الحمل والكلية

04 د. قصي حسن

محتوى مجاني غير مخصص للبيع التجاري

03/12/2021

باطنة كلية | Nephrology

RB Medicine

السلام عليكم ^_^

مرحباً أصدقاءنا.

نعود معكم بمحاضرةٍ جديدةٍ من قسم الدكتور قصي حسن، حيث سنركز فيها على ما يتعلق بالكلية والجهاز البولي أثناء الحمل والأمور الطبيعية وما قد يخرج عن السيطرة من حالات وأمراض، بالإضافة إلى حالات خاصة بالحمل عند مرضى الكلية.

الاختلاف عن الأرشيف: لا يوجد اختلافات كبيرة ويمكن دراستها من الأرشيف.

نتمنى لكم دراسة موفقة ودرجات عالية، على بركته تعالى نبدأ...

الفهرس

الموضوع	الصفحة
الكلية في الحمل الطبيعي	2
اضطرابات الضغط الشرياني	6
الأذية الكلوية الحادة	14
البيلة البروتينية	18
استطبابات الخزعة / الحمل في بعض الحالات الكلوية	19
اختبر نفسك	23

نذكّر أن الدكتور طالب بما ورد في سلايداته فقط، وقد قمنا بوضع * بجانب كل ما هو إضافي سواءً من الأرشيف أو من كلام الدكتور في المدرج.

ALKAMAL
1212050321

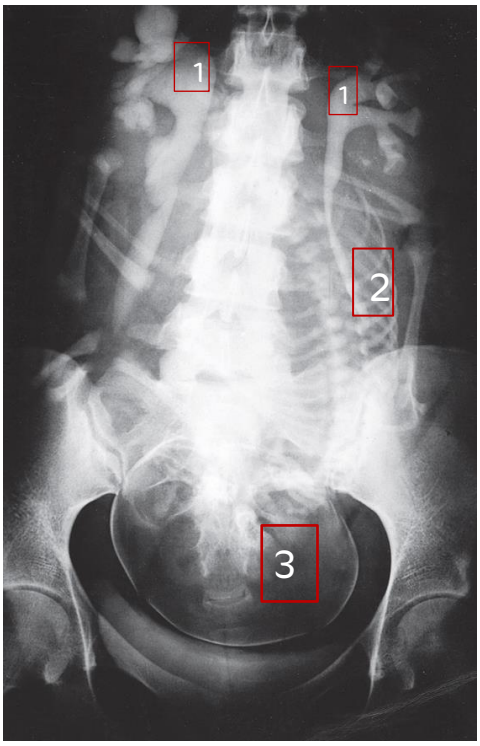
الكلية في الحمل الطبيعي

تحدث أثناء الحمل تغيّرات تشريحية ووظيفية **طبيعية** تخصّ الكلية، وتأتي أهمية معرفة هذه التغيرات من احتمالية تفسير هذه الموجودات بشكل خاطئ من قبل البعض حيث أنه لو وجدت بعض هذه التغيرات عند غير الحامل فقد تكون غير طبيعية.

ولننتقل إلى القليل من التفاصيل...

التغيرات التشريحية أثناء الحمل (هام)

- يزداد طول الكلية حوالي 1 – 1.5 سم، ويزداد حجمها بمعدّل 30٪.
- يحدث **توسع** هام في الطرق المفرغة مع **نقص في الحركات التمعّجية** للطرق البولية، ويكون هذا التوسع أكثر ظهوراً في **الجانب الأيمن**، **وينجم عن سببين**:
  - ← سبب هرموني: حيث نعلم دور البروجسترون في إرخاء العضلات الملس.
  - ← سبب ميكانيكي: يتمثل بضغط محصول الحمل (والأوعية الحرقفية...) على الحالبين، وتبرز أهمية هذا العامل خاصةً في أشهر الحمل الأخيرة.
- وبالتالي حدوث **ركودة بولية** تصل حتى **200 مل** من البول ضمن السبيل البولي[1]، وتؤهب الركودة بدورها لحدوث البيلة الجرثومية اللاعرضية، **والانتانات البولية**.
- **تزول** هذه التغيرات **خلال 12 أسبوع** بعد الولادة[2].



صورة ظليلة للطرق البولية (IVP)، لامرأة حامل في الشهر الأخير من الحمل، توضح:
1: استسقاء كلوي ثنائي الجانب.
2: القفص الصدري للجنين.
3: رأس الجنين.

[1] لا توجد ركودة بولية إطلاقاً في الحالات الطبيعية خارج الحمل، وتعد كمية 200 ml كبيرة وتقارب كمية تبول كامل!

[2] تحصل التغيرات خلال 9 أشهر وتزول خلال 3 أشهر (أي ثلث المدة).

محتوى مجاني غير مخصص للبيع التجاري

ملاحظة*: من الأفضل الابتعاد عن التعرض للإشعاعات المؤيّنة "كالأشعة السينية" خلال الحمل، ويفضل اللجوء إلى وسائل تشخيصية أخرى كالإيكو.

التغيرات الوظيفية أثناء الحمل (هام)

❖ وهي التغيرات الهيموديناميكية الجهازية والكلوية، والتغيرات الاستقلابية.

1. أولاً: التغيّرات الهيموديناميكية الجهازية: (هام)

1. النتاج القلبي:

- ↑**يزداد** بمعدّل 40 – 50٪، وذلك بسبب زيادة معدل ضربات القلب + العود الوريدي + حجم الضربة.
- وتصل الزيادة لذروتها حوالي الأسبوع 26 للحمل*.

2. حجم البلاسما:

- **يزداد** بمعدّل 40 – 50٪.

3. كتلة الكريات الحمر:

- **تزداد** بمعدّل 18– 30٪ فقط (أقل من معدل ازدياد حجم البلازما).

ينتج فقر دم فيزيولوجي نتيجة لاجتماع ازدياد حجم البلاسما وكتلة الكريات الحمر، كما يكون الخضاب الطبيعي أثناء الحمل 11- 13 غ/دل (بينما الحد الأدنى للخضاب الطبيعي عند الإناث غير الحوامل حوالي 12 غ/دل)*.

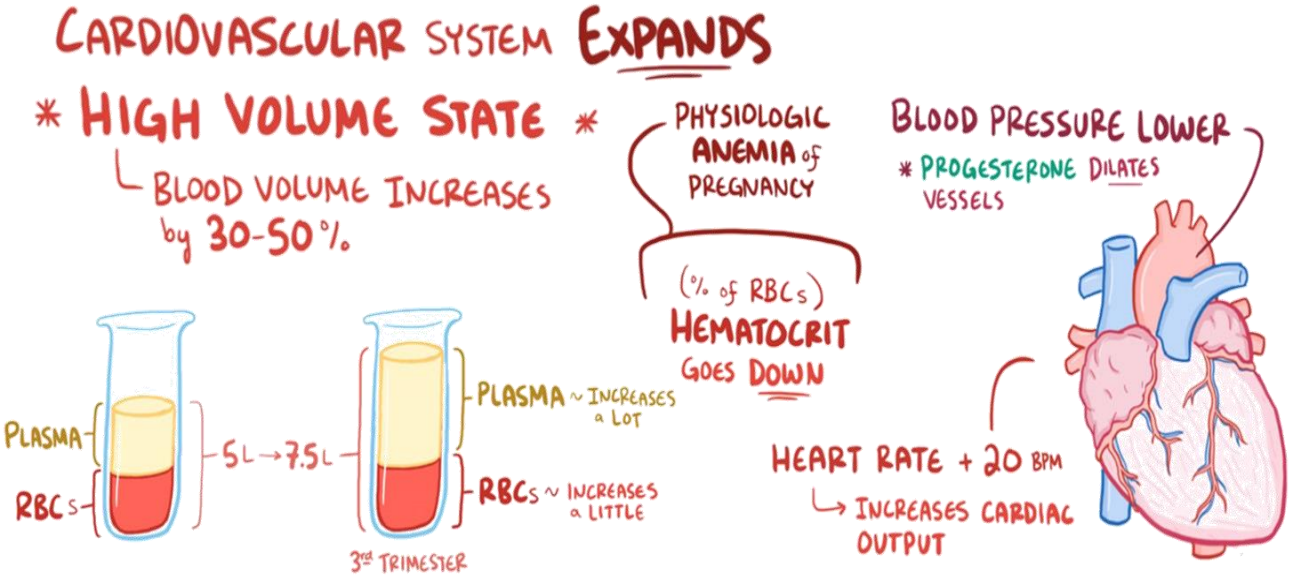
4. الضغط الشرياني:

- ↓**ينخفض ككل وخاصةً الانبساطي** (بمعدل 9 ملمز للانقباضي، و17 ملمز للانبساطي) وذلك بالرغم من زيادة نتاج القلب وارتفاع تركيز بعض الهرمونات الرافعة للضغط (حيث يزداد تركيز الرينين والأنجيوتنسين والألدوستيرون لعدّة أضعاف).
- يعزى انخفاضه **لنقص المقاومة الوعائية المحيطية** المسؤولة بشكل رئيسي عن الضغط الانبساطي، وذلك بسبب: (هام)

1. ارتفاع عامل النمو البطاني الوعائي VEGF والمواد الموسعة للأوعية والتي تخفض المقاومة الوعائية المحيطية كالبروستاسيكلين (PGI_2)، **أوكسيد النتريك**، والريلاكسين، **والبروجسترون**.

2. بالإضافة إلى عدم تأثير الهرمونات الرافعة للضغط التي ازداد تركيزها على مستقبلاتها والزيادة بالتالي غير هامة من الناحية العملية.

- يكون الضغط الشرياني **في أخفض مستوياته بين الأسابيع 16 - 20 للحمل**، وبعدها يزداد تدريجياً حتى تمام الحمل حيث يعود لقيمته السابقة للحمل[3].



صورة توضح التغيرات الهيموديناميكية الجهازية التي تحدث أثناء الحمل

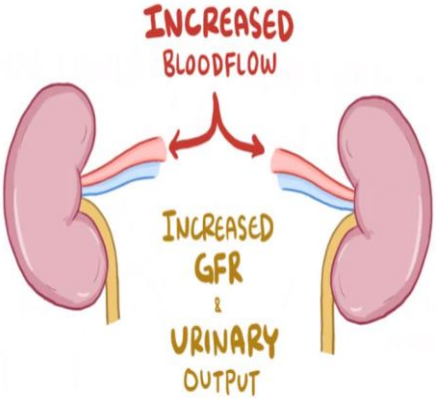
2. ثانياً: التغيّرات الهيموديناميكية الكلوية: (هام)

- **الجريان البلاسمي الكلوي RPF:** ↑يزداد (50٪).
- **الضغط الجرمي في الكبة الكلوية:** ↓ينقص وبالتالي

كنتيجة لزيادة حجم البلازما

↑**يزداد معدّل الرشح الكبي GFR بمقدار 50٪** عن الطبيعي ← الأمر الذي يؤدي إلى نقص مستويات البولة والكرياتينين في الدم وغيرها من المواد الراشحة.

- يتم حساب تصفية الكرياتينين بطريقة تصفية الإينولين أو تصفية الكرياتينين هام[4].



فإذا كان تركيز الكرياتينين في الدم عند الحامل 1 مغ/دل، فإن ذلك يدل على سوء في الوظيفة الكلوية، رغم كون هذا الرقم طبيعياً عند غير الحامل!!!!

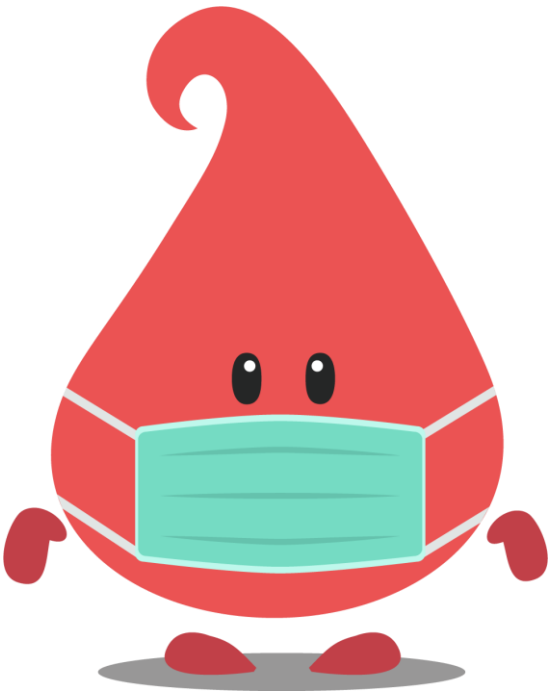
[3] لذا يعد الأسبوع 20 فيصلاً في تشخيص ما قبل الإرجاج كما سنرى في المحاضرة.

[4] هكذا وردت في سلايدات الدكتور لكن وردت نفس الجملة في المرجع بالصياغة التالية: The true GFR can be measured in pregnancy only by using inulin or creatinine clearance

3. ثالثاً: التغيّرات الاستقلابية: (هام)

❖ تُفسّر معظم هذه التغيرات **بزيادة معدل الرشح الكبي**، **وزيادة حجم البلازما**، وأهمها[5]:

- ↓**انخفاض في البولة** (< 13 مغ/دل)، عند غير الحامل حوالي 20 - 40 مغ/دل.
- ↓**انخفاض الكرياتينين** (< 0.6 مغ/دل)، عند غير الحامل حوالي 0.5 – 1.2 مغ/دل.
- **ينخفض حمض البول** (2.5 – 4 مغ/دل)، عند غير الحامل حوالي 2.4 – 6 مغ/دل.
- **الصوديوم**: 135 مك/ل.
- ↓**تنخفض أسمولية البلاسما** بمقدار 10 ميلي أسمول/ل، بينما ↑يزداد ماء البدن الكلي بمقدار 6 – 8 ل، والصوديوم الكلي بمقدار 900 مك.
- يحدث **قلاء تنفسي** خفيف؛ بسبب فرط التهوية مع حماض استقلابي معاوض (وذلك بسبب ضغط محصول الحمل على الحجاب الحاجز وخصوصاً في المراحل الأخيرة من الحمل*).
- تحدث بيلة سكرية على الرغم من **انخفاض سكر الدم لأقل من 95 مغ/دل**[6] (عند غير الحامل أقل من 100 مغ/دل)، بسبب نقص عودة الامتصاص (تنقص العتبة الكلوية*).
- **بيلة بروتينية** خفيفة حتى 300 مغ/24 سا، عند غير الحامل أقل من 150 مغ/24 ساعة.



[5] المجال المرجعي عند غير الحامل خارجي للاستئناس والمقارنة فقط.

[6] أو قد تكون البيلة السكرية نتيجة إصابة المريضة بالسكري.

محتوى مجاني غير مخصص للبيع التجاري

اضطرابات الضغط الشرياني أثناء الحمل

❖ يعرّف ارتفاع التوتر الشرياني أثناء الحمل بأنّه:

1. ضغط شرياني انقباضي أكثر أو يساوي 140 ملمز.
2. و/أو ضغط شرياني انبساطي أكثر أو يساوي 90 ملمز.
3. أو هو الزيادة في الضغط الشرياني بمقدار 30 ملمز أو أكثر للانقباضي و 15 ملمز للانبساطي **ولكن** مع بقاء الضغط الشرياني **أقل** من 90/140 ملمز (وهي حالة تستوجب المتابعة اللصيقة)[7].

مُثبت على الأقل في قياسين منفصلين، ومُقاس بوضعية الاستلقاء الجانبي الأيسر (وذلك بهدف إزالة تأثير ضغط الرحم على الوريد الأجوف السفلي).

❖ يشاهد لدى 10 ٪ من الحوامل ويعتبر السبب الثاني للوفيات لدى الأمهات في الولايات المتحدة.

❖ يمكن تصنيفه لأربعة أشكال، ومن المهم جداً التفريق فيما بينها للمراقبة والعلاج وهي:

- ارتفاع التوتر الشرياني المزمن.
- ما قبل الإرجاج – الإرجاج Eclampsia - Preeclampsia.
- ما قبل الإرجاج – الإرجاج مضافاً لارتفاع توتر شرياني مزمن.
- ارتفاع التوتر الشرياني الحملي.

أولاً: ارتفاع التوتر الشرياني المزمن Chronic HTN

- وهو ارتفاع التوتر الشرياني (> 140 / 90 ملمز) الذي:
  - ☜ إما أن يكون موجوداً قبل الحمل.
  - ☜ أو شُخّص قبل الأسبوع 20 من الحمل.
  - ☜ أو شُخّص بعد الأسبوع 20 ولم يتراجع بعد نهاية الحمل (بـ 12 أسبوع)[8].
- أي هو نفسه فرط التوتر الشرياني (الأساسي أو الثانوي) عندما يصيب المرأة الحامل (قبل أو أثناء حملها)*.
- يعامل معاملة فرط التوتر الشرياني عند غير الحامل (ضبط بأدوية تكون هنا مخصصة للحامل + متابعة الاختلاطات القلبية الوعائية والكلوية والعينية...إلخ)*.

[7] يعني لو بالأصل المرأة قبل الحمل ضغطها 60/90، وصار 80/120 خلال فترة الحمل، فتعتبر حالة تحتاج للمتابعة اللصيقة لحتى ما يتفاقم الضغط أكثر، لأنها مؤهبة أكثر من غيرها لمشاكل واختلاطات ارتفاع الضغط الشرياني.

[8] أي إذا وجدنا ارتفاع توتر شرياني بعد الأسبوع 20 لا يمكننا الجزم بأنه مزمن إلا بعد انقضاء 3 أشهر بعد الولادة وبقاؤه مرتفعاً.

- يترافق مع خطورة زائدة لنقص النمو داخل الرحم وما قبل الإرجاج ووفاة الجنين وانفصال المشيمة الباكر.
- مثال ذكره الدكتور (هام): مريضة حامل في الأسبوع 15 وضغطها 150/ 100 فهي مريضة ارتفاع توتر شرياني مزمن.

ثانياً: ما قبل الإرجاج-الإرجاج Eclampsia-Preeclampsia

تعريف Definition

ما قبل الإرجاج Preeclampsia: هام

- هو ارتفاع توتر شرياني (< 140 / 90 ملمز) **حديث بعد الأسبوع 20** للحمل، مترافق مع واحد أو أكثر مما يلي[9]:
  - **بيلة بروتينية** > 300 مغ / 24 ساعة، أو بروتين/كرياتينين> 0.3 في عينة عشوائية.
  - ارتفاع كرياتينين الدم ≤ 1 مغ / دل (أي أذية كلويّة حادة).
  - ارتفاع AST > 50 **و/أو** ألم شرسوفي أو مراقي أيمن شديد.
  - أعراض **عصبية**: صداع شديد، اشتداد منعكسات، فرط مقوية، اختلاجات...
  - اضطرابات **دموية**: انحلال دم أو نقص صفيحات.
  - نقص النمو داخل الرحم بالإيكو (لا يتوافق حجم الجنين مع عمر الحمل*) بسبب نقص تروية مشيمية وهي الآلية الإمراضية الأساسية لـ "ما قبل الإرجاج" كما سنرى تالياً.

ملاحظة:*

- تعتبر مرحلة ما قبل الإرجاج حالة خطيرة وهي من أكثر الحالات المؤدية للوفاة أثناء فترة الحمل.

الإرجاج Eclampsia:

- هو حدوث نوبة اختلاج مقوية رمعية عند سيدة مصابة بما قبل الإرجاج، دون أن يكون هناك سبب آخر للاختلاج.

[9] ليس وجود الوذمات وحده مظهراً سريرياً مشخصاً لما قبل الإرجاج، لذا علينا أن نبحث ونتقصى أكثر كما ذكر في الفقرة أعلاه.

عوامل الخطورة Risk Factors (هام)

← هناك عدة عوامل خطورة تزيد من احتمال تطور ما قبل الإرجاج وعلى أطباء النسائية أن يقوموا بالمراقبة الحثيثة للحوامل اللواتي يملكنها، ومنها:

- ما قبل الإرجاج (أو إرجاج) في حمل سابق (**أهم عامل خطورة**).
- السمنة.
- الحمل المتكرّر.
- الحمل العداري.
- الحمل الأوّل.
- القصّة العائلية (لدى الأب والأم[10]).
- الحمل المتعدّد (التوائم).
- الحمل في عمر متأخّر.
- **أمراض موجودة لدى الأم**: كارتفاع التوتر الشرياني، الداء الكلوي المزمن CKD، الداء السّكري، الذئبة الحمامية، النفروز، والأمراض المؤهّبة للخثار.

الآلية الإمراضية (للاطلاع 3:)

← إن الآلية المرضية لما قبل الإرجاج لا تزال غير مفهومة بدقة إلّا أنّه من الواضح وجود نقص تروية على مستوى المشيمة وأذية على مستوى بطانة الأوعية والتي تتكون من مرحلتين:

1. نقص التروية المشيمية و/ أو نقص أكسجة مشيمية ثانوي لأنه لا يلبي الاحتياجات (أي يوجد حاجة للأوكسجين أكبر من الكمية الواصلة) أو لخلل في ازدراع المشيمة.
2. الإقفار وعود التروية Ischemia Reperfusion (الأذية بآلية نقص التروية/عودة التروية): وتؤدي إلى متلازمة التهابية لدى الأم.

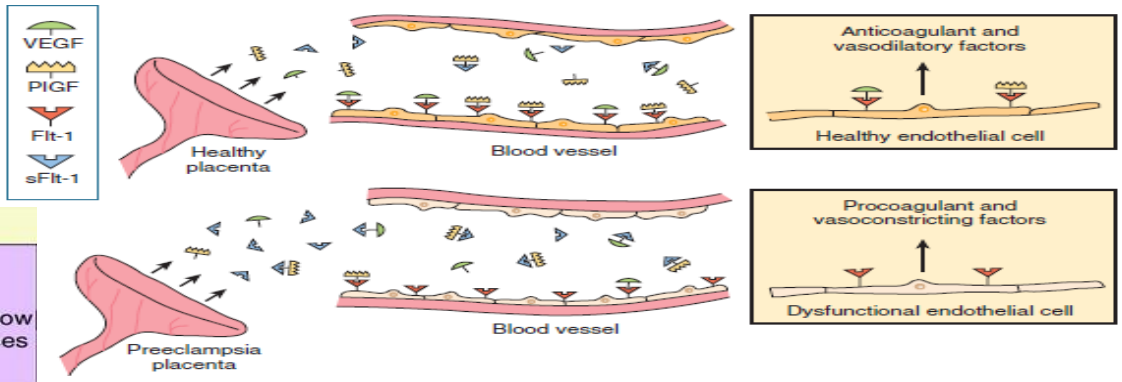
← وهناك آليات مفتاحية متورطة أيضاً في حدوث تظاهرات ما قبل الإرجاج، وهي:

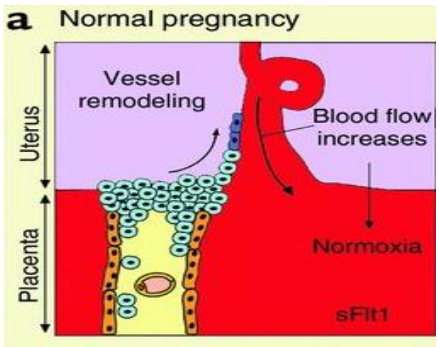
← خلل في الاستجابة المناعية في جهة الوجه الأمومي للمشيمة والتي تحدث طبيعياً بين الجهاز المناعي للأم وللجنين HLA-C and G (بين الأم والجنين يوجد دوماً احتكاك مناعي،

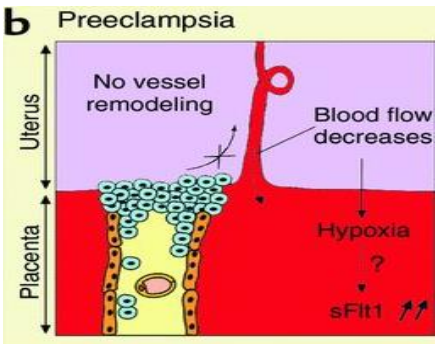
[10] لاحظ أن الأب يتدخل في القصة العائلية وليس فقط الأم، وقد ذكر الدكتور بأنه إذا وُلِدَ الأب بحالة ما قبل ارجاج في الماضي، فإنه يمكن أن يشكل عامل خطورة لحدوث ما قبل إرجاج أثناء حمل زوجته بأولاده، وقد ذكر الدكتور أن هذه الظاهرة مرصودة إحصائياً ولا يوجد سبب واضح لذلك.

ويعتبر الجنين جسم غريب عن الأم ولكن لحسن الحظ هذه الأنواع من الـ HLA[11] (C,G) تؤدي لتقبّل الجنين بالحالة الطبيعية).

- توضع مشيمة سطحي مع خلل في نمو الشرايين الحلزونية.
- خلل في التوازن ما بين العوامل المكونة للأوعية Angiogenesis والأضداد الذاتية لمستقبلات الأنجيوتنسين 2 من النمط 1.أرشيف
- لوحظ عند الحوامل المصابات بما قبل الارجاج زيادة في إفراز مستقبل جوال في الدم لعامل النمو البطاني VEGF[12] من قبل المشيمة يدعى sFlt1.
- يرتبط هذا المستقبل مع عامل النمو البطاني (يعمل كمعاكس له Antagonist)، مما يؤدي لنقص في أوكسيد النتريك NO (الموسع للأوعية) وبالتالي حدوث ما قبل الارجاج.
- وجود اضطراب في نمو أوعية المشيمة في الأسابيع الأولى للحمل يلعب دوراً هاماً في حدوث ما قبل الإرجاج، حيث أن اضطراب تروية المشيمة، ونقص أكسجتها مع أو بدون نقص التروية هو الذي يؤدي لطرحها للعوامل المضادة لتشكل الأوعية Antiangiogenic Factors كالـ sFlt1.







- يوضح المخطط أعلاه إفراز المشيمة (في حالة ما قبل الإرجاج في الأسفل للـ sFlt1 الذي يرتبط مع الـ VEGF في الدوران ويمنعه من ارتباطه مع مستقبلاته في الأوعية الجهازية).
- الصورتين إلى اليسار: في الشكل a حمل طبيعي ونلاحظ تروية جيدة للمشيمة وعدم طرحها لـ sFlt1 أما الشكل b فهو حالة ما قبل الإرجاج حيث أدى نقص الأكسجة في المشيمة لطرحها sFlt1.

[11] تختلف عن المدروسة عند إجراء زرع كلية (A,B,DR) وهي التي تؤدي لحدوث الرفض.

[12] في الحالة الطبيعية يؤدي الـ VEGF إلى استحداث الأوعية، وحدوث التوسع الوعائي بتواسط الـ NO.

محتوى مجاني غير مخصص للبيع التجاري

التظاهرات السريرية Clinical Manifestations

- **الارجاج**: وهو نوب اختلاج مقوية رمعية (وهو نادر جداً).
- **ارتفاع التوتر الشرياني** (وهو أشيع عرَض).
- **البيلة البروتينيّة**: > 300 مغ/ 24سا (أو بروتين \ كرياتينين > 0.3 في عينة بول عشوائية)، ويجب دوماً تحرّيها في حال وجود ضغط شرياني مرتفع.
- **أذيّة كلوية حادّة** (ارتفاع الكرياتينين > 1 مغ/دل*) مع ارتفاع حمض البول > 5.5 مغ/دل (مؤشر موجه بشدة لحالة ما قبل الإرجاج).
- **أعراض عصبية أخرى**: صداع، عتمات بصرية متكررة، نشبة.
- ألم شرسوفي أو مراقي أيمن، ألم أسفل البطن بسبب انفصال المشيمة.
- نقص تروية قلبية، وذمة رئة حادة.
- **متلازمة HELLP**: وهي عبارة عن اضطرابات دموية وكبدية تحدث في **الثلث الثالث** للحمل ونادراً جداً خلال أيام بعد الولادة، وتمثّل الأحرف الأولى من أعراضها الرئيسية[13]:
  - ← فقر دم انحلالي Hemolytic Anemia .
  - ← ارتفاع خمائر الكبد Elevated Liver Enzyme (**بحيث AST> 70**).
  - ← نقص الصفيحات Low Platelets (**< 100000**).
  - ← ويحدث فيها أيضاً ارتفاع توتر شرياني وأذية كلوية حادّة.
  - ← وبسبب نقص الصفيحات، فقد تختلط بورم دموي تحت المحفظة الكبدية[14] (الصورة في الأسفل) وتمزق كبدي، وبالتالي خطورة الوفاة، **ويكون العلاج بإنهاء الحمل** وتشفى المتلازمة عند إنهاء الحمل (هام).

يمكن أن تحدث متلازمة HELLP مع **أو** بدون حالة ما قبل ارجاج.

ورم دموي تحت المحفظة الكبدية

[13] وهي عبارة عن حالة خطيرة تستوجب التصرف السريع (وهنا أيضا يُقرأ اسمها Help يعني بحاجة لمساعدة اسم على مسمّى).

[14] قد تتمزق المحفظة مؤديةً لنزف صاعق.

محتوى مجاني غير مخصص للبيع التجاري

التدبير Management

← إن العلاج الوحيد الأساسي لما قبل الإرجاج والإرجاج هو **إنهاء الحمل** وولادة المشيمة في حال نضوج الجنين بعد الأسبوع 37.

← ولكن تتحكم بتحديد وقت إنهاء الحمل عدة شروط؛ وهي **نضج الجنين وحالة الأم والجنين**.

← إذاً نحن أمام ثلاثة خيارات:

1. الجنين ناضج:

☜ في حال نضوج الجنين بعد الأسبوع 37 نقوم **بإنهاء الحمل** وولادة المشيمة، عندها تشفى حالة ما قبل الإرجاج وحالة الإرجاج.(هام)

2. الجنين غير ناضج (بين الأسبوع 20 و37)، ويوجد حالات مرافقة:

☜ في الحالات التالية يجب **إنهاء الحمل** بغض النظر عن قابلية الجنين للحياة حيث نفضل هنا حياة الأم على حياة الجنين وهذه الحالات هي: (هام)

- **تفاقم الأذية** الكلوية[15] أو الكبدية الحادة.
- نقص صفيحات مستمر.
- ظهور الأعراض العصبية.
- **ارتفاع توتر شرياني** غير مضبوط (أي **لم يستجب على العلاج** المناسب*).
- حالة جنين سيئة (**جنين متألّم**، نبض ضعيف جداً،...*).

3. جنين غير ناضج، والحالات السابقة غير موجودة (الحالة مستقرة):

☜ نقوم بعلاج ارتفاع الضغط بالأدوية المناسبة مع **مراقبة** الأم والجنين بعناية.

الأدوية المستخدمة:

في ارتفاع التوتر الإسعافي والإرجاج:

☜ تعد **سلفات المغنزيوم** المفضلة في حالة الإرجاج وهي عبارة عن موسعات وعائية شديدة وتعالج الاختلاج*.

☜ وفي حال لم يكن متوفراً نلجأ للدواءين التاليين: لم يطالب الدكتور بالجرعات

[15] أي عند إجراء التشخيص كان الكرياتينين مرتفع (في الحالة الطبيعية عند علاج الضغط تنخفض أرقام الكرياتينين) واستمر بالارتفاع رغم المعالجة هنا يستطب إنهاء الحمل.

- **Labetolol** (حاصر ألفا و بيتا): بمقدار 20 مغ وريديّاً جرعة تحميل ثم 1 – 2 مغ/د بالتسريب الوريدي.
- **Hydralazine**: 5 – 10 مغ كل 20 – 30 د (مع سلفات المغنزيوم للوقاية من الاختلاج).

العلاج الوقائي:

☜ قد يخفف من حدوث ما قبل الإرجاج لدى الحوامل الذين لديهم خطورة متوسطة إلى عالية لحدوثه (مثل من حدث لديها ما قبل إرجاج في الحمل السابق).

☜ وتتم الوقاية بإعطاء **الأسبرين** 75 مغ يوميّاً اعتباراً من الأسبوع 12 حتى الولادة.

يمكن في حالات نادرة أن يحدث ما قبل إرجاج بعد الولادة علماً أن الآلية لحدوثه هي المشيمة وبمجرد ولادتها من المفترض أن يزول كل ما يتعلق بما قبل الإرجاج، ويفسر ذلك ببقاء الاضطرابات الوعائية أو وجود بقايا مشيمية لم تخرج أثناء الولادة وتجب إزالتها. (أرشيف)*

ثالثاً: ما قبل الإرجاج – الإرجاج المضاف لارتفاع توتر شرياني مزمن

- هو حدوث بيلة بروتينية بعد الأسبوع 20 من الحمل لدى مريضة لديها ارتفاع توتر شرياني مزمن [16].
- يكون التشخيص أصعب في حال وجود بيلة بروتينية سلفاً لدى المريضة وهنا يكون ارتفاع الضغط ≤ 160 / 110 ملمز هو ما يوجهنا للتشخيص.
- وفي هذه الحالة يكون الإنذار **الجنيني أسوأ**.

ملاحظة:

✍ يوجد اختلاف بالآراء بين المولدين وأطباء الكلية حول رقم الضغط الذي يستوجب العلاج بدءاً منه (الكلية 90/140 والمولدين حوالي 100/160)..

✍ وقد يبدو هذا الأمر غريباً للوهلة الأولى إلّا أنه مبرر إلى حد ما لأن هدف علاج ارتفاع التوتر الشرياني هو تجنّب الاختلاطات البعيدة المدى وبما أن مدة الحمل قصيرة فإن احتمال حصول اختلاطات ضئيل، ولكن رغم ذلك يفضّل أطباء الكلية العلاج للوقاية من ارتفاعه إلى أرقام عالية ولأن بعض المريضات لا تلتزمن بالمراقبة الدورية للضغط.

16 تذكر تعريفه وشروطه لأن ارتفاع التوتر الشرياني هو عامل مؤهب لتطور ما قبل إرجاج.

رابعاً: ارتفاع التوتر الشرياني الحملي Gestational HTN

- هو ارتفاع توتر شرياني يشخّص **بعد الأسبوع 20 من الحمل**.
- **غير مترافق** مع بيلة بروتينية أو التظاهرات الأخرى المذكورة سابقاً (الداخلة بتعريف ما قبل الارجاج).
- تعود أرقام الضغط للقيم الطبيعية **خلال 12 أسبوع بعد الولادة**[17].(هام)

بعد معرفتنا للأشكال المختلفة لارتفاع التوتر الشرياني أثناء الحمل ننتقل إلى الأدوية المستخدمة لضبط الضغط أثناء الحمل...

علاج ارتفاع التوتّر الشرياني أثناء الحمل ككل

نقصد بذلك الأدوية المستخدمة لخفض الضغط الشرياني أثناء الحمل (المزمن والحملي وما قبل الإرجاج)، وهي:

- **أدوية الخط الأول**: ألفا ميثيل دوبا (الأفضل والأسلم)- الكلونيدين- أوكسيبرينولول- لابيتالول[18] (يعطى وريدياً وفموياً عيار 400_200 ملغ*).
- **أدوية الخط الثاني**: البرازوسين (حاصر ألفا)- الهيدرالازين[19]- النيفيديبين المديد (من حاصرات الكلس المديد*)- نيكارديبين (الأمليوديبين)، وتتم إضافتها إن لم تحقق أدوية الخط الأول المطلوب.
- **المدرات**: **غير مفضلة** وخاصةً في "ما قبل الإرجاج" (لأن تلك المريضات بالأصل يشتكين من نقص تروية مشيمية ونقص الحجم داخل الأوعية والمدرات تزيد الأمر سوءاً*) فتعتبر من الأدوية فئة C.

الأدوية التي تعتبر مضاد استطباب أثناء الحمل: (هام)

ويكون ذلك بسبب تأثيرها **المشوه** وهي:

- **حاصرات الأنزيم القالب ACE inhibitors**، مثل إينالابريل.
- **حاصرات مستقبلات الأنجيوتنسين 2 ARBs**.
- **مضّادات الرينين** (كالـ Aliskiren).

[17] في حال استمرار ارتفاعها بعد الأسبوع 12 يصنّف ارتفاع الضغط كارتفاع توتر شرياني مزمن.

[18] نخاف من حاصرات بيتا الأخرى لأن بعضها (كالأتينولول لأنه يندلُّ بالماء) يمكن أن يعبر المشيمة ويسبب بطء في قلب الجنين الذي قد يؤدي لتألم جنيني.

[19] (تذكر أنه يستخدم في الحالات الشديدة).

ملاحظة من الأرشيف:

- تعتبر خافضات الضغط غير المستطبة أثناء الحمل من أدوية الخط الأول لعلاج الضغط خارج الحمل.
- ولذلك إن كانت المريضة (غير الحامل) المصابة بالضغط تُعالج بأحد هذه الأدوية يجب أن ننبهها إلى أهمية تبديل الدواء بغيره عندما تنوي الحمل.

الأذية الكلوية الحادة أثناء الحمل

- تعرف بأنها تحدث عندما يكون رقم الكرياتينين أكبر أو يساوي 1 ملغ/دل أو أي ارتفاع في رقم الكرياتينين أكبر من 0.5 ملغ/دل خلال 48 ساعة. (هام)
- إن جميع الأذيات الكلوية الحادة التي تحدث خارج الحمل **قد تحدث** أثناء الحمل لكن هناك أسباب شائعة بشكل خاص لدى الحوامل، مثل:(هام)
  - **نضوب الحجم**: كما في:
    - **الإقياءات الحملية** (الشديدة تحديداً).
    - النزف التالي للولادة (نزف عطالة).
    - انفصال المشيمة الباكر.
    - متلازمة فرط التحريض المبيضي OHSS.
  - **الإنتانات**: كالإجهاض النتن (والولادة بغير وسط طبي أيضاً)، والتهاب الحويضة والكلية[20].
  - انسداد الطرق البولية بمحصول الحمل.
  - اعتلال الأوعية الدقيقة الخثري (HUS، TTP).
  - الكبد المتشحم الحاد الحملي.
  - ما قبل الارجاج.
  - النخر القشري.

وسنتناول بشيء من التفصيل بعضاً من أسباب الأذية الكلوية الحادة أثناء الحمل...

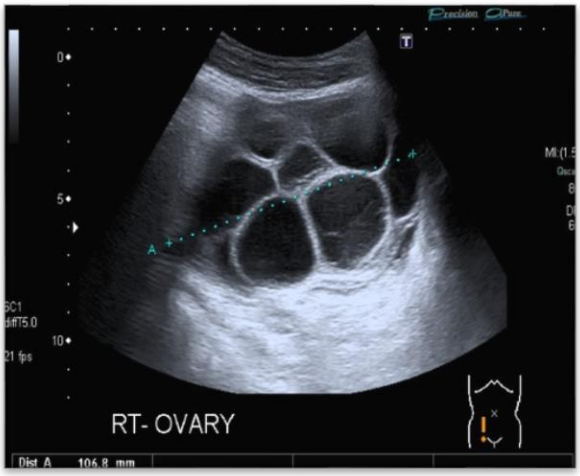
[20] قد يؤدي لصدمة انتانية هي التي ستؤدي بالتالي إلى أذية كلوية حادة (ولكن نادراً).

محتوى مجاني غير مخصص للبيع التجاري

متلازمة فرط التحريض المبيضي Ovarin Hyperstimulation Syndrome (OHSS)

التعريف والآلية المرضية

- استجابة مبالغ فيها للعلاج بالتحريض المبيضي بسبب HCG.
- حيث نلجأ عند بعض السيدات اللواتي لا يحدث لديهن حمل إلى تحريض الإباضة بجرعات عالية من HCG ← فيتحرض المبيض بشدة ← مما يسبب ضخامة في المبيضين نتيجة تشكل كيسات كبيرة الحجم.
- تحدث زيادة في النفوذية الوعائية واحتباس للسوائل[21].
- ويعتقد أن العلاقة ما بين HCG وحدوث المتلازمة ناجمة عن زيادة الإفراز المبيضي لعوامل فعالة وعائياً مثل:
  VEGF, Cytokines, TNF alpha, Endothelin-1.
- وهذا يؤدي لزيادة النفوذية الوعائية وخروج السوائل من الكيسات وحتى تمزق الكيسات وحدوث الحبن.



لاحظ حجم المبيض الكبير والكيسات المتعددة

آليات إحداث الOHSS للأذية الكلوية الحادة

1. ما قبل كلوية:

← بسبب انزياح السوائل للحيز الثالث[22] وبالتالي نقص في حجم الدوران الفعال.

2. ما بعد كلوية "انسدادية":

← بسبب ضغط المبيضين المتضخمين على الحالبين.

← تُدَبّر بتركيب قثطرة حالبية DJ (Double J Stent).

[21] ويحدث رشح للسوائل ضمن البريتوان.

[22] من داخل الأوعية إلى خارجها.

3. متلازمة الحجرات البطنية Abdominal Compartment Syndrome:

← تحدث نتيجة حدوث **حبن مفاجئ** مما يسبب ارتفاع الضغط ضمن البطن[23]، فيسبب انخماص في الأوردة ومن ثم الشرايين المغذية للأعضاء ومنها الكلية، وقد يحدث:

1. **شح بول**: في حال ارتفع الضغط ضمن البطن أكثر من 10 mmHg.
2. **انقطاع بول**: في حال ارتفع الضغط ضمن البطن أكثر من 30 mmHg.

التشخيص

- يتم بقياس **الضغط داخل البطن عبر قثطرة بولية**.
- حيث توضع قثطرة بولية ويتم قياس ارتفاع البول فيها في حال وجود البول، وإن كانت المثانة فارغة من البول فنقوم بحقن سيروم.

التدبير

- إنقاص الضغط ضمن البطن **بالبزل المتكرر** للحبن حتى تتراجع الحالة.
- تعد متلازمة فرط التحريض المبيضي **محددة لذاتها** حيث تشفى عفوياً عادةً خلال 20 يوم عند الحامل.
- وقد يفيد **الألبومين** في الوقاية من حدوث المتلازمة عبر **زيادة الضغط الغرواني**، و**الارتباط بالمواد الفعالة وعائياً**.

النخر القشري الكلوي Renal Cortical Necrosis

- تذكر أن **الكبب الكلوية** هي العنصر النبيل في الكلية والتي لا تتجدد في حال أذيتها*.
- توجد الكبب الكلوية في القشر الكلوي ← النخر الذي يحدث على مستوى **القشر** يصيب **الكبب الكلوية** **وغير قابل للتراجع**.
- يحدث النخر القشري بشكل **شائع لدى الحوامل** (وتقريباً هذه الحالة تحدث حصرياً عند الحوامل).
- وهي حالة تحدث خاصةً في حال كان **سبب الأذية الكلوية** الحادة هو:

1) الإجهاض الإنتاني (النتن). 2) ما قبل الإرجاج. 3) النزوف ما قبل الوضع.

[23] علماً أن الضغط ضمن البطن في الحالة الطبيعية يقارب الصفر.

محتوى مجاني غير مخصص للبيع التجاري

- وقد يكون **لغياب** فعالية الآليات الوقائية كالبروستاغلاندين والرينين أنجيوتنسين دور في ذلك، فأثناء الحمل يرتفع تركيز الرينين والأنجيوتنسين والألدوستيرون -كما ذكرنا- إلا أنها تكون غير فعالة، وإن انخفاض الضغط (نتيجة النزف مثلاً) يؤدي لتفعيل العوامل السابقة بشكل أكبر لتعاوض نقص الحجم، وبسبب اضطراب هذه الآليات في الحمل فإن زيادة تفعليها ستفاقم نقص الإرواء الكلوي نتيجة غياب الآليات المعاوضة.
- تؤدي حالة النخر القشري بنسبة هامة إلى الداء الكلوي الانتهائي ESRD والتحال.

الأذية الكلوية الحادة بعد الكلوية

- لها نفس الأسباب لدى عامة الناس.
- وقد يكون بسبب **ضغط** محصول الحمل على الحالبين.
- يتحسن بوضعية **الاستلقاء** الجانبي الأيسر.

اعتلال الأوعية الدقيقة الخثري

- وله نوعان رئيسيان:

1) المتلازمة الانحلالية اليوريميائية Hemolytic-Uremic Syndrome (HUS):
   - تحدث HUS عادةً **بعد** الولادة.
   - قد تتحرض HUS **بالإنتانات** أو بعض الأدوية **كالسيكلوسبورين**.
2) فرفرية نقص الصفيحات خثري المنشأ Thrombotic Thrombocytopenic Purpura (TTP):
   - يحدث TTP في **أي وقت** من الحمل (أثناءه أو بعده مباشرة).

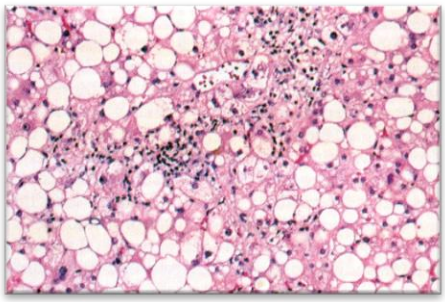
- الآلية المرضية والأعراض والعلاج متشابه لما هو عند بقية المرضى.

الكبد المتشحم الحاد الحملي Acute Fatty Liver Of Pregnancy

- قصور كبدي حاد مترقي يحدث في الثلث الثالث من الحمل، وهي حالة نادرة جداً[24].
- ينجم عن خلل في أكسجة الحموض الدسمة في المتقدرات بسبب طفرة في نازعة الهيدروجين الكبدية.[25]
- ويحدث حصرياً لدى الحوامل.

[24] ذكر الدكتور أن آخر حالة رآها كانت منذ 10 سنوات.

[25] اسم الانزيم long-chain 3-hydroxyacyl-CoA dehydrogenase (LCHAD).



صورة نسيجية تبين امتلاء الخلايا الكبدية بالشحوم

- ويتظاهر بـ:
  - **قصور كبدي حاد** (بكل مظاهره): ارتفاع في البيلروبين والخمائر الكبدية، فقر دم، نقص صفيحات (أي يوجد أهبة دائمة للنزوف)، نقص سكر الدم، نقص الفيبرينوجين، تطاول زمن PT \PTT.
  - **أذية كلوية حادة**.
- العلاج إسعافي **بإنهاء الحمل** (حيث تزول جميع المظاهر السابقة...). (هام)

بعد أن أنهينا حديثنا عن الأذية الكلوية الحادة ننتقل إلى موضوع آخر وهو البيلة البروتينية...

البيلة البروتينية أثناء الحمل

تعرف البيلة البروتينية المرضية أثناء الحمل بأنها:

- بيلة بروتينية **أكثر** من 300 ملغ/24 ساعة.
- أو نسبة بروتين/كرياتينين في عينة بول عشوائية أكبر من 0.3.

تصنف ضمن الحالات التالية:

- **في سياق ما قبل الارجاج**: تزول بعد الحمل وقلما تصل إلى النفروز، ولا تستطب الخزعة إلا في حال استمرارها لأكثر من 12 شهر[26] (في حال وجود أعراض كبدية من نقص للصفيحات وفقر دم نتوجه إلى ما قبل الإرجاج) .
- بيلة بروتينية في **سياق التهاب كبب وكلية** ذو بدء حديث أثناء الحمل (عادة قبل الأسبوع 20 وقد يبدأ بعد الأسبوع 20*) سببه غالباً ذئبة حمامية، وقد نحتاج للخزعة حسب حالة المريضة، وهي حالة شائعة ومشاهدة، **نميزه عن ما قبل الارجاج** بقياس المتممة حيث تكون المتممة منخفضة في هذه الحالة، وإذا وجدنا كريات حمراء فنتوجه بالتشخيص إلى المرض الكبي (التهاب كبب وكلية).
- **البيلة البروتينية الحملية**: وهي بيلة بروتينية غير نفروزية معزولة (أي لا يوجد ارتفاع ضغط ولا قصور كلوي، أي بدون أعراض أخرى خارج كلوية)، وعادةً ما تزول خلال 3 أشهر بعد الولادة.
- **بيلة بروتينية مزمنة** موجودة قبل بدء الحمل (السبب غالباً كبي أو معروف كالقصور القلبي*).

[26] **هام**: ننتظر 12 شهر شريطة أن تكون البيلة البروتينية خفيفة ولا يترافق معها مشاكل أخرى، أما في حال كانت المريضة لديها بيلة نفروزية أو أعراض لقصور كلوي فإننا لا ننتظر هذه الفترة كلها.

محتوى مجاني غير مخصص للبيع التجاري

استطبابات الخزعة لدى الحوامل هام

* بيلة بروتينية **نفروزية** أو **قصور كلوي حاد** غير مفسر **قبل الأسبوع 24** من الحمل، وذلك لأننا قد نحتاج لإعطاء هؤلاء المرضى علاج مثبط للمناعة.
* **أذية كلوية حادة قبل الأسبوع 32** (وبعد الأسبوع 24) من الحمل مع توقع الحاجة لإعطاء مثبطات المناعة أو تبديل البلازما (كحال الذئبة والتهابات الأوعية وهنا نحتاج للعلاج بسرعة).
* **أذية كلوية حادة** غير مفسرة لدى **مريضات زرع الكلية** وذلك لنفي الرفض الحاد.

ملاحظات:

- إن الأسباب الشائعة لارتفاع الكرياتينين عند مرضى زرع الكلية هي التهاب حويضة وكلية أو قد يكون عيار الدواء المثبط للمناعة مرتفع لذلك نحاول إيجاد السبب وفي حال عدم إيجاده نلجأ للخزعة.
- تجرى الخزعة بوضعية الجلوس لدى الحوامل (في الأشهر الأولى قد نجري الخزعة بوضعية الاستلقاء*).

وإلى هنا نصل معكم إلى المحور الأخير من محاور محاضرتنا وهو الحمل عند المصابات ببعض الأمراض الكلوية...

الحمل وبعض الحالات الكلوية

الحمل لدى مريضات الداء الكلوي المزمن

- في أغلب الأحيان لا تتمكن مريضات الداء الكلوي المزمن من الحمل بسبب اضطرابات هرمونية ناجمة عن القصور الكلوي[27]، ولكن **قد يحدث حمل** وقد يختلط عندها بما يلي:
  - تدهور الوظيفة الكلوية السريع وذلك بغض النظر عن سبب الداء الكلوي المزمن.
  - ارتفاع توتر شرياني أو ما قبل الارجاج.
  - ولادة مبكرة.
  - تفاقم البيلة البروتينية.
  - كما تظهر اختلاطات للجنين فقد يحدث خداج "بنسبة 40-70٪" ونقص نمو داخل الرحم.

[27] علماً أن الدورة الطمثية تستمر ولكنها تكون غالباً لا إباضية.

ملاحظة: **لا يعد** القصور الكلوي المزمن استطباب لإنهاء الحمل[28].

الذأب الحمامي الجهازي SLE

- تعتبر الذئبة مرض الشابات، أي أن الناحية الإنجابية مهمة عند المريضات ولكن يحمل الحمل خطورة عالية لدى مريضات الذأب الحمامي الجهازي حيث يزداد حدوث:
  1. ما قبل الارجاج.
  2. الهجمات الذأبية لدى نصف المريضات أثناء الحمل وخاصة في النمط المنمي الغشائي المنتشر (هام).
  3. حدوث التظاهرات الخطيرة **خارج الكلوية** للذأب الحمامي كالتهاب الدماغ، التهاب التامور، التهاب الأوعية المساريقية.

إلا أن ذلك لا يمنع من الحمل في شروط خاصة...

شروط الحمل لدى مريضات الذئبة: هام

- لا يسمح لمريضات الذئبة بالحمل إلا بعد تحقق كل ما يلي:
  - **مرور 6 أشهر على الهجوع** سريرياً ومخبرياً بجرعة **أقل** من 10 ملغ/يوم من البريدنيزولون[29].
  - مع ضغط شرياني مضبوط.
  - CRP طبيعي.*
  - البيلة البروتينية <500 ملغ/دل.*
  - وكرياتينين أقل من 1.5 ملغ/دل.
- إذا كانت المريضة موضوعة على دواء ميكوفينولات موفيتيل Mycophenolate Mofetil (سيلسيبت)[30] يوقف **قبل 12 أسبوع** من بدء الحمل وتعطى **الآزاثيوبرين Azathioprine** (الإيميوران) عوضاً عنه أو نعطي مثبطات الكالسينورين (كالسيكلوسبورين والتاكرولين) أي نضعهم على أدوية أقوى ولا تؤثر على الحمل.

---

[28] ولكن بشكل عام لا يُنصَح أن تحمل المريضة المصابة بقصور كلوي ولو قصور خفيف (خشية تدهور الوظيفة الكلوية أثناء الحمل)، ولكن في حال إصرار المريضة يمكنها أن تحمل ولكن مع متابعة لصيقة.

[29] من الممكن أن تبقى المتممة منخفضة ونسمح للمريضة بالحمل طالما تحققت الشروط في الفقرة السابقة*.

[30] وهو أشيع دواء مستخدم لدى مرضى الذئبة الحمامية المترافقة بإصابة كلوية، أما عند غياب الإصابات الكلوية فلا حاجة لمثبطات مناعة، أي أن الذين يحتاجون لمثبطات المناعة من مرضى الذأب هم الذين لديهم إصابة كلوية (وهي شائعة) أو عصبية (وهي نادرة جداً).

محتوى مجاني غير مخصص للبيع التجاري

التشخيص والعلاج أثناء الحمل:

- في حال حدوث المرض **أثناء الحمل** يستطب **إجراء خزعة**.
- وفي حال تم تشخيص النمط المنمي الغشائي الموضع أو المنتشر MPGN أو النمط الغشائي MGN يمكن **العلاج** بالسيكلوسبورين Cyclosporin، الآزاثيوبرين Azathioprine، التاكروليموس Tacrolimus، البريدنيزولون Prednisone.
- بينما يعتبر دواء ميكوفينولات موفيتيل **مضاد استطباب**.

النتائج:

- تكون النتائج **جيدة** لدى الأجنة مع نسبة بقيا حوالي 75٪.
- يمكن أن **تَعبر الأضدادُ المشيمةَ** وتؤدي لأمراض ذأبية عابرة عند الوليد، ولكن الخطير أن أضداد SSA تؤدي لحصار قلب خلقي لدى الوليد Fetal Congenital Heart Block، ولذلك يجب سبرها لدى كل حامل مصابة بالذأب.
- قد تحدث **متلازمة أضداد الفوسفوليبيد** بالترافق مع الذأب أو بشكل مستقل وتعالج بجرعة منخفضة من **الأسبرين والهيبارين** أثناء الحمل.

الداء الكلوي متعدد الكيسات

- يترافق لدى الحامل بـ: زيادة حدوث البيلة الجرثومية اللاعرضية، شدة الانتانات البولية، وزيادة حجم وعدد الكيسات الكبدية بسبب الاستروجين.

متلازمة جيتلمان وبارتر

- تزداد الحاجة للبوتاسيوم والمغنيزيوم وبالتالي يجب تعويضهما بالكمية المناسبة.

الحمل لدى مريضات التحال الدموي

- **الحمل نادر** لدى المريضات المعالجات بالتحال وذلك بسبب التبدلات الهرمونية وفي حال حدوثه تكون نسبة بقيا الأجنة حوالي 50٪.
- قد يصعب تحديد بدء الحمل عند مريضات القصور الكلوي الانتهائي المعالجات بالتحال بسبب اضطرابات الدورة وتأخر نمو الجنين وكبر الرحم ونادراً ما يكتشف الحمل بالأشهر الأولى.

التدبير:

- التحال 20 ساعة/الأسبوع.[31]
- المحافظة على قيمة البولة **أقل** من 40 ملغ/دل.[32]
- **تعويض** الشوارد والفيتامينات الناقصة: فيتامين D، كالسيوم، فوسفور، وغيرها.
- بالإضافة لحمية **عالية** البروتين 1.5-1.8 غ/كغ يومياً.
- زيادة الوزن الجاف للمريضة بمعدل **0.5 كغ/أسبوع** في الثلثين الثاني والثالث من الحمل.
- تقديم العلاج المناسب لفقر الدم.

ملاحظات:*

- يحدث عادة في القصور الكلوي المزمن ارتفاع في الفوسفور ولكننا هنا نقوم بتعويض الفوسفور، ويُفسَر ذلك بأن المريضة تقوم بالغسيل يومياً وبالتالي ينخفض تركيز الفوسفور لديها وعليه نقوم بالتعويض.
- الوزن الجاف: هو الوزن الحقيقي لمريض القصور الكلوي المزمن دون السوائل المتراكمة نتيجة القصور (وذمات، انصباب جنب...) وهو الوزن الذي يجب الوصول إليه بعد إجراء التحال، وهو عادةً ثابت (إلا إذا نحف المريض أو ازداد وزنه فعلياً فعندها نقوم بتغييره).
- ونحن هنا نقوم بزيادة الوزن الجاف للمريضة أي وزنها الحقيقي كي تستطيع توفير حاجة الجنين من المواد (إذا لم نأخذ بعين الاعتبار هذه الزيادة وبقي الوزن بعد التحال نفسه نكون قد سحبنا سوائل أكبر من الحاجة وبالتالي سببنا انخفاض ضغط المريضة).

الحمل لدى مريضات الزرع الكلوي

- تعود الوظيفة الجنسية ويتحسن العقم بعد زرع الكلية.
- **القاعدة** هي إعطاء مانعات الحمل حتى لا يحدث الحمل بظروف غير ملائمة.

التخطيط للحمل:

- يتم بعد مضي سنة على الأقل مع: وظيفة كلوية جيدة + عدم حدوث نوبات من الرفض الكلوي أو **الانتانات**. هام

[31] أرشيف: أي ثلاث ساعات يومياً عدا يوم الجمعة.

[32] لا يستطيع الجنين تحمل مستويات عالية من اليوريا طوال فترة الحمل...

محتوى مجاني غير مخصص للبيع التجاري

أي بعد زرع الكلية تعود الدورة منتظمة وتكون الخصوبة شبه طبيعية بعد سنة من الزرع وبالتالي نسمح للمريضة بالحمل **بعد سنة على الأقل** إذا كان الكرياتينين طبيعي ولم يحصل لديها نوب رفض أو التهابات.*

بالنسبة للأدوية:

- **يجب إيقاف دواء** Mycophenolate Mofetil[33] **قبل 12 أسبوع وإعطاء** Azathioprine **كبديل.**
- **كما يجب إيقاف الأدوية الأخرى المشوهة كالـ** Sirolimus[34] **قبل 6 أسابيع و**ACE **و**ARBs **وغيرها.**

ومع نهاية المحاضرة ننتقل إلى مجموعة من الأسئلة التي عرضها الدكتور في المدرج...

اختبر نفسك هام

1	حامل خروس 25 سنة في الأسبوع 28 من الحمل تشكو من وذمات معممة منذ أسبوعين، الضغط الشرياني 125 / 60 مم ز، مخبرياً: الكرياتينين 1 مغ / دل، الألبومين 2.5 غ / دل، فحص البول يبدي بيلة بروتينية ودموية 20 – 25 / الساحة دون اسطوانات كريات حمر، بروتين بول 24 ساعة 5غ. ما هو التشخيص؟ A. متلازمة نفروزية. B. التهاب كبب وكلية مترقي بسرعة. C. ما قبل الارجاج. D. التهاب كبب وكلية حاد تالي للإنتان.	A
المناقشة: لم نختر B لأننا لم نشاهد أسطوانات ولم نختر C لأنه لا يوجد ارتفاع ضغط وكذلك لم نختر D لأنه لا يوجد قصور كلوي حاد.		
2	حامل بالأسبوع 24 حملي شخص لديها ارتفاع توتر شرياني 160 / 90 مم ز، وذمات مع بيلة بروتينية 2 غ / 24 ساعة، الكرياتينين 1 مغ / دل، حالة الجنين جيدة، ما هو التدبير المناسب لهذه المريضة: A. علاج ارتفاع التوتر الشرياني مع مراقبة سريرية ومخبرية لصيقة. B. إنهاء الحمل فوراً. C. مراقبة يومية للتوتر الشرياني دون علاجه. D. علاج الضغط بمثبطات الأنزيم القالب لتقليل البيلة البروتينية.	A
3	حامل بالأسبوع 16 من الحمل حدث لديها التهاب مثانة حاد وعولجت بالصّادّات المناسبة لمدّة أسبوع مع شفاء تام ما هو التصرف المناسب بعد ذلك: A. ليست بحاجة لأي متابعة. B. إجراء فحص وزرع بول أسبوعياً حتى نهاية الحمل.	c

[33] an immunosuppressant drug used to prevent rejection in organ transplantation

[34] also known as rapamycin, macrolide compound that is used to coat coronary stents, prevent organ transplant rejection.

	C. إجراء فحص وزرع بول شهرياً حتى نهاية الحمل. D. المتابعة بنفس العلاج وذلك حتى نهاية الحمل.	
المناقشة: لم نختر D لأننا لا نقوم بذلك إلا إن حدثت نوبة تالية.		
4	حامل بالأسبوع 31 حملي شخص لديها ما قبل إرجاج Preeclampsia منذ أسبوعين، رغم العلاج بدواءين، الضغط الشرياني 180 / 95 مم ز، البيلة بروتينية 5 غ / 24 ساعة، ازدياد الكرياتينين ل 2.5 مغ / دل، بداية تألم جنين، ما هو التدبير المناسب: A. إضافة خافض ضغط شرياني ثالث. B. إجراء جلسات تحال دموي حتى تمام الحمل. C. إعطاء ديكساميتازون وإنهاء الحمل فوراً. D. الاستمرار بالمراقبة حتى تمام الحمل.	c
5	لدى إجراء إيكوغرافي للامرأة حامل في الأسبوع 24 حملي، تبين أن لديها استسقاء كلوي أيمن درجة ثانية، ما هي الإجابة الصحيحة فيما يتعلق بهذه المريضة: A. يجب وضع قثطرة حالبية حتى نهاية الحمل. B. يحتاج للمراقبة فقط لأنه يحدث بشكل شائع أثناء الحمل. C. يجب إجراء طبقي محوري لنفي وجود حصاة حالبية. D. يفيد إعطاء المدرات في هذه الحالة.	B
6	حامل 22 سنة في الأسبوع 28 حملي راجعتك بوذمات معممة مع بيلة بروتينية نفروزية ونقص ألبومين الدم، الضغط الشرياني والوظيفة الكلوية ضمن الطبيعي، بفحص البول والراسب لا بيلة دموية، لديها فقر دم ونقص صفيحات، التصرف الصحيح: A. إجراء خزعة كلوية للمريضة أثناء الحمل. B. إجراء المتممات وأضداد الذئبة الحمامية. C. يفيد إعطاء ACEi في إنقاص البيلة البروتينية لديها. D. تزول البيلة البروتينية عادةً بعد الحمل.	B
7	تعرف الأذية الكلوية الحادة أثناء الحمل كما يلي (إجابة واحدة صحيحة): A. ارتفاع كرياتينين الدم أكثر من 1.4 مغ / دل . B. ارتفاع في رقم الكرياتينين أكثر من 1 مغ خلال أسبوع. C. ارتفاع كرياتينين الدم أكثر من 0.6مغ / دل. D. ارتفاع في رقم الكرياتينين أكثر من 0.5 مغ خلال 48 ساعة.	D
8	تراجع مريضة 24 سنة, حامل في الأسبوع 29 بسبب ارتفاع حديث بالضغط الشرياني إلى 155 / 95 مم ز, الكرياتينين= 0.79 غ, بروتين بول 24 ساعة =250، AST= 35، ALT=38، الصفيحات=90 ألف، الخضاب=8 مع ارتفاع LDH.ما هي الإجابة الصحيحة في ما يتعلق بالمريضة: A. المريضة لديها متلازمة HELLP. B. الحالة تتوافق مع ارتفاع توتر شرياني حملي. C. المريضة لديها ما قبل إرجاج. D. المريضة لديها ارتفاع توتر شرياني مزمن.	C
المناقشة : المريضة لديها ما قبل إرجاج بسبب فقر الدم.		