

Académie d'Orléans –Tours
Université François-Rabelais

FACULTE DE MEDECINE DE TOURS

Année 2015

N°

Thèse

pour le

DOCTORAT EN MEDECINE

Diplôme d'Etat
Par

GREZARD Marie
Née le 21 juin 1984 à Dijon (21)

Présentée et soutenue publiquement le 16 avril 2015

**EVALUATION DES PRATIQUES PROFESSIONNELLES :
UN AUDIT CLINIQUE CIBLE SUR LA REVACCINATION COQUELUCHE
DES MERES EN POST-PARTUM PAR LES SAGES-FEMMES
A LA MATERNITE DU CENTRE HOSPITALIER D'ORLEANS**

Président du Jury : Monsieur le Professeur Henri MARRET

**Membres du Jury : Madame le Professeur Anne-Marie Lehr-Drylewicz
Monsieur le Professeur Alain Chantepie
Monsieur le Professeur Alain Goudeau
Madame le Docteur Sylvie Touquet-Garnaud**

UNIVERSITÉ FRANÇOIS RABELAIS
FACULTÉ DE MÉDECINE DE TOURS

DOYEN

Professeur Patrice DIOT

VICE-DOYEN

Professeur Henri MARRET

ASSESEURS

Professeur Denis ANGOULVANT, *Pédagogie*
Professeur Mathias BUCHLER, *Relations internationales*
Professeur Hubert LARDY, *Moyens – relations avec l'Université*
Professeur Anne-Marie LEHR-DRYLEWICZ, *Médecine générale*
Professeur François MAILLOT, *Formation Médicale Continue*
Professeur Philippe ROINGEARD, *Recherche*

SECRETAIRE GENERALE

Madame Fanny BOBLETER

DOYENS HONORAIRES

Professeur Emile ARON (†) – 1962-1966
Directeur de l'Ecole de Médecine - 1947-1962
Professeur Georges DESBUQUOIS (†) - 1966-1972
Professeur André GOUAZÉ - 1972-1994
Professeur Jean-Claude ROLLAND – 1994-2004
Professeur Dominique PERROTIN – 2004-2014

PROFESSEURS EMERITES

Professeur Alain AUTRET
Professeur Catherine BARTHELEMY
Professeur Jean-Claude BESNARD
Professeur Patrick CHOUTET
Professeur Etienne DANQUECHIN-DORVAL
Professeur Guy GINIES
Professeur Olivier LE FLOCH
Professeur Etienne LEMARIE
Professeur Chantal MAURAGE
Professeur Léandre POURCELOT
Professeur Michel ROBERT
Professeur Jean-Claude ROLLAND

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. Ph. ANTHONIOZ - A. AUDURIER – Ph. BAGROS - G. BALLON – P. BARDOS - J. BARSOTTI
A. BENATRE - Ch. BERGER – J. BRIZON - Mme M. BROCHIER - Ph. BURDIN - L. CASTELLANI
J.P. FAUCHIER - B. GRENIER – A. GOUAZE – M. JAN – J.-P. LAMAGNERE - F. LAMISSE – J. LANSAC – J.
LAUGIER - G. LELORD - G. LEROY - Y. LHUINTE - M. MAILLET - Mlle C. MERCIER – J. MOLINE - Cl.
MORAINE - J.P. MUH - J. MURAT - Ph. RAYNAUD – J.C. ROLLAND – Ch. ROSSAZZA - Ph. ROULEAU - A.
SAINDELLE - J.J. SANTINI - D. SAUVAGE – J. THOUVENOT - B. TOUMIEUX - J. WEILL.

PROFESSEURS DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

MM.	ALISON Daniel.....	Radiologie et Imagerie médicale
	ANDRES Christian.....	Biochimie et Biologie moléculaire
	ANGOULVANT Denis.....	Cardiologie
	ARBEILLE Philippe.....	Biophysique et Médecine nucléaire
	AUPART Michel.....	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
	BABUTY Dominique.....	Cardiologie
	BALLON Nicolas.....	Psychiatrie ; Addictologie
Mme	BARILLOT Isabelle.....	Cancérologie ; Radiothérapie
MM.	BERNARD Louis.....	Maladies infectieuses ; maladies tropicales
	BEUTTER Patrice.....	Oto-Rhino-Laryngologie
	BINET Christian.....	Hématologie ; Transfusion
	BODY Gilles.....	Gynécologie et Obstétrique
	BONNARD Christian.....	Chirurgie infantile
	BONNET Pierre.....	Physiologie
Mme	BONNET-BRILHAULT Frédérique.....	Physiologie
MM.	BOUGNOUX Philippe.....	Cancérologie ; Radiothérapie
	BRILHAULT Jean.....	Chirurgie orthopédique et traumatologique
	BRUNEREAU Laurent.....	Radiologie et Imagerie médicale
	BRUYERE Franck.....	Urologie
	BUCHLER Matthias.....	Néphrologie
	CALAIS Gilles.....	Cancérologie ; Radiothérapie
	CAMUS Vincent.....	Psychiatrie d'adultes
	CHANDENIER Jacques.....	Parasitologie et Mycologie
	CHANTEPIE Alain.....	Pédiatrie
	COLOMBAT Philippe.....	Hématologie ; Transfusion
	CONSTANS Thierry.....	Médecine interne ; Gériatrie et Biologie du vieillissement
	CORCIA Philippe.....	Neurologie
	COSNAY Pierre.....	Cardiologie
	COTTIER Jean-Philippe.....	Radiologie et Imagerie médicale
	COUET Charles.....	Nutrition
	DANQUECHIN DORVAL Etienne.....	Gastroentérologie ; Hépatologie
	DE LA LANDE DE CALAN Loïc.....	Chirurgie digestive
	DE TOFFOL Bertrand.....	Neurologie
	DEQUIN Pierre-François.....	Thérapeutique ; médecine d'urgence
	DESTRIEUX Christophe.....	Anatomie
	DIOT Patrice.....	Pneumologie
	DU BOUEXIC de PINIEUX Gonzague.....	Anatomie & Cytologie pathologiques
	DUMONT Pascal.....	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
	EL HAGE Wissam.....	Psychiatrie adultes
	FAUCHIER Laurent.....	Cardiologie
	FAVARD Luc.....	Chirurgie orthopédique et traumatologique
	FOUQUET Bernard.....	Médecine physique et de Réadaptation
	FRANCOIS Patrick.....	Neurochirurgie
	FROMONT-HANKARD Gaëlle.....	Anatomie & Cytologie pathologiques
	FUSCIARDI Jacques.....	Anesthésiologie et Réanimation chirurgicale ; médecine d'urgence
	GAILLARD Philippe.....	Psychiatrie d'Adultes
	GYAN Emmanuel.....	Hématologie ; thérapie cellulaire
	GOGA Dominique.....	Chirurgie maxillo-faciale et Stomatologie
	GOUDEAU Alain.....	Bactériologie -Virologie ; Hygiène hospitalière
	GOUPILLE Philippe.....	Rhumatologie
	GRUEL Yves.....	Hématologie ; Transfusion
	GUERIF Fabrice.....	Biologie et Médecine du développement et de la reproduction
	GUILMOT Jean-Louis.....	Chirurgie vasculaire ; Médecine vasculaire
	GUYETANT Serge.....	Anatomie et Cytologie pathologiques
	HAILLOT Olivier.....	Urologie
	HALIMI Jean-Michel.....	Thérapeutique ; médecine d'urgence (Néphrologie et Immunologie clinique)
	HANKARD Régis.....	Pédiatrie
	HERAULT Olivier.....	Hématologie ; transfusion
	HERBRETEAU Denis.....	Radiologie et Imagerie médicale
Mme	HOMMET Caroline.....	Médecine interne, Gériatrie et Biologie du vieillissement
MM.	HUTEN Noël.....	Chirurgie générale
	LABARTHE François.....	Pédiatrie
	LAFFON Marc.....	Anesthésiologie et Réanimation chirurgicale ; médecine d'urgence
	LARDY Hubert.....	Chirurgie infantile
	LASFARGUES Gérard.....	Médecine et Santé au Travail
	LAURE Boris.....	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
	LEBRANCHU Yvon.....	Immunologie
	LECOMTE Thierry.....	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie

	LESCANNE Emmanuel	Oto-Rhino-Laryngologie
	LINASSIER Claude	Cancérologie ; Radiothérapie
	LORETTE Gérard	Dermato-Vénéréologie
	MACHET Laurent	Dermato-Vénéréologie
	MAILLOT François	Médecine Interne
	MARCHAND-ADAM Sylvain	Pneumologie
	MARRET Henri	Gynécologie et Obstétrique
	MARUANI Annabel	Dermatologie
	MEREGHETTI Laurent	Bactériologie-Virologie ; Hygiène hospitalière
	MORINIERE Sylvain	O.R.L.
	MULLEMAN Denis	Rhumatologie
	PAGES Jean-Christophe	Biochimie et biologie moléculaire
	PAINTAUD Gilles	Pharmacologie fondamentale, Pharmacologie clinique
	PATAT Frédéric	Biophysique et Médecine nucléaire
	PERROTIN Dominique	Réanimation médicale ; médecine d'urgence
	PERROTIN Franck	Gynécologie et Obstétrique
	PISELLA Pierre-Jean	Ophthalmologie
	QUENTIN Roland	Bactériologie-Virologie ; Hygiène hospitalière
	REMERAND Francis	Anesthésiologie et Réanimation chirurgicale
	ROBIER Alain	Oto-Rhino-Laryngologie
	ROINGEARD Philippe	Biologie cellulaire
	ROSSET Philippe	Chirurgie orthopédique et traumatologique
	ROYERE Dominique	Biologie et Médecine du développement et de la Reproduction
	RUSCH Emmanuel	Epidémiologie, Economie de la Santé et Prévention
	SALAME Ephrem	Chirurgie digestive
	SALIBA Elie	Biologie et Médecine du développement et de la Reproduction
Mme	SANTIAGO-RIBEIRO Maria	Biophysique et Médecine Nucléaire
MM.	SIRINELLI Dominique	Radiologie et Imagerie médicale
	THOMAS-CASTELNAU Pierre	Pédiatrie
Mme	TOUTAIN Annick	Génétique
MM.	VAILLANT Loïc	Dermato-Vénéréologie
	VELUT Stéphane	Anatomie
	WATIER Hervé	Immunologie.

PROFESSEUR DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

M.	LEBEAU Jean-Pierre	Médecine Générale
Mme	LEHR-DRYLEWICZ Anne-Marie	Médecine Générale

PROFESSEURS ASSOCIES

MM.	MALLET Donatien	Soins palliatifs
	POTIER Alain	Médecine Générale
	ROBERT Jean	Médecine Générale

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

Mme	ANGOULVANT Théodora	Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique : addictologie
M.	BAKHOS David	Physiologie
Mme	BERNARD-BRUNET Anne	Biostatistiques, Informatique médical et Technologies de Communication
M.	BERTRAND Philippe	Biostatistiques, Informatique médical et Technologies de Communication
Mme	BLANCHARD Emmanuelle	Biologie cellulaire
	BLASCO Hélène	Biochimie et biologie moléculaire
M.	BOISSINOT Eric	Physiologie
Mme	CAILLE Agnès	Biostatistiques, Informatique médical et Technologies de Communication
M.	DESOUBEAUX Guillaume	Parasitologie et mycologie
Mme	DUFOUR Diane	Biophysique et Médecine nucléaire
M.	EHRMANN Stephan	Réanimation médicale
Mme	FOUQUET-BERGEMER Anne-Marie	Anatomie et Cytologie pathologiques
M.	GATAULT Philippe	Néphrologie
Mmes	GAUDY-GRAFFIN Catherine	Bactériologie - Virologie ; Hygiène hospitalière
	GOUILLEUX Valérie	Immunologie
	GUILLON-GRAMMATICO Leslie	Biostatistiques, Informatique médical et Technologies de Communication
MM.	HOARAU Cyrille	Immunologie
	HOURIOUX Christophe	Biologie cellulaire
Mmes	LARTIGUE Marie-Frédérique	Bactériologie - Virologie ; Hygiène hospitalière
	LE GUELLEC Chantal	Pharmacologie fondamentale ; Pharmacologie clinique
	MACHET Marie-Christine	Anatomie et Cytologie pathologiques

MM.	PVER Eric.....	Biochimie et biologie moléculaire
	ROUMY Jérôme.....	Biophysique et médecine nucléaire in vitro
Mme	SAINT-MARTIN Pauline	Médecine légale et Droit de la santé
MM.	SAMIMI Mahtab	Dermatologie
	TERNANT David.....	Pharmacologie – toxicologie
Mme	VALENTIN-DOMELIER Anne-Sophie.....	Bactériologie – virologie ; hygiène hospitalière
M.	VOURCH Patrick.....	Biochimie et Biologie moléculaire

MAITRES DE CONFERENCES

Mme	ESNARD Annick	Biologie cellulaire
M.	LEMOINE Maël.....	Philosophie
Mme	MONJAUZE Cécile	Sciences du langage - Orthophonie
M.	PATIENT Romuald	Biologie cellulaire

MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE

Mmes	HUAS Caroline.....	Médecine Générale
	RENOUX-JACQUET Cécile	Médecine Générale

CHERCHEURS INSERM - CNRS - INRA

M.	BOUAKAZ Ayache.....	Directeur de Recherche INSERM – UMR INSERM 930
Mmes	BRUNEAU Nicole	Chargée de Recherche INSERM – UMR INSERM 930
	CHALON Sylvie.....	Directeur de Recherche INSERM – UMR INSERM 930
MM.	CHARBONNEAU Michel.....	Directeur de Recherche CNRS – UMR CNRS 7292
	COURTY Yves.....	Chargé de Recherche CNRS – UMR INSERM 1100
	GAUDRAY Patrick	Directeur de Recherche CNRS – UMR CNRS 7292
	GILOT Philippe	Chargé de Recherche INRA – UMR INRA 1282
	GOUILLEUX Fabrice	Directeur de Recherche CNRS – UMR CNRS 7292
Mmes	GOMOT Marie	Chargée de Recherche INSERM – UMR INSERM 930
	GRANDIN Nathalie	Chargée de Recherche CNRS – UMR CNRS 7292
	HEUZE-VOURCH Nathalie.....	Chargée de Recherche INSERM – UMR INSERM 930
MM.	KORKMAZ Brice.....	Chargé de Recherche INSERM – UMR INSERM 1100
	LAUMONNIER Frédéric.....	Chargé de Recherche INSERM - UMR INSERM 930
	LE PAPE Alain	Directeur de Recherche CNRS – UMR INSERM 1100
Mme	MARTINEAU Joëlle	Chargée de Recherche INSERM – UMR INSERM 930
MM.	MAZURIER Frédéric.....	Directeur de Recherche INSERM – UMR CNRS 7292
	MEUNIER Jean-Christophe	Chargé de Recherche INSERM – UMR INSERM 966
	RAOUL William.....	Chargé de Recherche INSERM – UMR CNRS 7292
Mme	RIO Pascale	Chargée de Recherche INSERM – UMR INSERM 1069
M.	SI TAHAR Mustapha.....	Directeur de Recherche INSERM – UMR INSERM 1100

CHARGES D'ENSEIGNEMENT

Pour la Faculté de Médecine

Mme	BIRMELE Béatrice	Praticien Hospitalier (<i>éthique médicale</i>)
M.	BOULAIN Thierry.....	Praticien Hospitalier (<i>CSCT</i>)
Mme	CRINIERE Lise	Praticien Hospitalier (<i>endocrinologie</i>)
M.	GAROT Denis.....	Praticien Hospitalier (<i>sémiologie</i>)
Mmes	MAGNAN Julie	Praticien Hospitalier (<i>sémiologie</i>)
	MERCIER Emmanuelle	Praticien Hospitalier (<i>CSCT</i>)

Pour l'Ecole d'Orthophonie

Mme	DELORE Claire	Orthophoniste
MM.	GOUIN Jean-Marie	Praticien Hospitalier
	MONDON Karl	Praticien Hospitalier
Mme	PERRIER Danièle.....	Orthophoniste

Pour l'Ecole d'Orthoptie

Mme	LALA Emmanuelle	Praticien Hospitalier
M.	MAJZOUB Samuel.....	Praticien Hospitalier

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette Faculté,
de mes chers condisciples
et selon la tradition d'Hippocrate,
je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur
et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent,
et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.

Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux
ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira
les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas
à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

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

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

A Monsieur le Professeur Marret,

Merci de me faire l'honneur de juger ce travail.

A Madame le Professeur Lehr-Drylewicz,

Merci de m'avoir guidé dans ce travail de thèse et de votre engagement envers les étudiants en médecine générale.

A Monsieur le Professeur Chantepie,

A Monsieur le Professeur Goudeau,

Merci d'avoir accepté de participer au jury de cette thèse.

A Madame le Docteur Sylvie Touquet-Garnaud,

Un grand merci pour tes conseils, ta disponibilité et ta gentillesse.

A Brice,

Merci de partager ma vie, elle est plus jolie ainsi. Merci pour ton soutien et ta bienveillance. Tu m'es précieux.

A mes parents,

Merci de m'avoir permis de m'accomplir ; papa pour m'avoir transmis l'amour de la médecine et des patients, maman l'amour de transmettre le savoir. Je suis, votre fille, le fruit de tout cela.

A Emmanuelle,

Qui ne m'a jamais quitté.

A mes frères et sœur :

Paul, Camille et Martin, que j'aime tendrement.

A Mathilde Ménard, Emilie Auger, Delphine Raffin, Laetitia Marquès, Laurène Gautheyrou, Sandrine Mbemba-Lepiller, Stéphanie Corpel, Hélène Désille, Laurence Labat, Léa Grandgorge, Laure Guignard, Cladie Eté,

De chouettes nanas et des consœurs formidables.

A Marie-Hélène Lagrue,

Merci pour votre aide et votre soutien lors de ces longues années d'étude.

J'ai trouvé ma place.

*La force qui est en chacun de nous est notre plus grand médecin.
Hippocrate, la Nature de l'homme.*

Sommaire

1	Introduction.....	10
1.1	Contexte.....	10
1.2	Constat en France/ épidémiologie	10
1.3	Stratégie du cocooning	11
1.4	Rappels sur la coqueluche	12
1.4.1	Historique	12
1.4.2	Description de la maladie	13
1.5	Vaccination coquelucheuse	17
1.6	Description du référentiel	18
1.7	Audit clinique dans le cadre de l'évaluation des pratiques professionnelles.....	19
2	Objectifs de travail	21
2.1	Objectif principal	21
2.2	Objectifs secondaires	21
3	Matériel et Méthode	22
3.1	Lieu de l'étude	22
3.2	Organisation du service des suites de couches	22
3.3	Professionnels impliqués	23
3.4	Période d'évaluation	23
3.5	Type d'étude	23
3.6	Schéma de l'étude.....	24
3.7	Critères d'inclusion et d'exclusion, mode de recueil des données	25
4	Résultats	26
4.1	Résultats de l'audit clinique	26
4.2	Actions d'amélioration mises en œuvre	28
5	Discussion	30
5.1	Points forts et limites de l'étude	30
5.1.1	Points forts.....	30
5.1.2	Limites.....	31
5.2	Comparaison avec les données de la littérature	33
5.3	Perspectives	35
6	Conclusion	36
7	Bibliographie.....	37
8	Annexes.....	40
	Annexe 1 : Questionnaire utilisé pour évaluer le rappel coquelucheux des mères	41
	Annexe 2 : Focus récapitulatif	42
	Annexe 3 : Ordonnance pré remplie avec les vaccins.....	43
	Annexe 4 : Guide pratique maternité	44
	Annexe 5 : Formation sages-femmes	46

Liste des figures

Figure 1 : La toilette du matin, dit aussi le Négligé-Chardin	12
Figure 2 : Physiopathologie de l'invasion de l'épithélium respiratoire par <i>B.pertussis</i>	13
Figure 3 : Tableau des méthodologies d'EPP	19
Figure 4 : Illustration de la roue de Deming	20
Figure 5 : Schéma de l'étude	24
Figure 6 : Tableau des résultats de l'audit clinique.....	26
Figure 7 : Graphique des résultats du 1 ^{er} et 2 ^{ème} tour d'audit.....	26
Figure 8 : Tableau d'évolution du nombre de statuts vaccinaux maternels renseignés	27
Figure 9 : Courbe de tendance d'amélioration du renseignement du statut vaccinal maternel	27
Figure 10 : Composition du vaccin cellulaire et acellulaire	33

Marius

Oh, vous savez la coqueluche, ce n'est pas si terrible !

César

*Malheureux ! Ca s'attrape rien qu'en regardant ! C'est une espèce de microbe voltigeant,
cent millions de fois plus petit qu'un moustique !*

*Et c'est un monstre qui a des crochets terribles ...Et dès qu'il voit un petit enfant, cette
saloperie lui saute dessus,
et essaye de lui manger le gosier, et lui fait des misères à n'en plus finir !*

Marius, Marcel Pagnol, 1931

1 Introduction

1.1 Contexte

La coqueluche est une toxi-infection bactérienne d'évolution longue et hautement contagieuse. Elle se transmet par voie aérienne, au contact d'un sujet malade, principalement par la toux. La transmission est le plus souvent intrafamiliale ou intra-collectivité.

L'épidémiologie de cette maladie a été transformée grâce à la vaccination, mais le vaccin (tout comme la maladie) ne protège pas à vie : en effet, les enfants vaccinés contractent peu cette maladie, mais les adolescents et les adultes qui n'effectuent pas leurs rappels peuvent en être porteurs, et ainsi contaminer les nourrissons trop jeunes pour avoir débuté les injections.

Ceci explique la pérennisation de la circulation de cette maladie. (1)

Le HCSP (Haut Conseil de la Santé Publique) recommande de ce fait, depuis 2004, dans le calendrier vaccinal, un rappel coquelucheux chez les adultes susceptibles de devenir parents dans les mois ou années à venir, ainsi que pour les membres de l'entourage familial (fratrie, grands-parents...). C'est la stratégie du cocooning (2).

La maternité d'Orléans est une maternité de niveau 3 (maternité possédant un service de réanimation et de soins continus pédiatriques) (3), avec en moyenne 4300 accouchements par an (avec un pic en 2014 à 4562 accouchements).

L'ensemble de cette étude cherche à déterminer si la stratégie du cocooning de 2004 est appliquée dans le service de suites de couche de la maternité de l'hôpital d'Orléans.

1.2 Constat en France/ épidémiologie

La coqueluche est présente dans tous les pays du monde. Elle touche principalement les enfants dans les pays où la vaccination n'est pas généralisée, et dans les pays développés, les adolescents et les adultes. 40 à 60 millions de cas dans le monde sont répertoriés, avec 300 000 décès par an, surtout dans les pays en voie de développement. Dans les pays développés comme la France, l'incidence est faible (0,1 à 3%) et la mortalité est réduite (3 décès par an).

En France, le premier vaccin coquelucheux a été introduit en 1959 (Vaxicoq®), vaccin monovalent cellulaire, dit à germe entier. La vaccination s'est généralisée à partir de 1966, grâce à l'association aux autres vaccins diphtérie, tétanos et poliomyélite (Tétracoq®). La morbi-mortalité liée à la coqueluche a drastiquement chuté depuis cette politique de santé publique (4). Le vaccin cellulaire présentait comme avantage d'avoir une constitution en antigènes complète, cependant il contenait des substances réactogènes responsables d'effets

secondaires qui ont conduit certains pays à diminuer leur programme vaccinal, laissant place à des épidémies (OMS, 2010). Ainsi, ce vaccin à germe entier n'est plus disponible en France depuis 2006. Un vaccin acellulaire a été développé, afin d'améliorer la tolérance (5). La coqueluche a été surveillée en France par déclaration obligatoire jusqu'en 1986, puis la surveillance s'est arrêtée pendant près de dix ans. Cependant, la bactérie a continué de circuler et de nouveaux cas, surtout pédiatriques, sont réapparus. Ainsi, en avril 1996, la surveillance a repris, au travers d'un réseau de services hospitaliers pédiatriques volontaires, Renacoq (composé de cliniciens et bactériologistes), qui recense les cas d'enfants hospitalisés (6).

Parallèlement, les cas groupés ainsi que les coqueluches nosocomiales (via le Centre de Coordination de la lutte contre les infections nosocomiales, CClin) sont signalés à l'Institut national de Veille Sanitaire (InVS) depuis 2001. Cependant, en dehors de ces situations, il n'existe pas en France de surveillance nationale de la coqueluche au sein de la collectivité (1).

Les membres du réseau Renacoq ont recensé entre 1996 et 2012 : 3 318 cas de coqueluche chez des nourrissons âgés de moins de six mois ; 64% étaient âgés de moins de 3 mois, donc incomplètement vaccinés. L'évolution de l'incidence annuelle des cas de coqueluche a permis d'identifier cinq pics épidémiques en 1997, 2000, 2005, 2009 et 2012. Ainsi, la maladie coquelucheuse a une évolution cyclique avec un pic tous les 3 à 5 ans. L'incidence nationale moyenne chez les tout-petits (< 3 mois) est estimée à 210 cas pour 100 000. Des contamineurs ont été rapportés dans 53% des cas : 57% les parents, 21% la fratrie, 21% d'autres adultes, 1% : cas inconnu. De 2008 à 2010, 89 épisodes de coqueluche nosocomiale ont été signalés (6).

La coqueluche concerne donc de faibles effectifs et surtout les nourrissons de moins de 3 mois.

Ainsi, on ne parle pas d'une maladie 'résurgente', mais plutôt d'une maladie qui reste pérenne et qui ne concerne pas que la petite enfance.

1.3 Stratégie du cocooning

Tant que le nourrisson n'a pas reçu les deux premières injections constituant la primo vaccination, il n'est pas protégé contre la coqueluche. La protection est jugée acceptable à partir de 6 mois. La stratégie du cocooning avec le rappel coquelucheux des sujets contacts a été mise en place avec pour objectif de protéger les nourrissons de façon indirecte via la protection de ses éventuels contamineurs (parents, fratrie). En 2005, l'Institut de Veille Sanitaire a publié un rapport stipulant que cette stratégie permettrait d'éviter chaque année 150 cas de coqueluche et 2.7 décès de nourrissons. Si cette stratégie était bien respectée, elle pourrait réduire de deux tiers l'incidence de la coqueluche chez les enfants de moins de 4 mois. La stratégie du cocooning ayant donné des résultats insuffisants, de nouvelles recommandations vaccinales plus élargies ont été mises en place en février 2014. Le rappel vaccinal est désormais indiqué pour toute personne en contact avec le nourrisson : les personnels soignants dans leur ensemble, les étudiants des filières médicales et paramédicales, le personnel chargé de la petite enfance, ainsi que les nourrices et personnes effectuant régulièrement du baby-sitting (2).

1.4 Rappels sur la coqueluche

1.4.1.1 Historique

L'époque d'apparition et l'histoire de la coqueluche demeurent obscures. Cette affection portera différents noms et plusieurs personnes, dans différents pays, sont impliquées dans la description de la maladie, la découverte de son agent pathogène, puis le développement de son vaccin. C'est au XV^{ème} siècle, semble-t-il, que l'expression de coqueluche est entrée dans le langage médical ; par ce terme on désignait diverses affections de l'arbre respiratoire : grippe, asthme, bronchite, laryngite, angine, pharyngite...L'étymologie est incertaine : analogie des quintes de toux suivies d'une inspiration profonde, sonore et sifflante évoquant vaguement le chant du coq ? Usage thérapeutique du coquelicot, connu pour ses propriétés médicinales calmantes, pectorales et narcotiques ? Port d'un coqueluchon ou d'une coqueluche, sorte de capuchon destiné à protéger le malade du froid ?

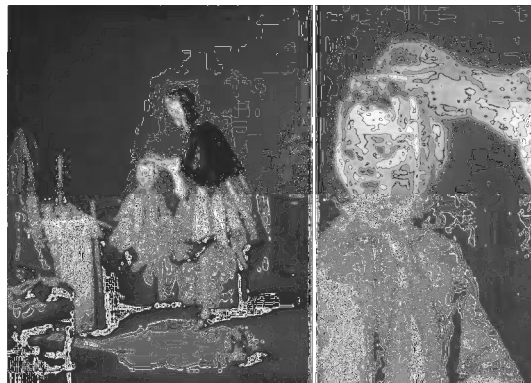


Figure 1 : La toilette du matin, dit aussi le Négligé-Chardin

Les premières évocations de la maladie datent du Moyen Âge en Ecosse : *the kink* (= crise de quintes), puis *child cough* (toux de l'enfant) en Angleterre. La réelle première description de la maladie date de 1578, par un médecin français, Guillaume de Baillou. Le caractère épidémique de la maladie est établi en 1682 par Thomas Willis, anatomiste physiologiste anglais, qui la nommera *tussis puerorum convulsiva*. Ensuite, à la fin du XIX^{ème} siècle, de nombreuses investigations sont effectuées pour mettre en évidence l'agent étiologique de la coqueluche. Dans le domaine de la microbiologie, cette période est caractérisée par la découverte d'un grand nombre de bactéries pathogènes et nombreux sont les chercheurs de l'époque qui, pris dans un tourbillon frénétique, souhaitent voir figurer leur nom sur la liste des « découvreurs de microbes ». En ce qui concerne la coqueluche, une grande multiplicité de bactéries ont été isolées et de nombreux bactériologistes prétendent avoir trouvé le micro-organisme responsable.

Cela semble lié au fait que la bactérie soit très difficile à isoler des expectorations ou prélèvements des voies respiratoires supérieures, qui se retrouve « en quelque sorte perdue au cours d'innombrables bactéries banales », comme l'évoque à juste titre Jules Bordet et Octave Gengou, deux médecins microbiologistes belges. Deux facteurs présentent un intérêt capital à

leurs yeux : le moment de la prise de l'échantillon pour pratiquer l'examen bactériologique et les caractéristiques du prélèvement. Ce n'est qu'au tout début de la coqueluche que l'expectoration, provenant de la profondeur des bronches et éliminée lors d'une quinte, présente un contexte favorable et que la bactérie peut être observée presque à l'état pur. Les jours suivants, la bactérie se raréfie, suite à l'action de la phagocytose. Les premières recherches de Bordet et Gengou commencent donc en 1900, et ils découvrent l'agent pathogène en 1906, qu'ils dénomment *Bacillus pertussis*, qui deviendra *Haemophilus pertussis*, puis *Bordetella pertussis*, en 1952. Ils pensent rapidement à réaliser un vaccin, mais leurs essais échouent car les colonies se modifient avec le temps, comme le démontrent les microbiologistes américains P. H. Leslie et A.D. Gardner, en 1931. Les premiers vaccins sont élaborés en 1940. (7) (8)

1.4.2 Description de la maladie

1.4.2.1 Agents pathogènes

Les agents pathogènes connus de la coqueluche sont *Bordetella pertussis* et *Bordetella parapertussis*, bactérie gramme négatif aérobie parasite strict des voies respiratoires (appelée également bacille de Bordet-Genou). C'est un germe de croissance lente, très fragile d'où la culture et l'isolement difficiles. Cliniquement, la forme liée à *Bordetella parapertussis* est plus courte et plus bénigne, cette bactérie est retrouvée beaucoup plus rarement.

La bactérie adhère à l'épithélium cilié respiratoire trachéo-bronchique puis se multiplie. Elle sécrète une toxine pertussique provoquant la nécrose de la muqueuse, ainsi que l'accumulation de mucus par paralysie du système d'épuration ciliaire.

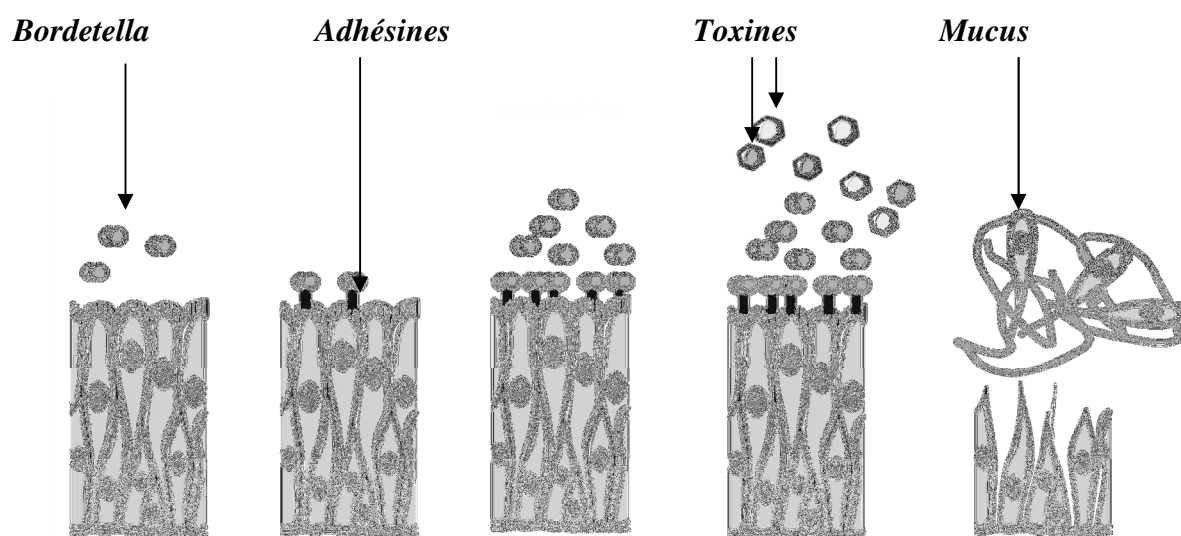


Figure 2 : Physiopathologie de l'invasion de l'épithélium respiratoire par *B. pertussis*

1.4.2.2 Clinique

La présomption clinique repose sur trois critères :

- le déroulement de la maladie
- le caractère de la toux
- l'identification d'un contamineur

Les 4-6 premiers jours : présence de signes discrets d'infection des voies aériennes supérieures : rhinite, légère toux ; puis la toux se modifie : sa persistance au-delà de 7 jours et son aggravation font évoquer le diagnostic.

La toux, quand elle est caractéristique, est spasmodique, paroxystique, quinteuse la nuit, sans fièvre ni autre signe respiratoire, surtout entre les quintes. Les quintes sont des accès violents et répétés de toux, sans respiration efficace, qui aboutissent parfois à une turgescence du visage, une rougeur conjonctivale, des vomissements, une cyanose, et une reprise inspiratoire en fin de quinte, sonore et comparable au chant du coq.

Il faut rechercher systématiquement un toussueur dans l'entourage, toussant depuis plus de 7 jours.

Il existe plusieurs formes cliniques, selon l'âge et le statut vaccinal : (4)

- Forme classique typique de l'enfant non vacciné :

La période de quintes dure de 2 à 4 semaines. Vient ensuite la convalescence, durant plusieurs semaines : avec une toux non quinteuse cette fois, mais spontanée ou provoquée par le froid, l'effort, les cris, les rires ou une virose respiratoire autre témoignant de l'hyperréactivité bronchique.

- Forme clinique du petit nourrisson non vacciné (<6 mois) :

Les quintes sont mal tolérées avec des accès de cyanose asphyxiante, d'apnée et de bradycardie profondes. Le chant du coq est rare. La coqueluche peut se compliquer de pneumopathies d'inhalation, de convulsions, d'encéphalopathie. Au pire, on parle de coqueluche dite maligne, avec une détresse respiratoire suivie d'une défaillance multiviscérale avec hyperleucocytose majeure. Cette forme est responsable de la quasi-totalité des décès liée à la coqueluche. La coqueluche pourrait être impliquée dans la mort subite du nourrisson. La coqueluche représente la 3^{ème} cause de décès par bactérie chez le nourrisson après le méningocoque et le pneumocoque.

- Forme clinique de l'adulte et l'enfant anciennement vaccinés :

L'immunité que confère la maladie est d'environ 12-15 ans, le vaccin : 8-10 ans. La perte progressive de l'immunité explique la variabilité des tableaux cliniques allant de la forme typique à la toux plus banale. Le chant du coq est rare. Chez l'adulte, le diagnostic est souvent

retardé ou méconnu : la durée moyenne de la toux au diagnostic est de 36 à 54 jours, selon les études. On compte 12 à 32% de coqueluche parmi les patients consultant pour une toux chronique (> 21 jours).

En effet, la clinique est parfois peu spécifique, ainsi que les examens complémentaires de premier recours. On retrouve parfois une hyperleucocytose avec hyperlymphocytose, ainsi qu'une thrombocytose chez le nourrisson. Il n'y a pas de syndrome inflammatoire biologique car la maladie est toxique. Les signes retrouvés à la radiographie thoracique ne sont pas spécifiques non plus : on peut retrouver des opacités péribronchiques périhilaires, parfois des atélectasies ou de l'emphysème (9). Les complications mécaniques de la toux peuvent être des éléments orientant : fractures costales, douleurs musculotendineuses, intercostales et abdominales, emphysème médiastinal, pneumothorax, otite barotraumatique, hémorragie sous-conjonctivale, hernie, incontinence urinaire transitoire, prolapsus.

- Cas particulier de la femme enceinte :

Il n'existe pas de transmission intra-utérine, pas d'immunisation fœto-maternelle. En début de grossesse, la coqueluche risque d'induire des contractions induites par la toux et à la naissance un risque de transmission au nouveau-né, par voie respiratoire (10).

La contagiosité est maximale pendant la phase catarrhale, alors que la maladie n'est pas encore évoquée, de part l'absence de quinte. Cette contagiosité diminue avec le temps : elle est considérée comme nulle après 3 semaines, et après 3-5 jours de traitement antibiotique efficace.

Le diagnostic s'effectue par PCR (*polymerase chain reaction*), dans les 3 premières semaines du début de la maladie, avant tout traitement antibiotique. Cet examen se réalise sur aspirations naso-pharyngées prioritairement, sur écouvillon naso-pharyngé, ou sur prélèvement respiratoire disponible.

Si le malade tousse depuis plus de 3 semaines : le diagnostic est clinique ou orienté par la PCR réalisée chez les cas secondaires (1).

1.4.2.3 Thérapeutique

Les nourrissons sont systématiquement hospitalisés afin de confirmer le diagnostic, évaluer la gravité des quintes (surveillance cardio-respiratoire, nursing adapté : aspiration régulière, oxygénothérapie, proclive...) ainsi que pour maintenir un bon état nutritionnel. Parfois, une surveillance en réanimation est nécessaire.

L'expertise Cochrane incite au choix de 2 molécules antibiotiques : (11)

- Azithromycine :
 - 500mg/jour (adulte) – 20mg/kg/jour (enfant, max 500mg/jour)
 - en une prise journalière, pendant 3 jours
- Clarithromycine :
 - 500-1000mg/jour (adulte) - 15mg/kg/jour (enfant, max 500mg x2/ jour)
 - en deux prises journalières, pendant 7 jours
- Et si intolérance aux macrolides : Triméthoprim/Sulfaméthazonazole à la dose de 6mg/kg/jour chez l'enfant et 320mg/jour chez l'adulte en deux prises par jour, pendant 7 jours.

La coqueluche étant une maladie toxinique, le traitement antibiotique n'a pas d'effet démontré sur les symptômes de la maladie. Il peut réduire la durée d'évolution s'il est prescrit pendant la phase catarrhale (surtout pour prévenir la maladie chez les sujets contact) et réduire la contagiosité pour permettre le retour en collectivité après 3 à 5 jours (3 jours pour l'azithromycine, 5 jours pour les autres antibiotiques).

Le traitement prophylactique (proposé aux sujets contacts non ou plus vaccinés) est identique au traitement curatif, aux mêmes posologies. Ce traitement préventif est inefficace si le dernier contact remonte à plus de trois semaines.

Concernant le traitement de la toux : les anti-tussifs, les fluidifiants sont inefficaces et contre-indiqués chez le nourrisson. Les anti-histaminiques, les immunoglobulines pertussiques, le salbutamol et les corticoïdes sont également inefficaces (12).

1.5 Vaccination coquelucheuse

La vaccination est pratiquée avec le vaccin acellulaire combiné à d'autres valences. Il n'existe pas de vaccin monovalent en France. Dans le cadre du schéma vaccinal simplifié introduit en 2013, la primo vaccination des nourrissons comporte deux injections à l'âge de 2 mois et 4 mois, suivies de rappels à l'âge de 11 mois et 6 ans. La vaccination coquelucheuse est comprise dans le vaccin diphtérie-tétanos-poliomyélite-coqueluche, plus ou moins combinée à l' *Haemophilus influenzae b* et à l'hépatite B (vaccin tétra, penta ou hexavalent). Ces vaccins sont réalisés avec une grande valence de diphtérie et coqueluche (DTCaPolio ou DTCaPolioHibHep B). Le rappel entre 11 et 13 ans est pratiqué avec un vaccin à doses réduites d'anatoxines diphtériques et d'antigènes coquelucheux (dTcaPolio).

Chez l'adulte n'ayant pas reçu d'injection au cours des cinq dernières années, un rappel coquelucheux avec le vaccin quadrivalent dTcaPolio est recommandé, à l'occasion du rappel diphtérie-tétanos-poliomyélite fixé à l'âge de 25 ans. Pour les personnes âgées de plus de 25 ans n'ayant pas reçu ce rappel, un rattrapage avec un vaccin dTcaPolio pourra être proposé jusqu'à l'âge de 39 ans révolus. Viennent ensuite un rappel dTPolio à 45 ans, 65 ans, puis à 75 ans, 85 ans, ...tous les 10 ans. Les personnes n'ayant pas reçu de vaccin coquelucheux depuis l'enfance recevront une dose de vaccin dTcaPolio. Il est recommandé de respecter un intervalle de 10 ans chez l'adulte entre une coqueluche documentée et une revaccination coquelucheuse. Chez l'adulte, le délai minimal séparant une vaccination dTPolio de l'administration du vaccin quadrivalent dTcaPolio peut être ramené à deux ans (un mois en cas de survenue de cas groupés en collectivité) (13).

Dans le cadre du rattrapage du cocooning, l'administration du vaccin quadrivalent dTcaPolio doit être proposée sans attendre le prochain rappel à âge fixe, si la vaccination anticoquelucheuse remonte à plus de dix ans. Chez les professionnels de santé et de la petite enfance, les rappels de 25, 45 et 65 ans doivent désormais comporter la valence coquelucheuse (1).

Deux vaccins acellulaires sont disponibles en France pour la vaccination coquelucheuse combinée des adultes : Repevax® et BoostrixTetra®. Ils sont tous adsorbés sur sels d'aluminium, ne contiennent pas d'œuf (pour les allergiques) et coûtent 25 euros.

Les effets indésirables du vaccin les plus fréquemment rapportés sont des réactions au site d'injection (douleur, rougeur, gonflement) et des réactions générales (myalgies, céphalées, malaise).

Le vaccin est contre-indiqué en cas d'encéphalopathie évolutive, convulsivante ou non ; de trouble neurologique évolutif ; d'antécédent de réaction vaccinale grave survenant 48h après la vaccination (fièvre $\geq 40^{\circ}\text{C}$, syndrome du cri persistant, convulsions fébriles ou non, syndrome d'hypotonie-hyporéactivité, allergie grave) (2).

1.6 Description du référentiel

L'étude porte sur l'application de cette recommandation vaccinale coquelucheuse dans une maternité. En effet, il est opportun que les soignants puissent faire de la prévention auprès des jeunes parents, dans le post-partum, période la plus à risque pour le nouveau né.

J'ai pu remarquer la morbidité de la coqueluche lors de mon stage en pédiatrie au Centre hospitalier d'Orléans (CHRO) en hiver 2012. En effet, une étude rétrospective menée dans le service de pédiatrie d'avril 2011 à juin 2013 a recensé 43 enfants atteints de coqueluche âgés de 22 jours à 13 ans (14). La maternité est un lieu propice pour aborder le sujet de la revaccination coquelucheuse : les jeunes parents étant sensibilisés à l'impact de la vaccination pour protéger les nourrissons. Une interne en pharmacie, dans le cadre de sa thèse, a réalisé une enquête portant sur l'âge d'administration des vaccins acellulaires adultes dTcaP au sein d'une officine. Sur une période de six mois, a été relevé l'âge des patients qui venaient pour la délivrance des vaccins Boostixtetra® et Repevax®. Il a été observé que les adultes sont plus sensibles aux intérêts de la vaccination vers trente ans. De même, on retrouve dans une moindre mesure, quelques vaccinations chez les personnes de plus de cinquante ans, en âge d'être grands-parents. Le sexe-ratio homme-femme est proche de un (15).

J'ai voulu travailler avec les sages-femmes, qui sont les principaux soignants œuvrant en suites de couche. En effet, le vaccin étant contre-indiqué en France pendant la grossesse (mais autorisé aux Etats-Unis), il peut être réalisé après l'accouchement, d'autant plus que l'allaitement maternel n'est pas une contre-indication au vaccin coquelucheux.

Conformément à l'article L .4151-2 du code de santé publique, « Les sages-femmes sont autorisées à pratiquer les vaccinations dont la liste est fixée par arrêté du ministre chargé de la Santé ». Le vaccin coquelucheux (associé au vaccin protégeant contre la diphtérie, le tétanos et la poliomyélite) fait partie de cette liste (16).

Les sages-femmes ont le droit de vacciner et de prescrire uniquement pour les mères, pas pour les pères, mais leur champ de compétences est actuellement en passe d'être élargi. En effet, le projet de loi santé de la Ministre de la santé Mme Marisol Touraine du 15 octobre 2014 prévoit dans sa mesure 15 de moderniser les pratiques et les professions de santé : 'Afin de toujours mieux mettre en œuvre la politique vaccinale et de faciliter l'accès de la population à la vaccination, les compétences de certains professionnels seront étendues : les sages-femmes pourront vacciner l'entourage des femmes et des nouveau-nés : père, fratrie, grands-parents et personnes impliquées dans la garde de l'enfant (17).

1.7 Audit clinique dans le cadre de l'évaluation des pratiques professionnelles

L'étude est de type audit clinique dans le cadre de l'évaluation des pratiques professionnelles (EPP), afin d'apprécier une pratique soignante dans une maternité de ce type. La réglementation définit l'EPP comme : « l'analyse de la pratique professionnelle en référence à des recommandations et selon une méthode élaborée ou validée par la Haute Autorité de Santé (HAS) et inclut la mise en œuvre et le suivi d'actions d'amélioration des pratiques (...). Il s'agit d'une démarche d'amélioration continue de la qualité des soins et du service rendu aux patients par les professionnels de santé (...). Elle vise à promouvoir la qualité, la sécurité, l'efficacité et l'efficience des soins et de la prévention et plus généralement la santé publique, dans le respect des règles déontologiques » (18).

Suivant les objectifs fixés et les approches : par problème, indicateur, comparaison ou par processus, on oppose différentes méthodes possibles d'EPP.

Objectif	Approche	Méthodologie
Bilan de la pratique au regard de l'état de l'art	Comparaison à un référentiel	- Audit Clinique (AC) et Audit Clinique Ciblé (ACC) - Revue de Pertinence des Soins (RPS) - Enquête de Pratiques
- Optimiser ou améliorer une prise en charge - Maîtriser les risques d'un secteur ou d'une activité	Par Processus	Chemin Clinique Analyse des Modes de Défaillance de leurs effets et de leur Criticité (AMDEC)
- Gérer un dysfonctionnement ou un effet indésirable	Par Problème	Méthode de résolution de problème Revue de Morbi-Mortalité (RMM)
- Surveiller un phénomène et agir en fonction du résultat	Par Indicateur	Mise en place et analyse d'indicateurs

Figure 3 : Tableau des méthodologies d'EPP

L'audit clinique est une méthode d'évaluation qui permet à l'aide de critères déterminés, de comparer les pratiques de soins à un référentiel, en vue de mesurer la qualité de ces pratiques et des résultats de soins, avec l'objectif de les améliorer. L'audit clinique ciblé (ACC) se focalise uniquement sur une étape de la prise en charge : ici, dans le suivi de grossesse : la revaccination coquelucheuse des mères, en post-partum.

On mesure l'écart entre la pratique observée et la pratique attendue définie par un référentiel (recommandation du cocooning). La réussite de l'ACC et de son plan d'amélioration dépendent de la qualité de la conduite du projet et de l'accompagnement du changement (19).

La réalisation et la mise en œuvre de l'ACC s'effectuent en quatre étapes qui s'inscrivent dans le cycle d'amélioration continue de la qualité : Plan, Do, Check, Act (PDCA) également appelé Roue de Deming (18).

Les étapes sont successives et cycliques : Plan (prévoir), Do (mettre en œuvre), Check (évaluer, vérifier), Act (améliorer).

- Prévoir : c'est déterminer ce qu'il faut faire et la manière de le faire.
- Mettre en œuvre : c'est mettre son plan à exécution et les moyens de mesure.
- Vérifier : c'est évaluer les résultats et comprendre les facteurs contributifs/influents des écarts.
- Améliorer : c'est adapter son travail pour le faire progresser.

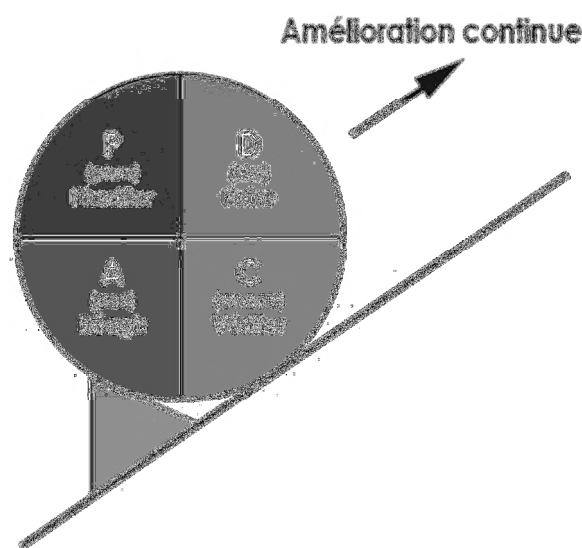


Figure 4 : Illustration de la roue de Deming

La loi Hôpital, Patients, Santé et Territoire du 21 juillet 2009 définit les objectifs du « Développement Professionnel Continu » (DPC) : « l'évaluation des pratiques professionnelles, le perfectionnement des connaissances, l'amélioration de la qualité et de la sécurité des soins ainsi que la prise en compte des priorités de santé publique et de la maîtrise médicalisée des dépenses de santé. » (18). Le DPC fait finalement le lien entre la formation médicale continue (FMC) d'un côté et l'EPP de l'autre. Les décrets fixant les modalités d'application de cette loi sont parus au Journal Officiel (JO) les 30/12/2011 et 09/01/2012 (18).

Obligatoire pour tous les médecins et les sages-femmes, l'EPP concourt à l'obligation de formation médicale continue (FMC-Loi de santé publique du 9 août 2004, article 98, arrêté du 13 juillet 2006) (20). Elle est également obligatoire pour tout établissement de santé (21).

Pour les sages-femmes, la participation au DPC est appréciée par la Direction des Soins, la responsable des sages-femmes et la Commission FMC-EPP, au CHR d'Orléans.

2 Objectifs de travail

2.1 Objectif principal

Améliorer la couverture vaccinale des jeunes mères contre la coqueluche, afin d'assurer la protection des nourrissons, en suite de couches, à la maternité d'Orléans.

Les estimations de couverture vaccinale anticoquelucheuse des adultes dans le cadre de la stratégie vaccinale dite « cocooning » sont peu nombreuses. Dans une étude réalisée par l'observatoire Vaccinoscopie en 2010 portant sur 300 mères, 27% des mères (22% en 2009) étaient à jour dans leur vaccination coqueluche contre 21% chez les pères (2).

Ainsi, l'objectif de cette étude est de retrouver au moins 27% de statut vaccinal à jour chez les mères.

2.2 Objectifs secondaires

Mise en place d'une bonne pratique pour les soignants sage-femme : renseigner le statut vaccinal des mères en suites de couches, ou tout du moins (notamment si le carnet de vaccination n'est pas disponible), que l'information soit délivrée, afin que les mères puissent mettre leurs vaccins à jour en ambulatoire dès la sortie de la maternité.

3 Matériel et Méthode

3.1 Lieu de l'étude

L'étude a eu lieu au centre hospitalier d'Orléans (CHRO), établissement public réparti en plusieurs sites : l'hôpital Porte Madeleine (dont les bâtiments les plus anciens datent du XVII^{ème} siècle), l'hôpital de La Source et le centre de cure médicale de Saran.

Le pôle « femme-enfant » est actuellement en centre ville, à l'hôpital Porte Madeleine (HPM).

Une restructuration est prévue en 2015, avec un regroupement de tous les sites pour former le Nouvel Hôpital d'Orléans (NHO) sur le site de La Source. Le déménagement de la maternité est prévu en juin 2015. L'étude s'est déroulée en 2014, avant ce déménagement.

La maternité a été conçue pour 3000-3500 accouchements annuels avec 120 lits, mais en accueille en moyenne 4300 par an, soit environ 350 par mois. Environ 150 grossesses par an sont gémellaires et 70 enfants par an sont prématurissimes (< 28 semaines d'aménorrhée). 300 fécondations in vitro (FIV) sont réalisées dans le service chaque année. Le taux de césariennes est de 16%.

Environ 40% des échographies obstétricales sont réalisées au CHRO, 30% sont réalisées à l'hôpital de Blois.

Le taux d'allaitement maternel est de 70%, un mois après l'accouchement (ce taux élevé est lié surtout à la population de migrants et de cadres supérieurs).

Les visites du post-partum ne sont pas assurées par les praticiens du CHRO ; les mères sont de ce fait dirigées vers leur médecin traitant.

La maternité comprend 13 gynécologues obstétriciens, 85 sages-femmes, et 6 cadres sages-femmes.

3.2 Organisation du service des suites de couches

Les mères, après l'accouchement en salle de naissance (au rez de chaussé de l'établissement) séjournent en suites de couches, au 2^{ème} étage dans l'aile 'maternité A', si l'accouchement a été physiologique, ou dans l'aile 'maternité B' dans le cas contraire, notamment en cas de césarienne. Les enfants restent avec leur mère. S'ils nécessitent une surveillance spécifique (médicale ou sociale), ils sont transférés à l'unité Kangourou (UK) au premier étage.

Les règles concernant la date de sortie s'appliquent aux mères dont l'enfant ne présente aucune pathologie. Dans tous les cas, l'accord du pédiatre est indispensable.

L'Hospitalisation à Domicile dans le cadre du Retour Précoce à Domicile (RPDA), est proposée au deuxième jour aux femmes (primipares et multipares) ayant accouché physiologiquement. La sortie au troisième jour est proposée aux femmes multipares ayant accouché physiologiquement.

Pour les césariennes programmées, la sortie est possible dès le troisième jour en hospitalisation à domicile (HAD), dans le cadre du RPDA.

Pour toutes indications (pédiatriques ou maternelles) nécessitant une prise en charge complémentaire, la sortie sera proposée en HAD pathologique à partir du quatrième jour. L'hospitalisation en suites de couches est donc inférieure à quatre jours.

Pour la sortie, il est nécessaire que l'enfant ait bénéficié du dépistage néonatal (test de Guthrie) et que soit remis aux parents le carnet de santé comportant la courbe de poids remplie et les résultats bactériologiques vérifiés ; pour la mère, sont abordés : la contraception, l'allaitement, les soins vulvaires si besoin, le retour à domicile et les achats divers à envisager.

Au CHRO, tous les dossiers d'hospitalisation des patientes sont manuscrits, seules les consultations de suivi de grossesse sont tracées informatiquement.

Le dossier de grossesse est en cours d'informatisation.

3.3 Professionnels impliqués

L'étude s'est adressée à l'ensemble des soignants sages-femmes du service de suites de couche de l'hôpital d'Orléans, soit 91 professionnelles.

Les sages-femmes sont environ 20 000 en France. Elles sont 80% à travailler dans les établissements de soins publics ou privés, 15% en libéral et 5% dans la fonction publique territoriale (PMI, planning familial...). Cette profession connaît une augmentation constante (environ 1000 nouvelles diplômées par an) et l'on dénombre en moyenne 31 sages-femmes pour 100 000 habitants. En tant que profession médicale, la sage-femme assure, en toute autonomie, la surveillance de la grossesse normale, du travail et de l'accouchement, ainsi que les soins à la mère et à l'enfant après l'accouchement. Elle dispose d'un droit de prescription de médicaments, de dispositifs médicaux et de vaccins (22).

La stratégie du cocooning s'intègre donc dans le champ de compétences des sages-femmes.

3.4 Période d'évaluation

La période d'évaluation a débuté en janvier 2014 et s'est terminée en juin 2015.

La durée de l'étude, de début juin 2014 à fin septembre 2014, a porté sur quatre mois, dates correspondant au roulement des sages-femmes dans le service des suites de couches (les sages-femmes changeant de service tous les quatre mois).

3.5 Type d'étude

Il s'agit d'une étude prospective, monocentrique, avec un tirage au sort aléatoire des dossiers effectué par le médecin du département d'information médicale (DIM).

3.6 Schéma de l'étude

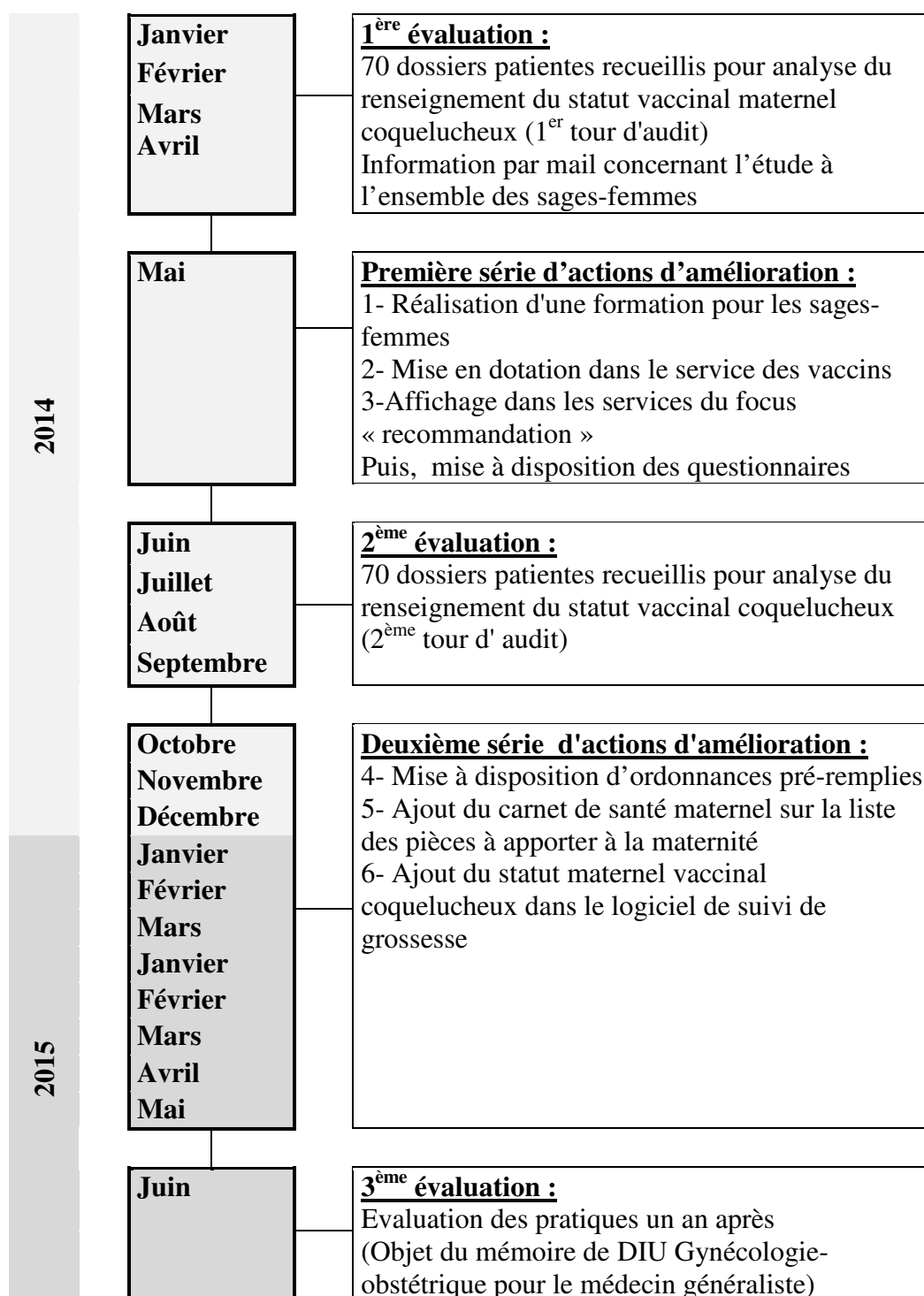


Figure 5 : Schéma de l'étude

3.7 Critères d'inclusion et d'exclusion, mode de recueil des données

Les dossiers inclus ont concerné les accouchements d'enfants nés vivants. De fait, les dossiers d'enfants décédés ont été exclus.

Les données ont été recueillies par l'intermédiaire d'un questionnaire, rempli par les sages-femmes, puis laissé dans les dossiers des accouchées, si possible pour chaque accouchement. Les sages-femmes ont été informées de l'audit et de la mise en place du questionnaire par l'intermédiaire d'un courrier électronique que j'ai envoyé, via les cadres sages-femmes à leur messagerie professionnelle. J'ai ensuite recueilli et colligé l'ensemble des dossiers archivés.

Le questionnaire (Annexe 1) comprenait 3 questions : schématiquement :

- Le statut vaccinal de la mère est-il renseigné ?
- Si la mère n'est pas à jour pour la coqueluche, le vaccin a-t-il été réalisé dans le service/ ou une ordonnance du vaccin a-t-elle été remise à la sortie ?
- Si ce n'est pas le cas, pourquoi ?

Le premier recueil de 70 dossiers permet de déterminer, si avant la mise en place de l'audit, le statut vaccinal des mères était renseigné dans les dossiers.

Je suis passée régulièrement à la maternité, environ une fois par semaine, pendant la durée de l'étude, de juin à septembre 2014, pour veiller à la disponibilité et à la visibilité des questionnaires dans les services ainsi que répondre aux éventuelles questions des sages-femmes.

Le second recueil de 70 dossiers permet d'apprécier l'amélioration éventuelle des pratiques sur l'item : 'statut vaccinal renseigné'. D'autre part, deux questions supplémentaires ont été intégrées pour affiner les pratiques :

- Si le statut vaccinal de la mère n'est pas à jour ou inconnu, le vaccin a-t-il été réalisé dans le service ? Ou une ordonnance du vaccin a-t-elle été remise à la sortie de l'hospitalisation ? (question 2 du questionnaire)
- Si le rappel n'a pas été effectué dans le service, ou l'ordonnance du vaccin non remise à la sortie : pourquoi ? (question 3 du questionnaire)

Si les femmes n'étaient pas à jour de leur vaccin coquelucheux, elles pouvaient recevoir l'injection à la maternité, ou bénéficier d'une ordonnance pour se procurer le vaccin en ambulatoire et se le faire injecter par la suite par leur médecin traitant, leur gynécologue, leur sage-femme libérale, leur infirmière libérale, ou encore au dispensaire de vaccination de l'hôpital.

4 Résultats

4.1 Résultats de l'audit clinique

Résultats de l'audit clinique concernant le renseignement du statut vaccinal maternel coquelucheux

	1 ^{er} tour d'audit	2 ^{ème} tour d'audit
Nombre de dossiers analysés	70	70
Nombre de statuts vaccinaux renseignés	0	3
Nombre de questionnaires remplis	0	2

Figure 6 : Tableau des résultats de l'audit clinique

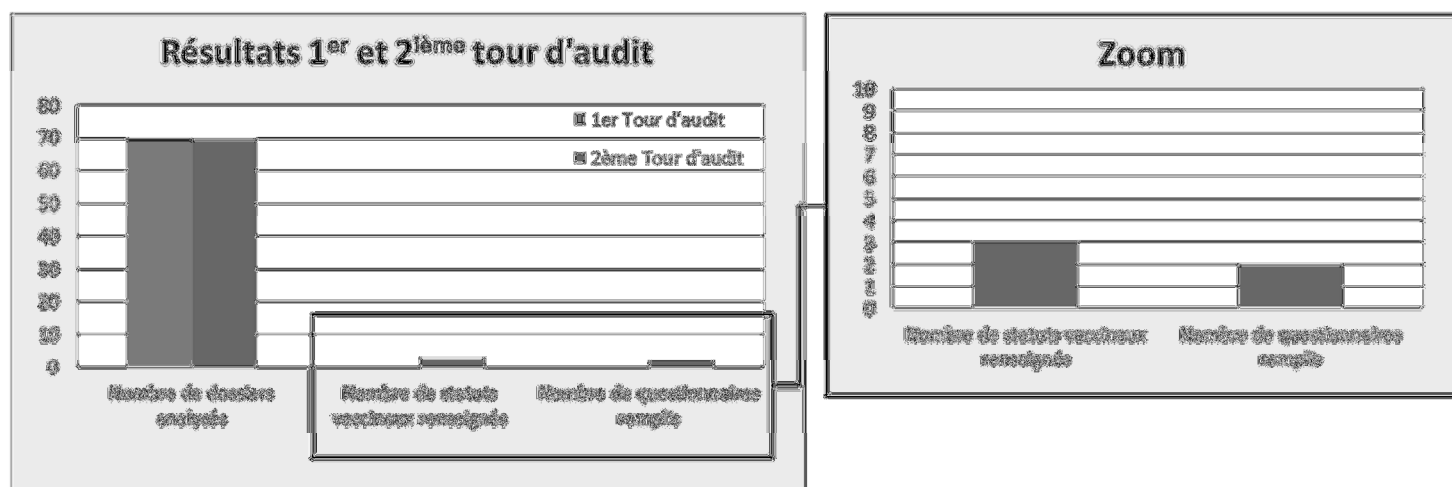


Figure 7 : Graphique des résultats du 1^{er} et 2^{ème} tour d'audit

Le recueil de la première série de 70 dossiers, de janvier à avril 2014 montre que dans aucun dossier le statut vaccinal de la mère n'a été renseigné.

Le second recueil de 70 dossiers, de juin à septembre 2014 montre que dans 3 dossiers, le statut vaccinal est renseigné :

- 2 questionnaires ont été remplis par les sages-femmes,
- dans un dossier bébé, pour l'examen du nouveau-né de J1, un pédiatre a précisé que le statut vaccinal de la mère concernant la coqueluche n'est pas connu.

Un des questionnaires montre que la patiente avait ramené son carnet de vaccination, que le dernier rappel coquelucheux n'était pas à jour, datant de 2001, et qu'une ordonnance du vaccin dTcaPolio a été remise à la patiente à sa sortie de l'hospitalisation.

L'autre questionnaire montre que le statut vaccinal de la mère a été demandé, mais que la patiente ne connaissait pas l'année de son dernier rappel et le calendrier vaccinal n'était pas consultable. Le vaccin n'a pas été réalisé dans le service, une ordonnance n'a pas été délivrée à la sortie. Le manque de temps de la sage-femme a été rapporté sur cette fiche, pour l'expliquer.

Durée de l'étude	Nombre de statuts vaccinaux renseignés	Intitulé de la période analysée
Janvier - Avril 2014	0	Période pré-intervention
Mai 2014	0	Intervention
Juin - Sept. 2014	3	Période post-intervention

Figure 8 : Tableau d'évolution du nombre de statuts vaccinaux maternels renseignés

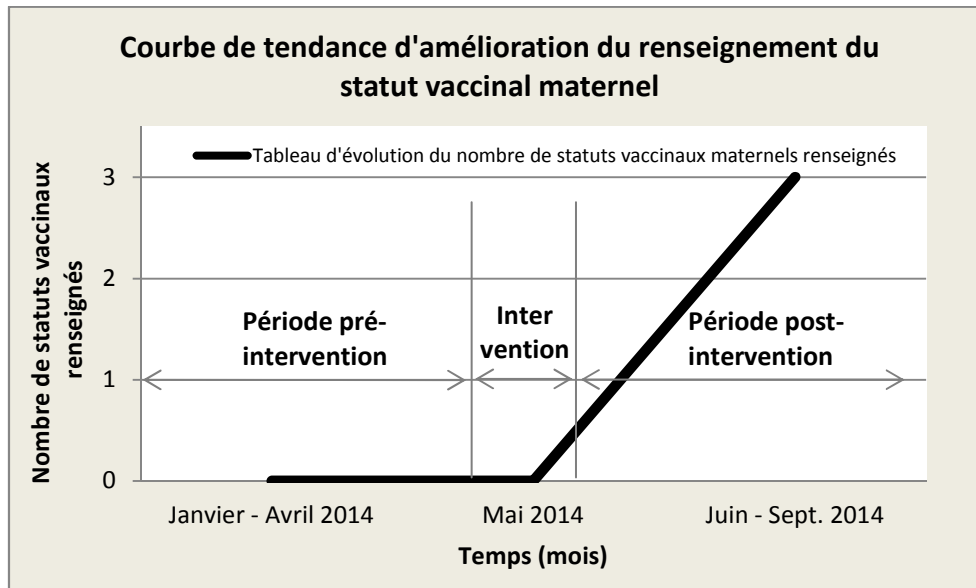


Figure 9 : Courbe de tendance d'amélioration du renseignement du statut vaccinal maternel

4.2 Actions d'amélioration mises en œuvre

Dans un premier temps, suite à la première évaluation, il m'a paru opportun très rapidement de mettre en place une première série d'actions d'amélioration.

1. J'ai réalisé une formation à l'attention des sages-femmes, sous forme de PowerPoint (Annexe 5). Je l'ai dispensé à huit reprises, sur deux créneaux horaires (15h00 et 17h00) pour pouvoir sensibiliser la majorité des sages-femmes. La formation rappelait la recommandation de l'HCSP de 2004, expliquait les manifestations de la maladie, son traitement souvent retardé et peu efficace sur l'intensité des symptômes, la forme clinique particulière du nouveau-né et donc l'importance de la vaccination prophylactique. Le calendrier vaccinal de 2013 a également été abordé, ainsi que les techniques d'injection du vaccin et la méthodologie de mon travail de thèse.
2. Afin d'être complet dans la prise en charge, en accord avec la pharmacie de l'hôpital: 20 vaccins ont été mis en place en maternité A, 20 vaccins en maternité B, et 10 vaccins dans le service de grossesse à haut risque (GHR) pour l'UK, soit 50 en tout, le 12 mai 2014.
3. Parallèlement, j'ai affiché dans les différentes unités de soins (maternité A, B et l'UK), un focus récapitulatif avec les points principaux (la recommandation simplifiée, les personnes concernées par la revaccination, le calendrier vaccinal, ainsi que les effets indésirables du vaccin pour les éventuelles questions des patientes) (Annexe 2).

Suite aux résultats obtenus, après la deuxième évaluation, une deuxième série d'actions d'amélioration, plus concrète, a été mise en place :

4. Le statut vaccinal maternel coquelucheux a été rajouté dans le logiciel de suivi de grossesse. En effet, le renseignement précoce du statut vaccinal maternel permet que la revaccination en post-partum puisse être anticipée. Les consultations prénatales sont plus propices pour aborder la prévention de l'enfant à naître que les suites de couches, où beaucoup d'informations sont délivrées aux mères fatiguées par l'accouchement. Le post-partum avait été néanmoins choisi comme période d'étude pour que les sages-femmes puissent vacciner. Ainsi leur rôle ne se limite pas à un simple message de prévention.
5. Le carnet de vaccination a été rajouté dans la liste des documents à rapporter lors de l'hospitalisation pour l'accouchement. Le livret 'Grossesse et maternité, votre guide pratique' a été complété en ce sens (Annexe 4).

6. Des ordonnances pré-remplies ont été mises en place dans les services de suites de couches.

Elles ont été mises à disposition avec une entête sage-femme, comprenant les deux vaccins dTcaPolio et ROR afin de régulariser le statut vaccinal pour l'un et/ou l'autre vaccin, en fonction du besoin (Annexe 3).

Sur l'ordonnance est stipulé que l'allaitement maternel n'est pas une contre-indication à ces vaccinations et que les vaccins sont à destination des adultes et non des nourrissons, afin d'éviter toute confusion.

Si le statut vaccinal n'est pas connu par la mère, une case peut-être également cochée sur cette ordonnance, lui conseillant de faire vérifier son carnet de vaccination par son médecin traitant, afin de limiter le risque d'oubli. Enfin, il est annoté que tous les adultes en contact avec le nouveau-né sont concernés, les parents doivent ainsi inciter leurs proches à consulter leur médecin afin de mettre à jour leur carnet vaccinal.

Ce modèle d'ordonnance est déjà en place au CHU de Saint-Etienne (25).

5 Discussion

5.1 Points forts et limites de l'étude

5.1.1 Points forts

Les points forts concernent la méthode :

- 1- L'audit clinique est une méthode simple qui permet de mettre en évidence un écart important entre la pratique attendue et la pratique observée.
Au CHRO, le statut vaccinal maternel coquelucheux n'est pas renseigné dans les dossiers. Cet audit clinique est de ce fait éclairant.
- 2- La méthodologie est basée sur la procédure de la HAS.
Cette évaluation des pratiques suit la procédure d'EPP validée par la HAS. En utilisant la méthode de l'audit clinique ciblé, on se centre sur l'étude précise d'une seule pratique afin que les objectifs soient plus clairs, et réalisables. La HAS prévoit un nombre limité de critères d'évaluation pour constituer une grille de recueil de données. La brièveté du questionnaire devant faciliter l'adhésion à l'audit. Cette méthode permet de rappeler aux soignants une bonne pratique, dans le cadre de leur compétence. Ainsi, même si l'adhésion à l'audit est faible, il permet de rappeler la recommandation de revaccination coquelucheuse s'intégrant dans le suivi de grossesse physiologique.
- 3- L'étude est objective grâce au tirage au sort aléatoire des dossiers patients.
Un biais de sélection est évité par la réalisation du tirage au sort aléatoire des dossiers patients. Cette sélection est faite sur une population précise (dossiers de mères d'enfants nés vivants) et sur une période donnée (janvier 2014 à avril 2014 pour la première période d'évaluation, de juin 2014 à septembre 2014 pour la seconde). Le recueil des données dans les dossiers permet de se libérer du biais de déclaration inhérent au sujet interrogé. Les résultats sont ainsi factuels : présence ou non du renseignement du statut vaccinal coquelucheux.
- 4- L'audit clinique est une méthode validante pour l'EPP et le DPC des sages-femmes.
- 5- Des actions d'amélioration ont été mise en place, afin de faciliter l'acquisition de la recommandation, à l'aide d'outils concrets.

5.1.2 Limites

5.1.2.1 Limites de la méthode

- 1- Malgré l'information des sages-femmes par mail, la planification de l'audit clinique aurait pu être mieux accompagnée.
La communication auprès de l'équipe soignante aurait peut-être eu plus d'impact si j'avais initialement pris contact avec l'équipe EPP du CHRO. Mon travail de thèse aurait pu ainsi intégrer une EPP de l'hôpital et en avoir la reconnaissance institutionnelle. Les sages-femmes auraient ainsi pu intégrer ce travail, dans le cadre de la validation de leur DPC. Il aurait été opportun aussi qu'une communication soit faite sur les résultats, afin que les sages-femmes s'approprient la prise en charge.
- 2- Le recueil des données a été difficile car les dossiers des patientes ne sont pas informatisés et sont stockés dans des archives vétustes.
- 3- Le questionnaire aurait peut-être dû être anonyme, afin de favoriser le taux de réponses.
- 4- Un audit clinique a besoin, pour maintenir son action au fil du temps, de personnes relayant l'information. J'avais désigné en ce sens deux sages-femmes qui n'effectuaient pas le roulement des services et restaient à l'année en suites de couches. Cependant, je n'ai pas assez défini leur rôle et leurs actions par la suite. Ces sages-femmes auraient notamment pu relayer les résultats auprès de l'équipe soignante.

5.1.2.2 Limite des résultats

L'adhésion des sages-femmes à cet audit clinique s'est avérée faible.

Le déménagement pour le NHO étant prévu quelques mois après la période d'étude, de nombreuses réunions concernant la restructuration ont pu perturber cette étude.

L'organisation de la maternité a également été perturbée par le remplacement du chef de service, ainsi que le remplacement d'une des deux cadres sage-femme de suites de couches.

Le RPDA, avec une durée d'hospitalisation en suite de couches de 2 à 4 jours, laisse peu de temps aux sages-femmes pour expliquer aux mères l'intérêt du rappel coquelucheux et peu de temps aux parents pour ramener leur carnet de vaccination.

Le nombre d'accouchements mensuels étant supérieur à celui pour lequel la maternité est prévue, le renseignement du statut vaccinal a été souvent perçu comme 'une tâche en plus'.

Par ailleurs, les sages-femmes ne sont pas habituées à effectuer des vaccins, ne maîtrisent pas le calendrier vaccinal, et face à la frilosité de certains patients à l'égard des vaccins, elles se sentent parfois en difficulté. Elles déplorent notamment l'absence de vaccin coquelucheux non combiné.

La stratégie du cocooning concerne les sujets en contact avec les nourrissons, y compris les soignants. Les sages-femmes sont incitées par la médecine du travail, via leur messagerie électronique, à mettre leurs vaccins à jour.

Selon l'enquête Vaxisoin de 2009 (23) : concernant le rappel vaccinal coquelucheux : sont à jour :

- 44% des sages-femmes
- 25% des médecins
- 12% des aides-soignants
- 8% des infirmières

On note que les sages-femmes sont les professionnels de santé les mieux à jour de leur rappel coquelucheux, elles sont donc sensibilisées à cette revaccination.

Cette recommandation est souvent ressentie comme étant du ressort médical, et plus spécifiquement du ressort du médecin généraliste. Le suivi de la grossesse physiologique est assuré par le médecin généraliste et la sage-femme. Le Loiret étant une zone déficitaire en médecins généralistes, de nombreuses femmes n'ont pas de médecin traitant, et ne seront pas informées de cette recommandation vaccinale. Il est donc important que l'information sur la vaccination coquelucheuse ne soit pas délivrée exclusivement par les médecins généralistes. L'information sur le rappel vaccinal pourrait être délivrée au moment d'envisager la sortie d'hospitalisation.

Les autres maternités publiques de la région (Tours, Blois, Romorantin) ainsi que la maternité de la clinique privée d'Oréliance à Saran (45) recueillent le statut vaccinal coquelucheux maternel.

A Tours, le statut vaccinal est renseigné pendant la grossesse et si la mère n'est pas à jour, une ordonnance du vaccin lui est remise à sa sortie.

A Blois, le statut vaccinal est renseigné pendant la grossesse, le vaccin est proposé par la sage-femme en post-partum si la mère n'est pas à jour.

A Romorantin, le statut vaccinal est renseigné également pendant la grossesse, les parents sont informés de ramener leur carnet de vaccination, puis le vaccin est réalisé par la sage-femme en suites de couches si besoin.

A Oréliance, les parents doivent amener leur carnet de vaccination lors de la visite du pédiatre et si besoin, une ordonnance du vaccin leur est remise à la sortie.

Ces renseignements ont été obtenus en téléphonant aux cadres sages-femmes des différentes structures.

5.2 Comparaison avec les données de la littérature

L'intérêt de la stratégie du cocooning est critiqué (25). L'efficacité du vaccin coquelucheux acellulaire est estimée entre 53 et 64% d'après le *British medical Journal* (26), et cette efficacité va en décroissant au fur et à mesure des rappels. Cela a été mis en évidence aux Etats-Unis lors d'épidémies de coqueluche en Californie et à Washington, où l'on a pu constater que des enfants bien vaccinés étaient infectés par la coqueluche, (publications du *New England Journal of Medicine*) (27).

En France, une étude cas-contrôle effectuée au cours d'une épidémie de coqueluche survenue en 2006 dans une école militaire a montré une efficacité vaccinale (EV) élevée (EV 79% ; IC 95% [0-98]) chez les adolescents et jeunes adultes dont le dernier rappel (5^{ème} dose à 11- 13 ans) avait été effectué dans un délai ≤ 6 ans. La protection chute rapidement au-delà (EV 32% avec un délai ≤ 7 ans ; 24% ≤ 10 ans).

Des études d'immunogénicité mettent en évidence qu'après dix ans, les taux d'anticorps diminuent. Ces résultats soutiennent plutôt une recommandation de rappels décennaux.

Le vaccin coquelucheux acellulaire est moins immunogène que le vaccin cellulaire car il ne comporte que quelques antigènes pariétaux et un antigène toxinique, mais il est mieux toléré (donnant moins de fièvre, moins de réaction locale au point d'injection, moins d'apathie au décours du vaccin...). Ce vaccin a été conçu au moment d'une polémique, non démontrée par la suite, qui associait le vaccin coquelucheux cellulaire à des encéphalopathies.

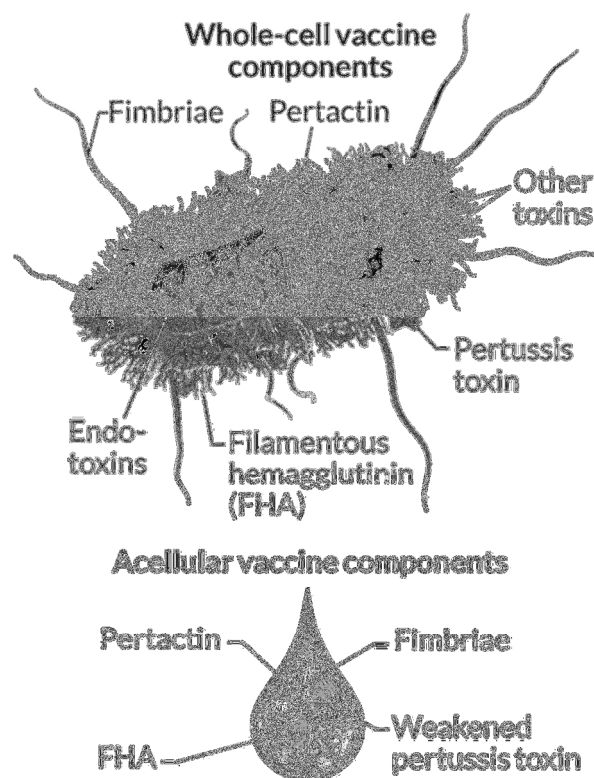


Figure 10 : Composition du vaccin cellulaire et acellulaire

Le vaccin à germe entier est encore utilisé dans plus de la moitié des pays du monde (surtout des pays en voie de développement, car il est moins coûteux) : Inde, Indonésie, Amérique du sud, Afrique, Pakistan, avec de bons résultats. En Thaïlande, environ 90% des vaccins coquelucheux sont donnés à cellules entières, permettant de diminuer de façon constante l'incidence de la maladie, ainsi que d'augmenter de manière substantielle l'immunité de groupe.

Les pays occidentaux pour leur part, semblent peu enclin à revenir à un vaccin cellulaire, moins bien toléré dans les suites immédiates de l'injection (bien que sans effet indésirable grave à distance), compte tenu du contexte de méfiance générale des patients vis-à-vis des vaccins. Pour palier cette diminution d'efficacité, des 'boosters' du vaccin acellulaire sont à l'étude.

La baisse d'efficacité vaccinale serait due à des mutations, notamment de l'une des adhésines : la pertactine, un des éléments clés de la composition vaccinale. Ces mutations sont liées probablement à la pression de sélection exercée par le vaccin.

A noter également que d'autres souches bactériennes que *Bordetella pertussis* peuvent être incriminées (*Bordetella parapertussis*, *Bordetella holmenii*), le vaccin ne protégeant que contre l'espèce bactérienne la plus fréquente.

Ce vaccin acellulaire, certes moins efficace sur le long terme que le cellulaire, reste néanmoins indiqué. En effet, certains états des USA (ce n'est pas le cas de la France) permettent des exemptions du vaccin coquelucheux pour croyances médicales, religieuses ou philosophiques. Après l'épidémie de 2010, une étude montre que dans ces régions plus « tolérantes » vis-à-vis des politiques vaccinales, la coqueluche avait 20% plus de risque d'apparaître que dans d'autres régions.

Ainsi, la stratégie du cocooning a une efficacité à nuancer, et n'est pas recommandée par L'OMS.

5.3 Perspectives

Cet audit clinique a permis de sensibiliser les sages-femmes sur la morbi-mortalité coquelucheuse des nouveau-nés, et rappelé la recommandation du rappel vaccinal des parents dans le cadre du cocooning.

Afin d'améliorer l'adhésion de cette bonne pratique, il est prévu avec l'aide du service EPP du CHRO, de poursuivre cette sensibilisation (communiquer plus largement sur les résultats, faire intervenir le service de médecine du travail, intégrer les médecins pour l'application de cette bonne pratique (les pédiatres, la nouvelle chef de service de la maternité) et de participer à la sous commission DPC).

Ces différentes actions ayant toujours pour but l'application des différentes actions d'amélioration.

Une nouvelle évaluation est prévue un an après le début de l'étude, soit en juin 2015 faisant l'objet de mon mémoire du diplôme inter-universitaire de gynécologie obstétrique pour le médecin généraliste.

Des indicateurs de suivi seront utilisés :

- La consommation des vaccins à la maternité
- Un nouvel audit via le logiciel informatisé de suivi de grossesse.

6 Conclusion

La coqueluche a une incidence relativement faible, ainsi qu'un taux de mortalité également faible depuis la généralisation de la vaccination, même partiellement efficace. Cependant elle reste pérenne et est difficile à traiter de part l'inefficacité du traitement antibiotique sur la toxine. La contagiosité est également difficile à endiguer car le diagnostic est souvent retardé. L'intensité des quintes et l'hyperréactivité bronchique au décours sont très mal supportées chez le nourrisson, mais aussi dans une moindre mesure chez l'adulte. Comme l'outil de prévention vaccinal présente peu d'effets secondaires et est bien toléré dans la grande majorité des cas, il reste néanmoins indiqué.

Cette étude a remporté à ce jour une faible adhésion, mais pointe le potentiel d'amélioration d'une pratique chez une profession médicale avec des compétences en extension. Le suivi des actions d'amélioration, avec le soutien institutionnel du service EPP, peut présager une meilleure application de cette recommandation vaccinale. Cette sensibilisation sur le cocooning est importante afin de renforcer le lien entre la sage-femme hospitalière et le médecin généraliste ambulatoire, pour mieux protéger les nourrissons.

7 Bibliographie

- (1) Invs. “Coqueluche,” février 2014.
<http://www.invs.sante.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Maladies-a-prevention-vaccinale/Coqueluche/Aide-memoire>
- (2) “Avis relatif à la stratégie vaccinale contre la coqueluche chez l’adulte dans le cadre du cocooning et dans le cadre professionnel.” Haut Conseil de la santé publique, February 20, 2014.
http://www.hcsp.fr/Explore.cgi/Telecharger?NomFichier=hcspa20140220_stratvaccocoquelucheadulte.pdf.
- (3) “Les Maternités Type I-II-III,”
<http://www.perinat-france.org/portail-grand-public/reseaux/accouchement-maternites/les-maternites-type-i-ii-iii-642.html>.
- (4) *Rapport relatif à la conduite à tenir devant un ou plusieurs cas de coqueluche*. Haut conseil de la santé publique, September 5, 2008.
http://www.hcsp.fr/docspdf/avisrapports/hcspr20080905_coqueluche.pdf.
- (5) Nathan, Seppa. “Whooping Cough Bounces Back.” *Science News, Magazine of the Society for Science & the Public*, avril 2014.
<https://www.sciencenews.org/article/whooping-cough-bounces-back>.
- (6) “Réseau Rénacoq, INVS,”
http://www.invs.sante.fr/content/download/42651/193100/version/1/file/Belchior_SMC_pediatrie.pdf&sa=U&ei=B8vxVL6OGcHAUqaogbAK&ved=0CAsQFjAB&client=internal-uds-cse&usg=AFQjCNEwAeobV38MEEHvJWFohpYJBXX9zw.
- (7) Hansen, Willy, and Jean Freney. *Des bactéries et des hommes*. Toulouse: Privat, 2002.
- (8) “Historique de la coqueluche.” Accessed September 18, 2013.
<http://www.pasteur.fr/recherche/unites/Ptmnh/Histoire.html>.
- (9) CMIT. *E et ECN Pilly 2014 : Maladies infectieuses et tropicales*. Paris: Alinéa Plus, 2013.
- (10) Guiso, Nicole. “Bordetella pertussis: agent de la coqueluche.” CNR de la coqueluche et autres bordetelloses, Février 2011.
<http://www.inrs.fr/eficatt/eficatt.nsf/%28allDocParRef%29/FCCOQUELUCHE?OpenDocument>.
- (11) Altunaiji, Sultan M, Renata H Kukuruzovic, Nigel C Curtis, and John Massie. “Antibiotics for Whooping Cough (pertussis).” In *Cochrane Database of Systematic Reviews*, edited by The Cochrane Collaboration. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd, 2007.
<http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD004404.pub3>.

- (12) Wang, Kay, Silvana Bettiol, Matthew J Thompson, Nia W Roberts, Rafael Perera, Carl J Heneghan, and Anthony Harnden. "Symptomatic Treatment of the Cough in Whooping Cough." In *Cochrane Database of Systematic Reviews*, edited by The Cochrane Collaboration. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd, 2014.
<http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD003257.pub5>.
- (13) Ministère des Affaires Sociales et de la Santé. "Calendrier Des Vaccinations et Recommandations Vaccinales 2014," mai 2014.
http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Calendrier_vaccinal_ministere_sante_2014.pdf.
- (14) Guigon, A, J Guinard, A.L Bastier, and J Buret. *Bilan de la surveillance de la Coqueluche au CHR d'Orléans en 2012*,
- (15) Billard Solène. "Epidémiologie, Prévention et Prise En Charge Thérapeutique de La Coqueluche : Le Point En 2013." Nantes, 2013.
- (16) "Conseil de l'Ordre Sage-Femme,"
http://www.ordre-sages-femmes.fr/NET/fr/document/2/partie_extranet/news_data/vaccination/quelles_sont_les_vaccinations_que_les_sagesfemmes_sont_autorisees_a_pratiquer/index.htm
- (17) "Dossier de Presse PROJET DE LOI DE SANTE Changer Le Quotidien Des Patients et Des Professionnels de Santé 15 Octobre 2014,"
http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/151014_-_Dossier_de_Presse_-_Loi_de_sante.pdf.
- (18) Léau, Guillaume. "Suivi des endoprothèses coronaires au CHR d'Orléans : 6 mois d'évaluation des pratiques professionnelles au service du bon usage." Université d'Angers., 2012.
- (19) HAS. "Une Méthode D'amélioration de La Qualité : Audit Clinique Ciblé Évaluation Des Pratiques Par Comparaison À Un Référentiel," 2006.
http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2009-10/audit_clinique_cible_2006_4pages.pdf.
- (20) JORF. "Décret N° 2011-2117 Du 30 Décembre 2011 Relatif Au Développement Professionnel Continu Des Sages-Femmes," www.legifrance.gouv.fr.
- (21) "L'évaluation Des Pratiques Professionnelles,"
<http://www.chr-orleans.fr/chr-orleans/letablissement/demarche-qualite/1%E2%80%99evaluation-des-pratiques-professionnelles>.
- (22) Montagnon Monique. "Fiche Métier – Lettre DPC & Pratiques N° 66 – Juin 2012 Le DPC Des Sages-Femmes – Démographie, Compétences et Exercice Professionnel," juin 2012.
http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_1250900/fr/le-dpc-des-sages-femmes-demographie-competences-et-exercice-professionnel.
- (23) J-P Guthmann et al. "Couverture Vaccinale Chez Les Soignants Des Établissements de Soins de France Enquête VAXISOIN, 2009,"
<http://www.infectiologie.com/site/medias/JNI/JNI11/CL/JNI2011-Vaxisoins-Abiteboul.pdf>.

- (24) “Protéger Les Enfants En Vaccinant L’entourage : Recommandations Pratiques Pour La Maternité. Fédération Rhône-Alpes de Néonatalogie,” January 2012.
- (25) Docteurdu16, Publié par. “De La Médecine Générale, Seulement de La Médecine Générale: Dernier Bulletin INFOVAC : Tout Un Poème. Par Claudina Michal-Teitelbaum (CMT).” Accessed February 25, 2015.
<http://docteurdu16.blogspot.fr/2014/05/dernier-bulletin-infovac-tout-un-poeme.html>.
- (26) Baxter, Roger, Joan Bartlett, Ali Rowhani-Rahbar, Bruce Fireman, and Nicola P. Klein. “Effectiveness of Pertussis Vaccines for Adolescents and Adults: Case-Control Study.” *BMJ* 347 (July 17, 2013).
doi:10.1136/bmj.f4249.
- (27) Klein, Nicola P., Joan Bartlett, Ali Rowhani-Rahbar, Bruce Fireman, and Roger Baxter. “Waning Protection after Fifth Dose of Acellular Pertussis Vaccine in Children.” *New England Journal of Medicine* 367, no. 11 (September 13, 2012): 1012–19.
doi:10.1056/NEJMoa1200850.

8 Annexes

Annexe 1 : Questionnaire utilisé pour évaluer le rappel coquelucheux des mères

Annexe 2 : Focus récapitulatif

Annexe 3 : Ordonnance pré remplie avec les vaccins

Annexe 4 : Guide pratique maternité

Annexe 5 : Formation aux sages-femmes

Annexe 1 : Questionnaire utilisé pour évaluer le rappel coquelucheux des mères

Fiche rappel vaccinal coquelucheux des mères en post-partum

Fiche à remplir, puis à laisser dans le dossier

Etiquette de la patiente :

A défaut : Nom patiente :

Prénom patiente :

Date de naissance :

Nom et fonction du responsable de l'audit : Marie Grézard, médecin généraliste remplaçante

Nom et fonction du professionnel ayant recueilli les données :

1- Statut vaccinal de la maman renseigné concernant le rappel dTPCa/coquelucheux :

- Oui
- Non
- Si oui : carnet de vaccination vu ? Oui Non
- Si non : oubli ou manque de temps d'en parler : Oui Non
- Statut vaccinal non connu par la maman : Oui Non

Année du dernier rappel coquelucheux ou

Age de la patiente au dernier rappel coquelucheux

2- Si vaccin dTPca non à jour/ statut vaccinal non connu par la patiente :

- Vaccin réalisé pendant l'hospitalisation : Oui Non
- Si oui : numéro lot vaccin /étiquette
- Ordonnance du vaccin dTPca remis à la sortie de l'hospitalisation : Oui Non

3- Si rappel coquelucheux non réalisé dans le service/ ordonnance non remise à la sortie: pourquoi :

- Barrière linguistique avec la patiente
- Statut vaccinal antérieur de la patiente non connu
- Refus de la patiente du vaccin pour conviction personnelle
- Refus de la patiente du vaccin par peur de l'injection
- Manque de temps de la sage-femme
- Conviction personnelle de la sage-femme
- Autre :

Annexe 2 : Focus récapitulatif

Focus Récapitulatif

Recommandation vaccinale coquelucheuse des mères en post-partum

1. Le Haut Conseil de la santé publique recommande :

Les sujets en contact avec les nourrissons doivent être à jour de leur vaccination coqueluche :

- Protection coqueluche si vaccin dTPca (Repevax® ou BoostrixTetra®) < 10 ans
- Protection coqueluche si coqueluche maladie faite < 10 ans

A noter : délai à respecter entre dTP (Revaxis®) et dTcaPolio : 2 ans.

2. Sont concernés :

Sujets en situation d'être en contact étroit et durable avec des nourrissons de moins de 6 mois :

Parents, enfants de la fratrie, grands-parents, personnel soignant, étudiants des filières médicales et paramédicales, personnel chargé de la petite enfance, nourrices et personnes effectuant régulièrement du baby-sitting.

3. Calendrier vaccinal (mai 2013)

Âge approprié	Naissance	2 mois	4 mois	11 mois	12 mois	16-18 mois	6 ans	11-13 ans	14 ans	25 ans	45 ans	65 ans et +
BCG												
Diphtérie-Tétanos-Poliomyélite												Tous les 10 ans
Coqueluche												
Haemophilus Influenzae de type b (HIB)												
Hépatite B												
Pneumocoque												
Méningocoque C												
Rougeole-Oreillons-Rubéole												
Papillomavirus humain (HPV)												
Grippe												Tous les ans

4. Effets indésirables du vaccin :

- Principalement locaux : douleurs, rougeurs, gonflements, ...ou généraux: fièvre, agitation, anorexie...
- Pas d'effet indésirable grave rapporté ++
- Le vaccin dTPca ne contient pas d'œuf pour les allergiques
- Contre-indication au vaccin: encéphalopathie évolutive, convulsivante ou non; trouble neurologique évolutif; ATCD de réaction vaccinale grave survenant 48h après la vaccination (fièvre $\geq 40^{\circ}\text{C}$, syndrome du cri persistant, convulsions fébriles ou non, syndrome d'hypotonie-hyporéactivité, allergie grave).
- L'allaitement maternel n'est pas une contre-indication

Mai 2014

Annexe 3 : Ordonnance pré remplie avec les vaccins

chr
orléans
Centre Hospitalier Régional d'Orléans

Pôle Femme et enfant
Hôpital Porte Madeleine
Département de
GYNÉCOLOGIE
OBSTÉTRIQUE
Chef de Département
Dr Sandrine ALLARD

Suites de Couches
MAT A : 02 38 61 32 26
MAT B : 02 38 61 32 27

CONCERNÉ :
NOM :
PRENOM :
Date de naissance :

☐ Faire pratiquer au plus tôt votre bébé avec le médecin libéral ou le dispensaire du CHRU de Porte Madeleine

1 – Rappel antioquelucheux dTPCa
☐ Vaccin BOOSTRIX Tétr@ ou ☐ Vaccin REPEVAX®

2 – Vaccin rougeole – oreillons – rubéole
☐ Vaccin PRIORIX® ou ☐ Vaccin MMRvaxpro®

☐ Faire vérifier votre carnet de vaccination par votre médecin traitant pour mise à jour de vos vaccinations

L'allaitement maternel n'est pas une contre-indication à ces vaccinations

Attention, les vaccins dispensés avec cette ordonnance sont destinés aux adultes et ne doivent pas être injectés à votre nourrisson.
Les vaccins pour votre enfant seront prescrits par le médecin qui assure son suivi lors de la consultation du premier mois de vie.

DATE :

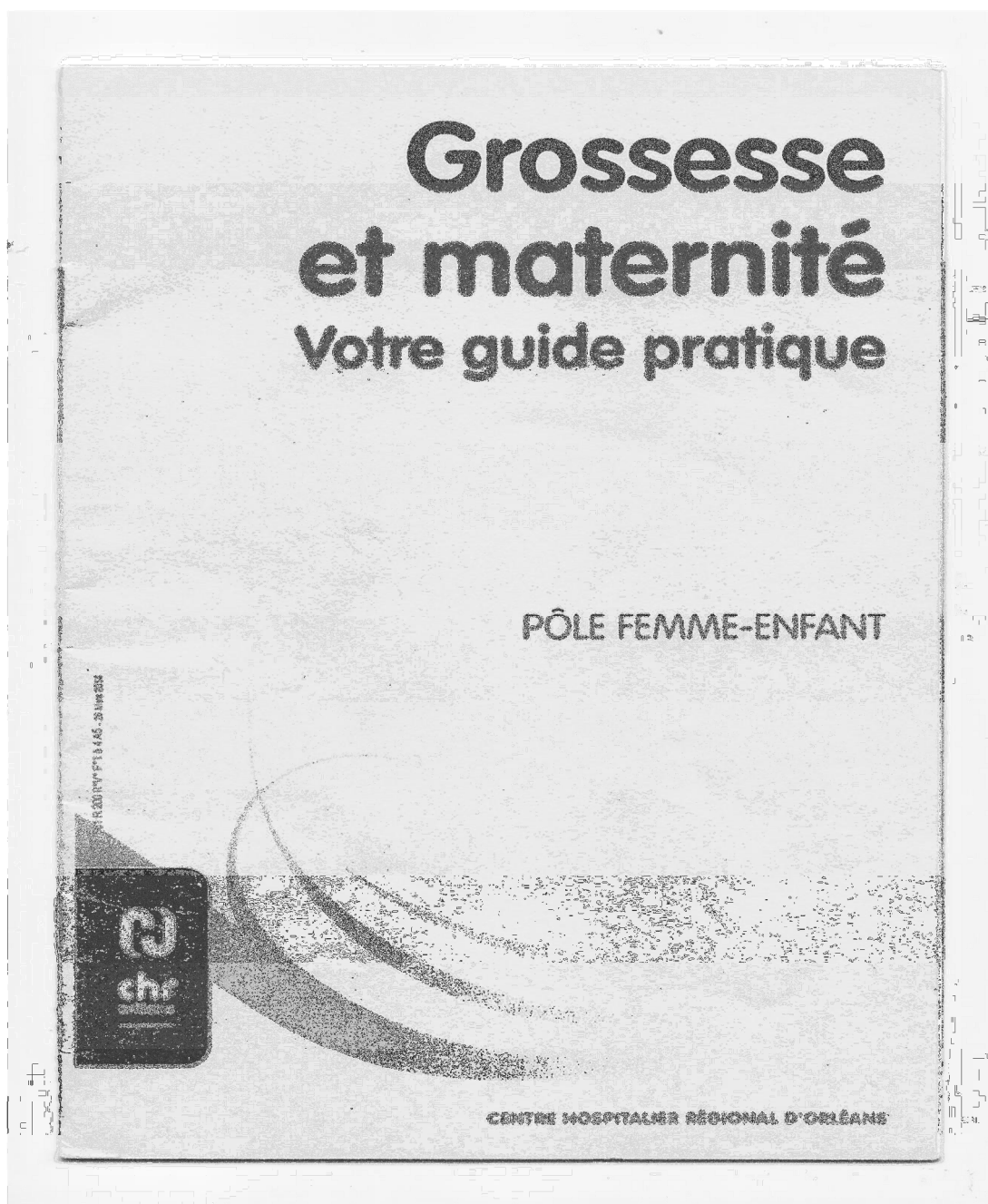
NOM DU PRESCRIPTEUR :

SIGNATURE :

Vous avez reçu à la maternité une information sur l'importance de vos vaccinations.
Tous les adultes en contact avec votre enfant sont concernés. Proposez aux personnes de votre entourage proche, grands-parents, assistante maternelle... d'en parler avec leur médecin.

CENTRE HOSPITALIER RÉGIONAL D'ORLÉANS
Hôpital Porte Madeleine – 1 rue Porte Madeleine – BP 2439 – 45032 Orléans cedex 1
N° FINESSE 45 000 00 24

Annexe 4 : Guide pratique maternité



- Les documents à ne pas oublier

- Votre carte de groupe sanguin
- Les résultats des bilans sanguins ou prélèvements effectués pendant votre grossesse
- Les échographies de votre grossesse actuelle
- Les radiologies (radio du bassin, du rachis)
- Les comptes-rendus de spécialistes s'ils vous ont été demandé par le médecin qui a suivi votre grossesse (ophtalmologiste, cardiologue...)
- La Reconnaissance Anticipée de bébé (faite par le père et / ou la mère)
- Votre carnet de santé et / ou de vaccination

Désigner une personne de confiance

Vous pouvez désigner une personne de confiance. Son rôle sera de vous aider et de vous assister dans la réflexion sur les choix thérapeutiques et l'expression de vos souhaits. Si cette démarche vous intéresse, pensez à la mettre en œuvre en amont de l'accouchement. Pour cela, demandez à remplir le formulaire à votre arrivée.



Annexe 5 : Formation sages-femmes

Revaccination coquelucheuse des mères en postpartum

Marie Grézard
Mai 2014

Présentation

- Marie Grézard, médecin généraliste remplaçante dans le 45, ancienne interne du CHRO en gynéco (semestre d'été 2011)
- Travail de thèse de médecine générale
- Travail de type audit clinique, dans le cadre d'une évaluation des pratiques professionnelles

Recommandation de 2004

- Le CSHPF (Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France) recommande :
 - Vaccination des adultes susceptibles de devenir parents dans les mois ou années à venir
 - Vaccination, à l'occasion d'une grossesse, des membres du foyer : père et enfants (pdt la grossesse) et **mère, le plus tôt possible après l'accouchement**
 - Vaccination des adultes en contact professionnel avec des nourrissons trop jeunes pour avoir reçu trois doses de vaccins coquelucheux

Pourquoi ce rappel vaccinal coquelucheux?

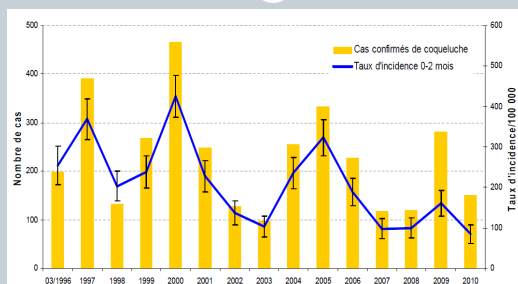
Entre 1996 et 2010: *Renacoq* (Réseau de surveillance formes pédiatriques sévères) étudie la coqueluche en France :

- 2070 nourrissons de 0-5 mois
- 1% de mortalité (soit une vingtaine de décès)
- Moins de 1% ont reçu 3 doses de vaccin
- Source contaminatrice connue dans un cas sur deux :
 - 57% des cas: parents
 - 21% des cas: fratrie

Coqueluche

- 40 à 60 millions de cas dans le monde, avec 300 000 décès par an, surtout dans les PED.
- Pays à vaccination généralisée: incidence faible (0.1-3%), et mortalité réduite.
- En France:
 - Déclaration obligatoire jusqu'en 1986.
NB: déclaration de cas groupés : ARS
 - Reprise de la surveillance en 1996, par Rénacoq
 - Incidence moyenne nationale chez les nourrissons:
 - × 210/100 000
 - × 1/3 des toux persistantes chez l'adulte

Maladie cyclique, avec pics tous les 3-4 ans



Nombre de cas confirmés de coqueluche déclarés au moins par les bactériologistes chez les moins de 17 ans et taux d'incidence chez les 0-2 mois, Renacoq, 1996-2010

Clinique

• En France :

- Enfants rarement atteints (couverture vaccinale élevée)
- Nourrissons:
 - ✱ 40% des cas de coqueluche ont moins de 3 mois (trop jeunes pour être correctement vaccinés)
 - ✱ Contaminés par l'entourage
 - ✱ Risque élevé de formes graves
- Ado/adulte: persistance de cas de coqueluche, car perte de l'immunité naturelle et acquise (rôle de réservoir +++)
- Une étude menée en 2002 en région parisienne montre que 32% des adultes suivis pour une toux persistante > 7 jours avait une coqueluche.

• 3 critères font évoquer la maladie:

1. Le déroulement de la maladie
2. Le caractère de la toux
3. L'identification d'un contaminateur

Déroulement de la maladie

- Les 4-6 premiers jours : phase catarrhale = signes discrets d'infection des voies aériennes supérieures: rhinite, légère toux
- Puis au lieu d'une amélioration comme une rhinopharyngite banale: persistance et modification de la toux au-delà de 7 jours

Caractéristiques de la toux

- Nocturne, insomnante
- Quinteuse avec reprise inspiratoire difficile: accès violents et répétés de toux, sans respiration efficace, pouvant aboutir à une turgescence du visage, rougeur conjonctivale, vomissements, cyanose, et une reprise inspiratoire en fin de quinte, sonore et comparable au chant du coq.
- Non accompagnée de fièvre, ni d'autre sg respiratoire, et entre les quintes le sujet est asymptomatique.
- NB: le chant du coq peut-être absent chez le nourrisson et les adultes vaccinés.



Identification du contaminateur

- Notion de contagion, avec durée d'incubation compatible (7-21 jours)
- Contrairement aux viroses respiratoires classiques à incubation courte (1-2)

Examens complémentaires

- A noter:
 - Pas de fièvre
 - Pas de sd inflammatoire biologique (maladie toxique), parfois hyperlymphocytose.
 - Thrombocytose fréquente chez les nourrissons
 - RP: opacités péribronchiques périhilaires, parfois atélectasies ou emphysème
 - Soit des sg non spécifiques ++

Forme du nourrisson non vacciné

- Sans chant du coq souvent
- Quintes mal tolérées, asphyxiantes (cyanose), accès de bradycardie, d'apnée
- Coqueluche maligne: détresse respi suivie d'une défaillance multiviscérale avec hyperleucocytose majeure.
(=quasi-totalité des décès dus à la coqueluche)
- Possible implication dans la mort subite du nourrisson.
- 3^{ème} cause de décès chez le nourrisson par bactérie.
- *Etude dans 30 unités de réa pédiatrique en 1999-2000: coqueluche: 3^{ème} cause de décès par infection bactérienne communautaire (13%), après méningocoque (34%) et pneumocoque (28%).*

Test diagnostic

- Si le malade tousse depuis < 3 semaines: PCR
- Si depuis > 3 semaines: diagnostic clinique, et/ou diagnostic indirect sur les cas secondaires, par PCR.
- La sérologie est abandonnée car peu interprétable chez un sujet vacciné, et mauvaise Se/Spé (dé remboursée depuis 2011)
- Culture, en pratique abandonnée, car Se=50% : germe très fragile et de croissance lente.

PCR

- Avant tout tt AB, dans les 3 premières semaines de la maladie
- Sur aspirations nasopharyngées

Traitement (1)

- Hospitalisation systématique des jeunes nourrissons (< 3 mois) suspects de coqueluche:
 - Pour confirmation du diagnostic
 - Surveillance cardio-respi et nursing adapté (proclive, aspirations, O2...)
 - Maintenir l'état nutritionnel
- Et parfois, surveillance en réanimation (21% des cas hospitalisés)

Traitement (2)

- Tt par AB, dans les 3 premières semaines d'évolution:
 - réduit le portage et la période de contagiosité
 - écourte la symptomatologie et si administré précocement, inefficace après le début des quintes
- → Azithromycine 3 jours (500mg/jour: adulte; 20mg/kg/jour, chez l'enfant, max 500mg/j)
- → Clarithromycine 7 jours (500-1000mg/jour: adulte; 15mg/kg/jour)
- NB: les macrolides sont autorisés pdt la grossesse.
- Si intolérance aux macrolides: cotrimoxazole

Traitement (3)

- Mesures associées:
 - Eviction de la collectivité: pdt 3 jours de tt par azithromycine, 5 jours pour les autres tt AB
NB: pas d'éviction des cas asymptomatiques
 - Inefficacité (et contre-indication chez les enfants de < 2 ans) des traitements anti-tussifs et fluidifiants
 - Déclaration à l'ARS des cas groupés.

Cas particulier de la femme enceinte

- Pas de transmission intra-utérine
- Pas d'immunisation foeto-maternelle
- Pour les femmes enceintes atteintes de coqueluche: pas de risque particulier, sauf en début de grossesse (induction de contractions par la toux), et en fin de grossesse avec un risque de transmission au nné à la naissance, par voie respiratoire

D'où l'importance de la vaccination...

- Nouveau calendrier vaccinal de mai 2013:
- Primovaccination avec un vaccin combiné: une dose à 2 mois et 4 mois, suivie d'un rappel à 11 mois. (*Avant: 2, 3 et 4 mois, puis rappel à 16-18 mois*)
- Rappel ultérieur à 6 ans, et entre 11 et 13 ans
- Rappel chez les adultes à 25 ans (ou projet d'être parent, lors d'une grossesse pour l'entourage familial), puis tous les 20 ans, à âges fixes pour le dTP: 25, 45 et 65 ans, puis tous les 10 ans (immunosénescence).
- Attention: 2, 4, 11 mois, 6 ans: DTPCa
à 11-13 ans et à 25 ans: dTcaPolio

Tableau récapitulatif vaccins

Âge approprié	Naissance	2 mois	4 mois	11 mois	12 mois	16-18 mois	6 ans	11-13 ans	14 ans	25 ans	45 ans	65 ans et +
BCG												
Diphtérie-tétanos-Poliomyélite												Tous les 10 ans
Coqueluche												
Haemophilus influenzae de type b (Hib)												
Hépatite B												
Pneumocoque												
Méningocoque C												
Rougeole-Orillons-Rubéole												
Papillomavirus humain (HPV)												
Grippe												Tous les 10 ans

Les sages femmes et la vaccination

- Source: Conseil national de l'ordre des SF:
- Conformément à l'article L.4151-2 du code de la santé publique, les sages-femmes sont autorisées à pratiquer les vaccinations dont la liste est fixée par arrêté du ministre chargé de la Santé:
- vaccination contre la diphtérie, tétanos, poliomyélite et contre la coqueluche par vaccin acellulaire
- (...)

2 types de vaccin dTcaPolio

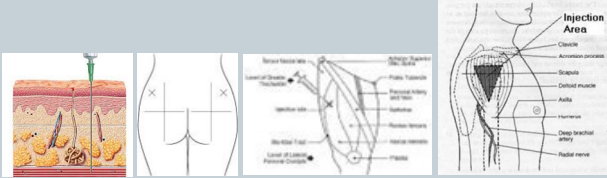
- Repevax, Sanofi
- Boostrix tétra, GSK (CHRO)
- Même prix, 25 euros.
- Attention: pas Infanrix tétra ou Tétravac (DTPCa), car pas les mêmes valences!
- NB: il n'existe pas en France de vaccin monovalent

Rappel technique d'injection d'un vaccin

- Source: www.msss.gouv.qc.ca
 - Se laver les mains avant de manipuler le matériel
 - Pas de port de gant obligatoire
 - Vérifier la date de péremption
 - dTcaPolio: sans reconstitution, seringue pré remplie
 - La seringue ne doit pas être purgée (la bulle est nécessaire pour injecter la totalité du produit)

Technique d'injection (2)

- Injection en IM (deltoïde ++), angle d'insertion à 90°
- NB: l'injection dans les tissus adipeux peut nuire à la réponse immunitaire (éviter muscle vaste externe et fessier antérieur, chez l'adulte)



Technique d'injection (3)

- L'aspiration est déconseillée car douloureuse et inutile, en l'absence de gros vaisseaux sanguins.
- Désinfection de la zone d'injection
- Tendre fermement la peau entre pouce et index, et enfoncer d'un mouvement sûr et rapide
- Injection dans tatouage autorisée (vaccin non intra-dermique)

Quels peuvent être les freins à la vaccination?

- **Effets indésirables du vaccin :**
 - Principalement locaux : douleurs, rougeurs, gonflements, ...ou généraux: fièvre, agitation, anorexie...
 - EI surtout si vaccins rapprochés. Pas d'EI grave rapporté ++.
 - Le vaccin dTcaPolio ne contient pas d'œuf pour les allergiques (grippe saisonnière, fièvre jaune)
 - Contre-indication au vaccin: encéphalopathie évolutive, convulsivante ou non; trouble neurologique évolutif; ATCD de réaction vaccinal grave survenant 48h après la vaccination (fièvre $\geq 40^{\circ}\text{C}$, sd du cri persistant, convulsions fébriles ou non, sd d'hypotonie-hyporéactivité, allergie grave).
 - L'allaitement maternel n'est pas une contre-indication

Freins à la vaccination

- Le vaccin contient des adjuvants à base de sel d'aluminium, mais en l'état actuel de nos connaissances, il y a plus de risque à ne pas effectuer le vaccin qu'à être exposé à ces composés.
- **Vaccinations antérieures:**
 - Protection coquelucheuse si vaccin dTcaPolio < 10 ans
 - Protection coquelucheuse si coqueluche maladie < 10 ans
 - Délai à respecter en dTP et dTcaPolio: 2 ans

Mais en cas de cas groupés de coqueluche:
délai rapporté à 1 mois

Résumé

- 1-La vaccination chez l'adulte est préconisée depuis 2004. Un parent n'ayant reçu aucun vaccin depuis 10 ans = parent non à jour.
- 2-Parent non à jour de coqueluche, et sans dTP dans les 2 ans: 1 dose de vaccin dTcaPolio dès les suites de couches ou au plus tôt à la sortie.
- 3-Parent au statut vaccinal inconnu mais n'ayant reçu aucun vaccin dans les 2 ans: prescription et vaccination.
- 4-Parent avec antécédent de vaccination inconnu dans les deux ans: prescription avec recommandation de consulter le médecin traitant pour vérification avant de vacciner.

Pratiques dans les autres maternités

- CH Blois:
 - >Question du rappel coquelucheux posée pdt le suivi de grossesse, puis vaccin proposé en post-partum par SF
- CHU Tours:
 - >Statut vaccinal renseigné pdt grossesse, puis sortie avec ordonnance si statut vaccinal non à jour/non renseigné
- CH Romorantin:
 - > Statut vaccinal renseigné pdt la grossesse, puis les parents sont informés de ramener leur carnet de vaccination à J1, et vaccin réalisé par SF en suite de couche
- Oréliance:
 - > Les parents font la visite du pédiatre à J1 avec leur carnet de vaccination et si besoin, ordonnance du vaccin remis à la sortie.

Comment lire un carnet de vaccination?

- Carnet de santé: généralement à la fin, puis page ac entête: Vaccinations antipoliomyélitique-antidiphthérique-antitétanique-anticoquelucheuse
- et l'on regarde la date du dernier rappel coquelucheux.
- Ok : dTcaPolio < 10 ans
- Sinon: on compte, selon l'ancien calendrier vaccinal : 2,3,4,16-18mois, 6 ans, 16-18 ans, puis rappel tous les 10 ans

Ma thèse...

- Un questionnaire à remplir par la sage-femme pour chaque patiente, avec 3 questions.
- 70 dossiers tirés au sort sur période avant et 4 mois après cette formation afin de vérifier l'application des bonnes pratiques.
- Après 4 mois, mise en place d'actions d'amélioration
- Nécessité de relais dans les services++

Objectifs...

- Etude réalisée par l'observatoire Vaccinoscopie en 2010 portant sur 300 couples :
 - 27% étaient à jour dans leur vaccination coqueluche
 - 21% des pères
- Professionnels de santé: enquête Vaxisoin de 2009:
 - 44% sages-femmes à jour
 - 25% médecins à jour
 - 12% aides-soignants
 - 8% IDE

Questionnaire (1)

1- Statut vaccinal de la maman renseigné concernant le rappel (coquelucheux) dTPca:

- ☐ Oui
- ☐ Non
- ☐ Si oui : carnet de vaccination vu ? Oui Non
- ☐ Si non : oubli ou manque de temps d'en parler : Oui Non
- ☐ Statut vaccinal non connu par la maman : Oui Non
- ☐ Année du dernier rappel coquelucheux..... ou
- ☐ Age de la patiente au dernier rappel coquelucheux.....

Questionnaire (2)

2-Si vaccin dTcaPolio non à jour/ statut vaccinal non connu par la patiente:

- ☐ Vaccin réalisé pendant l'hospitalisation :
 - Oui Non
- ☐ Ordonnance du vaccin dTPca remis à la sortie de l'hospitalisation :
 - Oui Non

Questionnaire (3)

3- Si rappel coquelucheux non réalisé dans le service/
ordonnance non remise à la sortie: pourquoi :

- Barrière linguistique avec la patiente
- Statut vaccinal antérieur de la patiente non connu
- Refus de la patiente du vaccin pour conviction personnelle
- Refus de la patiente du vaccin par peur de l'injection
- Manque de temps de la sage-femme
- Conviction personnelle de la sage-femme
- Autre :

Merci de votre attention...

Vu, le Directeur de Thèse

**Vu, le Doyen
de la Faculté de médecine de TOURS**

GREZARD Marie

55 pages – 10 figures

Résumé :

Grâce à la vaccination, les enfants contractent peu la coqueluche, mais les adultes qui n'effectuent pas leur rappel peuvent contaminer les nourrissons. Depuis 2004 un rappel coquelucheux est recommandé chez les adultes susceptibles de devenir parents : c'est la stratégie du cocooning. Les sages-femmes sont autorisées à pratiquer le vaccin coquelucheux. L'objectif est d'améliorer la couverture vaccinale des mères contre la coqueluche, en post-partum à la maternité d'Orléans.

Les pratiques professionnelles des sages-femmes ont été évaluées avec un audit clinique ciblé de juin 2014 à septembre 2014. Deux tours d'audit ont été réalisés renseignant le statut vaccinal coquelucheux maternel avant et après formation des sages-femmes.

Le recueil de la première série de dossiers montre que dans aucun dossier le statut vaccinal n'a été renseigné. Le second recueil montre que dans deux dossiers le questionnaire a été complété. Des actions d'amélioration ont été mises en place afin d'optimiser l'adhésion des soignants à cette recommandation : ajout dans le logiciel informatique de suivi de grossesse du statut vaccinal maternel coquelucheux ; ajout dans la liste des documents à apporter à la maternité du carnet de vaccination maternel ; mise en place dans le service de suites de couches d'ordonnances pré-remplies comprenant le vaccin dTcaPolio.

La faible adhésion à cet audit peut être expliquée par un défaut méthodologique au niveau du plan de communication initial, ainsi que le contexte peu propice de déménagement du service. Par ailleurs, cette recommandation vaccinale est à nuancer par l'efficacité partielle du vaccin coquelucheux acellulaire. Un contrôle des pratiques professionnelles sera effectué en juin 2015, objet d'un mémoire de DIU.

Mots clés : Evaluation des pratiques professionnelles - Audit clinique - Coqueluche - Cocooning - Sage-femme - Prévention - Nourrisson - Maternité.

Président du Jury : Monsieur le Professeur Henri MARRET

Membres du Jury : Madame le Professeur Anne-Marie Lehr-Drylewicz

Monsieur le Professeur Alain Chantepie

Monsieur le Professeur Alain Goudeau

Madame le Docteur Sylvie Touquet-Garnaud

Date de la soutenance : 16 avril 2015