



وزارة التعليم العالي

جامعة دمشق

كلية الطب البشري

العوامل المؤثرة على معدل القيصرية في حالات تمزق الأغشية الباكر بتمام الحمل

Factors affecting the rates of caesarean sections in cases with premature rupture of membranes (PROM) at term

رسالة أعدت لنيل شهادة الماجستير في الطب البشري في قسم أمراض النسائية والتوليد وجراحاتها

المشرف:

رئيس القسم:

الأستاذ الدكتور: مروان الزيات

الأستاذ الدكتور: عزام أبو طوق

اعداد الدكتورة:

ربي عثمان حمدان

شكر و تقدير

كن عالما .. فإن لم تستطع فكن متعلما ، فإن لم تستطع فأحب العلماء ،فإن لم تستطع فلا تبغضهم""

بعد رحلة بحث و جهد و اجتهاد تكلفت بإنجاز هذا البحث ، نحمد الله عز وجل على نعمه التي منَ بها علينا فهو العلي القدير .

كما لا يسعنا إلا أن نخص بأسمى عبارات الشكر و التقدير الأستاذ الدكتور " مروان الزيات" لما قدمه لنا من جهد و نصح و معرفة طيلة انجاز هذا البحث .

ونتوجه بكلمة شكر

إلى الذين كانوا عوناً لنا في بحثنا هذا ونورا يضيء الظلمة التي كانت تقف أحيانا في طريقنا

إلى من زرعوا التفاؤل في دربنا وقدموا لنا المساعدات والتسهيلات والمعلومات ، فلهم منا كل الشكر، وأخص منهم " والدي" الذي أسهم بشكل وفير في تشجيعي أثناء انجاز البحث . أما الشكر الذي من النوع الخاص فنحن نتوجه به أيضا إلى كل من لم يقف إلى جانبنا ، ومن وقف في طر يقنا وعرقل مسيرة بحثنا .

البحث بحثنا ، فلولا وجودهم لما أحسنا بمتعة العمل و حلاوة البحث ، و لما وصلنا إلى ما وصلنا إليه فلهم منا كل الشكر ...

الإهداء

إلى من كلله الله بالهيبة والوقار .. إلى من علمني العطاء بدون انتظار .. إلى من أحمل
أسمه بكل افتخار .. أرجو من الله أن يمد في عمرك لترى ثماراً قد حان قطافها بعد طول
انتظار وستبقى كلماتك نجوم أهتدي بها اليوم وفي الغد وإلى الأبد
"والدي العزيز"

إلى ملاكي في الحياة .. إلى معنى الحب وإلى معنى الحنان و التقاني .. إلى بسمّة الحياة
وسر الوجود إلى من كان دعائها سر نجاحي وحنانها بلسم جراحي إلى أغلى الحبايب
"أمي الحبيبة"

إلى من رافقتني منذ أن حملنا حقائب صغيرة ومعك سرت الدرب خطوة بخطوة
..وما تزال ترافقني حتى الآن .. إلى شمعة متقدة تنير ظلمة حياتي
أخوتي : هبة-محمد- رؤى- رند

إلى أخي ورفيق دربي في هذه الحياة ، معك أكون أنا وبدونك أكون مثل أي شيء ، إلى من
أرى التفاؤل بعينه والسعادة في ضحكته ..في نهاية
مشواري أريد أن أشكر على مواقفك النبيلة إلى من تطلعت لنجاحي بنظرات الأمل
زوجي : رضوان

إلى الإخوة و الأخوات ، إلى من تحلو بالإخاء وتميزوا بالوفاء والعطاء إلى ينابيع الصدق
الصافي إلى من معهم سعدت ، وبرفقتهم في دروب الحياة الحلوة
والحزينة سرت إلى من كانوا معي على طريق النجاح والخير
إلى من عرفت كيف أجدهم وعلموني أن لا أضيعهم

رقم الصفحة	العنوان
1	القسم النظري
2	أولاً: تشريح الأغشية الجنينية
7	ثانياً: السائل الأمنيوسي
9	ثالثاً: تعريف انبثاق الأغشية الباكر
10	رابعاً: الآلية الفيزيولوجية والتغيرات الجزيئية
12	خامساً: أسباب تمزق الأغشية الباكر
18	سادساً: طرق تشخيص تمزق الأغشية الباكر
27	سابعاً: التطور الطبيعي لانبثاق الأغشية الباكر
28	ثامناً: الاختلاطات
29	تاسعاً: التدبير
34	عاشراً: الإنتان الأمنيوسي
34	الحادي عشر: مراقبة الجنين أثناء الولادة مع PROM
36	القسم العملي
37	منهج الدراسة
37	عنوان الدراسة
37	هدف الدراسة
37	مواد وطرائق الدراسة
41	الدراسة الإحصائية
61	النتائج
64	المناقشة
66	التوصيات
67	الملاحق
70	المراجع

القسم النظري

أولاً : تشريح الأغشية الجنينية :

تتألف من الظاهر إلى الباطن من :

1. الغشاء الساقط :

هو غشاء باطن الرحم بعد تعشيش الكيسة الأرومية ويدعى كذلك لسقوط قسمه الأكبر مع ملحقات الجنين بعد الولادة، وهو عبارة من مجموعة من التغيرات تطرأ على باطن الرحم استجابة لإفراز البروجسترون بعد حدوث الإباضة مهمتها إعدادة لتغذية الكيسة الأرومية وتعشيشها وتكتمل هذه التبدلات بعد التعشيش ببضعة أيام⁽¹⁾.

تبدأ التبدلات الساقطية حول الأوعية الوالدية على شكل موجة لتعم كامل مخاطية الرحم وتتميز الخلايا الساقطية بكونها ضخمة عديدة الأضلاع أو مدورة، نواتها مستديرة وحويصلية وهيولاهما رائقة محبة قليلاً للقلوي ومحاطة بغشاء شفاف.

يقسم الغشاء الساقط تشريحياً إلى ثلاث مناطق :

1. الغشاء الساقط القاعدي: وهو يقع تحت منطقة التعشيش مباشرة
2. الغشاء الساقط البيضي: ويغطي القسم من الكسية الأرومية الذي يتبارز داخل جوف الرحم.
3. الغشاء الساقط الجداري: وهو يغطي بقية جوف الرحم.

يكون الغشاءان الساقطان البيضي والجداري في مطلع الحمل متباعداً إلا أنهما يقتربان مع تقدم الحمل ليلتصقا قرابة الشهر الرابع منه عندما يملأ محصوله كامل جوف الرحم.

يتألف كل من الغشاء الساقط الجداري والقاعدي من ثلاث طبقات :

- الطبقة السطحية الكتيمة The Compact Layer والمتوسطة الإسفنجية وهي تحوي على عدد من الغدد والأوعية الدموية الصغيرة، والطبقة القاعدية، وتشكل الطبقة الكتيمة والإسفنجية الطبقة الوظيفية وهما تتوسفان بعد الولادة في حين تبقى الطبقة القاعدية لتتكاثر وترمم باطن الرحم.

ويلاحظ نسيجياً أن الطبقة القاعدية من الغشاء الساقط تحتوي على عدد كبير من الخلايا المغذية العرطلة التي تبدأ غزوها لهذه المنطقة بدءاً من زمن التعشيش وقد يتجاوز غزو هذه الخلايا الطبقة القاعدية ليصل إلى العضلة الرحمية مما يوحي خطأ بوجود السرطان المشيمي.

وتختلف سماكة الغشاء الساقط الجداري تبعاً لسن الحمل فتبلغ ذروتها 1 سم حوالي الشهر الثالث أو الرابع منه وترق مع تمدد الرحم بتقدم الحمل لتقيس في نهايته 1 - 2 ملم.⁽¹⁾

• وظيفة الغشاء الساقط الحيوية:

يتشكل البرولاكتين في الغشاء الساقط بكميات كبيرة وينتقل منه إلى السائل الأمنيوسي ورغم أن البرولاكتين المفرز من الغشاء الساقط يماثل مناعياً وحيوياً نظيره النخامي المنشأ إلى أن البروموكريبتين المثبط للأخير لا يؤثر على كثافة الأول في السائل الأمنيوسي رغم تأثيره الجلي على كثافته في دم الجنين والحامل. ومع أنه لم يعرف حتى الآن دوره الحيوي إبان الحمل إلا أن من المعتقد أنه يلعب دوراً في المحافظة على توازن حجم السائل الأمنيوسي كما ينتج الغشاء الساقط عدداً من المركبات مثل PEG2 - a، Endorphin، B، و Relaxen و Cytokine و Diamine Oxydase وبعض البروتينات الأخرى.

2 الغشاء الكوريوني :

وهو غشاء ليفي شفاف مقاوم تتراوح سماكته بين 0,04 - 0,4 ملم⁽¹⁾

3 الغشاء الأمنيوسي (الأمنيون) :

وهو غشاء متين متماسك مرن غير موعى وهو القسم الباطن من الأغشية الجنينية الذي يكون على تماس مباشر مع السائل الأمنيوسي وهو المسؤول عن قوة الأغشية الجنينية.

• بنية الغشاء الأمنيوسي: حسب (1962 Bourne):

يتألف الغشاء الأمنيوسي من خمس طبقات مميزة وهي من الباطن إلى الظاهر:

- I. **الطبقة الداخلية:** تتألف من صف واحد من الخلايا البطانية المكعبة المتصلة مع بعضها البعض بشكل ثابت والتي تشتق من الوريقة الباطنة.
- II. **الغشاء القاعدي:** يتصل مع الطبقة المدمجة.
- III. **الطبقة المدمجة Compact Layer:** وهي طبقة لا خلوية تتألف من كولاجينات خلالية.
- IV. **طبقة الخلايا الميزانشيمية:** تتألف من صف واحد من الخلايا المشابهة لمصورات الليف والتي تقل أو تزول عند نهاية الحمل وتشتق بشكل أساسي من الوريقة المتوسطة ويوجد فيها أيضاً عدد قليل من الخلايا البالعة الكبيرة في الغشاء الأمنيوسي.
- V. **الطبقة السطحية:** وتسمى الطبقة الإسفنجية وهي طبقة لا خلوية تكون على تماس مع الغشاء الجنيني الثاني (الكوريوني).

- تغيب من الغشاء الأمنيوسي الألياف العضلية الملساء والأعصاب والأوعية الدموية والمفاوية.

- إن طبقة الخلايا الميزانشيمية المؤلفة من مصورات الليف مسؤولة عن تصنيع الكولاجين الخلالي الذي يؤلف الطبقة المدمجة للآمنيون وهو أهم جزء مسؤول عن القوة التوتيرية للأغشية الجنينية حسب دراسات ماكدونالد، إن هذه الخلايا لها قابلية عالية لتصنيع السيتوكينات التالية :

1- (MCA - 1) Monocyte chemo Attractant 1

2- (IL 6 - 8) Interleukin

ويزداد اصطناع هذه السيتوكينات استجابة للسموم الجرثومية.

القوة التوتيرية للغشاء الأمنيوسي: الغشاء الأمنيوسي هو المسؤول عن القوة التوتيرية للأغشية الجنينية وتلعب الطبقة المدمجة المؤلفة من حزم الكولاجين المتصلة (الأنواع 1 - 3) وكميات أقل من الأنواع (4 - 5) الدور الأكبر في القوة التوتيرية للغشاء الأمنيوسي "يوجد 19 نوع من الكولاجينات".

- الوظيفة الاستقلابية للغشاء الأمنيوسي: الغشاء الأمنيوسي فعال استقلابياً حيث له دور في نقل السوائل والشوارد والمحافظة على استتباب السائل الأمنيوسي ويقوم بإنتاج العديد من المركبات الفعالة حيويًا:

(الببتيدات الموسعة للأوعية ، عوامل النمو ، السيتوكينات).

ويرق الغشاء الأمنيوسي في نهاية الحمل ويكون مؤلفاً من طبقة وحيدة من الخلايا الإبتلائية والتي تتوضع على نسيج ضام كثيف من خلايا ليفية تحوي نسبة عالية من حزم الكولاجين والألياف الشبكية المتصالبة تبلغ سماكته (0,05 - 0,11 مم) ⁽¹⁾ وتعرف صفاته الفيزيائية بخاصتين هما: ⁽¹⁾

- **المرونة Elastic:** وهي عكوسة تتأثر بتبدلات الشبكة الكولاجينية التي تنقص بشكل هام خلال الثمانية أسابيع الأخيرة من الحمل خاصة في الأغشية التي تتمزق باكراً.

- **اللزوجة Viscous:** وهي لا عكوسة تمنع تبديد القوة المطبقة موضعياً تلو الحركات الجنينية أو الوالدية وتؤثر فيها التغيرات الحلولية للسائل الأمنيوسي وربما يعود ذلك إلى بروتيناته كما وتستطيع السورفاكتانت فيه

تحسين اللزوجة - إنقاص التوتر السطحي للأغشية - وهذا يشير إلى أنه أعلى بشكل هام في الأغشية الجنينية التي تتمزق باكراً.

ويبدو أن برولاكتين السائل الأمنيوسي يلعب دور المنظم لحجم وحلولة وتركيز الكهرليات وربما بالتالي في صفاتها الفيزيائية ويكون تركيزه أعلى بشكل هام في حال تمزقها الباكر - وقد يكون ذلك نتيجة أكثر منه سبباً لتمزق الأغشية.

تعادل مقاومة الأمنيون خمسة أضعاف مقاومة الكوريون رغم أنه له ثلث سماكته وعندما تتعرض الأغشية لشدة ما - حركات جنينية، تقلصات رحمية - تتمدد وتقل ثخانتها ومع تكرار الشدة تنقص المقاومة وربما يحدث التمزق بالتالي عند شدة قليلة نسبياً، وتستطيع الأغشية قبل تمام الحمل أن ترق أكثر قبل التمزق فهي أقوى منها في تمامه وتتمزق الأغشية عفويّاً في معظم الحمل بتمام الحمل عند الضغط 56 - 68 ملم ماء الذي يكفي لتمزيق الأغشية الطبيعية على اتساع 10 سم في عنق الرحم، مما يفسر تمزقها في نهاية المرحلة الأولى من المخاض ولتفسير تمزقها الباكر قبل تمام الحمل في غياب اتساع العنق يفترض تغير ترتيب حزم الكولاجين فيها لسبب ما وبقاء ألياف مبعثرة فقط مما يدعم إمكانية تعرض الأغشية خلال الحمل للشدة المزمدة كالتمدد الفيزيولوجي المرافق للنمو الجنيني وتراكم السائل الأمنيوسي وتقلصات براكستون - هيكس الفيزيولوجية في النصف الثاني من الحمل - التي تجعلها أكثر هشاشة على شكل ضياع نسجي في إبتيليوم السطح الأمنيوسي.

• وللأغشية وظائف هامة هي :

تعزل الجنين عن الوسط الخارجي كما يشترك الغشاء الأمنيوسي في تكوين الطلاء الدهني ويساهم في إفراز السائل الأمنيوسي.



الشكل رقم (1) يوضح الأغشية الجنينية والكوريون والسائل الأمنيوسي

ثانياً : السائل الأمنيوسي : (2)

يحيط بالجنين أثناء الحمل، وتختلف كميته باختلاف سن الحمل إذ يبلغ 50 مل في أسبوعه العاشر أو الثاني عشر و 200 مل في الأسبوع السادس عشر و400 مل في الأسبوع العشرين ليصل إلى 1000 مل في الأسبوع 36 - 38، ومن ثم يتناقص حجمه بمعدل 150 مل بالأسبوع تقريباً ليبلغ حجمه في نهاية الحمل قرابة 800 مل، كما يصبح شحيحاً في الحمل المتأخر.⁽³⁾

السائل الأمنيوسي قلوي التفاعل يتكون من 98% ماء و2% أملاحاً وجزئيات، ويختلف تركيبه باختلاف سن الحمل ففي نصفه الأول يماثل تركيبه وأسموليته سوائل الجنين المتوضعة خارج الخلايا، إذ يتكون من الماء والشوارد ويكون خالياً من الجزيئات، ومع تقدم الحمل ومساهمة بول الجنين بتشكيله يضاف إليه البولة الدموية والكرياتينين وحمض البول كما يصبح حاوياً على جزيئات من نتاج جلد الجنين كخلايا المتوسطة والأوبار والأشعار والطلاء الدهني. ويبدو أن تركيب السائل الأمنيوسي يرتبط بمصدره، إذ يتشكل في نصف الحمل الأول من الرشح الحادث من خلايا أغشية الجنين ووسط المشيمة والحبل السري ومن خلايا جلد الجنين. ويتوقف الرشح من جلد الجنين بعد تفرغه في الأسبوع 24 - 26 من الحمل ليساهم عوضاً عنه ببوله ومفرزاته التنفسية إضافة إلى الرشح من خلايا

الأغشية. بينما يساهم في تصريف السائل ابتلاع الجنين له ورشحه من خلال الأغشية لذلك فانسداد المريء أو الطرق الهضمية العلوية عند الجنين يؤدي إلى تراكم السائل الأمنيوسي وموّهه في حين يسبب ضمور كليته أو انسداد طرّقه البولية شح السائل الأمنيوسي والسائل الأمنيوسي بحالة تبادل مستمر مع أخلاط الأم والجنين ويتغير الماء فيه كل ثلاث ساعات في حين يتبدل بكامله كل خمس عشرة ساعة ويبلغ ما يبتلعه الجنين منه في تمام الحمل 500مل يومياً ليعيدها عن طرق بوله 500 - 600 مل، كما تبلغ كمية مفرزات الجنين التنفسية 300 مل في اليوم.⁽⁴⁾

وللسائل الأمنيوسي فعالية مضادة للجراثيم، أثبتت في 90% من العينات، وقد تأثرت بها الجراثيم إيجابية وسلبية الغرام والهوائية واللاهوائية والفتور ولكن ليس له تأثير على الميكوبلازما، كما لوحظ اختلافها حسب سن الحمل - ذروتها في تمامه - وتختلف أيضاً حسب الشعوب والتغذية - الخطر العالي لحدوث الإمان عند الحامل من الصف الاجتماعي المنخفض.

والمثبطات البكتيرية الموجودة في السائل الأمنيوسي عديدة:

Peroxidase, Cationic Peptidase, Lysozyme, Fatty Acids and Steroids, Spermine Transferrin, Immunoglobuline.

ويحوي العقى مادة Heparin Like ربما تعلل قدرته إبطال فعالية السائل الأمنيوسي المثبطة للجراثيم.

وفي منتصف الحمل (20 أسبوع) تبدأ أهمية السائل الأمنيوسي بالازدياد بالنسبة لتطور الجهاز التنفسي الجنيني فعياى الكمية الكافية منه أثناء منتصف الحمل يؤدي إلى نقص تصنع في رئة الجنين عند الولادة يتنافى غالباً مع الحياة.

• وللسائل الأمنيوسي وظائف عديدة أثناء الحمل والمخاض⁽⁵⁾:

- يؤمن للجنين مصدراً للماء ويسهم في تغذيته.
- يسمح له بحرية النمو ويسهل مطابقته.
- يحمى الجنين من الرضوض الخارجية، انضغاط السرر، الإنتان.⁽⁶⁾

- يوزع الضغط أثناء التقلصات الرحمية توزيعاً متساوياً ويشترك في تكوين جيب المياه وتوسيع عنق الرحم.

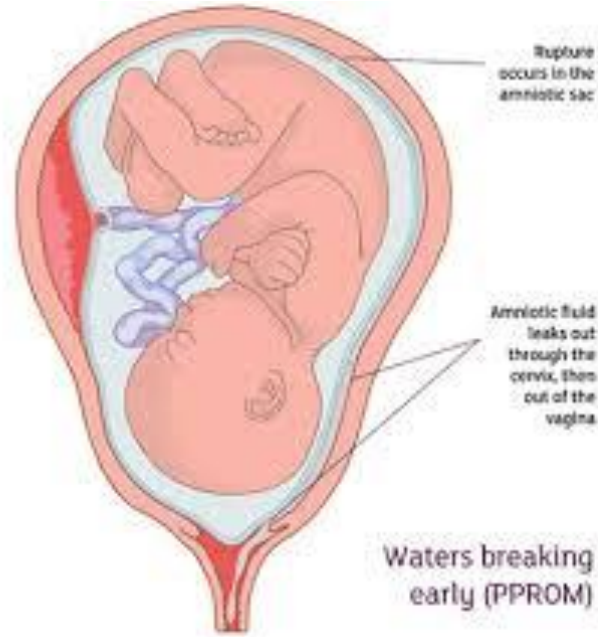
- يطلي المسير التناسلي بعد تمزق جيب المياه ويسهل بذلك تقدم الجنين فيه ويجل سير المخاض أسرع ويستعمل السائل الأمنيوسي حالياً لدراسة وسط الجنين، نضجه وتحديد جنسه وكشف بعض الأمراض الاستقلابية أو الصنعية التي تصيبه والمساعدة في تدبير حالات تنافر الزمر RH.

ثالثاً : تعريف انبثاق الأغشية الباكر:

يعرف انبثاق الأغشية الباكر بأنه تمزق الأغشية الجنينية قبل بدء التقلصات الرحمية المنتظمة (المخاض الفعال).⁽⁷⁾

قد يحصل هذا في تمام الحمل (أكثر من 37 أسبوع حملي) ويدعى باننبثاق الأغشية الباكر PROM أو قبل تمام الحمل (أقل من 37 أسبوع حملي) وهنا يدعى باننبثاق الأغشية الباكر قبل الأوان PPRM.

وتختلف نسبة حدوث انبثاق الأغشية الباكر بالنسبة إلى مجمل الحمل حسب سن الحمل، حيث تكون بتمام الحمل 8%، بين الأسبوع 26 و 37 أسبوع حملي 3%، وبين ال 16 وال 26 أسبوع حملي أقل من 1%.⁽⁸⁾



الشكل رقم (2) يظهر فيه انبثاق الأغشية وتسرب للسائل الأمنيوسي ارج الرحم .

رابعاً : الآلية الفيزيولوجية والتغيرات الجزيئية:

تعتبر زيادة الموت الخلوي المنظم أو التئخر الخلوي للمكونات الخلوية للأغشية، والمستويات العالية من أنزيم بروتياز محدد في الأغشية والسائل الأمنيوسي تغيرات مرتبطة بانبثاق الأغشية الباكر المبكر.⁽⁹⁾

تؤمن اللحمة الأمنيوسية خارج الخلوية والكولاجين الأمنيوسي الخلوي (التي تنتجها الخلايا الميزانشيمية) معظم قوى شد الأغشية الجنينية.

تشارك عائلة من أنزيمات البروتياز المعدنية الموجودة في اللحمة (MMP) في إعادة التصنيع الطبيعية للنسج، وخاصة مع تحطم الكولاجين.

بعض هذه الأنزيمات توجد بتركيز عالية في السائل الأمنيوسي من حالات الحمل التي حصل فيها انبثاق أغشية باكر مبكر.

تأثير ال MMP يتم تنظيمه جزئياً عن طريق المثبطات النسيجية لأنزيمات البروتياز المعدنية المتواجدة في اللحمة الخلوية (TIMPs).⁽⁹⁻¹⁰⁾

العديد من هذه المثبطات توجد بتركيز منخفضة في السائل الأمنيوسي لدى النساء الذين أصابهم تمزق أغشية.

ارتفاع مستويات ال MMP توجد عندما ينحدر التعبير عن مثبطات البروتياز، مما يؤكد بأن التعبير عنهم يحور قوى الشد الأمنيوسية.

دراسة الخزعات المأخوذة من الأغشية الأمنيوسية الكوريونية تظهر تعبير أعظمي من ال MMP بعد المعالجة بسيتوكينات محددة.

مع تمزق الأغشية ترتفع فعالية الثرومبين، مما يؤدي لتفعيل ال MMPs وتصنيع البروستاغلاندينات، إذ أظهرت الدراسات الآلية التي تؤثر بها السموم الداخلية البكتيرية أو عامل التئخر الورمي ألفا (a - TNF) على تحرير الفايبرونيكتين الجنيني (fFN) من الخلايا الظهارية الأمنيوسية.

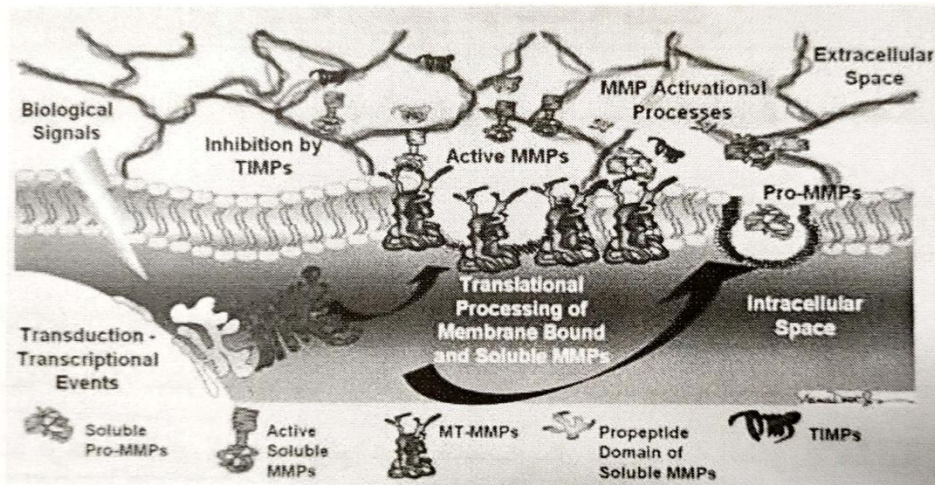
عندئذ يرتبط ال fFN بال 4 Toll - Like Receptor في الخلايا الأمنيوسية الميزانشيمية لتفعيل شلال الإشارات، مما يؤدي لتصنيع متزايد للبروستاغلاندين E2 (PGE2) وارتفاع نشاط ال MMPs.

المستويات العالية من البروستاغلاندينات تؤهب لنضج عنق الرحم والتقلصات الرحمية، المستويات العالية من ال MMP تسمح بتحطم الكولاجين في الأغشية الجنينية المتمزقة باكراً.

في الحمل التي يحدث فيها انبثاق أغشية باكر مبكر، يظهر الأمنيوس درجات أعلى من الموت الخلوي ومحددات النمو الخلوي المنظم أكثر من تلك الموجود في الأمنيوس الطبيعي.

الدراسات الحيوية تظهر أن الموت الخلوي المبرمج ينظم بالسُموم الداخلية المكروبية، الانترولوكين - 1B وعامل التنخر الورمي - a، بالإضافة لذلك فإن الأكسدة الناجمة عن الكرب والمحرضة بأحداث لا تتضمن الإنتان قد يسبب أذية لل DNA، هرم خلايا مبكر والتهاب تالي وتحلل بروتيني يؤدي للإصابة بانبثاق أغشية باكر مبكر.⁽⁹⁾

وأخيراً، هناك بروتينات تدخل في تصنيع الكولاجين المرتبط الناضج أو بروتينات اللحمية الخلوية التي تربط الكولاجين وتحدث قوى شد، هذه البروتينات يتم تحويلها في الأغشية التي يحدث بها انبثاق أغشية مبكر.⁽¹¹⁾



الشكل رقم (3) يظهر فيه آلية عمل MMP

خامسا : أسباب تمزق الأغشية الباكر:

يحدث غالباً دون أسباب واضحة وقد ذكرت عوامل عديدة تهيئ لحدوثه بناء على الدراسات الخاصة به في محاولات لكشف العمل المسبب الي يساعد الطبيب المولد على اتخاذ التدابير الوقائية اللازمة عند المؤهبات والأسباب المفترضة كما ورد في مختلف المصادر- والأرجح تآزر عدة عوامل- :

1- الإنتان Infection:(1)

يعتبر اختلاطاً شائعاً لتمزق الأغشية الباكر وهذا ما دفع إلى الاعتقاد إنه ربما ليس مجرد اختلاط ثانوي له وإنما قد تكون حادثة إمرضية أساسية ينجم عنها حدوث التمزق في الأغشية الجنينية .

وقد اقترح أن إنتان باطن الرحم الخفي أو الغزو الجرثومي الصاعد للأغشية يسبق حدوث ال PROM أحياناً وهي إنتانات المهبل والعنق أو استعمارهما الجرثومي Micro Organisms من فلورا المهبل والعنق الطبيعية عن الحامل.(10)

وقد وجد Begar أن فعالية الأنزيم فوسفولياز A2 لدى الجراثيم ذات الصلة بالخداج وإنتانات حول الولادة وهي النسيرييات البنية، العقديات مجموعة B وأشباه الجراثيم - التريكوموناس - الكلاميديا وهي أكثر عدة مرات منها في الأغشية وهذا دعم الاعتقاد القائل أن النشاط الرحمي الخفيف إلى المتوسط ربما يتلو الإنتان تحت السريري فالمفترض أن الفوسفولياز A2 تحرض المخاض عن طريق البروستاغلاندين الذي يتركب من فوسفوليبيدات الغشاء الأمنيوسي وتستطيع التفصالات الناتجة بالتالي أن تسبب ال PROM وخاصة عند تعرض الأغشية لشدة ميكانيكية مزمدة.

والطريقة البديلة وجود تراكيز عالية من الذيفان الجرثومي الداخلي Endo Toxin للجراثيم عديدة السكريد الليبيدية ومولد الحمى الوالدي

(Interleukin-1) ومن ثم حث إنتاج ال PGE2 من الخلايا الإبتليالية للأمينيون الذي يخدم في بدء المخاض.

وتذكر آلية أخرى لإضعاف الأغشية تلو الإنتان لا تتطلب حدوث الفعالية الرحمية هي انخفاض كولاجين الأمينيون مع تقدم الحمل وانخفاضه في حالة التمزق الباكر

نسبة للتمزق الطبيعي، ربما أنه لا يتأثر بمدة ال PROM يقترح أن نقص تركيبه أو زيادة تخريبه ربما يلعب دوراً مؤهباً لتمزق الأغشية " سبب وليس نتيجة" خاصة في مستوى النمط III وهو كولاجين خلالي يتخرب خاصة بواسطة Elastase الخلايا الحبيبية التي تشير إلى انسداد ال Leukocyte للأغشية الناجم عن غزو جرثومي وبالتالي كل حالة تؤدي على ارتشاح العدلات في الأمنيون، ربما تسبب نضوباً في النمط الكولاجيني III وأخيراً تمزق الأغشية.

وهناك آلية أخرى مشابهة تستلزم فعالة المضاد الجرثومي Peroxidase عن طريق بلعمة الجراثيم من قبل البالعات الكبيرة في الأمنيون والكوريون والساقط والمشيمة ويسبب هذا الأنزيم حلمة بروتين الأغشية مما ينقص الضغط المؤدي لتمزقها. واستنتج Peter أن إنتان السائل الأمنيوسي كان سبباً في حدوث ال PROM في 6613 ولادة باكراً حتى أن المظاهر النسيجية لهذا الإنتان كانت أكثر شيوعاً 2-3 مرات عند تمزق الأغشية تماماً قبل بدء المخاض منه بعد بدئه.

وأثبتت دراسة الغلوبولينات المناعية الجنينية في حالة ال PROM (16,4) ارتفاع مستويات IgA و IgG في دم الحبل السري بشكل هام مقارنة مع أجنة المراقبة رغم قصر مدة ال PROM مشيراً إلى إنتان سابق في كثير من الحالات، والأكثر أهمية وجود القمة الثنائية في الإنتان تحدث الأولى خلال 12 ساعة من التمزق مقترحة وجود الإنتان قبل التمزق وربما كان سبباً له بينما لا تحدث الثانية حتى 72 ساعة بعد التمزق.

كما أعطت دراسة البزل الأمنيوسي الدليل على الدور السببي للإنتان في حدوث ال PROM فمن الممكن للجراثيم أن تدخل الجوف الأمنيوسي دون تمزق أغشية صريح ولكن ذلك نادر في الحالات اللاعرضية 4% من عينات الزرع - وقد عزاها البعض إلى التلوث - بينما أعطت هذه العينات، في حالات ال PROM، إنتان تحت سريري في 30% منها تقريباً.

وكانت الجراثيم المعزولة أكثرها من اللاهوائيات خاصة أشباه الجراثيم Pepto Strepto Coccus والعقديات B وقد سجل Corite نتائج إيجابية لعينات الزرع خلال 4 ساعات من التمزق مقترحاً أن الاستعمار الجرثومي قد سببه أو تبع مباشر التمزق كما وجد حدوث الإنتان السريري في 9\7 من النتائج الإيجابية مقابل 21\2 من النتائج السلبية لعينات الزرع المأخوذة عند التقييم البدئي في حالة

ال PROM مما يعطي الدليل على أن الإنتان غالباً يسبق التمزق أو يتبعه مباشرة أكثر من تطوره أثناء الولادة.

2- الحمل المتعدد - الاستسقاء الأمنيوسي⁽¹⁾

وقد يؤهب لحدوث ال PROM عن طريق تمدد وتمطط الأغشية المفرط وارتفاع الضغط داخل الجوف الأمنيوسي وقد يلعب ازدياد الاستثارة الرحمية وازدياد مساحة الأغشية المكشوفة قرب فوهة العنق قبل بدء المخاض دوراً في ذلك.

3- قصور فوهة العنق الباطنة⁽¹⁾

ويمكن له أن يسبب الولادة المبكرة والإسقاط العفوي في الثلث الثاني من الحمل حيث يؤدي إلى فرط استثارة رحمية وحدوث تقلصات شديدة نسبياً في وقت باكر من الحمل كما يؤدي إلى تعرض مساحة أكبر من الأغشية قرب فوهة العنق مباشرة إلى الفلورا المهبليّة مما يسهل الغزو الجرثومي الصاعد إحداث التهاب الأغشية الصاعد ومن ثم ال PROM وقد اقترح Bibby أن للبروستاغلاندين دور في إحداث ال PROM بعد التطويق حيث أن الزيادة السريعة في المستويات الدورانية من مستقلبات ال PG والأرجح أنها ناجمة عن تحرر ال PEG2 من الرحم أو العنق أثناء تطويق عنق الرحم. ويمكن للتقلصات الناتجة أن تؤدي إلى تمزق الأغشية الضعيفة سابقاً وربما يحدث خيط القطبة أيضاً وهو جسم أجنبي هذه التقلصات كما قد تحدث بعض حالات ال PROM أثناء التطويق - منشأ طبي- والأرجح أن يتعلق هذا مباشرة بدرجة إمحاء واتساع العنق ومقدار بروز الأغشية التالي عبر فوهة العنق وهذا يتطلب تكتيكاً جراحياً حاذقاً.

4 - العوز الغذائي⁽¹⁻¹²⁾:

ويدفع للاعتقاد أن سوء الحالة الغذائية ربما يكون من أسباب ال PROM هو ارتفاع حدوثه عند الحامل من المستوى الاجتماعي المنخفض. وقد بينت الدراسات المختلفة ارتفاع حدوثه في الحالات التالية:

- عوز الفيتامين C الشديد
- عوز الزنك
- انخفاض مستوى النحاس
- الزيادة تحت السامة في مستوى الرصاص
- التدخين: بما يسببه من تبديل المستويات الدموية من العناصر الغذائي الرئيسية حيث يضعف استقلاب البروتين وينقص مستويات الحموض الأمينية والفيتامين B12 والفيتامين C.

5- النشاط الجنسي Sexaul Activity (1):

6- المجيء المقعدي: (13)

7-النزف قبل الوضع:

في الثلث الأول النزف المهلي مرتبط بزيادة صغيرة لل PROM⁽¹⁴⁾

بينما تواجد النزف المهلي في اكثر من ثلث يزيد ال PROM حوالي 3-7 أضعاف⁽¹⁵⁻¹⁶⁻¹⁷⁾

8- أسباب متفرقة :

ارتكاز المشيمة المعيب، انفكاك المشيمة الباكر، الرض، تعدد الولادات، سوابق الإسقاط المحرض، ندبة عمل جراحي سابق على الرحم، العيب الخلقي في الرحم، عمر الأم، كما يذكر تكرر الحالة في الحمل اللاحقة.

إن إمراضية انبثاق الأغشية الباكر غير مفهومة بشكل كامل، تشترك عدة آليات ميكانيكية وفيزيولوجية في سبيل واحد مؤدية لتمزق الأغشية، ولكن تم إثبات مجموعة من عوامل الخطورة المتدخلة في هذه الإمراضية.

• عوامل الخطورة :

تشبه عوامل خطورة انبثاق الأغشية الباكر عوامل خطورة المخاض الباكر (كما يوضح الجدول)، وهنالك أهمية خاصة لكل من قصة انبثاق الأغشية الباكر في حمل سابق وخمج السبيل التناسلي والنزف قبل الولادة والتدخين كعوامل خطورة ذات ارتباط قوي بانبثاق الأغشية الباكر.

عوامل الخطورة لحدوث انبثاق أغشية باكر	
عدم وجود شريك	بيئة جرثومية
قلق	حالة اقتصادية متدنية
حالة اجتماعية متدنية	أمراض الأسنان
اكتئاب	مشيمة مزاحة
عوامل شدة حياتية كالانفصال	انفكاك مشيمة باكر
جراحات البطن	نزف مهبل
عوامل خطورة تتعلق بالمهنة كالوقوف الطويل	ولادة سابقة قبل الأوان
حمل متعدد	الأم أقل من 18 سنة أو أكثر من 40 سنة
استسقاء أمنيوسي	مخدرات
شذوذات رحمية	تدخين
أورام ليفية رحمية	الأفارقة الأمريكيات
تبدلات رحمية محرضة بالدي إيتيل ستيلبستروول	سوء تغذية وانخفاض كتلة مشعر الجسم BMI
قصة سابقة لإسقاط في الثلث الثاني	رعاية غير كافية أثناء الحمل
قصة جراحة سابقة على عنق الرحم	فقر دم
إمحاء واتساع باكر لعنق الرحم	فعالية تقلصية مفرطة للرحم
الأخماج المنقولة بالجنس	ضعف مستوى التعليم
التهاب الحويضة والكلية	النمط الجنيني
التهاب الزائدة الدودية وذات الرئة	شذوذات جنينية
أخماج جهازية	تحدد نمو داخل الرحم

سادسا : طرق تشخيص تمزق الأغشية الباكر:

تتضح أهمية التشخيص الأكيد في اتخاذ التدبير الصحيح، خاصة قبل تمام الحمل، فقد يدفع التشخيص الإيجابي الكاذب إلى تحريض المخاض وما يرافقه من مراناة قد تعتبر قليلة الأهمية في تمام الحمل إذا ما قورنت مع عقابيل المداخلات في مراحل الحمل الباكر. بينما يحمل التشخيص السلبي الكاذب خطر الولادة الباكرة التي قد تتلو التمزق الباكر وخطر الإنتان. وقد يصعب تحديد طبيعة السائل في أعلى المهبل فربما يكون مخاط العنق الغزير، ضائعات التهابية شديدة، تميم السدادة المخاطية العنقية أو مجرد سلس بولي جهدي وهو ما قد يشاهد عند الحامل عديدة الولادة. كما أن وجود قصة جماع جديد قد يشير إلى مصادر أخرى لوجود الضائعات المائية المهبالية أو شكوى الرطوبة في نسج الفرج والمهبل عند الحامل. ولذلك يجب استبعاد هذه الاحتمالات وتوضح الحاجة إلى اختبار بسيط موثوق لوضع التشخيص الصحيح وقد اقترحت طرق عديدة مختلفة في دقتها وسهولة إجرائها:

1- القصة المرضية :

ويجب التأكيد على أهمية إعطاء وصف كامل للسائل المتسرب من المهبل، زمن الظهور، كميته، لونه، قوامه ورائحته مع اعتبار الاحتمالات الممكنة السابقة الذكر، خاصة عندما تكون الضائعات المائية قليلة المقدار أو تحدث بفواصل متقطعة. ويتأكد التشخيص ويصبح سهلاً غالباً عندما تذكر الحامل انسكاب السائل المفاجئ والغزير واستمرار التنقيط بعد ذلك، وحينما تفشل الفحوص السريرية والمخبرية من تأكيد ما ورد في القصة المرضية فإن ذلك لا ينفي حدوث التمزق في الأغشية نهائياً إذا ما تم استبعاد الاحتمالات الأخرى لأسباب الضائعات وهنا تبدو مشكلة الشك بالتمزق؟

وتعرف الآن بأنها شكوى الحامل من تمزق واضح في الأغشية ومع ذلك قد يوجد جيب للمياه يتمزق أثناء المخاض مشيراً لدى بعض المريضات إلى تمزق علوي توقف فيما بعد، وربما تزداد دقة التشخيص هنا بمتابعة الحالة حتى الولادة. كما يجب السؤال عن الأعراض العامة، الترفع الحروري واستبعاد المصادر الأخرى للإنتان.

2- الفحص السريري :

ويجب إجراؤه من قبل طبيب خبير حتى لا يتكرر المس الإصبعي الذي يجب تجنبه عند التقييم الأولي - عادة غير ضروري - ونادراً ما يبذل التدبير الباكر لهذه الحالة، وربما يزيد بشكل ملحوظ خطر الإنتان وانتشار فلورا المهبل إلى الرحم التي قد تصبح خطيرة بسهولة وبسرعة عند حدوث المخاض العفوي أو المحرض. ولقد أثبت Brezle أن محاولات تعقيم المهبل بالصادات للحيلولة دون صعود الإنتان لا جدوى منها. والطريقة الأكثر دقة لإثبات التشخيص هي الرؤية المباشرة للسائل الأمنيوسي يتدفق من المهبل أو الفوهة العنقية (17-18) وتتضمن: التنظير المهبل العقيم تحت ضوء ساطع ومحاولة عدم لمس العنق دون استخدام المزلقات أو إجراء الغسولات المهبليية ويسمح التنظير برؤية تجمع السائل في الرتج الخلفي للمهبل أو الحصول على تخمين تقريبي لعنق الرحم - وضعه - اتساعه وإمحاءه وربما ملاحظة انسداد السرر أيضاً.

وإذا لم يشاهد تسرب السائل عفوياً، فإن تطبيق ضعف خفيف على قعر الرحم أو رفع المجيء قليلاً عبر البطن أو إجراء مناورة فالسفا أو السعال من قبل الحامل يؤدي إلى إظهاره ووضع التشخيص الصحيح في كثير من الأحيان. وعندما يشك بالتشخيص يمكن الحصول على عينات من السائل المتجمع في الرتج المهبل قبل إخراج المنظار المهبل وتأكيد التشخيص بالإجراءات المخبرية المساعدة ويقترح البعض عند الشك الزائد أن تؤخذ لطاخة عنقية للتلوين بصبغة غرام والزرع الهوائي واللاهوائي للمساعدة في التدبير السريري اللاحق (19). ويجب الانتباه إلى وجود علامات الإنتان السريري وإمكانية وجود الحمل التوأمي ومحاولة تقدير حجم الجنين ومجيئه عن طريق الجس البطني أو الأمواج فوق الصوتية عند الضرورة وكذلك تشخيص المخاض الباكر وإصغاء دقات قلب الجنين فربما يشير إلى وجود انسداد سرر خفي أو خطر جنيني. (17-18)

3- الفحوص المخبرية :

وتفيد خاصة في الحالات غير المؤكدة التي تحتاج إلى اتخاذ تدابير فورية في حال ثبوت التشخيص. وقد تم تطوير اختبارات عديدة بهدف إيجاد أبسط وأسهل الطرق وأكثرها صحة وهي:

• اختبار النترازين Nitrazine Test:

إن ال PH الطبيعية للمهبل هي 4,5 إلى 5,5 ويبلغ PH السائل الأمنيوسي 7 إلى 7,5 عادة. وستتحول ورقة النترازين بسرعة إلى الأزرق الغامق في حال امتلاء السائل المهبلي ال PH القلوي. ومن المحتمل أن تكون الأغشية سليمة في حال بقاء لون الورقة أصفر أو تغيره إلى الأصفر الزيتوني (PH 5 إلى 5,5). وهذا وتغير المحاليل المطهرة والبول والدم والإنتانات المهبليّة PH المهبل وتسبب نتائج إيجابية كاذبة.⁽²⁰⁾ وتبلغ النتائج السلبية الكاذبة لدى استخدام اختبار النترازين 12,7% بينما تبلغ النتائج الإيجابية الكاذبة 16,2%.⁽²¹⁻²²⁾



الشكل رقم (4) يوضح أوراق النترازين المستخدمة في الاختبار وتلونها باللون الأزرق

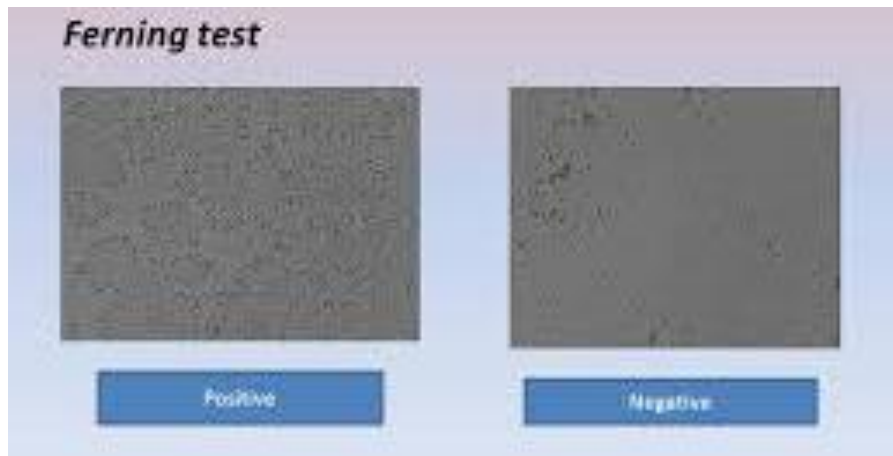
• اختبار التسرخس Fern Test:

ينجم التسرخس عن تجفف الأملاح الموجودة ضمن السائل الأمنيوسي. ولإجراء الاختبار توضع عينة من السائل على شريحة زجاجية وتترك لتجف. ومن الأفضل لدى المريضات اللواتي يقل سن الحمل لديهن عن 28 أسبوع تسخين القطرات الكثيفة الجافة من السائل بعود الثقاب. ومن ثم يشاهد المحضر تحت المجهر بحثاً عن النموذج البللوري الذي يشبه السرخس. تتأثر دقة الاختبار بالدم أو العقي. وقد يعطي الاختبار نتائج إيجابية كاذبة في حال أخذ العينة من العنق

وذلك لأن المخاط العنقي الجاف يعطي شكلاً يشبه التعريشة قد يختلط مع ال PROM. وتبلغ النتائج السلبية الكاذبة في اختبار التسرخس 4,8% بينما تبلغ النتائج الإيجابية الكاذبة 4,4% وتكون موثوقة تشخيص ال PROM قريبة من 100% في حال كان السائل المهبل إيجابياً في كلا اختبار النترالين واختبار التسرخس (23).



الشكل رقم (5) يظهر ايجابية اختبار التسرخس .



الشكل رقم (6) يظهر الفرق بين اختبار تسرخس سلبي و اختبار تسرخس ايجابي .

• اختبار التبخير Evaporation Test:

للقيام باختبار التبخير تسخن عينات بطانة العنق حتى يتبخر محتواها المائي فإذا بقيت ثمالة بيضاء فهذا يعني وجود السائل الأمنيوسي، أما إذا كانت الثمالة بنية فهذا يعني أن الأغشية سليمة.

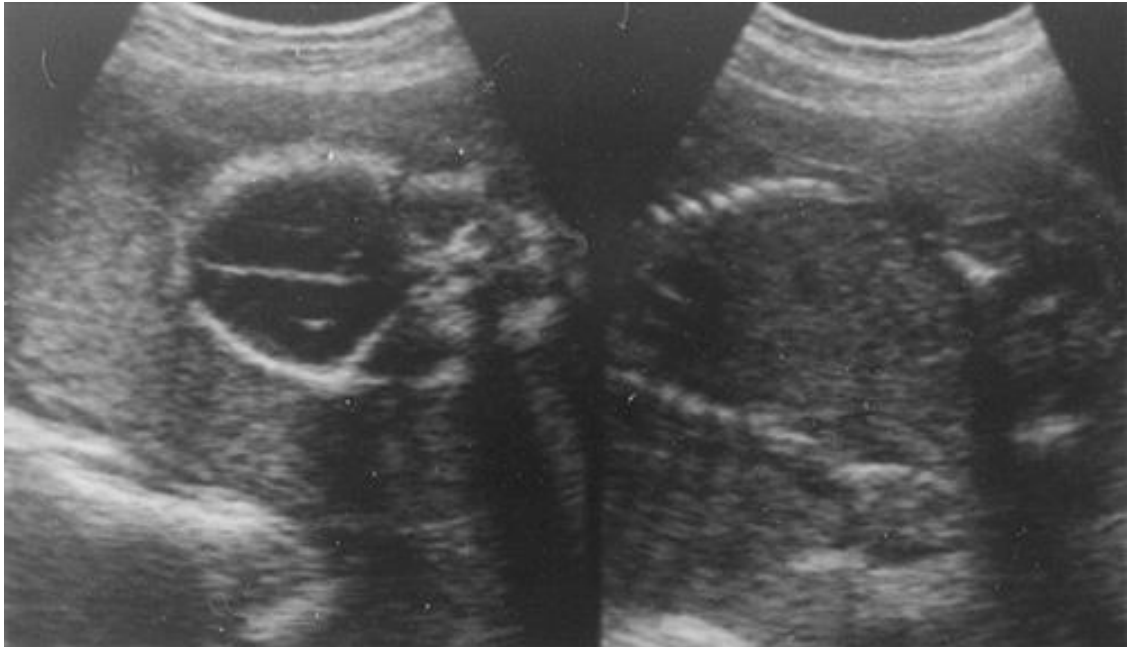
4 الفحص بالأمواج ما فوق الصوتية :

ينبغي عدم استخدام ما فوق الصوت كوسيلة أولية لتشخيص ال PROM. فقد تحدث موجودات إيجابية كاذبة لدى المرضات المصابات بشح السائل الأمنيوسي الناجم عن أسباب أخرى غير ال PROM كما قد تحدث سلبية كاذبة لدى مريضات مصابات بضياح واضح للسائل الأمنيوسي. ولكن ينبغي افتراض حدوث ال PROM في حال أظهر الفحص بما فوق الصوت غياب أو قلة السائل الأمنيوسي في الرحم وبالمقابل يجعل وجود مقدار طبيعي من السائل تشخيص ال PROM مستبعداً. كما يفيد هذا الفحص أيضاً في تحديد عمر الحمل ووضع الجنين وهذا يفيد في اتخاذ خطة التدبير الصحيحة - وقت وطريقة الولادة.

كون حجم السائل الأمنيوسي ناقصاً بدئياً لدى 50-70% من مريضات انبثاق الأغشية الباكر. ولكن هذا النقص إن كان طفيف قد يكون له أسباب عدة. لكن يعتبر وجود نقص في السائل الأمنيوسي مع وجود قصة سريرية وصفية مرشحاً بشدة لحصول انبثاق الأغشية الباكر.

من الأسباب الأخرى المسؤولة عن نقص السائل الأمنيوسي:

- ✓ لا تصنع كلوي
- ✓ افة انسدادية في السبيل البولي
- ✓ قصور رحمي شديد



الشكل رقم (7) يوضح صورة بالأمواج فوق الصوتية لقلة السائل الأمنيوسي

5- حقن الفلورسينين داخل الجوف الأمنيوسي:

نادراً ما يستطب حقن الفلورسينين داخل الجوف الأمنيوسي لتشخيص ال PROM. ولكن قد نلجأ لهذه الوسيلة عندما لا يمكن إثبات ال PROM بواسطة التقنيات غير الباضعة. إذ يحقن في هذه الحالات 1 مل من محلول عقيم للفلورسينين الصوديوم 5% داخل الجوف الأمنيوسي ويوضع تامبون في المهبل ويفحص بعد ساعة أو ساعتين بواسطة الأشعة فوق البنفسجية طويلة الموجة ويعد كشف المادة الفلورسينية مرادفاً للتشخيص الإيجابي لل PROM. وقد يستخدم النيلين القرمزي بدلاً من الفلورسينين وتراقب التامبون في هذه الحالة لمشاهدة وجود اللون الأزرق.

6 تنظير السائل الأمنيوسي:

ويعد إجراء باضعاً نادراً ما يستطب في تشخيص أو تدبير ال PROM وهو يحتاج إلى عنق قابل للتوسيع لإدخال مخروط معدني أو بلاستيكي من أجل الرؤية المباشرة للأغشية والسائل الأمنيوسي.

ولكن قد يسبب تنظير السائل الأمنيوسي حدوث ال PROM لدى المريضات سليماًت الأغشية كما قد يحمل كميات كبيرة من الجراثيم إلى داخل الجوف الأمنيوسي لدى المريضات المصابات بال PROM.

7 حقن الصباغ الأزرق القرمزي:

في الحالات غير الأكيدة يمكن استخدام حقن الصباغ الأزرق القرمزي عبر البطن داخل الجوف الأمنيوسي وذلك لتأكيد التشخيص.

يتم ذلك بتوجيه الأمواج فوق الصوتية بحقن 1 ملغ من الصباغ ممداً ب 9 مل من السيروم الملحي النظامي، وتوضع دكة في المهبل.

تكون النتيجة إيجابية في حال تلونت هذه الدكمة باللون الأزرق.

يعتبر هذا الإجراء إجراء غازي مع خطورة كامنة لحصول اختلاطات بزل السائل الأمنيوسي من تمزق للأغشية أو أذية الجنين أو خمج، لذلك نادراً ما يتم اللجوء إليه. (24)

8 اختبار ال (PAMG1):Amnisure

ويستخدم طرق الكروماتوغرافيا (الاستشراب الضوئي) ليكشف أي أثر زهيد لل ألفا 1 ميكروغلوبولين المشيمي في سائل المهبل.

لا يتأثر هذا الإجراء بوجود كميات زهيدة من الدم أو السائل الأمنيوسي في المهبل.

يعتبر الإجراء السابق إجراء باهظ الثمن ويستخدم في حال بقاء التشخيص غير أكيد رغم كل الإجراءات السابقة.

في الدراسات الكبرى تتراوح الحساسية بين 94,4-98,9% ، والنوعية بين 87,5-100% (25-26) .

البروتين الرابط لعامل النمو الشبيه بالأنسولين (1 - IGFBP):

يعتبر كشف هذا البروتين ذو قيمة هامة في تأكيد تشخيص الحالات الإشكالية.

يفرز من قبل خلايا المشيمة والساقط ويكون ذو تركيز عالي في السائل الأمنيوسي مقارنة بسوائل الجسم الأخرى.

يمكن كشفه في مفرزات المهبل باستخدام شرائط استشراب ضوئي مناعية سهلة الاستخدام.

يعد الاختبار إيجابي بحال وجود خطين باللون الأزرق، ولا يتأثر بجمع مفرزات المهبل أو بتواجد البول أو السائل المنوي أو الدم.

تكون دقة الاختبار في أعلى درجاتها عند تطبيقه أقرب ما يمكن لوقت الانبثاق.

تتراوح الحساسية بين 95 - 100% والنوعية بين 83 - 98% والقيمة المنبئة الإيجابية حوالي 98%. ((27-28-29)

كما يعد هذا الاختبار مفيد في تحديد النساء اللواتي متوقع أن يلدن خلال أسبوع من الانبثاق. (30)

9 ومن الاختبارات الأخرى:

- اختبار الديامين أوكسيداز
- الفيرونكتين الجنيني
- اختبار الألفا فيتوبروتين⁽³¹⁾
- اختبار أزرق النيل (محلول 0,1%)
- اختبار الغلوكوز والفركتوز

وعموماً لم نصل إلى الاختبار المثالي حتى الآن فالاختبارات التقليدية منها تملك نسباً مرتفعة من النتائج الكاذبة، كما قد تكون مجالاً لتفسيرات شخصية وتحتاج الطرق الأخرى إلى خبرة كافية أو أدوات دقيقة وبعضها جارح. وتبدو الحاجة ملحة إلى إيجاد طريقة دقيقة غير جارحة بسيطة يمكن إجراؤها في العيادة.

- إن اتباع عدة طرق معاً قد لا تزيد من دقة الإيجابية الكلية ولكن يبدو من الأفضل جمع أكبر عدد ممكن من طرق التشخيص ابتداءً بالقصة المرضية ثم التنظير المهبلي العقيم، انتهاءً بالفحوص المخبرية المختلفة وذلك في محاولة لوضع تشخيص ال PROM في الحالات غير المؤكدة.

10 الدراسات المخبرية:

يجب أن تتضمن الدراسات المخبرية الأولية التعداد الدموي العام مع إجراء الصيغة، ومعايرة البروتين الارتكاسي، وأخذ مسحة من أعلى المهبل لتحري الإصابة بالعقديات الحالة للدم من النمط بيتا.

كما تؤخذ عينة من السائل الأمنيوسي من قبو المهبل الخلفي أو ببزل في بعض الحالات لتقصي النضج الرئوي أو وجود إنتان.

سابعاً : التطور الطبيعي لانبثاق الأغشية الباكر بتمام الحمل:

بصورة عامة تزداد النسبة المئوية لتجاوز فترة الكمون 24 ساعة مع انخفاض عمر الحمل والعكس صحيح حيث يرتبط بداية المخاض بعد ال PROM بشكل مباشر مع العمر الحملي عند زمن التمزق.

- وخلال الدراسات التي أخبر عنها لوحظ أن المخاض العفوي يبدأ خلال (24-48-72) سا بمعدل (70%-85%-90%) على التوالي⁽³²⁾
- وفي حال عدم حدوث المخاض العفوي فإنه يتم محاولة تحريضه وإذا فشل ذلك فيتم اجراء CS⁽³³⁾

ثامنا : الاختلاطات :

لانبثاق الأغشية الباكر اختلاطات عديدة بغض النظر عن العمر الحملي الذي تقع فيه هذه الحديثة.

تتعلق بعض الاختلاطات بالحدوث الباكر للتمزق وما ينجم عنه من نقص لكمية السائل الأمنيوسي بمرحلة باكرة من عمر الحمل، وسنورد أهم الاختلاطات :

- الانتان الأمنيوسي⁽³⁴⁾
- التهاب بطانة الرحم النفاسي
- انتان لدى الأم
- داء الأغشية الزجاجية
- النزف حول البطنيات
- تلين المادة البيضاء حول البطنيات
- عقابيل عصبية أخرى
- التهاب أمعاء وكولون نخري
- اختلاطات خمجية (انتان دم، التهاب سحايا، ذات رئة) لدى الجنين والوليد، ويزداد حدوثها بتناقص عمر الحمل وفي حال ترافقها مع انتان أمنيوسي
- انفكاك مشيمة باكر⁽³⁵⁻³⁸⁾ ويحدث في حوالي 2-5% من الحمل المختلطة بانبثاق الأغشية الباكر قبل الأوان، ويزداد الخطر في حال حدوث انتان أو نقص بكمية السائل الأمنيوسي، مع الإشارة إلى أن الانفكاك قد يكون عامل مؤهب للانبثاق الباكر أو نتيجة له⁽³⁶⁻³⁷⁾
- انسداد السرر وتكون الخطورة أعلى في حال ترافق مع مجيء معيب
- مجبئات معيبة، وهي شائعة خصوصاً في الأعمار الحملية الأبعد وبوجود شح للسائل الأمنيوسي
- نقص التصنع الرئوي والتشوهات الوجهية الهيكلية يحدثان كاختلاط لتمزق الأغشية الباكر بعمر حملي أقل من 23 أسبوع نتيجة لشح السائل الشديد والمديد.
- ازدياد الحاجة لإجراء العمليات القيصرية

تاسعا : التدبير:

1- اعتبارات عامة :

في الحالة الطبيعية، يعمل الكيس الأمنيوسي السليم كحاجز ميكانيكي دفاعي ضد الإنتان، كما يملك السائل الأمنيوسي بالإضافة إلى ذلك بعض الخصائص القاتلة للجراثيم التي تقوم بدور حماية من الانتان التنفسي والانتانات الجنينية.

على الرغم من الحماية التي تؤمنها الأغشية والسائل من الانتان، لا تمثل الأغشية الجنينية حاجز كقيم ضد الانتان، حيث يشاهد الاستعمار الجرثومي في 10% من حالات المخاض في تمام الحمل مع أغشية سليمة، وترتفع النسبة إلى 25% في حالات المخاض الباكر.

يشكل الانبثاق الباكر قضية إشكالية ذات عدة أوجه من حيث تدبيرها، ويوجه التدبير بشكل رئيسي حسب عمر الحمل عند تمزق الأغشية، مع الإشارة إلى أهمية السائل الأمنيوسي المتبقي بعد الانبثاق الباكر.

يؤدي نقص السائل الأمنيوسي مع انبثاق الأغشية الباكر في الجنين الذي يقل عمره الحولي عن 24 أسبوع إلى نقص تصنع الرئة، ومن العوامل التي ممكن أن تكون مسؤولة عن ذلك انحصار الجنين مع انضغاط الصدر، تحدد التنفس الجنيني واضطراب إنتاج السائل الرئوي وجريانه، كما يعد أمد تمزق الأغشية اعتباراً هاماً، كذلك يؤدي تقييد حركة الجنين داخل الرحم إلى عدد من الشذوذات الهيكلية الوضعية مثل القفد الفحجي.

إذا حدث انبثاق الأغشية الباكر في الأسبوع 36 أو أكثر وكانت حالة عنق الرحم جيدة يحرض المخاض بالأوكسيتوسين ، وذلك في حال لم تبدأ التقلصات الرحمية العفوية خلال 12-6 ساعة.

أما إذا كانت حالة عنق الرحم غير ملائمة للولادة مع غياب دلائل الانتان فيجب الانتظار ل 24 ساعة قبل تحريض المخاض لتخفيف احتمال فشل التحريض والانتان النفاسي.

2-التمزق مع سائل أمنيوسي معقى :

لا يوجد دليل على أن التحريض الفوري للمخاض سينقص خطر حدوث الاختلاطات المرتبطة بتعقي السائل الأمنيوسي والمتمثلة بالانتان الأمنيوسي السريري والزروعات الايجابية للسائل الأمنيوسي أو عدم انتظام ضربات قلب الجنين أو متلازمة استنشاق العقي. حسب دراسات أجريت، لا يعد تعقي السائل الأمنيوسي المعزول مضداد استطباب قوي للتدبير المحافظ في هذه الحالات.

3- التدبير بالمراقبة: المنزل أو المشفى؟

يفضل الأطباء وبشكل اعتيادي خيار التدبير بالمراقبة في المنزل بالنسبة للمرضى المصابين بال PROM، أكثر من طلبه للقبول المشفوي السابق للبدء الفعال للمخاض. توجد هنالك أبحاث قليلة جداً فيما يتعلق بالمقارنة بين نتائج التدبير بالمراقبة في المنزل مع نتائج التدبير في المشفى.

في التحليل الثانوي لبيانات ال PROM، تضمن 1670 امرأة مشاركة خضعوا للتدبير بالمراقبة تم جمع المعلومات حول موقفهم أثناء التدبير أيضاً. من الهام أن نذكر بأن المرضى لم يتم تحديد مكان التدبير بالمراقبة في المنزل أو المشفى بشكل عشوائي، حيث أن اختيار مكان التدبير خضع للأنظمة الاعتيادية الخاصة بالمشافي أو تم اتخاذ القرار من قبل الأطباء الخاصين بهم⁽³⁹⁾. لقد وجدت دراسات تحليلية تراجعية عديدة بأن النساء المشاركات اللواتي تم تدبيرهن في المنزل كن أكثر عرضة لولادة أطفال مصابين بالانتان (OR 1.97 , CI 1.00-3.90). النساء الخروسات اللواتي تم تدبيرهن في المنزل تلقوا الصادات بشكل أكبر (OR 1.52, CI 1.04-2.24) والمشاركات سلبيات GBS اللواتي دبرن في المنزل كن أكثر احتياجاً للولادة القيصرية (OR 1.48, CI 1.03-2.14). بينما خلص المؤلفون بأن بقاء النساء المصابات بال PROM في المشفى للتدبير بالمراقبة يعتبر الخيار الأكثر أماناً بشكل عام، إلا أن هنالك العديد من الأسباب التي توجب أن نكون حذرين باعتبار هذه الموجودات من الواجب تعليمها في الممارسة القبلية. أولاً، من الممكن أن تختلف النتائج إذا كانت المشاركات قد تم تحديدهن بشكل عشوائي للتدبير في المنزل أو المشفى. ثانياً، على الرغم من محاولة تجنب الفحص المهبلي خلال الدراسة، إلا

أن التحليل لم يضبط هذا العامل، والمعروف بأنه منبئ قوي للإنتان. أخيراً، من غير الواضح فيما إذا كانت المشاركات اللواتي تم اختيارهن للتدبير بالمراقبة في المنزل قد تلقوا عناية مشابهة للعناية المقدمة من قبل Ontario midwives أم لم يتلقينها، بما فيها الشرح الاعتيادي للممارسات المتبعة للتقليل من خطر الانتان، الرعاية المنظمة الشخصية لتقييم كون الأم والجنين بحالة جيدة، والوصول الجيد لموفري العناية الصحية في حال وجود أسئلة أو مخاطر. كما أظهر أيضاً التحليل الثانوي لبيانات ال Term PROM بأن النساء الولودات كن أكثر قابلية لتقييم العناية بشكل إيجابي في حال تم التدبير بالمراقبة في المنزل أكثر من تدبيرهن في المشفى، مما يشير إلى أن هذه المجموعة تفضل البقاء في المنزل (39).

الدراسات الأخرى التي ركزت على توجيه التدبير بالمراقبة خارج المشفى تمثل خطأً غير عشوائية صغيرة جداً. تابعت دراسة تقدمية سويدية حالة 176 امرأة حامل خروس مصابة بال PROM تم تدبيرهن بالمراقبة في المنزل أو العيادة. لقد تمت مقارنة النتائج مع مجموعة تاريخية وخلصت إلى عدم وجود اختلافات في معدلات الولادة المساعدة، الانتان الوالدي أو الانتان لدى حديث الولادة (40).

• الخلاصة:

الدلائل الموجودة والتي توصي بالمراقبة في المشفى للمرضى المصابين بال PROM ضعيفة. لذلك يوصى بالبقاء في المنزل في فترة الانتظار. في بعض الحالات، حيث تضطر المريضة للسفر لمسافة طويلة، فإن التدبير بالمراقبة المشفوية قد يمثل خطة تدبير أكثر عملية فيما يتعلق بفترة الانتظار لدى المريضات اللواتي يخططن للولادة في المشفى.

وقت تحريض الولادة لدى مريضات ال PROM: متى تكون فترة الانتظار طويلة جداً؟

لا يوجد مجال زمني محدد لطول فترة الانتظار التي يبدأ عنده زيادة خطورة ال PROM بشكل واضح. لقد وجدت دراستان بأن تحديد طول فترة الانتظار خلال التدبير بالمراقبة لل PROM يترافق مع خطورة الإصابة بالتهاب المشيماء والسلى.

أظهر التحليل الثانوي لتجارب Term PROM بأن التهاب المشيماء والسلى السريري حدث بنسبة 6,7% من النساء المشاركات بالدراسة، أو 335 \ 5028 امرأة مشاركة. الخطر المطلق للإصابة بالتهاب المشيماء والسلى السريري بدءاً من وقت تمزق الأغشية الجنينية وحتى بداية المخاض الفعال تغير بمرور الزمن من 1,3% بفاصل زمني > 12

ساعة، إلى 1,5% من 12 ساعة إلى > 24 ساعة، إلى 2,3% من 24 ساعة إلى > 48 ساعة، إلى 1,35% عندما يكون الفاصل الزمني من تمزق الأغشية الجنينية ≤ 48 ساعة. بالمقارنة مع فترة الانتظار لمدة 12 ساعة، ال OR لالتهاب المشيماء والسلى ازداد من 0,87 من 12 ساعة إلى > 24 ساعة، إلى 1,77 من 24 ساعة إلى > 48 ساعة، إلى 1,76 عندما ينقضي وقت ≤ 48 ساعة. لقد كان الفحص المهبل المتكرر هو العامل المنبئ الوحيد الأكثر أهمية بالنسبة لالتهاب المشيماء والسلى ⁽⁴¹⁾. دراسة ال Term PROM لم تظهر أي فوارق في المعدلات الإجمالية للانتان الوليدي بين المجموعتين المدبرتين سواء بالتحريض والمراقبة. لقد وصل معدل حدوث الانتان الوليدي "المؤكد أو المحتمل" في دراسة ال Term PROM إلى نسبة 2,6% أو 133 حالة \ 5028 ولادة. في التحليل الثانوي لتجارب ال Term PROM، كان الخطر المطلق للانتان الوليدي عند فواصل زمنية مختلفة من تمزق الأغشية الجنينية وحتى بداية المخاض كالتالي: 0,77% من 12 ساعة حتى > 24 ساعة، 0,82% بين 24 ساعة وحتى > 48 ساعة ونسبة 0,54% عند مدة ≤ 48 ساعة. باستخدام دراسات تحليلية تراجمية منطقية لمقارنة ال OR للانتان الوليدي في هذه الفواصل الزمنية مع فاصل زمني أقل من 12 ساعة، ازداد ال OR للانتان الوليدي عندما كان الوقت المستغرق من تمزق الأغشية الجنينية وحتى بداية المخاض 24 إلى 48 ساعة ($P=0.2$, $OR\ 1.97$) أو مدة < 48 ساعة ($P=0.1$, $OR\ 2.25$). لقد أشار هذا التحليل الثانوي بأن العامل المنبئ المفرد الأكثر أهمية بالنسبة للانتان الوليدي كان وجود التهاب المشيماء والسلى ($P\ 5.89$, OR) $< .0001$ ⁽⁴²⁾.

لا تأثير لطول فترة المراقبة على حدوث التهاب باطن الرحم ⁽⁴¹⁾. قد يشكل المس المهبل الإصبعي المجري لدى 31 من المشاركات عند الدخول التجريبي عامل خطر مريبك للإصابة بالتهاب المشيماء والسلى وانتانات الوليد، خاصة لدى النساء الحوامل مع فترات انتظار أطول.

4- الوقاية بالصادات:

حسب عدة دراسات أجريت ينقص الاستخدام الوقائي للصادات لدى مريضات انبثاق الأغشية الباكر من تواتر حدوث الإنتان الأمومي والجنيني ، وإطالته لمدة الطور الكامن.

في تمام الحمل لا تعد إطالة الطور الكامن أمرا مهما لكن يبقى إنقاص خطر الإنتان أمرا مهما.

في دراسة أجريت عام 2002 وبمقارنة السيدات اللواتي أعطين الصادات واللواتي لم يعطين الصادات تبين وجود انخفاض هام إحصائيا في حدوث التهاب بطانة الرحم ولكن دون انخفاض هام في حدوث الإنتان الأميوسي أو الوفيات أو المراضة الوليدية.

لذلك تبقى البيانات غير كافية لإعطاء توصية قوية مع أو ضد استخدام الصادات لدى المريضات المدبرات بشكل محافظ.⁽⁴⁴⁾

عاشرا: الإنتان الأمنيوسي:

هو خمج داخل الأمنيون والتهاب حاد للأغشية والكوريون المشيمي ، ويكون بشكل نموذجي بسبب خمج جرثومي متعدد العوامل في حال تمزق الأغشية، مع امكانية حدوثه في حال الأغشية السليمة ، وفي حالات نادرة بالطريق الدموي ، كالخمج الحاصل في حال الإصابة بالليستريا المستوحدة (tita ant ww 2010)

عندما تكون الأعراض السريرية المميزة واضحة فإن الحالة تدعى إنتان أمنيوسي سريري ، او خمج داخل الأمنيون سريري.

على الرغم من وجود تداخل بين الإنتان الأمنيوسي السريري والنسيجي ، فإن الأخير يوضع تشخيصه اعتمادا على موجودات التشريح المرضي بالفحص المجهرى للمشيمة في الحالات التي لاتظهر انتان أمنيوسي سريري أو تحت سريري.

الحادي عشر: مراقبة الجنين أثناء الولادة مع PROM :

لا يوجد أي دراسات تشير إلى أن ال PROM أو ال PROM المديد في حال غياب أي دليل على انضغاط الجنين هو استطباب لمراقبة الجنين الالكترونية المستمرة. في الممارسة السريرية الخاص بهم بمراقبة صحة الجنين ، تلاحظ SOGC أن استخدام المراقبة الإلكترونية المستمرة للجنين قد يكون مفيداً مع $PROM > 24$ ساعة. (45) لا يوجد سبب منطقي لهذه التوصية. من المهم الانتباه إلى معدل ضربات قلب الجنين ، إما عن طريق الاستماع المتقطع أو عن طريق المراقبة الإلكترونية للجنين ، من أجل الكشف عن عدم انتظام دقات القلب الجنيني ، وهي واحدة من العلامات الأولى لالتهاب المشيماء السريري .

❖ تعريف عملية في الدراسة:

❖ **المخاض الحقيقي :** هو تقلصات منتظمة و مؤلمة تسبب تقدما في الاتساع و الامحاء لعنق الرحم مترافقة مع النزول و الخروج الفعلي للجنين (46).

مراحل وأطوار المخاض الحقيقي:

- المرحلة الأولى:** هي أطول مرحلة وتقسم إلى ثلاثة أطوار:
- 1- طور المخاض الباكر (الطور الكامن): يبدأ من وقوع المخاض حتى يصبح اتساع العنق 4سم.
 - 2- طور المخاض الفعال: يستمر حتى يصبح اتساع العنق 7سم.
 - 3- الطور الانتقالي: يستمر حتى يصبح اتساع العنق تام الاتساع أي 10سم.
- المرحلة الثانية:** هي دفع وولادة الجنين وذلك بعد الاتساع التام للعنق
- المرحلة الثالثة:** ولادة المشيمة
- المرحلة الرابعة:** أول 24 ساعة بعد الولادة

❖ **المخاض الكاذب :** تقلصات رحمية غير منتظمة و غير متقاربة، تسبب ألما في البطن، لا تترافق مع تغيرات في العنق ، قد تستمر لأيام أو أسابيع أو أشهر لكن تواترها يزداد قبل الولادة (46).

❖ **الطور الكامن من المخاض :** هو الطور البدئي للمخاض ،يبدأ من النقطة التي تلاحظ فيها السيدة الحامل تقلصات رحمية منتظمة ، هذه التقلصات تقوم تدريجيا بتليين و امحاء واتساع العنق (46).

❖ **الطور الكامن المديد من المخاض :** يعرف بأنه تطاول الطور الكامن < 20 ساعة للخروسات و < 14 ساعة بالنسبة للولودات

❖ **الخروس :** المرأة الحامل للحمل الأول (46)

❖ **الولود :** هي المرأة التي أنجزت حملا واحدا أو أكثر بعد الأسبوع 20 من الحمل (46).

القسم العملي

منهج الدراسة

1- عنوان الرسالة :

العوامل المؤثرة على معدل القيصرية في حالات تمزق الأغشية الباكر بتمام الحمل

Factors affecting the rates of caesarean sections in cases with premature rupture of membranes (PROM) at term.

2- هدف البحث:

استقصاء العوامل التي تزيد معدل القيصرية في حالات تمزق الأغشية الباكر

3-المواد وطرائق الدراسة:

مكان الدراسة:

مشفى التوليد وأمراض النساء الجامعي بدمشق

طريقة الدراسة:

نمط الدراسة: دراسة حشدية مستقبلية Cohort study prospective

طريقة العمل:

✓ أخذ الموافقات اللازمة للبدء بالبحث من مجلس قسم التوليد و أمراض النساء الجامعي وكلية الطب البشري و جامعة دمشق.

✓ أخذ موافقة الهيئة العامة لمشفى التوليد وامراض النساء الجامعي بدمشق على استخدام موارد الهيئة.

✓ تؤخذ القصة المرضية وفق الاستمارة الملحقة لضبط معايير الاشتمال من خلال المقابلة الشفهية مع السيدة وتشمل على بيانات عامة حول المريضة مع ذكر السوابق المرضية والجراحية والدوائية والعائلية مع اجراء فحص سريري.

✓ تقييم عمر الحمل بدءاً من تاريخ أول يوم من آخر دورة طمثية أو وجود تصوير صدوي في الثلث الأول من الحمل.

✓ تشخيص ال PROM من خلال مشاهدة تجمع السائل السلوي في الرتج الخلفي للمهبل بواسطة الفحص بالسبيكيلوم العقيم والتي تعتبر طريقة محافظة.

✓ تقييم المريضة باستخدام الامواج فوق الصوتية وحساب مشعر السائل السلوي.

✓ إدخال نتائج الدراسة إلى قاعدة بيانات حاسوبية وتحليلها باستخدام برنامج احصائي واستخلاص النتائج حيث يستخدم اختبار X^2 ويعتبر ($P > 0.05$) ذات دلالة إحصائية

عينة الدراسة:

جميع السيدات المقبولات في مشفى التوليد وأمراض النساء بتشخيص لديهن PROM

حجم العينة:

150 مريضة من السيدات الحوامل المقبولات في شعبتي المخاض العام والخاص واللواتي حققن معايير الاستبعاد والاشتمال.

تم حساب حجم العينة من خلال جدول krejcie & Morgan الذي يبين حجم العينة المطلوب بمستوى دلالة 95% ونسبة خطأ 5%.

❖ معايير الإدخال :

-حمل مفرد

-عمر حملي < 37 أسبوع

-وجود قصة PROM في حال غياب مخاض فعال

❖ معايير الاستبعاد:

-مخاض فعال

-انتان امنيوسي

-حمل متعدد

-مجيئات معيبة

-حمل عالية الخطورة (مقدمة الارتعاج، السكري، ارتكاز مركزي)

-وجود قصة قيصرية سابقة

❖ المتغيرات المدروسة:

-عمر الام

-العمر الحملي وزن الوليد

-أبغار الوليد

-اتساع العنق عند القبول

-مدة الطور الكامن والفعال

-تحريض المخاض

4-تعريف عملية للدراسة:

المخاض الفعال: بدء تقلصات مؤلمة منتظمة تستمر مدة(40-60ثا) وتكرر كل (1-2)د مع حدوث اتساع وامحاء مترق في عنق الرحم ونزول القسم المتقدم من المجيء.

الطور الكامن: يمتد من بداية المخاض حيث تكون التقلصات غير منتظمة بالبداية وتترافق مع اتساع ضئيل في عنق الرحم حتى 4سم.

الطور الفعال: يتميز بزيادة اتساع العنق حتى يصبح تاما ونزول الجز المتقدم من الجنين.

CPD: عدم تناسب حوضي جنيني.

5-النتائج المتوقعة:

معرفة العوامل التي تزيد معدل القيصرية في حالات ال PROM بتمام الحمل

6- المدة الزمنية للدراسة:

لمدة عام كامل بدءا من تاريخ موافقة مجلس جامعة دمشق على هذا المخطط

من 2019/1/1 حتى تاريخ 2020/1/1

7-تحليل البيانات:

تم ملء البيانات المطلوبة للدراسة وفق نموذج استبيان خاص بالدراسة ثم أدخلت البيانات النهائية إلى قاعدة بيانات حاسوبية وتم حساب نسبة السيدات في كل مجموعة بالنسبة للمتغيرات المدروسة ، و حللت البيانات باستخدام برنامج تحليل إحصائي (SPSS) ، ثم استخلصت النتائج التي ظهرت على شكل متوسط حسابي + / - ، و مع اعتبار المتغير ذا أهمية إحصائية عندما تكون قيمة مستوى الدلالة P أصغر من (0,05) حسب الاختبار المجرى.

الاعتبارات الأخلاقية :

تم أخذ الموافقة المستنيرة من المريضات في الدراسة ، مع التعهد بالحفاظ على سرية المعلومات الشخصية للمريضة . كما أن الإجراءات المتخذة خلال الدراسة غير مؤذية للسيدة أو لجنينها .

الميزانية:

الدراسة لا تحتاج لميزانية بسبب كون إجراءات الدراسة من الإجراءات الروتينية في مستشفى التوليد الجامعي.

الإحصاء

الدراسة الوصفية والتحليلية:

هنا تلخيص للنتائج بجدول ومخططات تبين توزع المريضات ونسبهم المئوية وفقا للمتغيرات المدروسة :

جدول (1) : يبين توزع المريضات حسب نوع الولادة

النسبة المئوية	العدد	الولادة
48.7%	73	طبيعية
51.3%	77	قيصرية
100%	150	المجموع

حيث لدينا 150 مريضة توزعت على مجموعتين وذلك حسب نوع الولادة.

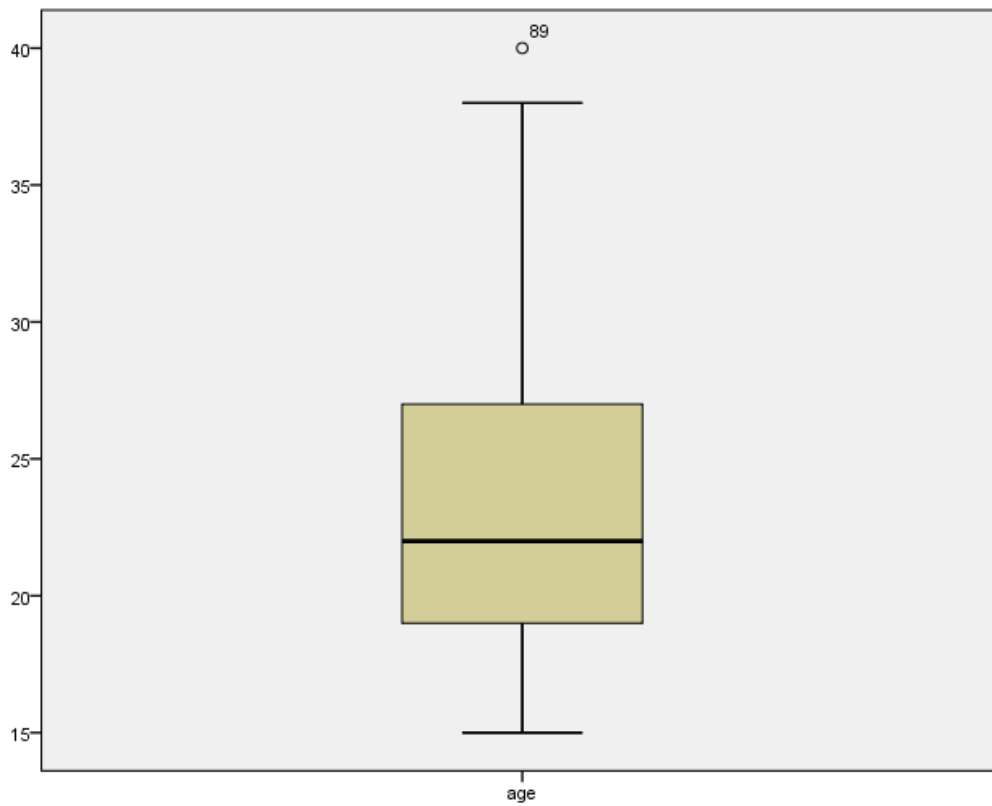


مخطط (1) : يبين توزع المريضات حسب نوع الولادة .

جدول (2): يبين توزيع المريضات حسب العمر.

عدد العينة	متوسط عمر العينة	الانحراف المعياري	أصغر قيمة	أكبر قيمة
150	23.5	15.3	15	40

حيث كان متوسط عمر العينة 23.5 سنة وتراوح أعمار المريضات بين 15 إلى 40 سنة.

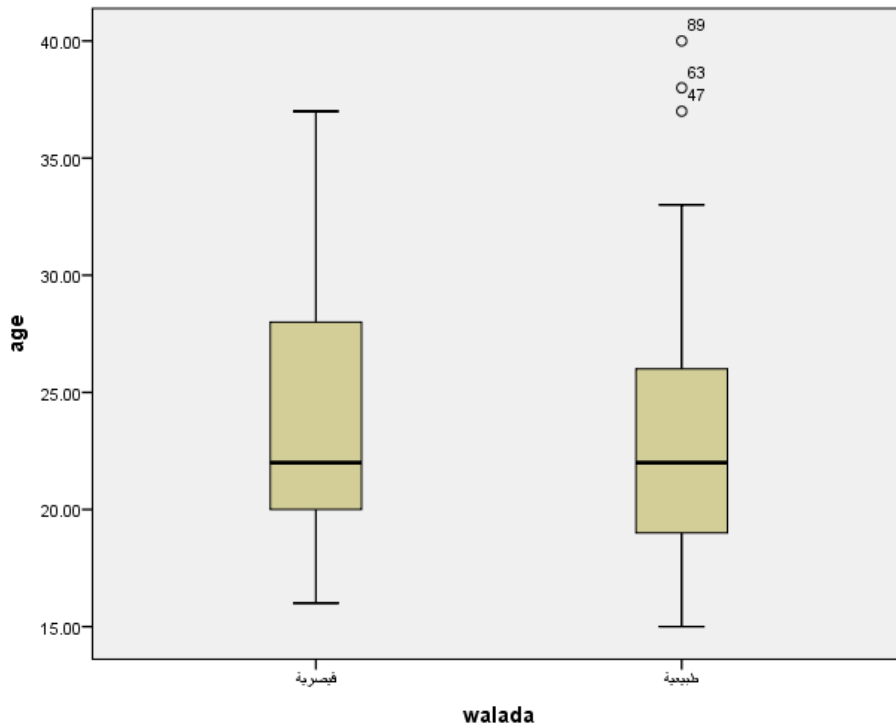


مخطط (2): يبين توزيع المريضات حسب العمر .

جدول (3): بوضح العلاقة بين عمر المريضة ونوع الولادة.

نوع الولادة	العمر			مستوى الدلالة الإحصائية
	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	
الولادة الطبيعية	73	23.2	5.45	0.44
الولادة القيصرية	77	23.85	5.15	

لم تظهر نتيجة الاختبار الإحصائي أي فارق هام إحصائياً بين مجموعتي العينة من ناحية العمر.

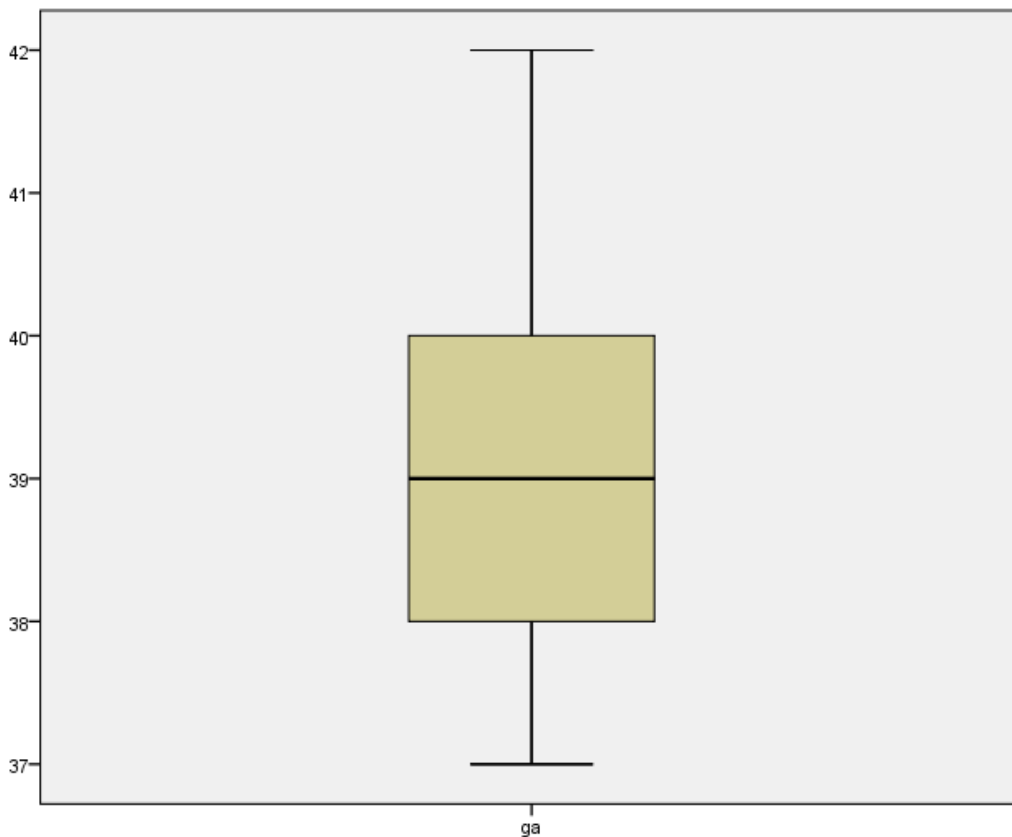


مخطط (3): يوضح العلاقة بين عمر المريضة ونوع الولادة.

جدول (4): يبين توزيع المريضات حسب العمر الحولي .

عدد العينة	متوسط العمر الحولي للعينة	الانحراف المعياري	أصغر قيمة	أكبر قيمة
150	39	1.3	37	42

حيث كان متوسط العمر الحولي للعينة 39 أسبوع وتراوحت مدة الحمل لدى المريضات بين 37 إلى 42 أسبوع.



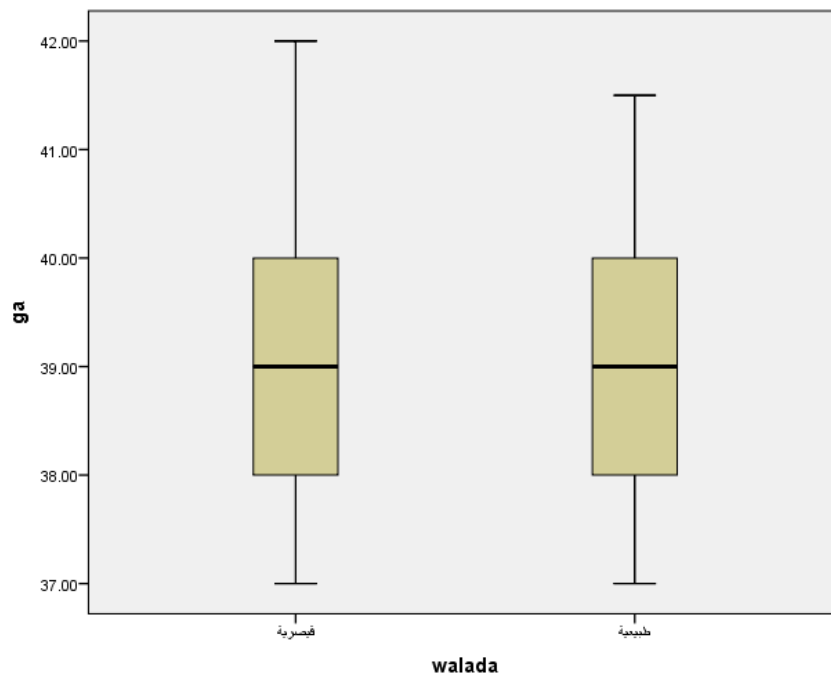
مخطط (4): يبين توزيع المريضات حسب العمر الحولي .

جدول (5): بوضح العلاقة بين العمر الحملي ونوع الولادة.

نوع الولادة	العمر الحملي		
	الانحراف المعياري	المتوسط	العدد
الولادة الطبيعية	1.35	39.1	73
الولادة القيصرية	1.25	39	77

0.5

لم تظهر نتيجة الاختبار الإحصائي أي فارق هام إحصائياً بين مجموعتي العينة من ناحية العمر الحملي للجنين.

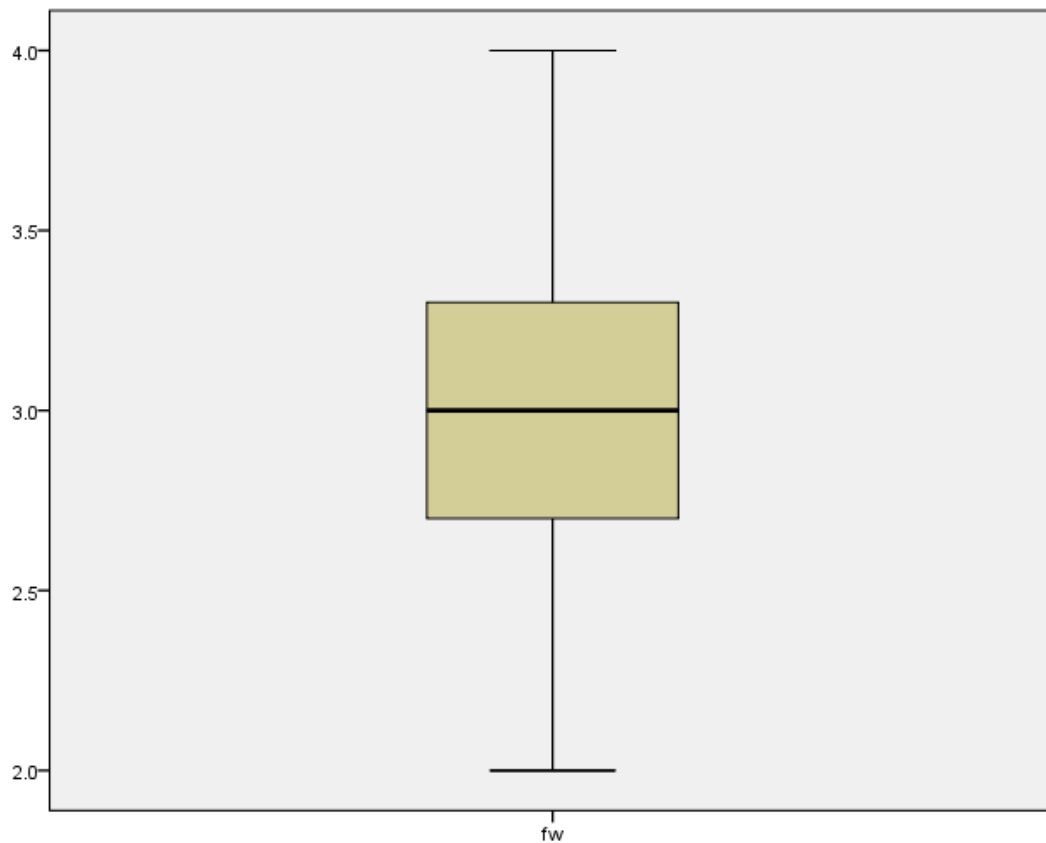


مخطط (5): بوضح العلاقة بين العمر الحملي ونوع الولادة.

جدول(6): يبين توزيع المريضات حسب وزن المولود.

عدد العينة	متوسط وزن المولود (كغ)	الانحراف المعياري	أصغر قيمة	أكبر قيمة
150	3	0.4	2	4

حيث كان متوسط وزن المولود للعينة 3 كغ وتراوح أوزان المواليد بين 2 إلى 4 كغ.

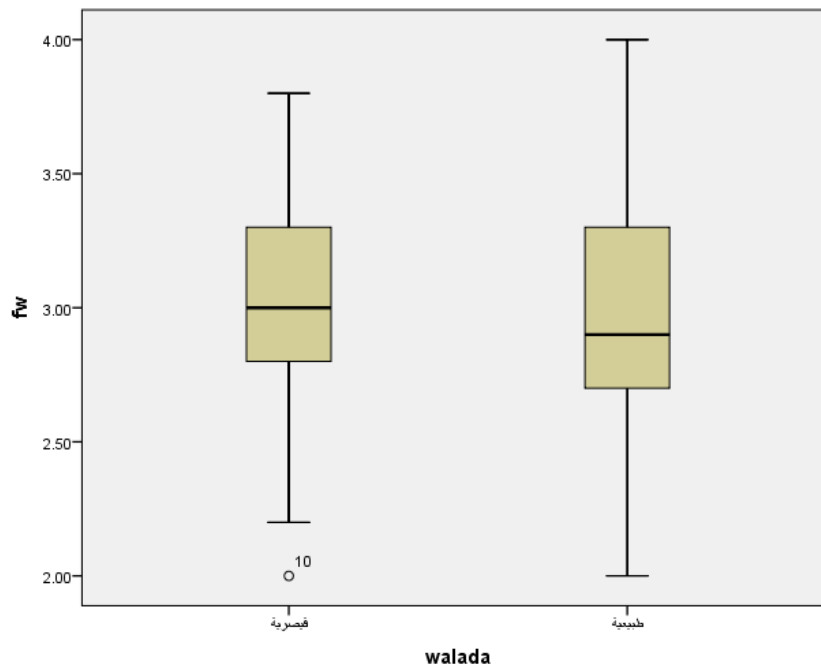


مخطط(6) : يبين توزيع المريضات حسب وزن المولود .

جدول (7): بوضح العلاقة بين وزن المولود ونوع الولادة.

نوع الولادة	وزن المولود			مستوى الدلالة الإحصائية
	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	
الولادة الطبيعية	73	3	0.45	0.28
الولادة القيصرية	77	3.05	0.4	

لم تظهر نتيجة الاختبار الإحصائي أي فارق هام إحصائياً بين مجموعتي العينة من ناحية وزن المولود.

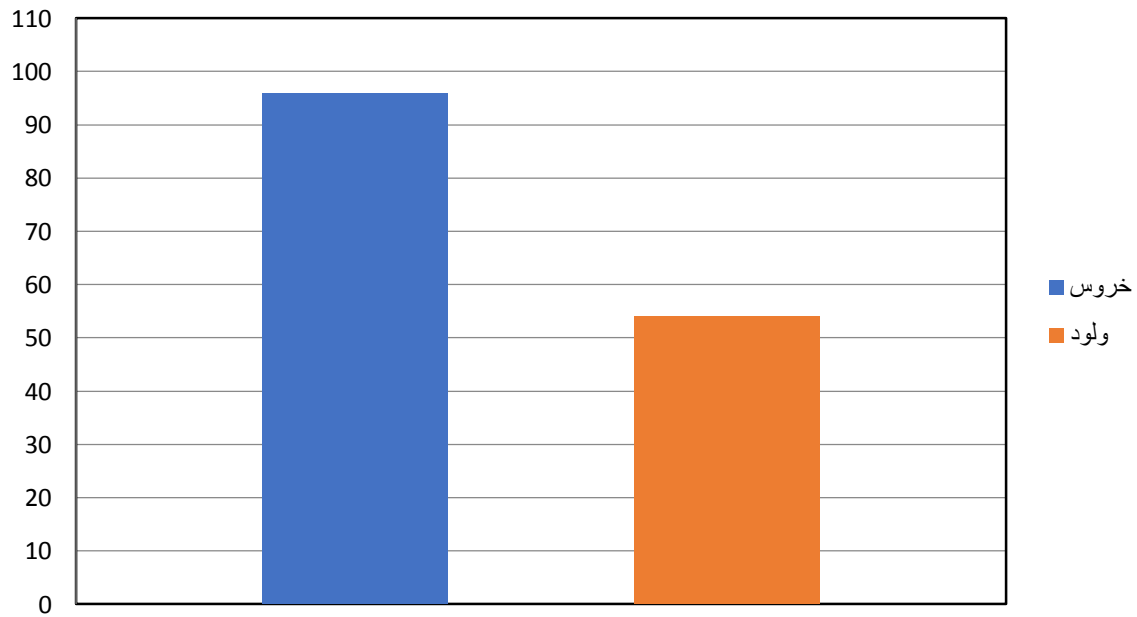


مخطط (7): بوضح العلاقة بين وزن المولود ونوع الولادة..

جدول (8) : يبين توزع المريضات حسب كونها ولود أم خروس.

عدد الولادات	العدد	النسبة المئوية
خروس	96	%64
ولود	54	%36
المجموع	150	%100

حيث توزعت عينة الدراسة إلى مجموعتين:
الأولى لم تسبق لمريضاتها الولادة والثانية لمريضات سبق وان انجبن مولود أو أكثر.

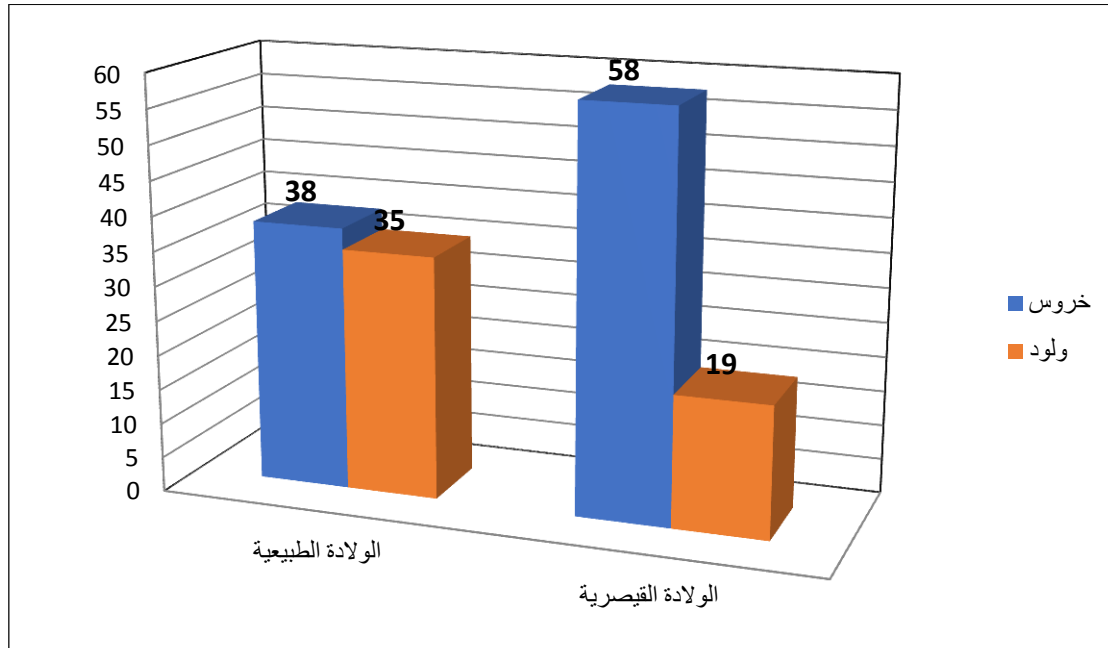


مخطط (8) : يبين توزع المريضات حسب كونها ولود أم خروس.

جدول (9): يوضح العلاقة بين عدد الولادات وطريقة الولادة

مستوى الدلالة الإحصائية لاختبار Chi-Square	المجموع	عدد الولادات السابقة		نوع الولادة	
		ولود	خروس	العدد	النسبة المئوية
0.003	73	35	38	العدد	الولادة الطبيعية
	100%	47.9%	52.1%	النسبة المئوية	الولادة الطبيعية
	77	19	58	العدد	الولادة القيصرية
	100%	24.7%	75.3%	النسبة المئوية	الولادة القيصرية

أشار الاختبار الاحصائي لوجود فارق بين مجموعتي الولادة الطبيعية والقيصرية من حيث تأثير وجود ولادة سابقة فالنساء التي لم يسبق لهن الانجاب قد أجري لهن عملية قيصرية.

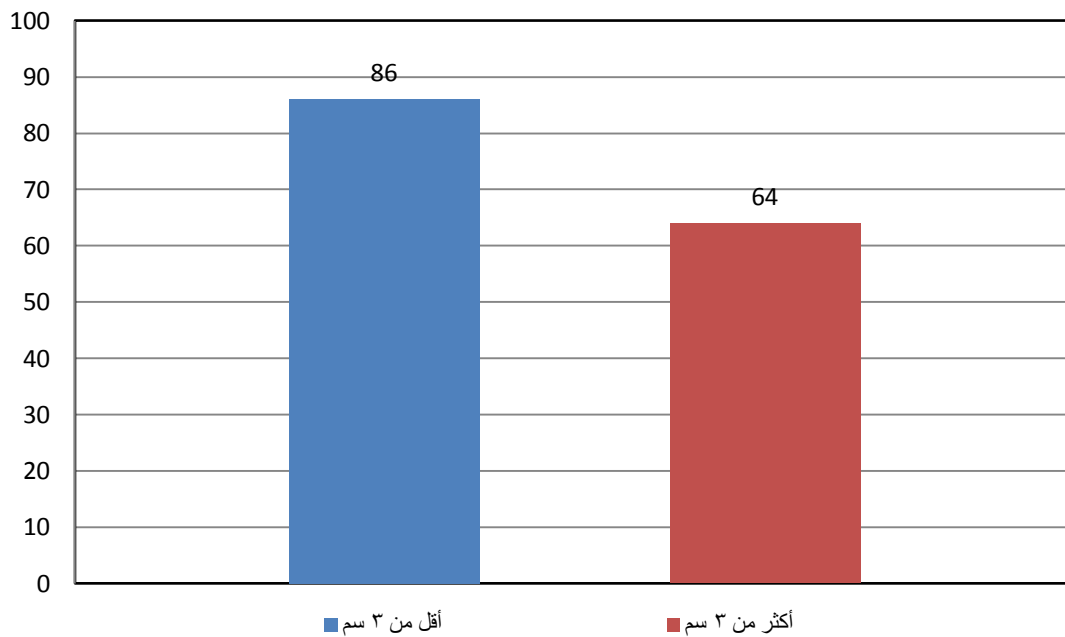


مخطط (9): يوضح العلاقة بين عدد الولادات وطريقة الولادة.

جدول(10): يبين توزع المريضات حسب اتساع العنق عند القبول.

النسبة المئوية	العدد	اتساع العنق
57.3%	86	أقل من 3 سم
42.7%	64	أكثر من 3 سم
100%	150	المجموع

حيث تم تقسيم العينة الى مجموعتين وذلك حسب فحص اتساع عنق الرحم الأولى أقل من 3 سم والثانية أكبر من 3 سم.

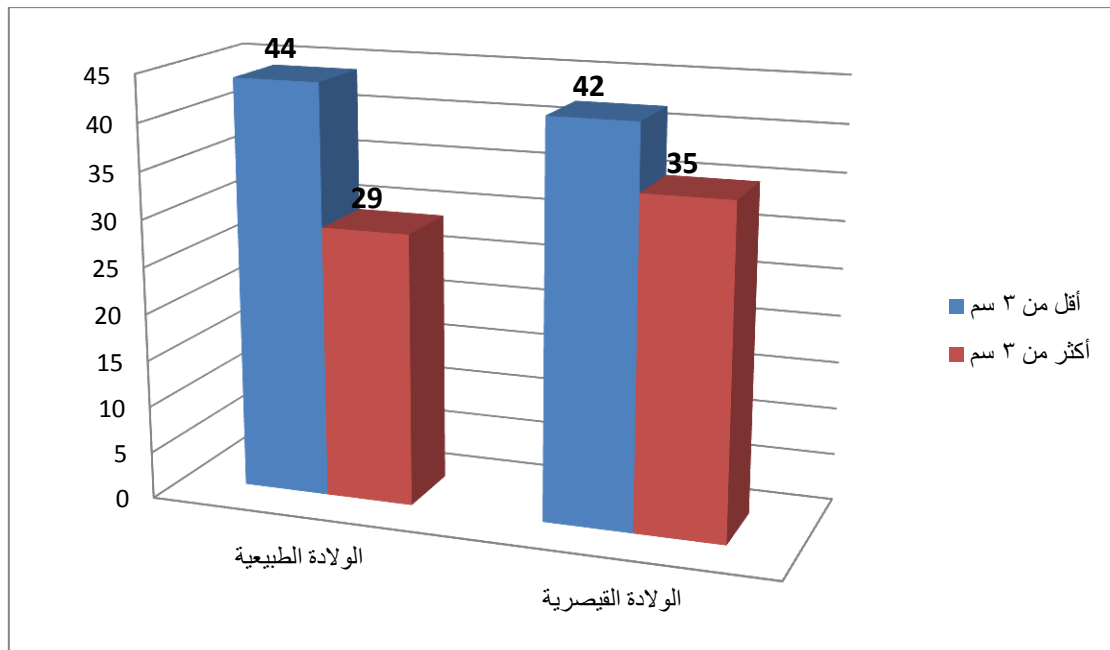


مخطط (10): يبين توزع المريضات حسب اتساع العنق .

جدول (11): بوضح العلاقة بين اتساع العنق عند القبول ونوع الولادة.

مستوى الدلالة الإحصائية لاختبار Chi-Square	المجموع	اتساع العنق		نوع الولادة	
		<3سم	>3سم		
0.48	73	29	44	العدد	الولادة الطبيعية
	100%	39.7%	60.3%	النسبة المئوية	
	77	35	42	العدد	الولادة القيصرية
	100%	45.5%	54.5%	النسبة المئوية	

حيث لم تؤثر درجة اتساع عنق الرحم على نوع الولادة فلم يكن هناك فارق ذو دلالة إحصائية.

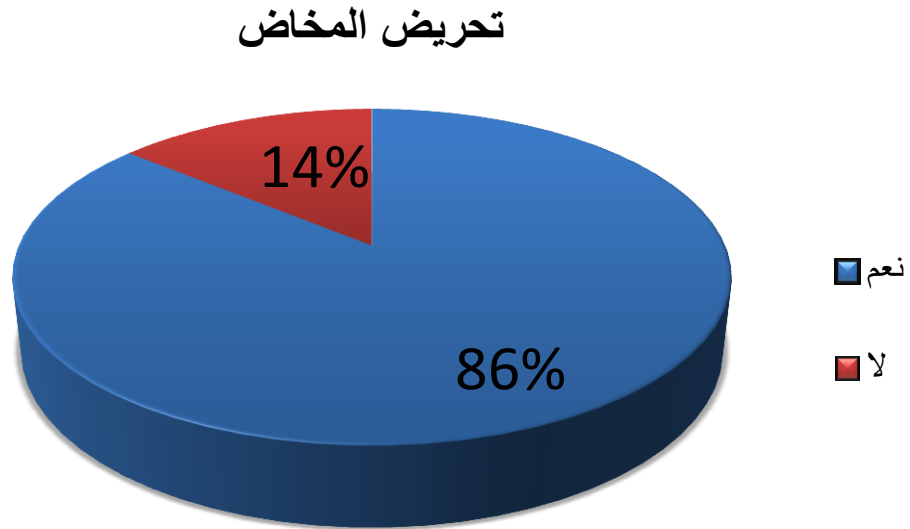


مخطط (11): بوضح العلاقة بين اتساع العنق عند القبول ونوع الولادة

جدول (12): يبين توزيع المريضات حسب تحريض المخاض.

تحريض المخاض	العدد	النسبة المئوية
لا	21	14%
نعم	129	86%
المجموع	150	100%

حيث تم تحريض المخاض عند 129 مريضة ولم يجرأ 21 مريضة.

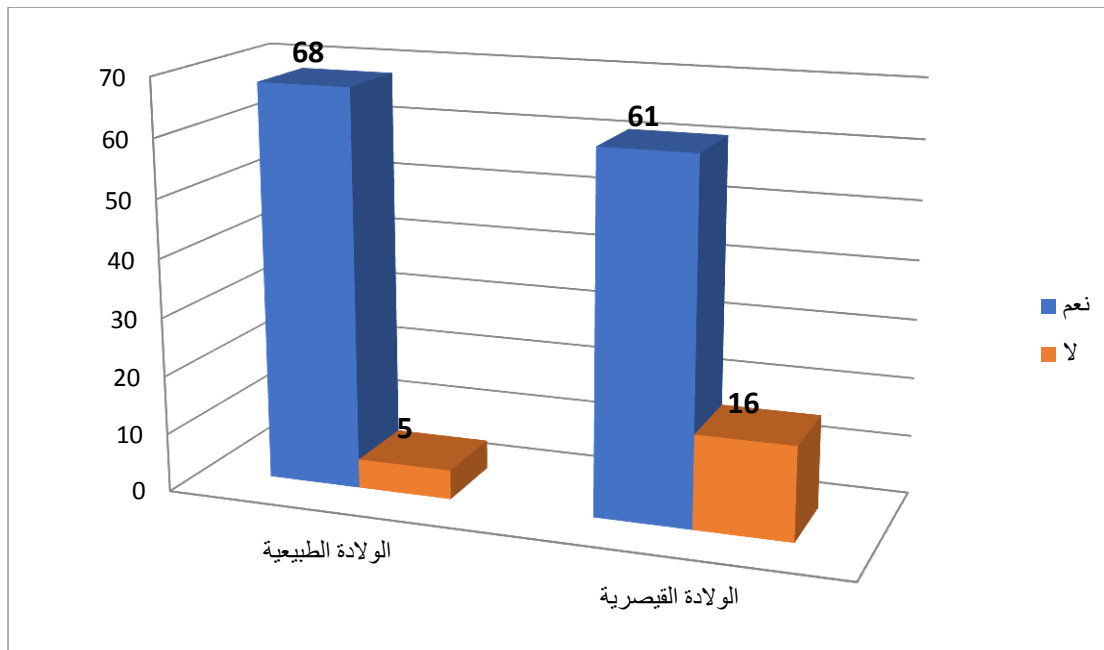


مخطط (12): يبين توزيع المريضات حسب تحريض المخاض.

جدول (13): تأثير تحريض المخاض على نوع الولادة.

مستوى الدلالة الإحصائية لاختبار Chi-Square	المجموع	تحريض المخاض		نوع الولادة	
		لا	نعم		
<u>0.014</u>	73	5	68	العدد	الولادة الطبيعية
	100%	6.8%	93.2%	النسبة المئوية	
	77	16	61	العدد	الولادة القيصرية
	100%	20.8%	79.2%	النسبة المئوية	

لوحظ حسب الاختبار الاحصائي أن تحريض المخاض يؤثر على نوع الولادة بحيث يزيد معدل حدوث الولادة الطبيعية بشكل دال إحصائي.

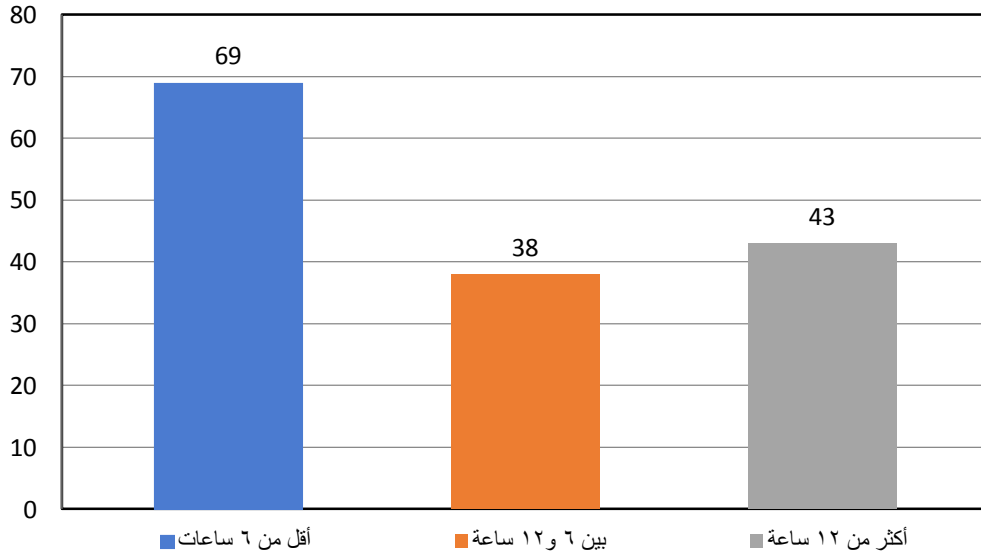


مخطط (13): تأثير تحريض المخاض على نوع الولادة

جدول (14): يبين توزيع المريضات حسب مدة الطور الفعال للمخاض.

مدة الطور الفعال	العدد	النسبة المئوية
أقل من 6 ساعات	69	46%
بين 6 و 12 ساعة	38	25.3%
أكثر من 12 ساعة	43	28.7%
المجموع	150	100%

حيث توزعت العينة الى ثلاث مجموعات حسب مدة الطور الفعال. للمخاض الأولى أقل من 6 ساعات والثانية بين 6 و 12 ساعة والثالثة أكثر من 12 ساعة.

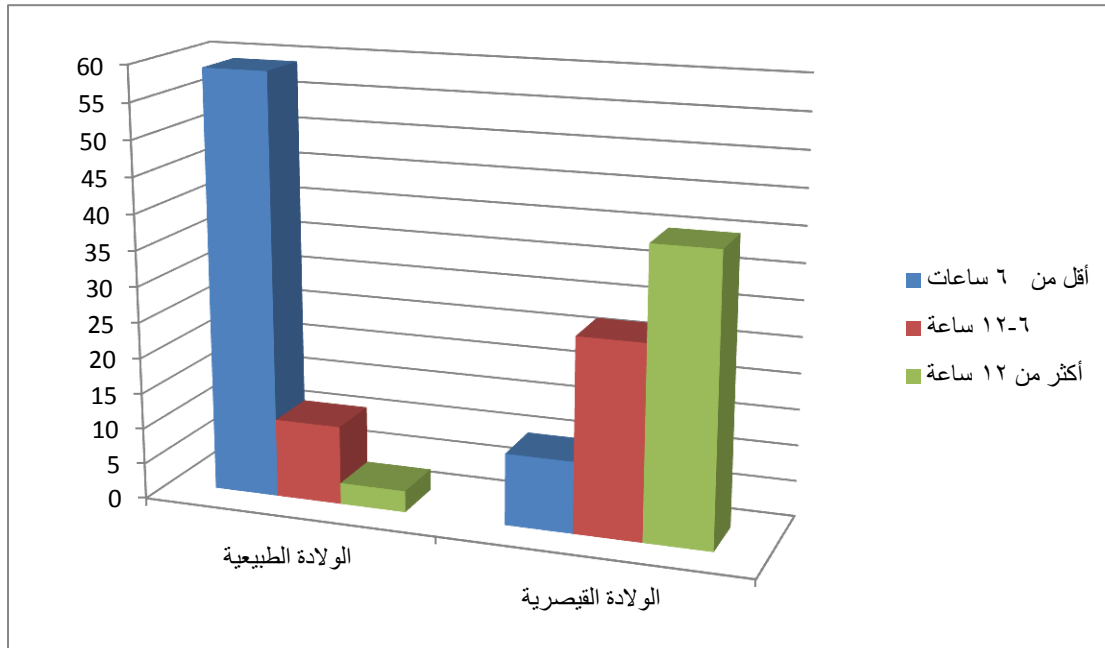


مخطط (14): يبين توزيع المريضات حسب مدة الطور الفعال للمخاض .

جدول (15): يوضح تأثير الطور الفعال على نوع الولادة

مستوى الدلالة الإحصائية لاختبار Chi-Square	المجموع	الطور الفعال			نوع الولادة	
		أكثر من 12 ساعة	12-6 ساعة	أقل من 6 ساعات		
<u>0.001</u>	73	3	11	59	العدد	الولادة الطبيعية
	100%	4.1%	15.1%	80.8%	النسبة المئوية	
	77	40	27	10	العدد	الولادة القيصرية
	100%	51.9%	35.1%	13%	النسبة المئوية	

حيث نلاحظ بأنه كلما زاد زمن الطور الفعال زادت إمكانية حدوث الولادة القيصرية.

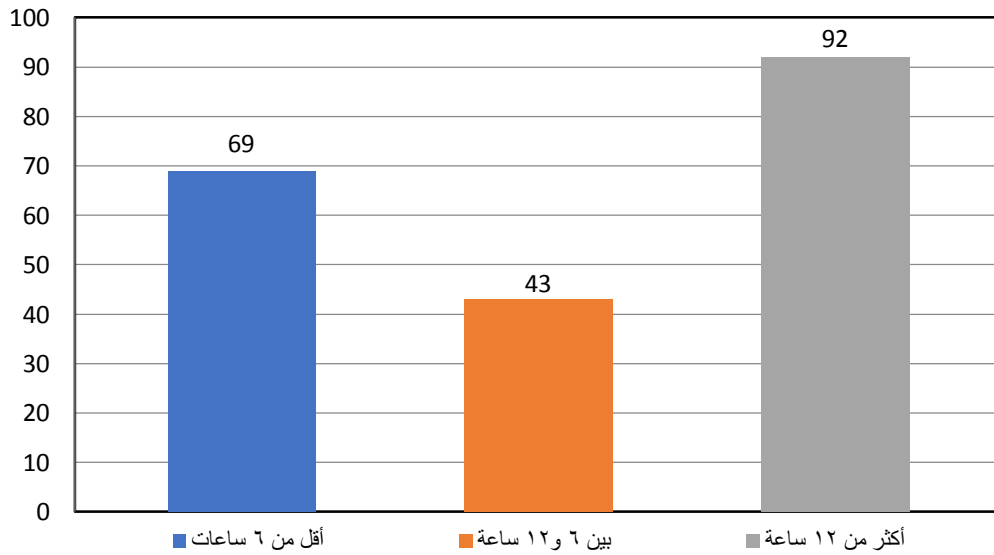


مخطط (15): يوضح تأثير الطور الفعال على نوع الولادة

جدول (16): يبين توزع المريضات حسب مدة الطور الكامن للمخاض.

النسبة المئوية	العدد	مدة الطور الكامن
10%	15	أقل من 6 ساعات
28.7%	43	بين 6 و 12 ساعة
61.3%	92	أكثر من 12 ساعة
100%	150	المجموع

حيث توزعت العينة الى ثلاث مجموعات حسب مدة الطور الكامن. للمخاض الأولى أقل من 6 ساعات والثانية بين 6 و 12 ساعة والثالثة أكثر من 12 ساعة.

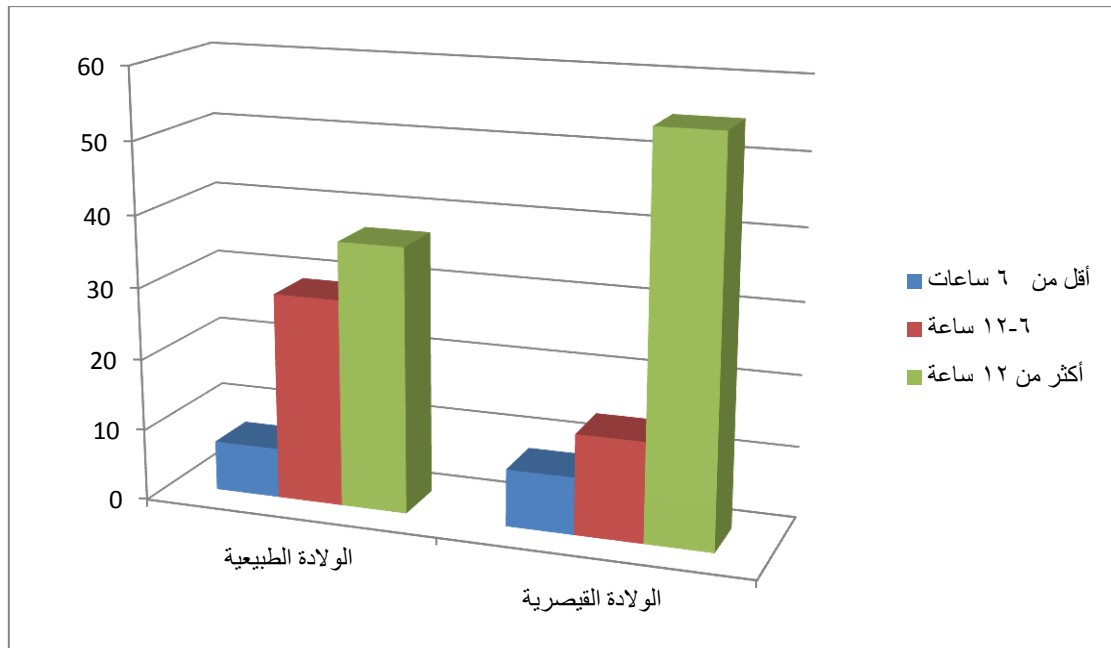


مخطط (16): يبين توزع المريضات حسب مدة الطور الكامن للمخاض .

جدول (17): يوضح تأثير الطور الكامن على نوع الولادة.

مستوى الدلالة الإحصائية اختبار Chi-Square	المجموع	الطور الكامن			نوع الولادة	
		أكثر من 12 ساعة	12-6 ساعة	أقل من 6 ساعات		
<u>0.013</u>	73	37	29	7	العدد	الولادة الطبيعية
	100%	50.7%	39.7%	9.6%	النسبة المئوية	
	77	55	14	8	العدد	الولادة القيصرية
	100%	71.4%	18.2%	10.4%	النسبة المئوية	

حيث لوحظ أنه كلما ازدادت مدة الطور الكامن ازدادت الحاجة لإجراء الولادة القيصرية.



مخطط (17): يوضح تأثير الطور الكامن على نوع الولادة

جدول (18): يبين توزع المريضات حسب أبعاد الدقيقة الأولى لولادتهن .

عدد العينة	متوسط أبعاد الدقيقة الأولى	الانحراف المعياري	أصغر قيمة	أكبر قيمة
150	6.54	1.02	2	9

حيث تم تقييم أبعاد الدقيقة الأولى من خلال المقياس المعياري وكان متوسط قيمته 6.5 وتراوحته قيمه في العينة من 2 الى 9.

جدول (19): بوضح العلاقة بين أبعاد الدقيقة الأولى ونوع الولادة

نوع الولادة	أبعاد الدقيقة الأولى		المجموع	مستوى الدلالة الإحصائية لاختبار Chi-Square
	≥ 7	< 7		
الولادة الطبيعية	العدد	14	59	73
	النسبة المئوية	19.18%	80.82%	100%
الولادة القيصرية	العدد	40	37	77
	النسبة المئوية	51.95%	48.05%	100%
<u>0.009</u>				

أظهرت نتيجة الاختبار الإحصائي أن أبعاد الدقيقة الأولى كانت أكبر بشكل دال إحصائياً في مجموعة الولادة الطبيعية مما هو عليه في مجموعة الولادة القيصرية.

جدول (20) : يبين توزع المريضات حسب أبعاد الدقيقة الخامسة لولدهن .

عدد العينة	متوسط ابعاد الدقيقة الخامسة	الانحراف المعياري	أصغر قيمة	أكبر قيمة
150	8.07	0.93	6	10

حيث تم تقييم أبعاد الدقيقة الأولى من خلال المقياس المعياري وكان متوسط قيمته 8.07 وتراوح قيمه في العينة من 6 الى 10.

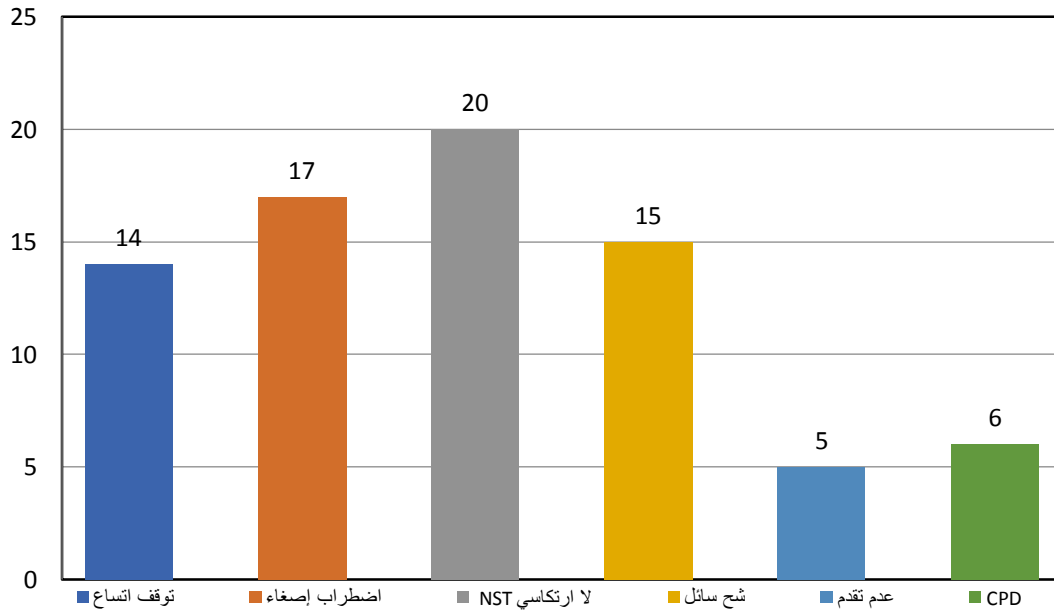
جدول (21): بوضح العلاقة بين أبعاد الدقيقة الخامسة ونوع الولادة

نوع الولادة	أبعاد الدقيقة الخامسة		المجموع	مستوى الدلالة الإحصائية لاختبار Chi-Square
	≥7	<7		
الولادة الطبيعية	العدد	6	67	0.296
	النسبة المئوية	8.22%	91.78 %	
الولادة القيصرية	العدد	9	68	
	النسبة المئوية	11.69%	88.31%	

أظهرت نتيجة الاختبار الإحصائي أن أبعاد الدقيقة الخامسة كانت أكبر في مجموعة الولادة الطبيعية لكن بشكل غير دال إحصائياً مقارنة مع مجموعة الولادة القيصرية.

جدول (22): يبين توزع المريضات حسب العوامل المؤهبة للقيصرية.

سبب القيصرية	العدد	النسبة المئوية
توقف اتساع	14	%18.2
اضطراب إصغاء	17	%22.1
NST لا ارتكاسي	20	%26
شح سائل	15	%19.5
عدم تقدم	5	%6.5
CPD	6	%7.8
المجموع	77	%100



مخطط (19): يبين توزع المريضات حسب العوامل المؤهبة للقيصرية.

النتائج :

اشتملت عينة الدراسة 150 مريضة بشكل عشوائي حيث تم ولادة 77 مريضة منهم ولادة قيصرية و 73 مريضة منهم ولادة طبيعية كما هو موضح في الجدول (1).

يبين الجدول (2): متوسط عمر الأمهات هو 23.5 سنة . حيث تراوحت أعمارهم بين 15 سنة وهو الحد الأدنى و 40 سنة هو الحد الأعلى.
لوحظ أن تقدم عمر الأم **لا يزيد** معدل القيصرية ($p=0,4$) كما هو موضح في الجدول (3).

يبين الجدول (4): متوسط العمر الحولي 39 أسبوع حولي حيث تراوحت أعمارهم الحولية بين (37 أسبوع حولي و 42 أسبوع حولي) .
لوحظ أن زيادة العمر الحولي **لا يزيد** معدل القيصرية ($p=0,5$) كما هو موضح في الجدول (5) .

يبين الجدول (6): متوسط أوزان الولدان كان 3 كغ وتراوحت أوزانهم بين (2 كغ-4 كغ) كذلك الحال لم يكن هناك فارق إحصائي في أوزان الولدان حيث أن زيادة الوزن **لا تزيد** معدل القيصرية وقيمة ($p=0,2 < 0,05$) كما هو موضح في الجدول (7).

يبين الجدول (9) : بأنه يوجد فارق إحصائي بين تأثير عدد الولادات على طريقة الولادة حيث وجد أن معدل القيصرية تزيد لدى الخروسات حيث كانت قيمة ($p=0,003$) وبالتالي يوجد فرق بين عديمات الولادة والتي سبق لها إنجاب أولاد.

عندما تم دراسة تأثير اتساع عنق الرحم على معدل القيصرية لم يتم ملاحظة أي فارق إحصائي بين الولادة الطبيعية والقيصرية عندما تقسيم اتساع عنق الرحم الرحم في مجموعتين (>3 سم و <3 سم) وذلك مع عدم وجود مخاض فعال ($p=0,4$) مثلما هو موضح في [الجدول \(11\)](#).

[عندما تم تحريض المخاض](#) : عند مرضى ال PROM لوحظ ازدياد معدل الولادة الطبيعية أكثر من عدم التحريض بفارق إحصائي ($P=0,01$) كما هو موضح في [الجدول \(13\)](#)

[الجدول \(14\)](#): يظهر ثلاث مجموعات مقسمة حسب مدة الطور الفعال (>6 سا ، $6-12$ سا ، <12 سا)

لوحظ وجود فارق إحصائي في مدة الطور الفعال بين كلتا المجموعتين وخاصة عندما تكون المدة ($6-12$ سا) والمدة (<12 سا) حيث **تزيد** معدل القيصرية في [الجدول \(15\)](#) وكانت قيمة ($p=0,001$)

[الجدول \(16\)](#): تظهر الدراسة ثلاث مجموعات مقسمة اعتماداً على مدة الطور الكامن (>6 سا ، $6-12$ سا ، <12 سا)

حيث لم يكن هناك فارق واضح بين المجموعتين عندما كانت مدة الطور الكامن >6 سا . و لوحظ وجود فارق بين المجموعتين عندما يكون مدة الطور الكامن بين ($6-12$ سا) وكذلك (<12 سا) حيث كان عدد المرضى في الولادة الطبيعية (37 مريضة = 50,7%) بينما في القيصرية (55 مريضة = 71,4%) وكانت قيمة P للاختبار الاحصائي بشكل مجمل ($p=0,013 > 0,05$) كما يبين [الجدول \(17\)](#).

[الجدول \(19\)](#): أظهرت نتيجة الاختبار الإحصائي أن أبغار الدقيقة الأولى كانت أكبر بشكل دال إحصائياً في مجموعة الولادة الطبيعية مما هو عليه في مجموعة الولادة القيصرية في حين أظهرت نتيجة الاختبار الإحصائي [الجدول \(21\)](#) أن أبغار الدقيقة الخامسة كانت أكبر في مجموعة الولادة الطبيعية لكن بشكل غير دال إحصائياً مقارنة مع مجموعة الولادة القيصرية .

وفي دراستنا وأثناء مراقبة المريضات لوحظ أن أسباب القيصرات كانت كما هو موضح في الجدول (22):

اختبار اللاشدة لا ارتكاسي في 20 مريضة من أصل 77

اضطراب إصغاء الجنين في 17 مريضة

توقف اتساع في 14 مريضة

عدم تقدم الجنين في 5 حالات

عدم تناسب حوضي جنيني في 6 حالات

المناقشة:-

وجدت هذه الدراسة التي بحثت في العوامل التي تزيد معدل القيصرية في حالات تمزق الأغشية الباكر بتمام الحمل PROM:

- أن معدل القيصرية **لا يزداد ولا يتأثر** بزيادة عمر الأم أو العمر الحولي أو وزن الولدان وهذا عكس (الدراسة التركيبية و دراسة Peipert and Bracken 1993 و Heffner et al. 2003) التي تزداد معدل القيصرية فيها بزيادة العوامل.
- لكن يعد عامل عديمات الولادة (الخروسات) من العوامل التي **تزيد** معدل القيصرية في دراستنا وذلك بسبب انخفاض مشعر بيشوب الذي يزيد الحاجة للقيصرية كما في دراسة (Kjaergaard et al. 2008) على عكس الدراسة التركيبية والتي وجد فيها أن الخروسات لا تؤثر على معدل القيصرية.
- يوجد اختلاف هام في تأثير الطور الكامن والفعال على معدل القيصرية حيث **تزداد بازدياد الطور الكامن والفعال < 12 ساعة** كذلك عندما يكون مدة الطور **الكامن والفعال بين 6-12 سا** فإنه يزيد معدل القيصرية كما في الدراسة التركيبية.
- في الدراسة الحالية وجد أن تحريض المخاض **لا يزيد** من معدل القيصرية كما في الدراسات الأخرى (Sheiner et al. 2002، 2012 Gungoroduck) والتي لوحظ فيها عدم تأثير التحريض على معدل القيصرية
- يوجد دراسات متعددة داعمة تظهر أن قلة حجم السائل الأمنيوسي المتبقي تزيد من معدل القيصرية وهذا **ماتبين في دراستنا** والتي وجد فيها أن (15 مريضة لديها شح سائل أجري لها cs) كما في دراسة (Huang et al. 2009; Lin and Yan 2013).

جدول مقارنة مع الدراسة التركية Nermin & Ziya:

دراسة الأخرى	دراستنا	
82	150	عدد عينة الدراسة
ولادة قيصرية = 25 ولادة طبيعية = 57	ولادة قيصرية = 77 ولادة طبيعية = 73	توزيع عينة الدراسة
25 سنة	23 سنة	متوسط عمر الأم
37 أسبوع	39 أسبوع	متوسط العمر الحولي
3 كغ	3 كغ	متوسط أوزان الولدان

مقارنة العوامل التي تزيد معدل القيصريات مع الدراسات الأخرى:

العوامل	دراستنا	الدراسة التركية	Kjaergaard + Peipert	Heffner	Gungorduk + Sheiner
عمر الأم	لا يزيد	يزيد		يزيد	
العمر الحولي	لا يزيد	يزيد			
وزن الوليد	لا يزيد	لا يؤثر			
الخروقات	يزيد	لا يزيد	يزيد		
تحريض المخاض	لا يزيد	لا يؤثر			لا يؤثر
مدة الطور الكامن < 12 سا	تزيد	تزيد			
مدة الطور الفعال < 12 سا	تزيد	تزيد			
اتساع العنق عند القبول	لا تزيد	تزيد			لم يتم دراستها

التوصيات:

- 1- يجب تشخيص حالات ال PROM بشكل دقيق حتى لا يختلط مع حالة أخرى.
- 2- تقييم حالة الأم والجنين قبل اتخاذ القرار بطريقة التدبير.
- 3- التدبير الأفضل لحالات ال $\text{prom} < 37$ أسبوع حملي مع عنق غير ناضج هو إجراء القيصرية.
- 4- في حال تطاول الطور الفعال < 12 ساعة يفضل تحويل المريضة لإجراء القيصرية .

الملاحق

الموافقة المستتيرة

جامعة دمشق

كلية الطب البشري

رقم الحالة:

قسم التوليد و أمراض النساء

التاريخ: / / 201

(العوامل المؤثرة على معدل القيصرية في حالات تمزق الأغشية الباكر بتمام الحمل)

سيدتي:

سنقوم بدراسة العوامل المؤثرة على معدل القيصرية في حالات الـ PROM في مستشفى التوليد وأمراض النساء الجامعي بدمشق. ولذلك يهمننا مشاركتك في الدراسة وإعطائنا بعض البيانات التي لن تشتمل على مايشير إلى هويتك بأي صورة كانت وسنحتفظ بها بسرية تامة ولن نستخدم إلا لأغراض بحثية فقط والتي قد تقيد في تشخيص مثل هذه الحالات لدى مراجعات المشفى، إن هذه الدراسة لاتشتمل على أي تدخل من شأنه التأثير في سير الحمل، ولايتطلب منك أي تكلفة مادية إضافية.

إن ملء الإستبيان والمشاركة في الدراسة غير ملزمين، ورفضك المشاركة لن يؤثر بشكل من الأشكال على حقوقك الطبية أو الخدمات المقدمة لك داخل المشفى، ولك كامل الحق في رفض الإجابة عن أي سؤال لاترغبين الإجابة عنه كما أننا سنرحب بأي استفسار لديك بخصوص الحالة التي تعانين منها.

نطمح لمشاركتك في هذه الدراسة.

أقر بأن هذه الموافقة تمت بعد الإطلاع على التفاصيل الواردة سابقاً، والإجابة على أسئلتي واستفساراتي حول الموضوع.

مع علمي أن هذه المشاركة غير مأجورة .

اسم وتوقيع السيدة :

الباحثة

طالبة الدراسات العليا

دكتورة : ربي حمدان

استمارة الدراسة

استمارة خاصة بالسيدات المقبولات في قسم المخاض العام والخاص بمشفى التوليد الجامعي ، و المشاركات في دراسة العوامل المؤثرة على معدل القيصرية في حالات تمزق الأغشية الباكر بتمام الحمل.....

مجموعة المريضة

ولادة طبيعية ولادة قيصرية

رقم المريضة: التاريخ:

اسم السيدة: العمر:

العمر الحلي:

عدد الولادات وطريقة الولادة :

السوابق الدوائية:

السوابق المرضية:

الفحص النسائي:

وزن الوليد:

أبغار الدقيقة الأولى: أبغار الدقيقة الخامسة:

اتساع العنق عند القبول

مدة الطور الفعال >6سا 12-6سا <12سا

مدة الطور الكامن >6سا 12-6سا <12سا

تحريض المخاض نعم لا

المراجع:

1-joseph M-Miller; The microbiology of prom . Lindsay S .Alger Etiology clinical &G, Vol .29 No 4 December 1986

2- Blue print of obstetric and gynecology 7th edition

3-Beall MH, Van Wijngaard Jp, Van Gemert MJ .Amniotic fluid water dynamics .

2007 Aug –sep .28(8-9):816-23 [pub med]

K4-Suliburska J,Kocylowski R,Komorowicz I, Grzesika M. Bogdanski P, Baralkiewicz D. Concentration of Mineral in Amniotic Fluid and their relation to selected maternal and fetal parameters .Biol Trace Elem Res .2016 Jul 172 (1) : 37-45

5-Brace RA. Physiology of aniotic fluid volume regulation. Clin Obstet Gynecol 1997;40-280

6-Tong XL, Wang L, Gao TB .Qin YG, Oi , YQ, Xu YP. Potential function of amniotic fluid in fetal development J chin Med Assoc.2009 Jul ;72(7);368-73ش

7- Shrestha S, Sharma P. Fetal outcome of pre-labor rupture of membranes .

National journal of obstetrics and gynecology 2006. 1-2-19-24.

8- Moretti M, Sibai BM.. Maternal and perinatal outcome of expectant management of premature rupture of membranes in the mid trimester. American Journal of Obstetrics and Gynecology .1988. 159:390–396.

9-Birkedal-Hansen H. Proteolytic remodeling of extracellular matrix. Curr opin cell Biol 1995 ,(7-728)

10-Parrry S , Strauss JF 3rd .Premature rupture of the fetal membrane. N Engl J Med 1998 338-663

11-Kumar D, Moore RM, Mercer BM ,et al. The physiology of fetal membrane weaking and rupture : Insights gained from the determination of physical properties revisited. Placenta 2016; 42-59

12-Williamc Scotr : Treatment of patient with Prom.

13-Fernando : Prom , High risk pregnancy and delivery ,1984.

- 14-Harger JH , Hsing AW, Tuomala RE, et al. Risk factors for preterm premature rupture of fetal membranes : a multicenter case-control study. *Am J Obstet Gynecol* 1990;163:130
- 15-Ekwo EE ,Gosswink CA, Woolson R, Moawad A. Risk for premature rupture of amniotic membranes. *Int J Epidemiol* 1993; 22:495.
- 16-Berkowitz GS, Blackmore-prince C, Lapinski RH, Savitz DA.Risk factors for preterm birth subtypes. *Epidemiology*. 1998 ; 9L279.
- 17-Alexander JM, Mercer BM, Midovink M, et al. The impact of digital cervical examination on expectantly managed preterm rupture of membranes. *Am J Obstet Gynecol* 2000; 183:1003
- 18-Imseis HM, Trout WC, Gabbe SG .The microbiologic effect of digital CERVICAL .Examination .*Am J Obstet Gynecol* 1999;180:578.
- 19-Health care providers using rupture of membranes tests should be aware of test limitations listed within manufacture in structions and use them as part (Access ed on August 09,2018)
- 20-Seeds AE, Hellegers AE. Acid-base determinations in human amniotic fluid throughout pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1968;101;257
- 21-Abe T.The detection of rupture of fetal membranes with the nitrazine indicator. *Am J Obstet Gynecol* 1940;39;400.
- 22-Davidson KM. Detection of premature rupture of the membranes. *Clin Obstet Gynecol* 1991;34;715.
- 23-Mulhair L; Carter J, Poston L, et al.Prospective cohort study investigating the reliability of the AminoSense method for detection of spontaneous rupture of membranes. *BJOG* 2009; 116:313.
- 24-Ireland KE, Rodriguez EL, Acosta OM, Ramsey PS . Intra-amniotic Dye Alternatives for the diagnosis of Preterm Prelabour Rupture of membranes . *Obstet Gynecol* 2017; 129:1040.
- 25-Cousins LM, Smok DP , Lovett SM, Poeltler DM. Amnisure Placental alpha microgloubine-1 rapid immunoassay . Versus standard diagnostic methods for detection of rupture of membranes. *Am J Perinatol* 2005;22:317.

- 26-Birkenmaier A, Ries JJ, Kuhle J ,et al. Placental a-microgloubin-1 to detect uncertain rupture of membranes in a European cohort of pregnancies. Arch Gynecol Obstet 2012;285:21.
- 27-Marcellin L, Anselem O, Guibourdenche J,et al . [Comparison of two bedside tests performed on cervicovaginal fluid to diagnose premature rupture of membranes]. J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)2011;40:651.
- 28-Akercan F, Cirpan T, Kazandi M,et al. The value of the insulin – like growth factor binding protein -1 in the cervical vaginal secretion detected by immunochromatographic dipstick test in the prediction of delivery in woman with clinically unconfirmed preterm premature rupture of membranes .Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2005;121:159.
- 29-Gaucherand P, Salle B, Sergeant B, et al. Comparative study of three vaginal markers of thr premature rupture of membranes . Insuline like growth factor binding protein-1 diamine-oxidase PH. Acta Obstet Gynecol Scand 1997;76:536.
- 30-Lee SE ,Park JS, Norwitz ER, et al. Measurement of placenta alpha microgloubine-1 in cervicovaginal discharge to diagnose rupture of membranes. Obstet Gynecol 2007;109:634.
- 31-Thomasino T,Levi C, Draper M, Neubert AG. Diagnosing rupture of membranes using combination monoclonal /polyclonal immunologic protein detection. J Repord Med 2013;58:187.
- 32- Hannah ME, Ohlsson A, Farine D, Hodnett ED, Myhr TL, et al.. Induction of labor compared with expectant management for pre labor rupture of the membranes at term. New England Journal of Medicine.1996. 334:1005–1010.
- 33-Wang W, Jireu Z,Jinhua L. Predictors of cesarean section in women with premature rupture of membranes. International journal of gynecology and obstetrics.2005.91(2)-166-167.
- 34-Beydoun SN, Yasin SY. Premature rupture of the membranes befor 28 weeks: conservative management . Am J Obstet Gynecol 1986;155:471.
- 35- Williams MA, Lieberman E, Mittendorf R, et al. Risk factors for abruptio placentae. Am J Epidemiol 1991;134:965.

36-Vintzileos AM, Campbell WA, Nochimson DJ, Weinbaum PJ. Preterm premature rupture of the membranes : a risk factor for the development of abruptio placentae. *Am J Obstet Gynecol* 1987;156:1235.

37-Ananth CV, Oyelese Y, Srinivaas N, et al.

Preterm rupture of membranes , intrauterine infection , and oligohydroamnios,: risk factor for placenta abruption . *Obstet Gynecol* 2004; 104:71.

38-Major CA , de Vecianna M , Lewis DF, Morgan MA. Preterm premature rupture of membranes and abruption placentae : is there an association between these pregnancy complications ?. *Am J Obstet Gynecol* 1990; 163:1024.

39- Hannah ME, Hodnett ED, Willan A, Foster GA, Di Cecco R, Helewa M. Prelabor rupture of the membranes at term: expectant management at home or in hospital? The TermPROM Study Group. *Obstet.Gynecol.* 2000 Oct;96(4):533-538

40- Hagskog K, Nisell H, Sarman I, Westgren M. Conservative ambulatory management of prelabor rupture of the membranes at term in nulliparous women. *Acta Obs Gynec Scand* 1994;73(10):765.

41- Seaward PG, Hannah ME, Myhr TL, Farine D, Ohlsson A, Wang EE, et al. International Multicentre Term Prelabor Rupture of Membranes Study: evaluation of predictors of clinical chorioamnionitis and postpartum fever in patients with prelabor rupture of membranes at term. *American Journal of Obstetrics & Gynecology* 1997 Nov;177(5):1024-1029

42-Seaward PG, Hannah ME, Myhr TL, Farine D, Ohlsson A, Wang EE, et al. International multicenter term PROM study: evaluation of predictors of neonatal infection in infants born to patients with premature rupture of membranes at term. *Premature Rupture of the Membranes.* *Am.J.Obstet.Gynecol.* 1998 Sep;179(3 Pt 1):635-639.

43-Shalev E, Peleg D, Eliyahu S, Nahum Z. Comparison of 12- and 72-hour expectant management of premature rupture of membranes in term pregnancies. *Obstet.Gynecol.* 1995 May;85(5 Pt 1):766-768.

44- Flenady V, King J. Antibiotics for prelabor rupture of membranes at or near term. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2009.

45-Liston R, Sawchuck D, Young D. Fetal health surveillance: antepartum and intrapartum consensus guideline. J Obstet Gynaecol Can 2007;29.

46-1.American Pregnancy Association. False Labor Accessed. . Obstet Gynecol 2016. No. 769 165(5).