



HAL
open science

Qualité du suivi des patients traumatisés de la rate splénectomisés ou embolisés : étude rétrospective monocentrique

Louise Cavat

► **To cite this version:**

Louise Cavat. Qualité du suivi des patients traumatisés de la rate splénectomisés ou embolisés : étude rétrospective monocentrique. Médecine humaine et pathologie. 2014. dumas-01281929

HAL Id: dumas-01281929

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01281929>

Submitted on 3 Mar 2016

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 n'a pas été réévalué depuis la date de soutenance.

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 au SICD1 de Grenoble : **thesebum@ujf-grenoble.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.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

**QUALITE DU SUIVI
DES PATIENTS TRAUMATISES DE LA RATE
SPLENECTOMISES OU EMBOLISES
Etude rétrospective monocentrique**

THESE PRESENTEE POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MEDECINE
DIPLOME D'ETAT

Louise CAVAT

Née le 19 novembre 1984 à Paris XVème (75)

THESE SOUTENUE PUBLIQUEMENT A LA FACULTE DE MEDECINE DE
GRENOBLE*

Le mercredi 28 mai 2014

DEVANT LE JURY COMPOSE DE

Président du jury : Mme le Professeur Françoise CARPENTIER

Membres :

Mme le Professeur Catherine ARVIEUX, directrice de thèse

M. le Professeur Ivan BRICAULT

M. le Docteur Frédéric THONY

M. le Docteur François-Xavier AGERON

**QUALITE DU SUIVI
DES PATIENTS TRAUMATISES DE LA RATE
SPLENECTOMISES OU EMBOLISES
Etude rétrospective monocentrique**

THESE PRESENTEE POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MEDECINE
DIPLOME D'ETAT

Louise CAVAT

Née le 19 novembre 1984 à Paris XVème (75)

THESE SOUTENUE PUBLIQUEMENT A LA FACULTE DE MEDECINE DE
GRENOBLE*

Le mercredi 28 mai 2014

DEVANT LE JURY COMPOSE DE

Président du jury : Mme le Professeur Françoise CARPENTIER

Membres :

Mme le Professeur Catherine ARVIEUX, directrice de thèse

M. le Professeur Ivan BRICAULT

M. le Docteur Frédéric THONY

M. le Docteur François-Xavier AGERON

**La Faculté de Médecine de Grenoble n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses ; ces opinions sont considérées comme propres à leurs auteurs.*

Liste des postes de PU-PH 2013-2014 au 01/09/2013

Faculté de Médecine de Grenoble

Occupation Actuelle	Section.ss° CNU	Discipline Universitaire
ALBALADEJO Pierre Depuis 01/09/2008	48.01	Anesthésiologie-réanimation
ARVIEUX-BARTHELEMY Catherine Depuis de 01/09/2007	53.02	Chirurgie générale
BACONNIER Pierre Depuis 01/10/1993	46.04	Biostat, informatique médicale et technologies de communication
BAGUET Jean-Philippe Depuis 01/09/2006	51.02	Cardiologie
BALOSSO Jacques Depuis 01/09/2003	47.02	Radiothérapie
BARRET Luc Depuis 01/10/1992	46.03	Médecine légale et droit de la santé
BAUDAIN Philippe Depuis 01/05/1990	43.02	Radiologie et imagerie médicale
BEANI Jean-Claude Depuis 01/10/1992	50.03	Dermato-vénérologie
BENHAMOU Pierre Yves Depuis 01/09/2003	54.04	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
BERGER François Depuis 01/09/2001	44.03	Biologie cellulaire
BETTEGA Georges Depuis 01/09/2013	55.03	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
BONAZ Bruno Depuis 01/09/2001	52.01	Gastro-entérologie, hépatologie, addictologie
BOSSON Jean-Luc Depuis 01/01/2006	46.04	Biostat, informatique médicale et technologies de communication
BOUGEROL Thierry Depuis 01/09/1998	49.03	Psychiatrie d'adultes
BOUILLET Laurence Depuis 01/09/2012	53.01	Médecine interne
BRAMBILLA Christian Depuis 01/10/1989	51.01	Pneumologie
BRAMBILLA Elisabeth Depuis 01/10/1993	42,03	Anatomie et cytologie pathologiques
BRICAULT Ivan Depuis 01/09/2011	43.02	Radiologie et imagerie médicale
BRICHON Pierre-Yves Depuis 01/10/1993	51.03	Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
CAHN Jean-Yves Depuis 01/09/2004	47.01	Hématologie
CARPENTIER Françoise Depuis 01/09/1997	48.04	Thérapeutique, médecine d'urgence
CARPENTIER Patrick Depuis 01/10/1990	51.04	Chirurgie vasculaire, médecine vasculaire
CESBRON Jean-Yves Depuis 01/09/1999	47.03	Immunologie
CHABARDES Stephan Depuis 01/09/2010	49.02	Neurochirurgie
CHABRE Olivier Depuis 01/09/2002	54.04	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
CHAFFANJON Philippe Depuis 01/09/2005	42.01	Anatomie

CHAVANON Olivier Depuis 01/09/2006	51.03	Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
CHIQUET Christophe Depuis 01/09/2007	55.02	Ophthalmologie
CHIROSEL Jean-Paul Depuis 01/06/1990	42.01	Anatomie
CINQUIN Philippe Depuis 01/10/1992	46.04	Biostat, informatique médicale et technologies de communication
COHEN Olivier Depuis 01/09/2003	46.04	Biostat, informatique médicale et technologies de communication
COUTURIER Pascal Depuis 01/09/2007	53.01	Gériatrie et biologie du vieillissement
CRACOWSKI Jean-Luc Depuis 01/09/2009	48.03	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
DE GAUDEMARIS Régis Depuis 01/07/1992	46.02	Médecine et santé au travail
DEBILLON Thierry Depuis 01/09/2003	54.01	Pédiatrie
DEMATTEIS Maurice Depuis 01/09/2010	48.03	Addictologie
DEMONGEOT Jacques Depuis 01/10/1989	(46.04)	Biostat, informatique médicale et technologies de communication
DESCOTES Jean-Luc Depuis 01/09/1997	52.04	Urologie
ESTEVE François Depuis 01/09/2004	43.01	Biophysique et médecine nucléaire
FAGRET Daniel Depuis 01/10/1992	43.01	Biophysique et médecine nucléaire
FAUCHERON Jean-Luc Depuis 01/09/2001	53.02	Chirurgie générale
FERRETTI Gilbert Depuis 01/09/2000	43.02	Radiologie et imagerie médicale
FEUERSTEIN Claude Depuis 01/07/1992	44.02	Physiologie
FONTAINE Eric Depuis 01/01/2006	44.04	Nutrition
FRANCOIS Patrice Depuis 01/09/1998	46.01	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
GARBAN Frédéric Depuis 01/09/2011	47.01	Hématologie, transfusion
GAUDIN Philippe Depuis 01/09/2001	50.01	Rhumatologie
GAVAZZI Gaëtan Depuis 01/09/2011	53.01	Gériatrie et biologie du vieillissement
GAY Emmanuel Depuis 01/09/2004	49.02	Neurochirurgie
GODFRAIND Catherine Depuis 01/09/2013	42.03	Anatomie et cytologie pathologiques
GRIFFET Jacques Depuis 01/03/2010	54.02	Chirurgie infantile
HALIMI Serge Depuis 01/10/1990	44/04	Nutrition
HENNEBICQ Sylviane Depuis 01/09/2012	54.05	Biologie et médecine du développement et de la reproduction
HOFFMANN Pascale Depuis 01/09/2012	54.03	Gynécologie-obstétrique

HOMMEL Marc Depuis 01/09/1995	49.01	Neurologie
JOUK Pierre-Simon Depuis 01/09/1997	54.05	Génétique
JUVIN Robert Depuis 01/10/1993	50.01	Rhumatologie
KAHANE Philippe Depuis 01/09/2007	44.02	Physiologie
KRACK Paul Depuis 01/09/2003	49.01	Neurologie
KRAINIK Alexandre Depuis 01/09/2009	43.02	Radiologie et imagerie médicale
LABARERE José Depuis 01/09/2012	46.01	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
LANTUEJOL Sylvie Depuis 01/09/2008	42.03	Anatomie et cytologie pathologiques
LECCIA Marie-Thérèse Depuis 01/09/2002	50.03	Dermato-vénérologie
LEROUX Dominique Depuis 01/09/1996	47.04	Génétique
LEROY Vincent Depuis 01/09/2007	52.01	Gastro-entérologie, hépatologie, addictologie
LETOUBLON Christian Depuis 01/05/1992	53.02	Chirurgie générale
LEVY Patrick Depuis 01/09/1997	44.02	Physiologie
MACHECOURT Jacques Depuis 01/10/1989	51.02	Cardiologie
MAGNE Jean-Luc Depuis 01/07/1990	51.04	Chirurgie vasculaire
MAITRE Anne Depuis 01/09/2007	46.02	Médecine et santé au travail
MAURIN Max Depuis 01/09/2002	45/01	Bactériologie-virologie
MERLOZ Philippe Depuis 01/10/1991	50.02	Chirurgie orthopédique et traumatologie
MORAND Patrice Depuis 01/09/2007	45.01	Bactériologie-virologie
MOREAU-GAUDRY Alexandre Depuis 01/09/2013	46.04	Biostat, informatique médicale et technologies de communication
MORO Elena Depuis 01/09/2012	49.01	Neurologie
MORO-SIBILOT Denis Depuis 01/09/2005	51.01	Pneumologie
MOUSSEAU Mireille Depuis 01/09/1994	47.02	Cancérologie
MOUTET François Depuis 01/10/1990	50.04	Chirurgie plastique, reconstructrice & esthétique, brûlologie
PALOMBI Olivier Depuis 01/09/2011	42.01	Anatomie
PARK Sophie Depuis 01/09/2013	47.01	Hématologie
PASSAGIA Jean-Guy Depuis 01/09/1994	49.02	Neurochirurgie
PAYEN DE LA GARANDERIE Jean-François Depuis 01/09/1996	48.01	Anesthésiologie-réanimation
PELLOUX Hervé Depuis 01/09/2001	45.02	Parasitologie et mycologie

PEPIN Jean-Louis Depuis 01/09/2004	44.02	Physiologie
PERENNOU Dominique Depuis 01/04/2008	49.05	Médecine physique et de réadaptation
PERNOD Gilles Depuis 01/09/2007	51.04	Médecine vasculaire
PIOLAT Christian Depuis 01/09/2009	54.02	Chirurgie infantile
PISON Christophe Depuis 01/09/1994	51.01	Pneumologie
PLANTAZ Dominique Depuis 01/09/2003	54.01	Pédiatrie
POLACK Benoît Depuis 01/09/1998	47.01	Hématologie
POLOSAN Mircea Depuis 01/09/2013	49.03	Psychiatrie d'adultes
PONS Jean-Claude Depuis 01/09/1998	54.03	Gynécologie-obstétrique
RAMBEAUD Jean-Jacques Depuis 01/07/1991	52.04	Urologie
REYT Emile Depuis 01/10/1992	55.01	Oto-rhino-laryngologie
RIGHINI Christian Depuis 01/09/2010	55.01	Oto-rhino-laryngologie
ROMANET Jean-Paul Depuis 01/10/1991	55.02	Ophthalmologie
SARAGAGLIA Dominique Depuis 01/07/1992	50.02	Chirurgie orthopédique et traumatologie
SCHMERBER Sébastien Depuis 01/09/2005	55.01	Oto-rhino-laryngologie
SCHWEBEL Carole Depuis 01/09/2012	48.02	Réanimation, médecine d'urgence
SCOLAN Virginie Depuis 01/09/2013	46.03	Médecine légale et droit de la santé
SERGENT Fabrice Depuis 01/09/2011	54.03	Gynécologie-obstétrique
SESSA Carmine Depuis 01/09/2005	51.04	Chirurgie vasculaire
STAHL Jean-Paul Depuis 01/10/1992	45.03	Maladies infectieuses, maladies tropicales
STANKE Françoise Depuis 01/09/2011	48.03	Pharmacologie fondamentale
TAMISIER Renaud Depuis 01/09/2013	44.02	Physiologie
TONETTI Jérôme 01/09/2007 au 31/12/2010	50.02	Chirurgie orthopédique et traumatologie
TOUSSAINT Bertrand Depuis 01/09/2008	44.01	Biochimie et biologie moléculaire
VANZETTO Gérard Depuis 01/09/1999	51.02	Cardiologie
VUILLEZ Jean-Philippe Depuis 01/09/1999	43.01	Biophysique et médecine nucléaire
WEIL Georges Depuis 01/09/2011	46.01	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
ZAOUI Philippe Depuis 01/09/2002	52.03	Néphrologie
ZARSKI Jean-Pierre Depuis 01/09/1994	52.01	Gastro-entérologie, hépatologie, addictologie

Liste des postes de MCU-PH 2013-2014 au 01/11/2013

Faculté de Médecine de Grenoble

Occupation Actuelle	Section/ss° CNU	Discipline universitaire
APEL Florent Depuis 01/09/2012	55.02	Ophthalmologie
BOISSET Sandrine Depuis 01/09/2012	45.01	Bactériologie, virologie
BONNETERRE Vincent Depuis 01/09/2011	46.02	Médecine et santé au travail
BOTTARI Serge Depuis 01/10/1993	44.03	Biologie cellulaire
BOUZAT Pierre Depuis 01/09/2012	48.01	Anesthésiologie-réanimation
BRENIER-PINCHART Marie-Pierre Depuis 01/11/2001	45.02	Parasitologie et mycologie
BRIOT Raphaël Depuis 01/09/2009	48.04	Thérapeutique, médecine d'urgence
CALLANAN-WILSON Mary Depuis 01/09/2002	47.01	Hématologie, transfusion
DECAENS Thomas Depuis 01/09/2013		
DERANSART Colin Depuis 01/09/2004	44.02	Physiologie
DETANTE Olivier Depuis 01/09/2009	49.01	Neurologie
DIETERICH Klaus Depuis 01/09/2012	47.04	Génétique
DUMESTRE-PERARD Chantal Depuis 01/09/2004	47.03	Immunologie
EYSSERIC Hélène Depuis 01/10/2009	46.03	Médecine légale et droit de la santé
FAURE Julien Depuis 01/09/2008	44.01	Biochimie et biologie moléculaire
GILLOIS Pierre Depuis 01/09/2010	46.04	Biostat, informatique médicale et technologies de communication
GRAND Sylvie Depuis 01/09/1995	43.02	Radiologie et imagerie médicale
GUZUN Rita Depuis 01/09/2012	44.04	Nutrition
LAPORTE François Depuis 01/10/1991	44.01	Biochimie et biologie moléculaire
LARDY Bernard Depuis 01/09/2007	44.01	Biochimie et biologie moléculaire
LARRAT Sylvie Depuis 01/09/2009	45.01	Bactériologie, virologie
LAUNOIS-ROLLINAT Sandrine Depuis 01/09/2001	44.02	Physiologie
LONG Jean-Alexandre Depuis 01/09/1999	52.04	Urologie
MAIGNAN Maxime Depuis 01/09/2013	48.04	Médecine d'urgence
MALLARET Marie-Reine Depuis 01/08/1992	46.01	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
MARLU Raphaël Depuis 01/09/2013	47.01	Hématologie

MAUBON Danièle Depuis 01/09/2010	45.02	Parasitologie et mycologie
MC LEER (FLORIN) Anne Depuis 01/09/2011	42.02	Cytologie et histologie
MOUCHET Patrick Depuis 01/10/1992	44.02	Physiologie
PACLET Marie-Hélène Depuis 01/09/2007	44.01	Biochimie et biologie moléculaire
PAYSANT François Depuis 01/02/2008	46.03	Médecine légale et droit de la santé
PELLETIER Laurent Depuis 01/01/2006	44.03	Biologie cellulaire
RAY Pierre Depuis 01/09/2003	47.04	Génétique
RIALLE Vincent Depuis 01/09/2001	46.04	Biostat, informatique médicale et technologies de communication
ROUSTIT Matthieu Depuis 01/08/1990	48.03	Pharmacologie clinique
ROUX-BUISSON Nathalie Depuis 01/09/2012	44.01	Biochimie et génétique moléculaire
SATRE Véronique Depuis 01/09/2005	47.04	Génétique
SEIGNEURIN Arnaud Depuis 01/09/2013	46.01	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
STASIA Marie-Josée Depuis 01/08/1992	44.01	Biochimie et biologie moléculaire

REMERCIEMENTS

A Madame le Professeur Françoise Carpentier,

Pour me faire l'honneur de présider mon jury de thèse. Je vous remercie de m'accueillir dans votre équipe dès le mois prochain. Veuillez trouver ici ma profonde reconnaissance.

A Madame le Professeur Catherine Arvieux,

Un grand merci pour avoir accepté de diriger ce travail de thèse et m'avoir fait confiance. Je vous remercie pour votre aide et votre disponibilité depuis l'élaboration du projet, en juillet 2011, jusqu'aux nombreuses relectures de ces dernières semaines. Je suis honorée d'avoir été sous votre direction.

A Monsieur le Professeur Ivan Bricault,
A Monsieur le Docteur Frédéric Thony,

Pour me faire l'honneur de participer à mon jury de thèse et d'avoir accepté de juger ce travail. Veuillez trouver ici l'expression de mes sincères remerciements.

A Monsieur le Docteur François-Xavier Ageron,

Pour me faire l'honneur de participer à mon jury de thèse et d'avoir accepté de juger ce travail. Merci pour vos conseils avisés en matière de méthodologie et d'analyse statistique. Au plaisir de travailler prochainement avec vous au sein du RENAU.

Au Docteur Julien Frandon, pour vos conseils et votre travail de thèse préalable.

A Sandrine Damiani, pour ton aide précieuse en matière de traitement de texte.

A Gail Negbaur, Dirk Boes et Perrine Cavat, pour l'offre de vos compétences linguistiques.

A Marie-Anne Viaud-Cavat et Marie-Anne Senant, pour vos relectures attentives et vos corrections éclairées.

A Hélène Cavat, pour ton soutien quotidien.

A l'équipe du cabinet Beauregard de La Clusaz,
Aux équipes des services de neurologie, pédiatrie et cardiologie de Chambéry,
Aux équipes des services des urgences, SAMU et réanimation neurochirurgicale de Grenoble,

Un immense merci pour votre soutien, votre indulgence et vos enseignements. Je suis très honorée d'avoir travaillé avec chacune et chacun d'entre vous. Merci de m'avoir adoptée.
Mention spéciale à la première équipe (neurologie B5) qui m'a supportée novice de tout et à la dernière (RNC) qui m'a supportée en période de thèse.

A mes 32 co-internes,

Merci pour ces moments de partage et d'entre-aide en tout genre (troc entretien des familles contre entrée de patients avec Marlène ; séances de dédramatisation des urgences avec Marie-Anne ; incidences radiographiques originales avec Marion ; canalisation des enfants à base d'avion en papier avec François ; relais furieux en régulation avec Damien ; sauna-papotte au A6 avec Thomas et Pauline ; concours de drainage thoracique simultané avec Laura).

A mes très nombreux colocataires et amis d'internat,

Un grand merci pour ces instants de détente et d'expression corporelle (Juju, Rom, Mathilde, Anna, Pierre-Yves, Edouard, Jeanne).

Mention spéciale à Julie pour l'oxygénation apportée par nos séances running-papotte.
Mention très spéciale à Damien, Matthieu et Sam pour supporter de vivre avec moi.

A mes co-externes parisiens,

Merci pour ces huit années d'inertie naïve (Semi, Raf, Anso, Greg, Tomtom, Clément, Sousou, Anlor, Jen, Nina et Lucie, Mathou, Kerem, Crevette).

Aux plus proches :

A mes grands-parents, parents et sœurs, beaux-parents et quasi,

A mes « meilleures » potes Mél, Sof et Marion,

Merci pour votre patience, votre constance, votre abnégation à mon égard pendant ces douze années études. Merci d'avoir eu confiance en moi. Je vous aime.

A Gilles,

Merci pour ta curiosité.

TABLE DES MATIERES

LISTE DES ABREVIATIONS	P. 11
RESUME	P. 12
ABSTRACT	P. 13
INTRODUCTION	P. 14
METHODE	P. 16
Type d'étude	
Population	
Design de l'étude	
Critères de jugement	
Analyse statistique	
RESULTATS	P. 23
Patients	
Suivi	
Complications	
Qualité de vie	
DISCUSSION	P. 34
CONCLUSIONS DE THESE	P. 40
BIBLIOGRAPHIE	P. 42
ANNEXES	P. 44

LISTE DES ABREVIATIONS

RENAU : Réseau Nord Alpin des Urgences

EAS : Embolisation Artérielle Splénique

PHRC : Programme Hospitalier de Recherche Clinique

OPSI : Overwhelming Post Splenectomy Infection

TRENAU : Trauma system du Réseau Nord Alpin des Urgences

ISS : Injury Severity Score

Hib : Haemophilus (influenza b)

TDM : Tomodensitométrie

EQ5D : EuroQol 5 Dimensions

GOS : Glasgow Outcome Scale

RESUME

Qualité du suivi des patients traumatisés de la rate splénectomisés ou embolisés ; étude rétrospective monocentrique

Contexte

La prise en charge des traumatismes spléniques est fonction de la stabilité du patient et de la gravité du trauma. En cas de choc hémodynamique, la splénectomie d'hémostase est la technique de référence. Si le patient est stable, l'embolisation artérielle splénique (EAS) est recommandée. Les complications infectieuses et morphologiques spécifiques à ces deux techniques nécessitent un suivi au long cours qui demeure médiocre dans la majorité des études.

Objectif

Dresser un état des lieux du suivi des patients traumatisés de la rate ayant eu une splénectomie ou une EAS en étudiant la qualité du suivi et l'impact de ces deux thérapeutiques en termes de complications à distance et de qualité de vie.

Méthode

Etude rétrospective des patients traumatisés spléniques depuis dix ans ayant bénéficié d'une splénectomie ou d'une EAS, interrogés par questionnaire téléphonique avec recueil de la qualité du suivi, de complications éventuelles et de leur qualité de vie.

Résultats

Parmi les 105 patients inclus, 51 étaient perdus de vue et 54 ont été interrogés (20 splénectomisés et 34 EAS). Une mauvaise qualité de suivi a été identifiée chez 65% des patients splénectomisés et 94% des patients embolisés. Le taux de complications infectieuses a été respectivement de 25% et de 9% parmi les patients splénectomisés et embolisés. 9% de complications morphologiques extrahospitalières ont été retrouvées.

Conclusion

Le constat de cette médiocre qualité de suivi chez les patients splénectomisés corrobore la nécessité d'un recours à un programme d'éducation thérapeutique. Les futurs patients embolisés bénéficieraient de la création et de la diffusion d'un protocole de suivi standardisé.

Mots-clés : traumatisme splénique, splénectomie, embolisation artérielle splénique (EAS), suivi médical.

Auteurs : Cavat L., Arvieux C.
Aucun conflit d'intérêt à signaler.

ABSTRACT

Quality of the follow-up of blunt splenic injury patients having had splenectomies or embolizations ; a monocentric retrospective study.

Context

The care of blunt spleen injuries depends on the stability of the patient and the severity of the injury. In the case of hemodynamic shock, haemostasis splenectomy is the standard procedure. If the patient is in stable condition, splenic arterial embolization (SAE) is recommended. Infectious and morphological complications related to these two techniques require a long term follow up which remains mediocre in most studies.

Objective

Provide a review of the follow-up of patients with blunt spleen injuries having had either a splenectomy or an SAE and study the impact of these two treatments as concerns later complications and quality of life.

Method

Retrospective study over 10 years of blunt spleen injuries having been treated by either a splenectomy or an SAE, based on a structured telephone questionnaire reviewing the quality of the follow-up, complications if any, and their quality of life.

Results

Among the 105 patients included in the study, 51 could not be reached and 54 were questioned (20 splenectomies and 34 SAEs). Poor follow-up care was identified in 65% of the patients who had splenectomies and 94% of the patients who had embolization. The rate of infectious complications was 25% and 9% among the patients who had splenectomies and embolization respectively. 9% of morphological complications were developed outside the hospital.

Conclusion

The observation of such mediocre quality of care for splenectomised patients corroborates the need for a therapeutic education program. Future embolized patients would benefit from the creation and spread of a standardized follow-up protocol.

Key words : spleen injuries, splenectomy, splenic arterial embolization (SAE), medical care.

Authors : Cavat L., Arvieux C.

No conflict of interest to report.

INTRODUCTION

De par son inégalable environnement, la région Rhône-Alpes attire chaque année quelques millions de sportifs en quête de sensations fortes dans la pratique de sports à haut risque de traumatisme (ski, snowboard, VTT...). Le réseau nord alpin des urgences (RENAU), réseau à vocation d'homogénéisation des pratiques et d'organisation des filières de prise en charge de l'urgence, comptabilise plus de 1200 traumatismes graves par an sur l'arc nord alpin ⁽¹⁾.

La rate est l'organe le plus fréquemment atteint lors des traumatismes abdominaux fermés ⁽²⁾. On dénombre approximativement 4000 traumas spléniques par an en France dont 50% de grades sévères. Or, cet organe lymphoïde secondaire est primordial dans la défense de l'organisme, contre les bactéries encapsulées notamment ⁽³⁾. La prise en charge des traumas spléniques a donc pour objectif principal la conservation du maximum de parenchyme fonctionnel. La thérapeutique entreprise diffère en fonction de la stabilité hémodynamique du patient et de la gravité de l'atteinte splénique [*annexe 1*]. Lorsque l'atteinte splénique est responsable d'un choc hémodynamique, la splénectomie d'hémostase reste la technique de référence. Si le patient est stable et qu'il présente un saignement actif au niveau de la rate au scanner ou un haut risque d'hémorragie splénique, l'embolisation artérielle splénique (EAS) permet de diminuer par deux le risque de splénectomie secondaire d'où un meilleur taux de sauvetage splénique et est de plus en plus pratiquée dans les centres experts ⁽⁴⁾. Au CHU de Grenoble les chirurgiens digestifs et les radiologues interventionnels sont, d'ailleurs, les investigateurs principaux d'un programme hospitalier de recherche clinique (PHRC) concernant le bénéfice de l'embolisation prophylactique sur le sauvetage splénique chez les patients traumatisés à haut risque de splénectomie ⁽⁵⁾.

Les complications propres à ces deux techniques sont désormais bien connues. A distance du geste, elles sont principalement infectieuses et morphologiques ⁽⁶⁾. La splénectomie expose le patient à un sur-risque infectieux et au risque rare mais gravissime d'infection fulminante post-splénectomie ou overwhelming post splenectomy infection (OPSI). Dans la littérature, le risque global d'OPSI retrouvé est de 1,5/1000 adultes traumatisés splénectomisés ⁽⁷⁾. L'EAS expose au risque de complication morphologique (pseudo-anévrisme, pseudo-kyste, fistule artério-veineuse et séquelle ischémique splénique post-embolique) pouvant amener à une splénectomie secondaire ou à un hyposplénisme. Le risque de complication morphologique est de 10 à 20% suivant les études, imposant 3 à 5% de splénectomies secondaires ⁽⁸⁻¹⁰⁾. Les travaux d'immunologie fondamentale évoquent un risque d'hyposplénisme séquellaire à l'EAS ⁽¹¹⁾ exposant alors ces patients embolisés à un sur-risque infectieux.

C'est pourquoi, les patients traumatisés de la rate, qu'ils soient splénectomisés ou embolisés, nécessitent un suivi médical optimal au long cours. Les patients ayant bénéficié d'une splénectomie requièrent une vaccination initiale et des rappels réguliers contre le pneumocoque, la prise d'une antibioprophylaxie durant les deux années suivant la splénectomie, la détection et l'utilisation d'une antibiothérapie d'urgence en cas de fièvre, une vaccination annuelle antigrippale et la connaissance des règles d'éviction des agents infectieux ⁽¹²⁾. La qualité du suivi de ces patients est médiocre avec un taux d'adhésion à la totalité des recommandations inférieur à 20% ⁽¹³⁻¹⁶⁾. Les patients embolisés nécessitent, quant-à eux, une surveillance par imagerie pendant au moins six mois ⁽⁵⁾ ; une vaccination initiale et des rappels vaccinaux anti-pneumococciques réguliers sont probablement à recommander devant l'innocuité de la vaccination et le risque non négligeable de splénectomie secondaire ou d'hyposplénisme séquellaire (travaux de recherche en cours). La qualité d'un tel suivi des patients embolisés n'a pas été étudiée dans la littérature.

L'objectif principal de cette étude est de dresser un état des lieux du suivi des patients traumatisés de la rate ayant eu soit une splénectomie, soit une EAS en étudiant la qualité du suivi et l'impact des thérapeutiques entreprises chez ces patients en termes de complications à distance et de qualité de vie. Les objectifs secondaires sont de valider le protocole de suivi des splénectomisés utilisé au CHU depuis 2006 ; de rédiger un protocole de suivi des embolisés ; de valider la diffusion de ces deux protocoles à l'ensemble des centres hospitaliers du RENAU et enfin, de proposer une amélioration de leur suivi aux patients non suivis ou ayant eu une mauvaise qualité de suivi jusqu'alors.

METHODE

Type d'étude

Nous avons réalisé une étude épidémiologique descriptive, rétrospective, monocentrique visant à évaluer la qualité du suivi et l'impact à long terme en matière de morbidité et de qualité de vie des thérapeutiques usuelles (splénectomie et EAS) concernant les traumas de rate.

Population

La population de patients a été obtenue par l'utilisation des critères d'inclusion :

- Trauma de rate : recueil de patients obtenu par recherche dans la base de données validée du service de chirurgie digestive du CHU par diagnostic (« rate » ou « splen » ou « embol » dans le codage des comptes-rendus d'hospitalisation) ou par thérapeutique (« splen » ou « embol » dans le titre des comptes-rendus opératoires) diminué des étiologies non traumatiques de pathologie splénique par lecture des dossiers.
- Age \geq à 15 ans (critère d'hospitalisation en service « adulte »).
- Pris en charge au CHU Nord de Grenoble (Trauma Center de niveau I offrant le plateau technique adapté à la surveillance et au traitement des traumas spléniques par chirurgie de sauvetage, chirurgie conventionnelle ou radiologie interventionnelle [annexes 2 et 3]).
- Au cours des dix dernières années (du 01/01/2004 au 31/12/2013).
- Ayant bénéficié d'une thérapeutique active à type de splénectomie ou d'EAS.

Le type de cette étude a conditionné en lui-même le critère d'exclusion des patients :

- Mort intra-hospitalière ou précoce (< 3 mois post-hospitalisation) ; du fait de la temporalité de cette étude de suivi.

Design de l'étude

Il s'agissait d'effectuer un rappel téléphonique des patients inclus et de leur soumettre un questionnaire [annexe 4] (aux patients eux-mêmes ou à leurs proches en cas d'incapacité et après avoir recueilli leur consentement). Celui-ci traitait de leur suivi, des éventuelles complications présentées et de leur qualité de vie. Ce questionnaire a été élaboré par nos soins en se basant, concernant le suivi des patients splénectomisés, sur les recommandations actuelles ainsi que sur le protocole de service de chirurgie digestive du CHU Nord de Grenoble mis en place en 2006 [annexe 5] visant à améliorer le suivi par les médecins traitants de ces mêmes patients. Concernant le suivi des patients embolisés, devant l'absence de recommandations, la trame du questionnaire a été écrite selon la pratique optimale envisageable (concertation d'experts chirurgiens et radiologues interventionnels).

D'autre part, les questions visant à définir les complications éventuellement présentées par les patients inclus ont été rédigées en tenant compte des données actuelles de la science en termes de prévalence et de gravité des complications de ces deux thérapeutiques : les complications infectieuses concernant les patients splénectomisés et embolisés et les complications morphologiques ne concernant que ceux embolisés. Enfin, la notion de qualité de vie a été explorée via des questions de délais de récupération et l'utilisation d'échelles décrites ci-après.

Ce rappel téléphonique a eu lieu de début janvier à fin mars 2014. Les patients « perdus de vue » ont été définis a priori comme étant les patients étrangers (résidence principale et de ce fait suivi hors du territoire français), les patients dont les coordonnées étaient manquantes ou inexactes et ceux ne répondant pas aux appels (malgré trois essais et un message d'information et de demande de rappel laissé sur répondeur téléphonique). Ils ont été inclus dans les effectifs lors des analyses de qualité de suivi considérant qu'ils étaient de fait non suivis ; ils n'ont pas été inclus dans les effectifs lors des analyses de survenue de complication ou de qualité de vie considérant que ces informations étaient manquantes.

Les données issues de la lecture des dossiers médicaux et de l'interrogatoire des patients inclus ont été colligées dans un tableur de recueil de données [annexe 6] classées par sous-types.

➤ **Caractéristiques démographiques :**

Les caractéristiques démographiques comprenaient le sexe, l'âge, la date du trauma (avant ou après 2006) et les comorbidités éventuelles ⁽¹⁷⁾ (en lien avec l'immunocompétence : néoplasie évolutive, diabète, VIH, autre cause d'immunodéficience, traitement immunosuppresseur ou infection invasive) [tableur caractéristiques démographiques : annexe 7].

➤ **Caractéristiques traumatologiques :**

Les caractéristiques traumatologiques comprenaient le mécanisme de l'accident, l'Injury Severity Score (ISS) [annexe 8], le grade du trauma splénique et l'existence potentielle de lésions associées. Ces caractéristiques nous ont permis de définir des sous-groupes fonction de l'ISS : trauma sévère avec $ISS \geq 16$ ou non sévère avec $ISS < 16$; ou fonction de l'existence potentielle de lésion associée au trauma splénique : trauma multiple par opposition au monotrauma de rate [tableur caractéristiques traumatologiques : annexe 9].

➤ **Caractéristiques thérapeutiques :**

Les caractéristiques thérapeutiques stipulaient le délai et le choix de la thérapeutique entreprise : surveillance, EAS ou splénectomie, d'emblée ou secondaire. Permettant de définir a priori deux groupes de patients : le groupe « splénectomie » comprenant les patients splénectomisés d'emblée ou secondairement (après surveillance ou EAS d'emblée) et le groupe « embolisation » comprenant les patients embolisés d'emblée ou secondairement (après surveillance ou EAS d'emblée) y compris ceux ayant bénéficié d'une splénectomie partielle dans les suites de l'EAS d'emblée (leur rate étant considérée de fait comme fonctionnelle) [tableur caractéristiques thérapeutiques : annexe 10].

➤ **Caractéristiques du suivi :**

Les caractéristiques du suivi (issues exclusivement de l'interrogatoire des patients) étaient adaptées à la thérapeutique entreprise. Ainsi, les patients du groupe « splénectomie » devaient renseigner leur adhésion ou non aux cinq champs du suivi standardisé :

- Information au patient : connaissance du statut d'asplénisme, de la susceptibilité au risque infectieux et des mesures de précautions en découlant.
- Vaccination initiale : contre pneumocoque pour tous / contre méningocoque et haemophilus influenza b (Hib) pour les ≤ 35 ans.
A noter, le choix d'une limite à 35 ans et non à 30 ans (comme le recommande la littérature) pour la prévention du sur-risque méningocoque et Hib s'est imposé suite à la constatation de la pratique courante des équipes du CHU.
- Antibiothérapie préventive : initiale, par oracilline ou autre antibiothérapie adaptée, d'une durée suffisante ≥ 1 an.
A noter, le choix d'une durée minimale d'antibioprophylaxie de 1an et non 2 ans (comme décrit dans les recommandations) s'est imposé suite à la constatation de la pratique courante des patients interrogés.
- Rappels vaccinaux : faits ou prévus ; tous les 5ans contre pneumocoque / méningocoque et Hib si ≤ 35 ans, annuel contre la grippe.
- Antibiothérapie d'urgence : par antibiothérapie adaptée (pénicilline ou céphalosporine), renouvelée par médecin traitant.

Les patients du groupe « embolisation » devaient, quant-à eux, répondre de leur adhésion ou non aux trois champs du suivi envisagé par les experts :

- Imagerie abdominale de contrôle : échographie ou tomodensitométrie (TDM) abdominale, nombre et délai (le suivi optimal étant de deux imageries réalisées à 1 mois puis à 6 mois de la sortie d'hospitalisation).
- Vaccination initiale : contre pneumocoque pour tous.
- Rappels vaccinaux : faits ou prévus ; tous les 5 ans contre pneumocoque.

➤ **Caractéristiques des complications :**

Les caractéristiques des complications (issues de l'interrogatoire des patients et de leur vérification dans le dossier médical hospitalier et auprès du médecin traitant) étaient fonction de la thérapeutique entreprise. Concernant le groupe « splénectomie », les informations prises auprès des patients ont été l'existence d'hospitalisation(s) pour épisode infectieux, le type d'infection retrouvée, l'organe atteint, le germe incriminé ainsi que le délai la séparant du trauma.

Pour le groupe « embolisation », un travail similaire de recherche et de caractérisation de potentielle(s) complication(s) infectieuse(s) a été effectué, complété par la recherche à l'interrogatoire de complications morphologiques extrahospitalières en faisant préciser le type de complication (pseudo-kyste, pseudo-anévrisme, fistule artério-veineuse ou séquelle ischémique post-embolique) et le délai séparant le trauma splénique du diagnostic de complication morphologique (diagnostic précoce à 1 mois ou tardif à 6 mois).

➤ **Caractéristiques de qualité de vie :**

Les caractéristiques de qualité de vie (issues exclusivement de l'interrogatoire des patients) reposaient sur quatre indicateurs choisis pour leur complémentarité. Deux échelles de qualité de vie validées et facilement utilisables par téléphone ont été choisies : l'échelle EQ5D (EuroQol 5 Dimensions) [annexe 11] et l'échelle GOS (Glasgow Outcome Scale) [annexe 12]. Par ailleurs, nous nous sommes intéressée à deux délais de récupération : délai avant la reprise du travail et délai avant la reprise d'une vie normale (vie considérée comme "normale" par le patient lui-même). A noter, les patients retraités avant l'accident n'ont pas été inclus dans les effectifs lors des analyses de qualité de vie concernant le paramètre de délai de reprise du travail. Concernant les étudiants, le délai pris en compte a été celui avant la reprise des cours ; concernant les travailleurs requérant une reconversion professionnelle, le délai pris en compte a été celui avant la reprise d'une formation.

Au terme de ce travail de recueil, il s'est avéré que certaines données n'ont pu être colligées nécessitant la définition d'une stratégie de gestion des « données manquantes ». Concernant les données issues des dossiers médicaux, l'existence ou non de lésion associée au trauma splénique n'a pas été retrouvée chez tous les patients. Il a donc été décidé, en l'absence de précision, de considérer le trauma comme multiple, ce d'autant que le trauma était sévère ($ISS \geq 16$). Concernant les données issues de l'interrogatoire des patients, l'hésitation quant à la possession d'une antibiothérapie d'urgence qualifiait le patient comme non suivi dans ce domaine ; toute incertitude concernant une complication infectieuse potentielle nous a poussé à la rechercher activement (dossier médical hospitalier et ambulatoire) et à la retenir en l'absence d'information complémentaire ; les inconnues concernant une complication morphologique potentielle de l'EAS du fait de l'absence d'imagerie abdominale de contrôle n'ont pas été considérées comme existantes a priori mais ont été classées séparément (sous-groupe « non dépistés ») afin de ne pas fausser les résultats.

Critères de jugement

L'étape suivante de ce travail a été de définir les critères de qualité de suivi, d'existence de complication et de qualité de vie permettant d'attribuer à chaque patient un statut vis-à-vis de ces trois composantes de l'impact à long terme des thérapeutiques [tableaux groupe « splénectomie » et groupe « embolisation » : annexes 13 et 14].

Afin de rendre l'analyse statistique et les résultats en découlant plus lisibles, il nous a semblé intéressant et nécessaire de passer par une semi-quantification de la qualité du suivi et de la qualité de vie en créant des sous-groupes.

➤ Qualité de suivi

Les sous-groupes de qualité de suivi ont été définis a priori allant de 0 "aucun suivi" à 5 "suivi optimal". La gradation des sous-groupes a été choisie à l'identique pour les groupes « splénectomie » et « embolisation » afin de faciliter la conceptualisation de niveaux de suivi sans pour autant rendre ces groupes comparables. En effet, le postulat de départ nous ayant amenée à mettre en parallèle des niveaux de suivi identiques pour deux groupes de patients non comparables était de considérer la réalisation d'une imagerie abdominale de contrôle ou celle d'un rappel vaccinal comme le reflet de l'acceptation par le patient de la nécessité du suivi de son trauma splénique.

Définition des sous-groupes de qualité de suivi :

- « splénectomie » :

0 = aucun suivi (mais information au patient)

1 = vaccination initiale antipneumococcique

2 = 1+antibiothérapie préventive

3 = 2+rappels vaccinaux antipneumococciques tous les 5 ans

4 = 3+vaccination antigrippale annuelle ou antibiothérapie d'urgence

5 = 3+ vaccination antigrippale annuelle et antibiothérapie d'urgence

A noter, les patients d'âge inférieur ou égal à 35 ans ont été classés dans les mêmes sous-groupes mais une distinction par « + » ou « - » a permis de tenir compte de leur statut vaccinal vis-à-vis du méningocoque et de l'Hib.

- « embolisation » :

0 = aucun suivi

1 = imagerie unique (à 1 mois ou 6 mois)

2 = imagerie optimale (à 1 mois et 6 mois)

3 = 1+vaccination

4 = 2+vaccination

5 = 4+rappels vaccinaux

Au vu des effectifs réduits de patients interrogés dans chaque groupe après clôture de la période de rappel et dans le but d'une plus grande lisibilité des résultats, il a été décidé de compléter l'analyse par sous-groupes en compressant leur nombre. Une répartition dichotomisée de la qualité de suivi a été choisie : bon ou mauvais suivi. Le sous-groupe « mauvais suivi » correspondait à l'addition des sous-groupes 0, 1 et 2. Le sous-groupe « bon suivi » correspondait à l'addition des sous-groupes 3, 4 et 5.

Pour les patients du groupe « splénectomie », un « bon suivi » était donc défini comme un suivi constitué d'au moins une vaccination initiale antipneumococcique, une antibiothérapie préventive et des rappels vaccinaux antipneumococciques à 5 ans.

Pour les patients du groupe « embolisation », un « bon suivi » était donc défini comme un suivi constitué d'au moins une imagerie abdominale de contrôle et d'une vaccination antipneumococcique initiale.

D'un point de vue méthodologique, nous avons défini en amont de la phase de rappel les critères et moyens d'optimisation du suivi des patients interrogés. Concernant les patients du groupe « splénectomie », une amélioration de leur suivi par renvoi du protocole de suivi 2006 a été proposé aux sous-groupes 0, 1, 2 et 3 (en dehors de ceux ayant clairement énoncé leur refus). Concernant les patients du groupe « embolisation » appartenant au sous-groupe 0 et/ou ayant présenté une complication morphologique, la proposition d'optimisation de leur suivi reposait sur l'envoi d'une convocation à un rendez-vous de consultation de chirurgie digestive (avec le Pr Arvieux) après réalisation d'une TDM abdomino-pelvienne interprétée par un radiologue aguerri (avec un temps artériel sur la rate pour évaluation des anomalies artérielles et un temps veineux sur l'abdomen et le pelvis pour évaluation du parenchyme splénique). Pour les patients des sous-groupes 1, 2, 3 et 4, il leur a été proposé l'envoi d'un courrier de recommandation vaccinale à leur médecin traitant [annexe 15].

➤ **Complications**

Les complications infectieuses étaient définies comme tout épisode infectieux nécessitant une hospitalisation. Leur comptabilisation a reposé sur le nombre de patients ayant présenté au moins une complication infectieuse et non sur le nombre total de complications infectieuses. Elles ont été recensées dans les deux groupes de patients témoignant potentiellement d'un asplénisme chez les splénectomisés et d'un hyposplénisme chez les embolisés. L'hypothèse étant que la précision du type d'infection, de l'organe atteint, du germe incriminé et du délai la séparant du trauma nous permettrait de la retenir ou non comme complication infectieuse en lien avec une déficience immunitaire iatrogène.

Les complications morphologiques retenues devaient être extrahospitalières (témoignant d'un suivi), à type de pseudo-kyste, pseudo-anévrisme, fistule artério-veineuse ou de séquelle ischémique post-embolique (séquelles spécifiques de la technique EAS).

➤ **Qualité de vie**

Les sous-groupes de qualité de vie ont été définis a priori allant de I "meilleure qualité de vie possible" (meilleurs scores possibles pour les deux échelles choisies et plus courts délais avant reprise du travail ou de la vie normale) à III "altération majeure de la qualité de vie" (scores d'une des deux échelles signifiant la dépendance du patient ou absence de récupération d'une activité professionnelle ou d'une vie considérée comme normale par le patient). Leur définition était identique pour les groupes « splénectomie » et « embolisation » afin de faciliter la conceptualisation de niveau de qualité de vie sans pour autant rendre ces groupes comparables (existence de nombreux facteurs confondants dépendants de la thérapeutique entreprise dans le niveau de qualité de vie ultérieur du patient).

Définition des sous-groupes de qualité de vie :

I = EQ5D 5 et GOS I et délais avant reprise du travail et d'une vie normale < 3 mois

II = 5 < EQ5D < 10 ou GOS II

III = EQ5D ≥ 10 ou GOS III ou « jamais » de reprise du travail ou d'une vie normale ou décès

Analyse statistique

Les analyses statistiques ont consisté en un décompte des patients pour chaque caractéristique étudiée, en valeur absolue et pourcentage (approximation selon les règles en vigueur). La base de données et les analyses ont été réalisées à l'aide du logiciel Microsoft® Excel® 2013.

La recherche de validité statistique n'a pu être entreprise au vu de la non comparabilité des deux groupes « splénectomie » et « embolisation ». En effet, ces groupes sont issus de la réalisation d'une thérapeutique ou d'une autre dont les indications sont strictes. L'absence de choix dans la thérapeutique rend les deux groupes a priori non comparables.

Les auteurs reconnaissent l'absence de signification statistique dans l'usage d'un vocabulaire pouvant prêter à confusion (association, corrélation, extrapolation...).

RESULTATS

Patients

La population initiale comportait 247 patients traumatisés de la rate, âgés de plus de 15 ans, pris en charge au CHU Nord de Grenoble, durant les dix dernières années (du 01/01/2004 au 31/12/2013).

Parmi eux, 105 ont été inclus dans l'étude : splénectomie (40 patients) ou EAS (65 patients). 10 patients décédés pendant l'hospitalisation ont été exclus.

Après réalisation des questionnaires téléphoniques, 51 patients ont été considérés comme « perdus de vue » et 54 patients comme « interrogés » répartis en deux groupe : 20 patients dans le groupe « splénectomie » et 34 patients pour le groupe « embolisation » [figure 1 et annexe 16].

Les patients « perdus de vue » répartis de manière homogène représentaient 49% des patients inclus et respectivement 50% et 48% de chacun des deux groupes.

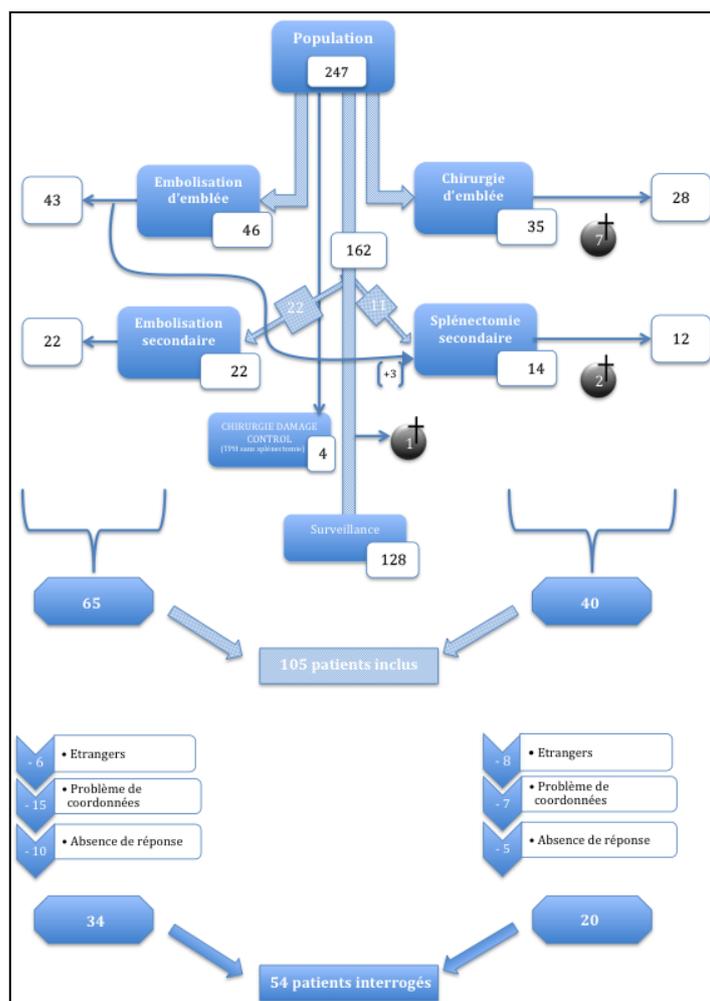


Figure 1. Flow Chart ou arbre d'inclusion.

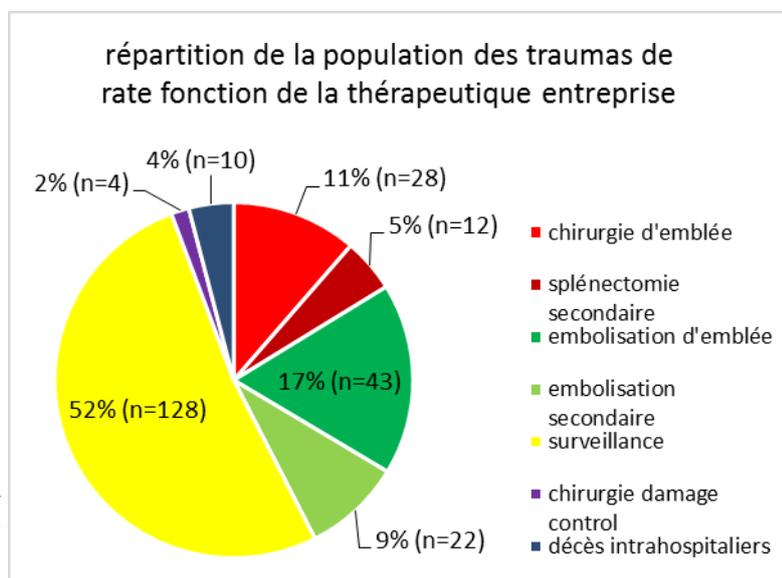
Un patient inclus (patient N°124 du tableur général des traumatismes spléniques) est décédé, à 14 mois de son accident, sans que la cause du décès soit à relier à son trauma splénique (décès par suicide).

➤ Thérapeutiques entreprises

Il existait une répartition comparable des embolisations et des splénectomies chez les patients inclus (62% contre 38%) et ceux interrogés (63% contre 37%).

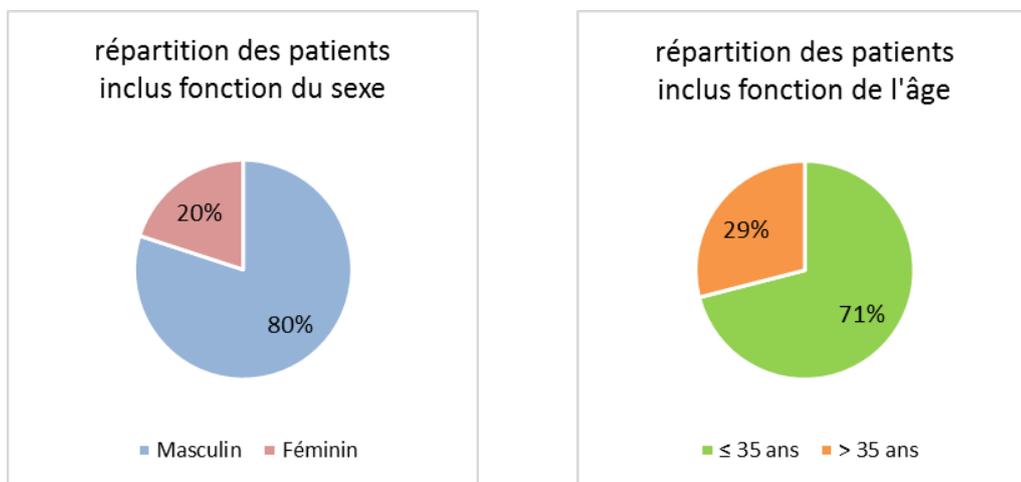
Ces deux techniques représentant 42% des options thérapeutiques dans la population de départ [figure 2].

Figure 2. Répartition des différentes options thérapeutiques dans la population de départ (traumas de rate).
(n=nombre de patients)



➤ Caractéristiques démographiques

Il a été retrouvé une prédominance de patients de sexe masculin (80%), jeunes (71%) et sans comorbidités immunologiques chez les patients inclus et dans les deux groupes en découlant [figures 3 et 4, tableau 1].



Figures 3 et 4. Répartition des patients inclus en fonction du sexe et de l'âge.

Une seule comorbidité immunologique, à type de néoplasie, a été retrouvée parmi les patients inclus (patient N°11 du tableur général des traumatismes spléniques). Celle-ci est à relever car exposant le patient à une susceptibilité accrue aux infections, cependant le patient N°11 n'a pas présenté de complication infectieuse jusqu'alors (suivi de 4 ans).

La répartition des patients splénectomisés en fonction de la date du traumatisme (avant ou après 2006, année de mise en place du protocole de suivi dans le service de chirurgie digestive) a été de 20% avant 2006 et 80% à partir de 2006 [figure 5 et tableau 1].

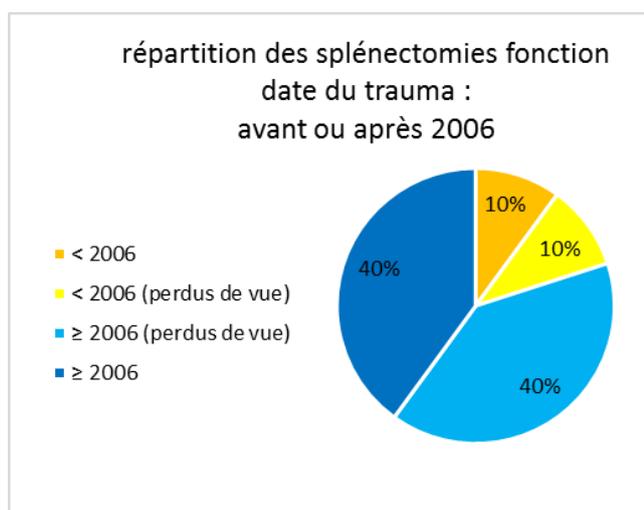


Figure 5. Répartition des patients splénectomisés inclus en fonction de la date du traumatisme : avant ou après 2006.

➤ Caractéristiques du traumatisme

Il a été retrouvé une prédominance de traumatismes sévères (62%) et multiples (77%) chez les patients inclus et plus nettement dans le groupe « splénectomie » que dans le groupe « embolisation » [tableau 1]. Les monotraumas de rate ne concernent que 5% des patients du groupe « splénectomie » et 26% du groupe « embolisation ».

		PATIENTS INCLUS				PATIENTS INTERROGES					
		total		splénectomisés		total		splénectomisés		embolisés	
		nombre (105)	%	nombre (40)	%	nombre (54)	%	nombre (20)	%	nombre (34)	%
Caractéristiques démographiques											
sexe	masculin	84	80%	—	—	46	85%	16	80%	30	88%
	féminin	21	20%	—	—	8	15%	4	20%	4	12%
âge	≤ 35 ans	75	71%	—	—	37	69%	13	65%	24	71%
	< 35 ans	30	29%	—	—	17	31%	7	35%	10	29%
date du trauma	≥ 2006	94	90%	32	80%	—	—	16	80%	—	—
	< 2006	11	10%	8	20%	—	—	4	20%	—	—
Caractéristiques traumatologiques											
sévérité	ISS ≥ 16	65	62%	—	—	35	65%	18	90%	17	50%
	ISS < 16	40	38%	—	—	19	35%	2	10%	17	50%
multiplicité	trauma multiple	81	77%	—	—	44	81%	19	95%	25	74%
	monotrauma rate	24	23%	—	—	10	19%	1	5%	9	26%

Tableau 1. Caractéristiques démographiques et traumatologiques des patients.

Suivi

Le suivi des patients interrogés a été effectué dans 95% des cas par le médecin traitant (deux patients ayant bénéficié d'un suivi au long cours par un chirurgien digestif et un patient ayant été suivi par son médecin rééducateur).

A la date de clôture des rappels téléphoniques, la durée du suivi des patients a pu être calculée. Elle était en moyenne de 5,2 années pour les patients inclus (suivi minimal de 1,1 année et maximal de 9,8 années). La durée moyenne de suivi des patients splénectomisés inclus (5,9 années) était plus longue que celle des patients embolisés (4,7 années).

Les résultats en termes de qualité du suivi ont été obtenus par analyse des caractéristiques du suivi des patients interrogés pour chaque groupe séparément, du fait de descripteurs du suivi différents, puis conjointement grâce à l'utilisation d'une même méthode de semi-quantification de la qualité du suivi et en tenant compte des patients « perdus de vue » considérés de fait comme non suivis.

Dans le groupe « splénectomie », la compliance aux recommandations de suivi a été analysée pour l'ensemble du groupe et par sous-groupes « avant 2006 » et « à partir de 2006 » [tableau 2].

		SPLENECTOMIES INTERROGÉES (20)					
		TOTALES (20)		≥ 2006 (16)		< 2006 (4)	
		nombre (total)	%	nombre (total)	%	nombre (total)	%
INFORMATION							
	OUI	20 (20)	100%	16 (16)	100%	4 (4)	100%
	NON	0 (20)	0%	0 (16)	0%	0 (4)	0%
VACCINATION INITIALE							
PNEUMO	OUI	20 (20)	100%	16 (16)	100%	4 (4)	100%
	NON	0 (20)	0%	0 (16)	0%	0 (4)	0%
MENINGO/HIB (chez ≤ 35 ans) (13)	OUI	9 (13)	69%	8 (9)	89%	1 (4)	25%
	NON	4 (13)	31%	1 (9)	11%	3 (4)	75%
ANTIBIOTHERAPIE PREVENTIVE							
	OUI	15 (20)	75%	13 (16)	81%	2 (4)	50%
	NON	5 (20)	25%	3 (16)	19%	2 (4)	50%
RAPPELS VACCINAUX							
PNEUMO	OUI	16 (20)	80%	12 (16)	75%	4 (4)	100%
	NON	4 (20)	20%	4 (16)	25%	0 (4)	0%
MENINGO/HIB (chez ≤ 35 ans) (13)	OUI	8 (13)	62%	7 (9)	78%	1 (4)	25%
	NON	5 (13)	38%	2 (9)	22%	3 (4)	75%
GRIPPE	OUI	9 (20)	45%	7 (16)	44%	2 (4)	50%
	NON	11 (20)	55%	9 (16)	56%	2 (4)	50%
ANTIBIOTHERAPIE D'URGENCE							
	OUI	4 (20)	20%	4 (16)	25%	0 (4)	0%
	NON	16 (20)	80%	12 (16)	75%	4 (4)	100%

Tableau 2. Caractéristiques du suivi des patients splénectomisés interrogés.

La semi-quantification de ces premiers résultats a permis d'obtenir la répartition des patients inclus splénectomisés par sous-groupes de qualité de suivi [tableau 3].

		SPLENECTOMIES INCLUSES (40)					
		TOTALES (40)		≥ 2006 (32)		< 2006 (8)	
		nombre (40)	%	nombre (32)	%	nombre (8)	%
SOUS-GROUPES DE QUALITE DE SUIVI	Perdus de vue	20	50%	16	50%	4	50%
	0	0	0%	0	0%	0	0%
	1	5	12,5%	3	9%	2	25%
	2	1	2%	1	3%	0	0%
	3	5	12,5%	4	13%	1	12,5%
	4	7	18%	6	19%	1	12,5%
	5	2	5%	2	6%	0	0%

Tableau 3. Répartition des patients splénectomisés inclus par sous-groupes de qualité de suivi.

De la même manière concernant le groupe « embolisation », les résultats ont été colligés par champs du suivi permettant une répartition des patients inclus embolisés par sous-groupes de qualité de suivi [tableaux 4 et 5].

		EMBOLISATIONS INTERROGÉES (34)	
		nombre (total)	%
IMAGERIE ABDOMINALE			
à 1 MOIS	OUI	15 (34)	44%
	NON	19 (34)	56%
à 6 MOIS	OUI	14 (34)	41%
	NON	20 (34)	59%
OPTIMALE (1 mois + 6 mois)	OUI	10 (34)	29%
	NON	24 (34)	71%
VACCINATION INITIALE			
PNEUMO	OUI	4 (34)	12%
	NON	30 (34)	88%
RAPPELS VACCINAUX			
PNEUMO	OUI	3 (34)	9%
	NON	31 (34)	91%

Tableau 4. Caractéristiques du suivi des patients embolisés interrogés.

		EMBOLISATIONS INCLUSES (65)	
		nombre (65)	%
SOUS-GROUPES DE QUALITE DE SUIV	Perdus de vue	31	48%
	0	15	23%
	1	9	14%
	2	6	9%
	3	0	0%
	4	1	1%
	5	3	5%

Tableau 5. Répartition des patients embolisés inclus par sous-groupes de qualité de suivi.

Ainsi, les résultats obtenus en termes de qualité de suivi des deux groupes ont pu être mis en parallèle et représentés par l'histogramme suivant [figure 6].

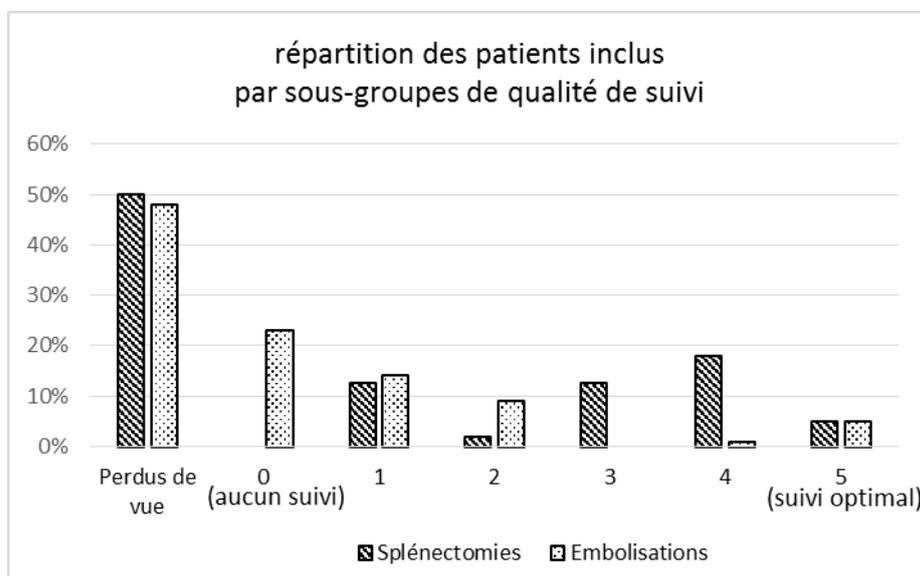


Figure 6. Répartition des patients inclus par sous-groupes de qualité de suivi en fonction de la thérapeutique entreprise. (description des sous-groupes de qualité de suivi dans le chapitre « méthodes »)

Enfin, après décompte des patients de chacun des deux groupes suivant la répartition dichotomique de « bon suivi » (sous-groupes 3, 4 et 5) ou « mauvais suivi » (sous-groupes 0, 1 et 2), 65% des patients splénectomisés interrogés et 94% des patients embolisés interrogés ont été considérés comme n'ayant pas bénéficié d'une bonne qualité de suivi [figure 7].

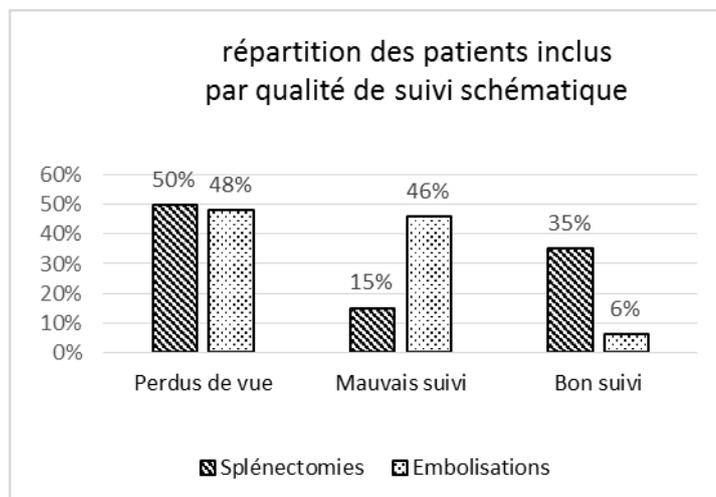
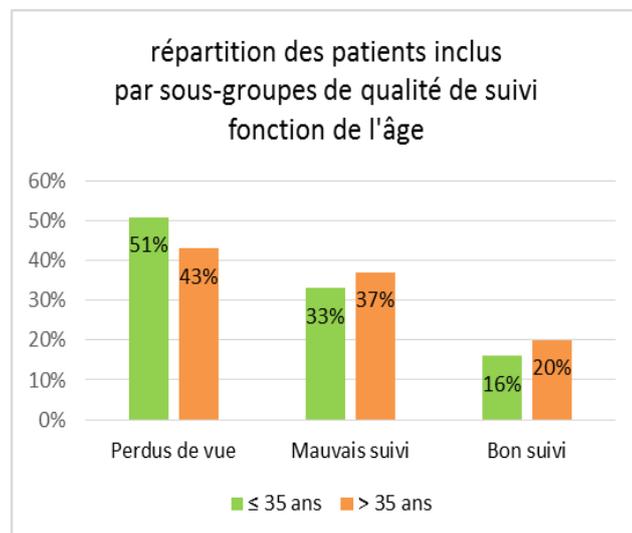
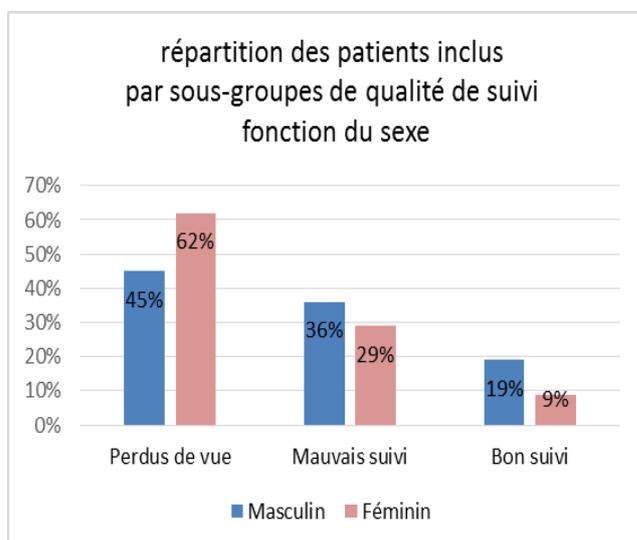


Figure 7. Répartition des patients inclus par qualité de suivi schématique en fonction de la thérapeutique entreprise.

Par la suite, l'utilisation de la classification des patients par sous-groupes de qualité de suivi nous a permis de réaliser des analyses secondaires focalisées.

En premier lieu, la focalisation a concerné le sexe et l'âge des patients avec pour objectif de faire émerger un rapport entre qualité de suivi et caractéristiques démographiques des patients et par extrapolation une influence de l'observance des patients dans la qualité de leur suivi. La répartition des patients par sous-groupe de qualité de suivi (« bon » ou « mauvais ») en fonction de leur sexe et de leur âge a ainsi mis en évidence un plus grand pourcentage de femmes (91% sexe féminin contre 81% sexe masculin), de moins de 35 ans (84% de ≤ 35 ans contre 80% de > 35 ans) n'ayant pas bénéficié d'une bonne qualité de suivi (sous-groupes « perdus de vue » + « mauvais suivi ») [figures 8 et 9].



Figures 8 et 9. Répartition des patients inclus par sous-groupes de qualité de suivi en fonction du sexe et de l'âge.

Dans l'objectif de faire apparaître une potentielle influence de la mise en place du protocole de suivi des patients splénectomisés en 2006, une seconde analyse complémentaire a concerné la comparaison en termes de qualité de suivi des patients splénectomisés en fonction de la date de leur traumatisme (avant ou à partir de 2006). Les résultats ont montré un plus grand pourcentage de patients appartenant au sous-groupe « bon suivi » à partir de 2006 (38%) qu'avant 2006 (25%) [figure 10].

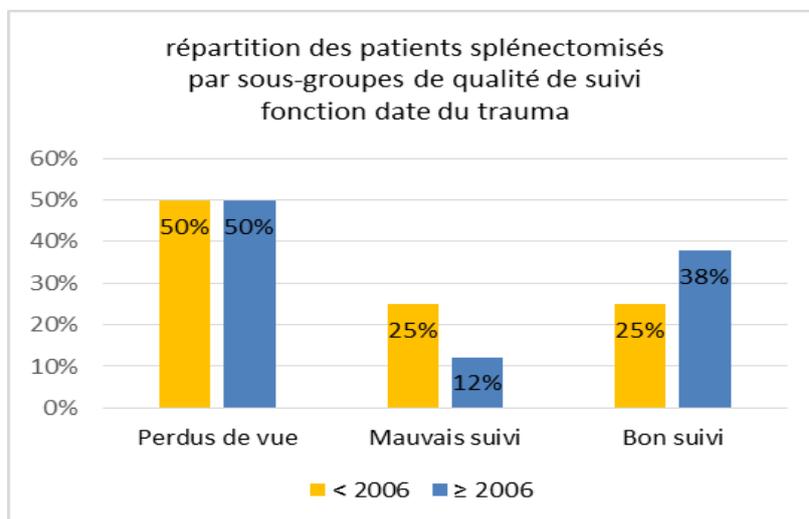


Figure 10. Répartition des patients inclus splénectomisés par sous-groupes de qualité de suivi en fonction de la date du trauma (avant ou à partir de 2006).

Cette recherche d'arguments en faveur d'une efficacité du protocole de suivi de 2006 a également été entreprise concernant la prévention du risque méningocoque et Hib spécifiquement dans le sous-groupe de patients jeunes (≤ 35 ans) [tableau 1].

Pour conclure avec l'analyse du suivi des patients de cette étude, nous nous sommes intéressée aux résultats relatifs à l'amélioration envisageable du suivi actuel des patients ayant été interrogés. Concernant le groupe « splénectomie », il est apparu que 12 patients (60%) requéraient le renvoi à leur médecin traitant du protocole de suivi 2006. Concernant le groupe « embolisation », 77% des patients ont été recensés comme nécessitant une optimisation de leur suivi ; par envoi du courrier de recommandation vaccinale au médecin traitant pour 53% des patients ou par convocation (consultation de chirurgie digestive après TDM) pour 24% des patients.

Complications

➤ Complications infectieuses

L'analyse des données issues de l'interrogatoire des patients complétée de l'étude de leurs dossiers médicaux (hospitalier et du médecin traitant) a révélé un taux de 15% de complications infectieuses parmi les patients interrogés, respectivement 25% pour les patients splénectomisés et 9% pour les patients embolisés [figure 11].

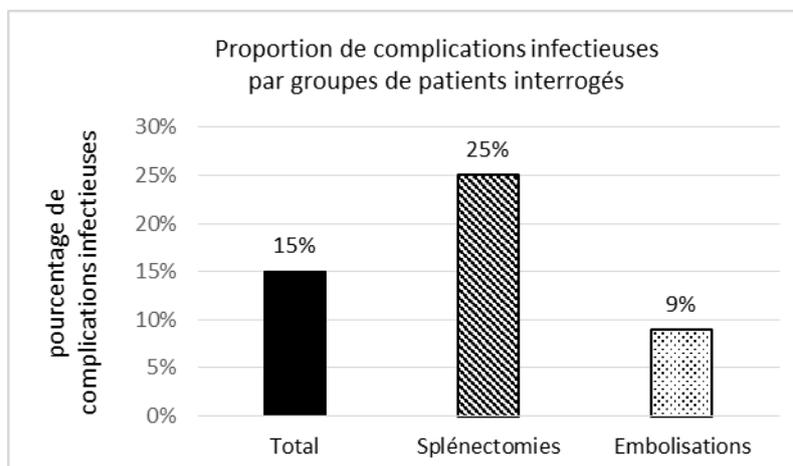


Figure 11. Proportion de complications infectieuses par groupes de patients interrogés : « total », « splénectomie », « embolisation ».

Les caractéristiques de ces épisodes infectieux en ce qui concerne le type d'infection, l'organe atteint, le germe responsable et le délai avec le trauma de rate sont recensées dans le tableau ci-dessous. Tous les patients étaient des polytraumatisés et ont présenté dans 4 cas sur 8 des infections liées à la gestion des autres traumatismes (fracture de bassin, paraplégie, fracture de fémur...).

L'analyse des sous-groupes de qualité de suivi des 8 patients concernés [tableau 6] a révélé que 63% des patients s'étant compliqués appartenaient au sous-groupe de « bon suivi » (sous-groupes 4 ou 5 à couverture vaccinale et antibioprofylaxie efficace), respectivement 80% des patients splénectomisés et 33% des patients embolisés infectés.

nom	date du trauma	thérapeutique	sous-groupe de qualité du suivi	épisode infectieux			délai du trauma
				type	organe	germe	
CHA	26/05/2010	splénectomie	4 / bon suivi	pneumopathie d'inhalation	poumon (LID)	non retrouvé	4 ans
CIMI	21/06/2009	splénectomie	4+ / bon suivi	péritonite sur appendicite	app digestif	?	3 ans
DEM	05/08/2007	splénectomie	1+ / mauvais suivi	pyélonéphrites aiguës sur SUD x3	app urinaire	E Coli multisensible	< 1 an
				cholecystites aiguës x2	vésicule biliaire	?	< 1 an
GAC	09/07/2004	splénectomie	4+ / bon suivi	abcès scrotal sur cure d'hydrocèle	app génital droit	BMR (portage)	3 ans
LED	23/09/2010	splénectomie	4 / bon suivi	pyélonéphrite aiguë sur SUD	app urinaire	?	< 6 mois
FILIE	03/12/2009	embolisation	1 / mauvais suivi	pyélonéphrite aiguë	app urinaire	?	1 an
HAB	14/09/2011	embolisation	5 / bon suivi	septicémie	systémique	virus probable	1 mois
RIVA	13/06/2009	embolisation	0 / mauvais suivi	infection post-op (ablation matériel)	hanche droite	staph. lugdunensis	1 an

Tableau 6. Caractéristiques des complications infectieuses recensées chez les 8 patients concernés.

- **Complications morphologiques**

Deux pseudo-kystes ont été découverts sur les TDM de contrôle à 1 mois des patients embolisés interrogés (6% de complications morphologiques extrahospitalières) [tableau 7].

	IMAGERIES DE CONTRÔLE		
	intrahosp. TDM à J5	extrahospitalières TDM à 1 mois TDM à 6 mois	
nombre total de patients dépistés	34	15	14
nombre de patients			
pseudo-kyste	2	3 (2 de novo)	
avec complication			
pseudo-anévrisme	0	0	0
morphologique			
fistule artério-veineuse	0	0	0
séquelle ischémique	0	0	0

Tableau 7. Caractéristiques des complications morphologiques recensées.

Douze patients embolisés interrogés (35%) n'avaient pas bénéficié d'une imagerie abdominale de contrôle extrahospitalière (quelque soit le délai) et ont donc été étiquetés comme « non dépistés ». Le taux de complications morphologiques extrahospitalières corrigé (excluant le groupe « non dépistés ») était donc en fait de 9% (2 patients sur 22 dépistés) [tableau 8].

		EMBOLISATIONS [interrogés (34) / dépistés (22)]	
		nombre (total)	%
COMPLICATIONS	intra-hospitalières	2 (34)	6%
MORPHOLOGIQUES	extra-hospitalières	2 (34) / 2 (22)	6% / 9%

Tableau 8. Pourcentages de complications morphologiques diagnostiquées.

Les deux patients ayant présenté un pseudo-kyste appartenait au sous-groupe 2 (à imagerie optimale).

Qualité de vie

L'analyse des caractéristiques des patients interrogés en rapport avec leur qualité de vie a permis de montrer une majorité de bons scores de qualité de vie (absence de dépendance) selon les deux échelles employées :

- 85% de scores 5 à 7 (échelle EQ5D) et de scores I et II (échelle GOS) pour le groupe « splénectomie »,
- 91% de scores 5 à 7 et 97% de scores I et II pour le groupe « embolisation », contrastant avec des délais étalés avant reprise du travail ou d'une vie normale [tableau 9].

		PATIENTS INTERROGES			
		SPLENECTOMIES		EMBOLISATIONS	
		nombre (20)	%	nombre (34)	%
échelle EQ5D					
	5	8 (20)	40%	22 (34)	65%
	6 et 7	9 (20)	45%	9 (34)	26%
	8 et 9	0 (20)	0%	1 (34)	3%
	≥ 10	2 (20)	10%	2 (34)	6%
décédé (à la date du rappel)		1 (20)	5%	—	—
échelle GOS					
	I	13 (20)	65%	31 (34)	91%
	II	4 (20)	20%	2 (34)	6%
	III	2 (20)	10%	1 (34)	3%
	IV	0 (20)	0%	0 (34)	0%
décédé (à la date du rappel)		1 (20)	5%	—	—
délai avant reprise du travail					
	≤ 3 mois	4 (16)	25%	21 (32)	66%
	3 à 6 mois	5 (16)	31%	4 (32)	12%
	> 6 mois	4 (16)	25%	5 (32)	16%
	jamais	3 (16)	19%	2 (32)	6%
retraité (avant l'accident)		4 (20)	—	2 (34)	—
délai avant reprise vie normale					
	≤ 3 mois	4 (20)	20%	19 (34)	56%
	3 à 6 mois	5 (20)	25%	3 (34)	9%
	> 6 mois	5 (20)	25%	8 (34)	23%
	jamais	6 (20)	30%	4 (34)	12%

Tableau 9. Caractéristiques de qualité de vie des patients interrogés.

La semi-quantification de ces premiers résultats a permis d'obtenir la répartition des patients interrogés, splénectomisés ou embolisés, par sous-groupes de qualité de vie. Ainsi 65% des patients embolisés déclaraient la meilleure qualité de vie possible (sous-groupe I) contre 40% des patients splénectomisés. Une altération majeure de la qualité de vie (sous-groupe III) a été retrouvée chez 12% des patients du groupe « embolisation » contre 35% des patients du groupe « splénectomie » [figure 12].

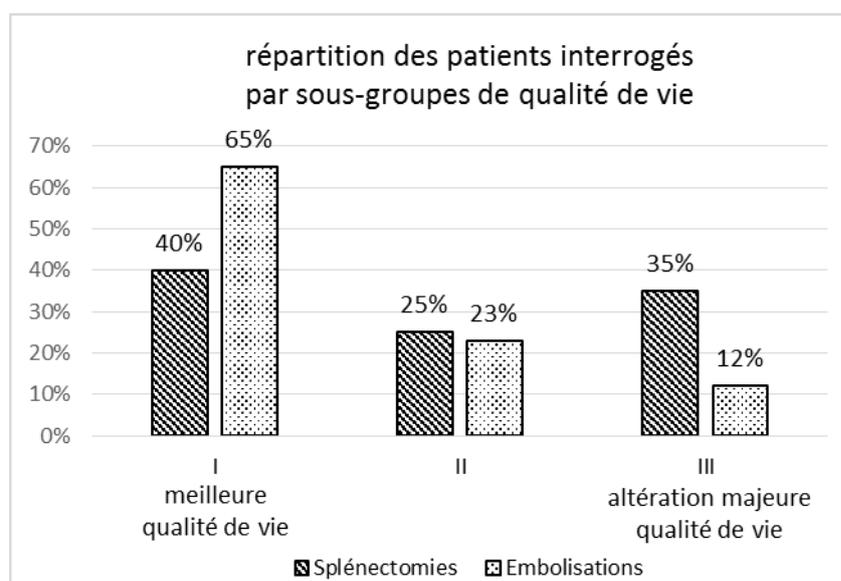


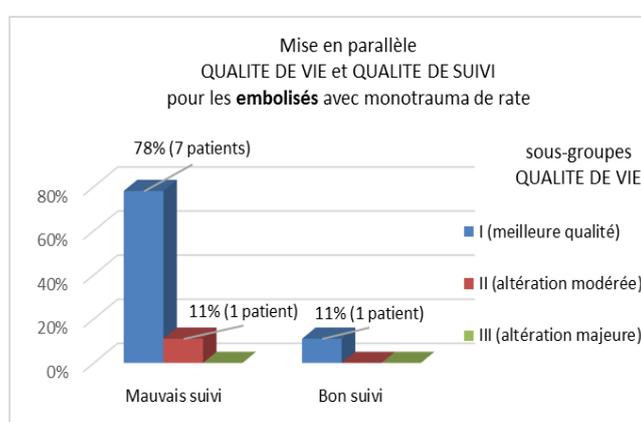
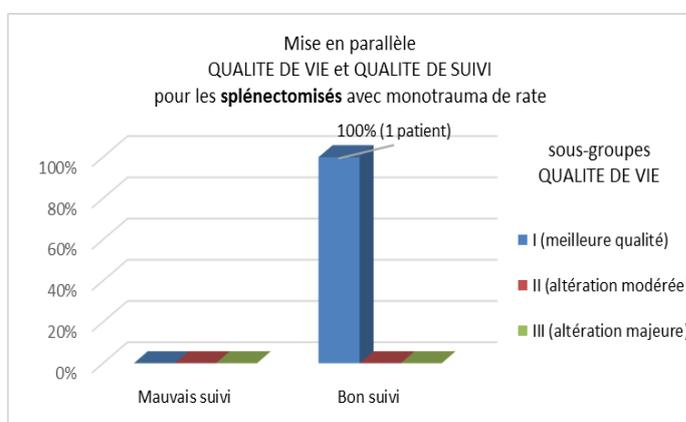
Figure 12. Répartition des patients interrogés par sous-groupes de qualité de vie en fonction de la thérapeutique entreprise (description des sous-groupes de qualité de vie dans le chapitre « méthodes »).

Une analyse à la recherche d'une relation entre qualité de vie et qualité de suivi a été entreprise. Pour ce faire, les deux groupes ont été étudiés séparément chacun réparti en deux sous-groupes « monotrauma » ou « trauma multiple » [tableau 10].

		SPLENECTOMIES (20)				EMBOLISATIONS (34)			
		Monotrauma		Trauma multiple		Monotrauma		Trauma multiple	
		nombre (1)	%	nombre (19)	%	nombre (9)	%	nombre (25)	%
SOUS-GROUPES DE QUALITE DE VIE	I (meilleure)	1 (1)	100%	7 (19)	37%	8 (9)	89%	14 (25)	56%
	II	0 (1)	0%	5 (19)	26%	1 (9)	11%	7 (25)	28%
	III	0 (1)	0%	7 (19)	37%	0 (9)	0%	4 (25)	16%

Tableau 10. Répartition des patients interrogés par sous-groupes de qualité de vie fonction de la multiplicité du trauma.

L'analyse de la qualité de vie en fonction de la qualité de suivi a été faite sur les sous-groupes « monotrauma » de rate [figures 13 et 14].



Figures 13 et 14 . Qualité de vie fonction de qualité de suivi chez les monotraumatisés de rate splénectomisés ou embolisés.

DISCUSSION

Dans cette étude, 78% des patients traumatisés spléniques ont bénéficié d'un traitement conservateur (surveillance ou embolisation artérielle splénique d'emblée ou secondairement) contre 20% d'un traitement chirurgical (splénectomie d'emblée, splénectomie secondaire ou tamponnement péri-hépatique dans le cadre d'une chirurgie de damage control) et 2% sont décédés dans les 48 premières heures. Cette répartition des patients suivant l'option thérapeutique choisie correspondait à celle, communément décrite dans la littérature ^(18,19), d'une population de patients atteints d'un traumatisme de rate. La répartition des patients respectivement de 1/3 et de 2/3 entre les groupes « splénectomie » et « embolisation » était semblable à celle retrouvée dans la littérature ⁽²⁰⁾ depuis l'essor des techniques de radiologie interventionnelle et ce d'autant que la période étudiée concernait les dix dernières années. La proportion de patients « perdus de vue » parmi les patients inclus et les deux groupes en découlant était similaire et d'environ 50%. Ce résultat était attendu au vu de l'étendue de la période d'inclusion (médiane de durée du suivi à 5,3 ans : plus de 50% des patients dont le traumatisme remonte à plus de 5 ans) et au regard de résultats similaires parmi d'autres cohortes ⁽¹³⁾.

Les patients inclus étaient majoritairement de jeunes (71%) hommes (80%) sans comorbidités (99%) présentant un trauma sévère (62%) et multiple (77%). Cette répartition des patients suivant leurs caractéristiques démographiques ⁽²¹⁾ et traumatologiques ⁽⁶⁾ correspondait à celle d'une population standard de patients traumatisés spléniques. Comme attendu, le groupe « splénectomie » comprenait nettement plus de traumas sévères (90%) et multiples (95%) que le groupe « embolisation » (50% de traumas sévères et 74% de traumas multiples). Ceci s'expliquant par les indications traditionnelles de ces deux thérapeutiques : la splénectomie étant réservée aux patients instables ou atteints d'une autre lésion intra-abdominale donc par essence aux traumas multiples et sévères. Il est à noter que cette répartition est amenée à changer du fait de l'essor de l'embolisation préventive (étudiée dans le PHRC d'instigation grenobloise actuellement en cours ⁽⁵⁾). Les patients atteints d'un monotrauma de rate, d'intérêt particulier pour les analyses de qualité de vie puisque ne présentant pas de facteur de confusion lié à la multiplicité du traumatisme, étaient nettement minoritaires : 5% du groupe « splénectomie » (soit 1 patient) et 26% du groupe « embolisation » (soit 9 patients).

La durée de suivi des patients était en moyenne de 5,2 années pour les patients inclus. Une telle durée est compatible avec l'analyse de la qualité du suivi (pour exemple : rappels vaccinaux à 5 ans) et de l'impact des thérapeutiques à moyen terme (complications et qualité de vie). Cette durée moyenne était plus longue pour le groupe « splénectomie » (5,9 années) que pour le groupe « embolisation » (4, 7 années) ce qui semble cohérent au vu de l'intensification récente du recours à l'embolisation ⁽²²⁾.

En ce qui concerne la qualité de suivi des patients inclus splénectomisés, les résultats principaux de notre étude soulignent une proportion non négligeable de patients non suivis (50%) et de patients au « mauvais suivi » (15%). Seuls 35% des patients inclus splénectomisés appartiennent au sous-groupe « bon suivi » et seuls 5% bénéficient du suivi optimal recommandé ⁽¹²⁾ (sous-groupe 5). Cependant, certains déterminants du suivi sont correctement appliqués. Comme le prouve l'absence de patient non suivi (sous-groupe 0), les résultats révèlent la parfaite connaissance par tous les patients interrogés de leur statut d'asplénie et du sur-risque infectieux en découlant (100% de patients informés) ainsi que la compliance totale à la recommandation de vaccination initiale antipneumococcique (100% de patients vaccinés initialement). Ces résultats positifs sont à tempérer car ces deux actions de prévention étant hospitalières, elles ne reflètent pas la qualité du suivi ultérieur. L'antibioprophylaxie et les rappels vaccinaux antipneumococciques réalisés respectivement chez 75% et 80% des patients du groupe « splénectomie » sont des résultats cohérents avec la littérature. L'étude de Coignard et al. ⁽¹⁷⁾, au design très proche du nôtre, retrouve ainsi 74% d'antibioprophylaxie débutée en hospitalisation et 80% de rappels vaccinaux prescrits par le médecin traitant. Les déterminants du suivi les moins fréquemment appliqués sont la vaccination antigrippale annuelle (45% des patients) et la possession et l'utilisation d'une antibiothérapie d'urgence en cas de fièvre (20%).

Les pourcentages rapportés ci-dessus ne concernent que les patients interrogés (50% de l'effectif inclus). On peut présumer du fait que les actions de prévention hospitalières ont été réalisées dans la même proportion chez les « perdus de vue » : information (100%), vaccination initiale antipneumococcique (100%) et prescription initiale de l'antibioprophylaxie (100%). A contrario, les taux d'adhésion aux actions de prévention ambulatoires doivent être réévalués en considérant les « perdus de vue » comme non suivis : poursuite de l'antibioprophylaxie pendant 2 ans (30%), rappels vaccinaux antipneumococciques (40%), vaccination antigrippale annuelle (23%) et détention d'une antibiothérapie d'urgence (10%). Cette relecture des résultats permet de souligner le rôle probable de l'inobservance des patients dans les résultats de qualité de suivi.

Les interventions de suivi concernant la prévention du sur-risque méningocoque et Hib sont réalisées chez 2/3 des patients du groupe « splénectomie » d'âge inférieur ou égal à 35 ans et ce majoritairement parmi les patients du sous-groupe « bon suivi » (89%) témoignant d'un cercle vertueux dans la réalisation d'un suivi de qualité. L'analyse secondaire visant à évaluer l'efficacité du protocole de suivi des patients splénectomisés mis en place en 2006 s'est basée sur la comparaison des sous-groupes « avant 2006 » (20% des patients du groupe « splénectomie ») ou « à partir de 2006 » (80% de ces mêmes patients). Le résultat principal est une proportion de 25% de patients appartenant au sous-groupe « bon suivi » avant 2006 contre 38% à partir de 2006 et donc une potentielle influence de la protocolisation du suivi sur la qualité de celui-ci après 2006. Les taux de recours à l'antibiothérapie préventive et d'urgence ainsi que les actions de prévention du sur-risque méningocoque et Hib semblent en amélioration avec le temps. A contrario, les rappels vaccinaux antipneumococciques et la vaccination antigrippale annuelle sont retrouvés parmi un moins grand nombre de patients à partir de 2006. Ceci s'explique peut-être par la polémique récemment réengagée sur la vaccination de manière générale ⁽²³⁾.

En ce qui concerne la qualité de suivi des patients inclus embolisés, les résultats principaux de notre étude montrent une proportion très importante de patients non suivis (48%) et de patients au « mauvais suivi » (46% dont la moitié n'a bénéficié d'aucun suivi). Seuls 6% des patients inclus embolisés appartiennent au sous-groupe « bon suivi » et seuls 5% bénéficient du suivi optimal proposé par les experts (sous-groupe 5). Ces résultats sont particulièrement mauvais du fait du nombre de patients n'ayant bénéficié d'aucun suivi parmi les interrogés qui, additionné aux « perdus de vue », porte à 71% le taux de patients inclus embolisés sans suivi. Une autre explication à ce constat inquiétant est la comptabilisation dans le sous-groupe « mauvais suivi » des patients contrôlés par imagerie de manière optimale mais n'ayant pas bénéficié d'une vaccination antipneumococcique (sous-groupe 2 : 9%). L'argumentaire nous poussant à inclure la vaccination initiale antipneumococcique dans le suivi optimal du patient embolisé se base sur l'innocuité du vaccin, sur des travaux de recherche fondamentale en immunologie évoquant un risque d'hyposplénisme chez les patients embolisés ⁽¹¹⁾, ainsi que sur le risque, de l'ordre de 5%, de splénectomie à distance ⁽⁸⁾ (secondaire à une complication morphologique de l'embolisation).

Les pistes d'explication du mauvais suivi des patients traumatisés de la rate retrouvées dans la littérature sont le caractère aigu de la pathologie, la migration et l'âge des patients ⁽²¹⁾. Dans notre série, la proportion de patients "migrants" (résidant à l'étranger) à risque élevé d'absence de suivi n'était que de 13% (15/105 patients inclus). Nous nous sommes donc intéressée au facteur âge dans la qualité de suivi des patients avec pour postulat de départ, comme le proposait Kotsanas et al. ⁽¹⁵⁾, que l'inobservance en médecine concerne plus fréquemment les hommes jeunes. Dans notre étude, la proportion de patients jeunes (âgés de 35 ans et moins) n'ayant pas bénéficié d'une bonne qualité de suivi (sous-groupe « perdus de vue » + « mauvais suivi ») est effectivement plus élevée que celle des patients plus âgés (de plus de 35ans), respectivement 84% et 80%. A contrario, les résultats obtenus concernant le sexe des patients révèlent une proportion plus importante de femmes n'ayant pas bénéficié d'une bonne qualité de suivi que d'hommes (respectivement 91% contre 81%).

Les pistes d'amélioration de la qualité du suivi des patients splénectomisés proposées dans la littérature sont la création d'un registre (Australie ⁽²⁴⁾, UK ⁽¹⁶⁾), le port d'une carte ou d'un bracelet ^(15,21), le renvoi d'un courrier d'entretien de l'information au patient (tous les 3 ans) ⁽²¹⁾ et le suivi de la réponse humorale par mesure du taux d'anticorps anti-pneumocoque circulant ⁽¹⁶⁾. Concernant cette dernière piste, une étude est en cours au CHU Nord de Grenoble (« immuno rate embol ») incluant 15 patients de notre série [annexe 6].

Le recensement des complications en lien avec les thérapeutiques entreprises était basé sur les assertions des patients (avant confirmation ou infirmation par leur médecin traitant et l'étude de leur dossier médical hospitalier) expliquant donc que les analyses et résultats en découlant ne tiennent pas compte des patients « perdus de vue » (ce qui aurait minimisé artificiellement les taux de complications). Concernant les complications infectieuses, les résultats principaux sont un taux de 15% de patients ayant présenté au moins un épisode infectieux nécessitant une hospitalisation parmi les patients interrogés, respectivement 25% parmi les patients du groupe « splénectomie » et 9% parmi ceux du groupe « embolisation ». Aucun de ces épisodes n'a évolué vers une OPSI ou un choc septique conventionnel ; ils ont tous été résolus rapidement et sans autre complication. Les résultats du groupe « embolisation » sont conformes à ceux retrouvés par d'autres auteurs. Duchesne et al. ⁽²⁵⁾ montrait un taux de 5% de complications infectieuses parmi ses patients embolisés. A contrario, les résultats du groupe « splénectomie » semblent plus péjoratifs que ceux de la littérature. En effet, Coignard et al. ⁽¹⁷⁾ et Lammers et al. ⁽²⁶⁾ retrouvaient respectivement 8,4% et 12,5% d'infections sur 5 ans parmi leurs patients splénectomisés. Ceci s'explique peut-être par la surestimation des complications infectieuses dans notre étude. En effet, tous les patients infectés avaient des lésions associées au trauma splénique. Or, Malangoni et al. ⁽²⁷⁾ retrouve un risque de sepsis plus élevé parmi les polytraumas que parmi les monotraumas de rate. Les patients infectés de notre série ont présenté dans 4 cas sur 8 des infections liées à la gestion des lésions associées (fracture de bassin, paraplégie, fracture de fémur...). De manière complémentaire, nous nous sommes intéressée au niveau de qualité de suivi des patients présentant des complications infectieuses (couverture vaccinale et antibioprophylaxie) afin d'établir un lien supposé entre complications infectieuses et mauvaise qualité de suivi. De manière contradictoire, les résultats font apparaître un taux de 63% de patients infectés appartenant au sous-groupe « bon suivi » avec 80% des patients infectés splénectomisés appartenant aux sous-groupes 4 ou 5 à couverture vaccinale et antibioprophylaxie efficace. L'explication tient peut-être au fait que les patients bénéficiant d'un « bon suivi » sont plus avertis de leur dossier médical, plus investis dans leur suivi et se souviendraient mieux d'épisodes infectieux (biais de rappel). A noter cependant, les patients infectés embolisés appartiennent à 66% au sous-groupe de « mauvais suivi » ; l'effectif étant minime, aucune hypothèse n'est formulable.

Concernant les complications morphologiques, recherchées parmi les patients du seul groupe « embolisation », les résultats principaux sont un taux de complication extrahospitalière de 9% parmi les patients interrogés embolisés dépistés (c'est-à-dire ayant eu au moins une imagerie de contrôle). Ce taux est en accord avec ceux retrouvés dans la littérature ^(8,28). Il correspond au diagnostic de pseudo-kyste chez deux patients par TDM de contrôle à 1 mois de la sortie d'hospitalisation confirmant ainsi l'intérêt de la réalisation d'une imagerie de contrôle précoce à 1 mois de la sortie d'hospitalisation. L'analyse des sous-groupes de qualité de suivi de ces deux patients ne s'est pas révélée pertinente (sous-groupe 2 à imagerie optimale) étant donné la probable influence du diagnostic précoce de complication sur le suivi ultérieur. Deux patients interrogés ont présenté une complication morphologique intrahospitalière, à type de pseudo-kyste, diagnostiquée à la TDM de contrôle à J5 en hospitalisation confirmant l'intérêt d'un contrôle par imagerie en hospitalisation avant d'autoriser le retour à domicile.

Sept complications morphologiques, révélées par le travail de thèse de J. Frandon sur la même série de patients embolisés ⁽²⁹⁾, n'ont pas été retenues dans notre étude car elles concernaient des patients « perdus de vue ». L'étude de J. Frandon a montré un taux similaire de complication morphologique (8%) et la gravité de l'atteinte splénique s'est révélée être le facteur pronostique des pseudo-kystes en analyse multivariée.

En ce qui concerne la qualité de vie des patients, les analyses ont été faites séparément pour chacun des deux groupes « splénectomie » et « embolisation » puisque les patients présentaient des différences attendues de leur niveau de qualité de vie de par les indications de chacune des thérapeutiques. Les patients du groupe « splénectomie » sont 40% à déclarer la meilleure qualité de vie possible (sous-groupe I) contre 35% à reconnaître une altération majeure de leur qualité de vie (sous-groupe III). Cette répartition dichotomique s'explique par le type de traumatisme enduré. Ils ont subi à 90% un trauma multiple sévère engendrant potentiellement une altération de la qualité de vie indépendante du trauma splénique. Les scores obtenus aux échelles de qualité de vie sont de bon niveau (témoignant de l'autonomie des patients) pour 85% d'entre eux. Ils ont majoritairement repris le travail après un délai de 3 à 6 mois (31% des patients) alors que la majorité d'entre eux déclare ne pas avoir retrouvé une vie normale (30%). Là encore, l'explication provient sûrement des séquelles associées au trauma multiple sévère et non au trauma splénique.

Les patients du groupe « embolisation » sont 65% à déclarer la meilleure qualité de vie possible (sous-groupe I) avec respectivement 91% et 97% d'entre eux obtenant de bons scores aux échelles de qualité de vie EQ5D et GOS. A 3 mois du trauma, 66% avaient repris le travail et 56% une vie normale. Comme attendu, les patients embolisés s'avèrent conserver une qualité de vie très satisfaisante dans les suites du trauma.

Une différence de qualité de vie peut exister entre anciens et récents traumatismes du fait de la cicatrisation des lésions ou de la récupération des déficits. L'étude des médianes de suivi des patients interrogés ne fait pas apparaître de différence notable entre les groupes « splénectomie » (4,7 années) et « embolisation » (4,2 années).

Une analyse des résultats à la recherche d'une relation potentielle entre qualité de vie et qualité de suivi a été entreprise en tenant compte du caractère non comparable des deux groupes de patients « splénectomie » et « embolisation » ainsi que du facteur de confusion majeur que représentent les lésions associées au trauma de rate dans la qualité de vie ultérieure des patients. Pour ce faire, les deux groupes ont été étudiés séparément en ne retenant que les monotraumas de rate. Les effectifs ainsi obtenus étaient minimes (1 seul monotrauma de rate dans le groupe « splénectomie » et 9 dans le groupe « embolisation ») ne permettant aucune extrapolation de cette analyse.

La principale limite de cette étude, en dehors de son caractère rétrospectif, est le mode méthodologique choisi d'auto-déclaration des patients entraînant une approximation des données. A l'inverse de Coignard et al. ⁽¹⁷⁾, nous avons choisi de ne pas faire appel au médecin traitant du patient (en dehors de la confirmation ou l'infirmité de complication infectieuse) pour rester au plus près de la réalité de l'observance des patients et de leur ressenti à propos de leur qualité de suivi et de vie. D'autre part, nous n'avons pas approfondi les analyses statistiques d'ajustement qui auraient permis de rendre les deux groupes comparables en raison du faible effectif des patients mais surtout dans un souci de cohérence. En effet, la comparaison de ces deux groupes fondamentalement différents, de par les indications imposant le choix de l'une ou de l'autre technique, n'aurait rien apporté à l'étude. Ce travail serait utile et probablement informatif dans le sous-groupe de patients pour lequel le choix entre les deux thérapeutiques est possible (sous-groupe embolisation préventive du PHRC).

Les principaux apports de cette étude sont d'avoir dressé l'état des lieux du suivi, des complications et de la qualité de vie des patients splénectomisés ou embolisés. Nous nous sommes également intéressée à l'évaluation des pratiques issues des recommandations (évaluation du protocole de suivi des splénectomisés appliqué depuis 2006). Nous proposons une amélioration des pratiques avec :

- Un programme d'éducation thérapeutique pour les patients splénectomisés.
- Un protocole de suivi des patients embolisés (lettre d'information au patient, lettre d'information au médecin traitant, ordonnance de vaccin antipneumococcique et ordonnances de TDM abdominale à 1 mois et 6 mois) à diffuser à l'ensemble des centres hospitaliers du TRENAU [annexe 17].

En conclusion, une mauvaise qualité de suivi globale a été identifiée chez 65% des patients splénectomisés et 94% des patients embolisés. Le taux de complications infectieuses a été de 25% parmi les patients splénectomisés interrogés et de 9% parmi les embolisés. 9% de complications morphologiques extrahospitalières (2 pseudo-kystes) sont survenues parmi les patients interrogés embolisés dépistés. Enfin, l'évaluation de la qualité de vie des patients splénectomisés ou embolisés interrogés semblait être essentiellement fonction de la gravité du trauma (lésion associée au trauma splénique) avec 40% des splénectomisés et 65% des embolisés déclarant la meilleure qualité de vie possible.

Le constat de cette médiocre qualité de suivi chez des patients splénectomisés pourtant informés, vaccinés et pris en charge par des chirurgiens, des radiologues et des médecins traitants sensibilisés nous conduit à évoquer un défaut d'observance des patients et la nécessité d'un recours à un programme d'éducation thérapeutique. Les futurs patients embolisés, quant à eux, bénéficieraient de la création et de la diffusion d'un protocole de suivi médical et radiologique standardisé.

CONCLUSIONS DE THESE

THESE SOUTENUE PAR : Louise CAVAT

TITRE :

Qualité du suivi des patients traumatisés de la rate splénectomisés ou embolisés ;
étude rétrospective monocentrique.

CONCLUSIONS

La rate est l'organe le plus fréquemment atteint lors des traumatismes abdominaux fermés et son rôle immunologique primordial doit faire privilégier la conservation du maximum de parenchyme fonctionnel en cas de trauma splénique. Lorsque l'atteinte splénique est responsable d'un choc hémodynamique, la splénectomie d'hémostase reste la technique de référence. Si le patient est stable, l'embolisation artérielle splénique (EAS) permet de diminuer par deux le risque de splénectomie secondaire et est de plus en plus pratiquée dans les centres experts. Les complications infectieuses et morphologiques spécifiques à ces deux techniques nécessitent un suivi clinique et radiologique au long cours, mais malgré l'amélioration des techniques, le suivi des splénectomisés et des patients ayant eu une EAS pour traumatisme demeure médiocre dans la majorité des études.

L'objectif de ce travail était de dresser un état des lieux du suivi des patients traumatisés de la rate ayant eu soit une splénectomie, soit une embolisation artérielle splénique et d'étudier l'impact des thérapeutiques entreprises chez ces patients en termes de complications à distance et de qualité de vie.

247 patients de plus de 15 ans pris en charge au CHU de Grenoble étaient atteints d'un traumatisme de rate sur une période de dix ans (1^{er} janvier 2004-31 décembre 2013). Parmi eux, les patients ayant bénéficié d'une splénectomie (40 cas) ou d'une embolisation artérielle splénique (65 cas) ont été inclus, avec exclusion des patients décédés dans la période hospitalière. Ces patients ont été interrogés par questionnaire téléphonique avec recueil de la qualité du suivi, des complications éventuelles et de leur qualité de vie.

Parmi les 105 patients inclus, 51 étaient perdus de vue et 54 ont été interrogés (20 splénectomies et 34 embolisations). Les patients inclus étaient majoritairement des hommes (80%) jeunes (≤ 35 ans, 71%) ayant subi un traumatisme sévère ($ISS \geq 16$, 62%) et multiple (77% de lésions associées).

Une mauvaise qualité de suivi globale a été identifiée chez 65% des patients splénectomisés et 94% des patients embolisés. Cependant, l'information et la vaccination

initiale des patients splénectomisés étaient optimales avec une potentielle influence bénéfique de la protocolisation du suivi de ces patients depuis 2006. Concernant les patients embolisés, la mauvaise qualité du suivi s'expliquait par la proportion très importante de patients non suivis (71%) et par le choix d'inclure la vaccination initiale pneumococcique au suivi optimisé du patient embolisé.

Le taux de complications infectieuses a été de 25% parmi les patients splénectomisés interrogés et de 9% parmi les embolisés.

9% de complications morphologiques extrahospitalières (2 pseudo-kystes) sont survenues parmi les patients interrogés embolisés dépistés. Aucun lien entre complication et qualité de suivi n'a pu être établi.

Enfin, l'évaluation de la qualité de vie des patients splénectomisés ou embolisés interrogés semblait être essentiellement fonction de la gravité du trauma (lésion associée au trauma splénique) avec 40% des splénectomisés et 65% des embolisés déclarant la meilleure qualité de vie possible. Aucun lien entre qualité de vie et qualité de suivi n'a pu être mis en évidence.

Le constat de cette médiocre qualité de suivi chez des patients splénectomisés pourtant informés, vaccinés et pris en charge par des chirurgiens, des radiologues et des médecins traitants sensibilisés nous pousse à évoquer un défaut d'observance des patients et la nécessité d'un recours à un programme d'éducation thérapeutique. Les futurs patients embolisés, quant à eux, bénéficieraient de la création et de la diffusion d'un protocole de suivi médical et radiologique standardisé.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER
Grenoble, le 11/5/2019

LE DOYEN

A circular official stamp of the University of Grenoble Alpes Faculty of Medicine is partially visible behind the signature. The stamp contains the text 'UNIVERSITÉ DE GRENOBLE ALPES' and 'FACULTÉ DE MÉDECINE'.

J.P. ROMANET

LE PRESIDENT DE LA THESE

A stylized signature in blue ink.

Pr F. CARPENTIER

BIBLIOGRAPHIE

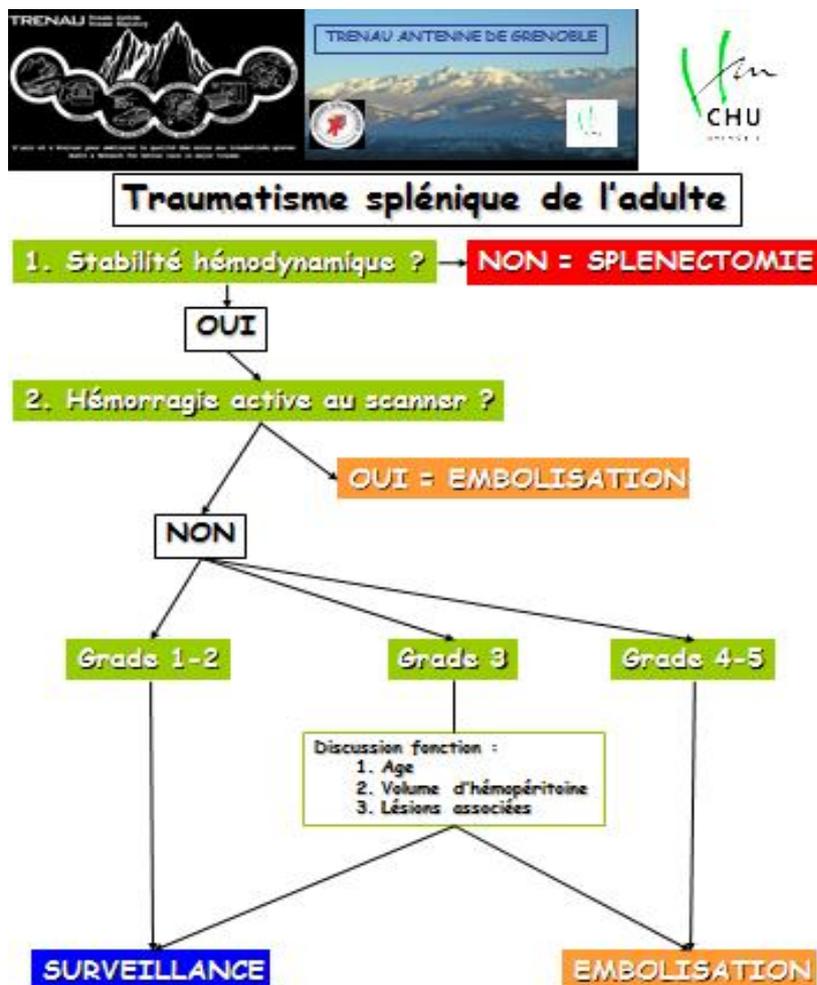
1. TRENAU. registre permanent des traumatisés sévères. 2011.
2. Haan JM, Bochicchio GV, Kramer N, Scalea TM. Nonoperative management of blunt splenic injury: a 5-year experience. *J Trauma*. mars 2005;58(3):492-498.
3. Altamura M, Caradonna L, Amati L, Pellegrino NM, Urgesi G, Miniello S. Splenectomy and sepsis: the role of the spleen in the immune-mediated bacterial clearance. *Immunopharmacol Immunotoxicol*. mai 2001;23(2):153-161.
4. Requarth JA, D'Agostino RB Jr, Miller PR. Nonoperative management of adult blunt splenic injury with and without splenic artery embolotherapy: a meta-analysis. *J Trauma*. oct 2011;71(4):898-903; discussion 903.
5. Arvieux C., Thony F., Bouzat P. Bénéfice de l'embolisation prophylactique sur le sauvetage splénique chez les patients traumatisés à haut risque de splénectomie. PHRC national. 2012.
6. Arvieux C, Reche F, Breil P, Létoublon C. Traumatismes de la rate. Principe de technique et de tactique chirurgicale. *Chir EM*, editor Techniques chirurgicales- Appareil digestif. Elsevier Masson. 2009.
7. Benoist S. [Median and long-term complications of splenectomy]. *Ann Chir*. mai 2000;125(4):317-324.
8. Ekeh AP, McCarthy MC, Woods RJ, Haley E. Complications arising from splenic embolization after blunt splenic trauma. *Am J Surg*. mars 2005;189(3):335-339.
9. Haan JM, Biffl W, Knudson MM, Davis KA, Oka T, Majercik S, et al. Splenic embolization revisited: a multicenter review. *J Trauma*. mars 2004;56(3):542-547.
10. Gaarder C, Dormagen JB, Eken T, Skaga NO, Klow NE, Pillgram-Larsen J, et al. Nonoperative management of splenic injuries: improved results with angioembolization. *J Trauma*. juill 2006;61(1):192-198.
11. Shih H-C, Wang C-Y, Wen Y-S, Wu J-K, Huang M-S, Huang C-I, et al. Spleen artery embolization aggravates endotoxin hyporesponse of peripheral blood mononuclear cells in patients with spleen injury. *J Trauma*. mars 2010;68(3):532-537.
12. Coignard-Biehler H, Lanternier F, de Montalembert M, Mahlaoui N, Suarez F, Lecuit M, et al. [Infections in splenectomized patient]. *Rev Prat*. 31 déc 2008;58(20):2209-2214.
13. Hasse B, Moll C, Oehy K, Röthlin M, Krause M. Anti-infectious prophylaxis after splenectomy: current practice in an eastern region of Switzerland. *Swiss Med Wkly*. 14 mai 2005;135(19-20):291-296.
14. O'Donnell J, McGreal G, Daly P, Crowley R, Barry MC, Broe P, et al. Management of patients undergoing splenectomy in an Irish teaching hospital: impact of guidelines. *Ir J Med Sci*. sept 2004;173(3):136-140.
15. Kotsanas D, Al-Souffi MH, Waxman BP, King RWF, Polkinghorne KR, Woolley IJ. Adherence to guidelines for prevention of postsplenectomy sepsis. Age and sex are risk factors: a five-year retrospective review. *ANZ J Surg*. juill 2006;76(7):542-547.
16. Waghorn DJ. Overwhelming infection in asplenic patients: current best practice preventive measures are not being followed. *J Clin Pathol*. mars 2001;54(3):214-218.

17. Coignard-Biehler H, Lanternier F, Hot A, Salmon D, Berger A, de Montalembert M, et al. Adherence to preventive measures after splenectomy in the hospital setting and in the community. *J Infect Public Health*. sept 2011;4(4):187-194.
18. Bain IM, Kirby RM. 10 year experience of splenic injury: an increasing place for conservative management after blunt trauma. *Injury*. avr 1998;29(3):177-182.
19. Zarzaur BL, Croce MA, Fabian TC. Variation in the use of urgent splenectomy after blunt splenic injury in adults. *J Trauma*. nov 2011;71(5):1333-1339.
20. Peitzman AB, Heil B, Rivera L, Federle MB, Harbrecht BG, Clancy KD, et al. Blunt splenic injury in adults: Multi-institutional Study of the Eastern Association for the Surgery of Trauma. *J Trauma*. août 2000;49(2):177-187; discussion 187-189.
21. Corbett SM, Rebuck JA, Rogers FB, Callas P, Grindlinger G, Desjardins S, et al. Time lapse and comorbidities influence patient knowledge and pursuit of medical care after traumatic splenectomy. *J Trauma*. févr 2007;62(2):397-403.
22. Stassen NA, Bhullar I, Cheng JD, Crandall ML, Friese RS, Guillaumondegui OD, et al. Selective nonoperative management of blunt splenic injury: an Eastern Association for the Surgery of Trauma practice management guideline. *J Trauma Acute Care Surg*. nov 2012;73(5 Suppl 4):S294-300.
23. Nau J-Y. [New opposition movements to vaccines]. *Rev Médicale Suisse*. 12 mars 2014;10(421):630-631.
24. Jones P, Leder K, Woolley I, Cameron P, Cheng A, Spelman D. Postsplenectomy infection - strategies for prevention in general practice. *Aust Fam Physician*. juin 2010;39(6):383-386.
25. Duchesne JC, Simmons JD, Schmiege RE Jr, McSwain NE Jr, Bellows CF. Proximal splenic angioembolization does not improve outcomes in treating blunt splenic injuries compared with splenectomy: a cohort analysis. *J Trauma*. déc 2008;65(6):1346-1351; discussion 1351-1353.
26. Lammers AJJ, Veninga D, Lombarts MJMH, Hoekstra JBL, Speelman P. Management of post-splenectomy patients in the Netherlands. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis Off Publ Eur Soc Clin Microbiol*. avr 2010;29(4):399-405.
27. Malangoni MA, Levine AW, Droegge EA, Aprahamian C, Condon RE. Management of injury to the spleen in adults. Results of early operation and observation. *Ann Surg*. déc 1984;200(6):702-705.
28. Wu S-C, Chen R-J, Yang AD, Tung C-C, Lee K-H. Complications associated with embolization in the treatment of blunt splenic injury. *World J Surg*. mars 2008;32(3):476-482.
29. Frandon J. Blunt Splenic Injury: Are early adverse events related to trauma, non operative management or surgery? Mémoire de thèse en vue de l'obtention du doctorat de médecine, faculté de Grenoble, 2013.
30. Moore EE, Cogbill TH, Jurkovich GJ, Shackford SR, Malangoni MA, Champion HR. Organ injury scaling: spleen and liver (1994 revision). *J Trauma*. mars 1995;38(3):323-324.
31. Chevalier J. Mesure de l'utilité attachée aux états de santé. Valorisation de l'index d'utilité EQ-5D et évolution de l'échelle actuelle en France. Mémoire de thèse en vue de l'obtention du doctorat de socio-économie, Paris IX; 2010.
32. Jennett B, Bond M. Assessment of outcome after severe brain damage. *Lancet*. 1 mars 1975;1(7905):480-484.

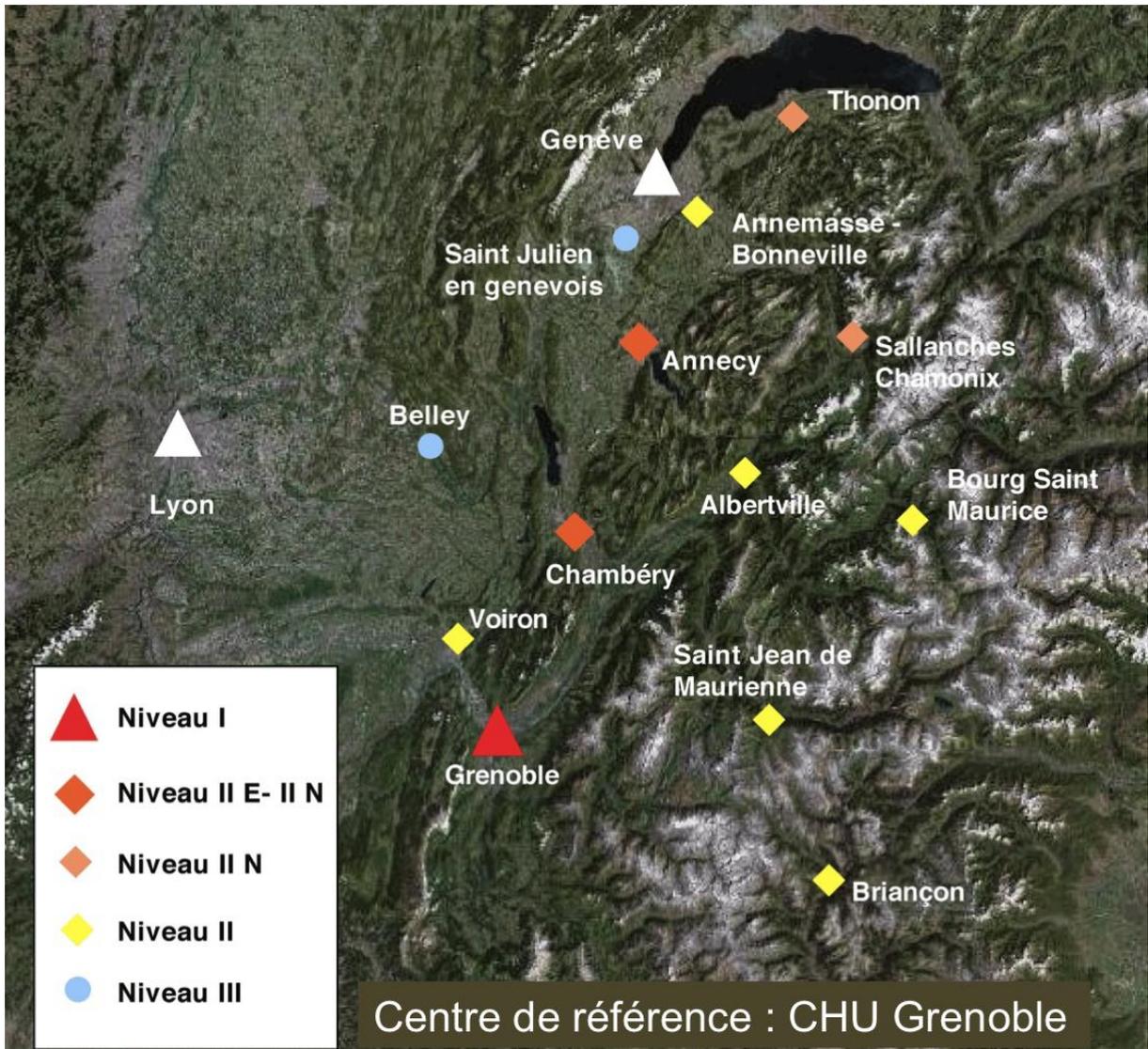
ANNEXES

1. Algorithme de prise en charge des traumatismes spléniques de l'adulte ~TRENAU 2009 antenne de Grenoble	P. 45
2. Carte géographique des centres hospitaliers du RENAU selon leurs niveaux~TRENAU 2012	P. 46
3. Critères de classification de niveaux des centres hospitaliers du RENAU~TRENAU 2014	P. 47
4. Questionnaire	P. 48
5. Protocole de suivi des patients splénectomisés 2006 (3 feuilles)	P. 49
6. Tableur général des traumas spléniques	P. 51
7. Tableur caractéristiques démographiques	P. 54
8. ISS	P. 55
9. Tableur caractéristiques traumatologiques	P. 56
10. Tableur caractéristiques thérapeutiques	P. 57
11. Echelle EQ5D	P. 58
12. Echelle GOS	P. 59
13. Tableur groupe « splénectomie »	P. 60
14. Tableur groupe « embolisation »	P. 61
15. Courrier de recommandation vaccinale au médecin traitant des patients embolisés non vaccinés	P. 62
16. Flow Chart ou arbre d'inclusion des patients	P. 63
17. Protocole de suivi des patients embolisés 2014 (4 feuilles)	P. 64

1. Algorithme de prise en charge des traumatismes spléniques de l'adulte
~TRENAU 2009 antenne de Grenoble



2. Carte géographique des centres hospitaliers du RENAU selon leurs niveaux~TRENAU 2012



3. Critères de classification de niveaux des centres hospitaliers du RENAU~TRENAU 2014

TRENAU 2014 - CLASSIFICATION NIVEAUX DES CENTRES				
	Niveau 1	Niveau 2+	Niveau 2	Niveau 3
Déchocage indépendant des urgences / Equipe dédiée	OUI / OUI	OUI / OUI	SAUV / OUI	SAUV / NON
Moyens d'anesthésie-réanimation	OUI	OUI	OUI	NON
Chirurgie viscérale H24	OUI	OUI	ASTREINTE	ASTREINTE
Chirurgie orthopédique H24	OUI	OUI	ASTREINTE	ASTREINTE
Radiologie H24	OUI	OUI	ASTREINTE	ASTREINTE
Bilan imagerie H24	RX – Echo – TDM - Angio	RX – Echo – TDM - Angio	RX – Echo – TDM	RX – Echo – TDM
Radiologie interventionnelle H24	OUI	OUI	NON	NON
Transfusion massive	Procédure opérationnelle + >20 CGR ds l'heure	Procédure opérationnelle + >20 CGR ds l'heure	Procédure opérationnelle + >10 CGR ds l'heure	NON
Neurochirurgie	OUI	Procédure HED	Procédure HED	NON
Chirurgie cardiaque	OUI	NON	NON	NON
Chirurgie vasculaire- Thoracique	OUI	OUI	NON	NON
Réanimation	REANIMATION	REANIMATION	REA ou USC	NON
Moyens de neuroréanimation	OUI	OUI	NON	NON
Admission traumatisé grave/an (ISS≥16)	> 150	50-150	<50	<50

CS-10/12/2013-V2 Trauma system du Réseau Nord Alpin des Urgences, www.renau.org

4. Questionnaire

A. Caractéristiques démographiques : comorbidités (néoplasie évolutive, traitement immunosuppresseur, déficience immunitaire, diabète, VIH, infection invasive)

B. Suivi immuno :

1. **Vaccinations** :

a. lesquelles ?

- Pneumocoque (lequel ?)

- Haemophilus influenza b

- Méningocoque (lequel ?)

- Grippe

b. initiale hospitalière / timing post-op ?

c. fréquence des rappels ?

2. **Antibioprophylaxie** :

a. laquelle ?

b. durée ? (2 ans / à vie)

3. Prescription **antibiothérapie d'urgence** :

a. laquelle ?

b. utilisée ?

4. **Education** / information :

- statut d'asplénie, susceptibilité risque infectieux, port d'une carte, port d'un bracelet

- antibiothérapie d'urgence à domicile en cas de fièvre + consultation SAU

- antibiothérapie en cas de morsure de chien/chat, morsure de tique

- voyage en zone à risque : prophylaxie paludisme, vaccination méningo

a. reçue ?

b. délivrée par qui ? (Hôpital / Médecin traitant)

5. **Suivi MT** : fréquence des consultations médecin traitant (annuelle systématique) :

a. rappels vaccinaux ?

b. vaccination antigrippale annuelle ?

c. renouvellement ordonnance antibiothérapie d'urgence ?

C. Événement infectieux : hospitalisation pour sepsis? OPSI ?

1. agent pathogène ? (bactérien, encapsulé : pneumo, hib, méningo)

2. nombre ?

3. délai

D. Suivi radiologique :

1. quelle imagerie ?

2. à quelle fréquence ?

E. Survenue de complications morphologiques intra ou extra-hospitalières

- fistule artério-veineuse

- pseudo-anévrisme et pseudo-kyste spléniques

- séquelle ischémique post-embolique

1. laquelle ?

2. dans quel délai ?

F. Reprise du travail :

date ou durée arrêt de travail ?

G. Qualité de vie :

1. date de reprise d'une vie « normale » ?

2. niveau GOS :

3. questionnaire EQ5D :

Adresse :

Numéro tel MT :

5. Protocole de suivi des patients splénectomisés 2006 (3 feuilles)

• Lettre d'information au patient

Information au patient

Recommandations pour le patient splénectomisé

Madame, Monsieur,

Lors du traumatisme, il a été réalisé une « splénectomie », l'ablation de votre rate. Or, la rate est un organe qui participe aux défenses naturelles vis-à-vis de certains microbes, ce qui vous rend plus sensible à certaines infections pendant toute votre vie.

Vous devez de ce fait bénéficier d'une prise en charge particulière car ces infections peuvent être plus graves ou évoluer plus rapidement que chez les autres personnes. En outre, certaines morsures d'animaux (voire léchage de peau éraflée) (chat, chien, tique) et les voyages en zone de paludisme représentent pour vous un risque supplémentaire.

Le traitement par antibiotiques pendant deux ans après la splénectomie et les vaccinations contre le pneumocoque, l'*Haemophilus influenzae*, le méningocoque et le virus de la grippe procurent une protection importante, mais qui n'est pas absolue.

Ainsi vous devez impérativement contacter votre médecin traitant ou un médecin de garde dans une de ces situations : fièvre, frissons, troubles digestifs (nausées, vomissements, diarrhées) une fatigue intense, l'apparition de plaques rouges sur la peau.

En cas de soins dentaires ou d'hospitalisation (quel que soit le motif), il est important de signaler rapidement votre splénectomie à l'équipe soignante.

• Ordonnance remise au patient

Date :

M., Mme :, âge : ...

- **Pneumo 23[®]** : 1 injection dans un mois et un rappel tous les 5 ans
- **Vaccin antiméningococcique A + C polysidique^a** : une injection dans un mois et rappel tous les 5 ans
- **Vaccin antihaemophilus B^a** : une injection dans un mois et un rappel tous les 5 ans
- **Vaccin antigrippal^b** : 1 fois par an
- Pénicilline V : 1 000 000 U □ 2 (**Oracilline[®] 1 cp matin et soir**) pendant 2 ans
- En cas de fièvre, frissons, douleurs abdominales, éruptions, il faut immédiatement contacter votre médecin traitant ou le médecin de garde et, en cas de délai avant la consultation, prendre **Clamoxyl[®] 2 g en une prise** (à avoir à disposition)
- **Rocéphine[®] 2 g injectable** à avoir à disposition (à faire injecter en intramusculaire ou sous-cutané)

^a Recommandé si âge < 30 ans.

^b Recommandé du fait des risques de surinfection.

• Lettre d'information au médecin traitant

Cher confrère,

Je vous confie ce jour votre patient M. qui vient de bénéficier d'une splénectomie dans le service de chirurgie..... pour un traumatisme de..... le....

Comme vous le savez, la splénectomie expose à vie à un risque rare, mais réel d'infections à caractère foudroyant menaçant le pronostic vital. Chez l'adulte, le pneumocoque est le premier germe responsable de ces infections, mais d'autres germes sont également en cause (*Haemophilus, méningocoque, streptocoque, salmonelle, Pasteurella, Capnocytophaga canimorsus, Plasmodium, Babesia*). Pour éviter ces infections, certaines mesures préventives sont recommandées :

- une **vaccination antipneumococcique** qui doit être renouvelée tous les 5 ans. Une injection a déjà été réalisée dans le service le..... et, par sécurité, une nouvelle injection entre un et deux mois après l'intervention est recommandée. Le rappel doit ensuite être pratiqué tous les 5 ans ;
- une **vaccination antiméningococcique** et une **vaccination anti-*Haemophilus*** à faire entre un et deux mois après l'intervention et à renouveler tous les 5 ans (patients ≤ 30 ans) ;
- la **vaccination antigrippale** est recommandée du fait du risque de surinfection ;
- une **antibioprophylaxie quotidienne** à base de pénicilline V qui doit être suivie au moins pendant 2 ans. En cas d'allergie, l'abstention est justifiée.

En cas de tout épisode fébrile, de frissons, de douleurs abdominales, d'éruptions, de morsures ou de léchage de peau excoriée par un animal (chiens et chats+++), de piqûre de tique, le patient est averti qu'il doit consulter pour qu'un traitement antibiotique à dose curative sur le pneumocoque (type **ceftriazone**) lui soit injecté immédiatement par voie i.m., i.v. ou s.c. Il doit également avoir à sa disposition une **pénicilline A (en cas d'allergie = macrolides)** à prendre per os s'il lui est impossible de voir un médecin rapidement. Il doit lui être rappelé que les voyages en zones impaludées comportent un risque infectieux supplémentaire.

Avec mes confraternelles salutations,

Docteur X

6. Tableau général des traumatismes spléniques

N°	NOM/SC/FRM	DATE DE NAISSANCE	DATE DE TRAUMA	ADRESSE	AGE	CIRCONSTANCES	GRADE ISS	LESIONS ASSOCIEES	SURVEILLANCE	DECISION INITIALE	EMBOUSILLAGE	SPLENECTOMIE	EMBOUSILLAGE	SPLENECTOMIE	TOTIPLENET	PAR TITEL	COMPPLICATION HOSPI	DUREE SEDIR	DEVENIR	NON JOIGNABLE	INCLUCION ETUDE
3	BAIS	0	24/09/1992	GRENOBLE	17	Chute de ski	4	26	0	1	0	0	0	0	0	0	11	Intrahospitalier	PAS DE REPONSE	oui	
4	BAIS	0	30/10/1991	RENAIE	20	Accident match	4	15	0	0	0	0	0	0	0	0	19	0	PAS DE REPONSE	oui	
5	BAIS	0	10/09/1986	0	21	Chute sur le cote	2	21	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	
6	BAIS	1	04/02/1970	0	37	Chute en avant	2	33	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0	0	0	
7	BAIS	0	22/11/1998	0	19	AVP VL/ML choc f	1	6	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	
8	BAIS	0	15/01/1985	0	40	Verme de base ave	1	6	0	0	0	0	0	0	0	0	18	0	0	0	
9	BAIS	0	12/07/1987	0	21	Fracture costale gauche	4	21	0	0	0	0	0	0	0	0	18	0	0	0	
10	BAIS	0	10/05/1944	0	64	Chute de 60 mts. 4	2	33	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	
11	BAIS	1	02/07/1982	0	32	AVP VL simple 66	1	6	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	
12	BAIS	0	15/07/1987	0	27	AVP VL simple 66	1	6	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	
13	BAIS	0	14/04/1954	0	49	Accident de mot	1	11	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	
14	BAIS	0	28/09/1988	0	23	Accident de ski 4	4	13	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0	
15	BAIS	0	22/11/1990	0	30	Accident de ski 4	4	12	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	
16	BAIS	1	14/07/1991	0	21	Chute simple sur	4	11	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	
17	BAIS	0	01/09/1958	0	03/08/2012	53	Accident de parap	3	25	0	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0	
18	BAIS	0	15/06/1977	0	22/06/2008	31	Accident VTT (tra	4	30	0	0	0	0	0	0	0	13	0	0	0	
19	BAIS	0	14/06/1983	0	04/09/2010	27	Accident du mot	4	36	0	1	1	1	1	1	1	35	0	0	0	
20	BAIS	0	23/11/1993	0	02/09/2010	16	Chute BMX de 2	4	15	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	
21	BAIS	0	23/12/1986	0	06/09/2011	24	Chute de 20/30	4	34	0	0	0	0	0	0	0	35	0	0	0	
22	BAIS	1	27/01/1985	0	18/09/2010	95	Dératisation	2	34	0	0	0	0	0	0	0	69	0	0	0	
23	BAIS	0	17/07/1982	0	24/09/2004	32	Chute de son aut	2	6	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	
24	BAIS	1	03/07/1982	0	18/09/2010	38	Chute de son aut	1	11	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	
25	BAIS	1	03/09/1987	0	17/02/2005	38	Chute de son aut	2	11	0	0	0	0	0	0	0	13	0	0	0	
26	BAIS	1	13/07/1961	0	09/11/2007	38	Accident de la vo	3	30	0	0	0	0	0	0	0	24	0	0	0	
27	BAIS	1	13/11/1984	0	15/01/2011	68	Accident de bouc	3	56	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	
28	BAIS	0	13/09/1942	0	02/11/2006	42	AT (blicheron)	4	15	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	
29	BAIS	0	07/06/1964	0	06/07/2010	55	AVA, li s'est fait e	4	15	0	0	0	0	0	0	0	18	0	0	0	
30	BAIS	0	03/04/1955	0	09/06/2010	80	AVL, piéton cont	2	58	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	
31	BAIS	0	21/07/1925	0	27/12/2009	31	Pte cage porte	2	6	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	
32	BAIS	0	20/11/1978	0	21/01/2013	34	Collision pour esk	4	9	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	
33	BAIS	1	20/10/1978	0	08/07/2010	25	Chute de sa haut	2	11	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	
34	BAIS	0	23/17/1984	0	08/07/2010	25	Chute de sa haut	2	11	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	
35	BAIS	0	09/07/1988	0	08/07/2010	22	Blessés dans les	2	4	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	
36	BAIS	0	07/07/1982	0	08/07/2010	28	Chute de son aut	2	30	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	
37	BAIS	0	10/11/1939	0	24/09/2012	71	AVP VL simple	3	38	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	
38	BAIS	0	14/06/1967	0	26/06/2011	44	Accident de para	4	45	0	0	0	0	0	0	0	25	0	0	0	
39	BAIS	1	06/04/1955	0	05/02/2011	55	AVP VL contre VL	3	33	0	0	0	0	0	0	0	18	0	0	0	
40	BAIS	1	24/07/1986	0	02/02/2007	21	AVP VL seule (m	4	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0	0	
41	BAIS	0	01/03/1954	0	26/09/2011	54	Chute d'un toit	3	19	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0	0	
42	BAIS	0	28/01/1986	0	31/03/2004	18	choc pas importa	4	11	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	
43	BAIS	1	30/09/1961	0	05/07/2012	50	Accident de la vo	3	14	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	
44	BAIS	0	09/02/1980	0	26/09/2012	32	AVP moto, haute	3	31	0	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0	
45	BAIS	1	25/07/1942	0	25/07/2007	65	AVP par accident	3	67	0	1	0	0	0	0	0	25	0	0	0	
46	BAIS	1	22/12/1948	0	23/07/2007	58	Accident de auto	1	22	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	
47	BAIS	0	19/02/1984	0	30/01/2004	20	Surt de la piste 4	4	11	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	
48	BAIS	0	17/07/1982	0	19/09/2005	22	Chute de son aut	2	11	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	
49	BAIS	0	22/06/1982	0	19/09/2005	22	Chute de son aut	2	11	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	
50	BAIS	0	22/06/1985	0	24/06/2012	27	AVL, scooter VL	1	28	0	0	0	0	0	0	0	60	0	0	0	
51	BAIS	0	26/10/1983	0	15/03/2008	27	limax violent 11	1	28	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	
52	BAIS	0	23/04/1988	0	16/02/2004	20	AVP/massage 1	3	76	0	0	0	0	0	0	0	59	0	0	0	
53	BAIS	1	17/02/1975	0	22/07/2007	32	AVP voiture dans	4	19	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	
54	BAIS	0	17/05/1987	0	21/09/2009	22	AVP moto (seul)	5	30	0	0	0	0	0	0	0	51	0	0	0	
55	BAIS	0	24/02/1974	0	01/04/2008	34	chute simple	2	14	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	
56	BAIS	0	12/06/1964	0	11/11/2005	42	Accident de mot	2	14	0	0	0	0	0	0	0	24	0	0	0	
57	BAIS	1	24/01/1957	0	27/12/2005	48	AVL, Voiture com	2	24	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0	0	
58	BAIS	0	09/05/1985	0	15/04/2010	22	AVP scooter cond	4	45	0	0	0	0	0	0	0	26	0	0	0	
59	BAIS	0	24/07/1988	0	15/11/2010	22	AVP scooter cond	4	45	0	0	0	0	0	0	0	26	0	0	0	
60	BAIS	0	09/07/1987	0	09/07/2010	26	AVP scooter cond	4	45	0	0	0	0	0	0	0	26	0	0	0	
61	BAIS	0	09/07/1987	0	09/07/2010	26	AVP scooter cond	4	45	0	0	0	0	0	0	0	26	0	0	0	
62	BAIS	0	07/07/1988	0	23/10/2009	45	AVP scooter cond	3	14	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	
63	BAIS	0	28/06/1964	0	15/07/2009	45	Chute de 10m (A	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	
64	BAIS	0	27/12/1954	0	07/08/2012	57	Chute parapente	4	66	0	1	0	0	0	0	0	13	0	0	0	
65	BAIS	0	01/01/1942	0	11/02/2010	68	AVP VL contre v	4	66	0	0	0	0	0	0	0	34	0	0	0	
66	BAIS	1	13/08/1970	0	12/06/2012	41	Tentative de suic	3	11	0	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0	
67	BAIS	1	29/06/1923	0	10/06/2008	21	AVP à 11 cm ml	1	23	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	
68	BAIS	1	15/07/1983	0	19/06/2010	26	Tentative de suic	4	34	0	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0	
69	BAIS	0	15/07/1983	0	23/12/2007	18	Chute en avant	3	11	0	0	0	0	0	0	0	22	0	0	0	
70	BAIS	0	19/07/1989	0	25/02/2013																

N°	MSZ/FEIM	DATEE	ADRESSE	DATE DU AGE	CIRCUMSTANCES/GRADE	ISS	LESIONS ASSOCIEES	SURVILLANCE/EMBOUSILLON/SPILENECTOMIE	DECISION INITIALE	EMBOUSILLON/SPILENECTOMIE	DECISION SECONDAIRE	SPLENECTOMIE/TOTI/SPLENECT.	RATE	COMPLICATION/HOSP/DUREE SEJOUR	ALITRES	DEVEINIR	NON JOIGNABLE	INCLUSION ETUDE
87	FRN	0	16/05/1951	ECHIROUILLES	07/08/2010	59	AVP. VLS seule (120)	3	14	FX 6-10 gauche, HTX gauche	0	0	0	0	8	interhospitalier (post-hospitalisation)		immature/acte embol
88	FRN	0	15/05/1990	LALLEY	20/07/2009	19	AVP	2	10	FX gauche ilio-pubienne / fx	1	0	0	0	18	a signe de drainage (à jour de l'accident, consulté 8 jours après)		PEL COORDONNEES
89	FRN	1	01/09/1962	GRENOBLE	13/02/2011	48	Défenses tirées/d	4	26	PTX basilaire droite à droite, c	0	0	0	0	25	Rochepiane		PEL COORDONNEES
90	FRF	1	15/04/1986	TULLINS	14/09/2011	25	AT (coercé entre 1	3	19	traumatisme sans gauche G 1	1	0	0	0	13			
91	FRF	1	24/09/1960	FRÈRE	03/05/2011	50	Chute d'une hauteur	3	36		0	0	0	0	13			
92	FRF	0	18/03/1933	GRENOBLE	20/09/2008	75	Chute en vélo	4	11		0	0	0	0	15	consultation 2 jours après l'accident		PAS DE REPONSE
93	FRF	0	06/07/1977	ECHIROUILLES	17/02/2007	30	Chute simple	4	6		0	0	0	0	16			PAS DE REPONSE
94	FRF	0	23/06/1956	GRENOBLE	27/02/2009	53	Chute simple	4	6		0	0	0	0	16			PAS DE REPONSE
95	FRF	0	23/06/1956	GRENOBLE	27/02/2009	53	Chute simple	4	6		0	0	0	0	16			PAS DE REPONSE
96	FRF	0	23/06/1956	GRENOBLE	27/02/2009	53	Chute simple	4	6		0	0	0	0	16			PAS DE REPONSE
97	FRF	0	23/06/1956	GRENOBLE	27/02/2009	53	Chute simple	4	6		0	0	0	0	16			PAS DE REPONSE
98	FRF	0	23/06/1956	GRENOBLE	27/02/2009	53	Chute simple	4	6		0	0	0	0	16			PAS DE REPONSE
99	FRF	0	23/06/1956	GRENOBLE	27/02/2009	53	Chute simple	4	6		0	0	0	0	16			PAS DE REPONSE
100	FRF	0	23/06/1956	GRENOBLE	27/02/2009	53	Chute simple	4	6		0	0	0	0	16			PAS DE REPONSE
101	FRF	0	23/06/1956	GRENOBLE	27/02/2009	53	Chute simple	4	6		0	0	0	0	16			PAS DE REPONSE
102	FRF	0	23/06/1956	GRENOBLE	27/02/2009	53	Chute simple	4	6		0	0	0	0	16			PAS DE REPONSE
103	FRF	0	23/06/1956	GRENOBLE	27/02/2009	53	Chute simple	4	6		0	0	0	0	16			PAS DE REPONSE
104	FRF	0	23/06/1956	GRENOBLE	27/02/2009	53	Chute simple	4	6		0	0	0	0	16			PAS DE REPONSE
105	FRF	0	23/06/1956	GRENOBLE	27/02/2009	53	Chute simple	4	6		0	0	0	0	16			PAS DE REPONSE
106	FRF	0	23/06/1956	GRENOBLE	27/02/2009	53	Chute simple	4	6		0	0	0	0	16			PAS DE REPONSE
107	FRF	0	23/06/1956	GRENOBLE	27/02/2009	53	Chute simple	4	6		0	0	0	0	16			PAS DE REPONSE
108	FRF	0	23/06/1956	GRENOBLE	27/02/2009	53	Chute simple	4	6		0	0	0	0	16			PAS DE REPONSE
109	FRF	0	23/06/1956	GRENOBLE	27/02/2009	53	Chute simple	4	6		0	0	0	0	16			PAS DE REPONSE
110	FRF	0	23/06/1956	GRENOBLE	27/02/2009	53	Chute simple	4	6		0	0	0	0	16			PAS DE REPONSE
111	FRF	1	20/11/1975	ST SIMÉON	03/12/2009	34	AVP. VLS sans pavé	3	22	Fracture multiples gauche av	0	0	0	0	20	transférée à Volon		ou
112	FRF	0	20/07/1981			25	sorti de la piste à	2	6		0	0	0	0	10			
113	FRF	0	18/03/1993	ORANIER	07/09/2009	38	Chute de barre	3	19	Plaie palmaire à l'extrémité	0	0	0	0	19			ETRANGER
114	FRF	0	07/05/1972			33	Chute parcoure	2	11	fractures de côtes (6-9-D)	0	0	0	0	2			
115	FRF	0	07/05/1972			33	Chute parcoure	2	11	fractures de côtes (6-9-D)	0	0	0	0	2			
116	FRF	0	07/05/1972			33	Chute parcoure	2	11	fractures de côtes (6-9-D)	0	0	0	0	2			
117	FRF	0	28/03/1995			16	Chute à ski	3	14	traumatisme du rein gauche	0	0	0	0	14			
118	FRF	0	18/02/1984			15	Batons dans l'axe	2	6	fx du pégiot droit ostéolyt	0	0	0	0	6			
119	FRF	0	23/10/1979			31	Accident de la voi	3	50	Traumatisme crânien et cot	0	0	0	0	32	orthopédie		
120	FRF	0	12/10/1968			21	Déplacement de la	2	21	Fracture des os propres du	0	0	0	0	43	chirurgie maxillo-faciale		
121	FRF	0	03/08/1985			21	AVP autour d'un an	2	27	un traumatisme crânien avec	0	0	0	0	14			
122	FRF	1	07/05/1972			38	Accident de chevi	3	18	FX rétinale gauche GL emboc	0	0	0	0	15			PEL COORDONNEES
123	FRF	1	07/05/1972			38	Collision contre 1	11	11		0	0	0	0	11			
124	FRF	0	18/04/1989	ST BONNET	07/11/2009	18	Accident de ski (3	3	14	TCX / FX côtes	0	0	0	0	23			DECEDE MAR 2011
125	FRF	0	22/07/1992	ST MARCEL	09/01/2010	59	AVP VLS contre V	3	33	Prostheses palmaires humérales	1	0	0	0	21			PAS DE REPONSE
126	FRF	0	10/06/1986	VALAIA (V)	09/12/2010	24	Chute de ski	3	21	TCX / FX côtes	0	0	0	0	12			PAS DE REPONSE
127	FRF	0	14/12/1985			25	chute simple	3	13		0	0	0	0	10			
128	FRF	0	01/08/1995			25	Sauzet dessus et	3	13		0	0	0	0	7			
129	FRF	1	03/06/1949	POZ CONE	21/07/2007	58	Accident d'auto	4	32	Fractures en enclaves lom	0	0	0	0	28	Spiffie précoce		ETRANGER
130	FRF	0	16/09/1983			25	chute simple	2	6		0	0	0	0	8			
131	FRF	1	08/04/1989			40	Accident de la voi	3	20	Traumatisme rachidien avec	0	0	0	0	11			
132	FRF	0	20/07/1969			40	Accident de tract	5	75	FX fémur droite III / HTX bil	0	0	0	0	9	Décès 09/07/2011		
133	FRF	0	15/04/1988			35	Accident de la voi	1	16	Traumatisme thoracique avec	0	0	0	0	9			
134	FRF	0	23/03/1980	SILVANO	09/07/2005	25	AVP chute de ski	2	22	Fracture de la clavicule	0	0	0	0	24			
135	FRF	0	08/11/1929			82	Remorse par un	4	42	FX 2 côtes post K et K 1	0	0	0	0	67			
136	FRF	0	08/11/1929			82	Remorse par un	4	42	FX 2 côtes post K et K 1	0	0	0	0	67			
137	FRF	0	28/12/1993	SILLANS	12/05/2012	17	Chute accidentée	3	7	Fracture antérieure	0	0	0	0	11			
138	FRF	1	03/02/1974	RUSSE	02/02/2005	32	Mécanisme collis	2	27	TCX - contusion fronto	0	0	0	0	88	neurochirurgie est		ETRANGER
139	FRF	1	21/01/1939	ANNEMASS	18/09/2009	70	chute suite à mal	2	11	TCX / fractures gauche	0	0	0	0	11	transférée USJ Hospital d'Annemasse		ou
140	FRF	0	08/05/1984	LYON	27/11/2010	26	Accident de la voi	4	42	Traumatisme crânien grave G	0	0	0	0	33	neurovasculaire		
141	FRF	0	22/09/1975	JARRE	11/02/2009	29	AVP sans arme	2	17	contusion parotidienne / cont	0	0	0	0	32	SRPR		
142	FRF	0	22/07/1992	GRENOBLE	17/02/2012	39	Accident de ski (3	3	15		0	0	0	0	13			PEL COORDONNEES
143	FRF	0	23/07/1954			53	Chute simple	2	6	fracture	0	0	0	0	11	Incontinence fécale transitoire blanche		
144	FRF	0	15/08/1961	ST MARTIN	05/05/2004	42	Accident de la voi	3	22	FX contralat. genou droit	0	0	0	0	18			
145	FRF	0	25/02/1966	GRENOBLE	12/10/2008	42	AVP mat (gliss)	1	22	FX 6-9 gauche fracture c	0	0	0	0	22	hémiplégie		PAS DE REPONSE
146	FRF	0	22/09/1975			32	5'x3,5 pris une raf	2	14	Fractures de côtes gauches	0	0	0	0	10			
147	FRF	0	26/11/1974			35	Accident de la voi	1	15	Fractures de côtes gauches	0	0	0	0	13			
148	FRF	0	13/11/1966	ORNACHELVA	17/12/2009	41	Chute (AT)	3	11	Fractures côtes, épaule	0	0	0	0	10			PEL COORDONNEES
149	FRF	0	18/03/1972	US TRUPAL	20/02/2008	34	chute à ski 300 m	3	22	Contusion pulmonaire ga	0	0	0	0	13			
150	FRF	0	16/09/1986			18	Collision avec un	2	6		0	0	0	0	5			
151	FRF	1	07/08/1993			21	Chute de ski	2	51	Fracture de la main	0	0	0	0	9	insuff. Cardiaque		ETRANGER
152	FRF	0	23/07/1952			51	Chute à ski la tôte	2	8		0	0	0	0	11			
153	FRF	0	07/08/1993			21	Chute à ski la tôte	2	8		0	0	0	0	11			
154	FRF	0	07/08/1993			21	Chute à ski la tôte	2	8		0	0	0	0	11			
155	FRF	0	07/08/1993			21	Chute à ski la tôte	2	8		0	0	0	0	11			
156	FRF	0	07/08/1993			21	Chute à ski la tôte	2	8		0	0	0	0	11			
157	FRF	0	07/08/1993			21	Chute à ski la tôte	2	8		0	0	0	0	11			
158	FRF	0	07/08/1993			21	Chute à ski la tôte	2	8		0	0	0	0	11			
159	FRF	0	07/08/1993			21	Chute à ski la tôte	2	8		0	0	0	0	11			
160	FRF	1	20/09/1988	ST JAMEN	01/01/2005	16	Impact avec un p	4	14	FX 6-10-11 gauche HTX gauch	0	0	0	0	17	0 PTX sur épaule		PEL COORD

N°	NAISSANCE	DATE DE NAISSANCE	ADRESSE	DATE DU TRAUMA	AGE	CIRCONSTANCES	ISS	LESIONS ASSOCIEES	SURVEILLANCE	DECISION INITIALE	EMBOUSILLAGE	SPERMECTOMIE	SPERMECTOMIE	TOUSPIENNETE	PARTIEL	RATE	COMPLICATION HOSPI	HOSPI	DUREE SEJOUR	DEVENIR	INTRAHOSPITALIER	POST-HOSPITALISATION	NON JOIGNABLE	INCLUSION ETUDE
171	PAJ	0	28/08/1986	GRENoble	27/05/2007	21	Accident de la voie	3	37	Traumatisme crânien avec	1	0	0	0	0	0	0	18	SRPP	intrahospitalier	post-hospitalisation			
172	PAJ	0	24/06/1985	GRENoble	02/09/2007	22	Accident de la voie	3	37	Traumatisme crânien avec	1	0	0	0	0	0	0	10	SRPP	intrahospitalier	post-hospitalisation			
173	PAJ	0	04/06/1992	GRENoble	04/02/2005	13	Chute à la bicyclette	4	11	Fracture de la base du crâne	0	0	0	0	0	0	0	7	SRPP	intrahospitalier	post-hospitalisation			
174	PAJ	0	04/11/1982	GRENoble	01/05/2002	20	Accident de la voie	3	30	Fracture de la base du crâne	0	0	0	0	0	0	0	8	SRPP	intrahospitalier	post-hospitalisation			
175	PAJ	0	23/07/1980	PAVY SAS	06/07/2012	31	Chute VTT	3	19	Fracture de la base du crâne	1	0	0	0	0	0	0	18	SRPP	intrahospitalier	post-hospitalisation			
176	PAJ	0	19/02/1992	PAVY SAS	11/12/2005	13	Chute VTT	3	27	Contusion pariétale gauche	0	0	0	0	0	0	0	7	SRPP	intrahospitalier	post-hospitalisation			
177	PAJ	0	15/09/1980	GRENoble	20/08/2009	29	Accident de la voie	3	27	Traumatisme facial avec fracture	0	0	0	0	0	0	0	7	SRPP	intrahospitalier	post-hospitalisation			
178	PAJ	0	20/04/1989	GRENoble	15/02/2008	19	Accident de la voie	3	6	Fracture de la base du crâne	0	0	0	0	0	0	0	10	SRPP	intrahospitalier	post-hospitalisation			
179	PAJ	0	05/09/1979	Fontaine	29/02/2007	28	Accident de la voie	3	31	Fracture de la base du crâne	0	0	0	0	0	0	0	11	SRPP	intrahospitalier	post-hospitalisation			
180	PAJ	0	25/07/1988	Fontaine	24/08/2011	23	Accident de la voie	3	31	Fracture de la base du crâne	0	0	0	0	0	0	0	9	SRPP	intrahospitalier	post-hospitalisation			
181	PAJ	0	25/07/1988	Fontaine	24/08/2011	23	Accident de la voie	3	31	Fracture de la base du crâne	0	0	0	0	0	0	0	9	SRPP	intrahospitalier	post-hospitalisation			
182	PAJ	0	06/01/1977	Fontaine	30/12/2010	33	Accident de la voie	3	8	Fracture de la base du crâne	0	0	0	0	0	0	0	11	SRPP	intrahospitalier	post-hospitalisation			
183	PAJ	0	16/01/1984	Fontaine	16/03/2010	26	Accident de la voie	4	11	Fracture de la base du crâne	0	0	0	0	0	0	0	11	SRPP	intrahospitalier	post-hospitalisation			
184	PAJ	0	26/03/1949	Fontaine	20/02/2008	59	AVP	1	9	Fracture de la base du crâne	0	0	0	0	0	0	0	14	SRPP	intrahospitalier	post-hospitalisation			
185	PAJ	0	29/10/1986	Fontaine	18/03/2010	23	Chute simple à la bicyclette	4	11	Fracture de la base du crâne	0	0	0	0	0	0	0	8	SRPP	intrahospitalier	post-hospitalisation			
186	PAJ	0	21/11/1988	Fontaine	16/08/2006	18	Chute d'une échelle	3	8	Fracture de la base du crâne	0	0	0	0	0	0	0	11	SRPP	intrahospitalier	post-hospitalisation			
187	PAJ	0	07/12/1988	Fontaine	22/10/2006	18	AVP	1	19	Fracture de la base du crâne	0	0	0	0	0	0	0	4	SRPP	intrahospitalier	post-hospitalisation			
188	PAJ	0	07/03/1988	Fontaine	25/01/2011	23	Chute, roulements	5	7	Fracture de la base du crâne	0	0	0	0	0	0	0	1	SRPP	intrahospitalier	post-hospitalisation			
189	PAJ	0	23/09/1980	Fontaine	09/03/2010	29	AVP scooter seul	4	16	Fracture de la base du crâne	0	0	0	0	0	0	0	11	SRPP	intrahospitalier	post-hospitalisation			
190	PAJ	1	30/09/1984	Fontaine	09/03/2010	25	Chute simple	2	14	Fracture de la base du crâne	0	0	0	0	0	0	0	10	SRPP	intrahospitalier	post-hospitalisation			
191	PAJ	1	12/04/1978	Fontaine	23/02/2002	24	Chute à ski avec	4	15	Fracture de la base du crâne	0	0	0	0	0	0	0	8	SRPP	intrahospitalier	post-hospitalisation			
192	PAJ	0	18/07/1990	Fontaine	23/02/2006	16	Chute cascade et	2	19	Fracture de la base du crâne	0	0	0	0	0	0	0	10	SRPP	intrahospitalier	post-hospitalisation			
193	PAJ	0	09/09/1981	Fontaine	01/02/2008	27	Chute simple	4	8	Fracture de la base du crâne	0	0	0	0	0	0	0	9	SRPP	intrahospitalier	post-hospitalisation			
194	PAJ	0	12/02/1986	Fontaine	04/02/2007	21	Chute simple	4	8	Fracture de la base du crâne	0	0	0	0	0	0	0	9	SRPP	intrahospitalier	post-hospitalisation			
195	PAJ	0	11/02/1986	Fontaine	04/02/2007	21	Chute simple	4	8	Fracture de la base du crâne	0	0	0	0	0	0	0	6	SRPP	intrahospitalier	post-hospitalisation			
196	PAJ	0	22/07/1985	Fontaine	01/03/2013	28	Chute à ski	4	24	Fracture de la base du crâne	0	0	0	0	0	0	0	11	SRPP	intrahospitalier	post-hospitalisation			
197	PAJ	0	29/02/1978	Fontaine	22/06/2008	30	AVP moto	4	36	Fracture de la base du crâne	0	0	0	0	0	0	0	32	SRPP	intrahospitalier	post-hospitalisation			
198	PAJ	1	19/02/1986	Fontaine	24/08/2005	19	AVP avec incendie	5	50	Fracture de la base du crâne	0	0	0	0	0	0	0	2	SRPP	intrahospitalier	post-hospitalisation			
199	PAJ	0	01/01/1956	Fontaine	09/03/2009	53	AVP chute d'un	4	25	Fracture de la base du crâne	0	0	0	0	0	0	0	24	SRPP	intrahospitalier	post-hospitalisation			
200	PAJ	1	10/05/1992	Fontaine	05/12/2009	17	AVP V.L. seule	2	21	Fracture de la base du crâne	0	0	0	0	0	0	0	18	SRPP	intrahospitalier	post-hospitalisation			
201	PAJ	1	09/09/1990	Fontaine	13/01/2008	17	Accident de chute	4	44	Fracture de la base du crâne	0	0	0	0	0	0	0	39	SRPP	intrahospitalier	post-hospitalisation			
202	PAJ	0	19/04/1982	Fontaine	05/09/2012	30	Chute d'une échelle	2	23	Fracture de la base du crâne	0	0	0	0	0	0	0	18	SRPP	intrahospitalier	post-hospitalisation			
203	PAJ	0	19/09/1950	Fontaine	06/11/2008	58	Chute de 3 à 4 mètres	3	34	Fracture de la base du crâne	0	0	0	0	0	0	0	20	SRPP	intrahospitalier	post-hospitalisation			
204	PAJ	1	29/04/1975	Fontaine	21/06/2004	29	AVP	1	27	Fracture de la base du crâne	0	0	0	0	0	0	0	20	SRPP	intrahospitalier	post-hospitalisation			
205	PAJ	0	18/07/1991	Fontaine	13/09/2009	17	AVP scooter zone	4	46	Fracture de la base du crâne	0	0	0	0	0	0	0	17	SRPP	intrahospitalier	post-hospitalisation			
206	PAJ	0	06/07/1982	Fontaine	15/01/2013	31	Accident de la voie	1	51	Fracture de la base du crâne	0	0	0	0	0	0	0	27	SRPP	intrahospitalier	post-hospitalisation			
207	PAJ	0	05/04/1984	Fontaine	18/11/2007	23	Chute de la bicyclette	2	6	Fracture de la base du crâne	0	0	0	0	0	0	0	10	SRPP	intrahospitalier	post-hospitalisation			
208	PAJ	0	05/07/1988	Fontaine	10/05/2005	17	Accident de scooter	1	6	Fracture de la base du crâne	0	0	0	0	0	0	0	10	SRPP	intrahospitalier	post-hospitalisation			
209	PAJ	0	09/05/1984	Fontaine	09/05/2005	21	Accident de scooter	1	8	Fracture de la base du crâne	0	0	0	0	0	0	0	10	SRPP	intrahospitalier	post-hospitalisation			
210	PAJ	0	09/02/1986	Fontaine	17/12/2012	26	Chute simple	4	10	Fracture de la base du crâne	0	0	0	0	0	0	0	10	SRPP	intrahospitalier	post-hospitalisation			
211	PAJ	0	27/11/1992	Fontaine	02/03/2013	20	Chute en ski (récit)	3	22	Fracture de la base du crâne	0	0	0	0	0	0	0	13	SRPP	intrahospitalier	post-hospitalisation			
212	PAJ	0	23/09/1986	Fontaine	06/03/2013	26	Accident de la voie	3	19	Fracture de la base du crâne	0	0	0	0	0	0	0	10	SRPP	intrahospitalier	post-hospitalisation			
213	PAJ	0	20/02/1991	Fontaine	05/02/2011	19	Chute à plat	4	42	Fracture de la base du crâne	0	0	0	0	0	0	0	16	SRPP	intrahospitalier	post-hospitalisation			
214	PAJ	0	21/07/1959	Fontaine	23/02/2006	47	Chute d'un escalier	2	20	Fracture de la base du crâne	0	0	0	0	0	0	0	29	SRPP	intrahospitalier	post-hospitalisation			
215	PAJ	0	04/02/1987	Fontaine	16/02/2012	25	Accident de VTT	2	8	Fracture de la base du crâne	0	0	0	0	0	0	0	8	SRPP	intrahospitalier	post-hospitalisation			
216	PAJ	0	02/11/1984	Fontaine	03/12/2012	28	Chute d'un toit	3	66	Fracture de la base du crâne	0	0	0	0	0	0	0	20	SRPP	intrahospitalier	post-hospitalisation			
217	PAJ	0	29/06/1984	Fontaine	16/03/2010	25	Impact contre pilier	3	30	Fracture de la base du crâne	0	0	0	0	0	0	0	31	SRPP	intrahospitalier	post-hospitalisation			
218	PAJ	0	19/04/1984	Fontaine	07/07/2008	24	Chute 2 mètres	6	37	Fracture de la base du crâne	0	0	0	0	0	0	0	14	SRPP	intrahospitalier	post-hospitalisation			
219	PAJ	0	19/04/1984	Fontaine	01/07/2008	24	AVP V.L. seule	2	12	Fracture de la base du crâne	0	0	0	0	0	0	0	2	SRPP	intrahospitalier	post-hospitalisation			
220	PAJ	0	19/04/1984	Fontaine	01/07/2008	24	AVP V.L. seule	2	12	Fracture de la base du crâne	0	0	0	0	0	0	0	2	SRPP	intrahospitalier	post-hospitalisation			
221	PAJ	0	06/09/1984	Fontaine	15/05/2012	28	Chute de la bicyclette	3	65	Fracture de la base du crâne	0	0	0	0	0	0	0	5	SRPP	intrahospitalier	post-hospitalisation			
222	PAJ	0	26/05/1977	Fontaine	21/03/2013	35	Accident de surf	3	10	Fracture de la base du crâne	0	0	0	0	0	0	0	15	SRPP	intrahospitalier	post-hospitalisation			
223	PAJ	0	17/02/1980	Fontaine	16/01/2011	31	Chute simple	4	8	Fracture de la base du crâne	0	0	0	0	0	0	0	14	SRPP	intrahospitalier	post-hospitalisation			
224	PAJ	0	03/10/1987	Fontaine	01/06/2006	19	Chute de sa hauteur	3	6	Fracture de la base du crâne	0	0	0	0	0	0	0	10	SRPP	intrahospitalier	post-hospitalisation			
225	PAJ	0	09/04/1985	Fontaine	15/02/2010	24	Chute, roulements	3	7	Fracture de la base du crâne	0	0	0	0	0	0	0	7	SRPP	intrahospitalier	post-hospitalisation			
226	PAJ	0	31/12/1937	Fontaine	22/06/2009	71	Rise avec son fils	3	30	Fracture de la base du crâne	0	0	0	0	0	0	0	9	SRPP	intrahospitalier	post-hospitalisation			
227	PAJ	0	16/03/1980	Fontaine	18/01/2010	29	Accident du travail	1	0															

7. Tableur caractéristiques démographiques

NCP	SEXE		AGE		DATE DE L'ACCIDENT	
	masculin / féminin	date de naissance	age	<35ans=0 / >35ans=1	date	> 2006=0 / < 2006=1
ANNA	0	24/09/1992	17	0	19/02/2011	0
ANTH	0	30/10/1991	20	0	06/11/2011	0
ASIM	0	12/06/1987	21	0	29/01/2008	0
ASIM	1	01/02/1959	50	1	11/01/2010	0
BAPA	0	28/09/1981	30	0	23/01/2012	0
BAPA	0	22/11/1990	20	0	19/02/2011	0
BATA	0	15/05/1977	31	0	22/06/2008	0
BATA	0	14/04/1983	27	0	04/08/2010	0
BATA	0	23/11/1993	16	0	02/06/2010	0
BAMA	0	23/12/1986	24	0	06/05/2011	0
BESA	1	22/11/1953	56	1	16/09/2010	0
BETA	0	07/06/1964	42	1	02/11/2006	0
BETA	1	11/01/1993	16	0	28/12/2009	0
BOPA	0	14/05/1967	44	1	26/06/2011	0
BOPA	1	24/07/1986	21	0	24/09/2007	0
CAPI	0	09/02/1980	32	0	26/05/2012	0
CAPI	1	25/02/1942	65	1	25/07/2007	0
CAPI	0	16/04/1927	83	1	24/05/2010	0
CAPI	0	26/10/1981	27	0	15/03/2008	0
CAPI	0	23/04/1992	20	0	10/07/2004	1
CAPI	1	17/02/1976	35	0	22/07/2007	0
CAPI	0	17/05/1987	25	0	21/06/2009	0
CAPI	0	09/05/1995	20	0	21/01/2006	0
CAPI	0	24/07/1988	22	0	15/11/2010	0
CAPI	0	07/07/1998	16	0	23/10/2004	1
DAIA	0	26/06/1964	45	1	15/09/2009	0
DAIA	1	26/03/1992	18	0	20/05/2011	0
DAIA	0	17/10/1995	17	0	25/02/2013	0
DAIA	0	19/08/1994	16	0	09/03/2012	0
DAIA	0	13/09/1975	33	0	10/03/2009	0
DAIA	1	06/11/1974	32	0	05/08/2007	0
DAIA	0	09/05/1955	50	0	31/03/2011	0
DAIA	0	03/11/1980	24	0	24/07/2005	1
DALL	0	11/08/1983	27	0	05/04/2011	0
RAMA	0	16/05/1951	59	1	20/08/2010	0
RAMA	0	15/05/1990	19	0	03/10/2009	0
RAMA	1	01/09/1962	48	1	13/02/2011	0
RAMA	0	19/04/1986	25	0	14/09/2011	0
RAMA	0	18/03/1933	75	1	20/09/2008	0
RAMA	0	06/07/1977	30	0	17/02/2007	0
RAMA	0	26/03/1986	21	0	08/01/2008	0
RAMA	0	05/09/1978	25	0	09/07/2004	1
RAMA	0	17/09/1981	23	0	24/02/2005	1
RAMA	1	17/05/1988	20	0	08/12/2008	0
RAMA	0	10/12/1948	63	1	27/07/2012	0
RAMA	0	05/02/1984	26	0	20/04/2008	0
RAMA	1	12/07/1954	56	1	09/03/2010	0
RAMA	1	20/11/1975	34	1	03/12/2009	0
RAMA	0	10/01/1970	29	0	07/04/2007	0
RAMA	0	26/09/1967	45	1	22/02/2010	0
RAMA	0	18/04/1989	18	0	01/11/2007	0
RAMA	0	22/07/1960	59	1	09/01/2010	0
RAMA	0	06/03/1964	41	1	19/12/2005	1
RAMA	0	18/05/1986	24	0	09/12/2010	0
RAMA	1	03/05/1949	58	1	22/07/2007	0
RAMA	0	21/03/1989	25	0	04/07/2006	0
RAMA	0	21/01/1983	24	0	14/10/2007	0
RAMA	0	20/12/1993	17	0	12/05/2012	0
RAMA	1	03/04/1974	32	0	02/02/2008	0
RAMA	1	21/01/1939	70	1	18/09/2003	0
RAMA	1	21/03/1949	61	1	23/09/2010	0
RAMA	0	06/11/1983	20	0	11/06/2004	1
RAMA	1	22/07/1992	19	0	17/02/2012	0
RAMA	0	12/06/1965	43	1	15/07/2007	0
RAMA	0	25/02/1966	42	0	12/10/2008	0
RAMA	0	11/11/1966	41	1	13/02/2008	0
RAMA	0	18/03/1972	34	0	20/02/2006	0
RAMA	0	22/05/1981	25	0	08/03/2006	0
RAMA	0	02/02/1984	22	0	12/11/2008	0
RAMA	0	06/01/1963	45	1	07/09/2008	0
RAMA	1	20/03/1988	16	0	01/01/2005	1
RAMA	0	24/02/1945	65	1	12/08/2010	0
RAMA	0	01/08/1982	25	0	22/06/2007	0
RAMA	0	20/05/1991	18	0	15/03/2010	0
RAMA	0	19/08/1990	27	0	12/03/2009	0
RAMA	0	09/04/1990	21	0	08/12/2011	0
RAMA	0	24/08/1985	21	0	27/05/2007	0
RAMA	0	16/08/1982	23	0	04/02/2005	1
RAMA	0	23/10/1980	31	0	06/07/2012	0
RAMA	0	19/02/1982	23	0	11/12/2005	1
RAMA	0	20/04/1989	18	0	15/02/2008	0
RAMA	1	04/08/1970	34	0	20/02/2007	0
RAMA	0	10/11/1994	15	0	16/03/2010	0
RAMA	0	23/06/1980	29	0	21/03/2010	0
RAMA	0	06/09/1981	27	0	01/02/2008	0
RAMA	0	11/04/1979	29	0	15/05/2008	0
RAMA	0	18/03/1973	35	0	22/06/2008	0
RAMA	0	01/01/1994	13	1	08/08/2009	0
RAMA	1	05/04/1990	17	0	13/01/2008	0
RAMA	0	19/06/1980	38	1	08/11/2008	0
RAMA	0	13/07/1991	17	0	13/06/2009	0
RAMA	0	09/05/1984	24	0	13/08/2008	0
RAMA	0	09/02/1986	26	0	17/12/2012	0
RAMA	0	27/11/1992	20	0	02/03/2013	0
RAMA	0	20/02/1991	12	0	05/02/2011	0
RAMA	0	21/01/1959	47	1	23/02/2006	0
RAMA	0	15/12/1982	24	0	25/11/2009	0
RAMA	0	15/04/1944	60	1	01/07/2008	0
RAMA	0	09/05/1974	38	1	23/09/2012	0
RAMA	0	17/02/1990	21	0	16/01/2011	0
RAMA	0	31/12/1937	71	1	22/06/2009	0
RAMA	0	09/08/1990	17	0	06/08/2007	0
RAMA	0	28/02/1988	18	0	10/11/2004	1
RAMA	0	08/12/1994	15	0	22/02/2010	0
RAMA	1	06/05/1974	34	0	21/06/2008	0

légende :
 splénectomisé inclus
 splénectomie totale post embolisation
 embolisé inclus
 splénectomie partielle post-embolisation

8. ISS

L'Injury Severity Score (ISS) est un score anatomique largement utilisé qui permet d'avoir un score global des lésions anatomiques d'un polytraumatisé. Chaque atteinte d'organe est cotée selon le score Abbreviated Injury score (AIS) de 1 (peu sévère) à 5 (destruction ou dévascularisation totale de l'organe) selon les critères de l'American Association for the Surgery of Trauma (AAST). Le score ISS est calculé à partir de l'AIS des 3 atteintes les plus graves de la façon suivante : $ISS = a^2 + b^2 + c^2$. Un traumatisme est coté sévère à partir d'un $ISS \geq 15$.

L'ISS tient compte des AIS des trois régions anatomiques où les atteintes sont les plus graves. Le New Injury Severity Score (NISS) tient compte des AIS des trois organes dont les atteintes sont les plus graves (exple. comptabilisation de l'AIS d'un trauma hépatique et de celui d'un trauma splénique).

Pour l'atteinte splénique, la classification AIS de 1989 a été modifiée en 1994. Elle tient compte du type d'atteinte (hématome, déchirure), de la localisation dans la glande splénique (intra-parenchymateuse ou sous-capsulaire) et du pourcentage de tissu dévascularisé (tableau ci-dessous).

Classification AIS des traumatismes spléniques d'après Moore et al ⁽³⁰⁾

Grade	Hématome sous capsulaire	Hématome intra parenchymateux	Déchirure capsulaire	Dévascularisation
1	<10% surface rate Non expansif	non	Profondeur < 1cm Non hémorragique	0
2	Surface 10-50% Non expansif	Diamètre < 5 cm Non évolutif	Profondeur 1-3 cm Saignement n'impliquant pas les vaisseaux trabéculaires	0
3	Surface > 50% ou rupture ou expansif ou saignement	Evolutif ou diamètre > 5 cm	Profondeur > 3cm ou atteignant les vaisseaux trabéculaires	<25%
4		Rompue	Fracture atteignant des vaisseaux segmentaires ou hilaires	>25%
5		Fragmentation complète splénique	Lésion (s) hilaires entraînant une dévascularisation complète (100%) de la rate	

Référence : Arvieux C., PHRC 2012 ⁽⁵⁾

9. Tableur caractéristiques traumatologiques

N°PR	CIRCONSTANCES	GRADE trauma rate	ISS		LESIONS ASSOCIEES
			ISS	ISS≥16=0 / ISS<16=1	
Al Na	Chute de ski	4	26	0	? trauma multiple=0 / mono-trauma rate=1
Al Th	Accident match de football	4	15	1	0
Al Mi	chute barre rocheuse de 6 m.	4	21	0	fracture cotyle gauche
Al Ma	AVP VL sortie de route-passager avant non	4	27	0	PTX, Fx K6-K11, contusion pulmonaire, fx c
Ba Pie	Accident de ski, chute coté gauche contre u	4	13	1	Fx K
Ba Pie	accident de ski	4	12	1	0
Ba Je	Accident VTT (trauma abdo avec le guidon)	4	20	0	0
Ba Je	Accident du travail(écrasement par le bras	4	36	0	fx T 11 avec paresthésies / fx K9-12 gauche
Ba Ta	Chute BMX de 2 m	4	15	1	Trauma de l'artère rénale gauche, rein muet
Ba Ma	Chute de 20 à 30 mètres sur la via ferrata d	4	34	0	traumatisme facial avec Lefort III à droite, l
Ba Sa	Défenestration	2	34	0	Fx épineuses C6 et T11, Fx comminutives d
Ba Je	AT (bûcheron)	4	15	1	Fx K9-K12 gauche, contusion pulmonaire g
Ba Fr	Batons dans l'abdomen (réception saut à ski)	3	11	1	0
Ba Pie	Accident de parapente (chute environ 100 m	4	43	0	TC avec GSC 11, contusion frontale droite
Ba Re	AVP, VL seule (avec tonneaux)	4	10	1	PTX Gauche / fx complexe bassin et aileron
Ca Fr	AVP moto, haute cinétique / AT travaille dan	3	31	0	Fx K1, K3, K6, K7, K8 arc post gauche, K2-K7
Ca Ge	AVP par accident de car (plan rouge)	3	67	0	Fx-tassement de D9 et D 11 sans atteinte né
Ca Je	chute de sa hauteur	4	60	0	?
Ca Da	Impact violent thoraco-abdominal gauche	4	30	0	0
Ca Vi	AVP (passager arrière VL)	3	75	0	Fx luxation T1-T2, paraplégie sensitivo-mo
Ca Jo	AVP voiture dans ravin	4	19	0	Fx processus transverse L1-L2 / fx non dépli
Ca Cy	AVP moto (seul contre barrière de sécurité)	5	30	0	Fx K9 K10 droites, PTX minime non drainé,
Ca He	Accident de surf (chute à plat ventre)	4	18	0	Dissection artère rénale gauche avec rein m
Ca Da	AVP scooter contre VL (50 Km/h)	4	45	0	Fx rein gauche G V
Da Da	AVP scooter	3	14	1	Fx apophyses transverses T10-T11, L1-L2
Da Ala	Chute de 10m (AT)	2	6	1	0
Da Ma	AVP, piston contre voiture	3	14	1	Fx K5-K6 gauche
Da Ar	Chute snowboard	4	19	0	TC avec pétéchies intra parenchymate
Da Ta	Accident de quad	4	16	0	0
Da Ma	AVP, VL contre arbre	5	63	0	TC grave GSC 3 / Fx apophyses transverse
Da He	Chute en escalade 25m	2	41	0	TC grave GSC 11 puis 9, contusion pédonc
Da Vi	chute simple (réception saut à ski)	3	35	0	rupture isthme aortique - angioplastie à dis
Da Ale	Accident de long board	3	22	0	TC avec coma, contusion pulmonaire gauc
Da La	Accident de rugby	3	9	1	0
Fa Mi	AVP, VL seule (120Km/h contre la glissière)	3	14	1	Fx K 8-10 gauche, HTX gauche drainé
Fa Ma	AVP	2	10	1	Fx branche ilio-pubienne / fx styloïde radiale
Fa Sy	Défenestration de 3 étages	4	26	0	PTX bilatéral drainé à droite, contusion pul
Fa Ri	AT (coincé entre une bétonnière et un t	3	19	0	traumatisme rein gauche G II
Fa Ci	Chute en vélo	4	11	1	0
Fa Ta	Chute simple	1	6	1	0
Fa Ra	AVP moto contre VL	4	8	1	0
Ga La	AVP, choc frontal (AT)	4	22	0	TC avec contusion cérébrale bilatérale / PT
Ga Gu	Accident de montagne	2	9	1	PTX gauche drainé, contusion pulmonaire
Ga So	Agression (coups de pieds abdomen et thor	2	8	1	Fx foie grade I / Fx extrémité proximale humé
Ga An	Traumatisme abdominal (par réception	3	32	0	fx des arcs postérieurs et moyens de K
Ga Ch	AVP contre un arbre (1:30 hs de désincarcér	4	50	0	TC avec contusions frontales bilatérales et
Ga Ma	Tentative de suicide, défenestration 10 mts +	3	50	0	Traumatisme maxillo-facial grave / fx isthme
Ha Na	AVP, VL dans ravin, haute cinétique	3	22	0	Fx côtes multiples gauche avec volet, fx cl
Ha To	Chute de barre rocheuse 40 mts.	3	19	0	Plaie péniéale retrorectale et hémorragie ré
Jc Va	Accident de cheval	3	18	0	Fx rénale gauche G I (embolisation) / fx arcs
Jc Ad	Accident de ski (saut à ski)	3	14	1	TC / fx côtes
Ka Ba	AVP, VL contre VL, haute cinétique	3	33	0	Fx ouverte palette humérale et avant-bras
Ka He	AVP VL contre un mur, choc frontal-tonneaux	4	30	0	Fx K7-K10 gauche, contusion pulmonaire ga
Ka Me	Chute d'un échafaudage (6 mètres) AT	3	31	0	TC GSC 9 avec contusion hémorragique m
Ka Re	Accident d'autocar, chute dans un ravin	4	32	0	Fx apophyses transverses lombaires / fx K9-K
La Da	AVP : chute de moto	4	37	0	Fx K8 gauche
La Mi	AVP : moto (alcoolémie=1,2g)	3	11	1	Fx fibula et SemeMC
La Ca	chute accidentelle sur le genou d'un ami	3	7	1	0
La Ly	Mécanisme collision?	3	27	0	TC grave : contusion fronto-temporo-pariéta
La Li	chute suite à malaise (de sa hauteur) sur es	2	11	1	TC7 / fx côtes gauches
La Fr	chute de 60 mts en montagne (arrêt du Nér	4	48	0	TC grave : HSA post-traumatique / fx apoph
La Si	AVP moto (avec chute dans un ravin de 10 m	2	17	0	contusion pancréatique / contusion pulmon
La Sa	Accident de ski (chute à haute cinétique avec	3	15	1	0
Ld Ph	Chute de 2 mts de hauteur	4	24	0	Fx K2-K5
M Pa	AVP moto (glissade sur 20 mts)	3	17	0	Fx K6-K9 gauche, fracture cotyle gauche
M Re	Chute (AT)	3	11	1	0
M Da	chute ski 300 mts + saut barre rocheuse(50	3	22	0	Contusion pulmonaire gauche / fx du pôle in
M Kr	chute (flanc gauche contre rocher)	4	17	0	PTX gauche / dissection traumatique du péc
M Da	Défenestration de 9 mts (circonstances non	5	38	0	PTX droit drainé / fx foie grade II / contusion r
M OI	Accident de cheval	2	20	0	Fx K9 droite, K11 gauche / fx malléole exteri
M Vi	Impact avec un pylone	4	14	1	fx K10-11 gauche/HTX gauche
M Ja	AVP vélo contre voiture	3	50	0	volet costal gauche avec traumatisme bro
M Ju	AVP moto	3	29	0	0
O Jo	Accident de snowboard (impact hypochondre	4	16	0	0
O Ni	Accident de snowscoot	3	15	1	Contusion rein gauche G II / fx apophyses L
O Al	Accident de snowboard	3	10	1	Fx rein G IV (2 embolisations)
P Jo	Accident de vélo	3	6	1	Fx de côtes, PTX drainé
P Ju	chute à la réception d'un saut (bras gauche d	4	11	1	0
P W	Chute VTT	3	19	0	fx queue pancréas
P La	Impact thoraco-abdominal latéral gauche	5	27	0	Contusion méso-côlon gauche, angle coliau
P Qu	accident de ski	3	6	1	0
P Ca	Accident de ski	3	11	1	Fx K7-K8 gauche
P Jo	AVP scooter seul	4	11	1	Fx multifocale de radius, fx de second de g
P Ce	AVP scooter seul	4	16	0	0
P An	chute simple	4	8	1	Entorse poignet gauche
Ri Er	AVP, Scooter contre VL	4	15	1	Fx K8-K9 gauche, Fx ouvert de deux os de l'a
Ri Br	AVP moto	4	34	0	Fx-tassement T10-T11 sans recul du mur po
Ri Re	AVP : chute d'un volumineux rocher sur son	4	25	0	fx apophyse articulaire C7 / dissection aor
Ri Mo	Accident de cheval	4	44	0	TC grave : GSC 6, oedème cérébral diffus / d
Ri Je	Chute de 3-4 mts	3	34	0	0
Ri Ma	AVP scooter contre VL	4	46	0	TC grave avec GSC 6 et contusion fronto-te
Ri Ma	AVP piston contre bus	4	8	1	0
Ri Th	Chute simple	4	10	1	Contusion pulmonaire modérée du LSG nor
Ri Th	Chute en ski (réception dans l'eau)	3	22	0	Fx rénal gauche G V avec fuite active de prod
Sa Ne	chute (à plat ventre)	4	42	0	trauma crânio-facial / fx vertébrales opérées
Sa An	Chute d'un escabeau (2 mts, sur le flanc gau	2	20	0	Fx K7-K8 gauche
Sa Ro	Chute 7 mts, réception sur barrière métalliq	5	37	0	Fx K7-10 gauche, HTX gauche drainé, PTX
Sa Ma	AVP VL seule / rapatrié à J15 de Toulon pour	2	12	1	Fx K1-K8 arcs ant et K2-K8 arcs post gauche
Sa Ab	AVP scooter contre VL (casqué, cinétique b	4	17	0	Traumatisme thoracique avec fx de K5 K6
Sa Th	chute simple	4	8	1	0
Ta Al	Rixe avec son fils (contexte de toxicomanie)	3	30	0	Fx K 7 gauche
Td Si	chute de VTT	3	10	1	0
Va OI	AVP, VL contre PL	4	34	0	HPTX droit drainé / fx fémur gauche / fx om
Va Ju	Accident de ski	4	8	1	0
W Fa	AVP, VL contre arbre	3	28	0	Fx épineuses T1-T4 / fx K1-K3 droit, contus

légende :

splénectomisé inclus
splénectomie totale post embolisation
embolisé inclus
splénectomie partielle post-embolisation

10. Tableau caractéristiques thérapeutiques

NCP	DECISION INITIALE			DECISION SECONDAIRE		
	SURVEILLANCE	EMBOLISATION	SPLENECTOMIE TOTALE	EMBOLISATION	SPLENECTOMIE TOTALE	SPLENECTOMIE PARTIELLE
AHNa	0	1	0	0	0	0
AlTh	0	1	0	0	0	0
AsMi	0	1	0	0	0	0
AMMa	0	1	0	0	0	0
BaPik	0	1	0	0	0	0
BaPik	0	1	0	0	0	0
BaJe	0	1	0	0	0	0
BaJe	0	0	1	0	0	0
BaTa	0	1	0	0	0	0
BaMa	0	1	0	0	0	0
BaSa	0	0	1	0	0	0
BiJe	0	1	0	0	0	0
BdPrc	0	0	1	0	0	0
BdPik	0	1	0	0	0	0
BdFlc	0	1	0	0	0	0
CaPrc	1	0	0	1	0	0
CaGe	1	0	0	1	0	0
CHJe	0	0	1	0	0	0
CHDa	1	0	0	1	0	0
CHwi	0	0	1	0	0	0
CHJo	0	0	1	0	0	0
CHCy	0	0	1	0	0	0
CdHe	0	1	0	0	0	0
CdDa	0	1	0	0	1	0
DdDa	1	0	0	1	0	0
DaAlc	0	1	0	0	0	0
DeMa	0	0	1	0	0	0
DeArt	0	1	0	1	0	0
DeTe	0	0	0	1	0	0
DeMa	0	0	1	0	0	0
DeHe	0	0	1	0	0	0
DeVir	0	0	1	0	0	0
DeAk	1	0	0	1	0	0
DuLa	0	1	0	0	0	0
FaMi	0	1	0	0	0	0
FeMa	1	0	0	1	0	0
FeSy	1	0	0	1	0	0
FluFlc	1	0	0	1	0	0
FoClc	1	0	0	1	0	0
FoTa	1	0	0	1	0	0
FrRa	0	1	0	1	0	0
GLa	1	0	0	0	1	0
GdGu	0	0	0	1	0	0
GdSo	0	1	0	1	0	0
GdAn	0	1	0	0	0	0
GrClc	0	0	1	0	0	0
GuMa	0	1	0	0	1	0
HaNa	0	1	0	0	0	0
HaTo	0	0	1	0	0	0
JoIva	0	1	0	0	0	0
JoAd	1	0	0	1	0	0
KdBe	1	0	0	0	1	0
KdHe	0	0	1	0	0	0
KdMe	0	1	0	0	0	0
KdIra	0	0	1	0	0	0
LdDa	0	0	1	0	0	0
LdMir	1	0	0	0	1	0
LdCa	0	1	0	0	0	0
LdIly	1	0	0	0	1	0
LdLil	1	0	0	0	1	0
LdPrc	0	0	1	0	0	0
LdSR	0	0	1	0	0	0
LdSa	1	0	0	1	0	0
LdPh	0	1	0	0	0	0
MdPa	0	1	0	0	0	0
MdPrc	1	0	0	1	0	0
MdDa	1	0	0	0	1	0
MdKr	1	0	0	0	1	0
MdDa	0	0	1	1	0	0
MdOll	1	0	0	1	0	0
MdVr	0	1	0	0	1	0
MdJa	0	0	1	0	0	0
MdJu	1	0	0	0	1	0
OdJo	1	0	0	1	0	0
OgNic	0	1	0	0	0	0
OrAk	1	0	0	1	0	0
PaJo	0	1	0	0	0	0
PdJir	0	0	1	0	0	0
PdWc	1	0	0	1	1	0
PdLa	0	0	1	0	0	0
PdQu	0	1	0	0	0	0
PdCa	0	1	0	0	0	0
PdJo	0	1	0	0	0	0
PdCe	1	0	0	1	0	0
PdAn	1	0	0	1	0	0
RdErl	0	1	0	0	0	0
RdBr	0	0	1	0	0	0
RdRe	0	0	1	0	0	0
RdMc	0	0	1	0	0	0
RdJe	0	1	0	0	0	1
RdMa	0	1	0	0	0	0
RdMs	0	1	0	0	0	1
RdTh	0	1	0	0	0	0
RdTh	0	1	0	0	0	0
RdTh	0	1	0	0	0	0
SdNk	0	0	1	0	0	0
SdAn	0	1	0	0	0	0
ScRo	0	0	1	0	0	0
SeMa	0	1	0	0	0	0
SeAb	0	1	0	0	0	0
ShTh	0	1	0	0	0	0
TdAli	1	0	0	1	0	0
TdSir	0	1	0	0	0	0
VdOl	0	0	1	0	0	0
VdJu	1	0	0	1	0	0
WdFa	0	1	0	0	0	0

11.Echelle EQ5D

Système de classification EuroQol. EQ5D

Mobilité

1. Je n'ai aucun problème pour me déplacer à pied.
2. J'ai des problèmes pour me déplacer à pied.
3. Je suis obligé(e) de rester alité(e).

Autonomie de la personne

1. Je n'ai aucun problème pour prendre soin de moi.
2. J'ai des problèmes pour me laver ou m'habiller tout(e) seul(e).
3. Je suis incapable de me laver ou de m'habiller tout(e) seul(e).

Activités courantes

1. Je n'ai aucun problème pour accomplir mes activités courantes (travail, études, travaux domestiques, activités familiales ou loisirs).
2. J'ai des problèmes pour accomplir mes activités courantes.
3. Je suis incapable d'accomplir mes activités courantes.

Douleurs/gêne

1. Je n'ai ni douleurs ni gêne.
2. J'ai des douleurs ou une gêne modérée(s).
3. J'ai des douleurs ou une gêne extrême(s).

Anxiété/Dépression

1. Je ne suis ni anxieux(se) ni déprimé(e).
2. Je suis modérément anxieux(se) ou déprimé(e).
3. Je suis extrêmement anxieux(se) ou déprimé(e).

(+ échelle visuelle analogique de qualité de vie sur 100)

Référence : EuroQol / Validité : Thèse Chevalier J.⁽³¹⁾

12.Echelle GOS

Glasgow Outcome Scale

C'est une échelle de gravité séquellaire, de handicap et de devenir fonctionnel. Elle est très sommaire, très rapide et simple d'utilisation, donc très répandue. Elle est corrélée à la durée de coma, à l'échelle de Glasgow et à la durée de l'amnésie post-traumatique (APT).

Une première version anglo-saxonne comporte 5 niveaux :

- 1** : bonne récupération (pas de séquelle ou séquelles mineures).
- 2** : incapacité modérée (séquelles mais indépendant).
- 3** : incapacité sévère (conscient mais dépendant).
- 4** : état végétatif.
- 5** : décès.

Une deuxième version, dite "Niveau de GOS" évalue la gravité séquellaire sur 4 niveaux, en dehors des décès. (Circulaire DAS/DE/DH N° 96-428 du 04/07/96.)

Niveau GOS I =

Retour à la vie normale.

Niveau GOS II =

Autonomie AVJ, accompagnement et surveillance adapté.

Niveau GOS III =

Tierce personne en permanence est nécessaire (déficit moteur grave) et/ou troubles sévères du comportement et/ou syndrome frontal.

Niveau GOS IV =

État végétatif chronique ou état pauci relationnel.

Référence : Jennett B. et al ⁽³²⁾

13. Tableur groupe « splénectomie »

N° INPRI	DATE DE NAISSANCE	DATE DE L'ACCIDENT	AGE	COMPLICATION HOSP. RATE	COMORBIDITES I	QUALITE DE VIE			SUIVI IMMUNO	SUIVI RADIO	COMPLICATION MORPHO	"qualité de suivi"	"qualité de vie"				
						DELAI TRAVAIL	DELAI VIE NORMALE	SCORE EQSD									
3	BaBer 14/04/1983	04/08/2010	27	0	n'a toujours pas à 5 mois	11121 (hyper)	1	oui (toutes)	oui / oraline / 2 a	non	oui / oui	IRM pour rachis	?	délat	4+	II	
4	BaSan 22/11/1983	16/09/2010	56	0	défile psychologique retraitée à 6 mois	11111	1	oui (pneumo)	oui / oraline / 6	non	oui / non	non	?		1	I	
5	BaFre 11/01/1983	28/12/2009	16	0													
6	ChFre 16/04/1977	26/05/2010	83	0	chir. prostate (retraité)	23323 (démé)	III	oui (toutes)	oui / oraline / 2	?	oui / oui	oui / am / pneumopath / non	?		4	III	
7	ChVir 23/04/1983	10/07/2004	20	0	jamais (étudiant) / jamais (parap)	11221 (parap)	II	oui (pneumo)	oui / oraline / 2	?	oui / oui	oui / oui	?		3-	II	
8	ChVir 17/02/1975	22/07/2007	32	0													
9	ChVir 17/05/1987	21/06/2009	22	0	décembre 2009	15 md 11111	I	oui (toutes)	oui / oraline / 2	oui	oui / oui	oui / 201 appendicite / non	?		4+	I	
10	CdDa 24/07/1988	15/11/2010	22	0	rupture secondaire de rate	11111	II	oui (toutes)	oui / oraline / 2	oui / amoxicil	oui / oui	TDM abdo	?	à 3 mois	5+	I	
11	DeMa 29/03/1923	20/04/2011	88	0													
12	DeMa 3/08/1975	10/02/2009	33	0	octobre 2013 / 4jamaiss=handicap neu / 11221 (curaté)		II	oui (toutes)	oui / oraline / 2	non	oui / oui	TDM abdo	?	événement	3+	III	
13	DeFre 06/11/1974	05/08/2007	32	0	novembre 2009 / 4jamaiss=>parapégie sé / 12111 (parap)		II	oui (toutes)	non	non	oui / oui	3. pyélonéphr / TDM rachis	?	annuel	1++	III	
14	DeVir 08/08/1990	31/03/2011	20	0													
15	DeVir 05/09/1928	09/07/2004	25	0	4 mois	2.5 ans (recluse MSD) / 11221 (doule)	I	oui (toutes)	oui / oraline / 2	non	oui / oui	oui / rappé / 1 / en agerme multi-0	?		4+	II	
16	GrCh 05/05/1984	20/04/2008	24	0													
17	GrMa 12/07/1954	09/03/2010	56	0	splénectomie d'hémostasie												
18	HaTot 10/03/1979	07/04/2007	28	0													
19	KeBer 22/07/1950	09/01/2010	59	0													
20	KilFre 08/02/1964	13/12/2005	41	0				décédé	oui (pneumo) / oraline / < 1 an	non	oui / non	?			1	(III)	
21	KriFre 03/06/1949	22/07/2007	58	0													
22	LaDa 21/03/1980	04/07/2006	26	0													
23	LaMa 21/01/1983	14/10/2007	24	0													
24	LaVir 03/04/1974	02/02/2006	32	0													
25	LeLil 21/01/1989	18/09/2009	70	0	1 scoliose arthrose retraitée	jamais (déficit MID-lob) / 1121 (faute)	I	oui (pneumo)	oui / oraline / 2	non	oui / oui	oui / vacci	?		4	III	
26	LeFre 21/03/1949	23/09/2010	61	0													
27	LoSté 08/11/1983	11/06/2004	20	0	Collection purulente ibns h / logs spl / décembre 2007	3.5 / 11211 (honô)	II	oui (pneumo)	non	non	oui (rate) / oui (rappé)	TDM abdo	?	jusqu'à 18 mo	1++	II	
28	MiDa 18/03/1972	20/02/2006	34	0													
29	MiKri 22/05/1981	08/03/2006	25	0													
30	MiDa 02/02/1984	13/11/2008	24	0	embolisation hémorragie active (vx court gastrique) post-splénectomie												
31	MiVir 20/09/1988	01/01/2005	16	0													
32	MiVir 24/02/1945	12/08/2010	65	0													
33	MiVir 01/08/1982	22/10/2007	25	0	rupture secondaire rate	11111	I	oui (toutes)	oui / oraline / 1	oui	oui / oui	TDM abdo	?	dé 2013 (suil)	5+	I	
34	PaVir 04/06/1982	04/02/2005	23	0													
35	PeVir 23/10/1980	06/07/2012	31	0													
36	PeVir 13/02/1982	11/12/2005	23	0													
37	ReVir 18/03/1973	22/06/2008	35	0													
38	ReVir 01/01/1956	08/08/2009	53	0	abès sous-phrénique gauche, drain / jamais - retraite	jamais=handicap - am / 22222 (syndr)	II	oui	oui / oraline / 1	non	oui / oui	oui / oui	?		3	III	
39	ReVir 05/04/1990	13/01/2008	17	0													
40	SanVir 20/02/1991	05/02/2011	19	0													
41	SaVir 15/12/1985	25/11/2009	24	0													
42	VeVir 28/02/1986	10/11/2004	18	0													

légende splénectomisés inclus non interrogés splénectomisés post-embolisation interrogés

14. Tableur groupe « embolisation »

N° INPR	DATE DE NAISSANCE	DATE DE L'ACCIDENT	AGE	COMPLICATIONS	COMORBIDITES	DELAI TRAVAIL	DELAI VIE NORMALE	SCORE EQSD	NIVEAU GOS	VACCINATIONS	SUVI IMAMUNO				EPISODE INFECTUEUX	SUIVI RADIO	COMPLICATION MORPHO	"qualité de suivi"	"qualité de vie"
											APPROPRIATION	ADJ THERAPIE	EDUCATION	URGENCE					
3	AIH	24/09/1992	19/02/2011	17		3 mois	à 3 mois	11111		non	non	non	non	0			0	I	
4	AIH	30/10/1991	06/11/2011	20						non	non	non	non	0					
5	AIM	12/06/1987	29/01/2008	21						non	non	non	non	0					
6	AIM	01/02/1959	11/01/2010	50		à 2 mois	à 2 mois	11111		non	non	non	non	0		TDM abdo k2 : à 1 mois	non	2	I
7	BPH	28/09/1981	22/01/2012	30		2 mois	à 2 mois	11111		non	non	non	non	0		TDM abdo k1 : à 1 mois	non	1	I
8	BPH	22/11/1990	19/02/2011	20						non	non	non	non	0					
9	BPH	15/06/1977	22/06/2008	31						non	non	non	non	0					
10	BPH	23/11/1993	02/06/2010	16						non	non	non	non	0					
11	BPH	23/12/1986	06/05/2011	24		11/03/2013	à 2 ans	11221 (double)		oui	non	non	non	0					II
12	BPH	07/06/1964	02/11/2006	42		février 2007 / 2	février 2007 / 2 mois	11111		non	non	non	non	0					II
13	BPH	14/05/1967	26/06/2011	44		juillet 2012 / 1	juillet 2012 / 1 an	11111		non	non	non	non	0					I
14	BPH	24/07/1986	24/09/2007	21						non	non	non	non	0					I
15	CFH	09/02/1980	26/05/2012	32		toujours en arrêt	jamais	22221 (perte)		non	non	non	non	0		TDM abdo k2 : à 1 mois	pseudo-kyste dg au TDM à	2	III
16	CGH	25/02/1942	25/07/2007	65		résaignement splénique ré-embolisation à J1				non	non	non	non	0					
17	CGH	26/10/1981	15/03/2008	27						non	non	non	non	0					
18	CHH	09/05/1983	27/01/2008	20						oui (toutes) ou / oraciline / 1	non	non	non	0		TDM abdo k4 : tous les 2	non	4	I
19	CHH	07/07/1988	23/07/2004	16		janvier 2005 / 3	janvier 2005 / 3 mois	11111		non	non	non	non	0		TDM abdo k1 : à 1 mois	non	1	II
20	DAH	28/06/1964	15/09/2009	45		mai 2013 / 2	mai 2013 / 2 mois	11121		non	non	non	non	0					II
21	DAH	17/10/1995	25/02/2013	17						non	non	non	non	0					II
22	DTH	03/11/1980	09/03/2012	16						non	non	non	non	0					II
23	DAH	19/08/1994	09/03/2012	16						non	non	non	non	0					II
24	DAL	11/08/1983	05/04/2011	27		retraité	jamais (neuropathie p	23222 (dépar		non	non	non	non	0					III
25	FAM	16/05/1981	20/08/2010	59						non	non	non	non	0					III
26	FAM	15/05/1990	03/10/2009	19						non	non	non	non	0					III
27	FASH	07/09/1962	13/02/2011	48		jamais (longue	jamais (handicap mot)	22222		non	non	non	non	0		TDM abdo k1 : à 6 mois	non	1	III
28	FPH	19/04/1986	14/09/2011	25		septembre 2012	septembre 2012 / 1 an	11121 (gêne		oui (pneumo)	non	non	non	0		TDM abdo k2 : à 1 mois	non	5	III
29	FCH	18/03/1933	20/09/2008	75		retraité	1 an	11111		non	non	non	non	0		TDM abdo (multiples : à 1	pseudo-kyste dg en hospita	2	I
30	FTH	06/07/1977	17/02/2007	30						non	non	non	non	0					I
31	FRH	26/03/1986	08/01/2008	21		Fistule artère-veineuse splénique				non	non	non	non	0					I
32	GH	17/09/1981	24/02/2005	23		1 mois	1 mois	11111		non	non	non	non	0		écho abdo k6 : tous les 6	non	2	I
33	GH	17/05/1988	08/12/2008	20						non	non	non	non	0					I
34	GH	10/12/1986	27/07/2012	63		3 mois	1 an	11111		oui (pneumo)	non	non	non	0		TDM abdo k1 : tous les 2	non	5	I
35	GH	20/11/1975	03/12/2009	34		6 mois	6 mois	11111		non	non	non	non	0		écho abdo k1 : à 6 mois	non	1	I
36	JOH	28/09/1963	22/02/2010	46						non	non	non	non	0					I
37	JOH	18/04/1989	01/11/2007	18		à 3 mois (en pré	à 3 mois	11121 (gêne		non	non	non	non	0					II
38	KHM	10/06/1986	09/12/2010	24		mars 2013 / 2	à jamais (douleur mains	11221		non	non	non	non	0					III
39	LCH	28/12/1993	12/05/2012	17		1 mois	à 9 mois (arrêt des sp)	11121 (épiso		non	non	non	non	0					II
40	LCH	22/07/1992	17/02/2012	19						non	non	non	non	0					I
41	LPH	12/06/1965	15/07/2007	43		3 mois	3 mois	11111		non	non	non	non	0		TDM abdo (annuel) jusqu'à	pseudo-kyste dg au TDM à	2	I
42	MPh	25/02/1966	12/10/2008	42		hématome sous capsulaire	ischémie 60 % de la rate			non	non	non	non	0					I
43	MPh	11/11/1986	13/02/2008	41		1 mois	1 mois	11111		non	non	non	non	0					I
44	MCH	08/01/1963	07/09/2008	45						non	non	non	non	0					I
45	OH	20/05/1991	15/03/2010	18						non	non	non	non	0					I
46	OH	19/08/1980	12/03/2008	27		1 mois	1 mois	11111		non	non	non	non	0		TDM abdo k1 : à 1 an	non	1	I
47	OH	09/04/1990	08/12/2011	21						non	non	non	non	0					I
48	PH	24/08/1985	27/05/2007	21						non	non	non	non	0					I
49	PH	20/04/1989	15/02/2008	18		étudiant (1	mois (sport)	11111		non	non	non	non	0					I
50	PH	04/08/1970	20/02/2007	34						non	non	non	non	0					I
51	PH	10/11/1994	16/03/2010	15		étudiant (6	mois) étudiant (6	11111		non	non	non	non	0		TDM abdo k1 : à 3 mois	non	1	I
52	PH	23/06/1980	27/03/2010	29		3 mois	3 mois	11111		non	non	non	non	0		TDM abdo k1 : à 1 mois	non	1	I
53	PH	06/09/1981	01/02/2008	27		1 mois	1 mois	11111		non	non	non	non	0		TDM abdo en 2012 (à 4	non	0	I
54	RH	11/04/1979	15/05/2008	29						non	non	non	non	0					I
55	RH	19/08/1950	06/11/2008	58						non	non	non	non	0					I
56	RH	13/07/1991	13/06/2009	17		novembre 2009	1 an (reprise du sport)	11122 (double)		non	non	non	non	0		écho abdo en 2009 (collé	?	0	II
57	RH	09/05/1984	13/08/2008	24		février 2009 / 6	février 2009 / 6 mois	11111		non	non	non	non	0					I
58	RH	09/02/1986	17/12/2012	26						non	non	non	non	0					I
59	RH	27/11/1992	02/03/2013	20						non	non	non	non	0					I
60	SH	27/01/1959	23/02/2008	47						non	non	non	non	0					I
61	SH	15/04/1948	07/07/2008	60						non	non	non	non	0					I
62	SH	09/05/1974	22/09/2012	38		3 mois	3 mois	11111		non	non	non	non	0		TDM abdo k1 : à 6 mois	non	1	I
63	SH	17/02/1990	16/01/2011	21		2 mois	2 mois	11111		non	non	non	non	0		TDM abdo k2 : à 1 mois	non	2	I
64	TH	31/12/1937	22/06/2009	71						non (souhait ps	non	non	non	0		TDM abdo k1 : à 1 an (odion	non	0	I
65	TCH	08/08/1990	06/08/2007	17		à 3 mois	à 3 mois	11111		oui (pneumo)	non	non	non	0		TDM abdo k2 : à 1 mois	non	5	I
66	VH	08/12/1994	22/02/2010	15		à 3 mois	à 3 mois	11111		non	non	non	non	0					II
67	VH	06/05/1974	21/06/2008	34		à 3 mois	à 3 mois	11121 (hypos		non	non	non	non	0					II

embolisés inclus non interrogés / embolisés interrogés / embolisation avec splénectomie partielle interrogée

légende

15. Courrier de recommandation vaccinale au médecin traitant des patients embolisés non vaccinés

Cher confrère,

Votre patient M. a bénéficié d'une embolisation artérielle splénique dans le service de radiologie interventionnelle du CHU Nord de Grenoble pour un traumatisme splénique le....

Comme vous le savez, l'embolisation expose à vie à un risque rare, mais réel d'infections à caractère foudroyant menaçant le pronostic vital. Chez l'adulte, le pneumocoque est le premier germe responsable de ces infections. Pour éviter ces infections, certaines mesures préventives sont recommandées :

- une **vaccination antipneumococcique** qui doit être renouvelée **tous les 5 ans**. Une injection a déjà été réalisée dans le service le..... et, par sécurité, une nouvelle injection entre un et deux mois après l'intervention est recommandée. Le rappel doit ensuite être pratiqué tous les 5 ans.

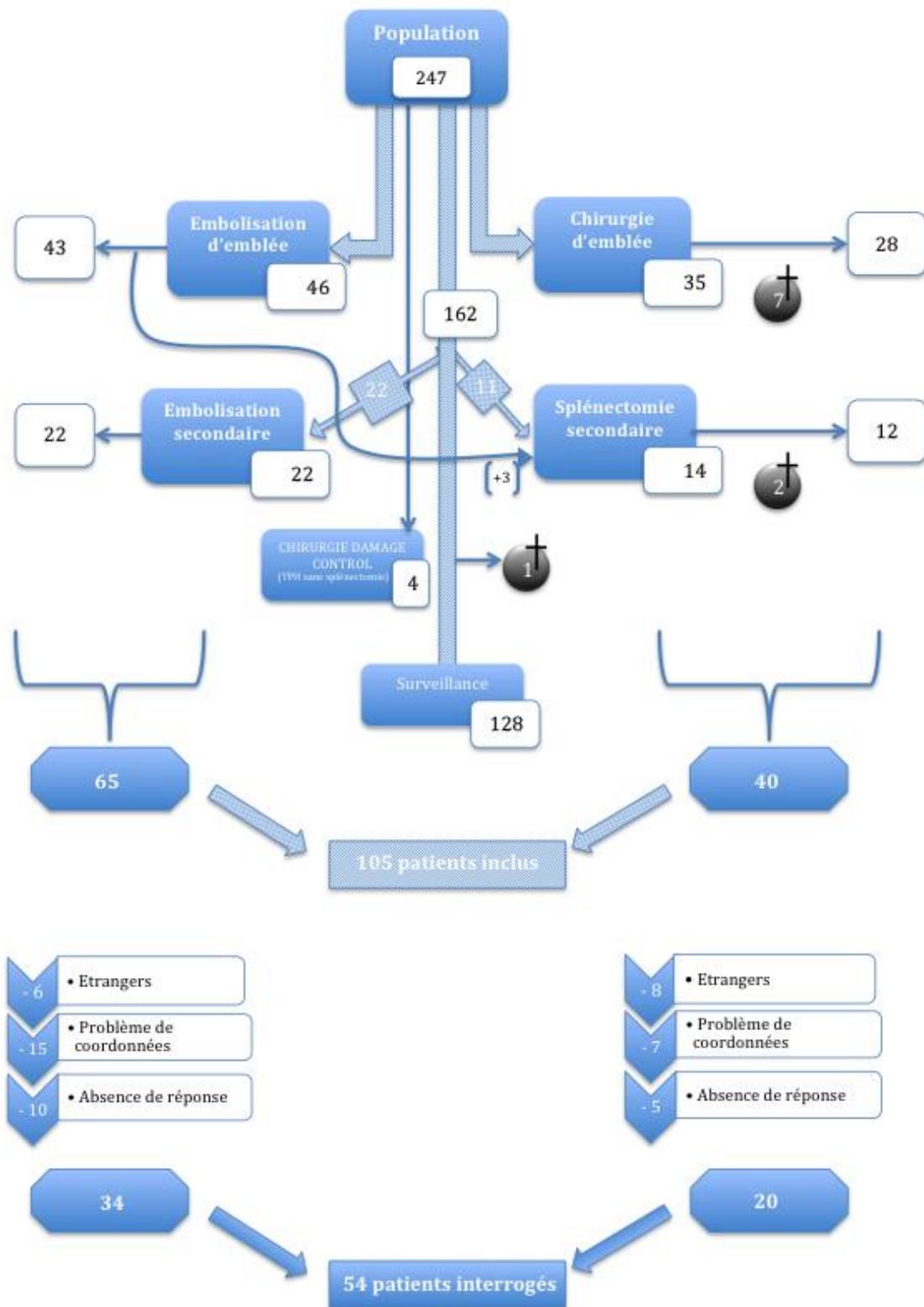
A l'occasion d'un travail de thèse portant sur le suivi des traumatisés de la rate à Grenoble depuis 10 ans, votre patient a été contacté et a accepté d'envisager une optimisation de son suivi par le recours à la vaccination antipneumococcique.

En vous laissant le soin d'organiser cette mesure de médecine préventive et en restant disponible pour tout renseignement complémentaire.

Avec mes confraternelles salutations,

Pr C. ARVIEUX
chirurgien digestif
CHU Nord de Grenoble

16.Flow Chart ou arbre d'inclusion des patients



Réalisation : Hélène Cavat®

- **Lettre d'information au patient**

Information au patient

Recommandations pour le patient embolisé

Madame, Monsieur,

Suite à votre traumatisme, il a été réalisé une « embolisation artérielle splénique », c'est-à-dire une obstruction transitoire de l'artère de votre rate responsable du saignement.

Or, la rate est un organe qui participe aux défenses naturelles vis-à-vis de certains microbes, ce qui vous rend plus sensible à certaines infections pendant toute votre vie.

Vous devez de ce fait bénéficier d'une prise en charge particulière car ces infections peuvent être plus graves ou évoluer plus rapidement que chez les autres personnes.

La vaccination et les rappels vaccinaux (tous les 5 ans) contre le pneumocoque procurent une protection importante et vous sont vivement recommandés (ordonnance ci-jointe).

D'autre part, la technique d'embolisation artérielle splénique dont vous avez bénéficié peut entraîner des complications morphologiques précoces ou à distance (pseudo-kyste, pseudo-anévrisme, fistule artério-veineuse), dépietables par l'imagerie médicale (le scanner).

Vous devez de ce fait également bénéficier d'une prise en charge particulière radiologique avec la réalisation d'une tomodensitométrie (scanner) abdominale à 1 mois et à 6 mois de votre traumatisme (ordonnances ci-jointes).

- **Ordonnances remises au patient**

Date :

M., Mme :, âge : ...

– **Pneumo 23[®]** : 1 injection dans un mois et un rappel tous les 5 ans

Date :

M., Mme :, âge : ...

– **TDM abdomino-pelvienne** avec un temps artériel sur la rate pour évaluation des anomalies artérielles et un temps veineux sur l'abdomen et le pelvis pour évaluation du parenchyme splénique, à réaliser **à 1 mois** et **à 6 mois** du traumatisme.

Résultats à transmettre au médecin traitant.

- **Lettre d'information au médecin traitant**

Cher confrère,

Je vous confie ce jour votre patient M. qui vient de bénéficier d'une embolisation artérielle splénique dans le service de radiologie interventionnelle..... pour un traumatisme de..... le....

Comme vous le savez, l'embolisation expose à vie à un risque rare, mais réel d'infections à caractère foudroyant menaçant le pronostic vital. Chez l'adulte, le pneumocoque est le premier germe responsable de ces infections. Pour éviter ces infections, certaines mesures préventives sont recommandées :

- une **vaccination antipneumococcique** qui doit être renouvelée **tous les 5 ans**. Une injection a déjà été réalisée dans le service le..... et, par sécurité, une nouvelle injection entre un et deux mois après l'intervention est recommandée. Le rappel doit ensuite être pratiqué tous les 5 ans.

D'autre part, les complications morphologiques potentielles, précoces et à distance, de l'embolisation artérielle splénique font recommander :

- la réalisation d'une **TDM abdomino-pelvienne** injectée (temps artériel et veineux) **à 1 mois et à 6 mois** du traumatisme.

En cas d'anomalie, merci d'adresser votre patient à la consultation d'un chirurgien digestif du CHU avec les résultats de l'imagerie.

Avec mes confraternelles salutations,

Docteur X

