



الجمهورية العربية السورية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة دمشق
كلية الطب البشري
قسم التوليد وأمراض النساء

حث المخاض بالأوكسيتوسين عند الخروسات: الاختلاطات والعلاقة مع معدل القيصرية

رسالة مُقدّمة لنيل شهادة الدراسات العليا التخصصية في التوليد وأمراض النساء

إعداد طالبة الدراسات العليا
غزل عبدالله ديروان

بإشراف
الدكتور: وائل نصار
الأستاذ الدكتور في قسم التوليد وأمراض النساء
في كلية الطب البشري - جامعة دمشق

1444 هـ / 2023 م

شكر وتقدير Acknowledgment

إنهم الأجدر بالشكر والتقدير أولئك الشموع التي أنارت دربنا بنور علمها وضياء فكرها لا يسعنا في نهاية المطاف ونحن على أبواب مرحلة جديدة إلا أن نتوجه بالشكر والامتنان وعظيم الإجلال و الاحترام للسادة أعضاء الهيئة التدريسية على عطائهم وتعبهم معنا

طوال هذه السنوات و أخص بالشكر

أستاذي الغالي الأستاذ الدكتور وائل نصار

أستاذي القدير الأستاذ الدكتور بشار الكردي

أستاذي القدير الأستاذ الدكتور كنعان السقا

فهرس المحتويات Table of Contents

الصفحة	القسم
1	الجزء التمهيدي
1	1- المقدمة
2	2- المشكلة البحثية
2	3- تساؤلات البحث
2	4- فرضيات البحث
2	5- مسلمات البحث
3	6- هدف البحث
3	7- أهمية البحث
3	8- حدود البحث
3	9- مناهج البحث وأدواته
5	10- الدراسات المرجعية
6	11- مكونات البحث
8	الجزء الأول: القسم النظري
9	الفصل الأول: المخاض Labor
9	1-1- تمهيد
9	2-1- تعريف المخاض Labor Definitions
9	1-2-1- المخاض Labor
10	2-2-1- تقلصات براكستون هيكس Braxton Hicks contractions
10	3-2-1- إمّعاء عنق الرحم واتساعه Cervical effacement and dilation
12	4-2-1- تصنيف الحمول Classification of Gestations
13	3-1- مراحل المخاض Stages of Labor
13	1-3-1- المرحلة الأولى للمخاض First stage of labor
13	2-3-1- المرحلة الثانية للمخاض Second stage of labor
13	3-3-1- المرحلة الثالثة للمخاض Third stage of labor
13	4-3-1- المرحلة الرابعة للمخاض Fourth stage of labor
14	4-1- الفترة الزمنية لمراحل المخاض وأطواره
14	1-4-1- مدة المرحلة الأولى من المخاض
14	2-4-1- مدة المرحلة الثانية للمخاض
15	3-4-1- مدة المرحلة الثالثة للمخاض
16	5-1- مخطط فريدمان Friedman Curve
18	6-1- اضطرابات تطور المخاض
18	1-6-1- شذوذات تطور المخاض في المرحلة الأولى
18	2-6-1- شذوذات تطور المخاض في المرحلة الثانية
19	7-1- الآلية المرضية للمخاض غير الطبيعي
19	8-1- فيزيولوجيا المخاض
19	1-8-1- فيزيولوجيا المخاض Labor physiology
21	2-8-1- تقييم نضج عنق الرحم Evaluation Of Cervical

III

	Ripening
22	3-8-1 مشعر بيشوب Bishop Score
23	4-8-1 تقييم الفعالية الرحمية
23	1-4-8-1 Normal uterine activity الفعالية الرحمية الطبيعية
24	2-4-8-1 فعالية رحمية ناقصة المقوية
24	9-1 موجز
26	Augmentation of Labor الفصل الثاني: حث المخاض
26	1-2 تمهيد
26	2-2 حث المخاض Augmentation of Labor
26	1-2-2 تعاريف
27	2-2-2 استطببات حث المخاض
27	3-2-2 مضادات استطببات حث المخاض
27	1-3-2-2 مضادات الاستطببات الأموية
27	2-3-2-2 مضادات الاستطببات الجنينية
27	4-2-2 الأوكسيتوسين Oxytocin
28	3-2 طريقة تسريب الأوكسيتوسين المستخدمة لِحث المخاض Method of Oxytocin Infusion for Augmentation of Labor
28	4-2 توصيات منظمة الصحة العالمية لاستخدام الأوكسيتوسين لِحث المخاض
29	1-4-2 المراقبة والرصد Provide appropriate vigilance and monitoring
29	2-4-2 الحد من التدخلات غير الملائمة التي يُعتقد خطأ بأنها تمنع المخاض البطيء Reduce inappropriate interventions falsely believed to prevent slow Labor
30	3-4-2 تحسين قدرة المرأة على الولادة الطبيعية Improve the woman's capacity to have a natural Labor
30	4-4-2 توفير العلاج المناسب لمنع حدوث تأخر في عملية المخاض Provide appropriate treatment for delay in Labor progress
31	5-4-2 تجنب الممارسات غير المفيدة لعلاج المخاض المَطوّل Avoid practices not beneficial for treatment of prolonged Labor
32	5-2 اختلاطات حث المخاض بالأوكسيتوسين Complications of use oxytocin for the augmentation of labor
32	6-2 موجز
33	الجزء الثاني: القسم العملي
34	الفصل الأول: أهداف البحث، التصميم، المواد والطرائق
34	1-1 تمهيد
34	2-1 خلفية البحث
35	3-1 تساؤلات البحث
35	4-1 هدف البحث
35	5-1 عينة الدراسة

36	6-1- مواد وطرائق الدراسة
37	7-1- الاعتبارات الأخلاقية
37	8-1- حجم العينة
37	9-1- المفاهيم والاعتبارات
38	10-1- طرائق التحليل الإحصائي
39	11-1- موجز
40	الفصل الثاني: النتائج Results
40	1-2- تمهيد
40	2-2- النتائج
40	2-2-1- دراسة استخدام الأوكسيتوسين لِحَثِّ المخاض في عينة البحث
40	2-2-2- دراسة العمر والعمر الحولي في عينة البحث
41	2-2-3- دراسة مدة أطوار المخاض في عينة البحث
41	2-2-4- دراسة طريقة الولادة في عينة البحث
41	2-2-5- دراسة الاختلاطات الولدية في عينة البحث
42	2-2-6- دراسة تقييم الوليد في عينة البحث
42	2-2-7- دراسة الاختلاطات الوليدية في عينة البحث
42	2-2-8- دراسة الفرق بالعمر والعمر الحولي
43	2-2-9- دراسة الفرق بمدة أطوار المخاض
43	2-2-10- دراسة الفرق بطريقة الولادة
44	2-2-11- دراسة الفرق بالاختلاطات الولدية
44	2-2-12- دراسة الفرق بتقييم الوليد
45	2-2-13- دراسة الفرق بالاختلاطات الوليدية
45	3-2- موجز
46	الفصل الثالث: المقارنة مع الدراسات العالمية المُشابهة
46	1-3- تمهيد
46	2-3- المقارنات مع الدراسات العالمية المُشابهة
47	3-2-1- مقارنة عامة بين الدراسات
47	3-2-2- مقارنة عمر الحامل وسوابق الولادة
48	3-2-3- مقارنة مدة أطوار المخاض
49	3-2-4- مقارنة نوع الولادة
51	3-2-5- مقارنة الاختلاطات عند الحامل
53	3-2-6- مقارنة نقاط مشعر أبغار
54	3-2-7- مقارنة الاختلاطات الوليدية
55	3-3- موجز
56	الفصل الرابع: المناقشة Discussion
56	1-4- تمهيد
56	2-4- مقارنة نتائج دراستنا مع الدراسات العالمية المُشابهة ومناقشة النتائج
58	3-4- موجز
59	الجزء الثالث: خاتمة Conclusion
59	1-1- تمهيد

59	2-1- الاستنتاجات
59	3-1- صعوبات البحث
59	4-1- التوصيات
61	المراجع References
71	الملاحق
72	استمارة البحث
73	الموافقة المستنيرة
74	English Abstract

قائمة الجداول List of Tables

الصفحة	اسم الجدول ورقمه
10	الجدول (1-1) : يظهر الفرق بين المخاض الحقيقي و المخاض الكاذب
22	الجدول (2-1) : يوضح مشعر بيشوب Bishop Score
28	الجدول (3-1) : طريقة تسريب الأوكسيتوسين لِحَثِّ المخاض
40	الجدول (1-2) : دراسة استخدام الأوكسيتوسين لِحَثِّ المخاض في عينة البحث
40	الجدول (2-2) : دراسة العمر والعمر الحمل في عينة البحث
41	الجدول (3-2) : دراسة مدة أطوار المخاض في عينة البحث
41	الجدول (4-2) : دراسة طريقة الولادة في عينة البحث
41	الجدول (5-2) : دراسة الاختلاطات الوالدية في عينة البحث
42	الجدول (6-2) : دراسة تقييم الوليد في عينة البحث
42	الجدول (7-2) : دراسة الاختلاطات الوليدية في عينة البحث
42	الجدول (8-2) : دراسة الفرق بالعمر والعمر الحمل
43	الجدول (9-2) : دراسة الفرق بمدة أطوار المخاض
43	الجدول (10-2) : دراسة الفرق بطريقة الولادة
44	الجدول (11-2) : دراسة الفرق بالاختلاطات الوالدية
44	الجدول (12-2) : دراسة الفرق بتقييم الوليد
45	الجدول (13-2) : دراسة الفرق بالاختلاطات الوليدية
46	الجدول (14-2) : مقارنة عامة بين الدراسات
47	الجدول (15-2) : مقارنة عمر الحامل وسوابق الولادة
48	الجدول (16-2) : مقارنة مدة أطوار المخاض
49	الجدول (17-2) : مقارنة نوع الولادة
51	الجدول (18-2) : مقارنة الاختلاطات عند الحامل
53	الجدول (19-2) : مقارنة نقاط مشعر أبغار
54	الجدول (20-2) : مقارنة الاختلاطات الوليدية

قائمة الأشكال List of Figures

الصفحة	اسم الشكل ورقمه
11	الشكل (1-1): يوضح عمليتي الإمحاء والانتساع في عنق الرحم، A: عنق رحم غير منمحي ومتوسع قليلاً، B: عنق رحم منمحي ومتسع بشكل كامل
11	الشكل (2-1): يوضح الفرق بين عنق الرحم عند الولود وعنق الرحم عند الخروس في عمليتي الإمحاء والانتساع
16	الشكل (3-1): يوضح المرحلة الثالثة للمخاض
17	الشكل (4-1): يوضح مخطط فريدمان Friedman Curve
21	الشكل (5-1): يوضح التغيرات التي تطرأ على ألياف الكولاجين في عنق الرحم قبل نضج عنق الرحم وبعد نضج عنق الرحم
23	الشكل (6-1): يوضح الفحص الاصبعي لتقدير مشعر بيشوب Bishop Score
24	الشكل (7-1): يوضح تأثير التقلصات الرحمية على عنق الرحم

جدول المصطلحات والاختصارات الطبية
Table of Abbreviations

الاختصار	الشرح
ACOG	American College of Obstetricians and Gynecologists الكلية الأمريكية للتوليد وأمراض النساء
PGE2	Prostaglandin E2 البروستاغلاندين E2
MVU	Montevideo Unit وحدة مونتي فيديو
Mean	Arithmetic mean المتوسط الحسابي
S.td	Standard Deviation الانحراف المعياري

الملخص

خلفية البحث:

توقف المخاض أو تطاوله من الحالات المصادفة في أثناء الولادة، ويُستخدم الأوكسيتوسين لِحَثِّ المخاض وفق عدة بروتوكولات حتى الوصول إلى التقلصات الكافية مع المراقبة الحثيثة للتقلصات الرحمية وإصغاء الجنين، لكن استخدامه قد يحمل مخاطر على الحامل والوليد، خاصة لدى الخروسات.

هدف البحث:

يهدف البحث لدراسة تأثير استخدام الأوكسيتوسين لِحَثِّ المخاض عند الخروسات في الحمل منخفضة الخطورة على المخاض والولادة والاختلاطات عند الحامل والوليد.

مواد البحث وطرائقه:

تصميم الدراسة: دراسة ترقيبيه مستقبلية Prospective Descriptive Study، شملت مجموعة من الحوامل الخروسات منخفضات الخطورة المقبولات في مشفى الولادة وأمراض النساء الجامعي بدمشق ما بين 2021/2/24 إلى 2022/2/24.

النتائج:

ضم البحث 200 خروس، حثَّ المخاض بالأوكسيتوسين لدى 72 حاملاً (مجموعة الأوكسيتوسين) 128 حاملاً لم تحتج لِحَثِّ المخاض (مجموعة الشاهد). بلغ متوسط عمر السيدات 23.09 عاماً ومتوسط العمر الحملي 38.37 أسبوعاً، وكان متوسط عمر الحوامل والعمر الحملي أصغر في مجموعة الأوكسيتوسين لكن الفرق لم يكن مهماً إحصائياً. كان متوسط مدة أطوار المخاض الثلاثة أكبر في مجموعة الأوكسيتوسين وكان الفرق مهماً إحصائياً للطور الأول والثاني (الطور الأول 381.6 مقابل 297.5 دقيقة، الطور الثاني 37.02 مقابل 29.57 دقيقة، الطور الثالث 12.02 مقابل 11.62 دقيقة). في مجموعة الأوكسيتوسين كان مُعدَّل كل من الولادة المهبليّة وخزغ الفرج الوافي والحمى والنزف التالي للولادة أكبر، بينما كان مُعدَّل الولادة القيصرية والتمزقات التناسلية أصغر، لكن الفرق لم يكن مهماً إحصائياً.

ترافق استخدام الأوكسيتوسين لِحَثِّ المخاض مع ارتفاع نسبة الولدان مع نقاط مشعر أبغار $7 >$ في الدقيقة الأولى والخامسة، استنشاق العقي، إنعاش الوليد، القبول في الحاضنة، وفاة الوليد، لكن لم يكن الفرق مهماً إحصائياً.

الاستنتاجات:

على الرغم من أن استخدام الأوكسيتوسين في حثَّ المخاض عند الخروسات يخفض من نسبة الولادة القيصرية، لكنه قد يزيد من مُعدَّل بعض الاختلاطات على الحامل والوليد. كلمات رئيسة (مفتاحية): حثَّ المخاض، أوكسيتوسين، الخروسات، الاختلاطات.

الجزء التمهيدي:

1- المقدمة:

يُعرّف المخاض الطبيعي على أنه التقلصات الرحمية المؤلمة التي تسبب توسع عنق الرحم وتؤدي إلى نزول الجنين بين الأسبوع 37 والأسبوع 42 من الحمل، وهو يُقسّم إلى ثلاث مراحل: المرحلة الأولى هي مرحلة الاتساع والإمحاء، والثانية هي مرحلة انقذاف الجنين، والثالثة هي مرحلة انقذاف المشيمة [WHO, 2015].

تُقسّم المرحلة الأولى إلى طور كامن (يتميز بالتغيرات التدريجية في عنق الرحم ويبدأ من بدء التقلصات الرحمية المنتظمة) وطور فعّال (يبدأ عند نهاية الطور الكامن عندما تتسارع التغيرات في العنق إلا أن نقطة البدء لا يمكن تحديدها بدقة)، وقد وجد فريدمان أن الطور الفعّال يبدأ عند اتساع عنق يقدر بـ 3-4 سم بينما وجد Zhang وزملاؤه أن الطور الفعّال يبدأ فعلياً عند أغلبية الحوامل عند اتساع يقدر بـ 6 سم [Zhang et al., 2010, 705-710].

منذ تصنيع الأوكسيتوسين في خمسينيات القرن الماضي أصبح جزءاً مهماً من الأدوية المستخدمة في الممارسة التوليدية ومن ضمنها حثّ المخاض [Selin et al., 2009, 1352-1357]. يُعرّف توقف المخاض بوجود اتساع بعنق الرحم أكثر من 6 سم مع تمزق الأغشية مع توقف التغيرات في العنق لمدة أربع ساعات على الأقل مع وجود تقلصات كافية أو لمدة ست ساعات على الأقل من استخدام الأوكسيتوسين المؤدي لتقلصات فعّالة [Dansereau et al., 1999, 670-676]. يُستخدم الأوكسيتوسين لِحثّ المخاض عند توقفه وفق عدة بروتوكولات حتى الوصول إلى التقلصات الكافية مع المراقبة الحثيثة للتقلصات الرحمية وإصغاء الجنين [Dansereau et al., 1999, 670-676].

2- المشكلة البحثية:

إن استخدام الأوكسيتوسين لِحَثِّ المخاض يترافق مع مخاطر على الحامل والجنين، كما أن الحامل الخروس لها خصوصية عن الولود، وهناك حاجة لدراسة هذه الاختلاطات لتقييم الفوائد والمخاطر عند الخروسات.

3- تساؤلات البحث:

في هذه الدراسة سنحاول الإجابة عن الأسئلة الآتية:

1. ما هو تأثير استخدام الأوكسيتوسين لِحَثِّ المخاض عند الخروسات على مدة المخاض والاختلاطات عند الحامل.
2. ما هو تأثير استخدام الأوكسيتوسين لِحَثِّ المخاض عند الخروسات على نسبة الولادة القيصرية.
3. ما هو تأثير استخدام الأوكسيتوسين لِحَثِّ المخاض عند الخروسات على الجنين-الوليد.

4- فرضيات البحث:

يفترض البحث بأنه توجد بعض المخاطر والاختلاطات لاستخدام الأوكسيتوسين لِحَثِّ المخاض، وهناك اختلاف في هذه المخاطر عن الحوامل الخروسات عن الحوامل الولودات.

5- مسلمات البحث:

يُستَخدم الأوكسيتوسين لِحَثِّ المخاض، وإن استخدامه يؤثر على سير الولادة والاختلاطات المُحتملة.

6- هدف البحث:

يهدف البحث لدراسة تأثير استخدام الأوكسيتوسين لِحَثِّ المخاض عند الخروسات على المخاض والولادة والاختلاطات عند الحامل والوليد.

7- أهمية البحث:

إن التعرف على تأثير استخدام الأوكسيتوسين لِحَثِّ المخاض عند الخروسات يمكن أن يُسهم في توقع الاختلاطات، ووضع اقتراحات لاستخدامه، واتخاذ الإجراءات والتدابير اللازمة لتلافي الاختلاطات أو تدبيرها إن أمكن.

8- حدود البحث:

❖ أُجريت الدراسة في مركز واحد، مما يحد من إمكانية تعميم النتائج.
❖ استُخدمت طريقة واحدة لِحَثِّ المخاض، وقد يلزم دراسة طرائق الحثِّ الأخرى وتأثيراتها.

9- مناهج البحث وأدواته:

تصميم الدراسة: دراسة ترقبيه مستقبلية Prospective Descriptive Study، شملت مجموعة من الحوامل الخروسات منخفضات الخطورة المقبولات في مشفى الولادة وأمراض النساء الجامعي بدمشق ما بين 2021/2/24 إلى 2022/2/24، وفق المعايير الآتية:

معايير القبول:

- ❖ الخروسات.
- ❖ العمر الحملي 37-42 أسبوعاً.
- ❖ مجيء قمي.
- ❖ حمل مفرد حي.
- ❖ حمل غير مختلط.
- ❖ بدء عفوي للمخاض.
- ❖ حمل منخفض الخطورة.

معايير الاستبعاد:

- ☒ الولادات.
- ☒ وجود استطباب نسبي أو مطلق للولادة القيصرية.

- ✗ المخاض الباكر.
- ✗ وجود مضاد استطباب لِحَثِّ المخاض.
- ✗ الحمل المتعدد.
- ✗ ارتكاز مشيمة معيب.
- ✗ جنين متوفي.
- ✗ عدم الموافقة على الاشتراك في البحث.
- ✗ عدم اكتمال البيانات.

المواد والطرائق:

بعد الحصول على الموافقة على إجراء البحث من قبل إدارة المشفى المشفى وأخذ الموافقة المستتيرة من الحامل الخروس، أُجريت الآتى:

- ❖ أخذ قصة سريرية مفصلة تتضمن السوابق المرضية والحملية والتوليدية، وقصة الحمل الحالي.
- ❖ فحص سريري وصدوي.
- ❖ تقييم التقلصات الرحمية من حيث الشدة والمدة وتقييم اتساع عنق الرحم وإمّحائه.
- ❖ تحديد الحاجة لِحَثِّ المخاض عند الخروسات بدون تقلصات رحمية فعّالة خلال الطور الفعّال حيث تقسم عينة البحث إلى مجموعتين:

- المجموعة الأولى: مجموعة الخروسات اللاتي تم حثّ المخاض لديهن عبر تسريب محلول سكري يحوي الأوكسيتوسين بمُعدّل 0.5-1 مل وحدة دولية من الأوكسيتوسين/دقيقة وُثِرْفَعُ الجرعة بنسبة 50% كل 20-45 دقيقة حتى الوصول إلى التقلصات الرحمية المرجوة الشدة والمدة.

- المجموعة الثانية: مجموعة الخروسات مع تقلصات رحمية فعّالة (تقلصات بمُعدّل 3 تقلصات كل 10 دقائق تستمر كل منها لمدة 40-60 ثانية) لم يحثّ المخاض في هذه المجموعة.

❖ متابعة الولادة وتسجيل النتائج الحملية والاختلاطات.

❖ بعد جمع البيانات أُدْخِلَتْ إلى الحاسوب وُدُرِسَتْ إحصائياً باستخدام برنامج Statistical

Package for the Social Sciences (SPSS) الإحصائي، حيث قُسِمَتْ عينة البحث إلى

مجموعتين وُدُرِسَتْ الفروقات بينهما والأهمية الإحصائية لهذه الفروقات:

I. مجموعة حثّ المخاض بالأوكسيتوسين.

II. مجموعة الشاهد: بدون استخدام الأوكسيتوسين.

❖ سُجِّلَتْ نتائج الدراسة الإحصائية للدراسة الحالية، ثم قُورِنَتْ بنتائج دراسات عالمية مشابهة.

10- الدراسات المرجعية:

❖ في دراسة Bączek et al., 2022, e937557-1, e937557-9: وهي دراسة

بولندية ضمت 4382 حاملاً تم حثّ المخاض لديهن بالإضافة لمجموعة شاهد من 25073 حاملاً، عينة البحث ضمت حوامل خروسات وولودات، ترافق استخدام الأوكسيتوسين مع ارتفاع نسبة الحاجة للتسكين فوق الجافية والحاجة لخزغ الفرج الواقي ونسبة الولادة المهبلية وزيادة مدة أطوار المخاض الثلاثة وكمية النزف وزيادة نسبة الأطفال الذين لديهم مجموعة نقاط مشعر أبغار > 7 في الدقيقة الأولى والخامسة.

❖ في دراسة Espada-Trespalcacios et al., 2021, 1-15:

وهي دراسة إسبانية ضمت 232 حاملاً تم حثّ المخاض لديهن بالإضافة لمجموعة شاهد من 90 حاملاً، عينة البحث ضمت حوامل خروسات وولودات، ترافق استخدام الأوكسيتوسين عند الخروسات مع ارتفاع نسبة الحاجة للتسكين فوق الجافية ونسبة الولادة القيصرية والمهبلية مع مساعدة وخزغ المهبل وزيادة مدة الطور الأول والثاني للمخاض والنزف بعد الولادة وزيادة نسبة الأطفال الذين لديهم مجموعة نقاط مشعر أبغار > 7 في الدقيقة الأولى (بينما انخفضت النسبة في الدقيقة الخامسة) وإنعاش الوليد وقبوله في الحاضنة (العناية).

❖ في دراسة Litorp et al., 2020, 684-693: وهي دراسة أُجريت في نيبال

إسبانية ضمت 28915 حاملاً حثّ المخاض لديهن إضافة لمجموعة شاهد من 50016 حاملاً، عينة البحث ضمت حوامل خروسات وولودات، ترافق استخدام الأوكسيتوسين مع ارتفاع نسبة الولادة المهبلية والحاجة للدعم التنفسي للوليد ونسبة الأطفال الذين لديهم مجموعة نقاط مشعر أبغار > 7 في الدقيقة الخامسة، بينما انخفضت نسبة الحاجة للقيصرية ووفيات الولدان في أثناء الولادة أو خلال 24 ساعة من الولادة والنزف بعد الولادة.

❖ في دراسة Hidalgo-Lopezosa et al., 2016, e2744:1-8:

وهي دراسة إسبانية ضمت نساء حوامل خروسات وولودات، وقُورِنَتْ تأثير حثّ المخاض بالأوكسيتوسين عند الخروسات واستُخدِمَ الأوكسيتوسين لدى 124 خروساً وكانت مجموعة الشاهد مؤلفة من 89 خروساً، وقد وجدت الدراسة أن استخدام الأوكسيتوسين لِحَثِّ المخاض عند الخروسات ترافق مع ارتفاع نسبة الولادة القيصرية وخزغ الفرج الواقي والحمى عند الحامل والحاجة للتسكين فوق الجافية ونسبة الأطفال الذين لديهم مجموعة نقاط مشعر أبغار > 7 في

الدقيقة الخامسة واستنشاق العقي والحاجة لإنعاش الوليد، بينما انخفضت نسبة تمزقات العجان من الدرجة الثالثة أو الرابعة ومدة الطور الأول للمخاض، أما عند الولودات فقد ترافق استخدام الأوكسيتوسين مع ارتفاع نسبة الولادة القيصرية والولادة بمساعدة وخزع الفرج الوافي وتمزقات العجان من الدرجة الثالثة أو الرابعة والحمى عند الحامل والحاجة للتسكين فوق الجافية ونسبة الأطفال الذين لديهم مجموعة نقاط مشعر أبغار > 7 في الدقيقة الخامسة واستنشاق العقي والحاجة لإنعاش الوليد، بينما انخفض متوسط مدة الطور الأول للمخاض.

11- مكونات البحث:

يتكون البحث من ثلاثة أجزاء والمراجع:

الجزء الأول:

وهو القسم النظري، ويتحدث عن الإطار النظري لموضوع دراستنا وعن التعاريف الأساسية ليكون لدى القارئ الإلمام الكامل، **ويتكون هذا الجزء من فصلين:**

- **الفصل الأول: المخاض:** ويحوي لمحة عن المخاض ومراحله وعن مخطط فريدمان، وشذوذات تطور المخاض، وفيزيولوجيا المخاض.
- **الفصل الثاني: حثّ المخاض:** ويحوي لمحة عن حثّ المخاض، واستطباباته، ومضادات استطباباته، ومبادئ وتوجيهات الاستخدام، واختلاطات حثّ المخاض بالأوكسيتوسين، وتوصيات منظمة الصحة العالمية لِحثّ المخاض.

الجزء الثاني:

ويتضمن القسم العملي، وهو الإطار العملي لدراستنا والخطط التي اتبناها خلال مدة الدراسة للوصول إلى النتائج الماثلة أمامكم، **ويتكون هذا الجزء من أربعة فصول:**

- **الفصل الأول: أهداف البحث، التصميم، المواد والطرائق:** ويحوي خلفية البحث، وتساولات البحث، وهدف البحث، ومواد البحث وطرائقه (تصميم الدراسة - عينة الدراسة- معايير الادخال والاستبعاد - المواد والطرائق)، الاعتبارات الأخلاقية، حجم العينة، المفاهيم والمحددات، استمارة البحث العلمي المُستخدمة، الموافقة المستنيرة، طرائق التحليل الإحصائي المُستخدمة.

- **الفصل الثاني: النتائج:** ويحوي عرضاً للنتائج الإحصائية التي وصلنا إليها في دراستنا.

- **الفصل الثالث: المقارنة مع الدراسات العالمية المشابهة:** ويحوي مقارنة نتائج دراستنا مع نتائج الدراسات العالمية المشابهة.

- **الفصل الرابع: المناقشة:** ويحوي مراجعة للنتائج التي توصلنا لها في دراستنا ومقارنتها مع نتائج الدراسات العالمية المشابهة.

الجزء الثالث: الخلاصة Conclusion:

وتحوي الاستنتاجات والصعوبات والتوصيات: ويحوي خلاصة ما توصلنا إليه في هذا البحث والمقترحات المستقبلية للدراسات التي قد تُجرى لاحقاً حول هذا الموضوع.

المراجع.

الجزء الأول: القسم النظري

الفصل الأول: المخاض Labor

1-1- تمهيد:

إن المخاض Labor هو عملية فيزيولوجية تتألف من سلسلة من التغيرات الواسعة التي تطرأ على الجهاز التناسلي للأم لتسمح بولادة الجنين، وعلى الرغم من أن المخاض عملية مستمرة ومتداخلة من الأحداث، لكنه قسم إلى أربع مراحل لتسهيل الدراسة والمساعدة في التدبير السريري [1,2].

2-1- تعاريف المخاض Labor Definitions:

1-2-1- المخاض Labor:

إن المخاض Labor هو عملية فيزيولوجية تتألف من سلسلة من التغيرات الواسعة التي تطرأ على الجهاز التناسلي للأم لتسمح بولادة الجنين [1]، ويتألف من نوعين:

1- المخاض الحقيقي True Labor: هو حدوث تقلصات رحمية منتظمة كل 3 دقائق،

ومدة كل منها 30-60 ثانية، وتؤدي لتطور عملية إمحاء عنق الرحم واتساعه [2,3].

2- المخاض الكاذب False Labor: هو تقلصات رحمية خفيفة غير منتظمة، غير مؤلمة،

متفرقة، ومتباعدة، لا تترافق بإمحاء أو اتساع عنق الرحم، غايتها تهيئة الرحم والعنق

للاستعداد للمخاض الحقيقي، وتدعى هذه التقلصات تقلصات براكستون هيكس

[2,3] Braxton Hicks.

1-2-2- تقلصات براكستون هيكس Braxton Hicks contractions:

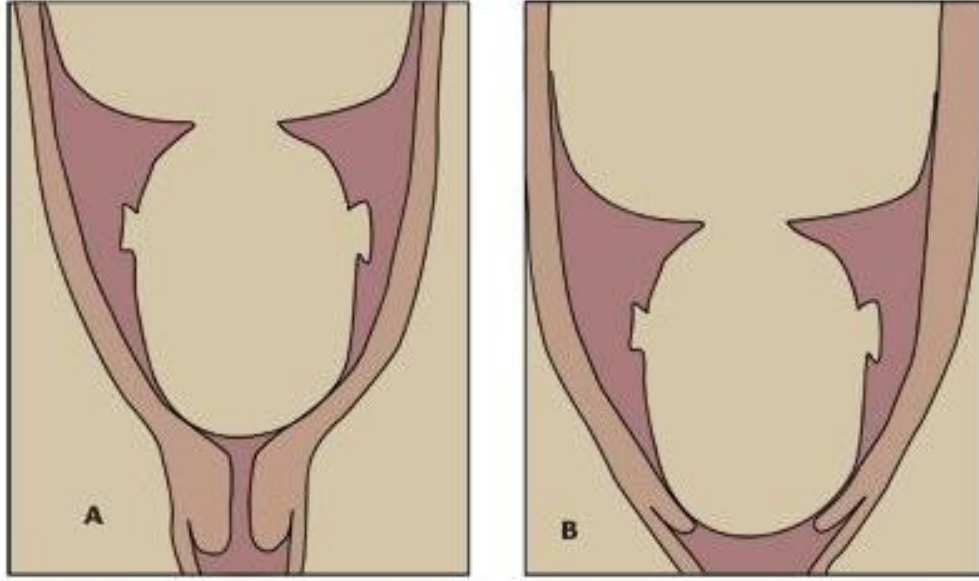
أُطْلِقَتْ هذه التقلصات على اسم الطبيب الإنكليزي جون براكستون هيكس John Braxton Hicks التي و صفها لأول مرة عام 1872 م ليصف المراحل الأخيرة من الحمل، فلاحظ أن عديداً من النساء الحوامل يشعرن بتقلصات رحمية غير مؤلمة، لكنها تُسبب إرباكاً للسيدة الحامل وللطبيب المؤلّد فيما إذا دخلت المريضة في المخاض الفعّال أم لا، و يُشار إليها اليوم بالمخاض الكاذب False Labor، لذلك فإن تحديد فيما إذا دخلت المريضة في مرحلة المخاض الحقيقي يكون أحياناً صعباً، فليس كل التقلصات الرحمية المؤلمة تعني أن المريضة في الطور الفعّال للمخاض [4].

إن تعريف المخاض الحقيقي النموذجي يعتمد على وجود تقلصات رحمية تؤدي إلى إمحاء واتساع في عنق الرحم (تبدلات عنقية) [5] فتزداد الفعّالية العضلية، ويتغير شكل التقلصات الرحمية من الشكل (أطول مدةً - أقل شدةً) إلى الشكل (أكثر شدةً - أكثر تكراراً) [6].

الجدول (1-1) : يظهر الفرق بين المخاض الحقيقي و المخاض الكاذب [2]	
المخاض الحقيقي Active Labor	المخاض الكاذب Pseudo Labor
التقلصات بفواصل زمنية منتظمة	التقلصات بفواصل زمنية غير منتظمة
يسبب إمحاء واتساع بعنق الرحم	لا يسبب إمحاء واتساع بعنق الرحم
التقلصات تتقارب وتزداد شدة تدريجياً	التقلصات تبقى خفيفة ومتباعدة
تسبب ألماً شديداً أسفل البطن والظهر	تسبب ألم خفيف أسفل البطن والظهر
لا يزول الألم بإعطاء المسكنات	يزول الألم بإعطاء المسكنات

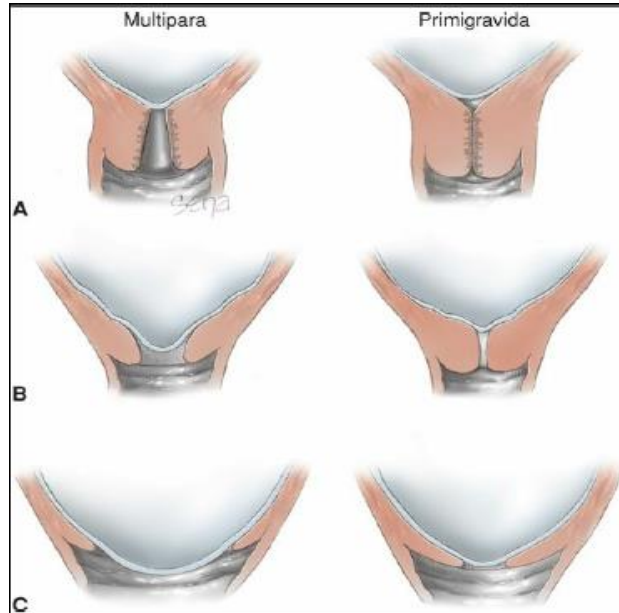
1-2-3- إمحاء عنق الرحم واتساعه Cervical effacement and dilation:

يُلاحظ قبل بدء الولادة أن قوام عنق الرحم يلين، وذلك نتيجة زيادة محتواه المائي وانحلال ألياف الكولاجين (إمحاء عنق الرحم Cervical Effacement)، ويحدث إمحاء العنق في الوقت الذي ينسحب فيه العنق للأعلى ليندمج بالقطعة السفلية (اتساع عنق الرحم Cervical Dilation)، ونتيجة إمحاء عنق الرحم واتساعه تنطرح السدادة المخاطية (العلامة الدموية Bloody Show وهي عبارة عن كمية قليلة من الدم مع المخاط تنطرح من الفوهة الخارجية لعنق الرحم) لتنبئ بحدوث المخاض [2].



الشكل (1-1): يوضح عمليتي الإمحاء والانتساع في عنق الرحم، A: عنق رحم غير منمحي ومتوسع قليلاً، B: عنق رحم منمحي ومتسع بشكل كامل [1]

إن إمحاء عنق الرحم عند الخروس يتم قبل الانتساع أما عند الولود فتترافق العمليتان سوياً.



الشكل (2-1): يوضح الفرق بين عنق الرحم عند الولود وعنق الرحم عند الخروس في عمليتي الإمحاء والانتساع [2]

إن المخاض الخروس Primigravida هن الحوامل ذوات القصة السلبية لأية ولادة سابقة سواء كانت ولادة باكراً أو في تمام الحمل، أما المخاض الولود Multigravidas فهن الحوامل إيجابيات القصة الولادية لولادة واحدة أو أكثر سواء كانت ولادة باكراً أو في تمام الحمل، وبناءً على ما سبق يُعرّف المخاض كلاسيكياً بالثالث الآتي (7):

- 1- تقلصات رحمية مؤلمة ومنتظمة.
 - 2- تطور امحاء واتساع في عنق الرحم.
 - 3- مشاهدة العلامة الدموية.
- إن اتساع عنق الرحم بدون وجود تقلصات رحمية أكثر ما يُشاهد في الثلث الثاني للحمل، ويُعرّف بقلة استمساك عنق الرحم، وبشكلٍ مشابه فإن وجود تقلصات رحمية بغياب التغيرات في عنق الرحم لا يتوافق مع معايير تشخيص المخاض مثل حالات المخاض الكاذب أو تهيج الرحم.

1-2-4- تصنيف الحمل Classification of Gestations:

إن المدة الوسطية للحمل المفرد عند الانسان هي 280 يوماً أو 40 أسبوعاً حملياً بدءاً من اليوم الأول لآخر دورة طمثية [5].

- 1- **الحمل المديد Postterm:** $0 + 42 \leq$ أسبوعاً حملياً (أي $294 \leq$ يوماً من اليوم الأول من آخر دورة شهرية و $14 \leq$ يوماً من يوم الولادة المُقدَّر) [2].
- 2- **الحمل المتأخر Late term:** يحدث ما بين $0 + 41$ إلى $6 + 41$ أسبوعاً حملياً [2].
- 3- **الحمل الكامل (تمام الحمل) (المدة الكاملة Full term):** يحدث ما بين $0 + 39$ إلى $6 + 40$ أسبوعاً حملياً [2].
- 4- **الحمل الباكر Early term:** $0 + 37$ إلى $6 + 38$ أسبوعاً حملياً [2].

3-1- مراحل المخاض Stages of Labor:

على الرغم من أن المخاض عملية مستمرة ومتداخلة من الأحداث، لكنه قُسم إلى أربع مراحل

لتسهيل الدراسة والمساعدة في التدبير السريري:

1-3-1- المرحلة الأولى للمخاض First stage of labor:

وهي تشير إلى المدة الفاصلة من بداية المخاض الحقيقي حتى تمام الإمحاء والانتساع لعنق الرحم، وهي تقسم إلى ثلاثة أطوار وفقاً لمعدل اتساع عنق الرحم [8-10].

2-3- المرحلة الثانية للمخاض Second stage of labor:

تشير إلى الوقت الممتد من الانتساع التام لعنق الرحم حتى ولادة الجنين، وتُوصف بأنها المرحلة التي ينزل بها الجزء المُتقدّم من المجيء عبر حوض الأم، وتُتّوَج بولادة الجنين [8-10]، وإن المدة الزمنية لهذه المرحلة تختلف باختلاف العرق وعدد الولادات [11].

3-3-1- المرحلة الثالثة للمخاض Third stage of labor:

تشير إلى المدة الفاصلة ما بين ولادة الجنين وانفصال المشيمة وولادتها، ويحدث انفصال المشيمة نتيجة تقلص العضلة الرحمية بعد انقذاف محصول الحمل [8-10].

4-3-1- المرحلة الرابعة للمخاض Fourth stage of labor:

تشير إلى الوقت الممتد من ولادة المشيمة حتى استقرار حال الحامل والتي تحدث بعد 4-6 ساعات من الولادة، وتُراقَب في هذه المرحلة العلامات الحيوية والنزف المهلي مراقبة حثيثة.

وتُقسَم المرحلة الأولى من المخاض إلى طورين:

1- الطور الكامن Latent phase: ويشير إلى المدة الفاصلة من بداية المخاض الحقيقي

إلى النقطة التي تبدأ فيها التغيرات في عنق الرحم بالتسارع، وفي هذا الطور يكون اتساع عنق الرحم بطيئاً وذلك بمعدل أقل من 1 سم/ساعة، ومدة هذا الطور متباينة [8,12].

2- الطور الفعّال Active phase: يترافق هذا الطور مع تغيرات أسرع في اتساع عنق

الرحم بمعدل 1 سم/ساعة على الأقل، وعادةً يبدأ باتساع عنق الرحم 3-4 سم وينتهي بامحاء واتساع تامين لعنق الرحم حتى 10 سم [13].

1-4- الفترة الزمنية لمراحل المخاض وأطواره:

1-4-1- مدة المرحلة الأولى من المخاض:

تتعلق مدة المرحلة الأولى من المخاض بعدد الولادات، فتكون عند الخروسات أطول مما تكون عند الولادات [14]، وتتباين مدة الطور الكامن تبايناً واسعاً، وتتراكب مع الطور البدئي للمخاض، كما أنها قد تتأثر بعوامل أخرى كالتركيبن والشدة، لذلك من الصعب التحديد الدقيق لمدة هذا الطور من المخاض. وتُقدَّر وسطياً بأقل من 20 ساعة عند الخروس وبأقل من 14 ساعة عند الولود [8,9].

يبدأ الطور الفعّال من المخاض عندما يكون اتساع عنق الرحم ما بين 3-4 سم، ويحدث اتساع عنق الرحم بمعدل $1.2 \leq$ سم/سا عند الخروسات، وبمعدل $1.5 \leq$ سم/سا عند الولود [10].

1-4-2- مدة المرحلة الثانية للمخاض:

هناك العديد من العوامل التي تلعب دوراً مهماً في تحديد مدة المرحلة الثانية من المخاض منها: عدد الولادات السابقة، ودرجة تدخل المجيء الجنيني عند تمام الاتساع والامحاء، ووزن الوليد، ومدة المرحلة الأولى للمخاض، ونمط التركيبن أو التخدير المستخدم [15,16]، ولهذه الأسباب فقد أوصت

الكلية الأمريكية للتوليد وأمراض النساء American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) بأن المدة الطبيعية للمخاض تعتمد على عدد الولادات، ونمط التسكين والتخدير المستخدم [17]، لذلك فإن المدة الطبيعية لهذه المرحلة عند الخروس يجب ألا تتجاوز 2 ساعة، وأقل من ساعة واحدة عند الولود، ويُضاف لهذه المدة ساعة واحدة في حالة وجود تخدير فوق الجافية [8,9]، ويقع على عاتق الأم في المرحلة الثانية من المخاض دور مهم وفعال أكثر من المرحلة الأولى في الدفع (الضغط) لتساعد في انقذاف الجنين [15].

1-4-3- مدة المرحلة الثالثة للمخاض:

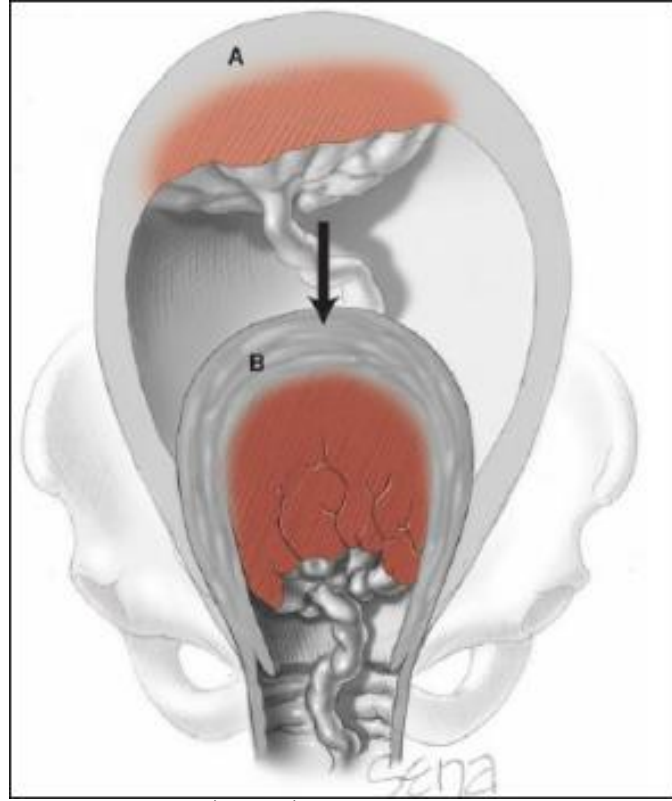
إن المدة الوسطية لهذه المرحلة هو $30 >$ دقيقة، لذلك يُعرّف تطاول المرحلة الثالثة من المخاض ببقاء المشيمة لمدة أطول من 30 دقيقة، وعُرِّفَتْ منظمة الصحة العالمية المشيمة المُحتَبسة retained placenta بأنها بقاء المشيمة داخل الرحم بعد ولادة الجنين لمدة زمنية حوالي 60 دقيقة، ومن علامات انفكاك المشيمة نذكر الآتي:

✓ خروج دفقة دموية من المهبل.

✓ تغيير شكل الرحم (فيأخذ الشكل الكروي).

✓ تطاول الحبل السري.

إن الاختلاط الكبير في هذه المرحلة هو النزف الذي لا يزال سبباً مهماً للمراضة ووفيات الأمهات وخاصةً في الدول النامية [12].

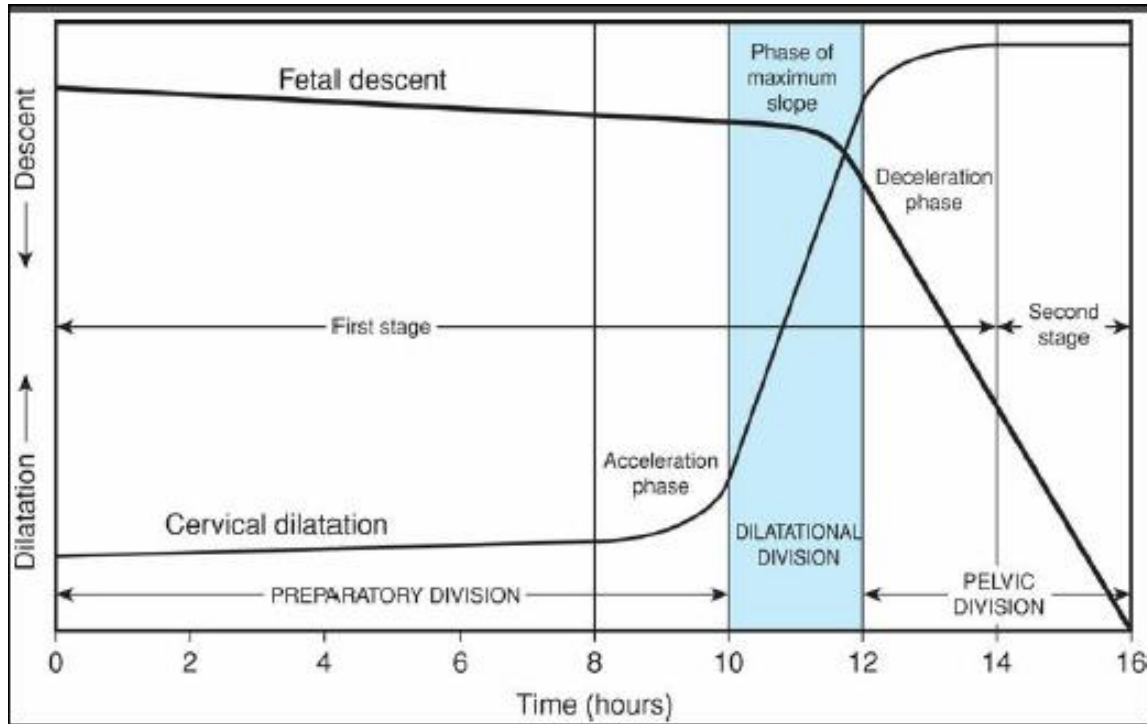


الشكل (3-1): يوضح المرحلة الثالثة للمخاض [2]

5-1- مخطط فريدمان Friedman Curve:

استُمدَّ مخطط فريدمان من دراسات أُجريتْ على النساء في منتصف عام 1950 م، أجرى الباحث Emanuel Friedman دراسته الكلاسيكية لمحاولة تعريف سلسلة مراحل المخاض الطبيعي [8,9]، وقام الباحث بتقييم سير المخاض لدى 500 امرأة خروس قبلن في مشفى SLOANE في مدينة نيويورك في الولايات المتحدة الأمريكية، ومنذ ذلك الحين اعتمدَ مخطط فريدمان ومعاييره في مراقبة سير المخاض الطبيعي مراقبة واسعة، ولا يوجد اختلاف في مخطط الولادة وفقاً للاختلافات العرقية [14].

قام فريدمان بتقسيم المخاض إلى مرحلة أولى ومرحلة ثانية، وقام بتقسيم المرحلة الأولى من المخاض أيضاً إلى طور كامن وطور فعّال.



الشكل (4-1): يوضح مخطط فريدمان [8,9] Friedman Curve

لقد أُعيدَ النظر في نظرية فريدمان في عديد من الدراسات الحالية، فقيست مدة المخاض الحقيقي (المرحلة الأولى والمرحلة الثانية) على 2511 مريضة منخفضة الخطورة في تمام الحمل في 9 مشافي في الولايات المتحدة الأمريكية [18].

أجريت دراسات حديثة لتقييم مخططات المخاض ومحاولة اعتماد نظريات معاصرة لتطور المخاض الطبيعي، ولوجّه القليل من الاختلاف عن نظرية فريدمان لعدة أسباب منها: التغير الواضح المرتبط بطبيعة المرضى، والتواسطات التوليدية والتخديرية خلال النصف الماضي من القرن، إضافة إلى أن الباحث فريدمان اعتمد في دراسته على 500 ماخض خروس فقط [19-21].

وعند مقارنة مخطط فريدمان مع مخطط الولادة لـ Zhang وزملائه [20] فقاموا بتحديد أشكال المخاض الطبيعي بتقييم معطيات معاصرة تضمنت معلومات عن 62415 ولادة مهبلية بمجيء رأسي وحيد، وكان بدء المخاض عفويًا ونتاج الحمل طبيعي، وجمعت المعلومات بطريقة راجعة retrospective من خلال الملفات الطبية الالكترونية للمرضى في 19 مركزاً طبياً في الولايات المتحدة الأمريكية، وإن شكل مخطط الولادة والمخاض لـ Zhang كان مختلفاً بعض الشيء عن مخطط فريدمان، فإن مخطط فريدمان رسم مُعدّل أبطاً نسبياً لاتساع عنق الرحم حتى تقريباً 4 سم اتساع (الطور الكامن)، التي تُتبع بتسارع مفاجئ بمُعدّل اتساع عنق الرحم حتى اتساع 9 سم تقريباً حين يبدأ طور التباطؤ، كما أن مخطط Zhang أوضح أيضاً زيادة في مُعدّل اتساع عنق الرحم بتطور المخاض، لكن الزيادة كانت تدريجية أكثر، حيث أن أكثر من 50% من المرضى لا يحدث اتساع عنق الرحم بمُعدّل <

1 سم/سا حتى اتساع 5-6 سم، ولم يُلاحظ وجود طور التباطؤ في نهاية المرحلة الأولى من المخاض [22,23].

لذلك عند مقارنة مُعدّل اتساع عنق الرحم للمريضات في المخاض الحقيقي مع مخطط فريدمان يمكننا من التعرف على المخاض غير الطبيعي وتوقع النتائج العكسية للمخاض [24].

1-6- اضطرابات تطور المخاض:

إن اضطرابات تطور المخاض يمكن أن تحدث في أي وقت وفي أية مرحلة من مراحل المخاض وأطواره، وإن هذه الاضطرابات تشكل السبب الأشيع للولادة القيصرية الأولى، فإنه في دراسة أُجريت على 733 مريضة خضعت لولادة قيصرية غير مُخطّط لها كانت نسبة إجراء عملية قيصرية بنسبة 68% بسبب توقف تطور المخاض [25]، وتُقسّم شذوذات تطور المخاض إلى الشذوذات التالية:

1-6-1- شذوذات تطور المخاض في المرحلة الأولى:

1- **تطاول الطور الكامن Prolonged latent phase:** إذا تجاوزت مدة هذا الطور 20 ساعة عند الخروس و 14 ساعة عند الولود، ومن أسبابه: إما التركيب أو التخدير الزائد، واضطراب التقلصات الرحمية (زيادة المقوية الرحمية أو نقص المقوية الرحمية) [10].

2- **تطاول الطور الفعّال أو توقفه Prolonged or arrested Active phase:** يُعرّف عندما يكون اتساع عنق الرحم > 1.2 سم/ساعة عند الخروس و > 1.5 سم/ساعة عند الولود، أو عندما يتوقف اتساع عنق الرحم لمدة ≤ 2 ساعة على الرغم من وجود تقلصات رحمية كافية [10,17,18].

1-6-2- شذوذات تطور المخاض في المرحلة الثانية:

1- **فشل النزول Arrest of Descent:** هو تطاول مدة المرحلة الثانية للمخاض < 1 ساعة عند الولود و < 2 ساعة عند الخروس، ونضيف 1 ساعة في حال وجود تخدير فوق الجافية [17]، ففي دراسة Zhang وجد أن عديداً من السيدات الحوامل ممكن أن يحدث لديهن ولادة مهبلية ناجحة على الرغم من تطاول المرحلة الثانية من المخاض، وتكون المرحلة الثانية للمخاض عند الخروس 3.5 ساعة مع تخدير فوق الجافية و 3-2.5 ساعة بدون تخدير فوق الجافية، اما عند الولود 2 ساعة [20].

2- **المخاض السريع Precipitous Labor:** ويُعرّف بأنه المخاض الذي لا يدوم أكثر من 3 ساعات بدءاً من بداية التقلصات الرحمية حتى ولادة الجنين، وهو شكل غير طبيعي لتطور المخاض، وللمراقبة سير المخاض يجب إجراء الآتي [10,19]:

✓ التأكد من دخول المريضة في المخاض الحقيقي.

- ✓ تقييم كل من حالة الأم والجنين.
- ✓ مراقبة تطور المخاض: وذلك بفحص عنق الرحم فحصاً متكرراً.
- ✓ توثيق هذه النتائج على مخطط المخاض والولادة.

1-7- الآلية الإمراضية للمخاض غير الطبيعي:

إن المخاض غير الطبيعي ممكن أن يكون نتيجة لواحد أو أكثر من الشذوذات في كلٍ من عنق الرحم، أو العضلة الرحمية، أو حوض الأم، أو الجنين، فعلى سبيل المثال المرأة ذات عنق الرحم الطويل في منتصف الحمل تكون أكثر احتمالية للتعرض لاضطرابات في تطور المخاض وحدوث ولادة قيصرية، فإن التغيرات في عنق الرحم تبدأ باكراً في الثلث الثاني للحمل [26]، وإن العوامل الوراثية تؤثر بنسبة 28% على تطور المخاض (مخاض عسير وطويل) [27]، ومن عوامل الخطر لتطور مخاض غير طبيعي نذكر الآتي [17,28]:

- ✓ العمر.
- ✓ البدانة.
- ✓ تخدير فوق الجافية.
- ✓ عرطلة جنينية.
- ✓ مجيء قمي خلفي.
- ✓ قصر القامة لدى الماخض (> 150 سم)
- ✓ تدخل المجيء الجنيني (عالٍ في تمام الاتساع والامحاء).
- ✓ تشنج عضلات الحوض.
- ✓ التهاب المشيماء والسلى Chorioamnionitis.

1-8- فيزيولوجيا المخاض:

1-8-1- فيزيولوجيا المخاض Labor physiology:

إن المخاض أحداث فيزيولوجية تتضمن تغيرات متعاقبة ومتداخلة في كل من عضلية الرحم وعنق الرحم، التي تُنَوِّج بولادة الجنين [6,7].

يتألف الرحم من جزئين أساسيين هما: جسم الرحم، وعنق الرحم.

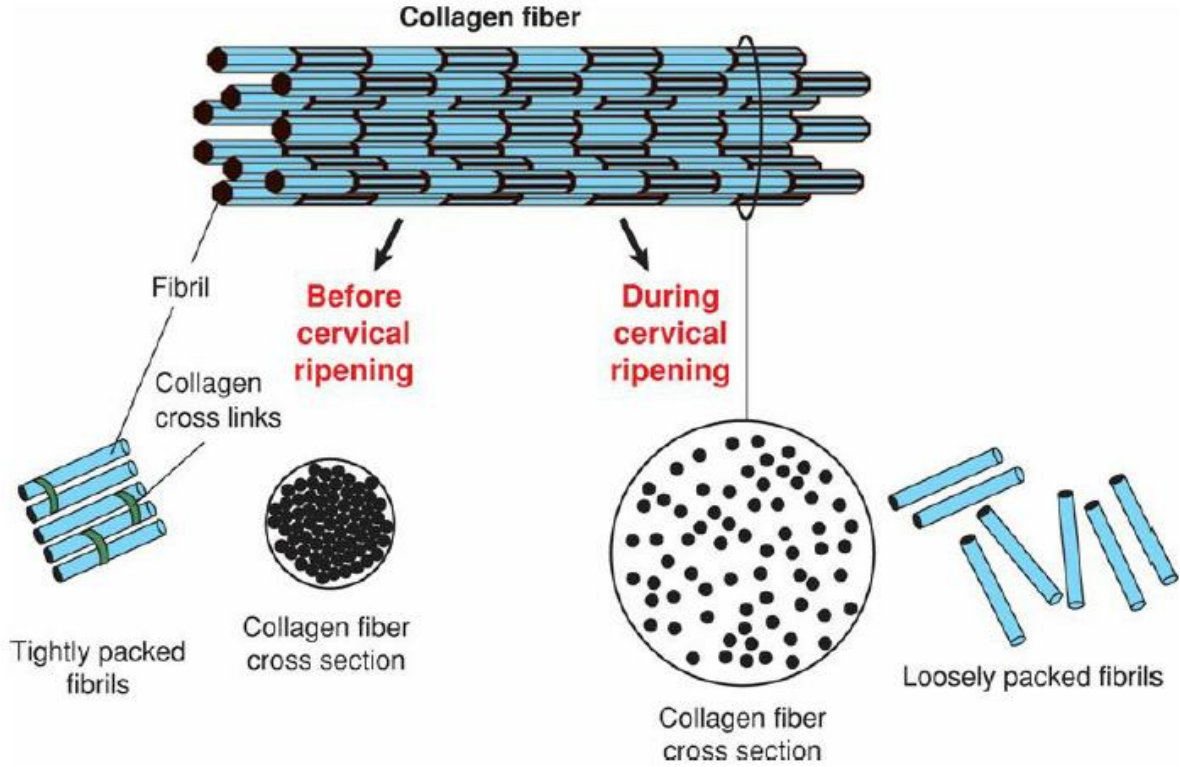
1- جسم الرحم: يتألف من طبقتين من الخلايا العضلية التي تشكل جدار الرحم وهي الطبقة الأكثر سماكة، وبطانة الرحم التي تُبَطِّن جوف الرحم وتطراً عليها تغيرات دورية في أثناء الدورة الطمثية بغياب الحمل، وتنسلخ هذه الطبقة حتى الطبقة القاعدية في نهاية الدورة الطمثية [29].

2- عنق الرحم: إن طول عنق الرحم الطبيعي في أثناء الحمل هو تقريباً 35 ملم، ويتألف أساساً من نسيج ضام على عكس جسم الرحم، والتغيرات التي تطرأ عليه ضئيلة في أثناء الدورة الطمثية، وإن العمليات الفيزيولوجية التي تنظم بداية المخاض واستمراريته تكون نتيجة إشارات غدية تنبثق من الأم والجنين على حدٍ سواء [30,31]، فخلال 36-38 أسبوعاً حملياً في الحمل الطبيعي تكون عضلية الرحم في حالة سكون وعدم تحسس بعد، وبنفس الوقت فإن عنق الرحم يكون في بداية عملية التقلب remodeling ويصبح قوامه طرياً (كان عنق الرحم قبلها محافظاً على قوامه وبنيته الغضروفية طيلة فترة الحمل [7]).

3- عنق الرحم Cervix: إن قوام عنق الرحم وبنيته له أثر كبير في نجاح عملية الولادة المهبلية، ويكون عنق الرحم قبل الحمل مُغلَقاً، وقاسي القوام، وذا بنية غضروفية، أما في أثناء الحمل فتتغير بنيته فيصبح قوامه طرياً، ونسيجياً فإن عنق الرحم نسيج غني بالمطرق خارج الخلوي ويتألف من: ألياف الكولاجين 1 و 3 و 4، وغلوغوزامينوغليكان glycosaminoglycan، وبروتيوغليكان proteoglycans، وبروتينات المطرق الخلوي matricellular proteins، والإستين elastin، أما المكونات الخلوية فهي الخلايا الليفية، والخلايا الظهارية، والخلايا العضلية الملساء بنسبة 10-15%، وإته في أثناء مدة الحمل يقوم عنق الرحم بوظيفتين كبيرتين هما: الحفاظ على بنيته الفيزيولوجية ببقائه قاسياً طيلة مدة الحمل في الوقت الذي يكون فيه جسم الرحم يتضخم أضعاف حجمه قبل الحمل والجنين ينمو داخل جوف الرحم حتى الوقت المناسب للولاد، وفي أثناء الاستعداد للمخاض والولادة يطرأ على عنق الرحم تغيرات كيميائية وفيزيولوجية فيصبح قوامه طرياً وأكثر قابلية للانتباذ وهذه العملية تُدعى إنضاج عنق الرحم [32,33]. إن إنضاج عنق الرحم يكون نتيجة سلسلة لعدد من العمليات البيوكيميائية المُعَقَّدة التي تنتهي بإعادة تنظيم ألياف الكولاجين واصطفافها، فإنه في مدة الحمل الأخيرة يزداد حمض هياالورونيداز في العنق مما يؤدي إلى زيادة محتوى العنق من جزيئات الماء بين ألياف الكولاجين المكونة لعنق الرحم، كما تنقص كمية Dermatan Sulfate و Chondroitin Sulfate مؤديةً إلى نقص في جسور الارتباط بين ألياف الكولاجين المكونة لعنق الرحم [29,30].

إن إنضاج عنق الرحم يترافق بـ [29,30]:

- ✓ نقص انتظام ألياف الكولاجين واصطفافها.
- ✓ نقص قوة ألياف الكلاجين وصلابتها.
- ✓ نقص قوة المطرق خارج الخلوي وتوتره.



الشكل (5-1): يوضح التغيرات التي تطرأ على ألياف الكولاجين في عنق الرحم قبل نضج عنق الرحم وبعد نضج عنق الرحم [29,30]

تتدخل عديد من الهرمونات والوسائط في عملية إنضاج عنق الرحم منها: البروستاغلاندينات

Prostaglandins وأهمها البرستاغلاندين E2 (PGE2) [29,30].

2-8-1- تقييم نضج عنق الرحم Evaluation Of Cervical Ripening

هنالك تقنيات عديدة طُوِّرت لتقييم نضج عنق الرحم، وذلك للتنبؤ بحدوث المخاض والولادة، وإن هذه المقاييس تكون مفيدة للمرضى الذين لديهم عوامل خطورة لمخاض باكر، ولادة باكرة وغيرها. وتساعد أيضاً للتنبؤ بإمكانية استجابة المريضة لتحريض المخاض لأسباب طبية أو تجاوز موعد الولادة [31-33].

إن الطريقة الأكثر شيوعاً واستخداماً لتقييم نضج عنق الرحم هي مشعر بيشوب Bishop Score.

من الطرائق الأخرى لتقييم عنق الرحم هي استخدام الأمواج فوق الصوتية [31-33].

تقييم طول عنق الرحم عن طريق الأمواج فوق الصوتية Sonographically measured

cervical length: يُعدُّ طول عنق الرحم مؤشراً جيداً لاحتمالية حدوث مخاض عفوي ونجاح الولادة المهبلية، وقُتِّمَتْ هذه الطريقة في عديد من الدراسات فإنه عند المرأة الحامل خطر حدوث ولادة باكرة يزداد عندما ينقص طول عنق الرحم [31-33].

1-8-3- مشعر بيشوب Bishop Score:

مشعر بيشوب Bishop Score يعد النظام الأكثر استخداماً في الولايات المتحدة [34]، اعتمدَ هذا المشعر في دراسات عديدة منها دراسة أُجريت على 4635 ماضاً خروساً في تمام الحمل في حالة ماض عفوي، و 2647 ماضاً خروساً في حالة ماض مُحَرَّض [35].

في مشعر بيشوب يُقَيَّم قوام عنق الرحم consistency of the cervix، ووضعية عنق الرحم position of the cervix، واتساع عنق الرحم dilation of the cervix، وإمحاء عنق الرحم effacement of the cervix، ومجيء الجنين fetal station [34].

قبل حثّ المخاض أو تحريضه يجب تقييم مشعر بيشوب Bishop Score، ويكون احتمال الولادة المهبلية مرتفعاً عندما يكون مشعر بيشوب ما بين 9 و13، ويكون منخفضاً عندما يكون $5 > [34-36]$.

إن هناك علاقة بين قيمة مشعر بيشوب وبين احتمالية نجاح عملية تحريض المخاض أو فشله، وحدوث الولادة المهبلية [37].

إن مشعر بيشوب هو مشعر شخصي ويقدر اعتماداً على الفحص الاصبعي [34].

الجدول (1-2) : يوضح مشعر بيشوب Bishop Score [34]				
3	2	1	0	
-	لين	متوسط الليونة	قاسي القوام	قوام عنق الرحم
-	أمامي	مركزي	خلفي	وضعية عنق الرحم
$5 < \text{سم}$	4-5 سم	1-2 سم	مغلق	اتساع عنق الرحم
$80\% <$	60-70%	40-50%	0-30%	إمحاء عنق الرحم
1+	0	1-	2-	تدخل المجيء



الشكل (1-6): يوضح الفحص الاصبعي لتقدير مشعر بيشوب Bishop Score [34]

1-4-8-4- تقييم الفعّالية الرحمية:

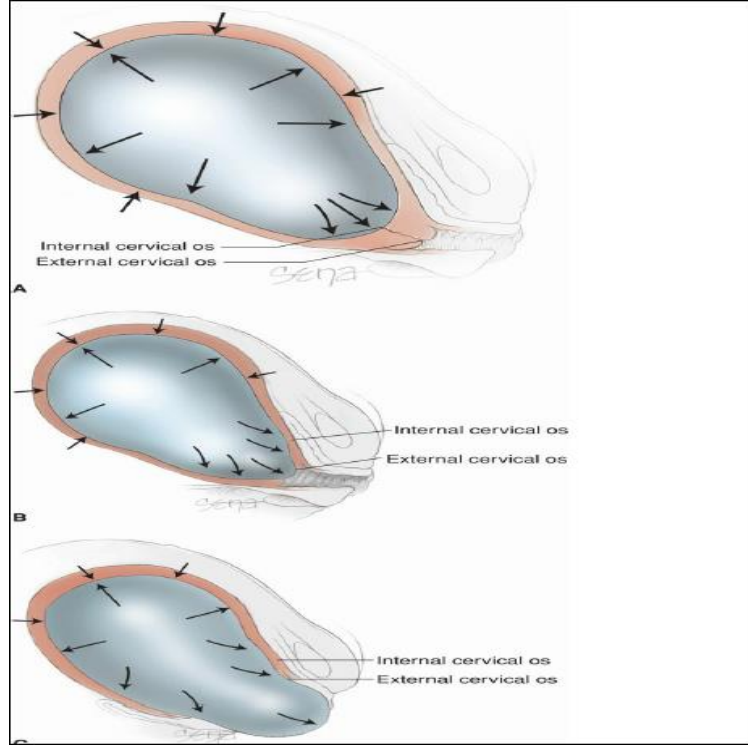
1-4-8-1- الفعّالية الرحمية الطبيعية Normal uterine activity:

إن وجود تقلصات العضلة الرحمية ونزول الجزء المُتقدّم من المجيء يؤدي إلى إعادة توجيه ألياف النسيج الضام في عنق الرحم لتنسحب للأعلى باتجاه الجزء المُتقدّم من المجيء، ويؤدي ذلك إلى توسع عنق الرحم والمحافظة على هذا الاتساع [38].

فعّالية العضلة الرحمية يمكن قياسها ومراقبتها بالجس، أو المرقاب الجنيني، أو القثطرة داخل الرحم وذلك لقياس شدة التقلصات الرحمية [38].

أجهزة المراقبة داخل الرحم أو خارجه كلاهما جيدة، لكن القثطرة داخل الرحم تُفضّل عند المريضات البدينات [38].

إ 95% من النساء في الطور الفعّال للمخاض لديها 3-5 تقلصات رحمية خلال 10 دقائق [38]، وعلى الرغم من الطرائق العديدة لتحديد الفعّالية الرحمية إلا أن وحدات الـ مونتيفيديو Montevideo Units (MVU) هي الأكثر استخداماً (حيث تُقاس قمة شدة التقلصة الرحمية بـ ملم زئبقي (mmHg) [38]، عديد من الدراسات أوضحت أن 91% من النساء في حالة المخاض العفوي تصل شدة التقلصة الرحمية لديهن إلى < 200 وحدة مونتيفيديو، و40% من النساء تصل إلى 300 وحدة مونتيفيديو [39].



الشكل (7-1): يوضح تأثير التقلصات الرحمية على عنق الرحم [38]

1-8-4-2- فعالية رحمية ناقصة المقوية:

تُشكل السبب الأشيع لـ توقف المخاض، وهي تُشير إلى فعالية رحمية إما غير كافية القوة، أو غير متناسقة ومناسبة لتحدث توسعاً بعنق الرحم وقذف الجنين خارج الرحم، وهي تحدث لدى 3-8 % من المريضات، وتعرف على أنها تقلصات رحمية شدتها أقل من 200 وحدة مونتي فيديو [40-42].

زيادة تكرار التقلصات الرحمية تؤدي إلى زيادة فجوات الاتصال Gap Junctions بين الخلايا العضلية، وإن هذه الأحداث مترابطة مع زيادة تراكيز الأوكسيتوسين والبروستاغلاندينات مع تضاعف مستقبلاتها الخاصة [40-42].

إن التغيرات البيوكيميائية في النسيج الضام لعنق الرحم تسبق التقلصات الرحمية واتساع عنق الرحم، وكل هذه الأحداث تحدث عادة قبل تمزق الاغشية الجنينية [40-42].

1-9- موجز:

إن المخاض Labor هو عملية فيزيولوجية تتألف من سلسلة من التغيرات الواسعة التي تطرأ على الجهاز التناسلي للأنثى لتسمح بولادة الجنين، وعلى الرغم من أن المخاض عبارة عن عملية مستمرة ومتداخلة من الأحداث، لكنه قسم إلى أربع مراحل لتسهيل الدراسة والمساعدة في التدبير السريري، وإن اضطرابات تطور المخاض يمكن أن تحدث في أي وقت وفي أية مرحلة من مراحل المخاض وأطواره، وإن هذه الاضطرابات تشكل السبب الأشيع للولادة القيصرية الأولى، حيث أنه في دراسة أُجريت

حث المخاض بالأوكسيتوسين عند الخروسات: الاختلاطات والعلاقة مع معدل القيصرية – د. ديوان

على 733 مريضة خضعت لولادة قيصرية غير مُخطَّط لها كانت نسبة إجراء عملية قيصرية بنسبة 68% بسبب توقف تطور المخاض.

الفصل الثاني: حث المخاض Augmentation of Labor

1-2- تمهيد:

في هذا الفصل سنتحدث عن حث المخاض، واستطباباته، ومضادات استطباباته، ومبادئ وتوجيهات الاستخدام.

2-2- حث المخاض Augmentation of Labor:

1-2-2- تعاريف:

1- عسر المخاض Difficult Labor or Dystocia: يميز بتقديم بطيء للمخاض

بشكل غير طبيعي، ويكون ناجم عن تقلصات رحمية غير فعّالة، أو عدم وجود تلاؤم حوضي للجنين أو مجيء غير طبيعي، أو تضيق الحوض أو وجود تشوهات في الأنسجة الرخوة للحوض، وهو أشيع لدى الخروسات، ويرتبط بارتفاع معدل المراضة ووفيات الأم بسبب الالتهاب أو تمزق الرحم أو التدخل الجراحي، ومن الناحية العملية قد يكون تحديد سبب بطء المخاض صعباً، ولقد أصبح عسر أو بطء المخاض من الاستطابات الشائعة للعملية القيصرية، وهناك قلق من أن قسم كبير من هذه القيصرية يتم إجراؤها بشكل مبكر في كثير من الحالات دون النظر لتدخلات أقل غزواً قد تؤدي لولادة مهبلية[43].

2- توقف المخاض: ويُعرّف بأنه وجود اتساع بعنق الرحم < 6 سم مع تمزق الأغشية مع

توقف التغيرات في العنق لمدة 4 ساعات على الأقل مع وجود تقلصات كافية، أو لمدة 6 ساعات على الأقل من استخدام الأوكسيتوسين المؤدي لتقلصات فعالة[44].

3- تحريض المخاض Induction of labor: فهو العملية التي يتم من خلالها بدء

المخاض بوسائل اصطناعية بعد التقييم المناسب للأم والجنين[44].

4- حث المخاض Augmentation of Labor: فهو عملية تحفيز الرحم لزيادة تواتر

ومدة وشدة الانقباضات الرحمية بعد بدء المخاض بشكل عفوي، ويُستخدم عادةً لتدبير تأخر المخاض عندما تُقَيِّم التقلصات الرحمية على أنها غير قوية بما يكفي[43,45]، وعلى الرغم من أن حث المخاض قد يكون مفيداً في تدبير تطاول المخاض، لكن استخدامه غير المناسب قد يُسبب ضرراً، لذا فإنه دائماً يجب أن تكون الفوائد المرجوة أكبر من الضرر المحتمل[44].

2-2-2- استجابات حث المخاض:

- 1- المخاض غير الطبيعي (مع وجود تقلصات رحمية غير كافية).
- 2- تطاول المرحلة الكامنة للطور الأول للمخاض.
- 3- تطاول المرحلة الفعالة للطور الأول للمخاض أو تقدم بطيء > 1 سم/ساعتين بعد توسع 5 سم.
- 4- نزول بطيء > 1 سم في الطور الثاني للمخاض بعد 60-90 دقيقة من الدفع النشط مع تقلصات بمعدل > 3 تقلص/10 دقائق [45].

2-2-3- مضادات استجاب حث المخاض:**2-2-3-1- مضادات الاستتباب الأموية:**

- **المطلقة:** تضيق الحوض [45].
- **النسبية [45]:**

- ✓ جراحة سابقة على الرحم.
- ✓ الولادة القيصرية الكلاسيكية.
- ✓ قطع كامل الرحم (استئصال ورم عضلي، إعادة بناء الرحم).
- ✓ فرط توسع الرحم.

2-2-3-2- مضادات الاستتباب الجنينية [45]:

- ولادة مبكرة بدون نضج رئتي الجنين.
- الشدة الجنينية الحادة Acute fetal distress.
- مجيء غير طبيعي.

2-2-4- الأوكسيتوسين Oxytocin:

الأوكسيتوسين الطبيعي هو عبارة عن هرمون يتحرر من الفص الخلفي للغدة النخامية، وله تأثير مُحَرِّض للتقلصات الرحمية، أما الأوكسيتوسين الصناعي فهو عبارة عن مُسْتَحْضَر البيتوسين Pitocin مطابق للأوكسيتوسين الطبيعي، وهو يُسْتَحْدَم لتحفيز الانقباضات الرحمية في تحريض وحث المخاض وللمنع نزيف ما بعد الولادة [43]، لكن استخدامه مرتبط أيضاً مع مخاطر مثل: فرط نشاط الرحم، وفرط استثارة الرحم، بالإضافة للمخاطر أثناء الولادة على الجنين والتي قد تتطلب ولادة عاجلة، لذا يجب إجراء تقييم شامل للأم والجنين واحتمالية النجاح قبل اتخاذ قرار استخدامه لِحَثِّ المخاض [46].

3-2- طريقة تسريب الأوكسيتوسين المُستخدمة لِحَثِّ المخاض Method of**:Oxytocin Infusion for Augmentation of Labor**

الحدول (3-1): طريقة تسريب الأوكسيتوسين لِحَثِّ المخاض [45]		
بروتوكول الجرعة المنخفضة	بروتوكول الجرعة العالية	
1 ميلي وحدة/دقيقة	4 ميلي وحدة/دقيقة	جرعة البدء Starting dose
1 ميلي وحدة/دقيقة	4 ميلي وحدة/دقيقة	مقدار الزيادة بالملي وحدة كل دقيقة increment
20 دقيقة	20 دقيقة	الفواصل الزمنية بين كل زيادة والزيادة التي تليها interval
5 تقلصات رحمية في 10 دقائق	7 تقلصات رحمية في 15 دقيقة	محدودة بـ Limited by
30-20 ميلي وحدة/دقيقة	40 ميلي وحدة/دقيقة	الجرعة القصوى Maximal dose
إن كل 10 وحدات من الأوكسيتوسين تكون محلوقة في لتر من سيروم سكري 5% أو سيروم ملحي فبالتالي كل ميلي من السيروم الملحي أو السيروم السكري 5% يحوي 10 ميلي وحدة من الأوكسيتوسين		

4-2- توصيات منظمة الصحة العالمية لاستخدام الأوكسيتوسين لِحَثِّ المخاض:

هنالك تباين كبير في الممارسة العملية لِحَثِّ المخاض باستخدام الأوكسيتوسين بين البلدان وبين المشافي في نفس البلد، لذا فقد وضعت منظمة الصحة العالمية مبادئ توجيهية لاستخدام الأوكسيتوسين في حثِّ المخاض تتلخص بالنقاط الآتية [43]:

2-4-1- المراقبة والرصد Provide appropriate vigilance and monitoring:

❖ يُوصى باستخدام مخطط مراقبة الطور النشط active phase partograph مع خط عمل مدته 4 ساعات لمراقبة تقدم المخاض، حيث أن المخطط يسمح بتحديد متى يتبع المخاض مساراً متوقعاً، أو متى قد تستفيد المخاض من حث المخاض، وإن المراقبة لمدة 4 ساعات تزيد من دقة المتابعة [43].

❖ يُوصى بإجراء فحوصات مهبلية رقمية digital vaginal exams على فترات مدتها 4 ساعات للتقييم الروتيني، وتحديد التأخير في المخاض النشط، مع إعطاء الأولوية لرغبات السيدة الحامل، وتقليل عدد الفحوصات المهبلية الإجمالية، وتجنب فحص المستقيم إلا عند الضرورة بسبب الإزعاج الناجم عنه [43].

2-4-2- الحد من التدخلات غير الملائمة التي يُعتقد خطأ بأنها تمنع المخاض البطيء**Reduce inappropriate interventions falsely believed to prevent****:slow Labor**

❖ لا يُوصى باستخدام مضادات التشنج لمنع تأخير المخاض: حيث أن البيانات المُتاحة حول استخدام العوامل المضادة للتشنج للوقاية من تأخير المخاض غير متجانسة وليست قابلة للتعميم [43].

❖ لا يُوصى بتسكين الآلام لمنع التأخير وتقليل استخدام حث المخاض: حيث قد يكون لتخفيف الألم فوائد كبيرة أثناء المخاض، وهو عنصر أساسي في الرعاية الجيدة أثناء الولادة، ومع ذلك لا يوجد دليل واضح على أن أي شكل من أشكال تخفيف الألم يرتبط بأي انخفاض في مدة المخاض أو تكرار حث المخاض [43].

❖ لا يُوصى باستخدام السوائل الوريدية بهدف تقصير مدة المخاض: حيث يجب تجنب الإغناء الروتيني للسوائل الوريدية لتقصير فترة المخاض، لأن هذا ليس له فوائد تفوق الأضرار المُحتملة (مثل زيادة سوائل الأم)، كما قد يؤدي الاستخدام الواسع النطاق للسوائل الوريدية بشكلٍ روتيني لزيادة التكلفة العلاجية، ويؤثر على الموارد في المشفى، وعلى قدرة النساء على التنقل والحركة [43].

❖ لا يُوصى بإعطاء الحقن الشرجية لتقليل استخدام حث المخاض: حيث أنه لم يُثبت أن الاستخدام الروتيني للحقن الشرجية يُقلل من مدة المخاض، أو يمنح أي فائدة سريرية أخرى، بل تُعد الحقن الشرجية غازية وغير مريحة للنساء [43].

2-4-3- تحسين قدرة المرأة على الولادة الطبيعية Improve the woman's

capacity to have a natural Labor

❖ **يُوصَى بتناول السوائل عن طريق الفم وتناول الطعام أثناء المخاض بالنسبة للنساء المُعرَّضات لخطر منخفض لحدوث مخاض بطيء، بالإضافة لاحترام رغباتها واختياراتها: حيث أن تقييد تناول السوائل عن طريق الفم والطعام أثناء المخاض ليس له آثار مفيدة على النتائج السريرية المهمة، بما في ذلك استخدام حث المخاض، ومدة المخاض، ومعدل العمليات القيصرية، أو قبول الوليد في وحدة العناية المركزة لحديثي الولادة[43].**

❖ **يُوصَى بتشجيع الحركة والوضعية المستقيمة أثناء المخاض لدى النساء المُعرَّضات لخطر منخفض لحدوث مخاض بطيء: حيث يُسمح للنساء باختيار وضعيات منتصبية ومتحركة أثناء المخاض، لأن هذا يبدو أنه يُقصر المرحلة الأولى من المخاض عند النساء الخروسات ويُقلل من المعدل الإجمالي للولادة القيصرية، ولا يوجد خطر متزايد للوفيات في الفترة المحيطة بالولادة، أو ضائقة الجنين أو الدخول إلى وحدة العناية المركزة لحديثي الولادة، ويُعدّ السماح للمرأة بالحركة أو الاستقامة في المخاض تدخلاً مفيداً، وغير مُكلف، ويسهل تنفيذه، ويحترم خيارات المرأة، ويُوصى به بشدة[43].**

❖ **يُوصَى بالمرافقة المستمرة companionship أثناء المخاض لتحسين النتائج (المحصلة النهائية outcomes): حيث أن السماح للنساء بوجود دعم من الرفقة المستمرة (وجود أقارب أو الأب أو الأم أو الزوج) أثناء المخاض يبدو أنه يُحسّن العديد من النتائج الأمومية، بما في ذلك تقليل طول المخاض، وتقليل معدل الولادات المهبليّة الجراحية والولادة القيصرية[43].**

2-4-4- توفير العلاج المناسب لمنع حدوث تأخر في عملية المخاض Provide

appropriate treatment for delay in Labor progress

❖ **يُوصَى باستخدام الأوكسيتوسين وحده لعلاج تأخر المخاض: حيث أن ضمان الاستخدام الحكيم للأوكسيتوسين في حالات الانقباضات غير الكافية يمكن أن يمنع التأخر في حدوث المخاض، لذا فإنه عندما يكون السبب الرئيسي للتأخر في حدوث المخاض هو تقلصات الرحم غير الكافية فإن استخدام الأوكسيتوسين كتدخل منفرد لِحَثِّ المخاض يكون معقولاً[43].**

❖ **يُوصَى باستخدام بضع السلى amniotomy والأوكسيتوسين لعلاج تأخر المخاض المؤكد: حيث أن تحفيز تقلصات الرحم بالأوكسيتوسين وبضع السلى يُعدّ خياراً معقولاً إذا كان التأخير في تقدم المخاض مصحوباً بنقص تقلصات الرحم المنتظمة[43].**

❖ لا يُوصى باستخدام قياس الديناميكا الداخلية internal tocodynamometry مقارنةً

بقياس الديناميكا الخارجية external tocodynamometry بهدف تحسين نتائج المخاض

المُحَثُّ: حيث أن قياس الديناميكا الداخلية يتطلب موارد مكلفة، ولا يُستخدم على نطاق واسع في العديد من المشافي، وبالمقارنة مع قياس الديناميكا الخارجية عند النساء اللواتي يخضعن لِحَثِّ المخاض، فإن الفوائد المُحتملة من قياس الديناميكا الداخلية لا تفوق الضرر المُحتمل [43].

2-4-5- تجنب الممارسات غير المفيدة لعلاج المخاض المُطَوَّل Avoid practices not

:beneficial for treatment of prolonged Labor

❖ لا يُوصى بالتدبير الفعال للمخاض (تحريض المخاض) للوقاية من تأخر المخاض delay of

labor [43].

❖ لا يُوصى باستخدام بضع السلى المُبَكَّر مع الحَثِّ بالأوكسيتوسين المُبَكَّر للوقاية من تطاول

المخاض: حيث أنه على الرغم من أن هذا قد يُقَصِّر المرحلة الأولى من المخاض، إلا أنه لا يوجد فرق واضح في النتائج السريرية المهمة الأخرى [43].

❖ لا يُوصى باستخدام الأوكسيتوسين للوقاية من تطاول المخاض عند النساء اللواتي يتلقين

التسكين فوق الجافية: حيث يجب إجراء حَثِّ المخاض باستخدام الأوكسيتوسين فقط عند تأكيد وجود مخاض متأخر، حيث أنه لا يوجد فرق في النتائج المهمة للأم والوليد [43].

❖ لا يُوصى باستخدام بضع السلى وحده للوقاية من تطاول المخاض لدى النساء المصابات

بفيروس نقص المناعة البشرية: حيث أن بضع السلى المبكر قد يزيد من خطر انتقال فيروس نقص المناعة البشرية في الفترة المحيطة بالولادة [43].

❖ لا يُوصى بالحَثِّ باستخدام الأوكسيتوسين الوريدي قبل تأكيد تشخيص المخاض المُطَوَّل: لأنه

قد يحمل خطراً متزايداً لفرط استثارة الرحم، وتغيرات في مُعدَّل ضربات قلب الجنين، ونتائج ضعيفة للأمهات والأطفال حديثي الولادة [43].

❖ لا يُوصى بنظام جرعة البدء والزيادة العالية من الأوكسيتوسين لِحَثِّ المخاض: حيث أنه هناك

القليل من الأدلة عن النتائج outcomes على حديثي الولادة عند بدء وزيادة الأوكسيتوسين عند مستويات جرعات عالية، ومن المهم التأكيد على الحذر في استخدامه، بسبب الخطر المرتبط بالاستخدام التعسفي للأوكسيتوسين في الممارسة السريرية [43].

❖ لا يُوصى باستخدام الميزوبروستول الفموي لِحَثِّ المخاض: فهو لا يُعدُّ بديلاً آمناً للأوكسيتوسين

لِحَثِّ المخاض في الأماكن مع/بدون قابلات ماهرات، حيث أظهر الميزوبروستول عند استخدامه

لِحَثِّ المخاض مُعَدَّلاً مرتفعاً من فرط استثارة الرحم وتغيرات في مُعَدَّل ضربات قلب الجنين، ويمكن أن يؤدي إلى نتائج ضارة للأمهات والأطفال حديثي الولادة[43].

5-2- اختلاطات حَثِّ المخاض بالأوكسيتوسين Complications of use

:oxytocin for the augmentation of labor

إن حَثَّ المخاض بالأوكسيتوسين يمكن أن يُسبِّب ثلاث اختلاطات رئيسية[45,47-72]:

1- يمكن أن يتسبب معدل التسريب المفرط إلى فرط التنبيه hyperstimulation: وبالتالي يُسبِّب ضائقة جنينية fetal distress بسبب نقص التروية، وفي حالات نادرة يمكن أن يحدث تقلص كزازي في عضلة الرحم tetanic contraction، وهذا بدوره قد يؤدي إلى تمزق الرحم rupture of the uterus [45,47-72].

2- بما أن الأوكسيتوسين له بنية مشابهة لتلك الموجودة في الهرمون المضاد لإدرار البول antidiuretic hormone، فإن له تأثيراً مضاداً لإدرار البول داخلي المنشأ intrinsic antidiuretic effect، وبالتالي فإنه سيزيد من إعادة امتصاص الماء من الكلية: ونادراً ما يحدث تسمم شديد بالماء مع اضطرابات شديدة وحدوث غياب وعي عندما يتم ضخ الأوكسيتوسين بشكلٍ مستمر لأكثر من 24 ساعة[45,47-72].

3- يمكن أن يؤدي التسريب المطوَّل من الأوكسيتوسين إلى إجهاد عضلة الرحم uterine muscle fatigue (عدم الاستجابة nonresponsiveness) وحدث وهن رحم بعد الولادة postdelivery uterine atony (نقص التوتر hypotonus): مما قد يزيد من خطر حدوث نزيف ما بعد الولادة postpartum hemorrhage [45,47-72].

6-2- موجز:

إن حَثَّ المخاض فهو عملية تحفيز الرحم لزيادة تواتر ومدة وشدة الانقباضات الرحمية بعد بدء المخاض بشكلٍ عفوي، ويُستَخدم عادةً لتدبير تأخر المخاض عندما تُقَيِّم التقلصات الرحمية على أنها غير قوية بما يكفي، وإن حَثَّ المخاض بالأوكسيتوسين يمكن أن يُسبِّب ثلاث اختلاطات رئيسية: يمكن أن يتسبب معدل التسريب المفرط إلى فرط التنبيه hyperstimulation، وبما أن الأوكسيتوسين له بنية مشابهة لتلك الموجودة في الهرمون المضاد لإدرار البول antidiuretic hormone، فإن له تأثيراً مضاداً لإدرار البول داخلي المنشأ intrinsic antidiuretic effect، وبالتالي فإنه سيزيد من إعادة امتصاص الماء من الكلية، ويمكن أن يؤدي التسريب المطوَّل من الأوكسيتوسين إلى إجهاد عضلة الرحم uterine muscle fatigue (عدم الاستجابة nonresponsiveness) وحدث وهن رحم بعد الولادة postdelivery uterine atony (نقص التوتر hypotonus):

الجزء الثاني: القسم العملي

الفصل الأول: أهداف البحث، التصميم، المواد والطرائق

Objective, Design, Materials and Methods of the Research

1-1- تمهيد:

يستعرض هذا الفصل الجانب العملي من الدراسة، من حيث الأهداف وطريقة تصميم الدراسة والطرائق المستخدمة والمنهج الإحصائي المتبع.

1-2- خلفية البحث:

يُعرّف المخاض الطبيعي على أنه التقلصات الرحمية المؤلمة التي تسبب توسع عنق الرحم وتؤدي إلى نزول الجنين بين الأسبوع 37 والأسبوع 42 من الحمل، وهو يُقسّم إلى ثلاث مراحل: المرحلة الأولى هي مرحلة الاتساع والامحاء، والثانية هي مرحلة انقذاف الجنين، والثالثة هي مرحلة انقذاف المشيمة.[73].

تقسم المرحلة الأولى إلى طور كامن (يتميز بالتغيرات التدريجية في عنق الرحم ويبدأ من بدء التقلصات الرحمية المنتظمة) وطور فعّال (يبدأ عند نهاية الطور الكامن عندما تتسارع التغيرات في العنق إلا أن نقطة البدء لا يمكن تحديدها بدقة)، وقد وجد فريدمان أن الطور الفعّال يبدأ عند اتساع عنق يقدر بـ 3-4 سم بينما وجد Zhang وزملاؤه أن الطور الفعّال يبدأ فعلياً عند أغلبية الحوامل عند اتساع يقدر بـ 6 سم[74].

منذ تصنيع الأوكسيتوسين في خمسينيات القرن الماضي أصبح جزءاً مهماً من الأدوية المستخدمة في الممارسة التوليدية ومن ضمنها حثّ المخاض[75].

يُعرّف توقف المخاض بوجود اتساع بعنق الرحم أكثر من 6 سم مع تمزق الأغشية مع توقف التغيرات في العنق لمدة أربع ساعات على الأقل مع وجود تقلصات كافية أو لمدة ست ساعات على الأقل من استخدام الأوكسيتوسين المؤدي لتقلصات فعّالة[76].

يُستخدّم الأوكسيتوسين لِحثّ المخاض عند توقفه وفق عدة بروتوكولات حتى الوصول إلى التقلصات الكافية مع المراقبة الحثيثة للتقلصات الرحمية وإصغاء الجنين، لكن نتائج استخدامه على الحامل والجنين مازالت بحاجة لمزيد من البحث والدراسة وخاصة عند الحوامل الخروسات، وهو ما تحاول الدراسة الحالية الكشف عنه[76].

1-3- تساؤلات البحث:

1. ما هو تأثير استخدام الأوكسيتوسين لِحَثِّ المخاض عند الخروسات على مدة المخاض والاختلاطات عند الحامل.
2. ما هو تأثير استخدام الأوكسيتوسين لِحَثِّ المخاض عند الخروسات على نسبة الولادة القيصرية.
3. ما هو تأثير استخدام الأوكسيتوسين لِحَثِّ المخاض عند الخروسات على الجنين-الوليد.

1-4- هدف البحث:

يهدف البحث لدراسة تأثير استخدام الأوكسيتوسين لِحَثِّ المخاض عند الخروسات في الحمل منخفضة الخطورة على المخاض والولادة والاختلاطات عند الحامل والوليد.

1-5- عينة الدراسة:

تضم 200 حامل خروس مقبولات في مشفى الولادة وأمراض النساء الجامعي بدمشق ما بين 2021/11/1 إلى 2022/11/1، وفق المعايير الآتية:

معايير القبول:

- ✓ الخروسات.
- ✓ العمر الحملي 37-42 أسبوعاً.
- ✓ مجيء قمي.
- ✓ حمل مفرد حي.
- ✓ حمل غير مختلط.
- ✓ بدء عفوي للمخاض.

معايير الاستبعاد:

- ✗ الولادات.
- ✗ وجود استطباب نسبي أو مطلق للولادة القيصرية.
- ✗ المخاض الباكر.
- ✗ وجود مضاد استطباب لِحَثِّ المخاض.
- ✗ الحمل المتعدد.
- ✗ ارتكاز المشيمة المعيب.
- ✗ جنين متوفى.

✗ رفض الاشتراك في البحث.

✗ نقص اكتمال البيانات.

1-6- مواد وطرائق الدراسة:

نمط الدراسة: دراسة ترقبيه مستقبلية Prospective Descriptive Study.

مكان الدراسة: مشفى التوليد وأمراض النساء الجامعي بدمشق/سوريا.

زمان الدراسة: المرحلة الممتدة من 2021/2/24 إلى 2022/2/24.

متغيرات الدراسة:

- 1- عمر الحامل.
- 2- العمر الحلي.
- 3- الاختلاطات الحمية.
- 4- مدة المخاض.
- 5- نوع الولادة.
- 6- الإجراءات التوليدية.
- 7- التمزقات التناسلية.
- 8- النزف التالي للولادة.
- 9- وزن الوليد.
- 10- مشعر أبغار في الدقيقة الأولى والخامسة.
- 11- استنشاق العقي.
- 12- إنعاش الوليد.
- 13- القبول في الحاضنة.
- 14- وفاة الجنين أو الوليد.

طريقة الدراسة ومراحل العمل:

بعد الحصول على الموافقة على إجراء البحث من قبل إدارة المشفى المشفى وأخذ الموافقة

المستتيرة من الحامل الخروس، أُجري الآتى:

❖ أخذ قصة سريرية مفصلة تتضمن السوابق المرضية والحمية والتوليدية، وقصة الحمل الحالي.

❖ فحص سريري وصدوي.

❖ تقييم التقلصات الرحمية في الشدة والمدة وتقييم اتساع عنق الرحم وإمّحائه.

❖ تحديد الحاجة لِحَثِّ المخاض عند الخروسات بدون تقلصات رحمية فعَّالة خلال الطور الفَعَّال وتقسّم عينة البحث إلى مجموعتين:

- **المجموعة الأولى:** مجموعة الخروسات اللاتي حُثَّ المخاض لديهن عبر تسريب محلول سكري يحوي الأوكسيتوسين بمُعدَّل 0.5-1 مل وحدة دولية من الأوكسيتوسين/دقيقة وثرْفَعُ الجرعة بنسبة 50% كل 20-45 دقيقة حتى الوصول إلى التقلصات الرحمية المرجوة الشدة والمدة.

- **المجموعة الثانية:** مجموعة الخروسات مع تقلصات رحمية فعَّالة (تقلصات بمُعدَّل 3 تقلصات كل 10 دقائق تستمر كل منها لمدة 40-60 ثانية) لم يُحَثَّ المخاض في هذه المجموعة.

❖ متابعة الولادة وتسجيل النتائج الحملية والاختلاطات.

❖ **بعد جمع البيانات أُدْخِلَتْ إلى الحاسوب ودرست إحصائياً باستخدام برنامج Statistical**

Package for the Social Sciences (SPSS) الإحصائي، وقَسِمَتْ عينة البحث إلى

مجموعتين ودرست الفروقات بينهما والأهمية الإحصائية لهذه الفروقات:

III. مجموعة حثَّ المخاض بالأوكسيتوسين.

IV. مجموعة الشاهد: بدون استخدام الأوكسيتوسين.

❖ سُجِّلَتْ نتائج الدراسة الإحصائية للدراسة الحالية، ثم قُورِنَتْ بنتائج دراسات عالمية مشابهة.

7-1- الاعتبارات الأخلاقية:

حُصِلَ على موافقة إدارة مشفى التوليد وأمراض النساء الجامعي بدمشق على إجراء البحث، كما أُخِذَتْ الموافقة المستنيرة من الحوامل على الاشتراك في البحث، وإن البحث تم وفق الإجراءات الاعتيادية المتبعة في المشفى.

8-1- حجم العينة:

حُدِدَ حجم العينة المطلوبة بمائتي حالة بالاعتماد على برنامج Graph Pad Stat Mate 2.00 الذي يبين حجم العينة المطلوب بمستوى دلالة 95% ومستوى خطأ 5% وقوة 80%.

9-1- المفاهيم والاعتبارات:

❖ **العملية القيصرية:** تعرف الولادة القيصرية بأنها ولادة الجنين عبر شق بطني و شق رحمي، ولا

يشمل هذا التعريف ولادة الجنين من البطن في حالات تمزق الرحم و الحمل البطني [77].

❖ **حث المخاض:** عملية تحريض التقلصات الرحمية التي بدأت بشكل عفوي ولم تكن كافية مع إخفاق في تقدم اتساع عنق الرحم ونزول الجنين بعد إجراء فحص للأم والجنين ونفي مضادات الاستطباب [77].

❖ **تطاول الطور الثاني للمخاض:** يُعرّف عند الخروسات بأنه زيادة المدة الزمنية عن ساعتين، وعن ثلاث ساعات باستخدام التخدير الناحي، و يُعرّف عند الولودات بأنه زيادة المدة عن ساعة واحدة، وعن ساعتين باستخدام التخدير الناحي [78].

❖ **مشعر أبغار:** وسيلة لتقييم حالة الوليد بعد الولادة مباشرة (في الدقيقة الأولى) وبعد 5 دقائق من الولادة (في الدقيقة الخامسة) ويتضمن العلامات التالية: النبض، الجهد التنفسي، المقوية العضلية، المنعكسات، واللون. تكون علامة أبغار طبيعية حين تبلغ 7 أو أكثر في الدقيقة الأولى و 9 إلى 10 في الدقيقة الخامسة [77].

10-1- طرائق التحليل الإحصائي:

بعد الانتهاء من جمع البيانات أُدخلت جميع البيانات دورياً إلى الحاسوب عبر برنامج SPSS (IBM SPSS Statistics الإصدار 23 سنة 2015) الذي اعتمد في تحليل المعلومات واستخلاص النتائج بالاعتماد على المعايير والاختبارات الإحصائية الآتية:

❖ **المتوسط الحسابي $\bar{X}$:**

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n}$$

ويحسب من العلاقة الآتية

حيث: $\bar{X}$: المتوسط الحسابي.

X_i : مفردات العينة.

n : عدد المفردات

❖ **الانحراف المعياري σ :** ويحسب بالعلاقة الآتية:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (\bar{X} - X_i)^2}{n-1}}$$

حيث σ : الانحراف المعياري.

X_i : مفردات العينة.

n : عدد المفردات.

$\bar{X}$: المتوسط الحسابي.

❖ **مُثَلَّت القيم الإحصائية المستمرة بـ (المتوسط الحسابي $\pm$ الانحراف المعياري).**

❖ **حُسِبَ المتوسط الحسابي والتكرارات لمختلف المتغيرات ونسبتها.**

❖ اعتمد الاختبار الإحصائي χ^2 test Chi-square (لدراسة المتغيرات الفئوية) و-Mann Whitney U test (لدراسة المتغيرات المستمرة) لدراسة الفروقات بين المجموعات وإظهار الأهمية الإحصائية لهذه الفروقات، واعتمدت قيمة $P \leq 0.05$ ليكون هناك فرق إحصائي مهم.

11-1- موجز:

في نهاية هذا الفصل نكون قد ألقينا الضوء على تفاصيل الجزء العملي من الدراسة مع تعريف مُفصّل بآلية العمل والطرائق الإحصائية المُتبعة في البحث للوصول إلى إجابة على السؤال البحثي.

الفصل الثاني: النتائج Results

1-2- تمهيد:

في هذا الفصل سنعرض النتائج التي توصلنا إليها في البحث، فإنه في نهاية البحث اكتملت بيانات 200 حمل خروس قد حققوا معايير البحث، وبدراسة هذه البيانات إحصائياً باستخدام برنامج SPSS، ووصلنا للنتائج الآتية:

2-2- النتائج:

1-2-2- دراسة استخدام الأوكسيتوسين لِحَثِّ المخاض في عينة البحث:

الجدول (1-2): دراسة استخدام الأوكسيتوسين لِحَثِّ المخاض في عينة البحث		
	N.	%
أوكسيتوسين	72	36%
بدون أوكسيتوسين	128	64%

من الجدول (1-2) نلاحظ أنه استُخدِمَ الأوكسيتوسين لِحَثِّ المخاض لدى 72 حاملاً أي بنسبة 36% من عينة البحث.

2-2-2- دراسة العمر والعمر الحلي في عينة البحث:

الجدول (2-2): دراسة العمر والعمر الحلي في عينة البحث		
	Mean	St.D
متوسط العمر	23.09	4.15
متوسط العمر الحلي	38.37	0.88

من الجدول (2-2) نلاحظ الآتي:

❖ بلغ متوسط عمر الحوامل في عينة البحث 23.09 عاماً.

❖ بلغ متوسط العمر الحلي 38.37 أسبوعاً.

3-2-2- دراسة مدة أطوار المخاض في عينة البحث:

الجدول (3-2): دراسة مدة أطوار المخاض في عينة البحث		
St.D	Mean	
104.9	327.8	الطور الأول (200)
5.7	32.4	الطور الثاني (150)
3.6	11.8	الطور الثالث (150)

من الجدول (3-2) نلاحظ الآتي:

- ❖ بلغ متوسط مدة الطور الأول للمخاض 327.8 دقيقة.
- ❖ بلغ متوسط مدة الطور الثاني 32.4 دقيقة والطور الثالث 11.8 دقيقة، وهنا حُسِبَتْ مدة الطور الثاني والثالث للمخاض لدى الحوامل اللواتي وُلِدْنَ عبر المهبل.

4-2-2- دراسة طريقة الولادة في عينة البحث:

الجدول (4-2): دراسة طريقة الولادة في عينة البحث		
%	N.	
75%	150	مهبلية
25%	50	قيصرية

من الجدول (4-2) نلاحظ أن 75% من الحوامل في عينة البحث ولدن ولادة مهبلية ولدى 25% حُوِّلْنَ للولادة القيصرية.

5-2-2- دراسة الاختلاطات الوالدية في عينة البحث:

الجدول (5-2): دراسة الاختلاطات الوالدية في عينة البحث		
%	N.	
19.3%	29	تمزقات تناسلية (150)
95.3%	143	خزع الفرج الوافي (150)
14%	28	حمى
12.5%	25	نزف تال للولادة

من الجدول (5-2) نلاحظ الآتي:

- ❖ حدث تمزقات تناسلية لدى 19.3% من الحوامل اللواتي ولدن عبر المهبل، وخزع الفرج الوافي لدى 95.3% من حالات الولادة المهبلية.
- ❖ عانت 14% من الحوامل من حمى في أثناء الولادة التي تراجعت في اليوم التالي.
- ❖ حدث نزف تال للولادة لدى 12.5% من الحوامل في عينة البحث.

6-2-2- دراسة تقييم الوليد في عينة البحث:

الجدول (6-2): دراسة تقييم الوليد في عينة البحث		
St.D	Mean	
342.8	3447	وزن الوليد (غ)
0.93	8.48	أبغار د 1
1.11	9.25	أبغار د 5
%	N.	
%6.5	13	أبغار د 1 > 7
%2.5	5	أبغار د 5 > 7

من الجدول (6-2) نلاحظ الآتي:

- ❖ بلغ متوسط وزن الولدان 3447 غ.
- ❖ بلغ متوسط نقاط مشعر أبغار في الدقيقة الأولى 8.48 وفي الدقيقة الخامسة 9.25.
- ❖ 6.5% من المواليد كان لديهم مجموعة نقاط مشعر أبغار في الدقيقة الأولى أقل من 7 نقاط.
- ❖ 2.5% من المواليد كان لديهم مجموعة نقاط مشعر أبغار في الدقيقة الخامسة أقل من 7 نقاط.

7-2-2- دراسة الاختلاطات الوليدية في عينة البحث:

الجدول (7-2): دراسة الاختلاطات الوليدية في عينة البحث		
%	N.	
%8.5	17	استنشاق عقي
%11	22	إنعاش الوليد
%17	34	قبول في الحاضنة
%1	2	وفاة الوليد خلال 24 ساعة

من الجدول (7-2) نلاحظ الآتي:

- ❖ حدث استنشاق عقي لدى 8.5% من المواليد.
- ❖ أنعش 11% من المواليد.
- ❖ قبل 17% من المواليد في الحاضنة بعد الولادة.
- ❖ سُجِّلَتْ حالتا وفاة للولدان خلال مدة الاستشفاء، أما باقي الولدان فقد تخرجوا بحالة جيدة.

8-2-2- دراسة الفرق بالعمر والعمر الحملي:

الجدول (8-2): دراسة الفرق بالعمر والعمر الحملي					
	بدون Oxytocin		مع Oxytocin		
P	St.D	Mean	St.D	Mean	
0.447	4.3	23.3	3.9	22.8	متوسط العمر
0.915	0.9	38.38	0.9	38.36	متوسط العمر الحملي

من الجدول (8-2) نلاحظ الآتي:

- ❖ متوسط عمر الحوامل في مجموعة حث المخاض بالأوكسيتوسين أصغر من متوسط العمر في مجموعة الشاهد، لكن لم يكن الفرق مهماً إحصائياً.
- ❖ متوسط العمر الحملي في مجموعة حث المخاض بالأوكسيتوسين أصغر من متوسط العمر في مجموعة الشاهد، لكن لم يكن الفرق مهماً إحصائياً.
- ❖ بالتالي المجموعتان متقاربتان في عمر الحامل والعمر الحملي ولا تأثير لعمر الحامل أو العمر الحملي على النتائج.

9-2-2- دراسة الفرق بمدة أطوار المخاض:

الجدول (9-2): دراسة الفرق بمدة أطوار المخاض					
	بدون Oxytocin		مع Oxytocin		
P	St.D	Mean	St.D	Mean	
0.001>	99.2	297.5	93.1	381.6	الطور الأول (200)
0.001>	3.95	29.57	5.1	37.02	الطور الثاني (150)
0.522	4.19	11.62	2.5	12.02	الطور الثالث (150)

من الجدول (9-2) نلاحظ أن متوسط مدة الطور الأول والثاني والثالث للمخاض كانت أكبر في مجموعة الأوكسيتوسين، وكان الفرق مهماً إحصائياً للطور الأول والثاني.

10-2-2- دراسة الفرق بطريقة الولادة:

الجدول (10-2): دراسة الفرق بطريقة الولادة					
	بدون Oxytocin		مع Oxytocin		
P	%	N.	%	N.	
0.307	72.7%	93	79.2%	57	مهبلية
	27.3%	35	20.8%	15	قيصرية

من الجدول (10-2) نلاحظ أن نسبة الولادة المهبلية أكبر في مجموعة الأوكسيتوسين، بينما نسبة الولادة القيصرية أكبر في مجموعة الشاهد، لكن لم يكن الفرق بين المجموعتين مهماً إحصائياً.

11-2-2- دراسة الفرق بالاختلاطات الوالدية:

الجدول (11-2): دراسة الفرق بالاختلاطات الوالدية					
P	بدون Oxytocin		مع Oxytocin		
	%	N.	%	N.	
0.390	21.5%	20	15.8%	9	تمزقات تناسلية (150)
0.599	94.6%	88	96.5%	55	خزع الفرج الواقي (150)
0.415	12.5%	16	16.7%	12	حمى
0.656	11.7%	15	13.9%	10	نزف تال للولادة

من الجدول (11-2) نلاحظ الآتي:

- ❖ نسبة التمزقات التناسلية أكبر في مجموعة الشاهد، بينما نسبة خزع الفرج الواقي أكبر في مجموعة الأوكسيتوسين، لكن لم يكن الفرق بين المجموعتين مهماً إحصائياً.
- ❖ نسبة إصابة الحوامل بالحمى وكذلك النزف التالي للولادة أكبر في مجموعة الأوكسيتوسين، لكن لم يكن الفرق بين المجموعتين مهماً إحصائياً.

12-2-2- دراسة الفرق بتقييم الوليد:

الجدول (12-2): دراسة الفرق بتقييم الوليد					
P	بدون Oxytocin		مع Oxytocin		
	St.D	Mean	St.D	Mean	
0.143	321.1	3420	376	3494.4	وزن الوليد (غ)
0.176	0.9	8.55	0.97	8.36	أبغار د 1
0.290	1.04	9.31	1.23	9.14	أبغار د 5
P	%	N.	%	N.	
0.430	5.5%	7	8.3%	6	أبغار د 1 > 7
0.850	2.3%	3	2.8%	2	أبغار د 5 > 7

من الجدول (12-2) نلاحظ الآتي:

- ❖ متوسط وزن الولدان أكبر في مجموعة الأوكسيتوسين لكن لم يكن الفرق مهماً إحصائياً.
- ❖ متوسط مجموع نقاط مشعر أبغار في الدقيقة الأولى والخامسة أكبر في مجموعة الشاهد، لكن لم يكن الفرق بين المجموعتين مهماً إحصائياً.
- ❖ نسبة المرضى الذين لديهم متوسط نقاط مشعر أبغار أقل من 7 أكبر في مجموعة الأوكسيتوسين، لكن لم يكن الفرق مهماً إحصائياً.

2-2-13- دراسة الفرق بالاختلاطات الوليدية:

الجدول (2-13): دراسة الفرق بالاختلاطات الوليدية					
P	بدون Oxytocin		مع Oxytocin		
	%	N.	%	N.	
0.321	7%	9	11.1%	8	استنشاق عقي
0.147	8.6%	11	15.3%	11	إنعاش الوليد
0.279	14.8%	19	20.8%	15	قبول في الحاضنة
0.678	0.8%	1	1.4%	1	وفاة الوليد

من الجدول (2-13) نلاحظ أن نسبة استنشاق العقي وإنعاش الوليد والقبول في الحاضنة وكذلك وفاة الولدان أكبر في مجموعة الأوكسيتوسين، لكن لم يكن الفرق بين المجموعتين مهماً إحصائياً.

2-3- موجز:

دُرِسَ في هذا الفصل تأثير استخدام الأوكسيتوسين لِحَثِّ المخاض عند الحوامل الخروسات ومقارنتها مع عدم استخدامه.

الفصل الثالث: المقارنة مع الدراسات العالمية المُشابهة

1-3- تمهيد:

في هذا الفصل ستعرضُ نتائج مقارنة ما توصلت له الدراسة الحالية مع نتائج دراسات عالمية مشابهة، حيث تمت مراجعة نتائج خمس دراسات بحثت في نتائج حث المخاض على الحامل والوليد، وفيما يأتي أهم نتائجها ومقارنتها مع نتائج الدراسة الحالية.

2-3- المقارنات مع الدراسات العالمية المُشابهة:

1-2-3- مقارنة عامة بين الدراسات:

الجدول (14-2): مقارنة عامة بين الدراسات					
نوع الدراسة	Oxytocin بدون	Oxytocin مع	الدولة	السنة	
Prospective Descriptive Study	128	72	سورية	2023	الدراسة الحالية
Retrospective Case-Control	25073	4382	بولندا	2022	Bączek ^[79]
retrospective observational study	90	232	اسبانيا	2021	Trespalacios ^[80]
large-scale cohort study	50016	28915	نيبال	2020	Litorp ^[81]
descriptive and analytical study	89	124	اسبانيا	2016	Lopezosa ^[82]
Meta-Analysis	810-30	828-27	متعددة	2009	Wei ^[83]

من الجدول (14-2) نلاحظ الآتي:

- ❖ أغلب دراسات المقارنة منشورة حديثاً، مما يشير لكون استخدام الأوكسيتوسين لِحَثِّ المخاض قيد البحث والتدقيق.
- ❖ في الدراسة الحالية وفي دراستين من دراسات المقارنة [79,81] كان عدد الحوامل أصغر في مجموعة الأوكسيتوسين، وفي دراستين أخرتين [80,82] كان العدد أكبر في مجموعة الأوكسيتوسين.
- ❖ أغلب دراسات المقارنة استعادية وواحدة تحليلية.

3-2-2- مقارنة عمر الحامل وسوابق الولادة:

الجدول (2-15): مقارنة عمر الحامل وسوابق الولادة						
	بدون Oxytocin		مع Oxytocin			
P	St.D	Mean	St.D	Mean		
0.447	4.3	23.3	3.9	22.8	الدراسة الحالية	عمر الحامل
0.001>	4.3	31.8	4.1	30.5	Bączek ^[79]	
0.270	5.4	30	5.14	31	Trespalcios ^[80]	
0.001>	4.3	24	4.1	23.6	Litorp ^[81]	
	46-16				Lopezosa ^[82]	
P	%	N.	%	N.		
-	100%	128	%100	72	الدراسة الحالية	خروس
0.001>	%34.4	31	%60.3	140	Trespalcios ^[80]	
0.001>	%44	21903	%54	15573	Litorp ^[81]	
-	%100	89	%100	124	Lopezosa ^[82]	

من الجدول (2-15) نلاحظ الآتي:

- ❖ في الدراسة الحالية وفي دراستين من دراسات المقارنة [79, 81] كان متوسط عمر الحوامل أكبر في مجموعة الشاهد، لكن كان الفرق مهماً إحصائياً في دراستي المقارنة، بينما في دراسة واحدة كان متوسط عمر الحوامل أكبر في الأوكسيتوسين لكن لم يكن الفرق مهماً إحصائياً.
- ❖ في الدراسة الحالية وفي دراسة Lopezosa [82] جميع الحوامل كن خروسات، بينما في دراستين [80, 81] كانت نسبة الخروسات أكبر في مجموعة الأوكسيتوسين بفارق مهم إحصائياً، وهذا يفسر أن متوسط العمر في المجموعتين في الدراسة الحالية وفي دراسة Lopezosa [82] أصغر من دراستي Trespalcios [80] و Litorp [81] بسبب وجود ولادات وبالتالي تكون أعمارهن أكبر.

3-2-3- مقارنة مدة أطوار المخاض:

الجدول (16-2): مقارنة مدة أطوار المخاض						
P	بدون Oxytocin		مع Oxytocin			
	St.D	Mean	St.D	Mean		
0.001>	99.2	297.5	93.1	381.6	الدراسة الحالية	مدة الطور 1
0.001>	126.8	270.1	156.9	376.9	Bączek ^[79]	
0.01	236	240	235	345	Trespalcacios ^[80]	
0.001>	156	408	90	306	Lopezosa ^[82]	
0.001>	3.95	29.57	5.1	37.02	الدراسة الحالية	مدة الطور 2
0.001>	16.8	23.7	19.5	35.9	Bączek ^[79]	
0.001>	43	24	66	40	Trespalcacios ^[80]	
0.522	4.19	11.62	2.5	12.02	الدراسة الحالية	مدة الطور 3
0.063	3.6	11.1	3	11.3	Bączek ^[79]	

من الجدول (16-2) نلاحظ الآتي:

❖ في الدراسة الحالية وفي دراستي Bączek [79] و Trespalcacios [80] متوسط مدة الطور الأول للمخاض أكبر في مجموعة الأوكسيتوسين بفارقٍ مهمٍ إحصائياً، بينما في دراسة Lopezosa [82] متوسط مدة الطور الأول للمخاض أكبر في مجموعة الشاهد وبفارقٍ مهمٍ إحصائياً.

❖ في الدراسة الحالية وفي دراستي المقارنة [79, 80] متوسط مدة الطور الثاني للمخاض أكبر في مجموعة الأوكسيتوسين بفارقٍ مهمٍ إحصائياً في الدراسات الثلاث.

❖ في الدراسة الحالية وفي دراسة Bączek [79] متوسط مدة الطور الثالث للمخاض أكبر في مجموعة الأوكسيتوسين، ولم يكن الفرق مهماً إحصائياً في الدراستين.

3-2-4- مقارنة نوع الولادة:

الجدول (17-2): مقارنة نوع الولادة						
P	بدون Oxytocin		مع Oxytocin			
	%	N.	%	N.		
0.307	%72.7	93	%79.2	57	الدراسة الحالية	ولادة مهبلية
0.001>	%69.7	17467	%79.2	3470	Bączek ^[79]	
0.001>	%77	38708	%81	23338	Litorp ^[81]	
0.001>	%68.5	61	%49	60	Lopezosa ^[82]	
0.079	%62.5	584	%67.4	652	Wei ^[83]	
-	%0	0	%0	0	الدراسة الحالية	مهبلية مع مساعدة
0.001>	%2.7	1346	%6.9	2002	Litorp ^[81]	
0.001>	%22.5	20	15%	19	Lopezosa ^[82]	
0.079	%20.3	184	%17.5	163	Wei ^[83]	
0.01>	%12.1		%87.9		Trespalcacios ^[80]	
0.307	%27.3	35	%20.8	15	الدراسة الحالية	قيصرية
0.001>	%28.2	7242	%14.8	650	Bączek ^[79]	
0.001>	%19	9688	%12	3561	Litorp ^[81]	
0.001>	%9	8	%36	45	Lopezosa ^[82]	
0.079	%17.2	167	%15.1	153	Wei ^[83]	
0.01>	%9.5		90.5%		Trespalcacios ^[80]	

من الجدول (17-2) نلاحظ الآتي:

- ❖ في الدراسة الحالية وفي ثلاث دراسات [79,81,83] كانت نسبة الولادة المهبلية أكبر في مجموعة الأوكسيتوسين، لكن كان الفرق مهماً إحصائياً في دراستين [79,81] فقط، بينما في دراسة Lopezosa [82] كانت النسبة أكبر في مجموعة الشاهد بفارقٍ مهمٍ إحصائياً.
- ❖ لم تُستخدَم أدوات مساعدة لإتمام الولادة المهبلية في الدراسة الحالية، بينما استُخدِمت في دراسات المقارنة ففي دراسة Litorp [81] كانت النسبة أكبر في مجموعة الأوكسيتوسين بفارقٍ مهمٍ إحصائياً، بينما في دراستي Lopezosa [82] و Wei [83] كانت النسبة أكبر في مجموعة الشاهد، وفي دراسة Trespalcacios [80] غالبية حالات الولادة بمساعدة كانت في مجموعة الأوكسيتوسين.

❖ في الدراسة الحالية وفي ثلاث من دراسات المقارنة [79,81,83] كانت نسبة الولادة القيصرية أصغر في مجموعة الأوكسيتوسين، بينما في دراسة واحدة [82] كانت النسبة أصغر في مجموعة الشاهد، وفي دراسة Trespalacios [80] كانت غالبية حالات الولادة القيصرية لدى حوامل تم حثّ المخاض لديهن بالأوكسيتوسين.

3-2-5- مقارنة الاختلاطات عند الحامل:

الجدول (18-2): مقارنة الاختلاطات عند الحامل					
	بدون Oxytocin		مع Oxytocin		
	%	N.	%	N.	
-	%0	0	%0	0	الدراسة الحالية
0.001>	%22.8	5719	%64.1	2810	Bączek ^[79]
0.001>	%74	66	%93	115	Lopezosa ^[82]
0.399	%67.9	372	%65.5	376	Wei ^[83]
0.01>	%2.2		%97.8		Trespalcacios ^[80]
0.390	%21.5	20	%15.8	9	الدراسة الحالية
0.001>	%25.7	6450	%20	876	Bączek ^[79]
0.652	%3.5	3	%1.5	2	Lopezosa ^[82]
0.509	%30	9	%22.2	6	Wei ^[83]
0.599	%94.6	88	%96.5	55	الدراسة الحالية
0.001>	%17.8	4465	%45.9	2012	Bączek ^[79]
0.094	%53	47	%43	50	Lopezosa ^[82]
0.01>	%41.3		%58.7		Trespalcacios ^[80]
0.415	%12.5	16	%16.7	12	الدراسة الحالية
0.009	%8	7	%21	26	Lopezosa ^[82]
0.228	%3.9	8	%1.9	4	Wei ^[83]
0.656	%11.7	15	%13.9	10	الدراسة الحالية
0.046	97	414.2	100.7	415.7	Bączek ^[79] مل
0.08	1.1%		5.6%		Trespalcacios ^[80]
0.046	%0.3	155	%0.2	67	Litorp ^[81]
0.827	%18.5	52	%17.8	50	Wei ^[83]

من الجدول (18-2) نلاحظ الآتي:

❖ لم يُستخدَم التسكين فوق الجافية في الدراسة الحالية، وفي أغلب دراسات المقارنة [79,80,82]

كانت نسبة التسكين فوق الجافية أكبر في مجموعة الأوكسيتوسين بفارقٍ مهمٍ إحصائياً، وفي

دراسة واحدة [83] كانت النسبة أكبر في مجموعة الشاهد لكن الفرق لم يكن مهماً إحصائياً.

- ❖ في الدراسة الحالية وفي جميع دراسات المقارنة نسبة التمزقات التناسلية أصغر في مجموعة الأوكسيتوسين، لكن فقط في دراسة واحدة [79] كان الفرق مهماً إحصائياً.
- ❖ في الدراسة الحالية وفي دراستين من دراسات المقارنة [79, 80] كانت نسبة خزع الفرج الوافي أكبر في مجموعة الأوكسيتوسين وكان الفرق مهماً إحصائياً في دراستي المقارنة فقط [79 80]، وفي دراسة واحدة [82] كانت نسبة خزع الفرج الوافي أكبر في مجموعة الشاهد لكن لم يكن الفرق مهماً إحصائياً.
- ❖ في الدراسة الحالية وفي دراسة Lopezosa [82] نسبة إصابة الحوامل بالحمى أكبر في مجموعة الأوكسيتوسين وكان الفرق مهماً إحصائياً في دراسة المقارنة فقط، بينما في دراسة Wei [83] كانت النسبة أكبر في مجموعة الشاهد ولم يكن الفرق مهماً إحصائياً.
- ❖ في الدراسة الحالية وفي دراسة Trespalacios [80] نسبة النزف التالي للولادة أكبر في مجموعة الأوكسيتوسين وفي دراسة Bączek [79] كان متوسط كمية النزف أكبر في مجموعة الأوكسيتوسين بفارقٍ مهمٍ إحصائياً، أما في دراستي Litorp [81] و Wei [83] كانت نسبة النزف التالي للولادة أكبر في مجموعة الشاهد وكان الفرق مهماً إحصائياً في دراسة Litorp [81] فقط.

3-2-6- مقارنة نقاط مشعر أبغار:

الجدول (19-2): مقارنة نقاط مشعر أبغار						
	بدون Oxytocin		مع Oxytocin			
P	St.D	Mean	St.D	Mean		
0.143	321.1	3420	376	3494.4	الدراسة الحالية	وزن الوليد
0.005	412.6	3504.4	392.6	3521.4	Bączek ^[79]	
P	%	N.	%	N.		
0.430	%5.5	7	%8.3	6	الدراسة الحالية	Apgar 1 < 7
0.001>	%1.4	355	%3.6	159	Bączek ^[79]	
0.15	%43.7		%56.3		Trespalcios ^[80]	
0.850	%2.3	3	%2.8	2	الدراسة الحالية	Apgar 5 < 7
0.001>	%0.2	53	%0.6	25	Bączek ^[79]	
0.001>	%3.1	1553	%3.9	1136	Litorp ^[81]	
0.672	%1	1	%2.5	3	Lopezosa ^[82]	
0.951	%1.7	10	%1.8	11	Wei ^[83]	
0.13	%66.7		%33.3		Trespalcios ^[80]	

من الجدول (19-2) نلاحظ الآتي:

- ❖ في الدراسة الحالية وفي دراسة Bączek^[79] متوسط وزن الولدان أكبر في مجموعة الأوكسيتوسين وكان الفرق مهماً إحصائياً في دراسة المقارنة فقط.
- ❖ في الدراسة الحالية وفي دراستي Bączek^[79] و Trespalcios^[80] كانت نسبة الولدان الذين لديهم مجموع نقاط مشعر أبغار في الدقيقة الأولى > 7 أكبر في مجموعة الأوكسيتوسين، وكان الفرق مهماً إحصائياً في دراسة Bączek^[79] فقط.
- ❖ في الدراسة الحالية وفي أربع من دراسات المقارنة [79,81-83] كانت نسبة الولدان الذين لديهم مجموع نقاط مشعر أبغار في الدقيقة الخامسة > 7 أكبر في مجموعة الأوكسيتوسين وكان الفرق مهماً إحصائياً في دراستين، بينما في دراسة Trespalcios^[80] كانت النسبة أكبر في مجموعة الشاهد لكن لم يكن الفرق مهماً إحصائياً.

3-2-7- مقارنة الاختلاطات الوليدية:

الجدول (20-2): مقارنة الاختلاطات الوليدية						
P	بدون Oxytocin		مع Oxytocin			
	%	N.	%	N.		
0.321	%7	9	%11.1	8	الدراسة الحالية	استنشاق عقي
0.074	%11	7	%22	21	Lopezosa ^[82]	
0.147	%8.6	11	%15.3	11	الدراسة الحالية	إنعاش الوليد
0.001>	%0.7	346	%1.6	439	Litorp ^[81]	
0.076	%4.5	4	%10	14	Lopezosa ^[82]	
0.949	%2.9	15	%3	16	Wei ^[83]	
0.96	%27.3		%72.7		Trespalacios ^[80]	
0.279	%14.8	19	%20.8	15	الدراسة الحالية	قبول في الحاضنة
0.076	%4.5	4	%10	14	Lopezosa ^[82]	
0.969	%6.3	35	%6.2	36	Wei ^[83]	
0.22	%40		%60		Trespalacios ^[80]	
0.678	%0.8	1	%1.4	1	الدراسة الحالية	وفاة الوليد
0.6	%0.84	422	%0.81	234	Litorp ^[81]	
0.328	%0.1	1	%0.4	3	Wei ^[83]	

من الجدول (20-2) نلاحظ الآتي:

- ❖ في الدراسة الحالية وفي دراسة Lopezosa [82] نسبة استنشاق العقي أكبر في مجموعة الأوكسيتوسين لكن لم يكن الفرق مهماً إحصائياً.
- ❖ في الدراسة الحالية وفي جميع دراسات المقارنة نسبة إنعاش الوليد أكبر في مجموعة الأوكسيتوسين لكن لم يكن الفرق مهماً إحصائياً إلا في دراسة واحدة [81].
- ❖ في دراستين [80,82] إضافة للدراسة الحالية كانت نسبة قبول الوليد في الحاضنة أكبر في مجموعة الأوكسيتوسين، بينما في دراسة Wei [83] كانت النسبة أكبر قليلاً في مجموعة الشاهد، وفي جميع الدراسات لم يكن الفرق مهماً إحصائياً.
- ❖ في الدراسة الحالية وفي دراسة Wei [83] نسبة وفيات الولدان أكبر في مجموعة الأوكسيتوسين، بينما في دراسة Litorp [81] كانت النسبة أكبر في مجموعة الشاهد، ولم يكن الفرق مهماً إحصائياً في الدراسات الثلاث.

3-3- موجز:

في هذا الفصل وجدنا أن هناك توافقات واختلافات بين الدراسات حول تأثير استخدام الأوكسيتوسين لحث المخاض وسنتحدث عن مدلولاتها في فصل مناقشة النتائج.

الفصل الرابع: المناقشة Discussion

1-4- تمهيد:

صُمِّمَت الدراسة الحالية بهدف دراسة تأثير استخدام الأوكسيتوسين لِحَثِّ المخاض عند الخروسات على المخاض والولادة والاختلاطات عند الحامل والوليد وفي ما يأتي مناقشة نتائج الدراسة الحالية ومقارنتها مع الدراسات العالمية المشابهة.

2-4- مقارنة نتائج دراستنا مع الدراسات العالمية المشابهة ومناقشة النتائج:

شمل البحث عينة من 200 حامل خروس، تم حثَّ المخاض بالأوكسيتوسين لدى 72 حاملاً منهم (36%).

بلغ متوسط عمر الحوامل في عينة البحث 23 عاماً، وقد كان متوسط العمر أصغر في مجموعة الأوكسيتوسين لكن لم يكن الفرق مهماً إحصائياً، وقد بلغ متوسط العمر الحولي 38.37 أسبوعاً وكان أصغر في مجموعة الأوكسيتوسين وأيضاً لم يكن الفرق مهماً إحصائياً، وفي دراسات المقارنة كان متوسط العمر أصغر في مجموعة الأوكسيتوسين بفارقٍ مهمٍ إحصائياً في دراستين بينما كان أكبر في دراسة واحدة لكن بدون أهمية إحصائية للفرق، لذا يمكن القول أن استخدام الأوكسيتوسين لِحَثِّ المخاض يكون بتواتر أكبر لدى الحوامل بأعمارٍ أصغر.

كانت نسبة السوابق الجراحية والمرضية وحتى الاختلاطات الحولية صغيرة في عينة البحث وكانت نسبتها متقاربة في مجموعتي البحث والفرق غير مهم إحصائياً، وبالتالي لم يكن لها تأثير على نسبة استخدام الأوكسيتوسين لِحَثِّ المخاض أو على النتائج.

ترافق استخدام الأوكسيتوسين لِحَثِّ المخاض مع تطاول مدة أطوار المخاض الثلاثة بفارقٍ مهمٍ إحصائياً بالنسبة للطور الأول والثاني، وهذا كان موافقاً لنتائج دراستين من دراسات المقارنة [79، 80] بينما في دراسة واحدة كان متوسط مدة الطور الأول للمخاض أصغر عند استخدام الأوكسيتوسين بفارقٍ مهمٍ إحصائياً، وبالتالي لم يُسهم استخدام الأوكسيتوسين لِحَثِّ المخاض في تسريع مدة أطوار المخاض.

كانت نسبة الولادة المهبلية أكبر ونسبة الولادة القيصرية أصغر عند استخدام الأوكسيتوسين لِحَثِّ المخاض لكن لم يكن الفرق مهماً إحصائياً، وقد توافقت نتائج ثلاث من الدراسات مع هذه النتيجة [79,81,83]، بينما في دراستين [80,82] ترافق استخدام الأوكسيتوسين مع ارتفاع نسبة الولادة القيصرية، وبالتالي هناك خلاف بين الدراسات حول تأثير حثَّ المخاض بالأوكسيتوسين على نسبة نجاح الولادة المهبلية.

ترافق استخدام الأوكسيتوسين مع انخفاض نسبة التمزقات التناسلية وهذا ما أجمعت عليه دراسات المقارنة، لكن بالمقابل ارتفعت نسبة الحاجة لخزع المهبل وهذا كان مشابهاً لنتائج دراستين

[79, 80] ومخالفاً لنتائج دراسة واحدة [82]، وبالتالي فإن النقص في نسبة التمزقات التناسلية قد يكون ناجماً عن ارتفاع نسبة حالات خزع الفرج الواقي وليس استخدام الأوكسيتوسين لِحَثِّ المخاض.

ارتفعت نسبة إصابة الحامل بالحمى عند استخدام الأوكسيتوسين لكن لم يكن الفرق مهماً إحصائياً، وقد توافق ذلك مع نتائج دراسة Lopezosa [82] وتعارض مع نتائج دراسة Wei [83]، ولا يمكن حسم تأثير الأوكسيتوسين على إصابة الحامل بالحمى.

كانت نسبة حدوث النزف التالي للولادة أكبر عند استخدام الأوكسيتوسين لكن لم يكن الفرق مهماً إحصائياً، وتوافقت نتائج دراستين من دراسات المقارنة مع نتائج الدراسة الحالية بينما خالفتهما دراستان، وبالتالي لا يوجد إجماع حول هذه النقطة.

على الرغم من أن متوسط وزن المواليد كان أكبر في مجموعة الأوكسيتوسين لكن لم يكن ذلك مهماً إحصائياً في حين أنه في دراسة Bączek [79] كان الفرق مهماً إحصائياً.

كان متوسط مجموع نقاط مشعر أبغار في الدقيقة الأولى والخامسة أصغر عند استخدام الأوكسيتوسين لكن لم يكن الفرق مهماً إحصائياً، وقد كانت نسبة المواليد الذين لديهم مجموع نقاط مشعر أبغار > 7 في الدقيقة الأولى والخامسة أكبر في مجموعة الأوكسيتوسين لكن لم يكن الفرق مهماً إحصائياً، وفي دراستي Bączek [79] و Trespalacios [80] كانت نسبة المواليد الذين لديهم مجموع نقاط مشعر أبغار > 7 في الدقيقة الأولى أكبر في مجموعة الأوكسيتوسين، وفي أربع دراسات كانت نسبة المواليد الذين لديهم مجموع نقاط مشعر أبغار > 7 في الدقيقة الخامسة أكبر في مجموعة الأوكسيتوسين فقط كانت نسبتهم أكبر في مجموعة الشاهد في دراسة Trespalacios [80]، لذا فإن نتائج الدراسة الحالية تتفق مع نتائج أغلب دراسات المقارنة حول ارتفاع نسبة المواليد الذين لديهم مجموع نقاط مشعر أبغار > 7 في الدقيقة الأولى والخامسة عند استخدام الأوكسيتوسين، وقد يكون لتطاول مدة المخاض تأثير على ذلك، إضافة إلى ارتفاع نسبة استنشاق العقي وإنعاش الوليد عند استخدام الأوكسيتوسين في الدراسة الحالية وفي جميع دراسات المقارنة.

ترافق استخدام الأوكسيتوسين مع ارتفاع نسبة حالات قبول الوليد في الحاضنة وهذا توافق مع نتائج دراستين [80,82] وتعارض مع نتائج دراسة ثالثة [83]، يرجع ارتفاع نسبة القبول في الحاضنة لارتفاع نسبة الاختلاطات الوليدية.

كانت نسبة وفيات الولدان أكبر قليلاً عند استخدام الأوكسيتوسين لكن لم يكن الفرق مهماً إحصائياً، فإنه قد سُجِّلَتْ حالتا وفاة لولدان في عينة البحث إحداها عند استخدام الأوكسيتوسين، وقد توافقت دراسة Wei [83] مع الدراسة الحالية بينما خالفتهما دراسة Litorp [81]، وفي الدراسات الثلاث لم يكن الفرق مهماً إحصائياً، لذا لم يؤثر استخدام الأوكسيتوسين على نسبة وفيات الولدان عامة.

بالنتيجة يبدو أنه مازال هناك حاجة للمزيد من الأبحاث للفصل في نقاط الاختلاف بين الدراسات حول تأثير استخدام الأوكسيتوسين لِحَثِّ المخاض عند الحوامل الخروسات. في الدراسة الحالية استُخدِمَ الأوكسيتوسين لِحَثِّ المخاض عند الخروسات بأعمار أصغر قليلاً، وترافق استخدامه مع تطاول مدة أطوار المخاض الثلاثة ، كما رفع من نسبة الولادات المهبليّة وخفض نسبة الولادات القيصرية وكذلك نسبة التمزقات التناسلية في حين ارتفعت نسبة خزع المهبل والحمى عند الحامل والنزف التالي للولادة، أما بالنسبة للوليد فقد ترافق استخدام الأوكسيتوسين لِحَثِّ المخاض مع ارتفاع نسبة الولدان الذين لديهم مجموع نقاط مشعر أبغار في الدقيقة الأولى والخامسة > 7 ونسبة استنشاق العقي وإنعاش الوليد والحاجة للقبول في الحاضنة ونسبة وفيات الولدان لكن بدون أهمية إحصائية لذلك، لكن وبسبب نتائج عدة دراسات ملاحظة ارتفاع بنسبة الاختلاطات عند الولدان يجب أخذها بالحسبان عند التخطيط لاستخدام الأوكسيتوسين لِحَثِّ المخاض لدى الخروسات.

4-3- موجز:

في هذا الفصل سُرِدَتْ مناقشة لنتائج الدراسة الحالية ومقارنتها مع الدراسات المشابهة، في تأثير حثّ المخاض بالأوكسيتوسين عند الخروسات على الولادة والاختلاطات على الحامل والوليد، فإنه يزيد من متوسط مدة أطوار المخاض ومن نسبة نجاح الولادة المهبليّة لكنه أيضاً يترافق مع ارتفاع بنسبة بعض الاختلاطات الولدية والوليديّة وعلى الرغم من هذه الارتفاع غير مهم إحصائياً لكن يجب أخذه بالحسبان قبل اتخاذ قرار استخدامه لِحَثِّ المخاض.

الجزء الثالث: الخلاصة Conclusion

1-1- تمهيد:

في الدراسة الحالية دُرِسَ تأثير حثّ المخاض بالأوكسيتوسين عند مجموعة من الخروسات على سير المخاض والولادة والاختلاطات الوالدية والوليدية.

1-2- الاستنتاجات:

يُستخدَمُ الأوكسيتوسين عند خروسات بأعمار أصغر قليلاً لِحَثِّ المخاض (الفرق غير مهم إحصائياً)، ويترافق استخدامه مع زيادة مدة أطوار المخاض الثلاثة، وارتفاع نسبة الولادة المهبليّة وانخفاض نسبة الولادة القيصرية (الفرق غير مهم إحصائياً).

بالنسبة لتأثيره على الاختلاطات الوالدية فقد انخفضت نسبة التمزقات التناسلية بينما ارتفعت نسبة حالات خزع الهبل وإصابة الحامل بالحمى والنزف التالي للولادة (الفرق غير مهم إحصائياً). أما تأثيره على الوليد فقد شمل ارتفاع نسبة الولدان الذين لديهم مجموع نقاط مشعر أبغار في الدقيقة الأولى والخامسة > 7 ونسبة استنشاق العقي وإنعاش الوليد والحاجة للقبول في الحاضنة ونسبة وفيات الولدان (الفرق غير مهم إحصائياً).

لذا فإن لِحَثِّ المخاض بالأوكسيتوسين فوائد ومخاطر يجب أخذها بالحسبان.

1-3- صعوبات البحث:

❖ أُجريت الدراسة في مركز واحد، وبالتالي لا يمكن تعميم النتائج على المراكز الأخرى لاختلاف الطاقم الطبي وخبراته من مركز لآخر والذي قد يكون له أثر في اتخاذ بعض القرارات التي قد تغير من سير المخاض والولادة، لذا تُعدُّ النتائج محلية في مشفانا.

❖ استُخدِمَت طريقة واحدة لِحَثِّ المخاض، وقد يلزم دراسة طرائق الحثّ الأخرى وتأثيراتها.

❖ الدراسة المشابهة التي كانت مشتملة على حوامل خروسات نادرة مما جعل مقارنة النتائج أصعب عدا عن كون الدراسة الدراسات التي شملت حوامل خروسات وولودات كانت نتائجها متضاربة في العديد من النقاط.

1-4- التوصيات:

❖ مراقبة المخاض مراقبة جيدة والتأكد من استطببات حثّ المخاض قبل اتخاذ القرار.

❖ عند اتخاذ قرار حثّ المخاض بالأوكسيتوسين يجب مناقشة الفوائد والاختلاطات المُحتملة مع الحامل بسبب قلة وجود دراسات كافية لدعم قرار الاستخدام أو رفضه.

❖ حثُّ المخاض يجب أن يتم في مشفى مجهز تجهيزاً جيداً لتدبير الاختلاطات في حال حدوثها والتي من ضمنها الحاجة للتحويل للولادة القيصرية أو إنعاش الوليد وقبوله في الحاضنة عند الحاجة.

❖ نُوصي بإجراء دراسات مشابهة على مستوى القطر للوصول لنتائج أكثر شمولاً.

المراجع References

1. Ehsanipoor, R.M., Satin, A.J. et al. (2022). UpToDate.com. **Labor: Overview of normal and abnormal progression.** <https://www.uptodate.com/contents/labor-overview-of-normal-and-abnormal-progression>.
2. Funai, E., Emol, E.R. et al. (2022). UpToDate.com. **Labor and delivery: Management of the normal first stage.** <https://www.uptodate.com/contents/labor-and-delivery-management-of-the-normal-first-stage>.
3. Raine, D.A., Cooper, D.B. (2022). **Braxton Hicks Contractions.** 2022-Jan. Last Update: August 8, 2022. StatPearls. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/nbk470546/>.
4. Dunn, P.M. (1999). **John Braxton Hicks (1823-97) and painless uterine contractions.** Arch. Dis. Child. Fetal Neonatal Ed. 1999;81(2):F157-1588. <https://doi.org/10.1136/fn.81.2.f157>.
5. ACOG. (2013). **Definition of Term Pregnancy.** November 2013. Available at: <https://www.acog.org/clinical/clinical-guidance/committee-opinion/articles/2013/11/definition-of-term-pregnancy#:~:text=Full%20term%3A%2039%200%2F7,0%2F7%20weeks%20and%20beyond>.
6. Nathanielsz, P.W., Giussani, D.A., Wu, W.X. (1997). **Stimulation of the switch in myometrial activity from contractures to contractions in the pregnant sheep and nonhuman primate.** Equine Vet J. 1997;24:83-88. <https://doi.org/10.1111/j.2042-3306.1997.tb05083.x>.
7. Norwitz, E.R., Robinson, J.N., Repke, J.T. (2016). **Labor and Delivery.** In: Obstetrics: Normal and Problem Pregnancies, 7th Edition, Saunders Company, New York 2016. p. 353. <https://www.sciencedirect.com/book/9780323321082/obstetrics-normal-and-problem-pregnancies>.

8. Friedman, E. (1954). **The graphic analysis of labor.** Am J Obstet Gynecol. 1954;68(6):1568-1575. [https://doi.org/10.1016/0002-9378\(54\)90311-7](https://doi.org/10.1016/0002-9378(54)90311-7).
9. Friedman, E.A. (1955). **Primigravid labor; a graphicostatistical analysis.** Obstet Gynecol 1955;6:567-589. <https://doi.org/10.1097/00006250-195512000-00001>.
10. Friedman, E.A. (1978). **Labor clinical evaluation and management.** 2nd Edition, New York. Appleton-Century - Crofts, 1978. <https://www.google.com/books/edition/Labor/hMVsAAAAMAAJ?hl=en>.
11. Greenberg, M., Caughey, A.B., Hopkins, L.M., Stotland, N.E. et al. (2005). **Does the length of labor vary by ethnicity?** Am J Obstet Gynecol. 2005;193(5):S41. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2005.10.114>.
12. World Health Organization. (1990). **Maternal and Child Health and Family Planning. The prevention and management of postpartum haemorrhage.** Report of a technical working group, WHO/MCH 1990; 90.7:3. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/61409>.
13. Duignan, N.M., Studd, J.W., Hughes, A.O. (1975). **Characteristics of normal Labor in different racial groups.** Br J Obstet Gynaecol. 1975; 82:593-601. <https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.1975.tb00695.x>.
14. Studd, J. (1973). **Partograms and nomograms of cervical dilatation in management of primigravid Labor.** Br Med J. 1973;4(5890):451-455. <https://doi.org/10.1136%2Fbmj.4.5890.451>.
15. Diegmann, E.K., Andrews, C.M., Niemczura, C.A. (2000). **The length of the second stage of labor in uncomplicated, nulliparous African American and Puerto Rican women.** J Midwifery Womens Health. 2000;45(1):67-71. [https://doi.org/10.1016/s1526-9523\(99\)00019-7](https://doi.org/10.1016/s1526-9523(99)00019-7).
16. Piper, J.M., Bolling, D.R., Newton, E.R. (1991). **The second stage of labor: factors influencing duration.** Am J Obstet Gynecol. 1991; 165:976-979. [https://doi.org/10.1016/0002-9378\(91\)90452-w](https://doi.org/10.1016/0002-9378(91)90452-w).
17. American College of Obstetrics and Gynecology Committee on Practice Bulletins-Obstetrics. (2003). **ACOG Practice Bulletin Number 49, December 2003: Dystocia and augmentation of labor.** Obstet Gynecol.

- 2003;102(6):1445-1454.
<https://doi.org/10.1016/j.obstetgynecol.2003.10.011>.
18. Albers, L.L. (1999). **The duration of labor in healthy women.** J Perinatol. 1999;19(2):114-119. <https://doi.org/10.1038/sj.jp.7200100>.
 19. Zhang, J., Troendle, J., Mikolajczyk, R. et al. (2010). **The natural history of the normal first stage of labor.** Obstet Gynecol. 2010; 115(4):705-710. <https://doi.org/10.1097/aog.0b013e3181d55925>.
 20. Zhang, J., Landy, H.J., Branch, D.W. et al. (2010). **Contemporary patterns of spontaneous labor with normal neonatal outcomes.** Obstet Gynecol 2010;116(6):1281-1287. <https://doi.org/10.1097%2FAOG.0b013e3181fdef6e>.
 21. Suzuki, R., Horiuchi, S., Ohtsu, H. (2010). **Evaluation of the labor curve in nulliparous Japanese women.** Am J Obstet Gynecol. 2010;203(*3):226.e1-6. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2010.04.014>.
 22. [Zhang, J., Troendle, J.F., Yancey, M.K. \(2002\). **Reassessing the labor curve in nulliparous women.** Am J Obstet Gynecol. 2002; 187\(4\):824-828. <https://doi.org/10.1067/mob.2002.127142>.](#)
 23. Peisner, D.B., Rosen, M.G. (1986). **Transition from latent to active labor.** Obstet Gynecol. 1986;68(4):448-451. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3748488/>.
 24. Studd, J. (1973). **Partograms and nomograms of cervical dilatation in management of primigravid Labor.** Br Med J. 1973;4(5890):451-455. <https://doi.org/10.1136%2Fbmj.4.5890.451>.
 25. Gifford, D.S., Morton, S.C., Fiske, M. et al. (2000). **Lack of progress in labor as a reason for cesarean.** Obstet Gynecol. 2000;95(4):589-595. [https://doi.org/10.1016/s0029-7844\(99\)00575-x](https://doi.org/10.1016/s0029-7844(99)00575-x).
 26. Smith, G.C., Celik, E., To, M. et al. (2008). **Cervical length at mid-pregnancy and the risk of primary cesarean delivery.** N Engl J Med. 2008;358:1346-1353. <http://doi.org/10.1056/NEJMoa0706834>.

27. Algovik, M., Nilsson, E., Cnattingius, S. et al. (2004). **Genetic influence on dystocia.** Acta Obstet Gynecol Scand. 2004;83(9):832-837. <https://doi.org/10.1111/j.0001-6349.2004.00544.x>.
28. Myles, T.D., Santolaya, J. (2003). **Maternal and neonatal outcomes in patients with a prolonged second stage of labor.** Obstet Gynecol 2003;102(1):52-58. [https://doi.org/10.1016/s0029-7844\(03\)00400-9](https://doi.org/10.1016/s0029-7844(03)00400-9).
29. Akins, M.L., Luby-Phelps, K., Bank, R.A. et al. (2011). **Cervical softening during pregnancy: regulated changes in collagen cross-linking and composition of matricellular proteins in the mouse.** Biol Reprod. 2011;84(5):1053-1062. <https://doi.org/10.1095/biolreprod.110.089599>.
30. Akgul, Y., Holt, R., Mummert, M. et al. (2012). **Dynamic changes in cervical glycosaminoglycan composition during normal pregnancy and preterm birth.** Endocrinology 153(7):3493-3503. <https://doi.org/10.1210/en.2011-1950>.
31. Vankayalapati, P., Sethna, F., Roberts, N. et al. (2008). **Ultrasound assessment of cervical length in prolonged pregnancy: prediction of spontaneous onset of labor and successful vaginal delivery.** Ultrasound Obstet Gynecol. 2008;31(3):328-331. <https://doi.org/10.1002/uog.5254>.
32. Hatfield, A.S., Sanchez-Ramos, L., Kaunitz, A.M. (2007). **Sonographic cervical assessment to predict the success of labor induction: a systematic review with metaanalysis.** Am J Obstet Gynecol. 2007; 197(2):186-192. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2007.04.050>.
33. Tanir, H.M., Sener, T., Yildiz, Z. (2008). **Digital and transvaginal ultrasound cervical assessment for prediction of successful labor induction.** Int J Gynaecol Obstet. 2008;100(1):52-55. <https://doi.org/10.1016/j.ijgo.2007.07.014>.
34. Bishop, E.H. (1964). **Pelvic Scoring for Elective Induction.** Obstet Gynecol. 1964; 24:266-268. <https://embryo.asu.edu/printpdf/pages/pelvic-scoring-elective-induction-1964-edward-bishop>.
35. Johnson, D.P., Davis, N.R., Brown, A.J. (2003). **Risk of cesarean delivery after induction at term in nulliparous women with an unfavorable cervix.** Am J Obstet Gynecol. 2003;188(6):1565-1569. <https://doi.org/10.1067/mob.2003.458>.

36. Arulkumaran, S., Gibb, D.M., TambyRaja, R.L. et al. (1985). **Failed induction of Labor.** Aust N Z J Obstet Gynaecol. 1985;25:190. <https://doi.org/10.1111/j.1479-828X.1985.tb00641.x>.
37. Xenakis, E.M., Piper, J.M., Conway, D.L., Langer, O. (1997). **Induction of labor in the nineties: conquering the unfavorable cervix.** Obstet Gynecol. 1997;90(2):235-239. [https://doi.org/10.1016/s0029-7844\(97\)00259-7](https://doi.org/10.1016/s0029-7844(97)00259-7).
38. Chua, S., Kurup, A., Arulkumaran, S., Ratnam, S.S. (1990). **Augmentation of labor: does internal tocography result in better obstetric outcome than external tocography?** Obstet Gynecol. 1990;76(2):164-167. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2196493/>.
39. Hauth, J.C., Hankins, G.D., Gilstrap, L.C. et al. (1986). **Uterine contraction pressures with oxytocin induction/augmentation.** Obstet Gynecol. 1986;68(3):305-309. <https://doi.org/10.1097/00006250-198609000-00003>.
40. Rouse, D.J., Owen, J., Hauth, J.C. (1999). **Active-phase labor arrest: oxytocin augmentation for at least 4 hours.** Obstet Gynecol. 1999; 93(3):323-328. [https://doi.org/10.1016/s0029-7844\(98\)00448-7](https://doi.org/10.1016/s0029-7844(98)00448-7).
41. Rouse, D.J., Owen, J., Savage, K.G., Hauth, J.C. (2001). **Active phase labor arrest: revisiting the 2-hour minimum.** Obstet Gynecol 2001; 98(4):550-554. [https://doi.org/10.1016/s0029-7844\(01\)01516-2](https://doi.org/10.1016/s0029-7844(01)01516-2).
42. Bakker, J.J., Verhoeven, C.J., Janssen, P.F. et al. (2010). **Outcomes after internal versus external tocodynamometry for monitoring labor.** N Engl J Med. 2010;362:306-313. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa0902748>.
43. World Health Organization. (2014). **Recommendations for Augmentation of Labor.** Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241507363>.
44. Dansereau, J., Joshi, A.K., Helewa, M.E., Doran, T.A., Lange, I.R., Luther, E.R. et al. (1999). **Double-blind comparison of carbetocin versus oxytocin in prevention of uterine atony after cesarean section.** Am J Obstet Gynecol. 1999;180(3 Pt 1):670-676. [https://doi.org/10.1016/s0002-9378\(99\)70271-1](https://doi.org/10.1016/s0002-9378(99)70271-1).

45. Hacker, N.F., Gambone, J.C., Hobel, C.J. (2015). **Hacker & Moore's Essentials of Obstetrics and Gynecology, 6th Edition.** Elsevier. 512 Pages. ISBN: 978-1-4557-7558-3. ISBN: 978-0-323-34053-3 (international edition).
<https://evolve.elsevier.com/cs/product/9781455775583?role=student&CT=SY>.
46. Grobman, W.M., Prabhu, M., Vanessa A Barss, V.A. (2023). **Induction of labor with oxytocin.** UpToDate. Literature review current through: Dec 2022. This topic last updated: Oct 17, 2022. Topic 4476 Version 157.0. Available at: <https://www.uptodate.com/contents/induction-of-labor-with-oxytocin>.
47. Zhang, J., Branch, D.W., Ramirez. M.M., Laughon, S.K., Reddy, U., Hoffman, M. et al. (2011). **Oxytocin regimen for labor augmentation, labor progression, and perinatal outcomes.** Obstet Gynecol. 2011;118:249e56. <https://doi.org/10.1097/AOG.0b013e3182220192>.
48. Dale, H.H. (1996). **On some physiological actions of ergot.** J Physiol. 1996;34:163e206. <https://doi.org/10.1113/jphysiol.1996.sp001148>.
49. Du Vigneaud, V. (1956). **Trail of sulfur research: from insulin to oxytocin.** Science. 1956;123:967e74. <https://doi.org/10.1126/science.123.3205.967>.
50. Olah, K.S., Steer, P.J. (2015). **The use and abuse of oxytocin.** Obstet Gynaecol. 2015;17:265e71. <https://doi.org/10.1111/tog.12222>.
51. Seitchik, J., Castillo, M.(1982). **Oxytocin augmentation of dysfunctional labor: I. Clinical data.** Am J Obstet Gynecol. 1982;144:899-905. [https://doi.org/10.1016/0002-9378\(82\)90181-8](https://doi.org/10.1016/0002-9378(82)90181-8).
52. Turner, M., Rasmussen, M., Stronge, J. (1991). **Active management of labour.** Fetal Matern Med Rev. 1991;3:67-72. <https://doi.org/10.1017/S0965539500000449>.
53. O'Driscoll, K., Jackson, R.J., Gallagher, J.T. (1969) **Prevention of prolonged labour.** Br Med J. 1969;2:477-480. <https://doi.org/10.1136/bmj.2.5655.477>.
54. O'Driscoll, K., Jackson, R.J.A., Gallagher, J.T. (1970). **Active management of labour and cephalopelvic disproportion.** BJOG An Int J

- Obstet Gynaecol. 1970. <https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.1970.tb03539.x>.
55. Philpott, R.H., Castle, W.M. (1972). **Cervicographs in the management of labour in primigravidae: I. The alert line for detecting abnormal labour.** BJOG An Int J Obstet Gynaecol. 1972;79:592-598. <https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.1972.tb14207.x>.
 56. Philpott, R.H., Castle, W.M. (1972). **Cervicographs in the management of labour in primigravidae: II. The action line and treatment of abnormal labour.** BJOG An Int J Obstet Gynaecol. 1972;79:599-602. <https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.1972.tb14208.x>.
 57. Studd, J. (1973). **Partograms and nomograms of cervical dilatation in management of primigravid labour.** Br Med J. 1973;4:451-455. <https://doi.org/10.1136/bmj.4.5890.451>.
 58. Studd, J., Clegg, D.R., Sanders, R.R., Hughes, A.O. (1975). **Identification of high risk labours by labour nomogram.** Br Med J. 1975;2:545-547. <https://doi.org/10.1136/bmj.2.5970.545>.
 59. Hanley, G.E., Munro, S., Greyson, D., Gross, M.M., Hundley, V., Spiby, H. et al. (2016). **Diagnosing onset of labor: a systematic review of definitions in the research literature.** BMC Pregnancy Childbirth 2016;16:71. <https://doi.org/10.1186/s128.84-016-0857-4>.
 60. Downe, S., Gyte, G.M.L., Dahlen, H.G, Singata, M. (2013). **Routine vaginal examinations for assessing progress of labour to improve outcomes for women and babies at term.** Cochrane Database Syst Rev. 2013. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD010088.pub2>.
 61. Lavender, T., Cuthbert, A., Smyth, R.M.. (2018). **Effect of partograph use on outcomes for women in spontaneous labour at term and their babies.** Cochrane Database Syst Rev. 2018;8:CD005461. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD005461.pub5>.
 62. Wei, S., Wo, B.L., Qi, H., Xu, H., Luo, Z., Roy, C. et al. (2013). **Early amniotomy and early oxytocin for prevention of, or therapy for, delay in first stage spontaneous labour compared with routine care.** Cochrane Database Syst Rev. 2013:CD006794. <https://doi.org/10.1002/14651858.cd006794.pub4>.

63. Nirmal, D., Fraser, D. (2016). **The first stage of labour.** In: Arulkumaran SS, editor. Best practice Labor delivery. 2nd Edition, Cambridge: Cambridge University Press; 2016. p. 14e27. <https://doi.org/10.1017/9781316144961.004>.
64. NICE guidelines committee. (2014). **NICE Guideline. Intrapartum care for healthy women and babies.** NICE (national inst heal care excell 2014. 1e58, updated in 2017. <https://www.nice.org.uk/guidance/cg190>.
65. Kobayashi, S., Hanada, N., Matsuzaki, M., Takehara, K., Ota, E., Sasaki, H. et al. (2017). **Assessment and support during early labour for improving birth outcomes.** Cochrane Database Syst Rev. 2017;4:CD011516. <https://doi.org/10.1002/14651858.cd011516.pub2>.
66. Lavender, T., Alfievic, Z., Walkinshaw, S.. **Effect of different partogram action lines on birth outcomes: a randomized controlled trial.** Obstet Gynecol. 2006;108:295-302. <https://doi.org/10.1097/01.AOG.0000226862.78768.5c>.
67. Goffinet, F., Fraser, W., Marcoux, S., Breart, G., Moutquin, J.M., Daris, M. (1997). **Early amniotomy increases the frequency of fetal heart rate abnormalities.** Amniotomy Study Group. Br J Obstet Gynaecol. 1997;104:548-553. <https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.1997.tb11530.x>.
68. Smyth, R., Dowswell, T., Smyth, R., Markham, C., Dowswell, T. (2013). **Amniotomy for shortening spontaneous labour.** Cochran Database Syst Rev. 2013. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD006167.pub4>.
69. Bidgood, K.A., Steer, P.J. (1987). **A randomized control study of oxytocin augmentation of labour. 1. Obstetric outcome.** BJOG An Int Obstet Gynaecol. 1987;94:512-517. <https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.1987.tb03142.x>.
70. Blanch, G., Lavender, T., Walkinshaw, S., Alfievic, Z. (1998). **Dysfunctional labour: a randomised trial.** BJOG An Int J Obstet Gynaecoz. 1998;105:117-120. <https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.1998.tb09362.x>.
71. Kenyon, S., Tokumasu, H., Dowswell, T., Pledge, D., Mori, R. (2013). **(High-dose versus low-dose oxytocin for augmentation of delayed labour.** Cochrane Database Syst Rev. 2013. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD007201.pub3>.

72. Rossen, J., Østborg, T.B, Lindtjørn, E., Schulz, J., Eggebø, T.M. (2016). **Judicious use of oxytocin augmentation for the management of prolonged labor.** Acta Obstet Gynecol Scand 2016;95:355e61. <https://doi.org/10.1111/aogs.12821>.
73. World Health Organization. (2014). **Recommendations for Augmentation of Labor.** Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241507363>.
74. Zhang, J., Troendle, J., Mikolajczyk, R., Sundaram. R., Beaver, J., Fraser, W. (2010). **The natural history of the normal first stage of labor.** Obstet Gynecol. 2010;115(4):705-710. <https://doi.org/10.1097/AOG.0b013e3181d55925>.
75. Selin, L., Almström, E., Wallin, G., Berg, M. (2009). **Use and abuse of oxytocin for augmentation of labor.** Acta Obstet Gynecol Scand. 2009;88(12):1352-7. <https://doi.org/10.3109/00016340903358812>.
76. Dansereau, J., Joshi, A.K., Helewa, M.E., Doran, T.A., Lange, I.R., Luther, E.R. et al. (1999). **Double-blind comparison of carbetocin versus oxytocin in prevention of uterine atony after cesarean section.** Am J Obstet Gynecol. 1999;180(3Pt1):670-676. [https://doi.org/10.1016/s0002-9378\(99\)70271-1](https://doi.org/10.1016/s0002-9378(99)70271-1).
77. Hacker, N.F., Gambone, J.C., Hobel, C.J. (2015). **Hacker & Moore's Essentials of Obstetrics and Gynecology, 6th Edition.** Elsevier. 512 Pages. ISBN: 978-1-4557-7558-3. <https://evolve.elsevier.com/cs/product/9781455775583?role=student&CT=SY>.
78. Cunningham, F.G., Leveno, K.J., Bloom, S.L., Dashe, J.S., Hoffman, B.L., Casey, B.M. et al. (2018). **Williams Obstetrics, 25th Edition.** McGraw Hill / Medical; 25th edition (April 12, 2018). Hardcover 1344 pages. ISBN-10: 1259644324. ISBN-13: 978-1259644320. <https://accessmedicine.mhmedical.com/book.aspx?bookid=1918>.
79. Bączek, G., Rychlewicz, S., Budner, M., Kowalska, I., Gałązkowski, R., Teliga-Czajkowska, J. (2022). **Use and Effects of Augmentation of Labor with Oxytocin: A Single-Center, Retrospective, Case-Control Study of 4350 Women in Warsaw, Poland, 2015-2020.** Medical science monitor: international medical journal of experimental and clinical research. 2022;28:e937557. <https://doi.org/10.12659/msm.937557>.

80. Espada-Trespacios, X., Ojeda, F., Perez-Botella, M., Milà Villarroel, R., Bach Martinez, M., Figuls Soler, H. et al. (2021). **Oxytocin Administration in Low-Risk Women, a Retrospective Analysis of Birth and Neonatal Outcomes.** International journal of environmental research and public health. 2021;18(8):4375. <https://doi.org/10.3390/ijerph18084375>.
81. Litorp, H., Sunny, A.K., Kc, A. (2021). **Augmentation of labor with oxytocin and its association with delivery outcomes: A large-scale cohort study in 12 public hospitals in Nepal.** Acta obstetrica et gynecologica Scandinavica. 2021;100(4):684-693. <https://doi.org/10.1111/aogs.13919>.
82. Hidalgo-Lopezosa, P., Hidalgo-Maestre, M., Rodríguez-Borrego, M.A. (2016). **Labor stimulation with oxytocin: effects on obstetrical and neonatal outcomes.** Revista latino-americana de enfermagem. 2016;24:e2744. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.0765.2744>.
83. Wei, S.Q., Luo, Z.C., Xu, H., Fraser, W.D. (2009). **The effect of early oxytocin augmentation in labor: a meta-analysis.** Obstetrics and gynecology. 2009;114(3):641-649. <https://doi.org/10.1097/AOG.0b013e3181b11cb8>.

الملاحق

استمارة بحث: حث المخاض بالأوكسيتوسين عند الخروسات: الاختلاطات والعلاقة مع معدل القيصرية

اسم المريضة: العمر: رقم الاستمارة: رقم الاضبارة:
 العمر الحولي: أسبوعاً المجموعة: حث المخاض: نعم / لا
 السوابق الحملية: السوابق المرضية:
 السوابق الجراحية: السوابق الدوائية:
 ارتكاز المشيمة: المجيء:

مدة المخاض:

الطول الأول: الطور الثاني: الطور الثالث:
 حث المخاض: نعم/لا مدة حث المخاض:
 نوع الولادة: مهبلية: مهبلية مع مساعدة: قيصرية:

اختلاطات والدية:

تمزقات تناسلية: خزع المهبل: حمى: نزف بعد الولادة:

النتائج الوليدية:

أبغار د 1: أبغار د 5: وزن الوليد:
 استنشاق عقي: إنعاش الوليد: قبول في الحاضنة:
 وفاة الجنين: وفاة الوليد:

ملاحظات:.....

.....

.....

منظم الاستمارة:

الموافقة المستنيرة

العنوان: حث المخاض بالأوكسيتوسين عند الخروسات: الاختلاطات والعلاقة مع معدل القيصريات

الباحثة الدكتورة: غزل عبد الله ديروان

سيدتي: سوف أقوم بالإجراءات الروتينية المتخذة بحق السيدات الحوامل المتواجدات في شعبة المخاض من استجواب وفحص وتصوير صدوي لك كما سوف أقوم بحث المخاض عند الضرورة والاستفادة من ذلك لدراسة اختلاطاته.

طبيعة الدراسة لا تحمل خطراً عليك ولا تشمل أي تدخل من شأنه التأثير على سير المخاض ولا يتطلب منك أي تكلفة مادية تأخذينها على عاتقك.

البيانات والنتائج التي سوف تظهر تتمتع بالسرية التامة ولن يُستخدَم ما يشير إلى هويتك بأي صورة كانت، وستتم الإجابة عن أي استفسار لديك من قبل الباحثة، مع العلم أن المشاركة في البحث اختيارية غير إجبارية، ورفضك المشاركة لن يؤثر أبداً على حقوقك الطبية أو الخدمات المقدمة لك داخل المشفى، ولك كامل الحق في رفض الإجابة عن أي سؤال لا ترغبين الإجابة عنه، كما أننا سنرحب بأي استفسار لديك بخصوص الدراسة.

نطمح لمشاركتك في هذه الدراسة.

أقرُّ بأن هذه الموافقة تمت بعد الاطلاع على التفاصيل الواردة سابقاً، والإجابة على أسئلتني واستفساراتي حول الموضوع مع علمي أن هذه المشاركة غير مأجورة.

اسم السيدة وتوقيعها:

English Abstract

Background:

Stopping or prolonged labor is one of the cases encountered during childbirth. Oxytocin is used to augmentation of labor according to several protocols until sufficient contractions are reached with close monitoring of uterine contractions and attention to the fetus, but its use may pose risks to the pregnant woman and the newborn, especially in the primigravida.

Objective:

The research aims to study the effect of the use of oxytocin to augmentation of labor in low-risk pregnancies on the course of labor, delivery and complications in pregnant women and the newborn.

Materials and Methods:

Study design: A prospective descriptive study, which included a group of low-risk primigravidas admitted to the University Obstetrics and Gynecology Hospital in Damascus between 1/11/2021 to 1/11/2022.

Results:

The search included 200 primigravidas, where augmented labor with oxytocin in 72 pregnant women (oxytocin group) and 128 pregnant women who did not need to augmentation of labor (control group).

The mean age of women was 23.09 years and the mean gestational age was 38.37 weeks. The mean age of pregnancy and gestational age were smaller in the oxytocin group, but the difference was not statistically significant.

The mean duration of the three stages of labor was greater in the oxytocin group and the difference was statistically significant for first and second stages (first stages 381.6 vs 297.5 minutes, second stages 37.02 vs 29.57 minutes, third stages 12.02 vs 11.62 minutes).

In the oxytocin group, the rate of vaginal delivery, episiotomy, pyrexia, and postpartum hemorrhage was greater, while the rate of caesarean section and genital lacerations was smaller, but the difference was not statistically significant.

The use of oxytocin to augmentation of labor was associated with a higher proportion of neonates with Apgar score < 7 at the first and fifth minutes, meconium, neonatal resuscitation, admission to the incubator, and neonatal death, but the difference was not statistically significant.

Conclusions:

Although the use of oxytocin to augmentation of labor in primigravidas

reduces the rate of cesarean delivery, it may increase the rate of some complications for the pregnant woman and the newborn.

Key words: Augmentation of Labor, Oxytocin, Primigravidas, Complications.

**Syrian Arab Republic
Ministry of High Education
Damascus University
Faculty of Medicine
Department of Obstetrics and
Gynecology Diseases**



Labor Augmentation with Oxytocin in Primigravida: Complications and Relationship with the Rate of the Cesarean Section

A dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the
Requirements for the Specialized Higher Studies Certificate in Obstetrics and
Gynecology Diseases

by
Dr. Ghazal Abdullah Deirawan

Supervisor
Prof. Dr. Wael Nassar

2023