

Comparison Between Two Routes of Misoprostol for First Trimester Pregnancy Termination

Dr. Maisoon dayoub*

Dr. Sahar Hasan*

Hiba Tarabeh**

(Received 17 / 2 / 2020. Accepted 27 / 4 / 2020)

□ ABSTRACT □

Background: Early pregnancy loss is common occurring in 10% of all clinically recognized pregnancies the present study aimed to compare the efficacy of Misoprostol in first trimester abortion through two sublingual and vaginal routes of administration.

Methods: This randomized clinical trial was conducted in Tishreen Hospital on 60 consecutive women. The patients were hospitalized and then randomly assigned to receive sublingual Misoprostol (400µg) or vaginal Misoprostol (400µg) placed in posterior fornix every 4h up to 5 doses.

Results: There was a significant difference in complete evacuation rates between the sublingual misoprostol and the vaginal misoprostol groups 70% vs. 43.3%, $p = 0.04$). Side effects were seen more in the sublingual group compared to vaginal group specially diarrhea ($p=0.02$) and abdominal pain ($p=0.0001$).

Conclusion: The use of Misoprostol in vaginal route results in more abortion completeness as well as lower Side effects rate compared to sublingual prescription of the drug.

Keywords: misoprostol, pregnancy termination, vaginal route, sublingual route, complete abortion, Side effects.

* Associate Professor, Department of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Medicine, Tishreen University, Latakia, Syria.

** Postgraduate Student, Department of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Medicine, Tishreen University, Latakia, Syria.

مقارنة بين طريقتي اعطاء الميزوبروستول لإنهاء الحمل في الثلث الأول

د. ميسون ديوب*

د. سحر حسن*

هبة طرييه**

(تاريخ الإيداع 17 / 2 / 2020. قُبِلَ للنشر في 27 / 4 / 2020)

□ ملخص □

المقدمة: يحدث موت محصول الحمل في الثلث الأول في حوالي 10% من الحمل المشخصة سريرياً. تهدف الدراسة الحالية لمقارنة فعالية الميزوبروستول في تدبير اسقاطات الثلث الأول عند تطبيقه بأحد الطريقتين المهبلية أو تحت اللساني والتأثيرات الجانبية لكل منهما.

الطرائق والمواد: تمت الدراسة في مشفى تشرين الجامعي. شارك فيها 60 مريضة تم تقسيمهن إلى مجموعتين عشوائياً حيث أعطي الدواء إما تحت اللسان أو بالرتج الخلفي للمهبل بجرعة 400ميكروغرام تكرر كل 4 ساعات حتى خمس مرات.

النتائج: حدث الاسقاط التام في مجموعة الرتج الخلفي للمهبل بنسبة 70% مقابل 43.3% من مجموعة تحت اللسان (p=0.04). والتأثيرات الجانبية كانت أكثر مشاهدة في مجموعة تحت اللسان وخاصة الإسهال (p=0.02) والألم البطني (p=0.0001).

الخلاصة: استخدام الميزوبروستول بالطريق المهبلية أكثر فعالية في إحداث الاسقاط التام وأقل تأثيرات جانبية مقارنة بالطريق تحت اللساني.

الكلمات المفتاحية: ميزوبروستول، إنهاء الحمل، الطريق المهبلية، الطريق تحت اللساني، اسقاط تام، تأثيرات جانبية.

* أستاذة مساعدة - قسم التوليد وأمراض النساء - كلية الطب البشري. جامعة تشرين، اللاذقية، سورية.

** طالبة دراسات عليا - قسم التوليد وأمراض النساء - كلية الطب البشري. جامعة تشرين، اللاذقية، سورية.

مقدمة:

يحدث موت محصول الحمل في الثلث الأول في حوالي 10% من الحمل المشخصة سريريا [1]، وقد تحتاج في كثير من الأحيان الى انهاء الحمل خلال الثلث الأول منه أي في الأسابيع 13 الأولى [2] وذلك لأسباب مختلفة:

(1) الأسباب الجنينية: تتضمن الشذوذات الصبغية الطارئة على نمو الببضة الملقحة نتيجة خلل في تعشيش المشيمة وتطورها أو إصابة المضغة نفسها [3,4]

(2) الأسباب الوالدية: الاخماج [5]، العوز الغذائي [6]، حالة مرضية لدى الام تستدعي انهاء الحمل [7]، تعرض الام لعوامل مشوهة خلال فترة تكون المضغة [8]

ولذلك يجب التشخيص الدقيق من خلال المشاركة ما بين التاريخ الطبي والفحص الفيزيائي والايكوغرافي وعايرات β HCG متتالية [9] عند وجود أي من الموجودات التي تقترح موت محصول الحمل يجب إعادة الايكو بعد 7-10 أيام.

جدول يبين الفرق بين الموجودات المشخصة والتي تقترح موت محصول الحمل الباكر [9,10]

الموجودات المشخصة لموت محصول الحمل الباكر	الموجودات التي تقترح ولكن لا تشخص موت محصول الحمل الباكر
طول قمي ذيلي < 7 مم دون مشاهدة نبض قلبي	طول قمي ذيلي > 7 مم دون مشاهدة فعالية قلبية
قطر كيس الحمل ≤ 2.5 سم دون مشاهدة مضغة	قطر كيس حملي بين 16 - 24 مم دون مشاهدة مضغة
غياب مضغة مع فعالية قلبية إيجابية ≤ 2 أسبوع من اجراء ايكو يبين كيس حمل دون كيس محي	غياب مضغة مع فعالية قلبية إيجابية بعد 7-13 يوم من اجراء ايكو يبين كيس حمل دون مشاهدة كيس محي
غياب مضغة مع فعالية قلبية إيجابية ≤ 11 يوم من اجراء ايكو يبين كيس حمل مع كيس محي	غياب مضغة مع فعالية قلبية إيجابية بعد 7-10 أيام من اجراء ايكو يبين كيس حملي مع كيس محي
	غياب مضغة عند إجراء ايكو بعد موعد الطمث الأخير ب 6 أسابيع على الأقل
	أمنيون فارغ (التصاق الامنيون على الكيس المحي) دون مشاهدة مضغة
	قطر الكيس المحي < 7 مم
	صغر قطر الكيس الحملي مقارنة بالمضغة (اقل من 5 مم الفرق بين قطر كيس الحمل و الطول القمي الذيلي)

اختيار طريقة انهاء الحمل في الثلث الأول:

يعتبر حجم الرحم وطبيعة محتوى جوفه وخبرة الجراح عوامل أساسية في اختيار طريقة انهاء الحمل [11]

الطرق الجراحية: يعد التوسيع والإفراغ الطريقة الأكثر شيوعاً لإنهاء الحمل في الأعمار الحملية ≥ 14 أسبوع [11]-

الطرق غير الجراحية:

1- المعالجة بالانتظار أو الترقب [12]

2- الطرق الدوائية:

- الميزوبروستول كعامل وحيد لإنهاء الحمل ويستخدم بشكل شائع في الولايات المتحدة ونسبة النجاح 78%. [13]

- الميفيبريستون: يستخدم لإنهاء الحمل في الأعمار الحملية الباكرة >63 يوماً لوحده أو بالمشاركة مع الميزوبروستول [14]

- الميتوتركسات إما لوحده أو مع الميزوبروستول حتى اليوم 63 من الحمل: [15]

الميزوبروستول:

هو مشابه صناعي للبروستاغلاندين E1 استخدم لفترة طويلة في معالجة القرحة الهضمية حيث له خصائص مقلصة للرحم ومجهزة ويتميز عن الأنواع الأخرى من البروستاغلاندينات بأنه ثابت في حرارة الغرفة، تكلفته غير مرتفعة، يمكن أن يعطى فموياً، شديداً، تحت اللسان، مهلبياً أو شرجياً [15]

الآثار الجانبية للميزوبروستول: [16]

أكثر من 10% أعراض هضمية، من 1-10% أعراض عصبية مركزية (صداع)

استقلاب الميزوبروستول: [11]

امتصاصه سريع ويستقلب في الكبد الى حمض الميزوبروستول وهو الشكل الفعال للدواء ويبلغ العمر النصفى له 30 دقيقة. يطرح عن طريق البول بنسبة 64-73% وعن طريق البراز بنسبة 15% خلال 24 ساعة.

أهمية البحث وأهدافه:

تهدف الدراسة إلى تحديد طريقة الإغطاء الأكثر فعالية والأقل تأثيرات جانبية لإنهاء الحمل في الثلث الأول وذلك لمحاولة تقليل إجراء تجريف الرحم الجراحي وما يرافقه من اختلاطات (تجريف غير تام، انتقاب رحم، رض عنق الرحم، الانتان...) حيث يشكل الميزوبروستول وسيلة رخيصة الثمن ذات تقبل جيد من قبل المريضات لإنهاء الحمل في الثلث الأول.

طرائق البحث ومواده:

تمت الدراسة في مشفى تشرين الجامعي خلال الفترة الممتدة من بداية 2018 حتى 2019 حيث تم تطبيق الميزوبروستول لدى مريضات حوامل في الثلث الأول للحمل ≥ 13 اسبوع حملي وتم تقدير سن الحمل باستخدام تاريخ آخر دورة طمثية موثوقة أو بالتصوير بالأمواج فوق الصوتية وكانت استطبابات انهاء الحمل:

- البيضة الرائقة (عدم تطور المضغة)
- الاسقاط المنسي (موت محصول الحمل مع عدم خروج محتوياته من جوف الرحم مع عنق رحم مغلق قبل أن يكون الجنين قابلاً للحياة)

- وجود تشوه غير قابل للحياة أو مرض مهدد لحياة الأم أو تناول دواء مشوه

معايير الإدخال:

- (1) سن الحمل ≥ 13 أسبوع حملي
- (2) عنق رحم مغلق
- (3) عدم وجود نزف رحمي

معايير الإخراج:

- (1) سن حملي ≤ 13 اسبوع حملي
- (2) عنق رحم مفتوح أو نزف فعال
- (3) الحالات التي استخدم فيها الميزوبروستول من قبل المريضات قبل مراجعة المشفى
- (4) التحسس للميزوبروستول أو البروستاغلاندينات
- (5) وجود مرض قلبي أو صدري أو كلوي لدى الأم.

شارك في الدراسة 60 مريضة تم تقسيمهن إلى مجموعتين باستخدام التوزيع العشوائي حيث أعطي الدواء إما تحت اللسان أو بالرتج الخلفي للمهبل وذلك بعد أخذ موافقة المريضة على الطريقة التي ستستخدم لإنهاء الحمل وبجرعة 400ميكروغرام تكرر كل 4 ساعات حتى خمس مرات.

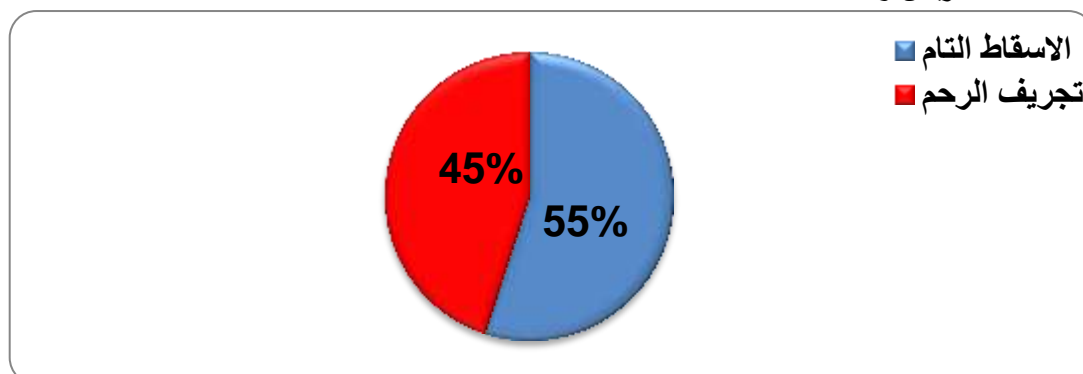
قبل إعطاء الجرعة الأولى مباشرة تم قياس العلامات الحياتية (التوتر الشرياني، النبض، الحرارة) وروقت بفواصل 4ساعات مع الانتباه لحدوث النزف المهبل والتقلصات الرحمية كما سجلت التأثيرات الجانبية المرافقة. عدت الحالة فشلاً بعد مرور 24 ساعة دون حدوث الاسقاط التام وهو خروج كامل محصول الحمل من جوف الرحم أو سماكة بطانة الرحم أقل من 10ممع غياب البقايا بالتصوير بالصدى المهبل، أو فشل التحريض حيث أجري للمريضة تجريف رحم آلي أو بالممص الكهربائي تحت التخدير العام.

المناقشة والنتائج:

- ❖ شارك في الدراسة 60 مريضة من الحوامل في الثلث الأول للحمل (≥ 13 أسبوع حملي) حيث تم تقدير سن الحمل اعتماداً على آخر دورة طمثية أو بالتصوير بالأموح فوق الصوتية مراجعي قسم التوليد وامراض النساء في مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية خلال الفترة 2018-2019.
- ❖ تراوحت أعمار مريضات عينة الدراسة بين 19 إلى 40 سنة، بلغ متوسط أعمارهم 28 ± 6.2 سنة كما وبلغ متوسط العمر الحملي 8.2 ± 1.5 اسبوع.
- ❖ وباستخدام التوزيع العشوائي تم تقسيم المريضات الى مجموعتين لإعطاء الميزوبروستول (تحت اللسان - الرتج الخلفي للمهبل) وبجرعة 400 ميكروغرام تكرر كل 4 ساعات حتى 5 مرات.
- ❖ تراوحت عدد الجرعات المأخوذة بين 2 إلى 5 جرعات وبلغ وسطي عدد الجرعات المأخوذة 4 جرعات.
- ❖ اعتبرت الحالة فشل (اسقاط ناقص - فشل تحريض) بعد مرور 24 ساعة دون حدوث الاسقاط التام وبالتالي إجراء تجريف رحم للمريضة.
- ❖ الاسقاط التام حدث عند 33 حالة بنسبة 55% والباقي تم إجراء تجريف رحم.

❖ الاسقاط الناقص وجد عند 21 حالة بنسبة 35%.

❖ فشل التحريض وجد عند 6 حالة بنسبة 10%.



الشكل (1) توزع عينة 60 مريضة تبعاً لحدوث الاسقاط التام مراجعي قسم التوليد وأمراض النساء في مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية خلال الفترة 2018 - 2019

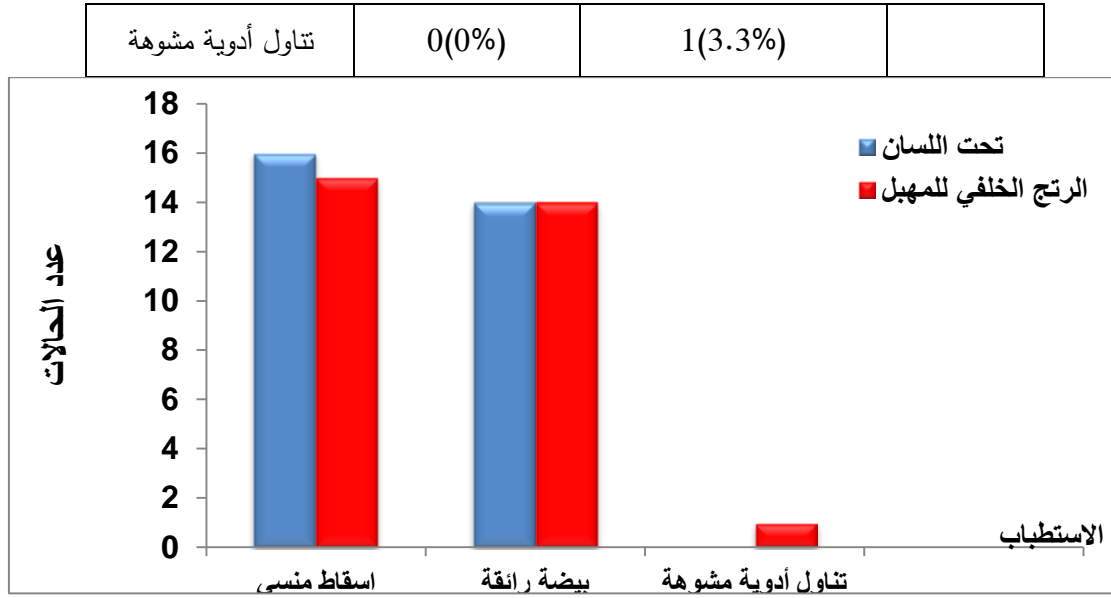
جدول (1) فروقات التوزع الديموغرافية في عينة 60 مريضة (تحت اللسان - الرتج الخلفي للمهبل) مراجعي قسم التوليد وأمراض النساء في مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية عام (2018 - 2019)

المتغيرات الديموغرافية	تحت اللسان(30)	الرتج الخلفي للمهبل(30)	P-value
العمر (سنة)	28.3±6.1	27.7±6.2	0.4
العمر الحملي (أسبوع)	8.5±1.5	8.4±1.6	0.8
الحمول خروس ولود	13(43.3%) 17(56.7%)	12(40%) 18(60%)	0.7
سوابق اسقاطات سابقة	20(66.7%) 8(26.7%) 2(6.7%)	18(60%) 9(30%) 3(10%)	0.8

نلاحظ عدم وجود فروقات ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي مرضى الدراسة فيما يتعلق بالمتغيرات الديموغرافية.

جدول (2) توزع عينة 60 مريضة (تحت اللسان - الرتج الخلفي للمهبل) تبعاً لاستطباب انتهاء الحمل مراجعي قسم التوليد وأمراض النساء في مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية عام (2018-2019)

استطباب انتهاء الحمل	تحت اللسان(30)	الرتج الخلفي للمهبل(30)	P-value
اسقاط منسي	16(53.3%)	15(50%)	>0.05
بيضة رانقة	14(46.7%)	14(46.7%)	

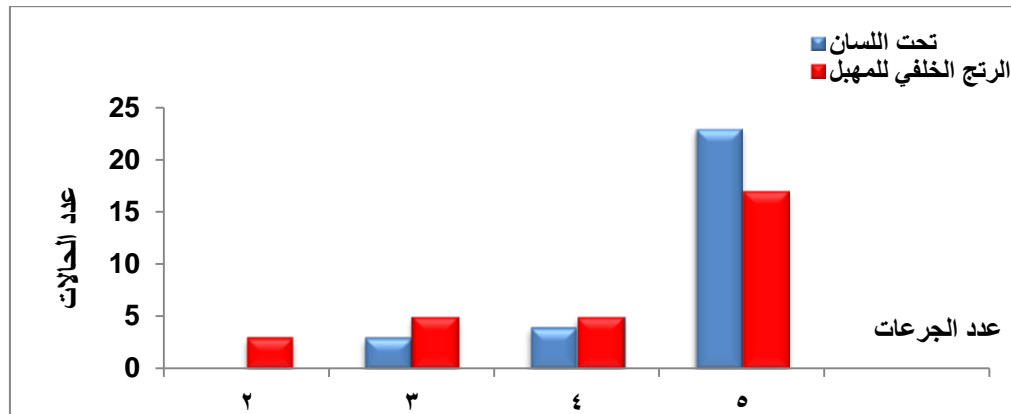


الشكل (2) توزع عينة 60 مريضة (تحت اللسان - الرتج الخلفي للمهبل) تبعاً لاستطباب انتهاء الحمل مراجعي قسم التوليد وأمراض النساء في مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية عام (2018-2019)

جدول (3) توزع عينة 60 مريضة (تحت اللسان - الرتج الخلفي للمهبل) تبعاً لعدد الجرعات المأخوذة مراجعي قسم التوليد وأمراض النساء في مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية عام (2018 - 2019)

عدد الجرعات	تحت اللسان(30)	الرتج الخلفي للمهبل(30)	P-value
2	0(0%)	3(10%)	0.06
3	3(10%)	5(16.7%)	
4	4(13.3%)	5(16.7%)	
5	23(76.7%)	17(56.7%)	

نلاحظ من الجدول السابق عدم وجود فروقات ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي مرضى عينة الدراسة فيما يتعلق بعدد الجرعات المأخوذة لكن من الملاحظ أن غالبية الحالات في مجموعة تحت اللسان حوالي 80% احتاجت الى 5 جرعات.

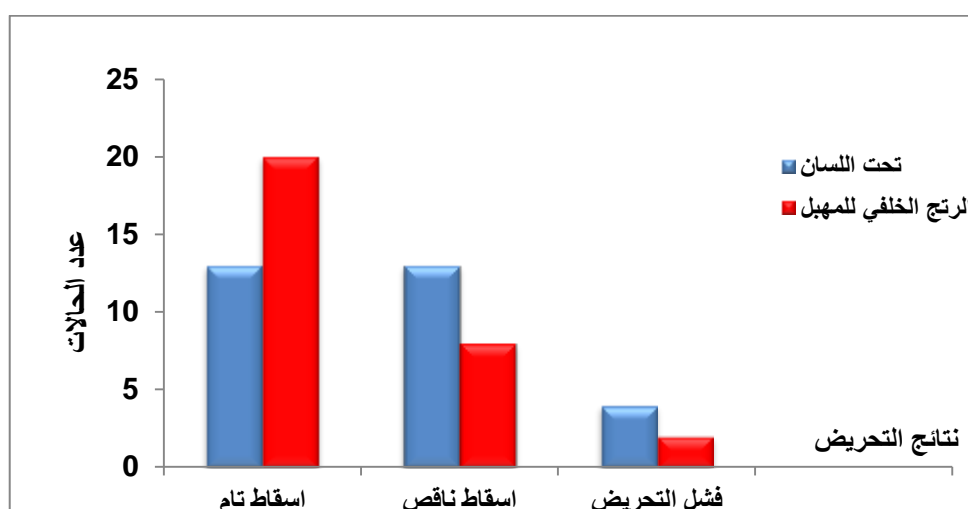


الشكل (3) توزع عينة 60 مريضة (تحت اللسان - الرتج الخلفي للمهبل) تبعاً لعدد الجرعات المأخوذة مراجعي قسم التوليد وأمراض النساء في مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية عام (2018-2019)

جدول (4) توزع عينة 60 مريضة (تحت اللسان - الرتج الخلفي للمهبل) تبعاً لنتائج التحريض مراجعي قسم التوليد وأمراض النساء في مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية عام (2018-2019)

نتائج التحريض	تحت اللسان(30)	الرتج الخلفي للمهبل(30)	P-value
اسقاط تام	13(43.3%)	20(66.7%)	0.04
إجراء تجريف رحم	17(56.7%)	10(33.3%)	
اسقاط ناقص	13(43.3%)	8(26.7%)	
فشل التحريض	4(13.3%)	2(6.7%)	

نلاحظ من الجدول السابق أن حوالي 70% من حالات الرتج الخلفي للمهبل قد حصل لديها الاسقاط التام مقابل 43.3% من حالات تحت اللسان وبالتالي كان إجراء تجريف الرحم أقل عند حالات الرتج الخلفي للمهبل بنسبة 33% مقابل 56.7% لمجموعة تحت اللسان مع وجود فروقات ذات دلالة إحصائية.



الشكل (4) توزع عينة 60 مريضة (تحت اللسان - الرتج الخلفي للمهبل) تبعاً لنتائج التحريض مراجعي قسم التوليد وأمراض النساء في مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية عام (2018-2019)

جدول (5) العلاقة ما بين استئطاب انتهاء الحمل ونوع العلاج المطبق وتبعاً لعدد الحمل

استئطاب انتهاء الحمل	تحت اللسان(30)			الرتج الخلفي للمهبل(30)		
	خروس	ولود	الكلية(%)	خروس	ولود	الكلية(%)
بيضة رائقة	7	7	14(46.7)	7	7	14(46.7)
اسقاط منسي	6	10	16(53.3)	5	10	15(50)
تناول أدوية مشوهة	0	0	0(0)	0	1	1(3.3)

P-value	0.4	0.2
---------	-----	-----

نلاحظ عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية ما بين استطباب إنهاء الحمل وعدد الحمل في كلا المجموعتين مع $P\text{-value} > 5\%$.

جدول (6) العلاقة ما بين نتائج التحريض ونوع العلاج المطبق وتبعاً لعدد الحمل

نتائج التحريض	تحت اللسان(30)			الرتج الخلفي للمهبل(30)		
	خروس	ولود	الكلي(%)	خروس	ولود	الكلي(%)
اسقاط تام	6	7	13(43.3)	9	11	20(66.7)
اسقاط ناقص	5	8	13(43.3)	2	6	8(26.7)
فشل تحريض	2	2	4(13.3)	1	1	2(6.7)
P-value	0.8			0.5		

نلاحظ عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية ما بين نتيجة التحريض وعدد الحمل في كلا المجموعتين مع $P\text{-value} > 5\%$.

جدول (7) العلاقة ما بين نتائج التحريض ونوع العلاج المطبق وتبعاً لاستطباب إنهاء الحمل

نتائج التحريض	تحت اللسان(30)				الرتج الخلفي للمهبل(30)			
	بيضة رائقة	اسقاط منسي	أدوية مشوهة	الكلي(%)	بيضة رائقة	اسقاط منسي	أدوية مشوهة	الكلي(%)
اسقاط تام	5	8	—	13(43.3)	9	10	1	20(66.7)
اسقاط ناقص	6	7	—	13(43.3)	4	4	—	8(26.7)
فشل تحريض	3	1	—	4(13.3)	1	1	—	2(6.7)
P-value	0.4				0.7			

نلاحظ عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية ما بين نتيجة التحريض واستطباب إنهاء الحمل في كلا المجموعتين مع $P\text{-value} > 5\%$.

جدول (8) فروقات متوسطات المدة اللازمة لحدوث الاسقاط التام لمجموعتي المرضى مراجعي قسم التوليد وأمراض النساء في مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية عام (2018 - 2019)

الوقت اللازم لحدوث الاسقاط	تحت اللسان(30)	الرتج الخلفي للمهبل(30)	P-value
----------------------------	----------------	-------------------------	---------

التام	15.7±3.9	13.4±4.3	0.1
-------	----------	----------	-----

من الملاحظ أن متوسط الزمن الكلي لحدوث الإسقاط التام في مجموعة الرتج الخلفي للمهبل هو أخفض من المجموعة الأخرى تحت اللسان مع عدم وجود فروقات ذات دلالة إحصائية.

جدول (9) عدد الجرعات اللازمة لحدوث الإسقاط التام لمجموعتي الدراسة وتبعاً لعدد الحمل

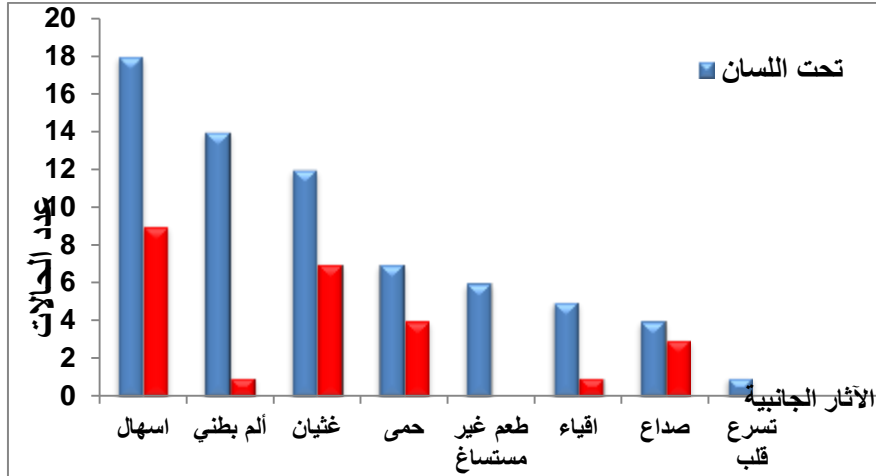
عدد الجرعات	تحت اللسان		الرتج الخلفي للمهبل		المجموع الكلي (%)
	خروس	ولود	خروس	ولود	
2	—	—	1	2	3(9)
3	1	2	2	3	8(24.3)
4	2	2	2	3	9(27.3)
5	3	3	4	3	13(39.4)
P-value	0.8		0.4		33(100)

نلاحظ عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية ما بين عدد الجرعات وعدد الحمل لحدوث الإسقاط التام في كلا المجموعتين مع $P\text{-value} > 5\%$.

جدول (10) توزع الآثار الجانبية في عينة 60 مريضة (تحت اللسان - الرتج الخلفي للمهبل) مراجعي قسم التوليد وأمراض النساء في مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية عام (2018 - 2019) علماً أن المريضة قد يكون لها أكثر من أثر جانبي

الآثار الجانبية	تحت اللسان (30)	الرتج الخلفي للمهبل (30)	P-value
الإسهال	18(60%)	9(30%)	0.02
الألم البطني	14(46.7%)	1(3.3%)	0.0001
غثيان	12(40%)	7(23.3%)	0.1
حمى	7(23.3%)	4(13.3%)	0.3
طعم غير مستساغ	6(20%)	0(0%)	0.01
الاقياء	5(16.7%)	1(3.3%)	0.1
الصداع	4(13.3%)	3(10%)	0.6
تسرع قلب	1(3.3%)	0(0%)	0.3

نلاحظ من الجدول السابق أن مجموعة تحت اللسان قد حصلت لديها آثار جانبية أكثر من مجموعة الرتج الخلفي للمهبل وأكثرها مشاهدة كان الإسهال والألم البطني مع وجود فروقات ذات دلالة إحصائية.



الشكل (5) توزع الاثار الجانبية في عينة 60 مريضة (تحت اللسان- الرتج الخلفي للمهبل) مراجعي قسم التوليد وأمراض النساء في مستشفى تشرين الجامعي في اللاذقية عام (2018 - 2019)

الاستنتاجات والتوصيات:

الاستنتاجات:

- 1- في عينة 60 مريضة حدث الإسقاط التام عند 33 حالة بنسبة 55% و الإسقاط الناقص عند 21 حالة بنسبة 35% أما فشل التحريض عند 6 حالة بنسبة 10%.
- 2- لم توجد فروقات ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي مرضى عينة الدراسة فيما يتعلق بعدد الجرعات المأخوذة لكن من الملاحظ أن غالبية الحالات في مجموعة تحت اللسان حوالي 80% احتاجت الى 5 جرعات.
- 3- حوالي 70% من حالات الرتج الخلفي للمهبل قد حصل لديها الإسقاط التام مقابل 43.3% من حالات تحت اللسان وبالتالي كان اجراء تجريف الرحم أقل عند حالات الرتج الخلفي للمهبل بنسبة 33% مقابل 56.7% لمجموعة تحت اللسان مع وجود فروقات ذات دلالة إحصائية ($p=0.04$).
- 4- لم توجد علاقة ذات دلالة إحصائية ما بين نتيجة التحريض وعدد الحمل في كلا المجموعتين مع $P\text{-value}>5\%$.
- 5- متوسط الزمن الكلي لحدوث الإسقاط التام في مجموعة الرتج الخلفي للمهبل هو أخفض من المجموعة الأخرى تحت اللسان مع عدم وجود فروقات ذات دلالة إحصائية.
- 6- لم توجد علاقة ذات دلالة إحصائية ما بين عدد الجرعات وعدد الحمل لحدوث الإسقاط التام في كلا المجموعتين مع $P\text{-value}>5\%$.
- 7- مجموعة تحت اللسان قد حصلت لديها آثار جانبية أكثر من مجموعة الرتج الخلفي للمهبل وأكثرها مشاهدة كان الإسهال والألم البطني مع وجود فروقات ذات دلالة إحصائية. ($p=0.02$) و ($p=0.0001$) بالتتالي ولوحظ الطعم غير المستساغ في مجموعة تحت اللسان فقط ($p=0.01$).

التوصيات:

- 1- استخدام الميزوبروستول في الرتج الخلفي للمهبل لإنهاء الحمل في الثلث الأول عوضاً عن الطريق تحت اللساني لأن نسب النجاح أعلى و التأثيرات الجانبية أقل مشاهدة.

- 2- نوصي بإجراء دراسة أخرى في المستقبل على عينة أكبر وذلك للحصول على نتائج أكثر دقة.
- 3- نوصي بإجراء دراسات مستقبلية على أدوية أخرى مستخدمة لإنهاء الحمل (الميفيبريستون أو الميتوتريكسات لوحدهما أو بالمشاركة مع الميزوبروستول) أو على طرق أخرى لتطبيق الميزوبروستول للوصول إلى النتائج الأفضل لإنهاء الحمل في الثلث الأول مع أقل التأثيرات الجانبية.

References:

- 1) The Johns Hopkins Manual of Gynecology and Obstetrics (4 ed.). Lippincott Williams & Wilkins. 2012. pp. 438439. ISBN 9781451148015. Archived from the original on September 10, 2017.
- 2) How many people are affected by or at risk for pregnancy loss or miscarriage?". www.nichd.nih.gov. July 15, 2013. Archived from the original on April 2, 2015. retrieved March 14, 2015.
- 3) "Blighted Ovum: Symptoms, Causes and Prevention". American Pregnancy Association. April 26, 2012. Archived from the original on July 25, 2017. Retrieved September 9, 2017.
- 4) Cunningham F, Leveno KJ, Bloom SL, Spong CY, Dashe JS, Hoffman BL, Casey BM, Sheffield JS (2013). "Abortion". Williams Obstetrics. McGraw-Hill. p. 5.
- 5) Choices, NHS. "Miscarriage – Causes – NHS Choices". www.nhs.uk. Retrieved September 10, 2017.
- 6) Condous G, Okaro E, Khalid A, Bourne T (June 2005). "Do we need to follow up complete miscarriages with serum human chorionic gonadotrophin levels?". BJOG. 112(6): 827–9.
- 7) "Trying to conceive | womenshealth.gov". womenshealth.gov. December 13, 2016. Retrieved September 11, 2017.
- 8) Snijder CA, Roeleveld N, Te Velde E, Steegers EA, Raat H, Hofman A, et al. (March 2012). "Occupational exposure to chemicals and fetal growth: the Generation R Study". Human Reproduction. 27 (3): 910–20.
- 9) Doubilet PM, Benson CB, Bourne T, Blaivas M, Barnhart KT, Benacerraf BR, et al. (October 2013). "Diagnostic criteria for nonviable pregnancy early in the first trimester". The New England Journal of Medicine. 369 (15): 1443–51.
- 10) Hoffman, pp. 173–4.
- 11) www.uptodate.com.
- 12) ACOG . practice bulletin number 150, may 2015.
- 13) Chen, Melissa J.; Creinin, Mitchell D. (July 2015). "Mifepristone With Buccal Misoprostol for Medical Abortion: A Systematic Review". Obstetrics & Gynecology. 126 (1): 12–21.
- 14) Ozeren M et al. CONTRACEPTION. 1999. Methotrexate and Misoprostol used alone or in combination for early abortion.
- 15) Annette Aronsson, MISOPROSTOL PHARMACOKINETICS AND EFFECTS ON UTERINE CONTRACTILITY AND CERVICAL RIPENING IN EARLY PREGNANCY 2007 .
- 16) Pfizer "Cytotec US Prescribing Information" (PDF). Archived from the original (PDF) on 2007-02-16. Retrieved 2007-03-15 (September 2006).