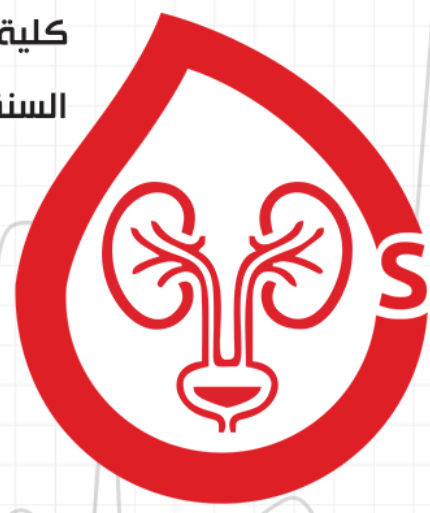




الكلية والحمل

أ.د. قصي حسن 02

26/10/2017

RB Medicine

باطنة كلية | Nephrology

السلام عليكم ...

ستحدث في هذه المحاضرة عن التغيرات التي تطرأ على الكلية أثناء الحمل بالإضافة إلى بعض الأمراض التي تحدث في هذه الفترة، لكن بدايةً سنتحدث عن الحالة الطبيعية، فلنبداً ^ _ ^

الكلية في الحمل الطبيعي

تحدث أثناء الحمل تغيرات تشريحية ووظيفية تخص الكلية:

التغيرات التشريحية أثناء الحمل

● **زيادة في طول الكلية** حوالي 1-1.5 سم ويزداد حجمها بمعدل 30٪ وذلك بسبب زيادة عملها.

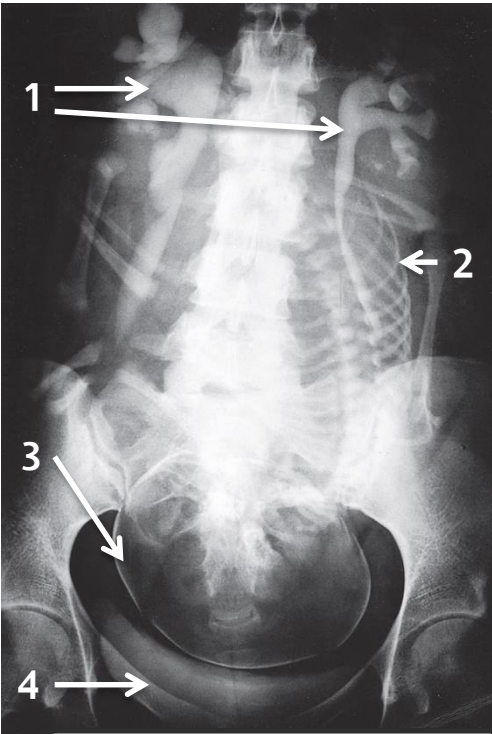
● **توسع هام في الطرق المفرغة** مع نقص في الحركات التمعجية، ويكون هذا التوسع ظاهراً أكثر **في الجانب الأيمن** بسبب ميلان الرحم وهو ناجم عن آليتين هما:

• آلية هرمونية: إذ يزداد هرمون البروجسترون المضاد للتشنج مما يسبب توسعاً.

• آلية ميكانيكية: ضغط محصول الحمل على الحالبين.

● **ركودة بولية** بسبب التوسع تصل لحوالي 200 مل من البول، تؤهب لحدوث البيلة الجرثومية اللاعرضية والإنذانات البولية.

● تزول هذه التغيرات خلال 12 أسبوع بعد الولادة.



صورة لمرحلة ما قبل الولادة توضح:

1: استسقاء كليتين ثنائي الجانب

2: القفص الصدري للجنين

3: رأس الجنين

4: المثانة المنضغطة بسبب رأس

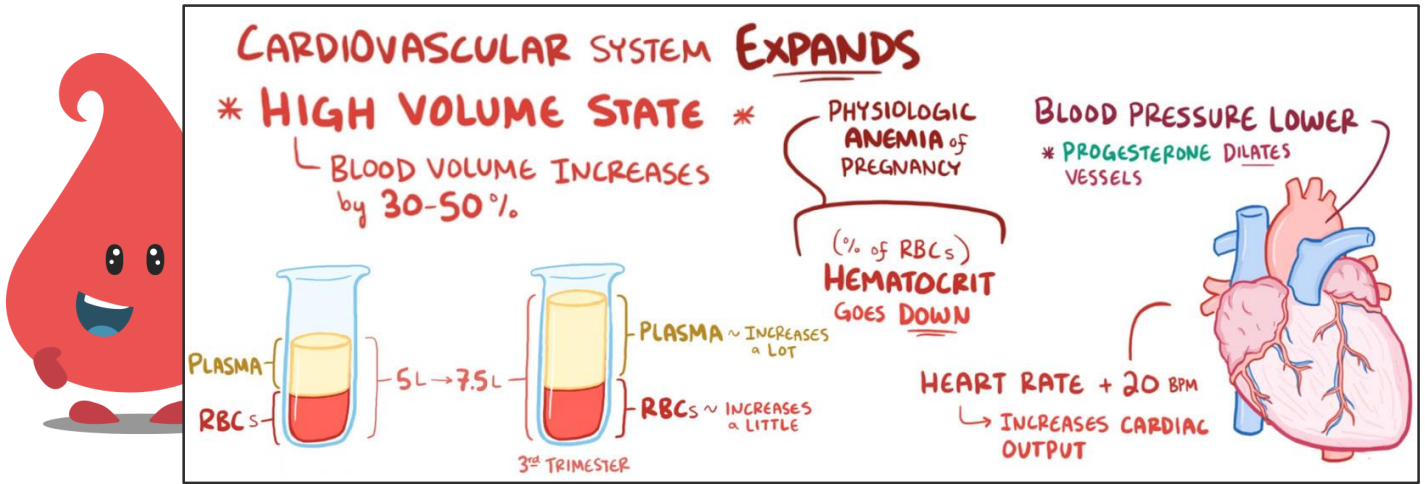
الجنين

التغيرات الوظيفية أثناء الحمل

التغيرات الهيمودينمية الجهازية:

- ⊙ **يزداد النتاج القلبي** بمعدل 40-50٪ في الأسبوع 26 للحمل.
- ⊙ **يزداد حجم البلاسما** بمعدل 40-50٪ بينما تزداد كتلة الكريات الحمراء بمعدل 18-30٪ فقط وهذا ما يؤدي إلى فقر دم فيزيولوجي أثناء الحمل ← الخضاب الطبيعي أثناء الحمل 11-13 غ/دل (الخضاب عند المرأة غير الحامل 12-15 غ/دل).
- ⊙ **ينخفض الضغط الشرياني** تدريجياً منذ بداية الحمل حتى الأسبوع 20 (بمعدل 9 ملم.ز للانقباضي و17 ملم.ز للانقباضي) بالرغم من زيادة نتاج القلب وارتفاع تركيز بعض الهرمونات الرافعة للضغط لعدة أضعاف (الأنجيوتنسين - الرينين - الألدوستيرون)، وذلك بسبب **ارتفاع عامل النمو البطاني والمواد الموسعة للأوعية** (البروستاسيكلين - أوكسيد النتريك - الريلاكسين) والتي تخفف المقاومة الوعائية المحيطية.
- ⊙ يكون الضغط الشرياني في أخفض مستوياته في الأسابيع 16-20 للحمل وبعدها يزداد تدريجياً حتى تمام الحمل.

- بداية الحمل ← الأسبوع 20: ↑ النتاج القلبي والهرمونات الرافعة للضغط + ↑ عامل النمو البطاني والمواد الموسعة للأوعية (↓ المقاومة الوعائية المحيطية) = ↓ الضغط الشرياني.
- الأسبوع 20 ← نهاية الحمل: ↑ الضغط الشرياني ليعود إلى أرقامه التي كانت في بداية الحمل.



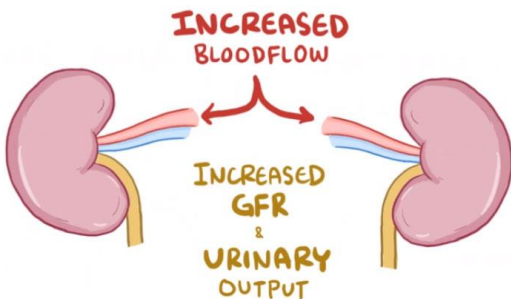
التغيرات الهيمودينمية الكلوية:

- ⊙ **يزداد معدل الرشح الكبي** والجريان البلاسمي الكلوي بمقدار

50٪ عن الطبيعي.

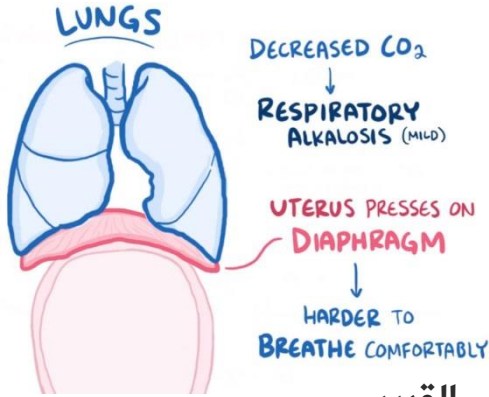
- ⊙ **ينقص الضغط الجرمي** في الكبة الكلوية (بسبب نقص بروتينات

البلازما الناجمة عن زيادة الرشح الكبي).



التغيرات الاستقلابية: هام

- ⊙ **انخفاض في:** - البولة: > 13 مغ/دل. - الكرياتينين: > 0.6 مغ/دل.
- حمض البول: $2.5-4$ مغ/دل. - الصوديوم: 135 مك/ل.
- ⊙ **تنخفض أسمولية البلازما** بمقدار 10 ميلي أسمول/ل.
- ⊙ **يزداد ماء البدن الكلي** بمقدار $6-8$ ل **والصوديوم الكلي** بمقدار 900 ميلي مكافئ.



- ⊙ يحدث أيضاً **قلاء تنفسي خفيف** بسبب فرط التهوية مع **حمض استقلابي معاوض**، بسبب ضغط محصول الحمل على الحجاب الحاجز بالمراحل الأخيرة (قد ينتج عن الإقياءات في بداية الحمل).

- ⊙ **بيلة سكرية** على الرغم من انخفاض سكر الدم بسبب

نقص عودة امتصاص السكر الراشح بكمية كبيرة في الأنبوب القريب.

- ⊙ **بيلة بروتينية** خفيفة حتى 300 مغ/24 سا ناجمة عن زيادة معدل الرشح الكبي. الطبيعي 150 مغ/24 سا

- الكرياتينين الطبيعي عند امرأة غير حامل يصل لـ 1.2 لكن بحال كان كرياتينين امرأة حامل 1 مغ/دل ← لديها قصور كلوي حاد، فالكرياتينين الطبيعي في الحمل > 0.6 مغ/دل.
- سكر الدم الصيامي عند المرأة الطبيعية > 100 ، عند المرأة الحامل يجب أن يكون > 92 .

اضطرابات الضغط الشرياني أثناء الحمل

✦ أهم هذه الاضطرابات هو **ارتفاع التوتر الشرياني**.

✦ يعرف أثناء الحمل بأنه: ضغط شرياني **انقباضي** ≤ 140 ملم.ز.و/أو ضغط شرياني **انبساطي** ≤ 90 ملم.ز. مثبت على الأقل في قياسين منفصلين ومقاس بوضعية الاستلقاء الجانبي الأيسر¹.

✦ يشاهد لدى $2-8\%$ من الحوامل ويعتبر **السبب الثاني للوفيات** لدى الأمهات في الولايات المتحدة.

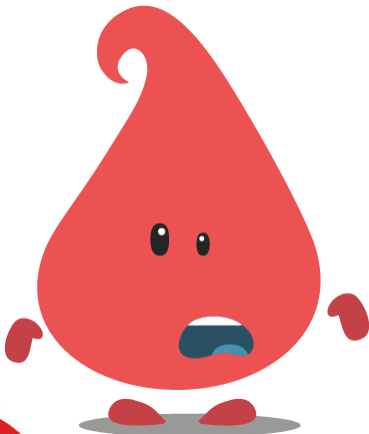
✦ يمكن تصنيفه **لأربع أشكال**:

✦ ارتفاع توتر شرياني مزمن.

✦ ما قبل الإرجاج - الإرجاج (Eclampsia - Preeclampsia).

✦ ما قبل الإرجاج - الإرجاج مضافاً لارتفاع توتر شرياني مزمن.

✦ ارتفاع توتر شرياني حملي.



¹ لتخفيف الضغط عن الجهة اليمنى التي يكون فيها إعاقة للعود الوريدي.

ارتفاع التوتر الشرياني المزمن Chronic High Blood Pressure

- ❖ ويكون في الحالات التالية:
 - ❖ إما أن يكون موجوداً قبل الحمل.
 - ❖ أو شُخِّص قبل الأسبوع الحادي 20.
 - ❖ أو شُخِّص بعد الأسبوع 20 ولم يتراجع بعد نهاية الحمل.
- ❖ ويترافق مع خطورة زائدة لـ:
 - ❖ نقص النمو داخل الرحم - ما قبل الإجراج - وفاة الجنين - انفصال المشيمة الباكر.

ما قبل الإجراج - الإجراج Eclampsia – Preeclampsia هام

❖ يعرف ما قبل الإجراج بأنه: ارتفاع توتر شرياني $90/140$ ملم.ز بعد الأسبوع 20 للحمل,

HYPERTENSION in PREECLAMPSIA

- * SYSTOLIC ~ >140 mmHg
- * DIASTOLIC ~ >90 mmHg

PREECLAMPSIA SEIZURES = ECLAMPSIA

- ❖ مترافق مع واحد أو أكثر مما يلي:
 - ❖ بيلة بروتينية < 300 مغ/24 سا.
 - ❖ ارتفاع كرياتينين الدم ≤ 1 مغ/دل.
 - ❖ ارتفاع AST < 50 و/أو ألم شرسوفي أو مراقي أيمن.
 - ❖ أعراض عصبية: صداع شديد - فرط منعكسات.
 - ❖ اضطرابات دموية: فقر دم - نقص صفيحات.
 - ❖ وذمات وارتفاع حمض البول في الدم.
- ❖ أما الإجراج فهو: حدوث اختلاجات لدى حامل مصابة بما قبل الإجراج دون أن يكون هناك سبب آخر للاختلاجات.

عوامل الخطورة لحدوث ما قبل الإجراج

- ❖ ما قبل الإجراج في الحمل السابق (أهم عامل خطورة).
- ❖ الحمل الأول - الحمل المتعدد (التوائم) - الحمل المتكرر (عدد الولادات) - الحمل في عمر متأخر (فوق السنة 35) - الحمل العداري².
- ❖ قصة عائلية.
- ❖ أمراض سابقة موجودة لدى الأم كـ:
 - ارتفاع الضغط - المرض الكلوي المزمن - الداء السكري - الأمراض المؤهبة للختار.

² الحمل العداري هي الحالة الوحيدة التي قد يحدث فيها ارتفاع ضغط ناجم عن ما قبل إجراج و قبل الأسبوع 20 الحلي.

الآلية الإمبراضية

ملاحظة قبل البدء:

عامل النمو البطاني VEGF يؤدي إلى:

- زيادة العوامل الموسعة للأوعية (مثل NO والبروستاسيكلين).
- تشكيل أوعية جديدة في المشيمة (الأوعية الحزنوية).

◆ يحدث ما قبل الإرجاج فقط في حال وجود المشيمة (أي حتى في غياب الجنين)، وغالباً ما يتراجع بعد ولادة المشيمة، والآلية كالتالي:

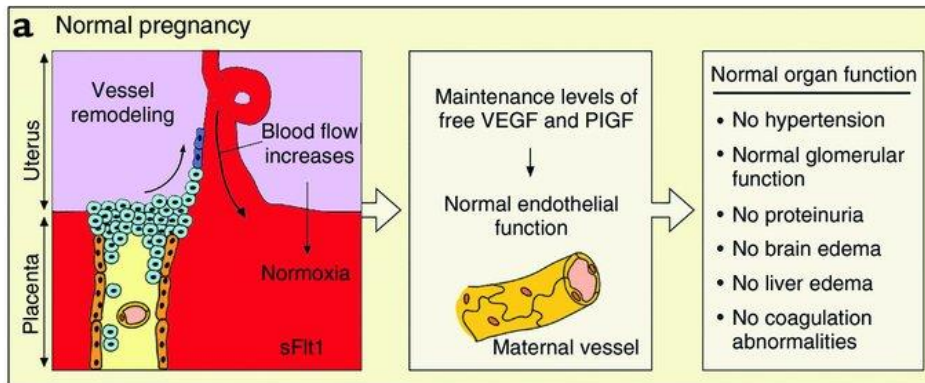
◆ تكمن الأذية الرئيسية في **بطانة الأوعية** خاصةً على مستوى المشيمة ← نقص تروية المشيمة.

◆ لوحظ عند الحوامل المصابات بما قبل الإرجاج زيادة في التعبير عن **مستقبل لعامل النمو البطاني VEGF** من قبل المشيمة يدعى sFlt1.

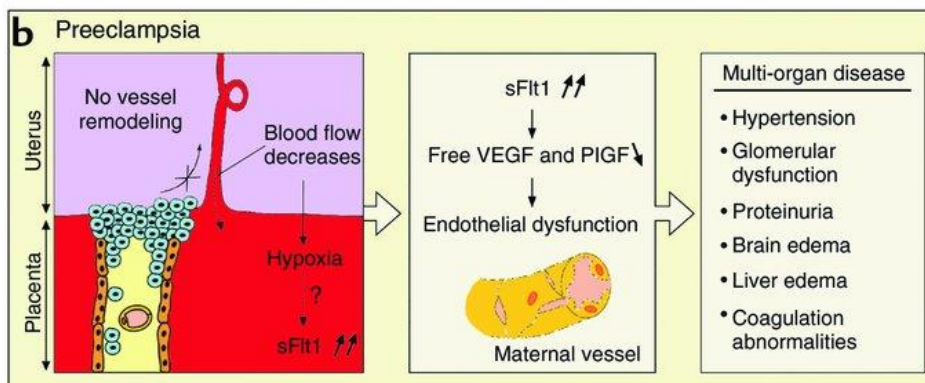
◆ يرتبط هذا المستقبل مع عامل النمو البطاني مما يؤدي **نقص** في أكسيد النتريك NO ← عدم تشكل أوعية جديدة + ارتفاع المقاومة الوعائية ← حدوث نقص تروية مشيمية ← حدوث ما قبل الإرجاج.

◆ إضافة لوجود **اضطراب في نمو أوعية المشيمة** (أيضاً بسبب زيادة الـ sFlt1) في الأسابيع الأولى للحمل يلعب دوراً هاماً في حدوث ما قبل الإرجاج.

◆ كذلك **اضطراب تروية المشيمة** (نقص الأكسجة مع أو بدون نقص التروية) ينتج عنها طرح عوامل مضادة لتشكل الأوعية Antiangiogenic factors.



الحالة الطبيعية:
تشكل الأوعية
الحزنوية في
المشيمة



زيادة تعبير الـ sFlt1
وتوقف تشكل
الأوعية الحزنوية
وحدوث نقص
الأكسجة في
المشيمة

التظاهرات السريرية

- ♦ ارتفاع التوتر الشرياني: ويصنّف ما قبل الإرجاج شديداً إذا كان $< 110 / 160$ ملم ز.
- ♦ الوذمات: غالباً ما تشاهد في الحمل الطبيعي أيضاً وتكون في الأطراف السفلية نتيجة ضغط محصول الحمل على الأوردة.
- ♦ البيلة البروتينية: < 300 مغ/24 سا، ويصنّف ما قبل الإرجاج شديداً إذا كانت < 5 غ/24 سا.
- ♦ متلازمة HELLP:

♦ تحدث **في الثلث الثالث للحمل** ونادراً جداً خلال أيام بعد الولادة.

HEMOLYSIS

ELEVATED

LIVER ENZYMES

LOW

PLATELETS

♦ تمثل الأحرف الأولى من أعراضها الرئيسية:

- **H**: فقر دم انحلالي Hemolytic Anemia.

- **EL**: ارتفاع خمائر الكبد Elevated Liver Enzymes.

- **LP**: نقص الصفيحات Low Platelets.

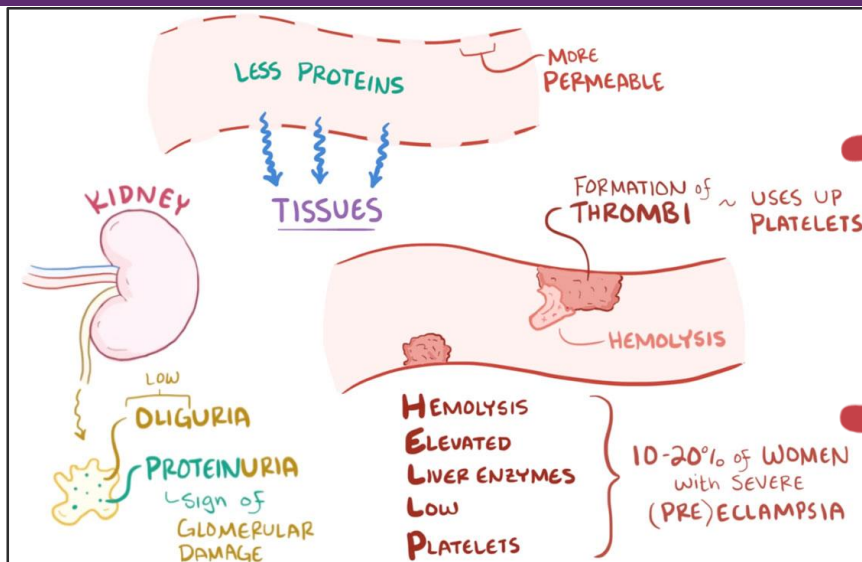
- ♦ ويحدث فيها أيضاً **ارتفاع توتر شرياني**، وقد تحدث الأذية الكلوية الحادة وأحياناً تختلط بورم دموي (نتيجة نقص الصفيحات) تحت المحفظة الكبدية وتمزق كبدي (من الممكن أن يتمزق الورم الدموي ويحدث نزف صاعق يؤدي للوفاة).
- ♦ وهي من عوامل شدة ما قبل الإرجاج والعلاج يكون بإنهاء الحمل.

♦ من التظاهرات الأخرى التي تدل على شدة ما قبل الإرجاج وقابلية تحوله لإرجاج:

- ♦ وذمة الرئة الحادة - شح البول - الأعراض العصبية - فقد الرؤية - نقص النمو داخل الرحم.

♦ تحدث أيضاً الأذية الكلوية الحادة مع **ارتفاع كبير في حمض البول** < 5.5 مغ/دل.

يمكن القيام بإيكو دوبلر لكشف مقاومة الشريان المشيمي ومنه يمكن التوجه بشدة نحو ما قبل الإرجاج.



العلاج

- ◆ في حال الجنين الناضج (فوق الأسبوع 30): إعطاء الديكسون لإنضاج الرئتين وإنهاء الحمل وولادة المشيمة.
- ◆ في حال الجنين غير الناضج: يجب إنهاء الحمل في الحالات التالية:
 - ◆ تفاقم الأذية الكلوية أو الكبدية الحادة.
 - ◆ ارتفاع توتر شرياني غير مضبوط بالأدوية.
 - ◆ حالة جنين سيئة.
- ◆ عدا ذلك، يعالج ارتفاع الضغط بالأدوية المناسبة مع مراقبة الأم والجنين مراقبة دورية كل أسبوع حتى نصل للجنين القابل للحياة عندها نقوم بتوليده.
- ◆ في ارتفاع التوتر الإسعافي والإرجاج:
 - ◆ يعطى **Labetolol** وهو حاصر ألفا وبيتا بمقدار 20 مغ وريدياً جرعة تحميل ثم 1 - 2 مغ/د بالتسريب الوريدي، أو 5 - 10 **Hydralazine** مغ كل 20 - 30 د.
 - ◆ مع **سلفات المغنيزيوم** للوقاية من الاختلاج.
- ◆ العلاج الوقائي:
 - ◆ عند المصابين سابقاً بما قبل الإرجاج أو أصحاب الخطورة المتوسطة إلى العالية.
 - ◆ يكون بـ **الأسبرين** 75 مغ يومياً اعتباراً من الأسبوع 12 حتى الولادة.



ما قبل الإرجاج - الإرجاج المضاف لارتفاع توتر شرياني مزمن

- ◆ هو حدوث **بييلة بروتينية غير مفسرة بعد الأسبوع 20** من الحمل لدى مريضة **لديها ارتفاع توتر شرياني مزمن مضبوط**.
- ◆ يكون التشخيص أصعب في حال وجود بييلة بروتينية سلفاً لدى المريضة وهنا يكون ارتفاع الضغط $\leq 110/160$ ملم. ز ما يوجهنا للتشخيص.
- ◆ في هذه الحالة يكون الإنذار الجنيني أسوأ.

ارتفاع التوتر الشرياني الحملي

- ♦ هو ارتفاع توتر شرياني (معزول) يشخص بعد الأسبوع 20 الحملي وغير مترافق مع بيلة بروتينية، تعود أرقام الضغط للقيم الطبيعية خلال 12 أسبوع بعد الولادة.
- ♦ وفي حال استمرار ارتفاعها بعد الأسبوع 12 من الحمل يصنف ارتفاع الضغط كارتفاع توتر شرياني مزمن وليس ارتفاع التوتر الشرياني الحملي.

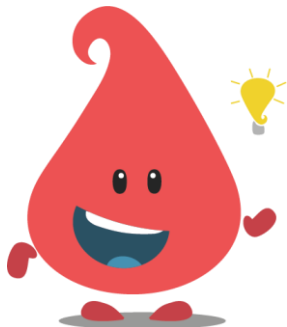
علاج ارتفاع التوتر الشرياني أثناء الحمل

- ♦ ألفا ميتيل دوبا: من أدوية الخيار الأول لسلامته أثناء الحمل.
- ♦ حاصرات الكلس: من أدوية الخيار الأول أيضاً كالنيفيديبين والنيكارديبين.
- ♦ حاصرات بيتا: لايتولول وهو أقلها تأثيرات جانبية، أما البقية فلها تأثيرات جانبية على الجنين (بطء نبض عند الجنين أو الحامل - تأخر في حدوث المخاض).
- ♦ البرازوسين والهدرالازين: تستخدم ك خط ثان.
- ♦ حاصرات الأنزيم القالب وحاصرات مستقبلات الأنجيوتنسين 2 ومضادات الرينين: هي مضاد استطباب أثناء الحمل بسبب تأثيرها المشوه.

الإناث المصابات بارتفاع توتر شرياني أو ذئبة حمامية أو التهاب كبد وكلية أو سكري يكون الدواء المفضل لهن هو ACE أو ARBs ولكن في مرحلة التخطيط للحمل يجب أن نوقف هذه الأدوية لما لها دور في تشويه الجنين وذلك باستخدام إحدى الأدوية السابقة (ألفا ميتيل دوبا، حاصرات الكلس...).

رتب أفكارك:

- ارتفاع توتر شرياني معزول مشخص قبل الأسبوع الحملي 20 ← مزمن.
- ارتفاع توتر شرياني معزول مشخص بعد الأسبوع الحملي 20 وانتهى خلال 12 أسبوع بعد الولادة ← حملي.
- استمر بعد الأسبوع 12 من الولادة ← مزمن.
- ارتفاع توتر شرياني مع مرافقات (بيلة بروتينية، ارتفاع كرياتينين...) بعد الأسبوع 20 ← ما قبل إرجاج.
- ارتفاع توتر شرياني مزمن مضبوط + بيلة بروتينية بعد الأسبوع 20 ← ما قبل إرجاج أو إرجاج مضاف لارتفاع التوتر الشرياني المزمن.



الأذية الكلوية الحادة أثناء الحمل

★ تُعرف بأنها: رقم كرياتينين أكبر أو يساوي 1 مغ/دل أو أي ارتفاع في رقم الكرياتينين أكبر من 0.5 مغ/دل عن الرقم القاعدي خلال 48 ساعة.

★ شائعة نسبياً أثناء الحمل، ولها عدّة آليات وأشكال (كلوية - قبل كلوية - بعد كلوية).

★ بالرغم من أن جميع أشكال الأذية الكلوية الحادة التي تحدث لدى عامة الناس قد تحدث لدى الحوامل، هناك أسباب تكون شائعة بشكل خاص لدى الحامل وهذه الأسباب هي:

1. نضوب الحجم: كما في الإقياءات الحملية، النزف التالي للولادة، انفصال المشيمة الباكر، متلازمة فرط التحريض المبيضي.

2. الإنذانات: كالإجهاض النتن³، والتهاب الحويضة والكلية.

3. ما قبل الإرجاج الشديد.

4. النخر القشري: وهو أمر شائع جداً عند الحوامل، يؤدي لتموت الكبد بشكل غير قابل للتجدد ويسبب قصور نهائي.

5. اعتلال الأوعية الدقيقة الخثري (TTP, HUS)⁴.

6. الكبد المتشحم الحادّ الحملي.

7. انسداد الطرق البولية بمحصول الحمل.

لنفضّل ببعض هذه الأسباب:



متلازمة فرط التحريض المبيضي

التعريف:

✓ بعض النساء ممن ليس لديهن القدرة على الإنجاب يلجأن للإخصاب المساعد (طفل الأنبوب)، فيتم إعطاؤهن جرعات عالية من الـ HCG لتحريض الإباضة، وبالتالي يحدث استجابة مبالغ

فيها للعلاج بالتحريض المبيضي بسبب HCG.

✓ يحدث ضخامة في المبيضين نتيجة تشكل كيسات كبيرة الحجم.

✓ يحدث زيادة في النفوذية الوعائية واحتباس للسوائل.

³ هو الإجهاض الذي يتم بظروف غير طبية.

⁴ اعتلالات الأوعية أكثر عند الحامل بسبب زيادة العوامل الفعالة وعائياً التي تزيد الأهبه لمثل هذه الاعتلالات.

الوبائيات: أرشيف

- ✓ نسبتها من 0.5-5٪ من النساء الذين عولجوا بالتحريض المبيضي.
- ✓ نسبة الوفيات 50000/1 عادةً بسبب قصور الأعضاء المتعدد الناجم عن نقص الحجم وتكثف الدم.

الآلية:

- ✓ يعتقد أن العلاقة ما بين HCG وحدوث المتلازمة ناجمة عن زيادة الإفراز المبيضي لعوامل فعالة وعائياً مثل VEGF, cytokines, TNF alpha, Endothelin-1.
- ✓ يؤدي هذا لزيادة النفوذية الوعائية وخروج السوائل من الكيسات وحتى تمزق الكيسات وحدوث الحبن.

آليات الأذية الكلوية الحادة في سياق هذه المتلازمة:

- ✓ ما قبل كلوية: بسبب انزياح السوائل للحيز الثالث.
- ✓ ما بعد كلوية (انسدادية): بسبب ضغط المبيضين المتضخمين على الحالبين ← يستدعي تركيب قناطر حالبية Double J.
- ✓ متلازمة الحبرات البطنية (Abdominal Compartment Syndrome):
- ✓ تحدث نتيجة نزوح السوائل الحاد والسريع خارج الأوعية ضمن البطن ← زيادة مفاجئة للضغط ضمن البطن⁵ ← تنضغط الأوعية التي تروى الأعضاء ← تنقص تروية الأعضاء وخاصة الكليتين.
- ✓ يحدث شح بول في حال الضغط ضمن البطن < 10 ملم.ز.
- ✓ يحدث انقطاع بول في حال الضغط ضمن البطن < 30 ملم.ز⁶.
- ✓ قد تحدث بعد العمليات الجراحية والرضوض بسبب النزف داخل البطن.

التشخيص:

- ✓ بقياس الضغط ضمن البطن.
- ✓ يتم بطريقتين: 1. إما بإبرة قياس الضغط (وهي الأفضل).
- 2. عن طريق قثطرة بولية ومراقبة كمية البول (وهي الأسرع).

⁵ الضغط الطبيعي ضمن البطن قريب من الصفر ويُقبل حتى الـ 6.⁶ لأن الشرايين الكلوية ستغلق بشكل تام.

التدبير:

- ✓ إنقاص الضغط ضمن البطن بالبزل المتكرر للحبن حتى تراجع الحالة.
- ✓ متلازمة فرط التحريض مُحددة لذاتها تُشفى عفويًا عادةً خلال 20 يوم عند الحامل.
- ✓ قد يفيد الألبومين في الوقاية من حدوث متلازمة فرط التحريض بسبب:
 - ✌ زيادة الضغط الغرواني (الجرمي).
 - ✌ الارتباط بالمواد الفعالة وعائياً.

الأذية الكلوية الحادة بعد الكلوية

- ✧ نفس الأسباب لدى عامة الناس وقد يكون بسبب ضغط محصول الحمل على الحالبين وهنا يتحسن بوضعية الاستلقاء الجانبي الأيسر.
- ✧ في أكثر الحالات يحدث استسقاء كلوي أيمن مع وظيفة كلوية طبيعية.
- ✧ نعالجها بوضع قثطرة Double J في الحالبين.

اعتلال الأوعية الدقيقة الخثري

- ✧ يحدث TTP⁷ في أي وقت من الحمل بينما تحدث HUS⁸ عادةً بعد الولادة.
- ✧ قد تُحرّض HUS بالإنذانات أو بعض الأدوية كالسيكلوسبورين.
- ✧ الآلية الإمرضية والأعراض والعلاج مشابه لما هو عند بقية المرضى.

الكبد المتشحم الحاد الحاملي Acute fatty liver of Pregnancy

- ✧ قصور كبدي حاد مترقّ بسرعة يحدث في الثلث الثالث من الحمل (خاصة في الشهر الأخير من الحمل)، ينجم عن خلل في أكسجة الحموض الدسمة (حيث تتراكم وتسبب التشحم) في المتقدّرات بسبب طفرة في نازعة الهدروجين الكبدية.
- ✧ يحدث حصرًا لدى الحوامل و يتظاهر بـ:
 - ✧ ارتفاع في البيليروبين و الخمائر الكبدية.
 - ✧ فقر دم.
 - ✧ نقص صفائح.
 - ✧ نقص سكر الدم.
 - ✧ نقص الفيبرينوجين.
 - ✧ تطاول زمن PTT.
 - ✧ أذية كلوية حادة.
- ✧ العلاج إسعافي بإنهاء الحمل (وتكون النتائج مُرضية جداً).

⁷ Thrombotic thrombocytopenic purpura
⁸ Hemolytic-uremic syndrome

البيلة البروتينية واستطباب الخزعة أثناء الحمل

★ تعرّف البيلة البروتينية المرضية أثناء الحمل بأنها بيلة بروتينية أكثر من 300 مغ/24 ساعة.

★ أو نسبة بروتين/كرياتينين في عينة بول عشوائية أكثر من 0.3.

★ تصنف ضمن الحالات التالية:

★ في سياق ما قبل الإرجاج وهي تزول بعد الحمل ولا تستطب الخزعة إلا في حال استمرارها لأكثر من 6 أشهر.

★ بيلة بروتينية معزولة دون أي مضاعفات وعادةً تزول بعد الولادة.

★ بيلة بروتينية في سياق التهاب كبد وكلية ذو بدء حديث أثناء الحمل.

★ بيلة بروتينية مزمنة موجودة قبل بدء الحمل.



متى تستمر البيلة البروتينية أكثر من 6 أشهر؟

عندما يكون هناك مرض كلوي مستوطن (أي بيلة في سياق مرض كبد موجود) هو الذي أهب لما قبل الإرجاج فتبقى البيلة إلى ما بعد الحمل، لذلك تُراقب المريضة لـ 6 أشهر فإذا استمرت البيلة تستطب الخزعة.

استطبابات الخزعة لدى الحوامل

★ تجرى الخزعة بوضعية الجلوس لدى الحوامل، ولكن في بداية الحمل يمكن إجراؤها بوضعية الاستلقاء البطني، وتستطب في الحالات التالية:

- 1 بيلة بروتينية نفروزيّة أو قصور كلوي حادّ غير مفسّر قبل الأسبوع 24 من الحمل.
- 2 أذية كلويّة حادّة قبل الأسبوع 32 من الحمل مع توقّع الحاجة لمثبّطات المناعة أو تبديل البلازما.
- 3 أذية كلويّة حادّة غير مفسّرة لدى مريضات زرع الكلية وذلك لنفي الرفض الحادّ.

ملاحظات:

- النفروز إذا كان بداية الحمل 1 – 20 أسبوع نقوم بإجراء الخزعة، أما في نهاية الحمل ننتظر حتى انتهاء الحمل ثم نقوم بالخزعة أو نجرىها بوضعية الجلوس لصعوبة وضع الحامل بوضعية الاستلقاء البطني.
- في حال الشك بالذئبة الحمامية نقوم بالخزعة وإعطاء الدواء المناسب، لأن عدم المعالجة أو التأخر بها يؤدي لتفاقم الذئبة وقد تؤدي للوفاة.

- ذكر الدكتور حالة حامل عمرها 18 سنة سُخِصت بالذئبة وعولجت، ولكن بعد الولادة بأسبوعين حدث نكس للإصابة دماغية بالذئبة، ولحسن الحظ تم إعطاؤها جرعة بردلون فتحسنت.

الحمل لدى مريضات الداء الكلوي المزمن

- * على الرغم من أنه في القصور الكلوي حالات العقم أشيع بكثير من حالات الحمل، إلا أن الحمل ممكن، ولكن حتى عند حدوث الحمل يحدث الإجهاض عادةً.
- * وفي حال حدوث الحمل: الحل الأخلاقي هو أن **نكمل الحمل مع الغسيل الكلوي**، فدون إجراء التّحال لن يكمل الحمل خاصةً عند مريضات القصور من الدرجة الثالثة والرابعة.
- * والمتبع هو إجراء **تحال يومي 6 أيام بالأسبوع** حتى نهاية الحمل لإبقاء الدّمويات لدى المريضة أقرب ما يمكن للطبيعي، وذلك رغم الإنهاك والتّكلفة المترتبة على المريضة.
- * يجب الانتباه إلى **تعويض الشوارد** التي يتم خسارتها بالتّحال حتى لا تضطرب قيمها عند الجنين.
- * قد يختلط الحمل لدى المصابات بالداء الكلوي المزمن بما يلي:
 - تدهور الوظيفة الكلوية السريع وذلك بغض النّظر عن سبب الداء الكلوي المزمن.
 - ارتفاع توتر شرياني/ ما قبل الإرجاج.
 - ولادة مبكرة.
 - تفاقم البيلة البروتينية.
- * لدى الجنين: قد يؤدي إلى الخداج (40% – 70%) ونقص النّمو داخل الرّحم.

الحمل لدى مريضات الذّأب الحمامي الجهازى

- ← قد تحدث هجمة الذئبة الحمامية أثناء حمل مستقر.
- ← وقد تحدث الإصابة البدئية للذئبة لأول مرّة أثناء الحمل.
- ← يحمل الحمل **خطورة عالية** لدى مريضات الذّأب الحمامي حيث:
 - ↘ يزداد حدوث **ما قبل الإرجاج**.
 - ↘ كما تحدث الهجمات الذّابّية لدى نصف المريضات أثناء الحمل وخاصةً في **النّمت المنفّي الغشائي المنتشر** (الأسوأ إنذاراً).



✖ كما يؤهبّ الحمل لحدوث **التظاهرات الخطيرة خارج الكلى** للذّأب الحمّامي كالتهاب الدّماغ، التهاب التّأمور والتهاب الأوعية المساريقيّة.

✖ ولذلك **لا يسمح للمريضات بالحمل إلا بعد مرور 6 أشهر على الهجوم** بالمعالجة بجرعة أقل من 10 مغ/اليوم مع ضغط شرياني مضبوط وكرياتينين أقل من 1.5 مغ/دل.

✖ في حال حدوث المرض أثناء الحمل **يستطب إجراء الخزعة** (لمعرفة نمط الإصابة حيث يختلف العلاج باختلاف النمط)، كما يمكن أن نبدأ بالعلاج النوعي مباشرةً وننتظر، ففي حال لم تتحسن المريضة نقوم بإجراء خزعة لتحديد النمط وتغيير العلاج.

✖ وفي حال تشخيص النمط المنمّي الغشائي الموضّع أو المنتشر أو النمط الغشائي: يمكن العلاج بالسيكلوسبورين، الآزاثيوبرين، التّأكروليموس، البريدنيزولون.

✖ يعتبر دواء Mycophenolate Mofetil (CellCept) مضادّ استطبّاب (يجب إيقافه قبل 12 أسبوع من الحمل⁹).

من الأدوية التي يجب إيقافها أيضاً في أثناء الحمل: الإندوكسان (سيكلوفوسفاميد Cyclophosphamide). أرشيف

تحتاج مريضات الذئبة الحمامية إلى مراقبة مخبرية وذلك بفحص بروتين بول 24 ساعة أثناء الحمل لمعرفة حدوث بدء لإصابة كلوية أم لا وإمكانية التدخل في الوقت المناسب.

حالة سريرية: أرشيف

مريضة ذئبة حماميّة حصل لديها حمل وللأسف كانت النتيجة محزنة، حيث تعرضت في الأسبوع السادس لهجمة كلوية بالإضافة إلى هجمة مفصلية وبعد انتهاء الحمل تعرّضت لهجمة عصبية وتوفّت.

التأثيرات على الجنين:

✖ **النتائج جيّدة** لدى الأجنة مع نسبة بقيا حوالي 75٪.

✖ يمكن أن **تعبر الأضداد المشيمة** وتؤدّي لأعراض ذأبيّة عابرة عند الوليد، ولكن **الخطر هو أضداد SSA** والتي تؤدّي لحصار قلب خلقي لدى الوليد ولذلك يجب سبرها لدى كل حامل مصابة بالذّأب.

⁹ انتبه: قبل 12 أسبوع أو قبل 3 أشهر من الحمل و ليس 12 أسبوع حملي.

ملاحظة:

قد تحدث متلازمة أضداد الفوسفوليبيد بالتّرافق مع الذّأب أو بشكل مستقلّ وتعالج بجرعة منخفضة من الأسبرين والهيبارين أثناء الحمل.

الحمل لدى مريضات الذّاء الكلوي متعدّد الكيسات (للاطلاع)

↩ يترافق لدى الحامل:

↗ زيادة حدوث البيلة الجرثوميّة اللاعرضيّة.

↗ شدّة الإنتانات البوليّة.

↗ زيادة حجم وعدد الكيسات الكبديّة بسبب الاستروجين.

↗ كما تزداد نسبة الإجهاضات والولادة المبكرة، ونقص النّمو داخل الرّحم.



الحمل لدى مريضات جيتلمان وبارتر (للاطلاع)

↩ تزداد الحاجة للبوتاسيوم والمغنزيوم، وبالتالي يجب تعويضهما بالكمية المناسبة.

الحمل لدى مريضات التّحال الدّموي

↗ **يندر الحمل**¹⁰ لدى المريضات المعالجات بالتّحال ذلك بسبب التّبدلات الهرمونيّة.

↗ حيث إنّ تعاني المريضة من العقم أو يكون لديها دورات لا إباضيّة، و في حال حدوثه تكون **نسبة بقيا الأجنة حوالي 50٪**.

التّدير:

↗ **التّحال لـ 20 ساعة /أسبوع** (6 أيام بالأسبوع كل يوم 3 ساعات ونصف تقريباً).

↗ **البولة أقل من 40 مغ/دل.**

↗ **تعويض الشّوارد والفيتامينات النّاقصة:** فيتامين D، كالسيوم، فوسفور، البوتاسيوم وغيرها.

↗ **بالإضافة لحمية عالية البروتين 1.5 – 1.8 غ /كغ يومياً** (لأننا نغذي الأم والجنين معاً).

↗ **زيادة الوزن الجاف** للمريضة بمعدّل 0.5 كغ/ أسبوع اعتباراً من التّلاثين الثّاني والثّالث.

↗ **العلاج المناسب لفقر الدم.**

¹⁰ ذكر الدّكتور ثلاث حالات حمل لمريضات تحال، وكانت النتيجة جيدة على الرّغم من نقص وزن المواليد، لكن لم تكن هناك أي اختلاطات أخرى.

ملاحظات:

- لكل مريض وزن جاف يجب إعادته إليه في نهاية جلسة التحال، مثلاً يكون وزن المريضة 55 كغ وخلال جلسة التحال تصبح 58 كغ فيجب إعادتها لوزنها الجاف، ولكن عند الحمل لا نعيدها لنفس الوزن بل أكثر من وزنها الجاف لكي لا تدخل باختلالات هبوط الضغط.
- حتى لو لم تعاني المريضة من القصور الكلوي السريري (أي هناك ارتفاع في الكرياتينين ولكن دون ظهور أعراض) لابد أن تُجرى جلسات التحال الدّموي.

الحمل لدى مريضات الزرع الكلوي

- تعود الوظيفة الجنسية وتحسن العقم بعد زرع الكلية.
- القاعدة هي إعطاء مانعات الحمل حتى لا يحدث الحمل بظروف غير ملائمة.
- التّخطيط للحمل يتم بعد مضي سنة على الأقل مع وظيفة كلوية جيّدة، وعدم حدوث نوبات من الرفض الكلوي أو الإنتانات.
- كما ذكرنا يجب إيقاف دواء Mycophenolate Mofetil (CellCept) قبل 12 أسبوع، وإعطاء الآزاثيوبرين (Imuran) كبديل (ويتم إيقافه بعد 3 أشهر).
- كما يجب إيقاف الأدوية الأخرى المشوّهة كـ Sirolimus قبل 6 أسابيع أو ACE و ARBs وغيرها.

والآن نترككم مع بعض القصص السريرية التي قد تأتي بالامتحان:

A✓	1. حامل في الأسبوع 12 حملي، حدث لديها وذمات معصمة، ضغطها الشرياني 100\160 ملم.ز، بروتين بول 24 ساعة 5 غ، ألبومين الدم 2.5 غ\دل، ما هو التشخيص لدى هذه الحامل؟ A. متلازمة نفروزيّة غير نقية. B. ارتفاع توتر شرياني مزمن. C. ما قبل إرجاج. D. ارتفاع توتر شرياني إسعافي.
C✓	2. حامل في الأسبوع 28 حملي، حدث لديها وذمات معصمة، ضغطها الشرياني 100\160 ملم.ز، بروتين بول 24 ساعة 2 غ، ألبومين الدم 3.5 غ\دل، ما هو التشخيص لدى هذه الحامل؟ A. متلازمة نفروزيّة غير نقية. B. قصور قلب احتقاني. C. ما قبل إرجاج. D. ارتفاع توتر شرياني مزمن. E. ارتفاع توتر شرياني حملي.

هنا تنتهي محاضرتنا...
بالتوفيق ^_^

