HAL
open science

Étude de l'association entre la précarité économique et la survenue de l'hémorragie du post-partum. Étude cas-témoins monocentrique au CHRU de Brest nichée au sein de la cohorte multicentrique finistérienne HEMOTHEPP du 1er juin 2015 au 31 mars 2018

Anna Josse

To cite this version:

Anna Josse. Étude de l'association entre la précarité économique et la survenue de l'hémorragie du post-partum. Étude cas-témoins monocentrique au CHRU de Brest nichée au sein de la cohorte multicentrique finistérienne HEMOTHEPP du 1er juin 2015 au 31 mars 2018. Sciences du Vivant [q-bio]. 2021. dumas-03448475

HAL Id: dumas-03448475

https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03448475v1

Submitted on 25 Nov 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.

Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

ECOLE UNIVERSITAIRE DE MAÏEUTIQUE DE BREST
UFR de Médecine et des Sciences de la Santé
BREST

MEMOIRE DE FIN D'ETUDES
DIPLOME D'ETAT DE SAGE-FEMME
ANNEE 2021

Etude de l'association entre la précarité économique et la survenue de l'hémorragie du post-partum.

Etude cas-témoins monocentrique au CHRU de Brest nichée au sein de la cohorte multicentrique finistérienne HEMOTHEPP
Du 1er juin 2015 au 31 mars 2018

Présenté et soutenu par :
Anna JOSSE
Née le 31.12.1995

Directrice de Mémoire : Docteur PAN PETESCH Brigitte

REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier toutes les personnes qui ont rendu possible l'élaboration de ce mémoire.

Pour commencer, je souhaite remercier ma directrice de mémoire le Docteur Brigitte Pan Petesh, ainsi que le Docteur Emmanuelle Le Moigne et le Docteur Karine Lacut pour leur bienveillance, leurs conseils avisés, et m'avoir permis de réaliser ce mémoire au sein de l'équipe HEMOTHEPP.

Merci à toute l'équipe HEMOTHEPP, pour son accueil et son accompagnement tout au long de ce travail. Merci à Céline Nicolas pour la gestion des données, à Emmanuel Nowak pour l'analyse statistique, aux techniciens de recherche et particulièrement à Guillaume Drugmanne pour sa disponibilité.

Je remercie également l'équipe enseignante de L'Ecole Universitaire de Maïeutique de Brest, Madame Moal pour son aide et François Anouilh, mon guidant de mémoire pour sa réactivité, ses relectures attentives et ses précieux conseils au cours de ces deux années.

Merci à Youna, ensemble nous avons partagé l'opportunité de travailler avec l'équipe HEMOTHEPP et ainsi appréhender la réalité de la recherche clinique.

Je remercie également toutes les personnes qui n'ont cessé de m'encourager et m'ont aidée à arriver jusqu'ici : l'ensemble des sages-femmes rencontré pendant mes études, mes amis et ma famille.

Merci à Florian pour son soutien sans faille, son écoute et ses encouragements.

« *Gracias* » à mes parents et à mon frère Yves-Marie pour leur éternel soutien et leur affection.

Table des matières

LISTE DES ABREVIATIONS 4
1. INTRODUCTION 5
2. MATERIELS ET METHODES 8
2.1 Objectifs de recherche 8
2.2 Etude 8
a. Population de la Cohorte HEMOTHEPP au CHRU de Brest 8
b. Population du cas –témoin 9
c. Appariement 9
d. Variable explicative 10
2.3 Méthode 10
a. Information des patientes 10
b. Recueil des données 10
c. Aspects réglementaires et éthiques 11
d. Analyse statistique 12
3. RESULTATS 13
3.1 Diagramme de flux 13
3.2 Caractéristiques de la population 14
3.3 Objectif principal : association entre la précarité économique définie par le type de couverture médicale et la survenue d'HPP 16
3.4 Risque d'HPP et les autres variables 16
3.5 Analyses multivariées 18
4. DISCUSSION 19
4.1 Principaux résultats 19
4.2 Comparaison aux données publiées 19
4.3 Définition de la précarité 22
4.4 Forces et limites 23
4.5 Perspectives 23
5. CONCLUSION 24
BIBLIOGRAPHIE 25
TABLE DES ANNEXES 28
RESUME 33

LISTE DES ABREVIATIONS

ENP : Enquête Nationale Périnatale

RSA : Revenu de Solidarité Active

HPP : Hémorragie du Post-Partum

CNGOF : Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français

HAS : Haute Autorité de Santé

CHRU : Centre Hospitalier Régional Universitaire

HEMOTHEPP : HEMOrragie et maladie THromboEmbolique de la grossesse et du Post-Partum

CHIC : Centre Hospitalier Intercommunal de Cornouaille

CH : Centre Hospitalier

HPP + : population des cas présentant une hémorragie du post-partum

HPP - : population des témoins ne présentant pas d'hémorragie du post-partum

CMU : Couverture Maladie Universelle

AME : Aide Médicale d'Etat

DREES : Direction de la Recherche, des Etudes, de l'Evaluation et des Statistiques

IMC : Indice de Masse Corporelle

RCIU : Retard de Croissance Intra-Utérin

CRF : Case Report Form

CIC : Centre d'Investigation Clinique

CCTRS : Comité Consultatif sur le Traitement de l'Information en matière de Recherche dans le domaine de la Santé

CNIL : Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés

CPP : Comité de Protection des Personnes

OR : Odds Ratio

PRENAP : Projet Régional Expérimental d'Accompagnement à la Nutrition et Allaitement chez les femmes en situation de Précarité

NAITRE : preNAtal care in deprIvaTed enviRonnEment

1. INTRODUCTION

Depuis plusieurs décennies et encore davantage, suite au krach boursier de 2008, nous assistons à une forte précarisation de nos sociétés. Les inégalités sociales se renforcent, entrainant à leur tour des inégalités de santé (1).

En 1987, Joseph Wresinski a défini la précarité comme étant : « *l'absence d'une ou plusieurs des sécurités, notamment celle de l'emploi, permettant aux personnes et aux familles d'assumer leurs obligations professionnelles, familiales et sociales et de jouir de leurs droits fondamentaux. L'insécurité qui en résulte peut être plus ou moins étendue et avoir des conséquences plus ou moins graves et définitives* » (2). Ainsi, la précarité présente un impact fort sur les liens familiaux, les relations sociales créant un risque d'isolement social. Elle est la source d'une « *insécurité sociale* » (3).

Il n'existe pas de précarité unique mais « *de multiples précarités qui peuvent s'enchainer et s'accumuler »,* impliquant de nombreuses dimensions : économique, sociale, le logement, l'éducation, l'emploi et la santé (4). Ce caractère multidimensionnel rend donc difficile la définition et l'étude de la précarité.

L'état de santé des individus constitue un marqueur social et notamment en ce qui concerne l'espérance de vie. En effet, il existe « *un gradient selon la catégorie socioprofessionnelle ou le niveau d'étude*. ». Et ce « *gradient social* » concerne aussi la santé maternelle (1).

En 2016, l'enquête nationale périnatale (ENP) a mis en évidence l'importance de la précarité économique chez les femmes enceintes en France. Effectivement, malgré l'augmentation du niveau d'études des femmes, leurs situations professionnelles ainsi que celle de leur partenaire se dégradent : *« 28 % des ménages ont reçu des aides publiques ou d'autres aides liées au chômage ou à un faible revenu pendant la grossesse (par exemple allocation d'aide au retour à l'emploi, revenu de solidarité active (RSA), ou prime d'activité)* » (5).

La précarité présente un impact sur la mortalité maternelle, cette dernière serait six fois plus élevée chez les femmes en situation économique défavorable que dans le reste de la population (1).

En plus d'un risque de décès maternel plus élevé, le suivi de grossesse chez la majorité des femmes en situation précaire est de mauvaise qualité, notamment en raison d'une prise en charge tardive et d'un nombre moindre de consultations. Ce suivi imparfait serait en lien avec des complications périnatales plus fréquentes (6). L'absence de ressources constitue « *un facteur de risque d'issue de grossesse défavorable* » (7). Dans leur étude qui a abouti à la définition d'un index d'évaluation de la précarité, Opatowski et al ont également mis en évidence une relation statistique significative entre la valeur de leur indice de précarité et les situations défavorables pendant la grossesse (8). Ainsi, plusieurs études montrent que les femmes en situation de précarité connaissent plus de pathologies pendant la grossesse, notamment « anémie, les infections urinaires et génitales, la menace d'accouchement prématuré », et de complications du post-partum que la population générale (1) (9).

Ces risques sont donc importants et la nécessité de la prise en charge de la précarité en santé s'est inscrite dans le cadre des politiques de santé. Ainsi, le plan « périnatalité » de 2005 - 2007 avait déjà fixé comme objectifs : un meilleur accès au système de santé et aux droits pour les femmes dans des situations précaires (6). La prise en compte de la précarité durant la période périnatale est un enjeu majeur de ce plan. La Stratégie Nationale de Santé 2018-2022 comporte à son tour, parmi ses quatre axes : la lutte contre les inégalités sociales et territoriales d'accès à la santé (10).

En 2015, Azria et al affirment la nécessité et l'urgence que tout professionnel de santé de la périnatalité tienne compte du « *paramètre social »* et considère que les *« conditions défavorables constituent un authentique facteur de risque médical* » (1).

Les situations précaires sont donc reconnues comme étant un facteur de risque médical et plus spécifiquement comme facteur de risque obstétrical lors d'une grossesse. Qu'en est-il du risque d'hémorragie du post-partum (HPP), un des dangers majeurs lors d'un accouchement, pour les femmes en situation de précarité ?

En effet, l'hémorragie du post-partum est la cinquième cause de mortalité maternelle (11) et sa prévalence « *se situe en France entre 5 et 10% des accouchements* » (12). Cette mortalité due aux HPP est également considérée comme l'une des plus évitables (12). Aussi, le plan « périnatalité de 2005-2007 stipule que ces « *décès maternels auraient pu être évités dans 87% des cas.* » s'il y avait eu une meilleure prise en charge (6).

Le Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français (CNGOF) défini l'HPP comme étant une perte de sang par la filière génitale, supérieure ou égale à 500 ml après un accouchement, dans les 24 premières heures (HPP primaire) et jusqu'à 6 semaines (HPP secondaire). Si les pertes sont supérieures ou égales à 1000 ml il s'agit d'une HPP sévère (13). La principale cause de l'HPP est l'atonie utérine. De nombreux facteurs de risque sont décrits : la grande multiparité, la sur-distension utérine (due aux grossesses gémellaires, à un hydramnios ou encore à une macrosomie fœtale), un travail prolongé (en particulier une première phase active prolongée), une chorioamniotite, un antécédent d'HPP (14). Il reste cependant une part non négligeable d'HPP idiopathique « jusqu'à 20% » (15) (16).

En 2004, la Haute Autorité de Santé (HAS) parlait de « *situation sociale défavorable* » comme étant un facteur de risque de l'HPP (17). Celui-ci n'est plus évoqué en 2014 par le CNGOF. Ceci, pourrait s'expliquer par le fait que les études qui avaient motivé les recommandations de la HAS utilisait une définition différente de l'HPP que celle admise actuellement. A savoir : la perte d'au moins dix points de l'hématocrite entre l'admission et le post-partum ou par la nécessité d'une transfusion de globules rouges (18) (19).

Ainsi, l'HPP constituant une des complications obstétricales majeures, et les femmes en situation de précarité étant plus à risque de développer des complications obstétricales ; nous pouvons alors nous demander quel est le risque de survenue d'HPP en cas de précarité ?

L'objectif de cette étude est donc de mesurer l'association entre la précarité économique et la survenue d'une hémorragie du post-partum.

2. MATERIELS ET METHODES

2.1 Objectifs de recherche

L'objectif principal de l'étude est d'étudier l'association entre la précarité économique et la survenue d'une hémorragie du post-partum.

2.2 Etude

L'étude est monocentrique au Centre Hospitalier Régional Universitaire (CHRU) de Brest, épidémiologique, observationnelle, rétrospective, analytique de type cas-témoins nichée au sein de la cohorte multicentrique de l'étude prospective HEMOTHEPP sur l'épidémiologie, les déterminants cliniques et biologiques des HEMOrragies et maladies veineuses THromboEmboliques de la grossesse et du Post-Partum, s'étant déroulée au CHRU de Brest, Polyclinique Keraudren, Centre Hospitalier Intercommunal de Cornouaille (CHIC) Quimper, Centre Hospitalier (CH) Morlaix, CH Landerneau sous la direction conjointe du Docteur Pan Petesch et du Docteur Emmanuelle Le Moigne.

La période d'étude a été définie du 1er juin 2015 au 31 mars 2018.

a. Population de la Cohorte HEMOTHEPP au CHRU de Brest

Pour le recrutement des sujets, il a été défini des critères d'inclusion et de non inclusion.

Les critères d'inclusion étaient :

Toute femme accouchant et prise en charge dans le service de Gynécologie Obstétrique de la maternité du CHRU de Brest durant la période d'étude du 1er juin 2015 au 31 mars 2018 ; après recueil de la non opposition de participation à l'étude. Les femmes ayant au moins 16 ans au moment du recueil de la non opposition. Pour les patientes mineures : accord de la patiente et d'au moins un de ses parents. Et tous les accouchements supérieurs ou égaux à 15 SA.

Les critères de non-inclusion étaient :

L'accouchement à domicile, l'opposition exprimée à la participation de cette étude, l'accouchement sous X, les parent(s) de la mineure non informé(s) de la grossesse de la patiente et les patientes sous curatelle ou sous tutelle.

b. Population du cas –témoin

L'HPP a été étudiée par comparaison entre un groupe de cas et un groupe de témoins selon leur statut vis-à-vis de l'HPP.

- Définition des cas :

Les cas (HPP+) : étaient représentés par toutes les femmes admises dans l'étude après application des critères d'inclusion et d'exclusion, ayant accouché sur la période d'étude et ayant présenté une HPP.

La définition de l'HPP était celle retenue par le CNGOF en 2014. A savoir, une perte de sang par la filière génitale, supérieure ou égale à 500 ml après un accouchement voie basse ou après une césarienne. Les pertes sanguines étaient évaluées à l'aide d'un sac de recueil gradué (12).

- Définition des témoins :

Les témoins (HPP-) : étaient représentés par toutes les femmes admises dans l'étude après application des critères d'inclusion et d'exclusion, ayant accouché sur la période d'étude et n'ayant pas présenté d'HPP à l'issue de leur accouchement par application de la définition de l'HPP.

c. Appariement

Les témoins étaient tirés au sort dans la population d'où sont issus les cas après application de critères d'appariement.

Un cas (HPP+) était apparié à deux témoins (HPP-) sur les variables confondantes retrouvées dans la littérature (12-16) (20) : l'âge maternel à plus ou moins 5 ans, la parité (primipare ; deuxième ou troisième pare ; grande multipare > 3 enfants), la voie d'accouchement (voie basse ou césarienne), le poids de naissance de l'enfant (plus ou moins de 4000g), et le type de grossesse (simple ou multiple).

d. Variable explicative

La variable explicative était la situation de précarité économique de la patiente. Les femmes aux ressources précaires étaient définies comme les patientes bénéficiant de la Couverture Maladie Universelle (CMU) ou Aide Médicale d'Etat (AME) ou ne possédant aucune couverture médicale.

En effet, comme le notifient, les dossiers de la Direction de la Recherche, des Etudes, de l'Evaluation et des Statistiques (DREES) en 2020, l'information sur l'accès à certains droits pris en charge par l'Assurance Maladie permet de repérer des populations précaires (21).

Dans la lutte contre les inégalités de santé, la France a mis en place en 1999, la CMU. Son objectif était que les personnes les plus démunies vivant en situation régulière puissent accéder à une protection sociale de base et/ou complémentaire. Ensuite, en 2000, l'AME a été mise en place pour les étrangers en situation irrégulière, résidant en France depuis plus de trois mois (22) (23).

2.3 Méthode

a. Information des patientes

L'inclusion des patientes avait lieu lors de l'entrée en salle d'accouchement. La proposition de participation à l'étude était faite pendant la grossesse et pour toutes les femmes admises pour accouchement dans les services de Gynécologie - Obstétrique au CHRU de Brest. Les patientes recevaient une feuille d'information et un formulaire de non opposition de participation à l'étude (Annexes I et II). Seules les patientes n'ayant pas indiqué leur refus de participer étaient incluses dans l'étude.

b. Recueil des données

Pour l'étude, les variables relevées à partir de la base de données de la cohorte HEMOTHEPP étaient : l'âge de la patiente, la parité, la voie d'accouchement, le type de grossesse (simple ou multiple), le type de fécondation (naturel ou provoqué), le terme de l'accouchement, le mode de mise en travail, l'antécédent personnel d'HPP, l'antécédent de césarienne, l'indice de masse corporelle (IMC), le poids du nouveau-né, le statut vis-à-vis de l'HPP selon le volume des pertes sanguines, la présence d'un traitement par anticoagulants au cours de la grossesse

ou non, l'insertion placentaire, les pathologies de la grossesse (à savoir : prééclampsie, retard de croissance intra-utérin (RCIU), métrorragies, HELLP syndrome, diabète gestationnel).

Il était initialement prévu de recueillir le type de couverture médicale dans le Case Report Form (CRF) d'HEMOTHEPP, mais en raison d'un nombre important de données manquantes, une sollicitation du bureau des entrées a été effectuée afin d'obtenir une liste exhaustive des patientes hospitalisées en maternité du 1er juin 2015 au 31 mars 2018, bénéficiant de la CMU ou AME. Nous avons ainsi pu croiser la liste des patientes hospitalisées en maternité bénéficiant de la CMU ou AME avec la liste des patientes incluses dans l'étude HEMOTHEPP. Nous avons alors considéré que les patientes ne figurant pas sur cette liste, étaient porteuses d'une couverture médicale autre que CMU ou AME.

Lors du croisement des données, une vérification des initiales, de la date de naissance et de la date d'accouchement était faite pour chaque patiente. Et, un contrôle qualité lors de la saisie, a également été réalisé tous les cents patientes.

Concernant l'absence de couverture médicale, elle a été renseignée jusqu'au 17 juin 2016, et non sur toute la période d'inclusion, suite à une simplification du CRF.

c. *Aspects réglementaires et éthiques*

Dans le cadre de l'étude HEMOTHEPP, les paramètres cliniques des patientes ont été saisis informatiquement par les techniciens de recherche clinique du Centre d'Investigation Clinique (CIC) à partir du dossier médical des patientes. Les investigateurs étaient soumis au secret professionnel. Les données cliniques étaient rendues anonymes par l'utilisation d'un numéro d'inclusion. L'étude a reçu l'avis du Comité Consultatif sur le Traitement de l'Information en matière de Recherche dans le domaine de la Santé (CCTRS), l'autorisation de la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL) pour le traitement des données à caractère personnel ainsi que l'avis du Comité de Protection des Personnes (CPP) Ouest.

d. Analyse statistique

Les caractéristiques générales et obstétricales des patientes sélectionnées ont été détaillées par des statistiques descriptives (effectif et fréquence absolue).

L'âge : variable continue a été présentée par la moyenne, la médiane, l'intervalle interquartile, le minimum et le maximum tandis que les variables catégorielles l'ont été par des effectifs et des pourcentages.

Une régression logistique conditionnelle univariée a été effectuée pour comparer la survenue d'HPP chez les femmes bénéficiant de la CMU ou AME ou n'ayant aucune couverture médicale et les femmes ayant une couverture médicale autre que CMU ou AME, avec le calcul d'un odds ratio (OR = rapport de cotes) brut, reporté à l'intervalle de confiance à 95% (IC95%).

Une régression logistique conditionnelle univariée a également été réalisée sur des variables identifiées dans la littérature comme facteurs de risque d'HPP (12-16) (20) : l'antécédent d'HPP, l'antécédent de césarienne, l'obésité (IMC≥30), la grossesse provoquée, le traitement par anticoagulant pendant la grossesse, l'insertion placentaire anormale (bas inséré, prævia, accreta et percreta), les pathologies de la grossesse (prééclampsie, RCIU, métrorragies, HELLP syndrome, diabète gestationnel).

Afin de déterminer des facteurs de risque indépendants d'HPP, les variables informatives avec une p-value inférieure à 25% dans l'analyse univariée ont été inclues dans un modèle de régression logistique conditionnelle multivariée. Notre travail étant exploratoire, nous avons choisi le seuil large à 25 % pour ne pas écarter d'éventuels facteurs de risque d'HPP. Des ORs ajustés et leurs intervalles de confiance à 95% ont été calculés.

La significativité statistique a été considérée avec un risque α de 5% ($p < 0.05$). Le risque α étant le risque de première espèce, c'est-à-dire le risque de rejeter l'hypothèse nulle, alors que celle-ci est vrai.

Tous les tests statistiques ont été réalisés avec le logiciel SAS (version 9.4).

3. RESULTATS

3.1 Diagramme de flux

Durant la période d'étude du 1er juin 2015 au 31 mars 2018 (34 mois), 1587 dossiers ont pu être analysés après application des critères d'inclusion et de non inclusion (Figure 1).

La prévalence de l'HPP dans l'échantillon était de 10.44%

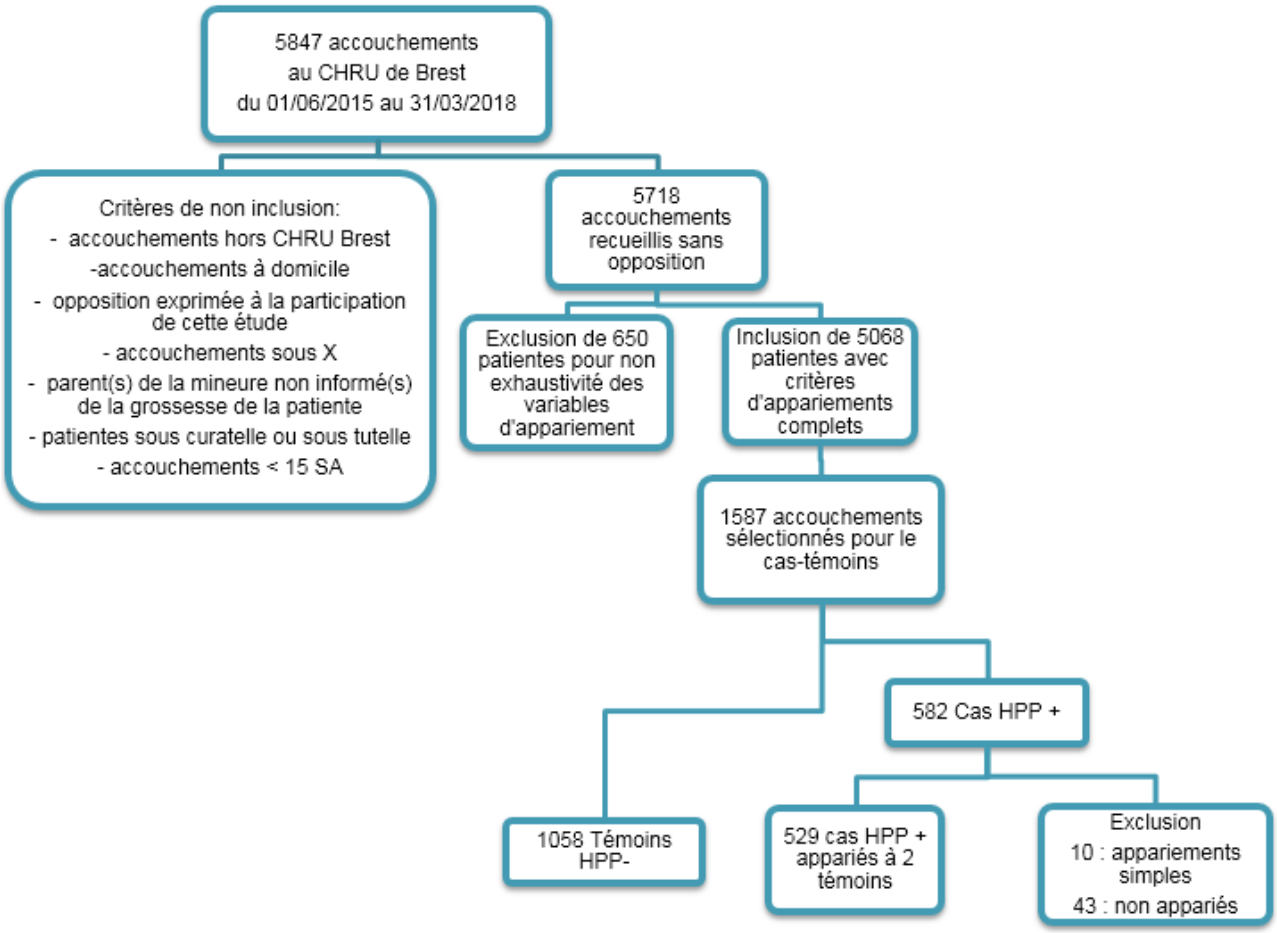

Figure 1: Diagramme de flux

3.2 Caractéristiques de la population

Les caractéristiques générales et obstétricales des 529 cas et des 1058 témoins sélectionnés ont été détaillées dans le Tableau I. Notre échantillon comprenait des femmes âgées entre 18 et 51 ans. Parmi elles, 46.9% étaient primipares et 46.9 % étaient deuxième ou troisième pares. Concernant la voie d'accouchement, la moitié avait accouché par voie basse spontanée ou instrumentale (50.9%), et l'autre moitié par césarienne (49.1%). Ensuite, 8.3% des femmes de notre étude avaient eu une grossesse multiple, et 10% avait donné naissance à un bébé de plus de 4000g.

Tableau I : Description des caractéristiques des patientes

			Cas HPP + (N= 529)	Témoins HPP - (N= 1058)	Total (N= 1587)
Critères d'appariement					
Age	Mean +/- SD		30.88 +/- 5.71	30.85 +/- 5.68	30.86 +/- 5.69
	Median (q1 ;q3)		31.0(27.0 ;35.0)	31.0 (27.0 ;35.0)	31.0 (27.0 ;35.0)
	Min ; Max		18 ; 49	18 ; 51	18 ; 51
Parité	Primipare		248 (46.9%)	496 (46.9 %)	744 (46,9%)
	Deuxième ou troisième pare		248 (46.9%)	496 (46.9 %)	744 (46,9%)
	Grande multipare : > 3		33 (6.2%)	66 (6.2%)	99 (6.2%)
Voie d'accouchement	Voie basse		269 (50.9%)	538 (50.9%)	807 (50.9%)
	Césarienne		260 (49.1%)	520 (49.1%)	780 (49.1%)
Type de grossesse	Unique		485 (91.7%)	970 (91.7%)	1455 (91,7%)
	Multiple		44 (8.3 %)	88 (8.3%)	132 (8.3%)
Poids de naissance de l'enfant	Bébé 1	< 4000 g	476 (90,0%)	952 (90.0%)	1428 (90,0%)
		≥ 4000 g	53 (10.0%)	106 (10.0%)	159 (10.0%)
	Bébé 2	< 4000g	44 (100.0%)	88 (100.0%)	132 (100.0%)
		≥4000 g	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
Caractéristiques personnelles et antécédents					
Obésité (IMC≥30)	Missing		36 (6.8%)	75 (7.1%)	111 (7.0%)
	NON		409 (83.0%)	840 (85.5%)	1249 (84.6%)
	OUI		84 (17.0%)	143 (14.5%)	227 (15.4%)
Sous population - multipares					
Antécédent d'au moins 1 HPP	Missing		22 (7.8%)	52 (9.3%)	74 (8.8%)
	NON		217 (83.8%)	476 (93.3%)	693 (90.1%)
	OUI		42 (16.2 %)	34 (6.7%)	76 (9.9%)
Antécédent d'au moins 1 césarienne	Missing		15 (5.3%)	17 (3.0%)	32 (3.8%)
	NON		183 (68.8%)	342 (62.8%)	525 (64.7%)
	OUI		83 (31.2%)	203 (37.2%)	286 (35.3%)

Caractéristiques de la grossesse					
Traitement par anticoagulants pendant la grossesse	NON		515 (97.4%)	1025 (96.9%)	1540 (97.0%)
	OUI		14 (2.6%)	33 (3.1%)	47 (3.0%)
Fécondation	Missing		42 (7.9%)	86 (8.1%)	128 (8.1%)
	Naturelle		430 (88.3%)	877 (90.2%)	1307 (89.6%)
	Provoquée		57 (11.7%)	95 (9.8%)	152 (10.4%)
Retard de croissance intra utérin	Missing		27 (5.1%)	73 (6.9%)	100 (6.3%)
	NON		486 (96.8%)	908 (92.2%)	1394 (93.7%)
	OUI		16 (3.2%)	77 (7.8%)	93 (6.3%)
Prééclampsie	Missing		27 (5.1%)	73 (6.9%)	100 (6.3%)
	NON		474 (94.4%)	930 (94.4%)	1404 (94.4%)
	OUI		28 (5.6 %)	55 (5.6%)	83 (5.6%)
Métrorragies	Missing		27 (5.1%)	74 (7.0%)	101 (6.4%)
	NON		433 (86.3%)	877 (89.1%)	1310 (88.2%)
	OUI		69 (13.7%)	107 (10.9%)	176 (11.8%)
HELLP syndrome	Missing		27 (5.1%)	73 (6.9%)	100 (6.3%)
	NON		497 (99.0%)	972 (98.7%)	1469 (98.8%)
	OUI		5 (1.0%)	13 (1.3%)	18 (1.2%)
Diabète Gestationnel	Missing		26 (4.9%)	73 (6.9%)	99 (6.2%)
	NON		406 (80.7%)	825 (83.8%)	1231 (82.7%)
	OUI		97 (19.3%)	160 (16.2%)	257 (17.3%)
Caractéristiques de l'accouchement					
Mise en Travail	Spontanée		224 (42.4%)	507 (48.3%)	731 (46.3%)
	Artificielle		191 (36.2%)	357 (34.0%)	548 (34.7%)
	Pas de mise en travail (césarienne avant travail)		113 (21.4%)	186 (17.7%)	299 (18.9%)
Terme d'accouchement en SA	Missing		1 (0.2%)	0 (0.0%)	1 (0.1%)
	Accouchement prématuré : [24-37[		92 (17.4%)	202 (19.1%)	294 (18.5%)
	Accouchement à terme [37-40+6]		348 (65.9%)	673 (63.6%)	1021 (64.4%)
	Grossesse prolongée ≥ 41		88 (16.7%)	183 (17.3%)	271 (17.1%)
Prématurité	NON		436 (82.4%)	856 (80.9%)	1292 (81.4%)
	OUI	Spontanée	24 (25.8%)	65 (32.2%)	89 (30.2%)
		Induite	69 (74.2%)	137 (67.8%)	206 (69.8%)
Insertion placentaire anormale	Missing		27 (5.1%)	75 (7.1%)	102 (6.4%)
	NON		464 (92.4%)	949 (96.5%)	1413 (95.2%)
	OUI		38 (7.6%)	34 (3.5%)	72 (4.8%)
Précarité					
Type couverture Médicale	Missing		1 (0.2%)	1 (0.1%)	2 (0.1%)
	Aucune		0 (0.0%)	4 (0.4%)	4 (0.3%)
	AME		4 (0.8%)	13 (1.2%)	17 (1.1%)
	CMU		60 (11.4 %)	114 (10.8%)	174 (11.0%)
	Sécurité Sociale		464 (87.9%)	926 (87.6%)	1390 (87.7%)
Précarité économique définie par le type de couverture médicale	Missing		1 (0.2%)	1 (0.1%)	2 (0.1%)
	NON		464 (87.9%)	926 (87.6%)	1390 (87.7%)
	OUI		64 (12.1%)	131 (12.4%)	195 (12.3%)

3.3 Objectif principal : association entre la précarité économique définie par le type de couverture médicale et la survenue d'HPP

La prévalence de la précarité économique, telle que définie dans notre étude : par le type de couverture médicale, dans l'échantillon cas-témoins était de 12.3 % (Tableau I). Il y avait 11% de femmes bénéficiaires de la CMU, 1.1 % bénéficiaires de l'AME, et 0.3 % qui n'avaient pas de couverture médicale.

Parmi les femmes ayant présenté une HPP, 12.1% étaient précaires. Et 12.4% des femmes n'ayant pas présenté d'HPP, étaient en situation de précarité économique.

En analyse univariée, la précarité économique définie par le type de couverture médicale n'était pas associée au risque de survenue d'HPP (OR brut à 0.970 IC95% [0.690 – 1.364]) (Tableau II).

Tableau II : Relation statistique entre précarité économique définie par le type de couverture médicale et survenue d'HPP chez les cas et les témoins.

		HPP +		HPP -		Total		OR brut	IC à 95 %	P value*
		n	%	n	%	N	%			
Précarité +	*Aucune couverture médicale*	*0*	*0.0*	*4*	*0.4*	*4*	*0.3*	*0.000*	*0.000 -1*	*0.9746*
	AME	*4*	*0.8*	*13*	*1.2*	*17*	*1.1*	*0.603*	*0.191 – 1.905*	*0.3888*
	CMU	*60*	*11.4*	*114*	*10.8*	*174*	*11.0*	*1.062*	*0.743 – 1.518*	*0.7421*
	Total	64	12.1	131	12.4	195	12.3	0.970	0.690 – 1.364	0.8625
Précarité -		464	87.9	926	87.6	1390	87.7			
Total N		528	100	1057	100	1585	100			

**Régression logistique conditionnelle. P<0.05 significatif. IC (intervalle de confiance)*

3.4 Risque d'HPP et les autres variables

La réalisation de la régression logistique conditionnelle univariée (Tableau III), sur des variables connues dans la littérature comme des facteurs de risque d'HPP, a identifié l'antécédent d'au moins une HPP lors des grossesses précédentes (OR brut à 3.265 IC95% [1.892-5.634], la réalisation d'une césarienne avant la mise en travail versus un travail spontané (OR brut à 1.636 IC95% [1.145 – 2.338]) et l'anomalie d'insertion placentaire (OR brut à 2.472 IC95% [1.500 – 4.074]) comme variables significativement associées.

Dans notre étude, le RCIU est retrouvé comme facteur protecteur du risque d'HPP (OR brut à 0.353 IC95% [0.199 – 0.627]).

Tableau III : Analyses univariées

	Classes	Odd Ratio Brut (IC 95%)	p value*	p value globale
Caractéristiques personnelles et antécédents				
Obésité (IMC≥30)	OUI vs NON	1.203 (0.873 – 1.659)	0.2584	0.2584
Sous population – multipares				
Antécédent d'au moins 1 HPP	OUI vs NON	3.265 (1.892 – 5.634)	<0.0001	<0.0001
Antécédent d'au moins 1 césarienne	OUI vs NON	0.723 (0.510 -1.026)	0.0695	0.0695
Caractéristiques de la grossesse				
Traitement par anticoagulants pendant la grossesse	OUI vs NON	0.839 (0.440 – 1.599)	0.5945	0.5945
Fécondation	Provoquée vs Naturelle	1.177 (0.800 – 1.730)	0.4079	0.4079
Retard de croissance intra utérin	OUI vs NON	0.353 (0.199 – 0.627)	0.0004	0.0004
Prééclampsie	OUI vs NON	0.970 (0.600 – 1.570)	0.9026	0.9026
Métrorragies	OUI vs NON	1.280 (0.916 – 1.787)	0.1478	0.1478
HELLP syndrome	OUI vs NON	0.706 (0.250 -1.991)	0.5100	0.5100
Diabète Gestationnel	OUI vs NON	1.168 (0.874 – 1.561)	0.2938	0.2938
Caractéristiques de l'accouchement				
Mise en Travail	Artificielle vs spontanée	1.275 (0.991 – 1.640)	0.0589	0.0183
	Pas de mise en travail vs spontanée	1.636 (1.145 – 2.338)	0.0068	
Terme d'accouchement en SA	Accouchement prématuré [24-37[Vs Accouchement à terme [37-40.6[	0.859 (0.634 – 1.165)	0.3288	0.5842
	Grossesse prolongée ≥ 41 vs Accouchement à terme [37-40.6[	0.928 (0.690 – 1.247)	0.6187	
Prématurité	OUI vs NON	0.844 (0.665 – 1.193)	0.4204	0.4204
	Spontanée vs Induite	0.676 (0.301 – 1.515)	0.3413	0.3413
Insertion placentaire anormale	OUI vs NON	2.472 (1.500 – 4.074)	0.0004	0.0004
Type couverture Médicale	Aucune vs SS	0.000 (0.000 - >999)	0.9746	0.8315
	AME vs SS	0.603 (0.191 – 1.905)	0.3888	
	CMU vs SS	1.062 (0.743 – 1.518)	0.7421	
Précaire	OUI vs NON	0.970 (0.690 – 1.364)	0.8625	0.8625

**régression logistique conditionnelle*

3.5 Analyses multivariées

La réalisation d'une régression logistique conditionnelle multivariée (Tableau IV) met en évidence deux facteurs de risque indépendants d'HPP qui sont l'antécédent d'au moins une HPP (OR ajusté à 3.783 IC95% [1.997 – 7.167]) ainsi que la présence d'une insertion placentaire anormale (OR ajusté à 1.933 IC95% [1.111 – 3.366]). Le RCIU apparaît comme étant un facteur protecteur d'HPP (OR ajusté à 0.363 IC95% [0.196 – 0.671]), tout comme l'antécédent de césarienne lors des grossesses précédentes (OR ajusté à 0.605, IC95% [0.400 – 0.916]).

En revanche, il n'y a plus d'association retrouvée en analyse multivariée, entre la réalisation d'une césarienne avant mise en travail et la survenue d'une HPP.

Tableau IV : Analyses multivariées

Variables	Classes	Odds ratio ajusté	IC 95%	P value
Caractéristiques personnelles et antécédents				
Obésité (IMC ≥ 30)	OUI vs NON	1.107	0.773 – 1.585	0.5800
Antécédent d'au moins 1 HPP	OUI vs NON	3.783	1.997 – 7.167	<0.0001
Antécédent de césarienne	OUI vs NON	0.605	0.400 – 0.916	0.0175
Caractéristiques de la grossesse				
Grossesse provoquée	OUI vs NON	1.215	0.805 – 1.835	0.3542
RCIU	OUI vs NON	0.363	0.196 – 0.671	0.0012
Métrorragies	OUI vs NON	0.983	0.677 - 1.429	0.9301
Diabète gestationnel	OUI vs NON	0.956	0.684 – 1.336	0.7911
Caractéristiques de l'accouchement				
Mise en travail	Artificielle vs spontanée	1.255	0.947 - 1664	0.1134
	Pas de mise en travail vs spontanée	1.449	0.965 – 2.177	0.0738
Insertion placentaire anormale	OUI vs NON	1.933	1.111 – 3.366	0.0198
Précarité	OUI vs NON	0.919	0.601 – 1.405	0.6967

4. DISCUSSION

4.1 Principaux résultats

Dans cette étude monocentrique brestoise cas-témoins nichée au sein de la cohorte multicentrique de l'étude prospective HEMOTHEPP, nous n'avons pas retrouvé d'association entre la précarité économique définie par le type de couverture médicale (CMU, AME ou absence de couverture médicale) et la survenue d'HPP.

Cependant, d'autres variables ont été identifiées comme associées au risque d'HPP. En effet, dans l'analyse univariée, l'antécédent d'au moins une HPP lors des grossesses précédentes, la réalisation d'une césarienne avant la mise en travail, ainsi que l'insertion placentaire anormale semblent être des facteurs de risque d'HPP. Le RCIU apparaît dans notre étude comme étant un facteur protecteur du risque d'HPP.

L'analyse multivariée confirme les associations retrouvées en univariée, à l'exception du mode de mise en travail qui ne semble plus être associé à la survenue d'une HPP. Et l'analyse multivariée fait apparaître l'antécédent de césarienne comme facteur protecteur avec un OR ajusté à 0.605 et IC95% [0.400 ;0.916].

4.2 Comparaison aux données publiées

Dans notre échantillon, la prévalence de l'HPP était de 10.44 %, ce qui est comparable à la littérature (12).

Selon l'ENP 2016, le taux de précarité en France est d'environ 21.5 % (5). Ce taux a été estimé grâce à l'index de précarité défini par Opatowski et Al (8). Les femmes sont considérées en situation de précarité lorsque le score est supérieur ou égal à 1. Dans notre étude, les femmes précaires représentaient 12.3 % de l'échantillon. Cette différence peut s'expliquer par le fait que l'index prend en compte différents paramètres à savoir l'isolement social, l'hébergement instable, l'absence de revenus du foyer et l'absence de sécurité sociale et que notre définition de la précarité ne considérait qu'une seule variable : économique, définie par le type de couverture médicale.

Sur ce point, notre échantillon est comparable à la population de l'ENP 2016. En effet, dans notre étude, le taux des femmes bénéficiant de la CMU était de 11.0% versus 11.7%, dans l'ENP 2016, et pour l'AME le taux était de 1.1% dans les deux cas. Nous pouvons constater que concernant l'absence de couverture médicale, celle-ci est sous représentée dans notre étude avec 0.3% des femmes de notre échantillon contre 1.4% pour l'ENP 2016. Ceci peut s'expliquer par le fait que cette donnée a été renseignée jusqu'au 17 juin 2016, et non sur toute la période d'inclusion. Ensuite, la distribution est comparable entre les cas et témoins sélectionnés pour l'étude et le reste de la population du CHRU de Brest incluse dans HEMOTHEPP où nous retrouvons 11.90% de CMU, 0.87% AME et 0.07% sans couverture médicale. Cette distribution ne semble donc pas en faveur d'un biais de sélection.

Notre travail ne montre pas d'association entre la précarité économique définie par le type de couverture médicale et la survenue d'une HPP. Dans une étude publiée en 2016, dans le cadre de la cohorte PréCare, Elie Azria et Al, ne montraient pas de relation significative entre la précarité et la survenue d'une HPP grave (OR ajusté à 1.02, IC95% [0.56 ; 1.86], p value à 0.94) (24). La précarité était alors définie par la présence d'au moins une des conditions suivantes : isolement social, logement précaire, chômage, absence d'assurance maladie de base (sécurité sociale), sans-papiers ou migration récente. La cohorte PréCare était une cohorte multicentrique de 9312 femmes enceintes se déroulant dans quatre maternités parisiennes de niveau I, IIb et III. Cette cohorte avait notamment pour objectif d'évaluer l'impact de la précarité maternelle sur le devenir obstétrical et néonatal.

En 2001, une association entre l'exclusion sociale et l'HPP sévère avait été retrouvée dans une étude incluant 48 865 femmes au Royaume Uni, avec un OR ajusté à 2.91 IC95% [1.76 – 4.82] (19). L'exclusion sociale était définie en cas de *« grossesse dissimulée, d'âge inférieur à 16 ans, de logement insalubre, de faibles revenus, enfant mineur / enfant précédemment pris en charge par les autorités locales ou l'Etat, personne en difficulté avec la loi, personne vivant seule, grossesse non désirée, actuellement ou dans le passé dans une famille d'accueil, ordonnance de prise en charge envisagée pour l'enfant, implication d'un travailleur social et dépendance à l'alcool ou drogues* ». Suite à cette étude, l'HAS avait reconnu dans ses recommandations en 2004, la « *situation sociale défavorable* » comme facteur de risque d'HPP (17).

Les facteurs de risque d'HPP retrouvés dans notre étude à savoir l'antécédent d'au moins une HPP lors des grossesses précédentes et l'insertion placentaire anormale, sont déjà connus dans la littérature (12) (14) (20). Ils sont notamment mentionnés dans une revue systématique de la littérature portant sur 50 études en 2020 (20).

Par contre, deux variables apparaissent comme étant des facteurs protecteurs du risque d'HPP dans notre travail : le RCIU avec un OR ajusté à 0.363, IC95% = [0.196-0.671] et l'antécédent de césarienne avec un OR ajusté à 0.605, IC95% [0.400 -0.916] (Tableau III). Ces associations vont à l'encontre des données de la littérature (14) (20) qui semblent plutôt présenter le RCIU et l'antécédent de césarienne comme un facteur de risque de l'HPP. Ainsi en 2017, Marocchini et al, décrivaient le RCIU comme un facteur de risque d'HPP sévère avec transfusion avec un OR à 2 (25).

Nous pouvons penser qu'il existe d'éventuels facteurs de confusion non pris en compte dans notre étude, pouvant modifier le sens de l'association entre RCIU et survenue d'HPP. Par exemple, l'utilisation d'ocytocine pendant le travail est un facteur de risque indépendant de l'HPP (14) : cette utilisation est une variable non étudiée dans notre travail.

Ensuite, différentes variables généralement associées au risque d'HPP dans la littérature n'ont pas été retrouvées significativement associées dans notre étude. Parmi ces variables nous retrouvons la grossesse prolongée, le traitement par anticoagulants pendant la grossesse, la grossesse provoquée et le diabète gestationnel (20) (26).

Nous ne retrouvons également pas d'association significative entre l'obésité et la survenue d'une HPP. Dans une étude précédente menée au CHRU de Brest (étude prospective sur les déterminants biologiques des hémorragies du post partum : rôle prédictif du nombre de plaquettes immatures (HPP-IPF) de 2013 à 2015) et ayant fait l'objet d'un travail de mémoire de Sage-Femme (Claire Salomon), l'obésité était identifiée comme un facteur de risque indépendant de survenue d'HPP, avec un OR ajusté à 2.19, IC95% [1.11-4.33] (27). Cette absence d'association peut paraître étonnante car il s'agissait du même bassin de population à quelques années d'intervalles de notre étude.

Concernant la voie d'accouchement, nous pouvons constater un taux très élevé de césarienne (49.1%). Ce dernier peut s'expliquer par le fait que la césarienne est un critère d'appariement des cas et des témoins, il correspond ainsi à la fréquence des césariennes dans la population des cas HPP+, ce qui entraîne une sur-représentation des accouchements par césarienne parmi les témoins. Ce taux n'est pas représentatif de la population HEMOTHEPP.

4.3 Définition de la précarité

Une des principales difficultés de ce travail fut de définir les variables caractérisant au mieux la précarité. Un choix rendu complexe en raison de la définition plurifactorielle de la précarité, de la spécificité de la période périnatale, mais aussi car il s'agit d'une donnée qui n'est pas souvent recueillie.

Il existe différents scores pour étudier la précarité. Le score EPICES (28) qui est le score d'Evaluation de la Précarité et des Inégalités de santé dans les Centres d'Examens de Santé financés par l'assurance maladie. Il repose sur onze questions qui résument à 90 % la situation de précarité d'un sujet. Ce score varie de 0 (absence de précarité) à 100 (maximum de précarité), 30 étant le seuil de précarité selon EPICES. Mais, il est non satisfaisant dans la périnatalité en raison d'éléments inadaptés du questionnaire. Par exemple, une des questions concerne la pratique d'un sport au cours des mois précédents (1). Le Score de Pascal est aussi inadéquat, il n'a pas été construit pour une population de femmes enceintes.

L'index de précarité qui a été défini à partir de l'ENP 2010 par Opatowski et Al (8), a pour paramètres : l'isolement social, l'hébergement instable, l'absence de revenus du foyer et l'absence de sécurité sociale. Cet index n'était pas applicable dans le cadre de notre étude en raison de l'absence de données concernant le revenu des patientes dans le CRF d'HEMOTHEPP.

Parmi ces divers moyens d'étude de la précarité, le type de couverture médicale est une variable revenant fréquemment. En effet ce paramètre est retrouvé dans la définition de la précarité de Wresinski (2), le Score de Pascal (29), l'index de précarité défini à partir de l'ENP 2010 (8), le score de la cohorte PRENAP (Projet Régional Expérimental d'Accompagnement à la Nutrition et Allaitement chez les femmes en situation de Précarité) (30), ou encore le score de la cohorte PréCare (cohorte de femmes enceintes en situation de précarité sociale) (24).

De surcroît, l'ENP 2016 met en évidence que parmi les femmes en situation précaires, 56.2% sont bénéficiaires de la CMU contre 5.9% des femmes non précaires et que 4.9 % sont bénéficiaires de l'AME contre 0.6% des femmes non précaires (5).

Nous avons ainsi finalement choisi de nous concentrer uniquement sur la dimension économique de la précarité. Et comme dans l'étude NAITRE (preNAtal care in deprIvaTed enviRonnEment) (31) qui s'intéresse au devenir de la grossesse chez les femmes enceintes aux ressources précaires, de définir ces dernières par le type de couverture médicale dont elles bénéficiaient : CMU ou AME ou si elles ne possédaient pas de couverture médicale.

4.4 Forces et limites

Tout d'abord, cette étude cas-témoins est nichée au sein de la cohorte multicentrique de l'étude prospective HEMOTHEPP et les études prospectives ont un bon niveau de preuve.

En réalisant un appariement d'un cas à deux témoins, nous avons pu limiter l'effet de facteurs de confusion.

Il faut noter le caractère monocentrique de cette étude, réalisée au sein du CHRU de Brest, une maternité de niveau III, centre où l'on retrouve plus de pathologies que la moyenne nationale. En effet, notre population possède des taux de prééclampsie (5.6%), diabète gestationnel (17.3%), accouchement prématurés (18.5%) antécédent de césarienne (35.3%), d'obésité (15.4%) plus important que ceux rencontrés au niveau national dans l'ENP 2016 avec respectivement 2%, 10.8%, 8.3%, 19.8% et 11.8% (5) (Annexe III). Ainsi, la population représentée par notre étude est spécifique, ce qui limite la généralisation des résultats en dehors de ce centre de niveau III.

Ensuite, nous pouvons nous questionner sur la validité interne de l'étude, au vu des résultats discordants avec ceux retrouvés dans la littérature. Cela peut être du, à une taille d'échantillon trop faible, au caractère monocentrique de l'étude, mais aussi à des biais de sélection avec un nombre de critères d'appariement important.

4.5 Perspectives

Au vu des résultats, du manque de validité interne et de l'impossibilité de généraliser les résultats de notre travail en raison de son caractère monocentrique, des études ultérieures pourraient être menées afin d'étudier la relation entre HPP et précarité. Notre étude étant monocentrique, pour gagner en puissance, il serait intéressant de réaliser une étude multicentrique au sein des différents centre inclus dans HEMOTHEPP.

5. CONCLUSION

Notre étude avait pour but de mesurer l'association entre la précarité économique définie par le type de couverture médicale (CMU, AME ou absence de couverture médicale) et la survenue d'une hémorragie du post-partum.

Cette étude cas-témoins monocentrique au sein de la population du CHRU de Brest ne montre pas d'association entre la précarité économique définie par le type de couverture médicale) et la survenue d'une HPP.

Dans ce travail, après analyse statistique multivariée, l'antécédent d'au moins une HPP et l'insertion placentaire anormale semblent être des facteurs de risque d'HPP. Le RCIU et l'antécédent de césarienne apparaissent dans notre étude comme étant des facteurs protecteurs du risque d'HPP.

Des études complémentaires pourraient être nécessaires car nous pouvons nous questionner sur la fiabilité des résultats. En effet, des variables habituellement connues comme étant des facteurs de risque d'HPP dans la littérature, ne sont pas retrouvées comme telles dans cette étude. La réalisation d'une étude multicentrique au sein de toute la cohorte HEMOTHEPP, avec des maternités de différents niveaux pourrait permettre d'acquérir davantage de résultats significatifs, et de les généraliser à la population française.

BIBLIOGRAPHIE

1. Azria E, Stewart Z, Gonthier C, Estellat C, Deneux-Tharaux C. Inégalités sociales de santé maternelle. GynecolObstetFertil 2015;43:676–82.

2. Wresinski J. Grande pauvreté et précarité économique et sociale, rapport présenté au nom du Conseil économique et social. Journal officiel, 1987. [En ligne] https://www.joseph-wresinski.org/wp-content/uploads/sites/2/2016/07/Rapport-WRESINSKI.pdf . Consulté le 1er mai 2019

3. Castel R. L'insécurité sociale. Qu'est-ce qu'être protégé ?. Paris : Editions du Seuil ; 2003, 96p

4. Tessier V, Leroux S, GusevaCanu I. Mortalité maternelle chez les femmes en situation de précarité. Résultats de l'ENCMM, France 2010-2012. GynecolObstetFertilSenol. 2017-12-01;45(12):84-88

5. Coulm B, Blondel B, Bonnet C, INSERM.Enquête nationale périnatale. Rapport 2016. Les naissances et les établissements. Situation et évolution depuis 2010. [En ligne]. http://www.xn--epop-inserm-ebb.fr/wp-content/uploads/2017/10/ENP2016_rapport_complet.pdf . Consulté le 28 avril 2019

6. Ministère des Solidarités et de la Santé. Plan « périnatalité » 2005 - 2007. Humanité, proximité, sécurité, qualité. 2004 [En ligne] https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/Plan_perinatalite_2005-2007.pdf . Consulté le 25 avril 2019.

7. Blondel B, Kermarrec M, INSERM. Enquête nationale périnatale 2010 : les naissances en 2010 et leur évolution depuis 2003. [En ligne] http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Les_naissances_en_2010_et_leur_evolution_depuis_2003.pdf . Consulté le 28 avril 2019

8. Opatowski M, Blondel B, Khoshnood B, Saurel-Cubizolles MJ. New index of social deprivation during pregnancy: results from a national study in France. BMJ Open, vol.6, n°4, avril 2016. [En ligne] http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2015-009511. Consulté le 3 mai 2019.

9. Gayral-Taminh L, et al. Caractéristiques sociodémographiques et risques périnatals des mères en situation de précarité. J GynecolObstetReprod 2005;34(Cahier 1):23–32.

10. Ministère des Solidarités et de la Santé. La Stratégie Nationale de Santé 2018-2022. 2017 [En ligne] https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/dossier_sns_2017_vdefpost-consult.pdf . Consulté le 04 novembre 2020.

11. Deneux Tharaux C. Les morts maternelles en France : mieux comprendre pour mieux prévenir. 6ème rapport de l'Enquête nationale confidentielle sur les morts maternelles (ENCMM) 2013-2015. 2021. [en ligne] https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-cardiovasculaires-et-accident-vasculaire-cerebral/maladies-vasculaires-de-la-grossesse/documents/enquetes-etudes/les-morts-maternelles-en-france-mieux-comprendre-pour-mieux-prevenir.-6e-rapport-de-l-enquete-nationale-confidentielle-sur-les-morts-maternelles . Consulté le 15 février 2021

12. Morau, E., et al. « Mortalité maternelle par hémorragie, résultats de l'ENCMM, France 2010–2012 ». Gynécologie Obstétrique Fertilité & Sénologie, vol. 45, no 12, Supplement, décembre 2017, p. S24-30

13. CNGOF : Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français. Recommandations pour la pratique clinique. Les hémorragies du post-partum. 2014

14. Deneux-Tharaux C, Bonnet M-P, Tort J. Épidémiologie de l'hémorragie du post-partum. J GynecolObstetBiolReprod. 2014;43:936-950.

15. Al-Zirqi I, Vangen S, Forsen L, Stray-Pedersen B. Prevalence and risk factors of severe obstetric haemorrhage. Bjog 2008;115:1265—72.

16. Dupont C, Rudigoz RC, Cortet M, et al. Frequency, causes and risk factors of postpartum haemorrhage: A population-based study in 106 French maternity units. J GynecolObstetBiolReprod (Paris) 2014;43:244—53.

17. HAS : Haute Autorité de Santé. Recommandations pour la pratique clinique. Hémorragies du post-partum immédiat. 2004

18. Combs CA, Murphy EL, Laros RK Jr. Factors associated with postpartum hemorrhage with vaginal birth. Obstetrics and Gynecology. 1991 Jan;77(1):69-76.

19. Waterstone M, Bewley S, Wolfe C. Incidence and predictors of severe obstetric morbidity: case-control study. BMJ. 2001 May 5;322(7294):1089-93

20. Feduniw S, Warzecha D, Szymusik I, Wielgos M. Epidemiology, prevention and management of early postpartum hemorrhage - a systematic review. Ginekol Pol. 2020 ; 91(1) : 38-44

21. Dubost, CL., Leduc, A. L'EDP (échantillon démographique permanent) -Santé, un appariement des données socio-économiques de l'échantillon démographique permanent au Système national des données de santé. DREES. Les dossiers de la DREES. Septembre 2020, 66.

22. Coulm B., 2020, La précarité, un impact majeur sur l'état de santé des femmes enceintes, Sages-Femmes, Volume 19, Issue 1, Janvier–Février 2020, Pages 12-17

23. Direction de l'information légale et administrative. Qu'est ce que l'aide médicale de l'Etat ? [En ligne] https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F3079 . Consulté le 8 décembre 2020.

24. Azria E., Estellat C., Alfaiate T., Schmitz T., Oury J-F., et al. Impact of maternal social deprivation on maternal and perinatal severe adverse outcomes: the PreCARE cohort study. Am.J. Obstet.Gynecol vol. 214 Issue1, Supplement, 2016, p. S99

25. Marocchini M, Lauféron J, Quantin C, Sagot P. Postpartum hemorrhage with transfusion: Trends, near misses, risk factors and management at the scale of a perinatal network. J Gynecol Obstet Hum Reprod. mai 2017;46(5):455-60.

26. Caughey AB, Stotland NE, Washington AE, Escobar GJ. Maternal and obstetric complications of pregnancy are associated with increasing gestational age at term. Am J Obstet Gynecol. 2007;196(2):155.e1-6.

27. Salomon C. Impact d'une obésité antérieure à la grossesse ou d'une prise de poids excessive pendant la grossesse sur la survenue de l'hémorragie du post-partum immédiat. Etude prospective de type cas-témoins au CHRU de Brest du 1er avril 2013 au 12 décembre 2014. Mémoire de sage-femme. Université Bretagne Occidentale. Brest. 2015. 40p.

28. Sass C., Moulin J-J., Guéguen R., Abric L., Dauphinot V., Dupré C., et al. Le score Epices : un score individuel de précarité. Construction du score et mesure des relations avec des données de santé, dans une population de 197 389 personnes. Bull Epidemiol Hebd 2006;14:93–6.

29. Pascal J., Lombrail P., Quélier CAC., Nguyen J-M. Identification de la vulnérabilité sociale des usagers des consultations de l'hôpital public. Paris: IRDES; 2001.

30. Vigoureux S., Goffinet F., Tessier V., Boulinguez V, Saurel-Cubizolles M.-J., Azria E., TRAJECTOIRES study group. Étude observationnelle d'un dispositif d'aide aux femmes en situation de précarité pendant la grossesse et le post-partum. GynecolObstetFertilSenol 2017;45:460–5.

31. Bardou M, Crépon B, Bertaux AC, Godard-Marceaux A, Eckman-Lacroix A, Thellier E, Falchier F, Deruelle P, Doret M, Carcopino-Tusoli X, Schmitz T, Barjat T, Morin M, Perrotin F, Hatem G, Deneux-Tharaux C, Fournel I, Laforet L, Meunier-Beillard N, Duflo E, Le Ray I; NAITRE Study Group. NAITRE study on the impact of conditional cash transfer on poor pregnancy outcomes in underprivileged women: protocol for a nationwide pragmatic cluster-randomised superiority clinical trial in France. BMJ Open. 2017 Oct 30;7(10):e017321

TABLE DES ANNEXES

Annexe I : Formulaire d'information des femmes majeures et mineures –HEMOTHEP 29

Annexe II : Formulaire de consentement des femmes majeures et mineures pour la constitution d'une DNAthèque – HEMOTHEPP 31

Annexe III : Comparaison avec population ENP 2016 32

Annexe I : Formulaire d'information des femmes majeures et mineures – HEMOTHEPP

FORMULAIRE D'INFORMATION DES FEMMES MAJEURES ET MINEURES

Hémorragie et maladie veineuse thromboembolique du post-partum : Epidémiologie, Etudes des déterminants cliniques et biologiques

HEMOrragie et **TH**romboses du **P**ost-**P**artum - **Protocole HEMOTHEPP**

Ce document est remis à la patiente, avec un double pour l'investigateur. Il n'a pas à être signé par la patiente

RESPONSABLES DE LA RECHERCHE :

Dr Brigitte Pan-Petesch
Service d'hématologie,Unité d'Hémostase, CRTH
CHRU Brest, Hôpital A.Morvan,
5 avenue FOCH, 29609 Brest cédex
Tel : 02 98 22 36 50
e-mail : brigitte.pan-petesch@chu-brest.fr

Dr Emmanuelle Le Moigne
Département de Médecine Interne et Pneumologie
CHRU Brest, Hôpital Cavale Blanche
Bd Tanguy Prigent, 29609 Brest cédex
Tel : 02 98 34 73 36
e-mail : emmanuelle.lemoigne@chu-brest.fr

GESTIONNAIRE : CHRU de BREST, 2 avenue Foch, 29609 Brest Cédex

Madame,

Durant le suivi de grossesse, vous avez été invitée à participer à une étude dite de recherche en « soins courants » intitulée « Hémorragie et thrombose du post-partum ». Les responsables de la recherche en assurent l'organisation.
Le fait de participer à cette recherche ne changera pas votre prise en charge médicale.
Avant de décider de participer à cette recherche, prenez le temps de lire les informations suivantes et le temps nécessaire pour décider si vous souhaitez participer ou non à cette recherche.

BUT DE L'ETUDE

Dans nos pratiques professionnelles chez la femme enceinte, nous sommes confrontés à deux problèmes majeurs exceptionnels mais qui peuvent avoir des conséquences graves. Une étude est mise en place sur l'ensemble du territoire de santé de notre département pour essayer de mieux identifier les facteurs qui peuvent augmenter ou diminuer ces deux risques (hémorragie et formation d'un caillot).

DEROULEMENT DE L'ETUDE

Il s'agit d'une étude de soins courants, ce qui veut dire que votre participation à cette recherche ne modifiera pas votre prise en charge. Elle concerne l'ensemble des femmes accouchant dans une maternité du Finistère pendant deux ans soit 20 000 femmes. La durée de votre participation à cette étude est de trois mois et se déroulera comme suit :

- Après information de l'étude avec l'obstétricien, l'investigateur ou la sage-femme, si vous ne vous y opposez pas, un (une) Technicien (ne) de Recherche Clinique recueillera les données concernant le déroulement de votre grossesse et de votre accouchement dans votre dossier de maternité. Ensuite, au cours d'un entretien individuel et confidentiel de dix minutes environ réalisé lors de votre séjour à la maternité, le (la) Technicien (ne) de Recherche Clinique complétera avec vous les renseignements manquants. Un questionnaire spécifique sur les antécédents, d'embolie pulmonaire et de phlébite dans votre famille vous sera remis pour être complété après votre retour à domicile. De plus, si vous êtes sous anticoagulant, un carnet de suivi de votre traitement vous sera fourni et sera à renvoyer *via* une enveloppe préaffranchie. A la fin de cet entretien, le (la) Technicien (ne) de Recherche Clinique organisera avec vous un rendez-vous téléphonique pour prendre de vos nouvelles trois mois plus tard.

- Par ailleurs, en même temps que la pose de la perfusion, à l'admission en salle de travail (au bloc opératoire en cas de césarienne) ou dans le service de maternité, quatre tubes supplémentaires *(cf. ci-dessous)* seront prélevés à l'occasion du bilan d'hématologie courant de type hémogramme (NFS, Plaquettes, TP, TCA…), Fibrinogène et D-Dimères, si dosés au cours du soin:
  - un tube sur EDTA de 7 ml, pour la conservation de votre ADN (DNAthèque) **uniquement si vous l'acceptez (signature d'un consentement spécifique)**. L'analyse de cet échantillon sera effectuée, dans le but de rechercher des anomalies génétiques associées au risque de la maladie veineuse thrombo-embolique et savoir si ces mêmes anomalies protègent des hémorragies du post-partum.

    → En cas d'anomalie(s) génétique(s) retrouvée(s) au cours de ces analyses, nous pouvons vous tenir informé de ces résultats. Ces informations pourront également être transmises à votre médecin traitant, si vous le souhaitez. Par conséquent, nous vous remercions de bien vouloir nous préciser votre choix en complétant la partie prévue à cet effet, dans le « Formulaire de consentement pour la constitution d'une DNAthèque » qui vous sera remis.

  - Trois tubes sur citrate, soit au total 8,1 ml, pour le stockage et la conservation de votre plasma (plasmathèque), **uniquement si vous l'acceptez (signature d'un consentement spécifique)**.

Ces différents prélèvements seront conservés au Centre de Ressources Biologiques du CHRU de Brest pour des analyses ultérieures à la recherche d'anomalies associées au risque des hémorragies du post partum et/ou risque de la maladie veineuse thrombo embolique.

- Trois mois après votre accouchement, un deuxième entretien de dix minutes environ sera réalisé par téléphone, selon le rendez-vous convenu avec vous. Le questionnaire portera sur les problèmes de santé éventuellement rencontrés après l'accouchement, en particulier hémorragie et thrombose, et sur les traitements, la contraception, la reprise du travail et de l'activité.

Cette étude n'entrainera aucun frais pour vous.

PARTICIPATION VOLONTAIRE :

Votre participation à cette étude est volontaire. Vous êtes libre d'accepter ou de refuser de participer. Si vous acceptez, vous êtes libre de changer d'avis à tout moment sans avoir à vous justifier et votre décision ne portera aucun préjudice à la qualité de votre prise en charge. Dans ce cas, vous devez informer le responsable de la recherche.
Vous pouvez prendre le temps nécessaire pour décider si vous souhaitez participer ou non à cette étude.

Si vous en faites la demande, les résultats globaux de l'étude pourront vous être communiqués à l'issue de la recherche.

CONFIDENTIALITE ET UTILISATION DES DONNEES MEDICALES :

Dans le cadre de cette étude, un traitement de vos données personnelles va être mis en œuvre pour permettre d'analyser les résultats de cette étude.

Les personnes impliquées dans cette étude sont soumises au secret professionnel.
Vos données sont collectées, analysées, traitées, rapportées de manière confidentielle et anonyme, par codage, sans jamais mention de votre nom ni de votre prénom.

Conformément aux dispositions de la loi relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés (loi du 6 janvier 1978 modifiée en 2004), vous disposez d'un droit d'accès, de rectification et d'opposition au traitement des données. Pour cela, veuillez contacter le Centre d'Investigation Clinique du CRHU de Brest au 02 98 14 51 62.
Vous pouvez également accéder directement ou par l'intermédiaire de votre obstétricien à l'ensemble de vos données médicales en application des dispositions de l'article L 111-7 du Code de la Santé Publique.

Si vous être mineure : nous vous informons que vos parents pourront accéder à vos données médicales et à celles recueillies dans le cadre de cette étude. Comme pour vous, vous parents possèderont un droit d'accès, de rectification et d'opposition au traitement de vos données. Ces droits prendront fin au moment de l'acquisition de votre majorité.

Les informations médicales vous concernant recueillies dans le cadre de l'étude seront accessibles, après avoir été codées, aux membres de l'équipe de recherche qui coordonnent l'étude et qui ont une obligation de confidentialité.

En aucun cas vous ne pourrez être identifiée en tant qu'individu dans les publications scientifiques résultant de cette étude. Toutes les données vous concernant seront identifiées par un numéro et vos initiales. Aucune donnée nominative vous concernant ne quittera l'hôpital où vous êtes soignée.

Cette recherche a obtenu l'avis favorable du Comité de Protection des Personnes Ouest 6 en date du 5 Juin 2014 en application des dispositions de l'article L.1121-1 du code de la Santé Publique et le fichier informatique a été déclaré à la CNIL.

Attestation de l'investigateur

Cadre réservé au service

Nom de la patiente : **Date d'information de la patiente :**

Opposition exprimée par la patiente pour la participation à l'étude : **Oui** ☐ **Non** ☐

Nom de l'Investigateur (Obstétricien ou Sage-Femme) : **Signature :**

Annexe II : Formulaire de consentement des femmes majeures et mineures pour la constitution d'une DNAthèque - HEMOTHEPP

HEMOTHEPP

FORMULAIRE DE CONSENTEMENT DES FEMMES MAJEURES ET MINEURES POUR LA CONSTITUTION D'UNE DNATHEQUE

Hémorragie et maladie veineuse thromboembolique du post-partum : Epidémiologie, Etudes des déterminants cliniques et biologiques

HEMOrragie et **TH**romboses du **P**ost-**P**artum - **Protocole HEMOTHEPP**

Responsables de la recherche :

- **Dr Brigitte Pan-Petesch**, Service d'Hématologie, Unité d'Hémostase, Centre Régional de Traitement de l'Hémophilie et des maladies hémorragiques, CHRU Brest, Hôpital Morvan, 2 avenue Foch, 29609 Brest cedex, Tel : 02 98 22 36 50. e-mail : brigitte.pan-petesch@chu-brest.fr;
- **Dr Emmanuelle Le Moigne**, Département de Médecine Interne et Pneumologie, CHRU Brest, Hôpital Cavale Blanche, Bd Tanguy Prigent, 29609 Brest cedex,
- Tel : 02 98 34 73 36. e-mail : emmanuelle.lemoigne@chu-brest.fr

Gestionnaire : CHRU de BREST, 2 avenue Foch, 29609 Brest Cedex

Je soussignée …… *(nom et prénom du sujet)*, demeurant …….. accepte que les trois tubes sur citrate, soit au total 8,1 ml et que le tube EDTA de 7 ml qui ont été prélevés à l'occasion d'un autre prélèvement (ou qui seront prélevés) soient utilisés pour la conservation du plasma (plasmathèque) et de l'ADN (DNAthèque). Ces échantillons permettront d'effectuer ultérieurement, une analyse génétique pour rechercher des anomalies génétiques associées au risque de la maladie veineuse thrombo-embolique et savoir si ces mêmes anomalies protègent des hémorragies du post-partum de l'étude **HEMOTHEPP.**

En cas d'anomalie(s) génétique(s) identifiée(s) au cours des analyses effectuées, **vous et votre médecin traitant** serez prévenus par courrier. Si vous souhaitez vous y opposer, merci de bien vouloir cocher la case suivante → ☐

Les objectifs et modalités de l'étude m'ont été clairement expliqués par :
la sage femme : Mme, M …..……..…… ou le Dr …..……..…….
J'ai bien reçu et compris les informations relatives à ma participation, ai obtenu toutes les réponses à mes questions et un délai de réflexion suffisant.

J'accepte que les données enregistrées à l'occasion de cette recherche puissent faire l'objet d'un traitement informatisé par le gestionnaire. J'ai bien noté que le droit d'accès prévu par la loi du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés (article 39) s'exerce à tout moment auprès du médecin qui me suit et connaît mon identité dans le cadre de la recherche. Je pourrai exercer mon droit de rectification et d'opposition auprès de ce même médecin qui contactera le gestionnaire de la recherche.
Les données qui me concernent resteront **strictement confidentielles**. Je n'autorise leur consultation que par des personnes qui collaborent à la recherche désignées par l'organisateur et je dispose d'un droit d'accès, de rectification et d'opposition conformément à la loi.
Mon consentement ne décharge pas les organisateurs de la recherche de leurs responsabilités.
Ma participation est libre de toute charge de ma part.
Je conserve tous mes droits garantis par la loi. Je pourrai contacter mon médecin en cas de problème ou pour toute information complémentaire. Si je le désire, je serai libre à tout moment d'arrêter ma participation et dans ce cas précis, en informerai mon médecin.
Le Comité de Protection des Personnes (CPP) Ouest 6 a approuvé la recherche le 5 Juin 2014 et le fichier informatique a été déclaré à la CNIL.

Fait à _____ , le .....

Nom et prénom de l'investigateur :
(Obstétricien ou Sage-Femme)
Signature

Nom de la patiente :
Signature:

Un exemplaire cosigné pour les parents, un exemplaire cosigné pour l'investigateur

Version 3.1 du 05 03 2015 Page 1 / 1

Annexe III : Comparaison avec population ENP 2016

		Cas HPP + (N= 529)	Témoins HPP - (N= 1058)	Total (N=1587)	ENP 2016
Critères d'appariement					
Age	Mean +/- SD	30.88 +/- 5.71	30.85 +/- 5.68	30.86 +/- 5.69	30.40
Parité	Primipare	248 (46.9%)	496 (46.9 %)	744 (46,9%)	42.2%
	Deuxième ou troisième pare	248 (46.9%)	496 (46.9 %)	744 (46,9%)	49.9%
	Grande multipare : ≥3	33 (6.2%)	66 (6.2%)	99 (6.2%)	7.9%
Voie d'accouchement	Voie basse	269 (50.9%)	538 (50.9%)	807 (50.9%)	79.6%
	Césarienne	260 (49.1%)	520 (49.1%)	780 (49.1%)	20.4%
Type de grossesse	Unique	485 (91.7%)	970 (91.7%)	1455 (91,7%)	98.2%
	Multiple	44 (8.3 %)	88 (8.3%)	132 (8.3%)	1.8%
Poids de naissance de l'enfant	≥ 4000 g	53 (10.0%)	106 (10.0%)	159 (10.0%)	6.8%
Caractéristiques personnelles et antécédents					
Obésité (IMC≥30)	OUI	84 (17.0%)	143 (14.5%)	227 (15.4%)	11.8 %
Sous population - multipares					
Antécédent d'au moins 1 césarienne	OUI	83 (31.2%)	203 (37.2%)	286 (35.3%)	19.8%
Caractéristiques de la grossesse					
Fécondation	Naturelle	430 (88.3%)	877 (90.2%)	1307 (89.6%)	93.1%
	Provoquée	57 (11.7%)	95 (9.8%)	152 (10.4%)	6.9%
Retard de croissance intra-utérin	OUI	16 (3.2%)	77 (7.8%)	93 (6.3%)	5.4%
Prééclampsie	OUI	28 (5.6 %)	55 (5.6%)	83 (5.6%)	2%
Diabète Gestationnel	OUI	97 (19.3%)	160 (16.2%)	257 (17.3%)	10.8%
Caractéristiques de l'accouchement					
Mise en Travail	Spontanée	224 (42.4%)	507 (48.3%)	731 (46.3%)	68.6%
	Artificielle	191 (36.2%)	357 (34.0%)	548 (34.7%)	22%
	Pas de mise en travail (césarienne avant travail)	113 (21.4%)	186 (17.7%)	299 (18.9%)	9.4%
Terme d'accouchement en SA	Accouchement prématuré : [24-37[	92 (17.4%)	202 (19.1%)	294 (18.5%)	8.3%
	Accouchement à terme [37-40+6]	348 (65.9%)	673 (63.6%)	1021 (64.4%)	74.6%
	Grossesse prolongée ≥ 41	88 (16.7%)	183 (17.3%)	271 (17.1%)	17.1%
Précarité					
Type couverture Médicale	Aucune	0 (0.0%)	4 (0.4%)	4 (0.3%)	1.4%
	AME	4 (0.8%)	13 (1.2%)	17 (1.1%)	1.1%
	CMU	60 (11.4 %)	114 (10.8%)	174 (11.0%)	11.7%
Femmes en situation de précarité	OUI	64 (12.1%)	131 (12.4%)	195 (12.3%)	21.5% *

**Population en situation de précarité calculée selon l'index de précarité qui a été défini à partir de l'ENP 2010 par Opatowski et Al*

RESUME

Objectif : Nous assistons à une forte précarisation de nos sociétés. Les inégalités sociales se renforcent, entrainant à leur tour des inégalités de santé. Les situations précaires sont reconnues comme facteur de risque obstétrical lors d'une grossesse. Qu'en est-il du risque d'hémorragie du post-partum (HPP), un des dangers majeurs lors d'un accouchement, pour les femmes en situation de précarité ? L'hémorragie du post-partum concerne entre 5 et 10% des accouchements et représente la cinquième cause de mortalité maternelle en France. Cette mortalité est l'une des plus évitables, dans 87% des cas. L'objectif de cette étude était d'étudier l'association entre la précarité économique définie par le type de couverture médicale (CMU, AME, aucune couverture médicale) et la survenue d'une hémorragie du post-partum.

Matériels et méthode : Etude monocentrique au CHRU de Brest, épidémiologique, observationnelle, rétrospective, analytique de type cas-témoins nichée au sein de la cohorte multicentrique de l'étude prospective HEMOTHEPP. La période d'étude a été définie du 1er juin 2015 au 31 mars 2018. Chacun des 529 cas d'HPP + a été apparié à 2 témoins HPP- Les femmes précaires ont été définies comme étant celles bénéficiant de la CMU ou de l'AME, ou ne possédant aucune couverture médicale.

Résultats : Cette étude n'a pas montré d'association entre la précarité économique définie par le type de couverture médicale et le risque d'HPP (OR ajusté à 0.919 IC95% [0.601-1.405]). D'autres variables ont été identifiées comme associées au risque d'HPP : l'antécédent d'au moins une HPP (OR ajusté à 3.783 IC95% [1.997-7.167]), l'anomalie d'insertion placentaire (OR ajusté à 1.933 IC95% [1.111 – 3.366]). Dans notre étude, le RCIU est retrouvé comme facteur protecteur du risque d'HPP (OR ajusté à 0.363 IC95% [0.196-0.671]) ainsi que l'antécédent de césarienne (OR ajusté à 0.605 IC95% [0.400-0.916]).

Conclusion : Dans cette étude, aucune association entre la précarité économique définie par le type de couverture médicale et la survenue d'HPP n'a pu être établie.

Mots-clés : Hémorragie du post-partum immédiat, précarité économique, couverture médicale, CMU, AME.

Titre : Etude de l'association entre la précarité économique et la survenue de l'hémorragie du post-partum.

Auteur : JOSSE Anna

Diplôme d'Etat de sage-femme, Brest, 2021