

**Université de Limoges  
Faculté de Médecine**

Année 2017

Thèse N°

**Thèse pour le diplôme d'état de docteur en Médecine**

présentée et soutenue publiquement

le 7 avril 2017

par

**Cécilia Riedl**

née le 1er décembre 1987, à Périgueux

**Evaluation de l'apprentissage  
des forceps de Suzor  
par l'étude des lésions périnéales maternelles  
sévères  
au CHU de Limoges**

Examineurs de la thèse :

M. le Professeur Aubard Yves

Mme le Professeur Mathonnet Muriel

M<sup>me</sup> le Professeur Durand-Fontanier Sylvaine

M<sup>me</sup> le Docteur Coste-Mazeau Perrine

Mr le Docteur Eyraud Jean-Luc

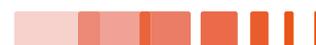
Président

Juge

Juge

Directeur de thèse

Membre invité





**Université de Limoges**  
**Faculté de Médecine**

Année 2017

Thèse N°

Thèse pour le diplôme d'état de docteur en Médecine

présentée et soutenue publiquement

le 7 avril 2017

par

**Cécilia Riedl**

née le 1<sup>er</sup> décembre 1987 à Périgueux

**Evaluation de l'apprentissage  
des forceps de Suzor  
par l'étude des lésions périnéales maternelles  
sévères  
au CHU de Limoges**

Examineurs de la thèse :

M. le Professeur Aubard Yves  
Mme le Professeur Mathonnet Muriel  
M<sup>me</sup> le Professeur Durand-Fontanier Sylvaine  
M<sup>me</sup> le Docteur Coste-Mazeau Perrine  
Mr le Docteur Eyraud Jean-Luc

Président  
Juge  
Juge  
Directeur de thèse  
Membre invité



## Professeurs des Universités - Praticiens hospitaliers

---

<b>ABOYANS</b> Victor	CARDIOLOGIE
<b>ACHARD</b> Jean-Michel	PHYSIOLOGIE
<b>ALAIN</b> Sophie	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE
<b>ARCHAMBEAUD</b> Françoise	MEDECINE INTERNE
<b>AUBARD</b> Yves	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE
<b>AUBRY</b> Karine	O.R.L.
<b>BEDANE</b> Christophe	DERMATO-VENEREOLOGIE
<b>BERTIN</b> Philippe	THERAPEUTIQUE
<b>BESSEDE</b> Jean-Pierre	O.R.L.
<b>BORDESSOULE</b> Dominique	HEMATOLOGIE
<b>CAIRE</b> François	NEUROCHIRURGIE
<b>CHARISSOUX</b> Jean-Louis	CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE et TRAUMATOLOGIQUE
<b>CLAVERE</b> Pierre	RADIOTHERAPIE
<b>CLEMENT</b> Jean-Pierre	PSYCHIATRIE d'ADULTES
<b>COGNE</b> Michel	IMMUNOLOGIE
<b>CORNU</b> Elisabeth	CHIRURGIE THORACIQUE et CARDIOVASCULAIRE
<b>COURATIER</b> Philippe	NEUROLOGIE
<b>DANTOINE</b> Thierry	GERIATRIE et BIOLOGIE du VIEILLISSEMENT
<b>DARDE</b> Marie-Laure	PARASITOLOGIE et MYCOLOGIE
<b>DAVIET</b> Jean-Christophe	MEDECINE PHYSIQUE et de READAPTATION
<b>DESCAZEAUD</b> Aurélien	UROLOGIE
<b>DES GUETZ</b> Gaëtan	CANCEROLOGIE
<b>DESSPORT</b> Jean-Claude	NUTRITION
<b>DRUET-CABANAC</b> Michel	MEDECINE et SANTE au TRAVAIL



<b>DUMAS</b> Jean-Philippe	UROLOGIE
<b>DURAND-FONTANIER</b> Sylvaine	ANATOMIE (CHIRURGIE DIGESTIVE)
<b>ESSIG</b> Marie	NEPHROLOGIE
<b>FAUCHAIS</b> Anne-Laure	MEDECINE INTERNE
<b>FAUCHER</b> Jean-François	MALADIES INFECTIEUSES
<b>FEUILLARD</b> Jean	HEMATOLOGIE
<b>FOURCADE</b> Laurent	CHIRURGIE INFANTILE
<b>GAINANT</b> Alain	CHIRURGIE DIGESTIVE
<b>GUIGONIS</b> Vincent	PEDIATRIE
<b>JACCARD</b> Arnaud	HEMATOLOGIE
<b>JAUBERTEAU-MARCHAN</b> M. Odile	IMMUNOLOGIE
<b>LABROUSSE</b> François	ANATOMIE et CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES
<b>LACROIX</b> Philippe	MEDECINE VASCULAIRE
<b>LAROCHE</b> Marie-Laure	PHARMACOLOGIE CLINIQUE
<b>LIENHARDT-ROUSSIE</b> Anne	PEDIATRIE
<b>LOUSTAUD-RATTI</b> Véronique	HEPATOLOGIE
<b>MABIT</b> Christian	ANATOMIE
<b>MAGY</b> Laurent	NEUROLOGIE
<b>MARIN</b> Benoît	EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE de la SANTE et PREVENTION
<b>MARQUET</b> Pierre	PHARMACOLOGIE FONDAMENTALE
<b>MATHONNET</b> Muriel	CHIRURGIE DIGESTIVE
<b>MELLONI</b> Boris	PNEUMOLOGIE
<b>MOHTY</b> Dania	CARDIOLOGIE
<b>MONTEIL</b> Jacques	BIOPHYSIQUE et MEDECINE NUCLEAIRE
<b>MOREAU</b> Jean-Jacques	NEUROCHIRURGIE
<b>MOUNAYER</b> Charbel	RADIOLOGIE et IMAGERIE MEDICALE



<b>NATHAN-DENIZOT</b> Nathalie	ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION
<b>NUBUKPO</b> Philippe	ADDICTOLOGIE
<b>PARAF</b> François	MEDECINE LEGALE et DROIT de la SANTE
<b>PLOY</b> Marie-Cécile	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE
<b>PREUX</b> Pierre-Marie	EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE de la SANTE et PREVENTION
<b>ROBERT</b> Pierre-Yves	OPHTALMOLOGIE
<b>SALLE</b> Jean-Yves	MEDECINE PHYSIQUE et de READAPTATION
<b>SAUTEREAU</b> Denis	GASTRO-ENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE
<b>STURTZ</b> Franck	BIOCHIMIE et BIOLOGIE MOLECULAIRE
<b>TEISSIER-CLEMENT</b> Marie-Pierre	ENDOCRINOLOGIE, DIABETE et MALADIES METABOLIQUES
<b>TREVES</b> Richard	RHUMATOLOGIE
<b>TUBIANA-MATHIEU</b> Nicole	CANCEROLOGIE
<b>VALLEIX</b> Denis	ANATOMIE
<b>VERGNENEGRE</b> Alain	EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE de la SANTE et PREVENTION
<b>VERGNE-SALLE</b> Pascale	THERAPEUTIQUE
<b>VIGNON</b> Philippe	REANIMATION
<b>VINCENT</b> François	PHYSIOLOGIE
<b>WEINBRECK</b> Pierre	MALADIES INFECTIEUSES
<b>YARDIN</b> Catherine	CYTOLOGIE et HISTOLOGIE

**PROFESSEUR ASSOCIE DES UNIVERSITES A MI-TEMPS DES DISCIPLINES MEDICALES**

<b>BRIE</b> Joël	CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE ET STOMATOLOGIE
------------------	---

**MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS**

<b>AJZENBERG</b> Daniel	PARASITOLOGIE et MYCOLOGIE
<b>BARRAUD</b> Olivier	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE



<b>BOURTHOUMIEU</b> Sylvie	CYTOLOGIE et HISTOLOGIE
<b>BOUTEILLE</b> Bernard	PARASITOLOGIE et MYCOLOGIE
<b>CHABLE</b> Hélène	BIOCHIMIE et BIOLOGIE MOLECULAIRE
<b>DURAND</b> Karine	BIOLOGIE CELLULAIRE
<b>ESCLAIRE</b> Françoise	BIOLOGIE CELLULAIRE
<b>HANTZ</b> Sébastien	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE
<b>JESUS</b> Pierre	NUTRITION
<b>LE GUYADER</b> Alexandre	CHIRURGIE THORACIQUE et CARDIOVASCULAIRE
<b>LIA</b> Anne-Sophie	BIOCHIMIE et BIOLOGIE MOLECULAIRE
<b>MURAT</b> Jean-Benjamin	PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE
<b>QUELVEN-BERTIN</b> Isabelle	BIOPHYSIQUE et MEDECINE NUCLEAIRE
<b>RIZZO</b> David	HEMATOLOGIE
<b>TCHALLA</b> Achille	GERIATRIE et BIOLOGIE du VIEILLISSEMENT
<b>TERRO</b> Faraj	BIOLOGIE CELLULAIRE
<b>WOILLARD</b> Jean-Baptiste	PHARMACOLOGIE FONDAMENTALE

**P.R.A.G.**

**GAUTIER** Sylvie ANGLAIS

**PROFESSEUR DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE**

**BUCHON** Daniel

**DUMOITIER** Nathalie

**PROFESSEURS ASSOCIES A MI-TEMPS DE MEDECINE GENERALE**

**MENARD** Dominique

**PREVOST** Martine



## **MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE A MI-TEMPS DE MEDECINE GENERALE**

**HOUDARD** Gaëtan

**PAUTOUT-GUILLAUME** Marie-Paule

## **PROFESSEURS EMERITES**

**ADENIS** Jean-Paul du 01.09.2015 au 31.08.2017

**ALDIGIER** Jean-Claude du 01.09.2016 au 31.08.2018

**MERLE** Louis du 01.09.2015 au 31.08.2017

**MOULIES** Dominique du 01.09.2015 au 31.08.2017

**VALLAT** Jean-Michel du 01.09.2014 au 31.08.2017

**VIROT** Patrice du 01.09.2016 au 31.08.2018



## **Assistants hospitaliers universitaires, Chefs de clinique**

---

### **ASSISTANTS HOSPITALIERS UNIVERSITAIRES**

<b>CHARISSOUX</b> Aurélie	ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES
<b>CHARPENTIER</b> Mathieu	ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION
<b>CHUFFART</b> Etienne	ANATOMIE
<b>COUDERC</b> Sylvain	PHARMACOLOGIE FONDAMENTALE
<b>DUCHESNE</b> Mathilde	ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES
<b>FAYE</b> Pierre-Antoine	BIOCHIMIE et BIOLOGIE MOLECULAIRE
<b>FREDON</b> Fabien	ANATOMIE
<b>GAUTHIER</b> François	ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION
<b>KASPAR</b> Claire	ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION
<b>LARRADET</b> Matthieu	BIOPHYSIQUE et MEDECINE NUCLEAIRE
<b>LEGRAS</b> Claire	ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION
<b>MARQUET</b> Valentine	HISTOLOGIE, EMBRYOLOGIE et CYTOGENETIQUE
<b>OLOMBEL</b> Guillaume	IMMUNOLOGIE

### **CHEFS DE CLINIQUE - ASSISTANTS DES HOPITAUX**

<b>ARDOUIN</b> Elodie	RHUMATOLOGIE
<b>ASSIKAR</b> Safaë	DERMATO-VENEREOLOGIE
<b>BAUDONNET</b> Romain	OPHTALMOLOGIE
<b>BIANCHI</b> Laurent	GASTROENTEROLOGIE (A compter du 12 novembre 2015)
<b>BIDAUT-GARNIER</b> Mélanie	OPHTALMOLOGIE (à compter du 11 mai 2016)
<b>BLOSSIER</b> Jean-David	CHIRURGIE THORACIQUE et CARDIOVASCULAIRE
<b>BOUSQUET</b> Pauline	PEDIATRIE (à compter du 09 janvier 2017)



<b>CASSON-MASSELIN</b> Mathilde	RADIOLOGIE et IMAGERIE MEDICALE
<b>CHAMPIGNY</b> Marie-Alexandrine	PEDIATRIE
<b>CHATAINIER</b> Pauline	NEUROLOGIE
<b>CHRISTOU</b> Niki	CHIRURGIE DIGESTIVE
<b>COMPAGNAT</b> Maxence	MEDECINE PHYSIQUE et de READAPTATION
<b>CROSSE</b> Julien	PEDIATRIE
<b>DANTHU</b> Clément	MALADIES INFECTIEUSES
<b>DARNIS</b> Natacha	PEDOPSYCHIATRIE
<b>DELUCHE</b> Elise	CANCEROLOGIE
<b>DIJOUX</b> Pierrick	CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE et TRAUMATOLOGIQUE
<b>EVENO</b> Claire	CHIRURGIE THORACIQUE et CARDIOVASCULAIRE
<b>GARDIC</b> Solène	UROLOGIE
<b>GONZALEZ</b> Céline	REANIMATION
<b>HOUMAÏDA</b> Hassane	CHIRURGIE THORACIQUE et CARDIOVASCULAIRE (A compter du 02 novembre 2015)
<b>KENNEL</b> Céline	HEMATOLOGIE
<b>LACHATRE</b> Denis	RADIOLOGIE et IMAGERIE MEDICALE
<b>LAFON</b> Thomas	MEDECINE d'URGENCE
<b>LATHIERE</b> Thomas	OPHTALMOLOGIE
<b>LAVIGNE</b> Benjamin	PSYCHIATRIE d'ADULTES
<b>LE BIVIC</b> Louis	CARDIOLOGIE
<b>LE COUSTUMIER</b> Eve	MEDECINE INTERNE A
<b>LEGROS</b> Emilie	PSYCHIATRIE d'ADULTES
<b>LEPETIT</b> Hugo	GASTROENTEROLOGIE
<b>MARGUERITTE</b> François	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE



<b>MARTINS</b> Elie	CARDIOLOGIE
<b>MESNARD</b> Chrystelle	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE
<b>PAPON</b> Arnaud	GERIATRIE et BIOLOGIE du VIEILLISSEMENT
<b>PETITALOT</b> Vincent	CARDIOLOGIE
<b>RAMIN</b> Lionel	ORL
<b>ROUSSELLET</b> Olivier	NEUROLOGIE
<b>SAINT PAUL</b> Aude	PNEUMOLOGIE
<b>SALLE</b> Henri	NEUROCHIRURGIE
<b>SCOMPARIN</b> Aurélie	O.R.L. (SURNOMBRE du 01-11-2016 au 20-02-2017 inclus)
<b>TAÏBI</b> Abdelkader	ANATOMIE
<b>USSEGLIO-GROSSO</b> Julie	CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE et STOMATOLOGIE
<b>VAYSSE VIC</b> Mathieu	CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE
<b>VITAL</b> Pauline	MEDECINE INTERNE B

### **CHEF DE CLINIQUE – MEDECINE GENERALE**

<b>RUDELLE</b> Karen	PRATICIEN HOSPITALIER UNIVERSITAIRE
<b>BALLOUHEY</b> Quentin	CHIRURGIE INFANTILE (du 1er mai 2015 au 30 avril 2019)
<b>CROS</b> Jérôme	ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION (du 1er mai 2014 au 31 octobre 2018)
<b>LERAT</b> Justine	O.R.L. (du 1er mai 2016 au 31 octobre 2020)
<b>MATHIEU</b> Pierre-Alain	CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE et TRAUMATOLOGIQUE (du 1er mai 2016 au 31 octobre 2020)



*A mes parents, qui m'ont tant parlé de ce jour exceptionnel de ma naissance.*

*A mon bras droit qui se souvient aussi de ce fameux jour,  
Même si ma mémoire me fait défaut.*

*A l'obstétricien qui était là pour le premier siège de toute ma vie.  
Je ne lui en veux pas, car je serai un jour chirurgien.*



*Rien n'est jamais perdu tant qu'il reste quelque chose à trouver.*  
**Pierre Dac**



## Remerciements

---

A notre Maître et Président de Thèse,

### **Monsieur le Professeur Yves Aubard**

*Professeur des Universités et Praticien Hospitalier en Gynécologie et Obstétrique  
Chef du service de Gynécologie et Obstétrique de Limoges, Hôpital mère et enfant, CHU de  
Limoges*

Monsieur, vous me faites l'honneur de présider le jury de cette thèse et je vous en suis sincèrement reconnaissante.

Grâce à votre enseignement, l'hystérectomie par voie vaginale n'a presque plus de secrets pour moi. Mon dos est maintenant plus solide qu'un roc !

Un grand merci pour m'avoir encouragé à réaliser des stages par monts et par vaux. Il est vrai que j'ai pu profiter de l'ombre des palmiers tout en approfondissant mes connaissances du relief réunionnais sus et subaquatique, que j'ai pu développer mon sens critique de la gastronomie toulousaine en compagnie d'anciens camarades de promotion, et que j'ai pu déguster des bières sous la pluie accompagnée de lillois fort sympathiques (LE film disait vrai !). Mais j'ai surtout pu, grâce à ces stages, m'intégrer au sein d'équipes au savoir-faire riche et varié, et j'espère en retenir le meilleur.

J'ai vanté les vertus de la vie en Limousin. Je ne sais pas si tout le monde viendra faire un tour, mais je leur ai dit qu'on pouvait venir déguster des entrecôtes servies dans la plus fine porcelaine du monde, et qu'il était possible de se renseigner sur l'Histoire de la région grâce à des ouvrages d'une saga de haute qualité dont je n'ai pas tu le nom de l'auteur.

Je suis heureuse d'enfin rentrer travailler à Limoges et de retrouver l'équipe qui m'a vu grandir.



A notre jury de thèse,

**Madame le Professeur Muriel Mathonnet**

*Professeur des Universités et Praticien Hospitalier en Chirurgie Générale, Hôpital Dupuytren, CHU de Limoges*

Je vous remercie de l'honneur que vous m'avez fait en acceptant de juger ce travail. Votre expérience en périnéologie porte un regard sincère sur le sujet, et je vous en sais gré. J'aimerais aussi vous remercier pour ces moments pendant lesquels nous avons travaillé ensemble. J'estime sincèrement votre travail. Soyez assurée de mon profond respect.

A notre jury de thèse,

**Madame le Professeur Durand-Fontanier Sylvaine**

*Professeur des Universités et Praticien Hospitalier en Chirurgie Générale, Hôpital Dupuytren, CHU de Limoges*

Je te remercie d'avoir accepté d'être membre de mon jury. Je tenais beaucoup à ta présence en tant que ma « maman » de l'hôpital. Mes premiers pas d'interne dans le service de chirurgie générale sont gravés dans ma mémoire, et j'en suis ravie. Tu as d'ailleurs presque réussi à me détourner de ma spécialité !

Je n'oublierai pas ma première appendicectomie. Ce fut ma foi, un magnifique échec en termes d'hémostase, mais tu sais comme toujours rattraper les bêtises des débutants. Merci pour ces cours d'anatomie au cours des CHIP. J'ai trouvé cela fabuleux, et bien plus clair que le Netter. J'espère avoir la chance de travailler à tes côtés au détour d'un bloc, et promis, j'ai fait des progrès niveau serrage de nœuds !



A notre Directrice de Thèse,

**Madame le Docteur Coste-Mazeau Perrine**

*Praticien Hospitalier en Gynécologie et Obstétrique, Hôpital mère et enfant, CHU de Limoges*

Un grand merci d'avoir accepté de m'encadrer pour cette thèse. Ce fut un plaisir d'avoir une Directrice si disponible. Cela a été un challenge de travailler à distance, mais on y est arrivé !

Quel chemin depuis que tu m'as appris à faire mes premières échographies ! On dirait que c'était hier. J'ai eu le temps pourtant de tchecker, et re-tchecker plein de choses.

J'ai hâte de travailler à tes côtés. Ta motivation est un atout pour le service et un exemple pour les internes. J'espère que tu garderas cette envie de nous transmettre ton savoir obstétrical.

A notre invité,

**Monsieur le Docteur Eyraud Jean-Luc**

*Praticien Hospitalier en Gynécologie et Obstétrique, Hôpital mère et enfant, CHU de Limoges*

Merci d'avoir accepté de juger cette thèse. Ton avis a toujours été important pour moi, et je compte sur toi pour la suite, parce que je pense que j'aurai encore besoin de toi pendant un certain temps.

Je te remercie aussi pour toutes ces magnifiques photos des repas servis pendant les gardes à l'HME lors de mon expatriation. Je n'ai grâce à toi rien pu oublier, et j'espère encore avoir le droit à quelques bonnes pizzas le lundi soir.

Le rhum doit être au plus bas en ce moment, mais t'inquiète pas, les bières du ch'nord arrivent bientôt. A très vite !



A mon Matthieu, mon rayon de soleil. Ces six mois sans toi ont été tellement longs... Vivement le retour à la maison. Et la maison, c'est là où tu te trouves. Plus question de vivre une minute de plus sans toi ! Cela fait déjà presque cinq années merveilleuses qui se sont écoulées depuis que l'on se connaît. Nous avons voyagé, nous avons ri, fait la fête, rencontré des personnes incroyables, encore voyagé, encore ri, et ce n'est pas près de s'arrêter. Chaque moment ensemble est exceptionnel. Tu sais me faire rêver, me surprendre, me faire avancer, me cajoler, m'embrasser... et j'en passe. Tu me rappelles chaque jour ce qui est le plus important. J'ai hâte d'unir ma vie à la tienne, et je mesure la chance de t'avoir trouvé. J'ai hâte de revoir ton sourire chaque matin en me réveillant et de retrouver cette étincelle dans tes yeux fabuleux.

A ma Maman. Merci d'avoir été nulle en biologie et d'avoir cru être ménopausée à 39 ans. Je suis heureuse d'être ta petite fille, la « surprise » de dernière minute. Qu'est-ce que ça aurait été moins bien sans moi ! Je suis fière d'être la fille de la plus gentille et de la plus douce maman du monde.

A mon Papa. Je suis désolée, je ne suis pas astrophysicienne... J'ai gardé les pieds sur terre. Mais c'est avec vous que j'ai des étoiles plein les yeux. Merci d'avoir fait de cette famille ce qu'elle est aujourd'hui. Nous sommes des Riedl au caractère bien trempé et au coup de fourchette bien planté. Une vraie belle famille que j'aime.

A ma sœur Fiona, merci d'avoir été mon modèle, ma meilleure amie, mon soutien, et mes meilleures marrades. J'ai hâte que les études s'achèvent pour avoir plus de moments avec toi.

A mon frère Erwin, merci pour les moments détentes pendant mes études, d'avoir été là quand j'étais au plus bas. Et merci de m'avoir poussé à partir pour Toulouse, parce que finalement j'ai quand même atterri à Limoges. Ca m'aura permis de connaître cette fabuleuse ville rose et de m'y faire des amis pour la vie.

A Caroline et Nathanaël. Je suis très heureuse de vous compter dans la famille.

A mon cher petit neveu Nils, j'ai eu l'honneur d'être là dès le premier jour et je pense que cela nous a permis de tisser un lien très fort. J'aime être ta tata Cécilia que tu aimes tant...

A la famille qui s'agrandit : mes petites nièces Amandine, Pénélope et Charline. Quelles personnalités ! On va bien se marrer avec vous.

A Marilène et à Jean. Merci pour les ballades à cheval quand j'étais petite, pour le quad, et de penser à moi chaque année à mon anniversaire. Merci pour les super soirées DVD guimauve. On en fera d'autres !

A la famille de Matthieu : merci d'avoir fait de Matthieu un être aussi généreux et tendre, et d'avoir une famille aussi belle et heureuse. J'adore venir passer des moments avec vous. Merci de me faire sentir à chaque fois, que je suis la bienvenue dans votre famille. Nathalie et Jean, Micha, Tatïe, Nicolas et Fanny, François, Véro et les jumeaux, et Patrick : vous êtes numéro 1 pour l'élection 2017 de la belle-famille la plus parfaite ! Et ce qui est vraiment génial, c'est que c'est une maladie héréditaire qui ne saute pas de génération.

A Claude, je ne sais pas si au final tu as eu un rôle dans le fait que je suive tes pas de médecin. Je pense qu'une idée a été semée à un moment donné. Je t'en remercie. J'aime ce métier qui est aussi une vie. Tu as été un modèle à suivre. Et j'espère que ce métier me maintiendra aussi en forme que toi !

A Babeth et Daniel. Fini le temps où je venais goûter chez vous en écoutant du Chopin... et aussi fini le temps des balades dans cette fabuleuse maison de Bessan... C'était une belle époque qui a marqué



ma mémoire à jamais et qui sent le lapsang souchong. Il est possible aussi que j'ai fait médecine pour avoir tous ces fabuleux cadeaux de laboratoire qui n'existent plus aujourd'hui...

A Georges et Christine, merci de nous accueillir aussi chaleureusement à chacun de nos passages à Paris, merci pour les superbes récits de voyages toutencamion qui me font rêver, merci pour toutes les soirées d'été à se fendre la poire, et merci pour les devoirs de maths par téléphone.

Au club des 4 : Anaïs, Sophie et Claire (et à leurs chers et tendres Quentin, Vincent et le petit Adrien, Maud). On a commencé ensemble il y a maintenant 12 ans ! Déjà. Et on en a fait du chemin ensemble. Bon, j'ai un peu trainé (même si je suis Claire de très près), mais vivement la fin pour passer encore des supers moments avec vous. Des amies comme vous, c'est précieux, et je vous garde pour toujours.

A Emilie Rousselle, il fut un temps, tu connaissais la moindre seconde de ma vie à travers notre correspondance. Ces lettres sont la trace indélébile d'une amitié qui perdure encore aujourd'hui. Un jour, faudra qu'on publie ! On a de quoi faire.

A Hélène. Ça commence à faire un bail qu'on se connaît ! Et on en a fait de belles choses ensemble. J'espère que ça va continuer et qu'on se refera de super voyages entre meufs, parce qu'à chaque fois c'est une réussite ! T'es une fille en or (et pas qu'à cause des cheveux), pleine de vie et d'humour. Ne change pas !

A mes coloc de Limoges : Anne, Clém, Hélène et Juju. J'ai adoré ces deux années de coloc avec vous. Vous étiez pour moi une vraie famille, avec des soirées rhum ou tisane en mode papi-mami sous les plaids, dîners du dimanche concoctés avec amour et brunch entre amis. En fait, on n'a fait que manger et boire ensemble... et c'était vraiment cool.

A Eliza. Merci pour les délires, les danses déjantées, la folie et le retour à la nature. J'ai hâte de faire des randos dans le coin avec toi et d'aller faire le potager chez toi ! A bientôt.

A Nedjma, et à Nathalie. Cela a été un réel plaisir d'avoir une promo de gynéco aussi chouette. Avoir des collègues sympas c'est top, mais avoir des amies comme collègues c'est mieux ! Je suis ravie de revenir travailler avec vous et de continuer cette aventure qu'on a si bien entamée. On continuera encore à se serrer les coudes dans les hauts et surtout dans les bas. Merci les filles !

A tous mes co-internes, et tous mes camarades d'internat avec lesquels j'ai travaillé, ou fait la fête ou bien les deux, qui sont parfois devenus des amis, qui ont été souvent des modèles à suivre. Aux chefs de cliniques ou aux assistants qui m'ont fait confiance, aux praticiens qui m'ont transmis leur savoir. Cette liste est sûrement non exhaustive, mais big up à Abdel, mon premier co-interne, Céline, Alex, et ma Angie. Reviens-nous vite ! A Aymeline, Crystelle, François, Lorene, Lise-Marie, Marie, Angeline. A toute l'équipe de l'HME : les médecins, les sage-femmes, les infirmières, les aides soignants, les ASH, les brancardiers, les secrétaires, de la consultation, du bloc, de tous les services de l'HME. A l'équipe de cancérologie du CHU, Elodie, Sabrina, Romain, et Elise. A l'équipe de Tulle avec un big up à Etienne et à Nicoco. Aux petits nouveaux de cette époque : Louise, Magalie, Amandine, Yasmine. A mes petits chouchous : Sam, Maud, Miassa et Max. Aux petits chouchous : Antoine et Flavie. Aux suivants qui ne cessent d'arriver : Bibi, Camille, Manon... et ça n'en fini plus. Aux collègues et amies de la Réunion : Alice, Joëlle, Juliette, Jess, Lauriane, Hélène, Eugénie, Vanessa. Ce semestre était au top ! J'ai adoré bosser avec vous dans cette bonne humeur environnante. Aux toulousains et aux lillois dont un pouce en l'air pour ma coloc Juju, à Agathe, et à Périne.

A ceux qui ont participé de près ou de loin à la réalisation de cette thèse. Je n'oublierai pas !

A Cyrille qui m'a accompagné dans pour les stat de cette thèse avec intérêt et investissement. Merci d'y avoir passé du temps. Grâce à toi, les stat, c'est un peu plus clair. A bientôt pour la suite !

Au patio de l'HME. Et enfin, à Grey's Anatomy qui m'a permis de penser à autre chose qu'au boulot...



## Droits d'auteurs

---

Cette création est mise à disposition selon le Contrat :

« **Attribution-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de modification 3.0 France** »

disponible en ligne : <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/fr/>



## Table des matières

---

Professeurs des Universités - Praticiens hospitaliers.....	1
Assistants hospitaliers universitaires, Chefs de clinique .....	6
Remerciements .....	11
Droits d’auteurs .....	16
Table des matières.....	17
Table des illustrations.....	18
Table des tableaux .....	19
Liste des abréviations.....	20
1. Introduction .....	21
2. Matériels et méthodes .....	24
2.1. Les internes.....	24
2.2. Critères d’inclusion .....	24
2.3. Critères d’exclusion .....	25
2.4. Recueil de données.....	25
2.5. Critères de jugement.....	27
2.6. Méthodes statistiques.....	28
3. Résultats .....	29
3.1. Les internes.....	29
3.2. Caractéristiques des patientes et des nouveau-nés .....	31
3.3. Facteurs de risques de lésions périnéales sévères .....	32
3.3.1. Proportion de lésions périnéales selon l’expérience de l’interne.....	32
3.3.2. Facteurs de risques de lésions périnéales d’origine obstétricale .....	34
3.3.3. Facteurs de risques de lésions périnéales d’origine maternelle.....	34
3.3.4. Facteurs de risques de lésions périnéales d’origine fœtale .....	35
3.4. Morbidité maternelle (hors lésions périnéales sévères).....	35
3.5. Morbidité néonatale.....	35
3.6. Analyse en sous-groupe : les accouchements par ventouse puis forceps de Suzor (doubles instrumentations).....	36
3.6.1. Analyse en sous-groupe sur le critère principal de jugement.....	36
3.6.2. Analyse en sous-groupe sur les critères secondaires de jugement .....	36
4. Discussion.....	37
5. Conclusion .....	45
Références bibliographiques .....	46
Annexes .....	49
Annexe 1 : Maquette des différents semestres d'internat, de début novembre 2008 à fin octobre 2016.....	49
Annexe 2 : Maquette chiffrée des AIF réalisés par les internes selon leur ancienneté .....	50
Annexe 3 : Accouchements à l’HME entre début novembre 2008 et début novembre 2016 .....	51
Serment d’Hippocrate.....	52
Résumé.....	53



## Table des illustrations

---

Figure 1 : Forceps de Suzor .....	21
Figure 2 : Ventouse Kiwi Omnicup° .....	21
Figure 3 : Spatules de Thierry .....	22
Figure 4 : Moyennes et écart-types des AIF selon l'expérience de l'interne.....	30
Figure 5 : Proportion de lésions périnéales sévères par rapport aux AIF selon l'expérience des internes.....	33
Figure 6 : Evolution du taux de lésions périnéales sévères selon l'expérience de l'interne ...	33



## Table des tableaux

---

Tableau 1 : Classifications des lésions périnéales.....	27
Tableau 2 : Nombre d'AIF réalisés par les internes au cours de leurs semestres.....	29
Tableau 3 : Délai (en jours) de réalisation du premier AIF à partir du premier semestre réalisé à l'HME .....	30
Tableau 4 : Caractéristiques maternelles, obstétricales et néonatales.....	31
Tableau 5 : Identification des facteurs ayant un impact significatif sur le risque de lésions périnéales de troisième ou quatrième degré.....	32



## Liste des abréviations

---

AI	Accouchement(s) Instrument(al)(aux)
AIF	Accouchement(s) Instrument(al)(aux) par Forceps
AIF/sem	Accouchement(s) Instrument(al)(aux) par Forceps et par Semestre
AIV	Accouchement(s) Instrument(al)(aux) par Ventouse
ARCF	Altération du Rythme Cardiaque Foetal
AVB	Accouchement(s) par Voie Basse
CCA	Chef de Clinique Assistant
CHU	Centre Hospitalo-Universitaire
CNGOF	Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français
DES	Diplôme d'Etudes Supérieures
DIU	Diplôme Inter-Universitaire
F	Forceps de Suzor
GM	Gynécologie Médicale
GO	Gynécologie et Obstétrique
HAS	Haute Autorité de Santé
HME	Hôpital Mère et Enfant
IC	Intervalle de Confiance
IMC	Indice de Masse Corporelle
IMG	Interruption Médicale de Grossesse
MFIU	Mort Foetale In Utero
OP	Occipito-Pubienne
OR	Odds Ratio
OS	Occipito-Sacrée
PC	Périnée Complet
PC3	Périnée Complet non compliqué ou de stade 3 selon le RCOG 2007
PC4	Périnée Complet compliqué ou de stade 4 selon le RCOG 2007
PCA	Patient Controlled Analgesia (Analgésie contrôlée par le patient)
PH	Praticien Hospitalier
RCOG	Royal College of Obstetricians and Gynaecologists
V	Ventouse Kiwi°
V+F	Ventouse Kiwi° puis Forceps de Suzor



## 1. Introduction

---

Les accouchements instrumentaux (AI) en France représentent une part non négligeable de la pratique obstétricale, avec un taux d'extraction très variable selon les centres (de 5,3 à 34,1% de l'ensemble des accouchements) (1) et un choix de l'instrument très différent selon les habitudes locales, ou même selon les préférences de l'obstétricien.

L'instrument de choix à l'hôpital mère et enfant (HME) du CHU de Limoges est le forceps de Suzor, avant la ventouse Kiwi° puis les spatules rarement utilisées (figure 1, 2, 3).

La maîtrise de deux instruments paraît être une nécessité pour gérer au mieux la multiplicité des situations obstétricales (1,2).

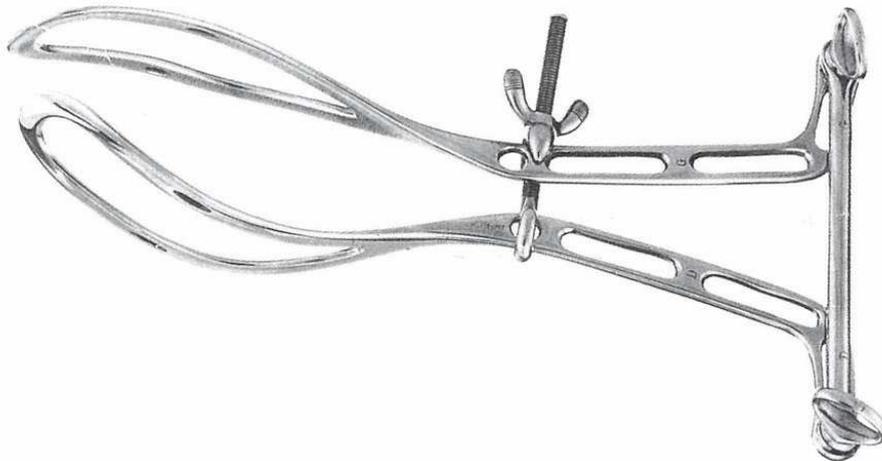


Figure 1 : Forceps de Suzor



Figure 2 : Ventouse Kiwi Omnicup°



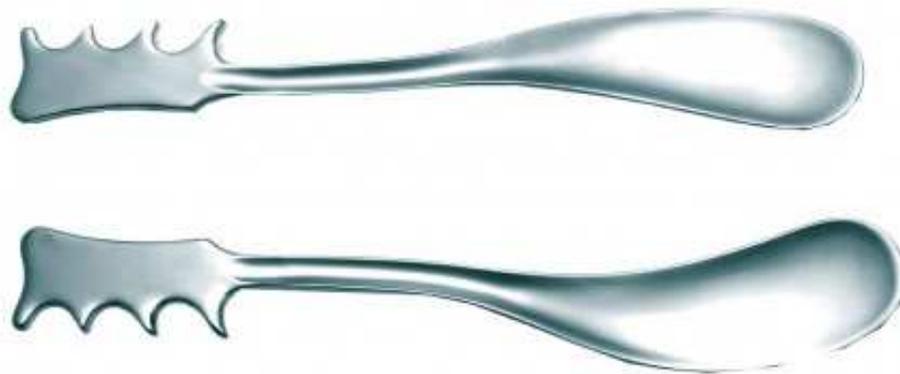


Figure 3 : Spatules de Thierry

Le forceps est un instrument d'extraction qui guide le mobile fœtal accompagné par les efforts expulsifs maternels. Il apparaît au XVII<sup>ème</sup> siècle sous la forme d'une « pince », pour évoluer jusqu'au XIX<sup>ème</sup> siècle avec l'apparition de forceps croisés (Levret, Pajot, Kielland), d'un tracteur (Tarnier), et de forceps à branches convergentes (Demelin, Suzor) (3).

Le forceps de Suzor se compose de deux branches parallèles avec une barre d'articulation de 16 cm et une vis de pression que l'on peut choisir de ne pas utiliser (figure 1).

Il n'existe pas de contre-indications à l'utilisation de ce type de forceps à branches parallèles (4).

La ventouse Kiwi Omnicup<sup>o</sup> est un dispositif à usage unique composé d'une cupule en plastique, d'un système de dépression manuelle et d'une poignée (figure 2). C'est un instrument de flexion de la présentation. Des descriptions anciennes remontant au XVIII<sup>ème</sup> siècle existent, mais son utilisation ne s'est véritablement généralisée qu'après la publication de Malmström en 1954 (5).

La prématurité inférieure à 34 semaines d'aménorrhées (SA) constitue une contre-indication à la réalisation d'un AI par ventouse (6).

Les instruments d'extractions ont donc des indications précises (altérations du rythme cardiaque fœtal, stagnation de la descente, contre-indications aux efforts expulsifs) et des contre-indications propres (3,4,7). Un apprentissage dédié à chacun d'eux est nécessaire. Ils peuvent entraîner des complications materno-fœtales communes mais avec des fréquences d'apparition différentes, ainsi que des complications bien spécifiques (6).



Les principales complications maternelles des AI par forceps (AIF) sont les lésions périnéales (tous degrés de gravité confondus) plus fréquentes que pour les AI par ventouses (AIV). Ces complications sont pourvoyeuses d'une morbidité certaine (incontinence anale, chirurgie réparatrice...) et sont répertoriées dans la classification du collège anglophone (RCOG) en 4 stades de sévérité (8).

Sur le long terme, les incontinenances anales sont plus fréquentes après AIF qu'après AIV ou accouchement par voie basse spontanée (AVB) (4,8).

Cependant, le taux d'échec des AIF est très inférieur au taux d'échec des AIV (9). Ainsi cet instrument permet de réduire la durée de l'extraction et d'en diminuer le taux d'échec (4). Il apparaîtrait donc plus sécuritaire, pour l'enfant à naître, de choisir le forceps lors des situations à risque d'acidose fœtale (altération du rythme cardiaque).

La mortalité et la morbidité néonatale immédiate bénigne de ces deux instruments sont comparables (hématomes, lésions cutanées). Les taux de convulsions néonatales, d'hémorragies intracrâniennes et d'ictères ne sont pas différents entre les deux instruments (4).

Il convient donc que l'obstétricien connaisse parfaitement la mécanique obstétricale, les conséquences possibles de chaque instrument qu'il sera amené à utiliser, et qu'il maîtrise leur « mode d'emploi ».

L'objectif principal de notre étude était de déterminer à partir de combien d'accouchements instrumentaux par forceps de Suzor, et combien de semestres d'expériences obstétricales, un interne en formation pouvait réaliser des accouchements instrumentaux en autonomie, par l'évaluation du taux de lésions périnéales maternelles sévères.

Nous avons également étudié les caractéristiques maternelles, obstétricales et fœtales pouvant favoriser l'apparition de complications périnéales.

L'objectif secondaire de l'étude était de déterminer si l'expérience de l'accoucheur pouvait avoir un impact sur l'état néonatal.



## 2. Matériels et méthodes

---

Cette étude rétrospective a été menée dans le service de gynécologie et obstétrique de l'hôpital mère et enfant (HME) du CHU de Limoges, maternité de niveau III, du 1<sup>er</sup> novembre 2008 au 1<sup>er</sup> novembre 2016.

### 2.1. Les internes

Nous avons relevé la maquette des différents semestres réalisés par chacun des internes : 8 semestres pour les internes de gynécologie médicale (spécialité médicale) et 10 pour les internes de gynécologie et obstétrique (spécialité médico-chirurgicale). Aucune distinction n'était faite entre les internes de ces deux spécialités lors des stages réalisés à l'HME.

Nous avons considéré l'interne comme « accoucheur principal » si son nom était écrit dans le dossier. Le relevé du nom de l'accoucheur était réalisé le jour de l'AIF par la sage-femme responsable de la patiente.

Le premier niveau d'expérience de l'interne était le premier stage qu'il réalisait à l'HME. Parfois ce premier niveau d'expérience correspondait au 1<sup>er</sup> semestre de l'interne s'il débutait son internat directement à l'HME, parfois ce niveau 1 correspondait au 2<sup>ème</sup> ou au 3<sup>ème</sup> semestre d'internat s'il débutait son cursus par un stage de chirurgie ou par un stage en hôpital de périphérie. Chaque interne augmentait ensuite son expérience obstétricale d'un niveau supplémentaire après avoir réalisé un semestre au cours duquel il pouvait réaliser des AIF à l'HME (stage de chirurgie, de médecine au CHU, ou en périphérie avec réalisation de gardes d'obstétrique à l'HME). Aucun interne n'a réalisé d'AIF à l'HME lors de stage inter-CHU, ou lors des stages en surnombre (Annexe 1 et 2).

L'ensemble des AIF réalisés par les internes ayant débuté leur formation après novembre 2008 a été analysé.

### 2.2. Critères d'inclusion

Les critères d'inclusion étaient les accouchements instrumentaux par forceps de Suzor, ou les doubles extractions par ventouse puis forceps (V+F), réalisés par les internes sans intervention du senior, pour les grossesses mono-fœtales en présentation céphalique quel que soit le terme ou le niveau d'engagement de la présentation.



L'HME étant une école de forceps de Suzor, c'est habituellement le premier instrument maîtrisé par les internes, avant la ventouse Kiwi Omnicup°. Les spatules ne sont que très occasionnellement utilisées. C'est pour cela que nous avons décidé d'étudier la progression des internes sur cet instrument.

Nous avons choisi de conserver les doubles extractions par ventouse Kiwi Omnicup° puis forceps de Suzor, après 2 lâchages consécutifs de ventouse. En effet, l'interne qui pratiquait un tel AI augmentait son expérience du forceps. De plus, les conséquences des applications séquentielles sont très discutées. L'application d'une ventouse puis d'un forceps ne nous semblait pas entraîner, dans notre pratique, de risque supplémentaire de lésions périnéales immédiates.

Tous les comptes-rendus des AI réalisés par les internes ont été revus.

### **2.3. Critères d'exclusion**

Les AIF réalisés par des internes ayant débuté leur internat avant 2008 étaient exclus car il n'était pas possible de connaître le nombre d'AIF réalisés avant novembre 2008 par ces internes et donc de connaître leur progression au cours de leur formation.

Les AIF ayant nécessité l'intervention d'un médecin sénior ont été exclues, ainsi que les échecs d'extractions, les grossesses gémellaires, les fœtus en présentation podalique (du siège) ou transverse, les morts fœtales in utero (MFIU) ou les interruptions médicales de grossesse (IMG).

Les dossiers pour lesquels le compte-rendu d'accouchement n'était pas rempli ou insuffisamment détaillé pour permettre de savoir avec certitude si le sénior avait participé à l'AIF ont aussi été exclus.

### **2.4. Recueil de données**

Les données ont été extraites grâce au dossier patient informatisé « Filemaker » utilisé dans le service depuis 2008.

L'ensemble des données a été revu par relecture des dossiers informatisés. La relecture de quelques dossiers manuscrits a été nécessaire (les dossiers de fin 2008 n'étant pas intégralement complétés informatiquement).



Pour chaque accouchement, nous avons observé la morbidité et la mortalité materno-fœtale en post-partum immédiat au décours des AIF des internes selon leur ancienneté.

Un recueil des caractéristiques des patientes, du travail, de l'accouchement et du nouveau-né a été réalisé :

- Patientes :
  - o Age
  - o IMC
  - o Parité
  - o Antécédent de césarienne
  
- Travail et accouchement :
  - o Analgésie loco-régionale : péridurale, rachi-anesthésie ou PCA de morphine
  - o Déclenchement artificiel du travail
  - o Indication principale de l'AIF
  - o Hauteur de la présentation lors de la pose du premier instrument
  - o Présentation occipito-sacrée au dégagement
  - o Présence ou non d'une lésion périnéale en post-partum immédiat, et classification de selon le RCOG (tableau 1)
  - o Réalisation d'une épisiotomie
  - o Pertes sanguines supérieures à 500 ml (seuil de pertes sanguines définissant l'hémorragie du post-partum)
  
- Nouveau-nés :
  - o Age gestationnel en semaines d'aménorrhées (SA)
  - o Macrosomie (correspondant à un poids de naissance  $\geq$  à 4 000 g)
  - o Mesure du périmètre crânien
  - o pH ou lactates artériel au cordon à la naissance
  - o Hospitalisation en néonatalogie ou réanimation néonatale
  - o Traumatismes obstétricaux
  - o Mortalité néonatale



## 2.5. Critères de jugement

Le critère de jugement principal était la présence d'une lésion périnéale sévère, c'est-à-dire d'un périnée complet (PC3) ou d'un périnée complet compliqué (PC4).

La classification utilisée pour les lésions périnéales était la classification de Sultan adoptée en 2007 par le Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (tableau 1).

Tableau 1 : Classifications des lésions périnéales

Anglophone	Francophone	Description des lésions
1 <sup>er</sup> degré	Périnée simple	Vulve, vagin et peau périnéale
2 <sup>ème</sup> degré	Périnée simple	Centre tendineux du périnée, muscles périnéaux superficiels
3 <sup>ème</sup> degré	<b>Périnée complet</b>	Sphincter anal
4 <sup>ème</sup> degré	<b>Périnée complet compliqué</b>	Sphincter anal et muqueuse ano-rectale

Les facteurs de risques de lésions périnéales sévères ont été étudiés (expérience de l'accoucheur, critères maternels, fœtaux et obstétricaux).

En effet, l'expérience de l'accoucheur n'est pas l'unique facteur de risque de PC3 ou 4. La primiparité, la réalisation d'une épisiotomie médiane, la variété de dégagement postérieure, la dystocie des épaules, la macrosomie (nouveau-né de plus de 4 000 g) sont des facteurs de risques connus de lésions périnéales sévères.

Le critère secondaire de jugement était l'état néonatal en fonction de l'expérience obstétricale de l'interne. Il a été évalué par l'étude de différents marqueurs :

- la proportion d'APGAR inférieur à 7, à 5 minutes de vie
- la proportion de pH artériels au cordon ombilical < 7,15 ou des lactates  $\geq$  5 mmol/L
- la proportion de pH < 7 ou de lactates  $\geq$  à 10 mmol/L
- la proportion de transferts en unité de néonatalogie ou en réanimation néonatale
- la proportion de traumatismes obstétricaux à type d'embarrures, de céphalématomes, de paralysies faciales, de fractures de clavicules
- la proportion de décès en post-partum immédiat pouvant être secondaires aux AIF

Nous avons retenu comme indice de gravité de l'état néonatal l'APGAR inférieur à 7 puisqu'il s'agit du seuil à partir duquel des manœuvres de réanimation sont nécessaires.



L'acidose néonatale est définie par un pH < 7,15 ou des lactates  $\geq 5$  mmol/L. Ces valeurs sont celles retrouvées dans la littérature. Un pH < 7 est le signe d'une acidose sévère, ainsi que des lactates  $\geq 10$  mmol/L.

Nous avons recueilli les lactates à la naissance quand le pH n'avait pas été réalisé. Les causes d'impossibilité de réalisation du pH étaient une panne de la machine à pH, un prélèvement coagulé ou une quantité de sang prélevé insuffisante.

## **2.6. Méthodes statistiques**

Nous avons réalisé une description des caractéristiques de l'échantillon.

Les résultats des variables sont présentés sous la forme de moyennes ou de médianes  $\pm$  écart-type et de pourcentages.

L'analyse des résultats a été effectuée sur le logiciel JMP® de SAS® Industry, version 12.0.1. (SAS Institute, Cary, USA).

Des analyses univariées et multivariées ont été réalisées pour évaluer le risque de lésions périnéales sévères et de complications néonatales en fonction de l'expérience obstétricale de l'opérateur, en contrôlant les facteurs de confusion.

La comparaison des variables a été réalisée à l'aide du test Khi-2 en retenant comme seuil significatif une valeur de 5 %. Des odds-ratio (OR) ont été réalisés pour certaines variables.

Nous avons aussi procédé à des analyses par régression logistique.



### 3. Résultats

---

Sur cette période de 8 ans, 2 789 AI (13,2 % des accouchements) ont été réalisés à l'HME par un gynécologue et/ou un interne de gynécologie, tous types d'instruments confondus.

Notre étude se porte sur 1 253 (45 %) de ces AI réalisés par 21 internes.

L'instrument choisi était le forceps de Suzor seul dans 1 164 (92,9 %), et dans 89 cas (7,1 %) la ventouse Kiwi<sup>o</sup> puis le forceps (Annexe 3).

#### 3.1. Les internes

Parmi ces internes, il y en avait 3 de gynécologie médicale et 18 de gynécologie et obstétrique. Il y avait 3 hommes et 18 femmes.

Au moment de l'étude, 10 « anciens internes » avaient terminé leur formation et 11 « nouveaux internes » étaient encore en cours de formation. Tous avaient validé au moins un semestre à l'HME au cours duquel ils avaient réalisé au minimum un AI par forceps de Suzor (Annexe 2 et 3).

Un interne de Limoges réalisait en moyenne 11,6 ( $\pm$  6,5) AIF/sem (accouchements instrumentaux par forceps et par semestre) quel que soit le stage où il se trouvait, et en moyenne 13,4 ( $\pm$  6,6) AIF/sem s'il se trouvait en stage à l'HME. Les anciens internes réalisaient plus d'AIF/sem que les nouveaux internes quel que soit leur lieu de stage (tableau 2).

Tableau 2 : Nombre d'AIF réalisés par les internes au cours de leurs semestres  
(n, moyenne, écart-type)

	Anciens		Nouveaux		Tous	
A l'HME	676	15,4 ( $\pm$ 6,0)	341	10,7 ( $\pm$ 6,3)	1017	13,4 ( $\pm$ 6,6)
Hors HME	164	7,8 ( $\pm$ 3,6)	72	6,5 ( $\pm$ 3,8)	236	7,4 ( $\pm$ 3,7)
<b>TOTAL</b>	<b>840</b>	<b>12,9 (<math>\pm</math> 6,4)</b>	<b>413</b>	<b>9,6 (<math>\pm</math> 6,0)</b>	<b>1253</b>	<b>11,6 (<math>\pm</math> 6,5)</b>

Le nombre d'accouchements instrumentaux par semestre réalisé par les internes évoluait en fonction de leur ancienneté et donc de leur expérience en AIF.



En effet, lors du premier semestre, l'interne réalisait une moyenne de 7,4 ( $\pm 5,0$ ) AIF/sem, soit deux fois moins qu'au cours du semestre suivant avec en moyenne de 13,7 ( $\pm 5,6$ ) AIF/sem.

Cela se stabilisait au cours des 3<sup>ème</sup> à 4<sup>ème</sup> semestres à environ 13 AIF/sem. Entre le 5<sup>ème</sup> et le 8<sup>ème</sup> semestre d'expérience, un interne réalisait une moyenne de 10 à 12 forceps par semestre (figure 4).

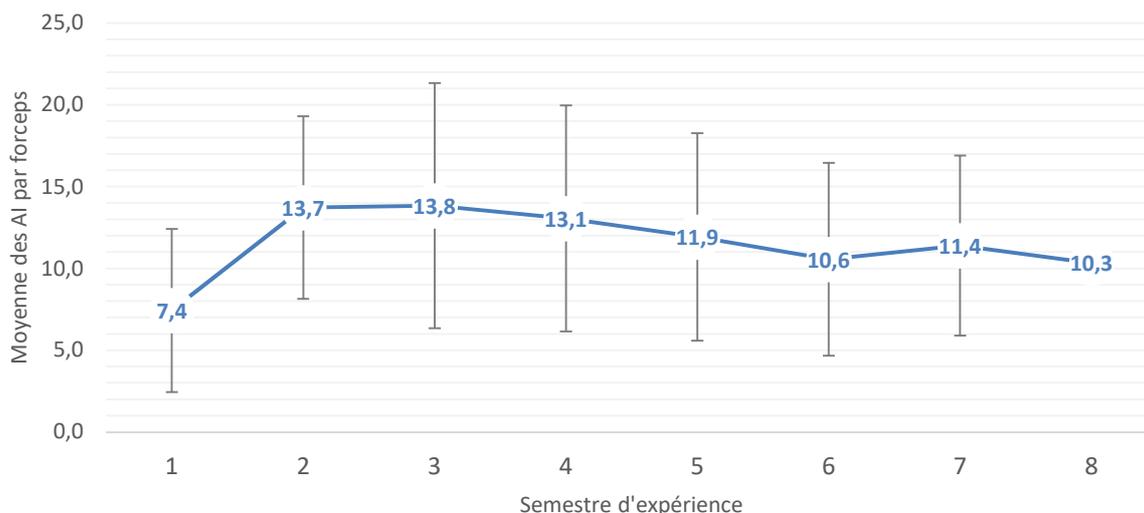


Figure 4 : Moyennes et écart-types des AIF selon l'expérience de l'interne

Le délai moyen de réalisation d'un premier AI par forceps était de 84 jours ( $\pm 81$ ) jours.

Les « anciens internes » mettaient en moyenne 49 jours (IC95 % [17-81]) pour réaliser leur premier forceps, et les « nouveaux internes » en moyenne 116 jours (IC95 % [53-180]) ( $p < 0,018$ ).

Le délai était donc significativement plus court d'environ 2 mois pour les anciens internes que pour les nouveaux (tableau 3).

Tableau 3 : Délai (en jours) de réalisation du premier AIF à partir du premier semestre réalisé à l'HME

	Moyenne	Médiane	Ecart-Type
Anciens internes	49	39,5	44,5
Nouveaux Internes	116	89	95
<b>Tous</b>	<b>84</b>	<b>65</b>	<b>81</b>



### 3.2. Caractéristiques des patientes et des nouveau-nés

Les caractéristiques des patientes et des nouveau-nés ont été répertoriées dans le tableau 4.

Tableau 4 : Caractéristiques maternelles, obstétricales et néonatales

Variables		
Age, médiane (écart-type)	29,2	(± 5,3)
IMC, médiane (écart-type)	22,3	(± 4,5)
Primipares, n (%)	995	(79,4 %)
Antécédent de césarienne, n (%)	136	(10,8 %)
Analgésie, n (%)	1243	(99,2 %)
Indication principale de l'accouchement instrumental :		
ARCF, n (%)	758	(60,5 %)
Stagnation de la descente, n (%)	489	(39,0 %)
Contre-indication aux efforts expulsifs, n (%)	6	(5,8 %)
Déclenchement, n (%)	350	(27,9 %)
Hauteur de la présentation au moment de la pose du premier instrument :		
Détroit supérieur, n (%)	158	(12,6 %)
Détroit moyen, n (%)	1022	(81,6 %)
Détroit inférieur, n (%)	73	(0,06 %)
Extraction en occipito-sacré, n (%)	84	(6,7 %)
Périnée intact, n (%)	10	(0,8 %)
Lésions périnéales :		
1 <sup>er</sup> degré, n (%)	80	(6,4 %)
2 <sup>ème</sup> degré, n (%)	82	(6,5 %)
3 <sup>ème</sup> degré, n (%)	70	(5,6 %)
4 <sup>ème</sup> degré, n (%)	12	(1,0 %)
Episiotomie, n (%)	1128	(90,0 %)
Episiotomie sans autre lésion associée, n (%)	999	(79,7 %)
Pertes sanguines supérieures à 500 ml, (%)	74	(6,3 %)
Poids des nouveau-nés en grammes, moyenne (écart-type)	3277	(± 439)
Nouveau-né de plus de 4000 g, n (%)	54	(4,3 %)
Périmètre crânien (cm), médiane (écart-type)	35	(± 1,2)
Age gestationnel SA, médiane (écart-type)	40	(± 1,4)
Prématurés de moins de 37 SA, n (%)	53	(4,2 %)
APGAR < 7 à 5 minutes, n (%)	4	(0,3 %)
Acidose néonatale (pH artériel au cordon < 7,15, lactates artériels au cordon ≥ 5), n (%)	219	(19,7 %)
Acidose néonatale sévère (pH < 7, lactates ≥ 10), n (%)	7	(0,6 %)
Hospitalisation, n (%) :		
Néonatalogie, n (%)	33	(2,6 %)
Réanimation néonatale, n (%)	11	(0,9 %)
Traumatismes néonataux, n (%) :		
Paralysie faciale, n (%)	2	(0,2 %)
Fracture clavicule, n (%)	5	(0,4 %)
Céphalhématome, n (%)	3	(0,2 %)
Décès néonatal, n (%)	0	(0 %)



### 3.3. Facteurs de risques de lésions périnéales sévères

L'ensemble des facteurs de risques de lésions périnéales sévères a été étudié (expérience de l'accoucheur, critères maternels, fœtaux et obstétricaux) (tableau 5).

Tableau 5 : Identification des facteurs ayant un impact significatif sur le risque de lésions périnéales de troisième ou quatrième degré

	<i>p</i>
<b>Expérience de l'interne :</b>	
Interne ayant pratiqué moins de 24 forceps	<b>0,0041</b>
Interne ayant moins de 2,36 semestres d'expérience en AIF	<b>0,0007</b>
<b>Facteurs obstétricaux :</b>	
Effet protecteur de l'épisiotomie	<b>&lt; 0,0001</b>
Variété de dégagement en OS	<b>0,028</b>
Hauteur de la présentation lors de la pose du premier instrument	0,196
Déclenchement du travail	0,98
Indication de l'Af	0,12
<b>Facteurs maternels :</b>	
Effet protecteur de l'obésité (IMC $\geq$ 30)	<b>0,0013</b>
Utérus cicatriciel	0,97
Primiparité	0,18
<b>Facteurs fœtaux :</b>	
Périmètre crânien < 330 mm	<b>0,03</b>
Macrosomie fœtale ( $\geq$ 4000 g)	0,10
Accouchement post terme ( $\geq$ 41 SA)	0,17

#### 3.3.1. Proportion de lésions périnéales selon l'expérience de l'interne

Sur les 1 253 accouchements par forceps, 82 patientes (6,5 %) ont été diagnostiquées de lésions périnéales sévères (PC3 ou PC4) en post-partum immédiat.

La proportion de PC3 et 4 diminuait avec l'augmentation de l'expérience des internes. On a retrouvé un taux de 7,7 à 10,4 % de lésions sévères du 1<sup>er</sup> au 3<sup>ème</sup> semestre, puis un taux de 5,4 à 0 % du 3<sup>ème</sup> au 8<sup>ème</sup> semestre d'expérience (figure 5 et 6).

Nous avons pu recenser 61 (8,8 %) lésions périnéales sévères sur 693 AIF lors des semestres d'expérience 1 à 3 contre 21 (3,7 %) sur 560 lors des semestres d'expérience 4 à 8 ( $p = 0,0002$ ) ; (OR 2,37 ; IC95 % [1,42-3,94]).



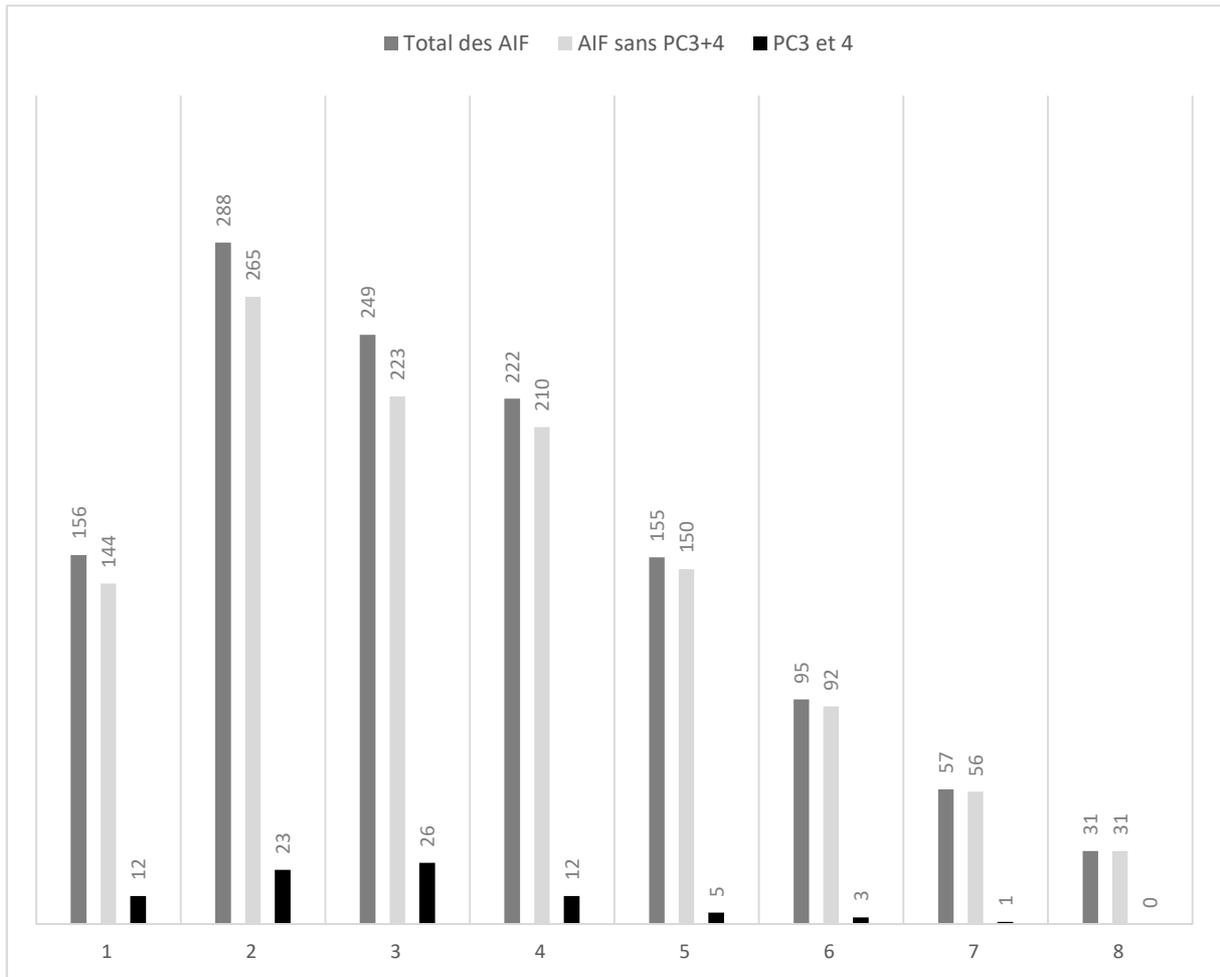


Figure 5 : Proportion de lésions périnéales sévères par rapport aux AIF selon l'expérience des internes

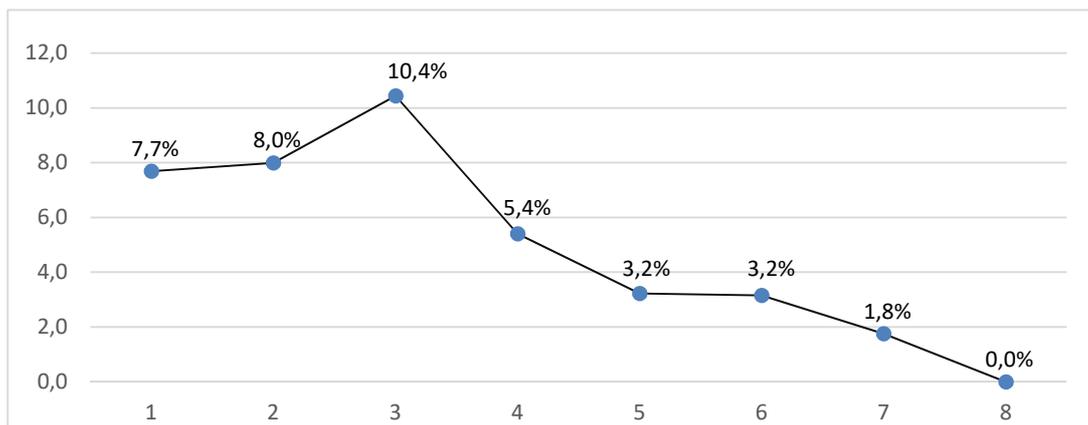


Figure 6 : Evolution du taux de lésions périnéales sévères selon l'expérience de l'interne

L'interne réalisait statistiquement moins de lésions périnéales sévères après 2,36 semestres d'expérience ( $p = 0,0007$ ), et moins de lésions périnéales sévères après 23,82 ( $\pm 0,8$ ) AIF d'après notre analyse par régression logistique ( $p = 0,0041$ ).



### 3.3.2. Facteurs de risques de lésions périnéales d'origine obstétricale

Une épisiotomie a été réalisée chez 90 % des patientes. Une lésion périnéale sévère est survenue dans 4,6 % des cas, contre 24 % pour les patientes n'ayant pas eu d'épisiotomie médio-latérale ( $p < 0,0001$ ). Il y avait significativement moins de lésions périnéales sévères en cas de réalisation d'une épisiotomie (OR 0,15 ; IC95 % [0,09-0,25]).

La présentation en occipito-sacré (OS) à l'accouchement était retrouvée dans 6,7 % des AIF. Cette variété de dégagement était significativement associée à davantage de lésions périnéales sévères avec 16,7 % contre 5,9 % pour les présentations occipito-pubiennes ( $p = 0,028$ ) ; (OR 2,92 ; IC95 % [1,54-5,53]).

Le premier instrument d'extraction était majoritairement posé au niveau du détroit moyen (81,6 %). Il y avait plus de lésions périnéales sévères (11 %) pour les AIF partie basse, sans différence significative avec les AIF réalisés partie moyenne et partie haute ( $p = 0,196$ ).

Il n'y avait pas de corrélation entre le taux de PC3 et 4 et l'indication de l'AIF (ARCF, efforts expulsifs insuffisants ou contre-indication aux efforts expulsifs) ( $p = 0,12$ ), ni entre la réalisation d'un déclenchement artificiel du travail et le taux de PC3 et 4 (proportion de lésions périnéales sévères similaire dans les 2 groupes à 6,5 %) ( $p = 0,98$ ).

La quasi-totalité des patientes ont bénéficié d'une anesthésie loco-régionale. En raison du faible nombre de patientes dans le groupe sans anesthésie ( $n = 10$ ), aucun test n'a été réalisé pour comparer ces groupes.

### 3.3.3. Facteurs de risques de lésions périnéales d'origine maternelle

Aucune patiente obèse (IMC  $\geq 30$ ) n'a présenté de PC3 ou 4, contrairement aux patientes en surpoids (IMC de 25 à 30) (7,2 %), aux patientes au poids normal (IMC de 18,5 à 25) (7,4 %) et aux patientes de faible poids (IMC  $< 18,5$ ) (5,7 %), avec une différence statistiquement significative ( $p = 0,0013$ ). Ce résultat est resté significatif après analyse multivariée.

Les primipares représentaient 79,4 % de la population étudiée. Il n'y avait pas plus de lésions périnéales sévères pour ces patientes que pour les multipares ( $p = 0,18$ ).

Les patientes avec un antécédent de césarienne n'avaient pas plus de risques de lésions périnéales sévères (6,5 % vs 6,6 %) ( $p = 0,97$ ).



### **3.3.4. Facteurs de risques de lésions périnéales d'origine fœtale**

Il y avait significativement plus de PC3 et 4 pour les nouveau-nés de périmètre crânien inférieur à 330 mm (14 %) que pour les périmètres crâniens de plus de 330 mm (6,3 %) ( $p = 0,03$ ) ; (OR 2,21 ; IC 95% [1,15-5,07]).

Il y avait 12,3 % de lésions périnéales sévères pour les accouchements de macrosomes ( $\geq 4\ 000$  g), contre 6,3 % pour les nouveau-nés de poids  $< 4\ 000$  g, soit plus de deux fois plus de lésions périnéales sévères en cas de macrosomie sans différence significative ( $p = 0,10$ ).

Il y avait plus de lésions périnéales sévères pour les accouchements post-terme (à plus de 41 SA) en comparaison avec les nouveau-nés à terme (de 37 SA à 41 SA) et les prématurés (moins de 37 SA) mais de manière non significative ( $p = 0,17$ ). L'analyse du facteur de confusion qui était le poids néonatal a retrouvé dans le groupe des nouveau-nés de moins de 41 SA un poids moyen de 3 198 g ( $\pm 427$ ) (IC 95 % [3 171-3 226]), contre un poids moyen de 3 509 g ( $\pm 390$ ) (IC 95 % [3 466-3 552]) pour les nouveau-nés de plus de 41 SA ( $p < 0,0001$ ).

### **3.4. Morbidité maternelle (hors lésions périnéales sévères)**

Les pertes sanguines de plus de 500 ml étaient significativement plus fréquentes pour les patientes avec des lésions périnéales sévères ( $p = 0,01$ ) (13,5 % vs 5,4 %) (OR 2,74 ; IC95 % [1,34-5,61]).

### **3.5. Morbidité néonatale**

Les critères secondaires de jugement étaient des paramètres qui concernaient l'état néonatal. Ils ont été étudiés selon l'ancienneté des internes.

Nous avons 92,3 % d'APGAR à 10, et seulement 0,3 % d'APGAR  $< 7$ . Aucune différence statistique n'a été retrouvée pour les APGAR selon l'expérience des internes ( $p = 0,26$ ).

Un taux d'acidose de 19,7 % était retrouvé dans notre étude, et de 0,6 % pour l'acidose sévère. Il n'y avait pas de différence significative selon l'expérience des internes pour l'acidose ainsi que pour l'acidose sévère.



Le taux d'hospitalisation des nouveau-nés était de 3,5 %. Il n'y avait pas de différence selon l'expérience des internes ( $p = 0,32$ ).

Dans notre étude nous n'avons retrouvé aucun cas d'embarrure, 2 cas de paralysie faciale résolutive, 5 cas de fractures de clavicules et 3 cas de céphalématome. Aucun décès néonatal n'a été recensé dans la population étudiée. Aucun test n'a été réalisé pour ces complications compte tenu de leur faible incidence.

### **3.6. Analyse en sous-groupe : les accouchements par ventouse puis forceps de Suzor (doubles instrumentations)**

Nous avons réalisé une analyse en sous-groupe pour observer plus particulièrement les lésions périnéales en cas de doubles instrumentation, par comparaison aux AI par forceps seul.

#### **3.6.1. Analyse en sous-groupe sur le critère principal de jugement**

Le taux de PC3 et 4 lors des doubles extractions V+F était de 5,6 % contre un taux de 6,6 % pour les AI par forceps seuls (IC95 % [5,8-7,1]) ; ( $p = 0,7$ ). Il n'y avait donc pas plus de PC 3 et 4 en cas de double extraction dans notre étude.

#### **3.6.2. Analyse en sous-groupe sur les critères secondaires de jugement**

Il y avait un taux de 19,8 % d'acidose pour les accouchements par forceps seul contre 24,7 % en cas de double instrumentation ( $p = 0,27$ ).

L'incidence de l'acidose sévère était trop faible pour pouvoir comparer les populations pour ce paramètre, ainsi que pour les APGAR péjoratifs.

Il n'y a eu aucune hospitalisation dans le groupe des doubles instrumentations. Aucun test n'a pu être mené.



## 4. Discussion

---

Au CHU de Limoges, le taux d'AI était de 13,2 % (Annexe 3) ce qui est concordant avec la littérature puisqu'en France, le taux moyen d'AI est de 12 %, stable depuis les années 80, avec des disparités importantes selon les centres hospitaliers allant de 5,3 à 34,1 % (1,10).

Bien que les AI ne soient réalisés qu'en cas de nécessité obstétricale afin de réduire la morbi-mortalité néonatale, les risques maternels et fœtaux qui en découlent sont bien réels, même pour les obstétriciens aguerris. La formation des jeunes obstétriciens est nécessaire mais aussi pourvoyeuse de conséquences materno-fœtales non négligeables du fait de leur inexpérience.

Seules quelques études se sont intéressées à la courbe de progression des internes sur les AI. L'équipe de Nice a déterminé un seuil de 20 extractions par spatules de Thierry à partir duquel les internes s'estimaient subjectivement capables de pratiquer des AI par spatules sous la supervision d'un médecin senior. L'étude a été menée en utilisant des grilles de notation des médecins seniors et un questionnaire de perception de capacités rempli par l'interne après chaque AI réalisé (11). Ils avaient par ailleurs montré, dans une autre étude se basant sur des critères objectifs tels que ceux étudiés dans notre étude (périnées maternels, hospitalisations néonatales), qu'il existait un sur-risque significatif de lésions périnéales sévères si l'AI par spatules était réalisé par un interne peu expérimenté par rapport à un interne de 5 semestres ou plus (soit après 3 ans et demi d'internat) (12).

Nous avons démontré dans notre étude que les internes réalisaient statistiquement moins de lésions périnéales sévères après 2,36 semestres, ou après 24 AIF. Une nette diminution est visible entre le 3<sup>ème</sup> et le 4<sup>ème</sup> semestre (figure 6). Nous retrouvons donc des résultats concordants avec ceux de l'équipe de Nice (11). En effet, notre classement des semestres d'expérience débutait lors du premier semestre réalisé à l'HME. Cela correspond aujourd'hui bien souvent au 2<sup>ème</sup> voire 3<sup>ème</sup> semestre d'internat, face au nombre croissant d'internes dans les promotions. Notre 4<sup>ème</sup> semestre d'expérience obstétricale correspondrait ainsi à leur 5<sup>ème</sup> semestre d'internat, moment où l'on pourrait donc considérer les internes comme formés aux AIF dans notre équipe obstétricale.



Le taux de PC3 et 4 après 3 semestres d'expérience révolus était de 3,7 %, ce qui était concordant aux taux de PC 3 et 4 secondaires aux AIF retrouvés dans la littérature. Une étude réalisée aux Pays-Bas retrouvait dans leur étude de 284 783 accouchements, un taux de PC 3 et 4 sans intervention instrumentale de 1,7 %, de 4,6 % en cas d'AIF, et de 7,8 % en cas d'AI par V+F (13). Les internes formés à Limoges ne réalisaient donc pas davantage de lésions périnéales que les obstétriciens des Pays-Bas suite à un AIF réalisé par des internes de 4<sup>ème</sup> semestre ou plus.

Rares sont les recommandations concernant le nombre d'AI à réaliser avant la phase d'autonomie. Le collège européen mentionne la nécessité de pratiquer 40 manœuvres en comptant la ventouse, le forceps et l'accouchement par le siège (14). Ceci peut être réalisable au bout de 3 semestres à l'HME puisqu'un interne réalise en moyenne 10 forceps par semestre (pour la nouvelle génération), mais aussi des AI par ventouse et des sièges.

Aucune formation préalable sur mannequin n'est réalisée pour les internes à l'HME. De plus, la présence du senior de garde en salle d'accouchement n'est pas systématique dans notre service. Elle est laissée à son appréciation, selon l'interne qui réalise l'AI et selon les caractéristiques materno-fœtales plus ou moins sources de difficultés obstétricales.

L'enseignement des accouchements instrumentaux, malgré le développement des simulateurs se fait pour l'instant en majeure partie au lit du malade, sous la forme d'une relation de tutorat entre l'interne et le médecin senior. C'est ce que l'on appelle le « compagnonnage ». L'interne acquiert au fil de ses semestres dans les services d'obstétrique les notions à connaître, tant sur le plan pratique que sur le plan technique grâce à l'enseignement que lui délivrent les médecins plus expérimentés. Différentes étapes sont donc nécessaires afin de maîtriser les instruments disponibles et ainsi optimiser la sécurité maternelle et fœtale : l'observation, la participation, et l'autonomisation progressive (15).

Les contraintes que nous rencontrons dans ce type de formation sont multiples. Elles sont tout d'abord anatomiques car le canal pelvien ainsi que le mobile fœtal ne sont que partiellement visibles pour l'opérateur et l'apprenti (16). Il y a des contraintes temporelles, car le contexte de l'AI est très souvent l'urgence : face à des altérations du rythme cardiaque fœtal (ARCF) faisant suspecter un risque d'acidose fœtale, il faut réagir rapidement. Cela laisse peu de temps à l'obstétricien pour former l'interne. Les contraintes sont aussi médico-légales et organisationnelles : le repos de sécurité diminuant le temps disponible pour la formation, et le numerus clausus grandissant, il est de plus en plus difficile d'accéder aux maternités de



niveau III, d'autant plus qu'il n'en existe qu'une dans notre région. Le nombre croissant d'internes sur un même lieu de stage diminue aussi la pratique de chacun d'entre eux. Enfin, les contraintes sont aussi sociétales. Les patients d'aujourd'hui n'ont pas les mêmes attentes que ceux d'antan, et les conséquences juridiques peuvent être dramatiques pour les professionnels de la santé. Cette société procédurière décourage de nombreux médecins. Laisser la main à un interne en formation peut parfois être difficile pour le médecin responsable.

De nombreuses questions se posent donc aujourd'hui pour améliorer la formation des obstétriciens, sans augmenter les risques pour les patientes et leurs nouveau-nés.

L'évolution actuelle des mentalités et de la jurisprudence laissent peu de place à cette courbe d'apprentissage et met en avant la perte de chance qui pourrait y être associée (12).

La mise en place d'un « carnet de l'interne » avec un recueil des AI réalisés (sur mannequin et in vivo) permettrait au senior de garde d'estimer l'expérience de l'interne qu'il supervise, et pour les AIF, de lui laisser la main sereinement après qu'il en ait réalisé au moins 24 en compagnonnage (15). Aujourd'hui, il existe également des formations facultatives telles que le « DIU de mécaniques et techniques obstétricales » permettant de réaliser des accouchements instrumentaux sur mannequin. A l'avenir, le programme national des cours de DES prévoit d'inclure ces sessions de simulation obstétricale.

Le nombre croissant d'internes chaque année entraîne une nouvelle problématique : il est de plus en plus difficile de réaliser un nombre minimum d'AI pendant l'internat pour se sentir autonome. Cela entraîne par ailleurs une diminution du temps de présence en salle de naissance, une diminution du nombre de gardes par interne, mais aussi du nombre de stages en maternité de niveau III (un seul terrain de stage dans la région Limousin), et une augmentation des stages en périphérie où le nombre d'accouchement par an est bien inférieur à celui du CHU. Le nombre moyen d'AIF/semestre diminue donc avec l'augmentation du *numerus clausus*.

Dans notre étude, on peut déjà observer ces conséquences au décours de 8 années. Le nombre moyen d'AIF/semestre diminue de 12,9 AIF/sem à 9,6 AIF/sem entre les plus anciens et les plus jeunes internes. Sur la durée de l'internat, cela impliquerait une différence d'environ 26 AIF. Cette importante différence est la conséquence d'un moindre temps de



présence en salle de naissance puisqu'un seul interne ne peut être présent à la fois. En effet, les « nouveaux » internes réalisent leur premier AIF en moyenne 67 jours après les « anciens » internes. Le temps d'interaction avec les seniors est primordial pour pouvoir réaliser des AIF.

A ce jour en France, il n'existe aucune évaluation permettant de déclarer un opérateur apte à l'utilisation des instruments d'extractions. Pourtant, chaque instrument (ventouse, forceps et spatules) nécessite un apprentissage théorique et pratique afin d'en maîtriser leurs indications et leur utilisation (gestuelle, articulation, positionnement, traction etc.). De plus, la connaissance de l'anatomie périnéale maternelle, ainsi que des mécaniques obstétricales doivent être connues pour réduire la morbi-mortalité materno-fœtale.

Selon les recommandations pour la pratique clinique du CNGOF en 2008 (4), « la formation et l'apprentissage des AI doit comprendre à la fois l'apprentissage du forceps, de la ventouse et si possible des spatules (complémentarité des instruments) » ; « la dangerosité de l'AI réside plus dans la qualification de l'opérateur que dans l'instrument utilisé ». L'utilisation de deux modes d'extraction est recommandée (2,17), le choix de l'instrument devant être guidé par les conditions cliniques et non les préférences de l'obstétricien.

L'intégration de la simulation dans les programmes de formation serait une solution pour augmenter le nombre d'AI par interne, débiter la pratique en dehors de situations d'urgences, et évaluer les obstétriciens en formation initiale et continue. Vieille et al. montrent en effet que cela permettrait une amélioration des connaissances et compétences des internes de GO (18).

Dupuis and al. observent la nécessité de réaliser 31 poses de forceps en variété occipito-pubienne et 62 en variétés obliques au minimum sur simulateur pour en maîtriser la pose (14).

L'amélioration de la formation des internes pourrait permettre de diminuer la part « évitable » des complications materno-fœtales (15).

Le problème actuel de la mise en place de tels centres réside dans le coût important en termes de matériel mais aussi de personnel encadrant.

En Amérique du nord, la simulation est bien implantée. C'est un outil pédagogique à part entière, l'utilisation des centres est réalisée en réseau pour une optimisation des ressources. Elle sert à certifier ou re-certifier les professionnels de santé et accréditer des



centres au moyen de référentiels validés. En Europe et en France, ces centres sont émergents mais ils manquent de ressources (19).

La haute autorité de santé (HAS) entend promouvoir le développement de la simulation et permettre sa structuration en apportant aux équipes des recommandations de bonne pratique pour mettre en place des plateformes mutualisées et des programmes de simulation. De plus, elle précisera les conditions pour qu'un programme de simulation puisse valider l'obligation de DPC. Cette volonté s'inscrit dans le cœur de mission de la HAS : renforcer la sécurité du patient et la gestion des risques.

Mais l'expérience de l'accoucheur n'est pas la seule cause de morbi-mortalité materno-fœtale. En effet, les autres facteurs de risques de lésions périnéales sévères connus ont été analysés dans cette étude (12,20).

Nous avons retrouvé statistiquement plus de lésions périnéales sévères pour les AIF en OS, ce qui est concordant avec la littérature (21,22).

Nous avons relevé dans notre étude un effet protecteur de l'épisiotomie médio-latérale qui était pratiquée chez 90 % des patientes.

Pour ce paramètre, les études actuelles sont contradictoires. Plusieurs revues de la littérature n'ont pas montré de bénéfice à la réalisation d'épisiotomies de manière systématique sur le taux de périnées complets (23–26). D'autres ont montré que la diminution du taux d'épisiotomies augmentait le taux de lésion périnéales non graves, mais n'augmentait pas le taux de PC3 et 4 (27). L'équipe de De Leeuw a montré que l'épisiotomie protégeait les périnées lors des AIF (28). Cette dernière étude a été largement discutée en France, car cela allait à l'encontre des recommandations pour la pratique clinique de 2006 concernant les AI qui « recommandaient de ne pas user de façon libérale de l'épisiotomie lors d'une extraction instrumentale mais de laisser le bon sens clinique du praticien guider le recours ou non à cette périnéotomie » (29).

L'hypothèse avancée par les opposants à la pratique systématique de l'épisiotomie étaient que les 10 à 20 % de femmes, dans l'étude de De Leeuw, qui n'avaient pas bénéficié d'une épisiotomie, n'avaient soit pas eu le « temps » d'en avoir une (accouchement très rapide ou trop rapide et, donc, à haut risque périnéal), soit avaient des lésions déjà constituées ne justifiant plus cette épisiotomie. Cela expliquerait que ce groupe de patientes sans épisiotomie ait un taux plus important de lésions périnéales de haut degré sans qu'il y ait un lien de causalité avec l'épisiotomie. Actuellement en France, l'usage de l'épisiotomie lors d'un accouchement assisté par voie basse relève donc toujours du jugement dans l'instant de l'accoucheur.



Nous avons observé davantage de PC3 et 4 pour les patientes qui donnaient naissance à un nouveau-né de faible périmètre crânien. Ces résultats sont discordants avec la littérature où l'augmentation du périmètre crânien est associée statistiquement à un taux plus important et PC3 et 4 (19). Notre hypothèse est que ces accouchements pourraient être, comme souvent pour les accouchements de petits fœtus, des accouchements avec des présentations fœtales dystociques (transverses, mal fléchies..) avec une mise en place et une articulation difficile des cuillères de forceps ainsi qu'un axe de traction différent (asynclitisme) et plus à risque pour le périnée maternel.

Nous avons montré que l'obésité (IMC  $\geq$  30) était un facteur protecteur de lésions périnéales sévères, toujours significatif après étude multivariée ( $p = 0,0013$ ). Pourtant, les patientes obèses ont un risque accru d'avoir des enfants macrosomes, facteur de risque reconnu de lésions périnéales sévères (30). Deux études sur de larges populations ont aussi montré l'effet protecteur de l'obésité pour les lésions périnéales sévères (31,32). Ce phénomène pourrait être expliqué par le fait que les patientes obèses auraient une distance ano-vulvaire plus importante du fait du tissu adipeux. En effet, une distance ano-vulvaire courte est un facteur reconnu de lésions périnéales sévères (33).

Les autres facteurs habituellement pourvoyeurs de lésions périnéales sévères tels que la macrosomie, la primiparité et la pose de l'instrument partie haute n'ont pas montré de modification significative du taux de lésions périnéales sévères.

Nous n'avons pas étudié certains facteurs potentiellement pourvoyeurs de PC3 et 4 comme l'expression utérine ou l'épisiotomie médiane qui ne sont pas pratiquées à Limoges, ainsi que la dystocie des épaules puisque sa faible incidence (0,5 à 1 % des accouchements par voie vaginale) (34) ne permet pas l'étude de ce facteur. L'origine ethnique maternelle est parfois citée comme critère impliqué dans les complications périnéales maternelles (davantage pour les femmes indiennes ou asiatiques) (20). Nous n'avons pas étudié ces paramètres dans notre population, ces ethnies étant minoritaires en Limousin.

Les pertes sanguines maternelles étaient significativement plus importantes en cas de lésions périnéales sévères, ce qui impliquait davantage de morbidité telle que l'asthénie, l'anémie, ou la nécessité de recours parfois à la transfusion.



L'étude de l'état néonatal n'a pas montré de conséquences significatives des AIF, bien qu'il ait été recensé 5 cas de fractures de clavicules. Ces fractures sont des complications possibles en cas d'accouchement vaginal spontané (35).

L'acidose néonatale était définie par un pH < 7,15 ou des lactates  $\geq$  5 mmol/L. Un pH < 7 était le signe d'une acidose sévère, ainsi que des lactates  $\geq$  10 mmol/L (36,37). Nous avons retrouvé un taux élevé d'acidose (19,7 %) et un taux d'acidose néonatale sévère de 0,6 % comparable à la littérature (38,39). Le taux élevé d'acidose néonatale était important, car la majorité des AIF étaient pratiqués pour cause d'ARCF (60,5 % des cas), situations à risque d'acidose néonatale. De plus, nous n'avons pas réalisé de correction du pH à la naissance avec la pCO<sub>2</sub>. Le faible taux d'hospitalisations (3,5 %) et le très faible nombre de nouveau-nés présentant un APGAR < 7 à 5 minutes de vie (0,3 %) nous indiquent une population de nouveau-nés en bonne santé pouvant rester auprès de leurs parents. Une étude plus approfondie avec étude du pH eucapnique permettrait d'affiner ce paramètre d'acidose néonatale qui serait probablement revu à la baisse (39).

L'analyse en sous-groupe au sujet des doubles instrumentations n'a pas retrouvé de sur-risque de complications périnéales maternelles immédiates.

L'effectif de cette sous-population était trop faible pour mettre en avant une corrélation avec les complications néonatales, sauf pour l'acidose néonatale mais nous n'avons pas retrouvé de différence significative pour ce paramètre.

Une revue de la littérature a montré la corrélation entre les doubles instrumentations et le nombre de lésions périnéales sévères, de complications néonatales à type d'hémorragies cérébrales et les APGAR bas à 5 minutes de vie (2). L'application à 2 reprises d'une ventouse non efficace au niveau de l'occiput du fœtus (deux « lâchages »), puis dans un second temps d'un forceps serait susceptible de créer davantage de complications néonatales. Or, dans la littérature, l'application de la ventouse est faiblement pourvoyeuse de PC3 et 4. Il nous semble donc licite de penser que les complications périnéales à la suite d'une double instrumentation ne sont pas plus fréquentes qu'après des AI par forceps seuls.

Une étude des AI par double instrumentation regroupant un plus grand nombre de cas serait nécessaire pour répondre à cette problématique.

Notre étude de 1 253 cas d'accouchements instrumentaux par forceps de Suzor est la plus importante à ce jour. A notre connaissance, aucune étude n'a réalisé d'évaluation de la formation des internes pour cet instrument d'extraction. Cependant, notre étude unicentrique



a pu être limitée par son caractère rétrospectif. L'impossibilité d'évaluer la progression des internes pour les AIF lors des semestres en inter-CHU en stage d'obstétrique (4 internes) a pu être limitant (Annexe 1). Ce dernier biais n'avait que peu de conséquences sur le critère principal de jugement car les internes ne réalisaient ces inter-CHU que tardivement, c'est-à-dire bien après avoir réalisé 3 semestres formateurs pour les AIF à Limoges, et bien après la réalisation de 24 AIF.

Une comparaison des conséquences périnéales des AI entre Limoges et un autre centre universitaire où la formation est menée différemment (par exemple où la simulation est intégrée au programme de formation, et où les internes sont assistés d'un sénior jusqu'en dernier semestre) pourrait être intéressante et faire l'objet d'une autre étude.



## 5. Conclusion

---

Les accouchements instrumentaux par forceps de Suzor sont pourvoyeurs de complications périnéales parfois majeures entraînant une morbidité maternelle non négligeable.

Les internes, futurs praticiens formés progressivement à être autonomes en salle de naissance doivent bénéficier d'un apprentissage pratique et théorique leur permettant une bonne connaissance des instruments d'extraction, de leurs indications et contre-indications ainsi que des conséquences maternelles et fœtales possibles en termes de morbi-mortalité.

Cette étude nous incite à modifier notre technique d'enseignement des accouchements instrumentaux au sein du CHU de Limoges avec un compagnonnage prolongé et une autonomisation des internes retardée après réalisation d'au moins 24 forceps ou 3 semestres révolus en présence d'un senior.

La formation sur simulateur pourrait être une solution permettant d'augmenter l'expérience des internes, d'améliorer leur gestuelle et ainsi de diminuer la morbidité maternelle en post-partum immédiat.



## Références bibliographiques

---

1. Mangin M, Ramanah R, Aouar Z, Courtois L, Collin A, Cossa S, et al. Données 2007 de l'extraction instrumentale en France : résultats d'une enquête nationale auprès de l'ensemble des centres hospitalo-universitaires. *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction*. avr 2010;39(2):121-32.
2. Boog G. L'utilisation séquentielle de deux instruments d'extraction fœtale est-elle inoffensive et licite ? *Gynécologie Obstétrique & Fertilité*. mars 2007;35(3):183-5.
3. Feraud O. Forceps : description, mécanique, indications et contre-indications. *La Revue Sage-Femme*. avr 2009;8(2):108-16.
4. CNGOF - Recommandations Pour La Pratique - Extractions Instrumentales [Internet]. [cité 27 févr 2017]. Disponible sur : [http://www.cngof.asso.fr/D\\_PAGES/PURPC\\_21.HTM#10](http://www.cngof.asso.fr/D_PAGES/PURPC_21.HTM#10)
5. Deruelle P. Pour la ventouse obstétricale. *Gynécologie Obstétrique & Fertilité*. 2006;34(7):660–663.
6. Schaal J-P, Equy V, Hoffman P. Comparison vacuum extractor versus forceps. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)*. déc 2008;37 Suppl 8:S231-243.
7. Riethmuller D, Ramanah R, Maillet R, Schaal J-P. Ventouses : description, mécanique, indications et contre-indications. *La Revue Sage-Femme*. avr 2009;8(2):117-29.
8. Beucher G. Complications maternelles des extractions instrumentales. *La revue Sage-femme*. 2009;8(3):170–186.
9. Vacuum-Assisted Vaginal Delivery - American Family Physician [Internet]. [cité 7 mars 2017]. Disponible sur : <http://www.aafp.org/afp/2008/1015/p953.html>
10. Saunier C, Raimond E, Dupont A, Pelissier A, Bonneau S, Gabriel R, et al. Évaluation nationale de la formation des internes de gynécologie-obstétrique à l'accouchement instrumental. *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction*. nov 2016;45(9):1186-93.
11. El Haloui O, Delotte J, Gillard C, Boukaïdi S, Bongain A, Boucoiran I. Instrumental extractions using Thierry's spatulas: evaluation of the learning curve. *Gynecologie, obstetrique & fertilité*. 2015;43(1):3–7.
12. Boucoiran I, Bafghi A, Delotte J, Valerio L, Bongain A. Risques néonataux et périnéaux liés à l'apprentissage des spatules. *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction*. mai 2010;39(3):224-30.
13. de Leeuw JW, Struijk PC, Vierhout ME, Wallenburg HCS. Risk factors for third degree perineal ruptures during delivery. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology*. 2001;108(4):383–387.
14. Dupuis O, Decullier E, Clerc J, Moreau R, Pham M-T, Bin-Dorel S, et al. Does forceps training on a birth simulator allow obstetricians to improve forceps blade placement? *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. déc 2011;159(2):305-9.



15. Dupuis O. Operative vaginal deliveries training. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)*. déc 2008;37 Suppl 8:S288-296.
16. Yiou R, Costa P, Haab F, Delmas V. Anatomie fonctionnelle du plancher pelvien. *Progrès en Urologie*. déc 2009;19(13):916-25.
17. Benifla J-L. Forceps contre ventouse: non, forceps ET ventouse ! *Gynécologie Obstétrique & Fertilité*. 2006;34(7):656.
18. Vieille P, Mousty E, Letouzey V, Mares P, de Tayrac R. Évaluation de la formation des internes de gynécologie obstétrique sur simulateur d'accouchement. *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction*. mai 2015;44(5):471-8.
19. Boet S, Jaffrelot M, Naik VN, Brien S, Granry J-C. Simulation in healthcare in North America: update and evolution after two decades. *Ann Fr Anesth Reanim*. mai 2014;33(5):353-7.
20. Khan A, Fortier M, Reid R, Abramson BL, Blake J, Desindes S, et al. LOSA. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*. 2014;36(9):841–843.
21. Courtois L, Becher P, Maticot-Baptista D, Cour A, Zurlinden B, Millet P, et al. Extraction instrumentale par spatules de Thierry : évaluation du risque périnéal en fonction du dégagement. *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction*. mai 2008;37(3):276-82.
22. Groutz A, Hasson J, Wengier A, Gold R, Skornick-Rapaport A, Lessing JB, et al. Third- and fourth-degree perineal tears: prevalence and risk factors in the third millennium. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. avr 2011;204(4):347.e1-347.e4.
23. Hartmann K, Viswanathan M, Palmieri R, Gartlehner G, Thorp J, Lohr KN. Outcomes of routine episiotomy: a systematic review. *JAMA*. 4 mai 2005;293(17):2141-8.
24. Langer B, Minetti A. Complications immédiates et à long terme de l'épisiotomie. *Journal de gynécologie obstétrique et biologie de la reproduction*. 2006;35:59–67.
25. Riethmuller D, Courtois L, Maillet R. Pratique libérale versus restrictive de l'épisiotomie : existe-t-il des indications obstétricales spécifiques de l'épisiotomie ? *Journal de gynécologie obstétrique et biologie de la reproduction*. 2006;35:32–39.
26. Andrews V, Thakar R, Sultan AH. Management of third and fourth degree tears. *Reviews in Gynaecological Practice*. déc 2003;3(4):188-95.
27. Chehab M, Courjon M, Eckman-Lacroix A, Ramanah R, Maillet R, Riethmuller D. Influence d'une forte diminution du recours à l'épisiotomie sur le taux global de périnée intact et peu lésionnel dans une population d'une maternité de niveau III. *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction*. juin 2014;43(6):463-9.
28. De Leeuw J, De Wit C, Kuijken J, Bruinse H. Mediolateral episiotomy reduces the risk for anal sphincter injury during operative vaginal delivery. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*. 1 janv 2008;115(1):104-8.



29. Riethmuller D. Episiotomy and assisted delivery: the end of the recommendations of the French College of Gynecologists and Obstetricians? A comment on the article, « Mediolateral episiotomy reduces the risk for anal sphincter injury during operative vaginal delivery. » BJOG 2008;115:104-8. J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris). févr 2009;38(1):9-10.
30. Eskandar O, Shet D. Risk factors for 3rd and 4th degree perineal tear. Journal of Obstetrics and Gynaecology. janv 2009;29(2):119-22.
31. Garretto D, Lin BB, Syn HL, Judge N, Beckerman K, Atallah F, et al. Obesity May Be Protective against Severe Perineal Lacerations. J Obes. 2016;2016:9376592.
32. Lindholm ES, Altman D. Risk of obstetric anal sphincter lacerations among obese women. BJOG. août 2013;120(9):1110-5.
33. Aytan H, Tapisiz OL, Tuncay G, Avsar FA. Severe perineal lacerations in nulliparous women and episiotomy type. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 1 juill 2005;121(1):46-50.
34. Deneux-Tharoux C, Delorme P. Épidémiologie de la dystocie des épaules. Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction. déc 2015;44(10):1234-47.
35. Beall MH, Ross MG. Clavicle fracture in labor : risk factors and associated morbidities. J Perinatol. déc 2001;21(8):513-5.
36. Carbonne B, Pons K, Maisonneuve E. Foetal scalp blood sampling during labour for pH and lactate measurements. Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology. janv 2016;30:62-7.
37. Vintzileos AM, Petrikovsky BM, Campbell WA, Rodis JF, Pinette MG, Egan JF. Cord blood gases and abnormal fetal biophysical assessment in preterm premature rupture of the membranes. Am J Perinatol. mai 1991;8(3):155-60.
38. Pommereau-Lathelize J, Maisonneuve E, Jousse M, Guilbaud L, Carbonne B, Pierre F. Comparaison des taux d'acidose néonatale sévère et analyse des pratiques obstétricales dans deux maternités françaises. Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction. avr 2014;43(4):314-21.
39. Racinet C, Peresse JF, Richalet G, Corne C, Ouellet P. Neonatal eucapnic pH at birth: Application in a cohort of 5392 neonates. Gynécologie, obstétrique & fertilité. 2016;44(9):468.



## Annexes

### Annexe 1 : Maquette des différents semestres d'internat, de début novembre 2008 à fin octobre 2016

Internes n°

1	C	M	HME	HME	HME	HME	I	HME	I	C								
2			HME	HME	HME	HME	I	C	C	HME	P	HME						
3			P	HME	HME	HME	C	HME	HME	M	C	I						
4			P	M	HME	M	HME	HME	M	M								
5					C	P	HME	HME	HME	M	HME	C	I	HME				
6					M	P	HME	HME	HME	M	M	I						
7							HME	P	HME	HME	M	C	HME	C	HME	P		
8									P	HME	HME	C	HME	I	C	I	HME	
9									HME	HME	C	HME	C	P	HME	I	HME	I
10									M	P	HME	HME	SB	HME	C	SB	M	C
11									M	P	HME	M	HME	M	P	HME		
12											HME	HME	P	C	I	HME	C	HME
13											C	HME	HME	M	P	HME	I	I
14											HME	P	HME	C	SB	HME	M	HME
15													P	HME	HME	C	I	HME
16													P	HME	HME	C	HME	M
17													C	HME	HME	P	HME	C
18													C	P	HME	HME	M	HME
19															P	HME	HME	C
20															C	P	HME	HME
21															C	P	HME	HME

Novembre 2008 : début de l'étude

HME : Stage de gynécologie-obstétrique au CHU

C : Stage de chirurgie

P : Stage de gynécologie-obstétrique en périphérie

M : Stage de médecine

I : Stage en inter-CHU

I : Inter-CHU avec réalisation d'AIF

I : Inter-CHU sans AIF (chirurgie, laboratoire, échographie)

SB : Stage en surnombre non validant



## Annexe 2 : Maquette chiffrée des AIF réalisés par les internes selon leur ancienneté

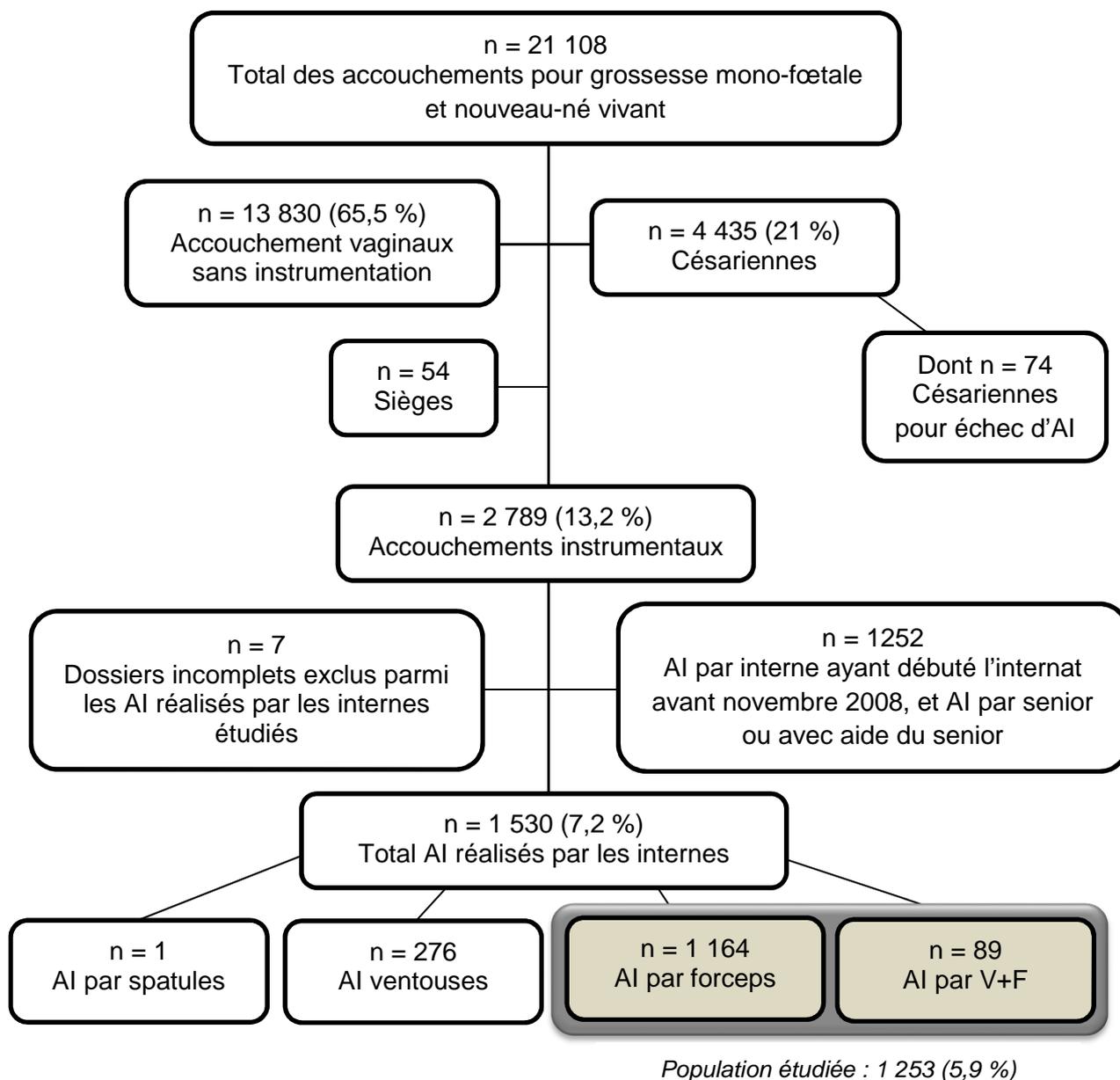
Expériences des internes		1	2	3	4	5	6	7	8
Total des internes		21	21	18	17	13	9	5	3
Anciens internes	Interne 1	13	17	21	23	9	4		
	Interne 2	12	22	24	24	12	11	19	11
	Interne 3	16	21	29	10	22	12	9	10
	Interne 4	13	11	19	25	7	3		
	Interne 5	11	17	15	15	20	9	13	
	Interne 6	6	17	20	8				
	Interne 7	15	12	13	3	7	14	4	10
	Interne 8	9	11	6	16	9			
	Interne 9	2	13	9	8	11	17	12	
	Interne 10	2	6	19	9	23			
Nouveaux internes	Interne 11	1	7	11	2	2	5		
	Interne 12	2	16	3	7	12	20		
	Interne 13	7	8	10	16				
	Interne 14	0	6	6	10	14			
	Interne 15	10	13	11					
	Interne 16	6	18	4	19	7			
	Interne 17	1	11	21	14				
	Interne 18	9	22	8	13				
	Interne 19	8	11						
	Interne 20	10	23						
	Interne 21	3	6						
<b>Total AIF selon l'expérience</b>		<b>156</b>	<b>288</b>	<b>249</b>	<b>222</b>	<b>155</b>	<b>95</b>	<b>57</b>	<b>31</b>
Moyenne		7,4	13,7	13,8	13,1	11,9	10,6	11,4	10,3
Ecart-type		5	5,6	7,5	6,9	6,3	5,9	5,5	0,6

*En gris : stages réalisés à l'HME*

*En blanc : stages en périphérie/chirurgie/médecine, avec gardes à l'HME*



**Annexe 3 : Accouchements à l'HME entre début novembre 2008 et début novembre 2016**



## Serment d'Hippocrate

---

En présence des maîtres de cette école, de mes condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je dispenserai mes soins sans distinction de race, de religion, d'idéologie ou de situation sociale.

Admis à 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 les crimes.

Je serai reconnaissant envers mes maîtres, et solidaire moralement de mes confrères. Conscient de mes responsabilités envers les patients, je continuerai à perfectionner mon savoir.

Si je remplis ce serment sans l'enfreindre, qu'il me soit donné de jouir de l'estime des hommes et de mes condisciples, si je le viole et que je me parjure, puissé-je avoir un sort contraire.



## Résumé

---

### Evaluation de l'apprentissage des forceps de Suzor par l'étude des lésions périnéales maternelles sévères au CHU de Limoges

---

**Objectifs :** Déterminer quand un interne peut être autonomisé pour les accouchements instrumentaux par forceps de Suzor d'après l'étude des lésions périnéales maternelles sévères.

**Matériels et méthodes :** Etude rétrospective observationnelle des lésions périnéales secondaires aux accouchements par forceps de Suzor réalisés par les internes de novembre 2008 à novembre 2016 au centre hospitalo-universitaire de Limoges. Les facteurs de risques de lésions périnéales ont été étudiés ainsi que la morbi-mortalité néonatale. Une analyse des doubles instrumentations par ventouse puis forceps a été réalisée.

**Résultats :** Vingt-et-un internes ont réalisé 1 529 accouchements instrumentaux dont 1 164 (76,1 %) par forceps et 89 (5,8 %) par double instrumentation. Des lésions périnéales de stade 3 et 4 ont été diagnostiquées chez 82 patientes (6,5 %). Les internes réalisaient moins de lésions périnéales sévères après 23,82 ( $\pm$  0,8) accouchements par forceps ( $p = 0,0041$ ), ou après 2,36 ( $\pm$  0,7) semestres d'expérience obstétricale ( $p = 0,0007$ ). Aucune patiente obèse ( $IMC \geq 30$ ) n'a présenté de lésion périnéale sévère ( $p = 0,0013$ ). Il y avait significativement moins de lésions périnéales sévères en cas d'épisiotomie ( $p < 0,0001$ ), et davantage de lésions en cas de dégagement en occipito-sacré ( $p = 0,028$ ). Il n'y avait aucune corrélation entre l'état néonatal et l'expérience de l'interne. L'analyse des doubles instrumentations n'a pas retrouvé de sur-risque à cette pratique.

**Conclusion :** L'apprentissage des forceps de Suzor nécessite un compagnonnage prolongé et une autonomisation progressive après réalisation d'au moins 24 forceps ou 3 semestres d'expérience obstétricale afin de réduire les lésions périnéales.

**Mots-clés :** Accouchement instrumental, Forceps de Suzor, Interne, Périnée complet





## Evaluation de l'apprentissage des forceps de Suzor par l'étude des lésions périnéales maternelles sévères au CHU de Limoges

**Objectifs** : Déterminer quand un interne peut être autonomisé pour les accouchements instrumentaux par forceps de Suzor d'après l'étude des lésions périnéales maternelles sévères. **Matériels et méthodes** : Etude rétrospective observationnelle des lésions périnéales secondaires aux accouchements par forceps de Suzor réalisés par les internes de novembre 2008 à novembre 2016 au centre hospitalo-universitaire de Limoges. Les facteurs de risques de lésions périnéales ont été étudiés ainsi que la morbi-mortalité néonatale. Une analyse des doubles instrumentations par ventouse puis forceps a été réalisée. **Résultats** : Vingt-et-un internes ont réalisé 1 529 accouchements instrumentaux dont 1 164 (76,1 %) par forceps et 89 (5,8 %) par double instrumentation. Des lésions périnéales de stade 3 et 4 ont été diagnostiquées chez 82 patientes (6,5 %). Les internes réalisaient moins de lésions périnéales sévères après 23,82 ( $\pm 0,8$ ) accouchements par forceps ( $p=0,0041$ ), ou après 2,36 ( $\pm 0,7$ ) semestres d'expérience obstétricale ( $p=0,0007$ ). Aucune patiente obèse ( $IMC \geq 30$ ) n'a présenté de lésion périnéale sévère ( $p=0,0013$ ). Il y avait significativement moins de lésions périnéales sévères en cas d'épisiotomie ( $p<0,0001$ ), et davantage de lésions en cas de dégagement en occipito-sacré ( $p=0,028$ ). Il n'y avait aucune corrélation entre l'état néonatal et l'expérience de l'interne. L'analyse des doubles instrumentations n'a pas retrouvé de sur-risque à cette pratique. **Conclusion** : L'apprentissage des forceps de Suzor nécessite un compagnonnage prolongé et une autonomisation progressive après réalisation d'au moins 24 forceps ou 3 semestres d'expérience obstétricale afin de réduire les lésions périnéales.

**Mots-clés** : Accouchement instrumental, Forceps de Suzor, Interne, Périnée complet

## Evaluation of Suzor forceps training: a study of severe maternal perineal lacerations at Limoges University Hospital

**Objectives**: To determine when residents should practice Suzor forceps deliveries by themselves, without senior's supervision, through the study of severe maternal perineal lacerations. **Material and methods**: Retrospective observational study of perineal lacerations, secondary to Suzor forceps deliveries performed by residents between November 2008 and November 2016 at Limoges University Hospital. Risk factors of severe perineal lacerations were studied, as well as new-borns morbi-mortality. We also studied double instrumental deliveries (vacuums and forceps). **Results**: Twenty-one residents performed 1.529 operative deliveries: 1.164 (76.1 %) with Suzor forceps and 89 (5.8 %) with double instrumentation. Third and fourth degree perineal tears were observed in 82 patients (6.5 %). Residents made significantly fewer severe perineal injuries after having performed 23.82 ( $\pm 0.8$ ) forceps deliveries ( $p = 0.0041$ ), or after having attended 2.36 ( $\pm 0.7$ ) semesters of residency ( $p = 0.0007$ ). Obesity ( $BMI \geq 30$ ) was associated with a decreased risk of anal lacerations ( $p = 0.0013$ ). There were significantly fewer severe perineal tears if an episiotomy was performed ( $p < 0.0001$ ) and significantly more in the case of persistent occiput-posterior foetal presentations ( $p = 0.028$ ). No correlation was found between foetal morbi-mortality and the level of experience of the residents. No additional risks were found with the analysis of double extractions. **Conclusion**: This study suggests a longer mentorship on at least 24 forceps or three semesters of obstetrical experience to reduce perineal lacerations.

**Key-words**: Operative deliveries, Suzor forceps, Resident, Third and fourth degree perineal tears.

