

2018-2019

Diplôme de Sage-femme

# Déni de grossesse

Morbidités néonatales dans la première semaine de vie  
Etude monocentrique rétrospective de type cas/témoins  
au CHU d'Angers (maternité de type III) de 2012 à 2017

**Forgerit Léa** |

Sous la direction de |  
**Dr BERINGUE Frédérique**

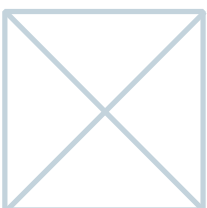
Membres du jury

E. Nétier |

Dr B. Leboucher |

D. Frisque |

L. Barthélémy |



Soutenu publiquement le :  
28 mai 2019



**L'auteur du présent document vous autorise à le partager, reproduire, distribuer et communiquer selon les conditions suivantes :**



- Vous devez le citer en l'attribuant de la manière indiquée par l'auteur (mais pas d'une manière qui suggérerait qu'il approuve votre utilisation de l'œuvre).
- Vous n'avez pas le droit d'utiliser ce document à des fins commerciales.
- Vous n'avez pas le droit de le modifier, de le transformer ou de l'adapter.

**Consulter la licence creative commons complète en français :**  
**<http://creativecommons.org/licences/by-nc-nd/2.0/fr/>**

Ces conditions d'utilisation (attribution, pas d'utilisation commerciale, pas de modification) sont symbolisées par les icônes positionnées en pied de page.



# REMERCIEMENTS

Je remercie tout particulièrement Madame Beringue pour sa grande disponibilité, ses nombreuses relectures et tous ses conseils pour la réalisation de ce mémoire.

Je remercie Madame Quetineau Emilie pour sa précieuse aide dans la recherche des dossiers ayant contribué à la réalisation de cette étude.

Je remercie l'ensemble de l'équipe pédagogique de l'école de sage-femme René ROUCHY pour leur accompagnement, leur soutien et leur écoute durant ces quatre années d'études.

Je remercie toute ma famille pour leur soutien et leurs encouragements tout au long de ces années sans lesquels je serais sans doute déjà à l'autre bout du monde.

Je remercie toute la promotion d'étudiantes sage-femmes 2015-2019, et tout particulièrement Magalie, Ophélie, Clara, Coralie & Coralie, Julie, Lorette, Océane, Margot, Charlotte et Stessy, sans qui ces années auraient perdu beaucoup de leur charme, et de leur folie.

# Sommaire

<b>GLOSSAIRE .....</b>	<b>1</b>
<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>2</b>
<b>1. Matériel et méthode.....</b>	<b>4</b>
1.1. Schéma de l'étude .....	4
1.2. Population.....	4
1.2.1. Sélection des cas .....	4
1.2.2. Sélection des témoins .....	4
1.3. Recueil de données .....	5
1.4. Méthode statistique .....	5
<b>2. Résultats.....</b>	<b>6</b>
2.1. Schéma de l'étude – Flow chart.....	6
2.2. Population étudiée.....	6
2.2.1. Descriptif de la population cible .....	6
2.2.2. Groupe témoin (appariés) .....	7
2.3. Comparaison cas-témoins.....	7
2.3.1. Anamnèse gravidique .....	7
2.3.2. Poids de naissance .....	8
2.3.3. Marqueurs du bien-être fœtal et de l'adaptation à la vie extra-utérine (VEU) .....	9
2.3.4. Hospitalisation néonatale .....	10
2.3.5. Pathologies intercurrentes de la première semaine de vie .....	12
<b>3. Discussion.....</b>	<b>13</b>
3.1. Biais et limites de l'étude .....	13
3.2. Comparaison des résultats avec la littérature .....	14
<b>CONCLUSION.....</b>	<b>17</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>18</b>
<b>ANNEXES.....</b>	<b>19</b>
<b>TABLE DES MATIERES .....</b>	<b>21</b>
<b>TABLES DES FIGURES .....</b>	<b>22</b>
<b>TABLE DES TABLEAUX.....</b>	<b>23</b>

# Glossaire

**CNGOF** : Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français

**CIM** : Classification Internationale des Maladie

**OMS** : Organisation Mondiale de la Santé

**PAG** : Petit pour Age Gestationnel

**RCIU** : Retard de croissance intra-utérin

**CHU** : Centre Hospitalier Universitaire

**SA** : Semaine d'Aménorrhée

**INBP** : Infection Néonatale Bactérienne Précoce

**HRP** : Hématome Rétro Placentaire

**NNSDG** : Nouveau-Nés Nés à la Suite d'un Déni de Grossesse

**VEU** : Vie Extra Utérine

**AVEU** : Adaptation à la Vie Extra Utérine

**NS** : Non Significatif

**FDR** : Facteurs De Risque

**UMPSP** : Unité Médico-Psycho-Sociale en Périnatalité

## Introduction

La grossesse est un moment particulier dans la vie d'une femme, elle entraîne des modifications du corps et de l'esprit, la faisant passer d'un état de femme à un état de mère. Certaines femmes ressentent de réelles difficultés à concevoir ces changements. La grossesse peut être un état inconcevable pour elle, le déni constitue alors une tentative d'éviter une réalité intolérable, un refus de reconnaître la réalité d'une perception traumatisante afin de ne pas ressentir de l'anxiété ou une grande souffrance.

L'expression « déni de grossesse » est apparue pour la première fois dans la littérature psychiatrique dans les années 70. Selon Bonnet, on parle de déni de grossesse lorsque la femme ne reconnaît pas, n'a pas conscience de la grossesse au-delà du premier trimestre de celle-ci [1], alors que d'autres auteurs tels que Bayle [2], Wessel [3] et Heneghan [4], considèrent que l'on ne peut parler de déni de grossesse qu'à partir de 20 ou 21 semaines de grossesse.

On distingue le déni « partiel », lorsque le déni est levé avant l'accouchement du déni « total » lorsque qu'il se prolonge jusqu'à l'accouchement. Ce phénomène est susceptible de se présenter chez n'importe quelle femme en âge de procréer, qu'elle soit primipare ou multipare et de n'importe quel milieu social, niveau d'instruction [5][6].

Les symptômes subjectifs de la grossesse sont alors absents ou rationalisés (la prise de poids est faible, l'aménorrhée peut être présente mais associée à un retard de règles habituel ou à un début de ménopause...), la grossesse est présente mais silencieuse dans la psyché comme dans le corps. C'est la connivence psychosomatique. Le positionnement du fœtus est longitudinal et ne modifie pas la morphologie maternelle, c'est la complaisance somatique. Il existe également un phénomène de contagion. En effet, l'entourage ne perçoit pas l'état de la grossesse, Brezinka évoque le phénomène de la « folie à deux » [7]. Le corps médical, dont la pensée est « gelée » par les rationalisations de la patiente, peut également ne pas percevoir la grossesse.

Ce phénomène n'est pas rare dans les pays hautement industrialisés. En effet, selon le CNGOF, 1 accouchement sur 500 serait concerné [8]. Pourtant, il reste encore peu connu du grand public et des professionnels de santé. Le déni de grossesse n'est pas une maladie, il ne figure pas dans la classification internationale des maladies de l'OMS (CIM).

En France le suivi de la grossesse est très codifié. En effet, la femme enceinte doit se rendre à 7 consultations obligatoires, réaliser les examens biologiques prescrits. Trois échographies trimestrielles sont également recommandées [9]. Ces examens ont pour objectif de dépister au mieux les pathologies maternelles ou fœtales. Les addictions maternelles (tabac, alcool, drogue) peuvent être prises en charge par des professionnels. De plus, en cas de pathologies, la surveillance est renforcée par des échographies supplémentaires, examens biologiques, hospitalisation, enregistrement du rythme cardiaque fœtal...

Dans le cas du déni de grossesse, cette prise en charge peut être totalement inexistante ou incomplète si le déni est partiel. Il est à craindre d'éventuelles répercussions sur le fœtus. En effet, un taux plus important de mortalité néonatale, de prématurité et de petit poids de naissance chez les nouveau-nés nés de mères n'ayant pas fait suivre leur grossesse par rapport à la population générale a été retrouvé [10].

Peu d'études s'intéressent aux nouveau-nés issus de grossesse avec un déni. Une étude en 2003 a mis en évidence une plus grande fréquence de PAG et de nécessité de transfert [3]. Plus récemment, en 2018, il a été rapporté une augmentation de la mortalité et des pathologies néonatales [11].

Le but de cette étude est donc de décrire les morbidités qu'ont présentées dans la première semaine de vie, les enfants nés à la suite d'un déni de grossesse et de les comparer à celles des enfants non issus d'un déni de grossesse.

L'objectif est d'envisager la nécessité ou non de proposer une prise en charge particulière pour ces enfants dont la mère a présenté un déni de grossesse (surveillances spécifiques, prévention et/ou dépistage particulier).

# 1. Matériel et méthode

## 1.1. Schéma de l'étude

Cette étude concerne les 8 premiers jours de vie des enfants nés à la suite d'un déni de grossesse et dont la mère a été suivie et a accouché au CHU d'Angers entre le 1<sup>er</sup> janvier 2012 et le 31 décembre 2017. Elle est quantitative, monocentrique, analytique et rétrospective. Il s'agit d'une étude cas-témoins avec appariement sur le terme théorique de la naissance, le sexe du bébé, et la voie d'accouchement.

## 1.2. Population

La population source était l'ensemble des enfants nés au CHU d'Angers. Les enfants nés de mères ayant présenté un déni de grossesse supérieur à 14 SA étaient la population cible.

Chaque dossier de mère de nouveau-né du groupe « cas » a été apparié avec deux dossiers de mère de nouveau-né « témoins »

### 1.2.1. Sélection des cas

Aucun code spécifique dédié aux dénis de grossesses n'existant dans la classification internationale des maladies (CIM-10), les dossiers des patients « cas » ont été identifiés grâce au code Z33 correspondant aux « grossesses découvertes fortuitement ». Ce code est utilisé au CHU d'Angers lors de la première consultation ou le premier accueil aux urgences gynécologiques-obstétriques pour toutes les grossesses dont la datation est tardive.

La totalité des dossiers répondant au critère « grossesses découvertes fortuitement » ont été consultés. Les critères d'inclusions étaient le terme de découverte de la grossesse supérieur à 15 semaines d'aménorrhée (SA) et la mention « déni de grossesse » ou « grossesse de découverte tardive » notifiées par une sage-femme ou un médecin dans le dossier. Le seul critère d'exclusion était les grossesses multiples.

### 1.2.2. Sélection des témoins

Les critères d'appariement étaient le mode d'accouchement (voie basse instrumentale, voie basse non instrumentale, césarienne programmée, césarienne en urgence), le terme théorique de la naissance à 2 jours près et le sexe du bébé.

Les patientes appartenant au groupe « témoins » ont été sélectionnées de manière aléatoire dans les registres d'accouchements : 2 premiers accouchements correspondant aux critères d'appariement ayant eu lieu après l'accouchement du « cas ». Ces dossiers répondaient au même critère d'exclusion que ceux du groupe « cas ».



### 1.3. Recueil de données

Les données ont été recueillies dans les dossiers obstétricaux et les dossiers néonataux qui y sont rattachés. Lorsque les nouveau-nés avaient bénéficié d'une hospitalisation dans les 8 premiers jours de vie, les comptes-rendus d'hospitalisation ont été consultés.

Le masque de saisie et la saisie des données recueillies par la lecture des dossiers obstétricaux ont été réalisés avec le logiciel Excel. Les données ont été anonymisées, un numéro a été attribué à chaque dossier.

Les données recueillies concernant la mère étaient les addictions déclarées, les pathologies préexistantes à la grossesse, le groupe rhésus, la parité, l'âge

Les données recueillies concernant la grossesse et l'accouchement étaient le terme de la découverte de la grossesse pour les patients « cas », les pathologies éventuelles de la grossesse, les éléments manquant dans le suivi de la grossesse, les particularités et malformations décelées par les échographies, les facteurs de risques d'infection néonatale bactérienne précoce (INBP), le terme de l'accouchement, la voie d'accouchement et l'éventuelle aide instrumentale.

Les données recueillies concernant le bébé étaient le sexe, le poids de naissance, le score d'APGAR (à 1 minute, 3 minutes et 5 minutes), le pH et la lactacidémie au sang du cordon, les pathologies éventuelles dans les 8 premiers jours de vie. En cas d'hospitalisation, le lieu, le motif et la durée du séjour ont été relevés.

### 1.4. Méthode statistique

L'analyse statistique a été réalisée avec le logiciel d'épidémiologie « Biostat TGV ».

Les différentes variables ont été comparées en utilisant le test du  $\chi^2$ , le test corrigé de Yates lorsqu'un effectif était inférieur à 30 et le test exact de Fisher lorsqu'une valeur attendue était inférieure à 5. Pour la comparaison des moyennes, le t-test a été réalisé après avoir vérifié que les valeurs suivaient une loi normale en calculant le coefficient de corrélation.

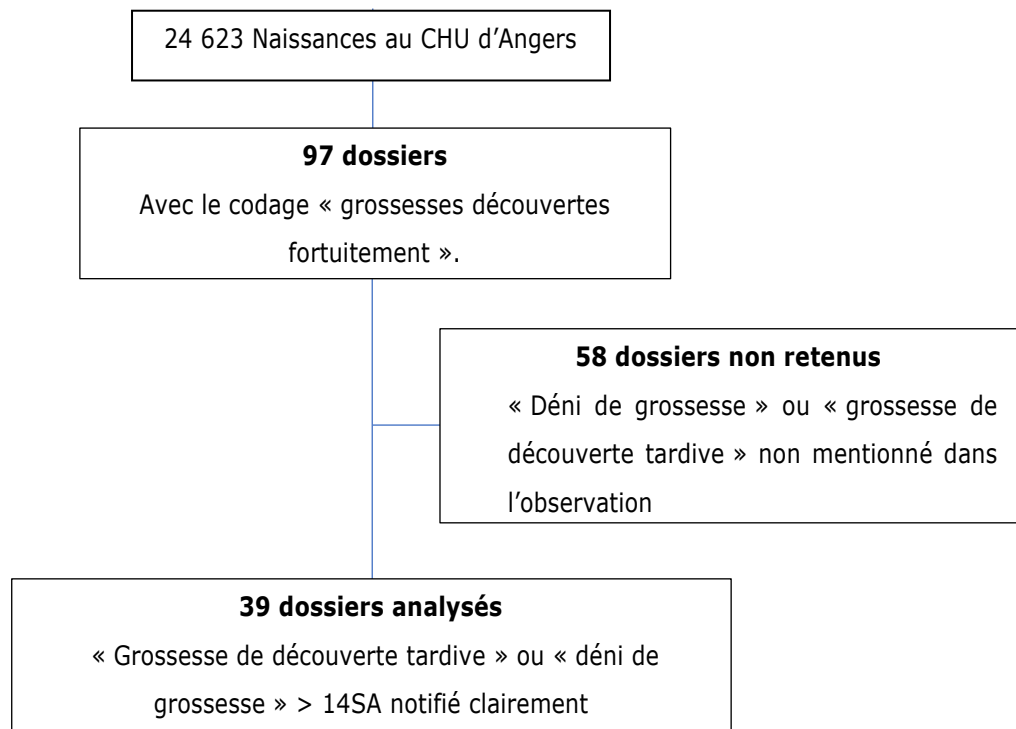
Nous avons considéré comme statistiquement significative une valeur de p inférieure à 0.05.

Dans la présentation des résultats, les pourcentages ont été arrondis au dixième supérieur lorsque le centième était supérieur ou égal à 5 ; et au dixième inférieur lorsque le centième était inférieur à 5.

## 2. Résultats

### 2.1. Schéma de l'étude – Flow chart

L'étude a concerné la période du 1<sup>er</sup> janvier 2012 au 31 décembre 2017, soit 6 ans.



**Figure 1 :** Diagramme de flux de sélection de la population de l'étude

### 2.2. Population étudiée

#### 2.2.1. Descriptif de la population cible

La répartition des 39 dossiers mentionnant une « grossesse de découverte tardive » ou « déni de grossesse », sur la période de l'étude est la suivante :

- En 2012, 2 cas/4298 naissances soit 0,5 ‰
- En 2013, 1 cas/4057 naissances soit 0,3 ‰
- En 2014, 2 cas/4186 naissances soit 0,5 ‰
- En 2015, 0 cas/4159
- En 2016, 1 cas/4011 naissances soit 0,3 ‰
- En 2017, 33 cas/3912 naissances soit 8,4 ‰

Le terme moyen de la découverte de la grossesse était de 22 SA + 6 jours (+/- 6,5 SA).

Des sous-groupes ont été créés en fonction du terme de découverte de la grossesse :

- 17 dossiers concernaient des dénis levés entre 14SA et 20SA
- 10 dossiers concernaient des dénis levés entre 20+1SA et 24SA
- 9 dossiers concernaient des dénis levés entre 24SA+1 et 35+6SA
- 3 dossiers concernaient des dénis levés entre 36SA et 41+5SA

Le groupe des patients cas était composé de 19 nouveau-nés de sexe masculin et de 20 nouveau-nés de sexe féminin, soit un total de 39 nouveau-nés. Tous étaient en présentation céphalique.

Trois étaient nés par césarienne. Une de ces césariennes était programmée et 2 ont été réalisées en urgence pour des bradycardies fœtales.

Parmi les 36 naissances par voie basse, 5 ont nécessité une aide instrumentale (3 avec une ventouse et 2 avec des spatules).

Cinq enfants étaient nés prématurément (entre 35 SA et 36SA+4) et 34 étaient nés à terme (entre 37SA et 41SA+4).

### **2.2.2. Groupe témoin (appariés)**

Le groupe des patients témoins était composé de 38 nouveau-nés de sexe masculin et de 40 nouveau-nés de sexe féminin, soit un total de 78 nouveau-nés. On relève que 76 étaient en présentation céphalique et 2 étaient en siège.

Six étaient nés par césarienne, 2 de ces césariennes étaient programmées et 4 ont été réalisées en urgence (2 bradycardies fœtales, un HRP, et une mise en travail avec une présentation du siège sans accord pour un accouchement voie basse).

Parmi les 62 naissances par voie basse, 10 ont nécessité une aide instrumentale (6 avec une ventouse et 4 avec des spatules).

Dix enfants étaient nés prématurément (entre 35SA et 36SA+4) et 68 étaient nés à terme (entre 37SA et 41SA+6)

## **2.3. Comparaison cas-témoins**

### **2.3.1. Anamnèse gravidique**

Des données concernant la mère, pouvant avoir un impact sur l'état de santé de l'enfant à la naissance ont été recueillies.

L'âge moyen des mères était de 27,3 (+/- 6,8) ans dans le groupe cas et de 29 (+/- 5,5) ans dans le groupe témoin (p=0,17).

Dans le groupe cas, 5 (12,8%) patientes étaient de rhésus négatif contre 9 (11,5%) dans le groupe témoin ( $p=0,77$ ).

Dans le groupe cas, 18 (47,4%) étaient des primipares contre 22 (28,2%) dans le groupe témoins ( $p=0,06$ ).

Dans le groupe cas, 13 femmes (33,3%) déclaraient avoir consommé du tabac au cours de la grossesse contre 20 (25,6%) dans le groupe témoin ( $p=0,38$ ).

Dans le groupe cas, 11 (28,2%) patientes déclaraient avoir consommé de l'alcool au cours de la grossesse (avant la connaissance de la grossesse) contre 4 (5,1%) dans le groupe témoin ( $p=0,0008$ ).

Dans le groupe cas 1 (2,6%) patiente déclarait avoir consommé du cannabis au cours de la grossesse contre 2 (2,6%) dans le groupe témoins ( $p=1$ ).

### 2.3.2. Poids de naissance

La moyenne des poids de naissance des nouveau-nés nés à la suite d'un déni de grossesse (NNNSDG) est de 3077g. Elle n'est pas différente significativement de celle des nouveau-nés témoins qui est de 3266g ( $p=0,11$ ). Le poids moyen varie peu, quel que soit le terme de la levée du déni :

- 3133g (+/- 257) pour les dénis levés entre 15SA et 20SA
- 3029g (+/- 557) pour les dénis levés entre 20+1SA et 24SA
- 2909g (+/- 681) pour les dénis levés entre 24+1SA et 35SA
- 3428g (+/- 230) pour les dénis levés entre 35+1SA et 41+5SA

Pour étudier la trophicité des nouveau-nés, les poids de tous les nouveau-nés ont été reportés sur une courbe de poids. Ces courbes sont nommées courbes EPOPé, répondant aux recommandations 2013 du CNGOF sur le dépistage du retard de croissance intra-utérin (une pour les nouveau-nés de sexe masculin, et une pour les nouveau-nés de sexe féminin) (Annexe 1) [12].

**Tableau I** : Répartition des poids de naissance des NNNSDG et des nouveau-nés témoin.

POIDS DE NAISSANCE (P)	NNNSDG (N=39)	TEMOINS (N=78)	P-VALUE
<3 <sup>ème</sup> p	5 (12,8%)	2 (2,6%)	<b>0,04</b>
3 <sup>ème</sup> p ≤ P ≤ 10 <sup>ème</sup> p	6 (15,4%)	4 (5,1%)	0,08 (NS)
10 <sup>ème</sup> p < P < 90 <sup>ème</sup> p	26 (66,7%)	60 (76,9%)	0,33 (NS)
≥90 <sup>ème</sup> p	1 (2,5%)	11 (14,1%)	0,06 (NS)
≥97 <sup>ème</sup> p	1 (2,5%)	1 (1,3%)	1 (NS)

p : percentile

On note que 28,2% des patients « cas » avaient un poids inférieur au 10<sup>ème</sup> percentile contre 10,3% des témoins (p=0,005).

Afin de déterminer si le nombre de PAG significativement plus important dans le groupe des NNNSDG avait seulement pour origine le déni de grossesse ou bien une/des causes surajoutées, les caractéristiques maternelles du groupe cas et du groupe témoin ont été étudiées (Tableau II).

**Tableau II** : Caractéristiques maternelles des nouveau-nés PAG

CARACTERISTIQUES MATERNELLES	MERES DES NNNSDG PAG (N=11)	MERES DES NNE TEMOINS PAG (N=6)	P-VALUE
ELEMENTS DU SUIVI DE GROSSESSE MANQUANTS*	2 (18,2 %)	3 (50%)	0,6 (NS)
AGE MATERNEL ≥ 35ANS	3 (27,3%)	1 (16,6%)	1 (NS)
TABAGIQUE ACTIF	6 (54,5 %)	2 (33,3%)	0,61 (NS)
CONSOMMATION D'ALCOOL	4 (54,5%)	0	0,23 (NS)
PRIMIPARES	5 (45,5%)	1 (16,6%)	0,33 (NS)
GRANDES MULTIPARES**	3 (27,3%)	0	0,51 (NS)
PRE-ECLAMPSIE	0	2 (33,3%)	0,11 (NS)
CARENCES ALIMENTAIRES***	1 (9,1%)	2 (33,3%)	0,51 (NS)

\*Eléments manquants au suivi : 2 dépistages de diabète malgré des FDR, 2 patientes ne se sont pas présentées à toutes les consultations obligatoires, 1 patiente n'a réalisé aucun suivi de la grossesse hormis les échographies

\*\*Grandes multipares ≥ 4 enfants

\*\*\* La situation précaire d'une patiente ne permettait pas une alimentation correcte, 1 patiente souffrait d'anorexie 1 patiente avait bénéficié d'un by-pass

### 2.3.3. Marqueurs du bien-être fœtal et de l'adaptation à la vie extra-utérine (VEU)

Les valeurs du pH et des lactates sont mesurées sur du sang du cordon à la naissance. Elles reflètent l'anoxie tissulaire fœtale avant la naissance. La qualité de l'adaptation à la vie extra utérine du nouveau-né à la naissance est évaluée par le score d'APGAR. Ce score reflète les fonctions circulatoire, respiratoire et neurologique. Sa cotation est effectuée à 1 minute, 3 minutes et 5 minutes de vie.

L'étude de la moyenne des pH, des lactates et du score d'APGAR à 1 minute et à 5 minutes de vie ne montre pas de différence significative entre les NNNSDG et les témoins (Tableau III).

**Tableau III** : Comparaison cas/témoins des marqueurs de bien être fœtal (pH – lactates) et néonatal (Score d'APGAR)

TERME DE LA LEVEE DU DENI		pH MOYEN	LACTACIDEMIE MOYENNE (mmol/L)	SCORE D'APGAR MOYENNE (min-max)	
				1min	5min
14SA A 20SA	NNNSDG (n=17)	7,23*	4,1*	9,1 [5-10]	9,8 [9-10]
	Témoins (n=34)	7,24*	3,9*	9 [1-10]	10 [10-10]
	P-value	0,62 (NS)	0,71 (NS)	0,83 (NS)	0,08 (NS)
20+1SA A 24SA	NNNSDG (n=10)	7,22*	4,1*	9,3* [4-10]	10*[10-10]
	Témoins (n=20)	7,25***	3,9***	9,1 [3-10]	9,7 [3-10]
	P-value	0,25 (NS)	0,76 (NS)	0,31 (NS)	0,33 (NS)
24+1SA A 35SA	NNNSDG (n=9)	7,24*	4,1*	9,5*[8-10]	10*[10-10]
	Témoins (n=18)	7,23***	3,7***	8,9*[3-10]	10*[9-10]
	P-value	0,90 (NS)	0,70 (NS)	0,72 (NS)	0,33 (NS)
35+1SA A 41SA+5	NNNSDG (n=3)	7,29	2,8	10 [10-10]	10 [10-10]
	Témoins (n=6)	7,21	5,1	9,7 [8-10]	10 [10-10]
	P-value	0,41 (NS)	0,19 (NS)	0,36 (NS)	
TOTAL	NNNSDG (n=39)	7,23	4	9,3 [4-10]	9,8 [9-10]
	Témoins (n=78)	7,24	4	9 [1-10]	9,9 [3-10]
	p-value	0,68 (NS)	0,93 (NS)	0,40 (NS)	0,54 (NS)

\* La valeurs d'un nouveau-né est manquante car l'accouchement a eu lieu à domicile ou le prélèvement n'a pas pu être analysé.

\*\*\* Les valeurs de trois nouveau-nés sont manquantes car l'accouchement a eu lieu à domicile ou le prélèvement n'a pas pu être analysé

Dans le groupe des NNNSDG, 5 nouveau-nés (12,8%) avaient présenté une nécessité d'aide à l'adaptation à la vie extra utérine dans la première heure de vie. Le même pourcentage est retrouvé dans le groupe témoin, où 10 ont nécessité des soins immédiats. Parmi les NNNSDG, 4 avaient nécessité une ventilation au masque (80%), contre 10 dans le groupe témoin (100%) ( $p=1$ ). Aucun nouveau-né des deux groupes n'a nécessité de gestes supplémentaires de réanimation (intubation, aspiration sous laryngoscope, massage cardiaque ...).

Parmi les NNNSDG ayant nécessité une ventilation au masque dans la première heure de vie, 1 était prématuré (35SA) et 1 avait un poids  $\leq 3^{\text{ème}}$  percentile. Dans le groupe témoin, 4 étaient prématurés (entre 34SA et 36SA), 1 avait un poids  $\leq 3^{\text{ème}}$  percentile et 2 avaient un poids entre le  $3^{\text{ème}}$  et le  $10^{\text{ème}}$  percentile.

#### 2.3.4. Hospitalisation néonatale

Le taux d'hospitalisation et la durée moyenne du séjour (en jour) ont été comparées entre les NNNSDG et les témoins.

**Tableau IV** : Comparaison cas/témoins des taux et durées d'hospitalisation

TERME DE LA LEVEE DU DENI		NOMBRE DE NOUVEAU-NES HOSPITALISES*	DUREE MOYENNE DU SEJOUR EN JOURS
		N(%)	MOYENNE (+/- ET)
<b>14SA A 20SA</b>	<b>NNNSDG (n=17)</b>	3 (17,6%)	10,3 (+/- 3,1)
	<b>Témoins (n=34)</b>	4 (11,8%)	12,5 (+/- 10,9)
	<b>P-value</b>	0,67 (NS)	0,72 (NS)
<b>20+1SA A 24SA</b>	<b>NNNSDG (n=10)</b>	3 (30%)	7 (+/- 1,7)
	<b>Témoins (n=20)</b>	3 (15%)	6,7 (+/- 4,2)
	<b>P-value</b>	0,37 (NS)	0,90 (NS)
<b>24+1SA A 35SA</b>	<b>NNNSDG (n=9)</b>	2 (22,2%)	6 (+/- 2,8)
	<b>Témoins (n=18)</b>	6 (33,3%)	11,7 (+/- 7,2)
	<b>P-value</b>	0,67 (NS)	0,17(NS)
<b>35+1SA A 41SA+5</b>	<b>NNNSDG (n=3)</b>	1 (33%)	2
	<b>Témoins (n=6)</b>	0 (0%)	0
	<b>P-value</b>	0,33 (NS)	
<b>TOTAL</b>	<b>NNNSDG (n=39)</b>	9 (23,1%)	7,3 (+/- 3,4)
	<b>Témoins (n=78)</b>	13 (16,7%)	10,8 (+/- 7,7)
	<b>P-value</b>	0,40 (NS)	0,17 (NS)

\* Hospitalisation en néonatalogie, unité mère-enfant

Parmi les 9 NNNSDG hospitalisés, 4 (44,4%) ont été hospitalisés dans le service de néonatalogie et 5 en unité mère-enfant (55,6%), contre 4 hospitalisations en néonatalogie dans le groupe témoin (30,8%) et 9 en unité mère-enfant (69,2%).

Les causes d'hospitalisation dans les 8 premiers jours de vie étaient le petit poids pour l'âge gestationnel (PAG), l'infection néonatale bactérienne précoce (INBP), la détresse respiratoire, la prématurité, les causes maternelles ainsi qu'une fente labio-palatine empêchant la bonne alimentation et un omphalocèle. La comparaison du pourcentage d'hospitalisation en fonction de ces différentes causes ne montre pas de différence significative entre les NNNSDG et les témoins (Tableau IV).

Plusieurs motifs d'hospitalisation étaient parfois signifiés, ce qui explique des totaux supérieurs à 100%.

**Tableau V** : Motifs d'hospitalisation des NNNSDG et des témoins

	<b>NNNSDG (n=9)</b>	<b>TEMOINS (n=13)</b>	<b>P-VALUE</b>
	<b>NOMBRE (%)</b>	<b>NOMBRE (%)</b>	
<b>PAG</b>	3 (33,3%)	2 (15,4%)	0,61(NS)
<b>INBP</b>	1 (11,1%)	0 (0%)	0,41(NS)
<b>DETRESSE</b>	2 (22,2%)	2 (15,4%)	1 (NS)
<b>PREMATURITE</b>	4 (44,4%)	7 (53,8%)	1 (NS)
<b>CAUSE MATERNELLE*</b>	2 (22,2%)	1 (7,7%)	0,5 (NS)
<b>AUTRES**</b>	0 (0%)	2 (15,4%)	0,51 (NS)

\*Cause maternelle = pathologie psychiatrique, accouchement anonyme, déficience intellectuelle parentale

\*\* Autres = omphalocèle et difficulté d'alimentation en raison d'une fente labio-palatine

Le défaut d'adaptation à la vie extra-utérine (AVEU) n'a jamais été à lui seul un motif d'hospitalisation. On relève parmi les 5 NNNSDG ayant nécessité une assistance immédiate en raison d'une mauvaise AVEU, que 4 (80%) ont nécessité une hospitalisation contre 7 sur 10 (70%) pour les témoins ( $p=0,68$  NS).

### 2.3.5. Pathologies intercurrentes de la première semaine de vie

Les pathologies rencontrées dans la première semaine de vie pour les NNNSDG et les témoins étaient l'ictère, l'hypoglycémie, la perte de supérieure à 10% du poids de naissance, le syndrome de sevrage, l'INBP et les malformations/pathologies de diagnostic anténatal. On retrouve dans cette dernière catégorie, des malformations cardiaques, une fente labio-palatine, un omphalocèle, un système urinaire double et des pieds bots.

La comparaison du pourcentage de l'apparition de ses pathologies entre ces 2 groupes ne montre pas de différence significative (Tableau VI).

**Tableau VI** : Pathologies intercurrentes de la 1ère semaine de vie

	<b>NNNSDG (n=39)</b>	<b>TEMOINS (n=78)</b>	<b>P-VALUE</b>
	<b>NOMBRE (%)</b>	<b>NOMBRE (%)</b>	
<b>ICTERE</b>	4 (10,3%)	3 (3,8%)	0,2 (NS)
<b>HYPOGLYCEMIE</b>	0 (0%)	3 (3,8%)	0,55 (NS)
<b>PERTE DE POIDS <math>\geq 10\%</math></b>	0 (0%)	3 (3,8%)	0,55 (NS)
<b>SYNDROME DE SEVRAGE</b>	0 (0%)	1 (1,28%)	1 (NS)
<b>INFECTION BACTERIENNE PRECOCE</b>	1 (2,6%)	0 (0%)	0,33 (NS)
<b>MALFORMATIONS DE DIAGNOSTIC ANTENATAL</b>	4 (10,3%)	5 (6,4%)	0,48 (NS)



## 3. Discussion

### 3.1. Biais et limites de l'étude

La limite majeure de cette étude est le biais de recrutement en lien avec son caractère rétrospectif.

Sur les 97 dossiers codés « grossesse de découverte fortuite », 58 ne portaient pas la mention « déni de grossesse » ou « grossesse de découverte tardive ». Une grossesse découverte fortuitement signifie qu'elle a été découverte par hasard, mais n'implique pas forcément la notion de déni. La découverte de la grossesse peut d'ailleurs être de découverte fortuite avant 14 SA.

Parmi les dossiers, 14 patientes étaient non francophones avec pour certaines des parcours de vie difficiles. Il a donc été compliqué de distinguer une prise en charge de la grossesse tardive, d'un déni de grossesse. Dans certains de ces dossiers la notions de déni de grossesse ou de grossesse de découverte tardive est discutable. On y retrouve parfois des données contradictoires. Ces dossiers n'ont donc pas pu être inclus dans l'étude.

L'inclusion des dossiers dans l'étude, nécessitait que la mention « déni de grossesse » ou « grossesse de découverte tardive » soit mentionnée. La présence ou non de cette mention dépend en parti de ce que la patiente déclare au moment de l'entretien, ainsi que du professionnel qui la prend en charge.

Entre 2012 et 2016 très peu de dossiers correspondaient à des dénis de grossesse. En effet on ne retrouve pas les 2 dénis pour 1000 naissances cités par le CNGOF. Les taux retrouvés par notre étude sont plutôt de 0 à 0,5 pour 1000 sur ces années.

L'origine de ce faible chiffre est probablement le codage « grossesse de découverte fortuite » qui semblait ne pas être bien utilisé avant le début de l'année 2017.

Chaque déni de grossesse dépisté au CHU d'Angers implique la réalisation d'une fiche de liaison à l'Unité Médico-Psycho-Sociale en Périnatalité (UMPSP), cet élément aurait éventuellement permis un meilleur recrutement mais la contrainte du temps imparti pour la réalisation de cette étude n'a pas permis de mettre en place ces recherches supplémentaires.

En revanche en 2017, on retrouve 8,4 dénis pour 1000 grossesse, ce qui est bien supérieur au chiffre du CNGOF. Cela peut être expliqué par l'absence de limite clairement établie à partir de laquelle une femme « est censée » s'apercevoir de sa grossesse.

Nous avons retenu la limite de 14 SA, soit la fin du premier trimestre de la grossesse, alors que certaines études considèrent un déni de grossesse quand la découverte de la grossesse a lieu après 20SA. Cette date a pu être choisie dans ces études en raison de l'apparition chez la plupart des gestantes, à ce terme, de la perception des mouvements actifs fœtaux, qui sont identifiés comme tels contrairement aux femmes présentant un déni de grossesse.

Les différents auteurs ne s'accordent pas à définir une limite à partir de laquelle la découverte de grossesse est considérée comme tardive et si elle rentre dans le cadre d'un déni de grossesse.

Le faible nombre de dossiers « cas » (39 dossiers sur les 6 années étudiées), réduit la puissance de cette étude. Le grand nombre de déni, levé entre 14SA et 20SA (43,6%) peut être à l'origine de la différence entre les résultats observés et ceux de certaines études préexistantes qui ne s'intéressaient qu'aux dénis supérieur à 20SA. Sur les 39 dossiers cas retenus, seuls 22 concernaient des dénis levés au-delà de 20SA. Néanmoins les données analysées dans cette étude, n'ont pas montré de différence entre les dénis levés avant et après 20SA.

### **3.2. Comparaison des résultats avec la littérature**

La bibliographie étant pauvre sur les morbidités néonatales associées au déni de grossesse, seule 2 études préalables permettent de discuter nos résultats [3][11]. L'une de ces études, en 2018, est une étude préliminaire, sans analyse statistique [11].

L'étude de Wessel a trouvé, en 2003 un taux augmenté de césariennes et plus de prématurité pour la population concernée par un déni de grossesse [3]. Or la naissance par césarienne et la prématurité peuvent être à l'origine de comorbidités néonatales. Afin de pouvoir comparer les morbidités de la première semaine de vie des cas et des témoins, il a été choisi ici un appariement selon le mode d'accouchement et le terme.

L'étude du score d'APGAR (à 1 minute et 3 minutes de vie) et du pH montre le même résultat dans cette étude et dans l'étude de Wessel. Il n'y a pas de différence significative entre les 2 groupes. On peut donc supposer que le déni de grossesse n'induit pas des naissances plus compliquées qui pourraient être à l'origine de l'altération de ces paramètres dans le groupe des NNNSDG.

Le taux d'hospitalisation ainsi que la durée du séjour dans le groupe cas et le groupe ne sont pas significativement différent, quel que soit le terme de la levée du déni. Ce résultat

semble contradictoire avec ceux des études préexistantes qui montrent un taux d'hospitalisation 2 à 3,4 fois plus élevé pour les NNNSDG. Il semble probable que ces résultats soient en lien avec le nombre de prématurés important dans ces études (qui justifient des hospitalisations). Cet effet n'est pas perçu dans cette étude qui a pris soin d'apparier les cas à des témoins de terme égal.

Les études préexistantes s'accordent à dire qu'il existe un taux de mortalité néonatale plus important pour les NNNSDG que dans la population générale ou le groupe témoin. Ce chiffre n'est pas retrouvé dans l'étude (aucun décès). Néanmoins il n'est pas précisé si les décès ont eu lieu durant la première semaine de vie ni même leur cause.

Aucune des études ne s'intéresse aux causes d'hospitalisation et aux pathologies intercurrentes de la première semaine de vie. Notre étude ne montre pas de différence entre les 2 groupes. Les nouveau-nés nés à la suite d'un déni de grossesse semblent donc atteints des mêmes pathologies, dans les mêmes proportions.

Il est retrouvé dans cette étude, qu'un plus grand nombre de mères de NNNSDG avaient consommé de l'alcool au cours de la grossesse que dans le groupe cas. Ceci s'explique en partie par la non-connaissance de la grossesse avant la levée du déni. Ce résultat n'est en revanche obtenu qu'à partir de ce que les patientes déclarent, ce qui peut représenter un biais.

Le taux d'enfant hypotrophe à la naissance dans l'étude de Simermann est de 23% contre 28,2% dans notre étude. En revanche le poids moyen de la totalité des nouveau-nés est proche : 3077g versus 3049g.

Par ailleurs cette étude montre une différence significative du nombre de nouveau-nés avec un petit poids pour l'âge gestationnel (inférieur au 10<sup>ème</sup> percentile). Cela est en accord avec l'étude de Wessel. Ce dernier indique dans son étude qu'à son sens, la principale raison de l'aggravation du résultat pour les NNNSDG est l'absence d'adaptation normale à la grossesse par les femmes tout simplement parce qu'elles ne se savaient pas enceintes.

En revanche bien que le nombre de mères de nouveau-nés PAG présentant des facteurs de risque ne diffère pas significativement entre les deux groupes, on note quand même un pourcentage plus important dans le groupe cas, de femmes tabagiques, ou ayant consommé de l'alcool, mais également plus de primipares ou de grandes multipares. Cette tendance à la surexposition à certains facteurs de risque ne permet pas de conclure si l'étiologie du PAG est le

déni ou ces facteurs de risque. Comme Wessel le suggère il serait intéressant de réaliser un étude cas-témoins qui comparerait un groupe de NNNSDG exposés à ces facteurs de risque pendant la grossesse avec un groupe de NNNSDG non exposés, afin de déterminer l'étiologie réel de ce nombre plus important de PAG.

## Conclusion

Le déni de grossesse est un phénomène qui a toujours existé. Pourtant il reste encore assez peu connu et compris par les professionnels et le grand public. Un certain nombre d'études ont tenté de répondre aux questions qui se posent autour de ce phénomène mais peu concernent le nouveau-né.

Cette étude a permis d'évaluer les morbidités néonatales de la première semaine de vie associées au déni de grossesse, en effectuant une comparaison entre des nouveau-nés cas et des nouveau-nés témoins. La littérature montrait plus de morbidités et d'hospitalisations, ce qui était en accord avec l'hypothèse de départ.

Or les résultats de cette étude ne montrent pas significativement un taux de morbidités plus important dans la population de nouveau-nés nés à la suite d'un déni de grossesse, mis à part un nombre plus important d'enfants avec un petit poids pour l'âge gestationnel. La santé de ces enfants semble donc peu impactée par le déni de grossesse.

Néanmoins, limitée à la première semaine de vie, l'étude ne permet pas de prendre en compte les répercussions éventuelles du déni de grossesse sur le développement futur de l'enfant ou les pathologies qu'il pourrait développer ultérieurement. En effet, le petit poids pour l'âge gestationnel et l'exposition à l'alcool in utero, plus fréquents en cas de déni, exposent l'enfant à des morbidités secondaires.

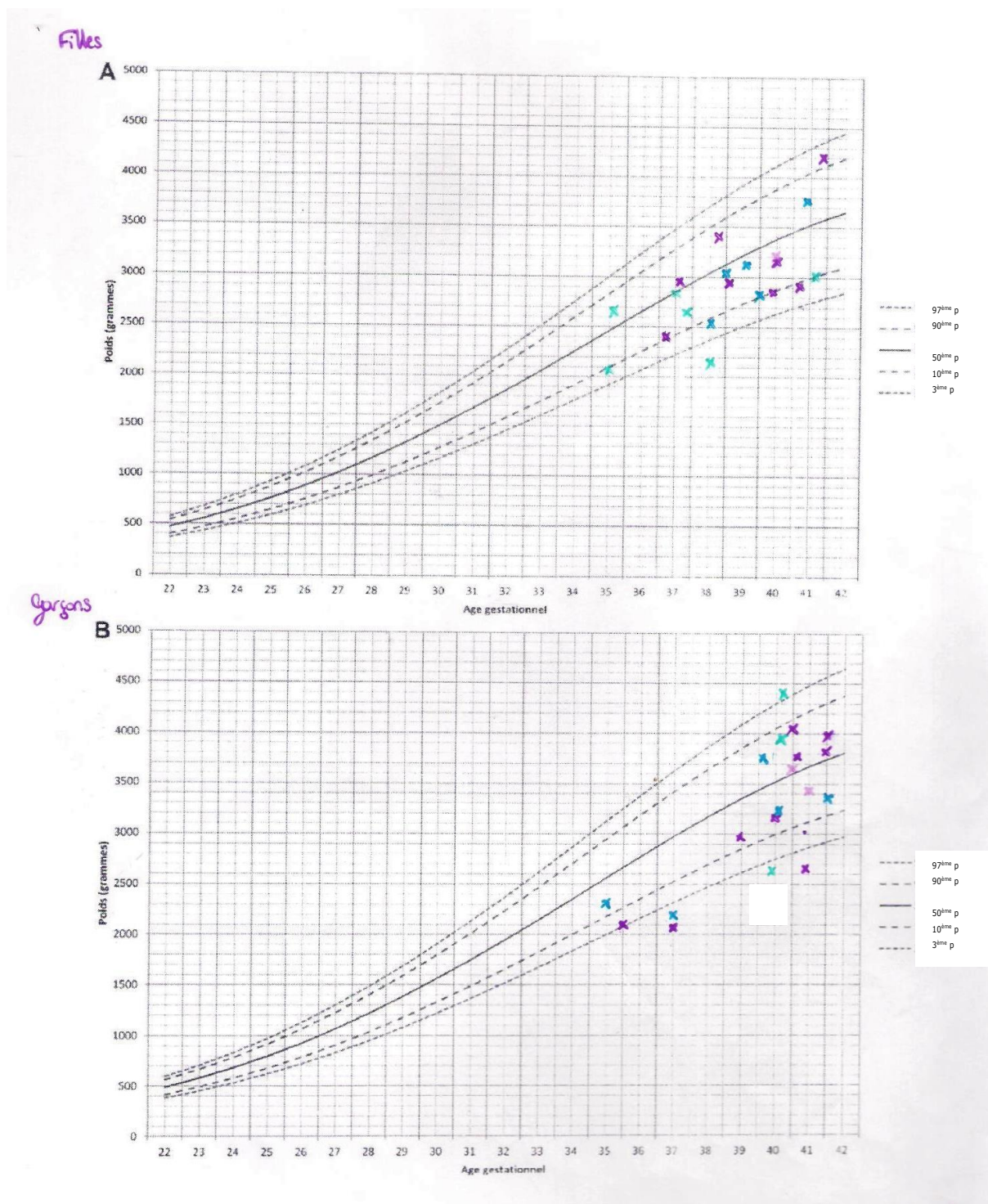
Malgré la faible taille de l'échantillon, l'état de santé des nouveau-nés nés à la suite d'un déni de grossesse paraît semblable à celui des nouveau-nés témoin auxquels ils ont été appariés. L'utilité de la mise en place d'une stratégie de surveillance clinique spécifique destinée aux NNNSDG, pour les premiers jours de leur vie, ne semble alors pas justifiée. Il semble néanmoins nécessaire de bien évaluer la possibilité d'une exposition toxique ou d'un défaut de croissance fœtale qui justifierait un suivi particulier à distance.

## Bibliographie

1. BONNET C. : Geste d'amour : l'accouchement sous X. Paris, O. Jacob, deuxième édition, 1996.
2. Bayle 2009. Mises au point. « Négations de grossesse : comprendre l'inimaginable ». Journal international de médecine (J!Mfr). En ligne. 26 novembre 2009. [http://www.jim.fr/medecin/pratique/recherche/e-docs/negations\\_de\\_grossesse\\_comprendre\\_l\\_inimaginable\\_112621/document\\_mise\\_point\\_phtml](http://www.jim.fr/medecin/pratique/recherche/e-docs/negations_de_grossesse_comprendre_l_inimaginable_112621/document_mise_point_phtml). Consulté le 23 janvier 2019.
3. Wessel J, Endrikat J, Büscher U. Elevated risk for neonatal outcome following denial of pregnancy: results of a one-year prospective study compared with control groups. J Perinat Med. 2003;31(1):29-35.
4. Friedman SH, Heneghan A, Rosenthal M. Characteristics of women who deny or conceal pregnancy. Psychosomatics. 2007;48(2):117-22
5. Wessel, J. 2008. «Quelques données épidémiologiques, maternelles et néonatales de l'étude prospective de Berlin sur le déni de grossesse ». In Le déni de grossesse : Actes du 1<sup>er</sup> colloque français sur le déni de grossesse (Toulouse, 23-24 octobre 2008), organisé par l'Association française pour la reconnaissance du déni de grossesse (AFRDG), sous la dir. de Félix Navarro, p. 25-35. Toulouse : Éditions Universitaires du Sud.
6. Guernalec-Levy, G. 2007. Je ne suis pas enceinte : enquête sur le déni de grossesse. Paris : Stock.
7. Brezinka C. A propos des données épidémiologiques. In Actes du premier colloque français sur le déni de grossesse. Toulouse : Ed Universitaires du Sud, 2009 : p 15-23.
8. Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français. Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction. sept 2005;34(5):513.
9. HAS. Suivi et orientation des femmes enceintes en fonction des situations à risque identifiées. La Revue Sage-Femme. déc 2007;6(4):216-8.
10. Breton B, Peres A, Barranger E. Grossesses non suivies : historique, issues materno-fœtales et devenir. Gynécologie Obstétrique & Fertilité. 1 mars 2013;41(3):173-8.
11. Simermann M, Rothenburger S, Auburtin B, Hascoët J-M. Outcome of children born after pregnancy denial. Arch Pediatr. avr 2018;25(3):219-22.
12. Ego A, Prunet C, Lebreton E, Blondel B, Kaminski M, Goffinet F, et al. Courbes de croissance in utero ajustées et non ajustées adaptées à la population française. I – Méthodes de construction. Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction. 1 févr 2016;45(2):155-64.

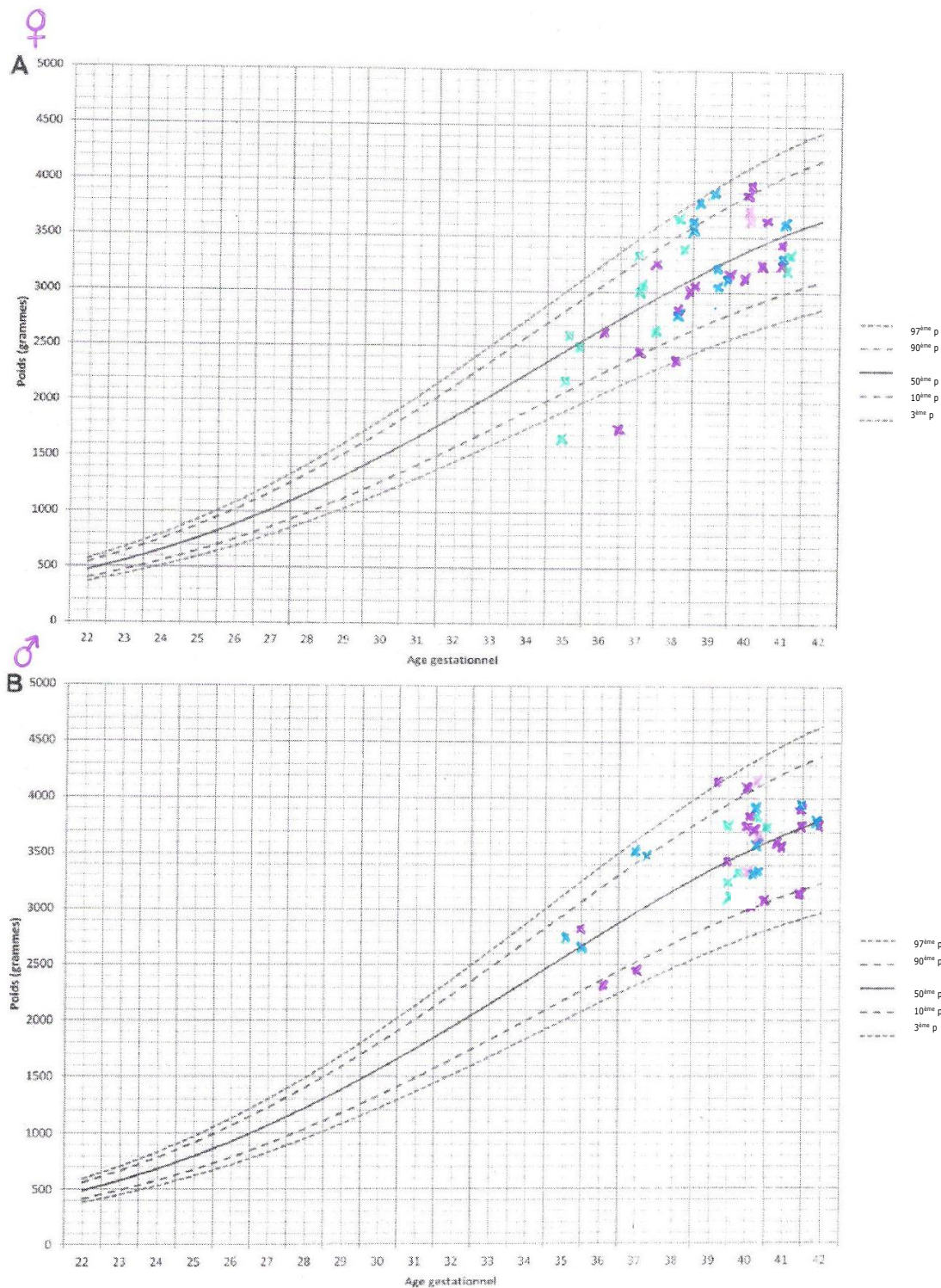


## Annexes



Courbes de poids EPOPé (recommandation CNGOF 2013) des NNNSDG filles-garçons.

- × NNNSDG avec un déni levé entre 15SA et 20SA
- × NNNSDG avec un déni levé entre 20SA+4 et 24SA
- × NNNSDG avec un déni levé entre 24SA+1 et 35SA+6
- × NNNSDG avec un déni levé entre 36SA et 41SA+5



Courbes de poids EPOpé (recommandation CNGOF 2013) des nouveau-nés filles-garçons du groupe cas.



# Table des matières

GLOSSAIRE .....	1
INTRODUCTION .....	2
<b>1. Matériel et méthode.....</b>	<b>4</b>
1.1. Schéma de l'étude.....	4
1.2. Population.....	4
1.2.1. Sélection des cas .....	4
1.2.2. Sélection des témoins.....	4
1.3. Recueil de données .....	5
1.4. Méthode statistique .....	5
<b>2. Résultats.....</b>	<b>6</b>
2.1. Schéma de l'étude – Flow chart.....	6
2.2. Population étudiée.....	6
2.2.1. Descriptif de la population cible .....	6
2.2.2. Groupe témoin (appariés) .....	7
2.3. Comparaison cas-témoins.....	7
2.3.1. Anamnèse gravidique .....	7
2.3.2. Poids de naissance .....	8
2.3.3. Marqueurs du bien-être fœtal et de l'adaptation à la vie extra-utérine (VEU).....	9
2.3.4. Hospitalisation néonatale .....	10
2.3.5. Pathologies intercurrentes de la première semaine de vie .....	12
<b>3. Discussion.....</b>	<b>13</b>
3.1. Biais et limites de l'étude .....	13
3.2. Comparaison des résultats avec la littérature .....	14
CONCLUSION.....	17
BIBLIOGRAPHIE.....	18
ANNEXES.....	19
TABLE DES MATIERES .....	21
TABLES DES FIGURES.....	22
TABLE DES TABLEAUX.....	23

## Tables des figures

<b>Figure 1</b> : Diagramme de flux de sélection de la population de l'étude.....	6
---	---

## Table des tableaux

<b>Tableau I</b> : Répartition des poids de naissance des NNNSDG et des nouveau-nés du groupe témoin. ....	8
<b>Tableau II</b> : Caractéristiques maternelles des nouveau-nés PAG .....	9
<b>Tableau III</b> : Comparaison cas/témoins des marqueurs de bien être fœtal (pH – lactates) et néonatal (Score d'APGAR) .....	10
<b>Tableau IV</b> : Comparaison cas/témoins des taux et durées d'hospitalisation .....	11
<b>Tableau V</b> : Motifs d'hospitalisation des NNNSDG et des témoins .....	12
<b>Tableau VI</b> : Pathologies intercurrentes de la 1ère semaine de vie .....	12

## RÉSUMÉ

**Titre :** Dénî de grossesse : morbidités néonatales dans la première semaine de vie.

**Introduction :** Le dénî de grossesse concerne 1 naissance sur 500, ce phénomène n'est pas rare, mais il reste encore peu étudié. Les études concernant la santé des nouveau-nés nés à la suite d'un dénî de grossesse sont rares. Or le dénî de grossesse implique l'absence de suivi de grossesse et de prise de précautions (notamment la diminution ou l'arrêt des consommations de toxiques) avant la levée du dénî. Cela peut laisser présager que le dénî de grossesse est à l'origine d'un nombre plus important de morbidités néonatales.

**Objectif :** L'objectif de cette étude était d'identifier les éventuelles morbidités néonatales associées au dénî de grossesse afin d'envisager la nécessité ou non de proposer une prise en charge particulière (surveillances spécifiques, prévention et/ou dépistage particulier) de ces nouveau-nés.

**Matériel et méthode :** Etude monocentrique rétrospective de type cas/témoins au CHU d'Angers (maternité de type III) de 2012 à 2017.

**Résultats :** 39 nouveau-nés cas ont été inclus et 78 nouveau-nés témoins. La comparaison de ces deux populations n'a pas montré de différence significative concernant le bien-être fœtal (pH, lactacidémie) et néonatal (score d'Apgar), le nombre et les causes des hospitalisations, ainsi que les pathologies intercurrentes, durant première semaine de vie. Un plus grand nombre de nouveau-nés de petit poids d'âge gestationnel a été retrouvé dans le groupe des enfants nés à la suite d'un dénî de grossesse (28,2% versus 10,3%).

**Conclusion :** L'état de santé des nouveau-nés nés à la suite d'un dénî de grossesse et des nouveau-nés témoins paraît semblable dans la première semaine de vie, mis à part un nombre plus important de nouveau-nés de petit poids d'âge gestationnel dans le groupe cas. La mise en place d'une stratégie de surveillance spécifique pour les enfants nés à la suite d'un dénî de grossesse, ne semble donc pas justifiée.

**Mots-clés :** Dénî de grossesse, morbidités néonatales, petits poids d'âge gestationnel

## ABSTRACT

**Title:** Denial of pregnancy : neonatal morbidities in the first week of life.

**Introduction :** One out of 500 births follow a denial of pregnancy, this phenomenon isn't uncommon, but remains little studied. Studies of the newborns' health born in the wake of denial of pregnancy are rare. However, the denial of pregnancy implies an absence of pregnancy follow-up and pregnancy precautions (including toxic consumption) before the awareness of pregnancy. This may suggest that denial of pregnancy is responsible of a higher number of neonatal morbidities.

**Objective:** The aim of this study was to identify the possible neonatal morbidities associated with denial of pregnancy in order to consider the necessity or not to propose a protocol for post-natal load (specific surveillance, prevention and / or specific screening) for these newborns.

**Material and method:** Monocentric retrospective case-control study at CHU d'Angers (maternity type III) from 2012 to 2017.

**Main results:** 39 newborn were included and 78 control newborns. The comparison of these two populations didn't show any significant difference concerning fetal (pH, lactacidemia) and neonatal (Apgar score) well-being, number and causes of hospitalizations, ant intercurrent pathologies, during first week of life. More small weight for gestational-age infants were found in the group of children born after a denial of pregnancy (28.2% versus 10.3%).

**Conclusion:** The health status of neonates born after denial of pregnancy and control infants appears to be similar in the first week of life. The exception is the greater number of newborns with low birth weight in the case group. The establishment of a specific care strategy for children born after a denial of pregnancy, therefore, doesn't seem justified.

**Keywords :** Denial of pregnancy, neonatal morbidities, small weight for gestational-age

# ENGAGEMENT DE NON PLAGIAT

Je, soussigné(e) Léa Forgerit  
déclare être pleinement conscient(e) que le plagiat de documents ou d'une  
partie d'un document publiée sur toutes formes de support, y compris l'internet,  
constitue une violation des droits d'auteur ainsi qu'une fraude caractérisée.  
En conséquence, je m'engage à citer toutes les sources que j'ai utilisées  
pour écrire ce rapport ou mémoire.

signé par l'étudiant(e) le **13/04/2019**

**Cet engagement de non plagiat doit être signé et joint  
à tous les rapports, dossiers, mémoires.**

Présidence de l'université  
40 rue de rennes – BP 73532  
49035 Angers cedex  
Tél. 02 41 96 23 23 | Fax 02 41 96 23 00

