



**HAL**  
open science

# Devenir materno-foetal de grossesses compliquées de rupture prématurée des membranes

Niasha Michot

► **To cite this version:**

Niasha Michot. Devenir materno-foetal de grossesses compliquées de rupture prématurée des membranes. Médecine humaine et pathologie. 2015. hal-02075783

**HAL Id: hal-02075783**

**<https://hal.univ-lorraine.fr/hal-02075783v1>**

Submitted on 21 Mar 2019

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

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



## AVERTISSEMENT

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

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

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

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

## LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

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

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

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



UNIVERSITÉ DE LORRAINE  
2015

FACULTÉ DE MÉDECINE DE NANCY

## **THÈSE**

Pour obtenir le grade de  
**DOCTEUR EN MÉDECINE**

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

Par

**Niasha Michot**

Le 09 juillet 2015

### **DEVENIR MATERNO-FŒTAL DE GROSSESSES COMPLIQUÉES DE RUPTURE PRÉMATURÉE DES MEMBRANES : HOSPITALISATION À DOMICILE VERSUS HOSPITALISATION CONVENTIONNELLE**

*Une étude prospective sur l'année 2014 à la Maternité du CHU de Nancy*

Devant un jury composé de :

M. O. MOREL	Professeur	Président
M. O. ZIEGLER	Professeur	Juge
M. P. JUDLIN	Professeur	Juge
Mme C. DI SANTOLO	Docteur en médecine	Directrice



**Président de l'Université de Lorraine** :

**Professeur Pierre MUTZENHARDT**

**Doyen de la Faculté de Médecine** :

**Professeur Marc BRAUN**

**Vice-doyens**

Pr Karine ANGIOI-DUPREZ, Vice-Doyen

Pr Marc DEBOUVERIE, Vice-Doyen

**Assesseurs :**

**Premier cycle :** Dr Guillaume GAUCHOTTE

**Deuxième cycle :** Pr Marie-Reine LOSSER

**Troisième cycle :** Pr Marc DEBOUVERIE

*Innovations pédagogiques :* Pr Bruno CHENUÉL

*Formation à la recherche :* Dr Nelly AGRINIER

*Animation de la recherche clinique :* Pr François ALLA

*Affaires juridiques et Relations extérieures :* Dr Frédérique CLAUDOT

*Vie Facultaire et SIDES :* Dr Laure JOLY

*Relations Grande Région :* Pr Thomas FUCHS-BUDER

*Etudiant :* M. Lucas SALVATI

**Chargés de mission**

*Bureau de docimologie :* Dr Guillaume GAUCHOTTE

*Commission de prospective facultaire :* Pr Pierre-Edouard BOLLAERT

*Universitarisation des professions paramédicales :* Pr Annick BARBAUD

*Orthophonie :* Pr Cécile PARIETTI-WINKLER

*PACES :* Dr Chantal KOHLER

*Plan Campus :* Pr Bruno LEHEUP

*International :* Pr Jacques HUBERT

=====

**DOYENS HONORAIRES**

Professeur Jean-Bernard DUREUX - Professeur Jacques ROLAND - Professeur Patrick NETTER

Professeur Henry COUDANE

=====

**PROFESSEURS HONORAIRES**

Jean-Marie ANDRE - Daniel ANTHOINE - Alain AUBREGE - Gérard BARROCHE - Alain BERTRAND - Pierre BEY

Marc-André BIGARD - Patrick BOISSEL - Pierre BORDIGONI - Jacques BORRELLY - Michel BOULANGE

Jean-Louis BOUTROY - Jean-Claude BURDIN - Claude BURLET - Daniel BURNEL - Claude CHARDOT -

François CHERRIER - Jean-Pierre CRANCE - Gérard DEBRY - Jean-Pierre DELAGOUTTE - Emile de

LAVERGNE - Jean-Pierre DESCHAMPS

Jean-Bernard DUREUX - Gérard FIEVE - Jean FLOQUET - Robert FRISCH - Alain GAUCHER - Pierre

GAUCHER

Hubert GERARD - Jean-Marie GILGENKRANTZ - Simone GILGENKRANTZ - Oliéro GUERCI - Claude HURIET

Christian JANOT - Michèle KESSLER - François KOHLER - Jacques LACOSTE - Henri LAMBERT - Pierre

LANDES

Marie-Claire LAXENAIRE - Michel LAXENAIRE - Jacques LECLERE - Pierre LEDERLIN - Bernard LEGRAS

Jean-Pierre MALLIÉ - Michel MANCIAUX - Philippe MANGIN - Pierre MATHIEU - Michel MERLE - Denise

MONERET-VAUTRIN - Pierre MONIN - Pierre NABET - Jean-Pierre NICOLAS - Pierre PAYSANT - Francis PENIN

- Gilbert PERCEBOIS

Claude PERRIN - Guy PETIET - Luc PICARD - Michel PIERSON - François PLENAT - Jean-Marie POLU -

Jacques POUREL - Jean PREVOT - Francis RAPHAEL - Antoine RASPILLER - Denis REGENT - Michel

RENARD - Jacques ROLAND

René-Jean ROYER - Daniel SCHMITT - Michel SCHMITT - Michel SCHWEITZER - Daniel SIBERTIN-BLANC - Claude SIMON Danièle SOMMELET - Jean-François STOLTZ - Michel STRICKER - Gilbert THIBAUT - Hubert UFFHOLTZ - Gérard VAILLANT Paul VERT - Colette VIDAILHET - Michel VIDAILHET – Jean-Pierre VILLEMOT - Michel WAYOFF - Michel WEBER

=====

## **PROFESSEURS ÉMÉRITES**

Professeur Gérard BARROCHE – Professeur Pierre BEY - Professeur Marc-André BIGARD – Professeur Jean-Pierre CRANCE Professeur Jean-Pierre DELAGOUTTE – Professeure Michèle KESSLER - Professeur Jacques LECLERE

Professeur Pierre MONIN - Professeur Jean-Pierre NICOLAS - Professeur Luc PICARD – Professeur François PLENAT Professeur Jacques POUREL - Professeur Michel SCHMITT – Professeur Daniel SIBERTIN-BLANC Professeur Hubert UFFHOLTZ - Professeur Paul VERT - Professeure Colette VIDAILHET - Professeur Michel VIDAILHET Professeur Michel WAYOFF

---

---

## **PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS**

*(Disciplines du Conseil National des Universités)*

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

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

Professeur Gilles GROSDIDIER - Professeur Marc BRAUN

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

Professeur Bernard FOLIGUET – Professeur Christo CHRISTOV

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

Professeur Jean-Michel VIGNAUD

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

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

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

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

Professeur Michel CLAUDON – Professeure Valérie CROISÉ-LAURENT

Professeur Serge BRACARD – Professeur Alain BLUM – Professeur Jacques FELBLINGER - Professeur René ANXIONNAT

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

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

Professeur Jean-Louis GUÉANT – Professeur Jean-Luc OLIVIER – Professeur Bernard NAMOUR

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

Professeur François MARCHAL – Professeur Bruno CHENUÉL – Professeur Christian BEYAERT

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

Professeur Olivier ZIEGLER – Professeur Didier QUILLIOT - Professeure Rosa-Maria RODRIGUEZ-GUEANT

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

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

Professeur Alain LE FAOU - Professeur Alain LOZNIEWSKI – Professeure Evelyne SCHVOERER

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

Professeure Marie MACHOUART

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

Professeur Thierry MAY – Professeur Christian RABAUD – Professeure Céline PULCINI

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

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

Professeur Philippe HARTEMANN – Professeur Serge BRIANÇON - Professeur Francis GUILLEMIN

Professeur Denis ZMIROU-NAVIER – Professeur François ALLA

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

Professeur Christophe PARIS

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

Professeur Henry COUDANE

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

Professeure Eliane ALBUISSON – Professeur Nicolas JAY

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

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

Professeur Pierre FEUGIER

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

Professeur François GUILLEMIN – Professeur Thierry CONROY - Professeur Didier PEIFFERT

Professeur Frédéric MARCHAL

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

Professeur Gilbert FAURE – Professeur Marcelo DE CARVALHO-BITTENCOURT

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

Professeur Philippe JONVEAUX – Professeur Bruno LEHEUP

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

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Anesthésiologie - réanimation ; médecine d'urgence)**

Professeur Claude MEISTELMAN – Professeur Hervé BOUAZIZ - Professeur Gérard AUDIBERT

Professeur Thomas FUCHS-BUDER – Professeure Marie-Reine LOSSER

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Réanimation ; médecine d'urgence)**

Professeur Alain GERARD - Professeur Pierre-Édouard BOLLAERT - Professeur Bruno LÉVY – Professeur Sébastien GIBOT

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

Professeur Patrick NETTER – Professeur Pierre GILLET – Professeur J.Y. JOUZEAU (*pharmacien*)

**4<sup>ème</sup> sous-section : (Thérapeutique ; médecine d'urgence ; addictologie)**

Professeur François PAILLE – Professeur Faiez ZANNAD - Professeur Patrick ROSSIGNOL

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

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

Professeur Hervé VESPIGNANI - Professeur Xavier DUCROCQ – Professeur Marc DEBOUVERIE

Professeur Luc TAILLANDIER - Professeur Louis MAILLARD – Professeure Louise TYVAERT

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

Professeur Jean-Claude MARCHAL – Professeur Jean AUQUE – Professeur Olivier KLEIN

Professeur Thierry CIVIT - Professeure Sophie COLNAT-COULBOIS

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

Professeur Jean-Pierre KAHN – Professeur Raymund SCHWAN

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

Professeur Bernard KABUTH

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

Professeur Jean PAYSANT

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

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

Professeure Isabelle CHARY-VALCKENAERE – Professeur Damien LOEUILLÉ

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

Professeur Daniel MOLE - Professeur Didier MAINARD - Professeur François SIRVEAUX – Professeur Laurent GALOIS

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

Professeur Jean-Luc SCHMUTZ – Professeure Annick BARBAUD

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

Professeur François DAP - Professeur Gilles DAUTEL - Professeur Etienne SIMON

**51<sup>ème</sup> Section : PATHOLOGIE CARDIO-RESPIRATOIRE ET VASCULAIRE**

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

Professeur Yves MARTINET – Professeur Jean-François CHABOT – Professeur Ari CHAOUAT

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

Professeur Etienne ALIOT – Professeur Yves JUILLIÈRE

Professeur Nicolas SADOUL - Professeur Christian de CHILLOU DE CHURET

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

Professeur Thierry FOLLIGUET

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

Professeur Denis WAHL – Professeur Sergueï MALIKOV

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

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

Professeur Jean-Pierre BRONOWICKI – Professeur Laurent PEYRIN-BIROULET

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

Professeure Dominique HESTIN – Professeur Luc FRIMAT

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

Professeur Jacques HUBERT – Professeur Pascal ESCHWEGE

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

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; médecine générale ; addictologie)**

Professeur Jean-Dominique DE KORWIN - Professeur Athanase BENETOS

Professeure Gisèle KANNY – Professeure Christine PERRET-GUILLAUME

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

Professeur Laurent BRESLER - Professeur Laurent BRUNAUD – Professeur Ahmet AYAV

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

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

Professeur Jean-Michel HASCOET - Professeur Pascal CHASTAGNER - Professeur François FEILLET

Professeur Cyril SCHWEITZER – Professeur Emmanuel RAFFO – Professeure Rachel VIEUX

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

Professeur Pierre JOURNEAU – Professeur Jean-Louis LEMELLE

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

Professeur Philippe JUDLIN – Professeur Olivier MOREL

**4<sup>ème</sup> sous-section : (Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques ; gynécologie médicale)**

Professeur Georges WERYHA – Professeur Marc KLEIN – Professeur Bruno GUERCI

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

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

Professeur Roger JANKOWSKI – Professeure Cécile PARIETTI-WINKLER

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

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

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

Professeur Jean-François CHASSAGNE – Professeure Muriel BRIX

=====

**PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS**

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

Professeur Walter BLONDEL

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

Professeure Sandrine BOSCHI-MULLER

=====

**PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE**

Professeur Jean-Marc BOIVIN

**PROFESSEUR ASSOCIÉ DE MÉDECINE GÉNÉRALE**

Professeur associé Paolo DI PATRIZIO

=====

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

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

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

Docteur Bruno GRIGNON – Docteure Manuela PEREZ

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

Docteur Edouard BARRAT - Docteure Françoise TOUATI – Docteure Chantal KOHLER

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

Docteure Aude MARCHAL – Docteur Guillaume GAUCHOTTE

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

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

Docteur Jean-Claude MAYER - Docteur Jean-Marie ESCANYE

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

Docteur Damien MANDRY – Docteur Pedro TEIXEIRA (*stagiaire*)



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

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

Docteure Sophie FREMONT - Docteure Isabelle GASTIN – Docteur Marc MERTEN  
Docteure Catherine MALAPLATE-ARMAND - Docteure Shyue-Fang BATTAGLIA – Docteur Abderrahim OUSSALAH (*stagiaire*)

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

Docteur Mathias POUSSEL – Docteure Silvia VARECHOVA

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

Docteure Véronique DECOT-MAILLERET

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

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

Docteur Véronique VENARD – Docteure Héléne JEULIN – Docteure Corentine ALAUZET

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

Docteure Anne DEBOURGOGNE (*sciences*)

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Maladies Infectieuses ; Maladies Tropicales)**

Docteure Sandrine HENARD

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

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

Docteur Alexis HAUTEMANIÈRE – Docteure Frédérique CLAUDOT – Docteur Cédric BAUMANN –  
Docteure Nelly AGRINIER (*stagiaire*)

**2<sup>ème</sup> sous-section (Médecine et Santé au Travail)**

Docteure Isabelle THAON

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

Docteur Laurent MARTRILLE

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

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Hématologie ; transfusion : option hématologique (type mixte : clinique))**

Docteur Aurore PERROT (*stagiaire*)

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

Docteure Lina BOLOTINE

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

Docteur Christophe PHILIPPE – Docteure Céline BONNET

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

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

Docteure Françoise LAPICQUE – Docteur Nicolas GAMBIER – Docteur Julien SCALA-BERTOLA

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

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

Docteure Anne-Christine RAT

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

Docteure Anne-Claire BURSZTEJN

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

Docteure Laetitia GOFFINET-PLEUTRET

**51<sup>ème</sup> Section : PATHOLOGIE CARDIO-RESPIRATOIRE ET VASCULAIRE**

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

Docteur Fabrice VANHUYSE

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

Docteur Stéphane ZUILY

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

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

Docteur Jean-Baptiste CHEVAUX (*stagiaire*)

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

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; médecine générale ; addictologie)**

Docteure Laure JOLY

## MAÎTRE DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE

Docteure Elisabeth STEYER

=====

### MAÎTRES DE CONFÉRENCES

#### 5<sup>ème</sup> Section : SCIENCES ÉCONOMIQUES

Monsieur Vincent LHUILLIER

#### 19<sup>ème</sup> Section : SOCIOLOGIE, DÉMOGRAPHIE

Madame Joëlle KIVITS

#### 60<sup>ème</sup> Section : MÉCANIQUE, GÉNIE MÉCANIQUE, GÉNIE CIVIL

Monsieur Alain DURAND

#### 61<sup>ème</sup> Section : GÉNIE INFORMATIQUE, AUTOMATIQUE ET TRAITEMENT DU SIGNAL

Monsieur Jean REBSTOCK

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

Madame Marie-Claire LANHERS – Monsieur Pascal REBOUL – Monsieur Nick RAMALANJAONA

#### 65<sup>ème</sup> Section : BIOLOGIE CELLULAIRE

Monsieur Jean-Louis GELLY - Madame Ketsia HESS – Monsieur Hervé MEMBRE

Monsieur Christophe NEMOS - Madame Natalia DE ISLA - Madame Nathalie MERCIER – Madame Céline HUSELSTEIN

#### 66<sup>ème</sup> Section : PHYSIOLOGIE

Monsieur Nguyen TRAN

=====

### MAÎTRES DE CONFÉRENCES ASSOCIÉS

#### Médecine Générale

Docteure Sophie SIEGRIST - Docteur Arnaud MASSON - Docteur Pascal BOUCHE

=====

### DOCTEURS HONORIS CAUSA

Professeur Charles A. BERRY (1982)  
*Centre de Médecine Préventive, Houston (U.S.A)*  
Professeur Pierre-Marie GALETTI (1982)  
*Brown University, Providence (U.S.A)*  
Professeure Mildred T. STAHLMAN (1982)  
*Vanderbilt University, Nashville (U.S.A)*  
Professeur Théodore H. SCHIEBLER (1989)  
*Institut d'Anatomie de Würzburg (R.F.A)*  
*Université de Pennsylvanie (U.S.A)*  
Professeur Mashaki KASHIWARA (1996)  
*Research Institute for Mathematical Sciences de Kyoto (JAPON)*

Professeure Maria DELIVORIA-PAPADOPOULOS (1996)  
Professeur Ralph GRÄSBECK (1996)  
*Université d'Helsinki (FINLANDE)*  
Professeur Duong Quang TRUNG (1997)  
*Université d'Hô Chi Minh-Ville (VIËTNAM)*  
Professeur Daniel G. BICHET (2001)  
*Université de Montréal (Canada)*  
Professeur Marc LEVENSTON (2005)  
*Institute of Technology, Atlanta (USA)*

Professeur Brian BURCHELL (2007)  
*Université de Dundee (Royaume-Uni)*  
Professeur Yunfeng ZHOU (2009)  
*Université de Wuhan (CHINE)*  
Professeur David ALPERS (2011)  
*Université de Washington (U.S.A)*  
Professeur Martin EXNER (2012)  
*Université de Bonn (ALLEMAGNE)*

# Remerciements

À notre Président de Jury,

**Monsieur le Professeur Olivier MOREL,**

Professeur de Gynécologie-Obstétrique,

Vous nous faites l'honneur d'accepter de présider cette thèse et de juger notre travail.

Veillez trouver ici l'expression de notre plus profond respect.

À notre Juge,

**Monsieur le Professeur Olivier ZIEGLER,**

Professeur de Nutrition,

Vous nous avez fait l'honneur de juger ce travail.

Nous vous remercions de votre présence et de votre accessibilité au quotidien dans votre service.

Nous apprécions la clarté et la qualité de votre enseignement, dont nous avons bénéficié tout au long de notre cursus médical, et dont nous bénéficieront encore.

Veillez trouver ici le témoignage de notre sincère reconnaissance.

À notre Juge,

**Monsieur le Professeur Philippe JUDLIN,**

Professeur de Gynécologie-Obstétrique,

Nous sommes reconnaissants de l'intérêt que vous avez bien voulu témoigner à ce travail par votre présence dans ce jury.

Veillez recevoir ici le témoignage de toute notre considération.

À notre Juge,

**Madame le Docteur Cécile DI SANTOLO,**  
Médecin coordonnateur d'HAD,

Vous nous faites l'honneur de juger ce travail.

Nous vous remercions pour votre gentillesse et l'aide que vous avez fournie tout au long de ce travail.

Veillez trouver ici l'expression de notre sincère estime.

**À tous les praticiens qui ont et vont encore contribuer à ma formation**

À tous les médecins de l'hôpital de Lunéville, qui au cours de mes différents stages, tous enrichissants, ont su me guider et me former, avec la meilleure des humeurs, et dans la meilleure des ambiances. J'ai aimé travailler avec vous tous.

À tous les médecins et toutes les équipes du service de Diabétologie et Nutrition du CHU de Nancy : merci pour votre pédagogie et votre gentillesse. Je me réjouis de continuer à travailler avec vous.



**Mummy,**

For all that you have taught me, for the lucky star you have passed on to me, for the amazing Ambuya you are, thank you.

**Laurent,**

C'est toi qui m'as appris à rire de la vie, et à savoir en apprécier les instants les plus simples. Merci, merveilleux Papou.

**Adrian,**

For making my mum happy, and for the wonderful Sekuru you are, thank you. You are my family.

**Hélène,**

Merci pour ta bonté, tes bons conseils, merci pour le bonheur que tu amènes à mon père. Merci d'être Mamou.

**Granny,**

Pour tout ce que seules toi et moi pouvons partager, pour notre complicité, ma très chère Granny, merci.

**Tendaï,**

I love you bro. Always have, always will. Keep on rolling Uncle T.

**À ma belle-famille,**

Réveillé, Chassain, Vuilliet, Lazerges, pour m'avoir accueillie comme vous l'avez fait, merci.

**Les filles de la fac,**

Marie, Pauline, Claire, Steffi, Aurélie : si l'externat en votre compagnie était à refaire, je le referais. Merci les filles !

**Les copines de diabéto,**

Séverine, Camille, je suis ravie que nos routes se soient croisées, un jour au 10<sup>ème</sup> étage...  
Que nos séances de running soient régulières et durables !

**Thibault et Lucie,**

Je vous ai connus à 2, à 3, et maintenant à 4... J'espère qu'il y aura avec vous encore des sorties, des vacances, des bonnes bouffes et des parties de cartes (même si je perds souvent).

**Ronan et Laetitia,**

Que les soirées soient bonnes et les rigolades nombreuses !

**Et à tous les autres, passés, présents et à venir.**

**Mickaël,**

Mon co-équipier, mon ami, mon mentor, mon élève, mon soutien, mon compagnon de route,  
mon mec, mon amour,  
Je t'aime.

**Rose,**

My baby girl,

Thank you for being you. You fill my life with joy. Mummy loves you.

## SERMENT D'HIPPOCRATE

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

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

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

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

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

# Sommaire

Sommaire .....	18
Abréviations .....	20
Introduction .....	21
Les ruptures prématurées des membranes.....	22
Épidémiologie .....	22
Physiopathologie .....	22
Diagnostic.....	23
Prise en charge .....	24
L'hospitalisation à domicile .....	25
Concept.....	25
Historique .....	25
Chiffres.....	26
L'HAD obstétrique.....	27
L'HADAN.....	28
Matériel et méthodes .....	29
Description de l'étude .....	29
But de l'étude .....	29
Critères d'inclusion des patientes.....	29
Critères d'exclusion des patientes .....	29
Critères de jugement.....	30
Formation des groupes .....	30
Recueil des données .....	30
Données recueillies .....	31
Données maternelles .....	31
Données obstétricales au diagnostic de RPM .....	31
Données sur les complications de la grossesse .....	32
Données sur l'accouchement.....	32
Données sur le devenir maternel .....	33
Données sur le devenir fœtal .....	33
Statistiques .....	33
Résultats .....	34
Le protocole de prise en charge à la Maternité du CHU .....	34
Examen clinique.....	34
Bilan biologique et bactériologique .....	34
Examen complémentaire .....	34
Prise en charge initiale .....	35
Surveillance.....	35
Le protocole de prise en charge en Hospitalisation à Domicile.....	35
Surveillance clinique maternelle et fœtale .....	35
Surveillance biologique et bactériologique .....	35
Fin de prise en charge : retour en hospitalisation conventionnelle .....	36
Résultats de l'étude .....	36
Constitution des groupes .....	36
Analyse univariée .....	41
Devenir obstétrical .....	42
Devenir néonatal .....	44

Analyse multivariée.....	45
Discussion .....	46
Constitution des groupes .....	46
Exhaustivité.....	46
Sortie en HAD .....	46
Âge maternel .....	47
IMC maternel .....	47
Tabagisme .....	49
Diabète gestationnel .....	49
Données obstétricales.....	49
Terme à la rupture .....	49
PV positifs et CRP.....	50
Devenir obstétrical .....	51
Chorioamniotite.....	51
Temps de latence.....	51
Procidence du cordon .....	52
Devenir néonatal .....	53
Terme et poids de naissance.....	53
Sepsis et durée d'hospitalisation .....	53
Analyse multivariée.....	54
Autres bénéfiques potentiels.....	54
Conclusion.....	56
Bibliographie .....	57
Annexe 1 – « Home Care », by E.M. Bluestone, M.D.....	63
Annexe 2 – Tableaux de recueil de données .....	67
Table des illustrations.....	70
Table des tableaux .....	71

## **Abréviations**

CRP = protéine C-réactive

DG = diabète gestationnel

IMC = indice de masse corporelle

ECBU = examen cyto bactériologique des urines

HAD = hospitalisation à domicile

HADAN = hospitalisation à domicile de l'agglomération nancéienne

HC = hospitalisation conventionnelle

HTA = hypertension artérielle

LA = liquide amniotique

MAF = mouvements actifs fœtaux

MAP = menace d'accouchement prématuré

NFS = numération formule sanguine

PV = prélèvements vaginaux

RCF = rythme cardiaque fœtal

RPM = rupture prématurée des membranes

SA = semaines d'aménorrhée

TA = tension artérielle

UK = unité kangourou

# Introduction

La rupture prématurée des membranes (RPM) est une complication relativement fréquente de la grossesse. Si son diagnostic est relativement aisé, sa physiopathologie ainsi que sa prise en charge sont encore débattues.

En effet, la pratique habituelle de prise en charge des RPM non compliquées consiste en une hospitalisation dans une maternité de niveau adapté, avec attitude expectative jusqu'à 36 semaines d'aménorrhée (SA).

L'Hospitalisation à Domicile (HAD) est répandue en obstétrique, notamment pour les pathologies sévères préexistantes à la grossesse, ou pour les pathologies du post-partum(1,2). Toutefois, peu de centres la pratiquent pour la prise en charge des RPM, en partie car c'est une option qui a été assez peu étudiée à ce jour.

Le premier essai randomisé à ce sujet a été publié en 1993 par Carlan et al.(3), dans lequel ont été comparées les issues de grossesses prises en charge à domicile ou en hospitalisation, chez 67 patientes qui présentaient une rupture des membranes avant 37 SA. Dans cette étude, il n'y avait aucune différence significative sur l'issue materno-fœtale et les auteurs concluaient à la possibilité d'envisager ce mode de prise en charge avec toutefois la nécessité de sélectionner rigoureusement les candidates à une surveillance à domicile.

L'objectif de l'HAD est multiple : permettre aux patientes de bénéficier à domicile de soins de qualité, adaptés à leur pathologie, et en toute sécurité, grâce à des ressources médicales et paramédicales disponibles 24 heures sur 24, et à un partenariat étroit entre les établissements de soins et l'HAD. L'HAD permettra également un meilleur vécu de la grossesse par la patiente, notamment en diminuant les durées d'hospitalisation. En cas d'absence de complications de la RPM, c'est d'ailleurs la prise en charge courante qui est pratiquée à la Maternité du CHU de Nancy.

Ainsi, notre objectif était d'étudier le devenir materno-fœtal des RPM prises en charge à la Maternité du CHU de Nancy, en comparant la prise en charge en HAD à la prise en charge en hospitalisation conventionnelle (HC).



## **Les ruptures prématurées des membranes**

### **Épidémiologie**

On estime que 2 à 3% des grossesses se compliquent d'une RPM, engendrant un risque important de naissance prématurée et d'infection néonatale. Elle est d'ailleurs à l'origine de 30% des naissances prématurées(4)(5).

### **Physiopathologie**

La rupture des membranes est la résultante de processus complexes encore mal connus.

En effet, l'augmentation des pressions intra-amniotiques pendant les contractions utérines ne suffit pas expliquer la rupture, comme l'illustre le fait qu'un travail soutenu peut respecter la poche des eaux. Par ailleurs il ne semble pas exister de prédisposition génétique à ce phénomène (en dehors de la maladie d'Ehler-Danlos, qui altère la qualité du collagène).

L'intégrité physique des membranes fœtales humaines, constituées de l'amnios et du chorion(6) dépend principalement de l'équilibre entre la synthèse et la dégradation des composantes de la matrice extracellulaire, et de la régulation du phénomène d'apoptose(7). Leur rupture serait la conséquence d'une fragilisation progressive plutôt que d'une anomalie constitutionnelle(8).

Les différents facteurs de cette fragilisation progressive sont, entre autres :

- les réactions inflammatoires au contact des membranes, qui peuvent être causées par les infections, ou par la présence d'un hématome en lien avec des métrorragies(4)
- des facteurs toxiques (exposition au tabac, à la cocaïne)
- une favorisation du stress oxydatif par carence en vitamine C et E
- des facteurs hormonaux tels que l'imprégnation en progestérone

Le point de rupture des membranes est classiquement situé en regard du col, au niveau d'une zone dite « à morphologie altérée ».

## **Diagnostic**

### Anamnèse :

Le diagnostic de rupture des membranes est le plus souvent évoqué par la patiente elle-même. Elle survient de manière inopinée, soudaine, en dehors de tout travail.

### Examen clinique :

La rupture occasionne habituellement un écoulement vaginal de liquide amniotique (LA) clair, parfois teinté, d'odeur fade, plus ou moins abondant. Cet écoulement est continu et majoré par la mobilisation de l'utérus, le changement de position ou la toux.

Au speculum stérile et non lubrifié on visualise aisément le liquide qui s'écoule du col et baigne la valve postérieure et le cul-de-sac vaginal(9).

Le toucher vaginal augmente le risque infectieux et réduit l'intervalle rupture-accouchement. Il doit donc être évité dans tous les cas où la patiente n'a pas de signes de début de travail(10)(11).

Il existe des situations menant à un diagnostic difficile : en effet l'écoulement peut être de nature difficile à préciser (urine, hydrorrhée gravidique, leucorrhée), ou il peut s'être tari et donc être non retrouvé lors de l'examen au speculum. C'est dans ces cas difficiles que les examens complémentaires sont indispensables.

### Examens complémentaires :

Il existe de nombreux tests diagnostiques qui peuvent être réalisés en cas de doute sur une rupture des membranes, mais les plus couramment utilisés sont :

- La recherche du facteur de croissance de l'insuline, ou IGFBP1 : c'est un facteur qui est présent à taux élevé dans le LA. C'est un test qui a à la fois une bonne sensibilité et une bonne spécificité. L'Actim® PROM peut être réalisé au lit du malade, et est parmi les plus utilisés en pratique courante.
- L'étude de la protéine  $\alpha$ 1-microglobuline (PAMG-1) in vitro provenant du LA (AmniSure®), test qui peut-être lu en 5 à 10 minutes avec immersion dans le flacon diluant.

- L'échographie, qui permet d'évaluer la quantité de LA restant, tout en sachant qu'il existe d'autres causes d'oligoamnios que la rupture des membranes.

### **Prise en charge**

#### Investigations initiales :

- recherche de signes cliniques de chorioamniotite
- examen cardio-tocographique fœtal
- prélèvements vaginaux (PV) à visée bactériologique
- prélèvement urinaire à visée bactériologique
- prélèvement sanguin maternel pour numération-formule sanguine (NFS), dosage de la protéine C-réactive (CRP) et bilan préopératoire
- échographie en cas de doute sur la présentation, et pour précision de l'âge gestationnel, estimation du poids fœtal, évaluation de la maturité pulmonaire et du bien-être fœtal, localisation placentaire

#### Traitement initial :

- antibiothérapie de courte durée, systématique et immédiate(12)(13)(14)
- corticothérapie systématique et immédiate en cas de terme < 34 SA pour maturation pulmonaire du fœtus(15)
- tocolyse en cas d'activité utérine, qui permettra de prolonger la grossesse le temps de permettre l'efficacité de la corticothérapie(16)
- éventuel transfert materno-fœtal, en fonction de l'âge gestationnel, après avoir éliminé un accouchement imminent et/ou une souffrance fœtale, ou une chorioamniotite imposant l'extraction fœtale immédiate

#### Conduite obstétricale :

- hospitalisation initiale
- en cas de stabilité et d'absence de critère de mauvais pronostic, une HAD peut être proposée(10)(17)

- surveillance quotidienne de la température et de la fréquence cardiaque maternelle, des mouvements actifs fœtaux (MAF) et du rythme cardiaque fœtal (RCF)
- surveillance hebdomadaire de la NFS, la CRP, et de la bactériologie avec PV et examen cyto bactériologique des urines (ECBU)(18)(19)
- attitude expectative en cas d'absence d'altération du bien-être fœtal (anomalie du rythme cardiaque fœtal, décollement placentaire, procidence du cordon) ou maternel (état septique, instabilité hémodynamique), dans un but de lutte contre la prématurité(20)

## **L'hospitalisation à domicile**

### **Concept**

L'HAD est une hospitalisation à part entière qui permet d'assurer, au domicile du malade, des soins médicaux et paramédicaux continus et coordonnés en associant le médecin hospitalier, le médecin traitant, et tous les professionnels paramédicaux et sociaux.

### **Historique**

La première évocation d'un système d'HAD en France remonte à la fin du XVIIIème siècle : La Rochefoucauld-Liancourt, Président du comité de mendicité de l'Assemblée Constituante pose l'idée d'un retour à domicile pour les mendiants et indigents placés dans les hôpitaux généraux. L'idée n'aboutira pas dans ce contexte de Révolution française.

La première réelle expérience d'HAD est mise en place par le Professeur Bluestone, à l'hôpital Montefiore de New-York, en 1945. Il décide de suivre à domicile certains malades dont l'état de santé ne nécessite plus une surveillance continue : c'est le « Home care »(21).(voir Annexe 1)

En France, le premier établissement d'HAD est créé en 1957 : c'est l'HAD de l'Assistance Publique des Hôpitaux de Paris (AP-HP), dont l'objectif principal est de désencombrer les lits d'hôpitaux.

En 1970, l'HAD est reconnue officiellement par la loi portant sur la réforme hospitalière, et en 1974 la Caisse Nationale d'Assurance Maladie fixe les règles de fonctionnement des établissements d'HAD.

En 1990 on dénombre 36 services d'HAD en France.

La loi du 31 juillet 1991 portant sur la réforme hospitalière reconnaît l'HAD comme une alternative à part entière à l'hospitalisation traditionnelle.

En 1999 on compte 68 structures d'HAD, offrant près de 4000 places(22).

En 2003, grâce à l'ordonnance du 04 septembre(23), le taux de change qui consistait à ne créer une place d'HAD qu'en échange de la fermeture de deux lits d'hospitalisation traditionnelle disparaît.

En 2008, on dénombre 233 services d'HAD en France (contre 123 en 2005). En trois ans, le nombre de places est passé de 4500 en 2005 à 8300 en 2008(24).

En 2009 paraît la loi Hôpital-Patient-Santé-Territoire (HPST), qui reconnaît l'HAD comme « un mode d'hospitalisation à part entière et non plus comme une alternative à l'hospitalisation traditionnelle »(25). Les établissements d'HAD se voient donner la possibilité d'accueillir en stage des internes en médecine.

## **Chiffres**

En 2013 :

- 105.000 patients ont bénéficié d'une HAD
- 4,4 millions de journées d'hospitalisation ont été réalisées
- 859 millions d'euros : c'est le montant du coût global de l'HAD, soit à peine plus de 1% de toutes les dépenses d'hospitalisation et 0,5% des dépenses d'assurance maladie.
- 196,80 € : c'est le coût moyen d'une journée d'HAD pour l'assurance maladie(26).

## L'HAD obstétrique

Plusieurs situations pathologiques peuvent relever d'une HAD au cours de l'*antepartum* :

- Pathologies maternelles préexistantes:
  - Hypertension artérielle (HTA) préalable à la grossesse
  - Diabète préalable à la grossesse
  - Lupus et syndrome antiphospholipides
  - Thrombophilies génétiques
  - Pathologie psychiatrique associée à une indication médicale
- Pathologie maternelle gravidique
  - HTA gravidique
  - Diabète gestationnel
  - Cholestase gravidique
- Facteurs de risque liés à la grossesse
  - Grossesses multiples
  - Retard de croissance *in utero*
  - Rupture prématurée des membranes
- Problèmes médico-psychosociaux associés à une indication médicale
- Situations pouvant relever de l'HAD en *antepartum* en l'absence d'offre alternative de soins
  - Menace d'accouchement prématuré
  - *Placenta praevia*

Concernant les RPM, la proposition de recommandation de la Haute Autorité de Santé est la suivante : « En cas de rupture prématurée des membranes avant terme et une fois la viabilité atteinte, les conditions d'éligibilité à un éventuel retour à domicile sont rarement remplies et surtout la sécurité d'un suivi à domicile n'a pas été établie (grade C). »(27).

En 2013, on compte 113.916 journées d'HAD de surveillance de grossesses à risque, soit 2,6% de l'activité totale de l'HAD au niveau national(26).

## L'HADAN

L'Hospitalisation À Domicile de l'Agglomération Nancéienne a été créée en 2005 par le CHU de Nancy, la polyclinique de Gentilly et l'Institut Lorrain de Cancérologie (anciennement le Centre Alexis Vautrin).

L'activité de la structure est polyvalente, et l'est d'autant plus qu'en 2009 a été créé un nouveau service centré sur l'obstétrique, en partenariat avec la Maternité du CHU de Nancy.

L'équipe médicale et paramédicale est composée de :

- 2 médecins
- 2 sages-femmes coordinatrices
- 1 cadre de santé
- 4 infirmières coordinatrices
- 9 infirmières de soins
- 7 aides-soignantes
- 1 assistante sociale
- 1 psychologue
- 1 qualitiennne
- 4 membres de personnel administratifs

L'HADAN a actuellement une autorisation de 50 places. En 2014, elle a pris en charge 871 patients (soit 20597 journées d'hospitalisation), dont 233 patientes en obstétrique.

Sur les 233 patientes en obstétrique, 213 avaient été adressées par la Maternité Régionale du CHU de Nancy.

La moyenne journalière en 2014 est de 13,2 patientes en HAD obstétrique(28).

# **Matériel et méthodes**

## **Description de l'étude**

Cette étude est une étude observationnelle concernant la prise en charge des RPM à la Maternité du CHU de Nancy, sur l'année 2014.

Il s'agit d'une étude prospective, sur un an, de janvier à décembre 2014.

## **But de l'étude**

Le but de cette étude est de comparer le devenir materno-fœtal de grossesses compliquées de RPM, selon qu'elles ont été prises en charge en HAD ou en HC.

## **Critères d'inclusion des patientes**

- Grossesse singleton
- RPM entre 24 et 36 SA révolues
- RPM prise en charge initialement à la Maternité du CHU de Nancy
- RPM objectivée cliniquement : écoulement franc de liquide et/ou positivité du PROM test
- RPM prise en charge à partir du 01<sup>er</sup> janvier 2014, et accouchement jusqu'au 31 décembre 2014 inclus.

## **Critères d'exclusion des patientes**

- RPM < 24 SA
- Accouchement moins de 5 jours après la date de constatation de la RPM
- RPM associées à une menace d'accouchement prématuré (MAP) sévère (soit longueur du col mesurée à moins de 15 mm et/ou ouverture du col mesurée à plus de 2 doigts)
- RPM associée à toute autre pathologie obstétricale contre-indiquant l'HAD



## **Critères de jugement**

- Principal : apparition d'une complication de la RPM
  - Infection :
    - Infection néonatale documentée
    - Chorio-amnionite histologique documentée
  - Prématurité :
    - Spontanée
    - Induite
- Secondaire :
  - Temps de latence RPM – accouchement
  - Durée de séjour en néonatalogie
  - Complication maternelle infectieuse (sepsis)

## **Formation des groupes**

- Groupe « Hospitalisation Conventiionnelle » (Groupe HC) :
  - RPM stable
  - Patiente qui réside hors du secteur d'HAD, ou patiente qui refuse de sortir en HAD, et qui reste donc hospitalisée jusqu'à la fin de la grossesse
- Groupe « Hospitalisation À Domicile » (Groupe HAD) :
  - Sortie en HAD après quelques jours d'hospitalisation conventionnelle
  - RPM stable
  - Patiente qui réside dans le secteur d'HAD et désire de la patiente de sortir en HAD

## **Recueil des données**

Présence au staff obstétrical du mardi matin de la sage-femme coordinatrice de l'HADAN, avec identification des dossiers des patientes à inclure.

Recueil par la suite des données grâce à DxCare, logiciel de dossier patient du CHU de Nancy, des données maternelles, obstétricales et néonatales.

Appels téléphoniques aux maternités et aux services de néonatalogie de périphérie pour envoi des comptes rendus d'hospitalisation ou communication téléphoniques des données à recueillir pour les patientes transférées en cours de prise en charge pour rapprochement familial.

Recueil des données d'HAD grâce au logiciel AnthADine au sein des locaux de l'HADAN.

Centralisation des informations dans des fiches de recueil (Annexe 2), puis retranscription dans un tableur Excel.

## **Données recueillies**

### **Données maternelles**

- Âge maternel, patiente mineure ou majeure
- Indice de Masse Corporelle (IMC) au diagnostic de la grossesse (en kg/m<sup>2</sup>)
- Gestité et parité
- Antécédent de RPM
- Antécédent d'accouchement prématuré
- Tabagisme actif
- Diabète gestationnel (DG) associé
- Antécédent de DG

### **Données obstétricales au diagnostic de RPM**

- Dosage de la CRP au diagnostic de RPM
- Résultats des PV au diagnostic de RPM (positifs ou négatifs)
- Quantité de liquide amniotique au diagnostic, sur échographie fœtale (taille de la plus grande citerne ou index amniotique)
- Suite de la prise en charge en HC ou en HAD
  - o Si HC : contre-indication à l'HAD (géographique / refus de la patiente / contre-indication obstétricale)
  - o Si HAD : nombre de jours d'hospitalisation conventionnelle avant HAD

## **Données sur les complications de la grossesse**

- Apparition d'une infection, date de survenue, terme de survenue et mode de découverte :
  - Augmentation CRP
  - PV positifs
  - ECBU positif
  - Hémocultures positives
  - Chorioamniotite : culture placentaire positive
- Nombre total de cures d'antibiothérapie entre le diagnostic de RPM et l'accouchement
- Apparition d'une MAP, date de survenue et terme, tocolyse ou non
- Apparition d'un oligoamnios et date de diagnostic
- Si HAD, éventuelles dates et motifs de ré-hospitalisations

## **Données sur l'accouchement**

- Date de l'accouchement
- Période de latence (en nombre de jours) entre la date de la RPM et la date de l'accouchement
- Terme à l'accouchement
- Prématurité et stade de prématurité :
  - Pas de prématurité > 37 SA
  - Prématurité simple de 33 SA à 36 SA + 6 jours
  - Grande prématurité de 28 SA à 32 SA + 6 jours
  - Très grande prématurité < 28 SA
- Mode de mise en travail :
  - Spontané
  - Induit
- Mode d'accouchement :
  - Voie basse spontanée
  - Extraction instrumentale
  - Césarienne

## **Données sur le devenir maternel**

- Présence d'un sepsis maternel
- Autre complication maternelle

## **Données sur le devenir fœtal**

- Score d'Apgar à 1 et à 5 minutes
- Poids de naissance (en grammes)
- Taille de naissance (en centimètres)
- Détresse respiratoire
- Sepsis
- Maladie des membranes hyalines
- Dysplasie broncho-pulmonaire
- HTAP
- Morbidité neurologique
- Hémorragie intra-ventriculaire
- Leucomalacie péri-ventriculaire
- Rétinopathie
- Entérocolite ulcéro-nécrosante
- Décès et âge au décès
- Durée d'hospitalisation (en nombre de jours) en réanimation, en soins intensifs, en médecine néonatale, en Unité Kangourou (UK) et durée totale.

## **Statistiques**

Les données ont été collectées sur le logiciel Excel.

L'analyse des données a été réalisée à l'aide du logiciel SPSS.

Le test t de Student a été utilisé pour les variables quantitatives et le Khi-deux pour les variables qualitatives.

Un ajustement par analyse multivariée a été réalisé ensuite avec régression linéaire pour les variables quantitatives et régression logistique pour les variables qualitatives.

# Résultats

## Le protocole de prise en charge à la Maternité du CHU

À la Maternité du CHU de Nancy, les patientes prises en charge pour RPM entre 24 et 36 SA bénéficiaient toutes de la même prise en charge.

### Examen clinique

- Palpation abdominale, repérage de la présentation, mesure de la hauteur utérine
- Prise de constantes : tension artérielle (TA), fréquence cardiaque maternelle
- Recherche de signes fonctionnels urinaires
- Examen au speculum pour objectiver la RPM
- Toucher vaginal en cas de signes de début de travail

### Bilan biologique et bactériologique

- Bilan biologique incluant NFS, ionogramme, CRP
- Prélèvements bactériologiques : ECBU et PV avec recherche spécifique de Chlamydiae et de Mycoplasme.

### Examen complémentaire

- IGF1
- Mesure de la longueur cervicale par échographie endovaginale.
- Échographie fœtale pour :
  - Vérification de la présentation et du terme
  - Analyse des mouvements fœtaux
  - Repérage du placenta
  - Evaluation de la quantité de LA (mesure de la plus grande citerne généralement, ou mesure de l'index amniotique)
- Enregistrement du RCF

### **Prise en charge initiale**

- Tocolyse non systématique par Adalate LP 20 mg, 3 fois par jour pendant 48 heures.
- Maturation fœtale par corticoïdes en fonction du terme, par injection de 12 mg de bétaméthasone une fois par jour, deux jours de suite.
- Antibiothérapie systématique par Clamoxyl 1g x 3/jour per os pendant 7 jours en cas de négativité des prélèvements bactériologiques ou germe sensible. Antibiothérapie adaptée en cas de prélèvements positifs à germes non sensibles.
- Attitude expectative en cas de terme précoce, avec HAD si toutes les conditions sont réunies.

### **Surveillance**

- Prise de la température, RCF, vérification de la quantité et de l'aspect des écoulements : deux fois par jour
- NFS, CRP, PV, ECBU : une fois par semaine
- Échographie et doppler : une fois par semaine (MAF et quantité de LA)
- Surveillance biométrique : tous les 15 jours

## **Le protocole de prise en charge en Hospitalisation à Domicile**

### **Surveillance clinique maternelle et fœtale**

- Fréquence quotidienne
- Par une sage-femme à domicile
- Premier passage dans un délai de 24h au plus tard après la sortie de la maternité
- Examen général et obstétrical complet afin d'évaluer :
  - o les signes maternels infectieux (hyperthermie, pertes vaginales modifiées,...), les risques d'accouchement prématuré
  - o le bien-être fœtal (MAF) et la surveillance fœtale : RCF sur 30 minutes

### **Surveillance biologique et bactériologique**

- Un bilan biologique infectieux : NFS et CRP deux fois par semaine. Délai : dans les 72h suivants l'entrée en HAD.

- Un PV bactériologique : germes banals une fois par semaine. Délai : à 7 jours d'intervalle du dernier prélèvement réalisé à l'hôpital, ou 48h après l'arrêt d'un traitement antibiotique d'une vaginose en cours.

### **Fin de prise en charge : retour en hospitalisation conventionnelle**

- En urgence pour les motifs suivants : MAP, hyperthermie, majoration franche ou aspect pathologique de l'écoulement de liquide amniotique, anomalie du RCF
- Programmée par le prescripteur : pour déclenchement ou autre prise en charge

## **Résultats de l'étude**

### **Constitution des groupes**

Vingt-trois patientes ont été incluses dans le groupe « HAD », comparées à 15 patientes dans le groupe « HC », sur la période de l'année 2014, soit un total de 38 patientes en tout. Leur répartition est reprise dans la Figure 1.

Quatre patientes avaient été exclues :

- une qui présentait une grossesse gémellaire,
- une qui présentait une RPM à 21 SA,
- deux pour lesquelles malgré les recherches, les données à recueillir étaient très incomplètes.

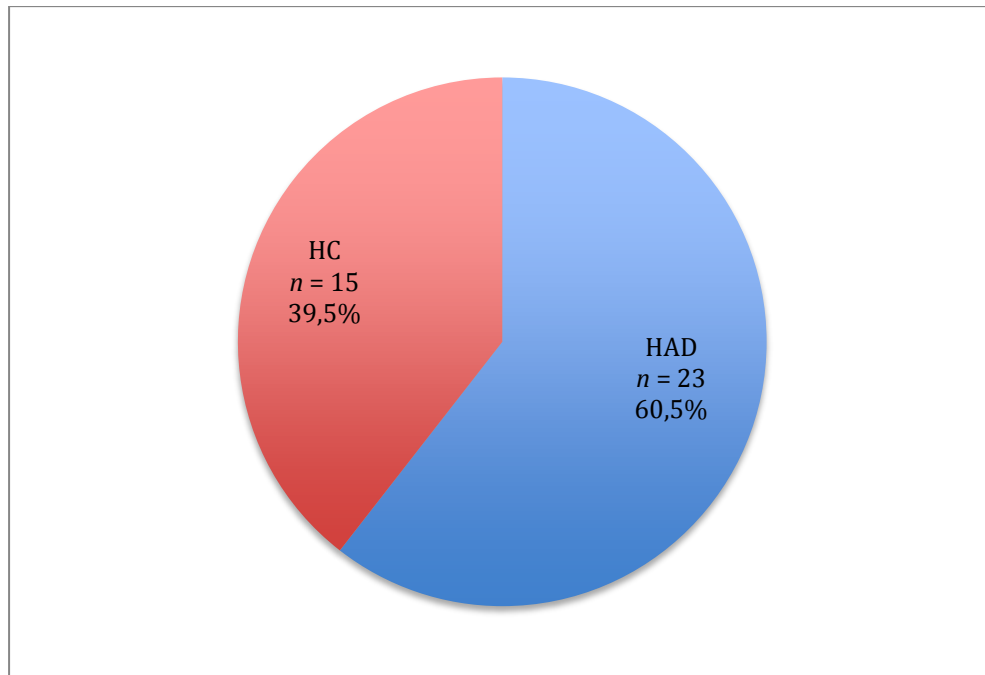


Figure 1: Répartition des patientes

Les caractéristiques de la population maternelle sont résumées dans le Tableau 1.

Caractéristiques	HAD (n=23)	HC (n=15)	<i>p value</i>
<b>Âge maternel (années)</b>	27,78 ± 4,3	32 ± 5,2	0,01*
<b>IMC maternel (kg/m<sup>2</sup>)</b>	22,89 ± 4,23	25,91 ± 4,78	0,048*
<b>Gestité</b>	2,70 ± 1,94	2,60 ± 1,89	0,881
<b>Parité</b>	0,87 ± 1,33	1,0 ± 0,93	0,742
<b>Antécédent RPM</b>	3 (13)	0 (0)	0,264
<b>Antécédent prématurité</b>	3 (13)	0 (0)	0,264
<b>Antécédent DG</b>	0 (0)	1 (6,7)	0,395
<b>DG</b>	1 (4,3)	1 (6,7)	1,000
<b>Tabagisme</b>	6 (26,1)	3 (20)	0,718

Données présentées comme moyenne ± écart-type ou n (%) ; \**p* significatif ≤ 0,05

Tableau 1: Caractéristiques maternelles



La comparaison des deux groupes retrouvait une différence significative d'âge et d'IMC: les femmes étaient plus jeunes et plus minces avant la grossesse dans le groupe HAD.

La répartition des IMC est reprise dans la Figure 2.

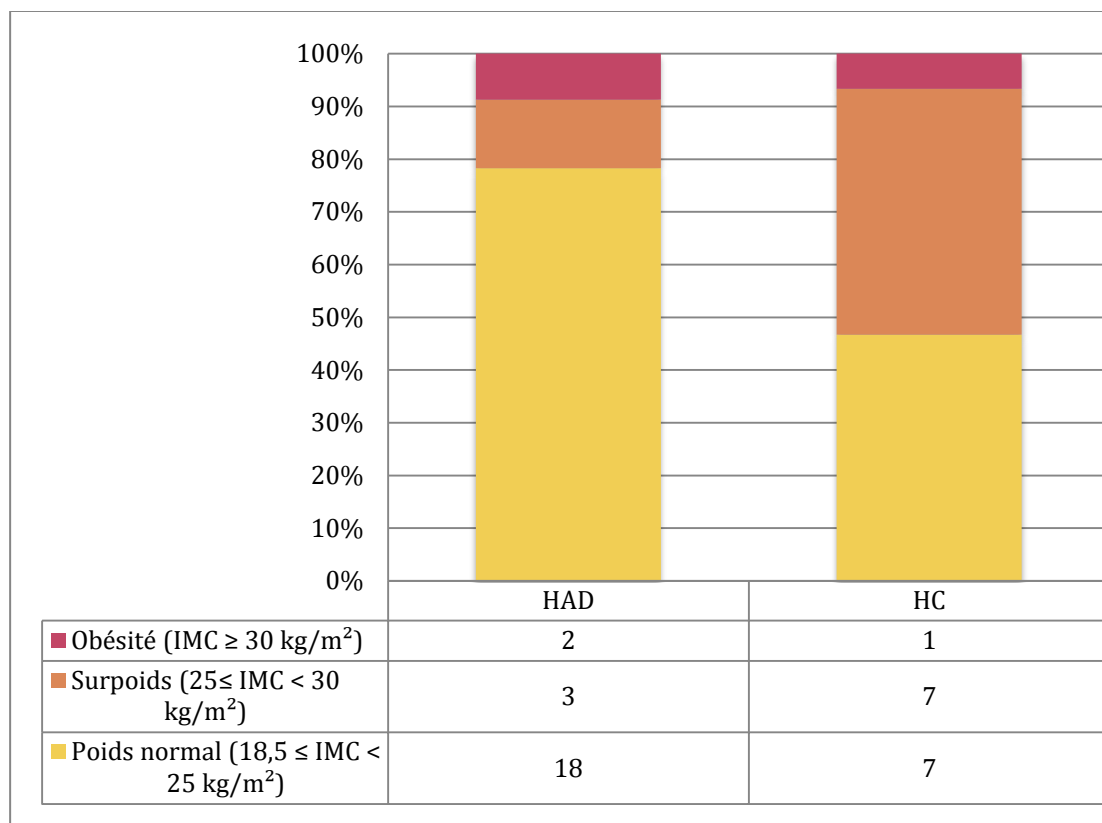


Figure 2: Répartition des IMC au sein des groupes HAD et HC

Toutes les patientes incluses dans l'étude étaient majeures au moment de la grossesse.

### Groupe HAD

Sur les 23 patientes sorties en HAD, 19 d'entre elles (soit 82,6%) étaient prises en charge par l'HADAN. Les 4 autres étaient prises en charge par l'HAD de Metz-Thionville pour 2 d'entre elles, l'HAD de Toul-Commercy pour une autre et la dernière était suivie en surveillance à domicile sur Forbach.

Le nombre de jours d'hospitalisation conventionnelle pré-HAD était variable : la plupart (21 patientes) avaient des durées d'hospitalisation allant de 1 à 9 jours, mais 2 patientes avaient des durées plus longues. Ces données sont reprises dans la Figure 3. Ces 2

patientes avaient des durées d'hospitalisation de 36 jours pour l'une, 38 jours pour l'autre, cela pour leur permettre d'atteindre un terme suffisant pour regagner le secteur d'HAD de leur maternité d'origine en périphérie, de niveau inférieur à celle du CHU.

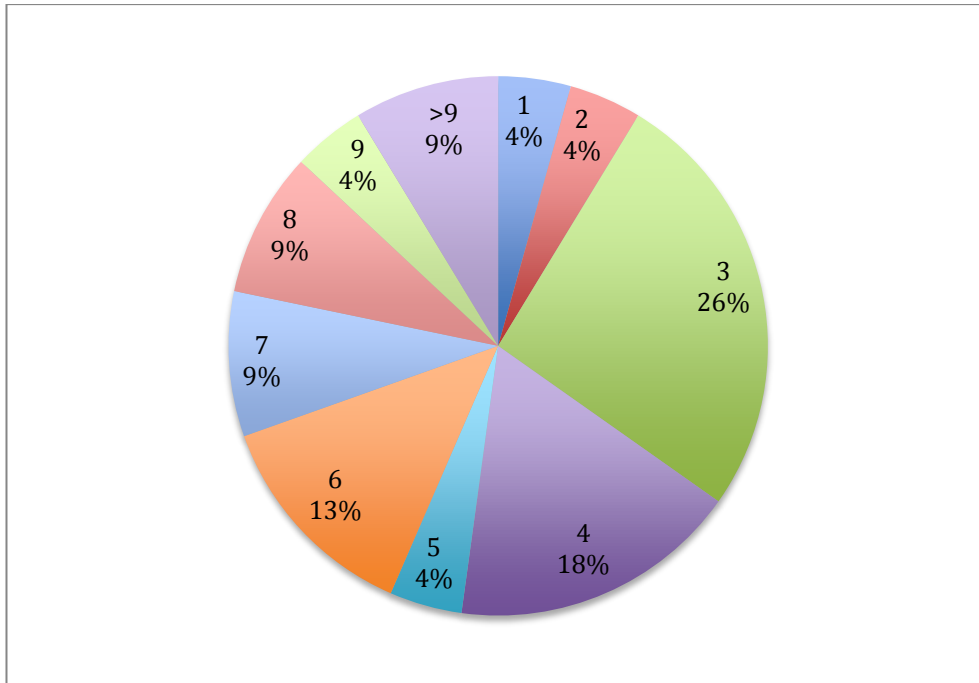


Figure 3: Nombre de jours d'hospitalisation avant sortie en HAD

### Groupe HC

Sur les 15 patientes prises en charge en HC, 13 avaient bénéficié d'un transfert materno-fœtal (TMF) d'une maternité de périphérie, et une avait bénéficié d'un TMF de l'HADAN ou elle était auparavant prise en charge pour une MAP stable. Les maternités d'origine sont précisées dans la Figure 4. La patiente transférée de l'HADAN est restée en HC en raison d'un déclenchement programmé 6 jours après son transfert. La dernière patiente prise en charge en HC ne présentait pas de contre-indication obstétricale ni géographique à l'HAD mais il était plutôt évoqué un risque important de non-compliance en cas d'HAD.

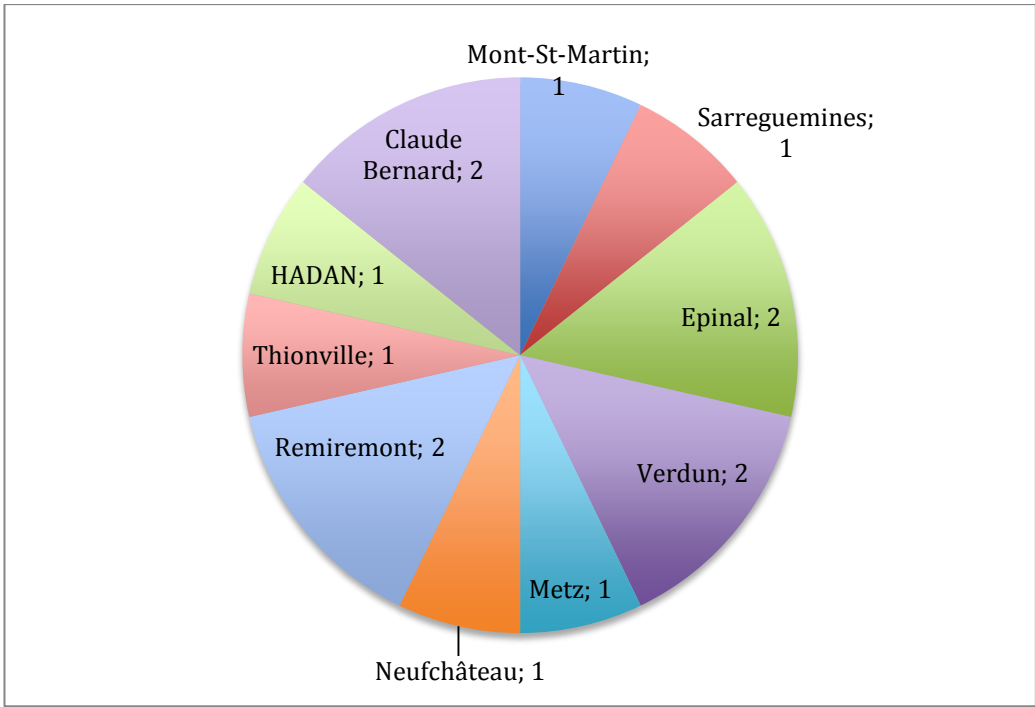


Figure 4: Maternité d'origine des TMF

## Analyse univariée

### Données obstétricales

Les données obstétricales recueillies au moment du diagnostic de RPM sont résumées dans le Tableau 2.

Caractéristiques au diagnostic de RPM	HAD (n=23)	HC (n=15)	p value
<b>Terme (jours)</b>	<b>223 ± 21,07</b>	<b>208 ± 23,57</b>	<b>0,050*</b>
<b>PV positifs</b>	6 (26,1)	4 (26,7)	1,000
<b>CRP (mg/L)</b>	7,52 ± 7,936	9,69 ± 13,0	0,526

Données présentées comme moyenne ± écart-type ou n (%) ; \*p significatif ≤ 0,05

Tableau 2: Données obstétricales au diagnostic de RPM

La valeur de la CRP au diagnostic était le plus souvent basse. Toutefois certaines valeurs étaient plus élevées, notamment une patiente qui présentait une CRP à 54 mg/L au diagnostic, dans le groupe HC.

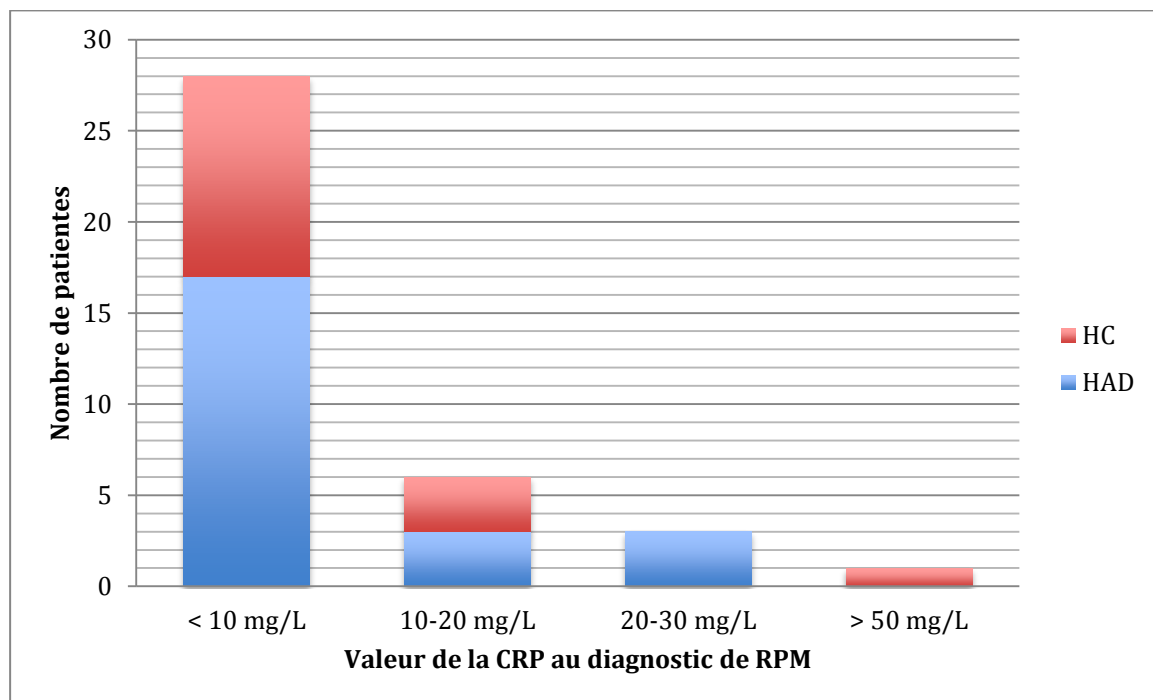


Figure 5: Répartition des valeurs de CRP dans les groupes HAD et HC

Pour les PV positifs, différents germes étaient retrouvés :

- Mycoplasme : trois dans le groupe HAD, deux dans le groupe HC
- *Escherichia Coli K1* (E. Coli K1) : deux dans le groupe HAD
- *Chlamydiae* : un dans le groupe HC
- Streptocoque B : un dans le groupe HC
- *Candida Albicans* : un dans le groupe HAD

### Devenir obstétrical

Au cours de la grossesse, 15 patientes ont été traitées par antibiotiques dans le groupe HAD, et neuf dans le groupe HC (sans compter l'antibiothérapie initiale systématique). Pour les femmes traitées dans le groupe HAD, elles bénéficiaient en moyenne de  $1,27 \pm 0,8$  cures au cours de la grossesse, contre  $1,44 \pm 1,01$  cures dans le groupe HC ( $p = 0,638$ ).

Seules trois patientes ont nécessité une ré-hospitalisation au cours de leur HAD :

- l'une a présenté une MAP, nécessitant cinq jours d'hospitalisation
- la seconde a présenté une thrombopénie d'étiologie inconnue, nécessitant une journée de ré-hospitalisation
- la dernière a présenté une ascension de la CRP, sans point d'appel, sans hyperthermie, nécessitant quatre jours de ré-hospitalisation pour surveillance et réalisation d'un bilan infectieux qui s'est avéré négatif

Les trois patientes ont toutes pu retourner à leur domicile et poursuivre le suivi en HAD.

Caractéristiques	HAD (n=23)	HC (n=15)	p value
Apparition MAP	8 (34,8)	3 (20,0)	0,470
Apparition oligoamnios	1 (4,3)	2 (13,3)	0,550
Chorioamniotite clinique	1 (4,3)	0 (0)	
Temps de latence RPM-accouchement (jours)	43,17 ± 89,14	24,47 ± 24,21	0,434
<b>Terme d'accouchement (jours)</b>	<b>250,04 ± 12,03</b>	<b>230,33 ± 23,85</b>	<b>0,006*</b>

Données présentées comme moyenne ± écart-type ou n (%) ; \*p significatif ≤ 0,05

Tableau 3: Devenir obstétrical

La répartition des modes de mise en travail est résumée dans la figure 5.

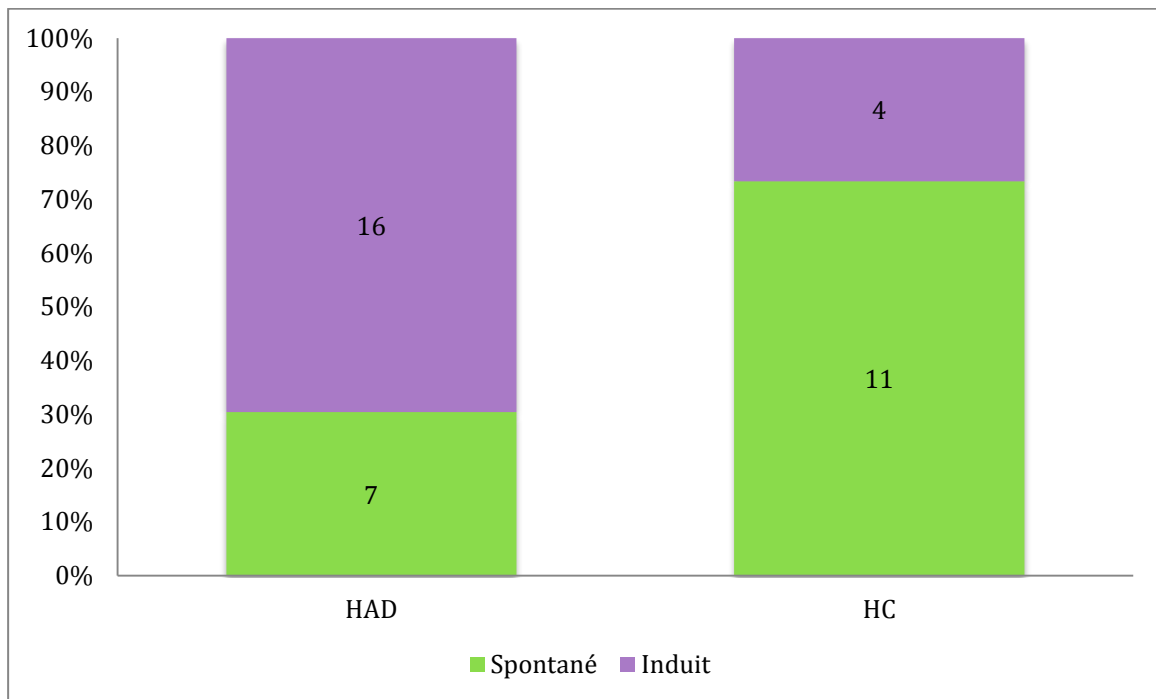


Figure 6: Mode de mise en travail

Pour le mode d'accouchement, dans le groupe HAD, 11 patientes ont accouché par voie basse spontanée, contre 10 dans le groupe HC ; six patientes ont nécessité une extraction instrumentale contre une seule dans le groupe HC, et 6 patientes ont nécessité une césarienne en urgence dans le groupe HAD, contre 4 dans le groupe HC.

Deux patientes ont nécessité une césarienne en urgence pour procidence du cordon au cours du travail dans le groupe HAD, aucune dans le groupe HC. Dans le groupe HC, une patiente a présenté un hématome rétro-placentaire.

Aucune grossesse ne s'est compliquée de mort in utero.

Deux patientes dans chaque groupe ont bénéficié d'une analyse bactériologique placentaire, dans un contexte de sepsis documenté chez l'enfant : les deux analyses se sont révélées positives dans le groupe HAD (l'une à *E. Coli* et l'autre à *Raoultella planticola*). Dans le groupe HC, une seule des deux cultures a retrouvé un germe (*Streptococcus mitis*).

Une seule patiente a présenté une chorioamniotite clinique (hyperthermie et tachycardie), dans le groupe HAD : il s'agit de la patiente pour laquelle l'analyse bactériologique du placenta était positive à *E. Coli*.

### Devenir néonatal

L'étude du devenir néonatal retrouvait différences significatives pour le poids de naissance, le nombre de jours total d'hospitalisation, l'apparition d'un sepsis (documenté) et la prévalence de maladie des membranes hyalines.

Caractéristiques	HAD (n=23)	HC (n=15)	p value
<b>Poids de naissance (g)</b>	<b>2543,7 ± 460,04</b>	<b>2151,67 ± 659,38</b>	<b>0,037*</b>
APGAR à 5 minutes	8,37 ± 2,00	8,07 ± 1,67	0,643
<b>Hospitalisation totale (jours)</b>	<b>10,22 ± 12,99</b>	<b>29,87 ± 29,94</b>	<b>0,028*</b>
Hospitalisation en soins intensifs (jours)	4,48 ± 6,46	6,53 ± 7,54	0,375
Hospitalisation en réanimation (jours)	1,26 ± 3,78	10,67 ± 26,64	0,097
Détresse respiratoire	9 (39,1)	10 (66,7)	0,184
<b>Sepsis documenté</b>	<b>4 (17,4)</b>	<b>9 (60,0)</b>	<b>0,013*</b>
<b>Maladie des membranes hyalines</b>	<b>1 (4,3)</b>	<b>5 (33,3)</b>	<b>0,027*</b>
Dysplasie broncho-pulmonaire	0 (0)	1 (6,7)	0,395
Hémorragie intra-ventriculaire	0 (0)	2 (13,3)	0,149
Rétinopathie	0 (0)	1 (6,7)	0,395
Entérocolite ulcéro-nécrosante	0 (0)	1 (6,7)	0,395
Décès néonatal	0 (0)	2 (13,3)	0,149

Données présentées comme moyenne ± écart-type ou n (%) ; \*p significatif ≤ 0,05

Tableau 4: Devenir néonatal

Les deux décès néonataux ont eu lieu :

- pour l'un à quatre jours de vie, pour un terme de naissance de 27 SA et 3 jours, dans les suites d'un sepsis sévère et d'une détresse respiratoire sévère
- et pour l'autre à 105 jours de vie, pour un terme de naissance à 27 SA + 1 jour, devant une pharyngolaryngomalacie sévère accompagnée d'un sepsis sévère

## Analyse multivariée

Pour les variables significatives, une analyse multivariée ajustée sur l'âge, l'IMC et le terme au diagnostic de RPM retrouvait les résultats listés dans le tableau 5 :

VARIABLE SIGNIFICATIVE	$\beta$	<i>p</i> value
<b>Terme d'accouchement</b>		
Mode d'hospitalisation (HAD/HC)	- 0,258	0,100
IMC maternel	- 0,161	0,261
Âge maternel	- 0,101	0,494
Terme au diagnostic de RPM	0,433	0,003*
<b>Poids néonatal</b>		
Mode d'hospitalisation (HAD/HC)	- 0,143	0,394
IMC maternel	- 0,097	0,528
Âge maternel	-0,011	0,946
Terme au diagnostic de RPM	0,501	0,002*
<b>Durée d'hospitalisation néonatale</b>		
Mode d'hospitalisation (HAD/HC)	0,274	0,125
IMC maternel	0,038	0,815
Âge maternel	0,079	0,639
Terme au diagnostic de RPM	- 0,319	0,050*
<b>Sepsis néonatal documenté</b>		
Mode d'hospitalisation (HAD/HC)	0,280 (IC 95% 0,051 – 1,526)	0,141
IMC maternel	1,121 (IC 95% 0,929 – 1,351)	0,233
Âge maternel	1,091 (IC 95% 0,918 – 1,296)	0,323
Terme au diagnostic de RPM	0,986 (IC 95% 0,952 – 1,022)	0,455
<b>Maladie des membranes hyalines</b>		
Mode d'hospitalisation (HAD/HC)	0,347 (IC 95% 0,017 – 7,070)	0,491
IMC maternel	1,021 (IC 95% 0,813 – 1,282)	0,856
Âge maternel	1,183 (IC 95% 0,856 – 1,635)	0,309
Terme au diagnostic de RPM	0,926 (IC 95% 0,862 – 0,995)	0,037*
<b>Données présentées <math>\beta</math> (intervalle de confiance 95%) ; *<i>p</i> significatif <math>\leq 0,05</math></b>		

Tableau 5: Analyse multivariée



## **Discussion**

La prise en charge des ruptures prématurées des membranes en HAD est un sujet peu étudié dans la littérature.

Après analyse univariée, notre étude retrouve un avantage pour l'HAD au niveau du terme d'accouchement, du poids de naissance, de la prévalence d'un sepsis chez le nouveau-né et d'une maladie des membranes hyalines. Toutefois, à la constitution des groupes il apparaît que ceux-ci peuvent ne pas être comparables.

### **Constitution des groupes**

#### **Exhaustivité**

Sur la durée de l'étude, toutes les patientes entrant dans les critères d'inclusion pendant la période donnée et prises en charge par l'HADAN ont été incluses. En revanche, il est possible que certaines patientes prises en charge en hospitalisation conventionnelle n'aient pas été prises en compte, devant le caractère ponctuel hebdomadaire du recueil par la sage-femme coordinatrice de l'HADAN aux staffs du mardi matin.

#### **Sortie en HAD**

La définition de critères d'éligibilité en HAD reste un problème majeur. En 2014, Huret et al.(29) proposent 12 critères permettant une sortie en surveillance à domicile : pas avant 5 à 7 jours d'hospitalisation, conditions socio-économiques favorables, surveillance à domicile possible, bonne compréhension de la pathologie, domicile proche de l'hôpital, hôpital de jour 1 fois par semaine, bonne vitalité fœtale, présentation céphalique, absence d'anamnios à l'échographie, absence de MAP associée, biologie normale, staff obstétrical informé.

Dans notre étude, plus de la moitié des patientes sortaient en HAD avant 5 jours d'hospitalisation. Les conditions socio-économiques des patientes n'étaient pas prises en compte, mais un mémoire de sage-femme datant de 2014 concluait à une diminution du terme moyen d'accouchement en hospitalisation conventionnelle pour des femmes vivant dans des conditions socio-économiques défavorables, alors qu'en HAD le terme moyen

d'accouchement n'était pas modifié, quel que soit le statut socio-économique(30). La bonne vitalité, l'absence de MAP, la biologie normale étaient prises en compte. La présentation, céphalique ou non, n'était pas un critère de sortie. La sortie en HAD de la patiente était discutée au staff quotidien, et le suivi l'était au staff hebdomadaire consacré à l'HAD. La surveillance à domicile était bien évidemment possible dans le cadre de l'HAD, et le domicile était proche de l'hôpital. La patiente était revue en hospitalisation de jour toutes les semaines à la Maternité du CHU.

Dans notre étude, seule une patiente qui regroupait toutes les conditions de sortie en HAD est restée en HC devant un risque de non-compliance.

### **Âge maternel**

Dans notre groupe HAD, l'âge moyen était de  $27,78 \pm 4,3$  ans, contre  $32 \pm 5,2$  ans dans le groupe HC ( $p = 0,01^*$ ).

Des études fondées sur des données hospitalières ne semblent pas montrer de lien entre âge maternel et prématurité(31,32), mais des études en population, plus récentes, conduisent à un constat différent. Selon ces études, le fait d'avoir un enfant plus tardivement est associé à une augmentation du risque de prématurité et d'hypotrophie(33–36).

Dans ces études, l'association entre l'âge et l'issue de la grossesse est étudiée en ajustant sur la situation sociodémographique des couples, sur les antécédents obstétricaux, et sur les pathologies maternelles. Il semble y avoir un effet progressif de l'âge à partir de 30 ans, avec un risque qui augmente régulièrement lorsque l'âge passe de 30 – 34 ans à 35 – 39 ans et 40 ans et plus(37).

Les résultats de notre étude qui retrouvent un terme d'accouchement plus élevé dans le groupe HAD peuvent être probablement en partie expliqués par cette différence significative d'âge moyen des deux groupes.

### **IMC maternel**

Dans le groupe HAD, l'IMC moyen (en  $\text{kg/m}^2$ ) était de  $22,89 \pm 4,23$ , contre  $25,91 \pm 4,78$  dans le groupe HC ( $p = 0,048^*$ ).

La littérature met en évidence une association entre obésité maternelle et issue de grossesse défavorable, mais la forme de la relation qui lie l'augmentation de l'IMC à l'issue défavorable reste inconnue.(38) Y aurait-il un effet seuil où apparaîtrait le risque ? Qu'en est-il du surpoids ?

Dans une étude sur la grande prématurité et la corpulence maternelle, Hacini et al.(39) montrait que le surpoids était un facteur de grande prématurité consentie pour hypertension gravidique. Il n'y avait pas de cas d'hypertension gravidique retrouvé dans notre étude.

Une étude de cohorte suédoise, par Cnattingius et al.(40) s'est intéressée à l'association entre l'IMC maternel en début de grossesse et le risque de prématurité, et ce à partir du registre national des naissances dont la couverture est estimée à 98% de la population suédoise. Le total des inclusions était de plus de 1 500 000 femmes (de 1992 à 2010). Le risque de prématurité spontanée augmentait significativement en comparaison au groupe de référence, avec un OR = 1,12 (IC95% 1,00-1,24) pour un IMC entre 25 et 30, et cet OR atteignait 2,71 (IC95% 1,95 – 3,78) pour des IMC > 40, ce qui laisse à croire qu'il existe un effet-dose.

Une autre étude de Cnattingius et al.(41) concluait au fait que le surpoids et l'obésité maternelles étaient associés à un risque augmenté de mortalité néonatale, et de naissances prématurées.

La physiopathologie de la relation n'est pas encore tout à fait comprise, mais l'étude prospective de Huang et al.(42), réalisée sur une cohorte de près de 40 000 femmes incluses, étudiait les lésions placentaires en fonction de l'IMC maternel, grâce à l'examen anatomopathologique du placenta. Les auteurs retrouvaient des OR significativement plus élevés pour les lésions vasculaires à 1,12 (IC 99% 1,03 – 1,22) pour les femmes en surpoids et à 1,37 (IC 99% 1,18 – 1,60) pour les femmes obèses, pour les lésions villositaires à 1,11 (IC99% 1,02 – 1,22) et 1,18 (IC99% 1,04 – 1,35) et pour les infiltrations cellulaires inflammatoires à 1,12 (IC99% 1,00 – 1,26) et 1,36 (IC99% 1,08 – 1,48). Ces associations entre IMC et anomalies placentaires restaient inchangées après exclusion des patientes ayant des pathologies hypertensives ou diabétiques.

L'impact de l'IMC avant grossesse sur l'issue de grossesses compliquées de RPM n'a pas été étudié, mais la différence significative d'IMC au sein des deux groupes rend délicate l'interprétation des résultats quant à la prématurité notamment.

## **Tabagisme**

Dans notre étude, 26,1% des femmes en HAD et 20% des femmes en HC présentaient un tabagisme actif durant leur grossesse. Ce taux est un peu plus élevé quand dans la population générale en 2010, d'après l'Enquête Nationale Périnatale de l'Inserm(43), qui retrouve un taux à 17,1%.

Le rôle du tabagisme maternel dans la genèse de certains accouchements prématurés est maintenant bien établi : à membranes intactes, en moyenne, le risque relatif est égal à deux. C'est par le biais de la rupture prématurée des membranes avant terme que se produisent la plupart des accouchements prématurés en rapport avec le tabac(44,45).

## **Diabète gestationnel**

Dans notre étude, seul un cas de diabète gestationnel a été relevé, dans le groupe HC. Cette patiente présentait déjà un antécédent de DG lors de sa grossesse précédente.

La prévalence du DG est estimée à 7,2% des grossesses en 2010 en France(43). Une étude de Xiong et al. en 2001(46) concluait, après ajustement, à une augmentation du risque de rupture prématurée des membranes en cas de DG, avec un OR à 1,13 (IC 95% 1,06 – 1,20).

## **Données obstétricales**

### **Terme à la rupture**

Le terme de rupture des femmes suivies en HC était significativement plus bas que dans le groupe HAD ( $208 \pm 23,57$  versus  $223 \pm 21,07$ ,  $p = 0,050^*$ ).

Cette différence pourrait s'expliquer par les différences significatives d'âge maternel et d'IMC avant grossesse entre les groupes.

Cette donnée sera donc à prendre en compte dans l'interprétation des données ultérieures, notamment pour la période de latence et le terme à l'accouchement.

## **PV positifs et CRP**

Toutes les patientes incluses dans l'étude avaient bénéficié d'une NFS, du dosage d'une CRP et de la réalisation de PV ainsi que d'un ECBU.

En effet, le risque principal en cas de RPM est infectieux. Le fœtus et la cavité intra-amniotique sont exposés d'une part à des médiateurs pro-inflammatoires, et d'autre part à des bactéries à fort pouvoir pathogène comme *E. Coli* et *Streptococcus agalactiae*, parfois présentes dans le tractus génital.

En cas d'attitude expectative pour des RPM avant 37 SA, il est primordial de détecter au plus tôt une éventuelle infection materno-fœtale, pour adapter la prise en charge de la RPM et limiter les conséquences néonatales de celle-ci. L'analyse de la littérature médicale à ce sujet est d'autant plus difficile qu'il existe une grande variété de marqueurs, de sites de prélèvement et de type d'infections étudiés.

Une revue de la littérature de 2011(47) décrit le fait que différentes études retrouvent que le dosage de la CRP pourrait prédire une chorioamniotite avec une sensibilité allant de 56 à 86% et une spécificité allant de 55 à 82% pour un seuil de 20 mg/L. Pour la chorioamniotite histologique, une revue systématique de la littérature n'a pas permis de mettre en évidence une association satisfaisante avec le dosage de la CRP pour sa prédiction(48).

L'hyperleucocytose maternelle semble quant à elle être un marqueur médiocre pour la prédiction des différentes composantes de l'infection materno-foetale(47).

Les recommandations en cas de RPM sont de réaliser des prélèvements vaginaux systématiques, ainsi qu'un ECBU, et ce pour adapter au mieux l'antibiothérapie. La nature exacte des germes à rechercher reste toutefois débattue(49).

Dans notre étude, la patiente en HC qui présentait une CRP très élevée au diagnostic de RPM (54 mg/l) a bénéficié d'une césarienne en urgence sur altération du rythme cardiaque fœtal. Elle n'a pas présenté de signes de chorioamniotite clinique, et la culture du placenta s'est révélée négative. Au diagnostic de RPM, les PV et l'ECBU étaient négatifs.

## **Devenir obstétrical**

### **Chorioamniotite**

C'est une complication habituelle de la RPM(50), associée à un devenir maternel, périnatal et à long terme plus péjoratif. Elle est la plus fréquente dans les grossesses compliquées de RPM au deuxième trimestre, avec selon les auteurs un taux rapporté allant de 25 à 46%(51). Pour les RPM survenues après 28 SA, le taux de chorioamniotite est moindre(52).

Il existe plusieurs manières de caractériser une chorioamniotite : sur la clinique seule (hyperthermie maternelle, tachycardie maternelle, tachycardie fœtale, douleur utérine, leucorrhées fétides ou liquide amniotique fétide), ou sur diagnostic histologique, avec examen anatomopathologique du placenta et recherche de signes inflammatoires, et recherche de funiculite. D'un auteur à l'autre les critères cliniques et inflammatoires peuvent varier, avec des seuils de positivité différents.

Dans notre étude, nous avons choisi de prendre en compte la chorioamniotite clinique, avec hyperthermie maternelle, tachycardie maternelle +/- tachycardie fœtale : ce n'a été le cas que pour une seule patiente, dans le groupe HAD.

Un des objectifs de l'HAD dans la prise en charge des RPM est de majorer le temps de latence, les principales complications néonatales des RPM découlant de la prématurité. Il faut malgré cela prendre en compte que l'allongement de ce temps de latence a également pour conséquence de majorer le risque de chorioamniotite, comme décrit dans l'étude de Test et al.(53).

### **Temps de latence**

La mise en route d'un travail spontané entraînant une naissance prématurée est la complication la plus fréquente après une RPM. La durée de la période de latence est variable, mais elle est généralement courte et inférieure à une semaine pour 50 à 70% des patientes(18).

Dans l'étude Dominos, parmi 598 patientes qui présentaient une RPM entre 24 et 33 SA, 58% des patientes avaient accouché dans les 72 premières heures(54). Schucker et Mercer

constataient dans une revue de littérature que 57% des patientes avaient accouché dans la première semaine suivant la RPM(55).

Dans notre étude, les temps de latence dans les deux groupes ne présentaient pas de différence significative. Ils s'étendaient de 5 à 86 jours au total.

Plusieurs facteurs peuvent influencer ce temps de latence. Tout d'abord, l'âge gestationnel à la rupture est un élément important : la période de latence est d'autant plus prolongée que la RPM survient plus précocement dans la grossesse(53,56). Dans notre étude, c'est dans le groupe HC que les RPM avaient lieu le plus précocement.

Par ailleurs, la pratique du toucher vaginal est reconnue comme un facteur associé à une période de latence plus courte(57), notamment comparé à l'examen au speculum(11). C'est un des arguments qu'avance l'équipe de Garabedian pour expliquer un allongement significatif du temps de latence dans le groupe HAD, dans une étude sur la prise en charge à domicile des rupture prématurée des membranes(58).

En raison des complications néonatales dues à la prématurité, il semblerait pertinent de vouloir prolonger ce temps de latence, mais une seconde étude sur la cohorte DOMINOS conclut à une diminution de la mortalité infantile à 2 ans en cas de temps de latence court dans les RPM survenant entre 30 et 33 SA + 6 jours(59).

### **Procidence du cordon**

Il s'agit d'une situation obstétricale rare et urgente, survenant dans moins de 1/200 accouchements, avec une mortalité périnatale de 36 à 345/1000 accouchements(60). La prématurité et le petit poids fœtal (< 2500g) sont des facteurs de risque reconnus.

Dans notre étude, deux patientes du groupe HAD ont nécessité une césarienne en urgence au cours du travail pour procidence du cordon. Dans les deux cas, les suites néonatales ont été bonnes, comme c'est le plus souvent le cas.

Toutefois, l'urgence de cette situation obstétricale est souvent soulignée comme étant un potentiel frein à une HAD en cas de RPM(61,62). Les recommandations dans la prise en charge d'une procidence du cordon sont de réduire au maximum le temps d'extraction

fœtale(63), que ce soit par voie basse ou par césarienne en urgence, c'est pourquoi une HAD peut-être un facteur de risque de complication voire de décès périnatal.

## **Devenir néonatal**

### **Terme et poids de naissance**

Dans notre étude, même sans différence significative sur le temps de latence, le terme de naissance moyen ainsi que le poids de naissance sont significativement plus élevés dans le groupe HAD. Cela peut s'expliquer au moins en partie par le terme à la rupture non comparable entre les deux groupes, ce qui ne permet pas de conclure à une diminution de la prématurité en cas d'HAD.

Tanir et al.(64) ont démontré que le devenir néonatal était principalement affecté par la prématurité, plus que par la RPM à proprement parler. En effet, le risque de décès périnatal ne semble pas plus élevé en cas de RPM que dans les autres causes de prématurité spontanée(65).

Pour les deux décès néonataux de notre étude, les termes et poids de naissance étaient pour l'un de 27 SA + 3 jours pour 1360g, et pour le second de 27 SA + 1 jour pour 960g, soit une très grande prématurité et des poids de naissance extrêmement faibles.

Un des critères que nous aurions pu recueillir dans cette étude aurait été l'inclusion du nouveau-né dans le réseau RAFAEL : le Réseau d'Accompagnement des FAMilles En Lorraine. Il s'agit d'un réseau de professionnels constitué pour suivre, accompagner et prendre en charge les enfants nés prématurés, de faible poids de naissance ou fragiles, nés après le 1<sup>er</sup> octobre 2008 dans un des établissements de la région Lorraine. Les enfants inclus dans ce réseau bénéficient d'examens spécifiques proposés selon un calendrier préétabli jusqu'à l'âge de 8 ans(66). Ce critère aurait pu être un bon reflet de la fragilité néonatale conséquence de la RPM.

### **Sepsis et durée d'hospitalisation**

Dans notre étude et en analyse univariée, la prévalence d'un sepsis néonatal documenté est significativement plus élevée dans le groupe HC.



Dans le groupe HAD de notre étude, la prévalence du sepsis néonatal est en accord avec la littérature, qui décrit des prévalences après RPM de 6 à 20% environ(20,67). En revanche dans le groupe HC, celle-ci est très nettement supérieure, avec une prévalence à 60% de sepsis documenté.

Il en découle dans notre étude une durée d'hospitalisation néonatale totale significativement plus longue dans le groupe HC. Dans l'étude de Bocquet et al.(68), les auteurs ont observé une différence significative dans la durée d'hospitalisation néonatale en soins intensifs, plus réduite dans le groupe HAD. Ils ont également conclu à un temps de latence plus élevé dans le groupe HAD.

Dans une étude rétrospective portant sur plus de 200 sujets, étudiant les facteurs de risque et l'issue périnatale associés au temps de latence, l'équipe de Ekin et al.(69) conclut à une diminution de la durée d'hospitalisation néonatale en soins intensifs en cas de temps de latence > 72h.

Le fait que dans notre étude, la différence apparaisse sur la durée totale d'hospitalisation s'explique peut-être par la non différenciation de secteurs « réanimation » - « soins intensifs » et « médecine » dans les services de néonatalogie de certains hôpitaux de périphérie, et que par défaut, dans ces cas particuliers, les jours d'hospitalisation ont été comptabilisés en « médecine ».

### **Analyse multivariée**

Après analyse multivariée des différences significatives entre les deux groupes, après ajustement sur l'âge maternel, l'IMC maternel avant grossesse et le terme au diagnostic de RPM, plus aucune différence significative n'est retrouvée.

Les effectifs limités des deux groupes sont très probablement en cause, et il serait intéressant de mener une étude similaire sur une population plus importante.

### **Autres bénéfices potentiels**

Les autres bénéfices potentiels de l'HAD qui n'ont pas été abordés dans cette étude, sont psychologiques et financiers.

Aucune étude à ce jour n'a évalué le ressenti et la satisfaction des patientes prises en charge en HAD ante-partum, mais nous pouvons supposer que les patientes en retirent un bénéfice psychologique.

Une étude réalisée sur 110 patientes prises en charge en HAD en post-partum immédiat a conclu que 87,3% d'entre elles étaient satisfaites des soins prodigués(70). Une autre étude comparant la satisfaction des mères prises en charges en HAD en post-partum immédiat versus les mères prises en charge en HC retrouvait un taux de satisfaction systématiquement plus élevé dans le groupe HAD, de façon significative pour l'information concernant le tabagisme passif et le risque de syndrome du bébé secoué(71).

L'autre aspect majeur de la prise en charge en HAD est la réduction des coûts. Selon différentes études, la mise en place de l'HAD permettrait d'économiser de 3000 à 57 000 dollars par patiente(58).

En juin 2015, l'Agence Technique de l'Information sur l'Hospitalisation estime que le coût moyen d'une journée en HC en 2013 pour « Affection de l'*ante partum* sans intervention chirurgicale, sans complication significative » est estimé à 381,60€ (72). À l'HADAN, le prix de journée d'HAD en *ante partum* est estimé à 80€, soit une différence de près de 300 euros par jour et par patiente.

## Conclusion

L'HAD est une structure en pleine expansion, qui prend en charge de plus en plus de pathologies différentes, en collaboration étroite avec les centres hospitaliers classiques.

À condition d'effectuer une sélection attentive des patientes, l'HAD semble être une alternative envisageable à la prise en charge hospitalière classique en cas de RPM non compliquée. La prise en compte de la distance entre le domicile de la patiente et la maternité est essentielle, pour éviter au maximum les complications des urgences obstétricales éventuelles.

Notre étude, menée de façon prospective, mais avec des effectifs limités dans chaque groupe, ne permet pas de démontrer la supériorité de l'HAD sur l'HC, ni en termes de complications maternelles, ni en termes de complications néonatales, dans la prise en charge des RPM entre 26 et 34 SA à la Maternité du CHU de Nancy. La non-infériorité de la prise en charge en HAD semble toutefois être une hypothèse crédible. Une étude similaire avec des effectifs plus importants pourrait permettre de conclure de façon plus significative à un gain en HAD, et il serait intéressant de poursuivre le recueil longitudinalement quant au devenir à plus long terme des enfants, grâce aux données recueillies par le réseau RAFAEL par exemple.

Par ailleurs, une étude portant également sur la satisfaction des patientes, ainsi que sur l'aspect financier de cette prise en charge devra être envisagée, afin d'étudier ce mode de prise en charge dans sa globalité.

## Bibliographie

1. Escobar GJ, Braveman PA, Ackerson L, Odouli R, Coleman-Phox K, Capra AM, et al. A randomized comparison of home visits and hospital-based group follow-up visits after early postpartum discharge. *Pediatrics*. sept 2001;108(3):719-27.
2. Lieu TA, Braveman PA, Escobar GJ, Fischer AF, Jensvold NG, Capra AM. A randomized comparison of home and clinic follow-up visits after early postpartum hospital discharge. *Pediatrics*. mai 2000;105(5):1058-65.
3. Carlan SJ, O'Brien WF, Parsons MT, Lense JJ. Preterm premature rupture of membranes: a randomized study of home versus hospital management. *Obstet Gynecol*. janv 1993;81(1):61-4.
4. Mercer BM. Preterm premature rupture of the membranes. *Obstet Gynecol*. janv 2003;101(1):178-93.
5. Lee T, Silver H. Etiology and epidemiology of preterm premature rupture of the membranes. *Clin Perinatol*. déc 2001;28(4):721-34.
6. Bryant-Greenwood GD. The extracellular matrix of the human fetal membranes: Structure and function. *Placenta*. 19(1):1-11.
7. Pasquier J-C, Doret M. Les membranes fœtales : développement embryologique, structure et physiopathologie de la rupture prématurée avant terme. *J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod*. oct 2008;37(6):579-88.
8. Blanchon L, Accoceberry M, Belville C, Delabaere A, Prat C, Lemery D, et al. Rupture des membranes : physiopathologie, diagnostic, conséquences et prise en charge. *J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod*. avr 2013;42(2):105-16.
9. Gillard P, Sentilhes L, Descamps P. Rupture prématurée des membranes en dehors du travail: conduite à tenir. [cité 20 juin 2015]; Disponible sur: [http://www.em-consulte.com/getInfoProduit/409674/extrait/chapitre\\_409674.pdf](http://www.em-consulte.com/getInfoProduit/409674/extrait/chapitre_409674.pdf)
10. CNGOF - Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français [Internet]. [cité 14 janv 2014]. Disponible sur: <http://www.cngof.asso.fr/>
11. Alexander JM, Mercer BM, Miodovnik M, Thurnau GR, Goldenberg RL, Das AF, et al. The impact of digital cervical examination on expectantly managed preterm rupture of membranes. *Am J Obstet Gynecol*. oct 2000;183(4):1003-7.
12. Kenyon S, Boulvain M, Neilson J. Antibiotics for preterm rupture of the membranes: a systematic review. *Obstet Gynecol*. nov 2004;104(5 Pt 1):1051-7.
13. Kenyon S, Boulvain M, Neilson JP. Antibiotics for preterm rupture of membranes. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013;12:CD001058.

14. Goffinet F. Antibiothérapie anténatale et perpartum en cas de rupture prématurée des membranes. *J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod.* nov 1999;28(7):650-9.
15. Subtil D, Storme L, Dufour P, Leclerc G, Lesage-Claus V, Codaccioni X, et al. Twenty practical questions about prenatal corticosteroid therapy. *J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod.* avr 1998;27(3):298-308.
16. Mercer BM. Preterm premature rupture of the membranes: diagnosis and management. *Clin Perinatol.* déc 2004;31(4):765-82.
17. Abou El Senoun G, Dowswell T, Mousa HA. Planned home versus hospital care for preterm prelabour rupture of the membranes (PPROM) prior to 37 weeks' gestation. *Cochrane Database Syst Rev.* 2010;(4):CD008053.
18. Pasquier J-C, Doret M. Les complications et la surveillance pendant la période de latence après une rupture prématurée des membranes avant terme: mise au point. *J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod.* oct 2008;37(6):568-78.
19. Ohlsson A, Wang E. An analysis of antenatal tests to detect infection in preterm premature rupture of the membranes. *Am J Obstet Gynecol.* mars 1990;162(3):809-18.
20. Kayem G, Maillard F. Rupture prématurée des membranes avant terme: attitude interventionniste ou expectative? *Gynécologie Obstétrique Fertil.* avr 2009;37(4):334-41.
21. EHLINGER C. Le médecin généraliste au sein de la structure Hospitalisation à Domicile: de la législation à la mise en pratique au niveau nancéen en 2012. Université de Lorraine; 2012.
22. Circulaire n°DH/EO2/2000/295 du 30 mai 2000 relative à l'hospitalisation à domicile.
23. Ordonnance n° 2003-850 du 4 septembre 2003 portant simplification de l'organisation et du fonctionnement du système de santé ainsi que des procédures de création d'établissements ou de services sociaux ou médico-sociaux soumis à autorisation.
24. Rapport d'activité de la FNEHAD Juillet 2008 - Juin 2009.
25. Loi n°2009-879 du 21 juillet 2009 portant sur la réforme de l'hôpital et relative aux patientes, à la santé et aux territoires.
26. FNEHAD - L'HAD en 2013: rapport d'activité. 2014.
27. Haute Autorité de Santé. Recommandation de bonne pratique: situations pathologiques pouvant relever de l'hospitalisation à domicile au cours de l'anté et du post-partum. avr, 2011.
28. Rapport activité HADAN 2014.pdf. 2015 p. 55.
29. Huret E, Chanavaz-Lacheray I, Grzegorzcyk-Martin V, Fournet P. Prise en charge à domicile des ruptures prématurées des membranes avant 37 semaines d'aménorrhée. *Gynécologie Obstétrique Fertil.* avr 2014;42(4):222-8.

30. HENRY A. Prise en charge de la rupture prématurée des membranes entre 26 et 36 SA: Hospitalisation Conventiionnelle versus Hospitalisation à Domicile. [École de Sages-Femmes Albert Fruhinsholz]: Université de Lorraine; 2014.
31. Barkan SE, Bracken MB. Delayed childbearing: no evidence for increased risk of low birth weight and preterm delivery. *Am J Epidemiol.* janv 1987;125(1):101-9.
32. Berkowitz GS, Skovron ML, Lapinski RH, Berkowitz RL. Delayed childbearing and the outcome of pregnancy. *N Engl J Med.* 8 mars 1990;322(10):659-64.
33. Jacobsson B, Ladfors L, Milsom I. Advanced maternal age and adverse perinatal outcome. *Obstet Gynecol.* oct 2004;104(4):727-33.
34. Cnattingius S, Forman MR, Berendes HW, Isotalo L. Delayed childbearing and risk of adverse perinatal outcome. A population-based study. *JAMA.* 19 août 1992;268(7):886-90.
35. Cleary-Goldman J, Malone FD, Vidaver J, Ball RH, Nyberg DA, Comstock CH, et al. Impact of maternal age on obstetric outcome. *Obstet Gynecol.* mai 2005;105(5 Pt 1):983-90.
36. Joseph KS, Allen AC, Dodds L, Turner LA, Scott H, Liston R. The perinatal effects of delayed childbearing. *Obstet Gynecol.* juin 2005;105(6):1410-8.
37. Khoshnood B, Bouvier-Colle M-H, Leridon H, Blondel B. Impact de l'âge maternel élevé sur la fertilité, la santé de la mère et la santé de l'enfant. *Rev Sage-Femme.* juin 2009;8(3):145-60.
38. Asmar J, Sibiude J. Obésité maternelle et issue de grossesse. *Gynécologie Obstétrique Fertil.* mai 2015;43(5):395-6.
39. Hacini Afroukh N, Burguet A, Thiriez G, Mulin B, Bouthet MF, Abraham L, et al. Grande prématurité : faut-il s'intéresser à la corpulence maternelle ? *Arch Pédiatrie.* juin 2008;15(6):1068-75.
40. Cnattingius S, Villamor E, Johansson S, Edstedt Bonamy A-K, Persson M, Wikström A-K, et al. Maternal obesity and risk of preterm delivery. *JAMA.* 12 juin 2013;309(22):2362-70.
41. Johansson S, Villamor E, Altman M, Bonamy A-KE, Granath F, Cnattingius S. Maternal overweight and obesity in early pregnancy and risk of infant mortality: a population based cohort study in Sweden. *BMJ.* 2 déc 2014;349(dec02 6):g6572-g6572.
42. Huang L, Liu J, Feng L, Chen Y, Zhang J, Wang W. Maternal prepregnancy obesity is associated with higher risk of placental pathological lesions. *Placenta.* août 2014;35(8):563-9.
43. Blondel B, Kermarrec M. Les naissances en 2010 et leur évolution en 2003, Inserm - U.953, Paris, Rapport Inserm Mai 2011. 2012 [cité 20 juin 2015]; Disponible sur: <http://www.epsilon.insee.fr/jspui/handle/1/14305>
44. Marpeau L. Tabagisme et complications gravidiques. *J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod.* avr 2005;34:130-4.

45. Cnattingius S, Granath F, Petersson G, Harlow BL. The Influence of Gestational Age and Smoking Habits on the Risk of Subsequent Preterm Deliveries. *N Engl J Med.* 23 sept 1999;341(13):943-8.
46. Xiong X, Saunders LD, Wang FL, Demianczuk NN. Gestational diabetes mellitus: prevalence, risk factors, maternal and infant outcomes. *Int J Gynaecol Obstet Off Organ Int Fed Gynaecol Obstet.* déc 2001;75(3):221-8.
47. Popowski T, Goffinet F, Batteux F, Maillard F, Kayem G. Prédiction de l'infection maternofoetale en cas de rupture prématurée des membranes par les marqueurs sériques maternels. *Gynécologie Obstétrique Fertil.* mai 2011;39(5):302-8.
48. Trochez-Martinez RD, Smith P, Lamont RF. Use of C-reactive protein as a predictor of chorioamnionitis in preterm prelabour rupture of membranes: a systematic review. *BJOG Int J Obstet Gynaecol.* juill 2007;114(7):796-801.
49. Judlin P, Thiébauges O. La surveillance microbiologique de la femme enceinte: quels examens réaliser durant la grossesse? *Gynécologie Obstétrique Fertil.* 2005;33(11):907-13.
50. Newton ER. Chorioamnionitis and intraamniotic infection. *Clin Obstet Gynecol.* déc 1993;36(4):795-808.
51. Grisaru-Granovsky S, Eitan R, Kaplan M, Samueloff A. Expectant management of midtrimester premature rupture of membranes: a plea for limits. *J Perinatol Off J Calif Perinat Assoc.* mai 2003;23(3):235-9.
52. Nelson LH, Anderson RL, O'Shea TM, Swain M. Expectant management of preterm premature rupture of the membranes. *Am J Obstet Gynecol.* août 1994;171(2):350- 6; discussion 356-8.
53. Test G, Levy A, Wiznitzer A, Mazor M, Holcberg G, Zlotnik A, et al. Factors affecting the latency period in patients with preterm premature rupture of membranes. *Arch Gynecol Obstet.* avr 2011;283(4):707-10.
54. Pasquier J-C, Rabilloud M, Picaud J-C, Ecochard R, Claris O, Gaucherand P, et al. A prospective population-based study of 598 cases of PPRM between 24 and 34 weeks' gestation: description, management, and mortality (DOMINOS cohort). *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* août 2005;121(2):164-70.
55. Schucker JL, Mercer BM. Midtrimester premature rupture of the membranes. *Semin Perinatol.* oct 1996;20(5):389-400.
56. Savitz DA, Ananth CV, Luther ER, Thorp JM. Influence of gestational age on the time from spontaneous rupture of the chorioamniotic membranes to the onset of labor. *Am J Perinatol.* mars 1997;14(3):129-33.
57. Lewis DF, Major CA, Towers CV, Asrat T, Harding JA, Garite TJ. Effects of digital vaginal examinations on latency period in preterm premature rupture of membranes. *Obstet Gynecol.* oct 1992;80(4):630-4.

58. Garabedian C, Bocquet C, Duhamel A, Rousselle B, Balagny S, Clouqueur E, et al. Rupture prématurée des membranes : peut-on proposer une prise en charge à domicile ? *J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod* [Internet]. avr 2015; Disponible sur: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0368231515000794>
59. Pasquier J-C, Bujold E, Rabilloud M, Picaud J-C, Ecochard R, Claris O, et al. Effect of latency period after premature rupture of membranes on 2 years infant mortality (DOMINOS study). *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. nov 2007;135(1):21-7.
60. Kahana B, Sheiner E, Levy A, Lazer S, Mazor M. Umbilical cord prolapse and perinatal outcomes. *Int J Gynecol Obstet*. févr 2004;84(2):127-32.
61. Ayres AW. Home management of preterm premature rupture of membranes. *Int J Gynaecol Obstet Off Organ Int Fed Gynaecol Obstet*. août 2002;78(2):153-5.
62. Ellestad S, Swamy G, Sinclair T, James A, Heine R, Murtha A. Preterm Premature Rupture of Membrane Management-Inpatient versus Outpatient: A Retrospective Review. *Am J Perinatol*. janv 2008;25(1):069-73.
63. Gannard-Pechin E, Ramanah R, Cossa S, Mulin B, Maillet R, Riethmuller D. La procidence du cordon : à propos d'une série sur 23 années d'activité. *J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod*. oct 2012;41(6):574-83.
64. Tanir H., Sener T, Tekin N, Aksit A, Ardic N. Preterm premature rupture of membranes and neonatal outcome prior to 34 weeks of gestation. *Int J Gynecol Obstet*. août 2003;82(2):167-72.
65. Ancel PY. [Epidemiology of premature rupture of the membranes. Risk factors and consequences in terms of health: maternal morbidity and mortality, neonatal and early childhood]. *J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod*. nov 1999;28(7):607-25.
66. RESEAU PERINATAL LORRAIN - RESEAU RAFAEL [Internet]. [cité 21 juin 2015]. Disponible sur: <http://s479056313.siteweb-initial.fr/reseau-rafael/>
67. Ye G, Jiang Z, Lu S, Le Y. Premature infants born after preterm premature rupture of membranes with 24-34 weeks of gestation: a study of factors influencing length of neonatal intensive care unit stay. *J Matern-Fetal Neonatal Med Off J Eur Assoc Perinat Med Fed Asia Ocean Perinat Soc Int Soc Perinat Obstet*. juill 2011;24(7):960-5.
68. Bocquet C, Garabedian C, Rousselle B, Balagny S, Tillouche N, Deruelle P. Comparaison de l'hospitalisation à domicile et de l'hospitalisation conventionnelle dans la prise en charge des ruptures prématurées des membranes. *Rev Médecine Périnatale*. mars 2012;4(1):2-8.
69. Ekin A, Gezer C, Taner CE, Ozeren M, Uyar I, Gulhan I. Risk factors and perinatal outcomes associated with latency in preterm premature rupture of membranes between 24 and 34 weeks of gestation. *Arch Gynecol Obstet*. sept 2014;290(3):449-55.
70. McCall Jones P. Patient satisfaction with home care after early postpartum hospital discharge. *Home Care Provid*. oct 1997;2(5):235-41.



71. Semet J-C, Arnaud C, Dali-Youcef A, Abada K, Gayzard B, Lancelin F, et al. Sorties précoces de maternité et hospitalisation à domicile: expérience ariégeoise. Arch Pédiatrie. 2009;16(6):706-8.
72. Agence technique de l'information sur l'hospitalisation. Guide de lecture des valeurs nationales de coûts - Données ENC HAD 2013 [Internet]. 2015

# Annexe 1 – « Home Care », by E.M. Bluestone, M.D

## Home Care An Extramural Hospital Function

E. M. BLUESTONE, M.D.

Director, Montefiore Hospital, New York

When a hospital limits its precious facilities to those who have been admitted within its portals, it inevitably invites ineligible patients to hospital beds, who can do as well at home. Such a policy often prevents the hospital from achieving its maximum of usefulness, though this still seems to be acceptable to those who bear the burden of the cost.

But the hospital that serves the public best does not limit its superior scientific facilities to the patient within its walls. It reaches out into the community with its wares because it has a monopoly which is vital to public health progress. Nor does its staff remain forever out of reach of the medical practitioner; it extends a helping hand to him when he needs it.

There is an area of expanding medical opportunity—the patient's home where most pathological conditions originate—which the hospital must take under its wing.

By including the patient's home in its organization the hospital can befriend doctor and patient alike, so that expert medical care will be available to everyone, rich or poor.

Only by a combination of hospital and home care under the same over-all medical management can the hospital employ its unique facilities in the field of scientific medicine to best advantage. And this it can do at less cost to the community in the long run.

### Why Hospitalize?

Three major reasons for the hospitalization of a patient dominate hospital policy in varying degrees and each one of them should be reappraised at this time in the light of the newer concepts of medical practice. These reasons are, briefly:

First, *scientific necessity*. The problem presented by the applicant for admission may be too difficult for the home, because of the steady need for a highly trained staff of specialists having instruments of precision at their immediate disposal and working with highly concentrated facilities. The hospital staff commands a greater degree

of expertness, and has the patient under closer observation and control than is possible to achieve in the home. Major surgery is a typical example. In any case, scientific necessity compels priority in the assignment to the patient of a hospital bed which is expensive both to construct and to maintain.

Where favorable home conditions prevail, or can be made to prevail through the efforts of good social service, this should indeed be the sole criterion for the admission of a patient to a hospital.

Second, *concentration of service to patients*. This reason has some merit, but it is related to the comfort and available time of the staff doctor rather than to the comfort of the patient in cases where a hospital bed might not, under other circumstances, be required. If this reason is established as valid, it will continue to dominate the hospital picture progressively as doctors' offices come closer and closer to the hospital. In an era of mounting hospital costs neither the patient nor the community will be able to finance the item of expense which this policy of concentration will entail. It should, therefore, be reconsidered in view of the possibilities of a less expensive extramural hospital program, in which medical care radiates from the hospital to the home.

Third, *the poverty of the patient*. The social aspects of medical care exert a strong influence on the matter of hospitalization, and patients are often referred for admission to hospitals because the family cannot afford the proper care at home. But poverty can be neutralized as a pathogenic factor in a way which is less expensive, and sometimes more effective, than by the easy expedient of the hospital bed. One might conclude, from the indiscriminate transfer of the poor patient, that the chances for his recovery are better in a well-organized hospital. However, this is not always the case; often we find the reverse to be true.

The hospital, suffering from all of the defects of its virtues, has disadvantages, as well as advantages for its

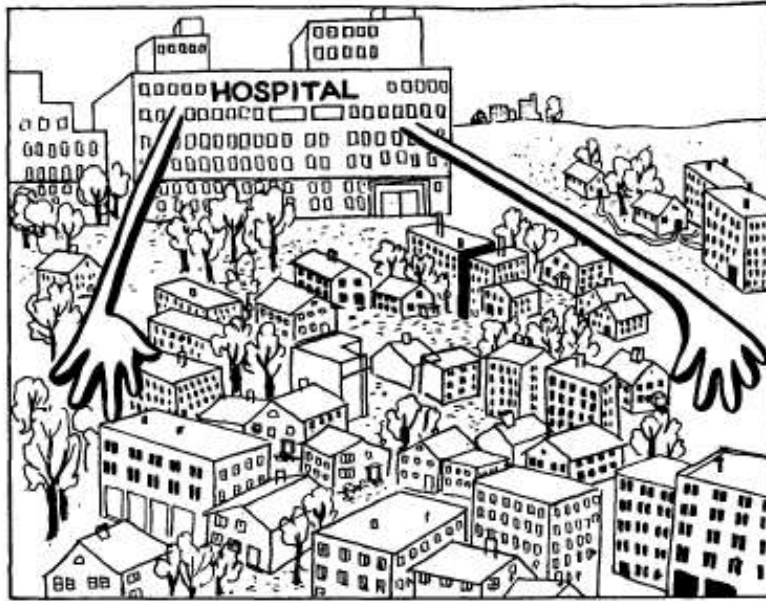
patients. Structurally and functionally it is conducted on the ward principle. The management of the sick en masse, which results from the application of this principle, cannot compete with their management on an individual basis, since the hospital ward is so forbidding to the sensitive patient. And if, as some ward apologists hold, "misery likes company," then we are dealing in our hospital wards with a perverted form of the gregarious instinct.

There would be little cause for complaint about hospital policy in the assignment of beds if reasons like these were weighed carefully and applied in a spirit of justice to the sick. But, to complicate matters, there are not enough hospital beds, if we are to believe what we are told by hospital authorities. In spite of the gains of scientific medicine in recent years, which would seem to reduce the necessity for more hospital beds, we have been misguided into making these beds as popular as they are expensive. In view of prevailing conditions we must now plan to be more thrifty with those that we have. And, if we do not have enough of them, we should look for more in places where we will not have to pay the heavy price which they command. Are there any outside of the hospital walls which can be had for the asking, without doing injury to the sick and often with much benefit to them? The question that we must ask ourselves is: "How close must the patient's bed be to centralized scientific facilities and what are the requirements in each specific situation?" The extramural possibilities of the patient's home must be measured carefully and employed to supplement the opportunity provided by the hospital bed.

### Ward Care

Let us examine the matter further from the seat occupied by the hospital executive. As we have seen, the necessity of caring for patients in groups, on wards, seems to be inescapable in hospitals. I refer now to the type of patient who cannot pay for his care in





the hospital, or can only pay part of it. Ward care compels the sacrifice of individual comfort and privacy to the interests of neighboring patients in the group. Such sacrifices vary all the way from family separation and minor details like the individual response to ventilation, to the extreme form when patients die in public on open wards.

Moreover, ward care heightens the consciousness of neglect which the patient cannot help feeling when the best doctors, whose ministrations he was led to expect when he left home, pass him by for his more "interesting" type of neighbor and perhaps the one who needed a hospital bed more than he. "There ought to be a rule in every hospital," said the late Dr. Emanuel Libman, "compelling every doctor on ward rounds to sit down for at least one minute by the bedside of every patient."

There is little that one can do about such human situations under the limitations of ward care, but it is interesting to note that the home care patient, far from feeling neglected, knows himself to be the object of the special attention which he craves. The point is that ward care is not always superior to home care, as some might think. The struggle for life, which mobilizes the balance of the patient's energies, should not be handicapped by any adverse arrangements which the hospital planner might impose. He must also remember that sickness is always a humiliating, and sometimes a degrading, experience for anyone to endure and that it is not endured easiest when

the patient is surrounded by strangers who might be as sick as he.

Hospital construction is a comparatively expensive type of construction and should be undertaken only after the needs of the community for intramural hospital care have been carefully estimated. At this writing the cost is about \$20,000 per bed. "Post-war planning" is a good exercise in administrative skill, but we shall find ourselves overbedded in our hospitals if our plans for expansion are carried out to the last additional bed. Philanthropic hobbies which often go hand in hand with vested hospital interests, may throw the hospital pattern out of balance and should therefore be tactfully restrained and rechanneled.

We may find that we already have enough hospital beds for every person who needs one, if those that are available are used intensively, provided, however, that we take advantage of the extramural facilities furnished by the patient himself when he is subsidized medically in his own home under full hospital supervision. A bed in the patient's home, which meets the requirements of a good home-care program can immediately become a hospital bed. It is, therefore, a valuable hospital asset under certain conditions of organization and cooperation.

#### Balancing the Budget

Hospital maintenance, after construction has taken its toll of the hospital treasury, is high, as anyone can testify who has had to balance a hospital budget. The cost at present is

\$12 per patient per day in our hospital. When you think of philanthropy in voluntary hospitals you cannot help thinking of deficits at the same time, without disrespect to those who give so generously. Medical progress seems to have outstripped the ability of the philanthropist to contribute, but there is a way of relieving him of some of the burden, as we now find.

With construction and maintenance at high levels, we cannot help looking favorably toward the bed in which the patient sleeps at home. Incidentally, in hospitals where vacancies persist, there is a tendency for ineligible applicants to be drawn into them. This, however, is due largely to the fact that these vacant beds are too expensive for the hospital economist to behold. He feels constrained to justify the total number by keeping them occupied, and faces the other way when hospital beds are assigned to patients who can do as well at home. He does not seem to be quite aware, as yet, that there are more profitable ways of dealing with his problem of vacancies. He might, for example, ponder the large number of premature discharges and transfers which still characterize many of our "acute" general hospitals. It sounds paradoxical but we shall not do better till we agree that a few vacant beds are preferable to a waiting list of patients.

The hospital should never be the court of first resort except under the most compelling clinical conditions. The patient in his home environment is placed where nature intended him to be. You never saw nostalgia associated with the memories of a hospital bed.

The fact that hospital wards are safer today for patients than they were in the earlier chapters of the infectious diseases is a relative and not an absolute achievement. We can pity our ancestors in hospital management all the more because they lived with harrowing ward problems from day to day, while understanding their helplessness in the presence of housing conditions which were often the lesser of two evils.

Our wards are not yet safe enough for comfort, nor can they be made fully safe until more of the warmth of the home is transferred to the impersonal ward of the hospital. The individual private room for every patient, regardless of his ability to pay, would help, but it would certainly be prohibitive in cost and therefore prac-



tically unattainable. Philanthropy cannot associate itself with luxuries for the poor—and it still considers the private room a luxury. We have not yet found the way to individualize the care of patients in hospital wards, but we are already in a position to do it in a home-care program.

### Experimental Program

The ingredients of a good extramural hospital program present themselves as the logical outcome of applied social medicine. The typical program, and the one with which we have successfully experimented at Montefiore Hospital in New York City since the beginning of 1947, is an extramural program on an extension basis. Ward patients who can do as well in their own homes as they can in the hospital, as determined by specially trained and highly selective doctors and social workers, are returned there with a promise of complete hospital care, either in their own homes entirely or by a return to the hospital as necessary.

For the present, the program is limited to about 50 patients who cannot afford the services of a private physician. (We have had a total of about 150 to date, with an average of sixty days care for each of them.) As this program develops, however, it will add the patient who can afford the services of a private physician but not of the more expensive facilities which his condition demands. This will result in a form of cooperation between hospital and practitioner in which the practitioner will have at his disposal, more directly than ever before, all of the diagnostic and therapeutic instrumentalities in the patient's home which are now available only to the patient within the hospital and its out-patient department.

We believe that this kind of service by the hospital to the practitioner will bring both together and go a long way to resolve the age-old controversy on the relative merits of the "open" and "closed" hospital. Such a cooperative effort, where the patient's resources are limited, has long been the goal of progressive leaders in both fields of activity and, when it is established, we shall witness another triumph for the cause of scientific medicine. We believe that the home is the missing link which those who are trying to forge the chain have been seeking through the years.

For the carefully selected cases in the extramural program, where the so-

cial and medical factors are favorable, Montefiore Hospital provides every kind of service that has thus far been available only to the intramural patient. The physicians assigned to the home-care program are full time, salaried, members of the attending staff of the hospital. All of the specialties are available to them and to the patient at home. These doctors serve in-patient, out-patient and home-care patient on an integrated and continuing basis as part of the day's work and they partake of the educational and research program of the hospital, like any other qualified member of the attending staff.

Home-care patients are entitled to "free consultations," as they call them, through participation in the teaching program, arranged as part of the service either in the home (for members of the house staff—the future practitioners—and others) or in the classrooms of the hospital (for students of the College of Physicians & Surgeons of Columbia University, with which the hospital has an undergraduate and postgraduate affiliation.) Research is likewise facilitated, because the patient is under continuous observation over longer periods of time, while occupying what is, for all practical purposes, a hospital bed. As far as the record is concerned, the clinical biography of the patient is continuous and therefore more valuable for scientific purposes.

Nursing is done by the Visiting Nurse Service of New York through a contractual arrangement. Social service is complete and shares a fruit-

ful partnership with the physicians in the program. Housekeeping service is furnished, as it may be required, on a part time basis. Interestingly enough, the personnel is often drawn from the neighborhood where members of other underprivileged families are willing to serve the patient at prevailing rates for such service. The services of the occupational therapy and rehabilitation departments of the hospital, to mention only a few additional services, are also available to the home-care patient. Medication is provided, if the patient cannot afford it, as well as transportation to and from the hospital. It goes without saying that the patient has a priority on a hospital bed if he should require it at any time.

### A 75 Percent Saving

An analysis of cost to the hospital indicates that home care is about one fourth of the cost of maintaining the same patient in a hospital bed. A saving like this should be too tempting for any hospital expansionist to overlook, apart from the other advantages of the program, such as the individualization of treatment in the home environment. The family pays the rent and food costs, among other things, and relieves the hospital of that much of the financial burden. As for the bed which the patient occupies in his home, it costs nothing for the hospital to build and one fourth of the prevailing hospital costs to maintain. Besides, it is immediately available in many cases and has the added merit of flexibility

(Continued on page 133)



Drawings by Marguerite Drewry for THE SURVEY



**Directory of Social Organizations (cont.)**

**Religious Organizations**

**HOME MISSIONS COUNCIL OF NORTH AMERICA**—297 Fourth Ave., New York City. The inter-denominational home mission body of 23 denominations. Executive Secretaries, Edith E. Lowery, Mark A. Dawber; Migrant Supervisors: Western, Mrs. F. E. Shotwell, 1130 West Adams Blvd., Los Angeles, Calif.; Mid-Western, The Rev. Ellis Marshburn, 203 North Wash Ave., Chicago, Ill.

**NATIONAL JEWISH WELFARE BOARD**, 145 East 32nd Street, New York 16, N. Y. Frank L. Weil, President; Joseph H. Cohen, Treasurer; Joseph Rowensweig, Secretary; S. D. Gershovitz, Executive Director. A national agency serving as National Association of Jewish Community Centers, YMHA'S, etc., and providing welfare, religious and social activities for soldiers and sailors and other members of armed forces. A member of the United Service Organizations.

**NATIONAL BOARD, YOUNG WOMEN'S CHRISTIAN ASSOCIATION**, 600 Lexington Ave., New York City. An international Christian woman movement devoted to service for women and girls and the attempt to help build a society in which the abundant life is possible for every individual.

**NATIONAL COUNCIL OF YOUNG MEN'S CHRISTIAN ASSOCIATION**—347 Madison Ave., New York City; 1301 local Associations federated for Christian leadership and citizenship training among young men and boys.

"The JOURNAL OF SOCIAL CASEWORK is even more meaningful to me now as a volunteer and a board member. Besides, a goodly number of our community count on borrowing it from me for source material."

*A former social worker*

You may beg or borrow it, but the better way is to subscribe to

**JOURNAL OF SOCIAL CASEWORK**

Staff members, as well as volunteers and board members of social agencies, will find the April, 1948, issue typical of the JOURNAL's sound professional content. Among the articles are:

- Public Assistance in 1948, by Jane Hoey
- Interpretations in Casework Therapy, by Ralph Ormsby
- The Child Away From Home, by John E. Dula

**Rates until May 1:**  
 one year—\$2.75  
 two years—\$5.00

**122 East 22 Street  
 New York 10**

**Home Care**  
*(Continued from page 101)*

which is not to be found within the rigid walls of the hospital.

Montefiore Hospital has led the way in the care of the long term ("chronic") patient who is, unfortunately, still being transferred as the guest who overstayed the hospitality of the "acute" general institution even though his condition required, more than ever, those superb scientific facilities which only the general hospital could give him. Prognosis, and duration of illness, do not influence the admission or retention of a patient here and the only major criterion is, indeed, the patient's need for a hospital bed. The hospital was founded in a period when medical care was a much more limited resource than it is today, and has survived into the scientific era as the only voluntary hospital of its kind in existence. The New York City Cancer Committee, among the first to respond to our appeal for the support of a home-care program for patients suffering from malignant diseases, provided \$30,000 for the first year, with a recent promise of renewal. Such patients have therefore made up the bulk of the extramural service. The Greater New York Fund was also among the first, and contributed \$5,000 (also renewed) so that the patient-material is varied in clinical content. Other small contributions from philanthropic sources have been added, as well as a relatively small taxpayer contribution for the care of public charges through the Department of Welfare of the City of New York.

The response on the part of hospital, home, and community has been uniformly enthusiastic and encouraging. We now have here a medical care demonstration project of a high order. It is the answer to many a prayer on the part of patient, practitioner, and social worker. When you see a patient whom the doctors consider hopeless enjoying the illusion of hope, so that he can gather up enough courage to do things within the family environment which would have been impossible in the hospital, you know that you are on the right track. The logic of the program justifies itself many times over again through its supplementary achievement in the realm of psychosomatic medicine. In the best sense of the word, here is something revolutionary in the field of medical care.

**ADOPTION LAWS**  
 IN ALL 48 STATES

By Merton Leavy **ONLY \$1.00**  
 of the N. Y. Bar ★★

This new book shows you the proper way to adopt a child. Includes valuable list of adoption agencies recommended by State welfare boards. Mail only \$1.00 today and book will be sent postpaid! (Also publishers of *How To Make A Will* in 48 states, *Law of Marriage & Divorce* in 48 states—\$1.00 each).

**OCEANA PUBLICATIONS**  
 115 W. 42 ST. DEPT. 194 N. Y. 18, N. Y.

How about giving  
**THE SURVEY**  
 midmonthly  
 to members of  
 your Board?

**FOR NURSE and CITIZEN**  
 ESSENTIAL TOOL  
 FOR YOUR JOB

**PUBLIC HEALTH NURSING**

At your right hand

- ★ To keep you in touch with all branches of nursing
- ★ To keep you abreast of trends
- ★ To aid you in teaching students . . . staff . . . volunteers
- ★ To introduce new board and committee members to public health
- ★ To guide you to current professional literature

**Rates**  
 For one year . . . . . \$4.00  
 For two years . . . . . \$6.50  
 Special yearly rate to NOPHN members \$3.00

**National Organization for Public Health Nursing**  
 1790 Broadway New York 19

*(In answering advertisements please mention SURVEY MIDMONTHLY)*

## Annexe 2 – Tableaux de recueil de données

### Fiche de recueil n°1

#### Patiente n°

<u>Patiente :</u>		
Date de naissance :    /    /	Patiente mineure <input type="checkbox"/>	
Date de conception retenue :    /    /		
Date de terme :    /    /		
Poids :    kgs	Taille :    m	IMC :    kg/m2
Gestité :	Parité :	
Atcd RPM <input type="checkbox"/>	Atcd accouchement prématuré <input type="checkbox"/>	
Tabagisme <input type="checkbox"/>	Atcd diabète gestationnel <input type="checkbox"/>	Diabète gestationnel <input type="checkbox"/>

<u>RPM :</u>		
Date de survenue :    /    /		
Age gestationnel à la date de survenue :    SA		
Quantité de liquide initiale :	Classification :	
- Index amniotique :	- abondant	<input type="checkbox"/>
- Grande citerne :	- moyen	<input type="checkbox"/>
	- insuffisant	<input type="checkbox"/>
CRP initiale :    mg/l		
Statut des PV au diagnostic : <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/>		
Prise en charge : HC / HAD		

<u>Si HC :</u>		
Cause : géographique <input type="checkbox"/> refus d'HAD par la patiente <input type="checkbox"/> CI obstétricale à l'HAD <input type="checkbox"/>		
Si obstétricale laquelle :		

<u>Si HAD :</u>		
Durée de séjour en hospitalisation avant sortie en HAD : du    /    /    au    /    /		

## Fiche de recueil n°2

Patiente n°

<u>Infection per-partum</u> <input type="checkbox"/>			
- date :	/ /		
- terme au moment de l'infection :		SA	
- augmentation CRP	<input type="checkbox"/>	(si oui : valeur :	mg/l)
- positivité PV	<input type="checkbox"/>	(si oui : germe :	)
- ECBU positif	<input type="checkbox"/>	(si oui : germe :	)
- hémocultures positives	<input type="checkbox"/>	(si oui : germe :	)
- DIAGNOSTIC :			
* chorioamniotite	<input type="checkbox"/>	(si oui : germe :	)
* cystite	<input type="checkbox"/>		
* pyélonéphrite	<input type="checkbox"/>		
* listériose	<input type="checkbox"/>		
* autre	<input type="checkbox"/>	(si autre : préciser :	)
- antibiothérapie	<input type="checkbox"/>		

<u>MAP</u> <input type="checkbox"/>	
Date de survenue :	/ /
Terme de survenue :	SA
Tocolyse	<input type="checkbox"/>

<u>Autre complication</u> <input type="checkbox"/>
Si oui, préciser :

<u>Suivi grossesse :</u>
Nombre de cures d'antibiothérapie :
Apparition d'un oligoamnios <input type="checkbox"/>
Si oui, date de constatation : / / soit terme =

<u>Si HAD :</u>
Ré-hospitalisations : (dates et causes)
- du / / au / / (terme = )
pour :
- du / / au / / (terme = )
pour :

### Fiche de recueil n°3

#### Patiente n°

##### Accouchement :

Date d'accouchement :      /      /      À domicile     

Terme d'accouchement :      SA      Prématurité     

Temps de latence RPM-accouchement :      jours

##### Modes d'accouchement :

- spontané       induit   
- voie basse spontanée       extraction instrumentale       césarienne

##### Devenir maternel :

Sepsis

Autre complication maternelle

Si oui laquelle :

##### Devenir néonatal :

APGAR :      à 1 minute      à 5 minutes

Poids de naissance :      g

Taille de naissance :      cm

Détresse respiratoire     

Sepsis     

Maladie des membranes hyalines     

Dysplasie broncho-pulmonaire     

HTAP     

Morbidité neurologique     

Hémorragie intra-ventriculaire :     

Leucomalacie péri-ventriculaire :     

Rétinopathie :     

Entérocolite ulcéro-nécrosante :     

Décès            Age au décès :      jours

##### Durée d'hospitalisation :

- Réanimation :      jours

- Soins intensifs :      jours

- Médecine :      jours

- UK :      jours

TOTAL :      jours



## **Table des illustrations**

Figure 1: Répartition des patientes.....	37
Figure 2: Répartition des IMC au sein des groupes HAD et HC .....	38
Figure 3: Nombre de jours d'hospitalisation avant sortie en HAD .....	39
Figure 4: Maternité d'origine des TMF .....	40
Figure 5: Répartition des valeurs de CRP dans les groupes HAD et HC.....	41
Figure 6: Mode de mise en travail.....	43

## **Table des tableaux**

Tableau 1: Caractéristiques maternelles.....	37
Tableau 2: Données obstétricales au diagnostic de RPM .....	41
Tableau 3: Devenir obstétrical .....	42
Tableau 4: Devenir néonatal .....	44
Tableau 5: Analyse multivariée.....	45



---

## RÉSUMÉ DE LA THÈSE

**Objectif :** Comparer le devenir materno-fœtal des ruptures prématurées des membranes (RPM) suivies en hospitalisation à domicile (HAD) par rapport à celles restant en hospitalisation conventionnelle (HC).

**Matériel et méthode :** Étude prospective dans une maternité de niveau III pendant un an. Les critères d'inclusion étaient : grossesse singleton, RPM entre 24 et 36 semaines d'aménorrhée (SA), RPM prise en charge à la Maternité du CHU de Nancy, accouchement  $\geq 5$  jours après la survenue de la RPM, absence de contre-indication obstétricale à la sortie en HAD.

**Résultats :** Vingt-trois patientes ont été incluses dans le groupe HAD et 15 dans le groupe HC. Les populations avaient des différences significatives d'âge maternel, d'IMC et d'âge gestationnel à la rupture. L'analyse univariée retrouvait un terme à l'accouchement plus élevé dans le groupe HAD (250,04 jours  $\pm$  12,03 versus 230,33 jours  $\pm$  23,85 ;  $p = 0,006^*$ ), un poids de naissance et un nombre de jours d'hospitalisation néonatale plus élevés dans le groupe HAD, et une prévalence du sepsis néonatal documenté plus faible dans le groupe HAD (4[17,4%] versus 9[60%]  $p = 0,013^*$ ). L'analyse multivariée ne retrouvait aucune différence significative entre les deux groupes.

**Conclusion :** Notre étude n'a pas permis de démontrer une supériorité de l'HAD pour les complications materno-fœtales, mais elle semble toutefois être une alternative envisageable. Une étude sur des effectifs plus importants, avec prise en compte des aspects psychologique et financier serait intéressante.

---

**TITRE EN ANGLAIS :** Maternal and neonatal outcome in preterm premature rupture of membranes : Home Care versus Hospital Management

---

THÈSE DE : Médecine générale – ANNÉE : 2015

---

### MOTS-CLÉS :

- Rupture prématurée des membranes
- Hospitalisation à domicile
- Complications néonatales
- Hospitalisation conventionnelle

---

### INTITULÉ ET ADRESSE:

UNIVERSITÉ DE LORRAINE  
Faculté de Médecine de Nancy  
9, avenue de la Forêt de Haye  
54505 VANDOEUVRE LES NANCY Cedex

---