الداء السكري والحمل

DIABETES MELLITUS & PREGNANCY

التعريف

الداء السكري عبارة عن مجموعة من الاضطراب الاستقلابية التي تتميز بارتفاع سكر الدم نتيجة لعوز نسبي أو مطلق في افراز الأنسولين، أو نقص تحرر الأنسولين استجابة للسكريات، أو ضعف تأثير الأنسولين على المستوى الخلوي.

يصيب الداء السكري ٢-٣% من الحمول؛ ويكون في ٩٠% منها حملياً gestational diabetes

تأثير الحمل على استقلاب الغلوكوز

١- **زيادة انتاج وافراز الأنسولين نتيجة لفرط تصنع خلايا بيتا بسبب زيادة الأستروجين والبروجيستيرون.** حيث يتضاعف انتاج الأنسولين بين ثلثي الحمل الأول والأخير

٢- **زيادة مقاومة الأنسولين**

- على الرغم من الزيادة الأولية في الحساسية للأنسولين خلال الثلث الأول، فإن تحرر الهرمونات المقاومة للأنسولين (human placental lactogen, glucagons, progesterone and corticotrophin- releasing hormone) من المشيمة يتسبب بعدم تحمل مترقي للغلوكوز (**مقاومة الأنسولين**) مع تقدم الحمل إذ **تنقص حساسية الأنسولين بمعدل >٤٠% في أواخر الحمل** و تتم المحافظة على توازن الغلوكوز بزيادة كمية و سرعة تحرر الأنسولين معاً

٣- **زيادة تحطم الأنسولين بالأنسولیناز المشيمي.**

٤- **يتناسب مستوى غلوكوز الجنين بشكل طردي مع مستوى غلوكوز الأم.**

٥- **لا يعبر الأنسولين المشيمة.**

٦- **تنقص احتياجات السكريات للأنسولين بعد الولادة** بسبب نقص الأستروجين والبروجيستيرون والأنسولیناز المشيمي وhuman somatomammotropin

مقارنة بين السكري النمط الأول والسكري النمط الثاني: (السكري الصريح)

يصنف الداء السكري خارج الحمل إلى مجموعتين أساسيتين هي النمط الأول والنمط الثاني.

يتسبب النمط الأول بشكل نموذجي عن عوز الأنسولين ويميل للظهور في فترة الشباب، في حين أن النمط الثاني يعتبر مرض مقاومة الأنسولين ويوجد في أعمار أكبر.

يسبب استمرار ارتفاع سكر الدم في النمطين أذية عضوية تصيب العين والكلية والأعصاب والجهاز العصبي المركزي بسبب مضاعفات الأوعية الدموية (سواء الكبيرة أو الدقيقة).

ويترافق الداء السكري قبل الحمل (بنمطيه) مع خطر عال لحصيلة قبالية غير جيدة.

إمراضيه الداء السكري النمط الأول (السكري الشبابي):

هو مرض مناعي ذاتي يظهر عادة في فترة الطفولة أو الشباب الباكر. إذ يحصل تخريب مناعي ذاتي لخلايا جزر البنكرياس يتسبب بعوز في الأنسولين. يسبب العطش وتعدد البيلات وتشوش الرؤية وفقدان الوزن، ويترقى إن لم يعالج إلى حماض كيتوني سكري مهدد للحياة.
للوراثة دور في الاصابة فوليد الأم المصابة بالسكري الشبابي يحمل خطر ٢% لتطوير الداء السكري، في حين أن وليد الأب المصاب يواجه خطر ٨%. أما إذا كان كلا الأبوين مصابين بالنمط الأول من الداء السكري فخطر اصابة ذريتهما ٣٠%.

إمراضيه الداء السكري من النمط الثاني (السكري الكهلي):

النمط الثاني من الداء السكري (كهلي البدء) هو مرض المقاومة المحيطية للأنسولين أكثر منه نقص الأنسولين.

أكثر شيوعاً بعد سن الأربعين إلا أنه قد يحدث في أعمار شابة أكثر (< ٢٥سنة) في بعض الأعراق البشرية.

يزداد معدل وقوعه بزيادة العمر والوزن وهناك مركب وراثي اقوى من النمط الأول؛ إذ أن خطر اصابة الذرية أعلى منها في النمط الأول من الداء السكري. فذرية الأم أو الأب المصابين ستصاب في ١٥% و إن كان كليهما مصاب فالخطر ٧٥%.

يسبق فرط سكر الدم التشخيص بفترات طويلة عادة، وقد يحتجن للمعالجة بالأنسولين، إلا أنهن لن يصبن بالكيتونية إن أوقف الأنسولين.

النمط الأول	النمط الثاني
الفيزيولوجيا المرضية: عوز مطلق للأنسولين	مقاومة النسج للأنسولين
معرضات ل: ✓ نقص السكر الشديد ✓ الحماض الكيتوني السكري DKA	✓ قد تصاب المريضات بسبات مفرط الأوزمولية غير كيتوني hyperosmolar nonketotic coma (HONK) . ✓ الحماض الكيتوني السكري DKA نادر
يمكن حدوث DKA بمستويات سكر منخفضة نسبياً (< ٢٠٠مغ/دل)	الـ HONK يحدث عادة بمستويات سكر عالية (>٥٠٠مغ/دل)
زيادة أمراض الأوعية الدقيقة المزمنة في أعمار باكرة	نسبة منخفضة للأمراض الوعائية الدقيقة المزمنة خلال سني الإنجاب

تأثيرات الداء السكري الصريح (الموجود سابقاً) على الحمل:

الاختلاطات الوالدية Maternal complications :

١- **مقدمة الاتعاج والارتعاج**
٢- **الحماض الكيتوني**
٣- نقص سكر الدم
٤- **تدهور الاعتلال الكلوي الموجود سابقاً**
٥- **تدهور اعتلال الشبكية الموجود سابقاً**
٦- **الخمج**
٧- **موه السلى**
٨- **الولادة الآلية والقيصرية**
٩- **نزف الخلاص**

الاختلاطات الجنينية

١. **الاجهاض**

٢. **الإملاص غير المفسّر**

٣. **وفيات حول الولادة حوالي ٢-٥%** (كانت قبل الأنسولين حوالي ٦٥%)

٤. **التشوهات الخلقية**، تسبب ٥٠% من وفيات حول الولادة المذكورة. يمكن أن يصيب التشوه معظم الأجهزة وبخاصة انعدام الجمجمة والشوك المشقوق **في الجهاز العصبي**؛ وعيوب الجدار بين البطينين وتغير الموقع في **الجهاز القلبي**؛ **ولا تصنع العجز أو التراجع الذيلي** sacral agenesis or caudal regression (يزيد بمعدل ٢٠٠ضعف؛ و مع ذلك فهو نادر الحدوث).

تحدث هذه التشوهات عادة في الأسبوع السابع من الحمل

٥. **شذوذ نمو الجنين داخل الرحم (العرطلة الجنينية أو تحدد النمو)**

٦. **اختلاطات حديث الولادة: تناذر الشدة التنفسية، نقص سكر الدم، نقص كالسيوم الدم، احمرار الدم، فرط بيلروبين الدم**

٧. **تعضل الكتفين وأذيات الولادة**

٨. **مخاطر الداء السكري لاحقاً**

تدبير مريضات الداء السكري

تدبير مريضات الداء السكري قبل الحمل:

يزداد خطر التشوهات الخلقية الرئيسية، كلما ضعفت السيطرة على الغلوكوز في الدم خلال الأسابيع الثمانية الأولى من الحمل **لذا يجب أن تبدأ رعاية المصابات بالداء السكري قبل الحمل. وقد تقلّل هذه الرعايةُ التشوهاتِ الخلقية الرئيسية والاختلاطات الأخرى.**

١. **ضبط سكر الدم على المستوى الهدفي في الحمل (السكر الصيامي < ٩٥مغ/دل والسكر بعد الطعام بساعتين < ١٢٠مغ/دل)**؛ علماً بأن التحكم الصارم يزيد احتمال نقص سكر الدم.

٢. **يجب أن يكون الخضاب الغلوكوزي $Hb\ A1_C$ < ٦% قبل الحمل.**

يزداد خطر التشوهات الخلقية بزيادة قيمه؛ فإذا ارتفع إلى أكثر من (٨.٥-٩.٥٪)، بلغت معدلات التشوه حوالي ٢٠٪؛ و ينصح بتجنب الحمل إذا كان HbA1c> ١٠٪ لحين تحقيق سيطرة أفضل

٣. **اعطاء حمض الفوليك** ٥ ملغ /اليوم من قبل الحمل وللأسابيع ١٢ الأولى من الحمل.

٤. **تقديم المشورة الغذائية** ومراقبة الوزن والإقلاع عن التدخين. وينبغي الحد من الوزن إذا كان مؤشر كتلة الجسم > ٢٧ كغ / م٢

٥. مراجعة الجوانب الأخرى للداء السكري، مثل ضغط الدم، وظيفة الكلية وتقويم شبكية العين قبل الحمل ما لم يكن قد تم ذلك في غضون ال ٦ أشهر الماضية . ويُفضَّل تجنب الحمل إن كانت اختلاطات السكري شديدة.

٦. يقوّم استخدام أي أدوية ممنوعة في الحمل، ويتم تغييرها إذا كان هناك بديل مناسب. فيجب وقف مثبطات إنزيم أنجيوتنسين (ACE)، وحاصرات مستقبلات أنجيوتنسين (ARBs)قبل الحمل، أو في أقرب وقت حال تأكيد الحمل وينبغي استعمال الأدوية الخافضة للضغط المناسبة للحمل.

أما خافضات السكر الفموية **فالميتفورمين** آمن ويمكن الاستمرار به، إلا أنه ينبغي تغيير خوافض السكر الفموية الأخرى.

٧. نظراً للترافق الوثيق بين الداء السكري من النمط الأول و أمراض المناعة الذاتية الأخرى، يدعو البعض لتحري مشاكل الغدة الدرقية.

رعاية الحامل وتدبير الاختلاطات السكرية والتشوهات الخلقية:

تدبير مريضات الداء السكري في الثلث الأول

- ✓ ينبغي بدء رعاية الحامل في مرحلة مبكرة من الحمل قبل الأسبوع العاشر **بإجراء ايكوغرافي في الأسبوع ٦-٨ من الحمل لتحديد عمر الحمل بدقة.**
- ✓ **طلب الخضاب الغلوكوزي لتقييم الضبط السكري**
- ☒ **تقويم صحي شامل لمعرفة الحالة الوعائية (الكلوية والعينية والقلبية)** والبحث عن مضاعفات الداء السكري.

يرتبط الحمل مع ترقي اعتلال الشبكية الموجودة من قبل؛ ووجود ارتفاع ضغط الدم يفاقم أيضا ترقي اعتلال الشبكية، وبالتالي فإن المصابات بهذه المضاعفات، ينبغي أن تبقى قيم ضغط الدم

عندهن بين ٧٠/١٢٠ و ٨٠/١٣٠ مم ز؛ مع ضرورة **تجنب حاصرات بيتا كخافضات للضغط** بسبب آثارها السلبية المحتملة على استقلاب الغلوكوز.

☒ ينبغي تطبيق وقاية خثرية إذا كانت البيلة البروتينية >٥ غ / يوم

☒ يجب أن تعطى جميع السكريات ٧٥ ملغ من الأسبرين باليوم بدءاً من الأشهر الثلاثة الأولى لتقليل خطر الاصابة بمقدمة الارتعاج

✓ **قد نحتاج لحقن يومية متعددة من الأنسولين (أو مضخة الأنسولين) لضبط السكر.**

تدبير مريضات الداء السكري في الثلث الثاني (تقصي التشوهات)

١. **تحري** Maternal serum -fetoprotein (AFP) **في الأسبوع ١٥-٢٠ لتقييم خطر الاصابة بعيوب الأنبوب العصبي**

٢. **ايكوغرافي في الأسبوع ١٦-٢٠ لدراسة تشريح الجنين**

٣. **ايكو لقلب الجنين في الأسبوع ٢٠-٢٢ للمساهمة في تحري عيوب القلب الخلقية الجنينية**

الأدوية:

إن الضبط الجيد لسكر الدم هو المفتاح لتحسين نتائج الحمل في المصابات بالداء السكري .
ويمكن تحقيق هذا باستخدام مزيج من النظام الغذائي وخافضات السكر الفموية والأنسولين

خافضات السكر الفموية:

يستخدم **الميتفورمين بديلاً للعلاج بالأنسولين في الحوامل المصابات بالسكري من النمط الثاني.**

يعبر **غليبينكلاميد Glibenclamide** المشيمة بكميات صغيرة وتشير بعض الدراسات الرصدية الصغيرة أنه قد يقلل المراضة والوفيات.

تترافق أدوية السولفونيل يوريا الأخرى (كلوربروباميد، وتولبوتاميد) مع نقص سكر الدم والاختلاجات عند الوليد رغم أنها لا تزيد التشوهات خلقية.

الممارسة الحالية الموصى بها للسكريات اللواتي يأخذن خافضات سكر فموية هي تحويلهن إلى العلاج بالأنسولين بمجرد أن يحملن.

الأنسولين:

هو العلاج الحالي الموصى به لغالبية الحوامل المصابات بالداء السكري؛ هناك أربعة أنواع رئيسية من الأنسولين:

النوع	مثال	بدء التأثير	قمة التأثير	مدة التأثير
سريع المفعول	**Lispro** (Humalog) **Aspart**	١٥ دقيقة	٣٠-٩٠ دقيقة	٥ ساعات

	(NovoRapid) **Glulisine** (Apidra)			
قصير المفعول	**Regular**	٣٠ دقيقة	٢-٤ ساعات	٤-٨ ساعات
متوسط المفعول	**NPH** (isophane), **lente**	٢-٦ ساعات	٤-١٤ ساعة	١٤-٢٠ ساعة
طويل المفعول	**Ultralente**	٦-١٤ ساعة	قليل (أو غير موجود) ١٠-١٦ ساعة	٢٠-٢٤ ساعة
	Glargine **Detemir**	١-٢ ساعة	معدوم	٢٤ ساعة

- تحتوي مركبات الأنسولين **ثنائية الطور** مزيجاً من نوعين من الأنسولين (على سبيل المثال Mixtard 30 الذي يحتوي على الأنسولين قصير المفعول مع الأنسولين متوسط المفعول) تعطى مرتين في اليوم .
- تختلف أنظمة الأنسولين من مريضة لأخرى، وتتكون عادة من الأنسولين طويل المفعول (يعطى مرة أو مرتين في اليوم) مع جرعات إضافية لتغطية أوقات الوجبات. ويعرف هذا باسم **نظام الحقن اليومي المتعدد** (MDI).
- الأنسولينات قصيرة المفعول (أسبارت و ليسبرو) هي الأفضل في الحمل.

الضبط السكري:

تقلّل السيطرة الجيدة على سكر الدم خلال فترة الحمل من العرطلة الجنينية، والإملاص، ونقص سكر الدم حديثي الولادة ومتلازمة الضائقة التنفسية. وأفضل مراقبات الضبط السكري هي قياسات السكر في الدم بعد الأكل وخاصة في الثلث الأخير.

- الأهداف المقترحة لغلوكوز البلازما هي:
  - الصيامي < ٩٥مغ/دل
  - بعد ساعة من الوجبة < ١٤٠مغ/دل و
  - بعد ساعتين من الوجبة < ١١٥مغ/دل
  - و ١٠٨مغ/دل قبل النوم.
- ينبغي الحفاظ على الغلوكوز في الدم > ٧٢مغ/دل.
- ☒ **لا يوصى** بالـ $HbA1_c$ **في مراقبة الحوامل بشكل روتيني لمراقبة ضبط غلوكوز الدم في الثلث الثاني والثالث.**

نقص سكر الدم Hypoglycemia

يعرف نقص السكر في الدم على أنه كون الغلوكوز في الدم< ٦٣مغ/دل؛ والوقت الأعلى خطراً لحدوث نوب نقص سكر الدم هو بين ٨ و ١٦ أسبوع حملي. ويعالج حتى لو كانت المريضة غير عرضية؛ فإذا كان المريضة واعية، يجب أن تتناول ١٠-١٥ غ غلوكوز (حوالي ٤ ملاعق صغيرة من السكر أو نصف علبة من العصير أو ٣ أقراص غلوكوز) وينبغي أن يُتبع هذا بالكربوهيدرات الأبطأ تحرراً مثل قطعة خبز أو سندويشة. أما إذا كانت المريضة فاقدة الوعي، فيتم حقن الجلوكاجون (٠.٥-١ ملغ) في العضل، حيث يبدأ مفعوله بسرعة ويستغرق

حوالي ٩٠ دقيقة. ويمكن في المستشفى تسريب ١٥٠ مل من الديكستروز ١٠٪ عن طريق الوريد؛ وحال أن تصبح المريضة واعية، ينبغي أن تعطى العلاج عن طريق الفم كما هو مبين أعلاه .

إذا بقي الغلوكوز في الدم بعد ١٠ دقائق < ٩٠مغ/دل، ينبغي تكرار العلاج .

تعطى جرعة الأنسولين مع الوجبة التالية مع بعض التعديل.

الحماض الكيتوني السكري Diabetic ketoacidosis:

يحدث الحماض الكيتوني السكري (DKA) عندما يكون الأنسولين غير كاف لاستقلاب غلوكوز الدم. وهذا قد يحصل بسبب عدم تقدير متطلبات الأنسولين المتزايدة في الحمل بشكل صحيح، أو نسيان جرعات الأنسولين أو بسبب أمراض مرافقة مثل الاقياءات الحملية، الخمج، والعلاج بالستيروئيدات القشرية أومقلدات بيتا β mimetics، والاجهاد.

يعرف الحماض الكيتوني السكري بأنه **كون الغلوكوز في البلازما > ٢١٦مغ/دل ودرجة الحموضة PH الشريانية < ٧.٣، مع الكيتونوريا أو الكيتونيميا؛** ويرتبط مع نتائج سيئة عند الأم والجنين.
يجب معالجة فرط سكر الدم وتعويض الحجم مع المراقبة الدقيقة وتعويض البوتاسيوم . ومن المستحسن أن يتم هذا ضمن وحدة الرعاية الحرجة.

قد يكون CTG المستمر ضرورياً .ومن المتوقع حدوث اضطرابات CTG في الحماض الكيتوني السكري. ومن غير الآمن إجراء القيصرية اسعافاً وتؤجل حتى تستقر المريضة استقلابياً ودورانياً.

يُعرّف **ارتفاع السكر الشديد** الذي يتطلب العلاج المكثف بأنه **قيم الغلوكوز في الدم المستمرة قبل الوجبة >٢١٦مغ/دل في مناسبتين متتاليتين، أو على مستوى عشوائي > ٢٧٠مغ/دل.**
يجب على جميع الحوامل المصابات بداء السكري بأنماطه المختلفة تحري الكيتونات بمجرد حدوث فرط سكر الدم أو الشعور بالتوعك.

تطبيق الستيروئيدات القشرية Administration of corticosteroids:

لها تأثير سلبي على تحمل الغلوكوز، يتجلى بزيادة متطلبات الأنسولين . ويمكن تدبير هذا عن طريق زيادة الجرعات تحت الجلد، أو استخدام الأنسولين عن طريق الوريد. تحدث القمم في مستوى السكر في الدم عادة بعد الجرعة الأولى بـ ٩ و ١٥ ساعة و بعد الجرعة الثانية بـ ٨-١٥ ساعة .

لا يُشكّل الداء السكري مضاد استطباب للستيروئيدات قبل الولادة، ولكن الأمر بحاجة إلى مراقبة وثيقة وأنسولين إضافي.

تدبير مريضات الداء السكرى في الثلث الأخير (مراقبة الجنين)

الهدف من مراقبة الجنين هو الكشف عن مشاكل وزن الجنين والحد من خطر الإملاص.
فالسكري الصريح منذ فترة طويلة (وخاصة النمط الأول) يؤدي لأذية الأعضاء النهائية، ويتسبب بمقدمة الارتعاج وتحدد نمو الجنين

١. يجب البدء بمراقبة حالة الجنين في الأسبوع ٢٨ بتقويم الأم **لحركة الجنين** (عدد الرفسات) لأن خطر الإملاص غير المفسر يزداد. أما **اختبار اللا شدة** Nonstress testing أو **البروفيل الفيزيائي الحيوي biophysical profile** فيجب أن يبدأ في الأسبوع ٣٢ أو أبكر في حال وجود أذية وعائية عند الأم أو تحدد نمو لدى الجنين. وليس من السهل تفسير معطيات CTGs في السكريات لأن مرض السكري قد يقلل من التقلب variability ويزيد المعدل الأساسي لضربات قلب الجنين .وقد تقل الحركات وبالتالي عدد أقل من التسارعات.

٢. ايكوغرافي كل ٤-٦ أسابيع لتقييم نمو الجنين، وحجم السائل الأمنيوسي ودوبلر الشريان السري .

توقيت الولادة:

يعتمد توقيت الولادة على ضبط سكر الأم وصحة ونضج الجنين.

- في الضبط السكري الجيد واختبارات الجنين المطمئنة يمكن انتظار بدء المخاض حتى الأسبوع ٤٠ من الحمل و ليس قبل ٣٧ أسبوع
- نميل للولادة بتحريض المخاض أو القيصرية بتمام الأسبوع ٣٨ في حالات العرطلة الجنينية و/ أو الحاجة للعلاج بالأنسولين .

طريقة الولادة:

تدرس كل مريضة على حدة.

- يمكن محاولة الولادة المهبلية إذا كان وزن الجنين المقدر < ٤٠٠٠غ بما فيها تحريض المخاض
- تجب القيصرية الانتخابية إذا كان وزن الجنين المقدر > ٤٠٠٠غ
- مرض السكري ليس مضاد استطباب للولادة المهبلية بعد القيصرية.
- في كل الولادات يجب الحفاظ على السواء الغلوكوزي و تجنب الحماض

العناية أثناء المخاض:INTRAPARTUM CARE

يرتبط ارتفاع سكر الدم الأمهات مع نقص سكر دم حديثي الولادة و"الاختناق في فترة ما حول الولادة" و "تألم الجنين"، لذا فإن السيطرة الجيدة على الغلوكوز عند الأم أثناء المخاض مهمة. فبعض الأجنة ينتج مستويات عالية من الأنسولين قبل الولادة استجابة للمستويات العالية من الغلوكوز التي تعبر المشيمة. ويحدث بعد الولادة انسحاب لغلوكوز الأم واستمرار إنتاج مستوى عال من الأنسولين عند الوليد، يؤدي إلى نقص سكر الدم لديه.

ويرتبط الغلوكوز في الدم عند الأم > ١٢٨مغ/دل مع نقص سكر الدم حديثي الولادة.

وبالتالي، فإن التوجيه الحالي هو أن **يبقى الغلوكوز عند الأم ٧٢ – ١٢٦مغ/دل** أثناء المخاض والولادة. يجب اختبار الغلوكوز في الدم كل ساعة، واللجوء إلى الأنسولين الوريدي وتسريب الدكستروز عندما يكون السكر خارج هذا المجال.

يتم تحريض المخاض لدى المصابات بالسكري بنفس الطريقة التي تعامل بها الحوامل الطبيعيات (تسريب أوكسيتوسين في السيروم الملحي)

قد يترافق مرض السكري مع إفراغ متأخر للمعدة ، مما يزيد من مخاطر التخدير العام؛ والتخدير العام يترافق مع مخاطر نقص سكر الدم و يقلل من الوعي، وبالتالي يجب مراقبة السكر في الدم كل ٣٠ دقيقة حتى تصبح المريضة واعية تماماً.

العناية بعد الولادة:

يجب **خفض جرعة الأنسولين** بعد استشارة طبيب السكري. ويمكن تحويل مريضات السكري من النمط الثاني من الأنسولين إلى خافضات السكر الفموية.

تختلف المشورة فيما يتعلق بجرعة الأنسولين تحت الجلد بعد الولادة للنساء مع مرض السكري السابق للحمل؛ يقترح البعض تغيير نظم الأنسولين إلى الجرعات قبل الحمل، والبعض الآخر يشير إلى خفض جرعة الأنسولين إلى النصف .

الرضاعة الطبيعية

- التحكم في سكر الدم أفضل في المرضعات رضاعة طبيعية حصرية.
- تزيد الرضاعة الطبيعية من نقص سكر الدم في مرضى السكري من النمط الأول، وبالتالي ينبغي تناول وجبة خفيفة قبل أو أثناء الرضاعة الطبيعية.
- تعبر خافضات سكر الدم الفموية إلى حليب الثدي بكميات صغيرة جداً . و يمكن للمصابات بالسكري من النمط الثاني أن يأخذن الميتفورمين وغليبينكلاميد بأمان أثناء الرضاعة الطبيعية.

وسائل منع الحمل والمتابعة

تفوق الفوائدُ في الطرق الهرمونية المخاطرَ عادة على المصابات بالسكري بغياب أمراض الأوعية الدموية أو البدانة.

السكري الحملي Gestational diabetes

هو الداء السكري الذي يبدأ خلال الحمل ويزول بزواله. ويبقى لدى المصابات به خطر عال للإصابة بالداء السكري في وقت لاحق.

تأثيرات السكري الحملي على الحمل:

١. **العرطلة الجنينية**

٢. **مقدمة الارتعاج والارتعاج**

٣. **الإملاص إن كان السكر الصيامي مرتفعاً**

٤. **لا تزداد التشوهات الخلقية**

تقصي الداء السكري الحملي

ينصح بالتقصي الشامل لأن المسح الانتقائي قد يغفل ٥٠% من حالات السكري الحملي ؛ إلا أن الخطة المعتمدة حالياً حسب NICE guidline 2015 هي التركيز على عوامل الخطر التالية:

١. **البدانة**: مشعر كتلة الجسم > ٣٠كغ/م٢

٢. **عرطلة جنينية سابقة ≤ ٤.٥كغ**

٣. **سوابق سكري حملي ونسبة تكرر الاصابة في حمل لاحق٣٠%-٨٤%** وخاصة اللواتي احتجن للعلاج بالأنسولين (خطر تكرر الاصابة ٧٥%)

٤. **قصة عائلية قوية** للداء السكري (أقارب درجة أولى)

٥. **بيلة غلوكوزية** مستمرة أي بيلة غلوكوزية > ٢ + على عينة بول واحدة، أو +١ ≤ مناسبتين

٦. وجود استسقاء أمنيوسي والشك بعرطلة جنينية أو التهاب مهبل فطري متكرر في الحمل الحالي

٧. العمر > ٢٥ سنة

٨. **بعض المجموعات العرقية** و منها دول الشرق الأوسط

٩. اكتساب وزن زائد في مراحل البلوغ الباكرة و التدخين حالياً

١٠. الحمل التوأمي، المبيض متعدد الكيسات، قصة تشوهات خلقية سابقة أو إملاص سابق

يجرى اختبار التقصي في **الأسبوع ٢٤-٢٨ من الحمل** باستخدام تحمل **الغلوكوز عن طريق الفم (OGTT)** متمثلاً بمعايرة السكر الصيامي على البلازما الوريدية ثم تتناول ٧٥غ الغلوكوز وتؤخذ عينة دم بعد ساعتين لتحديد مستوى الغلوكوز.

يُشخص السكري الحملي إذا كان غلوكوز البلازما الصيامي ≤ ١٠٠ مغ/دل أو بعد ساعتين ≤ ١٤٠مغ/دل

في حال وجود قصة سكري حملي يجب مراقبة سكر الدم أو اختبار التحمل الفموي ب٧٥غ في أول زيارة؛ وإذا كان هذا الاختبار طبيعياً، يكرر في الأسابيع ٢٤-٢٨ من الحمل.

لا يجوز أن تستخدم العينات الصيامية أو العشوائية للغلوكوز في الدم، ولا HbA1c ولا فحص البول للتقصي.

Criteria for the 2-hour 75 g OGTT in the diagnosis of GDM at 24–28 weeks' gestation[3]

	IADPSG/SIGN	NICE[1]
	Venous plasma blood glucose (mmol/L)	Venous plasma blood glucose (mmol/L)
Fasting	≥5.1	≥5.6
1 hour	≥10	-
2 hours	≥8.5	≥7.8

الأسباب:

- ✓ الحمل هو حالة من زيادة مقاومة الانسولين، الثانوية لإفراز هرمونات المشيمة مثل هرمون البروجسترون، الكورتيزول، اللاكتوجين المشيمي، هرمون النمو و البرولاكتين.
تصبح هذه المقاومة للانسولين واضحة من الثلث الثاني للحمل و تستمر طوال فترة الحمل وتزول مع ولادة المشيمة.
- ✓ تظهر النساء الحوامل العاديات زيادة استجابة خلايا β البنكرياس وفرط الأنسولينية .هذا يسهل توريد الغلوكوز إلى الجنين عن طريق تغيير استقلاب الطاقة عند الأم من الكربوهيدرات إلى الدهون.
- ✓ المصابات بالسكري الحملي لديهن مبالغة في مقاومة الأنسولين هذه، ربما بسبب القدرة المحدودة لخلايا β المعثكلية لزيادة افراز الأنسولين.
- ✓ مجموعة فرعية (١-٣٨٪) من النساء المصابات بالسكري الحملي لديها أضداد ذاتية لخلايا جزر لانغرهانس، تشمل أضداد الأنسولين و أضداد الكربوكسيل حمض الجلوتاميك . من المرجح أن تكون هؤلاء النساء من الوزن الطبيعي وتكون في خطر متزايد للداء السكري من النوع الأول
- ✓ هناك أقلية من النساء (<٥%) لديها طفرة نوعية الجلوكوكيناز glucokinase مما أدى إلى خلل خلايا β فتصبح غير قادرة على معاوضة مقاومة الانسولين
- ✓ خلال الثلث الثالث من الحمل، هذه القدرة الضعيفة للتعويض عن مقاومة الانسولين تؤدي إلى زيادة في مستويات السكر في الدم استجابة لحِمل الغلوكوز. على الرغم من أن هذا قد لا يكون كافيا ليسبب الأعراض، إلا أن الحِمل المفرط الغلوكوز قادر على ممارسة تأثير سلبي على الجنين، من خلال فرط سكر الدم الجنيني و hyperinsulinaemia

تدبير السكري الحملي

تركز رعاية الحامل على الحد من مخاطر السكري الحملي، وخاصة عرطة الجنين وما قبل الارتعاج. والهدف الرئيسي من العلاج هو تحقيق السيطرة على نسبة السكر في الدم شبه طبيعية باتباع النظام الغذائي وممارسة الرياضة، خافضات السكر الفموية والعلاج بالأنسولين؛ فأقل الاختلاطات تكون بالمحافظة على سكر الدم الصيامي < ٨٨مغ/دل وبعد ساعتين من الوجبة ١٠٦-١١٥مغ/دل

١) المشورة الغذائية وضبط الحمية. فإذا تمت السيطرة على المرض بالحمية لوحدها، يمكن متابعة المريضات كأي مريضة غير سكرية. ولا حاجة لتبكير الولادة.

٢) **مراقبة قيم السكر الصيامي وقيم السكر بعد ساعتين من الطعام**

٣) يجب الاعتماد على الحمية والتمارين لضبط سكر الدم عندما يكون السكر الصيامي < ١٢٥مغ/دل ما لم يكن هناك اختلاطات كالعرطلة الجنينية أو موه السلى.

٤) إذا لم يصبح سكر الدم بعد ١-٢ أسبوع من الحمية والرياضة ضمن المستويات المنصوح بها يجب تقديم معالجة اضافية؛ والخيارات العلاجية هي خافضات السكر الفموية (ميتفورمين أو غلابينكلاميد glibenclamide) والأنسولين النظامي أو مماثلات الأنسولين

٥) **المريضات اللواتي يحتجن الأدوية أو غير القادرات على ضبط السكر يجب متابعتهن كما عند المريضات السكريات قبل الحمل**

الحمية:

تحتسب الحاجات الحرورية حسب الوزن المثالي للجسم :

- **٢٠٠٠-٢٥٠٠ كيلوكالوري /اليوم لطبيعيات الوزن و**
- **١٢٠٠-١٨٠٠ كيلوكالوري/ اليوم لزائدات الوزن**

- **تتوزع الحمية على السكريات بنسبة ٥٠%، البروتينات بنسبة٢٠%، والدسم بنسبة٢٠% . ويجب أن تكون الحمية غنية بالألياف.**

- **يقسم الوارد الحروري الى ٢٥% عند الإفطار،٣٠% عند الغداء، ٣٠% عند العشاء و١٥% كوجبة خفيفة قبل النوم {للمريضات اللواتي يأخذن الأنسولين}**

- ينصح بممارسة الرياضة المعتدلة (٣٠دقيقة كل يوم) فالمشي ٣٠دقيقة بعد الأكل يساعد في ضبط السكر

العلاجات الدوائية:

- المعالجة البدئية بالمتفورمين أو الغلابينكلاميد في الحوامل اللواتي طبقن الحمية والرياضة لمدة أسبوعين ولم يُضبط السكر.

- **يجب ان تعالج مباشرة بالأنسولين ± ميتفورمين أي مريضة لديها موه سلى أو عرطلة جنينية وسكرها الصيامي بين ١٠٨ - ١٢٤مغ/دل.**

- **يجب أن تعالج بالأنسولين ± ميتفورمين اضافة للحمية والرياضة إذا كان السكر الصيامي عند التشخيص > ١٢٦مغ/دل**

Recommended management of GDM at diagnosis (NICE 2015)

Fasting Plasma Glucose mmol/l at diagnosis	Complications	Management	Recommended pattern of blood glucose monitoring
<7	none	1-2 week trial diet and exercise	Fasting + 1 hour post meal daily
6.0-6.9	Polyhydramnios Macrosomia	Insulin ±Metformin in addition to diet and exercise	Oral therapy or single dose intermediate or long acting insulin: fasting and 1 hour post meal daily
≥7	-	Insulin ±Metformin in addition to diet and exercise	Multiple daily insulin doses: fasting, pre-meal, post-meal and bedtime daily

- **يجب اعطاء الأنسولين إذا كان الميتفورمين مضاد استطباب أو لم تتقبله المريضة**

- يمكن اعطاء الغلابينكلاميد Glibenclamide كبديل للواتي يرفضن الأنسولين أو اللواتي لا يستطعن تحمل الميتفورمين

مراقبة الجنين في السكري الحملي مطابقة لها في حالات السكري الصريح؛ ويوصي البعض بقياس محيط بطن الجنين في الأسابيع ٢٨ و٣٢ للتنبؤ بالعرطلة الجنينية.

الأنسولين

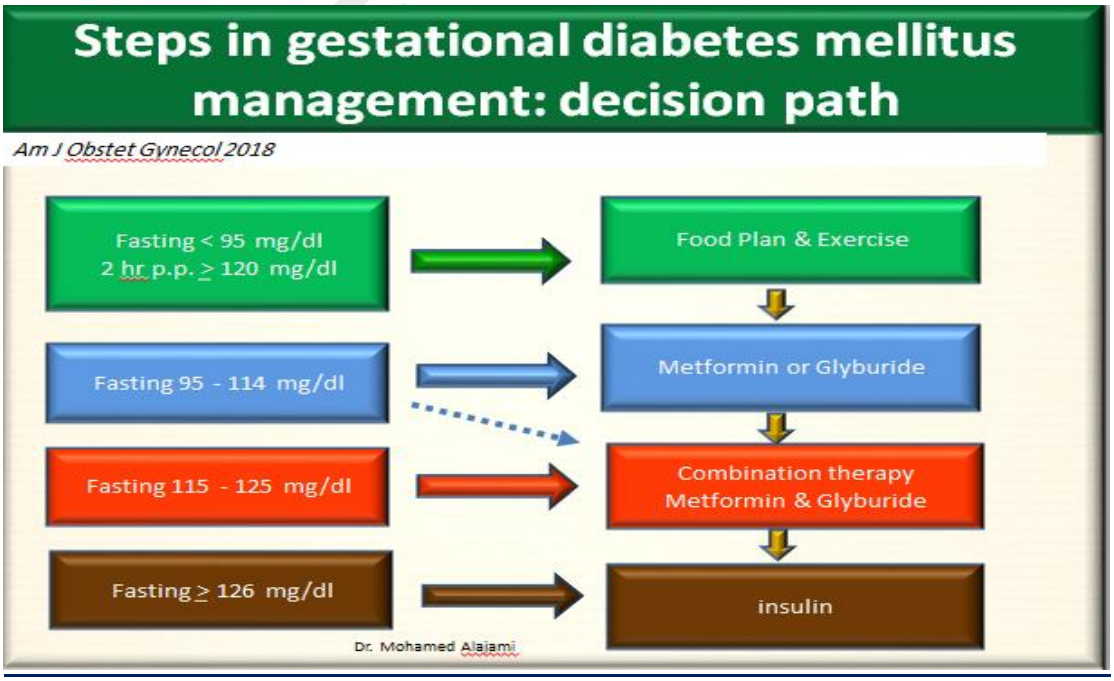
يمكن مشاركة الأنسولين السريع، المتوسط ، أو المديد.

- ✓ يصل الأنسولين السريع النظامي الى ذروة تأثيره خلال ٤ ساعات، والمتوسط خلال ١٢ ساعة، والمديد خلال ١٤-٢٠ ساعة .

تعطى مشاركة الأنسولين السريع والمتوسط على جرعتين صباحية ومسائية.

حساب جرعة الأنسولين

- ❖ وحدات الأنسولين= وزن الجسم بالكيلوغرام ×
- ✓ 0.6 (الثلث الأول)
- ✓ 0.7 (الثلث الثاني)
- ✓ 0.8 (الثلث الثالث)
- ❖ **برنامج الجرعات :** يعطى ٢/٣ صباحاً و 3/1 مساءً
- ○ صباحاً : 3/2 NPH + 3/1 نظامي
- ○ مساءً : 2/1 NPH +2/1 نظامي



توقيت و طريقة الولادة:

يجب أن تخضع مريضات السكري الحملي بدون اختلاطات (سكري حملي منضبط بالحمية، مع سيطرة جيدة و لا يوجد عرطلة جنينية) **للولادة الانتخابية بعمر حملي أقل من ٤٠+٦ أسابيع حتماً و اللواتي لديهن اختلاط يجب ان يلدن قبل هذا العمر الحملي**

التدابير أثناء المخاض و الولادة

- مراقبة الجنين و الولادة مشابهة للمصابات بالسكري قبل الحمل.
- يجب مراقبة السكر كل ساعة و الحفاظ عليه بين ٧٢-١٢٦ مغ/دل وإذا كانت القيم خارج هذا المجال يمكن **تسريب الأنسولين النظامي بشكل متواصل ضمن محلول الديكستروز ٥% بمعدل ٠,٥-٢ وحدة من الأنسولين في الساعة.**
- اللواتي لم يحتجن للأنسولين في الحمل، من النادر أن يحتجن الأنسولين وريدياً مع محلول الديكستروز أثناء المخاض والولادة حتى لو خضعن لقيصرية انتخابية.
- تُعامل اللواتي يحتجن للستيروئيدات القشرية لإنضاج رئتي الجنين معاملة السكري الصريح
- **يوصى بمراقبة نظم القلب الجنيني بالوسائل الالكترونية بشكل متواصل في جميع المريضات السكريات.**

المتابعة بعد الولادة :

يجب ايقاف كافة الأدوية الخافضة للسكر (الفموية أو الأنسولين) مباشرة بعد الولادة.

ينصح بمراقبة سكر الدم في فترة النفاس الباكرة بقياس سكر الدم قبل الطعام وعند النوم حتى يستقر السكر عند المستوى الطبيعي ثم مرة باليوم مادامت المريضة في المشفى.

المخاطر المستقبلية لتطوير الداء السكري:

لدى اللواتي أصبن بالسكري الحملي خطر عال للإصابة لاحقاً بالداء السكري من النمط الثاني لذلك ينصحن بفحص سكر الدم الصيامي بعد الولادة ب ٦-١٣ أسبوع؛ و يُفحص السكر الصيامي أو الخضاب الغلوكوزي HbA1c بعد الأسبوع ١٣ من الولادة، فإذا كانت الاختبارات سلبية يتم فحص السكر سنوياً.

أمراض الغدة الدرقية و الحمل

تصيب أمراض الدرق ١% من الحوامل.

تأثيرات الحمل على الوظيفة الدرقية:

١. **ينقص تركيز اليود العضوي بسبب زيادة الاطراح الكلوي وزيادة الرشح الكبي**

٢. **تحدث ضخامة خفيفة في الغدة الدرقية**

٣. **يزيد مستوى الثيروكسين المصلي (T_4) المرتبط بالغلوبين TBG**

٤. **تتغير القيم المخبرية للوظيفة الدرقية على الشكل التالي:**

- ✓ **يزداد total T_4**
- ✓ **يزداد ال total triiodothyronine (T_3) بسبب تحريض (hCG) لمستقبلات(TSH)**
- ✓ **يزيد أخذ اليود المشع**
- ✓ Thyroid-binding globulin يزيد في الحمل
- ✓ **لا تتغير مستويات euthyroid = free T_4 , free T_3 , and (TSH) سواء درقي**

هرمون الدرق أساسي للتطور الطبيعي لدماغ الجنين وللوظيفة العقلية

Free T4 and TSH أكثر معيارين حساسية لتشخيص امراض الدرق

فرط نشاط الدرقية Hyperthyroidism

- **نسبة الحدوث ٠.٥% من الحوامل.**

تأثيراته على الحمل:

- **إن أعراض وعلامات الحمل الطبيعي قد تقلد علامات فرط نشاط الدرقية.**
- **إذا لم يعالج فرط نشاط الدرقية تزداد الاختلاطات التالية:**

١. **مقدمة الارتعاج**

٢. **الولادة الباكرة**

٣. **قصور القلب الاحتقاني**

٤. **نتائج حول الولادة غير مرضية كالاملاص**

٥. **يحدث الانسمام الدرقي عند الوليد** Neonatal thyrotoxicosis **في ١% من الحالات نتيجة مرور المواد المحرضة للدرق عبر المشيمة**

٦. **الجدرة الدرقية عند الجنين / نقص نشاط الدرق** Fetal goiter/hypothyroid **من** propylthiouracil (PTU)

- على الحوامل المصابات بفرط نشاط الدرقية اجراء تحاليل وظائف الدرق في الثلث الأخير من الحمل كجزء اساسي من رعاية الحامل

الأسباب:

١. **داء غريفز: هو أكثر الأسباب شيوعاً. يحدث بآلية مناعية ذاتية. يترافق مع زيادة أضداد حاثات الدرق التي تحرض مستقبلات TSH. يمكن لهذه الأضداد ان تعبر المشيمة وتسبب انسمام درقي جنيني fetal thyrotoxicosis**

٢. **أمراض الطبقة المغذية: خاصة إذا حدث فرط نشاط الدرق باكراً في الحمل. والايكوغرافي فيصل في التشخيص.**

التشخيص :

١. **تسرع النبض**

٢. **ضخامة الدرق**

٣. **الجحوظ**

٤. **قلة كسب الأم للوزن**

٥. **اقياءات حملية** hyperemesis gravidarum **شديدة**

٦. **انقلاع الأظافر** Onycholysis**: انفصال الظفر عن سريره**

٧. **نقص TSH مع زيادة free T_4**

التدبير :

يمكن أن تكون المعالجة دوائية أو جراحية

المعالجة الدوائية :

١. **البروبيل ثيويوراسيل Propylthiouracil (PTU): يمنع اصطناع الهرمون الدرقي في الغدة الدرقية إضافة لمنعه الانقلاب المحيطي من T_4 إلى T_3. ويعبر هذا الدواء**

المشيمة بكمية قليلة مما قد يسبب نقص نشاط درقي جنيني وجدرة درقية بشكل نادر. هدف المعالجة المحافظة على الحد الأعلى الطبيعي للـ free T_4

٢. **- ميثيمازول Methimazole: يمنع فقط تحرر هرمون الدرق ويعبر المشيمة ويمكن ان يترافق نادراً بـ aplasia cutis وهو اضطراب تطوري عكوس في فروة الجنين. يفضل عدم استعمال هذا الدواء في الحمل.**

٣- يمكن استخدام حاصرات بيتا للسيطرة على تسرع القلب المرافق لفرط الدرقية

٤- اليود المشع Radioactive iodine مضاد استطباب في الحمل لأنه يعبر المشيمة ويمكن أن يثبط الغدة الدرقية للجنين.

قد يصبح استئصال الدرقية ضرورياً في الحالات المعندة على المعالجة الدوائية.

العاصفة الدرقية Thyroid storm

اختلاط نادر لفرط الدرقية؛ مهدد للحياة قد يترافق بقصور قلب وتكون المريضة مفرطة الاستقلاب.

المعالجة:

١. **الثيويوراسيل فموياً أو عبر الأنبوب المعدي**
٢. **بوتاسيوم اليود لتثبيط تحرر T_3+T_4 أو الليثيوم في حال التحسس لليود**
٣. **حاصرات بيتا للسيطرة على تسرع القلب**
٤. **الإماهة**
٥. **ضبط حرارة الجسم.**
٦. **الديكساميتازون لقفل الانقلاب المحيطي من T_4 إلى T_3**

قصور الدرقية Hypothyroidism

تأثير قصور الدرقية على الحمل:

١. نسب أعلى لإسقاطات الثلث الأول (في قصور الدرق الصريح Overt hypothyroidism)
٢. زيادة معدل الاصابة بمقدمة الارتعاج، انفكاك المشيمة الباكر، الاملاص، وتحدد النمو داخل الرحم (IUGR) ونقص وزن الولادة

٣. قد يكون الأداء العقلي لأطفال الأمهات غير المعالجات (ارتفاع TSH) منخفضاً في حين أن ولدان الأمهات المعالجات أسوياء.

التشخيص :

أساس التشخيص زيادة TSH ونقص free T4

التدبير:

المعالجة بهرمون الدرق.

- تزاد الجرعة في الثلث الأول.
- لا حاجة للتحاليل في الثلث الأخير.

- ✓ **Hypothyroidism: ↑ TSH, ↓ Free T4**
- ✓ **Subclinical Hypothyroidism: ↑ TSH, normal free T4**

مع تمنياتي بالتوفيق للجميع

الدكتور محمد العجمي

mohamed.abajami@yahoo.com