



HAL
open science

Evaluation de la prévention de la coqueluche à la maternité régionale universitaire de Nancy

Laure Suran

► **To cite this version:**

Laure Suran. Evaluation de la prévention de la coqueluche à la maternité régionale universitaire de Nancy. Médecine humaine et pathologie. 2012. hal-01874021

HAL Id: hal-01874021

<https://hal.univ-lorraine.fr/hal-01874021>

Submitted on 13 Sep 2018

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

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



AVERTISSEMENT

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

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

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

Contact : ddoc-memoires-contact@univ-lorraine.fr

LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

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

http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php

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

Université Henri Poincaré, Nancy I

École de Sages-femmes Albert Fruhinsholz

*Évaluation de la prévention de la coqueluche à la
maternité régionale universitaire de Nancy*



Mémoire présenté et soutenu par

Laure SURAN

Promotion 2012

TRAVAIL REALISE

Sous la direction de Madame L.Galliot, sage-femme cadre supérieure enseignante à l'école de sage-femme Albert Fruhinsholz de Nancy.

Sous l'expertise de Madame C. Girardin, sage-femme cadre supérieure, coordinatrice générale des soins.

REMERCIEMENTS

A Mme GALLIOT, ma directrice de mémoire et à Mme GIRARDIN, mon experte de mémoire qui m'ont guidée dans la réalisation de ce mémoire.

Au personnel de la MRUN pour avoir rendu la réalisation de ce mémoire possible, tout particulièrement les auxiliaires de puériculture pour la distribution de mes questionnaires ainsi que le Département d'Information Médicale (DIM) et le personnel du centre de vaccination.

A ma mère, à Manu et à mes collègues de promotion pour leur soutien.

SOMMAIRE

REMERCIEMENTS	3
Sommaire.....	4
ABREVIATIONS.....	6
Préface.....	7
Introduction.....	8
Partie 1 : Revue de la littérature	9
1. Historique	10
2. Epidémiologie	11
2.1. Période antérieure à la vaccination généralisée (avant 1966).....	11
2.2. Après 1966.....	11
3. Physiopathologie.....	15
3.1. Agent causal.....	15
3.2. Facteur de virulence.....	15
3.3. La réponse immune.....	16
3.4. Mode de transmission.....	16
4. Signes cliniques.....	18
4.1. Forme typique de l'enfant non vacciné.....	18
4.2. Forme du nourrisson de moins de six mois non vacciné.....	19
4.3. Forme de l'adulte et de l'adolescent immun.....	20
4.4. Coqueluche et grossesse.....	20
5. La prévention vaccinale.....	21
5.1. Généralités.....	21
5.2. Les formes combinées.....	21
5.3. Contre-indications.....	21
5.4. Femme enceinte et vaccination.....	22
5.5. Calendrier vaccinal actuel.....	22
5.6. L'information.....	23
5.7. Rôle de la sage-femme.....	23
5.8. Evaluation d'expériences de stratégie de prévention.....	24
Partie 2 : Description des résultats.....	26
1. Contexte à la MRUN.....	27
1.1. Lors des consultations de suivi de grossesse	27
1.2. Lors d'une hospitalisation en secteur anténatal	27
1.3. Lors de la préparation à la naissance	28
1.4. En suites de couches	28
2. L'étude	29
2.1. Problématique	29
2.2. Orientation de l'étude	29
2.3. Population	30

2.4.	Questionnaires.....	30
2.5.	Echantillonnage.....	31
3.	Description des résultats.....	32
3.1.	Description de la population	32
3.2.	L'information.....	34
3.3.	La vaccination.....	43
	Partie 3 : Analyse des résultats et pistes d'améliorations.	46
1.	Discussion et pistes d'amélioration.....	47
1.1	L'information donnée aux patientes	47
1.2	La vaccination.....	49
1.3	L'entourage.....	50
1.4	Pistes d'amélioration.....	50
	Conclusion	52
	Bibliographie	53
	TABLE DES MATIERES.....	56
	Annexe 1 : règlement du centre de vaccination.....	I
	Annexe 2 : centre de vaccination : note de service.....	III
	Annexe 3 : prospectus au sein de la MRUN	IV
	Annexe 4 : brochure pour l'accompagnement d'une information orale à la MRUN.....	VII
	Annexe 5 : feuille de traçabilité des vaccins pratiques a la mrun	VIII
	Annexe 6 : questionnaire	IX
	Annexe 7 : information donnée aux patientes sur l'étude.....	XIV
	Annexe 8 : calcul du nombre de patientes vues en consultation post-natale.....	XV
	Annexe 9 : trousseau.....	XVI

ABREVIATIONS

Anti-Hly : anti-hémolysine

BEH : Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

CCLIN : Centre de Coordination de Lutte contre les Infections Nosocomiales

DDASS : Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales

DIM : Département d'Information Médicale

DTCOQPolio : Diphtérie Tétanos Coqueluche Poliomyélite

DTPolio : Diphtérie Tétanos Poliomyélite

EPI : Entretien Prénatal Individuel

HCSP : Haut Conseil de la Santé Publique

IgG : Immunoglobine G

MRUN : Maternité Régionale Universitaire de Nancy

MSN : Mort Subite du Nourrisson

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PNP : Préparation à la naissance et à la parentalité

PT : Toxine Pertussique

SA : Semaines d'Aménorrhées

Th1 : Lymphocyte T de type h1

PREFACE

J'ai entendu parler, pour la première fois, de la coqueluche lors de mon stage en consultations de première année. Pour moi, cette maladie avait presque disparu, j'ai appris lors de ce stage qu'elle était en recrudescence.

L'année suivante, au moment de mon arrivée pour un stage en salle de naissances à l'extérieur, un cas de coqueluche venait d'être déclaré chez une sage-femme et des procédures mises en place pour protéger les nourrissons.

En troisième année, lorsque le choix de mon mémoire fut discuté, la prévention de la coqueluche a été évoquée et ce choix m'a semblé pertinent. De plus, la vaccination contre la coqueluche n'était pas encore réalisée à la maternité.

Au départ, mon objectif était de la mettre en place. Or en janvier 2011, la vaccination en suites de couches a été lancée.

J'ai donc décidé de m'intéresser à la prévention de la coqueluche à la maternité et de l'évaluer.

Introduction

La coqueluche est une maladie bien connue, sa première description en France remonte à 1578.

En 1986, grâce à une bonne couverture vaccinale, on l'a même crue éradiquée. Mais depuis 1990, une modification épidémiologique a eu lieu avec une recrudescence de la maladie.

Actuellement, le pic des cas de coqueluche se situe chez les nourrissons non encore vaccinés. Ces nourrissons présentent parfois des formes sévères voire létales. Une forme critique est d'ailleurs décrite comme coqueluche maligne.

L'infection des nourrissons passe principalement par une transmission à partir de l'entourage de ceux-ci.

Devant ce constat, de nouvelles recommandations ont vu le jour dont la vaccination des parents ayant un projet parental et des couples non vaccinés lors d'une grossesse.

Les professionnels de santé autour de la périnatalité ont donc un rôle de prévention, tant au niveau de l'information que de la vaccination des couples.

Ce mémoire a pour but d'évaluer la prévention de la coqueluche faite à la MRUN.

Dans un premier temps, nous ferons une description de l'historique et de l'épidémiologie de la coqueluche à travers une revue de la littérature. Nous reviendrons sur la physiopathologie, les formes cliniques de la maladie puis nous terminerons cette première partie sur la prévention vaccinale.

Dans un deuxième temps, nous décrirons les résultats de l'étude.

Enfin, dans la troisième partie, nous discuterons des résultats afin de déterminer si une amélioration de la politique de prévention s'impose et si des pistes d'améliorations se dégagent.

Partie 1 : Revue de la littérature

1. HISTORIQUE

La date exacte d'apparition de la coqueluche reste inconnue à ce jour. Mais elle serait apparue en France et en Europe vers la fin du XVIème siècle sous forme de foyers sporadiques. Sa première description en France par Guillaume de Baillou remonte à l'épidémie de 1578 ayant eu lieu à Paris.

Mais une apparition plus précoce de la maladie est probable car les cas décrits lors de cette épidémie sont ceux d'enfants, ce point laisse à penser à une immunité des adultes. [1]

En 1679, Thomas Sydenham, père de la médecine anglaise, donne le nom de pertussis au syndrome coquelucheux qui signifie étymologiquement toux sévère.

Quant à Thomas Willis, il décrit son caractère contagieux et convulsif en 1682 lui donnant le nom de Tussis Puerorum Convulsiva. [2]

La coqueluche s'étend à toute l'Europe et avec l'accroissement de la migration des populations, elle vient à toucher le monde entier. [3]

Au XIXème siècle, la première cause de mortalité infantile par maladie infectieuse était la coqueluche. A cette époque, de nombreuses descriptions en sont faites notamment par de Marquezy, médecin français.

En 1900, la bactérie est découverte par Jules Bordet et Octave Gengou. Son nom *Bordetella Pertussis* fut donné en l'honneur de Jules Bordet (1870-1961). Celui-ci a reçu le prix Nobel de médecine en 1919 pour son travail sur le mécanisme de l'immunité d'une maladie infectieuse.

Dans les années quarante, les premiers vaccins anticoquelucheux arrivent aux Etats-Unis. En 1966, la vaccination est généralisée en France. [4]

2. EPIDEMIOLOGIE

2.1. Période antérieure à la vaccination généralisée (avant 1966).

En France, la maladie était à déclaration obligatoire de 1903 à 1986 en raison de sa fréquence, sa contagiosité et sa dangerosité. Avant la mise en place d'une vaccination généralisée, la coqueluche était l'une des maladies infantiles les plus courantes dans le monde.

La coqueluche était la première cause de mortalité par maladie infectieuse bactérienne avec la rougeole. Un enfant de moins de 15 ans sur 1000 mourait de la coqueluche à la fin du XIX^{ème} siècle à travers des cycles épidémiques tous les trois/quatre ans. [3]

A cette époque, les contacts avec les enfants étaient fréquents par la promiscuité et la transmission était facilitée. La maladie touchait principalement les enfants de moins de 15 ans avec un pic endémique chez les enfants de 3 à 4 ans. [5]

La propagation se faisait majoritairement d'enfant à enfant avec 95% de sujets infectés avant l'âge de 10 ans. [6]

2.2. Après 1966.

2.2.1 Dans le monde.

Encore à ce jour, la coqueluche est la première cause de mortalité due à une infection. On dénombre de 40 à 60 millions de cas dans le monde avec environ 300 000 décès par an, principalement dans les pays en développement où la vaccination n'est pas mise en place. [7]

2.2.2. La France, exemple de vaccination généralisée.

La vaccination a été introduite en 1959 sous forme monovalente. Elle s'est généralisée en 1966 avec un vaccin en association avec la diphtérie, la poliomyélite et le tétanos contre lesquels la vaccination est obligatoire. [6]

Cela a permis une grande couverture vaccinale de la population.

Le schéma vaccinal était alors d'une vaccination à 3, 4 et 5 mois et d'un rappel à 16-18 mois. Le nombre de cas de coqueluche a décliné très rapidement. En 1970, seuls 1000 cas ont été déclarés. Cet infléchissement s'est poursuivi jusqu'en 1985 où 86 cas (soit 0.2 pour 100 000) ont été déclarés.

L'incidence et la mortalité causées par la coqueluche ont donc fortement diminué dans les pays industrialisés comme la France.

La plupart des cas concernait de jeunes nourrissons dont 64% chez les moins de trois mois.

L'évolution grâce à la bonne couverture vaccinale entraîne l'abandon de la déclaration obligatoire en 1986. [8]

Depuis 1990, une modification épidémiologique a eu lieu sous l'effet de la généralisation de la vaccination. Vingt cinq ans après la généralisation de la vaccination, des cas de coqueluche chez les jeunes adultes vaccinés ont resurgi, ceux-ci contaminant les nourrissons. [34]

Sans rappel vaccinal, le jeune adulte perd progressivement son immunité et celle-ci ne peut-être renforcée par des rappels dits « naturels ». En effet, la maladie est devenue moins fréquente, les contacts plus rares et l'immunité de l'adulte tend donc à disparaître. Le sujet est plus sensible à l'infection. [9]

Des foyers épidémiques chez des nourrissons ont été décrits, dès 1990, la transmission étant due principalement à des adultes anciennement vaccinés.

La coqueluche n'est plus seulement une maladie infantile, les personnes infectées sont des adolescents et des adultes peu ou pas symptomatiques qui transmettent la maladie aux nourrissons, plus fragiles.

Le 1^{er} avril 1996, un réseau de surveillance, le réseau RENACOQ est mis en place. Ce réseau hospitalier pédiatrique, au départ composé de 22 équipes, compte actuellement 43 équipes qui suivent l'évolution de la coqueluche et l'impact des stratégies vaccinales. Il est basé sur le volontariat avec la déclaration des cas de coqueluche par les microbiologistes et la réalisation de questionnaire par les pédiatres pour tout cas d'enfant de moins de six mois.

Il met en évidence que dans 2/3 des cas, la transmission aux nourrissons passe par la famille proche.

Depuis 1998, un rappel à 11-13 ans est recommandé.

En 1999, une étude parisienne chez les adultes de plus de 18 ans montre une incidence de la maladie de 884 sur 100 000.

Une étude réalisée par le réseau RENACOQ en France sur 10 ans (1986-2005) montre l'existence de 300 cas annuels en moyenne avec deux pics en 1997 et 2000 (cycles de trois à cinq ans). [10]

Dans l'étude, le taux d'incidence national est de 276 pour 100 000 en moyenne chez les nourrissons de 0 à 2 mois (l'âge de la première vaccination étant à 2mois), le taux de mortalité est à 2%.

Depuis 2001, le signalement d'un cas avéré de coqueluche doit être fait aux autorités sanitaires (DDASS, CCLIN).

La loi du 09 août 2004 relative à la politique de santé publique a créé le Haut Conseil de la Santé Publique. La politique de vaccination et des actions d'information et d'éducation est élaborée par le ministre chargé de la santé. Elle est relayée par les plans régionaux de santé publique.

Un rappel est conseillé depuis 2004 (calendrier vaccinal) par le HCSP chez le jeune adulte en âge de procréer, chez les professionnels de santé travaillant au contact de nouveau-nés dans le cadre d'une stratégie de « cocooning » qui consiste à protéger le nouveau-né et la femme enceinte non vaccinés vis-à-vis de la coqueluche en vaccinant son entourage.[11]

La recommandation a été renouvelée en 2008 (BEH 2008) après qu'une étude réalisée entre juin et octobre 2006 par 41 pédiatres français auprès des parents de 400 jeunes nourrissons ait montré que seulement 2% des jeunes parents étaient vaccinés depuis moins de 10 ans pour la coqueluche et donc que la recommandation de 2004 était peu suivie d'effet. [11] [12]

Le HCSP dans son avis du 19 mars 2008 recommande la vaccination pour les adultes ayant un projet parental, pour l'entourage lors d'une grossesse (fratrie, adulte non vacciné dans les dix dernières années, adulte en charge de la garde du nourrisson), pour tous les adultes non vaccinés depuis dix ans (rappel à 26-28 ans) et enfin pour le personnel soignant. [13]

A ce jour, la coqueluche reste la première cause de décès par infection bactérienne en France. Chaque année, environ 2500 nourrissons de moins de trois mois et 40 000 adultes sont atteints.

3. PHYSIOPATHOLOGIE.

3.1. Agent causal.

La bactérie *Borderella Pertussis* appartient au genre *Borderella* ainsi que *Borderella Parapertussis* donnant la paracoqueluche.

Les deux sont responsables du syndrome coquelucheux chez l'homme mais *Borderella Pertussis* est prédominante (80% des cas) et donne les cas les plus graves.

Les bactéries sont des coccobacilles à Gram négatif strictement aérobies.

En 1906, J.Bordet et O.Gengou réussissent à isoler la bactérie à partir d'expectorations d'un nourrisson grâce à un milieu particulier dit de Bordet et Gengou.

Hors de l'organisme, on la retrouve sous forme encapsulée.

3.2. Facteur de virulence.

L'infection par la bactérie *Borderella Pertussis* passe par l'adhésion spécifique de la bactérie au niveau des cellules épithéliales du tractus respiratoire. Cette bactérie va fabriquer des exotoxines qui vont coloniser les cellules de l'hôte et qui vont provoquer les signes et les symptômes de la maladie.

Mais comme toutes les bactéries à Gram négatif, elle possède aussi une endotoxine responsable de la fièvre et de certains signes cliniques.

Ces toxines peuvent migrer et par exemple donner des complications neurologiques.

La connaissance de ces phénomènes a permis de développer différentes valences des vaccins acellulaires.

La coqueluche est donc l'association d'un syndrome toxinique et infectieux.

Comme tout agent bactérien, la maladie se déroule en quatre temps. Tout d'abord une phase d'adhésion (phase d'incubation) suivie d'une phase de colonisation et de multiplication (phase d'invasion) où se déroule le syndrome infectieux puis une phase d'état où le syndrome toxinique est prédominant et enfin une phase de convalescence. [14]

3.3. La réponse immune.

C'est l'ensemble des moyens de défense spécifiques à un germe donné avec deux types de réponse : une réponse humorale par l'activation des lymphocytes B avec la formation d'anticorps et une réponse cellulaire par l'activation des lymphocytes T qui détruisent l'antigène.

Borderella Pertussis est une bactérie qui pénètre dans les cellules phagocytaires et les cellules épithéliales mais ne s'y multiplie pas et est éliminée. La maladie va induire une immunité humorale avec la synthèse d'anticorps de type IgG antitoxines et antiadhésines et une immunité à médiation cellulaire de type Th1.

3.3.1. L'immunité humorale.

Trois semaines après le début de l'infection, il va y avoir l'apparition d'anticorps spécifiques aux adhésives et aux toxines au niveau sérique.

Les anticorps antiadhésifs sont des agglutinines, elles vont donc agglutiner les bactéries.

Les anticorps anti-PT ou anti-Hly peuvent neutraliser les toxines.

Seuls les anticorps anti-PT sont spécifiques à *Borderella Pertussis*.

L'immunité humorale par la production d'antitoxines disparaît rapidement après l'infection mais l'individu garde une protection de huit à dix ans grâce à l'immunité cellulaire persistante.

3.3.2. L'immunité à médiation cellulaire

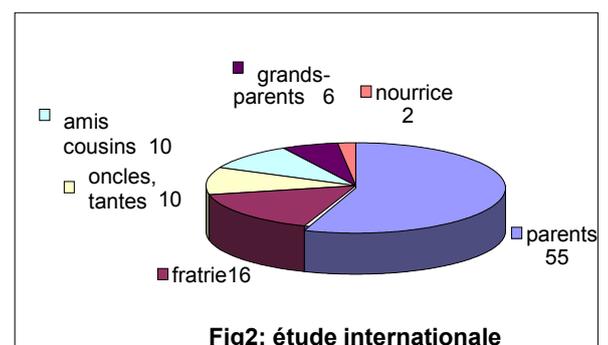
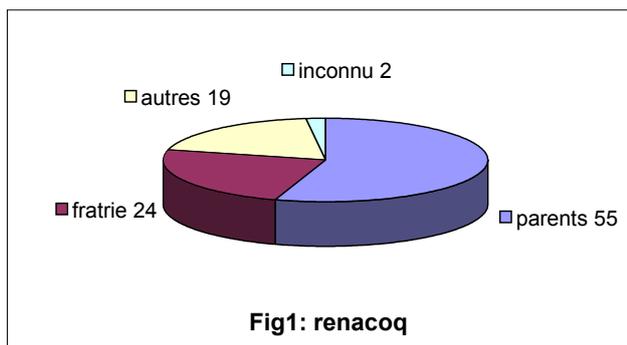
Son fonctionnement est mal connu.

3.4. Mode de transmission.

La coqueluche a un réservoir strictement humain (à l'inverse de la paracoqueluche). [15]
L'infection touche les voies respiratoires supérieures et plus particulièrement les muqueuses. Sa multiplication s'effectue sur l'épithélium cilié trachéobronchique. La bactérie secrète des toxines responsables de la nécrose de la muqueuse respiratoire.

La transmission se fait donc par les voies aériennes au contact d'un sujet atteint (toux, gouttelettes de salive). Elle est souvent intrafamiliale ou intra-collectivité. [16]

Dans le cas d'infection d'un nourrisson non vacciné, dans environ quatre cas sur cinq la contamination se fait au sein de la cellule familiale. Ces chiffres sont à peu près similaires que ce soit dans les données du réseau Renacoq reprises dans une étude sur la collecte des données et le choix des stratégies vaccinales de I.Bonmarin [17] que dans une étude internationale [18].



Sa contagiosité est maximale lors de la « phase catarrhale » (phase d'invasion) puis diminue.

Elle devient nulle au bout de trois semaines sans traitement et au bout de cinq jours sous antibiothérapie.

Si l'entourage n'est pas immunisé, l'atteinte secondaire touche 90% des personnes.

A travers ce paragraphe, nous avons montré la forte contagiosité de la coqueluche et que malheureusement son immunité diminuait et disparaissait au bout de 8 à 10 ans, d'où la nécessité de se faire vacciner.

4. SIGNES CLINIQUES.

4.1. Forme typique de l'enfant non vacciné.

Avant la vaccination, c'est la forme courante retrouvée chez l'enfant d'âge préscolaire. Du fait du plan vaccinal mis en place, elle devient de plus en plus rare.

4.1.1. La phase catarrhale (période d'invasion).

Après une période d'incubation d'environ dix jours (7 à 21 jours), la période d'invasion va durer une quinzaine de jours. Cette période ne se caractérise pas par des signes cliniques spécifiques. Elle ressemble à une banale infection des voies aériennes supérieures. Elle engendre rhinorrhée, éternuements, toux, légère fièvre ne dépassant pas 38°C (pas forcément présente), légère injection conjonctivale. [19]

Le sujet est extrêmement contagieux. [20]

Au fur et à mesure, la toux va devenir tenace et résistante au traitement. La suspicion d'une virose banale est alors écartée. La phase d'état va s'installer.

4.1.2. La phase d'état.

Les signes cliniques spécifiques vont apparaître avec des quintes de toux, qui durent environ une minute et se produisent en général une trentaine de fois par jour. Elles consistent en des accès répétitifs et violents de secousses expiratoires de toux sans inspiration efficace, engendrant une congestion du visage et pouvant entraîner une cyanose. Les quintes se terminent par une reprise inspiratoire sonore rappelant le chant du coq.

Durant les quintes, une expectoration muqueuse peut se libérer (visqueuse ressemblant à du blanc d'œuf cru). Elles peuvent s'accompagner de vomissements avec une sévère asthénie du sujet atteint. De multiples stimuli peuvent les engendrer : la déglutition, la colère, l'air froid, l'alimentation, les cris...Elles prédominent la nuit. Le patient peut avoir un léger fébricule ne dépassant pas 38°C. Entre les quintes, le sujet est asymptomatique dans la plupart des cas. Les quintes vont augmenter durant une dizaine de jours puis diminuer progressivement.

Cette période dure trois à quatre semaines et est suivie d'une convalescence de plusieurs semaines (un à trois mois) où l'hyperactivité bronchique peut persister. [21]

4.2. Forme du nourrisson de moins de six mois non vacciné.

L'incubation est comme précédemment silencieuse, d'environ une semaine.

Lors de la phase d'état, les quintes sont dites atypiques avec l'absence possible du chant du coq. La toux prolongée, les quintes émétisantes et asphyxiantes souvent cyanosantes (60% des cas) sont présentes. Les quintes restent spasmodiques et sévères. Elles peuvent être responsables d'accès hypoxiques prolongés avec apnées et bradycardies. Le pronostic vital peut être engagé. [22]

Cette forme clinique est accompagnée de vomissements et de dysphagie pouvant aller jusqu'à la déshydratation et la dénutrition avec hypotonie et pâleur.

Plus l'enfant est jeune et plus il a de chances de développer une forme sévère avec un risque accru de développer des complications respiratoires (pneumothorax), cardiovasculaires (bradycardies sévères), neurologiques (convulsions, encéphalopathies), nutritionnelles, mécaniques... Chez les enfants de moins de six mois, ce risque est de 23,8%.

C'est pour cette raison que l'hospitalisation pour cette population reste systématique.

La coqueluche est incriminée dans la Mort Subite du Nourrisson due aux apnées syncopales. La recherche du *Bordetella Pertussis* fait partie du bilan en cas de MSN. Une étude réalisée en Allemagne en 2006 a montré que la coqueluche serait responsable de 5% des cas de MSN. [44]

Dans les cas les plus graves, on parle de coqueluche maligne survenant préférentiellement chez les nourrissons de moins de trois mois avec une absence de couverture vaccinale efficace, avec des valeurs très élevées de leucocytes et thrombocytes au moment de la prise en charge. Elle reste exceptionnelle mais malgré une réanimation lourde, l'évolution se traduit par un tableau de détresse respiratoire majeure avec une hypoxie réfractaire, défaillance multiviscérale (rénale et neurologique) et se termine souvent par le décès de l'enfant (75%).

4.3. Forme de l'adulte et de l'adolescent immun.

Le tableau clinique y est moins sévère et atypique passant souvent inaperçu.

L'intensité varie selon l'immunité résiduelle. Malgré l'absence du chant du coq ou la présence d'une simple toux, le sujet n'en est pas moins contagieux.

4.4. Coqueluche et grossesse.

En cas d'infection maternelle pendant la grossesse, aucun effet sur le fœtus n'a été démontré. La bactérie ne passe pas la barrière foetoplacentaire.

La toux peut provoquer par hyperpression l'apparition de contractions utérines et le risque de fausse couche ou d'accouchement prématuré.

En cas de contamination après la 30^{ème} semaine, il y a un risque de transmission au nouveau-né lors de la naissance par voie respiratoire. [23]

Un traitement par érythromycine de la mère et du nouveau-né permettrait d'éviter la contamination de celui-ci.

La grossesse ne semble pas influencer l'évolution maternelle de la maladie.

Devant une toux persistante pendant la grossesse, le diagnostic de coqueluche doit être envisagé. [23]

En cas de coqueluche suspectée ou déclarée dans une collectivité, la femme enceinte de plus de 30 SA doit éviter son retour dans la collectivité.

En cas de contact proche avec un sujet atteint de coqueluche, une antibioprophylaxie doit être mise en place.

En cas de coqueluche chez la mère en post-partum, une séparation de la mère et de l'enfant durant la période de contagiosité est nécessaire. Durant ce laps de temps, si la mère souhaite allaiter, cela reste possible grâce au tire-lait. [24]

5. LA PREVENTION VACCINALE.

5.1. Généralités.

Les vaccins à germe entier ne sont plus utilisés en France en raison de leur mauvaise tolérance. Les vaccins acellulaires sont les seuls utilisés. Ils sont dits « purifiés » car ils ne comportent pas de composants toxiques non protecteurs.

La base des vaccins est constituée de la toxine pertussique détoxifiée. Elle en est spécifique et joue un rôle dans la virulence de la bactérie. L'efficacité de ces vaccins est comprise entre 71% et 93%.

5.2. Les formes combinées.

Les vaccins acellulaires se retrouvent dans des vaccins combinés protégeant contre plusieurs maladies.

- Vaccins tétravalents : ils sont composés de vaccins contre la diphtérie, le tétanos, la poliomyélite et la coqueluche Infanrix® Tetra®, Tetravac-acellulaire® chez l'enfant ; Repevax®, Boostrix® chez l'adulte.

- Formes pentavalentes : elles protègent des mêmes maladies avec en plus l'*Haemophilus Influenzae* et sont destinées aux enfants : Infanrix Quinta®, Pentavac®.

- Forme hexavalente : il existe une forme hexavalente chez l'enfant avec une protection supplémentaire contre l'hépatite B : Infanrix Hex®.

Tous ces vaccins sont très bien tolérés avec peu d'effets secondaires.

5.3. Contre-indications.

- Hypersensibilité à l'un des composants du vaccin.

On note une réaction lors d'une injection précédente : épisode fébrile élevé supérieur à 40°C, convulsions, œdème généralisé, œdème de Quincke, choc anaphylactique...

- Encéphalopathie.

Le vaccin est contre-indiqué en cas d'apparition d'une encéphalopathie dans les sept jours suivant une précédente vaccination.

5.4. Femme enceinte et vaccination.

Les données sur la vaccination en cours de grossesse sont peu nombreuses. La vaccination de la femme enceinte n'est pas conseillée sauf en cas de risque infectieux important : voyage en zone endémique, contexte épidémique, contexte professionnel, contexte familial. En cas de vaccination réalisée par erreur chez une femme enceinte, cela ne justifie pas l'interruption de grossesse car il n'y a pas lieu de craindre une infection embryofœtale. [25]

5.5. Calendrier vaccinal actuel.

La primovaccination débute à deux mois, elle comprend trois doses à un mois d'intervalle. Le premier rappel se situe entre 16 et 18 mois, le deuxième rappel est recommandé entre 11 et 13 ans. S'il n'est pas effectué, un rattrapage est préconisé entre 16 et 18 ans. [26]

Ensuite, une dose de vaccin est à proposer à tout adulte en âge de procréer ayant un rappel de plus de dix ans. Le rappel DTPolio entre 26 et 28 ans est un moment idéal pour vacciner avec la forme combinée contenant la coqueluche (en l'état actuel des connaissances, un seul rappel à l'âge adulte est recommandé) [11].

En cas d'oubli, une vaccination DTCPolio est possible dès que deux ans la séparent de la dernière vaccination DTPolio. Ce délai peut être ramené à un mois en cas d'épidémie.

Pour une femme enceinte non vaccinée, la vaccination est recommandée le plus tôt possible après son accouchement (l'allaitement n'est pas une contre-indication.) [27]

Il est également conseillé de vacciner l'entourage proche du futur nourrisson. Dans l'avis du HCSP du 22 mars 2011, il est aussi recommandé de vacciner les personnes ayant la garde du nourrisson les six premiers mois de sa vie dont les grands-parents. [11]

Tous les professionnels de santé sont appelés à se faire vacciner contre la coqueluche, particulièrement ceux en contact avec les nourrissons de moins de six mois.

5.6. L'information.

La coordination de tous les professionnels de santé, acteurs de la médecine périnatale est indispensable afin que la sensibilisation, l'information et l'éducation des parents aboutissent à une mise à jour de la vaccination. Une enquête réalisée en Haute-Savoie d'août à novembre 2005 montre que seulement 1% des mères sont informées et 3% vaccinées. Uniquement 55% des professionnels de santé connaissaient les nouvelles recommandations vaccinales. [28]

L'information peut venir du corps médical : médecin traitant, pédiatre, gynécologue, gynécologue obstétricien, médecin du travail, sage-femme, infirmière... pendant ou hors grossesse.

Des campagnes d'information nationales avec affiches, dépliants, spots télévisuels sensibilisent la population. De nombreux articles dans les journaux, les revues à visée du grand public participent à l'information.

5.7. Rôle de la sage-femme.

La sage-femme est présente auprès de la femme, du couple et de la famille. Elle partage des moments privilégiés du début de la grossesse à l'accouchement et après celui-ci.

La loi d'août 2004 et l'arrêté du 22 mars 2005 ont permis l'élargissement des compétences des sages-femmes et notamment en ce qui concerne les vaccinations. Ainsi, la sage-femme est habilitée à prescrire et à pratiquer la vaccination de la mère contre la coqueluche. [16]

D'après une étude menée en 2008, 95,7% des sages-femmes connaissent l'arrêté de 2005 mais seulement 38% d'entre elles pratiquent la vaccination (tous vaccins confondus) [30].

Les occasions d'informer sont multiples : au planning familial, en centre d'orthogénie, en consultation prénatale ou postnatale, en consultation gynécologique, lors de la préparation à la naissance et à la parentalité, lors d'entretien prénatal individuel, lors d'échographie, de rééducation périnéale ou d'hospitalisation en anténatale ou en suites de couches. [31]

5.8. Evaluation d'expériences de stratégie de prévention.

L'impact de la mise en place de protocoles d'information et de stratégies vaccinales a fait l'objet de plusieurs études.

Une étude réalisée à la maternité du C.H.U d'Angers, en 2009, a montré qu'après la mise en place en 2006 d'un protocole d'information sur la vaccination contre la coqueluche des parents, 99,1% des mères ont eu l'information.

Celles-ci ont diffusé l'information à leur entourage pour 62,3% d'entre elles. De plus, une ordonnance de vaccin a été donnée à la sortie de la maternité. A huit semaines, 68,9% des mères et 62,4% des pères étaient vaccinés. [32]

Une autre étude de 2009 réalisée en Haute-Savoie à la maternité de Saint Julien en Genevois a évalué les pratiques professionnelles autour de la vaccination contre la coqueluche. Deux pratiques ont été comparées.

Le premier groupe recevait une information et la prescription du vaccin à la sortie.

Le second groupe recevait une information et la vaccination en suites de couches leur était proposée. En cas de refus, une ordonnance leur était donnée.

Six semaines après la sortie, 58,7% des parents étaient vaccinés. Dans le premier groupe, 53,2% des parents étaient vaccinés à six semaines contre 64,2% dans le second groupe, montrant l'efficacité de la vaccination à la maternité. [33]

Enfin, un article de juin 2011 paru dans les Archives de Pédiatrie reprend différentes enquêtes réalisées ces dernières années dans les maternités du Réseau Sécurité Naissance des Pays de Loire et dans dix maternités d'Ile de France.

Il dresse le constat d'un manque d'information des sages-femmes au sujet de la coqueluche et de ses recommandations vaccinales.

Il propose, après analyse, des pistes d'amélioration à mettre en place avec nécessité d'un protocole standardisé, d'une information orale et écrite (brochure , affiche) auprès des patientes, de la mise à jour en début de grossesse de la vaccination du père et de la fratrie, d'une vaccination en postpartum de la mère par la sage-femme et pour finir de l'éducation de tout le personnel en charge de la famille. [34]

Partie 2 : Description des résultats.

1. CONTEXTE A LA MRUN

Depuis le 18 janvier 2011, la MRUN est un centre de vaccination. Ce dernier devrait assurer les vaccinations des nourrissons ainsi que celles destinées aux mères et à leur famille y compris la fratrie (annexe1). La vaccination concerne notamment celle contre la coqueluche.

Afin, que l'ensemble du personnel en soit informé, une note d'information a été diffusée dans les différents services (annexe2).

1.1. Lors des consultations de suivi de grossesse

La coqueluche est un des sujets de prévention évoqués et a pour but de sensibiliser nos patientes.

Des prospectus (annexe3) sont mis à disposition des patientes. Ils se trouvent au niveau de présentoirs, proches des bureaux des assistantes sociales et aux deux premiers niveaux des consultations. Mais plusieurs prospectus y sont présentés et donc ils ne sont pas spécialement visibles. De plus, ils ne sont pas forcément mis aux endroits adéquats, les mettre au niveau des salles d'attentes serait peut-être plus efficace que dans les couloirs où les gens ne s'arrêtent pas forcément.

Des affiches sont disposées aux différents niveaux des consultations.

Lors des consultations, une brochure (annexe4) est disponible auprès des professionnels de santé pour accompagner l'information orale. Cette brochure permet aux patientes d'avoir une trace écrite lorsqu'elles se retrouvent chez elles. Le professionnel doit notifier dans le dossier médical que l'information a été donnée.

Certains professionnels demandent le carnet de santé aux patientes et, s'il y a lieu, indiquent dans le dossier que la vaccination est à faire en suites de couches.

1.2. Lors d'une hospitalisation en secteur anténatal

Lors d'une hospitalisation en secteur anténatal, les étudiantes sages-femmes de troisième année en stage de PNP passent dans les chambres pour donner diverses informations aux patientes. La coqueluche peut en faire partie.

1.3. Lors de la préparation à la naissance

Certains professionnels profitent des séances de préparation pour sensibiliser les patients aux différents thèmes de prévention dont la coqueluche.

1.4. En suites de couches

Le carnet de santé peut être demandé par la sage-femme et en fonction du statut vaccinal, les sages-femmes du secteur d'hospitalisation peuvent être amenées à effectuer une vaccination.

En cas de vaccination, celle-ci est notifiée dans le dossier médical et dans le carnet de santé (s'il n'y a pas de carnet, un certificat de vaccination est rempli). Une feuille de traçabilité (annexe5) est également à compléter et à remettre au centre de vaccinations. Enfin, la vaccination sera renseignée dans la lettre de sortie de l'hospitalisation de suites de couches.

Lors de la consultation pédiatrique de l'enfant, la question de la vaccination peut aussi être évoquée.

La prise en charge de la vaccination des pères et de la fratrie à la MRUN n'est pas clairement définie, mais sa finalisation est en cours.

2. L'ETUDE

2.1. Problématique

Comme nous avons pu le voir dans la première partie, la coqueluche est actuellement une problématique de santé publique. [35]

La transmission se fait majoritairement par les adultes ayant un statut vaccinal déficient, vers les nouveau-nés.

La vaccination est donc la solution la plus efficace pour prévenir la transmission.

Deux questions principales se posent : est-ce que les personnes sont bien informées sur cette maladie et est-ce que les parents et leur entourage se font vacciner ?

La MRUN vient de mettre en place une activité de vaccination contre la coqueluche auprès des mères.

Le but de ce mémoire est donc de mettre en évidence l'efficacité de cette politique auprès des parents.

2.2. Orientation de l'étude

Le choix de l'étude s'est porté sur une étude descriptive.

Elle est réalisée uniquement à la MRUN, maternité de niveau III, car les politiques de prévention varient selon les maternités, notamment tous les centres ne sont pas des centres de vaccination.

Nous avons opté pour une étude monocentrique qui nous semble être la plus adaptée afin de globaliser les résultats.

Comme la politique de vaccination vient d'être mise en œuvre une étude rétrospective ne nous aurait pas permis d'avoir suffisamment de cas pour nous permettre d'obtenir des résultats significatifs.

Cette enquête s'adresse aux patientes afin de déterminer les bénéfices qu'elles retirent du programme de prévention mis en place à la MRUN.

L'étude s'est faite à l'aide d'un questionnaire (annexe 6) donné lors de la consultation post-natale (six à huit semaines après l'accouchement).

Les questionnaires permettent de toucher une plus large population que des entretiens plus longs avec par conséquent moins de patientes interrogées. Le remplissage de ces questionnaires prend moins de temps aux patientes venues juste pour une consultation.

Le choix de donner ces questionnaires en consultation post-natale permet un temps de recul après l'accouchement pendant lequel les femmes ont pu se faire vacciner.

Afin de respecter la confidentialité, les questionnaires sont anonymes.

Ils ont été distribués par les professionnels de santé travaillant en consultation (auxiliaire de puériculture, aide-soignante, étudiante sage-femme, sage-femme, gynécologue-obstétricien...).

Après remplissage, ils ont été déposés dans une boîte à mon intention.

Une feuille explicative accompagnait les questionnaires pour informer les patientes de l'étude. (annexe 7)

2.3. Population

2.3.1 Critères d'inclusion.

Sont incluses toutes les femmes ayant eu leur suivi de grossesse à la MRUN, ayant accouché d'un enfant vivant et viable et ayant leur consultation post-natale dans cette maternité.

2.3.2 Critères d'exclusion.

Sont exclues les femmes ayant accouché d'un enfant non vivant non viable, les femmes dont l'enfant est décédé avant leur consultation post-natale et les femmes ayant refusé de remplir le questionnaire.

2.4. Questionnaires

Les questionnaires ont été construits en trois parties.

La première partie vise à connaître le contexte socioéconomique dans lequel évoluent les patientes ainsi que certaines de leurs connaissances sur le sujet étudié.

La deuxième partie est ciblée sur l'information reçue et enfin la troisième et dernière partie porte sur l'impact de l'information sur la vaccination des patientes et de leur entourage.

2.5. Echantillonnage

Dans la littérature, nous retrouvons un taux moyen d'environ 64% de mères vaccinées après l'accouchement dans le contexte où la prévention est pratiquée. [36] [33]

Après calcul, suite aux conseils du DIM, afin d'avoir des résultats significatifs, un minimum de 50 questionnaires est demandé pour que l'étude soit pertinente.

Le nombre de patientes venues à la maternité en consultation postnatale sur la période du 8 août au 7 novembre est estimé à 121 personnes (annexe 8) : 65 questionnaires ont été remplis et 61 exploités. Les raisons de la non exploitation de 4 questionnaires sont : 3 questionnaires dont les données étaient contradictoires et 1 dont la mère a accouché d'un enfant mort-né.

3. DESCRIPTION DES RESULTATS

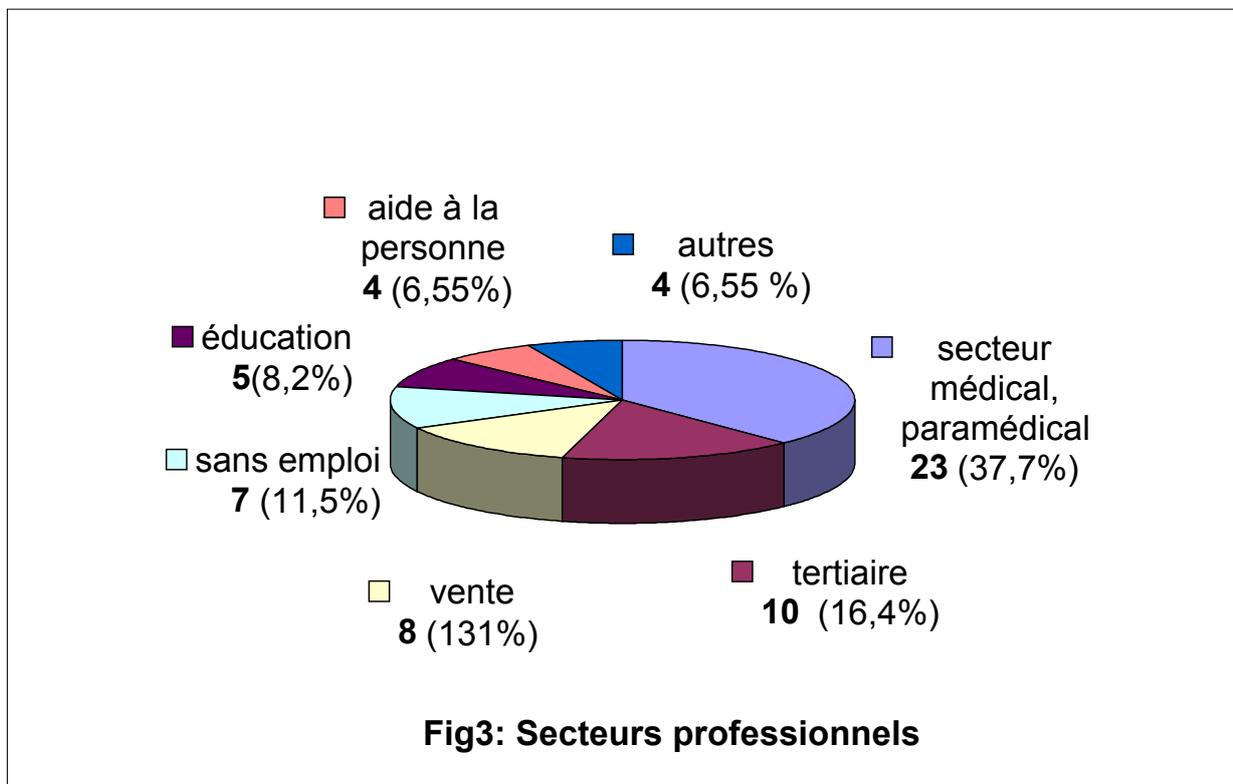
3.1. Description de la population

3.1.1 L'âge.

L'âge des patientes ayant répondu aux questionnaires se situe entre 23 ans et 40 ans. La moyenne d'âge est de 30,2 ans, cela est proche de la moyenne d'âge des accouchées, avoisinant les 30 ans

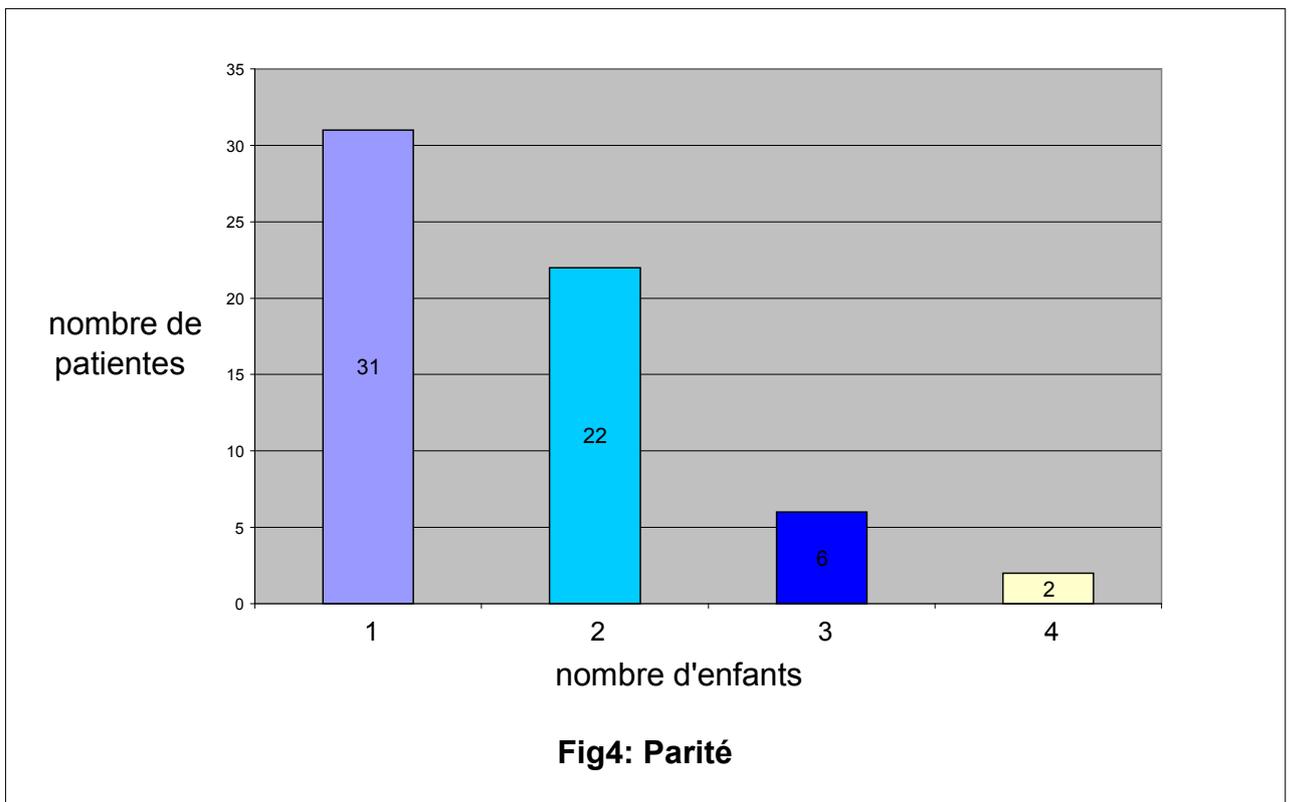
3.1.2 La profession.

La profession la plus représentée dans l'étude est le secteur médical et paramédical comportant 23 personnes soit 37,7%. Elle est suivie par les métiers du tertiaire avec 10 patientes soit 16,4%. Ensuite on retrouve 8 personnes soit 13,1% dans le secteur de la vente, 5 soit 8,2% dans l'éducation, 4 soit 6,55% dans l'aide à la personne, 7 soit 11,5% sans emploi et enfin 4 personnes classées dans autres soit 6,55%.



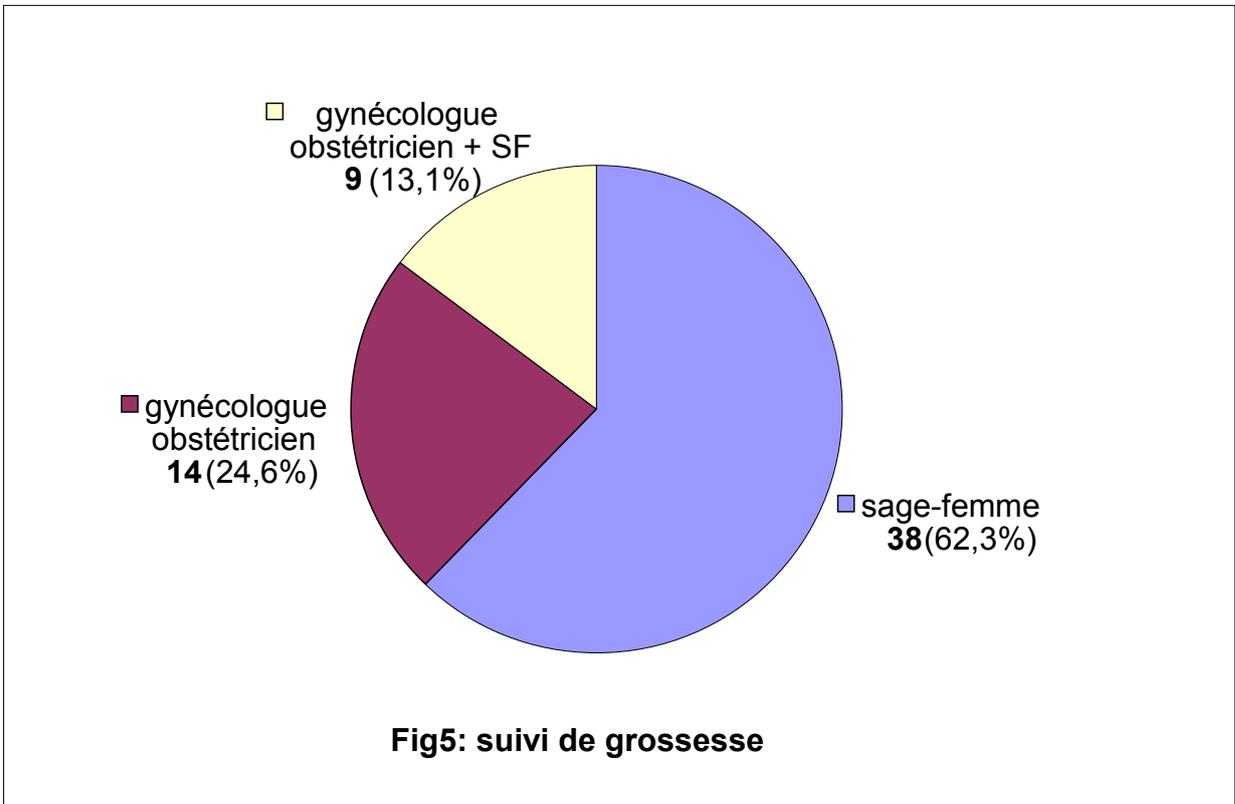
3.1.3 La parité.

La parité dans l'échantillon est comprise entre 1 et 4 enfants. La moyenne est de 1,7 enfant.



3.1.4 Le suivi de grossesse.

Sur les 61 patientes, 38 soit 62,3% sont suivies par une sage-femme, 14 soit 24,6% par un gynécologue obstétricien, 9 soit 13,1% conjointement (sage-femme et gynécologue obstétricien).



Durant leur grossesse, 13 des 61 patientes ont été hospitalisées soit 21,3%.

3.2. L'information

3.2.1 Information et cadre de l'information.

Nombre de patientes informées

Sur les 61 personnes sondées, 49 répondent avoir eu une information sur la coqueluche soit 80,3%.

Sur ces 49 personnes :

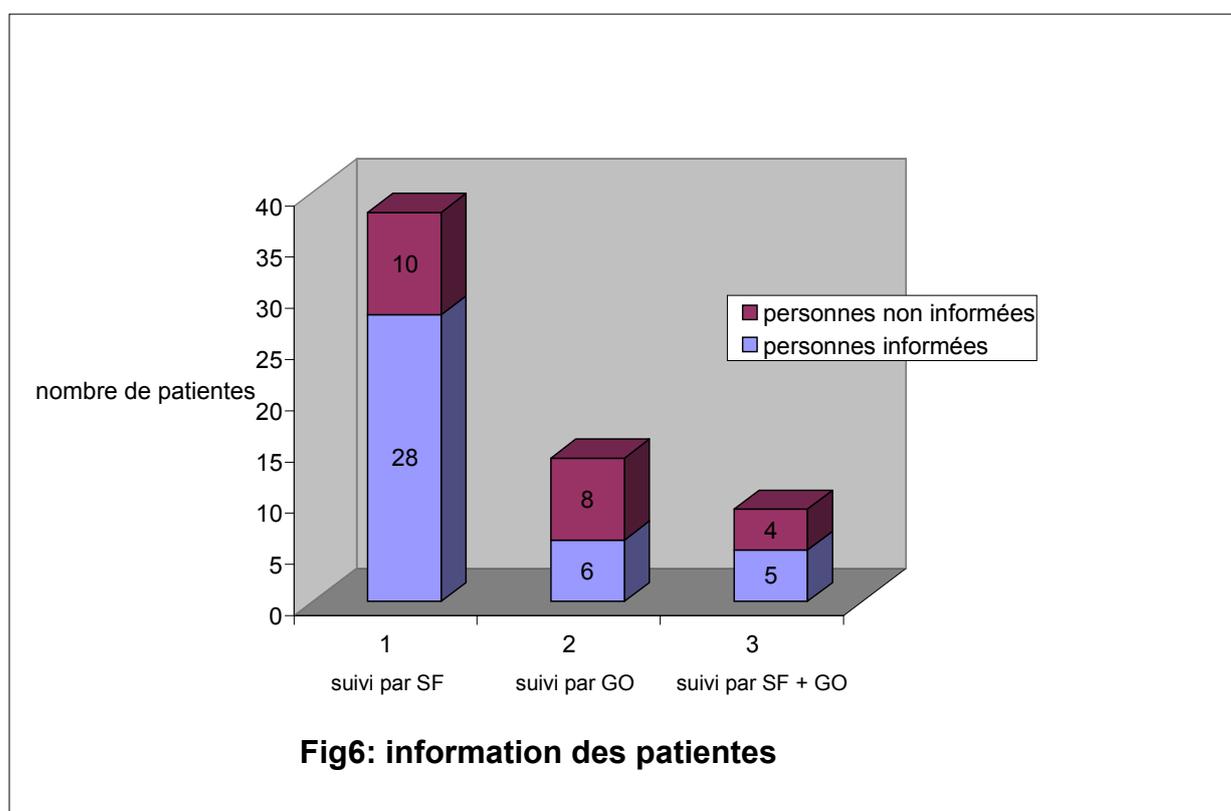
*16 ont reçu une information avant la grossesse soit 32,65% des personnes informées et 26,2% de l'échantillon. (L'information donnée avant la grossesse ne sera pas plus développée car cela ne fait pas partie de mon étude, ces informations étant données en dehors de la maternité).

*41 disent avoir été informées pendant la grossesse (du début du suivi de grossesse jusqu'en suites de couches) soit 83,6% des personnes informées et 67,2% des personnes ayant rempli le questionnaire.

Sur les 41 patientes ayant reçu une information pendant la grossesse, 39 soit 95,1% l'ont reçue à la maternité (soit **63,9%** de l'échantillon). Une personne l'a reçue lors d'une hospitalisation à domicile et une par internet.

Nombre de patientes non informées

22 personnes n'ont pas reçu d'information à la MRUN soit 36,1% de la population générale de l'échantillon. Sur ces 22 personnes : 10 personnes étaient suivies par une sage-femme représentant 26,3% des personnes suivies par les sages-femmes (38), 8 personnes étaient suivies par un gynécologue obstétricien représentant 57,1% des personnes suivies par les gynécologues obstétriciens, 4 personnes étaient suivies conjointement par une sage-femme et un gynécologue obstétricien représentant 44,4% des personnes suivies conjointement.



Par qui est passée l'information ?

Sur les 39 personnes ayant reçu une information à la MRUN :

- * 26 ont reçu l'information par des sages-femmes soit 66,7% (42,6% de l'échantillon).
- * 5 personnes informées par les pédiatres soit 12,8% (8,2% de la population générale étudiée).
- * 4 ont reçu l'information par les gynécologues obstétriciens soit 10,3% (6,5% de la population générale)
- * 3 personnes informées conjointement par les sages-femmes et les pédiatres soit 7,7% (4,9% de la population générale)
- * 1 personne informée par la sage-femme et l'auxiliaire de puériculture soit 2,5% (1,6% de la population générale).

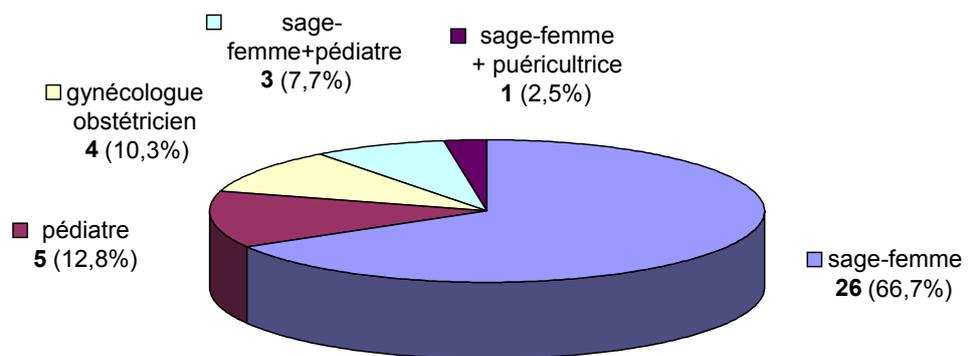


Fig7 : par qui sont informées les patientes à la maternité?

A quel moment l'information a-t-elle été donnée?

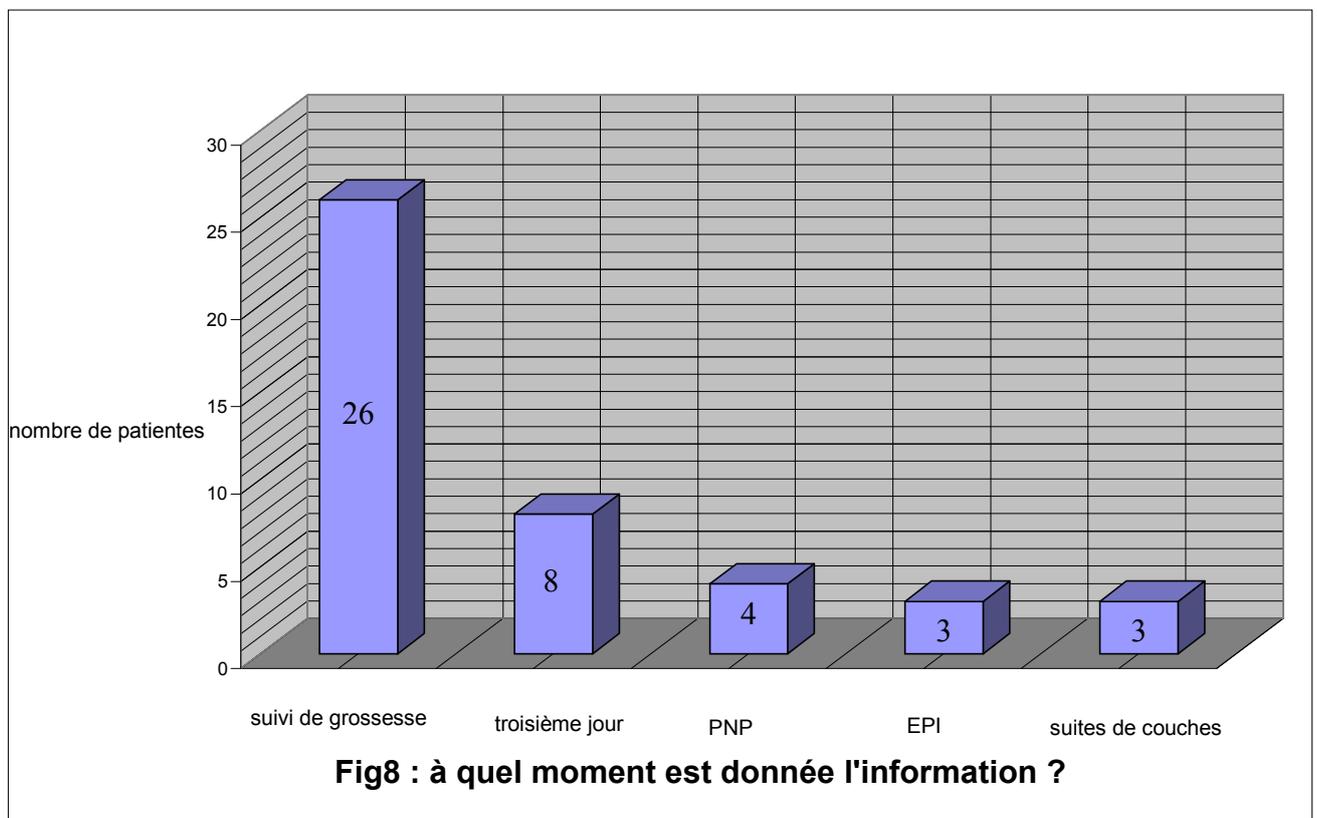
26 personnes ont eu l'information lors d'une consultation du suivi de grossesse soit 42,6% de la population générale.

8 personnes lors de la consultation pédiatrique de sortie de maternité soit 13,1% de la population générale.

4 personnes en PNP soit 6,55% de la population générale.

3 personnes lors de l'EPI et 3 personnes lors l'hospitalisation en suites de couches soit 4,9% de la population générale pour chaque groupe.

Sur les 13 patientes hospitalisées en anténatal, aucune déclare avoir reçu une information pendant l'hospitalisation. Elles ont eu une information pour 4 d'entre elles en consultation de suivi de grossesse, 2 en consultation pédiatrique de sortie de suites de couches, 2 en PNP soit un total de 61,5% des personnes hospitalisées à avoir eu une information.



Comment l'information a-t-elle été donnée ?

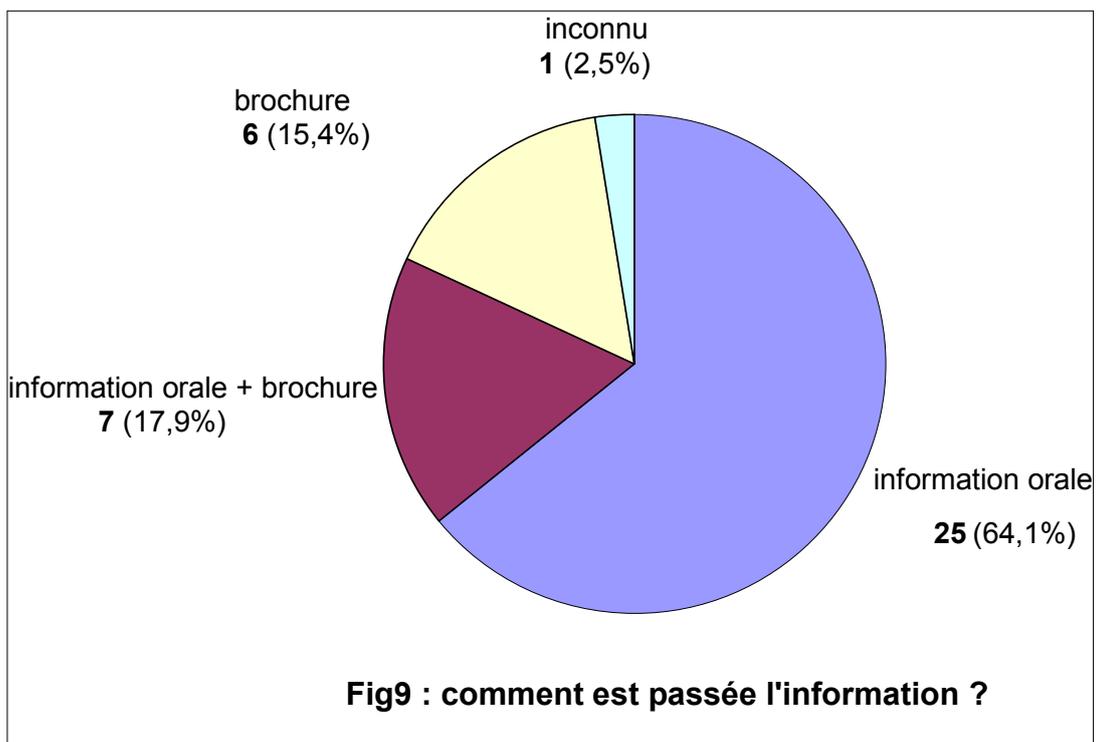
Sur les 39 personnes ayant reçu une information à la maternité : 1 personne n'a pas répondu à la question.

* 25 ont reçu une information orale soit 64,1% correspondant à 41% des personnes interrogées.

* 7 personnes ont eu une information orale accompagnée d'une brochure soit 17,9% correspondant à 11,5% de notre échantillon.

* 6 se sont vues remettre une brochure soit 15,4% correspondant à 9,8% des personnes sondées.

* 1 personne n'a pas répondu à la question.



Sur les 13 personnes ayant reçu une brochure, 11 l'ont obtenue lors d'une consultation de suivi de grossesse, 1 en consultation pédiatrique au troisième jour de vie et 1 en EPI.

3.2.2. Efficacité de l'information.

Information claire et comprise

Sur les 39 patientes informées à la maternité :

- * 31 disent avoir eu une information claire et comprise soit 79,5% (50,8% de l'échantillon).
- * 4 disent ne pas avoir reçu d'information claire et ne pas l'avoir comprise soit 10,3% (6,5% de l'échantillon).
- * 1 dit avoir reçu une information claire mais ne pas l'avoir comprise soit 2,5% (1,6% de l'échantillon).
- * 1 dit avoir compris l'information mais déclare ne pas l'avoir reçue clairement soit 2,5% (1,6% de l'échantillon).
- * 2 personnes n'ont pas répondu soit 5,1% (3,3% de l'échantillon).

Connaissances des patientes

Quatre questions ont été posées afin de déterminer si l'information et la compréhension de l'information des patientes était complète et exacte. Ainsi, il a été demandé aux patientes si elles étaient au courant de la recrudescence de la coqueluche et si elles étaient informées des conséquences chez l'enfant. De plus, deux questions sur la finalité de la vaccination et sa compatibilité avec l'allaitement ont été posées.

Les réponses prises en compte ont concerné les patientes ayant déclaré avoir eu une information claire et comprise.

Sur les 31 personnes sélectionnées :

- 9 ne savent pas qu'il y a une augmentation des cas de coqueluche soit 29%.
- 5 n'ont pas eu d'information sur les conséquences de la coqueluche chez l'enfant soit 16,1%.
- 1 ne sait pas que la vaccination a pour but de protéger l'enfant d'une contamination par l'entourage.
- 6 ne savent pas que la vaccination est compatible avec l'allaitement maternel soit 19,3%, 4 pensent même qu'il y a incompatibilité.

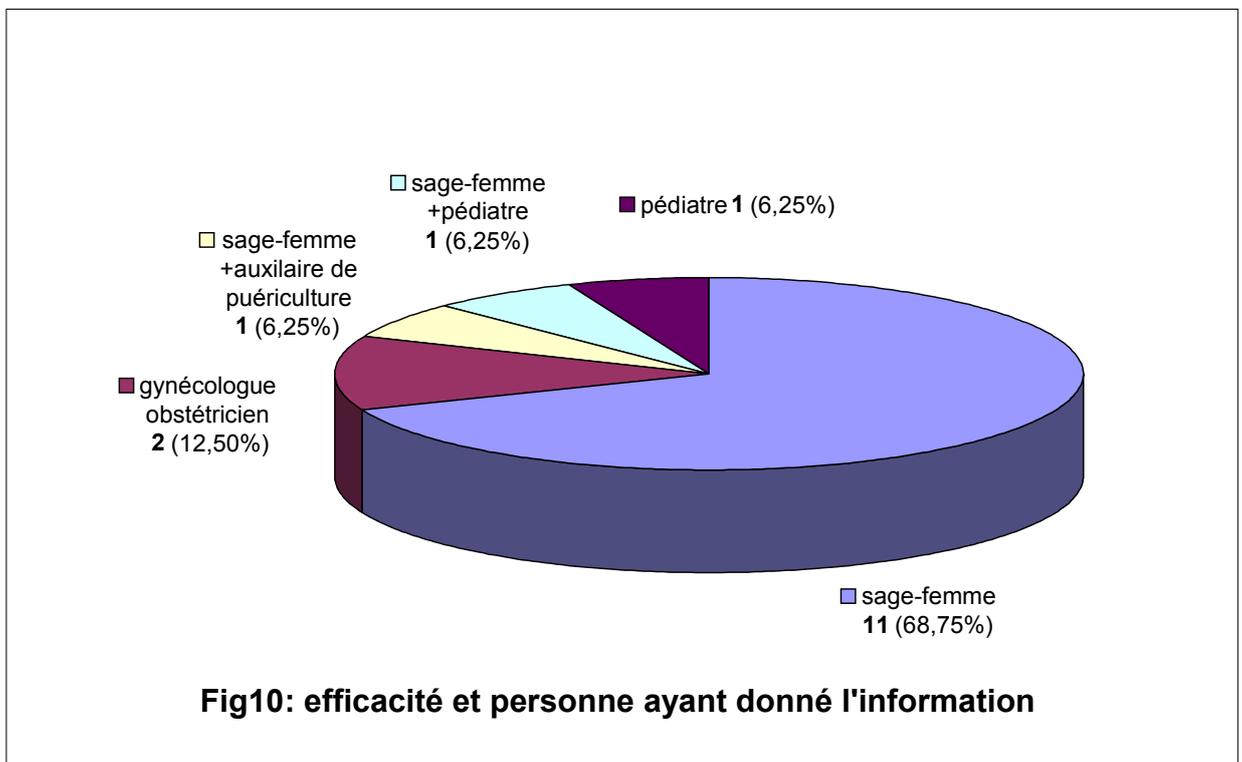
Sur les 31 femmes, 16 ont répondu correctement à toutes les questions soit 51,6% des personnes ayant eu une information à la MRUN et l'ayant qualifiée de claire et comprise.

Elles correspondent à 41% des personnes ayant reçu une information à la maternité, soit 26,2% de l'échantillon. Les secteurs d'activité des 16 patientes sont pour 7 d'entre elles le secteur médical et paramédical, 3 le secteur tertiaire, 2 l'aide à la personne, 2 le secteur « autres », 1 le secteur éducation et 1 sans emploi. Pour 13 d'entre elles, l'information vient uniquement de la maternité et pour 3 à la fois de la maternité et d'informations personnelles (TV, internet, études).

Efficacité et contexte

Efficacité et personne ayant donné l'information

Sur les 16 personnes ayant reçu une information « efficace », 11 l'ont reçu par une sage-femme, 2 par un gynécologue-obstétricien, 1 par un pédiatre, 1 conjointement par une sage-femme et un pédiatre, 1 conjointement par une sage-femme et une auxiliaire de puériculture.



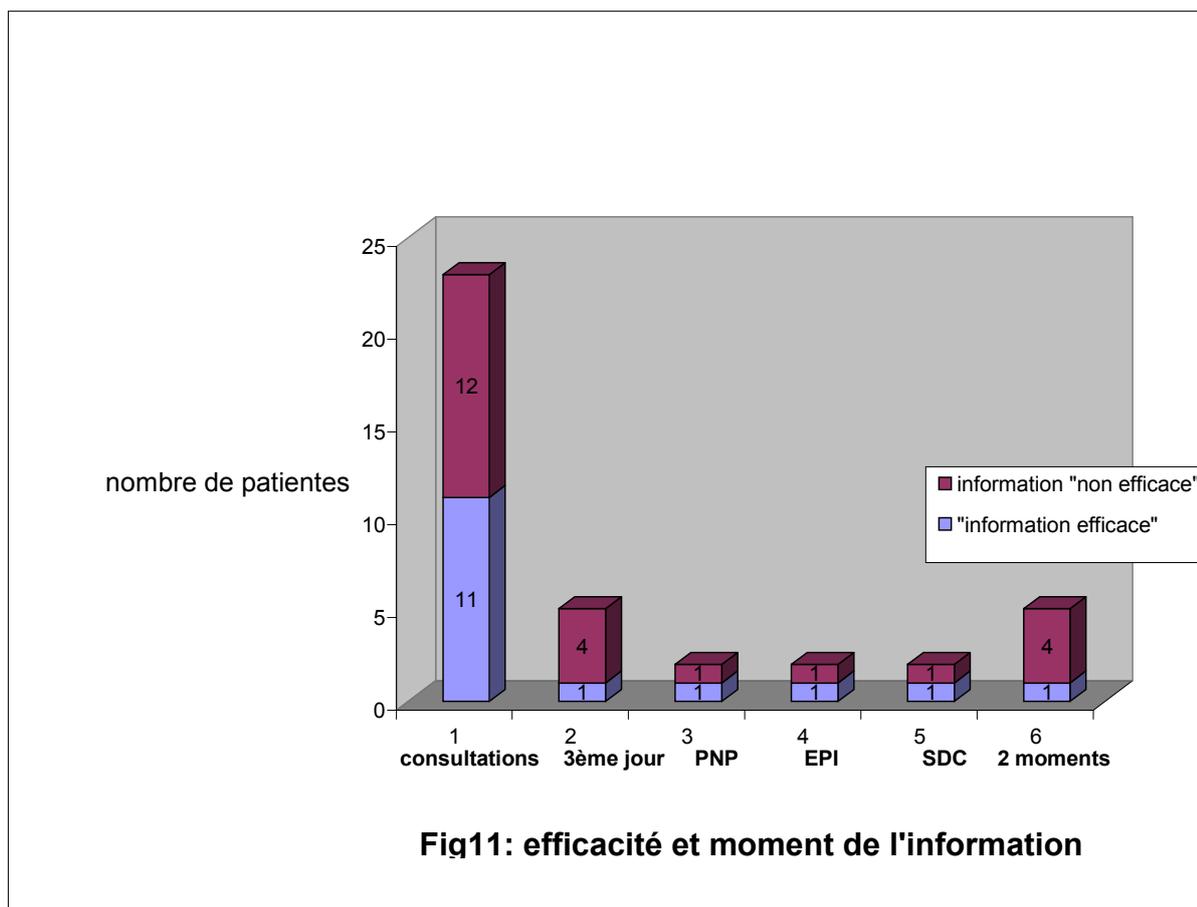
Efficacité et moment de l'information

Sur 23 patientes pour lesquelles l'information a été donnée uniquement en consultations de suivi de grossesse, l'information s'est révélée « efficace » pour 11 d'entre elles soit 47,8% des personnes informées.

Sur les 5 personnes informées en consultation pédiatrique lors de leur hospitalisation en suites de couches, 1 seule a reçu une information « efficace ». Il faut noter que cette patiente est la seule à avoir eu une information accompagnée d'une brochure.

Pour les deux personnes informées en PNP, les deux en EPI et les deux en suites de couches, une information sur deux a été « efficace ».

Cinq patientes ont été informées à deux moments (2 en consultations de suivi de grossesse et en consultation pédiatrique du troisième jour, 1 en PNP et EPI, 1 en PNP et consultation de suivi de grossesse, 1 en suites de couches et en consultation du troisième jour). Une seule information s'est révélée efficace : suites de couches et consultation du troisième jour.



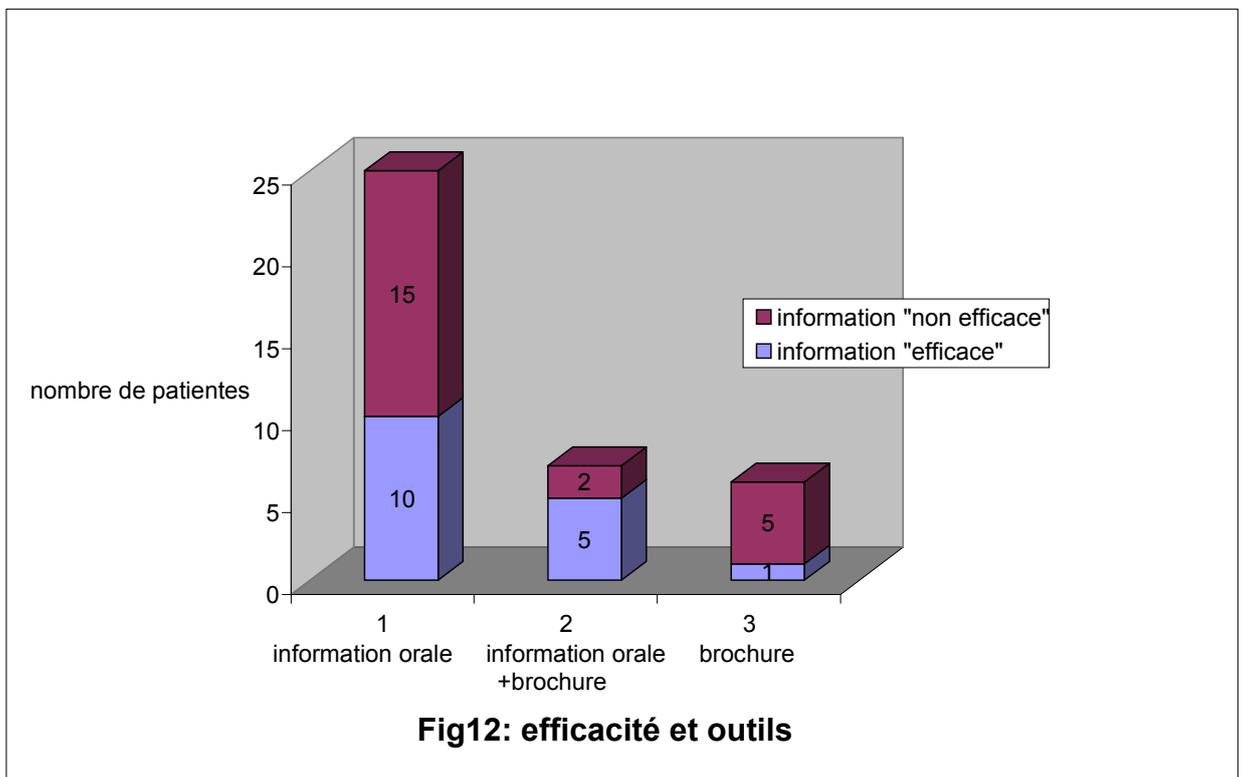
Efficacité et outil utilisé

Sur les 25 patientes ayant eu une information orale, 10 ont eu une information que nous nommerons « efficace » (claire, comprise, réponses exactes).

Sur les 7 patientes ayant eu une information orale accompagnée d'une brochure, 5 ont une information « efficace ».

Enfin sur les 6 femmes ayant eu l'information uniquement par une brochure, une seule est « efficace ».

(Une personne n'a pas répondu sur le type d'outil utilisé).



3.2.3. Cas particulier du secteur médical et paramédical.

Dans ce secteur, 7 patientes n'ont jamais reçu d'information sur la coqueluche soit 30,4% de ce groupe. Douze d'entre elles ont reçu une information à la MRUN soit 52,2% des personnes de ce secteur. Et seulement 7 (soit 30,4%) ont reçu une information dite efficace.

3.3. La vaccination

3.3.1. Nombre de patientes vaccinées

Lors de la consultation post-natale, 39 patientes sont à jour dans leur vaccination anticoquelucheuse soit **63,9%** de la population étudiée. Sur ces 39 personnes, 31 ont été vaccinées avant leur grossesse soit 79,9% de l'échantillon vacciné, dont 28 par leur médecin traitant et 3 par leur médecin du travail. Sur les 30 personnes non vaccinées, 8 se sont fait vacciner après la grossesse soit 26,7% de l'échantillon non vacciné avant la grossesse (**13,1%** de la population générale).

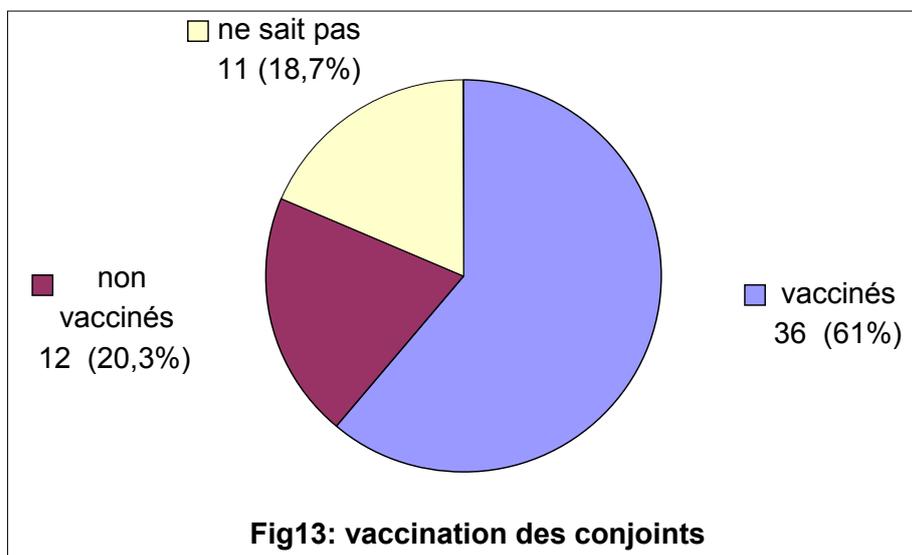
Sur les huit femmes vaccinées, sept déclarent que leur vaccination fait suite à l'information reçue à la maternité. Parmi les seize patientes formant le groupe ayant reçu une information « efficace », dix étaient vaccinées avant la grossesse, cinq se sont fait vacciner après et une déclare « ne pas encore avoir eu le temps ».

3.3.2. Vaccination après la grossesse

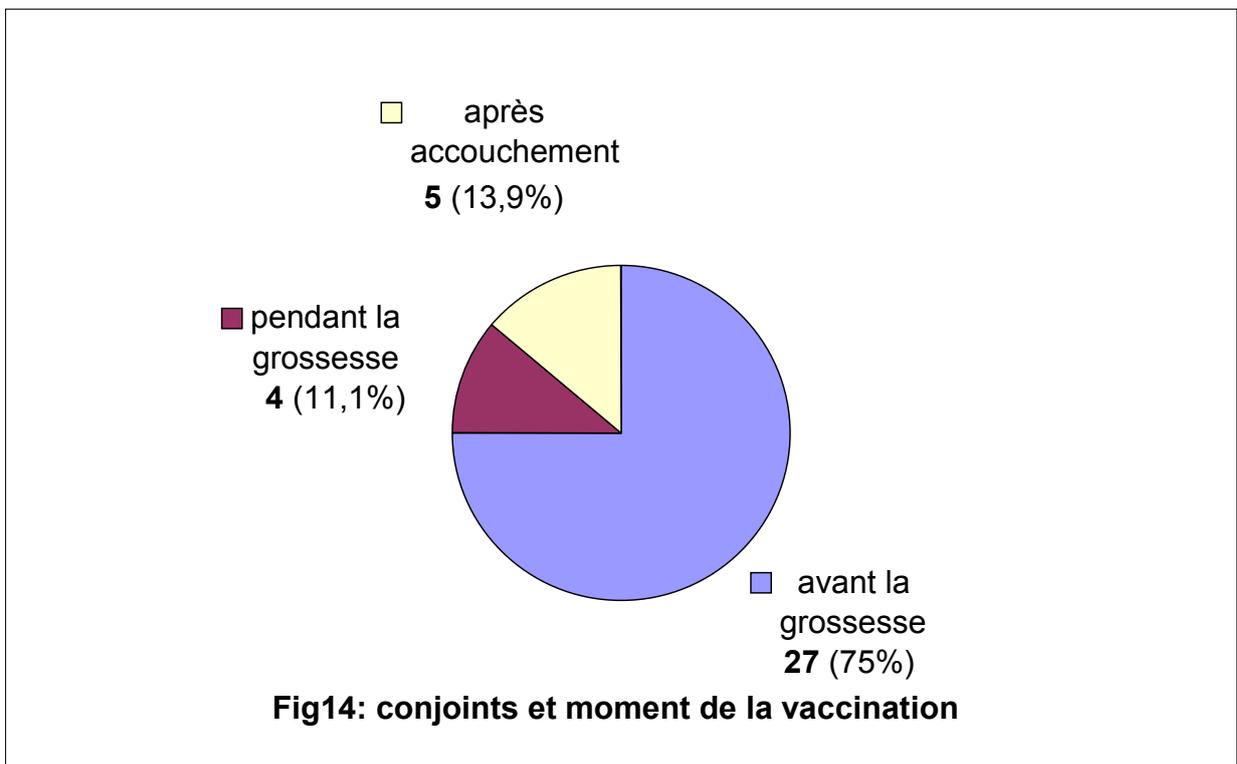
Parmi les huit femmes vaccinées après la grossesse, quatre se sont fait vacciner par leur médecin traitant, trois par la sage-femme en suites de couches et une par la sage-femme libérale dans le suivi post-natal à domicile.

3.3.3. Le conjoint

Sur les 61 personnes interrogées, 59 ont un conjoint dont 36 sont vaccinés (61%), 12 sont non vaccinés (20,3%) et 11 ont un statut inconnu (18,7%).



Sur les 36 vaccinés, 27 se sont faits vacciner avant la grossesse (75%), 4 pendant (11,1%) et 5 après (13,9%).



Trois patientes ont répondu à la question sur les raisons de la non vaccination : une pour raison professionnelle, une pour manque de temps et une par manque d'information.

3.3.4. L'entourage

L'entourage n'a pas été informé pour 29 personnes soit 47,5%.

Les grands parents ont été informés par 31 des patientes soit 50,8% de la population étudiée, les autres personnes de l'entourage (baby-sitter, assistante maternelle, autres) par 11 des patientes soit 18%.

Parmi les personnes n'ayant pas informé leur entourage, 13 évoquent les raisons suivantes :

- « ne pas y avoir pensé » pour 6 d'entre elles
- « par manque d'information ou par insuffisance de l'information » pour 6 autres
- « ne pas en avoir eu l'occasion » pour la dernière.

*Partie 3 : Analyse des résultats et pistes
d'amélioration.*

1. DISCUSSION ET PISTES D'AMELIORATION

1.1 L'information donnée aux patientes

1.1.1 Bilan quantitatif.

Lors de cette étude, une grande majorité des patientes a reçu une information (80,3%) mais seulement 63,9% au sein de la MRUN. En comparant à l'étude de 2009 à la maternité d'Angers, consacrée à l'évaluation d'un protocole mis en place depuis 2006, nous remarquons un pourcentage bien supérieur de personnes informées dans cette maternité (99,1%). Ce protocole comporte une information systématique écrite et orale en suites de couches. [32]

1.1.2. Transmission de l'information.

Généralités

L'acteur privilégié transmettant l'information dans notre étude est la sage-femme. En effet, l'information passe majoritairement par celles-ci (66,7% des personnes informées). De plus, dans les cas où l'information s'est révélée pertinente, c'est encore la sage-femme qui est au premier plan (68,75%).

Pertinence de l'information

Si nous nous intéressons aux connaissances des patientes, le taux retrouvé de personnes ayant bénéficié d'une information « efficace » n'est que de 26,2% de la population étudiée. On peut par conséquent en conclure que le contenu de l'information reste à améliorer. En particulier, beaucoup de femmes informées à la maternité ne le sont pas sur les risques de la coqueluche chez l'enfant. De plus, en ce qui concerne la compatibilité entre l'allaitement maternel et la vaccination, un quart des réponses était inexact (soit 10 patientes).

Moment de l'information

Il est difficile de relier la pertinence de l'information et le moment où elle a été délivrée. La majorité des patientes a été informée lors du suivi de grossesse. Le peu de femmes informées, dans notre étude, aux autres moments du suivi ne nous permet pas de conclure sur le moment à privilégier.

Outils de l'information

L'information a été orale dans la plupart des cas, la brochure n'a été que peu utilisée (21,3%). Dans l'étude à la maternité d'Angers, l'information était toujours orale et écrite. [39]

Dans notre étude, l'information est plus efficace quand elle est orale et accompagnée d'une brochure (cf. figure 10) d'où l'importance d'utiliser ce support.

De plus, nous remarquons que lors d'une information donnée uniquement à l'aide de la brochure, son efficacité s'effondre, par conséquent une amélioration de la brochure elle-même semble nécessaire.

Information aux patientes travaillant dans le secteur médical / paramédical

En ce qui concerne les patientes du secteur médical et paramédical, on note un taux de personnes informées inférieur à la population générale (52,2% contre 63,9%). On peut penser que cela est en rapport avec leurs connaissances présumées du sujet. Or on s'aperçoit que leurs connaissances sont incomplètes (30,4% de réponses correctes). Une forte proportion des professionnels de la santé de notre échantillon reste mal informée.

On peut donc retenir comme stratégies pour améliorer l'information :

- informer les professionnels de santé des résultats de cette étude et les sensibiliser à l'importance de l'information à donner à toutes les patientes afin d'augmenter le pourcentage de femmes informées à la maternité.

- privilégier une information orale et écrite et donc optimiser l'utilisation de la brochure.

- améliorer la brochure elle-même.

1.2 La vaccination

1.2.1. Nombre de vaccinées.

En consultation postnatale, 63,9% des mères sont vaccinées contre la coqueluche ce qui représente un gain de 13,1% (50,8% des mères étaient vaccinées avant la grossesse). Ce taux semble pouvoir être encore amélioré.

Dans l'étude d'Angers, avant la mise en place du protocole d'information sur la vaccination, le taux des mères vaccinées était de 22%. En 2009, soit trois ans après sa mise en place, il atteignait 69% soit un gain de 47%. [37]

On retrouve dans une étude épidémiologique américaine, publiée en 2008 par Coudeville, sur les stratégies vaccinales et leur impact sur la coqueluche, un objectif de couverture vaccinale de 65% des jeunes parents (cocooning), assez proche des résultats de notre étude, associé à un rappel de DTCOQPolio à tous les adultes pour contrôler la maladie. [36]

Dans le discours de Nora Berra, secrétaire d'état chargée de la santé, lors de la Semaine Européenne de la Vaccination initiée par l'OMS et relayée en France par le ministère de la santé et l'Inpes, celle-ci rappelle que l'objectif de taux de couverture vaccinale, selon la loi de santé publique de 2004, doit atteindre un taux de 95%. [13]

1.2.2. Nombre de vaccinées et information à la MRUN.

Sur les 8 mères vaccinées après la grossesse, 7 déclarent s'être fait vacciner grâce à l'information donnée à la maternité.

Ceci prouve que le premier pas vers la vaccination reste l'information.

Si l'on étudie la population des mères ayant eu une information « efficace », une seule reste non vaccinée en consultation postnatale. 93,75% sont donc vaccinées dans cette population montrant l'efficacité d'une information de qualité.

La majorité des personnes vaccinées après la grossesse le sont par leur médecin traitant. Seulement trois patientes ont été vaccinées à la maternité ce qui pourrait être amélioré.

1.2.3. Conjointes et vaccination.

Lors de la consultation postnatale, 61% des conjoints sont déclarés vaccinés par les mères, proche des 65% attendus par l'étude américaine. [18]

Neuf d'entre eux se sont fait vacciner pendant ou après la grossesse, soit 25% des vaccinés et un gain de 15% de vaccination de la population des conjoints.

1.3 L'entourage

L'entourage a été informé dans 52,5% des cas par les mères. Ce sont essentiellement les grands-parents qui ont reçu l'information.

Sur les personnes ayant renseigné la question de la raison de la non information, la grande majorité (92,3%) des réponses montrent une lacune de l'information à ce sujet.

1.4 Pistes d'amélioration

Il semblerait judicieux d'apporter l'information sur la coqueluche lors d'une consultation de suivi de grossesse et en suites de couches (période où la mère peut être vaccinée).

Une coordination des professionnels suivant la grossesse (gynécologues-obstétriciens et sages-femmes) semble nécessaire. Les sages-femmes ont des consultations de durée plus longue que les gynécologues-obstétriciens et donc plus de temps pour faire passer l'information. Les patientes à grossesse pathologique sont suivies par les gynécologues obstétriciens. Lors de ces consultations, l'information au sujet de la coqueluche n'est pas toujours donnée en raison d'autres priorités. Un EPI auprès d'une sage-femme pourrait être proposé pendant lequel l'information serait réalisée.

Nous avons montré que l'information doit être à la fois orale et écrite (brochure) pour être pleinement efficace et également que la brochure elle-même pourrait être améliorée.

Cette dernière pourrait être améliorée sur trois axes principaux :

- insister sur les conséquences de la coqueluche sur les enfants en raison du nombre de femmes non informées sur ce point,
- sur la comptabilité de l'allaitement maternel et de la vaccination
- et enfin y intégrer l'importance de l'information et de la vaccination de l'entourage.

Les patientes travaillant dans le secteur médical et paramédical doivent bénéficier d'une information aussi complète que celles travaillant dans d'autres secteurs d'activité.

En ce qui concerne la vaccination, le plus performant serait de pratiquer la vaccination en suites de couches. A défaut, l'ordonnance de vaccin doit être donnée à toutes les mères pouvant être vaccinées.

Il est actuellement demandé aux femmes d'apporter leur carnet de vaccination. Ceci est indiqué dans la brochure. De plus, demander d'amener son carnet de santé dans le trousseau (annexe 9) (trousseau qui est très apprécié des patientes) serait peut-être un moyen plus efficace d'éviter son oubli.

A la MRUN, la vaccination des conjoints et de la fratrie doit encore progresser car elle n'est pas pratiquée. Une réflexion est en cours à ce sujet et la création d'un protocole en projet.

Par ailleurs, en l'attente d'un protocole clair et précis sur l'information et la vaccination à la MRUN, un rappel auprès des professionnels de la périnatalité accompagnant les femmes et leurs familles ne peut être que bénéfique, par exemple lors de réunions de service.

Un protocole écrit doit être mis en place pour une meilleure pratique des professionnels de la maternité.

Conclusion

L'amélioration de la couverture vaccinale contre la coqueluche est un objectif de santé publique. La compréhension de la politique de prévention vaccinale est devenue complexe en raison de l'augmentation du nombre de vaccins et des modifications régulièrement apportées aux stratégies vaccinales, renforcées par des textes réglementaires. Les modifications sont le plus souvent guidées par l'évolution épidémiologique des maladies, ce qui est le cas pour la coqueluche actuellement en recrudescence.

La protection de l'enfant, en raison des conséquences dramatiques que peut entraîner la coqueluche chez les nourrissons, est primordiale et indissociable de celle de l'adulte.

Une coordination de tous les acteurs de prévention est nécessaire. La sage-femme est un des relais essentiel des recommandations vaccinales pour l'enfant, sa famille et l'entourage du nourrisson.

L'étude menée a pour but d'évaluer la prévention de la coqueluche à la Maternité Régionale Universitaire de Nancy et a été réalisée à l'aide de questionnaires auprès des patientes. Elle a donné des résultats en demi-teinte.

L'information est présente mais pas encore systématique et son contenu reste à améliorer.

Le taux de couverture vaccinale est globalement satisfaisant pour le couple mais la vaccination est peu pratiquée à la maternité.

L'étude a permis de dégager des pistes d'amélioration qui pourraient permettre par leur systématisation une meilleure prévention.

BIBLIOGRAPHIE

1. MANDELL, G.L., BENNETT, J.E., DOLIN, R. *Principles and Practice of Infectious Diseases*. Vol. 2. 5^e éd. Philadelphia: Churchill Livingstone, 2000. p. 2414-2419. ISBN: 0-443-07524-7.
2. SABATIER, N. *La coqueluche en 2008 : actualités, prévention et traitements*. Th. Pharmacie. 2009. Université Toulouse III Paul Sabatier.
3. GUISO, N., et al. Bordetella pertussis et sa pathologie. *Médecine et maladies infectieuses*. 2001, vol. 31, supp 1, 97 p.
4. BRAVETTI, V. *Statut vaccinal Diphtérie, Tétanos, Poliomyélite, Coqueluche et Hépatite B de l'adolescent et de l'adulte jeune*. Th. Médecine. Université Henri Poincaré Nancy I.
5. FLORET, D. *Les nouvelles recommandations vaccinales contre la coqueluche*. Antibiotique Elsevier Masson, 2009. p 206-211.
6. BRODIER-PIERRE, P. *Impact de l'épidémiologie sur l'évolution des recommandations vaccinales : exemple de la coqueluche*. Th. Pharmacie. 2010. Université Bordeaux 2-Victor Segalen.
7. www.pasteur.fr consulté le 30/08/2011
8. GROSSE, C. Pour protéger les nourrissons de la coqueluche, vaccinons les adultes. *Vocation Sage-femme*. 2010, n° 85, p.31-32.
9. AUJARD, Y., et al. *Maladies infectieuses de l'enfant : diagnostic et traitement*. Paris : Pradel, 1998. p.74-79, p. 226-233. ISBN : 2-907516-85-X.
10. www.eurosurveillance.org consulté le 2/11/2011
11. www.invs.sante.fr consulté le 8/11/2011
12. DE LA ROQUE, F., GRIMPEL, E., et al. Enquête sur le statut vaccinal des parents de jeunes nourrissons. *Arch.Ped.* 2007 ; Vol 14 ; 12 : p.1472-1476.
13. www.sante.gouv consulté le 8/11/2011
14. OVETCHKINE, P. Coqueluche : diagnostic, prévention. *La revue du praticien*. 1999, vol. 49, n°10, p.1107-1113.
15. RAOULT, D. *Dictionnaire de Maladies Infectieuses : diagnostic, épidémiologie, répartition géographique, taxonomie, symptomatologie*. Paris : Elsevier, 1998. p. 257. ISBN : 2-84299-036-6.
16. www.inrs.fr consulté le 10/09/2011

17. BONMARIN, I. et al. La coqueluche, collecte des données et choix des stratégies vaccinales. *Med. Mal. Inf.* 2009 ; 39 : p.271-277
18. WENDELBOE, AM. et al. Transmission of bordetella pertussis to young Infants. *The pediatric infection disease Journal.* 2007 April; 26 (4): p. 293-299
19. GRIMPREL, E. Coqueluche. *La revue du praticien.* 2002, vol. 52, n°15, p. 1703-1709.
20. DABERNAT, H., et al. *Infectiologie de A à Z.* Paris : Arnette, 1997. p.24, p. 174-176. ISBN : 2-7184-0841-3.
21. LECOINTE, V. *La coqueluche : une maladie d'actualité ?* Th. Pharmacie. Université Henri Poincaré Nancy I.
22. HOPPE, J. E. Neonatal pertussis. *The pediatric infections disease journal.* 2000, vol. 19, n°3, p. 244-247.
23. BERREBI, A. *Maladies rares et grossesse de A à Z.* Paris : Flammarion, 2008. p133-135. ISBN : 978-2-2570-0018-7.
24. www.chu-st-etienne.fr consulté le 03/11/2011
25. www.lecrat.org consulté le 03/11/2011
26. www.inpes.fr consulté le 02/11/2011
27. www.em-consulte.com consulté le 27/11/2011
28. RIOJAT, S. et al. La vaccination anticoquelucheuse de l'adulte et des professionnels de santé est-elle connue et appliquée. *Med Mal Inf.* 2008 ; 38 : p.372-377.
29. NGUYEN, M. La coqueluche : rôle de la sage-femme dans la prévention. *Entretiens de Bichat : entretiens des sages-femmes.* 2008, p. 43-47.
30. LANGRAND STARDY, K. *Prévention en périnatalité : quelles implications pour les Sages-femmes ?* Mé : école de cadre S-F : Dijon ; 2007/2008 ; 96p.
31. NGUYEN, M. *La coqueluche : rôle de la sage-femme dans la prévention.* Mé. Sage-femme. 2007. Université Henri Poincaré Nancy I.
32. VINEL, S. *Mise en place d'un protocole d'information sur la vaccination des parents contre la coqueluche en maternité : étude prospective réalisée au CHU d'Angers.* Méd. Sage-femme. 2010 .Université d'Angers.
33. FLAMENT, E. *Evolution des pratiques professionnelles d'une maternité de proximité autour de la vaccination postnatale des parents contre la coqueluche.* Th. Médecine. 2009. Université Claude Bernard-Lyon 1.

34. BAILLEUX, E., GAJDOS, V. Prise en charge de la coqueluche chez l'adulte en maternité pour préserver les nourrissons. *Archives de Pédiatrie*, Volume 18, Issue6, June 2001, p.719-722.
35. www.who.int/wer consulté le 10/02/2011.
36. COUDEVILLE, L. et al. Adult pertussis vaccination strategies and their impact on pertussis in the United-States: evaluation of routine and targeted (cocoon) strategies. *Epidémiol Infect.* 2008 May; 136 (5): p.604-620.
37. EL BABA, D., LEMBOUCHER, B. Impact d'un protocole d'information en maternité sur la vaccination des parents contre la coqueluche. *Entretiens de Bichat : entretiens des sages-femmes.* 2009, p. 22-23.
38. <http://titan.medhig.ch> consulté le 22/10/2010
39. www.microbes-edu.org consulté le 25/10/2010
40. www.paho.org consulté le 31/10/2010
41. KATZ, M. L., et al. *Krugman's Infections Diseases of Children.* 10^e éd. Saint Louis: Mosby Year Book, 1998. p. 335-349. ISBN: 0-8151-5251-5.
42. KERNBAUM, S. *Eléments de pathologie infectieuse.* 5^e éd. Paris : Simep/Spécia, 1990. p. 165-170. ISBN : 2-85334-313-8.
43. DUMONT, C. Les vaccins acellulaires contre la coqueluche. *La revue Prescrire.* 1999, vol. 9, n°199, p. 691-695.
44. GRIMPEL, E. Formes cliniques de la coqueluche : du nourrisson à l'adulte. *Médecine thérapeutique/pédiatrie.* volume 9. numéro3, 138-46.

TABLE DES MATIERES

REMERCIEMENTS	3
Sommaire	4
ABREVIATIONS.....	6
Préface.....	7
Introduction.....	8
Partie 1 : Revue de la littérature	9
1. Historique	10
2. Epidémiologie.....	11
2.1. Période antérieure à la vaccination généralisée (avant1966).....	11
2.2. Après 1966.....	11
2.2.1. Dans le monde.....	11
2.2.2. La France, exemple de vaccination généralisée.....	12
3. Physiopathologie.	15
3.1. Agent causal.....	15
3.2. Facteur de virulence.....	15
3.3. La réponse immune.....	16
3.3.1. L'immunité humorale.....	16
3.3.2. L'immunité à médiation cellulaire.....	16
3.4. Mode de transmission.....	16
4. Signes cliniques.....	18
4.1. Forme typique de l'enfant non vacciné.....	18
4.1.1. La phase catarrhale (période d'invasion).....	18
4.1.2. La phase d'état.....	18
4.2. Forme du nourrisson de moins de six mois non vacciné.....	19
4.3. Forme de l'adulte et de l'adolescent immun.....	20
4.4. Coqueluche et grossesse.....	20
5. La prévention vaccinale.....	21
5.1. Généralités.....	21
5.2. Les formes combinées.....	21
5.3. Contre-indications.....	21
5.4. Femme enceinte et vaccination.....	22
5.5. Calendrier vaccinal actuel.....	22
5.6. L'information.....	23
5.7. Rôle de la sage-femme.....	23
5.8. Evaluation d'expériences de stratégie de prévention.....	24
Partie 2 : Description des résultats.....	26
1. Contexte à la MRUN.....	27
1.1. Lors des consultations de suivi de grossesse.....	27
1.2. Lors d'une hospitalisation en secteur anténatal.....	27

1.3.	Lors de la préparation à la naissance	28
1.4.	En suites de couches	28
2.	L'étude	29
2.1.	Problématique	29
2.2.	Orientation de l'étude	29
2.3.	Population	30
2.4.	Questionnaires.....	30
2.5.	Echantillonnage.....	31
3.	Description des résultats.....	32
3.1.	Description de la population	32
3.1.1.	L'âge.....	32
3.1.2.	La profession.....	32
3.1.3.	La parité.....	33
3.1.4.	Le suivi de grossesse.....	33
3.2.	L'information.....	34
3.2.1.	Information et cadre de l'information.....	34
	Nombre de patientes informées	34
	Nombre de non informées.....	35
	Par qui est passée l'information ?	36
	A quel moment l'information a-t-elle été donnée?	37
	Comment l'information a-t-elle été donnée ?	38
3.2.2.	Efficacité de l'information.....	39
	Information claire et comprise	39
	Connaissances des patientes	39
	Efficacité et contexte.....	40
	Efficacité et personne ayant donné l'information	40
	Efficacité et moment de l'information.....	41
	Efficacité et outil utilisé.....	42
3.2.3.	Cas particulier du secteur médical et paramédical.....	43
3.3.	La vaccination.....	43
3.3.1	Nombre de vaccinées.....	43
3.3.2	Vaccination après la grossesse.....	44
3.3.3	Le conjoint.....	44
3.3.4	L'entourage.....	45
Partie 3 : Analyse des résultats et pistes d'améliorations.		46
1.	Discussion et pistes d'AMELIORATION.....	47
1.1	L'information donnée aux patientes	47
1.1.1	Bilan quantitatif.....	47
1.1.2	Transmission de l'information.....	47
	Généralités	47
	Pertinence de l'information.....	47
	Moment de l'information.....	47
	Outils de l'information.....	48
	Information aux patientes travaillant dans le secteur médical / paramédical	48
1.2	La vaccination	49
1.2.1	Nombre de vaccinées.....	49
1.2.2	Nombre de vaccinées et information à la MRUN.....	49
1.2.3	Conjoints et vaccination.....	50

1.3 L'entourage	50
1.4 Pistes d'amélioration.....	50
Conclusion	52
Bibliographie	53
TABLE DES MATIERES.....	56
Annexe 1 : règlement du centre de vaccination.....	I
Annexe 2 : centre de vaccination : note de service.....	III
Annexe 3 : prospectus au sein de la mrun	IV
Annexe 4 : brochure pour l'accompagnement d'une information orale a la mrun	VII
Annexe 5 : feuille de traçabilité des vaccins pratiques à la MRUN.....	VIII
Annexe 6 : questionnaire	IX
Annexe 7 : information donnée aux patientes sur l'étude.....	XIV
Annexe 8 : calcul du nombre de patientes vues en consultation post-natale.....	XV
Annexe 9 : trousseau.....	XVI

ANNEXE 1 : REGLEMENT DU CENTRE DE VACCINATION



MATERNITE REGIONALE A. PINARD

10, rue du Dr Heydenreich – CS 74213 – 54042 NANCY (F) – Tél. : 33(0).383.344.444.

Service de Néonatalogie – Professeur Jean-Michel HASCOET

Centre de Vaccination pour les enfants de moins de 6 mois et leur famille
Tél. 03 83 34 43 99

Règlement intérieur

Objectifs

Assurer la mission confiée à la Maternité Régionale de NANCY par l'arrêté préfectoral du 11 septembre 2006 l'habilitant en tant que Centre de Vaccination BCG pour les enfants de moins de 6 mois (ARRETE DDASS/AES/N°3691), à savoir offrir aux enfants de moins de 6 mois la possibilité d'une vaccination par le BCG afin de pallier au retrait de professionnels ne souhaitant pas assurer la vaccination des nouveau-nés depuis la modification de forme du vaccin.

La mission est étendue à toutes les vaccinations du nourrisson, ainsi que les vaccinations destinées aux mères et à leur famille (y compris la fratrie).

Organisation

Locaux communs avec la Consultation de Néonatalogie de la Maternité.

Responsable du Centre : Professeur JM.HASCOET

Médecine Référent : Docteur R.DESANDES

Jours et heures de fonctionnement

Sur rendez-vous exclusivement (rubrique spécifique dans le logiciel de rendez-vous ultragenda®)

Les horaires de consultations : 8h30-16h30 Mardi, Mercredi et Jeudi.

Les vaccinations sont réalisées par un pédiatre du Service de Néonatalogie ou un membre de l'équipe paramédicale, selon un planning préétabli.

Un médecin est toujours présent pendant les séances de vaccination.

Pour les vaccinations des nourrissons, *un entretien* avec les parents précède la vaccination. Il permet de :

Préciser les éléments anamnestiques, en particulier ceux concernant le risque de tuberculose

Les informer sur la nature et l'intérêt du vaccin

Les informer sur les éventuels effets indésirables de la vaccination

Les vaccinations des mères et familles sont réalisées, soit en consultation postnatale (centre de vaccination), soit en secteur Mère-Enfant, ou en consultation adulte, par l'équipe de vaccination mobilisée pour cette occasion.

Compte tenu des moyens, l'équipe mobile n'intervient pas en dehors de la Maternité.

Personnel

Médical: les pédiatres du Service de Néonatalogie sous la coordination du Dr Desandes.

Non médical : infirmières et puéricultrices du Service de Néonatalogie détachées pour cette mission

Secrétaire : Anne-Fleur Conraux

Fonctionnement

Le vaccin est prescrit par un médecin avant la venue au Centre, ou fourni par le Centre.

Pour la vaccination des nourrissons, *l'information* concernant la vaccination est donnée aux parents par un membre de l'équipe. Le document écrit spécifique leur est remis pour le BCG.

La vaccination est effectuée selon la procédure approuvée par le CLIN de la Maternité Régionale.

Le dossier vaccination est complété. Y figurent

1. L'identité de la personne vaccinée (NOM, Prénom, date et lieu de naissance)
2. Adresse
3. Pour les nourrissons, les antécédents, en particulier âge gestationnel, poids de naissance et ceux représentant un risque de tuberculose ou d'infection évolutive.
4. Date de la vaccination
5. Opérateur
6. Références du vaccin (N° de lot et date de péremption)
7. Origine du vaccin fourni par famille ou par le centre
8. Les effets indésirables éventuels du vaccin, leur traitement et leur évolution :
Réaction générale (céphalée), fièvre, allergie
Réactions locales ganglion lymphatique régional de plus de 1 cm, lymphadénite suppurative, abcès.
Ulcération avec suppuration au lieu d'injection
Dissémination du BCG, atteinte osseuse, le cas échéant.

Le carnet de santé est complété

L'acte de vaccination est saisi dans clinicom®

En cas d'effet indésirable : un médecin du centre de vaccination assure le traitement et la surveillance de celui-ci. Il déclare l'incident au Centre Régional de Pharmacovigilance.

Bilan d'activité

Un bilan d'activité conforme à l'article D.31 II-25 du code de la santé publique est fourni annuellement au Préfet— Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales et à la cellule interdépartementale des actions de santé recentralisées.

ANNEXE 2 : CENTRE DE VACCINATION : NOTE DE SERVICE



Maternité Régionale
de Nancy

MATERNITE REGIONALE UNIVERSITAIRE

Adolphe PINARD

POLE DE BIOLOGIE, MEDECINE DU DEVELOPPEMENT - THERAPEUTIQUE

Service de Néonatalogie - Soins Intensifs et Réanimation Néonataux - Génétique

Structure d'Urgence Pédiatrique Spécialisée – SMUR Néonatal

Responsable de Pôle
Dr Monique LUX

Chef de Service
Dr Jean-Michel HASCOËT
Professeur de Pédiatrie
Tél : 03.83.34.36.45

Dr Paul VERT
Professeur Emérite de Pédiatrie

Nancy, le 18 Janvier 2011

MEDECINS DES HOPITAUX

Dr Isabelle HAMON

Dr Valérie VALDES

Dr Roxane DESANDES

Dr Claire HUBERT

Maternité

Dr Mahmoud ROUABAH

S.M.U.R.

Dr Sandrine ESPAGNE

Neuropédiatrie

Dr Jean-Marc JELLMANN

Dr Rachel VIEUX

PRATICIENS CONTRACTUELS

Dr Fouad HADDAD

Dr Paul WASZAK

CHEFS DE CLINIQUE

Dr Benoit COLOMB

Dr Aude HELSMOORTEL

MEDECINS ATTACHES

Dr Chantal DEBRUILLE

Dr Simona GAGA

Dr Jean-Paul LETHOR

Cardiologie

Dr Anne SCHMITT

Ophthalmologie

Dr Danièle SELTON

Neuropédiatrie

Dr Jacqueline VIGNERON

Génétique

Marie-Laure DRIGET

Puéricultrice Cadre Supérieur

Christine BRAGA

Puéricultrice Cadre

Marie-Christine BÜCHWEILLER

Assistant de Recherche Clinique

SECRETARIATS

Consultation / Génétique

03.83.34.43.76

Hospitalisation

03.83.34.43.88

Gestion du Service

03.83.34.43.31

03.83.34.43.77

03.83.34.29.34

FAX

03.83.34.44.11

e-mail

sec-neonat@maternite.chu-nancy.fr

CENTRE DE VACCINATION

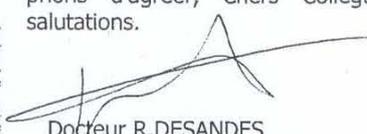
Chers Collègues,

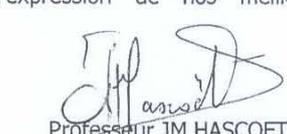
Nous vous informons que l'activité de vaccination est étendue. Elle concerne désormais toutes les vaccinations du nourrisson, ainsi que les vaccinations destinées aux mères et à leur famille (y compris fratrie).

Les vaccinations sont réalisées, soit en consultation postnatale (centre de vaccination : exclusivement sur rendez-vous les Mardis, Mercredis et Jedis de 08h30 à 16h30), soit en secteur Mère-Enfant, ou en consultation adulte.

Un formulaire « Centre de Vaccination » (Cf. pièce jointe) est à remplir pour chaque vaccin réalisé (qu'il soit fourni par le centre ou par le patient). Celui-ci est à renvoyer au Secrétariat de Néonatalogie et à adresser à Anne-Fleur Conraux.

Nous restons à votre disposition pour de plus amples informations, et vous prions d'agréer, Chers Collègues, l'expression de nos meilleures salutations.


Docteur R. DESANDES
Praticien Hospitalier


Professeur JM. HASCOËT
Chef de Service

PJ : Exemple de formulaire.

ANNEXE 3 : PROSPECTUS AU SEIN DE LA MRUN

2. UNE MALADIE CONTAGIEUSE

La coqueluche est très contagieuse. Le malade peut transmettre la maladie par simple contact, en toussant ou en éternuant.

Aujourd'hui, cette maladie respiratoire toucherait chaque année en France environ 400 000 adultes⁽¹⁾ qui peuvent la transmettre aux plus petits.



3. UNE MALADIE GRAVE CHEZ LE NOURRISSON

Chez l'adulte, la coqueluche se manifeste généralement par une toux plus ou moins intense, ce qui la rend difficile à diagnostiquer.

Chez le nourrisson, elle peut entraîner des **difficultés respiratoires et des complications neurologiques et pulmonaires** pouvant nécessiter une hospitalisation.

Jusqu'à l'âge de 6 mois, un nourrisson* n'est pas protégé contre la coqueluche.

Comment protéger le nourrisson ?



VACCINATION CONTRE LA COQUELUCHE

Vous ne savez pas où vous en êtes de vos vaccinations ?



PARLEZ-EN À VOTRE MÉDECIN,
il saura vous conseiller.

(1) Gilbert S et al. Données en faveur d'une infection à Bordetella pertussis chez des adultes présentant une toux persistante dans une région française, où le taux de couverture pour le vaccin à germe entier est très élevé. JID 2002;186:415-418.

Vous avez un bébé
dans votre entourage ?

LA PRÉVENTION DE LA COQUELUCHE VOUS CONCERNE



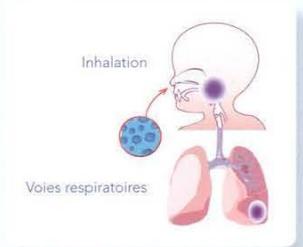
Sanofi Pasteur (MSD au Capital de 40 000 000 €) RCS Lyon 4332 022 334 - 4013506 - FR00292 - novembre 2010

LA COQUELUCHE

est une maladie infectieuse
respiratoire qui peut être
grave chez le nourrisson

1. UNE MALADIE RESPIRATOIRE

Après inhalation, la bactérie s'installe au niveau de la trachée ou des bronches où elle se multiplie et fabrique une toxine qui peut entraîner des quintes de toux épuisantes.



LE SAVIEZ VOUS ?
Dans 77% des cas⁽²⁾, le nourrisson est contaminé par un membre de sa famille proche et ses parents sont les premiers vecteurs de la coqueluche

(2) Wendelboe AM et al. Transmission of Bordetella pertussis to young infants. Pediatr Infect Dis J 2007;26(4):293-299.

LA COQUELUCHE

PROTÉGER LE NOURRISSON* EN VACCINANT SON ENTOURAGE

POURQUOI LE NOURRISSON EST-IL SI VULNÉRABLE ?

Le nourrisson ne sera protégé contre la coqueluche qu'après avoir reçu les 3 doses de la « primo-vaccination » recommandées à 2, 3 et 4 mois. Avant d'avoir reçu ces 3 doses, il est donc très vulnérable* et peut être contaminé par son entourage.

Il ne peut donc compter que sur la vaccination de son entourage pour éviter la coqueluche.

POURQUOI VACCINER LES ADULTES ?

Le rappel vaccinal à l'âge adulte est indispensable pour protéger le nourrisson*.

La vaccination contre la coqueluche effectuée dans l'enfance ne nous protège pas pour la vie. En l'absence de rappel vaccinal, on n'est plus protégé... Et à l'âge où l'on devient parents ou grands-parents, nous pouvons la contracter et la transmettre aux plus petits. Cette vaccination de l'adulte est combinée à celles de la diphtérie, du tétanos et de la poliomyélite.

QUAND EST-IL RECOMMANDÉ DE VOUS FAIRE VACCINER ?

La vaccination coqueluche est recommandée une fois dans la vie d'adulte, particulièrement :

- Si vous envisagez d'avoir un enfant : pour le couple, c'est le moment idéal. Le vaccin ne pourra pas être administré à la femme enceinte.

- **Pour la maman** : le plus tôt possible après l'accouchement (cette vaccination est compatible avec l'allaitement).
- **Pour le papa** : dès que la grossesse est connue, s'il n'a pas été vacciné auparavant.
- **Grands-parents, fratrie et nounous** : il est recommandé que tous les membres de la famille en contact avec un nourrisson se fassent vacciner.

Faites passer le message
Parlez-en à votre entourage



MOINS DE
10%
SEULEMENT DES
PARENTS SERAIENT
À JOUR^(3,4) !

*Les nourrissons n'ayant pas reçu les 3 injections de la primo-vaccination, recommandées à 2, 3 et 4 mois ne sont pas protégés contre la coqueluche. Le rappel à 16-18 mois est également nécessaire pour une protection complète contre la coqueluche.
(3) De la Roque F. et al. Enquête sur le statut vaccinal des parents de jeunes nourrissons. Arch pédiatr 2007; 14 : 1747-76.
(4) Durand C. et al. Vaccination des parents contre la coqueluche : proposition et évaluation de deux pratiques professionnelles en maternité, Haute-Savoie, 2009. BEH 2010;23:253-256.

ANNEXE 4 : BROCHURE POUR L'ACCOMPAGNEMENT D'UNE INFORMATION ORALE A LA MRUN



MATERNITE REGIONALE UNIVERSITAIRE DE NANCY
POLE DE GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE ET REPRODUCTION

= version MAPA 2010
Version papier distribuée différente du 13.05.2009

INFORMATION COQUELUCHE

Madame, Monsieur,

Vous allez bientôt être parents.

A partir du 2^{ème} mois de vie, votre enfant fera l'objet d'un schéma de vaccination, conformément au Calendrier vaccinal (3 injections à 1 mois d'intervalle). Sa protection contre la coqueluche n'apparaîtra qu'à partir de la 3^{ème} injection.

Jusqu'à l'âge de 4 à 6 mois, il est donc susceptible d'être contaminé par les adultes qui s'occupent de lui, et en premier lieu ses parents et ses grands parents. Le rappel anti-coquelucheux n'était pas proposé aux adultes jusqu'à une date récente. La coqueluche est une maladie grave chez le très jeune nourrisson, et nous vous conseillons donc pour vous, en accord avec le Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France, un rappel de vaccination anti-coquelucheuse.

Ce rappel est souhaitable pour la mère et peut être fait dès l'accouchement. Il ne contre-indique pas l'allaitement maternel. Il s'accompagne d'un rappel de vaccination contre la diphtérie, le tétanos, et la poliomyélite, valable pendant 10 ans.

Pour le père, ce rappel peut-être fait à tout moment autour de l'arrivée de l'enfant.

Cette vaccination pourra être effectuée par votre médecin traitant ou si vous le souhaitez, pour vous même et votre conjoint, par l'équipe médicale au cours de votre séjour.

Durant le séjour, il vous sera proposé d'examiner votre statut vaccinal et celui de votre conjoint en vu d'une vaccination éventuelle. Pour cela il sera nécessaire de vous munir de votre carnet de vaccination.

Nous vous recommandons de bien faire noter cette vaccination sur votre carnet de santé ou de vaccinations.

A Nancy
Juin 2009

ANNEXE 5 : FEUILLE DE TRAÇABILITE DES VACCINS PRATIQUES A LA MRUN



MATERNITE REGIONALE UNIVERSITAIRE
Adolphe Pinard
CENTRE DE VACCINATION
Responsable : Professeur JM.HASCOET
Médecin Référent : Docteur R.DESANDES
Tel Secrétariat : 03-83-34-29-34

Etiquette patient :

Date du vaccin :/...../20....

Type de vaccin : cocher parmi la liste ci-dessous

Act-Hib	Mencevax
Agrippal	Meningitec
Avaxim 160	Meninvact
Avaxim 80	Menjugatekit
BCG SSI	Menveo
Boostrixtetra	MMR Vax
Cervarix	Mutagrip
DT Polio	Neisvac
DT vax	Pentavac
Engérix B10	Pneumo 23
Engérix B20	Prevenar
Fluarix	Prévigrip
Fluvirine	Priorix
Gardasil	Repevax
Genhévac B	Revaxis
Genhévac B	ROR Vax
Gripguard	Rouvax
Havrix 1440	Rudivax
Havrix 720	Tétagrip
HBVaxpro 10	Tétravac acellulaire
HBVaxpro 40	Twinrix adulte
HBVaxpro 5	Twinrix enfant
Immugrip	Vaccin méningococcique A+C polyosidique
Imovax Polio	Vaccin tétanique Pasteur
Infanrix Tetra	Varilrix
Infanrix Hexa	Varivax
Infanrix Quinta	Vaxigrip
Influvac	Autre vaccin (préciser le nom)

N° de lot :

Fourni par l'établissement : oui non

Opérateur (nom et fonction) :

Document à redonner au secrétariat de Néonatalogie à Anne-Fleur Conraux.



ANNEXE 6 : QUESTIONNAIRE

QUESTIONNAIRE

Partie I :

Pour mieux vous connaître

1. Quel âge avez-vous ?
2. Combien d'enfant avez-vous ?
3. Quelle est votre profession ?
4. Savez-vous que depuis plusieurs années il y a une augmentation des cas de coqueluche ?

OUI

NON

5. Avez-vous eu une information sur les conséquences de la coqueluche chez l'enfant ?

OUI

NON

Si oui :

• Par qui ?

• Dans quelles circonstances ?

.....

6. Savez-vous que la vaccination contre la coqueluche a pour but de protéger l'enfant d'une contamination par l'entourage ?

OUI

NON

7. Pensez-vous que la vaccination est compatible avec un allaitement maternel ?

OUI

NON

Partie II :

Concernant l'information « coqueluche » que vous avez reçue :

1. Durant la grossesse avez-vous été suivie ?
 par une sage-femme par un gynécologue obstétricien
2. Durant la grossesse avez-vous été hospitalisée ?
 OUI NON
3. Vous a-t-on fait une information sur la coqueluche ?
 OUI NON

Si oui, par qui avez-vous eu l'information ?

a) A la Maternité Régionale Universitaire de Nancy :

- par une sage-femme
- par un gynécologue obstétricien
- par un pédiatre
- par une auxiliaire de puériculture
- par une infirmière

b) A l'extérieur de la Maternité Régionale Universitaire de Nancy :

- par votre médecin généraliste
- par votre médecin du travail
- par quelqu'un de votre entourage
- autre :

4. Quand avez-vous reçu cette information ?
 - avant la grossesse
 - lors de votre première consultation de grossesse
 - lors d'une consultation dans le cadre du suivi de grossesse
 - lors d'une consultation en urgence
 - lors de l'EPI (entretien prénatal individualisé)
 - lors des cours de préparation à la naissance
 - lors d'une hospitalisation durant votre grossesse
 - lors de votre hospitalisation en suites de couches
 - lors de la consultation pédiatrique au troisième jour de vie de l'enfant

- lors d'une visite en néonatalogie
- lors de votre suivi à domicile
- autre :

5. Comment avez-vous eu cette information ?

- par une information orale
- par une brochure remise lors d'une consultation
- par une campagne d'affichage
- par une campagne télévisée
- par un article
- autre (précisez) :

6. L'information a-t-elle été claire ?

- OUI NON

7. L'information a-t-elle été comprise ?

- OUI NON

Partie III :

Est-ce que l'information coqueluche que vous avez reçue a eu un impact sur votre vaccination et celle de votre entourage ?

1. Etiez-vous vaccinée avant votre grossesse ?

OUI NON

Si *non*, avez-vous été vaccinée après l'accouchement ?

OUI NON

Cette vaccination fait elle suite à l'information qui vous a été donnée à la Maternité Régionale Universitaire de Nancy ?

OUI NON

Cette vaccination fait elle suite à l'information qui vous a été donnée à l'extérieur de la Maternité Régionale Universitaire de Nancy ?

OUI NON

2. Par qui vous êtes-vous faites vaccinée ?

a) **A l'extérieur de la Maternité Régionale Universitaire de Nancy :**

- par votre médecin généraliste
- par votre médecin du travail
- par une sage-femme libérale

b) **Dans le service « secteur mère-enfant » de la Maternité Régionale Universitaire de Nancy ? :**

- par une sage-femme
- par un médecin
- par une infirmière
- par une étudiante sage-femme
- je ne sais pas

3. Avez-vous un conjoint ?

OUI NON

Si *oui*, est-il vacciné ?

OUI
pas

NON

je ne sais

Si *non*, pourquoi :

4. Quand a-t-il été vacciné ?

- avant votre grossesse
- pendant votre grossesse
- après votre accouchement

5. Avez-vous d'autres enfants ?

OUI NON

Si *oui*, les avez-vous fait vacciner :

OUI NON

6. Avez-vous parlé de la vaccination à l'entourage de l'enfant ?
(Grands-parents, baby-sitter, assistante maternelle, ...)

	OUI	NON
Grands-parents		
Baby-sitter		
Assistante maternelle		
Autre		

Si *non*, pourquoi ? :

.....
.....

ANNEXE 7 : INFORMATION DONNEE AUX PATIENTES SUR L'ETUDE

Madame,

Un mémoire de fin d'études consistant en un travail de recherche est à réaliser par les étudiants sages-femmes en fin de cursus. Le sujet de mon mémoire est : *Evaluation de la prévention de la coqueluche dans une maternité de type III à Nancy.*

En effet, j'ai souhaité réfléchir dans le cadre de ce travail à l'impact réel de l'information coqueluche qui est prévue lors de votre passage à la maternité ainsi que ses conséquences sur la politique vaccinale.

Pour cela, un questionnaire a été créé et j'ai besoin de vos remarques afin d'améliorer cette information.

Il est à remplir sur place et à rendre au secrétariat de l'étage où vous consultez.

Merci d'avance pour votre participation.
Laure Suran
Etudiante sage-femme en 4^{ème} année de formation.

Si vous désirez plus d'information vous pouvez me joindre:
au 06/22/29/45/41
ou par mail:
laure.suran@hotmail.fr

ANNEXE 8 : CALCUL DU NOMBRE DE PATIENTES VUES EN CONSULTATION POST-NATALE

Bonjour Laure,

J'ai pu retrouver dans les données du système d'information de l'établissement **121 patientes** ayant bénéficié d'une consultation post-natale (CPN) entre le 08/08/2011 et le 07/11/2011 après avoir accouché dans l'établissement. Pour obtenir ce résultat, j'ai suivi la méthodologie suivante :

1. Repérage des consultations réalisées par un médecin ou une sage-femme dans un délai de 2 mois (61 jours) après l'accouchement et rattachées à l'UF des consultations d'obstétrique (9401).
2. Exclusion des patientes ayant accouché d'un enfant mort-né ou non viable, ou à un terme inférieur à 22 SA révolues (dans ce cas, selon la définition OMS ce n'est pas un accouchement).

On a donc plusieurs sources d'imprécision liées à cette méthode :

1. On ne compte pas les quelques patientes qui ont leur CPN dans un délai supérieur à 2 mois après l'accouchement. C'est rare mais ça arrive, mais si j'augmente le délai, j'inclue des patientes qui consultent dans un autre cadre (ex: une patiente qui consulte pour une nouvelle grossesse).
2. Il est probable qu'on loupe aussi certaines patientes qui ont eu une CPN dans les 2 mois mais dont la consultation a été rattachée à la mauvaise UF... J'ai regardé ce que ça donnait si on ajoutait l'UF des consultations de gynécologie : ça m'a semblé risqué car pour la majeure partie des consultations repérées en plus, on ne pouvait pas vraiment savoir si c'était bien une CPN ou si le motif était autre.
3. Je n'ai pas exclu les femmes dont l'enfant était décédé en néonatalogie avant la CPN (c'était un travail supplémentaire très lourd pour une situation assez rare). On compte donc peut-être quelques femmes en trop, mais le chiffre est certainement négligeable.

Au final, je pense que le chiffre est légèrement sous-estimé mais on ne doit pas être très loin de la réalité. Par contre, on ne peut pas savoir si ces patientes ont été suivies dans l'établissement ou pas.

.Vincent Coevoet
Interne de santé publique
Département d'information médicale
Maternité Régionale de Nancy
10, rue Dr Heydenreich
CS 74213 - 54042 NANCY Cedex
Tel. 03.83.34.43.75

ANNEXE 9 : TROUSSEAU



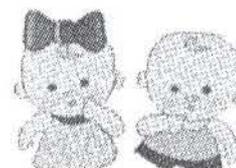
MATERNITÉ RÉGIONALE DE NANCY

Trousseau

Pour bébé

A la naissance

- 1 body ou chemise
- 1 brassière de laine
- 1 grenouillère
- 1 bonnet
- Chaussons de laine



Durant le séjour

- 6 body ou chemises
- 3 brassières de laine
- 6 grenouillères (1 par jour environ)
- 3 paires de chaussettes et 3 paires de chaussons
- Bavettes

A la sortie

- *TURBULETTE ou PETITE COUVERTURE*
- Body ou petite chemise
- Grenouillère
- Bonnet et chaussons
- Gilet ou combinaison (selon la saison)
- Système de transport (avec couverture selon la saison)

Pour maman

- Chemise de nuit en coton (s'ouvrant facilement en vue de l'allaitement) ou vêtement personnel
- Soutien-gorge d'allaitement (au moins 2)
- Robe de chambre, pantoufles, etc.
- Gants et serviettes de toilette
- Nécessaire de toilette
- Slips à jeter
- 1 stylo, 1 montre ou 1 réveil
- Brumisateur
- 1 boîte de mouchoirs (à usage unique)
- savon neutre liquide (avec pompe)

Ne pas oublier !

- Le livret de famille
- La carte de groupe sanguin, les échographies et résultats de prise de sang
- La carte de mutuelle, la carte Vitale
- Pré-admission (Bureau des admissions)

RESUME

Titre : Evaluation de la prévention de la coqueluche à la maternité régionale universitaire de Nancy

Mémoire soutenu par Laure Suran.

Directrice de mémoire : Madame Galliot, sage-femme cadre enseignante.

Experte de mémoire : Madame Girardin, sage-femme cadre supérieur, coordinatrice générale des soins.

Résumé :

L'amélioration de la couverture vaccinale contre la coqueluche est un objectif de santé publique. Une étude descriptive, menée à la Maternité Régionale Universitaire de Nancy, à l'aide de questionnaires auprès des patientes, a eu pour but d'évaluer la politique de prévention mise en place. L'analyse des données a porté sur l'information et la vaccination.

La discussion a permis de dégager des pistes d'amélioration. Le protocole est à standardiser avec un rappel aux professionnels de santé lors de réunions de service par exemple. L'information, en consultation de suivi de grossesse et en suites de couches, doit être orale et écrite, la brochure améliorée. La vaccination est à proposer en suites de couches et réalisée à la maternité. Une coordination de tous est par conséquent nécessaire.

La sage-femme, présente auprès des patientes semble être un des relais essentiel de cette politique.

Mots clés: coqueluche, prévention, information, vaccination, maternité.

Summary:

The improvement of the immunisation rate against the whooping-cough (pertussis) is a public health's goal.

A descriptive study at the regional maternity of Nancy, by giving questionnaires to patients, had for purpose to evaluate the prevention politic previously set up

The data's analysis was based on both information and vaccination.

The discussion allows drawing some leads of improvement. A standardized protocol is necessary with a reminder at health's professionals during staff meeting for example.

The information, in pregnancy's consultation and during t post-partum, has to be oral and written, and the pamphlet needs to be improved.

The vaccination has to be offered in post-partum and taken care off at the maternity.

A coordination of everyone is therefore.

The midwife, present nearby the women appears to be one of the essential actors of this politic.

Keywords: whooping-cough, prevention, information, vaccination, maternity.