



الجمهورية العربية السورية

جامعة دمشق

كلية الطب البشري

قسم التوليد وأمراض النساء

دراسة عوامل الخطورة المترافقة مع مقدمة الارتعاج لدى
مريضات مستشفى التوليد الجامعي في دمشق

**Study of risk factors associated with pre eclampsia in
Damascus University hospital of obstetrics**

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

إعداد

د. ضحى عثمان الحسين

إشراف

الأستاذ الدكتور

عماد الدين التنوخي

رئاسة

الأستاذة الدكتورة

سوزان طبراني

كلمة شكر

تمضي الأيام سريعة و نمضي معها ،و لا يبقى سوى الذكريات ،و في كل مرحلة عمرية لا يسعنا إلا أن نشكر كل من وقف إلى جانبنا و أعطانا القوة لتجاوز هذه المرحلة،و ها نحن و قد أنهينا مرحلة الدراسات العليا بما بذلناه من جهد وتعب ،لايسعنا إلا أن نتذكر أساتذتنا الكرام في مستشفى التوليد الجامعي الذين أعطونا من وقتهم و علمهم ما كان كفيلاً بنجاحنا و تميزنا

أخص بالشكر الأستاذ الدكتور عماد الدين التتوخي الذي تفضل بالإشراف على هذا البحث

وكل الشكر للأساتذة أعضاء لجنة الحكم الذين تفضلو بمناقشة هذا البحث و إغنائه.....

إهداء

إلى كل من كان السند و الدعم لي في كل الظروف.....

عائلتي و زوجي

محتويات الدراسة

الصفحة	المحتويات
2	القسم النظري
3	الفصل الأول: مقدمة
10	الفصل الثاني: عوامل الخطورة
13	الفصل الثالث: الاختلاطات و التدبير
	القسم العملي
21	الفصل الأول: منهج الدراسة
26	الفصل الثاني: نتائج البحث والمقارنة مع الدراسات العالمية
40	الفصل الثالث: مناقشة النتائج
44	الفصل الرابع: المعوقات والمحددات
45	الفصل الخامس: الخلاصة والتوصيات
46	المراجع
50	الملاحق

الباب الأول

القسم النظري

الفصل الاول

-المقدمة

-الآلية الإمراضية

-التظاهرات السريرية

-التصنيف

المقدمة:

مقدمة الارتعاج: اضطراب نوعي أثناء فترة الحمل يتميز بارتفاع الضغط الشرياني و ظهور بيلة بروتينية بعد الأسبوع العشرين من الحمل .
إن مقدمة الارتعاج /الارتعاج مرض شديد الخطورة ،وهو ثاني أشيع أسباب الوفيات الوالدية . فهو مسؤول عن 16% من جميع الوفيات الوالدية (Aagaard-Tillery K et al, 2005) (1) تكون الوفيات الوالدية منخفضة إذا عولجت مقدمة الارتعاج بشكل مبكر وفعال . وإذا ترك المرض بدون علاج باكر تصبح مستويات المراضة و الوفيات أعلى بكثير .

ترتبط الأسباب الأشيع للمراضة و الوفيات بانفكاك المشيمة الباكر و الوذمة الرئوية و النشبة الدماغية و القصور الكلوي أو الكبدي و احتشاء العضلة القلبية و النزف الدماغي و DIC (Disseminated Intravascular coagulation) (Martin JA et al, 2009) (2)

تتراوح الوفيات حول الولادة المرتبطة بمقدمة الارتعاج الخفيف بين 1-8% و تزداد في مقدمة الارتعاج الشديد إلى 12% و تزداد نسبة الحدوث مع البداية المبكرة و تنخفض إذا تطورت بعد الأسبوع 37 من الحمل (Aagaard-Tillery K et al, 2005) .

إذا تطور المرض إلى متلازمة HELLP (Hemolysis, Elevated liver enzymes, low platelet count) أو الارتعاج أو ترافق مع ارتفاع ضغط مزمن موجود مسبقاً ، ترتفع الوفيات الوالدية إلى 24%.

لا تسبب مقدمة الارتعاج غير المختلطة أي أذية دائمة أو آثار سلبية على صحة السيدة على المدى الطويل (RCOG, 2006) ومن هنا تأتي ضرورة كشف هذا الاختلاط الحلمي باكراً.

الآلية الإمراضية:

إن أي نظرية حول سبب مقدمة الارتعاج يجب أن يضع بالاعتبار أنها تحدث لدى السيدات التاليات:

- يتعرضن للزغابات الكوريونية لأول مرة.
 - التعرض لكمية كبيرة من الزغابات الكوريونية .
 - لديهن حالات سابقة لتفعيل أو التهاب الخلايا الإندوتليالية كالداء السكري.
 - المؤهبات وراثياً لتطور ارتفاع توتر شرياني.
- مهما تكن الآلية المقترحة فإن شلال الأحداث المؤدي لمقدمة الارتعاج يتظاهر بشذوذات تؤدي لأذية الخلية الوعائية الإندوتليالية والتي تفضي لتشنج وعائي و نتج بلازمي و تتالي إقفار و خثار .

الأنماط الظاهرية :

تتباين متلازمة مقدمة الارتعاج في التعبير الظاهري، وهناك تحت نمطين كبيرين على الأقل يتميزان بوجود أو عدم وجود عيب في تكيف الشريينات الحزونية الرحمية المحدث بالغزو الأرومي المغذي لبطانة الأوعية . أدت هذه النظرية إلى ظهور نظرية (الاضطراب ذي المرحلتين) في الآلية المرضية لمقدمة الارتعاج .

اعتبر Ness وآخرون (1996) أن هاتين المرحلتين هما :مقدمة ارتعاج والدية و مشيمية ، و حسب Redman (2014) فإن المرحلة الأولى تحدث بنقص التكيف البطني الوعائي المحدث بغزو الأرومة المغذية وهذا النقص يؤدي للمتلازمة السريرية (المرحلة الثانية)،و بشكل مميز فإن المرحلة الثانية تملك أهبة للتبدل وفق حالات والدية سابقة تتظاهر بتفعيل أو التهاب الخلايا الإندوتليالية و تضم هذه الحالات الداء السكري والبدانة والاضطرابات المناعية و التأهب الوراثي (Redman CW) (5) .

الآلية:

- تم افتراض عدة آليات لتفسير مقدمة الارتعاج ،و الأكثر قبولاً حالياً:
- التعشيش المشيمي مع غزو شاذ للأرومة المغذية للأوعية الرحمية.
- سوء تكيف التحمل المناعي بين الأم و المشيمة وأنسجة الجنين .
- سوء تكيف الأم للتغيرات القلبية الوعائية الالتهابية للحمل .
- عوامل وراثية تتضمن مورثات مؤهبة للمتلازمة.

الغزو الأرومي المغذي الشاذ

يتظاهر التعشيش الطبيعي بتكيف واسع للشرينات الحلزونية ضمن الساقط القاعدي. تستبدل الأرومة المغذية داخل الوعائية الخلايا الإندوتليالية و العضلية ليزداد قطر الوعاء .

يتم غزو الأوردة بشكل سطحي .يكون هناك في بعض الحالات مثل مقدمة الارتعاج غزواً ناقصاً حيث تصبح الأوعية الساقطية فقط و ليس العضلية مبطنة بالأرومة المغذية داخل الوعائية ،ولا تفقد الشرينات العضلية العميقة البطانة والنسيج العضلي المرن ويكون القطر الخارجي الوسطي لها نصف القطر في الأوعية المماثلة في المشائم الطبيعية

(Fisher S et al,2014)(6).بشكل عام فإن شدة عيب الغزو الأرومي المغذي ترتبط مع شدة اضطراب ارتفاع الضغط (Madazli R et al .,2000)(7).تفقد اللمة الضيقة للشرينات الحلزونية إلى عوز الجريان الدموي المشيمي ،وسجل Mc Maher وآخرون (2014)دليلاً أن نقص عوامل النمو المضاد لتشكل الأوعية تؤدي لعيب في التكيف الوعائي وهذا النقص في التروية وظروف نقص الأكسجة تؤدي لتحرر جسيمات مجهرية مشيمية تفعل الاستجابة الالتهابية الجهازية (Redman CW et al,2012)(9).

العوامل المناعية

إن فقدان التحمل المناعي الوالدي للمستضدات الوالدية و المشيمية والجنينية أو سوء تنظيمها هو نظرية أخرى لتشكل مقدمة الارتعاج (Erlebacher A.2013)(10).

يمكن لبعض العوامل أن تترافق مع سوء تنظيم التحمل المناعي و تتضمن التمنيع من حمل سابق ،وبعض مستضدات الكريات البيض البشرية الموروثة ،و أنماط لمستقبلات الخلايا التائية القاتلة ،وإمكانية التشارك مع الأهبة الوراثية للسكري و ارتفاع الضغط (Ward K et al .,2014)(11).

تتعرز مقدمة الارتعاج في الظروف التي يضطرب فيها تشكل الأضداد الحاصرة لمواقع المستضدات المشيمية ،كما يحدث في الحمل الأول و الذي يحمل خطراً أعلى .

يمكن أن يُفسر سوء تنظيم التحمل المناعي ازدياد الخطر عند ازدياد الحمل المستضدي الأبوي كما في حالة الحمل الرحوي .وبشكل معاكس فإن السيدات مع تعرض سابق للمستضدات الأبوية هي مُنعة لمقدمة الارتعاج .

يزداد إنتاج اللغفاويات **T** المساعدة في الحمل ،و تزداد فعالية **Th2** مقارنة ب **Th1** يقوم **Th2** بتفعيل المناعة الخلطية بينما تحفز **Th1** إفراز السيتوكينات الإلتهابية .في بداية الثلث الثاني من الحمل لدى السيدات اللاتي يتطور لديهن مقدمة ارتعاج يزداد فعل الخلايا ويتغير التناسب بينها ،ويشارك في رد الفعل الإلتهابي المتواسط بالتعزيز المناعي (Redman CW et al .,2014)(5).

التظاهرات السريرية

على الرغم من أن سبب مقدمة الارتعاج غير معروف إلا أن الدليل حول تظاهراته يبدأ باكراً في الحمل مع تغيرات مرضية فيزيولوجية مخفية والتي تترقى خلال سير الحمل لتصبح ظاهرة تؤدي هذه التغيرات لاضطرابات متعددة الأعضاء مع طيف سريري واسع يبدأ من التظاهرات الخفيفة إلى التدهور الخطير المهدد لحياة كل من الأم و الجنين.

تترافق الأعراض و العلامات التالية مع مقدمة الارتعاج /الارتعاج (Cunningham ,2005, FG et al .)(12).

-ارتفاع الضغط :وهو المعيار الأهم في تشخيص مقدمة الارتعاج .و قد يحدث هذا الارتفاع فجأة.

-البيلة البروتينية :تشخص البيلة البروتينية الإيجابية إذا وجد واحد مما يلي :

*أكثر من 3 غ (300 مغ /دل) من البروتين في 1 لتر من بول 24 ساعة

*أكثر من 0,3 غ (30 مغ /دل) من البروتين في 1 لتر في عينتين عشوائيتين على الأقل من البول مأخوذتين في مناسبتين أو أكثر بفاصل 6 ساعات على الأقل .

تعد البيلة البروتينية مشعراً للخطر الجنيني عند وجودها في مقدمة الارتعاج ،حيث يزداد حدوث الأجنة الصغيرة بالنسبة لعمر الحمل و الوفيات حول الولادة عند مريضات مقدمة الارتعاج مع بيلة بروتينية شديدة 5 غ على الأقل في بول 24 ساعة.

-التحاليل المخبرية الأخرى :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 نقصاً في عوامل التخثر وزيادة منتجات تدرك الفيبرين . يكون حمض البول عادة مرتفعاً ،بينما يكون الكرياتينين سوياً عادة ولكنه يرتفع في مقدمة الارتعاج الشديد .تحدث شذوذات في اختبارات وظائف الكبد في 10% من المريضات .يكون سكر الدم و الشوارد سوية عادة .

-تظاهرات سريرية أخرى لمقدمة الارتعاج :إن الودمة شائعة الحدوث و تتميز بأنها ودمة سريعة الظهور في الوجه أو البطن أو القدمين . قد تتظاهر المتلازمة بنوبات ارتعاج مباشرة أو نوبتين أو أكثر .تبدأ الحركات الاختلاجية في نوبة الارتعاج بتقلصات سريعة في الوجه و تتبعها صلابة عضلية معممة ،وخلال الاختلاج يتوقف التنفس بسبب التشنجات العضلية . يحدث فقد للوعي يستمر لفترة متغيرة من الوقت تصاب المريضة بفرط تهوية معاوض بعد النوبات .قد يحدث كاختلاط للنوبات عض على اللسان أو كسور عظمية أو رض على الرأس أو استنشاق لوحظ أيضاً حدوث ودمة رئوية وانفصال شبكية بعد النوبات .

تصنيف مقدمة الارتعاج :

حسب (ACOG) يعتمد التصنيف على قيمه الضغط و على وجود علامات جهازية.

مقدمة الارتعاج الخفيف:

*الضغط الانقباضي 140 -150 ملم ز و /أو الضغط الانبساطي 90 -109 ملم ز

*بيلة بروتينية 300 ملغ /ل في بول 24 ساعة أو + 1 dipstik مأخوذة من عينتين عشوائيتين بفاصل 6 ساعات

مقدمة الارتعاج الشديد:

*ضغط دموي يساوي أو أكثر من 160 /110 ملم ز مقاس مرتين على الأقل بفاصل ست ساعات .

*بيلة بروتينية تساوي أو أكثر من 5 غ /ل في بول 24 ساعة أو +3 dipstik

*شح بول أقل من 500مل / 24 ساعة .

*كرياتينين المصل $< 1,1$ مغ /ل

*تشوش رؤيا .

*ألم شرسوفي في الربع العلوي الأيمن .

*ارتفاع خمائر الكبد.

*نقص صفيحات

*تأخر نمو الجنين داخل الرحم.

الفصل الثاني

عوامل الخطورة

لا يزال السبب الرئيسي ل تطور مقدمة الارتعاج لدى الحوامل مجهولاً حتى الآن ،و لكن من خلال الأبحاث و الملاحظات السريرية حُددت عدد من العوامل التي تلعب دوراً في ذلك .

1-العمر :إن النساء في طرفي سن النشاط التناسلي أكثر عرضة لحدوث مقدمة الارتعاج ،فنسبة حدوث مقدمة الارتعاج تزداد إذا كان عمر الحامل أقل من 17سنة أو أكثر من 35سنة (13-14)، حيث يتناقص الخطر مع التقدم بالعمر حتى عمر 35 سنة ثم يزداد بعدها وربما سبب ذلك ازدياد نسبة وقوع ارتفاع التوتر الشرياني المزمن .

2-الولادة :مقدمة الارتعاج وصفت بأنها مرض الخروسات حيث أن 75% من السيدات اللاتي طورن مقدمة الارتعاج كن من الخروسات (15).

تزداد نسبة حدوث مقدمة الارتعاج مع تعدد الولادات ولكن يعزى ذلك إلى العمر وليس عدد الأولاد ،ففي دراسة Anorlu تبين أن خطر مقدمة الارتعاج يزداد حوالي أربعة أضعاف في الحمل الأول مقارنة مع الحمل التالية(15)، بينما تتخفض نسبة الإصابة في الحمل الثاني (16).

3-سوابق الإسقاط : إن المعلومات المتوفرة حول العلاقة بين وجود قصة سابقة لإسقاط و بين حدوث مقدمة الارتعاج هي معلومات غير ثابتة حتى الآن مع وجود تباين في نتائج الدراسات ، أظهرت دراسة Rukeimi زيادة حدوث مقدمة الارتعاج لدى السيدات مع سوابق إسقاط (17)،بينما أظهرت دراسة Trogstat بأن وجود قصة سابقة لإسقاط لا يملك تأثير على حدوث مقدمة الارتعاج و لكن في حالة وجود إسقاطات متكررة و متلاحقة يزداد خطر حدوث مقدمة الارتعاج ثلاثة أضعاف (18)،يمكن أن يعزى ذلك إلى وجود أهبة للختار لدى السيدة (عوز بروتين C ،عوز بروتين S , عامل V لاين ،.....)أو إصابة السيدة بمتلازمة أضداد الفوسفوليبيد .

4-المدة الزمنية الفاصلة بين الحمل :خطورة تطور مقدمة الارتعاج في الحمل الثاني أو الثالث لها علاقة مباشرة بالمدة الزمنية الفاصلة عن آخر حمل في حالة عدم تغير الزوج ، أظهرت دراسة Skjaerven زيادة خطر حدوث مقدمة الارتعاج بزيادة الفاصل الزمني

بين الحمل ، إذا كانت المدة الفاصلة أكثر من عشر سنوات فإن خطورة تطور مقدمة الارتعاج عندئذٍ مماثلة لها عند الخروسات (19).

5-قصة سابقة لحدوث مقدمة الارتعاج : إن حدوث مقدمة الارتعاج في حمل سابق يزيد خطر تطور مقدمة الارتعاج في حمل لاحق في حالة عدم تغير الزوج ،و يكون المرض من النمط المبكر و الشديد (20).

6-الحمل المتعدد :يترافق الحمل التوأمي مع ارتفاع نسبة حدوث مقدمة الارتعاج و خصوصاً النمط المبكر ،يمكن أن يُعزى الأمر إلى فرط تصنع المشيمة مع زيادة افراز هرمونات المشيمة و النقص النسبي في التروية الدموية للمشيمة أو أنه ردة فعل مناعي لكتلة المشيمة الكبيرة (21).

7-قصة ارتفاع توتر مزمن :يعتبر وجود قصة ارتفاع توتر سابق بسبب وعائي أو إصابة كلوية أو بسبب الذئبة الحمامية الجهازية ،من عوامل الخطر لحدوث مقدمة الارتعاج حيث تزداد الخطورة بمقدار ثمانية أضعاف (22) ،وجد الباحثون أن وجود قصة ارتفاع ضغط مزمن لمدة أربع سنوات على الأقل قبل الحمل يضع السيدة في خطورة لتطور مقدمة الارتعاج(22-23)

8-الداء السكري: يضع الداء السكري السيدة المصابة به قبل الحمل في خطر عالي لتطور مقدمة الارتعاج ،حيث يزداد الخطر بمقدار 2-4 أضعاف ويكون من النمط المتأخر ،فقد تم في إحدى الدراسات الحشدية في السويد مراجعة المعلومات المسجلة عن السيدات اللاتي ولدن ولادات مفردة ، كان تواتر وجود الداء السكري أعلى(24)،و في دراسة في الولايات المتحدة تركزت حول عوامل الخطر المتعلقة بمقدمة الارتعاج لدى السيدات المصابات بالنمط الأول من الداء السكري قبل الحمل .كان من العوامل المذكورة وجود سيطرة ضعيفة لسكر الدم في بداية الحمل (25).

9-القصة العائلية : مقدمة الارتعاج اضطراب معقد ،تلعب المشيمة دوراً رئيسياً في الآلية الإيمراضية والتي تتضمن مورثات أمومية و أبوية ،كما تبين وجود عدة دلائل على المنشأ الوراثي لمقدمة الارتعاج و خصوصاً النمط الشديد ،حيث أظهرت دراسة Nilsson بأن نسبة حدوث مقدمة الارتعاج لدى أخوات لسيدات المصابات هي 38% (26) كما أظهرت دراسة Dawson بأن نسب حدوث مقدمة الارتعاج تزداد بمقدار الضعف لدى أخوات السيدات المصابات وتكون مقدمة الارتعاج من النمط الشديد (27).

10-مشعر كتلة الجسم BMI:العلاقة بين الوزن الوالدي وخطر حدوث مقدمة الارتعاج هي علاقة تصاعدية ،تزداد من 3,4% للنساء ذوات مشعر البدانة أقل من 20كغ /م²

لتصل إلى 13,3% للنساء ذوات مشعر البدانة أكبر أو يساوي 35 كغ/م² (28). و قد أظهرت دراسة ميتندروف في مشفى بوسطن أن مشعر BMI < 30 كغ/م² يزيد من خطورة تطور مقدمة الارتعاج بمقدار 2,7 و أن البدانة عامل خطر لتطور الشكل الشديد من مقدمة الارتعاج (29).

11- وزن الولادة الأمومي: إن السيدات مع وزن ولادة أقل من 2500 غ لديهن خطر لتطور مقدمة الارتعاج بمقدار الضعف عند المقارنة مع السيدات مع وزن ولادة أكثر من 2500 غ كما يزداد الخطر عند السيدة المولودة قبل تمام الحمل (30)، كما أظهرت الدراسات مؤخراً بأن الخطر يزداد بمقدار 4 أضعاف إذا كان وزن الولادة أقل من 2500 غ مع كسب وزن زائد في مرحلة البلوغ (31)

12- حالة التعليم: أظهرت الدراسات أن مستوى التعليم الأقل في الصفوف العليا هو عامل خطر لتطور مقدمة الارتعاج (15- 29).

13- الحالة الاقتصادية و الاجتماعية: نشاهد كثرة حدوث مقدمة الارتعاج في الفئات الاجتماعية ذات المستوى المنخفض، وهذا قد يكون سببه الزواج في سن مبكرة، تعدد الولادات و المستوى المتدني من الرعاية الطبية و سوء التغذية. ففي حالات فقر الدم الشديد (خضاب الدم أقل من 7 غ / ل يزداد خطر تطور مقدمة الارتعاج ثلاثة أضعاف (32) كما يتضاعف خطر حدوث مقدمة الارتعاج في حالات عوز فيتامين D (33).

14- العمل أثناء الحمل: أظهرت عدة دراسات أن الفعالية الجسدية المتوسطة و المرتفعة أثناء الحمل تؤدي إلى تضاعف خطر مقدمة الارتعاج مقارنة مع الفعالية الجسدية المتوسطة (34-35).

15- العوامل البيئية: قد يكون للعوامل البيئية دور في حدوث مقدمة الارتعاج مع وجود تباين في الدراسات حول ذلك، أظهرت دراسة Cunningham أن الارتفاع عن سطح البحر زاد من وقوع مقدمة الارتعاج (36)، بينما أظهرت دراسة أخرى في واشنطن عدم وجود علاقة بين حدوث مقدمة الارتعاج و الحرارة المنخفضة أو ارتفاع الرطوبة النسبية أو سرعة الرياح العالية (37).

16- التدخين: يسبب التدخين الوالدي تأثيرات معاكسة على نتاج الحمل، و لكن ما يدعو للملاحظة أن التدخين أثناء الحمل ترافق مع نقص خطورة حدوث مقدمة الارتعاج بشكل ثابت في الدراسات (38).

الفصل الثالث

-الاختلاطات

-التشخيص الباكر و الوقاية

اختلاطات مقدمة الارتعاج

1-الارتعاج:

اختلاط هام جداً يسبب نسبة هامة من وفيات الأمهات و الولدان ،و تمر النوبة بأربعة مراحل كما شرحها Pritchard:

المرحلة الأولى :المنبئة (30ثا)يحدث رجفان ب الوجه و درجة بالعينين مع صداع شديد و تجمد العينين.

المرحلة الثانية: المقوية(30-60 ثا)حركات مقوية في كل الجسم مع تركز الفك و اليدين و جحوظ العينين و احتقان الوجه و الزرقة و توقف التنفس.

المرحلة الثالثة :الخلجانية (1-10دقائق) تقلص و استرخاء في العضلات الهيكلية تبدأ ب الوجه،فترات من انقطاع التنفس مع زرقة ،عض للسان و زبد الفم مع انفلات المعصرات مع خطر استنشاق الدم أو المخاط أو الإقياء بالإضافة إلى كسور في العظم لطويلة .

المرحلة الرابعة :السبات(من دقائق إلى ساعات أو أيام) تنفس مُصيت مع زرقة و ارتفاع حرارة أحياناً ، يمكن أن تُسبق نوبة الارتعاج بأعراض منبئة مثل الصداع الشديد ،الاضطرابات البصرية ،الألم الشرسوفي ،الإقياء ، فرط المنعكسات، شح البول.ترداد نسبة الارتعاج باقتراب الحمل من تمامه و الحالات التي تظهر في فترة النفاس تكون خلال 24ساعة الأولى بعد الولادة ،ويشير حدوثها بعد 48ساعة إلى أسباب دماغية المنشأ.

ما تزال إمراضية الارتعاج مجهولة السبب ولكن النظريات التالية هي الأكثر قبولاً:

1-التشنج الشرياني الشديد بسبب تمزق البطانة الوعائية و حدوث نزف حول وعائي مع تطور بؤر من الشحن الكهربائية الشاذة التي قد تتعمم بالدماغ و تسبب الاختلاجات، حيث يدعم هذه النظرية تراجع الأعراض السريع بعد معالجة مريضة الارتعاج بموسعات الأوعية الدماغية.

2-نظرية الخثرات الصفيحية .

3-نظرية بؤر النزف في قشر الدماغ .

4-نظرية اعتلال الدماغ بفرط التوتر.

2 -استرخاء القلب و وذمة الرئة:

تتشكل وذمة الرئة هنا بسبب:

-قصور القلب الاحتقاني الثانوي لارتفاع التوتر الشرياني.

-تناذر الشدة التنفسية لدى البالغين التالي لنقص الأكسجة المديد.

ونذكر أن حدوث وذمة الرئة عند الحامل المصابة بما قبل الارتعاج أسهل بكثير منه عند غير الحامل أو عند الحامل الطبيعية و ذلك بسبب نقص بروتينات البلازما .كما أن وجود سوء وظيفة البطين الأيسر يؤدي إلى ارتفاع في الضغط الشعري الرئوي .

3-النزف الدماغي و النزوف الأخرى :

ارتفاع التوتر الشرياني يحدث تغيرات ليفينية و تنخرية في جدر الشرايين الصغيرة و الشريينات التي يمكن أن تتمزق مسببة نزف دماغي و نزف في أعضاء أخرى أيضاً.إن التقبض الوعائي و بتأثير الضغط العالي في جدران الأوعية يحدث التنخر و التمزق في جدرانها .لكن مستوى الضغط الشرياني الذي يؤدي لتلك التغيرات الليفينية و النخر غير محدد تماماً. إن وضع التشخيص الصحيح يكون بالتصوير الطبقي المحوري ،وقد نجد

هذه الإصابة عند مرضى ارتفاع التوتر الشديد إذا تعرضوا لهبوط ضغط مفاجئ و سريع نتيجة المعالجة بخافضات الضغط الشرياني .

4-الاختلالات الكبدية:

متلازمة HELLPوتشمل :

شدوذ في وظائف الكبد (مثل ارتفاع الخمائر الكبدية)

نقص في تعداد الصفائح

انحلال دم

تنتج أهمية الإصابة من أنها قد تنتج في الدرجات الخفيفة من ارتفاع التوتر الشرياني مع البيلة البروتينية ،وتكون عندئذ اختلاطاً خطيراً يستدعي غالباً إنهاء الحمل فوراً.

5- قصور الكلية:

يختلط ارتفاع التوتر الشرياني أثناء الحمل بالقصور الكلوي الحاد، وهذا الاختلاط نتيجة العديد من الإصابات بدءاً من نقص الحجم البسيط و انتهاء بتنخر الأنابيب الكلوية مع تنخر القشر الكامل أو البقيعي. يعتبر شح البول (عندما ينقص طرح البول عن 30 مل /سا) هو العلامة الأكثر شيوعاً في القصور الكلوي الحاد المترافق مع زيادة الكرياتينين و البولة وحمض البول في المصل. و تعتبر الوقاية من القصور الكلوي هدفاً أساسياً أثناء تدبير مقدمة الارتعاج .

6- التخثر المنتشر داخل الأوعية DIC :

في الحمل الطبيعي يزداد الميل للتخثر و كذلك انحلال الليفين ولكن بشكل متوازن، و الإصابة ب DIC تتراوح بين الشكل المزمن منخفض الخطورة (الذي يسبب ترسب الليفين خاصة داخل المشيمة) و بين الشكل الحاد (الذي يؤدي إلى انعدام تخثر الدم كلياً كما في انفكاك المشيمة) كما قد تترافق الحالة بنقص في تعداد الصفائح، لذلك من المهم إجراء زمن التخثر و تعداد الصفائح قبل أي تدخل جراحي أو تخدير فوق الجافية .

7- فقر الدم الانحلالي باعتلال الأوعية الصغيرة:

شاهد عند مرضى مقدمة الارتعاج انخفاض خضاب الدم و البيلة الخضابية و تسمى هذه الحالة فقر الدم باعتلال الأوعية الصغيرة.

وقد يلاحظ عند مرضى مقدمة الارتعاج الشديد أو الارتعاج ما يلي :

-انحلال دم حاد أو تحت حاد.

-ظهور أجزاء من الكريات الحمر و الشبكيات في لطاخة الدم المحيطي .

حيث أن هذه المعطيات تعتبر علامة على شدة الداء و ربما تستدعي إنهاء الحمل .

8-انفكاك المشيمة:

يعتبر انفكاك المشيمة أحد اختلاطات ارتفاع التوتر الشرياني أثناء الحمل و لو أن حالات الانفكاك التي يسبقها فرط التوتر الشرياني لا تتجاوز 5% حيث لا يمكن الجزم بأن ارتفاع التوتر الشرياني هو من أدى إلى انفكاك المشيمة ، أم أن التخثر المنتشر داخل الأوعية مع توضع الليفين التالي لانفكاك المشيمة هو من أدى إلى ارتفاع التوتر الشرياني و البيلة البروتينية.

9- الاختلاطات الجنينية المشيمية:

يترافق ارتفاع التوتر لشريري أثناء الحمل بتقبض الأوعية الرحمية و تغيرات مرضية في الشريانات الحلزونية و توضع الليفين مع احتشاءات و تغيرات مرضية في المشيمة ينتج عنها تأخر النمو داخل الرحم و نقص الأكسجة و موت الجنين داخل الرحم.

التدبير : يعتمد على الكشف المبكر و الوقاية و العلاج بخافضات الضغط في حال تطور مقدمة الارتعاج و كشف الاختلاطات باكراً أو تدبيرها .

التشخيص الباكر و الوقاية:

إن أخذ قصة مرضية واضحة من السيدة باكراً في أشهر الحمل الأولى لتحديد عوامل الخطورة لدى السيدة يعتبر الأساس في التنبؤ المبكر لحدوث مقدمة الارتعاج (حسب توصيات ACOG 2017)

كما يوجد عدة اختبارات سريرية قد تفيد في الكشف المبكر عن استعداد الحامل للإصابة بالمرض :

1-حبس السوائل –القدرة على طرح الماء :

يلاحظ أن معظم النساء المصابات بمقدمة الارتعاج يحبس كميات زائدة من السوائل في الحيز خارج الخلوي و عندهن قدرة ناقصة على طرح الماء ،يمكن إثبات ذلك باختبارات تمديد و تركيز البول بعد إعطاء سوائل على شكل غلوكوز 5% .

إن عدم القدرة على طرح الماء شائع في الحمول الطبيعية لذلك لا يعتبر هذا الاختبار نوعياً للتنبؤ بمقدمة الارتعاج.

2 –الحساسية الوعائية:

تنشط الحساسية الوعائية بشكل طبيعي في الحمول العادية لكنها تزداد في الحمول المختلطة بمقدمة الارتعاج ،هذه الزيادة في الحساسية الوعائية غالباً ما تسبق تطور

فرط التوتر الشرياني الصريح ،حيث يمكننا كشف هذه الزيادة بواسطة الاختبارات التالية:

-اختبار الماء البارد :يعتمد على تغير الضغط الذي يحدث الذي يحدث عندما تضع المريضة يداً واحدة في ماء بارد لمدة 1 -2 دقيقة .

-اختبار الدحرجة Roll over test :يعتمد هذا الاختبار على تبدل قياسات الضغط الانبساطي باختلاف وضعية المرأة الحامل في الأسابيع 28 -32 من الحمل .

حيث يُقاس الضغط الانبساطي في وضعية الاضطجاع الجانبي ثم يُعاد قياسه في وضعية الاضطجاع الظهرى .و يعتبر هذا الاختبار إيجابياً إذا زاد الضغط بمقدار 20 ملم زئبق أو أكثر في الدقيقة الأولى و الخامسة بعد تغير الوضعية (39).

يعتقد بأن هذا الاختبار يحمل إيجابية كاذبة كبيرة ،و أن Campell و رفاقه ادعو بأن إيجابية هذا الاختبار ما هي إلا حادثة طبيعية ناجمة عن ارتفاع مستوى كم جهاز الضغط عن مستوى القلب .

-الاستجابة لإعطاء مقبضات الأوعية :

إن إعطاء مقبضات الأوعية لمرضى ارتفاع التوتر لشرىاني يؤدي إلى ارتفاع التوتر الشرياني بشكل أكبر مما لو أعطيت نفس المقبضات إلى سويات الضغط .الأدوية التي استعملت لإثبات ذلك هي : Vasopressine ، Adrenaline ، Angiotensine 2 .
فمثلاً في الحمل العادي تزداد المقاومة لتأثير الأنجيوتنسين 2 المقبض للأوعية ،بينما تنخفض هذه المقاومة في المريضات اللواتي سيتطور لديهن مقدمة الارتعاج . حيث يحتاج مرضى مقدمة الارتعاج إلى 8 -9 نانو غرام /كغ /د لرفع التوتر الانبساطي 20 ملم زئبق و ذلك خلال الأسابيع 24 -26 من الحمل ،ولكن الحوامل سويات الضغط يحتجن لرفع الضغط الانبساطي إلى نفس المستوى إلى 12 -14 نانو غرام /كغ /د من الأنجيوتنسين 2 وذلك في نفس فترة الحمل و هذا ما يسمى (زيادة الحساسية للأنجيوتنسين 2). حيث تزداد عند الخروسات بشكل مبكر يسبق تطورمقدمة الارتعاج الصريح بعدة أسابيع .علماً أن هذا الاختبار يحمل مخاطر على المريضة و جنينها لذلك فهو غير شائع .

وفي حال التنبؤ بوجود مقدمة الارتعاج أو احتمال حدوثه قريباً يمكن إتباع ما يلي للوقاية

1-تعديل نمط الحياة :حمية غذائية غنية ب الكالسيوم و الفيتامينات .

2-إعطاء الكالسيوم :

منذ عام 1987 بين Villar وجود نقص في مقدار الكالسيوم المطروح في بول مريضات مقدمة الارتعاج و لمدة أسابيع قبل البدء السريري له . بالإضافة لذلك وجد أن استقلاب الكالسيوم في الصفائح الدموية و الكريات الحمر غير طبيعي في مريضات مقدمة الارتعاج بالمقارنة مع سويات الضغط (40).كما بينت الدراسات أن إعطاء الكالسيوم ينقص نسبة حدوث مقدمة الارتعاج مقارنة مع المجموعة غير المعالجة خصوصاً لدى السيدات مع مستوى كالسيوم منخفض(41)

3-إعطاء الأسبرين :

كما بينا سابقاً وجود اضطراب بالتوازن بين(TxA2)و البروستاسيكلين في المريضات اللواتي سيتطور لديهن مقدمة الارتعاج بالإضافة إلى زيادة نسبة حدوث الإحتشاءات المشيمية و خثار الشرايين الحلزونية في الحمل المختلفة بمقدمة الارتعاج (بشكل خاص تلك التي يحدث فيها تأخر نمو شديد أو موت جنين) لذلك استخدم العديد من الباحثين العوامل المضادة للتخثر المختلفة كمحاولة لمنع حدوث مقدمة الارتعاج .

تتراوح جرعة الأسبرين بين 50 -150 ملغ باليوم تُعطى بين الأسابيع 12 -29 أسبوع

يُعتبر الأسبرين مثبطاً لإنتاج TxA2 وليس PGI2 و يعيد بالتالي نسبة TxA2 / PGI2 إلى حالتها الطبيعية . علماً بأن الأسبرين لا يشفي مقدمة الارتعاج بعد تشكلها . حيث يكون عمله الرئيسي في تمكين الخلايا المغذية من إحداث التبدلات الفيزيولوجية في الشريينات الحلزونية(42) .

4-مراقبة ضغط الدم و البيلة البروتينية بعد الأسبوع العشرين من الحمل لكشف تطور مقدمة الارتعاج باكراً و العلاج بخافضات الضغط بالإضافة إلى مراقبة الاختلالات التي من الممكن أن تتطور و التي ذكرت سابقاً .

الباب الثاني

القسم العملي

يتألف الباب الثاني من خمسة فصول:

الفصل الأول: منهج الدراسة.

الفصل الثاني: نتائج البحث والمقارنة مع دراسة مشابهة.

الفصل الثالث: مناقشة النتائج.

الفصل الرابع: المعوقات والمحددات.

الفصل الخامس: الخلاصة والتوصيات.

الفصل الأول

منهج الدراسة

عنوان الدراسة:

دراسة عوامل الخطورة المترافقة مع مقدمة الارتعاج لدى مريضات مستشفى التوليد الجامعي في دمشق

Study of risk factors associated with pre eclampsia in Damascus University hospital of obstetrics

هدف الدراسة:

تحديد الحالات الأكثر خطورة لتطور مقدمة الارتعاج في مستشفى التوليد وبالتالي المراقبة الحثيثة وكشف هذا الاختلاط الحولي باكراً.

مبررات الدراسة:

تعتبر مقدمة الارتعاج شائعة في الممارسة التوليدية وتعتبر سبباً هاماً في مراضة ووفيات الأمهات ووالدان، وهي ثاني أشيع أسباب الوفيات الوالدية . فهي مسؤولة عن 16% من جميع الوفيات الوالدية (Aagaard-Tillery K et al, 2005) (1)، تكون الوفيات الوالدية منخفضة إذا عولجت مقدمة الارتعاج بشكل مبكر وفعال . وإذا ترك المرض بدون علاج باكر تصبح مستويات المراضة و الوفيات أعلى بكثير . وتتورط الكثير من الأسباب في مقدمة الارتعاج لكن الفيزيولوجيا المرضية ما تزال غير محددة بدقة.

إن لمقدمة الارتعاج عوامل خطر عديدة وهي قيد البحث بشكل مستمر، وفي بحثنا هذا سنقوم بتحري أهم عوامل الخطر لحدوث مقدمة الارتعاج في مشفانا مما يساهم

بتحديد الحمل عالية الخطورة لحدوثها والكشف المبكر عنها وبالتالي التدبير بأسرع ما يمكن لتجنب اختلاطاتها.

المواد والطرائق:

نموذج الدراسة: الدراسة مقطعية مستقطعة من نمط حالة شاهد Cross- sectional .case control

مكان الدراسة: قسم المخاض العام و الخاص والحوامل-عيادة الحوامل-عيادة الإسعاف في الهيئة العامة لمستشفى التوليد وأمراض النساء الجامعي.

مدة الدراسة : 2017\4\1 إلى 2018\2\1 م.

عينة الدراسة:

اشتملت الدراسة (250) حامل من المقبولات في الهيئة العامة لمستشفى التوليد وأمراض النساء الجامعي بدمشق خلال فترة الدراسة، وتوزعن بالنسبة للدراسة كما يلي:

I. مجموعة الحالات: هي مجموعة حوامل لديهن مقدمة ارتعاج ويحققن شروط الإدخال والاستبعاد (125 حامل).

II. مجموعة الشاهد: مجموعة حوامل طبيعيات أنهين حملهن دون إختلاطات وكن سويات الضغط الشرياني (125 حامل).

معايير الادخال:

- موافقة الحامل على الدخول في البحث.
- سن الحمل أكثر من 20 أسبوع حملي حسب آخر دورة طمثية منتظمة موثوقة.
- مجموعة الحالات: وضع تشخيص مقدمة الارتعاج حسب ACOG.
- بالنسبة لمجموعة الشاهد: سيدات مع حمل ذو سير طبيعي.

معايير الاستبعاد:

- عدم موافقة السيدة على الدخول في الدراسة
- الحمل الرحوي

تعريف الدراسة:

❖ **مقدمة الارتعاج الخفيف:** يحدد بضغط دموي انقباضي 140 ملم ز او أكثر أو ضغط دموي انبساطي 90 ملم ز أو أكثر مقاس مرتين بفاصل 6 ساعات، مع بيلة بروتينية 300 ملغ/ل في بول 24 ساعة أو +1 dipstick مأخوذة من عينتين عشوائيتين مجموعتين بفاصل 4 ساعات أو بروتين/كرياتينين البول في عينه عشوائيه <0,16 وذلك بعد الإِسبوع 20 من الحمل .

❖ **مقدمة الارتعاج الشديد:** يحدد بواحد أو أكثر من المعايير التالية:

- ✓ ضغط دموي يساوي أو أكثر من 110/160 ملم ز مقاس مرتين على الأقل بفاصل ست ساعات.
- ✓ بيلة بروتينية تساوي أكثر من 5 غ/ل في بول 24 ساعة أو +3 dipstick.
- ✓ شح بول اقل من 500 مل/ 24 ساعة.
- ✓ تشوش رؤيا.
- ✓ ألم شرسوفي في الربع العلوي الأيمن.
- ✓ ارتفاع خمائر الكبد.
- ✓ نقص الصفائح.
- ✓ تأخر نمو الجنين داخل الرحم .

طرق التحليل الإحصائي

بعد الانتهاء من جمع البيانات تم وبشكل دوري إدخال جميع البيانات إلى الحاسوب عبر برنامج SPSS (IBM SPSS Statistics الإصدار 23 سنة 2015) الذي تم اعتماده في تحليل المعلومات واستخلاص النتائج بالاعتماد على المعايير والاختبارات الإحصائية التالية:

❖ المتوسط الحسابي: $\bar{X}$ ويحسب من العلاقة الآتية

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

حيث: $\bar{X}$: المتوسط الحسابي، X_i : مفردات العينة.

n : عدد المفردات

❖ الانحراف المعياري σ : ويحسب

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

بالعلاقة الآتية:

حيث σ : الانحراف المعياري.

X_i : مفردات العينة، n : عدد المفردات.

$\bar{X}$: المتوسط الحسابي.

❖ تم تمثيل القيم الإحصائية المستمرة بـ (المتوسط الحسابي $\pm$ الانحراف المعياري).

❖ تم اعتماد الاختبار الإحصائي Chi-square X2 test و ANOVA لإظهار

الأهمية الإحصائية، حيث اعتمدت قيمة $P < 0.05$ ليكون هناك فرق إحصائي

هام.

❖ تم حساب نسبة الأرجحية Odds Ratio: هي مقياس لحجم التأثير، يصف قوة الارتباط أو عدم الاستقلال بين قيمتين ثنائيتين، وتستخدم كقيمة إحصائية وصفية، وتقيد في تقييم اخطار حصيلة معينة (مرض ما) عند وجود عاملاً معيناً (التعرض للمرض)، وتعرف بأنها نسبة أرجحية وقوع حدث ما في المجموعة التجريبية إلى أرجحية وقوع نفس الحدث في مجموعة الشاهد، وبذلك فإن نسبة أرجحية تساوي 1 تعني عدم وجود فارق بين مجموعتي المقارنة، أما إذا كانت نسبة الأرجحية اقل من 1 فتدل على فعالية التداخل التجريبي في إنقاص خطر الإصابة بالمرض المدروس، أما إذا كانت أكثر من 1 فهي تشير لارتفاع خطر الإصابة بالمرض، وتقترب قيمة نسبة الأرجحية كثيراً من قيمة الخطر النسبي عندما يكون معدل الحدث صغيراً، وهي تحسب كما يلي:

شاهد	حالة		
b	a	+	العامل المدروس
d	c	-	
OR = ad/bc			

وقد تم حسابها في دراستنا باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS بالإضافة لحساب هامش الثقة أو فاصل الثقة CI%95 أو Confidence interval (وهي قيمة تدل على دقة نسبة الأرجحية، حيث أنه كلما زاد المدى بين الحد الأدنى والحد الأقصى كانت الدقة أقل، بينما كلما كان المدى بين الحد الأدنى والحد الأقصى أقل فإن الدقة تكون أعلى).

الفصل الثاني

نتائج البحث

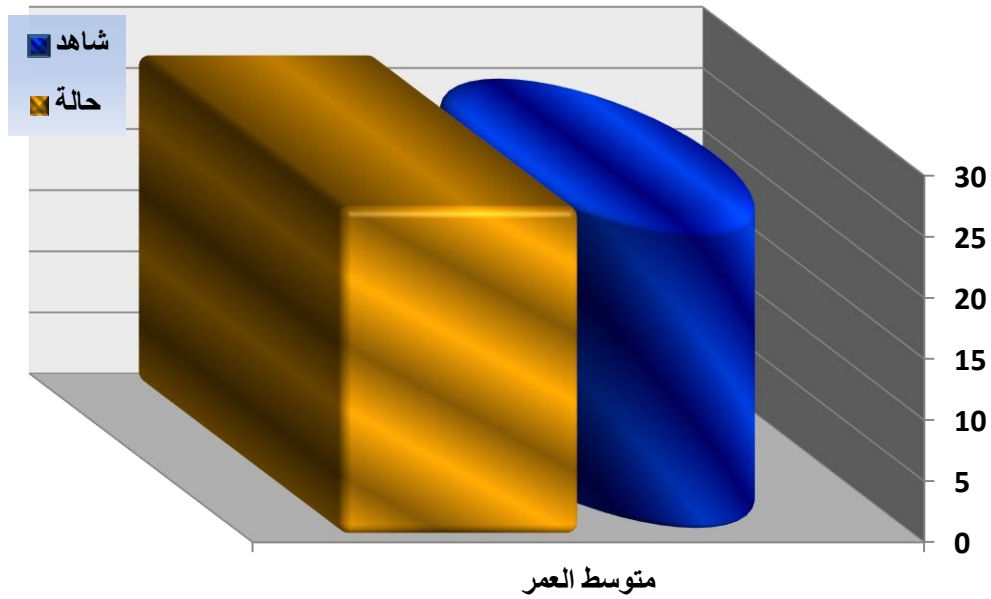
في نهاية البحث قمنا بجمع البيانات 250 سيدة حامل حيث 125 حامل شخص لديها مقدمة ارتعاج، بالإضافة لمجموعة شاهد من حوامل بحمل طبيعي بدون اختلاطات عددهن 125 حاملاً، وقمنا بتفريغ المعلومات على ملف بيانات اكسل وتمت دراستها باستخدام قوانين ومفاهيم الإحصاء باستخدام الحاسوب عبر البرنامج الإحصائي IBM SPSS Statistics 23، وقمنا بمقارنة النتائج مع عدة دراسات عالمية .

وبالنتيجة وصلنا لما يلي:

1. دراسة علاقة مقدمة الارتعاج مع متوسط عمر الحامل:

الجدول (2-1) دراسة علاقة مقدمة الارتعاج مع عمر الحامل					
P	حالة		شاهد		
	S.td	Mean	S.td	Mean	
0.086	7.9	26.8	6.3	25.3	العمر

من الجدول (2-1) نلاحظ أن بلغ متوسط عمر الحوامل في مجموعة الحالات 26.8 عاماً وهو أكبر من متوسط الحوامل في مجموعة الشاهد الذي بلغ 25.3 عاماً لكننا لم نجد للفرق بين المجموعتين أهمية إحصائية، وهذا كان مشابهاً لنتائج دراسات المقارنة (Sukonpan ، Al-Rukeimi ، Ephraim) لكن في دراسة Lee فقط كان للفرق بين المجموعتين أهمية إحصائية.



المخطط (2-1) علاقة مقدمة الارتعاج مع متوسط عمر الحامل

2. دراسة علاقة مقدمة الارتعاج مع الفئة العمرية للحامل:

الجدول (2-2) دراسة علاقة مقدمة الارتعاج مع الفئة العمرية للحامل						
OR	P	حالة		شاهد		
		%	N.	%	N.	تصنيف العمر
(2.8-0.8)1.5	0.206	%23.2	29	%16.8	21	العمر اقل من 20
(1.2-0.4)0.7	0.214	%26.4	33	%33.6	42	العمر 20 الى 24
(1.2-0.3)0.6	0.176	%13.6	17	%20	25	العمر 25 الى 29
(1.6-0.5)0.9	0.621	%16.8	21	%19.2	24	العمر 30 الى 34
(3.9-0.7)1.7	0.214	%12.8	16	%8	10	العمر 35 الى 39
(11.9-0.8)3.2	0.076	%7.2	9	%2.4	3	العمر 40 او اكثر

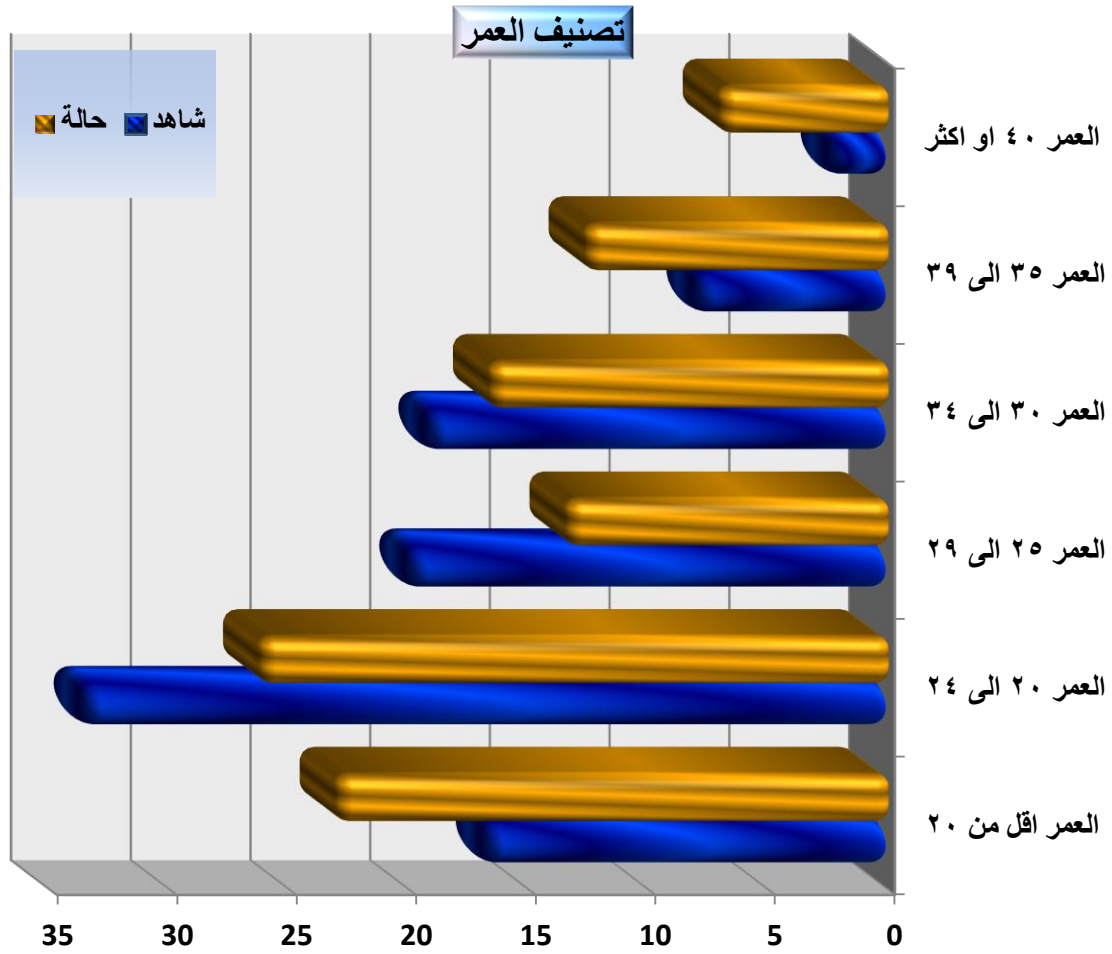
من الجدول (2-2) نلاحظ ما يلي:

❖ نسبة الحوامل بعمر أقل من 20 عاماً أعلى في مجموعة الحالات وهذا مماثل لنتائج دراسات المقارنة (Agudelo ،Anorlu ،Kiondo) ونلاحظ أن دراسات المقارنة اتفقت مع دراستنا على زيادة نسبة أرجحية إصابة الحوامل في هذه الفئة العمرية بمقدمة الارتعاج.

❖ نسبة الحوامل بعمر 20-24 عاماً أعلى في مجموعة الشاهد من مجموعة الحالات وهذا مماثل لنتائج دراسات المقارنة (Agudelo، Anorlu، Kiondo)، وكانت نسبة أرجحية إصابة الحوامل بمقدمة الارتعاج في هذه الفئة العمرية تعادل 1 أو أقل.

❖ نسبة الحوامل بعمر 25-29 عاماً أعلى في مجموعة الشاهد من مجموعة الحالات وهذا مماثل لنتائج دراسة Kiondo، وكانت نسبة أرجحية إصابة الحوامل بمقدمة الارتعاج في هذه الفئة العمرية 0.6 في دراستنا بينما بلغت 1.1 في دراسة Kiondo.

❖ نسبة الحوامل بعمر 30-34 عاماً أعلى في مجموعة الشاهد من مجموعة الحالات في دراستنا بينما كانت أعلى في مجموعة الحالات من مجموعة الشاهد في دراستي المقارنة (Agudelo، Kiondo)، وكانت نسبة أرجحية إصابة الحوامل بمقدمة الارتعاج في هذه الفئة العمرية في دراستنا 0.9 وهي أقل من نسبة الأرجحية في دراستي المقارنة.



المخطط (2-2) علاقة مقدمة الارتعاج مع الفئات العمرية للحوامل

- ❖ نسبة الحوامل بعمر 35-39 عاماً أعلى في مجموعة الحالات من مجموعة الشاهد في دراستنا بينما في دراسة Anorlu كانت النسبة أعلى في مجموعة الشاهد، وكانت نسبة أرجحية إصابة الحوامل بمقدمة الارتعاج في هذه الفئة العمرية في دراستنا 1.7 بينما بلغت 0.7 في دراسة Anorlu.
- ❖ نسبة الحوامل بعمر 40 عاماً أو أكثر أعلى في مجموعة الحالات من مجموعة الشاهد، ونلاحظ أن نسبة أرجحية إصابة الحوامل في هذه الفئة العمرية بمقدمة الارتعاج مرتفعة.
- ❖ لم يكن للفرق بتوزيع الحوامل في المجموعتين بحسب الفئة العمرية أهمية إحصائية في دراستنا وكذلك في دراسات المقارنة.

3. دراسة علاقة مقدمة الارتعاج مع القصة التوليدية:

الجدول (2-3) دراسة علاقة مقدمة الارتعاج مع القصة التوليدية						
OR	P	حالة		شاهد		
		%	N.	%	N.	
(3.3-1.1)1.9	0.020	%37.6	47	%24	30	خروس
(0.9-0.3)0.5	0.020	%62.4	78	%76	95	ولود
(1.1-0.4)0.7	0.123	%36	45	%45.6	57	الحمل الثاني
(1.4-0.5)0.8	0.483	%26.4	33	%30.4	38	متعددة الولادة
(4.6-0.9)2.1	0.075	%15.2	19	%8	10	سوابق اسقاط
OR \ سنة	P	S.td	Mean	S.td	Mean	
(1.5-1)1.2	0.034	1.9	3.3	1.5	2.7	الفصل بين الحمل

من الجدول (2-3) نلاحظ ما يلي:

❖ نسبة الحوامل الخروسات أعلى في مجموعة الحالات وبفارق هام إحصائياً ومع ارتفاع نسبة أرجحية إصابة الحوامل الخروسات بمقدمة الارتعاج في دراستنا وكذلك في دراسة كل من Al-Rukeimi و Kiondo و Anorlu و Agudelo و Odegard، بينما في دراسة Sukonpan كانت نسبة الخروسات أعلى في مجموعة الشاهد لكن بدون أهمية إحصائية للفرق.

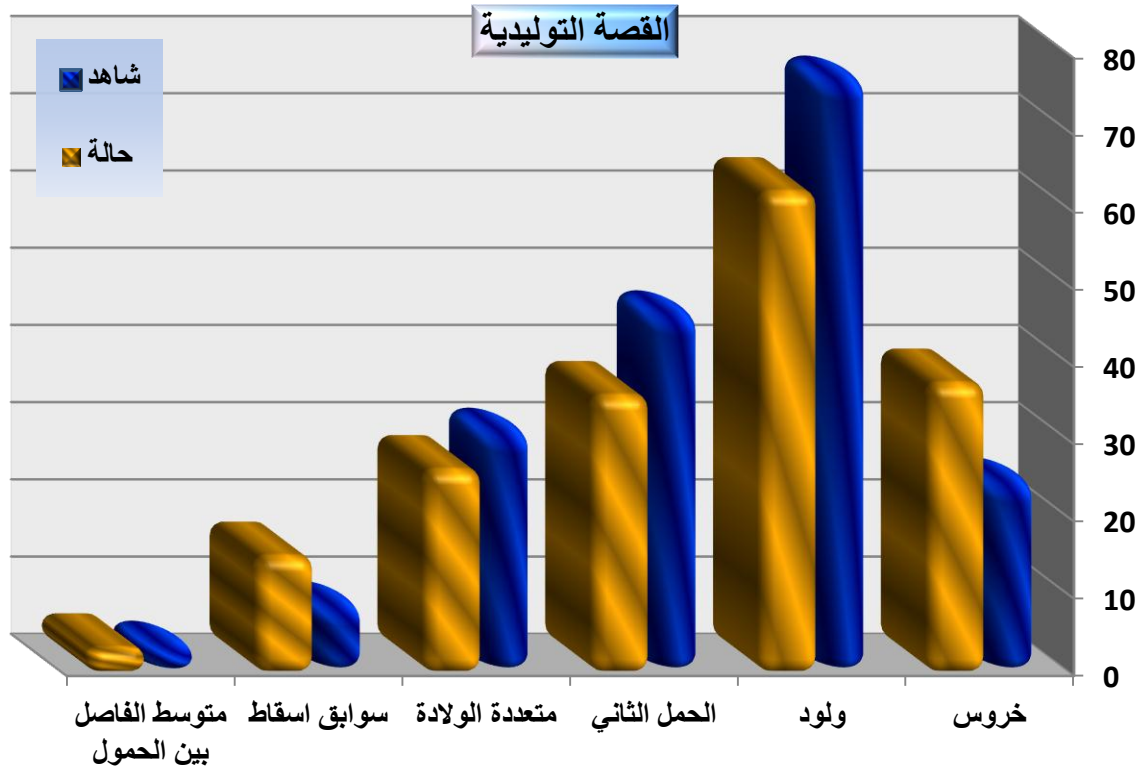
❖ نسبة الحوامل الولودات أعلى في مجموعة الشاهد وبفارق هام إحصائياً في دراستنا وهذا مشابه لنتائج دراسة Kiondo ودراسة Anorlu، ونلاحظ انخفاض نسبة أرجحية إصابة الحوامل الولودات بمقدمة الارتعاج في دراستنا، أما في دراسة Ephraim فقد كانت نسبة الحوامل الولودات أعلى في مجموعة الحالات وبدون أهمية إحصائية للفرق.

❖ في دراستنا وفي دراسة Ephraim ودراسة Al-Rukeimi نسبة الحوامل اللاتي هن في الحمل الثاني أعلى في مجموعة الشاهد، ووجدنا ترافق الحمل الثاني بانخفاض نسبة أرجحية الإصابة بمقدمة الارتعاج.

❖ في دراستنا وجدنا أن نسبة الحوامل المتعددات الولادة أعلى في مجموعة الشاهد بينما في دراسة Ephraim ودراسة Al-Rukeimi كانت النسبة أعلى في مجموعة الحالات وفي الدراسات الثلاثة لم يكن للفرق أهمية إحصائية.

❖ نسبة الحوامل اللاتي لديهم سوابق اسقاط أعلى في مجموعة الحالات في دراستنا وكذلك في دراسة Al-Rukeimi ودراسة Lee ودراسة Agudelo مع ارتفاع نسبة أرجحية إصابة الحوامل اللاتي لديهم سوابق اسقاط بمقدمة الارتعاج، بينما فقط في دراسة Ephraim كانت نسبة الحوامل اللاتي لديهن سوابق اسقاط أعلى في مجموعة الشاهد.

❖ بدراسة علاقة مقدمة الارتعاج مع الفاصل الزمني عن الحمل السابق عن الحوامل الولادات وجدنا أن متوسط المدة الفاصلة بين الحمل أعلى في مجموعة مقدمة الارتعاج وبفارق هام إحصائياً، وكان هناك زيادة بنسبة أرجحية إصابة الحامل بمقدمة الارتعاج مع زيادة المدة الزمنية الفاصلة بين الولادات وهذا ما توافق مع دراسة Skjærven.



المخطط (2-3) علاقة مقدمة الارتعاج مع القصة التوليدية

4. دراسة علاقة مقدمة الارتعاج مع السوابق المرضية والعائلية:

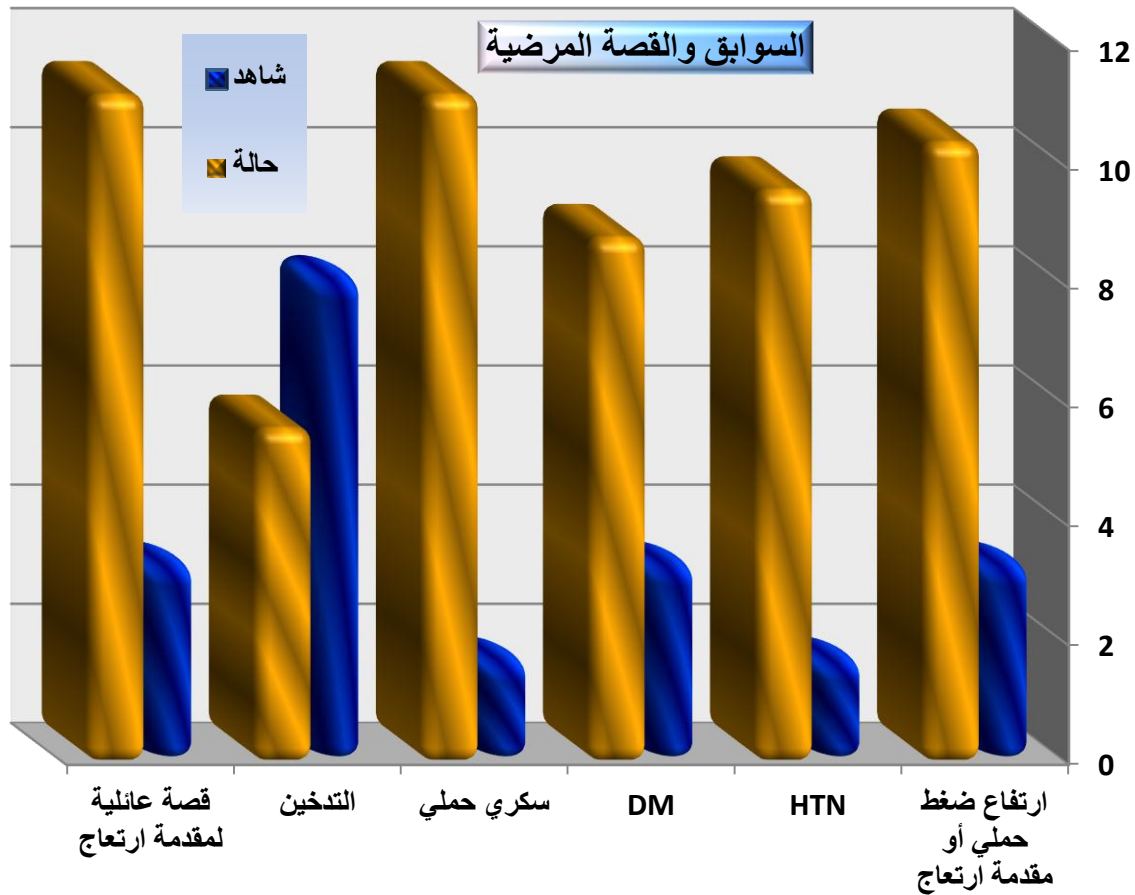
الجدول (2-4) دراسة علاقة مقدمة الارتعاج مع السوابق المرضية والعائلية						
OR	P	حالة		شاهد		
		%	N.	%	N.	
(11.1-1.1)3.5	0.024	%10.4	13	%3.2	4	سوابق ارتفاع ضغط حملي أو مقدمة ارتعاج
(29.8-1.4)6.5	0.006	%9.6	12	%1.6	2	HTN
(9.4-0.9)2.9	0.062	%8.8	11	%3.2	4	DM
(34.9-1.7)7.8	0.002	%11.2	14	%1.6	2	سكري حملي
(1.9-0.3)0.7	0.451	%5.6	7	%8	10	التدخين
(11.9-1.2)3.8	0.014	%11.2	14	%3.2	4	سوابق عائلية لمقدمة ارتعاج

من الجدول (2-4) نلاحظ ما يلي:

❖ نسبة الحوامل اللاتي لديهن قصة ارتفاع ضغط حملي أو مقدمة ارتعاج أعلى وبفارق هام إحصائياً في مجموعة الحالات ونلاحظ ارتفاع نسبة أرجحية إصابة الحوامل اللاتي لديهن ارتفاع ضغط حملي أو مقدمة ارتعاج في جميع دراسات المقارنة (Odegard، Anorlu، Lee).

❖ نسبة الحوامل اللاتي لديهن ارتفاع توتر شرياني أساسي أعلى وبفارق هام إحصائياً في مجموعة الحالات ونلاحظ ارتفاع نسبة أرجحية إصابة الحوامل اللاتي لديهن ارتفاع توتر شرياني أساسي في جميع دراسات المقارنة (Kiondo، Agudelo، Anorlu).

❖ نسبة الحوامل المصابات بالداء السكري أعلى في مجموعة الحالات ونلاحظ ارتفاع نسبة أرجحية إصابة الحوامل المصابات بالداء السكري في دراستي المقارنة (Kiondo، Lee).



المخطط (2-4) علاقة مقدمة الارتعاج مع السوابق والقصة المرضية

- ❖ نسبة الحوامل اللاتي لديهن سوابق سكري حملي أعلى في مجموعة الحالات وبفارق هام إحصائياً، ونلاحظ ارتفاع نسبة أرجحية إصابة الحوامل اللاتي لديهن سوابق سكري حملي وهذا مشابه لنتائج دراستي المقارنة (Agudelo، Lee).
- ❖ في دراستنا وفي دراسة Anorlu ودراسة Odegard نسبة المدخّنات أعلى في مجموعة الشاهد مع انخفاض نسبة أرجحية إصابة المدخّنات بمقدمة الارتعاج.

- ❖ نسبة الحوامل اللاتي لديهن قصة عائلية لمقدمة ارتعاج أعلى وبفارق هام إحصائياً في مجموعة الحالات، وهذا ترافق مع ارتفاع نسبة أرجحية إصابة الحوامل اللاتي لديهن قصة عائلية لمقدمة ارتعاج بمقدمة ارتعاج، وهذا كان متوافق مع دراسة Nilsson حيث أنه وجد ارتفاع بنسبة أرجحية إصابة الحوامل اللاتي لديهن قصة

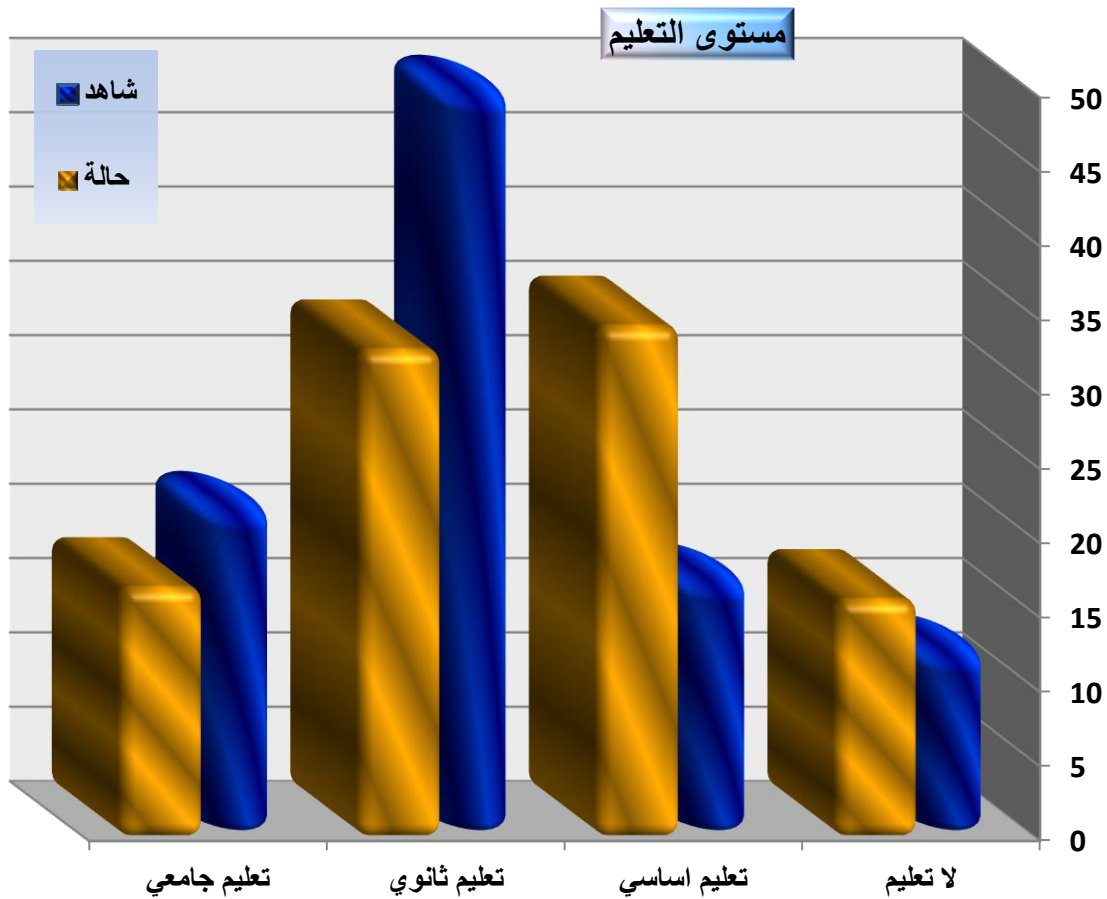
إصابة الأخت الشقيقة أو الأخت من الأم أو إصابة أمهاتهن أو بناتهن بمقدمة ارتعاج فيما لم يجد أن هناك ارتفاع بنسبة أرجحية إصابة الأخت من الأب.

5. دراسة علاقة مقدمة الارتعاج مع المستوى التعليمي للحامل:

الجدول (2-5) دراسة علاقة مقدمة الارتعاج مع المستوى التعليمي للحامل					
OR	P	حالة		شاهد	
		%	N.	%	N.
(2.9-0.7)1.4	0.362	%16	20	%12	15
(4.7-1.4)2.6	0.001	%34.4	43	%16.8	21
(0.8-0.3)0.5	0.007	%32.8	41	%49.6	62
(1.4-0.4)0.7	0.335	%16.8	21	%21.6	27

من الجدول (2-5) نلاحظ ما يلي:

❖ نسبة الحوامل اللاتي لم يتلقين تعليم أعلى في مجموعة الحالات في دراستنا وفي دراسة Anorlu، بينما في دراسة Agudelo كانت نسبتهم أعلى في مجموعة الشاهد، ولم يكن للفرق بين المجموعتين أهمية إحصائية في الدراسات الثلاثة.



المخطط (2-5) علاقة مقدمة الارتعاج مع المستوى التعليمي

❖ في دراستنا وفي دراسة كل من Al-Rukeimi و Lee و Kiondo كانت نسبة الحوامل اللاتي اتمن مرحلة التعليم الأساسي أعلى في مجموعة الحالات مع ارتفاع نسبة أرجحية إصابتهن بمقدمة الارتعاج، بينما في دراسة Anorlu ودراسة Agudelo فقد كانت نسبتهن أعلى في مجموعة الشاهد.

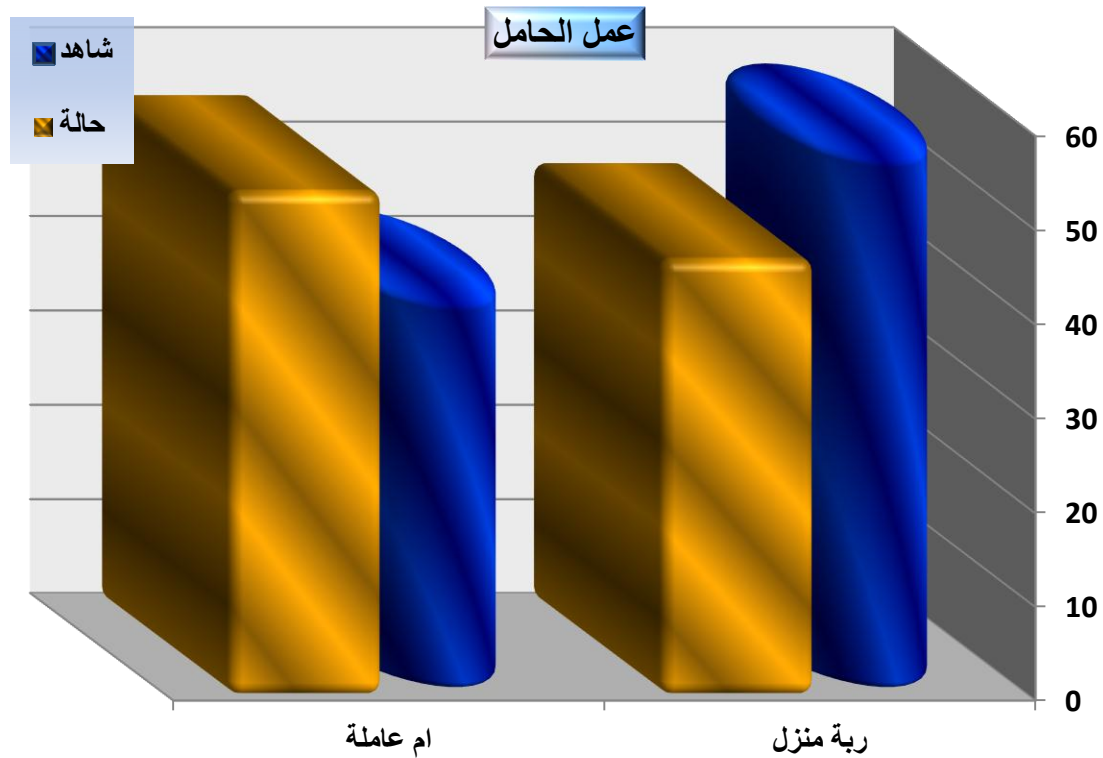
❖ في دراستنا وفي دراسة Lee ودراسة Kiondo ودراسة Anorlu كانت نسبة الحوامل اللاتي اتمن مرحلة التعليم الثانوي أعلى في مجموعة الشاهد، بينما في دراسة Agudelo كانت نسبتهن أعلى في مجموعة الحالات.

❖ في دراستنا وفي دراسة Lee كانت نسبة الحوامل اللاتي اتمن مرحلة التعليم الجامعي أعلى في مجموعة الشاهد، بينما في دراسة Anorlu ودراسة Agudelo كانت نسبتهن أعلى في مجموعة الحالات.

6. دراسة علاقة مقدمة الارتعاج مع عمل الحامل:

الجدول (2-6) دراسة علاقة مقدمة الارتعاج مع عمل الحامل						
OR	P	حالة		شاهد		عمل الحامل
		%	N.	%	N.	
(1.1-0.4)0.6	0.076	%46.4	58	%57.6	72	ربة منزل
(2.6-1)1.6	0.076	%53.6	67	%42.4	53	ام عاملة

من الجدول (2-6) نلاحظ أن في دراستنا وفي دراسة Anorlu كانت نسبة الحوامل اللاتي لا تعمل أعلى في مجموعة الشاهد، بينما كانت نسبة الحوامل العاملات في دراستنا وفي دراسة Lee ودراسة Anorlu أعلى في مجموعة الحالات، ترافق عمل الحامل مع ارتفاع أرجحية إصابتها بمقدمة الارتعاج.



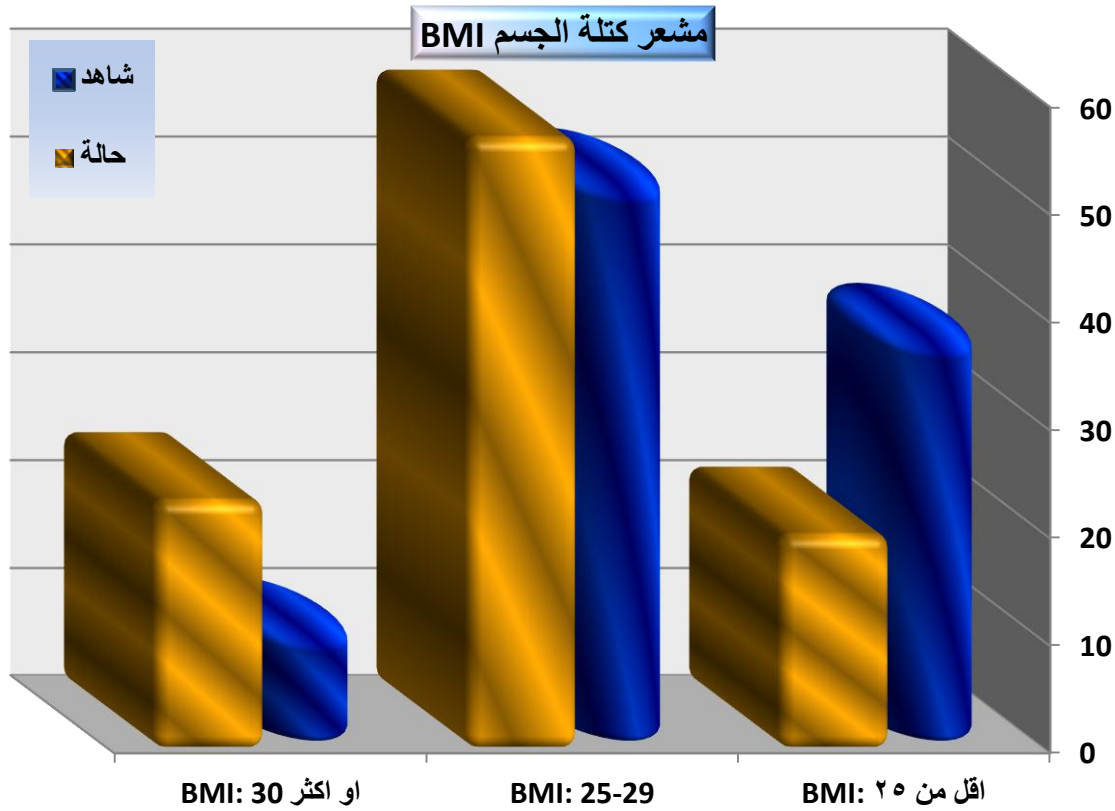
المخطط (2-6) علاقة مقدمة الارتعاج مع عمل الحامل

7. دراسة علاقة مقدمة الارتعاج مع BMI:

الجدول (2-7) دراسة علاقة مقدمة الارتعاج مع BMI						
OR	P	حالة		شاهد		
		%	N.	%	N.	
(0.7-0.2)0.4	0.002	%20	25	%37.6	47	BMI أقل من 25
(2-0.7)1.2	0.446	%56.8	71	%52	65	BMI 25-29
(5.3-1.3)2.6	0.007	%23.2	29	%10.4	13	BMI 30 أو أكثر

من الجدول (2-7) نلاحظ ما يلي:

- ❖ في دراستنا وفي دراسة Lee ودراسة Agudelo كانت نسبة الحوامل اللاتي لديهن مشعر كتلة الجسم أقل من 25 كغ² أعلى في مجموعة الشاهد، بينما في دراسة Ephraim كانت نسبتهن أعلى في مجموعة الحالات.
- ❖ في دراستنا وفي دراسة Lee ودراسة Agudelo كانت نسبة الحوامل اللاتي لديهن مشعر كتلة الجسم ما بين 25-29 كغ² أعلى في مجموعة الحالات، بينما في دراسة Ephraim كانت نسبتهن أعلى في مجموعة الشاهد، وعلى الرغم من ذلك كانت نسبة أرجحية إصابتهن بمقدمة الارتعاج مرتفعة.
- ❖ في دراستنا وفي دراسة Agudelo كانت نسبة الحوامل اللاتي لديهن مشعر كتلة الجسم ما بين 30 كغ² أو أكثر أعلى في مجموعة الحالات، بينما في دراسة Ephraim كانت نسبتهن أعلى في مجموعة الشاهد.



المخطط (2-7) علاقة مقدمة الارتعاج مع مشعر كتلة الجسم

8. دراسة علاقة مقدمة الارتعاج مع عدد الأجنة :

الجدول (2-8) دراسة علاقة مقدمة الارتعاج مع عدد الأجنة						
OR	P	حالة		شاهد		
		%	N.	%	N.	
(24.9-1.2)5.4	0.018	%8	10	%1.6	2	حمل متعدد

من الجدول (2-8) نلاحظ ما يلي:

❖ نسبة الحوامل بحمل متعدد أعلى في مجموعة الحالات في دراستنا وفي دراسة Lee ودراسة Anorlu وترافق ذلك مع ارتفاع نسبة أرجحية إصابتهن بمقدمة الارتعاج في الدراسات الثلاثة.

الفصل الثالث

مناقشة النتائج

بمراجعة النتائج التي توصلنا لها في الدراسة ومقارنتها مع الدراسات الأخرى نصل للنقاط التالية:

❖ متوسط عمر الحوامل في دراستنا أصغر من متوسط أعمارهن في دراسات المقارنة، ووجدنا أن متوسط العمر كان أكبر في مجموعة المصابات بمقدمة الارتعاج لكن كان هناك اختلاف بين الدراسات على الأهمية الإحصائية لهذه العلاقة، ومن ناحية أخرى كان هناك شبه إجماع بين الدراسات على ارتفاع نسبة أرجحية الحوامل اللاتي بعمر أصغر من 20 عاماً بمقدمة الارتعاج وكذلك الحوامل بعمر أكبر من 35 عاماً لكن في جميع دراسات المقارنة لم تكن العلاقة بين الفئات العمرية والإصابة بمقدمة الارتعاج هامة إحصائياً، لكن يمكننا القول أن هناك زيادة في أرجحية إصابة الحوامل بأعمار أقل من 20 عاماً أو أكبر من 35 عاماً بمقدمة الارتعاج لكن ذلك لا يعتبر عامل خطر مستقل.

❖ بدراسة علاقة كون الحامل خروس مع حدوث مقدمة الارتعاج معظم الدراسات اتفقت مع دراستنا على أهمية العلاقة بينهما وعلى ارتفاع نسبة أرجحية إصابة الحوامل الخروسات بمقدمة الارتعاج، أما الحوامل الولودات فقد كانت نسبة أرجحية إصابتهن بمقدمة الارتعاج منخفضة بالمقارنة مع الخروسات، ومن ناحية أخرى فقد وجدنا أن الحوامل بحملهن الثاني نسبة أرجحية إصابتهن بمقدمة الارتعاج منخفضة بالمقارنة مع الحوامل متعددة الولادة، بينما الحوامل متعددة الولادة فقد كان هناك اختلاف بين الدراسات حول نسبة أرجحية إصابتهن بمقدمة الارتعاج، وبالتالي يمكننا القول أن كون الحامل خروساً فإنه يزيد من أرجحية إصابتهن بمقدمة الارتعاج بالمقارنة مع الولود وهو يشكل عام خطر للإصابة.

❖ وجدنا ان وجود قصة سوابق إسقاط عند الحامل يزيد من نسبة أرجحية إصابته بمقدمة الارتعاج وهذا توافق مع أغلب دراسات المقارنة لكن العلاقة لم تكن هامة إحصائياً في جميع الدراسات، وبالتالي يمكن القول أن وجود سوابق إسقاط يزيد من أرجحية إصابة الحامل بمقدمة الارتعاج لكنه ليس عامل خطر.

❖ وجدنا أن العلاقة بين زيادة المدة الزمنية الفاصلة بين الحمل عند الولادات مرتبطة بعلاقة هامة إحصائياً مع مقدمة الارتعاج، وهذا أدى لارتفاع نسبة أرجحية الإصابة بمقدمة الارتعاج كلما زادت المدة الفاصلة بين الحمل وهذا ما توافق مع دراسة Skjærven.

❖ وجدنا أن وجود قصة ارتفاع ضغط حملي أو ارتفاع ضغط أساسي مرتبط بعلاقة هامة إحصائياً مع الإصابة بمقدمة الارتعاج ويزيد من أرجحية الإصابة بها، ويمكننا القول أن سوابق ارتفاع الضغط الحملي أو ارتفاع الضغط الأساسي يشكلان عاملاً خطراً للإصابة بمقدمة الارتعاج.

❖ لم تكن العلاقة بين الإصابة بالداء السكري ومقدمة الارتعاج هامة إحصائياً لكن على الرغم من ذلك كانت الإصابة بالداء السكري تزيد من أرجحية إصابة الحامل بمقدمة الارتعاج، أما العلاقة بين وجود سوابق سكري حملي و الإصابة بمقدمة الارتعاج فقد كانت هامة إحصائياً وإن وجود سوابق السكري الحملي تزيد من نسبة أرجحية إصابة الحامل بمقدمة الارتعاج، ويمكننا القول أن سوابق الإصابة بسكري حملي تعتبر عامل خطر للإصابة بمقدمة الارتعاج.

❖ بالنسبة لعلاقة تدخين الحامل مع الإصابة بمقدمة الارتعاج وجدنا في دراستنا أن هنالك انخفاض في نسبة أرجحية الإصابة بمقدمة الارتعاج وهذا ما توافق مع دراسات المقارنة .

❖ وجدنا أن العلاقة بين وجود سوابق عائلية للإصابة بمقدمة الارتعاج وإصابة الحامل بمقدمة الارتعاج هامة إحصائياً وهي تزيد نسبة أرجحية إصابة الحامل بمقدمة الارتعاج وهذا كان مشابه لنتائج دراسات المقارنة، ويمكننا القول أن القصة العائلية للإصابة بمقدمة الارتعاج عامل خطر لإصابة الحامل بها.

❖ كان هناك اختلاف بين الدراسات حول علاقة مستوى التحصيل العلمي مع الإصابة بمقدمة الارتعاج حيث وجدنا في دراستنا أن مستوى التحصيل العلمي الأساسي أو الأقل ترافق مع ارتفاع نسبة أرجحية إصابة الحامل بمقدمة الارتعاج بينما مستوى التعليم الثانوي والجامعي ترافقا مع انخفاض نسبة أرجحية إصابة الحامل بمقدمة الارتعاج، لكن هناك اختلاف بين الدراسات حول هذه العلاقة وتأثيرها على أرجحية إصابة الحامل بمقدمة الارتعاج، لذا فإن العلاقة بحاجة لدراسة أكثر.

❖ إن العلاقة بين عمل الحامل وإصابتها بمقدمة الارتعاج لم تكن هامة إحصائياً في دراستنا، لكن في دراستنا وفي دراستي المقارنة وجدنا أن عمل الحامل يزيد من نسبة أرجحية الإصابة بمقدمة الارتعاج لكنه ليس عامل خطر.

❖ وجدنا أن كون مشعر كتلة الجسم عند الحامل أقل من 25 كغ² مرتبط بعلاقة هامة إحصائياً مع انخفاض نسبة الإصابة بمقدمة الارتعاج، لذا يعتبر BMI الأقل من 25 كغ² عاملاً وقائياً يخفض من نسبة أرجحية إصابة الحامل بمقدمة الارتعاج، ومن ناحية أخرى ارتبط كون مشعر كتلة الجسم عند الحامل 30 كغ² أو أكثر مع الإصابة بمقدمة الارتعاج بعلاقة هامة إحصائياً في دراستنا وهو يزيد من نسبة أرجحية إصابة الحامل بمقدمة الارتعاج لذا فإنه يعتبر عامل خطر للإصابة.

❖ ارتبط الحمل المتعدد بعلاقة هامة إحصائياً مع الإصابة بمقدمة الارتعاج حيث انه زاد من نسبة أرجحية إصابة الحامل، لذا فإنه يمكننا اعتبار الحمل المتعدد عامل خطر للإصابة بمقدمة الارتعاج

الفصل الرابع

المعيقات والمحددات

- ❖ لم نستطع دراسة عوامل أخرى كعلاقة تغير الزوج بمقدمة الارتعاج بسبب أن غالبية الحوامل كن متزوجات لمرة واحدة.
- ❖ كان هنالك عدد من السيدات لم تعرفن إذا كان في سوابقهن مقدمة ارتعاج .
- ❖ كان هنالك عدد من السيدات لم يعرفن إذا كان هنالك قصة عائلية لمقدمة ارتعاج لدى الوالدة أو لدى الأخوات .
- ❖ لم نستطع دراسة تغير العوامل البيئية باعتبار غالبية المرضى الحوامل المراجعين لمستشفى التوليد الجامعي ينتمون إلى نفس البيئة.

الفصل الخامس

الخلاصة - التوصيات

- ❖ وجدنا أن كلاً من كون الحامل خروساً - وجود سوابق ارتفاع ضغط اساسي - وجود سوابق ارتفاع ضغط حملي - وجود سوابق سكري حملي أو داء سكري - وجود قصة عائلية لمقدمة ارتعاج - وكون مشعر كتلة الجسم BMI 30 كغ² أو أكثر - الحمل المتعدد -زيادة الفاصل الزمني بين الحمل عوامل خطر لإصابة الحامل بمقدمة الارتعاج لذا فإننا نوصي بمراقبة الحوامل اللاتي لديهن أحد هذه العوامل أو أكثر من عامل بشكل دوري مما يساهم بالكشف الباكر عن إصابتهن بمقدمة الارتعاج وتديرها بشكل باكر .
- ❖ نوصي بمراقبة الحوامل بعمر أقل من 20 عاماً أو أكبر من 35 عاماً بشكل دوري حيث وجدنا أن هذا العمر يزيد احتمال إصابتهن بمقدمة الارتعاج.
- ❖ وجدنا في دراستنا إن مستوى التحصيل العلمي المنخفض يترافق مع زيادة احتمال إصابة الحامل بمقدمة الارتعاج، وهذا يشير لأهمية التعليم في رفع المستوى الصحي للحامل، لذا فإن تثقيف الحوامل اللاتي لديهن مستوى تعليم متدني قد يسهم بخفض نسبة إصابتهن بمقدمة الارتعاج.
- ❖ التأكيد على طبيب عيادة الإسعاف و عيادة الحوامل ضرورة التحلي بالحذر و اليقظة الدائمة و السؤال الدائم عن كل عوامل الخطورة لدى السيدة لدى كل سيدة حامل .
- ❖ نشر الوعي الصحي حول الحالات عالية الخطورة والهدف هو تشجيع السيدات مع عوامل الخطورة على ضرورة مراجعة مراكز الرعاية الصحية أثناء الحمل لكشف هذا الاختلاط الحملي باكراً.
- ❖ إدخال المعلومات الحديثة للمشفى لما في ذلك اختصار للوقت و الجهد و تحسين الرعاية الطبيةوالقدرة على إجراء الدراسات و الأبحاث.

المراجع

- 1- . Aagaard-Tillery K, Beifort M Eclampsia : morbidity , mortality, and management Clin Obstet Gynecol ,48(1):12-24 , 2005
- 2- Martin JA, Hamilton BE, Sutton PD, Ventura SJ, Menacker F, et al Birth : final data for 2006 .National vital statistics report . Vol 157 .Hyattsville,MD:National Center for Health Statistics. 1-104,2009.
- 3- RCOG.Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. The Management of severe pre-eclampsia . RCOG Guideline 2006.
- 4- Ness RB Robert JM . Heterogeneous cause constituting the single Syndrome of pre –eclampsia : a hypothesis and its implications AM J Obstet Gynecol 175 (5) : 1365,1996
- 5- Redman CW , Sargent IL , Taylor RN .Immunology of abnormal Pregnancy and pre eclampsia . In Taylor RN , Roberts JM, Cunningham FG (eds) : Chesley's Hypertensive Disorder in pregnancy .Amsterdam ,Academic Press , 2014
- 6- Fisher S , Roberts JM .The placenta in normal pregnancy and Pre-eclampsia .In Taylor RN ,Roberts JM , Cunningham FG (eds): Chesley's Hypertensive Disorder in pregnancy , Amsterdam , Academic Press, 2014
- 7- Madazli R , Budak E ,Calay Z, et al . Correlation between placenta Bed biopsy finding , vascular cell adhesion molecule and fibronectin Level in pre-eclampsia .Br J Obstet Gynecol 107 :514 2000
- 8- McMahon K , Karumanchi SA, Stillman IE, et al . Dose soluble fms – Like tyrosin kinase -1 regulate placental invasion .Insight from The invasive placenta .Am J Obstet Gynecol 10:66e1 , 2014
- 9- Redman CW,Tannetta DS,Dargovic RA et al .Review :dose size Matter ,Placental debris and pathophysiology of pre- eclampsia placenta 33(suppl) : S48,2012
- 10- Erlebacher A. Immunology of the maternal – fetal interface .Annu Immunol 31:387,2013.

- 11- Ward K , Taylor RN.Genrtic factor in the etiology of preeclampsia. In Taylor RN , Robert JM , Cunningham FG (eds):Chesleys Hyper tensive Disorder IN pregnancy , 4 ed . Amsterdam , Academic press,2014
- 12- Cunningham FG , Leveno KJ ,Bloom SL .Williams Obstetrics ,22 nd Ed .New York : McGraw –Hill.2005
- 13- Kiondo P., et al. 2012-Risk factors for pre-eclampsia in Mulago Hospital, Kampala, Uganda. *Tropical Medicine and International Health*: volume 17 no 4 pp 480–487 april 2012.
- 14- Khalil A Syngelaki A, Maiz N, Zinevich Y ,Nicolaidis K.Maternal age And adverse pregnancy outcomes:obstet and gyne 2013;42(6):634-643
- 15- Anorlu R. I., et al. 2005-Risk factors for pre-eclampsia in Lagos, Nigeria. *Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology* 2005; 45: 278–282.
- 16- Ephraim R., et al. 2014-Serum calcium and magnesium levels in women presenting with pre-eclampsia and pregnancy-induced hypertension: a case–control study in the Cape Coast metropolis, Ghana. *BMC Pregnancy and Childbirth* 2014, 14:390.
- 17- Al-Rukeimi A., et al. 2014-Risk factors for pre-eclampsia, eclampsia, and associated adverse outcomes in Hajjah, Yemen. *International Federation of Gynecology and Obstetrics*: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijgo.2014.06.007>
- 18- Trovatt L ,Magnus P Mofett A ,Stoetenberge C .The the effect Of recurrent miscarriage and infertility on the risk of pre eclampsia BJOG 2009 ;116(1):108-133
- 19- Skjaerven R., et al. 2002-The Interval Between Pregnancies And The Risk Of Preeclampsia. *The New England Journal of Medicine*: V:346, No:1, January 3, 2002.
- 20- Odegard RA ,Vatten LJ ,Nilsen ST,Salvesen KA,Austgulen R .Risk Factors and clinical manifestations of pre eclampsia . BJOG 2000 Nov ;107()1410-1416
- 21- Lecarpentier E ,Tsatsaries V, Goffiner F,Cabrol D,Sibai B,Haddad B, Risk factors of pre eclmpsia in women with essential chronic hyper Tension teratd before pregnancy .PLOS One 2013 ;8(5)62140

- 22- Bramham K ,Parnell B,Nelson –Piercy C ,Seed PT, Poston L,Chappel LC . Chronic hypertension and pregnancy outcomes :systemic review And meta analysis .BMJ 2014 Apr 15;348:g2301
- 23- Natinal institute of health .Researchers identify risk factor Of pre eclampsia in hypertensive women 1998 . Available : [http : // WWW . nih gov /news / pr/sept98/ Nichd -02.him](http://www.nih.gov/news/pr/sept98/Nichd-02.htm)
- 24- Combs CA, Rosenn B,Kitzmler JL, Khoury JC,Wheeler BC,Miodov Nike M.Early –pregnan cy proteinuria in diabetes releated to pre Eclampsia .Obstet ,gynecol 1993 Nov ;82():802-807
- 25- Sibai .B.M et al Risk factor,pregnancy complicationa nd prevention of hypertensive disorder in women With diabetes mellitus .J matern fetal med 2002
- 26- Nilsson E., et al. 2004-The importance of genetic and environmental effects for pre-eclampsia and gestational hypertension: a family study. BJOG: an International Journal of Obstetrics and Gynaecology: March 2004, Vol. 111, pp. 200–206
- 27- Dawson LM,Parfery PS ,Hefferton D, Dicks EL ,Copper JM ,Young D ,et al .Familial Risk of pr eclampsia in Newfoundland :Apopulation - based study .JM Soc Nephrol 2002 ;13 (7)
- 28- Cunningham F G .et al .Williams Obstetrics.21 stedition . M c Graw-Hill company 2002
- 29- Mittedrof R ,et al.Pre eclampsia . Anested ,case –controls tudy of risk factors and theire interaction . J report Med 1996 Jul ,41(7):491-6
- 30- Dempsey JC ,Williams MA , Luthy DA ,Emanul I ,Shey K .Wight at birth and risk of pre eclampsia .Am J Obset gynecol 2013;189(2): 494-500
- 31- Rogvi R,Forman J , Damm P , Greisen G.Women born preterm or With in appropriate wight for gestation age are at risk of pre - Eclampsia PLOS 2012;7(3) :e34001
- 32- Bilano V, Ota E , Ganchimeg T, Mori R, Souza J. Risk factors of pre eclampsia / eclampsia and its advrse outcomes in low – middle countries :aWHO secondary analysis PLOSONE 2014 ;9(3): E91198
- 33- Achkar M ,Dodds L,Giguere Y, Foerset J, Armson AB, Woolcott C, Et al .Vitamine D status in early pregnancy and risk of pre eclampsia Am J Obstet Gynecol 2014 ;212 (4) :511e -7

- 34- Lee C –J et al .2000 Risk factors for pre eclampsia in an Asian population . International Journal of Gynecol and Obstet 70 (2000)327-333
- 35- Aune D, Saugstad O, Henriksen T, Tonstad S. Physical activity and the Risk of pre eclampsia :systemic review and meta analysis. 2014 ;25(3):331-343
- 36- Cunningham FG. Et al .Willimas Obstetrics .21 st edition Mc Graw – Hillcomancy 2001
- 37- Alderman BW ,et al . Weather and occurrence of eclampsia .Int J Epidimal 1988 Sep ;17 (3) :582-8
- 38- Conde-Agudelo A., et al. 2000-Risk factors for pre-eclampsia in a large cohort of Latin American and Caribbean women. BJOG 2000,107(1), pp. 75-83.
- 39- Gant NF ,Daley G L .Gland ,s.1983 – A study of angiotensin 2 perssure Response with out primgravid pregnancy J clin .invest ,vol . 52,2684
- 40- Villar 5 et al.1987 .Calcium supplemet ation reduced blood pressure During pregnancy ,Result of randomized controlled clinical trial Obs ,gyn .70 ,317 .
- 41- Sukonpan K., et al. 2005-Serum calcium and serum magnesium in normal and preeclaptic pregnancy. *Arch Gynecol Obstet* (2005) 273: 12–16.
- 42- Askie LM, Duley L, Henderson –Smart DJ, Antiplatelet agents for prevention of per eclmpsia:amta analysis of individual patient data. The lacent .2007 ;369(9575)1791-1798

الملاحق

جامعة دمشق

كلية الطب البشري

قسم التوليد وأمراض النساء

التاريخ: / /

موافقة مستنيرة

عنوان الدراسة:

دراسة عوامل الخطورة المترافقة مع مقدمة الارتعاج لدى مريضات مستشفى

التوليد الجامعي في دمشق

سيدتي:

يقوم الباحث بإجراء دراسة لتحديد أهم عوامل الخطورة المترافقة مع مقدمة الارتعاج في مشفى التوليد الجامعي، ولذلك يهمننا مشاركتك في الدراسة وإعطاءنا بعض البيانات والتي ستحفظ بسرية تامة ولن تستخدم البيانات إلا لأغراض بحثية فقط والتي قد تفيد في تطوير الخدمات المقدمة داخل المستشفى للسيدات.

إن ملء الاستبيان والمشاركة في الدراسة غير ملزم ورفضك المشاركة لن يؤثر بأي شكل من الأشكال على حقوقك الطبية داخل المستشفى أو على الخدمات المقدمة لك. ولك كامل الحق في رفض الإجابة على أي سؤال لا ترغبين في الإجابة عليه. نطمح لمساهمتك في هذه الدراسة.

هل توافقين على المشاركة؟

1- نعم 2- لا

اسم السيدة:

التوقيع:

الباحثة

د. ضحى الحسين

استبيان

استمارة خاصة بالسيدات المقبولات في قسم الحوامل والمخاض بمشفى التوليد الجامعي والمشاركات في دراسة تحديد عوامل الخطورة المترافقة مع مقدمة الارتعاج.

مجموعة المريضة: -حالة ، -شاهد

اسم المريضة..... رقم الإضبارة..... العمر.....

المستوى التعليمي.....، العمل:.....

القصة التوليدية

عدد الولاداتاسقاطات.....

آخر حمل مضى عليه.....(شهر -سنة)

قصة سابقة لحدوث مقدمة الارتعاج.....

القصة السريرية (السوابق والعادات)

التدخين.....، ارتفاع توتر شرياني، سكري.....، ارتفاع توتر

شرياني حملي، سكري حملي

الفحص السريري:

الوزن الحالي.....الوزن قبل الحمل.....الطول.....BMI:.....

SBP:.....، DBP:.....

الحمل الحالي:

عدد الأجنة:.....، نمط الولادة:.....، حصيل الحمل:.....

Abstract

Risk factors associated with pre eclampsia in Damascus University hospital of obstetrics and gynecology

Dr. Doha Othman Al Hussein

Introduction and Objective of Research:

The pre-eclampsia is common in obstetric practice and an important cause of maternal and neonatal morbidity and mortality. Our study aims to identify the most serious cases of pre-eclampsia development in Obstetrics and Gynecology Hospital.

Material and method:

Study design: A cross sectional study of a case-control was conducted at the Obstetrics and Gynecology Hospital on a group of pregnant women from 00/00/0000 to 00/00/0000.

Results:

The study included 250 pregnant women in two groups. The cases group of 125 pregnant women with pre-eclampsia (mean age 26.8 years) and the control group of 125 pregnant women with normal pregnancy without complications (mean age 25.3 years).

There was a statistically significant relationship between the introduction of pre-eclampsia and each of Primigravida, increasing interval between deliveries, History of gestational hypertension or pre-eclampsia, Hypertension, History of gestational diabetes, Family history of pre-eclampsia, Low education level, Worker pregnant, MI 30 kg / m² or more and multiple pregnancies; Therefore they are risk factors for pre-eclampsia.

There is an increased risk of pre-eclampsia with each age of pregnant under 20 years [OR 1.5 (0.8-2.8)], age of pregnant 35 years or more [OR 1.7 (0.7-3.9)], primigravida [OR 1.9 (1.1-3.3)], increasing interval between deliveries [OR 1.2 (1-1.5)], history of abortion [OR 2.1 (0.9-4.6)], history of gestational hypertension or pre-eclampsia, hypertension [OR 3.5 (1.1-11.1)], hypertension [OR 6.5 (1.4-29.8)], history of gestational diabetes [OR 7.8 (1.7-34.9)],

diabetes mellitus [OR 2.9 (0.9-9.4)], family history of pre-eclampsia [OR 3.8 (1.2-11.9)], low education level [OR 2.6 (1.4-4.7)], worker pregnant [OR 1.6 (1-2.6)], BMI 30 kg / m² or more [OR 2.6 (1.3-5.3)], multiple pregnancies [OR 5.4 (1.2-24.9)].

Pre-eclampsia was associated with statistically significant relationship with each of the early delivery, the cesarean delivery, and the neonatal mortality.

Conclusions:

Each of primigravida, increasing interval between deliveries, history of gestational hypertension or pre-eclampsia, hypertension, history of gestational diabetes, family history of pre-eclampsia, low education level, worker pregnant, BMI 30 kg / m² or more and multiple pregnancies are a risk factors for pre-eclampsia. The pre-eclampsia is a risk factor for early delivery, cesarean delivery and neonatal death.

Keywords: Pre-eclampsia, risk factors, neonatal death.

Syrian Arab Republic

Damascus university

Faculty of Medicine

Obstetrics and Gynecology Department



Risk factors associated with pre eclampsia in Damascus University hospital of obstetrics and gynecology

Thesis for MasterDegree in Obstetrics & Gynecology

Submitted by

Dr. Doha Othman Al Hussein

Department Chief

Prof. Dr

Kanaan El Sakka

Supervision

Prof. Dr

Emad Al-Din Al-Tanukhi

Damascus-2018