



# การพยาบาลสตรี ที่มีโรคเบาหวานกับการตั้งครรภ์



Duangporn Pasuwan







## objective

- อธิบายได้ว่าเป็น GDM ได้อย่างไร
- อธิบายได้ว่า GDM มีผลอย่างไรต่อแม่และลูก
- อธิบายวิธีการคัดกรอง GDM และแปลผลได้
- อธิบายเป้าหมายการพยาบาลแม่ GDM
- อธิบายการดูแล การพยาบาลแม่เป็น GDM ได้ ในระยะตั้งครรภ์ ระยะคลอด หลังคลอด
- อธิบายปัญหาทางการพยาบาลของแม่ที่เป็น GDM และ ลูกที่เกิดจากแม่ที่เป็น GDM



# โรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์

(gestational diabetes mellitus: GDM)

## ความหมาย

ภาวะความผิดปกติของการเผาผลาญคาร์โบไฮเดรต เนื่องจากความไม่สมดุลระหว่างความต้องการและการสร้างหรือการใช้อินซูลินของร่างกาย ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าปกติ อาจเป็นเรื้อรังก่อนการตั้งครรภ์หรือเป็นขณะตั้งครรภ์  
(มณีภรณ์ โสมานุสรณ์, 2563)

ประเทศไทยพบได้ประมาณร้อยละ 3.7 – 7.0 ของสตรีตั้งครรภ์



### พยาธิสภาพ

ระยะแรกของตั้งครรภ์ ร่างกายจะมีการสะสมพลังงาน เพื่อใช้เป็นแหล่งพลังงานในการเจริญเติบโตของทารก โดยestrogenและprogesteroneจากรก ➡ กระตุ้นให้เบต้าเซลล์ของตับอ่อนของมารดาหลั่งอินซูลินมากขึ้น ➡ ระดับน้ำตาลในเลือดของมารดาลดลง

อายุครรภ์มากขึ้นมารดาจะสร้างฮอร์โมนที่มีฤทธิ์ต้านการทำงานของอินซูลิน ได้แก่ human placental lactogen(HPL) , prolactin , cortisol , progesterone และinsuliness ➡ โดยเฉพาะHPLจะเพิ่มมากขึ้นตามอายุครรภ์ ➡ ทำให้เกิดภาวะคีโตนซิวิน ระดับน้ำตาลในเลือดของหญิงตั้งครรภ์ก็จะสูงขึ้น ➡ ตับอ่อนก็พยายามหลั่งอินซูลินมากขึ้น ➡ หากไม่สามารถผลิตอินซูลินได้ ก็จะแสดงออกโดยการเป็นเบาหวาน

น้ำตาลในกระแสเลือดของมารดาจะแพร่ผ่านรกไปสู่ทารกในครรภ์ แต่อินซูลินจากรกไม่สามารถผ่านรกได้ ➡ ทารกจะสร้างอินซูลินเอง ➡ ทารกมีขนาดใหญ่ และลดการสร้างสารsurfactantของปอด

โคของมารดาจะมีการกรองน้ำตาลออกจากกระแสเลือดและขับออกทางปัสสาวะ ➡ น้ำตาลเป็นสารที่มีแรงดันมาก ทำให้คัดน้ำออกมาด้วย ➡ มารดาจะมีปัสสาวะบ่อยและมีปริมาณมาก ทำให้คอแห้ง กระหายน้ำ มีภาวะเลือดข้น การไหลเวียนช้า เซลล์ได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอ ➡ เกิดการเผาผลาญพลังงานแบบไม่ใช้ออกซิเจนทำให้เกิดภาวะเลือดเป็นกรดได้

📍 มารดามีอาการปัสสาวะบ่อย ต้มไ้น้ำมากกว่าปกติ และมีอาการเหนื่อยง่าย



# สาเหตุการเกิดโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์

มีฮอร์โมนต้านฤทธิ์อินซูลินในมารดา ได้แก่



- Estrogen
- Progesterone
- Human placental lactogen (HPL)

การต้านฤทธิ์ดังกล่าวจะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ เมื่ออายุครรภ์มากขึ้น





# ปัจจัยเสี่ยงที่เป็น GDM

- ญาติพี่น้องมีประวัติเป็นเบาหวาน
- อายุ 30 ปีขึ้นไป
- เคยคลอดบุตรที่มีน้ำหนักแรกเกิดตั้งแต่ 4 กิโลกรัมขึ้นไป
- เคยคลอดบุตรที่มีความพิการแต่กำเนิดโดยไม่ทราบสาเหตุ
- เคยมีประวัติทารกเสียชีวิตในครรภ์ โดยไม่ทราบสาเหตุ
- เคยมีภาวะเบาหวานแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ครั้งก่อน

# ปัจจัยเสี่ยงที่เป็น GDM(ต่อ)

- อ้วน BMI  $\geq 27$  กิโลกรัมต่อตารางเมตร
- มีภาวะความดันโลหิตสูง
- ตรวจพบภาวะน้ำคร่ำมากกว่าปกติ AFI > 25 cm.  
Amniotic fluid index
- ตรวจพบน้ำตาลในปัสสาวะ





# ตรวจ Urine strip





# ผลกระทบจากโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์

## ด้านมารดา

- การแท้งบุตร
- การติดเชื้อ
- ภาวะน้ำคร่ำมาก
- ความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์
- หลอดเลือดถูกทำลาย
- คลอดยาก เนื่องจากทารกตัวโต
- อัตราตายของมารดาสูงขึ้น
- วิตกกังวล เครียด เกี่ยวกับความปลอดภัยของการรก
- ตกเลือดหลังคลอด





# ผลกระทบจากโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์

- **Macrosomia (> 4,000 g)**
- **Respiratory distress syndrome**
- **Polycythemia and Hyper viscosity**
- **Hypocalcemia**
- **Congenital malformation**
- **Hypoglycemia คือ ระดับน้ำตาลในเลือดมีค่าต่ำกว่า 40mg/dl มักเกิดขึ้นในช่วงเวลา 1 - 3 ชั่วโมง หลังคลอด**

## การคัดกรองและการวินิจฉัย

ตรวจเลือดเป็น 2 ขั้นตอน เฉพาะในรายที่มีความเสี่ยงที่จะเป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ มีลำดับดังนี้

- ครั้งแรกที่มาฝากครรภ์ พร้อมกับการตรวจเลือดฝากครรภ์
- ครั้งสอง 24-28 สัปดาห์
- หรือเมื่อ 32-34 สัปดาห์ พร้อมกับการตรวจเลือดฝากครรภ์ซ้ำ
- กรณีน้ำตาลหนักขึ้นมากเกินไป





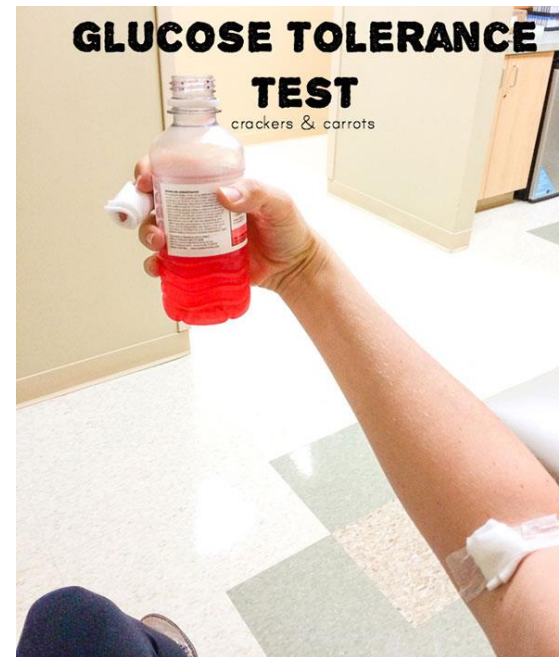
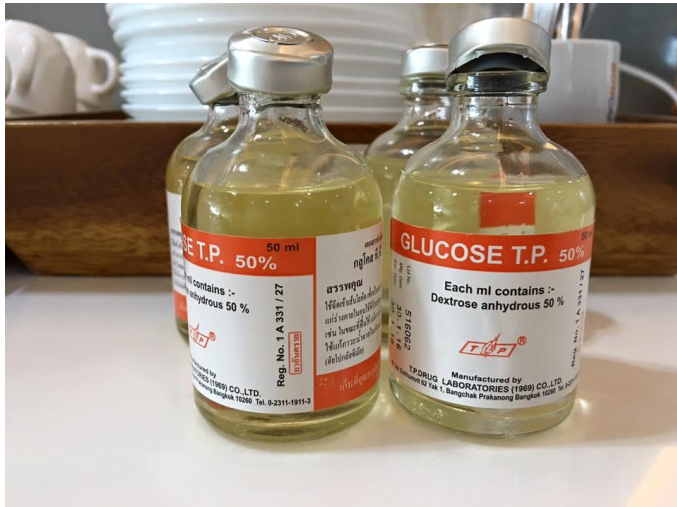
# คัดกรองด้วย 50-gram glucose challenge test (50g GCT)

รับประทานน้ำตาลเข้มข้น 50 กรัม



# ควรถวาย...

- ละลายน้ำตาลในน้ำเปล่า 200 ml ขึ้นไป
- ควรให้สตรีตั้งครรภ์งดน้ำและอาหาร 8 hrs ก่อนตรวจ
- อาจจะทำให้หน้ามะนาวมาด้วย เนื่องจากจะเลี่ยนมาก







# 100-gram oral glucose tolerance test (OGTT)

FBS → 105 mg/dL

รับประทานน้ำตาลเข้มข้น 100 กรัม

1 ชม. → 190 mg/dL

2 ชม. → 165 mg/dL

3 ชม. → 145 mg/dL

OGTT ตรวจสอบเพื่อ  
วินิจฉัย

ค่าไม่เกิน  
หะคะ



# ผล OGTT 2 เกณฑ์

ตาราง 1.1 ค่าระดับน้ำตาลในเลือดที่ใช้ในการวินิจฉัยภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์

ชนิดของระดับน้ำตาลในเลือด	การกำหนดค่าระดับน้ำตาลในเลือด	
	เกณฑ์การวินิจฉัย 1*	เกณฑ์การวินิจฉัย 2**
หลังงดอาหาร	105 มก./ดล.	95 มก./ดล.
1 ชม. หลังดื่มน้ำตาล 100 กรัม	190 มก./ดล.	180 มก./ดล.
2 ชม. หลังดื่มน้ำตาล 100 กรัม	165 มก./ดล.	155 มก./ดล.
3 ชม. หลังดื่มน้ำตาล 100 กรัม	145 มก./ดล.	140 มก./ดล.

1\* เกณฑ์การวินิจฉัยของกลุ่มข้อมูลเบาหวานแห่งชาติ ประเทศสหรัฐอเมริกา (National Diabetes Data Group)

2\*\* เกณฑ์การวินิจฉัยของคาร์เพนเตอร์ และคูสตัน (Carpenter and Coustan)

**ยังมีการตรวจ 75 gm (ใช้เกณฑ์ 92, 180, 153 mg%)**



# ลองอ่านผล เป็น GDM แบบไหน??

ชื่อเคมี	ผลการตรวจ	หน่วย	ค่าปกติ
Glucose Tolerance Test		mg %	<95
TT Fasting	92.0	mg/dL	<180
T 1 hr.	157.0	mg/dL	<155
T 2 hrs.	170.0	mg/dL	<140
T 3 hrs.	173.0		

Requested by: [Redacted]  
Report by: [Redacted]

Specimen: NaF blood

Diag: ฝากตรวจ

Approved by: [Redacted]

17/12/2556 07:19  
17/12/2558 00:11



จะมีภาวะ gestational diabetes

เมื่อ

100-gram oral glucose tolerance test (OGTT)

ผิดปกติตั้งแต่ 2 ค่าขึ้นไป

# ผลน้ำตาลที่ควรทราบ

- การทำ FBS จะต้องเตรียมสตรี้ตั่งครรภ์อย่างไร  
ผลน้ำตาลควรได้เท่าไร???
- การทำ 2 hours postprandial ต้องแนะนำ ให้ปฏิบัติตัวอย่างไร ผล  
น้ำตาลควรได้เท่าไร???





# OGTT (4 เข็ม)





# การจำแนกความรุนแรงของโรคเบาหวาน (TYSON)

## 1. เบาหวานเนื่องจากการตั้งครรภ์ (gestational diabetes)

### Class A1

FBS	ต่ำกว่า 105(95) mg/dL
1-hour postprandial blood sugar	ต่ำกว่า 140 mg/dL
2-hour postprandial blood sugar	ต่ำกว่า 120 mg/dL

### Class A2

FBS	สูงกว่า 105(95) mg/dL
1-hour postprandial blood sugar	สูงกว่า 140 mg/dL
2-hour postprandial blood sugar	สูงกว่า 120 mg/dL





# การจำแนกความรุนแรงของโรคเบาหวาน (Tyson)

## 2. overt diabetes (FBS > หรือ= 126 mg/dl,%)

- **เบาหวานก่อนการตั้งครรภ์**
- **ไม่มีความผิดปกติของหลอดเลือด**
- **ทารกในครรภ์มักมีขนาดใหญ่**
- **ต้องรักษาด้วยการควบคุมอาหารและฉีดอินซูลิน**

# HbA1C คืออะไร

HbA1C คือ ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด ในช่วง 2-3 เดือนที่ผ่านมา ซึ่งผู้ป่วยจะต้องได้รับการตรวจเพื่อประเมินผลการรักษาว่าสามารถคุมระดับน้ำตาลได้หรือไม่

## HbA1C เท่าไรจึงเป็นเบาหวาน??



## ควรตรวจ HbA1C เมื่อไหร่??

แนะนำให้ตรวจติดตามทุก **3** เดือน ในผู้ป่วยเบาหวาน

## โรคแทรกซ้อนจากเบาหวาน

-  ตา จอประสาทตาเสื่อมจากเบาหวาน
-  ไต เสื่อมจากเบาหวาน
-  สมอง อัมพฤกษ์ อัมพาต
-  หัวใจ โรคหลอดเลือดหัวใจ
-  เท้า หลอดเลือดส่วนปลายตีตัน

## หากพบว่าค่า HbA1C ...

<b>สูงขึ้น</b> 	<b>ลดลง</b> 
<ul style="list-style-type: none"><li>- ผู้ป่วยคุมระดับน้ำตาลได้ไม่ดีพอ</li><li>- มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคแทรกซ้อน</li><li>- ควรหาสาเหตุและแนวทางแก้ไข</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- เป็นสัญญาณที่ดี</li><li>- พยายามรักษาระดับ HbA1C ให้อยู่ในเกณฑ์เป้าหมาย</li></ul>



“ สำหรับคนที่เป็นโรคเบาหวานแล้ว ควรควบคุมระดับ HbA1C ให้ **ไม่เกิน 7%** ”



# ค่า “น้ำตาลในเลือด” ดูกันยังไง? นางฟ้าบอกราคา

## FBS

การเจาะวัดระดับน้ำตาล  
ในเลือดหลังอดอาหาร  
> 8 ชั่วโมง

## OGTT 2 hr

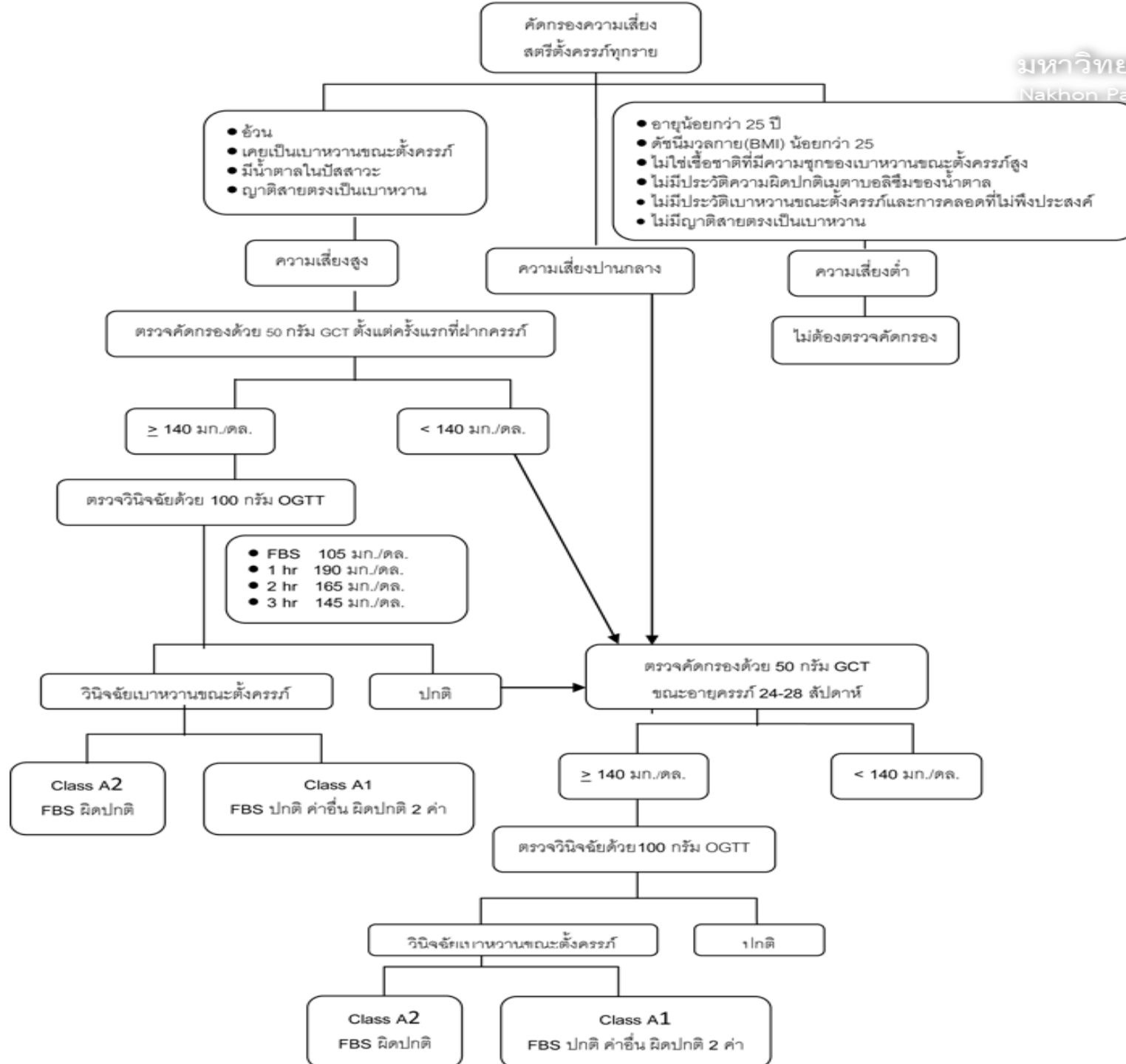
การเจาะวัดระดับน้ำตาล  
ในเลือด 2 ชม. หลังทาน  
น้ำตาลกลูโคส  
1.25 ก. / น้ำหนักตัว 1 กก.

## HbA1C

ฮีโมโกลบินในเลือด  
หากน้ำตาลในเลือดสูง  
จะมีเปอร์เซ็นต์ที่สูง



ผลการตรวจ	ไม่เป็นเบาหวาน	เสี่ยงเป็นเบาหวาน	เป็นเบาหวาน
FBS (มก/ดล)	น้อยกว่า 100	100 - 125	มากกว่า 126
OGTT 2 hr (มก/ดล)	น้อยกว่า 140	140 - 199	มากกว่า 200
HbA1C (มก/ดล)	น้อยกว่า 5.7	5.7 - 6.4	มากกว่า 6.5





# การดูแลในระยะตั้งครรภ์

- ให้คำปรึกษาทางสุขภาพที่เฉพาะต่อโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์
- ควบคุมระดับน้ำตาล โดย  
FBS = 80-90 mg/dL 1hour ต่ำกว่า 140 mg/dl  
2-hour postprandial blood sugar ต่ำกว่า 120 mg/dL
- การตรวจประเมินทารกในครรภ์ EFM (กราฟ กราฟ)
- นับลูกดิ้น (Fetal movement count :FMC)
- อาจให้นอนโรงพยาบาลก่อนกำหนดคลอด 8 – 10 สัปดาห์
- กำหนดเวลาคลอดที่เหมาะสม 37 week ขึ้นไป

## การให้คำปรึกษาแนะนำ

### 1. การดูแลรักษาด้วยการควบคุมอาหาร (Diet therapy)

1. การควบคุมให้ได้รับพลังงานเพียงพอ
2. การกระจายมื้ออาหารและพลังงาน
3. การแบ่งสัดส่วนของสารอาหาร เปลี่ยนลักษณะอาหาร
4. การรับประทานอาหารให้ครบทั้ง 5 หมู่ ลดอะไร???

2. การออกกำลังกายระหว่างตั้งครรภ์ ไม่เครียด
3. การรักษาน้ำหนักตัวควรให้เพิ่มขึ้นอยู่ในเกณฑ์ปกติ
4. การรักษาระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระดับปกติ



# การดูแลรักษาด้วยการควบคุมอาหาร (Diet therapy)



การกระจายมื้ออาหารและพลังงาน มีสัดส่วน

โดยประมาณดังต่อไปนี้

มื้อเช้า	ร้อยละ	10 – 15
อาหารว่าง	ร้อยละ	5 – 10
มื้อเที่ยง	ร้อยละ	20 – 30
อาหารว่าง	ร้อยละ	5 – 10
มื้อเย็น	ร้อยละ	30 – 40
มื้อก่อนนอน	ร้อยละ	5 – 10



# การให้คำปรึกษาแนะนำ



## การออกกำลังกายระหว่างตั้งครรภ์

- ออกกำลังกายประมาณ นานครั้งละ 20-50 นาที 3 ครั้งต่อสัปดาห์
- เน้นการออกกำลังกายส่วนบนร่างกาย (Upper body muscles)
- จะไม่มีผลต่อการหดตัวของมดลูก
- นอกจากนี้ถ้าออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอตั้งแต่ 4 ครั้ง/สัปดาห์ขึ้นไป จะลดอัตราเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานแทรกซ้อนระหว่างการตั้งครรภ์ได้อีกด้วย





# การใช้ยาฉีดอินซูลิน (Insulin therapy)



## ข้อบ่งชี้

ใช้ในกลุ่ม Gestational DM Class A2 และกลุ่ม Overt DM ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติโดยการควบคุมอาหารแต่เพียงอย่างเดียวได้

โดยติดตามผลการควบคุมระดับน้ำตาลด้วย 2-hour postprandial blood sugar ห่างกันครั้งละ 1- 4 สัปดาห์ โดยขึ้นกับอายุครรภ์

ถ้าตรวจพบค่า 2-hour postprandial blood sugar สูงกว่า **120mg/dl ติดต่อกัน 3 ครั้ง** ให้ยาฉีดอินซูลิน

ไปทบทวน Insulin ชนิดต่างๆ short acting: RI,  
Intermediate: NPH



# แบบใส แบบขุ่น



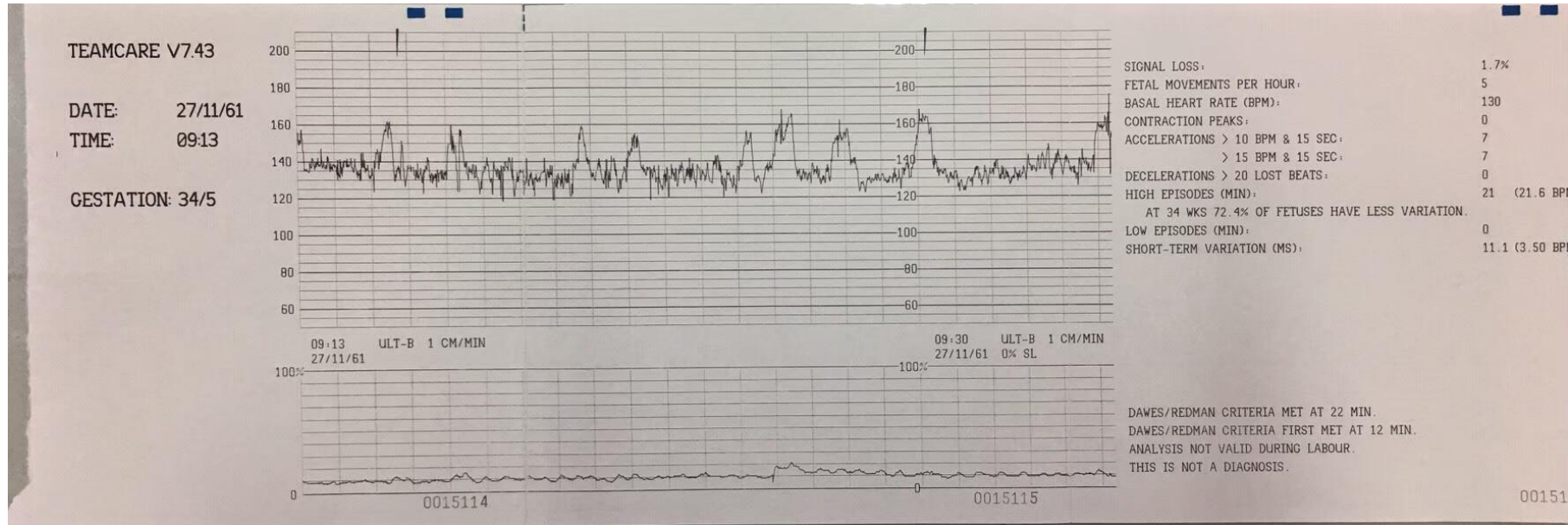
# Insulin ใช้ฉีดในสตรีตั้งครรภ์ที่เป็น Overt DM





# Example NST:Reactive(Category I)

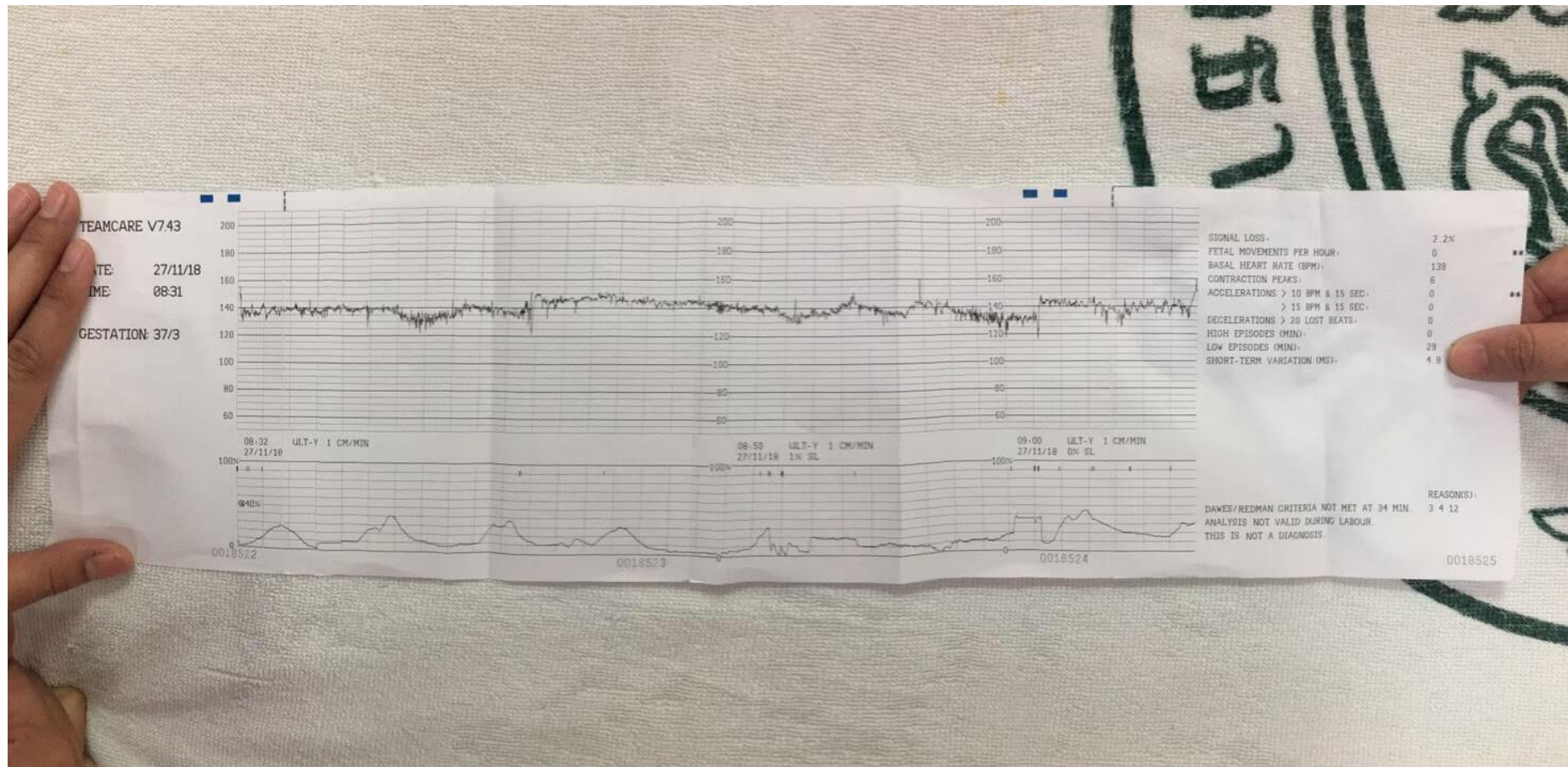
**\*\* จำ tracing นี้ไว้**



**\*\*\*\*\*จำ** Pattern นี้ไว้ให้ดี มี Acceleration หลายครั้ง  
(ควรมากกว่า 2 ครั้งใน 20 นาที และ  
แต่ละครั้ง FHS ขึ้นจาก Baseline > 15 beat นาน > 15sec)

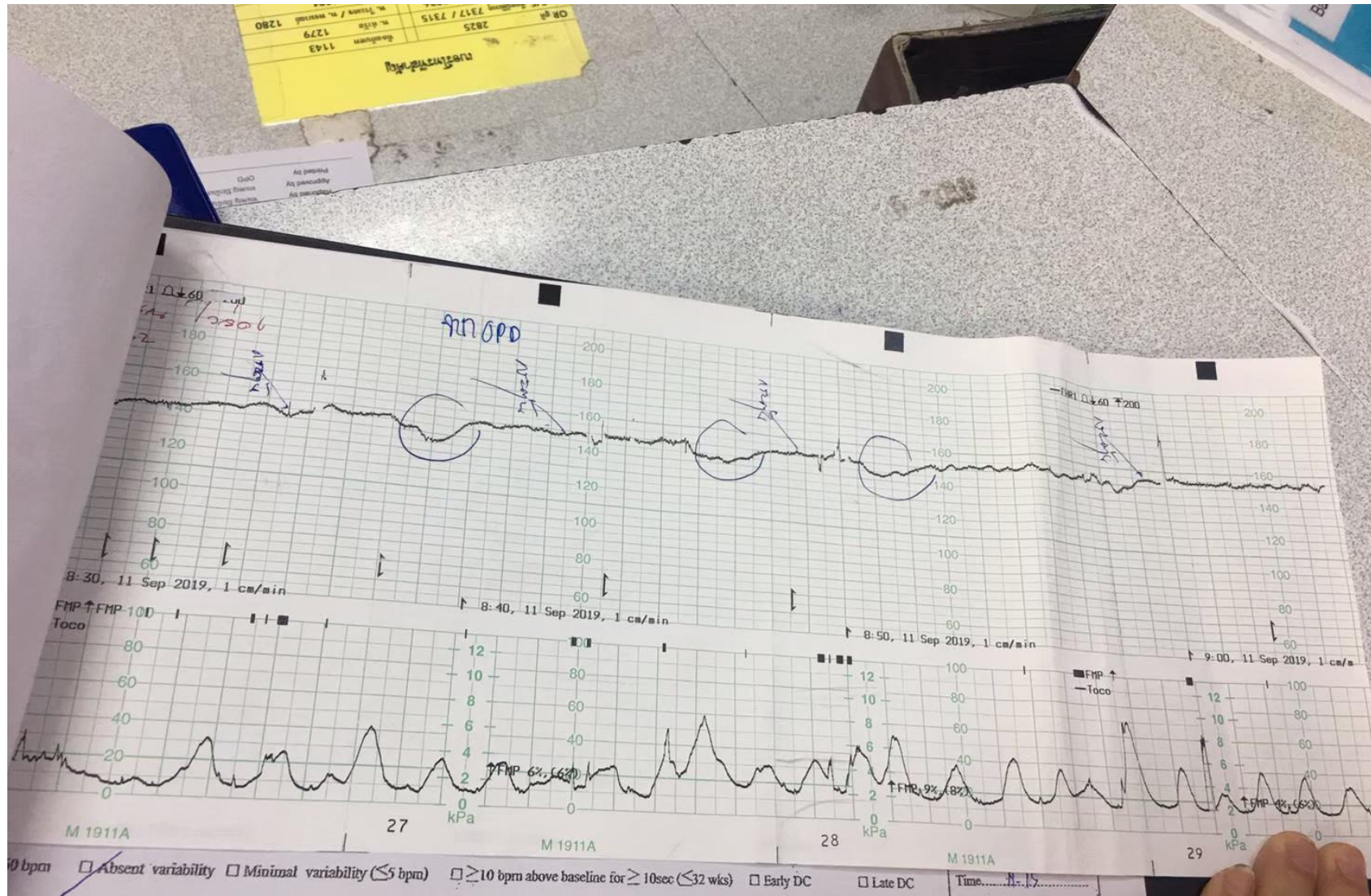


# Example NST : Non Reactive (Category II)



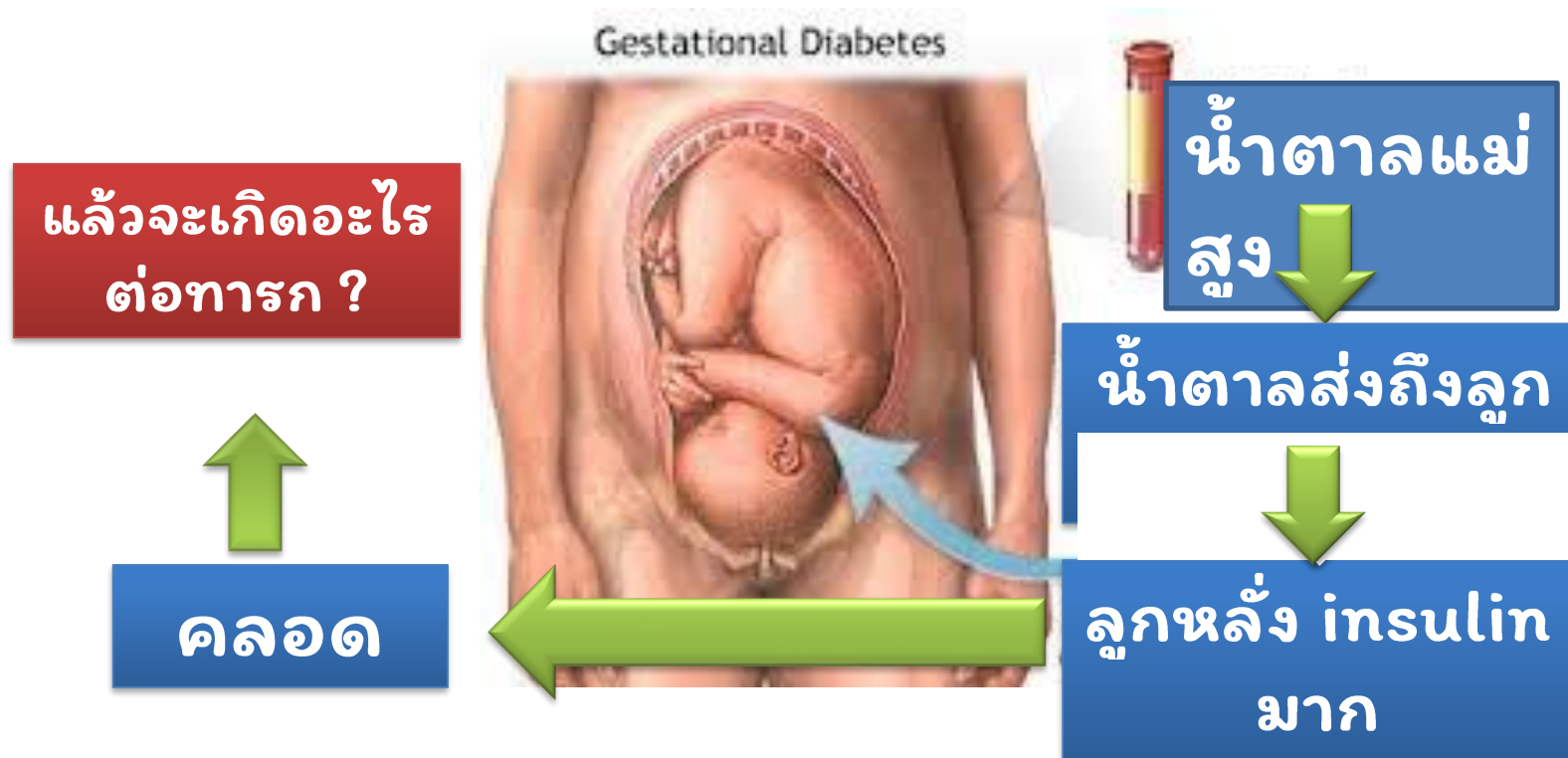


# CST : Positive คล้ายๆ Late DC จาก รกเสื่อม ( Utero placenta insufficiency ) ต้อง IUR



## แนวทางการดูแลขณะคลอด

- ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระดับปกติ (70 – 120 mg/dL) ตลอดกระบวนการคลอด ระวัง Macrosomia





# หยุด การให้อินสุลิน ภายหลังการคลอดบุตร

เนื่องจาก.....

และค่า DTX ทารกควรเป็นเท่าไร

ตอบ ไม่ควรต่ำกว่า 40 mg% Hct ไม่เกิน 60%





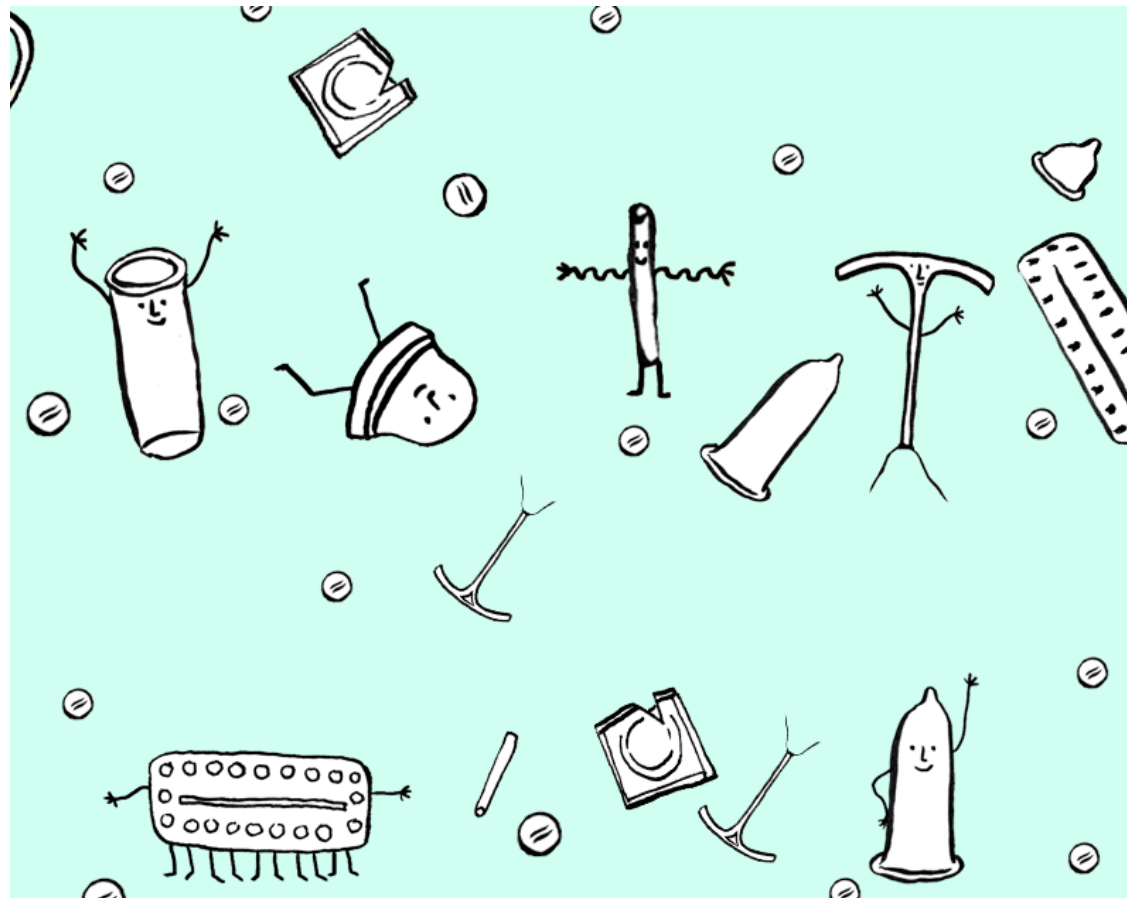
## แนวทางการดูแลหลังคลอด

- ดูแลคล้ายมารดาหลังคลอดทั่วไประวัง PPH
- ฝ้าระวังมารดาและการกน้ำตาลในเลือดต่ำ  
Hypoglycemia
- หาก 6 สัปดาห์ขึ้นไปแล้วยังพบภาวะระดับน้ำตาล  
ในเลือดสูงอาจเป็น Type 2 DM (ส่วนใหญ่พบ Overt  
DM)
- หลังคลอดจะมีการตรวจ DTX Pre-meal ค่าไม่ควร  
เกิน 95-100 mg% จะมี Order แพทย์ ถ้า DTX สูงมากๆ  
อาจต้องให้ insulin



# Contraception ละ

- ควรใช้อะไร??



# สรุปการพยาบาล GDM



- ต้องแปลผลเลือดได้ว่าอย่างไรจึงถือว่าคุมน้ำตาลได้ปกติ เป้าหมายต้องให้ BS ปกติ โดย FBS ไม่เกิน 95mg% 1hr PP ไม่เกิน 140mg% 2hr pp ไม่เกิน 120 mg%
- การควบคุมอาหาร ออกกำลังกาย จิตใจ พักผ่อน ตรวจสอบน้ำตาล
- ระวัง DFU Death Fetus in Utero : FMC นับลูกดิ้น 3 เวลาหลังอาหาร ครั้งละ 1 ชม. (>10ครั้ง/วัน)
- ระวังคลอดต้องประเมินผลเลือด และ EFW
- ดูแลหลังคลอดทั้งแม่และลูก







# Retained foley's cath เตรียม C/S







# คัดกรอง วินิจฉัย และให้คำแนะนำที่ ANC สำคัญมากๆ ค่ะ







THANK  
YOU!