



**HAL**  
open science

# Analyse de la morbi-mortalité dans un service de chirurgie digestive générale : étude prospective sur 6 mois

Anne-Laure Raphoz

## ► To cite this version:

Anne-Laure Raphoz. Analyse de la morbi-mortalité dans un service de chirurgie digestive générale : étude prospective sur 6 mois. Sciences du Vivant [q-bio]. 2007. hal-01734496

**HAL Id: hal-01734496**

**<https://hal.univ-lorraine.fr/hal-01734496>**

Submitted on 14 Mar 2018

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



## 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 Spécialisée

Par

Anne-Laure RAPHOZ

Le 25 mai 2007

**ANALYSE DE LA MORBI-MORTALITE  
DANS UN SERVICE DE CHIRURGIE  
DIGESTIVE ET GENERALE.  
ETUDE PROSPECTIVE SUR SIX MOIS**

Examineurs de la thèse :

M. P. BOISSEL	Professeur	Président du Jury
M. C. MEISTELMAN	Professeur	Juge
M. L. BRESLER	Professeur	Juge
M. M. MERLE-MELET	Docteur en Médecine	Juge

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**

**Asseseurs :**

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

**M. le Docteur François ALLA**

du 2<sup>ème</sup> Cycle :

**M. le Professeur Jean-Pierre BRONOWICKI**

du 3<sup>ème</sup> Cycle :

**M. le Professeur Marc BRAUN**

de la Vie Facultaire :

**M. le Professeur Bruno LEHEUP**

**DOYENS HONORAIRES**

Professeur Adrien DUPREZ – Professeur Jean-Bernard DUREUX

Professeur Jacques ROLAND

=====  
**PROFESSEURS HONORAIRES**

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

Guy RAUBER – Paul SADOUL – Raoul SENAULT

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

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 –

Jean-Pierre DELAGOUTTE – Jean-Pierre MALLIÉ – Danièle SOMMELET

=====  
**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 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 LOZNIIEWSKI

**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 – Professeur Pierre FEUGIER

**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 – Professeur Raymund SCHWAN

**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 LOEUILLE

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

Professeur Daniel MOLE

Professeur Didier MAINARD – Professeur François SIRVEAUX – Professeur Laurent GALOIS

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

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 – Professeur Ari CHAOUAT

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

Professeur Etienne ALIOT – Professeur Yves JUILLIERE – 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>ère</sup> sous-section : (Pédiatrie)**

Professeur Pierre MONIN

Professeur Jean-Michel HASCOET – Professeur Pascal CHASTAGNER – Professeur François FEILLET –  
Professeur Cyril SCHWEITZER

**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>ère</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 – Docteur Thierry HAUMONT

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

Docteur Jean STRACZEK – Docteur Sophie FREMONT

Docteur Isabelle GASTIN – Docteur Bernard NAMOUR – Docteur Marc MERTEN – Docteur Catherine MALAPLATE-ARMAND

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

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

Docteur Bruno CHENUÉL

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

Docteur Didier QUILLIOT – Docteur Rosa-Maria RODRIGUEZ-GUEANT

-----

**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 – Docteur Marie MACHOUART

-----

**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 – Docteur Alexis HAUTEMANIÈRE

**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 : (Génétiq**

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 – Docteur Nicolas GAMBIER

-----

**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**

Professeur associé 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 –  
Professeur Marie-Claire LAXENAIRE – Professeur Claude PERRIN – Professeur Jean-Marie GILGENKRANTZ –  
Mme le Professeur Simone GILGENKRANTZ – Professeur Jean-Pierre DELAGOUTTE

=====

**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)  
*Nanderbilt 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 (VIËTNAM)*

**A notre Maître et Président de thèse,**

**Monsieur le Professeur P. BOISSEL**

Professeur de Chirurgie Générale

Officier dans l'ordre des palmes académiques

Vous nous avez fait l'honneur d'accepter de diriger ce travail et nous vous remercions de la confiance dont vous nous avez fait part.

Au cours des semestres passés à vos côtés, nous avons admiré l'étendue de vos connaissances dans tous les domaines de la chirurgie Digestive et Générale, mais aussi votre grande expérience dans la pratique quotidienne de la chirurgie. Que cette thèse soit l'occasion de vous exprimer toute notre reconnaissance.

**A notre Maître et Juge,**

**Monsieur le professeur C. MEISTELMAN**

Professeur d'Anesthésiologie et de Réanimation Chirurgicale.

Nous vous remercions d'avoir accepté de juger ce travail.

Nous avons apprécié votre disponibilité et votre sympathie tout au long de notre internat.

Nous souhaitons rendre hommage à votre Art sans lequel l'essor et la pratique de la chirurgie seraient impossibles. Nous sommes admiratif de votre façon de l'exercer dans le calme et la simplicité.

Nous vous témoignons par ce travail notre profond respect.

**A notre Maître et Juge,**

**Monsieur le Professeur L. BRESLER**

Professeur de Chirurgie Générale.

Nous vous remercions d'avoir accepté de juger notre travail.

Au cours de notre internat, nous avons apprécié vos qualités pédagogiques autant théoriques que pratiques, qui nous stimulent dans l'apprentissage de notre future profession.

Vos compétences et votre dynamisme sont un modèle pour nous.

Nous souhaitons par ce travail vous exprimer notre profond respect.

**A notre Maître et Juge,**

**Madame le Docteur M. MERLE-MELET.**

Docteur en Médecine

Nous vous remercions d'avoir accepté de juger ce travail.

Vous avez témoigné beaucoup d'intérêt à la réalisation de cette thèse et votre contribution dans l'analyse des données a été très précieuse.

Vos connaissances en infectiologie sont admirables mais nous nous souviendrons surtout de votre gentillesse, de votre patience et de votre disponibilité.

Que ce travail soit l'occasion de vous témoigner toute notre gratitude.

**A nos Maîtres de l'internat**

Monsieur le Professeur L. BRUNAUD  
Monsieur le Professeur H. COUDANE  
Monsieur le Docteur C. CUNY  
Monsieur le Docteur N. FRISCH  
Monsieur le Professeur G. GROSDIDIER  
Monsieur le Docteur M. JOHANN  
Monsieur le Professeur P. LASCOMBES  
Monsieur le Professeur D. MOLE  
Monsieur le Docteur C. MULLER  
Monsieur le Docteur J.P. PELLERIN

## **A nos aînés qui ont contribué à notre formation**

Monsieur le Docteur A. AYAV

Monsieur le Docteur C. DUCHAMP

Mademoiselle le Docteur M. FAU

Monsieur le Docteur C. GRANDCLERC

Monsieur le Docteur T. HAUMONT

Monsieur le Docteur H. HAZOTTE

Madame le Docteur C. HERBEUVALLE

Monsieur le Docteur M. IRRAZI

Monsieur le Docteur I. KASSAM

Monsieur le Docteur D. LEONARD

Monsieur le Docteur N. REIBEL

Monsieur le Docteur O. ROCHE

Mademoiselle le Docteur M.L. SCHERRER

Madame le Docteur J. SIAT

Monsieur le Docteur A. SIX

Monsieur le Docteur J.M. SUTY

Monsieur le Docteur J.M. TORTUYAUX

Monsieur le Docteur S. TRETOUT

Monsieur le Docteur E. VILLANUEVA

**A mes parents, Pierre et Pierrette,**

Avant tout pour leur Amour. Mais aussi pour leur confiance, leur soutien inébranlable et leur patience si souvent mise à l'épreuve au cours de ces longues années d'étude.  
Avec toute ma tendresse et mon affection. Je vous remercie.

**A ma sœur Cathy,**

Pour ses conseils éclairés d'ainée qui ont guidé ma petite enfance et mon adolescence.  
Pour tout ce qui nous sépare.  
Je souhaiterais pouvoir te faire espérer que l'il faut encore croire au Bonheur.

**A tous les membres de ma famille,**

Et tout particulièrement à ceux qui sont partis trop tôt, et tout ceux qui ne sont pas à nos côtés.

**A un certain Professeur Michel...,**

Vous m'avez donné la chance de marcher et de vivre comme les autres enfants.  
C'est l'admiration que je vous porte qui a « guidé mes pas » dans cette profession et suscité mon acharnement lors des nombreuses épreuves de son apprentissage.

**A mes amis,**

Je n'ai pas besoin de vous citer, vous saurez vous reconnaître.  
Les moments partagés sont à chaque fois un réel plaisir.  
Je souhaite que l'éloignement souvent imposé par nos carrières ne portera pas atteinte aux liens que nous avons créés et qui me sont si précieux.

**A mes collègues d'internat**

**A tout le personnel soignant hospitalier,**

Votre compétence et votre expérience ont largement contribué à notre formation au cours des années passées à vos côtés.

**Aux secrétaires du service,**

Leur disponibilité, leur gentillesse et leur humour nous ont été d'un grand soutien au quotidien.

**A mon Amour, Clément,**

Grâce à toi j'ai pu entrevoir ce qu'est le Bonheur.

Tous les jours passés à tes cotés me remplissent de joie.

Tu me soutiens quotidiennement.

Par ton dynamisme, ta gentillesse et ton inébranlable optimisme tu as rendu possible la réalisation de ce travail.

Tu me connais mieux que quiconque.

Je t'...

## 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 MATIERES

<b>LISTE DES FIGURES ET TABLEAUX.....</b>	<b>18</b>
<b>LISTE DES ABREVIATIONS.....</b>	<b>19</b>
<b>PRE REQUIS.....</b>	<b>20</b>
A. EVALUATION DES PRATIQUES PROFESSIONNELLES. ....	20
1. <i>Définition</i> .....	20
2. <i>Pourquoi réaliser une Evaluation des pratiques professionnelles</i> .....	20
3. <i>Les moyens de mise en œuvre de l'EPP</i> .....	21
4. <i>La Validation de l'EPP</i> .....	25
B. ETUDES DE MORBI-MORTALITE : GENESE. ....	27
1. <i>Evaluation des morbidités post opératoires selon les techniques chirurgicales</i> . ....	27
2. <i>Evaluation du taux infections nosocomiales</i> . ....	27
3. <i>Evaluation globale des morbidités et analyse de dysfonctionnement</i> . ....	28
4. <i>Naissance des registres de morbidité</i> .....	29
C. LES INFECTIONS NOSOCOMIALES : RAPPELS. ....	31
1. <i>L'Infection Nosocomiale en générale</i> . ....	31
2. <i>L'infection urinaire</i> . ....	32
3. <i>L'infection du site opératoire (ISO)</i> .....	32
4. <i>La bactériémie</i> .....	34
5. <i>L'infection sur cathéter [21, 22]</i> .....	35
6. <i>La pneumopathie infectieuse</i> .....	35
7. <i>L'infection cutanée</i> .....	36
<b>NOTRE ETUDE.....</b>	<b>37</b>
A. INTRODUCTION.....	37
B. PATIENTS ET METHODES.....	38
1. <i>Patients et période de l'étude</i> .....	38
2. <i>Recueil des données</i> . ....	38
1) Classification par motif d'hospitalisation: .....	38
2) Données descriptives des patients morbides.....	40
3) Description des morbidités répertoriées.....	44
(1) Définition .....	44
(2) Critères d'exclusion.....	44
(3) Les morbidités .....	45
(4) Hiérarchisation des morbidités selon un score de gravité .....	47
4) Les décès.....	48
C. RESULTATS. ....	49
1. <i>Résultats généraux</i> . ....	49
2. <i>Reflète de l'activité globale du service</i> .....	50
3. <i>Résultats par motifs d'hospitalisation</i> .....	50
4. <i>Description générale de la population morbide par sous-groupes</i> .....	79
1) Description de la population .....	79
2) Renseignement sur les modalités d'hospitalisations.....	80
3) Renseignements relatifs à l'intervention chirurgicale.....	81
5. <i>Résultats par type de morbidité</i> .....	82
1) Répartition globale selon le motif d'admission .....	82

2) Les infections nosocomiales .....	83
(1) Les infections urinaires .....	83
(2) Les pneumopathies infectieuses .....	86
(3) Les infections du site opératoire.....	87
(4) Les bactériémies .....	92
(5) Les infections sur VVC .....	93
(6) Autres infections nosocomiales.....	94
3) Les (autres) complications chirurgicales .....	94
(1) Les complications hémorragiques post chirurgicales.....	94
(2) Les fistules digestives.....	97
(3) Les retards de transit et occlusions.....	98
(4) Les complications pariétales (éventrations et éviscérations) .....	98
(5) Les autres morbidités chirurgicales.....	100
4) Les (autres) complications médicales .....	103
(1) Les accidents thromboemboliques : .....	103
(2) Les rétentions aiguës d'urine.....	104
(3) Les décompensations globales .....	104
(4) Les accidents en cours d'anesthésie : .....	105
(5) Les décompensation cardio-respiratoires .....	105
(6) Troubles métaboliques : .....	106
(7) Divers .....	106
5) Rôle particulier des AVK dans la morbidité.....	107
6. <i>Les décès</i> .....	108
1) Pathologie médicale .....	108
2) Pathologie gastrique.....	109
3) Pathologie pancréato-biliaire .....	109
4) Pathologie grêlo-colique .....	109
5) Tumeurs extra digestives .....	110
D. DISCUSSION .....	111
E. CONCLUSION .....	126
<b>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....</b>	<b>127</b>

## LISTE DES FIGURES ET TABLEAUX

<i>Figure 1 : Répartition du nombre de complication(s) par patient.....</i>	49
<i>Figure 2 : Répartition des morbidités selon notre score de gravité.....</i>	49
<i>Figure 3 : Répartition de l'activité globale du service selon le motif d'hospitalisation.....</i>	50
<i>Figure 4 : Répartition des morbidités selon le score de gravité pour les pathologies médicales.....</i>	51
<i>Figure 5 : Répartition des morbidités selon le score de gravité en chirurgie oesophagienne.....</i>	53
<i>Figure 6 : Répartition des morbidités selon le score de gravité en chirurgie gastrique.....</i>	55
<i>Figure 7 : Répartition des morbidités selon le score de gravité en chirurgie pancréato-biliaire.....</i>	57
<i>Figure 8 : Répartition des morbidités selon le score de gravité en chirurgie hépatique.....</i>	59
<i>Figure 9 : Répartition des morbidités selon le score de gravité pour les cholécystectomies.....</i>	61
<i>Figure 10 : Répartition des morbidités selon le score de gravité en chirurgie grêlo-colo-rectale.....</i>	64
<i>Figure 11 : Répartition des morbidités selon le score de gravité en chirurgie proctologique.....</i>	66
<i>Figure 12 : Répartition des morbidités selon le score de gravité pour la chirurgie gynécologique et les tumeurs extra digestives.....</i>	68
<i>Figure 13 : Répartition des morbidités selon le score de gravité en chirurgie bariatrique.....</i>	70
<i>Figure 14 : Répartition des morbidités selon le score de gravité en chirurgie pariétale.....</i>	72
<i>Figure 15 : Répartition des morbidités selon le score de gravité en chirurgie des hernies de l'aine.....</i>	74
<i>Figure 16 : Répartition des morbidités selon le score de gravité en chirurgie des surrénales.....</i>	76
<i>Figure 17 : Répartition des morbidités selon le score de gravité en chirurgie thyroïdienne.....</i>	78
<i>Figure 18 : Taux et Type de morbidités selon le motif d'hospitalisation.....</i>	82
<i>Figure 19 : Répartition des Infections Urinaires selon le motif d'hospitalisation.....</i>	83
<i>Figure 20 : Répartition des pneumopathies selon le motif d'hospitalisation.....</i>	86
<i>Figure 21 : Répartition des ISO selon le motif d'hospitalisation.....</i>	87
<i>Figure 22 : Répartition des bactériémie selo le motif d'hospitalisation.....</i>	92
<i>Figure 23 : Répartition des septicémies sur VVC selon le motif d'hospitalisation.....</i>	93
<i>Figure 24 : Répartition des hématomes sur cicatrices selon le motif d'hospitalisation.....</i>	100
<i>Figure 25 : Répartition des accidents thrombo-embolique selon le motif d'hospitalisation.....</i>	103
<i>Figure 26 : Répartition des rétentions aiguës d'urines selon le motif d'hospitalisation.....</i>	104
<i>Tableau I : Classification d'Altemeier.....</i>	42
<i>Tableau II : Survenue de complications selon l'indication en chirurgie oesophagienne.....</i>	52
<i>Tableau III : Survenue des complications selon l'indication en chirurgie gastrique.....</i>	54
<i>Tableau IV : Survenue des complications selon l'indication en chirurgie pancréato-biliaire.....</i>	56
<i>Tableau V : Survenue des complications selon les indications en chirurgie hépatique.....</i>	58
<i>Tableau VI : Survenue des complications selon l'indication des cholécystectomies.....</i>	60
<i>Tableau VII : Survenue des complications selon les indications en chirurgie grêlo-colo-rectale.....</i>	62
<i>Tableau VIII : Survenue des complications selon les indications en chirurgie proctologique.....</i>	65
<i>Tableau IX : Survenue des complications selon l'indication pour la chirurgie gynécologique et des autres tumeurs extra digestives.....</i>	67
<i>Tableau X : Survenue des complications selon les indications en chirurgie bariatrique.....</i>	69
<i>Tableau XI : Survenue de complications selon les indications en chirurgie pariétale.....</i>	71
<i>Tableau XII : Survenue des complications selon les techniques opératoires de hernies de l'aine.....</i>	73
<i>Tableau XIII : Survenue des complications selon l'indication en chirurgie des surrénales.....</i>	75
<i>Tableau XIV : Survenue des complications selon l'indication en chirurgie thyroïdienne.....</i>	77
<i>Tableau XV : Description de la population morbide selon le motif d'hospitalisation.....</i>	79
<i>Tableau XVI : Données administratives des patients morbides selon le motif d'hospitalisation.....</i>	80
<i>Tableau XVII : Données relatives aux interventions chirurgicales des patients morbides selon le motif d'hospitalisation.....</i>	81
<i>Tableau XVIII : Nombres et types d'infections urinaires rencontrées.....</i>	83
<i>Tableau XIX : Profil bactériologique des Infections urinaires.....</i>	84
<i>Tableau XX : Prise en charge thérapeutique des Infections urinaires.....</i>	85
<i>Tableau XXI : Type et taux d'ISO selon le motif d'hospitalisation.....</i>	88
<i>Tableau XXII : Répartition des ISO en chirurgie grêlo-colo-rectale selon la classe de contamination, le score de NISS, la préparation colique.....</i>	89
<i>Tableau XXIII : Description des hémopéritoïnes ayant justifié une reprise chirurgicale.....</i>	95
<i>Tableau XXIV : Description des autres accidents hémorragiques.....</i>	96
<i>Tableau XXV : Type et taux de complications en chirurgie thyroïdienne.....</i>	101

## LISTE DES ABREVIATIONS

ACC : Audit clinique ciblé  
AVK : Anti-vitamine K  
BLSE : Bêta-lactamase à spectre élargi  
BGN : Bacille gram négatif  
CHU : Centre hospitalo-universitaire  
CLIN : Comité de lutte contre les infections nosocomiales  
CTIN : Comité technique national des infections nosocomiales  
BPCO : Broncho-pneumopathie chronique obstructive  
EPP : Evaluation des pratiques professionnelles  
ICALIN : Indicateur composite de activités de lutte contre les infections nosocomiales  
IMC : Indice de masse corporelle  
ISO : Infection du site opératoire  
HAS : Haute autorité de santé  
MICI : Maladies inflammatoires chroniques intestinales  
RAISIN : Réseau d'alerte d'investigation et de surveillance des infections nosocomiales  
RMM : Revue de mortalité et de morbidité  
SAMR et SAMS : Staphylocoque aureus Résistant ou Sensible à la méthiciline  
SAU : Service d'accueil des urgences  
SFAR : Société Française d'Anesthésie et de Réanimation  
SNG : Sonde naso-gastrique  
TIH : Thrombopénie induite par l'héparine  
VVC : Voie veineuse centrale

# PRE REQUIS

## A. Evaluation des pratiques professionnelles.

### 1. Définition.

Comme nous l'indique une communication de la Haute Autorité de Santé (HAS), l'évaluation des pratiques professionnelles est prévue par l'article de la loi du 13 août 2004 et fait l'objet d'un décret d'application depuis le 14 avril 2005. Les termes de ce décret définissent l'EPP comme « l'analyse de la pratique professionnelle en référence à des recommandations et selon une méthode élaborée ou validée par l'HAS et inclut la mise en œuvre et le suivi d'actions d'amélioration de la pratique ». Ceci implique un double engagement des médecins : d'une part fonder leur exercice clinique sur des recommandations et d'autre part mesurer et analyser leurs pratiques en référence à celles-ci

### 2. Pourquoi réaliser une Evaluation des pratiques professionnelles.

L'EPP est obligatoire depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2005.

La nécessité de l'EPP correspond à un mouvement profond qui ne se limite ni à la France ni au seul secteur sanitaire. Elle résulte de l'évolution rapide des données à mobiliser dans l'exercice de l'activité et de l'interdépendance des acteurs provoquée par leur spécialisation croissante. L'enjeu est l'amélioration de la qualité. La qualité des soins est définie par l'Organisation Mondiale de la Santé comme la garantie que « chaque patient reçoive la combinaison d'actes diagnostiques et thérapeutiques qui lui assureront le meilleur résultat en terme de santé, conformément à l'état actuel de la science médicale, au meilleur coût pour un meilleur résultat, au moindre risque iatrogène et pour sa plus grande satisfaction en termes de procédures, de résultats et de contacts humains à l'intérieur du système de soins ».

Ainsi ces évolutions sont d'autant plus importantes qu'en même temps les exigences des usagers du système de santé vont croissant en terme de sécurité, de qualité et d'efficience. Pas plus que d'autres champs d'activité, la santé ne peut rester à l'écart de ce mouvement, d'autant que nombreuses sont les études qui mettent en évidence une disparité des pratiques,

pas toujours explicable, potentiellement facteur de perte de chance pour les patients ou de dépenses inutiles.

L'EPP s'inscrit dans une démarche coordonnée avec la Formation médicale continue (FMC) et doit contribuer à améliorer l'efficacité de cette dernière. L'EPP et la FMC ont toutes deux la même finalité d'améliorer la qualité des soins et le service rendu au patient. Pour atteindre ce but, elles empruntent des chemins complémentaires : la FMC privilégie une approche d'avantage pédagogique, fondée sur la réactualisation et l'acquisition de nouvelles connaissances et compétences, l'EPP privilégie une approche d'avantage clinique et professionnelle, fondée sur l'analyse des données de l'activité. Au final, elles sont toutes deux intimement liées comme le souligne le décret du 14 Avril 2005 : « l'évaluation des pratiques professionnelles, avec le perfectionnement des connaissances, fait partie intégrante de la formation médicale continue ».

De même pour les autres démarches d'amélioration de la qualité : l'EPP s'articule avec le dossier médical personnel et la version 2 (V2) de certification (accréditation).

Elle s'applique à tous les médecins quel que soit leur mode d'exercice. Ainsi les modalités retenues pour satisfaire à l'obligation d'évaluation sont multiples, et adaptées à chaque mode d'exercice (libéral, salarié, exercice ou non en établissement).

### **3. Les moyens de mise en œuvre de l'EPP.**

Les moyens proposés afin de réaliser une EPP sont multiples et varient selon le type de pratiques médicales (médecine libérale en cabinet, établissements de santé publics ou privés). Nous nous consacrerons plus spécifiquement à ceux à mettre en œuvre en milieu hospitalier en donnant certains exemples de méthodes qui ne se contentent pas de mesurer à posteriori les écarts entre la pratique et un référentiel, mais qui en plus tentent de mesurer le contrôle des processus de soins en plaçant l'évaluation au sein de la pratique quotidienne. Ces méthodes sont validées par la Haute Autorité de Santé.

- Le Chemin clinique : c'est une méthode d'amélioration de la qualité des soins qui décrit, pour une pathologie donnée, tous les éléments du processus de prise en charge en suivant le parcours du patient au sein de l'institution. Cette méthode vise à planifier, rationaliser et standardiser la prise en charge pluridisciplinaire de patients présentant un problème de santé comparable. Elle repose sur la description d'une prise en charge optimale et efficace à partir des

règles de bonnes pratiques. Le chemin clinique se traduit au minimum comme une liste des actes à réaliser ou comme un document à intégrer au dossier du patient voir même un document remplaçant le dossier médical (par exemple un dossier papier ou informatisé documenté au fur à mesure de la prise en charge du patient où chaque acte est signé par la personne qui l'a réalisé afin d'en assurer la traçabilité). Le chemin clinique est élaboré pour des pathologies fréquemment rencontrées dans un établissement en permettant ainsi une prise en charge homogène, ceci spécialement pour les pathologies dont les variabilités de prise en charge sont importantes et les recommandations professionnelles accessibles. Une partie du chemin clinique peut correspondre à un « aide mémoire » ou à un « arbre de décision diagnostique et thérapeutique ».

- L'Audit Clinique Ciblé (ACC) : c'est une méthode d'évaluation des pratiques, de première intention, qui permet à l'aide d'un nombre limité de critères, de comparer ses pratiques à des références admises, en vue de les améliorer. Cet ACC a pour modèle l'audit clinique qui après une phase d'évaluation et de diagnostic de la situation, permet de mettre en place des actions d'amélioration puis d'en mesurer les effets par une seconde étape de mesure. Elle est réalisable sur une période courte (de l'ordre de 6 mois) incluant la mise en œuvre d'actions d'amélioration immédiates. Les critères d'évaluation sélectionnés s'appuient sur des recommandations de haut niveau de preuve ou sur un fort consensus professionnel.
- La Revue de Pertinence des Soins (RPS) appliquée aux admissions et aux journées d'hospitalisation : c'est une méthode d'amélioration de la qualité qui permet de repérer les admissions ou les journées non pertinentes, d'en rechercher les causes et de mettre en place des plans d'action pour améliorer la prise en charge du patient. L'identification des admissions ou des journées non pertinentes s'effectue à l'aide d'une grille de critères objectifs indépendants du diagnostic (critères liés à l'état de sévérité du patient, à la délivrance de soins médicaux ou infirmiers). L'admission ou la journée sont déclarées pertinentes si l'un des critères est retrouvé (certains cas particulier peuvent nécessiter l'avis d'expert). Sinon il faudra s'interroger sur les causes de la présence du patient tel qu'un problème d'organisation des soins (attente d'un rendez-vous d'examen), ou problème lié aux structures de relais (indisponibilité de ces structures), ou un

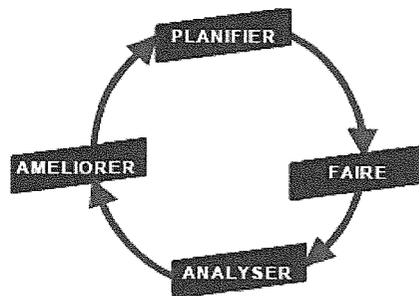
problème lié à la décision médicale (attente d'un avis collégial), ou un problème lié au patient ou à sa famille (refus du patient de sortir). Des actions correctrices seront mises en place afin de diminuer les admissions ou les séjours non pertinents.

- La maîtrise statistique des processus en santé (MSP) : c'est une méthode d'amélioration continue de la qualité des soins basée sur le suivi chronologique d'indicateurs pré-établis. Si un processus ou une prise en charge peut-être caractérisé par un (ou plusieurs) indicateur(s), alors la MSP permet le suivi et l'identification du comportement de cet indicateur en analysant sa variation. En effet, cette variation peut être due à des causes spéciales, irrégulières, inhabituelles et pour lesquelles une étiologie peut être retrouvée : le comportement de l'indicateur n'est alors pas prédictible ; des causes communes, fréquentes, aléatoires, structurelles, inhérentes au processus étudié. Un processus qui n'est soumis qu'à des causes communes est dit « maîtrisé », il est alors prédictible et, le cas échéant, modélisable. Une démarche d'amélioration continue de la qualité s'attache à la réduction de la variabilité des résultats du processus. Pour cela, il faut d'abord dépister et éliminer les causes spéciales afin de « maîtriser » le processus, dans un 2<sup>nd</sup> on peut diminuer une variabilité résiduelle trop importante, dues aux causes communes, en modifiant le processus lui-même. L'outil dont se sert la MSP pour mesurer la variation de l'indicateur, est une carte de contrôle de l'indicateur. Elle est spécifique de cet indicateur et précise les limites acceptables de la variation. Les valeurs de l'indicateur sont reportées chronologiquement sur cette carte, si l'indicateur reste dans les limites acceptables de la variation, il s'agit d'un comportement maîtrisé soumis simplement à l'influence de causes « communes », si l'indicateur sort de ses limites, on en déduit la présence d'une cause « spéciale ».
- La Revue de morbidité mortalité : c'est un outil d'amélioration des pratiques professionnelles qui a pour objectif l'analyse de tous les décès et de certains événements morbides pré-déterminés ou non, au sein d'un service. Une RMM peut être mise en œuvre à l'échelle d'un établissement, d'un pôle, d'un département, d'un service ou d'une unité. L'analyse des cas se fait avec au moins l'ensemble des médecins du service, la participation d'autre membre de l'équipe est la règle (plus rarement on fera appel à des professionnels externes).

L'organisation d'une RMM est définie par un document écrit qui précise au minimum : la périodicité des réunions et leur durée, le mode et les critères de sélection des cas, les participants au réunion et le responsable désigné de cette réunion, les règles de traçabilité et d'archivage des débats et des conclusions. L'objectif de ces RMM est de porter un regard « critique » sur la façon dont le patient à été pris en charge, de s'interroger sur le caractère évitable de l'évènement (morbide ou léthal) et de rechercher collectivement les causes de la défaillance survenue lors de la prise en charge afin de déterminer les actions à mettre en œuvre afin d'éviter que l'évènement indésirable ne se reproduise.

Globalement toutes ces méthodes s'inscrivent dans le même modèle. Ce modèle proposé par W.Edwards DEMING dans les années 60 et souvent appelé « roue de DEMING » ou « roue de la qualité », s'articule autour de 4 étapes distinctes qui se succèdent indéfiniment : PLANIFIER, FAIRE, ANALYSER, AMELIORER.

1. **Planifier (ou Programmer)** : c'est l'étape de **définition** de la démarche à mettre en œuvre (contexte, objectifs, moyens), de **l'analyse du processus** et des **acteurs** impliqués, et enfin du choix du ou des **indicateurs** qui vont être suivis ;



2. **Faire** : c'est l'étape de mise en œuvre de la MSP. On recueille les données et on construit la **carte de contrôle** MSP ;
3. **Analyser** : c'est l'étape d'interprétation des résultats obtenus. Le comportement de l'indicateur est identifié. Une analyse des causes (spéciales ou communes) expliquant le comportement de l'indicateur est menée ;
4. **Améliorer** : c'est une étape essentielle, au cours de laquelle les professionnels s'efforcent d'améliorer les résultats obtenus afin de **réduire la variabilité** observée à l'étape précédente. C'est aussi l'étape qui assure la pérennité de la démarche en **suivant** régulièrement les actions entreprises.

#### 4. La Validation de l'EPP.

Tout médecin hospitalier doit satisfaire l'obligation légale d'EPP aux cours d'une période maximale de 5 ans. Le dispositif d'évaluation des pratiques proposé par la HAS à une finalité **formative et non pas sanctionnante ou normative**. C'est un engagement des médecins dans une dynamique d'amélioration des pratiques et en aucune manière il ne s'agit d'une procédure de vérification de ces pratiques à échéances régulières.

La HAS s'est attachée à ce que la définition des critères retenus pour déterminer l'éligibilité des actions au titre de l'EPP permette la valorisation des démarches d'évaluation de la qualité déjà réalisées dans de nombreux établissements, en particulier dans le cadre de la certification version 2 (V2).

Si la validation de cette obligation est, par définition légale, individuelle, sa réalisation en établissement de santé n'a le plus souvent de sens que dans le cadre d'un travail d'équipe mono ou pluridisciplinaire ou encore pluriprofessionnelle.

Les médecins en établissements de santé pourront réaliser leur EPP selon 2 voies :

- Soit dans le cadre d'une organisation interne à l'établissement, dans leur service ou leur pôle d'activité ou encore transversalement ;
- Soit avec l'aide d'organismes agréés (OA) par la HAS pour concourir à l'EPP.

C'est la Commission Médicale d'Etablissement (CME), en formation restreinte, qui certifie l'accomplissement de chaque EPP réalisée par les médecins, après avoir pris connaissance le cas échéant, des conclusions des OA chargés de l'évaluation des pratiques. Lorsque ces évaluations n'ont pas été conduites avec le concours d'un OA, la CME délivre les certificats après avis d'un médecin expert extérieur à l'établissement désigné selon les modalités de la HAS. Si une sous-commission EPP de la CME a été créée dans l'établissement, le médecin expert extérieur est associé aux travaux de cette sous-commission afin de donner son avis.

Depuis 2005, la certification V2 des établissements de santé a impulsé de nombreuses démarches d'EPP ; elles pourront évidemment être validées par les médecins engagés au titre de leur obligation personnelle. Réciproquement, les programmes d'EPP dans lesquels les médecins vont progressivement s'engager dans les 5 ans à venir, au titre de l'obligation individuelle, pourront être présentées lors de la procédure de certification de leur établissement. Cette valorisation de toute démarche d'EPP au de l'établissement, à travers la certification V2, conforte le cohérence des dispositifs dont l'objectif essentiel est l'amélioration de la qualité des soins et la prévention des risques médicaux.

## **B. Etudes de morbi-mortalité : genèse.**

Dans le cadre de l'évaluation des pratiques professionnelles, au sein des organismes de santé publics ou participants au service public, se développent en France avec un retard certain par rapport à nos voisins étrangers, des études de morbi-mortalité. Comment est née et s'est organisée cette démarche ?

### **1. Evaluation des morbidités post opératoires selon les techniques chirurgicales.**

Elle constitue la forme la plus ancienne de critique des pratiques en chirurgie, en comparant les taux de morbidités d'une technique chirurgicale nouvelle et d'une technique de référence pour la même pathologie, dite « gold standard » [1, 2]. Le but est l'analyse comparative statistique de deux techniques en utilisant des critères de résultat tels que : la survie, la fonctionnalité mais aussi le confort post-opératoire du patient, sa durée moyenne d'hospitalisation, la durée de reprise du travail et les complications survenues en court d'hospitalisation ou à distance.

Ces études selon que leur méthodologie statistique est conduite de façon plus ou moins stricte constituent un moyen de référence des pratiques dans le cadre de la médecine factuelle ou « Evidence Based Medecine ». Elles permettent ensuite de critiquer voir de corriger certaines pratiques évaluées selon leur pertinence.

### **2. Evaluation du taux infections nosocomiales.**

Au cœur des complications, le taux d'infections nosocomiales et plus précisément, le taux d'infection du site opératoire (ISO) constituent les premiers marqueurs de surveillance des patients hospitalisés dans les pays anglo-saxons et plus particulièrement au Danemark sous forme d'étude relative au taux d'ISO au sein d'équipes chirurgicales [3, 4] ou par l'enregistrement systématique de toutes les infections post-opératoires par le Centre National d'Hygiène Danois [5]. Des pratiques similaires se développent dans d'autres pays européens [6].

La France est initialement en retard dans la mise en place de telles démarches et il faut attendre 1988 pour voir se constituer le Comité de Lutte contre les Infections nosocomiales (CLIN). Le CLIN est initialement représenté par une antenne dans chaque établissement

public de santé, son rôle est d'organiser et coordonner la surveillance des infections nosocomiales, mais aussi la prévention et la formation continue en matière de lutte.

La mesure du taux d'infections nosocomiales chez les opérés apparaît comme une nécessité pour maîtriser le risque infectieux post-opératoire [7, 8], cette démarche s'inscrit dès 1992 dans les propositions du programme minimum de surveillance défini par le Comité Technique National des Infections Nosocomiales (CTIN). En 1993, les cinq Centres de Coordination de la Lutte contre les Infections Nosocomiales (C-CLIN) ont mis en place des réseaux interrégionaux de surveillance des ISO faisant appel à des services de chirurgie volontaires. En 1998, une loi relative au renforcement de la sécurité sanitaire impose l'implantation du CLIN dans les établissements privés. Cette même loi impose le signalement des infections nosocomiales et rend donc ces données publiques. Elle insiste sur la surveillance de la qualité de la stérilisation des dispositifs médicaux. Des méthodes de surveillance communes aux cinq C-CLIN ont été définies en 1999 et ces réseaux sont depuis 2001 coordonnés au sein du Réseau d'Alerte d'Investigation et de Surveillance des Infections Nosocomiales (RAISIN). Chaque année, les services volontaires conduisent une enquête d'incidence des ISO sur une période de trois mois.

Parallèlement à la surveillance des infections nosocomiales, le ministère de la Santé incite les établissements de santé à mesurer leurs actions et leurs résultats dans le domaine de la lutte contre ces infections avec la mise en place de l'Indicateur Composite des Activités de Lutte Contre les Infections Nosocomiales (ICALIN) et le score qui en découle. Ce score n'est donc pas un instrument de mesure, mais bien une évaluation des moyens mobilisés et des actions mises en place pour la lutte contre les infections nosocomiales. La mise au point d'autre score de surveillance et d'évaluation s'inscrit dans cette même dynamique, avec par exemple le score Surviso (appelé à remplacé l'ICALIN), l'ICSHA : score d'évaluation des pratiques d'hygiène (consommation de Solutions Hydro Alcoolique), et bientôt le SARM : score d'évaluation des résultats (taux d'infection à SAMR à atteindre).

### **3. Evaluation globale des morbidités et analyse de dysfonctionnement.**

Des études globales de morbidité (et de mortalité) post-opératoire font leur apparition telle l'étude de Wanzel et coll. au Canada [9].

Ces études cherchent à répertorier les morbidités afin de définir des dysfonctionnements dans la prise en charge des patients à l'échelle d'une unité de soins [10]. La finalité est de

cibler des démarches de soins perfectibles afin de définir des conduites à tenir pour améliorer la prise en charge des patients [6]. Ces démarches s'inscrivent dans une politique sanitaire nationale telle que l'Évaluation des Pratiques Professionnelles.

La méthodologie de ces études répond à certains critères :

- une unité de lieu et une période de recueil définie.
- exhaustivité du recueil des événements morbides [11]. Pour se faire les intervenants chargés du recueil sont définis à l'avance et récoltent les informations sur une fiche simple, incluant l'ensemble des événements susceptibles de se produire [9, 10].
- les événements recensés doivent obéir à des définitions strictes et précises, permettant de cadrer leur analyse et d'établir des comparaisons [12, 13].
- le recueil inclut aussi le déroulement de l'évènement et de la qualité de sa prise en charge[14], ce qui débouche éventuellement sur la notion de surcoût engendré par une morbidité ou la satisfaction des patients ; certains préconisent le recours à une évaluation par téléphone pour l'appréciation finale du confort du patient [15].

Force est de reconnaître la difficulté de ces études qui est liée à [16]:

- le nombre des intervenants médicaux et paramédicaux entre le diagnostic et la prise en charge,
- la complexité du système de prise en charge des patients,
- les multiples « perdus de vue »
- l'inévitable subjectivité du recueil des données liée non seulement à l'intervenant mais aussi au patient.

#### **4. Naissance des registres de morbidité.**

L'analyse des événements recueillis dans une étude de morbidité nécessite un élément de comparaison : des valeurs de référence. Afin de répondre à cette demande des registres de morbidité ont été créés [16]. Un registre correspond - selon l'arrêté du 6 novembre 1995 - à « un enregistrement continu et exhaustif de données nominatives, intéressant un ou plusieurs événements de santé, dans une population définie, à des fins de recherche et de santé publique, par une équipe ayant les compétences appropriées ».

On dispose dans les autres pays d'exemples telle que l'expérience danoise : les registres de morbidités post-opératoires se développent depuis 1986 avec une évolution permanente des paramètres recensés, passant de l'étude première des morbidités liées uniquement au geste subi, à une inclusion de tous les paramètres relatifs à l'état de santé du patient lors de l'hospitalisation. Nous avons retenu surtout le modèle du registre de morbidité américain que constitue la base de données du « National Veterans Affairs Surgical Quality Improvement Program » (NSQIP) [17].

Un autre exemple : les registres nationaux de dysfonctionnement canadiens, ils retrouvent des taux de morbidité bien supérieurs aux chiffres évalués jusqu'alors. Ceci souligne la nécessité de promouvoir des démarches standardisées indispensables à un recueil exhaustif. Dans ce but de précision du recensement, nombreux sont les services qui privilégient le développement des registres informatisés [9, 18].

Le développement de ces registres informatisés reste malheureusement très fastidieux et impose :

- une harmonisation informatique à partir d'un logiciel unique de recensement qui regroupe toutes les morbidités susceptibles de se produire ainsi que tous les types de prise en charge possible quel que soit le type de chirurgie.
- l'absorption par le service, dans un contexte d'activité à flux tendu, d'une activité supplémentaire particulièrement « chronophage ».
- la définition de règles garantissant l'anonymat du patient et la protection des intervenants de santé par rapport à d'éventuelles représailles juridiques.

En France, la mise en place de tels registres est encore embryonnaire et ne concerne que certains services (plus particulièrement les unités de réanimation) et le plus souvent pour des morbidités spécifiques et ciblées à l'avance.

On constate donc que les mentalités évoluent inexorablement vers des principes, déjà en vigueur dans les pays anglo-saxons, de justification permanente des démarches médicales pour une amélioration de la qualité des soins. Ceci implique une optimisation de la sécurité de prise en charge du patient, de la qualité du traitement et du confort post-opératoire, évidemment replacé dans le cadre d'un raisonnement médico-économique drastique [14].

## C. Les Infections Nosocomiales : Rappels.

Définir les infections nosocomiales n'est pas toujours simple. De nombreux critères cliniques et biologiques peuvent être utilisés pour le diagnostic et aussi pour la décision thérapeutique. Il nous est apparu nécessaire de rappeler ces définitions, d'une part pour justifier les morbidités relevées dans notre étude, mais aussi pour souligner les « idées reçues » trop souvent retrouvées en pratique clinique qui impliquent des erreurs diagnostiques et de prise en charge.

Les établissements hospitaliers utilisent, pour la surveillance de routine, des définitions standardisées des infections nosocomiales avec des critères correspondant à chacune des localisations anatomiques. On se référera au guide de définition des infections nosocomiales édité par le C-CLIN Paris-Nord en 1995. Ce guide synthétise les définitions des Centers for Disease Control and Prevention [19, 20].

Il est possible, dans des situations précises, d'utiliser d'autres critères de définitions que ceux mentionnés. Dans ces cas, il est recommandé que ces critères viennent en complément des définitions précitées afin de préserver la comparabilité des résultats obtenus avec les données de la littérature internationale. L'utilisation de critères plus précis peut se justifier dans le cas où un établissement souhaite évaluer plus particulièrement un risque infectieux posant des problèmes de diagnostic (infections respiratoires basses par exemples).

Les définitions de base suivantes constituent un outil de travail permettant de caractériser les infections nosocomiales les plus fréquentes soit 80 % de celles-ci.

### 1. L'Infection Nosocomiale en générale.

Une infection est dite nosocomiale si elle apparaît au cours ou à la suite d'une hospitalisation et qu'elle est absente à l'admission à l'hôpital. Ce critère est applicable à toute infection.

Lorsque la situation précise à l'admission n'est pas connue, un délai d'au moins 48 heures après l'admission (ou un délai supérieur à la période d'incubation lorsque celle-ci est connue) est communément acceptée pour distinguer une infection nosocomiale d'une infection communautaire. Toutefois, il est recommandé d'apprécier, dans chaque cas douteux, la plausibilité du lien causal entre hospitalisation et infection.

Pour les infections du site opératoire, on considère comme nosocomiales les infections survenues dans les 30 jours suivant l'intervention, ou, s'il y a mise en place d'une prothèse ou d'un implant, dans l'année qui suit l'intervention.

Pour les besoins de certaines enquêtes, les infections nosocomiales peuvent être différenciées en fonction de leur acquisition : infection acquise au sein du service où l'enquête est effectuée ou bien infection dite « importée », c'est-à-dire acquise dans un autre hôpital voire dans un autre service de l'établissement.

## **2. L'infection urinaire.**

Sa définition inclut 2 entités cliniques distinctes :

La bactériurie asymptomatique qui peut être définie :

- soit par une uroculture quantitativement positive ( $< 10^5$  micro-organismes / mL), si le patient a été sondé (sonde vésicale à demeure) au cours de la semaine précédant le prélèvement.

- soit, en l'absence de sondage, deux urocultures quantitatives consécutives positives ( $< 10^5$  micro-organismes / mL) au(x) même(s) micro-organisme(s) sans qu'il y ait plus de deux micro-organismes isolés.

La bactériurie symptomatique (chez un patient sondé ou non) qui implique l'association d'un critère clinique ET d'un critère biologique parmi les suivants :

- Une fièvre (supérieure à  $38^{\circ}\text{C}$ ) sans autre localisation infectieuse et/ou une envie impérieuse et/ou une dysurie et/ou une pollakiurie et/ou une tension sus-pubienne.

- **ET** une uroculture positive ( $< 10^5$  micro-organismes/mL) sans qu'il y ait plus de deux espèces microbiennes isolées, ou une uroculture positive ( $< 10^3$  micro-organismes / mL) avec leucocyturie ( $< 10^4$  leucocytes / mL)

## **3. L'infection du site opératoire (ISO).**

On définit et on classe les infections du site opératoire en trois types selon leurs profondeurs :

- L'infection superficielle de l'incision: infection survenant dans les 30 jours suivant l'intervention, et affectant la peau (ou les muqueuses), les tissus sous-

cutanés ou les tissus situés au dessus de l'aponévrose de revêtement, et diagnostiquée par

- Cas 1 : un écoulement purulent ou puriforme de l'incision ou du drain
- Cas 2 : un micro-organisme isolé par culture du liquide produit par une plaie fermée ou d'un prélèvement tissulaire
- Cas 3 : une ouverture par le chirurgien en présence de l'un des signes suivants : douleur ou sensibilité à la palpation, tuméfaction localisée, rougeur, chaleur (sauf si la culture du prélèvement de plaie est négative)
- Cas 4 : un diagnostic d'infection établi par le chirurgien ou le médecin

Il semble important de préciser que cette définition exclut l'inflammation minime confinée aux points de pénétration des sutures.

- o L'infection profonde de l'incision : infection survenant dans les 30 jours suivant l'intervention (ou dans l'année si il y a eu mise en place d'un implant ou d'une prothèse), affectant les tissus ou espaces situés au niveau ou au-dessous de l'aponévrose de revêtement, et diagnostiquée par :
  - Cas 1 : un écoulement purulent ou puriforme provenant d'un drain sous aponévrotique
  - Cas 2 : la présence d'un des signes suivants : déhiscence spontanée de l'incision, de la cicatrice ou de la paroi, ouverture par le chirurgien en cas de fièvre supérieure à 38°C, de douleur localisée, d'une sensibilité à la palpation (sauf si la culture du prélèvement de plaie est négative)
  - Cas 3 : un abcès ou d'autres signes d'infection observés lors d'une réintervention chirurgicale ou d'un examen histopathologique
  - Cas 4 : un diagnostic d'infection établi par le chirurgien ou le médecin
- o L'infection de l'organe, du site, ou de l'espace (séreuse) : infection survenant dans les 30 jours suivants l'intervention impliquant les organes ou espaces

(autres que l'incision), ouverts ou manipulés durant l'intervention, et diagnostiquée par :

- Cas 1 : la présence de pus franc ou de liquide puriforme provenant d'un drain placé dans l'organe ou le site ou l'espace
- Cas 2 : un micro-organisme isolé par culture d'un prélèvement de l'organe du site ou de l'espace
- Cas 3 : des signes évidents d'infection impliquant l'organe, le site ou l'espace, observés lors d'une réintervention chirurgicale ou d'un examen histopathologique
- Cas 4 : un diagnostic d'infection établi par le chirurgien ou le médecin.

On constate que ces définitions comportent des éléments très difficiles à recueillir de par les délais (30 jours classiquement et jusqu'à un an cas de matériel) et par la subjectivité de certains critères qui nécessiteraient idéalement l'examen des cas par un professionnel confirmé mais extérieur à l'équipe.

#### **4. La bactériémie.**

Elle est définie par au moins une hémoculture positive prélevée au pic thermique (avec ou sans autre signe clinique) sauf pour les micro-organismes suivants :

- Staphylocoques à coagulase négative
- Bacillus spp.
- Corynebacterium spp.
- Propionibacterium spp.
- Micrococcus spp.
- Ou autres micro-organismes saprophytes ou commensaux à potentiel pathogène comparables,

Pour lesquels deux hémocultures positives prélevées lors de ponctions différentes, à des moments différents, sont exigées.

Il est précisé que les syndromes septiques sans hémoculture positive ne rentrent pas dans cette définition.

## **5. L'infection sur cathéter [21, 22].**

Elle peut être de deux types :

- Soit une infection locale : pus franc ou liquide puriforme au niveau de l'émergence ou de la tunnelisation du cathéter.
- Soit infection sur cathéter avec bactériémie : qui associe une hémoculture périphérique (prélevée par ponction veineuse) positive **ET** un des critères suivants :
  - Cas 1 : infection locale **ET** isolement du même germe dans le pus et le sang périphérique.
  - Cas 2 : culture positive du cathéter **ET** isolement du même germe que dans l'hémoculture.
  - Cas 3 : le rapport de la concentration en micro-organismes de l'hémoculture prélevée sur le cathéter sur la concentration en micro-organismes de l'hémoculture périphérique est supérieure ou égale à 5.
  - Cas 5 : signe clinique d'infection résistant à l'antibiothérapie mais disparaissant 48 heures après l'ablation du cathéter.
  - Cas 6 : signe clinique d'infection lors de la manipulation du cathéter.

## **6. La pneumopathie infectieuse.**

Sa définition implique l'association du diagnostic radiologique (radiographie pulmonaire ou scanner) d'une ou plusieurs opacités parenchymateuses anormales, récentes et évolutives **ET** l'une des caractéristiques suivantes :

- Identification d'un micro-organisme isolé
  - De l'expectoration si c'est un pathogène qui n'est jamais commensal des bronches,
  - Ou d'un lavage broncho-alvéolaire,

- Ou d'un prélèvement par brosse télescopique protégée ou prélèvement trachéal distal par cathéter protégé,
  - Ou d'une ponction d'un abcès pulmonaire ou de plèvre,
  - Ou d'une pneumopathie infectieuse ou d'un abcès authentifiés par un examen histologique.
- Un sérodiagnostic avec taux significatif d'anticorps.
  - Au moins un des signes suivants : une expectoration purulente d'apparition récente **OU** une fièvre supérieure à 38°5 d'apparition récente en l'absence d'autre cause **OU** une hémoculture positive à un micro-organisme pathogène en l'absence d'un autre foyer ( y compris infection sur cathéter).

#### **7. L'infection cutanée.**

- Soit elle répond à un écoulement purulent, pustules, vésicules ou furoncles
- Soit elle associe :
  - Deux des signes cliniques suivants : douleur locale, tuméfaction, chaleur, sensibilité, rougeur,
  - **ET** un des signes suivants : micro-organisme isolé par culture d'un prélèvement du site, ou par hémoculture, ou des cellules géantes multinuclées sur un examen microscopique.

# NOTRE ETUDE

## A. INTRODUCTION.

L'évaluation de nos pratiques médicales constitue à présent une obligation tant morale que légale. Ainsi le recueil et l'analyse de la morbidité et de la mortalité au sein d'une unité de soin hospitalière semblent être un bon reflet de ces pratiques.

Nous avons tenté à travers ce travail, de réaliser un recueil le plus exhaustif possible des complications survenues dans le service de Chirurgie Digestive et Générale du CHRU de Nancy Brabois sur une période donnée, et d'en réaliser une analyse.

Pour ce faire, nous avons établi une méthode de recueil et d'analyse, que nous détaillerons. La littérature à ce sujet ne nous a fourni pas de modèle pré-établi ; et nous avons dû tenir compte pour la mise en place de cette méthode de plusieurs facteurs :

- La grande hétérogénéité des patients, de leur terrain, de leur pathologie
- La multiplicité des activités du service
- La diversité des complications autant dans leur nature que dans leur niveau de gravité, ainsi que le manque de précision et de systématisation des définitions de ces complications données dans la littérature.

Le choix de cette méthode est certes critiquable et adaptable en plusieurs points, mais elle permet d'orienter notre attention sur la survenue de dysfonctionnements, et surtout de proposer des actions ciblées d'évaluation et d'amélioration des pratiques.

## B. PATIENTS ET METHODES.

### 1. Patients et période de l'étude.

Nous avons inclus dans notre étude tous les patients hospitalisés dans le service de Chirurgie Digestive et Générale du CHRU de Nancy Brabois au cours d'une période de six mois : du 1<sup>er</sup> janvier 2006 au 30 juin 2006 ; les malades dont la durée de séjour a dépassé ce cadre étaient inclus à la condition que l'acte chirurgical ou que la morbidité étudiée soit comprise dans cette période.

Sont exclus de l'étude les hébergements de patients d'autres services.

### 2. Recueil des données.

Les informations ont été recueillies de façon prospective. Au cours de la période étudiée, les membres de l'équipe médicale de notre service notaient les morbidités ou les évènements mortels survenus au cours de l'hospitalisation mais aussi lors des consultations systématiques à six semaines et éventuellement d'autres consultations ultérieures programmées, ou motivées par une plainte du patient.

Le recueil des données et donc le suivi de ce groupe de malade ont été réalisés au total sur une période allant du 1<sup>er</sup> Janvier 2006 au 31 décembre 2006.

#### *1) Classification par motif d'hospitalisation:*

Le motif d'hospitalisation a été retenu, pour tous les patients, qu'ils se soient ou non compliqués. Les motifs d'hospitalisation ont été classés de la manière suivante :

- Les pathologies « médicales » : ce groupe a comporté les patients hospitalisés pour motifs médicaux ne nécessitant **pas de sanction chirurgicale première** (l'échec du traitement médical ou la survenue d'une complication peut secondairement aboutir à une sanction chirurgicale). Nous pouvons distinguer 3 cas :
  - **Patients dont les antécédents chirurgicaux** justifient une réhospitalisation pour surveillance ou bilan de récurrence à moyen ou long terme (exemple surveillance endoscopique, mise en place d'une chambre implantable, réalisation de biopsies radioguidées, pose d'endoprothèses digestives) ou une réhospitalisation en soins palliatifs, les patients entrés

pour subir une intervention qui sera annulée, pour réaliser un bilan pré opératoire réglé avant une chirurgie programmée à venir.

- **Patients médicochirurgicaux** : entrés initialement pour une pathologie médicale qui peut être susceptible de devenir chirurgicale en fonction de la réponse au traitement médical (cholécystite traitée médicalement, pancréatite aigue grave, occlusion intestinale aigue). Dans notre étude parmi ce groupe, certains patients ont finalement été opérés après échec ou complication du traitement médical.
- **Patients purement médicaux** issus d'une erreur d'aiguillage (douleurs abdominales atypiques, pathologie médicale mimant une pathologie chirurgicale), ou d'une volonté particulière d'être pris en charge dans le service (bilan de pathologie médicale telle qu'une maladie coeliaque) ou d'une « impossibilité » d'être pris en charge dans un service de médecine conventionnel (première poussée d'iléite non compliquée, poussée de pancréatite aigue sur pancréatite chronique connue...)
- Les pathologies « chirurgicales » : ont été classées par organe :
  - Chirurgie sus méso colique : comprenant les interventions sur
    - ◆ L'œsophage (pathologie maligne et fonctionnelle)
    - ◆ L'estomac (pathologie maligne et fonctionnelle)
    - ◆ La sphère pancréato-biliaire (bénigne et maligne)
    - ◆ Le foie (pathologie tumorale bénigne et maligne)
    - ◆ La vésicule biliaire (cholécystectomies)
    - ◆ La rate
  - Chirurgie sous méso colique : comprenant les interventions sur
    - ◆ Les intestins : grêle, colon, rectum (pathologie maligne, diverticulaire, inflammatoire, occlusive, fistule)
    - ◆ L'appendice

- ◆ La proctologie (troubles de la statique pelvienne, abcès et fistules périnéaux, hémorroïdes)
- ◆ La sphère gynécologique et les autres tumeurs extra digestives intra abdominales
- Chirurgie bariatrique
- Chirurgie pariétale :
  - ◆ Les éventrations
  - ◆ Les hernies
- Chirurgie endocrinienne :
  - ◆ Les surrénales
  - ◆ Les thyroïdes
  - ◆ Les parathyroïdes
  - ◆ La chirurgie relative au diabète insulino-requérant.

## *2) Données descriptives des patients morbides*

Pour les patients morbides nous avons exploité les dossiers et classé les données de la manière suivante :

- Les facteurs propres aux malades :
  - Age à l'intervention ou à l'hospitalisation (pour les non opérés)
  - Le score ASA [23], dont on rappellera la graduation :
    - ASA 1 : patient en bonne santé (sans atteinte organique, physiologique, biochimique ou psychique)
    - ASA 2 : patient présentant une atteinte modérée d'une grande fonction (par exemple : légère hypertension, anémie, bronchite chronique légère)
    - ASA 3 : patient présentant une atteinte sévère d'une grande fonction qui n'entraîne pas d'incapacité (par

exemple : angine de poitrine modérée, diabète, hypertension sévère, décompensation cardiaque débutante)

- ASA 4 : patient présentant une atteinte sévère d'une grande fonction invalidante, et qui met en jeu le pronostic vital (par exemple : angine de poitrine au repos, insuffisance systémique prononcée : pulmonaire, rénale, hépatique, cardiaque)
  - ASA 5 : patient moribond (dont l'espérance de vie ne dépasse pas 24 heures avec ou sans intervention chirurgicale).
- L'indice de Quételet (Indice de Masse Corporelle : IMC) donné par la formule :  $IMC = \text{poids (kg)} / \text{taille}^2 (\text{m}^2)$

Il détermine un surpoids pour une valeur  $\geq 25$  et une obésité pour une valeur  $\geq 30$ .

- La perte (ou delta) de poids du patient entre l'entrée et la sortie du service (kg).
  - L'existence d'une broncho-pneumopathie chronique obstructive (BPCO) et la préparation respiratoire préopératoire éventuelle du patient.
  - Les thérapeutiques antérieures telle que la radiothérapie pelvienne dans le cancer du rectum, les traitements systémiques immunosuppresseurs, anticoagulants.
  - L'existence d'un foyer infectieux antérieur à l'hospitalisation dans notre service si il est connu et documenté.
- Les facteurs liés à l'hospitalisation :
    - Entrée directe versus transfert (interne ou externe au CHU).
    - La durée totale d'hospitalisation dans le service (donnée par la durée initiale d'hospitalisation dans notre service additionnée éventuellement à d'autres séjours si l'évènement morbide a justifié une réadmission).
    - La notion d'un séjour en réanimation et sa durée.
  - Les facteurs liés à la chirurgie :

- La prise en charge en urgence.
- La perte sanguine per-opératoire.
- Le score d'Altemeier (établi dans le service selon les constatations per-opératoires notées sur le compte-rendu opératoire et éventuellement le compte-rendu d'anatomo-pathologie) [24], il est composé de 4 stades en fonction de l'importance de la contamination bactérienne d'une intervention :

**Tableau I : Classification d'Altemeier**

Type de chirurgie	Type d'intervention
Classe I Chirurgie propre	Incisions primitivement fermées non drainées, non traumatiques, sans inflammation ni faille dans la technique d'asepsie, en l'absence d'ouverture de l'oropharynx, du tube digestif, de l'appareil génito-urinaire ou des voies respiratoires.
Classe II Chirurgie propre-contaminée	Ouverture de l'appareil génito-urinaire en l'absence d'uroculture positive ; ouverture des voies respiratoires, du tube digestif dans de bonnes conditions et sans contamination anormale ; ouverture de l'oropharynx ou des voies biliaires en l'absence de bile infectée ; ruptures minimales d'asepsie et drainages mécaniques.
Classe III Chirurgie contaminée	Plaies traumatiques récentes ; ouverture du tractus biliaire ou génito-urinaire en présence de bile ou d'urines infectées ; contaminations importantes par le contenu du tube digestif ; ruptures majeures d'asepsie ; interventions en présence d'inflammation aiguë sans pus
Classe IV Chirurgie sale	Plaies traumatiques souillées ou traitées de manière retardée ; présence de tissus dévitalisés, d'inflammation bactérienne avec pus, de contamination fécale ou de corps étrangers ; viscères perforés.

- La durée opératoire (en heure) : qui constitue un facteur prédictif d'ISO [25].
- L'index de NNISS[7, 26] : c'est un index prédictif du risque de survenue d'une infection du site opératoire (ISO). Il est obtenu par combinaison des 3 principaux facteurs de risque d'ISO. Chaque facteur est coté 0 ou 1. L'index varie donc de 0 à 3 selon le risque de survenu de l'ISO.

<b>La classe de contamination</b>	0 = chirurgie propre ou propre contaminée 1 = chirurgie contaminée, sale ou infectée
<b>Le score ASA</b>	0 = score ASA 1 ou 2 1 = score ASA 3, 4, ou 5
<b>La durée d'intervention</b>	0 = durée inférieure ou égale à T heures* 1 = durée supérieure à T heures*

(\* T : valeur seuil pour la durée d'intervention correspondant au percentile 75 de la durée de chaque type d'intervention provenant des résultats d'études américaines à confirmer par des études françaises.)

- Le conditionnement peri-opératoire :
  - La présence et la durée d'une sonde naso-gastrique (SNG)
  - La présence ou la durée d'une sonde à demeure urinaire (SAD)
  - La préparation colique.
- La prise en charge thérapeutique de la complication
  - Les mesures de réanimation en urgence
  - Une reprise chirurgicale au bloc opératoire soit en urgence absolue soit en urgence différée

- Le recours à une autre thérapeutique dite invasive pour traitée cette complication (drainage ou mise à plat de collection radioguidé ou directe au lit du malade, transfusion sanguine, pose d'une sonde d'aspiration digestive, d'une sonde urinaire, changement de cathéter veineux central).
- Le prolongement de séjour hospitalier, qui n'est pas calculé par comparaison avec une durée d'hospitalisation standard pour une pathologie, mais par le relevé prospectif de la décision médicale d'une date de sortie théorique et de la date effective reportée à cause de la complication.
- Le recours à une thérapeutique non invasive (traitement médicamenteux per-os, soins locaux simples, surveillance).

### 3) *Description des morbidités répertoriées*

#### (1) Définition

Ce terme désigne tout évènement anormal dans l'évolution d'une pathologie et/ou lié à la prise en charge de cette dernière (iatrogénie). Nous ne prendrons donc pas en compte les phénomènes liés à l'évolution habituelle de la maladie, ni les lésions provoquées par elle. Par exemple nous n'avons pas retenu une occlusion intestinale sur carcinose dans les suites de la prise en charge d'un néoplasme ovarien, ni l'apparition d'une métastase dans les suites d'un adénocarcinome colique. Par contre on considère comme morbidité une récurrence après chirurgie en intention de traiter (échec de traitement), à l'exception des pathologies néoplasiques dont l'évolution est difficilement prévisible sauf erreur évidente de prise en charge.

#### (2) Critères d'exclusion

Nous avons exclus de l'étude les phénomènes dits « mineurs » :

- Les chutes sans conséquence traumatique osseuse ou sur les parties molles,
- Les veinites : difficultés d'appréciation du diagnostic lié à la multiplicité des tableaux cliniques,

- Les décompensations transitoires de troubles métaboliques ou généraux antérieurement connus chez le patient tel que : une poussée hypertensive, un déséquilibre glycémique, une crise d'épilepsie chez un épileptique connu.
- Tout évènement infra clinique et n'ayant pas nécessité de prise en charge thérapeutique ou de surveillance particulière ; par exemple une hypocalcémie transitoire infra clinique et dont le taux reste supérieur à 75 mg / L.

D'autre part, nous avons exclu les effets attendus d'une thérapeutique si celle-ci répond à une loi physiologique, ainsi une hypocalcémie transitoire dans les suites d'une parathyroïdectomie n'est pas considérée comme une morbidité.

Enfin, dans le cas des patients transférés d'autres établissements ou d'autres services, les morbidités antérieures sont précisées mais ne rentrent pas dans les résultats propres du service.

### (3) Les morbidités

Les évènements morbides recensés sont les suivants :

- Les infections nosocomiales incluant : les infections urinaires, les pneumopathies infectieuses, les infections du site opératoire (superficielles, profondes, d'organes), les bactériémies en distinguant les septicémies sur cathéter des septicémies d'autre origine (urinaire, sur foyer infectieux profond, par translocation bactérienne). Leurs définitions sont rappelées précédemment, et sont celles du CLIN.

Pour les ISO, nous avons rencontré des difficultés dans l'appréciation de la profondeur de l'infection, il a donc été décidé de considérer d'une part comme **superficielles** les infections avec un écoulement purulent sans déhiscence de cicatrice et n'ayant pas nécessité de soins spécifiques autres que des soins locaux simples ni de prolongement de la durée de séjour hospitalier; d'autre part comme **infections profondes** les abcès ayant nécessité des soins spécifiques tels que la mise à-plat au lit du malade ou au bloc opératoire. **Les infections dites d'organe** ou de séreuse incluent toutes

les infections intra abdominales post opératoires ou post-interventionnelles et correspondent aux collections profondes, aux fistules anastomotiques suivies ou non d'une péritonite. Il nous est apparu important de préciser que deux événements ayant justifiés une seule et même prise en charge n'ont été comptés qu'une fois (exemple : une fistule anastomotique qui entraîne une péritonite compte pour un seul événement) par contre si les deux événements entraînent des conséquences différentes pour le patient et pour le service nous avons compté deux morbidités (exemple : une reprise chirurgicale pour péritonite, suivie de l'apparition d'une fistule comptent bien pour deux morbidités).

➤ Les autres morbidités « médicales » : communes à tout service hospitalier :

- Les accidents thromboemboliques avérés par un examen morphologique complémentaire tel qu'un angioscanner ou une échographie doppler des membres inférieurs.
- Les rétentions aiguës d'urine.
- Les accidents en cours d'anesthésie.
- Les événements liés à une iatrogénie médicamenteuse (surdosage aux anticoagulants, ulcère duodénal ou insuffisance rénale aiguë sous anti-inflammatoire non stéroïdien).
- Les autres manifestations générales (décompensations cardio-respiratoires, accidents neurologiques, troubles métaboliques, escarres...).

➤ Les morbidités liées à la chirurgie : se sont les complications liées spécifiquement à l'acte chirurgical autres que les complications infectieuses déjà citées dans le groupe des ISO.

- Les fistules digestives (entéro- ou colo-cutanées, biliaires, pancréatiques).
- Les complications hémorragiques telles que les hémopéritoïnes, les hémorragies digestives rectorragies,

hématémèses et mélénas sur suture digestive, les hématomes profonds ou pariétaux, les déglobulisations sans extériorisations, si ils ont occasionnés une transfusion.

- Les complications thromboemboliques spécifiquement post chirurgicales (thrombose de la veine splénique post splénectomie par exemple).
- Les complications pariétales (éviscérations et éventrations).
- Les occlusions post-opératoires précoces et tardives et les iléus post-opératoires au-delà du 5<sup>ème</sup> jour post-opératoire.
- Les autres morbidités chirurgicales à type d'épanchement pleural ou pneumothorax post-opératoires, hématome pariétal, désunion de cicatrice,...).

#### (4) Hiérarchisation des morbidités selon un score de gravité

Afin de hiérarchiser ces morbidités, nous avons établi un score de gravité qui classe chaque événement **en fonction de la lourdeur de la prise en charge thérapeutique** qu'il a imposé. Ce score comprend cinq stades :

Stade 1 : morbidité nécessitant des **mesures de réanimation ou une reprise chirurgicale en urgence** par mise en jeu immédiat du pronostic vital

Stade 2 : morbidité nécessitant une **reprise chirurgicale en semi urgence**

Stade 3 : morbidité ayant entraînée un **allongement de durée de séjour** (nécessité d'une surveillance hospitalière) **et/ou un geste invasif** (ponction ou drainage radioguidé, transfusion sanguine, pose d'une sonde urinaire à demeure ou d'une sonde naso-gastrique, mise à-plat d'abcès au lit du malade)

Stade 4 : morbidité **sans allongement durée de séjour** (traitement médicamenteux ou soins locaux à domicile)

Stade 5 : morbidité imposant une **prise en charge diagnostique ou thérapeutique à distance** (au delà de 45 jours)

#### 4) *Les décès*

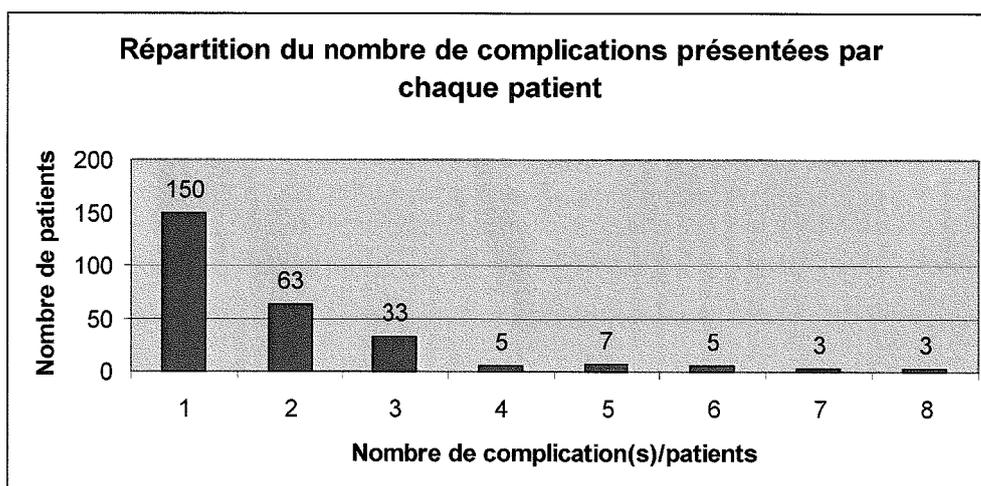
Les décès ont été comptabilisés indépendamment des morbidités. Nous avons relevé tous les décès qu'ils soient survenus en milieu hospitalier, ou extrahospitalier, dans une limite de trente jours après la sortie de l'hôpital (selon le modèle américain du « thirty-day mortality rates »). Nous avons pris en compte tous les décès, quelque soit la cause et sans préjuger du caractère iatrogène ou de l'évitabilité de l'évènement.

## C. RESULTATS.

### 1. Résultats généraux.

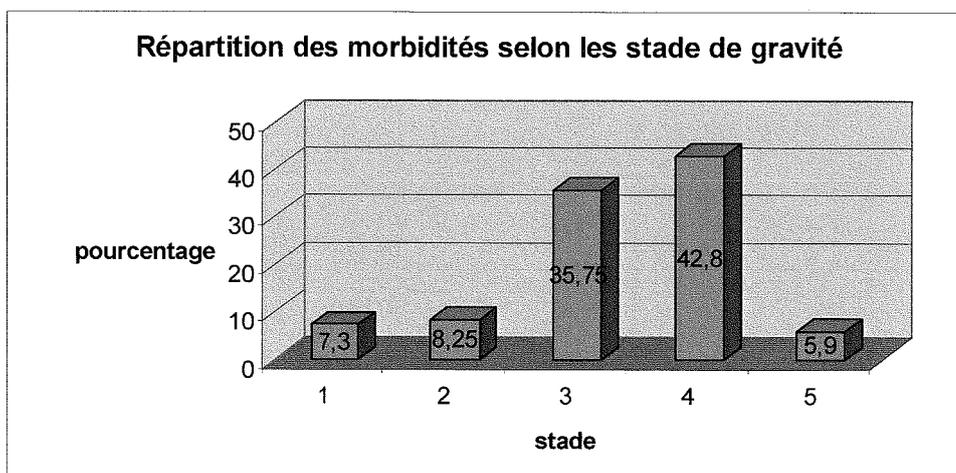
Au cours des six mois de l'étude, 951 patients ont été hospitalisés dans le service de chirurgie Digestive et Générale à une ou plusieurs reprises.

Parmi ces 951 patients, 269 ont présenté une ou plusieurs complications, **soit un taux de morbidité globale de 28,3 %**. Nous avons recensé 507 évènements morbides, soit une moyenne de 1,9 complications par patient (min = 1, max = 8). La répartition du nombre de complications par patient est représentée sur la figure suivante :



**Figure 1** : Répartition du nombre de complication(s) par patient

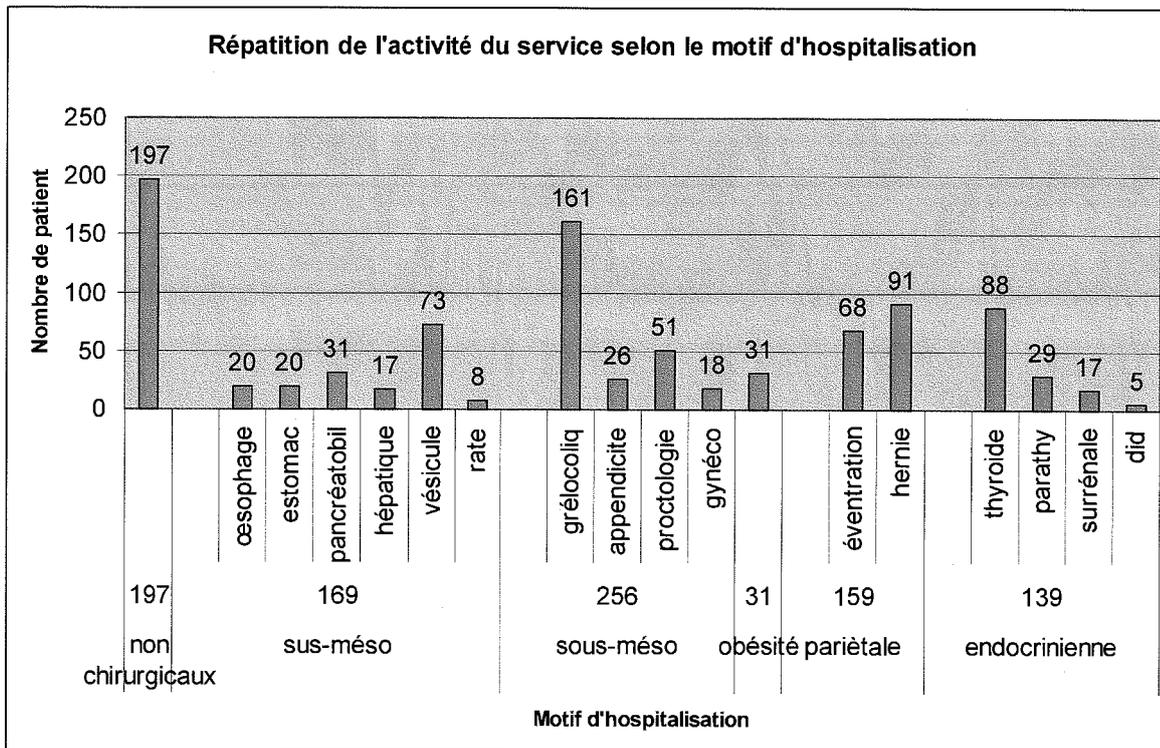
La répartition de toutes les morbidités selon notre score de gravité est présentée sur la figure suivante :



**Figure 2** : Répartition des morbidités selon notre score de gravité

Sur cette même période, nous avons recensé 19 décès, **soit un taux de mortalité globale de 2 %**, (intra et extrahospitalière et sans préjuger de la cause).

## 2. Reflet de l'activité globale du service



**Figure 3 :** Répartition de l'activité globale du service selon le motif d'hospitalisation

## 3. Résultats par motifs d'hospitalisation.

### ▪ Les pathologies « médicales »

Les motifs de prise en charge dans un service de chirurgie étaient les suivants :

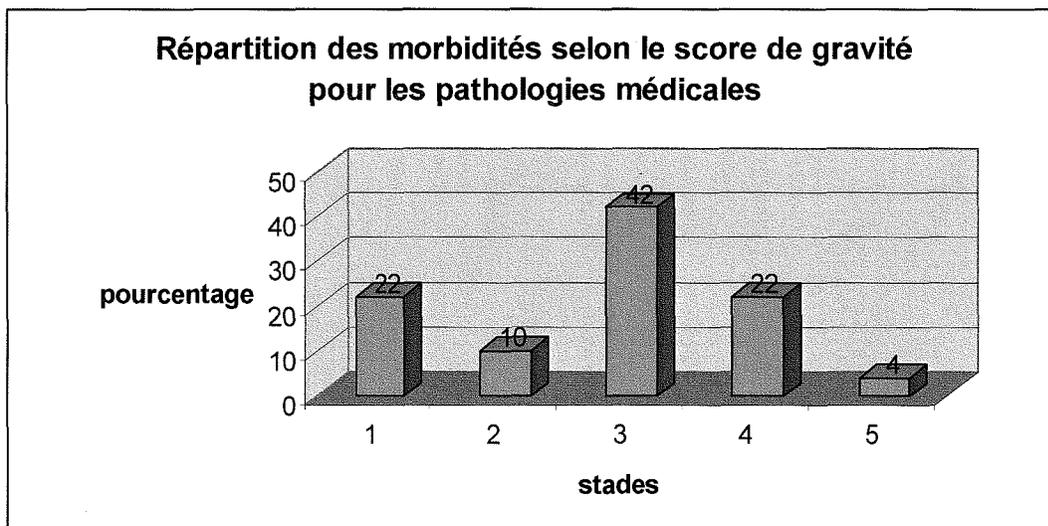
#### ➤ **Patients présentant une pathologie chirurgicale :**

- Ancienne nécessitant un bilan, une exploration, une surveillance : 48 cas dont 4 patients compliqués (dont 2 décédés ensuite)
- Entrés pour soins palliatifs purs : 6 dont 1 s'est compliqué
- Dont le bloc est annulé après l'admission : 7 cas dont 2 à cause d'un accident anesthésique.
- Dont le bilan préopératoire est réalisé dans le service : 11 cas sans complication.

- **Patients médicochirurgicaux** : parmi 68 patients traités initialement médicalement, 7 ont finalement été opérés par échec ou complication du traitement médical et 15 en tout se sont compliqués.
- **Patients médicaux** : 53 dont 3 se sont compliqués (dont 2 sont décédés ensuite), et 3 sont décédés brutalement sans avoir présenté d'autre complication auparavant.

Dans ce groupe « médical » 7 sont décédés soit **un taux de mortalité de 3,6 %**.

Au total sur 197 patients entrés pour motif médical, 25 ont présenté une ou plusieurs morbidités, soit **un taux de morbidité de 12,5 %**. Ces 25 patients ont réalisé 50 événements morbides au total, soit 2 complications / patient en moyenne. La répartition des morbidités selon le score de gravité est exprimée dans le graphique suivant :



**Figure 4** : Répartition des morbidités selon le score de gravité pour les pathologies médicales

- Les pathologies « chirurgicales » :

- Chirurgie sus méso colique :
  - ◆ L'œsophage

Nous avons dénombré 20 patients hospitalisés pour une chirurgie œsophagienne, 6 ont présenté une ou plusieurs complications réalisant au total 12 complication soit une moyenne de 2 complications par patients. **Le taux de morbidité est de 30 %** et nous ne déplorons **aucun décès**.

Les indications chirurgicales exactes sont résumées dans le tableau suivant :

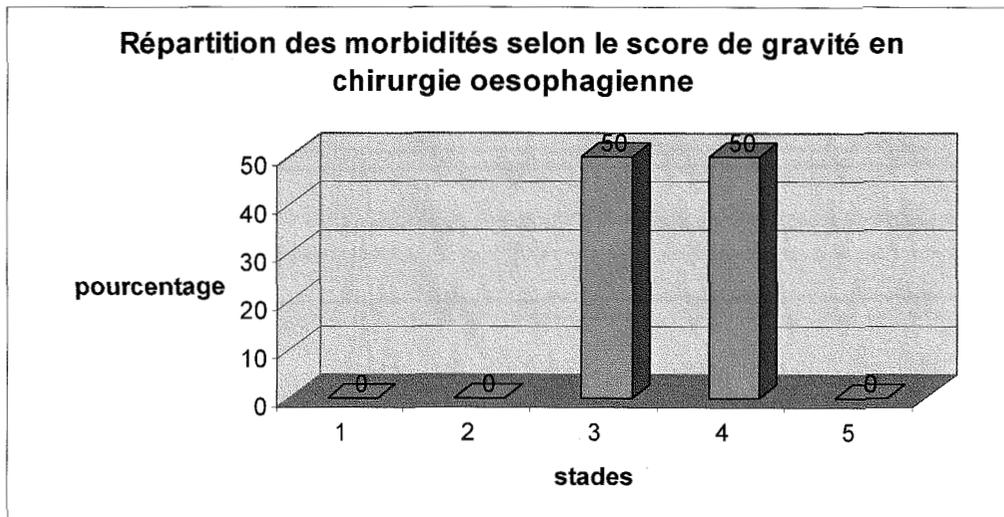
**Tableau II : Survenue de complications selon l'indication en chirurgie œsophagienne**

Type de pathologie œsophagienne	Nombre total de patients	Nombre de patients ayant présenté <1 morbidité	Nombre de décès
Fonctionnelles (hernies hiatales, RGO)	15	1	0
Néoplasies (adénocarcinomes, carcinomes épidermoïdes)	5	5	0
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>6 (30%)</b>	<b>0</b>

A noter que parmi, les pathologies fonctionnelles on retrouve une reprise pour échec de cure de hernie hiatale dans un autre établissement et parmi les néoplasmes on compte une reprise pour coloplastie après œsophagectomie. Ces deux patients se sont compliqués dans les suites. Les 4 autres néoplasmes œsophagiens ont bénéficié d'une œsophagectomie double voie selon la technique de Lewis-Santy.

Ils s'agissait dans tous les cas de laparotomies, réalisées en chirurgie réglée, à l'exception de la récurrence de hernie hiatale transférée en semi urgence et opérée en différée.

Les 6 patients compliqués ont présenté au total 12 événements morbides soit une moyenne de 2 complications par patients (min = 1, max = 3). Ces 12 événements se répartissent de la façon suivante en fonction du score de gravité :



**Figure 5 :** Répartition des morbidités selon le score de gravité en chirurgie oesophagienne

◆ L'estomac

Nous avons dénombré 20 patients hospitalisés pour chirurgie gastrique, 15 ont présenté au moins un évènement morbide réalisant au total 32 complications, soit une moyenne de 2.13 complications/patients (min = 1, max = 6). **Le taux de morbidité est de 75%** et nous dénombrons 2 décès soit **un taux de mortalité de 10%**.

Les indications chirurgicales exactes sont résumées dans le tableau suivant :

**Tableau III : Survenue des complications selon l'indication en chirurgie gastrique**

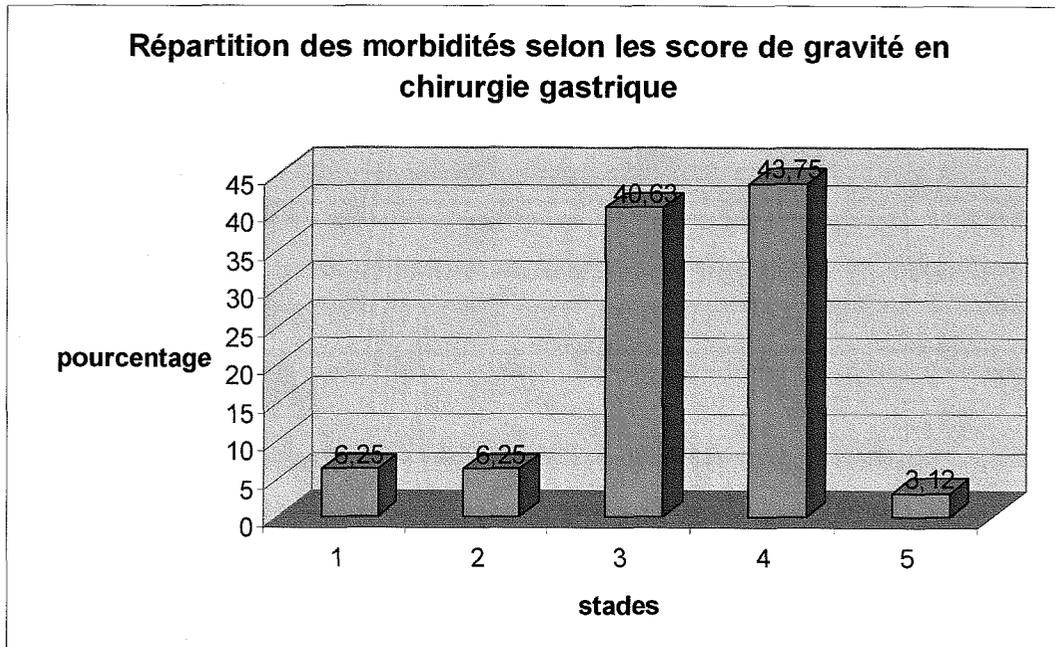
Type de pathologie gastrique	Nombre total de patients	Nombre de patients ayant présenté $\geq 1$ morbidité	Nombre de décès
Adénocarcinomes	10	9	2
Autres tumeurs (lymphome, tumeur stromale, lipome)	5	2	0
Ulcères gastro-duodénaux (perforé, hémorragique)	2	2	0
Troubles de la déglutition (gastrostomie)	3	2	0
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>15 (75%)</b>	<b>2 (10%)</b>

Tous les patients ont été opérés par laparotomie, à l'exception d'une suture lavage pour ulcère perforé réalisée sous coelioscopie.

Au total 11 gastrectomies ont été réalisées (6 totales et 5 gastrectomies des 4/5èmes) et 9 se sont compliquées, 1 gastro-entéro-anastomose compliquée, 1 gastrotomie compliquée, 3 gastrostomies dont 2 compliquées, 1 suture lavage d'ulcère perforé et 1 duodénotomie pour ulcère hémorragique après échec du traitement médical les 2 se sont compliquées, 2 laparotomies exploratrices on compliquées.

Parmi les 11 gastrectomies 2 étaient des reprises, l'une pour totalisation de gastrectomie après récurrence, une exérèse monobloc avec splénectomie a été nécessaire compte tenu de l'envahissement tumoral et l'autre était adressée d'un autre centre pour fistule après gastrectomie atypique. Ces 2 reprises se sont compliquées.

La répartition des complications rencontrées en fonction du score de gravité utilisé est exprimée dans le graphique suivant :



**Figure 6** : Répartition des morbidités selon le score de gravité en chirurgie gastrique

♦ La sphère pancréato-biliaire

Nous avons dénombré 31 patients opérés pour une pathologie pancréato-biliaire, 20 se sont compliqués réalisant 56 complications soit une moyenne de 2,8 complications / patients (min = 1, max = 8). **Le taux de morbidité est de 64,5 %** et on dénombre 2 décès soit **un taux de mortalité de 6,5 %**.

Les indications chirurgicales exactes sont résumées dans le tableau suivant :

**Tableau IV : Survenue des complications selon l'indication en chirurgie pancréato-biliaire**

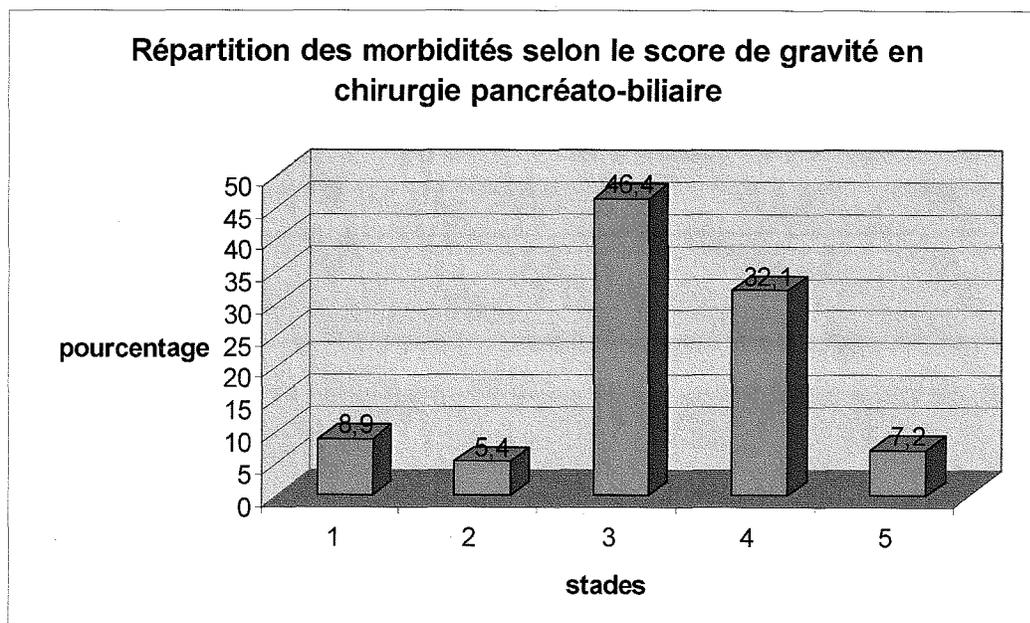
Type de pathologie du pancréas et voies biliaires	Nombre total de patients	Nombre de patients ayant présenté $\geq 1$ complication(s)	Nombre de décès
Adénocarcinome tête pancréas	16	9	2
Autre lésion tumorale	5	4	0
Pancréatite chronique	4	4	0
Dilatation kystique cholédoque	1	0	0
Suite de iatrogénie	5	3	0
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>20 (64,5 %)</b>	<b>2 (6,5 %)</b>

Au total 11 Duodéno-Pancréatectomies Céphaliques (DPC) ont été réalisées dont 8 compliquées, 3 Pancréatectomies Gauches dont 2 compliquées, 16 dérivations ou sutures bilio-digestives ou digestives pures dont 9 compliquées et 1 curage du hile hépatique associé à une résection du lit vésiculaire et des orifices de trocars sur néoplasme vésiculaire sur pièce de cholécystectomie coelioscopique qui s'est compliqué.

Toutes les interventions se sont déroulées par laparotomie à l'exception d'une gastro-entéro-anastomose par voie coelioscopique compliquée dans les suites.

On dénombre donc 7 reprises, soit post-chirurgicales (transfert d'autres centres après cholécystectomie) soit post cathétérisme des voies biliaires, et 5 se sont compliquées.

La répartition des événements morbides selon le score de gravité utilisé est exprimée dans le graphique suivant :



**Figure 7** : Répartition des morbidités selon le score de gravité en chirurgie pancréato-biliaire

◆ Le foie

Nous avons dénombré 17 patients opérés d'une chirurgie hépatique, 10 ont présentés au moins un évènements morbide réalisant au total 16 complications soit en moyenne 1,6 complications / patient (min = 1, max = 3). Le taux de morbidité est de 58,8 % et on ne déplore aucun décès.

Les indications exactes de la chirurgie hépatique sont résumées dans le tableau suivant :

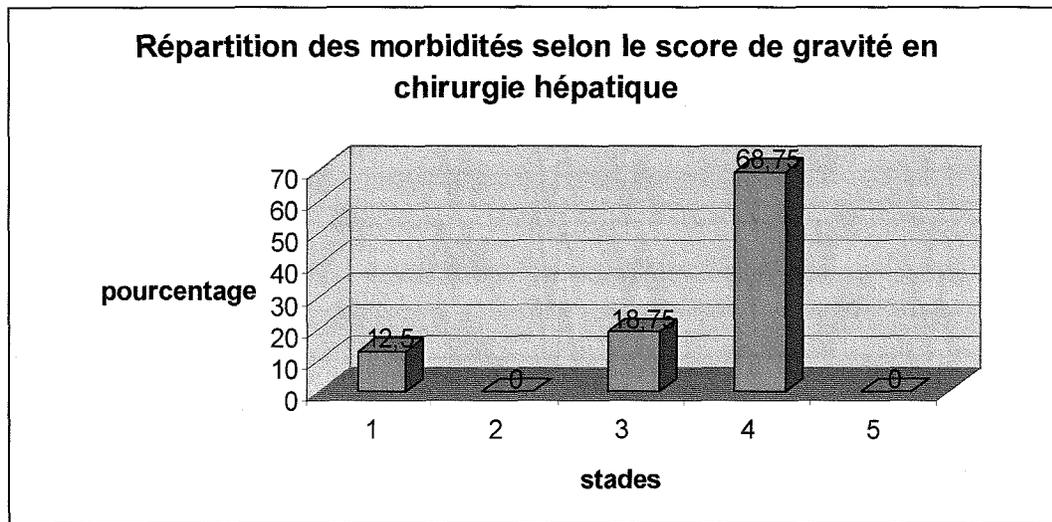
**Tableau V : Survenue des complications selon les indications en chirurgie hépatique**

Type de pathologie hépatique	Nombre total de patients	Nombre de patients ayant présenté $\geq 1$ complication(s)	Nombre de décès
Métastase	7	5	0
Cholangiocarcinome intra hépatique	3	3	0
Carcinome hépatocellulaire	1	1	0
Sarcome	1	1	0
Tumeurs bénignes	5	1	0
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>10 (58.8 %)</b>	<b>0</b>

Au total on dénombre 14 hépatectomies dont 7 compliquées, 1 résection du dôme saillant pour un kyste hydatique compliquée, 1 résection du ligament rond pour sarcome compliquée après une reprise (pour complément d'exèrese après avoir récupérer les résultats définitifs d'anatomopathologie), et 1 laparotomie exploratrice compliquée.

Toutes les interventions se sont déroulées par laparotomie à l'exception d'une hépatectomie réalisée sous coelioscopie et non compliquée.

La répartition des évènements morbides selon leur gravité en fonction du score utilisé est exprimée sur le graphique suivant :



**Figure 8** : Répartition des morbidités selon le score de gravité en chirurgie hépatique

♦ La vésicule biliaire

Nous avons dénombré 73 patients opérés d'une cholécystectomie, 9 ont présenté au moins 1 complication et réalisé au total 15 événements morbides soit une moyenne de 1,7 complications / patient (min = 1, max = 4). Le **taux de morbidité est de 12,3 %** et on ne note **aucun décès**.

Les indications exactes de ces cholécystectomies sont résumées dans le tableau suivant :

**Tableau VI : Survenue des complications selon l'indication des cholécystectomies**

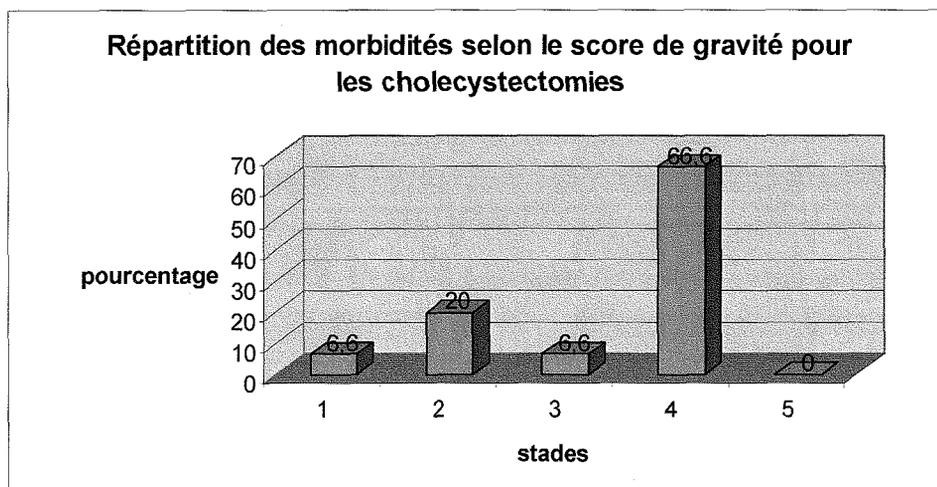
Type d'indication de cholécystectomie	Nombre total de patients	Nombre de patients ayant présentés $\geq 1$ complication(s)	Décès
Antécédent de colique hépatique	30	2	0
Antécédent de cholécystite ou d'angiocholite	18	3	0
Antécédent de migration lithiasique ou de pancréatite aiguë	25	4	0
<b>Total</b>	<b>73</b>	<b>9 (12.3 %)</b>	<b>0</b>

Parmi ces 73 cholécystectomies :

- 65 ont été réalisées par voie coelioscopique et 6 se sont compliquées, une a été convertie et s'est compliquée

- 7 par laparotomie dont 2 compliquées.

La répartition des complications en fonction du score de gravité utilisé est exprimée dans le tableau suivant :



**Figure 9** : Répartition des morbidités selon le score de gravité pour les cholécystectomies

◆ La rate

Nous avons comptabilisé 8 patients opérés d'une splénectomie ; pour 4 d'entre eux l'indication était un purpura thrombopénique idiopathique (un c'est compliqué) ; pour 3 l'indication était un lymphome (les trois se sont compliqués) ; une indication pour leucémie.

Au total donc, 4 patients compliqués (**taux de morbidité : 50%**) ayant réalisés 7 complications 3 de stade 3 et 4 de stade 4 selon le score de gravité utilisé.

On ne relève aucun décès.

- Chirurgie sous méso colique :
  - ◆ Les intestins : grêle, colon, rectum

Nous avons dénombré 161 patients opérés des intestins (grêle / colon / rectum), 85 ont présenté au moins un évènement morbide. **Le taux de morbidité est de 52,8 %**. Sept patients sont décédés soit **un taux de mortalité de 4,3 %**.

Les indications exactes dans ce groupe de patient sont résumées dans le tableau suivant :

**Tableau VII : Survenue des complications selon les indications en chirurgie grêlo-colo-rectale**

Type de pathologie grêlo-colo-rectale	Nombre total de patients	Nombre de patients ayant présenté $\geq 1$ complication(s)	Décès
Adénocarcinome colique	43	28	1
Adénocarcinome rectal ou antécédent	26	15	1
Autres lésions malignes	6	3	0
Pathologie diverticulaire	14	3	0
MICI	27	13	0
Perforation	13	8	3
Ischémie colique (non perforée)	5	2	0
Autres fistules	12	7	0
Autres lésions bénignes	6	2	0
Autres occlusions	9	5	2
<b>Total</b>	<b>161</b>	<b>85 (52.8 %)</b>	<b>7 (4,3 %)</b>

#### Cas particulier : la prise en charge en urgence.

Parmi les 161 patients **38** ont été pris en charge en **urgence ou semi urgence** (23,6 %) et **29** ont présenté au moins une complication.

#### Cas particulier : les patients en occlusion.

Parmi les patients pris en charge pour adénocarcinome colique 8 étaient en occlusion, dans les pathologies diverticulaires une était en occlusion, de même on note une occlusion parmi les Maladies Inflammatoires Chroniques Intestinales (MICI). Si on isole donc les **occlusions** comme motif d'admission, quelque soit la cause, on regroupe **19 patients** parmi lesquels **15 se sont compliqués**.

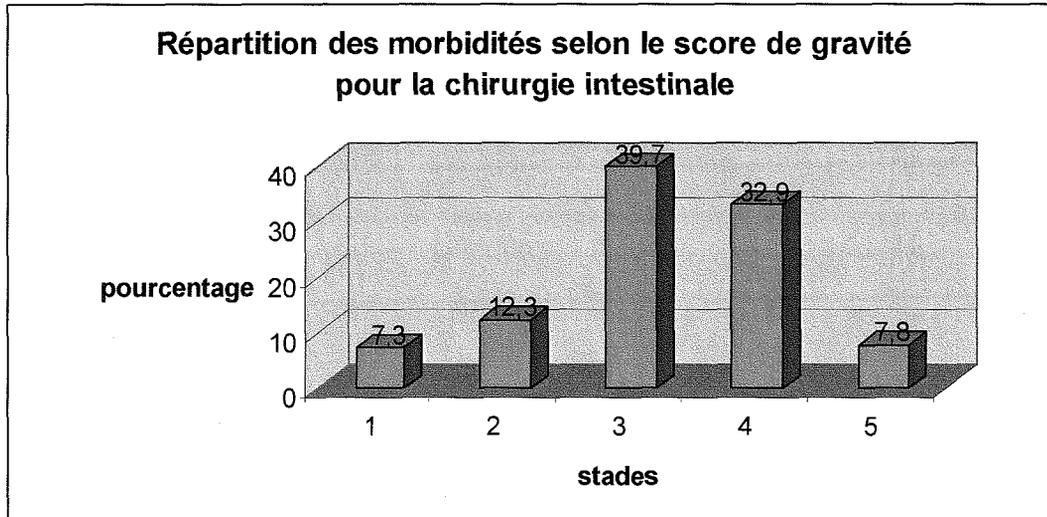
#### Les gestes réalisés :

- 66 colectomies (gauches, droites, subtotaux, segmentaires) 37 se sont compliquées
- 6 coloprotectomies dont 4 compliquées
- 15 résections rectales (dont 6 amputations abdomino-périnéales), 9 se sont compliquées (dont 5 AAP)
- 15 créations de stomies dont 9 compliquées
- 14 fermetures de stomies par abord local, 5 compliquées
- 11 résections de grêle, 9 compliquées
- 13 résections iléo-caecales 5 compliquées
- 6 rétablissements de continuité par laparotomie dont 4 compliqués
- 7 entérolyses ou section de bride pour occlusion dont 4 compliquées
- 3 laparotomies exploratrices non compliquées
- 2 résections endo-anales de tumeurs villosités rectales non compliquées
- 4 lambeaux de Droit interne pour fistule dont un compliqué.

#### Les voies d'abord :

Sur les 17 patients opérés par coelioscopie 9 ont présenté au moins une complication et sur les 5 coelio-converties 4 se sont compliquées.

Globalement, les 85 patients compliqués ont présenté 179 événements morbides soit une moyenne de 2,1 complications / patients (min = 1, max = 8). Ces événements se répartissent selon le score de gravité de la façon suivante :



**Figure 10** : Répartition des morbidités selon les score de gravité en chirurgie grelo-colo-rectale

◆ L'appendice

26 patients ont été opérés d'une appendicite, 23 fois d'une appendicite aiguë en urgence à chaque fois par voie coelioscopique et une seule a été convertie et 3 fois d'une appendicite refroidie par voie coelioscopique.

Trois patients ont présenté au moins une complication soit un **taux de morbidité de 11.4 %**. Nous n'avons relevé aucun décès.

Ces 3 patients ont réalisé 4 complications au total : 3 de stade 3 et 1 de stade 4 selon le score de gravité.

♦ La proctologie

Nous avons dénombré 51 patients opérés dans ce groupe, 12 ont présenté au moins 1 évènement morbide soit un **taux de morbidité de 23,5 %**, on ne déplore **aucun décès**.

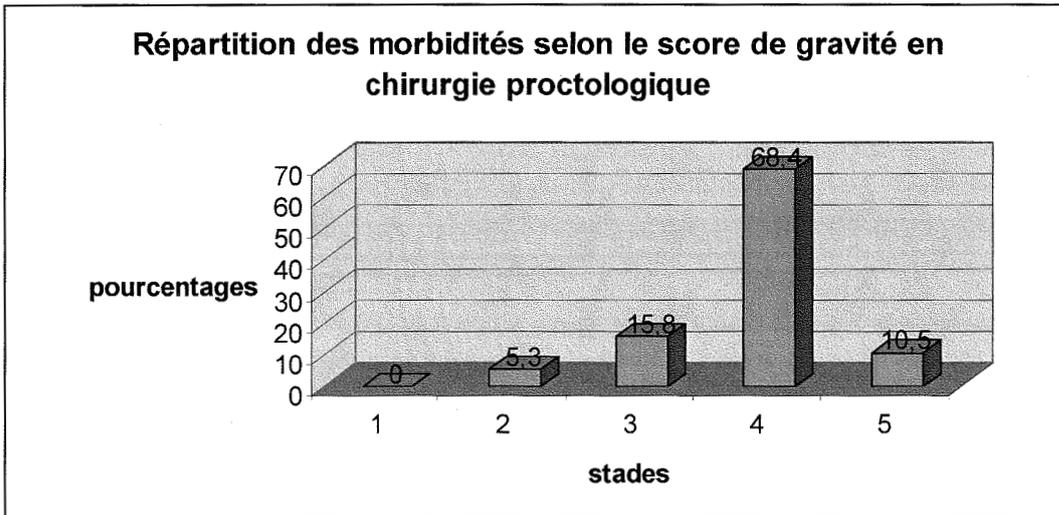
Les indications exactes sont résumées dans le tableau suivant :

**Tableau VIII : Survenue des complications selon les indications en chirurgie proctologique**

Type de pathologie proctologique	Nombre total de patients	Nombre de patients ayant présenté $\geq$ 1 complication(s)	Décès
Incontinence fécale	7	4	0
Sténose anale	1	1	0
Abcès marge anale ( $\pm$ fistule)	10	0	0
Kyste sacro coccygien	13	0	0
Maladie de Verneuil	1	1	0
Hémorroïdes	4	0	0
Rectocèle	5	2	0
Prolapsus rectal	10	4	0
<b>Total</b>	<b>51</b>	<b>12 (23.5 %)</b>	<b>0</b>

Les patients compliqués réalisent en tout 19 complications soit une moyenne de 1.6 complications / patient (min = 1, max = 5).

La répartition des évènements morbides selon le score de gravité est la suivante :



**Figure 11** : Répartition des morbidités selon le score de gravité en chirurgie proctologique

- ◆ La sphère gynécologique et les autres tumeurs extra digestives intra abdominales

Nous avons dénombrés 18 patients dans ce groupe, 8 ont présenté au moins une complication soit un **taux de morbidité de 44,4 %** et un patient est décédé soit un **taux de mortalité de 5,6 %**.

Les indications sont résumées dans le tableau suivant :

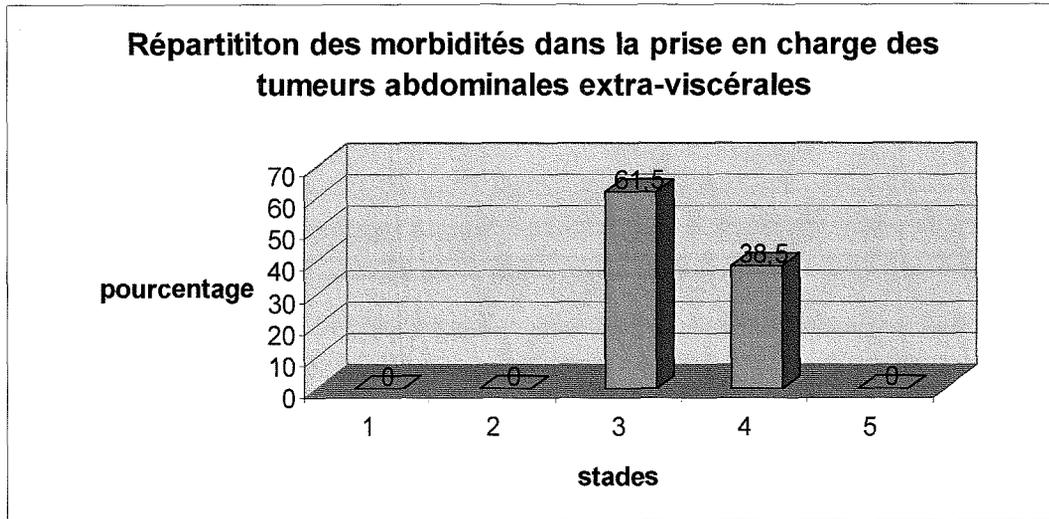
**Tableau IX : Survenue des complications selon l'indication pour la chirurgie gynécologique et des autres tumeurs extra digestives**

Type de tumeurs extra digestives	Nombre total de patients	Nombre de patients ayant présenté $\geq 1$ complication(s)	Décès
Tumeurs gynécologiques malignes	6	2	0
Tumeurs gynécologiques bénignes	4	3	0
Autres tumeurs abdominales malignes	5	2	1
Autres tumeurs abdominales bénignes	3	1	0
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>8 (44.4 %)</b>	<b>1 (5.6 %)</b>

Les gestes réalisés étaient : une colectomie pour carcinose d'origine ovarienne non compliquée, une résection grêle compliquée, 5 annexectomies dont 2 compliquées, une hystérectomie compliquée, 7 excises ou biopsies de masses mésentériques dont 2 compliquées, une uréthérolyse compliquée, un drainage de récurrence de liposarcome compliqué.

Les 8 patients compliqués ont réalisé au total 13 événements morbides soit une moyenne de 1,6 complications / patient (min = 1, max = 3).

La répartition des morbidités selon le score de gravité c'est fait de la manière suivante :



**Figure 12** : Répartition des morbidités selon le score de gravité pour la chirurgie gynécologique et les tumeurs extra digestives.

- Chirurgie bariatrique

Nous avons dénombré 31 patients pris en charge pour une chirurgie bariatrique, ou dans les suites. Dix ont présenté une ou plusieurs complications soit un **taux de morbidité de 32,3 %**, on ne note **aucun décès**.

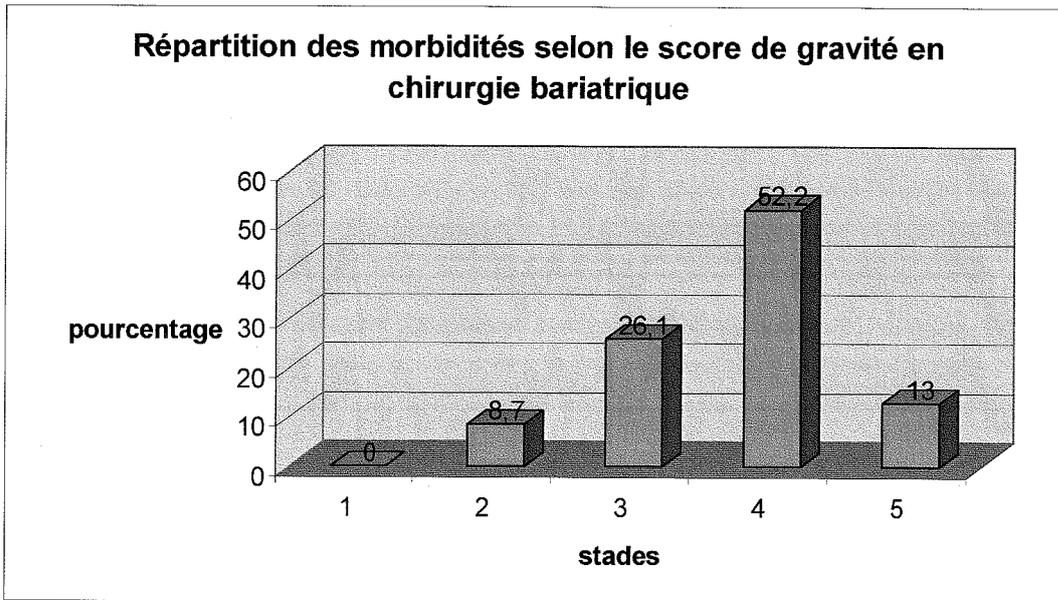
Les indications opératoires sont résumées dans le tableau suivant :

**Tableau X : Survenue des complications selon les indications en chirurgie bariatrique**

Type d'indication en chirurgie bariatrique	Nombre total de patients	Nombre de patients ayant présenté $\geq 1$ complications	Nombre de décès
Chirurgie bariatrique de 1ère intention (By-pass, gastroplastie)	26	8	0
Ablation d'anneau	3	0	0
Péritonite dans les suites d'une chirurgie bariatrique	2	2	0
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>10 (32.3 %)</b>	<b>0</b>

Les 10 patients compliqués ont réalisé en totalité 23 évènements morbides soit une moyenne de 2,6 complications / patients (min = 1, max = 8). A noter que les **2 patients pris en charge pour péritonite** dans les suites d'une chirurgie bariatrique représentent à eux seuls **10 complications**.

La répartition des morbidités en fonction du score de gravité est la suivante :



**Figure 13** : Répartition des morbidités selon le score de gravité en chirurgie bariatrique

- Chirurgie pariétale :
  - ◆ Les éventrations et hernies médianes

Nous avons dénombré 70 patients pris en charge pour une chirurgie pariétale antérieure. Dix-huit se sont compliqués soit un **taux de morbidité de 25,7 %** et nous ne déplorons **aucun décès**.

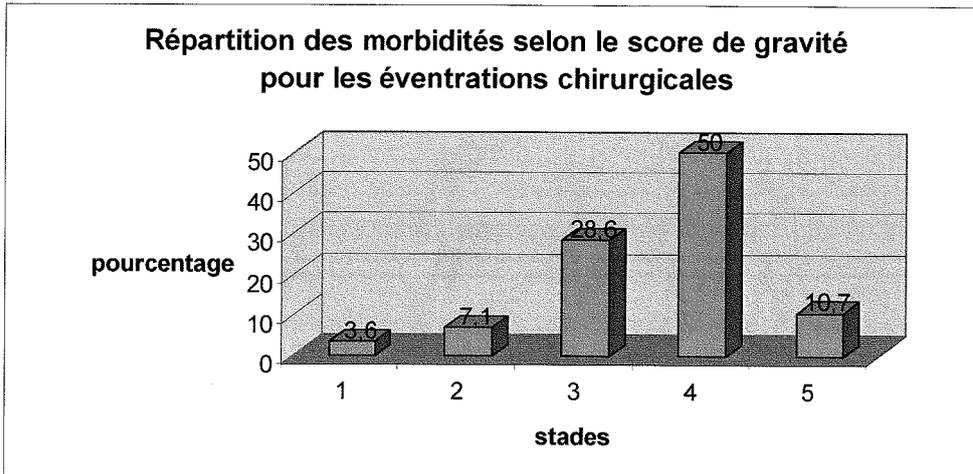
**Tableau XI : Survenue de complications selon les indications en chirurgie pariétale**

Les indications en chirurgie pariétale antérieure	Nombre total de patients	Nombre de patients ayant présentés $\geq 1$ complications	Nombre de décès
Cures avec pose de prothèse	51	13	0
Cures sans pose de prothèse	11	2	0
Transpositions de stomie	4	1	0
Déposes de plaque infectée	2	1	0
Dermolipectomies	2	1	0
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>18 (25,7 %)</b>	<b>0</b>

Parmi ces 51 patients, 3 ont été pris en charge **en urgence** pour éventration étranglée et 1 c'est compliqué.

Les 18 sujets compliqués réalisent au total 28 évènements morbides, soit une moyenne de 1.6 complication par patient (min = 1, max = 6).

La répartition des 28 complications selon le score de gravité est la suivante :



**Figure 14** : Répartition des morbidités selon le score de gravité en chirurgie pariétale

◆ Les hernies de l'aïne

Nous avons dénombré 91 opérés d'un hernie de l'aïne, 13 ont présenté au moins une complication soit un **taux de morbidité de 14,3 %**, nous n'avons noté **aucun décès**.

Les techniques utilisées sont résumées dans le tableau suivant :

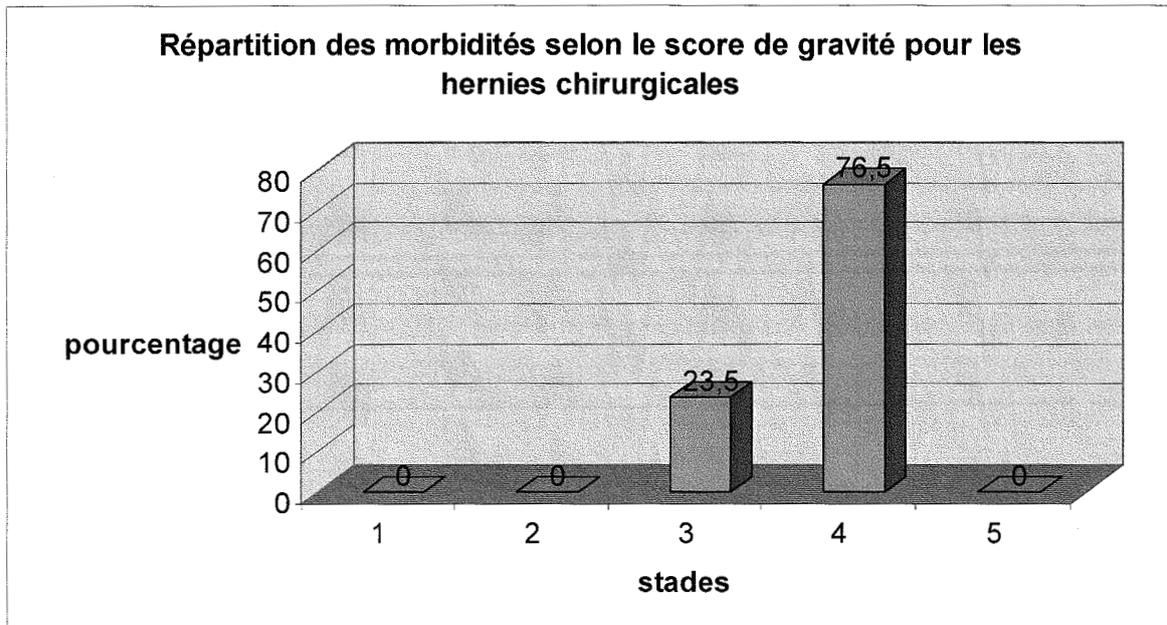
**Tableau XII : Survenue des complications selon les techniques opératoires de hernies de l'aïne**

Indications en chirurgie des hernies de l'aïne	Nombre total de patients	Nombre de patients ayant présentés $\geq 1$ complications	Nombre de décès
Réparation par plaque par voie inguinale	44	9	0
Réparation par plaque pré péritonéale par voie coelioscopique	16	0	0
Pariétorrhaphie par voie inguinale	31	4	0
<b>Total</b>	<b>91</b>	<b>13 (14.3 %)</b>	<b>0</b>

Parmi ces indications nous avons retrouvé 7 cas de hernies étranglées dont 2 se sont compliquées, et 8 prises en charge de récurrence dont 2 se sont compliquées.

Les 13 patients compliqués ont réalisé au total 17 évènements morbides soit une moyenne de 1,3 évènement par patient (min = 1, max = 3).

La répartition de ces évènements selon le score de gravité est la suivante :



**Figure 15** : Répartition des morbidités selon le score de gravité en chirurgie des hernies de l'aïne

- Chirurgie endocrinienne :

- ◆ Les surrénales

Nous avons dénombré 17 patients opérés d'une surrénalectomie, 6 se sont compliqués soit un **taux de morbidité de 35,5 %**, **aucun décès** n'est à déplorer.

Les indications de ces surrénalectomies sont résumées dans le tableau suivant :

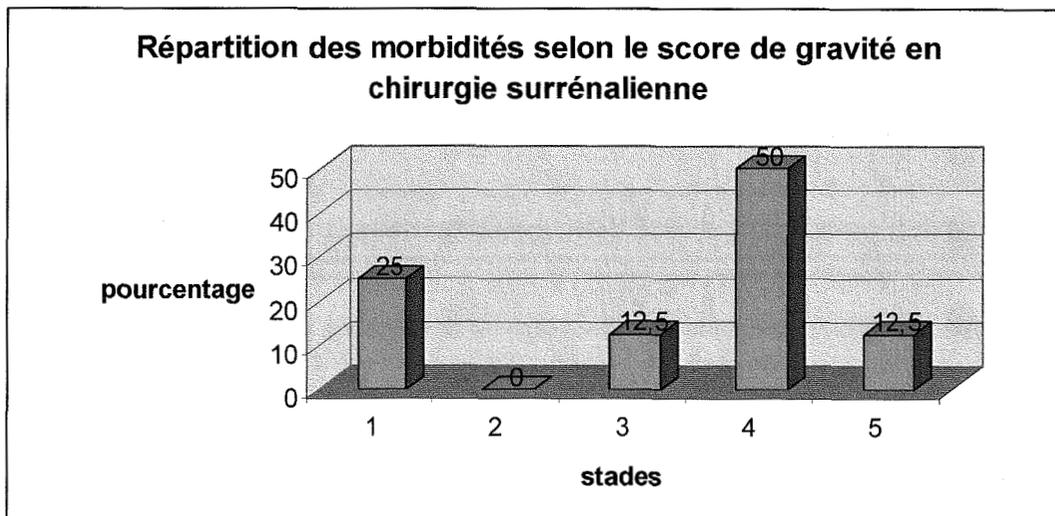
**Tableau XIII : Survenue des complications selon l'indication en chirurgie des surrénales**

Indications en chirurgie surrénalienne	Nombre total de patients	Nombre de patients ayant présentés $\geq 1$ complication(s)	Nombre de décès
Adénome (Conn et Cushing)	5	1	0
Maladie paranéoplasique bilatérale (exérèse Cushing)	2	1	0
Corticosurréalome	2	2	0
Phéochromocytome	8	2	0
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>6 (35.3 %)</b>	<b>0</b>

Les voies d'abord étaient dans 13 cas coelioscopiques robot assistées dont 1 cas de conversion en laparotomie, parmi ces 13 patients 2 se sont compliqués ; les 4 autres malades étaient d'emblée opérés par laparotomie et les 4 ont présenté au moins un morbidité.

Les 6 patients compliqués ont présenté au total 8 événements morbides soit en moyenne 1,3 événement par patient (min = 1, max = 3).

La répartition des morbidités selon le score de gravité était la suivante :



**Figure 16** : Répartition des morbidités selon le score de gravité en chirurgie des surrénales

◆ Les thyroïdes

Nous avons dénombré 88 patients opérés d'une thyroïdectomie, et 23 se sont compliqués soit un **taux de morbidité de 26,1 %**, aucun décès retrouvé.

Les indications sont résumées dans le tableau suivant :

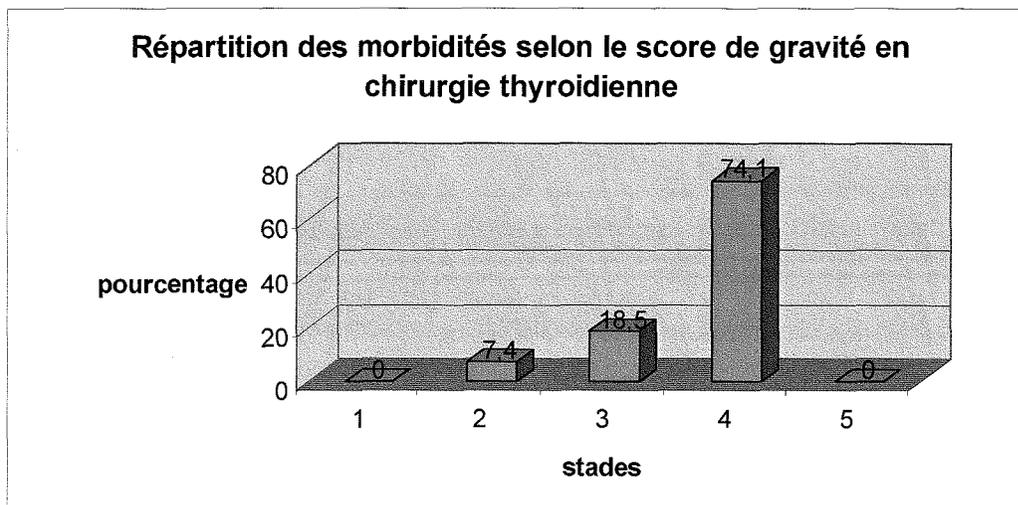
**Tableau XIV: Survenue des complications selon l'indication en chirurgie thyroïdienne.**

Indications en chirurgie thyroïdienne	Nombre total de patients	Nombre de patients ayant présenté $\geq 1$ complication(s)	Nombre de décès
Goitre multi nodulaire	52	12	0
Nodule bénin isolé	12	2	0
Maladie de Basedow	8	6	0
Néoplasme thyroïdien	12	1	0
Autre	4	2	0
<b>Total</b>	<b>88</b>	<b>23 (26,1 %)</b>	<b>0</b>

Parmi ces 88 patients, 4 étaient pris en charge pour une récurrence de leur pathologie thyroïdienne et 1 c'est compliqué.

Les 23 patients compliqués ont réalisé au total 27 évènements morbides soit une moyenne de 1,2 complications / patient (min = 1, max = 2).

La répartition des morbidités selon le score de gravité était la suivante :



**Figure 17** : Répartition des morbidités selon le score de gravité en chirurgie thyroïdienne

◆ Les parathyroïdes

29 sujets ont été opérés d'une parathyroïdectomie (27 cas pour hyperparathyroïdie primaire, 2 cas secondaire), 15 fois par cervicotomie et 14 fois par cervicoscopie dont 3 conversions.

Deux patients se sont compliqués, soit un **taux de morbidité de 6.9%**, réalisant 3 évènements morbides tous de stade 4 selon le score de gravité.

Nous n'avons comptabilisé **aucun décès**.

◆ La chirurgie relative au diabète insulino-requérant.

Nous n'avons comptabilisé aucune morbidité ni aucun décès.

#### 4. Description générale de la population morbide par sous-groupes

##### 1) Description de la population

**Tableau XV : Description de la population morbide selon le motif d'hospitalisation**

Motif d'hospitalisation	Age (an)	IMC	ASA	Delta de poids (kg)	Infection préexistante (n patients)
Médical	70 ± 73	27 ± 25	3 ± 3	-7 ± -3	12
Œsophage	64 ± 64	25 ± 25	2,6 ± 3	-2,5 ± -2,5	0
Estomac	61 ± 66	26 ± 22	2,8 ± 3	-4,7 ± 5	4
Pancréato-biliaire	61 ± 61	25 ± 23	2,4 ± 2	-4,6 ± 4	3
Foie	56 ± 61	27 ± 25	2,3 ± 2,5	-2,7 ± 3	2
Vésicule biliaire	68 ± 70	28 ± 28	2,6 ± 3	-1,7 ± 0	0
Rate	50 ± 54	27 ± 25	2,3 ± 2	-3,5 ± 3	0
Grêlo-colique	63 ± 67	26 ± 25	2,4 ± 2	-3,7 ± 3	19
Appendicite	51 ± 56	29 ± 29	1,3 ± 1	-2 ± -2	0
Proctologie	54 ± 54	28 ± 27	1,8 ± 2	-1 ± -1,7	1
Tumeurs extra digestives	59 ± 57	29 ± 23	2,5 ± 2,5	-2,7 ± -1,5	1
Bariatrique	45 ± 47	47 ± 46	2,8 ± 3	-7 ± -7,5	2
Paroi	56 ± 53	32 ± 30	2,4 ± 2,5	-2 ± -1,5	1
Hernie	75 ± 79	26 ± 25	2,8 ± 3	-0,5 ± 0	0
Surrénale	36 ± 33	28 ± 26	2,5 ± 2,5	-1 ± 0	1
Thyroïde	52 ± 54	28 ± 28	1,9 ± 2	-0,1 ± 0	0
Parathyroïde	NC	NC	NC	NC	0

Résultats : moyenne ± ET ou médiane

2) Renseignement sur les modalités d'hospitalisations

**Tableau XVI : Données administratives des patients morbides selon le motif d'hospitalisation**

Motif d'hospitalisation	Transfert d'hôpital (%)	Urgences (%)	Séjour en réanimation (%)	Durée de séjour en réanimation (j)	Durée de séjour (j)
Médical	76	64	36	15 ± 6	24 ± 19
Œsophage	17	17	83	7 ± 6	27 ± 29
Estomac	20	20	73	9 ± 3	27 ± 20
Pancréato-biliaire	30	25	90	6 ± 4	28 ± 24
Foie	30	20	80	4 ± 4	16 ± 13
Vésicule biliaire	0	0	22	3 ± 3	15 ± 7
Rate	0	0	25	2 ± 2	16 ± 12
Grêlo-colique	33	33	45	5 ± 3	23 ± 20
Appendicite	100	100	0	0	12 ± 14
Proctologie	0	0	0	0	8 ± 7
Tumeurs extra digestives	25	25	25	2 ± 2	21 ± 17
Bariatrique	20	20	100	7 ± 3	22 ± 9
Paroi	6	6	17	4 ± 3	14 ± 10
Hernie	15	15	0		9 ± 7
Surrénale	66	33	83	5 ± 4	15 ± 10
Thyroïde	0	0	4	1	4 ± 3
Parathyroïde	NC	NC	NC	NC	NC

Résultats de durées : moyenne±médiane.

3) Renseignements relatifs à l'intervention chirurgicale

**Tableau XVII : Données relatives aux interventions chirurgicales des patients morbides selon le motif d'hospitalisation**

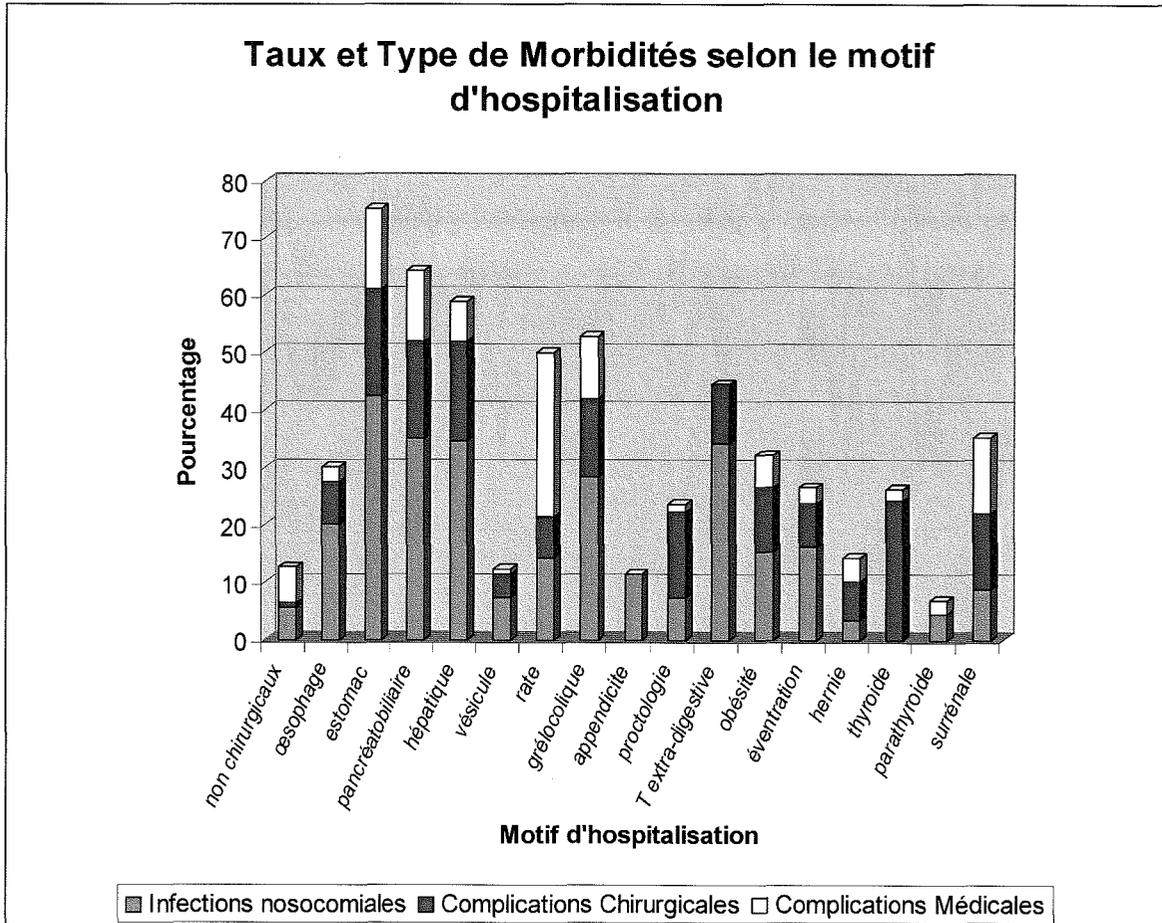
Motif d'hospitalisation	Score d'Altemeier	Durée opératoire (h)	Score de NNIS	Pertes sanguines per-opératoires (mL)
Médical	4 ± 4	2 ± 1	1,8 ± 1,5	2000 ± 1300
Œsophage	2 ± 2	3,4 ± 4	1,4 ± 1	110 ± 100
Estomac	2 ± 2	2 ± 2	1 ± 1	110 ± 0
Pancréato-biliaire	2 ± 2	4 ± 4	1 ± 1	660 ± 500
Foie	2 ± 2	3 ± 2,3	0,5 ± 1	530 ± 300
Vésicule biliaire	3 ± 2	1,2 ± 1	1 ± 1	0
Rate	1 ± 1	2 ± 1,3	0,8 ± 1	160 ± 75
Grêlo-colique	3 ± 3	1 ± 2	1,3 ± 1	170 ± 0
Appendicite	4 ± 4	1 ± 1,2	1,8 ± 2	0
Proctologie	2 ± 2	2 ± 1,3	0,8 ± 1	0
Tumeurs extra digestives	2 ± 2	2 ± 2	1 ± 1	160 ± 0
Bariatrique	2 ± 2	2 ± 2,2	1 ± 1	270 ± 0
Paroi	1,5 ± 1	2 ± 1,4	1 ± 1	0
Hernie	1,3 ± 1	1 ± 1	1,3 ± 1	0
Surrénale	1,3 ± 1	3 ± 2,3	1,3 ± 1	240 ± 0
Thyroïde	1 ± 1	1,4 ± 1,4	0,3 ± 0	25 ± 0
Parathyroïde	NC	NC	NC	NC

Résultats : moyenne ± médiane

## 5. Résultats par type de morbidité.

### 1) Répartition globale selon le motif d'admission

Si nous notons des disparités en fonction du motif d'hospitalisation, nous remarquons cependant que de façon globale la première cause de morbidité reste les infections nosocomiales suivie des autres complications chirurgicales puis des autres complications médicales.



**Figure 18 : Taux et Type de morbidités selon le motif d'hospitalisation**

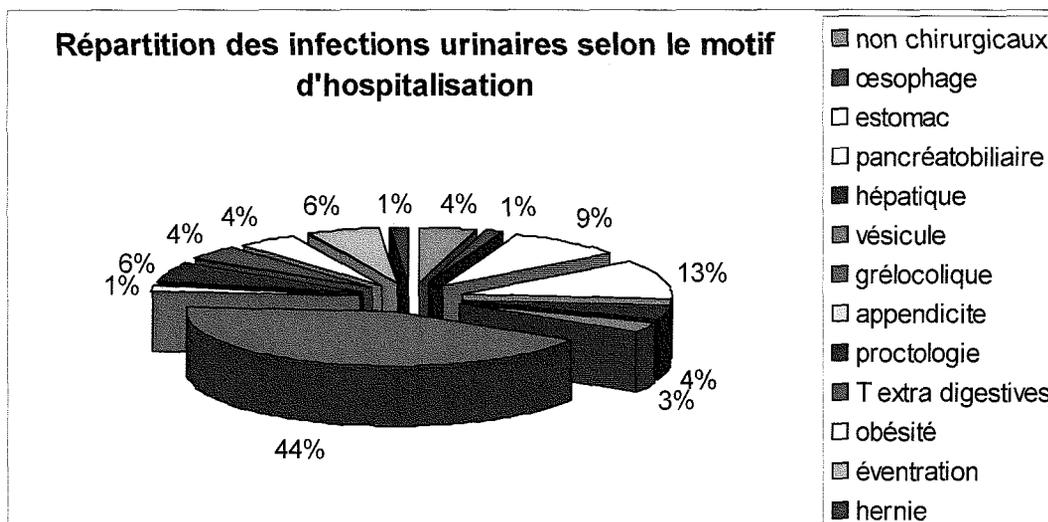
## 2) Les infections nosocomiales

Les infections nosocomiales représentent 267 des 507 complications recensées soit **52,6 % des évènements morbides**. Elles constituent donc **la première cause de morbidité**.

### (1) Les infections urinaires

Nous avons dénombré 68 infections urinaires nosocomiales, soit un **taux de 7,2 %**.

Elles se répartissent selon le motif d'hospitalisation de la façon suivante :



**Figure 19** : Répartition des Infections Urinaires selon le motif d'hospitalisation

Le délai moyen d'apparition des infections urinaires est de 10,8 jours (min = 2, max = 71).

Parmi ces infections urinaires, nous avons distingué, comme le précise la définition des infections nosocomiales, les infections sur SAD ou non et les infections symptomatiques à distinguer des bactériuries asymptomatiques sur SAD.

**Tableau XVIII** : Nombres et types d'infections urinaires rencontrées

Infections urinaires sans SAD	Infections urinaires sur SAD	
	Symptomatiques	Bactériuries asymptomatiques
10	34	24

Le sondage (intervenant dans 58 cas) : la durée moyenne de sondage des malades ayant présenté une infection urinaire nosocomiale est de 12,7 jours (min = 0, max = 71).

Les justifications d'indication du sondage à demeure retrouvées sont dans 30 cas l'utilisation d'une pompe à morphine, dans 7 cas la surveillance de la diurèse, dans 7 cas le geste chirurgical réalisé, dans 4 cas la survenue d'une rétention aigue d'urine, dans 3 cas une incontinence urinaire. Dans 7 cas aucune justification n'a été retrouvée.

Le profil bactériologique des infections :

Le tableau suivant répertorie les germes retrouvés sur les urocultures, ces germes pouvaient être seuls comme associés.

**Tableau XIX : Profil bactériologique des Infections urinaires**

Type de germe retrouvé sur ECBU	Nombre d'ECBU positifs
Escherichia coli	33
Enterococcus. faecalis	7
Candida	7
Pseudomonas	4
Streptocoque	3
Klebsielle	3
SAMR	3
Proteus. mirabilis	2
autres	7

On remarque que parmi les 33 E. coli isolés 17 étaient multi sensibles, 13 étaient résistants à l'ampicilline et 3 comportaient une Bêta-lactamase à spectre élargi (BLSE). D'autre part parmi les Candida retrouvés, 6 étaient des C. albicans et on retrouvait un C. glabrata.

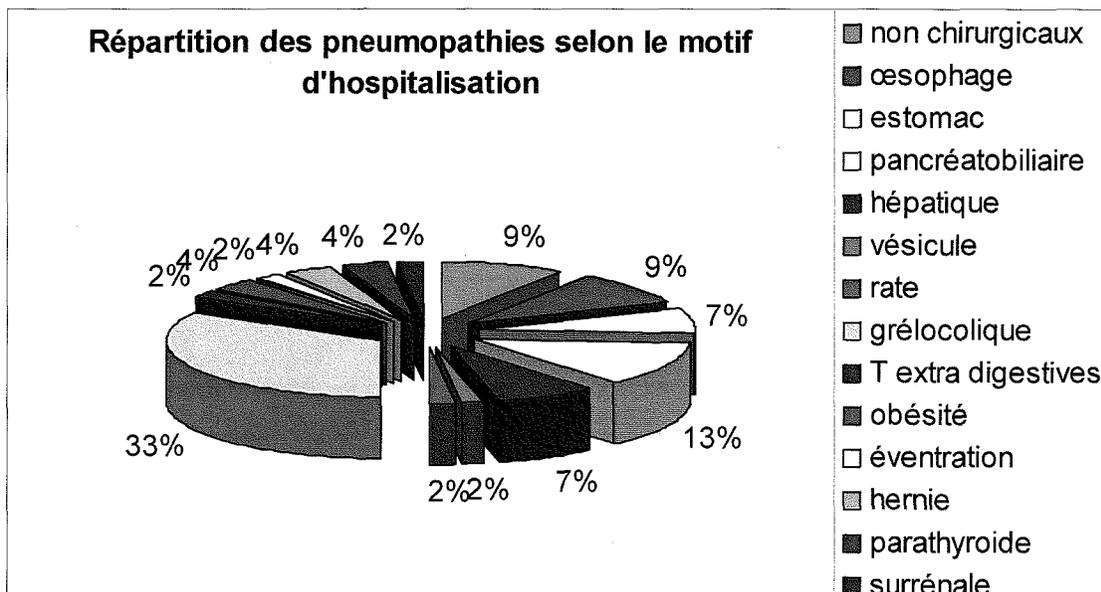
La prise en charge thérapeutique (notion d'une antibiothérapie ciblée sur le germe isolé) de chaque infection urinaire en fonction de son type est résumée dans le tableau suivant :

**Tableau XX : Prise en charge thérapeutique des Infections urinaires**

	Infections urinaires symptomatiques		Bactériuries asymptomatiques	
	OUI	NON	OUI	NON
Antibiothérapie				
Nombre d'évènements	33	11	13	11
Pourcentage	48.5 %	<b>16.2 %</b>	<b>19.1 %</b>	16.2 %

## (2) Les pneumopathies infectieuses

Nous avons dénombré **55** pneumopathies infectieuses soit un taux de **5,8 %**. Elles se répartissent selon le motif d'hospitalisation de la façon suivante :



**Figure 20 : Répartition des pneumopathies selon le motif d'hospitalisation**

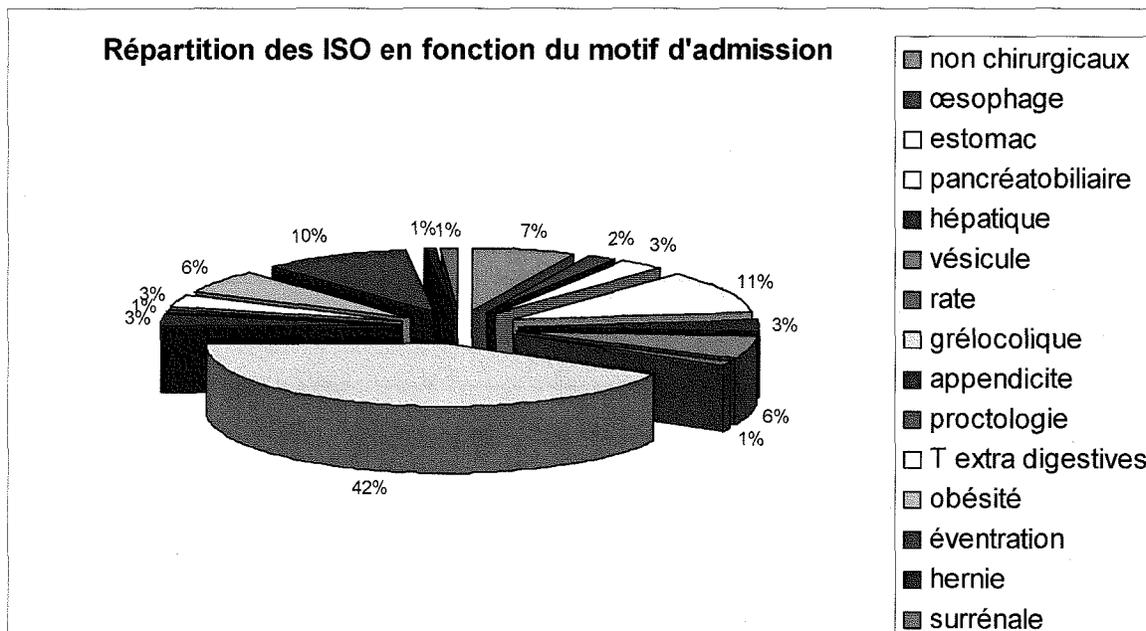
Le délai moyen de diagnostic des pneumopathies était de 7,2 jours (min = -3, max = 68).

Parmi ces 55 patients ayant présenté une pneumopathie, 24 avaient été porteurs en cours d'hospitalisation d'une sonde d'aspiration naso-gastrique (SNG), 14 avaient été porteurs d'une SNG et de plus étaient connus pour présenter une Broncho-Pneumopathie Chronique Obstructive (BPCO), et 17 patients ne présentaient aucun de ces 2 facteurs de risque (dont 3 ont cependant inhalé 2 fois par troubles de la déglutition d'origine neurologique, une fois lors d'un cathétérisme des voies biliaires).

La durée moyenne de maintien de la SNG, lorsqu'elle était présente était de 5,4 jours (min = 0, max = 34). Les justifications d'indication invoquées pour ces sondages étaient dans 13 cas la nécessité per-opératoire, dans 8 cas l'existence d'une occlusion préopératoire, dans 7 cas la nécessité de protéger une anastomose digestive sus-mésocolique, dans 5 cas l'iléus post-opératoire, et dans 5 cas absence de justification dans les dossiers.

### (3) Les infections du site opératoire

Nous avons dénombré au total **99 ISO** soit un taux de **10,4 %**. Ces ISO se répartissent de façon très hétérogène selon le motif d'hospitalisation du patient :



**Figure 21** : Répartition des ISO selon le motif d'hospitalisation

Sur ces 99 événements, on distingue selon les définitions du CLIN :

- Environ  $\frac{1}{4}$  (21,6 %) d'**infections superficielles** soit un taux tout patient confondu de **2,2 %**.
- Environ  $\frac{1}{4}$  (26,8 %) d'**infections profondes** soit un taux global de **2,7 %**.
- La moitié (51,6 %) d'**infections d'organes ou des séreuses** (collections profondes, fistules anastomotiques, péritonites) soit un taux global de **5,3 %**.

La répartition exacte de chaque type d'ISO selon le motif d'hospitalisation est représentée dans le tableau suivant :

**Tableau XXI : Type et taux d'ISO selon le motif d'hospitalisation**

Motif d'hospitalisation	Nombre d'ISO superficielles	Nombre d'ISO profondes	Nombre d'ISO d'organe	Nombre total d'ISO	Taux d'ISO (%)
<b>Non chirurgicaux</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>3,6</b>
Oesophage	0	1	1	2	10
Estomac	2	0	2	4	20
<b>Pancréato-biliaire</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>32,3</b>
Hépatique	0	0	3	3	17,6
Vésicule	3	0	3	6	8,2
Rate	0	0	1	1	12,5
<b>Grêlo-colo-rectal</b>	<b>4</b>	<b>17</b>	<b>21</b>	<b>42</b>	<b>26</b>
Appendicite	0	1	2	3	11,5
Proctologie	0	1	0	1	2
Gynécologie	0	1	2	3	16,6
Obésité	4	0	2	6	19,3
<b>Eventration</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>14,3</b>
Hernie	1	0	0	1	1,1
Surrénale	0	1	0	1	5,9

Par ordre de fréquence et selon le motif d'hospitalisation, on peut étudier différents groupes.

Nous remarquons qu'au sein des **pathologies grêlo-colo-rectales** on dénombre 42 ISO (soit 42 % de ces ISO) également réparties entre les infections de la plaie opératoire superficielle ou profonde (21 cas) dont le délai moyen de diagnostic est de 11 jours et ayant occasionnées 3 reprises chirurgicales, et les infections d'organe (21 cas) dont le délai moyen diagnostic est de 6 jours, ayant occasionnées 14 reprises chirurgicales.

Nous avons étudié plus précisément leur répartition en fonction de la classe de contamination d'Altemeier, de l'index prédictif de NNISS, et de la réalisation d'une préparation colique mécanique et de l'antibiothérapie orale pré opératoire.

**Tableau XXII : Répartition des ISO en chirurgie grêlo-colo-rectale selon la classe de contamination, le score de NNISS, la préparation colique**

Pathologie grêlo-colo-rectale	Nombre d'ISO superficielles	Nombre d'ISO profondes	Nombre d'ISO d'organe	Nombre total d'ISO	
Altemeier	I	0	1	0	1
	II	1	2	4	7
	III	2	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>27</b>
	IV	1	2	4	7
NNISS	0	0	0	2	2
	1	3	12	6	21
	2	1	3	13	17
	3	0	1	1	2
Préparation colique	complète	1	2	8	11
	Incomplète	0	1	5	<b>6</b>
	absente	3	14	8	<b>25</b>

Nous avons noté que parmi, les 31 cas d'ISO chez des patients n'ayant pas reçu de préparation colique mécanique ou avec une préparation colique incomplète, il s'agissait de patients entrés en urgence, ou dont l'état de subocclusion chronique rendait cette préparation impossible ou intolérable.

**Pour les pathologies pancréato-biliaires** le taux d'ISO est de 32,3 % et correspond à une ISO superficielle après reprise pour découverte d'un néoplasme sur pièce de cholécystectomie, une ISO profonde après drainage radiologique par l'incision médiane d'une collection péri-pancréatique (ISO d'organe). Les 7 autres ISO correspondaient à 2 péritonites post-DPC pour adénocarcinome de la tête (dont une avec choc septique) et 5 collections profondes traitées par drainage et antibiothérapie.

**Pour la chirurgie bariatrique**, outre les 4 cas d'ISO superficielles, les 2 ISO d'organes sont retrouvées chez un même patient (entré initialement pour péritonite dans les suites d'une chirurgie bariatrique) mais à deux localisations distinctes et avec 40 jours d'écart.

**Pour la chirurgie gastrique**, le 1er cas d'ISO profond est une fistule anastomotique ayant justifié une reprise chirurgicale chez un patient ayant initialement subi une gastrectomie totale avec splénectomie monobloc palliative pour une lésion localement très avancée ; le 2<sup>nd</sup> cas est une fistule anastomotique avec une péritonite localisée et compliquée d'un choc septique avec arrêt cardio-respiratoire, dans les suite d'une reprise de gastrectomie, le geste initial avait été réalisé dans un autre centre s'était compliqué d'une fistule duodénale, la patiente a été reprise dans notre service pour gastrectomie des 4/5<sup>ème</sup> et résection colique transverse segmentaire, c'est dans les suites de ce geste qu'elle a présenté une fistule anastomotique colique

**Pour les éventrations** nous avons noté que les 10 ISO retrouvées ne sont, comme attendu, que des infections de la plaie opératoire dont le délai moyen de diagnostic à compter de la date d'intervention est de 23 jours (min = 4, max = 72).

Sur ces 10 ISO, 2 étaient des pariétorrhaphies simples sans interposition prothétique, 1 était une dépose de prothèse infectée et les 7 autres des cures avec interposition prothétique. Sur le 5 patients opérés pour une récurrence, 3 se sont compliqués d'une ISO.

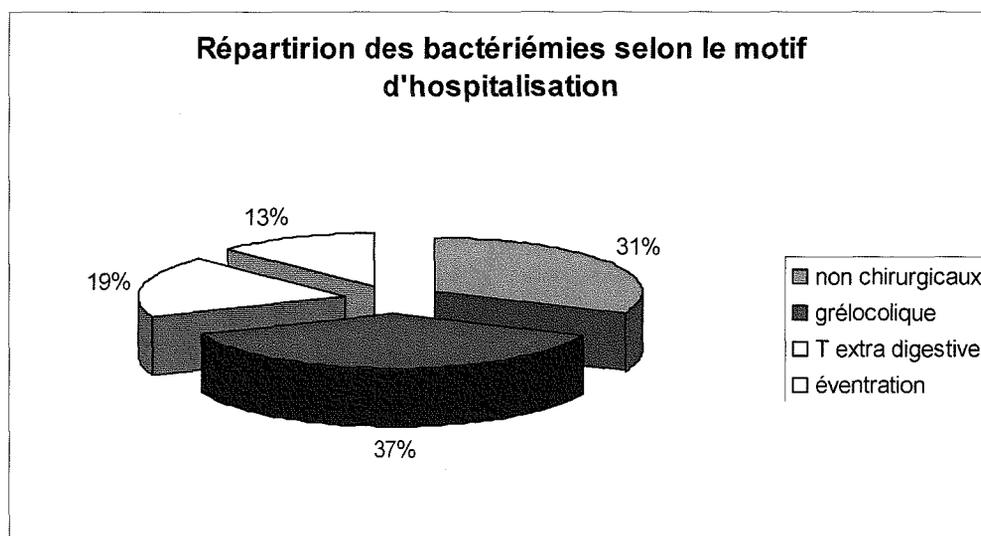
Parmi ces 10 ISO sur éventration, 3 ont été suivies d'une exposition du matériel prothétique. Le premier présentait une ultime récurrence d'éventration xypho-pubienne après cure d'omphalocèle dans l'enfance, après plus de 6 mois de tentative de cicatrisation dirigée la plaque a finalement été déposée. Le deuxième avait bénéficié deux ans avant d'une pose de

sphincter urinaire, les électrodes et la plaque étaient exposées mais une mise à-plat au bloc opératoire suivi d'une cicatrisation dirigée par le système VAC ont permis la cicatrisation complète sans dépose du matériel. Enfin le troisième présentait une éventration sous xiphœidienne dans les suites d'une greffe cardiaque, terrain particulièrement sensible lié à une immunosuppression accrue par les traitements au long cours, mais après un délai de surveillance de 8 mois, la plaque n'avait pas été retirée.

L'unique cas d'ISO, parmi les patients opérés d'une **chirurgie endocrinienne**, correspondait à une jeune femme prise en charge en semi urgence pour un corticosurréalome de plus de 10cm avec manifestations psychiatriques et très forte imprégnation cortisonique. L'intervention s'était déroulée par laparotomie bi-souscostale et a duré 6 heures 25 minutes.

#### (4) Les bactériémies

Nous avons dénombré durant la période d'étude 16 bactériémies associées à un syndrome septique clinique (hyperthermie  $\geq 38,5^{\circ}\text{C}$ , frissons) soit un **taux de septicémie de 1,7 %**. Le délai diagnostique était en moyenne de 15 jours par rapport à la date de l'acte (min = 0, max = 79) et 5 d'entre elles ont évolué vers un choc septique avéré. Leur répartition selon le motif d'hospitalisation est exprimée sur le graphique suivant :



**Figure 22 :** Répartition des bactériémie selo le motif d'hospitalisation

Dans 11 cas, la septicémie était **liée à une complication chirurgicale** sous-jacente, et le type de germe était corrélé à l'étiologie :

- 3 ISO profondes et les hémocultures isolaient : SAMS, SAMR, et Pseudomonas
- 6 ISO d'organe (collection profonde, fistule anastomotique, péritonite) ou autre complication chirurgicale (fistule entéro-cutanée) et les hémocultures isolaient : Entérocoques, Bactéroides, et autres BGN d'origine digestive.
- 2 cas de translocations bactériennes après chirurgie sans effraction digestives, les hémocultures isolaient : Citrobacter brakii, Bactéroides.

Dans 3 cas, la septicémie était **liée à une affection médicale**, elle a évolué vers un sepsis grave et a justifiée d'une hospitalisation en réanimation:

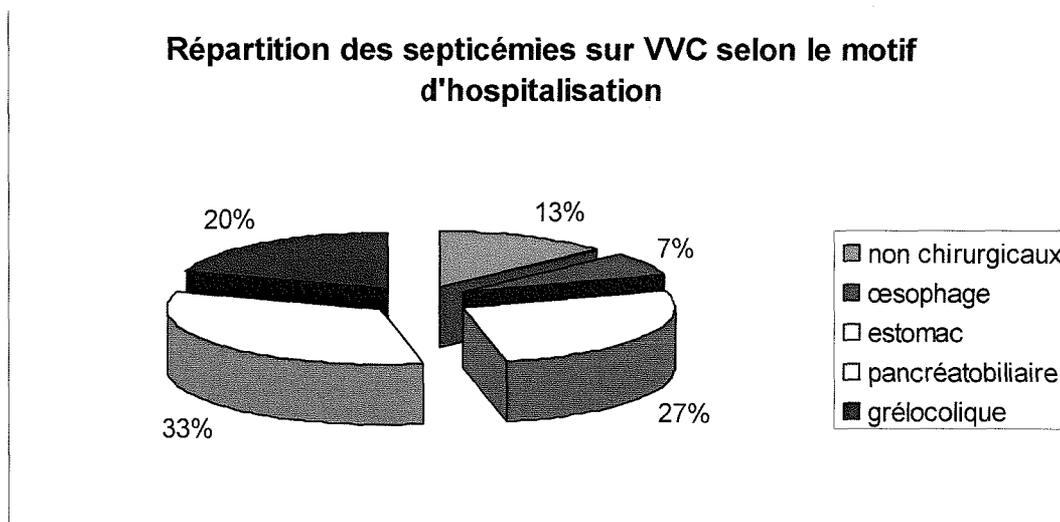
- Une pyélonéphrite (BGN urinaire) ; la septicémie s'est compliquée d'un choc septique.
- Une angiocholite sur obstruction d'endoprothèse biliaire
- Une décharge septique à *Candida albicans* immédiatement après pose d'une endoprothèse gastrique chez un patient connu pour être porteur de ce *Candida* depuis une septicémie sur VVC mais qui avait été traitée.

Parmi ces bactériémies, 5 ont évolué vers un choc septique avéré.

Nous évoquerons dans ce cadre, le cas d'une patiente décédée d'un choc septique 11 jours après la prise en charge en urgence d'une péritonite d'origine diverticulaire<sup>o</sup>; même si elle entre potentiellement dans le cadre nosologique infectieux, nous ne disposons d'aucune preuve bactériologique. Etant décédée dans les suites du choc, le cas de ce dossier sera revu ultérieurement.

#### (5) Les infections sur VVC

Nous avons dénombré 15 septicémies sur VVC répondant aux critères des définitions du CLIN, au cours de la période d'étude. La répartition de ces infections en fonction du motif d'hospitalisation est exprimée sur le graphique suivant :



**Figure 23 : Répartition des septicémies sur VVC selon le motif d'hospitalisation**

L'étude bactériologique retrouve 12 fois (80 %) un staphylocoque à coagulase négative dont 7 cas sensibles à la méthiciline et 5 cas méthiciline résistants. Les autres germes isolés

sont un E.coli et un C. brakii chez le même patient à 7 jours d'intervalle et après changement de cathéter ; et un Candida albicans.

Les patients étaient à chaque fois pris en charge pour une chirurgie lourde : une DPC, une reprise d'anastomose wirsung-jéjunale après DPC, 2 GEA, 2 colectomies gauches par laparotomie, un rétablissement de continuité grêle sur fistules entériques multiples, une coloplastie, 4 gastrectomies, une pancréatite grave opéré avec résection colique et un patient pris en charge médicalement pour une lésion pylorique (cas du Candida).

Dans 5 cas, il s'agissait de malades transférés d'autres centres, dont 3 ont présenté une infection sur cathéter bien avant tout geste chirurgical dans notre service, mais dans la première semaine ayant suivi le transfert (exactement 2, 6 et 7 jours après le transfert).

Dans les autres cas les infections sur cathéter font suite à un séjour hospitalier et une durée de port du cathéter prolongés (durée moyenne de VVC si infection 17 jours, min = 9, max = 40).

#### (6) Autres infections nosocomiales

Elles constituent des cas plus anecdotiques tels que :

- 4 contaminations cutanées à SAMR dont une responsable d'une toxidermie staphylococcique.
- Une toxidermie à Candida albicans
- 2 colites à Clostridium difficile
- Un abcès de l'avant-bras sur point de ponction veineux

#### 3) *Les (autres) complications chirurgicales*

Les complications chirurgicales (autres que les infections nosocomiales liées à la chirurgie) constituent la seconde cause de morbidité. Nous avons dénombré **154 évènements** de ce type sur les 507 soit **30,4 % des morbidités**.

#### (1) Les complications hémorragiques post chirurgicales

- Les hémopéritoinies : nous avons dénombré 9 complications de ce type ayant engendré une reprise chirurgicale en urgence au minimum. Aucune n'a été fatale, les observations sont résumées dans le tableau suivant :

**Tableau XXIII : Description des hémopéritoïnes ayant justifié une reprise chirurgicale**

Geste initial	Délai diagnostic (jours)	Nombre CGR transfusé	Cause retrouvée	Patient sous AVK long cours
Rétablissement continuité	6	6	NON	OUI
Colectomie	2	3	Plaie a.épigastrique/ Redon	OUI
Colectomie + Hépatectomie	1	10	Saignement / tranche hépatique	OUI
Iléostomie pour RCH	2	8	Hémostase / méso	OUI
Cholécystectomies coelioscopiques	2 22	8 4	NON mais hémophilie mineure	NON
Gastrectomie +splénectomie monobloc palliatif	1	8	Ligature sur a. gastro-épiploïque	NON
Péritonite post sleeve-gastrectomie	22	5	Erosion a. hépatique	NON
Hépatectomie métastase /	1	4	NON	OUI

- Les déglobulisations sur hémorragies digestives intra-luminales ou autres : nous avons dénombré 16 complications de ce type, les observations cliniques sont résumées dans le tableau suivant

**Tableau XXIV : Description des autres accidents hémorragiques**

Geste initial	Cause de déglobulisation	Délai diagnostic	Etiologie chirurgicale retrouvée	Patient sous AVK long cours	Reprise chirurgicale
RIC palliative/ adk occlusion	rectorragies	14	NON	NON	NON
Colectomie/ adk	rectorragies	10	NON	<b>OUI</b>	NON
Iléostomie/ RCH	rectorragies	19	NON	<b>OUI</b>	NON
Colectomie/ polypose	Non extériorisée	42	NON	<b>OUI</b>	NON
Colectomie+hépatectomie/ adk métastatique	Non extériorisée	7	NON	<b>OUI</b>	NON
Colectomie/ Crohn iléo-caecal	Non extériorisée	3	Fistule entéro-cutanée synchrone	NON	NON
Fermeture iléostomie/ atcd Crohn	Non extériorisée	2	Lâchage anastomose synchrone	<b>OUI</b>	<b>OUI</b>
Rétablissement continuité/ post-PA grave	Non extériorisée	30	NON	<b>OUI</b>	NON
Plaque inter-musculo-apo/ cure d'événtration	Hématome pariétal	3	NON	<b>OUI</b>	<b>OUI</b>

Geste initial	Cause de déglobulisation	Délai diagnostique	Etiologie chirurgicale retrouvée	Patient sous AVK long cours	Reprise chirurgicale
Drainage+ colectomie/ PA grave	Saignement/ Redon	0	NON	NON	NON
DPC/ adk tête pancréas	Hématémèse	17	Fistule pancréatique e synchrone	NON	NON
Double dérivation/ PC	Non extériorisée	1	NON	NON	NON
Gastrectomie	Hématémèse	15	NON	<b>OUI</b>	NON
Gastrectomie	Non extériorisée	10	NON	NON	NON
Gracyloplastie	Hématome cuisse	5	NON	NON	<b>OUI</b>

## (2) Les fistules digestives

En parallèle des fistules anastomotiques qui entrent dans le cadre nosologique des infections nosocomiales, nous avons répertorié 14 fistules post-chirurgicales :

- 7 fistules entéro-cutanées dont le délai moyen d'apparition après la chirurgie est de 17 jours (min = 3, max = 43), elles faisaient suite dans **4 cas à une chirurgie grêlo-colique** (un rétablissement de continuité à distance d'une résection pour ischémie colique, une pelvectomie pour adénocarcinome rectal, un rétablissement de continuité grêle dans le cadre de fistules multiples dans les suites d'une pelvectomie pour tumeur rectale localement avancée, une colectomie gauche coelio-convertie pour maladie de Crohn iléo-colique), dans 1 cas elle faisait suite à **une chirurgie bariatrique** reprise pour péritonite dans les suites d'une sleeve-gastrectomie, dans 1 cas à une **gastrectomie totale** et

splénectomie monobloc palliative pour adénocarcinome localement avancé et 1 cas suite à une reprise de **liposarcome pariétal récidivant**. Dans 4 cas sur les 7, il s'agissait donc de patient ayant déjà été réopéré plus d'une fois.

- 5 fistules pancréatiques dont le délai moyen d'apparition après la chirurgie était de 14 jours (min = 6, max = 23). Dans 3 cas, elle faisait suite à une DPC pour adénocarcinome de la tête pancréatique (2 fois spontanément, une fois dans les suites d'une reprise pour péritonite). Dans un cas après biopsie chirurgicale transpancréatique directe pour adénocarcinome et le dernier cas après excision de nécrose et colectomie de nécessité pour une pancréatite aigüe grave.
- 2 fistules biliaires dont une après résection de dôme saillant tarie spontanément et une après reprise d'hépatectomie pour CHC ayant nécessité un drainage radiologique.

### (3) Les retards de transit et occlusions

- Les iléus post-opératoires prolongés (nécessité de conserver ou de reposer une sonde d'aspiration digestive au-delà du 5<sup>ème</sup> jour post-opératoire). Nous avons dénombrés **11 évènements de ce type**, leur survenue entraînait la mise en place d'une sonde pour une durée moyenne de 6 jours (min = 2, max = 21).
- Les autres causes de retard à la reprise de transit (gastroparésies, œdème inflammatoire post-opératoire) représentent **4 cas**.
- Les occlusions vraies sur obstacle (bride précoces ou autres causes mécaniques) avérées au scanner représentent **7 cas**, leur délai moyen d'apparition est de 60 jours (min = 4, max = 166) et 5 fois elles ont justifié une reprise chirurgicale. Les étiologies retrouvées étaient des brides dans 5 cas, la migration d'une bandelette de gastroplastie dans 1 cas et un défaut de confection d'une iléostomie pour le dernier cas.

### (4) Les complications pariétales (éventrations et éviscérations)

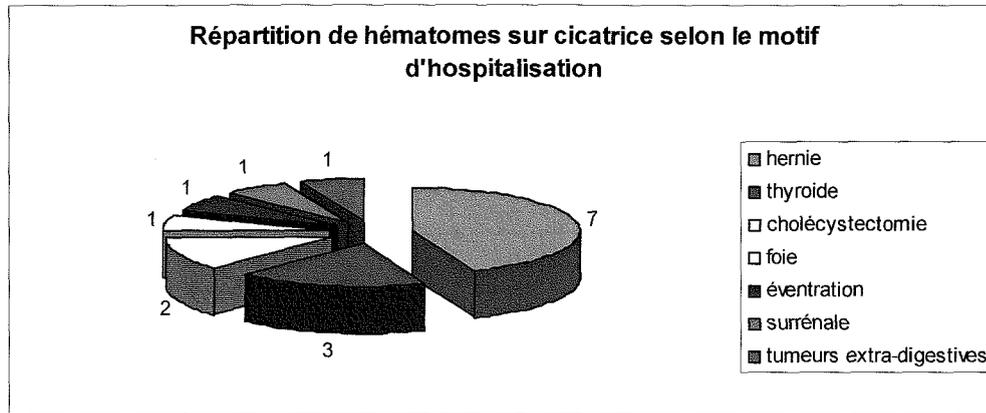
- Les éviscérations : **2 cas** en chirurgie colorectale, ayant toutes deux nécessité une reprise chirurgicale en urgence. Un cas à 4 jours d'une amputation

abdomino-périnéale et un cas à 21 jours d'une résection antérieure du rectum par laparotomie concomitante d'une rétention aigue d'urine de plus de 1,5 litre non diagnostiquée.

- Les éventrations : nous avons dénombré **17 éventrations** dont 2 correspondaient à des récurrences après cure d'éventration réglée, le délai moyen de diagnostic est de 4 mois et à la date de fin de recueil 11 avaient justifié d'une reprise chirurgicale. Sur les 17 cas, les interventions initiales étaient 4 fois une colectomie gauche par laparotomie (dont une urgence et une reprise pour fistule), 2 fois une résection rectale par laparotomie réglée, **2 fois une colectomie gauche par coelioscopie (éventration sur l'orifice en fosse iliaque droit servant à l'extraction de la pièce opératoire chez des patients aux antécédents d'appendicectomie par Mac Burney)**, un rétablissement de continuité à distance d'une fistule, une fermeture de stomie, une spléno pancréatectomie gauche par laparotomie, une reprise pour curage du hile hépatique et excision des orifices de trocarts de coelioscopie (éventration sur un des orifices excisé avec une greffe métastatique), une gastrectomie totale, une péritonite post sleeve-gastrectomie, une surrénalectomie par laparotomie pour phéochromocytome. Les cas particuliers de récurrences après cure d'éventration ont eu lieu après une mise en place de prothèse inter-musculo-aponévrotique et une transposition de stomie. Au total **7 de ces éventrations** se sont produites à la suite de prise en charge de **pathologies malignes** ou à potentiel malin et **9** sur des sites opératoires au minimum **déjà incisés à deux reprises**.

### (5) Les autres morbidités chirurgicales

- Les hématomes sur cicatrice (sans déglobulisation ou n'ayant pas justifiées de transfusion, soins locaux simples et surveillance) : 15 cas dont la répartition selon le motif d'hospitalisation est exprimé dans le tableau suivant :



**Figure 24 : Répartition des hématomes sur cicatrices selon le motif d'hospitalisation**

Parmi ces hématomes 2 post-thyroïdectomies ont justifié, de par leur caractère compressif, une reprise chirurgicale.

Nous avons noté que 7 hématomes étaient survenus chez des patients traités au long cours par AVK et 2 d'entre eux présentait un surdosage évident ( $\text{INR} \geq 4$ ).

- Les épanchements pleuraux : 6 cas d'épanchements pleuraux sévères post-chirurgicaux ayant justifié d'un drainage et 1 pneumothorax à minima après oesophagectomie (par désadaptation accidentelle du drain lors des soins).
- Les complications des stomies : un prolapsus stomial ayant justifié une reprise chirurgicale, 2 cas de difficulté d'appareillage ayant justifié une réhospitalisation.
- Les complications spécifiques
  - Chirurgie thyroïdienne : parmi les 88 patients pris en charge pour thyroïdectomie, nous avons relevé **18 cas d'hypocalcémie post**

**opératoire** (taux de 20,5 %), pour 13 d'entre elles la calcémie s'est normalisé après 6 semaines de supplémentation calcique simple, et les 5 autres ont justifié plus de 6 semaines de traitement (voire une supplémentation en 1-alpha). D'autre part nous avons relevé **4 cas de lésions récurrentielles** (taux de 4,5 %) avérées par un examen ORL, tous ont récupéré en totalité leur capacité phonatoire (un spontanément, les 3 autres après rééducation orthophonique). La survenue des complications en fonction des indications est résumée dans le tableau suivant :

**Tableau XXV : Type et taux de complications en chirurgie thyroïdienne**

Type d'indications chirurgicales	Nombre total de patients	Nombre d'hypocalcémies	Nombre de lésions Récurrent	Taux de complication (%)
M. de Basedow	8	6	1	87,5
Goitre multi-nodulaire	52	8	3	21,2
Nodule isolé	12	1	0	8,3
Néoplasme	12	1	0	8,3
Autres	4	2	0	50
Total	88	18	4	25

- Chirurgie proctologique :
  - Désunion de cicatrice périnéale : 6 cas
  - Nécrose d'un lambeau musculaire lié à un hématome de cuisse après gracyloplastie : 1 cas
  - Récidive avec reprise chirurgicale : 2 cas, une récurrence de prolapsus après Delorme et une récurrence de rectocèle après Starr.

- Hypoesthésie transitoire face interne jambe gauche après cure de rectocèle robot (compression lors de l'installation) : 2 cas.
- Divers :
  - Pancréatite aigue : 2 cas, une sur moignon après DPC pour adénocarcinome de la tête, une après double dérivation pour pancréatite chronique éthylique.
  - Faux kyste pancréatique : 2 cas, un après pancréatectomie gauche et un après surrénalectomie.
  - Thromboses veineuses profondes : 3 cas, une thrombose portale et mésentérique supérieure compliquant une nécrose hépatique à J1 post-DPC et 2 thromboses spléniques à J8 post-splénectomie.
  - Lymphorrhée au-delà du 10<sup>ème</sup> jour post-opératoire : 2 cas.
  - Douleur neurogène des membres inférieurs après une AAP ayant justifiée un drainage secondaire du périnée.
  - Douleur chronique sous-costale après mise en place d'une plaque inter-musculo-aponévrotique par irritation racine nerveuse.
  - Plaie cholédocienne per-cholecystectomie coelioscopique ayant justifiée la mise en place d'un drain de Pedinelli pour 3 semaines.
  - Sténose de la convergence biliaire après péritonite biliaire.
  - Erreur technique lors pose d'une chambre implantable nécessitant une reprise à J1
  - Sténose anastomotique après colectomie gauche non protégée pour adénocarcinome ayant justifié une dilatation endoscopique.

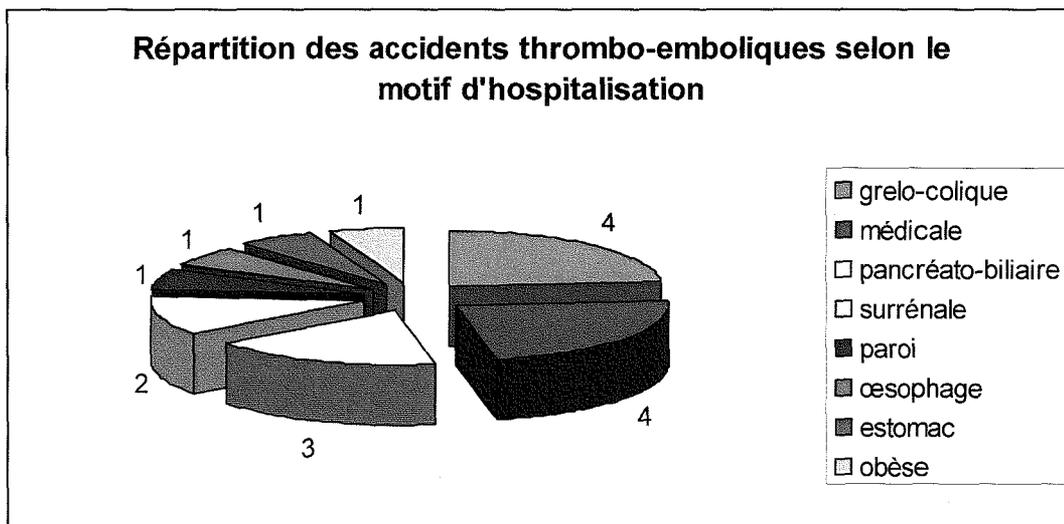
#### 4) Les (autres) complications médicales

Les complications d'ordre médical (non spécifique aux services de chirurgie) autre que les infections nosocomiales constituent la **3<sup>ème</sup> cause** de morbidité dans notre service. Nous avons dénombré 88 évènements de ce type soit **17,4 % des morbidités**.

##### (1) Les accidents thromboemboliques :

Nous avons dénombré 17 accidents de ce type, le délai moyen de diagnostic par rapport à la date de l'acte chirurgicale ou à la date d'entrée en l'absence d'acte était de 10 jours (min = 9, max = 90).

La répartition de ces évènements en fonction du motif d'admission est exprimée dans le tableau suivant :



**Figure 25 : Répartition des accidents thrombo-embolique selon le motif d'hospitalisation**

Parmi ces 17 évènements nous avons distingués :

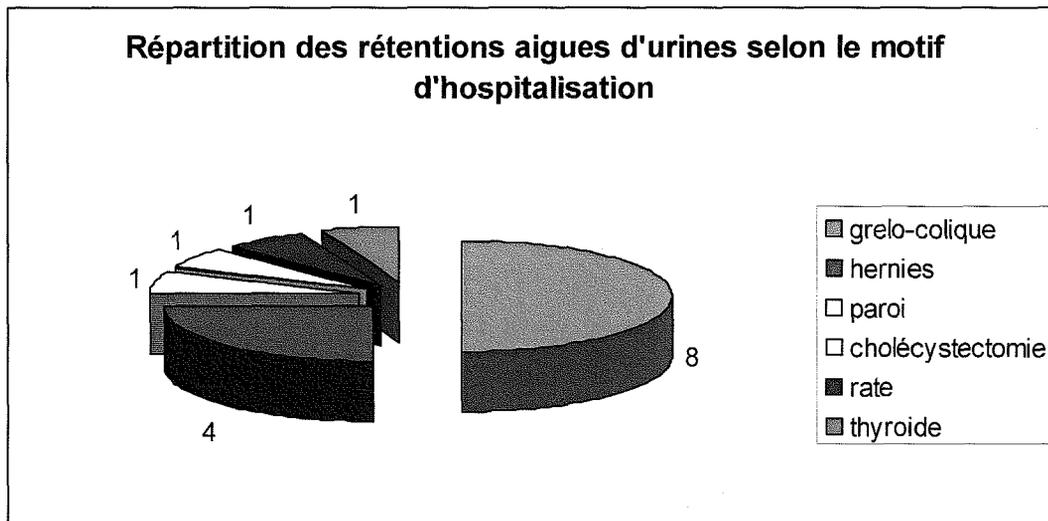
- **3 cas de thromboses jugulaires internes sur cathéters centraux**
- 8 embolies pulmonaires dont 3 étaient très probablement en lien avec le développement tumoral sous-jacent (2 cas sur corticosurrénalomes avec thrombus intra vasculaires, 1 cas sur adénocarcinome gastrique localement avancé)
- 4 thromboses veineuses profondes sur le réseau cave inférieur dont 1 était en lien avec le développement tumoral sous-jacent

(adénocarcinome de la tête pancréatique inextirpable) et 1 cas après chirurgie bariatrique où toute anticoagulation préventive avait été stoppée pour cause de saignement.

- 1 thrombose artério-veineuse du membre supérieure liée à une thrombopénie induite par l'héparine (complicquée d'ailleurs d'une nécrose pulpaire du pouce)
- 1 suspicion d'embolie gazeuse au retrait d'un cathéter central survenu après la sortie du service et ayant été fatal.

### (2) Les rétentions aiguës d'urine

Nous avons dénombré 16 évènements de ce type, le délai moyen de diagnostic était de 3 jours (min = 0, max = 9).



**Figure 26 :** Répartition des rétentions aiguës d'urines selon le motif d'hospitalisation

Parmi ces 16 cas, nous avons retrouvé 2 cas de globe à répétition (en chirurgie grêlo-colique), l'âge moyen des sujets ayant présenté un globe était de 68 ans.

### (3) Les décompensations globales

- Défaillance multi viscérale (2 cas post chirurgie colique)

- Un cas d'arrêt cardio-respiratoire sur bradycardie profonde lié à un remplissage massif.

(4) Les accidents en cours d'anesthésie :

- Un arrêt cardio-respiratoire à induction chez un homme jeune (38 ans) sans antécédent, l'indication était un phéochromocytome surrénalien et le geste a été maintenu après mesures de réanimation appropriées, mais a été réalisé par laparotomie.
- Un arrêt cardio-respiratoire à l'induction chez un homme de 62 ans, avec lourds antécédents cardio-vasculaires (classé ASA 3), l'indication était une cholécystectomie à froid après cholécystite aiguë lithiasique, le geste a été annulé.
- Une bradycardie sévère à l'induction chez une femme de 77 ans aux lourds antécédents cardio-vasculaires (classée ASA3), l'indication était une cure d'événtration réglée, le geste a été annulé.
- Deux épisodes de tachycardie ventriculaire en cours d'anesthésie pour chirurgie colique.
- Un cas de troubles phonatoires liés à l'intubation.

(5) Les décompensation cardio-respiratoires

- Chocs cardiogéniques : 3 cas sur oedème pulmonaire aigu
- Un infarctus du myocarde
- Troubles du rythme (TACFA) : 6 cas ayant justifiés une prise en charge spécifique.
- Détresses respiratoires aiguës : 2 cas ayant justifié de mesures de réanimation en urgence.
- Accidents neurologiques : un AVC, deux AIT (dont un cas lié à une décompensation post chirurgicale sur sténose athéromateuse serrée de la bifurcation carotidienne qui a bénéficiée d'une

endartériectomie du carrefour), une hémorragie méningée fatale (chute du TQ lié à un déficit en facteur V sur perte hydro-électrolytique sur jéjunostomie), une épilepsie séquellaire après choc cardiogénique, 3 épisodes confusionnels avec désorientation temporo-spatiale (sans étiologie retrouvée).

(6) Troubles métaboliques :

- Poussées d'insuffisance rénale aiguë transitoires : 5 cas (2 fois sur choc septique, une fois par compression uréthérale par un hémopéritoine, une fois compliquant un traitement par anti-inflammatoires non-stéroïdiens, un fois inexpliqué)
- Deux cas d'encéphalopathies hépatiques.
- Une hypoalbuminémie 16mg/l
- Un syndrome hépatorénal.

(7) Divers

- Thrombocytoses inflammatoires  $\geq 1$  million plaquettes : 4 cas
- Ulcère gastro-duodéal hémorragique : 2 cas chez des patients transférés d'autres unités pour des motifs « médicaux » sous couvert d'une prévention de l'ulcère de stress correctement conduite, les 2 ont bénéficié d'une fibroscopie gastrique et l'un d'eux a été perforé en cours d'investigation. Ce même patient (sous traitement par AVK au long cours mais sans surdosage) a présenté 2 récurrences d'hématémèses à 15 jours d'intervalle, le 2<sup>nd</sup> épisode justifiant une intervention chirurgicale en urgence pour ligature d'ulcère et le 3<sup>ème</sup> une embolisation artérielle (érosion de a. hépatique).
- Escarres : 3 cas de novo.
- Un cas de nécrose pulpaire d'orteil (chez une patiente entrée pour infarctus mésentérique) et un cas de nécrose pulpaire du pouce dans un contexte de thrombose artério-veineuse sur TIH.

- Une réaction pancréatique après cathétérisme biliaire et une migration d'endoprothèse gastrique.
- Un cas d'hématome des muscles grands Droit sur injection sous-cutanée de Calciparine®.
- Une chute en milieu hospitalier avec fracture pertrochantérienne.

#### *5) Rôle particulier des AVK dans la morbidité*

Nous avons mis en évidence 24 situations où une complication était survenue chez un patient traité au long cours par anti-vitamine K.

Dans 5 cas, nous avons pu faire un lien entre la survenue d'une complication et un surdosage en anti-vitamine K ( $\text{INR} \geq 4$ ) ; il s'agissait de 2 hématomes inguinaux après hernies inguinales, une rectorragie après iléostomie définitive pour RCH, une déglobulisation non extériorisée après colectomie, une hématomèse après gastrectomie.

Dans 19 cas, un accident « hémorragique » est survenu chez des patients traités au long cours par anti-vitamine K sans surdosage évident ; il s'agissait de 5 hématomes sur cicatrice sans déglobulisation, un hématome de paroi après cure d'éventration qui a nécessité une reprise, 5 hémopéritoines (donc 5 reprises), 2 rectorragies après colectomie et RIC, 3 épisodes d'hématomèse sur UGD chez le même malade (dont une reprise), 3 déglobulisations non extériorisées dont une concomitante d'un lâchage de suture donc d'une reprise.

A noter que 3 surdosages francs ( $\text{INR} \geq 4,5$ ) ont été signalés, mais sans avoir entraîné de complication.

## 6. Les décès

Nous avons dénombré au total 19 décès intra hospitaliers ou extrahospitalier (dans une limite de 30 jours après la sortie) parmi les 951 patients ayant été hospitalisés au cours des 6 mois étudiés (taux de mortalité globale de 2 %). Nous avons classés ces 19 patients en fonction de leur motif d'hospitalisation, leurs observations cliniques ont été résumées ici en tâchant de dégager des critères d'évitabilité de survenue des décès.

### 1) Pathologie médicale

- Cas n°1 : Mme B. 92 ans, ASA 3, insuffisance rénale, facteur(s) de risque cardio-vasculaire et cardiopathie. Hospitalisée en cardiologie pour décompensation cardiaque, survenue d'un hématome infecté de hanche sous anti-coagulants, adressée dans notre service pour drainage chirurgical. Décédée à J26 de la prise en charge d'un **choc cardiogénique**.
- Cas n°2 : Mr P. 73 ans, ASA 3, facteur(s) de risque cardio-vasculaire et cardiopathie. Transféré du Service d'Accueil des Urgences (SAU) du CHU pour problème de suite de soin de jéjunostomie. Décédé brutalement à J3 de l'entrée, sans morbidité antérieure signalée.
- Cas n°3 : Mme R. 88 ans, ASA 3, facteurs(s) de risque cardio-vasculaire et cardiopathie. Transférée du SAU pour stase stercorale. Décédée brutalement à J2 de l'entrée, sans morbidité antérieure signalée.
- Cas n°4 : Mme D. 98 ans, ASA 3, facteurs(s) de risque cardio-vasculaire et cardiopathie. Transférée du SAU pour pancréatite aigue d'origine indéterminée sans critère de gravité. Décédée brutalement à J2 de l'entrée, sans morbidité antérieure signalée.
- Cas n°5 : Mr P. 50 ans, ASA 3, facteur(s) de risque cardio-vasculaire, **néoplasme évolutif**. Entré pour bilan de métastases hépatiques sans primitif compliqué secondairement d'une encéphalopathie hépatique. Décédé en soins palliatifs à J19 de l'entrée.
- Cas n°6 : Mr K. 76 ans, ASA 3, facteurs(s) de risque cardio-vasculaire et cardiopathie, **néoplasme évolutif**. Entré pour adénocarcinome de la tête du pancréas métastatique et en occlusion. Décédé en soins palliatifs à J8 de la prise en charge.

- Cas n°7 : Mr G. 56 ans, ASA 3, facteur(s) de risque cardio-vasculaire, **néoplasme évolutif**. Entré pour cathétérisme des voies biliaire dans le cadre d'une angiocholite sur endoprothèse biliaire obstruée par un cholangiocarcinome évolutif. Décédé à J42 de la prise en charge d'un choc septique d'origine biliaire.

### *2) Pathologie gastrique*

- Cas n°8 : Mr B. 66 ans, ASA 3, insuffisance rénale, facteur(s) de risque cardio-vasculaire, et cardiopathie, **néoplasme évolutif**. Entré pour adénocarcinome gastrique dysphagiant et inextirpable. Réalisation d'une **chirurgie palliative** (gastro-entéro-anastomose GEA). Décédé à J10 après un Accident Vasculaire Cérébral.
- Cas n°9 : Mr R. 61 ans, ASA 3, BPCO, facteur(s) de risque cardio-vasculaire et cardiopathie, **néoplasme évolutif**. Réalisation d'une gastrectomie totale et splénectomie monobloc pour un adénocarcinome gastrique localement évolué (résection non carcinologique). Décédé à J55 après une fistule anastomotique nécessitant une reprise chirurgicale, une fistule entéro-cutanée, un abcès de paroi, une embolie pulmonaire, une pneumopathie, une infection urinaire.

### *3) Pathologie pancréato-biliaire*

- Cas n°10 : Mr D. 61 ans, ASA 2, facteur(s) de risque cardio-vasculaire, **néoplasme évolutif**. Entré pour adénocarcinome de la tête du pancréas en occlusion. Réalisation d'une **chirurgie palliative** (GEA). Décédé à J15 après une thrombose veineuse profonde par compression tumorale et une pneumopathie.
- Cas n°11 : Mr S. 61 ans, ASA 3, facteur(s) de risque cardio-vasculaire. Réalisation d'une DPC pour adénocarcinome de la tête pancréatique extirpable. Décédé à J3 sur **nécrose hépatique droite post-opératoire**.

### *4) Pathologie grêlo-colique*

- Cas n°12 : Mr L. 92 ans, ASA 3, facteur(s) de risque cardio-vasculaire et cardiopathie, **grabataire**. Entré en urgence pour péritonite sur perforation sigmoïdienne (lavage colostomie). Décédé à J12 d'une défaillance multi viscérale.

- Cas n°13 : Mme M. **48 ans**, ASA 2, **sans antécédent**. Entrée en urgence pour péritonite sur perforation sigmoïdienne inflammatoire (Hartmann). Décédée à J11 d'un choc septique.
- Cas n°14 : Mr B. 59 ans, ASA 3, **néoplasme évolutif**. Entré en urgence pour adénocarcinome colique métastatique en occlusion. Réalisation d'une **chirurgie palliative** (colostomie de décharge). Décédé à J77 considéré comme soins palliatifs dans notre service.
- Cas n°15 : Mme F. 87 ans, ASA 3, facteur(s) de risque cardio-vasculaire. Entré pour adénocarcinome rectal (Hartmann). Décédée à J86, en suite de soins **dans un autre service**, lors du retrait d'une VVC (**suspicion d'embolie gazeuse**).
- Cas n°16 : Mme V. 31 ans, ASA 1, **lymphome accutisé**. Transférée d'un autre service en urgence pour péritonite sur perforation grêle (mise à la peau de la perforation par une double jéjunostomie). Décédée à J30 dans un autre service, d'une **hémorragie méningée** liée à une **chute du TQ** par **malabsorption jéjunale**.
- Cas n° 17 : Mme H. 80 ans, ASA 3, facteur(s) de risque cardio-vasculaire, **néoplasme évolutif**. Entrée en urgence pour occlusion sur carcinose péritonéale sans primitif identifié. Réalisation d'une chirurgie palliative (adhésiolyse, résection grêle). Décédée à J2 d'une défaillance multi viscérale.
- Cas n°18 : Mme V. 66 ans, ASA 4, facteur(s) de risque cardio-vasculaire et cardiopathie. Transférée en urgence pour occlusion sur bride (adhésiolyse). Décédée à J12 d'un choc cardiogénique.

#### *5) Tumeurs extra digestives*

- Cas n°19 : Mr K. 47 ans, ASA 4, BPCO, insuffisance rénale, facteur(s) de risque cardio-vasculaire, cardiopathie, **néoplasme évolutif**. Entré pour récurrence de liposarcome pariétal abcédé. Mise à plat chirurgicale. Décédé à J47, après une fistule entéro-cutanée et une septicémie.

## D. DISCUSSION

L'analyse de la morbidité et de la mortalité au sein d'un service est un élément essentiel dans l'évaluation de la qualité des soins délivrés aux patients, mais aussi dans l'étude des dépenses de santé croissantes. En effet, la survenue d'une complication constitue un surcoût parfois majeur en terme de dépenses autant hospitalières que extra hospitalières. Le suivi de ces complications doit permettre de signaler aux professionnels de santé une évolution anormale et d'adapter en fonction des mesures pour améliorer la prise en charge des patients [27].

Notre service a déjà mené activement des enquêtes de morbidité orientées essentiellement sur la surveillance des infections nosocomiales et particulièrement du site opératoire [28, 29]. Ces études ont permis au sein du service d'adapter certaines pratiques quotidiennes en matière de prévention et de diminution du taux des infections de site opératoire.

Nous avons cette fois tenté de colliger et d'analyser l'ensemble des événements morbides et mortels survenus dans notre service. Nous avons été confrontés à des difficultés méthodologiques liées essentiellement à l'hétérogénéité des pathologies prises en charge dans le service, ainsi qu'à la nature et la diversité des complications répertoriées. Ces difficultés nous ont conduits à hiérarchiser nos données.

Le premier degré de hiérarchisation est la distribution des patients étudiés en fonction des motifs d'hospitalisation. Au cours des six mois d'étude, 951 patients ont été pris en charge dans notre service, mais 197 d'entre eux étaient hospitalisés initialement pour un motif médical, soit 1/5<sup>ème</sup> des admissions. Ces patients dont la prise en charge dans un secteur de chirurgie est parfois discutable (erreur d'orientation, manque de place dans des unités plus adaptées, soins palliatifs dans les suites de longues maladies initialement traitées en chirurgie) présentent une morbidité et une mortalité qui leur est particulière. En effet on dénombre dans cette population 7 décès sur les 19 enregistrés au total pendant cette période. Ces décès étant survenus 3 fois chez des malades porteurs de néoplasmes évolués inextirpables et 3 fois chez des patients âgés transférés du SAU et décédés brutalement. Ces patients doivent donc faire l'objet d'une attention particulière et les résultats qui leurs sont rapportés doivent être distingués de ceux des opérés.

Pour les patients ayant initialement été pris en charge chirurgicalement, il apparaît nécessaire de distinguer des sous-groupes en fonction de la topographie opératoire par organe.

Ce mode de hiérarchisation permet une première approche du type de chirurgie tenant compte de la complexité du geste opératoire et du type de contamination opératoire d'Altemeier [24]. Ces deux facteurs sont largement reconnus comme déterminants dans la survenue ultérieures de complications en générale [30, 31], mais aussi démontrés pour des morbidités spécifiques [32]. Il est évident que des distinctions supplémentaires pourraient être apportées dans ces sous groupes, comme il est suggéré dans certaines études [33] qui montrent une différence en terme d'incidence et de facteur de risque entre la chirurgie rectale et la chirurgie colique. Cependant dans notre étude, compte tenu des effectifs, une sous division supplémentaire nous aurait fait aboutir à de trop petits groupes. Cette organisation reflète la grande diversité des activités de ce service de chirurgie générale digestive et endocrinienne.

Le second degré de hiérarchisation est imposé par la nature de la complication rencontrée. Nous avons délibérément choisi d'isoler les complications infectieuses des autres types d'événements. Cette distinction permet de mettre en avant l'importance en nombre des infections au sein d'un service de chirurgie digestive et générale, elles constituent dans notre service plus de 50% des morbidités, correspondant essentiellement à des infections du site opératoire (taux supérieur à 10%) suivi des infections urinaires (taux > 7%) puis des pneumopathies (taux > 5%). Ces résultats soulignent la nécessité de concentrer nos efforts dans la lutte et la prévention de ces infections. Cependant ces chiffres doivent être interprétés avec la plus grande prudence. En effet, nous avons utilisé les définitions du CLIN adaptées des définitions américaines des Centers for Disease Control and Prevention [19, 20] qui ont été détaillées précédemment, or il existe dans la littérature un très grand nombre de définitions. Pour les ISO, par exemple il existe plus de 40 définitions différentes retrouvées dans la littérature, et 5 sont couramment utilisées dans les études [34]. La plus fréquemment utilisée se limite à un seul critère : la présence de pus au niveau d'une incision, sa simplicité fait qu'elle est largement répandue, mais elle manque de sensibilité. Les définitions standard des CDC constituent quant à elles la référence théorique, ce sont de loin les plus sensibles et les plus précises. Ainsi une étude anglaise a tenté de comparer les taux ISO en appliquant 4 définitions différentes sur une même cohorte de patients, les taux évalués variaient de 19 % (avec les définitions des CDC) à 7 % en fonction de la définition utilisée pour détecter une ISO [35]. Cependant ces définitions des CDC sont compliquées à appliquer en pratique clinique courante, et les critères qu'elles utilisent sont soumis à subjectivité. On peut donc se demander si leur utilisation n'entraîne pas une surestimation des taux d'infection ; et compte

tenu de la subjectivité de certains critères, la comparaison entre différents centres et différentes équipes paraît difficile.

D'autre part, l'utilisation de ces définitions implique, en les appliquant de façon stricte, d'inclure un grand nombre de complications, traditionnellement considérées comme « chirurgicales », dans les complications infectieuses précisément comme des infections nosocomiales. Outre les abcès de paroi, nous avons aussi considéré comme infections nosocomiales les collections profondes infectées, en rapport ou non avec une fistule anastomotique, les péritonites post-opératoires.

Les difficultés rencontrées pour détecter et classer une morbidité ne se limitent pas aux infections nosocomiales, le diagnostic d'une complication est toujours soumis à la subjectivité de l'observateur. Les moyens para cliniques dont il dispose peuvent être insuffisants [34], c'est le cas du diagnostic des thromboses veineuses profondes. Pour d'autres événements les définitions qui permettent un diagnostic positif de complication ne sont pas consensuelles, par exemple la définition du seuil de détection d'une fistule pancréatique [36, 37].

Le troisième degré de hiérarchisation des complications est lié à leur gravité. Ce souci de classer une complication en fonction de sa gravité est largement développé dans la littérature. Le premier à avoir proposé une classification de ce type est Clavien en 1992 [38]. Beaucoup d'autres auteurs proposent des échelles de gravité [39], mais la stadification (souvent en « mineure », « moyenne », « majeure ») manque de précision et appelle à une grande subjectivité. Dans son modèle original, Clavien, en plus de préciser la gravité des complications, redéfinit les 3 événements morbides qu'il inclut dans son étude, à savoir : la « complication » qui correspond à une déviation des suites post-opératoires normales, la « séquelle » qui correspond à un effet secondaire inhérent à la chirurgie (incapacité de marcher après une amputation), et « l'échec de traitement » chirurgical (résidu tumoral après chirurgie). On note que cette classification ne prend en compte que les morbidités liées à la chirurgie. Cette classification était essentiellement basée sur le type de traitement imposé par la complication (surveillance, alitement, thérapeutique invasive), l'allongement de la durée d'hospitalisation (si la durée d'hospitalisation était supérieure à deux fois la médiane standard d'un séjour pour une procédure donnée), la mise en jeu du pronostic vital et d'une incapacité résiduelle liée à la chirurgie. Ces critères permettaient de distinguer 4 stades dont le dernier correspondait au décès. La classification de Clavien a été utilisée pendant plus de 10 ans, et son intérêt a été démontré dans plusieurs séries [40, 41] en terme d'uniformisation des

résultats dans le but de comparer l'évolution des morbidités d'une même équipe, ou de comparer les morbidités de différents centres. Elle a aussi permis de dégager des facteurs de risque de morbidité objectifs voir d'établir des scores pronostics pré-opératoires [42].

En 2004, Dindo a révisé cette classification [43]. Il exclue les « séquelles » et les « échecs du traitement » chirurgical pour ne classer que les « complications » induites par la chirurgie. Ces complications sont là aussi hiérarchisées en 4 stades basés sur la lourdeur de la thérapeutique requise. Dindo exclu des critères la notion d'allongement de séjour hospitalier, conserve mais modifie l'utilisation du critère d'incapacité définitive induite par une complication (signalée par la lettre d pour « disability » pour les complications concernées). En fait cette nouvelle classification s'appuie essentiellement sur le type et la lourdeur de la thérapeutique utilisée pour soigner la complication. Ainsi pour augmenter son degré de précision de définition, Dindo garde 4 stades mais subdivise certains, soit 7 niveaux au total.

Cette classification constitue, dans la littérature, la référence pour estimer la gravité d'une complication. Elle a été évaluée et validée par de nombreux chirurgiens dans le monde. Nous avons utilisé une classification personnelle adaptée de ce modèle puisque basée aussi sur le type et la lourdeur de la thérapeutique. Mais l'utilisation de la Classification de Clavien-Dindo n'a pas été possible en temps que telle dans notre étude pour plusieurs raisons. D'une part, elle ne concerne que les complications post-chirurgicales, et comme nous l'avons vu, 1/5<sup>ème</sup> de notre population ne subit pas de geste chirurgical en première intention mais présente de nombreuses complications qui doivent être répertoriées et classées. D'autre part, elle implique 7 niveaux de gravité, ce qui compte tenu de nos effectifs amenait à subdiviser notre population en très petits groupes. Enfin, elle inclut comme grade de complication ultime les décès, que nous avons colligés dans notre étude indépendamment des morbidités.

Le choix d'isoler les décès des autres complications et de ne pas les considérer comme stade ultime de la complication s'appuie d'une part, sur la proportion de décès survenus « spontanément », sans avoir été précédés d'une complication et sans chirurgie préalable (3 cas sur 19) et surtout la forte proportion de décès consécutifs à l'évolution d'un cancer au stade de soins palliatifs (8 cas sur 19) ou d'une décompensation de tares préexistantes (3 cas sur 19). D'autre part, le décès, même s'il constitue l'issue la plus tragique pour le patient son entourage et l'équipe hospitalière, ne correspond pas à la situation de dépense de soins maximum en terme d'énergie et de coût qui est le pilier de notre classification comme de la Classification de Clavien et Dindo (une réanimation complexe, des soins itératifs, une hospitalisation longue, liés à la survenue d'une complication grave seront beaucoup plus

lourds que la gestion d'un décès). Autant de raisons qui nous ont poussées à enregistrer les décès isolément des morbidités, sans préjuger initialement de leur cause et de leur lien avec une éventuelle chirurgie. La survenue d'un décès constitue un évènement en marge des autres incidents et doit faire l'objet d'une réflexion d'équipe au sein du service comme le suggère le principe des Revues de Mortalité et de Morbidité. Les circonstances, les causes, globalement tous les éléments de ces dossiers devraient être discutés par l'équipe médicale afin de dégager les réels dysfonctionnements, la notion d'évitabilité ou non de chaque décès.

Il nous est apparu intéressant de préciser, que ce mode de hiérarchisation des complications basés sur la lourdeur de leur prise en charge thérapeutique n'est pas le seul qui puisse être utilisé. D'autres modèles axés sur le vécu du patient, sa satisfaction vis à vis des soins reçus à travers des questionnaires de qualité de vie sont à développer [44, 45].

Une dernière remarque sur la méthodologie d'une étude de ce type concerne l'exhaustivité du recueil des données (elle est indépendante du choix ultérieur de retenir un évènement comme étant une complication et de la classer en fonction des problèmes de définition cités précédemment). Ce problème implique à la fois le personnel soignant et les patients.

En effet ce recueil de données fait appel, au sein d'un service tel que le notre, à un grand nombre d'intervenants parmi l'équipe médicale et paramédicale. Il importe donc de sensibiliser chacun à l'importance d'une telle étude afin d'accroître la qualité du recueil. D'autre part ce recueil ne peut être complet que si le patient est suivi suffisamment longtemps et de manière attentive, les « perdus de vue », les patients transférés précocement dans un autre service ou un autre établissements rendent ce suivi difficile. L'étude des délais d'apparition des complications montre que beaucoup d'entre elles surviennent au-delà du 10<sup>ème</sup> jour post opératoire dans notre étude et Byrne a démontré que 50 % des infections de plaies opératoires surviennent après la sortie du patient [46]. D'où la nécessité du suivi, voire même si l'on souhaite un recueil optimal de recontacter par téléphone systématiquement tout patient ne se présentant pas à la consultation systématique à 6 semaines.

Pour remédier à ces écueils, il nous paraît opportun de mettre en place une fiche de recueil systématisée de morbidité. Cette fiche prendrait sa place au sein du dossier médical (papier ou informatisé d'ailleurs), comme une pièce à part entière. Elle renseignerait sur « tout

évènement divergeant des suites post opératoires standard » ou des incidents en cours d'hospitalisation pour les non opérés, en précisant la date et la thérapeutique choisie.

Ces fiches paraissent d'autant plus nécessaires, qu'il n'existe actuellement aucun moyen de contrôle de nos données par des fichiers standardisés du CHU. En effet les synthèses de séjour basées sur le codage des diagnostics et de actes de la CCAM s'avèrent souvent incomplets et dans tous les cas ne nous informent pas sur les évènements survenus après la sortie du patient. D'autre part, les relevés de prélèvements bactériologiques tenu par le laboratoire de microbiologie du CHU de Nancy Brabois, qui pourraient constituer une aide pour le recensement des infections, ne sont ni exhaustifs ni ciblés par rapport au contexte clinique du patient. Ces relevés prennent en compte des prélèvements bactériologiques qui ne correspondent pas à une infection nosocomiale (par exemple prélèvement réalisé en per-opératoire pour une péritonite communautaire) et en parallèle certaines infections nosocomiales acquises dans notre service n'y figurent pas car leurs diagnostics n'a pas nécessité de prélèvement (exemple du diagnostic de pneumopathie porté sur l'association signes cliniques et images radiologiques ou diagnostic d'abcès pariétal porté sur la simple clinique).

Après avoir pris en considération ses précisions sur la méthodologie d'une telle étude, nous commenterons certains résultats qui plus que d'autres nous forcent à nous questionner sur certaines pratiques au sein du service et sur les modifications éventuelles à apporter afin d'améliorer les soins portés aux patients.

Le taux de morbidité global, établi sur 951 patients pris en charge dans notre service pendant une durée de 6 mois, est de 29,3 %. Parmi ces patients compliqués, si plus de la moitié d'entre n'ont présenté qu'une complication, presque le ¼ a présenté au moins 3 complications. Ces patients constituent donc un groupe sensible caractérisé par une escalade thérapeutique avec de fréquents éléments en chaîne où la 1<sup>ère</sup> complication va générer les suivantes. Nous en déduisons que la survenue d'une première complication, d'autant plus si elle est grave doit nous alerter au sujet du patient afin d'anticiper sur la survenue des complications suivantes.

Nous ne disposons pas à travers la littérature d'étude équivalente portant sur un groupe de malades aussi diversifiés, comme en témoigne la répartition des activités médicales et

chirurgicales du service. Notons aussi que nous avons englobé les patients admis ou non en urgence alors que traditionnellement ce facteur est déterminant [27].

Ce taux de morbidité globale doit donc être interprété en fonction des sous-groupes présentés dont les taux propres montrent une très grande disparité de morbidité. Ces résultats nous permettent d'isoler des patients à risque très élevé (taux > à 50 %), élevé (taux inclus entre 25 et 50 %) et moyen (taux < 25 %).

Parmi les patients à risque très élevé, nous retrouvons ceux entrés pour une chirurgie de l'estomac (taux de morbidité de 75 %), pancréato-biliaire (64,5 %), hépatique (58,8 %) ou grêlo-colo-rectale (52,8 %). Comparés à certaines données de la littérature ces chiffres ne paraissent pas improbables : une récente étude australienne retrouvait un taux de morbidité de 52 % pour les patients admis pour une colectomie réglée dans les hôpitaux publics australiens sur une durée de 18 mois [27], d'autres études prospectives de morbidité en chirurgie colique ou rectale néoplasique réglée retrouvent des taux plus faibles : 28 % de morbidité en chirurgie colique néoplasique [47], 30 % de morbidité en chirurgie rectale néoplasique [48]. Pour la chirurgie gastrique, les études de morbidité de la littérature donnent des chiffres bien inférieurs de 33 à 35 % [49, 50]. De même en chirurgie pancréato-biliaire, certaines séries pour les pathologies néoplasiques donnent des taux proches de 45 % [51]. Pour ces motifs d'hospitalisation les taux de morbidités retrouvés dans notre étude paraissent élevés, mais ils sont calculés sur de très faibles effectifs (20 patients en chirurgie gastrique, 31 en chirurgie pancréato-biliaire). Et surtout ces patients présentent de très nombreux facteurs de risque de morbidité reconnus comme déterminants dans la littérature [47, 49-56] : moyenne d'âge élevée (âge moyen de 56 à 63 ans pour les chirurgie à risque très élevé), score ASA élevé en moyenne (2,4-2,8), surpoids quasi constant (IMC moyen entre 25 et 27), ou dénutrition (perte de poids en cours d'hospitalisation moyenne de 2,7 à 4,7 kg). Il est intéressant aussi de constater que notre population de sujets compliqués présente fréquemment des facteurs de risque de morbidité dits « administratifs ». Ces facteurs ont été reconnus comme déterminants dans la survenue de complications [57]. On retrouve parmi ces facteurs : les transferts de structures de long séjour, les transferts d'autres hôpitaux, les admissions en urgence et précisément le week-end : ces facteurs dits administratifs sont très répandus chez nos patients compliqués.

Nous notons que les groupes à risque très élevé de morbidité coïncident avec les cas de décès retrouvés car si le taux de mortalité global est de 2 %, il est de 4,3 % en chirurgie grêlo-colo-rectale, 6,5 % en chirurgie pancréato-biliaire et 10 % en chirurgie gastrique.

Parmi les patients à risque élevé (taux de morbidité entre 25 et 50 %), nous retrouvons les patients entrés pour splénectomie (taux de morbidité de 50 %), pour une chirurgie d'une tumeur abdominale extra digestive (44,4 %), pour une surrénalectomie (35,5 %), pour une chirurgie bariatrique (32,3 %), pour une chirurgie de l'oesophage (30 %), de la thyroïde (26,1 %) ou des éventrations (25,7 %). Dans ce groupe en dehors de la chirurgie oesophagienne (taux de morbidité évoqué dans la littérature entre 29 et 49 % pour la chirurgie néoplasique [58, 59]) et la chirurgie bariatrique, nos taux de complications paraissent très élevés. Mais là encore, les effectifs des séries sont parfois très faibles (8 splénectomies, 18 patients opérés d'une tumeur abdominale extra digestive) et surtout les patients présentent pour beaucoup des facteurs de morbidité qui évidemment alourdissent les résultats et rendent nécessaire le calcul de taux d'incidence ajustés sur ces facteurs. D'autre part l'étude de la gravité des complications présentées dans ces groupes montre des disparités : si dans chacun de ces groupes les complications rencontrées sont dans 50 % des cas en moyenne de stade 4 selon notre score de gravité (thérapeutique non invasive simple sans allongement de la durée d'hospitalisation) ; nous avons aussi constaté une fréquence importante de complications graves (stade 1 et 2 avec mise en jeu du pronostic vital immédiat et reprise chirurgicale) pour la chirurgie surrénalienne, thyroïdienne et pariétale, ce qui n'était pas logiquement attendu.

Parmi les patients à risque moyen (taux de morbidité < à 25 %), nous retrouvons les patients entrés pour cholécystectomie (taux de morbidité de 12,5 %), pour appendicectomie (11,4 %), chirurgie proctologique (23,5 %), cure d'une hernie de l'aine (14,3 %) ou parathyroïdectomie (6,9 %). Ces résultats semblent concordants avec ceux de la littérature : 16 % de morbidité pour les appendicectomies sur le recueil américains du « Department of Veterans Affairs Medical Centers » [60] et 19,4 % de morbidité pour les hernies sur la même base de données [61]. De plus, nous avons constaté que les complications présentées chez ces patients étaient de moindre gravité (stade 4 dans 70 % des cas), n'entraînaient que très exceptionnellement une reprise chirurgicale ou des mesures de réanimation en urgence (sauf pour les cholécystectomies) et dans ce groupe on ne déplore pas de décès. Ces constatations peuvent sûrement être reliées au développement de techniques « mini-invasives », dans notre service, pour ces secteurs particuliers d'activité chirurgicale (appendicectomie et cure de hernie sous coelioscopie, parathyroïdectomie par voie endoscopique, chirurgie du prolapsus rectal par voie endoscopique robot assistée).

Il nous a semblé intéressant d'étudier isolément, les patients entrés pour raison initiale médicale. En effet, même si leur taux de morbidité apparaît faible (12,5 %), par rapport au

autres groupes. Ces complications semblent graves puisque 22 % d'entre elles mettent en jeu le pronostic vital et justifient des mesures de réanimation ou une intervention chirurgicale en urgence et 54 % imposent une thérapeutique invasive (10 % de geste chirurgical en semi urgence et 44 % d'autre type de thérapeutique invasive). De surcroît, c'est dans ce groupe que nous avons recensés 7 décès sur les 19 constatés au total.

L'étude spécifique de ces groupes nous suggère d'être plus vigilant sur les risques et donc les soins à apporter et les moyens de prévention à mettre en place chez les patients entrés pour raison médicale initiale, pour les patients opérés d'une chirurgie gastrique, pancréato-biliaire, hépatique et colorectale, mais aussi pour les thyroïdectomies ou la chirurgie pariétale.

D'autre part, nous constatons que nos patients compliqués présentent de très nombreux facteurs de risque de morbidité reconnus classiquement dans la littérature. Ceci justifie certainement en partie des taux de morbidité plus élevés que ceux attendus théoriquement. Pour le démontrer il faudrait calculer des taux d'incidence de morbidité ajustés sur les facteurs de risque connus. Mais ceci ne constitue pas le but de notre étude. Notre but était de nous concentrer, en fonction des constatations apportées par le recueil, **sur des facteurs accessibles à une prévention**. Or les caractéristiques épidémiologiques (âge, obésité, score ASA, diabète, facteurs de risque cardio-vasculaire) et administratives (patients transférés d'autres centres, entrés en urgence) ne sont pas accessible à une prévention immédiate. Nous ne pouvons pas refuser de prendre un patient en charge au sein d'un service sous prétexte qu'il présente ces facteurs de risque. Nous préciserons que l'on peut tout au plus discuter les indications chirurgicales à la lumière ces facteurs.

Nous nous concentrerons donc sur les facteurs de morbidité accessibles à une prévention, répondant aux recommandations scientifiques actuelles et qui sont encore parfois négligées.

Nous insisterons en priorité, sur les infections du site opératoire qui constituent dans notre étude le 1<sup>er</sup> type de complication et le 1<sup>er</sup> type d'infection nosocomiale en fréquence: 99 cas (1/4 d'infections superficielles, 1/4 d'infections profondes, 1/2 d'infection d'organe), taux d'incidence global de 10,4 %, grande hétérogénéité des taux d'incidence spécifiques au motif d'hospitalisation (plus de 30 % en chirurgie pancréato-biliaire, 26 % en chirurgie grêlo-colorectale, de 15 à 20 % pour la chirurgie gastrique, hépatique, gynécologique et bariatrique, 14,3 % pour les éventrations, 5,6 % en chirurgie surrénalienne, et 1,1 % pour les hernies). Ces taux paraissent très nettement supérieurs à ceux attendus compte tenu des résultats des enquêtes d'incidence nationales menées par le CLIN. Si l'on prend pour exemple le dernier

rapport général du réseau de surveillance des ISO du Sud-Est pour l'année 2004 paru en 2005, les taux d'ISO pour les services de chirurgie Générale se situaient à 2,6 % pour le taux global et de 1,1 à 8,3 % pour les taux indexés au score de NNIS et de 0 à 9,9 % pour les taux spécifiques au type de chirurgie. De tels écarts doivent solliciter des réflexions. D'une part nos résultats sont donnés pour la plupart des groupes sur de très faibles effectifs, où un seul cas particulier peut modifier le taux (pour exemple sur 17 surrénalectomies réalisées en six mois, une patiente s'est compliquée d'une infection profonde du site opératoire, les circonstances de prise en charge et ses antécédents détaillés dans les résultats en font un cas particulier qui rendent difficile l'interprétation de tel taux), si par contre on considère nos résultats en terme d'ISO pour les hernies (1,1 % pour 91 patients opérés) le taux calculé paraît beaucoup plus réaliste. D'autre part, la qualité et l'exhaustivité des informations données dans les enquêtes d'incidence du CLIN sont toujours soumises à sous estimation (ces recueils ignorent les cas survenu après la sortie de l'hôpital). En effet, si l'on prend comme exemple notre taux d'incidence d'ISO en chirurgie grêlo-colique (26 % pour 161 patients opérés dans notre étude), ce taux semble confirmé par des études prospectives ayant utilisées les mêmes définitions (26 % d'ISO sur un suivi prospectif de 2 ans utilisant les définitions des CDC) [62]. Mais surtout ce taux est en accord (voir même en amélioration) avec le taux d'ISO en chirurgie colo-rectale réglée de notre service étudié en 1995 qui était de 25,4 %. Ce taux est extrait du mémoire soumis au Haut Comité Médical de la Sécurité Sociale en 1996 qui traitait de « l'évaluation de la surveillance prospective des infections postopératoires sur deux ans ». A l'époque ce travail avait permis de mettre en évidence l'intérêt de l'application et de la standardisation de l'antibioprophylaxie intraveineuse pré et per-opératoire en chirurgie colo-rectale réglée, avec un contrôle secondaire à l'application de ces mesures qui montrait une nette diminutions des taux d'ISO et d'infections nosocomiales en générales.

En parallèle de l'antibioprophylaxie intraveineuse, qui comme le recommande la Société Française d'Anesthésie et de Réanimation (SFAR), est largement appliquée au sein de notre service actuellement ; il semblerait utile de réévaluer l'intérêt de la préparation colique mécanique et orale. En effet, ces pratiques étaient jusqu'alors reconnues comme déterminantes dans la survenue d'infection du site opératoire en chirurgie colo-rectale en tant que facteurs influençables, or il semblerait qu'elles soient actuellement remises en question. Dans le rapport de la Société Française de Chirurgie Digestive (SFCD), à la lumière des dernières publications [63], on conclut que le niveau de preuve n'est pas suffisant pour se prononcer sur l'intérêt de l'utilisation d'une préparation colique mécanique par phosphates de

sodium ou par régime sans résidu (par contre la préparation par polyéthylène glycol est reconnue comme délétère). Mais dans la dernière Conférence de consensus de la Société française d'hygiène hospitalière, concernant « La gestion pré-opératoire du risque infectieux », il est textuellement recommandé de ne pas pratiquer de préparation colique mécanique avant la chirurgie colo-rectale.[64].

Dans notre service, la réalisation d'une préparation colique est systématique (sauf en cas de chirurgie en urgence ou d'intolérance). Devons-nous réévaluer la réalisation systématique de la préparation colique mécanique dans le service alors que ces recommandations sont basées sur des études de faible niveau de preuve scientifique ? Dans tous les cas cette question nécessiterait de reconduire dans le service une étude d'incidence des ISO en particulier en chirurgie colo-rectale réglée comme cela avait été réalisé en 1995 en calculant des taux d'incidence d'ISO indexés sur les facteurs de risque connus. Si cette étude conforte l'impression donnée par nos résultats préliminaires nous pourrions proposer de tester la préparation colique mécanique dans une étude randomisée.

En parallèle, de ces considérations globales sur les ISO, l'étude au cas par cas des dossiers fait apparaître au moins 4 cas d'ISO d'organe de stade 1 ou 2, selon notre score de gravité, et qui étaient suivis « d'une escalade de complications » (7 complications ont suivi l'ISO d'organe dans 3 de ces 4 dossiers). Ces 4 ISO d'organe étaient « évitables » dans le sens où l'étude spécifiques des dossiers a révélé des erreurs de prise en charge : une péritonite sur fistule anastomotique (à J1 d'une hémicolectomie gauche réglée, rétablie en un temps, sur une lésion néoplasique sub-occlusive chez une femme de 26 ans) dont le diagnostic et la prise en charge ont été retardés de 48 heures alors qu'elle présentait des signes cliniques ; une fistule anastomotique après hémicolectomie gauche rétablie en un temps sur sigmoïdite pseudo tumorale (distension colique et stase stercorale post préparation constatée en per-opératoire) ; péritonite stercorale sur lâchage d'anastomose colique (patiente reprise pour fistule duodénale post gastrectomie dans un autre centre, plaie colique en cours de résection anastomose colique transverse en un temps) ; enfin ISO profonde après biopsie pancréatique transparenchymateuse lors d'une laparotomie exploratrice, d'où une collection péri-pancréatique drainée secondairement en radiologie par un drain exteriorisé par ma médiane.

Ces cas « graves » relèvent, quel que soit le terrain du patient, d'erreurs de prise en charge (indication opératoire, stratégie et délai de prise en charge des complications). L'étude de ces cas présenterait, au même titre que celle des dossiers des patients décédés, un intérêt pédagogique évident. Cette discussion pourrait se faire au sein de Revues de Morbi-mortalité.

Nous rappellerons que ces revues n'ont aucunement mission de condamner un ou plusieurs éventuels responsables, leur but est de déterminer le caractère évitable ou non d'un événement grave (par exemple tous les décès et certains cas choisis de morbidité grave). Cette notion d'évitabilité est relativement abstraite, elle ne peut être reconnue que par des membres expérimentés de l'équipe médicale qui en jugeront à la lumière des éléments du dossier du malade (antécédents, terrain, indication opératoire, délai et gestion des complications...). Dans le cas où un événement est reconnu évitable, il faudra, après en avoir précisé les circonstances et les causes, tirer les enseignements au sein de l'équipe pour éviter un cas similaires. Cette démarche d'amélioration de la qualité des soins prend bien sa place dans le cadre de la FMC et de l'enseignement aux plus jeunes. L'intérêt de ces RMM paraît évident pour l'étude des décès : si on compte au total 19 décès, l'analyse des cas et des dossiers laissent suspecter que 4 cas évitables (cas n°11 : nécrose hépatique droite à J1 d'une DPC, cas n°13 : retard de prise en charge d'un choc septique d'origine indéterminée chez une femme jeune hospitalisée pour une pathologie bénigne, cas n°16 : hémorragie méningée sur chute du TQ après une double jéjunostomie sur une perforation grêle, éventuellement le cas n°9 où certes le patient présentait une lésions néoplasique évoluée mais le décès peut paraître prématuré et il est précédé d'un grand nombre de complications graves). L'étude de l'évitabilité d'un décès survenu dans le service pourrait faire l'objet d'une discussion en RMM, et permettrait d'affiner notre taux de mortalité et d'éviter la répétition d'erreur de prise en charge.

Notre seconde remarque concernant un type de complication spécifique se porte sur la fréquence des complications respiratoires. Même si l'on ne peut établir de lien statistique direct entre le taux d'incidence des pneumopathies dans le service et la présence d'une sonde d'aspiration naso-gastrique (SNG), on constate que parmi les 55 patients ayant présenté pneumopathie, 38 étaient ou avaient été porteur d'une SNG. Or la SNG, qui est parfois indispensable pour pallier les conséquences de l'iléus fonctionnel, protéger une suture digestive sous-jacente, ou constituer le traitement médical d'une occlusion intestinale non chirurgicale [63], possède aussi une morbidité propre [65] (atélectasie, pneumopathie, vomissements, reflux gastrooesophagien, inhalation). Il paraît donc logique d'insister sur la nécessité de réduire au maximum la durée de maintien de la SNG dans les cas où elle garde une indication (chirurgie oesophagienne et pancréato-biliaire); mais surtout de ne pas mettre de SNG dans les cas où elle n'est pas réellement indispensable. Ainsi en chirurgie réglée une revue de la littérature permet de conclure que la SNG n'est pas nécessaire en chirurgie

colorectale [66-70], ni après gastrectomie partielle ou totale même en cas de distension gastrique pré-opératoire [71, 72], ni après résection hépatique selon une récente étude française [73]. L'autre élément préventif immédiat de la survenue d'une infection pulmonaire ou d'une décompensation respiratoire aiguë est la pratique systématique d'une préparation respiratoire chez les malades porteurs d'une BPCO (risque passe de 40 % pour un malade non préparé, à 25 % si il y a préparation minimum, à 6 % pour une préparation intensive). Les patients porteurs d'une BPCO sont nombreux parmi les cas de pneumopathies (14 sur les 55). Cette préparation devrait devenir systématique pour les patients pris en charge pour une chirurgie réglée dans notre service d'autant plus que cette chirurgie concerne la sphère pancréato-biliaire, oesophagienne, gastrique, et grêlo-colo-rectale : type de chirurgie où les complications pulmonaires sont les plus fréquentes (en pratique on note que aucun des malades compliqués n'avait bénéficié de cette préparation). Il apparaît donc que ce thème ferait l'objet d'un Audit clinique ciblé afin de diminuer les taux de pneumopathie et de vérifier l'utilité d'une préparation respiratoire intensive pour la chirurgie à risque.

Le troisième élément à souligner concerne l'incidence des infections urinaires, leur taux est supérieur à 7 % (contre des taux moyens de 2 à 3 % dans la littérature spécifiquement sur les patients sondés [74]). Ces résultats doivent nous amener à réévaluer spécifiquement nos pratiques entre autre concernant la fréquence et les indications du sondage urinaire à demeure. Certes le drainage vésical reste indiqué en cas de chirurgie du rectum, de plaies des voies urinaires, ou si le patient présente des facteurs de prédisposition aux troubles urinaires postopératoires (sexe masculin, âge, durée opératoire prolongée, antalgique opiacés à forte dose, les troubles urinaires préexistants [75]). Les indications de sondage et de maintien des sondes doivent être surveillées en permanence, et surtout nous pouvons nous demander si en cas d'indication indéniable de drainage vésical (c'est-à-dire lorsque plusieurs de ces conditions sont réunies) et que l'on peut attendre que ce drainage durera plus de 4 jours, il ne serait pas intéressant d'envisager la pose per-opératoire d'un cathéter sus-pubienne [76]. Dans ce cas encore l'évaluation et l'amélioration des pratiques pourraient bénéficier d'un ACC. Nous soulignerons enfin que l'on a relevé dans notre étude les cas de bactériuries asymptomatiques sur sonde, alors qu'officiellement cette entité n'est plus reconnue comme une infection nosocomiale (modification des définitions selon le Guide d'enquête de prévalence des infections nosocomiales du CLIN en 2006). Si ce choix entraîne une surestimation de nos taux, il souligne surtout les nombreuses erreurs thérapeutiques en matière d'antibiothérapie des infections urinaires dans le service : 35 % de ces infections

urinaires ou bactériuries sont « mal traitées ». En effet on remarque la proportion d'infections urinaires symptomatiques (qui auraient dues être traitées) non traitées et la proportion de bactériuries asymptomatiques (qui ne devraient pas être traitées) traitées à tort. Ces erreurs impliquent, outre le préjudice pour le malade qui quitte le service sans thérapeutique, des dépenses de santé inutiles en matière d'antibiothérapie.

Concernant les septicémies sur VVC (si l'on calcul le taux d'infection sur VVC sur la population général du service : 1,6 %, on constate que ce taux devrait être celui des patients porteurs d'une VVC selon les données de la littérature), les résultats laissent apparaître une fréquence très importante. Il existe à présent des recommandations spécifiques [77] qui insistent sur la prévention des infections sur cathéters veineux centraux. Elles concernent les conditions de pose en précisant qu'elle doit se faire dans une salle dédiée à cet effet et au mieux dans l'enceinte du bloc opératoire (après un lavage chirurgical des mains) et surtout pas en chambre commune, en privilégiant le site sous-clavier pour l'implantation du cathéter (il serait lié à un taux de surinfection plus faible), par contre une antibioprophylaxie ne semble pas apporter de bénéfice lors de l'implantation. Ces mesures de prévention de l'infection portent aussi sur l'entretien de la voie en précisant que le rythme idéal de réfection des pansements est de 72 heures et pas moins, sauf cas particulier de souillure, de même que le rythme de changement des tubulures. Enfin ces mesures précisent la nécessité absolue de rediscuter quotidiennement de l'indication de maintien de la voie, en effet il a été démontré que 70 % des « journées de cathéter » n'étaient pas justifiées dans les services d'hospitalisation hors réanimation [78], un dernier point concerne la surveillance et la préventions des thromboses sur cathéters qui constituent le lit de l'infection . L'application de ces mesures pourrait faire l'objet d'un Audit clinique ciblé sur le problème des infections sur cathéters et la gestion des VVC au sein du service pourrait répondre à une fiche de Chemin clinique pré-établi qui rappellerait en permanence les principes et le suivi des bonnes pratiques et qui prendrait place systématiquement dans le dossier infirmier ou médical.

Les derniers points soulevés par ce recueil et qui nous sont apparus notables car directement modifiables par des moyens immédiats de surveillance et de prévention : sont les accidents hémorragiques (parfois graves) et en particuliers ceux liés à une mauvaise gestion et une mauvaise surveillance des traitements anticoagulants (ce point souligne aussi toutes erreurs commises dans la gestion des soins, qui n'ont eu de conséquence directe en terme de complication, mais qui auraient pu avoir de graves issues : pour preuve le nombre de surdosages non contrôlés aux AVK).

L'autre point concerne la gestion du statut nutritionnel du patient en pré-opératoire puis au cours de l'hospitalisation : au moment du recueil aucun dossier ne précisait le taux d'albuminémie pré-opératoire du malade qui constitue un élément essentiel de la connaissance de ce statut. D'autre part la mesure de l'IMC (moyen secondaire de l'appréciation du statut nutritionnel) fait appel à des informations (taille, poids à l'entrée, mais aussi poids à la sortie pour analyser la perte de poids) qui manquant dans 5 % des dossiers lors du recueil des données. Ainsi pour dynamiser l'application d'une nutrition peri-opératoire active indispensable, nous devrions instaurer des mesures simples systématiques du statut nutritionnel des patients.

## E. CONCLUSION

Cette étude nous renseigne sur la cartographie des activités du service, ainsi que sur les évènements indésirables morbides ou mortels qui en découlent. Elle permet en plus de pointer certains dysfonctionnements dans nos pratiques et dans la gestion des risques qui pourraient bénéficier de l'application des dernières recommandations.

La remise en cause de nos pratiques, la recherche et l'application de moyens pour les améliorer et enfin le contrôle permanent de l'efficacité des mesures adoptées s'inscrit dans la définition même de l'Evaluation des pratiques professionnelles à laquelle nous ne pouvons nous soustraire.

Ces principes « d'autocritique » et de modification des pratiques peuvent s'appuyer sur les propositions suggérées et tracées de la Haute Autorité de Santé comme nous l'avons souligné (discussion des cas graves et des décès lors de Revues de morbi-mortalité, évaluation des pratiques suggérées par les recommandations scientifiques actuelles lors d'Audit cliniques ciblés, établissement de Chemin clinique pour la standardisation et la surveillance de certaines pratiques fréquentes et sensibles dans le service).

Mais ceci ne peut se faire qu'avec la conviction et la mobilisation de tout le personnel attaché à la prise en charge du malade. C'est un travail d'équipe qui englobe le corps médical, non seulement chirurgical, mais aussi les anesthésistes réanimateurs, les radiologues et tous nos confrères hospitaliers ; ainsi que le corps paramédical.

# REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- [1] Chapron C, Cravello L, Chopin N, Kreiker G, Blanc B, Dubuisson JB. Complications during set-up procedures for laparoscopy in gynecology: open laparoscopy does not reduce the risk of major complications. *Acta obstetricia et gynecologica Scandinavica*. 2003 Dec;82(12):1125-9.
- [2] Davies M, Hawley PR. Ten years experience of one-stage restorative proctocolectomy for ulcerative colitis. *International journal of colorectal disease*. 2007 Jan 10.
- [3] Cienciala A, Madry R, Barucha P, Balawender R, Skarzynska J, Sroga J, et al. [Hospital infections in surgical wards]. *Przegląd epidemiologiczny*. 2000;54(3-4):291-7.
- [4] Bentsen HH, Jensen LP, Hakansson TU. [Quality of data on computerized registration of postoperative wound infections]. *Ugeskrift for laeger*. 1995 May 8;157(19):2717-9.
- [5] Poulsen KB, Jepsen OB. Recording of postoperative wound infections in Denmark. Implementation, surgeons attitude, status and recommendations. *Danish medical bulletin*. 1992 Oct;39(5):467-70.
- [6] Homberg C, Koller A, Kipp F, Buhning W, Wetz HH. [Incidence and detection of nosocomial infections in technical orthopedics]. *Der Orthopade*. 2001 Mar;30(3):176-81.
- [7] Haley RW, Culver DH, White JW, Morgan WM, Emori TG, Munn VP, et al. The efficacy of infection surveillance and control programs in preventing nosocomial infections in US hospitals. *American journal of epidemiology*. 1985 Feb;121(2):182-205.
- [8] Olson M, O'Connor M, Schwartz ML. Surgical wound infections. A 5-year prospective study of 20,193 wounds at the Minneapolis VA Medical Center. *Annals of surgery*. 1984 Mar;199(3):253-9.
- [9] Wanzel KR, Jamieson CG, Bohnen JM. Complications on a general surgery service: incidence and reporting. *Canadian journal of surgery*. 2000 Apr;43(2):113-7.
- [10] Healey MA, Shackford SR, Osler TM, Rogers FB, Burns E. Complications in surgical patients. *Arch Surg*. 2002 May;137(5):611-7; discussion 7-8.
- [11] Gunnarsson U. Quality assurance in surgical oncology. Colorectal cancer as an example. *Eur J Surg Oncol*. 2003 Feb;29(1):89-94.
- [12] Veen EJ, Janssen-Heijnen ML, Leenen LP, Roukema JA. The registration of complications in surgery: a learning curve. *World journal of surgery*. 2005 Mar;29(3):402-9.

- [13] Brook RH, McGlynn EA, Cleary PD. Quality of health care. Part 2: measuring quality of care. *The New England journal of medicine*. 1996 Sep 26;335(13):966-70.
- [14] Shively EH, Heine MJ, Schell RH, Sharpe JN, Garrison RN, Vallance SR, et al. Practicing surgeons lead in quality care, safety, and cost control. *Annals of surgery*. 2004 Jun;239(6):752-60; discussion 60-2.
- [15] Wasowicz DK, Schmitz RF, Go PM. [Assessment of day surgery in a district training hospital: safety, efficacy and patient's satisfaction]. *Nederlands tijdschrift voor geneeskunde*. 2000 Sep 30;144(40):1919-23.
- [16] Kievit J, Marang-van de Mheen PJ, van Duyn CD. [Registration of complications of medical treatment]. *Nederlands tijdschrift voor geneeskunde*. 2003 Aug 16;147(33):1609-10; author reply 10-1.
- [17] Khuri SF, Daley J, Henderson W, Hur K, Demakis J, Aust JB, et al. The Department of Veterans Affairs' NSQIP: the first national, validated, outcome-based, risk-adjusted, and peer-controlled program for the measurement and enhancement of the quality of surgical care. National VA Surgical Quality Improvement Program. *Annals of surgery*. 1998 Oct;228(4):491-507.
- [18] Gunnarsson U, Seligsohn E, Jestin P, Pahlman L. Registration and validity of surgical complications in colorectal cancer surgery. *The British journal of surgery*. 2003 Apr;90(4):454-9.
- [19] Garner JS, Jarvis WR, Emori TG, Horan TC, Hughes JM. CDC definitions for nosocomial infections, 1988. *American journal of infection control*. 1988 Jun;16(3):128-40.
- [20] Horan TC, Gaynes RP, Martone WJ, Jarvis WR, Emori TG. CDC definitions of nosocomial surgical site infections, 1992: a modification of CDC definitions of surgical wound infections. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 1992 Oct;13(10):606-8.
- [21] Raad, II, Bodey GP. Infectious complications of indwelling vascular catheters. *Clin Infect Dis*. 1992 Aug;15(2):197-208.
- [22] Bleichner G BG, Gotot S. Conférence de consensus de la Société de Réanimation de Langue Française. Infections liées aux cathéters veineux centraux en réanimation. *Rean Urg*. 1994(3):321-30.
- [23] Owens WD, Felts JA, Spitznagel EL, Jr. ASA physical status classifications: a study of consistency of ratings. *Anesthesiology*. 1978 Oct;49(4):239-43.
- [24] Altemeier WA BJ, Pruitt BA, Sandusky WR. Manual of control of infection in surgical patients. 2nd ed: Philadelphia, Lipincott JB. 1984.

- [25] Inigo JJ, Bermejo B, Oronoz B, Herrera J, Tarifa A, Perez F, et al. [Surgical site infection in general surgery: 5-year analysis and assessment of the National Nosocomial Infection Surveillance (NNIS) index]. *Cirugia espanola*. 2006 Apr;79(4):224-30.
- [26] Culver DH, Horan TC, Gaynes RP, Martone WJ, Jarvis WR, Emori TG, et al. Surgical wound infection rates by wound class, operative procedure, and patient risk index. National Nosocomial Infections Surveillance System. *The American journal of medicine*. 1991 Sep 16;91(3B):152S-7S.
- [27] Moje C, Jackson TJ, McNair P. Adverse events in Victorian admissions for elective surgery. *Aust Health Rev*. 2006 Aug;30(3):333-43.
- [28] Merle-Meulet M HB, Tortuyaux JM, Parent S, Guirlet MN, Bresler L, Boissel P. Risk factors of nosocomial infections following laparoscopic cholecystectomy in uninfected cholelithiasis without antibioprophylaxis. *The British journal of surgery*. 1996;83:861-2.
- [29] Merle-Meulet M MF, Tortuyaux JM, Hanesse B, Hoffmann MA, Meistelman C, Legras B, Bresler L, Boissel P. Effectiveness of an intervention program in reducing postoperative infections and improving the quality and cost of antimicrobial use in a digestive surgical unit. *The British journal of surgery*. 1998(1):85-7.
- [30] Daley J, Khuri SF, Henderson W, Hur K, Gibbs JO, Barbour G, et al. Risk adjustment of the postoperative morbidity rate for the comparative assessment of the quality of surgical care: results of the National Veterans Affairs Surgical Risk Study. *Journal of the American College of Surgeons*. 1997 Oct;185(4):328-40.
- [31] Aust JB, Henderson W, Khuri S, Page CP. The impact of operative complexity on patient risk factors. *Annals of surgery*. 2005 Jun;241(6):1024-7; discussion 7-8.
- [32] Arozullah AM, Khuri SF, Henderson WG, Daley J. Development and validation of a multifactorial risk index for predicting postoperative pneumonia after major noncardiac surgery. *Annals of internal medicine*. 2001 Nov 20;135(10):847-57.
- [33] Konishi T, Watanabe T, Kishimoto J, Nagawa H. Elective colon and rectal surgery differ in risk factors for wound infection: results of prospective surveillance. *Annals of surgery*. 2006 Nov;244(5):758-63.
- [34] Bruce J, Russell EM, Mollison J, Krukowski ZH. The quality of measurement of surgical wound infection as the basis for monitoring: a systematic review. *The Journal of hospital infection*. 2001 Oct;49(2):99-108.
- [35] Wilson AP, Helder N, Themimulle SK, Scott GM. Comparison of wound scoring methods for use in audit. *The Journal of hospital infection*. 1998 Jun;39(2):119-26.

- [36] Bassi C, Dervenis C, Butturini G, Fingerhut A, Yeo C, Izbicki J, et al. Postoperative pancreatic fistula: an international study group (ISGPF) definition. *Surgery*. 2005 Jul;138(1):8-13.
- [37] Pratt WB, Maithel SK, Vanounou T, Huang ZS, Callery MP, Vollmer CM, Jr. Clinical and economic validation of the International Study Group of Pancreatic Fistula (ISGPF) classification scheme. *Annals of surgery*. 2007 Mar;245(3):443-51.
- [38] Clavien PA, Sanabria JR, Strasberg SM. Proposed classification of complications of surgery with examples of utility in cholecystectomy. *Surgery*. 1992 May;111(5):518-26.
- [39] Pomposelli JJ, Gupta SK, Zacharoulis DC, Landa R, Miller A, Nanda R. Surgical complication outcome (SCOUT) score: a new method to evaluate quality of care in vascular surgery. *J Vasc Surg*. 1997 Jun;25(6):1007-14; discussion 14-5.
- [40] Clavien PA, Camargo CA, Jr., Croxford R, Langer B, Levy GA, Greig PD. Definition and classification of negative outcomes in solid organ transplantation. Application in liver transplantation. *Annals of surgery*. 1994 Aug;220(2):109-20.
- [41] Kocak B, Koffron AJ, Baker TB, Salvalaggio PR, Kaufman DB, Fryer JP, et al. Proposed classification of complications after live donor nephrectomy. *Urology*. 2006 May;67(5):927-31.
- [42] Campillo-Soto A, Flores-Pastor B, Soria-Aledo V, Candel-Arenas M, Andres-Garcia B, Martin-Lorenzo JG, et al. [The POSSUM scoring system: an instrument for measuring quality in surgical patients]. *Cirugia espanola*. 2006 Dec;80(6):395-9.
- [43] Dindo D, Demartines N, Clavien PA. Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey. *Annals of surgery*. 2004 Aug;240(2):205-13.
- [44] Avery KN, Metcalfe C, Nicklin J, Barham CP, Alderson D, Donovan JL, et al. Satisfaction with care: an independent outcome measure in surgical oncology. *Ann Surg Oncol*. 2006 Jun;13(6):817-22.
- [45] Hetzer FH, Hahnloser D, Clavien PA, Demartines N. Quality of life and morbidity after permanent sacral nerve stimulation for fecal incontinence. *Arch Surg*. 2007 Jan;142(1):8-13.
- [46] Byrne DJ, Lynch W, Napier A, Davey P, Malek M, Cuschieri A. Wound infection rates: the importance of definition and post-discharge wound surveillance. *The Journal of hospital infection*. 1994 Jan;26(1):37-43.

- [47] Longo WE, Virgo KS, Johnson FE, Oprian CA, Vernava AM, Wade TP, et al. Risk factors for morbidity and mortality after colectomy for colon cancer. *Diseases of the colon and rectum*. 2000 Jan;43(1):83-91.
- [48] Longo WE, Virgo KS, Johnson FE, Wade TP, Vernava AM, Phelan MA, et al. Outcome after proctectomy for rectal cancer in Department of Veterans Affairs Hospitals: a report from the National Surgical Quality Improvement Program. *Annals of surgery*. 1998 Jul;228(1):64-70.
- [49] Sauvanet A, Mariette C, Thomas P, Lozac'h P, Segol P, Tiret E, et al. Mortality and morbidity after resection for adenocarcinoma of the gastroesophageal junction: predictive factors. *Journal of the American College of Surgeons*. 2005 Aug;201(2):253-62.
- [50] Grossmann EM, Longo WE, Virgo KS, Johnson FE, Oprian CA, Henderson W, et al. Morbidity and mortality of gastrectomy for cancer in Department of Veterans Affairs Medical Centers. *Surgery*. 2002 May;131(5):484-90.
- [51] Billingsley KG, Hur K, Henderson WG, Daley J, Khuri SF, Bell RH, Jr. Outcome after pancreaticoduodenectomy for periampullary cancer: an analysis from the Veterans Affairs National Surgical Quality Improvement Program. *J Gastrointest Surg*. 2003 May-Jun;7(4):484-91.
- [52] Biondo S, Pares D, Frago R, Marti-Rague J, Kreisler E, De Oca J, et al. Large bowel obstruction: predictive factors for postoperative mortality. *Diseases of the colon and rectum*. 2004 Nov;47(11):1889-97.
- [53] Menke H, Klein A, John KD, Junginger T. Predictive value of ASA classification for the assessment of the perioperative risk. *International surgery*. 1993 Jul-Sep;78(3):266-70.
- [54] Pessaux P, Muscari F, Ouellet JF, Msika S, Hay JM, Millat B, et al. Risk factors for mortality and morbidity after elective sigmoid resection for diverticulitis: prospective multicenter multivariate analysis of 582 patients. *World journal of surgery*. 2004 Jan;28(1):92-6.
- [55] Tang R, Chen HH, Wang YL, Changchien CR, Chen JS, Hsu KC, et al. Risk factors for surgical site infection after elective resection of the colon and rectum: a single-center prospective study of 2,809 consecutive patients. *Annals of surgery*. 2001 Aug;234(2):181-9.
- [56] Leung JM, Dzankic S. Relative importance of preoperative health status versus intraoperative factors in predicting postoperative adverse outcomes in geriatric surgical patients. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2001 Aug;49(8):1080-5.

- [57] Gordon HS, Johnson ML, Wray NP, Petersen NJ, Henderson WG, Khuri SF, et al. Mortality after noncardiac surgery: prediction from administrative versus clinical data. *Medical care*. 2005 Feb;43(2):159-67.
- [58] Bailey SH, Bull DA, Harpole DH, Rentz JJ, Neumayer LA, Pappas TN, et al. Outcomes after esophagectomy: a ten-year prospective cohort. *The Annals of thoracic surgery*. 2003 Jan;75(1):217-22; discussion 22.
- [59] Karl RC, Schreiber R, Boulware D, Baker S, Coppola D. Factors affecting morbidity, mortality, and survival in patients undergoing Ivor Lewis esophagogastrectomy. *Annals of surgery*. 2000 May;231(5):635-43.
- [60] Margenthaler JA, Longo WE, Virgo KS, Johnson FE, Oprian CA, Henderson WG, et al. Risk factors for adverse outcomes after the surgical treatment of appendicitis in adults. *Annals of surgery*. 2003 Jul;238(1):59-66.
- [61] Dunne JR, Malone DL, Tracy JK, Napolitano LM. Abdominal wall hernias: risk factors for infection and resource utilization. *The Journal of surgical research*. 2003 May 1;111(1):78-84.
- [62] Smith RL, Bohl JK, McElearney ST, Friel CM, Barclay MM, Sawyer RG, et al. Wound infection after elective colorectal resection. *Annals of surgery*. 2004 May;239(5):599-605; discussion -7.
- [63] Mariette C, Alves A, Benoist S, Bretagnol F, Mabrut JY, Slim K. [Perioperative care in digestive surgery. Guidelines for the French society of digestive surgery (SFCD)]. *Annales de chirurgie*. 2005 Feb;130(2):108-24.
- [64] Conférence de consensus de la Société française d'hygiène hospitalière. Gestion préopératoire du risque infectieux. Texte court.; 2004.
- [65] Bullock TK, Waltrip TJ, Price SA, Galandiuk S. A retrospective study of nosocomial pneumonia in postoperative patients shows a higher mortality rate in patients receiving nasogastric tube feeding. *The American surgeon*. 2004 Sep;70(9):822-6.
- [66] Olesen KL, Birch M, Bardram L, Burcharth F. Value of nasogastric tube after colorectal surgery. *Acta chirurgica Scandinavica*. 1984;150(3):251-3.
- [67] Cunningham J, Temple WJ, Langevin JM, Kortbeek J. A prospective randomized trial of routine postoperative nasogastric decompression in patients with bowel anastomosis. *Canadian journal of surgery*. 1992 Dec;35(6):629-32.
- [68] Colvin DB, Lee W, Eisenstat TE, Rubin RJ, Salvati EP. The role of nasointestinal intubation in elective colonic surgery. *Diseases of the colon and rectum*. 1986 May;29(5):295-9.

- [69] Racette DL, Chang FC, Trekell ME, Farha GJ. Is nasogastric intubation necessary in colon operations? *American journal of surgery*. 1987 Dec;154(6):640-2.
- [70] Wolff BG, Pemberton JH, van Heerden JA, Beart RW, Jr., Nivatvongs S, Devine RM, et al. Elective colon and rectal surgery without nasogastric decompression. A prospective, randomized trial. *Annals of surgery*. 1989 Jun;209(6):670-3; discussion 3-5.
- [71] Lee JH, Hyung WJ, Noh SH. Comparison of gastric cancer surgery with versus without nasogastric decompression. *Yonsei medical journal*. 2002 Aug;43(4):451-6.
- [72] Yoo CH, Son BH, Han WK, Pae WK. Nasogastric decompression is not necessary in operations for gastric cancer: prospective randomised trial. *The European journal of surgery = Acta chirurgica*. 2002;168(7):379-83.
- [73] Pessaux P, Regimbeau JM, Dondero F, Plasse M, Mantz J, Belghiti J. Randomized clinical trial evaluating the need for routine nasogastric decompression after elective hepatic resection. *The British journal of surgery*. 2007 Mar;94(3):297-303.
- [74] Platt R, Polk BF, Murdock B, Rosner B. Mortality associated with nosocomial urinary-tract infection. *The New England journal of medicine*. 1982 Sep 9;307(11):637-42.
- [75] Burgos FJ, Romero J, Fernandez E, Perales L, Tallada M. Risk factors for developing voiding dysfunction after abdominoperineal resection for adenocarcinoma of the rectum. *Diseases of the colon and rectum*. 1988 Sep;31(9):682-5.
- [76] Branagan GW, Moran BJ. Published evidence favors the use of suprapubic catheters in pelvic colorectal surgery. *Diseases of the colon and rectum*. 2002 Aug;45(8):1104-8.
- [77] Timsit JF DC, Schwebel C, Barnoud D, Bonadona A, et coll. Quelles mesures de prévention des infections liées aux cathéters veineux centraux privilégier? *Hygiène*. 2007;XV(1):69-73.
- [78] Trick WE VM, Welbel SF, Wiesniewski, et coll. Unnecessary use of central venous catheters: the need to look outside the intensive care unit. *Infect Control*. 2004;25(3):266-8.

VU

NANCY, le 17 avril 2007  
Le Président de Thèse

**Professeur P. BOISSEL**

NANCY, le 20 avril 2007  
Le Doyen de la Faculté de Médecine  
Par délégation

**Mme le Professeur M.C. BÉNÉ**

AUTORISE À SOUTENIR ET À IMPRIMER LA THÈSE

NANCY, le 26 avril 2007

LE PRÉSIDENT DE L'UNIVERSITÉ DE NANCY 1

**Professeur J.P. FINANCE**

---

## RESUME DE LA THESE

L'analyse de la morbi-mortalité constitue un outil performant d'évaluation de l'activité et des pratiques des services médicaux. Elle prend place dans l'EPP qui est rendue obligatoire par le décret de la Haute Autorité de Santé du 14 Avril 2005. L'objet de notre travail a été de réaliser une étude descriptive prospective de la morbi-mortalité de notre service de Chirurgie Digestive et Générale de Janvier à Juin 2006.

Le recueil de données a été réalisé à partir des dossiers médicaux de tous les patients hospitalisés au cours de la période d'étude et jusqu'au 31 décembre 2006. Les patients ont été classés en fonction de leur motif d'hospitalisation. Nous avons recueilli les événements morbides et mortels pour chaque patient. Les événements morbides ont été analysés selon un score de gravité et regroupés en fonction de leur nature (infection nosocomiale, complication chirurgicale non infectieuse ou complication médicale non infectieuse). L'analyse quantitative des données a été présentée par les valeurs moyennes ou médianes.

Au cours de la période d'étude, 951 patients ont été hospitalisés dans notre service. Parmi ces patients, 269 (28,3 %) ont présenté au moins une complication pour un nombre total de 507 complications. Les infections nosocomiales ont représenté 49 % des événements morbides. Le taux de mortalité global a été de 2 % (19 patients).

Les résultats globaux de notre service sont comparables à ceux de la littérature. Le taux de morbidité varie en fonction du motif d'hospitalisation avec une prédominance en chirurgie gastrique (75 %, n = 20) et grêlo-colique (53 %, n = 161). Les infections nosocomiales occupent une place prépondérante (50 % des événements). Certaines pratiques du service bénéficieraient d'une réévaluation en fonction des recommandations actuelles de la littérature. Il semblerait intéressant d'instituer des réunions de morbi-mortalité pour discuter de dossiers de malades ayant présenté des complications sévères.

---

## TITRE EN ANGLAIS

SIX MONTHS FOLLOWING REVIEW FOR A PROSPECTIVE STUDY ACORDING TO MORBIDITY AND MORTALITY IN A DIGESTIVE SURGERY UNIT.

---

## THESE

MEDECINE SPECIALITE-ANNEE 2007

---

## MOTS CLEFS

MORBIDITE- MORTALITE- EVALUATION DES PRATIQUES PROFESSIONNELLES- INFECTIONS NOSOCOMIALES- RECOMMANDATIONS- REUNIONS DE MORBI-MORTALITE.

---

## 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

---