الجمهورية العربية السورية

وزارة التعليم العالي

جامعة دمشق

كلية الطب البشري

قسم الطب المخبري

المشعرات المخبرية الموجهة لحدوث ماقبل الارتعاج اثناء ارتفاع الضغط الحملي

Study of the laboratory indicators directed to the occurrence of Preeclampsia during Gestational Hypertension

بحث علمي اعد لنيل درجة الماجستير في قسم الطب المخبري

باشراف: أ.د. تهاني العلي

اعداد: د. أنسام عبد الله

الفهرس

القسم النظري

مقدمة

تعريف

تصنيف اضطرابات الضغط عند الحوامل

الوبائيات

عوامل الخطورة

الفيزيولوجيا المرضية

الأعراض

التشخيص

المعالجة والوقاية

القسم العملي

خلفية البحث

أهداف البحث

تصميم الدراسة

مجموعة الدراسة

الاعتبارات الأخلاقية

المواد والطرائق

بعض التعريفات العملية

تعريف بالأجهزة أو الكواشف المستخدمة

خطة العمل

دراسة النتائج

ملخص النتائج التوصيات

ملحق بالاستمارة والموافقة المستنيرة

المراجع

أولا: القسم النظري

١ـ١ المقدمة

- تعتبر اضطرابات الضغط من أشيع واخطر الاختلاطات في الحمل.
- وتأتي خطورة ماقبل الارتعاج الحملي ليس فقط من فكرة انه من اخطر اختلاطات الحمل واشيعها وانما ان بدءه وانذار تطوره غير متوقع ولايتم الشفاء منه سوى بإنهاء الحمل.
- ويعد من أهم أسباب الوفيات الوالدية كما انه يؤثر على الجنين حيث انه يسبب ولادة مبكرة ونقص نمو داخل الرحم ووفيات جنينية.
- ويعرف الارتعاج الحملي بمرض النظريات حيث انه وضعت المزيد من النظريات لتفسير سبب حدوثه او آلية حدوثه ومنها الوراثية والمناعية والوعائية الرحمية التي ترشح حدوث خلل في انتشار المشيمة وسوء وظيفة بطانية وعائية والتي تعتبر من اقوى النظريات الى الآن.(1)
- من التحديات الكبرى التي تواجه الحمول الحديثة هو التعرف الباكر على وجود خطورة لبدء وتطور ماقبل الارتعاج الحملي وذلك من اجل السيطرة على تطوره والعمل على الوقاية منه.
- يعتبر ماقبل الارتعاج من المتلازمات المعقدة والتي تتضمن اختلال توازن بين الحالة المناعية للام والجنين بالاضافة لشذوذات المشيمية
- ان ايجاد فحوص مخبرية كاشفة مبكرة لكشف ماقبل الارتعاج يقلل من حدوث الاختلاطات الوالدية والجنينية
- لهذا السبب كان من المنطقي البحث عن مشعرات مبكرة لهذا الاضطراب حيث انه تم دراسة المئات من المشعرات السريرية والفيزيائية والكيميائية التي تنبئ بتطور ماقبل الارتعاج.

١-٢تعريف اضطرابات الضغطHypertension Disorders عند الحوامل:

اضطراب ارتفاع الضغط في الحمل مصطلح يشير الى العديد من الاضطرابات ويشمل عدد من التصنيفات

- ✓ ارتفاع الضغط الحملي
- ✓ ارتفاع الضغط المزمن
- ✓ ماقبل الارتعاج الحملي
- ✓ الارتعاج

١-٢-١ارتفاع الضغط في الحمل

يعرف على انه ارتفاع الضغط الانقباضي عن ١٤٠ملم زئبقي او الضغط الانبساطي عن ٩٠ملم زئبق او كلاهما حيث ان للضغط الانقباضي نفس اهمية الضغط الانبساطي في تعريف ارتفاع الضغط.

وتعتبر فكرة تعريف ارتفاع الضغط على انه ارتفاع الضغط الانقباضي ٣٠ملم زئبق وارتفاع الضغط الانبساطي ١٥ملم زئبق ،فكرة لها العديد من الايجابيات الكاذبة وتفتقر للدليل الصحيح الموجه لتاكيد وجود ارتفاع الضغط في الابحاث الحديثة .

حيث ان الحامل تمر بتقلبات عديدة في الضغط خلال مراحل الحمل المختلفة حيث ان الضغط ينخفض في الحمول الطبيعة في الثلث الاول من الحمل ويصل لاخفض درجاته في منتصف الحمل ويعود لمستواه ماقبل الحمل في الثلث الاخير (٢)

لهذا لم يعد يعتمد على هذه الفكرة في تعرف ارتفاع الضغط

يعرف ارتفاع الضغط الشديد على انه ارتفاع الضغط الانقباضي على ١٦٠ملم زئبق او الانبساطي عن ١١٠ملم زئبق ويعتبر ارتفاع الضغط الشديد من الحالات الاسعافية والتي تستوجب التدخل

السريع ويعرف ارتفاع الضغط الشديد الذي يستوجب الحالات الاسعافية هو البدء الحاد والمستمر للضغط اكثر من ١٥دقيقة بالرغم من التدخلات الدوائية ويجب قياس الضغط عندها كل ١٠دقائق بشكل مستمر حتى بدء تراجع ارقام الضغط(٣)

وفي الدراسات الحديثة يعرف ارتفاع الضغط الاسعافي >١٧٠ ملم زئبقي عند الحامل(٤)

ويجب التنويه لفكرة التاكد من تشخيص ارتفاع الضغط:

- وذلك بقياسه بمناسبتين يفصل بينهما على الاقل ٦ساعات
- بعد راحة ١٥دقيقة من صعود درج او مشي
- يجب ان تكون المريضة جالسة وقدميها مرتفعين عن الارض ان امكن
- اذا لم يكن ذلك ممكن يجب القياس من جهة الذراع اليسار وذلك لان الذراع اليمين تعطي قياس مرتفع قليلا عن القياس الحقيقي لانها اعلى من مستوى القلب
- الابتعاد عن التدخين والقهوة لمدة ٣٠ دقيقة على الاقل
- ويجب عدم التكلم اثناء اخذ الضغط من قبل المريض والفاحص
- يجب اخذ الضغط في الذراعين بالطريقة المناسبة حيث من الممكن ان نجد فرق وخاصة في الضغط الانقباضي
- مراقبة الضغط لاكثر من مرتين بفارق ٤ساعات عند المريضات اللواتي تغيب عندهم الاعراض وعوامل الخطورة لتجنب تشخيص ارتفاع الضغط عند من يعانين من ارتفاع الضغط من الثوب الابيض للطبيب
- يجب عدم اعتماد القياس الالي من قبل الاطباء في تقييم مريضة حامل لديها اضطراب ارتفاع ضغط(٥)

ويجب الانتباه الى قياس الكم في جهاز الضغط حيث انه يجب ان يغطي ٧٥_١٠٠% من العضد

ويجب ان يوضع الكم فوق الحفرة الحرقفية بحدود ٢سم

يجب التداخل السريع في حال وجود ارتفاع ضغط شديد وذلك لتحاشي اعادة التوازن المخيخي التي تحدث عند ارتفاع الضغط وذلك لانه يسبب مراضة شديدة للامهات والاجنة وخصوصا في حال

ارتفاع الضغط الانقباضي الشديد حيث ان ارتفاعه يزيد من نسبة حدوث الصدمة اكثر من ارتفاع الضغط الانبساطي حيث يعتبر ارتفاع الضغط الانقباضي عن ١٦٠ ملم زئبقي مؤشر يزيد من خطر حدوث الصدمة(٦)

١-٣تصنيف اضطرابات الضغط في الحمل

يتم تصنيف اضطرابات الضغط في الحمل وفقا لزمن بدء الاضطراب بالاضافة الى الاعراض المرافقة

- ارتفاع الضغط المزمن
- ارتفاع الضغط الحملي
- ماقبل الارتعاج الحملي
- الارتعاج الحملي

١-٣-١ارتفاع الضغط المزمنChronic hypertension

يعرف ارتفاع الضغط المزمن على انه ارتفاع الضغط الانقباضي عن ١٤٠ملم زئبق او الانبساطي عن ٩٠ملم زئبق او كلاهما وذلك قبل الاسبوع ٢٠ للحمل او قبل الحمل وهذا الارتفاع يجب ان يسجل اكثر من مناسبة ويستمر هذا الارتفاع اكثر من ١٢ اسبوع بعد الولادة ويعتمد وزن الجنين ونموه على ضبط الضغط قبل وبعد الحمل ومدى المثابرة على اخذ الادوية المضادة لارتفاع الضغط قبل الحمل وخلاله ويصنف الى اساسي وثانوي بسبب وجود سبب محرض لارتفاع الضغط مثل تضيق شرايين كلوية وامراض الكلية(٧)

١-٣-٢ارتفاع الضغط الحملي Gestational Hypertension

يعرف ارتفاع الضغط الحملي على انه البدء الجديد لارتفاع الضغط الانقباضي عن ١٤٠ملم زئبقي او الانبساطي عن ٩٠ ملم زئبق او كلاهما وذلك بعد الاسبوع ٢٠ من الحمل وذلك بدون بيلة بروتينية او اي اعراض اخرى من اعراض ماقبل الارتعاج الحملي ويعتبر تعبير ارتفاع الضغط الحملي بديل لمصطلح ارتفاع الضغط المحرض بالحمل

١-٣-٣ماقبل الارتعاج الحملي Preeclampsia

يعرف ماقبل الارتعاج الحملي على انه ارتفاع الضغط الانقباضي عن ١٤٠ملم زئبقي والانبساطي عن ٩٠ملم زئبقي او كلاهما بالاضافة لوجود بيلة بروتينية تقدر ب٣٠٠ملغ في بول ٢٤ ساعة او ١٥ ملغ\دل في عينة عشوائية ويمكن لارتفاع الضغط المزمن ان يتطور لما قبل ارتعاج بنسبة معينة وذلك حسب عوامل الخطورة الموجودة لدى المريضة لتطوير ماقبل الارتعاج الحملي

يمكن لما قبل الارتعاج الحملي ان يحدث بدون بيلة بروتينية وذلك بوجود شروط معينة حيث انه ٢٠% من مريضات ماقبل الارتعاج لديهم ارتفاع ضغط بدون وجود بيلة بروتينية شرط توافر معايير اخرى (٨)

حيث انه يمكن تشخيص ماقبل الارتعاج الحملي بدون بيلة بروتينية مع وجود وذمة رئوية او انفكاك مشيمة مع ارتفاع ضغط او استمرار الضغط المعند بحال وجود ارتفاع ضغط مزمن وهو مايعرف على انه الضغط الذي يستمر ويتطلب ٣ ادوية او اكثر لضبط الضغط بعد الاسبوع ٢٠ من الحمل

كما ان وجود اعراض سريرية اخرى مثل الاحتشاء الدماغي والوذمة الرئوية واضطراب الرؤية والصداع الشديد مع غثيان واقياء معند،كل هذه العلامات السريرية بوجود ارتفاع ضغط يمكن ان تشخص ماقبل ارتعاج حملي

كذلك عند وجود ارتفاع ضغط بدون بيلة بروتينية مع وجود احد العلامات المخبرية التالية

- نقص صفيحات<١٠٠٠٠٠صفيحة\مل
- ارتفاع خمائر كبد
- ارتفاع كرياتينين المصل>١ملغ\دل
- انخفاض مستوى الالبومين عن ٢غ\دل

يمكن تشخيص ماقبل ارتعاج حملي عندها

كما يمكن ان تدخل المراضة الجنينية ضمن هذه المعايير لتشخيص ماقبل ارتعاج حملي بدون بيلة بروتينية مثل(٩)

- قلة السائل الامنيوسي

- نقص النمو داخل الرحم
- مقاومة غير طبيعية في ايكو دوبلر للشريان الرحمي
- الوفيات الجنينية داخل الرحم(٩)

من المهم جدا تحديد ماقبل الارتعاج الشديد لان ذلك يفيد في منهجية التدبير حيث من الممكن اضافة مضادات الصرع لمريضات ماقبل الارتعاج الشديد(١٠)

ويشخص ماقبل الارتعاج الشديد بحال تواجد البيلة البروتينية مع ارتفاع الضغط مترافقة مع اثنين او اكثر ممايلي:

- اضطرابات رؤية مثل الشفع
- وذمة رئة
- اضطرابات مخيخية
- نقص صفيحات
- ارتفاع خمائر كبد
- مراضة جنينية مثل نقص وزن الجنين او تحدد النمو داخل الرحم
- ارتفاع بروتين البول عن ٥ غرام في بول ٢٤ سا
- البدء المبكر لماقبل الارتعاج قبل الاسبوع ٣٤ من الحمل حيث يوصى بمراقبة هذه المريضات في المشفى(١٠)

١-٣-٤الارتعاج الحملي EClampsia

يعرف على انه ارتفاع الضغط الشرياني عن ١٤٠\٩٠ملم زئبق مع وجود بيلة بروتينية تترافق بنوبات صرعية توترية ارتجاجية وهو غالبا يحدث في اخر الحمل ويكون العلاج فوري والتداخل سريع لانهاء الحمل وهو يعتبر من اهم مضاعفات ماقبل الارتعاج الحملي كما انه ممكن ان يبدأ الارتعاج بعد الولادة

مراحل النوبات الصرعية

المرحلة الاولى انتفاض عضلات الوجه واكثر ماترى حول الفم

المرحلة الثانية تقلصات توترية تجعل الجسم متصلبا وقاسيا وتستمر هذه المرحلة ١٥-٢٠ ثانية

المرحلة الثالثة حدوث تشنج او نوبة صرع وهي عبارة عن اهتزازات قوية لاارادية في عضلات الجسم يصاحبها خروج رغوة من الفم وعض اللسان

المرحلة الثالثة الاصابة بغيبوبة

ويعتبر الارتعاج استطباب مطلق لانهاء الحمل كما انه من اخطر الحالات الاسعافية للحوامل

ويمكن كذلك تشخيص الارتعاج الحملي بدون وجود بيلة بروتينية مع ترافق ارتفاع الضغط مع الحالة الصرعية وخصوصا في الاسابيع الاخيرة للحمل

متلازمة هيلب Hellp

متلازمة hellp هي اضطراب جهازي متعلق بماقبل الارتعاج الحملي ويتظاهر ب:

- ارتفاع خمائر الكبد
- فقر دم انحلالي
- نقص الصفيحات

١-٤ الوبائيات

يعتبر ارتفاع الضغط اثناء الحمل من الاضطرابات الشائعة ويحدث بنسبة ٢٠-٢٢% من النساء الحوامل

يتطور ٥٠-٧٠% من حالات ارتفاع الضغط الحملي الى ماقبل ارتعاج .(١١)

يعد ماقبل الارتعاج الحملي متلازمة تؤثر على عدد من الاعضاء عند النساء الحوامل حيث يذكر في الكثير من المراجع انها ثالث سبب للوفيات الوالدية ،

كما انها تسبب ١٥%من الولادات الباكرة والخدج عند الاجنة .

تطور كل ١٥٠٠ امراة حامل ارتعاج حملي .

٣٠% من مريضات ارتفاع الضغط المزمن يطورن ماقبل ارتعاج حملي وتتفاوت النسبة بحسب شدة ارتفاع الضغط المزمن .

٢٠% من مريضات ارتفاع الضغط المزمن معتدل الشدة يطورن ماقبل ارتعاج حملي بينما ٥٠% من مريضات ارتفاع الضغط عالي الشدة يطورن ماقبل ارتعاج حملي .

يحدث الارتعاج الحملي بنسبة ٢٥% من حالاته قبل الولادة و ٥٠%اثناء الولادة و ٢٥% من حالاته بعد الولادة .(١٢)

١-٥عوامل الخطورة

١-٥-١عوامل امومية

١-٥-١-١وراثية او شخصية

- العمر اقل من ٢٠ واكثر من ٣٥ سنة
- العرق الاسود
- قصة سابقة او قصة عائلية لما قبل الارتعاج الحملي او مرض قلبي
- الحمل الاول

١-٥-١-٢عوامل طبية

- بدانة
- ارتفاع ضغط مزمن
- مرض كلية مزمن
- داء سكري(الحملي او النوع الاول المعتمد على الانسولين)
- متلازمة اضداد الفوسفو ليبيد
- ادواء النسيج الضام
- الادواء التخثرية
- الشدة

١-٥-١-٣عوامل حملية

- الحمل المتعدد او الحمل التوامي
- انتان الطرق البولية
- ادواء خلقية تؤثر على الجنين مثل :
  - موه الراس
  - انتان السائل الامنيوسي
  - موه السائل الامنيوسي
  - تراكيب تشريحية شاذة(١٣)

١-٥-٢ عوامل ابوية

- ✓ تعرض محدد للنطاف
- ✓ الحمل على حائل لمنع الحمل
- ✓ الولد الاول لدى الاب
- ✓ التلقيح من متبرع

ثبت وجود عوامل ابوية عند مراقبة ان الشريك هو والد لحمل سابق من امراة اخرى حدث لهذا الحمل ماقبل ارتعاج .

بالاضافة للعوامل التي ذكرناها فان اي خلل وعائي موجود قبل الحمل يزيد من خطر حدوث ماقبل ارتعاج .

وتعتبر البدانة من اهم عوامل الخطورة ومشعر البدانة المتعارف عليه مقياس الوزن على مربع الطول عندما يكون اكثر من ٣٠ يعتبر عندها عامل خطورة عالي الشدة .

كذلك النساء التي لديها فرط كوليسترول وفرط شحوم ثلاثية لديها اهبة عالية لتطوير حدوث ماقبل ارتعاج .

ومن المفارقة بمكان انه لوحظ ان التدخين يقلل من خطر حدوث ماقبل ارتعاج

وفي مراجع اخرى تم تصنيف عوامل الخطورة الى:

١. عوامل عالية الخطورة:

- ارتفاع الضغط المزمن
- سوابق ماقبل ارتعاج
- ادواء مناعية ومتلازمة اضداد الفوسفولبيد
- وامراض الكلية المزمنة
- السكري قبل الحمل

٢. عوامل متوسطة الخطورة:

- الحمل التوأمي
- البدانة
- ادواء النسيج الضام
- العمر فوق ٤٠ سنة
- وجود قصة عائلية لوجود ماقبل ارتعاج
- الفواصل ماقبل الحمل اكثر من ١٠ سنوات
- اضطرابات التخثر
- العرق الاسود
- الحمل الاول
- البيئة الاقتصادية المتدنية
- زيادة الوزن الكبير
- انتانات الطرق البولية
- البدء المبكر للامراض الوعائية القلبية
- تعاطي المخدرات

ان اجتماع عدة من عوامل الخطورة المتوسطة يوجب المراقبة الحثيثة للحامل في كل زيارة

وبشكل عام عند تشخيص ارتفاع الضغط الحملي لدى الحوامل فيجب عندها تقييم وجود او غياب ماقبل الارتعاج الحملي حيث ان ٢٥% من مريضات ارتفاع الضغط الحملي والمزمن تطور ماقبل ارتعاج حملي ويجب مراقبة البيلة البروتينية بشكل متكرر اكثر لدى المريضات عاليات الخطورة

كما ان هناك توصية باجراء الاختبارات الدموية والتخثرية وخمائر الكبد بالاضافة لوظائف الكلية عند الحوامل عاليات الخطورة لتطوير ماقبل ارتعاج على الاقل مرة واحدة بعد الاسبوع ٢٠ من الحمل(١٤)

كما يجب البحث في ان يكون ارتفاع الضغط ثانوي لاسباب فيزيولوجية اخرى مثل تضيق الشرايين الكلوية حيث ان الحمل من عوامل الخطورة لتطوير ارتفاع ضغط ثانوي في حال وجود سبب اساسي لدى الحامل ويعتبر تضيق الشرايين الكلوية من اهم الاسباب لحدوث ارتفاع ضغط ثانوي ويتم تقييمه بتقييم مطاوعة الشريان عن طريق ايكو او رنين للاوعية

١-٦الفيزيولوجيا المرضية

وضعت العديد من النظريات لتفسير حدوث ماقبل الارتعاج الحملي ومن هذه النظريات

١-٦-١نظرية سوء الوظيفة البطانية

حيث ان الانغراس غير الصحيح للمشيمة يؤدي الى سوء وظيفة بطانية ويمكن ان يمتد هذا الخلل الى اعضاء اخرى مثل الكبد والدماغ والكلية وقد دعم هذه النظرية ان ولادة المشيمة تؤدي الى التخفيف الشديد لاعراض متلازمة ماقبل الارتعاج الحملي

١-٦-٢نظرية التمنيع الجنيني الوالدي ولكن الية هذه النظرية ليست واضحة ولهذا لم تلقى هذه النظرية اي تشجيع(١٥)

نظرية انغراس المشيمة غير الصحيح فقد فسر على انه حدث نقص اكسجة في المشيمة ونتيجة لذلك حدث افراز عوامل هرمونية او كيميائية ادت لحدوث سوء وظيفة بطانية

على الرغم من وجود العديد من الابحاث التي تناولت الاسباب المرضية لحدوث هذه المتلازمة لكن من الواضح ان التداخل غير الصحيح بين الاوعية الدموية للام والمشيمة هو المحرض الاساسي

في الحمل الطبيعي يؤدي التداخل الصحيح الى فقدان الشرايين الحلزونية الرحمية العضلات الملساء فيها مما يؤدي الى زيادة سعة الاوعية الرحمية وهذا يؤدي الى انتشار دموي كافي بين الاوعية الرحمية والمشيمة (١٦)

اما في حالة مافبل الارتعاج لا تفقد الشرايين الحلزونية الرحمية عضلاتها الملساء وهذا يؤدي الى الانتشار غير الكافي للدم بين الاوعية الجنينية واوعية الام وهذا يؤدي الى انطلاق العديد من العوامل التي تؤدي الى سوء الوظيفة البطانية تؤثر على المشيمة وزعلى اوعية الكلية والكبد والدماغ .

تعتبر شدة الاعراض من المؤشرات التي توضح الفيزيولوجية المرضية حيث ان التشخيص المبكر لماقبل الارتعاج الحملي قبل الاسبوع ٣٤ من الحمل يحمل احتمالية عالية لوجود شذوذات مشيمية حيث ان هناك العديد من النظريات التي تميز الفيزيولوجيا المرضية نسبة لوقت بدء المتلازمة حيث ان البدء المبكر يرجح وجود شذوذات مشيمية وهي التي تعتبر اخطر وترجح تطور الحالة الى ماقبل ارتعاج شديد وارتعاج(١٧)

اما البدء المتاخر بعد الاسبوع ٣٤ يرجح حدوثه نتيجة عوامل تتعلق بالمريضة مثل وجود البدانة او وجود عوامل خطورة اخرى

١-٧الاعراض

يبدا المرض باعراض غير واضحة في الحالات البسيطة وتظهر العلامات فقط

- ارتفاع ضغط الدم ١٤٠\١٠٠
- تورم في اجزاء الجسم المختلفة ويتم التعرف عليها عن طريق زيادة وزن المريضة ٢ باوند في الاسبوع و٦ باوند في الشهر ثم تبدا بالظهور عند كاحل القدم وتبدا في الصعود من الساق وباطن الفخذ والبطن ثم تصبح في كل الجسد

بالنسبة للاعراض التي تظهر في ماقبل الارتعاج

- الصداع وعدم الوضوح بالرؤية
- قيء وغثيان
- الم في المراق الايمن من البطن او الم في المعدة

- قلة في كمية البول
- قلة في حركة الجنين

وفي تطور ماقبل الارتعاج الى حالته الشديدة تتطور الاعراض

- ضغط الدم ١١٠\١٦٠
- نسبة البروتين في البول اكثر من ٥غ في بول ٢٤سا
- صداع شديد وومستمر وعدم وضوح في الرؤية والم شديد في المعدة
- قلة كمية البول عن ٥٠٠ ملم في ال٢٤سا

ومن المضاعفات التي يمكن ان تحدث

- ✓ نزيف ماقبل الولادة
- ✓ فشل وظائف الكلية
- ✓ متلازمة hellp وهي متلازمة مخبرية تتضمن
  - ارتفاع خمائر الكبد
  - انحلال الدم
  - نقص صفيحات
- ✓ التحول الى ارتعاج حملي
- ✓ الولادة الباكرة
- ✓ تاخر النمو داخل الرحم

١ـ٨التشخيص

يعتبر استجواب المريضة حول وجود عوامل خطورة لديها من اهم محاور الكشف المبكر حيث يجب ان نسألها عن القصة الحملية وخصوصا عن حدوث ارتفاع ضغط وماقبل ارتعاج حملي خلال الحمول السابقة كما يجب الانتباه الى الوضع الطبي الخاص بالمريضة مثل السكري وارتفاع الضغط المزمن وادواء النسيج الضام ومتلازمة اضداد الفوسفولبيد

كما يجب مراقبة الضغط الدموي لدى المريضة في كل زيارة وخصوصا عند وجود عوامل خطورة

كما ان الوذمة وتطورها واكتساب الوزن بشكل سريع يجب ان تتم ملاحظتها في كل زيارة للحامل

نشخص سريريا ومخبريا

سريريا :

- قياس الضغط في مناسبتين يفصل بينهما ٦ساعات ١٤٠\٩٠ ملم زئبقي
- الاعراض مثل الصداع والتشويش في الرؤية والوذمة

مخبريا :

- بروتين بول في ٢٤ سا> ٣٠٠ملغ
- نقص في الصفيحات اقل من ١٠٠٠٠٠صفيحة\مل
- ارتفاع خماثر الكبد
- ارتفاع مستوى كرياتين المصل

ولمراقبة مريضات ارتفاع الضغط وتطور الحالة يتم طلب التحاليل التالية(١٨)

الخضاب والصفيحات

- بروتين البول (البيلة الالبومينية الدقيقة)
- كرياتينين وبولة
- خمائر الكبد

١-٩ البيلة الالبومينية الدقيقة Micro albumin urea

يعتبر تقييم البيلة الالبومينية الدقيقة من اهم المعايير في تشخيص ماقبل الارتعاج

حيث يعتبر اختبار البيلة الالبومينية الدقيقة الاختبار الاستباقي لتحديد تطور ارتفاع الضغط الى ماقبل ارتعاج حملي كما انه يفيد في المراقبة والتدبير .

يجب ان تخضع كل النساء الحوامل لاختبار الشرائط لمسح البيلة البروتينية في كل زيارة طبيب (١٩)

ولكن النساء اللواتي يشخص لديهم ارتفاع ضغط حملي او اللواتي لديهم عوامل خطورة لتطوير ماقبل ارتعاج حملي .

يجب استخدام اختبار ذو مصداقية عالية لتقييم البيلة البروتينية اما عبر جمع بول ٢٤سا او عن طريق اختبار البيلة الالبومينية الدقيقة لعينة عشوائية او صباحية (٢٠)

وذلك لماتحمله شرائط الغمس من سلبيات كاذبة :

- عندما يكون البول قلوي
- عندماتزيد نسبة السكر في الجسم
- عندما يكون هناك زيادة في الادرار البولي

من سلبيات الاختبار:

- غير قادرة على كشف بروتين اخر غير الالبومين
- غير قادرة على كشف الكميات الزهيدة الضرورية لتشخيص ماقبل الارتعاج الجملي حيث انها غير حساسة لكمية افل من ١٠٠ملغ في العينة حتى تبدا بالايجابية وهو مايعادل ٣٠٠ملغ بروتين وذلك لان الالبومين يشكل ٣٠% من البروتين الكلي .
- تكون عرضة لسوء الاستخدام والقراءة لانها يجب ان تقرا في عينة بول بعد منتصف التبول.

لذلك في النساء اللواتي يعانين من ارتفاع ضغط حملي ولديهم عوامل خطورة لتطوير ماقبل الارتعاج الحملي الى فحوص اكثر دقة ومصداقية في تحديد البيلة البروتينية .

جمع بول ٢٤ سا

ويعتبر اختبار بروتين ال٢٤سا في البول من الفحوص التي تعتمد على موضوعية المريض وهذا مايفقد التحليل الموثوقية الكافية كما ان لها العديد من الاعتبارات حيث ان لها شروط معينة:

- يجب ان تكون العبوات عاتمة ومدرجة
- يجب حفظها بالبراد
- يجب الانتباه على الالتزام في جمع البول خلال اليوم
- يجب الانتباه الى ان بعض التحاليل بحاجة لمواد مضافة في عبوة الجمع

يعتبر اختبار البيلة الالبومينية الدقيقة من الفحوص الدقيقة والتي تعتمد على الكشف المبكر للكميات الزهيدة من البومين حيث ان تعبير البيلة البروتينية وهو المصطلح الاشيع استعمالا يعبر عن بروتين البول بشكل كامل متضمنا الالبومين و الغلوبولين ولايوضح تصفية الغشاء الكبي للالومين وهو مايهمنا في الفيزيولوجيا المرضية لماقبل الارتعاج
كما يمكن كشف ارتفاع البروتين في البول عبر تحليل نسبة البروتين \الكرياتين حيث يعتبر موجه لوجود البروتين ولكنه يفتقر لتحديد مقدار ارتفاع البروتين وهذا مايقلل من اهمية مدلوله السريري حيث ان ارتفاع البروتين والبول سويا يقلل من اهميته السريرية

١-١٠المعالجة والوقاية

١-١٠-١ المعالجة الدوائية :خافضات الضغط مثل سلفات المغنيزيوم

١-١٠-٢ الولادة:

تعتبر الولادة هي الوسيلة الوحيدة للشفاء من ماقبل الارتعاج الحملي وذلك لان الخطوات التدبيرية محدودة بسبب وجود الجنين
اذا كان هناك امكانية لانتظار الولادة المهبلية فهي تفضل عن الولادة القيصرية وذلك لتجنب الشدات التي من الممكن ان تصيب الام والجنين(٢١)
واذا كان لابد من الولادة القيصرية فيفضل التخدير الناحي لانه يحمل مخاطر والدية اقل

١-١٠-٣ المراقبة:

للعلامات والاعراض وعلامات الشدة عند الجنين ومراقبة الضغط والتحاليل المخبرية كما ذكرنا سابقا عند النساء متوسطات الشدة حوالي مرتين في الاسبوع لبحث تطور ماقبل الارتعاج الى hellpاو ارتعاج

اما بالنسبة للنساء عاليات الشدة توضع على مراقبة دائمة بالمشفى للتخفيف من ضغط الدم والوقاية من نوبات الارتعاج باعطاء سلفات المغنزيوم وهؤلاء المرضى يجب ان تتم مراقبتهم بشدة خوفا من التسمم بالمغنزيوم وخاصة عندما تتاثر وظائف الكلية والكبد

تعطى الام الكورتيكوئيد تحضيرا لولادة اسعافية

١-١٠-٤ الراحة

١-١٠-٥الوقاية:

- استخدام تركيز منخفض من الاسبرين ٨١ملغ في اليوم عند النساء اللواتي لديهم عامل خطورة اظهر انخفاض في تطور ماقبل الارتعاج ولكنه لم يخفض من حدوث نفص وزن ولادة للجنين ومن اهم عوامل الخطورة التي يفيد فيها تناول الاسبرين امراض الكلية المزمن والسكري نمط اول ونمط ثاني بالاضافة لوجود ارتفاع ضغط مزمن
- لم يوجد دليل على فائدة فيتامين سي والكالسيوم في تخفيض ماقبل الارتعاج
- تجنب تعاطي الكحول

- الراحة

ثانيا:القسم العملي

٢-١خلفية البحث واهميته

يعتبر ارتفاع الضغط من اكثر المشاكل التي تصادف المراة الحامل حيث يحدث بنسبة ٢٠-٢٢% من الحمول

وتعتبر متلازمة ماقبل الارتعاج المتلازمة الاشيع جدوثا بنسبة ٥-١٠% من الحمول

ويقف ماقبل الارتعاج وراء ٣٠-٥٠% من وفيات الامهات

ويحدث الارتعاج بنسبة ١\١٥٠٠ امراة حامل

٢-١٢هداف البحث

تحديد المشعرات المخبرية الموجهة لحدوث ماقبل الارتعاج .

٢-٣تصميم الدراسة

دراسة مستقبلية الحوامل مع ارتفاع الضغط الحملي المراجعين لمشفى التوليد الجامعي وذلك خلال فترة سنة كاملة .

معايير الاشتمال:

- العمر ٢٠-٤٥ سنة
- ارتفاع ضغط >١٤٠\٩٠ بمناسبتين بفاصل ٦ ساعات على الاقل بدون بيلة بروتينية

معايير الاستبعاد:

- ارتفاع ضغط مزمن
- سكري
- اصابة كلوية

- اذية كبدية وقلبية

٢-٤مجموعة الدراسة

الحوامل المراجعين لمشفى التوليد الجامعي وحجم العينة المتوقعة ١٠٠ مريضة .

٢-٥الاعتبارات الاخلاقية

نضمن في هذا البحث احترام خصوصيات المرضى والسرية التامة ولما كان هذا البحث يندرج ضمن دراسات وصفية فانه لايحمل خطورة على المشاركات في الدراسة فهو ليس دراسة تجريبية .

٢-٦المواد والطرائق

بعض التعريفات:

- عينة عشوائية للبول :العينة العشوائية المقبولة هي التي تكون صباحية او على الراحة بعد ٤ ساعات من اخر بيلة وتجمع العينة بعد منتصف التبول.
- البيلة الالبومينية الدقيقة : هي اختبار يتم فيه الكشف عن كميات زهيدة من الالبومين الانساني في عينة اليول العشوائية سابقة الذكر او الصباحية حيث يؤخذ نموذج من العينة في انبوب ونثفل ثم ناخذ الحجم المناسب من الثمالة ويتم كشفها بواسطة كاشف يحوي على اضداد موجهة ضد الالبومين ويمكن اجراءها بعدة طرق الي ونصف الي ويدوي

٢-٧الأدوات والأجهزة والكواشف المستخدمة في الدراسة

الادوات :

الانابيب الجافة- انابيب سيترات لاختبارات التخثر –انابيب edta لقياس التعداد – وعبوة نظيفة للبول

الاجهزة :

مثفلة انابيب –جهاز تعداد ميدونيك– جهاز كيميا الي –جهاز كيمياء نصف الي – جهاز تخثر

الكواشف :

كاشف البيلة الالبومينية الدقيقة من شركة Biosystemالاسبانية- كاشف بولة وكرياتين من شركة Biosystemالاسبانية –كاشف لخمائر الكبد من شركة Biosystemالاسبانية – كاشف لاختبارات الارقاء من شركة Tulipeالهندية–كاشف للتعداد

خطة العمل

١. نشرح للمريضة الدراسة وناخذ موافقتها على الدخول فيها مع ضمان السرية للمعلومات .
٢. ناخذ بيانات المريضة على الاستمارة المرفقة .
٣. نسحب العينات الدموية لكل مريضة على ٣ انواع من الانابيب (edta ،جاف ،سيترات) وناخذ منها عينة بول عشوائية ،
٤. اجراء كل الفحوصات: فحوص دموية : cbc ,alt, ast , pt , ptt ، بولة ، كرياتين فحوص بولية : إجراء اختبار البيلة الالبومينية الدقيقة
٥. نكرر المراقبة للمريضة في اليوم التالي .
٦. تسجيل كافة النتائج على استمارة المريضة .
٧. توزيع النتائج وتقييمها ضمن جداول وتحليلها بطريقة احصائية عن طريق حساب المتوسط الحسابي والالنحراف المعياري ورسم منحني rocلتحديد قيمة cut off بالنسبة لاختبار البيلة الالبومينية الدقيقة.

دراسة النتائج

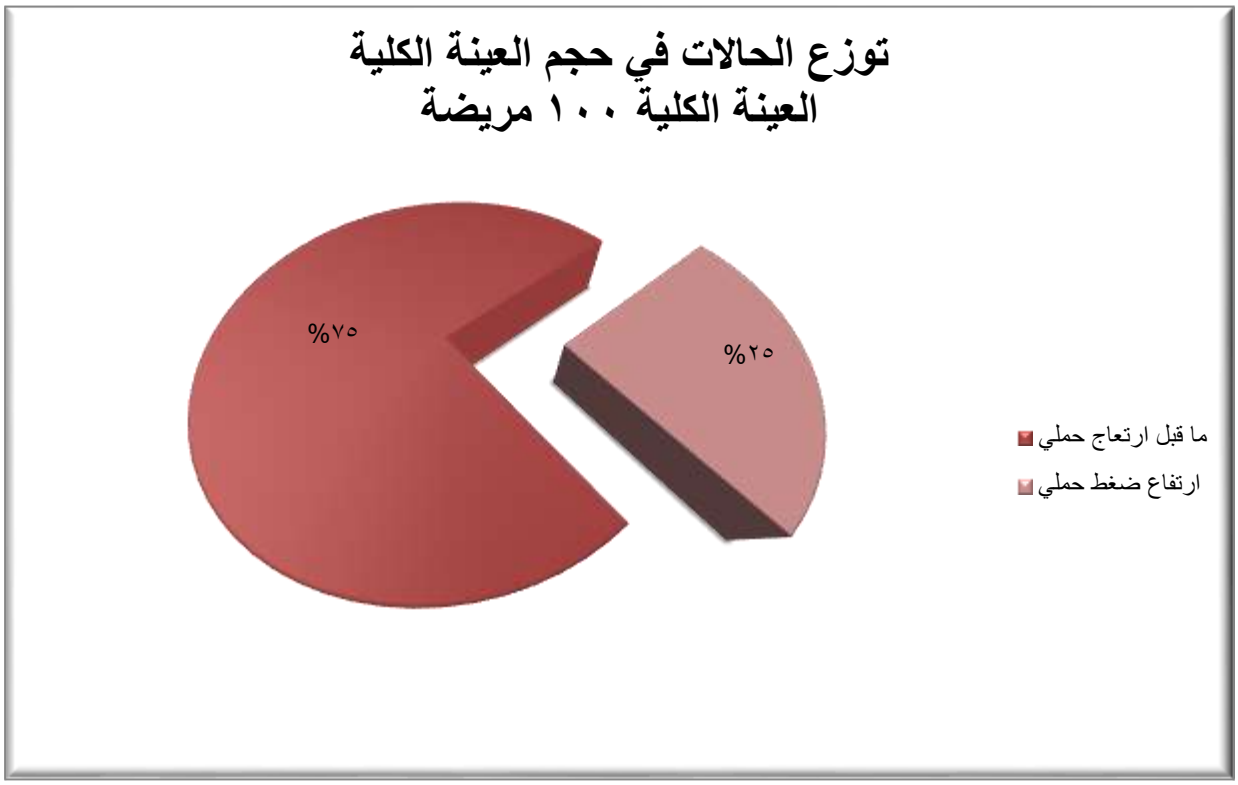
عرض النتائج

لدينا حجم عينة ١٠٠ مريضة كان منها ٢٥ مجموعة وهن النساء اللواتي لديهن ارتفاع ضغط حملي لم يطورن ما قبل ارتعاج وطورت ٧٥ مريضة ما قبل ارتعاج ومنهم ٢٠ مريضة تطورت ارتعاج .
وقد تم الاعتماد على معايير التشخيص في مشفى التوليد لتوصيف كل حالة
يعتمد في مشفى التوليد على شرائط الغمس في تقييم البيلة البروتينية وبمقارنة القيم مع دراستنا:

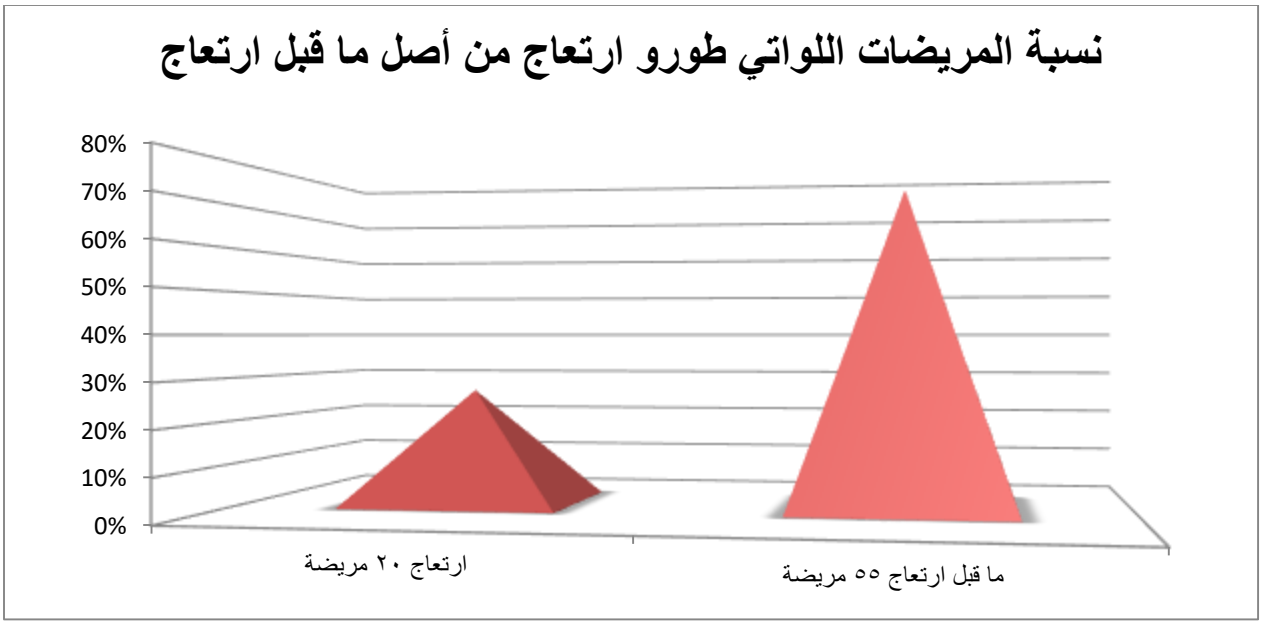
١. جميع مريضات ارتفاع الضغط كانت لديهم البيلة على الشرائط سلبية في القياسيين

٢. مريضات ماقبل الارتعاج : كان لدى ٢٠ مريضة بيلة بروتينية سلبية في القياس الاول بينما كانت لديهم البيلة الالبومينية الدقيقة > ٦٠ ملغ\دل لديهم وقد طوروا في اليوم التالي بيلة بروتينية ايجابية

٣. وفي تقييم ماقبل الارتعاج لم تستطع شرائط الغمس تحديد كمية البروتين في البول بالمقابل كانت قيم البيلة الالبومينية الدقيقة مرتفعة بشكل متناسب مع الحالة السريرية للمريضة



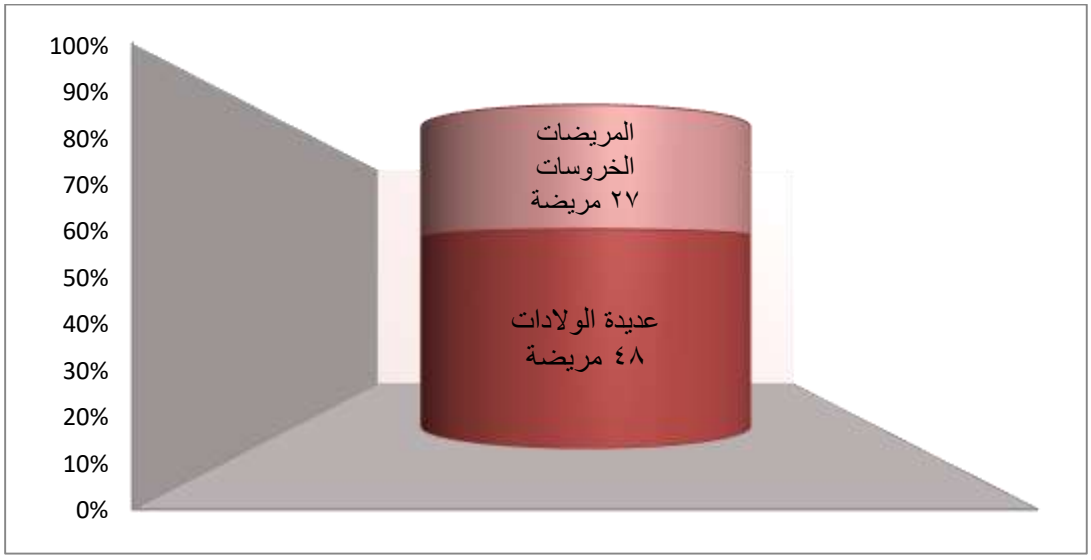
الشكل (١) : توزع مريضات ارتفاع الضغط الحملي و ما قبل الارتعاج ضمن العينة الكلية



الشكل (٢)

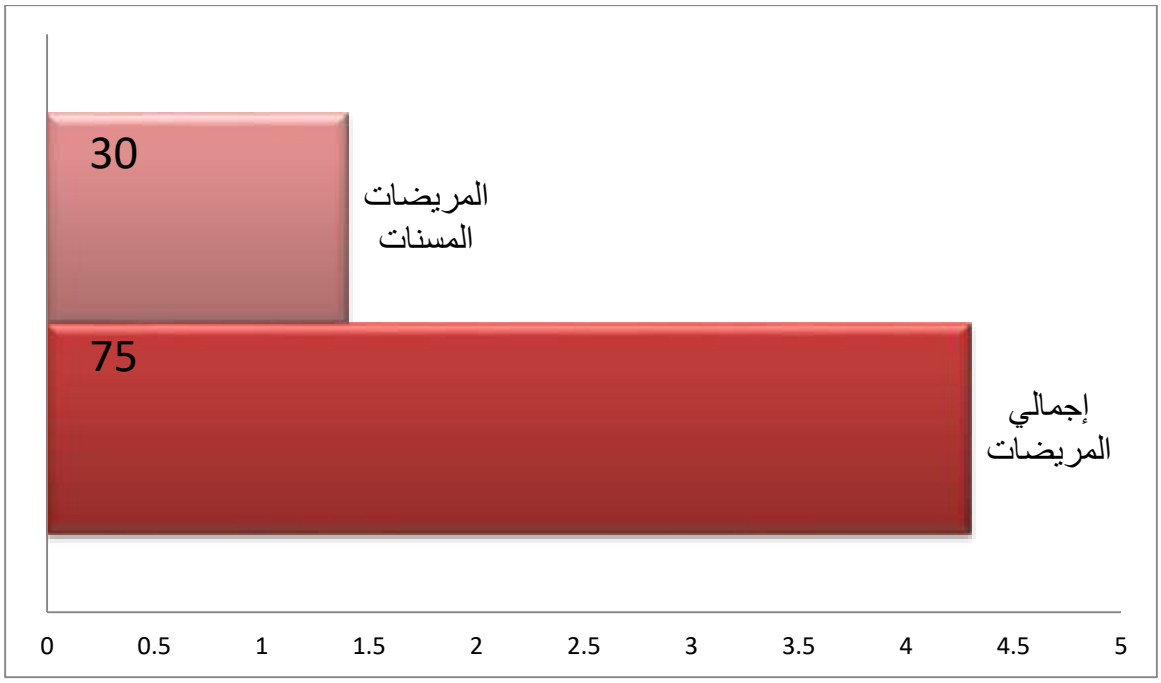
بالنسبة لعوامل الخطورة

أظهرت نتائج الاستبيان أن ٢٧ مريضة من أصل ٧٥ مريضة طورت ما قبل ارتعاج كانت خروس



الشكل (٣) : يوضح نسبة المريضات الخروسات

وجاء في الاستبيان ان ٣٠ مريضة من مريضات ما قبل ارتعاج بسن فوق ٣٥ سنة



الشكل (٤) : يوضح نسبة المريضات المسنات

وكان من ٣٠ مريضة الفوق ٣٥ سنة ١٤ مريضة خروس



الشكل(٥) يوضح نسبة الخروسات المسنات

كانت نتائج مشعر كتلة الجسم كالتالي:

السيدات	ارتفاع ضغط حملي	ماقبل الارتعاج الحملي
BMI>٣٠	٢٥\١	٧٥\٢٢
النسبة المئوية	%٤	%٣٠

جدول(١)

بالنسبة لمريضات ارتفاع الضغط كانت النتائج المخبرية بالتفصيل كالتالي :

- نتائج اختبار مايكروالبومين يوريا (البيلة الالبومينية الدقيقة)

القيم الطبيعية للبيلة الالبومينية الدقيقة < ١٥ ملغ/دل

السيدات	القياس الأول	القياس الثاني
١	٢٨	٢٥
٢	١٣	٢٧
٣	١٣	١٥
٤	١٨	٢٠
٥	٢٩	٣٥
٦	١٢	١٣
٧	٢٠	٢٢
٨	١٨	٢٠
٩	٢٣	٣٠
١٠	١٣	١٠
١١	٢٠	٣٥
١٢	٢١	٣٧

١٣	٢١	٢٩
١٤	٢٥	٢٣
١٥	٢٣	٣٠
١٦	١٧	٤٠
١٧	١٨	٣٥
١٨	٢٣	٣٥
١٩	٤٨	٣٦
٢٠	٢٢	٥٠
٢١	٥٦	٤٧
٢٢	١٧	٢٨
٢٣	٤٩	٣٧
٢٤	١٨	٣٢
٢٥	٢٦	٤٨
	القياس الأول	القياس الثاني
القيم الوسطية	23.64	30.36

الجدول:(٢)قيم البيلة الالبومينية الدقيقة ع:تعني مرتفعة

تبين النتائج ان ٩٢% من مريضات ارتفاع الضغط اللواتي لم يطورن ماقبل ارتعاج كانت عندهم البيلة البروتينية الدقيقة مرتفعة و ٨% كانت عندهم ضمن الحدود الطبيعية ولم تكن اي نتيجة اعلى من ٥٥ملغ\ل عند جميع المريضات وكانت القيمة الوسطية لارتفاعها في القياس الاول ٢٣ وفي القياس الثاني ٣٠

- وكانت نتائج اختبار خمائر الكبد كالتالي :

القيم الطبيعية لل alt(٠-٤٥ وحدة دولية \ل) والast (٠-٤٥ وحدة دولية\ل)

قيم الـ ALT و AST	طبيعية	مرضية
عدد السيدات	٢٤	١
النسبة المئوية	% 96	% 4
القيم الوسطية	القياس الأول	القياس الثاني
ALT	19	23
AST	17	23

جدول(٣)قيم خمائر الكبد

من الجدول نجد ان خمائر الكبد طبيعية عند ٢٤مريضة من اصل ٢٥ وذلك بنسبة ٩٦% وكانت مرتفعة مريضة واحدة وذلك بالقياسين الاول والثاني وكانت القيمة الوسطية لل altبالقياسين الاول والثاني على التوالي (١٩-٢٣) ولل ast (١٧-٢٣)

- **نتائج اختبارات وظائف الكلية**

القيم الطبيعة للبولة (١٠-٤٠ملغ\دل) والكرياتين <١ملغ\دل

قيم البولة والكرياتين	طبيعية	مرضية
عدد السيدات	٢٤	١
النسبة المئوية	% 96	% 4
القيمة الوسطية	القياس الأول	القياس الثاني
البولة	15	19
الكرياتين	0.7	0.65

جدول(٤)قيم وظائف الكلية

وكانت نتائج وظائف الكلية طبيعية عند ٢٤ مريضة من اصل ٢٥ بنسبة ٩٦% وكانت مرتفعة لدى مريضة واحدة وذلك بالقياسين الاول والثاني وكانت القيمة الوسطية للبولة في القياسين الاول والثاني على التوالي (١٥-١٩) والكرياتين (٠,٧-٠,٦٥)

- كانت نتائج اختبارات التخثر طبيعية عند جميع سيدات ارتفاع الضغط والصفيحات .

- الخضاب كان منخفض عند ثلاث مريضات على خلفية فقر دم

اما بالنسبة لمريضات ارتفاع الضغط اللواتي طورن ماقبل ارتعاج كانت كالتالي:

- نتائج اختبار البيلة الالبومينية الدقيقة (القيم الطبيعية < ١٥ ملغ/دل)

السيدات	القياس الأول	القياس الثاني
1	60	160
2	90	60
3	182	171
4	53	80
5	60	110
6	80	120
7	80	105
8	65	80
9	80	122
10	9	113
11	100	110
12	120	200
13	93	90
14	100	155
15	120	150
16	150	200
17	70	105
18	90	105
19	122	180
20	85	115

212	193	**21**
184	150	**22**
145	180	**23**
190	184	**24**
123	94	**25**
113	83	**26**
89	84	**27**
133	103	**28**
85	73	**29**
79	53	**30**
145	108	**31**
153	127	**32**
137	125	**33**
113	87	**34**
175	143	**35**
170	182	**36**
135	115	**37**
200	155	**38**
152	60	**39**
144	113	**40**
117	89	**41**
145	105	**42**
165	143	**43**
117	102	**44**
185	160	**45**

46	148	166
47	53	175
48	153	127
49	78	117
50	143	175
51	137	143
52	75	153
53	67	149
54	119	157
55	167	193
القيمة الوسطية	**108.36**	**139.85**

جدول(٥)قيم البيلة الالبومينية الدقيقة عند مريضات ارتفاع الضغط الحملي (ع:تعني مرتفعة)

من الجدول نجد ان البيلة الالبومينية الدقيقة كانت مرضية عند جميع المريضات اللواتي طورن ماقبل ارتعاج وكانت القيمة الوسطية للقياس الاول ١٠٨ والقيمة الوسطية للقياس الثاني ١٤٠

- وكانت نتائج اختبار وظائف الكلية (بولة – كرياتين) كالتالي :

وكانت القيم الطبيعية للبولة (١٥ – ٤٠ ملغ/ د ل) والكرياتين <١ملغ/ د ل)

قيم البولة والكرياتين	عدد السيدات	النسبة المئوية
طبيعية	٥٣	% ٩٦,٣
مرضية	٢	% ٣,٧
القيم الوسطية	١	٢
بولة	٢٧	٣٢
كرياتين	٠,٧٣	٠,٧٧

جدول(٥)قيم وظائف الكلية عند مريضات ماقبل الارتعاج

كانت نتائج اختبار وظائف الكلية طبيعية عند ٥٣ مريضة طورت ما قبل ارتعاج من أصل ٥٥ مريضة و مريضتان فقط أبدت نتائج مرضية وكان القياسين مرتفعين لم يوجد ارتفاع في القياس الثاني عن الأول وكانت القيمة الوسطية للبولة في القياسين الاول والثاني على التوالي (٢٧-٣٢) والقيمة الوسطية للكرياتين (٠,٧٣-٠,٧٧) .

- وكانت نتائج اختبار خمائر الكبد كالتالي :

القيم الطبيعية للـ ALT (٠ – ٤٥) وحدة دولية / ل و AST (٠ – ٤٥) وحدة دولية / ل

قيم الـ ALT و AST	عدد السيدات	النسبة المئوية
طبيعية	٥٣	% ٩٦,٣
مرضية	٢	% ٣,٧
القيم الوسطية	القياس الأول	القياس الثاني
ALT	25	28
AST	27	30

جدول(٦)قيم خمائر الكبد عند مريضات ماقبل الارتعاج

كانت نتائج اختبارات الكبد مرضية عند مريضتين من اصل ٥٥ مريضة اي بنسبة ٣,٧% وكانت النتائج مرتفعة بالقياسين الاول والثاني وكانت القيمة الوسطية للalt بالقياسين الاول والثاني (٢٥-٢٨) والقيمة الوسطية لل ast (٢٧-٣٠)

- وكانت نتائج التخثر طبيعية عند جميع السيدات ولم تظهر قيم مرضية
- وكانت نتائج الخضاب كالتالي :

قيم الخضاب	طبيعية	منخفضة	
عدد السيدات	45	10	**٨ بدون وجود تغير في القياسين** **٢ مع انخفاض في الثاني عن الأول**
النسبة المئوية	% 81.8	% 18.2	**14.5 % بدون تغير** **٣,٧ % مع وجود تغيير**

جدول(٧)قيم الخضاب عند مريضات ماقبل الارتعاج

كانت ١٠ سيدات لديها قيم منخفضة للخضاب بنسبة ١٨,٢% وكان منهم ٨ مريضات الخضاب عندهم منخفض في القياسين ومريضتان كانت لديهم قيم الخضاب طبيعية في القياس الاول ومنخفضة في القياس الثاني .

- وكانت قيم الصفيحات كالتالي :

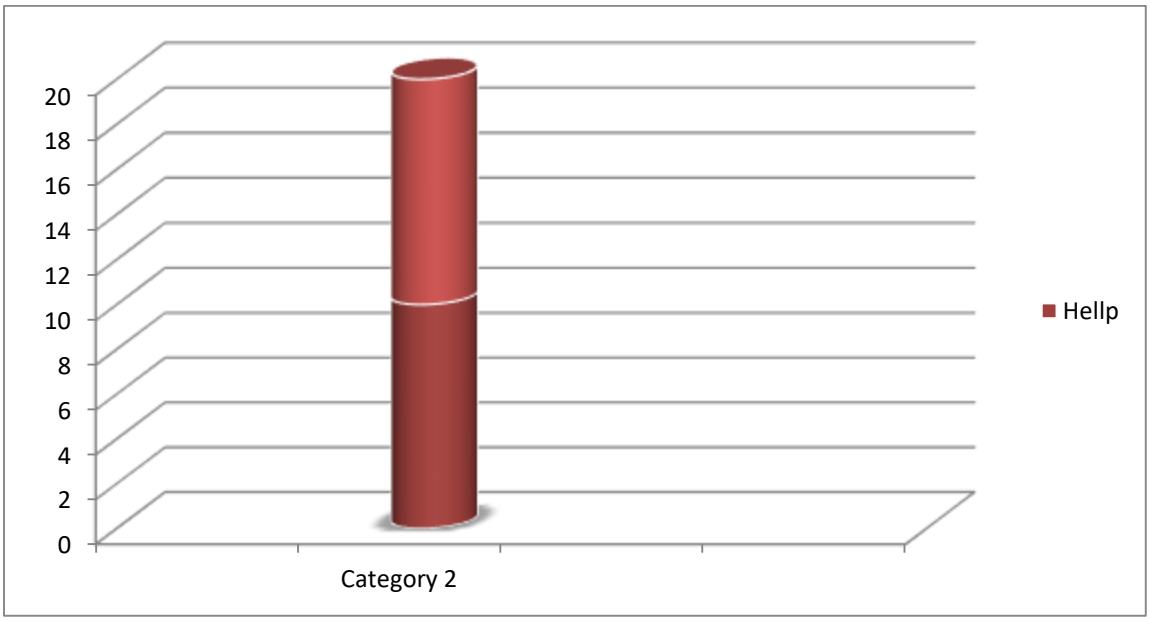
قيم الصفيحات	طبيعية	منخفضة	
عدد السيدات	52	3	انخفاض في القياس الثاني
النسبة المئوية	% 94.5	% 5.4	

جدول(٨)قيم الصفيحات

كانت قيم الصفيحات منخفضة عند ٣ مريضات وكانت لديهم القيم طبيعية بالقياس الاول ومنخفضة بالقياس الثاني .

اما بالنسبة لمجموعة مريضات الارتعاج:

١٠ مريضات طورت متلازمة HELLP



الشكل(٦)نسبة المريضات اللواتي طورن متلازمة HELLP

سنفصل النتائج كالتالي :

نتائج اختبار البيلة الالبومينية الدقيقة : القيمة الطبيعية للبيلة الالبومينية الدقيقة < 15 ملغ/ دل

السيدات	القياس الأول	القياس الثاني
1	120	210
2	260	280
3	280	300
4	120	300
5	150	230
6	200	250
7	40	295
8	200	300
9	250	300
10	250	290
11	268	273
12	280	283
13	242	270
14	202	275
15	120	260
16	255	275
17	277	300
18	207	245
19	223	285
20	209	300
القيمة الوسطية	**202.65**	**276.65**

جدول(٩)البيلة الالبومينية عند مريضات الارتعاج (ع:تعني مرتفعة)

البيلة الالبومينية الدقيقة مرضية عند جميع المريضات الارتعاج وكانت القيم الوسطية للقياس الاول ٢٠٢ والقياس الثاني ٢٧٦

- وكانت نتائج اختبار خمائر الكبد كالتالي :

قيم الـ ALT و AST	طبيعية	مرضية
عدد السيدات	١٠	**١٠ مع وجود ارتفاع في القياس الثاني**
النسبة المئوية	% 50	% 50
القيم الوسطية	القياس الأول	القياس الثاني
ALT	37.35	54
AST	39	66

جدول(١٠)قيم خمائر الكبد عند مريضات الارتعاج

كانت اختبارات الكبد مرضية عند ٥٠% من مريضات الارتعاج وكانت القيم مرتفعة في القياس الثاني والقيمة الوسطية ل alt في القياسين الاول والثاني (٣٧-٥٤) و ال ast (٣٩-٦٦)كانت نتائج اختبارات خمائر الكبد مرضية عند 50 % من المريضات وهن اللواتي طورن متلازمة HELLP.

- كانت نتائج وظائف الكلية (البولة و الكرياتين)

قيم البولة والكرياتين	طبيعية	مرضية
عدد السيدات	17	3 **بدون وجود تغير بالقياسين**
النسبة المئوية	% 85	% 15
القيمة الوسطية	القياس الأول	القياس الثاني
البولة	٢٨	٣٥
الكرياتين	٠,٨	٠,٨٥

جدول(١١)قيم وظائف الكلية عند مريضات الارتعاج

البولة والكرياتين كانت مرضية عند ١٥% من السيدات وكانت مرضية في القياسين الاول والثاني وكانت القيمة الوسطية للبولة في القياسين الاول والثاني (٢٨-٣٥) والكرياتين (٠,٨-٠,٨٥)

- وكانت نتائج اختبارات التخثر طبيعية .
- نتائج الخضاب كالتالي :

قيم الخضاب	طبيعية	منخفضة	
عدد السيدات	9	11	10 مع انخفاض في القياس الثاني ١ دون وجود فرق بالقياسين
النسبة المئوية	% 45	% 55	50% مع وجود انخفاض في القياس الثاني 5% دون وجود فرق بالقياسين

جدول(١٢)قيم الخضاب عند مريضات الارتعاج

الخضاب كانت قيمه منخفضة عند ١١ مريضة ٥٥% وكانت ١٠ مريضات انخفضت لديها قيم الخضاب في القياس الثاني

- وكانت نتائج الصفيحات :

عدد السيدات	طبيعية	منخفضة	
قيم الصفيحات	١٠/٢٠	١٠/٢٠	مع وجود انخفاض في القياس الثاني
النسبة المئوية	% 50	% 50	

جدول(١٣)قيم الصفيحات عند مريضات الارتعاج

الصفيحات كانت منخفضة عند ٥٠% من المريضات وكانت قيمها منخفضة في القياس الثاني

و **بالنسبة لنتائج الحمل**

كانت نسبة الولادة الباكرة (قبل الأسبوع ٣٦)كالتالي :

ولادة باكرة	مريضات ارتفاع الضغط الحملي	مريضات ما قبل الارتعاج
العدد	٢/٢٥	١٤/٧٥
النسبة المئوية	%٨	%١٨

كانت نتيجة محصول الحمل كالتالي :

موت الجنين	مريضات ارتفاع الضغط الحملي	مريضات ما قبل الارتعاج
العدد	٠/٢٥	٨/٧٥
النسبة المئوية	%٠	%١٠

وكانت نسبة توزعهم ضمن مريضات ما قبل الارتعاج كالتالي

موت الجنين	مريضات ما قبل الارتعاج	مريضات الارتعاج
العدد	٢/٥٥	٦/٢٠
النسبة المئوية	%٤	%٣٠

٢ـ١٠ ملخص النتائج :

- كانت حجم العينة ١٠٠ مريضة ٢٥ منهم مريضات ارتفاع ضغط لم يطورن ما قبل ارتعاج و ٧٥ مريضة ارتفاع ضغط طورت ما قبل ارتعاج و ٢٠ منهم طورت ارتعاج.
- كانت القيمة مرضية للبيلة البروتينية عند 92 % في مريضات ارتفاع الضغط و 100 % عند المريضات اللواتي طورن ارتعاج وما قبل ارتعاج .
- بالنسبة لقيم البيلة الالبومينية الدقيقة كانت النتائج الاحصائية:

الاحصائيات	ارتفاع الضغط الحملي	ماقبل الارتعاج الحملي	الارتعاج الحملي
عدد السيدات	٢٥	٥٥	٢٠
المتوسط	٣٠	١٣٩	٢٧٦
الوسيط	٣٠	١٤٤	٢٨١
الانحراف المعياري	٢٥	٣٦	١٠
ادنى قيمة	١٠	٦٠	٢١٠
اعلى قيمة	٥٠	٢١٢	٣٠٠

ومن خلال دراستنا لم تطور اي مريضة كان لديها البيلة الالبومينية الدقيقة <٥٠ملغ\دل لم يطورن ماقبل ارتعاج اما المريضات اللواتي كان لديهم القيم >٢٠٠ملغ\دل كان لديهم احتمال كبير لتطوير ارتعاج حملي

- كانت نتائج اختبارات وظائف الكلية وخمائر الكبد مرضية عند 4 % عند مريضات ارتفاع الضغط ومريضات ما قبل الارتعاج كان 3.7 % .
- كانت نتائج اختبارات وظائف الكلية مرضية عند مريضات الارتعاج بنسبة 15 % ونتائج اختبارات خمائر الكبد50 % مرتفعة عند مريضات الارتعاج
- كانت نتائج اختبارات التخثر طبيعية عند جميع السيدات .
- كانت نتائج قيم الصفيحات طبيعية عند مريضات ارتفاع الضغط ومنخفضة 5.4 % عند مريضات ما قبل الارتعاج و منخفضة عند 50 % من مريضات الارتعاج .

- كانت قيم الخضاب منخفضة عند 12 % من مريضات ارتفاع الضغط وذلك في القياسين الأول والثاني ومرضية عند ١٨ % من مريضات ما قبل الارتعاج وكانت منها ٣ % منخفضة في القياس الثاني فقط وطبيعية في القياس الأول .

وكانت القيم منخفضة عند 55 % من مريضات الارتعاج وكانت منها 50 % منخفضة في القياس الثاني وطبيعية في القياس الأول .

- وكانت القيم الوسطية للـ ALT (١٩ – 23) ، (٢٥ – ٢٨) ، (٣٧ – ٥٤) عند المجموعات الثلاث على التوالي مريضات ارتفاع الضغط ومريضات ماقبل الارتعاج ومريضات الارتعاج و الـ AST (١٧ – ٢٣) ، (٢٧ – ٣٠) ، (٣٩ – ٦٦) عند المجوعات الثلاث على التوالي .
- أما القيم الوسطية لوظائف الكلية للبولة (١٥ – ١٩) ، (٢٥ – ٣٢) ، (٢٨ – ٣٥) عند المجموعات الثلاث على التوالي مريضات ارتفاع الضغط ومريضات ماقبل الارتعاج ومريضات الارتعاج والكرياتين (٠,٧ – ٠,٦٥) ، (٠,٧٣ – ٠,٧٧) ، (٠,٨ – ٠,٨٥) عند المجموعات الثلاث على التوالي .

فيما يلي جدول مقارنة بين بيانات المجموعات الثلاثة :

المتغيرات	مريضات ارتفاع الضغط	مريضات ما قبل الارتعاج	مريضات الارتعاج
البيلة الالبومينية الدقيقة	92% مرضية	١٠٠% مرضية	١٠٠% مرضية
القيم الوسطية للـ MAU في القياس الأول	23.64	١٠٨	202
القيم الوسطية للـ MAU في القياس الثاني	30.36	١٣٩	276
النتائج المرضية لخمائر الكبد	%4	%3.7	%50
النتائج المرضية بين القياسين	لا يوجد	لا يوجد	%50
النتائج المرضية لوظائف الكلية	%4	%3.7	%15
تغير في القيم بين القياسين	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد
قيم اختبارات التخثر	طبيعية	طبيعية	طبيعية
قيم الصفيحات	طبيعية	5.4% منخفضة	50% منخفضة

قيم الخضاب	12% منخفضة	18% منخفضة	55% منخفضة
قيم الخضاب المرضية دون وجود سوابق فقر دم	لا يوجد	%18	%50
القيم الوسطية لـ ALT في القياسين	23 – 19	28 – 25	54 – 37
القيم الوسطية لـ AST في القياسين	23 – 17	30 – 27	66 – 39
القيم الوسطية للبولة في القياسين	19 – 15	32 – 25	35 – 28
القيم الوسطية للكرياتين في القياسين	0.65 – 0.7	0.77 – 0.73	0.85 – 0.8

٢-١١الدراسة المقارنة

فيما يلي مقارنة نتائجنا بنتائج دراسات مشابهة :

١. في دراسة اجراها وانغ واخرون في الولايات المتحدة في عام ٢٠١٤ حول تقييم البيلة البروتينية كانت ايجابية البيلة الالبومينية الدقيقة عند مريضات ماقبل الارتعاج ١٠٠%وكان لها دور في تقييم شدة ماقبل الارتعاج وكانت قيمها منبئة بتطور الحالة(٢٢) .

الدراسة	ايجابيةMauعند مريضات ماقبل الارتعاج
دراسة امريكية	%١٠٠
دراستنا	%١٠٠

٢. في دراسة اجريت في ايران في عام2011 حول دور البيلة الالبومينية في ماقبل الارتعاج كانت ايجابية البيلة الالبومينية لدى مرضى ارتفاع الضغط ٨٦% وفي ماقبل الارتعاج كانت ٩٦%(٢٣)

ايجابية Mau	ارتفاع الضغط الحملي	ماقبل الارتعاج
دراسة ايرانية	%٨٦	%٩٦
دراستنا	%٩٢	%١٠٠

٣. في دراسة نيجيرية 2003اجريت في مشفى الجامعي في ابدن اجراها بابالوندا واخرون حول دور البيلة الالبومينية الدقيقة في تقييم ماقبل الارتعاج كانت نتائجها البيلة الالبومينية ايجابية

عند ٨٢% من مريضات ارتفاع الضغط الحملي و١٠٠% من مريضات ماقبل الارتعاج و ١٠٠% عند مريضات الارتعاج(٢٤) .

ايجابيةMau	ارتفاع الضغط الحملي	ماقبل الارتعاج الحملي	الارتعاج الحملي
دراسة نيجرية	%٨٢	%١٠٠	%١٠٠
دراستنا	%٩٢	%١٠٠	%١٠٠

٤. وفي دراسة اجريت في البرتغال2014 اجراها مارتيز واخرون حول المقارنة بين السريريات والمخبريات عند مريضات ارتفاع الضغط الحملي مقابل مريضات ماقبل الارتعاج وكانت نتائجها كالتالي (٢٥)

المشعرات	ارتفاع الضغط الحملي		ما قبل الارتعاج	
البولة	١٩	١٧	٣٠	٣٢
الكرياتين	القيمة الوسطية ٠,٦١	٠,٦٥	القيمة الوسطية ٠,٧٢	٠,٧٧
ALT	القيمة الوسطية ٢٠	١٩	القيمة الوسطية ٤٠	٢٨
AST	القيمة الوسطية ٢٤	٢٠	القيمة الوسطية ٤٤	٣٠

٥. وفي دراسة اجريت في استراليا اجرها تشان واخرون في مشفى سان جورج كانت قيثمة البيلة الالبومينية الدقيقة التي تحمل خطورة عالية لتطوير ماقبل الارتعاج >١٥٠ (٢٦)

نوع الدراسة	قيمة الMauتحمل خطورة لتطوير ارتعاج
دراسة استرالية	>١٥٠ ملغ\دل
دراستنا	٢٠٠ ملغ\دل

٦. في دراسة بريطانية في عام ٢٠١٣ اجراها سولتان واخرون حول اختبارات التخثر عند مريضات ماقبل الارتعاج كانت نتائجها طبيعية عند المريضات التي اجراها لهن وفي نفس الدراسة تم اجراء قياس عدد الصفيحات فكانت ناقصة بنسبة ٧,٥% (٢٧)

نوع الدراسة	اختبارات التخثر	نسبة انخفاض الصفيحات
دراسة بريطانية	طبيعية	٧,٥%
دراستنا	طبيعية	٥,٤%

بمقارنة دراستنا مع الدراسات الاخرى نجد ان ايجابية البياة الالبومينية الدقيقة في بلدنا متقارب مع الدول المحيطة والبعيدة في دراستنا .

كما في نتائج الدراسة الامريكية كانت فيها نتائج البيلة الالبومينية الدقيقة مرضية عند ١٠٠% من مريضات ماقبل الارتعاج وهي نفس نتيجة دراستنا .

وبشكل مقارب في الدراسة الايرانية حيث كانت البيلة الالبومينية مرضية عند ٨٦% من مريضات ارتفاع الضغط الحملي و٩٦% من مريضات ماقبل الارتعاج اما في دراستنا كانت النسبة٩٢% مرضية عند مريضات ارتفاع الضغط الحملي و ١٠٠% في ماقبل الارتعاج الحملي

وايضا في الدراسة النيجيرية كانت ايجابية البيلة الالبومينية الدقيقة ٨٢% عند مريضات ارتفاع الضغط الحملي و٩٥% من مريضات ماقبل الارتعاج و١٠٠% من مريضات ماقبل الارتعاج الشديد .

وبالنسبة لبقية المتغيرات الخبرية كانت النتائج متقاربة مع الدراسة البرتغالية .

والقيمة البيلة الالبومينية الدقيقة الموجهة لعامل خطورة عالي لتطوير ماقبل ارتعاج الى ارتعاج في الدراسة الاسترالية ١٥٠ ملغ\ل وهو مقارب لدراستنا حيث كانت القيمة الوسطية لبيلة الالبومينية الدقيقة عند مريضات الارتعاج ٢٠٠ .

وبشكل مقارب لنتائجنا جاءت الدراسة البريطانية حول اختبارات التخثر حيث كانت نتائجها ضمن الحدود الطبيعية كما في دراستنا وكذلك نقص الصفيحات كانت نتائج مقاربة كانت نسبته ٧,٥ % وفي دراستنا كانت ٥,٤ %

٢-١٢التوصيات

- ❖ اهم مايجب فعله لاي امراة حامل اخذ القصة السريرة بشكل مفصل وكامل مع الانتباه لبعض الجوانب من عوامل الخطورة المهمة في امراضيات الحمل .

- ❖ يجب اجراء اختبار البيلة البروتينية لكل النساء بعد الاسبوع ٢٠ بشرائط الغمس .

- ❖ يجب اجراء اختبار البيلة الالبومينية الدقيقة لكل حامل لديها اي من عوامل خطورة المحتملة لتطوير ارتفاع الضغط الحملي مثل تقدم السن والحمل الاول والبدانة والجمل المتعدد وذلك بعد الاسبوع عشرين من الحمل .

- ❖ من خلال دراستنا كانت لدينا قيم البيلة الالبومينية الدقيقة مؤشر لتطور الحالة حيث لم تطور مافبل الارتعاج من كانت لديها قيم القياس اقل من ٥٠ ملغ \دلفي القياسين، وكان احتمال كبير عند المريضات اللواتي كانت القيم لديهم اكبر من ٢٠٠ ملغ\دل لتطوير ارتعاج ،لذلك من خلال دراستنا نوصي بتقييم المريضة التي كانت البيلة الالبومينية الدقيقة لديها مريضةواقل من ٥٠ ملغ\دل ونوصي بمراقبة المريضة اللواتي كانت القيم لديهم اكثر من ٥٠ ملغ\دل
- ❖ ننصح من خلال دراستنا عدم اجراء البولة والكرياتين وخمائر الكبد واختبارات التخثر لكشف ماقبل الارتعاج وانما يمكن اجراءها لمراقبة مريضات ماقبل الارتعاج اللواتي لديهن اعراض سريرية محتملة لتطوير الارتعاج ولا داعي لطلبها بشكل متكرر في المراقبات العادية في حال عدم وجود خلل فيها .

ملحق

- الموافقة المستنيرة
- استمارة المريضة

الموافقة المستنيرة

انا الدكتورة انسام عبد الله واقوم ببحث علمي طبي لصالح كلية الطب البشري

لقد تم اختيارك للدخول في دراسة اعددتها لتحديد المشعرات المخبرية الموجهة لحدوث ماقبل الارتعاج الحملي اثناء ارتفاع الضغط الحملي

عنوان البحث هو:

دراسة المشعرات المخبرية الموجهة لحدوث ماقبل الارتعاج اثناء ارتفاع الضغط الحملي

ان دخولك في الدراسة طوعي تماما . جميع المعلومات التي ستعطينا اياها ستكون سرية تماما. نحن نستخدم هذه المعلومات بدون اسم مع تلك التي نحصل عليها من العديد من المشاركات الاخريات .

ان من حقك الحصول على نتائج اختباراتك، وهذه النتائج تقدم لك فائدة بالتوجيه الى ضرورة متابعة اختبارات المدروسة لتقييم وضع الحمل والجنين .

التاريخ: \ \ الاسم:

التوقيع:

استمارة السيدة المشاركة

الهوية :

الاسم :

العمر :

المهنة :

السكن :

الهوية الطبية :

عدد الحمولات :

سوابق الاسقاطات :

العمر الحملي :

قصة عائلية لارتفاع الضغط :

الاعراض :

صداع

وذمة

تشويش الرؤية

انقطاع البول

العلامات :

ارتفاع الضغط

درجة الوذمة

الفحوصات المخبرية

Cbc

Alt,ast

Pt,ptt

Urea,cr

Mau

المراجع

1. Martin jn ,thigpen bd ,moore rc et .strok and sever preeclampsia and eclampsia ; a paradigm shift focusing on blood pressure , obstet gynecal 2005 ;105(2) ;246-54

2. Predictable blood pressure variablitiy in healthy and complicated pregnancies, hypertension2001;38; 736-741

3. Committee on obstetric practice committee opinion no,514 .obstet gyecal 2011

4. Hypertensive Disorders in Pregnancy-Guideline 2014

5. Hypertensive Disorders in Pregnancy-Guideline2013

6. Martin et al .Obstet Gynecal (105)

7. Hypertensive Disorders in Pregnancy-Guideline2013

8. Elevation and management of the hypertensive disorders of the hypertensive disorders of pregnancy. Obstet gynacol 2008

9. Diagnosis and management of preeclampsia an update. Int jwmens health 2010

10. Turner JA. Int J Womens Health 2010:2.

11. Hypertensive Disorders in Pregnancy 2014.

12. American College of Obstetricians and Gynecologists Chronic hypertension in pregnancy.Practice Bulletin number125. Obstet Gynecal 2012:119(2part1):396-407

13. Dekker g. sibai b. primary, secondary and tertiary prevention of preeclampsia lancet 2001;357;209-15

14. Hypertensive Disorders in Pregnancy Guideline-2014

15. Prediction, diagnosis and management beyond proteinuria and hypertension by darci r.block, phd and amy k. saenger, phd

16. Prediction ,diagnosis and management beyond proteinuria and hypertension by darci.block phd and amy k.saenger,phd

17. Turner JA Int. Womens Health 2010:2.

18. Magee la ,helewa m, moutquin j-m et.al. obstet gynaecol can 2008;30 (3,suppl)

19. Turner ja. int womens health 2010

20. Royal college of obstetricians and gynaecologists. National institute for health and clinical excellence (nice) clinical guideline hybertension in pregnancy; the management of hypertensive disorders during pregnancy. August 2010

21. Magee la ,helewa m, moutquin j-m etal. Obstet gynaecol can 2008;30 (3,suppl)

22. Role of Urinary Albumin in the Prediction -K Fatema, M Khatun , S Akter , L Ali; Fardpur Med .coll. j. 2011;6(1):14-18

23. Microalbuminuria in pregnancy as a predictor of preeclampsia and eclampsia –Babatunde I. Salako,Oladapo Olayemi, Akin –Tunde A. Odukogbe,Kayode S. University College Hospital ,Ibadan,Nigeria . WAJM VOL.22 no 4,2003.

24. Clinical and laboratory characteristics of pregnant women with preeclampsia versus gestational hypertension- Natalia Franco

Marteniz, Gabrella Cambos De Olivera, Recardo Karfalio Cafali . ABSTT,VOL.36 NO .10 2014

25. Proteinuria in preeclampsia : how much matters? Chan P, Brown M, Simpson JM ,Davis G. BJOG .2005 Mar ;112(3) :280-5

26. Platelet counts and coagulation tests prior to neuraxial anesthesia in patients with preeclampsia : a retrospective analysis Sultan P ,et al . Clin Appl Thromb Hemost . 2013.

ملحق

جدول بيانات السيدات المشاركات

رقم المريضة / الحالة المرضية	WBC	HB	RBC	PLT	ALT	AST	بوله	كرياتين	MAU	PT	PTT
١- ارتفاع ضغط	23,5	12,4	4	231	69	61	7	0,78	12	12,5	25
	15	12	4	220	48	25	20	0,9	20	12,7	27
٢- ارتفاع ضغط	7,7	8,5	3,8	208	20	17	20	0,6	15	13,1	28
	9,5	10	4	207	15	31	17	0,58	13	13	28
٣- ما قبل ارتعاج	19,3	12,8	4,83	168	15	20	30	0,8	90	12,5	26
	18	15,5	4,7	170	15	17	25	0,78	60	13,2	28
٤- ارجاج	8,7	9,4	2,93	177	14	11	19	1,9	120	14	28
	7	8,4	2,6	130	59	80	50	1,5	210	13,5	30
٥- ارجاج	4	12,6	4,2	177	25	18	19	0,82	260	12,5	26
	4,5	12	4	150	20	16	25	0,7	280	12,8	25
٦- ما قبل ارتعاج	28	8,2	3,5	273	27	21	41	0,77	182	13,5	28
	19	10	4,5	497	40	15	35	0,7	170	14	30
٧- ارجاج	8,7	14	5,3	188	47	44	30	1,06	280	12,7	27
	9	10	4,3	150	50	55	40	1,1	300	12,9	27
٨- ارتفاع ضغط	23	14	5	180	32	14	34	0,3	18	12,5	25
	15	13,5	4,9	177	25	20	20	0,5	20	12.5	26
٩- ارتفاع ضغط	2,9	10,5	4,2	349	37	32	18	0,82	29		
	3,5	11	4,5	300	32	15	15	0,8	35		
١٠- ما قبل ارتعاج	13	11,6	4	180	24	35	14	0,63	53		
	11	10,9	3,5	150	25	27	18	0,7	80		
١١- ما قبل ارتعاج	10	12,9	4,3	217	32	18	19	0,6	60		
	11	12,5	4	200	25	30	25	0,7	110		
١٢- ارتعاج	9,2	12	4,4	253	59	70	19	0,3	120		
	12,9	10	3,4	150	110	100	20	0,6	300		
١٣- ارتفاع ضغط	7	11	4	200	25	30	12	0,5	12		
	9	11,5	4,3	170	20	19	17	0,55	13		
١٤- ماقبل ارتعاج	10,5	12,4	4,8	200	26	39	12	0,52	80		
	10	12	4	130	25	35	19	0,5	120		

١٥- ماقبل ارتعاج	15,6	13,7	4,79	222	220	48	55	14	34	0,68	105	2,8	25
	16	8	2,76	220	27	55	60	34	11	0,9	80	12,5	25
١٦- ماقبل ارتعاج	9,5	14,3	5,2	170	48	55	60	15	24	1,08	150	12,7	31
	12,2	12,2	3,9	135	55	72	67	30	1	230	13,2	31	
١٧- ارتعاج	15,9	14,4	4,9	218	103	134	29	19	0,3	80	15,5	25	
	20,8	11	3,6	133	67	72	20	13	0,5	122	12,5	26	
١٨- ماقبل ارتعاج	31	10,9	3,76	196	20	15	29	14	0,48	90	13	25	
	20	10,5	3,5	150	25	20	19	13	0,4	113	12,5	27	
١٩- ما قبل ارتعاج	16	10,4	4,2	200	13	29	19	14	1,4	20	12,5	26	
	11	11	4,5	192	20	19	19	22	1,3	22	14	27	

رقم المريضة / الحالة المرضية	WBC	HB	RBC	PLT	ALT	AST	بوله	كرياتين	MAU	PT	PTT
٢٠- ارتعاج	16	10	4	172	35	30	55	1	200	13	25
	14	8,3	3	130	40	35	50	1,1	250	14	26
٢١- ارتفاع ضغط	12	10,4	4,9	170	45	50	90	1,4	20	13,5	26
	12,7	10	4,5	160	50	45	80	1,3	22	14	27
٢٢- ما قبل ارتعاج	11,5	11	4,5	211	27	20	17	0,8	100	14	30
	10	11,5	4,8	200	20	25	20	0,9	110	12,5	27
٢٣- ارتعاج	11,3	11	4,5	167	94	53	16	0,6	40	14,6	32
	11	10	4	130	74	50	20	0,7	300	14	30
٢٤- ما قبل ارتعاج	11	12	5	200	11	15	25	0,5	120	12,6	29
	11,5	12	4,9	210	17	20	20	0,75	200	12	30
٢٥- ارتعاج	10	12,5	4,15	47	87	64	50	1,33	200	12,5	25
	12,5	9,5	3,25	37	90	275	55	1,4	300	13,3	30
٢٦- ما قبل ارتعاج	18	12,8	4,6	303	26	21	19	0,66	93	15	28
	14	12	4,5	300	35	20	22	0,6	90	13	27
٢٧- ما قبل ارتعاج	9,5	11,7	4,5	196	24	13	20	0,71	100	13,3	25
	11	11	4	180	20	10	25	0,6	155	13,9	26
٢٨- ما قبل ارتعاج	12	9,9	4,6	160	18	25	36	0,6	120	13,5	28

27	13	150	0,7	35	20	22	155	4,3	10	13	
26	12,5	150	0,73	19	17	9	258	3,54	10,6	100	٢٩- ما قبل ارتعاج
27	12,5	200	0,71	18	20	23	230	3,5	10,5	9	
28	13,5	15	0,6	19	15	20	191	3,2	9,4	12	٣٠- ارتفاع ضغط
30	13	20	0,66	20	13	17	180	3,3	9,5	11	
27	12,5	70	0,5	20	17	23	180	4,8	11,2	8	٣١- ما قبل ارتعاج
26	12,5	105	0,8	22	19	25	170	4,7	11	10	
25	12,5	90	1,3	50	64	87	147	4,15	12,5	10	٣٢- ما قبل ارتعاج
27	13	105	0,9	35	215	104	137	3,25	9,5	11	
28	12,5	250	0,9	20	54	46	193	3,87	11,5	11,7	٣٣- ارتعاج
27	12,5	300	1	25	65	60	200	3,5	11	11	
28	13	122	0,7	20	17	23	197	3,67	11,2	12,8	٣٤- ما قبل ارتعاج
30	13,5	180	0,6	35	20	25	200	3,8	11,5	11	
34	15,5	85	0,5	30	37	18	291	4,8	13,3	8,2	٣٥- ما قبل ارتعاج
30	14	115	0,7	35	35	23	300	4,7	13	9	
25	12,5	193	2,16	50	29	24	187	3,5	10,2	10,5	٣٦- ما قبل ارتعاج
25	12,5	412	1,55	55	26	17	217	3,63	10,6	9,7	
28	13	150	1,1	40	38	18	177	3,9	10,5	12,5	٣٧- ما قبل ارتعاج
30	14,5	184	1,2	45	33	20	150	4,2	11	11,5	
25	13,6	23	0,55	12	21	9	160	3,45	10,2	6,1	٣٨- ارتفاع ضغط
27	13,5	30	0,6	21	19	23	155	3,7	10,5	7	

PTT	PT	MAU	كرياتين	بوله	AST	ALT	PLT	RBC	HB	WBC	رقم المريضة / الحالة المرضية
27	14	13	0,54	21	19	17	242	4,15	12	6	٣٩- ارتفاع ضغط
28	14,5	25	0,7	25	21	23	237	4,1	11,5	7,3	
29	13,1	250	0,4	31	29	27	224	4,84	10,10	10,8	٤٠- ارتعاج
32	13,4	290	0,7	27	25	23	250	5	11	10	
30	13,5	180	0,8	19	23	14	230	4,3	11,3	9	٤١- ما قبل ارتعاج
32	13	145	0,83	17	27	29	222	4,4	11,2	8,5	

٤٢- ما قبل ارتعاج	13,7	12,7	5,2	290	22	23	16	25	0,91	184	12,5	27
	12	13	5,5	300	23	19	30	0,8	190	13	29
٤٣- ما قبل ارتعاج	13,7	12,7	5,2	290	22	16	25	0,91	94	13	27
	14	12,9	5	293	27	18	27	0,83	123	14,5	29
٤٤- ارتفاع ضغط	7	11,3	3,9	305	19	21	18	0,63	20	12,5	25
	6,5	11,5	4,1	294	22	23	19	0,71	35	13	26
٤٥- ما قبل ارتعاج	8,6	10,6	3,7	335	11	9	12	0,65	83	14	30
	7	11	4	300	27	25	33	0,86	113	13,5	29
٤٦- ارتعاج	5,5	10	3,6	165	60	74	82	3,63	268	13	28
	4,7	7,9	2,7	123	65	105	90	3	273	13,3	27
٤٧- ارتعاج	14,9	10,2	3,73	166	50	54	19	0,73	280	12,5	26
	15,8	7,6	2,71	124	65	60	23	0,7	283	12,5	25
٤٨- ارتفاع ضغط	9,3	12,9	4,19	160	7	13	19	0,48	21	12,5	27
	8	12,5	4,3	155	16	20	23	0,53	37	12,5	27
٤٩- ما قبل ارتعاج	11	11,1	3,7	187	20	43	17	0,6	74	14,2	32
	11	11,2	4	180	27	35	19	0,45	89	14,3	30
٥٠- ما قبل ارتعاج	12,6	12	4,3	166	19	30	20	0,34	103	12,5	28
	11,1	11,5	4,5	123	23	27	28	0,5	133	12,7	28
٥١- ارتفاع ضغط	7,5	10,3	3,3	363	23	22	18	0,72	21	12,5	25
	6,3	10,5	3,45	355	13	9	13	0,66	29	13	26
٥٢- ارتفاع ضغط	6,5	10,3	3,5	160	9	21	30	0,43	25	13,7	26
	7	10,6	3,76	155	23	19	27	0,39	23	13,9	27
٥٣- ارتعاج	15,9	14	4,9	218	25	19	24	1,08	242	12,5	26
	14	13	4,4	209	26	21	30	1	270	12,7	25
٥٤- ما قبل ارتعاج	15,6	13,6	4,7	222	22	32	22	0,62	73	12,5	29
	16	12,5	4,3	220	14	27	34	0,53	85	12,8	25
٥٥- ما قبل ارتعاج	13,3	11,6	4	180	24	35	14	0,63	53	13	28
	11,4	11	3,8	155	25	27	18	0,7	79	13,5	29
٥٦- ما قبل ارتعاج	9	11,7	4,5	230	14	23	31	0,45	180	13,1	29
	8,5	11,4	4,4	222	29	20	27	0,53	145	13,4	30

٥٧- ارتفاع ضغط	7,8	8,5	3	220	20	17	20	0,83	23	12,5	26
	9	9,5	3,3	208	23	31	15	0,75	30	12,6	26

رقم المريضة / الحالة المرضية	WBC	HB	RBC	PLT	ALT	AST	بوله	كرياتين	MAU	PT	PTT
٥٨- ماقبل ارتعاج	8	8,9	3,5	273	27	21	30	0,77	182	13,3	25
	9	9	3,7	290	40	15	35	0,7	170	13,9	26
٥٩- ماقبل ارتعاج	11	10,9	3,9	196	23	27	30	0,34	115	12,5	25
	10,5	10,5	3,8	183	20	15	31	0,50	135	12,5	25
٦٠- ما قبل ارتعاج	10	12,5	4,5	296	32	38	26	0,63	155	14	29
	11	12,9	4,7	283	25	30	37	0,7	200	14,3	30
٦١- ارتفاع ضغط	9,7	12	4,3	330	17	28	19	0,5	17	12,5	26
	10	11,7	4	297	9	13	27	0,45	40	12,5	27
٦٢- ما قبل ارتعاج	12,3	7,5	3	197	37	28	30	0,6	60	13,1	28
	11	8	3,3	202	24	32	27	0,73	155	13,3	29
٦٣- ما قبل ارتعاج	7,5	10,9	4,3	337	9	24	14	0,45	113	12,5	25
	7,9	11	4,45	325	18	5	9	0,53	144	12,5	26
٦٤- ارتعاج	8	11,2	4,5	202	23	30	22	0,91	202	13,5	28
	8,3	11	4,44	197	29	25	19	0,93	275	13,9	29
٦٥- ما قبل ارتعاج	9,5	12,2	5	210	18	24	16	1,1	89	12,9	26
	10	12,3	5,1	232	7	19	25	1,1	117	13	26
٦٦- ارتفاع ضغط	9	11,5	4,8	273	23	18	26	0,83	17	12,5	25
	8,5	11,7	5	290	25	7	19	0,91	35	12,5	25
٦٧- ما قبل ارتعاج	11	10,9	4,9	197	28	34	31	0,71	1,5	13,3	26
	11,5	10,5	4,7	186	17	30	33	0,63	145	13,7	27
٦٨- ارتعاج	8,7	10,4	3,7	170	14	11	19	1,4	120	13	25
	7	8,4	2,6	145	59	80	50	1,5	260	13,5	26
٦٩- ما قبل ارتعاج	4,5	11	4	300	23	15	21	0,43	143	12,5	26
	6	11,3	4,2	326	28	19	30	0,5	165	12,5	26
٧٠- ما قبل ارتعاج	10	10,6	3,54	258	9	17	19	0,73	102	13	26

28	13	117	0,8	25	20	23	230	3,8	11	9	
29	14,1	160	0,45	30	20	18	307	4,5	12,6	11	٧١- ما قبل ارتعاج
30	14	185	0,53	35	28	29	335	4,8	13	10,6	
25	12,5	23	0,8	18	30	19	273	4,7	11,6	9,3	٧٢- ارتفاع ضغط
26	12,5	35	0,9	22	35	37	290	4,3	12	9	
26	13,3	255	0,9	9	64	55	177	4,8	12	8,5	٧٣- ارتعاج
25	13	275	1	14	89	115	143	3,3	9,5	7	
26	13,1	48	0,63	32	14	10	210	5	13,5	6,3	٧٤- ارتفاع ضغط
26	13,4	36	0,5	18	19	13	218	4,9	13,3	8	
25	12,9	22	0,95	22	23	20	197	3,9	11,7	7,5	٧٥- ارتفاع ضغط
27	12,7	50	1	17	27	25	177	3,7	11,2	7	
25	12,5	148	0,8	32	18	9	244	3,5	10,9	9,3	٧٦- ما قبل ارتعاج
26	12,5	166	0,93	29	23	17	260	4,1	11,2	10	

PTT	PT	MAU	كرياتين	بوله	AST	ALT	PLT	RBC	HB	WBC	رقم المريضة / الحالة المرضية
27	13	53	0,8	30	20	18	187	3,5	10,3	8,5	٧٧- ما قبل ارتعاج
27	13	175	0,91	35	28	29	185	3,6	10,5	8,7	
26	12,3	153	0,73	9	32	19	235	4	11,1	7,9	٧٨- ما قبل ارتعاج
26	12,7	123	0,6	12	25	28	222	4,1	11,3	6,5	
26	13,5	277	0,37	21	12	10	187	3,9	11	12	٧٩- ارتعاج
27	13,5	300	0,43	29	22	17	170	4,2	11,4	11	
28	12,7	56	0,87	13	19	23	212	3,6	10,7	7,8	٨٠- ارتفاع ضغط
29	13	45	0,83	19	22	25	223	3,3	10,5	8,3	
25	12,3	78	0,47	24	15	30	173	3	9,8	9,7	٨١- ما قبل ارتعاج
25	12,3	117	0,55	18	17	32	167	2,9	9,5	8,9	
27	12,9	105	0,68	32	15	14	377	4,2	11,3	9,5	٨٢- ما قبل ارتعاج
26	13	128	0,8	37	27	19	358	4,5	11,5	8,1	
28	14	17	0,93	22	20	9	249	5,2	14,1	5,6	٨٣- ارتفاع ضغط
26	14,2	28	0,88	30	25	14	243	4,7	13,5	7	

٨٤- ما قبل ارتعاج	12,5	11	4	267	23	19	22	1	145	12,4	26
	11	11,20	4,1	260	27	28	30	1,01	157	12,7	26
٨٥- ارتفاع ضغط	7,7	10,5	4,2	221	21	18	21	0,84	49	12,5	26
	8,5	10,6	4,1	209	16	32	24	0,75	37	12,5	25
٨٦- ارتعاج	8	11,2	4,4	210	23	30	22	0,43	207	13,3	27
	8,1	11	4,3	197	29	25	19	0,37	245	13,1	28
٨٧- ما قبل ارتعاج	8	8,9	3,2	273	27	21	30	0,77	127	12,9	27
	9	9	3,4	290	40	15	35	0,7	153	13	27
٨٨- ارتفاع ضغط	4,9	12,5	4,9	185	9	25	15	0,53	18	12,5	26
	5,5	12,8	5	173	17	20	20	0,67	32	12,7	28
٨٩- ما قبل ارتعاج	7,9	11,7	4,6	343	14	9	38	0,93	125	13,9	27
	8,5	11,3	4,5	325	20	25	33	0,87	137	13,7	27
٩٠- ما قبل ارتعاج	9,7	11,5	4,4	197	28	33	15	0,49	87	14,1	30
	10	11	4,3	180	32	40	19	0,55	113	14,4	29
٩١- ما قبل ارتعاج	10,5	12,1	4,9	165	15	27	22	0,77	143	12,7	26
	9,5	11,6	4,7	177	23	18	27	0,58	175	12,3	27
٩٢- ارتعاج	11	11,2	4,2	207	22	21	19	0,63	223	13,5	28
	10,7	10,5	4,1	193	20	24	15	0,74	285	13,5	27
٩٣- ارتفاع ضغط	7,8	13,7	5,3	247	18	15	26	0,34	26	13,3	27
	8,3	13,2	5,2	233	17	19	19	0,47	47	13,8	28
٩٤- ما قبل ارتعاج	5,7	11	4	283	20	25	33	0,89	137	12,8	26
	5,5	11,4	4,2	297	33	19	21	1,04	143	12,7	28
٩٥- ما قبل ارتعاج	6,2	12,8	4,9	170	10	17	40	1	75	13,4	28
	5,7	13	5	187	12	15	35	1,01	153	13,1	28

رقم المريضة / الحالة المرضية	WBC	HB	RBC	PLT	ALT	AST	بوله	كرياتين	MAU	PT	PTT
٩٦- ارتعاج	9,9	10,9	3,9	175	30	24	13	0,39	207	14	29
	11	11,5	4,1	159	35	29	19	0,54	300	14,3	27
٩٧- ما قبل ارتعاج	10,3	12,4	4,8	210	33	25	27	0,37	67	12,9	26

28	13,5	149	0,5	25	27	38	222	5	12,7	10	
26	12,5	119	0,63	20	13	9	194	4,2	11,3	9,5	٩٨- ما قبل ارتعاج
27	12,7	157	0,86	24	21	20	188	4,1	11	10	
26	13	106,8	0,87	14	37	24	150	3,5	7,5	12,3	٩٩- ما قبل ارتعاج
27	12,5	60	0,7	20	37	37	160	4	8,5	11	
28	14,1	28	0,77	27	15	20	212	4,5	13,5	10,5	١٠٠- ارتفاع ضغط
29	14,3	25	0,6	20	17	20	220	4,6	13,5	10	