             |
| Insulinothérapie                                     | 6                | 8.00 %              |
| Opothérapie substitutive thyroïdienne                | 10               | 13.35 %             |
| <b><i>Corticothérapie :</i></b>                      | 4                | 5.35 %              |
| <b><i>Autres traitements :</i></b>                   | 75               | 98.70 %             |

Tableau 15 : Les principaux traitements

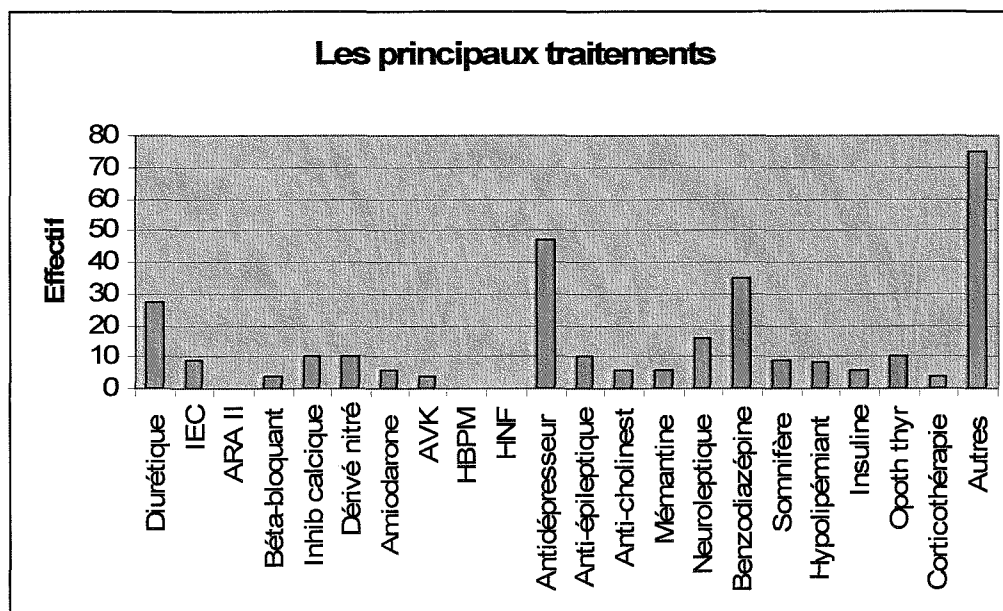


Figure 11 : Les principaux traitements de la population étudiée

Les deux classes thérapeutiques les plus prescrites dans notre population sont les antidépresseurs (61,85 %) et les benzodiazépines (46,65 %).

En troisième position on retrouve les diurétiques (35,55 %).

Ces résultats sont en adéquation avec les pathologies les plus fréquemment présentées par les patients : le syndrome dépressif (64,45 %), le syndrome dementiel (57,9 %) et l'hypertension artérielle (51,3 %).

Certes les benzodiazépines ne sont pas le traitement spécifique de la démence mais l'anxiété et les troubles du comportement sont fréquents chez les patients déments et peuvent nécessiter la prescription de benzodiazépines.

Lors de notre recueil en septembre 2004, aucun patient n'était traité par antagoniste des récepteurs de l'angiotensine II, ni par héparine de bas poids moléculaire, ni par héparine non fractionnée.

La catégorie « autres traitements » est très variée : antalgique, laxatif, supplémentation potassique, hydratation sous-cutanée, ...



- Etude des prescriptions selon les pathologies

Nous avons choisi d'étudier les prescriptions médicamenteuses en fonction des pathologies, afin d'avoir une idée des principaux motifs de prescription pouvant donner lieu à des consignes de suivi biologique.

- Analyse des prescriptions de médicaments à visée cardio-vasculaire selon l'existence ou non d'une insuffisance cardiaque (IC)

| Traitement à visée cardio-vasculaire | Nombre de patients traités | pas d' IC | IC        |
|--------------------------------------|----------------------------|-----------|-----------|
| Béta-bloquant                        | 4                          | 4 (100 %) | 0 (0 %)   |
| Diurétique                           | 27                         | 16 (59 %) | 11 (41 %) |
| IEC                                  | 9                          | 6 (67 %)  | 3 (33 %)  |
| ARA II                               | 0                          | 0         | 0         |
| Inhibiteur calcique                  | 10                         | 9 (90 %)  | 1 (10 %)  |
| Dérivé nitré                         | 10                         | 2 (20 %)  | 8 (80 %)  |

Tableau 16 : Prescriptions de médicaments à visée cardio-vasculaire selon l'existence ou non d'une insuffisance cardiaque

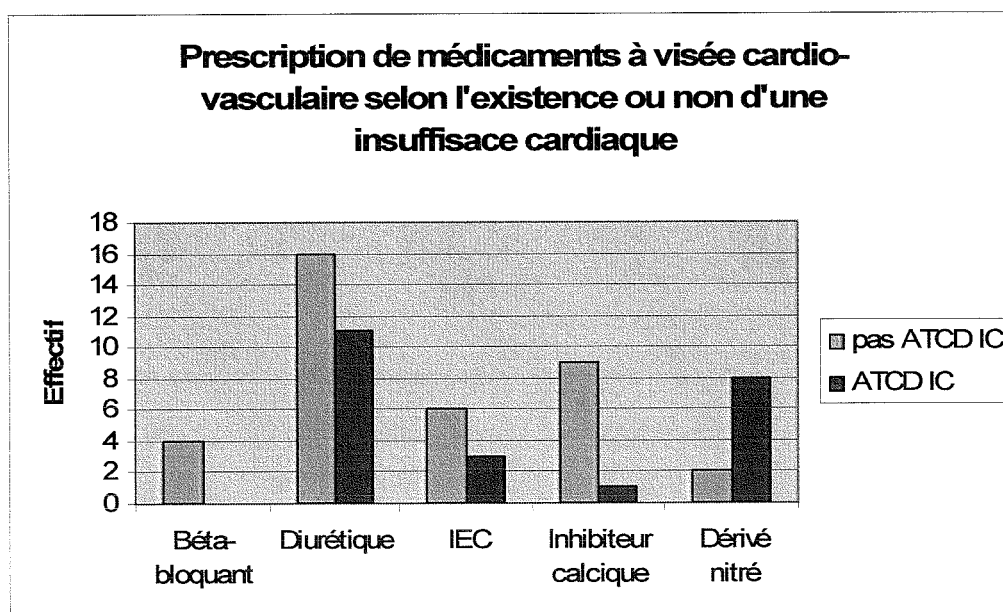


Figure 12 : Prescription de médicaments à visée cardio-vasculaire selon l'existence ou non d'une insuffisance cardiaque

Les prescriptions de bêta-bloquant, de diurétique, d'inhibiteur de l'enzyme de conversion et d'inhibiteur calcique ne sont pas corrélées à l'existence d'une insuffisance cardiaque. Au contraire, 100 % des patients ayant un bêta-bloquant, 90 % ayant un inhibiteur calcique, 67 % ayant un IEC et 59 % des patients ayant un diurétique ne sont pas insuffisants cardiaques.

Ceci peut s'expliquer par le fait que ces classes thérapeutiques ont été prescrites, dans un certain nombre de cas, pour une autre indication, comme l'hypertension artérielle.

A l'inverse 80 % des patients ayant un dérivé nitré sont insuffisants cardiaques. Il s'agit probablement d'insuffisance cardiaque d'origine ischémique, les dérivés nitrés ayant pour indication la prévention des crises d'angor.

- Analyse des prescriptions d'anti-hypertenseurs selon l'existence ou non d'une hypertension artérielle

| Traitement anti-hypertenseur | Nombre de patients traités | Pas d' HTA  | HTA          |
|------------------------------|----------------------------|-------------|--------------|
| Bêta-bloquant                | 4                          | 0 (0 %)     | 4 (100 %)    |
| Diurétique                   | 27                         | 8 (29,63 %) | 19 (70,37 %) |
| IEC                          | 9                          | 2 (22,22 %) | 7 (77,78 %)  |
| ARA II                       | 0                          | 0           | 0            |
| Inhibiteur calcique          | 10                         | 3 (30 %)    | 7 (70 %)     |

Tableau 17 : Prescriptions d'anti-hypertenseurs selon l'existence ou non d'une hypertension artérielle

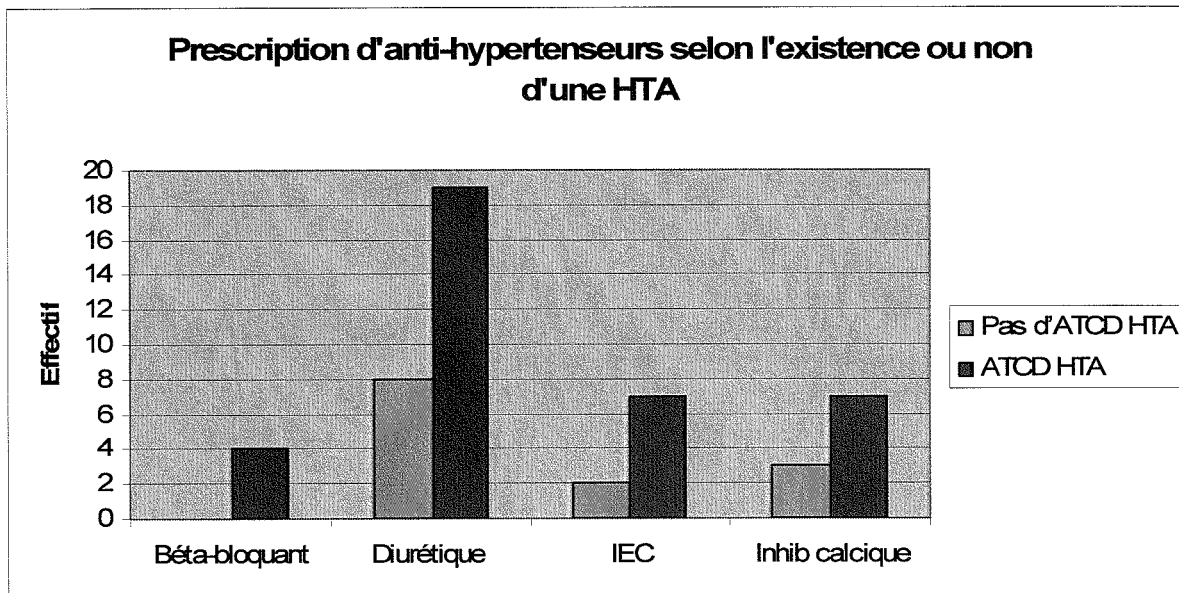


Figure 13 : Prescription d'anti-hypertenseurs selon l'existence ou non d'une HTA

Les anti-hypertenseurs les plus prescrits dans notre population sont les diurétiques.

La prescription d'anti-hypertenseur est corrélée à l'existence d'une hypertension artérielle. En effet, 100 % des patients ayant un bêta-bloquant, 77,78 % des patients ayant un IEC, 70,37 % des patients ayant un diurétique et 70 % des patients ayant un inhibiteur calcique sont hypertendus.

Chez les patients non hypertendus, la prescription d'un de ces médicaments peut s'expliquer par l'utilisation pour une autre indication, par exemple prescription de diurétique dans le cadre d'une insuffisance cardiaque.

- Analyse des prescriptions d'anticoagulants selon l'existence ou non d'une maladie thrombo-embolique veineuse

| Traitement anticoagulant | Nombre de patients traités | pas de MTEV | MTEV     |
|--------------------------|----------------------------|-------------|----------|
| AVK                      | 4                          | 2 (50 %)    | 2 (50 %) |
| HBPM                     | 0                          | 0           | 0        |
| HNF                      | 0                          | 0           | 0        |

Tableau 18 : Prescriptions d'anticoagulants selon l'existence ou non d'une maladie thrombo- embolique veineuse

Lors de notre enquête aucun patient n'était traité par héparine de bas poids moléculaire, ni par héparine non fractionnée.

Parmi les 14 patients ayant une maladie thrombo-embolique veineuse, seuls 2 (soit 14,29 %) sont sous AVK.

Ceci peut s'expliquer par le rapport bénéfices/risques d'un traitement par AVK chez les sujets âgés. En effet, du fait de la difficulté à équilibrer ces traitements et du risque hémorragique majeur, notamment en raison des chutes fréquentes chez le sujet âgé, on évitera, dans la mesure du possible, de prescrire des AVK au long cours.

Une autre explication est possible pour ces patients qui ne sont pas sous AVK alors qu'ils ont une maladie thrombo-embolique veineuse : nous sommes peut-être au-delà des durées de prescription préconisées.

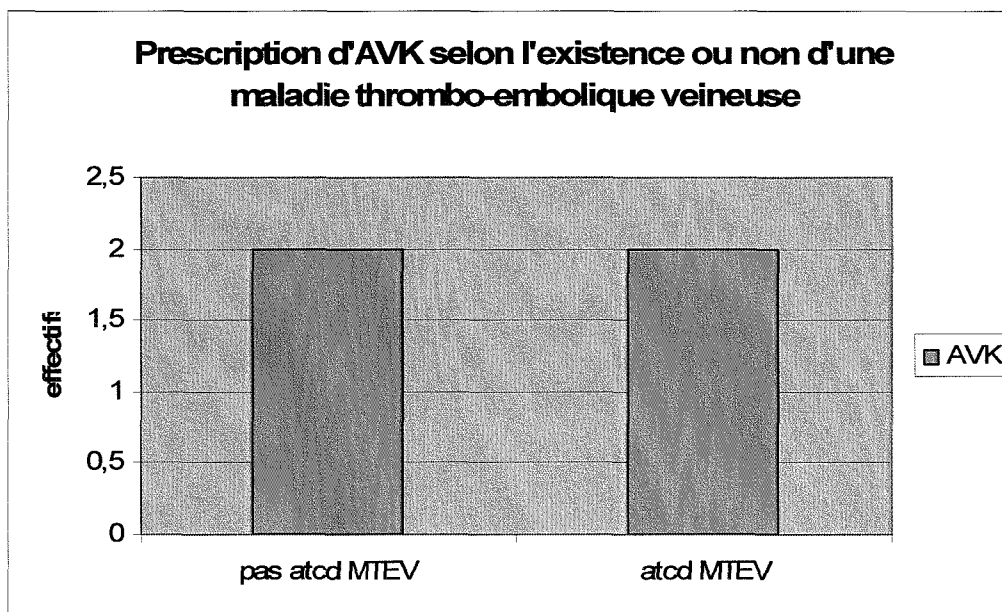


Figure 14 : Prescription d'AVK selon l'existence ou non d'une maladie thrombo-embolique veineuse

La prescription d'AVK n'est pas corrélée à l'existence d'une maladie thrombo-embolique veineuse. Il y a autant de patients sous AVK ayant une maladie thrombo-embolique veineuse que de patients n'en ayant pas.

L'arythmie complète par fibrillation auriculaire (ACFA) est une indication d'AVK au long cours, c'est le cas pour les deux patients sous AVK n'ayant pas de maladie thrombo-embolique veineuse.

- Analyse des prescriptions d'insuline

| Patients traités par insuline | pas de diabète | diabète |
|-------------------------------|----------------|---------|
| 6                             | 0              | 6       |

Tableau 19 : Prescriptions d'insuline

Parmi les 11 patients diabétiques, 6 (55 %) sont insulino-traités. Les autres sont traités par régime seul, il n'y a pas de prescription d'anti-diabétique oral (ADO) dans la population étudiée. Les ADO sont peu prescrits chez les patients très âgés, notamment en raison des contre-indications en cas d'insuffisance rénale et hépatique.

- Analyse des prescriptions d'anti-cholinestérasiques et de mémantine selon l'existence ou non d'une démence

| Traitement par :       | Nombre de patients traités | pas de démence | démence |
|------------------------|----------------------------|----------------|---------|
| Anti-cholinestérasique | 6                          | 0              | 6       |
| Mémantine              | 6                          | 0              | 6       |

Tableau 20 : Prescriptions d'anti-cholinestérasiques et de mémantine selon l'existence ou non d'une démence

Parmi les 44 patients présentant un syndrome démentiel, 12 (27,27 %) sont traités, dont une moitié par anticholinestérasiques (ARICEPT, REMINYL ou EXELON) et l'autre moitié par mémantine (EBIXA).

- Analyse des prescriptions d'antidépresseurs selon l'existence ou non d'un syndrome dépressif

| Traitement par : | Nombre de patients traités | pas de dépression | dépression |
|------------------|----------------------------|-------------------|------------|
| Antidépresseur   | 47                         | 1                 | 46         |

Tableau 21 : Prescriptions d'antidépresseurs selon l'existence ou non d'une dépression

93,9 % des patients dépressifs sont traités par un antidépresseur.

### 3.1.7. Synthèse de la population étudiée

La population étudiée est une population âgée, 84,4 ans en moyenne, à prédominance féminine (76,3 % de femmes). L'âge minimum est de 63 ans, le maximum est de 101 ans.

La durée moyenne de séjour est de 2 ans et 11 mois.

Les trois principales pathologies présentes par cette population sont :

- la dépression (64,5 %)
- le syndrome démentiel (57,9 %)
- l'hypertension artérielle (51,3 %)

Les trois principaux traitements pris par cette population sont :

- les antidépresseurs (61,9 %)
- les benzodiazépines (46,6 %)
- les diurétiques (35,5 %)

### 3.2. Description des examens biologiques prescrits avant l'étude

#### 3.2.1. Les différents types d'examens biologiques

Lors du premier recueil nous avons relevé 237 prélèvements sanguins, effectués chez nos 76 patients entre le 20 mars 2004 et le 20 septembre 2004.

A ces 237 prélèvements correspondent 453 dosages (ou examens) biologiques. En effet lors de chaque prélèvement il peut y avoir un ou plusieurs dosages biologiques réalisés.

Les principaux examens biologiques sont représentés dans le tableau suivant :

| Examens biologiques | effectifs  |
|---------------------|------------|
| NFS                 | 128        |
| X8                  | 107        |
| X21                 | 53         |
| PCR                 | 30         |
| TSH                 | 15         |
| INR/TQ/TCA          | 66         |
| Autre bilan 1       | 36         |
| Autre bilan 2       | 18         |
| <b>TOTAL</b>        | <b>453</b> |

Tableau 22 : Les principaux examens biologiques prescrits avant la mise en place des recommandations

Au cours de ces six mois, 128 NFS, 107 X8, 53 X21, 30 PCR, 15 TSH, 66 INR et/ou TQ/TCA et 54 « autres dosages » ont été réalisés.

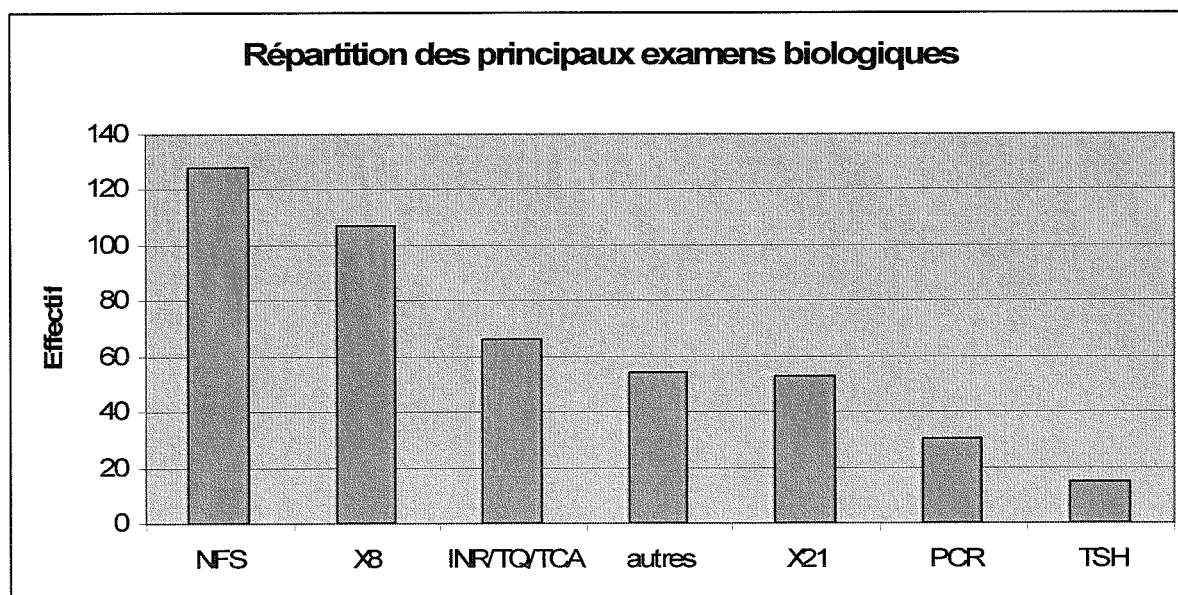


Figure 15 : Répartition des principaux examens biologiques prescrits avant la mise en place des recommandations

La NFS est le dosage biologique le plus prescrit, on retrouve une NFS dans 54 % des prélèvements.



On trouve ensuite l'X8 (dans 45,1 % des prélèvements), l'INR et/ou TQ/TCA (27,8 %), les « autres dosages » (22,8 %), l'X21 (22,4 %), la PCR (12,7 %) et la TSH (6,3 %).

Les X8 et les X21 sont des examens biologiques spécifiques au CHU de Nancy.

Un X8 comprend :

- l'aspect du plasma :
  - plasma lactescent
  - plasma ictérique
  - plasma hémolysé
- le ionogramme sanguin :
  - sodium
  - potassium
  - chlore
  - bicarbonates
  - protéines
- les substrats :
  - urée
  - glucose

Un X21 comprend :

- l'aspect du plasma : idem X8
- le ionogramme sanguin : idem X8
- les substrats :
  - urée
  - glucose
  - créatinine
  - calcium
  - phosphore
  - acide urique
  - bilirubine totale
  - cholestérol
  - triglycérides
  - fer sérique

- les enzymes :
  - ASAT
  - ALAT
  - phosphatases alcalines

Les examens biologiques répertoriés dans la catégorie « autres » sont variés. Ils sont représentés par ordre décroissant dans le tableau ci-dessous :

| <b>Autres examens biologiques</b>               | <b>Effectifs</b> |
|-------------------------------------------------|------------------|
| Vitesse de sédimentation (VS)                   | 14               |
| Vitamine B12                                    | 6                |
| Activité anti-Xa                                | 4                |
| Fer sérique                                     | 4                |
| Folates                                         | 4                |
| Albuminémie                                     | 3                |
| Groupe sanguin / rhésus                         | 3                |
| PSA                                             | 3                |
| Recherche d'agglutinines irrégulières (RAI)     | 3                |
| Ferritine                                       | 2                |
| Créatine-phosphokinase (CPK)                    | 1                |
| Digoxinémie                                     | 1                |
| Cholestérol total, HDL et LDL                   | 1                |
| Electrophorèse des protéines plasmatiques (EPP) | 1                |
| Electrophorèse de l'hémoglobine                 | 1                |
| Réticulocytes                                   | 1                |
| Triglycérides                                   | 1                |
| Troponine                                       | 1                |

Tableau 23 : Les « autres » examens biologiques prescrits avant la mise en place des recommandations

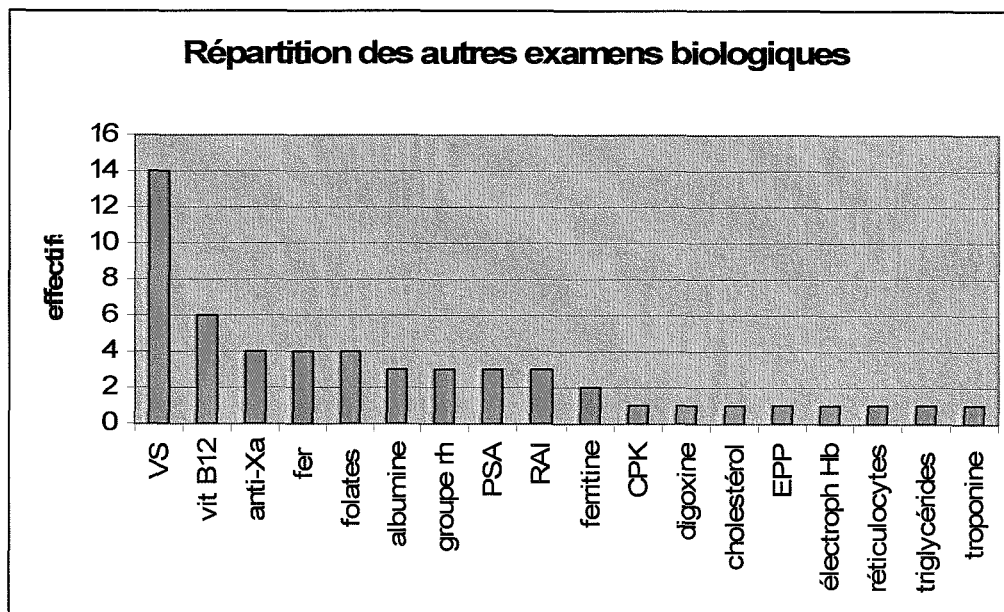


Figure 16 : Répartition des « autres » examens biologiques prescrits avant la mise en place des recommandations

### 3.2.2. Nombre de prélèvements sanguins par patient

237 prélèvements sanguins ont été effectués entre le 20/03/04 et le 20/09/04, chez les 76 patients inclus dans l'étude.

Le nombre moyen de prélèvements sanguins par patient est de 3,1, avec un écart-type de 3,5. La médiane est de 2, le minimum est de zéro, le maximum est de 20.

| Nombre de prélèvements par patient | effectifs | pourcentages |
|------------------------------------|-----------|--------------|
| 0                                  | 6         | 7,9 %        |
| 1                                  | 27        | 35,5 %       |
| 2                                  | 12        | 15,8 %       |
| 3                                  | 11        | 14,5 %       |
| 4                                  | 4         | 5,3 %        |
| 5                                  | 4         | 5,3 %        |
| 6                                  | 2         | 2,6 %        |
| 7                                  | 2         | 2,6 %        |
| 8                                  | 1         | 1,3 %        |
| 9                                  | 1         | 1,3 %        |
| 10                                 | 4         | 5,3 %        |
| 14                                 | 1         | 1,3 %        |
| 20                                 | 1         | 1,3 %        |
| <b>TOTAL</b>                       | <b>76</b> | <b>100 %</b> |

Tableau 24 : Nombre de prélèvements sanguins par patient, avant la mise en place des recommandations

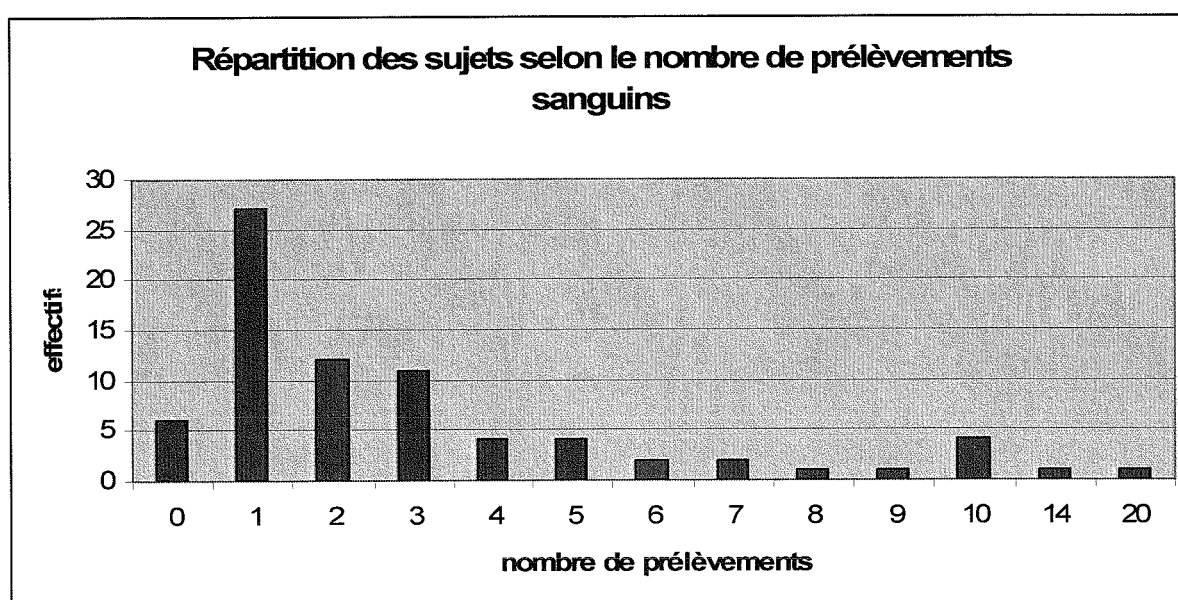


Figure 17 : Répartition des sujets selon le nombre de prélèvements sanguins, avant la mise en place des recommandations

Au cours des six mois précédant le premier recueil de données, 6 patients n'ont eu aucun prélèvement sanguin et un patient en a eu 20.

La répartition des effectifs des sujets selon le nombre de prélèvements sanguins montre une prédominance des sujets ayant eu un à trois prélèvements en six mois, avec un maximum de sujets n'en ayant eu qu'un seul (27 sujets soit 35,5 % de la population).

### 3.2.3. Nombre de dosages biologiques par patient

453 dosages biologiques ont été effectués entre le 20/03/04 et le 20/09/04, chez ces 76 mêmes patients.

Le nombre moyen de dosages biologiques par patient est de 5,96. Le minimum est de zéro, le maximum est de 26.

| Nombre de dosages biologiques par patient | Effectifs | Pourcentages |
|-------------------------------------------|-----------|--------------|
| 0                                         | 6         | 7,9 %        |
| 1                                         | 2         | 2,6 %        |
| 2                                         | 10        | 13,2 %       |
| 3                                         | 16        | 21 %         |
| 4                                         | 6         | 7,9 %        |
| 5                                         | 6         | 7,9 %        |
| 6                                         | 8         | 10,5 %       |
| 7                                         | 5         | 6,6 %        |
| 8                                         | 4         | 5,3 %        |
| 11                                        | 2         | 2,6 %        |
| 12                                        | 2         | 2,6 %        |
| 14                                        | 2         | 2,6 %        |
| 15                                        | 2         | 2,6 %        |
| 18                                        | 1         | 1,3 %        |
| 19                                        | 1         | 1,3 %        |
| 21                                        | 1         | 1,3 %        |
| 26                                        | 2         | 2,6 %        |
| <b>TOTAL</b>                              | <b>76</b> | <b>100 %</b> |

Tableau 25 : Nombre de dosages biologiques par patient, avant la mise en place des recommandations

On retrouve les six patients qui n'ont pas eu de prélèvement biologique, donc a fortiori pas de dosage.

Deux patients ont eu le maximum de dosages biologiques, soit 26.

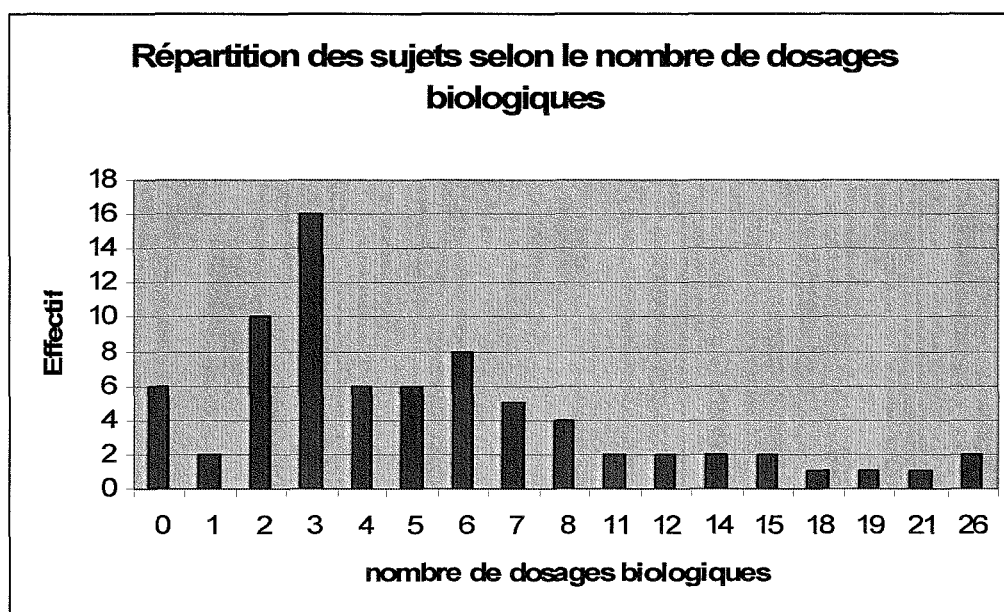


Figure 18 : Répartition des sujets selon le nombre de dosages biologiques, avant la mise en place des recommandations

La distribution des effectifs des sujets selon le nombre de dosages biologiques montre une prédominance des sujets ayant eu de 2 à 6 dosages biologiques.

16 sujets ont eu 3 dosages biologiques, pour la plupart en un seul prélèvement qui correspond dans la majorité des cas au bilan annuel composé d'une NFS, d'un X21 et d'une TSH.

Le nombre moyen de dosages biologiques par prélèvement est de 1,9.

### 3.2.4. Principaux motifs de prescription

➤ Tous types d'examens biologiques confondus

| Principaux motifs de prescription | effectifs | pourcentages |
|-----------------------------------|-----------|--------------|
| Bilan annuel                      | 65        | 14,35 %      |
| Suivi du traitement               | 78        | 17,22 %      |
| Suivi de la pathologie            | 49        | 10,82 %      |
| Pathologie intercurrente          | 144       | 31,79 %      |
| Ne sais pas (NSP)                 | 100       | 22,08 %      |
| Autre                             | 17        | 3,75 %       |

Tableau 26 : Les principaux motifs de prescription d'examens biologiques, avant la mise en place des recommandations

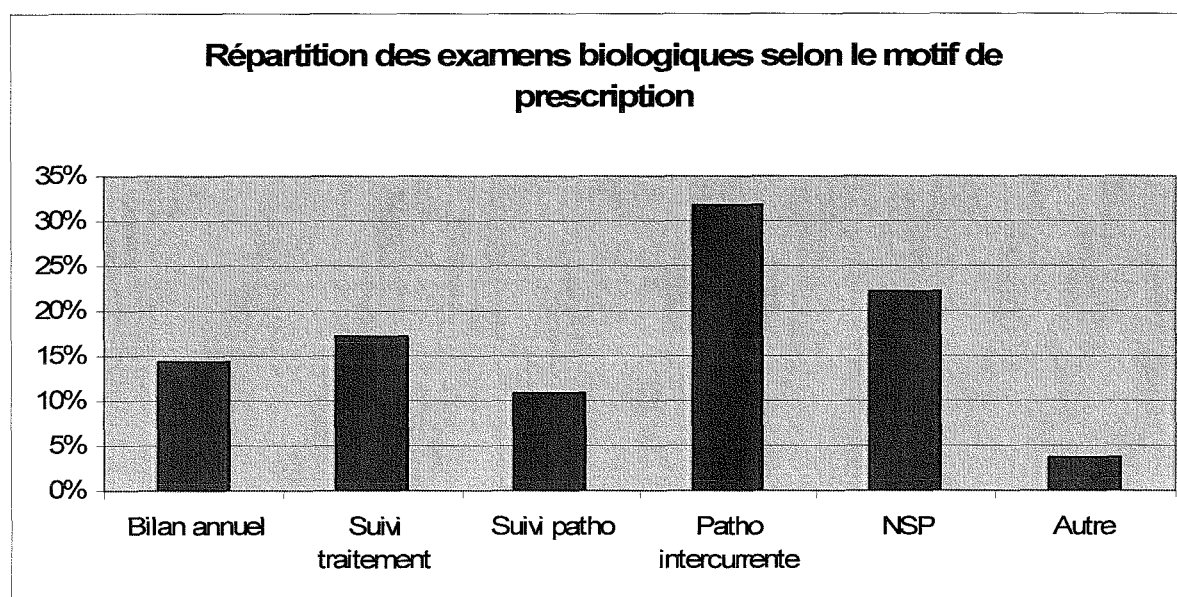


Figure 19 : Répartition des examens biologiques selon le motif de prescription, avant la mise en place des recommandations

La distribution des examens biologiques en fonction du motif de prescription montre une prédominance des prescriptions à l'occasion de la survenue d'une pathologie intercurrente (31,79 %). Ces examens sont donc difficilement planifiables puisqu'ils sont prescrits lors d'évènements imprévisibles.

La part des examens biologiques pour lesquels le motif de prescription n'a pas été précisé est important : 22,08 %.

Un des objectifs de notre travail est de réduire au minimum ces prescriptions « injustifiées », c'est-à-dire sans motif de prescription précisé, d'une part en mettant en place un protocole de suivi biologique pour les examens que l'on peut programmer et d'autre part en insistant sur l'importance de justifier les examens biologiques prescrits en dehors du suivi.

Le suivi des traitements représente 17,22 % des prescriptions, le bilan annuel 14,35 % et le suivi des pathologies 10,82 %, soit un total de 42,39 % d'examens prescrits dans le cadre du suivi. La mise en place dans le service de recommandations de suivi biologique doit permettre d'améliorer la qualité de ces prescriptions.

Dans 3,75 % des cas les examens biologiques sont prescrits pour d'autres raisons. Ces autres motifs figurent par ordre décroissant dans le tableau ci-dessous :

| <b>Motifs de prescription</b> | <b>effectifs</b> |
|-------------------------------|------------------|
| Bilan pré-opératoire          | 11               |
| Bilan pré-transfusionnel      | 2                |
| Bilan post-transfusionnel     | 2                |
| Bilan post-chirurgical        | 2                |

Tableau 27 : Les « autres » motifs de prescription d'examens biologiques, avant la mise en place des recommandations



➤ Principaux motifs de prescription des NFS

| Motif de prescription    | effectif | pourcentage |
|--------------------------|----------|-------------|
| Bilan annuel             | 24       | 18,8 %      |
| Suivi du traitement      | 6        | 4,7 %       |
| Suivi de la pathologie   | 18       | 14,1 %      |
| Pathologie intercurrente | 43       | 33,6 %      |
| NSP                      | 31       | 24,2 %      |
| Autre                    | 6        | 4,7 %       |

Tableau 28 : Principaux motifs de prescription des NFS

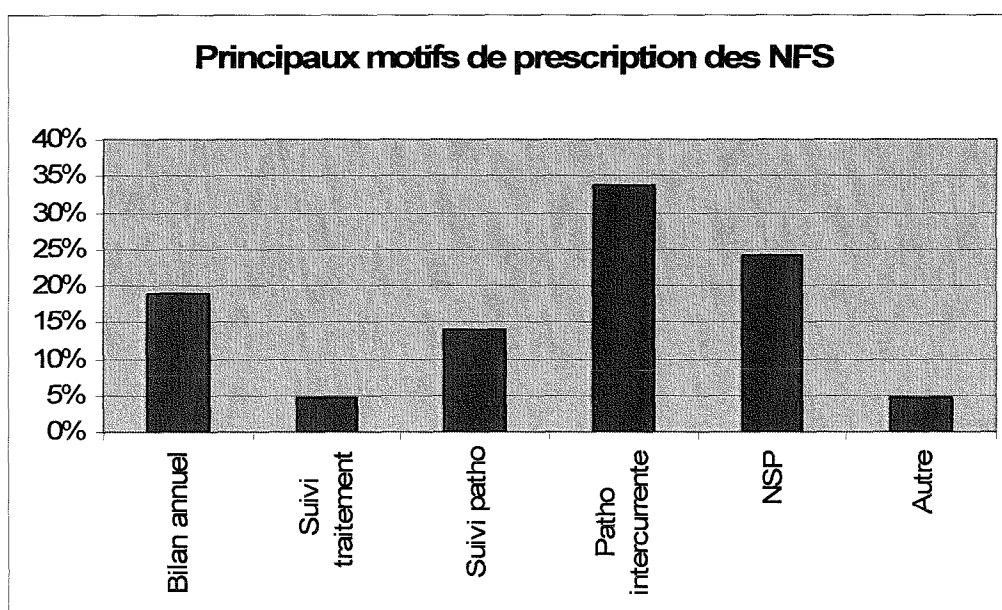


Figure 20 : Répartition des NFS selon le motif de prescription

La distribution des NFS selon le motif de prescription est similaire à celle des examens biologiques tous types confondus.

Dans 33,6 % des cas, les NFS sont prescrites à l'occasion de la survenue d'une pathologie intercurrente.

La différence réside dans une part plus importante des prescriptions lors du bilan annuel (18,8 %) et du suivi des pathologies (14,1 %) et moindre pour le suivi du traitement (4,7 %).

Dans 24,2 % des cas, le motif de prescription n'a pas été retrouvé.

➤ Principaux motifs de prescription des X8

| Motif de prescription    | effectif | pourcentage |
|--------------------------|----------|-------------|
| Bilan annuel             | 9        | 8,4 %       |
| Suivi du traitement      | 9        | 8,4 %       |
| Suivi de la pathologie   | 15       | 14 %        |
| Pathologie intercurrente | 46       | 43 %        |
| NSP                      | 25       | 23,4 %      |
| Autre                    | 3        | 2,8 %       |

Tableau 29 : Principaux motifs de prescription des X8

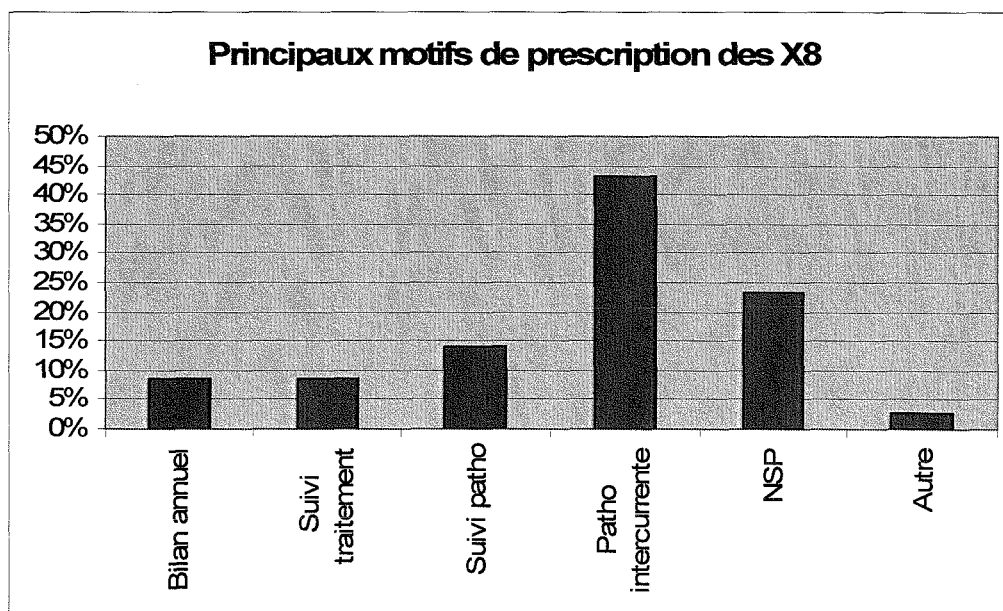


Figure 21 : Répartition des X8 selon le motif de prescription

La proportion des X8 prescrits à l'occasion de la survenue d'une pathologie intercurrente est plus importante (43 %).

Le pourcentage des X8 non justifiés est similaire à celui des examens tous types confondus (23,4 %).

Un X8 a été prescrit dans le cadre du suivi des pathologies dans 14 % des cas, dans le cadre du suivi des traitements dans 8,4 %, à l'occasion du bilan annuel dans 8,4 % et pour d'autres motifs dans 2,8 %.

➤ Principaux motifs de prescription des X21

| Motif de prescription    | effectif | pourcentage |
|--------------------------|----------|-------------|
| Bilan annuel             | 15       | 28,3 %      |
| Suivi du traitement      | 1        | 1,9 %       |
| Suivi de la pathologie   | 3        | 5,7 %       |
| Pathologie intercurrente | 15       | 28,3 %      |
| NSP                      | 18       | 34 %        |
| Autre                    | 1        | 1,9 %       |

Tableau 30 : Principaux motifs de prescription des X21

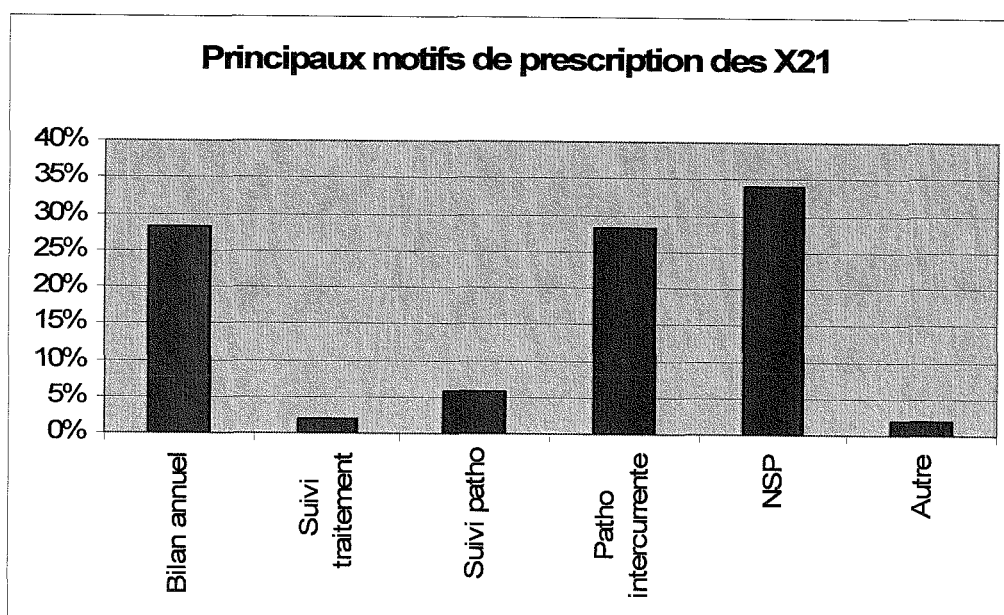


Figure 22 : Répartition des X21 selon le motif de prescription

La distribution des X21 selon le motif de prescription diffère de celle des examens biologiques tous types confondus.

La proportion la plus importante est celle où le motif de prescription n'a pas été retrouvé (34 %).

Le taux d'X21 prescrits à l'occasion d'une pathologie intercurrente est similaire à celui des examens tous types confondus (28,3 %), mais on trouve un taux identique pour les prescriptions lors du bilan annuel.

Les prescriptions dans le cadre du suivi des pathologies représentent 5,7 %, celles dans le cadre du suivi du traitement représentent 1,9 % et les autres 1,9 %.

➤ Principaux motifs de prescription des PCR

| Motif de prescription    | effectif | pourcentage |
|--------------------------|----------|-------------|
| Bilan annuel             | 3        | 10 %        |
| Suivi du traitement      | 0        | 0 %         |
| Suivi de la pathologie   | 1        | 3,4 %       |
| Pathologie intercurrente | 13       | 44,8 %      |
| NSP                      | 11       | 36,7 %      |
| Autre                    | 3        | 10 %        |

Tableau 31 : Principaux motifs de prescriptions des PCR

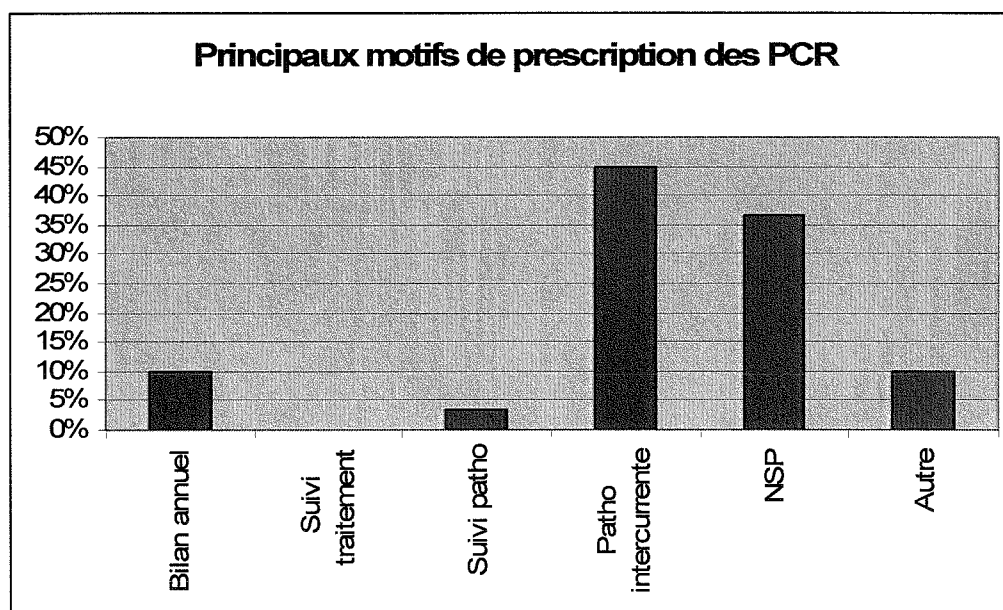


Figure 23 : Répartition des PCR selon le motif de prescription

La majorité des cas de prescriptions de PCR est représentée par les bilans de pathologies intercurrentes (44,8 %) et les prescriptions sans motif précisé (36,7 %)

Le bilan annuel représente 10 % des prescriptions de PCR, le suivi des pathologies 3,4 %, les autres motifs 10 %.

Aucune PCR n'a été prescrite dans le cadre du suivi de traitement.

Cette différence de répartition peut s'expliquer par le caractère plus spécifique de cet examen biologique. Le dosage de la PCR se limite au bilan d'un syndrome infectieux (pathologie intercurrente la plus fréquente) ou au décours d'un épisode infectieux.

➤ Principaux motifs de prescription des TSH

| Motif de prescription    | effectif | pourcentage |
|--------------------------|----------|-------------|
| Bilan annuel             | 13       | 86,7 %      |
| Suivi du traitement      | 1        | 6,7 %       |
| Suivi de la pathologie   | 0        | 0 %         |
| Pathologie intercurrente | 0        | 0 %         |
| NSP                      | 1        | 6,7 %       |
| Autre                    | 0        | 0 %         |

Tableau 32 : Principaux motifs de prescription des TSH

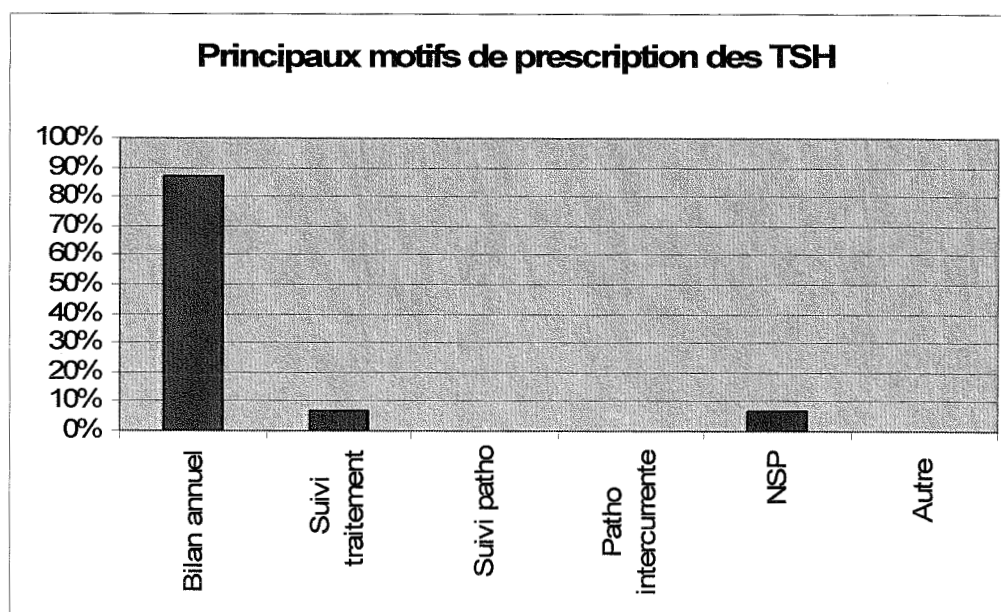


Figure 24 : Répartition des TSH selon le motif de prescription

La répartition du nombre de TSH selon le motif de prescription diffère des autres examens biologiques. Le principal motif de prescription des TSH est le bilan annuel (86,7 %).

En 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> positions ex-aequo (6,7 %) on trouve le suivi des traitements et les cas où le motif de prescription n'est pas précisé.

Aucune TSH n'a été prescrite dans le cadre d'une pathologie intercurrente ou du suivi de pathologie.

➤ Principaux motifs de prescription des crases et INR

| Motif de prescription    | effectif | pourcentage |
|--------------------------|----------|-------------|
| Bilan annuel             | 0        | 0 %         |
| Suivi du traitement      | 57       | 86,4 %      |
| Suivi de la pathologie   | 0        | 0 %         |
| Pathologie intercurrente | 2        | 3 %         |
| NSP                      | 4        | 6,1 %       |
| Autre                    | 3        | 4,5 %       |

Tableau 33 : Principaux motifs de prescription des crases et INR

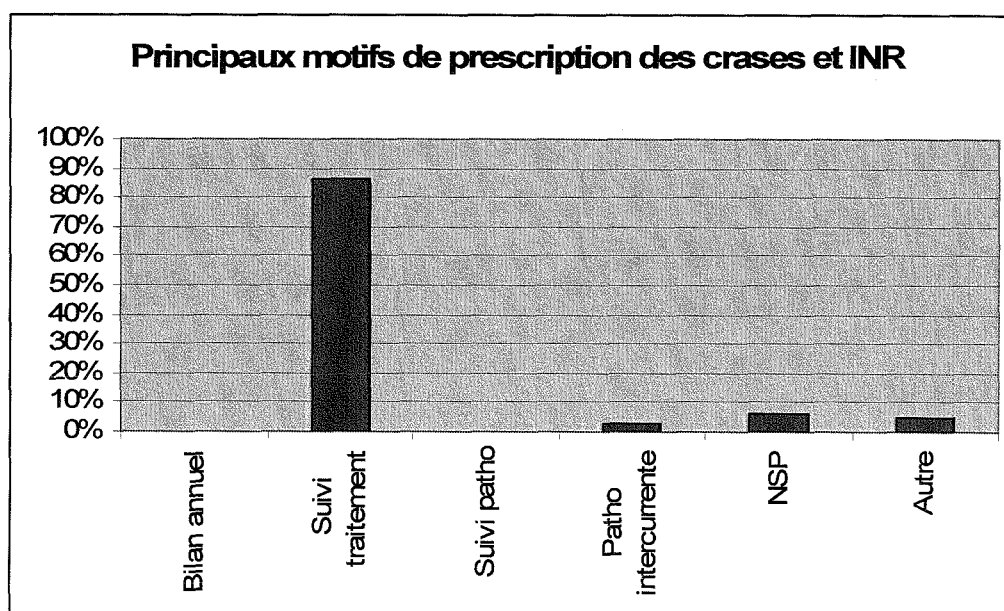


Figure 25 : Répartition des crases et INR selon le motif de prescription

Là encore la répartition du nombre de crases et INR en fonction du motif de prescription diffère de celle des examens tous types confondus, elle montre une nette prédominance des prescriptions dans le cadre du suivi du traitement (86,4 %), cela correspond aux nombreux INR réalisés dans le cadre du suivi des traitements par AVK.

Ensuite on trouve 6,5 % de prescriptions sans motif précisé, 4,5 % d'autres raisons et 3 % de prescriptions à l'occasion d'une pathologie intercurrente.

➤ Principaux motifs de prescription des « autres examens »

| Motif de prescription    | effectif | pourcentage |
|--------------------------|----------|-------------|
| Bilan annuel             | 1        | 1,8 %       |
| Suivi du traitement      | 4        | 7,4 %       |
| Suivi de la pathologie   | 12       | 22,2 %      |
| Pathologie intercurrente | 25       | 46,3 %      |
| NSP                      | 11       | 20,4 %      |
| Autre                    | 1        | 1,8 %       |

Tableau 34 : Principaux motifs de prescription des « autres examens » biologiques

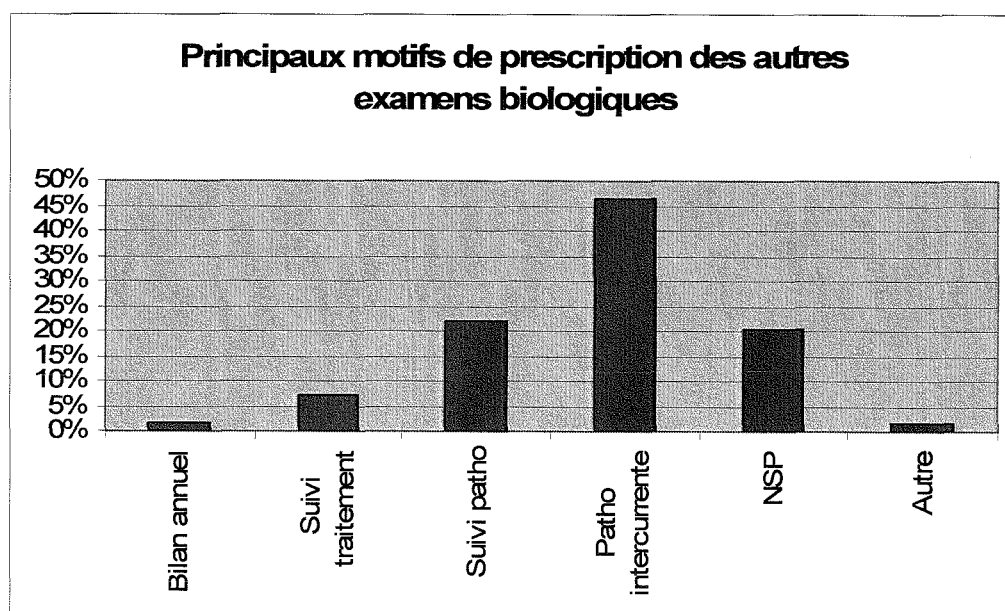


Figure 26 : Répartition des « autres examens » biologiques selon le motif de prescription

La distribution des autres examens biologiques selon le motif de prescription est semblable à celle des X8. Elle met en évidence une prédominance des prescriptions lors de la survenue d'une pathologie intercurrente (46,3 %).

Le suivi des pathologies représente 22,2 % des prescriptions, le suivi des traitements 7,4 %, le bilan annuel 1,8 %.

Dans 20,4 % des cas le motif n'a pas été précisé.

### 3.2.5. Synthèse

Les deux examens les plus fréquemment prescrits sont la NFS et l'X8.

En moyenne, entre le 20/03/04 et le 20/09/04, 3,1 prélèvements sanguins par patient ont été effectués.

Ces prélèvements correspondent à 6 dosages biologiques par patient sur six mois, c'est-à-dire en moyenne un examen biologique par mois et par patient.

Le principal motif de prescription d'examens biologiques est la survenue d'une pathologie intercurrente (32 % des prescriptions).

Les examens biologiques pour lesquels aucun motif n'est précisé représentent une part importante des prescriptions (22 %).

Un des objectifs de notre travail est de réduire au maximum ces examens où le motif de prescription n'est pas précisé, en établissant des recommandations de suivi biologique et en insistant sur l'importance de justifier chaque examen prescrit.

### 3.3. Description des examens biologiques après la mise en place des recommandations

Six mois après la mise en place dans le service des fiches de recommandations de suivi biologique, un deuxième recueil de données a été effectué, afin d'évaluer le retentissement des recommandations sur les prescriptions biologiques.

Sur les 76 patients présents lors du premier recueil en septembre 2004, 60 étaient toujours hospitalisés en long séjour, 14 étaient décédés et 2 avaient été transférés.

Parmi les patients décédés, 2 sont décédés entre le premier recueil et le début de l'étude. Les résultats du deuxième recueil porteront donc sur un effectif de 74 patients.



Pour chaque patient, nous avons analysé les examens biologiques réalisés dans le cadre du bilan annuel, du suivi des pathologies et du suivi du traitement, afin de voir si les prescriptions étaient conformes ou non aux recommandations.

Concernant les examens biologiques réalisés lors de la survenue d'une pathologie intercurrente, nous avons vérifié si le motif de prescription avait été précisé.

Sur l'ensemble des examens biologiques prescrits au cours des six mois de l'étude, nous avons recherché quelle part représentaient encore les examens non justifiés.

### 3.3.1. Nombre d'examens biologiques réalisés au cours des six mois de l'étude

- Nombre total d'examens biologiques

Au total, au cours des six mois de l'étude, **451 dosages biologiques** ont été réalisés, tous motifs de prescription confondus (bilan annuel, suivi des pathologies, suivi du traitement, bilan de pathologies intercurrentes).

Le nombre moyen de dosages biologiques par patient est de 6,1 sur les 6 mois de l'étude, soit en moyenne 1 dosage biologique par mois et par patient (effectif = 74 patients).

- Nombre d'examens biologiques réalisés dans le cadre du suivi

En cumulant les examens biologiques réalisés dans le cadre du bilan annuel, du suivi des pathologies et du suivi du traitement, **215 dosages biologiques** ont été réalisés, ils représentent 47,7 % des examens biologiques prescrits au cours des six mois de l'étude.

La répartition du nombre d'examens biologiques par patient, réalisés dans le cadre du suivi, est représentée dans le tableau suivant :

| <b>Nombre de dosages biologiques par patient</b> | <b>effectifs</b> | <b>pourcentages</b> |
|--------------------------------------------------|------------------|---------------------|
| 0                                                | 16               | 21,6 %              |
| 1                                                | 3                | 4 %                 |
| 2                                                | 21               | 28,4 %              |
| 3                                                | 20               | 27 %                |
| 4                                                | 6                | 8,1 %               |
| 5                                                | 1                | 1,3 %               |
| 6                                                | 2                | 2,7 %               |
| 10                                               | 1                | 1,3 %               |
| 11                                               | 1                | 1,3 %               |
| 13                                               | 1                | 1,3 %               |
| 17                                               | 1                | 1,3 %               |
| 18                                               | 1                | 1,3 %               |
| <b>TOTAL</b>                                     | <b>74</b>        | <b>100 %</b>        |

Tableau 35 : Nombre d'examens biologiques par patient, réalisés dans le cadre du suivi, après la mise en place des recommandations

Le nombre moyen d'examens biologiques, par patient, réalisés dans le cadre du suivi est de 2,9 (effectif = 74 patients).

16 patients n'ont eu aucun examen biologique au cours de ces 6 mois, dans le cadre du suivi. Parmi ces 16 patients, 3 sont décédés au cours de l'étude et un a été transféré.

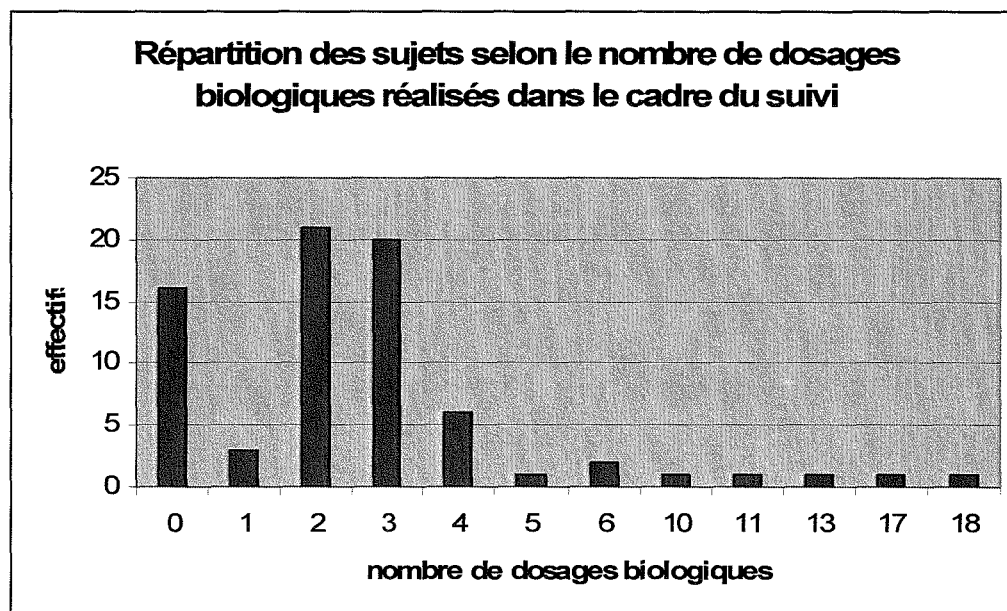


Figure 27 : Répartition des sujets selon le nombre d'examens biologiques, réalisés dans le cadre du suivi, après la mise en place des recommandations

En excluant les sujets n'ayant eu aucun examen biologique, la distribution des sujets selon le nombre d'examens biologiques montre une prédominance des patients ayant eu de 2 à 3 dosages biologiques dans le cadre du suivi.

- Nombre d'examens biologiques réalisés lors du bilan de pathologies intercurrentes

**236 dosages biologiques** ont été effectués entre le 15/11/04 et le 15/05/05, dans le cadre du bilan de pathologies intercurrentes, ils représentent 52,3 % des examens biologiques prescrits au cours de l'étude.

Le nombre moyen de dosages biologiques par patient est de 3,2 (effectif = 74 patients). Le minimum est de zéro, le maximum est de 21.

La distribution du nombre de dosages biologiques par patient, réalisés dans le cadre du bilan de pathologies intercurrentes, au cours des six mois de l'étude, figure dans le tableau suivant :

| Nombre de dosages biologiques par patient | Effectifs | Pourcentages |
|-------------------------------------------|-----------|--------------|
| 0                                         | 24        | 32,4 %       |
| 1                                         | 10        | 13,5 %       |
| 2                                         | 9         | 12,2 %       |
| 3                                         | 7         | 9,5 %        |
| 4                                         | 6         | 8,1 %        |
| 5                                         | 5         | 6,8 %        |
| 6                                         | 5         | 6,8 %        |
| 7                                         | 2         | 2,7 %        |
| 9                                         | 2         | 2,7 %        |
| 15                                        | 1         | 1,3 %        |
| 20                                        | 2         | 2,7 %        |
| 21                                        | 1         | 1,3 %        |
| <b>TOTAL</b>                              | <b>74</b> | <b>100 %</b> |

Tableau 36 : Nombre d'examens biologiques par patient, réalisés dans le cadre du bilan de pathologies intercurrentes, après la mise en place des recommandations

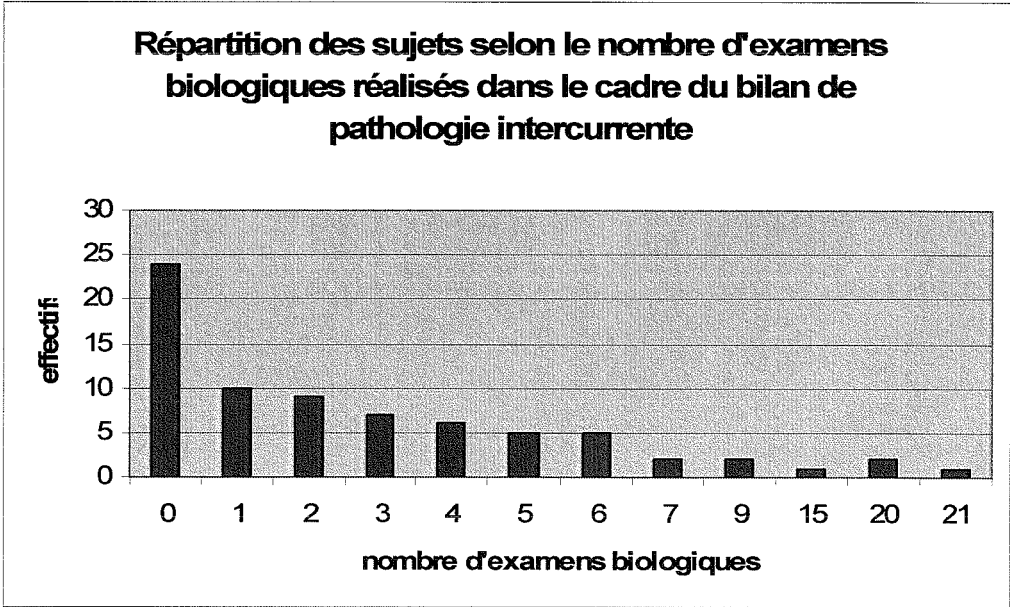


Figure 28 : Répartition des sujets selon le nombre d'examens biologiques, réalisés dans le cadre du bilan de pathologies intercurrentes, après la mise en place des recommandations

24 patients n'ont eu aucun examen biologique au cours de ces six mois d'étude.

La distribution des effectifs des sujets selon le nombre de dosages biologiques montre une prédominance des sujets ayant eu de 1 à 6 dosages biologiques.

### 3.3.2. Respect ou non des recommandations établies

- Bilan annuel

Le bilan annuel est composé de trois examens biologiques : une NFS, un X21 et une TSH.

Notre étude s'étant déroulée sur six mois, nous avons vérifié, pour tous les patients qui n'avaient pas eu de bilan annuel au cours de ces six mois, s'il avait été réalisé au cours des six mois précédents. Si tel était le cas nous avons considéré que les recommandations concernant le bilan annuel avaient été suivies, mais les examens biologiques réalisés en dehors des six mois de l'étude n'ont pas été comptabilisés.

De même, si un ou plusieurs examens biologiques constituant le bilan annuel avaient été réalisés à l'occasion du bilan d'une pathologie intercurrente ou du suivi d'une pathologie chronique ou du traitement, nous avons validé la réalisation du bilan annuel. Dans ce cas l'examen biologique en question n'était comptabilisé qu'une seule fois.

Sur les 74 patients présents lors du premier recueil, **43 (58,1 %) ont eu un bilan annuel complet**. Parmi ces 43 patients, 5 sont décédés au cours de l'étude.

Pour 31 patients, le bilan annuel n'a pas été fait ou est incomplet. Parmi ces 31 patients, 7 sont décédés et 2 ont été transférés.

Si on différencie les patients toujours en long séjour, des patients décédés ou sortis, on obtient les résultats suivants :

| <b>BILAN ANNUEL</b> | <b>modalité</b> | <b>Patients toujours en long séjour</b> | <b>Patients décédés</b> | <b>Patients sortis</b> | <b>TOTAL</b> |
|---------------------|-----------------|-----------------------------------------|-------------------------|------------------------|--------------|
| complet             | oui             | 38 (63,3 %)                             | 5                       | 0                      | 43 (58,1 %)  |
|                     | non             | 22 (36,7 %)                             | 7                       | 2                      | 31 (41,9 %)  |
| <b>TOTAL</b>        |                 | 60                                      | 12                      | 2                      | 74           |

Tableau 37 : Réalisation du bilan annuel

Pour les patients décédés au cours de l'étude, il est difficile de conclure quant au respect ou non des recommandations. 5 ont eu un bilan annuel, pour les autres il est difficile de dire si le décès explique la non réalisation du bilan annuel.

La réflexion est la même pour les patients sortis du long séjour au cours de l'étude.

Intéressons-nous aux patients toujours en long séjour. 38 patients (63,3 %) ont eu un bilan annuel complet comprenant une NFS, un X21 et une TSH et 22 (36,7 %) ont eu un bilan incomplet.

Parmi ces 22 patients, aucun n'a eu de dosage de TSH, 3 n'ont eu ni TSH ni X21 et 1 patient n'a pas eu de TSH ni de NFS dans le cadre du bilan annuel.

| <b>BILAN ANNUEL</b> | <b>effectifs</b> | <b>pourcentages</b> |
|---------------------|------------------|---------------------|
| NFS                 | 21               | 95,4 %              |
| X21                 | 19               | 86,4 %              |
| TSH                 | 0                | 0                   |

Tableau 38 : Répartition des trois examens biologiques constituant le bilan annuel chez les patients toujours en long séjour ayant eu un bilan incomplet

Dans la majorité des cas, le bilan annuel est incomplet car la TSH n'a pas été dosée.

Aucun motif expliquant la non réalisation du bilan annuel n'a été retrouvé dans les dossiers médicaux.

- Suivi des pathologies

Afin d'étudier les prescriptions d'examens biologiques dans le cadre du suivi (des pathologies et des traitements), nous nous sommes basés sur les caractéristiques de la population de départ (recueil de septembre 2004).

Par exemple, pour le suivi biologique du diabète, nous avons vérifié si les recommandations de suivi biologique avaient été respectées chez les patients qui étaient diabétiques au moment du premier recueil. Nous n'avons pas inclus dans cette analyse les patients qui seraient devenus diabétiques au cours de l'étude.

Pour les examens biologiques à périodicité annuelle, nous avons procédé de la même manière que pour le bilan annuel : si les examens n'avaient pas été réalisés au cours des six mois de l'étude, nous avons recherché s'ils avaient été faits dans les six mois précédents, si tel était le cas, nous avons considéré que les recommandations étaient respectées, mais nous ne les avons pas comptabilisés.

#### ➤ Suivi biologique du diabète

Les recommandations de suivi biologique, retenues au sein du service de long séjour, pour les patients diabétiques en dehors des complications, sont :

- réalisation d'une HbA1c tous les six mois
- réalisation d'une créatininémie une fois par an, avec calcul de la clairance de la créatinine
- réalisation d'un bilan lipidique à jeun une fois par an, comprenant : cholestérol total, HDL-cholestérol, LDL-cholestérol et triglycérides

Lors du premier recueil en septembre 2004, nous avons identifié 11 patients diabétiques. 10 étaient toujours présents lors du second recueil en mai 2005 et un est décédé au cours de l'étude.

Chez 5 patients les recommandations de suivi biologique du diabète ont été respectées. Un de ces patients est décédé au cours des six mois de l'étude.

Pour les 6 autres, aucun bilan biologique n'a été réalisé dans le cadre du suivi biologique du diabète.

En recherchant pourquoi les bilans n'ont pas été prescrits, on s'aperçoit que ces 6 patients ne sont pas (ou ne sont plus) traités pour leur diabète et ont des glycémies veineuses normales en l'absence de traitement. Ces patients ne sont donc plus considérés comme diabétiques, ceci peut expliquer pourquoi le suivi biologique n'a pas été réalisé chez ces 6 patients.

Les 5 patients pour lesquels le suivi biologique du diabète est complet, sont quant à eux traités par insulinothérapie sous-cutanée.

En prenant en compte ces arguments, on peut alors dire que **tous les patients diabétiques insulinotraités ont eu un suivi biologique conforme aux recommandations.**

#### ➤ Suivi biologique des dysthyroïdies

Les recommandations de suivi biologique des dysthyroïdies, mises en place dans le service sont les suivantes :

- hypothyroïdie traitée : TSH annuelle si traitement équilibré, contrôle de la TSH 6 semaines à 2 mois après chaque modification de posologie
- hyperthyroïdie traitée : se référer aux recommandations des spécialistes pour la surveillance biologique en cours de traitement, puis surveillance de la TSH dans le cadre du bilan annuel.
- Anomalies isolées de la TSH (TSH augmentée ou diminuée chez un patient asymptomatique et T4 libre normale) : TSH tous les 6 mois.



13 patients ont une dysthyroïdie et sont donc concernés par ces recommandations.

**Parmi ces 13 patients, 12 ont eu un suivi biologique conforme aux recommandations.**

Pour le patient qui n'a pas eu de suivi conforme aux recommandations, la TSH annuelle n'a pas été prescrite.

➤ Suivi biologique du cancer de la prostate

Les recommandations de suivi biologique du cancer de la prostate non localisé, traité, sont :

- dosage des PSA à 3 mois puis tous les 6 mois
- dosage des transaminases tous les 6 mois si traitement par anti-androgènes
- glycémie tous les 6 mois si traitement par acétate de cyprotérone

Deux patients ont un cancer de la prostate non localisé, un est traité par anti-androgène, l'autre par acétate de cyprotérone.

**Un seul de ces deux patients a eu un suivi biologique conforme aux recommandations.**

Le suivi biologique est complet et conforme aux recommandations chez le patient traité par anti-androgène.

Pour l'autre patient, le dosage des PSA n'a pas été fait et le contrôle glycémique du traitement par acétate de cyprotérone n'a pas été réalisé.

- Suivi du traitement

➤ Traitement à visée cardiovasculaire

- traitement par diurétiques, inhibiteurs de l'enzyme de conversion (IEC) et antagonistes des récepteurs de l'angiotensine II (ARA II)

Les recommandations de suivi biologique retenues pour ces trois classes thérapeutiques sont la réalisation d'un X8 lors de la 1<sup>ère</sup> semaine de traitement, puis une fois par mois pendant trois mois, puis tous les trois mois.

27 patients ont un diurétique, seulement **11 patients (40,7 %)** ont eu un suivi conforme aux recommandations.

Pour les 16 autres patients (59,3 %), la périodicité du suivi n'a pas été respectée : dans la majorité des cas, les contrôles biologiques ont été insuffisants.

- traitement par amiodarone

Le suivi biologique d'un patient sous amiodarone consiste en la réalisation d'une TSH avant traitement puis tous les six mois (jusqu'à un an après arrêt du traitement) et d'un bilan hépatique annuel.

6 patients sont sous amiodarone, seuls **2 patients** ont eu un suivi biologique conforme aux recommandations.

Pour les 4 autres, le dosage de la TSH était réalisé seulement une fois par an voire pas du tout.

Le bilan hépatique annuel a été réalisé chez les six patients.

- traitement hypolipémiant

Il convient de réaliser un bilan lipidique annuel, ainsi qu'un dosage des CPK et des transaminases une fois par an si le patient est traité par statines ou fibrates.

8 patients ont un traitement hypolipémiant.

Le bilan lipidique annuel a été réalisé chez 7 patients.

Le dosage des CPK a été réalisé chez 3 patients.

Le dosage des transaminases a été fait chez ces 8 patients.

Au total, **3 patients sur 8 ont eu un suivi conforme aux recommandations.**

➤ Traitement anticoagulant

- AVK

Le suivi d'un traitement anticoagulant par AVK consiste en la réalisation d'un INR 48 heures après l'introduction du traitement, puis une fois par semaine le 1<sup>er</sup> mois, puis tous les 15 jours à tous les mois si le traitement est bien équilibré.

4 patients sont sous AVK, **un patient a eu un suivi conforme aux recommandations.**

Pour les 3 autres, le rythme de suivi n'a pas été respecté : les contrôles biologiques étaient moins fréquents que ceux recommandés.

- HBPM

Le suivi biologique d'un traitement par HBPM comprend la réalisation d'une activité anti-Xa à 48 heures, 4 heures après l'injection sous-cutanée, puis 2 fois par semaine, ainsi qu'un contrôle des plaquettes deux fois par semaine.

Au cours des 6 mois de l'étude, un traitement par HBPM a été introduit chez 3 patients, **aucun de ces patients n'a eu un suivi conforme aux recommandations**, le contrôle de l'activité anti-Xa et des plaquettes était réalisé moins souvent que préconisé.

➤ Corticothérapie

Le suivi biologique d'un patient sous corticoïde au long cours consiste en un dosage de la kaliémie et de la glycémie une fois par semaine le 1<sup>er</sup> mois, puis une fois par mois.

Parmi les 4 patients traités par corticoïde en cure prolongée, **un seul a eu un suivi conforme aux recommandations**.

Pour les 3 autres, la périodicité du suivi n'a pas été respectée. Là encore, les contrôles étaient réalisés moins fréquemment que ceux recommandés.

➤ Traitement à visée neuropsychiatrique

- introduction d'un traitement par ISRS

Lors d'un traitement par ISRS, il convient de contrôler la natrémie dans les 15 jours suivant l'introduction du traitement.

Au cours des six mois de l'étude, un traitement par ISRS a été introduit chez un seul patient, **le suivi biologique n'a pas été conforme aux recommandations** : la natrémie a été dosée plus de trois semaines après l'initiation du traitement.

- introduction d'un traitement par oxcarbazépine (TRILEPTAL)

Il convient de doser la natrémie avant l'introduction du traitement puis dans les 15 jours suivants.

Un traitement par oxcarbazépine a été introduit chez un patient au cours de l'étude, **le suivi biologique a été conforme aux recommandations** avec réalisation d'une natrémie (X8) avant traitement puis 10 jours après.

### 3.3.3. Les examens biologiques réalisés dans le cadre de pathologies intercurrentes

- Les différents types d'examens biologiques

Lors du deuxième recueil nous avons relevé, chez les 74 patients restants de la population de départ, 112 prélèvements sanguins, effectués entre le 15 novembre 2004 et le 15 mai 2005, dans le cadre de la survenue de pathologies intercurrentes.

A ces 112 prélèvements correspondent 236 dosages biologiques.

Les principaux examens biologiques sont représentés dans le tableau suivant :

| Examens biologiques | effectifs  |
|---------------------|------------|
| NFS                 | 70         |
| X8                  | 49         |
| X21                 | 16         |
| PCR                 | 27         |
| TSH                 | 3          |
| INR/TQ/TCA          | 12         |
| Autres              | 59         |
| <b>TOTAL</b>        | <b>236</b> |

Tableau 39 : Principaux examens biologiques, réalisés dans le cadre du bilan de pathologies intercurrentes, après la mise en place des recommandations

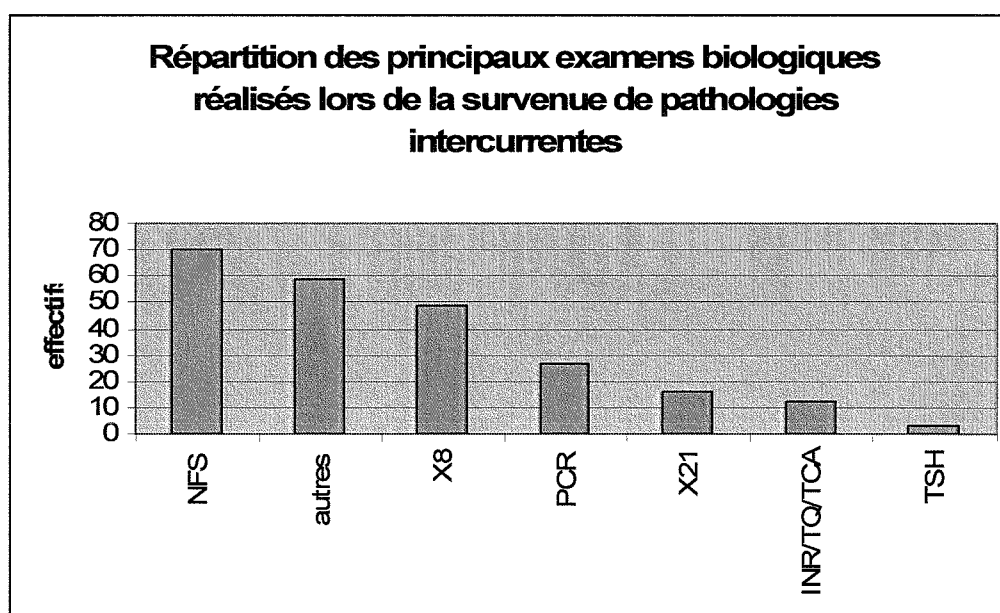


Figure 29 : Répartition des principaux examens biologiques, réalisés dans le cadre du bilan de pathologies intercurrentes, après la mise en place des recommandations

Au cours de ces six mois, 70 NFS, 49 X8, 16 X21, 27 PCR, 3 TSH, 12 crases et/ou INR et 59 « autres dosages » ont été prescrits à l'occasion de la survenue de pathologies intercurrentes.

La NFS est l'examen biologique le plus prescrit lors du bilan de pathologies intercurrentes (62,5 % des bilans comprennent une NFS).

- Justification ou non des prescriptions

Pour chaque examen biologique réalisé dans le cadre du bilan d'une pathologie intercurrente, nous avons vérifié si ce dosage était justifié, c'est-à-dire si le motif de prescription apparaissait dans le dossier du patient.

| Examen biologique | effectif   | pourcentage   |
|-------------------|------------|---------------|
| NFS               | 45         | 64,3 %        |
| X8                | 28         | 57,1 %        |
| X21               | 11         | 68,8 %        |
| PCR               | 24         | 88,9 %        |
| TSH               | 1          | 33,3 %        |
| INR/TQ/TCA        | 9          | 75,0 %        |
| Autres            | 42         | 71,2 %        |
| <b>TOTAL</b>      | <b>160</b> | <b>67,8 %</b> |

Tableau 40 : Examens biologiques « justifiés », prescrits lors du bilan d'une pathologie intercurrente, après la mise en place des recommandations

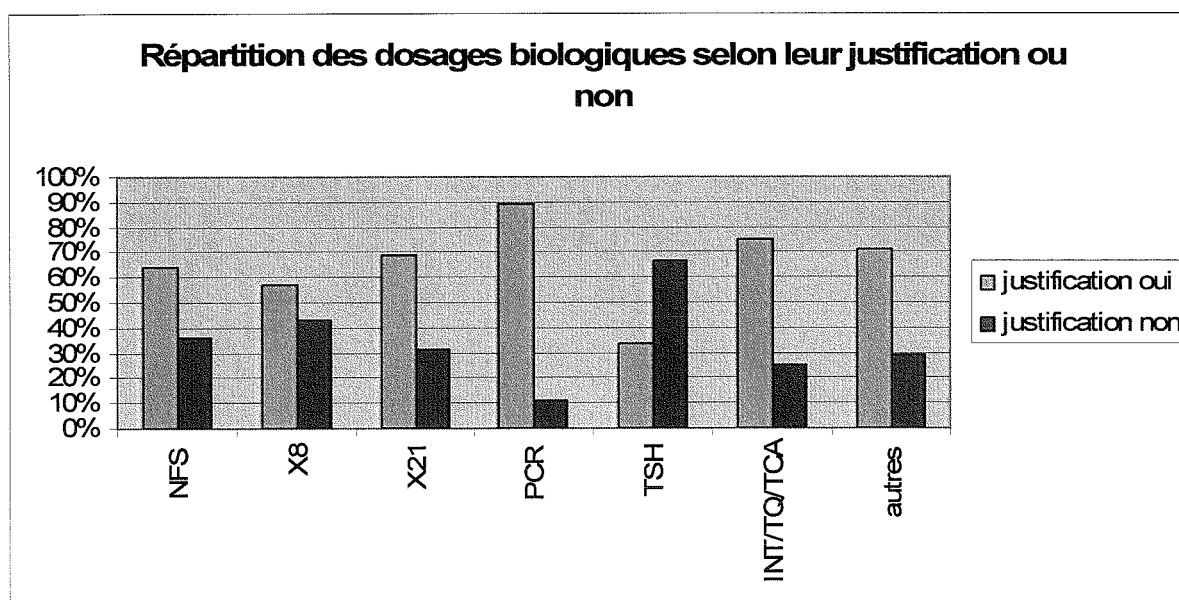


Figure 30 : Répartition des examens biologiques, prescrits lors du bilan de pathologies intercurrentes, selon leur justification ou non

Hormis la TSH, tous les examens biologiques réalisés dans le cadre du bilan de pathologie intercurrente ont été justifiés dans plus de 50 % des cas.

L'examen biologique pour lequel le motif de prescription était le plus souvent retrouvé est la PCR, avec une justification dans 89 % des cas.

Au total, sur 236 examens biologiques, **160 étaient justifiés, soient 67,8 %.**

- Principaux motifs de prescription

Les différents motifs de prescription, tous examens biologiques confondus, sont exposés par ordre décroissant dans le tableau suivant :

| <b>Motifs de prescription</b>                     | <b>effectifs</b> |
|---------------------------------------------------|------------------|
| Bilan de syndrome infectieux                      | 59               |
| Bilan (ou suivi) d'anémie                         | 26               |
| Bilan de douleur                                  | 18               |
| Bilan de troubles hydro-électrolytiques           | 16               |
| Bilan de malaise                                  | 9                |
| Bilan de dyspnée                                  | 8                |
| Bilan pré-AG                                      | 6                |
| Suivi de pathologies ou de traitements non listés | 6                |
| Bilan d'hémorragie                                | 4                |
| Bilan de phlébite                                 | 3                |
| Bilan d'œdème des MI                              | 3                |
| Accident d'exposition au sang                     | 2                |

Tableau 41 : Principaux motifs de prescription des examens biologiques lors du bilan de pathologies intercurrentes, après la mise en place des recommandations

La pathologie intercurrente la plus fréquente est le syndrome infectieux.

36,9 % des examens biologiques, dont le motif de prescription figure dans le dossier du patient, ont été réalisés à l'occasion du bilan d'un syndrome infectieux.



### 3.3.4. Proportion des examens non justifiés

Afin de comptabiliser les examens biologiques non justifiés, nous sommes partis sur le principe que tous les examens prescrits dans le cadre du bilan annuel ou du suivi étaient justifiés.

En effet dans le cadre du bilan annuel, aucun examen biologique superflu n'a été prescrit. Le non respect des recommandations repose, comme nous l'avons vu, sur l'absence de prescription de dosages biologiques.

Dans le cadre du suivi des pathologies ou du traitement le non respect des recommandations repose sur l'absence de dosage biologique ou sur le non respect de la périodicité de suivi, dans la majorité des cas il s'agit d'une fréquence de suivi moindre que celle recommandée.

Il reste donc les examens biologiques prescrits à l'occasion de la survenue de pathologies intercurrentes. Pour chaque dosage biologique nous avons recherché dans le dossier médical si le motif de prescription figurait dans le dossier médical du patient.

Pour 76 examens biologiques nous n'avons pas retrouvé de justification.

Sur les 451 examens biologiques réalisés au cours des six mois de l'étude, **76 ne sont pas justifiés**, c'est-à-dire que **pour 16,8 % des examens biologiques, le motif de prescription n'a pas été clairement indiqué dans le dossier médical du patient.**

|                                       | AVANT           | APRES           | p     |
|---------------------------------------|-----------------|-----------------|-------|
| Nombre total d'examens biologiques    | 453             | 451             |       |
| Examens biologiques « justifiés »     | 353<br>(77,9 %) | 375<br>(83,2 %) | 0,047 |
| Examens biologiques « non justifiés » | 100<br>(22,1 %) | 76<br>(16,8 %)  |       |

Tableau 42 : Comparaison du nombre d'examens « non justifiés » avant et après la mise en place des recommandations de suivi biologique au sein du service

La mise en place dans le service d'un protocole de suivi biologique n'a pas permis de réduire le nombre total d'examens biologiques prescrits sur six mois.

Par contre les recommandations ont permis d'augmenter la proportion des examens « justifiés », c'est-à-dire pour lesquels le motif de prescription est précisé dans le dossier du patient. Cette différence du nombre d'examens justifiés avant et après la mise en place des recommandations est significative ( $p = 0,047$ ).

### 3.3.5. Synthèse

Au total, au cours des six mois de l'étude, 451 examens biologiques ont été prescrits, soient en moyenne 6,1 examens biologiques par patient. La part des examens réalisés dans le cadre du suivi est de 47,7 %, les bilans de pathologies intercurrentes représentent 52,3 %.

Les résultats concernant le suivi des recommandations sont résumés dans le tableau suivant :

|                                            | <b>Suivi conforme aux recommandations</b>                                         |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Bilan annuel                               | 43 sur 74 (58,1 %)<br>38 sur 60 (63,3 %), patients vivant toujours en long séjour |
| <i>Suivi des pathologies :</i>             |                                                                                   |
| Diabète                                    | 5 patients sur 5 (patients diabétiques insulino-traités)                          |
| Dysthyroïdies                              | 12 patients sur 13                                                                |
| Cancer de la prostate non localisé, traité | 1 patient sur 2                                                                   |
| <i>Suivi du traitement :</i>               |                                                                                   |
| Diurétique                                 | 11 patients sur 27 (40,7 %)                                                       |
| Amiodarone                                 | 2 patients sur 6                                                                  |
| Hypolipémiant                              | 3 patients sur 8                                                                  |
| AVK                                        | 1 patient sur 4                                                                   |
| HBPM                                       | pas de suivi conforme (3 cas)                                                     |
| Corticothérapie                            | 1 patient sur 4                                                                   |
| Introduction ISRS                          | pas de suivi conforme (1 cas)                                                     |
| Introduction oxcarbazépine                 | 1 patient sur 1                                                                   |

Tableau 43 : Tableau récapitulatif concernant le suivi des recommandations

Dans le cadre des bilans de pathologies intercurrentes, 236 examens biologiques ont été prescrits, soient en moyenne 3,2 examens biologiques par patient.

Dans 67,8 % des cas, la justification de ces dosages figure dans le dossier médical. Le principal motif de prescription est le bilan d'un syndrome infectieux (36,9 %).

Au total, le nombre d'examens biologiques prescrits dans les six mois suivant la mise en place dans le service des recommandations est similaire à celui des examens prescrits dans les six mois précédant l'étude.

Les examens biologiques non justifiés ont, quant à eux, diminué de façon significative après la mise en place des recommandations.

### 3.4. Cas particuliers

#### 3.4.1. Les nouveaux patients institutionnalisés au cours des six mois de l'étude

Les données exposées dans les pages suivantes ont été relevées lors du 2<sup>ème</sup> recueil de données en mai 2005.

- Description de la population

##### ➤ Effectifs

15 nouveaux patients sont entrés dans le service entre le 15/11/04 et le 15/05/05, 3 d'entre eux sont décédés avant la fin de l'étude.

##### ➤ Sexe

Parmi ces 15 patients, 11 sont des femmes (73,3 %) et 4 sont des hommes (26,7 %).

##### ➤ Age

L'âge moyen est de 83,5 ans (écart-type 5,6).

L'âge varie de 76 à 97 ans.

➤ Pathologies

Les principales pathologies présentées par les patients figurent dans le tableau suivant :

| Principales pathologies                   | Effectifs |
|-------------------------------------------|-----------|
| <b>Cardiovasculaires :</b>                |           |
| HTA                                       | 5         |
| Insuffisance cardiaque / Angor            | 2         |
| Troubles du rythme                        | 9         |
| Maladie thrombo-embolique veineuse (MTEV) | 8         |
| Artérite des membres inférieurs           | 1         |
| <b>Neuropsychiatriques :</b>              |           |
| AVC                                       | 10        |
| Maladie de Parkinson                      | 1         |
| Démence                                   | 10        |
| Dépression                                | 6         |
| <b>Respiratoires :</b>                    |           |
| Insuffisance respiratoire chronique       | 4         |
| <b>Endocriniennes et métaboliques :</b>   |           |
| Diabète                                   | 3         |
| Dysthyroïdie                              | 3         |
| Dyslipidémie                              | 2         |
| <b>Autres :</b>                           | 10        |

Tableau 44 : Principales pathologies présentées par les nouveaux patients

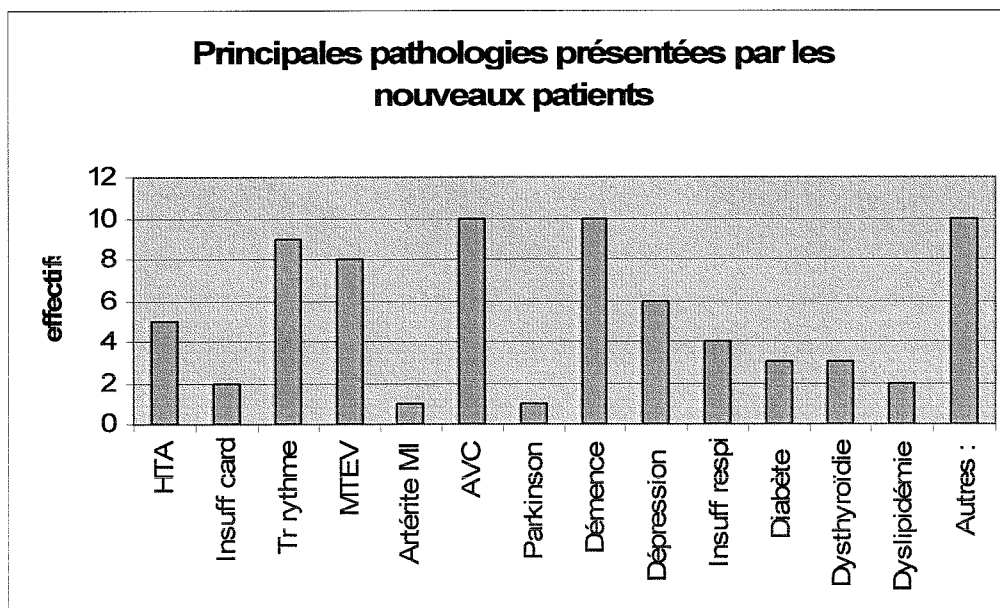


Figure 31 : Principales pathologies présentées par les nouveaux patients

Les deux pathologies les plus fréquentes, chez les patients hospitalisés au cours de l'étude, sont des pathologies neuropsychiatriques : il s'agit du syndrome démentiel (10 patients sur 15) et des AVC (10 patients).

On trouve ensuite les troubles du rythme (9 patients) et la maladie thrombo-embolique veineuse (8 patients).

➤ Description des cas d'AVC

Parmi les 15 nouveaux patients, 10 ont eu un AVC.  
9 sont d'origine ischémique et un est d'origine hémorragique.

| AVC              | effectifs |
|------------------|-----------|
| AVC hémorragique | 1         |
| AVC ischémique   | 9         |

Tableau 45 : Description des cas d'AVC chez les nouveaux patients

➤ Description des cas de démence

10 patients présentent un syndrome démentiel, dont 6 sont de type dégénératif et 4 sont mixtes.

| Démence              | effectifs |
|----------------------|-----------|
| Démence dégénérative | 6         |
| Démence vasculaire   | 0         |
| Démence mixte        | 4         |

Tableau 46 : Description des cas de démence chez les nouveaux patients

➤ Nombre de pathologies par patient

| Nombre de pathologies présentées par le patient | Effectifs |
|-------------------------------------------------|-----------|
| 2                                               | 1         |
| 3                                               | 2         |
| 4                                               | 2         |
| 6                                               | 4         |
| 7                                               | 3         |
| 8                                               | 2         |
| 9                                               | 1         |
| <b>TOTAL</b>                                    | <b>15</b> |

Tableau 47 : Nombre de pathologies par patient, chez les nouveaux patients

Parmi les nouveaux résidants, un patient ne présente qu'une seule pathologie et un en présente le maximum, soient 9 pathologies.

Le nombre moyen de pathologies par patient est de 5,73.

Les pathologies de la catégorie « autres » sont exclues de cette analyse. Le nombre réel de pathologies présentées par patient est donc plus élevé que celui exposé ici.

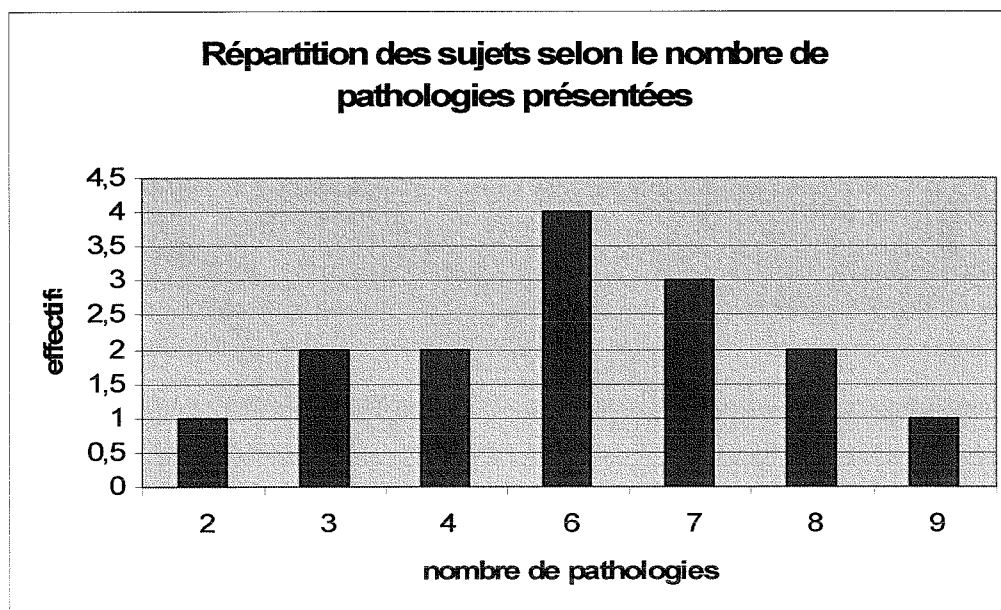


Figure 32 : Répartition des nouveaux patients selon le nombre de pathologies présentées

La distribution des effectifs des sujets en fonction du nombre de pathologies présentées montre une prédominance des sujets présentant 6 à 7 pathologies, avec un effectif maximal de sujets présentant 6 pathologies.

➤ Comorbidités cardio-vasculaires

| <b>Nombre de comorbidités cardio-vasculaires présentées par le patient</b> | <b>Effectifs</b> |
|----------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 0                                                                          | 3                |
| 1                                                                          | 2                |
| 2                                                                          | 3                |
| 3                                                                          | 2                |
| 4                                                                          | 4                |
| 5                                                                          | 1                |
| <b>TOTAL</b>                                                               | <b>15</b>        |

Tableau 48 : Nombre de comorbidités cardio-vasculaires chez les nouveaux patients

3 patients n'ont aucun antécédent cardio-vasculaire, et un patient présente les 5 comorbidités cardio-vasculaires listées sur notre grille de recueil (HTA, insuffisance cardiaque, troubles du rythme, MTEV et artérite des membres inférieurs).

Le nombre moyen de comorbidités cardio-vasculaires par patient est de 2,33.



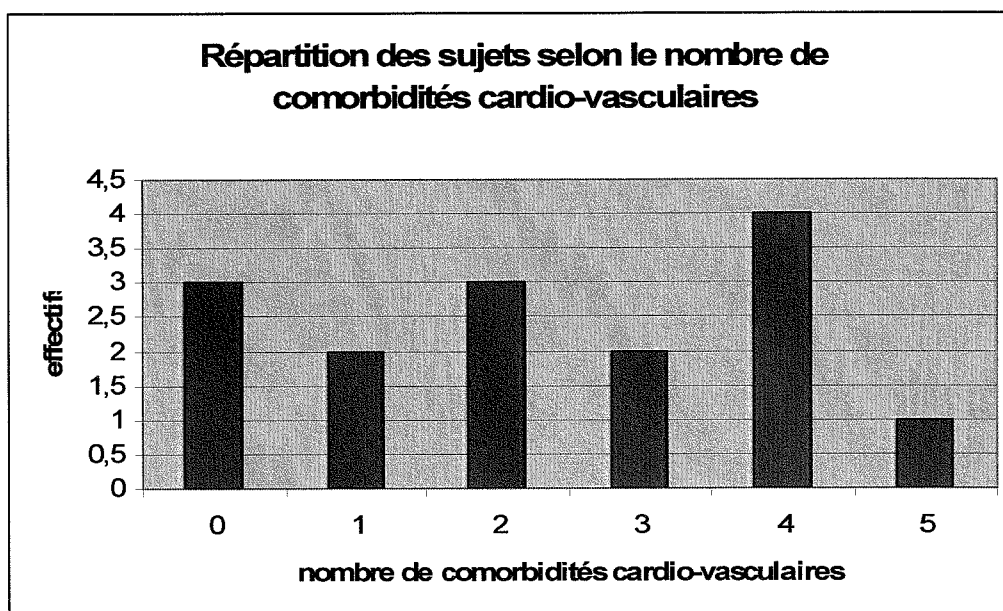


Figure 33 : Répartition des nouveaux patients selon le nombre de comorbidités cardio-vasculaires

La distribution des sujets en fonction du nombre de comorbidités cardio-vasculaires montre une répartition relativement homogène des sujets présentant de 0 à 4 pathologies cardio-vasculaires, avec un maximum de sujets en présentant 4.

➤ Traitements

Les principaux traitements figurent dans le tableau suivant :

| <b>TRAITEMENTS</b>                                   | <b>Effectifs</b> |
|------------------------------------------------------|------------------|
| <b><i>A visée cardio-vasculaire :</i></b>            |                  |
| Diurétique                                           | 5                |
| IEC                                                  | 2                |
| Antagoniste récepteurs Ag II                         | 0                |
| Béta-bloquant                                        | 0                |
| Inhibiteur calcique                                  | 2                |
| Dérivé nitré                                         | 1                |
| Amiodarone                                           | 3                |
| <b><i>Anticoagulant :</i></b>                        |                  |
| AVK                                                  | 2                |
| HBPM                                                 | 3                |
| HNF                                                  | 0                |
| <b><i>A visée neuropsychiatrique :</i></b>           |                  |
| Antidépresseur                                       | 6                |
| Anti-épileptique                                     | 2                |
| Anti-cholinestérasique                               | 1                |
| Mémantine                                            | 2                |
| Neuroleptique                                        | 3                |
| Benzodiazépine                                       | 5                |
| Somnifère                                            | 1                |
| <b><i>A visée endocrinienne et métabolique :</i></b> |                  |
| Hypolipémiant                                        | 2                |
| Insulinothérapie                                     | 1                |
| Opothérapie substitutive thyroïdienne                | 2                |
| <b><i>Corticothérapie :</i></b>                      | 1                |
| <b><i>Autres traitements :</i></b>                   | 14               |

Tableau 49 : Les principaux traitements des nouveaux patients

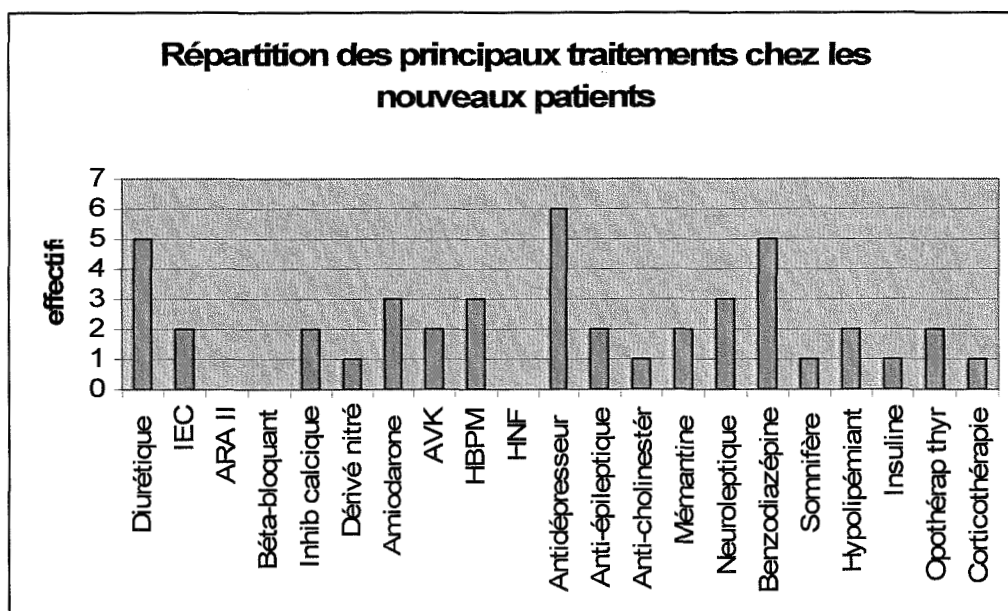


Figure 34 : Répartition des principaux traitements chez les nouveaux patients

Les trois classes thérapeutiques les plus prescrites dans notre population sont les antidépresseurs (6 patients sur 15), les benzodiazépines (5 patients) et les diurétiques (5 patients).

Aucun nouveau patient n'est traité par antagoniste des récepteurs de l'angiotensine II, ni par bêta-bloquant, ni héparine non fractionnée.

La catégorie « autres traitements » est très variée : antalgique, laxatif, supplémentation en folates, inhibiteurs de la pompe à protons, ...

- Le bilan d'entrée

Parmi les recommandations mises en place au sein du service, figure le bilan d'entrée. Il s'agit des examens biologiques à réaliser ou à se procurer dans les jours suivant l'entrée d'un patient en long séjour.

Le choix des examens constituant le bilan d'entrée a été fait en collaboration avec les médecins des longs séjours Saint – Stanislas et Saint – Julien.

Le bilan d'entrée comprend :

- NFS, plaquettes
- X21
- Albuminémie
- TSH
- Vitamine B12
- Folates sériques et érythrocytaires
- VS
- INR si traitement par AVK

L'albuminémie est le témoin de l'état de nutrition du sujet âgé. La TSH, la vitamine B12 et les folates rentrent dans le cadre du bilan du syndrome démentiel, pathologie fréquente dans la population étudiée.

Lors du 2<sup>ème</sup> recueil de données en mai 2005, pour chaque nouveau patient hospitalisé au cours des six mois de l'étude, nous avons étudié les prescriptions biologiques dans les jours suivant l'entrée du patient, afin de voir si elles étaient conformes au bilan préconisé. Nous avons également pris en compte les examens réalisés dans les services d'où venaient les nouveaux patients, à condition qu'ils aient été intégrés dans le dossier médical du patient.

Les résultats sont présentés dans le tableau suivant :

| EXAMENS BIOLOGIQUES | EFFECTIFS |
|---------------------|-----------|
| NFS                 | 13        |
| X21                 | 11        |
| Albuminémie         | 8         |
| TSH                 | 11        |
| Vitamine B12        | 6         |
| Folates             | 6         |
| VS                  | 6         |
| INR si AVK          | 2         |
| <b>TOTAL</b>        | <b>63</b> |

Tableau 50 : Les examens biologiques réalisés dans le cadre du bilan d'entrée chez les nouveaux patients

Le seul examen biologique prescrit dans 100 % des cas est l'INR. En effet 2 patients sur 15 avaient un traitement par AVK lors de leur entrée dans le service, ces 2 patients ont bien eu un INR lors de leur bilan d'entrée.

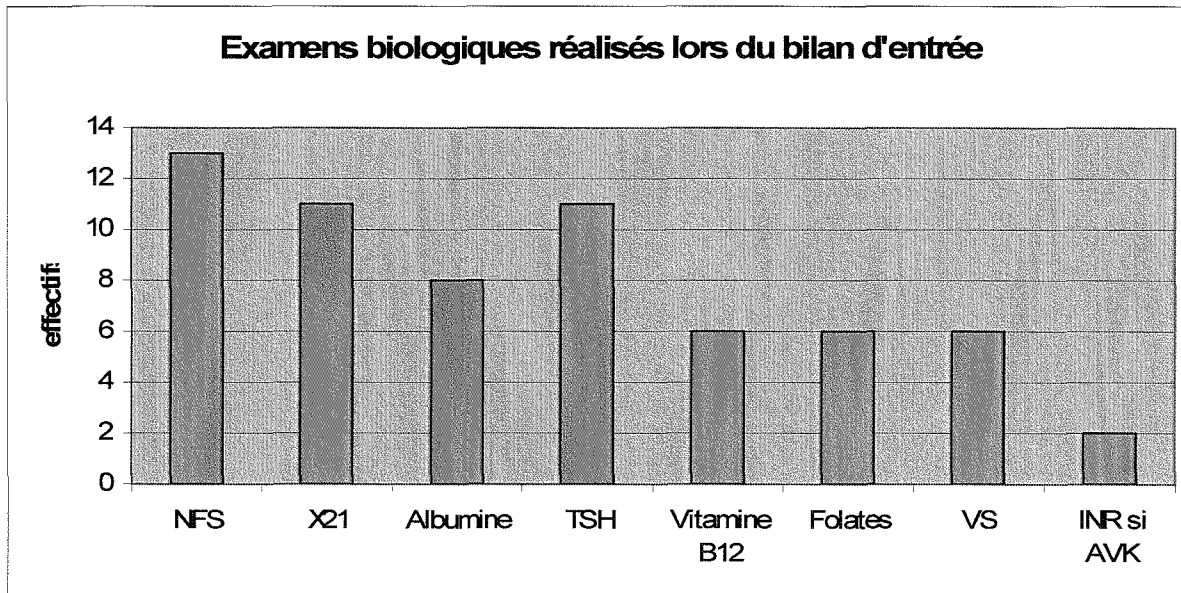


Figure 35 : Répartition des examens biologiques réalisés dans le cadre du bilan d'entrée chez les nouveaux patients

Une NFS a été prescrite dans 13 bilans d'entrée sur 15, un X21 et une TSH dans 11 bilans sur 15.

Parmi les 15 patients entrés au cours des six mois, **5 patients ont eu un bilan d'entrée complet**, et 3 n'ont eu aucun bilan d'entrée. Les autres ont eu des bilans incomplets.

- Nombre d'examen biologiques par mois

Les nouveaux patients étant entrés à des dates différentes au cours de l'étude, le calcul du nombre moyen d'examen biologiques par patient au cours des six mois n'a pas de sens. C'est pourquoi nous avons choisi de présenter le nombre moyen de dosages biologiques par mois.

Les calculs ont pris en compte les examens réalisés entre la date d'entrée en long séjour et la fin de l'étude (15/05/05) ou la date de décès, à l'exclusion des examens biologiques réalisés dans le cadre du bilan d'entrée.

| Nombre d'examens biologiques par mois | effectif  |
|---------------------------------------|-----------|
| 0                                     | 7         |
| 1                                     | 1         |
| 2                                     | 1         |
| 3                                     | 2         |
| 4                                     | 3         |
| 6                                     | 1         |
| <b>TOTAL</b>                          | <b>15</b> |

Tableau 51 : Nombre d'examens biologiques par mois, réalisés chez les nouveaux patients

7 patients sur 15 n'ont eu aucun dosage biologique.

Le nombre moyen d'examens biologiques par mois est de 1,8.

Le minimum est de un dosage par mois, le maximum de six par mois.

- Synthèse

La population composée des patients entrés au cours des six mois de l'étude est âgée, 83,5 ans en moyenne, et à prédominance féminine (73,3 %).

Les trois pathologies les plus fréquentes dans cette population sont :

- les démences
- les AVC
- les troubles du rythme

Les trois traitements les plus prescrits sont :

- les antidépresseurs
- les benzodiazépines
- les diurétiques

Le tableau suivant compare les caractéristiques de la population étudiée en septembre 2004 à celles des nouveaux patients entrés au cours de l'étude :

|                         | <b>Population de départ</b>                       | <b>Nouveaux patients</b>                          |
|-------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Effectif                | 76                                                | 15                                                |
| Femmes                  | 58 (76,3 %)                                       | 11 (73,3 %)                                       |
| Hommes                  | 18 (23,7 %)                                       | 4 (26,7 %)                                        |
| Age moyen               | 84,4 ans                                          | 83,5 ans                                          |
| Age minimum             | 63 ans                                            | 76 ans                                            |
| Age maximum             | 100 ans                                           | 97 ans                                            |
| Principales pathologies | Dépression<br>Démence<br>HTA                      | Démence<br>AVC<br>Trouble du rythme               |
| Principaux traitements  | Antidépresseurs<br>Benzodiazépines<br>Diurétiques | Antidépresseurs<br>Benzodiazépines<br>Diurétiques |

Tableau 52 : Tableau comparatif des nouveaux patients à la population de départ

Globalement, la population des nouveaux patients est similaire à la population de départ.

Seul le classement des principales pathologies diffère d'une population à l'autre.

Un tiers des patients hospitalisés en long séjour au cours des six mois de l'étude ont eu un bilan d'entrée complet.

En moyenne les nouveaux patients ont eu 1,8 dosages biologiques par mois, ce qui est plus élevé que dans notre population de départ où les patients ont eu en moyenne, au cours des six mois de l'étude, 1 dosage biologique mensuel.

### 3.4.2. Les « gros consommateurs » d'examens biologiques

La moyenne de prescription d'examens biologiques par patient au cours des six mois de l'étude est de 6,1. Nous avons choisi d'étudier les patients qui, au cours de l'étude, avaient eu au moins le double d'examens biologiques.

Sur la population étudiée, patients entrés au cours de l'étude exclus, 7 patients ont eu au moins 12 dosages biologiques au cours de l'étude.

| Patient | Nombre total d'examens biologiques prescrits en 6 mois | Dans le cadre du suivi | Lors du bilan de pathologies intercurrentes |
|---------|--------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------|
| N° 1    | 12                                                     | 3                      | 9                                           |
| N° 2    | 14                                                     | 11                     | 3                                           |
| N° 3    | 18                                                     | 17                     | 1                                           |
| N° 4    | 19                                                     | 13                     | 6                                           |
| N° 5    | 23                                                     | 3                      | 20                                          |
| N° 6    | 26                                                     | 6                      | 20                                          |
| N° 7    | 33                                                     | 18                     | 15                                          |

Tableau 53 : Répartition du nombre d'examens biologiques prescrits, dans le cadre du suivi et lors du bilan de pathologies intercurrentes, au cours de l'étude, chez les plus « gros consommateurs » d'examens biologiques

Ces 7 patients, représentent 9,5 % de la population étudiée, ils ont eu au total 145 examens biologiques, soient 32,1 % des prescriptions d'examens biologiques.

Cet échantillon particulier a donc eu beaucoup plus d'examens biologiques que le reste de la population.

Nous avons choisi de présenter ces 7 patients sous forme de petits cas cliniques. Les données cliniques sont issues du premier recueil réalisé en septembre 2004.



- Cas clinique n° 1

Mme W., 71 ans, est hospitalisée depuis 5 ans et 1 mois dans le service de long séjour Saint – Stanislas.

Dans ses antécédents on note : une poliomyélite en 1952 avec tétraplégie séquellaire, une obésité, un syndrome d'apnée du sommeil, un diabète insulino-requérant, une hypothyroïdie, un syndrome dépressif, une ostéoporose, une arthrose diffuse, un psoriasis, une cataracte bilatérale opérée.

Son traitement comprend : MIXTARD 30, PLAVIX 1/j, MOPRAL 20 mg 1/j, LEVOTHYROX 75 µg/j, LAROXYL 50 mg 2/j, LEXOMIL 1/j, STILNOX 1 au coucher, CHONDROSULF 3/j, FOSAMAX 1/semaine, CALCIDOSE D3 2/j, PROPOFAN 3/j, DOLIPRANE 500 mg 2/j, LANSOYL 1/j, FORLAX 1/j.

Au cours des 6 mois de l'étude, 12 examens biologiques ont été prescrits.

9 examens biologiques ont été prescrits dans le cadre du bilan de pathologies intercurrentes :

- Le 16/12/04, une NFS a été prescrite à l'occasion de la survenue d'un saignement gynécologique.
- Des gaz du sang ont été réalisés le 12, 13, 14 et 17/01/05 lors du suivi d'un épisode de décompensation respiratoire.
- Le 28/02/05, un bilan biologique comprenant NFS, X8, gaz du sang et PCR a été réalisé, mais le motif de prescription n'a pas été précisé dans le dossier.

3 examens biologiques ont été prescrits dans le cadre du suivi biologique du diabète :

- Le 22/11/04 : HbA1c.
- Le 14/05/05 : X21 et HbA1c.

- Cas clinique n° 2

Mme L., 84 ans, est hospitalisée dans le service de long séjour Saint – Stanislas depuis 9 ans et 2 mois.

Ses antécédents sont marqués par : un AVC ischémique en 1994 avec hémiplégie droite et dysarthrie séquellaires, une embolie pulmonaire, une HTA, une ACFA, un diabète de type 2, une psychose chronique, un syndrome dépressif, une fracture de la jambe gauche et une fracture du col fémoral droit.

Son traitement comprend : UMULINE P30, PREVISCAN ¼ ¼ ½ en alternance, FENOFIBRATE 67 mg 1/j, LASILIX 60 mg/j, DIFFU-K 2/j, DIGOXINE 0,125 mg 1/j, FONZYLANE 150 2/j, VIVALAN 2/j, SERESTA 10 mg 1/j, CALCIDOSE D3 2/j, DAFALGAN 500 mg 3/j, FORLAX 1/j.

14 examens biologiques ont été prescrits au cours des 6 mois de l'étude.

Mme L. n'a présenté aucune pathologie intercurrente. Les 3 examens biologiques répertoriés dans la catégorie « bilan de pathologies intercurrentes » sont en fait des sérologies prescrites (hépatite B, C et VIH) le 5/04/05 dans le cadre d'un accident d'exposition au sang concernant un membre du personnel (piqûre avec une aiguille ayant servi à prélever Mme L.)

11 examens biologiques ont été prescrits dans le cadre du suivi :

- Suivi du traitement par AVK : INR le 21/12/04, 25/01/05, 05/04/05, 9/05/05.
- Suivi du diabète : HbA1c et X21 le 21/12/04, HbA1c le 9/05/05.
- Suivi du traitement par fibrate : CPK le 21/12/04.
- Bilan annuel : NFS, X21 et TSH le 9/05/05.

- Cas clinique n° 3

Mme M., 87 ans, est hospitalisée depuis 1 an et 9 mois dans le service de long séjour Saint – Stanislas.

Dans ses antécédents, on note : un AVC ischémique avec hémiplégie droite, aphasie et troubles de la déglutition séquellaires, un syndrome dépressif, une ACFA et une néphrectomie droite sur urétérohydronéphrose.

Son traitement comprend : PREVISCAN  $\frac{1}{4}$  /j, DISCOTRINE 10 mg 1 patch/j, FONZYLANE 300 2/j, MOTILIUM 1/j, DEBRIDAT 3/j, RIVOTRIL VII gouttes/j, DEROXAT 10 mg 1/j, IMOVANE  $\frac{1}{2}$  au coucher, DOLIPRANE 500 mg 4/j, CALCIDOSE D3 2/j, FORLAX 1/j.

Au cours de l'étude, son traitement par AVK a été interrompu et relayé par un traitement par HBPM en vue d'une intervention chirurgicale.

Au total, 18 examens biologiques ont été prescrits.

17 examens biologiques ont été réalisés dans le cadre du suivi :

- Suivi du traitement par AVK : 8 INR (29/11/04, 6/12/04, 17/01/05, 3/03/05, 5/03/05, 8/03/05, 11/03/05, 15/03/05).
- Suivi du traitement par HBPM : NFS-plaquettes et activité anti-Xa le 30/03/05, le 15/04/05 et le 26/04/05.
- Bilan annuel : NFS, X21 et TSH le 11/03/05.

Pour 1 examen biologique (X8 réalisé le 29/11/04), le motif de prescription n'a pas été précisé.

- Cas clinique n° 4

Mme M., âgée de 78 ans, est hospitalisée dans le service de long séjour Saint – Stanislas depuis 6 mois.

Ses antécédents sont marqués par : un AVC cérébelleux en 2000, une maladie de Vaquez, une HTA, une dépression et une comitialité sur hyponatrémie sous ISRS.

Son traitement comprend : STABLON 2/j, SERESTA 10 mg 5/j, TIAPRIDAL 100 3/j, LOXEN 50 1/j, KARDEGIC 160 1/j, DIFFU-K 4/j, NaCl 6 g/j, LAMICTAL 100 1/j, CACIT D3 2/j, FORLAX1/j.

Au cours des 6 mois de l'étude, 19 examens biologiques ont été prescrits.

Mme M. a présenté une déshydratation puis une phlébite traitée par HBPM. Ces pathologies intercurrentes sont à l'origine de la prescription de 6 examens biologiques :

- 3 X8 réalisés le 26/02/05, le 01/03/05 et le 08/03/05 : bilan et suivi de troubles hydro-électrolytiques.
- NFS, TQ, TCA le 8/03/05 : phlébite, bilan pré-thérapeutique.

Dans le cadre du suivi, 13 examens biologiques ont été prescrits :

- Suivi du traitement par HBPM : activité anti-Xa et NFS-plaquettes le 15/03/05, le 22/03/05, le 20/04/05 et le 4/05/05.
- Suivi du traitement par chlorure de sodium et potassium : 5 X8 (23/11/04, 23/02/05, 22/03/05, 30/03/05 et 7/04/05).

- Cas clinique n° 5

Mr C., âgé de 69 ans, est hospitalisé dans le service de long séjour Saint – Stanislas depuis 6 mois.

Dans ses antécédents, on note : une sclérose en plaques évolutive, une HTA, une polyarthrose et un tabagisme sevré.

Son traitement comporte : PRACTAZIN 1/j, POTASSIUM RICHARD 3/j, LIORESAL 3/j, CALCIDOSE D3 2/j.

23 examens biologiques ont été réalisés au cours des 6 mois de l'étude.

Au début de l'étude, Mr C. a d'abord présenté un tableau infectieux dans un contexte de plaies chroniques (escarres), infectées, d'évolution péjorative, puis une pyélonéphrite dans les semaines suivantes. Au décours de ces épisodes infectieux, une anémie inflammatoire sévère a nécessité une transfusion sanguine.

Ces pathologies intercurrentes sont à l'origine de la prescription de 20 examens biologiques :

- NFS, PCR : le 25/11/04, le 30/11/04 et le 14/12/04 (plaies infectées), le 24/12/04, le 27/12/04 et le 28/12/04 (pyélonéphrite).
- Le 4/01/05 : NFS, réticulocytes, fer sérique, ferritine (bilan d'anémie).
- Le 10/01/05 : Groupe, Rhésus, RAI (bilan pré-transfusionnel).
- Le 13/01/05 : contrôle NFS post-transfusionnel.

2 X8 ont été réalisés dans le cadre du suivi du traitement par diurétique : le 23/11/04 et le 4/02/05.

Le 23 mars 2005, un traitement par ISRS a été initié devant un syndrome dépressif marqué. Un contrôle de la natrémie 3 semaines après le début du traitement par ISRS retrouvait une hyponatrémie importante (X8 le 12/04/05). Mr C. décédait 4 jours plus tard.

- Cas clinique n° 6

Mme L., 97 ans, est hospitalisée dans le service de long séjour Saint – Stanislas depuis 4 ans et 2 mois.

Dans ses antécédents on note : un AVC en 1999 avec hémiplégie gauche séquellaire, une rétention urinaire chronique, un diabète insulino-requérant, une dyslipidémie, une HTA, une ACFA, une dépression, une diverticulose colique, un canal lombaire étroit, un glaucome, l'exérèse de carcinomes basocellulaires nasal, frontal et dorsal, une cholécystectomie et une prothèse de genou gauche.

Son traitement comprend : MIXTARD 30, KARDEGIC 75 1/j, LASILIX 40 mg/j, DIFFU-K 2/j, DEROXAT 20 mg 1/j, NEURONTIN 400 5/j, EQUANIL 250 2/j, DAFALGAN 500 mg 2/j, DIANTALVIC 3/j, SPASFON 1/j, XALATAN collyre.

Au cours de l'étude, 26 examens biologiques ont été prescrits.

Mme L. a présenté, fin janvier 2005, une phlébite pour laquelle un traitement par HBPM par voie sous-cutanée a été instauré.

Le 7 mars 2005, dans les suites d'une chute, elle a été hospitalisée dans le service de chirurgie orthopédique pour la prise en charge d'une fracture de la hanche gauche. 4 jours après l'intervention, Mme L. a présenté un tableau infectieux avec fièvre et écoulement purulent de la cicatrice opératoire. Malgré une antibiothérapie adaptée, l'infection persistait et Mme L. décédait le 24/03/05.

Ces pathologies intercurrentes ont fait l'objet de la prescription de 20 examens biologiques :

- 31/01/05 : NFS, PCR, X8 (bilan d'œdème des membres inférieurs, suspicion de phlébite).
- 7/03/05 : NFS, PCR, X21, TQ, TCA (fracture de hanche, bilan pré-opératoire).
- NFS, X8, PCR, téïcoplaninémie : le 11/03/05, le 14/03/05 et le 17/03/05 (écoulement purulent, adaptation posologique de l'antibiothérapie).

6 examens biologiques ont été prescrits dans le cadre du suivi :

- Suivi du diabète : HbA1c le 29/11/04.
- Suivi du traitement par HBPM : NFS-plaquettes le 31/01/05, le 7/02/05 et le 21/02/05, activité anti-Xa le 21/02/05 et le 11/03/05.

- Cas clinique n° 7

Mr C., âgé de 83 ans, est hospitalisé dans le service de long séjour Saint – Stanislas depuis 3 ans et 9 mois.

Ses antécédents sont marqués par : un AVC ischémique sylvien gauche avec hémiparésie droite et aphasie séquellaires, une HTA, une coronaropathie avec angioplastie, une artérite des membres inférieurs avec un épisode d'ischémie aiguë, un bloc de branches gauche, la pose d'un pace-maker, un syndrome de Raynaud, un tabagisme ancien, une dépression, l'exérèse d'un carcinome basocellulaire de la tempe gauche et du sommet du crâne et une prostatectomie pour adénome.

Son traitement comprend : PREVISCAN 1/j, FONZYLANE 300 2/j, LASILIX 40 mg/j, DIFFU-K 1/j, CORDARONE 1/j, STABLON 2/j, RIVOTRIL 4/j, DOLIPRANE 500 mg 4/j, LANSOYL 1/j, FORLAX 1/j, CARBOSYLANE 6/j.

33 examens biologiques ont été prescrits au cours des 6 mois de l'étude.

15 ont été prescrits à l'occasion du bilan de pathologies intercurrentes :

- Le 20/12/04 : NFS, X8, CPK, troponine, myoglobine (bilan de malaise).
- Le 24/12/04 : CPK, myoglobine, troponine (récidive du malaise avec douleur thoracique).
- Le 19/02/05 : NFS, PCR, X21 (bilan de syndrome infectieux).
- Le 20/04/05 : NFS, PCR, gaz du sang, X8 (absence de motif de prescription).

18 dosages biologiques ont été réalisés dans le cadre du suivi :

- Suivi du traitement par AVK : 15 INR (24/12/04, 27/12/04, 29/12/04, 3/01/05, 5/01/05, 6/01/05, 8/01/05, 18/01/05, 20/01/05, 19/02/05, 21/02/05, 22/03/05, 29/03/05, 13/04/05, 20/04/05 et 13/05/05).
- Suivi du traitement par diurétique : X8 le 13/04/05.
- Suivi du traitement par amiodarone : TSH le 27/12/04.

Mr C. est décédé lors des derniers jours de l'étude.



La moyenne d'âge de cet échantillon est de 82,3 ans, l'âge minimum est de 70 ans, le maximum de 98 ans.

Parmi ces 7 patients, 2 sont des hommes et 5 des femmes.

Tous ces patients ont de lourdes pathologies.

Si nous examinons la répartition des examens biologiques, nous distinguons deux groupes de patients, ceux qui ont eu le maximum de dosages biologiques dans le cadre du suivi et ceux qui ont eu un grand nombre de dosages lors du bilan de pathologies intercurrentes.

Parmi les 7 patients, 3 sont décédés au cours de l'étude, ils figurent en italique dans le tableau ci-dessus, ce sont eux qui ont eu le plus de dosages biologiques.

Pour ces patients, un grand nombre d'examens biologiques a été réalisé dans le cadre du bilan de pathologies intercurrentes.

Un de ces patients a eu également de nombreux dosages biologiques dans le cadre du suivi, il s'agissait d'un patient sous AVK.

Chez les 4 autres patients, 3 ont eu le maximum de dosages biologiques dans le cadre du suivi et le quatrième à l'occasion de la survenue de pathologies intercurrentes.

Les patients dont la majorité des dosages biologiques ont été faits dans le cadre du suivi, sont des patients sous AVK ou ayant eu un traitement par HBPM.

Les patients « gros consommateurs » d'examens biologiques ont en commun de lourdes pathologies, susceptibles de décompenser à l'occasion de la survenue d'une pathologie intercurrente, et nécessitant par le fait une surveillance biologique étroite.

De plus, ces patients ont des traitements requérant un suivi biologique régulier à la phase d'équilibre.

Les traitements par AVK, notamment, demandent une surveillance de l'INR au moins une fois par mois lorsque le traitement est équilibré. Mais chez ces patients âgés et fragiles, l'équilibre est souvent précaire et la surveillance biologique généralement plus rapprochée, surtout en cas d'épisodes infectieux intercurrents, entraînant un nombre important de dosages biologiques.

# **DISCUSSION**

## **D/ Discussion**

### **1. Une meilleure connaissance de la pratique**

Ce travail a permis de recueillir des données sur les modalités de prescription des examens biologiques en unité de soins de longue durée.

Ainsi nous avons vu qu'au cours des six mois précédant la mise en place du protocole de suivi biologique, 451 examens biologiques ont été prescrits, dont le principal motif était le bilan d'une pathologie intercurrente (31,8 % des prescriptions), venait ensuite le suivi du traitement (17,2 %), puis le bilan annuel (14,3 %), puis le suivi des pathologies (10,8 %).

Cette étude a également montré que les examens biologiques, sans motif de prescription précisé dans le dossier, représentaient une part importante des prescriptions (22,1 %).

Il aurait été intéressant de pouvoir comparer nos résultats à ceux d'une étude concernant les prescriptions biologiques chez les sujets âgés hospitalisés en long séjour, mais nous n'en avons pas trouvé.

Il est donc difficile de dire si les résultats obtenus sont habituels dans une population âgée hospitalisée en USLD. Le nombre total d'examens biologiques prescrits sur six mois est-il exagéré ou non ? La répartition des examens biologiques selon le motif de prescription est-elle habituelle ?

### **2. Analyse des données recueillies**

L'analyse des données recueillies au cours de ce travail est une des étapes de la démarche d'amélioration de la qualité que nous avons suivie.

En effet, nous avons suivi la procédure habituelle d'une démarche d'amélioration de la qualité, à savoir :

- définition des normes (données de la littérature)
- analyse de l'existant (premier recueil de données)
- proposition d'amélioration (protocole de suivi biologique)
- évaluation (deuxième recueil de données), corrections et réévaluation

En mettant en place dans le service un protocole de suivi biologique selon les recommandations de la littérature, notre objectif était d'améliorer la qualité de la prescription des examens biologiques, afin de réduire le plus possible le nombre d'examens non justifiés.

La comparaison des examens biologiques prescrits sur six mois, avant la mise en place des recommandations de suivi biologique dans le service, à ceux prescrits au cours de l'étude, va nous permettre d'analyser l'impact de ces recommandations sur les modalités de prescription.

#### 2.1. Comparaison des examens biologiques prescrits avant et après la mise en place des recommandations de suivi biologique

Le détail des examens biologiques prescrits, avant la mise en place des recommandations, selon le motif de prescription, est exposé dans le tableau suivant :

| <b>Nombre d'examens biologiques prescrits au cours des six mois précédant l'étude</b> |              |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Dans le cadre du bilan annuel                                                         | 65 (14,3 %)  |
| Dans le cadre du suivi des pathologies                                                | 49 (10,8 %)  |
| Dans le cadre du suivi du traitement                                                  | 78 (17,2 %)  |
| Dans le cadre du bilan de pathologies intercurrentes                                  | 144 (31,8 %) |
| Examens sans motif de prescription retrouvé                                           | 100 (22,1 %) |
| Autres motifs                                                                         | 17 (3,8 %)   |
| <b>TOTAL</b>                                                                          | <b>453</b>   |

Tableau 54 : Nombre total d'examens biologiques prescrits au cours des six mois précédant l'étude

Les examens biologiques ont été classés dans ces différentes catégories selon les indications retrouvées dans le dossier médical.

Afin de pouvoir comparer ces résultats à ceux obtenus après la mise en place des recommandations, nous les avons regroupés en d'autres rubriques :

- Les examens réalisés dans le cadre du bilan annuel, dans le cadre du suivi des pathologies et du suivi du traitement, ont été regroupés dans la rubrique : « suivi ».
- Les examens réalisés pour un « autre motif » ont été classés dans la rubrique « bilan de pathologies intercurrentes ». Ces « autres motifs » étant : bilan pré-transfusionnel, bilan pré-opératoire, bilan post-transfusionnel et bilan post-chirurgical, nous pouvons considérer qu'ils découlent d'une pathologie intercurrente. Par exemple un bilan pré-transfusionnel peut être prescrit dans le cadre d'une anémie sévère nécessitant une transfusion, ou à l'occasion d'une hémorragie digestive, dans ces exemples l'anémie et l'hémorragie digestive sont bien des pathologies intercurrentes.

Les résultats obtenus après la mise en place dans le service des recommandations de suivi biologique, et recueillis lors de la deuxième enquête en mai 2005, figurent dans le tableau suivant :

| <b>Nombre d'examens biologiques prescrits au cours des six mois de l'étude</b> |              |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Dans le cadre du suivi                                                         | 215 (47,7 %) |
| Dans le cadre du bilan de pathologies intercurrentes                           | 236 (52,3 %) |
| <b>TOTAL</b>                                                                   | <b>451</b>   |

Tableau 55 : Nombre total d'examens biologiques prescrits au cours des six mois de l'étude

Les examens biologiques comptabilisés dans la rubrique « suivi » correspondent aux examens prescrits lors du bilan annuel, du suivi des pathologies chroniques et du suivi du traitement. Ils ont été classés dans cette catégorie selon les indications trouvées dans le dossier médical.

En règle générale, pour les examens biologiques issus des recommandations de suivi, la mention « bilan annuel » ou « suivi du traitement » ou « suivi de la pathologie » figurait dans le dossier du patient.

Tous les autres examens biologiques ont été répertoriés dans la rubrique « pathologies intercurrentes ». Ils sont au nombre de 236, dont 160 pour lesquels le motif de prescription a été retrouvé dans le dossier.

Contrairement aux examens prescrits dans le cadre du suivi, le motif de prescription ne figurait pas tel quel dans le dossier. Le plus souvent c'est en faisant des rapprochements entre le bilan biologique prescrit et la clinique décrite dans le dossier que nous avons déterminé le motif de prescription. Par exemple, au lieu de trouver dans le dossier la mention écrite : « bilan biologique (ou NFS, PCR, ...) réalisé dans le cadre du bilan d'une surinfection broncho-pulmonaire », nous trouvions : « fièvre + toux » dans le dossier et des examens biologiques à la même date. Nous avons considéré ces examens biologiques comme « justifiés » puisqu'il y avait tout de même une trace écrite dans le dossier.

Les examens considérés comme « non justifiés » sont ceux pour lesquels aucune trace écrite n'a été retrouvée.

| Examens biologiques        | AVANT |        | APRES |        |
|----------------------------|-------|--------|-------|--------|
| Suivi                      | 192   | 42,4 % | 215   | 47,7 % |
| Pathologies intercurrentes | 161   | 35,5 % | 160   | 35,5 % |
| Sans motif de prescription | 100   | 22,1 % | 76    | 16,8 % |
| TOTAL                      | 453   | 100 %  | 451   | 100 %  |

Tableau 56 : Comparaison des examens biologiques prescrits avant et après la mise en place des recommandations

La mise en place des recommandations de suivi biologique n'a pas permis de réduire le nombre total d'examens biologiques, mais le nombre d'examens non justifiés a diminué d'un quart.

Les pathologies intercurrentes ne sont pas prévisibles, c'est pour cela qu'il est difficile d'influer sur le nombre d'examens biologiques prescrits à l'occasion de la survenue de pathologies intercurrentes. Par contre on peut insister sur l'importance de les justifier correctement dans le dossier médical.

Le nombre d'examens biologiques prescrits lors du bilan de pathologies intercurrentes, et pour lesquels le motif est précisé dans le dossier, est identique avant et après la mise en place des recommandations.

Il est difficile de comparer le nombre total d'examens biologiques, justifiés ou non, prescrits dans le cadre du bilan de pathologies intercurrentes, avant et après la mise en place des recommandations.

En effet, pour les examens prescrits après la mise en place du protocole de suivi biologique, nous pouvons considérer que la majorité des examens sans motif de prescription précisé, ont été réalisés à l'occasion de la survenue d'une pathologie intercurrente, puisque pour pratiquement tous ceux prescrits dans le cadre du suivi, nous avons retrouvé une trace écrite. Par contre pour les examens prescrits dans les six mois précédant l'étude et non justifiés, il est difficile de dire s'il s'agit de prescription dans le cadre du bilan annuel, du suivi du traitement, du suivi de pathologie ou de pathologie intercurrente, avec omission de précision dans le dossier.

La part des examens prescrits dans le cadre du suivi a augmenté après la mise en place des recommandations, mais la « qualité » de ces examens biologiques a été améliorée : les examens prescrits dans le cadre du suivi font référence à des recommandations professionnelles.



Là encore la comparaison des examens prescrits dans le cadre du suivi, avant et après les recommandations, n'est pas évidente. En effet, dans les six mois précédant le début de l'étude, il n'existait pas de protocole de suivi biologique, les examens biologiques que nous avons classés, lors de la première enquête, dans la catégorie « suivi », parce qu'ils étaient identifiés comme tels dans le dossier, n'auraient peut-être pas été classés ainsi d'après les recommandations.

Le nombre total d'examens biologiques prescrits en six mois est conséquent. Comme nous l'avons vu, la mise en place des recommandations n'a pas permis de réduire le nombre total d'examens biologiques. Les examens biologiques prescrits dans le cadre du suivi ont même augmenté.

La question que l'on peut se poser maintenant est celle de la légitimité de ce protocole de suivi biologique. En effet, nous avons proposé ce protocole selon les recommandations de la littérature, mais ces recommandations concernaient la population générale, nous n'avons pas trouvé de données spécifiques aux sujets âgés, notamment ceux hospitalisés en USLD.

## 2.2. Analyse du respect des recommandations

### ➤ Le bilan d'entrée

Parmi les 15 nouveaux patients institutionnalisés au cours de l'étude, seulement 5 ont eu un bilan d'entrée complet, comme préconisé dans le protocole de suivi biologique. 3 n'ont eu aucun bilan d'entrée et 10 ont eu un bilan incomplet.

Parmi les 3 patients qui n'ont pas eu de bilan d'entrée, 2 sont décédés au cours de l'étude.

Un est décédé 15 jours après son admission dans le service, l'autre un mois après.

Pour ces 2 patients, il serait présomptueux d'affirmer que la réalisation du bilan d'entrée aurait pu éviter le décès, mais il aurait peut-être permis de découvrir une pathologie latente, prête à décompenser.

Au vu de ces résultats, nous pouvons nous demander si nous n'avons pas trop surchargé ce bilan d'entrée. Il serait peut-être souhaitable de le simplifier.

Un bilan d'entrée comprenant une NFS, un X21 et une albuminémie pourrait être envisagé, avec réalisation d'autres examens biologiques en fonction du contexte clinique. Par exemple : réalisation d'un INR si le patient prend un traitement par AVK.

#### ➤ Le bilan annuel

Comme nous l'avons vu précédemment, les recommandations concernant le bilan annuel ont été respectées dans 58,1 % des cas, pour l'ensemble de la population de départ.

Chez les patients vivant toujours en long séjour, le bilan annuel est conforme aux recommandations dans 63,3 % des cas.

Dans tous les bilans incomplets il manque la TSH.

Les avis concernant le dosage systématique annuel de la TSH divergent selon les professionnels.

Dans un service de long séjour, où le suivi médical est constant, on pourrait ne doser la TSH que s'il existe des signes cliniques évocateurs de dysthyroïdies. De toute façon la découverte d'une dysthyroïdie infraclinique n'aboutirait pas à un traitement.

#### ➤ Le suivi des pathologies

Globalement les recommandations de suivi biologique des pathologies ont été respectées.

Tous les patients diabétiques insulino-traités ont eu un suivi conforme aux recommandations.

Parmi les 13 patients atteints de dysthyroïdies, 12 ont eu un suivi conforme aux recommandations.

Les recommandations concernant le suivi biologique du cancer de la prostate ont été respectées chez seulement un des deux patients présentant un cancer de la prostate.

➤ Le suivi des traitements

Les résultats concernant le respect des recommandations de suivi biologique des traitements sont rappelés dans le tableau suivant :

| <b>Suivi du traitement conforme aux recommandations</b> |                               |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Diurétique                                              | 11 patients sur 27 (40,7 %)   |
| Amiodarone                                              | 2 patients sur 6              |
| Hypolipémiant                                           | 3 patients sur 8              |
| AVK                                                     | 1 patient sur 4               |
| HBPM                                                    | pas de suivi conforme (3 cas) |
| Corticothérapie                                         | 1 patient sur 4               |
| Introduction ISRS                                       | pas de suivi conforme (1 cas) |
| Introduction oxcarbazépine                              | 1 patient sur 1               |

Tableau 57 : Tableau récapitulatif concernant le respect des recommandations de suivi biologique des traitements

Globalement les recommandations de suivi biologique des traitements listés ci-dessus n'ont pas été respectées.

Pour les diurétiques, à la phase d'équilibre, les recommandations préconisent une surveillance de l'X8 tous les 3 mois. Dans la plupart des cas où les recommandations n'étaient pas respectées, nous n'avons retrouvé qu'un X8 sur 6 mois ou 2 X8 à 1 ou 2 mois d'intervalle par exemple.

Nous ne pouvons pas dire qu'il n'y a pas eu de suivi biologique. Peut-être avons-nous été trop optimistes en imposant un suivi avec une périodicité stricte.

Pour le traitement par amiodarone, c'est la TSH qui n'a pas été dosée tous les six mois, lorsque les recommandations n'étaient pas respectées.

Pour le traitement par hypolipémiants, la véritable question est plutôt de se demander si l'indication d'un traitement par statine ou fibrates est fondée chez ces patients âgés.

Dans le cas d'un post-infarctus, même après 80 ans, un traitement par statine peut être instauré chez les patients dont l'espérance de vie est supérieure à deux ans en fonction des comorbidités et du rapport bénéfice/risque attendu (23), par contre s'il s'agit d'une anomalie isolée du bilan lipidique, ce traitement n'a pas raison d'être.

Pour le traitement par AVK, le suivi de l'INR n'était pas mensuel chez 3 patients sur 4. Il est vrai que bien souvent, lorsque que l'on modifie la posologie parce que l'INR n'était pas à la valeur souhaitable, on déséquilibre le traitement pour finalement revenir à la posologie initiale. Mais un tel traitement impose tout de même un suivi régulier.

Chez les patients sous corticothérapie au long cours, 1 sur 4 a eu un suivi conforme aux recommandations qui sont un dosage mensuel de la glycémie et de la kaliémie. Là encore on peut se demander si la périodicité de suivi n'était pas trop optimiste.

Globalement il y a eu moins de prescriptions biologiques concernant le suivi que préconisé.

Les recommandations ont été suivies quand il s'agissait de recommandations consensuelles, acquises par les prescripteurs, comme par exemple, le suivi biologique du diabète ou des dysthyroïdies (recommandations de bonnes pratiques cliniques issues de l'ANAES).

Lorsqu'il s'agissait de recommandations que nous avons élaborées, en faisant une synthèse des données de la littérature, elles ont été moins bien maîtrisées par les prescripteurs donc moins suivies.

### 2.3. Réflexion à propos d'un cas

Au cours des six mois de l'étude, un traitement par ISRS a été introduit chez un patient.

Les recommandations concernant l'introduction d'un traitement par ISRS sont la réalisation d'une natrémie une à deux semaines après l'initiation du traitement.

Dans ce cas précis, la natrémie a été dosée plus de 3 semaines après l'introduction du traitement, il existait une franche hyponatrémie. Le patient est décédé dans les jours suivants.

Le lien de causalité n'est pas formellement démontré dans ce cas, d'autant plus qu'il existait un syndrome infectieux surajouté. Mais on peut tout de même se demander si la réalisation d'une natrémie plus précocement, selon les recommandations, aurait pu éviter le décès.

Ce cas démontre l'importance du suivi biologique à l'introduction d'un traitement par ISRS. Même si cette complication est rare, elle existe, et le simple dosage de la natrémie une à deux semaines après le début du traitement permet de la dépister.

# CONCLUSION

## CONCLUSION

Ce travail nous a permis de collecter des données sur la pratique des prescriptions biologiques en USLD.

La mise en place des recommandations de suivi biologique n'a pas permis de diminuer le nombre total d'examens biologiques, mais la proportion des examens non justifiés a diminué de façon significative.

Comment pourrions-nous améliorer davantage la qualité des prescriptions biologiques ?

Nous sommes-nous trompé de cible en imposant un protocole concernant les examens biologiques de suivi ?

Il serait peut-être plus intéressant de concentrer nos efforts sur la justification des examens biologiques prescrits à l'occasion de la survenue de pathologies intercurrentes. En effet, ce travail nous a montré que les examens biologiques prescrits lors du bilan de pathologies intercurrentes représentaient une part importante des prescriptions.

Par la même occasion, ce travail a mis en évidence le nombre important de pathologies intercurrentes survenant dans une population âgée hospitalisée en long séjour, même si seules les pathologies ayant fait l'objet d'un bilan biologique ont été répertoriées.

Afin d'améliorer la qualité des prescriptions biologiques, il faudrait rationaliser chaque prescription, qu'elle concerne le suivi ou une pathologie intercurrente, et se demander quel sera l'impact de cette prescription sur le patient. Quel bénéfice le patient tirera-t-il de ces dosages biologiques ?

Le support, sous forme de carnet, était peut-être insuffisant. On pourrait imaginer une fiche de prescription biologique incluse dans le dossier biologique du patient (voir annexe 6) permettant de justifier chaque examen biologique prescrit. Le suivi de cette fiche en vue d'une éventuelle validation clôturerait la démarche d'amélioration de la qualité que nous avons débutée.

# **BIBLIOGRAPHIE**



## **BIBLIOGRAPHIE**

(1) AGENCE NATIONALE D'ACCREDITATION ET D'EVALUATION EN SANTE  
Cancer non localisé de la prostate (1997).

In : Recommandations et Références Professionnelles

Paris : ANAES, 2000.- 93 p.

(2) AGENCE NATIONALE D'ACCREDITATION ET D'EVALUATION EN SANTE  
Diagnostic et surveillance biologiques de l'hyperthyroïdie de l'adulte.

Recommandations pour la Pratique Clinique

Paris : ANAES, 2000.

(3) AGENCE NATIONALE D'ACCREDITATION ET D'EVALUATION EN SANTE  
Diagnostic et surveillance biologiques de l'hypothyroïdie de l'adulte (1998).

In : Recommandations et Références Professionnelles

Paris : ANAES, 2000.- 93 p.

(4) AGENCE NATIONALE D'ACCREDITATION ET D'EVALUATION EN SANTE  
Diagnostic et traitement de l'hypertension artérielle essentielle de l'adulte de 20 à 80 ans  
(1997).

In : Recommandations et Références Professionnelles

Paris : ANAES, 2000.- 93 p.

(5) AGENCE NATIONALE D'ACCREDITATION ET D'EVALUATION EN SANTE  
Indications du dosage sérique de l'antigène prostatique spécifique (PSA) - (1998).

In : Recommandations et Références Professionnelles

Paris : ANAES, 2000.- 93 p.

(6) AGENCE NATIONALE D'ACCREDITATION ET D'EVALUATION EN SANTE  
Modalités de dépistage et diagnostic biologique des dyslipidémies en prévention primaire.

Recommandations pour la Pratique Clinique

Paris : ANAES, 2000.

(7) AGENCE NATIONALE D'ACCREDITATION ET D'EVALUATION EN SANTE

Suivi du patient diabétique de type 2 à l'exclusion du suivi des complications (1998).

In : Recommandations et Références Professionnelles

Paris : ANAES, 2000.- 93 p.

(8) AMERICAN COLLEGE OF PHYSICIANS

Clinical guideline, part 1

Screening for thyroid disease.

Ann. Intern. Med., 1998, 129, pp 141-143

(9) ARRETE DU 26 AVRIL 1999

Journal Officiel de la République Française du 27 avril 1999.- p. 6256

(10) AZEMA J.

Une nouvelle définition pour les longs séjours.

Mensuel de Maisons de Retraite, 2005, 85, pp 4-5

(11) BELMIN J.

Le vieillissement : aspects biologiques et physiologiques.

In : Le vieillissement / éd. par J. BELMIN

Paris : Med-Line Editions, 2003.- 340 p.

(12) BELMIN J., CHASSAGNE P., GONTHIER R., JEANDEL C., PFITZENMEYER P.

Gérontologie pour le praticien.

Paris : Masson, 2003.- 642 p.

(13) BLICKLE J.F.

Diabetes in the elderly.

Diabetes and metabolism, 1999, 25, 1, pp 84-93

(14) BONEU B.

Médicaments antithrombotiques. Anticoagulants et leur maniement.

Rev. Prat. – Monographie, 1999, 49, pp 1641-1647

(15) BOUCHON J.P.

Pour prescrire en sécurité un traitement diurétique.

In : Prendre en charge et traiter une personne âgée/ éd. par LAMBROZO J.

Paris : Arnette, 1994.- 538 p.

(16) BRION N., GUILLEVIN L., LE PARC J.M.

La corticothérapie en pratique.

Paris : Masson, 1998.- 376 p.

(17) BUCHON D., et al.

Prescriptions des diurétiques après 80 ans en médecine générale.

Rev.Prat. – Médecine Générale, 1997, 11, 392, pp 28-34

(18) CHAGNON A.

Du bon usage de la corticothérapie générale.

Concours Méd., 1996, 118, 14, pp 996-1000

(19) CHWALOW J.

Prise en charge du diabète de type 2.

In : Les événements de l'année en diabétologie / éd. par G. SLAMA

Paris : ESKA, 2004.- 247 p.

(20) COLLEGE NATIONAL DES ENSEIGNANTS DE GERIATRIE

Corpus de gériatrie. Tome 1

Montmorency : 2M2 Edition et communication, 2000.- 185 p.

(21) DIRECTION GENERALE DE L'ACTION SOCIALE, DIRECTION GENERALE  
DE LA SANTE

Les bonnes pratiques de soins en EHPAD. Quelques recommandations.

Paris : SICOM 04066, 2004.- 71 p.

(22) DOUCET J., MASSOL J., LEJONC J.L., et al.

Thérapeutique de la personne âgée.

Paris : Maloine, 1998.- 685 p.

(23) DURANT R.

Sur quels critères prescrire des statines chez la personne âgée ?

Concours Méd., 2006, 128, 04, pp 173-177

(24) EMMERICH J.

Médicaments antithrombotiques. Pour la pratique.

Rev. Prat. – Monographie, 1999, 49, pp 1669-1671

(25) ENNUYER B.

Histoire d'une catégorie « personne âgée dépendante »

In : La dépendance des personnes âgées. Quelles politiques en Europe / éd. par C. MARTIN

Rennes : ENSP, 2003.- p. 95-114.- (Presses universitaires de Rennes)

(26) GENTON P.

Suivi d'un patient épileptique.

Rev.Prat. – Médecine Générale, 1995, 9, 282, pp 27-31

(27) GENTON P., GELISSE PH.

Les médicaments anti-épileptiques.

Méd. Thérap., 1999, 5, 9, pp 724-733

(28) GIRERD X.

Prescription des antagonistes des récepteurs de l'angiotensine II.

Concours Méd., 1999, 121, 32, pp 2489-2491

(29) GIRERD X., HANON O., MOURAD J.J.

Utilisation thérapeutique des IEC dans l'HTA.

Méd. Thérap., 1998, 4, 10, pp 775-781

(30) GONTHIER R.

La perte d'autonomie fonctionnelle et la notion de fragilité.

In : Le vieillissement / éd. par J. BELMIN

Paris : Med-Line Editions, 2003.- 340 p.

(31) GUIDE DE LA REFORME SUR LES EHPAD. Version 2

Décembre 2003

(32) GUILLOT DE SUDUIRAUT C.

Surveillance d'un diabète, ce qu'en retient le non diabétologue.

Sem. Hôp. Paris, 1995, 71, 29-30, pp 905-911

(33) HAHN J.M.

Checklist – médecine interne

Paris : Maloine, 1998.- 761 p.

(34) HELFT G., VACHERON A., SAMAMA M.M.

Surveillance biologique actuelle des traitements anticoagulants oraux.

Archives des maladies du cœur et des vaisseaux, 1995, 88, 1, pp 85-89

(35) JEANDEL C., BLAIN H.

Le traitement anticoagulant chez le sujet âgé.

Presse Méd., 1998, 27, 28, pp 1453-1457

(36) JOLY D.

Traiter le diabétique hypertendu.

Concours Méd., 1999, 121, 5, pp 335-338

(37) JUILLIERE Y.

Traitements digitalique, diurétique et vasodilatateur de l'insuffisance cardiaque.

Rev. Prat. – Monographie, 1997, 47, pp 2125-2129

(38) LEGRAIN S., KAGAN Y.

Guide pratique de gériatrie. 2<sup>ème</sup> édition.

Paris : MMI Editions, 1998.- 732 p.

(39) LOI N° 75-534 DU 30 JUIN 1975

Journal Officiel de la République Française du 1<sup>er</sup> juillet 1975.- p. 6596-6603

(40) LOI N° 97-60 DU 24 JANVIER 1997

Journal Officiel de la République Française du 25 janvier 1997.- p. 1280-1284

(41) LOI N° 2001-647 DU 20 JUILLET 2001

Journal Officiel de la République Française du 21 juillet 2001.- p. 11737-11743

(42) LOI N° 2002-2 DU 2 JANVIER 2002

Journal Officiel de la République Française du 3 janvier 2002.- p. 124

(43) LOI N° 2002-303 DU 4 MARS 2002

Journal Officiel de la République Française du 5 mars 2002.- p. 4118

(44) MADJLESSI A., PARIEL-MADJLESSI S., BELMIN J.

Utilité clinique du dépistage des dysthyroïdies par dosage de la thyroïdostimuline (TSH) ultrasensible chez les malades hospitalisés en gériatrie.

Presse Méd., 1999, 28, 32, pp 1743-1747

(45) MAHEUT – BOSSER A., PAILLE F., HANESSE B., PENIN F.

Mieux prescrire les antidépresseurs chez le sujet âgé.

Ann. Méd. Lorraine, 2000, 39, 2, pp 76-81

(46) MISMETTI P., DECOUSUS H.

AVK principes et règles d'utilisation.

La revue du praticien, 1995, 45, 8, pp 1014-1017

(47) MONTAGNE O., LE ROUX A., LEJONC J.L.

Insuffisance cardiaque du sujet âgé. Prise en charge thérapeutique.

Presse Méd., 1999, 28, 12, pp 664-668

(48) OULDHENNIA A., VELLAS B., LAFONT CH., ALBAREDE J.L.

Hyponatrémie au cours d'un traitement par PAROXETINE chez une personne âgée.

Sem. Hôp. Paris, 1997, 73, 25-26, pp 808-810

(49) PAQUOT N.

Le contrôle glycémique chez le patient diabétique.

Rev. Méd. Liège, 2000, 555, 5, pp 372-375

(50) PAUTAS E., SIGURET V., D'URSO M., et al.

Surveillance d'un traitement par la tinzaparine à dose curative pendant dix jours chez le sujet âgé.

Rev. Méd. Interne, 2001, 22, 2, pp 120-126

(51) PETER B.

La prise en charge en institution.

In : Précis de gériatrie / éd. par G. CUNY

Paris : Ellipses, 1995.- 288 p.

(52) PIRES C.

PSA et cancer prostatique.

Rev. Prat. - Médecine Générale, 2004, 18, 636, pp 27-28

(53) RICHARD D., SENON J.L., ROBLOT P.

Corticoïdes et corticothérapie.

Paris : Hermann, 1997, - 418 p.

(54) RODIEN P.

Amiodarone et fonction thyroïdienne.

Médecine Clinique et Endocrinologie Diabète, 2004, HS mars-avril, pp 56-58

(55) ROHMER V.

L'hyperthyroïdie fruste.

Médecine Clinique et Endocrinologie Diabète, 2004, HS mars-avril, pp 63-64

(56) TRIVALLE CH.

Le syndrome de fragilité en gériatrie.

Méd. Hyg., 2000, 58, 2323, pp 2312-2317

(57) VENAULT S., ROHMER V.

Hypothyroïdie infraclinique.

Médecine Clinique et Endocrinologie Diabète, 2004, HS mars-avril, pp 59-62

(58) WAEBER B., BRUNNER H.R.

Les antagonistes de l'angiotensine II : une classe thérapeutique à part.

Presse Méd., 1996, 25, 32, pp 1533-1535

(59) WEMEAU J.L., D'HERBOMEZ-BOIDEIN M.

L'exploration biologique de la thyroïde.

Médecine Clinique et Endocrinologie Diabète, 2004, HS mars-avril, pp 28-34



# **ANNEXES**

## **ANNEXE 1**

### **Grille AGGIR**

| Les 10 variables discriminantes du modèle A.G.G.I.R                                                                                                            |                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Les variables</b>                                                                                                                                           | <b>Autonomie :</b><br><b>Fait seule totalement, habituellement, correctement = A</b><br><b>Fait partiellement = B</b><br><b>Ne fait pas = C</b> |
| <b>Cohérence</b><br>Converser et/ou se comporter de façon logique et sensée                                                                                    |                                                                                                                                                 |
| <b>Orientation</b><br>Se repérer dans le temps, les moments de la journée et dans les lieux                                                                    |                                                                                                                                                 |
| <b>Toilette du <u>haut</u> et du <u>bas</u> du corps</b><br>Assurer son hygiène corporelle<br>(AA=A, CC=C, autres=B)                                           |                                                                                                                                                 |
| <b>Habillage (<u>haut</u>, <u>moyen</u>, <u>bas</u>)</b><br>S’habiller, se déshabiller, se présenter<br>(AAA=A, CCC=C, autres=B)                               |                                                                                                                                                 |
| <b>Alimentation</b><br>Se <u>servir</u> et <u>manger</u> les aliments préparés<br>(AA=A, CC=C, BC=C, CB=C, autres=B)                                           |                                                                                                                                                 |
| <b>Élimination urinaire et fécale</b><br>Assurer l’hygiène de l’élimination <u>urinaire</u> et <u>fécale</u><br>(AA=A, CC=C, AC=C, CA=C, BC=C, CB=C, autres=B) |                                                                                                                                                 |
| <b>Transfert</b><br>Se lever, se coucher, s’asseoir                                                                                                            |                                                                                                                                                 |
| <b>Déplacements à l’intérieur</b><br>Avec ou sans canne, déambulateur, fauteuil roulant                                                                        |                                                                                                                                                 |
| <b>Déplacements à l’extérieur</b><br>A partir de la porte d’entrée sans moyen de transport                                                                     |                                                                                                                                                 |
| <b>Communication à distance</b><br>Utiliser les moyens de communication : téléphone, alarme, sonnette...                                                       |                                                                                                                                                 |

## **ANNEXE 2**

### **Fiche de recueil n° 1**

#### **IDENTIFICATION**

N° identifiant :  
Sexe :  
Date de naissance :  
Date d'entrée :  
Date d'inclusion : 20/09/04

#### **PATHOLOGIES**

##### Cardiovasculaires :

- |                                |     |     |
|--------------------------------|-----|-----|
| • HTA                          | OUI | NON |
| • Insuffisance cardiaque/angor | OUI | NON |
| • Troubles du rythme           | OUI | NON |
| • MTEV                         | OUI | NON |
| • Artérite des MI              | OUI | NON |

##### Neuropsychiatriques :

- |                        |     |     |
|------------------------|-----|-----|
| • Dépression           | OUI | NON |
| • Maladie de Parkinson | OUI | NON |
| • Démence              | OUI | NON |

Si oui, type : ☐ Dégénérative  
☐ Vasculaire  
☐ Mixte

- |       |     |     |
|-------|-----|-----|
| • AVC | OUI | NON |
|-------|-----|-----|

Si oui, type : ☐ Ischémique  
☐ Hémorragique

##### Respiratoires :

- |                                       |     |     |
|---------------------------------------|-----|-----|
| • Insuffisance respiratoire chronique | OUI | NON |
|---------------------------------------|-----|-----|

##### Endocriniennes et métaboliques :

- |                     |     |     |
|---------------------|-----|-----|
| • Diabète de type 2 | OUI | NON |
| • Dysthyroïdie      | OUI | NON |
| • Dyslipidémie      | OUI | NON |

Autres :

## **TRAITEMENT**

### A visée cardio-vasculaire :

|                                |     |     |
|--------------------------------|-----|-----|
| • Diurétique                   | OUI | NON |
| • IEC                          | OUI | NON |
| • Antagoniste récepteurs Ag II | OUI | NON |
| • Béta-bloquant                | OUI | NON |
| • Inhibiteur calcique          | OUI | NON |
| • Dérivé nitré                 | OUI | NON |
| • Amiodarone                   | OUI | NON |

### Anticoagulant :

|        |     |     |
|--------|-----|-----|
| • AVK  | OUI | NON |
| • HBPM | OUI | NON |
| • HNF  | OUI | NON |

### A visée neuro-psychiatrique :

|                          |     |     |
|--------------------------|-----|-----|
| • Antidépresseur         | OUI | NON |
| • Anti-épileptique       | OUI | NON |
| • Anti-cholinestérasique | OUI | NON |
| • EBIXA                  | OUI | NON |
| • Neuroleptique          | OUI | NON |
| • Benzodiazépine         | OUI | NON |
| • Somnifère              | OUI | NON |

### A visée endocrinienne et métabolique :

|                                         |     |     |
|-----------------------------------------|-----|-----|
| • Hypolipémiant                         | OUI | NON |
| • Insulinothérapie                      | OUI | NON |
| • Opothérapie substitutive thyroïdienne | OUI | NON |

### Corticothérapie :

|     |     |
|-----|-----|
| OUI | NON |
|-----|-----|

### Autres :

**DOSAGES BIOLOGIQUES** (entre le 20/03/04 et le 20/09/04)

N° identifiant :

N° du prélèvement :

Date du prélèvement :

NF                      OUI        NON

Si oui, motif : ☐ Bilan annuel  
☐ Suivi du traitement  
☐ Suivi de la pathologie  
☐ Pathologie intercurrente  
☐ NSP (Ne Sais Pas)  
☐ Autre :

X8                      OUI        NON

Si oui, motif : ☐ Bilan annuel  
☐ Suivi du traitement  
☐ Suivi de la pathologie  
☐ Pathologie intercurrente  
☐ NSP  
☐ Autre :

X21                      OUI        NON

Si oui, motif : ☐ Bilan annuel  
☐ Suivi du traitement  
☐ Suivi de la pathologie  
☐ Pathologie intercurrente  
☐ NSP  
☐ Autre :

PCR                      OUI        NON

Si oui, motif : ☐ Bilan annuel  
☐ Suivi du traitement  
☐ Suivi de la pathologie  
☐ Pathologie intercurrente  
☐ NSP  
☐ Autre :

TSH                      OUI        NON

Si oui, motif : ☐ Bilan annuel  
☐ Suivi du traitement  
☐ Suivi de la pathologie  
☐ Pathologie intercurrente  
☐ NSP  
☐ Autre :

INR  
TQ/TCA

OUI    NON

Si oui, motif : ☐ Bilan annuel  
☐ Suivi du traitement  
☐ Suivi de la pathologie  
☐ Pathologie intercurrente  
☐ NSP  
☐ Autre :

Autre :

motif : ☐ Bilan annuel  
☐ Suivi du traitement  
☐ Suivi de la pathologie  
☐ Pathologie intercurrente  
☐ NSP  
☐ Autre :

Autre :

motif : ☐ Bilan annuel  
☐ Suivi du traitement  
☐ Suivi de la pathologie  
☐ Pathologie intercurrente  
☐ NSP  
☐ Autre :

## **ANNEXE 3**

### **Fiche de recueil n°2**

**Nouveaux patients entrés au cours des 6 mois**

#### **IDENTIFICATION**

N° identifiant :

Sexe :

Date de naissance :

Date d'entrée :

Date d'inclusion :

#### **PATHOLOGIES**

Cardiovasculaires :

- |                                |     |     |
|--------------------------------|-----|-----|
| • HTA                          | OUI | NON |
| • Insuffisance cardiaque/angor | OUI | NON |
| • Troubles du rythme           | OUI | NON |
| • MTEV                         | OUI | NON |
| • Artérite des MI              | OUI | NON |

Neuropsychiatriques :

- |                        |     |     |
|------------------------|-----|-----|
| • Dépression           | OUI | NON |
| • Maladie de Parkinson | OUI | NON |
| • Démence              | OUI | NON |

Si oui, type : ☐ Dégénérative  
☐ Vasculaire  
☐ Mixte

- |       |     |     |
|-------|-----|-----|
| • AVC | OUI | NON |
|-------|-----|-----|

Si oui, type : ☐ Ischémique  
☐ Hémorragique

Respiratoires :

- |                                       |     |     |
|---------------------------------------|-----|-----|
| • Insuffisance respiratoire chronique | OUI | NON |
|---------------------------------------|-----|-----|

Endocriniennes et métaboliques :

- |                     |     |     |
|---------------------|-----|-----|
| • Diabète de type 2 | OUI | NON |
| • Dysthyroïdie      | OUI | NON |
| • Dyslipidémie      | OUI | NON |

Autres :

## **TRAITEMENT**

### A visée cardio-vasculaire :

|                                |     |     |
|--------------------------------|-----|-----|
| • Diurétique                   | OUI | NON |
| • IEC                          | OUI | NON |
| • Antagoniste récepteurs Ag II | OUI | NON |
| • Béta-bloquant                | OUI | NON |
| • Inhibiteur calcique          | OUI | NON |
| • Dérivé nitré                 | OUI | NON |
| • Amiodarone                   | OUI | NON |

### Anticoagulant :

|        |     |     |
|--------|-----|-----|
| • AVK  | OUI | NON |
| • HBPM | OUI | NON |
| • HNF  | OUI | NON |

### A visée neuro-psychiatrique :

|                          |     |     |
|--------------------------|-----|-----|
| • Antidépresseur         | OUI | NON |
| • Anti-épileptique       | OUI | NON |
| • Anti-cholinestérasique | OUI | NON |
| • EBIXA                  | OUI | NON |
| • Neuroleptique          | OUI | NON |
| • Benzodiazépine         | OUI | NON |
| • Somnifère              | OUI | NON |

### A visée endocrinienne et métabolique :

|                                         |     |     |
|-----------------------------------------|-----|-----|
| • Hypolipémiant                         | OUI | NON |
| • Insulinothérapie                      | OUI | NON |
| • Opothérapie substitutive thyroïdienne | OUI | NON |

|                   |     |     |
|-------------------|-----|-----|
| Corticothérapie : | OUI | NON |
|-------------------|-----|-----|

### Autres :



**Bilan biologique à l'entrée**

|                 |     |     |
|-----------------|-----|-----|
| NFS, plaquettes | OUI | NON |
| X21             | OUI | NON |
| Albuminémie     | OUI | NON |
| TSH             | OUI | NON |
| Vit B12         | OUI | NON |
| Folates         | OUI | NON |
| VS              | OUI | NON |
| INR (si AVK)    | OUI | NON |

**DOSAGES BIOLOGIQUES** (entre le jour de l'entrée et le 15/05/05)

N° identifiant :

N° du prélèvement :

Date du prélèvement :

NF                      OUI        NON

Si oui, motif : ☐ Bilan annuel  
☐ Suivi du traitement  
☐ Suivi de la pathologie  
☐ Pathologie intercurrente  
☐ NSP (Ne Sais Pas)  
☐ Autre :

X8                      OUI        NON

Si oui, motif : ☐ Bilan annuel  
☐ Suivi du traitement  
☐ Suivi de la pathologie  
☐ Pathologie intercurrente  
☐ NSP  
☐ Autre :

X21                      OUI        NON

Si oui, motif : ☐ Bilan annuel  
☐ Suivi du traitement  
☐ Suivi de la pathologie  
☐ Pathologie intercurrente  
☐ NSP  
☐ Autre :

PCR                      OUI        NON

Si oui, motif : ☐ Bilan annuel  
☐ Suivi du traitement  
☐ Suivi de la pathologie  
☐ Pathologie intercurrente  
☐ NSP  
☐ Autre :

TSH                      OUI        NON

Si oui, motif : ☐ Bilan annuel  
☐ Suivi du traitement  
☐ Suivi de la pathologie  
☐ Pathologie intercurrente  
☐ NSP  
☐ Autre :

INR  
TQ/TCA

OUI    NON

Si oui, motif : ☐ Bilan annuel  
☐ Suivi du traitement  
☐ Suivi de la pathologie  
☐ Pathologie intercurrente  
☐ NSP  
☐ Autre :

Autre :

motif : ☐ Bilan annuel  
☐ Suivi du traitement  
☐ Suivi de la pathologie  
☐ Pathologie intercurrente  
☐ NSP  
☐ Autre :

Autre :

motif : ☐ Bilan annuel  
☐ Suivi du traitement  
☐ Suivi de la pathologie  
☐ Pathologie intercurrente  
☐ NSP  
☐ Autre :

## **ANNEXE 4**

### **Fiche de recueil n°3**

N° identifiant :

### Dosages biologiques réalisés dans le cadre du suivi

➤ Bilan annuel

OUI      NON

Si non, motif :

➤ Suivi des pathologies

- Diabète

OUI    NON

Si oui, suivi conforme aux recommandations :

Si non, motif :

OUI    NON

- Cancer prostate

OUI NON

Si oui, suivi conforme aux recommandations :

Si non, motif :

OUI NON

- Dysthyroïdie

OUI NON

Si oui, suivi conforme aux recommandations :

Si non, motif :

OUI      NON

➤ Suivi du traitement

|                                              |     |     |  |  |
|----------------------------------------------|-----|-----|--|--|
| - Diurétiques<br>IEC, ARA II                 | OUI | NON |  |  |
| Si oui, suivi conforme aux recommandations : | OUI | NON |  |  |
| Si non, motif :                              |     |     |  |  |
| - Amiodarone                                 | OUI | NON |  |  |
| Si oui, suivi conforme aux recommandations : | OUI | NON |  |  |
| Si non, motif :                              |     |     |  |  |
| - Hypolipémifiants                           | OUI | NON |  |  |
| Si oui, suivi conforme aux recommandations : | OUI | NON |  |  |
| Si non, motif :                              |     |     |  |  |
| - AVK                                        | OUI | NON |  |  |
| Si oui, suivi conforme aux recommandations : | OUI | NON |  |  |
| Si non, motif :                              |     |     |  |  |
| - HBPM                                       | OUI | NON |  |  |
| Si oui, suivi conforme aux recommandations : | OUI | NON |  |  |
| Si non, motif :                              |     |     |  |  |
| - HNF                                        | OUI | NON |  |  |
| Si oui, suivi conforme aux recommandations : | OUI | NON |  |  |
| Si non, motif :                              |     |     |  |  |
| - Corticothérapie                            | OUI | NON |  |  |
| Si oui, suivi conforme aux recommandations : | OUI | NON |  |  |
| Si non, motif :                              |     |     |  |  |
| - Traitement<br>cancer prostate              | OUI | NON |  |  |
| Si oui, suivi conforme aux recommandations : | OUI | NON |  |  |
| Si non, motif :                              |     |     |  |  |

**Dosages biologiques réalisés à l'introduction d'un nouveau traitement par :**

➤ ISRS OUI NON

Si oui, conforme aux recommandations : OUI NON  
Si non, motif :

➤ Athymil OUI NON

Si oui, conforme aux recommandations : OUI NON  
Si non, motif :

➤ Dépakine OUI NON

Si oui, conforme aux recommandations : OUI NON  
Si non, motif :

➤ Trileptal OUI NON

Si oui, conforme aux recommandations : OUI NON  
Si non, motif :

Nombre de prélèvements sanguins réalisés du 15/11/04 au 15/05/05 dans le cadre du suivi :

Nombre de dosages biologiques réalisés du 15/11/04 au 15/05/05 dans le cadre du suivi :

## Dosages biologiques réalisés lors de la survenue de pathologies intercurrentes

N° identifiant :

Date du prélèvement :

N° du prélèvement :

NF                    OUI        NON

Si oui, justification du dosage :                    OUI    NON  
en clair :

X8                    OUI        NON

Si oui, justification du dosage :                    OUI    NON  
en clair :

X21                    OUI        NON

Si oui, justification du dosage :                    OUI    NON  
en clair :

PCR                    OUI        NON

Si oui, justification du dosage :                    OUI    NON  
en clair :

TSH                    OUI        NON

Si oui, justification du dosage :                    OUI    NON  
en clair :

INR                    OUI        NON  
TQ/TCA

Si oui, justification du dosage :                    OUI    NON  
en clair :

Autre :

Justification du dosage :                    OUI    NON  
en clair :

Autre :

Justification du dosage :                    OUI    NON  
en clair :

## **ANNEXE 5**

### **Fiches de recommandations**

#### **RECOMMANDATIONS DE SUIVI BIOLOGIQUE DES PATIENTS HOSPITALISES EN USLD**

Ces recommandations sont valables chez des patients dont le traitement est équilibré et en dehors de pathologies intercurrentes.

Pour toutes les autres situations, les examens biologiques usuels peuvent être réalisés mais doivent être justifiés dans le dossier médical.

#### **SOMMAIRE**

- Bilan biologique à l'entrée dans le service
- Bilan biologique annuel
- Suivi biologique du patient diabétique
- Bilan thyroïdien
- Traitements à visée cardiovasculaire
- Traitement anticoagulant
- Traitement à visée neuropsychiatrique
- Corticothérapie
- Cancer de la prostate

#### **BILAN BIOLOGIQUE A L'ENTREE DANS LE SERVICE**

A faire ou à se procurer :

NFS, plaquettes  
X21  
Albuminémie  
TSH  
Vitamine B12  
Folates sériques et érythrocytaires  
VS  
INR si traitement par AVK

#### **BILAN BIOLOGIQUE ANNUEL**

A compléter selon les pathologies et le traitement du patient :

NFS, plaquettes  
X21  
TSH



## SUIVI BIOLOGIQUE DU PATIENT DIABETIQUE

En dehors des complications

- HbA1c 2 x / an
- Créatininémie 1 x / an avec calcul de la clairance
- Bilan lipidique à jeun 1 x / an : cholestérol total, HDL-cholestérol, LDL-cholestérol et triglycérides

## BILAN THYROIDIEN

### Hypothyroïdie traitée :

- TSH annuelle si traitement équilibré
- Contrôle TSH 6 semaines à 2 mois après chaque modification de posologie

### Hyperthyroïdie traitée :

Se référer aux recommandations des spécialistes pour la surveillance biologique en cours de traitement puis surveillance TSH dans le cadre du bilan annuel

### Anomalies isolées de la TSH :

TSH augmentée ou diminuée chez un patient asymptomatique et T4 libre normale

Dosage TSH tous les 6 mois

## TRAITEMENTS A VISEE CARDIOVASCULAIRE

### Diurétiques, IEC et antagonistes des récepteurs de l'angiotensine II :

- X8 lors de la 1<sup>ère</sup> semaine de traitement, puis 1 x / mois pendant 3 mois, puis tous les 3 mois

### Amiodarone :

- TSH avant traitement puis tous les 6 mois (jusqu'à 1 an après arrêt)
- Bilan hépatique annuel

### Hypolipémiants :

- Bilan lipidique annuel
- CPK et transaminases 1 x / an si traitement par statines ou fibrates

Pas de suivi biologique pour les autres classes thérapeutiques

## TRAITEMENT ANTICOAGULANT

### HNF :

- NFS et crase avant traitement
- TCA 4 à 6 heures après injection IV ou entre 2 injections SC, tous les jours en début de traitement
- Plaquettes 2 x / semaine

### HBPM :

- Activité anti-Xa à J2, 4 heures après l'injection SC, puis à 48 h, puis 2 x / semaine
- Plaquettes 2 x / semaine

### AVK :

- INR à 48 h, puis 1 x / semaine le 1<sup>er</sup> mois, puis tous les 15 jours 1 x / mois si bien équilibré

## TRAITEMENTS A VISEE NEUROPSYCHIATRIQUE

### Antidépresseurs :

- ISRS : natrémie 1 à 2 semaines après introduction du traitement
- ATHYMIL : NFS et transaminases au cours du 1<sup>er</sup> mois

### Anti-épileptiques :

- DEPAKINE : bilan hépatique avant traitement, à 3 mois et à 6 mois
- TRILEPTAL : natrémie avant traitement puis 1 à 2 semaines après introduction du traitement
- Dosage plasmatique seulement si signe clinique d'appel

Anticholinestérasiques, EBIXA, neuroleptiques et benzodiazépines :  
pas de suivi biologique

## CORTICOTHERAPIE

### Cure courte (< 10 jours) :

Pas de surveillance biologique

### Cure prolongée (> 10 jours) :

Kaliémie et glycémie 1 x / semaine le 1<sup>er</sup> mois, puis 1 x / mois

## CANCER DE LA PROSTATE

Suivi biologique du cancer de la prostate non localisé, traité

- PSA à 3 mois, puis tous les 6 mois
- Transaminases tous les 6 mois si traitement par anti-androgènes
- Glycémie tous les 6 mois si traitement par acétate de cyprotérone (ANDROCUR)



## ANNEXE 6

### Proposition d'une fiche de prescription biologique

NOM :

PRENOM :

| <b>FICHE DE PRESCRIPTION BIOLOGIQUE</b> |                                     |                                                          |                                   |                                                    |                                |               |  |
|-----------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------|---------------|--|
| DATE                                    | EXAMENS<br>BIOLOGIQUES<br>PRESCRITS | JUSTIFICATION                                            |                                   |                                                    |                                |               |  |
|                                         |                                     | <i>Suivi des<br/>pathologies et/ou<br/>du traitement</i> |                                   | <i>Bilan de<br/>pathologies<br/>intercurrentes</i> |                                | <i>Autres</i> |  |
| 16/06/06                                | NFS                                 |                                                          |                                   | X                                                  | pâleur,<br>suspicion<br>anémie |               |  |
| 03/08/06                                | INR                                 | X                                                        | suivi du<br>traitement<br>par AVK |                                                    |                                |               |  |
|                                         |                                     |                                                          |                                   |                                                    |                                |               |  |
|                                         |                                     |                                                          |                                   |                                                    |                                |               |  |
|                                         |                                     |                                                          |                                   |                                                    |                                |               |  |
|                                         |                                     |                                                          |                                   |                                                    |                                |               |  |
|                                         |                                     |                                                          |                                   |                                                    |                                |               |  |
|                                         |                                     |                                                          |                                   |                                                    |                                |               |  |
|                                         |                                     |                                                          |                                   |                                                    |                                |               |  |
|                                         |                                     |                                                          |                                   |                                                    |                                |               |  |
|                                         |                                     |                                                          |                                   |                                                    |                                |               |  |

VU

NANCY, le **7 juillet 2006**

Le Président de Thèse

NANCY, le **20 juillet 2006**

Le Doyen de la Faculté de Médecine

Professeur **F. PAILLE**

Professeur **P. NETTER**

AUTORISE À SOUTENIR ET À IMPRIMER LA THÈSE

NANCY, le **21 août 2006**

LE PRÉSIDENT DE L'UNIVERSITÉ DE NANCY 1

Professeur **J.P. FINANCE**

---

## RESUME DE LA THESE :

Dans le cadre d'une démarche d'amélioration de la qualité des soins, nous avons étudié les prescriptions d'examens biologiques de 76 patients hospitalisés en unité de soins de longue durée du CHU de Nancy, avant puis après la mise en place dans le service d'un protocole de suivi biologique.

Notre objectif n'était pas tant de diminuer le nombre de prescriptions, mais surtout de pouvoir justifier chaque examen biologique prescrit. Le protocole de suivi biologique a été établi selon les recommandations de la littérature portant sur les principaux traitements et pathologies habituellement retrouvés chez les patients institutionnalisés en long séjour.

Au cours des six mois précédant la mise en place du protocole, 453 examens biologiques ont été prescrits, dont 100 pour lesquels le motif de prescription n'était pas précisé. Dans les six mois suivant, 451 examens biologiques ont été prescrits, dont 76 sans motif précisé. La mise en place dans le service d'un protocole de suivi biologique n'a donc pas permis de réduire le nombre total d'examens biologiques mais les prescriptions dont le motif n'était pas précisé ont diminué de façon significative.

Ce travail a également permis de mettre en évidence le nombre important d'examens biologiques prescrits dans le cadre du bilan de pathologies intercurrentes (35 % des prescriptions) chez les sujets âgés hospitalisés en long séjour. Cette constatation nous amène à penser qu'il serait peut-être plus intéressant, afin d'améliorer la qualité des prescriptions, de concentrer nos efforts sur la justification de chaque examen prescrit, notamment dans le cadre du bilan de pathologies intercurrentes.

---

## TITRE EN ANGLAIS :

PRESCRIPTION OF BIOLOGICAL TESTS IN LONG-LASTING CARE UNIT.  
About a process to improve quality.

---

THESE : MEDECINE GENERALE - ANNEE 2006

---

## MOTS CLEFS :

Long séjour ; Sujet âgé ; Prescription ; Bilan biologique ; Qualité des soins

---

## INTITULE ET ADRESSE DE L'U.F.R. :

Faculté de médecine de Nancy  
9, avenue de la Forêt de Haye  
54505 VANDOEUVRE LES NANCY Cedex

---