



كلية الطب  
والصيدلة - مراكش  
FACULTÉ DE MÉDECINE  
ET DE PHARMACIE - MARRAKECH

Année 2020

Thèse N°224

# Grossesses Arrêtées et Fausses Couches Spontanées au Premier Trimestre de Grossesse :

Etude Prospective au Service de Gynécologie–Obstétrique  
du CHU Mohammed VI de Marrakech

---

## THESE

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 14/12/2020

PAR

**Mme Souad REMANI**

Née le 23 Août à Taroudannt

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MEDECINE

---

## MOTS–CLES

Grossesse Arrêtée – Fausse Couche Spontanée – Métrorragies du Premier Trimestre  
Curetage – Aspiration Endo–Utérine – Misoprostol – Cytotec®

---

## JURY

<b>Mr</b>	<b>Y. AIT BENKADDOUR</b> Professeur de Gynécologie–Obstétrique	<b>PRESIDENT</b>
<b>Mme</b>	<b>B. FAKHIR</b> Professeur de Gynécologie–Obstétrique	<b>RAPPORTEUR</b>
<b>Mr</b>	<b>K. HAROU</b> Professeur de Gynécologie–Obstétrique	<b>JUGE</b>

وَقَالَ الْعَمَلُوا

فَسَيَرَى اللَّهُ عَمَلَكُمْ وَرَسُولَهُ وَالْمُؤْمِنُونَ

سورة العنكبوت الآية 105



## **Serment d'Hippocrate**

*Au moment d'être admis à devenir membre de la profession médicale, je m'engage solennellement à consacrer ma vie au service de l'humanité.*

*Je traiterai mes maîtres avec le respect et la reconnaissance qui leur sont dus.*

*Je pratiquerai ma profession avec conscience et dignité. La santé de mes malades sera mon premier but.*

*Je ne trahirai pas les secrets qui me seront confiés.*

*Je maintiendrai par tous les moyens en mon pouvoir l'honneur et les nobles traditions de la profession médicale.*

*Les médecins seront mes frères.*

*Aucune considération de religion, de nationalité, de race, aucune considération politique et sociale, ne s'interposera entre mon devoir et mon patient.*

*Je maintiendrai strictement le respect de la vie humaine dès sa conception.*

*Même sous la menace, je n'userai pas mes connaissances médicales d'une façon contraire aux lois de l'humanité.*

*Je m'y engage librement et sur mon honneur.*

**Déclaration Genève, 1948**

# *LISTE DES PROFESSEURS*

**UNIVERSITE CADI AYYAD**  
**FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE**  
**MARRAKECH**

Doyens Honoraires : Pr. Badie Azzaman MEHADJI

: Pr. Abdelhaq ALAOUI YAZIDI

ADMINISTRATION

Doyen : Pr. Mohammed BOUSKRAOUI

Vice doyen à la Recherche et la Coopération : Pr. Mohamed AMINE

Vice doyen aux Affaires Pédagogiques : Pr. Redouane EL FEZZAZI

Secrétaire Générale : Mr. Azzeddine EL HOUDAIGUI

Professeurs de l'enseignement supérieur

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABKARI Imad	Traumato- orthopédie	FAKHIR Bouchra	Gynécologie- obstétrique
ABOU EL HASSAN Taoufik	Anesthésie- réanimation	FINECH Benasser	Chirurgie – générale
ABOUCHADI Abdeljalil	Stomatologie et chir maxillo faciale	FOURAJI Karima	Chirurgie pédiatrique
ABOULFALAH Abderrahim	Gynécologie- obstétrique	GHANNANE Houssine	Neurochirurgie
ABOUSSAIR Nisrine	Génétique	GHOUNDALE Omar	Urologie
ADALI Imane	Psychiatrie	HACHIMI Abdelhamid	Réanimation médicale
ADERDOUR Lahcen	Oto- rhino- laryngologie	HAJJI Ibtissam	Ophtalmologie

ADMOU Brahim	Immunologie	HAROU Karam	Gynécologie- obstétrique
AGHOUTANE El Mouhtadi	Chirurgie pédiatrique	HOCAR Ouafa	Dermatologie
AISSAOUI Younes	Anesthésie - réanimation	JALAL Hicham	Radiologie
AIT AMEUR Mustapha	Hématologie Biologique	KAMILI El Ouafi El Aouni	Chirurgie pédiatrique
AIT BENALI Said	Neurochirurgie	KHALLOUKI Mohammed	Anesthésie- réanimation
AIT BENKADDOUR Yassir	Gynécologie- obstétrique	KHATOURI Ali	Cardiologie
AIT-SAB Imane	Pédiatrie	KHOUCHANI Mouna	Radiothérapie
ALAOUI Mustapha	Chirurgie- vasculaire péripherique	KISSANI Najib	Neurologie
AMAL Said	Dermatologie	KOULALI IDRISSE Khalid	Traumato- orthopédie
AMINE Mohamed	Epidémiologie- clinique	KRATI Khadija	Gastro- entérologie
AMMAR Haddou	Oto-rhino-laryngologie	KRIET Mohamed	Ophtalmologie
AMRO Lamyae	Pneumo- phtisiologie	LAGHMARI Mehdi	Neurochirurgie
ANIBA Khalid	Neurochirurgie	LAKMICHY Mohamed Amine	Urologie
ARSALANE Lamiae	Microbiologie -Virologie	LAOUAD Inass	Néphrologie
ASMOUKI Hamid	Gynécologie- obstétrique	LOUHAB Nisrine	Neurologie
ATMANE El Mehdi	Radiologie	LOUZI Abdelouahed	Chirurgie – générale
BAIZRI Hicham	Endocrinologie et maladies métaboliques	MADHAR Si Mohamed	Traumato- orthopédie
BASRAOUI Dounia	Radiologie	MANOUDI Fatiha	Psychiatrie
BASSIR Ahlam	Gynécologie- obstétrique	MANSOURI Nadia	Stomatologie et chiru maxillo faciale
BELKHOUS Ahlam	Rhumatologie	MAOULAININE Fadl mrabih rabou	Pédiatrie (Neonatalogie)
BEN DRISS Laila	Cardiologie	MATRANE Aboubakr	Médecine nucléaire
BENCHAMKHA Yassine	Chirurgie réparatrice et plastique	MOUAFFAK Youssef	Anesthésie - réanimation

BENELKHAÏAT BENOMAR Ridouan	Chirurgie - générale	MOUDOUNI Said Mohammed	Urologie
BENHIMA Mohamed Amine	Traumatologie - orthopédie	MOUFID Kamal	Urologie
BENJILALI Laila	Médecine interne	MOUTAJ Redouane	Parasitologie
BENZAROUËL Dounia	Cardiologie	MOUTAOUAKIL Abdeljalil	Ophtalmologie
BOUCHENTOUF Rachid	Pneumo- phtisiologie	MSOUGGAR Yassine	Chirurgie thoracique
BOUKHANNI Lahcen	Gynécologie- obstétrique	NAJEB Youssef	Traumato- orthopédie
BOUKHIRA Abderrahman	Biochimie - chimie	NARJISS Youssef	Chirurgie générale
BOUMZEBRA Drissi	Chirurgie Cardio- Vasculaire	NEJMI Hicham	Anesthésie- réanimation
BOURRAHOÛAT Aïcha	Pédiatrie	NIAMANE Radouane	Rhumatologie
BOURROUS Monir	Pédiatrie	OUALI IDRISSE Mariem	Radiologie
BOUSKRAOÛI Mohammed	Pédiatrie	OULAD SAIAD Mohamed	Chirurgie pédiatrique
CHAFIK Rachid	Traumato- orthopédie	QACIF Hassan	Médecine interne
CHAKOUR Mohamed	Hématologie Biologique	QAMOÛSS Youssef	Anesthésie- réanimation
CHELLAK Saliha	Biochimie- chimie	RABBANI Khalid	Chirurgie générale
CHERIF IDRISSE EL GANOUNI Najat	Radiologie	RADA Nouredine	Pédiatrie
CHOULLI Mohamed Khaled	Neuro pharmacologie	RAIS Hanane	Anatomie pathologique
DAHAMI Zakaria	Urologie	RAJI Abdelaziz	Oto-rhino-laryngologie
DRAISS Ghizlane	Pédiatrie	ROCHDI Youssef	Oto-rhino- laryngologie
EL ADIB Ahmed Rhassane	Anesthésie- réanimation	SAIDI Halim	Traumato- orthopédie
EL ANSARI Nawal	Endocrinologie et maladies métaboliques	SAMKAOÛI Mohamed Abdenasser	Anesthésie- réanimation
EL BARNI Rachid	Chirurgie- générale	SAMLANI Zouhour	Gastro- entérologie
EL BOUCHTI Imane	Rhumatologie	SARF Ismail	Urologie

EL BOUIHI Mohamed	Stomatologie et chir maxillo faciale	SORAA Nabila	Microbiologie - Virologie
EL FEZZAZI Redouane	Chirurgie pédiatrique	SOUMMANI Abderraouf	Gynécologie-obstétrique
EL HAOURY Hanane	Traumato- orthopédie	TASSI Noura	Maladies infectieuses
EL HATTAOUI Mustapha	Cardiologie	TAZI Mohamed Illias	Hématologie- clinique
EL HOUDZI Jamila	Pédiatrie	YOUNOUS Said	Anesthésie-réanimation
EL IDRISSE SLITINE Nadia	Pédiatrie	ZAHLANE Kawtar	Microbiologie - virologie
EL KARIMI Saloua	Cardiologie	ZAHLANE Mouna	Médecine interne
EL KHAYARI Mina	Réanimation médicale	ZAOUI Sanaa	Pharmacologie
EL MGHARI TABIB Ghizlane	Endocrinologie et maladies métaboliques	ZIADI Amra	Anesthésie - réanimation
ELFIKRI Abdelghani	Radiologie	ZOUHAIR Said	Microbiologie
ESSAADOUNI Lamiaa	Médecine interne	ZYANI Mohammed	Médecine interne
FADILI Wafaa	Néphrologie		

### Professeurs Agrégés

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABIR Badreddine	Stomatologie et Chirurgie maxillo faciale	EL OMRANI Abdelhamid	Radiothérapie
ADARMOUCH Latifa	Médecine Communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)	FAKHRI Anass	Histologie- embryologie cytogénétique
AIT BATAHAR Salma	Pneumo-phtisiologie	IHBIBANE fatima	Maladies Infectieuses
ALJ Soumaya	Radiologie	KADDOURI Said	Médecine interne
ARABI Hafid	Médecine physique et réadaptation fonctionnelle	LAHKIM Mohammed	Chirurgie générale

ARSALANE Adil	Chirurgie Thoracique	LAKOUICHMI Mohammed	Stomatologie et Chirurgie maxillo faciale
BELBACHIR Anass	Anatomie-pathologique	MARGAD Omar	Traumatologie - orthopédie
BELBARAKA Rhizlane	Oncologie médicale	MLIHA TOUATI Mohammed	Oto-Rhino - Laryngologie
BELHADJ Ayoub	Anesthésie - Réanimation	MOUHSINE Abdelilah	Radiologie
BENALI Abdeslam	Psychiatrie	NADER Youssef	Traumatologie - orthopédie
BENJELLOUN HARZIMI Amine	Pneumo- phtisiologie	OUBAHA Sofia	Physiologie
BOUZERDA Abdelmajid	Cardiologie	RBAIBI Aziz	Cardiologie
BSISS Mohamed Aziz	Biophysique	SAJIAI Hafsa	Pneumo- phtisiologie
CHRAA Mohamed	Physiologie	SALAMA Tarik	Chirurgie pédiatrique
DAROUASSI Youssef	Oto-Rhino - Laryngologie	SEDDIKI Rachid	Anesthésie - Réanimation
EL AMRANI Moulay Driss	Anatomie	SERGHINI Issam	Anesthésie - Réanimation
EL HAOUATI Rachid	Chirurgie Cardio-vasculaire	TOURABI Khalid	Chirurgie réparatrice et plastique
EL KAMOUNI Youssef	Microbiologie Virologie	ZARROUKI Youssef	Anesthésie - Réanimation
EL KHADER Ahmed	Chirurgie générale	ZEMRAOUI Nadir	Néphrologie
EL MEZOUARI El Moustafa	Parasitologie Mycologie		

#### Professeurs Assistants

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABDELFETTAH Youness	Rééducation et Réhabilitation Fonctionnelle	ELOUARDI Youssef	Anesthésie réanimation
ABDOU Abdessamad	Chiru Cardio vasculaire	EL-QADIRY Rabiya	Pédiatrie
ABOULMAKARIM Siham	Biochimie	ESSADI Ismail	Oncologie Médicale

ACHKOUN Abdessalam	Anatomie	FDIL Naima	Chimie de Coordination Bio-organique
AIT ERRAMI Adil	Gastro-entérologie	FENNANE Hicham	Chirurgie Thoracique
AKKA Rachid	Gastro - entérologie	HAJHOUI Farouk	Neurochirurgie
ALAOUI Hassan	Anesthésie - Réanimation	HAJJI Fouad	Urologie
AMINE Abdellah	Cardiologie	HAMMI Salah Eddine	Médecine interne
ARROB Adil	Chirurgieréparatrice et plastique	Hammoune Nabil	Radiologie
ASSERRAJI Mohammed	Néphrologie	HAMRI Asma	Chirurgie Générale
AZIZ Zakaria	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale	JALLAL Hamid	Cardiologie
BAALLAL Hassan	Neurochirurgie	JANAH Hicham	Pneumo- phtisiologie
BABA Hicham	Chirurgie générale	LAFFINTI Mahmoud Amine	Psychiatrie
BELARBI Marouane	Néphrologie	LAHLIMI Fatima Ezzahra	Hématologie clinique
BELFQUIH Hatim	Neurochirurgie	LAHMINE Widad	Pédiatrie
BELGHMAIDI Sarah	OPhtalmologie	LALYA Issam	Radiothérapie
BELLASRI Salah	Radiologie	LAMRANI HANCH Asmae	Microbiologie-virologie
BENANTAR Lamia	Neurochirurgie	LOQMAN Souad	Microbiologie et toxicologie environnementale
BENNAOUI Fatiha	Pédiatrie	MAOUJOUR Omar	Néphrologie
BENZALIM Meriam	Radiologie	MEFTAH Azzelarab	Endocrinologie et maladies métaboliques
BOUTAKIOUTE Badr	Radiologie	MILOUDI Mohcine	Microbiologie - Virologie
CHAHBI Zakaria	Maladies infectieuses	NASSIH Houda	Pédiatrie
CHETOUI Abdelkhalek	Cardiologie	NASSIM SABAH Taoufik	Chirurgie Réparatrice et Plastique
CHETTATI Mariam	Néphrologie	OUMERZOUK Jawad	Neurologie
DAMI Abdallah	Médecine Légale	RAGGABI Amine	Neurologie

DARFAOUI Mouna	Radiothérapie	RAISSI Abderrahim	Hématologie clinique
DOUIREK Fouzia	Anesthésie-réanimation	REBAHI Houssam	Anesthésie - Réanimation
EL- AKHIRI Mohammed	Oto- rhino- laryngologie	RHARRASSI Isam	Anatomie-pathologique
EL AMIRI My Ahmed	Chimie de Coordination bio- organique	ROUKHSI Redouane	Radiologie
EL FADLI Mohammed	Oncologie médicale	SALLAHI Hicham	Traumatologie- orthopédie
EL FAKIRI Karima	Pédiatrie	SAYAGH Sanae	Hématologie
EL GAMRANI Younes	Gastro-entérologie	SBAAI Mohammed	Parasitologie- mycologie
EL HAKKOUNI Awatif	Parasitologie mycologie	SEBBANI Majda	Médecine Communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)
EL HAMZAOUI Hamza	Anesthésie réanimation	SIRBOU Rachid	Médecine d'urgence et de catastrophe
EL KHASSOUI Amine	Chirurgie pédiatrique	WARDA Karima	Microbiologie
ELATIQUI Oumkeltoum	Chirurgie réparatrice et plastique	ZBITOU Mohamed Anas	Cardiologie
ELBAZ Meriem	Pédiatrie	ZOUIZRA Zahira	Chirurgie Cardio- vasculaire
ELJAMILI Mohammed	Cardiologie		

**LISTE ARRÊTÉE LE 01/10/2020**

# *DEDICACES*

*A ma Mère, dont la bonté du cœur est inégale, sans toi je n'en serai pas là aujourd'hui, sans toi rien ne sera pareil...*

*Que ce travail soit le témoignage de mon Grand Amour!*

*A mon feu Père, qui m'enseigna des valeurs en or mais qui nous quitta trop tôt et laissa dans nos vies un vide non comblé...j'aurais voulu que tu sois parmi nous pour assister à l'aboutissement de l'un de mes plus beaux et défiantes projets, mais le Destin en avait décidé autrement...*

*J'aurai une pensée particulière pour toi au moment où je prêterai le Serment d'Hippocrate !*

*A mon Oncle Saïd HÉRMAS, Professeur de Gynécologie-Obstétrique, celui qui m'a donnée la vocation de devenir médecin, celui qui m'a guidée, me guide et me guidera toujours...*

*Je te souhaite un bonheur pur et infini comme ton cœur !*

*A mon Mari, qui partage ma vie et mes rêves...  
Merci de ta patience parfois mise à rude épreuve!*

*A mes Amours, qui illuminent ma vie : Maintenant c'est fini ou presque !  
En tout cas, maintenant nous pouvons chanter ensemble :  
« Hakunamatata » !*

*A mes Frères et Sœur, qui croient en moi en toutes circonstances...  
Un vif remerciement pour votre infaillible soutien !*

# *REMERCIEMENTS*

*A Notre Maître :*

*Monsieur le Professeur Lahcen BOUKHANNI,  
Professeur de Gynécologie-Obstétrique et Directeur du  
CHU Mohammed VI de Marrakech :*

*J'aimerais vous remercier grandement de la  
simplicité et de la sympathie avec lesquelles vous  
m'avait accueillie et proposée le sujet de ce travail.*

*Veillez trouver dans cette thèse, l'expression de  
mon Grand Respect et de ma Très Haute  
Considération.*

*A notre Maître et Président de Thèse :*

*Monsieur le Professeur Yassir AIT BENKADDOUR Professeur de Gynécologie-Obstétrique au CHU Mohammed VI de Marrakech :*

*Je suis très honorée de vous voir présider cette thèse.  
Qu'il me soit permis de vous remercier et de vous témoigner ma plus grande Estime, mon Profond Respect et toute ma Gratitude.*

*A Notre Maître et Rapporteur de Thèse :*

*Madame le Professeur Bouchra FAKHIR, Professeur de Gynécologie-Obstétrique au CHU Mohammed VI de Marrakech :*

*J'ai été particulièrement touchée par l'amabilité et la bienveillance avec lesquelles vous m'avez accueillie.*

*Je vous prie de bien vouloir accepter ma Grande Reconnaissance et mes Sincères Remerciements pour l'aide précieuse, l'assistance de qualité et la guidance substantielle que vous m'avez apportée.*

*A Notre Maître et Juge de Thèse :*

*Monsieur le Professeur Karam HAROU Professeur de Gynécologie-Obstétrique au CHU Mohammed VI de Marrakech :*

*Qu'il me soit permis à travers ce travail de vous témoigner mes Meilleurs Sentiments d'Estime et de Reconnaissance pour avoir accepté de faire partie de son jury.*

# *ABBREVIATIONS*

## Liste des Abréviations, des Sigles et des Acronymes

<b>AC</b>	:	Activité Cardiaque
<b>AG</b>	:	Anesthésie Générale
<b>AINS</b>	:	Anti-Inflammatoires Non Stéroïdiens
<b>ALR</b>	:	Anesthésie Loco-Régionale
<b>AMM</b>	:	Autorisation de Mise sur le Marché
<b>ANSM</b>	:	Agence Nationale de Sécurité du Médicament
<b>ATCD (s)</b>	:	Antécédent(s)
<b>β-hCG</b>	:	hormone Chorionique Gonadotrope
<b>CEE</b>	:	Cœlome Extra-Embryonnaire
<b>CERF</b>	:	Collège des Enseignants en Radiologie de France
<b>CFA</b>	:	Compte de Follicules Antraux
<b>CHP</b>	:	Centre Hospitalier Provincial
<b>CNGOF</b>	:	Collège National des Gynécologues et Obstétriciens de France
<b>CNOPS</b>	:	Caisse Nationale des Organismes de Prévoyance Sociale
<b>CNSS</b>	:	Caisse Nationale de Sécurité Sociale
<b>CSR</b>	:	Centre de Santé Rural
<b>CSU</b>	:	Centre de Santé Urbain
<b>CV</b>	:	Constantes Vitales
<b>DIU</b>	:	Dispositif Intra-Utérin
<b>EE</b>	:	Epaisseur de l'Endomètre
<b>ESHRE</b>	:	European Society of Human Reproduction and Embryology
<b>EVA</b>	:	Echelle Visuelle Analogique
<b>FCR</b>	:	Fausses Couches à Répétition
<b>FCS</b>	:	Fausse Couche Spontanée
<b>FCT</b>	:	Fausse Couche Tardive
<b>FIGO</b>	:	Fédération Internationale de Gynécologie et d'Obstétrique
<b>FMPM</b>	:	Faculté de Médecine et de Pharmacie

<b>GA</b>	:	Grossesse Arrêtée
<b>GE</b>	:	Grossesse Evolutive
<b>GEU</b>	:	Grossesse Extra-Utérine
<b>HAS</b>	:	Haute Autorité de Santé
<b>HDD</b>	:	Hémorragie De Délivrance
<b>IC</b>	:	Intervalle de Confiance
<b>IIU</b>	:	Insémination Intra-Utérine
<b>IMC</b>	:	Indice de Masse Corporelle
<b>IMG</b>	:	Interruptions Médicales de Grossesse
<b>INSEE</b>	:	Institut national de la statistique et des études économiques
<b>IVG</b>	:	Interruption Volontaire de Grossesse
<b>LCC</b>	:	Longueur Crânio-Caudale
<b>MTG</b>	:	Maladie Trophoblastique Gestationnelle
<b>NFS</b>	:	Numération Formule Sanguine
<b>OR</b>	:	Odds Ratio
<b>ORa</b>	:	Odds Ratio ajusté
<b>PC</b>	:	Produit de Conception
<b>PE</b>	:	Pré-éclampsie
<b>PO</b>	:	Per Os
<b>POP</b>	:	Pilule Oestro-Progestrative
<b>RA</b>	:	Rachi-Anesthésie (RA)
<b>RAMED</b>	:	Régime d'Aide Médicale
<b>RCF</b>	:	Rythme Cardiaque Fœtal
<b>SA</b>	:	Semaines d'Aménorrhée
<b>SG</b>	:	Sac Gestationnel
<b>SGIU</b>	:	Gestationnel Intra-Utérin
<b>SIH</b>	:	Système d'Information Hospitalier
<b>SOPK</b>	:	Syndrome des Ovaires Polykystiques

<b>SS 0,9%</b>	:	Sérum Salé à 0,9%
<b>T1</b>	:	Premier Trimestre de Grossesse
<b>TA</b>	:	Tension Artérielle
<b>TV</b>	:	Toucher Vaginal
<b>VO</b>	:	Vésicule Ombilicale
<b>VV</b>	:	Vésicule Vitelline
<b>VVP</b>	:	Voie Veineuse Périphérique

# *LISTE DES ILLUSTRATIONS*

## Liste des Figures

<b>Figure 1</b>	: Diagramme de flux relatif à l'Etude Prospective que nous avons effectué au service de Gynécologie-Obstétrique du CHU Mohammed VI de Marrakech, du mois d'Octobre 2018 au mois de Septembre 2019 .....	10
<b>Figure 2</b>	: Répartition de notre population par rapport à l'Age de 35 ans.....	11
<b>Figure 3</b>	: Répartition de notre population selon les Tranches d'Age.....	12
<b>Figure 4</b>	: Répartition de notre population selon le Niveau d'Instruction.....	12
<b>Figure 5</b>	: Répartition de notre population selon l'Activité Professionnelle.....	13
<b>Figure 6</b>	: Répartition de notre population selon la Couverture Sociale.....	14
<b>Figure 7</b>	: Répartition de notre population selon l'Origine.....	14
<b>Figure 8</b>	: Répartition de notre population selon la Consommation Excessive de la Caféine.....	15
<b>Figure 9</b>	: Répartition de notre population selon la Consommation de Substances Abortives.....	16
<b>Figure 10</b>	: Répartition de notre population selon la Parité.....	16
<b>Figure 11</b>	: Répartition de notre population selon l'ATCD de Fausse Couche Spontanée (FCS).....	17
<b>Figure 12</b>	: Répartition de notre population selon l'Antécédent de Pré-éclampsie (PE).....	17
<b>Figure 13</b>	: Répartition de notre population selon les Antécédents Médico-Chirurgicaux.....	18
<b>Figure 14</b>	: Répartition de notre population selon le Type de Référencement.....	19
<b>Figure 15</b>	: Répartition de notre population selon le Désir de Grossesse.....	19

<b>Figure 16</b> :	Répartition de notre population selon la Nature de la Grossesse.....	20
<b>Figure 17</b> :	Répartition de notre population selon les Constantes Vitales à l'admission...	20
<b>Figure 18</b> :	Répartition de notre population selon l'Echelle Visuelle Analogique (EVA).....	21
<b>Figure 19</b> :	Répartition de notre population selon l'Indice de Masse Corporelle (IMC).....	22
<b>Figure 20</b> :	Répartition de notre population selon l'Abondance des Métrorragies.....	23
<b>Figure 21</b> :	Répartition de notre population selon l'Expulsion du Produit de Conception (PC).....	23
<b>Figure 22</b> :	Répartition de notre population selon l'Ouverture du Col Utérin.....	24
<b>Figure 23</b> :	Répartition de notre population selon la Taille de l'Utérus.....	24
<b>Figure 24</b> :	Répartition de notre population selon l'image de l'échographie pelvienne réalisée à l'admission.....	25
<b>Figure 25</b> :	Répartition de notre population selon le Type de Traitement.....	26
<b>Figure 26</b> :	Répartition de notre population selon le Résultat de l'Echographie de Contrôle.....	28
<b>Figure 27</b> :	Répartition de notre population par rapport à la Réalisation de l'Examen Anatomopathologique.....	29
<b>Figure 28</b> :	Répartition de notre population selon la Consultation à J15 du Post-Abortum en Hôpital de Jour.....	31
<b>Figure 29</b> :	Répartition de notre population selon l'Utilisation d'un Moyen Contraceptif en Post-Abortum.....	31
<b>Figure 30</b> :	Arbre décisionnel établi par le CNGOF montrant les Délais de contrôle échographique par voie endo-vaginale, nécessaires pour l'affirmation d'une Grossesse Arrêtée (GA).....	43

<b>Figure 31</b> :	Arbre décisionnel établi par le CNGOF pour le diagnostic échographique par voie endo-vaginale de la Grossesse Arrêtée (GA).....	45
<b>Figure 32</b> :	Image échographique visualisant un Sac Gestationnel Intra-Utérin (SGIU) de 56 x 25mm de diamètre, sans structure embryonnaire visible : Œuf Clair.....	45
<b>Figure 33</b> :	Image échographique visualisant une Grossesse Arrêtée (GA) à 7 SA et 1 jour : LCC = 10,7 mm avec absence d'activité cardiaque embryonnaire, (image du service de Gynéco-Obstétrique du CHU Mohammed VI de Marrakech).....	46
<b>Figure 34</b> :	Image échographique visualisant une Fausse Couche Spontanée (FCS) incomplète avec rétention trophoblastique mesurant 3,11 cm x 3,59 cm, (image du service de Gynéco-Obstétrique du CHU Mohammed VI de Marrakech).....	46
<b>Figure 35</b> :	Evolution naturelle des Grossesses Arrêtées (GA) et des Fausses Couches Spontanées (FCS).....	51
<b>Figure 36</b> :	Aspect Macroscopique d'un Produit de Conception (PC) d'une Grossesse Arrêtée (GA) au Premier Trimestre (T1), (Image du service d'Anatomie Pathologique du CHU Mohammed VI de Marrakech).....	58
<b>Figure 37</b> :	Etape Macroscopique de l'analyse du Produit de Conception (PC): Inclusion du matériel dans des cassettes, (Image du service d'Anatomie Pathologique du CHU Mohammed VI de Marrakech).....	59

## Liste des Tableaux

<b>Tableau I</b>	: Tableau I : Répartition de notre population selon la Région de Provenance, en fonction de l'Organisation Territoriale du Maroc (Dahir N° 2-15-40 du 20 Février 2015).....	15
<b>Tableau II</b>	: Répartition des patientes qui avaient eu un Traitement Chirurgical selon la méthode utilisée.....	26
<b>Tableau III</b>	: Répartition de notre population qui a eu un Traitement Chirurgical selon le type d'Anesthésie.....	27
<b>Tableau IV</b>	: Répartition de notre population qui a eu un Traitement Médical selon le la méthode utilisée.....	27
<b>Tableau V</b>	: Aspect Microscopique des Produits de Conception (PC) analysés au service d'Anatomie Pathologique du CHU Mohammed VI de Marrakech.....	30
<b>Tableau VI</b>	: Comparaison des Aspects Microscopiques des Produits de Conceptions (PC) de notre série avec une autre série.....	60

## Liste des Annexes

<b>Annexe 1</b>	: Fiche d'Exploitation relative à notre étude sur les GA et FCS, réalisée au service de Gynécologie–Obstétrique du CHU Mohammed VI.....	74
<b>Annexe 2</b>	: Catalogue des Plantes et Drogues Réputées Abortives les plus utilisées au Maroc.....	77
<b>Annexe 3</b>	: Réglette d'évaluation de la douleur par Echelle Visuelle Analogique (EVA).....	78
<b>Annexe 4</b>	: Croissance du Sac Gestationnel (SG) et de l'Embryon en fonction du Terme de la Grossesse au Premier Trimestre (T1).....	79
<b>Annexe 5</b>	: Recommandations et Posologies d'utilisation du Misoprostol selon la Fédération Internationale de Gynécologie et d'Obstétrique (FIGO).....	80

*PLAN*

<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>1</b>
<b>PATIENTES ET METHODES</b> .....	<b>5</b>
<b>I. Présentation de l'étude</b> .....	<b>6</b>
<b>II. Objectifs de l'étude</b> .....	<b>6</b>
1. Objectif principal.....	6
2. Objectifs spécifiques.....	6
<b>III. Critères de l'étude</b> .....	<b>7</b>
1. Critères d'inclusion.....	7
2. Critères d'exclusion.....	7
<b>IV. Variables de l'étude</b> .....	<b>7</b>
<b>V. Traitement des données</b> .....	<b>8</b>
<b>VI. Problématique éthique</b> .....	<b>8</b>
<b>RESULTATS</b> .....	<b>9</b>
<b>I. Diagramme de flux</b> .....	<b>10</b>
<b>II. Données socio-démographiques</b> .....	<b>11</b>
1. Age.....	11
2. Situation Familiale.....	12
3. Niveau d'Instruction.....	12
4. Activité professionnelle.....	13
5. Couverture Sociale.....	13
6. Origine de la Population.....	14
<b>II. Antécédents</b> .....	<b>15</b>
1. Consommation de toxiques.....	15
2. Consommation de substances abortives.....	16
3. Antécédents Gynéco-obstétricaux.....	16
4. Antécédents Médico-chirurgicaux.....	18
<b>III. Caractéristiques de la grossesse</b> .....	<b>18</b>
1. Référencement des patientes.....	18
2. Désir de Grossesse.....	19
3. Nature de Grossesse.....	20
<b>IV. Examen clinique à l'admission</b> .....	<b>20</b>
1. Examen Général.....	20
2. Examen Gynécologique.....	22
<b>V. Echographie pelvienne</b> .....	<b>24</b>
<b>VI. Mise en condition et bilans</b> .....	<b>25</b>
<b>VII. Traitement</b> .....	<b>26</b>
1. Type du traitement.....	26
2. Traitement chirurgical.....	26
3. Traitement médical.....	27
<b>VIII. Caractéristiques de l'hospitalisation</b> .....	<b>28</b>
1. Produits dérivés de sang.....	28
2. Durée d'hospitalisation.....	28
3. Echographie de contrôle.....	28
4. Ordonnance de sortie.....	29
<b>IX. Etude anatomopathologique</b> .....	<b>29</b>
<b>X. Evolution post-abortum</b> .....	<b>30</b>

<b>DISCUSSION</b> .....	<b>32</b>
<b>I. Facteurs de risques</b> .....	<b>33</b>
1. Age Maternel.....	33
2. Poids maternel.....	34
3. Statut socio-éducatif.....	35
4. Consommation de substances toxiques.....	36
5. Antécédents gynéco-obstétricaux.....	39
<b>II. Diagnostic</b> .....	<b>41</b>
1. Clinique.....	41
2. Echographie pelvienne.....	42
3. Dosage des $\beta$ -hCG.....	47
<b>III. Traitement</b> .....	<b>48</b>
1. Types de Traitement.....	48
2. Traitement chirurgical.....	47
3. Traitement médical.....	50
<b>IV. Prise en Charge Post-abortionum</b> .....	<b>56</b>
1. Caractéristiques du séjour à l'hôpital.....	56
2. Echographie de contrôle.....	56
3. Ordonnance de sortie.....	57
<b>V. Etude anatomopathologique</b> .....	<b>57</b>
<b>VI. Evolution post-abortionum</b> .....	<b>60</b>
<b>VII. Limites</b> .....	<b>61</b>
<b>VIII. Perspectives</b> .....	<b>61</b>
 <b>CONCLUSION</b> .....	 <b>64</b>
 <b>RESUMES</b> .....	 <b>66</b>
 <b>ANNEXES</b> .....	 <b>73</b>
 <b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....	 <b>81</b>

# *INTRODUCTION*

Les Fausses Couches Spontanées (FCS) constituent la première urgence gravidique au Premier Trimestre de Grossesse (T1) et concernent 10 à 20% des grossesses, ce qui représente pratiquement une femme sur quatre en période d'activité génitale. Il s'agit donc d'une situation très fréquente en Gynécologie–Obstétrique, représentant ainsi le premier motif de consultation aux urgences gynécologiques (1) (2) (3).

Cette fréquence est encore plus élevée, et avoisine les 50%, si l'on tient compte des grossesses dites biochimiques, souvent infra-cliniques, dont le diagnostic se fait a posteriori par la négativation du test de grossesse sanguin ou urinaire (4).

La Grossesse Arrêtée (GA) désigne toute grossesse âgée de moins de 14 Semaines d'Aménorrhée (SA) dont le développement s'arrête par stagnation de la taille du Sac Gestationnel (SG) et/ou de la Longueur Crânio–Caudale (LCC) ou par une disparition de l'Activité Cardiaque (AC) (5). Elle est appelée communément « Œuf Clair » s'il n'y a ni embryon ni Vésicule Vitelline (VV) visibles à l'échographie (5).

La FCS précoce correspond à l'expulsion d'une grossesse intra–utérine avant 14 SA sans aucune intervention extérieure, soit d'une manière complète ou incomplète en fonction de la persistance ou non du matériel trophoblastique en intra–utérin. On parle de FCS inéluctable ou inévitable quand le col utérin est ouvert avec un Produit de Conception (PC) non expulsé ou en cours d'expulsion, et de menace de FCS ou FCS menaçante lorsqu'il y a des métrorragies modérées avec un col fermé (6) (7).

Les étiologies des GA et des FCS relèvent de trois causes principales :

\* **Les Causes Ovulaires :**

Dominées par les étiologies chromosomiques, il s'agit principalement d'accidents de fécondation (triploïdie, grossesses gémellaires) ou de méiose (monosomie, trisomie) dont le risque augmente avec l'âge, surtout après l'âge de 35ans, du fait du vieillissement des

gamètes (4). Les anomalies chromosomiques représentent 70% des FCS avant 6 SA et 50% avant 10 SA et 5% après 12 SA (8).

\* **Les Causes Maternelles :**

Elles comprennent (7) (8):

- Les causes immunologiques : telles que la thrombophilie et l'allo-immunisation Rhésus et les maladies auto-immunes telles que le lupus, la myasthénie et la sclérose en plaque...
- Les pathologies endocriniennes : comme le diabète, la dysthyroïdie et l'hyperandrogénie...
- Les malformations utérines : Syndrome de Diéthylstilbestrol, utérus cloisonné, fibromes, synéchies...

\* **Les Causes Environnementales :**

Telles que la consommation de toxiques (tabac, alcool, drogues), et de médicaments (Anti-inflammatoires Non Stéroïdiens (AINS), Rétinoïdes, Méthotrexate, Misoprostol) (7).

Des agents infectieux ont été également mis en cause dans l'arrêt spontanée des grossesses : *Toxoplasma Gondii*, *virus de la Rubéole*, *Herpès Simplex Virus*, *Listéria Monocytogènes*, *Tréponéma Pallidum*, *Mycoplasma Hominis* et bien d'autres (7).

Cliniquement, la GA et la FCS se manifestent par des métrorragies associées ou pas à des algies pelviennes. Parfois, la découverte est complètement fortuite, en cas de GA, lors de l'échographie du T1.

La prise en charge de la patiente doit d'abord éliminer les étiologies des métrorragies du T1 qui engagent le pronostic vital à court terme à savoir la FCS hémorragique et la Grossesse Extra-Utérine (GEU), et à long terme en l'occurrence la grossesse molaire (9).

Hormis ces étiologies dont les conséquences peuvent être létales, toutes les autres étiologies des métrorragies du T1 peuvent constituer un diagnostic différentiel, essentiellement les lésions cervicales de type ectropion et plus rarement les lésions hémorragiques du bas appareil génital (col, vagin...) et les règles anniversaires (9).

Il ne faut pas omettre également les diagnostics différentiels en dehors des causes génitales, en l'occurrence les hémorragies digestives et les hématuries (9) .

La prise en charge des GA et des FCS au T1 peut être soit Chirurgicale ou Médicale. Le choix de la méthode dépend principalement des habitudes des praticiens, mais aussi du choix des patientes. Néanmoins, le traitement chirurgical est plus indiqué en cas d'urgence (FCS hémorragique ou hyperalgique) et le traitement médical est plus pratiqué à froid, surtout en ambulatoire (7) (10) (11).

A travers ce travail nous proposons de dresser un Profil Epidémiologique–Clinique des patientes traitées pour GA et FCS lors du T1 de grossesse, au service de Gynécologie–Obstétrique du CHU Mohammed VI de Marrakech et de décrire les pratiques médicales propres à notre contexte, dans la perspective éventuelle d'améliorer notre prise en charge.

*PATIENTES ET METHODES*

## **I. Présentation de l'Etude**

Il s'agit d'une étude prospective à visée descriptive qui s'était déroulée au service de Gynécologie–Obstétrique du CHU Mohammed VI de Marrakech.

La présente étude s'est étendue du mois d'Octobre 2018 au mois de Septembre 2019 soit sur une durée de 12 mois.

La population cible avait inclut toutes les patientes enceintes au T1 qui avaient consulté aux Urgences Gynéco–Obstétricales pour des métrorragies du T1 et dont le diagnostic de GA ou de FCS a été retenu.

Pendant la période de l'étude nous avons pu recenser 234 patientes de façon non exhaustive.

## **II. Objectifs de l'Etude**

### **1. Objectif Principal**

Notre travail avait été mené dans le but d'avoir un aperçu global sur l'épidémiologie, la clinique et la prise en charge des GA et des FCS au CHU Mohammed VI.

### **2. Objectifs Spécifiques**

Les objectifs spécifiques de notre étude étaient les suivants :

- \* Décrire les caractéristiques sociodémographiques des patientes (âge, niveau d'études, profession, provenance, etc.).
- \* Décrire les Antécédents médico–chirurgicaux et gynéco–obstétricaux des patientes.
- \* Décrire les aspects cliniques et para–cliniques des GA et FCS.
- \* Décrire les différents traitements prodigués aux patientes.
- \* Rapporter les résultats anatomopathologiques des PC.

- \* Rapporter les complications du post–abortum.
- \* Rapporter l’adhérence des patientes à la contraception du post–abortum.
- \* Dégager des pistes d’amélioration.

### **III. Critères de l’Etude**

#### **1. Critères d’Inclusion**

- \* Toute femme enceinte qui avait consulté pour des métrorragies du T1.
- \* Toute patiente référée aux Urgences Gynéco–Obstétricales pour un motif de GA ou de FCS.

#### **2. Critères d’Exclusion**

- \* Toute femme enceinte qui avait consulté pour les métrorragies après 14 SA.
- \* Toute suspicion de GEU.
- \* Toute suspicion de Môle Hydatiforme.

### **IV. Variables de l’Etude**

Les variables étudiées étaient les suivantes :

- \* Les données sociodémographiques.
- \* Les Antécédents personnels.
- \* L'examen clinique.
- \* Les données échographiques.
- \* Les prescriptions.
- \* Le type de traitement.
- \* Les résultats anatomopathologiques.

- \* Les complications post–abortives.
- \* Le suivi de la contraception en post–abortum.

## **V. Traitement des Données**

Nous avons constitué une base de données grâce aux outils suivants :

1. Fiche d'exploitation structurée autour de trois grands axes (cf. Annexe 1) :
  - a. Recueil de données épidémiologiques.
  - b. Circonstances de la grossesse.
  - c. Période post–abortum.
2. Dossiers médicaux pour le suivi des patientes durant l'hospitalisation.
3. Système d'Information Hospitalier (SIH) « Hosix.NET/SIVSA », pour relever des données en rapport avec l'hospitalisation des patientes (durée d'hospitalisation, bilans...), et leurs coordonnées (adresse ou lieu d'habitation et numéro de téléphone).
4. Contact téléphonique des patientes à J20 du post–abortum.
5. Registres anatomopathologiques pour les résultats d'analyse du PC.

Les données récoltées avaient été saisies et analysées sur le logiciel Microsoft Excel version 2011.

## **VI. Problématique Ethique**

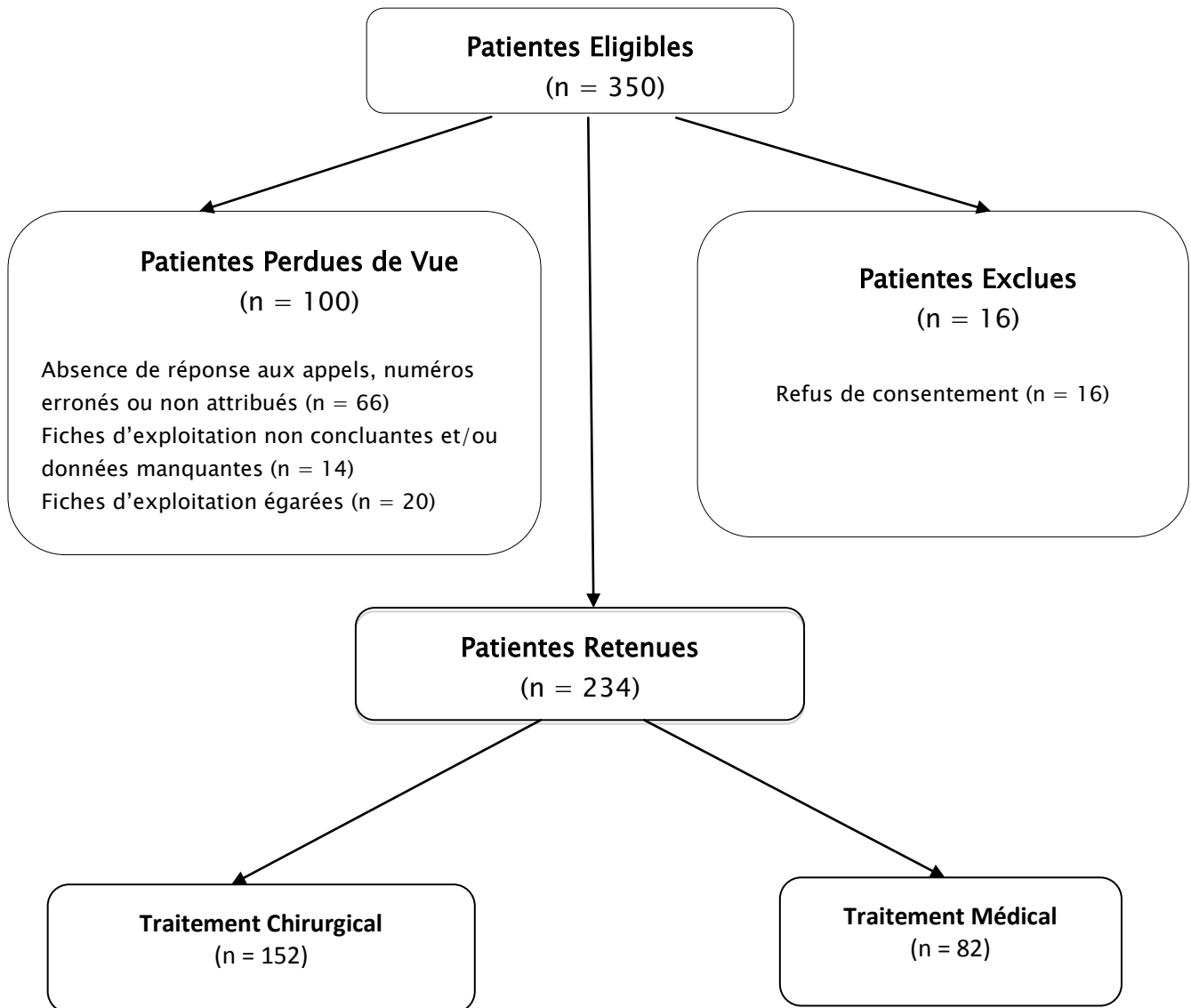
L'étude et son objectif avaient été expliqués clairement à toutes les patientes incluses dans l'étude.

Toutes les patientes qui avaient participé à notre étude étaient volontaires et consentantes, et leurs informations avaient été recueillies dans le respect de la confidentialité et du secret médical.

# *RESULTATS*

## I. Diagramme de flux

Nous avons colligé 234 patientes traitées pour GA et FCS au cours du T1 au service de Gynécologie–Obstétrique du CHU Mohammed VI de Marrakech.



**Figure 1 : Diagramme de flux relatif à l'Etude Prospective que nous avons effectuée au service de Gynécologie–Obstétrique du CHU Mohammed VI de Marrakech, du mois d'Octobre 2018 au mois de Septembre 2019.**

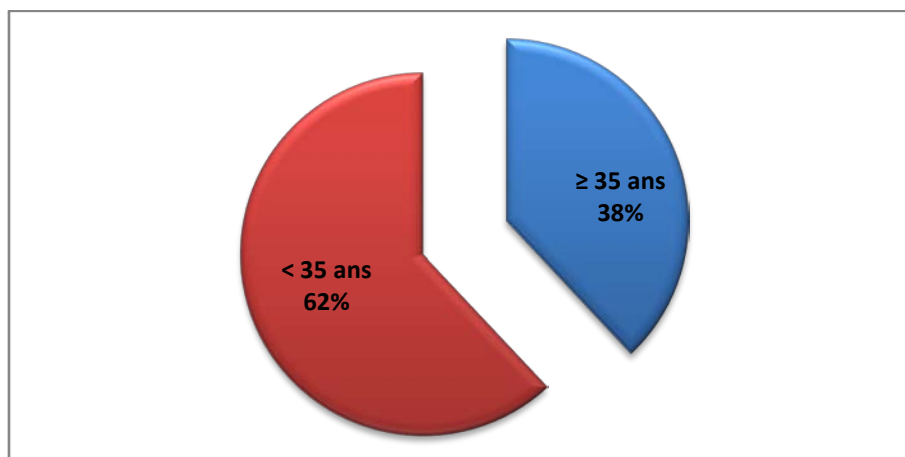
## II. Données Sociodémographiques

### 1. Age

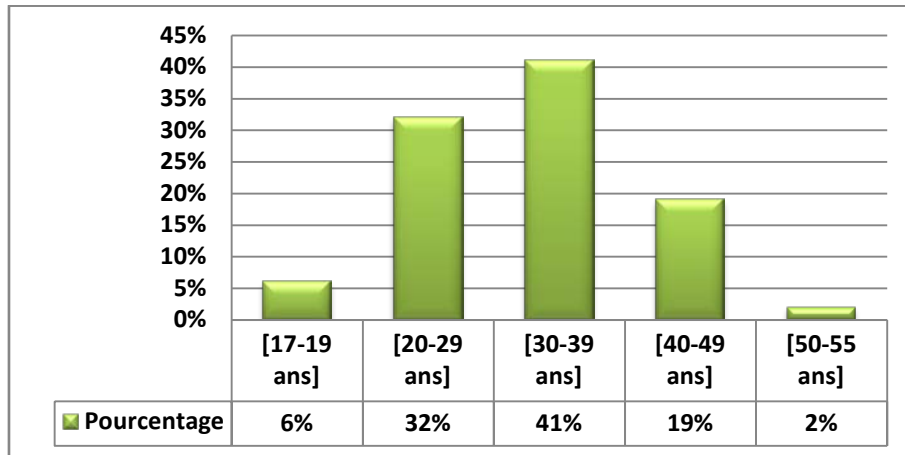
L'âge moyen de nos patientes était de 32 ans avec des extrêmes allant de 17 ans à 55 ans.

38% de nos patientes avaient un âge  $\geq 35$  ans.

6% (n = 15) de notre population avaient un âge entre 17 ans et 19 ans, 32% (n = 76) avaient un âge entre 20 ans et 29 ans, la tranche d'âge la plus représentée était celle située entre 30 ans et 39 ans avec une représentation de 41% (n = 95), celle située entre 40 ans et 49 ans représentait 19% (n = 44) de notre population, tandis que les patientes qui avaient un âge entre 50 ans et 55 ans ne représentaient que 2% (n = 4).



**Figure 2 : Répartition de notre population par rapport à l'Age de 35 ans.**



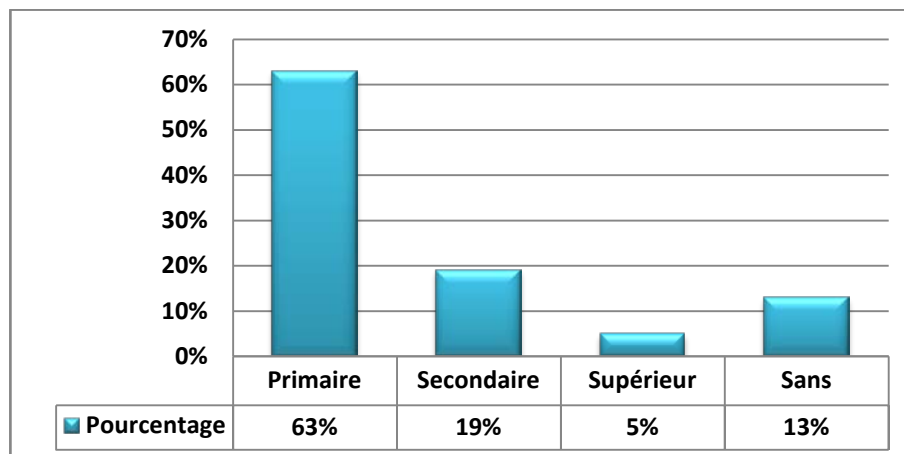
**Figure 3 : Répartition de notre population selon les Tranches d'Age.**

## **2. Situation Familiale**

L'ensemble des patientes de notre population soit 100% (n = 234) était marié et vivait en couple. Aucun statut de femme célibataire ou divorcée n'était répertorié.

## **3. Niveau d'Instruction**

Dans la population étudiée, 13% (n = 30) des patientes étaient analphabètes, 87% (n = 204) étaient instruites avec des niveaux variables : 63% (n = 147) avaient un niveau primaire, 19 % (n = 46) avaient atteint le niveau secondaire, tandis que le niveau supérieur ne représentait que 5% (n = 11).

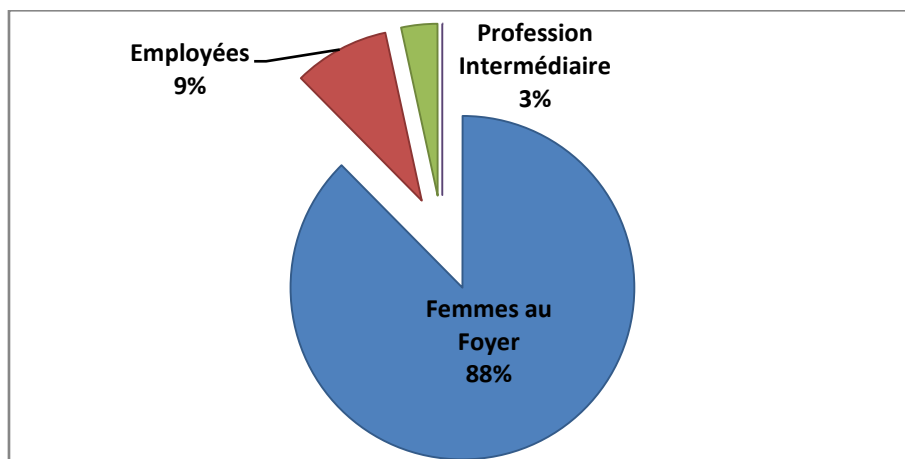


**Figure 4 : Répartition de notre population selon le Niveau d'Instruction.**

#### 4. Activité Professionnelle

Dans la population étudiée, 88% étaient sans activité professionnelle (n = 205), taux qui représentait, par conséquent, la catégorie des femmes au foyer, et 12% (n = 29) avaient une activité professionnelle dont 9% (n = 21) représentaient la tranche des employées et 3% (n = 8) occupaient une profession intermédiaire (profession située entre la profession de cadre et celle de l'employée selon la définition de l'Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (Insee), comme par exemple la profession d'infirmière, d'institutrice ou d'assistante sociale...) (12).

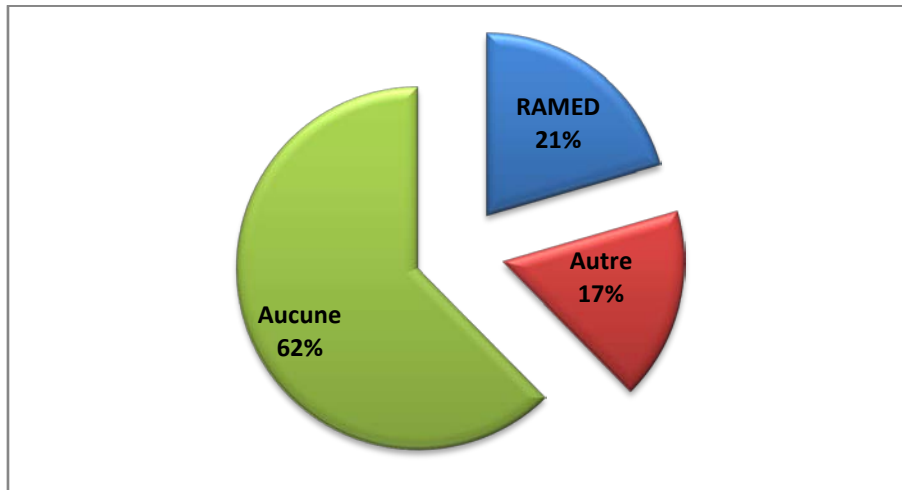
Par contre, nous n'avons répertorié aucune patiente appartenant à la catégorie des cadres.



**Figure 5 : Répartition de notre population selon l'Activité Professionnelle.**

#### 5. Couverture Sociale

Uniquement 38% (n = 88) de notre population bénéficiaient d'une couverture sociale dont 21% (n = 48) étaient sous le Régime d'Aide Médicale (RAMED) et 17% (n=40) étaient affiliées à d'autres régimes tels que la Caisse Nationale des Organismes de Prévoyance Sociale (CNOPS) et la Caisse Nationale de Sécurité Sociale (CNSS). Le reste de la population étudiée, soit 62% (n = 146), ne disposait d'aucun régime de protection sociale.

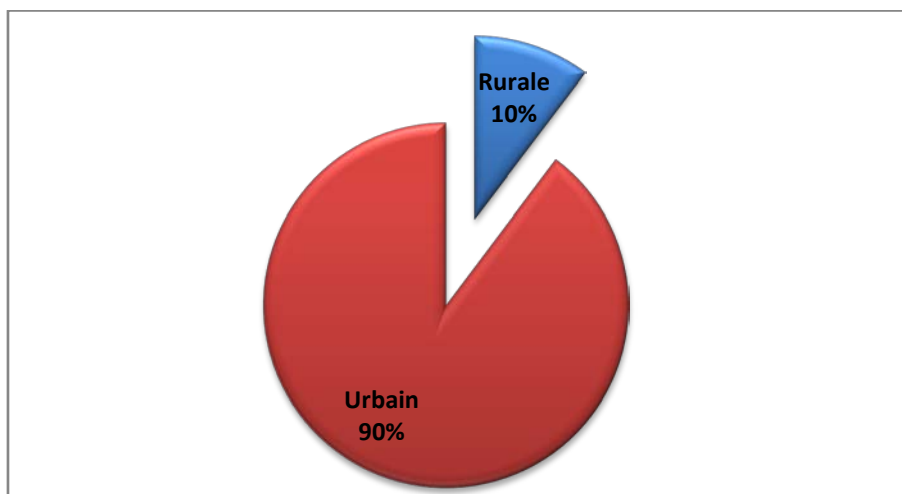


**Figure 6 : Répartition de notre population selon la Couverture Sociale.**

## **6. Origine de la population**

90% (n = 210) de nos patientes provenaient du milieu urbain. Tandis qu'uniquement 10% (n = 24) provenaient du milieu rural.

D'après la région de provenance, 98% (n = 229) des patientes provenaient de la Région de Marrakech-Safi, dont 68% (n = 158) de la ville de Marrakech.



**Figure 7 : Répartition de notre population selon l'Origine.**

**Tableau I : Répartition de notre population selon la Région de Provenance, en fonction de l'Organisation Territoriale du Maroc (Dahir N° 2-15-40 du 20 Février 2015).**

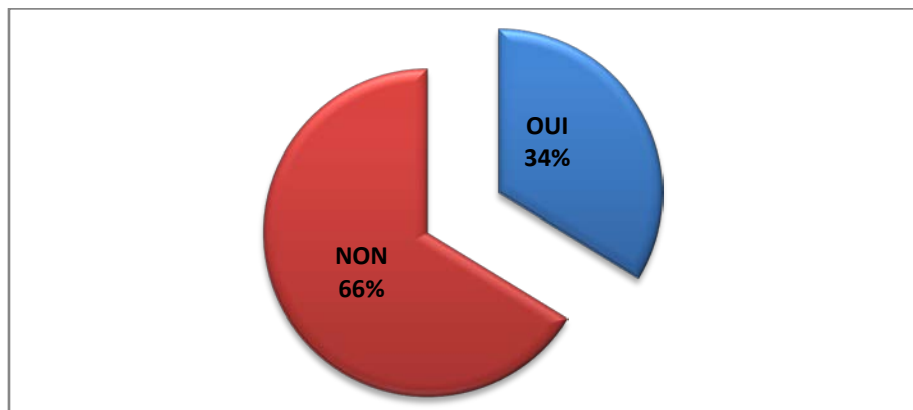
Région	Nombre (n = 234)	Pourcentage (%)
Région de Marrakech-Safi	229	98%
Région de Béni Mellal-Khénifra	3	1,2
Région de Casablanca-Settat	1	0,4%
Région de Souss-Massa	1	0,4%
Total	234	100%

## II. Antécédents

### 1. Consommation de Toxiques

La consommation de toxiques tels que le tabac, le cannabis et l'alcool était nulle dans notre population 0% (n = 0).

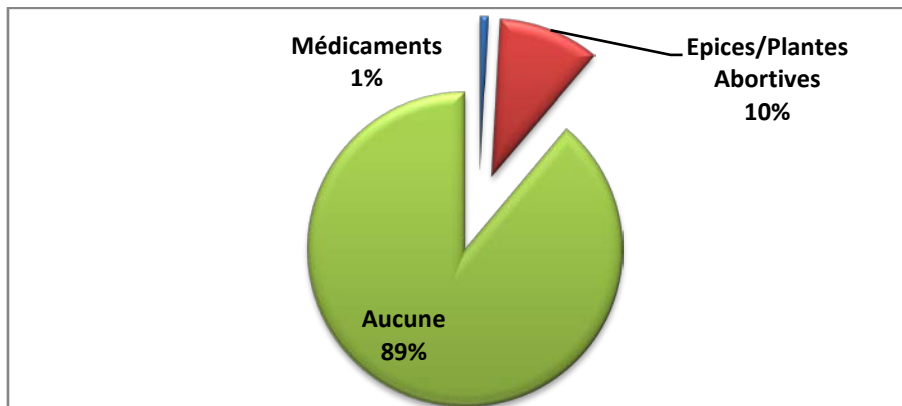
En revanche, 34% (n = 79) de nos patientes, consommaient la caféine quotidiennement et de manière excessive (plus d'une tasse de café par jour, ce qui correspondrait à une quantité supérieure à 100 mg/j de caféine) (27) .



**Figure 8 : Répartition de notre population selon la Consommation Excessive de la Caféine.**

## 2. Consommation de Substances Abortives

La consommation de substances réputées abortives telles que certains épices, plantes ou médicaments ne représentait que 11% (n = 26) dans notre population dont 10% (n = 24) des patientes qui avaient consommé des épices et plantes réputées abortives (cf. Annexe 2) et 1% (n = 2) qui avaient pris des médicaments. Le reste, soit 89% (n = 208) de la population étudiée, n'avait consommé aucune substance nocive.

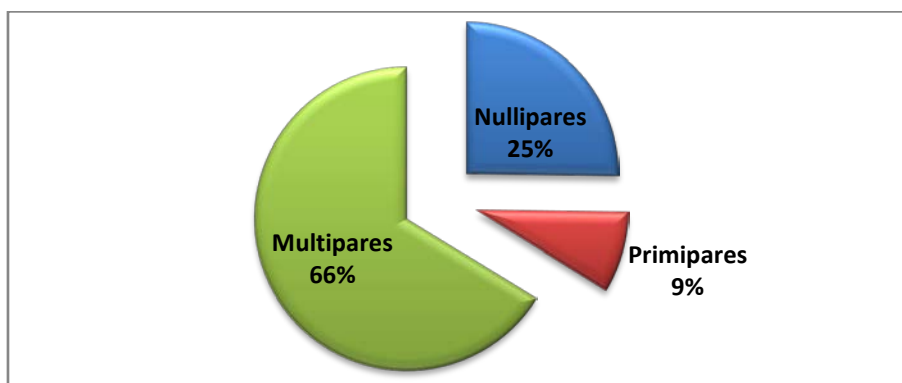


**Figure 9 : Répartition de notre population selon la Consommation de Substances Abortives.**

## 3. Antécédents Gynéco-Obstétricaux

### 3.1. Parité

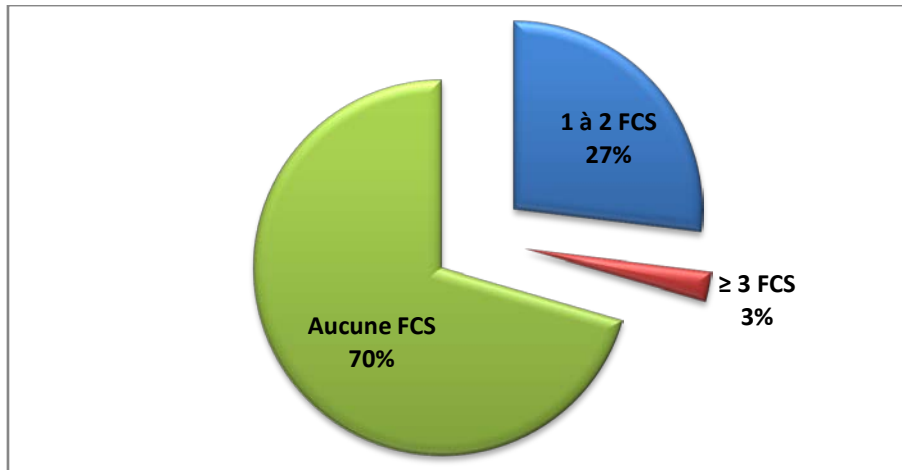
25% (n = 59) de notre population étaient nullipares, 9% (n = 20) étaient primipares et 66% (n=155) étaient multipares.



**Figure 10 : Répartition de notre population selon la Parité.**

### 3.2. Antécédent de Fausse-Couche Spontanée

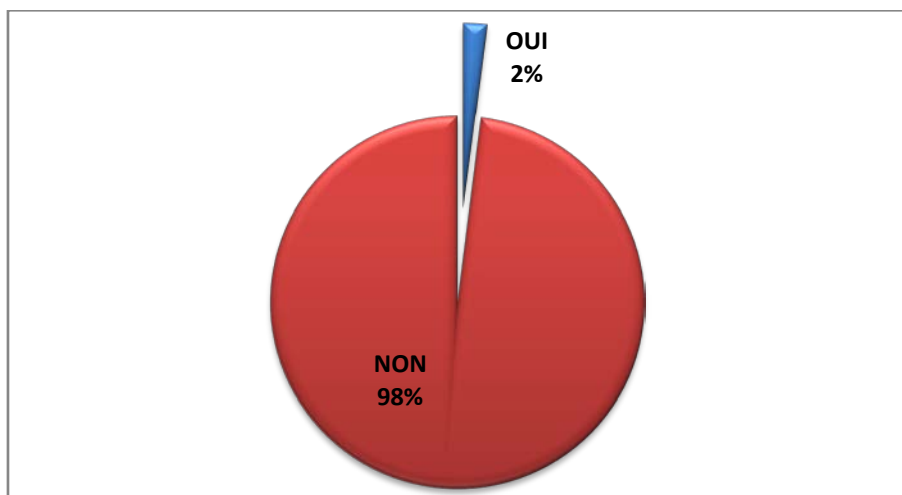
30% (n = 69) de notre population avaient au moins un Antécédent (ATCD) de FCS : 27% (n = 63) avaient fait entre 1 et 2 FCS et 3% (n = 6) avaient fait 3 FCS ou plus. En revanche, la grande majorité de notre population, soit 70% (n = 165), n'avait jamais eu de FCS auparavant.



**Figure 11 : Répartition de notre population selon l'ATCD de Fausse Couche Spontanée (FCS).**

### 3.3. Antécédent de Pré-Eclampsie

Uniquement 2% (n = 5) de notre population avaient présenté un ATCD de pré-éclampsie (PE).



**Figure 12 : Répartition de notre population selon l'ATCD de Pré-Eclampsie (PE).**

#### 4. Antécédents Médico–Chirurgicaux

Uniquement 4% (n = 9) de notre population avaient un ATCD médical (diabète, dysthyroïdie, cardiopathie ou autre maladie chronique), 14% (n = 34) avaient un ATCD chirurgical dont la césarienne dans 12% (n=27) des cas. Le reste de notre population, soit 82% (n = 191), n'avait présenté aucun ATCD notable.

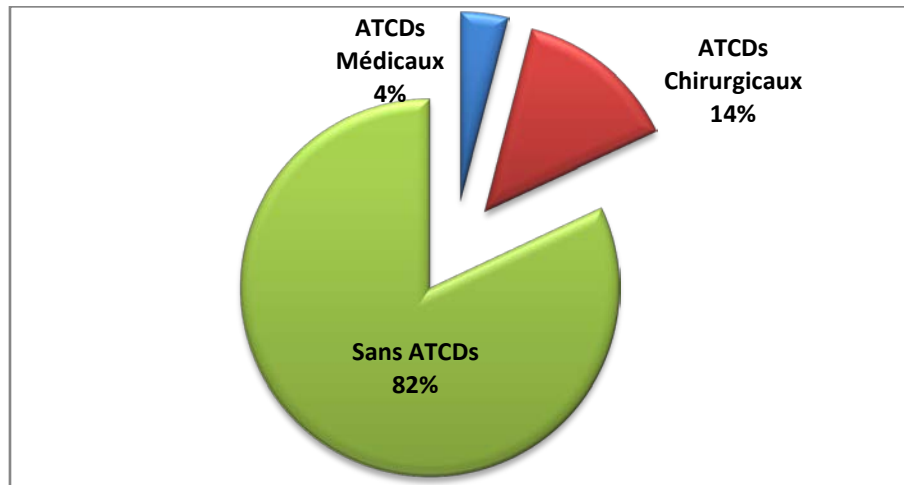


Figure 13 : Répartition de notre population selon les ATCDs Médico–Chirurgicaux.

### III. Caractéristiques de la Grossesse

#### 1. Référencement des Patientes

68% (n = 160) de nos patientes nous avaient été référencées comme suit :

- \* 40% (n = 93) étaient référencées par un médecin Généraliste.
- \* 2% (n = 4) étaient référencées par un médecin Gynécologue–Obstétricien.
- \* 27% (n = 63) étaient orientées par une Structure Sanitaire de Proximité :
  - Centre de Santé Urbain (CSU) : 1% (n = 2).
  - Centre de Santé Rural (CSR) : 12% (n = 29).
  - Centre Hospitalier Provincial (CHP) : 14% (n = 32).

Une partie non négligeable de notre population, soit 31% (n = 74), avait consulté sans être adressée par aucun professionnel de santé.

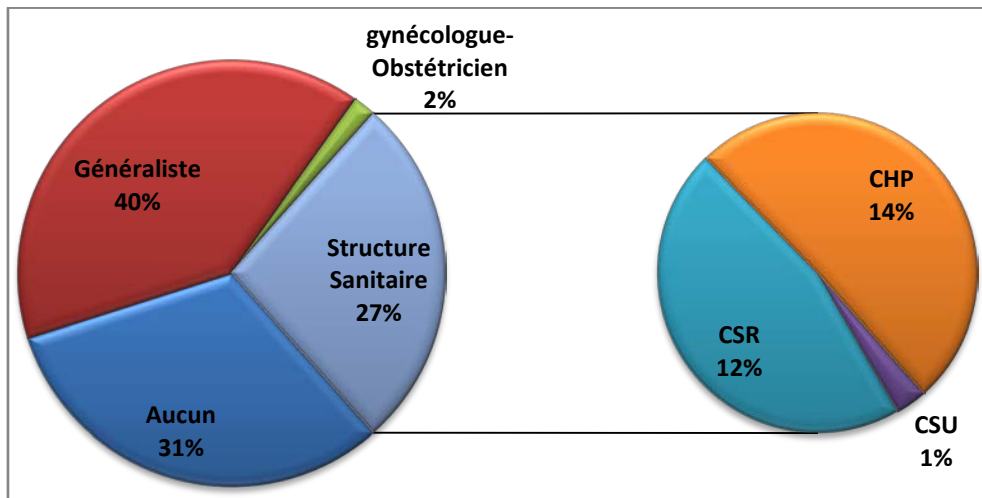


Figure 14 : Répartition de notre population selon le Type de Référence.

## 2. Désir de Grossesse

La grossesse était désirée chez 62% de nos patientes (n = 145), et non désirée chez 38% (n = 89) dont 23% (n = 54) étaient en train d'utiliser un moyen de contraception.

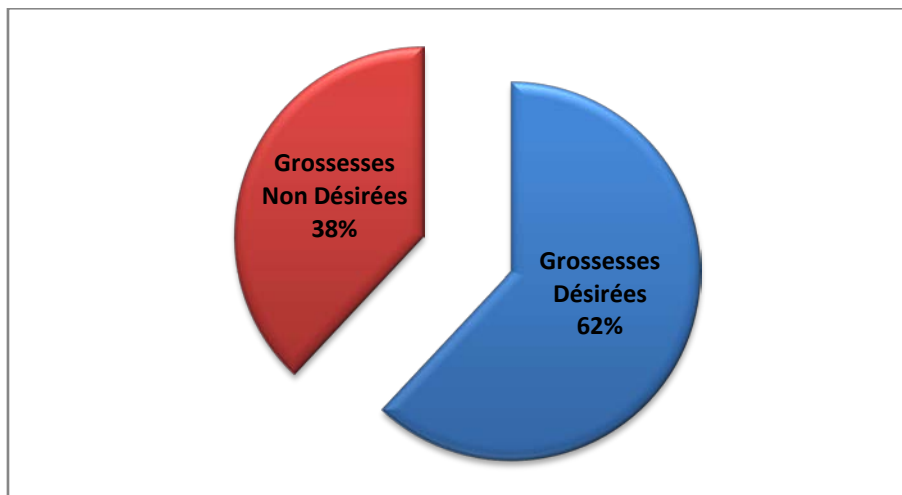
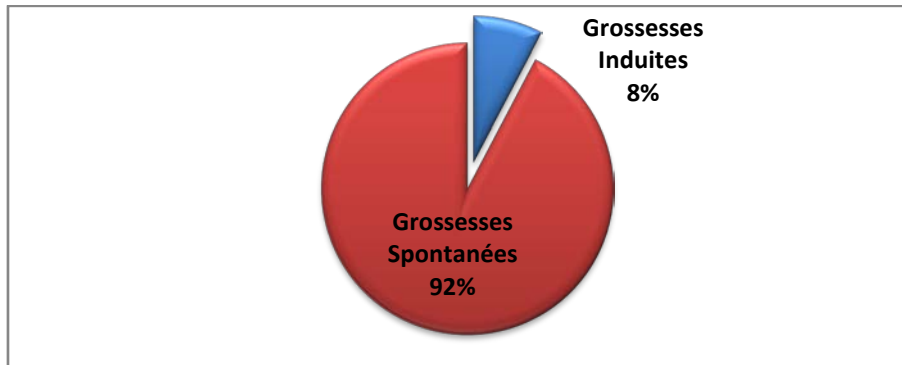


Figure 15 : Répartition de notre population selon le Désir de Grossesse.

### 3. Nature de Grossesse

Dans 92% des cas, les grossesses dans notre population étaient spontanées (n = 216). Par contre, les grossesses induites ne représentaient que 8% (n = 18) de l'ensemble des grossesses.



**Figure 16 : Répartition de notre population selon la Nature de la Grossesse.**

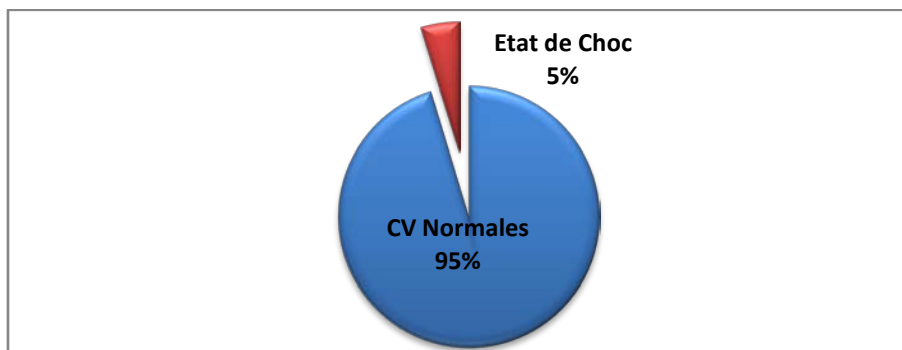
## IV. Examen Clinique à l'Admission

### 1. Examen Général

#### 1.1. Constantes Vitales

L'ensemble des patientes de notre population étaient apyrétiques à l'admission.

5% (n = 11) des patientes étaient admises dans un état de choc : Tension Artérielle (TA) systolique < 9mmHg, tachycardie, sueurs profuses, voire même parfois des troubles de conscience.



**Figure 17 : Répartition de notre population selon les Constantes Vitales (CV) à l'admission.**

### **1.2. Echelle Visuelle Analogique**

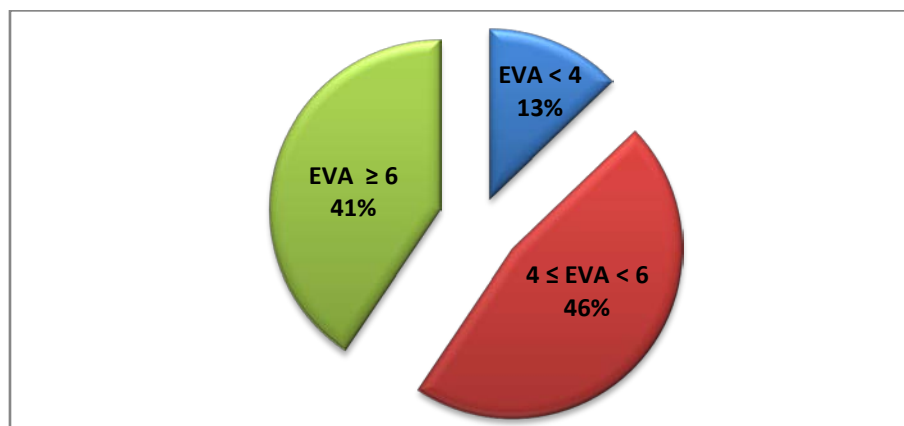
Pour évaluer la douleur ressentie par nos patientes, nous avons utilisé l'Echelle Visuelle Analogique (EVA) comme outil, sous forme d'une règle de 10 cm, graduée de 0 à 10 et dont le chiffre 0 correspond à l'absence de douleur et le chiffre 10 correspond à une douleur insupportable (cf. Annexe 3).

La Haute Autorité de Santé (HAS), avait établi une relation entre la valeur de l'EVA et l'intensité de la douleur ressentie par le patient comme suit (13) :

- \* EVA = 0 : Absence de douleur.
- \* EVA = 1-3 : Douleur faible.
- \* EVA = 4-5 : Douleur modérée.
- \* EVA = 6-7 : Douleur intense.
- \* EVA = 8-10 : Douleur insupportable.

Nous avons placé dans la catégorie des FCS hyperalgiques les EVA qui correspondaient à une douleur intense (EVA = 6-7) ou insupportable (EVA = 8-10).

41% (n = 95) de nos patientes étaient admises dans un état de FCS hyperalgique, avec un  $EVA \geq 6$ , 46% (n = 109) avaient une douleur modérée avec un  $4 \leq EVA < 6$ , et uniquement 13% (n = 30) avaient une douleur faible avec un  $EVA < 4$ .

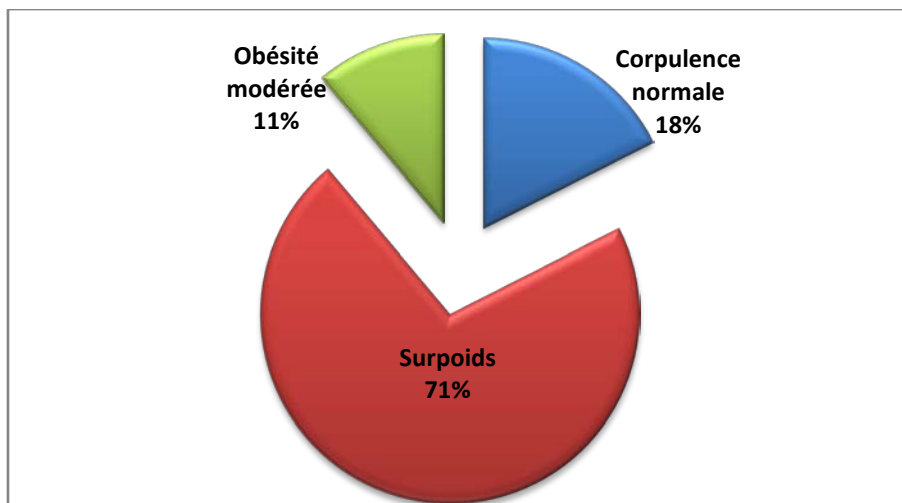


**Figure 18 : Répartition de notre population selon l'Echelle Visuelle Analogique (EVA).**

### 1.3. Indice de Masse Corporelle

Uniquement 41 patientes soit 18% de la population étudiée avaient un Indice de Masse Corporelle (IMC) qui correspondait à une corpulence normale ( $18,5 \leq \text{IMC} < 25$ ).

193 patientes soit 82% de notre population avaient un  $\text{IMC} \geq 25 \text{ kg/m}^2$  : 167 patientes soit 71% étaient en surpoids ( $25 \leq \text{IMC} < 30$ ), et 26 patientes soit 11% étaient en obésité modérée ( $30 \leq \text{IMC} < 35$ ).



**Figure 19 : Répartition de notre population selon l'Indice de Masse Corporelle (IMC).**

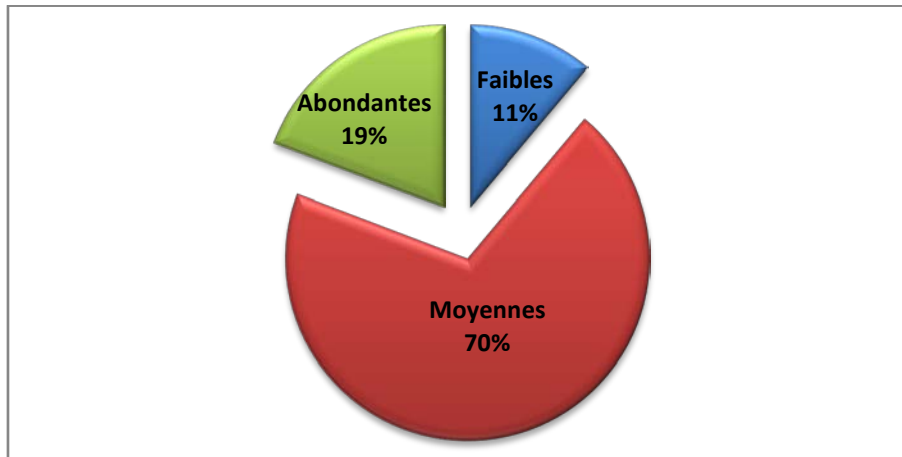
### 1.4. Examen abdomino-pelvien

L'ensemble des patientes de notre population, soit 100% ( $n = 234$ ), avait un abdomen souple, dont 4% avec sensibilité ( $n = 10$ ). En revanche aucune patiente ne présentait de contracture abdomino-pelvienne.

## 2. Examen Gynécologique

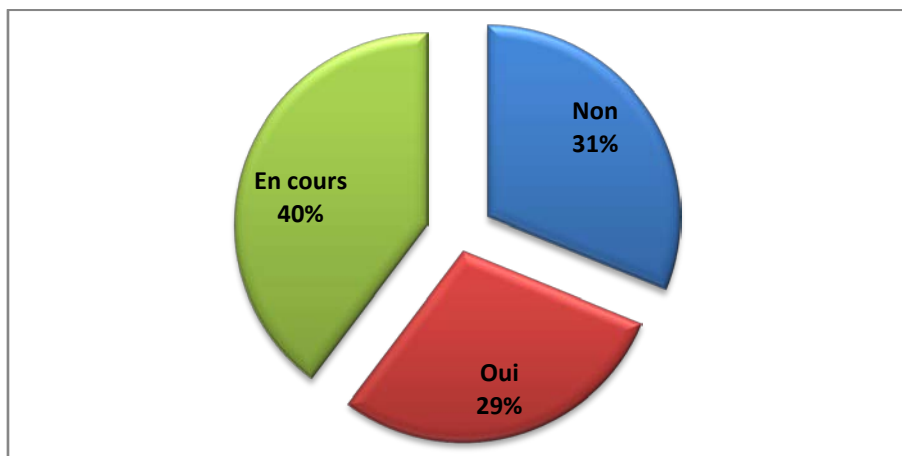
### 2.1. Examen sous Spéculum

La majorité de nos patientes soit 70% des cas ( $n = 163$ ) présentaient des métrorragies de moyennes abondances, 19% ( $n = 45$ ) d'entre elles présentaient des métrorragies abondantes et 11% ( $n = 26$ ) avaient des métrorragies faibles.



**Figure 20 : Répartition de notre population selon l'Abondance des Métrorragies.**

31% de nos patientes (n = 73) présentaient un PC non expulsé à leur admission, et 29% d'entre elles (n = 68) avaient déjà expulsé à domicile. Tandis que 40% (n = 93) de nos patientes présentaient un PC en cours d'expulsion.

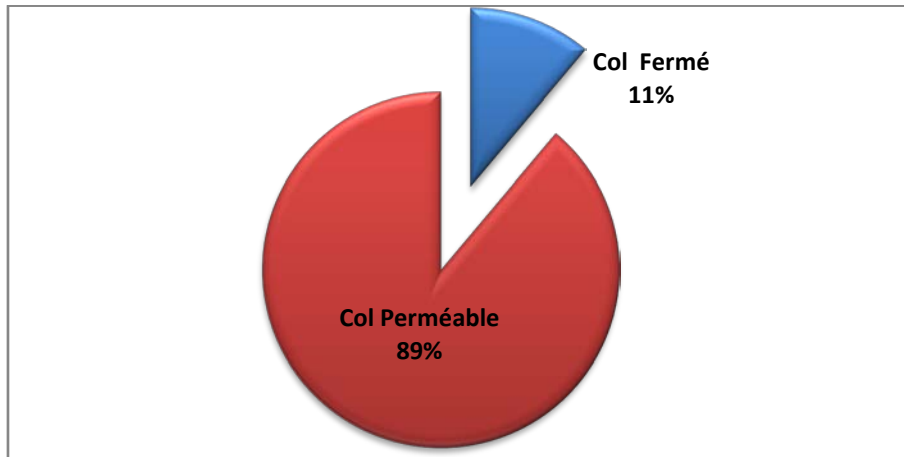


**Figure 21 : Répartition de notre population selon l'Expulsion du Produit de Conception (PC).**

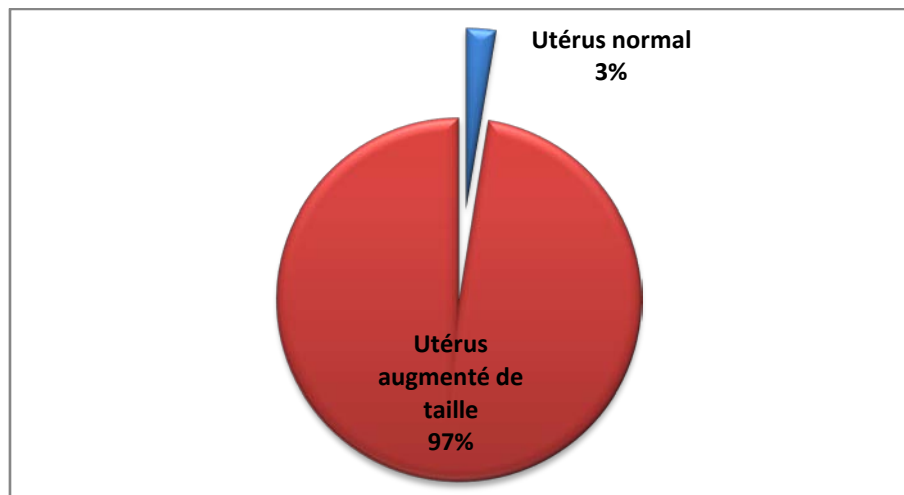
## **2.2. Toucher Vaginal**

89% (n = 208) de nos patientes avaient un col perméable au Toucher Vaginal (TV) tandis qu'uniquement 11% avaient un col fermé (n = 26).

97% de nos patientes (n = 228) avaient un utérus augmenté de taille, alors que l'utérus était de taille normal seulement chez 3% des patientes (n = 6).



**Figure 22 : Répartition de notre population selon l'Ouverture du Col Utérin.**



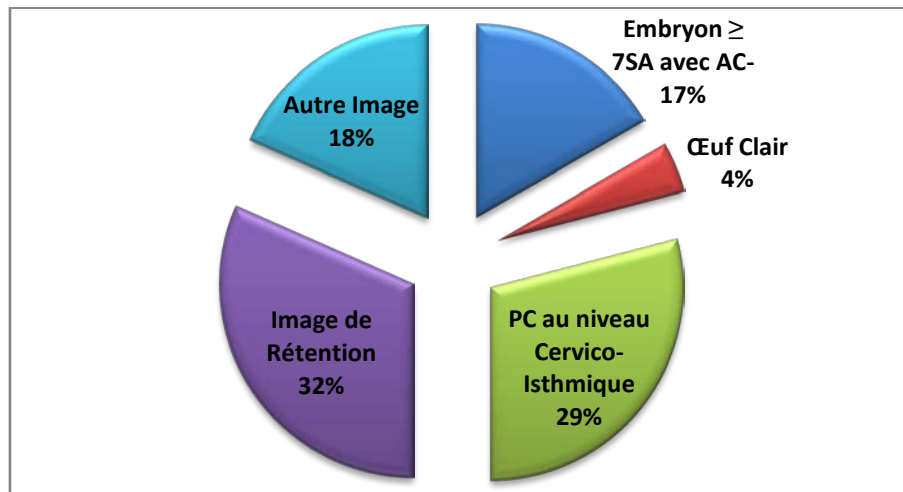
**Figure 23 : Répartition de notre population selon la Taille de l'Utérus.**

## **V. Echographie Pelvienne**

A l'échographie réalisée à l'admission, 17% de nos patientes (n = 39) avaient un embryon  $\geq 7$  SA avec une AC négative et 4% (n = 10) avaient un œuf clair. Le PC était en cours d'expulsion et se trouvait au niveau cervico-isthmique dans 29% des cas (n = 68).

Dans 32% des cas (n = 68), il s'agissait d'images de rétention trophoblastique.

D'autres images échographiques (SG festonné de différents âges), avaient été mises en évidence chez 18% de notre population (n = 44).



**Figure 24 : Répartition de notre population selon l'Image l'Echographie Pelvienne réalisée à l'admission.**

## **VI. Mise en Condition et Bilans**

Une Numération Formule Sanguine (NFS) était prélevée dans 93% cas (n = 218).

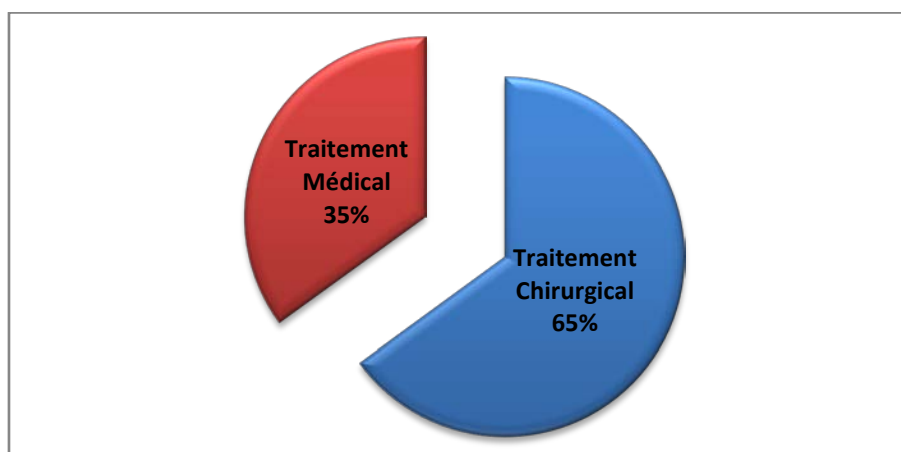
En revanche le prélèvement relatif au groupe sanguin et au Rhésus n'était réalisé que chez 53% des patientes (n = 124).

Une Voie Veineuse Périphérique (VVP) avec une perfusion de Sérum Salé à 0,9% (SS 0,9%) était posée dans 78% des cas (n = 183).

## VII. Traitement

### 1. Type du Traitement

65% (n = 152) de notre population avaient bénéficié d'un traitement chirurgical. Tandis que 35% (n = 82) avaient bénéficié d'un traitement médical.



**Figure 25 : Répartition de notre population selon le Type de Traitement.**

### 2. Traitement Chirurgical

Nos patientes qui avaient eu un traitement chirurgical (n = 152), avaient eu essentiellement un Curetage (n = 142) et exceptionnellement une Aspiration Endo-Utérine (n = 10).

**Tableau II : Répartition des patientes qui avaient eu un Traitement Chirurgical selon la méthode utilisée**

Méthode	Nombre (n = 152)	Pourcentage (%)
Curetage	142	93%
Aspiration	10	7%
Total	152	100%

La Sédation était le type d'anesthésie la plus pratiquée (n = 120) versus la Rachi-Anesthésie (RA) (n = 20).

**Tableau III : Répartition de notre population qui a eu un Traitement Chirurgical selon le type d'Anesthésie**

Anesthésie	Nombre (n = 152)	Pourcentage (%)
Sédation	132	87%
Rachi-Anesthésie	20	13%
Total	137	100%

### **3. Traitement Médical**

Le traitement médical consistait à un traitement médicamenteux à base de Misoprostol, par voie vaginale ou sublinguale, ou à une Expectative avec une convocation de la patiente pour un contrôle échographique dans les 7 jours ou les 14 jours, tout en lui prodiguant les conseils et les informations nécessaires pour assurer son auto-surveillance.

Dans notre population qui avait été traitée médicalement, ce qui représentait 35% (n = 82) de notre population totale : 43 patientes avaient reçu le Misoprostol et 39 patientes avaient eu une Expectative.

**Tableau IV : Répartition de notre population qui a eu un Traitement Médical selon la méthode utilisée**

Méthode	Nombre (n = 82)	Pourcentage (%)
Misoprostol par Voie Sublinguale	33	40%
Misoprostol par Voie Vaginale	10	12%
Expectative	39	48%
Total	82	100%

## VIII. Caractéristiques de l'Hospitalisation

### 1. Produits Dérivés de Sang

Uniquement 5% de nos patientes avaient été transfusées (n = 11) et 6% d'entre elles avaient reçu des Immunoglobulines anti-D (n = 13).

### 2. Durée d'Hospitalisation

La moyenne de la durée d'hospitalisation était d'environ 2 jours quelque soit le type de traitement, avec une durée minimale de 1 jour et maximale de 4 jours.

Tout traitement confondu, environ 90% de nos patientes restaient pendant une durée  $\leq$  2 jours (n = 210) et seulement 10% (n = 24) d'entre elles restaient pendant une durée  $>$  2 jours.

### 3. Echographie de Contrôle

Toute méthode confondue, nous avons obtenu une vacuité utérine dans 92% des cas (n = 215). La persistance d'une image de rétention après le traitement ne concernait que 8% de nos patientes (n = 19), dont 1% (n = 3) qui relevaient du traitement chirurgical et 7% (n = 16) qui relevaient du traitement médical.

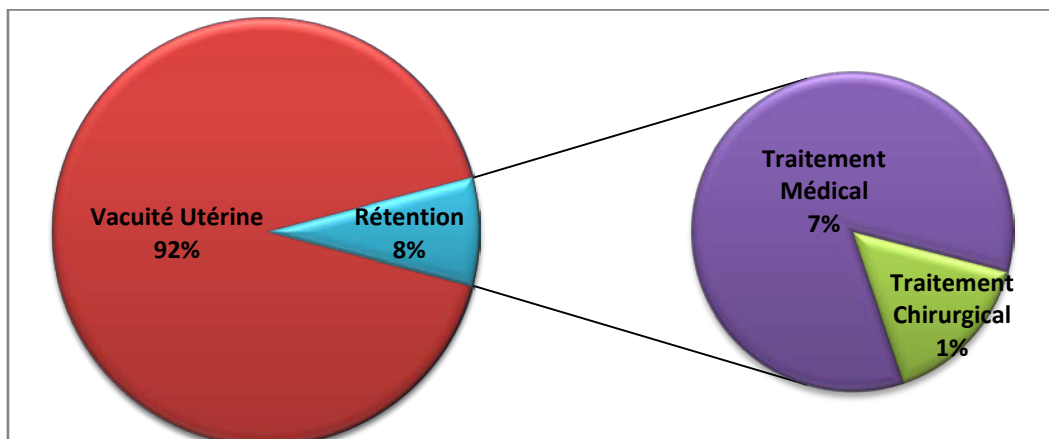


Figure 26 : Répartition de notre population selon le Résultat de l'Echographie de Contrôle.

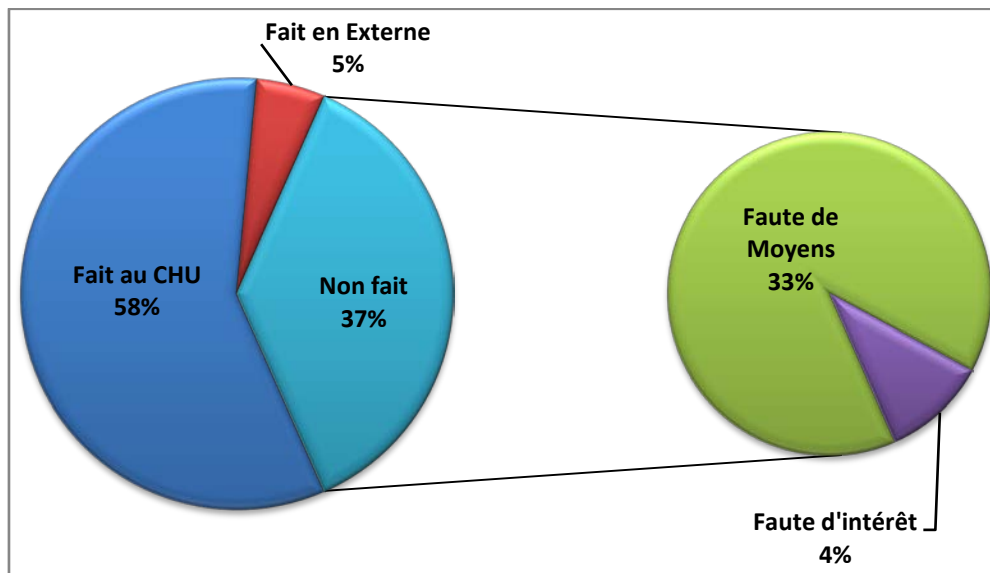
#### 4. Ordonnance de Sortie

L'ensemble des patientes de notre population (n = 234) soit 100% avait eu une ordonnance à la sortie contenant des Antibiotiques, des Antalgiques et une Méthode Contraceptive adaptée à l'âge et au terrain de la patiente. En revanche le traitement martial n'avait été prescrit que chez 21% (n = 48) des patientes.

#### IX. Etude Anatomopathologique

Le bon d'étude anatomopathologique a été remis à l'ensemble des patientes (n = 234) soit à 100% de notre population avant la sortie. Malgré cela, uniquement 63% d'entre elles (n = 148) avaient réalisé l'étude anatomopathologique : 58% (n = 136) l'avaient fait au CHU et 5% (n = 12) l'avaient effectué dans un laboratoire externe.

37% (n = 86) des patientes ne l'avaient pas fait soit par manque de moyens dans 33% (n = 77) des cas, soit parce qu'elles ne voyaient pas l'intérêt d'un tel examen dans 4% (n = 9) des cas.



**Figure 27 : Répartition de notre population par rapport à la Réalisation de l'Examen Anatomopathologique.**

Les 58% (n = 136) de notre population, qui avaient fait analyser leurs PC au CHU Mohammed VI, avaient obtenu les résultats suivants :

**Tableau V : Aspects Microscopiques des Produits de Conception (PC) analysés au service d'Anatomie Pathologique du CHU Mohammed VI de Marrakech.**

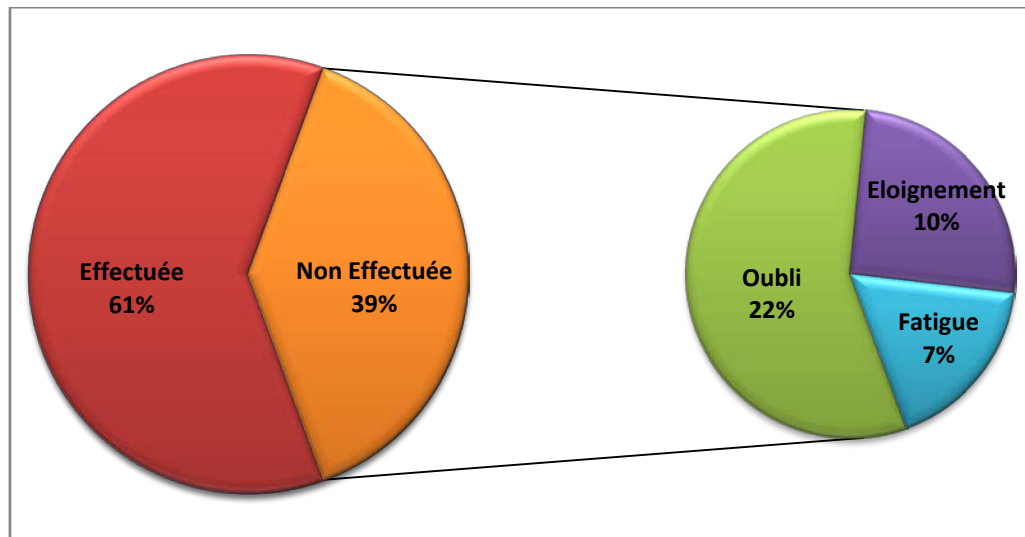
<b>Etude histologique</b>	<b>Nombre (n = 136)</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
Aspect compatible avec une GA	131	96%
Prélèvement non contributif	4	3%
Endométrite	0	0%
Villite	0	0%
Intervillite chronique	1	1%
<b>Total</b>	<b>136</b>	<b>100%</b>

## **X. Evolution Post-Abortum**

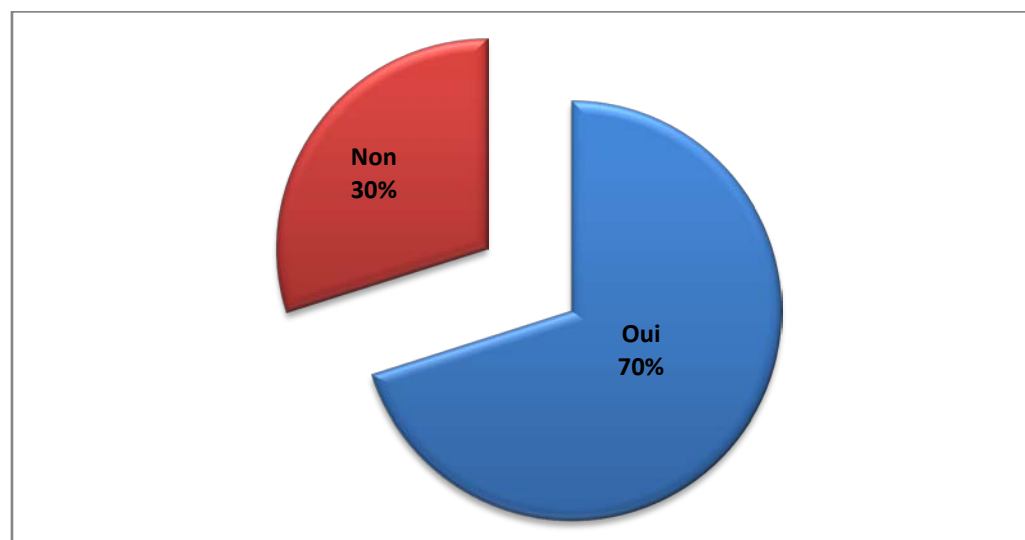
L'ensemble de nos patientes (n = 234) était contacté par téléphone à environ J20 du post-abortum, 99,6% (n = 233) de nos patientes n'avaient rapporté aucune complication, à savoir présenter de la fièvre, des saignements abondants et des douleurs anormales, pouvant nous orienter vers une éventuelle endométrite. Uniquement, une seule patiente, qui avait été traitée chirurgicalement, nous avait rapporté une consultation post-abortive pour endométrite.

En revanche, pour la consultation post-abortum qui devrait être effectuée à J15 en Hôpital de Jour du CHU Mohammed VI, uniquement 61% (n = 143) des patientes l'avaient effectué et elles étaient toutes résidentes à la ville de Marrakech, les autres patientes qui représentaient 39% (n = 91) de notre population évoquaient l'oubli dans 22% (n = 52) des cas, l'éloignement dans 10% (n = 23) des cas et la fatigue dans 7% (n = 16) des cas, comme raisons d'absence à la consultation.

Concernant la prise de contraceptifs, 70% de nos patientes (n = 164) étaient observantes. Les 30% restantes (n = 70) n'utilisaient aucun moyen de contraception.



**Figure 28 : Répartition de notre population selon la Consultation à J15 du Post-Abortum en Hôpital de Jour.**



**Figure 29 : Répartition de notre population selon l'Utilisation d'un Moyen Contraceptif en Post-Abortum.**

# *DISCUSSION*

## I. Facteurs de Risques

### 1. Age Maternel

Plusieurs études ont démontré que le taux de FCS précoces varie en fonction de l'âge maternel.

Dans une étude de cohorte danoise (n = 634 272), ce taux est inférieur à 10% des grossesses chez les femmes de 22 ans, atteint 20% pour un âge maternel de 35 ans, 40% pour un âge de 40 ans et dépasse les 70% après 45 ans (14).

Dans l'étude de Maconochie et al. (15) (étude cas-témoins avec analyse multivariée), le risque élevé de FCS précoces avec l'âge maternel avancé est retrouvée avec un ORa (Odds Ratio ajusté) de 1,75 (IC 95% : 1,37-2,22) pour les femmes âgées de 35 ans à 39 ans et de 5,16 (IC 95% : 3,45-7,52) pour les femmes de plus de 40 ans (n = 6719).

Dans une autre étude portant sur une population ayant eu au moins un ATCD de FCS précoce (n = 325), le taux de FCS est de 25% avec clairement un sur-risque ajouté en relation avec l'âge maternel avancé ( $p = 0,03$ ) (16).

La relation proportionnel entre l'âge maternel et le taux de FCS précoces est en rapport avec l'accentuation des anomalies chromosomiques avec l'âge de la mère dont la relation proportionnel a été clairement démontrée dans nombreuses études, en mettant en évidence des aneuploïdies maternelles dans les caryotypes de fœtus et d'enfants porteurs de trisomies 13, 18 et 21. Dans l'étude de Hassold (17), 93% des trisomies 18, 95% des trisomies 21 et 100 % des trisomies 16 sont d'origine maternelle. Ces anomalies dites de nombre, liées au nombre de chromosomes dans les ovocytes, se produisent surtout pendant la première division de méiose (18), à cause de deux mécanismes : la non-disjonction méiotique et les phénomènes de séparation prématurée des chromatides sœurs. A ce jour, l'âge maternel est à l'unique facteur retenu comme cause dans la survenue de ces anomalies.

Au total, le risque de FCS précoces associé à l'âge de la mère est directement lié à une recrudescence de l'aneuploïdie embryonnaire, surtout après l'âge de 35 ans.

Dans notre population, les patientes qui avaient un âge inférieur à 35 ans étaient majoritaires et représentaient 62% des cas, tandis que les patientes qui avaient 35 ans ou plus, appartenant à la population à risque de FCS selon les données de la littérature, ne représentaient que 38%, avec un âge moyen de 32 ans et des extrêmes allant de 17 ans à 55 ans. En effet sur le plan démographique, notre population reflète la pyramide d'âge féminine de la population générale marocaine qui est essentiellement constituée par des tranches d'âges jeunes. Dans notre étude, les tranches d'âge les plus représentées sont respectivement : [30 ans – 39 ans] avec un taux de 41%, [20 ans – 29 ans] avec un taux de 32% et [40 ans – 49 ans] avec un taux de 19%.

Les âges extrêmes étaient faiblement représentés avec un taux de 6% pour la tranche d'âge [17 ans – 19 ans] et 2% pour [50 ans – 55 ans]. Cela pourraient être lié, pour la première tranche des patientes extrêmement jeunes, à la réforme du 2004 du Code de la Famille « *Moudawana* » qui avait fixé l'âge minimum légal du mariage à 18 ans et donc à la nette régression des mariages précoces dans notre société. Cependant pour la deuxième tranche des patientes, nous pensons qu'il s'agissait plutôt d'une erreur dans leurs dates de naissances car la grossesse après 50 ans reste un événement ultra-rare et nous n'avons pas trouvé dans la littérature de données concernant les grossesses à cet âge.

## **2. Poids Maternel**

Même si le lien entre un indice de masse corporelle (IMC) augmenté et l'accentuation du risque de FCS au T1 reste discuté, de nombreuses études ont démontré l'augmentation du risque de FCS précoces pour un  $IMC \geq 25 \text{ kg/m}^2$ . La méta-analyse de Metwally et al. (19) (n = 8403) a mis en évidence une élévation du risque de FCS avant 20 SA (OR = 1,67 ; IC 95 % = 1,2 – 2,25) pour l' $IMC \geq 25 \text{ kg/m}^2$ , et ce quel que soit le mode de conception. Une autre étude de cohorte de Lashen et al. (20) comparant 1644 femmes ayant un  $IMC > 30 \text{ kg/m}^2$

(obésité) à 3288 femmes ayant un IMC entre 19 et 24,9 kg/m<sup>2</sup> (corpulence normale), appariées en fonction de leur âge, a démontré l'augmentation du risque de FCS avant 12 SA de façon significative (OR = 1,2 ; IC 95% = 1,01 - 1,46) en cas d'IMC > 30 kg/m<sup>2</sup>. En revanche, un IMC < 18,5 kg/m<sup>2</sup> n'a pas été associé au risque de FCS précoces, comme l'avait démontré une étude de cohorte danoise de Helgstrand et al. (21), avec analyse multivariée (*n* = 23821), (OR = 1,24 ; IC 95% = 0,95 - 1,63).

Au total, il existe une association significative entre un IMC maternel IMC ≥ 25 kg/m<sup>2</sup> et une prévalence élevée de FCS précoces. Tandis que l'IMC maternel < 18,5 kg/m<sup>2</sup> n'a pas d'impacte sur le risque de FCS au T1.

Dans notre population, cette association semblerait bien être présente car 82% de nos patientes avaient un IMC ≥ 25 kg/m<sup>2</sup>.

### **3. Statut Socio-éducatif**

Nous n'avons pas trouvé dans la littérature une association significative entre le niveau socio-éducatif et la prévalence de FCS au T1 (dans l'étude de Maconochie et al. l'ORa = 0,84 ; IC 95% : 0,55 - 1,27 pour les femmes sans formation qualifiante) (15).

Le statut marital a été décrit comme un facteur de risque plutôt pour la FCT (Fausse Couche Tardive), ainsi pour les femmes non mariées l'ORa = 1,9 (IC 95% : 1,0 - 3,9), avec un risque qui s'accroît si elles vivent seules (ORa = 3,1 ; IC 95 % : 1,4 - 6,8) (22).

L'ensemble des patientes de notre population, soit 100%, était marié et vivait en couple. Aucun statut de célibataire, divorcée ou veuve n'était répertorié. Ce résultat pourrait être dû aux normes et valeurs sociétales marocaines qui interdisent les conceptions hors mariages.

Dans la population étudiée, 13% des patientes étaient analphabètes, ce qui est bien au dessous du taux national d'analphabétisme chez les femmes (57,9% en 2016), et 87% étaient instruites avec des niveaux variables : 63% avaient un niveau primaire, 19% avaient atteint le niveau secondaire, tandis que le niveau supérieur ne représentait que 5%. Le taux bas des

patientes qui avaient un niveau intellectuel supérieur peut s'expliquer par le fait que cette classe sociale préférerait se faire soigner dans le secteur privé.

## **4. Consommation de Substances Toxiques**

### **4.1. Tabac, Alcool et Cannabis**

L'effet du tabagisme actif sur la prévalence des FCS précoces est controversé dans la littérature. La méta-analyse de Waylen et al. (n = 1899) trouvait que le risque de FCS précoces était multiplié par 2 (OR = 2,65 ; IC 95 % : 1,33 - 5,30) (23), tandis que celle Leonardi-Bee concluait à l'absence d'impact du tabac sur l'élévation du risque de FCS précoces (OR = 1,17 ; IC 95% : 0,88 - 1,54) (24).

L'impact de la consommation d'alcool sur la prévalence de FCS dépend de la fréquence de consommation et de la quantité consommée. L'étude de cohorte danoise avec analyse multivariée de Henriksen et al. (n = 430 couples), avait démontré une augmentation de risque de FCS précoces à partir de 10 verres d'alcool par semaine pour la mère (Risque ajusté = 2,7 ; IC 95% : 1,0 - 7,3) et pour le père (Risque ajusté = 5,0 ; IC 95% : 1,2 - 21,4) (25). Alors que l'étude de cohorte de Kesmodel et al. (n = 24679), avait retrouvait une augmentation du risque à partir d'une moindre quantité faite de 5 verres par semaine (ORa = 3,7 ; IC 95% : 2,0 - 6,8) (26).

Concernant la fréquence de consommation, il a été démontré que le risque de FCS précoces augmentait en cas de consommation régulière : journalière (ORa = 3,80 ; IC 95% : 1,28 - 11,30) ou hebdomadaire (ORa = 1,46 ; IC 95% : 1,16 - 1,85) (15).

Si l'alcool était arrêtée dès que la grossesse était diagnostiquée, la consommation ne semblait pas avoir d'impact sur l'augmentation de risque de FCS (ORa = 1,08 ; IC 95% : 0,84 - 1,38) (15).

Cependant, nous n'avons trouvé aucune étude analysant la relation entre la consommation de cannabis et le risque de FCS au T1.

Dans notre population la consommation de tabac, alcool et cannabis était de 0%. Nous pensons que ce résultat est biaisé du fait de la barrière culturel qui associe ces consommations aux mœurs légères. Même si les patientes en consommaient, elles allaient forcément omettre de nous en parler par peur de jugement.

#### **4.2. Consommation Excessive de Café**

Il a été décrit dans la littérature que la consommation excessive de café augmente le risque de la FCS au T1, si cette consommation dépasse la quantité d'une tasse de café par jour, correspondant à 100 mg de Caféine (27), ou de deux tasses de café par jour, correspondant à 200 mg de Caféine, comme l'a démontré l'étude prospective de cohorte de Weng et al. (28).

Cette consommation excessive de Caféine était présente chez 34% de nos patientes, soulignant l'importance d'intégrer les conseils hygiéno-diététiques dans le suivi de grossesse.

#### **4.3. Consommation de Substances Abortives**

Dans le contexte marocain où l'interruption volontaire de grossesse (IVG) est prohibée par la loi, certaines femmes ont recours à la médecine traditionnelle en utilisant des plantes, des épices et aromates réputés abortifs. Dans « la pharmacopée traditionnelle », nombreuses sont les plantes réputées abortives ; elles seraient capables de provoquer des métrorragies, favoriser des contractions utérines ou agir sur l'implantation de l'embryon. Elles sont très accessibles, pouvant être procurées sur les marchés ou recommandées par des tradi-praticiens sous forme de breuvages, de lavements, d'ovules végétaux ou en fumigation (29).

L'ethnobotanique marocaine dispense d'un large panel de recettes dans le traitement de problèmes de fertilité et de procréation mais aussi dans l'interruption de grossesse. Ce qui apparaît comme une symptomatologie de FCS pourrait être en réalité une tentative d'avortement.

Un travail de recherche effectué en 2012 a permis de cataloguer une vingtaine de plantes réputées abortives au Maroc (29). C'est le cas par exemple du jus d'Agave (AGAVE AMERICANA ; communément nommée en dialecte marocain « *Sabra* »), dont la propriété abortive a été mise en

évidence chez des souris et des rats gravides, du Latex du Pommier de Sodome (CALOTROPIS PROCERA ; communément nommée en dialecte marocain « *Tourza, Torha ou Torcha* ») dont l'administration intra-vaginale engendre le décès de toutes les chèvres en gestation. Cette même plante administrée par voie orale chez la souris fait croître le taux d'avortements d'une manière significative. L'effet tératogène des alcaloïdes pipéridiniques de la Cigüe (CONIUM MACULATUM ; communément nommée en dialecte marocain « *Sikran* ») a été démontré par une autre étude chez des bovins, des porcs, des moutons et des chèvres (29).

Les femmes marocaines connaissent toute une gamme de procédés abortifs ou prétendus l'être. Des épices les plus banales appelées « *Msakhen* », mot qui veut dire littéralement « les épices qui réchauffent », dites également « *Rass Elhanout* », regroupant un certain nombre d'épices et de racines séchées et moulues comme Le Gingembre « *Skin Jbir* », la Noix de Muscade « *Lgouza* », le Clou de girofle « *Qrounfel* », la Cannelle « *Qerfa* », et bien d'autres, utilisées dans la préparation de plats traditionnels et à visée médicinale, et qui auraient un effet abortif si elles sont consommées en grande quantité au T1, jusqu'à des plantes dont la toxicité est plus au moins grave comme le Chardon à Glu (ATRACTYLIS GUMMIFERA ; « *Dad* »), la Coloquinte (CITRULLUS COLOCYNTHIS ; « *Handal, Hdejja ou Tijjelt* »), le Garou (DAPHNE GNIDIUM ; « *Lezzâz* »), l'Euphorbe Résinifère (EUPHORBIA RESINIFERA ; « *Zaggum* »), le Laurier Rose (NERIUM OLEANDER ; « *Defla* »), et la Scille (URGINEA MARITIMA ; « *Anssel, Bsal eddîb ou Bsal elfar* ») (29) (cf. Annexe 2).

Il conviendrait donc de ne pas minimiser cette « Médecine » parallèle, ancestrale et de transmission exclusivement orale, dans la recherche d'une éventuelle étiologie en cas de GA ou de FCS. Même si cette relation de cause à effet n'est fondée sur aucune donnée probante, et que le pouvoir abortif de la majorité de ces méthodes reste à prouver scientifiquement, cela reste une connaissance qui doit être requise dans notre pratique médicale et dans notre prise de décision thérapeutique, ne serait-ce que pour les effets toxiques, et éventuellement tératogènes, liés à leur consommation.

La consommation de substances abortives ne représentait que 11% (n = 26) dans notre population dont 10% (n = 24) des patientes qui avaient consommé des épices et plantes réputées abortives et 1% (n = 2) qui avaient pris des médicaments par inadvertance. Le reste, soit 89% (n = 208) de la population étudiée, n'avait consommé aucune substance nocive.

## **5. Antécédents Gynéco–Obstétricaux**

### **5.1. Fausse Couche Spontanée**

Il a été démontré par l'étude de Maconochie et al. qu'un seul ATCD de FCS précoce expose au risque de survenue d'une autre FCS précoce (ORa = 1,84 ; IC 95% : 1,47 – 2,31), et plus le nombre d'ATCDs de FCS est important plus le risque de survenue d'une nouvelle FCS augmente (ORa = 1,65 pour 1 Antécédent de FCS, ORa = 2 pour 2 ATCDs et ORa = 3,87 pour plus de 3 ATCDs de FCS) (15). L'étude de Brigham et al. a confirmé ces résultats (p = 0,003) en constatant en plus que le risque de FCS précoces augmente avec l'âge maternel (p= 0,03) (16).

### **5.2. Naissance d'un Enfant Vivant à Terme**

L'étude de Maconochie et al. a démontré que le fait d'avoir eu une grossesse antérieure avec un enfant né vivant réduit le risque de FCS précoce (ORa = 0,63 ; IC 95% : 0,48 – 0,84) (15).

### **5.3. Infertilité**

Les problèmes de fertilité accroissent le risque de FCS précoces (ORa = 1,41 ; IC 95% : 1,12 – 1,78), surtout s'il s'agit d'une pathologie tubaire (ORa = 2,67 ; IC 95% : 1,45 – 4,9) ou d'une altération de réserve ovarienne (4), définie par l'ESHRE (European Society of Human Reproduction and Embryology) en 2011 comme étant l'association d'un Compte de Follicules Antraux (CFA) < 5 – 7 follicules, et un dosage de l'hormone anti-müllérienne < 0,5 – 1,1 ng/ml. L'altération de la réserve ovarienne, surtout chez les patientes ayant un âge de plus de 40 ans, augmente le risque de FCS précoces de façon significative, en raison de l'augmentation de l'aneuploidie embryonnaire résultante de la mauvaise qualité ovocytaire (p < 0,001) (4) (30).

Il a été démontré également que les traitements de l'infertilité augmentent le risque de FCS précoces (ORa = 1,82 ; IC 95% : 1,24 – 2,67), y compris les plus anodins comme l'Insémination Intra-Utérine (IIU) par exemple (ORa = 3,13 ; IC 95% : 1,33 – 7,4) (15). Même la durée d'obtention de la grossesse, semblerait accroître le risque de FCS précoces de façon proportionnelle, ainsi pour une durée supérieure à trois mois l'ORa = 1,32 (IC 95% : 1,01 – 2,13), pour une durée comprise entre 7 et 12 mois l'ORa = 1,46 (IC 95% : 1,76 – 3,23), et pour une durée qui dépasse les 12 mois l'ORa = 2,39 (IC 95% : 1,76 – 3,23) (15).

En revanche, le Syndrome des Ovaires Polykystiques (SOPK) n'était pas retrouvé comme facteur de risque de FCS précoces. Ce constat était confirmé par la méta-analyse de Heijnen et al. qui avait analysé des études rétrospectives (31) (n = 1152) (OR = 0,9 ; IC 95% : 0,5 – 1,5) et par une étude de cohorte finlandaise qui avait trouvé un taux similaire de FCS précoces chez les patientes qui avaient présenté le SOPK et chez celles qui ne l'avaient pas présenté (taux variant de 17,9 à 22,8 %, différence non significative) (n = 2914) (32).

Dans notre population, les patientes qui étaient traitées pour une infertilité et qui présentaient donc des grossesses induites ne représentaient que 8%. La notion d'infertilité n'était donc pas bien présente dans notre population comme facteur de risque de FCS précoces, peut être à cause d'un biais de sélection qui faisait que ces patientes se dirigeaient instinctivement vers les centres privés de fertilité qui les suivaient depuis le début.

#### **5.4. Pré-Eclampsie**

Il semblerait que l'ATCD de PE n'a pas d'influence sur le risque de FCS au T1 (ORa = 0,78 ; IC 95% : 0,39 – 1,57) (15).

#### **5.5. Désir de Grossesse**

La grossesse était désirée chez 62% de nos patientes, et non désirée chez 38% d'entre elles dont 23% patientes qui étaient en train d'utiliser un moyen de contraception. Ce qui suggère que 38% de notre population, ce qui représente un chiffre énorme, avaient des idées reçues sur la contraception et/ou utilisaient des moyens contraceptifs de façon inconvenable. En

d'autres termes, Ces GA et ces FCS auraient pu être évitées chez 38% des patientes si une méthode contraceptive efficace avait été bien mise en place. Il faut donc souligner l'importance du planning familial dans la prévention de ce genre de situation.

## **II. Diagnostic**

### **1. Clinique**

La clinique à elle seule, dans la plupart des cas, n'est pas suffisante pour confirmer le diagnostic d'une GA ou d'une FCS au T1. Même en cas de grossesse dite « symptomatique », c'est-à-dire compliquée de douleurs pelviennes et/ou de métrorragies (33).

Une étude de cohorte prospective hollandaise, effectuée en 2002, et qui portait sur 204 femmes enceintes présentant des métrorragies au T1 avait démontré que le diagnostic de l'évolutivité de la grossesse reposant sur l'examen clinique seul, était incorrect dans 58% des cas (34). Cependant, cette étape reste incontournable dans la démarche diagnostique et thérapeutique.

Le motif de consultation le plus dominant reste les métrorragies plus ou moins abondantes associées, ou pas, à des douleurs pelviennes. Il faut tout d'abord, évaluer le retentissement hémodynamique sur la patiente. Ensuite, l'examen au spéculum confirme l'origine endo-utérin du saignement et met en évidence l'existence du PC au niveau de l'endo-col s'il est en cours d'expulsion. Le TV, toujours combiné au palper abdominal, constate un utérus augmenté de taille, plus au moins sensible à la mobilisation et un col perméable à un doigt (8).

Bien entendu, il faut éliminer les autres causes de métrorragies devant toute femme enceinte au T1, à savoir : la grossesse extra-utérine (GEU), la grossesse molaire, et les autres causes non liées à la grossesse : polype, ectropion...

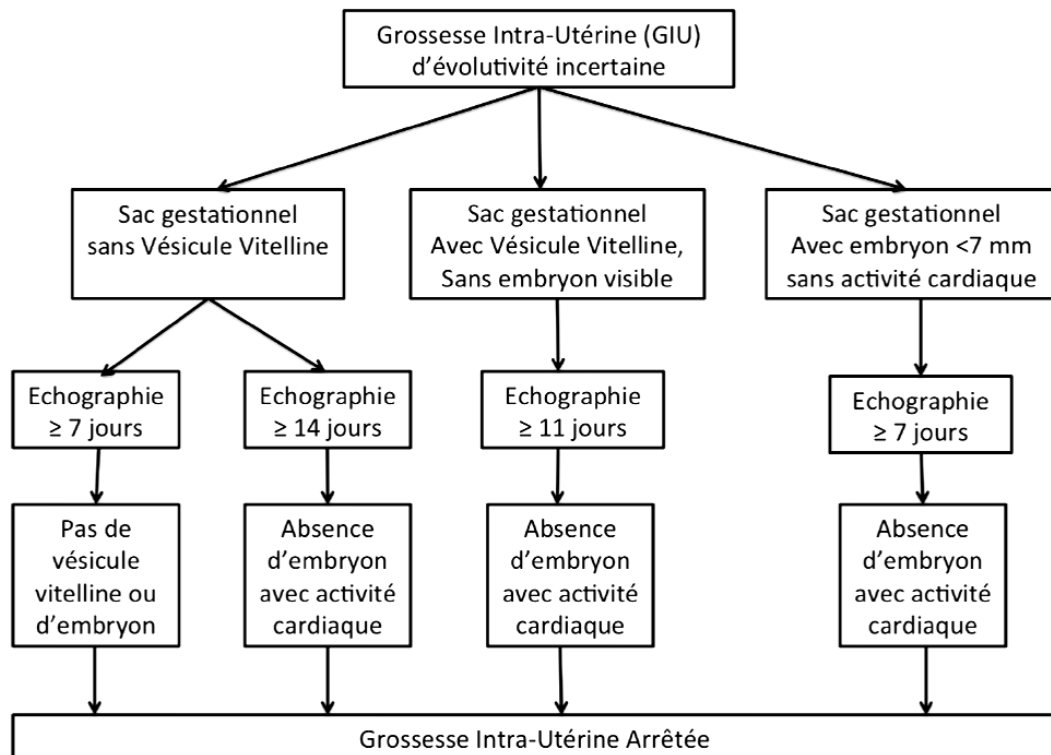
Globalement, les signes cliniques rencontrés lors de notre étude étaient des symptômes évocateurs d'une GA ou FCS avec des métrorragies, des algies pelviennes et un col utérin plus au moins perméable à un doigt.

## **2. Echographie Pelvienne**

L'imagerie en particulier l'échographie permet le diagnostic de la localisation de la grossesse, l'estimation de son âge et de son évolutivité (35). Deux voies sont possibles en échographie gynéco-obstétricale : la voie sus-pubienne et la voie endo-vaginale. Cette dernière, présente une meilleure sensibilité, avec un seuil de visibilité qui correspond à 4,5 SA et à un taux de  $\beta$ -hCG situé entre 500 et 1000 mUI/ml. Tandis que, la voie abdominale a un seuil de l'ordre de 2500 mUI/ml (8), et donc des performances diagnostiques meilleures permettant de mettre en évidence plus précocement l'AC de l'embryon avec ses différentes structures (33).

Dans un souci d'unicité de pratiques et d'amélioration du diagnostic de GA, le Collège National des Gynécologues et Obstétriciens de France (CNGOF) a établi des recommandations en Décembre 2014 en se basant sur des critères échographiques précises (27), (35), (36). Ainsi deux paramètres sont analysés à l'échographie : le SG et la LCC.

Les recommandations du CNGOF (27) ont permis d'établir un arbre décisionnel clair en proposant des délais de 7 jours, 11 jours et 14 jours en fonction de ce qu'on voit dans le premier examen. Si on voit par exemple un SG avec une VV mais qui fait moins de 25mm, il va falloir contrôler l'examen 7 jours plus tard et on est sensé à ce moment là voir une VV. Si on contrôle l'examen 14 jours après le premier examen on est sensé voir un embryon avec une AC.



**Figure 30 : Arbre décisionnel établi par le CNGOF montrant les délais de contrôle échographique par voie endo-vaginale, nécessaires pour l'affirmation d'une GA (27).**

L'identification d'une GA à l'échographie nécessite d'abord une connaissance des critères échographiques d'une grossesse évolutive (GE) au T1 (cf. Annexe 4).

Conformément au Collège des Enseignants en Radiologie de France (CERF), les critères d'une GE sont les suivants (8) :

- \* **4,5 SA** : Image liquidienne arrondie excentrée dans l'endomètre hyper-échogène dont l'épaisseur est de 7 à 15 mm.
- \* **5 SA** : Image sphérique de paroi échogène, régulière et distincte de l'endomètre décidualisé (signe de la double couronne échogène), faisant 7 à 10 mm et rehaussant la ligne cavitaire.
- \* **5,5 SA** : Image ovoïde, mesurant 12 à 15 mm et transgressant la ligne cavitaire. La Vésicule Ombilicale (VO) et l'embryon sont percevables.

- \* **6 SA** : L'AC est observable et la LCC est aux alentours de 4 mm.
- \* **7 SA** : La membrane amniotique est percevable.
- \* **9 SA** : La VO est repoussée en périphérie après la délimitation longitudinale.
- \* **10 SA – 12 SA** : Effacement du Coelome Extra-Embryonnaire (CEE).

Les définitions échographiques de la GA et de la FCS, étaient abordées par de multiples études (27) (35) (37) (38) (39), mais nous exposerons plutôt ici les définitions des recommandations françaises du CNGOF établies en 2014 (27) (35) :

▪ **GA :**

- \* Sac Gestationnel Intra-Utérin (SGIU)  $\geq 25$  mm (moyenne obtenue à partir des 3 mesures orthogonales du SG par échographie endo-vaginale) avec absence du pôle fœtal et de la VV (absence d'embryon).
- \* Ou SCIU  $< 25$  mm sans embryon visible sans aucun changement après contrôle échographique  $\geq J7$ .
- \* LCC  $\geq 7$  mm avec absence d'AC.
- \* Ou LCC  $< 7$  mm sans AC sans changement après contrôle échographique  $\geq J7$ .

▪ **FCS Complète :**

- \* Epaisseur de l'Endomètre (EE)  $< 15$  mm sans rétention trophoblastique intra-utérine visible.

▪ **FCS Incomplète :**

- \* EE  $> 15$  mm avec un aspect hétérogène du contenu utérin.

▪ **Hématome Intra-Utérin :**

- \* Plages anéchogènes entre le chorion et le myomètre.

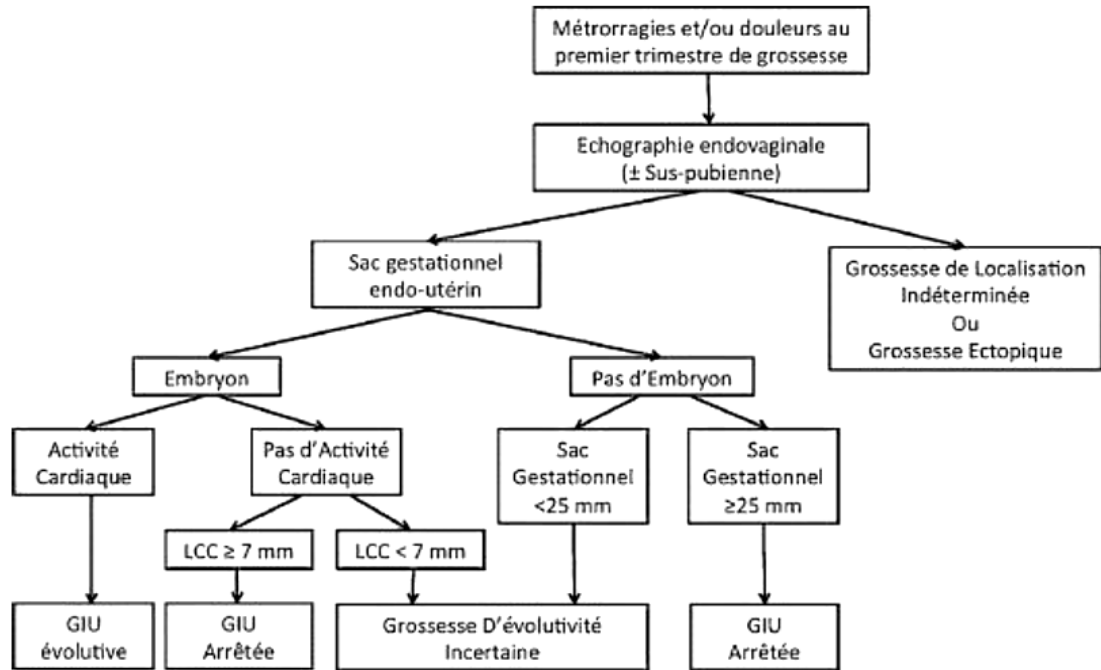


Figure 31 : Arbre décisionnel établi par le CNGOF pour le diagnostic échographique par voie endo-vaginale de la Grossesse Arrêtée (GA) (27).



Figure 32 : Image échographique visualisant un Sac Gestationnel Intra-Utérin (SGIU) de 56 x 25mm de diamètre, sans structure embryonnaire visible : Œuf Clair (40).

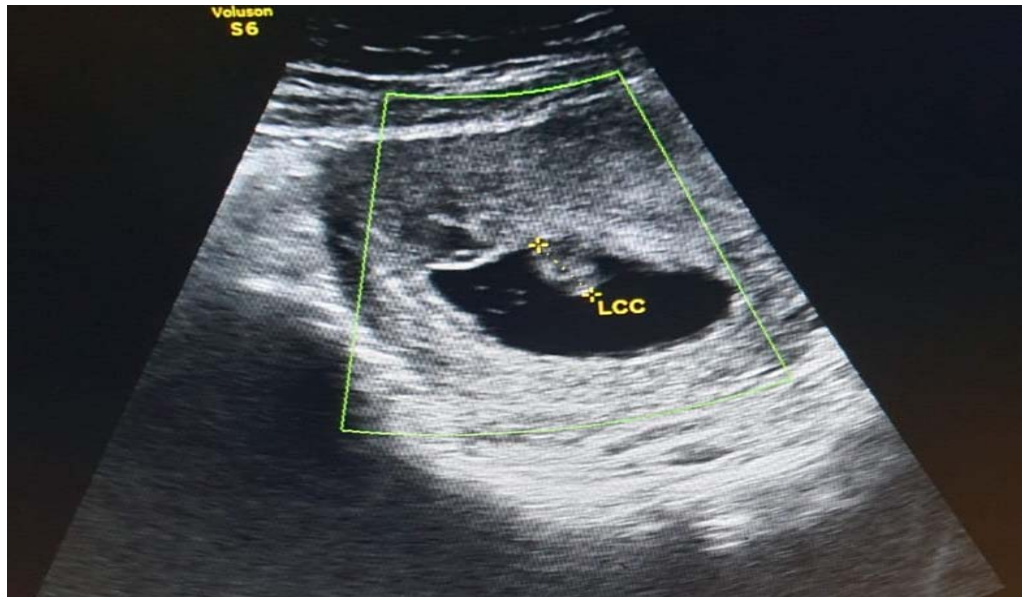


Figure 33 : Image échographique visualisant une Grossesse Arrêtée (GA) à 7 SA et 1 jour : LCC = 10,7 mm avec absence d'activité cardiaque embryonnaire, (image du service de Gynéco-Obstétrique du CHU Mohammed VI de Marrakech).



Figure 34 : Image échographique visualisant une Fausse Couche Spontanée (FCS) incomplète avec rétention trophoblastique mesurant 3,11 cm x 3,59 cm, (image du service de Gynéco-Obstétrique du CHU Mohammed VI de Marrakech).

### 3. Dosage des $\beta$ -hCG

La gonadotrophine chorionique humaine ou l'hormone Chorionique Gonadotrope humaine est une hormone glyco-protéique qui peut être détectée dans le sang maternel dès le 10<sup>ème</sup> jour qui suit l'ovulation si l'ovule est implanté. A partir de la 4<sup>ème</sup> et jusqu'à la 8<sup>ème</sup> SA son taux double toutes les 48 heures et atteint donc son maximum à 8 SA. Ensuite, son taux baisse jusqu'à la 18<sup>ème</sup> SA, date à partir de laquelle elle reste aux environs de 5000 mUI/l jusqu'à la fin de la grossesse. Enfin, elle disparaîtra définitivement dans les 5 jours du post-partum (8).

D'un point de vue biochimique, cette hormone est sous forme d'une glycoprotéine de 37.9 kilo-dalton, produite par les cellules villositaires du syncytiotrophoblaste et cytotrophoblaste dès la formation du placenta. Elle est faite de deux sous-unités alpha et bêta, dont la combinaison est obligatoire pour son activation et dont le taux de chacune varie selon l'âge de la grossesse : la sous unité bêta est élevée en début de grossesse, alors que la sous-unité alpha ne le devient qu'en fin de grossesse (8).

D'un point de vue pragmatique, la  $\beta$ -hCG n'est qu'un témoin de l'activité des cellules trophoblastiques. Sa positivité ne contient donc aucun renseignement sur la vitalité de l'embryon ni sur sa localisation. Cependant, si son taux ne double pas toutes les 48 heures, il faut évoquer une grossesse anormale. S'il est anormalement bas, il faut suspecter une GA, une FCS ou une GEU, et s'il est anormalement élevé cela oriente plutôt vers une Môle Hydatiforme ou un choriocarcinome (8).

Des études ont essayé de trouver un rapport entre la diminution du taux des  $\beta$  - hCG et la valeur prédictive des FCS, comme l'étude de Barnhart et al. dont l'analyse avait porté sur 1543 patientes, mais sans résultat significatif (41).

Dans notre étude, nous n'avions pas rapporté les taux de  $\beta$ -hCG de nos patientes car ils étaient très hétérogènes. De surcroît, nous n'avions pas trouvé dans la littérature une association quelconque entre un taux donné de  $\beta$ -hCG et la probabilité des GA et FCS au T1.

### **III. Traitement**

#### **1. Types de Traitement**

Après la confirmation du diagnostic, la conduite à tenir dépendra de la taille du SG en cas de GA, de l'état de la patiente en cas de FCS, du plateau technique disponible et de la décision du praticien, qui peut donc proposer soit une Expectative consistant en une simple « attente » s'il s'agit de GA, un traitement médical de type Misoprostol ou plutôt un traitement chirurgical de type Curetage ou Aspiration Endo-Utérine s'il s'agit de GA ou FCS.

#### **2. Traitement Chirurgical**

Le traitement chirurgical, longtemps considéré comme le traitement de référence, consiste en l'évacuation du PC par le biais de l'une de deux techniques : l'Aspiration à la canule ou le Curetage. Il requiert une anesthésie, qui peut être générale ou locale, et une hospitalisation d'une durée très brève, généralement d'une journée. Son taux de réussite est d'environ 97% quelque soit la technique utilisée (11).

Malgré son efficacité élevée, le traitement chirurgical n'est pas indemne de complications, variant entre 4 et 10% (8), elles sont de deux types : immédiates et tardives.

Dans les complications immédiates, l'infection est située en chef de fil avec un taux de 6% (8), souvent la patiente vient consulter dans un tableau d'endométrite dans les jours suivant le geste chirurgical. Après, vient la rétention trophoblastique post-opératoire, avec un taux de 1% à 3% (8), et dont le traitement pourrait nécessiter un second geste chirurgical. Enfin, viennent les perforations utérines, avec un taux de moins de 1%, et qui sont localisées surtout au niveau de la face antérieure du corps utérin.

Les complications tardives, représentées par des synéchies utérines ou Syndrome d'Asherman, surviennent avec un taux de 15% à 30% (8). Elles sont, fort heureusement, sans répercussion clinique dans la majorité des cas, car elles n'intéressent, en réalité, que moins du

tiers de la cavité utérine (8). Néanmoins, des synéchies de grades sévères avec des problèmes secondaires tels que l'infertilité, l'augmentation du risque de FCS à répétition et l'augmentation du risque de prématurité et des défauts de placentation, peuvent se voir en cas de curetages répétés et/ou dans des contextes septiques (8).

A ces complications, liées au geste en lui-même, s'ajoute celles liées à l'anesthésie. Bien évidemment, la morbi-mortalité reste moindre avec la Sédation et l'Anesthésie Loco-Régionale (ALR) comparées à l'Anesthésie Générale (AG) (8).

Même si l'Aspiration reste, tout de même, moins hémorragique, moins douloureuse et plus rapide que le Curetage (8) (44). Elle a pratiquement le même taux de succès que ce dernier, selon deux études randomisées : 97% versus 94% pour Verkuyl et al. (42) et 98% versus 96,5% pour Kizza et al. (43). Les deux méthodes présentent aussi le même taux de complications, selon une Cochrane publiée en 2001 (44).

Dans notre contexte, 65% de nos patientes avaient bénéficié d'un traitement chirurgical surtout par Curetage et exceptionnellement par Aspiration. Cela s'explique par la disponibilité des instruments chirurgicaux relatifs au Curetage. Alors qu'en cas d'Aspiration, le coût de la canule reste à la charge de la patiente.

En ce qui concerne l'anesthésie, une revue Cochrane incluant sept essais, impliquant un total de 800 femmes bénéficiant de techniques anesthésiques différentes, en allant de l'AG au blocages nerveux régionaux tel que le bloc para-cervical, sans oublier la sédation et l'analgésie, et dont le but était de comparer les effets secondaires de chaque technique, des plus banaux comme les nausées, les vomissements et la douleur postopératoire, aux plus graves comme la mortalité maternelle, avait conclu qu'en terme de sécurité toutes les techniques se valent. Car, aucun cas de mortalité maternelle n'a été reporté dans les études incluses. La douleur post-opératoire n'était pas totalement soulagée en dépit de la technique utilisée. En revanche, une étude avait mentionné une grande satisfaction maternelle avec l'AG par rapport à la sédation et à

l'analgésie. Aussi, des cas de nausées et de vomissements avaient été rapportés en cas d'utilisation des opiacés (45).

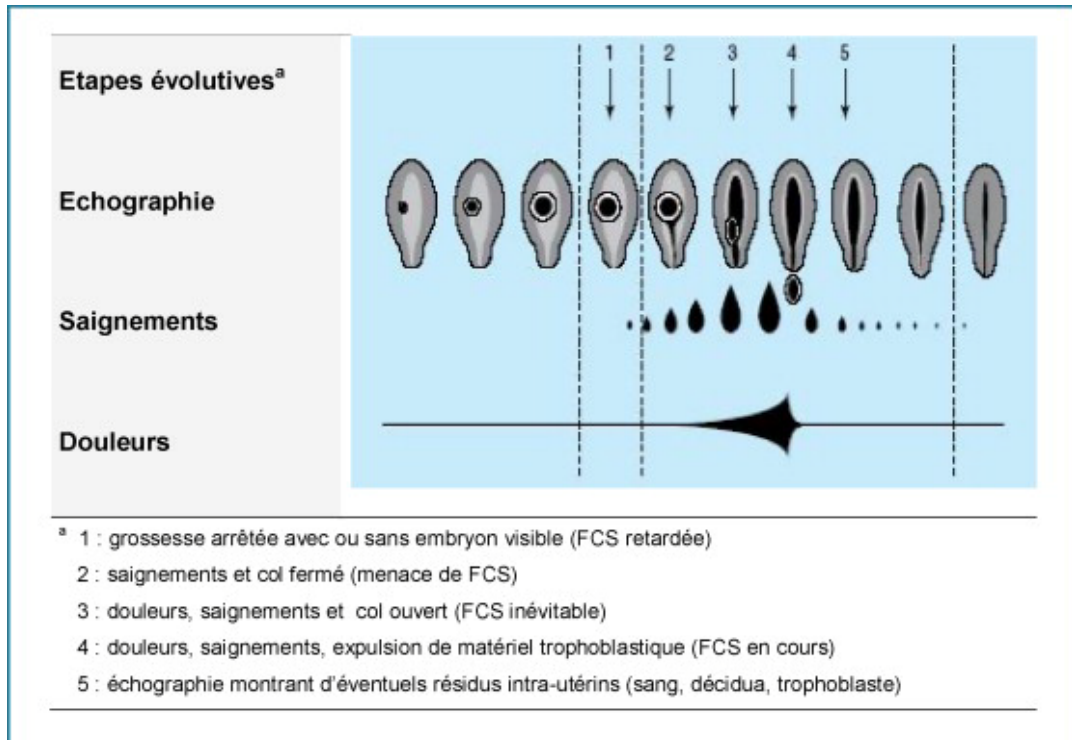
Dans notre contexte, le choix de l'attitude chirurgicale reste en tête de file, certainement pour des arguments en faveur de la prise en charge rapide et efficace sans pour autant augmenter le taux des complications (3) (10), surtout que 68% de nos patientes, plus que la moitié de notre population étudiée, avaient déjà été vues dans un premier temps par un autre médecin que ce soit généraliste ou gynécologue–obstétricien.

Concernant le type d'anesthésie, Il est clair que le choix de notre pratique opte plutôt pour la Sédation. Choix qui semble être le plus judicieux, si on se réfère aux critères permettant de privilégier une technique anesthésique par rapport à une autre, et qui sont principalement : l'indication médicale, la disponibilité, l'efficacité, l'innocuité, les effets secondaires, le coût, les ressources de l'établissement, la préférence du patient et le choix du praticien (45). En effet, dans un établissement comme le notre, qui draine un nombre important de patientes, surtout référées (68%), dont certaines admises dans un état critique (5% de nos patientes étaient admises dans un état de choc), la sédation présente un moyen rapide, efficace, sécurisé et de moindre coût par rapport aux autres techniques.

### **3. Traitement Médical**

Le traitement médical représente une autre alternative thérapeutique qui a l'avantage d'avoir un moindre coût par rapport à la technique chirurgicale, en plus de permettre aux patientes d'éviter les risques liés à l'anesthésie (3).

Il consiste en l'utilisation des analogues des prostaglandines : le Misoprostol sous forme de Cytotec® (8). Ou en une simple surveillance médicale et échographique en attendant l'expulsion du PC appelée Expectative, se basant ainsi sur l'évolution naturelle des GA et des FCS.



**Figure 35 : Evolution naturelle des Grossesses Arrêtées (GA) et des Fausses Couches Spontanées (FCS) (6).**

### 3.1. Historique du Misoprostol

Le Misoprostol a été commercialisé par les laboratoires Pfizer en 1987 sous le nom de Cytotec® avec une Autorisation de Mise sur le Marché (AMM) dans le traitement préventif et curatif des ulcères gastro-duodénaux. En pratique, il est souvent utilisé hors AMM pour d'autres indications en Gynéco-Obstétrique comme l'induction médicale des fausses couches du premier et deuxième trimestres de grossesse, la préparation cervicale en vue d'une pose d'un Dispositif Intra-Utérin (DIU) ou lors des gestes endo-utérins (46), le déclenchement du travail pour les grossesses à terme et même en cas d'Hémorragie De Délivrance (HDD).

En 2003, le laboratoire HRA-PHARMA avait pu obtenir une AMM en Gynéco-Obstétrique pour le Misoprostol sous la forme de Gymiso®, essentiellement dans l'indication des Interruptions Médicales de Grossesse (IMG) et la préparation cervicale en vue d'une chirurgie.

Mais le Gymiso® était beaucoup plus coûteux que le Cytotec®, à titre indicatif, 2 comprimés de Gymiso® coûtaient 15,37 € (environ 150 MAD) contre 0,64 € (environ 6 MAD) pour le Cytotec®.

En 2013, l'Agence Nationale de Sécurité du Médicament (ANSM) avait rappelé que la très large utilisation hors AMM en Gynéco-Obstétrique du Cytotec® fait courir de graves risques materno-fœtaux comme les risque d'hypertonie utérine et d'anomalie du Rythme Cardiaque Fœtal (RCF), surtout en cas de surdosage, fréquent avec cette spécialité.

En Janvier 2018, le laboratoire danois Azanta a obtenu l'AMM pour un dosage de 25 µg de Misoprostol sous forme d'Angusta®, afin de proposer une alternative thérapeutique au Cytotec® dans le déclenchement artificiel du travail, surtout que les médicaments à base de prostaglandines, prévus dans ce cas, sont très onéreux et sous forme de gel (47).

Au 1er Mars 2018, le Laboratoire Pfizer France avait retiré le Cytotec®, contenant du Misoprostol dosé à 200 µg, du marché français. Le Gymiso® et le Misoone®, contenant du Misoprostol dosé respectivement à 200 µg et 400 µg, étaient proposés comme alternative par l'ANSM.

### **3.2. Pharmacologie du Misoprostol**

Le Misoprostol est l'analogue le plus stable de la Prostaglandine E1, doté d'une durée d'action supérieure aux prostaglandines endogènes (48).

Les effets du Misoprostol sur le plan général sont : cardiovasculaires, digestifs (entérotoniques), bronchiques et utérotoniques. Il engendre par conséquent les effets secondaires suivants (48) :

- \* Vertiges et hypotension.
- \* Diarrhées, nausées et vomissements.
- \* Toux grasse.
- \* Crampes utérines, ménorragies, métrorragies et dysménorrhées.

Au niveau gastrique, Il a un effet mucoprotecteur dû à :

- \* Une augmentation du volume sanguin muqueux.
- \* Une stimulation des phospholipides surfactants et du renouvellement cellulaire.
- \* Une stimulation dose-dépendante des sécrétions de bicarbonates et de mucus.

Les contre-indications du Misoprostol sont en rapport avec son AMM, à savoir une hypersensibilité connue à la molécule, la grossesse et, d'une manière plus générale, toute femme en période d'activité génitale qui ne prend pas de contraception efficace (48).

### **3.3. Voie d'administration**

Le taux du Misoprostol dans le sang varie selon sa voie d'administration. L'étude de Zieman et al. a montré que quarante cinq minute après son absorption, le taux plasmatique du Misoprostol administré Per Os (PO) est inférieur à celui administré par Voie Vaginale, cette dernière est d'environ deux fois supérieure à la Voie Orale (49). Une autre étude, celle de Danielsson et al. (50), a montré que durant la première heure suivant l'administration du Misoprostol, la pression intra-utérine, mesurée en millimètre de Mercure (mmHg), est supérieure PO, mais après, elle baisse nettement et devient inférieure à la pression intra-utérine en cas de prise par Voie Vaginale. En revanche, il n'y a pas de différence significative entre la Voie Orale et la Voie Vaginale concernant l'activité utérine pendant la première heure. Néanmoins, cette activité augmente dès les quatre-vingt dixième minutes après l'administration par Voie Vaginale (50).

Ces deux études suggèrent donc que la Voie Vaginale devrait être privilégiée à la Voie Orale. Mais l'étude de Singh et al. a montré que la mesure du pH intra-vaginal n'avait pas trouvé de différence significative concernant l'efficacité du Misoprostol administré par Voie Vaginale (51).

Cependant, des cas de décès après une administration de Misoprostol par Voie Vaginale ont été décrits dans la littérature. Il s'agissait de patientes qui avaient présenté un choc toxique

atypique (apyrexie et cultures bactériennes négatives), dans un délai de moins de 7 jours suivant la prise de Misoprostol par Voie Vaginale. Seule l'autopsie de l'utérus a pu isoler le germe responsable par immuno-histochimie : *Clostridium Sordelii* (52). Malgré le fait qu'aucun lien n'avait été prouvé de façon claire entre le Misoprostol et ces cas de décès par le biais de cette vaginose au *Clostridium Sordelii*, certains protocoles avaient appelé à l'utilisation prudente du Misoprostol par Voie Vaginale, comme celui du Professeur Beaulieu qui avait recommandé l'administration du Misoprostol PO jusqu'au 49<sup>ème</sup> jours de gestation, et par Voie Vaginale jusqu'au 63<sup>ème</sup> jours de gestation, mais avec l'association systématique d'une antibioprophylaxie dans ce dernier cas (52).

### **3.4. Dosage**

Le dosage optimal du Misoprostol avait fait l'objet de plusieurs études. Zhang et al. avaient étudié, dans un essai randomisé, l'administration de 800 µg de Misoprostol par Voie Vaginale chez 652 femmes présentant une FCS avec un âge gestationnel moyen de 7,6 SA. Une seconde cure était proposée à J3 en cas de besoin et une Aspiration a été réalisée si ce traitement s'avérait insuffisant. Le taux de réussite était de 84%, avec une évacuation complète obtenue dans 71% des cas et la nécessité d'une seconde cure dans 60% des cas. Cette étude avait comparé également les FCS incomplètes et les œufs clairs, et a pu mettre en évidence un taux de réussite faible pour l'œuf clair (53).

Vejborg et al. ont rapporté un avantage clair au dosage de 800 µg versus 400 µg. Aussi, ils ont conclu que le l'œuf clair répond d'une façon moindre au traitement par Misoprostol et requiert des doses réitérées (54).

### **3.5. Surdosage**

Il a été rapporté dans la littérature un seul cas de surdosage accidentel par Misoprostol dont l'issue était létale, où il s'agissait d'une jeune adolescente qui avait pris 12mg de Misoprostol en 2 jours dans un but abortif. Ce surdosage avait engendré une ischémie gastro-

intestinale compliquée d'une nécrose gastrique et œsophagienne puis d'une défaillance multi-viscérale (55).

Malheureusement, la dose toxique du Misoprostol n'est pas connue. Plus encore, il n'existe pas d'antidote connu à nos jours (8).

### **3.6. Dans Notre Pratique**

Les patientes traitées médicalement ne dépassaient pas les 35%. La Voie Sublinguale restait prédominante dans notre pratique, par rapport à la Voie Vaginale. Cette préférence pour la Voie Sublinguale émanerait de mesures de précaution en raison du risque infectieux lié aux saignements (puisque le sang est un milieu de culture), ou à une éventuelle vaginose associée.

L'administration du Misoprostol sous forme de Cytotec®, a les avantages d'un coût faible, d'une efficacité prouvée, et d'une conservation stable à température ambiante. Il était administré, dans notre étude, selon le protocole de la Fédération Internationale de Gynécologie et d'Obstétrique (FIGO) établi en 2017 (56) (cf. Annexe 5) :

- **GA ou Œuf Clair :**
  - \* 600 µg par Voie Sublinguale toutes les 3 heures (x 2).
  - \* 800 µg par Voie Vaginale toutes les 3 heures (x 2).
  
- **FCS Incomplète :**
  - \* 400 µg par Voie Sublinguale (x 1)
  - \* 600 µg par Voie Orale (x 1)
  - \* 400–800 µg par Voie Vaginale (x 1)

L'Expectative restait le traitement, le moins coûteux et le moins invasif certes, mais elle était l'attitude thérapeutique la moins utilisée dans notre pratique. Elle n'était pratiquée que sous certaines conditions, à savoir des résultats échographiques imposant un contrôle (cf. l'arbre décisionnel établi par le CNGOF montrant les délais de contrôle échographiques par

voie endo-vaginale, nécessaires pour l'affirmation d'une GA (27), cité auparavant), l'aptitude de la patiente d'assurer son auto-surveillance et la proximité d'accès au CHU Mohammed VI.

Le taux bas de l'utilisation de l'Expectative dans notre pratique, pourrait aussi s'expliquer par les longs délais d'expulsion observés dans cette attitude et qui étaient confirmés par plusieurs études (3), mais également par le fait que ce type de traitement se pratiquait surtout en ambulatoire.

## **IV. Prise en Charge Post-Abortum**

### **1. Caractéristiques du Séjour à l'Hôpital**

#### **1.1. Produits Dérivés de Sang**

Uniquement 5% de nos patientes avaient été transfusées durant leur séjour, ce taux correspondait au taux de patientes qui étaient admises dans un état de choc, ce qui suggèrent que la majorité de nos patientes avaient été prises en charge dans un délai raisonnable sans arriver à une quelconque complication hémorragique. 6% d'entre elles étaient porteuses d'un Rhésus négatif et avaient reçu des Immunoglobulines anti-D, selon les recommandations de la CNGOF (57).

#### **1.2. Durée d'Hospitalisation**

Notre moyenne de la durée d'hospitalisation était d'environ 2 jours, quelque soit le type de traitement. Cela pourrait s'expliquer par le fait que le traitement chirurgical, ne nécessitant qu'une courte durée d'hospitalisation, fût prédominant dans notre pratique.

### **2. Echographie de Contrôle**

Toute méthode confondue, nous avons obtenu une vacuité utérine dans 91% des cas. Ce taux élevé ne peut être qu'encourageant, par rapport à notre prise en charge de manière générale.

### **3. Ordonnance de Sortie**

Notre ordonnance de sortie était distribuée à l'ensemble de nos patientes de façon systématique. Elle contenait des Antibiotiques sous forme d'Amoxicilline ou d'Amoxicilline protégé en fonction de l'importance du risque infectieux, des Antalgiques de pallier I sous forme de Paracétamol ou d'Ibuprophène, et une méthode contraceptive adaptée à l'âge et au terrain de la patiente : Pilule Oestro–Progestative (POP) de deuxième génération pour les patientes dont l'âge < 35 ans, Pilule Microprogestative pour celles qui souffraient d'obésité et DIU pour celles qui avaient plus de 40 ans ou qui préféraient tout simplement ce moyen de contraception.

En revanche le traitement martial n'avait été prescrit que chez 21% des patientes, du fait que le traitement à base de Fer n'était prescrit qu'à but préventif en cas de saignements importants, ou à but curatif en cas d'une anémie à la NFS.

### **V. Etude Anatomopathologique**

Toute prise en charge de GA ou de FCS au T1 sans étude anatomopathologique, et plus précisément histopathologique, est une prise en charge incomplète. Elle permet d'analyser l'aspect macroscopique et microscopique du PC et prend une place primordiale en cas de Fausses Couches à Répétition (FCR), car elle peut identifier les pathologies qui nécessiteraient un traitement et/ou une surveillance spécifiques (58).

Dans notre pratique, l'étude anatomopathologique permet :

- \* De confirmer qu'il s'agit bel et bien d'un PC et donc d'une GA.
- \* De confirmer la localisation de la grossesse : intra ou extra–utérine.
- \* D'identifier une pathologie maternelle : Endométrite, Villite, Intervillite Chronique...
- \* De chercher une Maladie Trophoblastique Gestationnelle (MTG) : notamment une Môle Hydatiforme partielle ou totale.

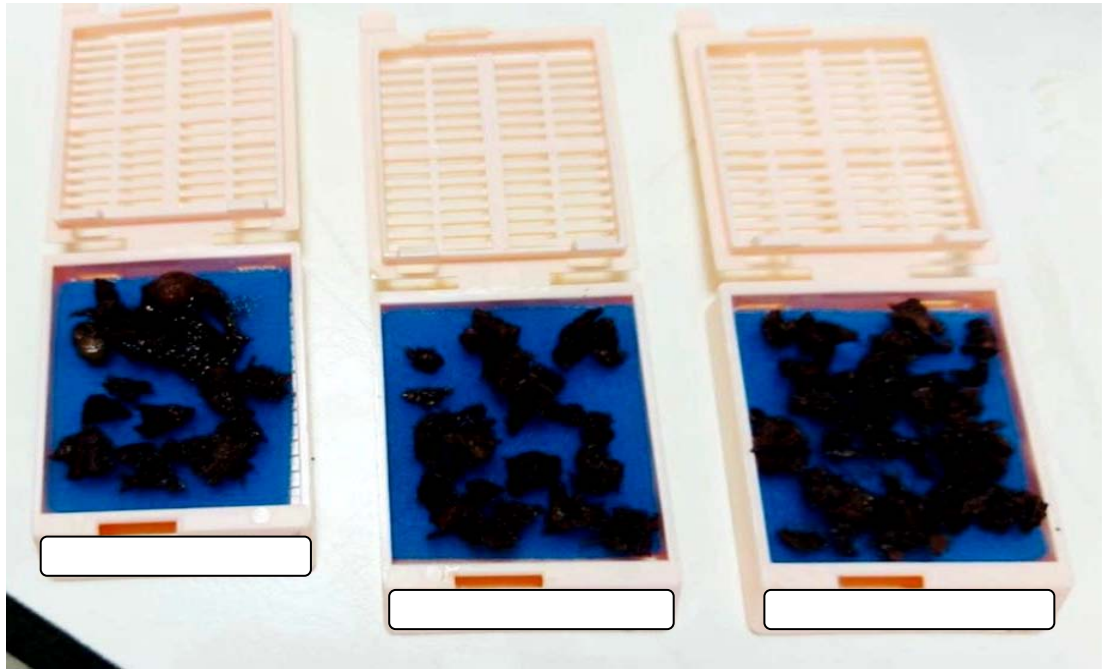
Sur le plan macroscopique, il peut s'agir d'un œuf ouvert ou fermé avec ou sans embryon, ou tout simplement de débris tissulaires.

L'analyse microscopique recherche des éléments trophoblastiques ainsi que les signes indirects de la nidation comme la décidualisation de la muqueuse utérine et la présence des atypies d'Arias Stella. Elle peut aussi mettre en évidence des signes de pathologies maternelles comme l'Endométrite, la Villite ou l'Intervillite Chronique.

Enfin, il y a l'Analyse Cytogénétique Chromosomique du PC, qui recherche les anomalies de caryotype et trouve toute sa place en cas de GA et de FCS, surtout s'il s'agit de FCR. Malheureusement, cette dernière n'est pas pratiquée au CHU Mohammed VI.



**Figure 36 : Aspect Macroscopique d'un Produit de Conception (PC) d'une Grossesse Arrêtée (GA) au Premier Trimestre (T1), (Image du service d'Anatomie Pathologique du CHU Mohammed VI de Marrakech).**



**Figure 37 : Etape Macroscopique de l'analyse du Produit de Conception (PC): Inclusion du matériel dans des cassettes, (Image du servie d'Anatomie Pathologique du CHU Mohammed VI de Marrakech).**

Dans notre étude, le bon d'étude anatomopathologique a été délivré systématiquement à l'ensemble des patientes de notre population. Pourtant, uniquement 63% l'avaient réalisé, les autres patientes, qui représentaient 37% de notre population, avaient trouvé un prétexte quelconque pour ne pas le faire (manque de moyens ou tout simplement manque d'intérêt). Ce résultat souligne l'importance de continuer à sensibiliser les patientes sur l'importance de l'examen anatomopathologique du PC surtout pour éviter une nouvelle GA ou FCS.

Pour nos patientes qui avaient réalisé l'étude anatomopathologique au service d'Anatomie Pathologique du CHU Mohammed VI, et qui représentaient 58% de nos patientes, nous avons pu comparer leurs résultats avec une série sénégalaise :

**Tableau VI : Comparaison des Aspects Microscopiques des Produits de Conceptions (PC) de notre série avec une autre série.**

Série	Aspect compatible avec une GA	Prélèvement non contributif	Endométrite	Villite	Intervillite chronique
K. DOH et al. 2018 (Sénégal) (n = 559)	70,9%	19,1%	6,8%	6,8%	0,7%
Notre série (n = 136)	96%	3%	0%	0%	1%

Malgré le fait que ces deux séries sont différentes en termes de la taille de la population étudiée, toutefois, nous pouvons observer que notre série présente un taux moindre de prélèvements non contributifs et de pathologies maternelles.

## **VI. Evolution Post-Abortum**

99,6% de nos patientes n'avaient révélé aucune complication en post-abortum, ce qui représente un énorme point positif pour notre prise en charge médicale.

Par contre, le fait que la visite médicale du post-abortum en Hôpital de Jour était uniquement honorée par 61% des patientes, soulève un problème de continuité de soins pour les patientes qui avaient manqué leurs rendez-vous, soit parce qu'elles habitaient loin du CHU Mohammed VI ou pour une autre raison.

La problématique de la contraception en post-abortum était soulevée également par nos résultats et mérite toute notre attention pour comprendre les interrogations et appréhensions de nos patientes afin de leurs apporter les réponses adéquates.

## VII. Limites

Malheureusement, nous n'avions pas pu comparer les patientes selon le traitement reçu (le groupe ayant reçu un Traitement Chirurgical versus le groupe ayant reçu un Traitement Médical), car nos patientes appartenaient à tel ou tel groupe en fonction d'une indication médicale, qui avait été posé dès leur admission, ce qui était en soit, un biais de sélection, rendant les deux groupes non comparables dès le début de l'étude, et donc leur analyse bivariée incorrecte. Mais vu le fait que l'objectif de notre étude était descriptif et non analytique, cette contrainte nous avait pas tant bloqué dans notre étude.

Malgré le fait que notre étude était peu puissante, vu son effectif, elle était très utile pour avoir une idée générale sur le profil épidémio-clinique de nos patientes et sur notre prise en charge des GA et des FCS au CHU Mohammed VI.

Une étude randomisée de plus grande ampleur serait donc fort souhaitable, surtout pour pouvoir comparer les deux méthodes de traitement (Traitement Chirurgical versus Traitement Médical) en termes de bénéfices, de risques et de retentissement à court, moyen et long terme, particulièrement dans l'impact sur la fertilité ultérieure.

## VIII. Perspectives

Globalement, nos pratiques tendaient vers l'application des recommandations en matière de prise en charge des GA et des FCS au T1.

Néanmoins, nous suggérons quelques pistes d'améliorations :

\* **Concernant le choix de la Stratégie Thérapeutique:**

Le choix du mode de traitement et de l'anesthésie, en dehors de toute urgence médicale, doit encore plus intégrer les préférences de la patiente et son ressenti face à cette situation.

\* **Concernant la Communication entre l'Hôpital et les Patientes :**

Nous proposons l'élaboration d'une fiche d'information, sur les suites normales de la GA et de la FCS, qui sera remise à la patiente. Nous proposons aussi la mise en place d'une ligne téléphonique pour recevoir les appels des patientes et des couples en besoin d'explications ou tout simplement d'écoute active.

Nous suggérons également la mise en place d'un système de rappel par sms des rendez-vous des consultations post-abortum en Hôpital de Jour. A défaut, nous proposons de remettre à la patiente à sa sortie, une fiche de liaison pour qu'elle puisse effectuée cette consultation dans une structure de soins de proximité (CS ou CHP) en cas d'empêchement.

\* **Concernant l'Analyse Anatomopathologique du PC :**

La sensibilisation des patientes concernant l'intérêt de l'analyse du PC devrait être renforcée. Pour pallier à ce problème, nous proposons la mise en place d'une coordination entre le service de Gynécologie–Obstétrique et celui d'Anatomie Pathologique par l'emprunt d'un circuit similaire à celui des prélèvements biologiques, ainsi les PC seraient acheminés par un brancardier et les résultats récupérés sur le système « Hosix ». De cette manière, nous éviterons au maximum le problème des prélèvements non contribuable et toutes nos patientes auront une analyse anatomopathologique du PC.

De même, l'analyse cytogénétique du PC devrait faire suite à l'étude histologique, surtout en cas de FCS à répétition, afin de déceler les éventuelles anomalies chromosomiques et d'apporter une réponse complète aux couples concernant l'étiologie génétique des FCS.

\* **Concernant la Contraception en Post–Abortum :**

Des mesures pourraient être prises afin de pallier aux problèmes d'observance, en initiant la contraception avant même que la patiente ne quitte l'Hôpital, comme par exemple :

- \* Débuter la POP le jour même de l'intervention (Curetage ou Aspiration) ou au plus tard le lendemain (méthode Quick Start).

- \* Privilégier la pose d'un DIU à la fin de l'intervention chirurgicale (Curetage ou Aspiration).
- \* Proposer des méthodes comme le dispositif sous-cutané (Implanon®), qui peut être posé pendant de séjour hospitalier, ou encore l'injection de macroprogestatifs.

Bien évidemment, afin que ces solutions soit durables, nous proposons la mise en place d'un dispositif sous forme de dossier médical partagé, qui permettrait d'assurer la coordination entre l'Hôpital et le Planning Familial du Centre de Santé dont relève la patiente et de tracer le suivi contraceptif des patientes.

\* **Concernant la Prise en Charge Psychologique des Patientes :**

Le volet psychologique, en tant que tel, n'est pas très présent dans notre pratique. Généralement, il est intégré dans la prise en charge quotidienne des praticiens.

Nous proposons donc une prise en charge psychologique par un psychologue et/ou psychiatre si besoin, pour que nos patientes puissent mieux gérer le deuil périnatal en cas de GA ou de FCS, car même s'il s'agit d'une grossesse d'un âge très précoce, certaines patientes se retrouvent dans une réelle détresse psychique amplifiée par la personnification de l'embryon.

\* **Concernant le Rôle des Médecins Généralistes :**

Il faudrait amener les Médecins Généralistes, surtout ceux exerçant en Centres de Santé, à s'appliquer d'une manière plus active dans la prise en charge des patientes, surtout dans la prévention primaire par rapport aux règles hygiéno-diététiques (lutter contre le surpoids, diminuer la consommation du café pendant la grossesse, informer les patientes sur les plantes et les épices à impact abortif...), et la gestion du traitement médical et du suivi gynécologique post-abortion.

Nous proposons de replacer le Médecin Généraliste au cœur du système de soin dans le traitement et la surveillance des GA et des FCS. Et ce, par l'organisation de formations continues certifiantes, en partenariat avec le CHU Mohammed VI et la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Marrakech (FMPM), sur la prise en charge clinique et échographique des GA et des FCS.

## *CONCLUSION*

Les GA et FCS constituent une problématique très récurrente au T1, dont le diagnostic est essentiellement échographique.

Le traitement est axé sur deux méthodes : Chirurgicale et Médicale. Il n'y a pas d'arguments médicaux francs permettant de retenir une méthode en particulier, le choix de la méthode doit alors se faire en tenant compte du degré de l'urgence, du profil socio-psychologique de la patiente et du rapport Bénéfices/Risques de chaque méthode.

Les mesures complémentaires, telles que la prise en charge de la douleur, la prévention de l'incompatibilité Rhésus chez les patientes porteuses d'un Rhésus négatif, le traitement d'une éventuelle anémie et surtout l'antibioprophylaxie pour prévenir les complications infectieuses, doivent continuer d'être systématisées dans notre contexte.

Des efforts restent toujours à fournir concernant la contraception en post-abortum. L'implication des médecins généralistes peut être sollicitée pour expliquer aux patientes son intérêt et surtout son absence de retentissement sur la fertilité ultérieure.

La visite de contrôle entre le 15<sup>ème</sup> jour et le 20<sup>ème</sup> jour du post-abortum fait une partie intégrante de la prise en charge des patientes et son importance doit être soulignée avant la sortie de l'hôpital. Elle permet de dépister les éventuelles complications, de vérifier la vacuité utérine par un examen clinique et si besoin par une échographie, d'insister sur la contraception et de s'assurer de sa bonne utilisation. Mais surtout, elle constitue un moment crucial pour évaluer le retentissement psychologique de la perte de grossesse sur la patiente et de lui proposer, si besoin, un accompagnement psycho-médical.

# *RESUMES*

## Résumé

### Contexte :

Pratiquement une femme sur quatre consulte aux urgences gynécologiques durant le premier trimestre de grossesse (T1), pour un problème de Grossesse Arrêtée (GA) ou de Fausse Couche Spontanée (FCS). Il s'agit d'une urgence gynécologique assez fréquente qui n'a jamais fait l'objet d'étude jusqu'à présent au CHU Mohammed VI.

### Objectif :

Notre travail a été mené dans le but de dresser un profil épidémioclinique des patientes traitées pour GA et FCS au CHU Mohammed VI de Marrakech et de décrire les pratiques médicales propres à notre contexte dans la perspective éventuelle d'améliorer notre prise en charge.

### Méthode :

Il s'agit d'une étude prospective à visée descriptive qui s'est déroulée au service de Gynécologie–Obstétrique du CHU Mohammed VI de Marrakech, du mois d'Octobre 2018 au mois de Septembre 2019 soit sur une durée de 12 mois.

La population cible a inclut toutes les patientes enceintes au T1 ayant consulté aux urgences gynéco–obstétricales pour des métrorragies et dont le diagnostic de GA ou de FCS a été retenu.

### Résultats:

Pendant la période de l'étude nous avons pu recenser 234 patientes de façon non exhaustive.

L'âge moyen de nos patientes était de 32 ans et 38% avaient un âge  $\geq$  35 ans.

90% provenaient du milieu urbain et 98% provenaient de la Région de Marrakech–Safi.

87% étaient instruites avec des niveaux variables, 12% avaient une activité professionnelle. Mais, uniquement 38% bénéficiaient d'une couverture sociale ou assurance maladie.

Par rapport aux Antécédents, 30% de nos patientes avaient au moins un ATCD de FCS. Dans 23% des cas, il s'agissait d'une grossesse non désirée sous contraception.

Quant aux facteurs de risques : 82% de notre population avaient un Indice de Masse Corporelle (IMC)  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup>, 34% consommaient la Caféine quotidiennement de manière excessive (> 100 mg/j de Caféine), et 11% avaient consommé des substances abortives.

Concernant la prise en charge, 68% de nos patientes étaient référencées soit par un médecin généraliste ou gynécologue-obstétricien ou par une autre structure sanitaire, 5% étaient admises dans un état de choc et 41% dans un état de FCS hyperalgique.

65% de notre population a bénéficié d'un traitement chirurgical, essentiellement par Curetage sous Sédation, et 35% d'un traitement médical, essentiellement par Misoprostol par voie sublinguale.

La durée moyenne d'hospitalisation était de 2 jours, et la vacuité utérine a été obtenue dans 92% des cas.

A propos du Suivi post-abortum, il n'y avait eu aucune complication notable dans 99,6% des cas, 61% des patientes avaient réalisé la consultation à J15 en post-abortum en Hôpital de jour, 63% de nos patientes avaient réalisé l'étude anatomopathologique du produit de conception (PC) et 70% prenaient un moyen contraceptif.

### **Conclusion :**

Même si notre étude présentait des limites, elle nous a permis néanmoins d'avoir une idée d'ensemble sur les caractéristiques de nos patientes et leur prise en charge, qui respectait les recommandations dans ses grandes lignes.

## Abstract

### Background:

Almost one out of every four women consulted the gynecologic emergency room in the first trimester of pregnancy (T1) for a problem of Arrested Pregnancy (GA) or spontaneous miscarriage (FCS).

Until we decided to do this study, this frequent gynecological problem has never been studied at the Mohammed VI University Hospital.

### Aim:

The purpose of our study is to describe the epidemiological and clinical profile of patients treated for Arrested Pregnancy (GA) or Spontaneous Miscarriage (FCS) at the Mohammed VI University Hospital in Marrakech. We also aim to describe our medical practices with the goal of improving them and adapting them to fit our specific context.

### Method:

We present a prospective study for descriptive purposes that took place at the Gynecology–Obstetrics department of the Mohammed VI University Hospital in Marrakech, from October 2018 to September 2019, over a period of 12 months.

The target population included all pregnant patients in the first trimester of pregnancy (T1) who consulted for metrorrhagia and for whom the diagnosis of Arrested Pregnancy (GA) or Spontaneous Miscarriage (FCS) was retained.

### Results:

During the study period, we were able to identify 234 non-exhaustive patients. The mean age of our patients was 32 years old and 38% were  $\geq$  35 years old. 90% came from urban areas and 98% came from the Marrakech–Safi Region.

87% were educated with varying levels and 12% had a professional activity. However, only 38% had social coverage or security insurance.

Concerning our patients' history, 30% of them had at least one miscarriage. In 23% of cases, the pregnancy was unwanted and occurred despite using contraception.

As for the risk factors, 82% of our population had a Body Mass Index (BMI)  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup>, 34% consumed Caffeine everyday excessively ( $> 100$ mg/ day of Caffeine), and 11% had consumed abortive substances.

Regarding the management, 68% of our patients were referred either by a general physician or an obstetrician–gynecologist or by another health structure, 5% were admitted in a state of shock and 41% in a state of hyperalgesic miscarriage.

65% of our population has benefited from surgical treatment, mainly by Sedation Curettage, and 35% from medical treatment, mainly by sublingual Misoprostol.

The mean hospital stay was 2 days, and uterine emptiness was achieved in 92% of cases.

In terms of the post-abortion follow-up, there was no notable complication in 99.6% of the cases, 61% of patients consulted on the fifteenth day of post-abortion (J15), while 63% had taken part of the pathological study of the product of conception (PC) and 70% were using a contraception method.

### **Conclusion:**

Despite having limitations, this study allowed us to obtain an overview of the characteristics of our patients and their management, which respected the clinical guidelines in general.

## ملخص

### الخلفية:

تلج امرأة من بين كل أربع نساء تقريباً غرفة طوارئ الأمراض النسائية خلال الأشهر الثلاثة الأولى من الحمل (T1) بسبب مشكلة توقف الحمل (GA) أو الإجهاض التلقائي (FCS). إلى أن نقترح هذا العمل، لم تتم دراسة هذه الحالة المتكررة والطارئة في المستشفى الجامعي محمد السادس بمراكش.

### الهدف:

كان الهدف الرئيسي لهذا العمل هو رسم ملف وبائي و سريري للمريضات اللواتي عولجن من توقف الحمل (GA) أو الإجهاض التلقائي (FCS) في المستشفى الجامعي محمد السادس بمراكش ثم إجراء وصف لرعايتنا الطبية بغرض تحسينها.

### الطريقة:

تعتبر هذه الدراسة دراسة استطلاعية لأغراض وصفية، أجريت في قسم أمراض النساء والولادة في مستشفى محمد السادس الجامعي بمراكش، انطلقا من شهر أكتوبر 2018 إلى شهر سبتمبر 2019، أي على مدى 12 شهراً. شملت المجموعة المستهدفة جميع المريضات الحوامل في الثلاثة أشهر الأولى (T1) واللواتي ولجن غرفة الطوارئ النسائية بسبب نزيف رحمي تبين بعد التشخيص أنه راجع إلى توقف حمل (GA) أو إجهاض تلقائي (FCS).

### النتائج:

خلال فترة الدراسة، تمكنا من تحديد 234 مريضة بصفة غير شاملة. كان متوسط العمر هو 32 سنة، 38% من المريضات يعادل عمرهن أو يفوق 35 سنة.

90% ينحدرون من مناطق حضرية و 98% ينتمين إلى جهة مراكش-آسفي.

87% تلقين تعليمهن بمستويات متفاوتة، و 12% لديهن نشاط مهني لكن 38% فقط يتوفرن على تغطية صحية أو ضمان اجتماعي.

فيما يتعلق بالسوابق، عانت 30% من المريضات من حالة إجهاض واحدة على الأقل.

في 23% من الحالات، كان الحمل غير مرغوبا فيه حيث تم استخدام وسائل لمنع الحمل.

فيما يتعلق بعوامل الخطر: 82% من مريضاتنا لديهن مؤشر كتلة جسم يفوق 25 كلغ/م<sup>2</sup>، 34% استهلكن الكافيين بشكل مفرط يوميا (أكثر من 100 مليجرام في اليوم)، بينما فقط 11% استهلكن موادا مُجهضة.

فيما يتعلق بالإدارة، تمت إحالة 68% من مريضاتنا إما عن طريق طبيب عام أو طبيب مختص في أمراض النساء والتوليد أو من قبل هيكل صحي آخر، تم قبول 5% من المريضات في حالة صدمة و 41% منهن في حالة من التألم المفرط.

65% من مريضاتنا استفدن من العلاج الجراحي، خاصة عن طريق الكشط بالتخدير، في حين 35% استفدن من العلاج الطبي عن طريق استعمال الميسوبروستول (Misoprostol) تحت اللسان.

كان متوسط المكوث في المستشفى يومين، وتم تحقيق إفراغ الرحم في 92% من الحالات.

فيما يتعلق بمتابعة ما بعد الإجهاض، لم يكن هناك أي مضاعفات ملحوظة في 99.6% من الحالات، 61% من المريضات أجرين الاستشارة الطبية المبرمجة في المستشفى النهاري في اليوم الخامس عشر بعد الإجهاض، 63% من قمن بإجراء دراسة التشريح المرضي لمنتج الحمل (PC)، و 70% إلتزمن باستعمال موانع الحمل.

### الإستنتاج:

على الرغم من أن دراستنا محدودة الإمكانيات، إلا أنها سمحت لنا بالحصول على نظرة عامة عن خصائص مرضانا ونوعية العلاج المتلقى، والتي تبين أنها تتوافق، بشكل عام، مع التوصيات والإرشادات المتفق عليها.

*ANNEXES*

## Annexe 1 :

# Fiche d'Exploitation relative à notre étude sur les GA et FCS, réalisée au service de Gynécologie–Obstétrique du CHU Mohammed VI

Grossesses Arrêtées et Fausses Couches Spontanées au service de Gynécologie –Obstétrique du CHU Mohammed VI : Etude Prospective

## Fiche d'Exploitation

### DONNEES ADMINISTRATIVES

**Nom et Prénom :** .....

**IP :** .....

**Téléphone :** .....

**Consentement pour contact téléphonique à J20 :**  
 Oui  Non

**Lieu d'Habitation :**  
 Région de Marrakech-Safi  Région de Casablanca-Settat  
 Région de Béni Mellal-Khénifra  Région de Souss-Massa

**Zone d'Habitation :**  
 Rurale  Urbaine

### DONNEES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES

**Date de naissance ou Age :** .....

**Situation familiale**  
 Célibataire  Mariée  Divorcée

**Mode de vie**  
 Vit seule  Vit en couple

**Niveau d'instruction**  
 Primaire  Supérieur  
 Secondaire  Sans

**Profession**  
 Femme au foyer  Profession intermédiaire : institutrice, infirmière...  
 Employée  Cadre

**Couverture sociale**  
 RAMED  Autre : CNSS, CNOPS...  Aucune

### ANTECEDENTS

**Consommation de toxiques**

*Tabac :*  Oui  Non

*Alcool :*  Oui  Non

*Cannabis :*  Oui  Non

*Caféine (> 1 tasse de Café/jour) :*  Oui  Non

**Consommation de Substances Abortives**  
 Médicaments  Epices ou Plantes Abortives  Aucune

**Antécédents Gynéco-obstétricaux**

**Parité :**  
 Nullipare  Primipare  Multipare

**ATCD de Fausse-couche spontanée (FCS) :**  
 1 à 2 FCS  ≥3 FCS  Aucune

**ATCD de pré-éclampsie :**  Oui  Non

**Antécédents Médico-chirurgicaux**

**ATCD médical : diabète, disthyroïdie, cardiopathie...**  
 Oui  Non

**ATCD chirurgical :**  
 Oui :  Césarienne  Autre  
 Non



MISE EN CONDITION ET BILANS

**Pose de voie veineuse périphérique (VVP) avec une perfusion de sérum salé à 0,9% :**

- Oui  Non

**Numération Formule Sanguine (NFS) :**

- Oui  Non

**Groupe-Rhésus :**

- Oui  Non

TRAITEMENT

**Traitement Médical**

- Expectative  Misoprostol par voie sub-linguale (VSL)  Misoprostol par voie vaginale (VV)

**Traitement Chirurgical**

**Anesthésie :**

- Sédation  Rachi-Anesthésie (RA)  Anesthésie Générale (AG)

**Geste :**

- Curetage  Aspiration

CARACTERISTIQUES DE L'HOSPITALISATION

**Transfusion**

- Oui  Non

**Immunoglobulines anti-D**

- Oui  Non

**Durée d'Hospitalisation :** .....

**Echographie de contrôle**

- Vacuité utérine  Image de Rétention

**Ordonnance de Sortie**

- Antibiotique  Fer  
 Antalgique  Contraceptif

ETUDE ANATOMO-PATHOLOGIQUE

**Bon anatomo-pathologique remis à la sortie:**

- Oui  Non

**Etude anatomopathologique faite :**

- Oui :  CHU → Résultat :  Laboratoire externe  
 Non :  Faute de Moyens  Faute d'intérêt

EVOLUTION POST-ABORTUM

**Contact établi à J20 :**

- Oui  Non

**Complication : fièvre, des saignements abondants, des douleurs pelviennes anormales...**

- Oui  Non

**Consultation post-abortum à J15 en hôpital de jour du CHU Mohammed VI**

- Oui  
 Non :  Oubli  Eloignement  Fatigue

**Observance de la Contraception**

- Oui  Non

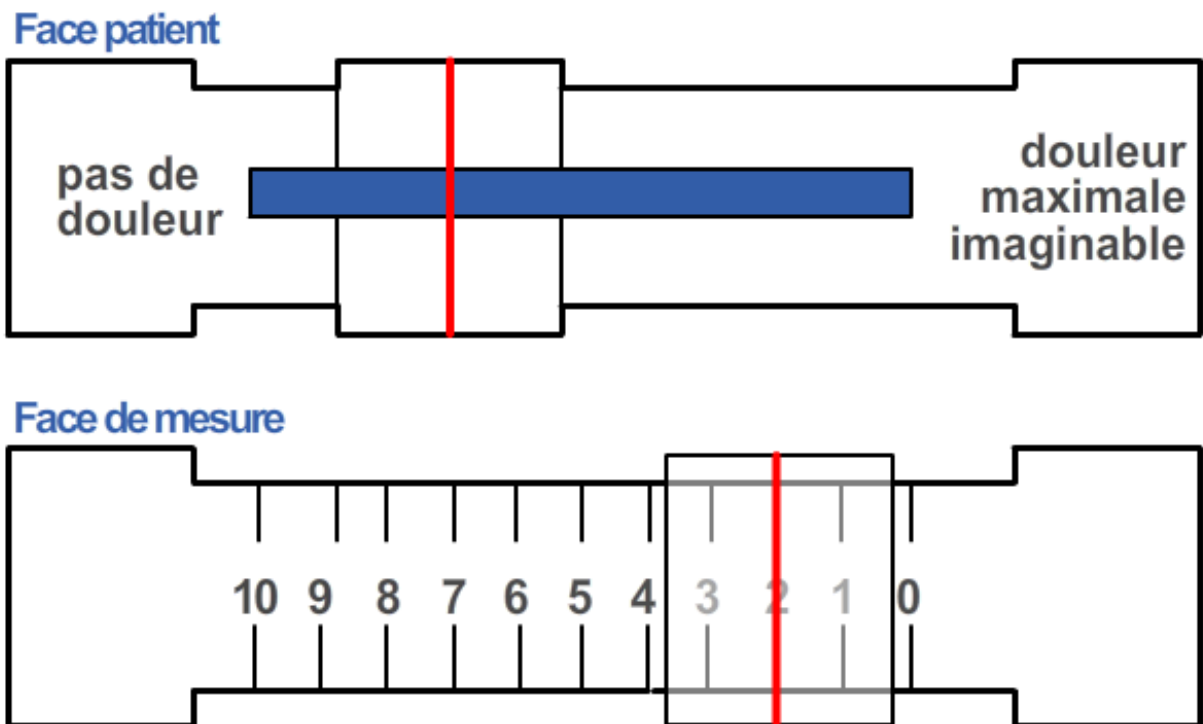
**Annexe 2 :**  
**Catalogue des Plantes et Drogues Réputées Abortives les plus**  
**utilisées au Maroc (29).**

PLANTE	NOM SCIENTIFIQUE	Nom Marocain	ILLUSTRATION
Absinthe	ARTEMISIA ABSINTHIUM	<i>Chiba</i>	
Agave	AGAVE AMERICANA	<i>Sabra</i>	
Aloès	ALOE SOCOTRINA	<i>Sibr</i>	
Asa Fétide	FERULA ASSA-FOETIDA	<i>Hentit Hentita</i>	
Chardon à Glu	ATRACTYLIS GUMMIFERA	<i>Dad</i>	
Grande Ciguë	CONIUM MACULATUM	<i>Sikran</i>	
Coloquinte	CITRULLUS COLOCYNTHIS	<i>Handal Hdeja Tijelt</i>	
Concombre d'Âne	ECBALLIUM ELATERIUM	<i>Feggus lehmir</i>	
Echinops	ECHINOPS SPINOSUS	<i>Tassekra Chouk alhimar</i>	
Ephedras	EPHEDRA ALATA EPHEDRA ALTISSIMA EPHEDRA FRAGILIS	<i>Chdida</i>	
Euphorbe Résinifère	EUPHORBIA RESINIFERA	<i>Zaggum</i>	
Garou	DAPHNE GNIDIUM	<i>Lezzâz</i>	
Laurier Rose	NERIUM OLEANDER	<i>Defla</i>	
Persil	PETROSELINUM SATIVUM	<i>Ma'adnus</i>	
Pommier de Sodome	CALOTROPIS PROCERA	<i>Elkarnak</i>	
Rétames	RETAMA MONOSPERMA RETAMA RAETAM RETAMA SPHAEROCARPA	<i>R'tem</i>	
Rue des Montagnes	RUTA MONTANA	<i>Fidjela eldjabali</i>	
Scille	URGINEA MARITIMA	<i>Anssel Bsal eddib Bsal elfar</i>	

Annexe 3 :

Réglette d'Evaluation de la Douleur par Echelle Visuelle Analogique (EVA) (59).

**EVA : ECHELLE VISUELLE ANALOGIQUE**



**Annexe 4 :**

**Croissance du Sac Gestationnel (SG) et de l'Embryon en fonction du Terme de la Grossesse au Premier Trimestre (T1) (35).**

Taille du sac gestationnel (en mm) (moyenne de 2 mesures orthogonales*)	Taille de la Vésicule vitelline (en mm) (moyenne de 2 mesures orthogonales)	Longueur crano-caudale de l'embryon (en mm)	Activité cardiaque	Age gestationnel en Jour d'Aménorrhée	Age gestationnel en Semaine d'Aménorrhée
2-5	-	-		28-31	
8	-	-		34	
10	Apparition	-		35	5 SA
10	3,0	1	Possible	36	
10				37	
11				38	
12				39	
13				40	
14		41			
15	3,0	42		6 SA	
15		43			
15		44			
16		45			
16		46			
17		47	Obligatoire	47	
18		48			
20	4,0	49		7 SA	
21		50			
22		51			
23		52			
24		53			
25		54			
26		55			
27	4,7	55		8 SA	
29		56			
30		57			
32		58			
34		59			
36		60			
37		61			
38	5,2	62			
39		63	9 SA		
40		64			
40		65			
41		25-26	66		
42		27	67		
43		28	68		
44		29	69		
45	5,8	30	70	10 SA	

## Annexe 5 :

## Recommandations et Posologies d'utilisation du Misoprostol selon la Fédération Internationale de Gynécologie et d'Obstétrique (FIGO) (56).

 <b>MISOPROSTOL-SEUL</b> <b>POSOLOGIES RECOMMANDÉES 2017</b>			
Taille utérine < 13 semaines	Taille utérine 13 à 26 semaines	Taille utérine > 26 semaines <sup>8</sup>	Utilisation post-partum
<b>Interruption de grossesse<sup>a,b1</sup></b> 800 µg SL toutes les 3 heures <u>ou</u> VV*/Bucc toutes les 3-12 heures (2-3 doses)	<b>Interruption de grossesse<sup>1,5,6</sup></b> 13 à 24 semaines : 400 µg VV*/SL/Bucc toutes les 3 heures <sup>a,c</sup> 25-26 semaines : 200 µg VV*/SL/Bucc toutes les 4 heures <sup>f</sup>	<b>Interruption de grossesse<sup>1,5,9</sup></b> 27-28 semaines : 200 µg VV*/SL/Bucc toutes les 4 heures <sup>g</sup> > 28 semaines : 100 µg VV*/SL/Bucc toutes les 6 heures	<b>Prévention de l'hémorragie post-partum (HPP)<sup>2,10</sup></b> 600 µg VO (x1) <u>ou</u> <b>Prévention secondaire de l'HPP<sup>11</sup></b> (perte de sang approx. ≥ 350 ml) 800 µg SL (x1)
<b>Grossesse arrêtée (œuf clair)<sup>a,2</sup></b> 800 µg VV* toutes les 3 heures (x2) <u>ou</u> 600 µg SL toutes les 3 heures (x2)	<b>Mort fœtale<sup>a,1,5,6</sup></b> 200 µg VV*/SL/Bucc toutes les 4-6 heures	<b>Mort fœtale<sup>2,9</sup></b> 27-28 semaines : 100 µg VV*/SL/Bucc toutes les 4 heures <sup>f</sup> > 28 semaines : 25 µg VV* toutes les 6 heures <u>ou</u> 25 µg VO toutes les 2 heures <sup>h</sup>	<b>Traitement de l'HPP<sup>k,2,10</sup></b> 800 µg SL (x1)
<b>Avortement incomplet<sup>a,2,3,4</sup></b> 600 µg VO (x1) <u>ou</u> 400 µg SL (x1) <u>ou</u> 400-800 µg VV* (x1)	<b>Avortement inévitable<sup>a,2,3,5,6,7</sup></b> 200 µg VV*/SL/Bucc toutes les 6 heures	<b>Déclenchement du travail<sup>h,2,9</sup></b> 25 µg VV* toutes les 6 heures <u>ou</u> 25 µg VO toutes les 2 heures	
<b>Préparation du col utérin pour l'avortement chirurgical<sup>d</sup></b> 400 µg SL 1 heure avant la procédure <u>ou</u> VV* 3 heures avant la procédure	<b>Préparation du col utérin pour l'avortement chirurgical<sup>e</sup></b> 13-19 semaines : 400 µg VV 3 à 4 heures avant la procédure > 19 semaines : doit être associée à d'autres modalités		

<b>References</b> a WHO Clinical practice handbook for safe abortion, 2014 b von Hertzen et al. Lancet, 2007; Sheldon et al. 2016 FIA PAC abstract c Gemzell-Danielsson et al. IJGO, 2007 d Sääv et al. Human Reproduction, 2015; Kapp et al. Cochrane Database of Systematic Reviews, 2010 e Dabashi et al. IJGO, 2015 f Perritt et al. Contraception, 2013 g Maik et al. IJGO, 2015 h WHO recommendations for induction of labour, 2011 i FIGO Guidelines: Prevention of PPH with misoprostol, 2012 j Raghavan et al. IJGO, 2015 k FIGO Guidelines: Treatment of PPH with misoprostol, 2012	<b>Notes</b> 1 Si la mifépristone est disponible (ce qui est préférable), suivre la posologie prescrite pour mifépristone + misoprostol 2 Fait partie de la Liste modèle de l'OMS des médicaments essentiels 3 En cas d'avortement incomplet/ inévitable, la femme doit recevoir un traitement en fonction de la taille utérine et pas de l'âge gestationnel déterminé par la date des dernières règles (DDO) 4 Laisser agir pendant 1-2 semaines sauf en cas de saignement excessif ou d'infection 5 Une dose supplémentaire peut être administrée si le placenta n'a pas été expulsé 30 minutes après l'expulsion du fœtus 6 Plusieurs études ont limité le nombre de dose à 5 ; la plupart des femmes ont une expulsion complète avant l'utilisation des 5 doses, mais d'autres études ont poursuivi au-delà de 5 et atteint un taux de réussite plus élevé sans problème de sécurité 7 Y compris la rupture des membranes quand l'accouchement est indiqué 8 Suivre le protocole local en cas de césarienne antérieure ou de cicatrice d'hystérotomie 9 Si seuls les comprimés de 200 µg sont disponibles, des doses inférieures peuvent être préparées par dissolution dans l'eau (voir www.misoprostol.org) 10 Si l'ocytocine n'est pas disponible ou les conditions de stockage sont inadéquates 11 Option pour les programmes communautaires	<b>Voie d'administration</b> VV – administration par voie vaginale SL – sublinguale (sous la langue) VO – orale Bucc – buccale (dans la joue) * Évitez la VV (voie vaginale) en cas de saignements et/ou de signes d'infection  La voie rectale n'est pas recommandée. Son profil pharmacocinétique n'est pas associé à une meilleure efficacité
--	---	---

# *BIBLIOGRAPHIE*

**1. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG).**

The management of early pregnancy loss.

*Green-top guideline n° 25 (London); 2006.*

**2. Blohm F, Fridén B, Milsom I.**

A prospective longitudinal population-based study of clinical miscarriage in an urban Swedish population.

*BJOG. 2008;115(2):176–183. doi:10.1111/j.1471-0528.2007.01426.x*

**3. C. Jauffret, X. Carcopino, L. Boulbi.**

Fausses couches spontanées du premier trimestre : arguments pour une prise en charge chirurgicale.

Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français (CNGOF). Extrait des *Mises à jour en Gynécologie Médicale, Volume 2010 Publié le 10 décembre 2010*

**4. Delabaere A, Huchon C, Deffieux X, et al.**

Épidémiologie des pertes de grossesse [Epidemiology of loss pregnancy].

*J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris). 2014;43(10):764–775. doi:10.1016/j.jgyn. 2014.09.011*

**5. Delabaere A, Huchon C, Lavoue V, et al.**

Standardisation de la terminologie des pertes de grossesse : consensus d'experts du Collège national des gynécologues et obstétriciens français (CNGOF) [Definition of pregnancy losses: Standardization of terminology from the French National College of Obstetricians and Gynecologists (CNGOF)].

*J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris). 2014;43(10):756–763. doi:10.1016/j.jgyn. 2014.09.010*

**6. Beucher G.**

Prise en charge des fausses-couches spontanées du premier trimestre [Management of spontaneous miscarriage in the first trimester].

*J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris). 2010;39(3 Suppl):F3–F10. doi:10.1016/j.jgyn. 2010.02.010*

**7. Griebel CP, Halvorsen J, Golemon TB, Day AA.**

Management of spontaneous abortion.

*Am Fam Physician. 2005;72(7):1243–1250.*

**8. Armelle Blond.**

Limites de la prise en charge des fausses couches spontanées du premier trimestre par le médecin généraliste : Rédaction d'un protocole d'aide à la prise en charge.

*Faculté de Médecine de Nantes, Université de Nantes ; 2007.*

**9. Benoist G, Chéret-Benoist A, Beucher G, Dreyfus M.**

Hémorragies du premier trimestre de la grossesse: orientations diagnostiques et prise en charge pratique [Bleeding in the first trimester of pregnancy: diagnostic approach and therapeutic management].

*J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris). 2010;39(3 Suppl):F33-F39. doi:10.1016/j.jgyn.2010.02.014*

**10. Creinin MD, Schwartz JL, Guido RS, Pymar HC.**

Early pregnancy failure--current management concepts.

*Obstet Gynecol Surv. 2001;56(2):105-113. doi:10.1097/00006254-200102000-00024*

**11. Graziosi GC, Mol BW, Ankum WM, Bruinse HW.**

Management of early pregnancy loss.

*Int J Gynaecol Obstet. 2004;86(3):337-346. doi:10.1016/j.ijgo.2004.04.038*

**12. Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (Insee).**

Catégorie socioprofessionnelle agrégée 4 : Professions Intermédiaires Disponible sur : <https://www.insee.fr/fr/metadonnees/pcs2003/categorieSocioprofessionnelleAgregee/4?champRecherche=false>

[Cité 11 Septembre 2020].

**13. Haute Autorité de Santé (HAS).**

Liste des échelles acceptées pour mesurer la douleur

Direction de l'Amélioration de la Qualité et de la Sécurité des Soins (DAQSS). Service *Évaluation et Outils pour la Qualité et la Sécurité des Soins (EVOQSS); 2020.*

**14. Nybo Andersen AM, Wohlfahrt J, Christens P, Olsen J, Melbye M.**

Maternal age and fetal loss: population based register linkage study.

*BMJ. 2000;320(7251):1708-1712. doi:10.1136/bmj.320.7251.1708*

**15. Maconochie N, Doyle P, Prior S, Simmons R.**

Risk factors for first trimester miscarriage--results from a UK-population-based case-control study.

*BJOG.* 2007;114(2):170-186. doi:10.1111/j.1471-0528.2006.01193.x

**16. Brigham SA, Conlon C, Farquharson RG.**

A longitudinal study of pregnancy outcome following idiopathic recurrent miscarriage.

*Hum Reprod.* 1999;14(11):2868-2871. doi:10.1093/humrep/14.11.2868

**17. Hassold T, Abruzzo M, Adkins K, et al.**

Human aneuploidy: incidence, origin, and etiology.

*Environ Mol Mutagen.* 1996;28(3):167-175. doi:10.1002/(SICI)1098-2280(1996)28:3<167::AID-EM2>3.0.CO;2-B

**18. Hassold T, Hunt P.**

To err (meiotically) is human: the genesis of human aneuploidy.

*Nat Rev Genet.* 2001;2(4):280-291. doi:10.1038/35066065

**19. Metwally M, Ong KJ, Ledger WL, Li TC.**

Does high body mass index increase the risk of miscarriage after spontaneous and assisted conception? A meta-analysis of the evidence.

*Fertil Steril.* 2008;90(3):714-726. doi:10.1016/j.fertnstert.2007.07.1290

**20. Lashen H, Fear K, Sturdee DW.**

Obesity is associated with increased risk of first trimester and recurrent miscarriage: matched case-control study.

*Hum Reprod.* 2004;19(7):1644-1646. doi:10.1093/humrep/deh277

**21. Helgstrand S, Andersen AM.**

Maternal underweight and the risk of spontaneous abortion.

*Acta Obstet Gynecol Scand.* 2005;84(12):1197-1201. doi:10.1111/j.0001-6349.2005.00706.x

**22. Ancel PY, Saurel–Cubizolles MJ, Di Renzo GC, Papiernik E, Bréart G.**

Risk factors for 14–21 week abortions: a case–control study in Europe.

*The Europop Group. Hum Reprod. 2000;15(11):2426–2432. doi:10.1093/humrep/15.11.2426*

**23. Waylen AL, Metwally M, Jones GL, Wilkinson AJ, Ledger WL.**

Effects of cigarette smoking upon clinical outcomes of assisted reproduction: a meta–analysis.

*Hum Reprod Update. 2009;15(1):31–44. doi:10.1093/humupd/dmn046*

**24. Leonardi–Bee J, Jere ML, Britton J.**

Exposure to parental and sibling smoking and the risk of smoking uptake in childhood and adolescence: a systematic review and meta–analysis.

*Thorax. 2011;66(10):847–855. doi:10.1136/thx.2010.153379*

**25. Henriksen TB, Hjollund NH, Jensen TK, et al.**

Alcohol consumption at the time of conception and spontaneous abortion.

*Am J Epidemiol. 2004;160(7):661–667. doi:10.1093/aje/kwh259*

**26. Kesmodel U, Wisborg K, Olsen SF, Henriksen TB, Secher NJ.**

Moderate alcohol intake in pregnancy and the risk of spontaneous abortion.

*Alcohol Alcohol. 2002;37(1):87–92. doi:10.1093/alcalc/37.1.87*

**27. Huchon C, Deffieux X, Beucher G, et al.**

Pertes de grossesse : recommandations pour la pratique clinique – Texte court [Pregnancy losses: Guidelines for clinical practice. Short text].

*J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris). 2014;43(10):918–928. doi:10.1016 /j.jgyn.2014.09.020*

**28. Weng X, Odouli R, Li DK.**

Maternal caffeine consumption during pregnancy and the risk of miscarriage: a prospective cohort study.

*Am J Obstet Gynecol. 2008;198(3):279.e1–279.e2798. doi:10.1016/j.ajog.2007.10.803*

**29. Meryem El Fennoui.**

Les plantes réputées abortives dans les pratiques traditionnelles d'avortement au Maroc.  
*Faculté de Médecine et de Pharmacie de Rabat, Université Mohammed V ; 2012.*

**30. Devroey P, Fauser BC, Diedrich K; Evian Annual Reproduction (EVAR) Workshop Group 2008.**

Approaches to improve the diagnosis and management of infertility.  
*Hum Reprod Update. 2009;15(4):391–408. doi:10.1093/humupd/dmp012*

**31. Heijnen EM, Eijkemans MJ, Hughes EG, Laven JS, Macklon NS, Fauser BC.**

A meta-analysis of outcomes of conventional IVF in women with polycystic ovary syndrome.  
*Hum Reprod Update. 2006;12(1):13–21. doi:10.1093/humupd/dmi036*

**32. Koivunen R, Pouta A, Franks S, et al.**

Fecundability and spontaneous abortions in women with self-reported oligo-amenorrhea and/or hirsutism: Northern Finland Birth Cohort 1966 Study.  
*Hum Reprod. 2008;23(9):2134–2139. doi:10.1093/humrep/den136*

**33. Claire Barthes.**

Diagnostic de grossesse arrêtée précoce par échographie : note de qualité.  
*Faculté de médecine de Nancy, université de Lorraine ; 2017.*

**34. Wieringa-de Waard M, Bonsel GJ, Ankum WM, Vos J, Bindels PJ.**

Threatened miscarriage in general practice: diagnostic value of history taking and physical examination.  
*Br J Gen Pract. 2002;52(483):825–829.*

**35. Lavoué V, Huchon C, Deffieux X, Voltzenlogel MC, Vandenbroucke L, Levêque J.**

Recommandations françaises pour les critères diagnostiques d'arrêt de grossesse au premier trimestre et stratégie de prise en charge des patientes présentant une menace de fausse couche ou une grossesse arrêtée (hors évacuation utérine) [French guidelines for diagnostic criteria for nonviable pregnancy early in the first trimester and for management of threatened miscarriage and nonviable pregnancy (except uterine evacuation)].  
*J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris). 2014;43(10):776–793. doi:10.1016/j.jgyn. 2014.09.012*

**36. Gilles Grangé.**

Compte Rendu d'échographie minimum en Gynécologie

*Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français (CNGOF), Directive Qualité; 2016*

**37. Jauniaux E, Johns J, Burton GJ.**

The role of ultrasound imaging in diagnosing and investigating early pregnancy failure.

*Ultrasound Obstet Gynecol. 2005;25(6):613–624. doi:10.1002/uog.1892*

**38. Cho FN, Chen SN, Tai MH, Yang TL.**

The quality and size of yolk sac in early pregnancy loss.

*Aust N Z J Obstet Gynaecol. 2006;46(5):413–418. doi:10.1111/j.1479–828X.2006.00627.x*

**39. Tang OS, Ho PC.**

The use of misoprostol for early pregnancy failure.

*Curr Opin Obstet Gynecol. 2006;18(6):581–586. doi:10.1097/GCO.0b013e32800feedb*

**40. Aly Abbara.**

Atlas d'Échographie en Gynécologie – Obstétrique.

Disponible sur:

[http://www.alyabbara.com/echographie/Atlas\\_echographie/atlas\\_echographie.html#avortement](http://www.alyabbara.com/echographie/Atlas_echographie/atlas_echographie.html#avortement)

[Cité 10 Mars 2020]

**41. Barnhart K, Sammel MD, Chung K, Zhou L, Hummel AC, Guo W.**

Decline of serum human chorionic gonadotropin and spontaneous complete abortion: defining the normal curve.

*Obstet Gynecol. 2004;104(5 Pt 1):975–981. doi:10.1097/01.AOG.0000142712.80407.fd*

**42. Verkuyl DA, Crowther CA.**

Suction v. conventional curettage in incomplete abortion. A randomised controlled trial.

*S Afr Med J. 1993;83(1):13–15.*

**43. Kizza AP, Rogo KO.**

Assessment of the manual vacuum aspiration (MVA) equipment in the management of incomplete abortion.

*East Afr Med J.* 1990;67(11):812–822.

**44. Forna F, Gülmezoglu AM.**

Surgical procedures to evacuate incomplete abortion.

*Cochrane Database Syst Rev.* 2001;(1):CD001993. doi:10.1002/14651858.CD001993

**45. Calvache JA, Delgado–Noguera MF, Lesaffre E, Stolker RJ.**

Anaesthesia for evacuation of incomplete miscarriage.

*Cochrane Database of Systematic Reviews* 2012, Issue 4. Art. No.: CD008681. DOI: 10.1002/14651858.CD008681.pub2

**46. Aronson JK, Ferner RE.**

Unlicensed and off–label uses of medicines: definitions and clarification of terminology.

*Br J Clin Pharmacol.* 2017;83(12):2615–2625. doi:10.1111/bcp.13394

**47. Base de données publique des médicaments.**

Fiche info – ANGUSTA 25 microgrammes, comprimé.

Disponible sur:

<http://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/extrait.php?specid=60213914>

[Cité 4 Août 2020].

**48. C. Schwarz Blatt.**

Misoprostol et ses indications en gynécologie

Disponible sur :

<https://docplayer.fr/20690748-Misoprostol-et-ses-indications-en-gynecologie.html>

[Cité 10 Mars 2020]

**49. Zieman M, Fong SK, Benowitz NL, Banskter D, Darney PD.**

Absorption kinetics of misoprostol with oral or vaginal administration.

*Obstet Gynecol.* 1997;90(1):88–92. doi:10.1016/S0029–7844(97)00111–7

**50. Danielsson KG, Marions L, Rodriguez A, Spur BW, Wong PY, Bygdeman M.**

Comparison between oral and vaginal administration of misoprostol on uterine contractility.  
*Obstet Gynecol.* 1999;93(2):275–280. doi:10.1016/s0029–7844(98)00436–0

**51. Singh K, Fong YF, Prasad RN, Dong F.**

Does an acidic medium enhance the efficacy of vaginal misoprostol for pre-abortion cervical priming?  
*Hum Reprod.* 1999;14(6):1635–1637. doi:10.1093/humrep/14.6.1635

**52. Baulieu EE.**

Deaths from *Clostridium sordellii* after medical abortion.  
*N Engl J Med.* 2006;354(15):1645–1647. doi:10.1056/NEJMc055539

**53. Zhang J, Gilles JM, Barnhart K, et al.**

A comparison of medical management with misoprostol and surgical management for early pregnancy failure.  
*N Engl J Med.* 2005;353(8):761–769. doi:10.1056/NEJMoa044064

**54. Vejborg TS, Rørbye C, Nilas L.**

Management of first trimester spontaneous abortion with 800 or 400 ug vaginal misoprostol.  
*Int J Gynecol Obstet.* 2006;92(3):268-9.

**55. Henriques A, Lourenço AV, Ribeirinho A, Ferreira H, Graça LM.**

Maternal death related to Misoprostol overdose.  
*Obstet Gynecol.* 2007;109(2 Pt2):489–490. doi:10.1097/01.AOG.0000253248.64065.94

**56. International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO)**

Misoprostol–seul, Posologies recommandées  
*FIGO ; 2017*

**57. A. Agostini, J. De Troyer, M. Capelle, J.-P. Estrade**

Fausses couches précoces et rétentions ovulaires : prise en charge immédiate  
*Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français (CNGOF). Extrait des Mises à jour en Gynécologie et obstétrique – Tome XXX publié le 29.11.2006*

**58. K. Doh, I. Thiam, C. Dial, Am. Gaye, G. Woto–Gaye**

Place de l’anatomie pathologique dans le diagnostic des fausses–couches spontanées précoces à Dakar.

*Médecine d’Afrique noire. 2018, Vol.65, N°4*

**59. Psychomédia**

Douleur : Comparaison des échelles d’évaluation de l’expérience subjective.

*Disponible sur:*

<http://www.psychomedia.qc.ca/sante/2015-11-01/echelles-d-evaluation-de-la-douleur>

*[Cité 25 Septembre 2020]*

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

# قِسْمُ الطَّبِيبِ

أَقْسَمُ بِاللَّهِ الْعَظِيمِ

- \* أن أراقب الله في مهنتي ...
- \* وأن أصون حياة الإنسان في كافة أدوارها . في كل الظروف والأحوال بآذلاً وسعي في استنقاذها من الهلاك والمرضى والألسم والقلق .
- \* وأن أحفظ للناس كرامتهم ، وأستر عورتهم ، وأكرم سرهم
- \* وأن أكون على الدوام من وسائل رحمة الله ، بآذلاً رعايتي الطبية للقريب والبعيد ، للصالح وأخاطئ ، والصديق والعدو
- \* وأن أشابر على طلب العلم ، أسخره لِنفع الإنسان .. لا لآذاه .
- \* وأن أوقر من علمني ، وأعلم من يصغرنني ، وأكون أخص لكل زميل في المهنة الطبية متعاونين على السبر والتقوى
- \* وأن تكون حياتي مضداق إيمان في سريتي وعلانياتي ، نقيّة ومما يُشيدنها تجاه الله ورسولِهِ والمؤمنين .

وَاللَّهُ عَلَيَّ نَا الْقَوْلِ سَهْبِيكَ

أطروحة رقم 224

سنة 2020

## توقف الحمل وإجهاض التلقائي في الأشهر الثلاثة

### الأولى من الحمل:

دراسة استطلاعية في قسم أمراض النساء والولادة بالمستشفى  
الجامعي بمراكش

### الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم 2020/12/14

من طرف

السيدة **سعاد الرماني**

المزودة في 23 غشت بتارودانت

**لنيل شهادة الدكتوراه في الطب**

الكلمات الأساسية :

توقف الحمل - إجهاض تلقائي - نزيف الثلث الأول من الحمل - كشط  
شفط الرحم - ميسوبروستول - سايتوتك®

### اللجنة

الرئيس

**ي. أيت بنقدور**

السيد

أستاذ في طب النساء و التوليد

المشرفة

**ب. فاخر**

السيدة

أستاذة في طب النساء و التوليد

الحكم

**ك. هارو**

السيد

أستاذ في طب النساء و التوليد