

## **Acomparison between prostaglandin E1 and oxytocin in termination of medical pregnancy (in term pregnancy)**

**Dr. Mohammad al-Nukari** \*  
**Dr. Hasan Saleh** \*\*  
**Dr. Hasan al-Johni**\*\*\*

(Received 11 / 11 / 2019. Accepted 19 / 12 / 2019)

### **□ ABSTRACT □**

**Objective:**to clear the effect of misoprostol (prostaglandin E1) 50 mcg/4 hours vaginally in induction of labour to terminate pregnancy medically in both primigravidae and multigravidae in comparison with oxytocin and to concentrate on the complication that may occur during induction .

**Methods:**our study is future interventional study . the study took in the labour room of the hospital of tishreen university ,during the period between 2018-2019 . 80 patients were included. Misoprostol 50 mcg vaginally was used for induction of labour in 40 patients . and oxytocin intravenously was used for induction in the other 40 patients.

**Results:**it was clear from our study that prostaglandin E1 is more effective than oxytocin in induction of labour and termination pregnancy from where succeded induction and reducing the number of cesarean sections .

---

\*Professor in obstetric and gynecology . Tishreen university

\*\*Associate Professor in obstetric and gynecology . Tishreen university

\*\*\* Postgraduate student in obstetric and gynecology . Tishreen university

## مقارنة بين البروستاغلاندين E1 والاكسيتوسين في إنهاء الحمل الطبي (قرب تمام الحمل)

د.حسن الجهني\*

د.محمد النقري\*\*

د.حسن صالح\*\*\*

(تاريخ الإيداع 11 / 11 / 2019. قُبِلَ للنشر في 19 / 12 / 2019)

### □ ملخّص □

هدف البحث : معرفة مدى فعالية الميزوبروستول (البروستاغلاندين E1) بجرعة 50مكغ/4 ساعات مهبلية في تحريض المخاض لإنهاء الحمل الطبي لدى الخروسات والولودات بمقارنته مع الأوكسيتوسين وتبيان المضاعفات التي قد تحدث في أثناء التحريض .

الطرائق : أجريت دراسة وهي دراسة تداخلية مستقبلية في قسم المخاض بمستشفى تشرين الجامعي في مدينة اللاذقية خلال 2018-2019 حيث تم تطبيق تحريض إنضاجي (على عنق رحم ناضج ) لدى 80 سيدة مستطب إنهاء الحمل لديهن . استخدم البروستاغلاندين E1(الميزوبروستول ) بجرعة 50مكغ مهبلية عند 40 سيدة ، وطبق الأوكسيتوسين تسريب وريدي لدى 40 سيدة أخرى .

النتائج : تبين من خلال الدراسة أن تطبيق البروستاغلاندين E1 كان ذا نتائج أفضل من تطبيق الأوكسيتوسين في تحريض المخاض وانهاء الحمل من حيث نجاح التحريض ومن حيث إنقاص نسبة القيصرية .

**الكلمات المفتاحية :** بروستاغلاندين E1 ، ميزوبروستول ، أوكسيتوسين ، علامة بيشوب ، تحريض المخاض

\*أستاذ ، التوليد وأمراض النساء ، جامعة تشرين، اللاذقية، سورية

\*\* أستاذ مساعد ، التوليد وأمراض النساء ، جامعة تشرين، اللاذقية، سورية

\*\*\*طالب ماجستير ، التوليد وأمراض النساء ، جامعة تشرين ، اللاذقية، سورية

**مقدمة:**

يستطب إنهاء الحمل طبيًا قرب تمامه سواء بالطريق المهبلي أو البطني (القيصرية) عندما تتجاوز منافع إنهاء الحمل عند الجنين والأم مساوئ استمراره، وتتضمن تلك الاستطبابات:

- 1- انبثاق الأغشية الباكر أو قرب تمام الحمل
- 2- الانتان الأمنيوسي
- 3- اختلال وضع الجنين (تحدد نمو الجنين شديد الوطأة، التمنيع الأسيوي)
- 4- ارتفاع الضغط الممرض بالحمل، أو ماقبل الإرجاج أو الإرجاج
- 5- الحمل المديدة
- 6- مشاكل طبية عند الأم (كالكسري والممرض الكلوي والممرض الرئوي المزمن والممرض القلبي)
- 7- موت الجنين
- 8- مسائل لوجستية (قصة ولادة سريعة precipitous labor، البعد عن المشفى، حالات نفسية اجتماعية)

**Asokan(9).**

وفقًا لمنظمة الصحة العالمية WHO فإن 25% من جميع الولادات يتم تحريضها في البلدان المتقدمة وهناك العديد من الخلافات والطرق المتعددة لتحريض المخاض في المستشفيات المختلفة. حاليًا هناك أسباب جنينية وأمومية مختلفة مستتبة من أجل تحريض المخاض، تعتبر البروستاغلاندينات بدائل جيدة وأكثر قبولًا للسيدات عن الطرق الميكانيكية الأخرى المتبعة (مثل مشاركة قنطرة فولبي مع الاكسيتوسين أو تسليخ الأغشية) (Camil Castelo-Branco, 2017(6)

\*حاليًا يعد تسريب الاكسيتوسين الوريدي والانضاج بالبروستاغلاندينات هي أفضل الطرق المستخدمة من أجل تحريض المخاض وعلى الرغم من ان تسريب الاكسيتوسين يعتبر أكثر قبولًا من حيث الفعالية والأمان على نطاق واسع من اجل التحريض لكن نجاحه يعتمد على عنق الرحم في بداية التحريض ولابد من ذكر أن تحريض المخاض بواسطة الاكسيتوسين عندما يجرى لدى السيدات بدون عنق رحم ناضج غالبًا ماينجم عنه مخاض عسير ومتطول وإن فشل التحريض هذا يتطلب تدخل قيصري في النهاية Asokan K M (9).

**حالة عنق الرحم :**

ترتبط حالة عنق الرحم بنجاح التحريض، فعندما تتجاوز معطيات مشعر بيشوب Bishop الإجمالي ال 8 تكون فرصة الولادة المهبلية بعد تحريض المخاض مساوية لتلك التي يمكن الحصول عليها بالمخاض العفوي، فيما يترافق تحريض المخاض بقيم أدنى من ذلك مع معدل أعلى لفشل التحريض وتطول أمد المخاض واللجوء للقيصرية. تم وضع مشعر بيشوب في الأساس عند الولادات، ولكنه يطبق حاليًا أيضًا على الخروسات Lisa D Livine (2)

**إنضاج عنق الرحم :**

عبارة عن حدثية معقدة يتوخى منها في النهاية أن تحدث تلبينا فيزيائيا في عنق الرحم وقابلية للتمدد. يسبق المخاض العفوي بتمام الحمل درجة ما من نضج العنق بصورة عفوية، فيما يكون عنق الرحم غير ناضج في الكثير من الحمل المديدة. تتضمن العوامل المستخدمة لإنضاج العنق البروستاغلاندينات (E1، E2، F2) التي يبدو لها دورا في ذلك من خلال إحداث تفكك في ارتباط حزم الغراء (الكولاجين) وزيادة محتوى الماء تحت المخاطية العنقية.

## طرق تحريض المخاض :

### 1-الدوائية :

• البروستاغلاندين E: تبدي الدراسات تفوق البروستاغلاندين E1 على الدواء الغفل Placebo في حض العنق على الامحاء والانتساع . ويشجع هذا البروستاغلاندين أيضا حساسية عنق الرحم تجاه الأوكسيتوسين ، واستخدامه الأساسي هو لإنضاج عنق الرحم ، يحتوي هلام ال Prepidil على 0.5 مع من ال Dinoprostone في محقنة سعة 2,5 مل يحقن الهلام ضمن قناة عنق الرحم حتى فترة 6 ساعات كفاصلة بين الجرعات لأربع جرعات خلال فترة 24 . ويعتبر دواء الميزوبروستول (cytotec®) بجرعة تتراوح بين 25-50 مكغ سواء بالطريق الفموي أو المهبلي دواء مقبول لدى الحوامل لإنضاج عنق الرحم وتحريض المخاض قرب تمام الحمل . هذا ويجب ألا توجد عند المرشحات لإعطاء البروستاغلاندينات E حمى أو حساسية للبروستاغلاندينات أو نزف مهبلي فعال . ينبغي أخذ الحذر عند استخدام البروستاغلاندين E عند وجود زرق أو ضعف كبدي أو كلوي شديد ، وهذا الدواء موسع قضيبي لذلك يعتبر آمنا للاستخدام عند الربويات 1. Tácito Augusto Godoy Silva (5)

### • الأوكسيتوسين :

**الاستجابات :** يستخدم الأوكسيتوسين لتحريض المخاض وزيادة شدته ونبدأ بزيادة الشدة في حالات التطور البطيء للتطور الكامن واضطرابات المخاض الخاصة بتطاوله أو توقفه أو وجود طراز ناقص المقوية من التقلصية الرحمية ، تبدي الدراسات وجود مجالات واسعة لمقدار الجرعات الفعالة وتواترت إعطائها، بحيث لا يمكن القول بأفضلية طريقة إعطاء على أخرى ، وعموما يتم البدء بجرعات تبلغ 0.5 - 2 ميلي وحدة دولية / دقيقة مع زيادات تبلغ كل مرة 1 - 2 ميلي وحدة / دقيقة كل 30-60 دقيقة ، وهذا البرنامج مقبول Zahra Allameh (8)

**الاختلاطات :** ترتبط التأثيرات الضارة للأوكسيتوسين بصورة مبدئية بالجرعة ، وأكثر تأثيراته شيوعا حدوث تباطؤ في معدل قلب الجنين بسبب فرط تنبيه الرحم وما يحدثه من نقص في التروية الرحمية المشيمية . يمكن أن يسبب الحقن الوريدي السريع للدواء هبوطا في الضغط ، ونشبه الأوكسيتوسينات الطبيعية والتركيبية الهرمون المضاد للإدرار ، ولهذا يمكن أن ينجم عن إعطائه لفترة طويلة انسمام بالماء ونقص في صوديوم الدم .

### 2- الجراحية :

#### • بثق الأغشية (2) Rupture of the membranes :

بثق مقدم جيب المياه هو الإجراء الوحيد الذي يطبق الآن .

بثق جيب المياه الخلفي Hindwaters باستعمال قثطرة (drew-smythe) وهو أمر مهمل هذه الأيام

#### • مخاطر التحريض الجراحي Risk of surgical induction :

انسداد السرر : نسبة حدوثه 0.5 % .

الانتان داخل الرحم

النزف قبل الولادة

النزف بعد الولادة

فرط بيلروبين الدم عند الوليد : قد يعود السبب فيه لزيادة الجرعة الكلية من الأوكسيتوسين المعطى .

**3- الطرق الدوائية والجراحية المشتركة : (وهي الوسيلة الأكثر شيوعا )****4- الطرق الميكانيكية :**

- تحريض المخاض بواسطة تسليخ الأغشية الأمنيوسية
- تحريض المخاض بواسطة وضع قثطرة فولي ضمن عنق الرحم **Lisa D Livine (2)**

**التنبؤ بنجاح التحريض :**

العنق	0	1	2	3
الاتساع	0	1-2سم	3-4سم	< 5سم
الامحاء	0-30%	40-50%	60-70%	< 80%
قوام العنق	صلب	متوسط	لين	-
وضع العنق	خلفي	متوسط	أمامي	-
تدخل المجيء	-3	-2	0/-1	1+<

**مقياس بيشوب**

إن القيمة التنبؤية لقيمة بيشوب العالية قد أثبتت بالدراسات المقارنة المستقبلية التي أظهرت أن وجود قصة سابقة لولادة مهبلية أو مشعر بيشوب عال كانت الأهم في التنبؤ بنجاح التحريض (وهو أفضل من اختبار الفيبرينكتين الجنيني الإيجابي أو طول العنق القصير المثبت بالإيكو )

**البروستاغلاندينات :** مواد كيميائية مشتقة من حمض الأراشيدونيك وان تطبيق البروستاغلاندينات يؤدي إلى حل ألياف الكولاجين وزيادة المحتوى المائي تحت المخاطية للعنق إن فعالية هذه المواد لإنضاج عنق الرحم والولادة خلال 24 ساعة من التطبيق قد أوضح في *Cochrane review* التي أظهرت أن البروستاغلاندينات كانت أكثر فعالية من استعمال (الاكسيتوسين دون بثق الأغشية ) في تحريض المخاض دون اختلاف في معدل القيصرية

تشمل الآثار الجانبية للبروستاغلاندينات (حمى ، عرواءات ، اقياء ، اسهال ) لكنها قليلة الحدوث باستعمال محضرات **PGE1 (4)**

**الميزوبروستول :** اسمه التجاري (cytotec) وهو عبارة بروستاغلاندين E1 يوجد بشكل حبوب (-100 200)ميكروغرام . وهو سهل الخزن بحرارة الغرفة ، سريع الامتصاص عبر الطريق (الهضمي والمهلي ) ويترافق مع تأثيرات جانبية جهازية قليلة . استعمال مدة طويلة في علاج القرحة الهضمية الا أن التجارب السريرية تؤكد أنه قد يكون بديلا عن استعمال مستحضرات البروستاغلاندينE2 وفي بعض هذه التجارب كان أكثر فعالية منها لكن حدوث فرط التنبه مع تبدلات بنظم قلب الجنين وتلون السلى بالعقي كان أكثر شيوعا باستعمال الميزوبروستول (Weeks A D ) (1)

**تحريض المخاض بالأوكسيتوسين :**

الأوكسيتوسين عديد ببتيدي ينتج من منطقة الوطاء ويفرز من الفص الخلفي للنخامى بشكل نبضي  
 -ان إعطاء الاوكسيتوسين الخارجي يحدث تقلصات رحمية دورية تلاحظ منذ الأسبوع الحلمي 20، وتزداد الاستجابة مع تقدم سن الحمل وهذا يعود بشكل أساسي لزيادة مستقبلاته في العضلة الرحمية .  
 -نظام إعطائه تسريب وريدي نصف عمره نظام إعطائه تسريب وريدي نصف عمره 3-6 دقائق  
 -الوصول الى تركيز ثابت يتطلب 30-40 دقيقة

10- وحدات في 1000 مل محلول معادل التوتر .

- إن الأوكسيتوسين اقل نجاحا في تحريض المخاض عندما يكون عنق الرحم غير ناضج

### القسم العملي :

**هدف البحث :** استخدام البروستاغلاندين E1 في تحريض المخاض لإنهاء الحمل الطبي قرب تمام الحمل :

1- معرفة مدى فعالية وأمان البروستاغلاندين E1 (الميزوبروستول ) مهلبيا بجرعة 50مكغ /4ساعات لست جرعات كحد أقصى في إنضاج عنق الرحم وتحريض المخاض لدى الولادات والخروسات في إنهاء الحمل الطبي قرب تمام الحمل .

2- تبيان المضاعفات التي قد تحدث خلال التحريض .

3- مقارنة الميزوبروستول مع الأوكسيتوسين من حيث الفعالية والمضاعفات .

### طرائق البحث ومواده:

أجريت الدراسة وهي دراسة مستقبلية في قسم المخاض في مشفى تشرين الجامعي باللاذقية 2018-2019، حيث تم تطبيق تحريض دوائي لدى مجموعة التجربة باستخدام الميزوبروستول وفق بروتوكول سيتم ذكره ، كما تم تطبيق تحريض دوائي باستخدام الأوكسيتوسين لدى مجموعة الشاهد وذلك وفق استطبابات وشروط معينة سيتم ذكرها لاحقا .

- **مجموعة التجربة :** 40 مريضة تم التحريض لديهن باستخدام البروستاغلاندين E1 (الميزوبروستول) .

- **مجموعة الشاهد :** 40 مريضة تم التحريض لديهن باستخدام الأوكسيتوسين .

حيث تم اختيار مجموعة التجربة من المريضات المقبولات في المشفى خلال مدة الدراسة واللواتي تنطبق عليهن شروط الدراسة واستطباباتها .

### خطة الدراسة :

1- وضع 50 مكغ ميزوبروستول مهلبيا (أي ربع حجم الحبة المتوفرة تجاريا cytotec ®) وتركها حتى تمتص كاملة.

2- تكرار الجرعة كل أربع ساعات إن لم يحدث المخاض

3- أقصى عدد ل تكرار الجرعات 6 مرات مدة 24 ساعة فقط .

4- خضعت المريضات المحرضات لمراقبة مستمرة لنظم قلب الجنين كل 10-15 دقيقة ويتواتر أكبر عند الضرورة ، وذلك بمسماع قلب الجنين أو بالإيكو / دويلر وتخطيط قلب الجنين CTG، كما تمت مراقبة التقلصات الرحمية بشكل دوري.

تم إيقاف التحريض بالميزوبروستول في حال :

• حدوث تقلصات رحمية < 2تقلصة خلال 10دقائق .

• اضطراب إصغاء الجنين .

• في حال حدث تكزز رحم أو فرط قلوصلية أو متلازمة فرط التنبه الرحمي يتم :

1- إعطاء الاكسجين بواسطة قناع وجهي .

2- تسريب سوائل وريدية .

- 3- اتخاذ الأم وضعية الاضطجاع الجانبي الأيسر .
- 4- إيقاف الجرعة وإزالة ماتبقى من مادة الميزوبروستول الموجودة في الرتج الخلفي للمهبل عن طريق غسل المهبل بالسيروم المالح .
- 5- في حال استمرت هذه الحالة قد نضطر لإعطاء موقوفات المخاض .

### المتغيرات variables :

- نجاح التحريض :** بأنه تطور مخاض فعال (على الأقل ثلاث تقلصات رحمية في العشر دقائق مترافقة مع حدوث تبدلات في عنق الرحم ) أو حدوث الولادة المهبلية خلال 24 ساعة من بدء التحريض .
- فشل التحريض :** بأنه فشل تطور مخاض فعال بعد إنهاء ست جرعات من التحريض أو مرور 24 ساعة على بدء التحريض بشكل منتظم أو مرور 8 ساعات على التحريض بالأوكسيتوسين .
- فرط القلوصية :** حدوث 6 تقلصات رحمية على الأقل خلال عشر دقائق وخلال فترتين متتاليتين
- فرط المقوية :** حدوث تقلصة وحيدة على الأقل مدتها دقيقتان على الأقل
- متلازمة فرط التنبه الرحمي :** حدوث فرط القلوصية أو فرط مقوية مع حدوث تطور نظم قلب جنيني غير مطمئن (حدوث تسرع قلب الجنين أو تباطؤات متأخرة أو تباطؤات متغايرة شديدة أو زوال تغايرية نظم قلب الجنين )
- تألم الجنين :** حدوث اضطراب اصغاء قلب الجنين من نمط غياب التغايرية مع تباطؤات متغايرية أو متأخرة شديدة ومديدة أو من دونه ومع ترافقها مع التقلصات الرحمية أو من دونه .
- سجلت جميع المعلومات حول المريضات (العمر، عدد الولادات، استنطاب التحريض) وحول نتائج التحريض ( نجاح التحريض أو فشله، طريقة الولادة، مدة التحريض منذ بدايته وحتى حدوث الولادة) وعن المضاعفات (فرط قلوصية الرحم، فرط مقوية الرحم، متلازمة فرط التنبه الرحمي، تعقي السلى، درجة أبغار الوليد في الدقيقة الخامسة أقل من 7، تمزق الرحم...) سجلت النتائج ودرست بشكل مفصل وذلك بالنسبة لمجموعة الشاهد ومجموعة التجربة.
- وعدلت النتائج موضوعيا باستخدام الإحصاء الطبي واعتمد معنوية الفرق الإحصائي حسب جدول ستيودنت فيشر واستعمل جهاز الحاسب casio HL وبرنامج spss .

### الحالات التي خضعت للدراسة (الشروط): 1- حمل مفرد

- 2-مجيء راسي
  - 3-عدد ولادات أقل أو يساوي 5 ولادات
  - 4-عنق رحم ناضج (درجة بيشوب 5-6) أو تم إنضاجه .
  - 5-عدم وجود سوابق عمل جراحي على الرحم ،
- الحالات التي استبعدت من الدراسة : 1-حمل متعدد**

- 2-مجيء معيب
- 3-عديداات الولادة أكثر من 5 ولادات
- 4-علامات عدم تناسب حوضي جنيني
- 5-سوابق عمل جراحي على الرحم .
- 6-وجود نزف تناسلي أو اضطراب وظيفة الكبد أو الكلية

**النتائج والمناقشة:****النتائج :**

لم يكن هناك اختلاف ملحوظ بين مجموعات الدراسة بالنسبة لوسطي عمر المريضات (20-30) سنة ووسطي عمر الحمل لديهن (34-42) أسبوع وعدد الخروسات بين مجموعتي التجربة والشاهد بالترتيب ، وكانت درجة بيشوب في كلتا المجموعتين 5-6 بعد تحقيق النضج ، وتظهر هذه الفروقات في الجدول التالي :

**جدول (1) الفروقات بين مجموعتي التجربة والشاهد**

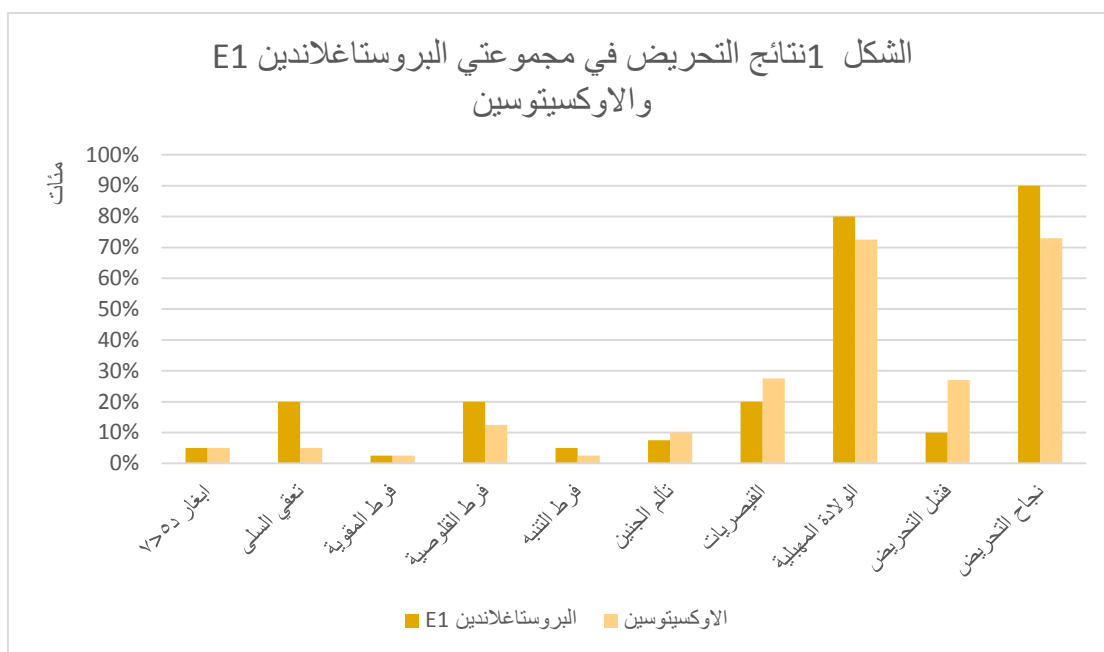
مجموعة الشاهد (الاوكسيتوسين )	مجموعة التجربة (البروستاغلاندين E1)	
30-20 سنة	30-20 سنة	وسطي العمر
37.1+4 أسبوع	37.3+4 أسبوع	وسطي عمر الحمل
19(47.5%)	23(57.3%)	عدد الخروسات
5.2	5.7	وسطي درجة بيشوب

درست النتائج من خلال تقييم نسبة نجاح التحريض وفشله ونسبة الولادة الطبيعية والقيصرية ونسبة المضاعفات الحادثة في مجموعتي الشاهد والتجربة :

**جدول (2) نتائج التحريض بين مجموعتي البروستاغلاندين E1 والأوكسيتوسين**

النتيجة	مجموعة التجربة (البروستاغلاندين E1) العدد 40	مجموعة الشاهد (الاوكسيتوسين ) العدد 40	القيمة P
نجاح التحريض	36(90%)	29(73%)	0.001
فشل التحريض	4(10%)	11(27%)	0.001
الولادة المهبلية	32(80%)	28(72.5%)	0.002
تألم الجنين	3(7.5%)	4(10%)	0.75
فرط التنبه	3(7.5%)	2(5%)	0.1
فرط القلوصية	8(20%)	5(12.5%)	0.002
فرط المقوية	2(5%)	2(5%)	0.8
تعقي السلى	8(20%)	2(5%)	0.002
القيصريات	8(20%)	12(27.5%)	0.002
أبغار (د5) > 7	2(5%)	2(5%)	0.8





### كيف تم تدبير حالات فشل التحريض :

في مجموعة البروستاغلاندين E1 : كان هناك (4) حالات فشل تحريض منها استؤنف التحريض بالطريقة

نفسها بعد إراحة المريضة ساعتين حيث حدثت ولادة مهبلية ل (2) وقيصرية (2) بسبب تألم جنين وفشل الاتساع .

في مجموعة الاوكسيتوسين : كان هناك (11) حالة فشل تحريض ، استؤنف التحريض بعد اراحة المريضة

ساعتين فحدثت ولادة مهبلية لدى (4) وأجري قيصرية ل (7) بسبب تألم جنين وفشل الاتساع .

توزعت استطبابات القيصرات :

### • في مجموعة التجربة (البروستاغلاندين E1):

\* (3) حالة تألم جنين

\* (2) حالة توقف اتساع

\* (2) حالة تألم جنين وفشل اتساع بعد استئناف التحريض

### • في مجموعة الشاهد (الأوكسيتوسين):

\* (4) حالة تألم جنين

\* (1) حالة بسبب توقف الاتساع

\* (7) حالة بسبب تألم جنين وتوقف الاتساع بعد استئناف التحريض

نلاحظ مما سبق أن تطبيق البروستاغلاندين E1 كان ذا نتائج أفضل من تطبيق الأوكسيتوسين في تحريض المخاض

ل مريضات إنهاء الحمل الطبي بسبب انبثاق الأغشية من حيث نجاح التحريض والمدة من بدء التحريض حتى

المخاض الفعال والمدة من بدء التحريض حتى المخاض الفعال والمدة من بدء التحريض حتى حدوث الولادة ومن حيث

انخفاض نسبة القيصرية بفارق إحصائي مهم (P<0.05)، لكن كان ذلك على حساب زيادة حدوث فرط القلوصية وتعقي السائل لكن معدل تألم الجنين وفرط المقوية وأبغار الوليد الأقل من (7) بالدقيقة الخامسة متقارب في كلتا المجموعتين دون فارق إحصائي مهم (P>0.05).

#### توزيع النتائج حسب عدد الولادات :

- توزعت مريضات مجموعة التجربة (البروستاغلاندين E1) كالاتي :

\* (23) خروس بنسبة 57.5 % من العدد الكلي

\* (17) ولود بنسبة 42.5 % من العدد الكلي

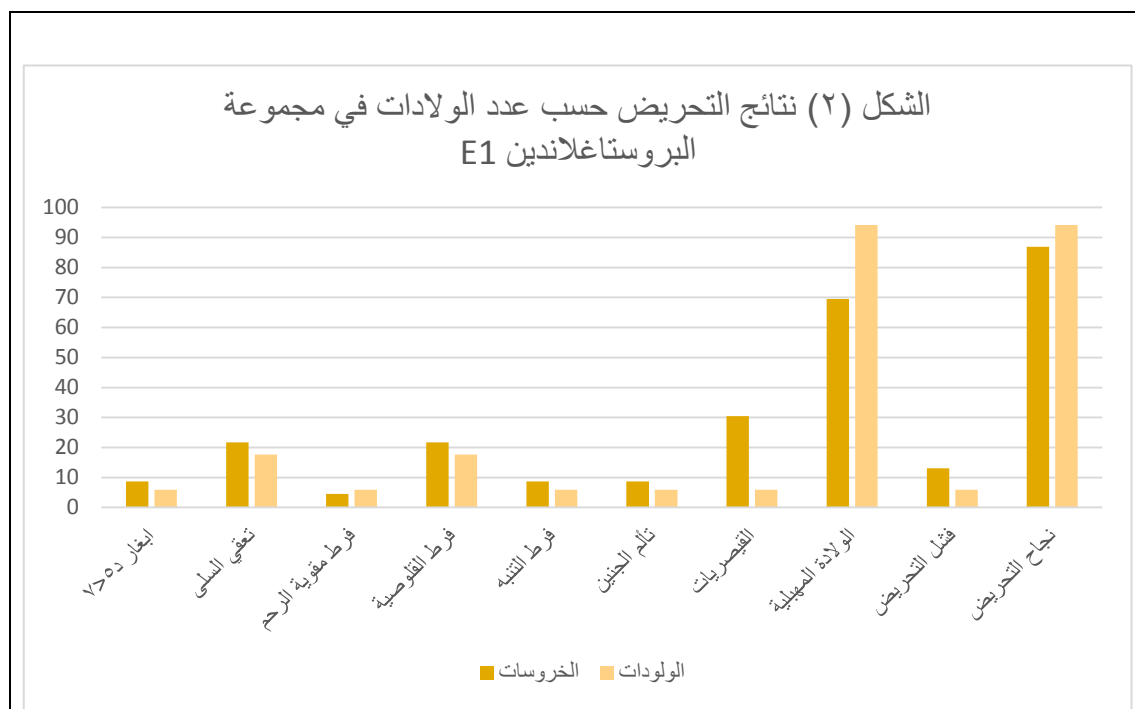
- توزعت مريضات مجموعة الشاهد (الأوكسيتوسين) كالاتي :

\* (19) خروس بنسبة 47.5 % من العدد الكلي

\* (21) ولود بنسبة 52.5 % من العدد الكلي

جدول (3) نتائج التحريض حسب عدد الولادات في مجموعة البروستاغلاندين E1

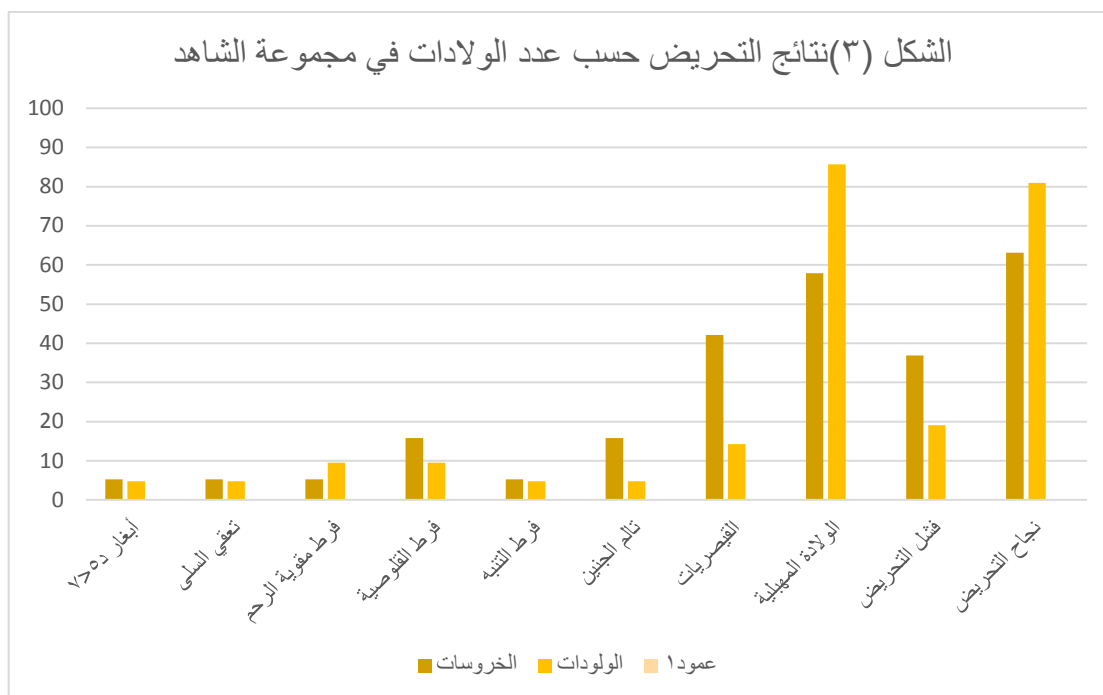
النتيجة	الخروسات (23)	الولادات (17)	القيمة P
نجاح التحريض	20 (86.95%)	16 (94.11%)	0.15
فشل التحريض	3 (13.04%)	1 (5.9%)	0.15
الولادة المهبلية	16 (69.5%)	16 (94.11%)	0.1
القيصريات	7 (30.5%)	1 (5.9%)	0.2
تألم الجنين	2 (8.69%)	1 (5.9%)	0.3
فرط التنبه	2 (8.69%)	1 (5.9%)	0.17
فرط القلوصية	5 (21.73%)	3 (17.64%)	0.08
فرط مقوية الرحم	1 (4.35%)	1 (5.9%)	0.8
تعقي السلى	5 (21.73%)	3 (17.64%)	0.35
أبغار (5) > 7	2 (8.69%)	1 (5.9%)	0.7



نلاحظ مما سبق أن نسبة نجاح التحريض في مجموعة البروستاغلاندين E1 وكذلك نسبة الولادة المهبلية وفرط المقوية كانت أعلى عند الولادات مقارنة مع الخروسات ، كما كانت نسبة القيصريات وتألم الجنين وفرط التنبه وفرط القلوصية وتعقي السلي وأبغار الوليد بالدقيقة الخامسة الأقل من (7) أعلى عند الخروسات منها عند الولادات ، لكن الجميع دون فارق إحصائي مهم ( $P > 0.05$ )

جدول (4) نتائج التحريض حسب عدد الولادات في مجموعة الشاهد

النتيجة	الخروسات 19 (%)	الولادات 21 (%)	القيمة P
نجاح التحريض	12 (63.15%)	17 (80.95%)	0.06
فشل التحريض	7 (36.85%)	3 (19.05%)	0.06
الولادة المهبلية	11 (57.89%)	18 (85.71%)	0.08
القيصريات	8 (42.11%)	3 (14.21%)	0.06
تألم الجنين	3 (15.78%)	1 (4.76%)	0.09
فرط التنبه	1 (5.26%)	1 (4.76%)	0.17
فرط القلوصية	3 (15.78%)	2 (9.52%)	0.07
فرط مقوية الرحم	1 (5.26%)	2 (9.52%)	0.17
تعقي السلي	1 (5.26%)	1 (4.76%)	0.17
أبغار د > 5	1 (5.26%)	1 (4.76%)	0.17



نلاحظ من الجدول السابق أن نجاح التحريض في مجموعة الشاهد وكذلك الولادة المهبلية ومعدل حدوث فرط المقوية كان أعلى عند الولادات منها عند الخروسات إلا أن معدل القيصرات كان أعلى عند الخروسات منها عند الولادات وكذلك الأمر بالنسبة لتألم الجنين وحالات فرط التنبه وفرط القلوصية وتعقي السلى وحتى أبعاد الوليد بالدقيقة الخامسة الأقل من (7) كلها كانت عند الخروسات أعلى منه عند الولادات ، لكن بالمجمل لم تكن هناك الفروقات ذات أهمية إحصائية حيث يعد الفارق ذا مغزى إحصائي عندما تكون  $P < 0.05$

جدول (5) مقارنة نتائج التحريض حسب عدد الولادات في مجموعة البروستاغلاندين E1 والاكسيتوسين

النتيجة	الخروسات	الولادات	القيمة P	القيمة P	الخروسات	النتيجة
	Oxytocin	PGE1			Oxytocin	
نجاح التحريض	86.95%	94.11%	0.001	0.001	63.15%	نجاح التحريض
فشل التحريض	13.04%	5.9%	0.001	0.001	36.85%	فشل التحريض
الولادة المهبلية	69.5%	94.11%	0.02	0.03	57.89%	الولادة المهبلية
معدل القيصرات	30.5%	5.9%	0.02	0.03	42.11%	معدل القيصرات
تألم الجنين	8.69%	5.9%	0.5	0.8	15.78%	تألم الجنين
فرط التنبه	8.69%	5.9%	0.9	0.7	5.26%	فرط التنبه
فرط القلوصية	21.73%	17.64%	0.01	0.04	15.78%	فرط القلوصية
فرط مقوية الرحم	4.35%	5.9%	0.85	0.9	5.26%	فرط مقوية الرحم
تعقي السلى	21.73%	17.64%	0.01	0.03	5.26%	تعقي السلى
أبعاد >7	8.69%	5.9%	0.8	0.95	5.26%	أبعاد >7

أي نستنتج من خلال مقارنة نتائج مجموعة البروستاغلاندين مع نتائج مجموعة الأوكسيتوسين حسب عدد الولادات أن التحريض بالميزوبروستول (البروستاغلاندين E1) كان ذا معدل نجاح أعلى سواء عند الخروسات والولادات مما هو من معدل نجاح التحريض بالأوكسيتوسين .

كما أن معدل القيصرية سواء عند (الخروسات أو الولادات) في مجموعة البروستاغلاندين E1 كان أقل مما هو في مجموعة الأوكسيتوسين وكان لذلك مغزى إحصائي ( $p < 0.05$ ) .

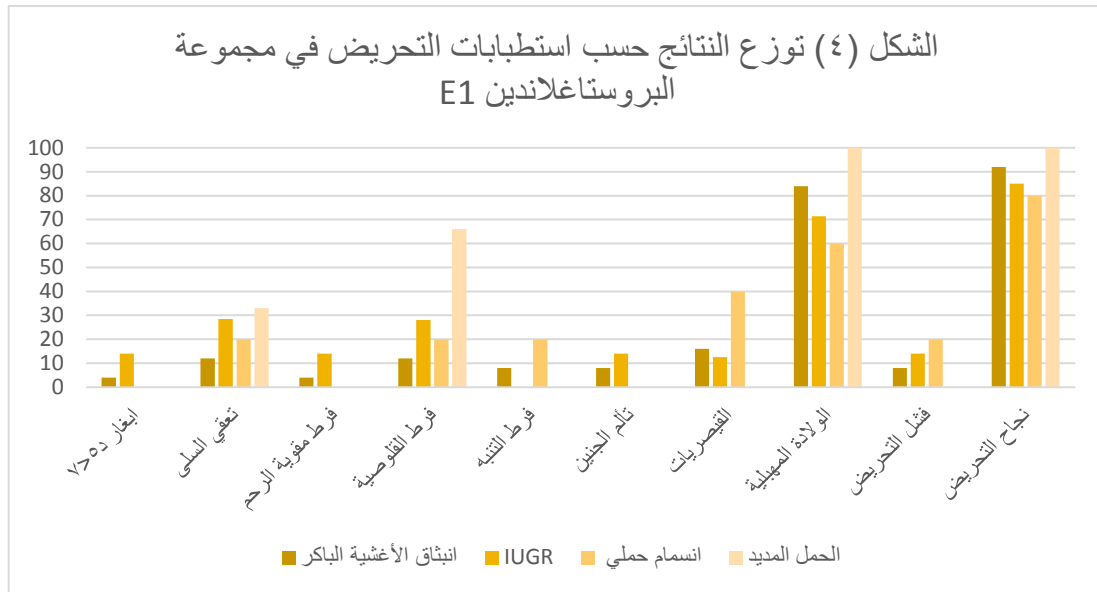
لكن كانت هناك زيادة واضحة وذات مغزى إحصائي لحدوث فرط القلوصية وتعقي السلى في مجموعة التجربة سواء (عند الخروسات أو الولادات) مقارنة بمجموعة الأوكسيتوسين ( $P < 0.05$ ) .

لكن لم يكن هناك فارق ذا مغزى إحصائي فيما يتعلق بفرط التنبه وفرط المقوية وتآلم الجنين ( $P > 0.05$ ) .

توزعت النتائج حسب استطببات التحريض في مجموعة البروستاغلاندين E1 كما يأتي :

جدول (6) توزع النتائج حسب استطببات التحريض في مجموعة البروستاغلاندين E1

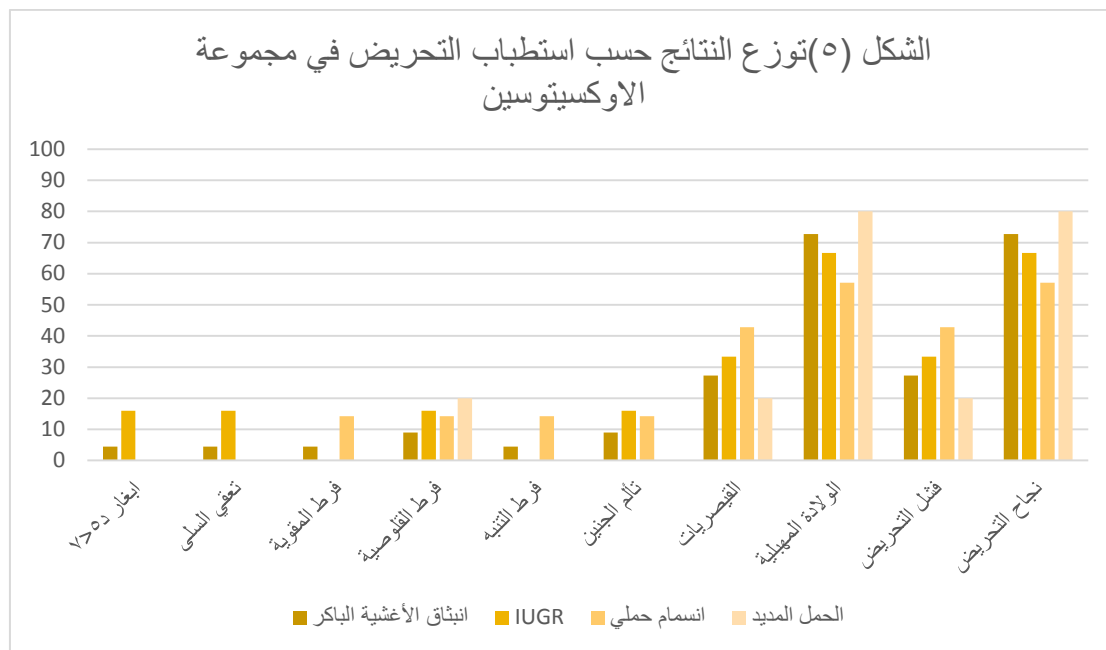
النتيجة	انبثاق الاغشية الباكر (20)	تأخر النمو داخل الرحم (IUGR)(7)	انسام حملي (5)	الحمل المديد (8)
نجاح التحريض	19	6	3	8
فشل التحريض	1	1	2	-
الولادة المهبلية	16	5	3	8
القيصريات	4	2	2	-
تآلم الجنين	1	1	1	-
فرط التنبه	2	-	-	1
فرط القلوصية	3	2	2	2
فرط مقوية الرحم	1	-	1	-
تعقي السلى	3	2	2	1
أبغار د $7 > 5$	1	-	-	1



تظهر النتائج حسب استجابات التحريض في الجدول (6) نلاحظ فيه :  
 أعلى معدل لنجاح التحريض بالبروستاغلاندين E1 كان في مجموعة الحمل المديد (100%) في حدود العينة المتاحة،  
 تليها انبثاق الاغشية الباكر ثم IUGR والانسمام الحلمي ،  
 وأعلى معدل للفشل كان في مجموعة الانسمام الحلمي وكان لذلك أهمية إحصائية عند المقارنة بالمجموعات الأخرى .  
 كما سجل أعلى معدلات للقيصريات وتالم الجنين في مجموعة الانسمام الحلمي وانبثاق الاغشية الباكر .  
 توزعت استجابات التحريض في مجموعة الأوكسيتوسين كما يأتي :

جدول (7) النتائج حسب استجابات التحريض في مجموعة الأوكسيتوسين

النتيجة	انبثاق الأغشية الباكر (22)	تأخر نمو الجنين داخل الرحم (6)	الانسمام الحلمي (7)	الحمل المديد (5)
نجاح التحريض	16	4	4	4
فشل التحريض	6	2	3	1
الولادة المهبلية	16	4	4	4
القيصريات	6	2	3	1
تألم الجنين	2	1	1	-
فرط التنبه	1	-	1	-
فرط القلوصية	2	1	1	1
فرط المقوية	1	-	1	-
تعقي السلي	1	1	-	-
أبغارد >5	1	1	-	-



نلاحظ من الجدول (7) :

1- كانت أعلى نسبة لنجاح التحريض في مجموعة الحمل المديد وأقل نسبة نجاح قد سجلت في مجموعة الانسمام الحملي

2- كان أعلى معدل للقيصريات في مجموعة الانسمام الحملي سواء في البروستاغلاندين E1 أو الأوكسيتوسين .

3- كان أعلى معدل لتألم الجنين في مجموعة تأخر النمو داخل الرحم تليها الانسمام الحملي ثم انبثاق الأغشية الباكر  
P=0.04

4- فيما يتعلق بمتلازمة فرط التنبه سجل أعلى معدل في مجموعة الانسمام الحملي  
نلاحظ أن أعلى نسبة لنجاح التحريض في كلتا المجموعتين كانت في مجموعة الحمل المديد وكانت أقل نسبة نجاح في مجموعة الانسمام الحملي .

وكان أعلى معدل للقيصريات في مجموعة الانسمام الحملي سواء في مجموعة البروستاغلاندين E1 أو الأوكسيتوسين ، وكذلك فيما يتعلق بتألم الجنين كان أعلى معدل لتألم الجنين في كلتا المجموعتين في مجموعة الانسمام الحملي ثم في مجموعة انبثاق الأغشية الباكر .

أما بالنسبة لفرط القلوصية وتعقي السلى فنجد أن نسبة فرط القلوصية وحالات التعقي كانت أعلى في مجموعة البروستاغلاندين E1 وفي كل المجموعات عنها في مجموعة الأوكسيتوسين  
توزعت النتائج حسب مشعر بيشوب في مجموعة البروستاغلاندين E1:

جدول (8) نتائج التحريض حسب علامة بيشوب في مجموعة البروستاغلاندين E1

النتيجة	بيشوب (5-6) عنق رحم ناضج	بيشوب > 5 (17) عنق رحم تم انضاجه
نجاح التحريض	21 (91.3%)	15 (88.23%)
فشل التحريض	2 (8.7%)	2 (11.77%)
الولادة المهبلية	19 (82.6%)	13 (76.47%)
القيصرات	3 (13.04%)	5 (29.41%)
تألم الجنين	1 (4.34%)	2 (11.76%)
فرط التنبه	1 (4.34%)	2 (11.77%)
فرط القلوصية	3 (13.04%)	5 (29.41%)
فرط مقوية الرحم	1 (4.34%)	1 (11.77%)
تعقي السلى	3 (13.04%)	5 (29.41%)
أبغار د > 5	1 (4.34%)	1 (11.77%)

نلاحظ من الجدول (8) أن نسبة نجاح التحريض كانت أعلى في مجموعة علامة بيشوب (5-6) عنها في المجموعة التي كانت درجة بيشوب أدنى وقمنا بإنضاج عنق الرحم فيها ، فيما كانت أعلى نسبة الفشل في التحريض وتألم الجنين والقيصرات وفرط القلوصية وفرط مقوية الرحم وتعقي السلى وتدني درجة أبغار في علامة بيشوب > 5

جدول (9) مقارنة نتائج التحريض حسب علامة بيشوب في مجموعة البروستاغلاندين E1 والأوكسيتوسين

النتيجة	بيشوب 5-6	P	بيشوب > 5	P
	Oxytocin		PGE1	Oxytocin
نجاح التحريض	21 (91.3%)	0.04	15 (88.23%)	0.03
فشل التحريض	2 (8.7%)	0.04	2 (11.77%)	0.03
الولادة المهبلية	19 (82.6%)	0.02	13 (76.47%)	0.02
القيصرات	3 (13.04%)	0.02	5 (29.41%)	0.04
تألم الجنين	1 (4.34%)	0.1	2 (11.76%)	0.1
فرط التنبه	1 (4.34%)	0.1	2 (11.77%)	0.2
فرط القلوصية	3 (13.04%)	0.35	5 (29.41%)	0.3
فرط مقوية الرحم	1 (4.34%)	0.1	1 (11.77%)	0.1
تعقي السلى	3 (13.04%)	0.4	5 (29.41%)	0.1
أبغار د > 5	1 (4.34%)	0.1	1 (11.77%)	0.1



نلاحظ من الجدول السابق (9) أن نسبة نجاح التحريض تزداد بشكل واضح في كلتا المجموعتين عندما يكون عنق الرحم ناضج ولاسيما في مجموعة البروستاغلاندين بفارق إحصائي مهم جوهري ( $P < 0.05$ ). كذلك الأمر بالنسبة لتدني معدل القيصرية كلما زاد مشعر بيشوب في المجموعتين .

أما بالنسبة لفرط التنبه وفرط القلوصية وتألم الجنين فقد كانت تسجل نسبة حدوث أعلى في مجموعة PGE1 عنها في مجموعة الأوكسيتوسين ولكن دون أن يكون للفوارق أي مغزى إحصائي هام ( $P > 0.05$ ) .

مناقشة النتائج ومقارنتها مع الدراسات السابقة التي أجريت في قسم التوليد وأمراض النساء في جامعة تشرين :

- لقد أجريت عدة دراسات في مشفى الأسد الجامعي في مدينة اللاذقية في قسم التوليد وأمراض النساء لإنهاء الحمل الطبي وبوسائل متعددة ، فقد استخدم د زكوان خريط (13) الميزوبروستول فمويا ومهلبيا لإنهاء الحمل لدى مريضات انبثاق الأغشية الباكر ويعمر حملي < 34 أسبوع حملي ، وتمت الدراسة كما يأتي :
- المجموعة الأولى ضمت 28 مريضة طبق لديهن الميزوبروستول مهلبيا بجرعة 25 مكغ تكرر كل 4 ساعات حسب الحاجة ، والمجموعة الثانية ضمت 24 مريضة أعطين الميزوبروستول 100 مكغ فمويا تكرر كل 4 ساعات حسب الحاجة وكانت نتائج تطبيق البروستاغلاندين E1 مهلبيا مقارنة مع دراستنا كما يأتي :

جدول (10) مقارنة نتائج التحريض بين دراستنا ودراسة د. خريط بالبروستاغلاندين E1 المهلبيا

النتيجة	البروستاغلاندين E1 في دراستنا (40 سيدة)	البروستاغلاندين مهلبيا في دراسة د. خريط (24 سيدة)
الولادة المهبلية	80%	66%
الولادة القيصرية	20%	33.33%
فرط الاستنارة الرحمية	7.5%	20.8%
تألم الجنين	7.5%	3.6%
مشعر أبغار 5 > 7	5%	7.14%

نلاحظ من الجدول (10) أن معدل الولادة المهبلية في دراستنا أعلى منها بطريقة الإعطاء المهلبيا للبروستاغلاندين E1 في دراسة د. خريط ، والاختلافات في دراستنا تميل إلى تألم الجنين أكثر منها إلى فرط التنبه الرحمي ومشعر أبغار أقل لكن قيمة  $P > 0.05$  وبالتالي بفارق إحصائي غير جوهري مهمل عمليا .

- وفي دراسة أجرتها د. سهاد علي (14) حول استخدام البروستاغلاندين E1 تحت اللسان لإنهاء الحمل بثلاثيه الثاني والثالث شملت 82 مريضة قسمت إلى 52 مريضة في الثلث الثاني للحمل و30 مريضة في الثلث الثالث وأعطيت المجموعتين 50 مكغ تحت اللسان كل أربع ساعات وجاءت النتائج مقارنة مع دراستنا في الثلث الثالث للحمل :

جدول (11) مقارنة نتائج إنهاء الحمل بين دراستنا ودراسة د.سهاد في الثلث الثالث للحمل

النتيجة	البروستاغلاندين E1 في دراستنا (40 سيدة)	البروستاغلاندين E1 في دراسة د. سهاد (30 سيدة) في الثلث الثالث للحمل
معدل الولادة المهبلية	80%	93.33%
معدل الولادة القيصرية	20%	6.66%
مدة التحريض الفعال	4-/+10 ساعة	2-/+14.5 ساعة
فرط الاستثارة الرحمية	7.5%	3.3%
تألم الجنين	7.5%	3.3%
أبغار الوليد	5%	-

بمقارنة النتائج من الجدول السابق نجد أن معدل الولادة المهبلية أعلى في دراسة د. سهاد عنها في دراستنا بمعدل (93.33%) وفرط الاستثارة الرحمية والتألم الجنيني أقل بفارق إحصائي مهم جوهري (P0.01) وربما يعود ذلك إلى القدرة على متابعة التحريض في حال تألم الجنين لدى عينات دراستها التي تشمل (موت الجنين ، التشوه الجنيني)

#### مناقشة النتائج مع الدراسات العالمية :

•بمقارنة دراستنا مع دراسة Samuel Wolf(11) حيث استخدم جرعة 100 مكغ تحت اللسان ، كانت نسبة نجاح التحريض في مجموعة البروستاغلاندين E1 لدينا 91% مقابل 95% في دراسته ، ولكن نسبة حدوث متلازمة فرط التنبيه وفرط القلوصية وتعقي السلى كانت أعلى في دراسة Wolf عما هو في دراستنا وذلك كالآتي:

-فرط التنبيه 11% مقابل 5% في دراستنا .

-فرط القلوصية 22% مقابل 15% في دراستنا .

-تعقي السلى 19% مقابل 15% في دراستنا .

أي ان الميزوبروستول بجرعة 50 مكغ / 4 ساعات مهلبيا جرعة مقبولة وغير جائرة ويمكن استخدامها بتحريض المخاض بأمان أكثر من الجرعات الزائدة .

•أما في دراسة sheety(12) حيث استخدم جرعة 50 مكغ من البروستاغلاندين E1 تحت اللسان لتحريض المخاض فقد كانت نسبة فرط القلوصية في دراسته 20% مقابل 15% في دراستنا ، ونسبة تألم الجنين 10% مقابل 6.5% في دراستنا .

•ولدى مقارنة دراستنا مع دراسة Caliscan حيث طبق البروستاغلاندين E1 بجرعة 50 مكغ مهلبيا تبين أن نسبة نجاح التحريض في دراسته كان 83% مقابل 91% في دراستنا وهي أعلى .

#### الاستنتاجات والتوصيات :

1- إن استخدام البروستاغلاندين E1 في تحريض المخاض لإنهاء الحمل الطبي بجرعة 50 مكغ يعتبر وسيلة فعالة وأمنة ضمن شروط معينة ومراقبة حثيثة .

2- الميزوبروستول ( مضاهي للبروستاغلاندين E1) المتوفر تجاريا بأسماء مختلفة ( cytotec ® ) هو دواء استخدم لمعالجة القرحة الهضمية وأثبت فعاليته في إنضاج عنق الرحم وتحريض المخاض .

- 3- الميزوبروستول رخيص الثمن نسبيا وهو متوافر وسهل الحفظ والاستعمال واكثر تقبلا من قبل المريض من الأوكسيتوسين الوريدي كما أن مضاعفات الميزوبروستول مهلبيا تحدث بنسبة مقبولة وقابلة للتدبير
- 4- البروستاغلاندين E1 أكثر فعالية وأمانا من الأوكسيتوسين في تحريض المخاض وإنهاء الحمل من حيث نجاح التحريض وانقاص معدل القيصرية عند الخروسات والولادات قرب تمام الحمل ولكنه أكثر إحداثا لمتلازمة فرط الاستثارة الرحمية وفرط المقوية العضلية وفرط التنبه وتألم الجنين لكن دون فارق إحصائي مهم .
- 5- الأوكسيتوسين الوريدي هو هرمون يحرر من الوطاء ويفرز من النخامى الخلفية وهو المسؤول عن تقلص العضلة الرحمية وإحداث المخاض لكن استخدامه يجب أن يكون على عنق رحم ناضج .
- 6- المشاركة بين البروستاغلاندين E1 بجرعة 25 مكغ /4 ساعات والأوكسيتوسين الوريدي في تحريض المخاض عندما يكون عنق الرحم غير ناضج (بيشوب>5)
- 7- هناك استطبابات مختلفة لإنهاء الحمل الطبي قرب تمام الحمل أشيعها ماذكر في دراستنا ولاسيما انبثاق الأغشية الباكر يختلف تدبيرها في حال كانت استطبابات جنينية أو أمومية ، والموازنة بين فوائد ومخاطر إنهاء الحمل أو استمراره قبل اتخاذ القرار .
- 8- التأكيد على استخدام الأمواج فوق الصوتية ووسائل الترقاب الجنيني أثناء تطبيق بروتوكولات التحريض لإنهاء الحمل الطبي مع المراقبة الحثيثة أثناء المخاض .

## References:

- 1-Weeks AD, Navaratnam K, Alfirevic Z. Simplifying oral misoprostol protocols for the induction of labor BJOG Accepted 20 March 2017. Published online 15 May 2017 <bjog.com >
- 2-Lisa D. Levine, MD, MSCE, Katheryne L. Downes, Mechanical and Pharmacologic Methods of Labor camber Induction VOL. 128, NO. 6, DE<sciencedirect.com>
- 3-DRAKOPOULOS, Panagiotis, et al. What is the optimal duration of oral misoprostol treatmentfor cervical ripening? The Journal of Maternal - Fetal & Neonatal Medicine, 2016, p. 1-6
- 4-Márcia Maria Auxiliadorade AquinoJosé Guilherme Cecatti Misoprostol versus oxytocin for labor induction in term and post-term pregnancy randomized controlled trial Sao Paulo Med J 2003; 121(3):102-
- 5-Tácito Augusto Godoy Silva1 Induction of Labor using Misoprostol in aTertiary Hospital in the Southeast of Brazil Rev Bras Ginecol Obstet 2017;39:523–528<sciencedirect.com>.
- 6-Camil Castelo-Branco, Department of Gynecology and Obstetrics, Institut Clinic of Gynecology Induction of Labour: Eternal Controversy Received: August 28, 2017 | Published: December 07, 2017<medcraveonlin.com
- 7-Tove Wallstrom, Labor Induction with Orally Administrated Misoprostol:A Retrospective Cohort StudyReceived 16 May 2017;
- 8-Zahra Allameh1, Safoura Rouholamin1, Rita Hekmat2Comparison of vaginal misoprostol tablet with oxytocin infusion for induction of labor in term pregnancyJournal of Research in Medical Sciences | March 2012 sceincedirect.com> Special Issue
- 9-K M Asokan1, Smitha Santhosh 2 / Comparative Study of Titrated Oral Misoprostol Solution and Oxytocin to Induce Labor Conducted at Kannur Medical CollegeInternational Journal of Scientific Study | 2017

10-^ Li XM ,Wan J ,Xu CF ,Zhang Y ,Fang L ,Shi ZJ ,Li K (March 2004). "Misoprostol in labor induction of term pregnancy: a meta-analysis". Chin Med J (Engl). 117 (3): 449–52. [PMID 15043790](#)..

11 -Samuel B. Wolf , Luis Sanchez – Ramos , and Andrew m.Kaunitz; Sublingual Misoprostol for Labor Induction : A Randomized Clinical Trial Opstetrics & Gynecology 2005 :105 :365 – 371

12-Shetty A, Mackie L, Danielian P, Rice P, Templeton A, Sublingual compared With oral misoprostol in term labour induction: a randomized controlled trial. BJOG 2002; 109: 645-650.

13-Khret . Zakoan .termination of pregnancy by Prostaglandin E in premature rupture of membranes .prof Ahmad Yousef obstetric and gynecology .Tishreen Univirsty journal for studies and scientific research science series 2002.

14- Ali . Sohad .Use of the Prostaglandin E1 Sublingual at Second and Third Trimester for Pregnancy Termination .prof Jehad Auoob . Tishreen Univirsty Journal for studies and scientific Research –Medical Sciences Series Vol (29) NO (4) 2007