



Traitement médical des fausses couches incomplètes en ambulatoire



Medical management of outpatient with incomplete miscarriages

Monia Malek¹, Ferjaoui Mohamed Aymen^{1,&}, Garci Mariem¹, Ali Marzougui¹, Khaoula Samaali¹, Khedheri Slim¹, Khaled Neji¹

¹Service B de Gynécologie et Obstétrique du Centre de Maternité de Tunis, Faculté de Médecine de Tunis, Université Tunis El Manar, Tunis, Tunisia

[&]Auteur correspondant: Ferjaoui Mohamed Aymen, Service B de Gynécologie et Obstétrique du Centre de Maternité de Tunis, Faculté de Médecine de Tunis, Université Tunis El Manar, Tunis, Tunisia

Received: 02 Oct 2019 - Accepted: 15 Dec 2019 - Published: 17 Mar 2020

Domain: Gynecology

Mots clés: Fausse couche, misoprostol, aspiration

Résumé

Introduction: évaluer la faisabilité du traitement médical des fausses couches par misoprostol en ambulatoire et préciser ses avantages en comparaison avec la révision utérine instrumentale classique. **Méthodes:** étude prospective comparative au service B du centre de maternité de Tunis (CMNT) s'étalant sur une période de 12 mois (juillet 2015-juin 2016), colligeant 50 patientes sélectionnées ayant des constantes hémodynamiques stables et ayant consulté pour fausses couches incomplètes et traitées par misoprostol en ambulatoire, à un groupe de 50 patientes qui avaient eu une révision utérine pour le même motif au cours de la même période d'étude. Le misoprostol a été administré à la dose de 400 µg, soit 2 comprimés, par voie sublinguale (25 cas) et par voie vaginale (25 cas). **Résultats:** chez les 25 patientes qui avaient reçu 400 µg (soit 2 cp) de misoprostol par voie vaginale, le taux d'expulsion complète de la grossesse avait atteint 88% (22 patientes). Chez les 25 femmes ayant reçu le misoprostol par la voie sublinguale, le taux d'expulsion a chuté à 84% (21 patientes), la différence n'est pas statistiquement significative. Six patientes ont eu secondairement une aspiration utérine et une patiente a expulsé suite à une dose supplémentaire de misoprostol 400 µg. Dans le groupe des 50 patientes ayant eu une aspiration chirurgicale pour fausse couche incomplète, nous avons noté des complications hémorragiques chez 5 patientes (10% des cas) et 3 cas de rétention trophoblastique. La durée moyenne d'hospitalisation a varié de 1 à 3 jours; 80% des patientes ont été hospitalisées pendant 48 heures. La révision instrumentale a coûté en moyenne 73 Dinar tunisien (DT) soit environ 3 fois plus cher en comparaison avec le traitement de la fausse couche incomplète par misoprostol. Ainsi, cette approche médicale s'est avérée plus économique en termes de coût de santé publique. **Conclusion:** le traitement des fausses couches incomplètes par misoprostol est une méthode efficace, sûre, à condition qu'elle soit prescrite chez des femmes sélectionnées au préalable.

Research | Volume 2, Article 113, 17 Mar 2020 | 10.11604/pamj-cm.2020.2.113.20512

Available online at: <https://www.clinical-medicine.panafrican-med-journal.com/content/article/2/113/full>

©Monia Malek et al PAMJ - Clinical Medicine (ISSN: 2707-2797). This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution International 4.0 License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.



Abstract

Introduction: to evaluate the feasibility of the outpatient medical treatment of miscarriages with misoprostol and to specify its advantages in comparison with conventional surgical uterine revision. **Methods:** a prospective comparative study over a period of 12 months (July 2015-June 2016), involving 50 selected patients presenting incomplete miscarriage and outpatient-treated with misoprostol. The patient group was compared to a group of 50 patients who had a uterine surgical revision for the same reason during the same study period. Misoprostol was administered at a dose of 400 µg, 2 tablets, sublingually (25 cases) and vaginally (25 cases). **Results:** in 25 patients who received 400 µg (2 tablets) of vaginal misoprostol, the total expulsion rate of pregnancy was 88% (22 patients). In the 25 women who received the misoprostol sublingually, the rate of expulsion dropped to 84% (21 patients), the difference is not statistically significant. Six patients had second uterine aspiration and one patient was expelled following an additional dose of misoprostol 400 µg. In the group of 50 patients who had surgical aspiration for incomplete miscarriage, we noted hemorrhagic complications in 5 patients (10% of cases) and 3 cases of trophoblastic retention. Mean duration of hospitalization ranged from 1 to 3 days; 80% of the patients were hospitalized for 48 hours. Instrumental revision cost on average 73 Tunisian Dinars, about 3 times more expensive compared to the treatment of incomplete miscarriage by misoprostol. Thus, this medical approach has proven more economical in terms of public health costs. **Conclusion:** treatment of incomplete miscarriage with misoprostol is an effective and safe method, especially if prescribed in pre-selected women.

Key words: Miscarriage, misoprostol, surgical aspiration

Introduction

Les fausses couches spontanées du premier trimestre compliquent 15 à 20% des grossesses et représentent la première cause d'urgence en gynécologie [1]. Le traitement de référence est l'évacuation chirurgicale du produit de conception, dictée par la crainte de l'hémorragie et de l'infection mais aussi par l'exigence des femmes d'une prise en charge active et rapide de leur fausse couche. Depuis quelques années, des alternatives ont été proposées telles que l'expectative ou le traitement médical par le misoprostol afin d'améliorer la satisfaction des patientes et de diminuer les complications et les coûts engendrés par les techniques chirurgicales. Dans ce cadre, le misoprostol a été reconnu par l'OMS en Avril 2009, comme traitement de l'avortement incomplet et de l'avortement spontané. Il a été inclus dans la liste modèle des médicaments essentiels [1]. Si le traitement médical permet le plus souvent d'éviter l'anesthésie et l'acte chirurgical, il doit être susceptible d'éviter l'hospitalisation des patientes. L'objectif principal de cette étude était d'évaluer l'efficacité et l'innocuité du misoprostol dans le cadre d'une prise en charge ambulatoire des fausses couches précoces et

préciser ses avantages en comparaison avec la révision utérine instrumentale classique.

Méthodes

Nous avons réalisé une étude prospective comparative au service B du Centre de Maternité et de Néonatalogie de Tunis sur une période de 12 mois, allant de juillet 2015 à juin 2016. Nous avons inclus dans notre étude 50 patientes consultant pour fausse couche incomplète ou en cours d'expulsion: 25 ont reçu le misoprostol à la dose de 400 mg par voie sublinguale. Les 25 autres patientes ont reçu ce traitement à la même dose par voie vaginale. Ce groupe de 50 patientes a été apparié à un deuxième groupe de 50 patientes ayant eu une révision utérine pour fausse couche incomplète au cours de la même période d'étude. Le consentement des patientes au protocole de l'étude a été obtenu après leur avoir bien expliqué le déroulement du protocole, ses risques, la possibilité d'hospitalisation en cas de métrorragies abondantes ou en cas d'échec du misoprostol. Le protocole de cette étude ainsi que son déroulement ont été approuvés par le comité d'éthique du centre de maternité de Tunis. Critères d'exclusion: une allergie au misoprostol ou à une autre

prostaglandine; une suspicion de grossesse extra utérine; des signes d'infection pelvienne et/ou de septicémie; une anémie <8 g/dl; une instabilité hémodynamique; habitant loin du CMNT (rayon >10 Km).

Le protocole thérapeutique utilise le misoprostol (Cytotec® Cp 200 µg) à la dose de 02 Cp de Cytotec introduites en sublingual (25 cas) ou par voie vaginale (25 cas). Injection d'anti D si la femme est Rhésus négatif. Une surveillance clinique des patientes a été systématiquement au sein de l'unité ambulatoire du service des urgences durant 4 h après la prise du misoprostol, afin de dépister les éventuels effets indésirables. Toutes les patientes sont revues au 7^e jour après la prise du misoprostol. En cas de rétention ovulaire lors de l'échographie de contrôle du j7 post abortum, deux Cp de cytotec (400 µg) sont administrés par voie vaginale. Les données ont été saisies et traitées par logiciel Microsoft Excel version 2010. Nous avons étudié le profil épidémiologique des patientes, les données cliniques, biologiques et échographiques qui ont permis de poser le diagnostic de fausse couche. Ensuite nous avons précisé les critères d'instauration d'un traitement médical, les éléments de surveillance et l'évolution sous traitement. Enfin, nous avons évalué ce protocole thérapeutique médicamenteux comparativement à la révision utérine chirurgicale par aspiration utérine.

Résultats

Dans notre étude, l'âge moyen était de 35.68 ans, avec des extrêmes allant de 18 à 45 ans. La plus faible fréquence des fausses couches a été observée avant l'âge de 20 ans (2%). Toutes les patientes étaient mariées et dans 30% des cas étaient primigestes. L'examen initial aux urgences montre que 82% des patientes étaient stables sur le plan hémodynamique. Une patiente avait un état de choc hémorragique et a eu

d'emblée une révision utérine et une transfusion par deux culots globulaires. Les métrorragies étaient un motif de consultation constant (100% des cas) dont 35% avaient un saignement de grande abondance. Au toucher vaginal, 55% des patientes avaient un col ouvert. En faisant l'échographie endovaginale, trois quarts des patientes avaient une image de rétention plus que 30 mm (Figure 1). Concernant l'évacuation utérine, 50 patientes ont reçu le misoprostol par la voie sublinguale et intravaginale à part égale. Le misoprostol (400 µg), était bien toléré puisque 84% des patientes n'ont pas rapporté d'effets secondaires. Parmi les 50 patientes qui ont reçu le misoprostol, 27 ont expulsé au sein même de l'unité ambulatoire du service des urgences dans un délai de 4 heures, soit 54% des cas. Elles ont pu ainsi bénéficier d'une échographie endovaginale (EEV) de vacuité avant leur sortie. Par ailleurs, 22 patientes ont expulsé dans un délai variant de 4 et 24 heures après la prise de cytotec (Figure 2).

Dans notre série, le taux de succès global après prise de misoprostol est de 86%; qui est plus marqué lorsqu'on utilise la voie vaginale. Ces patientes avaient un utérus vide à l'échographie au septième jour post abortum. Chez les patientes ayant une image de rétention de produit trophoblastique, nous avons prescrit une dose supplémentaire de misoprostol (2 Cp). Dans le deuxième groupe qui a eu une révision chirurgicale, 60% ont eu une anesthésie générale. Quatorze patientes ont bénéficié d'une anesthésie locale pericervicale et les 6 autres patientes ont eu une révision utérine à vif, le produit d'expulsion étant dans le col et le vagin. Les complications post opératoires immédiates sont pour la plupart de type hémorragique (10% des cas). Une patiente a présenté une infection urinaire à distance de la révision utérine. Aucune complication anesthésique n'a été notée. Douze (12%) des patientes ont été transfusés pour anémie aigue secondaire à l'hémorragie utérine par fausse couche. Après la révision utérine, 34% des femmes révisées, ont eu une antibiothérapie à base d'Amoxicilline 2 g/jour pendant 6 jours. La durée d'hospitalisation variait de 1 à 3 jours.

Soixante-quatorze pourcent (74%) des patientes ont été hospitalisées pendant 48 heures. En comparaison avec le coût du traitement médicamenteux par cytotec qui revient à 24,500 DT en moyenne, la révision instrumentale coûte en moyenne 73 DT soit environ 3 fois plus cher que le traitement médicamenteux.

Discussion

Une fausse-couche spontanée (FCS) du premier trimestre complique 10 à 20% des grossesses cliniques et concerne une femme sur quatre durant sa période d'activité génitale [1-3]. On peut classer les échecs précoces de la grossesse selon les étapes successives de l'évolution naturelle d'une grossesse dont le développement s'est arrêté [1, 4-8]. Celle-ci aboutit, dans la majorité des cas, à l'expulsion spontanée et complète du produit de FCS de manière retardée par rapport à la mort embryonnaire. Chaque étape du processus évolutif de la FCS se traduit par des critères cliniques et échographiques plus ou moins spécifiques. La prise en charge médicale d'une fausse couche spontanée doit être rapide, efficace et sûre, permettre une convalescence courte et être sans conséquence sur la fertilité ultérieure. Si l'évacuation chirurgicale du produit de conception reste actuellement le traitement de référence des fausses couches précoces, il existe d'autres alternatives comme le traitement médical par le misoprostol [2]. Nous avons montré qu'il était possible d'utiliser le misoprostol en dose vaginale unique (800 µg) dans le cadre d'une prise en charge ambulatoire en termes d'efficacité (86%) et d'innocuité satisfaisante (5% de gestes chirurgicaux en urgence et 12% d'hospitalisations pour expulsion). Plusieurs études ont démontré avec un niveau de preuve scientifique satisfaisant l'efficacité et l'innocuité du misoprostol en cas de fausse couche spontanée [2].

Celui-ci permet de réduire le nombre d'aspirations mais aussi de faciliter le geste chirurgical en cas de rétention secondaire en préparant le col utérin [3]. Cependant, les études manquent le plus souvent de puissance statistique et d'homogénéité dans leur méthodologie [4-7]. Les modalités du traitement optimal et les conséquences à long terme, notamment sur la fertilité, ne sont toujours pas connues. L'efficacité du misoprostol à provoquer l'expulsion du produit de conception sans le recours au geste chirurgical dépend largement du mode d'administration et de la dose administrée [3-17] (Tableau 1). L'utilisation de la voie orale, en dose unique ou répétée, ne peut pas être recommandée en raison d'une trop grande variation des taux de succès et des effets secondaires plus fréquents [18]. L'administration vaginale semble être plus efficace par une action plus prolongée sur la contractilité utérine et sur le tissu conjonctif cervical [19]. L'utilisation d'une dose vaginale unique de misoprostol semble aussi efficace que des doses répétées à intervalle régulier [4, 7]. Elle a l'avantage de simplifier le protocole thérapeutique et de permettre plus aisément la prise en charge ambulatoire. L'administration sublinguale de doses répétées de misoprostol semble avoir une efficacité équivalente à celle de la voie vaginale mais des effets secondaires digestifs plus fréquents [15, 17].

Le délai entre l'administration du misoprostol et la réalisation de l'aspiration chirurgicale pour échec de la méthode ne semble pas être déterminant. Après administration vaginale, les taux de succès et de complications restent similaires que les délais varient de 8 à 72 heures [5, 12, 13, 20] ou de 5 à 15 jours [6, 7, 21]. Un délai prolongé suppose une surveillance prolongée pouvant altérer l'adhésion des femmes au protocole. Un délai de 48-72 heures nous semble raisonnable avant d'envisager une autre alternative thérapeutique. L'intérêt d'une deuxième dose de misoprostol en l'absence de vacuité utérine à l'examen de contrôle reste discuté. Dans notre étude, elle a été administrée au septième jour post abortum dans 10% des cas. Environ deux tiers des patientes ayant reçu une deuxième dose ont nécessité un geste

chirurgical pour échec de la méthode médicale. Les résultats publiés sont en faveur de l'innocuité du misoprostol avec des risques de complications identiques [6] ou inférieurs [3] à ceux du traitement chirurgical. Le taux d'aspirations secondaires effectuées en urgence pour hémorragie après administration de misoprostol est compris entre 0 et 5%, quels que soient le terme et le type de la fausse couche [6, 7, 13-25]. Le risque d'infection par rétention, compris entre 0 et 3%, ne semble pas accru par rapport à la réalisation immédiate d'un curetage [3, 6, 14, 24, 26].

Les effets secondaires (nausées, vomissements, diarrhées, frissons) semblent moins fréquents après administration vaginale qu'orale et sont le plus souvent bien tolérés et transitoires [5-7]. Aucun effet secondaire majeur n'a été signalé dans notre série en sachant qu'il n'y avait pas de questionnaire spécifique pour les évaluer. Nous avons constaté, comme d'autres auteurs [3, 6, 27], que les douleurs nécessitant une analgésie après misoprostol ont tendance à être au moins aussi fréquentes qu'après un curetage. Les antalgiques mineurs (paracétamol), parfois associés à la codéine ou au dextropropoxyphène, sont le plus souvent suffisants au moment de l'expulsion. L'indice de satisfaction des patientes traitées médicalement est généralement excellent [6, 12]. Les raisons invoquées sont le plus souvent la prise en charge immédiate et ambulatoire. Même si nous ne l'avons pas évalué de façon objective, le degré de satisfaction de nos patientes était globalement bon. Il semblait cependant corrélé au succès ou non de la méthode et à l'importance des douleurs. Le misoprostol est un médicament peu coûteux pouvant facilement être stocké à l'air ambiant. Son utilisation peut réduire les coûts de la prise en charge des fausses couches du premier trimestre en évitant l'anesthésie et l'acte chirurgical [25].

L'hospitalisation peut également être évitée. Il est possible de réaliser une prise en charge ambulatoire après information éclairée de la patiente sur les risques de l'expulsion spontanée

(saignements et douleurs) et de geste chirurgical secondaire [12]. Les coûts sont alors limités à ceux de la consultation et de la surveillance clinique et échographique. La plupart des auteurs proposent cependant une observation à l'hôpital de 2 à 24 heures après l'administration du misoprostol. Les patientes sont ensuite suivies de 1 à 15 jours selon les études [3, 6, 7, 14, 20, 21, 25, 26]. Les risques de complications ne semblent pas accrus. Cependant, il nous semble que le choix entre traitement médical ambulatoire et aspiration chirurgicale doit être laissé à la patiente. Mais de plus larges études contrôlées sont nécessaires pour confirmer l'efficacité et l'innocuité du misoprostol dans le cadre d'une prise en charge uniquement ambulatoire.

Conclusion

Le traitement de la fausse couche incomplète par misoprostol est une méthode efficace, sûre, à condition qu'elle soit prescrite chez des femmes sélectionnées au préalable dans le cadre d'une prise en charge ambulatoire. Néanmoins, la prise en charge ambulatoire ne doit se faire qu'après l'information éclairée de la patiente et devrait être validée par des études randomisées de plus grande envergure. Enfin; quelles que soient la situation clinique et la prise en charge de la fausse couche, il est important de prévoir une consultation à distance (en général après le retour des règles) afin d'évaluer le vécu psychologique de cet échec de grossesse et les risques potentiels de récurrence.

Etat des connaissances actuelles sur le sujet

- L'aspiration des rétentions post abortum est associée à un taux non négligeable de complication;
- L'aspiration des retentions post abortives nécessite une anesthésie loco-régionale ou générale;

- La prise en charge des retentions utérines post abortive est associée à un taux faible de complications.

Contribution de notre étude à la connaissance

- La prise en charge médicamenteuse des retentions post abortives est une alternative efficace et sûre;
- La prise en charge médicamenteuse peut se faire en ambulatoire;
- Le taux de complications après l'évacuation utérine médicamenteuse est faible en le comparant au taux de complications post aspiration.

Conflits d'intérêts

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêts.

Contributions des auteurs

Tous les auteurs ont lu et approuvé la version finale du manuscrit.

Tableau et figures

Tableau 1: efficacité du misoprostol selon le mode d'administration

Figure 1: répartition de la population selon le diamètre de l'image de rétention à l'échographie endo-vaginale

Figure 2: répartition des patientes selon le délai d'expulsion

Références

1. Wilcox AJ, Weinberg CR, O'Connor JF, Baird DD, Schlatterer JP, Canfield RE *et al.* Incidence of early loss of pregnancy. *N Engl J Med.* 1988;319(4):189-194. **PubMed** | **Google Scholar**
2. Beucher G, Beillat T, Dreyfus M. Prise en charge des fausses couches spontanées du premier trimestre. *J Gynecol Obstet Biol Reprod.* 2003;32(1):5-21. **PubMed** | **Google Scholar**
3. Chung TK, Lee DT, Cheung LP, Haines CJ, Chang AM. Spontaneous abortion: a randomized, controlled trial comparing surgical evacuation with conservative management using misoprostol. *Fertil Steril.* 1999;71(6):1054-9. **PubMed** | **Google Scholar**
4. Descargues G, Merveille M, Gravier A, Lemoine JP, Marpeau L. Fausses couches spontanées précoces: peut-on éviter les curetages. *J Gynecol Obstet Biol Reprod.* 2001;30:103.
5. Creinin MD, Moyer R, Guido R. Misoprostol for medical evacuation of early pregnancy failure. *Obstet Gynecol.* 1997;89(5 Pt 1):768-772. **PubMed** | **Google Scholar**
6. Demetroulis C, Saridogan E, Kunde D, Naftalin A. A prospective randomized control trial comparing medical and surgical treatment for early pregnancy failure. *Hum Reprod.* 2001;16(2):365-369. **PubMed** | **Google Scholar**
7. Ngai SW, Chan YM, Tang OS, Chung Ho P. Vaginal misoprostol as medical treatment for first trimester spontaneous miscarriage. *Hum Reprod.* 2001;16(7):1493-1496. **PubMed** | **Google Scholar**

8. Henshaw RC, Cooper K, El-Refaey H, Smith NC, Templeton A. Medical management of miscarriage: non-surgical uterine evacuation of incomplete and inevitable spontaneous abortion. *BMJ*. 1993;306(6882):894-895. **PubMed | Google Scholar**
9. De Jonge ETM, Makin JD, Manefeldt E, De Wet GH, Pattinson RC. Randomised clinical trial of medical evacuation and surgical curettage for incomplete miscarriage. *BMJ*. 1995;311(7006):662. **PubMed | Google Scholar**
10. Pandian Z, Ashok P, Templeton A. The treatment of incomplete miscarriage with oral misoprostol. *Br J Obstet Gynaecol*. 2001;108(2):213-214. **PubMed | Google Scholar**
11. Herabutya Y, O-Prasertsawat P. Misoprostol in the management of missed abortion. *Int J Gynaecol Obstet*. 1997;56(3):263-266. **PubMed | Google Scholar**
12. Wood SL, Brain PH. Medical management of missed abortion: a randomized clinical trial. *Obstet Gynecol*. 2002;99(4):563-566. **PubMed | Google Scholar**
13. Zalanyi S. Vaginal misoprostol alone is effective in the treatment of missed abortion. *Br J Obstet Gynaecol*. 1998;105(9):1026-1028. **PubMed | Google Scholar**
14. Gronlund A, Gronlund L, Clevin L, Andersen B, Palmgren N, Lidegaard O. Management of missed abortion: comparison of medical treatment with either mifepristone + misoprostol or misoprostol alone with surgical evacuation, a multi-center trial in Copenhagen country, Denmark. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2002;81(11):1060-1065. **PubMed | Google Scholar**
15. Tang OS, Lau WNT, Yu Ng EH, Lee WH, Ho PC. A prospective randomized study to compare the use of repeated doses of vaginal with sublingual misoprostol in the management of first trimester silent miscarriages. *Hum Reprod*. 2003;18(1):176-181. **PubMed | Google Scholar**
16. Tang OS, Ho PC. Pilot study on the use of sublingual misoprostol medical abortion. *Contraception*. 2001;64(5):315-317. **PubMed | Google Scholar**
17. Wagaarachchi PT, Ashok PW, Smith NC, Templeton A. Medical management of early demise using sublingual misoprostol. *Br J Obstet Gynaecol*. 2002;109(4):462-465. **PubMed | Google Scholar**
18. Pang MW, Lee TS, Chung TKH. Incomplete miscarriage: a randomized controlled trial comparing oral with vaginal misoprostol for medical evacuation. *Hum Reprod*. 2001;16(11):2283-2287. **PubMed | Google Scholar**
19. Danielsson KG, Marions L, Rodriguez A, Spur BW, Wong PY, Bygdeman M. Comparison between oral and vaginal administration of misoprostol on uterine contractility. *Obstet Gynecol*. 1999;93(2):275-280. **PubMed | Google Scholar**
20. Muffley PE, Stitely ML, Gherman RB. Early intrauterine pregnancy failure: a randomized trial of medical versus surgical treatment. *Am J Obstet Gynecol*. 2002;187(2):321-326. **PubMed | Google Scholar**
21. Nielsen S, Hahlin M, Platz-Christensen J. Randomised trial comparing expectant with medical management for first trimester miscarriages. *Br J Obstet Gynaecol*. 1999;106(8):804-807. **PubMed | Google Scholar**

22. Wakabayashi M, Tretiak M, Kosasa T, Sharma S, Aeby T, Kamemoto L *et al.* Intravaginal misoprostol for medical evacuation of first trimester missed abortion. *Prim Care Update Ob Gyn.* 1998;5(4):176. **PubMed | Google Scholar**
23. Ayres-de-Campos D, Teixeira-da-Silva J, Campos I, Patricio B. Vaginal misoprostol in the management of first-trimester missed abortions. *Int J Gynaecol Obstet.* 2000;71(1):53-57. **PubMed | Google Scholar**
24. Wagaarachchi PT, Ashok PW, Narvekar N, Smith NC, Templeton A. Medical management of early fetal demise using a combination of mifepristone and misoprostol. *Hum Reprod.* 2001;16(9):1849-1853. **PubMed | Google Scholar**
25. Hughes J, Ryan M, Hinshaw K, Henshaw R, Rispin R, Templeton A. The costs of treating miscarriage: a comparison of medical and surgical management. *Br J Obstet Gynaecol.* 1996;103(12):1217-1221. **PubMed | Google Scholar**
26. Sahin HG, Sahin HA, Kocer M. Randomized outpatient clinical trial of medical evacuation and surgical curettage in incomplete miscarriage. *Eur J Contracept Reprod Health Care.* 2001;6(3):141-144. **PubMed | Google Scholar**
27. Johnson N, Priestnall M, Marsay T, Ballard P, Watters J. A randomised trial evaluating pain and bleeding after a first trimester miscarriage treated surgically or medically. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 1997;72(2):213-215. **PubMed | Google Scholar**

Tableau 1: efficacité du misoprostol selon le mode d'administration

Protocole d'administration	Taux d'expulsion complète (%)	Taux d'expulsion incomplète (%)	Références
Dose orale unique 400 µg	13 à 95 %	-	Creinin [5], Henshaw [8]
Dose orale répétée 400 µg	50 à 85 %	-	Chung [3], Pandian [10]
Dose vaginale unique 200-800 µg	90	80-90	Creinin [5], Demetroulis [6], Herabutya [11], Wood [12]
Dose vaginale répétée 200-600 µg	70	60 à 90	Zalanyi [13]
Dose sublinguale répétée 400-600 µg	-	84 à 92	Tan [15], Wagaarachchi [17]

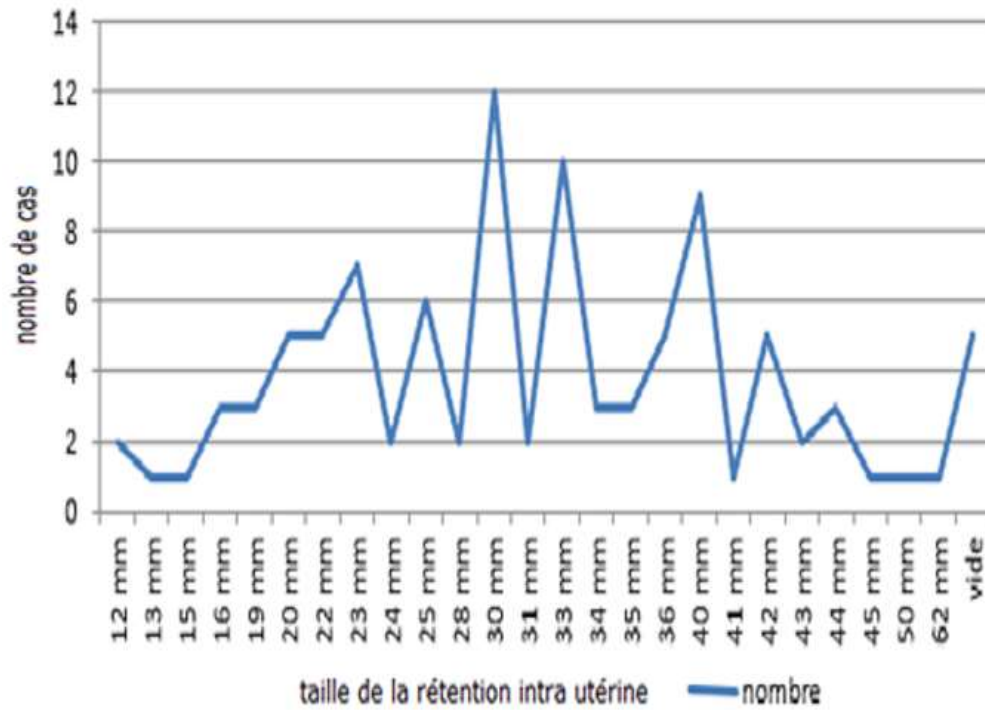


Figure 1: répartition de la population selon le diamètre de l'image de rétention à l'échographie endo-vaginale

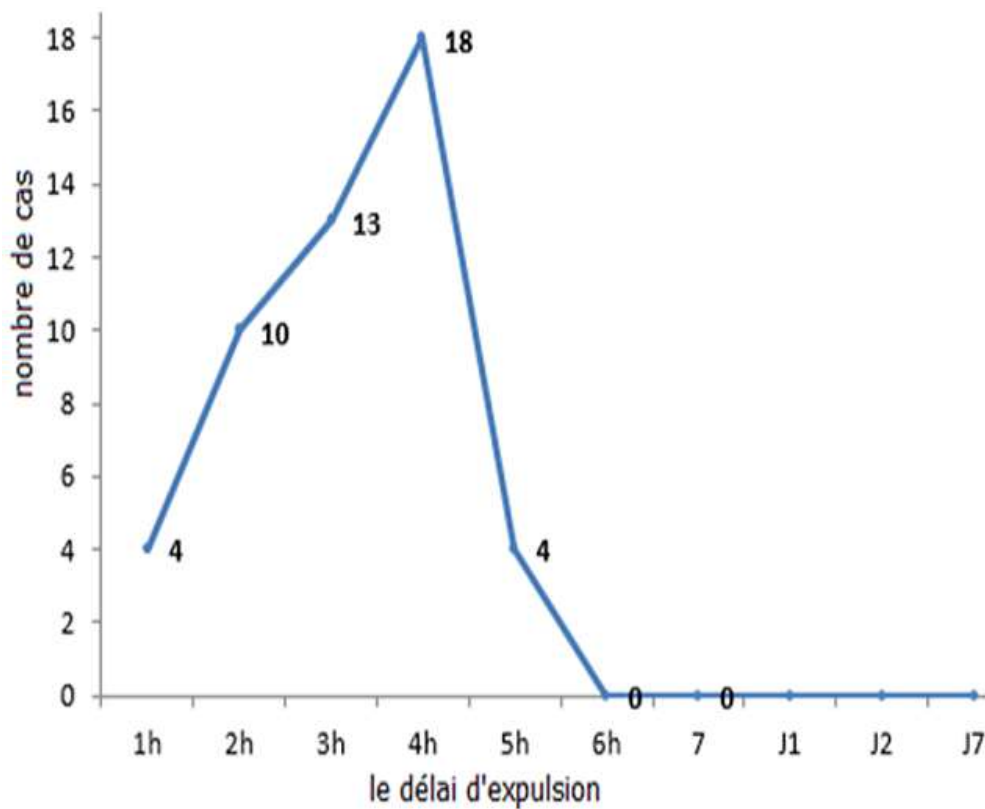


Figure 2: répartition des patientes selon le délai d'expulsion