



**HAL**  
open science

# Évaluation du protocole de sortie précoce de la maternité du CHU de Clermont-Ferrand en 2019 et conséquences sur les retours aux urgences pédiatriques dans les 8 jours suivant la naissance

Zoé Rideau

## ► To cite this version:

Zoé Rideau. Évaluation du protocole de sortie précoce de la maternité du CHU de Clermont-Ferrand en 2019 et conséquences sur les retours aux urgences pédiatriques dans les 8 jours suivant la naissance. Médecine humaine et pathologie. 2020. dumas-03468473

**HAL Id: dumas-03468473**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03468473>**

Submitted on 7 Dec 2021

**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.

UNIVERSITÉ CLERMONT AUVERGNE  
UFR DE MÉDECINE ET DES PROFESSIONS PARAMÉDICALES

THÈSE D'EXERCICE  
pour le  
DIPLOME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE  
par

RIDEAU, Zoé

Présentée et soutenue publiquement le 6 novembre 2020

EVALUATION DU PROTOCOLE DE SORTIE PRECOCE DE LA MATERNITE DU  
CHU DE CLERMONT FERRAND EN 2019 ET CONSEQUENCES SUR LES  
RETOURS AUX URGENCES PEDATRIQUES DANS LES 8 JOURS SUIVANT LA  
NAISSANCE.

Directeur de thèse : Monsieur CARON Nicolas, Docteur, CHU Lyon, service gastroentérologie pédiatrique.

Président du jury : Monsieur MERLIN Etienne, Professeur, UFR de Médecine et des Professions paramédicales de Clermont-Ferrand.

Membres du jury : Madame SARRET Catherine, Professeur, UFR de Médecine et des Professions paramédicales de Clermont-Ferrand.

Membres du jury : Madame COSTE Karen, Maître de conférences, UFR de Médecine et des professions paramédicales de Clermont-Ferrand.

Membres du jury : Madame BRUNHES Anne, Docteur, CHU Clermont-Ferrand, service maternité.



UNIVERSITÉ CLERMONT AUVERGNE  
UFR DE MÉDECINE ET DES PROFESSIONS PARAMÉDICALES

THÈSE D'EXERCICE

pour le

DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE

par

RIDEAU, Zoé

Présentée et soutenue publiquement le 6 novembre 2020

EVALUATION DU PROTOCOLE DE SORTIE PRECOCE DE LA MATERNITE DU  
CHU DE CLERMONT FERRAND EN 2019 ET CONSEQUENCES SUR LES  
RETOURS AUX URGENCES PEDATRIQUES DANS LES 8 JOURS SUIVANT LA  
NAISSANCE.

Directeur de thèse : Monsieur CARON Nicolas, Docteur, CHU Lyon, service gastroentérologie pédiatrique.

Président du jury : Monsieur MERLIN Etienne, Professeur, UFR de Médecine et des Professions paramédicales de Clermont-Ferrand.

Membres du jury : Madame SARRET Catherine, Professeur, UFR de Médecine et des Professions paramédicales de Clermont-Ferrand.

Membres du jury : Madame COSTE Karen, Maître de conférences, UFR de Médecine et des professions paramédicales de Clermont-Ferrand.

Membres du jury : Madame BRUNHES Anne, Docteur, CHU Clermont-Ferrand, service maternité.



## UNIVERSITE CLERMONT AUVERGNE

---

PRESIDENTS HONORAIRES  
UNIVERSITE D'AUVERGNE

: **JOYON** Louis  
: **DOLY** Michel  
: **TURPIN** Dominique  
: **VEYRE** Annie  
: **DULBECCO** Philippe  
: **ESCHALIER** Alain

PRESIDENTS HONORAIRES  
UNIVERSITE BLAISE PASCAL

: **CABANES** Pierre  
: **FONTAINE** Jacques  
: **BOUTIN** Christian  
: **MONTEIL** Jean-Marc  
: **ODOUARD** Albert  
: **LAVIGNOTTE** Nadine

PRESIDENT DE L'UNIVERSITE et  
PRESIDENT DU CONSEIL ACADEMIQUE PLENIER  
PRESIDENT DU CONSEIL ACADEMIQUE RESTREINT  
VICE-PRESIDENT DU CONSEIL D'ADMINISTRATION  
VICE-PRESIDENT DE LA COMMISSION DE LA RECHERCHE  
VICE PRESIDENTE DE LA COMMISSION DE LA  
FORMATION ET DE LA VIE UNIVERSITAIRE  
DIRECTEUR GENERAL DES SERVICES

: **BERNARD** Mathias  
: **DEQUIEDT** Vianney  
: **WILLIAMS** Benjamin  
: **HENRARD** Pierre  
  
: **PEYRARD** Françoise  
: **PAQUIS** François



## UFR DE MEDECINE ET DES PROFESSIONS PARAMEDICALES

DOYENS HONORAIRES

: **DETEIX** Patrice  
: **CHAZAL** Jean

DOYEN  
RESPONSABLE ADMINISTRATIVE

: **CLAVELOU** Pierre  
: **ROBERT** Gaëlle

## **LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT**

### **PROFESSEURS HONORAIRES :**

MM. BACIN Franck - BEGUE René-Jean - BOUCHER Daniel - BOURGES Michel - BUSSIÈRE Jean-Louis - CANO Noël - CASSAGNES Jean - CATILINA Pierre - CHABANNES Jacques – CHAZAL Jean - CHIPPONI Jacques - CHOLLET Philippe - COUDERT Jean - DASTUGUE Bernard - DAUPLAT Jacques – DECHELOTTE Pierre - DEMEOCQ François - DE RIBEROLLES Charles - ESCANDE Georges - Mme FONCK Yvette - MM. GENTOU Claude - GLANDDIER Gérard - Mme GLANDDIER Phyllis – M. JACQUETIN Bernard – Mme LAVARENNE Jeanine - MM. LAVERAN Henri - LESOURD Bruno - LEVAI Jean-Paul - MAGE Gérard - MALPUECH Georges - MARCHEIX Jean-Claude - MICHEL Jean-Luc - MOLINA Claude - MONDIE Jean-Michel - PERI Georges - PETIT Georges - PHILIPPE Pierre - PLAGNE Robert - PLANCHE Roger - PONSONNAILLE Jean - REY Michel - Mme RIGAL Danièle - MM. ROZAN Raymond - SCHOEFFLER Pierre - SIROT Jacques - SOUTEYRAND Pierre - TANGUY Alain - TERVER Sylvain - THIEBLOT Philippe - TOURNILHAC Michel - VANNEUVILLE Guy - VIALLET Jean-François - Mlle VEYRE Annie

### **PROFESSEURS EMERITES :**

MM. - BEYTOUT Jean - BOITEUX Jean-Paul - BOMMELAER Gilles - CHAMOIX Alain - DETEIX Patrice – DUBRAY Claude - ESCHALIER Alain - IRTHUM Bernard - KEMENY Jean-Louis – LABBE André - Mme LAFEUILLE Hélène – MM. LEMERY Didier - LUSSON Jean-René - RIBAL Jean-Pierre

## **PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRACTICIENS HOSPITALIERS**

### ***PROFESSEURS DE CLASSE EXCEPTIONNELLE***

M.	VAGO Philippe	Histologie-Embryologie Cytogénétique	
M.	AUMAITRE Olivier	Médecine Interne	
M.	LABBE André	Pédiatrie	
M.	AVAN Paul	Biophysique et Traitement de l'Image	
M.	DURIF Franck	Neurologie	
M.	BOIRE Jean-Yves	Biostatistiques, Informatique Médicale et Technologies de Communication	
M.	BOYER Louis	Radiologie et Imagerie Médicale	option
	Clinique		
M.	POULY Jean-Luc	Gynécologie et Obstétrique	

M. CANIS Michel	Gynécologie-Obstétrique
Mme PENAULT-LLORCA Frédérique	Anatomie et Cytologie Pathologiques
M. BAZIN Jean-Etienne	Anesthésiologie et Réanimation Chirurgicale
M. BIGNON Yves Jean	Cancérologie option Biologique
M. BOIRIE Yves	Nutrition Humaine
M. CLAVELOU Pierre	Neurologie
M. DUBRAY Claude	Pharmacologie Clinique
M. GILAIN Laurent	O.R.L.
M. LEMAIRE Jean-Jacques	Neurochirurgie
M. CAMILLERI Lionel	Chirurgie Thoracique et Cardio-Vasculaire
M. DAPOIGNY Michel	Gastro-Entérologie
M. LLORCA Pierre-Michel	Psychiatrie d'Adultes
M. PEZET Denis	Chirurgie Digestive
M. SOUWEINE Bertrand	Réanimation Médicale
M. BOISGARD Stéphane	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie
Mme DUCLOS Martine	Physiologie
M. SCHMIDT Jeannot	Thérapeutique
M. BERGER Marc	Hématologie
M. GARCIER Jean-Marc	Anatomie-Radiologie et Imagerie Médicale
M. ROSSET Eugénio	Chirurgie Vasculaire
M. SOUBRIER Martin	Rhumatologie

**PROFESSEURS DE**  
***1ère CLASSE***

M. CAILLAUD Denis	Pneumo-phtisiologie
M. VERRELLE Pierre	Radiothérapie option Clinique
M. CITRON Bernard	Cardiologie et Maladies Vasculaires
M. D'INCAN Michel	Dermatologie -Vénérologie
Mme JALENQUES Isabelle	Psychiatrie d'Adultes
Mlle BARTHELEMY Isabelle	Chirurgie Maxillo-Faciale
M. GERBAUD Laurent	Epidémiologie, Economie de la Santé et Prévention
M. TAUVERON Igor	Endocrinologie et Maladies Métaboliques
M. MOM Thierry	Oto-Rhino-Laryngologie
M. RICHARD Ruddy	Physiologie
M. RUIVARD Marc	Médecine Interne
M. SAPIN Vincent	Biochimie et Biologie Moléculaire
M. BAY Jacques-Olivier	Cancérologie
M. COUDEYRE Emmanuel	Médecine Physique et de Réadaptation
Mme GODFRAIND Catherine	Anatomie et Cytologie Pathologiques
M. ABERGEL Armando	Hépatologie
M. LAURICHESSE Henri	Maladies Infectieuses et Tropicales
M. TOURNILHAC Olivier	Hématologie
M. CHIAMBARETTA Frédéric	Ophthalmologie
M. FILAIRE Marc	Anatomie – Chirurgie Thoracique et Cardio-Vasculaire
M. GALLOT Denis	Gynécologie-Obstétrique
M. GUY Laurent	Urologie

M. TRAORE Ousmane	Hygiène Hospitalière
M. ANDRE Marc	Médecine Interne
M. BONNET Richard	Bactériologie, Virologie
M. CACHIN Florent	Biophysique et Médecine Nucléaire
M. COSTES Frédéric	Physiologie
M. FUTIER Emmanuel	Anesthésiologie-Réanimation
Mme HENG Anne-Elisabeth	Néphrologie
M. MOTREFF Pascal	Cardiologie
Mme PICKERING Gisèle	Pharmacologie Clinique
M. RABISCHONG Benoît	Gynécologie Obstétrique

**PROFESSEURS DE  
2ème CLASSE**

Mme CREVEAUX Isabelle	Biochimie et Biologie Moléculaire
M. FAICT Thierry	Médecine Légale et Droit de la Santé
Mme KANOLD LASTAWIECKA Justyna	Pédiatrie
M. TCHIRKOV Andréi	Cytologie et Histologie
M. CORNELIS François	Génétique
M. DESCAMPS Stéphane	Chirurgie Orthopédique et Traumatologique
M. POMEL Christophe	Cancérologie – Chirurgie Générale
M. CANAVESE Fédérico	Chirurgie Infantile
M. LESENS Olivier	Maladies Infectieuses et Tropicales
M. AUTHIER Nicolas	Pharmacologie Médicale
M. BROUSSE Georges	Psychiatrie Adultes/Addictologie
M. BUC Emmanuel	Chirurgie Digestive
M. CHABROT Pascal	Radiologie et Imagerie Médicale
M. LAUTRETTE Alexandre	Néphrologie Réanimation Médicale
M. AZARNOUSH Kasra	Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire
Mme BRUGNON Florence	Biologie et Médecine du Développement et de la Reproduction
Mme HENQUELL Cécile	Bactériologie Virologie
M. ESCHALIER Romain	Cardiologie
M. MERLIN Etienne	Pédiatrie
Mme TOURNADRE Anne	Rhumatologie
M. DURANDO Xavier	Cancérologie
M. DUTHEIL Frédéric	Médecine et Santé au Travail
Mme FANTINI Maria Livia	Neurologie
M. SAKKA Laurent	Anatomie – Neurochirurgie
M. BOURDEL Nicolas	Gynécologie-Obstétrique
M. GUIEZE Romain	Hématologie
M. POINCLOUX Laurent	Gastroentérologie
M. SOUTEYRAND Géraud	Cardiologie
M. EVRARD Bertrand	Immunologie
M. POIRIER Philippe	Parasitologie et Mycologie

## PROFESSEURS DES UNIVERSITES

M. CLEMENT Gilles	Médecine Générale
Mme MALPUECH-BRUGERE Corinne	Nutrition Humaine
M. VORILHON Philippe	Médecine Générale

## PROFESSEURS ASSOCIES DES UNIVERSITES

Mme BOTTET-MAULOUBIER Anne	Médecine Générale
M. CAMBON Benoît	Médecine Générale
M. TANGUY Gilles	Médecine Générale

## MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

### *MAITRES DE CONFERENCES HORS CLASSE*

Mme CHAMBON Martine	Bactériologie Virologie
Mme BOUTELOUP Corinne	Nutrition

### *MAITRES DE CONFERENCES DE 1ère CLASSE*

M. MORVAN Daniel	Biophysique et Traitement de l'Image
Mle GOUMY Carole	Cytologie et Histologie, Cytogénétique
Mme FOGLI Anne	Biochimie Biologie Moléculaire
Mle GOUAS Laetitia	Cytologie et Histologie, Cytogénétique
M. MARCEAU Geoffroy	Biochimie Biologie Moléculaire
Mme MINET-QUINARD Régine	Biochimie Biologie Moléculaire
M. ROBIN Frédéric	Bactériologie
Mle VERONESE Lauren	Cytologie et Histologie, Cytogénétique
M. DELMAS Julien	Bactériologie
Mle MIRAND Audrey	Bactériologie Virologie

M. OUCHCHANE Lemlih	Biostatistiques, Informatique Médicale et Technologies de Communication
M. LIBERT Frédéric	Pharmacologie Médicale
Mle COSTE Karen	Pédiatrie
Mle AUMERAN Claire	Hygiène Hospitalière
Mme CASSAGNES Lucie	Radiologie et Imagerie Médicale
M. LEBRETON Aurélien	Hématologie
M. BUISSON Anthony	Gastroentérologie

**MAITRES DE CONFERENCES DE  
2ème CLASSE**

Mme PONS Hanaë	Biologie et Médecine du Développement et de la Reproduction
M. JABAUDON-GANDET Matthieu	Anesthésiologie – Réanimation Chirurgicale
M. BOUVIER Damien	Biochimie et Biologie Moléculaire
M. COLL Guillaume	Neurochirurgie
Mme SARRET Catherine	Pédiatrie
M. MAQDASY Salwan	Endocrinologie, Diabète et Maladies Métaboliques
Mme NOURRISSON Céline	Parasitologie - Mycologie

**MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES**

Mm VAURS-BARRIERE Catherine	Biochimie Biologie Moléculaire
M. BAILLY Jean-Luc	Bactériologie Virologie
Mle AUBEL Corinne	Oncologie Moléculaire
M. BLANCHON Loïc	Biochimie Biologie Moléculaire
Mle GUILLET Christelle	Nutrition Humaine
M. BIDET Yannick	Oncogénétique
M. MARCHAND Fabien	Pharmacologie Médicale
M. DALMASSO Guillaume	Bactériologie
M. SOLER Cédric	Biochimie Biologie Moléculaire
M. GIRAUDET Fabrice	Biophysique et Traitement de l'Image
Mme VAILLANT-ROUSSEL Hélène	Médecine Générale
Mme LAPORTE Catherine	Médecine Générale
M. LOLIGNIER Stéphane	Neurosciences – Neuropharmacologie
Mme MARTEIL Gaëlle	Biologie de la Reproduction
M. PINEL Alexandre	Nutrition Humaine

M. PIZON Frank

Santé Publique

**MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES DES UNIVERSITES**

M. BERNARD Pierre  
Mme ESCHALIER Bénédicte  
Mme RICHARD Amélie  
M. TESSIERES Frédéric

Médecine Générale  
Médecine Générale  
Médecine Générale  
Médecine Générale

## **REMERCIEMENTS ET DEDICACES :**

### **A NOTRE PRESIDENT DE THESE**

#### **A Monsieur le Professeur Etienne MERLIN**

Vous me faites l'honneur de présider cette soutenance de thèse. Je vous remercie pour votre soutien tout au long de l'internat. Merci pour vos enseignements, votre transmission de savoir. Soyez assuré de ma reconnaissance et de mon profond respect.

### **A NOTRE JURY DE THESE**

#### **A Madame le Professeur Catherine SARRET**

Vous me faites l'honneur de juger cette thèse. Je vous remercie de l'intérêt et du regard que vous portez sur ce travail. Merci pour vos enseignements pendant ces quatre années d'internat. Soyez assuré de ma sincère considération.

#### **A Madame le Docteur Karen COSTE**

Vous me faites l'honneur d'apporter votre expérience à la critique de ce travail en siégeant dans ce jury. Soyez assuré de ma sincère considération.

#### **A Madame le Docteur Anne BRUNHES**

Merci d'avoir pris à cœur de me relire pour ce travail. Merci pour tes enseignements à la maternité et en salle de naissance, ainsi que pour les bons moments passés pendant mon semestre à la maternité. Merci de ton implication, de ta disponibilité et de tes précieux conseils.

#### **A Monsieur le Docteur Nicolas CARON**

Merci d'avoir accepté de m'encadrer pour ce travail. Merci de tes enseignements et tes bons conseils. Ma formation a été enrichie auprès de toi. Merci de ton implication et de ton soutien.

## DEDICACES PERSONNELLES

A mon compagnon Antoine, je te remercie pour ton soutien infailible dans les moments de doute, pour ton humour à toute épreuve et pour la joie que tu me donnes chaque jour passé à tes côtés.

A mes parents, à mes côtés depuis le début dans les bons comme dans les mauvais moments ; pour votre amour et vos sacrifices m'ayant permis de réaliser ce parcours. Merci. Je vous aime.

A mes frères Elliot, Oscar et mon frère adoptif Sharki, merci pour votre présence et votre soutien durant les périodes difficiles.

A ma famille, et tout particulièrement mes grands-parents Hélène et Raymond, ma tante et mon oncle Delphine et Patrick ainsi que mes cousins Maëlle et Marius, vous avez toujours été là pour me soutenir et m'encourager. Merci !

A ma belle-famille, mes beaux-parents, mon beau-frère, mes belles sœurs et Maëlys, merci de m'avoir accueillie chaleureusement dans votre famille.

A Adeline, Anaïs, Sébastien, Alicia, Perrine, Mathilde, Juline, Lucie, les plus belles rencontres de mes années d'externat. J'espère que l'on conservera notre belle amitié encore longtemps. A toutes les belles rencontres de mon internat, Camille, Audrey, Laura, Jeanne, Julie, Bayanne, Samira, Simon et Simon, Maeva, Marie, Olivier. Aux copains de Murol.

Au Docteur Patricia Renaud-Parret pour m'avoir transmis votre passion de la pédiatrie. Votre enseignement m'accompagne quotidiennement lors de mes consultations. Merci également aux Docteurs Marine Roulliaud et Perrine Geneste pour avoir accompagné mes premiers pas en pédiatrie libérale. A tous les pédiatres et les équipes du CHU de Clermont Ferrand, de Montluçon et de Vichy, pour m'avoir transmis leur savoir durant ces quatre dernières années. Merci aux équipes des urgences et de la maternité, les secrétaires, auxiliaires, infirmières, sages-femmes, internes et chefs, sans qui cette thèse n'aurait pas pu être réalisée. A Aurélien Mulliez pour ses réponses rapides et son aide précieuse pour l'analyse statistique.

## **TABLE DES MATIERES :**

1. INTRODUCTION.....	15
1.1 Sortie précoce : une définition pas si universelle.....	16
1.1.1 Histoire des sorties de maternité en France.....	16
1.1.2 Les sorties précoces dans le monde.....	19
a. Hétérogénéité de la définition .....	19
b. L'exemple des Etats-Unis.....	20
c. En Europe .....	21
1.2 Intérêt des sorties précoces.....	24
1.3 Le rôle du pédiatre en maternité et les enjeux des sorties précoces.....	26
2. PATIENTS ET METHODE.....	28
2.1 Patients.....	28
2.2 Matériel et méthode.....	29
3. PROTOCOLE DE SORTIE PRECOCE AU CHU ESTAING.....	31
4. RESULTATS.....	37
4.1 Description et comparaison des deux populations : enfants sortis précocement et enfants sortis selon les modalités standards (témoin).....	37
4.2 Taux de reconsultation aux urgences dans les 8 jours de vie pour les 2 groupes.....	41
4.3 Respect des critères du protocole.....	41
4.4 Aurait-on pu faire plus de sorties précoces ?.....	43
4.5 Retour aux urgences dans les 8 jours de vie .....	45
5. DISCUSSION.....	46
6. CONCLUSION.....	57
7. BIBLIOGRAPHIE.....	58
8. ANNEXE.....	63

## LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES :

### TABLEAUX :

Tableau I: Comparatif des 2 groupes de nouveau-nés selon leur mode de sortie de la maternité.....	39
Tableau II: Comparatif des 2 groupes de nouveau-nés selon le niveau socio-économique de leurs parents.....	40
Tableau III: Taux de reconsultation aux urgences pédiatriques avant 8 jours de vie chez les nouveau-nés selon leur mode de sortie de la maternité.....	41
Tableau IV: Patients ayant rempli tous les critères du protocole dans les 2 groupes.....	43
Tableau V: Retour aux urgences dans les 8 jours de vie.....	45
Tableau VI: Comparaison des motifs de réadmissions aux urgences dans différentes études de la littérature.....	53

### FIGURES :

Figure 1: Durée de séjour moyenne en maternité dans les pays de l'OCDE en 2017.....	20
Figure 2: Flow chart.....	29
Figure 3 : Principaux facteurs limitants les sorties précoces.....	42
Figure 4: Causes d'échecs de la sortie précoce chez les enfants respectant les critères du protocole et à qui la sortie précoce a été proposée, année 2019.....	44
Figure 5: Comparaison des retours aux urgences par tranche d'âge des sorties précoces et des moins de 1 mois dans les 30 premiers jours de vie.....	53

## **LISTE DES ABBREVIATIONS :**

**AG** : Age Gestationnel

**BEP** : Brevet d'Etudes Professionnelles

**CAP** : Certificat d'Aptitude Professionnelle

**CCNSE** : Commission Nationale de la Naissance et de la Santé de l'Enfant

**CHR** : Centre Hospitalier Régional

**CHU** : Centre Hospitalier Universitaire

**CPAM** : Caisse Primaire d'Assurance Maladie

**CS8** : Certificat de Santé du 8ème jour

**CSP** : Catégories Socio-Professionnelles

**DSM** : Durée de Séjour en Maternité

**GHT** : Groupement Hospitalier de Territoire

**HAD 63** : Hospitalisation à Domicile du Puy de Dôme

**HAS** : Haute Autorité de Santé

**IC** : Intervalle de Confiance

**IMF** : Infection Materno-Fœtale

**INSEE** : Institut national de la statistique et des études économiques

**KCE** : Federaal Kenniscentrum =Centre Fédéral d'Expertise des Soins de Santé

**OCDE** : l'Organisation de Coopération et de Développement Économique

**OEA** : OtoEmissions Acoustiques

**OMS** : Organisation Mondiale de la Santé

**PEA** : Potentiel Evoqué Auditif

**PMI** : Protection Maternelle et Infantile

**PRADO** : Programme de Retour A Domicile

**RBPP** : Recommandation des Bonnes Pratiques Professionnelles

**RPDA** : Retour Précoce à Domicile après un Accouchement

**RPM** : Rupture prématurée des membranes

**SA** : Semaine d'Aménorrhée

**SaO2** : Saturation en Oxygène

**SF** : Sage-Femme

**SGB** : Streptocoque du groupe B

**SP** : Sortie Précoce

**T2A** : Tarification à l'activité

**USA**: United States of America

## 1. INTRODUCTION :

La première semaine de vie est une période déterminante pendant laquelle le nouveau-né doit adapter ses fonctions vitales.

L'adaptation du nouveau-né à la vie extra utérine ne se limite pas à la salle de naissance : elle nécessite selon les fonctions physiologiques (respiratoire, cardiaque et métabolique), quelques heures (pour la résorption du liquide pulmonaire), voire quelques jours pour le métabolisme de la bilirubine ou la maturation rénale (1).

Dans des conditions normales (sans prématurité ni pathologie, même transitoire), l'autonomie des grandes fonctions peut être acquise dans un délai de trois à cinq jours, délai qui peut être nécessaire à l'observation d'une pathologie. Toute rupture dans la surveillance de l'enfant durant cette période peut être la cause d'un retard de diagnostic et de traitement (2).

En cas de sortie précoce, toute la difficulté réside dans le dépistage d'une anomalie ou d'une pathologie chez un nouveau-né en bonne santé apparente (1).

La surveillance du nouveau-né à la maternité et sa prise en charge après la sortie est un enjeu important de la néonatalogie en raison des implications médicales mais aussi économiques et sociales qu'elle peut entraîner.

Considérant la vaste étendue des problèmes de santé individuelle et de santé publique que soulèvent les changements de pratique concernant la durée de séjour des nouveau-nés en maternité l'évaluation des pratiques est nécessaire.

## **1.1 Sortie précoce : une définition pas si universelle :**

### **1.1.1 Histoire des sorties de maternité en France :**

Avant le XX<sup>ème</sup> siècle, les femmes accouchaient à domicile, parfois assistées par une sage-femme quand elles en avaient les moyens, et entourées par leurs familles.

L'accouchement en milieu médicalisé a commencé à se développer en France et en Europe à partir de 1920, d'abord dans les grandes villes puis très progressivement dans les campagnes.

Dans les années 1920-1930, une véritable politique de médicalisation de la naissance a eu lieu, après que l'Etat, a constaté une baisse très importante de la natalité en France (avec un taux de mortalité supérieur à celui des naissances). Les maternités ont commencé à se développer et une aide financière pour les familles les plus modestes a été mise en place, avec une prise en charge forfaitaire des frais liés à l'accouchement, des indemnités pendant 12 mois suivant la naissance et des allocations mensuelles d'allaitement. Mais malgré ces progrès évidents au niveau de la sécurité et du confort, beaucoup de femmes des grandes villes restaient sceptiques et préféraient accoucher à la maison.

A la campagne le développement des maternités a pris plus de temps, ce n'est qu'en 1945 avec la création de la Sécurité Sociale permettant une prise en charge gratuite à ses ayants droit que les petites maternités se sont peu à peu développées. Puis, avec les progrès de la médecine, l'accroissement des naissances après la guerre et la quête d'une sécurité afin de diminuer le taux de mortalité maternelle et infantile, la majorité des accouchements vont se faire dans des maternités. En 1950, 53% des femmes accouchent dans une maternité et la durée moyenne de séjour est alors de 12 jours (3).

Dans les années 60, l'accouchement à la maternité se généralise, suivi d'une hospitalisation de 7 à 9 jours.

Dans les années 70, 96% des femmes accouchent en maternité, et la durée moyenne de séjour dans les suites est de 8 jours.

La médicalisation de la naissance et les progrès de la médecine ont eu des effets très bénéfiques sur les indicateurs de mortalité périnatale (du 3<sup>ème</sup> trimestre de la grossesse à 1 semaine de vie pour l'enfant) et maternelle (décès de la mère au cours de la grossesse et jusqu'à 42 jours après la naissance). La mortalité périnatale est ainsi passée de 59 pour 1000 naissances dans les années 50, à 7.2 pour 1000 naissances dans les années 90.

Plusieurs grands programmes politiques de périnatalité ont par la suite été mis en place par les gouvernements successifs :

Entre 1972 et 1981, le gouvernement met en place un vaste programme de périnatalité visant à diminuer la morbidité et la mortalité infantile.

Entre 1981 et 1992, les progrès médicaux se poursuivent notamment en ce qui concerne le dépistage, le diagnostic et la prise en charge des patients avec surtout la généralisation de l'échographie fœtale à visée diagnostique.

Entre 1993 et 2000, un nouveau plan de périnatalité est mené par le gouvernement français, avec des normes imposées aux établissements d'accouchement (au moins 300 accouchements par an), des normes également en termes d'équipement et de personnel soignant au sein des maternités, avec création de 3 niveaux de maternité, en fonction de la complexité des soins disponibles pour la mère et l'enfant. Cette politique a eu pour conséquence la fermeture des petites maternités, et des lits de proximité, au profit de grands centres hospitaliers, entraînant une diminution du temps de séjour après l'accouchement (éloignement, fermeture des lits). Depuis le Décret du 9 octobre 1998 qui redéfinit les conditions techniques de fonctionnement des établissements de santé dans les domaines de l'obstétrique, de la néonatalogie et de la

réanimation néonatale, la durée moyenne de séjour après un accouchement n'a cessé de diminuer pour se situer en 2007 à 4.4 jours (3).

Le nombre de naissances des années 2000 était sensiblement plus important que celui de la décennie précédente, d'après l'Insee. Moins de structures pour plus de bébés : le manque de moyens imposait de lui-même la réduction de la durée des séjours pour continuer de subvenir aux besoins des futures mères. Dans son rapport, l'Assurance-Maladie justifiait elle-même qu'il existait un potentiel de « réduction significative de la durée moyenne de séjour et corrélativement du nombre de lits de maternité » (4).

Alors que les durées de séjour de maternité diminuaient, seuls 2 % des accouchements faisaient l'objet d'une sortie avant le 3<sup>ème</sup> jour de vie en 2010 (5). La date de sortie habituelle est J4/J5 pour un accouchement par voie basse et J7/J8 après une césarienne, J0 étant le jour de la naissance.

La création du PRADO en 2010 a permis de développer le suivi des femmes à domicile après l'accouchement avec une prise en charge à 100 % favorisant les sorties précoces.

En 2014, la Haute Autorité de Santé (HAS) définissait des recommandations de bonnes pratiques professionnelles (RBPP) en vue d'obtenir des conditions optimales pour proposer un retour précoce à domicile après accouchement (RPDA). Une sortie précoce (SP) est donc définie « comme toute sortie de maternité au cours des 72 premières heures après un accouchement par voie basse, 96 premières heures après un accouchement par césarienne » (6). Depuis la publication de ces recommandations, la durée de séjour en maternité (DSM) ne cesse de diminuer. Elle est passée de 4.4 jours (tous mode d'accouchement confondu) en 2007 à 3.9 en 2017 (7).

Cependant, la plupart des maternités en France considèrent que la sortie est précoce lorsqu'elle survient « plus tôt que ce qui est habituel pour le service ». A titre d'exemple, dans le cas de la

maternité du CHU Estaing de Clermont Ferrand, avant la mise en place du protocole, un retour précoce à domicile est possible dès le 3<sup>ème</sup> jour après un accouchement par voie basse, et à partir du 4<sup>ème</sup> jour après une césarienne.

Des expérimentations dans des « maisons de naissances » ont été mises en place en 2015 pour une durée de 5 ans. Les femmes retournent à domicile quelques heures après l'accouchement. Le nombre de naissance dans ces structures reste pour l'heure très minime.

Ce n'est que plus récemment que les maternités ont été encouragées à pratiquer et à généraliser les sorties précoces selon la définition de l'HAS de 2014 pour les couples mère-enfant à bas risque.

A Clermont Ferrand, la mise en place et l'application du protocole de sortie précoce a eu lieu le 1<sup>er</sup> Janvier 2019.

### **1.1.2 Les sorties précoces dans le monde :**

#### **a. Hétérogénéité de la définition :**

Il n'existe pas de consensus international sur la durée de séjour après la naissance à la maternité. Chaque pays a ainsi sa propre gestion de la sortie de la maternité.

La définition de la sortie précoce est donc hétérogène selon les différents pays, mais aussi en fonction des critères choisis pour sélectionner les couples mère/enfant pouvant y accéder. Cela complique la comparaison des données dans la littérature.

Selon les pays la moyenne de durée de séjour post accouchement est de 0.5 à 6.2 jours pour un singleton né par voie vaginale et de 2.5 à 9.3 jours pour une délivrance par césarienne (8).

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) recommande néanmoins une surveillance hospitalière minimale de 24 heures après une naissance par voie vaginale, car les principales

complications pouvant engager le pronostic vital ont lieu dans les 24 premières heures de vie (9).

Globalement dans les pays de l'OCDE (l'Organisation de Coopération et de Développement Économique), nous observons une diminution de la durée moyenne du séjour en maternité liée au désir de réduire les coûts de santé et de démedicaliser la naissance (7) (Figure 1).

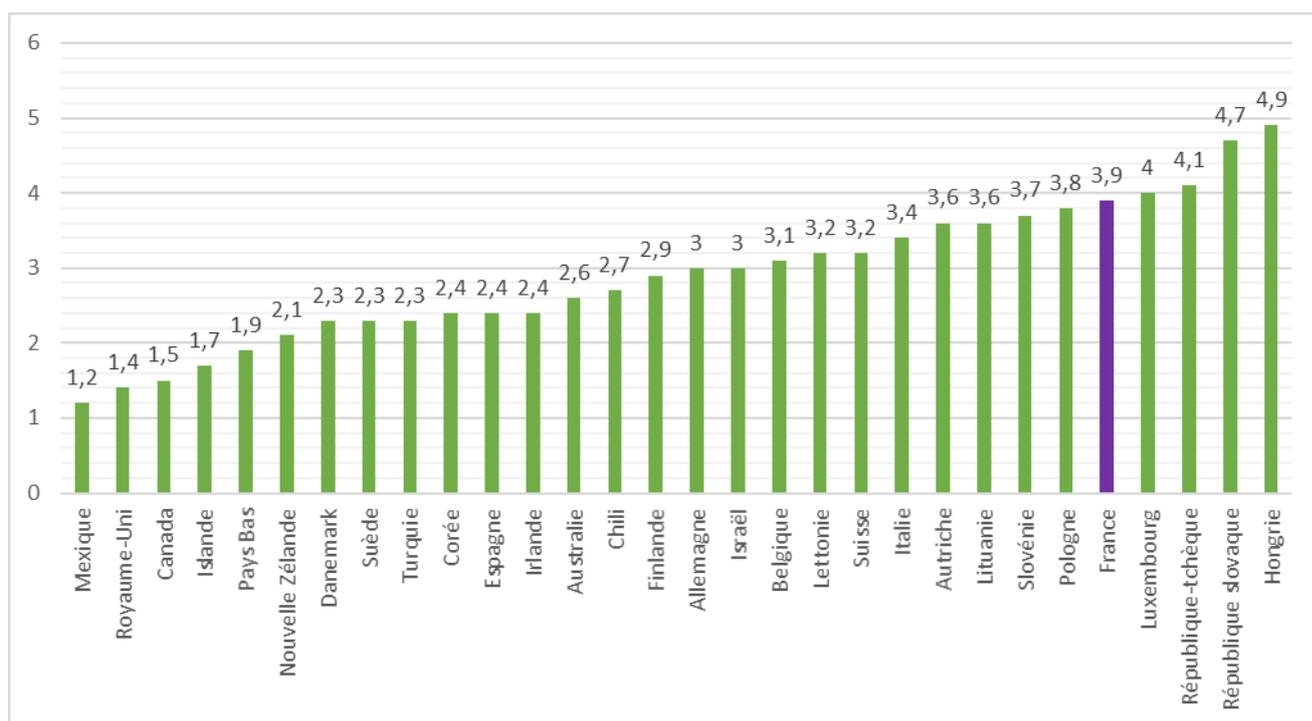


Figure 1 : Durée de séjour moyenne en maternité dans les pays de l'OCDE en 2017.

### b. L'exemple des Etats-Unis :

Les Etats Unis ont été leader dans la mise en place des sorties précoces : aux États-Unis, une diminution des durées de séjour est observée depuis les années 70, à la fois en raison d'une pénurie de lits, des coûts d'hospitalisation, mais aussi à la demande des familles. La durée de séjour a diminué entre 1970 et 1992 en moyenne de 4.1 jours à 2.7 jours (soit une baisse de 37 %). La durée moyenne de séjour en maternité est ainsi passée de 3.9 jours à 2.1 jours après accouchement par voie basse et de 7.8 jours à 4 jours après une césarienne (8).

Dans les années 1990, sous la pression des assurances médicales, on observe aux États-Unis des sorties de maternité précoces sans organisation du suivi et avec des conséquences médicales mal connues. Plusieurs études ont souligné les risques pour les nouveau-nés, d'une sortie trop précoce après la naissance, et ont décrit leurs réadmissions à l'hôpital pour des pathologies graves (ictère nucléaire, déshydratation) (9–11).

Face à ce phénomène, Newborns' and Mothers' Health Protection Act (Maryland 1995) impose aux compagnies d'assurance une prise en charge d'un minimum de 48 heures de séjour après un accouchement par voie basse et 96 heures après une césarienne. Ces mesures s'étendent à l'ensemble des états américains. En 2010, des recommandations sont émises par l'Académie Américaine de Pédiatrie, avec la notion de durée de séjour "optimale", c'est-à-dire suffisamment longue pour permettre le dépistage de complications précoces et l'identification de facteurs de risques maternels et néonataux (5). Un programme de suivi à domicile par une infirmière dans les jours suivant la sortie est organisé. Des liaisons téléphoniques avec des professionnels de santé sont possibles, la mère connaît les coordonnées du médecin qu'elle doit consulter pour elle ou son enfant en cas de problème. Il semblerait qu'il existe des variations importantes dans les modalités et la qualité des suivis proposés selon les États et le type de couverture sociale de la mère.

### **c. En Europe :**

Cette DSM de 3.9 jours pour la France reste plus élevée que la majorité des pays membres de l'OCDE.

Elle figure parmi les plus élevée en Europe, derrière le Royaume Uni (1.4 jours), les Pays Bas (2.3 jours), le Danemark (2.3 jours), la Suède (2.3 jours), l'Espagne (2.4 jours), la Finlande (2.9 jours), la Belgique (3.1 jours), la Suisse (3.2 jours) et l'Italie (3.4 jours) (7).

La gestion de la naissance et le suivi post partum est complètement différent d'un pays à l'autre :

Aux Pays Bas, la prise en charge obstétricale des femmes est organisée selon leur niveau de risque médical. La grossesse et l'accouchement sont davantage considérés comme des phénomènes physiologiques. Il existe 3 échelons de prise en charge. Les femmes sans antécédent médical particulier sont suivies par une sage-femme et peuvent accoucher à domicile avec une sage-femme, si elles le désirent. Lorsqu'une femme présente une pathologie pendant sa grossesse ou en fonction de ses antécédents médicaux, elle est adressée au deuxième niveau de soins, et le suivi de la grossesse est réalisé par un obstétricien. Le troisième échelon correspond à une prise en charge hospitalière, dans un hôpital comprenant un service de néonatalogie (12).

L'accouchement à domicile aux Pays Bas est largement répandu (31.5% des naissances). Il existe une profession particulière qui s'appelle « l'aide de couche » qui est une infirmière spécialisée dans les suites de couche qui assiste la sage-femme pendant l'accouchement, dispense les soins à la mère et aux nouveau-nés en collaboration avec elle et participe aux tâches familiales dans les jours suivant la naissance, apportant une aide efficace à la mère. Elle est présente auprès de la mère, du nouveau-né et de la famille 8 heures par jour pendant les 8 jours suivant la naissance. Lorsque la naissance a lieu à l'hôpital, la mère sort après un séjour de 8 heures environ, s'il n'y a pas de complication pour elle ou le nouveau-né. Ensuite, elle peut bénéficier à domicile des mêmes prestations par la sage-femme et « l'aide de couche ». Le dépistage néonatal est réalisé par une infirmière détachée du « Consultatiebureau » qui se rend à domicile pour effectuer le prélèvement, il permet de détecter plus de 20 maladies. Le « Consultatiebureau » est un bureau de consultation au sein du Youth Health Care qui est financé par la municipalité. Il fournit des soins médicaux de base et de la prévention à tous les enfants de 0 à 4 ans. C'est une institution gratuite qui fournit des conseils de soins primaires

(santé, vaccinations, développement cognitif et moteur) et est ouverte à tous les enfants dès la naissance. La consultation est effectuée par un médecin et une infirmière (13).

En Angleterre, l'accouchement à domicile et dans des « maisons de naissances » est très répandu. Quand il y a une hospitalisation pour la naissance, le séjour en maternité après accouchement varie de 6 heures à 2 jours. 60 % des femmes retournent chez elles le jour même de l'accouchement ou le lendemain. Le séjour peut être prolongé en cas de complication. Un programme de suivi après la sortie prévoit la visite journalière à domicile d'une sage-femme de secteur, pendant les 10 jours suivant la naissance. La sage-femme à domicile réalise le dépistage sanguin néonatal (concernant 9 maladies) à J5, ainsi que les tests auditifs (14). Le relai est ensuite pris par le médecin généraliste et une infirmière à domicile (12). Un examen clinique est effectué dans les 72 heures suivant la naissance, puis à nouveau à l'âge de 6 à 8 semaines.

Dans les pays nordiques, les femmes accouchent dans les maternités. Les durées d'hospitalisation sont courtes et le retour à domicile a lieu dans les 3 jours suivant la naissance de l'enfant. Si la naissance est normale, les femmes peuvent choisir de sortir au bout de 24 heures. La sortie de maternité est considérée comme précoce si elle se situe entre 8 et 72 heures après la naissance (15–17). Sur le plan du suivi, le pédiatre examine l'enfant à la naissance puis entre J5 et J7, la sage-femme rend visite au couple mère/enfant, elle est joignable au téléphone 24h/24h. Il existe des maisons et des services de soins spécialisés dans la prise en charge du nouveau-né qui sont en accès libre pour le couple mère/enfant jusqu'à J 10 de vie (18).

## **1.2 Intérêt des sorties précoces :**

De nos jours, en Europe, la tendance est à la diminution de la durée de séjour en maternité et à la démedicalisation de l'accouchement et de la naissance.

Les Retour Précoce à Domicile après Accouchement (RPDA) présentent de nombreux avantages.

Des avantages pour les patientes avec une augmentation de leur bien-être par un retour rapide auprès de leur entourage que certaines souhaitent clairement. Comme le suggère deux métaanalyses, les sorties précoces permettraient de promouvoir une approche plus centrée sur la famille à la naissance, permettant une plus grande implication des pères, l'amélioration du repos et du sommeil pour la mère, moins d'exposition du couple mère/enfant aux infections nosocomiales, l'amélioration de la confiance de la mère dans la prise en charge du bébé, et enfin, des conseils moins contradictoires sur l'allaitement .(19,20)

Les avantages du point de vue de l'enfant d'une sortie précoce semblent modestes. Il s'agit donc surtout de vérifier que les sorties précoces ne représentent pas un risque pour la santé du nouveau-né.

Des avantages sur le plan économique : la cour des comptes a mis en évidence un manque d'efficacité des maternités en France, une nouvelle politique visant à rentabiliser le séjour en maternité est donc menée. Cette politique a entraîné une restructuration du secteur des maternités qui a été particulièrement importante puisqu'en quarante ans, deux tiers des maternités ont disparu.

Par ailleurs, les contraintes normatives se sont considérablement accrues depuis les décrets de 1998, qui ont prévu trois niveaux de maternités selon la complexité de l'accouchement et le risque qui en découle pour la mère et le ou les enfants. La fermeture et la fusion des petites

maternités ainsi que la mise en réseau d'établissements de santé ont conduit à une diminution du nombre de lits malgré une stabilité globale du nombre de naissances (17).

L'introduction de la Tarification À l'Activité (T2A) a également favorisé la diminution des séjours dans un souci budgétaire des hôpitaux. Effectivement, pour chaque séjour hospitalier dont la durée est comprise entre deux bornes, la T2A introduit un tarif forfaitaire de base. La maternité favorise donc une durée de séjour proche de la borne basse au profit de l'accueil d'un nombre plus important de patientes, la rémunération étant basée sur leur volume d'activité (4). Les sorties précoces permettent de soulager les maternités ayant des problèmes de gestion de lits. Cette politique vue précédemment de fermeture des petites maternités entraîne une augmentation d'activité dans les maternités plus grandes. En effet, certaines maternités sont saturées en raison : d'une légère augmentation du nombre des naissances, de la restructuration de l'offre de soins en réseau périnatal et d'une diminution du nombre de lits.

Les sorties précoces sont donc avantageuses économiquement pour les hôpitaux, par la diminution de la durée moyenne de séjour permettant une augmentation de l'activité du service, avec éventuellement une diminution du nombre de lits, et des effectifs du personnel soignant.

### **1.3 Le rôle du pédiatre en maternité et les enjeux des sorties précoces :**

Le pédiatre de la maternité a un rôle essentiel dans le cadre des sorties précoces. En effet, il doit décider quels couples mère/enfant peuvent avoir une sortie précoce et selon quels critères, et quels sont ceux qui doivent rester en hospitalisation pour disposer d'une surveillance plus rapprochée. Chaque maternité doit ainsi définir ses propres critères de sortie précoce, en s'appuyant sur les recommandations HAS de 2014. Ces critères peuvent donc varier et être plus ou moins stricts d'une maternité à l'autre.

La crainte du pédiatre est d'avoir un temps trop court d'observation de l'enfant, insuffisant pour détecter, diagnostiquer et traiter les complications, avec une augmentation de la morbi-mortalité périnatale. Le principal risque est le retard de diagnostic et donc de mise en route du traitement (4).

Certains pays ont déjà fait les frais de sorties trop précoces avec un suivi post natal insuffisant. Comme nous l'avons déjà évoqué, les Etats Unis ont observé une résurgence des ictères nucléaires avec une augmentation du taux de réhospitalisations dans les 2 premières semaines de vie (6).

Les pathologies sévères pouvant mettre en jeu le pronostic vital touchent 1% des nouveau-nés durant le premier mois de vie, en particulier les infections et les cardiopathies. Les pathologies du premier mois de vie sont relativement peu nombreuses mais elles sont souvent graves et peuvent nécessiter une prise en charge urgente (3,21).

Le principal risque encouru lors des sorties précoces est celui de l'ictère (22,23). D'autres pathologies peuvent être détectées après la sortie, comme des cardiopathies, des troubles ioniques (hypocalcémie) ou métaboliques (hypoglycémie), des prises pondérales insuffisantes, des infections néonatales bactériennes précoces...

Par ailleurs, il a été montré qu'un séjour trop court à la maternité limite le temps disponible pour l'éducation maternelle ainsi que pour la diffusion de conseils prodigués aux parents, au

sujet de la mise en place de l'allaitement, de la prévention de la dépression maternelle et des troubles du sommeil, et ne permet qu'un faible soutien pour l'alimentation des nouveau-nés (6). Il naît environ 800 000 enfants par an en France et, pour 75-80 % d'entre eux, aucune pathologie n'est décelée ou suspectée durant la grossesse ou à la maternité (8). Cela montre bien les possibilités de démedicalisation de la période post natale immédiate sans pour autant renoncer à un suivi de qualité grâce à la mise en place d'un réseau post natal solide en relais du séjour hospitalier.

Au CHU Estaing de Clermont Ferrand, un protocole encadrant les sorties précoces dans des conditions jugées optimales localement a été mis en application en 2019.

Cette étude s'inscrit dans une volonté d'évaluer nos pratiques médicales. Elle a pour buts d'évaluer la faisabilité et la fiabilité de ce protocole, de décrire la population ayant pu en bénéficier, de la comparer à un groupe témoin ayant eu une sortie « standard » et, surtout, de repérer d'éventuels retours inhabituels aux urgences de nouveau-nés sortis précocement, ce qui pourrait traduire une faille de sécurité dans nos conditions de retour à domicile.

## **2. PATIENTS ET METHODE :**

Il s'agit d'une étude analytique cas-témoins, rétrospective et mono centrique.

### **2.1 Patients :**

Ont été inclus dans le groupe « sortie précoce » tous les enfants nés au CHU Estaing, sortis précocement selon les modalités du protocole entre le 1<sup>er</sup> janvier 2019 et le 31 décembre 2019. Ont été pris comme témoins et inclus dans le groupe « sortie standard » les enfants ayant séjourné à la maternité du CHU Estaing, n'ayant pas bénéficié d'une sortie précoce entre janvier 2019 et décembre 2019, étant nés les 3 premiers jours de chaque mois. Pour être inclus dans le groupe témoin, les enfants devaient être nés à terme (> 38 SA), être eutrophes (> 10<sup>e</sup> percentile pour le poids) et être singletons.

Les enfants ayant été hospitalisé dès la naissance dans les services de réanimation, des soins intensifs et de néonatalogie n'ont pas été inclus, de même que les enfants nés sans vie (morts fœtales in utero, interruptions de grossesse) et les nouveau-nés décédés en salle de naissance. Ont été exclus les patients initialement hospitalisés à la maternité et qui ont dû être transférés dans un autre service en raison de complications. 2 enfants ont également été exclus car les parents ont demandé une sortie contre avis médical, ainsi qu'un bébé très macrosome au 99<sup>ème</sup> percentile (4990 g).

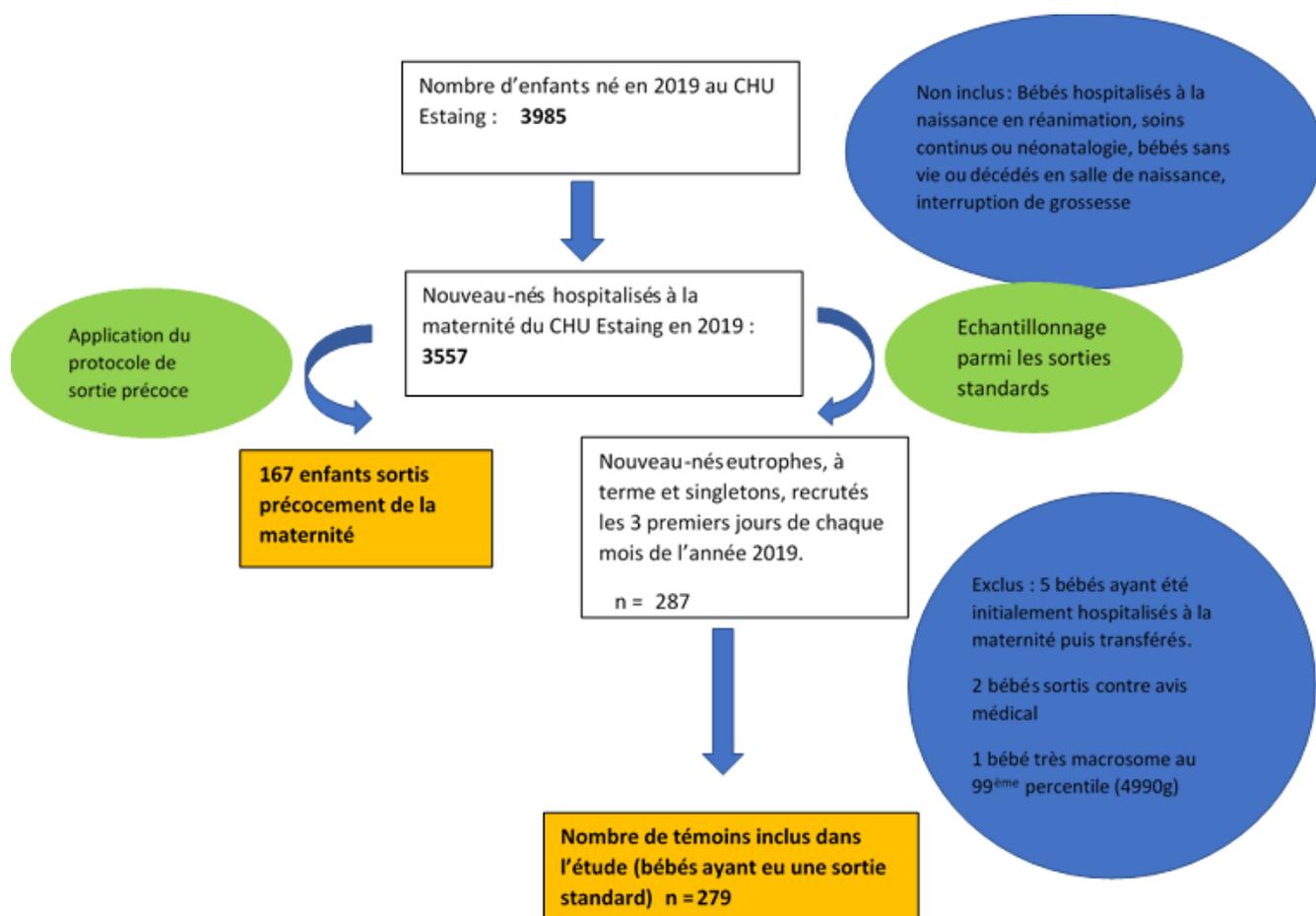


Figure 2 : flow chart.

## 2.2 Matériel et méthode :

Un registre des enfants sortis de manière « précoce » de la maternité a été tenu du 1er janvier 2019 au 31 décembre 2019 à la maternité du CHU Estaing. Les enfants ont été inclus de manière prospective au cours du séjour en maternité. Le but de ce registre a été de décrire la population sortant précocement de la maternité et de vérifier si tous les critères du protocole nécessaires à la sortie précoce étaient bien respectés.

Les informations à but épidémiologique ont été complétées à postériori avec les logiciels CORA et ICOS V2. Après anonymisation, les données ont été réunies dans un tableau Microsoft Excel.

Les informations suivantes ont été recueillies : le jour et l'heure de naissance, le jour et l'heure de la sortie, le sexe, le mode d'allaitement choisi, le respect des différents critères du protocole, la parité de la mère, la distance du lieu de vie au CHU, l'âge des parents, le niveau d'étude des

parents et leur profession. Le niveau d'étude des parents a été classé selon 4 catégories : 1- niveau primaire ; 2- niveau collège, BEP, CAP ; 3- niveau lycée ; 4- Post Baccalauréat et études supérieures. La profession des parents a été classée selon les catégories socioprofessionnelles (CSP) de l'Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (Insee ; annexe I).

Les nouveau-nés du groupe témoin ont été inclus au fur et à mesure de l'étude, les 3 premiers jours de chaque mois de janvier 2019 à décembre 2019. Les données recueillies ont été les mêmes que celles du groupe « sortie précoce ». Après anonymisation, les données ont été réunies dans un tableau Microsoft Excel.

Dans le même temps, un registre des enfants de moins de 8 jours ayant consulté aux urgences pédiatriques a été tenu. Si les enfants sortis précocement de la maternité selon le protocole ou les enfants du groupe témoin consultaient dans les 8 jours de vie aux urgences pédiatriques, certaines données étaient alors récupérées : le mode d'arrivée aux urgences, le motif de consultation, le mode de suivi en ville et l'hospitalisation ou non des nouveau-nés au décours de la consultation aux urgences (annexe II), le recours approprié ou non au service d'accueil des urgences pédiatriques (c'est à dire l'utilité de la consultation et son caractère « évitable » ou « non évitable » selon l'avis du médecin qui reçoit l'enfant aux urgences).

L'analyse statistique a été effectuée avec le logiciel Stata v 15 (StataCorp, college station, Texas, USA). Les données ont été décrites par des fréquences et pourcentages pour les critères catégoriels et par des moyennes et des écarts type (ou médiane, intervalle interquartile, minimum et maximum) pour les critères quantitatifs. L'analyse des sorties précoces a été réalisée à l'aide du test du Chi 2 (ou test exact de Fisher quand approprié) pour les critères catégoriels et à l'aide de test de Student (ou test de Mann et Whitney quand les données sont non normalement distribuées), pour les critères continus. La normalité des données a été étudiée graphiquement et à l'aide du test de Shapiro-Wilk. Tous les tests étaient bilatéraux et une  $p$  value  $< 5 \%$  a été considérée statistiquement significative.

### **3. PROTOCOLE DE SORTIE PRECOCE AU CHU ESTAING :**

Le but du protocole des sorties précoces du CHU Estaing est d'organiser et de sécuriser la sortie précoce de la maternité des nouveau-nés à « bas risque » médical et psychosocial. Il permet de définir les critères d'éligibilité et les contre-indications de la mesure. Il organise le suivi extrahospitalier après la sortie des nouveau-nés en concertation avec les réseaux d'aval des sages-femmes libérales, des pédiatres libéraux, des services de PMI et des médecins traitants. Il définit également les conditions et les modalités de reconsultation et de réhospitalisation.

La HAS définit la sortie précoce comme toute sortie au cours des 72 premières heures après un accouchement par voie basse ou au cours des 96 premières heures après un accouchement par césarienne. A l'inverse, une sortie est considérée comme « classique » ou « standard » si elle a lieu après 72 heures de vie pour un accouchement par voie basse et après 96 heures pour une naissance par césarienne.

Au CHU Estaing, les sorties précoces des nouveau-nés sont organisées à partir de 48 heures après la naissance. Par sortie précoce, nous entendons donc ici les nouveau-nés sortis dans les 72 premières heures.

Les conditions de ces sorties précoces sont encadrées par les recommandations de la Haute Autorité de Santé (HAS Mars 2014), et s'appuient également sur l'organisation mise en place par le Programme de Retour à Domicile précoce (PRADO précoce) et le travail de la Commission Nationale de la Naissance et de la Santé de l'Enfant (CCNSE).

Indications : Les sorties précoces sont proposées aux couples mère/enfant s'ils réunissent à la fois les conditions du « bas risque-médical et psychosocial ».

Les conditions de « bas risque médical » sont les suivantes :

- Âge gestationnel supérieur ou égal à 38 semaines aménorrhées.
- Singleton.
- Eutrophe (supérieur au 10<sup>ème</sup> percentile).
- Bonne adaptation à la vie extra-utérine avec un APGAR à 5 minutes supérieur ou égal à 7.
- Examen clinique à 48 heures normal.
- Alimentation satisfaisante avec, en cas d'allaitement maternel, au moins 2 tétées efficaces constatées par l'équipe soignante.
- Diurèse installée.
- Transit spontané en place.
- Perte pondérale inférieure à 8% du poids de naissance.
- Si des examens biologiques ou une imagerie ont été demandé, les résultats doivent être récupérés, interprétés, consignés, et le suivi organisé si nécessaire. L'enfant ne doit pas présenter de risque infectieux.
- L'enfant ne doit pas présenter d'ictère pathologique et doit être à faible risque d'ictère pathologique selon le protocole du service. En particulier : pas d'incompatibilité érythrocytaire ni de pathologie hémolytique connue, ni d'antécédent d'ictère traité par photothérapie dans la fratrie, ni de bosse séro-sanguine, ni d'hématome important.

Les conditions de « bas risque psycho social » sont les suivantes :

- Absence de situation familiale de vulnérabilité (précarité, isolement, violences...).
- Mère âgée de 18 ans et plus.
- Absence de pathologie du lien mère/enfant détecté par l'équipe soignante.

- Absence de conduites addictives chez les parents (le tabac est toléré).
- La mère ne doit pas prendre de traitement psychotrope, ou de traitement nécessitant une surveillance chez le nouveau-né.

Par ailleurs, pour être éligible à une sortie précoce de la maternité, les parents doivent acquérir un certain nombre de connaissances :

- L'aisance des parents pour les soins quotidiens doit être suffisante (toilette, soins du cordon, change, alimentation).
- En cas d'allaitement maternel : la mère doit savoir reconnaître les signes d'une tétée efficace ; et les coordonnées d'une consultation de soutien à l'allaitement doivent être communiquées avant la sortie.
- L'éducation parentale doit avoir été faite par l'équipe soignante : les parents auront connaissance des signes infectieux du nouveau-né et du parcours de soins.

#### Organisation en maternité :

Après avoir identifié un couple mère/enfant éligible à une sortie précoce, les éléments suivants doivent être réunis :

- Un examen clinique, réalisé après 48 heures de vie, conformément aux recommandations de la HAS.
- Sur le plan administratif, le certificat « CS8 » rempli (certificat de santé à remplir lors de l'examen préventif obligatoire effectué dans les 8 jours suivant toute naissance).
- Les vitamines D et K1 données selon le protocole en cours dans le service.
- Le dépistage auditif réalisé et tracé (otoémissions acoustiques et/ou PEA) ; un contrôle prévu en externe si nécessaire.

- Le dépistage sanguin néonatal (test de Guthrie) réalisé et tracé dans le carnet de santé.
- Le dépistage des cardiopathies réalisé et tracé dans le carnet de santé (mesure transcutanée de la saturation en oxygène (SaO<sub>2</sub>) sus et sous ductale).
- La bilirubine transcutanée mesurée de façon systématique 1 fois par jour pendant le séjour. Les résultats sont consignés dans le carnet de santé.
- La validation de l'organisation du suivi extrahospitalier : un rendez-vous est pris pour la première visite à domicile par la sage-femme libérale dans les 24 heures suivant le retour à domicile ainsi que pour la visite médicale entre J6 et J10.

Une fois que les parents ont acceptés la sortie précoce, la décision de sortie précoce est systématiquement validée par un pédiatre sénior de la maternité (annexe III).

#### Parcours de soins en cas de sortie précoce :

A la maternité, deux examens cliniques sont obligatoires pour le nouveau-né : un premier dans les 24 premières heures de vie par la sage-femme ou le pédiatre et un deuxième après 48 heures de vie par le pédiatre.

Après le retour à domicile, le nouveau-né doit être suivi de près. Deux ou 3 visites sont réalisées par la sage-femme référente du suivi entre J3 et J12. Les deux premières visites sont obligatoires, la première visite doit avoir lieu dans les 24 premières heures après la sortie de la maternité. Elles sont planifiées par l'équipe CPAM-PRADO avant la sortie. Des visites supplémentaires peuvent être programmées dans les suites selon les besoins.

Une visite médicale est obligatoire entre J6 et J10 post natal, de préférence par un pédiatre ou par un médecin généraliste ayant l'expérience des pathologies du nouveau-né. Le rendez-vous

est pris par l'équipe CPAM-PRADO avant la sortie. L'examen du premier mois reste nécessaire.

Les informations recueillies lors des différentes visites sont consignées dans une fiche de liaison ville-hôpital (annexe III) ou par l'intermédiaire du dossier informatique ICOS et également dans le carnet de santé.

#### Continuité et coordination des soins :

Un certain nombre de documents a ainsi été créé pour aider à la continuité des soins :

- La fiche de liaison ville/hôpital ou le dossier informatique ICOS (annexe IV).
- La fiche de suivi de l'ictère (annexe V).
- La fiche de compte rendu du suivi post natal ou le dossier informatique ICOS.
- Les coordonnées des associations de soutien à l'allaitement maternel.

#### Circuits de réorientation ou de réhospitalisation jusqu'à J8 après une sortie précoce :

Un circuit a été validé pour organiser la prise en charge d'éventuels problèmes de santé de ces nouveau-nés.

Les consultations non urgentes sont réalisées par le médecin traitant ou le pédiatre référent. En cas d'indisponibilité, un avis téléphonique peut être pris auprès du pédiatre de maternité. En dernière intention ou en cas d'urgence, les parents peuvent consulter aux urgences pédiatriques. Si besoin, une prise en charge par l'HAD 63 pédiatrique peut être mise en place par le médecin référent.

Les motifs de réhospitalisation les plus fréquents au cours des 8 jours suivants une sortie précoce sont : les prises pondérales insuffisantes, les ictères nécessitant de la photothérapie et, plus rarement, les suspicions d'infections néonatales bactériennes et les cardiopathies congénitales.

En cas de besoin avéré de réhospitalisation au cours des 8 premiers jours de vie pour un ictère, le médecin ou la sage-femme prévient le pédiatre référent en maternité. L'enfant passe par le service des urgences pour y être enregistré administrativement puis est accueilli directement en secteur de néonatalogie pour recevoir si nécessaire une photothérapie. Si le nouveau-né vient pour un autre motif, il sera examiné aux urgences pédiatriques par le pédiatre urgentiste pour être orienté vers le service le plus adapté.

#### **4. RESULTATS :**

De janvier 2019 à décembre 2019, 3985 enfants sont nés au CHU Estaing. Après exclusion des enfants nés sans vie, des enfants décédés en salle de naissance et des enfants transférés d'emblée dans un autre secteur de périnatalogie, 3557 enfants ont été admis dans le service de maternité. Il y a eu 167 sorties précoces au CHU Estaing de Clermont Ferrand pendant l'année 2019, soit 4.7 % des enfants admis en maternité.

##### **4.1 Description et comparaison des deux populations : enfants sortis précocement et enfants sortis selon les modalités standards (témoins) :**

Concernant les caractéristiques des nouveau-nés :

Chez les enfants sortis précocement : il y avait 48.5 % de filles contre 51.5 % de garçons (sexe ratio : 0.94). Les 2 groupes étaient comparables en ce qui concerne le sexe des enfants.

Sur le plan de la parité : chez les nouveau-nés sortis précocement, 14.7 % étaient des premiers enfants, 50.3 % des 2<sup>ème</sup> enfants, 25.8 % des 3<sup>ème</sup> enfants et 9.2 % des 4<sup>ème</sup> enfants ou plus. Le taux de primipare était significativement beaucoup plus élevé dans le groupe témoin : 43 % des sorties standard sont des premiers enfants, 35.1 % sont des 2<sup>ème</sup> enfants, 13.6 % des 3<sup>ème</sup> enfants et 8.3 % des 4<sup>ème</sup> enfants ou plus.

Les nouveau-nés sortis précocement de la maternité étaient tous issus d'accouchement par voie basse. En revanche dans le groupe témoins, 85.7 % des bébés étaient nés par voie basse et 14.3% via une césarienne.

Sur le plan de l'allaitement : 38.5 % des enfants sortis précocement recevaient un allaitement maternel, contre 54.2 % qui avaient un allaitement artificiel par biberon, 7.3 % recevaient un allaitement mixte. Les taux s'inversaient pour le groupe des sorties standards avec un taux

d'allaitement maternel exclusif plus important de manière significative par rapport à celui du groupe sortie précoce : 55.9 % d'allaitement maternel exclusif contre 31.2 % d'allaitement artificiel au biberon. ( $p < 0.001$ ).

Les deux groupes étaient comparables en ce qui concerne le poids de naissance.

Concernant les caractéristiques socioéconomiques des 2 groupes :

Les 2 groupes étaient comparables en ce qui concerne, l'âge et le niveau scolaire des parents et la distance en kilomètre entre le CHU et leur domicile.

La catégorie socio-professionnelle des parents était également significativement différente dans les 2 groupes. Il y avait un peu plus de cadres et de professions intermédiaires chez les mères des enfants qui sortaient précocement ( $p = 0.017$ ), et plus d'employés parmi les parents des enfants bénéficiant d'une sortie standard.

<b>Caractéristiques des nouveau-nés :</b>	<b>Sortie précoce (n= 167)</b>	<b>Sortie standard (n= 279)</b>	<b>P-value</b>
<b>Sexe : (%)</b>			
F	81 (48.5)	138 (49.5)	0.844
H	86 (51.5)	141 (51.5)	
<b>Parité de la mère :</b>			
1 <sup>er</sup> enfant	24 (14.7)	120 (43)	
2 <sup>ème</sup> enfant	82 (50.3)	98 (35.1)	
3 <sup>ème</sup> enfant	42 (25.8)	38 (13.6)	
4 <sup>ème</sup> enfant	14 (8.6)	17 (6.1)	<b>&lt; 0.001</b>
5 <sup>ème</sup> enfant	1 (0.6)	4 (1.4)	
6 <sup>ème</sup> enfant	0	1 (0.4)	
7 <sup>ème</sup> enfant	0	0	
8 <sup>ème</sup> enfant	0	1 (0.4)	
<b>Mode d'accouchement :</b>			
Voie basse	167 (100)	239 (85.7)	<b>&lt; 0.001</b>
Césarienne	0	40 (14.3)	
<b>Allaitement :</b>			
Maternel exclusif	64 (38.5)	156 (55.9)	
Mixte	12 (7.3)	36 (12.9)	<b>&lt; 0.001</b>
Biberon	90 (54.2)	87 (31.2)	
<b>Poids naissance (g)</b>	3388.9 (+/- 327.7)	3353.2 (+/- 354)	
<i>Moyenne (+/- écart type)</i>	<i>Min : 2730</i>	<i>Min : 2610</i>	0.316
	<i>Max : 4440</i>	<i>Max : 4400</i>	
<b>Délai séjour maternité (h)</b>	56.2 (+/- 11.3)	91.4 (+/- 17.7)	
<i>Moyenne (+/- écart type)</i>	<i>Min : 48</i>	<i>Min : 69</i>	<b>&lt; 0.001</b>
	<i>Max : 71</i>	<i>Max : 154</i>	

*Tableau I : Comparatif des 2 groupes de nouveau-nés selon leur mode de sortie de la maternité.*

<b>Caractéristiques socio-économiques :</b>	<b>Sortie précoce (n= 167)</b>	<b>Sortie standard (n= 279)</b>	<b>P-value</b>
<b>Age mère (années)</b> <i>Moyenne (+/- écart type)</i>	30.7 (+/- 4.5)	31.0 (+/- 5.4)	0.596
<b>Age père (années)</b> <i>Moyenne (+/- écart type)</i>	30.7 +/- 5.2	31.8 +/- 6.3	0.059
<b>Niveau scolaire mère :</b>			
Primaire	1 (0.6)	9 (3.3)	0.230
Collège-BEP-CAP	36 (21.8)	58 (21.3)	
Lycée	21 (12.7)	43 (15.8)	
Bac +	107 (64.9)	162 (59.6)	
<b>Niveau scolaire père :</b>			
Primaire	1 (0.6)	9 (3.4)	0.270
Collège-BEP-CAP	43 (26.9)	67 (25.4)	
Lycée	25 (15.6)	48 (18.1)	
Bac +	91 (56.9)	140 (53.1)	
<b>CSP mère :</b>			
1	0	1 (0.4)	<b>0.017</b>
2	7 (4.2)	4 (1.4)	
3	28 (16.9)	36 (13)	
4	55 (33.1)	68 (24.6)	
5	50 (30.1)	97 (35)	
6	2 (1.2)	2 (0.7)	
7	0	0	
8	24 (14.5)	69 (24.9)	
<b>CSP père :</b>			
1	1 (0.6)	1 (0.4)	<b>0.019</b>
2	14 (8.5)	8 (3)	
3	29 (17.7)	49 (18.2)	
4	33 (20.1)	47 (17.5)	
5	35 (21.3)	106 (39.4)	
6	46 (28)	36 (13.4)	
7	0	0	
8	6 (3.8)	22 (8.1)	
<b>Distance domicile CHU (Km)</b> <i>Moyenne</i>	17.0	19.8	0.110

*Tableau II : Comparatif des 2 groupes de nouveau-nés selon le niveau socio-économique de leurs parents.*

#### 4.2 Taux de reconsultation aux urgences dans les 8 jours de vie pour les 2 groupes :

Le taux de reconsultation aux urgences dans les 8 jours de vie chez les bébés sortis de la maternité selon les modalités du protocole de sortie précoce était de 1.8 % (p= 0.008, IC à 95% : 0.0015 - 0.043). Le taux de reconsultation dans le groupe témoin était de 2.9 %. La reconsultation aux urgences pédiatriques dans les 8 premiers jours de vie n'était donc pas significativement différente entre nos 2 groupes (p= 0.548).

Reconsultation	Proportion	p
<b>Sortie précoce :</b>		
3 sur 167 patients	<b>1.8 %</b>	
<b>Sortie standard :</b>		<b>0.548</b>
8 sur 279 patients	<b>2.9 %</b>	

*Tableau III : Taux de reconsultation aux urgences pédiatriques avant 8 jours de vie chez les nouveau-nés selon leur mode de sortie de la maternité.*

#### 4.3 Respects des critères du protocole :

Tous les enfants inclus dans les groupes « sortie précoce » et « standard » étaient eutrophes, à terme et singletons conformément aux critères d'inclusion de cette étude.

Pour les 167 enfants sortis précocement nous avons constaté que tous les critères du protocole étaient bien respectés dans tous les cas.

Les principaux facteurs limitants à une sortie précoce étaient pour les critères médicaux : un risque infectieux (39.1 % des enfants du groupe témoins en présentent au moins un), être né par césarienne (14.3%), l'ictère (10%), une mauvaise adaptation lors de la naissance (3.6 %) ou une hypotrophie (2.5%).

Les critères socio-économiques étaient moins souvent limitants avec une vulnérabilité sociale dans 17.2% des cas chez les témoins.

Des difficultés logistiques limitaient rarement les sorties précoces : une difficulté dans l'organisation PRADO ou une attente de résultat biologique était constaté dans 3.6 % des cas.

En revanche, la mise en place de la diurèse et du transit, la majorité de la mère, la pathologie du lien mère enfant, l'éducation parentale, la prise de rendez-vous et le dépistage des pathologies néonatales (guthrie, audition, bilirubine transcutané, dépistage des cardiopathies) ne semblaient pas être des facteurs limitants à une sortie précoce

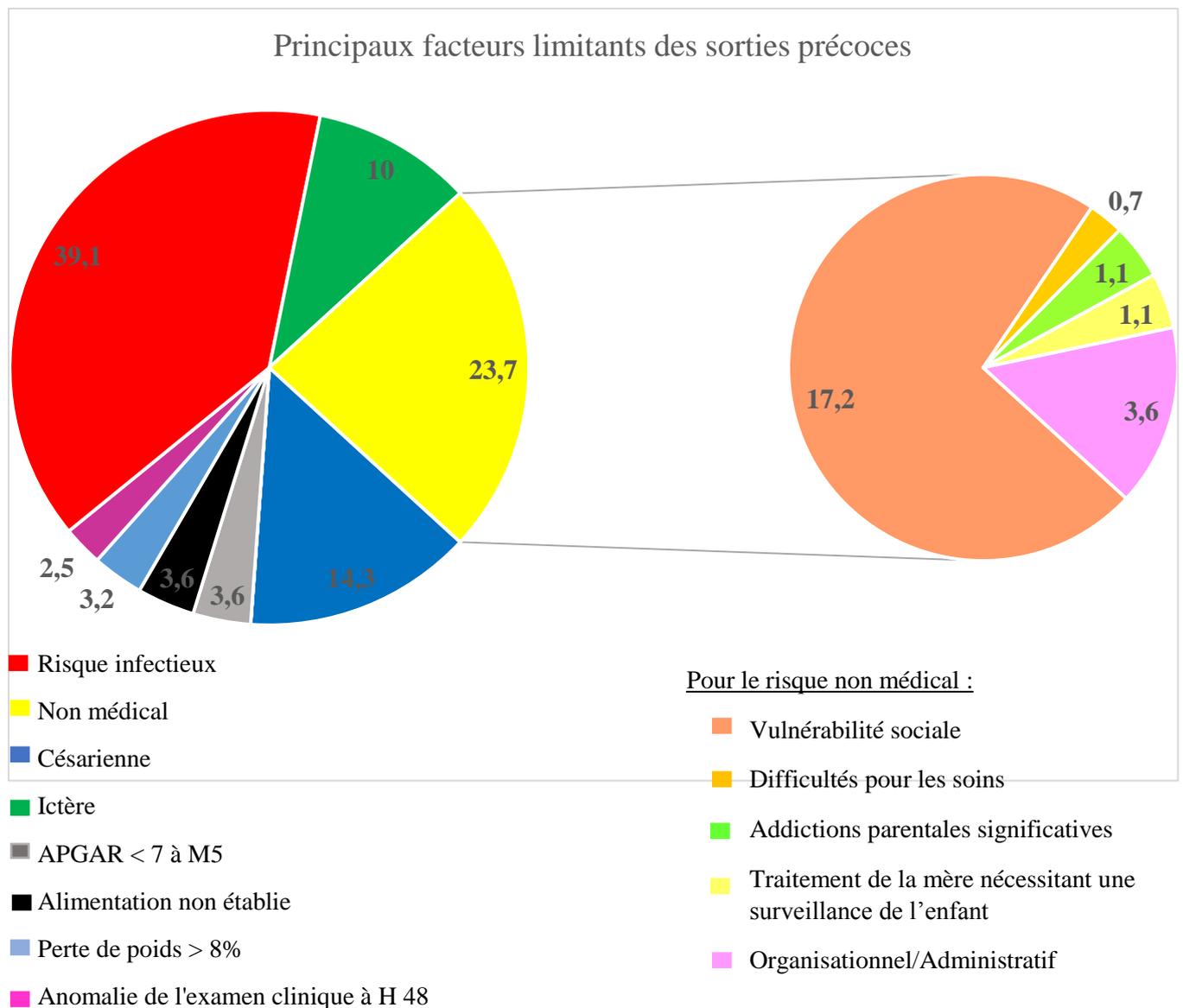


Figure 3 : Principaux facteurs limitants les sorties précoces.

D'autre part, nous avons constaté que 7 patients parmi les 279 patients, soit 2.5% des sorties dites « standard » sont néanmoins sortis avant 72 heures de vie de la maternité. Or, ils ne respectaient pas les critères de sorties précoces fixés par le protocole. Etant donné la faible différence entre l'heure de sortie et le J3 officiel (sortie à 71h et 69h) et après renseignement auprès de l'équipe médicale, il s'agissait sans doute d'une anticipation de la sortie informatique par l'équipe médicale, qui avait eu lieu avant la sortie réelle, qui elle aurait bien eu lieu après 72 heures.

Aucun d'entre eux n'est revenu consulter aux urgences du CHU Estaing dans les 8 jours suivant la sortie de la maternité.

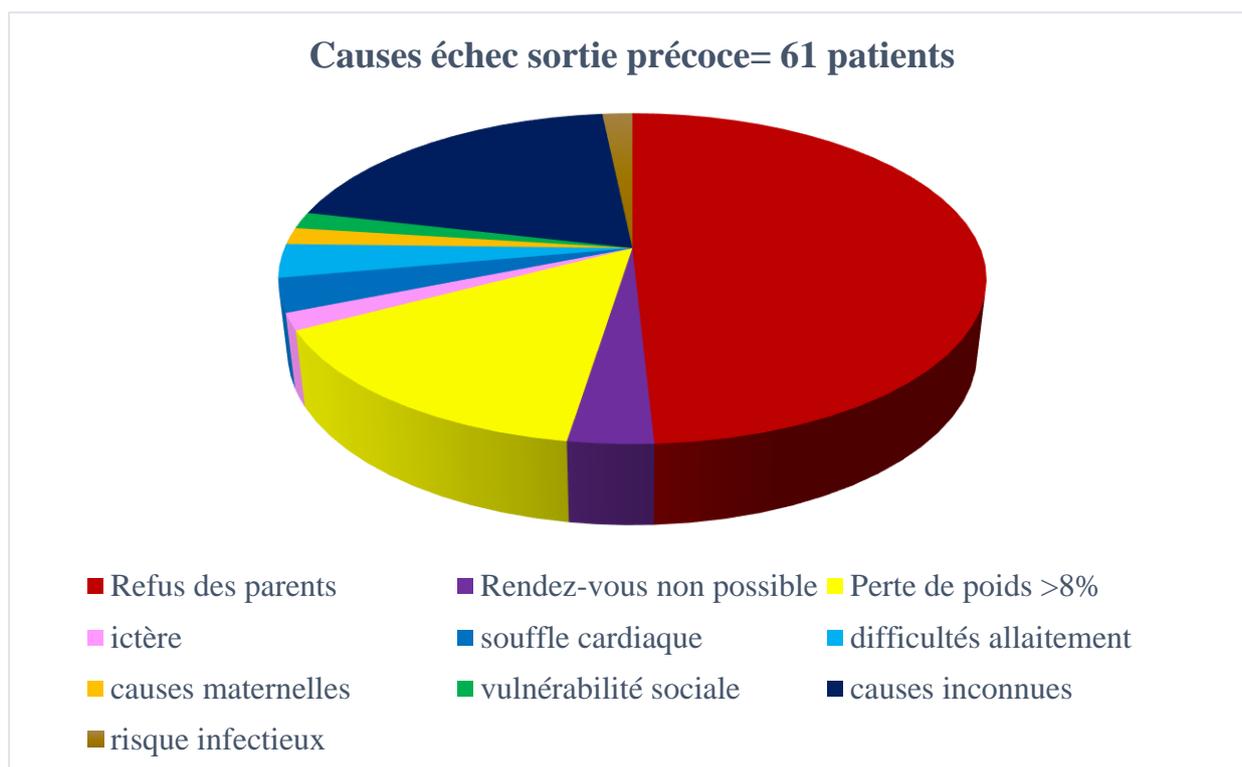
#### 4.4 Aurait-on pu faire plus de sorties précoces ?

Les résultats de l'étude suggèrent que parmi les sorties standards, 70 enfants remplissaient tous les critères du protocole et ne sont cependant pas sortis en tant que « sortie précoce ». Cela représente environ 25.1 % du groupe « sortie standard ».

Critères du protocole remplis :	Sortie précoce = 167	Sortie standard = 279	p
OUI	167 (100%)	70 (25.1 %)	P < 0.001
NON	0 (0%)	209 (74.9 %)	

Tableau IV : Patients ayant rempli tous les critères du protocole dans les 2 groupes.

Par ailleurs, 61 enfants pendant l'année 2019 s'étaient vu proposer une « sortie précoce » qui, finalement, n'a pas pu se réaliser. Le refus des parents représentait 49 % des cas, 15 % ont eu une perte de poids trop importante, puis le non-respect d'un des critères qui était initialement respecté représente si on les cumule 24 %. Dans 12 % des cas, l'explication n'était pas connue.



*Figure 4 : Causes d'échecs de la sortie précoce chez les enfants respectant les critères du protocole et à qui la sortie précoce a été proposée, année 2019.*

#### **4.5 Retour aux urgences dans les 8 jours de vie :**

11 enfants inclus dans l'étude étaient revenus consulter aux urgences pédiatriques dans les 8 jours de vie : 3 patients du groupe « sortie précoce » (1.8 %) et 8 patients du groupe « sortie standard » (2.9 %).

La différence du nombre de retour aux urgences dans les 8 jours de vie n'était pas significative entre les 2 groupes ( $p=0.548$ ).

Les motifs de consultations étaient : la suspicion d'une infection bactérienne néonatale (4 cas), un malaise ou un problème neurologique (3 cas), l'ictère (1 cas), un trouble digestif bénin (1 cas), pleurs (1 cas) et traumatologie (1 cas).

5 enfants ont été hospitalisés au décours de la consultation aux urgences, dont 1 parmi le groupe sortie précoce. La durée d'hospitalisation était plutôt courte, soit de 3 jours environ.

3 des patients hospitalisés ont reçu une antibiothérapie. Aucun n'a eu besoin d'une photothérapie, d'une oxygénothérapie ou d'une nutrition entérale. Aucun n'a été hospitalisé en réanimation pédiatrique.

Les motifs de consultations retenus pour les 3 patients sortis précocement étaient : une régurgitation physiologique, un traumatisme crânien de faible cinétique non grave et une fièvre.

Ce dernier patient a été hospitalisé pour suspicion d'infection bactérienne néonatale et traité par antibiothérapie probabiliste. Les prélèvements ont finalement mis en évidence une méningite à entérovirus.

<b>Retour aux urgences dans les 8 jours de vie</b>	<b>Sortie précoce = 3</b>	<b>Sortie standard = 8</b>
<b>Nombre retour aux urgences</b>	3 (1.8)	8 (2.9)
<b>Adressé par :</b>		
Parents	3 (100)	6 (75)
Médecin traitant	0	1 (12.5)
Pédiatre	0	0
Sage-femme	0	0
Pompier	0	0
SAMU	0	1 (12.5)
<b>Age moyen (jours)</b>	5.6	5.8
<b>Antécédents :</b>		
Pas d'antécédent	2 (66.7)	7 (87.5)
Contexte infectieux	1 (33.3)	0
Césarienne	0	1 (12.5)
<b>Motif consultation :</b>		
Ictère	1 (33.3)	0
Suspicion infection bactérienne néonatale	1 (33.3)	3 (37.5)
Traumatologie	1 (33.3)	0
Digestif bénin	0	1 (12.5)
Pleurs	0	1 (12.5)
Malaise/Neurologique	0	3 (37.5)
<b>Hospitalisation au décours</b>	1 (33.3)	4 (50)
<b>Nombre jour moyen</b>	4	2.5 (31.2)
<b>En hospitalisation :</b>		
Photothérapie	0	0
Antibiothérapie	1 (33.3)	2 (25)
Oxygénothérapie	0	0
Sonde nasogastrique	0	0
Réanimation	0	0

Tableau V : Retour aux urgences dans les 8 jours de vie.

## 5. DISCUSSION :

La mise en place d'un protocole de sortie précoce dans une maternité pose la question essentielle de la sécurité du nouveau-né. La sortie précoce dans le post partum est une pratique récente, généralisée depuis peu dans les maternités de France pour laquelle il y a peu de données nationales. Malgré des recommandations émises en 2014 par la Haute Autorité de Santé (6), il n'existe pas à ce jour de consensus national validant les critères d'inclusion à adopter pour valider une sortie précoce. Ainsi, chaque maternité est libre de créer son propre protocole de sortie précoce.

Au CHU Estaing de Clermont Ferrand, le protocole a été mis en place en Janvier 2019. Le sujet de notre travail était d'évaluer ce protocole afin de décrire les caractéristiques des enfants sortants précocement et surtout d'évaluer les conséquences sur le retour aux urgences (consultation ou réadmission via les urgences) dans les 8 premiers jours de vie par rapport à un groupe témoin ayant une sortie classique de la maternité.

Les sorties précoces ont représenté 4.7 % des sorties de notre établissement. Ce taux est globalement faible par rapport aux données de la littérature. En France, les pratiques varient énormément d'une maternité à l'autre : dans certaines maternités, les sorties précoces sont inexistantes et dans quelques rares maternités privées elles peuvent atteindre 65% des sorties (24). Les séjours hospitaliers écourtés au CHR de la Citadelle de Liège représentent 37.5% des naissances vivantes de la période étudiée, pour des critères de sélection proche de ceux de notre étude et une définition identique de la sortie précoce (25). A Stockholm, 66% des nouveau-nés bénéficient d'une sortie précoce (16).

Au vu de notre faible taux de sorties précoces en comparaison à d'autres études européennes, nous nous sommes interrogés sur les freins possibles à cette démarche dans notre structure.

Le principal facteur limitant à la sortie précoce, dans notre étude, est le risque infectieux. Nous avons choisi des critères d'inclusion très stricts en ce qui concerne ce risque, mais non conformes aux dernières recommandations HAS de 2017, contrairement à d'autres études (18). En effet, à Clermont Ferrand les habitudes de services font, que les risques infectieux néonataux décrits dans les recommandations de l'HAS 2017 n'ont pas encore été complètement adoptés par l'équipe soignante (Annexe VI). Les examens nécessaires au dépistage du nouveau-né ainsi que le remplissage du certificat du 8<sup>ème</sup> jour ne semblent en revanche pas être un facteur limitant (la réalisation du Guthrie, du remplissage du certificat de l'examen du 8<sup>ème</sup> jour, les dépistages des cardiopathies et auditifs) ont bien pu être réalisés à la maternité grâce à une réorganisation de l'équipe soignante.

Dans certaines situations, les contraintes ont pu être d'ordre administratif, en particulier lorsque la prise en charge financière du surcoût par certaines mutuelles n'était pas encore en place, le reste-à-charge étant alors dissuasif pour les familles. Cet écueil a heureusement pu être levé au cours des premiers mois de l'étude.

Mais nous avons aussi été confrontés à une demande de sortie précoce bien moindre de la part de certaines familles que celle à laquelle les équipes s'attendaient. 70 enfants (25 %) remplissaient tous les critères du protocole et ne sont cependant pas sortis en tant que « sortie précoce », parmi eux, 49 % était lié à un refus des parents. Certains parents ne souhaitent pas rentrer à la maison précocement, préférant prendre plus de temps à la maternité. Ils considèrent souvent le séjour à la maternité comme une « parenthèse » dans la vie familiale, un moment de tranquillité avec leur nouveau-né et également développent un sentiment de sécurité par l'aide, le soutien et les conseils apportés par l'équipe soignante pendant le séjour à la maternité. Nous sommes un CHU de taille modeste, notre bassin de population, le taux de natalité et le nombre de séjour en maternité au CHU font que nous avons assez peu de pression sur la durée de séjour en maternité et la disponibilité des places en maternité. Nous pouvons donc actuellement

satisfaire la demande des parents qui souhaitent rester à la maternité pour convenance personnelle.

Au niveau international, se pose la question de la définition de la « sortie précoce » de maternité, en effet, il n'existe pas de définition universelle de ce qu'est une sortie précoce. Cette définition évolue au cours du temps (24), elle a récemment été changée au CHU de Clermont Ferrand rejoignant celle recommandée par l'HAS. Dans notre étude la « sortie précoce » est une sortie de la maternité avant 72 heures pour une naissance par voie vaginale conformément aux recommandations. Dans les autres pays, la définition de la sortie précoce est hétérogène, variant de 24 heures à 72 heures de vie (17,18,25–27). L'hétérogénéité de la définition d'une maternité à l'autre et étant donné que chaque maternité a son propre protocole, il est difficile de faire une étude multicentrique. De ce fait, notre étude est une étude monocentrique, prenant en compte uniquement les nouveau-nés ayant eu un séjour à la maternité du CHU Estaing. Il pourrait être intéressant de l'élargir aux autres maternités du GHT Allier-Puy de Dôme « Territoires d'Auvergne » (Issoire, Thiers, Moulins, Montluçon, Vichy).

Concernant les critères choisis pour définir un couple mère/enfant à « bas risque médical et socio-économique », le protocole se base sur les recommandations HAS de 2014 (6). Si nous les comparons aux données des autres pays, nous constatons qu'il s'agit de critères très stricts. En Belgique et en Suède par exemple, les sorties précoces sont autorisées à partir de 37 semaines d'aménorrhée en « absence d'éléments cliniques ou paracliniques en faveur d'une infection » (16,23).

En Suède, les critères sont proches des nôtres (annexe VII) mais comme nous l'avons évoqué, leur réseau de suivi à la sortie de maternité est beaucoup plus dense que le nôtre. Dans notre étude tous les critères de risque infectieux étaient pris en compte et ont été des critères d'exclusion de la sortie précoce, y compris des critères largement mineurs et remis en question

par les recommandations de l'HAS de septembre 2017 tels qu'un liquide amniotique teinté ou des prélèvements périphériques positifs, quels que soient les germes retrouvés. Peut-être pourrions-nous augmenter le nombre de sortie précoce en envisageant une mise à jour de ces critères, notamment ceux des risques infectieux. Nous pourrions par exemple réévaluer nos critères infectieux et prendre les critères infectieux recommandés par l'HAS 2017 comme référence (Annexe VI) (28).

En ce qui concerne la constitution de notre groupe témoin, nous avons arbitrairement choisi d'inclure les enfants nés les trois premiers jours de chaque mois afin d'avoir une distribution la plus homogène possible dans l'année et ainsi éviter un biais éventuel d'une surévaluation des retours aux urgences dues aux épidémies éventuelles. D'autre part nous avons choisi de ne pas exclure les enfants nés par césarienne dans ce groupe. Selon l'HAS (6), une sortie post césarienne est considérée comme précoce pour la mère entre 72h et 96h, mais en pratique, pour l'enfant, il s'agit d'une sortie standard systématiquement réalisée après 72 heures de vie. Le fait d'avoir eu une césarienne n'augmenterait pas le risque de consultations aux urgences pédiatriques d'après la littérature (24, 25).

Dans notre étude, le critère de jugement principal était le taux de reconsultation aux urgences pédiatriques après une sortie précoce. Il était de 1.8 % et n'était pas significativement différent du groupe témoin des sorties standards de maternité.

Selon les études, le pourcentage de réadmissions néonatales à l'hôpital varie de 1.3 à 5 %. La comparaison avec la littérature internationale est complexe, pour plusieurs raisons : la définition de la sortie précoce est hétérogène, ainsi que ses critères d'éligibilité. De plus, le réseau secondaire de suivi en ville après la sortie est également différent d'un pays à l'autre : certains pays comme les pays nordiques ont des structures de soins très développées et appropriées à la prise en charge des nouveau-nés et ont donc peu de retour aux urgences. Les périodes étudiées

de réadmissions sont également différentes variant de 7 jours à 90 jours après la naissance, selon les études.

Par exemple, à Stockholm et en Arabie Saoudite, le taux de reconsultation était plus faible que dans notre étude, calculé à 1.3% (18,27). L'étude réalisée au CHR de la Citadelle de Liège en Belgique, retrouvait un taux de reconsultation de 3.28% sur une période de 30 jours suivant la sortie de la maternité (25). Les études effectuant une sortie très précoce à partir de 24 heures de vie retrouvent des taux de reconsultation un peu plus élevés entre 2 et 5% (23,24,27). Une étude Californienne va également en ce sens : le changement de législation imposant une hospitalisation minimale de 48 heures après un accouchement par voie basse a vu, en parallèle de l'augmentation de la durée de séjour en maternité aux USA, une considérable diminution du taux de réadmissions néonatales à l'hôpital (diminution jusqu'à 19.7 % des réadmissions 3 ans après le vote de la loi) (29).

Malheureusement, pour la plupart d'entre elles, ces études ne comparent pas leurs résultats avec un groupe témoin de sortie standard, il est donc difficile d'évaluer s'il s'agit d'un progrès ou non par rapport à la situation antérieure.

Une des limites de notre étude est liée au fait qu'il n'y ait pas eu possibilité de collecter les reconsultations des nouveau-nés ayant eu une admission dans un autre hôpital que le CHU d'Estaing à Clermont Ferrand. Le taux d'incidence des reconsultations néonatales après une sortie précoce est donc éventuellement légèrement sous-estimé puisqu'il faut envisager la possibilité que quelques nouveau-nés aient été réadmis dans un autre hôpital que le nôtre.

Pour ce qui est du délai de réadmission, nous avons choisi d'évaluer le retour aux urgences dans les 8 premiers jours de vie en faisant l'hypothèse que plus le temps passe, moins il est probable que le retour soit lié à la précocité de la sortie du nouveau-né. Selon les études, les périodes de réadmissions étudiées sont différentes, variant de 7 jours à 90 jours après la naissance. Il semblerait que pour les bébés sortis précocement, l'âge moyen des nouveau-nés reconsultant

aux urgences s'étend entre le 7<sup>ème</sup> et le 15<sup>ème</sup> jour de vie du nouveau-né (30,31), et le taux de réadmission aux urgences est plus important lors de la première semaine après la sortie (32). Il n'est cependant pas négligeable les deuxième et troisième semaines de vie (25). Néanmoins il n'existe pas de comparaison avec un groupe témoin, il est donc compliqué de savoir si les bébés sortis précocement ont le même profil de reconsultation que ceux bénéficiant d'une sortie standard.

La figure 3 nous permet de nous rendre compte, que le profil des reconsultations aux urgences par tranche d'âge, dans les 30 premiers jours de vie au CHU de Clermont Ferrand, est assez similaire entre la population des moins de 1 mois « tout venant » et celle des nouveau-nés sortis précocement. Pour valider cette comparaison de profil de reconsultation des nouveau-nés, il serait intéressant de réaliser une autre étude statistique pour définir s'il y a une différence significative entre les groupes.

Cette augmentation du nombre de consultation aux urgences, la première semaine de vie, pourrait s'expliquer par une difficulté d'accès à un médecin traitant ou un pédiatre en ville pendant cette période. Le rapport KCE de 2015, en Belgique, sur l'organisation des soins post nataux confirme cette hypothèse en mettant en évidence un risque de « vide de soins » lors de la première semaine de vie qui suit la sortie pouvant expliquer l'augmentation du retour aux urgences (33).

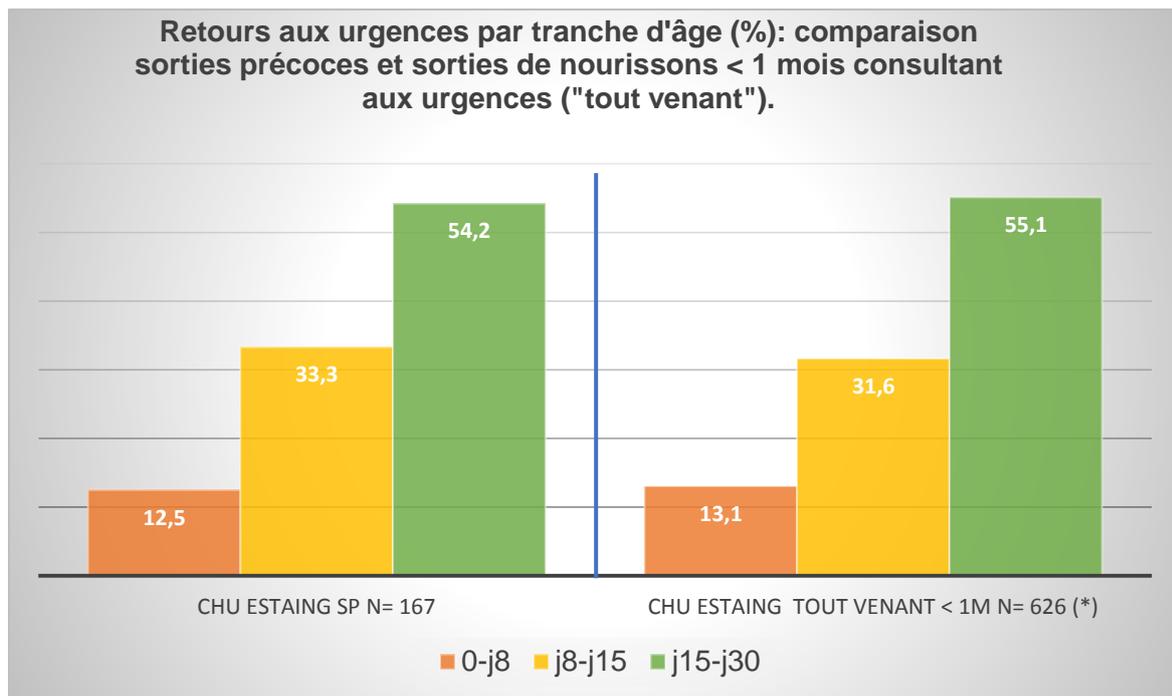


Figure 5 : Comparaison des retours aux urgences par tranche d'âge des sorties précoces et des moins de 1 mois dans les 30 premiers jours de vie. (\*) Autre étude que nous avons réalisé à Clermont Ferrand pendant l'année 2019, étudiant le retour des nourrissons de moins de 1 mois aux urgences pédiatriques. (Non publiée)

Les motifs de reconsultations aux urgences après une sortie précoce dans la littérature sont variés. Dans la plupart des études internationales, l'ictère est le motif de réhospitalisation le plus fréquent lors des séjours écourtés de maternité mais la durée de séjour de ces études est en général plus courte (de 24 à 48 heures après la naissance) (34–36). L'apparition d'un ictère survient en général entre le 3<sup>ème</sup> et le 5<sup>ème</sup> jour de vie du nouveau-né et sa gestion en cas de sortie précoce sera en dehors du milieu hospitalier en l'absence de critère de gravité. Il est donc attendu d'observer une augmentation du nombre de réadmission pour ictère à la suite du séjour hospitalier écourté (36). En Suède, les motifs de réadmissions aux urgences étaient l'ictère (78%), l'anxiété parentale (9%), et les problématiques d'allaitement (5%) (18,37). Pour N. Rasquin, les motifs les plus fréquemment retrouvés étaient : l'infection virale (18.2%) , l'ictère (12.1%) et la présence de difficultés respiratoires (12.1%) (25). (Tableau 8)

Etude :	Notre étude	M.Vanpée and al. (Suède)	A.Metcalfe and al. (Canada)	N.Rasquin (Belgique)
Définition SP :	Entre 48 h et 72 heures de vie	< 48h	24 h	Entre 48 h et 72 heures de vie
Délai de réadmission étudié :	8 jours	8 jours	30 jours	30 jours
Nombre de patients réadmis	3 patients (/167)	64 patients (/5150)	25 676 patients (/611342)	66 patients (/2007)
Taux de réadmission aux urgences :	1.8 %	1.3 %	4.2%	3.28 %
Motifs de réadmission aux urgences :	<b>Ictère (1 patient)</b> Infection virale (1 patient) Traumatologie (1 patient)	<b>Ictère (78%)</b> Anxiété parentale (9 %) Difficultés allaitement (5%) Autres (8%)	<b>Ictère (49.9%)</b> Difficultés respiratoires (8.1%) Difficultés allaitement (5.2%) Sepsis (4%) Déshydratation (3.3%)	Infection virales (18.2%) <b>Ictère (12.1%)</b> Difficultés respiratoires (12.1%)

*Tableau VI : Comparaison des motifs de réadmissions aux urgences dans différentes études de la littérature.*

Le profil français est un peu différent avec moins d'ictère et plus de difficultés alimentaires (37). Du fait du faible effectif de notre étude, le nombre de retour aux urgences est faible, il n'est donc pas possible de tirer des conclusions sur les motifs de consultations. Néanmoins, nous constatons que les 3 motifs de consultation aux urgences dans les 8 jours de vie dans notre étude sont : une inquiétude parentale sur régurgitation physiologique, un traumatisme crânien mineur et accidentel et une méningite virale. Ces maux n'auraient à priori pas pu être évités par un séjour plus prolongé en maternité.

Les critères choisis dans notre protocole semblent être en adéquation avec facteurs de risque de réadmission des nouveau-nés retrouvés dans la littérature. En effet, plusieurs facteurs de risque de réadmission ont été mis en évidence. L'âge gestationnel inférieur à 38 semaines d'aménorrhée a été décrit dans plusieurs études (32,38). De même le fait d'être hypotrophe (<

10<sup>ème</sup> percentile) pour le poids serait un facteur de risque de réadmission néonatale (25,32). Le fait d'avoir un risque infectieux à la naissance est retenu comme facteur de risque dans certaines études notamment le fait d'avoir un prélèvement vaginal positif au streptocoque du groupe B (38). L'ictère est également retenu comme un facteur de risque de réadmission surtout s'il a lieu dans les 2 premiers jours de vie (38). En revanche, un âge maternel élevé serait plutôt un facteur protecteur (25).

Dans notre travail nous avons fait l'hypothèse que l'allaitement maternel serait un facteur de risque de reconsultation aux urgences, les patientes étant moins encadrées à domicile. Comme il s'agissait d'une pratique nouvelle et potentiellement anxiogène pour les mères, les sorties précoces ont été proposées en priorité aux femmes ayant déjà eu un premier enfant et n'allaitant pas. Nous avons de ce fait créé un biais de sélection des patients, que nous retrouvons dans les résultats avec un taux plus important d'allaitement artificiel que d'allaitement maternel chez les enfants sortis précocement. Or, des études ont été menées montrant que la sortie précoce favorisait un environnement confortable pour soutenir l'initiation à l'allaitement (39). Dans une étude Française de satisfaction comparant les femmes allaitantes sorties précocement et celles ayant une sortie classique, la satisfaction à l'égard du soutien à l'allaitement et les raisons de passer à l'allaitement mixte ou au biberon étaient comparables dans les deux groupes (40). Cette étude a montré également par une analyse multivariée que seule la durée prévue de l'allaitement et le mécontentement de la mère à l'égard de l'aide ont eu une influence significative sur la prévalence de l'allaitement (40). Une étude suédoise et une revue de la littérature expliquent qu'il n'y a pas de différence d'arrêt de l'allaitement entre les deux groupes et qu'il n'y a pas plus de problème d'allaitement, ni plus d'arrêt de l'allaitement dans le groupe des sorties précoces. De plus, les taux d'allaitement à 8 semaines et à 6 mois entre les 2 groupes étaient identiques (41,42). Le fait de sélectionner les patientes sur leur allaitement n'est donc pas

défendable au vu de la littérature et nous pourrions donc envisager à l'avenir de proposer la sortie précoce de la même manière aux mères quel que soit le type d'allaitement choisi.

Le principal avantage des sorties précoces est comme attendu, le raccourcissement du délai de séjour en maternité : dans notre étude, les enfants sortants précocement restent en moyenne 53.2 heures hospitalisés et les enfants sortant de manière standard restent en moyenne 93.9 heures.

Le profil social et la catégorie socioprofessionnelle des parents étaient différents dans les 2 groupes, mais ce critère n'a pas été étudié dans la littérature, ce qui ne nous permet pas de comparer nos résultats à ce sujet. De plus, on ne peut pas exclure un biais dans notre étude, dû aux données manquantes dans certains dossiers informatiques (dossiers remplis de manière incomplète sur ICOS V2 notamment en ce qui concerne les données socio-économiques).

La surveillance après la sortie est un élément majeur dans la sortie précoce du nouveau-né. Dans notre étude, conformément aux recommandations HAS 2014, les nouveau-nés sortis précocement devaient réaliser au moins 2 visites à domicile de la sage-femme entre J2 et J12 et une visite médicale obligatoire entre J6 et J10.

Les études ayant un réseau de soin très développé, comme les pays nordiques, peuvent faire des sorties très précoces et pourtant avoir peu de retours en hospitalisation. En comparant aux autres études, notre suivi en post sortie précoce est beaucoup moins strict que dans d'autres pays : par exemple en Belgique, le projet de sortie précoce est abordé avec les parents dès 20 semaines d'aménorrhée si la grossesse est considérée comme simple. Le bébé est revu par un pédiatre le lendemain de la sortie, puis entre 48 heures et 72 heures de vie. De plus, 2 consultations obligatoires sont programmées par la sage-femme à domicile. Le parcours de soin se termine 2 semaines après la naissance du nouveau-né (25). A Stockholm, l'examen clinique a lieu à H24 de vie et n'est pas répété si l'enfant est considéré en bonne santé. En cas de nécessité, il est revu

à 48 heures de vie. Les enfants et leurs mamans sont revus autant de fois que nécessaire jusqu'à J10 après la sortie dans un service dédié, et en cas d'ictère la photothérapie peut être réalisée à domicile (18). En France, la visite obligatoire recommandée après une sortie précoce entre le 6<sup>ème</sup> et le 10<sup>ème</sup> jour de vie n'est que très rarement réalisée en réalité. Une étude Lilloise a montré que cette visite n'était réalisée que dans 19 % des cas, la plupart des bébés ne voyant en réalité que la sage-femme. Il apparaît même que dans 25 % des cas les nouveau-nés n'ont aucun suivi entre J6 et J10 (43). De même, le parcours de soin prévu par le protocole n'est pas toujours respecté, c'est-à-dire que dans la majorité des cas les parents emmènent directement leurs enfants aux urgences, sans avoir recours à la sage-femme ou au médecin référent au préalable.

## 6. CONCLUSION :

Le but de notre étude a été atteint, nous avons pu vérifier la faisabilité, la sécurité et la fiabilité du protocole de sortie précoce de la maternité au CHU Estaing de Clermont Ferrand. Nous n'avons objectivé aucun dysfonctionnement dans ce protocole. Les sorties précoces ont concerné 167 nouveau-nés ce qui représente 4.7 % des sorties de maternité de notre établissement. Le taux de reconsultation aux urgences était faible, de 1.8% dans le groupe « sortie précoce », ce qui n'est significativement pas différent du groupe témoin ayant eu une « sortie standard ».

Une sortie à partir de 48 heures de vie semble donc envisageable chez les enfants respectant les critères de sortie précoce sans craindre une augmentation de retour à l'hôpital via les urgences pédiatriques.

L'originalité de notre étude est la comparaison avec un groupe de bébés ayant bénéficié d'une sortie standard. En effet dans la littérature, il y a peu de comparaisons avec un groupe « contrôle ».

D'après notre étude il n'y a donc pas de risque supplémentaire à faire sortir les enfants précocement de la maternité en respectant les critères du protocole. Ce résultat devrait permettre de rassurer les équipes médicales et les parents sur la pratique des sorties précoces et de les proposer à plus grande échelle dans notre établissement.

Dans un deuxième temps peut-être pouvons-nous envisager une adaptation de certains critères, comme par exemple, la mise à jour des critères de risque infectieux selon les recommandations de l'HAS 2017.

Le renforcement du réseau post maternité avec notamment la sensibilisation et la formation des médecins généralistes, ainsi que le respect de l'obligation de consultation entre J6 et J10 de vie semble essentiel pour poursuivre le développement des sorties précoces de maternité.

Clermont Ferrand, le  
Pierre CLAVELOU - Doyen-

Clermont Ferrand, le  
Le Président du Jury

## 7. BIBLIOGRAPHIE :

1. Desvignes V, Martin-Lebrun E. Pédiatrie ambulatoire - 2e édition. Doin; 2019.
2. Sortie précoce de maternité. Des risques accrus pour le nouveau-né ? Journal de Pédiatrie et de Puériculture. nov 2005.
3. Laurent-Chevalier S. Les sorties précoces de maternité, versant pédiatrique. Evaluation du service d'hospitalisation à domicile mis en place à Gérardmer en partenariat avec la maternité de Remiremont: étude rétrospective sur 2 ans 2015.
4. Séjours en maternité écourtés, une tendance européenne. Le Monde.fr [Internet]. 11 juill 2014 [cité 22 nov 2019]; Disponible sur: [https://www.lemonde.fr/les-decodeurs/article/2014/07/11/sejours-en-maternite-ecourtes-une-tendance-europeenne\\_4446088\\_4355770.html](https://www.lemonde.fr/les-decodeurs/article/2014/07/11/sejours-en-maternite-ecourtes-une-tendance-europeenne_4446088_4355770.html)
5. Casper C, Lopez H, Assouline C. Sortie précoce de maternité : comment s'adapter ? 2014.
6. Sortie de maternité après accouchement : conditions et organisation du retour à domicile des mères et de leurs nouveau-nés [Internet]. Haute Autorité de Santé. [cité 21 août 2019]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_1290110/fr/sortie-de-maternite-apres-accouchement-conditions-et-organisation-du-retour-a-domicile-des-meres-et-de-leurs-nouveaux-nes](https://www.has-sante.fr/jcms/c_1290110/fr/sortie-de-maternite-apres-accouchement-conditions-et-organisation-du-retour-a-domicile-des-meres-et-de-leurs-nouveaux-nes)
7. Recours aux soins de santé - Durée de séjour à l'hôpital - OCDE Data [Internet]. the OECD. [cité 10 avr 2020]. Disponible sur: <http://data.oecd.org/fr/healthcare/duree-de-sejour-a-l-hopital.htm>
8. Brumfield CG. Early postpartum discharge. Clin Obstet Gynecol. sept 1998.
9. Catz C, Hanson JW, Simpson L, Yaffe SJ. Summary of Workshop: Early Discharge and Neonatal Hyperbilirubinemia. Pediatrics. 1 oct 1995.

10. Conrad PD, Wilkening RB, Rosenberg AA. Safety of newborn discharge in less than 36 hours in an indigent population. *Am J Dis Child*. janv 1989.
11. Charles S, Prystowsky B. Early Discharge, In the End: Maternal Abuse, Child Neglect, and Physician Harassment. *Pediatrics*. 1 oct 1995.
12. 2014 - Sortie de maternité après accouchement conditions.pdf [Internet]. [cité 21 août 2019]. Disponible sur:  
[https://www.hassante.fr/upload/docs/application/pdf/201403/v3bat\\_reco2clics\\_sortie\\_de\\_maternite-120314.pdf](https://www.hassante.fr/upload/docs/application/pdf/201403/v3bat_reco2clics_sortie_de_maternite-120314.pdf)
13. Post-natal Care in the Netherlands - Netherlands [Internet]. Angloinfo. [cité 26 sept 2020].  
Disponible sur: <http://www.angloinfo.com/howto/netherlands/healthcare/pregnancy-birth/post-natal-care>
14. Newborn blood spot test [Internet]. nhs.uk. 2017 [cité 26 sept 2020]. Disponible sur:  
<https://www.nhs.uk/conditions/pregnancy-and-baby/newborn-blood-spot-test/>
15. Mignot S. Naître en Suède : une santé périnatale délocalisée, démedicalisée mais performante. Naître en Suède : une santé périnatale délocalisée, démedicalisée mais performante. 2003.
16. Persson EK, Dykes A-K. Parents' experience of early discharge from hospital after birth in Sweden. *Midwifery*. 1 mars 2002.
17. Waldenström U, Sundelin C, Lindmark G. Early and late discharge after hospital birth. Health of mother and infant in the postpartum period. *Ups J Med Sci*. 1987.
18. Vanpée M, Rylander E, Bergius H, Marchini G. Sortie précoce de maternité des nouveau-nés bien portants : expérience Scandinave. *Archives de Pédiatrie*. juin 2009.
19. Nilsson I, Danbjørg DB, Aagaard H, Strandberg-Larsen K, Clemensen J, Kronborg H. Parental experiences of early postnatal discharge: A meta-synthesis. *Midwifery*. oct 2015.

20. Benahmed N, San Miguel L, Devos C, Fairon N, Christiaens W. Vaginal delivery: how does early hospital discharge affect mother and child outcomes? A systematic literature review. *BMC Pregnancy and Childbirth* [Internet]. déc 2017 [cité 31 août 2019];17(1). Disponible sur:  
<http://bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12884-017-1465-7>
21. Lode N, Maury I, Boissinot C. Urgences vitales chez le moins d'un mois. *Journal de Pédiatrie et de Puériculture*. mai 2004.
22. Grupp-Phelan J, Taylor JA, Liu LL, Davis RL. Early Newborn Hospital Discharge and Readmission for Mild and Severe Jaundice. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 1 déc 1999.
23. Plusquin C, Uvin V, Drakopoulos P, De Brucker P, Rosetti J, Francotte J, et al. Reduction of hospital stay at maternity unit: an evaluation of the impact on maternal and neonatal readmission. *J Obstet Gynaecol*. janv 2020.
24. Vendittelli F, Boniol M, Mamelle N. Sortie précoce dans le post-partum : état des lieux en France 2005.
25. Rasquin N. Mémoire, y compris stage professionnalisant- Séminaires méthodologiques intégratifs 2020.
26. Teulón González M, Martínez Pillado M, Cuadrado Martín MM, Rivero Martín MJ, Cerezuela Requena JF. [Effectiveness of an early discharge program after normal childbirth]. *Rev Calid Asist*. févr 2017.
27. Metcalfe A, Mathai M, Liu S, Leon JA, Joseph KS. Proportion of neonatal readmission attributed to length of stay for childbirth: a population-based cohort study. *BMJ Open*. sept 2016.
28. label\_has\_recommandations\_inbp.09.2017.pdf [Internet]. [cité 27 juill 2020]. Disponible sur:

[https://www.sfpediatrie.com/sites/www.sfpediatrie.com/files/documents/label\\_has\\_recom-mandations\\_inbp.09.2017.pdf](https://www.sfpediatrie.com/sites/www.sfpediatrie.com/files/documents/label_has_recom-mandations_inbp.09.2017.pdf)

29. Datar A, Sood N. Impact of Postpartum Hospital-Stay Legislation on Newborn Length of Stay, Readmission, and Mortality in California. *PEDIATRICS*. 1 juill 2006.
30. Oddie SJ, Hammal D, Richmond S, Parker L. Early discharge and readmission to hospital in the first month of life in the Northern Region of the UK during 1998: a case cohort study. *Arch Dis Child*. févr 2005.
31. Lee K-S, Perlman M, Ballantyne M, Elliott I, To T. Association between duration of neonatal hospital stay and readmission rate. *The Journal of Pediatrics*. 1 nov 1995.
32. Santos Burgoa-Larrañaga L, Iglesias-Leboreiro J, Bernardez-Zapata I. [Early discharge of the healthy newborn from the nursery of the Hospital Español de México]. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. déc 2016.
33. KCE\_232Bs\_soins\_postnatal\_Synthese.pdf [Internet]. [cité 27 juill 2020]. Disponible sur: [https://kce.fgov.be/sites/default/files/atoms/files/KCE\\_232Bs\\_soins\\_postnatal\\_Synthese.pdf](https://kce.fgov.be/sites/default/files/atoms/files/KCE_232Bs_soins_postnatal_Synthese.pdf)
34. Gupta P, Malhotra S, Singh DK, Dua T. Length of postnatal stay in healthy newborns and re-hospitalization following their early discharge. *Indian J Pediatr*. oct 2006.
35. Radmacher PG, Massey CM, Adamkin DH. Five-year experience with an early discharge program in well newborns. *J Ky Med Assoc*. avr 2001.
36. Farhat R, Rajab M. Length of postnatal hospital stay in healthy newborns and re-hospitalization following early discharge. *N Am J Med Sci*. mars 2011.
37. Boubred F, Herlenius E, Andres V, des Robert C, Marchini G. Morbidité néonatale précoce après sortie de maternité : étude comparative entre deux maternités à Stockholm et Marseille. *Archives de Pédiatrie*. 1 mars 2016.

38. Hensman AM, Erickson-Owens DA, Sullivan MC, Quilliam BJ. Determinants of Neonatal Readmission in Healthy Term Infants: Results from a Nested Case-Control Study. *Am J Perinatol.* 2 mars 2020.
39. James L, Sweet L, Donnellan-Fernandez R. Breastfeeding initiation and support: A literature review of what women value and the impact of early discharge. *Women Birth.* avr 2017.
40. Cambonie G, Rey V, Sabarros S, Baum T-P, Fournier-Favre S, Mazurier E, et al. Early postpartum discharge and breastfeeding: an observational study from France. *Pediatr Int.* avr 2010.
41. Brown S, Small R, Faber B, Krastev A, Davis P. Early postnatal discharge from hospital for healthy mothers and term infants. *Cochrane Database Syst Rev.* 2002.
42. Waldenström U, Aarts C. Duration of breastfeeding and breastfeeding problems in relation to length of postpartum stay: a longitudinal cohort study of a national Swedish sample. *Acta Paediatr.* mai 2004.
43. Roisé J, Delattre M, Rousseau S, Bourlet A, Charkaluk M-L. Newborn follow-up after discharge from the maternity unit: Compliance with national guidelines. *Archives de Pédiatrie.* févr 2018.

## 8. ANNEXE :

### Annexe I : Catégories et groupes socioprofessionnels selon INSEE (CSP) :

1. Agriculteurs exploitants	Petite/moyenne/grande exploitation
2. Artisans commerçants, chefs d'entreprise	Artisans/commerçants/chefs entreprise > 10 salariés
3. Cadres et professions intellectuelles supérieures	Professions libérales/ Profession information, arts, spectacles/Cadre administratifs et commerciaux d'entreprise/ Ingénieurs, cadres techniques d'entreprise.
4. Professions intermédiaires	Professeurs des écoles/ Professions intermédiaires santé et du travail social/ Clergé/ Administratifs de la fonction publique/ Techniciens/Contremaitres et agents de maîtrise.
5. Employés	Employés civils et agents de service de la fonction publique/Policiers, militaires/ Employés administratifs d'entreprise/Employés du commerce/Personnels du service aux particuliers
6. Ouvriers	Ouvriers type industriel/artisanal/chauffeurs/ manutention, magasinage/agricole.
7. Retraités	Retraités
8. Autres personnes sans activité professionnelle	Elèves, étudiants, personnes sans activité professionnelle

**Annexe II : Feuille d'information remplie pour chaque enfant inclut dans l'étude par le médecin référent de sa prise en charge aux urgences.**

RETOUR AUX URGENCES DES NOURRISSONS < ou = à 30 jours

◆ Étiquette du patient :

Coller ici étiquette patient
------------------------------

◆ NOM MEDECIN ou INTERNE :

.....

◆ Lieu naissance.....

◆ SORTIE\_PRECOCE                      OUI / NON

◆ Mode d'entrée aux urgences pédiatriques :

- Parents
- SAMU
- Sapeurs-Pompiers
- Sur avis médical
- Sur avis Sage-Femme

MOTIF DE CONSULTATION : (ne choisir qu'un seul motif)

- ◆ PRISE DE POIDS INSUFFISANTE                      OUI / NON
- ◆ DIFFICULTES D'ALIMENTATION                      OUI / NON
- ◆ INQUIETUDE PARENTALE                      OUI / NON
- ◆ ICTERE                      OUI / NON
- ◆ SUSPICION INFECTION BACTERIENNE                      OUI / NON
- ◆ SUSPICION CARDIOPATHIES CONGENITALES                      OUI / NON
- ◆ AUTRES MOTIFS

.....

**CONSULTATION « EVITABLE » SELON VOUS ?                      OUI / NON**

◆ SUIVI PAR SAGE FEMME A DOMICILE                      OUI / NON    nom SF :

.....

VILLE : .....

◆ SUIVI PAR PEDIATRE                      OUI / NON    nom pédiatre :

..... VILLE : .....

◆ SUIVI PAR MEDECIN GENERALISTE                      OUI / NON    nom

MG :..... VILLE : .....

◆ HOSPITALISATION AU DECOURS                      OUI / NON



## Annexe IV : Feuille de liaison ville/hôpital :

Annexe à la recommandation : Sortie de maternité après accouchement : conditions et organisation du retour à domicile des mères et de leurs nouveau-nés

**ANTECEDENTS**  
Gestité : Parité : Groupe, Rhésus : RAI :

Toxoplasmose : date et résultat de la dernière sérologie :  
Antécédents médicaux ou obstétricaux particuliers :

**GROSSESSE**  
 Grossesse normale  Pathologie maternelle (préciser) :  
 Pathologie fœtale (préciser) :

**ACCOUCHEMENT**  
le : / / à : h Terme :

Voie basse spontanée  Forceps / Ventouse/ Césarienne pour :  
Complications (préciser le cas échéant) :  de la délivrance  d'anesthésie  autre

**Points à surveiller :**  
 Déchirure simple / compliquée  Epistaxie  
 Périnée complet  Cicatrice de césarienne avec complication  
 Evolution des fils résorbables  Fils / agrafes à retirer à J   
 Hématome  Hémorroïdes invalidantes

	Inutile	Non souhaitée	Fait	A faire
Prescription de contraception				
Vaccination anti-coqueluche				
Vaccination anti-rubéole				
Immunoglobulines anti-D				

**NOUVEAU-NE (cf. carnet de santé)**  
Nom, prénom :  M  F  
Poids de naissance : Poids le plus bas : date : ...  
 Jumeaux, prénom de J2 :  M  F  
Poids de naissance : Poids le plus bas : date : ...  
Alimentation :  Sein  Mixte  Préparation pour nourrisson  
Guthrie :  fait  à faire (joindre buvard avec n°act + enveloppe)  
Dépistage de la surdité :  fait  à proposer  
**Points à surveiller :**  
 Alimentation  Ictère  Infection  
 Prise de poids  Autre (préciser)

**SORTIE** le / / à J

**PERIODE POSTNATALE EN MATERNITE**  
 Physiologique  Pathologique (préciser) :  
Date et dernier taux d'hémoglobine connu :  
Traitement en cours :  antibiotiques  anticoagulant  autres (préciser) :

**Accompagnement(s) proposé(s) :**  
 Sage-femme libérale  Médecin généraliste  
 Puéricultrice (PMI)  Pédiatre  
 TISF  Soutien à l'allaitement (préciser) :  
 Psychologue  Autre (préciser) :

\* Les informations contenues dans les documents ci-joints sont destinées à l'usage EXCLUSIF du destinataire indiqué ci-dessus. Si vous recevez cette communication par erreur, merci de ne pas la divulguer, la reproduire ou la distribuer et de nous contacter au numéro suivant : \_\_\_\_\_

Annexe à la recommandation : Sortie de maternité après accouchement : conditions et organisation du retour à domicile des mères et de leurs nouveau-nés

### Fiche de liaison : maternité → suivi en post-partum immédiat.

Ce document a été élaboré par la Commission nationale de la naissance et de la santé de l'enfant. Son champ d'application cible toutes les femmes (cf. « Organisation de la continuité des soins après la sortie de maternité », juin 2013). Quel que soit le mode d'accompagnement choisi par la femme, l'établissement lui remet cette fiche de liaison reprenant les informations médicales concernant son état de santé et celui de son enfant. La femme le remet au professionnel en charge du suivi en post-partum afin d'assurer la continuité des soins (des copies sont également remises aux autres acteurs du suivi).

Nom, prénom et signature de la personne ayant renseigné la fiche :

Téléphone :

Accord de la patiente (signature) :

Précisions utiles (AMP, DPN, accompagnement psychologique ou social...) :

### Fiche de liaison Maternité ↔ suivi en post partum immédiat

A l'attention du professionnel de santé effectuant le suivi

Coordonnées : .....

**Demande initiée :**  Par la femme  Par l'établissement de santé  
 Dans le cadre du PRADO  Autre

**Maternité :**  
Personne à contacter en cas de nécessité :  
- Pour la mère :  
- Pour le nouveau-né :

Nom, prénom de la patiente : *Signature*  
Date de naissance : / /  
**Adresse :** Code porte :  
Etage :  
Tél(s) :  
 vit seule  vit en couple  
**Couverture sociale :**  
 SS+Mutuelle  Sécurité Sociale  CMU  AME  Absence de couverture

**Suivi anténatal :**  
 Sage-femme  Généraliste  Gynécologue  
Nom, prénom : .....  
Tél : .....

\* Les informations contenues dans les documents ci-joints sont destinées à l'usage EXCLUSIF du destinataire indiqué ci-dessus. Si vous recevez cette communication par erreur, merci de ne pas la divulguer, la reproduire ou la distribuer et de nous contacter au numéro suivant : \_\_\_\_\_

**Annexe V : Fiche de suivi de l'ictère après une sortie précoce :**

Suivi des ictères après une sortie précoce

Maternité du CHU Estaing - Clermont-Ferrand

Identité du patient :

Adresse :

Tél :

<b>Enfant</b>	Date Naissance :	Heure N :	Poids N :
AG :	Date Sortie :	Heure S :	Poids S :
	Groupe :	Coombs :	Elution :
<b>Mère</b>	Groupe :	RAI :	
<b>Père</b>	Groupe :		

Référent Sage-Femme / tel : \_\_\_\_\_

Référent Médecin / tel : \_\_\_\_\_

Étiquette

Date, heure																				
BTc sternum (µmol /l)																				
Bilirubine sanguine (µmol /l)																				

Courbe d'indications de photothérapie (AAP, Pediatrics 2004 ;114(1) :297-316 . Adaptées : Cortey. Arcped-4361;2016)

Risque « faible » si aucun item coché « oui » :

AG < 38 SA :	oui	non	?
Ictère précoce < H24 :	oui	non	?
ATCD familial ictère traité par PTI :	oui	non	?
Situation incompatibilité ABO	oui	non	?
Allo Immunisation érythrocytaire:	oui	non	?
ATCD familiaux anémie hémolytique:	oui	non	?
Bosse séro-sanguine, céphalématome:	oui	non	?
Hématomes étendus :	oui	non	?
Allaitement maternel exclusif inefficace :	oui	non	?
Perte pondérale > 8% :	oui	non	?
Instabilité thermique :	oui	non	?
Signe neuro (sommolence, hyperexcitabilité...):	oui	non	?

**NB : 1 mg/l = 1.71 µmol/l**

CAT en cas d'indication de photothérapie (PTI):

En semaine (du lundi au vendredi, de 8h30 à 18h) : tel pédiatre de la Maternité : 04 73 75 50 89

Samedi, dimanches, fériés et soirée après 18h : tel urgences pédiatriques du NHE : 04 73 75 22 77

**Annexe VI : comparaison des anciens critères de risque infectieux utilisé à Clermont**

**Ferrand pour notre étude à ceux recommandés en 2017 par l’HAS (28).**

Critères de risque infectieux utilisé à Clermont Ferrand :	Critères de risque infectieux recommandé par l’HAS en 2017 :
<p><b>MAJEURS :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Tableau évocateur de chorioamniotite</li><li>– Jumeau atteint d’une IMF</li><li>– Température maternelle avant ou en début de travail <math>\geq 38^{\circ}\text{C}</math></li><li>– Prématurité spontanée <math>&lt; 35</math> SA</li><li>– Rupture prématurée des membranes (RPM) <math>&gt; 12</math> h avant début du travail</li><li>– En l’absence d’antibioprophylaxie maternelle complète :<ul style="list-style-type: none"><li>• antécédent d’IMF à SGB lors d’une grossesse précédente</li><li>• portage vaginal de SGB chez la mère</li><li>• bactériurie à SGB pendant la grossesse chez la mère</li></ul></li></ul> <p><b>MINEURS :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Durée de rupture de la poche des eaux <math>\geq 12</math> h mais <math>&lt; 18</math> h</li><li>– Prématurité spontanée <math>&lt; 37</math> SA et <math>\geq 35</math> SA</li><li>– Fièvre maternelle en fin de travail</li><li>– Tachycardie fœtale, anomalies du rythme cardiaque fœtal ou mauvaise adaptation néonatale inexplicée</li><li>– Liquide amniotique teinté ou méconial</li><li>– Prélèvement périphériques positifs (quel que soit le germe retrouvé)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Colonisation vaginale à streptocoque B pour la grossesse actuelle.</li><li>– Antécédent d’IMF pour une grossesse antérieure</li><li>– Rupture prématuré des membranes <math>&gt; 12</math> heures</li><li>– Prématurité <math>&lt; 37</math> SA inexplicée</li><li>– Fièvre maternelle en per partum</li></ul> <p>+ le nouveau-né symptomatique</p>

**Annexe VII: Exemple de la Suède, critères retenus pour une sortie précoce (16) :**

Critères retenus en Suède pour une SP :

- Absence d'antécédent, maladie sérieuse ou décès lors d'une précédente grossesse.
- Absence de maladie pendant la grossesse ou l'accouchement (diabète, prééclampsie, hémorragie).
- Absence d'infection maternelle ou autres pathologies maternelles.
- Absence de risque psychosocial.
- Rupture membrane < 24h.
- Nouveau-né à terme > 37 semaines d'aménorrhée.
- APGAR >7 à 5 min.
- Absence de difficultés de langage nécessitant un interprète.
- Absence d'ictère pendant les 24 premières heures de vie ou facteur de risque de d'ictère.
- Nouveau-né asymptomatique (absence de tachypnée, de cyanose, d'hypoglycémie).

Sous réserve : Fréquence cardiaque normale, température normale, bonne capacité à téter, premier examen clinique complet, informations données aux parents.

## SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette FACULTE et de mes chers CONDISEIPLES, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'Honneur et de la Probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et je n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Respectueux et reconnaissant envers mes MAÎTRES, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les HOMMES m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'OPPROBRE et méprisé de mes confrères si j'y manque.

## **SERMENT D'HIPPOCRATE (Conseil national de l'ordre des médecins)**

Au moment d'être admis(e) 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.

Admis(e) dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu(e) 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 déshonoré(e) et méprisé(e) si j'y manque.

RIDEAU Zoé

**EVALUATION DU PROTOCOLE DE SORTIE PRECOCE DE LA MATERNITE DU CHU DE CLERMONT FERRAND EN 2019 ET CONSEQUENCES SUR LES RETOURS AUX URGENCES PEDATRIQUES DANS LES 8 JOURS SUIVANT LA NAISSANCE.**

Thèse de Médecine, Clermont-Ferrand, 2020

**CONTEXTE :** La mise en place d'un protocole de sortie précoce dans une maternité pose la question de la sécurité du nouveau-né. Il n'existe pas de consensus national validant les critères d'inclusion à adopter pour valider une sortie précoce, ainsi chaque maternité est libre de créer son propre protocole de sortie précoce.

**OBJECTIF :** Evaluer la faisabilité, la sécurité et la fiabilité du protocole de sortie précoce mis en place en 2019 au CHU Estaing de Clermont Ferrand.

**METHODE :** Ont été inclus dans le groupe « sortie précoce » tous les enfants nés au CHU Estaing, sortis précocement selon les modalités du protocole entre le 1<sup>er</sup> janvier 2019 et le 31 décembre 2019. Ont été pris comme témoins et inclus dans le groupe « sortie standard » les enfants ayant séjourné à la maternité du CHU Estaing, n'ayant pas bénéficié d'une sortie précoce, étant nés les 3 premiers jours de chaque mois. Si les enfants inclus dans l'un des groupes de l'étude consultaient dans les 8 jours de vie aux urgences pédiatriques, certaines données étaient alors récupérées et analysées.

**RESULTATS :** Il y a eu 167 sorties précoces au CHU de Clermont Ferrand pendant l'année 2019, soit 4.7% des enfants admis en maternité. Le taux de reconsultation aux urgences dans les 8 jours de vie chez les bébés sortis de la maternité selon les modalités du protocole de sortie précoce était de 1.8%, ce qui n'était pas significativement différent du groupe témoin. Pour les enfants sortis précocement tous les critères du protocole étaient bien respectés dans tous les cas.

**CONCLUSION :** Le taux de reconsultation aux urgences était faible et non significativement différent de celui du groupe témoin. Une sortie à partir de 48 heures de vie semble donc envisageable chez les enfants respectant les critères de sortie précoce.

**MOTS-CLES :** Nouveau-né, sortie précoce, évaluation d'un programme, centre naissance

**JURY :**

Président : Monsieur Etienne MERLIN, Professeur, Faculté de Médecine Clermont-Ferrand.

Membres :

Madame Cathrine SARRET, Professeur, Faculté de Médecine Clermont-Ferrand.

Madame Karen COSTE, Maître de conférence, Faculté de Médecine Clermont-Ferrand.

Madame Anne BRUNHES, Docteur, CHU Clermont-Ferrand Maternité.

Monsieur Nicolas CARON, Docteur, CHU Lyon Gastroentérologie pédiatrique.

**DATE DE LA SOUTENANCE :** vendredi 6 novembre 2020