ارتفاع التوتر الشرياني في الحمل

Hypertensive Disorders in Pregnancy

مقدمة:

- ارتفاع التوتر الشرياني واحد من أهم وأخطر الأمراض التي ترافق الحمل فهو أحد أعضاء الثالوث القاتل في الحمل (النزف والانتان وارتفاع الضغط).
- يصادف ارتفاع التوتر الشرياني في ٨-١١% من الحوامل.
- هو سبب رئيسي لمراضة ووفيات الأمهات، ومراضة ووفيات حول الولادة في جميع أنحاء العالم، إذ **يتسبب في ١٥-١٨% من وفيات الأمهات حول العالم**.

يعتبر الضغط مرتفعاً في الحمل إذا كان الانقباضي ≥ ١٤٠ مم ز أو/ والانبساطي ≥ ٩٠ مم ز.

هناك ثلاثة أنماط من ارتفاع الضغط في الحمل:

① ارتفاع الضغط المزمن Chronic hypertension

② ارتفاع الضغط الحملي Gestational hypertension

③ مقدمة الارتعاج Preeclampsia

ارتفاع التوتر الشرياني المزمن:

١. **هو ارتفاع الضغط الموجود والموثّق قبل الحمل.**

٢. **ارتفاع الضغط المستمر *sustained* (في مناسبتين على الأقل يفصلهما ≥ ٤ ساعات) قبل الأسبوع ٢٠ من الحمل** (مع عدم وجود رحى عدارية).

٣. **أي ارتفاع ضغط يشخص مبدئياً في أي وقت من الحمل ويستمر > ١٢ أسبوع بعد الولادة.**

ارتفاع التوتر الشرياني الحملي:

هو بدء ارتفاع الضغط بعد الأسبوع ٢٠ من الحمل أو خلال ٧٢ ساعة بعد الولادة **بدون بيلة بروتينية**؛ ويعود إلى الطبيعي خلال ١٢ أسبوع بعد الولادة.

- (الضغط ≥ ١٤٠/٩٠ مم ز لمرتين على الأقل بفاصل ≥ ٤ ساعات و≥ أسبوع)
- يمكن وضع تشخيص ارتفاع الضغط الحملي بالطريق الراجع فقط، وذلك إذا اكتمل الحمل بدون حدوث بيلة بروتينية أو أي من مظاهر مقدمة الارتعاج، وعاد ضغط الدم إلى الطبيعي قبل ١٢ أسبوع من النفاس.

مقدمة الارتعاج:

- هي ارتفاع ضغط جديد البدء في النصف الثاني من الحمل (***ارتفاع ضغط حملي***) مصحوب ببيلة بروتينية جديدة البدء ***و/أو*** واحد أو أكثر من الاضطرابات التالية:
  ١. نقص صفيحات أو تخثر منتشر داخل الأوعية (DIC)
  ٢. ارتفاع خمائر الكبد أو علامات أذية كبدية
  ٣. أعراض عصبية مركزية
  ٤. ارتفاع أو زيادة ارتفاع كرياتنين المصل
  ٥. وذمة رئة

- **ارتفاع الضغط جديد البدء New-onset hypertension هو الاصابة بارتفاع ضغط الدم (الانقباضي ≥ ١٤٠مم ز أو الانبساطي ≥ ٩٠ مم ز في مناسبتين بفاصل ٤ ساعات) في حامل كانت قراءات الضغط لديها طبيعية سابقاً وذلك بعد الأسبوع ٢٠ من الحمل.**
- **البيلة البروتينية جديدة البدء New-onset proteinuriaهي وجود ≥ ٠,٣ غ بروتين في بول ٢٤ ساعة أو نسبة البروتين/ الكرياتنين ≥ ٠,٣(في عينة واحدة) بعد الأسبوع ٢٠ من الحمل.** وهذا يوافق ≥ ٣٠مغ/دل في عينة عشوائية نظيفة (+١على الشرائط) في مناسبتين على الأقل.

الارتعاج:

الارتعاج هو حدوث اختلاجات أو سبات بعد منتصف الحمل في مريضة لديها أعراض وعلامات مقدمة الارتعاج؛ (دون وجود سبب أخر).

مقدمة الارتعاج المضافة على ارتفاع ضغط مزمن Superimposed preeclampsia on chronic hypertension

- **في مريضة ارتفاع ضغط مزمن بدون بيلة بروتينية: هي بدء جديد لبيلة البروتين بعد الأسبوع ٢٠ من الحمل**
- **في مريضة ارتفاع ضغط مزمن مع بيلة بروتينية قبل الأسبوع ٢٠ من الحمل: هي زيادة مفاجئة في واحد أو أكثر مما يلي:**
  - **البيلة البروتينية** أكثر من الضعف
  - **الوذمة** (زيادة الوزن > ١,٨ كغ/ أسبوع في الثلث الثاني أو الثالث من الحمل)
  - **ضغط الدم** الذي كان منضبطاً (تفاقم شديد أو الحاجة لمزيد من خافضات الضغط لضبطه)
  - **نقص الصفيحات < ١٠٠٠٠٠/مم٣**
  - خمائر الكبد
  - ظهور أعراض لأعضاء إنتهائية.

تصنيف ISSHP International Society for the Study of Hypertension in Pregnancy

1. **ارتفاع الضغط الحملي و/أو بيلة بروتينية تحصل خلال الحمل أو المخاض أو النفاس في سيدة سوية الضغط وليس لديها بيلة بروتينية سابقاً**
   1. ارتفاع الضغط الحملي (بدون بيلة بروتينية)
   2. بيلة بروتينية حَمْلِيّة (بدون ارتفاع ضغط)
   3. ارتفاع ضغط حملي مع بيلة بروتينية (مقدمة ارتعاج)
2. **ارتفاع ضغط مزمن (قبل الأسبوع ٢٠من الحمل) ومرض كلوي مزمن (بيلة بروتينية قبل الأسبوع ٢٠ من الحمل)**
   1. ارتفاع ضغط مزمن (بدون بيلة بروتينية)
   2. مرض كلوي مزمن (بيلة بروتينية مع ارتفاع ضغط أو بدونه)
   3. ارتفاع ضغط مزمن مع مقدمة ارتعاج مضافة (بيلة بروتينية جديدة البدء)
3. **ارتفاع ضغط و/أو بيلة بروتينية غير مصنفان**
4. **الإرتعاج Eclampsia**

مع الانتباه لتعديل التعاريف حسب التالي:

ارتفاع الضغط في الحمل:

- **ضغط انبساطي > ١١٠مم ز في *مناسبة واحدة* أو**
- **ضغط انبساطي > ٩٠مم ز في *مناسبتين متتاليتين* أو أكثر بفاصل > ٤ساعات**

البيلة البروتينية في الحمل:

- **جمع بول ٢٤ ساعة لمرة واحدة مع بروتين كلي مطروح > ٣٠٠مغ/ ٢٤ ساعة أو**
- **اختبار الشرائح (الغميسة) ٢+ في عينتي منتصف التبول أو مأخوذة بالقثطرة لمرتين بفاصل > ٤ ساعات.**

ارتفاع التوتر الشرياني المزمن Chronic hypertension in Pregnancy

سبق تعريفه.

الأسباب والتصنيف:

ارتفاع الضغط المزمن إما **بدئي (أساسي)** في ٩٠% من الحالات؛ **أو ثانوي** (١٠%) لسبب أو أكثر مما يلي:

- **أمراض الكلية** (التهاب الكبب والكلية أو التهاب الكلية الخلالي أو الكلى عديدة الكيسات أو تضيق الشريان الكلوي)
- **الأمراض الوعائية الكولاجينية** (الذأب الحمامي، تصلب الجلد)
- **الأمراض الغدية** (الداء السكري مع اصابة وعائية، ورم القواتم، فرط نشاط الدرق، تناذر كوشينغ، فرط ألدوسترون الدم)
- **تضيق برزخ الأبهر.**

يصنف ارتفاع الضغط المزمن أثناء الحمل:

حسب شدته إلى خفيف أو شديد اعتماداً على قراءات **الضغط الدموي الانقباضي ≥ ١٦٠مم ز والانبساطي ≥ ١١٠ مم ز**

ويصنف علاجياً إلى منخفض الخطورة وعالي الخطورة. **وتعتبر الحالة منخفضة الخطر عندما يكون ارتفاع الضغط خفيفاً وبدئياً وبدون اصابة أي من الأعضاء.**

ترتكز معايير ضغط الدم على القراءات الأولية في الزيارة الأولى بغض النظر سواءً كانت المريضة تتناول أدوية خافضة للضغط أم لا. وقد تكون المريضة في بواكير الحمل منخفضة الضغط وتصبح لاحقاً عالية الخطر إذا أصبح ارتفاع الضغط شديداً أو حصلت مقدمة ارتعاج.

المخاطر على الأم وحول الولادة:

مقدمة الارتعاج المضافة وانفكاك المشيمة الباكر وتحدد نمو الجنين؛ وتزداد وفيات حول الولادة ٣-٤ أضعاف النسبة العامة، كما تزداد حالات الولادة الباكرة.

وتكثر في المصابات بارتفاع الضغط المزمن عالي الخطورة **الاختلاطات المهددة** للحياة (وذمة الرئة، اعتلال الدماغ بفرط الضغط، اعتلال الشبكية، النزف الدماغي، والقصور الكلوي الحاد)؛ وخاصة إذا كان ارتفاع الضغط شديداً غير منضبط، أو ناجماً عن مرض كلوي في بواكير الحمل، أو بوجود قصور بطين أيسر قبل الحمل.

التدبير قبل الولادة Antepartum management

يجب تقييم المصابات بارتفاع الضغط المزمن قبل الحمل، حيث يُجرى ***تقييم شامل*** وتحاليل وافية لتحديد سبب وشدة ارتفاع الضغط والبحث عن أمراض أخرى مرافقة ونفي وجود أذية في الأعضاء الهدفية ناجمة عن التعرض المديد للضغط العالي.

يجب أن تشمل ***التحاليل*** تحليل بول وزرع بول مع التحسس الجرثومي وبروتين بول ٢٤ ساعة وتصفية الكرياتنين وشوارد الدم وتعداد الدم الكامل وتقصي الداء السكري.

اضافة لتقصي ***أذية الأعضاء الانتهائية*** التي تشمل ضخامة البطين الأيسر، اعتلال الشبكية، وأذية الكلية بإجراء تخطيط قلب كهربائي وايكو للقلب إن كان التخطيط غير طبيعي، وفحص للعين.

- ☒ ينصح باستشفاء مريضات الضغط عاليات الخطورة عند التقييم البدئي.
- ☒ **الاقلاع عن التدخين والكحول.**
- ☒ مفتاح النجاح في الحصول على نتائج حملية ناجحة في مريضات الضغط المزمن عالي الخطورة **يكمن في مراقبة الحمل الباكرة والمتكررة:**

١. **ايكوغرافي لتحديد سن الحمل**

٢. **مراقبة النمو (بالايكوغرافي) بدءاً من الأسبوع ٢٨ حتى الولادة**

٣. **اختبار اللا شدة NST وتقييم السائل الأمنيوسي بدءاً من الأسبوع ٣٢-٣٤ من الحمل.**

٤. **ومراقبة الأم لعدد حركات الجنين يومياً في الثلث الأخير من الحمل طريقة مهمة لتقييم حُسْنَ حالة الجنين**

☒ لم تثبت نجاعة تحديد تناول الملح ولا الراحة في السرير في العلاج.

يُعتبر الترقي إلى ارتفاع ضغط شديد غير منضبط أو مقدمة ارتعاج أو تحدد نمو جنين عند الأسبوع < ٣٤ استطباباً للولادة. أما ما تبقى من الحالات فيجب التخطيط للولادة عند الأسبوع ٣٨ على الأقل.

يجب أن تكون الولادة مهبلية ما لم يكن هناك مضاد استطباب قبالي (توليدي).

المعالجة الخافضة للضغط *Antihypertensive management*

- ✓ **لا حاجة لخافضات الضغط إلا في *ارتفاع الضغط الشديد؛ وتهدف* لتقليل النشبات وقصور القلب الاحتقاني والقصور الكلوي.**
- ✓ **لا يقلّل ضبط ارتفاع الضغط الشديد نِسَبَ مقدمة الارتعاج المضافة أو انفكاك المشيمة الباكر.**
- ✓ **ينصح ببدء المعالجة الخافضة للضغط إذا كان الضغط الانقباضي > ١٦٠ مم ز أو الضغط الانبساطي > ١٠٥ مم ز.**
- ✓ **لا يفيد تخفيضُ الضغط دون ٩٠/١٤٠ مم ز الحملَ.** وقد يتسبب تخفيض الضغط كثيراً في تقليل ضغط الارواء الرحمي وفي تحدد نمو الجنين.
- ✓ **يجب استعمال أكثر الأدوية الخافضة للضغط أماناً وبأقل جرعة ممكنة للحفاظ على الضغط بحدود ٨٠/١٣٠- ٩٠/١٤٠ مم ز.**

سلامة الأدوية الخافضة للضغط في الحمل:

- يترافق استعمال **مثبطات angiotensin-converting enzyme (ACE) أو حاصرات مستقبلات angiotensin II** مع شح السائل الأمنيوسي وقصور كلوي عند الجنين والوليد. ويجب التوقف عن استعمال هذه الأدوية بمجرد تشخيص الحمل.
- يترافق استعمال **الأتينولول** Atenolol (Normatin) مع نقص نمو الجنين والمشيمة ونقص وزنها.
- **مثيل دوبا آمن خلال الحمل،** ولا يُنصَح به في النفاس لترافقه مع الاكتئاب النفاسي.
- ***Labetalol* وهو حاصر لمستقبلات ألفا وبيتا معاً؛ آمن أثناء الحمل.**
- **حاصرات قنوات الكالسيوم** (Nifedipine, Amlodipine, Verapamil) آمنة أثناء الحمل.
- **مدرات الثيازيد آمنة منذ بداية الحمل وحتى نهايته؛** على أن توقف إن تطورت الحالة إلى مقدمة ارتعاج مضافة أو عند الشك بتأخر نمو داخل الرحم.

ارتفاع الضغط الحملي Gestational Hypertension

- ارتفاع الضغط الحملي هو السبب الأكثر شيوعا لارتفاع الضغط خلال الحمل. مع زيادة ملحوظة في الحمول المتعددة (توأم).
- معظم حالات ارتفاع ضغط الدم الحملي تحدث بعمر حملي > ٣٧ أسبوع، ونتائج الحمل مماثلة لتلك التي تحدث في سويات الضغط في الحمل. ومع ذلك يجب متابعة هؤلاء المريضات بشكل جيد لأن الحالة قد تترقى إلى مقدمة ارتعاج في الحمل الحالي أو في حمل لاحق.
- ***معايير ارتفاع الضغط الحملي الخفيف MILD في الحوامل الصحيحات***
  - ✓ الضغط الانقباضي >١٤٠مم ز و< ١٦٠مم ز و
  - ✓ الضغط الانبساطي > ٩٠ مم ز و< ١١٠ مم ز
  - ✓ البيلة البروتينية > ٣٠٠ مغ / بول ٢٤ ساعة
  - ✓ تعداد الصفيحات > ١٠٠٠٠٠/مم٣
  - ✓ خمائر الكبد طبيعية
  - ✓ غياب الأعراض عند الأم
  - ✓ غياب تحدد النمو داخل الرحم وشح السائل الأمنيوسي بالايكوغرافي.
- تزداد مراضة الأمهات ومراضة حول الولادة زيادة كبيرة في المصابات **بارتفاع ضغط حملي شديد**. وتكون نِسَبُ الاصابة بانفكاك المشيمة الباكر، والولادة الباكرة، وصغر حجم الولادة (SGA)في هذه المريضات **مشابهة لمثيلتها في المصابات بمقدمة ارتعاج مع مظاهر شديدة.**

مقدمة الارتعاج Preeclampsia

مرض خاص بالحمل يصيب عدة أجهزة في الجسم له تظاهرات سريرية متنوعة. وقد سبق أن ذكرنا معايير التشخيص.

نسبة الوقوع:

٢-٧% من الخروسات الصحيحات، وغالباً ما تكون مقدمة الارتعاج غير شديدة في هذه المريضات، وتبدأ قرب تمام الحمل أو أثناء المخاض (٧٥% من الحالات) ولا تحمل سوى زيادة بسيطة في نتائج الحمل السلبية.

عوامل الاختطار Risk factors:

- **الخروسات (أوليات الحمل) أو الحمل الأول من زوج جديد**
- **العمر: ≤ ٤٠سنة والمراهقات < ١٨سنة**
- **سوابق مقدمة ارتعاج شديدة / باكرة البدء**
- **القصة العائلية لمقدمة الارتعاج (في الأم أو الأخت)**

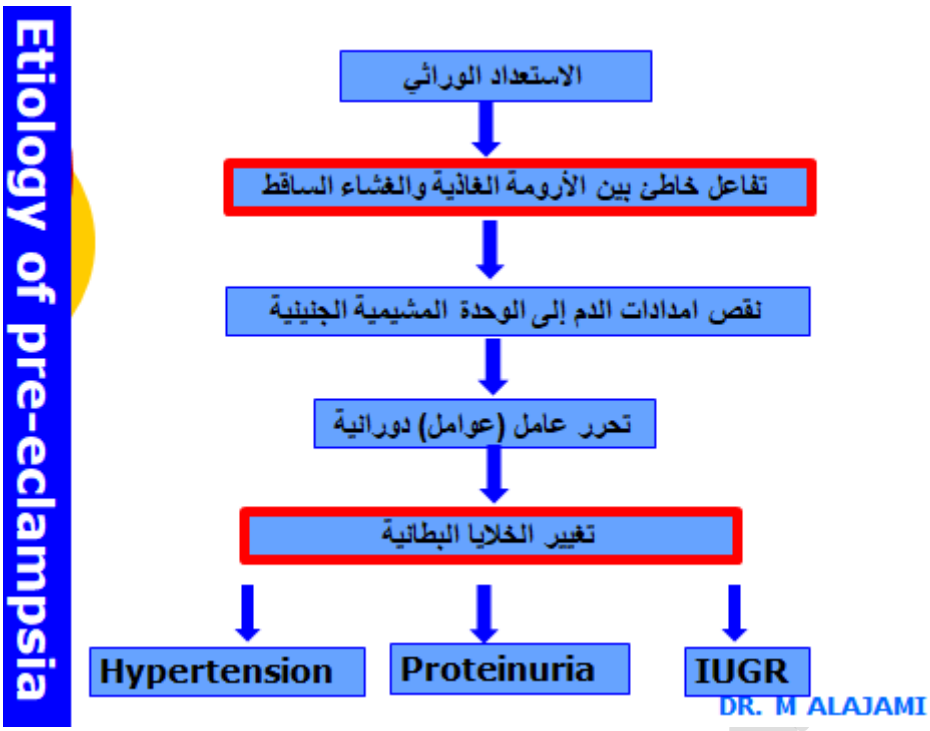
- **البدانة (مشعر كتلة الجسم (BMI)≥ ٣٥ كغ/م٢)**
- **أخر ولادة ≥ ١٠سنوات**
- **الحمل متعدد الأجنة**
- الخزب الجنيني "mirror syndrome"
- الرحى العدارية
- الحمل بتقنيات الاخصاب المساعد
- **وجود أمراض سابقة للحمل:**
  - ارتفاع الضغط قبل الحمل
  - مرض كلوي قبل الحمل
  - داء سكري قبل الحمل PDM
  - Antiphospholipid Antibodies
  - أهبة الخثار
  - أمراض النسيج الضام

الفيزيولوجيا المرضية Pathophysiology

مازال سبب مقدمة الارتعاج مجهولاً.

يُعتقد بوجود *شلال* من الحوادث التي تقود للمتلازمة السريرية؛ إذ يتسبب **ضعف الانغراس** بتحرر عوامل تؤدي إلى **استجابة التهابية زائدة وسوء وظيفة بطانية عند الأم**. وفيما يلي قائمة بأهم النظريات المقترحة:

١. **ضعف الانغراس *Abnormal trophoblast invasion or poor implantation***
٢. **عدم توازن اصطناع الأوعية** *Imbalance in angiogenesis*
٣. **اضطرابات التخثر** *Coagulation abnormalities*
٤. **أذية البطانة الوعائية Vascular *endothelial damage***
٥. سوء تكيف قلبي دوراني *Cardiovascular maladaptation*
٦. سوء تكيف مناعي *Immunologic maladaptation*
٧. **تأهب وراثي Genetic *predisposition***
٨. ***استجابة التهابية زائدة Exaggerated inflammatory response***
٩. *زيادة الشدة التأكسدية Increased oxidative stress*



شلال الحوادث التي تؤدي للمتلازمة السريرية

- **ضعف الانغراس**:

تحدث خلال الحمل الطبيعي تبدلات فيزيولوجية في الأوعية الدموية الرحمية المشيمية وفي الجهاز القلبي الوعائي. إذ تتلقى المشيمة ترويتها الدموية من الشرايين الرحمية المشيمية التي تتطور بفعل هجرة الأرومات الغاذية إلى جدران الشرينات الحلزونية؛ وهذا يحوّل الشرايين الرحمية المشيمية إلى جهاز منخفض المقاومة، منخفض الضغط، عالي الجريان. تمتد هذه التبدلات الفيزيولوجية في الحمل الطبيعي على طول المسافة من الحيّز بين الزغابات إلى منشأ الشرينات الحلزونية في الثلث الداخلي من العضلة الرحمية.

تحصل هذه التبدلات الوعائية *على مرحلتين* (في ثلثي الحمل الأول والثاني) وتتسبب في انقلاب الشرينات الحلزونية إلى أوعية متوسعة متعرجة لها شكل القمع تتواصل عبر العديد من الفتحات إلى الحيّز بين الزغابات.

في المقابل، تؤهب **الوراثة** في الحمول المختلطة بمقدمة الارتعاج أو بتحدد نمو الجنين **لتفاعل خاطئ بين خلايا الأرومة الغاذية الغازية (المهاجمة) وخلايا الغشاء الساقط النشطة مناعياً.** مما يؤدي إلى فشل غزو الأرومة الغاذية لعضلة الرحم وبالتالي لا تتوسع الشرايين الحلزونية توسعها الفيزيولوجي المعتاد. وتغزو الأرومات الغاذية فقط الجزء الساقطي الأكثر سطحية من الشرايين الحلزونية. لذلك تحتفظ الشرينات الحلزونية في العضلة الرحمية ببنيتها العضلية المرنة المميزة وتبقى تستجيب للتأثيرات الهرمونية. ويكون عدد الشرينات جيدة التشكل أقل منها في الحمول طبيعية الضغط. ويعتقد ان هذه الاستجابة الوعائية الناقصة ناجمة عن ***تثبيط الموجة الثانية من هجرة الأرومات الغاذية داخل الوعائية*** التي تحدث بشكل طبيعي بدءاً من الأسبوع ١٦ من الحمل وما بعد. تَحدُّ هذه التغيرات المرضية من زيادة تدفق الدم المطلوبة من قبل الوحدة الجنينية المشيمية في المراحل اللاحقة من الحمل، ويمكن أن ترتبط مع انخفاض تدفق الدم الرحمي المشيمي المشاهد في معظم حالات مقدمة الارتعاج (نقص ارواء المشيمة inadequately perfused placenta).

- ☒ **يؤدي نقص التروية المشيمية إلى *إفراز عامل أو أكثر في الدورة الدموية* للأم تسبب *"تفعيل" البطانة الوعائية 'activation' of vascular endothelium في السرر الوعائية المختلفة و بالتالي تنشيط* الصفيحات الدموية مع تخثر داخل الأوعية (موضعي عادة وقد يكون منتشراً أحياناً)** إذ تختل النسب بين البروستاغلاندينات التي تصنعها البطانة الوعائية البروستاسكلين (موسع وعائي) والثرومبوكسان A_2 (مقبض وعائي) الذي تصنعه الصفيحات الدموية.
- ☒ **يجب أن نعلم أن** الحدثية الأساسية في مقدمة الارتعاج هي التشنج الوعائي **(تضيق الأوعية وعدم زيادة حجم البلازما بما يكفي)**؛ وهذا يؤدي إلى ارتفاع التوتر الشرياني وتحدد نمو الجنين داخل الرحم؛ وقد يؤدي لموت الجنين داخل الرحم؛ كما ينقص الارواء الكلوي والرشح الكبي.

يتشارك التشنج الوعائي وأذية بطانة الأوعية في إحداث ضعف تدفق الدم من خلال المشيمة ومن خلال كلى وكبد ودماغ الأم مما يتسبب في نقص أكسجة موضعي يؤدي للنزف والتنخر والاضطرابات الأخرى في الأعضاء الانتهائية في مقدمة الارتعاج الشديدة.

التظاهرات السريرية:

١. **ارتفاع الضغط الدم هو السمة المميزة لمقدمة الارتعاج.**

٢. **تسرب شعري (بيلة بروتينية، وذمة الوجه، وذمة الفرج، حبن، وذمة رئوية)**

٣. **زيادة وزن مفرطة، وخاصة خلال الثلث الثاني من الحمل وأوائل الثلث الأخير**

٤. **طيف من اضطرابات الارقاء** نزف، كدمات.

٥. **سوء وظيفة العديد من الأعضاء:**

- **الجملة العصبية المركزية**: الصداع الشديد والأعراض العينية (تشوش الرؤية أو العتمات) واشتداد المنعكسات الوترية
- **الكبد**: الألم الشرسوفي أو المراقي الأيمن والغثيان أو القياء الشديدين بسبب اضطراب وظائف الخلايا الكبدية والوذمة وتمطط محفظة الكبد
- **الكلية**: قد يقل حجم البول.

٦. **اضطرابات في القيم المخبرية (الصفيحات، خمائر الكبد، ووظائف الكلية).**

■ **في كل زيارة للحامل يجب قياس ضغطها ووزنها واجراء تحليل بول بالشرائط وتقييم الوذمة.**

يجب الانتباه إلى **مقدمة الارتعاج غير النموذجية Atypical Preeclampsia وهي أي مما يلي:**

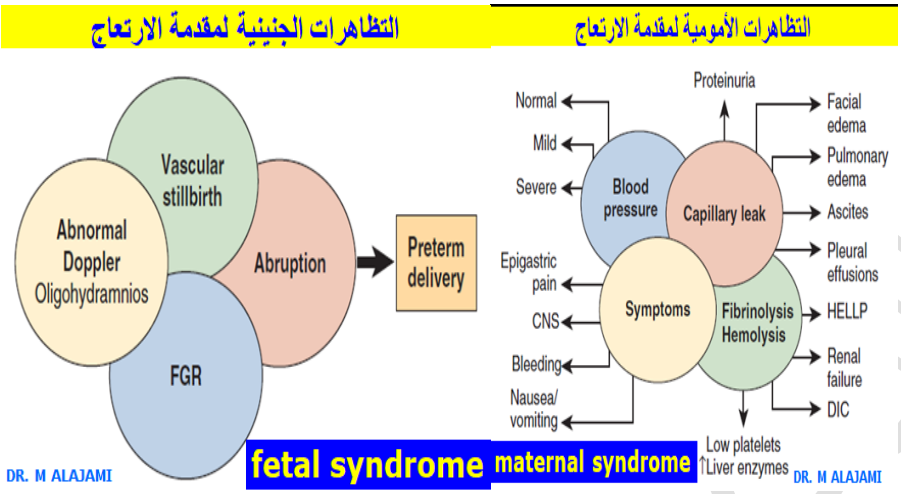
١. **بيلة بروتينية حملية أو تحدد نمو جنيني FGR مع ≤ واحد من الأعراض التالية لمقدمة الارتعاج (انحلال دم hemolysis، نقص صفيحات thrombocytopenia، ارتفاع خمائر الكبد elevated liver enzymes)**

٢. **أعراض وعلامات مبكرة لمقدمة الارتعاج - ارتعاج قبل الأسبوع ٢٠ من الحمل،**

٣. **أو مقدمة ارتعاج- ارتعاج نفاسي متأخر (< ٤٨ ساعة بعد الولادة).**

■ قد تكون البيلة البروتينية الحملية لوحدها نذيراً بمقدمة ارتعاج وشيكة. وبغياب أي مرض آخر ينبغي معالجتها على أنها مقدمة ارتعاج محتملة؛ ويجب أن يشمل التقييم تحاليل الدم ومراقبة الضغط المتكررة (مرتين على الأقل في الأسبوع).

- لا شيء يفوق أهمية تمييز مقدمة الارتعاج مع مظاهر شديدة علماً أنه قد ألغي مصطلح مقدمة الارتعاج الخفيفة والمعتدلة من المصادر الطبية الحديثة.



معايير مقدمة الارتعاج الشديدة

١. **ارتفاع ضغط شديد** (الضغط الانقباضي ≥ ١٦٠ مم ز أو الضغط الانبساطي ≥ ١١٠ مم ز) بوضعية الراحة في مناسبتين يفصلهما ≥ ٤ ساعات؛ ويُعتمد القياس مباشرة في اللواتي يأخذن خافض ضغط.

٢. **اضطرابات دماغية (صداع شديد) أو بصرية.**

٣. **الألم الشرسوفي أو المراقي الأيمن و/أو القياء.**

٤. **وذمة الرئة.**

٥. **ارتفاع خمائر الكبد ضعفي الحد الأعلى الطبيعي على الأقل.**

٦. **نقص الصفيحات** (<١٠٠٠٠٠/مم٣).

٧. **عدم كفاءة كلوية (كرياتنين المصل > ١,١ مغ/دل أو ضعفي الخط القاعدي).**

- هناك شكل خاص لمقدمة الارتعاج الشديدة هو **متلازمة هيلب HELLP syndrome:**

*(**H**emolysis, **E**levated **L**iver enzymes, **L**ow **P**latelets).*

وهي انحلال دم باعتلال الأوعية الدقيقة microangiopathic hemolysis **مع فقر دم شديد غير ناجم عن نزف مع ارتفاع خمائر الكبد ≥ ضعفي الحد الأعلى الطبيعي مع نقص الصفيحات الدموية <١٠٠٠٠٠/مم٣.**

وتحصل في ١٠% من المصابات بالانسمام الحملي الشديد؛ مع أن ١٠-٢٠% من المصابات بتناذر هيلب سويات الضغط وليس لديهن بيلة بروتينية، وهذا يدعى متلازمة هيلب غير النموذجية atypical HELLP syndrome

معظم المصابات بمتلازمة HELLP عديدات ولادة عمرهن بين ٢٥-٣٦ سنة

الموجودات المخبرية:

- **الوظيفة الكلوية:Renal function**

١. **جمع بول ٢٤ ساعة لحساب البيلة البروتينية أو نسبة البروتين/الكرياتنين**

٢. ارتفاع حمض البول في المصل بسبب تغير الوظيفة الكلوية وزيادة انتاجه نتيجة نقص أكسجة النسج المختلفة.

٣. ترتفع البولة والكرياتنين في المراحل المتأخرة من اصابة الكلية

- **الموجودات الدموية Hematology:**

١. **تكثف الدم أي ارتفاع الهيماتوكريت**

٢. **نقص الصفيحات Thrombocytopenia** في مقدمة الارتعاج الشديدة ويتناسب نقصها مع شدة المرض ومع وجود انفكاك مشيمة باكر. ولا حاجة لإجراء اختبارات التخثر الأخرى (fibrinogen, prothrombin time (PT), and partial thromboplastin time (PTT)) مادام تعداد الصفيحات أكثر من ١٠٠٠٠٠/مم٣

- **الموجودات الكبدية Hepatic:**

لا يشارك الكبد مبدئياً في مقدمة الارتعاج؛ وعندما يحدث خلل الكبد في مقدمة الارتعاج يحصل **ارتفاع معتدل في ALT, AST** ونادراً ما يزداد البيليروبين، ويكون على حساب غير المباشر.

التدبير

يعتمد التدبير على عمر الحمل وحالة كل من الأم والجنين.

والولادة هي العلاج الوحيد المعروف؛ وتفضل الولادة المهبلية على القيصرية التي تترك عادة لإستطباباتها القبالية ولحالات مقدمة الارتعاج الشديدة البعيدة عن تمام الحمل مع عنق رحم غير ناضج.

تدبير الحالات البعيدة عن تمام الحمل:

يترافق **البدء الباكر لمقدمة الارتعاج** في كثير من الأحيان بقصور مشيمي قد يؤدي إلى تحدد نمو داخل الرحم IUGR، وانفكاك مشيمة باكر، وموت الجنين.

١. **مراقبة الجنين** بدقة:

- ☒ ارتفاع قعر الرحم عن وصل العانة
- ☒ حركات الجنين
- ☒ من المعتاد مراقبة النمو الجنيني وحجم السائل الأمنيوسي **بالايكوغرافي وبدوبلر الشريان السري** في الحالات الباكرة، وعند الشك بتحدد النمو داخل الرحم.

٢. **مراقبة اصابة الأعضاء الأخرى**:

❶ الصفيحات الدموية

❷ الهيماتوكريت والخضاب.

❸ إذا كانت الولادة أو تحريض المخاض وشيكين، أو كانت الصفيحات الدموية قليلة فمن المنطقي تحري اضطرابات التخثر

❹ حمض البول لتقييم شدة المرض رغم عدم دقته.

❺ ترتفع البولة والكرياتنين في المراحل المتأخرة من اصابة الكلية ولا تفيد كمشعر مبكر لشدة المرض (قد يميّز تكرار القياسات ترقي الاصابة الكلوية)

❻ تؤشر ترانسأمينات الكبد (AST)لأذية الخلية الكبدية؛ أو انحلال الدم.

❼ ترتفع **lactate dehydrogenase** أيضاً في انحلال الدم.

❽ قد تنخفض ألبومينات الدم إذا كانت البيلة البروتينية شديدة، وتصبح المريضة أكثر عرضة لوذمة الرئة.

❾ حديثاً يمكن معايرة عامل النمو المشيمي **PlGF** لأنه يقرر بدقة فيما إذا كانت المريضة بحاجة للولادة خلال فترة قصيرة.

٣. **تُعطى الستيروئيدات القشرية Corticosteroids** لتعزيز نضج رئتي الجنين وهي آمنة في مقدمة الارتعاج. وقد تساعد في الشفاء من تناذر HELLP وقد تستخدم حتى في فترة النفاس في هذه المتلازمة.

٤. **تجنب ارتفاع الضغط الشديد ويستدعي الضغط > ١٥٠/١٠٥ مم ز المعالجة العاجلة علماً بأن معالجة حالات ارتفاع الضغط المعتدلة قد تؤذي نمو الجنين.**

٥. **تستطب الولادة في مريضات مقدمة الارتعاج في الحالات التالية:**

١. حال نضج رئتي الجنين (حوالي الأسبوع ٣٢)، خاصة بوجود أذية متعددة الأعضاء أو أذية جنينية ظاهرة (تحدد نمو داخل الرحم شديد). أما المصابات بمقدمة الارتعاج في فترة ٢٨-٣٢ أسبوع فقد يُدبرّن بشكل محافظ.

٢. عدم القدرة على ضبط ضغط الدم

٣. تدهور وظيفة الكبد أو الكلية أو النقص المترقي في عدد الصفيحات الدموية أو الاختلاطات العصبية

٤. مخطط قلب الجنين الغير تفاعلي مع تباطؤات Non-reactive CTG with decelerations

٥. ارتعاج أو ارتعاج وشيك (أعراض شديدة مستمرة لا تستجيب للمعالجة كالصداع أو العتمات أو فرط المنعكسات)

٦. وذمة رئة أو أكسجة الأم < ٩٠%

٧. الشك بانفكاك المشيمة

٨. شح شديد بالسائل أمنيوسي

٩. موت الجنين

١٠. عمر الحمل < ٢٤ اسبوع

١١. أعراض شديدة بعمر > ٣٤ اسبوع حملي

١٢. ينصح بالولادة في الأسبوع ٣٧ حتى في مريضات ارتفاع الضغط فقط

✪ **لا يحتاج وجود بيلة بروتينية أو ارتفاع ضغط مسيطر عليه ولادة فورية.**

تدبير مقدمة الارتعاج حين المخاض:

يطبق البروتوكول التالي على مريضات مقدمة الارتعاج الشديدة التاليات:

١. الارتعاج

٢. ارتفاع الضغط الشديد (>١١٠/١٦٠ مم ز) مع بيلة بروتينية +١ أو > ١غ/بول ٢٤ ساعة

٣. ارتفاع ضغط (>٩٠/١٤٠مم ز) مع بيلة بروتينية +٢ أو > ٣غ/بول ٢٤ ساعة مع اختلاط اضافي كالصداع، اضطرابات الرؤية، الألم الشرسوفي، الرمع clonus (>٣ ضربات)، أو تعداد الصفيحات <١٠٠٠٠٠/مم٣ أو AST >50 IU/L

الأسباب الرئيسية لموت المريضات هي **النزف الدماغي ومتلازمة الكرب التنفسي الحادة عند البالغين**، والسببان الأهم فيهما هما ارتفاع الضغط الشديد وأخذ كمية زائدة من السوائل. لذلك فإن السيطرةَ على الضغط وعلى توازن السوائل بالغةُ الأهمية.

ويشمل التدبير:

١. **السيطرة على ارتفاع ضغط الدم الشديد أثناء المخاض بالأدوية الخافضة له كالهيدرالازين أو النيفيدين أو Labetalol**

٢. **تدبير السوائل**: سوائل غروانية بجرعة ١مل /كغ/الساعة مع مراقبة الداخل والصادر من السوائل. ويجب إعطاء فروسيميد فقط إذا كانت هناك علامات وذمة رئوية

٣. **الوقاية من الاختلاج بسلفات المغنيزيوم في المقام الأول.**

٤. **التخدير: ويفضل القطني في حال عدم وجود اضطراب تخثر أو نقص صفيحات، وتنبيب الرغامى في التخدير العام قد يفاقم ارتفاع الضغط**

٥. **الرعاية في فترة النفاس:**

- **الاستمرار بسلفات المغنيزيوم** لمدة **٢٤ ساعة**.
- **الاستمرار بخافضات الضغط عند لزومها**؛ ويكون ضغط الدم في أقصى ارتفاعاته في اليوم ٣-٤ من النفاس
- يفضل تجنب الميثيل دوبا لتسببه في الاكتئاب النفاسي أحياناً؛ والخيار الأفضل هو الأتينولول Atenolol
- **يختفي ارتفاع الضغط المُحدَث بالحمل بشكل تام عادة خلال أسبوعين بعد الولادة**، وعند استمراره يجب البحث في نهاية النفاس عن الأسباب الأخرى لارتفاع الضغط.

سلفات المغنيزيوم Magnesium sulfate:

- جرعة تحميل وريدي ٤-٦ غ يتبعها عادة تسريب مستمر ل ٢-٤ غ/الساعة ويجب أن يستمر ٢٤ ساعة بعد الولادة أو بعد أخر نوبة ارتعاج
- يجب مراقبة المريضات تجاه التسمم بالمغنيزيوم كتثبيط المنعكسات الوترية والتثبيط التنفسي وشح البول
- قد يُؤكَد التسمم بالمغنيزيوم مخبرياً. ويمكن عكسه بإعطاء ١ غ غلوكونات الكالسيوم.
- في حال كانت سلفات المغنيزيوم مضاد استطباب (كالوهن العضلي الوخيم؛ أو القصور الكلوي – بسبب فشل تصفية المغنيزيوم؛ أو اعطاؤه لأكثر من أسبوع) فإن **الفينوتوئين** آمن.

يعمل سلفات المغنيزيوم كمثبت للأغشية وموسع وعائي ويقلل الإقفار داخل الدماغ. ويقلل الشلل الدماغي لدى الجنين ولذلك ينصح به (ولهذا السبب لوحده) في كل الولادات الباكرة قبل الأسبوع ٣٢؛ حيث تُعطى الأم نفس جرعات مريضات مقدمة الارتعاج.

الوقاية من مقدمة الارتعاج:

لا يوجد طريقة صادقة للوقاية من مقدمة الارتعاج.

يُقلِّل الأسبرين بجرعة منخفضة مقدمة الارتعاج في المريضات عاليات الخطر بشدة (عند وجود عدة عوامل مؤهبة لمقدمة الارتعاج) على أن يبدأ من الأسبوع ١٢ من الحمل.

يقلل الكالسيوم حالات مقدمة الارتعاج في المريضات عاليات الخطورة بشدة.

لم تُثبِت مضادات الأكسدة والحمية منخفضة الملح وزيت السمك وفيتامين C وفيتامين E أية فعالية.

الانذار في مقدمة الارتعاج:

- مع الولادة بتوقيتها الصحيح واستخدام سلفات المغنيزيوم يجب أن تقارب وفيات الأمهات الصفر.

- تتكرر الإصابة في٤٠% من الحمول إذا كانت مقدمة الارتعاج شديدة؛ وتزداد كلما كان التشخيص أبكر
- يزداد لدى المصابات بمقدمة الارتعاج اختطارُ الاصابة بارتفاع الضغط وأمراض القلب الإقفارية والنشبات والخثار الصمي الوريدي في المستقبل. ويدوم الخطر حتى ١٤ سنة.
- كلما بكرت مقدمة الارتعاج في الحدوث كان الخطر أعلى.

ECLAMPSIA الارتعاج

الارتعاج هو حدوث *اختلاجات أو سبات بعد منتصف الحمل* (غير مرتبطة بسبب أخر) في مريضة لديها أعراض وعلامات مقدمة الارتعاج؛ فهو مقدمة ارتعاج اختلطت باختلاجات رمعية مقوية معممة tonic–clonic seizures تشبه نوب الصرع تتناوب مع فترات من السبات.

يسبق بدءَ الاختلاجات أعراضٌ منبئة في ٦٠-٨٠% من الحالات تتجلى بصداع شديد واضطراب الرؤية وألم شرسوفي شديد.

تبدأ الاختلاجات في الوجه لتشمل أقسام الجسم كاملة، ويرافقها فقد الوعي مما يؤدي إلى عض اللسان وارتخاء المصرتين الشرجية والبولية، كما تظهر الزرقة بسبب تشنج الحجاب الحاجز.

تتوقف الاختلاجات لتدخل المريضة في سبات تختلف مدته، ثم تعاودها من جديد. وقد تتابع دون توقف لتنتهي بالموت.

يدل ارتفاع الحرارة ≥ ٣٩ ˚ على انذار وخيم يوحي بنزف دماغي.

الفيزيولوجيا المرضية لهذه الاختلاجات غير معلومة. وقد تحدث نوب الارتعاج قبل أو أثناء أو بعد المخاض والولادة.

- **نوبة الارتعاج محددة لذاتها عادة وتستدعي النوبة الطويلة** أو وجود علامات عصبية بؤرية أو سبات مديد **وفي الحالات غير النموذجية من الارتعاج:**
  ١. بعد <٤٨ ساعة من الولادة
  ٢. حصلت بعد مقدمة ارتعاج خفيفة فقط
  ٣. حصلت قبل الأسبوع ٢٠ من الحمل
  ٤. معنِّدة رغم استعمال سلفات المغنيزيوم بجرعاته الكافية.

البحث عن الأسباب الأخرى للاختلاجات (بتصوير الدماغ) كالصرع، واعتلال الدماغ بارتفاع الضغط، والنزف الدماغي، الخثرات، الأورام، والانتان؛ والاضطرابات الاستقلابية كنقص السكر ونقص الصوديوم

- **المعالجة:**

١) **الوقاية من الاستنشاق ونقص الأكسجة**
٢) **سلفات المغنيزيوم** للسيطرة على الاختلاجات، ويجب أن يستمر ٢٤ ساعة بعد الولادة أو بعد أخر نوبة ارتعاج. ويُقيَّدُ استعمالُه واستعمال السوائل حال حدوث شح بول (< ١٠٠مل/٤ ساعات)
٣) **خافضات الضغط (*hydralazine, labetalol*, or *nifedipine*)**
٤) **الولادة حال تثبيت وضع الأم.**

- لأن الارتعاج مخيف فمن الطبيعي السعي لمحاولة السيطرة على الاختلاج. ومع ذلك **لا يجوز اعطاء الأدوية في محاولة لإيقاف الاختلاج أو تقصير مدته (كالديازبام) إلا بوجود خط وريدي مفتوح وتوفر خبير بالتنبيب.** وإذا أعطي الديازبام فليس أكثر من ٥ مغ على مدى ٦٠ثانية. فقد يقطع الحقن السريع للديازبام التنفس أو يوقف القلب أو كليهما معاً.

ملاحظات مهمة:

- تحدث معظم حالات الوفاة عند حصول الارتعاج قبل ٢٨ أسبوع حملي.
- **يجب اعتبار الحوامل اللواتي يصبن بالاختلاجات المترافقة مع ارتفاع الضغط والبيلة البروتينية خلال النصف الأول للحمل مصابات بالارتعاج ما لم يثبت العكس. ويجب أن يجرى لهن ايكوغرافي للرحم لنفي الحمل الرحوي او الاستحالة المائية hydropic/ الكيسية للمشيمة. وقياسات دوبلر الشريان الرحمي التي تظهر علامة الثلمة "notching"الواسمة لزيادة المقاومة في مريضات مقدمة الارتعاج.**

==========

مع تمنياتي بالتوفيق للجميع

الدكتور محمد العجمي

mohamed.abajami@yahoo.com

الدكتور محمد العجمي