

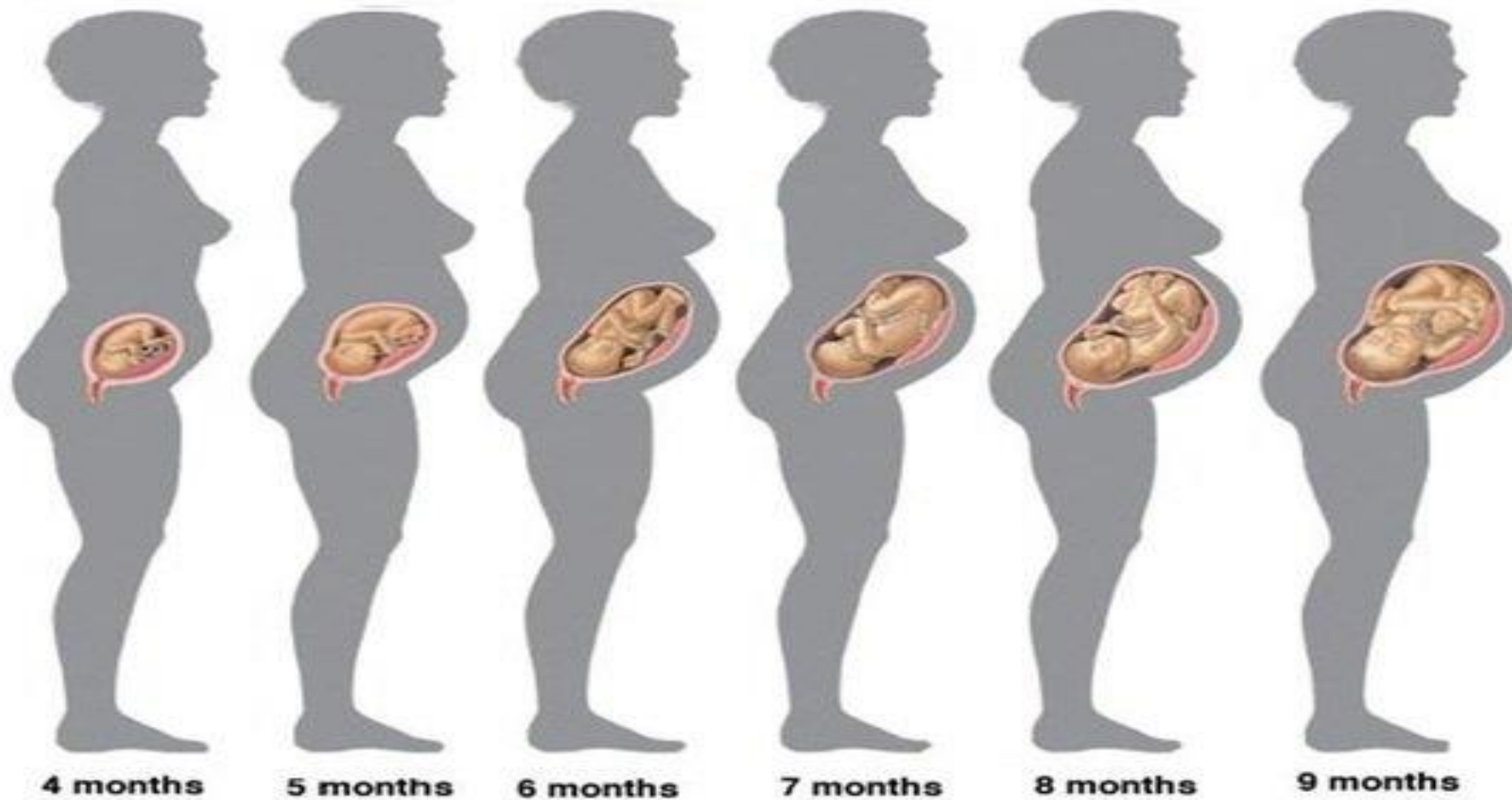


ХОРМОНАЛНИ ПРОМЕНИ ПО ВРЕМЕ НА БРЕМЕННОСТ

Д-р Веселина Яначкова

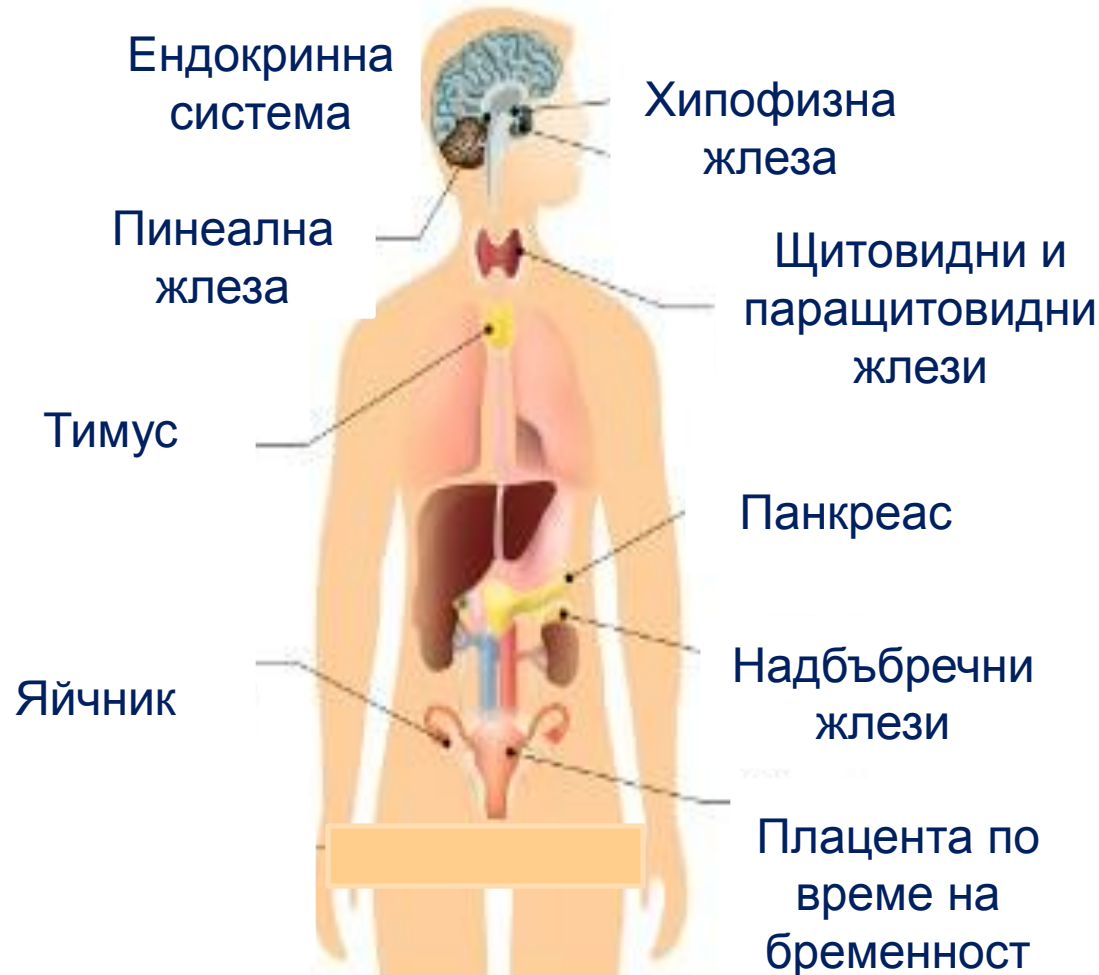
Медицински комплекс "Д-р Щерев"

Бременността променя тялото на жената



Промените в тялото са свързани с промени във:

- **Хормоналната продукция**



Промените в тялото са свързани с промени във:



Циркулацията



Промените в тялото са свързани с промени във:

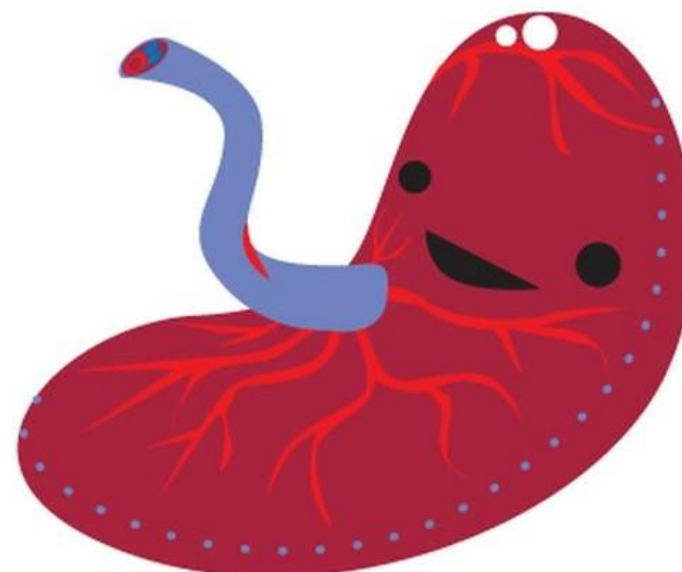
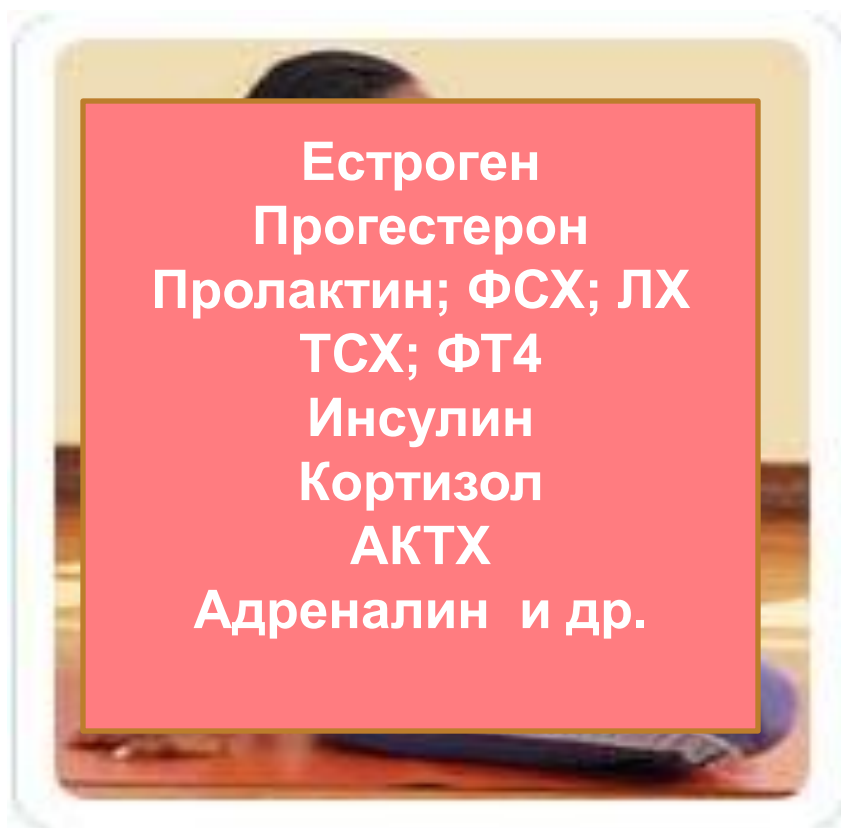
МЕТАБОЛИЗМА



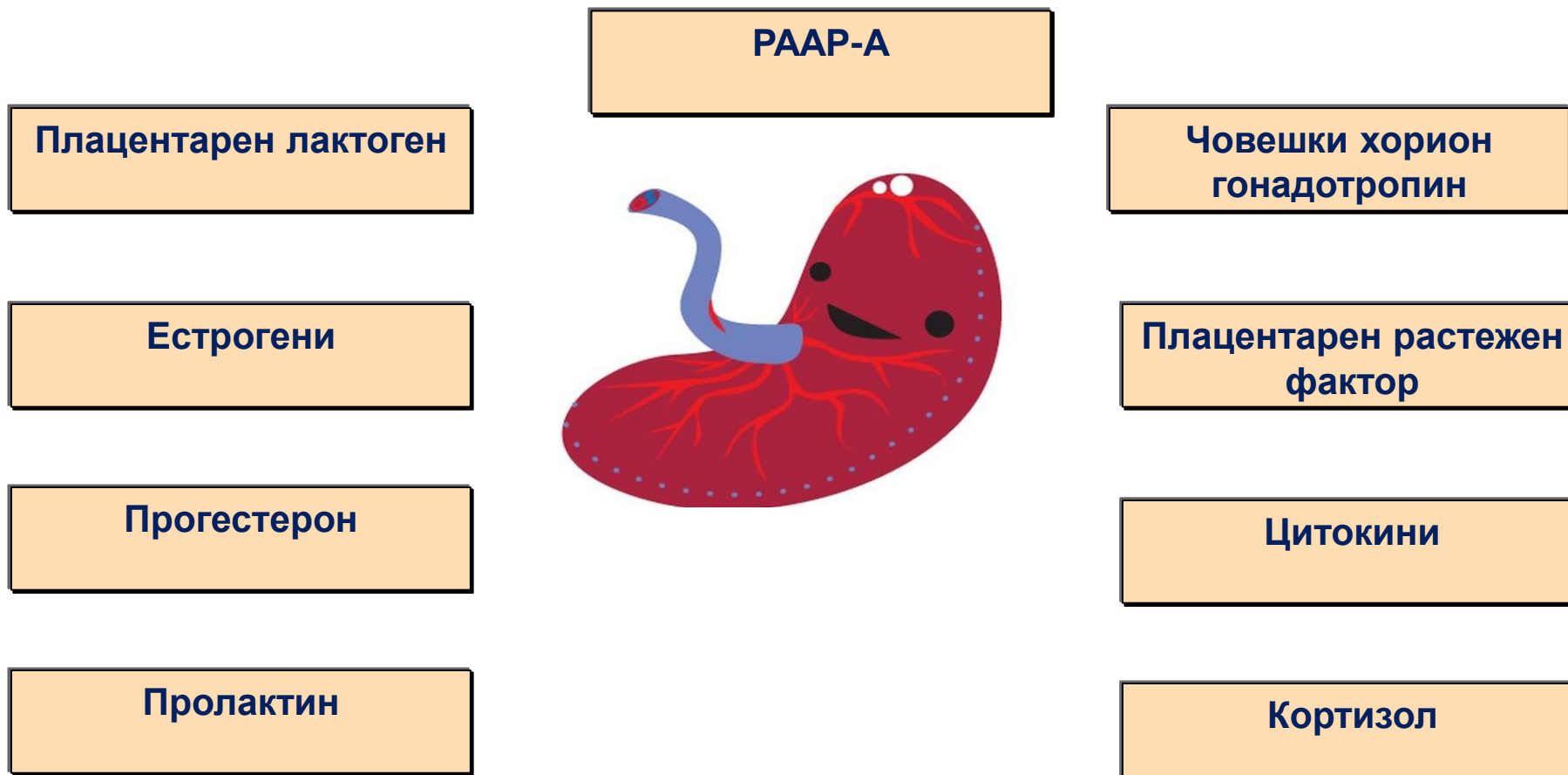
Източници на хормони в хода на бременността

Продукт на майчиното тяло

Продукт на плацентата



Плацентата и нейното хормонално изобилие



С какви промени се свързват хормоните?

Отговарят за растежа, като тук се отнася и нарастването на матката (както и нейната функция) и гърдите

Помагат за поддържането на релаксацията на гладката мускулатура

Възпрепятстват маточните контракции, до момента, в който матката не се подготви за раждането

Регулират отлагането на мастна тъкан

Човешки хорионгонадотропин



**Секретира се от трофобласта
(на развиващият се ембрион)**

**Поддържа жълтото тяло, докато
плацентата не поеме своята
функция**

**Служи като потвърдителен тест
за бременността**

**ЧХГТ, заедно с естрогените е
отговорен за чувството на гадене и
повръщане в ранните срокове на
бременността**

Релаксин



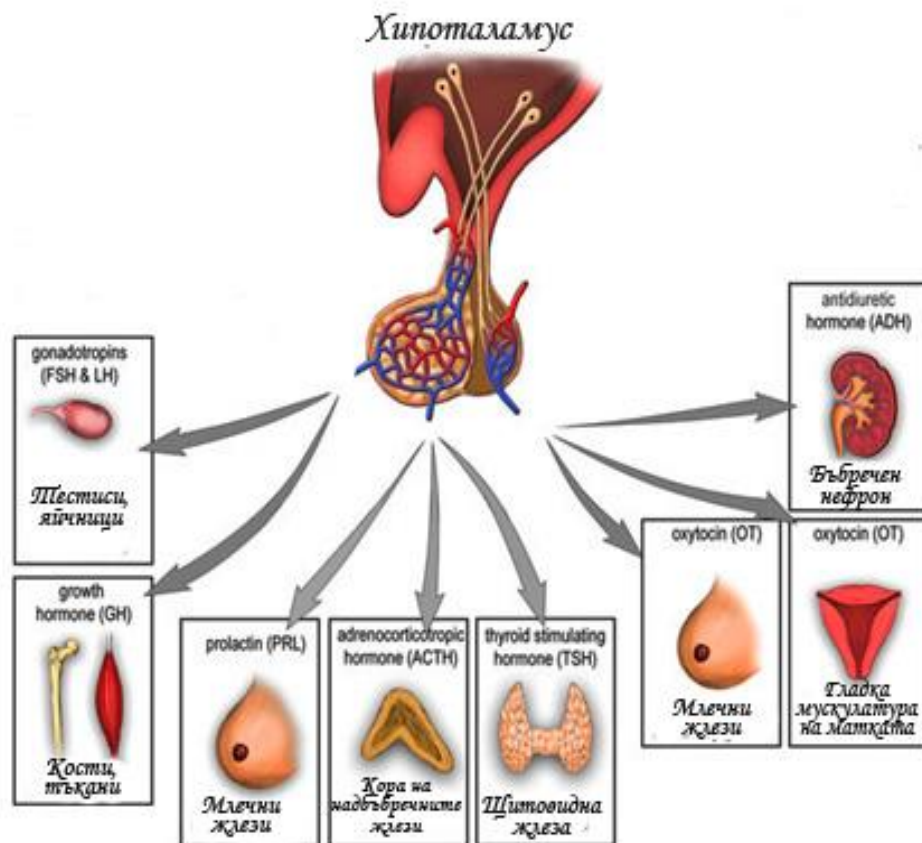
Освобождава се от жълтото тяло, а впоследствие от плацентата

Поддържа еластичността на тазовите връски

Намалява тонуса на маточната мускулатура

По време на бременността хормонът релаксин намалява костната и хрущялната плътност и това прави тялото по-пластично. Тази реакция е нормална и необходима заради подготовката на тялото за самото раждане.

Хипофизна жлеза



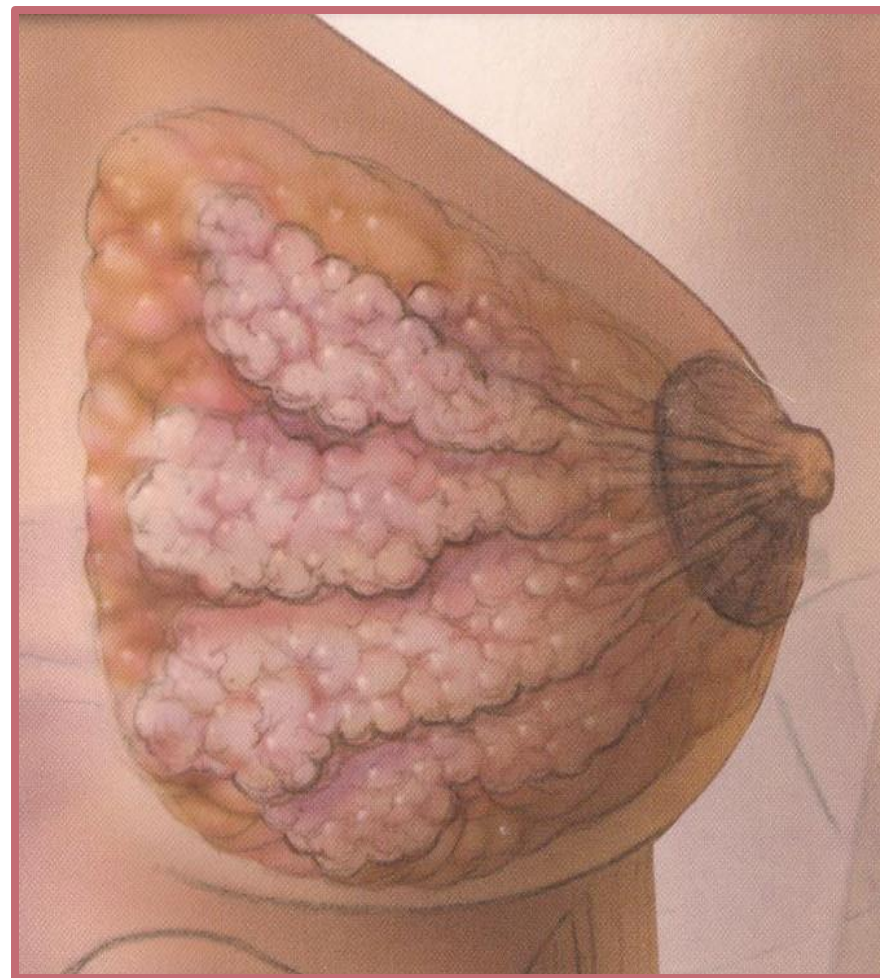
Предната част на хипофизната жлеза увеличава своя размер и активност

Променя се количеството на отделените хормони, особено това на пролактина

Задната част на хипофизата освобождава хормона окситоцин, който е необходим по време на раждането

Пролактин

- ❁ Заедно с естрогените подготвя гърдите за лактация
- ❁ Гърдите стават по-чувствителни и твърди



Хормоналните промени водят до:

Повишаване на кръвоснабдяването към:

- влагалището
- перинеума
- вулвата

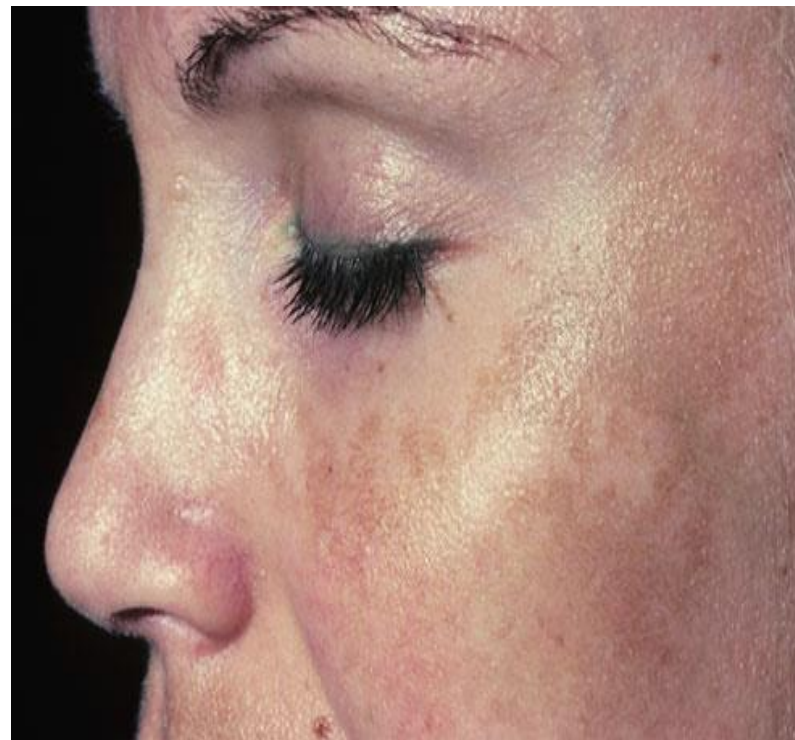
Повишаване на секрецията

Повишаване на еластичността на влагалищните стени

Хормони и кожни промени



Линеа негра



Хлоазма – “маска на бременността”



стрии

Хормони и тоталната вода в тялото



Повишава се на 6-8 л (около 40 %)

Нормално водтата в тялото се разпределя по следният начин

$\frac{2}{3}$ вътреклетъчно

$\frac{1}{3}$ извънклетъчно

$\frac{3}{4}$ интерстициално

$\frac{1}{4}$ вътресъдово

$\frac{2}{3}$ повишаване на изсънсъдовото водно съдържимо

Физиологични промени в метаболизма

Средното телесно тегло се повишава с 20-25 %

Препоръчва се наддаване на тегло между 8-12 кг

Нарастват нивата на отделяният инсулин

Повишава се използването на глюкоза

Повишават се нуждите от желязо, калций, мазнини и протеини



**Физиологията на бременността може да доведе
до отклонения от нормата**

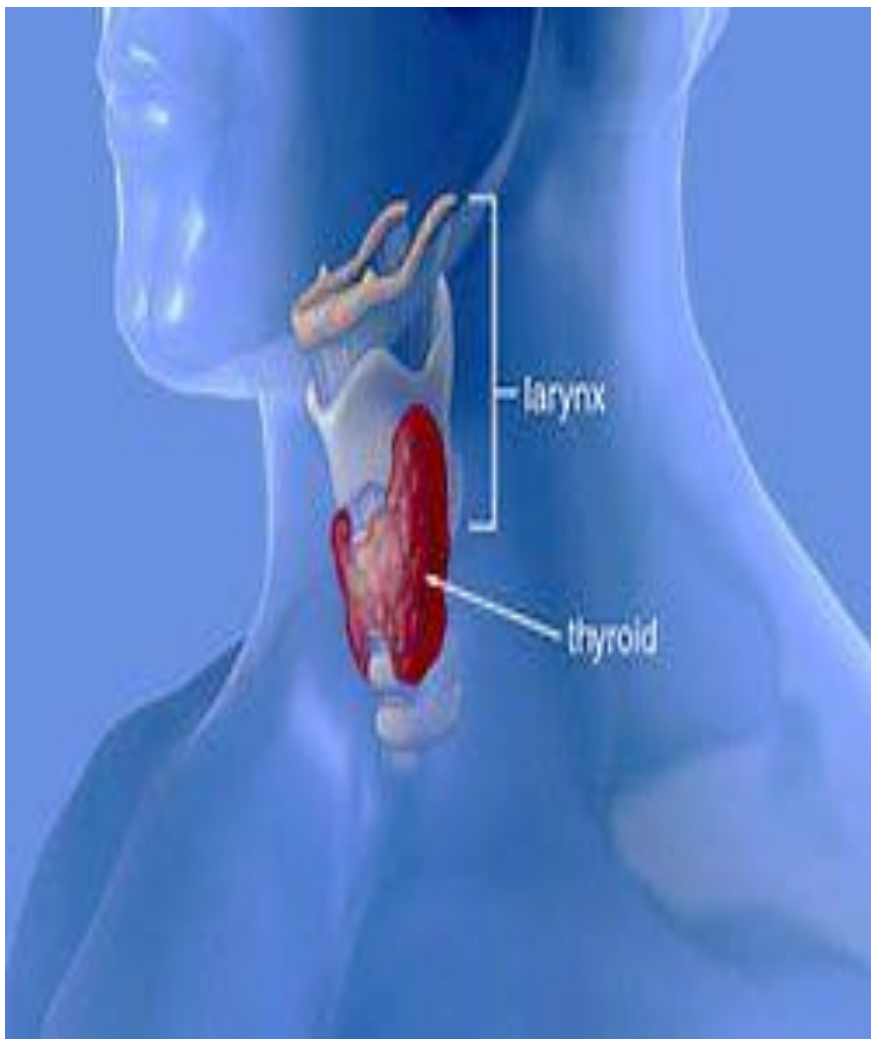
Щитовидна жлеза

Нормалната бременност води до редица важни и обратими промени в структурата на щитовидната жлеза и нивата на щитовидните хормони

Доброто познаване на тези промени, позволява и правилното поведение в хода на бременността



Щитовидна жлеза



С 20 % се увеличава обема на жлезата в резултат на хиперплазия и повишаване на кръвоснабдяването

С 50 % се увеличава продукцията на щитовидните хормони

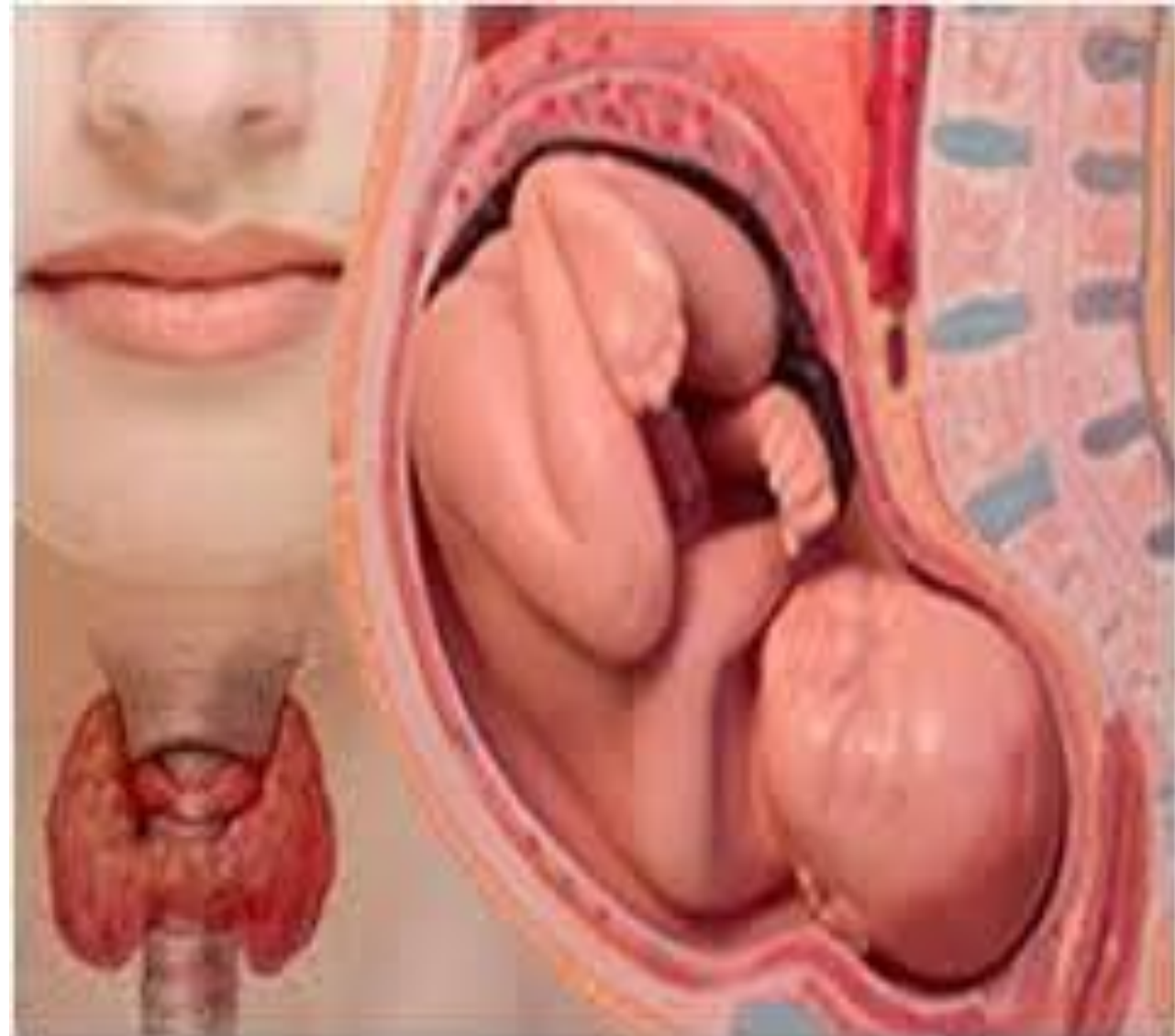
Рядко се наблюдава разрастване до степен гуша (само в районите на йоден дефицит)


Намалява плазменото ниво на йод, поради повишено използване от плода, плацентарни загуби и повишено отделяне през бъбрека

Щитовидна жлеза

Физиологичните промени в щитовидната жлеза по време на бременност са индуцирани от повишените нива на естрогените и тези на човешкия хорионгонадотропин

Патологичните се дължат на съществуващо от преди бременността заболяване на жлезата или в по-редки случаи, отключено в хода на самата бременност





**Препоръчвани нива на щитовидните
хормони по време на бременност**

- 1-ви триместър 0,1-2,5
- 2-ри триместър 0,2-3,0
- 3-ти триместър 0,3-3,0

Гайдлайн на Американската
тиреоидна асоциация, 2016

Феталната щитовидна жлеза



- 7-9 г.с. образуване на щитовидната жлеза
- 10 г.с долавят се нива на TSH и ФТ4
- 17 г.с. жлезата на бебето съзрява
- >18 г.с. Жлезата отговаря на стимулацията на TSH

Кои жени подлежат на скрининг за щитовидно заболяване?



Жени с анамнеза за щитовидно заболяване

Жени с фамилна анамнеза за тиреоидно заболяване.

Жени с гуша.

Жени с положителни антитела (ако си го знаят).

Жени със симптоми или клинични белези суспектни за тиреоидно заболяване, включително анемия, повишен холестерол, хипонатриемия.

Жени с диабет тип 1.

Жени с друго аутоимунно заболяване.

Жени с предишна анамнеза за облъчване на глава или шия.

Жени с инфертилитет трябва да изследват ниво на ТСХ като част от диагностичния процес.

Жени с анамнеза за аборти или преждевременно раждане.

Състояния, наблюдавани по време на бременност



- Транзиторна гестационна тиреотоксикоза
- Автоимунен тиреоидит
 - Хипотиреоидизъм
 - Хипертиреоидизъм
- Възли в щитовидната жлеза




**Какво се случва ако
нивната на щитовидните
хормони са ниски по
време на бременност?**


- Общо неразположение
- Запек
- Мускулни крампи
- Нетолериране на студ
- Безсъние
- Наддаване на тегло
- Косопад
- Трудна концентрация

**Симптомите много приличат на
оплакванията свързани с бременността**

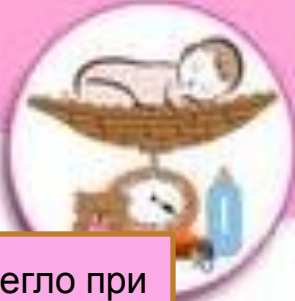
Как хипотиреозидизма може да засегне майката и бебето



Засягат растежа и развитието на бебето




Спонтанен аборт



Ниско тегло при раждане



анемия



Високо кръвно

Хипотиреоидизъм и усложнения



Майчини усложнения

- ⦿ - микроцитна анемия
- ⦿ - прееклампсия
- ⦿ - отлепване на плацентата
- ⦿ - сърдечна дисфункция
- ⦿ - постпартални кръвоизливи
- ⦿ - спонтанни аборти

Фетални усложнения

- преждевременно раждане
- ниско тегло
- вродени аномалии
- мъртво раждане
- нервно-психични нарушения



**Какво се случва ако
нивната на щитовидните
хормони са високи по
време на бременност?**



Усложнения при хипертиреозидизъм

- ⦿ - спонтанни аборти в първи триместър
- ⦿ - мъртво раждания
- ⦿ - ниско тегло на плода
- ⦿ - преждевременно раждане
- ⦿ - фетален или неонатален хипертиреозидизъм
- ⦿ - интраутеринна ретрадация на плода



ВЪГЛЕХИДРАТНИ НАРУШЕНИЯ ПО ВРЕМЕ НА БРЕМЕННОСТ

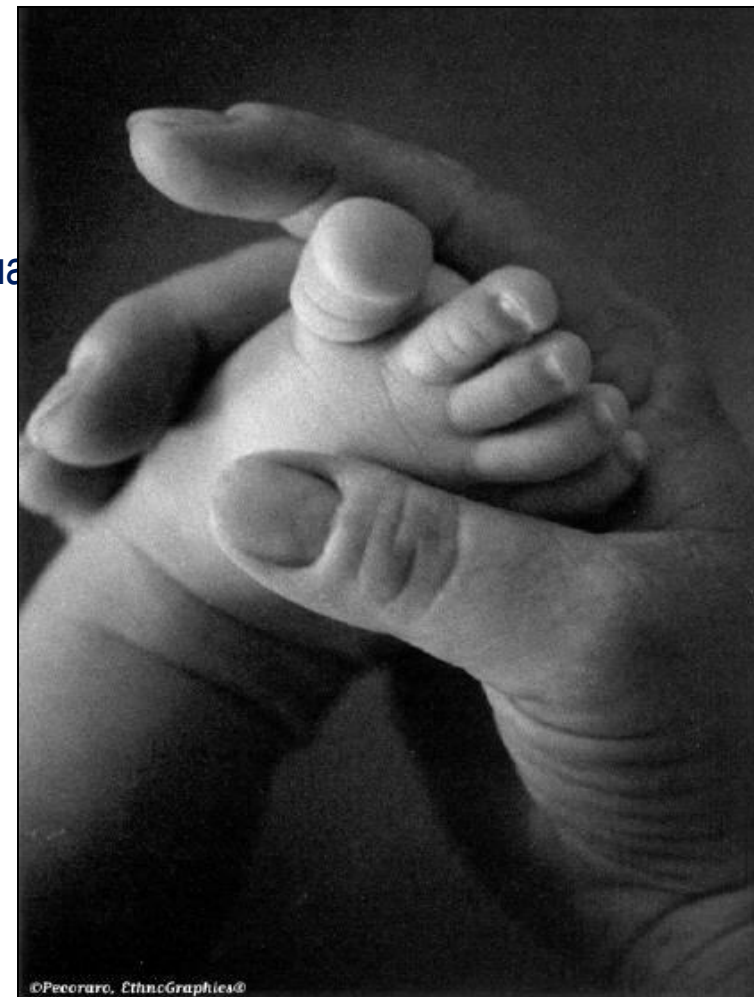
Разнообразието в диабета



1. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2014. Pediatric Diabetes 2014;15 (Suppl. 20):1-290
2. Kitzmiller JL et al. Diabetes Care 2008; 31:1060-1079. 3. Inzucchi et al., Diabetes Care 2012;35: 1364-9

Защо, аз не съм имала диабет преди това?

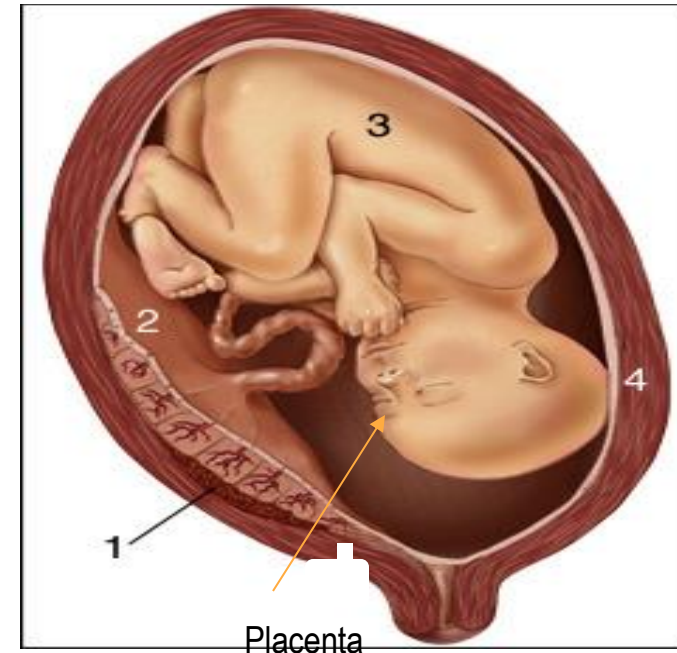
- Бременността е състояние на редица физиологични промени
- Много съществени са промените в метаболизма
- Такава промяна може да настъпи в начина, по който инсулина действа.
- Променя се навлизането на глюкозата в клетките
- Те страдат за енергия
- Увеличава се нивото на захар в кръвта
- Развива се Гестационен захарен диабет



©Pecoraro, EthnoGraphics®

Защо инсулинът не си върши работата?

- Плацентата произвежда редица хормони, които противодействат на инсулина
- Това води до развитие на състояние познато като инсулинова резистентност.
- За да се съхрани метаболизма , тялото на майката трябва да произвежда многократно повече инсулин за да обезпечи нуждите на организма.



Защо инсулинът не върши добре работата си?

- При повечето жени по-голямото количество инсулин е достатъчно за да поддържа нормани за бременността нива на кръвната захар
- При някои бременни, обаче, дори допълнително произведеният инсулин не е достатъчен за да се поддържа нормална глюкозна хомеостаза.
- Тези жени показват абнормни за бременността стойности на кръвната захар и биват диагностицирани с гестационен захарен диабет



Рискови фактори за развитие на Гестационен захарен диабет

- Етнос
- Възраст
- Мултипаритет
- Затлъстяване или прекомерно наддаване на тегло в хода на бременността
- PCOS
- Фамилна анамнеза за ЗД
- Макрозомия на плода при предходна бременност
- ГЗД при предходна бременност
- Прееклампсия при предходна бременност
- Многоплодна бременност

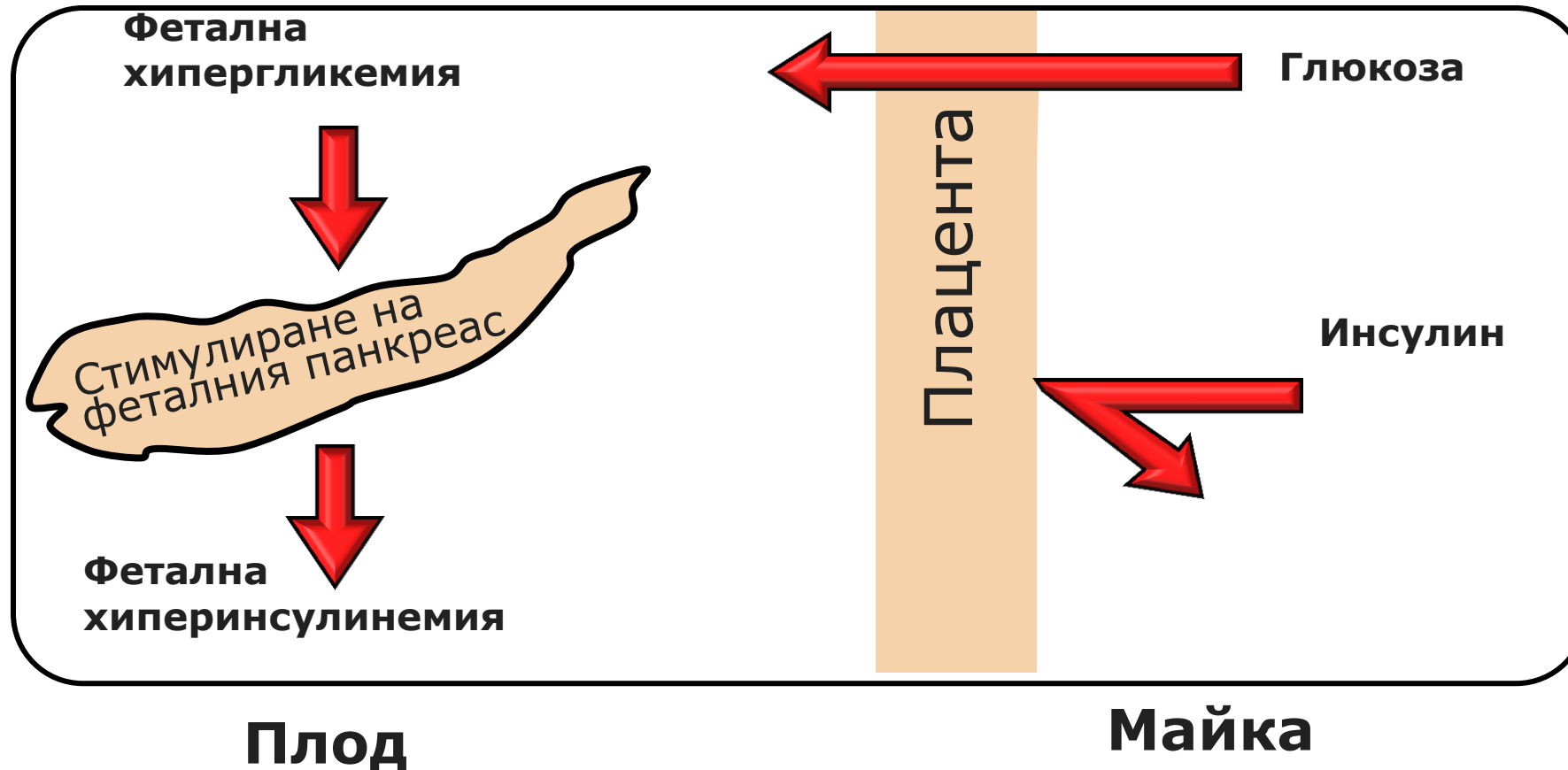
FIGO Initiative on gestational diabetes mellitus: A pragmatic guide for diagnosis, management, and care ---International Journal of Gynecology and Obstetrics 131 S3 (2015) S173–S211
American Diabetes Association guidelines 2017

Кой подлежи на скрининг за ГЗД?

- Жени с повишен риск – при първата пренатална консултация
- Скрининг с провеждане на ОГТТ със 75 г глюкоза се препоръчва през 24-28 г.с. при всички бременни, при които не е установен диабет преди това, с изследване на КЗГ и на 1-и и 2-и час
- Скрининг за персистиращ диабет – 6-12 седмици след раждането чрез ОГТТ (критериите на СЗО, като в тези случаи не се препоръчва изследването на HbA1c)
- Жени с ГЗД са с повишен риск за развитие на ЗД тип 2 – провеждат скрининг да края на живота си на всеки три години



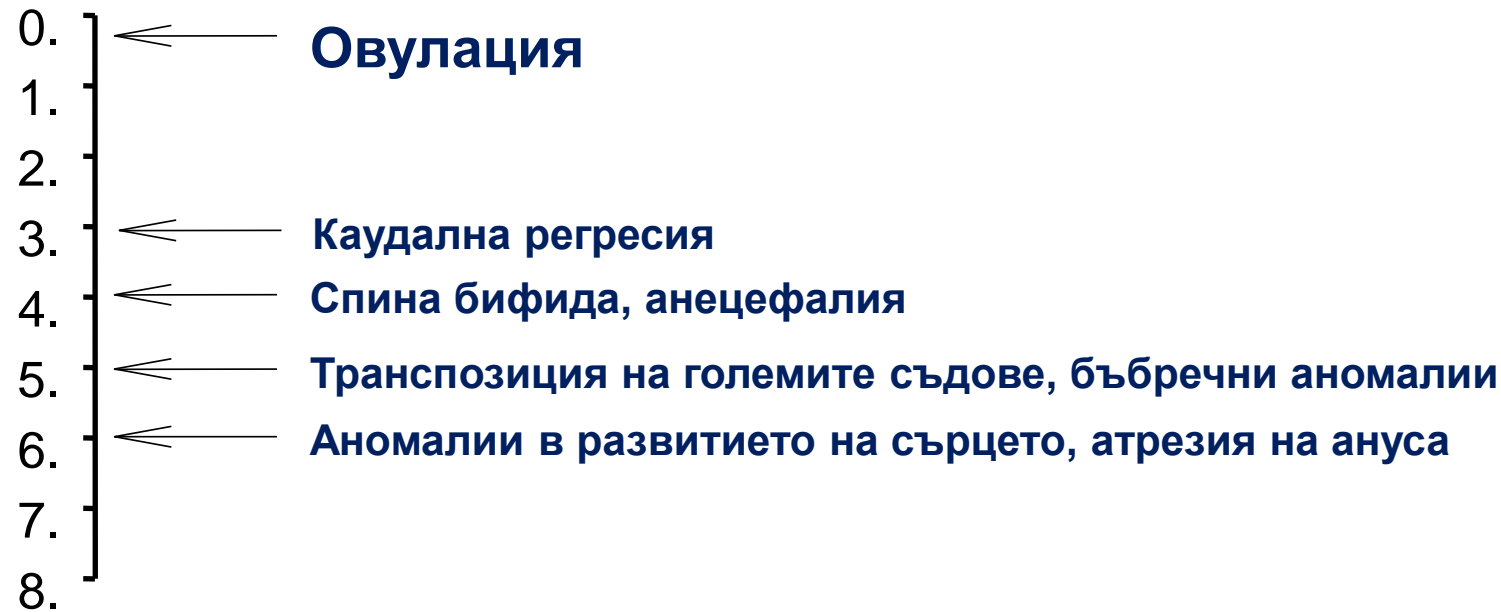
Хипотеза на Pederson



Macfarlane 1988

Рисково време за вродени аномалии

Седмица



Hod et al. *J Matern Fetal Neonatal Med*. Jan 2013

Усложнения за плода

- Вродени малформации
- Преждевременно раждане
- Мъртво раждане
- Повишено тегло на новороденото и травматично раждане
- Неонатална хипогликемия
- Неонатална хипокалциемия
- Хипербилирубинемия



Усложнения за майката

Свързани с диабета

- Тежки хипогликемични епизоди в ранна бременност
- Кетоацидоза
- Възникване и прогресия на микро- и макроваскуларни усложнения

Свързани с бременността

Хипертония
Прееклампсия
Генитоуринарни инфекции
Преждевременни раждания
Полихидрамнион
Цезарови сечения

Заклучение

Да, бременността е свързана с физиологични промени

Да, бременността може да протича с патологични промени

Но.....



НО.....

Бременността е естествен процес.....

Бременността е радост.....

Бременността е надежда....

Бременността е усещане.....

Бременността е живот.....

НАСЛАДЕТЕ И СЕ!

