

ABREVIATIONS

AINS : Anti inflammatoires non stéroïdiens

ALAT : Alanine amino transférase

AP : Accouchement prématuré

ASAT : Aspartateamino transférase

ASP : Abdomen sans préparation

CPRE : Cholangiopancréatographie rétrograde endoscopique

CRP : C réactive protéine

ECBU : Examen cyto bactériologique des urines

FID : Fausse iliaque droite

FIG : Fausse iliaque gauche.

GB : Globule blanc

HCD : Hypochondre droit

HCG : Hypochondre gauche

IRM : Imagerie par résonance magnétique

LDH : Lactico déshydrogénase

MAP : Menace d'accouchement prématuré

NFS : Numération formule sanguine

PA : pancréatite aiguë

PAL : phosphatase alcaline

RCIU : Retard de croissance intra utérin

SA : Semaine d'aménorrhée

SFA : Souffrance fœtale aiguë

TDM : Tomodensitométrie

VB : Vésicule biliaire

VBIH : Voie biliaire intra hépatique

VBEH : voie biliaire extra hépatique

VBP : voie biliaire principale

PLAN

INTRODUCTION	1
PATIENTS ET METHODES	3
RESULTATS	6
I. Etude épidémiologique :.....	7
1- Les aspects épidémiologiques:.....	7
2- Données épidémiologiques en fonction de l'urgence digestive:.....	8
II. Aspects diagnostiques :.....	13
1- Aspects cliniques dans toute la série :.....	13
2- Aspects cliniques en fonction de l'urgence digestive :.....	15
3-Examens complémentaires :.....	18
III- Le diagnostic étiologique :.....	25
1-Appendicite aigue :.....	25
2- cholécystite aigue :.....	25
3-Occlusion aigue :.....	26
4- Pancréatite aigue :.....	26
IV- Aspects thérapeutiques :.....	26
1- Traitement médical :.....	26
2- Traitement chirurgical :.....	27
3- Traitement obstétrical :.....	30
V- Aspects évolutifs - complications :.....	31
1 -Morbidity :.....	31
2- La mortalité :.....	32
3- Suivi :.....	32
Discussion :.....	33
I- Rappel :	34
II- Les aspects épidémiologiques des urgences digestives non traumatiques sur grossesse :.....	38
1 - Les aspects épidémiologiques de l'appendicite aigue sur grossesse:.....	38
2- Les aspects épidémiologiques de la cholécystite aigue sur grossesse :.....	40
3- Les aspects épidémiologiques de l'occlusion intestinale aigue sur grossesse :.....	41
4- Les aspects épidémiologiques de la pancréatite aigue sur grossesse:.....	42
5- Les aspects épidémiologiques des autres urgences digestives sur grossesse :.....	44
III- les aspects cliniques des urgences digestives sur grossesse :.....	44
1- Les aspects cliniques de l'appendicite aigue sur grossesse:.....	44
2- Les aspects cliniques de la cholécystite aigue sur grossesse :.....	47
3- Les aspects cliniques de l'Occlusion intestinale et grossesse :.....	49
4- Les aspects cliniques de la pancréatite aigüe sur grossesse :.....	49
5- Les aspects cliniques des autres urgences digestives sur grossesse :.....	51
IV- Bilan biologique des urgences digestives sur grossesse:.....	52
1- Particularités biologiques de l'appendicite aigue sur grossesse :.....	52
2-Particularités biologiques de la cholécystite aigue sur grossesse :.....	54
3-Particularités biologiques de l'occlusion intestinale aigue sur grossesse :.....	55

4-Particularités biologiques de la pancréatite aigüe sur grossesse :	55
5-Particularités biologiques des autres urgences digestives sur grossesse :	58
V Bilan radiologique des urgences digestives sur grossesse :	59
1-Particularités radiologiques de l'appendicite aigue de la femme enceinte :	59
2-Particularités radiologiques de la cholécystite aigue sur grossesse :	62
3-Particularités radiologiques de l'occlusion intestinale aigue sur grossesse :	64
4-Particularités radiologiques de la pancréatite aigüe sur grossesse :	66
5-Particularités radiologiques des autres urgences digestives sur grossesse :	71
VI Aspects évolutifs - complications :	72
1-Aspects évolutifs-complications de l'appendicite aigue sur grossesse :	72
2-Aspects évolutives-complications de la cholécystite aigue sur grossesse :	73
3-Aspects évolutifs-complications de l'occlusion intestinale aigue sur grossesse :	75
4-Aspects évolutifs de la pancréatite aigue sur grossesse	76
5-Aspects évolutifs- complications des autres urgences digestives sur grossesse :	79
VII- Les aspects thérapeutiques des urgences digestives non obstétricales sur grossesse :	80
1- Traitement médical :	80
2- Traitement chirurgical :	90
2-1 anesthésies et grossesse	90
2-2 Traitement chirurgical De l'appendicite aigue gravidique	95
a) Appendicectomie sous laparotomie	95
b) Appendicectomie sous laparoscopie	98
2-3 Traitement chirurgical de la cholécystite aigue gravidique	104
a) cholécystectomie par laparotomie	104
b) La cholécystectomie par coelioscopie	107
2-4 Traitement chirurgical de l'occlusion intestinale aigue sur grossesse	110
2-5 Traitement chirurgical de la pancréatite aigue gravidique :	115
2-6 Traitement chirurgical des autres urgences digestives sur grossesse	120
2-7 Place de la coeliochirurgie	121
a) Risques et inconvénients de la coelioscopie.	121
b) Inconvénients de coelioscopie par rapport à la laparotomie	122
c) Réalisation	122
d) Dangers et précautions	123
e) Laparotomie ou coelioscopie	124
3- Traitement obstétrical	126
VIII- Le pronostic Materno-fœtal	128
CONCLUSION	137
RESUMES	139
BIBLIOGRAPHIE	143

INTRODUCTION

Les urgences viscérales chirurgicales survenant sur grossesse représentent une situation loin d'être exceptionnelle, elle est évaluée à deux grossesses sur 1000 [1].

C'est une entité qui constitue une véritable problématique pour les praticiens concernés (obstétriciens, chirurgiens, anesthésistes):

- Le diagnostic est souvent difficile puisque la symptomatologie est parasitée par le bruit de fond de nombreux symptômes ou pathologies liées à la grossesse [2].
- Le retard diagnostique peut être grave compromettant l'avenir de la grossesse, pouvant aller jusqu'à mettre en danger la mère.
- La décision chirurgicale est trop souvent hésitante au cours de la grossesse par crainte d'un retentissement sur la grossesse.
- la rareté des publications traitant en globalité cette problématique.

L'appendicite, la cholécystite, l'occlusion intestinale et la pancréatite aiguë en constituent les principales étiologies.

Nous rapportons une série de 30 cas d'urgences digestives survenant sur grossesse recueillis au service de chirurgie viscérale au CHU Mohamed VI de Marrakech.

Le but de notre travail est de mettre en exergue les principaux problèmes rencontrés devant ces grandes urgences chirurgicales abdominales, en insistant sur la particularités cliniques, paracliniques, anesthésiques et thérapeutiques chez une femme gravide ainsi que les limites et les risques des outils diagnostiques classiques pendant la grossesse.

PATIENTS & METHODES

I. Type d'étude :

Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive des cas d'urgences digestives chirurgicales non traumatiques sur grossesse colligés au service de chirurgie viscérale au CHU Mohamed VI de Marrakech sur une période de 8 ans allant de janvier 2004 à décembre 2011.

II. Critères d'inclusion :

Ont été incluses les patientes ayant présentées une urgence digestive chirurgicale non traumatique pendant une grossesse évolutive.

III. Critères d'exclusion :

- les urgences chirurgicales digestives traumatiques survenant sur grossesse.
- les urgences chirurgicales digestives du post partum.
- les urgences obstétricales et gynécologiques.
- Les urgences urologiques.

IV. Méthodologie :

Les renseignements cliniques, paracliniques, et évolutifs ont été recueillis à partir des dossiers des malades au niveau des archives du service de chirurgie viscéral du CHU Med VI, à l'aide d'une fiche d'exploitation avec recherche bibliographique électronique à l'aide des moteurs de recherche Pubmed, ScienceDirecte, EMC, Hinari en français et en anglais.

Les données épidémiologiques étudiées incluait les âges maternel et gestationnel, la gestité ainsi que la parité.

Les données diagnostiques retenues concernaient le délai de consultation, les signes cliniques en fonction de l'âge gestationnel et les signes para cliniques. Les modalités du traitement médical et chirurgical ont été également revues. L'évolution postopératoire a été appréciée sur la mortalité et la morbidité materno-fœtale.

L'analyse statistique a été réalisée par un logiciel informatique : Sphinx

Résultats

I. Etude épidémiologique :

1- Les aspects épidémiologiques:

Notre série comporte 30 cas d'urgences digestives non traumatiques survenant au cours de la grossesse dont 12 appendicites aiguës, 6 cholécystites aiguës, 8 pancréatites aiguës et 4 occlusions aiguës. (Figure1)

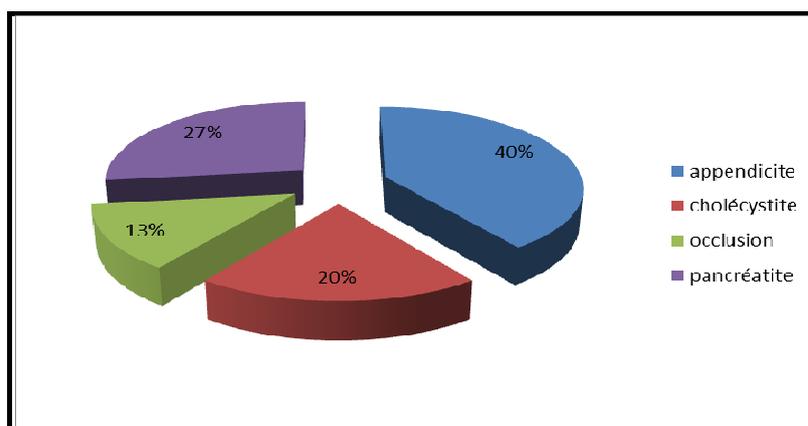


Figure 1 : répartition des urgences digestives dans notre série.

1-1 L'Age :

Dans notre série l'âge moyen a été de 28 +/- 0,5 ans avec des extrêmes variant entre de 18 et 39 ans.

La répartition par tranche d'âge montre un pic pour la tranche d'âge 25-35 ans (Figure 2).

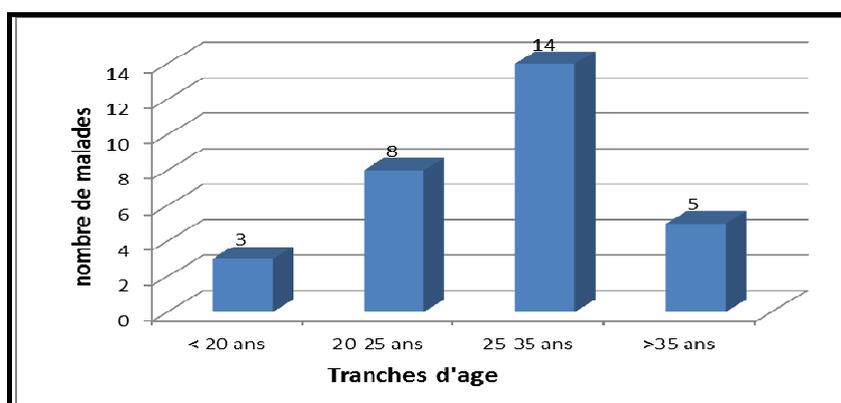


Figure 2: Répartition des patientes en fonction de l'âge

1-2 Gestité-parité :

La gestité moyenne dans notre série était de 1,7 +/- 1,7 (entre 0 et 7) alors que la parité moyenne était à 1,5 +/- 2 (entre 0 et 5).

1-3 Age gestationnel :

Ces urgences étaient diagnostiquées au cours du 1^{er} trimestre chez 26% des patientes (n=8), au 2^{ème} trimestre chez 50% des patientes (n=15) et au 3^{ème} trimestre chez 24% des patientes (n=7) (Figure3).

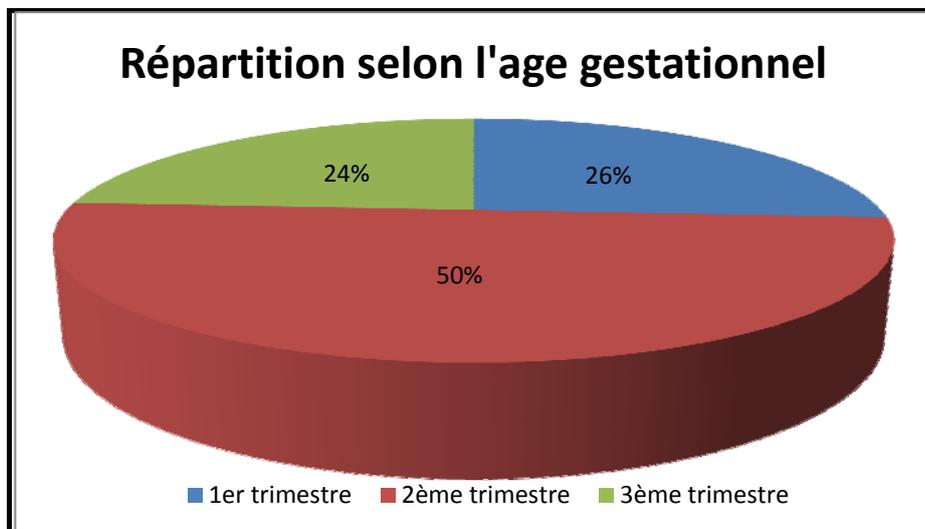


Figure 3 : répartition des cas selon l'âge gestationnel.

2- Données épidémiologiques en fonction de l'urgence digestive:

2-1 Appendicite aigue :

a- Age :

L'âge moyen de nos patientes était 26,33 ans avec des extrêmes variant entre 18 ans et 36 ans.

b- Gestité-parité :

Dans notre série, 5 patientes étaient primipares (41,7%) et 7 patientes étaient multipares (58,3%). Elles avaient en moyenne 2 grossesses.

c- Age gestationnel :

L'âge gestationnel se situe au 1er trimestre dans 41,7% des cas (n=5) et au 2ème trimestre dans 58,3% des cas (n=7) alors qu'aucune de nos patientes n'a fait l'appendicite au dernier trimestre de grossesse. (Figure4)

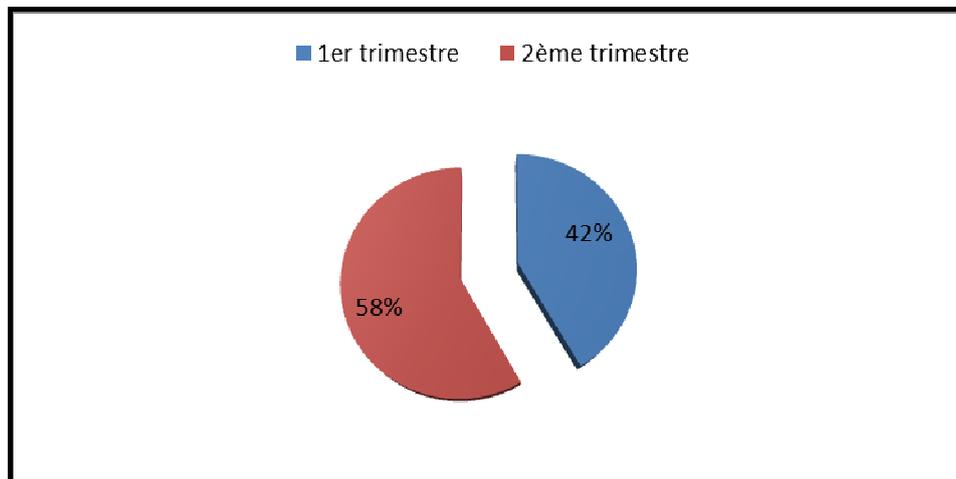


Figure 4 : répartition des cas d'appendicites selon le trimestre.

2-2 cholécystites aigue :

a- Age :

L'âge moyen de nos patientes était 31,33 ans avec des extrêmes variant entre 28ans et 37 ans.

b- Gestité-parité :

Parmi nos patientes, 5 étaient multipares et une primipare. Elles avaient en moyenne 3 grossesses.

c- Age gestationnel :

L'âge gestationnel se situe au 1er trimestre dans 50% des cas (n=3) et au 2ème trimestre dans 33,3% des cas (n=2) et au 3ème trimestre dans 16,7% (n=1). (Figure 5)

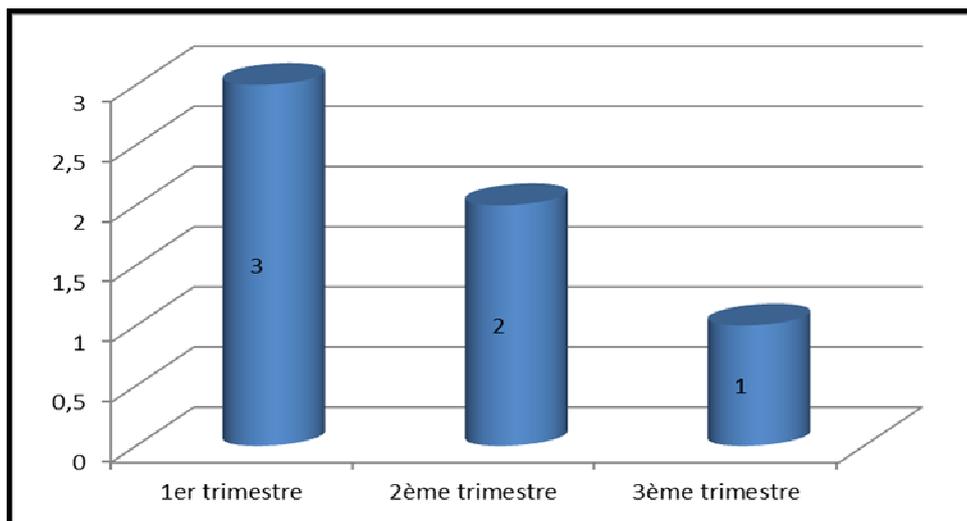


Figure 5 : Répartition des cas de cholécystite selon le terme de grossesse.

d- obésité-contraception orale :

Parmi nos 6 patientes, 3 avaient déjà eu recours à une contraception orale et 4 patientes avaient une obésité.

2-3 Occlusion intestinale aigue :

a- l'âge :

L'âge moyen de nos patientes était 26 ans avec des extrêmes variant entre 19 ans et 34 ans.

b- Gestité-parité :

Parmi nos patientes, une était primipare et 3 multipares. Elles avaient en moyenne 2 grossesses.

c- Age gestationnel :

L'âge gestationnel se situe au 2ème trimestre dans 75% des cas (n=3) et au 3ème trimestre dans 25% des cas (n=1) alors qu'aucune de nos patientes n'a fait l'occlusion au 1er trimestre de grossesse. Le terme de grossesse variait entre 21 et 29 semaines d'aménorrhée. (Figure 6)

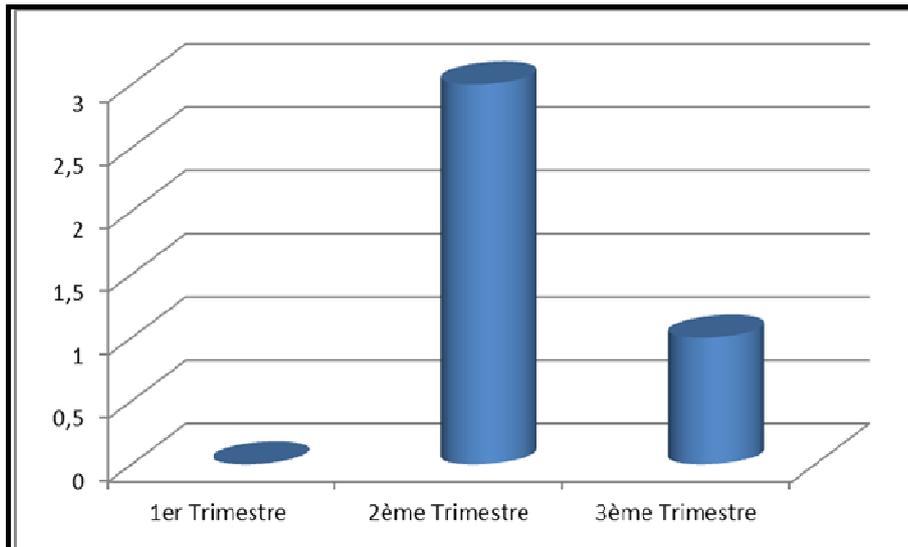


Figure 6: Répartition des cas d'occlusion selon le terme de grossesse.

d- Antécédents chirurgicaux :

Parmi nos 4 patientes ayant une occlusion intestinale aigue, 2 d'entre elles avaient l'antécédent d'appendicectomie.

2-4 Pancréatite aigue :

a- Age :

L'âge moyen de nos patientes était 29 ans avec des extrêmes variant entre 23 ans et 39 ans.

b- Gestité-parité :

Parmi nos patientes, 25% étaient primipares (n=2) et 75% multipares (n=6). Elles avaient en moyenne 2,37 grossesses. (Figures 7-8)

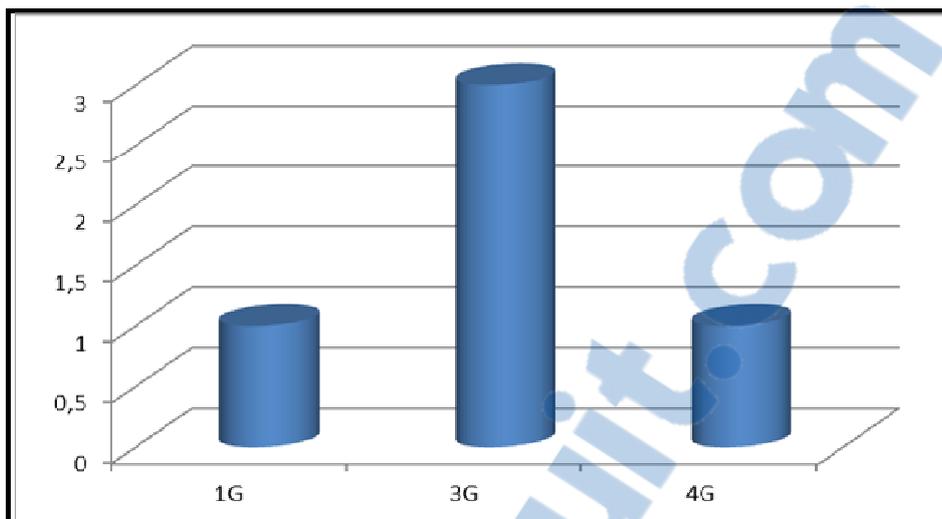


Figure 7 : gestité des patientes porteuses de pancréatite aigüe gravidique

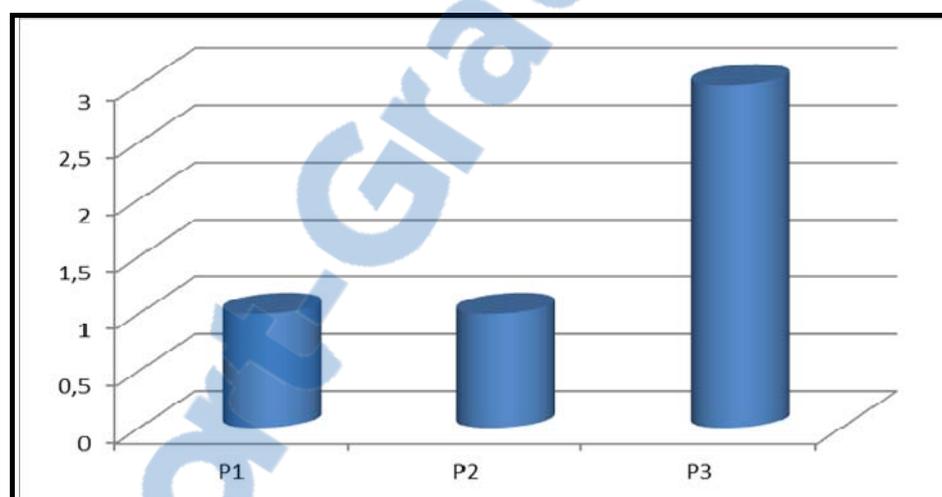


Figure 8 : Parité des patientes porteuses de pancréatite aigüe gravidique.

c- Antécédents médico-chirurgicaux :

Aucune de nos patientes n'avait de prise médicamenteuse particulière tandis que 50% (n=4) avaient l'antécédent de pathologie biliaire dont une patiente opérée pour LVBP.

d- Age gestationnel :

On a recensé 50% des cas de pancréatites (n=4) au 2ème trimestre et 50% (n=4) au 3ème trimestre. (Figure 9)

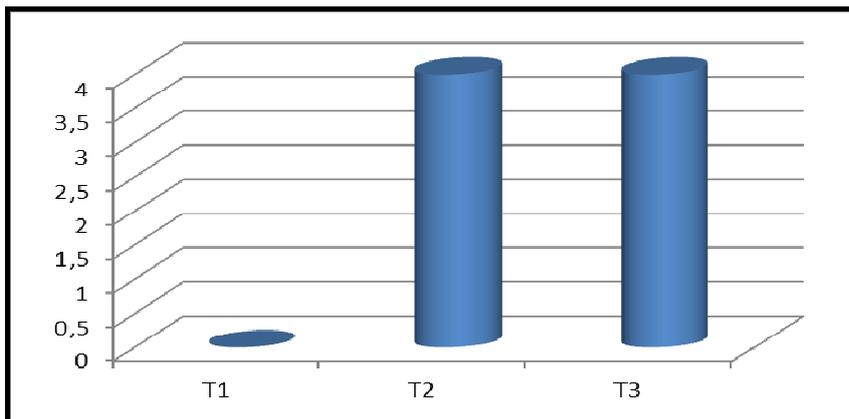


Figure 9 : répartition des cas de pancréatites selon le trimestre de grossesse.

II. Aspects diagnostiques :

1- Aspects cliniques dans toute la série :

1-1 délai de consultation :

Le délai moyen de consultation était à 9,43 jr (entre 1 h et 30 jr).

1-2 signes fonctionnels :

a- l'altération de l'état général :

L'altération de l'état général était présente chez 46,6% de nos patientes (n=14).

(Figure10)

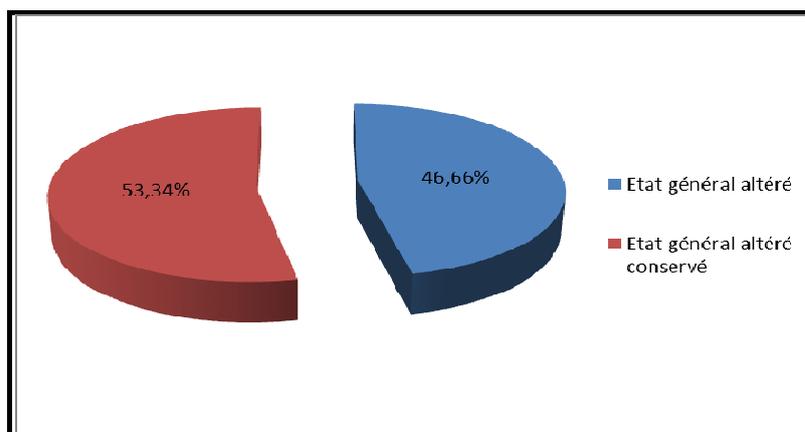


Figure 10 : l'altération de l'état général dans notre série.

b- la fièvre :

La fièvre était présente chez 60% de l'ensemble de nos patientes (18 cas). (Figure11)

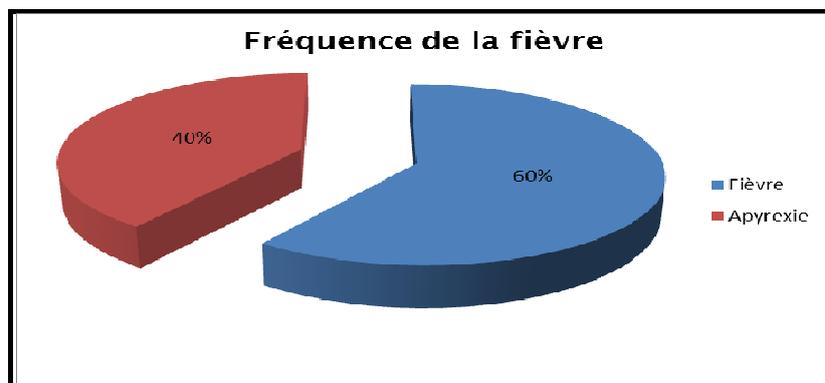


Figure 11 : Fréquence de la fièvre dans notre étude.

c- la douleur abdominale :

La douleur abdominale était présente chez toutes nos patientes (30 cas). Le mode d'installation était brutal chez 46,6% des patientes (14 cas) et progressif chez 53,4% (16 cas).

d- les nausées-vomissements :

Les nausées-vomissements étaient présents chez 96% des patientes.

1-3 signes physiques :

La douleur abdominale était localisée chez 80% des patientes (n=24) dont 33,3 % au niveau de la FID (10 cas), 20% au niveau de l'HCD (6 cas) et 26,6% au niveau de l'épigastre (8 cas). Alors qu'elle était diffuse chez 20 % des patientes (6 cas). (Figure12)

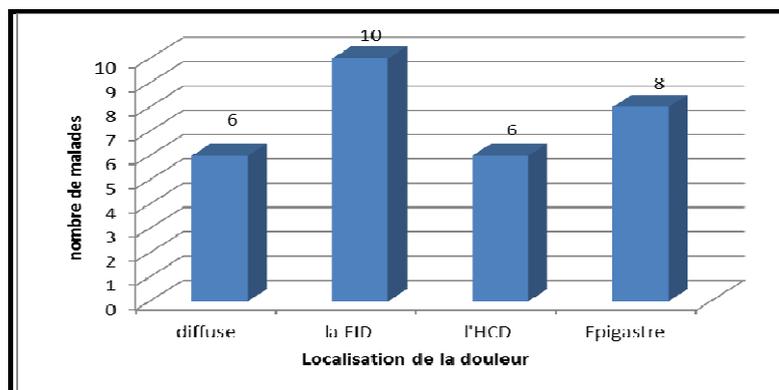


Figure12 : localisation de la douleur dans notre série.

La défense abdominale était présente chez 66,6 % des patientes (n=20) dont 33,3 % (n=10) au niveau de la FID, 20% (n=6) au niveau de l'épigastre et 13,3% (n=4) au niveau de l'HCD. (Figure13)

Le signe de Murphy était présent chez 2 patientes tandis que l'ictère n'était présent chez aucune de nos patientes.

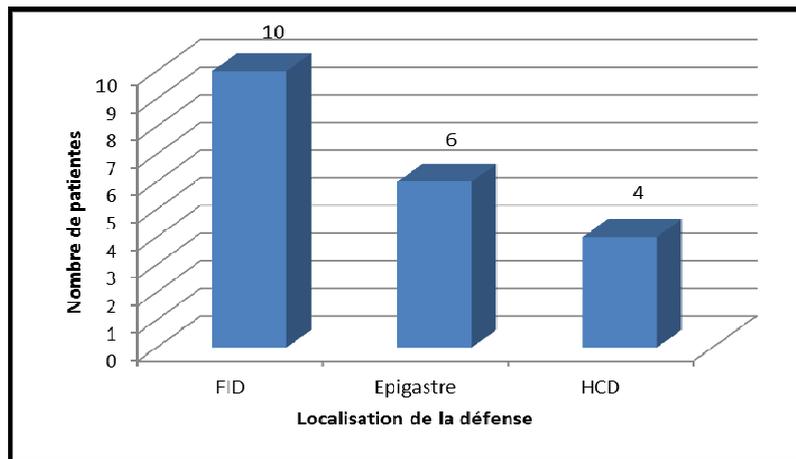


Figure13 : localisation de la défense dans notre étude.

L'examen obstétrical a été normal chez 90% de nos patientes (27 cas) et a montré des contractions utérines associées à des modifications cervicales prémonitoire d'une menace d'accouchement prématuré chez 10% (3 cas).

2- Aspects cliniques en fonction de l'urgence digestive:

2-1 Appendicite aigue :

Le délai de consultation moyen était de 2,92 jours avec des extrêmes de 1 à 5 jours). (Figure 14)

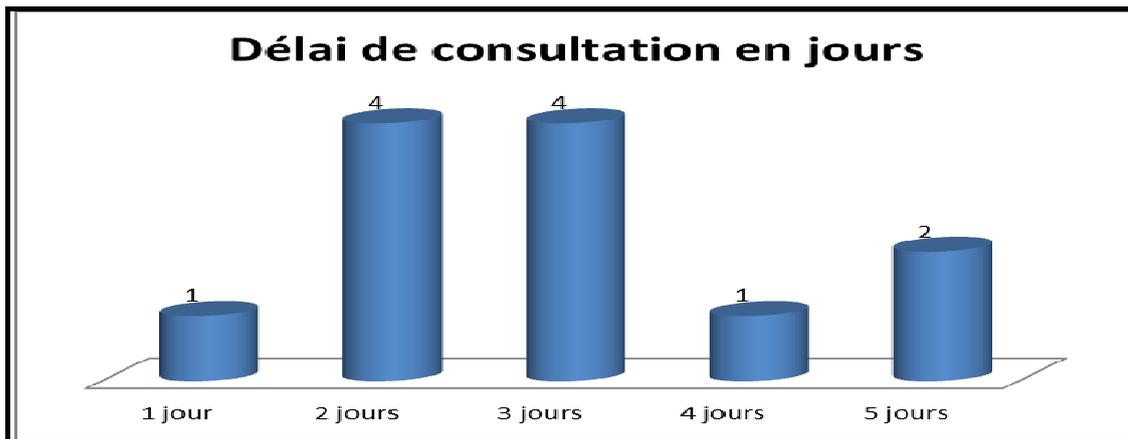


Figure 14 : délai de consultation en jours.

La douleur abdominale était notée chez toutes nos patientes. Elle était d'installation progressive chez 41,7% des cas (n=5) et brutale chez 58,3% des cas (n=7).

La localisation de la douleur était la FID chez 10 de nos parturientes et diffuse chez 2. Alors que la défense abdominale de la FID était constante.

La fièvre ainsi que les vomissements étaient présents chez toutes nos patientes.

L'altération de l'état général a été notée chez 50% des patientes (n=6).

2-2 cholécystites aigue :

Le délai de consultation moyen était de 14,33 jours (extrêmes : 1 jour et 30 jours).

(figure15)

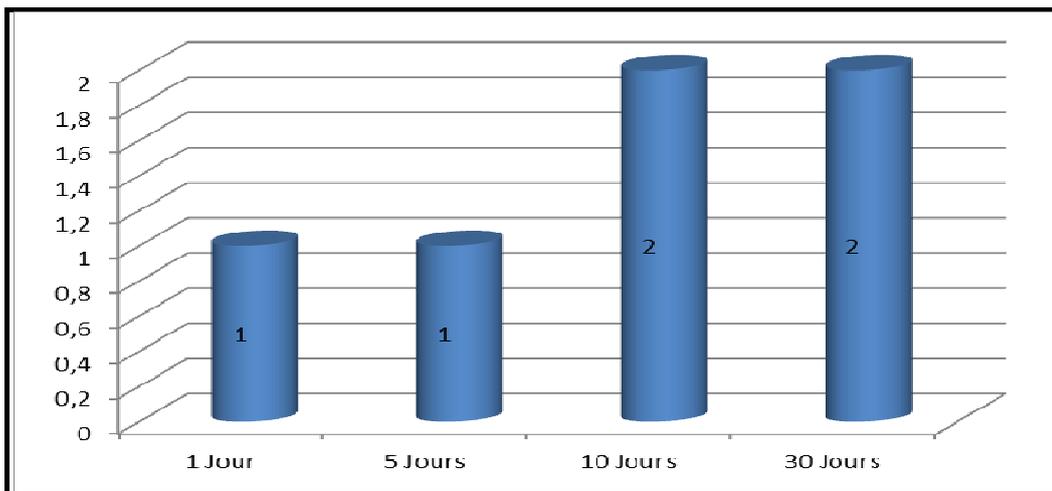


Figure15 : Délai de consultation chez nos patientes.

La colique hépatique était notée chez toutes nos patientes. Elle était d'installation progressive chez 66,6% des cas (n=4) et brutale chez 33,3% des cas (n=2).

La fièvre était présente chez 4 de nos patientes alors que 2 étaient apyrétique.

Aucune de nos patientes ne présentait l'ictère et 3 d'entre elles avaient une dyspepsie.

La défense de l'HCD a été présente chez 4 patientes et le signe de Murphy chez 2 patientes.

2-3 Occlusion aigue :

Le délai de consultation moyen était de 3,50 jours (extrêmes : 2 jour et 6 jours).

La douleur abdominale et l'arrêt des matières et des gaz étaient notés chez toutes nos patientes. L'installation était toujours progressive.

Les vomissements étaient précoces chez 2 patientes et tardifs chez 2 alors que toutes nos patientes étaient apyrétiques.

2-4 Pancréatite aigue :

Le délai de consultation moyen était de 2,5 jours (extrêmes : 2 jour et 5 jours).

La douleur abdominale était notée chez toutes nos patientes. Elle était violente d'installation brutale chez 62,5% des cas (n=5) et brutale chez 37,5% des cas (n=7).

La douleur était épigastrique chez 7 de nos patientes et périombilicale chez une. L'irradiation était postérieure chez 5 malades et interscapulaire chez 2 malades.

Cette douleur céda à l'antéflexion chez 7 patientes et aux antalgiques chez une patiente.

Les signes associés étaient représentés par l'altération de l'état général chez 6 patientes et les vomissements chez 4 patientes.

A l'examen clinique, 50% des patientes étaient fébriles et aucune n'avait présentée l'ictère.

La défense était de siège épigastrique chez 7 patientes et limitée à une sensibilité épigastrique chez une patiente.

3- Examens complémentaires :

3-1 dans toute la série :

a- biologie :

L'hyperleucocytose était présente chez 50% des patientes (n=15).

b- Radiologie :

L'échocardiographie abdominale a été réalisée chez toutes nos patientes, la TDM abdominale chez une patiente au 3ème trimestre de grossesse.

3-2 Examens complémentaires en fonction de l'urgence digestive :

a- Appendicite aigue :

Sur le plan biologique une NFS a été réalisée chez toutes nos patientes montrant une hyperleucocytose (>15000) chez 66,7% des cas (8 patientes).

Sur le plan radiologique, l'échographie abdominale a été réalisée chez toutes les malades et était en faveur d'une appendicite simple chez 6 patientes (50%) et en faveur d'abcès appendiculaire chez 3 patientes (25%) alors que l'aspect de péritonite appendiculaire a été noté chez 3 patientes (25%). (Figures 16-17)

Sur l'échographie obstétricale, le fœtus était vivant chez toutes les patientes.

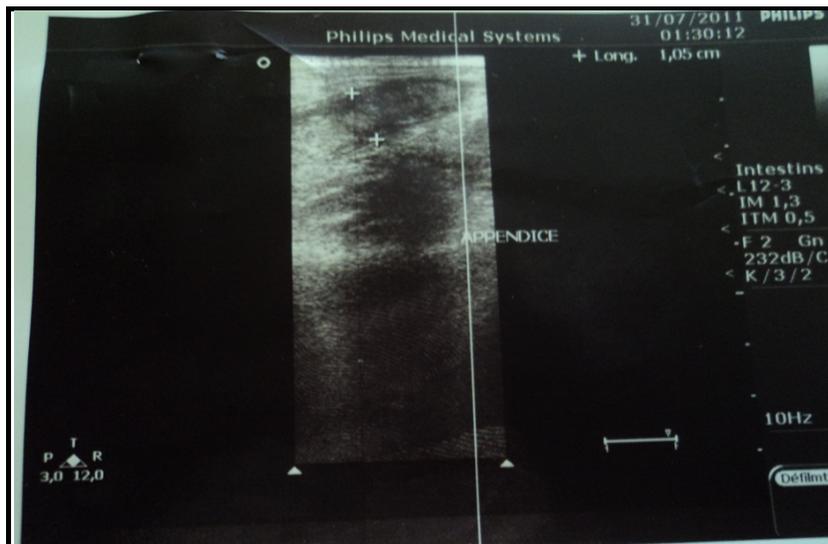


Figure16 : coupe échographique longitudinale montrant une appendicite aigue chez une de nos patientes.

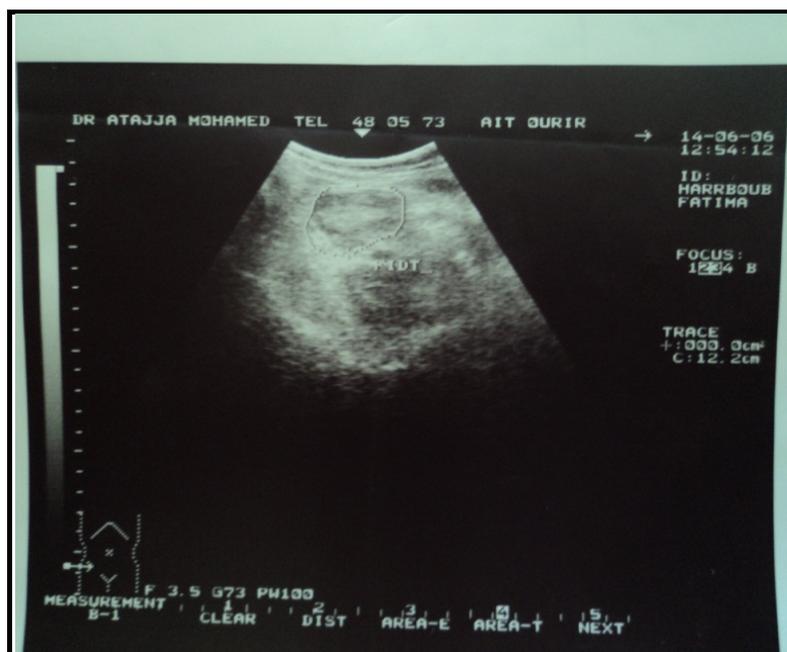


Figure17 : coupe échographique montrant une image d'abcès appendiculaire.

b- cholécystites aigue :

Sur le plan biologique, une NFS a été réalisée chez toutes nos patientes montrant une hyperleucocytose (>15000) chez 4 de nos patientes.

Sur le plan radiologique, l'échographie abdominale a été réalisée chez toutes les malades et a montré une vésicule biliaire à contenu lithiasique chez toutes nos patientes et a montré une paroi vésiculaire épaissie chez 5 patientes et un hydrocholécyste chez une patiente. (Figures 18-19)

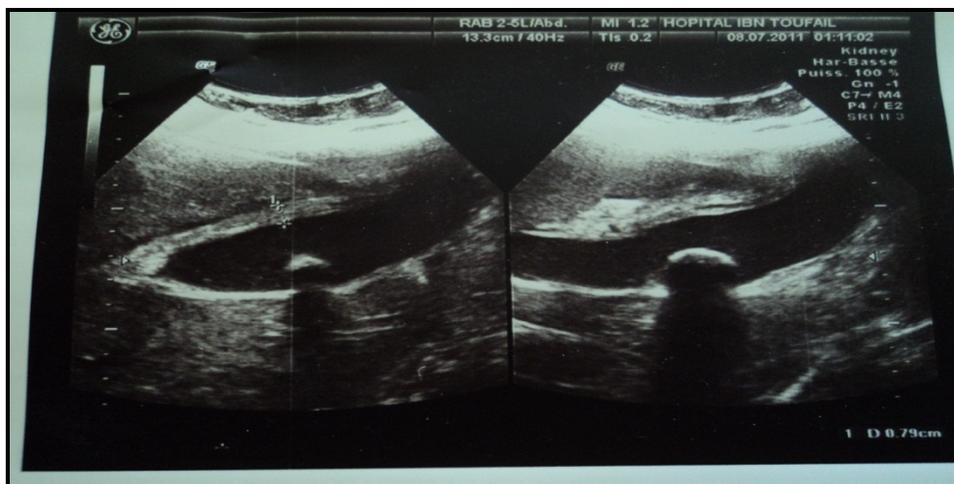


Figure 18 : coupe échographique longitudinale montrant une lithiasie vésiculaire avec épaississement de la paroi vésiculaire chez une de nos patientes.



Figure 19 : image échographique montrant une grossesse monofoetale évolutive de 28 SA

c- Occlusion aigue :

Sur le plan biologique, une NFS a été réalisée chez toutes nos patientes montrant une hyperleucocytose (>15000) chez 2 patientes.

Sur le plan radiologique, l'ASP a été réalisée chez 75% de nos patientes (n=3) montrant des niveaux gréliques chez 2 malades et des niveaux mixtes chez une malade.

L'échographie abdominale a été réalisée chez 3 de nos malades montrant une dilatation des anses avec stase du grêle (n=3) et un épanchement péritonéal (n=1). (Figures20–21)

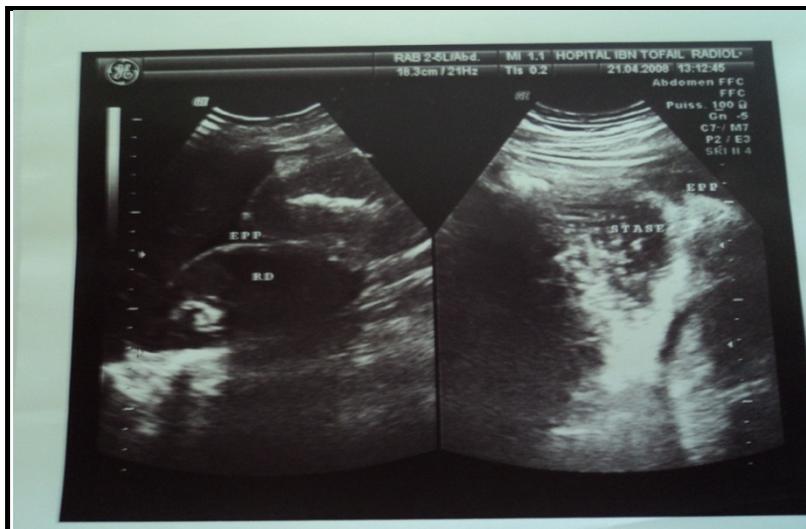


Figure 20 : image échographique montrant une dilatation associée à une stase des anses grêles



Figure 21 : image échographique de la stase gréliques chez la même patiente.

d- Pancréatite aigue :

Sur le plan biologique, la lipasémie a été demandée chez toutes nos patientes et était toujours supérieure à 8 fois la normale. Alors que les transaminases étaient normales chez 6 malades et élevées chez 2 malades.

La fonction rénale était perturbée chez une malade.

L'échographie abdominale a été réalisée chez toutes nos patientes objectivant une origine vésiculaire chez toutes nos patientes et une LVBP chez 2 patientes. Le pancréas était augmenté de volume chez 3 patientes avec collection péripancréatique et épanchement péritonéal chez une patiente. (Figure 22–23–24) (Tableau I)

La TDM abdominale a été réalisée chez une seule patiente objectivant une nécrose pancréatique et péripancréatique correspondant au stade E de Balthazar et Ranson. (Figures 25–26)

Tableau I : aspects échographiques chez nos patientes

Aspect échographique	Nombre de patientes
Lithiase vésiculaire	8 cas
Pancréas augmenté de volume	3 cas
Collection péripancréatique	1 cas
LVBP	2 cas
Epanchement péritonéal	1 cas

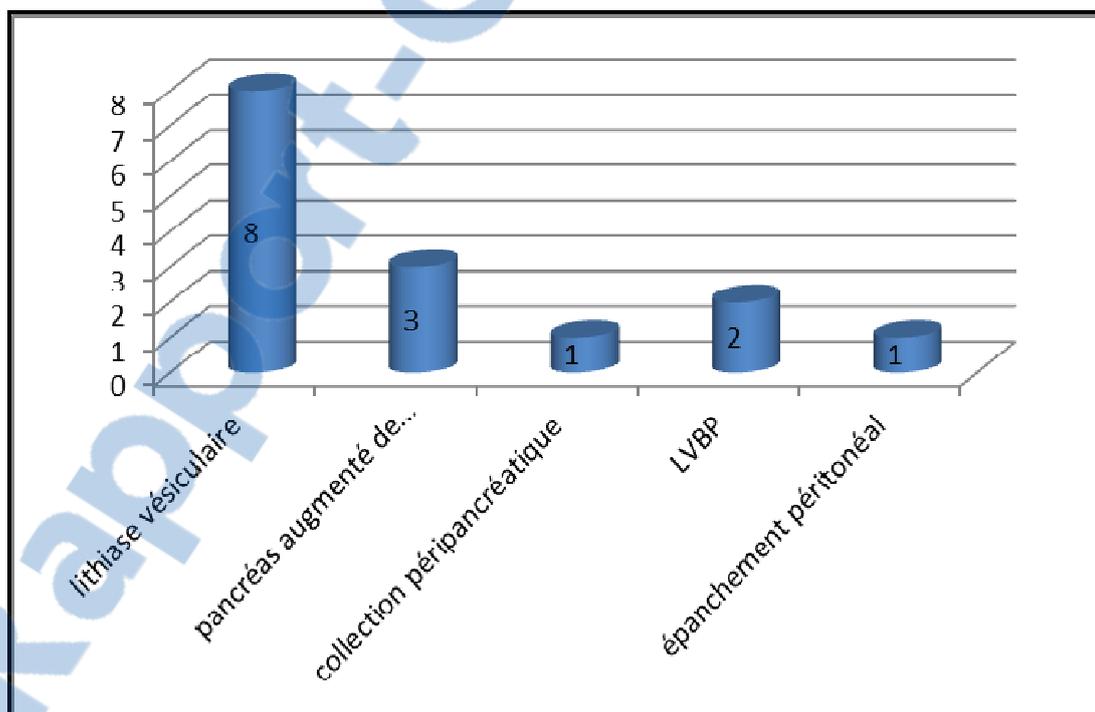


Figure 22 : données de l'échographie.

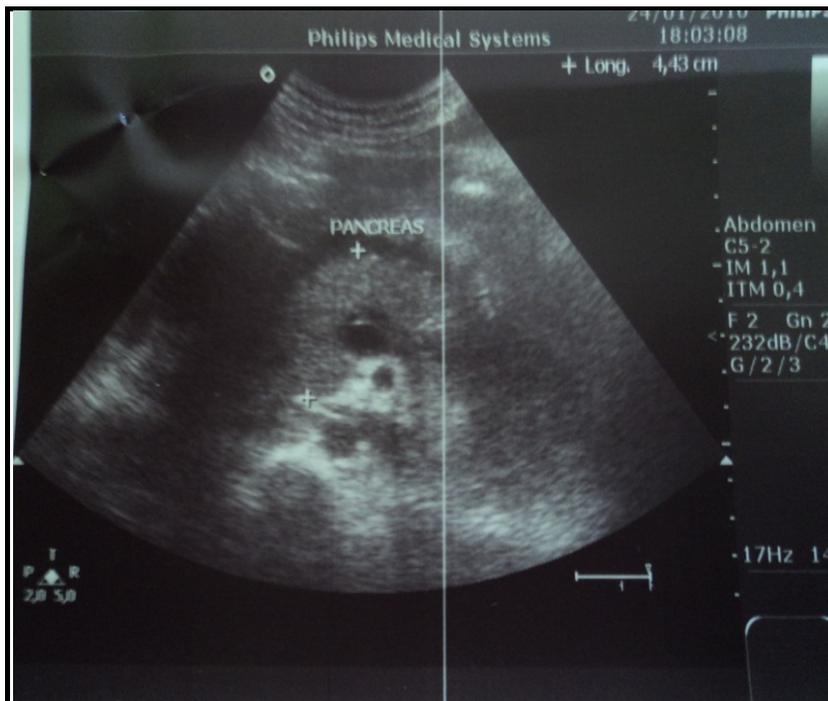


Figure 23 : image échographique d'un pancréas augmenté de volume chez une de nos patientes.

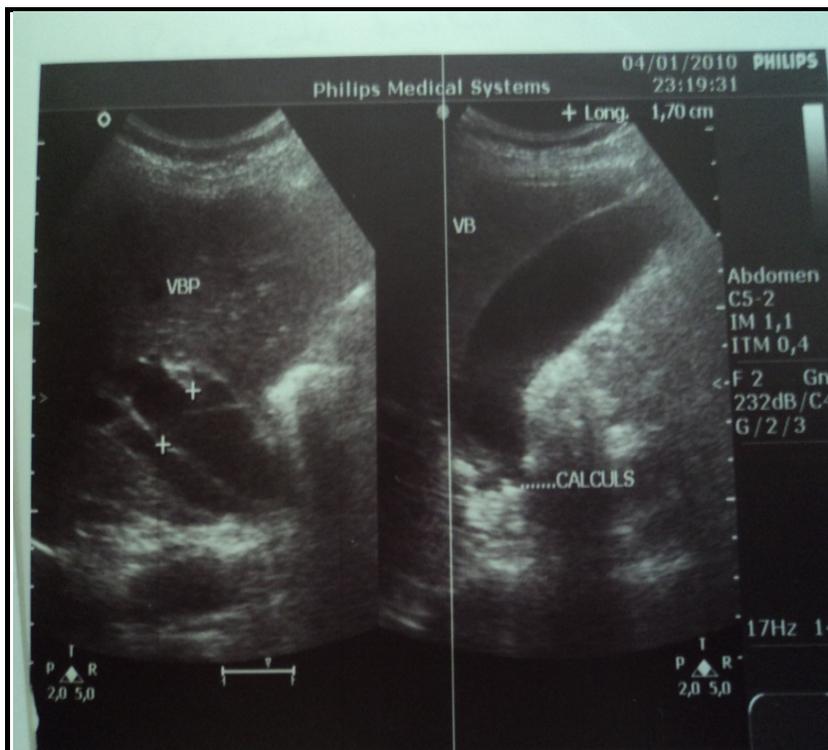


Figure 24 : image échographique montrant l'origine biliaire de la pancréatite aigue.

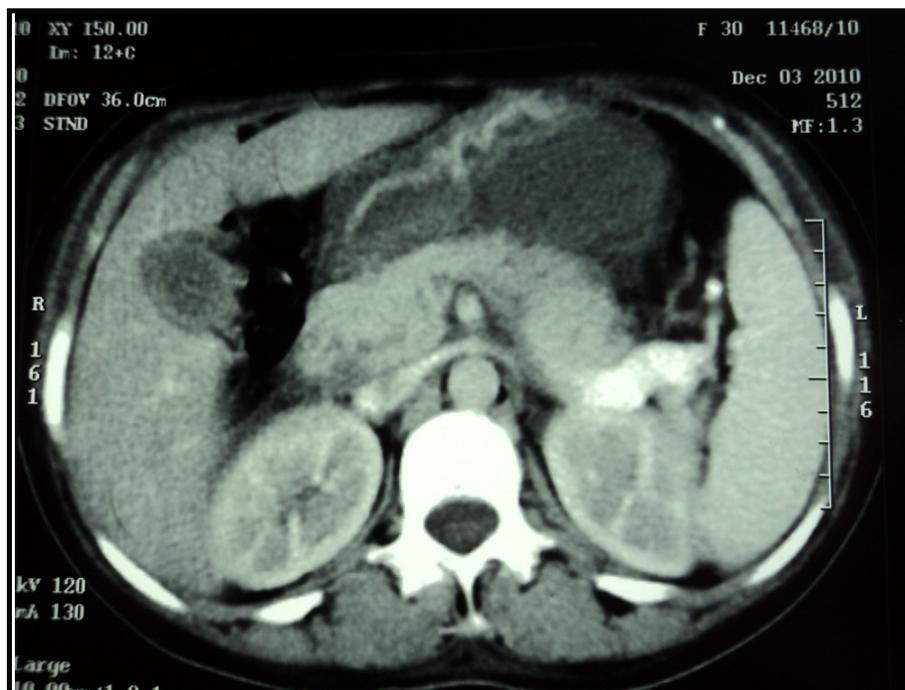


Figure 25 : image scannographique montrant une pancréatite aigue stade E de Balthazar et Ranson chez une de nos patientes.

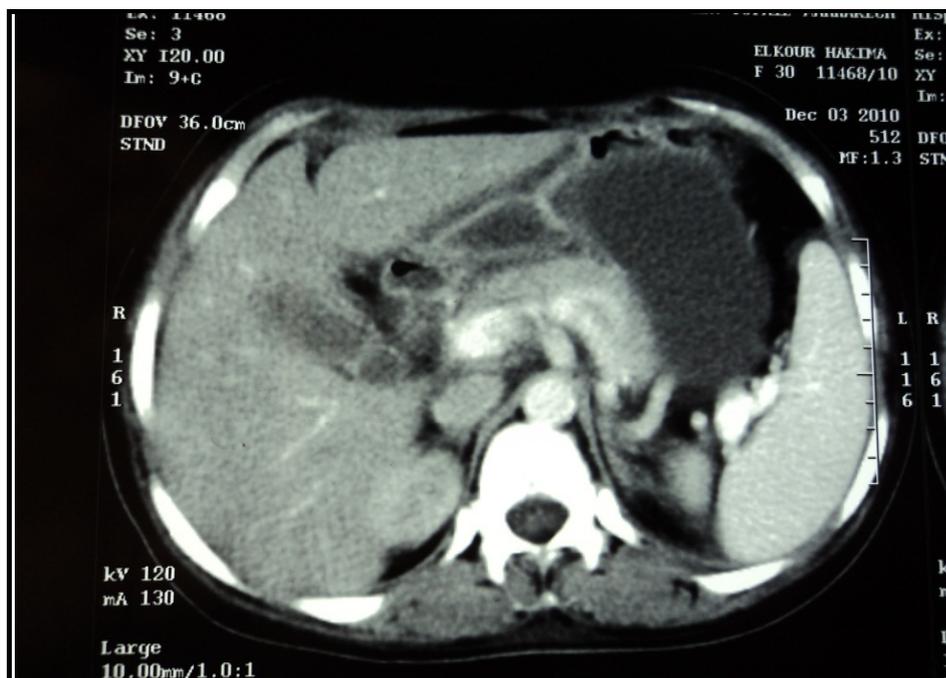


Figure 26 : image scannographique montrant une pancréatite aigue stade E de Balthazar et Ranson chez la même patiente.

III. Le diagnostic étiologique :

1. Appendicite aigue :

L'appendicite aigue représente 40 % des cas d'urgences digestives sur grossesse dans notre série (n=12). Les formes cliniques étaient représentées par l'appendicite simple chez 50% des patientes (n=6) et par l'abcès appendiculaire dans 25% des cas (n=3) alors que la péritonite appendiculaire a été notée chez 25% des cas (n=3). (Figure 27) (Tableau II)

Tableau II : formes cliniques de l'appendicite

Forme clinique d'appendicite	Nombre
Appendicite simple	6 (50%)
Abcès appendiculaire	3 (25%)
Péritonite appendiculaire	3 (25%)

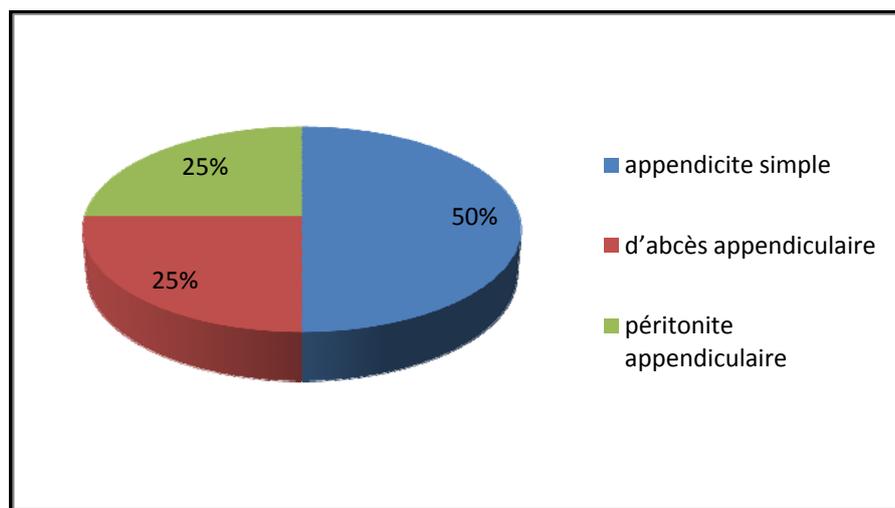


Figure 27 : formes cliniques de l'appendicite.

2. cholécystite aigue :

On a recensé 6 cas de cholécystites soit 20% de l'ensemble des urgences viscérales réalisées chez nos patientes enceintes.

3. Occlusion aigue :

Notre série comporte 4 cas d'occlusions intestinales soit 13,33% de l'ensemble des urgences digestives sur grossesse.

Sur le plan étiologique on a rapporté 2 cas d'occlusions intestinales sur brides et 1 cas de volvulus du coecum et un cas de volvulus de sigmoïde. (Figure 28)

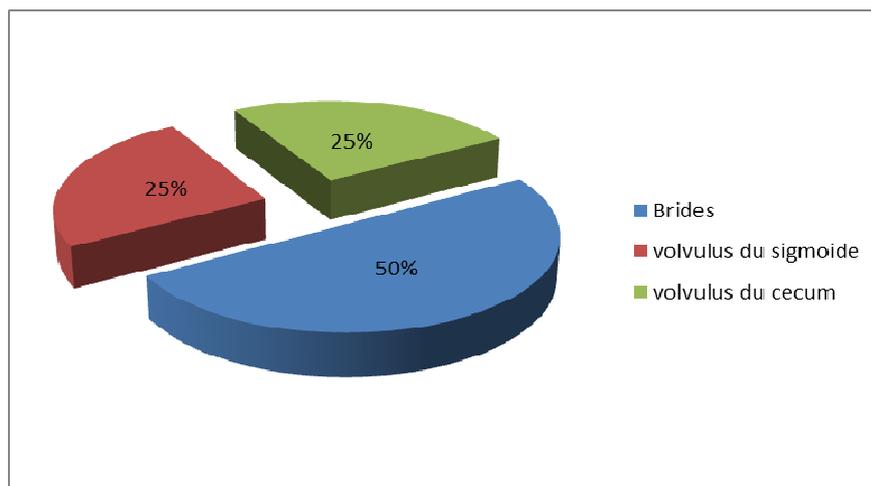


Figure 28 : étiologies de l'occlusion dans notre série.

4. Pancréatite aigue :

Notre série comporte 8 cas de pancréatites aiguës sur grossesse soit 26,6% des urgences digestives non traumatiques de la femme enceinte.

Sur le plan étiologique, l'origine lithiasique a été notée chez toutes les patientes.

IV. Aspects thérapeutiques :

1. Traitement médical :

Le traitement reçu par nos patientes a été d'abord médical basé sur le remplissage, l'aspiration nasogastrique, le traitement antalgique et l'antibiothérapie : le choix de la molécule

et de la durée dépend du type et du stade évolutif de l'urgence digestive ainsi que du terme de grossesse.

1-1 appendicite aigue :

Toutes les patientes ont reçu un traitement antalgique associé à une antibiothérapie à base d'ampicilline (3 g/24 h) par voie intraveineuse durant les premières 48 heures, suivie d'une antibiothérapie orale à base d'amoxicilline (3 g/24 h) pendant une semaine.

1-2 cholécystite aigue :

Toutes nos patientes ont reçu un apport hydro-électrolytique par voie veineuse associé au traitement antalgique, antispasmodique et anti émétique. L'antibiothérapie a été proposée chez toutes nos patientes et a été à base d'amoxicilline-acide clavulanique 1g/6h.

1-3 occlusion aigue :

Le traitement médical est instauré dans l'attente d'une intervention chirurgicale et a consisté en une aspiration naso-gastrique douce, une hydratation intraveineuse associée au traitement antalgique, antispasmodique et anti émétique.

1-4 pancréatite aigue :

Le traitement institué a consisté en une mise au repos du tube digestif, apport hydro-électrolytique par voie veineuse associé au traitement antalgique et antispasmodique. Tandis qu'une antibioprophylaxie a été administrée chez une patiente.

2. Traitement chirurgical :

Le traitement chirurgical a été proposé chez 23 patientes (76,6%) dont 5 patientes par coelioscopie (21,7%) et a consisté en une appendicectomie chez 12 patientes, une cholécystectomie chez 7 patientes, adhésiolyse chez 4 et détorsion de volvulus chez 4.

2-1 Appendicite aigue :

Le délai moyen entre le diagnostic et l'acte chirurgical était de 1,5 jours (extrêmes entre 1h et 3 jours).

Toutes nos patientes ont été opérées par laparotomie : 9 avec une incision type McBurney et 3 avec une incision médiane à cheval sur l'ombilicale. L'exploration peropératoire avait retrouvé chez toutes nos patientes un aspect d'AA. Le cæcum était situé au niveau de la fosse iliaque droite au premier trimestre et au niveau du flanc droit au deuxième trimestre. L'appendicectomie a été réalisée chez toutes les patientes avec toilette péritonéale chez 4 patientes et drainage par lame de delbet chez 6 patientes.

Le traitement chirurgical en cas d'appendicite simple consistait en une appendicectomie. Les patientes avec abcès et péritonites appendiculaire ont subi une appendicectomie associée à un lavage péritonéal et un drainage par lame de delbet. (Figure 29)

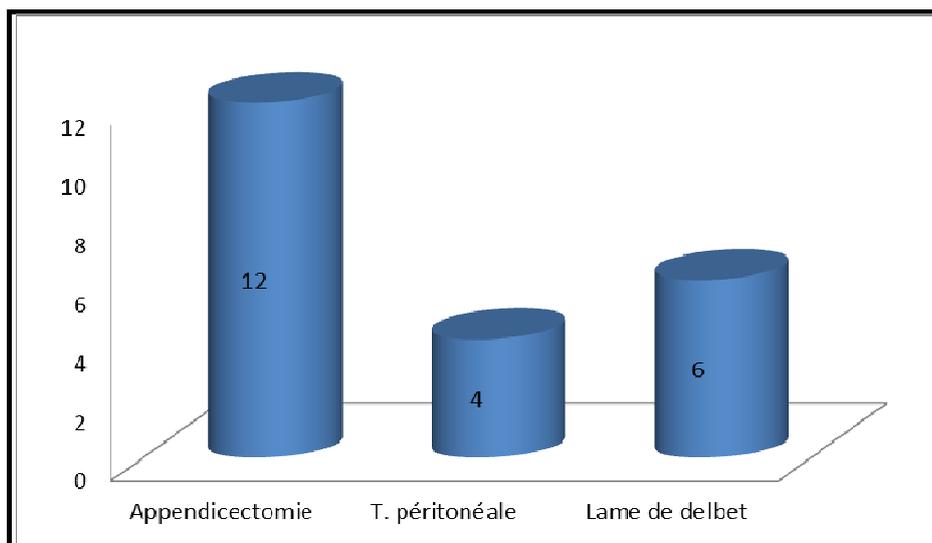


Figure 29 : attitude chirurgicale

Sur le plan anatomopathologique, il s'agissait macroscopiquement d'une appendicite suppurée chez 6 patientes, d'une A. catarrhale chez 2 patientes, une A. Perforée chez 2 patientes et d'une A. Gangréneuse chez 2 patientes. Histologiquement, il s'agissait d'une AA sans signes de spécificité ni de malignité chez toutes nos patientes.

2-2 Cholécystite aigue :

Le délai moyen entre le diagnostic et l'acte chirurgical était de 3,20jours (entre 1 jour et 5 jours). (Figure 30)

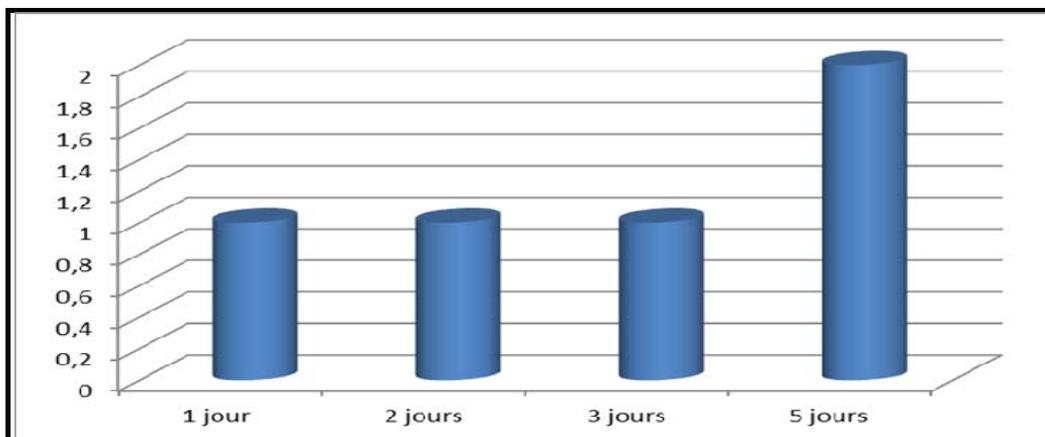


Figure 30 : Délai d'intervention chirurgicale.

5 de nos patientes ont eu un traitement chirurgical et une patiente a reçu un traitement médical à base d'amoxicilline-acide clavulanique 4g/jr et a bénéficié d'un traitement chirurgical différé après l'accouchement.

Le type de chirurgie était la coelioscopie dans 80% des cas (n=4) et la laparotomie dans 20% des cas (n=1). Le geste opératoire a consisté en une cholécystectomie.

Les résultats anatomopathologiques étaient en faveur d'une cholécystite aigue chez 4 patientes (66,7%) et d'un hydrocholécyste chez 2 patientes (33,3%). (Figure 31)

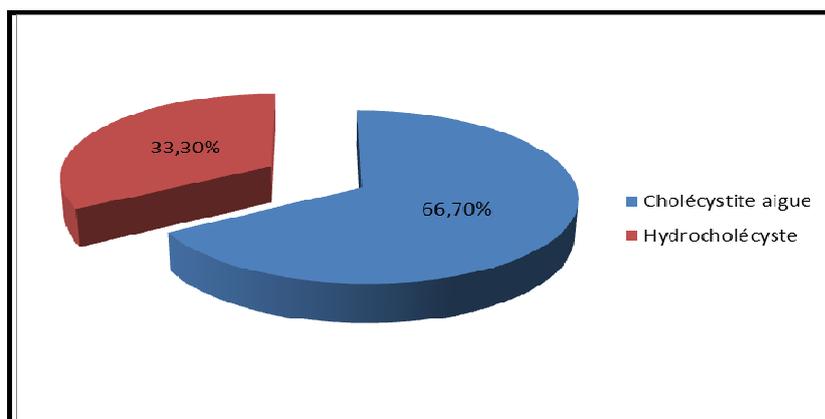


Figure31 : résultats anatomopathologiques.

2-3 Occlusion aigue :

Les 4 patientes en occlusion ont été opérées et le délai moyen de l'acte chirurgical était de 0,5 jr (variant entre 2h et 2 jr). La voie d'abord chirurgicale a été la laparotomie chez toutes les patientes et le geste opératoire a consisté en une adhésiolyse chez 2 patientes, une détorsion simple de volvulus du coecum chez une patiente, une résection associée à une stomie chez une patiente avec un volvulus du sigmoïde.

2-4 Pancréatite aigue :

Le traitement chirurgical de la lithiase vésiculaire responsable de pancréatite aigue a été proposé chez 2 patientes dont 1 a été opérée par coelioscopie (18SA) au cours de son séjour hospitalier et l'autre par laparotomie (25SA) à distance de l'épisode aigue (10jr).

3. Traitement obstétrical :

La tocolyse a été administrée chez 11 de nos parturientes devant des signes de menace d'accouchement prématuré à savoir les contractions utérines et les modifications du col utérin.

3-1 Appendicite aigue :

La tocolyse a été proposée chez 5 de nos patientes (au 2ème trimestre) avec 3 protocoles: loxen 2 cc/h en IV pendant 48h puis relais par voie orale chez 3 malades et le protocole salbutamole : 5 ampoules dans 500 cc de SG5% chez 1 malade et pour la dernière malade : Adalate 3cp/jr.

3-2 Cholécystite aigue :

3 patientes ont été tocolysées (50%). Le protocole utilisé était 5 ampoules de salbutamol dans 500 ml de SG5%.

3-3 Occlusion aigue :

La tocolyse a été proposée chez 75% des patientes (n=3). Le protocole utilisé était Le protocole utilisé était 5 ampoules de salbutamol dans 500 ml de SG5% chez 2 patientes et le protocole loxen 2 cc/h en IV pendant 48h puis relais par voie orale chez 1 malade.

3-4 Pancréatite aigue :

Aucune des patientes avec pancréatite aigue sur grossesse n'a été tocolysée.

V. Aspects évolutifs – complications :

1- Morbidité :

La morbidité a été représentée dans notre série par l'infection de paroi chez une patiente ,avortement chez 3 patientes et menace d'accouchement prématuré chez 3 patientes qui s'est tarie sous traitement médical.

1-1 Appendicite aigue :

La morbidité était représentée par une menace d'accouchement prématuré chez une patiente et un avortement chez une patiente à 18 SA.

1-2 Cholécystite aigue :

La morbidité était représentée par une prématurité chez une patiente et l'infection de paroi chez une patiente.

1-3 Occlusion aigue :

La morbidité était représentée par l'infection de la paroi chez une patiente.

1-4 Pancréatite aigue :

La morbidité était représentée par l'avortement chez 2 patientes l'un à 21SA et l'autre à 22 SA.

2- La mortalité :

La mortalité a été nulle dans notre série.

3- Suivi :

L'évolution à distance a été marquée par une suite de grossesse déroulée sans incidents chez 19 patientes dont 16 ont accouché par voie basse et 3 par césarienne tandis que 6 patientes ont été perdues de vue. Le terme moyen d'accouchement était de 38 SA (entre 35SA et 41SA).

3-1 Appendicite aigue :

6 patiente ont eu une suite de grossesse déroulée sans incidents avec accouchement à terme dont 4 par voie basse et 2 par césarienne.

3-2 Cholécystite aigue :

5patientes ont eu une suite de grossesse déroulée sans incidents avec accouchement par voie basse chez 4 patientes et par césarienne chez 4 patientes.

3-3 Oclusion aigue :

Toutes les patientes ont eu un accouchement par voie basse.

3-4 Pancréatite aigue :

L'accouchement s'est déroulé par voie basse chez 4 patientes tandis que 2 patientes ont été perdues de vue.

DISCUSSION

I. Rappels:

1 – Rappel anatomique :

La grossesse est une situation particulière qui s'accompagne de plusieurs variations anatomiques :

1-1 Modifications de volume abdominal :

Au cours des cinq premiers mois de la grossesse, il y'a peu de modifications anatomiques. L'utérus est encore pelvien et les rapports avec les organes de voisinage changent peu [3].

Après les cinq premiers mois de la grossesse, l'utérus gravide augmente de taille de façon significative et se retrouve au niveau abdominal [3] (Figure 32)

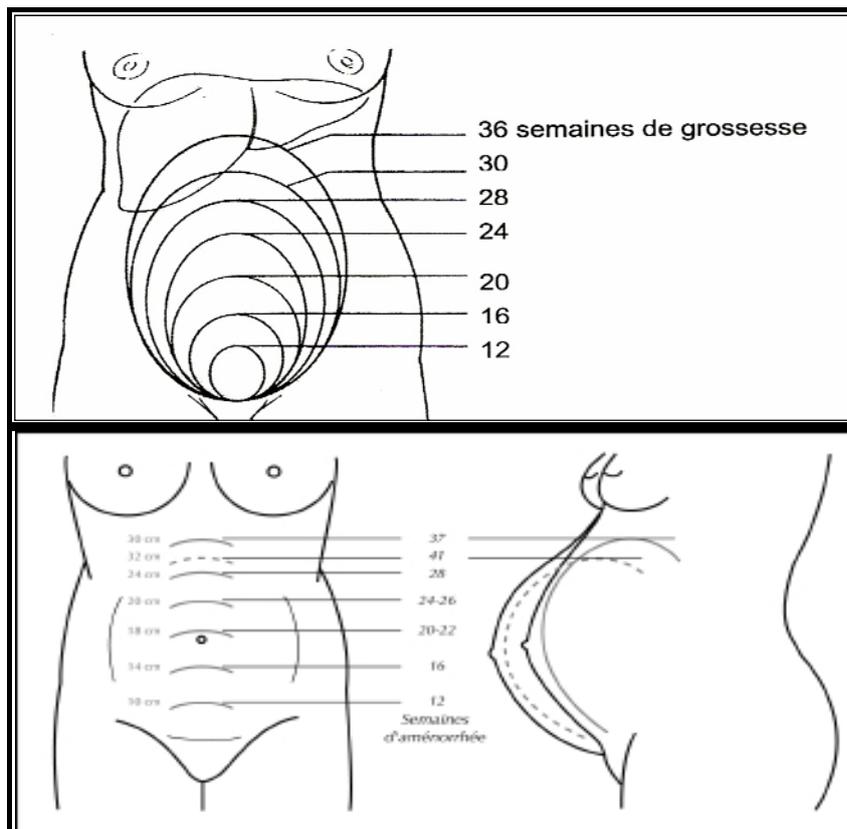


Figure 32 : Évolution du volume utérin selon l'âge gestationnel



1-2 Modifications anatomiques de la position de l'appendice :

L'appendice change de position et d'orientation au cours de la grossesse. Il tourne dans le sens inverse des aiguilles d'une montre puis remonte, s'horizontalise puis se verticalise et se retrouve à terme au niveau de l'hypocondre droit (Figure 33).

Ce déplacement n'a pas la cause de l'inflammation de l'appendice, mais si cet appendice été siège d'inflammation subaigüe ou chronique auparavant, ce déplacement déclenche souvent une récive [4]. D'un autre côté, un syndrome appendiculaire chez la femme enceinte peut se manifester par un tableau atypique du faite du déplacement de l'appendice qui atteint le rebord costal droit au 8ème mois de la grossesse, ce qui peut être source de retard de diagnostic [5].

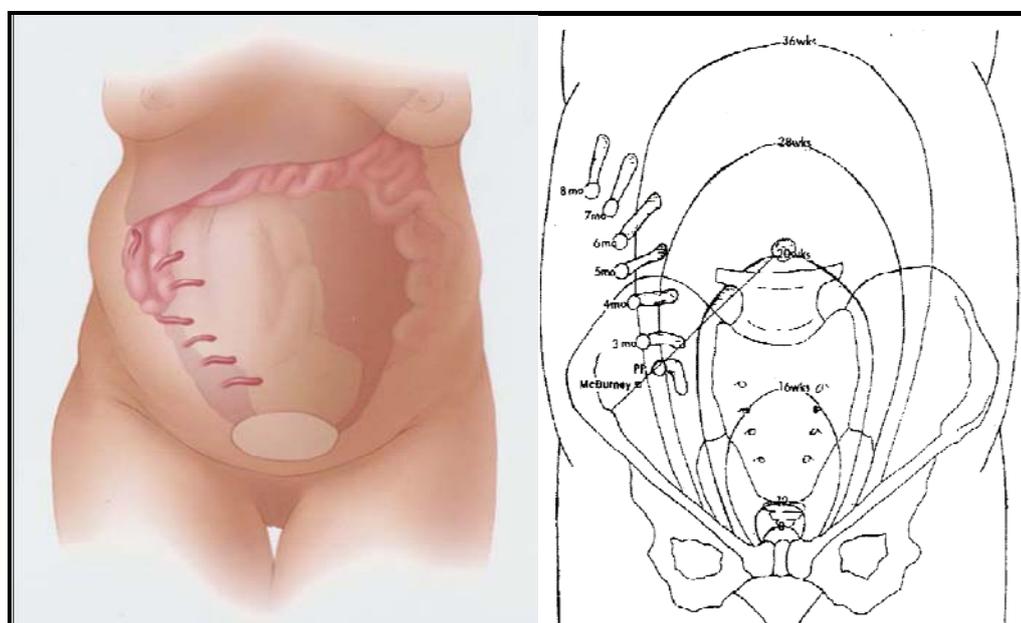


Figure 33: Modifications de la localisation et de l'orientation de l'appendice au cours de la grossesse par rapport au point de mac Burney, parallèlement à l'évolution de la hauteur utérine en fonction de l'âge gestationnel. (D'après Bear [5])

1-3 Modifications du volume utérin :

La hauteur utérine augmente avec l'évolution de la grossesse et dépasse les 30 cm à terme. Le poids utérin évolue avec l'augmentation de la hauteur utérine et atteint entre 800 g et 1200 g à la fin de la grossesse.

Cette distension utérine est responsable d'une compression du système veineux cave en décubitus dorsal. Il en résulte, un trouble du retour veineux, responsable de modifications hémodynamiques en cas de chirurgie, ce qui doit être pris en considération lors de l'anesthésie [8]. (Figure 34)

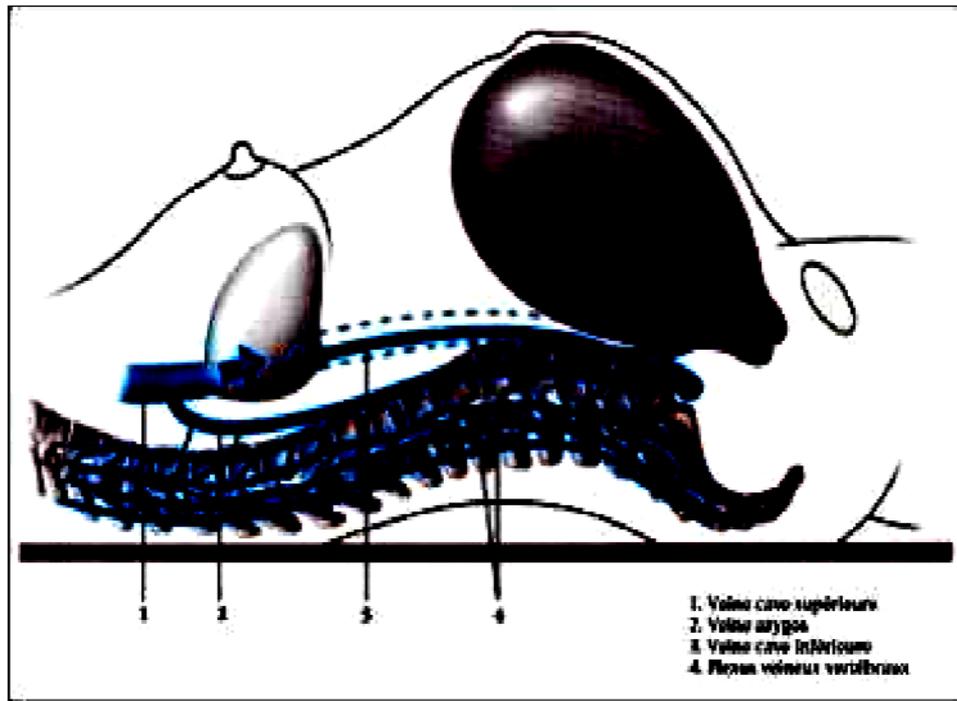


Figure 34: Compression utérine de la veine cave inférieure.

1-4 Modification des rapports de l'utérus gravide avec la partie mobile du caecum :

Vers la 20ème SA., l'utérus commence à refouler progressivement la partie mobile du caecum hors du pelvis et de la fosse iliaque droite vers l'hypochondre droit, ce qui entraîne une obstruction partielle et une dilatation proximale du caecum favorisant le volvulus de ce dernier autour du pédicule vasculaire mésentérique supérieur, entraînant ainsi un syndrome occlusif avec risque élevé de nécrose du segment tordu [6].

1-5 Autres :

Certaines douleurs habituelles chez la femme enceinte secondaires aux modifications anatomiques peuvent masquer une urgence chirurgicale : C'est le cas des douleurs

ligamentaires, des contractions utérines et la distension abdominale du dernier mois de grossesse [7].

L'épiploon et les anses grêles sont également refoulés vers le haut et ne peuvent plus jouer leur rôle de barrière naturelle limitant l'infection surtout au troisième trimestre, ce qui entraîne une diffusion rapide de l'infection : Les abcès et plastrons sont peu fréquents au cours de cette période, mais aussi une péritonite d'origine digestive au cours de la grossesse est très grave.

2- Rappel physiologique :

2-1 effets de la progestérone au cours de la grossesse :

Pendant la grossesse, la progestérone joue un rôle capital dans le maintien du myomètre au repos. En plus de son action principale sur le myomètre, la progestérone a d'autres effets collatéraux sur différents organes : [9]

- L'imprégnation en progestérone rend la paroi abdominale hypotonique, d'où la difficulté d'interpréter une contracture abdominale [9].
- Le fonctionnement intestinal est ralenti et la mobilité du grêle est réduite avec un temps de transit allongé d'où la fréquence des constipations, des douleurs hémorroïdaires et le risque des occlusions fonctionnelles et organiques [7].
- La stase et la formation des calculs biliaires sont favorisées par l'imprégnation en progestérone qui rend la vésicule biliaire atone et ralentit son vidange. Mais aussi, par une augmentation de la concentration des sécrétions biliaires et pancréatiques en cholestérol et en phospholipides. La digestion est alors ralentit et l'évolution vers une cholécystite voire même une pancréatite est possible [10].

2-2 modifications physiologiques du pancréas exocrine :

Les modifications gravidiques du pancréas exocrine sont relativement mal connues, néanmoins certains facteurs peuvent être considérés comme favorisant la survenue ou l'aggravation d'une pancréatite aigue au cours de la grossesse :

- Une hypersécrétion du suc pancréatique, à savoir une augmentation du volume basal, de la concentration, et de la sécrétion enzymatique.
- Une réduction du taux de lipase et amylase sérique surtout au cours du premier trimestre.
- Un enrichissement du suc pancréatique en enzymes chez la femme enceinte.
- Une hypercortisolémie gravidique responsable d'une augmentation de la viscosité des sécrétions pancréatiques et de leur stase. Le drainage du suc pancréatique se détériore au cours de la grossesse en raison de l'augmentation du tonus du sphincter d'Oddi, sous l'influence des sécrétions progestéroniques et oestrogéniques.
- Une hyperpression intra abdominale créée par l'utérus gravide favorise la stase bilio- digestive.

L'interaction de ces modifications augmente le risque de survenue de pancréatite aiguë.

II. Les aspects épidémiologiques des urgences digestives non traumatiques sur grossesse :

1- Les aspects épidémiologiques de l'appendicite aigue sur grossesse:

C'est la cause la plus fréquente d'interventions chirurgicales en urgence pendant la grossesse. Elle concerne plus des deux tiers des cas d'urgences digestives non traumatiques et elle est à l'origine des deux tiers des laparotomies pour étiologie non obstétricale au cours de la grossesse.

Lebeau [14] rapporte que sur 9822 femmes enceintes ayant consulté au service de maternité, une parturiente pour 467 a subi une appendicectomie, soit une incidence de 0,2 %. L'appendicite aiguë est l'urgence digestive la plus courante durant la grossesse avec une fréquence de 65,6% pour Marret [15] et 65,5% pour Lebeau [14].

Mahmoudian et al ont analysé les résultats de 1283500 grossesses à partir de 26 études sur 30 ans trouvant un taux d'appendicite aigue au cours de la grossesse allant de 1/936 à 1/1440 grossesses.

Elle est aussi fréquente pendant la grossesse qu'en dehors d'elle. La grossesse n'est donc pas un facteur prédisposant à l'appendicite.

La survenue de l'appendicite ne semble pas être influencée par l'âge de la grossesse [14] mais plusieurs auteurs rapportent une fréquence nettement plus importante au 2ème trimestre [16-17].

Ueberrueck [17] rapporte 94 cas d'appendicectomies chez la femme enceinte, il note une prédominance du deuxième trimestre avec une fréquence d'appendicectomies de 51% contre 24,5% au premier et au troisième trimestre.

Andersen [18] confirme ces résultats : 50% au deuxième trimestre contre 21,4% au premier trimestre et 28,6% au troisième trimestre sur une série de 58cas. Chawla [16] renforce ces résultats : 66,7% au cours du deuxième trimestre contre 33,3% au cours du premier trimestre sans aucun cas décrit au troisième trimestre sur une série de 6cas.

Dans la série de Lebeau [14], 47,6 % des appendicectomies ont été effectuées au 1er trimestre, avec un pourcentage similaire au 2ème trimestre et un taux très faible estimé à 4,7 % au troisième trimestre. La parité semble ne pas influencer la survenue de l'appendicite.

La plupart des études révèlent une proportion plus importante de survenu de l'appendicite aigue au deuxième trimestre. Ce constat est affecté par plusieurs biais : la plus faible prévalence au 1^{er} trimestre de grossesse s'explique par le fait que la majorité des études sont réalisées par des obstétriciens et excluent ainsi les AA survenues en début de grossesse et qui sont prises en charge en chirurgie digestive. De même les AA survenant en fin de grossesse entraînent souvent une extraction fœtale avant l'appendicectomie. Les séries qui incluent les AA pendant la grossesse excluent ces cas. (Tableau III)

Les résultats de notre série concordent avec la littérature puisque 58,3% de nos patientes étaient au 2ème trimestre de grossesse. Par contre l'estimation de la prévalence de

l'appendicite aigue sur grossesse était difficile à apprécier vu la difficulté d'apprécier le nombre de grossesse dans la période d'étude.

Tableau III: fréquence de l'appendicite aigue selon le terme de la grossesse.

Auteurs	Nombre de cas	1^{er} trimestre	2^{ème} trimestre	3^{ème} trimestre
Babaknia (1977)	375	112 (30%)	151 (40%)	112 (30%)
Gomez (1979)	35	10 (25,5%)	17 (48%)	8 (24,5%)
Chambon (1986)	16	8 (50%)	6 (37,5%)	2 (12,5%)
Tamir (1990)	84	27 (32%)	37 (44%)	13 (16%)
Hée (1999)	117	28 (24%)	67 (57%)	22 (19%)
Lebeau (2005)	21	10 (47,6%)	10 (47,6%)	1 (4,8%)
Abdellaoui (2010)	5	0	3 (60%)	2 (40%)
Miloudi (2012)	29	7 (24,1%)	15 (51,8%)	7 (24,1%)
Notre série (2013)	12	5 (41,7%)	7 (58,3%)	0
Total	694	207 (30%)	313 (44,8%)	167 (24%)

2- Les aspects épidémiologiques de la cholécystite aigue sur grossesse :

La cholécystite est dans 90% des cas d'origine lithiasique [20]. Il convient de distinguer la présence asymptomatique des lithiases biliaires et de la maladie biliaire lithiasique (cholécystite, angiocholite, pancréatite aiguë lithiasique, cholestase symptomatique).

La maladie biliaire est une affection fréquente, son incidence au cours de la grossesse est estimée à 5 à 10 femmes enceintes pour 10000 et 40% entre elles bénéficieront d'une intervention chirurgicale au cours de la grossesse [21].

La fréquence de la cholécystite aiguë lithiasique au cours de la grossesse varie de 1 à 8 pour 10000 [22]. C'est la deuxième cause d'urgence digestive chirurgicale non obstétricale pendant la grossesse avec une cholécystectomie pour 1200 femmes gravides.

Selon une étude d'El amine et al [23], portant sur 14023 femmes enceintes en Arabie Saoudite, la fréquence de la cholécystite aigue de la femme enceinte est de 0,33%. La prévalence

de la lithiase biliaire dans cette population est aussi élevée (7,5%) contre 3,5% reportée sur la littérature.

Le risque de survenue d'une cholécystite chez une femme gravide varie de façon croissante avec l'évolution de la grossesse [24,25]. En effet, Lemine [26] rapporte une incidence de 8% au 1er trimestre, 26% au 2ème trimestre et 66% au 3ème trimestre.

Dans notre série on a rapporté 3 cas au 1er trimestre et 2 cas au 2ème trimestre et 1 cas au dernier trimestre.

3- Les aspects épidémiologiques de l'occlusion intestinale aigue sur grossesse :

L'occlusion intestinale complique rarement l'évolution d'une grossesse. Elle constitue la troisième cause de laparotomie pour urgence non obstétricale (après l'appendicite et la cholécystite) chez la femme gravide. Son incidence réelle n'est pas connue et varie considérablement d'une série à l'autre. Sa fréquence est comprise entre une 1 grossesse pour 1500 à 66431 [33]. Sa gravité, réside dans l'engagement systématique du pronostic vital fœto-maternel si retard de prise en charge.

La bride constitue la principale étiologie de l'occlusion chez la femme gravide. Parmi les autres étiologies, nous citerons par ordre de fréquences : le volvulus du colon (25%) avec une majorité d'atteinte du sigmoïde, l'invagination intestinale aiguë (5%), l'occlusion sur cancer colique (3,7%), et l'hernie étranglée (1,4%) [34]. Les pourcentages restants concernent les causes les plus rares (sigmoïdite, diverticulite, maladie inflammatoire...). (Tableau IV)

L'apparition de l'occlusion sur bride varie en fonction de l'âge gestationnel : 6% au 1er trimestre, 27% au 2ème et 65% au troisième trimestre [35,36].

Elle survient le plus souvent au décours de la première grossesse qui suit une intervention chirurgicale abdominale [37]. Les auteurs décrivent trois périodes à risque élevé : entre 16 et 20 SA lorsque l'utérus devient abdomino-pelvien, au voisinage de la 36ème SA lorsque la tête descend dans le pelvis et dans le post-partum immédiat par une diminution brutale du volume utérin [37].

Dans notre série on a recensé 50% des cas d'occlusions dues aux adhérences, 25% étaient dues au volvulus du sigmoïde et 25% étaient dues au volvulus du coecum. Ces cas étaient répartis entre le 2ème trimestre 75% et le troisième trimestre 25%.

Tableau IV : répartition des étiologies de l'occlusion intestinale selon les auteurs

Auteurs	Nombre de cas	Brides	Volvulus du sigmoïde	Cancer colique	Hernie	Volvulus du coecum
Chang [33]	4	100%	-	-	-	-
Najih [37]	5	60%	20%	20%	-	-
Connolly [38]	20	75%	25%	-	-	-
Perdue [6]	66	59%	41%	-	-	-
Notre série	4	50%	25%	-	-	25%

4- Les aspects épidémiologiques de la pancréatite aiguë sur grossesse:

La pancréatite aiguë est une complication grave de la grossesse, il s'agit d'une situation peu fréquente mais dotée d'une grande morbi-mortalité fœto-maternelle. Quatre cents cas ont été rapportés de 1818 à nos jours [27] et sa fréquence est estimée à un sur 400 à un sur 1400 accouchements [28].

Dans une méta-analyse de Klein [27] ayant colligé cinq études s'échelonnant sur une période de 37 ans, son incidence est estimée à un cas pour 1434 naissances [27].

Durant 11 ans (1983-1993), Ramin KD et al [1985] ont étudié 1160 femmes avec pancréatite aiguë, seulement 43 d'entre elles avaient présenté au cours de la grossesse ou la période du post-partum une pancréatite (1 sur 3333).

Au Maroc quelques cas ont été publiés, mais aucune étude rétrospective n'a été retrouvée.

Actuellement, l'incidence de la pancréatite aiguë gravidique est estimée à un sur 1000 et un sur 3000 accouchements. [29] [32] (tableau V).

Ces variations sont probablement dues au progrès des moyens diagnostiques et notamment la mise en place des dosages sériques de l'amylase et de la lipase. On présume alors que beaucoup de patientes étaient sous diagnostiquées, dans les études réalisées avant l'avènement de ces dosages.

Malgré ces variations, la pancréatite aigüe gravidique reste une affection rare, et peut survenir à n'importe quel moment de la grossesse, et du post partum : en effet, le moment de survenue par rapport à l'âge varie selon les études mais serait selon la plupart d'entre elles, plus fréquentes au cours de la deuxième partie de grossesse.

Dans notre série, on a recensé 8 cas de pancréatites gravidiques dont 4 au 2ème trimestre et 4 au 3ème trimestre.

Cette association survient selon la majorité des études chez des femmes d'âge jeune, avec une moyenne d'âge autour de 26 ans. Dans notre série l'âge moyen de nos patientes était de 29 ans.

La parité ne semble pas être significativement liée à la survenue de la pancréatite aigüe gravidique. Selon certaines études, elle serait fréquente chez la multipare : Ramin a retrouvé que 28% des femmes étaient nullipares et 72% multipares. Ces données sont également comparables à celles de Wilkinson. Cependant, d'autres études ont rapporté de façon disproportionnée une incidence élevée chez les nullipares [29] (Tableau III). Dans notre série, 25% étaient primipares (n=2) et 75% multipares (n=6).

Tableau V : épidémiologie de la PA gravidique selon les auteurs.

Auteur	Nombre de cas	Année	Incidence	Age moyen des patientes	Trimestre			
					1 ^{er} (%)	2 ^{ème} (%)	3 ^{ème} (%)	Post-partum
Ramin [29]	43	1995	1 sur 3333	24,5	19	26	53	2
Hernandez[30]	21	2007	1 sur 4449	27	6	56	38	0
Abdellaoui[31]	2	2010	-	37	0	0	100	0
Ibginosa [32]	29	2012	1 sur 1000	28,7	13,8	24,2	48,2	13,8
Notre série	8	2013	-	29	0	50	50	0

5- les aspects épidémiologiques des autres urgences digestives sur grossesse :

5-1 Rupture spontanée de la rate :

Les ruptures spontanées de la rate sont très rares au cours de la grossesse. 88 cas ont été recensés dans la littérature mondiale [1,2]. Elles s'observent plus volontiers chez les multipares âgées et le plus souvent au 3^{ème} trimestre voire en post-partum [1]. On distingue outre les ruptures traumatiques, les ruptures tumorales, hématologiques, parasitaires ou dans le cadre d'une mononucléose infectieuse [15].

5-2 Hématome sous capsulaire du foie :

L'hématome sous capsulaire du foie survient souvent le plus souvent dans le cadre d'une toxémie gravidique avec ou sans HELLP syndrome [1]. Seulement 200 cas ont été décrits dans la littérature [1].

5-3 Syndrome d'ogilvie :

Appelé aussi pseudo obstruction du colon ou encore colectasie idiopathique. C'est une affection rare qui survient le plus souvent après césarienne, mais elle peut se voir au cours de grossesse ou après un accouchement [15].

III. les aspects cliniques des urgences digestives sur grossesse :

1- les aspects cliniques de l'appendicite aigue sur grossesse:

En début de grossesse, le tableau clinique est proche de celui rencontré chez la population générale [15]. Au fur et à mesure de la grossesse, il tend à s'en éloigner, bien qu'un tableau typique puisse se rencontrer à tout stade.

Les signes cliniques les plus rencontrés au cour de l'appendicite sur grossesse sont :

- la douleur abdominale spontanée, constante,

- douleur localisée au niveau de la FID,
- la défense de la FID ou généralisée,
- les nausées, vomissements.

1-1 La douleur :

La douleur de la fosse iliaque droite est quasi constante au cours du 1er trimestre et souvent absente au cours des deux derniers trimestres [18]. La défense et la sensibilité abdominale sont de plus en plus rare quand on approche du terme [40]. Par contre la sensibilité abdominale diffuse, est souvent signe de péritonite appendiculaire.

Dans la série de Lebeau, la douleur était spontanée et localisée au niveau de la FID dans 80% des cas au 1er trimestre et était atypique chez toutes les patientes 2ème et 3ème trimestre. La douleur a été généralisée avec contracture abdominale chez 2 patientes présentant une péritonite appendiculaire.

Selon Tamir et al, la rotation de l'appendice sous influence de l'utérus gravide l'éloigne des viscères et de la paroi péritonéale, ce qui diminuerait la perception de la douleur, et rendrait difficile sa localisation précise et donc la douleur de la FID serait-elle de moins en moins fréquente avec une prévalence de la douleur spontanée de la fosse iliaque droite au 1er, 2ème et 3ème trimestre, respectivement de 100,75 et 100%.

Dans notre série, La localisation de la douleur était la FID chez 10 de nos parturientes et diffuse chez 2.

1-2 Troubles digestifs :

Signes non spécifiques, selon les auteurs, la fréquence des nausées varie de 33% à 100% et celle des vomissements de 33% à 71%.

Dans notre série les vomissements étaient présents chez toutes nos patientes alors que les nausées étaient présentes chez 50% des patientes.

1-3 Pollakiurie :

Inconstante et non spécifique de l'appendicite. Deux patientes dans notre série ont rapporté une pollakiurie.

1-4 Signes généraux :

a- Hyperthermie :

En effet un sub-fébricule inférieur à 38° C est souvent retrouvé mais c'est un signe non spécifique de l'appendicite. Dans certains cas, une fièvre de plus de 38°C survient soit en premier plan avant même la douleur, ou secondairement dans un contexte d'abcès ou de péritonite appendiculaire. Dans la série de Lebeau [14], la fièvre a été retrouvée chez deux gestantes, l'une présentait un abcès appendiculaire et la seconde était au stade de péritonite. Par contre, la fièvre dans la série de Chawla [16] n'était pas significative, aucune patiente ne présentait d'abcès ou de péritonite.

Dans notre série, 6 patientes avaient un fébricule et 6 avaient une fièvre supérieure à 38,5° dont 3 patientes avaient un abcès appendiculaire et 3 avaient une péritonite appendiculaire.

b- Tachycardie :

Constante pour certains mais sans intérêt diagnostique pour d'autres.

c- L'altération de l'état général : retrouvée dans la péritonite appendiculaire.

A l'examen clinique :

- Signe de Blumberg: Sensibilité en rebond de la fosse iliaque droite. Souvent retrouvé au cours du premier trimestre.
- Psoitis : Douleur de la fosse iliaque droite exacerbée lors de l'extension de la cuisse droite. Signe du premier trimestre le plus souvent.

- Défense : l'étirement progressif de la paroi abdominale rend la défense musculaire difficile à mettre en évidence. Elle a peu de valeur diagnostique puisqu'elle traduit une irritation non spécifique de péritoine.
- Douleur aux touchers pelviens : présente dans 45% des cas étudiés par Mahmoudian et al. Cet examen est inutile aux cours du 2ème trimestre de grossesse en raison de la migration de l'utérus, le rendant ainsi inaccessible à l'examen sauf parfois en cas de péritonite.

Dans notre série, la majorité de ces signes ont été rapportés par nos patientes.

2- Les aspects cliniques de la cholécystite aigue sur grossesse :

Selon la plupart des auteurs, la symptomatologie chez la femme enceinte est similaire à celle retrouvée chez la femme non gravide.

2-1 Colique hépatique :

Dans la plupart des séries de cas rapportées par la littérature, les coliques hépatiques sont retrouvées en premier plan quel que soit l'âge gestationnel [24,41]. Il s'agit d'une douleur au niveau de l'hypochondre droit et ou de l'épigastre, décrite par les patientes comme un coup de poignard, irradiant vers l'épaule et le membre supérieur majorées à l'inspiration profonde. Ces douleurs sont souvent présentes avant la grossesse.

2-2 Signes digestifs :

a- Nausées et vomissements :

Ces signes sont non spécifiques à la pathologie biliaire, ils sont fréquents.

Au cours du premier trimestre, ils sont souvent confondus avec les signes sympathiques de la grossesse. Mais leur apparition au deuxième ou troisième trimestre alors qu'ils étaient jusque-là absents oriente en association avec les coliques hépatiques vers une pathologie biliaire.

b- L'anorexie :

Habituelle, elle peut s'accompagner d'une asthénie et de troubles du transit.

c- Les signes généraux :

Sont dominés par la fièvre qui est un élément essentiel du diagnostic de la cholécystite aiguë pendant la grossesse. Habituellement, elle oscille entre 38,5°et 39,5°C.

A l'examen physique :

– Examen général :

Une température entre 38,5 et 39, un pouls accéléré avec un subictère.

– Examen abdominal :

Au cours du 1er et 2ème trimestre, les signes de l'examen abdominal sont similaires qu'en dehors de la grossesse. Alors qu'au 3ème trimestre, cet examen devient difficile du faite de l'augmentation du volume utérin.

Le signe de Murphy est classiquement retrouvé au cours d'une cholécystite aiguë lithiasique. Il s'agit d'une douleur provoquée à la palpation de l'hypochondre droit, irradiante vers l'épaule et inhibant l'inspiration profonde. Au cours de la grossesse, ce signe est moins fréquent surtout à l'approche du terme.

Le reste de l'examen abdominal est généralement sans particularités, mais peut montrer dans les formes graves des signes d'irritation péritonéale : (défense, iléus paralytique reflexe).

La vésicule biliaire est palpable dans 5% des cas contre 30% en dehors de la grossesse. Cela est toujours dû à l'augmentation du volume utérin [42].

Dans notre série, les 6 patientes avaient la douleur de l'hypochondre droit ainsi que les nausées et vomissements tandis qu'aucune de nos patientes n'a présenté l'ictère. La défense de l'HCD a été présente chez 4 patientes et le signe de Murphy Chez 2 patientes.

3- Les aspects cliniques de l'Occlusion intestinale et grossesse :

La symptomatologie est en général la même qu'en dehors de la grossesse. Elle est faite de la triade : douleurs abdominales, constipation voire arrêt des matières et des gaz et vomissements [43]. Mais l'état gravide rend difficile de reconnaître cette triade du fait de la fréquence des nausées au cours du premier trimestre et des vomissements et les douleurs abdominales au troisième trimestre, ce qui explique la difficulté diagnostique et le retard de prise en charge [44].

Dans notre série, toutes nos patientes (4cas) avaient la triade classique de l'occlusion.

A l'examen physique :

La palpation ne retrouve pas de sensibilité abdominale sauf en cas d'irritation péritonéale associée. C'est un signe indirect d'ischémie intestinale, indiquant une intervention en urgence.

La défense et la contracture abdominale associées à un syndrome infectieux clinique sont des signes de gravité en faveur d'une perforation intestinale [44].

Le météorisme abdominal croissant se confond facilement avec l'augmentation du volume utérin [64].

Les touchers pelviens peuvent retrouver une ampoule rectale vide. L'examen des orifices herniaires est systématique à la recherche d'occlusion sur hernie étranglée [80].

Dans notre série, La douleur abdominale et l'arrêt des matières et gaz étaient notés chez toutes nos patientes. L'installation était toujours progressive.

Les vomissements étaient précoces chez 2 patientes et tardifs chez 2 alors que toutes nos patientes étaient apyrétiques.

4- Les aspects cliniques de la pancréatite aiguë sur grossesse :

Poser le diagnostic de PA pendant la grossesse n'est pas une tâche facile : le terrain gravidique égare souvent le diagnostic et on pense en premier- chez une femme enceinte qui présente des douleurs abdominales et des vomissements à une pathologie gravidique avant d'évoquer l'hypothèse d'une PA.

Le tableau clinique est souvent trompeur et polymorphe, il est dominé par les douleurs épigastriques intenses associées à des nausées ou à des vomissements.

Les signes cliniques sont difficiles à préciser aux cours du troisième trimestre de la grossesse. En effet, la symptomatologie clinique est trompeuse et non spécifique,

L'examen est gêné par l'utérus gravidique.

4-1 Les signes fonctionnels :

- a) La douleur : est un signe primordial, d'apparition brutale, très intense d'emblée, de siège initial épigastrique le plus souvent, l'irradiation la plus fréquente et la plus significative est l'irradiation postérieure parfois transfixiante, l'irradiation dans la région lombaire est caractéristique mais non constante, l'horaire de survenue est variable, parfois elle survient après un repas copieux. Cette douleur est tenace et résiste aux antalgiques habituels.
- b) Les nausées et vomissements : sont très fréquents survenant sans effort, d'abord alimentaires, ils sont très abondants mais ils risquent de ne pas être rattachés à leur véritable cause en raison de leur fréquence au cours de la grossesse [41].
- c) Arrêt des matières et des gaz : il s'agit d'un iléus réflexe, l'arrêt est incomplet et constamment réversible.

Les douleurs abdominales et dorsales sont les symptômes les plus fréquents (91% des cas), suivies par des nausées ou vomissements (73% des cas) selon l'étude de Legro et al portant sur 11 cas de PA, sur 10 ans d'étude.

4-2 Signes généraux :

- a) La fièvre : sa présence doit faire craindre l'infection de la nécrose.
- b) L'ictère : n'est pas un signe fréquent, selon une étude faite par HERFORT, l'ictère est présent dans 4 cas sur les 11 cas étudiés, et dans les 4 cas il était lié à une lithiase choledocienne et /ou une sténose de la papille.

- c) L'état général : en rapport avec la forme anatomique de la PA : il est conservé dans les formes œdémateuses, et altéré dans les formes nécrotico-hémorragiques.
- d) Le collapsus tensionnel : peut-être inaugural ou devenir une complication lors du diagnostic tardif. Il est souvent présent dans les formes nécrotico-hémorragique.

4-3 Signes physiques :

L'examen clinique est difficile en fin de grossesse, à cause du volume utérin.

- A l'examen abdominal, les signes sont variables, il existe un iléus paralytique, une défense épigastrique, parfois une contracture généralisée.
- L'examen obstétrical permet de préciser l'âge gestationnel, l'état du col, le type de présentation et sa position dans la filière pélvi-génitale et vérifie la présence de bruits cardiaques fœtaux.
- L'examen clinique sera complété par un examen général à la recherche d'un épanchement pleural des signes de toxémie gravidique (œdèmes des membres inférieurs, protéinurie).

5- les aspects cliniques des autres urgences digestives sur grossesse :

5-1 Rupture spontanée de la rate :

Le tableau clinique associe un syndrome douloureux abdominal de l'hypochondre gauche ou de l'épigastre irradiant vers l'épaule gauche à un syndrome d'hémorragie interne. Des signes de choc accompagnent ou précèdent ce tableau [15]. L'examen abdominal est gêné par l'utérus gravide, mais retrouve une douleur provoquée à l'hypochondre gauche, une matité du flanc ou un simple ballonnement abdominal de survenue récente et inexplicée. L'examen obstétrical est normal [1,2].

5-2 Hématome sous capsulaire du foie :

Le tableau clinique est stéréotypé : une multipare (90%) [15], au troisième trimestre de grossesse, chez laquelle survient brutalement une douleur en coup de poignard au niveau de

l'hypochondre droit irradiant vers l'épaule et s'accompagnant de nausées, de vomissements et d'un état de choc.

L'examen clinique est pauvre, il décèle une douleur de l'hypochondre droit provoquée par la palpation avec une légère défense. L'examen obstétrical est parfaitement normal.

5-3 Syndrome d'ogilvie :

Le tableau clinique comporte une douleur de la fausse iliaque droite, diffuse, permanente. L'arrêt des matières et des gaz est inconstant, de même que les vomissements qui sont tardifs. La température est à 38-38,5°C.

L'examen clinique retrouve une distension de tout le colon, en cadre. L'ampoule rectale est vide. Une défense abdominale, voire une contracture, doivent faire craindre une perforation coecale.

IV. Bilan biologique des urgences digestives sur grossesse:

1- Particularités biologiques de l'appendicite aigue sur grossesse :

1-1 Numération formule sanguine (NFS):

L'hyperleucocytose n'est pas spécifique, elle est physiologique au cours de la grossesse et peut atteindre 15000 éléments /mm³ [46,40]. Par contre, une augmentation des PNN supérieure à 80% peut orienter vers une pathologie infectieuse, sans identifier l'origine abdominale ou non de cette infection [47] (Tableau VI) Par ailleurs, la répétition de la NFS peut trouver son intérêt dans la surveillance de l'évolution de la pathologie. En effet, une augmentation brutale du nombre des globules blancs peut être un signe d'évolution vers un abcès ou une péritonite appendiculaire [48].

Le taux moyen des GB dans l'étude de Yilmaz était 13 784 +/- 5506/mm³. (Tableau VI)

Andersson, estime que l'hyperleucocytose n'est pas fiable pour établir le diagnostic de l'appendicite chez la femme enceinte. Il a été proposé ainsi qu'un taux des blancs supérieur à

16 000 cellules / ml peut prédire une appendicite. Il a trouvé une hyperleucocytose sup à 16.000 cellules / ml chez 38% des patientes, alors que seulement 60% des patientes avec une perforation avait une hyperleucocytose sup à 16.000 cellules / ml.

Dans notre série, l'hyperleucocytose (>15000) a été retrouvée chez 66,7% de nos patientes (n=8).

Tableau VI: Taux des leucocytes au cours de l'appendicite aiguë survenant pendant la grossesse.

Auteurs	Nombre de cas	<à 15000 éléments/mm ³	> à 15000 éléments/mm ³
Mourad [49]	67	80	20
Chawla [16]	6	16,7%	83,3%
Andersen [18]	58	62%	38%
Abdellaoui [31]	5	40%	60%
Notre série	12	33,3%	66,7%

1-2 Bilan inflammatoire :

La VS est physiologiquement élevée au cours de la grossesse. Elle peut atteindre jusqu'à 90mm la première heure [46]. Son dosage n'a aucun intérêt dans le diagnostic d'un processus infectieux notamment l'appendicite au cours de la grossesse [14].

L'augmentation du taux de la C-Réactive Protéine (CRP) est physiologique au cours de la grossesse. Elle augmente progressivement à partir de la 11ème semaine d'aménorrhée et peut atteindre deux à trois fois la valeur normale [46]. En cas d'infection, on note d'abord une élévation du taux de GB puis une élévation plus tardive de la CRP.

Il est intéressant de souligner l'intérêt de mesurer la CRP de façon précoce, puis de répéter la mesure plusieurs heures après pour en suivre l'évolution.

Dans notre série la CRP n'est pas demandée systématiquement.

1-3 Examen cyto bactériologique des urines (ECBU) :

Les signes urinaires sont souvent associés à l'appendicite, source de difficulté et de retard de diagnostic [46]. Cela est expliqué par la proximité de l'uretère droit de l'appendicite et son implication dans le processus inflammatoire [3].

L'ECBU est souvent indispensable devant des douleurs abdominales localisées ou diffuses associées à une dysurie ou une pyurie [18]. Son intérêt est d'éliminer celui d'une infection urinaire pouvant être source de retard de diagnostic [46].

1-4 Hémoculture :

A répéter, à la fois dans un but diagnostique et thérapeutique surtout en cas d'hyperthermie ou sur un tableau d'appendicite compliquée.

2- Particularités biologiques de la cholécystite aigue sur grossesse :

La plupart des modifications biologiques ne sont pas spécifiques à la cholécystite et ses complications.

Le diagnostic biologique repose d'abord, en pratique courante, sur :

2-1 la numération formule sanguine (NFS)

La numération formule sanguine montre une hyperleucocytose supérieur à 13000 GB/mm³. Mais elle est difficile à interpréter du faite d'une leucocytose modérée au cours de la grossesse [50].

2-2 Le bilan inflammatoire :

La vitesse de sédimentation (VS) et la CRP sont non spécifiques au cours de la grossesse en raison de leur augmentation physiologique.

2-3 Le bilan hépatique :

Comprend les transaminases (ASAT et ALAT), la bilirubinémie, l'amylasémie et la lipasémie. Ces paramètres sont souvent normaux au cours d'une cholécystite ou d'une angiocholite aiguë lithiasique chez la femme enceinte [50]. Mais au cours d'une pancréatite aiguë lithiasique, leur taux est franchement élevé.

Dans notre étude, une NFS a été réalisée chez toutes nos patientes montrant une hyperleucocytose (>15000) chez 4 de nos patientes (66,7%).

3- Particularités biologiques de l'occlusion intestinale aigue sur grossesse :

Les examens biologiques ne confirment pas le diagnostic, mais permettent d'apprécier le retentissement métabolique du syndrome occlusif [52] :

- Un bilan ionique est de mise, il permet d'évaluer l'état d'hydratation : L'hypokaliémie et l'hyponatrémie sont souvent associées à l'occlusion intestinale basse, l'alcalose hypochlorémique est retrouvée en cas de vomissements.
- Le bilan rénal permet d'évaluer le retentissement rénal secondaire à la déshydratation.
- L'hyperleucocytose progressivement croissante est en faveur d'une péritonite par perforation intestinale.

Dans notre étude, la NFS avait montré une hyperleucocytose chez 50% de nos patientes.

4- Particularités biologiques de la pancréatite aigüe sur grossesse :

Le dosage des enzymes pancréatiques est considéré comme un élément nécessaire au diagnostic.

Le diagnostic biologique de pancréatite aiguë repose sur l'existence d'une hyperamylasémie ou mieux d'une hyperlipasémie.

Dans leur étude, Karsenti D et al [53] Confirment que les valeurs de l'amylase sérique sont semblables chez les femmes enceintes et non enceintes. Le même groupe a également conclu que l'activité de la lipase sérique était sensiblement inférieure pendant le premier trimestre de la grossesse comparée aux femmes non enceintes et comparée avec celle du troisième trimestre. L'activité de la lipase sérique n'était pas statistiquement différente entre femmes enceintes et non enceintes pendant les deuxièmes et troisième trimestres.

Leur conclusion est qu'une augmentation des activités d'amylase et de lipase sériques pendant la grossesse devrait être prise en considération, comme chez les femmes non enceintes, et que les seuils élevés de la lipasémie sont des meilleurs facteurs prédictifs de pancréatite aiguë que ceux de l'amylase [53].

4-1 Hyperamylasémie :

Les examens de laboratoire montrent que dans 80% des patientes ont une élévation de l'amylasémie dans les premières huit heures. Le seuil reconnu comme diagnostique de PA pour l'hyperamylasémie est de trois fois la limite supérieure de la normale [53-54].

L'hyperamylasémie n'est pas spécifique et ses taux diminuent rapidement du fait de sa clairance rapide [54].

La sensibilité de l'hyperamylasémie seule est de 81%, alors qu'elle est de 94% lorsqu'elle couplée à une hyperlipasémie [54].

D'autre part, Plusieurs conditions peuvent avoir comme conséquence l'augmentation des niveaux sériques de l'amylase, qui incluent la cholécystite aiguë, l'occlusion intestinale, traumatismes hépatiques, ulcère duodéal perforé, grossesse extra-utérine, salpingite... [55].

Par conséquent, les recommandations diagnostiques sont : mesures périodiques des taux d'amylase et de lipase sériques, et le calcul du rapport clearance amylase/clearance créatinine. Ce rapport, qui est généralement bas (1 à 4%), s'est avéré élevé chez les femmes enceintes avec pancréatite aiguë. Un rapport supérieur à 5% suggère une pancréatite aiguë [56, 55].

4-2 Hyperlipasémie :

Plus sensible (94%) et plus spécifique (96%) que l'amylasémie [54, 55, 56, 57].

Elle est retardée par rapport à l'élévation de l'amylasémie. L'élévation de la lipase lors de PA atteint des taux de 2 à plus de 5 fois la normale.

Les concentrations s'élèvent 4 à 8 heures après l'épisode aigu, atteignent un pic à 24 heures et la normalisation s'observe 8 à 14 jours après le début clinique de la poussée.

La cinétique de décroissance de la lipasémie est plus lente que celle de l'amylasémie. Cette cinétique donne alors intérêt au dosage de la lipasémie lorsque le diagnostic est évoqué tardivement par rapport au début de la douleur [54, 57].

Selon le consensus de Paris en 2001 [68] : « Toute douleur abdominale aiguë évocatrice, associée à une élévation de la lipasémie trois fois au-dessus de la valeur normale dans les 48 premières heures suivant le début des symptômes, doit faire poser le diagnostic de pancréatite aiguë ».

4-3 Autres examens biologiques :

Il est important de pouvoir distinguer précocement les formes bénignes de PA des formes graves, et les examens biologiques suivants interviennent pour établir un pronostic de la PA :

a- Numération Formule Sanguine (NFS) :

Objective :

- Une hyperleucocytose avec polynucléose neutrophile, avec un taux de GB >25000 éléments/ml.
- Un taux d'hématocrite qui diminue de plus de 10% est un signe de mauvais pronostic.

b- La C Reactive proteine (CRP) :

Peut s'élever à un taux supérieur à 150mg /l dans les premiers jours.

c- Glycémie :

L'hyperglycémie favorise l'autolyse totale de la glande pancréatique en stimulant les fonctions enzymatiques.

d- Bilan rénal :

Le taux d'urée à un intérêt pronostic.

e- Bilan d'hémostase :

A la recherche d'une CIVD (coagulopathie intra vasculaire disséminée) qui est présente dans 20% des cas des PA nécrotico-hémorragiques.

f- Gazométrie sanguine :

Apprécie l'hypoxie et recherche une acidose sachant qu'il y'a une diminution physiologique de 10% des réserves alcalines au cours du 3ème trimestre de grossesse.

Dans notre série, la lipasémie a été demandée chez toutes nos patientes et était toujours supérieure à 8 fois la normale. Alors que les transaminases étaient normales chez 6 malades et élevées chez 2 malades. La fonction rénale était perturbée chez une malade.

5- Particularités biologiques des autres urgences digestives sur grossesse :

5-1 Rupture spontanée de la rate :

Le bilan biologique objective une chute de l'hémoglobine et de l'hématocrite ainsi qu'une hyperleucocytose [1].

5-2 Hématome sous capsulaire de foie :

Le bilan biologique retrouve une cytolysé hépatique, une thrombopénie et des troubles de coagulations [1, 2, 15].

5-3 Syndrome d'ogilvie :

L'hyperleucocytose doit faire craindre une perforation coecale.

V. Bilan radiologique des urgences digestives sur grossesse :

1 – Particularités radiologiques de l'appendicite aiguë de la femme enceinte :

1-1 Echographie abdomino-pelvienne :

L'échographie abdomino-pelvienne est le premier examen de choix utilisé pour le diagnostic d'une appendicite vu son innocuité, la rapidité de sa réalisation, l'absence de préparation et de produit de contraste, et sa sensibilité dans l'élimination des diagnostics différentiels. Son apport est certain dans ces situations de diagnostic difficile. Ainsi, elle a un double intérêt :

- intérêt diagnostique : montrer des images échographiques évoquant une AA, et éliminer les autres urgences chirurgicales (annexielles++) et obstétricales ;
- intérêt pronostique : renseigner sur la vitalité fœtale [34].

L'échographie abdomino-pelvienne confirme le diagnostic lorsqu'elle visualise un appendice incompressible de plus de 7 mm de diamètre, apéristaltique avec une épaisseur pariétale de plus de 3 mm et parfois une présence de liquide dans la lumière appendiculaire [58] (Figure 35). Réalisé par un opérateur entraîné, l'échographie a une sensibilité de 100 % et une spécificité de 96 % [58].

La valeur prédictive positive est de 94% et la valeur prédictive négative est de 100%. Elle peut aussi mettre en évidence des signes indirects tels qu'un épanchement dans la fosse iliaque droite ou dans le cul-de-sac de Douglas.

Dans notre étude, l'échographie abdominale a été réalisée chez toutes les malades et était en faveur d'une appendicite simple chez 50% de nos patientes (n=6) et en faveur d'abcès appendiculaire dans 25% des cas (n=3) alors que les péritonites appendiculaires a été notée chez 25% des cas (n=3). (Tableau VII)

Tableau VII : résultats de l'échographie décrits dans quelques séries de cas rapportées par la littérature

Auteur	Appendicite normale	Appendicite aiguë simple	Abcès appendiculaire	Péritonite appendiculaire	Non concluante
Lebeau [14]	0 cas	18 cas	1 cas	1 cas	1 cas
Anderson[18]	16 cas	31 cas	1 cas	7 cas	0 cas
Chawla[16]	0 cas	5 cas	1 cas	0 cas	0 cas
Abdellaoui[31]	0 cas	1 cas	1 cas	3 cas	0 cas
Notre série	0 cas	6 cas	3 cas	3 cas	0 cas

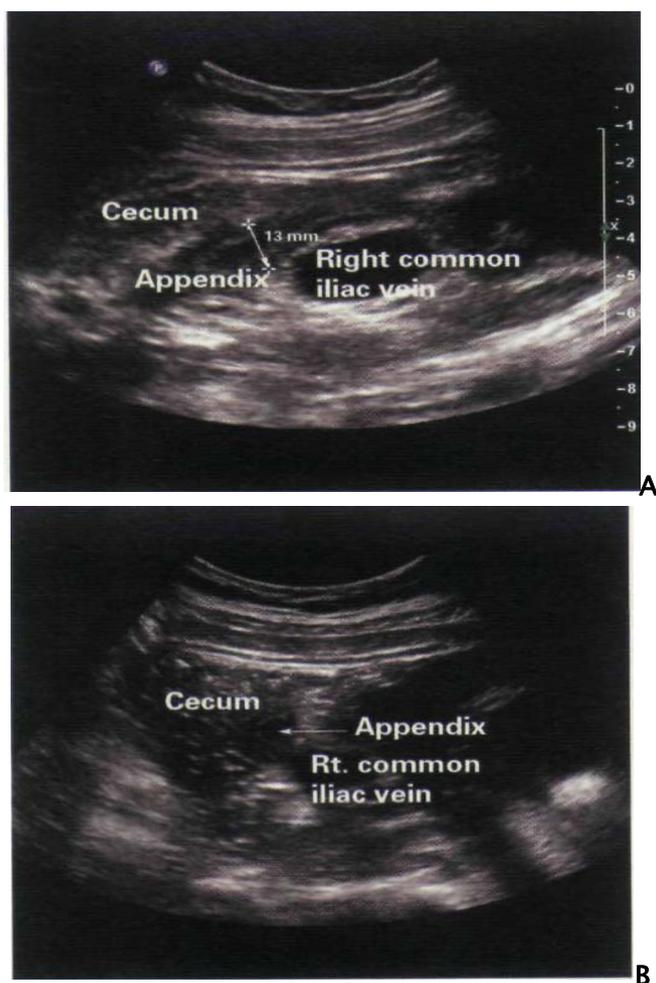


Figure 35 : Images échographiques visualisant une inflammation appendiculaire chez une patiente présentant un tableau d'appendicite aiguë à 22SA (D'après Cook [58])

- A** : Coupe longitudinale montrant un appendice tuméfié de 13mm de diamètre (normalement inférieur à 6mm)
- B** : Coupe transversal du même appendice pathologique.

1-2 Tomodensitométrie abdominale :

La tomodensitométrie Hélicoïdale est connue pour être très sensible et spécifique pour le diagnostic de l'appendicite aiguë chez la population non gravide. Sa sensibilité et spécificité est de 98% [49]. Elle permet une confirmation diagnostique rapide et d'éviter des appendicectomies abusives à but diagnostique. Elle doit être réservée aux patientes au 3ème trimestre vu ses effets tératogènes avant ce délai [49].

1-3 Imagerie par résonance magnétique (IRM) :

L'imagerie par résonance magnétique (IRM) est un examen non irradiant, qui trouve de plus en plus son intérêt dans le diagnostic de certaines urgences abdominales chirurgicales au cours de la grossesse dont l'appendicite.

L'IRM au gadolinium est largement utilisée au cours du deuxième et du troisième trimestre et apporte un grand bénéfice diagnostique [59]. Sa pratique lors du premier trimestre soulève encore des inquiétudes [60].

Il y a eu peu d'articles dans la littérature évaluant l'utilité de l'IRM dans le diagnostic de l'appendicite aiguë chez la femme enceinte. Les auteurs estiment que cette technique à une sensibilité de 100% et une spécificité de 90%, soit des valeurs similaires à ceux de l'échographie [60]. Les valeurs prédictives négatives et positives sont de 100% [44]. (Figure 36)

Contrairement à l'échographie, la présence des gaz et de l'obésité ne constitue pas des limites à son utilisation. Mais son coût élevé et sa non disponibilité rendent son utilisation très limitée.

Aucune de nos patientes n'as bénéficié de cet examen.

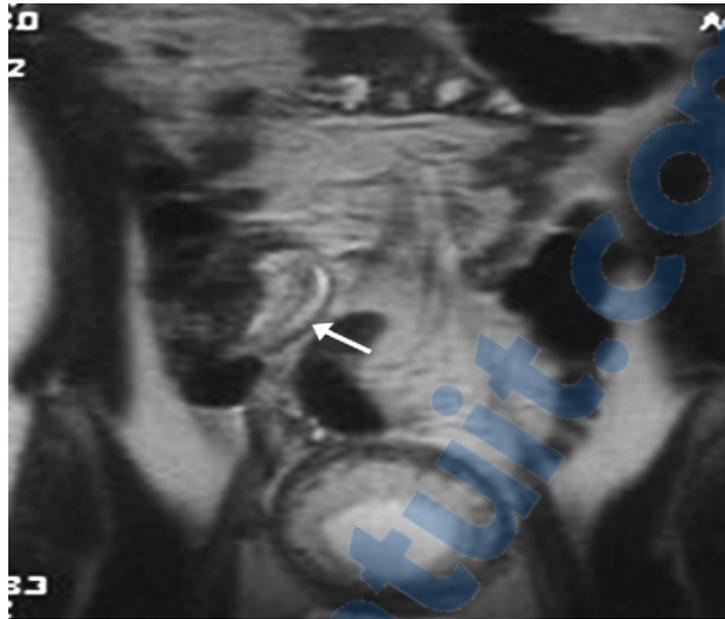


Figure 36 : Image IRM en coupe coronale pondérée T2 d'une appendicite aigüe avec épaississement de la paroi appendiculaire (flèche) et extension médiale au cœcum (selon Oto [60]).

2- Particularités radiologiques de la cholécystite aigüe sur grossesse :

2-1 échographie abdominale :

L'échographie permet d'établir le diagnostic de la maladie biliaire dans 97% des cas [61]. C'est la méthode diagnostique de choix dans la grossesse en raison de son caractère non invasif, la vitesse et précision dans la détection des calculs biliaires. Sa spécificité atteint 86% pour le diagnostic d'une cholécystite et 98% en cas de calculs vésiculaires associés [62].

Les signes échographiques de la cholécystite sont les mêmes qu'en dehors de la grossesse [63]: la vésicule est distendue, inflammatoire, œdémateuse, à paroi épaisse, avec dilatation des voies biliaires intra-hépatiques, les calculs sont visualisés sous forme de structure intra-vésiculaire échogène mobile avec cône d'ombre postérieur, un épanchement péri-vésiculaire peut être visualisé. (Figure 37)

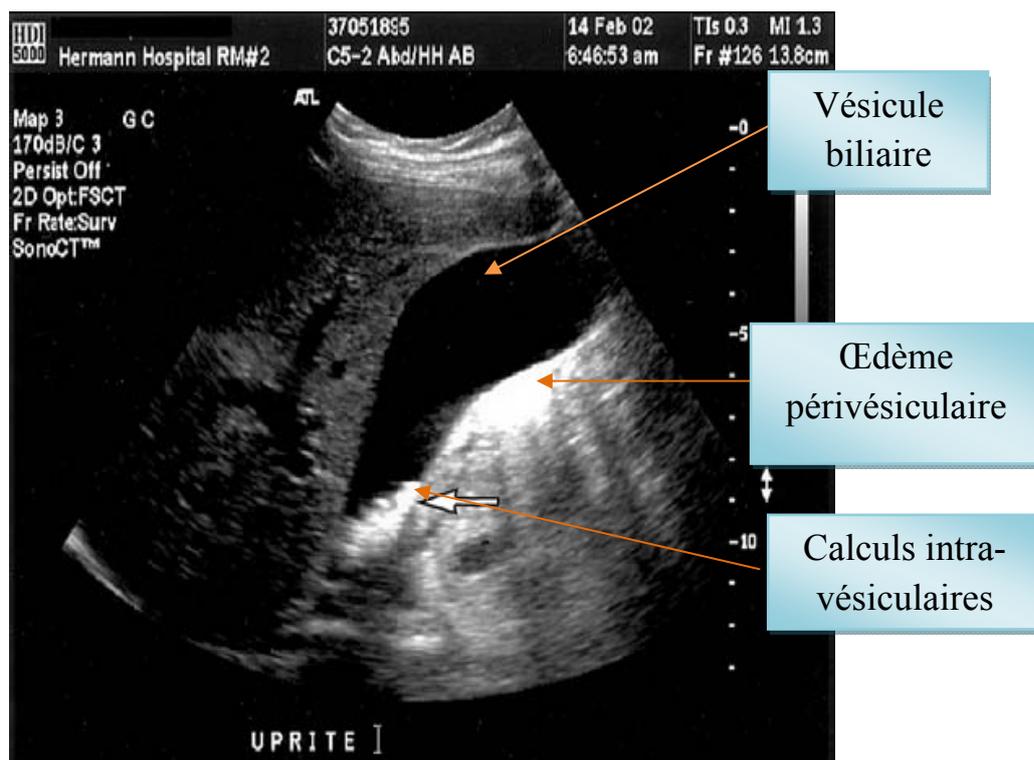


Figure 37: Coupe échographique sagittale visualisant une cholécystite aiguë lithiasique chez une femme enceinte à la 16^{ème} SA. (D'après Sawen [62])

En cas d'angiocholite aiguë, la voie biliaire principale est dilatée et la vésicule a une paroi épaisse en cas d'angiocholite compliquant une cholécystite. L'échographie est anodine pour le fœtus mais explore rarement le pancréas contrairement aux voies biliaires [22].

Néanmoins, l'échographie peut, dans quelques cas, être mise en défaut, en particulier dans l'exploration de la voie biliaire principale ou lorsqu'on est en présence d'un calcul de petite taille.

2-2 échoendoscopie :

En cas de négativité des explorations précédentes, l'échoendoscopie peut être proposée. Elle présente une grande sensibilité et spécificité dans le diagnostic de la lithiase de la voie biliaire principale et des calculs vésiculaires de petite taille [61]. La réalisation de l'échoendoscopie nécessite une anesthésie générale, dont les risques spécifiques sont connus.

La cholangio-IRM ou la bili-IRM peut être préférée au scanner chez la femme enceinte, étant une méthode non invasive et sans effet nocif sur l'embryon ou le fœtus [61].

Elle présente une spécificité et une sensibilité supérieure à 90% dans le diagnostic de calcul choledocien >3mm de diamètre.

2-3 TDM abdominale :

Devant les contraintes d'un cout élevé, une accessibilité et disponibilité faibles, la TDM peut s'avérer nécessaire .elle permet d'objectiver une lithiasie vésiculaire ou choledocienne. Cependant la réalisation de la TDM, au cours de la grossesse, fait craindre le risque tératogène lié aux radiations ionisantes [62].

Dans notre série, l'échographie abdominale a été réalisée chez toutes les malades et a montré une vésicule biliaire à contenu lithiasique chez toutes nos patientes et a montré une paroi vésiculaire épaissie chez 5 patientes et un hydrocholécyste chez une patiente.

3- particularités radiologiques de l'occlusion intestinale aigue sur grossesse :

3-1 échographie abdominale :

L'échographie abdominale constitue l'examen diagnostique de première intention en cas de suspicion d'obstruction intestinale au cours de la grossesse [37]. Elle permet d'exclure le diagnostic avec une sensibilité de 89 % et une spécificité de 100 %.

Son innocuité autorise des examens répétés qui permettent de suivre l'évolution de la dilatation des anses intestinales [37].

Cette évolution permet d'évaluer la pertinence du traitement conservateur et constitue un élément déterminant pour la décision chirurgicale.

L'échographie permet un bilan complet de la sphère abdominale et de la grossesse à la recherche d'autres pathologies.

L'échographie abdominale a été réalisée chez 3 de nos malades montrant une dilatation des anses avec stase du grêle chez elles toutes et un épanchement péritonéal chez une patiente. (Figure 38)

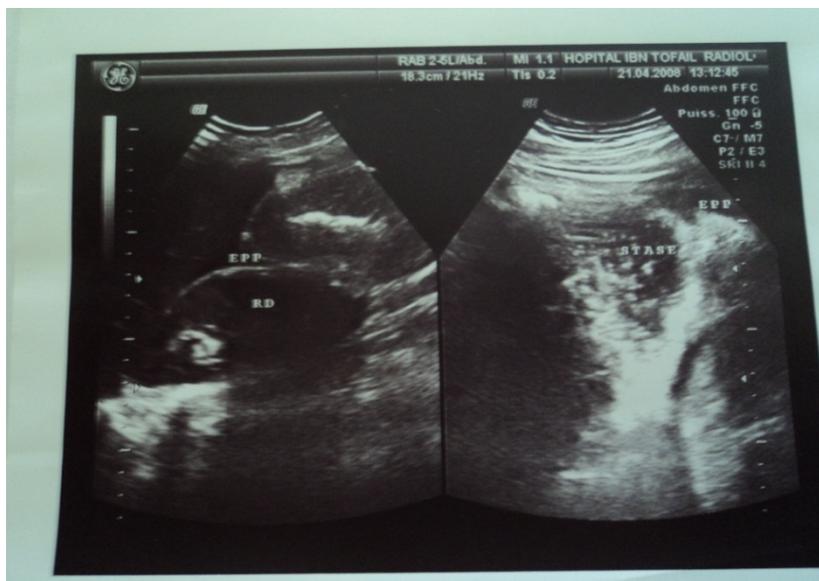


Figure 38 : image échographique d'une de nos patientes montrant une dilatation des anses avec stase du grêle.

3-2 Abdomen sans préparation :

La radiographie d'abdomen sans préparation (ASP) (sensibilité : 75 % et spécificité : 53 %) est un second choix d'autant plus que les niveaux hydro-aériques (NHA) habituellement recherchés ne sont présents qu'au cours des premières heures lors de l'installation de l'occlusion intestinale, le versant aérique étant alors comblé par du liquide de stase intraluminaire. Toutefois, cette imagerie reste utile dans le bilan général d'obstruction intestinale en cas d'échographie non conclusive. L'hésitation des cliniciens à prescrire cette imagerie chez la femme gravide par crainte d'induire des malformations fœtales est injustifiée en regard du risque de morbidité et de mortalité élevée si le diagnostic est retardé [64]. (Figure 39)



Figure 39:Image radiographique (ASP) montrant des niveaux hydroaériques d'allure grêlique chez une parturiente à 28 SA (D'après Dessolle [64])

Les complications majeures qui résultent d'un diagnostic tardif sont l'ischémie intestinale et le choc septique, le taux de mortalité maternelle pouvant s'élever entre 6 à 20 % [33].

L'ASP a été réalisée chez 75% de nos patientes (n=3) montrant des niveaux gréliques chez 2 malades et des niveaux mixtes chez une malade.

4- particularités radiologiques de la pancréatite aiguë sur grossesse :

4-1 Abdomen sans préparation (ASP) :

L'ASP se fait au-delà du 3ème trimestre, il permet de s'assurer de l'absence de Pneumopéritoine, et parfois de voir une anse jéjunale sentinelle dans l'hypochondre gauche, ou un iléus réflexe.

Dans certains cas, l'ASP peut objectiver une lithiase biliaire radio opaque ou des calcifications pancréatiques orientant vers une poussée aiguë d'une pancréatite chronique.

4-2 Radiographie thoracique :

Permet parfois d'objectiver un épanchement pleural gauche en relation avec la PA, elle peut visualiser également des troubles ventilatoires des bases pulmonaires.

4-3 Echographie : [65 - 66]

Examen anodin pour le fœtus donc réalisable à tout moment de la grossesse. C'est un examen morphologique de première intention qui doit être effectué le plus tôt possible.

Elle ne visualise cependant pas le pancréas dans sa totalité dans près d'un tiers des cas. L'échographie et le doppler couleur donnent des renseignements sur le parenchyme pancréatique, les collections inflammatoires, les vaisseaux, mais surtout ils permettent d'étudier le foie, la vésicule, les voies biliaires et le fœtus.

Le pancréas peut être normal (un tiers des cas), augmenté de taille de façon globale ou segmentaire. Son échostructure est modifiée, faite de zones hypoéchogènes. Dans les formes nécrotico-hémorragiques, les zones hypoéchogènes alternent avec des zones hyperéchogènes.

Les collections péripancréatiques vont s'exprimer sous forme d'images hypoéchogènes dans l'arrière-cavité des épiploons, l'espace pararéнал antérieur, le mésocôlon transverse. Seul un tiers des collections visibles en TDM sont détectées par l'échographie. Elle nous permet alors de guider une ponction pour étude cytochimique. [65]

L'échographie abdominale a été réalisée chez toutes nos patientes objectivant une LV chez 7 patientes et une LVBP chez 2 patientes. Le pancréas était augmenté de volume chez 3 patientes avec collection péripancréatique chez une patiente.

4-4 Tomodensitométrie abdominale hélicoïdale avec injection de produit de contraste :

Examen de référence pour le diagnostic de la PA et l'évaluation de ses complications. Elle est effectuée à partir du troisième trimestre, elle permet de confirmer le diagnostic et d'apprécier l'étendue des lésions pancréatiques et péri-pancréatiques, elle permet ainsi

d'identifier les zones de nécrose, de mesurer leur extension extra pancréatique et rétro péritonéale, de quantifier l'inflammation péri pancréatique, de distinguer les collections liquidiennes péri-pancréatiques, les pseudo kystes et les abcès, et de détecter la présence de bulles gazeuses au sein de la nécrose qui est considéré comme un signe spécifique mais peu sensible de l'infection de la nécrose [65, 66].

C'est un outil pour évaluer la gravité des lésions pancréatiques et ainsi établir le pronostic, mais le moment optimal de sa réalisation est discuté. Il est recommandé de ne pas réaliser de scanner avant 48-72 h après le début des symptômes, car les lésions pourraient au départ être sous-estimées [67, 57].

Résultats : [65]

- Le pancréas peut être normal (14 à 29% des cas).
- Le pancréas peut être hypertrophié de façon globale (52 à 82% des cas) ou localisée. Lorsque l'hypertrophie est localisée, elle intéresse le plus souvent la tête (60%), puis la queue (40%).
- Les pancréatites céphaliques sont le plus souvent d'origine biliaire.
- Les contours flous du pancréas sont le témoin de phénomènes inflammatoires.
- Les modifications de densité sont essentielles à rechercher. Il peut s'agir de zones hyperdenses sur les coupes sans injection, qui sont le témoin de zones hémorragiques. A l'inverse, la présence de bulles gazeuses liées à une surinfection est rarement observée sur le bilan initial.
- Après injection intraveineuse de produit de contraste, la parenchymographie est hétérogène, juxtaposant des zones hypodenses et des zones sans parenchymographie. Toute zone non rehaussée par le produit de contraste est considérée comme nécrotique. La valeur prédictive positive pour le diagnostic de nécrose est de 92% si la nécrose intéresse plus de 30% de la glande [57]. (Figure 40)



Figure 40 : image scannographique d'une pancréatite aiguë, la pancréas est augmenté de volume avec présence de coulées de nécrose. (selon Bléry [65])

Un kyste ou un abcès peuvent également être drainés par sonde percutanée sous contrôle échographique ou TDM.

En présence d'un calcul ou d'une obstruction de la partie distale du cholédoque, on peut observer une dilatation du cholédoque et des voies biliaires intra-hépatiques.

Balthazar et collaborateurs ont établi une classification pronostique en cinq stades en fonction des images scannographiques. (Tableau VIII)

La TDM abdominale a été réalisée chez une seule patiente objectivant une nécrose pancréatique et péripancréatique correspondant au stade E de Balthazar et Ranson.

Tableau VIII : Les stades pronostiques de Balthazar et Ranson [68]

Scanographie sans injection		Scanographie avec injection	
Stade A : Pancréas normal	0 pt	Pas de nécrose	0 pt
Stade B : Elargissement de la glande	1 pt	Nécrose < tiers de la glande	2 pts
Stade C : Infiltration de la graisse péripancréatique	2 pts	Nécrose > 1/3 et < 1/2	4 pts
Stade D : Une coulée de nécrose	3 pts	Nécrose > 1/2 glande	6 pts
Stade E : Plus d'une coulée de nécrose au sein du pancréas ou infection d'une coulée de nécrose	4 pts		

4-5 Cholangiopancréatographie rétrograde endoscopique (CPRE) :

Comporte la visualisation, la canulation de l'ampoule de Vater et ensuite l'injection d'un produit de contraste dans le canal pancréatique et l'arbre biliaire. Elle doit être faite dans les 72 heures après le début des symptômes. Il n'y a pas de consensus pour les pancréatites détectées à un stade précoce, ni pour les pancréatites sévères au-delà des 72 premières heures, ni pour les formes moins sévères [70]. Cet examen est habituellement contre-indiqué pendant la phase aiguë, sauf si la pancréatite est causée par un calcul enclavé dans le cholédoque.

Dans ce cas, une sphinctérotomie et l'excision du calcul doivent être pratiquées : cette intervention, effectuée dans les 24 heures qui suivent l'admission à l'hôpital, peut entraîner une réduction notable de la morbidité et de la mortalité.

Cet examen doit être limité au cours de la grossesse, du fait de ses complications : irradiation fœtale, hémorragie, perforation et angiocholite [71].

4-6 Imagerie par résonance magnétique (IRM) :

L'IRM est aussi performante que la TDM en matière d'évaluation des lésions pancréatiques. Dans le cas de PA, la caractérisation du tissu pancréatique reste imprécise, l'inflammation et l'œdème modifie le temps de relaxation, la sensibilité pour l'identification des zones nécrotiques ne prenant pas le contraste serait équivalente à la TDM.

L'étude de l'arbre biliaire peut être réalisée en même temps que la recherche de complications ou de lithiase de la voie biliaire principale.

Cet examen permet également la détection des complications vasculaires (thrombose, anévrisme) à l'aide de séquences de flux [72].

L'IRM peut être effectuée au cours de la grossesse sans risque d'irradiation fœtale [72].

Aucune de nos patientes n'a pratiqué cet examen.

4-7 Echoendoscopie:

Il s'agit d'un examen performant dans la démarche du diagnostic étiologique, lorsque le diagnostic de lithiase est hésitant. Sa sensibilité dans la détection des petits calculs de la voie

biliaire basse est de 95%, alors que celle de l'échographie transpariétale est évaluée à 50%; elle assure également le diagnostic de microlithiase vésiculaire et de calcul du collet.

L'échoendoscopie est proposée si les examens précédents s'avèrent négatifs, elle est certainement l'examen de choix [67]. Cependant, cet examen réalisé sous anesthésie générale se trouve limité au cours de la grossesse.

5- particularités radiologiques des autres urgences digestives sur grossesse :

5-1 Rupture spontanée de la rate :

L'échographie faite en urgence au lit du malade du malade montre un hématome péri ou intra-splénique, et surtout l'hémopéritoine dont le volume peut être quantifié [1].

5-2 Hématome sous capsulaire du foie :

L'hématome sous capsulaire du foie est facilement visible à l'échographie [1], qui montre au sein du parenchyme hépatique une plage sous capsulaire aux limites imprécises. L'IRM ou le scanner abdominal sont aussi performant pour le diagnostic [15]. Si elle est disponible, l'angiographie peut montrer l'origine du saignement avec possibilité d'être thérapeutique par embolisation.

5-3 syndrome d'ogilvie :

L'abdomen sans préparation montre une distension diffuse de tout le colon, prédominant souvent au niveau du coecum avec préservation des haustrations et peu de niveaux liquide. Une distension associée du grêle est possible [15]. Un pneumopéritoine doit être recherché, il témoigne d'une perforation coecale rendant le diagnostic évident et l'intervention indispensable.

VI. Aspects évolutifs – complications :

1 – Aspects évolutifs–complications de l'appendicite aiguë sur grossesse :

La fréquence des complications maternelles est similaire à celle en dehors de la grossesse [14]. Elle est estimée entre 10 et 25% en moyenne [73]. Les principales complications sont représentées par : perforation, la péritonite appendiculaire, l'abcès et le plastron appendiculaire.

L'abcès appendiculaire est la complication la plus fréquente de l'appendicite aiguë chez la femme enceinte. Sa fréquence est estimée à 10% en moyenne, cette valeur est similaire à celle de la population générale [74].

La péritonite est le stade évolutif le plus grave de l'appendicite aiguë, elle est due à une perforation appendiculaire ou secondaire par diffusion de germes.

Les hémocultures répétées mettent en évidence des germes anaérobies.

Un retard de prise en charge peut être responsable d'un décès materno-fœtal secondaire à un choc septique mais aussi hémodynamique. Sa fréquence est estimée à 14% en moyenne [75].

Lebeau rapporte deux cas d'abcès appendiculaire et 2 cas de péritonite parmi les 21 gestantes de sa série de cas, soit une fréquence de 9%.

Andersen [18] rapporte une fréquence d'abcès appendiculaire de 14% de l'ensemble des cas cités dans sa série.

Ueberrueck [74] rapporte une fréquence d'abcès similaire de 14% sans aucun cas de péritonite.

Yilmaz rapporte une fréquence d'abcès appendiculaire à 40% y compris les cas de péritonites appendiculaires.

Abdellaoui rapporte dans une série de 5 patientes dont 3 cas de péritonite appendiculaire.

Dans notre série le taux d'abcès appendiculaire était de 25% alors que les péritonites appendiculaires ont été notées chez 25% des cas. (Tableau IX), (Figure 41)

Tableau IX : fréquence des principales complications de l'appendicite aigue sur grossesse selon les auteurs.

Série	Nombre de cas	Abcès appendiculaire	Péritonite appendiculaire
Lebeau [14]	21	2 (9%)	2 (9%)
Anderson [18]	58	8 (14%)	12(20%)
Ueberrueck [74]	94	10(10,6%)	14 (15%)
Abdellaoui [31]	5	1 (20%)	3 (60%)
Notre série	12	3 (25%)	3 (25%)

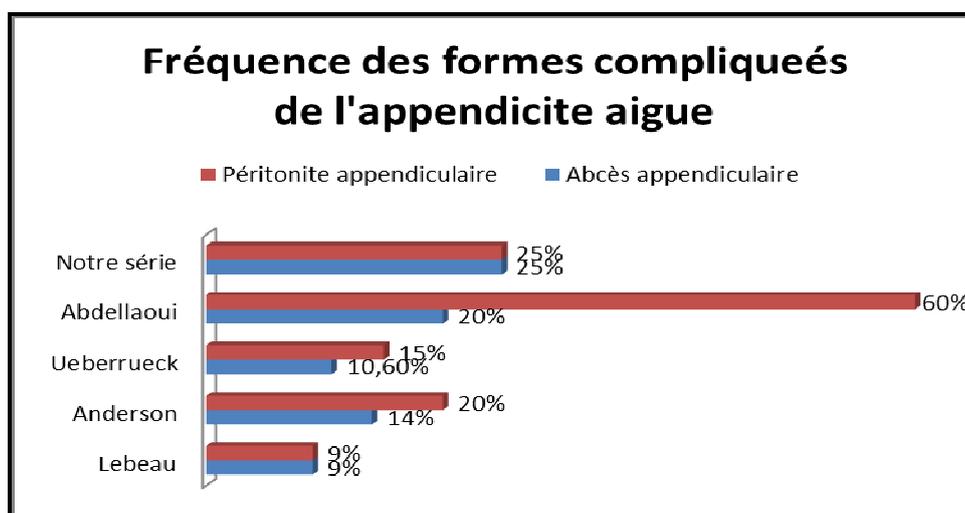


Figure 41: Fréquence des formes compliquées de l'appendicite aigue gravidique selon les auteurs.

2- Aspects évolutives-complications de la cholécystite aigue sur grossesse :

En général, la cholécystite aigue peut céder spontanément en moins de trois jours. dans environ le tiers des cas, l'inflammation peut évoluer vers la nécrose, Le pronostic maternel est en général bon en cas de cholécystite aiguë non compliquée au cours de la grossesse . En effet, le taux de mortalité en cas de cholécystite aiguë non compliquée est faible voir nul dans les dernières publications [61]. La morbidité est liée à l'apparition des complications secondaires à l'absence ou retard de prise en charge thérapeutique.

2-1 La pancréatite aiguë:

La pancréatite aiguë est une complication rare mais redoutée de la lithiase biliaire symptomatique. En effet, elle survient chez une gestante pour 3800 grossesses et le taux de mortalité varie entre 20% et 50% [76]. Le pronostic maternel dépend du type anatomique de la pancréatite aiguë qui est très réservé quand elle est nécrotico-hémorragique, du moment de sa survenue par rapport à l'âge gestationnel et du score de Ranson avec une mortalité à 100% lorsqu'il dépasse 7 [77]. Ghumman [55] rapporte un cas de pancréatite nécrotique compliquant une cholécystite aiguë lithiasique.

2-2 L'angiocholite :

La présence de calcul dans la VBP est rare pendant la grossesse. Il est observé chez 10% des patientes enceintes avant la cholécystectomie et responsable d'environ 7% des cas d'ictères pendant la grossesse. Les calculs passent de la VB vers la VBP, conduit à l'obstruction de la bile et la dilatation de la VBP en amont. Le tableau clinique est la triade symptomatique classique constituée de douleur, fièvre et ictère se succédant sur une période de 8 à 36 heures.

La biologie révèle :

- hyperleucocytose à PNN.
- Sd rétionnel : hyperbillirubinémie, PAL élevées, GGT élevées.
- cytolyse fréquente : transaminase.

Le diagnostic radiologique se fait par l'échographie qui montre une dilatation de la VBP avec image calcique et cône d'ombre postérieur. Une échographie normale n'élimine pas le diagnostic, et d'autres explorations s'imposent à savoir l'écho-endoscopie et, la bili-IRM ou la CPRE.

2-3 L'empyème vésiculaire :

Il résulte habituellement d'une progression de la cholécystite aiguë avec obstruction persistante du canal cystique et d'une surinfection de la bile stagnante par une bactérie pyogène. Le tableau clinique ressemble à celui de la cholécystite aiguë avec les manifestations systémiques d'une bactériémie. La biologie retrouve une leucocytose marquée.

2-4 la péritonite biliaire :

La perforation libre entraînant une péritonite biliaire est rare au cours de la grossesse. Elle est rarement rapportée dans la littérature, seulement 40 cas ont été publiés.

Avec un taux de mortalité qui reste lourd pouvant atteindre 30%, le tableau clinique est celui d'une cholécystite aigue, mais l'importance et l'extension de la douleur et des signes pariétaux au-delà de l'hypochondre droit, le retentissement net sur l'état général qui est très altéré, doit faire suspecter la péritonite biliaire. L'échographie révèle un épanchement péritonéal généralisé [78].

2-5 le plastron vésiculaire :

Evolue parfois vers l'abcédation avec un tableau d'abcès sous hépatique nécessitant un drainage. Il peut régresser complètement sous traitement médical.

2-6 L'iléus biliaire :

Secondaire au passage d'un gros calcul dans l'intestin, habituellement au niveau de l'iléon terminal, produisant ainsi une obstruction mécanique.

La patiente présente un tableau d'occlusion intestinal aigue, le diagnostic peut se faire par un ASP montrant des niveaux hydro-aériques, un calcul calcifié et surtout la présence d'air dans l'arbre biliaire [79].

2-7 Les fistules biliaires.

Dans notre série, la morbidité était représentée par une prématurité chez une patiente et l'infection de paroi chez une autre.

3- Aspects évolutifs-complications de l'occlusion intestinale aigue sur grossesse :

En l'absence de traitement ou en cas de retard de prise en charge, l'évolution est fatale avec un taux de mortalité foudroyant [81]. D'après Redlich [80] la mortalité maternelle est estimée entre 6 et 20% et ces taux élevés sont dus au retard diagnostic et donc thérapeutique

fréquent et à l'appréhension d'opérer une femme enceinte. Ou [82] précise que les occlusions sur brides entraînent un décès maternel dans 5%, les occlusions dues à des volvulus sont à l'origine d'une mort maternelle dans 13%, mais par contre, les occlusions dues aux autres causes dites diverses n'entraînent pas de mortalité maternelle mais 25% de mortalité fœtale. Le risque de mortalité materno-fœtale semble augmenté avec l'évolution de la grossesse.

La morbidité maternelle est représentée par la résection intestinale partielle en cas de nécrose dans 14% à 23% des cas, et l'infection de paroi augmentant la période d'hospitalisation et donc les risques qui lui sont secondaires [83].

Dans notre série, la morbidité était représentée par l'infection de la paroi chez une patiente.

4- Aspects évolutifs de la pancréatite aigue sur grossesse

La pancréatite aiguë gravidique est une maladie grave avec une morbi-mortalité redoutable. En effet, on distingue deux ordres de complications :

4-1 Complications locales

a- Nécrose pancréatique

La nécrose survient dans les trois premières semaines d'évolution. La nécrose pancréatique est l'un des déterminants essentiels de l'évolution locale et du pronostic de la PA. Sa définition anatomique est celle de la Conférence de Consensus d'Atlanta de 1992 [67] : la nécrose glandulaire est définie comme une (des) zone(s) de parenchyme pancréatique non viable focalisée(s) ou diffuse(s), éventuellement localisée(s) en périphérie glandulaire, et éventuellement associée(s) à une nécrose graisseuse péri-pancréatique. Cette définition anatomique est actuellement supplantée par une définition d'imagerie TDM et IRM : la nécrose pancréatique est évoquée devant la présence de zones qui ne se rehaussent pas après injection de produit de contraste.

Elle comporte un risque de mortalité d'environ 10% qui augmente à 19% si une complication majeure se produit. La nécrose stérile peut conduire à une défaillance d'organes, dépendant de son extension et survenant surtout si la nécrose atteint plus de 50% de la glande [67].

La complication locale la plus à craindre est l'infection de la nécrose, une complication fréquente (40 à 71%) et redoutable (mortalité 25%). L'infection de la nécrose glandulaire est généralement observée dans les 4 premières semaines, avec un pic à la deuxième semaine. Elle est notamment favorisée par deux facteurs : la présence et l'extension des nécroses intra et extra-pancréatiques et la durée de la maladie.

Elle comporte principalement des germes intestinaux (Escherichia Coli, entérocoques, klebsielle, enterobacter, anaérobies...), ces bactéries peuvent atteindre la glande pancréatique et les coulées de nécrose par voie transpéritonéale, par la circulation sanguine ou par l'intermédiaire des canaux pancréatiques. Au moins dans un cas sur deux, la nécrose infectée se compliquera d'une défaillance d'un ou de plusieurs organes; d'abord et assez vite au niveau pulmonaire. Cette défaillance est responsable de 80% des décès dans la pancréatite aiguë.

Compte tenu de l'ampleur de cette réaction, la littérature anglosaxonne parle de "Systemic Inflammatory Réponse Syndrom (SIRS)" [67].

La démonstration de l'infection de la nécrose est indispensable à la prise en charge thérapeutique de la PA. Si les arguments cliniques, TDM et biologiques ont une valeur d'orientation, seule l'étude microbiologique des prélèvements obtenus par ponction percutanée guidée par l'imagerie permet d'affirmer le diagnostic d'infection et d'identifier le germe [84].

b- Abscess pancréatique

L'abcès est une collection purulente à proximité du pancréas et ne contenant pas ou peu de nécrose, il a meilleur pronostic que la nécrose infectée et apparaît au moins après deux semaines d'évolution. Son diagnostic peut être confirmé par le scanner, s'il montre au sein d'une coulée des bulles gazeuses pathognomoniques d'abcès, la ponction aspiration à l'aiguille fine

sous contrôle scannographique de la coulée affirme le diagnostic en ramenant du pus et permet l'examen bactériologique du liquide [67].

c- Kystes et pseudokystes du pancréas [85]

Le pseudokyste est beaucoup plus tardif, il est bien limité et en l'absence de nécrose du parenchyme pancréatique, il ne communique pas avec le système canalaire.

Il a un contenu aseptique et tire sa symptomatologie de la compression des organes de voisinage, mais peut être toléré en dépit de son volume. Il peut se résorber spontanément (30 à 40% des cas). Seuls les pseudokystes persistants (plus de six semaines d'évolution), volumineux (> 5cm) et symptomatiques justifient un traitement, car ils se résorbent rarement (3% des cas) et dans 57% des cas ils se compliquent de rupture et de fistulisation dans l'estomac ou le colon, surinfection, hémorragie et de compression de la voie biliaire. L'infection d'un pseudokyste donne lieu à la formation d'un abcès pancréatique.

Actuellement, il n'existe aucun moyen pour prévenir les complications de la PA, la surveillance vise donc à dépister la survenue des complications générales et locales de façon à adapter rapidement le traitement.

4-2 Complications systémiques [85,86]

Elles sont observées la première semaine sous forme de défaillances viscérales (circulatoires, pulmonaires, rénales, CIVD).

a- Complications respiratoires

- Epanchements pleuraux, atélectasies,
- troubles de ventilation des bases pulmonaires,
- Hypoxémie modérée ne justifiant pas d'assistance respiratoire,
- Les troubles respiratoires sévères justifient une assistance respiratoire et exposent au syndrome de détresse respiratoire aiguë (SDRA).

b- Complications rénales

L'insuffisance rénale est d'abord fonctionnelle, associée à l'hypovolémie et réversible avec sa correction. La nécrose tubulaire aiguë anurique est plus grave, nécessitant une épuration extra rénale. Elle doit être prévenue par tous les moyens.

c- Complications cardiovasculaires

La PA peut s'accompagner d'un état hémodynamique voisin de celui d'un sepsis grave. Ce tableau associe une hypovolémie et des résistances artérielles effondrées justifiant le recours aux amines vasoactives. La correction de l'hypovolémie permet de prévenir la survenue d'une insuffisance rénale aiguë.

d- Complications hématologiques

La libération systémique des enzymes pancréatiques activées et la cascade physiopathologique qu'elles déclenchent sont responsables de défaillances viscérales. La CIVD fait partie de ces défaillances.

4-3 Récurrences

Elles sont fréquentes, et peuvent survenir au cours de la même grossesse, dans le post-partum ou lors de grossesses ultérieures.

Leur taux est élevé en cas de PA d'origine biliaire, évalué à 70% (dont 90% durant l'hospitalisation) versus 20 à 30% dans la population générale, dans ces situations la prise en charge doit considérer à la fois le risque maternel et le risque fœtal [88,87].

Dans notre série, les complications étaient représentées par l'insuffisance rénale fonctionnelle chez une patiente et une récurrence chez une autre patiente.

5- Aspects évolutifs- complications des autres urgences digestives sur grossesse :

5-1 rupture de la rate :

La rupture de la rate est une urgence diagnostique et thérapeutique. Le pronostic vital est engagé.

5-2 Hématome sous capsulaire du foie :

La rupture spontanée du foie est une urgence chirurgicale vitale avec un état de choc nécessitant un arrêt de grossesse et le control chirurgical de l'hémorragie interne afin de sauver la mère.

5-3 Syndrome d'ogilvie :

Le risque évolutif majeur est celui de la gravissime perforation coecale avec ses complications [15].

VII. Les aspects thérapeutiques des urgences digestives non obstétricales sur grossesse :

1- Traitement médical :

1-1 L'appendicite aigue :

Le traitement médical est toujours associé au traitement chirurgical. En effet, il ne permet pas de traiter l'appendicite mais d'éviter certaines complications secondaires soit à la pathologie soit au traitement chirurgical [89].

L'antibiothérapie systématique devant une appendicite aiguë au cours de grossesse est très discutée dans la littérature. Certains auteurs la prescrivent systématiquement même en cas d'appendicite simple [14,90], d'autres réservent son utilisations aux complications septiques tel l'abcès ou la péritonite appendiculaire.

Dans la série de Lebeau [14], l'antibiothérapie a été prescrite chez toutes les patientes et quel que soit le stade évolutif de l'appendicite : 82% d'appendicite non compliquée, 6% de plastron appendiculaire et 12% de péritonite appendiculaire diffuse.

La molécule utilisée ainsi que la durée d'antibiothérapie et la voie d'administration différaient selon le stade évolutif : Pour les patientes au stade d'appendicite aiguë non compliquée, 62% ont été mises sous Céfuroxime (céphalosporine de deuxième génération) (73%

pendant trois jours et 27% pendant quatre jours) et 38% ont été mises sous association Amoxicilline+acide clavulanique (58% pendant trois jours, 28% pendant quatre jours et 14% pendant cinq jours) par voie parentérale.

Pour la gestante au stade de plastron appendiculaire, une association Céfuroxime+ Métronidazole lui a été prescrite pendant 21jours d'abord par voie parentérale puis par voie orale.

Une association Ceftriaxone (Céphalosporine de troisième génération) +Métronidazole a été prescrite pendant sept jours par voie parentérale chez 50% des patientes au stade de péritonite aiguë diffuse et chez les cas restant, une trithérapie par association Ceftriaxone + Métronidazole + Nétilmicine (aminoside) leur a été prescrite pendant la même durée et par la même voie. (Tableau X)

Tableau X: Prescription d'antibiothérapie et durée du traitement selon le stade évolutif de l'appendicite aiguë. (D'après Lebeau [146])

Stade évolutif	Antibiothérapie	Effectif (21 cas)	Durée (Jours)
Appendicite aiguë non compliquée	Céfuroxime	11	3 (n=8)
			4 (n=3)
	Amoxicilline +acide clavulanique	7	3 (n=4)
			4 (n=2)
			5 (n=1)
Plastron appendiculaire	Céfuroxime+Métronidazole	1	21
Péritonite aiguë diffuse	Ceftriaxone +Métronidazole	1	7
	Ceftriaxone+Métronidazole+ Nétilmicine	1	7

Dans la série de Tamir et al, Un total de 64 patients (76%) ont reçu une antibiothérapie. La combinaison de la gentamicine et clindamycine, avec ou sans ampicilline ou une céphalosporine, a été donnée à 43 (67%) de ces patients, dont 12 en le premier trimestre. Harouna et Chawla préconisent systématiquement l'antibiothérapie par voie intraveineuse chez toutes les patientes [16,90].

Par contre, dans la série d'Andersen seul 59% des patientes ont reçu une antibiothérapie (18% au stade de perforation, et 82% au stade d'appendicite aiguë non compliquée).

Pour les patientes au stade de péritonite aiguë, une association Céfuroxime+Métronidazole a été prescrite par voie intraveineuse pendant trois jours. Pour les patientes n'ayant pas reçu d'antibiotique, Andersen a rapporté quatre cas d'avortement spontanée, un cas de mort fœtale in-utéro et deux cas d'accouchement prématuré.

Dans notre série, toutes les patientes ont eu une antibiothérapie à base d'ampicilline (3 g/24 h) par voie intraveineuse durant les premières 48 heures, suivie d'une antibiothérapie orale à base d'amoxicilline (3 g/24 h) pendant une semaine.

1-2 Cholécystite et grossesse :

Le traitement de la cholécystite aiguë pendant la grossesse doit obéir au double impératif de traiter la cholécystite aiguë et de sauvegarder la grossesse.

Une fois le diagnostic de la cholécystite aiguë est retenu, un traitement médical doit être institué. Ce traitement ne diffère en rien de celui institué en dehors de la grossesse concernant le repos au lit, la vessie de glace sur l'hypochondre droit et la réanimation hydroélectrolytique [95].

Cependant, chez la femme enceinte, pas toutes les classes des antibiotiques ne sont permises. Ainsi :

Les bêta-lactamines et les macrolides sont utilisés en toute sécurité.

Les aminosides peuvent être utilisés à doses habituelles avec une courte durée et surveillance des effets secondaires.

La métronidazole peut être utilisée au 2^{ème} et 3^{ème} trimestre en absence d'autre possibilité thérapeutique mais son emploi reste controversé selon la majorité des auteurs.

L'association Amoxicilline+ acide clavulanique est la plus prescrite chez la femme enceinte ayant une cholécystite ou une angiocholite [96]. Mais certains auteurs préfèrent associer une céphalosporine de 3^{ème} génération à la métronidazole [96].

Les antalgiques peuvent être préconisés sauf les opiacés qui sont contre indiqués en cas de grossesse.

Les antispasmodiques sont aussi prescrits à but antalgique.

Les autres mesures associées comportent :

- Mise en repos du tractus digestif par aspiration naso-gastrique douce.
- L'hydratation par voie veineuse avec correction des anomalies électrolytiques.
- Régime pauvre en graisse est conseillé pour la suite de la grossesse.

Le traitement de la cholécystite aigüe est d'abord médical. Dans 2 ou 3 jours, on obtient une sédation des troubles et on retardera l'intervention après l'accouchement. Cette attitude expectative se base sur les examens cliniques et biologiques régulièrement renouvelés.

Avec un traitement médical, l'évolution est favorable dans 85% à 90% des cas, permettant l'atteinte du terme et une cholécystectomie à froid après l'accouchement [97].

On parle d'échec de la méthode conservatrice dans deux cas:

- Les symptômes ne cèdent pas sous traitement médical.
- Les symptômes disparaissent mais réapparaissent après reprise de l'alimentation (plus de trois récurrences durant le même trimestre). Dans ce cas, on propose le traitement chirurgical.

1-3 occlusion intestinale :

Le traitement médical n'a aucun but thérapeutique, il permet essentiellement de préparer la patiente à la phase chirurgicale [80]. Il comprend :

- Une sonde naso-gastrique en aspiration douce pour mettre le tube digestif en repos.
- Un rééquilibrage hydroélectrolytique : En effet, au cours de l'occlusion intestinale aiguë les pertes hydriques sont importantes secondaires aux vomissements, à l'aspiration naso-gastrique, à l'œdème pariétal intestinal et à la formation du troisième secteur [98]. Cette réhydratation associée à une perfusion d'électrolytiques (Na⁺, K⁺, Cl⁻) doit être accompagnée d'un contrôle de la diurèse par pose d'une sonde vésicale

systématique, du bilan électrolytique de contrôle et du bilan rénal quotidien voir biquotidien si l'état de la malade le nécessite [99].

- En cas de signes biologiques et/ou cliniques d'hypokaliémie, une surveillance de l'électrocardiogramme s'impose.
- Une antibiothérapie systématique est fortement discutée. En effet, certains auteurs pensent que l'antibiothérapie doit être réservée aux complications infectieuses essentiellement les péritonites par perforation intestinale [100]. D'autres auteurs estiment qu'une antibiothérapie doit être prescrite systématiquement en per et post opératoire même en absence de signes infectieux afin d'éviter les complications infectieuses liées à la chirurgie [101]. Mais en général cette antibiothérapie doit être prescrite devant tout signe clinique ou biologique évoquant un état infectieux [33].

Dans notre série, L'antibiothérapie a été administrée chez une patiente ayant un volvulus du sigmoïde à base d'amoxicilline-acide clavulanique + métronidazole

1-4 Pancréatite aigue :

Il est identique à celui des pancréatites en dehors de la grossesse, et doit être entrepris dès le diagnostic posé, il n'existe pas de traitement spécifique de la PA, le traitement est avant tout symptomatique et vise à : [101]

- Mettre au repos le tube digestif.
- Pallier l'insuffisance pancréatique.
- Corriger les désordres métaboliques et hydro- électrolytiques.
- Assurer l'analgésie.

Prévenir et traiter les défaillances d'organes (respiratoire, hémodynamique, trouble de crase, insuffisance rénale...) (102). La chirurgie n'est indiquée qu'en cas de doute diagnostique ou d'aggravation sous traitement médical [103].

a- Monitoring

Une surveillance étroite et des traitements conservateurs sont les meilleures garanties d'une évolution simple.

Dans tous les cas, le bilan clinique (pouls, pression artérielle, diurèse, température, échelle de douleur, saturation percutanée en oxygène, enregistrement du rythme cardiaque fœtal), biologique (ionogramme sanguin, numération formule sanguine, gaz du sang) et, au besoin radiologique (radiographie thoracique, échographie abdominale) est indispensable à l'admission.

Une réévaluation clinique régulière (frissons, marbrures, examen abdominal, bruits cardiaques fœtaux) et biologique est nécessaire pour évaluer la prise en charge initiale [84].

b- Remplissage vasculaire

La PA s'accompagne d'un état hémodynamique voisin de celui d'un sepsis grave, lié à l'importance du syndrome de réponse inflammatoire systémique (SIRS) à savoir un état hyperkinétique avec augmentation de l'index cardiaque. Il existe par ailleurs une hypovolémie constante en rapport avec un troisième secteur lié à l'iléus et aux épanchements intrapéritonéaux, voire à des phénomènes hémorragiques [67]. Un remplissage vasculaire précoce est nécessaire pour maintenir une perfusion correcte dans le territoire mésentérique, toute ischémie à ce niveau est susceptible d'aggraver les lésions abdominales.

L'apport de cristaalloïdes est généralement suffisant pour traiter les pertes en eau et en NaCl, guidé par la surveillance hémodynamique, de la diurèse, de l'hématocrite et de la protidémie. Les macromolécules ne sont nécessaires qu'en cas d'état de choc. Les transfusions sanguines sont indiquées en cas d'hématocrite inférieur à 25% [57].

Malgré un remplissage important, une hypotension peut persister et nécessiter le recours à des drogues vaso-actives.

c- Correction des désordres hydro-électrolytiques :

Elle consiste en une compensation de la séquestration liquidienne pour éviter l'alcalose métabolique et l'hypokaliémie (104).

Le dépistage précoce d'une hypomagnésémie, une hypocalcémie et une hypophosphorémie permet d'éviter l'aggravation des troubles de conscience et les dysfonctionnements musculaires notamment cardiaque et respiratoire.

Les troubles de la glycorégulation sont habituels et nécessitent le recours à l'insulinothérapie pour corriger l'hyperglycémie.

d- Prise en charge de la douleur :

La douleur dans la pancréatite aiguë est provoquée par plusieurs mécanismes. Le traitement antalgique doit tenir compte de cette diversité et, aussi, des différences interindividuelles de nociception. En général, il ne suffit pas de se contenter des antalgiques de classe I et on évitera d'administrer l'aspirine et les AINS. Bien souvent, l'administration de dérivés morphiniques s'avère nécessaire [67].

L'aspiration digestive contribue à soulager la douleur mais est souvent insuffisante.

Les anesthésiques locaux tels que la lidocaïne en perfusion peuvent être utilisés pour leur effet antalgique et leur action anti-inflammatoire. Le paracétamol est largement prescrit dans les formes à douleur modérée.

Les morphiniques sont réputés entraîner une contraction du sphincter d'ODDI, une dépression respiratoire en plus de leur action hypotensive et leur retentissement sur le fœtus, ils sont donc rarement utilisés.

L'analgésie péridurale a été également préconisée, elle procure un meilleur soulagement de la douleur, surtout pour les formes diagnostiquées au cours du travail.

e- Prise en charge nutritionnelle [67] :

La pancréatite aiguë grave est une agression sévère responsable d'un hyper catabolisme justifiant un support nutritionnel pour répondre à la demande métabolique et prévenir la dénutrition. Les apports nutritionnels sont assurés par voie parentérale avec mise en place d'une voie veineuse centrale. On utilise des mélanges de glucides, lipides, et acides aminés. Les lipides ne sont contre indiqués qu'en cas d'hypertriglycéridémie importante, ils peuvent représenter

35% à 70% des apports énergétiques (30kca/kg/j) permettant de réduire les apports glucidiques (150g/j) en cas de besoin, les apports azotés sont de l'ordre de 250 à 300mg/kg/j. Une supplémentation en micro- nutriments en particulier à visée anti- oxydante tel que les vitamines A, C, E, et le zinc est indiquée.

La nutrition parentérale est indiquée à la phase initiale avec mise au repos du tube digestif afin de réduire la sécrétion pancréatique. Plusieurs études ont montré une diminution des complications septiques si une nutrition entérale était mise en place précocement, le mécanisme invoqué pour expliquer cet effet bénéfique est le rétablissement de la barrière muqueuse par l'apport nutritionnel intraluminal, ce qui empêche la translocation bactérienne. Il est prouvé que, sans alimentation physiologique, le patient développe une atrophie intestinale après seulement quelques jours, c'est-à-dire en moyenne 36 heures. Cette atrophie favorise une perméabilité accrue de la barrière intestinale entraînant un risque élevé de translocation bactérienne [67].

En cas de PA non sévère, l'alimentation orale doit être précoce de préférence dans les 48 premières heures. Un bon critère pour la reprise de l'alimentation orale est la normalisation des enzymes pancréatiques, elle sera progressive et prudente en cas de PA sévère.

On commencera par une alimentation liquide, puis plusieurs petits repas par jour. Dans un premier temps, on évitera les repas riches en lipides et protéines [67,84].

f- Traitement des complications générales :

✓ Traitements spécifiques :

Les traitements spécifiques ont pour objectif de s'opposer à l'auto-digestion enzymatique du pancréas (aprotinine, gabexate, camostat), de contrôler la sécrétion pancréatique (atropine, glucagon, somatostatine, octréotide) ou de neutraliser les médiateurs de l'inflammation (antagonistes des cytokines, y compris le lexipafant). Aucun n'a fait la preuve de son efficacité sur l'incidence des complications et sur la mortalité [67].

✓ Défaillances viscérales :

La PA peut se compliquer de défaillances viscérales qui font la gravité de la maladie, et dont le traitement n'est pas spécifique.

La PA grave est une cause fréquente de syndrome de détresse respiratoire de l'adulte (SDRA). Une oxygénation suffisante est indispensable pour prévenir un syndrome interstitiel pulmonaire avec hypoxémie et défaillance respiratoire. Elle sera adaptée en fonction de la gazométrie artérielle. Eventuellement, une ventilation assistée est mise en place [67].

Les défaillances circulatoires comportent le plus souvent une hypovolémie notamment en rapport avec l'iléus intestinal et les épanchements. L'insuffisance hépatique survient généralement après une défaillance circulatoire sévère.

L'insuffisance rénale est souvent fonctionnelle. La correction de l'hypovolémie doit être précoce. Cependant l'insuffisance rénale organique par nécrose tubulaire assombrit le pronostic elle nécessitera une épuration extrarénale.

Un traitement par héparines à bas poids moléculaire évite la formation de thromboses au niveau des systèmes veineux profond et portal. Pour la prévention d'un ulcère de stress, une couverture gastrique par antihistaminiques est indiquée.

✓ Le traitement des troubles d'hémostase :

La CIVD peut survenir au cours d'une pancréatite aiguë nécrotico-hémorragique, son traitement fera appel à l'héparine, parfois le recours aux facteurs de coagulation, au plasma frais congelé, ou à la transfusion de sang frais ou de culot plaquettaire qui s'avère nécessaire.

Aucun de ces traitements spécifiques n'a fait preuve de son efficacité sur l'incidence des complications et sur la mortalité. Par ailleurs, leurs effets sur la grossesse et le fœtus n'ont jamais été établis.

✓ Antibiothérapie préventive :

L'infection de la nécrose pancréatique est une complication fréquente de la PA. Malgré les progrès de sa prise en charge, sa mortalité s'élève toujours à environ 25%.

La prévention de l'infection doit donc faire partie des objectifs primordiaux dans la prise en charge d'une PA. Une antibiothérapie est toujours indiquée dans une PA sévère [67,84].

Le choix de l'antibiotique dépend de la prévalence des germes, de leurs éventuelles résistances, du spectre de l'antibiotique et de sa capacité de pénétrer dans le pancréas. L'antibiothérapie préventive doit commencer le plus tôt possible et dès que le caractère sévère de la maladie est soupçonné/démonstré. Utilisant les différents marqueurs de sévérité et les moyens de l'imagerie médicale, cette décision aura lieu au plus tard 48 heures après l'admission [105].

La durée du traitement est controversée et dépend de l'évolution ultérieure. Devant un malade sans signe d'infection et sans autres complications, il n'y a pas lieu de poursuivre les antibiotiques au-delà de la quatrième semaine. La plupart des auteurs recommandent une antibiothérapie pour une durée de 2 à 4 semaines.

Dans notre série, Un traitement symptomatique était instauré : aspiration gastrique, rééquilibrage hydro-électrolytique et traitement de la douleur. L'antibioprophylaxie a été administrée chez une patiente.

1-5 traitement médical des autres urgences digestives sur grossesse :

a- la rupture splénique :

Le traitement médical d'attente consiste en une réanimation efficace : une bonne voie d'abord veineux et transfusion massive.

b- L'hématome sous capsulaire du foie :

L'hématome sous capsulaire du foie est une urgence chirurgicale [1]. Le volet médical de prise en charge thérapeutique englobe le contrôle des troubles de la coagulation et le traitement de la prééclampsie.

c- Syndrome d'ogilvie :

Le traitement médical englobe la mise en place d'une sonde gastrique d'aspiration et la correction des troubles hydroélectrolytiques.

2- Traitement chirurgical :

Environ une femme sur 500 subit une intervention chirurgicale abdominale non obstétricale [2]. La chirurgie au cours de la grossesse est une situation souvent délicate. La principale difficulté dans la prise en charge d'une femme enceinte est que le chirurgien doit concilier souvent en urgence, les risques liés à la pathologie digestive et à la grossesse d'une part à ceux liés au geste chirurgical et à l'anesthésie d'autre part [1-2].

2-1 anesthésies et grossesse :

La conduite de l'anesthésie doit prendre en compte les changements profonds de la physiologie maternelle au cours de la grossesse. Les principales modifications maternelles observées sont [11] :

a- Respiratoires :

Baisse de la respiration abdominale, de la capacité respiratoire fonctionnelle, de la capnie et de la réserve alcaline. En conséquence, augmentation de la consommation (et baisse des réserves) d'oxygène, d'où baisse rapide de la saturation en oxygène après une courte période d'apnée ainsi que, la modification anatomique des voies aériennes supérieures ce qui majore les difficultés d'intubation.

b- Cardio-vasculaire :

L'anémie de dilution est contrebalancée par l'élévation du débit cardiaque, les résistances périphériques sont abaissées ce qui explique le risque accru d'hypotension artérielle lors des anesthésies périmédullaires.

Le syndrome de compression aorto-cave par l'utérus gravide existe dès le début du premier trimestre, et atteint son maximum au voisinage du terme : En décubitus dorsal, l'obstruction de la veine cave inférieure, qui peut être complète, gêne le retour veineux d'où une diminution de 20% du débit cardiaque et une augmentation de la pression veineuse utérine, avec

diminution du débit sanguin utérin qui, s'il est prolongé, peut-être à l'origine d'une détresse fœtales. Tous les actes anesthésiques entraînant une vasodilatation majorent ce risque.

De plus, la sensibilité accrue aux agents halogènes avec risque de surdosage peut être responsable d'une dépression cardio-circulatoire maternelle délétère pour le fœtus.

c- Hypercoagulabilité :

Risque d'accident thromboembolique cinq fois plus important qu'en dehors de la grossesse.

d- Digestives :

Augmentation des risques d'inhalation du contenu gastrique. La prémédication par un antiacide suivie d'une séquence d'induction rapide avec protection des voies aériennes par la manœuvre de Sellick permet de limiter ce risque.

e- Rénales :

La clairance de créatinine est augmentée et les concentrations plasmatiques de créatinine et d'acide urique sont plus basses.

Le risque foetal est important, qu'il s'agisse d'avortement, d'accouchement prématuré, d'hypotrophie, voire de mort périnatale.

Dans une étude rétrospective portant sur 12.929 grossesses, une fréquence d'avortements de 8 % au premier trimestre et de 6,9% au deuxième trimestre est retrouvée par Brodsky [11] chez 187 femmes ayant subi un acte chirurgical au cours de la grossesse contre respectivement 5,1% et 1,4% dans une population de femmes enceintes n'ayant pas subi de chirurgie.

Au premier trimestre : risque majoré d'avortement, d'A.P, de M.A.P, de R.C.I.U et de mortalité périnatale. Le risque des anesthésies est maximal entre le 13ème et le 50ème jour.

En effet, à ce jour, aucune étude n'a démontré d'augmentation significative du nombre d'anomalies congénitales après une anesthésie générale pendant la grossesse.

Au cours du second et du troisième trimestre : Le risque tératogène des médicaments anesthésiques persiste à un degré moindre : les avortements tardifs et les A.P. sont plus à craindre.

Le risque d'hypoxie fœtale est lié au débit sanguin utéro-placentaire, lui-même directement lié à la tension artérielle et l'oxygénation maternelle.

Les vaisseaux utérins sont dilatés au maximum à l'état basal, ce qui rend impossible toute augmentation du débit. Il n'y a pas d'autorégulation du débit utérin et celui-ci peut être affecté par les variations de pression et de résistance vasculaire.

En conséquence, l'hypotension vasculaire maternelle, qui peut être provoquée par la plupart des actes anesthésiques, compromet les échanges materno-fœtaux [12].

La valeur de 100mmhg est considérée comme la limite inférieure acceptable de la pression artérielle systolique.

En cas d'hypoxie, les vaisseaux utéro-placentaires se contractent mais de manière insuffisante pour l'oxygénation fœtale.

La fréquence des M.A.P en période péri-opératoire varie selon le type de chirurgie. Les interventions abdomino-pelviennes semblent être plus impliquées [12-13].

En fait, le risque fœtal est lié au type d'agent anesthésique, ainsi :

- **Les analgésiques morphiniques** : (Fentanil, Sulfentanil, Alfentanil, nalbuphine.)

Leur utilisation ponctuelle est dénuée d'effet adverse. Le passage transplacentaire des agents opiacés est faible. En revanche, des anomalies congénitales ont été rapportées après l'usage de la codéine.

- **Les hypnotiques intraveineux** :

- Les benzodiazépines : bien qu'il soit très peu probable qu'une utilisation unique puisse induire des malformations fœtales, il existe un risque théorique.
- Les barbituriques : l'utilisation du thiopental depuis de nombreuses années n'a pas posé de problème. Ces agents passent très bien la barrière placentaire au 3ème trimestre mais sont vite redistribués vers le compartiment maternel.

- Etomidate, Kétamine et Propofol : si les études animales n'ont pas montré de toxicité embryonnaire, l'absence d'étude chez l'homme impose de ne les utiliser qu'en cas de contre-indication au Thiopental (risque d'hypovolémie). La Kétamine, en augmentant le tonus utérin, augmente le risque d'A.P.

– **Les anesthésiques par voie inhalée :**

Ils passent très bien la barrière hémato-placentaires.

- Protoxyde d'azote : les études épidémiologiques suggèrent qu'une dose unique ne serait pas tératogène mais pourrait augmenter l'incidence d'enfants de petits poids de naissance et la mortalité périnatale.
- Agents halogènes : discordance sur les études des effets de l'Halothane, de l'Enflurance et l'Isoflurane, mais des études épidémiologiques permettent de supposer leur absence de tératogénicité.

– **Les myorelaxants :**

Il n'y a pas d'études concernant La tératogénicité de la Succinylcholine chez l'homme. Le Vecuronium, le Pancuronium, l'Atracurium et les nouveaux curares (Doxacurium) semblent dépourvus d'effets tératogènes en cas d'administration unique [11-12].

En pratique, le maintien de la sécurité maternelle passent par l'évaluation des risques pré, per et post-opératoires.

La préservation du bien être fœtal nécessite de prévenir le risque d'accouchement prématuré et d'éviter l'asphyxie intra-utérine, ce qui suppose le maintien de l'oxygénation et de l'hémodynamique maternelle. En effet, la conduite anesthésique sera comme suit :

❖ Examen pré-anesthésique.

❖ Anesthésie [12] :

- Maintien de l'hémodynamique maternelle = prévention de l'hypotension artérielle maternelle liée :

- A la compression cave : décubitus latéral gauche systématique lors du transport et inclinaison de la table opératoire vers la gauche dès 20 SA.
- A l'induction anesthésique : remplissage vasculaire préalable (cristalloïdes, albumine).
 - Eviter la pression expiratoire permanente avec surveillance continue du CO₂ expiré.
 - Maintien de l'oxygénation maternelle : afin d'éviter l'hypoxie et l'acidose foetale, dépister les risques d'intubation difficile, procéder à une préoxygénation systématique avant l'induction d'une anesthésie générale, et maintenir une fraction inspirée en oxygène adaptée.
 - Prévention de la pneumopathie d'inhalation : volume gastrique minimal et PH intra-gastrique augmenté. Les mesures de jeunes (solide de 6h et liquide de 2h) et d'aspiration gastrique sont nécessaires mais insuffisantes chez la femme enceinte. On a ainsi recours aux anti-acides (citrate de sodium), dont l'action est quasi immédiate et/ou aux antihistaminiques, voire Métoclopramide.
 - L'induction se fait en fréquence rapide avec pression cricoïdienne dès 20 SA (association du thiopental et du Succinylcholine). Cette induction protège les voies aériennes lors de l'intubation endo-trachéale. La ventilation au masque facial est interdite et l'intubation se fait tête surélevée.
 - Surveillance per-opératoire : dès 20 SA, par monitoring du rythme cardiaque foetal et oxymétrie du pouls maternel. La survenue d'une bradycardie foetale en per-opératoire incite à rechercher rapidement une hypertonie utérine, une hypotension artérielle maternelle, une hypoxie maternelle, une hypocapnie maternelle ou un surdosage relatif en agent halogéné [13].

❖ Surveillance post-opératoire :

Elle doit être intensive en salle de réveil :

- Fœtale : surveillance du rythme cardio-fœtal afin de détecter rapidement une SFA. Le risque accru d'A.P justifie également un monitoring des contractions utérines par tocométrie externe. Il permettra d'initier et d'adapter un traitement tocolytique. Cependant, la tocolyse ne se justifie pas de façon systématique après toute intervention chirurgicale réalisée au cours du 2ème et surtout du 3ème trimestre de grossesse. Les bêtamimétiques ou l'indométacine, restent les agents de choix même s'ils exposent en postopératoire à un risque d'œdème pulmonaire.
- Maternelle : maintien d'une tension artérielle supérieure à 100 mmHg ; analgésie ; prévention d'accident thromboembolique par contention élastique des membres inférieurs et les héparines de bas poids moléculaire ou les héparines non fractionnées ; antibioprophylaxie.

Chez les patientes dont le risque anesthésique est jugé trop important, on peut proposer, soit un traitement médical exclusif, en sachant que l'absence de réponse est une indication à intervenir quand même du fait des risques encourus [13].

2-2 Traitement chirurgical De l'appendicite aigue gravidique :

Le traitement est essentiellement chirurgical et se fait en urgence dès que le diagnostic est posé. En effet, la présence de la grossesse n'est pas une indication à la temporisation : le risque de chirurgie en elle-même est bien inférieur au risque de morbi-mortalité du couple mère- fœtus si l'appendicite évolue vers la perforation [14].

Néanmoins, la difficulté du diagnostic fait que le taux des laparotomies blanches est plus élevé en cas de grossesse qu'en son absence : 20% à 35% contre 15% [90].

a- Appendicectomie sous laparotomie :

L'appendicectomie sous laparotomie a longtemps été la technique chirurgicale de référence pour le traitement d'une appendicite aiguë chez la femme enceinte [89].

L'approche chirurgicale dépend de plusieurs facteurs tels que l'âge gestationnel, le stade évolutif de l'appendicite, l'obésité de la patiente, les incisions abdominales préexistantes.

L'incision de McBurney, agrandie si besoin permet assez facilement l'appendicectomie durant le premier trimestre. Pour les patientes aux deux derniers trimestres, l'incision est placée plus haut et plus dans le flanc droit [106].

Certains chirurgiens estiment qu'une incision médiane élevée offre un meilleur accès à la région coeco-appendiculaire au cours du 2^{ème} trimestre tandis que l'incision de Jalaguier est mieux adaptée aux 2^{ème} et 3^{ème} trimestres.

Cependant, dans les péritonites appendiculaires diffuses, l'incision médiane à cheval sur l'ombilic (Figure 42) permet un abord rapide et une exploration minutieuse de la cavité. [106–14] Dans la série de Miloudi, 38% des appendicectomies ont été effectuées sous laparotomie toutes sous incision de Mc Burney. Sachant que toutes ses patientes ont fait leurs appendicites aux 2 premiers trimestres. [106] (Figure 43)

Dans la série de Tracey [73] 86% des appendicectomies ont été effectuées sous laparotomie : Une incision Mac Burney a été effectuée chez deux patientes au 1^{er} trimestre, une incision de Jalaguier chez les gestante au 2^{ème} trimestre et une incision sous ombilicale médiane chez les patientes au 3^{ème} trimestre.

Chawla [16] rapporte six cas d'appendicite aiguë au 1^{er} et au 2^{ème} trimestre de la grossesse avec un cas de plastron appendiculaire. Une laparotomie a été effectuée au cours de la grossesse chez les cinq patientes avec une appendicite aiguë simple, le plastron appendiculaire a été opéré quelque mois après l'accouchement. L'incision de Mac Burney était la voie d'abord au cours du premier trimestre et l'incision de Jalaguier au cours du 2^{ème} trimestre.

Harouna [90] rapporte 3cas d'appendicite aiguë en fin de grossesse au stade de péritonite diffuse. Il estime que la laparotomie médiane est la voie élective en cas d'épanchement abdominal car elle permet une toilette péritonéale soigneuse. A ce stade de la grossesse, la césarienne a été effectuée avant l'appendicectomie.

Dans notre série, Toutes nos patientes ont été opérées par laparotomie : 9 avec une incision type McBurney et 3 avec une incision médiane sous ombilicale. (Figure 43)

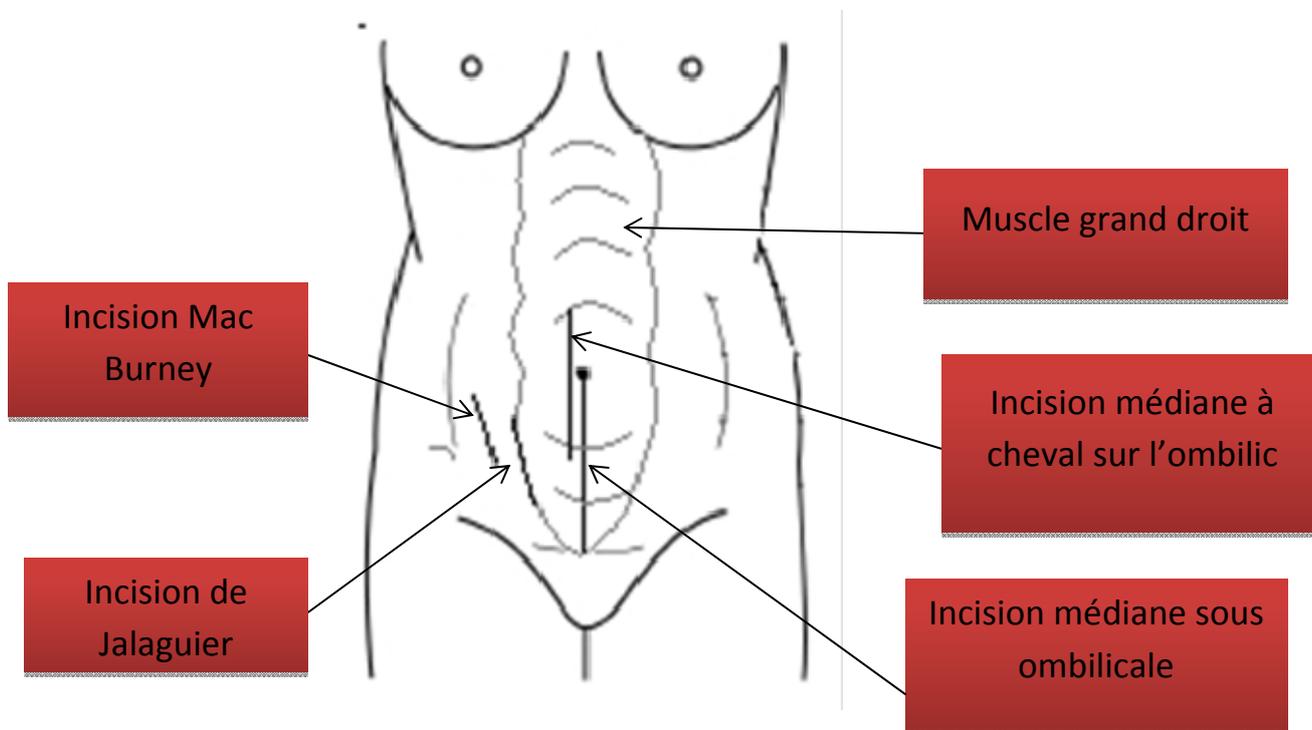


Figure 42: Principales incisions utilisées au cours d'une laparotomie pour appendicite aiguë chez une femme enceinte selon le stade évolutif de la maladie et selon l'âge gestationnel [14].

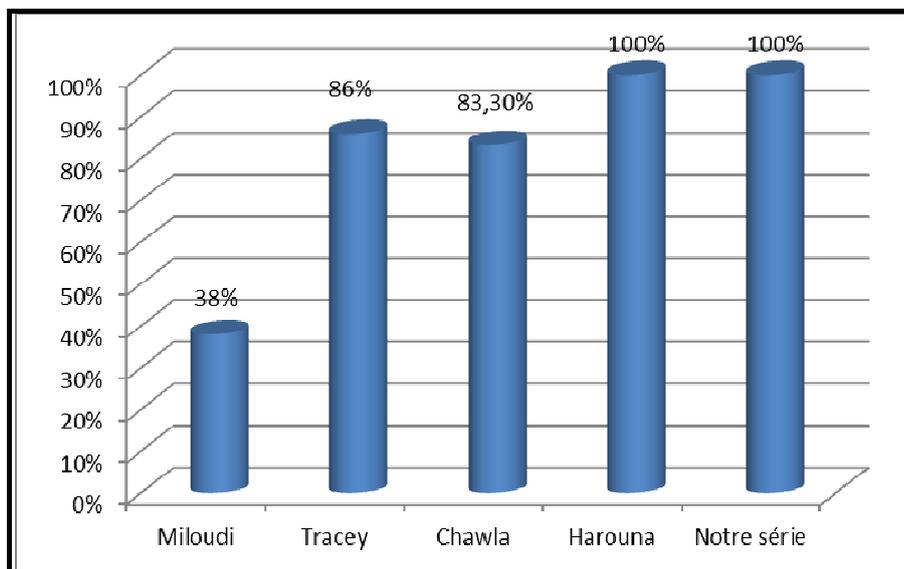


Figure 43 : Fréquence d'appendicectomie sous laparotomie au cours de la grossesse selon les auteurs.

Quel que soit la voie d'abord ou la technique chirurgicale utilisée, l'appendicectomie doit être effectuée dans les plus brefs délais [20]. A l'approche du terme, surtout si le travail a commencé, l'intervention peut être différée de quelques heures [107]. L'indication d'une césarienne doit reposer sur des arguments purement obstétricaux, même si certains l'effectuent de principe en cas de péritonite pour soustraire le fœtus à un environnement hostile [108]. La césarienne doit dans tous les cas précéder l'appendicectomie si l'indication est retenue, elle expose à l'infection utérine avec le risque d'hystérectomie chez une patiente jeune [109]. Une cicatrice d'appendicectomie ne représente en rien une contre-indication à l'accouchement par voie basse [51].

b- Appendicectomie sous laparoscopie :

L'appendicite aiguë en dehors de la grossesse constitue une indication documentée et validée d'une approche cœlioscopique [18]. Au cours de la grossesse, cette approche soulève beaucoup de craintes : endommager l'utérus grévide, le blesser lors de l'introduction des trocarts et altérer le bien-être fœtal par le CO₂ du pneumopéritoine [110—111].

Cependant, la littérature rapporte de nouvelles séries avec des suites favorables pour le fœtus et la mère pour des cœlioscopies menées même après 28 SA [5].

Sadot et al. ont rapporté une série de 65 patientes enceintes et opérées avec le diagnostic d'appendicite aiguë. Quarante-huit patientes ont été opérées par voie cœlioscopique. Les auteurs ont conclu à la faisabilité et la sécurité de cette voie d'abord aux différents trimestres de la grossesse. Les bénéfices de cette chirurgie moins invasive par l'effraction pariétale réduite, la diminution de la douleur postopératoire, la reprise plus rapide du transit et le levé précoce semblent être des atouts assez déterminants et précieux en cours de grossesse. La cœliochirurgie diminue le risque thromboembolique par la réhabilitation rapide qu'elle permet en réduisant la douleur postopératoire [112].

Cependant, ce risque semble être majoré par la grossesse et le pneumopéritoine. Pour tous ses avantages, plusieurs auteurs sont pour un large recours à la cœlioscopie pendant la grossesse [112-5].

Sur le plan technique, la patiente est en décubitus dorsal pendant le premier trimestre, et de 20 à 30° vers la gauche un rouleau est ajouté après 15 semaines de gestation pour reproduire les effets d'une position gauche de décubitus latéral [5-106].

La pose des trocarts est le temps essentiel de l'acte chirurgical (Figures 44 et 45), elle varie selon les habitudes des chirurgiens, l'âge de grossesse et la technique utilisée (VERRES OU HASSAN) : Schreiber (Figure 45) place ses trocarts dans la région sus-pubienne durant le premier trimestre, puis progressivement plus haut et à droite au fur et à mesure que la grossesse progresse [113].

L'appendicectomie sous laparoscopie est réalisée soit par voie intra-péritonéale soit par voie trans-pariétale, on sort ensuite l'appendice par une incision sus-pubienne légèrement agrandie [114]. Les causes de conversion en laparotomie sont : la perforation appendiculaire et la péritonite, l'apparition de bradycardie ou de tachycardie fœtale [112]

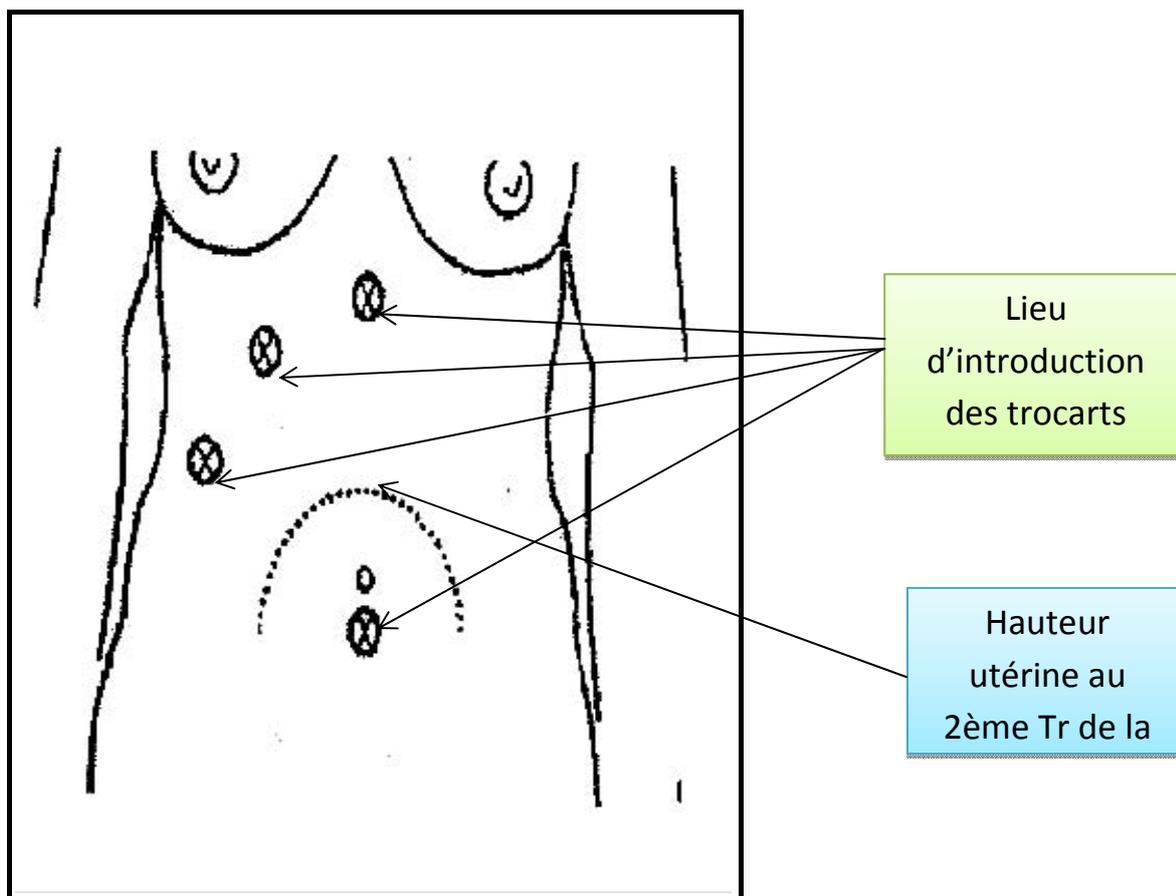


Figure 44: Exemple de pose de trocarts au cours d'une appendicectomie sous coelioscopie au deuxième trimestre de la grossesse. (D'après Barnes [112]).

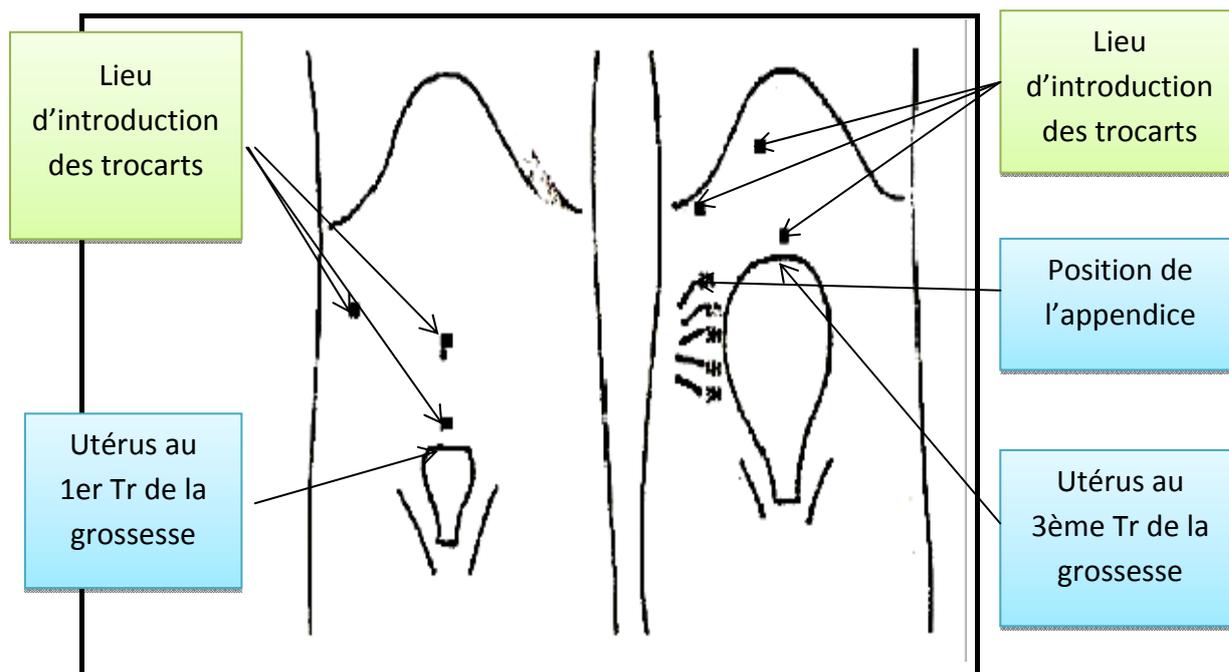


Figure 45: Pose de trocars au cours d'une appendicectomie sous coelioscopie selon l'âge gestationnel (D'après Schreiber [113]) :

1–Au cours du premier et deuxième trimestre

2–Au cours du troisième trimestre

Résultats de la littérature :(Tableau XI)

Dans la série de Lebeau [14], la laparotomie a permis de mettre en évidence un appendice en position latéro-cæcale interne dans tous les cas, sur un cæcum situé dans la fosse iliaque droite (n = 10) au 1er trimestre, dans la fosse iliaque droite (n = 6) ou dans le flanc droit (n = 4) au 2ème trimestre et dans l'hypochondre droit au 3ème trimestre. Au plan macroscopique, l'appendicite était catarrhale (n = 16), phlegmoneuse (n = 2), perforée (n = 1), gangrenée (n = 1) et gangrenée et perforée (n = 1). L'étude anatomo-pathologique a porté sur 11 appendices catarrhaux et a conclu à une appendicite aiguë (n = 9) et à une appendicite aiguë sur appendicite chronique (n = 2).

Dans 5 cas, l'étude anatomopathologique n'a pas été jugée indispensable au diagnostic du fait de l'aspect macroscopique évocateur (phlegmoneux, perforé, gangrené) et dans les 5 cas restants, les frais d'examen à la charge des patientes n'ont pas été honorés.

Chawla [16] rapporte six cas d'appendicite au cours de la grossesse. A la macroscopie, il note cinq cas où l'appendice était catarrhal et un cas où l'appendice était normal. L'histologie confirme ces résultats.

Sur les 58 cas rapportés par Andersen [18], la laparoscopie a permis une appendicectomie chez toutes les patientes au cours de la grossesse. A la macroscopie : il décrit 19 cas où l'appendice était normal, un appendice catarrhal chez 23 gestantes (n=9 au 1er trimestre, n=8 au 2ème trimestre et n=6 au troisième trimestre), un abcès appendiculaire au 3ème trimestre, sept cas d'appendicite perforée (n=1 au 1er trimestre, n=3 au 2ème trimestre et n=3 au 3ème trimestre) et huit cas d'appendicite gangréneuse (n=4 au 2ème trimestre et n=4 au 3ème trimestre). Un examen anatomopathologique a été effectué sur les 42 appendices pathologiques et a confirmé les résultats de la macroscopie.

Harouna [90] rapporte 3 cas d'appendicite sur grossesses avancées traitées chirurgicalement sous laparotomie. La macroscopie met en évidence un appendice phlegmoneux chez l'une des gestantes et un appendice perforé et nécrosé chez les autres patientes. L'histologie a permis de confirmer les résultats de la macroscopie.

Dans la série de Ueberrueck [17], la laparotomie a permis de retrouver un appendice normal dans 22 cas (n=9 au 1er trimestre, n=12 au 2ème trimestre et n=1 au 3ème trimestre), une appendicite simple catarrhale chez 44 gestantes (n=10 au 1er trimestre, n=22 au 2ème trimestre et n=12 au 3ème trimestre), une péritonite par perforation appendiculaire chez 14 patientes (n=2 au 1er trimestre, n=6 au 2ème trimestre et n=6 au 3ème trimestre) et 14 cas où l'appendice était gangréneuse (n=2 au 1er trimestre, n=8 au 2ème trimestre et n=4 au 3ème trimestre). Comme pour les séries précédentes, l'histologie a permis de confirmer ces résultats macroscopiques.

Barnes [112] rapporte 2 cas d'appendicectomies sous cœlioscopie et qui mettent en évidence un appendice catarrhal.

Dans notre série, Toutes nos patientes ont été opérées par laparotomie : 9 avec une incision type McBurney et 3 avec une incision médiane sous ombilicale. L'appendicectomie a été

réalisée chez toutes les patientes avec toilette péritonéale chez 3 patientes et drainage par lame de delbet chez 2 patientes et drain chez 4 patientes.

Sur le plan anatomopathologique, 6 de nos patientes ont eu une A. Catarrhale (54,5%) 2 une A. Phlegmoneuse (9,1%) 2 une A. Perforée et 2 une A. Gangréneuse. Alors qu'aucune malade n'a eu une appendicite simple. (Figure 46) (Tableau XI)

La laparoscopie était la technique choisie par Wu [272] pour les 10 appendicectomies réalisées chez des femmes enceintes. Elle a pu objectiver un cas de perforation appendiculaire. Les neuf autres appendices étaient catarrhaux.

La plupart des auteurs [269] ne notent aucune différence statistique par rapport à la laparotomie en ce qui concerne le taux de prématurité, le taux d'avortement, le poids de naissance et le score d'APGAR.

Carvers [51] rapporte 28 cas d'appendicectomies au cours de la grossesse : 62% sous laparoscopie contre 38% sous laparotomie. Aucune complication maternelle ou fœtale n'a été notée pour les patientes opérées sous coelioscopie contre un cas de contractions utérines postopératoire résolues sous antispasmodiques chez une patiente opérée sous laparotomie. En général, les résultats sont similaires quel que soit la voie d'abord et la technique utilisée. (Tableau XII-XIII)

Wu [115] rapporte 10 cas d'appendicectomies sous coelioscopie dont un cas d'appendicite au stade de perforation. L'évolution a été en général de bon pronostic : La durée d'hospitalisation a été de 4,4 jours en moyenne, il rapporte 3 cas nécessitant une tocolyse pour menace d'accouchement prématuré dont une évolution vers une mort fœtale intra-utérine.

Une menace d'avortement a été rapportée. Le faible nombre de cas rapporté ne permet pas de conclure sur la relation entre la laparoscopie et l'apparition de complications post opératoire maternelles et fœtales. (Figure 46)

Tableau XI: les formes anatomopathologiques de l'appendicite gravidique selon les auteurs.

Série	Nb de cas	Appendice normal	Appendicite catarrhale	Appendicite phlegmoneuse	Appendicite perforée	Appendicite gangréneuse
lebeau	21	0 cas	15 cas	2 cas	2 cas	2 cas
Chawla	6	1 cas	5 cas	0 cas	0 cas	0 cas
Anderson	58	19 cas	23 cas	1 cas	7 cas	8 cas
Tracey	22	1 cas	9 cas	0 cas	12 cas	0 cas
Ueberrueck	94	22 cas	44 cas	0 cas	14 cas	14 cas
Wu	10	0 cas	9 cas	0 cas	1 cas	0 cas
Notre série	12	0 cas	6 cas	4 cas	0 cas	2 cas

Tableau XII: Evolution maternelle postopératoire en comparant l'appendicectomie sous laparoscopie et sous laparotomie chez deux groupes de patientes enceintes dans la série de cas de Carvers [51]

	Laparoscopie (n=17)	Laparotomie (n=11)
Accouchement à terme	17cas	11cas
Accouchement par voie basse	15cas	8cas
Accouchement par césarienne	2cas	3cas
Durée d'hospitalisation en moyenne	2,6+/- 1,6 jours	2,4+/- 1,4 jours
Contraction postopératoire	0cas	1 cas
Infection postopératoire	0cas	0cas

Tableau XIII: Evolution fœtale postopératoire en comparant l'appendicectomie sous laparoscopie et sous laparotomie chez deux groupes de patientes enceintes dans la série de cas de Carvers [51]

	Laparoscopie (n=17)	Laparotomie (n=11)
Age de délivrance (en semaine d'aménorrhée)	38+/- 1 SA	39+/- 1 SA
Poids de naissance (en kg)	3,5+/- 0,5 kg	3,5+/- 0,4 kg
Score d'APGAR à 1min en moyenne	8	7
Score d'APGAR à 5min en moyenne	9	9

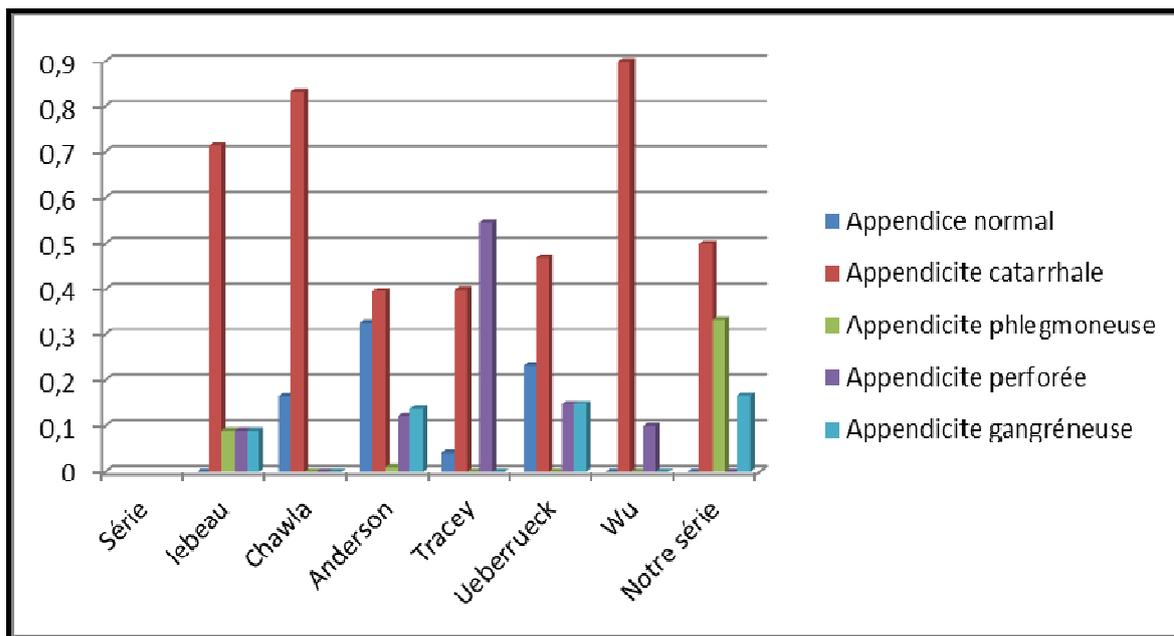


Figure 46: fréquence(%) des différentes formes anatomopathologiques selon les auteurs.

2-3 Traitement chirurgical de la cholécystite aigue gravidique :

Parmi les femmes enceintes, 0,2% subiront une laparotomie pour cause non obstétricale. La cholécystectomie est l'intervention chirurgicale la plus classique en cours de grossesse, après l'appendicectomie [125]. Du fait de l'existence de la grossesse, les différents temps opératoires peuvent présenter certains aspects particuliers.

a- cholécystectomie par laparotomie :

La voie d'abord chirurgicale peut être modifiée. L'incision sous costale droite chez la femme enceinte est préférée à l'incision abdominale médiane sus ombilicale, afin de diminuer le risque d'éventration post-opératoire, et d'éviter l'abord de la région du fond utérin [126]. Suivant le terme, la dissection peut être gênée par le volume utérin recouvert des anses abdominales. En fait, les difficultés ne sont réelles qu'en fin de grossesse, à un stade où le fœtus est mature et où il est licite d'envisager l'extraction fœtale, généralement par hystérotomie, à réaliser en premier dans le même temps opératoire [128]. ALBERT se demande s'il ne serait pas préférable de pratiquer deux incisions différentes, l'une en médiane sous ombilicale, voire même



en Pfannenstiel si les conditions locales le permettent, et l'autre en sous costale droite, ceci afin de séparer et garder les 2 foyers opératoires distincts, surtout si l'un est supposé septique. Les suites postopératoires peuvent être plus simples et en particulier cela éviterait l'éventration secondaire à une grande incision médiane [126].

La technique est la même qu'en dehors de la grossesse :

a-1 La cholécystectomie rétrograde [129] :

- Dissection du triangle de Calot.
- Abord et dissection du pédicule cystique : ligature section de l'artère puis du canal cystique.
- Contrôle des éléments pédiculaires : le canal et l'artère cystique étant isolés, il faut les contrôler.

Dissection du lit vésiculaire et cholécystectomie: elle est faite de façon rétrograde du collet vers le fond.

a-2 Variantes techniques :

- La cholécystectomie antérograde : permet de libérer la vésicule du foie en partant du fond vésiculaire. La dissection progresse vers le triangle de Calot, en restant à distance des structures nobles du pédicule hépatique. Le canal et l'artère cystiques sont abordés en dernier et ligaturés.
- La cholécystectomie partielle : consiste à laisser contre le parenchyme hépatique une partie de la paroi vésiculaire afin de protéger celui-ci, lorsque le plan de dissection interhépatovésiculaire a disparu en raison de la fibrose inflammatoire post-cholécystite, en particulier après traitement médical prolongé.

a-3 Vérification de la liberté des voies biliaires :

La vérification de la liberté de la VBP est un temps capital mais difficile à effectuer chez la femme enceinte avec la méthode habituelle, c'est-à-dire par cholangiographie. La cholangiographie peropératoire occupe une large place du fait qu'elle est l'examen de choix

pour connaître l'état de la voie biliaire. Ce temps explorateur est fondamental afin d'éviter des gestes incomplets et des complications post-opératoires. Or, la cholangiographie est un examen radiologique, qui expose la femme enceinte au risque de l'irradiation fœtale.

En cas de difficulté pour l'identification du confluent biliaire inférieur, un unique cliché de cholangiographie peut être réalisé pour établir une cartographie biliaire et éviter une lésion de la VBP induite par une variation anatomique. L'utérus doit être si possible protégé par un champ plombé. Cette irradiation limitée est sans conséquence pour le fœtus, quel que soit le stade de la grossesse [28]. C'est pourquoi quelques équipes chirurgicales ont tenté d'utiliser les ultrasons en per-opératoire, dans le but d'éviter tout examen radiologique, en espérant atteindre les mêmes objectifs, avec la même fiabilité.

Par son innocuité due à l'absence d'irradiation materno-fœtale et d'injection de produit de contraste, l'échographie peropératoire semble particulièrement bien indiquée chez la femme enceinte. Elle consiste à l'examen par ultrasons, après dissection des tissus et après palpation manuelle de la vésicule et de la voie biliaire principale. Elle permet d'objectiver des signes directs de la lithiase (dont on précise le siège, le nombre et la taille), ou des signes indirects comme la dilatation des voies biliaires, ainsi que l'examen morphologique complet de la voie biliaire principale depuis le hile hépatique jusqu'à sa terminaison.

D'autres équipes chirurgicales préconisent la cholédoscopie qui permet la visualisation directe de la VBP [129].

En cas de lithiase associée de la VBP : le traitement adéquat sera effectué en fonction du cas [130] :

- La désobstruction de la VBP par le canal cystique.
- La cholécotomie.
- Les anastomoses bilio-digestives : sont de plus en plus rarement pratiquées, car elles peuvent être à l'origine d'angiocholite.
- Le drainage biliaire par le tube de kehr en cas d'angiocholite et/ou d'ictère.

- La cholangio-pancréatographie rétrograde endoscopique (CPRE) permettra de réaliser une sphinctérotomie de la papille et l'exérèse du ou des calculs. Mais, la réalisation d'une SE nécessite une grande compétence et n'est pas dénuée de risques. Elle pose tout de même certains problèmes au cours de la grossesse : l'installation en décubitus latéral gauche doit être utilisée lorsque la grossesse est avancée, au lieu de la position habituelle en décubitus ventral [65]. L'utilisation de rayons X est nécessaire pour le repérage et la canulation de la papille en radioscopie, dont le temps doit être réduit <10 secondes à 90Kv [29].

Il faut éviter les rayons X directs, et le fœtus doit être protégé par un tablier. Ceci permettra de réduire la dose d'irradiation fœtale au maximum au-dessous du seuil considéré tératogène [131].

Si le choix entre le traitement médical et chirurgical se discute en cas de cholécystite simple. La chirurgie ne se discute guère s'il s'agit d'une cholécystite compliquée [132].

b- La cholécystectomie par coelioscopie :

Il y a environ 15 ans, la grossesse était encore considérée comme une contre-indication à la coelioscopie. Ainsi, en 1991, Gadacz et Talamini considéraient « un contexte septique ou de péritonite, une distension intestinale ou la grossesse comme des contre-indications absolues à une coelioscopie ». Daly et al ajoutaient [118] :

« La grossesse est considérée comme une contre-indication, même si, lors de grossesses peu avancées, cette contre-indication pouvait d'avantage refléter des craintes de litiges qu'un danger inhérent à la coelioscopie ».

Depuis 1990, plus d'une centaine de coelioscopie diagnostiques et thérapeutiques réalisées durant la grossesse ont été publiées. Il s'agit essentiellement d'appendicectomie, de cholécystectomie, et de pathologies annexielles [116].

Une enquête américaine parmi les membres de la « society of laparoendoscopic surgeons » a montré, sur 413 coelioscopies au cours de la grossesse, que l'intervention la plus

fréquemment réalisée était la cholécystectomie (48,1%), suivie des opérations sur les annexes (28%), et de l'appendicectomie (16,2%) [116].

b-1 coelioscopie et terme de grossesse :

Il est généralement recommandé d'intervenir au cours du 2ème trimestre gestationnel, une fois l'organogénèse terminée et avant que la taille de l'utérus ne gêne l'exposition coelioscopique.

Une revue de la littérature a colligé 36 publications incluant au total 137 cas de cholécystectomie. Deux patientes sur trois étaient opérées au cours du 2ème trimestre.

Par ailleurs sur le plan technique, la cholécystectomie est le geste le plus facilement réalisable au 3ème trimestre [133].

b-2 Précautions opératoires :

L'installation doit privilégier le décubitus latéral gauche pour éviter la compression cave par l'utérus gravide au 3ème trimestre. Les modifications de position de la table doivent toujours être progressives : position de Trendelenburg associée à une bascule controlatérale à la lésion afin de mieux exposer le champ opératoire en cas de grossesse au 1er trimestre ; pour les grossesses opérées au 2ème trimestre, la position de Trendelenburg n'est pas indispensable, le volume utérin repousse les structures digestives [135].

Avant 20 SA, le fond utérin n'atteint pas l'ombilic et l'introduction de l'aiguille à pneumopéritoine et du vidéo-coelioscopie peut se faire comme habituellement [136].

Au-delà de 20 SA, le fond utérin atteignant généralement l'étage mésocolique, celui-ci peut être repéré en préopératoire à l'aide d'un crayon dermographique éventuellement aidé d'une échographie préopératoire. Même si certains auteurs [138] continuent à réaliser le pneumopéritoine à l'aide de l'aiguille de Veress-Palmer dans l'hypochondre gauche. Un consensus semble se dégager dans la littérature [137] en faveur de la technique ouverte ou « open laparoscopy » [139], elle peut se justifier lorsque l'espace libre entre le fond utérin repéré sur la peau et l'appendice xiphoïde est trop restreint en particulier au troisième trimestre.

A l'étage sus-mésocolique, l'obstacle utérin est moindre du fait de l'accessibilité de la VB et du pédicule cystique jusqu'au voisinage du terme et explique en partie que la cholécystectomie soit l'intervention coelioscopique la plus fréquemment réalisée au troisième trimestre de la grossesse [133]. Le premier trocart est souvent mis au-dessus de l'ombilic, entre le repère cutané du fond utérin et l'appendice xiphoïde. Les autres trocarts sont en général décalés vers le haut en tenant compte du volume utérin [118].

Tous les auteurs s'accordent sur le fait que la pression du PNO devrait être réduite à environ 8-12mmHg (et en tout cas, ne jamais dépasser 14-15mmHg) pour éviter les effets délétères du PNO au CO₂ [140].

L'épaississement et la friabilité hémorragique des parois peuvent entraîner l'ouverture de la vésicule et l'issue du pus et des calculs. Pour éviter une inondation, il est prudent de ponctionner la vésicule dès que les adhérences du fond ont été libérées [141].

Le clivage du lit vésiculaire est souvent difficile, en particulier en cas de gangrène. Il faut savoir éventuellement, comme en chirurgie ouverte, abandonner un peu de paroi vésiculaire au contact du foie pour ne pas le blesser, en coagulant la muqueuse ou ce qu'il en reste à titre anti-infectieux. La manipulation de l'utérus devrait être minimale : il est doucement refoulé à l'aide de la partie proximale des pinces atraumatiques.

Après extraction de la vésicule, la vérification de la liberté des voies biliaires est un temps capital : Il faut rechercher une lithiase associée de la voie biliaire principale par une écholaparoscopie, plutôt que par une cholangiographie peropératoire, pour éviter une irradiation fœtale (surtout au premier trimestre). Le traitement coelioscopique de la lithiase de la voie biliaire principale au cours de la grossesse est encore rare [140]. Dans la majorité des cas, la lithiase de la voie biliaire principale était traitée soit après conversion en laparotomie [141], soit par une sphinctérotomie pré-opératoire [142].

L'opérateur entraîné peut faire en coelioscopie la même chose qu'en chirurgie ouverte : extraction des calculs par le canal cystique chaque fois que possible, sinon extraction par cholécotomie et contrôle de la vacuité de la voie biliaire par cholédocoscopie [130].

La compression pneumatique intermittente des membres inférieurs est recommandée de manière systématique pour prévenir les complications thromboemboliques [116].

Il paraît aussi important de surveiller l'activité cardiaque du fœtus, avant et après la création du PNO voire pour certains, par une échographie-doppler per-opératoire transvaginale. Il paraît tout aussi important de surveiller les contractions utérines, la capnie maternelle et les gaz du sang [133].

Dans notre série, 80 % de nos patientes ont été opérées par coelioscopie.

2-4 traitement chirurgical de l'occlusion intestinale aigue sur grossesse :

En présence d'un tableau clinique fortement évocateur d'occlusion intestinale, la chirurgie doit être la règle. Le traitement chirurgical doit être entrepris dans les 72 heures pour éviter les complications majeures de nécrose, perforation et choc septique. [143] Son but essentiel est de lever l'obstacle et parfois traiter l'étiologie en cause [145]. Dans 25% des cas, une résection intestinale est nécessaire [36].

L'abord coelioscopiques durant la grossesse est de plus en plus réalisé de nos jours. Les interventions chirurgicales les plus concernées sont la cholécystectomie, l'appendicectomie, principalement lors des deux premiers trimestres de la grossesse. Cependant, en ce qui concerne les situations d'obstruction intestinale, l'abord par voie laparotomique reste recommandé [146].

L'incision est verticale médiane similaire à celle effectuée chez la femme non gravide [43] (Figure 47). Au cours du troisième trimestre et à l'approche du terme, une césarienne peut être effectuée en premier temps avant le traitement de l'occlusion [33]. Une corticothérapie doit alors précéder l'acte chirurgical afin d'attendre la maturation fœtale [80].

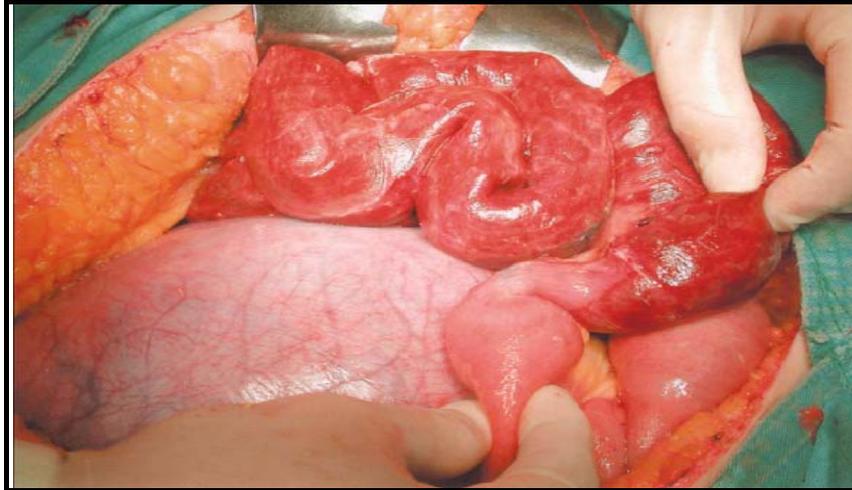


Figure 47 : Image per opératoire après incision médiane verticale visualisant une nécrose sigmoïdienne secondaire à une occlusion sur bride chez une gestante à 27 SA nécessitant une sigmoïdectomie avec colostomie et rétablissement de continuité en post partum (D'après Ou [82]).

➤ En cas de volvulus, on se retrouve devant deux cas de figures :

a- **En cas de sphacèle :**

Section des 2 pieds de l'anse volvulée et mise à la peau des 2 bous coliques (intervention de BOUILLEY VOLKMAN) ou du bous supérieur avec fermeture du bous inférieur trop court (intervention de HARTMANN) ; la majorité des chirurgiens évitent l'anastomose dans de telles circonstances, le risque de lâchage étant important sur un colon non préparé.

b- **Devant une anse viable :**

L'attitude thérapeutique idéale est toujours une question de polémique parmi les chirurgiens [143] :

Résection et anastomose en un seul temps en ayant recours au lavage colique peropératoire selon la technique DUDLEY l'avantage de cette technique serait d'éviter une deuxième opération et une stomie au malade, plusieurs résultats encourageant ont été rapporté dans la littérature [143,146], toutefois le nombre peu important de séries incluses dans ces études, le risque de lâchage et de fistules post opératoires limite la généralisation de cette technique.

➤ En cas d'occlusion sur bride :

L'intervention se fait habituellement par médiane sous ombilicale, parfois élargie en sus ombilical. On réalise la section de la bride. Il est rarement nécessaire de pratiquer une résection intestinale. Quelques cas de chirurgie coelioscopiques (section d'une bride ont été rapportés au 1^{er} trimestre).

Principes du traitement :

Jusqu'à 26 SA : laparotomie avec levée de l'occlusion, poursuite de la grossesse jusqu'à terme si possible.

Entre 26 et 34 SA : maturation pulmonaire fœtale suivie de césarienne avec incision cutanée médiane complétée d'un traitement chirurgical de l'occlusion.

Entre 34 SA et le terme : césarienne avec incision cutanée médiane complétée d'un traitement chirurgical de l'occlusion.

Sharp [146] précise que tout l'intestin doit être examiné par un chirurgien expérimenté pour en estimer la viabilité. En cas de perforation caecale, l'extériorisation de la perforation en caecostomie est la règle. Une résection segmentaire avec ou sans anastomose immédiate peut être nécessaire.

D'après Redlich [80], le type d'intervention dépend de la localisation de l'occlusion, de l'étiologie en cause, de la viabilité de segment atteint et de l'existence d'une péritonite associée (Figures 48, 49, 50).

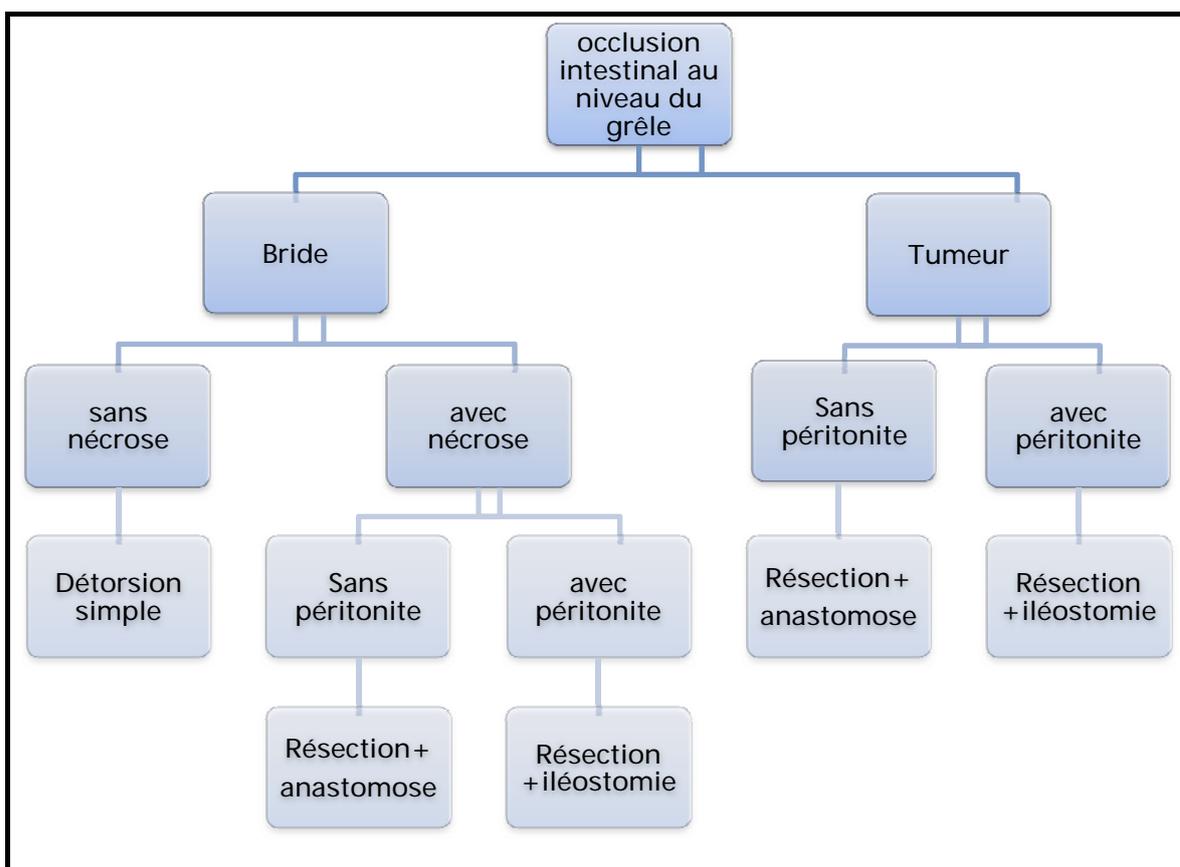


Figure 48: Conduite à tenir chirurgicale au cours d'une occlusion du grêle chez la femme enceinte (D'après Redlich [80])

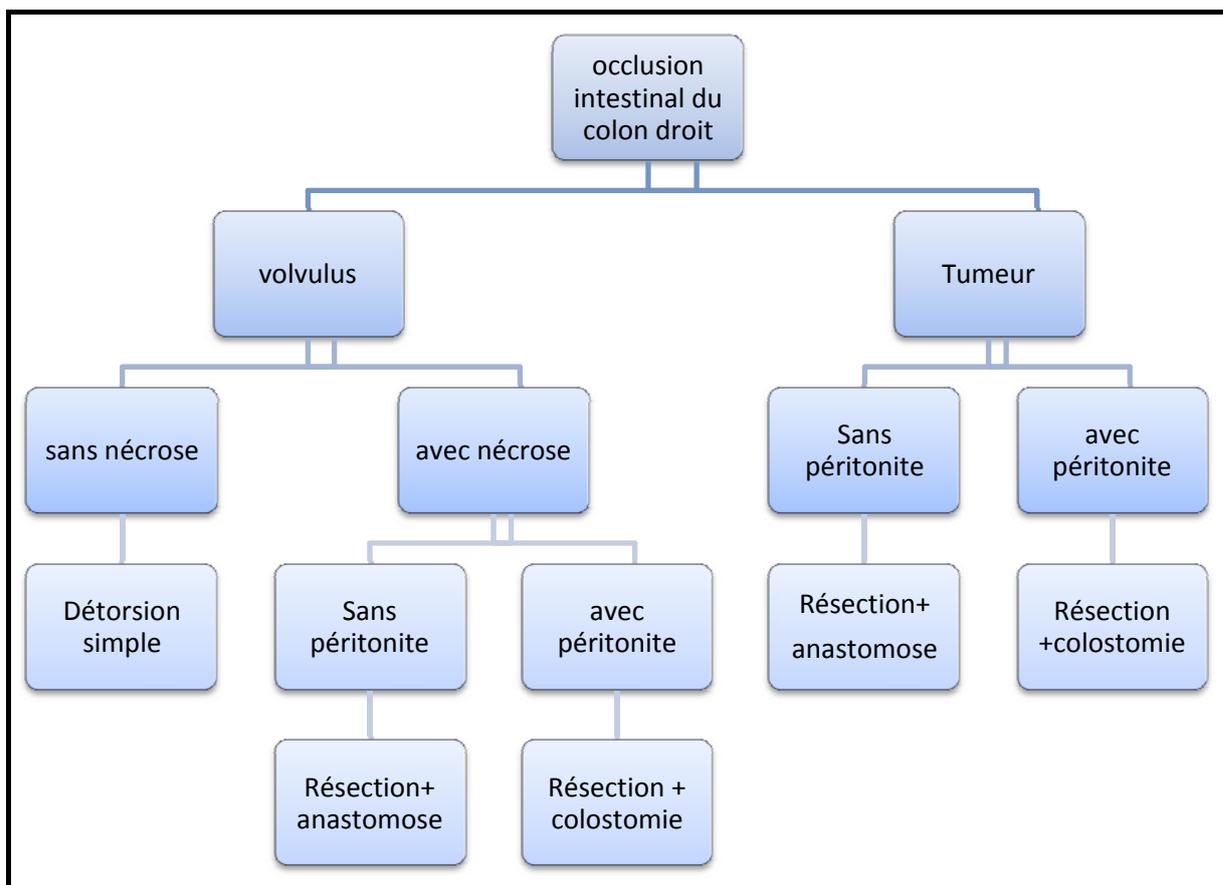


Figure 49: Conduite à tenir chirurgicale devant une occlusion au niveau du colon droit d’après la littérature [80,146].

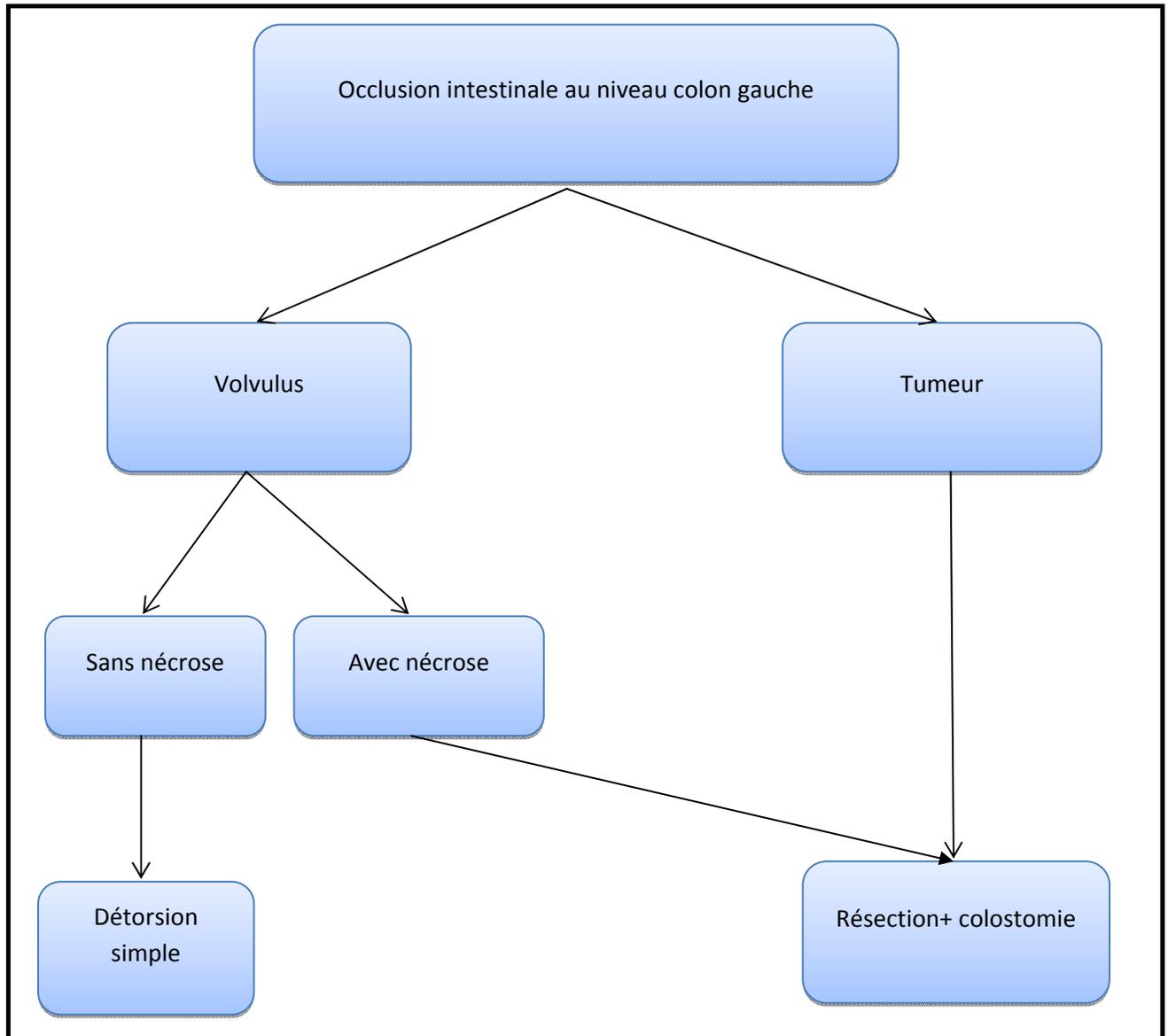


Figure 50: Conduite à tenir chirurgicale devant une occlusion du colon gauche d'après la littérature [80].

2-5 Traitement chirurgical de la pancréatite aigue gravidique :

La chirurgie d'urgence n'est indiquée qu'en cas de doute diagnostique devant un tableau d'abdomen aigu qui ne fait pas la preuve de la PA, ou en cas d'aggravation sous traitement médical. Elle consiste essentiellement à décompresser les canaux pancréatiques et biliaires par une sphinctérotomie généralement par voie endoscopique, ou à traiter des complications locales.

On tentera souvent de différer au post-partum ce traitement chirurgical si la situation clinique de la patiente est stable [25].

a- Complications locales :

a-1 Ponction guidée de la nécrose et des collections liquidiennes :

La démonstration de l'infection de la nécrose est indispensable à la prise en charge thérapeutique de la PA. Si les arguments cliniques, TDM et biologiques ont une valeur d'orientation, seule l'étude microbiologique des prélèvements obtenus par ponction percutanée guidée par imagerie permet d'affirmer le diagnostic d'infection et d'identifier le germe.

La ponction n'est indiquée que chez les malades présentant un faisceau d'arguments cliniques, TDM et biologiques faisant suspecter l'infection de la nécrose. La ponction systématique n'est pas justifiée. La ponction est le plus souvent réalisée à l'aiguille fine, sous guidage TDM. Il faut ponctionner, sous réserve de leur accessibilité, les lésions dont le remaniement TDM est le plus évocateur d'infection. Il ne faut pas ponctionner le tissu pancréatique sain. L'infection pouvant survenir dès la première semaine, la ponction doit être réalisée précocement. Il est licite de répéter la ponction chez les malades dont les troubles persistent ou se majorent après une première ponction négative. Le prélèvement doit être immédiatement traité pour identification du germe et antibiogramme. Parfois, les caractéristiques macroscopiques du prélèvement permettent de transformer immédiatement le geste diagnostique en geste thérapeutique de drainage.

a-2 Traitement de la nécrose [147] :

La nécrose stérile n'a pas à faire l'objet de résection ou de drainage. Seules la nécrose et les collections infectées, confirmées par ponction diagnostique, doivent être traitées par voie chirurgicale, percutanée ou mixte. Les buts du traitement sont l'évacuation des débris nécrotiques et le drainage des collections infectées, en respectant le pancréas restant.

Le drainage chirurgical reste la technique la plus classique. Les avantages respectifs des diverses techniques chirurgicales n'ont pas été démontrés. Aucun argument scientifique ne

justifie les résections pancréatiques réglées précoces. La technique doit être adaptée aux lésions anatomiques.

La nécrosectomie consiste à retirer les foyers de nécrose pancréatiques et péri pancréatique ménageant le pancréas sain, associée au lavage continu après fermeture de la laparotomie, semble devoir être privilégiée. L'évolution oblige souvent à des interventions itératives. Les résultats du drainage percutané sont améliorés par l'emploi de drains de gros calibre. Le drainage percutané a une durée longue, et une gestion délicate. La place respective des méthodes chirurgicales et percutanées n'est pas encore établie, mais la tendance actuelle est à une association dans le temps des deux méthodes, selon des modalités à affiner dans une démarche multidisciplinaire.

a-3 Traitement des pseudokystes [148] :

Leur diagnostic et le suivi de leur évolution ont largement bénéficié de l'avènement de la tomodensitométrie. Leur régression spontanée est possible en cas de petite taille, les pseudokystes volumineux (> 6cm) peuvent être source de complications. Le traitement chirurgical est indiqué pour les kystes persistants au-delà de six semaines, ou avec retentissement, on réalisera un drainage interne (communication avec un organe de voisinage) ou externe, ce dernier présentant le risque d'infection et de récurrence.

b- Traitement de la lithiase biliaire

La lithiase vésiculaire symptomatique ou compliquée est devenue une cause fréquente d'intervention chirurgicale non gynécologique effectuée pendant la grossesse (25%) [149,150].

L'intérêt de la cholécystectomie a été démontré par l'absence de complication maternelle ou fœtale périopératoire dans une étude portant sur 24 cholécystectomies ; en revanche, 72 complications biliaires étaient répertoriées parmi 46075 parturientes suivies de façon prospective [149]. Toutes les cholécystectomies avaient été faites par laparotomie, cinq au premier trimestre, 11 au second, et 8 en post-partum. A l'opposé, les 61 autres patientes (85% de l'effectif) avaient été traitées médicalement, sans mortalité maternelle ou fœtale. Cependant,

une nouvelle poussée de PA biliaire est survenue dans 69% des cas. Ces récurrences ont nécessité cinq interventions chirurgicales en urgence, dont les seules complications ont été une menace d'accouchement prématuré facilement contrôlée par le repos et les tocolytiques habituellement utilisés.

b-1 Moment de l'intervention :

En cas de pancréatite biliaire, Block [151] recommande pour la cholécystectomie l'attitude suivante, en fonction du terme de la grossesse :

- au premier trimestre : il faut l'éviter (risque de fausse couche estimé à 12%) et la différer au 2ème trimestre au cours duquel, selon la plupart des auteurs, la cholécystectomie peut être réalisée et en particulier par laparoscopie à condition d'être effectuée par une équipe chirurgicale entraînée;
- au troisième trimestre : traitement conservateur d'abord et intervention pendant le post-partum, en attendant une sphinctérotomie endoscopique est dans certains cas proposée mais le fœtus doit alors être protégé par un tablier de plomb et l'irradiation limitée.
- Il semble que le deuxième trimestre soit la période idéale pour la cholécystectomie. En effet, le risque de fausse-couche y est diminué de moitié (5,6%); de même, le taux d'accouchement prématuré y est de 0%, alors qu'il est évalué à 40% lorsque l'intervention a lieu au troisième trimestre [21,152, 149, 153].

Enfin, toutes les patientes qui réagissent mal au traitement conservateur doivent être opérées quel que soit le terme. Le pronostic materno-fœtal est bon d'après la littérature actuelle [154].

b-2 voie d'abord

Une étude risque/bénéfice, contrôlée et prospective, effectuée de 1990 à 1995 a comparé, chez la femme enceinte, les résultats de 16 cœlioscopies à ceux de 18 laparotomies effectuées au premier ou au deuxième trimestre [152]. Elle concluait à l'absence de différence

significative entre ces deux groupes tant pour la morbidité que pour la mortalité retenue, bien qu'elle n'ait pu être complètement exclue.

En plus des avantages habituellement reconnus de la cœlioscopie (durée d'hospitalisation post-opératoire plus courte, retour plus rapide du transit), on note une durée moindre d'injection de narcoleptique (responsable de dépression respiratoire fœtale), une taille d'incision nettement diminuée et une manipulation utérine réduite à son strict minimum, d'autant plus importante qu'elle est associée à un risque d'accouchement prématuré. La cœlioscopie au premier, au deuxième et même au troisième trimestre paraît maintenant une voie d'abord sûre [149,155]. S'il est fait une laparotomie, l'incision sous-costale droite est préférable car elle diminue le risque d'éventration postopératoire. La vérification de la voie biliaire principale se fait de préférence par cholédocoscopie ou échographie peropératoire [156].

b-3 la place de la sphinctérotomie endoscopique

Un cathétérisme rétrograde endoscopique des voies biliaires sera réalisé en urgence dans le cas d'une PA grave dont l'origine biliaire est suspectée. Il permettra dans ce cas, la réalisation d'une sphinctérotomie de la papille et l'exérèse du ou des calculs. Réalisé dans les 72 heures après le début de la PA grave il semble améliorer le pronostic en diminuant en particulier les complications infectieuses [103]. Dans tous les cas, une cholécystectomie sera réalisée au décours de l'épisode, dans la mesure du possible après l'accouchement. La gravité de l'épisode initial ou une récurrence précoce la feront réaliser plus rapidement au cours de la grossesse. Dans les cas rapportés l'évolution était favorable à la fois pour la mère et le fœtus.

En 1998, un premier article publié [157] considère la sphinctérotomie endoscopique comme traitement de choix de la pancréatite biliaire chez la femme enceinte. Les auteurs y décrivent une technique dite d'« aspiration » pour confirmer la bonne position de leur canule dans le canal cystique (ce qui permet d'éviter la pancréatographie) ; ils insistent sur la possibilité d'effectuer leur geste en décubitus dorsal (éviter la position ventrale quand le diamètre

abdominal est important !) et ils recommandent bien évidemment l'usage du tablier de plomb pour protéger le fœtus.

Actuellement, on ne connaît pas encore les données du suivi à long terme de ces patientes (taux de sténose de la sphinctérotomie ? taux de récurrence de la pancréatite biliaire ?). C'est pourquoi une cholécystectomie post-partum est encore souvent pratiquée. On parle dans cet article d'une sédation administrée par l'opérateur, réalisée à l'aide de dropéridol, midazolam et mépéridine.

Un second article publié en 2000 [158] considère également l'endoscopie comme traitement de premier choix de la lithiase vésiculaire symptomatique.

La cholécystectomie laparoscopique (avec ou sans endoscopie interventionnelle préalable) reste une excellente alternative en cas de persistance ou de récurrence de la douleur. Ici également, les auteurs parlent de « sédation consciente ».

Ils revoient la littérature concernant le sujet et regroupent 194 cas de cholécystectomie laparoscopique et 45 cas d'interventions endoscopiques : le pronostic de la grossesse ne semble être influencé par aucune des deux techniques, pour autant que l'opérateur soit expérimenté.

2-6 traitement chirurgical des autres urgences digestives sur grossesse :

a- La rupture spontanée de la rate :

La laparotomie médiane permet de faire le diagnostic d'hémopéritoine. Le geste opératoire consiste en une splénectomie d'hémostase [15]. L'attitude à adopter à l'égard du fœtus dépend de sa vitalité et de l'âge de grossesse. En fin de grossesse, le volume utérin peut nécessiter une césarienne première pour faciliter l'hémostase [15].

b- L'hématome sous capsulaire du foie :

Le traitement chirurgical consiste en une laparotomie d'urgence après traitement du choc hémorragique et correction des troubles d'hémostase. Le paking hépatique est le premier traitement à envisager parce qu'il est associé à de meilleurs résultats que la résection

chirurgicale [1]. Le packing hépatique est aussi une mesure temporaire pour les chirurgiens inexpérimentés en attendant un transfert dans un centre spécialisé.

c- Le syndrome d'ogilvie :

Une colonoscopie est réalisée en l'absence d'amélioration sous traitement médicale pour vérifier l'intégrité de la paroi colique, éliminer un obstacle mécanique et permettre l'aspiration d'air ou de liquide de stase [1]. La chirurgie est indiquée en cas de signes de perforation ou d'échec de la colonoscopie [131]. Elle consiste en une coecostomie ou une colostomie transverse. Une hémicolectomie droite peut être envisagée en cas de nécrose coecale [131].

2-7 Place de la coeliochirurgie :

Au début des années 90, la grossesse était considérée comme une contre-indication à la chirurgie digestive par coelioscopie [116]. Mais le fait que la majorité des affections digestives et gynécologiques observées au cours de la grossesse peut théoriquement être traitée par voie coelioscopique, a progressivement conduit différentes équipes à réaliser des appendicectomies et des cholécystectomies par coelioscopie [116]. Actuellement, L'abord coelioscopique est devenu le traitement de choix des pathologies digestives survenant au cours de la grossesse.

a- Risques et inconvénients de la coelioscopie :

L'une des premières évaluations du risque foetal après coelioscopie a été rapportée par Mazze et Kallén en 1989 sur 5405 cas, dont 868 coelioscopies diagnostiques. Dans l'ensemble de la série, la chirurgie n'avait pas d'incidence sur l'évolution de la grossesse et sur le fœtus [116].

Une seule série, d'Amos, comportant 7 patientes a rapporté des résultats défavorables avec 2 avortements et 2 morts in utero. Cependant, 3 patientes présentaient une pathologie médicale grave (pancréatite aigue lithiasique) ayant probablement participé à l'évolution défavorable de ces grossesses, en effet les pertes foetales atteindraient 60% lors de pancréatite lithiasique compliquant une cholécystite [116].

La revue des cholécystectomies a révélé sur 137 cas, 4 complications obstétricales : 2 avortements spontanés, une menace résolutive d'accouchement prématuré, et un cas de maladie de membranes hyaline après un accouchement à 37 SA [116].

b- Inconvénients de coelioscopie par rapport à la laparotomie :

- Le terrain : les patientes avec des antécédents de laparotomie (repères modifiés, d'où risque de plaies digestives par le trocart).
- La nécessité de laparoconversion : difficulté technique (utérus volumineux, [117-118]). Pathologie associée, abcès, adhérences inflammatoires, hémorragie non maîtrisée, particularités anatomiques.
- Augmentation de la durée de l'intervention (difficultés techniques, lavage, ligatures, laparoconversion), du coût [119], du nombre de vomissements post-opératoires.
- Risques de nécrose des tissus avoisinants par utilisation prolongée de la coagulation monopolaire.
- Risques d'hypoxie et d'hypotension artérielle foetale en raison de la diminution du retour veineux et du débit cardiaque maternel [117].
- En fin de grossesse, le volume de l'utérus rend difficile l'insufflation de CO₂ et limite la manipulation des instruments coelioscopiques.
- Le pneumopéritoine : Il a longtemps été le motif principal de contre-indication à la coelioscopie en cours de grossesse. Des progrès techniques et une meilleure connaissance des échanges gazeux materno-foetaux ont permis de diminuer les risques sans pour autant les annuler [120].

c- Réalisation :

L'aiguille de Veress, responsable d'accidents mortels (perforation utérine, insufflation utérine avec embolie gazeuse) est contre-indiquée. Les variantes techniques proposées par certains auteurs sont dangereuses :

- Introduction sous guidage échographique.
- Introduction au niveau du 7^{ème} espace intercostal gauche [117].

- Prendre l'ombilic comme point d'insertion et diriger l'aiguille vers le quadrant supérieur droit [121].

La technique de référence aujourd'hui est celle de Hasson, ou opencoelioscopie [117].

Au cours de premier trimestre, l'ombilic peut encore être le point d'insertion, puis, au fur et à mesure de la grossesse, ce point devient sous-costal médian droit ou gauche.

d- Dangers et précautions : (Figure 49)

- Risques liés à l'hyperpression abdominale : en plus des modifications physiologiques (les capacités cardiovasculaires et respiratoires en cours de grossesse), l'hyperpression créée par le pneumopéritoine diminue la compliance pulmonaire et la capacité respiratoire fonctionnelle, surtout si la patiente est en position de Trendelenburg, et diminue le retour veineux et le débit cardiaque favorisant ainsi la compression de la veine cave inférieure et gênant le débit sanguin utéro-placentaire.

Afin de réduire ces risques, la patiente doit impérativement être placée en décubitus latéral gauche et la pression insufflée doit être maintenue à un maximum de 15mmHg.

- Risques liés à l'absorption de dioxyde de carbone : le CO₂ absorbé par la mère est transmis au fœtus. Si cette absorption est trop rapide, il a un risque d'acidose foetale [122]. A ce jour, aucun effet adverse n'a été démontré. En effet, les échanges gazeux sont contrôlés grâce aux paramètres de la ventilation assistée. La pression partielle en CO₂ est maintenue dans des valeurs normales.

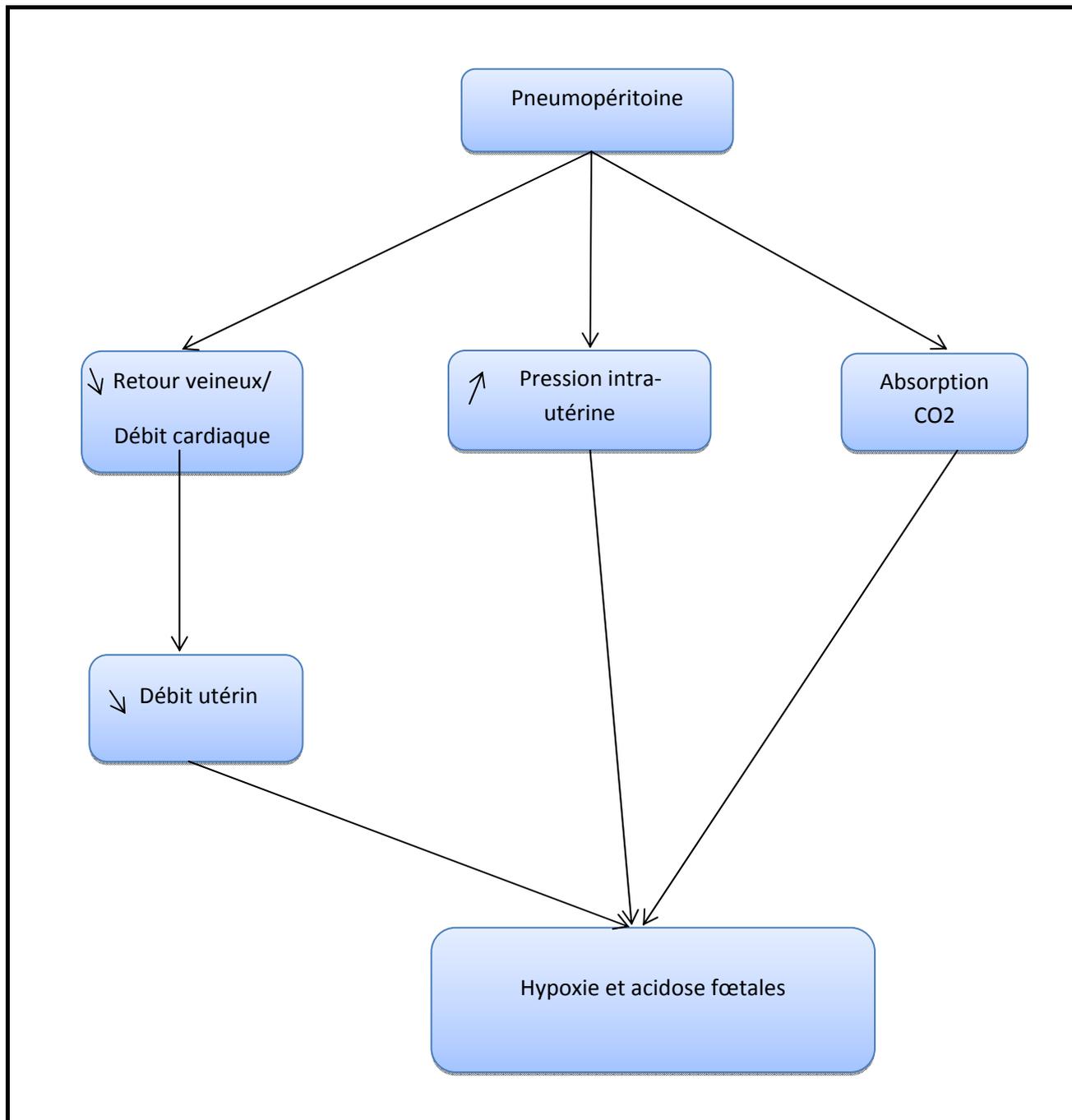


Figure 51: mécanismes théoriques du retentissement du pneumopéritoine sur le fœtus [116].

e- **Laparotomie ou coelioscopie ?**

L'utilisation de la coelioscopie permet :

- Cicatrices moins inesthétiques (d'autant plus vrai chez la femme enceinte).
- Diminution des infections de la paroi.

- Diminution des douleurs post-opératoires, donc de la prescription d'analgésique (moins de risques d'effets aderses foetaux, dépression respiratoire sous morphiniques notamment) [84].
- Moins de risques d'adhérences postopératoires (manipulation moindre du tractus intestinal, diamètre des écarteurs et diamètre d'ouverture de la cavité abdominale). En conséquence, moins de douleurs séquellaires chroniques [123], moins de cas d'occlusion du grêle.
- Séjour hospitalier plus court : la durée d'hospitalisation est d'environ 4-8 jours avec retour plus rapide à une activité normale en 7-12 jours [124].
- Moins de risques thromboemboliques.
- Un risque moindre d'éventration postopératoire. Ainsi, la coelioscopie semble mieux tolérée par la patiente (confort, esthétique, vie pratique).

Les résultats de la littérature sont insuffisants pour évaluer avec précision les risques de la laparoscopie :

- Peu d'études prospectives.
- Publication surtout par des équipes particulièrement entraînées, ne reflétant pas forcément la pratique à plus grande échelle.
- Les interventions ayant été suivies de complications ont-elles été publiées ? (80% des équipes ne publient pas).

Dans notre série, Le traitement était chirurgical chez 76,6 % de nos patientes dont 21,7% par coeliochirurgie.

Tableau XIV: comparaison entre la laparoscopie et la laparotomie selon les auteurs (exemple de cholécystectomie).

Auteurs	Laparoscopie				Laparotomie			
	Patientes	Terme	AP	MF	Patientes	Terme	AP	MF
Curet [40]	12	<28	0	0	10	<28	0	0
Barone [60]	20	18,4	1	1	26	24,8	0	1
Cosenza [31]	12	20,5	0	0	20	21	1	1
Notre série	4	<28	1	0	1	30	0	0
Total	48	-	2	1	66	-	1	2

AP : accouchement prématuré ; MF : mort fœtale

3- Traitement obstétrical :

Les urgences viscérales abdominales peuvent déclencher des contractions utérines qui peuvent évoluer vers une menace d'accouchement prématuré (MAP) puis si elles ne sont pas prises en charge précocement vers un avortement spontané ou un accouchement prématuré [159-160].

Les agents tocolytiques agissent sur la contractilité des fibres musculaires utérines ainsi que sur la maturation du col utérin. Leur efficacité à titre préventif, pré ou per-opératoire, n'a jamais été démontré.

Parmi les produits les plus utilisés en tocolyse, on distingue :

- Les inhibiteurs calciques : aussi efficaces que les bêtamimétiques, avec des effets secondaires maternels moindres alors que leur innocuité fœtale n'est pas démontrée.
- Les Bêtamimétiques : salbutamol, Terbutaline, étaient le traitement de première intention des MAP depuis plus de 20 ans. Ils ont un effet bêta-2 prédominant : relaxation musculaire lisse vasculaire bronchique et utérine.

Le bénéfice global est faible : pas de diminution significative de la mortalité ni de la morbidité néonatale. Les effets secondaires maternels sont dominés par la péritonite, les nausées et vomissements et la tachycardie.

- Les anti-inflammatoires non stéroïdiens : aucune différence significative n'a été rapportée en ce qui concerne le terme d'accouchement après utilisation de l'indométacine versus placebo. Les effets secondaires semblent plus importants lorsque le traitement dure plus que 72 h, ou lorsque l'accouchement survient moins de 48h après son arrêt d'où la prudence lors de toute prescription après 34SA.
- Les sels de magnésium : peu utilisés bien qu'efficaces.
- La progestérone : efficace dans l'heure sur la fréquence des contractions utérines sans effets délétères materno-fœtaux.
- Les antagonistes de l'ocytocine : prometteurs du fait de leur bonne tolérance, mais très coûteux.

Si l'indication de tocolyse ne se discute pas devant un tableau de MAP, la tocolyse prophylactique est controversée : désir, d'une part d'éviter à tout prix une MAP et d'autres part, crainte des effets secondaires.

Toth et al, d'après leur expérience, pensent que la tocolyse n'est indiquée qu'à visée curative. Alors que, Allen et al trouvent un effet bénéfique des tocolytiques et qu'ils peuvent être utilisés même en l'absence de contractions utérines [160-161].

La conduite obstétricale, en cas d'urgences viscérales, dépend de la gravité de la pathologie, de l'âge gestationnel ainsi que de la souffrance fœtale.

En cas d'urgence viscérale non compliquée sans signe de SF, il faut respecter la grossesse [160-161].

Devant un tableau d'urgences abdominales avec des indications de césarienne pour des raisons obstétricales, si une laparotomie médiane a été pratiquée, la césarienne doit être extra-péritonéale pour éviter la dissémination des germes pathogènes entre la cavité utérine et péritonéale.

La césarienne pratiquée avant l'acte chirurgical, améliore la qualité du drainage abdominal, au détriment d'un risque d'endométriose et d'une cicatrice utérine injustifiée [26].

VIII. Le pronostic Materno-foetal :

Le pronostic foeto-maternel est fortement relié à la gravité de la maladie et au retard diagnostique, la grossesse ne doit pas modifier les indications thérapeutiques car bien traiter la mère, c'est bien traiter l'enfant.

1- Appendicite aigue et grossesse :

La fréquence des complications maternelles est similaire à celle en dehors de la grossesse [14]. Elle est estimée entre 10 et 25% en moyenne [73]. Les principales complications sont représentée par : la mortalité, l'abcès et la péritonite appendiculaire et les complications secondaires à la chirurgie.

1-1 Mortalité maternelle :

La mortalité maternelle représentait près de 25% au début du XXème siècle, et elle est nulle dans les dernières publications [20,16]. En effet, aucun cas de décès maternel n'a été rapporté dans notre séries ce qui rejoint les résultats de la littérature.

1-2 Abcès et péritonite appendiculaire :

L'abcès appendiculaire est la complication la plus fréquente de l'appendicite aiguë chez la femme enceinte. Sa fréquence est estimée à 10% en moyenne, cette valeur est similaire à celle de la population générale [17].

La péritonite est le stade évolutif le plus grave de l'appendicite aiguë, elle est due à une perforation appendiculaire. Un retard de prise en charge peut être responsable d'un décès

materno-fœtal secondaire à un choc septique mais aussi hémodynamique. Sa fréquence est estimée à 14% en moyenne [75].

1-3 Complications secondaires à la chirurgie :

Ces complications sont de moins en moins rares par l'amélioration de la prise en charge thérapeutique.

En effet, l'utilisation fréquente actuelle de la cœlioscopie a permis de diminuer le risque des infections de paroi, des péritonites postopératoires à court terme et des éventrations à moyen et long terme [162]. Par ailleurs, le risque relatif de la maladie thromboembolique secondaire à l'immobilisation est plus élevé chez la femme enceinte par rapport à la population générale (33,1 versus 21,7) [51].

Lebeau [146] rapporte un cas de suppuration pariétale chez une gestante du troisième trimestre opérée par laparotomie pour péritonite appendiculaire.

Un cas d'infection de paroi est cité dans la série de Chawla [16] chez une gestante opérée par laparotomie.

Dans notre série, La mortalité maternelle a été nulle alors que la morbidité était représentée par une menace d'accouchement prématuré chez une patiente et un avortement chez une autre.

Tableau XV : Principales complications materno-fœtales secondaires à une appendicite aiguë et son traitement au cours de la grossesse dans notre série comparées aux données de la littérature.

	Andersen [11]	Chawla [16]	Harouna [117]	Lebeau [14]	Mourad [49]	Tracey [73]	Ueberrueck [74]	Notre série
Mortalité maternelle	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Mort fœtale in-	0%	0%	75%	5%	0%	0%	0%	0%
Décès néonatal	0%	0%	25%	0%	0%	0%	4%	0%
Menace d'avortement	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
avortement	33%	0%	0%	0%	0%	0%	3%	8%
Menace d'accouche	0%	50%	0%	0%	29%	11%	0%	8%
Accouchement	14%	17%	0%	5%	5%	9%	21,4%	0%

2- Cholécystite aigue et grossesse :

Pour de nombreux auteurs, le facteur déterminant, en termes de mortalité et de morbidité, est le délai de prise en charge de la cholécystite aigue.

Le pronostic maternel s'est amélioré au cours des années, la mortalité maternelle est passée de 5% dans les années 60 à 0-1.6% dans les années 80 [159].

Ceci est lié à une meilleure prise en charge, au diagnostic précoce, aux progrès de l'anesthésie-réanimation et de l'antibiothérapie. N'empêche que le taux de mortalité reste lourd dans certaines complications notamment en cas de péritonite biliaire [163].

La morbidité maternelle est faible, en dehors du préjudice esthétique causé par la laparotomie et le risque d'événtration. Dans notre série, La mortalité maternelle a été nulle.

Cependant, La mortalité fœtale reste élevée et le risque est d'autant plus grand que la complication biliaire est grave variant de 5 à 60% [94], deux facteurs essentiels :

La prématurité, favorisée par l'infection elle-même, l'irritation péritonéale et l'intervention chirurgicale.

L'infection, soit par une bactériémie soit par un foyer périvésiculaire qui atteint par voie lymphatique le placenta, responsable de mort fœtale intra-utérine avec expulsion fœtale, ou d'infections néonatales graves.

Mazze et al, ont étudié 5405 grossesses compliquées par une intervention chirurgicale non obstétricale. Ce groupe a été comparés à un groupe témoin de patientes non opérées, les études concluent à :

- Une augmentation significative d'enfants décédés dans la semaine Postopératoire. Ces décès n'étaient pas significativement associés à un type d'anesthésie et il semble probable que ce soit la pathologie elle-même qui ait joué un rôle significatif sur le devenir fœtal.
- L'absence de différence significative en termes de mortalité fœtale intra-utérine par rapport aux femmes enceintes non opérées [164].

- La mort fœtale in utero est fréquente au 3ème trimestre de grossesse, elle est due surtout à la pancréatite aigue compliquant une cholécystite aigue, dans ce cas, le taux de perte fœtale est rangé entre 20 et 60% et la plupart des décès suit un AP ou une SFA [165].

La morbidité fœtale est dominée par l'avortement étant la complication obstétricale la plus fréquente de la cholécystite aigue au 1er trimestre de la grossesse [91].

Des études anciennes prouvent un grand taux d'avortement pendant le 1er trimestre et recommandent de retarder les interventions chirurgicales. Mcakellar observait un taux d'avortement de 12% chez les cholécystéctomisées au 1er trimestre.

La prématurité est observée dans les formes hyperfébriles, au 3ème trimestre de la grossesse et surtout dans la chirurgie au 3ème trimestre. Néanmoins les accouchements prématurés ne semblent pas moins importants chez les malades opérées que chez les malades traitées médicalement [166].

Tout traumatisme, donc toute intervention sur l'abdomen représente un risque de prématurité : au-delà de 23 SA, le risque augmente dans la semaine suivant l'intervention, notion contestée par certains auteurs.

La SFA due à l'hypoxie fœtale est favorisée par l'hyperthermie maternelle, les contractions utérines avec rupture prématurée des membranes peut être responsable de complications fœtales graves notamment la mort in utero, la détresse cardiovasculaire néonatale et les séquelles psychomotrices [167].

Dans notre série, La mortalité maternelle a été nulle alors que la morbidité était représentée par une prématurité chez une patiente et l'infection de paroi chez une patiente.

3- Occlusion et grossesse :

3-1 Pronostic maternel :

En l'absence de traitement ou en cas de retard de prise en charge, l'évolution est fatale avec un taux de mortalité foudroyant [81]. D'après Redlich [80], la mortalité maternelle est

estimée entre 6 et 20% et ces taux élevés sont dus au retard diagnostic et donc thérapeutique fréquent et à l'appréhension d'opérer une femme enceinte.

On précise que les occlusions sur brides entraînent un décès maternel dans 5%, les occlusions dues à des volvulus sont à l'origine d'une mort maternelle dans 13%, mais par contre, les occlusions dues aux autres causes dites diverses n'entraînent pas de mortalité maternelle mais 25% de mortalité fœtale. Le risque de mortalité materno-fœtale semble augmenté avec l'évolution de la grossesse.

La morbidité maternelle est représentée par la résection intestinale partielle en cas de nécrose dans 14% à 23% des cas, et l'infection de paroi augmentant la période d'hospitalisation et donc les risques qui lui sont secondaires [83].

Dans notre série, La mortalité maternelle était nulle et la morbidité était représentée par l'infection de la paroi chez une patiente.

3-2 Pronostic fœtal :

La mortalité fœtale est importante avec un taux avoisinant les 60% d'après les différents auteurs [98]. Ce taux semble augmenter avec l'évolution de la grossesse [176].

La morbidité fœtale liée à la chirurgie est essentiellement représentée par l'avortement fœtal si l'intervention survient au cours du premier trimestre et la prématurité en cas d'intervention au cours des derniers mois de la grossesse [177].

Chang [33] propose certaines mesures pouvant améliorer le pronostic fœtal :

- Éviter les manipulations utérines, les écarteurs et les drainages postopératoires prolongés à proximité de l'utérus (risque d'accouchement prématuré).
- Préférer les sutures mécaniques qui permettent un geste rapide et aseptique.
- Utiliser systématiquement en péri-opératoire une couverture antispasmodique et antibiotique.

4- Pancréatite aigue et grossesse : [101]

4-1 Pronostic maternel :

Il dépend de plusieurs facteurs :

a- Complications :

La PA est une pathologie sévère et grave, environ 25% des épisodes sont sévères entraînant des complications. Parmi ces complications ont cite :

- a) Epanchement pleural.
- b) Pseudo-kystes post- nécrotique.
- c) Anurie.
- d) Surinfection des foyers de nécrose ou des Pseudo-kystes.
- e) Perforation de la voie biliaire principale.
- f) Pré-éclampsie.
- g) Autres complications : Hémorragies digestives, et septicémie.

Ces complications aggravent le pronostic matérno-foetal et augmente le risque d'accouchement prématuré, d'hypotrophie et de mort fœtale [168].

Dans notre série la mortalité maternelle était nulle.

b- Forme Anatomique :

L'élément essentiel du pronostic reste la forme anatomique de la pancréatite aiguë : Le pronostic est bon quand la PA est œdémateuse, et très grave si elle est nécrotico- hémorragique.

Selon les auteurs, la mortalité maternelle se situe entre 20% et 35%, moins de 15% dans les formes œdémateuses et environ 50% dans les formes nécroticohémorragiques.

Dans la série MCKAY en 1980 à propos de 20 cas, on n'a noté aucun cas de décès maternel [170].

c- Age gestationnel :

Si on a constaté une nette amélioration de la PA au cours du 3ème trimestre dans la série WILKINSON [169], il a été noté une évolution des phénomènes inflammatoires dans le post-partum [28]. La fin de la grossesse ne signifie pas la fin des réactions inflammatoires.

Les formes survenant au cours du travail ou dans le post-partum immédiat se traduisent le plus souvent par un collapsus brutal et imprévisible, ce sont des formes gravissimes.

Dans les observations de LOPEZ [171] en 1990 une récurrence s'est produite à J+15 après une césarienne.

d- Etiologie :

La mortalité dans la pancréatite aiguë associée à l'alcoolisme est 3 fois plus élevée que celle associée à la lithiase biliaire (172).

4-2 Pronostic fœtal :

Le pronostic fœtal est dominé par la souffrance fœtale aiguë, l'avortement et la mort in utero. Certains auteurs font une corrélation entre l'âge gestationnel de survenue de la pancréatite aiguë et le pronostic fœtal.

Pour LOPEZ [171], le pronostic dépend de la gravité de la PA et de l'étiologie retrouvée, il prend comme exemple le fait que la cholécystectomie au cours du 2ème trimestre a été pratiquée sans décès fœtal dans la revue CHALAIN, et avec deux décès dans la série DREILING, ROSENBERG [173-174].

Au cours du 3ème trimestre, la souffrance fœtale aiguë est due au passage transplacentaire des enzymes pancréatiques. Dans ces observations, LOPEZ rapporte qu'il existe dans l'ensemble de l'abdomen et sur l'utérus des traces de cystostéatonecrose. La constatation d'un liquide purée de pois témoigne de cette souffrance fœtale aiguë [171].

Les taux élevés de la mortalité périnatale dans les revues anciennes reflètent les décès néonataux dans les cas d'accouchements prématurés (15% à 25% dans les revues de MONNIER et al) [28].

La diminution marquée de la mortalité périnatale dans les revues récentes est en corrélation avec l'amélioration de la réanimation néonatale [175].

Toutefois, l'incidence de l'accouchement prématuré et de la mortalité périnatale est augmentée en comparaison avec la population générale.

Le pronostic fœtal dépend essentiellement de la gravité de l'affection maternelle et donc de la forme anatomo-pathologique de la pancréatite aiguë.

5- pronostic des autres urgences digestives sur grossesse :

5-1 la rupture spontanée de la rate :

Le pronostic maternofoetal est grave. En effet, la mortalité maternelle varie entre 64% et 75% alors que la mortalité fœtale varie entre 72,5% et 95% [1].

5-2 l'hématome sous capsulaire du foie :

Plus de 120 cas ont été décrits dans la littérature, avec une mortalité maternelle de 60 à 70% et une mortalité fœtale de 80% [15].

5-3 syndrome d'ogilvie :

Si la mortalité maternelle est devenue faible et inférieure à 5%, le pronostic fœtale dépend de l'âge de grossesse et la mortalité serait de 20 à 30 % [15].

CONCLUSION

Les urgences digestives chirurgicales survenant sur grossesse représentent une situation loin d'être exceptionnelle, elle est évaluée à deux grossesses sur 1000.

Les étiologies les plus fréquentes sont l'appendicite aigue, la cholécystite aigue, l'occlusion intestinale aigue et la pancréatite aigue.

La survenue de ces urgences chirurgicales abdominales au cours de la grossesse constitue une véritable problématique pour les praticiens concernés (obstétriciens, chirurgiens, anesthésistes). En effet, la difficulté diagnostique est majeure : elle est due essentiellement à la réticence et à la crainte des soignants à opérer inutilement une femme enceinte, mais aussi, à l'atypie de la symptomatologie clinique et à la rareté des publications traitant en globalité cette problématique. Tout cela, contribue à un retard de prise en charge thérapeutique et à la survenue des complications maternelles et fœtales.

La conduite à tenir devant ces pathologies doit être bien codifiée, le premier but étant d'éviter l'hypoxie et l'hypotension maternelle qui entravent directement le pronostic fœtal.

La chirurgie intra-abdominale au cours de la grossesse représente un véritable défi pour le chirurgien et l'obstétricien. Elle ne doit être ni précipitée ni retardée.

Résumés

Résumé

Les urgences viscérales chirurgicales survenant sur grossesse représentent une situation loin d'être exceptionnelle, elle est évaluée à deux grossesses sur 1000. C'est une entité qui constitue une véritable problématique pour les praticiens concernés (obstétriciens, chirurgiens, anesthésistes).

Le but de notre travail est de mettre en exergue les principaux problèmes rencontrés devant ces grandes urgences chirurgicales abdominales, en insistant sur les particularités cliniques, paracliniques, anesthésiques et thérapeutiques chez une femme gravide ainsi que les limites et les risques des outils diagnostiques classiques pendant la grossesse. Pour ce, Nous avons rapporté 30 cas d'urgences digestives non traumatiques survenant sur grossesse colligés au service de chirurgie viscéral du CHU Med VI de Marrakech.

La moyenne d'âge dans notre étude était de 28 ans. La fréquence était nettement élevée au 2ème trimestre (50%). L'examen clinique était souvent brouillant, gêné par la grossesse. Les signes cliniques les plus communs étaient : la douleur abdominale (100%) et les nausées (90%). L'échographie a été réalisée chez 96% de nos patientes et a représenté l'examen de première intention. L'appendicite aigüe était l'urgence la plus fréquente (40%) suivie par la pancréatite aigüe (27%) puis la cholécystite (20%) et l'occlusion aigüe (13%).

Le traitement était chirurgical chez 76,6 % de nos patientes dont 21,7% par coeliochirurgie. L'évolution post opératoire a été marquée par l'infection de paroi chez une patiente, avortement chez 3 patientes et menace d'accouchement prématuré chez 3 patientes.

En conclusion, La survenue de ces urgences chirurgicales abdominales au cours de la grossesse constitue une véritable problématique. La difficulté diagnostique est majeure et le retard de prise en charge thérapeutique favorise la survenue des complications maternelles et fœtales.

Abstract

Visceral surgical emergency occurring in pregnancy represent a non-exceptional situation, it is evaluated in two pregnancies in 1000. This is an entity that is a real problem for practitioners concerned (obstetricians, surgeons, anesthetists).

The aim of our work is to highlight the main problems to these large abdominal surgical emergencies, with emphasis on clinical, paraclinical and therapeutic anesthetic in a pregnant woman as well as the limitations and risks of conventional diagnostic tools for the pregnancy. For this, we reported 30 cases of gastrointestinal emergencies occurring on non-traumatic pregnancy.

The average age of our patients was markedly elevated 28. La frequency was 50% in the 2nd quarter. Clinical examination was often hampered by blurring pregnancy, clinical signs were most common: abdominal pain (100%) and nausea (90%). Ultrasonography was performed in 96% of our patients and represented the first line examination. The emergency acute appendicitis was the most common (40%) followed by acute pancreatitis (27%) and cholecystitis (20%) and acute occlusion (13%).

Treatment was surgical in 76% of our patients which 21,7 went laparoscopy. The postoperative course was marked by wound infection in a patient, abortion in 3 patients and preterm labor in 3 patients.

In conclusion, the occurrence of these abdominal surgical emergencies during pregnancy is a real problem. Diagnosis is most difficult and delayed therapeutic management promotes the onset of maternal and fetal complications.

ملخص

تعتبر حالات المستعجلات الجراحية الهضمية خلال فترة الحمل حالة غير نادرة يقدر ترددها ب 2/1000. وتطرح هذه الحالات عدة إشكاليات للأطباء المعنيين (أطباء النساء والتوليد، الجراحون، أطباء التخدير).

الهدف من هذه الدراسة هو معالجة الصعوبات التي تطرحها هذه الحالات مع التركيز على خصوصياتها السريرية . البيولوجية ،التخديرية والعلاجية لدى النساء الحوامل بالإضافة إلى مخاطر وسائل التشخيص الكلاسيكية خلال الحمل. لذلك نطرح سلسلة نظم 30 حالة من المستعجلات الجراحية الحشوية أثناء فترة الحمل تم تسجيلها بمصلحة جراحة الجهاز الهضمي بالمركز الاستشفائي الجامعي محمد السادس. يبلغ متوسط العمر لدى المريضات 28 سنة. تم تسجيل أكبر تردد لهذه المستعجلات خلال الثلث الثاني من الحمل (50%). الأعراض السريرية الأكثر شيوعا هي: الأم البطن (100%) إضافة إلى القيء. تم انجاز الفحص بالصدى لدى 96% من المريضات وكان بذلك الوسيلة التشخيصية الأكثر استعمالا ونجاعة. تعتبر الزائدة الدودية الأكثر ترددا في هذه الدراسة بنسبة تناهز 40% متبوعة بالتهاب البنكرياس (27%)، التهاب المرارة (20%) تم الانسداد المعوي. تم علاج (6%, 76) من المريضات بالجراحة منها (7%, 21) عن طريق الجراحة بالمنظار. شهد التطور بعد الجراحة حدوث تعفن الجرح لدى مريضة واحدة إضافة إلى 3 حالات إجهاض و3 حالات خطر إجهاض. في الختام، وقوع حالات الطوارئ الجراحية خلال الحمل مشكلة حقيقية لصعوبة التشخيص ولكون تأخر العلاج يؤدي لظهور مضاعفات لدى الأم والجنين.

BIBLIOGRAPHIE

- 1- **Ramanah R, Sautière JI ,Maillet R, Rietchmuller D.**
Urgences chirurgicales non obstétricales au cours de la grossesse.
EMC, Obstétrique 2011:1-17.
- 2- **Lavoue V, Beuville E, Ploulain P.**
Urgences abdominales chirurgicales pendant la grossesse.
Imagerie de la femme 2009;19:105-110.
- 3- **Kamina P.**
Anatomie opératoire gynécologique et obstétricale
Paris Maloine ,2000.
- 4- **Lofwander M, Haugen G, Hammarstrom C.**
A pregnant woman with abdominal pain and fever.
Tidsskr Nor Laegeforen 2007;4:127-130.
- 5- **Baer JL, Feis RA, Arens RA.**
Appendicitis in pregnancy with changes in position and axis of normal appendix in pregnancy.
JAMA 1982;98:1359-1364.
- 6- **Perdue PW, Johnson HW, Stafford PW.**
Intestinal obstruction complicating pregnancy.
Am J Surg 1992 Oct;164:384-8.
- 7- **Alami P.**
Physiologie de la grossesse.
Cours de la maternité des Orangers: 2008.
- 8- **Martin C, Varner M W.**
Physiologic changes in pregnancy : surgical implications .
Clin. Obstet. Gynecol. 1994; 37:241-255.
- 9- **Ducloy-Bouthores:**
Physiologie et pharmacologie de la femme enceinte.
Cours Maternité Jeanne Flandre CHU Lille, 2004.
- 10- **Bauchereau F.**
Particularités physiologiques et pharmacologiques Durant la grossesse.
DAR IV 2005.

- 11- **Brodsky JB, Cohen EN, Brown BW, J et al.**
Surgery during pregnancy and fetal outcome.
Am J Obstet Gynecol 1980 ; 138 : 1165-7.
- 12- **Hanza J, Guglielminotti J, Guischarde F.**
Anesthésie de la femme enceinte en dehors de l'accouchement
EMC (Elsevier, Paris) Gynécologie/Obstétrique 1997, 5-049-C-20, 8p.
- 13- **Dailland P.**
L'anesthésie de la femme enceinte pour une chirurgie non obstétricale
Journées d'anesthésie-réanimation chirurgicale d'Aquitaine 2004 :156-160.
- 14- **Lebeau R, Diané B, Koffi E.**
Appendicite et grossesse. A propos de 21 cas.
J. Gynecol. Obstet. Biol. Reprod 2005;34:600-5.
- 15- **Marret H, Laffon M, Decallan L.**
Urgences chirurgicales au cours de la grossesse.
EMC gynécologie/obstétrique 2000,5-049-D10.
- 16- **Chawla S, Shakti V, Jog S.**
Appendicitis during pregnancy.
MJAFI.2003;59:212-215.
- 17- **Ueberrueck T, Koch A, Meyer L.**
Ninety four appendicectomies for suspected acute appendicitis during pregnancy.
World J. Surg. 2004;28:508-11.
- 18- **Anderson B, Nielson TF.**
Appendicitis in pregnancy : diagnostics, management and complications.
Acta; Obstet. Gynecol. Scand.1999;78:758-762.
- 19- **Miloudi N, Brahem M, BenAbid S, Mzoughi Z, Arfa S, Khalfallah M.**
Acute appendicitis in pregnancy: Specific features of diagnosis and treatment
Journal of Visceral Surgery 2012;149:275-279.
- 20- **Basaran A, Bozdaf G, Aksu AT.**
Twin pregnancy complicated with acute appendicitis and cholecystitis in the same gestational period.
Arch. Gynecol. Obstet 2007;276:291-293.

- 21- **Blum A, Tatour I, Monir M.**
Gallstones in pregnancy and their complications. Postpartum acute pancreatitis and acute peritonitis.
European Journal of Internal Medicine 2005;16 :473-476.
- 22- **Barthet M, Gasmi M, Olmissia T.**
Lithiase biliaire symptomatique au cours de la grossesse: caractéristiques cliniques et prise en charge thérapeutique.
SNFGE 2004.
- 23- **ACOG :**
No obstetric surgery in pregnancy. ACOG Committee on Obstetric Practice.
Int. J. Gynecol. Obstet 2003;83:135.
- 24- **Chazouillères O, Bacf Y.**
Foie et grossesse.
Gastroenterol. Clin. Biol. 2004;28:84-91.
- 25- **Dufour P, Subtil D, Puech F.**
Maladies de l'appareil digestif et grossesse (excepté la pathologie hépatobiliaire).
Editions scientifiques et Médicales Elsevier Masson SAS, 1997.
- 26- **Lemine M, Collet M, Brettes J.**
Urgences abdominales et grossesse.
Rev. Fr. Gynecol. Obstet. 1994;89 :553-9.
- 27- **Klein K.**
Pancreatitis in pregnancy. Gastrointestinal and hepatic complications in pregnancy.
New-York: John Wiley. 1986;4:138p.
- 28- **MONNIER J, Boulogne M, Lanciaux B, Kenimel MV, Paris J.**
Pancréatite aiguë et grossesse: problèmes diagnostiques, pathogéniques et thérapeutiques.
Revue Française de Gynécologie 1979;74:613-8.
- 29- **Ramin KD, Ramin SM, Richey S.**
Acute pancreatitis in pregnancy.
Am J Obstet Gynecol 1995 (173): 187-91

- 30- Hernandez A, Petrov M, Brooks D.**
Acute pancreatitis and pregnancy: a 10-year single center experience.
J Gastro intest Surg 2007;11:1623-7.
- 31- Abdellaoui M.**
Les urgences viscérales non traumatiques et grossesse.
Thèse Doctorat Médecine, Rabat ;2010,n°146.
- 32- Igbinosa O, Poddar S, Pitchumoni C.**
Pregnancy associated pancreatitis revisited.
Clinics and Research in Hepatology and Gastroenterology 2012;7:11p.
- 33- Chang YT, Huang YS, Chan HM.**
Intestinal obstruction during pregnancy.
Kaohsiung J. Med. Sci.2006;22:1-9.
- 34- Narjis T, El Mansouri MN, Jgounni R.**
Volvulus du sigmoïde, une complication rare de la grossesse.
Gynécologie Obstétrique et Fertilité 2008 ; 36 :776-8.
- 35- Lord S, Boswell w, Hungerpiller J.**
Sigmoid volvulus in pregnancy.
Am. Surg. 1996;62:380-2.
- 36- Hogan B, Brown C, Brown J.**
Cecal volvulus in pregnancy: report of a case and review of the safety and utility of medical diagnostic imaging in the assessment of the acute abdomen during pregnancy.
Emerg.Radiol.2008;15:127-31.
- 37- Najih M, Abdellaoui M, Hafidi R, Laraqui H, AlKandry S.**
L'occlusion intestinale aiguë gravidique – à propos de cinq cas
Pan African Medical Journal.2012; 11:40.
- 38- Connolly M, Unti J.**
Bowel obstruction in pregnancy.
Surg. Clin. North. AM.1995;75:101-13.
- 39- Dracini X, Dibra A, Celiku E.**
Cecal volvulus during pregnancy.
G. chir .2012;4:129-131.

- 40– Unal A, Sayharman S, Ozel L, Unal E, Aka N, Titiz I, Kose G.**
Acute abdomen in pregnancy requiring surgical management: a 20–case series.
Eur J of Obst & Gynecol and Rep Biology 2011;196:4–12.
- 41– Cosenza C, Saffari B, Jabbour N.**
Surgical management of biliary gallstone disease during pregnancy.
Am. J. Surg.1999;178:545–8.
- 42– Kuy S, Roman S, Sosa S.**
Outcomes following cholecystectomy in pregnant and non pregnant women in the united states association for academic surgery and society of university of surgeons.2006,23,5.
- 43– Philips M, Curtis P, Karanjia N.**
An elemental diet for bowel obstruction in pregnancy : a case study.
The British Dietetic Association Ltd 2004;17:543–5.
- 44– Watanabe S, Otsubo Y, Shinagawa T.**
Small bowel obstruction in early pregnancy treated by jejunotomy and total parenteral nutrition.
Am. J. Obstet. Gynecol 2000;96:812–3.
- 45– Desurmont S, Tariel D, Magnin G.**
Hernie diaphragmatique maternelle pendant la grossesse : A propos de 2 cas.
J. Gynecol. Obstet. Biol. Reprod.2005;34:711–5.
- 46– Emile C.**
Savoir interpréter les variations de l'hémogramme au cours de la grossesse.
Option BIO, 343, 2005.
- 47– Borst AR.**
Acute appendicitis : pregnancy complicates this diagnosis.
JAAPA.2007;20:12–36.
- 48– Dufour P, Delebecque D, Unatier J.**
Appendiciteetgrossesse.
Gynecol. Obstet. Biol. Reprod 2006;25:411–5.
- 49– Mourad J, Elliot J, Erickson L.**
Appendicitis in pregnancy : New information that contradicts long–held clinical beliefs.
Am. J. Obste. Gynecol 2000;182:1027–9.

- 50- **Delluc C, Costedoat N, Chalumeau G, Leroux G, Imbert G.**
Pathologies hépatiques et grossesse Liverdisease and pregnancy
La Revue de médecine interne 2009;20 :124.
- 51- **Carvers T, Antevijl, Egan J.**
Appendectomy during early pregnancy : What is the preferal surgical approach?
The American Surg 2005;71:88-95.
- 52- **Meyerson S, Holtz D, Ehrin PM.**
Small bowellobstrucion in pregnancy.
AM. J. Gastroenterol 1995;90:299-302.
- 53- **Karsenti D, Bacq Y.**
Pancréatite aiguë et grossesse : Maladies digestives et grossesse.
La Lettre de l'hépatogastroentérologue 2002;4:189-91.
- 54- **Boutron A, Buffet C.**
Explorations biologiques des pancréatites aiguës.
Encycl Méd Chir, Traité de médecine 2008 ;1 :1260.
- 55- **Ghumman E, Barry M, Grace P.**
Management of gallstone in pregnancy.
Br J Surg 1997;84:1646-50.
- 56- **Bernard P, Lopez J, Kitmacher P, Doublie C, Peyretou C.**
Pancréatite aiguë et grossesse. A propos d'une observation récente.
J Gynecol Obstet Biol Reprod 1990;19:1006-10.
- 57- **Montravers P, Benbara A, Chterev C, Augustin P.**
Pancréatites aiguës.
Congrès national d'anesthésie et de réanimation 2008. Les essentiels : 539-51.
- 58- **Cook M, Baillit J.**
The role of ultrasound in diagnosis of appendicitis in the pregnant woman.
J. Ajog 2007 ;10 :188.
- 59- **Cournot P, Assarri F, Vauzelle C.**
IRM et gadolilium au cours de la grossesse.
La lettre du Gynécologue 2008;328-9.

- 60- Greenhalgh R, Punwani S, Taylor S.**
Is MRI routinely indicated in pregnant patient with suspected appendicitis after equivocal ultrasound examination?
Abdom. Imaging.2008;33:1-5.
- 61- Delluc C, Chalumeau C, Leroux G.**
Pathologies hépatiques et grossesse.
Rv. Med .Interne.2009 ;8 :3503.
- 62- Sawen T, Goldeman S, Shah M.**
Acute non traumatic maternal illnesses in pregnancy : imaging approaches.
Emergency Radiolgy.2005;11:199-212.
- 63- Brian MC, Susan M.**
Cholecystitis in Pregnancy
Infectious Diseases in Obstetrics and Gynecology.1996;4:303-309.
- 64- Dessolle L, Vibert D, Bernabé C.**
Syndrome occlusif chez une femme enceinte révélant une hernie diaphragmatique post-traumatique méconnue.
J. Gynecol. Obstet. Biol. Repprod 2004 ,33,441-3.
- 65- Bléry M.**
Imagerie des pancréatites aiguës.
Collège des enseignants en radiologie de France.2002, 33-651-A-10:9p
- 66- Nagayama M.**
Imaging in obstetrics.
Radiographics 2002; 22:563-80.
- 67- Dietze M, Delforge M.**
Critères d'évaluation d'une pancréatite aiguë. Données récentes de la littérature.
Rev Med Liège 2002 ; 57, 11: 701-9.
- 68- Conférence de consensus pancréatite aigue.**
SNFGE, 2001,10p.
- 70- Kilpatrick C,Monga M.**
Approach to the Acute Abdomen in Pregnancy.
Obstet Gynecol Clin North Am. 2007 Sep;34:389-402.

- 71- Isenmann R, Rau B, Zoellner U.**
Management of patients with extended pancreatic necrosis.
Pancreatology2001;1:63-8.
- 72- Zylbersztein C, MONTAZEL J.**
Pancréatite aiguë.
Imagerie du pancréas. Masson 117-133.
- 73- Tracey M, Fletecher S.**
Appendicitis in pregnancy.
Am. J. Surg 2000;6:110-119.
- 74- Ueberrueck T, Koch A, Meyer L.**
Ninety four appendicectomies for suspected acute appendicitis during pregnancy.
World J. Surg.2004;28:508-11.
- 75- Walsh C, Tang T, Walsh S.**
Laparoscopic versus open appendicectomy in pregnancy : a systemic review.
Int. J. of Surg 2008;6:339-44.
- 76- Simmons D, Tarnasky P, Alsina R, Lopez J.**
Endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) in pregnancy without the use of radiation.
Am J ObstetGynecol 2004;190:1467-9.
- 77- RomanJ , Sosa K.**
Outcomes following cholecystectomy in pregnant and non pregnant women in the united states.
association for academic surgery and society of university of surgeons2006:235-6.
- 78- Menegaux F.**
Principales urgences abdominales : quelles investigations ?
Elsevier, Paris 48 AKOS,Traité de Médecine,2-0590.
- 79- Lansac J, Berger C, Magnin M.**
Urgences abdominales pendant la grossesse.
Obstétrique pour le praticien1983:160-166.
- 80- Redlich A, Rickes S, Costa S.**
Small bowel obstruction in pregnancy.
Arch. Gynecol. Obstet 2007;275:381-6.

- 81- Naef M, Mouton W, Wagner H.**
Small- bowel volvulus in late pregnancy due to internal hernia after laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass.
Obstet. Surg 2009 ;120-12
- 82- Ou K, Lee KY, Shen C.**
Volvulus in pregnancy . A diagnostic dilemma.
Kaohsiung J. Med. Sci 2007;23:147-50.
- 83- Baykal C.**
Ileal resection of gangrenous ileal volvulus in a term pregnancy: a case report.
Arch. Gynecol. Obstet 2006, 273,304-6.
- 84- Benbara A, Chterev V, Augustin P.**
Pancréatites aiguës.
Congrès national d'anesthésie et de réanimation 2008. Les Essentiels, p. 539-551.
- 85- Bournet B, otal P, Escourrou J, Buscail L.**
pancréatite aigue :diagnostic,pronostic et traitement.
EMC 2011;67-12.
- 86- Gomell J, Brian B0, Neill W, Harris L .**
Necrotizing Pancreatitis During Pregnancy: A Rare Cause and Review of the Literature
Journal of Gastrointestinal Surgery.2001;5-4.
- 87- Exbrayata J, Morela J, De Filippis B.**
Hypertriglycideraemia-induced pancreatitis in pregnancy.A case report.
Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation 26. 2007, 677-679.
- 88- Swisher S, Schmit S, Hunt KK.**
Biliary disease during pregnancy.
Am J Surg 1994 ;168:576-9.
- 89- Tang S, Mayo M, Farias E.**
Safety and utility of ERCP during pregnancy.
Gastrointestinal. Endo 2009;69,3:Part 1 of 2.
- 90- Harouna Y, Garba M, Sabry M.**
Appendicite et grossesse avancée: à propos de 3 cas à l'hôpital national de Niamey,Niger.
Bull. Soc. Pathol. Axot 2003;96:83-5.

- 91– **Landers D, Garmona R, Cromble WH.**
Acute cholecystitis in pregnancy.
Obstet Gynecol 1987;69 :131–133.
- 92– **Date R, Kaushal M, Ramesh A.**
A review of the management of gallstone disease and its complications in pregnancy
The American Journal of Surgery 2008;196:599–608.
- 93– **Blum A, Tatour I, Monir M, Khazim K, Simsolo C.**
Gallstones in pregnancy and their complications: Postpartum acute pancreatitis and acute peritonitis.
European Journal of Internal Medicine 2005;16:473 – 476.
- 94– **Elamin A, Yahyia M, Abu–Eshy S, Cheema MA, Mustafa Z.**
Is surgical intervention in acute cholecystitis in pregnancy justified ?
Journal of Obstetrics and Gynaecology 1997;17:435–438.
- 95– **Jamidarn P, Beek G, Hoffman B.**
Endoscopic retrograde cholangiopancreatography in pregnancy.
Am J Gastro 1995; 90: 1263.
- 96– **McKellar D, Anderson C.**
Cholecystectomy during pregnancy without fetal loss.
SurgObstetGynecol 1992; 174: 465.
- 97– **Mercier O, Kotobi H ,Godiris P, Gallot D.**
La cholécystite emphysémateuse : une entité pathologique. À propos d'un cas.
Annales de chirurgie. décembre2003 ;128 :716–718.
- 98– **Yu T, Yu S, Hon MC.**
INTESTINAL OBSTRUCTION DURING PREGNANCY
Kaohsiung J Med Sci. 2006;22:20–3.
- 99– **Dufour P, Haentjens K, Unatier D.**
Occlusion et grossesse.
J. Gynecol. Obstet. Biol. Reprod 1996,25,297–300.
- 100– **Epiney M, Sacroug T.**
Urgences chez la femme enceinte: douleurs thoraciques et abdominales.
J. Médecine communautaire 2007 ;29,120–9.

- 101– MEDARHRI J, LEKEHAL B, EL OUNNANI M, IKKEN A, ECHERRAB M.**
PANCREATITE ET GROSSESSE.
Médecine du Maghreb 1997 n°63.
- 102– BLANC C, PAGES P, MOREAUJ P, FREXINOS J.**
Quand et comment traiter une pancréatite aiguë.
Le concours médical– Paris 2000;122: 527–531.
- 103– Germain A, Brunaud L.**
chirurgie viscérale et grossesse.
Journal de chirurgie viscérale2010;147 :182–189.
- 104– Kalfarentzos F.**
Enteral nutrition is superior to parenteral nutrition in severe acute pancreatitis. Results of a randomized prospective trial.
Br.J. Surg 1997;84:1665–9.
- 105– Millat B, BORIEF, Guillonles F.**
Essais thérapeutiques randomisés dans le traitement de la pancréatite aiguë : 1986–1996.
Gastroentérol Clin Biol 1998 ;22:29–40.
- 106– Miloudi M, BenAbid S, Mzoughi S, Khalfallah M.**
Acute appendicitis in pregnancy: Specific features of diagnosis and treatment
Journal of Visceral Surgery 2012;149:275—279.
- 107– Torst A.**
Acute appendicitis : pregnancy complicates this diagnosis.
JAAPA.2007, 20,12,36–8.
- 108– Halkic N, Adrien A, Ksontini R.**
Laparoscopic management of appendicitis and symptomatic cholelithiasis during pregnancy.
Langebecks Arch. Surg.2006, 391,467–71.
- 109– Chloptsios C, Stamatoui K, Kavouras N.**
Appendicitis in pregnancy : a case report and a review of the current literature.
Clin. Exp. Obstet. Gynecol.2007, 34,2,115–6.

- 110- **Andrew D, Paisley M.**
Surgical and urological problems in pregnancy.
Current obstetrics and Gynaecology.2004;14:350-355.
- 111- **Augustin G, Majerovic M.**
Non obstetrical acute abdomen during pregnancy.
Eur. J. Obs. Gyn. Rep. Bio.2007 ,131, 4-12.
- 112- **Barne S, Shane M, Schoemann N.**
Laparoscopic appendectomy after 30 weeks in pregnancy.
The Am. Surgeon ,70, August 2004.
- 113- **Shreiber J.**
Laparoscopic appendectomy in pregnancy.
Surg. Endosco 1990;4:100-102.
- 114- **Rollins M, Chan K, Proce R.**
Laparoscopy foe appendicitis and cholelithiasis during pregnancy.A new standard of care.
Surg. Endosc 2004;18:237-41.
- 115- **Wu J, Chen K, Lin H.**
Laparoscopic appendectomy in pregnancy.
J. Laparosc. Adv. Surg. Tech 2005;15:5-10.
- 116- **Slim K, Canis M.**
Chirurgie sous coelioscopie et grossesse.
J Chir 1998 ; 135 : 261-266.
- 117- **Fatun M, Rojansky N.**
Laparoscopy surgery during pregnancy
Obstet and Gynecol. Survey 2001;56:50-59.
- 118- **Gurbutz A, Peetz M.**
The acute abdomen in the pregnant patient. Is there a role for laparoscopy ?
SurgEndosc 1997;11: 98-102.
- 119- **Merhoff A, Merhoff G, Franklin M.**
Laparoscopy versus open apendicectomy.
AJS, 2000;179:375-378.

- 120– Batallan A, Benifla J, Panel P, Dorin S, Darai E, Madelenat P.**
Chirurgie laparoscopique au deuxième trimestre de la grossesse : indications, technique et retentissement fœtal (A propos de neuf observations et revue de la littérature.
Annales de chirurgie 1999, 53, n° 4.
- 121– Conron R, Abbruzzi K, Cochrane S, Samo A.**
Laparoscopic procedures in pregnancy.
The Am. Surgeon 1999;65:259–263.
- 122– Jamn H, Mathiesen F, Neckelman K, Hovendal C.**
Comparaison of clinical argument and diagnostic ultrasonography in the diagnosis of acute appendicitis experience with a score–aided diagnosis.
Eur. J. Surg. 1997 ;63:433–443.
- 123– Kotobi H , Mercier O, Godiris G, Gallot D.**
La cholécystite emphysémateuse : une entité pathologique. À propos d'un cas.
Annales de chirurgie.2003 ;128 :716–718.
- 124– Borie F, Millat B.**
Cholécystectomie et exploration de la voie biliaire principale par coelioscopie.
EMC (Elsevier, Paris). Techniques chirurgicales – Appareil digestif [40–950].
- 125– Krzysztof M. Kuczkowski**
Nonobstetric Surgery During Pregnancy:What Are the Risks of Anesthesia?
Obstetrical and gynecological survey.2003;59:100–102.
- 126– Seamus O.**
Endoscopy in pregnancy
Best Practice & Research Clinical Gastroenterology.2007;21:893–899.
- 127– Albert A.**
Complications aiguës de la lithiase vésiculaire au cours des deuxième et troisième trimestres de la grossesse.
Thèse Méd Paris 1987.
- 128– Azuar A, BouilletD–B, Jardon K, Lenglet Y, Canis M.**
Coelioscopie en cours de grossesse : expérience du centre hospitalier universitaire (CHU) de Clermont–Ferrand.
Gynécologie Obstétrique et Fertilité 2009 ;37:598–603.

- 129– Alain G, Stéphane B, Muriel M.**
Traitement chirurgical de la lithiase biliaire et de ses complications.
EMC (Elsevier, Paris), Hépatologie 2003, [7-047-G-10].
- 130– Sales J, Pelletier G.**
Indications des méthodes thérapeutiques de la lithiase biliaire.
EMC (Elsevier, Paris), Hépatologie 2006, [7-047-E-10] 10.1016/S1155-(08)46654-8.
- 131– Ghazli M, Louzi A, Matar N.**
Grossesse et urgences chirurgicales
Cahier du médecin Tome 6, n °61.
- 132– Etienne JC, Boucher E.**
Pathologie biliaire d'urgence.
EMC (Elsevier, Paris) Urgences [24-057-A-10].
- 133– MAZEN B, TOGAS T.**
Laparoscopic Surgery in Pregnancy.
clinical obstetrics and gynecology 1997; 46, 1, 92-96.
- 134– Majerovic M.**
Non-obstetrical acute abdomen during pregnancy.
Eur J of Obst & Gynecol and Reprod Biology 2007;131:4-12.13.
- 135– Glasgow R, Visser B, Harris H, Patti M, Kilpatrick S, Mulvihill S.**
Changing management of gallstone disease during pregnancy.
Surg. Endosc. 1998;12:241-246.
- 136– Perrot M, Jenny A, Morales M, Kohlik M, Morel P.**
Laparoscopic appendectomy during pregnancy.
Surg Laparoscopy, endoscopy and percutaneous techniques 2000;10:368-371.
- 137– Firstenberg M, Malangoni M.**
Gastrointestinal surgery during pregnancy.
Gastroenterol Clin North Am 1998;27:73-88.
- 138– Neisweinder I, Toub D.**
Laparoscopic excision of pelvic masses during pregnancy.
Am Assoc Gynecol Laparosc 1997;4:269-72.

- 139– Bonjer H, Hazebroek E, Kazemier G.**
Open versus closed establishment of pneumoperitoneum in laparoscopic surgery.
Br J Surg 1997; 84: 599–602.
- 140– Abuabara S, Gross G, Sirine K.**
Laparoscopic cholecystectomy during pregnancy is safe for both mother and fetus.
J Gastrointest Surg 1997;1:48–52.
- 141– Dubois F.**
Cholécystectomie et exploration de la voie biliaire principale par coelioscopie.
EMC (Elsevier, Paris). Techniques chirurgicales – Appareil digestif [40–950].
- 142– Friedman R.**
Acute cholecystitis with calculous biliary duct obstruction in the gravid patient.
SurgEndosc 1995; 9: 910–913.
- 143– Twité E, Jacquet C, Hollemaert S, Elfounas I.**
Obstruction intestinale et grossesse.
Rev Med Brux2006 ; 27:104–9.
- 145– Muhammad S, Mubashir M**
Obstruction intestinale et grossesse.
Rev Med Brux 2006;27:104–9.
- 146– Sharp H.**
Gastrointestinal surgical conditions during pregnancy.
Clin. Obstet. Gynecol 1994;37,2:306–15.
- 147– Coleman M, Trianfo V, Rund D.**
Non obstetric emergencies in pregnancy trauma and surgical conditions.
Am J Obstet Gynecol. 1997;177:497–502.
- 148– Sleth JC.**
Héparinothérapie : une alternative à la plasmaphérèse au décours de la pancréatite aiguë hyperlipidémique gravidique. À propos d'un cas.
Ann Fr Anest-Réanim 2004 ; (23): 835–7.
- 149– Rau B, Zoellner U.**
Management of patients with extended pancreatic necrosis.
Pancreatology. 2001 ; 1: 63–8.

- 150– Pazzi P, Gamberini S, Buldrini P, Gullini S.**
The sluggish gallbladder.
Digestive and Liver Disease official journal of the Italian Society of Gastroenterology and the Italian Association for the Study of the Liver .2003;35:S39–45.
- 151– Block P, Kelly T.**
Management of gallstone pancreatitis during pregnancy and the post partum period.
Surg Gynecol Obstet 1989;168: 426–8.
- 152– Curet M.**
Laparoscopy during pregnancy.
Arch Surg 1996;131:546–51.
- 153– Young W, Stanley M, Zagorski M, Mathew H.**
Laparoscopic Common Bile Duct Exploration in Pregnancy With Acute Gallstone Pancreatitis.
J Soc Laparoendoscopic Surg 2006; 10 : 78–82.
- 154– Hermas S, Mhradi W, Maher N, Aderdour M.**
Les urgences digestives au cours de la grossesse.
Esp Méd 2001;8,75:426–8.
- 155– Stanley M, Chung H.**
Laparoscopic Exploration in Pregnancy .
J Soc Surg 2009;1:98–102.
- 156– Fagniez P, Panis Y.**
Surgical treatment of acute pancreatitis.
Rev Prat 1996;46:704–8.
- 157– Barthel J, Chowdhury T, Miedema B.**
Endoscopic sphinctérotomy for the treatment of gallstone pancreatitis during pregnancy.
Surg Endosc 1998;12:394–9.
- 158– Sungler P.**
Laparoscopic cholecystectomy and interventional endoscopy for gallstone complications during pregnancy.
Surg Endosc 2000;14:267–71.

- 159– Chambon J, Quandelle P, Regnier C, Delecourt M, Ribet M.**
Les urgences abdominales non gynécologiques pendant la grossesse.
Ann Chir1986;40:455–461.
- 160– Leng S, Hocke C, Filet J, Hibelot B.**
Tocolyse.
EMC (Elsevier, Paris), Obs.1996, 5-049-Q-20,7p.
- 161– Kort B, Katz V, Watson W.**
The effect of non obstetric operation during pregnancy.
Surg. Gynecol. Obstet 2003; 177 (4): 371–376.
- 162– Colin A. Walsh T, Stewart R.**
Laparoscopic versus open appendectomy in pregnancy: Asystematic review
international journal of surgery .2008 ;6:339–344
- 163– Scott L.**
Gallstone disease and pancreatitis in pregnancy.
Gastro enterol Clin North Am 1992;21:803.
- 164– Mazze R, Kallen B.**
Reproductive outcome following anesthesia and operation during pregnancy.A registry of
5405 cases.
AJOG, 1989;161:1178–1185.
- 165– Paniel B, Ascher E, Benzt J, Poittout P.**
Cholécystite et grossesse.
Mise à jour en gynecologie et obstétrique 1985 : 210–211.
- 166– Firstenberg M, Malangoni M.**
Gastrointestinal surgery during pregnancy.
GastroenterolClin North Am 1998;27:73–88.
- 167– Knox T, Olans L.**
Liver disease pregnancy.
N Engl J Med 1996;335:569.
- 168– ZOLDOS L.**
Acute Hemorragicpancréatitits with biliary peritonites indicated during caesarean section.
ZENTRA BL.GYNAKOL:1986 (5):108–17.

- 169- WILKINSON E.**
Acute Pancréatitits in pregnancy.
A review of 98 cases and a report of 8 new cases.
Obstet.Gynécol. Surv 1973;28:231-303.
- 170- Mc KAYAJ I,O'Neil J.**
Pancréatitits pregnancy and gallstones.
BM. J. Obstet. Gynécol. 1980 ;87:47-50.
- 171- Lopez JL, Kimacher L, DoublieC, Peyretou C.**
Pancréatite aiguë et grossesse.
J Gynécol Obstet Reprod.1998 ;19 :1006-1010.
- 172- STEINBERG W, TENNERS L.**
Acute pancréatitits.
N Engl J Med. 1994; 330: 1198-1210
- 173- CHALAIN TD.**
Hyperlipidémie, pregnancy and préancréatitits
Surg.Gynécol.Obstet 1988, 167,469-473.
- 174- DUFOUR P, BORUCHOWICZ A, SUBTIL D, VINATIER D, PUECH F,MONNIER J.**
Pancréatite et grossesse.
Rev.fr.Gynécol.Obstet.1997,92,1,40-42.
- 175- Capecomorin S, Balaji Y.**
Acute Pancréatitits in pregnancy.
World Journal of Gastroenterology.2009;15(45): 5641-5646.
- 176- Davis A, Kartz VL et all:**
Gallablader disease in pregnancy.
J Reprod Med 1995;40:759-62.
- 177- Alshawi J.**
Recurrent sigmoid volvulus in pregnancy.Report of a case and review of the littérature.
The Am. Soc.Of Colon and Rectal Surg 2005;48:1811-1813.

قسم الطبيب

اقسم بالله العظيم

أن أراقب الله في مهنتي .

وأن أصون حياة الإنسان في كافة أطوارها في كل الظروف والأحوال
بإدلاء وسعي في استنقاذها من الهلاك والمرض
والألم والقلق .

وأن أحفظ للناس كراماتهم، وأستر عورتهم، وأكتم سرهم .

وأن أكون على الدوام من وسائل رحمة الله، بإدلاء رعايتي الطبية للقريب
والبعيد، للصالح والطالح، والصديق والعدو .

وأن أثابر على طلب العلم، أسخره لنفع الإنسان . لا لأذاه .

وأن أوقر من علمني، وأعلم من يصغرنني، وأكون أخاً لكل زميل في
المهنة الطبية

متعاونين على البر والتقوى .

وأن تكون حياتي مصداق إيماني في سرّي وعلانيتي ، نقيّة مما يشينها
تجاه الله ورسوله والمؤمنين .

والله على ما أقول شهيد



**المستعجلات الجراحية الهضمية
أثناء فترة الحمل
في المركز الاستشفائي الجامعي محمد السادس – مراكش**

الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم ...\...\ 2013

من طرف

السيد مصطفى شقدا

المزداد في 11 غشت 1987 بأكادير

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية :

حالات الطوارئ الجراحية الهضمية - الحمل - التشخيص - العلاج

اللجنة

الرئيس	السيد	ب. فينش
		أستاذ في الجراحة العامة
المشرف	السيد	ع. لوزي
		أستاذ في الجراحة العامة
الحكام	السيد	ر. بن الخياط بنعمر
		أستاذ في الجراحة العامة
	السيد	ع. أبو الفلاح
		أستاذ في أمراض النساء والتوليد
	السيد	ع. عاشور
		أستاذ مبرز في الجراحة العامة