

UNIVERSITÉ DE NANTES  
UFR DE MEDECINE  
ECOLE DE SAGE-FEMMES

Diplôme d'état de sage-femmes

**La cœlioscopie pendant la grossesse:**  
*A propos de seize cas et revue de la littérature*

**Claire BLANCHARD**

Née le 4 avril 1986

Directeur de mémoire: Professeur Patrice LOPES

Années universitaires 2008-2009

# Table des matières

INTRODUCTION.....	1
-------------------	---

## PREMIERE PARTIE: GENERALITES

<b>1- Généralités sur la cœlioscopie.....</b>	<b>2</b>
1.1- Définition.....	2
1.2- Historique.....	2
1.3- Avantages.....	3
1.4- Risques de la cœlioscopie.....	3
<b>2- Technique opératoire.....</b>	<b>4</b>
2.1- Installation de la patiente.....	4
2.2- Insufflation et création du pneumopéritoine.....	5
2.3- Installation des trocars.....	6
2.3.1- Installation du premier trocart.....	6
2.3.2- Installation des autres trocars.....	6
2.4- Chirurgie.....	6
2.5- Fin de chirurgie.....	7
<b>3- Open-coelioscopie ou cœlioscopie ouverte.....</b>	<b>7</b>
3.1- Généralités.....	7
3.2- Technique.....	7
<b>4- Cœlioscopie et grossesse.....</b>	<b>8</b>
4.1- Généralités.....	8
4.2- Motifs de cœlioscopie pendant la grossesse.....	8
4.3- La sécurité maternelle.....	9
4.3.1- Les modifications cardio-vasculaires.....	9
4.3.2- Les modifications respiratoires.....	10
4.3.3- Les modifications gastro-intestinales.....	11
4.3.4- Les modifications hématologiques.....	11
4.3.5- Modification de la sensibilité aux agents anesthésiques.....	12
4.4- La sécurité fœtale.....	12
4.4.1- La tératogénicité.....	12
4.4.2- L'hypoxie fœtale.....	13
4.4.3- La prématurité.....	14
<b>4.5- Recommandations.....</b>	<b>15</b>

## DEUXIEME PARTIE: ETUDE

<b>A) Objectif de l'étude.....</b>	<b>17</b>
<b>B) Méthodologie.....</b>	<b>17</b>
<b>C) Méthode d'analyse et recueil des données.....</b>	<b>18</b>
<b>D) Résultats.....</b>	<b>19</b>
<b>1.- Identification et caractéristique de la population.....</b>	<b>19</b>

1.1-	Age maternel.....	19
1.2-	Parité.....	19
1.3-	Rang de la grossesse.....	19
1.4-	Procréation médicalement assistée.....	20
<b>2.-</b>	<b>Intervention chirurgicale.....</b>	<b>20</b>
2.1-	Terme de l'intervention.....	20
2.2-	Les différents types de pathologies.....	21
2.2.1-	Appendicite aiguë.....	22
2.2.2-	Torsion d'annexe.....	22
2.2.3-	Kystes ovariens fonctionnels et organiques.....	22
2.3-	Adéquation entre le motif de cœlioscopie et le résultat final.....	23
2.4-	Délai d'intervention.....	24
2.5-	Durée opératoire.....	25
2.6-	Technique opératoire.....	25
2.6.1-	Technique générale.....	25
2.6.2-	Lieu d'insertion de l'aiguille d'insufflation.....	27
2.6.3-	Pression d'insufflation.....	27
2.7-	Anesthésie.....	27
<b>3.-</b>	<b>Période post-opératoire.....</b>	<b>29</b>
3.1-	Lieu du séjour post-opératoire.....	29
3.2-	Durée d'hospitalisation.....	29
3.3-	Complications post-opératoires.....	30
3.4-	Tocolyse.....	30
3.5-	Prévention du risque thrombo-embolique.....	31
3.6-	Contrôle de la vitalité fœtale post-opératoire.....	32
<b>4.-</b>	<b>Déroulement de la grossesse.....</b>	<b>32</b>
4.1-	Complications durant la grossesse.....	32
4.2-	Suivi de la grossesse.....	34
<b>5.-</b>	<b>Accouchement.....</b>	<b>34</b>
5.1-	Terme.....	34
5.2-	Mode d'accouchement.....	35
5.3-	Poids de naissance.....	35
5.4-	Etat de l'enfant.....	36
5.4.1-	Score d'Apgar.....	36
5.4.2-	Evolution à la naissance.....	36
5.4.3-	Evolution ultérieure.....	36
<b>6.-</b>	<b>Comparaison de différents critères entre deux périodes.....</b>	<b>37</b>

## TROISIEME PARTIE: REVUE DE LA LITTERATURE ET DISCUSSION

<b>1.-</b>	<b>Identification et caractéristique de la population.....</b>	<b>39</b>
1.1-	Age maternel.....	39
1.2-	Parité.....	39
1.3-	Rang de la grossesse.....	39
1.4-	Procréation médicalement assistée.....	40

<b>2.- Intervention chirurgicale.....</b>	<b>40</b>
2.1- Motif de coelioscopie.....	40
2.1.1- Cholécystectomie.....	40
2.1.2- Appendicectomie.....	41
2.1.3- Masse annexielle.....	42
2.2- Age gestationnel limite pour la réalisation de la coelioscopie.....	43
2.3- Délai pour intervention.....	44
2.4- Préparation et installation de la patiente.....	44
2.5- Durée opératoire.....	45
2.6- Technique opératoire.....	45
2.7- Pression d'insufflation.....	46
2.8- Anesthésie.....	46
<b>3.- La période post-opératoire.....</b>	<b>48</b>
3.1- Durée du séjour post-opératoire.....	48
3.2- Complications post-opératoires.....	48
3.2.1- Menace d'accouchement prématuré.....	48
3.2.2- Mortalité fœtale.....	49
3.2.3- Morbidité et mortalité maternelle.....	50
3.3- Risque et prévention thrombo-embolique.....	51
3.4- Contrôle de la vitalité fœtale per et post-opératoire.....	51
<b>4.- Déroulement de la grossesse.....</b>	<b>52</b>
4.1- Complications obstétricales et maternelles.....	52
4.2- Suivi de la grossesse.....	52
<b>5.- Accouchement.....</b>	<b>53</b>
5.1- Terme de l'accouchement.....	53
5.2- Mode d'accouchement.....	53
5.3- Poids de naissance.....	53
5.4- Etat de l'enfant.....	54
5.4.1- Score d'Apgar.....	54
5.4.2- Malformations.....	55
5.4.3- Evolution de l'enfant.....	55
<b>6.- Rôle de la sage-femme.....</b>	<b>55</b>
<b>CONCLUSION.....</b>	<b>57</b>

## BIBLIOGRAPHIE

## ANNEXES

# INTRODUCTION

La grossesse intra-utérine a longtemps été considérée comme une contre-indication à la réalisation de cœlioscopie, notamment en raison du risque de perforation utérine au moment de l'introduction des trocars ainsi qu'en raison des modifications hémodynamiques et respiratoires induites par l'insufflation intrapéritonéale de CO<sub>2</sub>. Mais depuis une vingtaine d'années, cette pratique s'est peu à peu développée après que l'on ait observé que des grossesses se déroulaient d'une façon normale suite à une cœlioscopie réalisée pour suspicion de grossesse extra-utérine et que cette technique présentait des avantages par rapport à la laparotomie.

L'objectif de ce mémoire est de connaître les conséquences d'une cœlioscopie sur le déroulement de la grossesse. Les risques maternels et fœtaux d'une cœlioscopie sont-ils les mêmes selon l'âge gestationnel auquel elle est réalisée et existe-t'il une limite supérieure d'âge gestationnel pour réaliser une cœlioscopie?

Après un rappel concernant la cœlioscopie et ses particularités pendant la grossesse, nous procéderons à l'étude analytique et descriptive des dossiers concernant la cœlioscopie pendant la grossesse intra-utérine sur une période de onze ans au CHU de Nantes. Puis nous confronterons les résultats de cette étude avec les résultats de la littérature afin de répondre à notre question initiale. Nous préciserons enfin le rôle particulier de la sage-femme dans la prise en charge des patientes ayant bénéficié d'une cœlioscopie au cours de leur grossesse.

# Première partie: Généralités

## 1- Généralités sur la cœlioscopie

### 1.1- Définition

La cœlioscopie est l'exploration endoscopique du contenu de la cavité péritonéale, notamment du pelvis, préalablement distendu par l'injection de CO<sub>2</sub> dans la cavité péritonéale, c'est-à-dire le pneumopéritoine. Elle peut être réalisée dans un but diagnostique ou thérapeutique. La cœlioscopie est réalisée dans un but diagnostique par exemple dans les bilans d'infécondité ou en cas de suspicion d'endométriose. Les cœlioscopies à visée thérapeutique sont surtout pratiquées en chirurgie viscérale (appendicectomie, cholécystectomie, cures de hernies inguinales ou crurales, cures de reflux gastro-œsophagien, traitement des occlusions intestinales entre autres), en gynécologie (traitement de l'endométriose, myomectomie, traitement de la grossesse extra-utérine, traitement des salpingites et des péritonites pelviennes, traitement des kystes bénins de l'ovaire...) et en urologie pour des prostatectomies. Récemment, des techniques coeliochirurgicales ont été mises en place en chirurgie cardio-vasculaire et thoracique.

### 1.2- Historique

Tout commence en 1806 avec Philippe Bozzini, médecin italien qui réalise la première endoscopie vaginale avec un spéculum de son invention. L'idée lui est venue afin d'explorer des cavités comme l'utérus ou le rectum sans avoir à pratiquer des longues cicatrices abdominales. Cette nouvelle technique va révolutionner la chirurgie. C'est, au début surtout, une technique d'exploration plus qu'une technique thérapeutique. On améliore cette toute première cœlioscopie en ajoutant un système de miroirs et de lentilles avec comme source lumineuse une bougie de cire. Au début du XX<sup>ème</sup> siècle, on introduit des endoscopes par des petites incisions dans l'abdomen ou le thorax. Dans les années 1940, on commence à insuffler du gaz carbonique pour la première fois. Le mot cœlioscopie apparaît alors. En 1955, un gynécologue parisien, Raoul Palmer, réalise la première tentative de cœlioscopie à visée diagnostique, en réalisant une biopsie ovarienne. En 1987, Philippe Mouret réalise la première ablation de la vésicule biliaire. Dès lors, la cœlioscopie devient une alternative à la chirurgie ouverte. [1]

Après des publications descriptives concernant les premières indications de la coeliochirurgie dans les années 1980, ces techniques chirurgicales ont été appliquées à de nombreux types d'intervention et ont été diffusées dans la plupart des établissements de soins depuis le début des années 1990. C'est la technique la plus utilisée en chirurgie

gynécologique. En effet près de 90% des grossesses extra-utérines et des kystes ovariens bénins sont traitées par coelioscopie. [2,7]

Au début du XXIème siècle, toutes les indications chirurgicales en gynécologie peuvent être réalisées par coelioscopie, des plus validées comme la grossesse extra-utérine ou les masses annexielles bénignes aux plus avancées comme les cancers de l'ovaire ou prolapsus. [2]

### **1.3- Avantages**

Elle a comme avantage de réduire les traumatismes pariétaux et péritonéaux, puisqu'on ne réalise pas de grandes cicatrices sur la paroi abdominale. Elle respecte la paroi abdominale. Il en résulte une diminution prouvée de la douleur post-opératoire, puisque les muscles abdominaux ont été moins exposés que lors d'une chirurgie abdominale classique. La diminution de la douleur post-opératoire permet de retrouver une activité normale plus précocement. La consommation d'analgésiques est ainsi diminuée. Le lever peut se faire plus rapidement, ce qui diminue le risque thrombo-embolique dû à l'alitement. Le séjour post-opératoire est plus court d'une façon générale. La durée pour la reprise du transit, ainsi que la convalescence sont plus courts. Elle limite également les séquelles adhérentielles, inconvénient majeur de la laparotomie et diminue ainsi les infécondités ultérieurement. De même, il y a moins de risque de complications pariétales (abcès de paroi ou éventration). Le risque infectieux semble diminué, puisqu'on n'expose pas directement la cavité abdominale. Enfin, la coelioscopie présente un avantage esthétique certain, du fait des mini-cicatrices.

Le champ opératoire est visualisé sur un écran. L'effet loupe de l'endoscope qui agrandit l'image jusqu'à dix fois sa taille réelle, favorise la reconnaissance des éléments du pelvis et permet des gestes plus précis. Quoique visualisée derrière un écran, l'image du champ opératoire est meilleure que par voie laparotomique. [2]

### **1.4- Risques de la coelioscopie**

La coelioscopie impose au chirurgien de réaliser ses actes opératoires sans la vision en trois dimensions, puisque le champ opératoire n'apparaît que sur un écran. Il n'a pas la possibilité non plus de manipuler les organes avec ses mains. Il doit opérer avec une mobilité des ses instruments, moins importante que par voie laparotomique. Des études ont retrouvé un taux de complications majeures suite à une chirurgie allant de 0,32 à 0,46%. [11,12] Le risque existe quel que soit le type d'intervention coeliochirurgicale. Il est corrélé à l'importance du geste chirurgical. Les complications ne sont cependant pas plus fréquentes qu'en cas de laparotomie. [11] La majeure partie des complications graves survient lors de l'introduction des trocars. Dans la littérature, on retrouve un taux de complications lors de l'introduction des trocars de 10 à 30%. [13] Certaines complications par les trocars sont imprévisibles et inévitables, mais il existe des facteurs de risques connus, comme l'obésité ou les antécédents chirurgicaux abdominaux. 80% des plaies vasculaires sont occasionnées lors de l'introduction

des trocars. Elles peuvent être mortelles. Le risque de perforation des gros vaisseaux est lié de manière inversement proportionnelle à la pression intra-abdominale. La position de Trendelenbourg, dont l'objectif est de diminuer les plaies digestives, est plus à risque de lésions vasculaires, car elle rapproche l'orifice d'introduction du trocart des gros vaisseaux. On retrouve comme facteurs de risques de plaies vasculaires les antécédents chirurgicaux, avec séquelles adhérentielles. Les plaies vasculaires peuvent être prévenues par l'introduction du premier trocart dans l'hypochondre gauche ou par l'open-coelioscopie. Ces techniques ne sont cependant pas infaillibles. Les plaies digestives (estomac ou côlon transverse) sont les deuxième complications en terme de fréquence des coelioscopies. Le retard du diagnostic des plaies digestives augmente la morbidité, puisque le risque de péritonite augmente avec le délai de diagnostic. On estime que 50% des plaies digestives ne sont pas diagnostiquées lors de la coelioscopie. Enfin, le risque de plaies vésicales lors de la création du pneumopéritoine existe, quoique plus rare. On retrouve comme facteurs de risques les antécédents de chirurgie abdominale, et notamment les incisions de Pfannenstiel. Le retard de diagnostic des plaies vésicales augmente lui aussi le risque de péritonite. La coelioscopie comporte également des risques liés au pneumopéritoine. La complication la plus redoutée est le passage de CO<sub>2</sub> dans la circulation sanguine, c'est-à-dire, l'embolie gazeuse. Le début de l'intervention est la période la plus à risque, lorsqu'on ne sait pas que l'aiguille d'insufflation a perforé un vaisseau. [7] Le risque est également connu lors de l'exsufflation. Il existe des incidents moins graves mais plus fréquents liés au pneumopéritoine, comme l'hyperpression, l'hypothermie, car le CO<sub>2</sub> est un gaz froid et sec. Ce risque survient particulièrement lors des interventions de longue durée. Lorsque la coeliochirurgie est réalisée en urgence chez des patients en hypovolémie, l'insufflation intra-péritonéale peut être responsable d'une réduction de 50% du débit cardiaque. La coelioscopie ne doit donc pas être réalisée lorsque la volémie est insuffisante. [7] Le pneumopéritoine expose également au risque d'épanchement gazeux (pneumothorax mécanique ou par diffusion, emphysème) qui doit imposer l'arrêt immédiat du pneumopéritoine, la mise en position de Trendelenbourg et décubitus latéral gauche.

## **2- Technique opératoire de la coelioscopie en gynécologie**

### **2.1- Installation de la patiente**

Toute intervention coeliochirurgicale doit être réalisée dans un bloc opératoire, sous anesthésie générale avec intubation.

La patiente est positionnée en décubitus dorsal, les jambes semi-fléchies en abduction. Le rebord fessier dépasse légèrement de la table pour permettre la mobilisation aisée de l'utérus. Les deux bras sont laissés le long du corps pour éviter une lésion du plexus brachial. La position de Trendelenbourg est formellement interdite avant l'insufflation et l'introduction du premier trocart. Les membres inférieurs sont en extension et en légère abduction. Une sonde urinaire est mise en place. [6]



## 2.2- Insufflation et création du pneumopéritoine

Le lieu d'insufflation est choisi dans la majorité des cas au niveau ombilical, car plus esthétique et plus facile de par son anatomie. L'insufflation permet de gonfler la cavité abdominale créant ainsi un espace libre entre la paroi et les organes intra-abdominaux. La ponction se fait par introduction de l'aiguille de Palmer, lentement, selon un angle de 90° avec la paroi abdominale.



*Aiguille de Palmer*

Au niveau de l'ombilic, l'opérateur doit percevoir deux plans correspondant aux plans fascial et péritonéal, pour être sûr que l'extrémité de l'aiguille soit dans la grande cavité péritonéale. Une fois l'aiguille introduite, elle ne doit plus être mobilisée pour ne pas aggraver une éventuelle plaie digestive ou vasculaire. L'aiguille de Palmer est introduite sous contrôle de la pression, du débit et du volume insufflé. La ponction en fosse iliaque gauche expose au risque d'embrochage des artères épigastriques. La ponction par le cul-de-sac de Douglas est parfois utilisée chez les obèses. Si la patiente a un antécédent de laparotomie avec des risques d'adhérences abdomino-pelviennes, la ponction dans l'hypochondre gauche doit être systématique.

On contrôle ensuite la position de l'aiguille de Palmer par un test de sécurité en trois temps:

- l'aspiration ne ramène rien, témoin de la pression intra-abdominale négative.
- l'injection de 15ml d'air doit être facile sans résistance correspondant à la diffusion du gaz dans la cavité.
- une deuxième aspiration ne ramenant rien.

Si ce test de sécurité est satisfaisant, l'insufflation est possible. Elle doit se faire par un insufflateur automatique. On objective alors une ampliation progressive et symétrique de la cavité abdominale.

## **2.3- Installation des trocars:**

### *2.3.1- Installation du premier trocart*

Le premier trocart, encore appelé trocart du coelioscope ou trocart optique s'introduit après la création du pneumopéritoine. Il faut alors absolument atteindre une pression intra-abdominale d'au moins 15mm Hg. Si la pression est insuffisante, on risque d'entraîner des plaies des gros vaisseaux.

#### Technique:

Le trocart utilisé est généralement un trocart de 10mm, à pointe pyramidale. On réalise au bord latéral gauche de l'ombilic une ouverture cutanée suffisante. Après avoir retiré l'aiguille d'insufflation, le trocart est introduit dans un axe strictement sagittal, en visant le cul-de-sac de Douglas, avec un angle de 45° par rapport à l'horizontal. L'introduction se fait par des mouvements de pression-rotation.

Dès qu'il est en place le gaz, s'échappe par le robinet ouvert du trocart. On le ferme et on vérifie d'emblée avec l'optique préalablement installée la localisation intra-abdominale du trocart. Ensuite, on peut de nouveau insuffler en réglant l'insufflateur automatique au débit maximal.

On peut également introduire le trocart optique sans avoir créé le pneumopéritoine. Cette technique est réservée aux patientes non obèses, sans antécédents de laparotomie, et en l'absence de grossesse ou de volumineuse masse pelvienne. La patiente doit également avoir un abdomen complètement relâché.

### *2.3.2- Installation des autres trocars*

Le choix de la taille des autres trocars est fonction de la chirurgie à réaliser et de l'habitude de l'opérateur. L'introduction de ces trocars doit toujours être faite sous contrôle de la vue, en dehors des vaisseaux épigastriques qu'il faut repérer au préalable. Elle se fait à travers de petites incisions cutanées de 5mm, placés dans la partie la plus basse possible de l'abdomen et en fonction de l'acte opératoire à réaliser.

## **2.4- Chirurgie**

Les instruments chirurgicaux sont assez nombreux. On dispose essentiellement de ciseaux et de pinces. Afin de permettre une bonne chirurgie, on doit correctement exposer le pelvis. Ainsi, la position en Trendelenbourg est recommandée. En effet, elle permet de refouler les anses digestives vers le haut. On procède ensuite à l'exploration de la cavité abdomino-pelvienne, puis à l'extraction éventuelle des pièces opératoires.

## **2.5- Fin de chirurgie**

Lorsque l'intervention chirurgicale est terminée, il convient de réaliser une toilette péritonéale au sérum physiologique chaud. On procède ensuite à l'exsufflation soigneuse du péritoine, à l'ablation des trocars. Enfin, on ferme la paroi cutanée et si les orifices des trocars font plus de 12mm, on doit réaliser une fermeture aponévrotique.

## **3-L'open-coelioscopie ou coelioscopie ouverte**

### **3.1- Généralités**

L'open-coelioscopie est une autre méthode de réalisation du pneumopéritoine. Elle a été introduite par Hasson, d'où son nom de «Hasson technique». Elle a pour but de supprimer les accidents initiaux d'installation (accidents vasculaires majeurs par plaies vasculaires) et les complications digestives, lors de l'introduction du premier trocart, qui se fait en aveugle avec la coelioscopie traditionnelle. Elle diminue les échecs, supprime les hernies incisionnelles. Elle autorise les coelioscopies chez les obèses. Elle est indiquée chez les patientes avec antécédents de laparotomie ou présentant une volumineuse masse pelvienne. [6] Elle est donc particulièrement intéressante pendant la grossesse surtout pour des termes avancés. Elle est la technique d'approche la plus commune pendant la grossesse. [12] Toutefois, certaines équipes y ont très peu recours, puisqu'elle n'a pas fait la preuve de son innocuité absolue. [14]

### **3.2- Technique**

Tout d'abord, on pratique une incision cutanée intra-ombilicale, puis on introduit des ciseaux de Mayo. Ensuite, on élève un mini cône aponévrotique pour éviter la plaie des gros vaisseaux. On pratique ensuite une incision aponévrotique qui se fait en un ou deux temps. Deux pinces Kocher exercent une traction verticale exposant le cône aponévrotique et éloignant les tissus sous-jacents. La manœuvre est répétée pour ouvrir le deuxième feuillet de la gaine des muscles grands droits. Puis on procède à l'ouverture péritonéale, sous contrôle de la vue, par introduction des ciseaux de Mayo qui passent dans le péritoine. Enfin on introduit le trocart optique, sous contrôle visuel. Le mandrin est retiré dès le franchissement pariétal. Le coelioscope est ensuite introduit en péritoine libre.

A la fin de l'intervention, le coelioscope est retiré, doucement pour éviter d'aspirer l'épiploon dans l'orifice pariétal, par réintroduction du mandrin dans le trocart. La fermeture anatomique, notamment celle de l'aponévrose doit être étanche pour prévenir les hernies incisionnelles.

Pendant la grossesse avancée, il est préférable que le pneumopéritoine se fasse par un abord sus-ombilical médian, pour éviter l'embrochage utérin.

## **4- Cœlioscopie et grossesse**

### **4.1- Généralités**

Les urgences chirurgicales non obstétricales se retrouvent dans environ 0,15 à 0,2% des grossesses. [32] Elles sont responsables de la plupart des cœlioscopies. Ce chiffre doit être largement sous-estimé en raison des grossesses précoces méconnues. En effet, plus de 40% des interventions surviennent au premier trimestre. [16] Auparavant, ces urgences se traitaient par laparotomie puisque la cœlioscopie était contre-indiquée en raison du risque de perforation de l'utérus lors de l'introduction des trocars. Les contraintes anesthésiques de la coelioscopie participaient également à cette contre-indication, puisque la création du pneumopéritoine semblait incompatible avec la grossesse du fait des modifications hémodynamiques et respiratoires entraînées par celle-ci. Depuis plusieurs années, cette technique s'est peu à peu développée pendant la grossesse, notamment après que l'on ait observé que des cœlioscopies réalisées pour suspicion de grossesse extra-utérine n'avaient pas de conséquences fœtales et maternelles. [17] La cœlioscopie présente les mêmes bénéfices en dehors de la grossesse que pendant celle-ci: réduction des traumatismes péritonéaux, du risque infectieux, de la morbidité et de la douleur post-opératoire, reprise plus rapide du transit. Il était donc important d'expérimenter et de développer cette technique pendant la grossesse. C'est ainsi qu'actuellement, la cœlioscopie est devenue la technique chirurgicale la plus utilisée pour la prise en charge de masses annexielles, notamment jusqu'à 16-17SA. [5]. On reste prudent quant à son utilisation au troisième trimestre, en raison du volume utérin qui expose au risque majeur de perforation utérine. Cependant, certaines publications mettent en évidence des cas de cœlioscopies réalisées au troisième trimestre (maximum à 33SA) sans conséquences maternelles ou fœtales. [18].

### **4.2- Motifs de cœlioscopie pendant la grossesse**

La première indication de cœlioscopie pendant la grossesse est l'appendicite aiguë. Selon les obstétriciens, on retrouve une appendicite pour 1000 à 2000 grossesses. Selon les chirurgiens, 1% des appendicites concernent une femme enceinte. La seconde indication de la cœlioscopie durant la grossesse est la cholécystectomie. Sa fréquence varie selon les études entre 0,05 et 0,15%. [19] La cholécystectomie est l'ablation de la vésicule biliaire, suite le plus souvent à une cholécystite. La cholécystite correspond à l'infection du liquide vésiculaire, suite bien souvent à l'obstruction du canal cystique par un calcul biliaire. La grossesse semblerait augmenter le risque de développer des calculs biliaires et ainsi favoriserait les cholécystites, en raison de l'augmentation de la saturation en cholestérol de la bile. Viennent ensuite les kystectomies ovariennes qui dominent la pathologie gynécologique. Actuellement, on a de plus en plus recours à des kystectomies programmées en cours de grossesse. En effet, le dépistage des masses annexielles est de plus en plus fréquent grâce à la

pratique quasi systématique de l'échographie au premier trimestre. La pratique des kystectomies est motivée essentiellement par le risque de complications de ces kystes durant la grossesse (torsion, rupture, hémorragie) et par le risque de malignité. Le diagnostic différentiel entre torsion d'annexe, si le kyste est pédiculé, rupture hémorragique et grossesse extra-utérine est quelquefois difficile.

Pendant la grossesse, la coelioscopie doit s'adapter, tant sur le plan chirurgical qu'anesthésique, aux modifications physiologiques et anatomiques induites par la grossesse, afin de garantir une sécurité maternelle et fœtale satisfaisante. Pour garantir la sécurité maternelle, la coelioscopie doit tenir compte des modifications physiologiques maternelles induites par la grossesse. Les principaux risques fœtaux de la coelioscopie sont la survenue d'une souffrance fœtale aiguë, en raison de la mauvaise tolérance du pneumopéritoine par exemple, et le risque de malformations qui peuvent se rencontrer suite à l'utilisation de produits anesthésiques tératogènes. Enfin, il convient de prévenir l'accouchement prématuré, puisque la coelioscopie peut être responsable de contractions utérines en post-opératoire.

#### **4.3- La sécurité maternelle**

La sécurité maternelle repose sur l'adaptation des techniques anesthésiques aux modifications induites par la grossesse, notamment des effets mécaniques de l'augmentation du volume utérin, des modifications cardio-vasculaires, respiratoires, gastro-intestinales et autres.

##### *4.3.1- Les modifications cardio-vasculaires*

Au cours de la grossesse, la musculature des artères spiralées du myomètre est progressivement détruite par l'invasion trophoblastique. Elles sont alors complètement dilatées et ne possèdent plus aucune possibilité d'autorégulation. La circulation utérine est donc directement proportionnelle à la pression de perfusion moyenne et inversement proportionnelle aux résistances vasculaires utérines, corrélées au tonus du muscle utérin. Le débit utéro-placentaire (DUP) peut s'exprimer par la formule suivante:

$\text{DUP} = \frac{\text{Pression artérielle utérine moyenne} - \text{Pression veineuse utérine}}{\text{Résistances vasculaires utérines}}$
--

Tout facteur modifiant l'un de ces trois paramètres fait varier le DUP. La pression artérielle doit donc être maintenue à un niveau suffisant, les hypotensions artérielles étant responsables d'une diminution de la pression utérine.

Nous savons que la plupart des agents d'induction diminuent la pression artérielle sans modifier les contractions utérines, ce qui aboutit à une diminution de la pression de perfusion utéro-placentaire, sans répercussions fœtales. Les anesthésiques halogénés modifient peu le débit-utéro placentaire malgré une diminution d'environ 20% de la pression artérielle. Des concentrations plus élevées provoquent une nette diminution du débit cardiaque, de la pression artérielle et du flux sanguin utérin (30 à 40%). De plus, les halogénés sont responsables d'une baisse du tonus utérin, ce qui peut être bénéfique pour le fœtus. L'administration de fortes doses de morphiniques peut entraîner une hypoventilation maternelle et conduire à une hypercapnie favorisant la libération de catécholamines et entraînant une augmentation du tonus utérin avec une diminution du flux sanguin placentaire pouvant retentir sur l'état du fœtus.

Le syndrome de compression aorto-cave par l'utérus gravide existe dès la fin du premier trimestre pour atteindre son maximum au voisinage du terme. En décubitus dorsal, l'obstruction de la veine cave inférieure entraîne une gêne au retour veineux, responsable d'une diminution du débit cardiaque maternel et une augmentation de la pression veineuse utérine. Cette diminution de la pression veineuse utérine peut donc directement s'accompagner d'une baisse du débit utéro-placentaire dont la prolongation peut être à l'origine d'une souffrance fœtale. Durant l'intervention, la position en décubitus latéral gauche doit donc être préférée. [3]

#### *4.3.2- Les modifications respiratoires*

La respiration abdominale diminue tout au long de la grossesse aux dépens de la respiration thoracique. La principale modification des volumes pulmonaires est la baisse de la capacité résiduelle fonctionnelle de 15 à 20% en fin de grossesse, surtout en décubitus dorsal.

La ventilation alvéolaire augmente dès le début de la grossesse, pour atteindre 50% à terme; elle est essentiellement due à l'augmentation du volume courant sans grande modification de la fréquence respiratoire. Cette hyperventilation explique la diminution de la capnie. En revanche, la pression partielle en oxygène est augmentée, ce qui permet une meilleure perfusion foeto-placentaire. L'augmentation du travail respiratoire et du métabolisme de base entraîne un accroissement de 20% de la consommation d'oxygène, dont l'association à la baisse de la capacité résiduelle fonctionnelle conduit à une diminution des réserves en oxygène, ce qui entraîne une baisse rapide de la saturation en oxygène après une courte période d'apnée.

Les modifications anatomiques des voies aériennes supérieures (œdème des muqueuses laryngo-pharyngées) rendent l'intubation endo-trachéale et la ventilation au masque plus difficile.

Outre ces adaptations relatives à la grossesse, les anesthésistes doivent être attentifs aux contraintes propres à la cœlioscopie. En effet, l'insufflation de CO<sub>2</sub> pour créer le

pneumopéritoine induit d'importants changements dans le système respiratoire. On sait qu'elle diminue la compliance thoracique et pulmonaire d'environ 40%. Elle élève le diaphragme, ce qui diminue la capacité résiduelle fonctionnelle des poumons. Elle augmente la pression dans les voies aériennes supérieures et augmente le PaCO<sub>2</sub> de 15 à 20% environ. Selon l'étude de Curet et coll., cette insufflation péritonéale de CO<sub>2</sub> a des conséquences inquiétantes sur l'équilibre acido-basique fœtal: un pneumopéritoine au CO<sub>2</sub> à 15mmHg pendant 30 minutes entraînerait non seulement une diminution du débit sanguin utérin de 40% par rapport aux valeurs de base mais également une acidose fœtale. Cependant, ces perturbations per-coelioscopiques ont tendance à disparaître après l'exsufflation et ne semblent pas avoir de conséquences fœtales ou maternelles à long terme.

Afin de supprimer complètement le retentissement du pneumopéritoine au CO<sub>2</sub>, certains auteurs ont proposé de réaliser des cœlioscopies « sans gaz », grâce à un système de bras permettant de suspendre la paroi abdominale. [20,21] Les deux principales limites à la diffusion de cette technique sont représentées par l'encombrement du champ opératoire et surtout par son coût. Cette technique paraît cependant intéressante au cours de la grossesse.

#### *4.3.3- Les modifications gastro-intestinales*

Pendant la grossesse, la vidange gastrique est ralentie, le tonus du sphincter inférieur de l'œsophage diminue, le pH gastrique est inférieur à la normale, ce qui conduit à un risque accru de régurgitation et d'inhalation pulmonaire, cela à partir de la quinzième semaine. La prémédication par un antiacide, suivie d'une séquence d'induction rapide avec protection des voies aériennes supérieures permet de limiter ce risque.

#### *4.3.4- Les modifications hématologiques*

La grossesse est associée à un état d'hypercoagulabilité liée à l'augmentation de certains facteurs de coagulation et du fibrinogène ainsi qu'à la diminution de l'activité fibrinolytique plasmatique. Ces modifications associées à celles du système veineux (baisse de la compliance et augmentation de la pression veineuse, diminution de la vitesse de circulation du sang dans les veines des membres inférieurs) aboutissent à une augmentation du risque thromboembolique en post-opératoire. Ce risque est estimé être cinq fois plus important en post-opératoire. La cœlioscopie modifie ce risque. En effet, le pneumopéritoine est un facteur supplémentaire de thrombose veineuse profonde car il entraîne une augmentation de la pression intra-abdominale et crée une stase veineuse. Cependant, le délai plus rapide pour le premier lever est un facteur protecteur contre le risque thromboembolique. Toutefois, il convient quand même de réaliser une injection prophylactique d'héparines de bas poids moléculaire. Elles doivent être injectées après l'intervention, et pendant une durée qui n'est pas précisée. Le port de bas de contention pendant l'opération est aussi recommandé par certains auteurs. [22]

#### 4.3.5- Modification de la sensibilité aux agents anesthésiques

Pendant la grossesse, la sensibilité aux agents anesthésiques est augmentée dès la huitième semaine de grossesse, sans doute par action centrale de la progestérone. Cette sensibilité accrue expose au risque de surdosage, responsable d'une dépression cardio-circulatoire maternelle, qui peut se répercuter chez le fœtus.

### 4.4- La sécurité fœtale

La sécurité fœtale repose sur la tératogénicité des drogues anesthésiques, la prévention de l'asphyxie fœtale, et la prévention de l'accouchement prématuré.

#### 4.4.1- La tératogénicité

Un médicament est dit tératogène lorsqu'il modifie le développement normal de l'embryogénèse conduisant à la mort de l'embryon ou à des malformations congénitales de gravité variable. Toutes les drogues anesthésiques sont potentiellement tératogènes. La tératogénicité est en lien avec la dose administrée, et surtout avec la période à laquelle le fœtus est exposé. C'est durant la période d'organogénèse, c'est-à-dire les trois premiers mois de grossesse, que le fœtus est le plus vulnérable. Pendant les 13 premiers jours de grossesse, les substances tératogènes provoquent la mort du fœtus mais pas de malformations, c'est la loi du «tout ou rien». Après cette période, les malformations sont plus rares. Chaque organe ou appareil a sa propre vulnérabilité aux médicaments selon le moment auxquels ils sont utilisés. Ainsi, l'appareil génital masculin et féminin et le système nerveux central restent sensibles bien plus tard que les yeux ou le cœur par exemple.

Nous savons actuellement que les anesthésiques locaux, les gaz anesthésiques, les agents inducteurs, les relaxants musculaires et les opioïdes ne sont pas tératogènes quand ils sont utilisés à des concentrations habituelles et quand les constantes maternelles sont maintenues à une valeur normale. La prémédication est à éviter autant que possible. Par exemple, on sait que le *diazépam* inhibe significativement la croissance des neurones corticaux in vitro. [3] Les Benzodiazépines doivent être évitées pendant la grossesse car elles entraînent une fréquence accrue de fentes labiales et palatines. Les études animales concernant les effets tératogènes des anesthésiques halogénés comme l'isoflurane concluent d'une façon générale, et malgré quelques discordances, à l'absence d'effets tératogènes de ces produits utilisés à des concentrations habituelle, même pendant plusieurs heures. Concernant le Thiopenthal, aucune étude spécifique n'a été réalisée quant à sa tératogénicité, mais les nombreuses années d'utilisation sans problème, en dose unique lors de l'induction anesthésique, de ce produit sont un gage de sa sûreté d'emploi. L'étomidate, le propofol et la kétamine ont fait l'objet d'études animales qui n'ont pas mis en évidence d'effets tératogènes. Cependant, en l'absence d'études humaines, ces drogues ne doivent être utilisées que lorsqu'il



existe une contre-indication au thiopenthal. L'utilisation ponctuelle des analgésiques morphiniques lors des interventions chirurgicales ne semble pas poser de problèmes de tératogénicité. Le fentanyl et le sufentanyl ont fait l'objet d'études chez le rat dont aucune n'a fait la preuve de leur tératogénicité. Les myorelaxants passent peu la barrière placentaire et ne présentent pas d'effets tératogènes propres. En cas d'administration prolongée, ils peuvent induire une diminution des mouvements spontanés du fœtus à l'origine de malformations de membres. Après cette période d'embryogénèse, la tératogénèse des drogues anesthésiques est beaucoup plus rare, mais pas inexistante. Elle concernera les organes qui n'ont pas terminé leur maturation.

#### *4.4.2- L'hypoxie fœtale*

Le principal risque fœtal lors d'une intervention chirurgicale est l'hypoxie intra-utérine. Les paramètres dont dépend l'oxygénation fœtale sont la pression d'oxygène dans le sang, la  $PaO_2$ , la capacité maternelle de transport en oxygène (le contenu en oxygène), l'affinité de l'hémoglobine pour l'oxygène et enfin le débit de perfusion utéro-placentaire. Il faut ainsi éviter l'hypoxémie, l'hypovolémie, et l'hypotension artérielle maternelle ainsi que l'hypertension utérine qui compromet la circulation utéro-placentaire, durant l'intervention. Le monitoring per-opératoire doit permettre le dépistage de l'hypoxémie (par la prise de la saturation artérielle), de l'hypotension artérielle et des variations éventuelles de la  $PaCO_2$  maternelle, reflétée par la pression alvéolaire en  $CO_2$  de fin d'expiration, c'est-à-dire la  $PetCO_2$ . La prévention de l'hypoxie maternelle repose sur le dépistage du risque d'intubation difficile, la préoxygénation avant l'induction d'une anesthésie générale et le maintien d'une fraction inspirée en oxygène ( $FiO_2$ ) adaptée au cours de la chirurgie. La pré-oxygénation avant l'induction d'une anesthésie générale est systématique. Elle permet de maintenir une  $PaO_2$  satisfaisante au moment de l'intubation. La  $FiO_2$  doit être maintenue à plus de 50% au cours de l'intervention. [3] Une brève période d'hypoxie peut être bien tolérée, mais si elle se prolonge, on peut voir apparaître une hypoxie fœtale, une acidose qui se traduit par une souffrance fœtale aiguë, et in-fine, une mort in-utéro. [3] Les vaisseaux utéro-placentaires se contractent en cas d'hyperoxie mais de manière insuffisante pour altérer l'oxygénation fœtale. L'oxygénation maternelle est donc toujours bénéfique pour le fœtus, l'hyperoxie n'est pas dangereuse, elle n'induit pas chez le fœtus de fermeture prématurée du canal artériel. L'hypercapnie maternelle induit une acidose respiratoire fœtale, ce qui peut entraîner des troubles cardiaques chez le fœtus.

La variabilité du rythme cardiaque fœtal, exprimant la bonne vitalité fœtale, peut être diminuée pendant la période de l'anesthésie générale et peut se prolonger dans une durée plus ou moins longue en période post-opératoire. Cependant, des ralentissements spontanés ou en réponse à des contractions utérines ne doivent pas être attribués à l'anesthésie générale.

Outre ces risques liés à toute anesthésie durant la grossesse, la cœlioscopie peut menacer le fœtus de différentes façons. En effet, la création du pneumopéritoine chez la

femme enceinte, en augmentant la pression abdominale peut induire d'une part une diminution du retour veineux et du débit cardiaque maternel et d'autre part une gêne à la perfusion utérine. Ces deux facteurs étant responsables d'une diminution du transport en oxygène placentaire. De plus, le pneumopéritoine diminue la compliance pulmonaire et augmente la pression dans les voies aériennes supérieures, ce qui peut être exacerbé par la position en Trendelenbourg. Hunter et al. ont montré que le pneumopéritoine au CO<sub>2</sub> peut induire une légère acidose métabolique avec augmentation de la pression sanguine et de la fréquence cardiaque fœtale. Cependant, cette acidose n'était pas cliniquement significative. [23] L'hyperventilation qui peut être nécessaire pour maintenir une concentration de CO<sub>2</sub> expirée peut diminuer le débit utéro-placentaire et l'oxygénation fœtale.

#### *4.4.3- La prématurité*

La prématurité est également un risque essentiel qui survient lors de toute chirurgie abdominale. En effet, lors de toute chirurgie abdominale, l'utérus peut être exposé mécaniquement à une stimulation de ses fibres musculaires lisses, ce qui peut être à l'origine de contractions utérines pendant l'intervention et se prolonger durant la période post-opératoire. Par ailleurs, l'usage de certaines drogues anesthésiques augmente le tonus de base du muscle utérin. C'est le cas de la kétamine, lorsqu'elle est utilisée à un terme avancé de la grossesse. Elle augmente le tonus de base des contractions utérines sans augmenter ni la fréquence ni l'intensité des contractions. L'hypoventilation maternelle, qui conduit à une hypercapnie et favorise la libération de catécholamines, semblerait-elle aussi être à l'origine d'une augmentation du tonus utérin. Cependant, ce mécanisme est vrai uniquement durant l'intervention et n'agit pas à distance de la coelioscopie. A l'inverse, une administration à des doses suffisamment importantes d'anesthésiques halogénés, est responsable d'une diminution du tonus utérin lors de son utilisation. [3] L'indication de l'intervention, la technique chirurgicale, la technique anesthésique et les drogues anesthésiques employées peuvent toutes être responsables de contractions utérines, sans qu'il soit possible d'incriminer l'une ou l'autre de ces variables plus spécifiquement. Il n'est pas possible de recommander telle ou telle technique d'anesthésie dans le but de réduire le risque de prématurité. [6]

Afin de réduire ce risque d'accouchement prématuré, secondaire à l'apparition de contractions utérines, plusieurs méthodes doivent être employées. Tout d'abord, il convient de dépister les situations à risque d'accouchement prématuré, par un monitoring cardiotocographique pour voir s'il existe des contractions utérines et pour s'assurer de la bonne vitalité fœtale. Cela doit être fait dès l'arrivée en salle de surveillance post-interventionnelle, et pour les coelioscopies réalisées à un terme suffisamment avancé. (au plus tôt à 18SA, pour l'interprétation du rythme cardiaque fœtal). Cela a pour objectif de mettre en place un traitement tocolytique le plus rapidement possible. Cette surveillance doit être poursuivie pendant l'hospitalisation, voire sur une période ultérieure, à un rythme qui doit être défini en fonction de la situation clinique. Le monitoring tocomographique durant l'intervention peut être intéressant, mais sa mise en place, trop difficile, justifie d'attendre la fin de l'intervention.

Les médicaments tocolytiques utilisables peuvent appartenir à différentes familles. Les plus fréquemment utilisés sont:

- les bêta-mimétiques (Salbutamol) qui inhibent la contraction des fibres musculaires lisses du myomètre. Ils restent les agents tocolytiques de choix, même s'ils exposent à un risque accru d'œdème pulmonaire. [3]
- les inhibiteurs calciques (Adalate ou Loxen), qui bloquent l'entrée du calcium dans les cellules. Ceux-ci sont aussi efficaces que les bêta-mimétiques, et sont mieux tolérés.
- les antagonistes des récepteurs à l'ocytocine (Tractocile) qui bloquent les récepteurs à l'ocytocine.

L'utilisation prophylactique et systématique d'un traitement tocolytique reste discutable; aucun traitement prophylactique n'ayant fait la preuve de son innocuité. Le dépistage des situations à risques, des contractions utérines, est préférable. [22,25,26,27]

#### **4.5- Recommandations**

The Society of American Gastrointestinal Endoscopic Surgeons a fait part d'un certain nombre de recommandations relatives à la coelioscopie pendant la grossesse:

- déférer la chirurgie au second trimestre de la grossesse aussi souvent que possible, dans un but de réduire les effets tératogènes des diverses molécules utilisées.
- pratiquer le monitoring maternel (contractions utérines) et fœtal (rythme cardiaque fœtal). Cette surveillance doit être effectuée avant et après l'intervention. La surveillance materno-fœtale pendant l'intervention, qui semble trop difficile à mettre en place par des électrodes abdominales peut être substituée par une échographie fœtale par voie trans-vaginale. [39] L'important est qu'elle soit réalisée juste avant et juste après l'intervention.
- monitorer la concentration de CO<sub>2</sub> expirée et doser les gaz du sang artériel lors de l'intervention.
- utiliser l'open-coelioscopie autant que possible.
- éviter l'hypotension. L'hypotension maternelle doit être prévenue par l'utilisation systématique du décubitus latéral gauche lors du transport en salle d'opération et l'inclinaison de la table vers la gauche de 15° ou la mise en place d'un coussin sous la hanche droite pendant toute l'intervention. Cela a pour but d'éviter les compressions aorto-cave, qui diminuent le débit cardiaque. La prévention de l'hypotension liée à l'induction anesthésique repose également sur un remplissage vasculaire préalable, afin d'avoir une volémie suffisante. Les cristalloïdes sont les solutés de remplissage de première intention chez la femme enceinte. [3]
- maintenir une pression intrapéritonéale inférieure à 15mmHg
- prévoir des consultations obstétricales rapprochées suite à l'intervention

- prévenir les thromboses dues à la stase veineuse.

Philippe Dailland anesthésiste-réanimateur à Paris, lors de la journée d'anesthésie-réanimation chirurgicale d'Aquitaine en 2004 propose que la coelioscopie durant la grossesse soit pratiquée par un opérateur entraîné à la pratique de la coelioscopie, de préférence au deuxième trimestre. Le geste envisagé doit être relativement simple, l'existence d'une difficulté per-opératoire doit conduire à une conversion rapide en laparotomie. Enfin, les problèmes particuliers liés à l'insufflation péritonéale de CO<sub>2</sub> au cours de la grossesse pourraient justifier un recours plus large au contrôle gazométrique artériel et au monitoring écho-cardiographique fœtal peropératoire, notamment quand l'intervention risque de se prolonger au-delà de 30 à 60 minutes. [3]

L'anesthésie générale avec intubation endo-trachéale et pression ventilatoire positive est également très fortement recommandée, voire imposée durant la grossesse, en raison du cumul des contraintes hémodynamiques et surtout respiratoires de la coelioscopie et de l'état gravidique. En effet, la création du pneumopéritoine, le bloc sympathique étendu (T4-S5) et la compression cave par l'utérus gravide pourraient avoir pour conséquences une diminution importante du retour veineux et donc du débit cardiaque, avec risque in-fine de souffrance fœtale aiguë. La tolérance respiratoire médiocre de la coelioscopie sous anesthésie loco-régionale risquerait d'être encore aggravé par la faible réserve ventilatoire liée à l'état gravidique. L'anesthésie générale avec intubation endo-trachéale est bénéfique pour plusieurs raisons:

- elle évite le risque de régurgitation pulmonaire causé par l'augmentation de la pression abdominale.
- elle contrôle la ventilation et prévient ainsi l'hypercapnie.

L'abord chirurgical coelioscopique pendant la grossesse contraint donc à la réalisation d'une anesthésie générale dont on connaît cependant les risques chez la femme enceinte. Dans les cas extrêmes où le risque d'une anesthésie générale paraît démesuré par rapport au bénéfice escompté de la coelioscopie, on peut être amené à rediscuter de son indication si le geste chirurgical par laparotomie permet la réalisation d'une anesthésie loco-régionale.

## Deuxième partie: étude

### **A) Objectif de l'étude:**

Le but de cette étude descriptive et analytique est de connaître les répercussions d'une coelioscopie réalisée pendant une grossesse intra-utérine sur le déroulement de celle-ci, en fonction des différentes pathologies et du terme de la grossesse.

### **B) Méthodologie**

Ce travail repose sur une étude analytique et descriptive, du fait du peu de dossiers concernés, grâce à un recueil de données.

#### ***Lieu de recueil***

L'étude concerne seize dossiers de patientes opérées dans le service de chirurgie gynécologique du CHU de Nantes.

#### ***Durée de l'étude***

Elle s'étend sur une période de onze ans, à compter du 1er janvier 1997 jusqu'au 31 décembre 2007.

#### ***Population sélectionnée***

Pour réaliser cette étude, nous avons sélectionné les dossiers des patientes ayant bénéficié d'une coelioscopie pendant une grossesse intra-utérine. Elle concerne toutes les coelioscopies réalisées pendant une grossesse, quel que soit le terme et la pathologie en cause. L'étude s'intéresse uniquement aux femmes ayant accouché d'un enfant viable, c'est-à-dire à un terme supérieur à 24SA ou de plus de 500 grammes au CHU de Nantes durant cette même période.

#### ***Méthode de recrutement des dossiers***

Les dossiers ont été sélectionnés suite à la consultation des cahiers d'accouchement relatifs à cette période. En effet, l'accès aux dossiers par voie informatique du PMSI était impossible. Les cotations actes «chirurgical et grossesse» ne sont pas renseignées. Sont donc exclues de cette étude toutes les patientes ayant accouché d'un enfant viable dans une autre maternité que le CHU de Nantes, ainsi que les patientes qui ont présenté un avortement spontané ou une fausse-couche consécutifs à la coelioscopie. Cela constitue donc un biais qu'il est nécessaire d'indiquer.

### **C) Méthode d'analyse et recueil des données**

Les seize dossiers ont été étudiés grâce à une fiche de recueil de données reprenant pour chaque patiente:

- **Des données générales:** âge, parité, rang de la grossesse.
- **Les modalités de l'intervention:** terme de réalisation de la coelioscopie, types de pathologies en cause, délai pour réaliser l'intervention, durée opératoire, technique de création du pneumopéritoine et taux de laparoconversion, lieu d'insertion de l'aiguille d'insufflation, pression d'insufflation, et drogues anesthésiques utilisées. Les types de pathologies, le délai d'intervention, la durée opératoire, les méthodes de création du pneumopéritoine, et les drogues anesthésiques ont été étudiées en fonction du terme à laquelle la coelioscopie a été réalisée et de la pathologie. Nous avons également regardé l'adéquation entre le motif de coelioscopie et le diagnostic final post-opératoire.
- **La période post-opératoire:** lieu du séjour post-opératoire, durée d'hospitalisation, complications post-opératoires, prévention du risque thrombo-embolique, moyens de surveillance de la vitalité fœtale, tocolyse utilisée.
- **Déroulement de la grossesse:** complications éventuelles et type de suivi obstétrical.
- **Accouchement:** terme d'accouchement, mode d'accouchement, poids de naissance, état de l'enfant à la naissance (Apgar, malformations), prise en charge et évolution dans leurs premières années de vie.

Pour finir, nous avons établi une comparaison de plusieurs critères (terme au moment de la coelioscopie, délai pour l'intervention, durée opératoire, technique chirurgicale, adéquation motif de coelioscopie-résultat final, durée du séjour post-opératoire, tocolyse utilisée, terme moyen au moment de l'accouchement et poids de naissance).

**D)- Résultats**

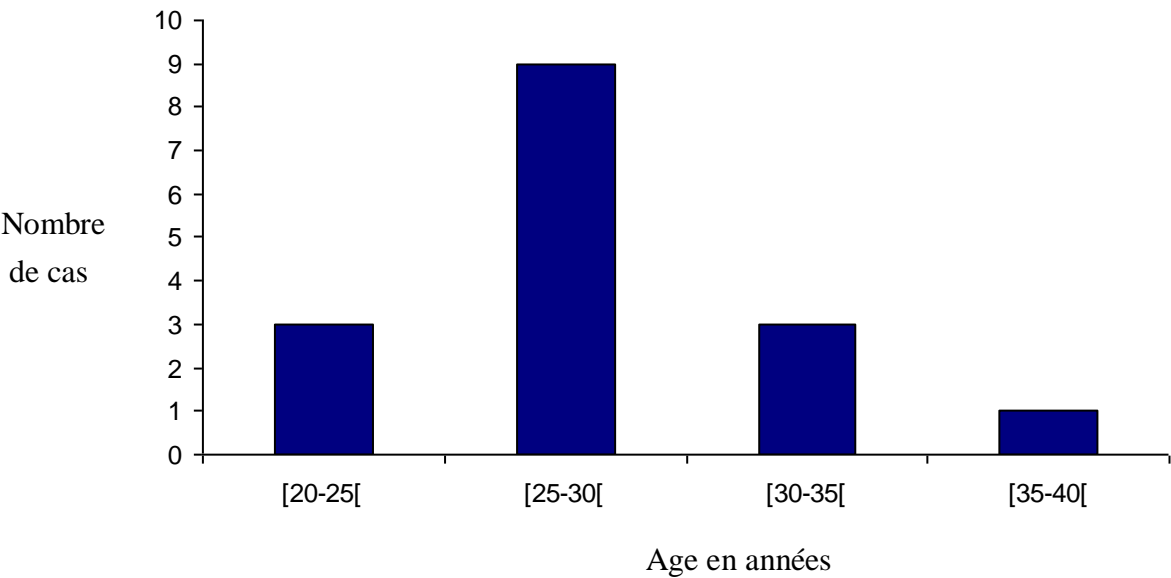
**1- Identification et caractéristique de la population**

**1.1- Age maternel**

*Tableau I: Age maternel en années*

	Moyenne $\pm$ Ecart-type (n)	Médiane [Mini-Maxi]
Age de la patiente	27,8 $\pm$ 4,66 (16)	28 [20-39]

Figure 1: Répartition des patientes par groupes d'âge



**1-2: Parité**

La parité dans notre population allait de 0 à 3, avec une moyenne à 0,68. On compte 10 nullipares, ce qui représente un taux de 62,5%. Parmi les multipares, on compte trois primipares, une deuxième pare et deux troisièmes pares. Deux patientes présentent un utérus uni cicatriciel.

**1.3- Rang de la grossesse**

Cet échantillon se compose de 14 grossesses simples (87,5%), d'une grossesse gémellaire et d'une grossesse triple. Les grossesses multiples ont été obtenues suite à une

procréation médicalement assistée. La grossesse gémellaire a été obtenue suite au transfert d'un embryon et la grossesse triple suite au transfert de trois embryons.

1.4- Procréation médicalement assistée

Un quart des grossesses est issu d'une procréation médicalement assistée(PMA), soit 4 grossesses en raison d'une infécondité. Les infécondités étaient primaires dans tous les cas. Les causes d'infécondité étaient masculines dans la moitié des cas (OATS sévère) et féminines dans l'autre moitié des cas (endométriose stade IV et insuffisance ovarienne avec des cycles longs à 7 semaines). Il s'agit de trois fécondations in-vitro et d'une stimulation ovarienne par Clomid. Dans un cas, le transfert de deux embryons a abouti à une grossesse avec un embryon vivant et d'un œuf non évolutif. Trois grossesses obtenues par PMA se sont compliquées d'une torsion d'annexe et deux PMA ont été à l'origine d'une hyperstimulation ovarienne. Ces hyperstimulations ovariennes ont été suivies d'une torsion d'annexe. Dans un cas, la torsion d'annexe s'est produite 10 semaines après l'hyperstimulation, et dans l'autre cas, elle était contemporaine de l'hyperstimulation. Enfin, une grossesse obtenue par FIV s'est compliquée d'une appendicite aiguë.

2- Intervention chirurgicale

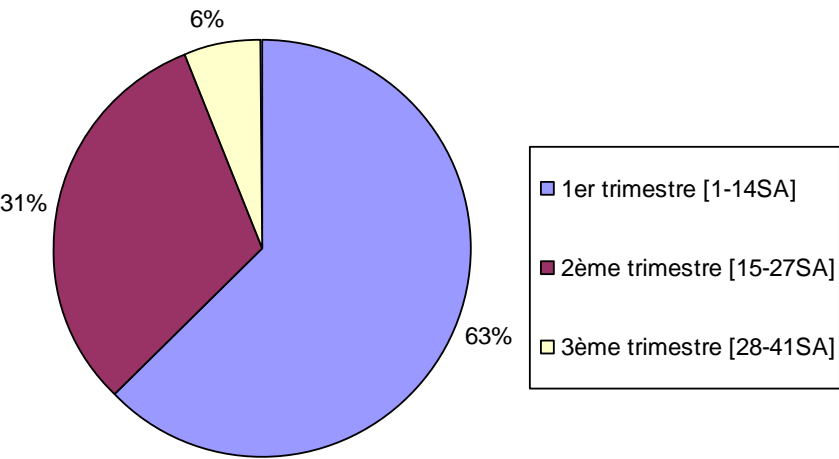
2.1- Terme de l'intervention

Tableau II :Age gestationnel au moment de la cœlioscopie

	Moyenne ± Ecart-type (n)	Médiane [Mini-Maxi]
Age gestationnel au moment de la coelioscopie	12SA+5j ± 8,8 (16)	14SA [3SA+4j-31SA+6]

(n) représente le nombre de cas.

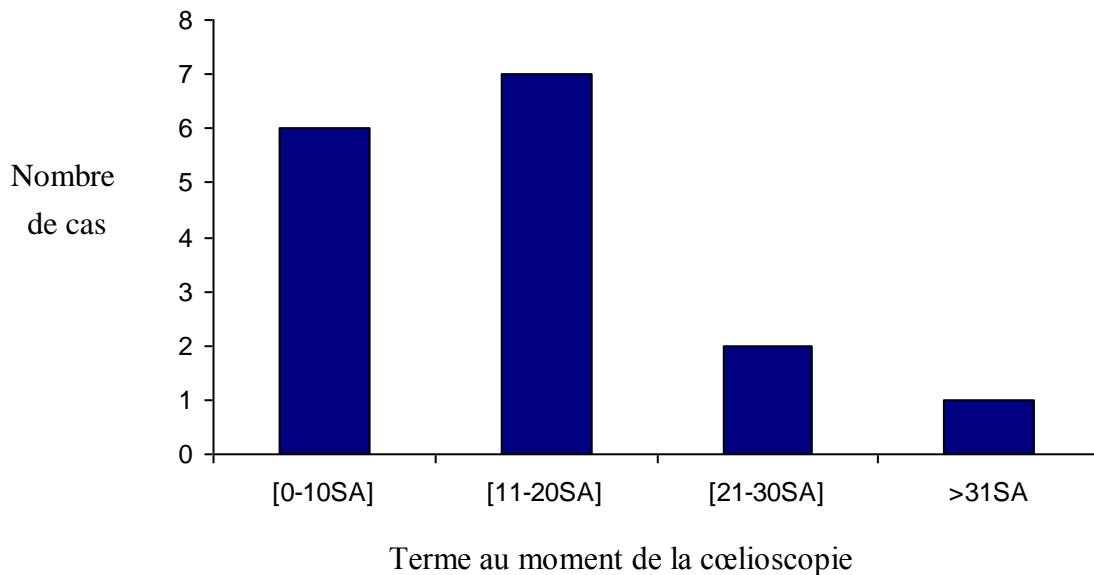
Figure 2: Répartition des cœlioscopies par trimestre





Dix interventions ont lieu au premier trimestre, cinq au deuxième trimestre et une seule au troisième.

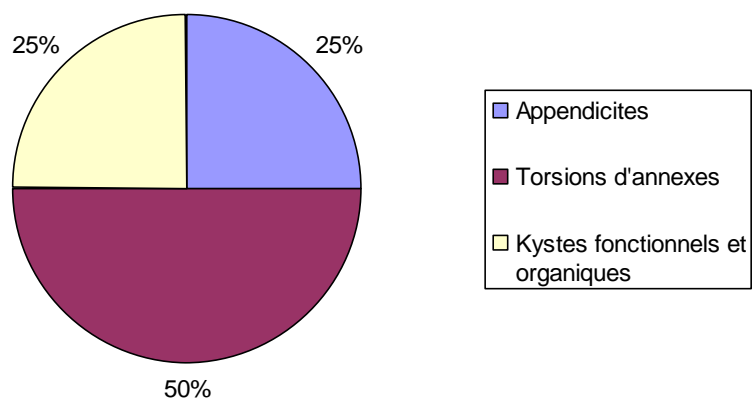
Figure 3: Répartition des interventions selon le terme



Seules trois interventions ont eu lieu à un terme supérieur à 20SA. L'intervention du troisième trimestre a eu lieu à 31SA+6j.

## **2.2- Les différents types de pathologies**

Figure 4: Répartition des pathologies



Cet échantillon retrouve trois pathologies différentes: torsions d'annexes, appendicite aiguë et kystes ovariens fonctionnels et organiques. Le terme kystes ovariens fonctionnels et organiques comprend un kyste dermoïde et un kyste mucineux, ainsi que deux corps jaunes hémorragiques. On retrouve huit torsions d'annexe, quatre appendicites et quatre kystes fonctionnels et organiques.

### **2.2.1- Appendicites aiguës**

Le terme moyen des appendicites aiguës est de 17SA+6j. Dans la moitié des cas, le motif de consultation était une douleur en fosse iliaque droite et dans l'autre moitié des cas c'était une douleur hypogastrique. Des troubles digestifs étaient associés dans trois cas (vomissements ou troubles du transit). Dans un cas, la patiente souffrait d'aérophagie. Dans un cas, la patiente avait de la fièvre (température 38°) qui s'est normalisée grâce à des antipyrétiques. Les trois autres patientes étaient apyrétiques. Dans deux cas, la CRP était augmentée au moment du passage au bloc opératoire. Le diagnostic d'appendicite est certain dans la moitié des cas. Le diagnostic était échographique dans un cas et clinique dans l'autre cas, confirmé par l'échographie. Dans l'autre moitié des cas, le diagnostic était évoqué, mais sans certitude. Les quatre appendicites aiguës se sont compliquées d'une pelvi-péritonite.

### **2.2.2- Torsions d'annexe**

Le terme moyen des torsions d'annexe est de 14SA+1j. Le siège de la torsion est dans cinq cas la trompe et dans trois cas l'ovaire. La torsion est survenue dans quatre cas chez des patientes présentant un kyste ovarien, dans un cas suite à un hydrosalpinx, dans un cas chez une patiente présentant un volumineux corps jaune de grossesse, une autre patiente présentait des adhérences tubo-pariétéo épiploïques et enfin, dans un dernier cas on ne retrouve pas de cause évidente à la torsion. Dans un cas, un kyste ovarien a donné lieu à une torsion tubaire. Dans trois cas, une salpingectomie a été nécessaire. Aucune ovariectomie n'a été réalisée. Sur les quatre patientes porteuses de kystes ovariens, deux patientes ont subi une kystectomie et deux une kystotomie. Enfin, dans le dernier cas, seule une détorsion simple a été nécessaire. Deux torsions d'annexe faisaient suite à une hyperstimulation ovarienne.

### **2.2.3- Kystes ovariens fonctionnels et organiques**

Le terme moyen des coélioscopies pour ablation de kystes fonctionnels et organiques est de 9SA+3j. Ces d'interventions comprennent deux kystectomies simples et deux corps jaunes hémorragiques responsables d'un état hémodynamique instable. Ces deux corps jaunes hémorragiques ont nécessité un drainage du contenu du corps jaune. Les deux kystes ovariens étaient bénins. Les deux kystectomies étaient programmées.

*Tableau III: Type de pathologie en fonction du terme*

	1er Trimestre	2ème trimestre	3ème trimestre	Total
<b>Appendicite</b>	1	2	1	4
<b>Torsions d'annexe</b>	6	2	0	8
<b>Kystes fonctionnels et organiques</b>	3	1	0	4
<b>Total</b>	10	5	1	16

Aucun kyste ovarien fonctionnel et organique n'a été opéré au troisième trimestre. Cela s'explique peut être par la pratique courante d'une échographie au premier trimestre qui permet de diagnostiquer les masses annexielles. Celles-ci sont alors moins susceptibles de se compliquer spontanément au cours de la grossesse, puisqu'on les aura enlevées avant si nécessaire. De même, on n'observe pas de torsion d'annexe au troisième trimestre.

### 2.3- Adéquation entre le motif de coelioscopie et le résultat final

Tableau IV: Adéquation motif de coelioscopie-résultat final en fonction du terme

	1er trimestre	2ème trimestre	3ème trimestre
<b>Le diagnostic final correspond au motif de coelioscopie</b>	6	3	1
<b>Le diagnostic final a été évoqué</b>	2	2	0
<b>Le diagnostic final ne correspond pas au motif de coelioscopie</b>	2	0	0

Le diagnostic semble être plus difficile au premier trimestre, puisque les deux erreurs sont survenues au premier trimestre.

Tableau V: Adéquation motif de coelioscopie-résultat final en fonction de la pathologie

	Appendicite	Torsion d'annexe	Kystes fonctionnels et organiques
<b>Le diagnostic final correspond au motif de coelioscopie</b>	2	6	2
<b>Le diagnostic final a été évoqué</b>	2	2	0
<b>Le diagnostic final ne correspond pas au motif de coelioscopie</b>	0	0	2

Les erreurs de diagnostic correspondent à deux corps jaunes hémorragiques ayant été confondu avec des grossesses extra-utérines.

Il est difficile de conclure quant aux facteurs de risques de confusion de diagnostic. En effet, les confusions s'observent pour deux types de pathologies et à deux trimestres différents.

## 2.4-Délai d'intervention

Le délai d'intervention est la période qui va de l'heure à laquelle la patiente a consulté à l'heure de départ au bloc opératoire.

*Tableau VI: Délai d'intervention moyen en fonction du terme chez les femmes opérées en urgence*

	1er trimestre n=8	2ème trimestre n=4	3ème trimestre n=1
<b>Délai intervention moyen (en h) ± Ecart-type</b>	8h33 ± 8h05	36h45 ± 40h20	41h
<b>Médiane (en h) [Mini-Maxi]</b>	6h35 [0h45-19h30]	27h45 [3h30-88h]	41h

Trois interventions étaient programmées: deux au premier trimestre et une au deuxième trimestre. Elles ne rentrent donc pas en compte dans ce calcul.

Le délai d'intervention moyen semble être d'autant plus long que l'on avance dans la grossesse. Toutefois, cette différence n'est pas significative ( $p=0,25$  entre le premier et le deuxième trimestre). Le calcul n'est pas possible avec le troisième trimestre car il n'y a qu'un seul effectif.

*Tableau VII: Délai d'intervention en fonction de la pathologie*

	Appendicite n=4	Torsion d'annexe n=7	Kystes fonctionnels et organiques n=2
<b>Délai intervention moyen (en h) ± Ecart-type</b>	26h15 ± 22h40	22h11 ± 30h40	2h15 ± 0h42
<b>Médiane (en h) [Mini-Maxi]</b>	25h45 [10h30-50h]	27h45 [3h30-88h]	2h15 [1h45-2h45]

Le délai d'intervention pour les pathologies ovariennes semble plus court que pour les autres pathologies. Cependant, les deux kystectomies simples ainsi qu'une torsion d'annexe

étaient programmées. Elles ne rentrent pas en compte dans l'analyse de cette donnée. Les différences ne sont pas significatives ( $p=0,76$  entre appendicite et torsions d'annexes,  $p=0,15$  entre torsions d'annexes et kystes ovariens,  $p=0,12$  entre appendicite et kystes ovariens).

## 2.5- Durée opératoire

La durée moyenne globale d'intervention est de 96mn, tout terme et toute pathologie confondus. La médiane est de 1h30mn avec des extrêmes allant de 35mn à 2h50mn.

*Tableau VIII: Durée de l'intervention en fonction du terme*

	<b>1er trimestre n=10</b>	<b>2ème trimestre n=5</b>	<b>3ème trimestre n=1</b>
<b>Durée opératoire moyenne <math>\pm</math> Ecart- type</b>	1h26 $\pm$ 0h39	1h42 $\pm$ 37	2h50
<b>Médiane [Mini-Maxi]</b>	1h25 [0h35-2h30]	1h30 [1h-2h30]	2h50

La durée moyenne d'intervention semble moins longue au premier trimestre, sans différence significative ( $p=0,46$  entre le premier et le deuxième trimestre). La comparaison n'est pas possible avec le troisième trimestre, car il n'y a qu'un seul effectif.

*Tableau IX: Durée de l'intervention en fonction de la pathologie*

	<b>Appendicites n=4</b>	<b>Torsion d'anexe n=8</b>	<b>Kystes fonctionnels et organiques n=4</b>
<b>Durée opératoire moyenne <math>\pm</math> Ecart- type</b>	1h57 $\pm$ 0h41	1h20 $\pm$ 0h34	1h48 $\pm$ 0h52
<b>Médiane [Mini-Maxi]</b>	1h50 [1h20-2h50]	1h10 [0h45-1h30]	2h05 [0h35-2h30]

La durée d'intervention pour les torsions d'annexe semble moins longue, sans différence significative. ( $p=0,16$  entre appendicite et torsion d'annexe,  $p=0,35$  entre torsions d'annexe et kystes fonctionnels ovariens et organiques,  $p=0,80$  entre appendicite et kystes fonctionnels et organiques).

## 2.6- Technique opératoire

### 2.6.1- Technique générale

Figure 5: Répartition des différentes techniques opératoires

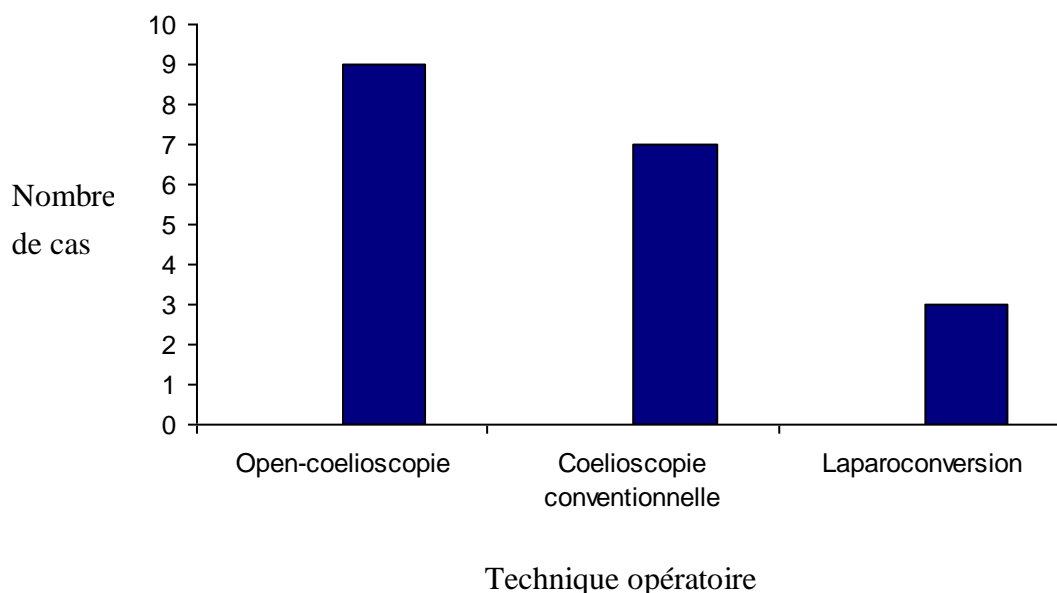


Tableau X: Répartition des méthodes d'insufflation en fonction du terme

	1er trimestre	2ème trimestre	3ème trimestre
Open-coelioscopie	3	5	1
Coelioscopie conventionnelle	7	0	0
Laparoconversion	0	2	1

On voit, d'après ce tableau, que la coelioscopie conventionnelle se réalise plutôt en début de grossesse. Par contre, en fin de grossesse, on semble préférer une open-coelioscopie.

Les trois laparoconversions sont des incisions de Mac Burney. Elles s'observent aux deuxième et troisième trimestres. On peut supposer, d'après cette étude, que la nécessité d'une laparoconversion vienne d'une augmentation du volume utérin. En effet, deux laparoconversions ont été nécessaires à un terme supérieur à 25SA et la troisième a été réalisée sur la grossesse triple, à 19SA+6j.

Tableau XI: Répartition des méthodes d'insufflation en fonction des pathologies

	Appendicites	Torsions d'annexes	Kystes fonctionnels et organiques
Open-coelioscopie	3	3	3
Coelioscopie conventionnelle	1	5	1
Laparoconversion	2	1	0

On voit, d'après ce tableau, que la décision de l'une ou l'autre des techniques d'insufflation ne semble pas reposer sur un type de pathologie en particulier. En effet, l'open-coelioscopie se retrouve à part égale dans les trois pathologies différentes. La coelioscopie conventionnelle, quant à elle, est présente dans les trois pathologies, certes de manière non égale.

La décision de laparoconversion ne semble pas non plus venir de la pathologie en elle-même. Elles ont été réalisées dans deux cas pour une appendicectomie et dans le dernier cas pour réaliser une salpingectomie.

### **2.6.2- Lieu d'insertion de l'aiguille d'insufflation**

*Tableau XII: Lieu insertion de l'aiguille d'insufflation en fonction du terme*

	1er trimestre	2ème trimestre	3ème trimestre
<b>Insertion dans la région sous-ombilicale</b>	5	1	0
<b>Insertion dans la région para-ombilicale</b>	3	1	0
<b>Insertion dans la région sus-ombilicale médiane</b>	2	2	1
<b>Insertion dans la région sus-ombilicale gauche</b>	0	1	0

Le lieu d'insertion de l'aiguille d'insufflation semble s'adapter à la position du fond utérin. Plus on avance dans la grossesse, plus le lieu d'insertion de l'aiguille d'insufflation est haut.

### **2.6.3- Pression d'insufflation**

Les pressions d'insufflation pour la création du pneumopéritoine étaient retranscrites dans seulement cinq des dossiers de notre étude. Trois insufflations ont été réalisées à une pression de 12mm Hg, une a été réalisée à 13mm Hg et une à 15 mm Hg. Nous pouvons observer que les pressions d'insufflation sont comprises entre 12 et 15mmHg, ce qui est conforme aux recommandations.

## **2.7- Anesthésie**

Toutes les interventions ont eu lieu sous anesthésie générale, avec une intubation orotrachéale.

*Tableau XIII: Répartition des produits anesthésiques selon le terme*

	1er trimestre		2ème trimestre		3ème trimestre	
	n	%	n	%	n	%
<b>Norcuron</b>	4	40	1	20	1	100
<b>Célocurine</b>	6	60	4	80	1	100
<b>Tracrium</b>	4	40	4	80	1	0
<b>Sufentanyl</b>	8	80	3	60	0	0
<b>Fentanyl</b>	2	20	1	20	0	0
<b>Thiopenthal</b>	4	40	2	40	1	100
<b>Diprivan</b>	6	60	2	40	0	0
<b>Isoflurane</b>	3	30	0	0	1	100
<b>Desfurane</b>	1	10	0	0	0	0
<b>Sévoflurane</b>	0	0	2	40	0	0
<b>Morphine</b>	1	10	3	60	0	0
<b>Atropine</b>	1	10	0	0	0	0
<b>Ephédrine</b>	1	10	0	0	0	0
<b>Nubain</b>	1	10	0	0	0	0
<b>Droleptan</b>	1	10	0	0	0	0
<b>Salbutamol IV</b>	0	0	1	20	0	0
<b>Perfalgan</b>	3	30	3	60	0	0
<b>Clamoxyl</b>	1	10	0	0	0	0
<b>Augmentin</b>	3	30	2	40	1	100
<b>Céfacidal</b>	1	10	0	0	0	0
<b>Nebcine</b>	0	0	0	0	1	100
<b>Dalacine</b>	0	0	1	20	0	0

Le pourcentage d'utilisation des drogues est comparable au premier et deuxième trimestre. On ne peut pas dire que tel ou tel produit est plus utilisé à un terme qu'à un autre. Il semble que tous les produits peuvent être utilisés à tous les trimestres.

On ne met, par ailleurs, pas en évidence de produits anesthésiques strictement contre-indiqués pendant la grossesse, du fait de leur tératogénie. Certains sont simplement déconseillés ou à éviter autant que possible.

La morphine a été utilisée le plus souvent au deuxième trimestre, deux fois pour une appendicectomie, une fois pour une kystectomie ovarienne et une fois pour une torsion d'annexe. Dans trois cas, son administration a été nécessaire durant l'intervention seulement. Une seule patiente a présenté une douleur post-opératoire importante (EVA 7/10), qui a nécessité une prolongation de la perfusion de morphine en post-opératoire immédiat. L'ERCF en post-opératoire est bien oscillant malgré la morphine.

Les antibiotiques ont été utilisés chez neuf patientes. Une patiente a reçu une double antibiothérapie. Les antibiotiques ont été utilisés pour toutes les appendicectomies, une fois ils ont été administrés en raison d'une infection urinaire et dans quatre cas, ils ont été utilisés de façon prophylactique, en dehors de tout contexte infectieux.



### **3- La période post-opératoire**

#### **3.1- Lieu du séjour post-opératoire**

L'hospitalisation n'a jamais eu lieu dans les services de chirurgie viscérale. Jusqu'au terme de 27SA, les patientes étaient hospitalisées dans le service de gynécologie, et au-delà, elles ont été hospitalisées dans le service de grossesses pathologiques.

#### **3.2- Durée d'hospitalisation**

*Tableau XIV: Durée du séjour en fonction du terme*

	<b>1er trimestre n=10</b>	<b>2ème trimestre n=5</b>	<b>3ème trimestre n=1</b>
<b>Durée moyenne du séjour post-opératoire (en j) ± Ecart-type</b>	3,1 ± 2,18	5,8 ± 5,2	15
<b>Médiane [Mini-Maxi]</b>	3 [1-8]	4 [2-15]	15

On constate d'après ce tableau que la durée du séjour post-opératoire s'allonge en fonction du terme, mais sans différence significative ( $p=0,32$  entre le premier et le deuxième trimestre).

*Tableau XV: Durée du séjour en fonction de la pathologie*

	<b>Appendicite n=4</b>	<b>Torsion d'annexe n=8</b>	<b>Kystes fonctionnels et organiques n=4</b>
<b>Durée moyenne du séjour post-opératoire (en j) ± Ecart-type</b>	10,75 ± 5	2,87 ± 1,45	2,25 ± 0,95
<b>Médiane [Mini-Maxi]</b>	11,5 [5-15]	3 [1-5]	2,5 [3-1]

On constate, d'après ce tableau, que la durée post-opératoire moyenne après une appendicectomie est plus longue que pour les autres pathologies. La différence est significative ( $p=0,049$  entre appendicite et torsions d'annexes,  $p=0,041$  entre appendicite et kystes ovariens). Cependant, une appendicectomie s'est compliquée d'une cytolysse hépatique, et une autre appendicectomie est survenue chez la grossesse triple. La durée du séjour post-opératoire en cas de laparoconversion est plus longue (11,3 jours) que pour les interventions

n'ayant nécessité qu'une simple coelioscopie (4,7 jours), sans être toutefois significative ( $p=0,15$ ).

### 3.3- Complications post-opératoires

La période post-opératoire s'étend de la fin de l'intervention à la sortie de l'hôpital.

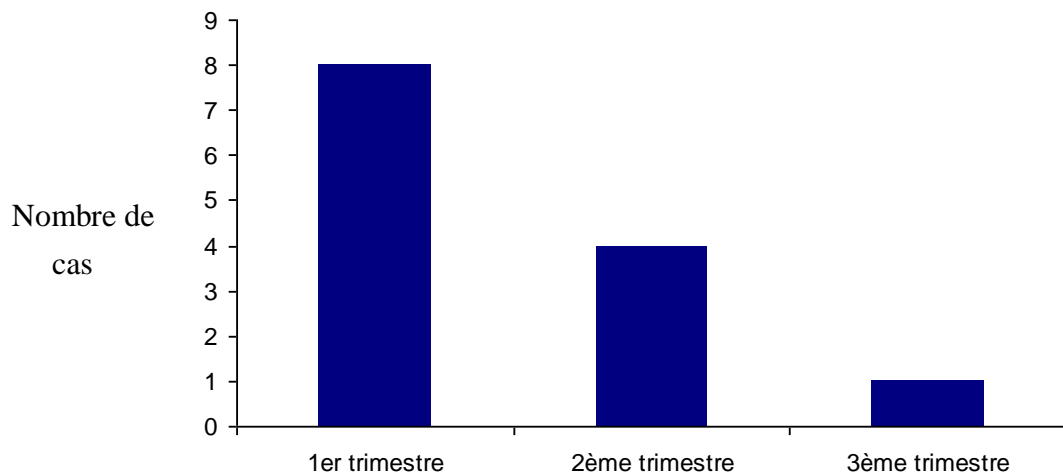
Au total trois complications post-opératoires sont survenues après la coelioscopie. On constate une complication à chaque trimestre. Au premier trimestre, la complication est une complication technique. En effet, on a été obligé de réaliser une deuxième anesthésie générale à J3 de l'intervention afin de retirer un drain de redon, trop douloureux et impossible à ôter sans anesthésie. (annexe dossier 1)

Au deuxième trimestre, la complication post-opératoire, est une menace d'accouchement prématuré, associée à une anémie à 8,6gr/dl d'hémoglobine. (annexe dossier 14).

Au troisième trimestre, la complication post-opératoire est une cytolyse hépatique associée à un discret prurit non nocturne, non prédominant aux extrémités, suite à une appendicectomie à 31SA+6j. Cette cytolyse est inexplicée. On ne met pas en évidence de facteurs favorisants. La patiente n'a pas eu de progestatifs par voie orale. (annexe dossier 4).

### 3.4- Tocolyse

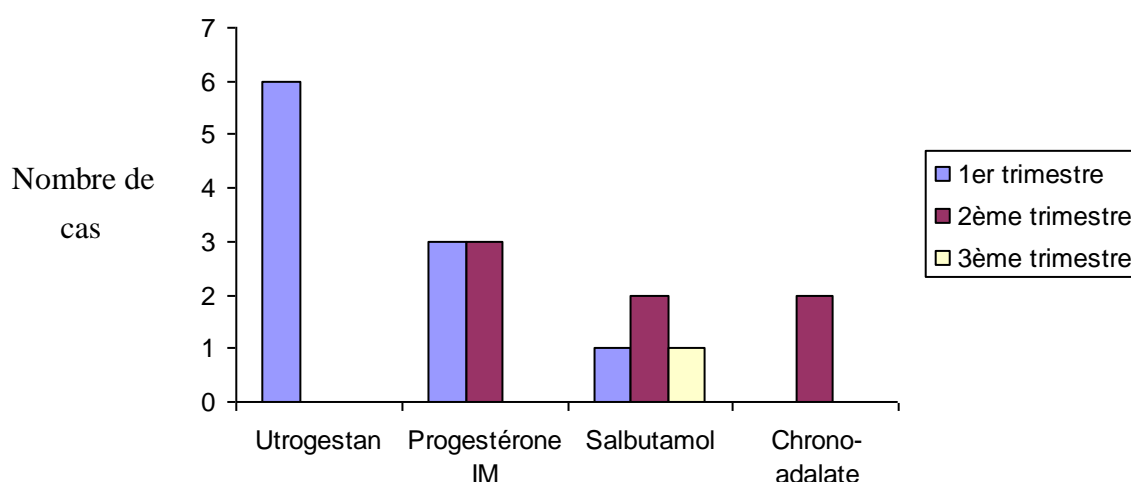
Figure 6: Nombre de cas d'utilisation d'une tocolyse en fonction du terme



On constate, d'après cette figure, que la tocolyse a été nécessaire à tout terme de la grossesse. Les taux d'utilisation sont quasiment identiques à tous les trimestres (80% aux premier et deuxième trimestres et 100% au troisième trimestre).

A noter que trois patientes (une au premier trimestre et deux au deuxième trimestre) n'ont bénéficié d'aucune tocolyse.

Figure 7: Répartition des différents tocolytiques selon le terme



L'Utrogestan® a été utilisé uniquement au premier trimestre. Il a été administré par voie vaginale dans la moitié des cas et par voie orale dans l'autre moitié des cas. La durée moyenne d'utilisation est de 4,8 semaines.

La progestérone est administrée par voie intra-musculaire et injectée à une dose de 500mg, à une fréquence variant de deux injections par jour à une injection par semaine. Deux patientes ont reçu respectivement une seule et deux injections en tout. La durée maximale d'utilisation a été de trois mois: ce fut pour la grossesse triple.

Le Salbutamol® a été utilisé au troisième trimestre à raison d'un seul et unique suppositoire, en raison d'un utérus tendu associé à des saignements vaginaux.

Au deuxième trimestre, il a été utilisé dans deux cas. Pour une patiente, il a été administré en suppositoire (un suppositoire à J0, après l'intervention) et par voie intra-veineuse, pendant 48h, en raison de contractions utérines, suite à une coelioscopie réalisée à 25SA+4j. Dans l'autre cas, il a été administré par voie intra-veineuse, à compter de la fin de l'intervention jusqu'au lendemain en raison de contractions utérines post-opératoires.

Au premier trimestre, il a été administré à 13SA, sous forme intra-veineuse, en post-opératoire immédiat, en raison de contractions utérines, pendant 48h. A noter que l'intervention a duré 2h20mn.

Le Chrono-Adalate® a été utilisé en complément du Salbutamol® au troisième trimestre, à raison de deux comprimés par jour pendant trois semaines. Il a été utilisé en complément de la progestérone par voie intra-musculaire au deuxième trimestre, pour la grossesse triple. La posologie était de deux comprimés par jour pendant un mois.

### **3.5- Prévention du risque thrombo-embolique**

Toutes les patientes ont bénéficié d'un traitement par héparine de bas poids moléculaire. Les deux produits utilisés sont la Fraxiparine® 0,3ml dans sept cas et le Lovenox® 0,2 ou 0,4 dans neuf cas. La Fraxiparine® est plus généralement utilisée dans les

années antérieures à 2000 (sept fois sur sept) et le Lovenox® est plus souvent utilisé dans les années postérieures à 2000 (sept fois sur neuf). La durée moyenne du traitement est de 9,37 jours. La médiane est de 6,5 jours avec des valeurs comprises entre 2 et 49 jours.

Pour une patiente, on a suspecté une phlébite des membres inférieurs en raison d'une douleur au mollet droit. L'échographie doppler était normale.

### **3.6- Contrôle de la vitalité fœtale post-opératoire**

Au premier trimestre, on s'assure de la vitalité fœtale et de l'évolutivité de la grossesse par des échographies dans les jours suivants l'intervention ou à la sortie de l'hôpital. Pour les termes très précoces, on pratique également des dosages sanguins de  $\beta$ -hCG dans trois cas (suite à des interventions à 3SA+4j, à 5SA+1j et à 4SA+5j). Des échographies à distance (deux semaines plus tard) de la coelioscopie ont été réalisées trois fois.

Au deuxième trimestre, la vitalité fœtale s'apprécie par des échographies durant le séjour ou à la sortie. La patiente opérée à 25SA+4j a bénéficié le temps du séjour hospitalier d'une surveillance du rythme cardiaque fœtal à raison d'une fois par jour. Un premier ERCF a été fait en post-opératoire immédiat. Il montrait un rythme cardiaque fœtal oscillant et réactif, ainsi que des contractions utérines trois fois par dix minutes. La coelioscopie réalisée chez la grossesse triple à 16SA+6j a été surveillée lors de son séjour post-opératoire par trois échographies obstétricales, dont une en post-opératoire immédiat. Elle retrouvait une grossesse triple évolutive avec une activité cardiaque et des mouvements actifs pour les trois fœtus. Une patiente opérée à 16SA n'a pas eu d'échographie en post-opératoire, mais les mouvements actifs fœtaux étaient bien perçus. La patiente opérée à 27SA+5j a bénéficié d'un ERCF en post-opératoire immédiat qui était normal, ainsi que d'une échographie par voie abdominale et par voie intra-vaginale, qui mesurait un col à 41mm.

Au troisième trimestre, la surveillance s'est effectuée par un ERCF en post-opératoire immédiat, qui retrouvait une bonne vitalité fœtale. Trois ERCF quotidiens ont été pratiqués le temps du séjour. Ils retraçaient des rythmes oscillants et réactifs, sans contractions utérines. Une fois seulement l'utérus était tendu, cela a nécessité l'administration d'un suppositoire de Salbutamol.

## **4- Déroulement de la grossesse**

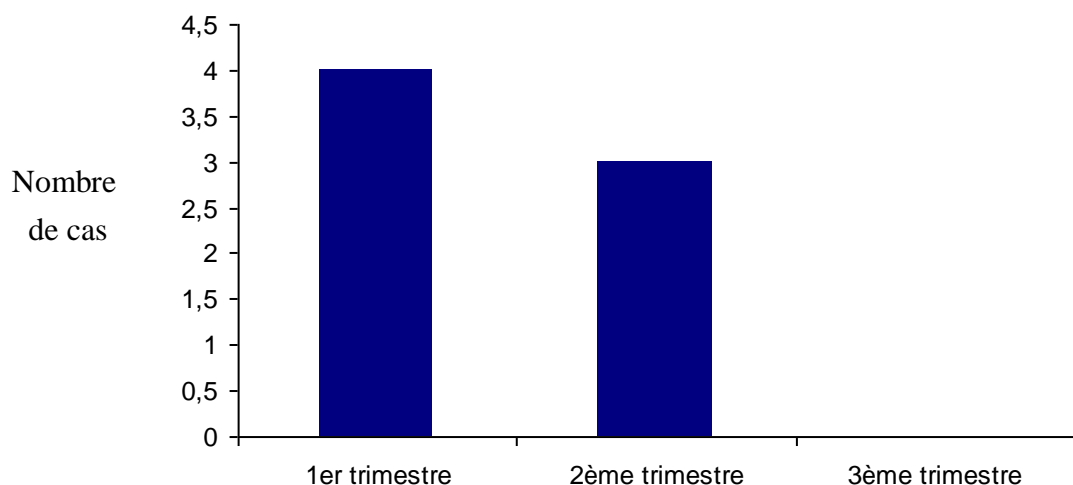
### **4.1- Complications durant la grossesse**

Sept grossesses se sont compliquées. Ces complications sont maternelles, comme un diabète insulino-dépendant dans un cas, une intolérance aux hydrates de carbone (IHC) dans deux cas, un HELLP Syndrome à 34SA dans un cas, des adhérences douloureuses dans un autre cas ou obstétricales comme une menace d'accouchement prématuré à 27 et 31SA dans un cas, un hydramnios (IA=25 à 32SA), dont le bilan étiologique est négatif, dans un cas ou un

décollement trophoblastique dans un autre cas. Une patiente a présenté un décollement trophoblastique cinq semaines après la cœlioscopie et un HELLP Syndrome. C'était une grossesse gémellaire.

La menace d'accouchement prématuré à 27 et 31SA est survenue chez la grossesse triple. Elle a nécessité un traitement par Progestérone en intra-musculaire deux fois par semaine pour le premier épisode. Le deuxième épisode a nécessité un protocole Adalate® ainsi que des injections de Progestérone par voie musculaire. Deux cures de corticoïdes ont été réalisées, lors des deux épisodes. La patiente a donc été hospitalisée par deux fois, pendant 12 et 9 jours. La cœlioscopie peut être en cause dans la survenue de la menace d'accouchement prématuré, mais la surdistension utérine en lien avec une grossesse triple peut suffire à expliquer la menace d'accouchement prématuré. Les adhérences douloureuses sont dues à la cœlioscopie, mais les autres complications (diabète gestationnel, IHC, hydramnios, HELLP Syndrome, décollement trophoblastique) sont sans rapport avec la cœlioscopie.

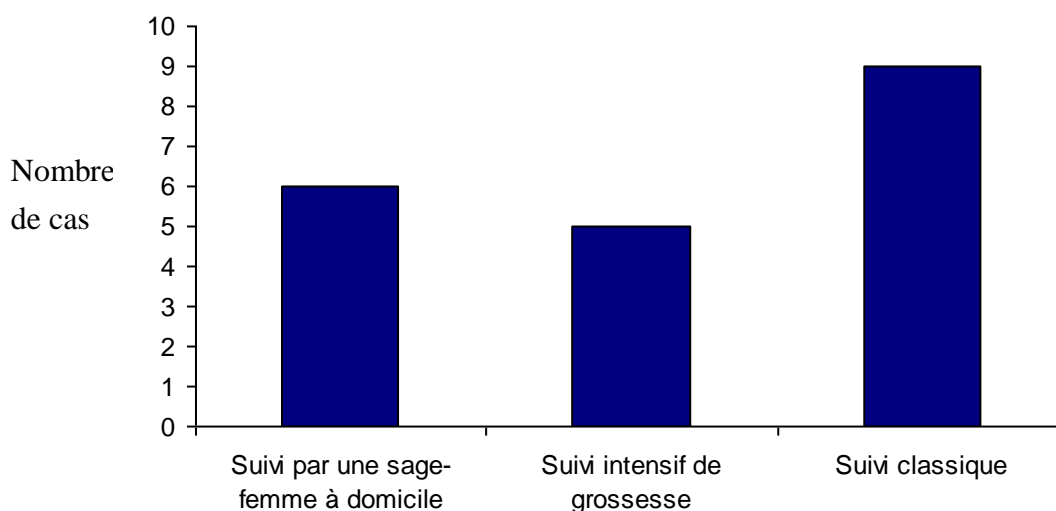
Figure 8: Nombre de complications durant la grossesse selon le terme



D'après cette figure, les complications post-opératoires ne semblent pas dépendre du terme au moment de la cœlioscopie. Le pourcentage de complications aux premier et deuxième trimestre semble comparable (40% versus 60%). On ne note pas de complications obstétricales ou fœtales suite à l'intervention au troisième trimestre, mais la cœlioscopie s'est quand même compliquée d'une cytolysé hépatique en post-opératoire. Elle s'est résolue spontanément une quinzaine de jours après l'intervention.

## 4.2- Le suivi de la grossesse

Figure 9: Répartition du type de suivi obstétrical



Le suivi classique de la grossesse est la surveillance clinique et paraclinique habituelle réalisée par une sage-femme, un médecin généraliste ou un gynécologue-obstétricien.

Les indications du suivi spécialisé (sage-femme à domicile (SFAD) ou suivi intensif de grossesse) étaient un diabète gestationnel insulino-dépendant dans un cas. La surveillance était alors réalisée par une sage-femme à domicile une fois par semaine, et par le suivi intensif de grossesse une fois par semaine également. La grossesse gémellaire était suivie par une sage-femme à domicile une fois par semaine à partir de 24SA. La grossesse triple était suivie par une sage-femme à domicile trois fois par semaine à partir de 25SA. Un suivi spécialisé (SFAD 1 fois par semaine et SIG une fois par semaine) à partir de 38SA a été nécessaire dans un cas pour surveillance de la tension artérielle suite à d'importants oedèmes des membres inférieurs. L'hydramnios avec hypertension artérielle de fin de grossesse a été suivi par une SFAD deux fois par semaine pendant trois semaines à partir de 32SA. Dans un cas une quantité de liquide amniotique peu abondante diagnostiquée à l'échographie du second trimestre associée à une intolérance aux hydrates de carbone a nécessité une surveillance échographie régulière. Il n'y pas eu de conséquences fœtales ou obstétricales. Le bilan étiologique était négatif. Une seule grossesse a nécessité une surveillance par une SFAD deux fois par semaine en raison uniquement de la cœlioscopie et de sa complication (cytolyse hépatique). C'était une cœlioscopie réalisée à 31SA+6j. (annexe dossier 10).

## 5- Accouchement

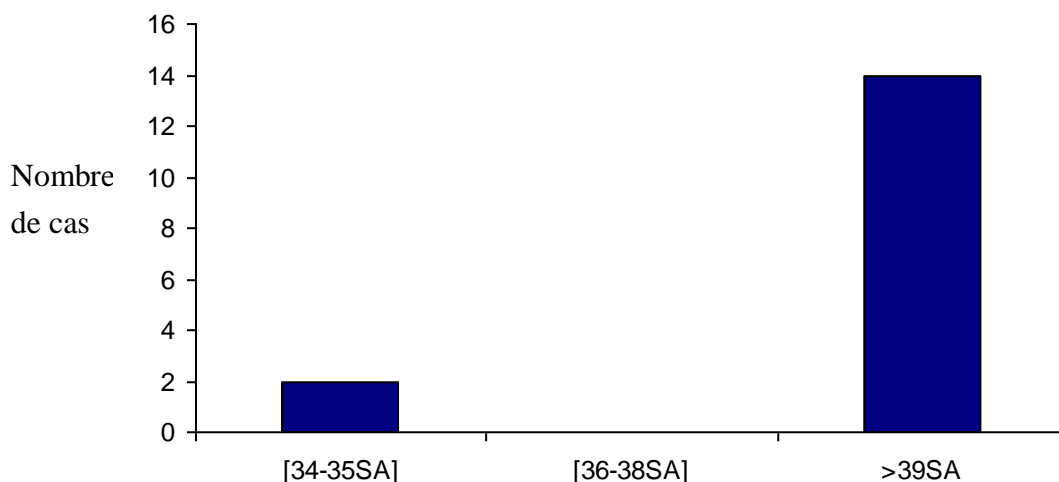
### 5.1- Terme

Tableau XVI: Age gestationnel à l'accouchement

	Moyenne ± Ecart-type (n)	Médiane [Mini-Maxi]
Age gestationnel à l'accouchement	39SA+4j ± 2SA+1j (16)	40SA+2j [34SA-41SA+6j]

Seuls deux accouchements étaient prématurés. Un accouchement a eu lieu à 34SA suite à un HELLP Syndrome chez une grossesse gémellaire, après une coelioscopie réalisée à 6SA. Un autre a eu lieu à 34SA+2j. C'était une césarienne programmée chez la grossesse triple, suite à une coelioscopie à 19SA+6j.

Figure 10: Répartition des accouchements en fonction du terme



## 5.2- Mode d'accouchement

On peut relever dans cette étude que le taux de césarienne est faible. En effet, deux seulement ont été nécessaires. Le taux de césarienne est ainsi inférieur à la moyenne générale (12,5%). Elles ont eu lieu à 34SA et 34SA+2j, dans un contexte de HELLP Syndrome chez une grossesse gémellaire dans un cas. L'autre césarienne était programmée, en raison d'une grossesse triple.

Les deux patientes avec un utérus cicatriciel ont pu accoucher spontanément par voie basse.

## 5.3- Poids de naissance

*Tableau XVII: Poids moyen à la naissance*

	Moyenne $\pm$ Ecart-type (n)	Médiane [Mini-Maxi]
Poids de l'enfant à la naissance	3042 $\pm$ 800 (19)	3045 [1715-4075]

## 5.4- Etat de l'enfant

### 5.4.1- Score d'Apgar

*Tableaux XVIII et XIX: Score d'Apgar à 1 et 5 minutes de vie*

<b>Score d'Apgar &gt;7 à 1mn</b>	17	<b>Score d'Apgar &gt;7 à 5mn</b>	18
<b>Score d'Apgar &lt;7 à 1mn</b>	2	<b>Score d'Apgar &lt;7 à 5mn</b>	1

Sur les deux enfants ayant un score d'Apgar inférieur à 7 à la naissance, un avait un cordon court et l'autre a présenté une détresse respiratoire dès la naissance.

### 5.4.2- Evolution à la naissance

Sept enfants ont été transférés en néonatalogie immédiatement après la naissance. Six enfants ont été transférés pour une prématurité, et un autre pour une suspicion d'infection foeto-maternelle. Leur séjour a duré en moyenne 21 jours. Ils sont tous sortis de néonatalogie suite à un examen pédiatrique normal. Tous les autres enfants sont sortis de la maternité cinq jours après l'accouchement en moyenne, suite à un examen pédiatrique normal. Aucun ne présentait de malformations apparentes.

### 5.4.3- Evolution ultérieure

Onze patientes ont pu être rappelées. Ces onze patientes ont confirmé que leurs enfants (14 enfants) présentent à ce jour un développement psychomoteur normal et n'ont aucun problème de santé particulier. Ils ont actuellement entre 9 mois et onze ans.



## **6- Comparaison de différents critères entre deux périodes**

Afin de connaître l'évolution dans la réalisation et la prise en charge des cœlioscopies pendant la grossesse, nous avons comparé différents critères à deux périodes différentes. Nous avons comparé notre étude sur une période allant de janvier 1997 à décembre 2007, qui compte 16 interventions, aux résultats d'une étude précédente, réalisée également au CHU de Nantes et concernant également la cœlioscopie pendant la grossesse. Cette étude compte six interventions, réalisées sur une période allant du 1<sup>er</sup> janvier 1990 au 31 décembre 1995. [10]

*Tableau XX: Tableau comparatif de deux périodes successives*

	<b>[1990-1995] n=6</b>	<b>[2002-2007] n=16</b>
<b>Terme moyen au moment de la coelioscopie</b>	10SA+3j ± 5SA+1j	13SA+6j ± 8SA+6j
<b>Délai pour l'intervention (en h)</b>	1h26 ± 0,34	1h35 ± 0,43
<b>Pourcentage d'open-coelioscopie</b>	33%	56%
<b>Pourcentage d'adéquation motif de coelioscopie/résultat final</b>	100%	62,50%
<b>Durée du séjour post-opératoire (en j)</b>	4,8 ± 2,7	4,7 ± 4,4
<b>Pourcentage d'utilisation de la tocolyse</b>	66%	81,25%
<b>Poids de naissance (en gr)</b>	3310 ± 472	3042 ± 800
<b>Terme moyen de l'accouchement</b>	40SA ± 1SA+2j	39SA+4j ± 2SA+2j

D'après ce tableau nous pouvons voir que le terme moyen des cœlioscopies pendant la deuxième période est plus avancé que pendant la première période. Cela peut être dû à la progression en matière de chirurgie cœlioscopie pendant la grossesse intra-utérine. Les chirurgiens hésiteraient moins à réaliser des cœlioscopies à un âge avancé de la grossesse du

fait de la preuve de son innocuité, y compris à un terme avancé. Cependant, ce résultat n'est pas significatif ( $p=0,27$ ). Le pourcentage d'open-coelioscopie est plus important pendant la deuxième période. Cela peut être dû à l'évolution dans la réalisation de la chirurgie coelioscopique.

Le pourcentage d'adéquation motif de cœlioscopie résultat final est supérieur pendant la première période. Le pourcentage d'utilisation de la tocolyse est plus important pendant la deuxième période.

La durée opératoire et la durée du séjour post-opératoire semblent être comparables dans les deux périodes. Les différences ne sont pas significatives ( $p=0,64$  pour la durée opératoire et  $p=0,94$  pour la durée du séjour post-opératoire).

Le terme moyen de l'accouchement est supérieur dans la première période. La différence de terme n'est toutefois pas significative. En effet, deux accouchements prématurés ont eu lieu dans la deuxième période, alors qu'il n'y en pas pendant la première période.

Le poids moyen des enfants est plus important pendant la première période sans différence significative. ( $p=0,60$ ). La première période compte cinq enfants prématurés d'un poids inférieur à 2500gr.

## **Troisième partie: Revue de la littérature et discussion**

### **1.-Identification et caractéristiques de la population**

#### **1.1- Age maternel**

L'âge maternel moyen au moment de la coelioscopie varie de 24,8ans à 31ans selon les études, avec une médiane se situant à 27,6ans. L'âge moyen dans notre étude est comparable, puisqu'il est de 27,8ans et la médiane est à 28ans. Dans les travaux de Reedy, visant à comparer 1522 laparotomies à 2181 coelioscopies réalisées pendant la grossesse, le nombre de femmes ayant moins de 25ans lors de l'intervention chirurgicale est plus important que dans la population générale. Par contre, l'âge maternel n'est pas significativement différent entre les deux groupes coelioscopie et laparotomie. [28] Une autre étude visant à comparer 11 coelioscopies et 11 laparotomies réalisées pour une appendicite aiguë, ne met pas non plus en évidence de différence significative entre les deux groupes. [38] Cependant, le jeune âge, plus que la parité, augmente le risque d'appendicite en cours de grossesse. [8] L'étude de Mathevet, dont l'objectif est d'étudier la prise en charge coelioscopique des masses annexielles pendant la grossesse, ne met pas en évidence de différence d'âge maternel selon le trimestre où la coelioscopie est réalisée. [18] Son étude ne comporte toutefois pas assez de cas pour tirer des conclusions significatives.

#### **1.2- Parité**

La parité moyenne varie, selon les études, de 0,76 à 1,3. La parité moyenne dans notre étude est légèrement plus élevée, puisqu'elle est de 1,6. Le taux de primipares s'y élève à 62,5%. Ce chiffre est très voisin de celui retrouvé dans l'étude de Yuen, où 61,2% des femmes sont des primipares au moment de la coelioscopie. [25] De la même façon que pour l'âge maternel, Reedy met en évidence un nombre plus important de primipares dans le groupe intervention chirurgicale (coelioscopie ou laparotomie) que dans la population générale, sans retrouver de différence significative entre les deux groupes. [28] Dans les travaux de Mathevet, la parité ne varie pas en fonction du trimestre auquel est réalisée la coelioscopie. [18]

#### **1.3- Rang de la grossesse**

Dans notre étude, 87,5% des grossesses sont des grossesses uniques. Les grossesses multiples (une gémellaire et une triple) sont issues d'une fécondation in-vitro, en raison d'une OATS sévère dans un cas et d'une endométriose stade IV dans l'autre cas. Ces deux

grossesses multiples se sont compliquées d'une torsion d'annexe dans un cas et d'une appendicite aiguë dans l'autre cas. Le risque d'appendicite aiguë n'est pas modifié par l'existence d'une grossesse multiple. Concernant le risque de torsion d'annexe, il peut être plus important en cas de grossesse multiple, dans la mesure où elles font suite à une stimulation ovarienne dans un cadre de PMA. De même, il a été montré que le risque de cholécystite est plus important en cas de grossesse multiple. Cela serait dû à un taux plus important d'oestrogènes et de progestérone qui favoriserait le développement des calculs biliaires. Le risque est également plus important chez les femmes prenant une contraception hormonale par voie orale. [30]

#### **1.4- Procréation médicalement assistée**

Dans notre étude, un quart des coelioscopies surviennent pendant une grossesse faisant suite à une procréation assistée, fécondation in-vitro ou induction ovulatoire. La proportion des grossesses médicalement induites est supérieure à celle de la population générale. Les trois-quarts de ces grossesses issues d'une PMA ont donné lieu à une torsion d'annexe. Une fécondation in-vitro a été suivie à 19SA+6j d'une appendicite aiguë. Le lien entre appendicite aiguë et procréation médicalement assistée n'est pas prouvé. Par contre, les inductions ovariennes réalisées pour toute PMA peuvent se compliquer d'hyperstimulations ovariennes, augmentant ainsi le risque de torsion d'annexe. Le risque de torsions d'annexe suite à une hyperstimulation ovarienne est estimé à 16%. [31] L'hyperstimulation ovarienne est la plus grave conséquence faisant suite à une induction de l'ovulation sur les plans médical et médico-légal, car elle est complètement iatrogène. Ainsi, dans notre étude, trois torsions d'annexes ont fait suite à une procréation médicalement assistée dont deux après une hyperstimulation.

## **2.-Intervention chirurgicale**

### **2.1- Motif de coelioscopie**

#### *2.1.1- Cholécystectomie*

La cholécystite aiguë représente la deuxième cause d'intervention chirurgicale d'origine non obstétricale pendant la grossesse. Sa prévalence durant la grossesse varie selon les études, de 0,05 à 0,15%. [19,34] La grossesse semblerait augmenter le risque de développer des calculs biliaires, et ainsi favoriserait les cholécystites. Cela peut s'expliquer par le fait que pendant la grossesse, la bile est plus saturée en cholestérol. [19] Dans une étude datant de 2003, Rollins retrouve un peu plus de 0,16% de cholécystites pendant la grossesse. [32] Notre étude, quant à elle, ne retrouve aucune cholécystectomie sur une période de onze ans. Un certain nombre d'auteurs ont largement recommandé d'éviter la cholécystectomie pendant la

grossesse, en raison du risque chirurgical. Le traitement reposerait alors sur une antibiothérapie, en attendant que la cholécystectomie soit réalisée après la grossesse. Cependant, les retards de prise en charge chirurgicale de la cholécystite ont augmenté la morbi-mortalité fœtale de 44%, d'après l'étude de Patel. [19] On observait bien souvent une récurrence des symptômes, et des ré-hospitalisations pendant la grossesse étaient souvent nécessaires. La fréquence des pancréatites biliaires, en cas de traitement uniquement médicamenteux, serait également plus importante, ce qui aggraverait le pronostic fœtal et néonatal. Un certain nombre d'auteurs pensent désormais que la cholécystectomie doit être pratiquée quel que soit le terme de la grossesse, si la cholécystite échappe au traitement antibiotique, en cas de suspicion de péritonite, en cas de pancréatite biliaire ou d'ictère. Les bénéfices de l'intervention sont alors supérieurs aux risques. [19]

Dans l'étude de Rollins, l'âge gestationnel moyen des cholécystectomies est de 20SA+6j. En effet, 19,6% des cholécystectomies ont lieu au premier trimestre, 61% au deuxième trimestre et 29% au troisième trimestre. Les résultats de l'étude de Barone et de Schwiszer confortent ce résultat. [33,34]

### *2.1.2- Appendicectomie*

L'appendicite aiguë représente la cause la plus fréquente d'intervention chirurgicale abdominale d'origine non obstétricale. Sa prévalence est égale à celle que l'on observe en dehors de la grossesse. Elle varie, selon les études, de 0,1 à 0,3%. [14,42] Dans les études réalisées par Rollins et Moreno-Sanz, environ 0,15% des grossesses se compliquent d'une appendicite aiguë. [14,32] Notre étude, quant à elle retrouve un chiffre inférieur aux données de la littérature, puisque l'appendicectomie par voie coelioscopique ne concerne qu'environ 0,011% du nombre total d'accouchements. L'âge gestationnel ne semble pas avoir d'incidence sur la survenue d'une appendicite. [8] Comme nous le confirme l'étude de Rollins, le taux d'appendicectomie est quasiment constant au cours de la grossesse (21% des appendicectomies ont eu lieu au premier trimestre, 46% au deuxième trimestre et 32% au troisième trimestre. [32] Notre étude rejoint cette donnée, puisque nos quatre appendicectomies sont réparties quasiment à part égale entre les trois trimestres. Le terme moyen d'intervention est très voisin de celui de notre étude (20SA+5j versus 17SA+6 dans notre étude). Contrairement à la cholécystectomie, l'appendicectomie ne peut pas être différée à cause de la grossesse. Le seul traitement est l'appendicectomie. Le risque de péritonite augmente rapidement lorsque le délai d'intervention s'allonge, ce qui aggrave le pronostic maternel et fœtal. L'état gravidique augmente à lui seul le risque d'abcès et de péritonite, car la réponse normale à l'inflammation est modifiée chez la femme enceinte. La taille de l'utérus et les contractions physiologiques de Braxton-Hicks limitent la formation d'adhérences, le foyer infectieux s'étend plus rapidement, il n'y a plus de cloisonnement péritonéal et l'épiploon ne protège plus l'abdomen des péritonites, car il est repoussé en arrière de l'utérus. Le taux de péritonite dans notre étude est de 100%, sans perte fœtale associée. Le diagnostic

d'appendicite est plus difficile à poser pendant la grossesse, et d'autant plus que l'âge gestationnel est élevé. En effet, pendant la grossesse, l'appendice n'est plus à sa place habituelle, car poussé par l'utérus gravide, les douleurs appendiculaires sont alors atypiques. De plus, il y a une diminution du réflexe de défense, en raison d'un diastasis des grands droits. Ainsi, une étude de Mazze, sur une série de 769 appendicectomies entre 3 SA et l'accouchement rapportent 36% d'erreurs diagnostiques, dont 23% au premier trimestre, 44% au deuxième trimestre et 40% au troisième trimestre. [52]

### *2.1.3- Masses annexielles*

On estime que 4% des femmes enceintes sont porteuses de masses annexielles. [5] Le développement de l'échographie au premier trimestre de la grossesse a rendu son diagnostic plus fréquent. Il existe des kystes fonctionnels de type folliculaire ou corps jaunes. Ils sont le plus souvent diagnostiqués au premier trimestre et disparaissent habituellement avant 16SA. [5] On retrouve aussi des kystes organiques comme les kystes dermoïdes ou mucineux, qui apparaissent plus tard dans la grossesse. Selon l'étude de Busine, les kystes ovariens se retrouvent dans 0,15% des grossesses, dont 63% sont susceptibles de se compliquer d'une rupture ou d'une torsion d'annexe. Le risque de complication (torsion essentiellement, mais également, rupture, hémorragie intra-kystique, nécrobiose aseptique) est en effet plus important pendant la grossesse. [31]. Dans notre étude, la présence de kystes ovariens fonctionnels ou organiques responsable de la coelioscopie se retrouve dans 0,017% du nombre total d'accouchements. La prise en charge des masses annexielles appartient le plus souvent aux premier et deuxième trimestres de la grossesse. Il existe une balance bénéfice-risque entre les risques liés à l'intervention chirurgicale et les risques de découvrir un cancer, ajouté au risque que cette masse annexielle se complique. On estime qu'entre 1 et 8% des masses annexielles retrouvées pendant la grossesse sont malignes. Dans notre étude, aucune de ces masses n'était maligne. Dans l'étude de Purnichescu, 4,7% l'était. [26] Le risque de torsion est estimé entre 6,5% et 50%. [50] Nous savons que ce sont les kystes dermoïdes qui sont le plus à risque de torsion. [5] Le risque de rupture est compris entre 9 et 17%. [50] Ce risque est d'autant plus important que la taille du kyste augmente, notamment à partir de 5-6cm. [25] On considère actuellement qu'il est légitime de proposer une ablation des kystes persistants, évocateurs de cancer ou à risque de complications. Les complications sont en effet associées à une augmentation du risque de perte fœtale. [25] Le terme idéal pour les kystectomies serait compris entre 20 et 26SA, afin d'éviter de retirer des corps jaunes utiles à la grossesse.

Dans notre étude, deux coelioscopies pour torsions d'annexe ont été réalisées en urgence. Des kystes ovariens de 90X40mm et 70X40mm avaient pourtant été diagnostiqués lors d'une échographie précédente. Dans les deux cas, aucune ablation n'avait été programmée, ce qui aurait peut être pu éviter une intervention en urgence. Par ailleurs, trois interventions étaient programmées, suite à la découverte lors d'une échographie des masses

évacatrices de kystes ovariens allant de 5 à 12cm de diamètre. Les coelioscopies ont été programmées entre 13 et 15SA.

Des recommandations pour la pratique clinique expliquent qu'on ne doit pas proposer de chirurgie pour des kystes asymptomatiques et échographiquement non suspects quelle que soit leur taille au premier trimestre, et qu'au deuxième trimestre, on ne doit pas les enlever s'ils font moins de 5cm. [5]

Dans une étude réalisée par Mathevet 36% des masses annexielles sont prises en charge au premier trimestre, 55% au deuxième trimestre et seulement 8,5% au troisième trimestre. [18] Dans notre étude, la répartition est quasiment similaire puisque 50% des masses annexielles (torsions annexe, kystectomie et corps jaune hémorragique) sont pris en charge au premier trimestre, 41% au deuxième trimestre et seulement 8,3% au troisième trimestre.

## **2.2- Age gestationnel limite pour la réalisation de la coelioscopie**

La revue de la littérature ne retrouve pas de consensus concernant l'âge gestationnel limite à la réalisation de la coelioscopie. Aucune limite stricte en terme d'âge gestationnel n'a été fixée. Fatum et Rojanski, comme d'autres auteurs ont considéré que la limite à la réalisation de la coelioscopie pendant la grossesse était de 26 à 28SA, en raison du risque de blessure utérine et de prématurité. [26] Selon Ueda la coelioscopie n'est pas recommandée aux deuxième et troisième trimestres. [36] Hankins considère que la coelioscopie est une contre-indication relative à partir de la fin du deuxième trimestre.

D'autres auteurs considèrent paradoxalement que le deuxième trimestre est la période idéale pour la réalisation de la coelioscopie. En effet, pour eux, le deuxième trimestre est la période où le risque de tératogénicité est considérablement diminué et où le risque de prématurité n'est pas encore présent. [37]

La tendance actuelle est de penser **que la coelioscopie est possible à tous les trimestres de la grossesse sans réel risque maternel et fœtal particulier.**

Plusieurs études différentes [14,18,26,28,38,46] ont conclu à l'absence d'augmentation du risque de malformations fœtales lorsque la coelioscopie est réalisée au premier trimestre de la grossesse, à condition que les drogues anesthésiques utilisées n'aient pas fait la preuve de tératogénicité. Notre étude va dans ce sens, puisque aucun enfant né après une coelioscopie au premier trimestre ne présentait de malformations apparentes à la naissance. D'après Kuczkowski dans un article de 2007, la coelioscopie est même l'acte chirurgical le plus pratiqué au premier trimestre. [39]

Dans son étude réalisée en 2007 et concernant 15 patientes ayant subi une coelioscopie au troisième trimestre de la grossesse, Upadhyay n'a pas mis en évidence d'augmentation significative du risque de morbi-mortalité maternelle et fœtale. Dans son étude, la coelioscopie la plus tardive a été réalisée à 34SA. [40]. Selon lui, **la coelioscopie peut être réalisée à un terme avancé (>34SA), avec un risque acceptable pour la mère et le fœtus**, à certaines

conditions: monitoring fœtal per et post-opératoire. Mathevet rejoint Upadhyay sur ce point, dans la mesure où la coelioscopie est réalisée par une équipe chirurgicale entraînée. [18]

Dans notre étude, la coelioscopie réalisée au troisième trimestre ne s'est pas compliquée durant l'intervention. L'accouchement suite à cette intervention a eu lieu à terme et l'enfant a présenté un examen clinique normal. Cela rejoint l'idée de la sécurité de la coelioscopie au troisième trimestre.

### **2-3- Délai pour intervention**

Le délai d'intervention chirurgicale constitue un facteur important dans le pronostic fœtal et maternel. Plus ce délai augmente, plus le risque de complications maternelles et par conséquent de mortalité fœtale augmente. En cas d'appendicite aiguë, l'étude de Kammerer nous explique que les perforations et péritonites sont un facteur de risque de mort fœtale. Le risque de mortalité fœtale est de 35% si l'appendicite se complique, alors qu'il est de 1,5% en l'absence de toutes complications. [41] Allen et Masters retrouvent une relation significative entre la survenue d'accouchements prématurés, de morts néonatales et le délai séparant le début de la symptomatologie et l'intervention chirurgicale. [42] Le délai d'intervention est potentiellement plus important pendant la grossesse, car le diagnostic est compliqué par les modifications des repères anatomiques et biologiques. Une étude réalisée au CHU de Nantes s'intéressant aux interventions chirurgicales d'origine non obstétricale effectuées pendant la grossesse et le post-partum immédiat retrouve un délai de 1,43 jours avant la réalisation de l'intervention. Dans cette même étude, il est précisé qu'il n'y a pas de différence significative concernant le délai d'intervention entre les trois trimestres. [9] Dans notre étude, ce délai est légèrement inférieur, puisqu'il est de 1,23 jours et il s'allonge en fonction des trimestres, sans être toutefois significatif. En cas de masses annexielles le délai pour réaliser la kystectomie augmente également le risque de complications (torsion annexe, rupture, hémorragie intrakystique). Le pronostic maternel et fœtal est alors moins favorable. D'après Mathevet, la coelioscopie présente l'avantage de pouvoir poser un diagnostic plus précocement et ainsi d'améliorer le pronostic maternel et fœtal. [18]

### **2.4- Préparation et installation de la patiente**

L'administration de cimétidine (Tagamet®) est recommandée à partir de 20SA. [43] On ne sait pas si elle a été administrée dans les cas de notre étude, cela n'est pas renseigné dans les dossiers.

Dans les cas de la littérature, les patientes sont installées en décubitus dorsal, la table est parfois légèrement inclinée vers la gauche ou en position de Trendelenbourg afin d'éviter la compression de la veine cave par l'utérus, et ainsi augmenter la perfusion utérine. [14,15,18,25,26,29,40] Dans notre étude, l'installation des patientes n'est pas toujours renseignée, mais dans deux cas, on sait que la patiente a été installée en position de



Trendelenbourg et dans un cas, la table a été orientée vers la droite, pour une meilleure exposition du champ opératoire. Le changement de position de la patiente en position de Trendelenbourg doit se faire doucement, car sinon le risque d'hypoperfusion utérine est trop important. Il en est de même pour le retour à la position de décubitus dorsal. [18]

Dans certaines études, une sonde urinaire est mise en place. [14,29,40]

Une antibioprophylaxie est réalisée systématiquement dans quelques études concernant l'appendicectomie et les coelioscopies au troisième trimestre. [14,29,40] Dans notre étude, l'antibioprophylaxie est employée pour les appendicectomies et quelques torsions d'annexe. Il n'a pas été prouvé que les antibiotiques devaient être systématiquement utilisés en cas de coelioscopie.

## **2.5- Durée opératoire**

La durée moyenne des coelioscopies dans la littérature est comprise entre 45minutes et 70minutes environ, quel que soit le terme et la pathologie. Dans notre étude, la durée moyenne est plus longue, puisqu'elle s'élève à 96minutes. La durée maximale (2h50mn) est également supérieure dans notre étude par rapport à la littérature. Elle est de 2h10mn dans la littérature. La différence de durée opératoire selon les pathologies n'est pas retrouvée dans la littérature.

Par ailleurs, une étude de Curet, nous montre que **la durée opératoire moyenne de la coelioscopie est significativement plus longue que la durée moyenne d'une laparotomie** (82 minutes versus 49minutes). [38] Une étude de Yeong confirme cette donnée. [4] L'étude de Lyass trouve une différence non significative entre les deux techniques (60 minutes pour la coelioscopie et 40 minutes pour la laparotomie). [29]

## **2.6- Technique opératoire**

Nous savons que la réalisation du pneumopéritoine est un temps capital de la coelioscopie, puisqu'il est à risque de lésions d'organes internes. Ce temps est pourvoyeur de complications graves et mortelles. [22] Il est responsable de 30% des complications de la coelioscopie. [13] Pendant la grossesse, le risque est d'autant plus grand, que le volume utérin est grand. L'augmentation du volume utérin est le facteur limitant la réalisation de la coelioscopie à partir du second trimestre. [44]

Actuellement, deux techniques sont utilisées: l'open-coelioscopie et la technique conventionnelle d'insufflation et de mise en place de trocars à l'aveugle.

La technique de réalisation du pneumopéritoine a donné lieu à un vif débat. Dans la littérature, les avis varient. [22] Upadhyay, Rollins, et Boughizane, préfèrent utiliser la technique conventionnelle. Rollins a tendance à utiliser davantage la coelioscopie conventionnelle au premier trimestre, et l'open-coelioscopie en deuxième partie de grossesse. [15,32,40] C'est ce que l'on retrouve dans notre étude. L'open-coelioscopie semble être plus

utilisée en deuxième partie de grossesse, alors que la coelioscopie conventionnelle se rapporte davantage au premier trimestre. A l'inverse, Yuen, Moreno-Sanz, Purnichescu, Mathevet et Lyass préfèrent la technique de coelioscopie à ciel ouvert, encore plus aux deux et troisième trimestres, afin d'éviter des blessures des organes internes. [14,18,25,26,29] Des complications ont été décrites pour chacune des techniques. Les complications les plus sérieuses concernent cependant la technique conventionnelle. [43] Ainsi, Barnett et Liu, ont rapporté trois cas de perforations utérines lors de coelioscopies réalisées par la technique conventionnelle au premier trimestre de grossesse. [14] Un cas d'introduction de l'aiguille de Verres dans l'utérus lors d'une coelioscopie à 21SA a été publié. Il en a résulté une rupture des membranes 48h après la coelioscopie et une fausse-couche deux heures après la rupture. [45] Sinon, la grande majorité des études ne rapportent aucune complications per-opératoires. [3,14,15,18,25,26,29,43,46] Selon les travaux de Rollins, l'open-coelioscopie serait, de façon non significative, associée à une augmentation du nombre d'accouchements prématurés.[32] Les techniques de création du pneumopéritoine doivent surtout s'adapter à la position du fond utérin et à l'habitude du chirurgien. [14,15,22,25,26,29] Il est préconisé d'introduire le premier trocart à une distance de 3 à 8cm du fond utérin, à partir de 12SA.

La SAGES (Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons) recommande d'utiliser l'open-coelioscopie pendant la grossesse, et encore plus au troisième trimestre. [27]

D'après une étude de la littérature, on peut également s'aider de l'échographie pour une insertion sans risque du premier trocart. [22].

Le premier trocart peut être introduit au niveau de l'hypochondre gauche, comme l'ont décrit certains auteurs. [15] Cette technique a pour but de réduire le risque de lésion utérine, particulièrement aux deux et troisième trimestres. Dans notre étude, le trocart a été inséré dans l'hypochondre gauche dans un seul cas, à 27SA.

La pratique de laparoconversion est assez régulière. Elles sont réalisées pour des raisons chirurgicales: kystectomies, difficultés d'hémostase, et non en raison d'une mauvaise tolérance maternelle. [15,18,25,26,43] La taille utérine ne semble pas être un facteur de risque de laparoconversion.

## **2.7- Pression d'insufflation**

Dans la littérature, les pressions d'insufflation sont comprises entre 10 et 15mm Hg. Les pressions d'insufflation retrouvées dans notre étude sont conformes à ces données. Il a été démontré qu'une pression intra péritonéale ne dépassant pas 15 mm Hg pendant 90mn n'a pas d'effets délétères sur le fœtus, à condition de réaliser une ventilation maternelle correcte. [15] Une étude expérimentale chez la brebis a conclu que ni la pression placentaire fœtale ni l'équilibre acido-basique n'étaient affectés par un pneumopéritoine à 20mmHg pendant une heure. Le fœtus brebis a des réserves de débit placentaire suffisants pour maintenir des

échanges gazeux normaux, malgré un pneumopéritoine à 20mmHg pendant une heure. L'adaptation à l'espèce humaine reste à démontrer. [47]

## **2.8- Anesthésie**

Dans la littérature, la grande majorité des interventions est réalisée sous anesthésie générale, comme celles de notre étude. [14,18,25,26,43] En effet, l'anesthésie générale apparaît comme la méthode la plus sûre, pour la coelioscopie, pendant la grossesse. La tolérance des modifications physiopathologiques au pneumopéritoine semble être meilleure sous anesthésie générale. Cependant, une étude rapporte trois cas de rachianesthésie avec péridurale combinée, à 10, 14 et 17SA, sans complications. L'anesthésie locorégionale implique cependant un niveau anesthésique supérieur, c'est-à-dire au-dessus de la 4<sup>ème</sup> vertèbre thoracique. Ce niveau d'anesthésie entraîne un retentissement hémodynamique important avec un risque respiratoire potentiel aggravé par le pneumopéritoine. L'anesthésie locorégionale est possible grâce à la technique du «laparotenseur», c'est-à-dire que la coelioscopie est réalisée sans pneumopéritoine. L'exposition du champ opératoire est alors moins bonne. Les modifications physiologiques et anatomiques de la grossesse rendent toutefois cette technique anesthésique plus difficile et plus risquée, notamment à des termes avancés, et même en l'absence de pneumopéritoine. [43]

L'intubation oro-trachéale se retrouve dans tous les cas décrits dans la littérature, selon les recommandations en vigueur. [18,39,43] Notre étude est conforme à ces données.

Lors de l'induction anesthésique, il est important de pratiquer une pré oxygénation maternelle. [43] Dans notre étude, cette donnée n'est pas retrouvée, peut-être n'est-elle pas consignée dans les dossiers anesthésiques.

Le thiopenthal est l'hypnotique actuellement recommandé pour l'induction anesthésique bien que de nombreux auteurs discutent l'emploi du propofol dans cette indication. [39] Le Propofol® ne semble pas, actuellement, entraîner de problème de tératogénicité, il ne modifie pas le débit sanguin utéro-placentaire. Son seul inconvénient est qu'il ne permet pas une intubation aussi rapide que le thiopental. [43] Dans notre étude, ces deux produits sont utilisés quasiment à part égale. La kétamine a également été décrite pour l'induction anesthésique, mais ses effets sur la tonicité utérine font qu'elle est très peu employée pendant la grossesse. [43] Il semblerait qu'à une dose inférieure à 1mg/kg, le tonus utérin ne serait pas affecté. [39] Elle n'est pas utilisée dans notre étude.

La succinylcholine (Célocurine®) est le curare recommandé dans l'induction à séquence rapide. C'est en effet le seul curare qui offre un relâchement rapide des cordes vocales permettant une intubation rapide. La succinylcholine a été employée dans 69% des cas de notre étude. L'atracurium (Tracrium®) est moins recommandé pendant la grossesse car il peut augmenter la libération d'histamine entraînant une hypotension. Le délai pour l'intubation est également plus long qu'avec la succinylcholine, ce qui imposerait une ventilation avant l'intubation et exposerait ainsi au risque d'inhalation. Il a cependant été utilisé dans 56% des

cas de notre étude, dont huit fois en complément du Célocurine®. Le vécuronium (Norcuron®) peut également être utilisé pendant la grossesse, selon les habitudes de l'anesthésiste. Dans notre étude il a été utilisé dans 37,5% des cas. [39,43]

Les halogénés (Isoflurane®, Desfurane® et Sévoflurane®) peuvent être utilisés pour l'entretien anesthésique lors de l'intervention. Ils ne sont à priori pas tératogènes, ils possèdent une propriété utérorelaxante qui est bénéfique pour le fœtus. Cependant, la sensibilité accrue de la femme enceinte aux halogénés doit faire réduire la concentration alvéolaire, afin d'éviter une hypotension maternelle et une hypoxie foetale. [43] Dans notre étude, ils ont été utilisés dans 44% des cas.

Les analgésiques opioïdes (Sufentanyl®, Fentanyl®, Morphine) sont très utilisés au cours de l'anesthésie générale, pour créer une bonne analgésie per-opératoire. Il a été démontré que les opioïdes diminuaient la variabilité du rythme cardiaque fœtal et entraînaient des dépressions respiratoires fœtales. Ces dépressions respiratoires posent problème uniquement si le bébé naît peu de temps après l'administration. Raisonnablement, ils peuvent donc être utilisés pendant la coelioscopie. [3,39] Dans notre étude, ils ont été utilisés plus souvent que les halogénés, puisqu'on les retrouve dans 94% des cas et parfois en association.

Les benzodiazépines, qui semblent augmenter la fréquence des fentes labio-palatines quand elles sont utilisées au premier trimestre n'ont pas été utilisées dans notre étude. [3,39]

### **3- La période post-opératoire**

#### **3.1- Durée du séjour post-opératoire**

La durée moyenne du séjour post-opératoire retrouvée dans la littérature varie de 1,5 à 4,5 jours, tout terme et toutes pathologies confondues. Les durées du séjour post-opératoires les plus longues concernent les cœlioscopies ayant nécessité une laparoconversion. Cela se vérifie dans notre étude, puisque la durée moyenne de l'hospitalisation est de 11,3 jours lorsqu'une laparoconversion est nécessaire, alors qu'elle est de 4,7 jours, tous termes et toutes pathologies confondues. La durée maximale dans notre étude est plus longue (15 jours) que la durée maximale retrouvée dans la littérature (10 jours). La différence en fonction de la pathologie et du terme que l'on a mise en évidence dans notre étude n'est pas vérifiée dans la littérature. Les travaux publiés par Yeong retrouvent une **durée du séjour post-opératoire significativement plus courte pour la cœlioscopie par rapport à la laparotomie** (2,1 jours versus 6,7 jours). [15,18,25,26,29]

### 3.2- Complications post-opératoires

#### 3.2.1- Menace d'accouchement prématuré

Un des risques de la coelioscopie pendant la grossesse est le risque de survenue de contractions utérines, qui peuvent aboutir à un accouchement prématuré ou une fausse-couche. Ainsi, **Reedy montre une augmentation du risque d'accouchement prématuré (avant 37SA) par rapport à la population générale.** Le risque relatif d'accouchement à 31SA est deux fois plus important que dans la population générale. [28] Ce constat est retrouvé dans l'étude concernant l'appendicectomie de Moreno-Sanz. Une étude suédoise relative aux interventions chirurgicales pendant la grossesse fait également part d'une augmentation du nombre d'accouchements prématurés par rapport à la population générale. Cette étude n'est cependant pas spécifique de la coelioscopie. [48] On ne sait pas si l'augmentation du risque est liée à la technique chirurgicale, à la cause de la chirurgie ou à l'anesthésie. Dans certains cas, il est difficile d'établir un lien de causalité entre l'accouchement prématuré et la coelioscopie. Par exemple, dans une étude réalisée par Soriano, tous les accouchements prématurés après une coelioscopie correspondent à des grossesses multiples (gémellaire ou triple). [49] De même, dans notre étude, on observe deux accouchements prématurés qui correspondent également à des grossesses multiples (gémellaire et triple)

Cependant, Reedy ne retrouve **pas de différence significative concernant le risque d'accouchement prématuré entre la coelioscopie et la laparotomie.** [28] Ce constat est retrouvé dans les études de Curet et Yeong. [4] Dans l'étude d'Oelsner, les complications post-opératoires (embolie pulmonaire, fièvre et contractions utérines) sont plus fréquentes en cas de laparotomie. Ce même auteur explique qu'en cas de laparotomie, il y aurait plus de contractions utérines après une laparotomie, mais sans qu'il n'y ait plus d'accouchements prématurés. [46] Une autre étude réalisée par Mathevet va même jusqu'à postuler qu'il y aurait moins de contractions utérines et ainsi moins d'accouchements prématurés après une coelioscopie qu'après une laparotomie. [18] Ceci serait dû au fait que lors d'une coelioscopie, l'utérus est moins exposé, moins stimulé.

Le risque concernant l'accouchement prématuré a conduit à une discussion pour savoir si une tocolyse devait systématiquement être mise en place après une coelioscopie. L'équipe de Mathevet, a recours à la tocolyse systématiquement, après des coelioscopies réalisées aux deux et troisième trimestres. Elle utilise des anti-inflammatoires non stéroïdiens (Kétoprofène®). [18] Les travaux réalisés par Lyass, rapportent une utilisation systématique de la progestérone par voie intra-musculaire avant et après l'intervention, pour toutes les interventions réalisées avant 24SA. [28] Au contraire, l'équipe de Boughizane, comme celle de Moreno-Sanz, Yuen et Purnichescu n'en prescrit qu'en cas de contractions utérines post-opératoires. [14,15,25,26] Dans l'étude de Upadhyay, concernant 11 coelioscopies réalisées au troisième trimestre, la tocolyse a été utilisée dans trois cas, en raison de contractions utérines.

[40] Aux premier et deuxième trimestres, elle a été systématique dans certain cas. Son utilisation systématique n'a pas été prouvée. Ainsi, **la SAGES recommande d'administrer des produits tocolytiques uniquement si les patientes présentent des contractions utérines après l'intervention** [27]. Jackson partage cet avis. [22] Dans trois cas de notre étude, la tocolyse n'a pas été utilisée. La tocolyse a été utilisée dans trois cas en raison de contractions utérines (à 25, 27 32 et 31SA) et dans les autres cas, elle a été utilisée à titre prophylactique uniquement.

### *3.2.2- Mortalité fœtale*

La majeure partie des études de la littérature **ne retrouve pas d'augmentation significative de la mortalité fœtale suite à une cœlioscopie, par rapport à la population générale.** [18,25,26,28,32,40] Elle ne paraît pas plus à risque que la laparotomie, si les consignes de sécurité sont respectées. Toutefois, les études réalisées comprennent de faibles effectifs, ne permettant pas d'être catégorique dans cette affirmation. Moreno-Sanz rapporte un taux de mortalité fœtale de 10% en cas de laparotomie et de 5,2% en cas de cœlioscopie. [14] L'étude la plus sombre rapporte un pourcentage de 57% (4/7) de morts fœtales suite à une cœlioscopie (trois durant la première semaine post-opératoire et un durant la quatrième). L'auteur reconnaît lui-même les limites de son travail, comme l'hétérogénéité des pathologies et des facteurs de risques, notamment infectieux, entre les deux groupes: cœlioscopie versus laparotomie. [51] L'étude suédoise de Mazze et Källen révèle une augmentation de la mortalité néonatale dans les sept jours suivant la naissance, associée à une augmentation du nombre d'accouchements prématurés. [48] Toutefois, cette étude concerne toutes les interventions chirurgicales abdominales (laparotomie et cœlioscopie). Les auteurs attribuent l'augmentation du nombre de décès néonataux à l'augmentation de la prématurité. De plus, le nombre de décès est faible. L'analyse statistique est donc difficile. Dans une autre étude suédoise comparant 2181 cœlioscopies à 1522 laparotomies entre 4 et 20SA, Reedy trouve une augmentation du nombre de décès fœtal entre 29 et 365 jours après la naissance dans les deux groupes. Quelques cas de mort fœtale suite à des traumatismes utérins ont été décrits. Ces cas sont accidentels. Le risque d'accident augmente proportionnellement avec le terme, en raison de l'augmentation du volume utérin. Les accidents peuvent être évités si l'on prend de bonnes précautions opératoires. [45]

Dans notre étude, aucune perte fœtale n'a été constatée.

### *3.2.3- Morbidité et mortalité maternelle*

Plusieurs études n'observent non seulement **une absence d'augmentation significative de la morbi-mortalité maternelle**, quelle que soit la pathologie en cause et le terme de la cœlioscopie, mais également une **diminution de ce risque par rapport à la laparotomie.** [4,14,18,25,26,29,32,40,50] Par exemple, dans le cas des cholécystites, la cœlioscopie permet

de réduire les nausées et vomissements, évite une perte de poids excessive, évite des ré-hospitalisations et diminue le risque de pancréatites biliaires, par rapport au traitement médicamenteux. [40] D'une façon générale, la cœlioscopie diminue la douleur post-opératoire ce qui diminue l'exposition du fœtus aux antalgiques. Le premier lever est plus précoce, diminuant ainsi le risque de thrombose veineuse profonde et d'embolie pulmonaire, dû à l'alitement. Elle permet de retrouver une activité normale plus rapidement, réduit le risque d'occlusion intestinale post-opératoire, diminue le risque d'adhérences, ce qui à long terme diminue le risque d'infécondité. De plus, la cœlioscopie permet d'éviter les grandes cicatrices, ce qui représente un bénéfice esthétique pour la mère. Les avantages de la cœlioscopie en dehors de la grossesse sont conservés lorsqu'elle est pratiquée pendant la grossesse.

Le risque maternel spécifique de la cœlioscopie, qu'est le risque d'embrochage utérin lors de la création du pneumopéritoine est exceptionnel, surtout lorsque les consignes de sécurité sont respectées. Afin de réduire ce risque, l'intervention doit être réalisée par un chirurgien entraîné, ayant l'habitude des cœlioscopies. La mortalité maternelle est nulle dans toutes les séries publiées, comme dans notre étude. [14,15,18,25,26,28,29,32,38,40]

Cependant, pour affirmer clairement l'innocuité de la cœlioscopie pendant la grossesse, des études randomisées avec un grand nombre d'effectifs seraient nécessaires. Or, actuellement, seules des études de quelques centaines de cas tout au plus, ont été réalisées en raison de la faible incidence de la cœlioscopie pendant la grossesse.

### **3.3- Risque et prévention thrombo-embolique**

D'après Mathevet, la cœlioscopie réduit le risque thrombo-embolique pendant la période post-opératoire, malgré le risque spécifique du pneumopéritoine. [18] L'étude d'Oelsner, confirme cette donnée, puisqu'il a mis en évidence un nombre plus important d'embolies pulmonaires, suite à une laparotomie par rapport à une cœlioscopie. [46] Cela peut s'expliquer par la diminution de la douleur post-opératoire en cas de cœlioscopie, qui permet un lever plus précoce et diminue le risque thrombo-embolique dû à l'alitement.

Néanmoins, le risque existe toujours et il convient de réaliser une prophylaxie pendant la période post-opératoire. La prophylaxie par des héparines de bas poids moléculaire n'a pas fait l'objet de recommandations, bien que son utilisation ait été suggérée par plusieurs personnes. [22] Dans la littérature, la prévention des thromboses veineuses profondes est quasiment systématique. Dans notre étude, toutes les patientes ont reçu une prévention des thromboses veineuses profondes, pendant une durée variable. La prescription d'une thromboprophylaxie post-opératoire pourrait être discutable en fonction des antécédents, du poids maternel, du terme de la grossesse lors de l'intervention, du geste pratiqué et de la durée du pneumopéritoine. [43]

L'utilisation de bas de contention pendant et après l'intervention est retrouvée dans deux études, contrairement à notre étude. [14,40] Leur portage est malgré tout recommandé durant et après l'intervention. [22]

### **3.4- Contrôle de la vitalité fœtale per et post-opératoire**

Dans la majeure partie des études, un enregistrement du rythme cardiaque fœtal (ERCF) est réalisé juste avant l'intervention et immédiatement après. [14,18,29,32] Dans les travaux de Mathevet, on réalise un ERCF trois fois par jour jusqu'à deux jours après l'intervention. La SAGES recommande de surveiller la vitalité fœtale durant toute l'intervention par un ERCF, lorsque le terme l'autorise. Cela a été jugé trop difficile à mettre en place. Ainsi, les recommandations actuelles sont de **réaliser un ERCF juste avant l'intervention et immédiatement après, afin de s'assurer de la bonne vitalité fœtale**. [22] Il convient également de réaliser des ERCF pendant le séjour post-opératoire. Aucune recommandations en terme de fréquence journalière n'a été publiée. Elle doit s'adapter au tableau clinique. Il paraît envisageable de penser qu'au début de la période post-opératoire, cette surveillance doit être rapprochée (trois ERCF par jour), pour s'espacer progressivement en fonction de l'évolution clinique. Dans notre étude, pour les interventions réalisées après 25SA, l'ERCF est réalisé en post-opératoire immédiat, mais pas juste avant l'intervention, malgré les recommandations.

Une étude réalisée par Rollins a observé qu'une augmentation significative du rythme de base de l'ERCF en période post-opératoire, était prédictive d'un accouchement prématuré. Ils ont observé par ailleurs, qu'une augmentation du rythme de base était associée à une tension artérielle systolique plus basse pendant l'intervention, ce qui s'accompagne d'une diminution de la perfusion placentaire et ainsi d'un stress fœtal, qui se manifeste par une augmentation du rythme cardiaque fœtal. Toutefois, cette hypothèse semble peu probable, étant donné que l'accouchement avait lieu plusieurs semaines après l'intervention. [32]

Il est raisonnable de considérer que les coelioscopies doivent être réalisées dans des centres de niveau III lorsque l'enfant est viable. En effet, si l'accouchement devait avoir lieu en urgence en raison d'une souffrance fœtale, et de surcroît à un terme précoce, il est préférable de disposer d'un service de réanimation néonatale pouvant prendre immédiatement l'enfant en charge.

## **4- Déroulement de la grossesse**

### **4.1- Complications obstétricales et maternelles**

Dans une étude comparant 16 coelioscopies à 18 laparotomies pour des masses latéro-utérines pendant les deux premiers trimestres de la grossesse, les auteurs ne trouvent pas plus de complications obstétricales dans le groupe cœlioscopie. [38] Quelques cas de complications obstétricales s'observent dans la littérature: diabète gestationnel, pré-éclampsie, hémorragie du troisième trimestre, rupture prématurée des membranes. Les auteurs n'établissent pas de lien causal entre ces complications et la cœlioscopie. [25] Nous retrouvons dans notre étude plusieurs complications obstétricales différentes (diabète



gestationnel, HELLP Syndrome, décollement trophoblastique sans conséquences, hydramnios). Le lien avec la coelioscopie n'est pas prouvé.

#### **4.2- Suivi de la grossesse**

La surveillance d'une grossesse marquée par une coelioscopie n'a pas fait l'objet de recommandations strictes. Elle doit s'adapter au déroulement de la grossesse. Une étude de la littérature présente un suivi de la grossesse assuré conjointement par un obstétricien et un chirurgien, jusqu'à l'accouchement après une appendicectomie par coelioscopie. Le rythme de suivi n'est cependant pas précisé. [29] La SAGES a simplement recommandé de prévoir des consultations obstétricales rapprochées suite à l'intervention, sans préciser si cela peut être effectué ou non par une sage-femme. Dans notre étude, le suivi s'est organisé selon un schéma classique de surveillance obstétricale (consultation mensuelle, échographies trimestrielle et examens paracliniques ad-hoc), en fonction de la pathologie qui se présente.

Une seule grossesse a fait l'objet d'un suivi plus spécialisé (SFAD) en raison de la coelioscopie.

### **5- Accouchement**

#### **5.1- Terme de l'accouchement**

Selon les études, le terme moyen à l'accouchement varie de 39SA+1j à 39SA+4j. Les résultats de notre étude sont similaires, puisque le terme moyen à l'accouchement est de 39SA+4j. On ne retrouve pas de différence concernant le terme de l'accouchement en fonction de la pathologie en cause dans la coelioscopie. Selon Holthausen, le taux d'accouchement prématuré est moins important quand la coelioscopie est réalisée au deuxième trimestre par rapport au troisième trimestre. [37] A l'inverse, Oelsner n'a pas observé de différence quant à la survenue d'une fausse-couche ou d'un accouchement prématuré en fonction du terme de la réalisation de la chirurgie. [46] D'après Reedy et comme nous l'avons développé précédemment, le risque d'accouchement prématuré est supérieur à la population générale, mais égal aux grossesses marquées par une laparotomie pour une intervention chirurgicale d'origine non obstétricale. [28]

#### **5.2- Mode d'accouchement**

Les quelques études ayant rapporté le mode d'accouchement après une coelioscopie ne mettent pas en évidence de différences concernant le mode d'accouchement. On retrouve des taux allant de 8 à 15% de césariennes. Cependant, ces études comptent de faibles effectifs dans leur série. Les résultats de notre étude sont comparables, puisque nous retrouvons un

taux de césariennes de 12,5%. Les travaux de Yuen nous précisent qu'il n'y avait pas d'adhérences observées sur les deux césariennes pratiquées. [25]

### 5.3- Poids de naissance

Le poids moyen à la naissance varie dans la littérature de 3030 g à 3420 g selon les études, quel que soit le terme au moment de la coelioscopie et la pathologie. [4,14,18,25,26,28,43,49] Le poids moyen à la naissance dans notre étude est comparable, puisqu'il est de 3040 g. Une étude ayant comparé le poids de naissance en fonction de l'âge gestationnel au moment de la coelioscopie trouve un poids moyen inférieur pour les enfants nés après une coelioscopie au troisième trimestre (2800g versus 3064g et 3176g aux premiers et deuxième trimestre). Toutefois, les auteurs ne mettent pas en évidence de différence significative entre ces poids moyens, le nombre de coelioscopies au troisième trimestre étant insuffisant. [18] L'étude suédoise de Reedy rapporte une **augmentation du risque d'avoir un enfant pesant moins de 2500gr à la naissance par rapport à la population générale**. Cependant, il rapporte également une augmentation du nombre d'accouchements prématurés. Elle rapporte également qu'il n'y a **pas de différence significative quant au poids de naissance lorsqu'il compare les deux groupes coelioscopie et laparotomie**. Enfin, il met en évidence qu'il y a une augmentation du risque de retard de croissance par rapport à la population générale, sans différence significative entre coelioscopie et laparotomie. [28] Mazze et Källen mettent également en évidence une augmentation du nombre de petits et très petits poids de naissance par rapport à la population générale, sans que ce soit associé à une forme particulière d'anesthésie au moment de l'intervention chirurgicale (coelioscopie ou laparotomie). [48] Yeong, quant à lui, ne met pas en évidence de différence significative en terme de poids de naissance entre la coelioscopie et la laparotomie. [4]

### 5.4- Etat de l'enfant

#### 5.4.1- Score d'Apgar

L'Apgar des nouveau-nés nés après une coelioscopie semble comparable à l'Apgar dans la population générale. Il varie selon les études entre 8 et 10 à une minute de vie. Les scores d'Apgar inférieurs à 7 sont généralement retrouvés lors d'accouchements prématurés. **La coelioscopie ne semble pas être associée à une diminution significative du score d'Apgar par rapport à la population générale**. Aucune étude n'a effectué de comparaison du score d'Apgar entre coelioscopie et laparotomie. Dans notre étude, deux enfants ont un score d'Apgar inférieur à 7, mais le lien de causalité entre score d'Apgar inférieur à 7 et coelioscopie n'est pas établi.

Les examens pédiatriques à la sortie de la maternité sont, dans les études qui les rapportent, normaux. [18,25,26]

#### *5.4.2- Malformations*

Quelques études rapportent des malformations congénitales à la naissance. On relève notamment un laparoschisis, une fente labio-palatine, un hypospade. [18,49] Dans ces trois cas, le lien de causalité entre malformations et coelioscopie n'est pas établi. Les coelioscopies ont en effet eu lieu 11SA et 24SA, alors que les malformations étaient déjà présentes. L'étude de Reedy révèle un pourcentage de malformations quelconques de 5% en cas de coelioscopie et de 4,1% pour les laparotomies, ce qui n'est pas significativement différent entre les deux méthodes chirurgicales, ni avec la population générale. [28] Oelsner rapporte dans son étude, que la fréquence des malformations fœtales était identique entre les deux groupes cœlioscopie et laparotomie. [46] Dans notre étude, aucune malformation n'a été dépistée.

#### *5.4.3- Evolution de l'enfant*

L'évolution des enfants dans leurs premières années de vie est rapportée dans quelques études. Le développement des enfants semble comparable à celui de la population générale, le recul est cependant faible (30mois au maximum). Dans notre étude, les patientes qui ont pu être contactées ont confirmé que le développement de leurs enfants est normal, avec un recul maximal de dix ans.

### **6- Rôle de la sage-femme**

Le rôle de la sage-femme face à une cœlioscopie réalisée pendant la grossesse intervient à différents niveaux de la prise en charge. Ses principaux rôles se retrouvent dans le dépistage de la pathologie et la surveillance maternelle, fœtale et obstétricale post-opératoire.

Tout d'abord, la sage-femme est bien souvent la première personne à qui s'adresse la femme en cas de douleurs abdominales pendant la grossesse. Ainsi, dans notre étude la plupart des cœlioscopies ont été réalisées suite à une consultation aux urgences gynécologiques et obstétricales. Ceci est encore plus vrai à partir d'un terme où le fœtus est considéré comme viable (22-24SA). La sage-femme doit faire preuve d'un sens clinique, être capable de dépister les signes précurseurs et caractéristiques d'une pathologie abdominale chirurgicale. Elle doit émettre l'hypothèse de la pathologie chirurgicale, et ainsi demander les premiers examens paracliniques nécessaires pour affirmer le diagnostic: échographie, bilan sanguin. Elle doit savoir apprécier le degré d'urgence et faire appel à un gynécologue-obstétricien. Elle possède un rôle diagnostique non négligeable. Il est important qu'elle réalise des ERCF avant l'intervention, conformément aux recommandations, afin de dépister une éventuelle souffrance fœtale. Enfin, elle doit pouvoir apporter les informations relatives à la cœlioscopie et rassurer la patiente, souvent inquiète du bon déroulement de la grossesse ultérieure.

Si la sage-femme n'intervient pas pendant l'acte coeliochirurgical en lui-même, elle retrouve un rôle prépondérant dans la surveillance post-opératoire maternelle, fœtale et obstétricale. Elle doit dépister les situations à risques d'accouchements prématurés ou de souffrances fœtales aiguës secondaires à l'intervention. Pour cela, elle doit réaliser des ERCF dans la période post-opératoire immédiate et plus tardive. Elle est la personne la plus apte à dépister les signes de complications post-opératoires thrombo-emboliques, infectieuses ou hémorragiques. De même que pendant la période pré-opératoire, elle doit assurer une prise en charge médicale, mais également psychologique de la patiente.

La sage-femme peut également faire ou participer au suivi obstétrical de la patiente qui a subi une cœlioscopie durant sa grossesse. Elle peut suivre la grossesse, si celle-ci ne demande pas de surveillance particulière.

## Conclusion

La réalisation d'une coelioscopie pendant la grossesse est assez rare, mais sa sécurité semble assurée. D'après les résultats de notre étude, confirmé par ceux de la littérature, elle est faisable à un terme avancé de la grossesse, sans augmenter la morbidité et la mortalité maternelle et fœtale, dans la mesure où elle est réalisée par une équipe anesthésique et chirurgicale entraînée et dans le respect des recommandations actuellement en vigueur. Le pronostic maternel, fœtal et obstétrical dépend des conditions dans laquelle elle est réalisée. Ainsi, le délai d'intervention doit être le plus court possible, malgré la difficulté diagnostique due à la grossesse. De plus, les contraintes liées à la gravidité peuvent être contournées par une adaptation anesthésique et chirurgicale. Quoique responsable d'une légère augmentation des accouchements prématurés et des faibles poids de naissance par rapport à la population générale, la coelioscopie n'est pas plus à risque que la laparotomie durant la grossesse. Elle améliore même le confort post-opératoire et réduit le risque thrombo-embolique. La poursuite de la grossesse ne semble pas compromise par la réalisation d'une coelioscopie, quel que soit le terme de l'intervention. On ne peut qu'encourager son développement pour des pathologies aussi variées que l'appendicite, la cholécystite ou les pathologies annexielles.

La sage-femme pourra participer à la prise en charge de ces patientes, notamment lors du diagnostic de la pathologie, puis dans la surveillance de l'évolution de la grossesse et enfin dans le soutien psychologique après l'intervention.

# Bibliographie

## SITES INTERNET

[1]La coelioscopie  
[www.france5/santé/](http://www.france5/santé/)

[2]Encyclopédie médico-chirurgicale  
Coeliochirurgie 76A10  
[www.emc-consulte](http://www.emc-consulte)

[3]Philippe Dailland Paris  
L'anesthésie de la femme enceinte pour une chirurgie non obstétricale Journées d'anesthésie-réanimation chirurgicale d'Aquitaine,2004  
[www.reanesth.org](http://www.reanesth.org)

[4]Yeong CT, Loh SF, Wong J, Lim T, Nair S, Leong N  
Laparoscopic management of the persistent adnexal mass in pregnancy: is it safe?  
[www.ispub.com](http://www.ispub.com)

[5]Benifla JL  
Prise en charge des masses annexielles en cours de grossesse : Opérer ou surveiller ?  
[www.lesjta.fr](http://www.lesjta.fr)

## LIVRES

[6]Chirurgie coelioscopique en gynécologie  
Technique chirurgicale Gynécologie  
Editions Masson

[7]Dubois JF  
Développement actuel et perspectives d'avenir: anesthésie pour coeliochirurgie  
Psychoeffer, Massou, Paris

[8]Chapron C, Benhamou D, Dubuisson JB, Belaisch-Allar J  
La douleur en gynécologie  
Edition Arnette Blackwell

## AUTRES

[9]Paumier A, Bernard P, Lopes P, Le Néel JC, Leborgne J, Boog G  
Urgences chirurgicales et grossesse  
Rencontres médico-chirurgicales de l'ENL 2001

## MEMOIRE

[10]Mémoire de sage-femme  
Coeliochirurgie et grossesse  
Anne-Valérie GUERIN  
CHU Nantes 1997

## ARTICLES

- [11]Chapron C, Querleu D, Pierre F  
Difficultés et complications de la coeliochirurgie en gynécologie  
Editions Masson, Paris 2001; 418
- [12]Chapron C, Dubuisson JB  
Mémoire de l'Académie Nationale de Chirurgie 2002;1:1-4
- [13]Pierre F, Chapron C, Deshayes M, Madelenat P, Magnin G, Querleu D  
La voie d'abord initiale en chirurgie gynécologique Recommandations  
J Gynecol Biol Reprod 2000; 29: 8-12
- [14]Moreno-Sanz C,Pascual-Pedreno A, Picazo-Yeste J, Seoane-Gonzales JB  
Laparoscopic Appendectomy during pregnancy: Between personal experiences and Scientific Evidence  
American College of Surgeon 2007; 205: 37-42
- [15]Boughizane S, Naifer R, Hafsa A, Chaieb A, Hidar S, Lasouad L et al  
Le traitement coeliochirurgical des tumeurs des annexes de l'utérus après le 1<sup>er</sup> trimestre de la grossesse (25 observations)  
J Gynécol Obst Biol Reprod 2004; 33: 319-324
- [16]Stepp K, Falcone T  
Laparoscopy in the second trimester in pregnancy  
Obstetrics and Gynecology clinics of North America 2004; 31: 485-496
- [17]Amos JD, Schorr SJ, Norman PF, Pool GV, Thomae KR, Thompson Mancino A, Hall TJ, Scott-Conner CEH,  
Laparoscopic surgery during pregnancy  
Am J Surg 1996;171:435-437
- [18]Mathevet P, Nessah K, Dargent D, Mellier G  
Laparoscopic management of adnexal masses in pregnancy: a case series  
European Journal of Obstetric and Gynecology and Reproductive Biology 2003; 108: 217-222
- [19]Patel SG, Ververka TJ  
Laparoscopic cholecystectomy in pregnancy  
Current Surgery 2002; 59: 74-78
- [20]Akira S, Yamanaka A, Ishihara T  
Gasless laparoscopic ovarian cystectomy during pregnancy: comparison with laparotomy  
Am J Obstet Gynecol 1999; 180: 554-557
- [21]Tanaka H, Futamura N, Takubo S, Toyoda N  
Gasless laparoscopy under epidural anesthesia for adnexal cysts during pregnancy  
J Reprod Med 1999; 44: 929-932

[22]Jackson H, Granger S, Price R, Rollins M, Earle D, Richardson W, Fanelli R  
Diagnosis and laparoscopic treatment of surgical diseases during pregnancy: an evidence-based review  
Surg Endosc 2008; 22: 1917-1927

[23]Van De Velde M, De Buck F  
Anesthesia for non obstetric surgery in the pregnant patient  
Minerva Anesthésiology 2007; 73: 235-240

[24]Hunter JG et al.  
Carbon dioxide pneumoperitoneum induces fetal acidosis in a pregnant ewe model  
Surg Endosc 1995; 9: 272-277

[25]Yuen PM, Ng PS, Leung PL, Rogers MS  
Outcome in laparoscopic management of persistent adnexal mass during the second trimester of pregnancy  
Surg Endosc 2004; 18: 1354-1357

[26]Purnichescu V, Cheret-Benoist A, von Theobald P, Mayaud A, Herlicoviez M, Dreyfus  
Prise en charge coelioscopique des masses latéro-utérines pendant la grossesse  
J Gynécol Obst Biol Reprod 2006; 35: 388-395

[27] SAGES Committee of Standards of Practice Guidelines for laparoscopic surgery during pregnancy  
Surg Endosc 1997; 20: 408-415

[28]Mark B Reedy, Bengt Källen, Thomas J Kuehl  
Laparoscopy during pregnancy: a study of five foetal outcome parameters with use of the Swedish Health Registry  
Am J Obstet Gynecol 1997; 673-679

[29]Lyass S, Pikarsky A, Eisenberg VH, Elchalal U, Schenker JG, reissman P  
Is laparoscopic appendectomy safe in pregnant women?  
Surg Endosc 2001; 15: 377-379

[30]Ghumman E, Barry M, Grace PA.  
Management of gallstones in pregnancy.  
Br J Surg. 1997; 84:1646-1650.

[31]Busine A, Murillo D  
Traitement laparoscopique conservateur de la torsion d'annexe durant la grossesse  
J. Gynecol. Obstet. Biol. Reprod. 1994; 23: 918, 921

[32]Rollins MD, Chan KJ, Price RR  
Laparoscopy for appendicitis and cholelithiasis during pregnancy  
Surg Endosc 2004; 18: 237-241

[33]Swischer SG, Schmit PJ, Hunt KK, Hiyama DT, Bennion RS, Swisher EM, Thompson JE.  
Biliary disease during pregnancy.



- [34]Barone JE, Bears S, Chen S, Tsai J, Russell JC.  
Outcome study of cholecystectomy during pregnancy.  
Am J Surg 1999;177:232-236.
- [35]Bernhard LM, Klebba PK, Gray DL, Mutch DG  
Predictors of persistence of adnexal masses in pregnancy  
Obstet Gynecol 1999; 93: 585-589
- [36]Ueda M, Ueki M  
Ovarian tumors associated with pregnancy  
J. Gynecol. Obstet. 1996; 55: 59-65
- [37]HolthausenUH, Mettler L, Troidl H  
Pregnancy: a contraindication?  
World Journal Surgery 1999; 23: 856-862
- [38] Curet MJ, Allen D, Josloff RK, Pitcher DE, Curet LB, Miscall BG, Zucker KA  
Laparoscopy during pregnancy  
Arch Surg 1996; 131: 546-550
- [39]Kucskowski  
Laparoscopic procedure during pregnancy and the risks of anesthesia: what does an obstetrician need to know?  
Archives Gynecology Obstetric 2007; 276: 201-209
- [40]Upadhyay A, Stanten S, Kazantsev G, Horoupian R, Stanten A  
Laparoendoscopic management of a nonobstetric emergency in the third trimester of pregnancy  
Surg Endosc 2007; 21: 1344-1348
- [41]Kammerer WS  
Nonobstetric surgery during pregnancy  
Med. Clin. North. Am. 1979; 63: 1157-1164
- [42]Masters K, Levine B, Gaskill H.  
Diagnosing appendicitis during pregnancy.  
Am J Surg 1989;158:567-569.
- [43]Colomb S, Bonnin M, Bolandard F, Lenglet Y, Duband P, Roman H, Canis M, Bazin JE  
Prise en charge anesthésique de la femme enceinte pour coeliochirurgie gynécologique non obstétricale à la maternité de Clermont-Ferrand  
Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation 2006 : 11-16
- [44]Lanzafame R  
Laparoscopic cholecystectomy during pregnancy  
Surgery 1995;118: 627-633
- [45]Jennifer D Friedman, Patrick S. Ramsey, Kirk D. Ramin, Colin Berry  
Pneumoamnion and pregnancy loss after 2<sup>nd</sup> trimester Laparoscopic Surgery  
The American College of Obstetricians and Gynecologists  
March 2002; 99: 512-513

- [46]Oelsner G, Stockheim D, Soriano D, et al.  
Pregnancy outcome after laparoscopy or laparotomy in pregnancy  
J Am Association Gynecol Laparoscopy 2003; 10:200-204
- [47] Barnard J, Chaffin D, Droste S, Tierney A, Phernetton T  
Fetal response to carbon dioxide pneumoperitoneum in the pregnant ewe  
Obstetrics and Gynecology 1995; 85: 669-674
- [48]Mazze RI, Källen B  
Reproductive outcome after anesthesia and operations during pregnancy: a registry study of 5405 cases  
Am. J. Obstet. Gynecol. 1989; 161: 1178-1185
- [49]Soriano D, Yefet Y, Seidman DS, Goldenberg M, Mashiach S, Oelsner G  
Laparoscopy versus laparotomy in the management of adnexal masses during pregnancy  
Fertility and Sterility 1999; 71: 955-960
- [50]Klimek M, Wicherek L  
Laparoscopic surgery during pregnancy as a standard procedure  
European Journal on Obstetric and Gynecology and Reproductive Biology 2007 ;131: 101-106
- [51]Amos JD, Schorr SJ, Norman PF, Poole GV  
Laparoscopic surgery during pregnancy  
Am J Surg 1996; 171: 435-437
- [52]Mazze RI, Kallen B  
Appendectomy during pregnancy: a swedish registry study of 778 cases.  
Obstet Gynecol 1991; 77: 835-840

# ANNEXES

	Age	Indication de la coelioscopie	Terme de la coelioscopie	Délai d'intervention	Diagnostic coelioscopique	Durée de l'intervention	Technique opératoire	Tocolyse	Séjour post-opératoire	Durée du séjour	Déroulement de la grossesse	Terme de l'accouchement
07/03/1997	27 ans	Torsion d'annexe	5 SA	45mn	Torsion d'annexe	1h30mn	Coelioscopie conventionnelle	Utrogestan	Normal	5 jours	Salbumol à 23SA Surv TA et ERCF	AVB spontané à 40SA +2j PN=3380gr
06/05/1997	20 ans	GEU, Torsion annexe ou appendicite	3SA +4j	10h30mn	Pelvi-péritonite appendiculaire	1h20mn	Coelioscopie conventionnelle		Aucune	8 jours	Douleurs itératives FID Adhérences	AVB spontané à 40SA +5j PN=3045gr
11/09/1997	26 ans	Kystectomie programmée	13SA	programmée	Kystectomie	2h20mn	Open-coelioscopie	Salbutamol Utrogestan	Normal	3 jours	IHC, Oligoamnios sans conséquences	AVB spontané à 41SA PN=2940gr
18/02/1998	39 ans	Péritonite appendiculaire	31SA +6j	4h	Pelvi-péritonite appendiculaire	2h50mn	Open-coelioscopie + laparotomie	1suppo de Salbu à J4	Cytolyse hépatique	15 jours	Normal	AVB spontané à 40SA +2j PN=4075gr
14/12/1998	24 ans	Torsion annexe ou Kyste hémorragique	25SA +4j	5h30mn	Torsion tubaire sur hydrosalpinx	1h20mn	Open-coelioscopie+ laparotomie	Salbutamol Progestérone IM	Normal	4 jours	Surv. SFAD TA+ERCF	AVB spontané à 39SA +4j PN=3810gr
21/04/1999	33ans	GEU	5SA +1j	2h45mn	Corps jaune hémorragique	1h50mn	open-coelioscopie	Progestérone IM, relais Utrogestan	Normal	1jour	Normal	AVB spontané à 40SA +4j PN=3900gr
16/05/1999	28 ans	GEU, Torsion d'annexe	6SA	13h30mn	Torsion d'annexe	50mn	Coelioscopie conventionnelle	Utrogestan intra-vaginal	Normal	3 jours	Gémellaire BCBA, Décollement trophoblastique 11SA, HELLP Syndrome à 34SA	Césarienne sous AG 34SA PN=1720 et 2090gr
21/08/1999	29 ans	GEU	4SA +5j	1h45mn	Rupture de kyste ovarien	35 mn	Coelioscopie conventionnelle	Utrogestan	Normal	3 jours	Surv SFAD X2/sem(TA+ERCF) Hydramnios	AVB spontané à 41SA +6j PN=3950gr
05/11/1999	27 ans	Appendicite	16SA	3h30mn	Péritonite appendiculaire	1h30mn	Open-coelioscopie	Progestérone retard IM 2injections	Normal	5 jours	Amniocentèse à 19SA	AVB spontané à 41SA +1j PN=3850gr
06/09/2000	25 ans	Suspicion Torsion annexe	14SA	19h	Torsion d'annexe	2h30mn	Open-coelioscopie	Progestérone retard IM 1injection	Normal	4 jours	Normal	AVB spontané à 40SA +3j PN=3290gr
08/08/2002	20ans	Kystectomie programmée	15SA	programmée	Kystectomie	2h30mn	Open-coelioscopie		Normal	2jours	Normal	AVB spontané à 39SA +2j PN=2980gr
10/01/2006	28 ans	Torsion d'annexe	27SA +5j	88h	Torsion d'annexe	40mn	Open-coelioscopie	Salbumol Chronoadalate	Normal	3 jours	IHC	AVB spontané à 39SA +4j PN=2680gr
03/02/2006	29 ans	Kystectomie programmée	14SA	programmée	Torsion d'annexe, Kystectomie	60mn	Coelioscopie conventionnelle	Progestérone retard IM	Normal	2 jours	Normal	AVB spontané à 40SA +2j PN=3840gr
19/04/2006	32 ans	Appendicite aiguë, Torsion annexe	19SA +6j	50h	Péritonite appendiculaire	2h10	Open-coelioscopie+ laparotomie	Chrono-adalate + Progestérone IM	Anémie (8,6gr/dL)	15 jours	Gr. Triple TCTA, 2 épisodes de MAP à 27et 31SA, 2 cures de corticoïdes	Césarienne programmée à 34SA +2j PN=2000, 1715 et 1985gr
14/07/2007	30 ans	Suspicion Torsion d'annexe	6SA	45mn	Torsion d'annexe	45mn	Coelioscopie conventionnelle	Utrogestan	Normal	1jour	Normal	AVB spontané à 39SA +5j PN=3540gr
19/10/2007	28 ans	Sub-torsion d'annexe	14SA +4j	19h30mn	Torsion d'annexe	1h40mn	Coelioscopie conventionnelle		Normal	1jour	DGID	AVB spontané à 40SA +5j PN=3020gr

## Dossier n°1 : Coelioscopie à 5SA pour Torsion d'annexe.

Il s'agit de Mme Q., 27 ans, de groupe sanguin O rhésus négatif qui vient pour douleur aiguë à 5SA.

On note comme antécédents des cycles longs à 7 semaines. La grossesse a été induite par Clomid, après 1 an d'infécondité primaire.

Le terme a été fixé au 14 novembre 1997.

Elle se présente aux urgences gynécologiques le 7 mars 1997 à 5h du matin, alors à 5 SA, pour une douleur brutale en fosse iliaque gauche, douleur en coup de poignard depuis l'heure de 3h. La douleur est calmée par la position décubitus latéral gauche. Elle est également nauséuse. Elle est inconsciente. Elle a une température à 37,8°. A l'examen clinique, on retrouve une défense abdominale. L'échographie montre un gros ovaire gauche avec un follicule de 48X45mm.

Le diagnostic de torsion d'annexe est alors retenu.

Passage au bloc opératoire pour la coelioscopie à 5h45.

### Compte-rendu anesthésique:

Anesthésie générale avec intubation

Liste des médicaments utilisés:

Fentanyl 250µg

Norcuron 4mg

Diprivan 160mg

Isoflurane

Augmentin 2gr

Durée de l'intervention: 1h30mn

### **L'intervention a lieu le 7 mars 1997 à 5SA.**

#### Technique:

Introduction de l'aiguille de Verrès

Introduction du trocart de 10mm en sous-ombilical

Introduction de trois trocars de 5mm en fosse iliaque et en sus-pubien

Exploration de la cavité abdominale : foie normal, pas d'adhérences, appendice sain

Exploration de la cavité pelvienne:

Volumineux ovaire gauche multifoculaire en rapport avec une hyperstimulation, d'aspect cyanosé avec plusieurs tours de spires, avec une torsion associée de la trompe gauche. Détorsion des trois tours de spires. A noter, une rupture du kyste ovarien gauche lors de la détorsion, avec écoulement de liquide séro-sanglant.

L'utérus est augmenté de volume, cul-de-sac vésico-utérin est normal, sans adhérences. L'ovaire droit n'est pas augmenté de volume, mais présente une formation kystique évoquant un corps jaune.

Tentative de kystectomie gauche, mais celle-ci se révèle très difficile étant donné la friabilité extrême de ce kyste hémorragique. On procède finalement à une kystotomie.

Après lavage abondant au sérum physiologique, et devant l'absence de saignements, on introduit un drain par un des trocars de 5mm.L

Exsufflation, retrait des trocars à la vue et fermeture au Vicryl 3/0.

**Conclusion:** **Torsion d'annexe gauche** libérée 3 heures après le début des douleurs, après stimulation ovarienne par Clomid. Kystotomie.

Traitement post-opératoire:

Lovenox 0.2

Prodafalgan 2grX3/24h

Utrogestan 6 comprimés/j jusqu'à 12SA, et 3 comprimés /j jusqu'à 14SA

Injection d'Immunoglobulines anti-D le 7 mars au soir.

Résultat cytologie: Kyste ovarien fonctionnel sans signe cytologique de malignité.

Séjour post-opératoire:

Le drain de redon est ôté le 10 mars, au bloc opératoire sous anesthésie générale car trop c'était trop douloureux à réaliser sans anesthésie.

L'échographie le 11 mars retrouve une discrète lame liquidienne rétrovarienne. La grossesse est évolutive et correspond à un terme de 5,5 à 6SA.

Sortie à domicile le 12 mars 1997 avec du Clamoxyl 2gr 3fois/j du 4 au 10 mars, en raison d'un ECBU positif à Escherichia Coli, 6 comprimés d'Utrogestan intra-vaginal pendant 1 mois, Lovenox 20 pendant 7 jours et 1 comprimé de Tardyféron B9/j pendant 1 mois.

Déroulement de la grossesse :

Le 16 avril 1997: 10 SA, grossesse intra-utérine évolutive normale.

Prescription de Salbumol à 23 SA pour ses vacances car utérus contractile (col 1 /2 long, postérieur, fermé, tonique).

Lors de la consultation de 38SA, Mme Q. présente d'importants œdèmes des membres inférieurs et supérieurs, la tension artérielle est de 11/7, la bandelette urinaire est négative et le bilan vasculo-rénal est également négatif. Il a tout de même été mis en place une surveillance de la tension artérielle et de l'ERCF par une sage-femme à domicile 1 fois par semaine et RDV au suivi intensif de grossesse 1 fois par semaine. La surveillance a toujours été normale.

L'accouchement a eu lieu le 9 novembre 1997, à **40SA+2j**. Le travail a été spontané et dirigé. Accouchement spontané par voie basse après 8 heures de travail, sous péridurale. Episiotomie. Délivrance naturelle et complète. Naissance d'une fille de 3380gr, d'Apgar 10/10. Examen pédiatrique normal à la sortie de la maternité.

L'enfant a actuellement 11 ans et ne présente pas de problèmes de santé particuliers.

## Dossier n°2 : Coelioscopie à 3SA+4j pour appendicite aiguë.

Il s'agit de Mme F., 20 ans de groupe sanguin O rhésus positif, qui vient pour une douleur abdominale à 3SA.

On note comme antécédents chirurgicaux une ablation des végétations.

Le terme a été fixé au 16 janvier 1998.

Mme F. consulte le 6 mai 1997 à 12h à 3SA+4j pour une douleur abdominale intense associée à des vomissements bilieux depuis le 5 mai 1997. C'est une douleur hypogastrique en lame, à type de crampes sans position antalgique. A la palpation, on retrouve une défense hypogastrique et en fosse iliaque droite. Sa température est de 36,7°. Sa tension artérielle est de 164/78 et son pouls à 100. Les  $\beta$ -hCG sont à 330mUI/ml.

L'échographie montre une vacuité utérine, un épanchement abondant dans le cul-de-sac de Douglas.

On réalise alors une coelioscopie diagnostique. Les hypothèses diagnostiques sont une grossesse extra-utérine, une torsion d'annexe et une appendicite (sigmoïdite).

Passage au bloc opératoire à 22h30 le 6 mai 1997.

### **L'intervention a lieu le 6 mai 1997 à 3SA+4j.**

#### Compte-rendu anesthésique:

Anesthésie générale avec intubation.

Liste des produits utilisés :

Diprivan 160mg

Norcuron 5 mg

Célocurine 60mg

Palfium 2-3mg

Isoflurane.

Augmentin 2gr

Durée intervention: 1h20mn

#### Technique:

Sous anesthésie générale, en décubitus dorsal.

Incision sous-ombilicale, mise en place de l'aiguille de Verrès

Création du pneumopéritoine, insufflation de 3L de CO<sub>2</sub> à une pression maximale de 13mmHg.

Mise en place d'un trocart de 10mm en sous-ombilical.

Exploration abdominale : présence d'un liquide trouble , abondant avec présence de fausses-membranes.

Exploration pelvienne : aspect appendiculaire. Appendicectomie par coelioscopie. Prélèvements faits pour la cytologie et la bactériologie.

Mise en place d'un trocart de 10mm en sus-pubien sous contrôle de la vue et d'un trocart de 5mm en fosse iliaque gauche sous contrôle de la vue

Dissection première du méso-appendiculaire puis section de ce méso jusqu'à la base puis ligature de la base de l'appendice. Ablation de l'appendice par le trocart de 10mm.

Lavage abondant au sérum physiologique chaud.

Présence d'une salpingite de continuité au niveau de la trompe droite avec un ovaire inflammatoire. L'utérus est de taille normale avec un aspect particulier au niveau de la corne gauche laissant suspecter une malformation utérine.

On ne visualise pas de grossesse extra-utérine au niveau de la trompe gauche.

Mise en place d'un drain de redon n°16 dans le cul-de-sac de Douglas sortant par l'orifice du trocart en fosse iliaque gauche. Redon non aspiratif.

Ablation ces trocars sous contrôle de la vue.  
Points séparés au niveau des orifices des trocars, sur la peau.  
Exsufflation

**Conclusion : Pas de grossesse extra-utérine visualisée**  
**Abcès appendiculaire avec pelvi-péritonite**

**Résultats anatomo-pathologie:**

Intenses lésions d'appendicite aiguë, ulcérée et perforée avec abcès péri-appendiculaire

Liquide péritonéal purulent

Bactériologie : Clostridium Clostridioforme et Bacteroides vulgatus

**Traitement post-opératoires:**

Prodafalgan 2grX3/24h

Nubain 1 ampoule X3/24h

Fraxiparine 0,3ml

Pénicilline G 5MX3/24h

Flagyl 500 à 12h puis à 0h le 7 mai puis arrêt le 8 mai.

**Séjour post-opératoire**

Le 8 mai:  $\beta$ -hCG=1300mUI/ml

Le 9 mai: redon ôté.

Arrêt de la Pénicilline G le 11 mai, relais par Orelox 2 cpés/j pendant 15 jours.

Retour à domicile le 14mai.

**Déroulement de la grossesse:**

Mme F. consulte à 6SA+2j pour douleur abdominale hypogastrique et métrorragies de sang rouge sans caillots de moyenne abondance.

L'échographie montre une grossesse intra-utérine évolutive ainsi qu'un petit épanchement semblant cloisonné en péri-ovarien droit, en arrière de l'utérus qui correspond à un décollement trophoblastique. Elle est hospitalisée et repart chez elle le lendemain.

Mme F. consulte à nouveau à 7SA+4j pour une douleur pelvienne intense à droite de survenue brutale. A l'échographie, on retrouve une lame liquidienne en arrière de l'utérus entre les anses digestives, la grossesse est toujours évolutive, sans image annexielle pathologique. On diagnostique une cervico-vaginite sévère.

Au total, période post-opératoire marquée par des douleurs itératives en fosse iliaque droite associées à des nausées et vomissements de début de grossesse.

Ensuite, déroulement de grossesse normal sur le plan obstétrical. Cependant, la coelioscopie a entraîné des adhérences qui ont été responsables de douleurs itératives pendant toute la grossesse.

L'accouchement a lieu le 14 janvier 1998 à **40SA+5j**.

Accouchement voie basse spontané en OP sous péridurale, après 6h de travail, Episiotomie

Naissance d'une fille de 3045ge, Apgar 10/10.

Examen pédiatrique normal à la sortie de la maternité.

L'enfant a actuellement 11 ans et ne présente pas de problèmes de santé particuliers.



## Dossier n° 3 : Cœlioscopie à 13SA pour kystectomie

Il s'agit de Mme L., 26 ans, de groupe sanguin A rhésus positif, qui vient pour une kystectomie programmée.

On note comme antécédent chirurgical une appendicectomie.

Le terme a été fixé au 20 mars 1998.

A l'échographie de 11 SA, un kyste multilocloisonné à l'ovaire droit de 12X7 cm est découvert.

La patiente est asymptomatique. A l'examen clinique, on retrouve une masse latéro-utérine droite, importante qui dépasse l'ombilic.

On décide alors d'une cœlioscopie afin de retirer ce kyste.

### **L'intervention a lieu le 11 septembre 1997 à 13 SA.**

#### Compte-rendu anesthésique :

Anesthésie générale avec intubation

Liste des médicaments utilisés:

Fentanyl 300 µg

Norcuron

Isoflurane

Thiopental 400mg

Durée intervention : 2h20mn

#### Technique :

Sous anesthésie générale, avec intubation

Open-coelioscopie par une courte incision d'1,5 cm en sus-ombilical.

Exploration : adhérences épiplo-pariétales en regard de la cicatrice appendiculaire. L'ovaire droit est kystique. Il mesure 12 à 14cm de diamètre. La paroi est lisse, sans anarchie vasculaire, sans végétation. Le reste de l'exploration pelvienne est sans particularités.

Passage de trois trocars de 5 mm, un en sus-pubien médian et deux en fosses iliaques droite et gauche. On lève l'adhérence épiplo-pariétale.

Ponction des kystes ovariens: le liquide est couleur « eau de roche ».

Kystectomie par traction divergente de la corticale vis à vis de la paroi kystique.

Passage d'un traocart de 10 mm en fosse iliaque droite sur la cicatrice appendiculaire pour le passage d'un endocatch et extraction de la pièce opératoire sans contact avec la paroi abdominale.

Toilette abdominale abondante.

Exsufflation et retrait des trocars.

Fermeture de la paroi abdominale par des points séparés de Vicryl à résorption rapide.

**Conclusion : Open-coelioscopie pour kystectomie droite après ponction et kystoscopie en faveur d'un kyste bénin. Kystectomie sans particularités.**

Résultats anatomopathologiques : Paroi faite d'un tissu fibreux, bordé par un épithélium cylindro-cubiques muco-sécrétant. Kyste mucineux sans atypie majeure.

#### Prescriptions post-opératoires :

Salbutamol fort 1 ampoule/50cc, 3 ml/h, posé en fin d'intervention.

Fraxiparine 0,3ml

Prodafalgan 2grX3/j.

Déroulement du séjour post-opératoire:

Séjour normal, pas de complications. Séjour seulement marqué par la nécessité de réduire les doses de Salbutamol à cause de tachycardie maternelle. Arrêt du Salbutamol le 13 septembre et relais par Utrogestan 6 comprimés/jour pendant 8 jours, à compter du 14 septembre.. Retour à domicile le 14 septembre 1997 après une échographie de contrôle qui retrouve une bonne vitalité fœtale, sans autres anomalies.

Déroulement de la grossesse:

La grossesse a été marquée par une Intolérance aux Hydrates de Carbone.

A l'échographie de 22SA, on découvre un liquide amniotique peu abondant. Le bilan étiologique est négatif. On pratique alors une surveillance échographique régulière.

Mme L. consulte à 40SA+6j pour une diminution des mouvements actifs fœtaux. L'index amniotique est à 8. On décide alors de diriger le travail.

Accouchement spontané voie basse le 20 mars 1998 à **41SA**. Hyperthermie maternelle pendant le travail (température 39°) associé à une tachycardie fœtale, 11 heures de travail, épisiotomie.

Naissance d'un garçon de 2940gr, d'Apgar 10/10 qui a été transféré en néonatalogie pour bilan infectieux.

Direct gastrique positif à streptocoques. Il a été traité par Clamoxyl, Céphalosporines de 3<sup>ème</sup> génération et Aminosides, qui ont été arrêtés le 3<sup>ème</sup> jour, car le bilan infectieux est négatif. Il est sorti à J5, le 22 mars 1998. L'évolution est favorable et l'examen de sortie est normal.

## Dossier n°4: Cœlioscopie à 32SA pour appendicite aiguë.

Il s'agit de Mme B., 39 ans, de groupe O rhésus positif qui vient pour douleur abdominale. On note comme antécédents chirurgicaux une bartholinite en 1995 sous anesthésie générale, comme antécédents gynécologiques une mastose, comme antécédents obstétricaux un accouchement voie basse à terme en 1992, et en 1995 une grossesse marquée par un placenta bas inséré sans métrorragies. Césarienne à terme pour non engagement à dilatation complète.

Une amniocentèse a été pratiquée pendant cette grossesse pour âge maternel, nuque 1.2mm, caryotype normal.

Le terme a été fixé au 29 avril 1998.

Mme B., consulte le 17 février 1998 à 30SA+5j à 0h20, pour douleurs en fosse iliaque droite et dans le flanc droit, à type de flatulences, accompagnée d'une importante aérophagie.

A l'interrogatoire, les mouvements actifs fœtaux sont bien ressentis, il n'y a pas de contractions utérines, les leucorrhées sont physiologiques, il n'y a pas de métrorragies, pas de perte de liquide, pas de signes fonctionnels urinaires, ni d'hypertension, pas d'œdème. Au niveau des signes fonctionnels digestifs, on note des flatulences, des vomissements et une éructation. Le transit est normal.

A l'examen clinique, la tension artérielle est à 11/7, le pouls à 103, la température à 36,7°. La hauteur utérine est mesurée à 30cm. Au palper, il n'y a pas de défense abdominale, l'abdomen est souple et ballonné. Le col est long, postérieur, fermé, tonique. L'ERCF est normal (Rythme oscillant et réactif, pas de contractions utérines).

Le bilan biologique montre des leucocytes à 13 000, une hémoglobine à 11,1 gr/dl, une hématocrite à 33,9, des plaquettes à 187 000, un TGO à 0,35, un TGP à 0,31, une bilirubine totale à 8, une bilirubine conjuguée à 2, une CRP à 6mg/l.

A 4h, une sonde rectale est posée, des gaz sont évacués.

A 8h30, la douleur s'est calmée.

A 10h, on pose une voie veineuse périphérique avec 6 ampoules de Débridat à 50mg, et 1 gr de Perfalgan puisque la douleur est réapparue. On pose également une sonde rectale.

A 16h, on pose une perfusion avec 3 ampoules de Spasfon en IVL.

L'échographie obstétricale est normale (bonne vitalité, IA=13).

A l'ASP, la vésicule biliaire est normale, il n'y a pas d'ascite mais en fosse iliaque droite, on retrouve un halo hyperéchogène qui correspond peut être à l'appendice.

Les gastroentérologues décident de l'hospitaliser en grossesses pathologiques avec repos, Prodafalgan 2grX3/j, et surveillance ERCF 1X/j.

A 21h30, la douleur réapparaît, un lavement par Normacol est réalisé, des selles sont évacuées. La sonde rectale est remplacée. Le Spasfon est en cours, comme le Débridat.

Le 18 février au matin, il n'y a pas de douleur à droite quand on palpe à gauche, Mme B. est toujours ballonnée, des selles liquides sont évacuées après un lavement. Mme B. est laissée à jeun. A 10h15, on lui administre 2gr de Prodafalgan en IVD.

La CRP est à 183mg/l, les leucocytes sont à 14 100. Elle est toujours apyrétique.

A l'échographie abdominale le foie, la vésicule biliaire, la rate, le pancréas et les reins sont normaux. Par contre, au niveau du flanc droit et de la fosse iliaque droite, on retrouve une image tubulaire d'environ 1 cm de diamètre avec un aspect échogène autour de cette structure qui correspond à un épiploon inflammatoire ou une péritonite associée.

**Conclusion : Image très suspecte d'appendicite en fosse iliaque droite avec possible péritonite associée.** Macrosomie fœtale sans hydramnios.

A 15h, Mme B présente de violentes douleurs abdominales associées à des vomissements bilieux. On décide alors d'une cœlioscopie et d'une laparotomie en urgence pour péritonite appendiculaire.

Passage au bloc opératoire à 17h20 le 18 février 1998.

**L'intervention a lieu le 18 février 1998, à 31SA+6j.**

Compte-rendu anesthésique:

Anesthésie générale avec intubation:

Liste des médicaments utilisés:

Pentothal 400mg

Célocurine 70mg

Isoflurane

Tracrium

Norcuron

Augmentin 2gr

Nebcine 100mg

Durée intervention: 2h50mn

Technique:

Open-coelioscopie : introduction du trocart optique sous contrôle de la vue, sur la ligne xipho-ombilicale, à l'union tiers-moyen tiers-inférieur.

Création du pneumopéritoine à bas débit.

Exploration: épanchement purulent diffus dans la cavité péritonéale.

Introduction de deux trocars de 5 mm dans le flanc droit et en sus-pubien sous contrôle de la vue.

Prélèvement de l'épanchement au niveau de la gouttière pariéto-colique droite.

Lavage abondant de la cavité péritonéale au sérum physiologique.

Incision transversale en regard du plastron appendiculaire, après ablation des trocars sous contrôle de la vue.

Dissection de l'appendice par courte laparotomie. Ligature et section du méso-appendiculaire, très inflammatoire. Section de l'appendice et envoi en anatomopathologie.

Mise en place drainage par une lame de Delbet, descendant le long de la gouttière pariéto-colique vers le Douglas et une deuxième remontant vers la coupole diaphragmatique.

A noter, que les lames de Delbet sortent au niveau du bord externe de cette laparotomie.

Fermeture de la paroi plan par plan.

Fermeture de l'orifice du trocart optique.

Résultats anatomopathologiques: appendice de 7 cm de long, 1,1 à 2 cm de diamètre. Tapissé de fausses membranes. Appendicite aiguë nécrotico-purulente, toute la paroi appendiculaire est détruite par des nappes leucocytaires qui diffusent très largement au niveau de la séreuse. Suite la section sus-jacente, on retrouve les mêmes lésions d'appendicite aiguë nécrotico-purulente avec intense réaction péritonéale. Péritonite appendiculaire.

La bactériologie du prélèvement de liquide péritonéal était positive à Escherichia Coli.

Traitement post-opératoire:

Lovenox 40 1/j

Prodafalgan 2gr X3/24h.

Nebcine 100mg X2/jour pendant 5 jours

PCA morphine à la demande.

Sonde gastrique en aspiration à 62à cm H2O.

Augmentin 1grX3/24h en IVL

Nebcine 100mgX2/24h.

L'ERCF en post-opératoire ne montrait aucune contractions utérines.

#### Déroulement du séjour post-opératoire :

Mme B. remonte du bloc en grossesses pathologiques à 22h30. L'ERCF à l'arrivée est normal (Rythme oscillant et réactif, pas de contractions utérines). La sonde naso-gastrique est en aspiration.

Le 19 février, Mme B. va bien, pas de douleurs. Les mouvements actifs fœtaux sont diminués, il n'y a pas de contractions utérines.

Le 21 février, la sonde urinaire est ôtée. La patiente est toujours sous Débridat. La sonde gastrique est clampée. Les lames sont retirées de 5cm, elles sont propres. La PCA de morphine est retirée l'après-midi. A 17h, Mme B. présente de vives douleurs, elle est gênée par des gaz qui ne sortent pas.

Le 22 février, un suppositoire de Salbutamol a été donné pour des saignements minimes d'origine vaginale associé à un utérus tendu. Les lames sont retirées de 4cm, un Normacol est donné l'après-midi.

Le 23 février, la sonde gastrique est ôtée, après une injection de Nubain. Elle reprend une alimentation lactée. La CRP est à 219mg/l. La Nebcine est arrêtée.

Le 24 février dans la nuit, elle est à nouveau gênée par des gaz. On lui administre 6 ampoules de Débridat et lui donne un suppositoire d'Eductyl.

Le 25 février, la CRP est à 64mg/l. L'échographie du col était à 35 mm avec un doute sur une sacculatation de la poche des eaux. L'Araki est mesuré à 1,2mm.

Le 26 février Mme B. a présenté une douleur au mollet droit. Le pouls est à 100, la température à 37,4°, il n'y a pas de rougeur, de chaleur, de douleur ni d'induration au mollet, le signe de Homans est négatif. L'échographie doppler est normale. Elle est toujours sous Lovenox 40.

Ensuite, (le 27 février), Mme B a présenté une **cytolyse hépatique** (TGO 3,03 et TGP 4,07) associé à un discret prurit non nocturne, non prédominant aux extrémités. Les bilirubines totale et conjuguée étaient normales. L'échographie abdominale du 1er mars révèle une vésicule biliaire discrètement dilatée. Le 4 mars, elle ne montre pas de signe de lithiase ni de cholécystite. La voie biliaire principale est mesurée à 8,6 mm. La protéinurie était à 0,14gr/l, la CRP à 7,3mg/l, l'haptoglobine est normale (1,29).

Les antibiotiques (Augmentin) ont été arrêtés le 2 mars.

Finalement, Mme B est rentrée à domicile le 5 mars avec un TGO à 2,50 et un TGP à 3,72. Elle a été suivie par une sage-femme à domicile à raison de deux fois par semaine jusqu'à l'accouchement. L'échographie obstétricale montre une macrosomie, avec des biométries au 90ème percentile. Le placenta est non bas inséré, le liquide amniotique est en quantité normale. Il n'y a pas de malformations dépistées. La vitalité fœtale est bonne.

#### Déroulement de la grossesse.

Mme B. consulte à 34SA+4j pour des contractions utérines. Le col est long, postérieur, fermé tonique. Elle repart chez elle avec des conseils de repos.

La grossesse s'est déroulée normalement par la suite, la cytolyse hépatique s'est arrêtée spontanément. Mme B. a eu l'autorisation d'accoucher par voie basse.

L'accouchement a eu lieu le 24 avril 1998 au terme de **40SA+2j**.

Accouchement voie basse spontané, Episiotomie.

Naissance d'un garçon de 4075 gr, d'Apgar 10/10. L'examen clinique à la sortie de la maternité était normal.

L'enfant a actuellement 10 ans et ne présente pas de problèmes de santé particuliers.

## Dossier n°5: Coelioscopie à 25SA pour torsion de trompe sur hydrosalpinx

Il s'agit de Mme M., 24 ans, de groupe sanguin B rhésus négatif qui vient pour douleur aiguë à 25SA.

Il n'y a pas d'antécédents particuliers.

Le terme a été fixé au 2 avril 1999.

Elle se présente aux urgences obstétricales le 14 décembre 1998 à 25SA+4j à 6h pour une douleur brutale en fosse iliaque droite depuis deux heures de temps, associé à des nausées et des vomissements.

Un kyste ovarien droit maternel de 70X40mm est découvert à l'échographie du deuxième trimestre.

A l'interrogatoire, les mouvements actifs fœtaux sont diminués depuis la nuit, il n'y a pas de contractions utérines, pas de métrorragies, pas de perte de liquide, pas de signes fonctionnels urinaires. La température est de 36,6°, la tension artérielle est de 120/65, le pouls est à 80, la hauteur utérine est mesurée à 25cm.

A l'examen clinique : Douleur sus-pubienne et en fosse iliaque droite remontant en paramédian avec irradiation lombaire droite et postérieure. Il n'y a pas de défense, ni de contracture, l'utérus est souple au palper. Les fosses lombaires sont indolores. Elle a une grande pâleur conjonctivale. Au toucher vaginal, le col est antérieur, long fermé, tonique, la présentation est haute.

ERCF: RDB 140bpm, oscillant et réactif, il n'y a pas de contractions utérines.

A l'échographie, on retrouve une image liquidienne avec aspect de sédiments au niveau latéro-utérin droit de 76X52mm. La grossesse est intra-utérine évolutive dont les biométries correspondent au terme.

Mme M. a reçu du Spasfon, du Profénid et de la morphine en IV.

Bilan biologique: Sodium=137, Potassium=3,5, Urée=3,1, Créatinémie=55, Acide urique=166, TGO=0,24, TGP=0,16, Bilirubine totale=3, Bilirubine conjuguée=1, Leucocytes=10300, Hémoglobine=9,5gr/dl, Plaquettes=279 000, CRP=4mg/l.

Les hypothèses diagnostiques sont: -kyste hémorragique  
-torsion d'annexe sur kyste ovarien.

On procède alors à une coelioscopie diagnostique.

Passage au bloc opératoire à 11h30 le 14 décembre 1998.

### **L'intervention a lieu le 14 décembre 1998 à 25SA+4j.**

#### Compte-rendu anesthésique :

Anesthésie générale avec intubation

Liste des médicaments utilisés :

Pentothal 450mg

Célocurine 50mg

Tracrium 25mg

Sufentanyl 20µg

Durée de l'intervention 1h20mn.

#### Technique:

Open-coelioscopie avec incision en sous-ombilical.

Introduction de la caméra par trocart de 10mm

On visualise en latéro-utérin droit une volumineuse masse plus ou moins nécrosée et en torsion

Mise en place d'une pince de Palmer par un trocart n°5 en sus-pubien.

Incision de Mac Burney d'environ 4 cm, pour extérioriser cette masse annexielle qui correspond en fait à une torsion d'un hydrosalpinx droit, l'ovaire semble avoir légèrement souffert.

Ablation de l'hydrosalpinx, hémostase.

Surjet au niveau de la tranche de section.

Fermeture de la paroi par du Vicryl 1 et fermeture de la peau par du Vicryl rapide.

**Conclusion : Hydrosalpinx droit en torsion**

**Salpingectomie droite**

**Ovaire droit conservé**

Résultat anatomo-pathologie: Kyste répondant histologiquement à la structure d'un cystadéno-fibrome papillaire séreux bénin, siège de lésions d'infarctissement hémorragique, sans signes de malignité. Pas d'anomalies majeures sur la trompe.

Traitement post-opératoire:

Prodafalgan, Nubain

Un suppositoire de Salbutamol le 14 décembre 1998 au soir

Progestérone en intra-musculaire 500mg le 14 décembre 1998

Seringue électrique de Salbutamol du 14 au 16 décembre 1998 en raison de contractions utérines, arrêt le 16 décembre 1998.

Fraxiparine 0.3ml pendant 15jours, et bas de contention.

Injection d'Immunoglobulines anti-D le 15 décembre

L'ERCF post-opératoire (18h50) montre un rythme cardiaque fœtal normooscillant et réactif mais avec des contractions utérines régulières (3/10mn), qui ont nécessité la mise en place de Salbutamol en IVL.

Déroulement du séjour post-opératoire :

Mme M. est hospitalisée en service de gynécologie. Son séjour post-opératoire se passe sans complications. On surveille la vitalité fœtale par des ERCF une fois par jour. Ceux-ci étaient normaux (Rythme oscillant et réactif, sans décélérations). L'échographie de sortie est normale (bonne vitalité fœtale, croissance normale). Retour à domicile le 18 décembre sous FFL et sans traitement tocolytique.

Déroulement de la grossesse:

Le terme a été fixé au 2 avril 1998.

La grossesse a été marquée par un hydramnios découvert lors de l'échographie du troisième trimestre (IA=25). Le bilan étiologique est négatif.

Une surveillance ERCF et tension artérielle par une sage-femme à domicile a été mise en place pendant 3 semaines à partir de 34SA. La tension artérielle à la consultation de 34SA était de 14/10. Cette surveillance a toujours été normale.

L'accouchement a eu lieu le 23 mars 1998, à 39SA+4j. Le travail a été spontané.

Accouchement spontané par voie basse après 8h de travail, sous péridurale. Episiotomie.

Délivrance naturelle et complète.

Naissance d'un garçon de 3810gr, d'Apgar 10/10. L'examen pédiatrique était normal à la sortie de la maternité.

## Dossier n° 6: Coelioscopie à 5SA pour corps jaune hémorragique

Il s'agit de Mme C., 33ans, de groupe sanguin O rhésus négatif qui vient pour douleurs pelviennes à 5SA.

On note comme atécédents chirurgicaux un kyste coccygien et un recentrage de la rotule et comme antécédants obstétricaux un IMG à 34SA pour anasarque et nanisme léthal, anomalie chromosomique, Hydramnios sévère et deux AVB à terme.

Le terme a été fixé au 2 janvier 2000.

Mme C. consulte le 21 avril 1999 à 18h à 5SA pour des douleurs pelviennes d'apparition brutale, à type de contractions, sans métrorragies ni positions antalgiques. Vomissements alimentaires dans l'après-midi. L'abdomen est souple, pas de défense à la palpation des fosses iliaques et de l'hypogastre. Les  $\beta$ -hCG sont dosés à 508mUI/ml, il y a une hyperleucocytose à 17 000.

L'échographie retrouve un utérus vide avec un œuf embryonnaire rétro-utérin avec une petite lame d'épanchement rétro-utérine de moyenne abondance.

On réalise une coelioscopie en urgence pour un état hémodynamique instable (TAS= 80mmHg) pour suspicion de grossesse extra-utérine.

Passage au bloc opératoire à 20h45 le 21 avril 1999.

### **L'intervention a lieu le 21 avril 1999 à 5SA+1j.**

#### Compte-rendu anesthésique:

Anesthésie générale avec intubation.

Durée de l'intervention: 1h50mn

Liste des produits utilisés:

Diprivan 150mg

Sufentanyl

Norcuron 4mg

Célocurine 70mg.

#### Technique :

Création du pneumopéritoine par aiguille de Palmer en sous-ombilical médian

Mise en place du trocart optique en sous-ombilical médian sous contrôle vidéo.

Mise en place d'un trocart sus-pubien, et d'un trocart en fosse iliaque gauche.

Exploration pelvienne : épanchement hématique pelvien, l'utérus est de volume sub-normal, quelque peu mou, la trompe droite est normale. L'ovaire droit est dilaté, porteur d'un hématome intra-kystique, d'où sort du sang frais. On aspire l'hématome intra-ovarien et on visualise une coque kystique sans anomalie particulière. On effectue une hémostase de cette coque et on lave abondamment la cavité abdominale. On laisse un drain de redon non aspiratif dans le Douglas.

#### Conclusion : **Probable corps jaune hémorragique avec début de grossesse.**

Nécessité d'un monitoring des  $\beta$ -hCG pour suivi de l'évolution ultérieure de la grossesse.

#### Prescriptions post-opératoires :

Prodafalgan 2grX3/j

Nubain 7,5mgX6/j

Fraxiparine 0,3ml



Déroulement d séjour post-opératoire :

Le 20/04 :  $\beta$ -hCG=308mUi/ml, le 22/04:541mUI/ml, le 24/04:984mUI/ml, le 26/04:2279mUI/ml et échographie montrant un sac intra-utérin mais sans embryon et sans image de décollement.

Injection de Progestérone 500mg le 22 avril puis relais par Utrogestan 1-1-2.

Injection d'anti-D le 20 avril.

Pas de complications hémorragiques, infectieuses ou thromboemboliques.

Retour à domicile le 22 avril avec Utrogestan 2 comprimés/j pendant 2 mois, Spécialfoldine 3 comprimés/j pendant 1 mois et Tardyféron B9 1 comprimé/j pendant 3 mois.

Déroulement de la grossesse normal par la suite.

L'accouchement a eu lieu le 30 décembre 1999 à **40SA+4j**.

Accouchement spontané par voie basse après 4h30 de travail, sous péridurale. Déchirure médiane simple.

Naissance d'un garçon de 3900gr, d'Apgar 10/10.

L'examen pédiatrique est normal à la sortie de la maternité.

L'enfant a actuellement 9 ans et ne présente pas de problèmes de santé particuliers.

## Dossier n° 7: Coelioscopie à 6SA pour Torsion d'annexe

Il s'agit de Mme P., 28 ans, de groupe A rhésus négatif qui vient pour douleur abdominale.

Le terme de la grossesse est fixé au 17 janvier 2000.

On note comme antécédents une infécondité primaire depuis 3 ans, (OATS sévère) et comme antécédents chirurgicaux une appendicectomie.

La grossesse est issue d'une FIV, transfert d'un embryon le 15 avril 1999.

Le terme a été fixé au 15 janvier 2000.

Mme P. est adressée aux urgences le 16 mai 1999 à 6h à 6SA pour une douleur brutale et violente en fosse iliaque gauche, évoluant depuis ce jour 4h. L'abdomen est sensible avec une défense hypogastrique. Les  $\beta$ -hCG sont dosés à 58 068mUI/ml.

L'échographie retrouve une masse de grande taille dans la récessus vésico-utérin, hétérogène avec un épanchement pelvien et une image latéro-utérine faisant évoquer une grossesse extra-utérine. On procède alors à une coelioscopie diagnostique avec comme hypothèses une grossesse extra-utérine une torsion d'annexe gauche.

Passage au bloc opératoire à 19h30.

### **L'intervention a lieu le 16 mai 1999 à 6SA.**

#### Compte-rendu anesthésique :

Anesthésie générale avec intubation.

Liste des produits utilisés :

Diprivan 200mg

Célocurine 50mg

Sufentanyl 2,5g

Tracrium 30mg

Durée de l'intervention : 50mn

#### Technique :

Sous anesthésie générale avec intubation, en décubitus dorsal.

Incision sus-ombilicale, mise en place de l'aiguille de Verrès

Réalisation du pneumopéritoine, injection de 3L de CO<sub>2</sub> à une pression de 15mmHG

Mise en place du trocart optique de 10mm en sous-ombilical et d'un trocart de 5mm en sus-pubien.

Exploration sus-mésocolique normale

Exploration pelvienne: utérus augmenté de volume ou gravide avec hémopéritoine de faible abondance au niveau du Douglas et au niveau du cul-de -sac vésico-utérin, ovaire et trompe droits normaux, à gauche visualisation d'un gros ovaire avec au niveau de son pédicule deux tours de spires.

Détorsion prudente de l'ovaire

Lavage abondant de la cavité abdominale.

Exsufflation, ablation des trocars sous contrôle de la vue

### Conclusion : **Torsion d'annexe gauche, détorsion simple à 6SA.**

#### Prescriptions post-opératoires :

Prodafalgan 2grX3/j

Nubain 20mg X2/j

Fraxiparine 0,3ml pendant 15 jours à partir du 19 mai.

Injection d'anti-D le 17 mai

## Utrogestan intra-vaginal

Séjour post-opératoire sans complications particulières.

Echographie de contrôle le 19 mai à 6SA et demi: **deux sacs gestationnels visibles avec deux trophoblastes** sans images de décollement. C'est une grossesse bi-choriale bi-amniotique. Retour à domicile le 19 mai.

Le 25 mai, Mme P. présente des petites douleurs en fosse iliaque gauche. L'échographie montre un gros ovaire gauche polykystique qui n'a pu être réduit du fait de la présence du corps jaune. Mme P. rentre à domicile avec un repos strict jusqu'à 3 mois.

### Déroutement de la grossesse:

Mme P. consulte le 20 juin à 11SA+2j pour métrorragies de sang rouge non douloureux d'origine endo-utérine. L'échographie montre une grossesse gémellaire bi-choriale bi-amniotique évolutive avec un petit décollement trophoblastique. Le test de Kleihauer est négatif. Mme P. rentre à domicile après injection d'anti-D et avec prescription d'Utrogestan (1-1-2)

Mme P. est suivie par une sage-femme à domicile à raison d'une fois par semaine à partir de 24SA.

Mme P. consulte le 27 novembre 1999 à 4h à 34 SA pour des contractions utérines régulières. La tension artérielle est à 16/10, +++ albumine à la bandelette urinaire. Le toucher vaginal montre un col intermédiaire, épais, souple, 4cm. On débute une tocolyse par Salbutamol fort. On réalise une injection de Célestène. Le bilan biologique révèle un **Hellp Syndrome** avec des plaquettes à 77 000 ainsi qu'une cytolysé hépatique. On réalise alors une **césarienne sous anesthésie générale à 6h20 à 34SA**. Naissance de deux filles de 1720gr et 2090gr, d'Apgar 10/10. Elles sortent de réanimation néonatale les 18 et 22 décembre. Leur séjour s'est passé sans complications.

Mme P. a été hospitalisée deux jours en réanimation, avec un comme traitement:

- Trandate 200mg/j
- Perfusion de Magnésium
- Lasilix 20mg/j
- Remplissage intra-vasculaire par albumine
- PCA de morphine et Paracétamol après normalisation du bilan hépatique

Il n'y a pas eu de facteurs de gravité neurologique ou abdominal. Les plaquettes ne sont jamais descendues en-dessous de 65 000. L'alimentation entérale a été reprise à J1 sans problème. On note une anémie à 8gr/dL d'hémoglobine, traitée par une supplémentation martiale.

Les deux filles ont été hospitalisées en réanimation: Manon pour prématurité, infection néonatale possible, détresse respiratoire et hypocalcémie. Son échographie trans-fontanelle a d'abord montré une zone hyperéchogène puis s'est normalisée. L'électroencéphalogramme est normal. La radio pulmonaire a révélé une maladie des membranes hyalines qui a nécessité une journée d'oxygénothérapie à plus de 21%. Finalement, Manon est sortie de réanimation le 18 décembre 1999 suite à un examen normal et une évolution favorable.

Anaïs a été hospitalisée pour prématurité, infection néonatale possible et hypocalcémie. L'échographie transfontanelle et l'électroencéphalogramme étaient normaux. Elle est sortie le 22 décembre 1999 suite à un examen normal et une évolution favorable.

Les enfants ont actuellement 10 et ne présentent pas de problèmes de santé particuliers.

## Dossier n°8: Coelioscopie à 5SA pour kyste ovarien hémorragique

Il s'agit de Mme L., 29 ans, de groupe sanguin A rhésus positif, qui vient pour douleurs aiguës à 4SA+5j.

On note comme antécédents : un accouchement voie basse à terme.

Le terme a été fixé au 1er mai 2000.

Elle se présente aux urgences gynécologiques le 20 août 1999 à 4SA+5j à 23h15 pour un syndrome abdominal douloureux. La douleur est apparue brutalement à 21h30, c'est une douleur hypogastrique en barre. L'abdomen est souple et douloureux au palper. On retrouve également une douleur au niveau des culs-de-sac droit et gauche lors du toucher vaginal. Il n'y a pas de métrorragies, pas de signes fonctionnels urinaires. Elle fait un petit malaise avec une tension artérielle à 83/43 et un pouls à 97.

Les  $\beta$ -hCG sont quantifiés à 2157mUI/ml.

L'échographie révèle un hémopéritoine et un hématosalpinx.

On procède donc à une coelioscopie en urgence pour suspicion de grossesse extra-utérine.

Passage au bloc opératoire à 1h00 le 21 août 1999.

### **L'intervention a lieu le 21 août 1999 à 4SA+5j.**

#### Compte-rendu anesthésique :

Anesthésie générale avec intubation

Liste des médicaments utilisés :

Pentothal 500mg,

Célocurine 60

Sufentanyl 20mg

Tracrium 30mg

Durée intervention : 1h20mn.

#### Technique :

Sous anesthésie générale avec intubation, en décubitus dorsal.

Incision de la lèvre sous ombilicale, mise en place de l'aiguille de Verrès

Création du pneumopéritoine après les tests de sécurité

Mise en place d'un trocart de 10mm, mise en place de l'optique

Exploration du point de ponction : sans anomalies

Exploration de la cavité abdominale : foie normal

Exploration de la cavité pelvienne après mise en place de deux trocarts de 5mm en sus-pubien et fosse iliaque gauche. On retrouve un pneumopéritoine abondant, un utérus médian et antéversé, de taille et de forme normale. L'annexe droite est sans anomalies. Au niveau de l'annexe gauche, on retrouve un volumineux kyste hémorragique dépendant de l'ovaire rompu spontanément et responsable des symptômes d'hypotension. La trompe gauche et le pavillon sont normaux.

Hémostase au bistouri bipolaire du fond du kyste et des berges

Lavage abondant de la cavité pelvienne

Retrait des trocarts

Exsufflation

Fermeture cutanée au Vicryl 3/0 rapide.

**Conclusion:** Kyste **spontanément rompu avec hémopéritoine, correspondant à un corps jaune hémorragique**, chez une femme enceinte de 5 SA+4j avec une grossesse intra-utérine évolutive.

Traitements post-opératoires :

Prodafalgan plus ou moins Nubain 10mg en IVL

Fraxiparine 0,3ml pendant 8jours.

Utrogestan, 4comprimés par jour, pendant 15 jours.

Séjour post-opératoire sans complications. Une échographie de contrôle a été faite avant la sortie. La grossesse est intra-utérine et évolutive. Retour à domicile le 23 août 1999. Les  $\beta$ -hCG sont dosés à 6980 mUI/ml à la sortie.

La grossesse a été de déroulement normal par la suite.

L'accouchement a eu lieu le 7 mai 2000 au terme de 41SA+6j après une maturation cervicale à 41 SA+4j.

Accouchement spontané voie basse après 12h de travail, sous péridurale. Liquide amniotique méconial avec une écharpe serrée. Episiotomie.

Naissance d'une fille 3950gr, d'Apgar 10/10. L'examen pédiatrique était normal à la sortie de la maternité.

L'enfant a actuellement 10 ans et n'a pas de problèmes de santé particuliers.

## Dossier n°9 :Coelioscopie à 16SA pour appendicite aiguë

Il s'agit de Mme M., 27ans, de groupe sanguin B rhésus positif qui vient pour douleur aiguë. On note comme antécédents médicaux une mutation de l'X-fragile, une hypothyroïdie découverte après la 1<sup>ère</sup> grossesse. Cette patiente a comme antécédents obstétricaux une césarienne à terme pour stagnation de la dilatation en 1997. Le terme a été fixé au 25 avril 2000.

Elle se présente aux urgences gynécologie-obstétrique le 5 novembre 1999 à 9h30, à 16SA+2j pour des douleurs abdominales accompagnées de nausées et de vomissements bilieux. Les douleurs ont commencé la veille, à type de crampes d'estomac. La douleur se situe d'abord en sus-ombilicale, puis irradie ensuite dans tout l'abdomen avec un point fixe en fosse iliaque droite. Il n'y a pas de position antalgique. Au départ, la patiente est soulagée par du Spasfon, ensuite, elle est insensible à tous les traitements antalgiques. Les mouvements actifs fœtaux sont ressentis, il n'y a pas de contractions utérines. La tension artérielle est à 165/105, elle se normalise ensuite, le pouls est à 76 et la température est à 37,5°. La bandelette urinaire est négative. Le diagnostic d'appendicite est évoqué, devant une douleur persistante en fosse iliaque droite. Une échographie confirme ce diagnostic. On procède alors à une coelioscopie pour réaliser l'appendicectomie. Passage au bloc opératoire à 13h le 5 novembre 1999.

### **L'intervention a lieu le 5 novembre 1999 à 16SA+2j.**

#### Compte-rendu anesthésique:

Anesthésie générale avec intubation

Liste des médicaments utilisés :

Célocurine 80mg

Fentanyl 400µg

Norcuron 3mg

Augmentin 2gr

Nebcine 200mg

PCA de morphine

Durée de l'intervention:2h30mn

#### Technique :

Open-coelioscopie sous anesthésie générale.

Incision de l'aponévrose au niveau ombilical, puis gonflement du péritoine après insufflation de CO2.

Inspection de la cavité abdominale : utérus juste sous-ombilical, un peu de pus au niveau de la fosse iliaque droite avec un appendice pathologique très congestif.

Introduction du trocart de 5mm au niveau du flanc droit

Introduction du trocart de 10mm en fosse iliaque droite.

Appendicectomie en coagulant le méso puis en le sectionnant jusqu'à la base de l'appendice.

Lavage de la cavité péritonéale

Exsufflation

Ablation des trocars sous contrôle de la vue.

Fermeture de l'incision aponévrotique par des points en X au Vicryl 3/0.

#### Conclusion : **Appendicite aiguë ulcérée avec péritonite.**

Résultat anatomo-pathologique:

Appendice de 6,5 cm de long et 1cm de diamètre.

Le liquide péritonéal per-opératoire retrouve de nombreux débris cellulaires, de nombreux polynucléaires et pas de bactéries. La culture reste stérile à 7 jours d'observation.

Traitement post-opératoire :

Augmentin en IV 1grX3/j jusqu'au 8 novembre

Progestérone retard IM 500mg fait le 5 novembre au soir.

Fraxiparine 0.3ml jusqu'au 9 novembre.

Séjour post-opératoire sans complications. Mouvements actifs fœtaux bien perçus.

La nebcine est arrêtée le 8 novembre, la PCA de morphine le 6 novembre.

Retour à domicile le 10 novembre 1999 avec prescription d'Augmentin 500mg X3/j jusqu'au 16 novembre 1999 et avec une injection de progestérone retard en intra-musculaire le 12 novembre. La patiente repart sans échographie de contrôle.

Déroulement de la grossesse:

Amniocentèse à 19SA pour recherche de l'X-fragile: caryotype XY normal

Grossesse de déroulement normal par la suite.

L'accouchement a lieu le 26 avril 2000 à 41SA+1j.

Accouchement spontané voie basse sous péridurale. Episiotomie. Une bretelle.

Délivrance naturelle et complète.

Naissance d'un garçon de 3850gr, d'Apgar 10/10. L'examen pédiatrique est normal à la sortie de la maternité.

## Dossier n°10 :Coelioscopie à 16SA Torsion d'annexe.

Il s'agit de Mme P., 25ans, de groupe sanguin A rhésus positif, qui vient pour douleur abdominale à 14SA.

On note comme antécédents une infertilité primaire du couple d'origine masculine (OATS sévère). Une fécondation in-vitro a été réalisée le 14 juin 2000 avec transferts de deux embryons. La grossesse est bichoriale biamniotique, mais avec un seul embryon évolutif.

Le terme a été fixé au 14 mars 2001.

Elle consulte le 24 juin 2000 pour des douleurs abdominales. On diagnostique une gastro-entérite. Retour à domicile.

Elle reconsulte le 26 juin 2000 à nouveau pour des douleurs abdominales, des nausées et vomissements. On diagnostique une hyperstimulation. Hospitalisation et retour à domicile.

Elle consulte à nouveau le 27 août 2000 pour des métrorragies de sang rouge de moyenne abondance. L'échographie montre un embryon évolutif intra-utérin et un œuf non évolutif. Les hypothèses diagnostiques sont: Fausse-couche spontanée, lyse embryonnaire non évolutif, grossesse extra-utérine, grossesse molaire, décollement trophoblastique et insertion ovulaire basse. Elle retourne chez elle en expectative.

Elle se présente le 5 septembre 2000 à 16h aux urgences gynécologique et obstétrique à 14 SA pour une douleur en fosse lombaire gauche. Elle est apyrétique. L'examen gynécologique est normal. On suspecte tout d'abord des coliques néphrétiques. Elle est alors hospitalisée en gynécologie. On met donc en place un traitement par Profénid 100mg/24h pendant 48 heures, restriction hydrique 500ml/24h, tamisage des urines, Spasfon 6ampoules/24h et 2gr de Prodafalgan toutes les 8h. Le traitement n'est pas efficace contre les douleurs. L'échographie rénale ne retrouve pas de dilatation des cavités pyélo-calicielles droite et gauche, pas de lithiase, donc au total pas d'éléments en faveur de coliques néphrétiques. Puis le 6 septembre 2000 au matin, on recourt à une coelioscopie pour bilan de ses douleurs persistantes et évolutives et suspicion de torsion d'annexe.

Départ au bloc opératoire à 11heures le 6 septembre 2000.

### **L'intervention a lieu le 6 septembre 2000 à 14SA.**

#### Compte-rendu anesthésique:

Anesthésie générale avec intubation

Durée de l'intervention : 2h30mn

Liste des médicaments utilisés :

Pentothal 450mg

Célocurine 60mg

Tracrium 20mg

Sufentanil 45µg

Desfurane

Augmentin 2gr

Primpéran 1 ampoule car vomissements

#### Technique :

Open-coelioscopie sous anesthésie générale

Introduction d'un trocart de 10mm au niveau ombilical

Introduction de trocars de 5 mm en sus-pubien et fosse iliaque gauche.

**Visualisation d'une torsion d'annexe** gauche, d'un ovaire nécrotique et hémorragique avec deux tours et demi de spires datant d'environ 72 heures.

Détorsion de l'annexe gauche



Réalisation de l'annexectomie gauche  
Vérification de l'annexe droite normale, de l'hémostase et de la cavité abdomino-pelvienne.  
Fermeture des orifices de trocars au Vicryl 3/0.

Examen anatomo-pathologique:

Masse inorientable de 70gr présentant une trompe de 5cm.  
Quelques éléments histologiques ainsi que le contexte clinique (grossesse) pourraient impliquer un corps jaune de grossesse comme éléments favorisant une torsion d'annexe aboutissant à un infarctus hémorragique.

Traitement post-opératoire : Prodafalgan 2grX3/j

Nubain 20mgX3/j

Lovenox 0.4 pendant 8jours.

Progestérone retard 500mg IM le 6 septembre au soir puis arrêt

Déroulement du séjour post-opératoire :

Séjour post-opératoire sans complications hémorragiques, infectieuses ou thrombo-embolique.

Retour à domicile le 10 septembre 2000 avec Tardyféron B9 2 comprimés par jour pendant 1 mois. Une échographie est pratiquée avant la sortie Elle montre une grossesse gémellaire bichoriale-biamniotique avec un seul embryon vivant de bonne vitalité.

Déroulement de la grossesse normal par la suite.

L'accouchement a eu lieu le 10 mars 2001, à 40 SA+3j

Accouchement spontané voie basse après 7h de travail. Périnée intact.

Délivrance naturelle et complète.

Naissance d'une fille de 3290gr, d'Apgar 10/10. Un fœtus papyracé.

L'examen pédiatrique était normal à la sortie de la maternité.

## Dossier n° 11 : Coelioscopie à 15SA pour kystectomie

Il s'agit de Mme O., 20 ans, de groupe sanguin O rhésus positif qui vient pour une kystectomie programmée.

Il n'y a pas d'antécédents particuliers

Le terme de la grossesse a été fixé au 8 février 2003.

Lors d'une échographie en début de grossesse, il a été découvert chez Mme O. une image liquidienne comportant également une petite partie solide entre l'utérus et la vessie évoquant un kyste de l'ovaire, de taille 74X50X75 mm.

A l'examen clinique, on retrouve une masse rénitente, mobile, de volume à peu près égal à une orange. La masse semble se développer aux dépens de l'ovaire gauche. On décide alors de réaliser une coelioscopie pour kystectomie à 15SA.

### **L'intervention a lieu le 8 août 2002 à 15SA.**

#### Compte-rendu anesthésique :

Anesthésie générale avec intubation.

Liste des produits utilisés :

Sufentanyl 40µg

Diprivan 200mg

Célocurine 50mg

Tracrium 20mg

Augmentin 2gr

Prodafalgan 2gr.

Durée de l'intervention : 2h30mn

#### Technique :

Sous anesthésie générale avec intubation, en décubitus dorsal.

Open-coelioscopie en sus-ombilical, à mi-distance entre l'appendice xiphoïde et l'ombilic.

Mise en place de deux trocars au niveau du flanc gauche et du flanc droit, sous contrôle de la vue.

Exploration de la cavité pelvienne : volumineux kyste sans végétation apparente, sans adhérences.

Coagulation bipolaire de la coque.

Ouverture de la coque ovarienne et kystectomie par tractation divergente. Il se produit une légère effraction laissant sourdre un liquide graisseux et des poils faisant porter le diagnostic de **kyste dermoïde**.

Mise en place d'un sac puis ponction de ce kyste à l'intérieur du sac. Kystectomie.

Extraction au niveau du flanc droit après léger agrandissement de l'ouverture.

Fermeture aponévrotique par des points séparés en X de Vicryl 1 et surjet de Monocryl sur la peau.

Résultats anatomo-pathologiques : Tératome mature pluri-tissulaire.

Liquide du kyste : liquide hémorragique, discrètement inflammatoire.

Prescriptions post-opératoires :

Prodafalgan 2grX4/24h

Nubain 10mgX6/24h

Lovenox 0,4

Déroulement du séjour post-opératoire :

Séjour post-opératoire sans complications hémorragiques, veineuse ou thrombo-embolique.  
Retour à domicile le 10 août 2002 après une échographie de contrôle de la vitalité fœtale.

La grossesse a été de déroulement normal par la suite.

L'accouchement a eu lieu le 27 janvier 2003 au terme de **39SA+2j**.

Accouchement spontané voie basse après 10h de travail. Episiotomie.

Naissance d'un garçon de 2980gr, Apgar 10/10.

L'examen pédiatrique était normal à la sortie de la maternité. L'enfant a actuellement 6 ans. et ne présente pas de problèmes de santé particuliers.

## Dossier n°12: Coelioscopie à 27SA+5j pour Torsion d'annexe.

Il s'agit de Mme L., 28 ans, de groupe sanguin AB rhésus positif, qui vient pour douleur abdominale.

On note comme antécédents gynécologiques un herpès génital et comme antécédent obstétrical une grossesse molaire en 2003.

Le terme a été fixé au 14 avril 2006.

Elle consulte aux urgences obstétricales le 6 janvier 2006 à 27SA+1j à 19h25 pour une douleur au flanc gauche et en fosse iliaque gauche évoluant depuis 5 jours. Douleur sourde sans douleur en coup de poignard et sans vomissements depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2006.

A l'interrogatoire, les mouvements actifs fœtaux sont bien perçus, il n'y a pas de métrorragies ni de perte de liquide, quelques contractions utérines cédant au Spasfon, pas de signes fonctionnels digestifs ni urinaires, ni d'hypertension. La bandelette urinaire est négative, la tension artérielle est de 116/66, le pouls 87 et la température est de 36°. La hauteur utérine est mesurée à 24cm.

A l'examen clinique, l'utérus est souple, il y a une douleur à la palpation en fosse iliaque gauche. Le toucher vaginal montre un col antérieur, long, tonique, fermé et une présentation haute.

Le bilan biologique du 6 janvier montre des leucocytes à 8640, une hémoglobine à 10,4gr/dL, des plaquettes à 210 000, une urée à 2,5, une créatinine à 45, un TGO à 0,29, un TGP à 0,23 et une CRP à 83mg/l.

L'échographie retrouve une image de kyste sur l'ovaire gauche.

Mme L. est alors hospitalisée en grossesse pathologique. Du 7 au 9 janvier, Mme L. présente régulièrement des douleurs à gauche, soulagées par des antalgiques. Les ERCF sont normaux (oscillants et réactifs, sans contractions).

Le 9 janvier, l'échographie retrouve une masse hétérogène avec 2 images kystiques au-dessus de l'ovaire semblant indépendant de celui-ci, sensible au passage de la sonde. On décide donc de réaliser une coelioscopie pour suspicion de torsion d'annexe, le lendemain, le 10 janvier car la patiente n'est pas à jeun ce jour.

Passage au bloc opératoire le 10 janvier à 11h30.

### **L'intervention a lieu le 10 janvier 2006 à 27SA+5j**

#### Compte-rendu anesthésique :

Anesthésie générale avec intubation

La tension artérielle est comprise entre 80/40 et 130/80

La SpO2 est de 100%

Liste des médicaments utilisés :

Sévoflurane en inhalation

Sufentanyl 30 µg

Thiopental 400 mg

Tracrium 15 mg

Célocurine 60mg

Morphine 10mg

Perfalgan 1gr

Salbutamol 5mg dans 48cc

Spasfon en IV 40mg

Durée de l'intervention: 60mn

#### Technique :

Open-coelioscopie sous anesthésie générale.

Création du pneumopéritoine à 12mm de Hg.

Introduction du trocart optique 10mm, en sus-ombilical.

Introduction d'un trocart de 5mm dans l'hypochondre gauche et un trocart de 12mm en fosse iliaque gauche.

Installation en Trendelenbourg et roulis à droite.

La trompe gauche est nécrosée, siège d'une torsion isolée (un tour de spires), il y a des adhérences tubo-pariétéo-épiploïques gauche. L'ovaire gauche est sans anomalies.

Le foie est normal, l'utérus est gravide, en rapport avec le terme. L'annexe droite est invisible.

On procède à une **adhésiolyse tubaire et une salpingectomie gauche**. Extraction de la pièce par orifice du trocart de 12mm.

Suture de l'aponévrose des orifices des trocars de 10 et 12 mm au Vicryl 0.

Suture cutanée au Monocryl 3/0.

Saignements minimes

#### Prescriptions post-opératoire :

Perfusion de Salbutamol IVSE associé à du Spasfon en post-opératoire immédiat en raison de contractions utérines.

13mg de Morphine + 2 Perfalgan + PCA de Morphine pour douleur intense (EVA=7) en post-opératoire immédiat.

Lovenox 0.4 et bas de contention

Echographie obstétricale faite à 16h30 le 10 janvier 2006, elle est sans particularité, bonne vitalité fœtale, col mesuré à 41mm.

Surveillance ERCF 3 fois par jour.

#### Séjour post-opératoire :

Mme L. redescend du bloc à 16h45, les mouvements actifs fœtaux sont alors bien ressentis, il y a quelques contractions. La perfusion de Salbutamol vitesse 3 est en cours, ainsi que la PCA de morphine. A 17h, l'ERCF est satisfaisant (Rythme oscillant et réactif, VCT=17,6, pas de vraies contractions)

Le Salbutamol est diminué à la vitesse 2 dans la nuit, en raison de palpitations.

Le 11 janvier, arrêt de la tocolyse par Salbutamol, relais par Chronodalate 20mg 1/jour, sonde urinaire ôtée. L'ERCF est satisfaisant (Rdb=115bpm, oscillant et réactif, VCT=15,2), il n'y a pas de contractions utérines, ni métrorragies, ni perte de liquide.

Le 12 janvier, la perfusion est ôtée.

Pas de complications infectieuse, hémorragique ou thrombo-embolique.

Retour à domicile le 13 janvier 2006 avec Chronodalate 30mg 2/jour pendant trois semaines, Lovenox 40 pendant 8 jours et Fumafer Spécialfoldine.

#### Déroulement de la grossesse par la suite :

Intolérance aux hydrates de carbone.

Grossesse de déroulement normal par ailleurs.

L'accouchement a eu lieu le 4 avril 2006 à **39SA+4j**.

Accouchement par voie basse spontané sous péridurale après 6heures de travail. Erailures du vagin et des petites lèvres. Délivrance dirigée et complète. Un cordon court (40cm).

Naissance d'un garçon de 2680gr, d'Apgar 4/10. L'examen pédiatrique est normal à la sortie de la maternité.

## Dossier n°13 : Coelioscopie programmée à 14SA pour Torsion d'annexe.

Il s'agit de Mme J., 29 ans, de groupe A rhésus positif, qui vient suite à la découverte d'un kyste ovarien lors d'une échographie.

On note comme antécédents gynéco-obstétricaux trois accouchements normaux à terme, une fausse-couche spontanée, une interruption volontaire de grossesse.

Le terme a été fixé au 11 août 2006.

Lors d'une échographie fin décembre 2005, découverte d'un tératome probable de l'ovaire droit et enclavé dans le Douglas mesurant 54X40 mm, connu depuis 2002. Il mesurait 40X38 mm fin novembre. C'est un kyste cloisonné avec cloisons épaisses.

Décision de coelioscopie opératoire: kystectomie de l'ovaire droit après 14SA pour éviter d'enlever un corps jaune utile à la grossesse.

### **L'intervention a lieu le 3 février 2006 à 14SA.**

#### Compte-rendu anesthésique :

Anesthésie générale avec intubation.

Liste des médicaments utilisés :

Propofol 200mg

Sufentanyl 35mg

Morphine 5mg

Atropine 1mg

Ephédrine 18mg

Nubain 20mg

Perfalgan IV 1gr

Durée de l'intervention : 60mn

#### Technique :

Coelioscopie sous anesthésie générale.

Introduction d'un trocart optique de 12mm en péri-ombilical

Introduction d'un trocart de 10 mm à mi-chemin entre le pubis et l'ombilic

Introduction d'un trocart de 5 mm en fosse iliaque droite.

Exploration de la cavité pelvienne: l'ovaire droit est bien vu, normal, énormes varices pelviennes. A droite, l'annexe est dans le Douglas, tordue sur son axe, appendue par un volumineux kyste ovarien qui est apparemment multiple.

Kystectomie au bistouri électrique et aux ciseaux. Aspect macroscopique: kyste dermoïde avec contenu mucoïde.

Examen extemporané : pas de signes de malignité. Envoi en anatomo-pathologie conventionnelle.

Lavage abondant de la cavité péritonéale.

Fermeture des orifices des trocars.

#### Conclusion : **Kystectomie ovarienne intrapéritonéale à 14 SA.**

**Torsion d'annexe droite d'une demie spire**

Résultat anatomo-pathologie : Amas multi-kystique ovarien mucoïde à droite, apparemment bénin à 14 SA. Tératome ovarien droit de 54mm de plus grand axe, pluri-tissulaire de nature kystique, sans signes de malignité. La cytologie discrètement hématique retrouve un liquide richement cellulaire sans signes de malignité. Tératome mature de l'ovaire droit.

Prescriptions post-opératoire :

Lovenox 0.4 Bas de contention  
Perfalgan 1grX 3 à 4/j  
Nubain 20 mg X3/24h, arrêt le 3 février  
Progestérone retard 500mg une injection.

Déroulement du séjour post-opératoire :

Séjour post-opératoire sans complications infectieuses, hémorragiques et thromboemboliques. Les mouvements actifs fœtaux sont bien perçus. Il n'y a pas de contractions utérines perçues. L'échographie post-opératoire est sans particularités, bonne vitalité fœtale. Petite anémie à 10,7gr/dL d'hémoglobine, traité par Tardyféron B9 deux comprimés par jour. Retour à domicile le 5 février. 2006 avec Spasfon, Doliprane et Utrogestan 100mg, 4 comprimés/j pendant 15 jours.

Déroulement de la grossesse normal par la suite

L'accouchement a eu lieu le 6 août 2006 à **40SA+2j**.

Accouchement par voie basse spontané sous péridurale après 6 heures de travail. Périnée intact.

Naissance d'une fille 3810gr, d'Apgar 10/10. L'examen pédiatrique était normal à la sortie de la maternité.

L'enfant a actuellement 2 ans et demi et ne présente pas de problèmes de santé particuliers.

## Dossier N° 14 : Coelioscopie à 19SA pour appendicite aiguë.

Il s'agit de Mme D., 32 ans, de groupe sanguin O positif, qui vient pour douleur abdominale et troubles digestifs.

On note comme antécédents gynécologiques une endométriose stade IV opérée par coelioscopie. Le couple a eu 4 échecs d'insémination et un échec de FIV.

La grossesse est issue d'une fécondation in-vitro : trois embryons ont été implantés le 15 décembre 2005. Les trois embryons se sont implantés : un singleton et une grossesse gémellaire bi-choriale bi-amniotique.

Le terme a été fixé au 15 septembre 2006.

Elle consulte aux urgences obstétricales de la clinique Brétéché à 18h le 17 avril 2006 à 19SA+4j pour des douleurs hypogastriques associées à une constipation puis des diarrhées. Elle présente également des contractions utérines. La CRP est à 14mg/l et la température est à 38°. Elle est alors hospitalisée. Dans la nuit du 18 au 19 avril, les contractions deviennent plus fortes, elle présente une douleur continue prédominante en fosse iliaque droite, insomniente, calmée par des dérivés morphiniques, associée à des vomissements alimentaires, une constipation puis une diarrhée. Elle est alors transférée au CHU. L'abdomen est souple, il n'y a pas de défense ni douleur à la palpation des fosses lombaires. La douleur est élective en fosse iliaque droite haute. Sa température est alors de 36,7°, mais la CRP est à 110mg/l. L'ECBU est négatif.

L'échographie du col montre un col à 18mm avec une déhiscence de la poche des eaux.

On réalise alors une coelioscopie diagnostique. Les hypothèses diagnostiques sont l'appendicite aiguë ou la torsion d'annexe.

Passage au bloc opératoire pour une coelioscopie à 20h le 19 avril 2006.

### **L'intervention a lieu le 19 avril 2006 à 19SA+6j.**

#### Compte-rendu anesthésique :

Anesthésie générale avec intubation

Liste des produits utilisés :

Sufentanyl 70µg

Tracrium 90mg

Diprivan 300mg

Sévoflurane

Morphine 12mg

Primpéran 1 ampoule

Perfalgan 1gr

Dalacine 600mg

Durée de l'intervention : 2h10mn

#### Technique :

Open-coelioscopie à environ 7cm au-dessus de l'ombilic.

Exploration de la cavité abdominale : énorme utérus très translucide avec de gros vaisseaux parcourant la paroi. L'intestin grêle et le côlon sont très distendus, empêchant de voir la zone iliaque droite, on note toutefois dans cette zone du pus associés à des éléments très inflammatoires et de fausses-membranes vers le caecum. On décide alors de réaliser une incision de Mac Burney.

Le caecum est hyperinflammatoire avec de multiples zones pseudo-tumorales. Une masse est difficilement reconnaissable, entourée de fausses-membranes. La trompe est distendue et totalement accolée à cette zone. Après décollement, on s'aperçoit qu'il s'agit de



l'appendice. Les chirurgiens digestifs affirment qu'il s'agit bien d'une appendicite très nécrosée.

Ablation de l'appendice et lavage abondant.

Mise en place d'une lame de Delbet sortant par la cicatrice.

Fermeture de la paroi en quatre plans.

Fermeture des orifices de l'open-coelioscopie.

**Conclusion : appendicite nécrosée rétro-caecale:** appendicectomie, nettoyage et drainage.

**Résultats anatomo-pathologie:** lésions d'endométriase péri-appendiculaire floride abcédée, associées à des lésions de péritonites dont origine endoappendiculaire ne peut être démontrée sur les données de l'examen anatomopathologique. Il n'y a pas de signes histologiques de malignité.

Bactériologie du liquide péritonéal : positif à Escherichia Coli

**Prescriptions post-opératoires :**

Perfalgan 1gr toutes les 6h

Nalbuphine 20mg toutes les 8h, jusqu'au 23 avril

Lovenox 0,4

Dalacine 600mg IV toutes les 8h pendant 48h

Sonde naso-gastrique en aspiration douce jusqu'à la reprise du transit

Mopral 20 1 comprimé /j

**Déroulement du séjour post-opératoire :**

Traitement par Chronodalate LP deux comprimés par jour et deux injections de progestérone IM/semaine, pas de cerclage cervical.

Echographie de contrôle le 20 avril : Activité cardiaque et mouvements actifs pour les trois fœtus. Col long de 9 mm, orifice interne ouvert de 13mm.

Le 21 avril, mise en place d'un traitement par Tranxène 20, 1 comprimé le soir, jusqu'au 24 avril, et début du Mopral 20, 1 comprimé par jour, jusqu'au 27 avril.

Le 22 avril, début du traitement par Débridat, 2 ampoules 3 fois par jour, jusqu'au 27 avril.

Le 24 avril, arrêt des antibiotiques, sonde urinaire et sonde naso-gastrique ôtée. Reprise progressive du transit.

Le 25 avril, début d'un traitement par Valium 10mg le soir, jusqu'au 27 avril.

Echographie le 27 avril : Col à 13 mm, endocol entrouvert, biométries correspondant au terme, pas de signes de STT et les deux jumeaux monochoriaux bi-amniotiques.

Le 3 mai, anémie 8,6gr/dL, CRP=14mg/l

Retour à domicile le 4 mai 2006.

**Traitement de sortie :** Chronodalate LP 1 comprimé X2/j pendant 1 mois

Progestérone IM 1 injection /semaine

Lovenox 40 pendant 1 mois

Fumafer 3 comprimés/j

Spécialfoldine 2 comprimés/j pendant 1 mois

Vitamine C 1 comprimé /j pendant 1 mois

Prévoir une hospitalisation vers 25-26SA pour une corticothérapie.

## Déroulement de la grossesse :

**1<sup>ère</sup> cure de corticothérapie faite les 25 et 26 mai à 25SA.**

**Hospitalisation en grossesses pathologiques le 6 juin 2006 à 27SA pour une menace d'accouchement prématuré :** col mesuré à 11mm, déhiscence de 15 mm à l'orifice interne.

L'hémoglobine est remontée à 9,8gr/dL

O'Sullivan pathologique 1,54 gr, l'HGPO est normal.

Lors de l'hospitalisation, traitement tocolytique par Progestérone IM deux injections par semaine uniquement.

Echographie le 18 juin : col mesuré à 25mm, biométries fœtales harmonieuses et correspondant au terme. Retour à domicile le 18 juin avec une sage-femme à domicile trois fois par semaine pour ERCF et injection de Progestérone deux fois par semaine. Mme D. a eu du mal à accepter l'hospitalisation et la prise en charge. Sensation d'oppression à plusieurs reprises, sans aucunes conséquences.

**2<sup>ème</sup> hospitalisation le 4 juillet à 31SA pour menace d'accouchement prématuré, traitée par un protocole Adalate efficace puis relais par Progestérone 500mg deux injections par semaine.**

**2<sup>ème</sup> cure de corticothérapie faite les 4 et 5 juillet 2006.**

Echographie le 13 juillet: col mesuré à 20mm, orifice interne fermé, biométries fœtales harmonieuses et correspondant au terme, pas de malformations fœtales.

Retour à domicile le 13 juillet avec une SFAD trois fois par semaine.

Accouchement : **Césarienne programmée à 34SA+2j le 28 juillet 2006.**

Plaie vésicale lors de la césarienne.

Naissance de trois garçons, Clément, Victor et Maxime de poids respectifs 2000gr, 1715gr et 1985gr, d'Apgar 10/10, tous les trois transférés en réanimation néonatale.

Clément a été transféré pour détresse respiratoire transitoire, prématurité et ictère à bilirubine non conjuguée. Il a été traité trois jours par antibiothérapie (Clamoxyl, Céphalosporines de 3<sup>ème</sup> génération et Aminosides), bilan infectieux négatif au 3<sup>ème</sup> jour. Il a été placé sous photothérapie. Alimentation entérale par gavage gastrique continu pendant 19 jours.

Victor a été transféré pour détresse respiratoire transitoire, prématurité et ictère à bilirubine non conjuguée. Il a eu une C-PAP nasale pendant trois jours. IL a reçu les m<sup>^</sup>mes antibiotiques pendant trois jours. Le bilan infectieux était négatif au troisième jour. Il a été placé sous photothérapie également. La nutrition a été parentérale exclusive pendant plus de 10 jours. L'alimentation a été entérale par gavage gastrique continu pendant 17 jours.

Maxime a été transféré pour maladie des membranes hyalines et prématurité. Il a été perfusé par un cathéter dans la veine ombilicale pendant cinq jours. Il a eu une C-PAP nasale pendant 5 jours. Il a reçu les mêmes antibiotiques. Alimentation entérale par gavage gastrique continu pendant quatre jours.

Ils sont tous les trois sortis de réanimation néonatale le 21 août, l'évolution a été favorable pour les trois enfants.

Les enfants ont actuellement 2ans et demi et ne présentent pas de problèmes de santé particuliers.

## Dossier n°15: Coelioscopie à 6SA pour Torsion d'annexe

Il s'agit de Mme G., 30 ans, de groupe sanguin O rhésus positif, qui vient pour une douleur abdominale aiguë à 6SA.

On note comme antécédents obstétricaux un accouchement voie basse à terme en 2005.

Le terme a été fixé au 15 mars 2008.

Elle se présente aux urgences gynécologiques le 14 juillet 2007 à 3h00 à 6SA pour une douleur brutale en fosse iliaque gauche et en sus-pubien évoluant depuis le 13 juillet 23h, associée à plusieurs épisodes de vomissements. L'EVA est cotée à 9-10/10. Il n'y a pas de métrorragies.

L'échographie retrouve un kyste de 70X70 mm, anéchogène, sans vascularisation sur l'ovaire gauche, ainsi qu'un kyste anéchogène de 50X30 mm sur l'ovaire droit.

On réalise alors une coelioscopie pour suspicion de torsion d'annexe gauche.

Passage au bloc opératoire à 3h45 le 14 juillet 2007.

### **L'intervention a lieu le 14 juillet 2007 à 6SA.**

#### Compte-rendu anesthésique :

Anesthésie générale avec intubation.

Tension artérielle comprise entre 90/40 et 130/55

Liste des médicaments utilisés :

Célocurine 70mg

Thiopental 425 mg

Sufentanyl 15µg

Droleptan 1.25 mg

Perfalgan 1gr

Clamoxyl 2gr.

Durée de l'intervention: 45mn

#### Technique :

Incision pariétale sous-ombilicale

Création d'un pneumopéritoine à 12 mmHg à l'aiguille de Verrès.

Introduction du trocart optique de 10 mm

Introduction de deux trocarts de 5 mm en fosse iliaque gauche et sus-pubien.

Mise en position Trendelenbourg

Inspection de la cavité pelvienne : utérus légèrement augmenté de volume, d'aspect normal, la trompe et l'ovaire droit sont d'allure normale. La trompe gauche est violacée, tordue avec trois tours de spires, le mésosalpinx est oedématié. L'ovaire gauche présente un volumineux kyste bleuté de 70 mm de diamètre. Le Douglas est d'aspect sain, sans épanchement.

Inspection de la cavité abdominale : foie et appendice normaux.

Prélèvement du liquide du kyste à visée cytologique et détorsion de l'annexe gauche et du pédicule ovarien gauche. Bonne coloration après détorsion. Kyste rompu après détorsion.

Exsufflation

Fermeture des orifices des trocarts.

**Conclusion : Coelioscopie opératoire pour torsion d'annexe gauche, associé à un kyste ovarien de 70 mm de diamètre.**

Résultats cytologique : Liquide de kyste ovarien hémorragique, sans cellules épithéliales.

Prescriptions post-opératoires :

Utrogestan 100mg, 1 capsule vaginale/jour pendant 8 jours

Lovenox 0.4 pendant 6 jours

Nubain 20mg 4 à 6 fois par jour

Paracétamol 1gr 4 fois par jour

Déroulement du séjour post-opératoire:

Séjour post-opératoire sans complications infectieuses, hémorragiques ou thromboemboliques. Echographie obstétricale de contrôle avant départ: sac gestationnel intra-utérin, vésicule vitelline visible, sans embryon visible. Retour à domicile le 15 juillet 2007.

On réalise un contrôle échographique 10 jours plus tard aux urgences gynéco-obstétricales. L'échographie est normale.

Déroulement de la grossesse normal par la suite

L'accouchement a eu lieu le 6 mars 2008 à **39SA+5j**.

Accouchement voie basse spontané après 9heures de travail. Déchirure vaginale simple.

Délivrance dirigée et complète.

Naissance d'une fille de 3540 gr, d'Apgar 10/10.

L'examen pédiatrique était normal à la sortie de la maternité.

L'enfant a actuellement 1an et ne présente pas de problèmes de santé particuliers.

## Dossier n°16: Cœlioscopie à 14SA pour Torsion d'annexe

Il s'agit de Mme C., 28 ans, de groupe sanguin A rhésus positif, qui vient pour douleur abdominale.

On note comme antécédents gynécologiques la présence de kystes ovariens et comme antécédents médical un rhumatisme psoriasique.

Le terme a été fixé au 21 avril 2008.

Elle consulte aux urgences gynéco-obstétriques à 12h30 le 18 octobre 2007 à 14SA+3j pour une douleur en fosse iliaque droite à type de crampe avec intervalle sans douleur et des crises douloureuses d'environ 20 minutes, insomniantes, accompagnées de vomissements. Une échographie à 10SA+2j montrait un kyste ovarien droit bilobé de 90X40 mm.

L'échographie du 18 octobre à 14h20 confirme la persistance du kyste ovarien ainsi qu'une grossesse intra-utérine évolutive. Elle révèle une sub-torsion de ce kyste ovarien bilobé de 40X45 mm et 40X35 mm, aux parois régulières ne prenant pas la doppler et séparé par une fine membrane.

Une coelioscopie est réalisée à froid le lendemain pour sub-torsion d'un kyste ovarien.

Passage au bloc opératoire à 8h le 19 octobre 2007.

### **L'intervention a lieu le 19 octobre 2007 à 14SA+4j.**

#### Compte-rendu anesthésique:

Anesthésie générale avec intubation

Liste des médicaments utilisés:

Sufentanyl 30µg

Propofol 200mg

Tracrium 25 mg

Céfacidal 2gr

Perfalgan 1gr en IV.

Durée de l'intervention : 1h40mn

#### Technique:

Introduction de l'aiguille de Verrès en para-ombilical

Création d'un pneumopéritoine jusqu'à une pression maximale autorégulée de 12mmHg.

Introduction d'un trocart de 10 mm en trans-ombilical et de deux trocars de 5 mm en sus-pubien et fosse iliaque droite.

Exploration de la cavité pelvienne : l'utérus est gravide, augmenté de volume. L'ovaire gauche semble normal. A droite, on visualise une torsion d'un demi tour de spire de la trompe et de l'ovaire. L'ovaire droit est porteur à son extrémité d'un kyste qui apparaît bilobé, avec une impression de torsion non serrée de ce kyste sur l'ovaire. L'ovaire et la trompe droits restent correctement vascularisés. L'ovaire est de couleur normale, la trompe est hyperhémiee, ce qui est physiologique en cours de grossesse.

On réalise une aspiration du liquide intrakystique puis on pratique une kystectomie.

Lavage au sérum physiologique.

Fermeture des orifices des trocars.

Durée : 1h40mn

Conclusion : **Détorsion de l'annexe droite**  
**Kystectomie**

Résultats anatomo-pathologiques: Paroi de kyste ovarien droit sans revêtement épithélial individualisé avec aspect histologique focal pouvant faire évoquer un kyste fonctionnel sans pouvoir l'affirmer formellement. Le liquide du kyste est à prédominance de macrophages sans cellules épithéliales visualisées.

Prescriptions post-opératoires :

Lovenox 0.4

Perfalgan 1gr 3 fois par jour

Nubain

Echographie obstétricale de contrôle le 20 octobre 2007: normale, bonne vitalité fœtale.

Déroulement du séjour post-opératoire:

Séjour post-opératoire sans complications hémorragiques, infectieuses ou thrombo-emboliques. Retour à domicile le 20 octobre 2007 avec Paracétamol et Lovenox 0,4 pendant 6 jours, et après échographie de contrôle normale, bonne vitalité fœtale.

Déroulement de la grossesse :

La grossesse a été marquée par un diabète gestationnel insulino-dépendant (Insulatard 4UI le soir et Novorapid 6 UI le matin). Les glycémies restaient malgré tout élevées. (glycémies à 1,5gr en post-prandial, supérieures à 1gr en pré-prandial). On réalise une surveillance au SIG une fois par semaine et par une sage-femme à domicile une fois par semaine.

L'accouchement a eu lieu le 19 avril 2008 à **40SA+5j**.

Accouchement voie basse spontané avec un liquide teinté sous péridurale après 8 heures de travail. Eraillures vaginales. Délivrance dirigée et complète.

Naissance d'une fille pesant 3020 gr, d'Apgar 3/7/10, mauvaise adaptation à la vie extra-utérine avec une pâleur et détresse respiratoire modérée nécessitant un peu d'oxygène, spontanément résolue. Le liquide gastrique était positif à cocci Gram+ en diplocoques. Le bilan infectieux durant le séjour est resté négatif. L'examen pédiatrique était normal à la sortie de la maternité.

L'enfant a actuellement 1 an et ne présente pas de problèmes de santé particuliers.

## **RESUME**

La réalisation d'une cœlioscopie pendant une grossesse intra-utérine est une technique peu fréquente, qui se développe depuis une vingtaine d'années. Elle se pratique lors de différentes pathologies: appendicectomie, cholécystectomie, kystectomie ovarienne, détorsion d'annexe.

Notre étude est une étude rétrospective, descriptive et analytique de seize dossiers de cœlioscopie réalisée lors une grossesse intra-utérine et qui a permis la naissance d'un enfant vivant au CHU de Nantes, sur une période de onze ans. Elle s'intéresse aux répercussions d'une cœlioscopie sur le déroulement de la grossesse. Elle ne retrouve pas de complications per-opératoires; seules des complications post-opératoires, ne mettant cependant pas en jeu le pronostic maternel, fœtal ou obstétrical, sont observées. Les nouveau-nés étaient tous indemnes de malformations à la naissance. L'état de santé de la plupart de ces enfants est normal actuellement.

La littérature montre que la cœlioscopie pendant la grossesse intra-utérine est une pratique sûre, reproductible, réalisable à tous les trimestres de la grossesse, et ayant fait la preuve de son innocuité pour la mère et le fœtus. Elle présente les mêmes avantages que lorsqu'elle est réalisée en dehors de la grossesse.

**Mots-clés:** cœlioscopie, grossesse, complications, risques.