

## SOMMAIRE

|   | <b>Pages</b> |
|---|--------------|
| <b>INTRODUCTION</b> .....                         | 1            |
| <b>PREMIERE PARTIE : RAPPELS</b> .....            | 3            |
| I.    Généralités .....                           | 3            |
| I.1.    Définition de l'avortement .....          | 3            |
| I.2.    Types d'avortement.....                   | 3            |
| I.2.1.    Selon le mécanisme de survenue .....    | 3            |
| I.2.1.1.    Avortement spontané .....             | 3            |
| I.2.1.2.    Avortement provoqué .....             | 3            |
| I.2.2.    Selon l'âge gestationnel.....           | 3            |
| I.2.2.1.    Avortement précoce .....              | 4            |
| I.2.2.2.    Avortement tardif.....                | 4            |
| I.3.    Epidémiologie .....                       | 4            |
| I.4.    Rappel sur la clinique .....              | 4            |
| I.4.1.    Menace d'avortement .....               | 4            |
| I.4.2.    Avortement proprement dit .....         | 4            |
| I.4.3.    Avortement incomplet .....              | 5            |
| I.4.4.    Avortement complet .....                | 5            |
| I.4.5.    Œuf clair .....                         | 6            |
| I.4.6.    Avortement molaire.....                 | 6            |
| I.4.7.    Grossesse arrêtée .....                 | 7            |
| I.4.8.    Les complications des avortements ..... | 7            |
| I.4.8.1.    Les complications immédiates.....     | 7            |
| I.4.8.2.    Les complications secondaires .....   | 8            |

|  |    |
|--|----|
| I.4.8.3. Les complications tardives .....                                | 8  |
| I.5. Etiologies des avortements spontanés .....                          | 9  |
| I.5.1. Causes maternelles .....  | 9  |
| I.5.1.1. Les causes générales .....                                      | 9  |
| I.5.1.2. Les causes infectieuses .....                                   | 9  |
| I.5.1.3. Les causes toxiques.....  | 9  |
| I.5.1.4. Les causes utérines.....  | 9  |
| I.5.1.5. Les causes traumatiques.....                                    | 10 |
| I.5.2. Causes ovulaires .....  | 10 |
| I.6. Motivations des avortements provoqués .....                         | 10 |
| I.6.1. Motivations d'ordre socio-économique.....                         | 10 |
| I.6.2. Motivations d'ordre moral.....                                    | 10 |
| I.7. La prise en charge des avortements.....                             | 11 |
| I.7.1. Traitements médicaux.....   | 11 |
| I.7.1.1. Misoprostol .....   | 11 |
| I.7.1.1.1. Généralités .....   | 11 |
| I.7.1.1.2. Propriétés pharmacologiques .....                             | 12 |
| I.7.1.1.3. Misoprostol en Gynécologie Obstétrique .....                  | 12 |
| I.7.1.1.4. Misoprostol dans le traitement de l'avortement incomplet..... | 13 |
| I.7.1.1.5. Contre-indications .....                                      | 14 |
| I.7.1.1.6. Effets indésirables potentiels .....                          | 14 |
| I.7.1.1.7. Effets tératogènes.....                                       | 15 |
| I.7.2. Méthodes d'évacuation utérine.....                                | 16 |
| I.7.2.1. Aspiration manuelle.....  | 16 |
| I.7.2.2. Description de la technique.....                                | 16 |

|            |   |           |
|------------|---|-----------|
| I.7.2.3.   | Complications de l'AMIU.....                                  | 17        |
| I.7.2.4.   | Aspiration électrique.....                                    | 17        |
| I.7.2.5.   | Curage digital.....   | 18        |
| I.7.2.6.   | Curetage utérin.....  | 18        |
| I.7.2.6.1. | Matériel.....   | 18        |
| I.7.2.6.2. | Description de la méthode.....                                | 18        |
| I.7.2.6.3. | Complications du curetage.....                                | 19        |
| I.7.3.     | Prise en charge des autres complications de l'avortement..... | 19        |
| I.7.3.1.   | Prise en charge de l'hémorragie et du choc.....               | 19        |
| I.7.3.2.   | Prise en charge des perforations utérines.....                | 19        |
| I.7.3.3.   | Prise en charge des intoxications.....                        | 20        |
| I.7.3.4.   | Prise en charge des complications secondaires.....            | 20        |
| I.7.3.5.   | Prise en charge des complications tardives.....               | 20        |
| I.7.4.     | Counseling.....   | 20        |
| I.7.4.1.   | Définition.....   | 20        |
| I.7.4.2.   | Etapas du counseling.....                                     | 21        |
| I.7.4.3.   | Buts du counseling après avortement.....                      | 21        |
|            | <b>DEUXIEME PARTIE : METHODES ET RESULTATS.....</b>           | <b>22</b> |
| I.         | Méthodes.....   | 22        |
| I.1.       | Caractéristiques du cadre de l'étude.....                     | 22        |
| I.2.       | Type d'étude.....   | 23        |
| I.3.       | Durée de l'étude.....   | 23        |
| I.4.       | Période d'étude.....  | 23        |
| I.5.       | Population d'étude.....                                       | 23        |
| I.6.       | Critères d'inclusion.....                                     | 23        |

|         |  |    |
|---------|--|----|
| I.7.    | Critères d'exclusion.....  | 24 |
| I.8.    | Critères de non inclusion.....                                       | 25 |
| I.9.    | Mode d'échantillonnage.....  | 25 |
| I.10.   | Variables étudiées.....  | 25 |
| I.11.   | Déroulement de l'étude .....   | 25 |
| I.11.1. | Traitement initial et suivi.....                                     | 25 |
| I.12.   | Prise en charge des complications.....                               | 27 |
| I.12.1. | Prise en charge des saignements abondants .....                      | 27 |
| I.12.2. | Prise en charge d'une infection .....                                | 27 |
| I.12.3. | Prise en charge des effets indésirables .....                        | 28 |
| I.13.   | Collecte et analyse des données .....                                | 28 |
| I.14.   | Les limites de l'étude .....   | 29 |
| I.15.   | Considérations éthiques.....   | 29 |
| II.     | RESULTATS .....  | 30 |
| II.1.   | Fréquence .....  | 30 |
| II.2.   | Caractéristiques socio- démographiques des patientes .....           | 30 |
| II.2.1. | L'âge en fonction du type d'avortement.....                          | 30 |
| II.2.2. | Les activités professionnelles en fonction du type d'avortement..... | 31 |
| II.2.3. | Relation entre type d'avortement et ethnie.....                      | 32 |
| II.2.4. | Relation entre type d'avortement et niveau de scolarité.....         | 33 |
| II.3.   | Profil obstétrical des patientes.....                                | 33 |
| II.3.1. | Relation entre gestité et type d'avortement .....                    | 33 |
| II.3.2. | Relation entre parité et type d'avortement .....                     | 34 |
| II.3.3. | Les antécédents d'avortement .....                                   | 35 |
| II.3.4. | Relation entre l'âge gestationnel et le type d'avortement .....      | 35 |

|  |           |
|--|-----------|
| II.3.5. Moyens abortifs lors des IVG.....  | 36        |
| II.4. Caractéristiques cliniques et échographiques.....  | 37        |
| II.4.1. Motifs d'admission ou de référence .....   | 37        |
| II.4.2. Relation entre la mesure de la rétention placentaire à l'échographie<br>pelvienne et le type d'avortement..... | 37        |
| II.5. Prise en charge de l'avortement incomplet .....  | 38        |
| II.5.1. Durée d'hospitalisation en fonction du type d'avortement .....   | 38        |
| II.5.2. Traitements médicamenteux associés.....  | 38        |
| II.5.2.1. Antibiotique.....  | 38        |
| II.5.2.2. Fer et antalgique .....  | 38        |
| II.5.3. Complication après la prise de Misoprostol en fonction du type<br>d'avortement.....                            | 39        |
| II.6. Evaluation de l'efficacité du traitement de l'avortement incomplet par le<br>Misoprostol.....                    | 39        |
| II.6.1. Nombre de cas à J7.....  | 39        |
| II.6.2. Mesure de la rétention placentaire à l'échographie pelvienne à J7 .....  | 39        |
| II.6.3. Relation entre l'efficacité du traitement par le Misoprostol et le type<br>d'avortement.....                   | 40        |
| <b>TROISIEME PARTIE : DISCUSSION.....</b>  | <b>42</b> |
| I. DISCUSSION .....  | 42        |
| I.1. La fréquence .....  | 42        |
| I.2. Caractéristiques des patientes.....   | 42        |
| I.2.1. Age.....  | 42        |
| I.2.2. Activités professionnelles.....   | 44        |
| I.2.3. Ethnie.....   | 45        |
| I.2.4. Niveau de scolarité .....   | 45        |

|        |  |           |
|--------|--|-----------|
| I.3.   | Profil obstétrical des patientes.....  | 46        |
| I.3.1. | Géstité.....   | 46        |
| I.3.2. | Parité.....  | 46        |
| I.3.3. | Antécédents d'avortement.....  | 47        |
| I.3.4. | Terme de la grossesse.....   | 48        |
| I.3.5. | Moyens abortifs lors des IVG.....  | 49        |
| I.4.   | Caractéristiques cliniques.....  | 50        |
| I.4.1. | Signes cliniques présentés à l'admission.....  | 50        |
| I.4.2. | Mesure de la rétention placentaire à l'échographie pelvienne.....                            | 51        |
| I.5.   | Evaluation de l'efficacité du traitement par le Misoprostol.....                             | 52        |
| I.5.1. | Protocole de prise en charge de l'avortement incomplet.....                                  | 52        |
| I.5.2. | Durée d'hospitalisation.....   | 53        |
| I.6.   | Traitements médicamenteux supplémentaires reçus.....   | 54        |
| I.6.1. | Antibiotiques.....   | 54        |
| I.6.2. | Fer et antalgique.....   | 54        |
| I.7.   | Complications après la prise de Misoprostol.....   | 55        |
| I.8.   | Relation entre l'efficacité du traitement par le Misoprostol et le type<br>d'avortement..... | 56        |
| I.9.   | Poursuite du traitement par l'AMIU.....  | 58        |
| II.    | SUGGESTIONS.....   | 58        |
|        | <b>CONCLUSION.....</b>   | <b>60</b> |

## **REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES**

## **ANNEXES**

## LISTE DES FIGURES

|  | Pages |
|--|-------|
| <b>Figure 1:</b> Image de rétention placentaire .....                      | 5     |
| <b>Figure 2:</b> Image échographique d'un œuf clair .....                  | 6     |
| <b>Figure 3:</b> Image échographique d'une môle hydatiforme .....          | 7     |
| <b>Figure 4:</b> Répartition des patientes selon les moyens abortifs ..... | 36    |

Rapport-Gratuit.Com

## LISTE DES TABLEAUX

|   | <b>Pages</b> |
|---|--------------|
| <b>Tableau I:</b> Répartition des patientes selon l'âge et le type d'avortement .....   | 31           |
| <b>Tableau II :</b> Répartition des patientes selon leurs activités professionnelles et le type d'avortement.....   | 31           |
| <b>Tableau III:</b> Répartition des patientes selon le type d'avortement et l'ethnie.....   | 32           |
| <b>Tableau IV :</b> Répartition des patientes selon le type d'avortement et le niveau de scolarité .....  | 33           |
| <b>Tableau V:</b> Répartition des patientes selon la gestité et le type d'avortement .....  | 33           |
| <b>Tableau VI:</b> Répartition des patientes selon la parité et le type d'avortement. ....  | 34           |
| <b>Tableau VII :</b> Répartition des patientes selon les antécédents d'avortement et le type d'avortement.....  | 35           |
| <b>Tableau VIII :</b> Répartition des patientes selon l'âge gestationnel et le type d'avortement.....   | 36           |
| <b>Tableau IX :</b> Répartition des patientes selon les motifs de consultation ou de référence .....  | 37           |
| <b>Tableau X:</b> Répartition des patientes selon la mesure de la rétention placentaire à l'échographie et le type d'avortement .....                       | 37           |
| <b>Tableau XI:</b> Répartition des patientes selon la durée d'hospitalisation et le type d'avortement.....  | 38           |
| <b>Tableau XII:</b> Répartition des patientes en fonction du diamètre de rétention placentaire à l'échographie pelvienne à J7 et le type d'avortement ..... | 40           |
| <b>Tableau XIII :</b> Répartition des patientes en fonction de l'efficacité du traitement et du type d'avortement.....                                      | 41           |
| <b>Tableau XIV :</b> Pourcentage d'avortements en fonction de l'âge maternel d'après Carp et al .....   | 43           |
| <b>Tableau XV:</b> Risque d'avortement (%) en fonction des antécédents .....  | 48           |
| <b>Tableau XVI :</b> Pourcentage d'anomalies chromosomiques en fonction de l'âge gestationnel d'après Eiben et al .....                                     | 49           |

## **LISTE DES ABREVIATIONS ET SIGLES**

**ACOG:** American College of Obstétriciens and Gynecologists

**AEIU:** Aspiration Electrique Intra-Utérine

**AFSSaPS:** Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé

**AINS:** Anti- Inflammatoire Non Stéroïdien

**AMIU:** Aspiration Manuelle Intra-Utérine

**ATU:** Accueil-Triage-Urgences

**CHU :** Centre Hospitalier Universitaire

**CHUGOB:** Centre Hospitalier Universitaire de Gynécologie et Obstétrique de Befelatanana

**CNGOF :** Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français

**CSB:** Centre de Santé de Base

**FCS:** Fausse Couche Spontanée

**FIGO:** Fédération Internationale de Gynécologie Obstétrique

**FLASOG :** Fédération Latino-Américain d'Obstétrique et de Gynécologie

**HTA :** Hypertension Artérielle

**ICM:** International Confederation of Midwives

**IVG:** Interruption Volontaire de la Grossesse

**J :** Jour

**µg :** microgramme

**mg:** milligramme

**mm:** millimètre

**mm Hg:** Millimètre de mercure

**MPA:** Misoprostol Acide

**OMS:** Organisation Mondiale de la Santé

**p** : degré de signification

**PGE1:** Prostaglandine E1

**pH:** potentiel en hydrogène

**% :** Pourcent

**PSI :** Population Services International

**SA:** Semaines d'aménorrhée

**VIH:** Virus de l'Immunodéficience Humaine

## INTRODUCTION

L'avortement est l'interruption de la grossesse avec expulsion du produit de conception avant 180 jours de grossesse, date à partir de laquelle l'enfant né vivant est présumé pouvoir se développer et vivre jusqu'à un âge avancé. On parle d'avortement incomplet lorsque l'expulsion du produit de conception est partielle donc le processus d'avortement est inachevé [1,2]. Il survient après un avortement provoqué ou à la suite d'un avortement spontané également désigné sous le terme de fausse couche.

Les avortements incomplets sont souvent en étroite corrélation avec des avortements à risque, définis selon l'OMS par une intervention visant à interrompre une grossesse non désirée, effectuée soit par des personnes qui ne possèdent pas les compétences nécessaires, soit dans un contexte où les conditions sanitaires minimales n'existent pas, soit les deux [3].

Dans le monde, 41,6 millions d'avortements ont eu lieu en 2003, dont 35 millions dans les pays en développement. La même année, 66 500 femmes étaient décédées des conséquences d'un avortement à risque. Ce chiffre a augmenté à 43,8 millions en 2008 dont 80% s'étaient déroulés dans les pays en développement [4].

L'avortement à risque constitue une importante cause de mortalité maternelle en Afrique, responsable de près de 14% des décès maternels de par ses complications [5]. A Madagascar, bien qu'il existe peu de données, des estimations des décès maternels dus aux complications de l'avortement oscillent aux alentours de 40% [6]. Une prise en charge non adéquate de ces pathologies peut les aggraver rapidement. La prise en charge médicale doit être rapide, efficace, sûre et sans conséquence sur la fertilité ultérieure. Le Misoprostol est la méthode médicamenteuse la plus utilisée et la mieux étudiée pour le traitement des avortements incomplets.

Cette étude a évoqué l'hypothèse que le traitement médicamenteux de l'avortement incomplet par le Misoprostol 400 µg comprimé en sublinguale possède la même efficacité quelle que soit la nature de l'avortement.

Ainsi, l'objectif principal de l'étude est d'évaluer l'efficacité du traitement de l'avortement incomplet par le Misoprostol tenant compte du type d'avortement, spontané ou provoqué.

L'objectif secondaire est de décrire les caractéristiques des patientes présentant un avortement incomplet, selon le type d'avortement.

Ce travail se divisera en trois parties :

- En première partie vont être présentés des rappels sur l'avortement
- Puis vient notre étude proprement dite avec l'énumération de la méthodologie puis des résultats
- Et enfin, une troisième partie est consacrée à la discussion avant de conclure.

## **PREMIERE PARTIE : RAPPELS**

## I. Généralités

### I.1. Définition de l'avortement

Le terme avortement provient de la racine latine « Abortis » qui signifie expulsion d'un produit de conception avant qu'il ne soit viable. C'est l'interruption de la grossesse avec expulsion du produit de conception avant le 180<sup>ème</sup> jour, date à partir de laquelle l'enfant né vivant est présumé pouvoir se développer et vivre jusqu'à un âge avancé [1].

Selon l'OMS, l'avortement est l'expulsion d'un produit de conception de moins de 22 SA (semaines d'aménorrhée) à compter du premier jour des dernières règles. Lorsque l'âge gestationnel est inconnu, l'avortement est défini comme étant l'expulsion d'un produit de conception de poids inférieur à 500 grammes [2].

### I.2. Types d'avortement

#### I.2.1. Selon le mécanisme de survenue

On distingue deux types d'avortement [3].

##### I.2.1.1. Avortement spontané

Il survient de lui-même en dehors de toute intervention volontaire.

##### I.2.1.2. Avortement provoqué

Il survient après des manœuvres ou entreprises destinées à interrompre la grossesse.

Il peut être :

- clandestin : lorsque l'avortement est réalisé par des personnes non qualifiées, alors qu'il est autorisé ou non par la législation en vigueur dans le pays. Non autorisé, il est appelé avortement criminel.
- thérapeutique : pour soustraire la mère d'un danger que la grossesse est censée lui faire courir.
- eugénique : réalisé lorsque le fœtus est porteur d'une tare génétique héréditaire ou congénitale ou suspecte de l'être (malformation).

#### I.2.2. Selon l'âge gestationnel

On distingue également deux types [4].

### I.2.2.1. Avortement précoce

C'est l'expulsion du produit de conception avant la 12<sup>ème</sup> SA.

### I.2.2.2. Avortement tardif

C'est l'expulsion du produit de conception au-delà de 12 SA ou du troisième mois de grossesse.

## I.3. Epidémiologie

Environ 15 à 20% des grossesses se terminent en avortement ou fausse couche. Un certain nombre de facteurs de risque ont été identifiés :

- l'âge de la femme, le risque de fausses couches augmente avec l'âge (*Odd ratio*= 2,3 après 30 ans) [5].
- les antécédents de fausses couches (*Odd ratio*= 2,3). Si le risque de fausse couche est de 8% après une fausse couche, il est de 40% après 3 et de 60% après 4 fausses couches.
- l'origine ethnique et les facteurs psychologiques peuvent jouer un rôle.

A l'opposé, la parité, les techniques d'assistance médicale à la procréation, le mode de contraception, ne semblent pas augmenter les risques [6].

## I.4. Rappel sur la clinique

### I.4.1. Menace d'avortement

Elle est caractérisée par des métrorragies, parfois minimes, indolores, tantôt de sang rouge, tantôt de sang noir, tantôt rosées mêlées de sérosités, toujours répétées. La femme peut se plaindre de discrètes douleurs à type de contractions utérines. A l'examen, le col reste long et fermé et la région isthmique est normale ; l'activité cardiaque fœtale est positive à l'échographie pelvienne [7].

### I.4.2. Avortement proprement dit

Il est annoncé par l'importance des pertes sanguines et par l'apparition de douleurs ou par leur augmentation en fréquence, en intensité et en régularité.

A l'examen, le col est ouvert, de longueur variable; la partie basse de l'utérus évasée est distendue par l'œuf.

A ce stade, l'évolution se fait vers l'expulsion de l'œuf en un temps (au cours des deux premiers mois de la grossesse) ou en deux temps pour les grossesses de trois à quatre mois (expulsion du fœtus puis du placenta).

En cas d'avortement provoqué, essentiellement par des manœuvres endo-utérines et cervico-vaginales, il peut s'y associer des lésions génitales et/ou extra génitales [7].

#### ***1.4.3. Avortement incomplet***

Cliniquement, l'utérus est plus petit que l'âge supposé de la grossesse, le canal cervical est entrouvert, laissant couler un saignement mêlé de débris tissulaires.

L'examen échographique montre des débris intra-utérins ovulaires ou placentaires selon l'âge de la grossesse [8].

L'avortement incomplet est représenté schématiquement dans la figure 1.



**Figure 1: Image de rétention placentaire ou avortement incomplet [9]**

Source : Lexique de la Médecine de Reproduction : [www.aly-abbara.com](http://www.aly-abbara.com)

#### ***1.4.4. Avortement complet***

L'utérus est encore légèrement agrandi, bien rétracté, le saignement se réduit et le col est en cours de fermeture ou fermé. On ne peut souvent affirmer cliniquement le

diagnostic que par des examens répétés. En cas de doute, il faut recourir à l'échographie qui met en évidence un utérus vide ne contenant ni sac ni débris intra-utérins [7].

#### ***1.4.5. Œuf clair***

C'est un gros sac gestationnel avec absence d'embryon dans la cavité amniotique, dont le diagnostic ne peut être affirmé que par l'échographie [10].

La figure 2 montre l'image échographique d'un œuf clair.



**Figure 2: Image échographique d'un œuf clair [9]**

Source : Lexique de la Médecine de Reproduction : [www.aly-abbara.com](http://www.aly-abbara.com)

#### ***1.4.6. Avortement molaire***

L'échographie objective l'image en flocon de neige d'un utérus rempli de multiples échos placentaires avec présence de vésicules mais absence de cavité amniotique et d'embryon [10].

L'image échographique d'un avortement molaire est représentée schématiquement dans la figure 3.



**Figure 3: Image échographique d'une môle hydatiforme [9]**

Source : Lexique de la Médecine de Reproduction : [www.aly-abbara.com](http://www.aly-abbara.com)

#### ***1.4.7. Grossesse arrêtée***

Le diagnostic est purement échographique mettant en évidence la présence dans l'utérus, d'un embryon de plus de 4 mm, sans activité cardiaque [10].

#### ***1.4.8. Les complications des avortements***

Certaines sont communes aux avortements spontanés et provoqués, d'autres sont spécifiques des avortements provoqués. Elles se distinguent en complications immédiates, secondaires et tardives [11, 12].

##### ***1.4.8.1. Les complications immédiates***

Très fréquentes au cours des avortements provoqués, elles mettent en jeu le pronostic vital et sont parfois responsables d'un processus morbide auto-entretenu, une complication engendrant une autre. Ces complications sont:

- les hémorragies qui sont très fréquentes et peuvent être dues à des lésions cervicales, utérines, vaginales ou abdominales. Elles peuvent être secondaires à une simple rétention de débris ovulaires et conduire à un choc mortel.
- le choc hypovolémique secondaire à l'hémorragie ;

- les perforations utérines responsables de choc hémorragique et de péritonite aiguë. Elles sont le plus souvent consécutives à des manœuvres abortives mal conduites utilisant des moyens inadaptés ;
- les perforations d'autres viscères tels que la vessie, le rectum, les uretères et les intestins ;
- la mort par reflexe cervico-bulbaire ou par embolie gazeuse.

#### ***1.4.8.2. Les complications secondaires***

Les complications secondaires sont dominées par les complications infectieuses et comprennent:

- les infections ovulaires qui sont très fréquentes et peuvent se compliquer:
  - d'un abcès utérin;
  - d'endométrite et de salpingite ;
  - de pelvipéritonite et péritonite;
  - d'un phlegmon des ligaments larges;
  - de septicémie;
  - d'infection associant à la septicémie un état de choc et une insuffisance rénale aiguë, souvent due à *Perfringens Clostridium Welchii* [12] ;
- le tétanos devenu rare;
- les thrombophlébites des membres inférieurs et pelviennes;
- les risques de transmission de l'hépatite virale et du VIH par utilisation d'instruments souillés.

#### ***1.4.8.3. Les complications tardives***

Les complications tardives se divisent en trois groupes:

- les conséquences obstétricales: iso immunisation par défaut de prévention chez la femme rhésus négatif, grossesse extra-utérine, placenta praevia à répétition, béance cervico-isthmique responsable d'avortement à répétition;

- les complications neuropsychiques : sentiment de culpabilité, frigidity, psychose dépressive, douleurs pelviennes séquellaires ;
- les infertilités par synéchie utérine ou par obstruction tubaire.

## **I.5. Etiologies des avortements spontanés**

Les causes sont variées et peuvent être maternelles ou ovulaires [12, 13].

### ***I.5.1. Causes maternelles***

#### **I.5.1.1. Les causes générales**

Elles sont essentiellement représentées par les maladies rénales, cardiaques, hypertensives, carencielles, métaboliques et endocriniennes (hyper ou hypothyroïdie, déficit en œstrogènes, insuffisance lutéale, hyperandrogénie) et immunologique (incompatibilité sanguine fœto-maternelle dans le système rhésus), syndrome des anti phospholipides.

#### **I.5.1.2. Les causes infectieuses**

Au cours des infections, l'avortement peut survenir par deux mécanismes :

- l'hyperthermie qui déclenche des contractions utérines aboutissant au décollement et à l'expulsion de l'œuf,
- la traversée du placenta par les agents pathogènes.

Ces infections peuvent être :

- bactériennes : syphilis, infection urinaire due à des entérobactéries, listériose, rickettsiose, infections à chlamydiae et à mycoplasme
- parasitaires : paludisme, toxoplasmose
- virales : toute virose est susceptible d'entraîner un avortement.

#### **I.5.1.3. Les causes toxiques**

Ce sont le tabagisme, l'alcoolisme et les radiations ionisantes.

#### **I.5.1.4. Les causes utérines**

Elles sont représentées par les anomalies congénitales ou acquises du corps utérin:

- les malformations : utérus bicorne, unicorne, cloisonné, cordiforme, à éperon, hypoplasies utérines
- les tumeurs, en particulier les myomes sous muqueux, interstitiels, intra cavitaires
- les malpositions utérines en particulier les retro déviations fixées de l'utérus
- les synéchies utérines
- les anomalies du col utérin congénitales ou acquises : les béances cervico-isthmiques, les hypoplasies et les agénésies cervicales.

#### I.5.1.5. Les causes traumatiques

Les traumatismes abdomino-pelviens violents sont des causes rares avant 10 semaines de grossesse en raison de la situation pelvienne de l'utérus.

#### ***I.5.2. Causes ovulaires***

Elles sont essentiellement représentées par les aberrations chromosomiques :

- de nombre : monosomie, trisomie, tétraploïdie
- de structure : translocations, chromosomes en anneau, mosaïques.

La môle hydatiforme, les anomalies de la greffe de l'œuf, les grossesses multiples constituent également d'autres causes.

### **I.6. Motivations des avortements provoqués**

#### ***I.6.1. Motivations d'ordre socio-économique***

- Les problèmes familiaux : chômage, scolarité, filles jeunes ou célibataires, refus de paternité, grossesse illégitime, grandes multipares
- Les raisons socio-économiques : pauvreté, viol

#### ***I.6.2. Motivations d'ordre moral***

- L'individualisme par relâchement du lien familial
- Le relâchement du lien conjugal : adultère, absence temporaire ou définitive du conjoint
- La séduction
- Le discrédit des familles nombreuses

- La pression du partenaire ou de la famille
- La sélection du sexe des enfants.

### **I.7. La prise en charge des avortements**

Un avortement complet ne nécessite pas une prise en charge particulière, d'autant plus si l'avortement était spontané et précoce. Le traitement sera, s'il existe, celui de la cause, et celui d'une complication tel qu'un éventuel état de choc en cas d'hémorragie, ou une infection s'il y en a.

La prise en charge active des avortements incomplets est assurée soit par aspiration manuelle intra-utérine (AMIU), soit par des méthodes médicamenteuses. Ces traitements sont extrêmement efficaces pour la prise en charge de cette pathologie et sont indiqués en première intention.

Mise à part ces deux méthodes, certains centres ont recours à d'autres pratiques, moins recommandées, telles que le curage digital ou le curetage utérin.

#### ***I.7.1. Traitements médicaux***

##### **I.7.1.1. Misoprostol**

###### ***I.7.1.1.1. Généralités***

Le Misoprostol est un analogue synthétique de la prostaglandine E1 (PGE1). Les prostaglandines sont des eicosanoïdes, synthétisées à partir de l'acide arachidonique relargué par la membrane cellulaire en réponse à divers stimuli physiques, chimiques et neuro-hormonaux.

Selon leur nature, les prostaglandines stimulent ou relâchent les fibres musculaires lisses des systèmes cardiovasculaire, respiratoire, gastro-intestinal et génito-urinaire. La PGE1 aurait un effet vasodilatateur périphérique direct, via une relaxation du muscle lisse vasculaire [14]. Les PGE stimulent les contractions des muscles longitudinaux responsables du péristaltisme digestif, relâchent les sphincters et augmentent la sécrétion intestinale, expliquant les troubles digestifs et la diarrhée. Enfin, les PGE1 et PGE2 entraînent une contraction du muscle utérin. Le Misoprostol, analogue de la PGE1, a une action antisécrétoire et cytoprotectrice. Il entraîne également une contraction des fibres musculaires lisses du myomètre et un relâchement du col utérin.

### *1.7.1.1.2. Propriétés pharmacologiques*

Après administration orale, la biodisponibilité du Misoprostol est faible, car il subit un métabolisme hépatique pré-systémique avant d'atteindre la circulation générale, c'est l'effet de premier passage hépatique. Afin d'augmenter ses effets pharmacodynamiques, plusieurs auteurs ont évalué le profil pharmacocinétique du Misoprostol lorsqu'il est administré par une autre voie. En effet, l'organisation du système vasculaire permet d'éviter en grande partie l'effet de premier passage hépatique en cas d'administration par voie rectale, car un tiers seulement du sang circulant dans les veines rectales passe par le foie avant d'atteindre la circulation générale. Cet effet de premier passage est totalement évité par une administration sublinguale (médicament à faire fondre sous la langue) : la substance active est absorbée et déversée dans les veines jugulaires, aboutissant directement dans la circulation au niveau de l'arc aortique, ce qui permet de raccourcir le délai d'action. La voie vaginale permet, comme la voie rectale, d'éviter en grande partie l'effet de premier passage hépatique mais surtout des études récentes suggèrent que les effets utérins de médicaments administrés par voie transvaginale seraient supérieurs aux effets attendus au regard des concentrations sériques observées, faisant évoquer l'existence d'un passage préférentiel au niveau utérin par transport actif ou par le lit vasculaire [15].

### *1.7.1.1.3. Misoprostol en Gynécologie Obstétrique*

Initialement utilisé comme antiacide dans le traitement de l'ulcère gastroduodénal, le Misoprostol possède également des propriétés utérotoniques (produit des contractions utérines) et entraîne un ramollissement du col de l'utérus [16]. Le Misoprostol a de multiples usages en obstétrique et en gynécologie, notamment le traitement des avortements incomplets et des fausses couches, le traitement de la grossesse arrêtée et de la mort fœtale intra-utérine, l'induction du travail, la prévention et le traitement des hémorragies postpartum [17-19].

Le Misoprostol, présenté sous-forme de comprimé de 200µg, peut être administré par différentes voies : orale (le comprimé est avalé), buccale ou transjugale (le comprimé est laissé fondre au contact de la joue), sublinguale (le comprimé est laissé fondre sous la langue), vaginale ou rectale. Les voies d'administration sublinguale et orale sont celles qui ont les effets les plus rapides et qui ont été les plus étudiées dans le cas du Misoprostol.

L'OMS a ajouté en 2009 le Misoprostol à sa liste modèle de médicaments essentiels, cela sur la base de l'efficacité et de la sécurité démontrées de ce médicament. En outre, son utilisation est recommandée dans le cadre des soins après avortement par la Fédération Internationale de Gynécologie et d'Obstétrique (FIGO), par l'American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG), par la Fédération Latino-Américaine d'Obstétrique et de Gynécologie (FLASOG), par l'International Confederation of Midwives (ICM), ainsi que par d'autres organismes et associations internationaux [16,20].

#### *1.7.1.1.4. Misoprostol dans le traitement de l'avortement incomplet*

Le Misoprostol est la méthode médicamenteuse la plus utilisée et la mieux étudiée pour le traitement des avortements incomplets. Il constitue un traitement de première intention pour l'avortement incomplet, surtout dans des endroits où l'AMIU n'est pas disponible [16,21]. Il assure un traitement efficace, non invasif, utilisé en toute sécurité dans de nombreux pays dans cette indication et il n'a jamais été mis en relation avec des effets à long terme sur la santé des femmes [21-23].

Un nombre croissant d'éléments probants en faveur de l'utilisation du Misoprostol pour le traitement des avortements incomplets est actuellement disponible [16] :

- Le taux d'efficacité moyen du Misoprostol dans le cadre des soins après avortement décrit dans la littérature varie entre 91 et 99% selon le schéma d'administration utilisé et selon les études. Le Misoprostol est de plus en plus unanimement reconnu comme une méthode d'évacuation utérine peu coûteuse et simple d'emploi [23].
- Le Misoprostol est un produit simple, il se conserve aisément, ne nécessite pas de réfrigérateur et a une longue durée de conservation, et est utilisable par différentes catégories de prestataires de soins dans de multiples contextes.

Dans le cadre du traitement de l'avortement incomplet, le Misoprostol à la dose de 400µg par voie sublinguale et le Misoprostol à la dose de 600µg par voie orale présentent des profils de sécurité et d'efficacité similaires dans le cas d'une taille utérine inférieure ou égale à douze semaines depuis la date des dernières règles [22,24,25].

#### 1.7.1.1.5. *Contre-indications*

Les contre-indications du Misoprostol sont :

- Allergie connue au Misoprostol ou à d'autres prostaglandines
- Grossesse extra-utérine confirmée ou suspectée
- Signes d'infection généralisée ou de maladie inflammatoire pelvienne active
- Instabilité hémodynamique ou choc
- Asthme sévère non équilibré
- Affections et antécédents cardio-vasculaires tels que HTA sévère, Angor, trouble du rythme, insuffisance cardiaque.

#### 1.7.1.1.6. *Effets indésirables potentiels*

Les effets indésirables sont généralement bénins et disparaissent spontanément après moins de 24 heures. Les effets indésirables prolongés ou graves sont rares [23].

Les effets indésirables les plus fréquents du Misoprostol sont digestifs, expliqués par l'effet stimulant des prostaglandines sur le tube digestif. Les diarrhées ont une fréquence de 13 à 40 % et les douleurs abdominales de 7 à 20 %. Ces effets sont dose-dépendants. Ainsi, les diarrhées peuvent disparaître si l'on passe de 2 à 4 prises/j. Par ailleurs, l'incidence des diarrhées serait plus faible après administration par voie vaginale [26]. Des nausées, des céphalées, des éruptions, des dyspepsies et des flatulences sont également rapportées avec une incidence inférieure à 5 %.

De la fièvre et des frissons, expliqués également par les effets pharmacodynamiques des prostaglandines, sont rapportés lors d'administration d'une posologie élevée ou lors d'un pic important par voie sublinguale [27]. Une hypotension est possible et quelques rares cas de modifications du bilan hépatique ont été publiés [28,29]. D'exceptionnels cas d'infarctus du myocarde ont été rapportés avec le Misoprostol utilisé en gynécologie [30] survenant chez des patientes ayant des facteurs de risque cardiovasculaires (âge, tabagisme) et ayant reçu une posologie élevée de Misoprostol (800 µg) pour une IVG ou une FCS, pour lesquelles un spasme coronarien a été évoqué. Comme pour les autres prostaglandines, des cas de ruptures utérines ont été rapportés lors de l'utilisation du Misoprostol au 2<sup>ème</sup> ou 3<sup>ème</sup> trimestre de grossesse

[31,32]. En situation de surdosage surviennent de la fièvre, des troubles tensionnels, nausées, crampes abdominales et tremblements.

Enfin, en 2005, l'AFSSaPS (Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé) a alerté sur des cas mortels de septicémie (dont 2 à *Clostridium sordellii*) survenus aux États-Unis lors de l'utilisation de Misoprostol par voie vaginale (800 µg) associé à la mifépristone (200 mg) dans l'interruption de grossesse [33]. Par ailleurs, une étude chez l'animal a suggéré que des concentrations élevées de Misoprostol au niveau de l'utérus pourraient altérer la réponse immunitaire contre *Clostridium sordellii* [34,35].

#### 1.7.1.1.7. Effets tératogènes

Depuis la description des premiers cas de malformation en 1991 [36], le risque tératogène du Misoprostol a été confirmé par plusieurs séries de cas et par des études rétrospectives [37-40].

Les malformations comportent une séquence de Möbius (paralysie congénitale de certains nerfs crâniens, le plus souvent VI et VII<sup>èmes</sup> paires crâniennes), fréquemment associée à des anomalies transversales des membres (anomalies réductionnelles, arthrogrypose, pieds varus équin) et des anomalies crânio-faciales. Des malformations associées du système nerveux central (hydrocéphalie, holoprosencéphalie) ont été également rapportées [41]. Bien qu'elles aient été surtout décrites chez des patientes ayant pris du Misoprostol dans un but abortif, ces malformations ont également été observées lors de traitement à posologie habituelle [42].

Le mécanisme de ces malformations pourrait faire intervenir un effet utérotonique et/ou vasoconstricteur du Misoprostol sur les artères utérines entraînant des lésions ischémiques et hypoxiques au niveau du tronc cérébral [43-45]. Ainsi, le clinicien peut être confronté à une grossesse évolutive alors que la femme a été traitée en début de grossesse par Misoprostol pour une indication digestive ou a eu recours à une IVG qui a échoué.

Au total, si le Misoprostol augmente le risque de certaines malformations rares, il n'augmente que modérément le risque global de malformation majeure, qui est généralement doublé. En prenant en compte des données disponibles, le risque malformatif spécifique (syndrome de Möbius, anomalies crânio-faciales et des membres) chez une femme exposée au cours des trois premiers mois de sa grossesse peut être estimé

à environ 4%. Chez une patiente exposée au Misoprostol au 1<sup>er</sup> trimestre, quelle que soit la dose et la durée du traitement, il est possible d'autoriser la poursuite de la grossesse, mais il est nécessaire de proposer une échographie morphologique soigneuse orientée sur le massif facial, les membres et le système nerveux central.

### **I.7.1.2. Autres traitements médicaux**

Mis à part le Misoprostol, d'autres molécules peuvent être administrées en complément de l'évacuation utérine et de la maîtrise des urgences que peuvent constituer les complications.

- Les antibiotiques et les utérotoniques: ils sont prescrits pour la prévention des infections et la maîtrise de l'hémorragie dès que la vacuité utérine est assurée.
- Les antalgiques et les anti-inflammatoires: ils sont prescrits en fonction de l'état clinique pour la maîtrise de la douleur.
- Les traitements adjuvants tels que les cures martiales, la sérovaccination antitétanique, la sérothérapie anti-D seront prescrits au besoin [46].

### ***I.7.2. Méthodes d'évacuation utérine***

#### **I.7.2.1. Aspiration manuelle**

L'aspiration intra-utérine est une méthode qui consiste à évacuer le contenu de l'utérus via une canule en plastique ou en métal raccordée à une source de vide. L'aspiration manuelle intra-utérine (AMIU) utilise un aspirateur manuel portable. L'AMIU est souvent utilisée pour procéder à une évacuation utérine dans le cadre des soins après avortement.

#### **I.7.2.2. Description de la technique**

La technique d'aspiration manuelle est indiquée pour les avortements survenant avant 14 semaines d'aménorrhée [46]. Cette technique utilise l'aspiration pour retirer les restes ovulaires à l'aide d'une canule. Elle nécessite tout au plus deux opérateurs.

La patiente en position gynécologique, on réalise une asepsie vulvo-vaginale puis on réalise une anesthésie para-cervicale à la xylocaïne à 1% dont 2 ml respectivement à

3 heures, 5 heures, 7 heures et 9 heures [47]. Elle peut être réalisée sans prémédication et elle est effectuée exceptionnellement sous anesthésie générale.

Le col est ensuite saisi à l'aide d'une pince de Pozzi.

L'évacuation du contenu de l'utérus à l'aide de la canule se fait en imprimant des mouvements de va-et-vient parallèles au grand axe de l'utérus, associés à une rotation sur l'axe de la seringue. Du fait de la pression négative dans la seringue, le contenu de l'utérus se détache et est aspiré [48].

L'évacuation est complète lorsque la canule ne ramène plus de débris tissulaires mais plutôt une mousse rouge ou rosée. L'opérateur a alors une sensation de granulation dans l'utérus qui se contracte autour de la canule [48].

#### I.7.2.3. Complications de l'AMIU

- La perforation utérine : c'est la complication la plus grave, elle peut entraîner la lésion d'autres organes et comporte un risque élevé d'infection et d'hémorragie. C'est une complication rare se produisant dans un cas pour mille avortements [48] ;
- Les hémorragies : secondaires aux troubles de l'hémostase, des anomalies de la rétraction utérine, à la présence de fibromes et parfois à une aspiration incomplète ;
- Les lésions cervicales ;
- L'évacuation incomplète qui survient dans 0,3 à 3% [51] ;
- L'aéroembolie ;
- Les infections : elles surviennent dans moins de 1% des cas [49].

#### I.7.2.4. Aspiration électrique

Contrairement à la technique d'aspiration manuelle, cette méthode au lieu de la seringue manuelle, utilise un appareil électrique muni d'un tuyau pour provoquer une dépression d'environ 600 mm Hg permettant ainsi l'aspiration [46].

La technique et les complications de l'aspiration électrique sont les mêmes que celles de l'aspiration manuelle.

#### I.7.2.5. Curage digital

C'est une méthode d'évacuation qui n'est réalisable que lorsque le canal cervical est perméable pour permettre le passage d'un ou plusieurs doigts. Elle est réalisée parfois sans anesthésie dans les structures sanitaires ne disposant pas d'anesthésiste.

La patiente est en position gynécologique. Après lui avoir vidé la vessie, la main gauche de l'opérateur fixe et maintient solidement le fond utérin. Un ou deux doigts de la main droite sont introduits dans la cavité utérine à travers l'orifice cervical. On détache alors les débris placentaires qui adhèrent au fond utérin en respectant les règles d'asepsie.

Cette technique a pour inconvénient d'être extrêmement douloureuse. L'évacuation est souvent incomplète et le risque infectieux est élevé.

#### I.7.2.6. Curetage utérin

##### I.7.2.6.1. Matériel

Le matériel nécessaire pour réaliser un curetage comprend:

- un plateau à instruments
- une valve à poids ou un spéculum
- une pince à badigeonner
- une cupule pour recevoir la solution antiseptique
- une pince de Pozzi ou de Museux
- un jeu de dilateurs de calibre 5 à 12 mm
- un jeu de curettes
- un hystéromètre.

##### I.7.2.6.2. Description de la méthode

- Au bloc opératoire, sous anesthésie souvent générale, la dilatation cervicale peut être effectuée à l'aide de bougies de Heggar ou de sondes souples en gomme de Delsace.
- Le curetage est effectué à l'aide de curette mousse pleine ou fenêtrée.
- La vacuité utérine est obtenue lorsque la curette ramène une mousse rouge.

#### *1.7.2.6.3. Complications du curetage*

- La perforation utérine: elle peut s'associer à des lésions de la vessie ou de l'intestin ;
- Les déchirures cervicales: plus fréquentes que les perforations, elles peuvent être causées par les pinces à col ou par les dilateurs ;
- Les évacuations incomplètes: sources d'hémorragies dans l'immédiat, elles peuvent entraîner des infections à distance.

### ***1.7.3. Prise en charge des autres complications de l'avortement***

#### **I.7.3.1. Prise en charge de l'hémorragie et du choc**

Les causes de l'hémorragie étant variées, cette prise en charge sera alors fonction de l'étiologie. Lorsqu'elle est liée à une rétention ovulaire, une évacuation utérine s'impose. Dans le cas où elle serait due à une lésion cervicale ou vaginale, une suture doit être effectuée.

Dans tous les cas, l'objectif de la prise en charge étant de stabiliser la patiente et d'arrêter l'hémorragie, il faut rapidement évaluer les pertes sanguines, oxygéner la patiente et restaurer la volémie. En cas d'hémorragie importante avec signes de choc, une transfusion sanguine doit être mise en route rapidement. Cette prise en charge doit absolument précéder et accompagner le traitement de la cause.

#### **I.7.3.2. Prise en charge des perforations utérines**

La perforation utérine est une complication pouvant être responsable à court terme du décès de la patiente par hémorragie et à long terme, mettre en jeu sa fertilité ultérieure. La prise en charge de la perforation utérine varie selon la vacuité ou non de l'utérus.

Si l'utérus est vide, il faut stabiliser la patiente en restaurant la volémie grâce à des perfusions de solutés, réaliser une antibiothérapie de couverture, y associer des utérotoniques et administrer l'anatoxine tétanique en cas de doute. Ce traitement devrait suffire à stabiliser la patiente et à arrêter l'hémorragie. Si malgré ce traitement les signes vitaux continuent à se détériorer, il faut envisager une laparotomie en urgence et réparer la lésion.

Si l'évacuation utérine n'est pas complète, il faudra poursuivre la stabilisation de la patiente et évacuer les débris intra-utérins. Une laparotomie sera effectuée pour réparer la perforation.

#### I.7.3.3. Prise en charge des intoxications

Un avortement peut être la conséquence directe d'une réaction à des substances toxiques. Il faut donc veiller à toujours rechercher les substances en cause. Dans tous les cas, il faut veiller à ce que l'état de la patiente ne s'altère pas grâce à une réanimation d'urgence et si possible un antidote spécifique.

#### I.7.3.4. Prise en charge des complications secondaires

Elle est fonction de la nature même de ces complications, l'infection est une complication fréquente et le traitement sera fonction de sa gravité.

- Son traitement se fait en milieu hospitalier.
- S'il s'agit d'une infection modérée, localisée uniquement aux restes ovulaires dans la cavité utérine, une antibiothérapie sera prescrite et dès que possible l'évacuation utérine sera effectuée.
- Lorsqu'il s'agit d'une infection grave, étendue au-delà des limites de l'utérus, ou devant une septicémie, il faudra mettre en place des perfusions d'antibiotiques, des mesures de réanimation avec oxygénation, remplissage vasculaire, anatoxine tétanique et le cas échéant une intervention chirurgicale peut être nécessaire, laparotomie en cas de péritonite, colpotomie en cas d'abcès du Douglas.

#### I.7.3.5. Prise en charge des complications tardives

Les complications tardives nécessitent une prise en charge longue, coûteuse et les résultats sont incertains :infertilité, douleurs pelviennes chroniques, troubles psychiques.

### ***I.7.4. Counseling***

#### I.7.4.1. Définition

Le counseling se définit comme étant un entretien, un tête-à-tête qui a lieu dans un endroit calme au cours duquel une personne aide une autre personne à choisir une

solution à son problème. Le counseling est efficace si le prestataire a pu établir et maintenir un dialogue basé sur la confiance [50, 51].

#### I.7.4.2. Etapes du counseling

Ces étapes se résument en un acronyme « BER CER »

B = bienvenue ou accueil

E = entretien / écoute

R = renseignement

C = choix

E = explication

R = rendez-vous/ référer.

#### I.7.4.3. Buts du counseling après avortement

Le counseling du post-abortum vise à atteindre les objectifs suivants:

- Orienter les cas d'avortement provoqué vers les services de planification familiale
- Expliquer l'épisode morbide en cas d'avortement spontané afin d'assurer un meilleur vécu de cette complication
- Prévenir les récurrences d'avortement à risque.

## **DEUXIEME PARTIE : METHODES ET RESULTATS**

## **I. Méthodes**

### **I.1. Caractéristiques du cadre de l'étude**

Cette étude a été réalisée au Centre Hospitalier Universitaire de Gynécologie et Obstétrique de Befelatanana (CHUGOB). C'est un hôpital de référence de la capitale et de ses périphéries en matière de prise en charge de pathologies gynécologiques et obstétricales.

Il s'agit d'un bâtiment à 4 étages composé de 20 services techniques et administratifs offrant des soins préventifs et des soins curatifs.

Le CHUGOB est sous la direction d'un Directeur d'établissement et dispose de multiples services à savoir :

- Accueil Triage Urgence : sous la responsabilité d'un gynécologue-obstétricien et de six (06) sages-femmes
- Service d'Accouchement : sous la responsabilité d'un gynécologue-obstétricien assisté par trois (03) médecins généralistes et de cinq (05) sages-femmes.
- Service de Suites de couche : sous la responsabilité d'un gynécologue-obstétricien assisté par trois (03) médecins généralistes et de cinq (05) sages-femmes.
- Service de Grossesse à risque : sous la direction d'un Professeur agrégé en Gynécologie-Obstétrique assisté par trois (03) médecins généralistes et de huit (08) sages-femmes.
- Service de Gynécologie : sous la responsabilité d'un gynécologue-obstétricien assisté par trois (03) médecins généralistes et de cinq (05) sages-femmes.
- Service de Néonatalogie avec onze (11) médecins composés de pédiatres et de généralistes en plus des sages-femmes.

- Service de Réanimation Adulte : composé d'un anesthésiste réanimateur et de médecins généralistes le tout au nombre de neuf (09) en plus des sages-femmes.
- Service de Consultation prénatale : qui dispose de 04 sages-femmes.
- Service d'imagerie : qui dispose de cinq (05) médecins échographistes et deux (02) secrétaires.
- Service de laboratoire : composé de 04 techniciens de laboratoire, deux sages-femmes et deux secrétaires.

Le CHUGOB réalise en moyenne  $7500 \pm 1000$  accouchements par an. Environ 600 avortements incomplets, tout terme confondu, y sont pris en charge annuellement.

## **I.2. Type d'étude**

Il s'agit d'une étude prospective, descriptive et transversale, monocentrique.

## **I.3. Durée de l'étude**

Elle était de un an et quatre mois, depuis la rédaction du protocole (août 2015) à la transcription des résultats.

## **I.4. Période d'étude**

L'étude a été réalisée sur une période de quatre mois, du premier septembre au 31 décembre 2015.

## **I.5. Population d'étude**

Cette étude s'est adressée aux patientes qui étaient venues au CHUGOB pour unecomplication d'avortement, spontané ou provoqué.

## **I.6. Critères d'inclusion**

Nous avons inclus les femmes admises ou ayant consulté au CHUGOB pour un avortement incomplet survenant avant 12 semaines d'aménorrhée (SA), acceptant le traitement médical, un suivi au septième jour du traitement et signant une lettre de consentement.

Le diagnostic de l'avortement incomplet a été posé devant une femme présentant:

- à l'interrogatoire : une aménorrhée ou un trouble du cycle suivi(e) de saignements vaginaux (métrorragies), avec un test de grossesse positif
- et qui a rempli les critères cliniques suivants à l'admission : avoir un état hémodynamique stable, des saignements vaginaux quelle que soit l'abondance, un col ouvert au toucher vaginal, une taille utérine correspondant à un terme  $\leq 12$ SA (c'est-à-dire un fond utérin ne dépassant pas le bord supérieur de la symphyse pubienne), ne présentant pas de complications tels que des signes de choc hémorragique, des signes infectieux notamment fièvre et écoulements vaginaux purulents.

Ces patientes ont bénéficié à l'entrée d'une échographie pelvienne et ont été définitivement incluses lorsqu'on a retrouvé une image échographique en faveur d'une rétention de débris ovulaires avec un diamètre supérieur à 15mm dans le sens antéro-postérieur sur une coupe longitudinale.

Les patientes qui ont été traitées et suivies au CHUGOB, ayant signé une lettre de consentement acceptant le traitement médical et le suivi au septième jour du traitement (J7) étaient retenues.

### **I.7. Critères d'exclusion**

Nous avons exclu :

- les patientes présentant à l'admission un avortement compliqué d'hémorragie massive ou de choc hémorragique, ainsi que les avortements compliqués d'infection
- les grossesses dont le terme a été imprécis
- les patientes présentant une contre-indication au traitement médical qui est le Misoprostol®
- et les patientes ayant déjà bénéficié d'un traitement initial de l'avortement incomplet (tel que prise de Misoprostol®, curetage, AMIU) en dehors du centre hospitalier.

### **I.8. Critères de non inclusion**

Nous n'avons pas inclus :

- les patientes présentant un avortement incomplet au-delà d'un terme de 12 SA
- les cas de suspicion de grossesse extra-utérine
- les patientes présentant des complications de l'avortement à l'admission (hémorragie, infection)
- et les patientes qui ont refusé de participer à l'étude.

### **I.9. Mode d'échantillonnage**

Il s'agissait d'un échantillonnage simple, la taille de l'échantillon était fixée par le nombre de cas recrutés durant la période d'étude.

### **I.10. Variables étudiées**

Les variables étudiées ont été :

- les caractéristiques de la population d'étude : âge, gestité, parité, ethnie, niveau d'instruction, profession, antécédent d'avortement, type d'avortement, spontané ou provoqué, en précisant les moyens abortifs, terme de la grossesse, mesure de la rétention placentaire à l'échographie pelvienne.
- les résultats du traitement : réalisation d'AMIU ou de curetage, complications, mesure de la rétention placentaire à l'échographie à J7, traitement associé (antalgique, fer, antibiotique), efficacité du traitement médical selon le type d'avortement.

### **I.11. Déroulement de l'étude**

#### ***I.11.1. Traitement initial et suivi***

Les patientes présentant un avortement incomplet ont été reçues au service d'ATU puis rentraient chez elles après avoir reçu le traitement ou bien en cas de doute, ont été hospitalisées en service de Gynécologie puis traitées et surveillées jusqu'à ce que leur état soit satisfaisant.

Les patientes qui ont rempli les critères d'inclusion ont bénéficié d'une information éclairée sur le protocole de prise en charge de l'avortement incomplet, puis ont signé la lettre de consentement.

Elles ont reçu, après avoir éliminé les contre-indications, une dose unique de 400µg de Misoprostol® par voie sublinguale, soit deux comprimés de Misoprostol 200µg placés sous la langue pendant environ 30 minutes.

La patiente était gardée en observation en salle des urgences, pendant deux heures afin d'observer et de notifier la survenue d'éventuels effets secondaires immédiats ou d'effets indésirables. En l'absence d'anomalies durant les deux heures, la patiente rentrait chez elle après avoir reçu toutes les informations sur les motifs de consultation en urgence, puis elle bénéficiait d'un suivi clinique et échographique systématique après sept jours (J7). A J0 (jour d'administration du Misoprostol), on lui a délivré systématiquement des antalgiques et antipyrétiques à la sortie : Paracétamol 1g toutes les 6 heures, Ibuprofène 400mg trois fois par jour en milieu de repas, à prendre en cas de besoin.

Pour les patientes ayant présenté un saignement important avant l'admission ou en cas de doute, elles ont été hospitalisées et ont reçu les comprimés de Misoprostol (400µg en sublinguale) en service de Gynécologie. Une éventuelle anémie a été recherchée et traitée. L'heure d'arrivée et l'heure de l'administration du Misoprostol ont été consignées sur le dossier personnel de suivi, puis les patientes sortaient de l'hôpital 48 heures après l'initiation du traitement, en absence de complications. Elles pouvaient quitter l'hôpital lorsqu'elles présentaient les signes cliniques suivants : état hémodynamique stable, diminution du saignement vaginal et fermeture du canal cervical. Elles ont bénéficié ensuite d'un examen de suivi systématique sept jours après l'administration du Misoprostol (J7)

Lors de la visite de suivi à J7, un interrogatoire suivi d'un examen clinique et d'une échographie pelvienne a été réalisé pour évaluer l'efficacité du traitement.

Si la patiente était totalement asymptomatique ou présentait des saignements vaginaux minimes et un col fermé, et que l'échographie pelvienne retrouvait un utérus vide ou des débris intra-utérins minimes (inférieurs à 15mm d'épaisseur), la procédure était considérée comme un succès et aucun traitement supplémentaire n'était plus administré.

Durant la période de suivi (J1 à J7), si la patiente présentait une hémorragie abondante et/ou des douleurs abdominales insupportables, une hospitalisation immédiate était indiquée et une AMIU ou un curetage était réalisé(e).

L'échec de la procédure était donc défini par la réalisation d'une AMIU ou d'un curetage avant le septième jour (J7) devant une complication, ou au septième jour (J7) devant une rétention placentaire persistante, de plus de 15mm d'épaisseur à l'échographie pelvienne.

La prescription d'une antibiothérapie : amoxicilline gélule 2g/jour ou érythromycine 2g/jour en cas d'allergie, pendant 5 jours a été systématique en cas d'AMIU.

## **I.12. Prise en charge des complications**

Elle s'est faite uniquement en milieu hospitalier.

### ***I.12.1. Prise en charge des saignements abondants***

En cas de saignements abondants ou prolongés et intenses, la femme a subi une AMIU ou bien un curetage dans le cas où le matériel pour l'aspiration intra-utérine n'était pas disponible, parallèlement aux mesures de réanimation.

### ***I.12.2. Prise en charge d'une infection***

Les signes en faveur d'une infection ont été essentiellement définis par :

- une fièvre persistante plus d'une journée ou apparaissant à n'importe quel moment au-delà du jour de la prise du Misoprostol
- une douleur abdominale persistante
- des pertes vaginales malodorantes ou purulentes.

Si une infection était confirmée, la patiente était tout de suite hospitalisée, un bilan infectieux était réalisé et une antibiothérapie instaurée, conformément au protocole du service, adaptée ultérieurement au germe retrouvé dans les prélèvements.

### ***I.12.3. Prise en charge des effets indésirables***

Les femmes étaient averties systématiquement que des frissons, de la fièvre, des nausées et/ou des vomissements, de la diarrhée et des douleurs abdominales étaient des effets indésirables potentiels d'un traitement au Misoprostol.

Un traitement symptomatique tel que l'administration d'un antiémétique était prescrit à une femme qui présentait des vomissements ou qui a déjà présenté des vomissements suite à un traitement antérieur par le Misoprostol.

On prescrivait des antipyrétiques pour traiter les frissons ou la fièvre, type paracétamol et/ou ibuprofène.

### **I.13. Collecte et analyse des données**

Elles ont été réalisées à partir d'une enquête individuelle permettant d'établir un dossier. Les données ont été recueillies pour chaque patiente par des personnels formés.

Le traitement des données était effectué à l'aide du logiciel Microsoft Excel et du logiciel R.

Nous avons analysé les associations entre les différents paramètres tels que :

- âge, gestité, parité, ethnie, niveau d'instruction, profession, antécédent d'avortement, terme de la grossesse, mesure de la rétention placentaire à l'échographie, et la nature de l'avortement.
- le déroulement et l'efficacité du traitement et la nature de l'avortement: hospitalisation, AMIU, curetage, complications, mesure de la rétention placentaire à l'échographie à J7, traitement associé.

Le test de Fisher et le test de Chi-2 ont été utilisés avec un degré de signification égal à 0,05. Une valeur de  $p < 0,05$  était statistiquement significative.

Les échographies pelviennes de diagnostic puis de vérification de l'issue du traitement étaient réalisées au CHUGOB, assurées par un personnel qualifié.

#### **I.14. Les limites de l'étude**

Etant donné le coût attribué à l'étude, et afin de minimiser les pertes de vue, l'étude n'a pu s'étaler sur plusieurs mois voire années. L'échantillon ne pourra donc être considéré comme représentatif vu l'ampleur du problème d'avortement à Madagascar.

Toujours afin de réduire les pertes de vue, le suivi n'a pu être prolongé au-delà de sept jours, ce qui pourrait légèrement fausser les résultats du traitement, considéré comme plus efficace si on instaurait un suivi de quatorze jours plutôt que de sept jours.

Etant donné que l'avortement provoqué est interdit et réprimé par la Loi à Madagascar, un biais de sélection était quasi-inévitable lors de cette étude car sans doute, des cas d'avortement provoqué ont pu être cachés par les patientes et avoués comme étant des avortements spontanés, par honte ou peur de poursuites judiciaires.

Du point de vue statistique, la mesure de l'association entre les variables, tenant compte du type d'avortement, n'était pas considérée comme très pertinente s'il existait une trop grande différence dans la taille de l'échantillon, cas d'avortement spontané versus cas d'avortement provoqué.

#### **I.15. Considérations éthiques**

Les résultats retrouvés dans cette étude s'intègrent dans ceux d'une étude financée par PSI Madagascar intitulée « Étude sur l'acceptabilité et l'efficacité de l'utilisation du Misoprostol pour les soins après avortement », étude multicentrique qui a obtenu l'autorisation du Comité d'éthique auprès du Ministère de la Santé Publique le 27 juillet 2015. L'accord de PSI Madagascar a été obtenu pour la réalisation de cette thèse et la présentation partielle des résultats.

L'avortement provoqué étant illégal et réprimé à Madagascar, nous avons choisi de ne pas différencier au moment de l'inclusion les avortements spontanés et les avortements provoqués pour éviter tout biais lié à une crainte de poursuite judiciaire. Le recueil de l'information respectait l'anonymat dès l'inclusion, toujours afin de ne pas induire le risque de poursuites judiciaires chez les patientes participant à ce travail et ayant eu recours à un avortement provoqué.

Un numéro était attribué à chaque dossier selon l'ordre de recrutement. Nous avons retenu dans le dossier les trois premières lettres du nom et l'initiale du prénom. Une lettre d'information était délivrée à la patiente et un consentement a été signé par la patiente pour valider sa participation à la recherche.

La hiérarchie hospitalière a été respectée et cette étude a obtenu l'accord des chefs de service concernés ainsi que de la direction du CHUGOB.

## **II. RESULTATS**

### **II.1.Fréquence**

Durant la période d'étude, nous avons au total recensé 154 patientes admises pour avortement incomplet parmi lesquelles 120 avaient présenté un avortement spontané et 34 patientes ayant recours à un avortement provoqué.

Nous avons exclu 82 patientes dont 25 cas pour hémorragie, 24 cas pour une rétention placentaire minime (moins de 15 mm à l'échographie pelvienne), 17 patientes pour un âge gestationnel plus de 12 SA, 15 cas pour infection, et un cas pour refus d'intégrer l'étude.

Nous avons au total inclus 72 patientes présentant un avortement incomplet dont 63 (87%) après un avortement spontané et 9 patientes (13%) suite à un avortement provoqué.

### **II.2.Caractéristiques socio- démographiques des patientes**

#### ***II.2.1. L'âge en fonction du type d'avortement***

L'âge moyen des patientes était de 27,66 ans avec des extrêmes de 16 et 45 ans.

L'âge moyen des patientes admises pour avortement spontané était de 28,41 ans et les extrêmes de 17 et 45 ans.

L'âge moyen des patientes admises pour avortement provoqué était de 21,44 ans avec des extrêmes de 16 et 33 ans.

Les avortements provoqués étaient plus élevés avant l'âge de 20 ans (55,6%) et le quart des avortements spontanés survenait chez des femmes de plus de 35ans.

Avec p-value =  $5,061 \cdot 10^{-7}$ , X-squared = 28,993, df = 2 .Ces résultats figurent dans le tableau I

**Tableau I:** Répartition des patientes selon l'âge et le type d'avortement

| <b>Type d'avortement</b><br><b>Tranche d'âge (ans)</b> | <b>Spontané</b> |             | <b>Provoqué</b> |             |
|--|-----------------|-------------|-----------------|-------------|
|  | <i>N=63</i>     | %           | <i>N=9</i>      | %           |
| 16-20  | 12              | 19,0        | <b>5</b>        | <b>55,6</b> |
| 21-35  | <b>34</b>       | <b>54,0</b> | 4               | 44,4        |
| 36-45  | 17              | 27,0        | 0               | 0,0         |

### *II.2.2. Les activités professionnelles en fonction du type d'avortement*

Les patientes ont été classées en trois catégories: avec activités (couturières, machinistes, coiffeuses, institutrices.....), les étudiantes et enfin les ménagères ou femmes au foyer.

Plus de la moitié des patientes ayant eu recours à une IVG étaient des étudiantes, et la plupart des patientes admises pour avortement spontané étaient des ménagères. Ce constat était significatif avec X-squared = 23,777, df = 2, p-value =  $6,869 \cdot 10^{-6}$ .Le tableau II montre les activités professionnelles en fonction du type d'avortement.

**Tableau II :** Répartition des patientes selon leurs activités professionnelles et le type d'avortement

| <b>Type d'avortement</b><br><b>Profession</b> | <b>Spontané</b> |             | <b>Provoqué</b> |             |
|---|-----------------|-------------|-----------------|-------------|
|   | <i>N=63</i>     | %           | <i>N=9</i>      | %           |
| Avec activités                                | 25              | 39,6        | 2               | 22,2        |
| Etudiantes                                    | 4               | 6,34        | <b>5</b>        | <b>55,6</b> |
| Ménagères                                     | <b>34</b>       | <b>54,0</b> | 2               | 22,2        |

### *II.2.3. Relation entre type d'avortement et ethnie*

Nous avons constaté une nette prédominance des Merina dans cette population d'étude. Ces résultats sont illustrés dans le tableau III.

**Tableau III:** Répartition des patientes selon le type d'avortement et l'ethnie

| <b>Type d'avortement</b><br><b>Ethnie</b> | <b>Spontané</b> |             | <b>Provoqué</b> |             |
|---|-----------------|-------------|-----------------|-------------|
|   | <i>N=63</i>     | <i>%</i>    | <i>N=9</i>      | <i>%</i>    |
| Antaimoro                                 | 1               | 1,6         | 0               | 0,0         |
| Antehisaka                                | 1               | 1,6         | 0               | 0,0         |
| Betsileo                                  | 3               | 4,7         | 1               | 11,1        |
| Betsimisaraka                             | 2               | 3,1         | 0               | 0,0         |
| Bezanozano                                | 1               | 1,6         | 0               | 0,0         |
| <b>Merina</b>                             | <b>54</b>       | <b>85,7</b> | <b>6</b>        | <b>66,7</b> |
| Sihanaka                                  | 0               | 0,0         | 1               | 11,1        |
| Tsimihety                                 | 1               | 1,6         | 1               | 11,1        |

### II.2.4. Relation entre type d'avortement et niveau de scolarité

La plupart de ces patientes atteignaient un niveau secondaire quelle que soit la nature de l'avortement. Ces résultats sont représentés dans le tableau IV.

**Tableau IV** : Répartition des patientes selon le type d'avortement et le niveau de scolarité

| Type d'avortement<br>Niveau de scolarité | Spontané  |             | Provoqué |             |
|--|-----------|-------------|----------|-------------|
|  | N=63      | %           | N=9      | %           |
| Aucun                                    | 1         | 1,6         | 0        | 0,00        |
| Primaire                                 | 15        | 23,8        | 1        | 11,1        |
| Secondaire                               | <b>40</b> | <b>63,5</b> | <b>5</b> | <b>55,6</b> |
| Universitaire                            | 7         | 11,1        | 3        | 33,3        |

## II.3. Profil obstétrical des patientes

### II.3.1. Relation entre gestité et type d'avortement

Les patientes ont été classées selon le nombre de grossesses : primigeste (1 grossesse), paucigeste (2 à 3 grossesses) et multigestes (4 grossesses et plus).

Les patientes primigestes faisaient plus d'avortement provoqué que les pauci et multigestes. Il existait un lien entre la gestité et le type d'avortement avec  $p$ -value = 5,943  $10^{-5}$ . Ces résultats sont représentés dans le tableau V.

**Tableau V** : Répartition des patientes selon la gestité et le type d'avortement

| Type d'avortement<br>Gestité | Spontané  |             | Provoqué |             |
|------------------------------|-----------|-------------|----------|-------------|
|                              | N=63      | %           | N=9      | %           |
| Primigeste                   | 19        | 30,2        | <b>5</b> | <b>55,6</b> |
| Paucigeste                   | <b>23</b> | <b>36,5</b> | 3        | 33,3        |
| Multigeste                   | 21        | 33,3        | 1        | 11,1        |

### *II.3.2. Relation entre parité et type d'avortement*

Parité : nombre d'accouchements

Nullipare : n'ont jamais accouché

Paucipare : ont déjà accouché deux ou trois fois

Multipare : ont déjà accouché plus de trois fois

La parité moyenne était de 1,48 avec un maximum de huit parités.

Le nombre moyen d'accouchements chez les patientes admises pour avortement spontané était de 1,57 avec un maximum de huit.

Le nombre moyen d'accouchements chez les patientes admises pour avortement provoqué était de 0,88 avec un maximum de six parités.

Les patientes nullipares recourraient plus à l'avortement provoqué que les patientes qui ont déjà accouché. Par contre, les patientes paucipares étaient plus exposées à un avortement spontané. Il existait un lien entre la parité et le type d'avortement ( $p=0,0001644$ ). Ces résultats sont illustrés dans le tableau VI.

**Tableau VI:** Répartition des patientes selon la parité et le type d'avortement.

| Type d'avortement<br>Parité | Spontané    |             | Provoqué   |             |
|-----------------------------|-------------|-------------|------------|-------------|
|                             | <i>N=63</i> | %           | <i>N=9</i> | %           |
| Nullipare                   | 9           | 14,3        | <b>6</b>   | <b>66,7</b> |
| Paucipare                   | <b>30</b>   | <b>47,6</b> | 2          | 22,2        |
| Multipare                   | 24          | 38,1        | 1          | 11,1        |

### II.3.3. Les antécédents d'avortement

La plupart des patientes avaient déjà présenté au moins un avortement dans leur antécédent dont la nature n'était pas précisée lors de l'enquête. Le tableau VII montre les différentes distributions selon les nombres d'antécédents d'avortement et le type d'avortement.

**Tableau VII:** Répartition des patientes selon les antécédents d'avortement et le type d'avortement

| Type d'avortement<br>Antécédent<br>d'avortements (nombre) | Spontané  |             | Provoqué |             |
|---|-----------|-------------|----------|-------------|
|   | N=63      | %           | N=9      | %           |
| 0   | 4         | 6,3         | 3        | 33,3        |
| 1   | <b>45</b> | <b>71,4</b> | <b>5</b> | <b>55,6</b> |
| 2   | 8         | 12,7        | 1        | 11,1        |
| ≥3  | 6         | 9,5         | 0        | 0,0         |

### II.3.4. Relation entre l'âge gestationnel et le type d'avortement

Le terme moyen pour les deux types d'avortement était de 8SA et quatre jours avec des extrêmes de 3 et 12.

La moyenne était de 8SA et cinq jours pour les avortements spontanés et de 8SA et trois jours pour les IVG.

Plus de la moitié des cas d'IVG ont eu lieu entre 9 et 12SA, par contre, la plupart des avortements spontanés (63,5%) survenaient dans les neuf premières semaines d'aménorrhée (<9SA).

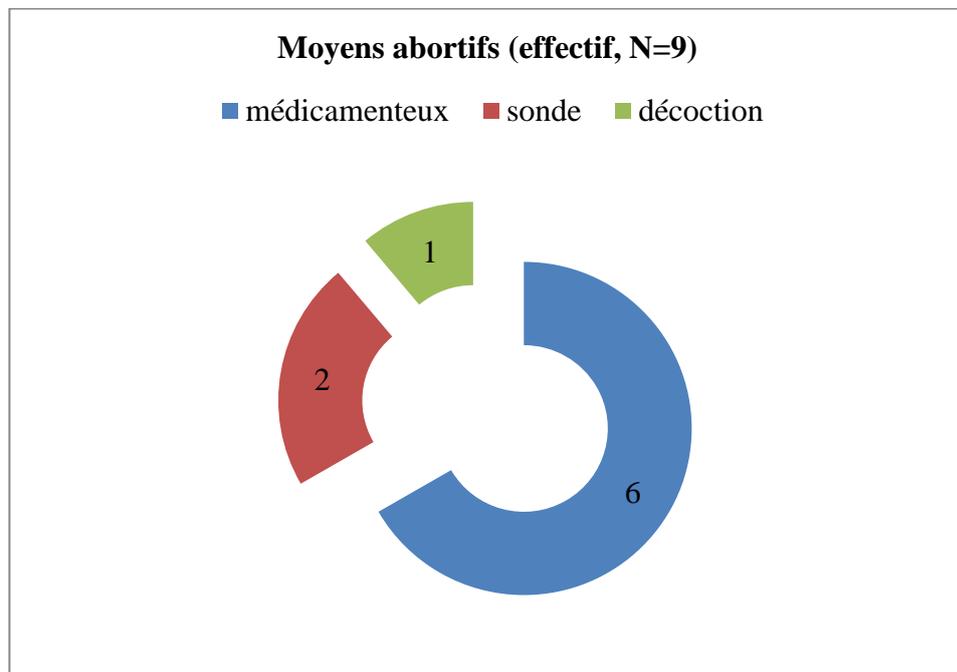
La différence était significative,  $p = 0,02896$ , X-squared = 4,7698. La répartition entre l'âge gestationnel et le type d'avortement est représentée dans le tableau VIII.

**Tableau VIII:** Répartition des patientes selon l'âge gestationnel et le type d'avortement

| Type d'avortement<br>Age gestationnel | Spontané  |             | Provoqué |             |
|---------------------------------------|-----------|-------------|----------|-------------|
|                                       | N=63      | %           | N=9      | %           |
| <9 SA                                 | <b>40</b> | <b>63,5</b> | 4        | 44,4        |
| [9-12] SA                             | 23        | 36,5        | <b>5</b> | <b>55,6</b> |

### II.3.5. Moyens abortifs lors des IVG

Comme moyen abortif, le moyen médicamenteux prédominait dans cette étude, reposant souvent sur une association de médicaments dont les plus utilisés sont Misoprostol® et Pilplan® à forte dose. La figure 4 montre la répartition des patientes selon les moyens abortifs.

**Figure 4 :** Répartition des patientes selon les moyens abortifs

## II.4. Caractéristiques cliniques et échographiques

### II.4.1. Motifs d'admission ou de référence

Le motif d'admission le plus fréquent était la métrorragie accompagnée d'une algie pelvienne. Cliniquement, toutes les patientes incluses présentaient au toucher vaginal des saignements vaginaux dont l'abondance était variable. Ces résultats figurent dans le tableau IX.

**Tableau IX** : Répartition des patientes selon les motifs de consultation ou de référence

| Type d'avortement<br>Motif d'admission | Spontané  |             | Provoqué |             |
|--|-----------|-------------|----------|-------------|
|  | N=63      | %           | N=9      | %           |
| Hémorragie                             | 24        | 38,1        | 1        | 11,1        |
| Algie pelvienne                        | 9         | 14,3        | 2        | 22,2        |
| Hémorragie et algie pelvienne          | <b>30</b> | <b>47,6</b> | <b>6</b> | <b>66,7</b> |

### II.4.2. Relation entre la mesure de la rétention placentaire à l'échographie pelvienne et le type d'avortement

La rétention trophoblastique dépassait rarement 30mm dans les deux groupes. La répartition entre la mesure de la rétention placentaire à l'échographie pelvienne et le type d'avortement est représentée dans le tableau ci-dessous (tableau X).

**Tableau X**: Répartition des patientes selon la mesure de la rétention placentaire à l'échographie et le type d'avortement

| Type d'avortement<br>Mesure de rétention<br>placentaire | Spontané  |             | Provoqué |            |
|---|-----------|-------------|----------|------------|
|   | N=63      | %           | N=9      | %          |
| ≤30 mm  | <b>57</b> | <b>90,5</b> | <b>9</b> | <b>100</b> |
| >30mm   | 6         | 9,5         | 0        | 0          |

## II.5. Prise en charge de l'avortement incomplet

Toutes les patientes avaient reçu chacune 2 comprimés de Misoprostol®.

### II.5.1. Durée d'hospitalisation en fonction du type d'avortement

Parmi les cas d'avortement spontané, 28 étaient hospitalisés et les 35 autres rentraient chez elles après la mise en observation de 2 heures. Parmi les cas d'avortement provoqué, trois patientes étaient hospitalisés.

Le séjour moyen d'hospitalisation pour les patientes admises après avortement spontané était de 13,33 heures et pour celles admises suite à une IVG, de 18,44 heures. Ces résultats sont représentés dans le tableau XI.

**Tableau XI:** Répartition des patientes selon la durée d'hospitalisation et le type d'avortement

| Type d'avortement<br>Durée d'hospitalisation | Spontané  |             | Provoqué |             |
|--|-----------|-------------|----------|-------------|
|  | N=63      | %           | N=9      | %           |
| 2 à 120heures                                | 28        | 44,4        | 3        | 33,2        |
| ≤2heures                                     | <b>35</b> | <b>55,6</b> | <b>6</b> | <b>66,8</b> |

### II.5.2. Traitements médicamenteux associés

#### II.5.2.1. Antibiotique

Un peu plus du tiers (36,51%, N=23) des patientes présentant un avortement spontané et toutes les patientes admises suite à une IVG ont reçu des antibiotiques. L'antibiothérapie était à visée prophylactique en cas de saignement évoluant depuis plus d'une semaine pour les cas d'avortement spontané, et systématique chez les patientes réalisant une IVG quelle que soit la méthode abortive annoncée.

#### II.5.2.2. Fer et antalgique

L'hémogramme n'ayant pu être réalisé chez toutes les patientes, elles ont toutes pris du fer comprimé pour une durée de 30 jours. Elles ont également chacune pris du

paracétamol le jour de l'expulsion des rétentions ovulaires, ainsi qu'un anti-inflammatoire non stéroïdien (Ibuprofène).

### ***II.5.3. Complication après la prise de Misoprostol en fonction du type d'avortement***

Deux patientes (3,33%) parmi les cas d'avortement spontané présentaient une hémorragie abondante avant le jour de contrôle J7. Elles étaient directement hospitalisées et bénéficiaient d'un traitement instrumental en urgence, une AMIU pour la première (car elle était venue en heure ouvrable), et un curetage pour l'autre arrivant la nuit, le matériel pour AMIU n'étant pas disponible.

L'une des deux présentait une anémie sévère (taux d'hémoglobine à 7g/dl) nécessitant une transfusion sanguine isogroupe et isorhésus.

## **II.6. Evaluation de l'efficacité du traitement de l'avortement incomplet par le Misoprostol**

### ***II.6.1. Nombre de cas à J7***

En récapitulant,

- Durant cette étude, 67 patientes (93,05%) étaient venues au suivi clinique et échographique de contrôle du septième jour.
- Trois femmes (4,16%) étaient perdues de vue et n'ont pas été accessibles au téléphone. Elles n'ont pas été intégrées dans l'analyse finale du taux de réussite du traitement. Il s'agissait toutes de cas d'avortement spontané.
- Deux patientes étaient admises en urgence pour hémorragie génitale après la prise du médicament, nécessitant une AMIU pour la première, et un curetage en urgence pour la deuxième.

### ***II.6.2. Mesure de la rétention placentaire à l'échographie pelvienne à J7***

En éliminant les deux cas compliqués avant J7 et les trois cas de perdue de vue, il restait 67 patientes pour bénéficier de l'échographie pelvienne de contrôle au septième jour (J7).

Le taux de rétention mesurant plus de 15mm était presque identique dans les deux groupes de patientes,  $p=1, X\text{-squared} = 2,188710^{-29}$ ,  $df = 1$ . Ces résultats sont montrés dans le tableau XII.

**Tableau XII:** Répartition des patientes en fonction du diamètre de rétention placentaire à l'échographie pelvienne à J7 et le type d'avortement

| Type d'avortement<br>Mesure de rétention<br>placentaire à J7 | Spontané     |           | Provoqué    |             |
|--|--------------|-----------|-------------|-------------|
|  | <i>N</i> =58 | %         | <i>N</i> =9 | %           |
| <15mm  | <b>51</b>    | <b>88</b> | <b>8</b>    | <b>88,9</b> |
| ≥15mm  | 7            | 12        | 1           | 11,1        |

### *II.6.3. Relation entre l'efficacité du traitement par le Misoprostol et le type d'avortement*

Les deux cas compliqués d'hémorragie faisaient partie des cas d'échec.

Le taux de succès du traitement par le Misoprostol était légèrement plus élevé chez les femmes réalisant une IVG par rapport aux cas d'avortement spontané, 88,9% versus 85%, mais cette différence n'était pas statistiquement significative,  $p=1, X\text{-squared} = 2,188710^{-29}$ ,  $df = 1$ . Le tableau XIII montre ces résultats.

Devant tout échec de traitement (rétention placentaire > 15mm et complication), un traitement invasif endo-utérin a été réalisé. Au total, il a été réalisé huit AMIU et un curetage chez les femmes présentant un avortement spontané, et une AMIU chez celles réalisant une IVG.

**Tableau XIII** : Répartition des patientes en fonction de l'efficacité du traitement et du type d'avortement

| <b>Type d'avortement</b> | <b>Spontané</b> |           | <b>Provoqué</b> |             |
|--------------------------|-----------------|-----------|-----------------|-------------|
|                          | <i>N=60</i>     | <i>%</i>  | <i>N=9</i>      | <i>%</i>    |
| <b>Misoprostol</b>       |                 |           |                 |             |
| Succès                   | <b>51</b>       | <b>85</b> | <b>8</b>        | <b>88,9</b> |
| Echec                    | 9               | 15        | 1               | 11,1        |

## **TROISIEME PARTIE : DISCUSSION**

## I. DISCUSSION

### I.1. Fréquence

D'après les statistiques de l'hôpital, le CHUGOB réalise en moyenne  $7500 \pm 1000$  accouchements par an ; et environ 600 avortements incomplets, tout terme confondu, y sont pris en charge par an, soit en moyenne un avortement incomplet pour 12,5 accouchements ou 8 pour cent accouchements.

Pendant la période d'étude, 72 cas d'avortement incomplet ont été inclus dont 13% faisaient suite à une interruption volontaire de la grossesse (IVG). Etant interdits dans notre pays, les actes d'IVG reste clandestins. Les patientes ayant subi un avortement provoqué ne consultent dans une structure sanitaire que devant des complications. Ce qui pourrait expliquer la sous-estimation de la fréquence réelle de ces avortements provoqués dans cette étude. Cette fréquence est plus ou moins similaire à celles retrouvées par Touré au Bamako en 2008 [52] et Coulibaly M à l'hôpital Nianankoro Fomba de Ségou en 2010 [53] qui étaient respectivement de 8% et de 10,4%. Manouana au Guadeloupe en 2012 trouvait un taux largement inférieur au nôtre de l'ordre de 2,4% [54].

Les cas d'avortement incomplet suite à une fausse couche spontanée représentaient 83% des cas inclus.

La différence entre avortement provoqué et avortement spontané est parfois difficile à obtenir et à établir, ce qui a pu être à l'origine d'une surestimation des cas d'avortement spontané. Les avortements provoqués peuvent être dissimulés par les patientes par crainte de poursuites judiciaires.

Touré et Coulibaly ont rapporté des fréquences des avortements incomplets suite à une fausse couche spontanée plus ou moins similaires à la nôtre, respectivement de 92% et 89,6% [52,53].

### I.2. Caractéristiques des patientes

#### I.2.1. Age

L'âge moyen des patientes était de 27,66 ans avec des extrêmes de 16 et 45 ans.

Parmi les cas d'avortement spontané, 53,97% (n=34) avaient un âge compris entre 21 et 35 ans. L'avortement spontané peut survenir à tout âge chez une femme en activité

génitale. Nos résultats sont similaires à ceux retrouvés par Diacoumba [55] dans sa série où la moyenne d'âge était de 28 ans et la tranche d'âge de 20-34 ans était prédominante avec 56,6% des cas.

Par contre, d'autres auteurs ont rapporté que 53,2% des avortements spontanés survenaient après 44ans. Le rôle de l'âge maternel est significativement démontré pour la trisomie 21 selon Carp et al en 2001 [56] comme le montre le tableau ci-dessous (tableau XIV).

**Tableau XIV** : Pourcentage d'avortements en fonction de l'âge maternel d'après Carp et al (2001)

| <i>Age maternel (ans)</i> | <i>Avortements spontanés (%)</i> |
|---------------------------|----------------------------------|
| 15-19                     | 9,9                              |
| 20-24                     | 9,5                              |
| 25-29                     | 10,0                             |
| 30-34                     | 11,7                             |
| 35-39                     | 17,7                             |
| 40-44                     | 33,8                             |
| >44                       | 53,2                             |

A partir de 35ans, le risque d'anomalies chromosomiques augmente avec l'âge ce qui expose ces femmes à des fausses couches [57].

L'âge moyen des patientes admises suite à une IVG était de 21,44 ans avec des extrêmes de 16 et 33 ans. Ce résultat est comparable à celui de Diallo au Mali en 2000 qui avait trouvé un âge moyen de 21,8 ans [58]. Ceci est de 8ans plus jeune que celui retrouvé par Manouana Men Guadeloupe en 2012 (29 ans) [54]. Cette différence pourrait s'expliquer par la précocité de la vie reproductive et la fréquence des avortements provoqués pendant la période de l'adolescence à Madagascar.

Dans notre étude, plus de la moitié (55,56%) des patientes ayant recours à une IVG avaient moins de 20 ans. Dans ce même établissement, Razanakolona AL en 2012 avait trouvé un taux d'IVG de 19,2% chez les patientes de moins de 20 ans [59].

Selon la littérature, les adolescentes ne sont pas préparées mentalement, émotionnellement, physiquement et financièrement pour élever un enfant. Ces dernières cherchent à reculer le moment de la première naissance afin de terminer leurs études, de trouver un premier emploi [60]. A partir de 21 ans, les femmes bénéficient d'une situation financière un peu plus stable, d'un emploi stable et désirent consolider leur foyer par la venue d'un enfant [61].

### ***1.2.2. Activités professionnelles***

Concernant la profession, dans le groupe des patientes admises après avortement spontané, les ménagères étaient les plus concernées, représentant 53,97% des cas. Diancoumba Mariam au Burkina Faso en 2008 avait aussi trouvé un taux similaire, de 56% [55]. A Madagascar, comme dans d'autres pays africains, les femmes qui travaillent en dehors du foyer sont encore rares. Selon notre coutume, les femmes doivent rester au foyer pour s'occuper de leur famille et des tâches à domicile. Le taux d'avortement spontané élevé chez les ménagères pourrait en partie être expliqué par les durs travaux domestiques engendrant de la fatigue et des surmenages physiques.

Quant aux cas faisant suite à une IVG, la majorité des patientes (55,55%) était encore en cours de scolarisation, les collégiennes et les étudiantes universitaires étant les plus touchées. Ce résultat est comparable à celui retrouvé dans d'autres études. Au Togo, les élèves et les apprenties occupaient 37,12% des cas et 38,6% au Malawi [62].

Ces patientes, souvent jeunes, ne possèdent pas encore les moyens pour élever un enfant. D'autres fois, elles veulent poursuivre leurs études et décaler la maternité. De plus, la peur des parents et la honte envers la société leur pousse à demander ou à faire volontairement une interruption de leur grossesse malgré l'interdiction de la loi.

Néanmoins, une étude faite dans le même centre par Randrianantoanina [63] en 2004 sur les avortements provoqués a retrouvé que ce sont les ménagères qui étaient les plus représentées parmi les cas d'IVG avec un taux de 40%. Durant ces dernières années, l'âge du premier rapport sexuel et de la première grossesse devient de plus en plus bas,

ce qui augmente la fréquence des IVG chez les étudiantes comparée à celle chez les ménagères. En Inde, 63,8% des femmes réalisant une IVG étaient des ménagères [64].

Ce sont les personnes à faible niveau socio-économique qui sont les plus exposées aux avortements provoqués clandestins. Plusieurs auteurs ainsi que l'OMS ont rapporté que la pauvreté est un facteur influent important de ces avortements dans les pays en développement [65]. Les personnes les plus vulnérables (femmes au foyer, étudiantes) sont les plus exposées.

### ***1.2.3. Ethnie***

Les patientes habitant à Antananarivo proviennent des différentes régions de Madagascar mais une prédominance des Merina est tout de même constatée, reflétée par nos résultats qui ont retrouvé un taux de 85,71% de Merina pour l'avortement spontané et 66,67% pour les patientes admises suite à une IVG. L'origine ethnique a été évoquée comme facteur favorisant de l'avortement spontané mais jusqu'à présent, aucune étude d'envergure nationale, constatant la prédominance d'un groupe ethnique n'a été réalisée à Madagascar.

### ***1.2.4. Niveau de scolarité***

Parmi les patientes admises suite à un avortement spontané, 63,49% avaient atteint un niveau secondaire. Dans l'étude réalisée par Sosthène Tsonga M et al à Libreville au Gabon en 2014, 72,4% des patientes présentant un avortement spontané étaient également à ce niveau de scolarité [21]. Ngoc et al au Vietnam en 2013 a trouvé un taux inférieur, de 41,6% [66].

Par contre, Ousmane Konipo constatait que la moitié des avortements spontanés survenait chez les patientes non scolarisées [67].

Pour les patientes ayant pratiqué une IVG, plus de la moitié (55,56%) avaient un niveau secondaire. Manouana M en Guadeloupe trouvait que 40,3% des patientes admises avaient un niveau secondaire [54]. Pour la population de bas niveau scolaire, la situation socio-économique est souvent précaire, le recours à l'IVG constitue, en cas de grossesse, une solution afin de mieux gérer les moyens de subsistance. Et pourtant, ces femmes sont souvent très réticentes vis-à-vis de la planification familiale et de l'utilisation de

contraceptif. La prévalence contraceptive chez les jeunes reste encore très faible à Madagascar, de l'ordre de 10,5% [68].

Des études réalisées au Ghana et en Egypte ont montré que l'avortement provoqué clandestin s'avérait fréquent chez les femmes résidant en ville et d'un niveau d'éducation élevé [69]. Guillaume et Annabel ont soulevé également dans leur étude réalisée en Abidjan que le célibat et les niveaux d'éducation plus élevés sont associés significativement à la pratique d'avortement provoqué [70].

### **I.3. Profil obstétrical des patientes**

#### ***I.3.1. Gésité***

Concernant les avortements incomplets post-IVG, le nombre moyen de grossesses était de 2,86, les primigestes représentant 55,56% des cas.

Dans la littérature, les résultats sont variables. Au Togo, Adjahoto et al ont trouvé que les primigestes constituaient 56,82% des cas [71], alors que d'autres études effectuées au Guadeloupe par Manouana M et au Peshawar en Pakistan ont constaté que les multigestes constituaient respectivement 92,2% et 78,5% des patientes [54] [72].

La prédominance des primigestes chez les patientes admises après IVG pourrait s'expliquer par le stress lié à une première grossesse dans un contexte social non formel, la survenue d'une grossesse non désirée.

Pour les patientes admises après FCS, nous avons constaté que le taux de FCS était presque similaire dans tous les groupes, primigeste, paucigeste et multigeste. Dans la littérature, le risque global augmente avec le nombre de la gésité [73].

#### ***I.3.2. Parité***

La parité moyenne chez les patientes admises après avortement provoqué était de 0,88. Les nullipares représentaient 66,67% de ces patientes. Les patientes nullipares faisaient donc plus d'IVG que les patientes de parité supérieure. Beaucoup d'auteurs ont partagé ce constat comme Nwogu-Ikojo à Enugu (Nigeria) où les nullipares représentaient 45% des patientes [74], Gastineau et Rajaonarisoa [75], Clement Ahiedeke au Ghana et Diabate au Mali [76]. Les femmes pratiquent souvent l'avortement lors de la première grossesse, souvent non désirée, et font reculer le moment de la première naissance afin de terminer leurs études, de trouver un emploi et de se marier.

D'autres études comme celle de Bartley et Ali Ihsan en Turquie ont noté qu'à l'opposé, la multiparité était aussi associée à la pratique d'avortement provoqué. [77]. La multiplicité des accouchements antérieurs a motivé les femmes à pratiquer l'avortement provoqué pour espacer ou limiter les naissances afin de mieux s'occuper de leurs enfants.

Les patientes paucipares présentaient plus de FCS lors de notre étude, avec une fréquence de 47,62%. La parité moyenne chez ces patientes était de 1,57 avec un maximum de huit parités.

Diancoumba Mariam au Mali (Bamako) a trouvé le même résultat après une FCS. Les paucipares prédominaient, la parité moyenne était de deux (2), la parité maximale était de 11 [55]. Dans la littérature, le risque global de FCS augmente avec le nombre de la gestité et de la parité [73].

### ***1.3.3. Antécédents d'avortement***

Concernant les antécédents d'avortement, 45 patientes (71,42%) pour les avortements spontanés et 5 (55,56%) pour les post IVG avaient déjà eu un avortement antérieur, sans précision de leur nature (spontanée ou provoquée).

Balayira M en Burkina Faso trouvait que 62,4% des patientes présentant un avortement spontané avaient déjà eu un avortement antérieur [78]. Les femmes ayant eu une FCS antérieure pourraient présenter une pathologie potentiellement abortive exposant à d'autres fausses couches si la pathologie n'était pas dépistée et traitée. Selon Warburton et Knudsen, l'avortement spontané est une affection dont le risque s'accroît quand la patiente a déjà un antécédent d'avortement [73,79].

Le tableau XV montre le risque d'avortement (%) en fonction des antécédents d'avortement.

**Tableau XV:** Risque d'avortement (%) en fonction des antécédents

| <i>Auteurs</i> [74,80] | <i>Nombre d'antécédents d'avortement</i> |        |        |        |     |
|------------------------|--|--------|--------|--------|-----|
|                        | 0  | 1      | 2      | 3      | 4   |
| Warburton              | 10-15 %                                  | 13-26% | 17-35% | 25-46% | -   |
| Knudsen                | 10,7%                                    | 16%    | 25%    | 45%    | 54% |

Manouana M en Guadeloupe trouvait que 50% des patientes admises pour avortement provoqué avaient au moins un avortement provoqué dans leurs antécédents [54]. Ces chiffres sont sûrement sous-estimés car seule la parole de la patiente est retranscrite. Avouer le fait d'avoir réalisé un avortement clandestin était assez courageux pour les neuf patientes lors de notre étude étant donné le risque de poursuites judiciaires, mais leur expliquer que cela était uniquement utile pour permettre une prise en charge médicale correcte les rassurait. Par contre, avouer avoir déjà eu d'autres avortements surtout provoqués dans le passé est encore plus humiliant pour ces patientes, même vis-à-vis de la communauté médicale. La réalisation d'acte invasif au cours d'avortement antérieur pourrait traumatiser l'utérus et exposer ces femmes à des fausses couches ultérieures.

#### ***1.3.4. Terme de la grossesse***

D'après nos résultats, 55,56% des avortements chez les patientes admises suite à une IVG ont eu lieu entre 9 et 12 SA. Dans la plupart des pays développés, l'IVG est légale. En 2001, une loi française a allongé de 12 à 14 SA le recours à l'IVG en France où cette pratique a été légalisée depuis 1975. Certains pays africains ont légalisé l'IVG en 1999, tels que l'Afrique du Sud, la Tunisie et le Cap Vert [80]. Par contre à Madagascar, l'avortement a été et est toujours interdit par la Loi. Le code pénal malgache condamne les femmes qui mettraient fin volontairement à leur grossesse et toutes les personnes du corps médical ou non qui les auraient aidées (article 317 du code pénal) [81].

La plupart des patientes (63,5%) admises après FCS ont eu un terme inférieur à 9SA. Coulibaly M a trouvé que 58,4% des patientes admises après FCS avaient un âge

gestationnel entre 9 et 12SA [53]. Nos résultats sont proches de ceux de Rainibarijaona retrouvés dans le même centre en 2007, constatant que 65,85% des patientes admises pour avortement incomplet après FCS ont eu un terme inférieur à 9 SA [82].

Dans la littérature, la proportion des anomalies chromosomiques retrouvées sur les produits de fausse couche diminuent avec l'âge de la grossesse passant de 70% au cours du premier trimestre à moins de 6% après 16 SA [83,84]. Le tableau XVI montre le pourcentage d'anomalies chromosomiques en fonction de l'âge gestationnel.

**Tableau XVI** : Pourcentage d'anomalies chromosomiques en fonction de l'âge gestationnel d'après Eiben et al[83,84]

| <i>Age gestationnel</i><br>(SA) | <i>Pourcentage d'anomalies chromosomiques</i><br>(%) |
|---------------------------------|--|
| 5-7                             | 50,0   |
| 8-9                             | 51,4   |
| 10-11                           | 56,0   |
| 12-13                           | 50,0   |
| 14-15                           | 38,2   |
| ≥16                             | 22,9   |

### ***1.3.5. Moyens abortifs lors des IVG***

En France, deux méthodes d'IVG sont pratiquées pour les grossesses de moins de 14 SA, soit médicamenteux, soit chirurgicaux. En 2007, le nombre d'IVG était évalué à 213 380 en métropole, la moitié environ des IVG (49%, 104 556) était réalisée par méthode médicamenteuse. Cette méthode est indiquée dans les grossesses de moins de 7SA. L'efficacité de l'association mifépristone – prostaglandine est en grande partie dépendante de l'âge gestationnel de la grossesse [85], des doses et de la voie d'administration de la prostaglandine. Les « taux de succès » de la méthode, définis dans les études cliniques par l'obtention d'un avortement complet n'ayant pas nécessité de

geste chirurgical, même complémentaire, avoisinent les 95% jusqu'à 7SA, soit au maximum de 49 jours d'aménorrhée. Le moyen chirurgical le plus utilisé est l'aspiration. Cette technique est indiquée pour les grossesses de plus de 7SA. C'est une technique qui utilise la sonde de Karman. La technique chirurgicale repose sur la dilatation du col et l'évacuation du contenu utérin par aspiration dans des conditions strictes d'asepsie. La dilatation du col peut être précédée d'une préparation cervicale médicamenteuse. Le taux de succès de cette technique est très élevé. La plus grosse série rapportée conclut à un taux de succès d'environ 99,7 % [86].

Dans notre étude, six patientes sur neuf (67%) avaient recours à un moyen médicamenteux dont le nom de la molécule et surtout la posologie étaient très variables selon le praticien consulté. D'autres fois, c'était la patiente elle-même qui s'auto-médiquait en achetant les médicaments qui étaient parfois en vente libre. Deux patientes (22%) ont eu recours à un sondage utérin que ce soit par sonde urétrale ou le plus souvent par une tubulure de perfusion, et une patiente (11 %) avait pris de la décoction de nom inconnu.

Il existe actuellement une évolution des méthodes abortives utilisées par les femmes à Madagascar où l'on note une vulgarisation du Misoprostol®. Son utilisation s'est rapidement généralisée dans la population à cause de son accessibilité au grand public dans les marchés parallèles, voire même dans certaines pharmacies, d'autant plus s'il est prescrit par des personnels de la santé agissant à l'encontre de la loi.

Les patientes présentant des signes infectieux à l'admission, cas fréquent des femmes ayant subi des actes invasifs, étaient exclus dans cette étude. Ceci pourrait modifier le pourcentage de cas recrutés et la répartition des moyens abortifs.

Une étude au Gabon a montré un taux d'utilisation du Misoprostol comme moyen abortif de l'ordre de 66,2% en 2009 [87].

#### **I.4. Caractéristiques cliniques**

##### ***I.4.1. Signes cliniques présentés à l'admission***

La métrorragie et/ou la douleur pelvienne constituaient les principaux motifs de consultation des femmes présentant un avortement incomplet.

Selon les recommandations du CNGOF, un contexte hémorragique ou des douleurs pelviennes insupportables après un avortement nécessitent une évacuation chirurgicale d'urgence (curetage ou aspiration) [88]. Un état hémodynamique stable constituait un des critères d'inclusion de notre étude, autorisant un traitement médicamenteux de l'avortement incomplet.

Ousmane O Konipo ressortait dans son étude que 49,1% des patientes ont consulté pour des métrorragies et 28,3% pour douleurs pelviennes [67].

Razanakolona ALtrouvait dans sa série que les hémorragies constituaient le principal motif de consultation et d'admission après un avortement, avec un taux de 69% [59]. Elles étaient associées à des douleurs pelviennes dans 15% des cas.

Chez les patientes admises après IVG, les hémorragies constituent le signe le plus alarmant qui les amène à s'auto-référent ou à être référées par les personnes qui ont pratiqué l'avortement. Souvent, les femmes qui avortent ne connaissent pas les risques encourus et les complications qui les attendent en effectuant cette pratique. Elles ne sont ni informées ni mises en garde vis-à-vis de ces complications la plupart du temps.

#### ***1.4.2. Mesure de la rétention placentaire à l'échographie pelvienne***

La plupart des patientes, 57(90,48%) pour celles admises après FCS et toutes les patientes admises suite à une IVG avaient une rétention placentaire dont le diamètre antéro-postérieur mesurait moins de 30mm à l'échographie pelvienne.

Une étude menée par Rainibarijaona dans le même centre en 2007 trouvait que 75,61% des patientes admises après FCS avaient une rétention de moins de 30 mm de diamètre à l'échographie. La taille du reste de matériel ovulaire intra-utérin mesurait entre 30 à 40mm dans 24,39% [82].

Par ailleurs, selon l'étude de Mayi-Tsonga au Gabon, les critères de prise en charge d'un avortement incomplet étaient uniquement basés sur la clinique, à savoir : présence de saignements vaginaux, un col ouvert lors du toucher vaginal, une taille utérine correspondant à un terme inférieur ou égal à 12SA, sans signes de choc hémorragique ou infectieux [21]. L'examen échographique n'était pas indispensable pour eux pour fournir du Misoprostol dans le traitement de l'avortement incomplet. Les antécédents médicaux et obstétricaux et l'examen clinique pouvaient diagnostiquer un avortement incomplet, et

de même, une évacuation complète peut être évaluée à l'aide du même ensemble de techniques cliniques [89]. Plusieurs études récentes menées dans des pays en développement ont utilisé l'échographie pour diagnostiquer l'avortement incomplet ou pour confirmer une évacuation utérine, moins de 5% des diagnostics ont finalement été confirmés en pratique par échographie[90].

Dans notre étude, afin de ne pas passer à côté d'une menace d'avortement sur une grossesse évolutive, et étant donné que les patientes ont été prises en charge dans un CHU, une échographie pelvienne était systématiquement réalisée avant l'inclusion pour confirmer l'éligibilité des patientes.

Dans les centres périphériques n'ayant pas à disposition une échographie pelvienne, le diagnostic d'avortement peut être fait à partir de l'examen clinique.

## **I.5. Evaluation de l'efficacité du traitement par le Misoprostol**

### ***I.5.1. Protocole de prise en charge de l'avortement incomplet***

L'avortement incomplet peut être traité soit par une prise en charge non interventionniste, soit par une prise en charge chirurgicale ou médicale.

La prise en charge non interventionniste ou attentiste consiste à permettre à l'utérus d'évacuer spontanément les produits de conception sans l'intervention du prestataire. En règle générale, cette prise en charge donne lieu à de faibles taux de réussite par rapport à la gestion active chirurgicale ou médicamenteuse [91]. Souvent, les cliniciens préfèrent éviter d'adopter une telle attitude attentiste en raison de sa moindre efficacité et du caractère imprévisible du délai avant expulsion. Une prise en charge attentiste exige un suivi attentif afin de déterminer si l'expulsion a eu lieu ou si la femme nécessite un traitement supplémentaire.

Les procédures d'évacuation chirurgicale comprennent le curetage, l'aspiration électrique intra-utérine (AEIU) et l'aspiration manuelle intra-utérine (AMIU). Ces méthodes produisent un fort taux de réussite (91,5 à 100%) mais entraînent un léger risque de complications graves telles que les infections, les lacérations cervicales et les perforations utérines. La prise en charge chirurgicale peut ne pas être disponible dans plusieurs endroits reculés surtout à Madagascar et dans certains pays d'Afrique. Le Misoprostol constitue une option de traitement efficace, sûre et acceptable pour les

femmes qui n'ont pas accès au traitement chirurgical ou qui désirent éviter les procédures effractives. Il est de plus en plus unanimement reconnu comme une méthode d'évacuation utérine peu coûteuse et simple d'emploi. Dans le cadre des soins après avortement, le Misoprostol peut être utilisé seul lorsqu'une AMIU n'est pas réalisable ou en complément de l'AMIU là où des services complets de soins après avortement sont disponibles.

Les taux d'infection gynécologique suivant la prise en charge de l'avortement incomplet : non interventionniste, chirurgicale et médicamenteuse, sont faibles (2 à 3 %) et ne diffèrent pas selon la méthode de traitement [92].

Notre protocole thérapeutique consistait à administrer 2 comprimés de 200 µg de Misoprostol® en sublingual en prise unique. Puis, la patiente a été revue à J7 (au septième jour) afin d'apprécier l'état clinique et la vacuité de l'utérus.

Les études menées par Mayi-Tsonga en 2014 au Gabon [21], Nguyen Thi Nhu Ngoc au Vietnam en 2013 [66] et Rainibarijaona au CHUGOB en 2007 [82] adoptaient le même protocole que le nôtre pour la prise en charge des avortements incomplets mais ces études ne tenaient pas compte de la nature de l'avortement (suite à une FCS ou une IVG).

### ***1.5.2. Durée d'hospitalisation***

Parmi les cas d'avortement spontané, 28 étaient hospitalisés et les 35 autres rentraient chez elles après la mise en observation de 2 heures. Parmi les cas d'avortement provoqué, trois (33,2%) patientes étaient hospitalisés. La durée moyenne d'hospitalisation était de 17,4 heures. Le séjour moyen d'hospitalisation pour les patientes admises après FCS était de 13,33 heures et pour celles après une IVG, de 18,44 heures. Une patiente avait dû rester pendant cinq jours suite à une anémie sévère nécessitant une transfusion sanguine.

Quelle que soit la nature de l'avortement, plus de la moitié des patientes incluses n'avaient pas été hospitalisées. Rappelons que, durant cette étude, seules les patientes présentant des signes cliniques d'anémie à l'admission ou une notion de saignement abondant avant l'arrivée mais non observé à l'entrée ont été gardées pour surveillance et bilan (Hémogramme et bilan de coagulation). Les autres patientes étaient observées au

Triage après la prise de Misoprostol durant une période de deux heures environ, puis libérées en l'absence de complication.

Ousmane [67] avait trouvé que 49,1% de ses patientes ont été hospitalisées avec un séjour moyen de moins de un jour quelle que soit la nature de l'avortement.

Les effets indésirables du Misoprostol sont généralement bénins et disparaissent spontanément après moins de 24 heures. Les effets indésirables prolongés ou graves sont rares et les risques infectieux et hémorragiques sont également non augmentés [91]. Le Misoprostol est une méthode sûre, entraînant peu de complication et ne nécessite pas une hospitalisation obligatoire dans le cadre du traitement d'un avortement incomplet.

D'après Shwekerela B et al, il n'existe pas de raison médicale de garder les femmes en observation à l'hôpital ou à la clinique après l'administration du Misoprostol. Les femmes peuvent être renvoyées à domicile avec le Misoprostol pour le prendre plus tard ou immédiatement après l'avoir pris à la clinique. Elles devraient être informées des effets secondaires potentiels, comment y faire face et quand elles doivent solliciter des soins supplémentaires. Plusieurs études récentes dans des milieux démunis ont suivi ces directives et obtenu une grande efficacité avec de faibles taux de complications [90].

## **I.6. Traitements médicamenteux supplémentaires reçus**

### ***I.6.1. Antibiotiques***

Un peu plus du tiers (36,51%, N=23) des patientes présentant un avortement spontané et toutes les patientes admises suite à une IVG ont reçu des antibiotiques. L'antibiothérapie était à visée prophylactique en cas de saignement évoluant depuis plus d'une semaine pour les cas d'avortement spontané, et systématique chez les patientes réalisant une IVG quelle que soit la méthode abortive annoncée.

L'amoxicilline gélule 2g/jour pendant 5 jours ou l'érythromycine 2g/jour pendant 5 jours en cas d'allergie était la molécule recommandée. Le choix était surtout posé du fait de leur spectre d'activité large.

### ***I.6.2. Fer et antalgique***

L'hémogramme n'ayant pu être réalisé chez toutes les patientes, une supplémentation martiale leur a été prescrite pour une durée de un mois à la dose de 1

comprimé par jour. Devant des signes cliniques d'anémie, un hémogramme a été demandé et le traitement était adapté en fonction des résultats. Etant donné la grande fréquence de l'anémie souvent ferriprive chez la femme enceinte, un traitement martial d'un mois n'a pas été considéré comme abusif.

Ces patientes ont également chacune pris du paracétamol le jour de l'expulsion des rétentions ovulaires, associé ou non à un anti-inflammatoire non stéroïdien (Ibuprofène 400mg maximum trois fois par jour) en cas de douleur importante.

Mariam D au Mali en 2008 a trouvé que 36% des patientes admises pour avortement incomplet ont bénéficié d'une antibiothérapie et d'un antalgique. La cure martiale a été nécessaire dans 39 cas (66,1%) après avortement spontané et dans 9 cas (28,1%) pour les patientes admises suite à une IVG [55].

### **I.7. Complications après la prise de Misoprostol**

Les effets secondaires liés au Misoprostol dans le cadre du traitement de l'avortement incomplet ont été bien étudiés et sont faciles à prendre en charge en règle générale. Le Misoprostol n'a pas été lié à des répercussions de longue durée sur la santé des femmes. Les saignements excessifs justifiant une transfusion sont rares. Par rapport aux autres traitements, le Misoprostol pour le traitement de l'avortement incomplet n'est pas plus susceptible de donner lieu à une transfusion [91]. Le traitement n'est pas associé à un risque accru d'anémie. Une étude récente a retrouvé qu'il n'existait pas de différence cliniquement significative du changement du taux d'hémoglobine entre les femmes traitées au Misoprostol et par AMIU pour l'avortement incomplet. Très peu de femmes ont fait l'expérience de baisses cliniquement significatives du taux d'hémoglobine, 0,3% avec Misoprostol versus 0,9% avec l'AMIU [93].

Dans notre étude, deux patientes (3,33%) parmi les cas d'avortement spontané présentaient une hémorragie abondante avant le jour de contrôle J7. Elles étaient directement hospitalisées et bénéficiaient d'une AMIU en urgence pour la première, venue en heure ouvrable, et d'un curetage pour l'autre arrivant la nuit, le matériel pour AMIU n'étant pas disponible la nuit. L'une des deux présentait une anémie sévère nécessitant une transfusion sanguine.

Rainibarijaona avait trouvé que 2,43% des patientes ont eu des hémorragies et 9,75 % des douleurs abdominales importantes [82].

Par contre, aucune des patientes qui ont été admises après IVG n'a eu de complications après le traitement par le Misoprostol.

### **I.8. Relation entre l'efficacité du traitement par le Misoprostol et le type d'avortement**

Le Misoprostol est efficace pour vider l'utérus à cause de sa capacité à provoquer des contractions utérines et à ramollir le col de l'utérus. Une utilisation réussie du Misoprostol se concrétise par une évacuation complète de l'utérus sans recours à une intervention chirurgicale. Les taux d'efficacité mentionnés dans la littérature sont divergents en raison des différences de régimes posologiques, du moment pour déterminer l'issue du processus et des critères d'inclusion et d'exclusion. Cependant, des études récentes ont essayé de standardiser ces variables et ont obtenu une grande efficacité. Dans l'ensemble, dans les études incluant plus de 100 femmes et utilisant le Misoprostol (600µg de Misoprostol oral ou 400 µg de Misoprostol sublingual) avec au moins sept jours de suivi, l'efficacité était en moyenne de 95%, avec des taux de réussite pouvant aller jusqu'à 99% [90].

Rappelons que notre critère de succès du traitement était l'absence de rétention placentaire ou une rétention placentaire minime (<15 mm) à l'échographie pelvienne du septième jour (J7) et l'absence de complication avant ou pendant le septième jour de contrôle.

Mis à part les deux cas compliqués, la mesure de la rétention placentaire à l'échographie pelvienne de contrôle montrait que 87,93% pour les cas de FCS et 88,89% pour les patientes admises suite à une IVG ont eu un diamètre de rétention intra-utérine de moins de 15mm.

Au total, le taux de réussite du traitement par le Misoprostol durant cette étude était donc de 85% pour les patientes atteintes de FCS et de 88,89% pour celles réalisant une IVG. Le taux de succès du traitement par le Misoprostol était légèrement plus élevé

en cas d'avortement incomplet après IVG. Cependant notre étude n'a pas établi de lien entre l'efficacité du traitement et la nature de l'avortement ( $p=1$ ).

Nos taux de réussite du traitement ont été plus ou moins comparables à ceux obtenus par d'autres auteurs ayant utilisé le même protocole, à la différence que ces résultats ne tenaient pas compte de la nature de l'avortement. L'étude effectuée par Diop et al dans le même site en 2006 comparant l'efficacité du Misoprostol 600 $\mu$ g par voie orale avec le Misoprostol 400 $\mu$ g par voie sublinguale a montré que quelle que soit la voie d'administration, l'efficacité est la même, 94,6% pour la voie orale et 94,5% pour la voie sublinguale [24]. Mayi-Tsonga en Libreville Gabon en 2013 a trouvé un taux d'avortement complet à J7 de 85,7% [21]. Tara Shochet et al dans 5 pays africains Sub-Sahariens a respectivement trouvé un taux de réussite de 88,7% au Niger, 91,4% en Mauritanie, 92,9 % au Sénégal, 96,2 % au Nigeria et 97,6% au Burkina Faso [94]. Une étude menée par Nguyen Ngoc et al en 2010 au Vietnam retrouvait un taux de réussite de 96,3 % [66].

En 2008, une étude clinique au Centre Hospitalier Universitaire d'El Galaa, au Caire et à la Maternité Shatby à Alexandrie (Egypte) a comparé le Misoprostol à l'AMIU pour le traitement de l'avortement incomplet. Près de 700 femmes ont été traitées, de forts taux de réussite ont été enregistrés, 98,3% avec le Misoprostol, 99,7% avec l'AMIU [93].

Boler T et al ont réalisé en juillet 2009 à Madagascar pendant quatre mois une étude prospective descriptive au niveau des centres MSM (Marie Stopes Madagascar) et les centres de santé de base niveau II (CSB) pour le traitement médical de l'avortement incomplet. Le protocole adopté était de donner 600 $\mu$ g de Misoprostol par voie orale en une prise suivie d'une deuxième dose de 600 $\mu$ g au deuxième jour. Au total, le taux d'efficacité du traitement par Misoprostol pour la première et la deuxième visite était de 93,8% [95].

Nous n'avons pas pu trouver d'étude comparant les résultats selon la nature de l'avortement étant donné l'importance du biais de sélection pouvant être lié à cette nature de l'avortement, toujours par craintes de poursuite judiciaire ou par simple honte. Notre étude peut être tout de même considérée comme originale et peut être le point de départ

d'autres études, évaluant et comparant la prise en charge de ces deux types d'avortement dans notre contexte local.

### **I.9. Poursuite du traitement par l'AMIU**

Après le contrôle échographique au septième jour, 7 (12,07%) parmi les patientes ayant subi une FCS et une (11,11%) parmi celles admises après IVG ont poursuivi le traitement par AMI suite à l'échec du traitement médicamenteux.

L'étude de Mayi-Tsonga en Libreville en 2013 a trouvé un taux d'échec de 14,2% après la prise du Misoprostol au septième jour de contrôle sans tenir compte de la nature de l'avortement. Parmi ces patientes, six (4,2%) ont dû subir une AMIU après J14 du traitement [21].

Boler T et al trouvaient dans leur étude que 6,2% des patientes ont dû bénéficier de traitements complémentaires tels que : AMIU, curetage ou curage manuel après échec du traitement par le Misoprostol [95].

## **II. SUGGESTIONS**

Suite à ce travail, nous proposons quelques suggestions dans le but de réduire les complications des avortements et d'améliorer la prise en charge des avortements incomplets.

- Au sein de la Politique nationale de santé en matière de Santé de la Reproduction, les normes et standard devraient être mis à jour et inclure les détails des différents moyens thérapeutiques à recourir en cas d'avortement incomplet : Traitement médicamenteux par le Misoprostol, AMIU, curetage si AMIU non disponible.
- Une formation des prestataires de santé, notamment du secteur public, par le biais d'une formation des formateurs puis d'une formation en cascades, serait utile sur la prise en charge de l'avortement incomplet en détaillant l'utilisation du Misoprostol dans cette prise en charge. Les contre-indications de cette molécule devraient être maîtrisées par les prescripteurs. Les traitements adjuvants devraient également figurer parmi les éléments à maîtriser dans cette prise en charge : antalgique, AINS, Fer, antibiotique.

- L'avortement provoqué reste un acte interdit et réprimé à Madagascar. L'information et l'éducation de la population ainsi que des prestataires de santé sur ces faits, les lois et textes en vigueur, est un devoir de tout un chacun, notamment du Ministère de la Santé, du Conseil national de l'Ordre des médecins et celui des paramédicaux, des différentes sociétés savantes telles que le Collège Malgache des Gynécologues Obstétriciens.
- La promotion de la planification familiale est toujours d'actualité.

## CONCLUSION

L'avortement, spontané et provoqué, constitue un véritable problème de santé publique dans notre pays, de par l'ampleur de la proportion de décès maternels et de complications qui lui sont imputables en absence de prise en charge précoce et correcte.

Nous avons réalisé une étude prospective, descriptive et transversale portant sur l'efficacité du traitement médicamenteux de l'avortement incomplet par le Misoprostol sur une période de quatre mois. Notre principal objectif était d'évaluer l'efficacité de ce traitement en fonction du type d'avortement, spontané ou provoqué. Il était aussi fixé comme objectif de décrire les caractéristiques des patientes présentant un avortement incomplet, selon toujours le type d'avortement.

Cette étude a recensé 72 cas d'avortement incomplet survenant essentiellement après une fausse couche spontanée.

Concernant les patientes ayant subi un avortement spontané, elles étaient pour la plupart âgées entre 20 et 35 ans, ménagères, paucipares et dont la majorité avait déjà eu au moins un avortement antérieur. L'avortement survenait souvent avant 9SA, probablement en rapport avec des anomalies chromosomiques. Le taux de succès du traitement était de 85% avec deux cas compliqués d'hémorragie.

Chez les patientes admises suite à une IVG, l'âge était fréquemment en dessous de 20ans. La majorité des patientes était des étudiantes en secondaire, primigestes et nullipares. Un peu plus de la moitié a cependant déjà eu un avortement antérieur. Comme moyen abortif, ces patientes recourraient le plus souvent au Misoprostol étant donné son accessibilité au grand public. Le taux de réussite du traitement de l'avortement incomplet était de 88,9%.

Au total, il n'y a pas eu de différencesignificative de l'efficacité du Misoprostol 400µg en sublinguale dans le traitement d'un avortement incomplet qu'il soit spontané ou provoqué. La force de cette absence d'association était assez faible du fait de notre faible échantillonnage et surtout de l'inégalité de répartition des échantillons, spontanés versus provoqués. Cependant, ces résultats pourront servir de base et ouvrir la voie à d'autres études et recherches plus larges pour confirmer les faits constatés.

L'utilisation du Misoprostol constitue ainsi une alternative de première intention indiquée pour l'évacuation utérine en cas de fausse couche partielle, spontanée ou provoquée, sous-réserve d'éliminer rigoureusement les contre-indications. Le taux d'échec et de complications est faible

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Merger R, Levy J, Melchior J. Avortement provoqué clandestin. Précis d'obstétrique 6è édition. Paris : Masson; 2003; 583: 222-5.
2. Merger R, Levy J, Melchior J. Les Soins Après Avortements. Précis d'obstétrique. 5e édition. Paris : Masson; 1993 : 880.
3. Organisation Mondiale de la Santé. Unsafe abortion: Global and regional estimates of the incidence of unsafe abortion and associated mortality in 2008. 6th edition. Genève: OMS; 2011.
4. Harold J. Congenital malformations: etiologic factors and their role in prevention. N Engl J Med. 1982; 308: 424-9.
5. Stirrat GM. Recurrent miscarriage: Definition and Epidemiology. Lancet .1990, 336: 673-5.
6. Population Division of the Department for Economic and Social Affairs of the United Nations Secretariat. Abortion Policies. Population Policy Data Bank, <http://www.un.org/esa/population/publications/abortion/doc/madaga.doc>.
7. Ipas, FCI, PPPF, Population council. Prévention et prise en charge des avortements à risque. Guide d'action HAS. 1999.
8. Brooke R. Progrès en matière d'avortement diminuant l'utilisation des ressources et améliorant la qualité des soins grâce à l'AMIU. 1993 ; 2 ; 2 : 6.
9. Levy J. Lexique de la Médecine de Reproduction. Précis d'obstétrique. Paris Masson ; 2002. <http://www.aly-abbara.com>. (Consulté le 12 novembre 2016).
10. Merger R, Levy J, Melchior J. Avortement provoqué clandestin Précis d'obstétrique. 6ème édition. Revue et augmentée. Paris: Masson; 2002 :145-7.
11. Merger R. Les Soins Après Avortements. Précis d'Obstétrique 5ème édition. Paris: Masson ; 1993: 740.

12. Netter A, Rosenbaum H. Histoire illustrée de la contraception de l'antiquité à nos jours. Paris: Docosta ; 1985: 263-72.
13. Yaod. Aspects cliniques et thérapeutiques des avortements clandestins compliqués[Thèse].Médecine Humaine: Abidjan;1994. 75.
14. Porst H. The rationale for prostaglandin E1 in erectile failure: a survey of worldwide experience. J Urol .1996; 155: 802-15.
15. Tang OS, Gemzell DK, Ho PC. Misoprostol: pharmacokinetic profiles, effects on the uterus and side-effects. Int J Gynaecol Obstet. 2007; 99: S160-7.
16. Ipas et Venture Strategies Innovation 2011. Utilisation du Misoprostol dans le cadre des soins après avortement: Boîte à outils pour la prestation de services. Chapel Hill, NC: Ipas. 2011:1-142.
17. Goldberg AB, Greenberg MB, Darney PD. Misoprostol and pregnancy.N Engl J Med. 2001. 344(1):38-47.
18. Weeks A, Faundes A. Misoprostol in obstetrics and gynecology.Int J Gynaecol Obstet.2007.99 (2): S156-9.
19. Organisation Mondiale de la Santé. Avortement médicalisé : Directives techniques et stratégiques à l'intention des systèmes de santé. Genève: OMS. 2003.
20. Fédération Internationale de Gynécologie et d'Obstétrique (FIGO). Misoprostol Safe Dosage Guidelines. Royaume-Uni: FIGO; 2012. Disponible à l'adresse: [http://www.figo.org/publications/miscellaneous\\_publications/Misoprostol\\_Recommendation\\_2012](http://www.figo.org/publications/miscellaneous_publications/Misoprostol_Recommendation_2012).
21. Sosthène MT, Ulysse M, Arielle M. Première expérience dans l'utilisation du Misoprostol comme soins après un avortement à Libreville Gabon. Pan Afr J. 2014; 18: 401-4309.

22. Gynuity Health Projects. Le Misoprostol pour le traitement de l'avortement incomplet : Un manuel introductif. New York, NY: Gynuity Health Projects. 2009.
23. Blum, Winikoff JB, Gemzell-Danielsson K, Ho PC, Schiavon R, Weeks A. Treatment of incomplete abortion and miscarriage with misoprostol. *Int J Gynaecol Obstets* .2007; 99: 186-9.
24. Diop, Ayisha, Sheila Raghavan, Jean-Pierre Rakotovao, Rodica Comendant, Paul D et al. Comparison of two routes of administration for misoprostol in the treatment of incomplete abortion: a randomized clinical trial. *Contraception*. 2009; 79: 456-62.
25. Tang OS, Gemzell-Danielsson K, Ho PC. Misoprostol: pharmacokinetics profiles, effects on the uterus and side effects. *Int J Gynaecol Obstets* .2007;99:160-7.
26. Pang MW, Lee TS, Chung TK. Incomplete miscarriage: a randomized controlled trial comparing oral with vaginal misoprostol for medical evacuation. *Hum Reprod*. 2001;16: 2283-7.
27. Derman RJ, Kodkany BS, Goudar SS, Geller SE, Naik VA, Belled MB et al. Oral misoprostol in preventing postpartum haemorrhage in resource-poor communities: a randomised controlled trial. *Lancet*. 2006; 368: 1248-53.
28. O'Keefe SJD, Spitaels JM, Mannion G. Misoprostol a synthetic prostaglandin E1 analogue. *S Afr Med J*. 1985; 67: 321-4.
29. Herting RL, Clay GA. Overview of clinical safety with misoprostol. *Dig Dis Sci* 1985; 30: 185-93.
30. Ilija M, Bennasar M, Eixarch E, Berge R, Font C, Palacio M. Acute coronary artery vasospasm associated with misoprostol for termination of pregnancy. *Fetal Diagn Ther*. 2010; 27: 174-7.
31. Khabbaz AY, Usta IM, El-Hajj MI, Abu-Musa A, Seoud M, Nassar AH. Rupture of an unscarred uterus with misoprostol induction: case report and review of literature. *J Matern Fetal Med*. 2001; 10: 141-5.

32. Letourneur B, Parant O, Tofani V, Berrebi A. Rupture utérine sur utérus sain au cours d'une interruption médicale de grossesse du 2ème trimestre par Misoprostol : à propos d'un cas traité de manière conservatrice. *J Gynecol Obstet Biol Reprod.* 2002; 31: 371-3.
33. Fischer M, Bhatnagar J, Guarner S, Reagan JK, Hacker SH, Van Meter V et al. Fatal toxic shock syndrome associated with *Clostridium sordellii* after medical abortion. *N Engl J Med.* 2005; 353: 2352-60.
34. Aronoff D, Hao Y, Chung J, Coleman N, Lewis C, Peres C et al. Misoprostol impairs female reproductive tract innate immunity against *Clostridium sordellii*. *J Immunol.* 2008; 180: 8222-30.
35. Meites E, Zane S, Gould C. Fatal *Clostridium sordellii* infections after medical abortions. *N Engl J Med.* 2010; 363: 1382-3.
36. Fonseca W, Alencar A, Mota F, Coelho H. Misoprostol and congenital malformations. *Lancet.* 1991; 338:56.
37. Gonzales C, Marques J, Kim C, Sugayama S, Da Paz J, Huson S, et al. Congenital abnormalities in Brazilian children associated with misoprostol use in first trimester of pregnancy. *Lancet.* 1998; 351:1624-7.
38. Coelho K, Sarmiento M, Veiga C, Speck-Martins C, Safatle H, Castro C, et al. Misoprostol embryotoxicity: clinical evaluation of fifteen patients with arthrogryposis. *Am J Med Genet.* 2000; 95: 297-301.
39. Da Silva dal Pizzol T, Knop FP, Mengue SS. Prenatal exposure to misoprostol and congenital anomalies: systematic review and meta-analysis. *Reprod Toxicol.* 2006; 22: 666-71.
40. Schüler L, Pastuszak A, Sanseverino M, Orioli IM, Brunoni D, Ashton-Prolla P et al. Pregnancy outcome after exposure to misoprostol in Brazil: a prospective, controlled study. *Reprod Toxicol.* 1999; 13:147-51.

41. Pirmez R, Freitas M, Gasparetto E, Araujo A. Moebius syndrome and holoprosencephaly following exposure to misoprostol. *Pediatr Neurol.* 2010; 43: 371-3.
42. Bos T, Hillaire D, Roux C, Faillie J, Amram D. Möbius syndrome in a neonate after mifepristone and misoprostol elective abortion failure. *Ann Pharmacother.* 2008; 42: 888-92.
43. Shepard T. Möbius syndrome after Misoprostol: a possible teratogenic mechanism. *Lancet.* 1995; 346:780.
44. Yip S, Tse A, Haines C, Chung T. Misoprostol's effects on uterine arterial blood flow and fetal heart rate in early pregnancy. *Obstet Gynecol.* 2000; 95: 232-5.
45. Marques M, Gonzalez C, Rosenberg S. Möbius sequence in children exposed in utero to Misoprostol: neuropathological study of three cases. *Birth Def Res.* 2003; 67:1002-7.
46. Boumeau A. Interruption volontaire de grossesse. *Encycl Méd Chir Gynécol Obstet Elsevier Paris, Gynécologie, 1999 ; 738-A-40 : 1-15.*
47. Winkler J, Oliveras E, Mckintosh N. Soins après avortement: Guide pratique pour améliorer la qualité des soins. *Baltimore post abortion cure consortium.* 1995: 126.
48. OMS publication offset N°49 L'avortement provoqué: Guide des soins et services requis. *Genève: OMS.* 1980: 77.
49. Lopes P, Bourmeau A. Interruption volontaire de grossesse: législation, épidémiologie, complications. *Rev Prat Paris.* 1992; 42 (17): 2235-8.
50. Tchagafou M. Compétence en communication interpersonnelle et counseling en matière de santé de la reproduction. *Seconde édition CEFA/SFPS, 2001; 115: 32-6.*
51. Robert H, Palmer R, Boury C, Cohen J. *Précis de gynécologie. deuxième édition. Paris: Masson ; 1979: 885.*

52. Touré C. Amélioration de la qualité des SAA par la technique d'AMIU au CS Réf CIV [Thèse]. Gynécologie : Bamako; 2008. 98p.
53. Coulibaly M. Apport de l'AMIU dans la prise en charge de l'avortement à l'hôpital Nianankoro Fomba de Segou [Thèse]. Gynécologie : Bamako ; 2010. 102p.
54. Manouana M, Kadhel P, Koffi A, Janky E. Avortements illégaux par le Misoprostol en Guadeloupe. EMC GynécoObst, 2012 :1-6. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jgyn.2012.10.006>
55. Diacoumba Mariam. Avortement spontané : Prise en charge aux centres de santé de référence des communes V et VI du district de Bamako [Thèse]. Pharmacie et d'Odontostomatologie: Bamako; 2008. 1-105.
56. Carp H, Toder V, Aviram A et al; Karyotype of the abortus in recurrent miscarriage. Fertility and Sterility. 2001 ; 75 (4) : 678-82.
57. Freour T, Barrière P. Place actuelle de la réserve ovarienne dans le bilan et la prise en charge d'une infertilité. Collège national des gynécologues et obstétriciens français (CNGOF). 2011 ; 10 : 21-37.
58. Dialo Burkina Faso, Ministère de la justice. Code pénal du Burkina Faso. Ouagadougou: secrétariat du gouvernement ; 1997; 25: 123-5.
59. Razanakolona A. Les complications des avortements clandestins vus à l'hôpital universitaire Gynécologie Obstétrique de Befelatanana [Thèse]. Médecine humaine gynécologie:Antananarivo; 2011: 1-46.
60. Priscilla K, Coleman. Resolution of unwanted pregnancy during adolescence through abortion versus childbirth: individual and family predictors and psychological consequences. J Youth Adolescence. 2006; 35: 903–11.
61. Rasch V, Muhammad H, Urassa E, Bergstrom S. Sel report of induced abortion: an empathetic setting can improve the quality of data. Am J Pub H. 2000; 90 (7): 1141-4.

62. Amageel K. Recours à l'avortement provoqué en milieu scolaire au Togo : mesure et facteurs du phénomène. (Séminaire international "santé de la reproduction en Afrique. Pratique contraceptive et programmes de planification familiale". Abidjan, 1999; 1-24.
63. Randrianantoanina FE. Complications des interruptions volontaires de la grossesse vues à la maternité de Befelatanana de 2000 à 2004 [Mémoire de DEFS]. Médecine humaine gynécologie : Antananarivo ; 2005 :1-89.
64. Sedgh G, Singh S, Henshaw S K, Bankole A. Induced abortion: incidence and trends worldwide from 1995 to 2008: Guttmacher Institute, New York; 2008.
65. Gasman N, Blandon M, Crane B. Abortion. Social inequity and women's health: obstetrician-gynecologists as agents of change. *Int J Gynecol Obstet.* 2006; 94(3): 310-6.
66. Ngoc, Tara S, Jennifer B, Pham T, Duong L, Tran Tet al. Results from a study using misoprostol for management of incomplete abortion in Vietnamese hospitals: implications for task shifting. *BMC Pregnancy and Childbirth.* 2013 ; 13:118.
67. Ousmane K. Prise en charge des avortements incomplets par la technique d'AMIU dans le service de gynéco-obstétrique du CHU du Point G [Thèse]. Gynécologie-Obstétrique : Bamako ; 2011 : 1-69.
68. INSTAT. Enquête Démographique et Santé 2003- 2004 Madagascar. Marco International/Inc. 2006 ; 442.
69. Guillaume A. L'avortement en Afrique : mode de contrôle des naissances et problèmes de santé publique. *ISSN 2000; 37 : 1157-4186.*
70. Guillaume A, Annabel D. Limitation des naissances parmi les femmes d'Abidjan, en Côte d'Ivoire : contraception, avortement ou les deux. *Perspectives Internationales sur le Planning Familial, numéro spécial de 2002: 4-11.*
71. Adjahoto E, Kossi A, Hodonou, Komi A, Koffi A, Sename B. Contraception et avortement provoqué en milieu africain. *Méd Afr Noire.* 1999; 46: 8-9.

72. Naib JM, Siddiqui MI, Afridi B. A review of septic induced abortion cases in one year at Khyber teaching hospital, Peshawar. *J Ayub Med Coll Abbottabad*. 2004; 16(3): 59-62.
73. Warburton D, Kline J, Stein Z. Does the karyotype of a spontaneous abortion predict the karyotype of a subsequent abortion Evidence from 273 women with two karyotypes spontaneous abortions. *Am J Genet*. 1987; 41: 465-83.
74. Nwogu E, Ezegwui H, Abortion related mortality in a tertiary medical center in Enugu Nigeria. *J Obstet Gyneacol*. 2007; 27(8): 835-7.
75. Bénédicte G, Rajaonarisoa S. Santé de la reproduction et avortement à Antananarivo Madagascar. Résultats d'une recherche originale. *Afr J R Health*. Sept 2010; 14(3): 223-32.
76. Clement A. The incidence of self-induced abortion in Ghana: *Research Rev*. 2002; 18(1): 33-42.
77. Bartley J, Tong S, Everington D, Baird DT. Parity is a major determinant of success rate in medical abortion: a retrospective analysis of 3161 consecutive cases of early medical abortion treated with reduced doses of mifepristone and vaginal gemeprost. *Contraception*. 2000; 62(6): 297-303.
78. Balayira M. Etude descriptive à propos de 150 cas d'avortement spontané [Thèse]. *Gynécologie : Bamako* ; 1991. 89p.
79. Clifford K, Rai R, Watson H, Regan L. An informative protocol for the investigation of recurrent miscarriage preliminary experience of 500 consecutive cases. *Hum Reprod*. 1994; 9: 1328-32.
80. Soutoul J, Magnin G, Diaire S, Beaumont E. Les avortements médicaux. *E M C Gyneco*. 1983; 738A: 6-10.
81. Vilain A. Les établissements et les professionnels réalisant des IVG. Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (DREES) ; 2009 : 712.

82. Rainibarijaona L, Rajaonarison T, Rakotomboahangy T, Andrianampanalinarivo HR. Traitement médicamenteux des fausses couches spontanées partielles de moins de 12 semaines d'aménorrhée [Mémoire]. Médecine humaine Gynécologie: Antananarivo ; 2008: 1-28.
83. Vinatier D, Maunoury C, Depret S, Dufour P, Monnier JC. Avortements spontanés. Encycl Méd Chir Obstétrique. 1994; 5-032-A-20: 1-12.
84. Eiben B, Bartels L, Bahr-Porsch S. Cytogenetic analysis of 750 spontaneous abortions with the direct preparation method of chorionic villi and its implications for studying genetic causes of pregnancy wastage. Am J Hum Genet, 1990; 47: 656-63.
85. Aahman E, Shah I. Global and regional estimates of unsafe abortion and associated mortality in 2000. WHO, Geneva; 2004, 4: 1-82.
86. Brunerie J, Aubeny E, cesbron P, Floch J, Irani J. Interruption volontaire de grossesse par méthode médicamenteuse. Argumentaire. HAS. décembre 2010; 13(2) : 298-304.
87. Fawole AA, Aboyeji AP. complications from unsafe abortion: presentation at Ilorin, Nigeria. Niger J Med. 2002; 11(2): 77-80.
88. Ferté Delbende C, Robin G, Letombe B, Fausse couches spontanés du premier trimestre (inférieur à 12 semaines de gestation) .Traitement médical : Technique, avantage et incovénients. 34ème journée nationale du CNGOF; 2010.
89. Robledo C, Zhang J, Troendle J. Clinical indicators for success of misoprostol treatment after early pregnancy failure. Int J Gynecol and Obst. 2007; 99(1): 46-51.
90. Shwekerela B, Kalumuna R, Kipingili R. Misoprostol for treatment of incomplete abortion at the regional hospital level: Results from Tanzania. British J Obst Gynecol. 2007; 114(11): 1363-7.

91. Sotiriadis A, Makrydimas G, Papatheodorou S. Expectant, medical or surgical management of first-trimester miscarriage: A meta-analysis. *Obst Gynecol.* 2005; 105(5): 1104-13.
92. Trinder J, Brocklehurst P, Porter R. Management of miscarriage: expectant, medical, or surgical Results of a randomized controlled trial (miscarriage treatment trial). *British Med J.* 2006; 332: 1235-40.
93. Dabash R, Cherine M, Darwish E. Misoprostol (400 mcg) sublingual vs MVA for the treatment of incomplete abortion in Egypt. 2009.
94. Tara S, Ayisha D, Alioune G, Madi N, Aissata B, Fawole B et al. Sublingual misoprostol versus standard surgical care for treatment of incomplete abortion in five sub-Saharan African countries .*BMC Pregnancy and Childbirth.*2012, 12:127.
95. Boler T, Hopkins K, Randrianasolo B, Hanitriniaina O, Fenomanana S, Ramanantsoa T et al. Présentation des résultats de l'étude sur le traitement de l'avortement incomplet par le Misoprostol. *Marie stopes de Madagascar.*2010.

## **ANNEXE**

## **ANNEXE 1 : Lettre d'information des patientes (en français)**

CHU-GOB

Objet : Lettre d'information destinée aux patientes pour la participation à l'étude

Titre de la recherche : Étude de l'efficacité de l'utilisation du Misoprostol pour le traitement des avortements incomplets

Madame,

Vous avez été admise en vue de recevoir des soins post-avortement au niveau du Centre Hospitalier Universitaire de Befelatanana. Dans ce centre, une étude est actuellement réalisée afin d'évaluer l'efficacité d'un médicament pour prendre en charge les avortements incomplets, médicament utilisé depuis longtemps dans cet hôpital pour cette indication. Ce travail s'intéresse à des données de votre dossier médical, à vos antécédents, à la réussite du traitement, à votre tolérance et avis sur le produit et la prise en charge et à la survenue d'éventuelles complications de l'avortement incomplet. Grâce à une meilleure compréhension de l'efficacité et de l'acceptabilité de ce produit, une meilleure prise en charge basée sur des résultats scientifiquement valides pourrait être envisagée pour les patientes présentant une telle maladie.

But de l'étude : Déterminer l'efficacité d'un médicament, le Misoprostol pour prendre en charge les avortements incomplets.

Bénéfices attendus : Une attention particulière sera portée à votre prise en charge et à votre suivi à l'occasion de la participation à ce travail. Une méthode contraceptive vous sera proposée à la fin de l'étude.

Déroulement de l'étude : Il s'agit d'une enquête, des données de votre dossier médical seront utilisées, des questions vous seront posées, un médicament vous sera prescrit, des suivis et contrôles seront effectués. L'étude débutera à votre admission au niveau du centre hospitalier et se terminera 7 jours après votre sortie du centre. Dans le cadre de cette étude, des échographies seront faites avant et après le traitement pour évaluer l'efficacité de ce dernier. En cas d'échec du traitement médical, il faudra évacuer les débris intra-utérins par une aspiration intra-utérine.

Risques potentiels : Aucun geste supplémentaire à la prise en charge médicale normale aux vues de votre santé ne sera réalisé dans le cadre de cette recherche.

Frais médicaux : Votre collaboration à cette recherche n'entraînera pas de participation financière de votre part. Le Misoprostol et en cas d'échec, l'aspiration intra-utérine vous seront délivrés gratuitement. Les complications en relation avec l'avortement incomplet ne sont cependant pas assurées par cette étude. Par contre, les effets indésirables liés à la prise de Misoprostol sont pris en charge.

Confidentialité : Toute information vous concernant recueillie pendant ce travail sera traitée de façon confidentielle. Seuls les responsables de l'étude pourront avoir accès à ces données. A l'exception de ces personnes, qui traiteront les informations dans le plus strict respect du secret médical, votre anonymat sera préservé. La publication des résultats de l'étude ne comportera aucun résultat individuel.

Si vous avez des questions pendant votre participation à cette étude, vous pourrez contacter le médecin responsable de l'étude, le Pr-----, tel-----.

Vous êtes libre d'accepter ou de refuser de participer à cette étude. Cela n'influencera pas la qualité des soins qui vous seront prodigués. Vous pouvez également décider en cours d'étude d'arrêter votre participation sans avoir à vous justifier.

Nous vous remercions d'avoir pris le temps de lire cette lettre d'information. Si vous êtes d'accord pour participer à cette recherche, nous vous invitons à signer le formulaire de consentement ci-joint.

Les investigateurs

## **ANNEXE 2 : Lettre d'information des patientes (en malgache)**

Antony: Taratasy fampahafantarana ho an'ireo marary ny amin'ny fandraisana anjara amin'ny fanadihadiana.

Lohatenin'ny fanadihadiana: Fandairany sy fanekena ny fampiasana ny fanafody Misoprostol amin'ny fitsaboana ny vehivavy avy afa-jaza ka nisy ambiny tavela.

Tompoko,

Niditra tato amin'ny hopitaly Befelatanana ianao mba ahazoanao fitsaboana noho ianao vao avy afa-jaza. Ato amin'ity toeram-pitsaboana ity dia misy fanadihadiana atao mikasika ny fandairan'ny fanafody ampiasaina amin'ny fitsaboana rehefa avy afa-jaza ka misy ambiny tavela anaty tranon-jaza, fanafody izay efa fampiasa hatry ny ela tato amin'ity toerana ity noho izay antony izay. Io asa io dia ilana ny taratasy mombamomba ny fahasalamanao rehetra sy ny aretina efa nahazo anao ary ny zavatra mitranga aminao mandritra sy aorian'ny fihinananao ny fanafody. Izany no atao dia mba hahafahana manatsara hatrany ny fitsaboana sy ny fandraisana an-tanana ny marary toa anao izao koa.

Tanjon'ny fanadihadiana: Hahafantatra ny fandairany sy ny fanekena ny fampiasana ny fanafody Misoprostol amin'ny fitsaboana ny vehivavy avy afa-jaza ka nisy ambiny tavela.

Tombony azonao: Voaramaso bebe kokoa ianao amin'ny fitsaboana sy ny tohin'ny fitsaboana noho ny fandraisanao anjara amin'izao fanadihadiana izao. Ho toroina hevitra hampiasa fomba fanabeazana aizana ianao rehefa mifarana ny fandraisanao anjara amin'ny fanadihadiana.

Fizotran'ny fanadihadiana: Amin'izao fanadihadiana izao dia ampiasaina avokoa ny taratasy momba ny fahasalamanao, hametrahana fanontaniana ianao, hanaovana fizahana, omena fanafody ary arahimaso ny tohin'ny fitsaboana. Ny asa dia manomboka ny andro hidiranao hopitaly ary mifarana afaka fito andro aorian'ny nihinananao fanafody. Amin'ity fanadihadiana ity dia atao « échographie » ianao mialoha sy aorian'ny fitsaboana. Raha hita fa tsy nandaitra ny fanafody tamin'ny fitsaboana dia tsy maintsy hodiovina amin'ny alalan'ny « aspiration » ianao. Marihina fa tsy misy zavatra hafa atao ankoatra ny fitsaboana tsara anao amin'ity fanadihadiana ity.

Saran'ny fitsaboana: Tsy misy vola aloanao amin'ny fandraisanao anjara amin'ity fanadihadiana ity. Ny Misoprostol sy ny aspiration - raha toa tsy mandaitra ny Misoprostol- dia omena anao sy atao maimaimpoana. Ny fanafody hafa ilaina ankoatra izay raha toa ka misy fahasaratana ny fisian'ny ambin-javatra ao anatin'ny tranon-jaza dia raisinao an-tanana ihany. Ny fahasaratana mifandraika amin'ny fihinanana fanafody Misoprostol kosa dia ho raisinay an-tànana.

Marihina ihany koa fa ny mombamomba anao rehetra dia tanana ho tsiambaratelo. Ireo tompon'andraikitra amin'ny fanadihadiana sy ireo olona voatokana ihany no afaka mahazo izany mombamomba anao izany, hajaina tanteraka ny tsiambaratelonao.

Raha misy fanontaniana tianao apetraka dia antsoy ity dokotera tompon'andraikitra ity, Pr-----, tel-----.

Manana zo feno ianao handà na hanaiky ny handray anjara amin'ity fanadihadiana ity ary azonao atao ihany koa ny miala an-daharana tsy misy fanazavana. Misaotra indrindra anao izahay tamin'ny nahafonanao fotoana namakiana ity taratasy fampahafantarana ity.

Raha manaiky handray anjara ianao dia miangavy anao izahay mba hanao sonia ny taratasy fanekena.

Ireo tompon'andraikitra

### **ANNEXE 3 : Lettre de consentement (en français)**

Objet : Formulaire de consentement pour la participation à l'étude sur l'efficacité de l'utilisation du Misoprostol pour les soins après avortement

Je soussignée, Mademoiselle ou Madame ----- accepte de participer à l'étude sur la prise en charge de l'avortement incomplet réalisée dans ce centre. Les objectifs et modalités de l'étude m'ont été clairement expliqués par le Dr----  
-----.

J'ai compris la fiche d'information qui m'a été remise.

J'accepte que les documents de mon dossier médical qui se rapportent à l'étude puissent être accessibles aux responsables de l'étude et éventuellement aux autorités de santé. A l'exception de ces personnes, qui traiteront les informations dans le plus strict respect du secret médical, mon anonymat sera préservé.

J'ai bien compris que ma participation à l'étude est volontaire.

Je suis libre d'accepter ou de refuser de participer, et je suis libre d'arrêter à tout moment ma participation en cours d'étude. Cela n'influencera pas la qualité des soins qui me seront prodigués.

Mon consentement ne décharge pas les organisateurs de cette étude de leurs responsabilités. Je conserve tous mes droits garantis par la loi.

Après en avoir discuté et obtenu la réponse à toutes mes questions, j'accepte librement et volontairement de participer à la recherche qui m'est proposée.

Fait à-----.

Le -----

La patiente

#### ANNEXE 4 : Lettre de consentement (en malgache)

Antony : Taratasy fanekena ny fandraisana anjara amin'ny fanadihadiana mikasika ny fandairan'ny fanafody ampiasaina amin'ny fitsaboana rehefa avy afa-jaza ka nisy ambiny tavela.

Izaho Ramatoa /Ramatoakely -----  
dia manaiky handray anjara amin'ny fanadihadiana mikasika ny fandairan'ny fanafody ampiasaina amin'ny fitsaboana rehefa avy afa-jaza. Ny tanjona sy ny fizotran'ny fanadihadiana dia efa nohazavain'i Dr----- tsara tamiko ary mazava tsara amiko ny voalaza amin'ilay taratasy fampahafantarana nomena ahy.

Manaiky aho ny ampiasana ny taratasy momba ny fahasalamako (dossier médical) amin'ity fanadihadiana ity sy mba hahazoan'ireo tompon'andraikitra eo amin'ny lafiny fahasalamana mampiasa izany amim-panajana tanteraka ny tsiambarateloko.

Fantatro tsara fa sitrapoko ny handraisako anjara amin'izao fanadihadiana izao ary manana zo feno aho handa na hanaiky ny handray anjara amin'ity fanadihadiana ity ary azoko atao ihany koa ny miala an-daharana tsy misy fanazavana.

Ity fanekena ataoko ity tsy manafaka ireo mpikarakara amin'ny maha tompon'andraikitra azy ireo amin'ny zavatra ataony. Mitana tanteraka ny zoko eo anatrehan'ny lalàna aho.

Rehefa avy nifampidinika tamin'ny tompon'andraikitra sy nahazo ny valiny mahafapo tamin'ireo fanontaniako aho dia manaiky am-palalahana fa handray hanjara amin'ny fanadihadiana.

Natao ny -----.

Tao -----

Ny Mpandray anjara

**ANNEXE 5 : Dossier patiente pour l'utilisation du Misoprostol dans le cadre des soins après avortement**

N° \_\_\_\_\_ N° Triage CHU-GOB \_\_\_\_\_  
Nom (3 premières lettres + Initiale Prénom) : \_\_\_\_\_ Date : \_\_\_\_\_  
Âge : \_\_\_\_\_ Contact (téléphone) : \_\_\_\_\_  
Ethnie : \_\_\_\_\_ Zone d'habitation (rurale, urbaine) : \_\_\_\_\_  
Situation matrimoniale (célibataire, mariée ou en union, divorcée/séparée, veuve) :  
\_\_\_\_\_  
Niveau de scolarité (aucun, primaire, secondaire, universitaire) : \_\_\_\_\_  
Revenu moyen mensuel (salarié, ou non salarié) : \_\_\_\_\_ Ar  
Admission directe : Oui  Non   
Référée par (nom et adresse de l'institution) : \_\_\_\_\_  
Motif de référence : \_\_\_\_\_  
Traitement reçu avant l'admission à l'hôpital :  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Antécédents médicaux et obstétricaux**

- Gestité : \_\_\_\_\_ Parité : \_\_\_\_\_ Avortement : \_\_\_\_\_
- Date des dernières règles : \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_  
Soit \_\_\_\_\_ (semaines d'aménorrhée) \_\_\_\_\_ (jours)  
Taille utérine : \_\_\_\_\_ (mesure échographique en coupe sagittale, longueur en cm)
- Avant admission :
  - Saignement vaginal ? Oui  Non  Durée \_\_\_\_\_ (heures ou jours)  
Abondance (minime, moyenne, abondante) \_\_\_\_\_
  - Douleur pelvienne ou crampes abdominales ? Légère  Modérée  Intense  
 Non  Durée \_\_\_\_\_
  - Évacuation de tissus ou de produits de la conception ? Oui  Non
  - Fièvre ? Oui  (préciser avant ou après le saignement) \_\_\_\_\_ Non
- La femme utilisait-elle une méthode contraceptive au moment où elle est tombée enceinte ? \* Oui  Non
- Spécifier le type de méthode : \_\_\_\_\_

*\*Si un DIU est toujours en place, le retirer avant l'administration de Misoprostol.*

- Nature de l'avortement : Spontané  Provoqué

(La femme est libre de répondre ou non à ces questions)

Si avortement provoqué :

Moyen abortif : \_\_\_\_\_

Lieu de l'avortement : \_\_\_\_\_

Personne réalisant la manœuvre : \_\_\_\_\_

Médicaments utilisés : \_\_\_\_\_

- Médicaments actuellement utilisés : \_\_\_\_\_

- Allergies connues à des médicaments ou à d'autres substances ? Oui  Non

Citer : \_\_\_\_\_

- Antécédents d'anémie, de troubles hémorragiques ou de troubles de la coagulation?

Oui  Non

Décrire : \_\_\_\_\_

- Antécédents chirurgicaux ? Oui  Non

Décrire : \_\_\_\_\_

- Existe-t-il d'autres problèmes de santé ? Oui  Non

Citer/Décrire : \_\_\_\_\_

### **Examen clinique à l'admission (J0)**

- Paramètres vitaux :

Tension artérielle : \_\_\_\_\_ Fréquence cardiaque : \_\_\_\_\_

Température : \_\_\_\_\_ Fréquence respiratoire : \_\_\_\_\_

- Examen au spéculum effectué ? Oui  Non

Spécifier les éventuelles anomalies (*lacérations cervicales, corps étrangers, origine du saignement, abondance du saignement, inflammation pelvienne, autres anomalies*) \_\_\_\_\_

- Toucher vaginal :

- Utérus : Taille : \_\_\_\_\_ (en cm)

Douleur à la mobilisation utérine ? Oui  Non

- Col utérin : Canal cervical : Ouvert  Fermé
- Culs-de-sac latéraux libres  comblés  ; indolores  sensibles
- Masse latéro-utérine : Oui  Non  ; Sensibilité à la palpation : Oui  Non
- Saignement (abondance, couleur) : \_\_\_\_\_
- Écoulement purulent : Oui  Non

### Examen paraclinique

NFS : Hémoglobine (valeur en g/dl) : \_\_\_\_\_

Échographie pelvienne : image de rétention placentaire (diamètre antéro-postérieur en mm) : \_\_\_\_\_

### Traitement

• Diagnostic :

- Avortement incomplet
- Autre pathologie associée : \_\_\_\_\_

• Cocher la méthode de traitement utilisée :

Misoprostol : Dose : \_\_\_\_\_ (nombre de comprimés) Voie : \_\_\_\_\_

Date et heure d'administration (J0) : \_\_\_\_\_

Où : Aux urgences  En service de Gynécologie

AMIU

Autre (curetage, curage digital) : \_\_\_\_\_

• Hospitalisation : Oui  Non

Si oui,

- Autres médicaments reçus à l'hôpital :

Analgésique (nom du médicament, voie, dose/jr, durée) :

\_\_\_\_\_

Antipyrétique (nom du médicament, voie, dose/jr, durée) :

\_\_\_\_\_

Antibiotique (nom du médicament, voie, dose/jr, durée) :

\_\_\_\_\_

Autre (nom du médicament, voie, dose/jr, durée) :

\_\_\_\_\_

- Durée d'hospitalisation (en jours) : \_\_\_\_\_

- Survenue de complications : Oui  Laquelle ? \_\_\_\_\_

Traitement : \_\_\_\_\_

Non

- Date du rendez-vous de suivi (J7) : \_\_\_\_/ \_\_\_\_/ \_\_\_\_\_

Si renvoi à domicile (patiente non hospitalisée) :

- Médicaments prescrits avant de quitter le centre :

Analgésique (nom du médicament, voie, dose/jr, durée) :

\_\_\_\_\_

Antipyrétique (nom du médicament, voie, dose/jr, durée) :

\_\_\_\_\_

Antibiotique (nom du médicament, voie, dose/jr, durée) :

\_\_\_\_\_

Autre (nom du médicament, voie, dose/jr, durée) :

\_\_\_\_\_

- Date du rendez-vous de suivi (J7) : \_\_\_\_/ \_\_\_\_/ \_\_\_\_\_

### **Examen à JS (jour de la sortie pour les patientes hospitalisées)**

Date : \_\_\_\_/ \_\_\_\_/ \_\_\_\_\_

#### **Interrogatoire**

• Historique de saignements vaginaux (abondance, durée) et/ou de douleur abdominale (intensité, durée) après la prise du Misoprostol :

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

• Évacuation de tissus ou de produits de la conception ? Oui  Non

• Saignements vaginaux toujours présents ? Oui  Non

Si oui, Quantité : Minime  Modérée  Abondante

• Douleur ou crampes abdominales toujours présentes ? Oui  Non

Si oui, Sévérité : Légère  Modérée  Intense  EVA : \_\_\_\_\_

• La femme a-t-elle encore la sensation d'être enceinte ? Oui  Non

• La femme a-t-elle présenté après la prise de Misoprostol les signes suivants :

- Céphalées : Légères  Modérées  Intenses  Non

- Vertiges : Légers  Modérés  Intenses  Non
  - Douleurs abdominales : Légères  Modérées  Intenses  Non
  - Saignements : Minimales  Modérés  Abondants ( $\geq 5$  serviettes/jr)  Non
  - Fièvre : Légère  Élevée  Non
  - Frissons : Légers  Modérés  Intenses  Non
  - Diarrhées : Minimales  Modérées  Abondantes  Non
  - Nausées : Légères  Modérées  Intenses  Non
  - Vomissements : Minimales  Modérés  Intenses  Non
  - Autres (préciser) : Légers  Modérés  Intenses  Non
  - Aucun
  - Sévérité des effets secondaires en général : Modéré  Sévère  Grave
- Sévère : nécessitant des soins supplémentaires (en plus de l'arrêt des médicaments)
- Grave : menace pour la vie, nécessitant une hospitalisation ou prolongation de l'hospitalisation, à l'origine de séquelles
- Modéré ou banal : ni sévère ni grave

- Analgésiques utilisés :

---

- Autres médicaments utilisés :

---



---

**Examen clinique**

- Paramètres vitaux :

Tension artérielle : \_\_\_\_\_ Fréquence cardiaque : \_\_\_\_\_

Température : \_\_\_\_\_ Fréquence respiratoire : \_\_\_\_\_

- Examen au spéculum effectué ? Oui  Non

Spécifier les éventuelles anomalies (*lacérations cervicales, corps étrangers, origine du saignement, abondance du saignement, autres anomalies*) \_\_\_\_\_

---

• Toucher vaginal :

- Utérus : Taille : \_\_\_\_\_(en cm)

Douleur à la mobilisation utérine ? Légère  Modérée  Intense

Non

- Col utérin : Canal cervical : Ouvert  Fermé

- Culs-de-sac latéraux libres  comblés  ; indolores  sensibles

- Masse latéro-utérine : Oui  Non  ; Sensibilité à la palpation : Oui  Non

- Saignement (abondance, couleur) : \_\_\_\_\_

- Écoulement purulent : Oui  Non

**Suivi à J7**

Date : \_\_\_\_/ \_\_\_\_/ \_\_\_\_\_

**Interrogatoire (Informations à remplir ou à compléter si données déjà disponibles à JS)**

• Historique de saignements vaginaux (abondance, durée) et/ou de douleur abdominale (intensité, durée) après la prise du Misoprostol :

---

---

---

• Évacuation de tissus ou de produits de la conception ? Oui  Non

• Saignements vaginaux toujours présents ? Oui  Non

Si oui, Quantité : Minime  Modérée  Abondante

• Douleur ou crampes abdominales toujours présentes ? Oui  Non

Si oui, Intensité : Légère  Modérée  Intense

• La femme a-t-elle encore la sensation d'être enceinte ? Oui  Non

• La femme a-t-elle présenté après la prise de Misoprostol les signes suivants :

- Céphalées : Légères  Modérées  Intenses  Non

- Vertiges : Légers  Modérés  Intenses  Non

- Douleurs abdominales : Légères  Modérées  Intenses  Non

- Saignements : Minimales  Modérés  Abondants ( $\geq 5$  serviettes/jr)  Non

- Fièvre : Légère  Élevée  Non

- Frissons : Légers  Modérés  Intenses  Non



- Utérus vide
- Autres (spécifier) : \_\_\_\_\_

### **Résultat du Traitement**

- Diagnostic :
  - Réussite du traitement : Oui  Non
  - Complications éventuelles : Oui  Non
  - Si oui, spécifier : \_\_\_\_\_
  - Avortement toujours incomplet : Oui  Non
- Poursuite du traitement pour avortement incomplet :
  - AMIU
  - Autre (spécifier) : \_\_\_\_\_
- Remarques : \_\_\_\_\_

---

### **Conseil en matière de contraception (Question à la patiente)**

- Conseil en matière de contraception dispensé : Oui  Non
- Méthode contraceptive moderne prescrite : Oui  Non
- Si oui, Laquelle ? \_\_\_\_\_
- Si non, pourquoi ? \_\_\_\_\_
  
- Va utiliser une méthode contraceptive moderne :  
Laquelle ? \_\_\_\_\_

## VELIRANO

Eto anatrehan'Andriamanitra Andriananahary, eto anoloan'ireo mpampianatra ahy sy ireo mpiara-nianatra tamiko eto amin'ity toeram-pampianarana ity, ary eto anoloan'ny sarin'i HIPPOCRATE.

Dia manome toky sy mianiana aho fa hanaja lalandava ny fitsipika hitandrovana ny voninahitra sy ny fahamarinana eo am-panatontosana ny raharaham-pitsaboana.

Ho tsaboiko maimaimpoana ireo ory ary tsy hitaky saran'asa mihoatra noho ny rariny aho, tsy hiray tetika na oviana na oviana ary na amin'iza na amin'iza aho mba hahazoana mizara aminy ny karama mety ho azo.

Raha tafiditra an-tranon'olona aho dia tsy hahita izay zava-miseho ao ny masoko, ka tanako ho ahy samirery ireo tsiambaratelo aboraka amiko ary ny asako tsy avelako hatao fitaovana hanatontosana zavatra mamaofady na hanamorana famitan-keloka.

Tsy ekeko ho efitra hanelanelana ny adidiko amin'ny olona tsaboina ny antonjavatra ara-pinoana, ara-pirenena, ara-pirazanana, ara-pirehana ary ara-tsaranga.

Hajaiko tanteraka ny ain'olombelona na dia vao notorontoroina aza, ary tsy hahazo mampiasa ny fahalalako ho enti-manohitra ny lalàn'ny maha-olona aho na dia vozonana aza.

Manaja sy mankasitraka ireo mpampianatra ahy aho ka ampita amin'ny taranany ny fahaizana noraisiko tamin'izy ireo.

Ho toavin'ny mpiara-belona amiko anie aho raha mahatanteraka ny velirano nataoko.

Ho rakotry ny henatra sy horabirabian'ireo mpitsabo namako kosa aho raha mivadika amin'izany.

**PERMIS D'IMPRIMER**

LU ET APPROUVE

Le Directeur de thèse

Signé : Professeur RANDRIAMBOLOLONA Domoina Malala Aurélia

VU ET PERMIS D'IMPRIMER

Le Doyen de la Faculté de Médecine d'Antananarivo

Signé: Professeur SAMISON Luc Hervé

**Name and first name:** RAMIANDRISOA Willy sismondy

**Title of the thesis:** « MISOPROSTOL EFFECTIVENESS IN THE TREATMENT OF INCOMPLETE SPONTANEOUS ABORTION VERSUS INDUCED »

**Category:** Gynecology

**Number of the page:** 61    **Number of the chart:** 16    **Number of the picture:** 04

**Number of the annex:** 05    **Number of the bibliographies:** 95

### **ABSTRACT**

**Introduction:** Incomplete abortions represent a frequent gynecological problem which may be the origin of important morbidity and mortality. A study was carried out to evaluate the effectiveness of incomplete abortion treatment by the Misoprostol according to the type of abortion: spontaneous or provoked.

**Methods:** It was a prospective, descriptive and cross-sectional study done at the Obstetrics and Gynecology University Hospital of Befelatanana from 1<sup>st</sup> September to 31<sup>st</sup> September 2015 concerning the incomplete abortion less than 12 weeks of amenorrhea (WA). The treatment consisted of 400 µg of sublingual Misoprostol and follow up ultrasound and clinical control on the seventh day.

**Results:** We identified 72 cases in which 87% (n= 63) have occurred after the spontaneous abortion, 13% (n= 9) after provoked abortion. Patients treated after spontaneous abortion were aged 21-35 years in 53.9%, housewives in 53.9%, paucigeste in 36.5% and in which abortion has occurred before 9WA in 63.5% of the cases. Patients doing provoked abortion were aged under 20 years in 55.6% and primigest in 55.6% and in which abortion has occurred between 9 and 12WA in 55,6% of cases. The success rates on the seventh day was 85% for spontaneous abortions and 88.9% for induced abortion, the difference was insignificant,  $p = 1$ .

**Conclusion:** The medical treatment with 400µg in sublingual Misoprostol turns out to be effective after incomplete abortion, whatever the nature of the abortion.

**Key words:** Incomplete abortion, Induced abortion, Misoprostol, Spontaneous.

Director of thesis: Professor RANDRIAMBOLOLONA Domoina Malala Aurélia

Reporter of thesis: Doctor RAKOTOMALALA Nivoarimelina Zoly

Author Address: Lot 131 FM ter A Morondava Ambohibao Antehiroka

**Nom et prénoms :** RAMIANDRISOA Willy sismondy

**Titre de la thèse :** «EFFICACITE DU MISOPROSTOL DANS LE TRAITEMENT DES AVORTEMENTS INCOMPLETS SPONTANES VERSUS PROVOQUES »

**Rubrique :** Gynécologie

**Nombre de pages :** 61      **Nombre de tableaux :** 16      **Nombre de figures :** 04  
**Nombre d'annexes :** 05      **Nombre de références bibliographiques :** 95

## RESUME

**Introduction :** Les avortements incomplets constituent un problème gynécologique fréquent pouvant être source de morbi-mortalité importante. Une étude a été menée afin d'évaluer l'efficacité du traitement de l'avortement incomplet par le Misoprostol en fonction du type d'avortement, spontané ou provoqué.

**Méthodes :** Il s'agit d'une étude prospective, descriptive et transversale allant du 01<sup>er</sup> septembre au 31 décembre 2015, effectuée au Centre Hospitalier Universitaire de Gynécologie et Obstétrique de Befelatanana sur les cas d'avortement incomplet de moins de 12 semaines d'aménorrhée (SA). Le traitement consistait en l'administration de 400 µg de Misoprostol en sublinguale suivie d'un contrôle clinique et échographique au septième jour.

**Résultats :** Nous avons recensé 72 cas dont 87% (n=63) survenaient après un avortement spontané, 13% (n=9) après un avortement provoqué. Les patientes traitées après un avortement spontané étaient âgées de 21 à 35 ans dans 53,9%, ménagères dans 53,9%, paucigestes dans 36,5% et dont l'avortement survenait avant 9SA dans 63,5% des cas. Les patientes réalisant un avortement provoqué étaient âgées de moins de 20 ans dans 55,6%, étudiantes dans 55,6%, primigestes dans 55,6% et dont l'avortement survenait entre 9 et 12SA dans 55,6% des cas. Le taux de succès du traitement au septième jour était de 85% pour les avortements spontanés et 88,9% après avortement provoqué, la différence n'était pas significative, p=1.

**Conclusion :** Le traitement médical par le Misoprostol 400µg en sublinguale s'avère efficace après un avortement incomplet, quelle que soit la nature de l'avortement.

**Mots clés :** Avortement incomplet, Avortement provoqué, spontané, Misoprostol

**Directeur de thèse :** Professeur RANDRIAMBOLOLONA Domoina Malala Aurélia

**Rapporteur de thèse :** Docteur RAKOTOMALALA Nivoarimelina Zoly

**Adresse de l'auteur :** Lot 131 FM ter A Morondava Ambohibao Antehiroka