جامعة دمشق

كلية الطب البشري

دراسة ماقبل الإرجاج في مختلف مراحل الحمل وأثرها على النمو الجنيني والمخاطر السلبية لناتج الولادة

بحث أعد لنيل درجة الدراسات العليا التخصصية في التوليد وأمراض النساء وجراحتهما

رئاسة

الأستاذ الدكتور

كنعان السقا

إشراف

الأستاذ الدكتور

مـــروان الزيـــــات

إعداد الدكتورة

ديمة عماد أبوشملة

2013

شكر و امتنان.....

إن الكلام يعجز عن إيفاء الأشخاص الذين بذلوا الجهد في دعمي وتعليمي ورعايتي خلال فترة الاختصاص، ولكن يبقى واجباً علينا تذكر ذلك والإشارة إليه.....

أتقدم بالشكر للأستاذ الدكتور مروان الزيات الذين قام مشكوراً بالإشراف على هذه الرسالة ومتابعتها وتوجيه سيرها لتخرج بالشكل الحالي.....

الشكر للأستاذ الدكتور كنعان السقا رئيس القسم على جهوده الحثيثة في تعليم أطباء الدراسات ورفع السوية العلمية والعملية لهم .....

والشكر والتقدير للأساتذة الأفاضل أعضاء لجنة الحكم على جهدهم ووقتهم الذي بذلوه في مراجعة ومناقشة هذه الرسالة.....

بطاقة امتنان وشكر أخيرة لإدارة المشفى وللطواقم الطبية والتمريضية والإدارية الذين لم يبخلوا في تقديم أي مساعدة.....

ديمة

المحتويـات

المحتويات	الصفحة
القسم الأول–القسم النظري	**5**
مقدمة	**6**
ماقبل الإرجاج/إرجاج	**7**
القسم الثاني–القسم العملي	**30**
منهج الدراسة	**31**
نتائج الدراسة	**38**
مناقشة النتائج	**59**
توصيات	**64**
قائمة المراجع	**65**
قائمة الملاحق	**71**

القسم الأول

القسم النظري

مقدمة:

إن التسمية الخاصة بأمراض ارتفاع الضغط في الحمل غير ثابتة. فقد أشير إليها بالانسمام الحملي Toxemia وأشير إليها بماقبل الإرجاج–إرجاج، أو الإرتعاج. وتصنف أمراض ارتفاع الضغط في الحمل إلى أربعة أمراض حسب تصنيف المجموعة الوطنية الأمريكية حول ارتفاع الضغط الدموي لعام 2000 (Witlin A *and* Sibai B. 2001)، الجدول(1).

الجدول (1): تصنيف أمراض ارتفاع الضغط في الحمل.	
النمط	التعريف
ارتفاع الضغط الحملي	حدوث ارتفاع ضغط خلال الحمل عند مريضة كانت سابقاً سوية الضغط بدون بيلة بروتينية والفحوص المخبرية طبيعية.
ماقبل الإرجاج	حدوث ارتفاع الضغط والبيلة البروتينية بعد الأسبوع 20 من الحمل أو في الفترة الأولى بعد الولادة عند مريضة كانت سابقاً سوية الضغط.
الإرجاج	حدوث نوب اختلاج عند مريضة ماقبل إرجاج
ارتفاع الضغط المزمن	ارتفاع الضغط موجود قبل الحمل أو أن يكون الضغط الدموي 90/140 أو أعلى قبل الأسبوع 20 من الحمل في مناسبتين يفصل بينهما 6 ساعات.
ماقبل إرجاج مضاف لارتفاع الضغط المزمن	حدوث ماقبل إرجاج أو إرجاج عند مريضة ارتفاع الضغط المزمن

يحدث نمطان من هذه الاضطرابات هما ارتفاع الضغط الحملي وماقبل الإرجاج / إرجاج خلال الحمل أو المخاض أو في الفترة الأولى بعد الولادة عند امرأة كانت سابقاً سوية الضغط وسلبية البيلة البروتينية. الاضطرابان الآخران وهما ارتفاع الضغط المزمن وماقبل الإرجاج المضاف مرتبطان بحالة موجودة مسبقاً.

نسبة الحدوث:

يحدث ارتفاع الضغط بنسبة 7–9% من جميع الحمول. يكون ماقبل الإرجاج مسؤولاً عن حوالي 80% من هذه الحالات، وارتفاع الضغط المزمن في حوالي 20% (Cunningham FG *et al.*, 2010).

ماقبل الإرجاج/إرجاج:

الحدوث وعوامل الخطورة:

متلازمة متعددة الأجهزة محرضة بالحمل. تحدث بمعدل 6% تقريباً من التعداد العام، وتختلف نسبة الحدوث حسب التوزع الجغرافي، ووجود عوامل الخطورة. إن عوامل الخطورة الأقوى لتطور ما قبل الإرجاج هي: الخروس الأصغر من 19 عاماً أو الأكبر من 40 عاماً، والحمل الأول من زوج جديد، وماقبل إرجاج شديد سابق (Duley L. 2008). العوامل الأخرى التي تترافق مع نسبة حدوث أعلى من الطبيعي لماقبل الإرجاج هي:

- القصة العائلية.
- وجود داء وعائي سابق: سكري، أمراض كلية، ارتفاع ضغط مزمن، أمراض كولاجين.
- متلازمة أضداد الفوسفوليبيد.
- البدانة.
- العرق الأسود.
- الحالة الاجتماعية الاقتصادية السيئة.
- مشاكل في الحمل الحالي: حمل متعدد، استسقاء الأمنيوسي، الخزب الجنيني غير المناعي.
- الرحى العدارية.

يحدث الإرجاج بنسبة 0.2–0.5% من كل الولادات، مع وجود نفس العوامل المؤهبة في ماقبل الإرجاج. وتتطور 75% تقريباً من نوبات الإرجاج قبل الولادة. وحوالي 50% من نوبات الإرجاج بعد الولادة تحدث خلال الـ48 ساعة الأولى من الولادة، ولكنها قد تحدث بشكل متأخر حتى بعد 6 أسابيع من الولادة (Cunningham FG *et al.*, 2010).

التصنيف:

يقسم ما قبل الإرجاج إلى درجتين: خفيف وشديد. ويعرّف ما قبل الإرجاج الشديد كالتالي (Cunningham FG *et al.*, 2005):

1. ارتفاع الضغط الانقباضي لأكثر من 160 ممز أو ارتفاع الانبساطي لأكثر من 110 ممز في قراءتين بفارق 6 ساعات.
2. بيلة بروتينية تتجاوز 2 غ في بول 24 ساعة، أو وجود ++ إلى ++++ على الغميسة.
3. ارتفاع كرياتينين المصل > 1.2 مغ/دل " ما لم يكن مرتفعاً من قبل".
4. شح بول ≥ 500 مل/24 ساعة.
5. اضطرابات دماغية أو بصرية.
6. ألم شرسوفي.
7. ارتفاع أنزيمات الكبد.
8. نقص الصفيحات، التعداد أقل من 100000/مم^3.
9. نزوف شبكية أو نضحات أو وذمة حليمة.
10. وذمة رئة.

الإمراضية:

يوصف ما قبل الإرجاج بأنه مرض النظريات، لأن سببه ما يزال مجهولاً. واقترحت العديد من النظريات كسببية مرضية له، ومن هذه النظريات (ACOG, 2002):

1) أذية بالخلايا البطانية.

2) ظاهرة الرفض (إنتاج غير كافٍ من الأضداد الحاصرة).

3) تروية مشيمية غير سوية.

4) ارتكاس وعائي غير سوي.

5) انخفاض معدل الرشح الكبيبي مع احتباس الماء والملح.

6) عدم التوازن بين البروستاسيكلين والترومبوكسان.

7) نقص الحجم داخل الأوعية.

8) زيادة هيوجية الجهاز العصبي المركزي.

9) زيادة تمدد العضلة الرحمية (إقفار).

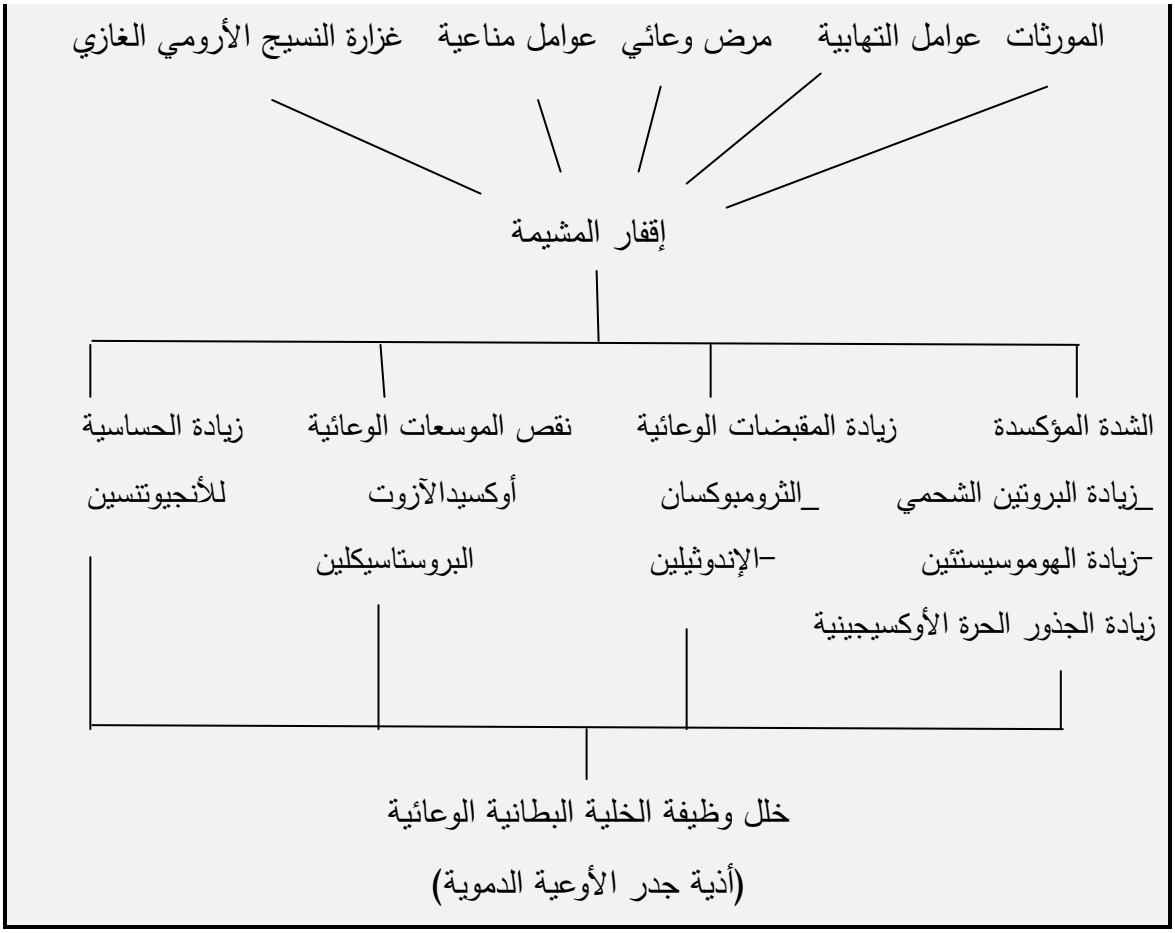
10) عوامل وراثية (الجدول 2) (Ward K *and* Lindheimer MD. 2009) وعوامل غذائية.

الجدول رقم (2):المورثات المدروسة مع ماقبل الإرجاج/إرجاج

Gene (Polymorphism)	**Function Affected**	**Chromosome**
MTHFR (C677T)	Methylene tetrahydrofolate reductase	1p36.3
F5 (Leiden)	Factor V_{Leiden}	1q23
AGT (M235T)	Angiotensinogen	1q42-q43
HLA (Various)	Human leukocyte antigens	6p21.3
NOS3 (Glu 298 Asp)	Endothelial nitric oxide	7q36
F2 (G20210A)	Prothrombin (factor II)	11p11-q12
ACE (I/D^{at}Intron 16)	Angiotensin-converting enzyme	17q23

في ما قبل الإرجاج؛ يبدو أن النسيج الأرومي الغاذي الخلوي يفشل في الهجرة بشكل ملائم نحو الشرايين الحلزونية الوالدية وفي إزاحة البنى العضلية المرنة لهذه الشرايين. لذا فإن هذه الشرينات لا تتسع كما يحدث بشكل طبيعي وهذا يعني بأن تروية المشيمة غير مثالية. تنتج الإصابة الجهازية

المتعددة بسبب خلل وظيفة الخلية البطانية الوعائية، إذ أن الخلايا البطانية تبطن جميع الأوعية الدموية مؤمنة تكامل جدار الوعاء الدموي وتحول دون التخثر داخل الأوعية وتبدل من قلوصية العضلة الملساء وتتوسط الاستجابات المناعية والالتهابية. ويمثل الصندوق (1) التغيرات الفيزيولوجية المرضية في ما قبل الارجاج.



الصندوق رقم (1): التغيرات الفيزيولوجية المرضية في ما قبل الإرجاج.

تقوم النظرية المناعية الحديثة في نشوء ما قبل الإرجاج على أن سبب خلل وظيفة الخلية البطانية هو الإقفار في المشيمة؛ الذي ينبه تحرر مواد سامة للخلايا البطانية، وعوامل مضادة لبطانة الأوعية، ويزيد من الاستجابة للشدة التأكسدية والستوكينات الالتهابية (TNF-α) مما يؤدي إلى تشكل الجذور الحرة الأوكسيجينية، والبيروكسيدات الشحمية السامة للخلايا البطانية. تنتج البطانة الوعائية العديد من المواد الهامة وعائياً وبشكل متوازن، مثل أكسيد النتريك، والاندوثيلين–1، والبروستاسيكلين، والبلاسمينوجين النسيجي المفعل، وتقوم الخلايا البطانية بواسطتها بتعديل

استجابة الخلايا العضلية الملس المستبطنة القلوصة ومنع التخثر داخل الأوعية، بالإضافة للحفاظ على كمال العناصر داخل الوعائية، يوحي العديد من الموجودات في ما قبل الإرجاج للأذية الوعائية ، إذ يتظاهر الداء الكبي البطاني وهو الآفة الكلوية المميزة لما قبل الإرجاج بتوذم خلايا البطانة الشعرية الكبيبية بشكل أساسي. ويعد تفعيل شلال التخثر وزيادة الحساسية لرافعات الضغط من دلائل الأذية الخلوية البطانية. تشير الدلائل الكيميائية الحيوية على وجود عدم توازن في نسبة البروستاسيكلين: الترومبوكسان وعلى وجود تركيز عالي لعامل فون ويلبراند والاندوثيلين والفيبرونيكتين الخلوي. ويمثل الجدول رقم (3) خلاصة تظاهرات أذية الخلايا البطانية في ماقبل الارجاج (Williamson C. 2005).

ما تزال آلية نشوء نوبات الإرجاج غير مفهومة بشكل جيد. نسبت هذه النوبات لكل من التخثر الصفيحي ونقص الأكسجة الناجم عن التقبض الوعائي الموضعي والبؤر النزفية في القشرة الدماغية أو الإقفار أو الوذمة ويمكن لاعتلال الدماغ أن يثير الفعالية النوبية أحياناً (Loureiro R *et al.*, 2003). هناك علاقة ضعيفة بين حدوث النوبات وشدة ارتفاع الضغط، فقد تحدث مع وجود ضغط مرتفع بشكل بسيط، أي بزيادة خفيفة فقط عن قراءات الـ24 ساعة الماضية. وفي 20% تقريباً من مريضات الارجاج يكون الضغط الدموي طبيعياً.

الجدول (3): تظاهرات أذية الخلايا البطانية في ماقبل الإرجاج

1. التشنج الوعائي ونقص تروية الأعضاء:
   - ارتفاع الضغط.
   - التشنج الرحمي المشيمي:
     - IUGR.
   - أذية الكبيبات:
     - زيادة حمض البول والكرياتينين في المصل.
     - قلة البول.
   - تشنج قشر الدماغ:
     - الصداع.
     - فرط المنعكسات.
     - نوب الاختلاج.
   - تشنج الشرينات الشبكية:
     - تغيم الرؤية.
     - العتمات.
   - فرط شحوم الدم.
   - إقفار الكبد:
     - ارتفاع خمائر الكبد.
     - غثيان/إقياء.
     - الألم الشرسوفي.
     - ألم المراق الأيمن.
2. التخثر داخل الأوعية:
   - انحلال الكريات الحمر.
   - التصاق الصفيحات:
     - انخفاض تعداد الصفيحات.
     - DIC
   - زيادة مستضد العامل الثامن.
3. زيادة النفوذية الوعائية والتسريب الشعيري:
   - البيلة البروتينية.
   - الوذمة المعممة.
   - الوذمة الرئوية:
     - الزلة التنفسية.
   - تكثف الدم:
     - ارتفاع الهيماتوكريت.

التأثيرات الوالدية:

إن ما قبل الارجاج/ إرجاج مرض بغاية الخطورة، وهو ثاني أشيع أسباب الوفيات الوالدية. فهو مسؤول عن 16–18% من جميع الوفيات الوالدية (Aagaard-Tillery K *and* Belfort M. 2005). تكون الوفيات الوالدية منخفضة إذا عولج ما قبل الارجاج بشكل مبكر وفعال. وإذا ترك المرض ليتطور إلى متلازمة HELLP أو إلى الارجاج فإن الوفيات الوالدية ستزداد حتى 24% وتصبح مستويات المراضة أعلى بكثير. ترتبط الأسباب الأشيع للوفيات أو للمراضة بانفكاك المشيمة الباكر والوذمة الرئوية والنشبة والقصور الكلوي أو الكبدي واحتشاء عضلة القلب و DIC والنزف الدماغي أو ذات الرئة الاستنشاقية أو تمزق الكبد واختلاطات التخدير (Martin JA *et al.*, 2009).

تختلف نسبة تكرر الحدوث عند المريضة التي لديها ما قبل إرجاج فعلي (33%) عن التي لديها ارتفاع ضغط مزمن مشخص خطأً أنه ما قبل إرجاج، حيث تكون خطورة التكرر في الحالة الأخيرة أعلى تماماً من (70%). أوضحت دراسات أن نسبة تكرر ما قبل الإرجاج في الحمل التالي عند عديدات الولادة المصابات به عاليةً جداً تصل حتى 70%. وفي دراسة أخرى وجد أن 33% من الخروسات المصابات بإرجاج سيعانين درجة من اضطراب ارتفاع الضغط في أي حمل من الحمول اللاحقة ولكن –في معظم الحالات– لا يكون هذا الاضطراب شديداً و2% منهن قد يتكرر حدوث الإرجاج لديها. لا يسبب ما قبل الإرجاج غير المختلط أي أذية دائمة، ولا يمهد لارتفاع ضغط مزمن أو أي آثار سلبية على صحة الأم على المدى الطويل (RCOG. 2006).

التأثيرات الجنينية والوليدية:

تتراوح الوفيات حول الولادة المرتبطة بما قبل الإرجاج الخفيف بين 1–8%. وتزداد في ما قبل الإرجاج الشديد إلى معدل عام يبلغ 12% وتزداد نسبة الحدوث مع البداية المبكرة وتنخفض إذا تطورت بداية المرض بعد الأسبوع 37 من الحمل (Aagaard-Tillery K *and* Belfort M. 2005). إذا تطور المرض إلى متلازمة HELLP أو إلى الإرجاج أو ترافق مع ارتفاع ضغط مزمن موجود سلفاً فقد ترتفع الوفيات حول الولادة حتى 60%. ترتبط أغلبية الوفيات حول الولادة

بالقصور المشيمي الذي يسبب IUGR أو الخداج المترافق مع الولادة الباكرة أو انفكاك المشيمة الباكر (RCOG. 2006).

الموجودات السريرية:

أ- **الأعراض والعلامات** (Cunningham FG *et al.*, 2005):

1. ارتفاع الضغط: وهو المعيار الأهم في تشخيص ما قبل الإرجاج. وقد يحدث هذا الارتفاع فجأة. تملك العديد من الخروسات الشابات قراءات لضغط الدم تتراوح بين 100-110/ 60-70 ممز خلال الثلث الثاني للحمل. يجب اعتبار أي زيادة في الضغط الانبساطي بمقدار 15 ممز أو 30 ممز بالضغط الانقباضي نذيراً بالسوء.
2. البيلة البروتينية: وهي آخر علامة يمكن تقييمها. وتشخص البيلة البروتينية إذا وجد واحد مما يلي:
   - ✓ أكثر من 3 غ (300 مغ/دل) من البروتين في 1 ليتر من البول المجموع في 24 ساعة.
   - ✓ أكثر من 0.3 غ (30 مغ/دل) من البروتين في 1 ليتر في عينتين عشوائيتين على الأقل من البول مأخوذتين في مناسبتين أو أكثر بفاصل 6 ساعات على الأقل عندما تكون الكثافة النوعية 1.030 على الأكثر، والـPH أقل من 8 (ويشار إليه بـ + أو أكثر على الغميسة).

   قد يحدث الإرجاج حتى بدون بيلة بروتينية. ولم يجد مجموعة من الباحثين أي بيلة بروتينية عند 29% من حالات الإرجاج. تعاني معظم المريضات مع بيلة بروتينية من الداء البطاني الكبيبي في الخزعة الكلوية. وتعد البيلة البروتينية مشعراً للخطر الجنيني عند وجودها في ماقبل الإرجاج. حيث يزداد حدوث الأجنة الصغيرة بالنسبة لسن الحمل والوفيات حول الولادة عند مريضات ما قبل الإرجاج مع بيلة بروتينية.
3. الوذمة: شائعة الحدوث حتى عند الحوامل السويات، وقد استبعدتها الدراسات من تعريف ما قبل الإرجاج. وهي تتميز بأنها وذمة سريعة الظهور، في الوجه أو البطن أو وذمة انطباعية في القدمين والساقين بعد 12 ساعة من الراحة في السرير.

4. تظاهرات سريرية أخرى لما قبل الإرجاج: قد يتظاهر الإرجاج/ما قبل الإرجاج بموجودات سريرية متنوعة فهو مرض متعدد الأجهزة. فقد تتظاهر المريضات بنوبات إرجاج مباشرة، أو بسوء الوظيفة الكبدية، أو نقص النمو داخل الرحم، أو بوذمة الرئة، أو بانفكاك المشيمة، والقصور الكلوي، أو حتى بالحبن والاستسقاء.
5. تظاهرات نوبة الإرجاج: لا توجد عادة نسمة قبل نوبة الإرجاج، ولكن قد يكون الصداع الشديد المستمر والاضطرابات البصرية والألم الشرسوفي والتململ علامات منذرة بالإرجاج الوشيك. وقد تعاني المريضة من نوبة أو نوبتين أو العديد من النوبات.في نوبة الارجاج تبدأ الحركات الاختلاجية بتقلصات سريعة في الوجه وتتبعها صلابة عضلية معممة، وخلال الاختلاج يتوقف التنفس بسبب التشنجات العضلية. يحدث فقد للوعي يستمر لفترة متغيرة من الوقت. تصاب المريضة بفرط تهوية بعد النوبات المقوية الرمعية لمعاوضة الحماض التنفسي واللبني الحادث خلال طور توقف التنفس. نادراً ما تحدث حمى ولكنها علامة منذرة ضعيفة. قد يحدث كاختلاط للنوبات عض على اللسان أو كسور عظمية أو رض على الرأس أو استنشاق. لوحظ أيضاً حدوث وذمة رئة وانفصال شبكية بعد النوبات.

ب-الموجودات المخبرية (Cunningham FG *et al.*, 2005):

قد ترتفع قيم الخضاب بسبب تكثف الدم، وقد يحدث فقر دم في الحالات الأكثر شدة بشكل ثانوي لانحلال الدم، من الغالب أيضاً حدوث نقص صفيحات. قد نجد نقص في عوامل التخثر ومنتجات تدرك الفيبرين. يكون حمض البول عادة أعلى من 6 مغ/دل. بينما يكون الكرياتينين سوياً عادة ولكنه يرتفع في ماقبل الإرجاج الشديد. تحدث شذوذات كبدية في 10% من المريضات ورغم ذلك يكون البيليروبين أقل من 5 مغ/دل وAST أقل من 500 وحدة دولية. قد تزداد الفوسفاتاز القلوية بمقدار 2-3 أضعاف، وقد تكون اللاكتات دي هيدروجيناز مرتفعة أيضاً. يكون سكر الدم والشوارد سوية عادة. يظهر تحليل البول بيلة بروتينية وأحياناً اسطوانات هيالينية.

الوقاية:

سجل أكثر من 100 اختبار سريري وفيزيائي حيوي وكيميائي حيوي للتنبؤ بما قبل الإرجاج، ولكن؛ لسوء الحظ كانت معظمها قليلة الحساسية، ولم يوجد ولا واحد منها يمكن استعماله بشكل روتيني كاختبار مسح خلال الممارسة السريرية بسبب القدرات التنبؤية المتضاربة والمتغايرة. وبالمقابل فإن معظم هذه الدراسات الوقائية شملت مريضات لديهن عوامل خطورة متعددة لما قبل الإرجاج (Hallak M. 2006). ومن هذه العوامل: الكالسيوم (Atalah AN *et al.*, 2001)، والأسبرين.

الأسبرين:

يثبط الأسبرين بشكل انتقائي إنتاج الترومبوكسان مع تأثير بسيط على اصطناع البروستاسيكلين، وبهذا فهو يستعيد التوازن بين البروستاسيكلين والترومبوكسان. يبدو بأن هذه الجرعة المنخفضة لا تملك تأثيرات ضارة على الجنين أو الوليد، وهي آمنة للأم، ويكون التخدير فوق الجافية آمناً عند استخدام الأسبرين بالجرعة المنخفضة.

إن المراجعة المنهجية حول فعالية العلاج بالأسبرين بالجرعة المنخفضة (60–75 مغ/يوم) للإقلال من حدوث ما قبل الإرجاج عند بعض النساء المعرضات لخطر المرض قد خلصت إلى وجود فائدة قليلة أو معتدلة عند استخدامه. ويحتاج الأمر إلى المزيد من الدراسات لمعرفة أي النساء سوف يستفدن، ومتى يجب البدء بالعلاج (Caritis SN. 1997; CLASP *Collaborative Group*, 1994).

المراقبة الجنينية:

إن مراقبة حيوية الجنين جزء أساسي في حالات ما قبل الإرجاج/ إرجاج بسبب التأثيرات السلبية على الجنين، وإن أول المراقبات تكون بمراقبة حركات الجنين من قبل الأم، ومن ثم إجراء اختبار اللاشدة والسيماء الحيوي الفيزيائي لدراسة حيوية الجنين.

يضاف للإجراءات السابقة المراقبة الصدوية لتقييم شدة التأثيرات السلبية وهي تتكون من:

المقايسات بالتصوير الصدوي:

إن تقييم وزن الجنين بالاعتماد على قياس عدة متثابتات جنينية بالتصوير الصدوي يعتبر الطريقة الأشيع لتحري حجم الجنين المتوقع. إن الاستخدام المشترك لأبعاد الرأس والبطن والفخذ يقدم أفضل دقة مع تحسن طفيف بإضافة متثابتات أخرى (Platz E and Newman R, 2008). وتضم المتثابتات المستخدمة:

- قياس طول الفخذ (FL) وهو الأسهل تقنياً والأكثر تناتجاً.
- قياس القطر بين الجداريين (BPD) ومحيط الرأس (HC) وهي تعتمد على مستوى المقطع المأخوذ ويتأثر بالضغوط المطبقة على الجمجمة.
- قياس محيط البطن (AC) وهو متغير بشكل كبير، ولكنه شاذ بشكل كبير في حالات تحدد النمو داخل الرحم بسبب التدخل الواسع للأنسجة الرخوة.

يستبعد محيط البطن ضمن المجال الطبيعي للعمر الحملي نقص النمو، بينما يقترح القياس أقل من الخط الخامس المئوي نقص نمو داخل الرحم وباحتمالية عالية (ACOG, 2000)، ويرتبط المحيط الصغير مع تناقص تركيز الأكسجين الجنيني والباهاء الجنيني.

قياس السائل الأمنيوسي

تم تحديد الترافق بين نقص النمو المرضي وشح السائل الأمنيوسي. ووجد Chauhan وزملاؤه (2007) أن شح السائل الأمنيوسي يوجد في أقل من 10% من الحمول مع نقص نمو، ولكن هذه المجموعة كان لديها احتمالية أعلى مرتين للولادة القيصرية بسبب اضطرابات في معدل دقات قلب الجنين. وكلما كان الجيب الأمنيوسي أصغر كلما ارتفع معدل الوفيات حول الولادة. والتفسير

الأرجح لشح السائل في هذه الحالات يعود للنقص الشديد في إنتاج البول الجنيني بسبب نقص الأكسجة ونقص الجريان الدموي الكلوي.

كان يتم الاعتماد على حساب مشعر السائل الأمنيوسي Amniotic Fluid Index (AFI) وذلك بجمع قيم جيوب السائل الأربعة، بعد وضع المسبر بشكل موازٍ لمحور السيدة الطويل، والتأكد من عدم وجود أعضاء جنينية أو عرى الحبل السري ضمن المقطع، وكانت قيم المشعر الأقل من 5 تعتبر "قلة سائل أمنيوسي" (Evans and Arthur T, 2007).

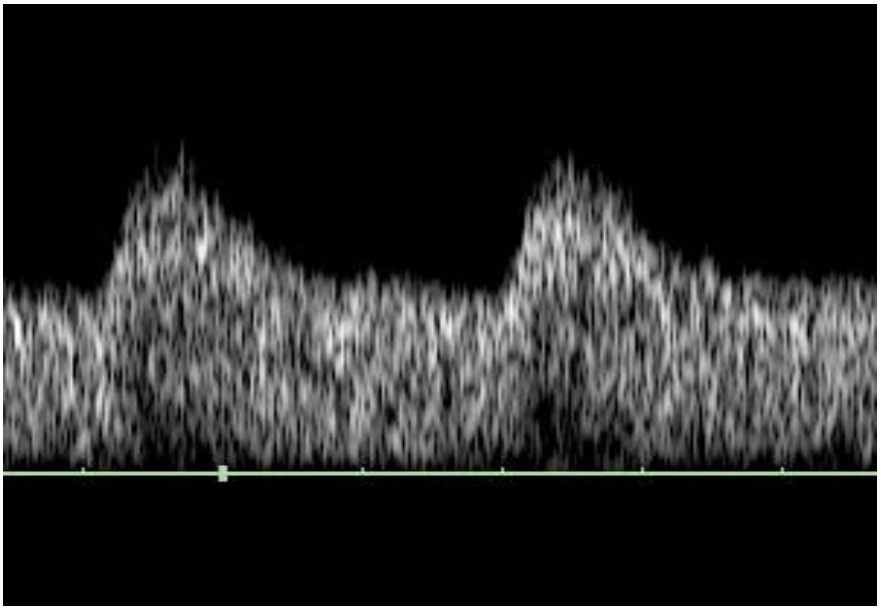
قياس الجريان الدموي دوبلرياً

قُبلت هذه التقنية كأداة فعالة للمسح السريري لتطور ما قبل الإرجاج الشديد، وهو حالة تتميز بفشل الاندخال (الغزو) السوي للخلايا المصورية، ونقص التبدُّلات البنائية في الشرايين الحلزونية، وبالتالي ارتفاع المقاومة في الجريان الرحمي المشيمي.

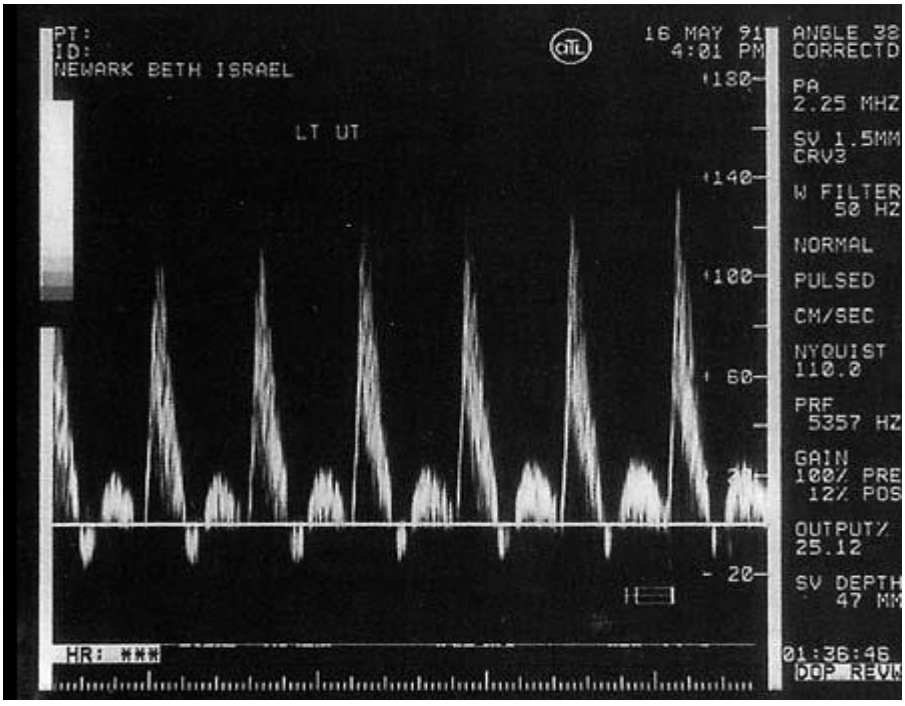
وأشارت بعض الدراسات الى أن أمواج سرعة الجريان في الشريان الرحمي كانت ذات قيمة تنبؤية محدودة لما قبل الارجاج وتأخر النمو داخل الرحم والوفيات ماحول الولادة (Frates MC, *et al.*, 1996). ولكن دراسات أخرى صغيرة ورغم ضبابيتها اقترحت أن استخدام دوبلر الشريان الرحمي يملك القدرة للتنبؤ فيما يتعلق بالإرجاج ونقص الوزن الوليدي (SGA) لدى النساء اللواتي يعانين من متلازمة أضداد الفوسفوليبيد البدئية. حيث أن الترافق بين أضداد الفوسفوليبيد وارتفاع مشعر المقاومة RI (Resistance index) و/أو الثلمة الأنبساطية diastolic notch (DN) في دوبلر الشريان الرحمي هو مشعر تنبؤي قوي لنتائج حملية سيئة أخرى (ما قبل الإرجاج، وتأخر النمو داخل الرحم، وانفكاك المشيمة، ووفاة الجنين داخل الرحم) (Papageorghiou AT and Leslie K, 2007). وفي الحمول المترافقة مع LAC إيجابي؛ يجرى دوبلر الشريان الرحمي في الأسبوع 22–24 حملي؛ كاختبار ماسح للتنبؤ بما قبل الإرجاج والـ SGA (Venkat-Raman *et al.*, 2001N).

إن الموجودات التي تم استقصاؤها بالدوبلر هي PI, RI, DN، وكان مشعر النبضانية PI مفضلاً أكثر من بقية المشعرات حيث تأخذ كامل الموجة.

ما تزال الدراسات السريرية لاستخدام دوبلر الشريان الرحمي كوسيلة ماسحة متناقضة، دون وجود دليل قوي أو توصية تدعم ذلك.



الشكل (1): أمواج الجريان الطبيعية في الشريان الرحمي في الأسبوع الحملي 22-24، مقتبس من (Maulik D, 2006)



الشكل (2): جريان معكوس في الشريان الرحمي لدى مريضة ما قبل إرجاج شديد. مقتبس من (Maulik D, 2006)

المعالجة:

ماقبل الإرجاج الخفيف: إن علاج ماقبل الإرجاج هو الراحة بالسرير والولادة. تقبل الأم عادة في المشفى عند وضع التشخيص لما في ذلك من تقليل لامكانية الاختلاجات، وتعزيز فرصة نجاة الجنين. إن كلفة الاستشفاء للوقاية من الخداج في ما قبل الإرجاج أقل بكثير من كلفة العناية بالخديج نفسه (RCOG. 2006).

يمكن معالجة مريضات ما قبل الإرجاج الخفيف في المنزل وفق معايير الجدول رقم (4).

يتألف نظام التدبير النموذجي بالمنزل من: تحديد النشاط المنزلي مع 12 ساعة من النوم كل ليلة، وفترات من الراحة خلال النهار، مع الحمية المتوازنة، وقياس البيلة البروتينية بالغميسة يومياً، ومراقبة الضغط كل 4–6 ساعات أثناء الاستيقاظ، وأخذ الوزن كل يوم في التوقيت نفسه. يجب مشاهدة المريضات مرتين أسبوعياً على الأقل من أجل مراقبة معدل دقات قلب الجنين، ومن أجل قياس البروتين في بول 24 ساعة من حين لآخر. يجب تنبيه المريضة على العلامات المنبئة بالخطر مثل: الصداع الشديد والذي لا يعنو للمسكنات، والألم الشرسوفي أو ألم المراق الأيمن، واضطرابات الرؤية. يستدعي ظهور مثل هذه الأعراض، أو زيادة ضغط الدم أو البيلة البروتينية اتصالاً مباشراً مع الطبيب، واحتمال القبول بالمشفى.

الجدول رقم (4): معايير انتقاء تقديم الرعاية الصحية في المنزل لماقبل الارجاج الخفيف

- الضغط الدموي أقل من 100/150 مم بوضعية الجلوس، وأقل من 90/140 مم بوضعية الاضطجاع الجانبي الأيسر.
- البيلة البروتينية أقل من 500 مغ/يوم.
- تعداد الصفيحات أكبر من 125000 /ميكروليتر.
- خمائر الكبد طبيعية: AST <50 وحدة/لتر، ALT <50 وحدة/لتر، LDH <200 وحدة/لتر.
- كرياتينين المصل < 1.32 مغ/دل.
- حالة مطمئنة للجنين بدون وجود تأخر نمو داخل الرحم.
- العلامات مستقرة.
- مريضة متعاونة وموثوقة.

يجب توفير كامل الراحة لمريضة المشفى، مع تحديد نشاطها لمحاولة إيقاف المرض أو تثبيته على الأقل، لمنح الجنين وقتاً للنضوج بدون تعريض صحة الأم للخطر. يجري قياس الضغط كل 4 ساعات، وقياس الوزن يومياً. يجب إجراء اختبار شريط الغمس البولي يومياً. إضافة لدراسة تصفية الكرياتينين والبروتين الكلي في بول 24 ساعة مرتين أسبوعياً. كما يجب تقييم وظائف الكبد وحمض البول والشوارد وألبومين المصل عند القبول، ثم مرة أسبوعياً. تجرى دراسات تخثرية عند مريضات ما قبل الإرجاج الشديد مثل: زمن البروترومبين والترومبوبلاستين الجزئي والفيبرينوجين وتعداد الصفيحات.

يجب تقييم عمر الحمل، ووزن الجنين بواسطة التصوير الصدوي عند القبول، ثم عندما يستطب ذلك (عادة كل أسبوعين). يتم تقييم وضع الجنين بإجراء اختبار اللاشدة مرتين أسبوعياً، إضافة للتقييم الصدوي لحجم السائل الامنيوسي. يجب إعطاء الستيروئيدات القشرية للإسراع بنضج رئتي الجنين عند ما قبل الإرجاج. يجب متابعة الترقاب الجنيني عند ما قبل الإرجاج المترقي بسرعة وذلك بسبب زيادة خطورة انفكاك المشيمة والقصور المشيمي الرحمي. عادة ما تكون خافضات الضغط غير مستطبة ما لم يتجاوز الضغط الانبساطي 100 ممز. ويستعرض الجدول رقم (5) استطبابات توليد مريضات ما قبل الإرجاج المعتادة.

الجدول رقم (5): استطبابات الولادة عند مريضات ماقبل الإرجاج

- ضغط دم انبساطي أعلى من 100 ممز بشكل مستمر خلال 24 ساعة، أو أعلى بشكل مؤكد من 110 ممز.
- ارتفاع كرياتينين المصل
- وجود صداع مستمر أو شديد
- الألم الشرسوفي
- وظائف كبدية شاذة
- نقص الصفيحات
- متلازمة HELLP
- الإرجاج.
- وذمة الرئة.
- دقات قلب جنينية شاذة.
- جنين صغير الحجم مع فشل النمو خلال الفحوص المتعاقبة.

<u>ما قبل الإرجاج الشديد</u> (RCOG. 2006; ACOG, 2002): تضم أهداف معالجة ما قبل الإرجاج الشديد:

(1) الوقاية من الاختلاجات.

(2) ضبط ضغط الدم الوالدي.

(3) المباشرة بالولادة.

تعد الولادة المعالجة الفعالة في ما قبل الإرجاج الشديد الحادث عند أو بعد الأسبوع 36 حملي أو إذا وجد دليل على النضج الرئوي الجنيني أو إذا تعرض الجنين للخطر. ينصح بنقل الأم لمركز يؤمن العناية المشددة المناسبة للوليد.

ما يزال تدبير المريضات المصابات بما قبل الإرجاج الشديد الباكر، موضعاً للنقاش، فبعض المراكز تستخدم خافضات الضغط لضبط الضغط الوالدي حتى النضج الرئوي، مع إعطاء الستيروئيدات القشرية لتسريع هذا النضج.

يجب توليد كل النساء المصابات بما قبل الإرجاج الخفيف إذا كان عمر الحمل لديهن 40 أسبوعاً. ويستطب التحريض عند النساء بعمر حملي 38 أسبوع إذا كان العنق مناسباً. ويجب أخذ الولادة بعين الاعتبار عند النساء مع ماقبل إرجاج شديد وعمر حمل 32–34 أسبوعاً، مع توقع استفادة الجنين من الستيروئيدات القشرية. ويجب وضع الأم على المعالجة بسلفات المغنزيوم خلال أول 24 ساعة على الأقل بينما نتأكد من التشخيص. كما يجب ضبط ضغط الأم بالأدوية، تعطى الأم ستيروئيدات قشرية لتعجيل النضج الرئوي الجنيني. قد تحتاج الأم لمراقبة وثيقة مع تقييم مخبري متكرر. تتضمن استطبابات التوليد كلاً من تطور الأعراض أو ظهور دلائل مخبرية على أذية عضوية وتدهور وضع الجنين، راجع الجدول (5). أما إذا كان عمر الحمل أقل من 23 أسبوع فيجب تحريض المخاض لإنهاء الحمل.

تفضل الولادة المهبلية على القيصرية، ويجب أن يكون تحريض المخاض هجومياً. يجب تحديد فاصل زمني محدد للولادة، عادة ما يكون 24 ساعة. فإذا لم تتم الولادة خلال هذه الفترة المحددة فعندها تصبح القيصرية مستطبة.

المعالجة النوعية:

I. تحديد النشاط:

إن الراحة في السرير بوضعية الاضطجاع الجانبي تبعد ضغط الرحم الحامل على الوريد الأجوف السفلي وهذا يسهل العود الوريدي ويزيد بالتالي من الحجم الدوراني الذي يزيد الجريان الدموي الكلوي ويعزز الإدرار. ينخفض الضغط الدموي بشكل طبيعي نتيجة لذلك مما يعزز الجريان الدموي للمشيمة والجنين. كما تعيد الراحة في السرير السائل الوذمي إلى الحيز داخل الأوعية. هناك جدل حالياً حول مدة الراحة في السرير من كل يوم. إلا أن المريضات ذوات الخطورة العالية قد يستفدن من النوم لمدة 8–12 ساعة كل ليلة مع فترة من الراحة عند منتصف اليوم. لا يوجد دليل علمي يدعم فعالية الراحة المستمرة في السرير مقارنة مع المخاطر الوالدية المرافقة للراحة في السرير (ACOG, 2002).

II. الحمية:

إن الحمية ذات البروتين الملائم هي علاج لتعزيز النمو الخلوي وتعويض ضياع البروتين في البول وتقليل خطر ارتفاع الضغط. إن المقدار الموصى به من البروتين خلال الحمل يزداد بمقدار 25 غ. يزيد البروتين أيضاً ضغط البلازما التناضحي الغرواني، وبازدياده فإنه يسحب السوائل من الحيز خارج الوعائي إلى الجهاز الدوراني. إن المقادير الكافية من الكالسيوم والمغنزيوم والفيتامينات هامة أيضاً. إن مكملات المغنزيوم أو الزنك لم تبد فائدة وفق تجارب Cochrane (Makrides M *and* Crowther CA. 2001). وبوجود دليل على تأثير الشدة التأكسدية على الحادثة المرضية فإن الحمية التي تحوي على ما يكفي من مضادات الأكسدة مثل الزنك والمغنزيوم والسلينيوم والميلاتونين، والفيتامينات C و E قد تنقص حدوث المرض (Spinnato J *and* Livingston J. 2005). يجب أن تتضمن التعليمات شرب 6–8 أكواب من الماء أو السوائل في اليوم.

يجب ألا يتجاوز وارد الصوديوم 6 غ يومياً. وبحسب مراجعة للدراسات (Duley L *et al.*, 2001) يجب تعلّم المريضة إضافة الملح للأطعمة لغرض مذاقها. إن الوارد المفرط من الملح قد يزيد من الحساسية للأنجيوتنسين II ويسبب زيادة في التقبض الوعائي. ومن جهة أخرى إن تحديد

الصوديوم في الحمية بشكل غير ملائم لأقل من 2 غ قد يساهم في إنقاص حجم الدم وينقص تروية المشيمة، لكن إذا كانت المريضة موضوعة على حمية قليلة الملح قبل الحمل، بسبب ارتفاع مزمن في الضغط أو مرض كلوي، فيجب أن تستمر بهذه الحمية خلال حملها.

III. المعالجة قبل الولادة:

وتتكون من قسمين: الأول يتعلق بضبط النوبات ومنع حدوثها أو تكرارها، والثاني ضبط الضغط الدموي ضمن المجال المقبول.

ضبط النوبات (Tukur J. 2009):

ينصح معظم المؤلفين بإعطاء مضادات الاختلاج أثناء المخاض لكل المريضات اللاتي يعانين من ارتفاع بالضغط مع أو بدون وجود بيلة بروتينية أو وذمة. يجب أن يكون الدواء آمناً لكل من الأم والجنين. أظهرت خمسين سنة من المعالجة بسلفات المغنزيوم أنه فعال وآمن، رغم أنه ما تزال آلية عمله كمضاد للاختلاج غير معروفة. تم انتقاد استعماله على أرضية أنه لا يعبر الحاجز الدموي الدماغي وأنه لا يملك تأثيراً مثبطاً للجملة العصبية المركزية. ومع أنه فشلت الدراسات السابقة في إظهار وجود زيادة في تراكيز المغنزيوم في السائل الدماغي الشوكي خلال المعالجة به. إلا أنه بينت الدراسة (Tukur J. 2009) وجود زيادة في مستويات المغنزيوم في السائل الدماغي الشوكي في 20% من الحالات وأن هذه المستويات مطابقة لما هي عليه بالمصل. ينقص سلفات المغنزيوم من كمية الأستيل كولين المتحررة في الوصل العصبي العضلي مؤدياً إلى حصار عصبي عضلي محيطي عند التراكيز العالية من المغنزيوم. ولا يؤدي هذا على كلٍ إلى إحداث تأثيره المضاد للاختلاج. أوضحت دراسة أخرى وجود تأثير مضاد للاختلاج مركزي لسلفات المغنزيوم على النوبات المحرضة كهربائياً من الحصين عند الجرذان. خمَّن Makrides M and Crowther CA (2001) انطلاقاً من قدرة شوارد المغنزيوم على حصر دخول الكالسيوم إلى العصبونات عبر قنواته العاملة بمستقبل NMDA "N-methyl-D-aspartatee" وبأسلوب معتمد على الفولتاج أن هذه قد تكون آلية عمل سلفات المغنزيوم. أوحت دراسات بالدوبلر على الجريان الدموي الدماغي عند مريضات ما قبل الإرجاج أن سلفات المغنزيوم توسع الأوعية داخل القحفية صغيرة القطر والبعيدة عن الشريان المخي المتوسط، أي ربما يكون تأثيرها الأساسي

الوقائي والعلاجي للإرجاج عن طريق معاكسة الإقفار المخي الناتج عن التشنج الوعائي. وجد أن سلفات المغنزيوم تسبب توسعاً وعائياً محيطياً وتزيد من الجريان الدموي الكلوي والرحمي وتزيد إنتاج البروستاسيكلين في الخلايا البطانية وتنقص تكدس الصفيحات وتنقص فعل الرينين البلازمي والأنجيوتنسين. من التأثيرات الأخرى لسلفات المغنزيوم إحداثها لهبوط ضغط خفيف عابر خلال التحميل الوريدي، وانخفاض خفيف وعابر في الفعالية الرحمية خلال المخاض الفعال. ولا يمكن التنبؤ بتأثيرات سلفات المغنزيوم على تغايرية دقات قلب الجنين.

تعطى سلفات المغنزيوم وريدياً عادة كجرعة تحميل 6غ في 100 مل من السوائل على مدى 20 دقيقة تتبع بتسريب وريدي مستمر بمقدار 2 غ/سا وإذا كانت المستويات المصلية أقل من 5 مغ/دل فيمكن حينها زيادة جرعة الصيانة إلى 3 غ/سا. يمكن أيضاً إعطاء جرعة الصيانة عضلياً، والجرعة النظامية هي 5غ كل 4 ساعات في أحد الردفين بالتناوب. مع استخدام طريقة المسار Z وإبرة جافة عيار 29 وبطول 3 بوصات للتأكد من حقن الدواء عميقاً في العضلة الأليوية ويجرى تدليك موقع الحقن بلطف لتسهيل الامتصاص. يمكن إضافة مخدر موضعي إلى محلول سلفات المغنزيوم لتخفيف الانزعاج. من مساوئ الحقن العضلي عدم إمكانية التحكم بمعدل الامتصاص وحدوث التموت النسيجي والألم الناتج عن الحقن. من التأثيرات الجانبية التي تلاحظ كثيراً هي: النوام، والإحساس بالحرارة أو بالاحتراق، والصداع، والغثيان، والإقياء، وتغيم الرؤية، والإمساك. أما العلامات الباكرة للانسمام بالسلفات فهي: الغثيان، والشعور بالدفء، والتبيغ، والنعاس، والكلام غير المفهوم، والضعف. ويبين الجدول رقم (6) التأثيرات الوالدية المتعلقة بالجرعة عند مستويات مصلية متنوعة من المغنزيوم.

قد تبدي المريضات نوبات اختلاج حتى أثناء تلقي سلفات المغنزيوم وإذا ما حدثت نوبة خلال 20 دقيقة من جرعة التحميل فإن هذا الاختلاج عادة يكون قصير الأمد ولا تستطب أي معالجة إضافية. أما إذا حدثت النوبة بعد أكثر من 20 دقيقة من جرعة التحميل فيمكن عندها إعطاء جرعة إضافية من سلفات المغنزيوم بمقدار 2–4 غ.

الجدول (6): مستويات المغنزيوم المصلية وتأثيراتها الوالدية.

مستوى المغنزيوم (ممك/ل)	مستوى المغنزيوم (مغ/دل)	التأثير
2.5–1.5	2.4–1.7	طبيعي
7–4	8.4–5	علاجي
8–7	10–8.5	تثبيط المنعكسات الوترية العميقة
10–8	12–10	فقد المنعكسات الوترية العميقة
12–10	15–12	تثبيط التنفس
15–12	18–15	شلل التنفس
20–15	25–18	إحصار قلبي
أكبر من 20	أكبر من 25	توقف القلب

يجب فحص المريضة كل 4 ساعات للتأكد من وجود المنعكسات الوترية العميقة ومن أن عدد حركات التنفس 12/د على الأقل، وأن الصادر البولي يتجاوز 100 مل في الساعات الأربع السابقة. يعد إعطاء 10 مل من 10% كالسيوم كلوريد أو كالسيوم غلوكونات الترياق النوعي للانسمام بسلفات المغنزيوم، وتعطى كدفعة وريدية ببطء خلال 3 دقائق لتجنب الارتكاسات غير المرغوب بها مثل تباطؤ القلب واضطرابات النظم والرجفان البطيني. ويحدث تأثيرها العلاجي في خلال ثوانٍ.

لا يعد الفينوتئين فعالاً كسلفات المغنزيوم في الوقاية من نوبات الإرجاج، ولكن يمكن استخدامه بأمان في الحالات التي لا يكون إعطاء المغنزيوم فيها آمناً، مثل مريضات القصور الكلوي، أو الوهن العضلي الوخيم، أو إقفار واحتشاء العضلة القلبية. ويؤثر بآلية تثبيط تدفق شوارد الصوديوم عبر أغشية الخلية. تبلغ جرعة التحميل العلاجية عادة 10 مغ/كغ من الوزن الحالي ممددة في 250 مل من المحلول الملحي النظامي أو محلول رينغرلاكتات، مع معدل تسريب 25–40 مغ/دقيقة، تعطى جرعة إضافية قدرها 5 مغ/كغ بعد ساعتين. ويبلغ نصف عمره الحيوي 12 ساعة. وتعطى الجرعات اللاحقة وفق مستوياته المصلية. والمجال العلاجي للفينيتوئين هو بين 10–20 مغ/مل. يعد انخفاض الضغط أشيع التأثيرات الجانبية ويحدث إذا كان التسريب الوريدي سريعاً، والتأثيرات الجانبية الأخرى هي اضطرابات النظم القلبية وبطء القلب وحصار القلب والرنح والكلام غير المفهوم والتخليط الذهني ونقص التوجه والغثيان والإقياء والشفع أو تغيم الرؤية. لا

يملك الفينيتوئين تأثيرات مثبطة للمخاض. يسبب الديازيبام تثبيطاً تنفسياً ونقص المقوية وضعف الرضاعة ومشاكل في ضبط الحرارة عند الوليد.

ضبط ارتفاع الضغط (Abalos E *et al*., 2001; Walkers J, 2001)

ما يزال هناك جدال فيما إذا كان الجريان الدموي الرحمي المشيمي يملك آلية تنظيم ذاتي أو لا. تشير معظم الأدلة إلى أن الأوعية الرحمية تكون متوسعة على أشدها طيلة الوقت. ولذلك يعتقد غالبية الباحثين أن إنقاص الضغط الدموي الوالدي يميل إلى إنقاص التروية المشيمية الرحمية، ويحذّروا لذلك من المعالجة التي تسبب هبوطا شديداً ومفاجئاً في الضغط الشرياني الوسطي. إن فائدة العلاج بخافضات الضغط في ارتفاع الضغط الخفيف أو المعتدل خلال الحمل غير واضحة وفقاً لبيانات المراجعات المنهجية. إن العلاج بخافضات الضغط في ماقبل الارجاج لا يبدو أنه يحسن النتائج حول الولادة، لكن في الحالات التي يرتفع فيها الضغط الانبساطي فوق 110 ممز، أو يرتفع فيها الضغط الانقباضي فوق 160–180 ممز توجد مخاطر كلوية وكبدية وعصبية مثل الحادث الوعائي الدماغي عند الأم تستدعي استخدام العلاج بخافضات الضغط. وهدف المعالجة هو جعل الضغط الانبساطي في مجال واقع بين 90–100 ممز (Abalos E *et al*., 2001).

الهيدرلازين: وهو الدواء المختار، وهو موسع وعائي شرياني مباشر، يسبب تفعيل ودي بشكل ثانوي لتواسط مستقبل ضغطي، مؤدياً لتسرع قلب وزيادة نتاج قلبي، ويعد هذا التأثير الأخير هاماً للغاية لأنه يزيد الجريان الدموي الرحمي ويحد من انخفاض الضغط الشديد ويجعل الانسمام به صعب الحدوث. إذا حدثت تباطؤات متأخرة في نظم قلب الجنين بعد إعطاء الهيدرلازين فإنها تستجيب عادة لإعطاء السوائل والأوكسجين وإدارة المريضة إلى جانبها وإيقاف الأوكسيتوسين. يستقلب الهيدرلازين في الكبد. يعطى الهيدرلازين بشكل 5 مغ وريدياً كل 15–20 دقيقة. يبدأ التأثير بعد 15 دقيقة. ويبلغ ذروته بعد 30–60 دقيقة، ومدة هذا التأثير 4–6 ساعات. ومن الآثار الجانبية له: التوهج والصداع والدوار والخفقان وتسرع القلب والإغماء والنمل وحس الوخز في الأطراف وعدم التوجه والمتلازمة التأقية الشبيهة بالذأب وذلك عندما تتجاوز الجرعة 200 مغ/يوم بشكل مستمر، بالإضافة لانخفاض قيم مشعر أبغار في الدقيقة الأولى. يكون الهيدرلازين فعالاً في ضبط ارتفاع الضغط عند 95% من حالات ما قبل الإرجاج.

اللابيتالول: وهو حاصر بيتا غير انتقائي. وحاصر لمستقبلات α1 الأدرينالية بعد المشبكية. ينقص المقاومة الوعائية المحيطية بدون التأثير على حصيل القلب أو إحداث تسرع القلب. يمكن إعطاؤه فموياً ووريدياً. يعطى وريدياً كل 10 دقائق حسب الطراز التالي: الجرعة الأولى 20 مغ، الثانية 40 مغ، والجرعات اللاحقة 80 مغ وصولاً إلى جرعة عظمى ما مجموعه 300 مغ. أو حتى يتحقق ضبط الضغط. قد يعطى أحياناً بشكل تسريب مستمر. يحدث بدء التأثير بعد 5 دقائق والذروة بعد 10–20 دقيقة. وتتراوح مدة تأثيره بين 45 دقيقة وحتى 6 ساعات. لا يبدو أن الجريان الدموي المشيمي الرحمي يتأثر باللابيتالول الوريدي. تشير دراسة سابقة أنه جيد التحمل لكل من الأم والجنين. قد تصاب المريضة بالغثيان والإقياء وهبوط الضغط الانتصابي والتعرق والدوار والصداع وتشنج القصبات والزلة التنفسية. وقد تحدث تأثيرات جنينية مثل تثبيط التنفس وبطء القلب. لا يُعط اللابيتالول لمريضات الربو أو قصور القلب الاحتقاني أو نقص سكر الدم أو السمية الكبدية.

النيفيديبين: وهو حاصر لقنوات الكالسيوم، ويعد النيفيديبين موسع وعائي شرياني فعال. ولكن مع مشكلة أساسية هي إمكانية إحداثه لهبوط الضغط أكثر من اللازم. ولهذا السبب لا يجب استخدامه عند المريضات اللاتي يعانين من نقص نمو داخل الرحم أو نماذج دقات قلب جنينية شاذة. يمكن معاكسة هذا الهبوط الشديد بتحميل السوائل أو الكالسيوم الوريدي.

نتروبروسايد الصوديوم: يسبب نتروبروسايد الصوديوم توسعاً وعائياً متساوياً في كل من الأوردة والشرايين وبدون تأثيرات ذاتية أو عصبية مركزية. يبدأ تأثيره بعد 1.5–2 دقيقة، ويبلغ ذروته بعد 1–2 دقيقة، ويستمر لمدة 2–5 دقائق، لذا يعتبر هذا الدواء ممتازاً لضبط الضغط بين دقيقة وأخرى في وحدة العناية المشددة. لا ينصح بإعطاء هذا الدواء وريدياً لفترة تفوق 30 دقيقة قبل الولادة بسبب خطورة انسمام الجنين بالسيانيد والثيوسيانات.

النتروغليسرين: يعطى النتروغليسرين وريدياً، فهو موسع وعائي بشكل أساسي، آمن على الجنين، ولكنه خافض للضغط ذو قدرة معتدلة.

تعطى السوائل مثل الدكستروز 5%، ومحلول رنغرلاكتات وريدياً بمعدل 125–150 مل/ساعة. تعد قثطرة سوان_غانز مفيدة لمراقبة الحالة الدموية الحركية التي يمكنها تقييم الضغط الوريدي

المركزي وضغط الشريان الرئوي باستمرار القياس الدوري للضغط الوريدي المركزي والضغط الإسفيني للشعيرات الرئوية. وتستخدم في حالات وذمة الرئة، والنزف والكتلي، وشح البول.

أصبح يستخدم التخدير فوق الجافية بشكل واسع عند مريضات ما قبل الإرجاج مع تزايد استعماله العالمي عند إجراء العمليات القيصرية. فلا مانع من إجراءه أثناء المخاض والولادة أو القيصرية في حال غياب الكرب الجنيني وغياب اعتلالات التخثر والتجفاف عند المريضة. مع وجود أخصائي تخدير ذو خبرة. وإذا لم تتوفر هذه المعايير، نرجح إجراء التخدير العام قبل القيصرية. ويعتبر التخدير الشوكي مضاد استطباب عند النساء المصابات بما قبل إرجاج شديد.

IV. المعالجة بعد الولادة:

يمكن أن نعود لاستخدام بعض الأدوية التي كانت محظورة قبل الولادة، مثل المدرات. يجب الاستمرار بإعطاء سلفات المغنزيوم لمدة 24 ساعة بعد الولادة طالما أن 25–30% من نوبات الإرجاج قد تحدث بعد الولادة، ولا يجب الاستمرار بإعطاء سلفات المغنزيوم لأكثر من 48 ساعة. خلال هذا الوقت تراقب حالة المريضة عن كثب كما سبق لأن حالتها قد تكون لاتزال متدهورة. إن هذا الخطر قد يزداد بالإدرار الطبيعي بعد الولادة. عندما يحدث الإدرار فإن الضياع الزائد للمغنزيوم يؤدي إلى هبوط مغنزيوم المصل تحت المستويات العلاجية وقد ينتج عن ذلك الاختلاج. إن المريضة لا تتحمل الضياع الدموي كما تفعل المرأة المعافاة بعد الولادة بسبب نقص حجم الدم الذي تسببه الحادثة المرضية. قد لا يعود ارتفاع الضغط للسواء حتى بعد 6 أسابيع من الولادة. يمكن إعطاء أي مركب من خافضات الضغط إذا استمر ارتفاع الضغط الانبساطي عن 100 ممز وبشكل متواصل، بما فيها المدرات، أو حاصرات قناة الكالسيوم، أو مثبطات ACE، أو مقلدات ألفا المركزية أو حاصرات بيتا، يجب قياس ضغط المريضة بوضعية الوقوف لتجنب احتمال حدوث هبوط الضغط الانتصابي. قد نحتاج لإعادة تقييم المعالجة الخافضة للضغط بعد مراقبته لمدة أسبوع واحد.

القسم الثاني

القسم العملي

المبحث الأول

منهج الدراسة

عنوان الدراسة:

دراسة ما قبل الإرجاج في مختلف مراحل الحمل وأثرها على النمو الجنيني والمخاطر السلبية لناتج الولادة.

Study of pre eclampsia in different gestational trimesters and its effects on fetal growth and the risk of adverse birth outcomes.

أهمية الدراسة:

اقترح الباحثون أن اضطرابات ارتفاع ضغط الدم الوالدي أثناء الحمل تؤثر على النمو الجنيني في مراحل الحمل المختلفة، لذا قاموا بدراسة علاقة ارتفاع ضغط الدم الانقباضي والانبساطي مع خصائص النمو الجنينية وخطر نواتج الولادة السلبية، فوجدوا أن ضغط الدم المرتفع خلال الحمل هو الأكثر ارتباطاً بمحيط الرأس الجنيني الصغير وطول عظم الفخذ بالإضافة إلى وزن الجنين المنخفض من الثلث الثالث فصاعداً، وإن زيادة ضغط الدم من الثلث الثاني حتى الثلث الثالث ارتبط بخطر متزايد لحدوث النواتج السلبية للولادة مقارنة مع النساء اللاتي لم يعانين من ارتفاع ضغط الدم أثناء الحمل. وبينت النتائج أن ضغط الدم الوالدي المرتفع مرتبط بـ 95% من النمو الجنيني الضعيف أثناء الثلث الثالث للحمل لذلك يعد السبب المؤدي للمراضة الولادية ونواتج الولادة السلبية في 5-6% من كل الحوامل (Khan KS *et al.*, 2006; Duley L. 2009; Ray JG *et al.*, 2001).

تقول بعض الدراسات بأن خطر ولادة أطفال قبل الأوان أو صغار بالنسبة لسن الحمل يزداد عند النساء اللاتي يعانين ما قبل إرجاج أو ارتفاع ضغط حملي (Steegers EA *et al.*, 2010; Sibai B *et al.*, 2005; von Dadelszen P *et al.*, 2000)، فيما تختلف دراسات أخرى مع هذا الطرح حيث تؤيد زيادة حصول ولادة أطفال أكبر من سن الحمل عند النساء اللاتي يعانين من

ما قبل إرجاج أو ارتفاع ضغط حملي (Eskild A *et al.*, 2009; Xiong X *et al.*, 2000). وجد Waugh وآخرون (2000) ترابط معكوس واضح بين ضغط الدم الانقباضي في الثلث الحملي الثالث ووزن الولادة عند النساء اللاتي يعانين من ارتفاع ضغط حملي. وفي نتيجة مماثلة وجد Zhang ورفاقه (2001) أن وزن الولادة المنخفض وخاصة أقل من 2500 غرام مرتبط بالنساء الحوامل اللاتي يعانين من ضغط دم انبساطي أكبر من 90 ملم زئبقي.

تلاحظ دراسات أخرى أن كل من ضغط الدم الانقباضي والانبساطي يعكس تكييف قلبي وعائي مختلف ويؤثر على النمو الجنيني (Milne F *et al.*, 2005).

هدف الدراسة:

دراسة الترابط بين ارتفاع ضغط الدم في مراحل الحمل المختلفة مع القياسات الحيوية الجنينية المتكررة لتمييز فترات الحمل الحرجة التي يؤثر فيها مستوى الضغط الشرياني على النمو الجنيني ونواتج الولادة السلبية.

مضمون الدراسة:

إن إجراء الاختبارات الجنينية ومراقبة الجنين عن طريق الإيكو والدوبلر واختبارات الارتكاس الجنيني وعد الحركات ستساهم كثيراً في وضع خطة التدبير الجيد والمناسب للمريضة بما يتناسب مع درجة خطورة ما قبل الإرجاج على صحتها وصحة الجنين للوصول إلى النضج الجنيني وتحديد طريقة إنهاء الحمل وتوقيته المناسب.

الاعتبارات الأخلاقية:

لا يوجد مخاطر لهذه الدراسة لأن جميع الاختبارات المجراة هي آمنة ولا تؤذي الأم أو الجنين ولا تحتاج إلى تداخل جراحي حيث أنه تم استثناء جميع الحالات الإسعافية والتي تشكل خطراً على صحة الأم. لم تتضمن الدراسة توجيه أية أسئلة حساسة. وكان للسيدة الحق بالانسحاب عندما تشعر بعدم الراحة. تم الحصول على موافقة المريضة المسبقة على هذه الاختبارات بعد إعلامها وتعريفها بكافة التفاصيل وكيفية إجراء هذه الاختبارات وأهميتها. استخدمت البيانات بشكل مرمّز.

مواد وطرائق الدراسة:

تصميم الدراسة:

دراسة مستقبلية وصفية لمريضات حققن شروط الإدخال.

مكان الدراسة:

مشفى التوليد وأمراض النساء الجامعي – دمشق – الجمهورية العربية السورية. وهو المشفى التعليمي الرسمي العائد لكلية الطب البشري في جامعة دمشق.

فترة الدراسة:

فترة جمع العينة بين 2012/8/15 وحتى 2013/7/1

المشاركات في الدراسة

الحالات Cases: عينة من الحوامل المقبولات في مشفى التوليد الجامعي مع تشخيص ما قبل إرجاج، ويحققن معايير الإدخال.

كان تشخيص ما قبل الإرجاج يتم بوجود ضغط دم شرياني ≤ 9/14 ملم زئبقي، مع وجود إيجابية لبروتين البول باختبار الغميسة (+ أو أكثر في عينة عشوائية).

الشاهد Controls: عينة من الحوامل المقبولات في مشفى التوليد الجامعي ويحققن شروط الإدخال، مع وجود ضغط دم شرياني ضمن الحدود الطبيعية مع بروتين البول سلبي بإجراء تحليل بالغميسة لعينة بول عشوائية.

كان يتم اختيار السيدات في مجموعة الشاهد كالتالي: عند إدخال أي سيدة في مجموعة الحالات كان يتم إدخال أول سيدة توافق على الدخول في الدراسة تأتي بعدها وتحقق شروط الإدخال، وتحقق التوافق في العمر الحملي (إدخال سيدة شاهد في تمام الحمل عند قبول حالة في تمام الحمل، وإدخال سيدة قبل تمام الحمل عند إدخال حالة قبل تمام الحمل).

حجم العينة

بلغ عدد المشاركات 300 سيدة. مقسمة بالتساوي بين المجموعتين.

معايير الإدخال:

أ- عمر الحمل أكبر من 20 أسبوع حملي اعتماداً على آخر دورة طمثية "معروفة بدقة وموثوقة" أو اعتماداً على تصوير صدوي في الثلث الأول.

ب- حمل مفرد، مع فعالية قلبية إيجابية صدوياً.

ت- حالة الأم العامة مستقرة عصبياً وهيموديناميكياً.

ث- عدم وجود قصة مرضية لارتفاع ضغط مزمن، أو مرض كلوي هام.

ج- عدم وجود حالة توليدية إسعافية تقتضي الإنهاء الفوري للحمل "مثل تألم الجنين الحاد والنزف التناسلي وغيرها...".

جمع البيانات

اعتمد في جمع البيانات المطلوبة لإنجاز هذه الدراسة على المصادر التالية:

- **مراجعة أدبيات الدراسة:** تم الاعتماد على المعلومات المتاحة والتي تتعلق بموضوع الدراسة من دراسات وأبحاث وتقارير ومراجعات منشورة في المجلات العلمية المتخصصة، بالإضافة للنصوص الطبية في الكتب المنشورة.
- **بيانات استبيان الدراسة:** كان الاستجواب السريري المفصل هو المفتاح الأساسي للحصول على البيانات الأولية المتعلقة بالسيدة وفق نموذج الاستبيان المخصص لهذه الدراسة _راجع الملحق_، بالإضافة لتدوين البيانات التي تم الحصول عليها من طريقة العمل، ونتائج متابعة السيدة المشاركة.

طريقة العمل

I. أخذت الموافقات اللازمة للبدء بالدراسة من مجلس قسم التوليد وأمراض النساء، وكلية الطب البشري، وجامعة دمشق.

II. أخذ موافقة السيدة الطوعية للدخول في الدراسة، وضبط تحقيقها لمعايير الدخول والاستبعاد.

III. تم ملء الإستبيان المخصص للدراسة لكل مريضة من قبل الباحثة، بالاعتماد على المقابلة الشفوية مع المريضة.

IV. **الفحص السريري:**

كان يجرى الفحص السريري لتحديد ارتفاع قعر الرحم "طريقة القياس في القسم النظري"، ويجرى الفحص الحوضي اللازم، مع إجراء الفحص الطبي السريري الخاص بكل حالة.

V. **إجراء التصوير الصدوي:**

أولاً: كان يجرى للسيدة تصوير صدوي عبر البطن باستخدام المسبار المحدب 3.5- MHz، وذلك باستخدام الأجهزة المتوافرة في مشفى التوليد وأمراض النساء الجامعي والتي كانت من أشكال تجارية عدة.

تم في هذا التصوير استبعاد التشوهات الجنينية الكبرى، وقياس متثابتات الجنين، والتأكد من الفعالية القلبية، واعتمد على قياس محيط البطن AC كمؤشر لتوقع النمو الجنيني كما ورد في بعض التقارير العالمية المنشورة (Evans and Arthur T, 2007)، كما تم قياس حجم السائل الأمنيوسي، ووضع المشيمة.

تقنية التصوير: تم قياس الـ AC في مقطع معترض دائري عمودي على المحور الطويل للجذع. إن العلامات البارزة في هذا المقطع هي:

- مقطع دائري للبطن تكون فيه الحدود الخارجية للبطن دائرية قدر الإمكان ويظهر في كل جانب صدى لضلع قصير غير منكسر ومتساويا القياس، ويتوضعان بشكل متناظر للتأكد من أن المقطع ليس مائلاً.
- مقطع عرضي لفقرة واحدة تظهر كمثلث من ثلاث بقع بيضاء.

- الجزء المتوسط من الوريد السري ذو توضع مركزي بين الجدر البطنية الجانبية وفي ثلث المسافة المتوسط على طول خط وهمي مرسوم من جدار البطن الأمامي إلى العمود الفقري الجنيني.
- تظهر المعدة عادة كمنطقة ناقصة الصدى في الجانب الأيسر من البطن.
- ثم قياس الـ AC بطريقة القطع الناقص، حيث توضع المؤشرات على الحواف الخارجية للبطن، وبالتحكم الملائم بالجهاز يتشكل قطع ناقص بيضوي جاهز بين المؤشرين حتى ينطبق على الحدود الخارجية لبطن الجنين، ويسجل قياس محيط البطن بعد الحصول على التطابق الملائم.
- تم الاعتماد على الجداول المحدثة في دراسة د.حمامي (2010) لتقدير قيم الخط 10% بالنسبة لمحيط البطن لأنها جداول شكّلت لمريضات قريبات لمريضات عينة هذه الدراسة. "راجع الملحق".

بالنسبة للسائل الأمنيوسي كان يتم الاعتماد على حساب مشعر السائل الأمنيوسي Amniotic Fluid Index (AFI) وذلك بجمع قيم جيوب السائل الأربعة، بعد وضع المسبر بشكل موازٍ لمحور السيدة الطويل، والتأكد من عدم وجود أعضاء جنينية أو عرى الحبل السري ضمن المقطع، وكانت قيم المشعر الأقل من 5 تعتبر "قلة سائل أمنيوسي" (Evans and Arthur T, 2007).

ثانياً: كان يتم إجراء تصوير صدوي دوبلري عن طريق البطن، باستخدام جهاز تصوير الصدى دوبلري نبضاني الموجة ملون من نمط HD3 من تصنيع شركة Philips والمتواجد في شعبة الأشعة في مشفى التوليد وأمراض النساء الجامعي.

تقنية التصوير: (Gagnon R and Van den Hof M, 2003) يتم الحصول على مقطع سهمي للرحم مع إظهار قناة عنق الرحم. ثم يتم تحريك المسبر وحشياً لتحديد الضفيرة الوعائية جانب العنق. وتمييز الشريان الرحمي _باستخدام الدوبلر الملون_ عند انعطافه رأسياً ليتخذ مساره بجوار جسم الرحم. وعند هذه النقطة تم الحصول على القياس؛ قبل تفرعه إلى الشرايين المقوسة. عند الحصول على ثلاث أشكال موجات متشابهة متتالية؛

كان يتم قياس سرعة الجريان في ذروة الانقباض (S)، ونهاية الانبساط (D)، ومتوسط سرعة الجريان (Vm).

ثم أجري حساب مشعر النبضانية Pulsatility index (PI) وفق المعادلة التالية:

$$PI = (S - D) / Vm$$

وبعدها كان يتم حساب متوسط قياس المشعر بالنسبة للشريانين الرحميين.

VI. إجراء التحاليل المخبرية الضرورية لكل حالة طبية بشكل مخصوص بالإضافة للمقايسات اللازمة لضرورة الدراسة.

VII. المتابعة اللاحقة:

تمت متابعة جميع المريضات بعد القبول ومراقبة تطور كل حالة والتدبير المقدم حتى انتهاء الحمل. ومن ثم تقييم الوليد في الدقيقة الأولى والدقيقة الخامسة. مع استكمال البيانات المطلوبة في الاستبيان والمتعلقة بالولادة وبالوليد. وكان دور الباحثة دور المراقب الخارجي دون التدخل في توجيه التدبير.

VIII. تحليل البيانات واستخلاص النتائج.

تحليل البيانات

بعد جمع البيانات تم ترميزها وإدخالها إلى الحاسب باستخدام لوحة جدولية من البرنامج المكتبي مايكروسوفت إكسل _ إصدار 2000 (Microsoft Office Excel 2000).

أجري التحليل الإحصائي باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS، الإصدار 15، Chicago، IL، USA).

استعرضت الإحصائيات الوصفية على شكل المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، والحد الأدنى، والحد الأعلى.

اعتبر المتغير المدروس له قيمة إحصائية ذات مغزى من أجل قيمة مستوى الدلالة أقل أو تساوي 0.05 ($P \leq 0.05$) عند مستوى الثقة 95%.

المبحث الثاني

نتائج الدراسة

وصف العينة:

تألفت عينة الدراسة من 300 سيدة حامل؛ تراوحت أعمارهن بين 17 و41 عاماً؛ وكنّ مقسمات إلى مجموعتين رئيستين اثنتين وفقاً لوجود حالة ماقبل الإرجاج من عدمها. أولاً: مجموعة الحوامل اللواتي مشخص لديهن ما قبل إرجاج، وهي شكلت مجموعة الحالات، وثانياً: مجموعة الحوامل اللواتي لا يوجد لديهن اضطراب في ضغط الدم الشرياني، وهي المجموعة الشاهدة.

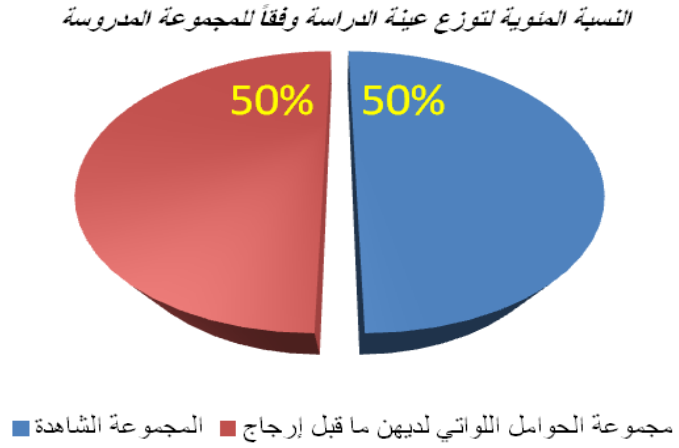
بيانات عامة:

توزع عينة الدراسة وفقاً للمجموعة المدروسة:

جدول رقم (7) يبين توزع عينة الدراسة وفقاً للمجموعة المدروسة.

المجموعة المدروسة	عدد الحوامل	النسبة المئوية
مجموعة الحوامل اللواتي لديهن ما قبل إرجاج	150	50.00%
المجموعة الشاهدة	150	50.00%
المجموع	300	100.00%

مخطط رقم (1) يمثل النسبة المئوية لتوزع عينة الدراسة وفقاً للمجموعة المدروسة.



العمر الحملي (بالأسابيع) عند القبول في المشفى:

كان يتم حساب العمر الحملي وفقاً لتاريخ آخر دورة طمثية إذا كانت محددة بدقة أو اعتماداً على تصوير صدوي في الثلث الأول من الحمل، وكان متوسط العمر الحملي في مجموعة مريضات ما قبل الإرجاج يبلغ 38.6 أسبوعاً حملياً، أما مجموعة الشاهد فقد بلغ المتوسط الحسابي للعمر الحملي 39.1 أسبوعاً حملياً.

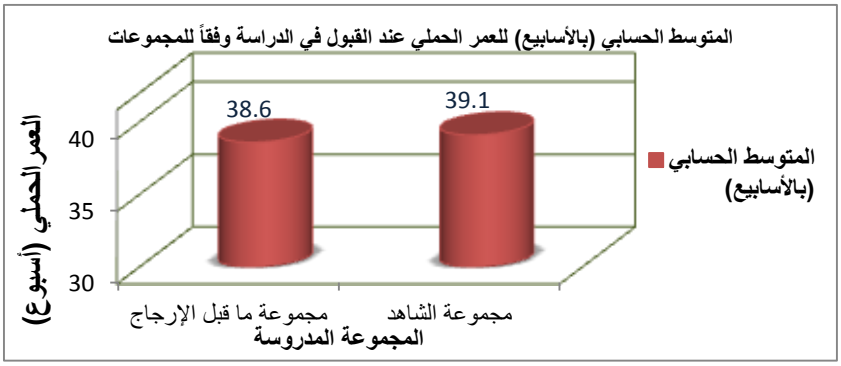
يبين الجدول (8) خصائص العمر الحملي للمجموعتين ، وبهدف دراسة مراحل الحمل بشكل مفصل تم تقسيم المجموعتين الى مجموعات فرعية صغرى وفق الجدول رقم (9) واصطلح على اسم المجموعة الحملية الاولى لمجموعة العمر الحملي أقل من 36 اسبوع ،واسم المجموعة الحملية الثانية لمجموعة العمر الحملي ≥36 أسبوع ، تساوي المجموعات عائد الى تصميم الدراسة.

جدول رقم (8) يبين الحد الأدنى والحد الأعلى والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري للعمر الحملي (بالأسابيع) في عينة الدراسة عند القبول في المشفى

المتغير المدروس	المجموعة	عدد المريضات	الحد الأدنى	الحد الأعلى	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
العمر الحملي (بالأسابيع)	مجموعة مريضات ماقبل الإرجاج	150	31.3	40.6	38.6	1.9
	مجموعة الشاهد	150	31.0	42.3	39.1	2.2

جدول رقم (9) يبين **توزع المجموعتين المدروستين الى مجموعات صغرى حسب العمر الحملي**

	العمر الحملي < 36 أسبوع المجموعة الحملية الاولى	العمر الحملي ≥ 36 أسبوع المجموعة الحملية الثانية
مجموعة الحالات	21	129
مجموعة الشاهد	21	129



مخطط رقم (2) يمثل المتوسط الحسابي للعمر الحملي (بالأسابيع)عند القبول في الدراسة وفقاً للمجموعات.

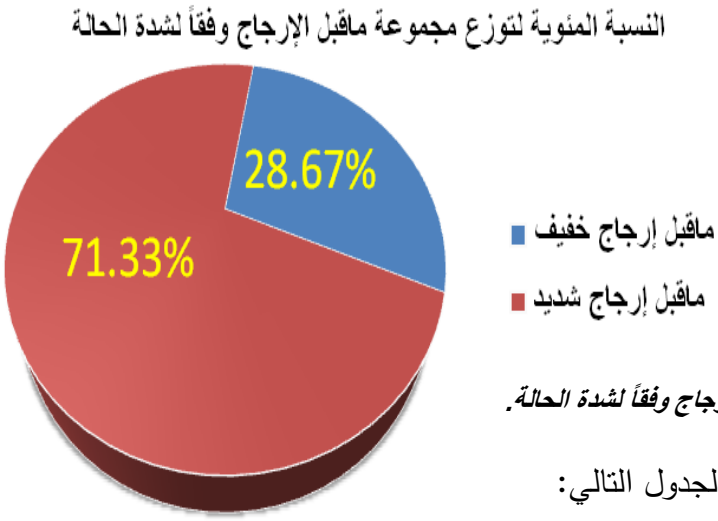
توزع مريضات مجموعة ما قبل الإرجاج وفقاً لشدة الحالة:

تم تقسيم مريضات ما قبل الإرجاج إلى درجتين: خفيف، وشديد. وفق المعايير الواردة في القسم النظري، ويبين الجدول (10) والمخطط النتائج المسجلة.

جدول رقم (10) يبين توزع مجموعة الحالات وفقاً لشدة ما قبل الإرجاج.

شدة الحالة	عدد الحوامل	النسبة المئوية
ما قبل إرجاج خفيف	43	28.67%
ما قبل إرجاج شديد	107	71.33%
المجموع	150	100%

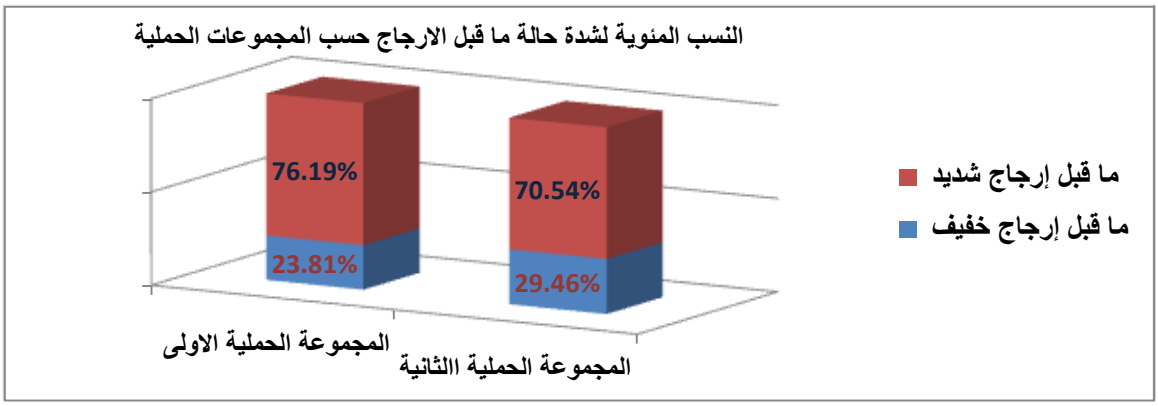
مخطط رقم (2)



مخطط رقم (3) يمثل النسبة المئوية لتوزع مجموعة ماقبل الإرجاج وفقاً لشدة الحالة.

ولتقسيمها حسب مجموعات العمر الحملي نجد الجدول التالي:

شدة الحالة	المجموعة الحملية الاولى		المجموعة الحملية الثانية	
	عدد المريضات	النسبة المئوية	عدد المريضات	النسبة المئوية
ما قبل إرجاج خفيف	5	%23.81	38	%29.46
ما قبل إرجاج شديد	16	%76.19	91	%70.54
المجموع	21	%100	129	%100



مخطط رقم (4) يمثل النسبة المئوية لشدة حالة ما قبل الارجاج حسب المجموعات الحملية.

نلاحظ أن توارد ما قبل الإرجاج الشديد كان أعلى لدي المجموعة الحملية الأولى ولم يكن التوارد أهمية إحصائية حيث كانت قيمة مستوى الدلالة أكبر من 0.05 مع مجال موثوقية 95%.

نتائج التصوير الصدوي في عينة الدراسة وفقاً للمجموعة المدروسة

تم الاعتماد على طريقة القياس المستخدمة في دراسة د.حمامي (2010) والتي أجريت في دار التوليد الجامعي، وذلك بسبب التوافق العرقي والجغرافي بين المريضات في الدراستين، ومن أجل استخدام الجداول المستحدثة في دراسته كقيم مرجعية في دراستنا "راجع منهج الدراسة والملحق" من أجل الإدخال في الدراسة.

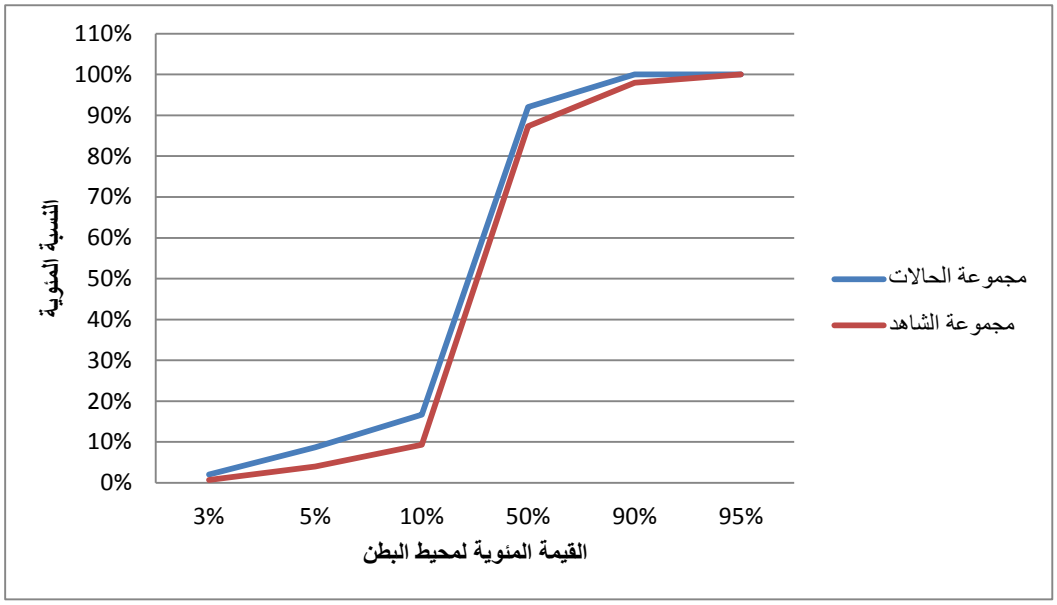
أولا: نتائج قياس محيط البطن AC في عينة الدراسة:

استخدم قياس محيط البطن كمؤشر للنمو الجنيني، وبعد أخذ القياس وفق الطريقة المذكورة في منهج الدراسة، تم تحديد القيمة المئوية لها وفق الملحق رقم (3)، واستحدث جدول (12) للنتائج والتي تظهر بشكل تراكمي، كما يوضحها المخطط المرافق.

جدول رقم (12) يبين توزع عينة الدراسة وفقاً لنتائج قياس محيط البطن في المجموعتين المدروستين

المجموعة المدروسة		**محيط البطن (مم)**					
		%3	**%5**	**%10**	**%50**	**%90**	**%95**
مجموعة ماقبل الإرجاج	العدد	3	13	25	138	**150**	
	النسبة المئوية	2.00%	8.67%	16.67%	92.00%	**100%**	
مجموعة الشاهد	العدد	1	6	14	131	147	**150**
	النسبة المئوية	0.67%	4.00%	9.33%	87.33%	98.00%	**100%**

يظهر من الجدول السابق أن مجموعة ما قبل الإرجاج كان لديها قياسات لمحيط البطن أخفض من مجموعة الشاهد، وعند إجراء التحليل الإحصائي لإظهار دلالة الفروق في هذه التكرارات بالنسبة لخط مئوي 10%، وكانت قيمة مستوى الدلالة أكبر من 0.05 وبالتالي لا توجد أهمية إحصائية لهذه الفروقات في عينة الدراسة عند الخط المئوي 10%، على الرغم من أن الجدول يظهر أن مجموعة ما قبل الإرجاج كان لديها نسبة مئوية أعلى لعدد المريضات مع قياس محيط بطن أخفض من هذا الخط.



مخطط (5) توزع عينة الدراسة وفقاً لنتائج قياس محيط البطن

وعند إجراء الدراسة على كل مجموعة حملية بشكل مستقل ،تم تشكيل الجدولين التاليين:

الجدول (13)

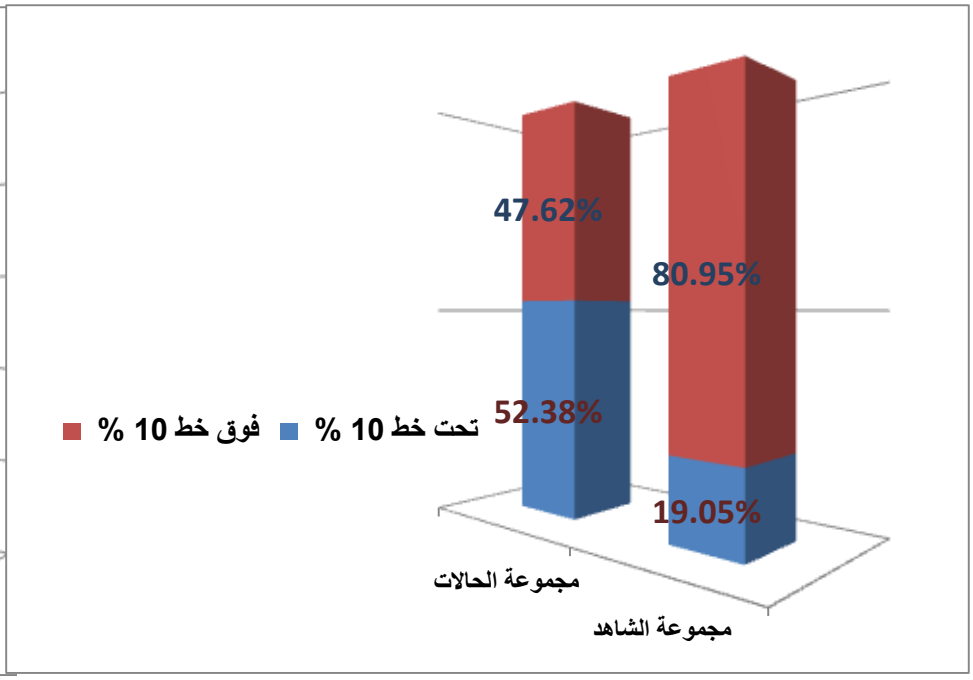
توزع المريضات في المجموعة الحملية الاولى وفقا لقياس محيط البطن

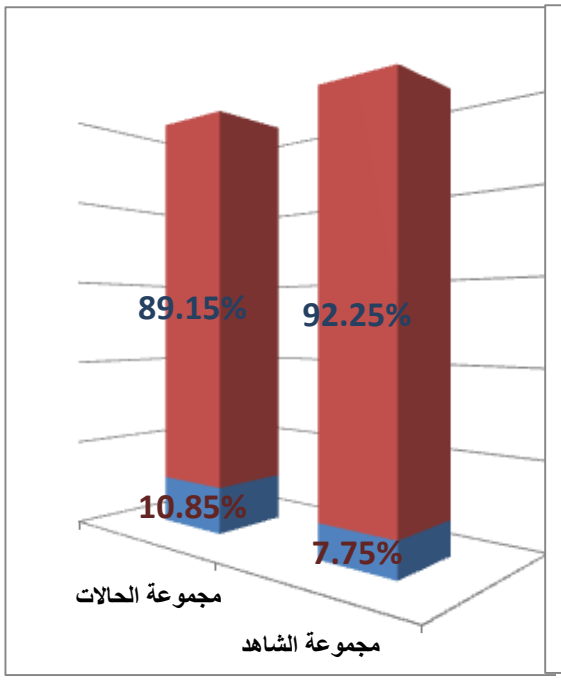
محيط البطن	مجموعة الحالات		مجموعة الشاهد	
	عدد المريضات	النسبة المئوية	عدد المريضات	النسبة المئوية
تحت خط 10 %	11	%52.38	4	%19.05
فوق خط 10 %	10	%47.62	17	%80.95
المجموع	21	%100	21	%100

الجدول (14)

توزع المريضات في المجموعة الحملية الثانية وفقا لقياس محيط البطن

محيط البطن	مجموعة الحالات		مجموعة الشاهد	
	عدد المريضات	النسبة المئوية	عدد المريضات	النسبة المئوية
تحت خط 10 %	14	%10.85	10	%7.75
فوق خط 10 %	115	%89.15	119	%92.25
المجموع	129	%100	129	%100





المخطط (6) توزع المريضات في المجموعة الحملية الاولى وفقا لقياس محيط البطن

المخطط (7) توزع المريضات في المجموعة الحملية الثانية وفقا لقياس محيط البطن

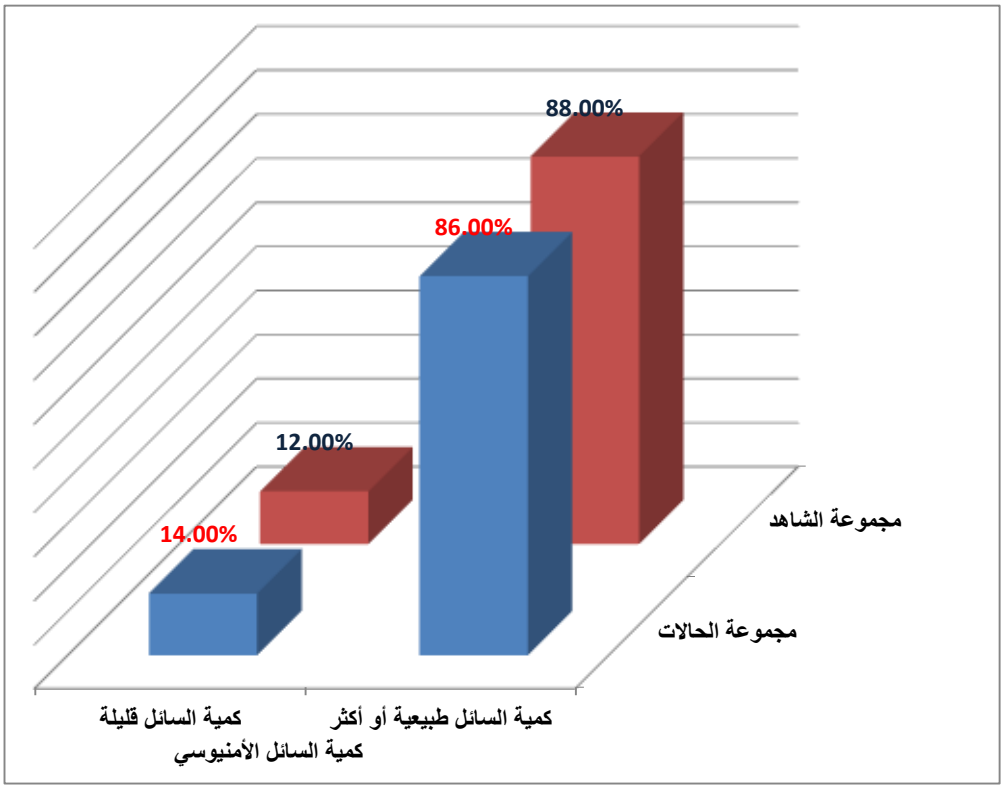
يتبين من الجدولين السابقين أنه ضمن كل مجموعة فرعية من العمر الحملي كان عدد حالات ما قبل الأرجاج مع محيط بطن منخفض أعلى من عدد المريضات من مجموعة الشاهد ، وكانت النسبة المئوية أعلى في المجموعة الحملية الاولى بالنسبة لكل من مجموعتي الحالات والشاهد.اجري تحليل احصائي لتبيان أهمية هذه الفروقات في التكرارات فكانت قيمة مستوى الدلالة اقل من 0.05عند مجال موثوقية 95% بالنسبة للفروق ف المجموعة الحملية الاولى فقط

قياس حجم السائل الأمنيوسي:

كان يتم أثناء التصوير تقييم حجم السائل الأمنيوسي، وذلك على شكل: قلة سائل أمنيوسي، أو كمية طبيعية أو أكثر من طبيعية. ويبين الجدول التالي تكرارات حجم السائل الأمنيوسي في عينة الدراسة حسب المجموعة المدرسة.

جدول رقم (15) يبين توزع عينة الدراسة وفقاً للمجموعة المدروسة ووجود قلة كمية السائل الأمنيوسي

المجموعة المدروسة	عدد المريضات			النسبة المئوية		
	قلة كمية السائل	كمية السائل طبيعية أو أكثر	المجموع	قلة كمية السائل	كمية السائل طبيعية أو أكثر	المجموع
مجموعة ماقبل الإرجاج	21	129	150	14.00%	86.00%	100%
مجموعة الشاهد	18	132	150	12.00%	88..00%	100%



مخطط رقم (8) يمثل النسبة المئوية لكمية السائل الأمنيوسي في عينة الدراسة وفقاً للمجموعات المدروسة.

تم إجراء اختبار كاي مربع، لدراسة دلالة الفروق في تكرارات المريضات مع قلة كمية السائل الأمنيوسي والمريضات مع كمية طبيعية من السائل الأمنيوسي بين مجموعة السيدات مع ما قبل

إرجاج "الحالات" ومجموعة الشاهد؛ ووجد أن قيمة مستوى الدلالة أكبر من القيمة 0.05، أي أنه عند مستوى الثقة 95% لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تكرارات المريضات مع قلة كمية السائل الأمنيوسي والمريضات مع كمية طبيعية من السائل الأمنيوسي بين مجموعتي الحالات والشاهد.

وعند اجراء الدراسة على كل مجموعة حملية بشكل مستقل نجد ان قيمة مستوى الدلالة أكبر من 0.05 عند مستوى ثقة 95% وبالتالي لا نجد فروق ذات دلالة إحصائية في تكرارات المريضات مع قلة كمية سائل أمنيوسي بين مجموعتي الحالات والشاهد ضمن كل مجموعة عمر حملي على الرغم من ان جدولي التكرارات يظهران ان مجموعة الحالات تترافق مع كمية سائل اقل من مجموعة الشاهد في كل مجموعة

الجدول (16)

توزع المريضات في المجموعة الحملية الاولى وفقا لكمية السائل الأمنيوسي

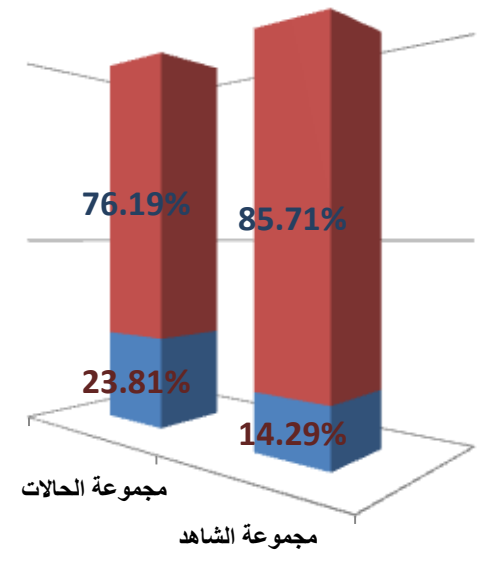
كمية السائل	مجموعة الحالات		مجموعة الشاهد	
	عدد المريضات	النسبة المئوية	عدد المريضات	النسبة المئوية
قليلة	5	%23.81	3	%14.29
طبيعية أو أكثر	16	%76.19	18	%85.71
المجموع	21	%100	21	%100

الجدول (17)

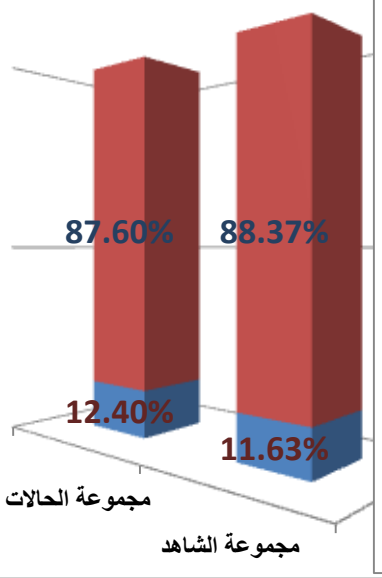
توزع المريضات في المجموعة الحملية الثانية وفقا لكمية السائل الأمنيوسي

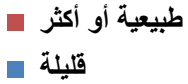
كمية السائل	مجموعة الحالات		مجموعة الشاهد	
	عدد المريضات	النسبة المئوية	عدد المريضات	النسبة المئوية
قليلة	16	%12.4	15	%11.63
طبيعية أو أكثر	113	%87.6	114	%88.37
المجموع	129	%100	129	%100

المخطط (9) توزع المريضات في المجموعة الحملية الاولى وفقا لكمية السائل الأمنيوسي



المخطط (10) توزع المريضات في المجموعة الحملية الثانية وفقا لكمية السائل الأمنيوسي





نتائج التصوير الدوبلري:

تم الاعتماد على تحديد مشعر نبضانية Pulsatility index (PI) الشريان الرحمي في التصوير الدوبلري، كمشعر لمقاومة الجريان الدموي الرحمي.

المتوسط الحسابي لقيم مشعر النبضانية PI في عينة الدراسة:

تراوحت قيم مشعر النبضانية بين 0.7–2.3 في مجموعة ما قبل الإرجاج، وبين 0.5–1.9 في مجموعة الشاهد، ومن أجل الحصول على توزع طبيعي للبيانات Normal distribution تم إجراء تحويل لوغارتمي لقيم PI، لذلك فإن الانحراف المعياري له يظهر في الجدول على شكل نسبة مئوية من قيمة المتوسط بدلاً من القيمة المطلقة.

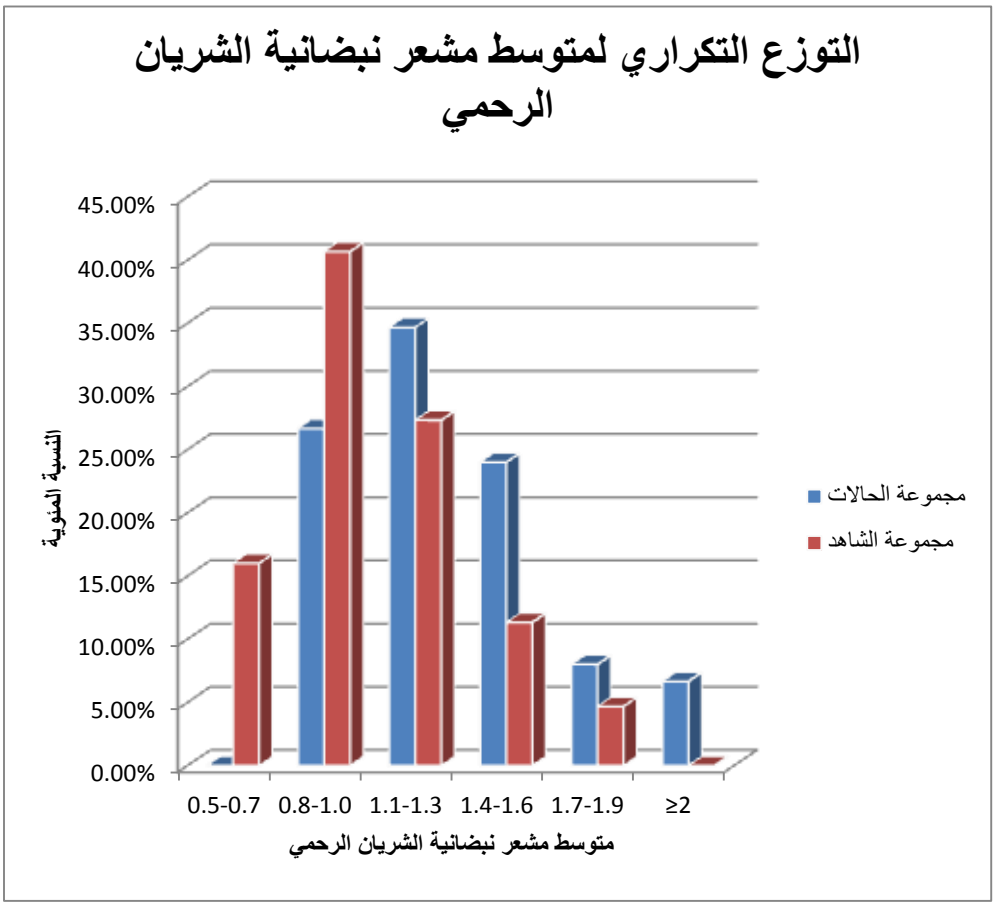
جدول رقم (18) يبين الحد الأدنى والحد الأعلى والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري لقيم مشعر النبضانية PI في عينة الدراسة وفقاً للمجموعات المدروسة.

المتغير المدروس		عدد المريضات	الحد الأدنى	الحد الأعلى	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
قيم مشعر النبضانية PI	مجموعة الحالات	150	0.7	2.3	1.12	11%
	مجموعة الشاهد	150	0.5	1.9	0.96	10.8%

تم إجراء اختبار كاي مربع، لدراسة دلالة الفروق في تكرارات قيم المتوسط الحسابي لمشعر نبضانية الشريان الرحمي بين مجموعة السيدات مع ما قبل إرجاج "مجموعة الحالات" ومجموعة الشاهد؛ ووجد أن قيمة مستوى الدلالة أصغر من القيمة 0.05، أي أنه عند مستوى الثقة 95% توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تكرارات قيم المتوسط الحسابي لمشعر نبضانية الشريان الرحمي بين مجموعتي الحالات والشاهد. وبالنظر إلى الجدول (18) نجد أن المتوسط الحسابي لمشعر النبضانية كان أعلى بشكل هام في مجموعة ما قبل الإرجاج من المتوسط الحسابي للمشعر في مجموعة الشاهد.

وعند التركيز على القيم المرتفعة للمشعر فوق قيمة 1.57 (القيمة التي تمثل الخط 95%) (Gagnon R and Van den Hof M, 2003)، نجد أنها كانت 23 قيمة في مجموعة ما قبل

الإرجاج وبنسبة مئوية بلغت 15.33%، و 11 قيمة في مجموعة الشاهد وبنسبة مئوية بلغت 7.33%.



مخطط رقم (11) يمثل التوزع التكراري لمتوسط مشعر نبضانية الشريان الرحمي في عينة الدراسة.

وتمت دراسة كل مجموعة عمر حملي حدا ووجد التالي

- **المجموعة الحملية الأولى "عمر حملي<36 أسبوع" :**

جدول رقم (19) يبين الحد الأدنى والحد الأعلى والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري لقيم مشعر النبضانية PI في مريضات المجموعة الحملية الاولى.

المتغير المدروس		عدد المريضات	الحد الأدنى	الحد الأعلى	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
قيم مشعر النبضانية PI	مجموعة الحالات	21	0.9	2.0	1.19	%10.2
	مجموعة الشاهد	21	0.5	1.6	0.89	%10.1

من الجدول السابق نجد أن مجموعة الحالات كان لديها متوسط حسابي لقيم PI أعلى من المتوسط الحسابي للقيم في مجموعة الشاهد في المجموعة الحملية الاولى ، وبالتحليل الإحصائي كان لهذا الفارق أهمية ذات دلالة مع قيمة الدلالة أصغر من 0.05 عند مستوى ثقة 95% . أما بالنسبة للقيم فوق خط 95% فقد كانت 6 قيم في مجموعة الحالات وبنسبة مئوية بلغت 28.57% ،أما بالنسبة لمجموعة الشاهد فقد كانت 3 حالات (14.29%)

- **المجموعة الحملية الثانية "عمر حملي≤36 أسبوع" :**

جدول رقم (20) يبين الحد الأدنى والحد الأعلى والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري لقيم مشعر النبضانية PI في مريضات المجموعة الحملية الثانية.

المتغير المدروس		عدد المريضات	الحد الأدنى	الحد الأعلى	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
قيم مشعر النبضانية PI	مجموعة الحالات	129	0.7	2.3	1.10	%10.4
	مجموعة الشاهد	129	0.6	1.9	0.91	%10.5

وأيضا في هذه المجموعة نجد أن مجموعة الحالات كان لديها متوسط حسابي لقيم PI أعلى من المتوسط الحسابي للقيم في مجموعة الشاهد ، وكان لهذا الفارق أهمية ذات دلالة مع قيمة الدلالة أصغر من 0.05 عند مستوى ثقة 95% . و كانت النسبة المئوية للقيم فوق خط 95% فقد كانت 6 قيم في مجموعة الحالات 13.18% (129/17 مريضة) ،أما لمجموعة الشاهد فقد كانت 8 حالات (6.2%)

تدبير الحمل الحالي:

تمت متابعة المريضات حتى الولادة وتسجيل البيانات والملاحظات المتعلقة بالولادة وحالة الوليد واستكمال الاستمارة.

طريقة إنهاء الحمل

كان تدبير المريضة المشخص لديها حالة ما قبل إرجاج/إرجاج في المشفى يعتمد أساساً على إنهاء الحمل في حال الحالة الشديدة أو عدم استقرار العلامات الحيوية للمريضة، أو المراقبة والتدبير المحافظ حتى تمام الحمل أو نضج الجنين. ويظهر الجدول رقم (21) والمخطط المرافق له نمط الولادة حسب كل مجموعة مدروسة.

كان يتم إنهاء الحمل إما بالولادة المهبلية بتحريض وحث المخاض باستخدام الأوكسيتوسين أو البروستاغلاندينات (CYTOTIC^{R})، أو اللجوء للولادة القيصرية والتي كانت تجرى إما مباشرة بعيد دخول المريضة للمشفى وذلك عند وجود استطباب توليدي آخر للقيصرية، والذي كانت سوابق إجراء قيصرية أشيع حالاته. أو كانت تجرى في حالات ماقبل الارجاج/ الارجاج الشديدة عند غياب المخاض العفوي وعدم توقعه قريباً. وفي الحالات التي كانت تترك المريضة للولادة المهبلية فقد كان يلجأ للقيصرية عند حدوث طارئ أثناء سير المخاض يستدعي التداخل السريع كما في حالات انفكاك المشيمة الباكر، أو تألم الجنين، أو عدم استجابة المريضة للتحريض، أو تدهور حالة المريضة. ويبين الجدول رقم (22) أهم استطبابات الولادة القيصرية في عينة الدراسة حسب المجموعة المدروسة. مع وجود العديد من الحالات التي اشترك أكثر من سبب وراء إجراء العملية القيصرية " لذلك فإن مجموع النسب الواردة في الجدول لا يساوي 100%".

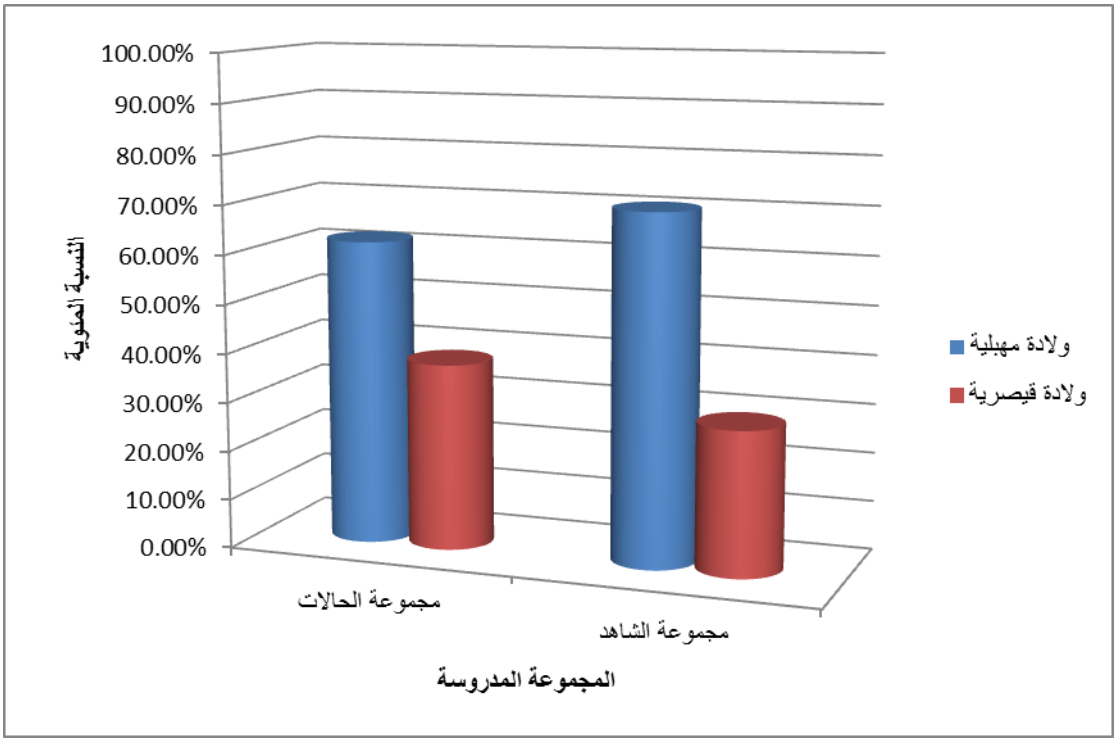
أما في مجموعة الشاهد فقد كان التدبير يعتمد حسب كل حالة وما يتعلق بالأم والجنين، ولم تسجل أي حالة للتداخلات التوليدية (ملقط، محجم) في عينة الدراسة.

يضاف لذلك في مجموعة الحالات إعطاء سلفات المغنزيوم بالطريق العضلي قبل الولادة؛ وبعد الولادة لمدة 24 ساعة، بهدف الوقاية من النوب الاختلاجية. إلّا أنه لم تعطَ كل المريضات سلفات المغنزيوم وذلك حسب رأي الأستاذ المشرف.

أما ضبط الضغط فقد كان يجرى أساساً باستخدام خافضات الضغط الفموية؛ مثل النيفيديبين ومتيل الدوبا. ويضاف لذلك استخدام حاصرات بيتا وريدياً وذلك عند المريضات بعد الولادة في جناح العناية المشددة في حال الارتفاع المعند والشديد في أرقام الضغط.

جدول رقم (21) يبين توزع عينة الدراسة وفقاً للمجموعة المدروسة وطريقة انتهاء الحمل.

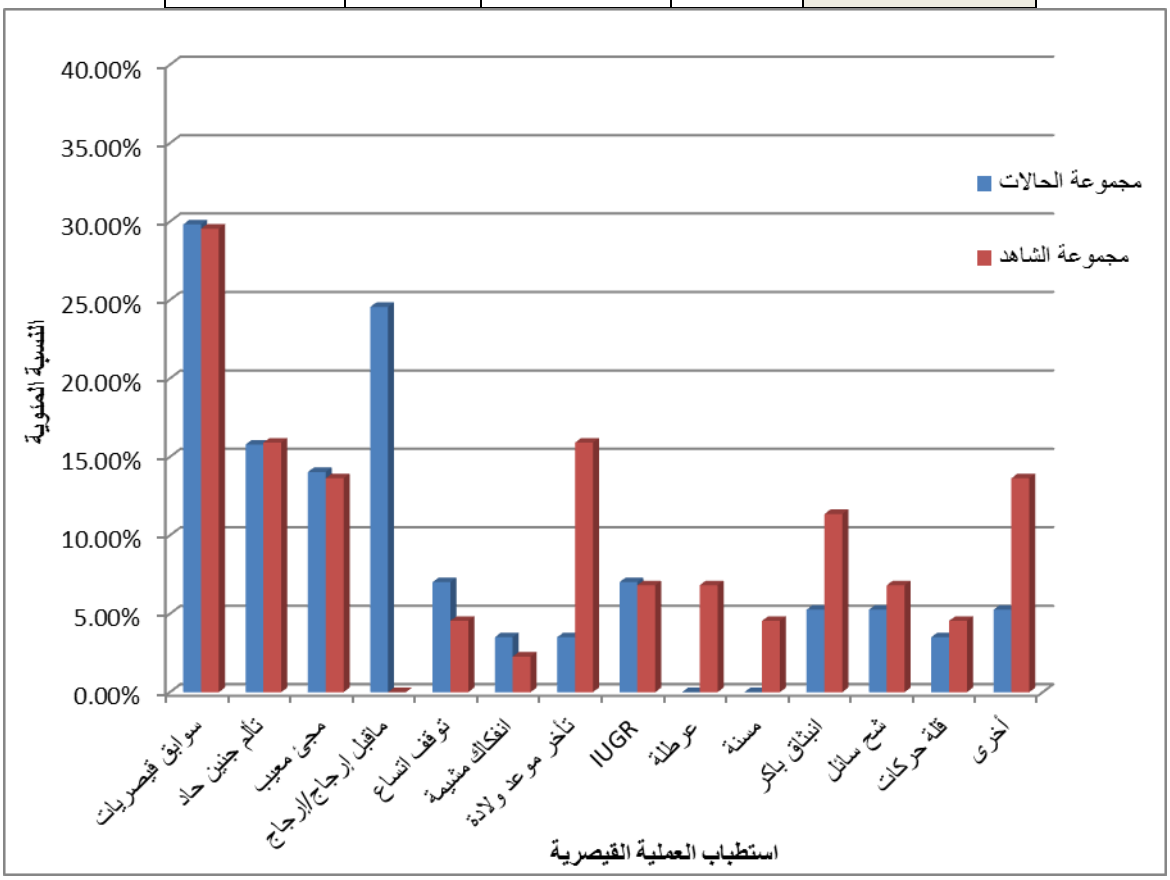
المجموعة المدروسة	عدد المريضات			النسبة المئوية		
	ولادة مهبلية	ولادة قيصرية	المجموع	ولادة مهبلية	ولادة قيصرية	المجموع
مجموعة ما قبل الإرجاج	93	57	150	62.00%	38.00%	100%
مجموعة الشاهد	106	44	150	70.67%	29.33%	100%



مخطط رقم (12) يمثل النسبة المئوية لطريقة انتهاء الحمل الحالي في عينة الدراسة وفقاً للمجموعات.

جدول رقم (22) يبين النسب المئوية لاستطبابات العملية القيصرية في العينة وفقاً للمجموعات.

الاستطباب	مجموعة الحالات		مجموعة الشاهد	
	العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية
سوابق قيصريات	17	%29.82	13	%29.55
تألم جنين حاد	9	%15.79	7	%15.91
مجئ معيب	8	%14.04	6	%13.64
ماقبل إرجاج/إرجاج	14	%24.56	0	–
توقف اتساع	4	%7.02	2	%4.55
انفكاك مشيمة	2	%3.51	1	%2.27
تأخر موعد ولادة	2	%3.51	7	%15.91
IUGR	4	%7.02	3	%6.82
عرطلة جنينية	0	–	3	%6.82
خروس مسنة	0	–	2	%4.55
انبثاق أغشية باكر	3	%5.26	5	%11.36
شح سائل أمنيوسي	3	%5.26	3	%6.82
قلة حركات جنين	2	%3.51	2	%4.55
أسباب أخرى	3	%5.26	6	%13.64



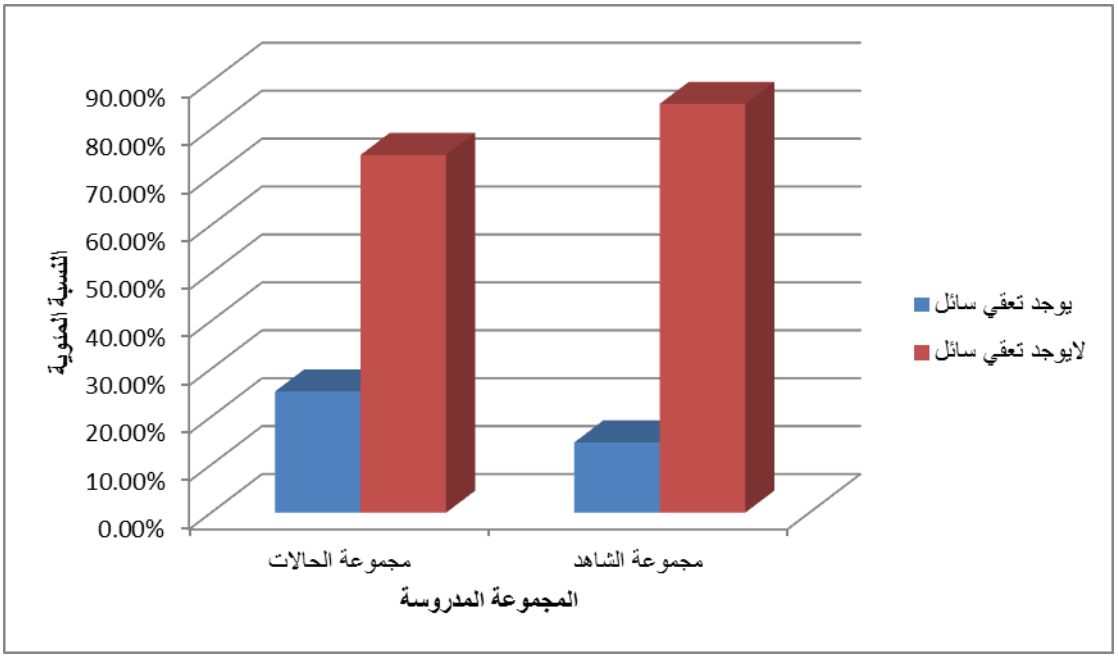
مخطط رقم (13) يبين النسب المئوية لاستطبابات العملية القيصرية في العينة وفقاً للمجموعات.

نتائج الولادة:

نتائج الاستقصاء عن تكرار تعقي السائل الأمنيوسي:

جدول (23) يبين توزع عينة الدراسة وفقاً للمجموعة المدروسة وتكرار تعقي السائل الأمنيوسي عند الولادة

المجموعة المدروسة	عدد المريضات			النسبة المئوية		
	يوجد تعقي سائل أمنيوسي	لايوجد تعقي سائل أمنيوسي	المجموع	يوجد تعقي سائل أمنيوسي	لايوجد تعقي سائل أمنيوسي	المجموع
مجموعة ماقبل الإرجاج	38	112	150	25.33%	74.67%	100%
مجموعة الشاهد	22	128	150	14.67%	85.33%	100%



المخطط (14) يبين النسب المئوية لتكرار تعقي السائل الأمنيوسي عند الولادة في العينة وفقاً للمجموعات

تم إجراء اختبار كاي مربع، لدراسة دلالة الفروق في تكرارات المريضات مع وجود تعقي في السائل الأمنيوسي عند الولادة والمريضات مع سائل أمنيوسي رائق عند الولادة بين مجموعة السيدات مع ماقبل إرجاج "الحالات" ومجموعة الشاهد؛ ووجد أن قيمة مستوى الدلالة أصغر من القيمة 0.05، أي أنه عند مستوى الثقة 95% توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تكرارات المريضات مع تعقي السائل الأمنيوسي والمريضات مع سائل أمنيوسي رائق بين مجموعتي الحالات والشاهد.

جدول رقم (24) يبين نتائج اختبار كاي مربع لدراسة دلالة الفروق في تكرارات وجود تعقي في السائل الأمنيوسي أو سائل رائق بين مجموعة ماقبل الإرجاج ومجموعة الشاهد في عينة الدراسة

المتغيران المدروسان = المجموعة المدروسة × وجود تعقي في السائل الأمنيوسي أو سائل رائق				
عدد المريضات	قيمة كاي مربع	درجات الحرية	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
300	5.2048	1	0.05>	**توجد فروق دالّة**

الجدول (25)

توزع المريضات في المجموعة الحملية الاولى وفقا لوجود تعقي في السائل الأمنيوسي

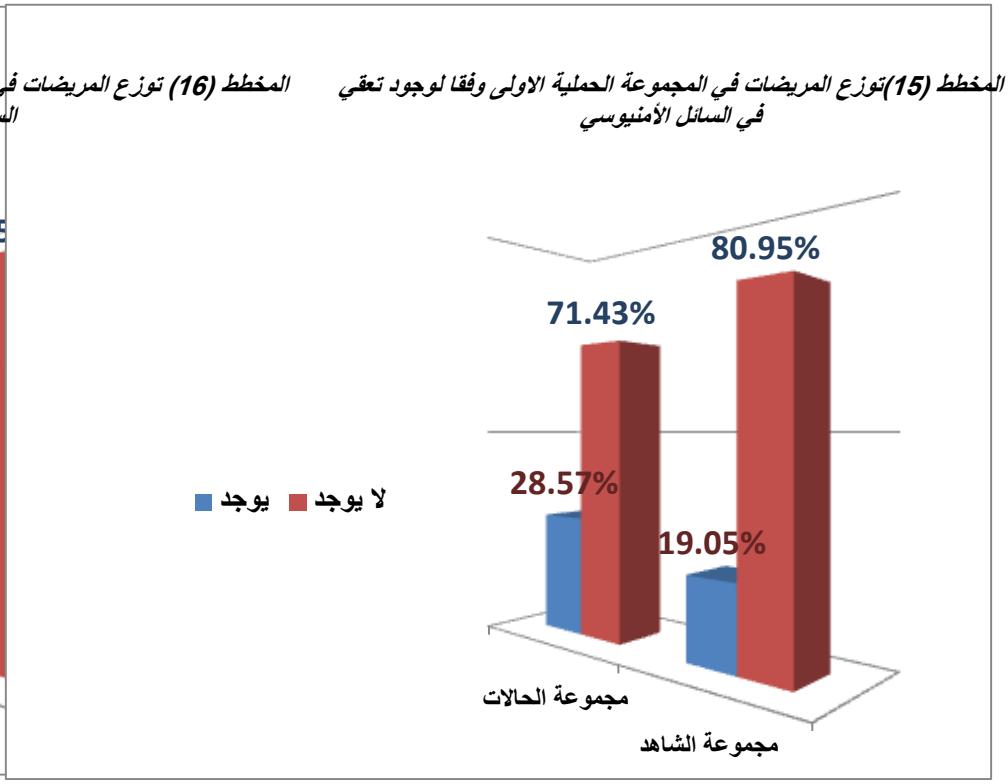
تعقي في السائل	مجموعة الحالات		مجموعة الشاهد	
	عدد المريضات	النسبة المئوية	عدد المريضات	النسبة المئوية
يوجد	6	%28.57	4	%19.05
لايوجد	15	%71.43	17	%80.95
المجموع	21	%100	21	%100

الجدول (26)

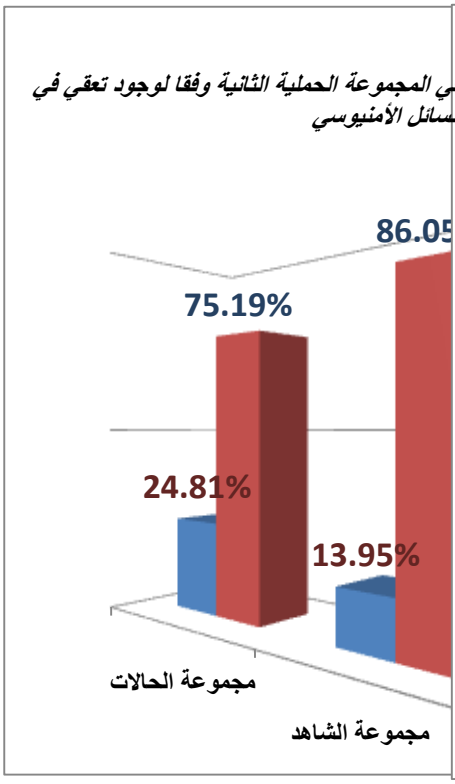
توزع المريضات في المجموعة الحملية الثانية وفقا لوجود تعقي في السائل الأمنيوسي

تعقي في السائل	مجموعة الحالات		مجموعة الشاهد	
	عدد المريضات	النسبة المئوية	عدد المريضات	النسبة المئوية
يوجد	32	%24.81	18	%13.95
لايوجد	97	%75.19	111	%86.05
المجموع	129	%100	129	%100

المخطط (15)توزع المريضات في المجموعة الحملية الاولى وفقا لوجود تعقي في السائل الأمنيوسي



المخطط (16) توزع المريضات في المجموعة الحملية الثانية وفقا لوجود تعقي في السائل الأمنيوسي

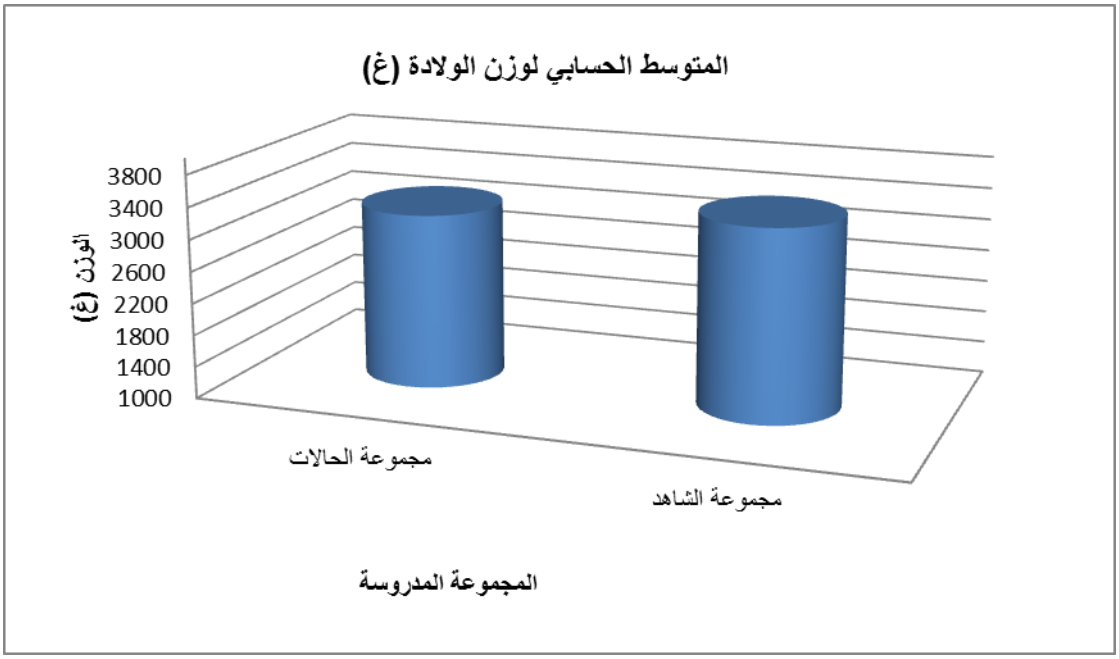


وأظهر التحليل الاحصائي أن هذا الفارق في التكرارات كان ذو قيمة في المجموعة الحملية الثانية فقط مع قيمة لمستوى الدلالة من 0.05 عند مستوى ثقة 95%.

نتائج الاستقصاء عن وزن الوليد (بالغرام) عند الولادة:

جدول رقم (27) يبين الحد الأدنى والحد الأعلى والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري لوزن الوليد (بالغرام) عند الولادة في عينة الدراسة

المتغير المدروس		عدد المريضات	الحد الأدنى	الحد الأعلى	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الوزن عند الولادة (بالغرام)	مجموعة الحالات	150	1500	3700	3200	250
	مجموعة الشاهد	150	1600	4100	3400	310

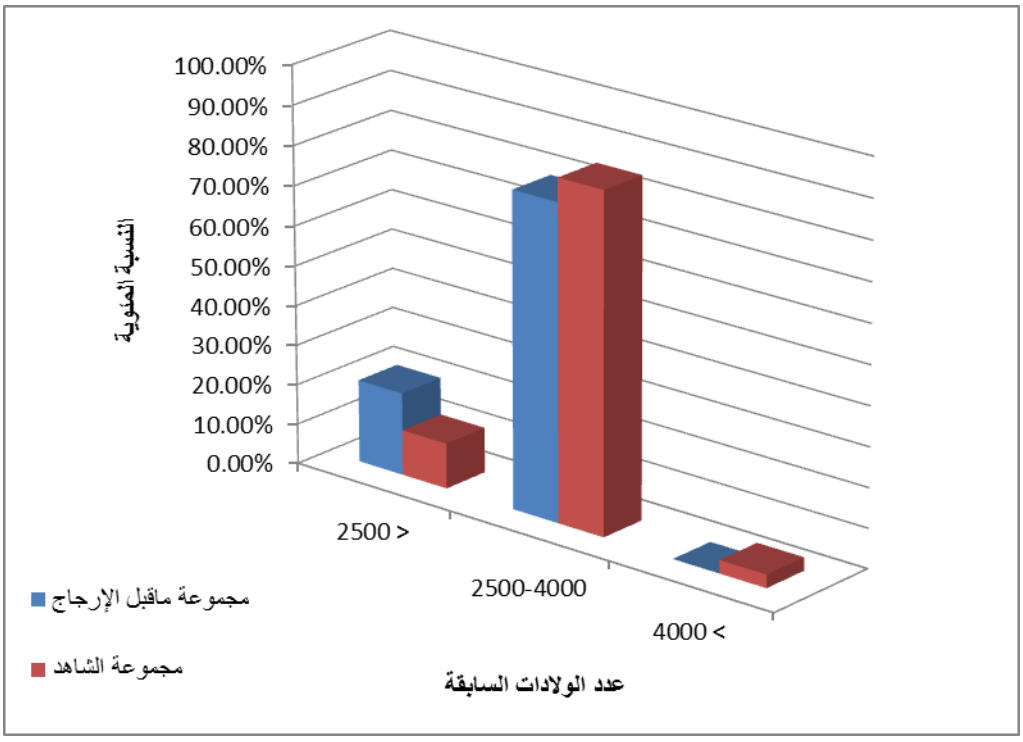


المخطط (17) يبين المتوسط الحسابي لوزن الولادة (بالغرام) في العينة وفقاً للمجموعات

تم تقسيم وزن الوليد عند الولادة إلى ثلاث مجموعات فرعية، ويبين الجدول (28) والمخطط المرافق النتائج المسجلة.

جدول رقم (28) يبين نتائج الاستقصاء عن وزن الولادة (بالغرام) في عينة الدراسة.

وزن الولادة (غ)	مجموعة الحالات		مجموعة الشاهد	
	عدد الولدان	النسبة المئوية	عدد الولدان	النسبة المئوية
< 2500 غ	31	20.67%	17	11.33%
2500–4000 غ	119	79.33%	128	85.33%
> 4000 غ	0	-	5	3.34%
المجموع	150	100%	150	100%



مخطط رقم (18) يمثل النسبة المئوية لنتائج الاستقصاء عن عدد الولادات السابقة في عينة الدراسة.

تم إجراء اختبار كاي مربع، لدراسة دلالة الفروق في تكرارات الولدان مع وزن عند الولادة منخفض (أقل من 2500 غ) والولدان مع وزن عند الولادة أكبر من 2500 غ بين مجموعة السيدات مع ما قبل إرجاج "الحالات" ومجموعة الشاهد؛ ووجد أن قيمة مستوى الدلالة أصغر من القيمة 0.05، أي أنه عند مستوى الثقة 95% توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تكرارات الولدان مع وزن عند الولادة منخفض (أقل من 2500 غ) بين مجموعتي الحالات والشاهد.

جدول رقم (29) يبين نتائج اختبار كاي مربع لدراسة دلالة الفروق في تكرارات وزن الولادة منخفض (أقل من 2500 غ) بين مجموعة ماقبل الإرجاج ومجموعة الشاهد في عينة الدراسة

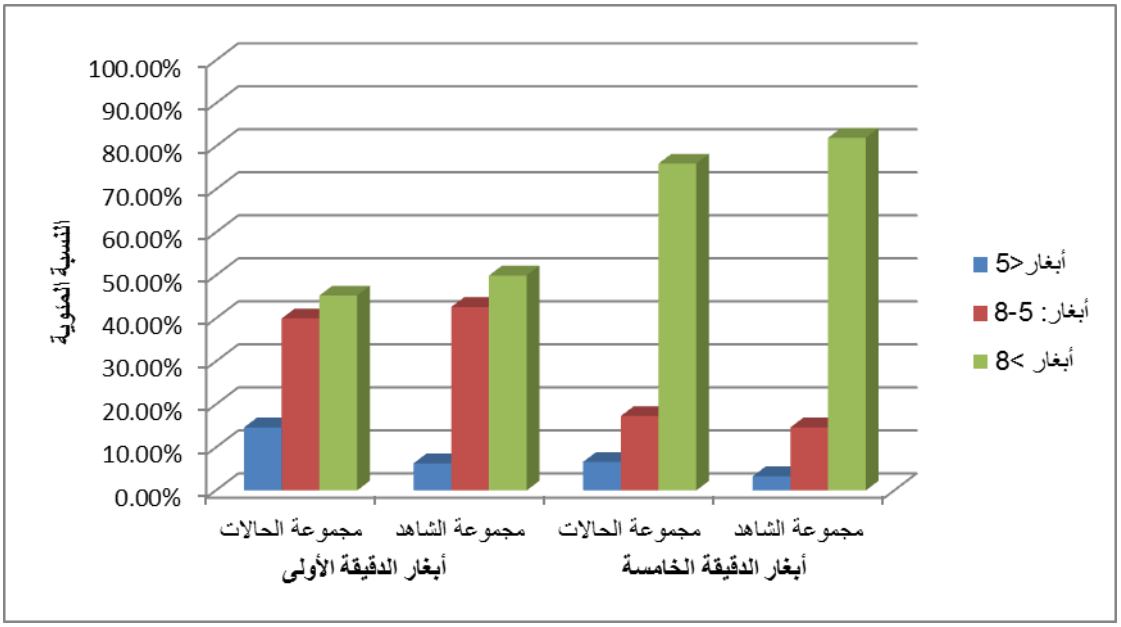
المتغيران المدروسان = المجموعة المدروسة × وزن ولادة منخفض (< 2500 غ) أو أكبر من ذلك				
عدد المريضات	**قيمة كاي مربع**	**درجات الحرية**	**قيمة مستوى الدلالة**	**دلالة الفروق**
300	4.8611	1	0.05>	**توجد فروق دالّة**

نتائج الاستقصاء عن أبغار الوليد في الدقيقة الأولى والدقيقة الخامسة:

اعتمد على جدول أبغار لتقييم حالة الجنين في الدقيقة الأولى وفي الدقيقة الخامسة من الولادة، ويوجد جدول أبغار في الملحق (4). وكانت النتائج كالتالي:

جدول رقم (30) يبين النسب المئوية لأبغار الوليد في الدقيقة الأولى والدقيقة الخامسة في العينة وفقاً للمجموعات.

الدقيقة	قيمة أبغار	مجموعة الحالات		مجموعة الشاهد	
		العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية
الدقيقة الأولى	5>	22	%14.67	11	%7.33
	8-5	60	%40.00	64	%42.67
	8<	68	%45.33	75	%50.00
الدقيقة الخامسة	5>	10	%6.67	5	%3.33
	8-5	26	%17.33	22	%14.67
	8<	114	%76.00	123	%82.00



المخطط (19) يبين النسب المئوية لأبغار الوليد في الدقيقة الأولى والدقيقة الخامسة في العينة وفقاً للمجموعات

تم إجراء اختبار كاي مربع، لدراسة دلالة الفروق في تكرارات أبغار وليد منخفض (5>) في الدقيقة الأولى والدقيقة الخامسة –كل على حدة– بين مجموعة السيدات مع ما قبل إرجاج ومجموعة الشاهد؛ ووجد أن قيمة مستوى الدلالة كانت أكبر من القيمة 0.05، أي أنه عند مستوى الثقة

95% لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تكرارات أبغار الوليد المنخفضة بين مجموعتي الحالات والشاهد في الدقيقة الأولى والدقيقة الخامسة من الولادة.

حدّد أطباء الأطفال بعض المخاطر السلبية الهامة والتي تؤثر على نتاج الحمل، ويبين الجدول (31) هذه المخاطر ونسبها المئوية من الولدان في عينة الدراسة، مع العلم أن هذه النتائج هي خلال أول 5 دقائق من الولادة.

جدول رقم (31) توزع بعض المخاطر السلبية لدى الولدان ضمن عينة الدراسة

الإمراضية	مجموعة الحالات		مجموعة الشاهد	
	عدد الولدان	النسبة المئوية	عدد الولدان	النسبة المئوية
خداج	21	%14.00	21	%14.00
تشوهات جنينية	3	%2.00	4	%2.67
زرقة معممة	18	%12.00	14	%9.33
تنبيب وحاضنة	14	%9.33	11	%7.33
الحاجة للأوكسجين	23	%15.33	20	%13.33

نلاحظ من الجدول أن نسبة الخداج متساوية بين المجموعتين ويعود ذلك إلى تصميم الدراسة.
أجري التحليل الإحصائي لدراسة دلالة الفروق بين تكرارات المخاطر السلبية على الوليد بين المجموعتين المدروستين وكانت قيمة مستوى الدلالة كانت أكبر من القيمة 0.05، أي أنه عند مستوى الثقة 95% لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تكرارات المخاطر السلبية على الوليد بين مجموعتي الحالات والشاهد.

مناقشة النتائج

إن ما قبل الإرجاج/إرجاج هي واحدة من أخطر الحالات الإسعافية في مجال التوليد لما تحمله من تأثيرات على الأم والجنين، وهي واحدة من أكثر الحالات دراسة لتوضيح الآليات الإمراضية الدقيقة لها والتشخيص الباكر لها والوقاية منها، وما زالت الكثير من هذه النقاط موضع بحث ودراسة.

أجريت هذه الدراسة في مشفى التوليد وأمراض النساء الجامعي، وهو أكبر المشافي التعليمية التخصصية في القطر، والذي يستقبل القسم الأهم من الحالات التوليدية الحرجة في مدينة دمشق ومحيطها، وقد سجلت دراسات سابقة في المشفى نسب مئوية لتوارد اضطرابات ارتفاع الضغط الدموي أثناء الحمل بلغت 6.57% في دراسة د.علي دادا (2010)، و 6.25% في دراسة د.خالد ساميز (2010). وتتميز هذه الدراسة عن الدراستين السابقتين بتركيزها على نتاج الحمل دون التأثيرات الوالدية.

ضمت عينة الدراسة 300 مريضة قبلن في مشفى التوليد وأمراض النساء الجامعي خلال فترة الدراسة ووافقن على الدخول في الدراسة وحققن شروط الإدخال.

تم تقسيم عينة الدراسة إلى مجموعتين متساويتين: الأولى مجموعة ما قبل الإرجاج وهي مجموعة الحالات، والثانية مجموعة الشاهد. كانت المجموعتان مضبوطتين بالنسبة للعمر الحملي،ولهدف الدراسة تم تقسيم كل مجموعة حسب العمر الحملي إلى مجموعتين فرعيتين، المجموعة الاولى"العمر الحملي اقل من 36 اسبوع"،و المجموعة الثانيه "العمر الحملي $\leq$ 36 اسبوع".

كانت النسبة المئوية لحالات ما قبل الإرجاج الشديد أعلى في المجموعة الأولى ولكن دون فارق هام احصائيا وقد يعود ارتفاع هذه الحالات إلى التحويل الانتقائي لها إلى المشفى لما تحتاجه من إقامة طويلة وعناية بلأم والوليد

أجري تقييم صدوي للحمل الحالي لتبيان أثر حالة ما قبل الإرجاج على النمو الجنيني وصحة الجنين. وتم الاعتماد على ثلاث مؤشرات:

- قياس محيط البطن: كمؤشر للنمو الجنيني.
- قياس حجم السائل الأمنيوسي: كمؤشر لصحة الجنين وحيويته.
- قياس مشعر نبضانية الشريان الرحمي: كمؤشر لمقاومة الجريان ضمن الشريان.

لم تجد الدراسة فروقات هامة في قياسات محيط البطن، ولكن أظهرت أن النسبة المئوية للسيدات مع قياس أقل من الخط المئوي 10% في مجموعة الحالات أعلى من نظيرتها في مجموعة الشاهد (16.67% مقابل 9.33%) ، هذه النسبة كانت أعلى في كل من المجموعتين الفرعيتين ،مع وجود فارق هام ذو دلالة ($P< 0.05$) في المجموعة الأولى ، وبالتالي فإن مجموعة ما قبل الإرجاج كان لديها تحدد في النمو داخل الرحم أعلى من مجموعة الشاهد وبالأخص في الأعمارالحملية الأبكر.

لم تلاحظ أهمية للفروقات في قلة السائل الأمنيوسي، سواء في المجموعة كاملة أو في المجموعة الفرعية ، على الرغم من أن مجموعة ما قبل الإرجاج كان لديها توارد أعلى لقلة السائل الأمنيوسي، وكذلك الأمر بالنسبة للمجموعات الفرعية ، وإن دراسة مسحية ذات حجم كبير قد تظهر أهمية تلك الفروق.

أما بالنسبة للتصوير الدوبلري للشريانين الرحميين وقيم مشعر النبضانية PI فإن الدراسة وجدت فروقات ذات دلالة هامة($P< 0.05$) بين المجموعتي الحالات والشاهد،وهذه الأهمية كانت موجودة في المجموعتين الفرعيتين أيضاً . وبما أن شدة المقاومة تتناسب طرداً مع ارتفاع قيم PI فقد رصدت حالات PI أكبر من الخط المئوي 95% ووجدت أن مجموعة الحالات أعلى (15.33% مقابل 7.33%)، وكانت النسبة المئوية للقيم المرتفعة في المجموعة الحملية بأعمار باكرة أعلى من النسبة المئوية لها في المجموعة الحملية الثانية (28.57% مقابل 13.18%) ويعود ذلك إلى أن حالات ما قبل الإرجاج في المجموعة الأولى كانت أشد من الحالات في المجموعة الثانية،وقد يعود إلى أن الجنين والمشيمة في الأعمار الباكرة أكثر تأثرا لجهة ارتفاع مقاومة الجريان الدموي

،أو أن حدوث ما قبل الإرجاج الباكر يعود لمرضية وعائية مستنبطة تؤدي لارتفاع أكبر في مقاومة الجريان.

ووجدت دراسة Park ورفاقه (2005) أن شذوذات سرعة الجريان في الشريان الرحمي دوبلرياً تترافق مع ارتفاع هام إحصائياً في نسب حدوث ارتفاع الضغط الحملي ($P<0.05$)، وذلك في القياسات التي أجريت في كل من الثلثين الثاني والثالث من الحمل، وكانت نسب الحدوث أعلى عند وجود شذوذ أكبر أو وجود شذوذ ثنائي الجانب، وهو ما أكدت عليه دراسة لاحقة من أن المريضات مع ما قبل إرجاج أو ارتفاع ضغط حملي يجب أن يخضعن للتصوير الدوبلري لسرعة الجريان في الشريان السري لإنقاص الوفيات والمراضة الوليدية (Wang KG *et al.*, 2009) . وتوصلت دراسة Cnossen ورفاقه (2008) إلى أن شذوذ موجات جريان الشريان الرحمي دوبلرياً هي منبئ هام لما قبل الإرجاج، وأن مشعر النبضانية هو المشعر الدوبلري الأكثر أهمية.

تمت دراسة طريقة انتهاء الحمل؛ ووجدت الولادة القيصرية بنسبة مئوية بلغت 38% في مجموعة الحالات، و 29.33% في مجموعة الشاهد. وقد كان وجود ماقبل إرجاج/إرجاج هو الاستطباب للعملية القيصرية في 24.56% من قيصريات مجموعة الحالات. إن هذه النسبة للولادة القيصرية أعلى من النسب المنشورة في الأدب الطبي (RCOG. 2006; ACOG, 2000)، ولكنها أخفض من النسبة المسجلة في دراسات سابقة في مشفانا والتي بلغت 54–57.42% (دادا، 2010؛ ساميز، 2010)، وإن هذه التباين يعود مقارنة بالدراسات العالمية إلى الحذر الزائد في تحريض المخاض لدى مريضات ما قبل الإرجاج واللجوء للولادة القيصرية كطريق سريع للانتهاء من الحالة، أما بالنسبة للدراسات المحلية فإن الفرق يعود إلى اشتمال هذه الدراسة على حالات العمر الحملي الباكر، والتي كانت أكثر ترجيحاً لتترك لفرصة الولادة المهبلية.

كان التقييم بعد الولادة يعتمد على تقييم الوليد وتقييم السائل الأمنيوسي، وجد تعقي في السائل الأمنيوسي في 25.33% من الحالات، وفي 14.67% من مجموعة الشاهد وقد كانت هذه الفروق ذات أهمية إحصائية ، أما في المجموعات الفرعية فقد كانت هذه الفروق ذات أهمية في المجموعة الحملية الثانية فقط ، مع ما يعكس ذلك من تعرض الجنين للشدة داخل الرحم مزدادة في هذه المجموعة بسبب تحريض المخاض لإنهاء الحمل وحالة ما قبل الإرجاج بحد ذاتها ، أما في

المجموعة الحملية الأولى مع أعمار باكرة فإن محدودية عدد مع ترافق مجموعة الشاهد بامراضيات مختلفة كانت السبب وراء الولادة الباكرة أدى إلى غياب أهمية الفروق.

بلغ المتوسط الحسابي لوزن الوليد عند الولادة في مجموعة الحالات 3200±250 غرام، أما في مجموعة الشاهد فقد بلغ 3400±310 غرام، دون وجود فارق هام إحصائياً، وهو ما يتماشى مع النتائج الصدوية المسجلة.

لإجراء دراسة أعمق لوزن الولادة تمت دراسة الولدان مع وزن ولادة أقل من 2500 غرام، ووجد أن 20.67% من ولدان مجموعة الحالات، و 11.33% من ولدان مجموعة الشاهد لديهم وزن أقل من 2500 غرام عند الولادة، وكان هذا الفارق ذو أهمية إحصائية، وإن تصميم الدراسة الذي اشتمل على ضبط للمجموعتين من حيث العمر الحملي يجعل هذا الفارق يعود إلى تحدد النمو أكثر من كونه يعود لحالة الخدج . هذا الترابط مع الوزن أقل من 2500 غرام وارتفاع الضغط أثناء الحمل سجلته دراسة سابقة (Zhang J *et al.*, 2001).

إن تقييم أبغار الوليد في الدقيقة الأولى وفي الدقيقة الخامسة أظهر أن الولدان في مجموعة الحالات كان لديهم أبغار منخفض (أقل من 5) بنسبة مئوية أعلى من ولدان مجموعة الشاهد في كل من الدقيقة الأولى (14.67% مقابل 7.33%) وفي الدقيقة الخامسة (6.67% مقابل 3.33%)، ولكن دون وجود فارق هام إحصائياً. مع وجود نسبة مئوية أعلى للولدان مع زرقة معممة عند الولادة.

وكانت المخاطر السلبية على الوليد أعلى في مجموعة الحالات وذلك بالنسبة لكل من الحاجة للتنبيب والإنعاش والقبول في الحواضن أو الحاجة لإعطاء الأوكسجين لفترة من الزمن.

إن نتائج تقييم الجنين هي مؤشر على ما يتعرض له الجنين في حالات ما قبل الإرجاج لشدة داخل رحمية، وإن هذه الشدة تأتي من عوامل متعددة: نقص النمو داخل الرحم وارتفاع مقاومة الجريان الدموي في السرير الوعائي الرحمي المشيمي، وارتفاع النسبة التي تتعرض لإنهاء حمل انتقائي وما يرافقه من تحريض للمخاض واختلاطاته "فرط قلوصية الرحم"، الشدة المرافقة لنوب الإرجاج ونقص التروية الوقتي الحاصل.

إن هذه الدراسة تعرضت لمحددات متعلقة أساساً بضيق الفترة الزمنية اللازمة لتحري مثل هذه الآثار، والذي انعكس على الدراسة من حيث غياب حالات ما قبل الإرجاج الباكرة جداً(لم تسجل الدراسة حالات ما قبل الإرجاج بأعمار حملية قبل الأسبوع 31 من الحمل)، بالإضافة إلى أن تصميم الدراسة استبعد _ولتحقيق التجانس في العينة_ حالات ذات خطورة مرتفعة لما قبل الإرجاج؛ مثل الحمل المتعدد وموت محصول الحمل، كما أن تقييم الشدة الجنينية أثناء المخاض "داخل الرحم" اعتمد على مؤشرات غير مباشرة، وعدم اللجوء لتحري باهاء الجنين لتحديد نقص الأكسجة والحماض الجنينيين بدقة ،وأخيرا فإن النمط الوصفي لهذه الدراسة استبعد القيام باجراءات تداخلية على الجنين أو الأم.

أخيراً أعادت الدراسة التأكيد على الخطر الذي يسببه ارتفاع الضغط أثناء الحمل لمحصول الحمل، وإن الدراسة بسبب تصميمها قصير الأمد حددت المخاطر بُعيد الولادة مباشرة، دون القدرة على رصد التأثيرات اللاحقة على النمو الروحي الحركي للوليد.

أكدت الدراسة نتائج الدراسات السابقة (Papageorghiou AT *and* Roberts N. 2005) حول أهمية التصوير الصدوي وبخاصة التصوير الدوبلري للشريان الرحمي في تحديد السيدات مع خطر منخفض أو مرتفع لتطور ما قبل الإرجاج.

التوصيات

- ✓ **إن ارتفاع نسب قلة السائل الامنيوسي وتعقي السائل يؤكد على ضرورة المراقبة اللصيقة لمريضات ما قبل الإرجاج أثناء المخاض.**
- ✓ **التصوير الدوبلري ذو دور هام في تحري تأثر الحمل بما قبل الإرجاج.**
- ✓ **تواجد عناية وليدية لولدان السيدات مع ما قبل إرجاج حيث سجلت الدراسة ارتفاع نسبة المخاطر الوليدية وقيم أبغار المنخفضة مع الولادة الباكرة والوزن المنخفض.**
- ✓ **إجراء دراسة تداخلية واسعة لرصد دور الدوبلر في تدبير حالات ما قبل الإرجاج ، لإنقاص المراضة الوالدية والوليدية.**

قائمة المراجع

المراجع العربية:

حمامي، هشام. (2010) "استحداث جداول ومخططات بيانية معيارية لأجنة سيدات سوريات لتقدير عمر الحمل بفائق الصوت في مشفى التوليد–جامعة دمشق"، رسالة دكتوراه، كلية الطب البشري، جامعة دمشق، غير منشورة.

دادا، علي. (2010) " الحمول عالية الخطورة ونسبتها إلى مجموع الحمول"، رسالة ماجستير، كلية الطب البشري، جامعة دمشق، غير منشورة.

ساميز، خالد. (2010) "الانسمام الحملي والمخاطر التوليدية المرافقة في مشفى التوليد الجامعي"، رسالة ماجستير، كلية الطب البشري، جامعة دمشق، غير منشورة.

المراجع الأجنبية:

Aagaard-Tillery K, Belfort M. (2005) Eclampsia: morbidity, mortality, and management, Clin Obstet Gynecol; 48 (1): 12-23.

Abalos E, Duley L, Steyn DW, et al. (2001) Antihypertensive drug therapy for mild to moderate hypertension during pregnancy (Cochrane Review). Cochrane Library, Issue 2, Oxford, Update Software.

American College of Obstetricians and Gynecologists. (2002) Diagnosis and management of preeclampsia and eclampsia: ACOG Practice Bulletin No. 33. Obstet Gynecol; 99:159-167.

Atalah AN, Hofmeyer GJ, Duley L, et al. (2001) Calcium supplementation during pregnancy for preventing hypertensive disorders and related problems (Cochrane Review). Cochrane Library, Issue 2, Oxford, Update Software. 208.

American College of Obstetricians and Gynecologists (2000) Intrauterine growth restriction. Practice Bulletin No. 12.

Caritis SN for the NICHD network of Maternal-Fetal Medicine Units. (1997) Low dose aspirin does not prevent preeclampsia in high-risk women. Am J Obstet Gynecol; 176:S3.

Chauhan SP, Taylor M, Shields D, et al. (2007) Intrauterine growth restriction and oligohydramnios among high risk patients. Am J Perinat 24:215

CLASP (Collaborative Low-dose Aspirin Study in Pregnancy) Collaborative Group: CLASP. (1994) A randomised trial of low-dose aspirin for the prevention and treatment of preeclampsia among 9364 pregnant women. Lancet; 343:619-629.

Cnossen JS, Morris RK, ter Riet G, Mol BW, van der Post JA, Coomarasamy A, Zwinderman AH, Robson SC, Bindels PJ, Kleijnen J, Khan KS. (2008) Use of uterine artery Doppler ultrasonography to predict pre-eclampsia and intrauterine growth restriction: a systematic review and bivariable meta-analysis. CMAJ. 178(6):701-11.

Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL. (2005) Williams Obstetrics, 22nd Ed. New York: McGraw-Hill.

Duley L. (2009) The global impact of pre- eclampsia and eclampsia. Semin Perinatol; 33(3): 130-137.

Duley L. (2008) Pre-eclampsia, eclampsia, and hypertension. Clinic Evid; 08:1402

Duley L, Henderson-Smart D. (2001) Reduced salt intake compared to normal dietary salt, or high intake, in pregnancy (Cochrane Review). Cochrane Library,Issue 2,Oxford,Update Software, 2001.

Eskild A, Romundstad PR, Vatten LJ. (2009). Placental weight and birthweight : does the association differ between pregnancies with and without preeclampsia?. Am J Obstet Gynecol; 201(6): 595.e1-595.e5.

Evans , Arthur T. (2007) Fetal assessment: Obstetric ultrasound. Manual of Obstetrics 7th ed. pp 563-572.

Frates, MC, Doubilet, PM, Brown, DL, Benson, CB, DiSalvo, DN, Laing, FC, Berck, DJ, Hill, JA. (1996) Role of Doppler ultrasonography in the prediction of pregnancy outcome in women with recurrent spontaneous abortion. J Ultrasound Med. 15(8):557-62.

Gagnon R, Van den Hof M. (2003) The use of fetal Doppler in obstetrics. J Obstet Gynaecol Can;25(7): 601–14.

Gibbs RS. Karlan BY. Haney AF. Nygaard IE. (2008) Danforth's Obstetrics and Gynecology, 10th ed. Lippincott Williams&Wilkins.

Hallak M: Hypertension in pregnancy. In: James DK, Steer PJ, Weiner C, Gonik B, (ed). (2006) High Risk Pregnancy: Management Options, third ed. Philadelphia: Elsevier Saunders, 2006.

Khan KS, Wojdyla D, Say L, et al. (2006) WHO analysis of causes of maternal death: a systematic review. Lancet; 367(9516): 1066-74.

Loureiro R, Leite CC, Kahhale S, et al. (2003) Diffusion imaging may predict reversible brain lesions in eclampsia and severe preeclampsia: Initial experience. Am J Obstet Gynecol 189:1350.

Makrides M, Crowther CA. (2001) Magnesium supplementation in pregnancy (Cochrane Review). Cochrane Library, Issue 2, Oxford, Update Software, 2001.

Martin JA, Hamilton BE, Sutton PD, Ventura SJ, Menacker F, et al. (2009) Births: final data for 2006. National vital statistics reports. Vol57.Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics.1–104

Maulik, D (ed). (2006) Doppler ultrasound in obstetrics and gynecology. springer: new york;625.

Milne F, Redman C, Walker J, et al. (2005) The Pre-Eclampsia Community Guideline (PRECOG): how to screen for and detect onset of pre-eclampsia in the community. BMJ; 330(7491): 576-80

Papageorghiou AT, Roberts N.(2005) Uterine artery Doppler screening for adverse pregnancy outcome. Curr Opin Obstet Gynecol. 17(6):584-90.

Papageorghiou, AT., Leslie, K. (2007) Uterine artery Doppler in the prediction of adverse pregnancy outcome. Curr Opin Obstet Gynecol. 19(2):103-9.

Park YW, Lim JC, Kim YH, Kwon HS. (2005) Uterine Artery Doppler Velocimetry During Mid-second Trimester to Predict Complications of Pregnancy Based on Unilateral or Bilateral Abnormalities. Yonsei Medical Journal;46(5): 652 – 657.

Platz E, Newman R. (2008) Diagnosis of IUGR: Traditional biometry. Semin Perinatol 32:140

Ray JG, Burrows RF, Burrows EA, et al. (2001) MOS HIP: McMaster Outcome Study of Hypertension in pregnancy. Early Hum Dev; 64(2): 129-143.

Royal College of Obstetricians and Gynaecologists: The management of severe pre-eclampsia. RCOG Guideline 10A:1, 2006

Sibai B, Dekker G, Kupferminc M. (2005) Pre-eclampsia. Lancet; 365 (9461): 785-799.

Spinnato J, Livingston J. (2005) Prevention of preeclampsia with antioxidants: evidence from randomized trials, Clin Obstet Gynecol, 48 (2): 416-429.

Steegers EA, von Dadelszen P, Duvekot JJ, et al. (2010) Pre-eclampsia. Lancet; 376(9741): 631-644.

Tukur J. (2009) The use of magnesium sulphate for the treatment of severe pre-eclampsia and eclampsia. Ann Afr Med;8:76-80

Venkat-Raman, N., Backos, M., Teoh, TG., Lo, WT., Regan, L. (2001) Uterine artery Doppler in predicting pregnancy outcome in women with antiphospholipid syndrome. Obstet Gynecol. 98(2):235-42.

von Dadelszen P, Ornstein MP, Bull SB, et al. (2000) Fall in main arterial pressure and fetal growth restriction in pregnancy hypertension: a meta-analysis. Lancet; 355(9198): 87-92.

Walkers J. (2001) Hypertensive drugs in pregnancy. In Sibai B: Hypertensive disorders in women, Philadelphia, Saunders, 2001.

Wang KG, Chen CY, Chen YY. (2009) The effects of absent or reversed end-diastolic umbilical artery Doppler flow velocity. Taiwan J Obstet Gynecol.;48(3):225-31.

Ward K, Lindheimer MD. (2009) Genetic factors in the etiology of preeclampsia/eclampsia.In Lindheimer MD, Roberts JM, Cunningham FG (eds): Chesley's Hypertensive Disorders in Pregnancy, Third ed. Elsevier, 2009, p 51

Waugh J, Perry IJ, Halligan AW, et al. (2000) Birth weight and 24- hour ambulatory blood pressure in nonproteinuric hypertensive pregnancy. Am J Obstet Gynecol; 183(3): 633-637.

Williamson C. (2005) Mollecular biology related to pre-eclampsia, Institute Reprod Dev Biol: 1279-282

Witlin A, Sibai B. (2001) Epidemiology classification of hypertension in women. In Sibai B: Hypertensive disorders in women, Philadelphia, Saunders, 2001.

Xiong X, Demianczuk NN, Buekens P, et al. (2000) Association of preeclampsia with high birth weight for age. Am J Obstet Gynecol; 183(1): 148-155.

Zhang J, Klebanoff MA, Roberts JM. (2001) Prediction of adverse outcomes by common definitions of hypertension in pregnancy. Obstet Gynecol; 97(2): 261-267.

قائمة الملاحق

الملحق الأول

جامعة دمشق

كلية الطب البشري

قسم التوليد وأمراض النساء

موافقة على الدخول في بحث علمي بعنوان (دراسة ما قبل الإرجاج في مختلف مراحل الحمل وأثرها على النمو الجنيني والمخاطر السلبية لناتج الولادة).

- بعد الاطلاع على تفاصيل البحث العلمي، وبعد أن تم شرح مبررات البحث والفوائد المتوقعة منه، والإجابة على كل أسئلتي واستفساراتي حول الموضوع، فإنني أوافق على المشاركة في البحث وفق الطريقة المقررة من قبل الباحث.
- أدرك أن طريقة البحث المتبعة لا تسبب لي أضراراً، ولا تؤثر عكسياً على حالتي الصحية.
- أدرك أن البيانات المعطاة من قبلي تتمتع بالسرية التامة، وأنه لن يتم استخدام اسمي أو ما يدل على هويتي بأي شكل كان.
- إن الملفات والفحوصات المجراة هي ملك للدراسة فقط، ويمكن الحصول على نسخة منها عند انتهاء مشاركتي وفق رأي الباحثة.

اسم وتوقيع السيدة

ملاحظة: إن الباحثة مستعدة للإجابة على أي تساؤل أو استفسار ترغبين به. فلا تترددي في ذلك.

الملحق الثاني

استبيان الدراسة

الهوية الشخصية: الاسم: رقم الإضبارة:

العمر: العادات الشخصية:

القصة التوليدية: عدد الولادات:

اختلاطات توليدية سابقة:

العمر الحملي الحالي:

الفحص السريري: قياس الضغط الشرياني:

أعراض ماقبل الإرجاج:

فحص المنعكسات الوترية:

البيلة البروتينية: سلبية 100 300 500

ايكو الجنين:.....

AC:

حجم السائل الأمنيوسي:

ايكو دوبلر:.....

PI الشريان الرحمي:

طريقة انهاء الحمل:

مهبلية الحاجة لتداخل:

قيصرية: الاستطباب:

تعقي السائل الأمنيوسي:

متابعة الجنين:

الجنس: الوزن: تشوهات ظاهرة:

زرقة معممة:

أبغار د1: د5

الحاجة للإنعاش: تنبيب وحاضنة: أوكسجين:

الملحق الثالث

جدول قيم قياس محيط البطن AC (مم) والانحراف المعياري في أسابيع حملية محددة (حمامي، 2010).

العمر الحملي (أسبوع)	الانحراف المعياري	محيط البطن (مم)						
		%3	%5	%10	%50	%90	%95	%97
30	12.7	234.5	237.5	242.2	258.5	274.8	279.4	282.4
31	11.7	248.9	251.6	255.9	270.8	285.8	290.0	292.7
32	11.4	258.0	260.7	264.8	279.5	294.1	298.3	301.0
33	13.1	268.9	271.9	276.7	293.5	310.3	315.0	318.1
34	9.9	289.1	291.5	295.1	307.8	320.5	324.2	326.5
35	8.8	292.8	294.9	298.1	309.4	320.7	323.9	326.0
36	12.9	293.9	296.9	301.6	318.1	334.6	339.2	342.3
37	15.9	300.7	304.5	310.3	330.7	351.0	356.8	360.6
38	14.1	313.1	316.5	321.6	339.6	357.7	362.8	366.1
39	16.8	317.8	321.8	327.9	349.4	370.9	377.0	381.0
40	16.9	324.6	328.6	334.7	356.4	378.0	384.2	388.2
41	10.2	337.1	339.5	343.2	356.3	369.4	373.1	375.5
42	21.5	331.6	336.7	344.5	372.0	399.4	407.2	412.3

الملحق الرابع

جدول معطيات أبغار لتقييم حالة الوليد. (Gibbs, R S et al., 2008)

TABLE 2.1 Apgar Mnemonic

Mnemonic	Component	Score of 0	Score of 1	Score of 2
Appearance	Color	Blue or pale	Pink body, blue extremities	Completely pink
Pulse	Heart rate	Absent	<100	=100
Grimace	Reflex irritability	No response to suctioning	Grimace	Gag, cough, or sneeze
Activity	Muscle tone	Limp	Some flexion	Active movement
Respiration	Respiration	Absent	Slow, irregular	Good, crying

النهايــة