

# **Влияние различных заболеваний на течение беременности и родов.**

**Преподаватель ИМК :**

**Чистякова Т.С.**



# Сердечнососудистые заболевания

**I-место** среди экстрагенитальных заболеваний беременных:

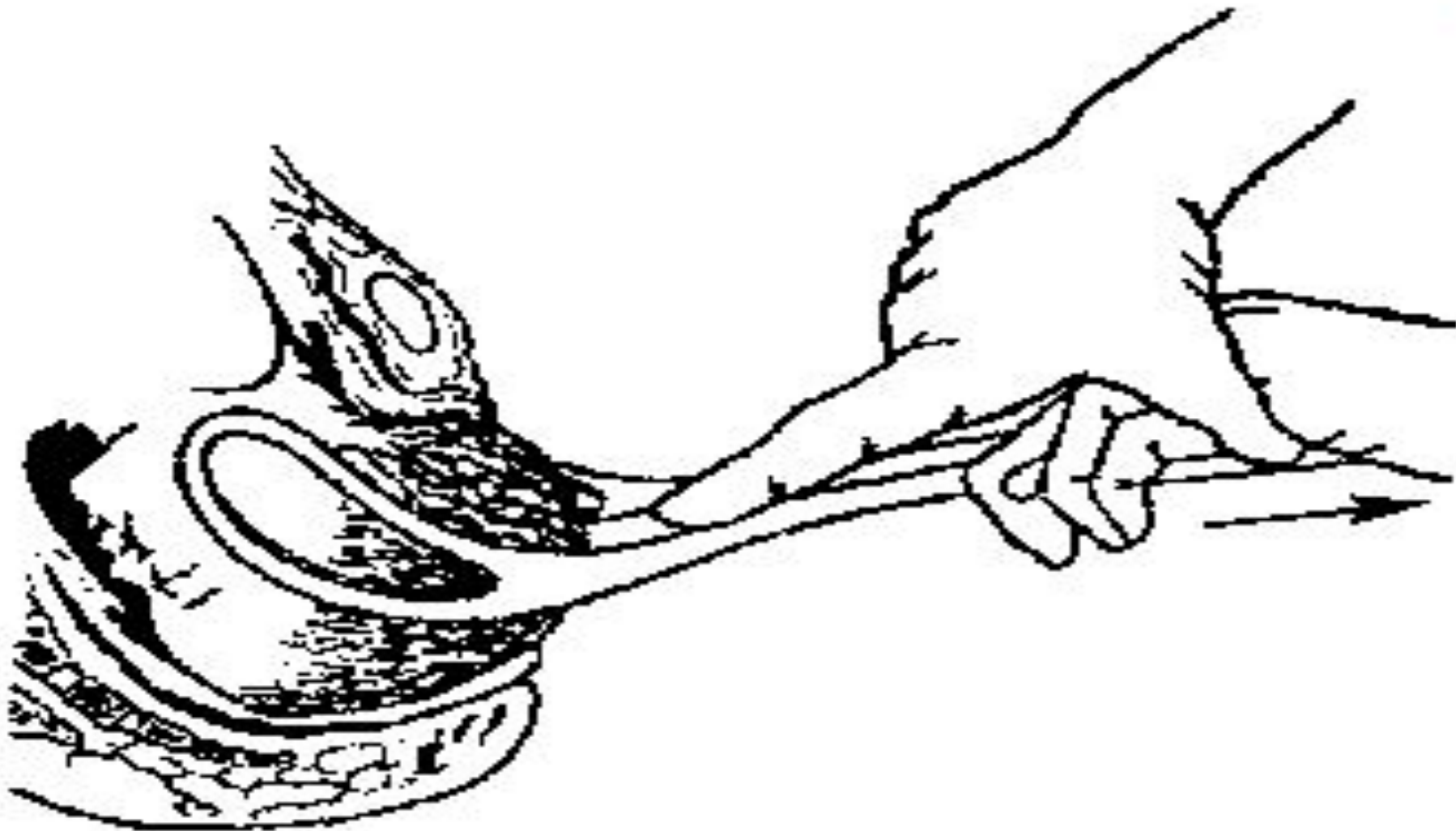
- пороки сердца,
- гипо- и гипертоническая болезни,
- нарушения ритма сердца,
- ревмокардиты
- инфаркты.

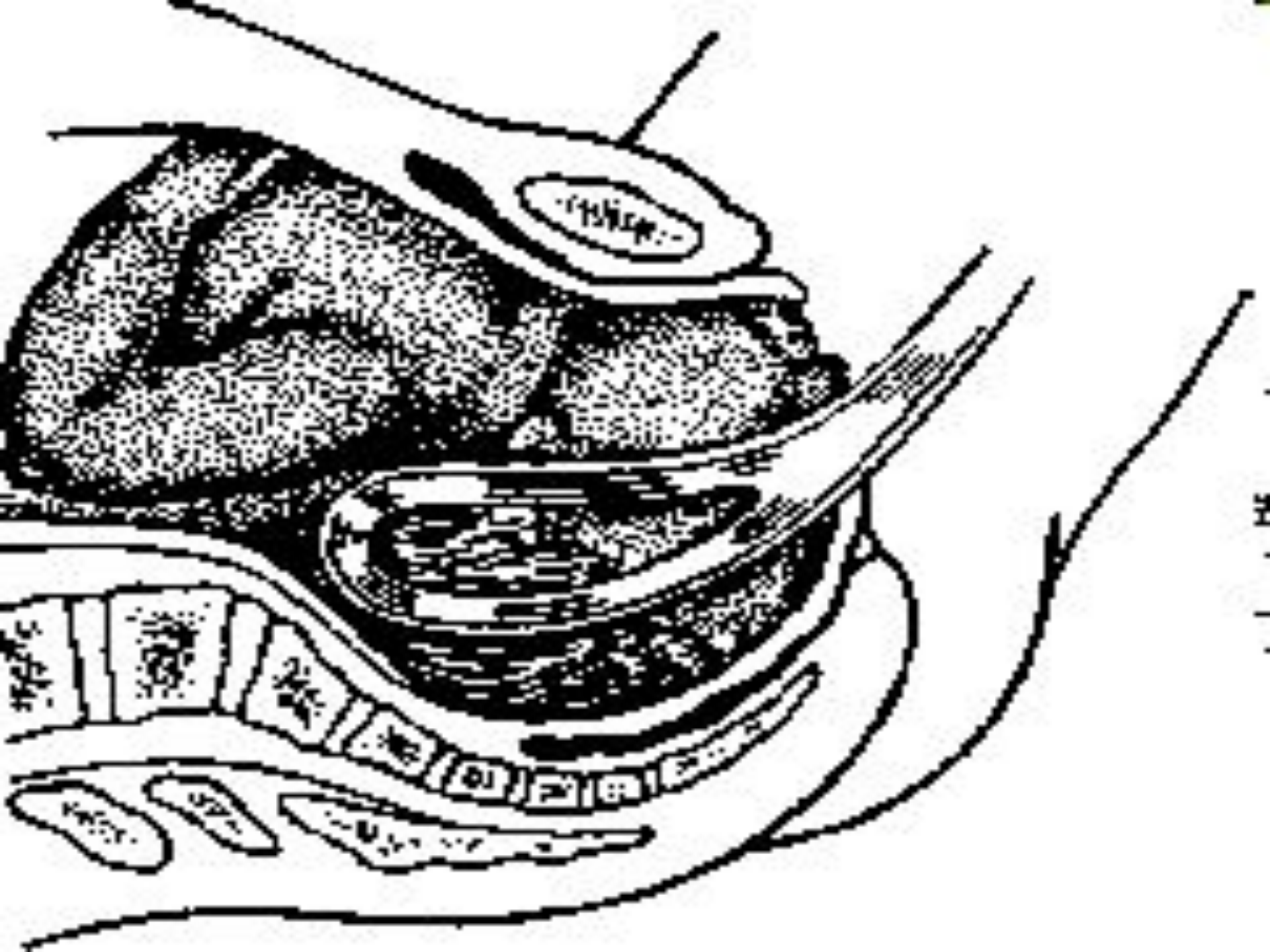
# Экстрагенитальные заболевания

- в структуре материнской смертности занимают - 3 место
- (1 и 2 место - кровотечения и гестозы,
- 4 место - гнойно-септические заболевания).

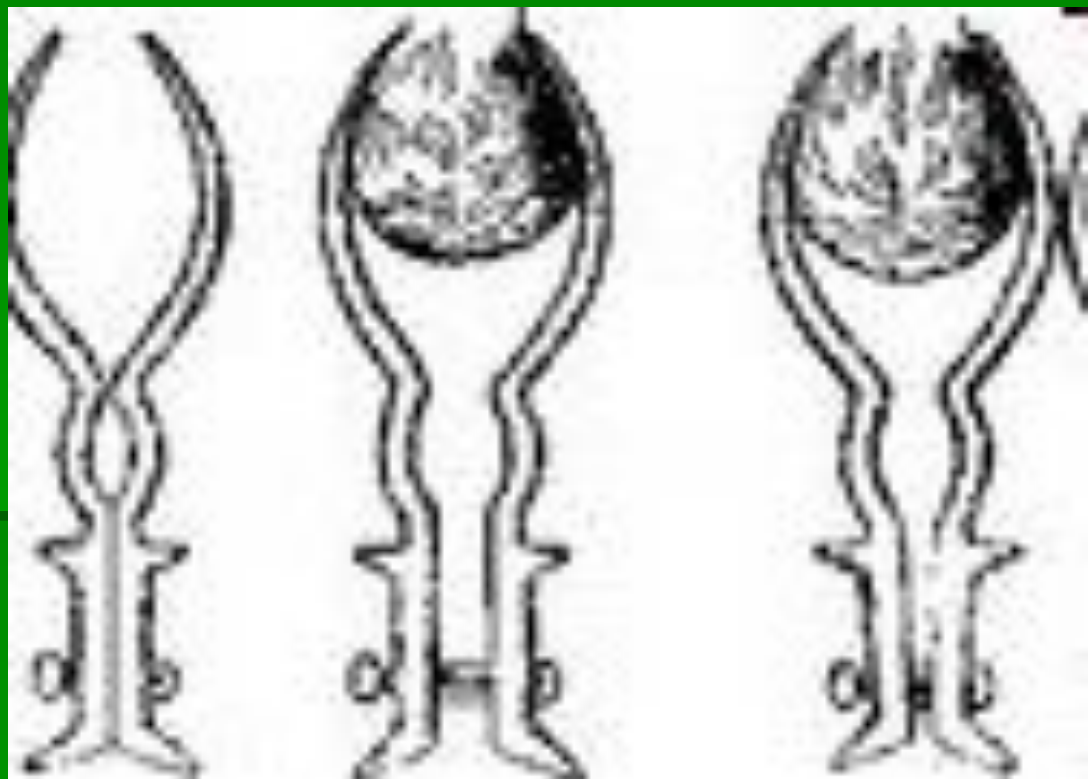
- **Высокая перинатальная смертность -29%,**
- **высокий % оперативных вмешательств в родах, (акушерские щипцы, эпизиотомия и т. д).**
- **У 25% с пороками сердца во время беременности определяют показания к прерыванию беременности и лишь 2% соглашаются.**
- **Женщины, отказываются прервать беременность и пока не родят находятся в стационаре под наблюдением.**

# Наложение акушерских ЩИПЦОВ





Щипцы кожно-головные акушерские (по Иванову), Щипцы Лазаревича





# акушерские щипцы

Geburtszangen  
Obstetrical Forceps  
Forceps obstétricos  
Forcipi



LUIKART  
73125-40 40 cm



KIELLAND-LUIKART  
73127-40 40 cm



SIMPSON-LUIKART  
73135-36 36 cm



McLEAN-TUCKER-LUIKART  
73139-40 40 cm



McLEAN-TUCKER  
73141-39 39 cm



McLEAN-LUIKART  
73143-39 39 cm



McLEAN  
73145-36 36 cm



BARTON  
73147-36 36 cm



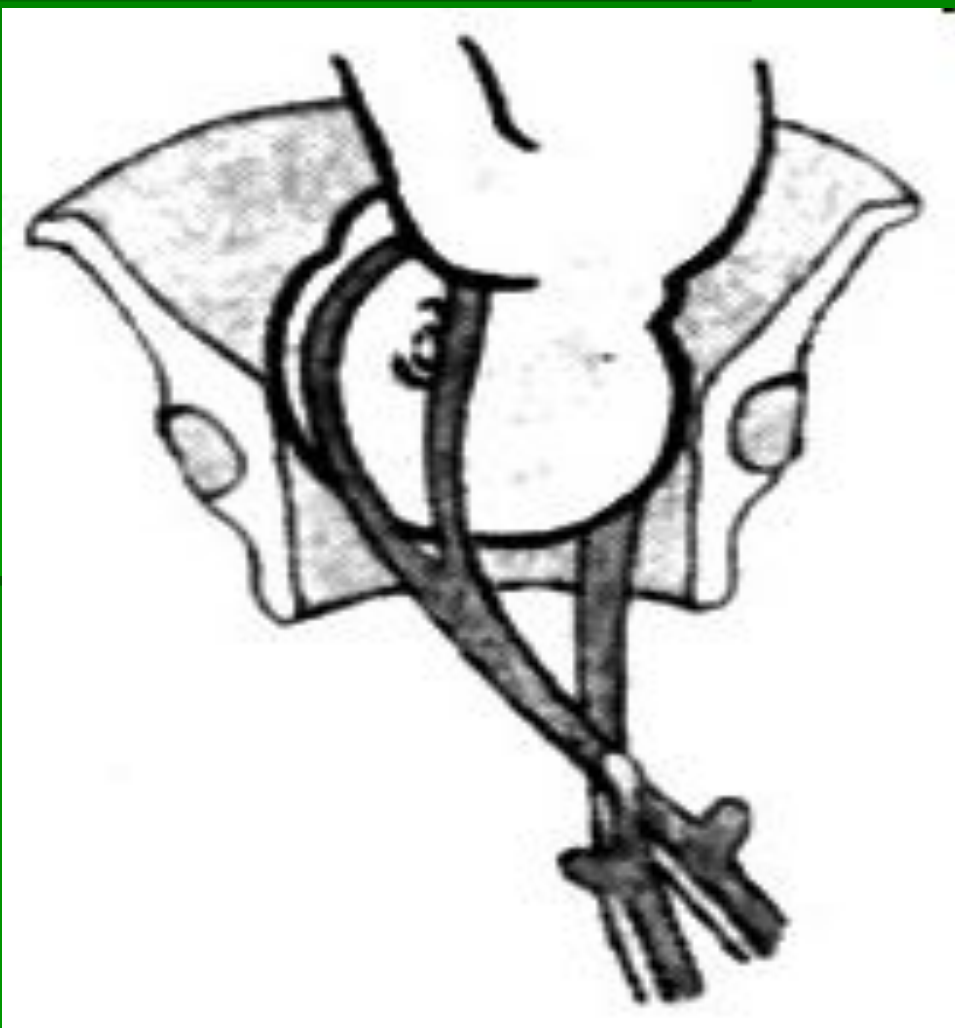
BARTON  
73148-17 17 cm



# Практические навыки, акушерские щипцы

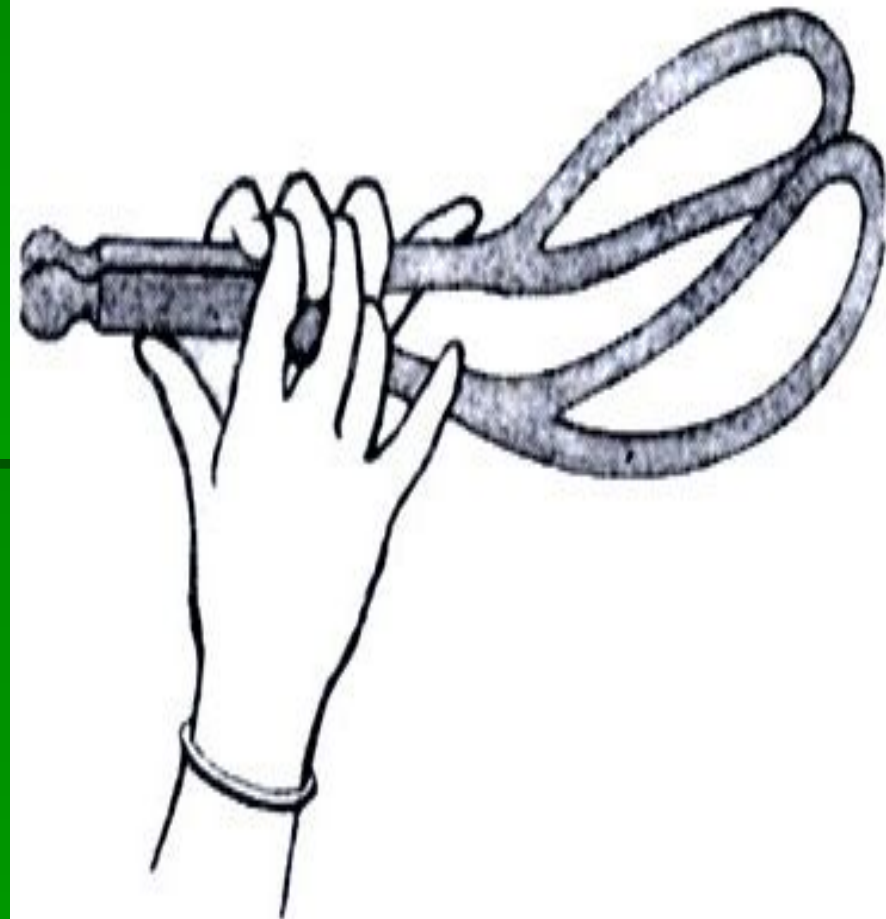


**Щипцы наложены в  
левом косом размере  
таза**



**1- Введение левой ложки при наложении выходных щипцов**

**2- Захватывание рукоятки щипцов по Цовьянову**



# Episiotomy with Release of Shoulder Dystocia

## 1. Initial Presentation



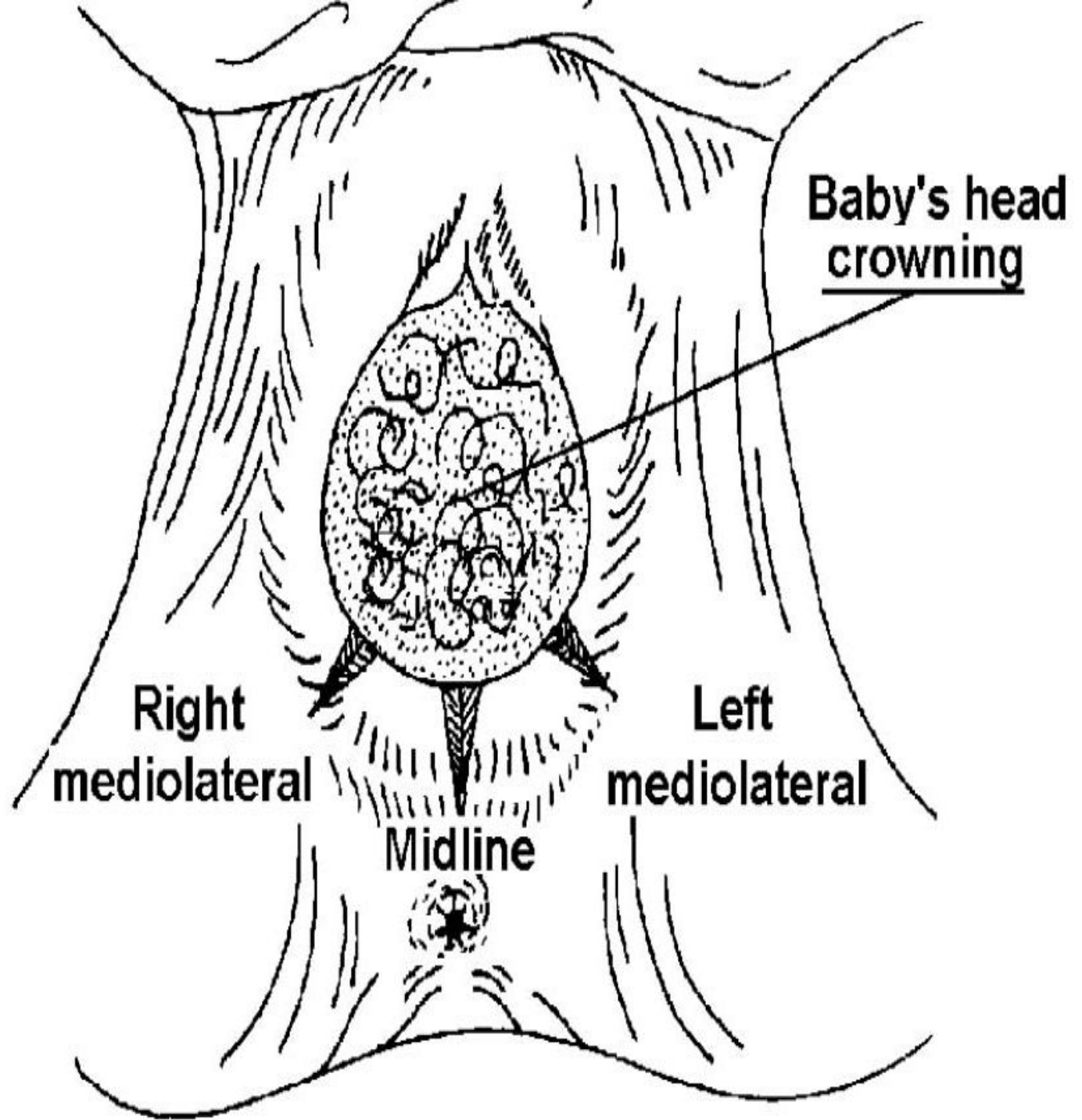
## 2. Episiotomy

The baby's head is slightly elevated and scissors are used to create a standard midline episiotomy.



## 3. Eventual Delivery





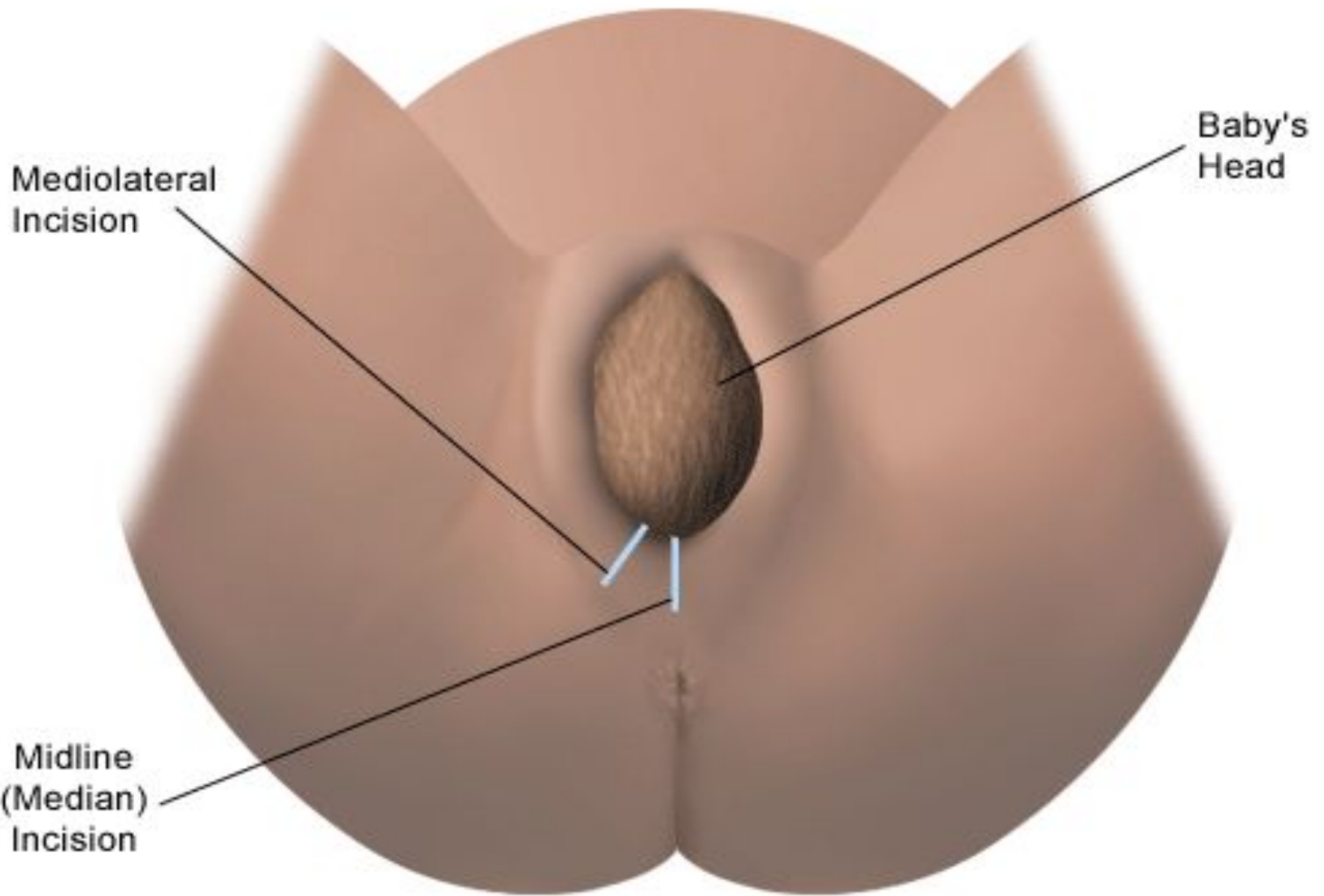
**Baby's head  
crowning**

**Right  
mediolateral**

**Left  
mediolateral**

**Midline**

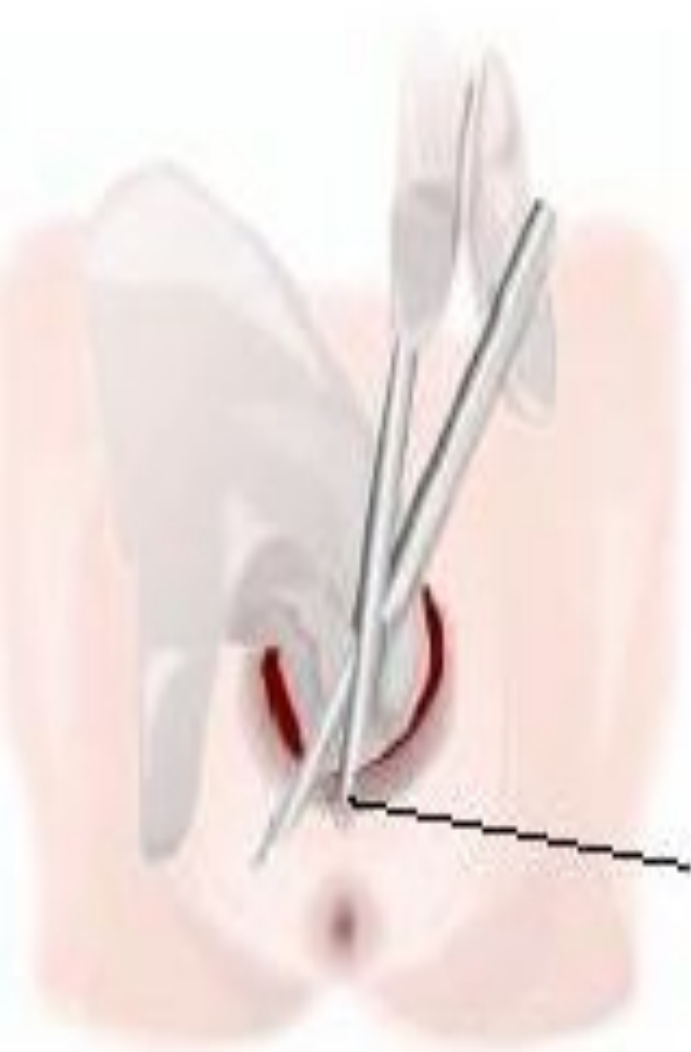
# Types of Episiotomy Incisions



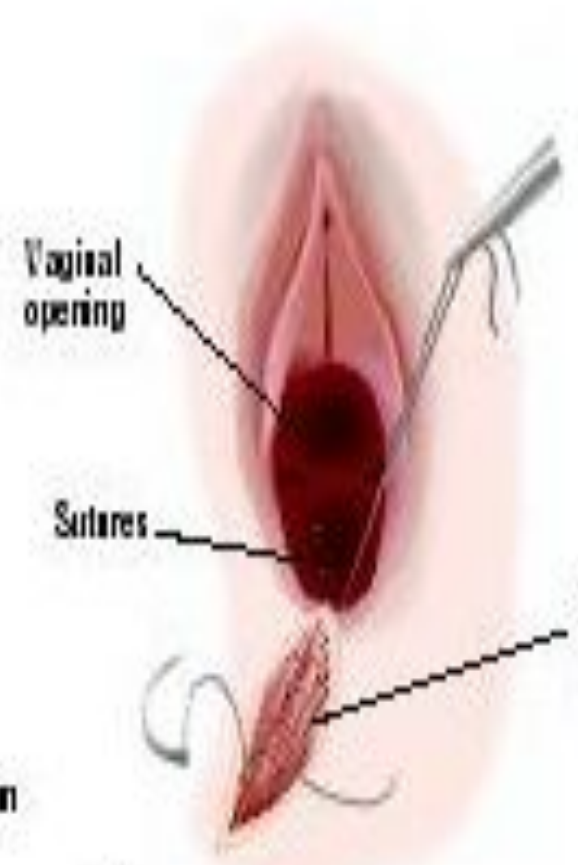
Mediolateral  
Incision

Baby's  
Head

Midline  
(Median)  
Incision



Perineum



Vaginal opening

Sphincters

Muscle layers

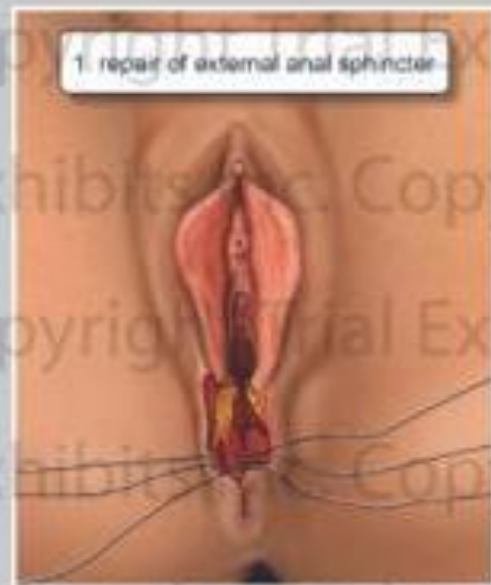
D.



E.



# Repair of Fourth Degree Episiotomy Laceration



 Trial Exhibits, Inc.

1-800-590-1123

This image is for reference only. Copyright law allows up to a \$150,000.00 penalty for unauthorized use.

[www.trialexhibits.com](http://www.trialexhibits.com)

# Сердечнососудистые заболевания.

## Различные аномалии родовой деятельности

- слабость,
- чрезмерно сильная родовая деятельность.
- Гипоксия плода.
- Прогрессирование тяжести гестоза.
- После рождения ребёнка из матки в кровоток выбрасывается от 800 мл - 1 литра крови, давления в сосудах малого круга повышается, и наблюдается отёк лёгких у женщин с митральным стенозом - сразу после родов (приводит к **материнской смертности** при пороках)!

# Противопоказания к вынашиванию:

- Декомпенсированный порок сердца (приобретённый).
- Первые 2 года после атаки ревматизма.
- Пороки многоклапанные.
- Комбинированные.
- Врождённые пороки.
- Оперированное сердце.



# Методы прерывания беременности

- До 12 недель - мед. аборт;
- С 12 до 28 нед.- малое кесарево сечение или прерывание беременности при помощи РgЕ - простенон.
- В 3 триместре - КС.

# ГИПЕРТОНИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ

## ■ Противопоказания к вынашиванию:

ГБ степ. 2 (160—179/100—109 мм рт. ст) ; 3 (выше 180/110 ) (1- степень. 140—159/90—99 мм рт. ст.)

## Течение беременности:

- Прогрессирующий гестоз.
- Тромбогеморрагические осложнения.
- Невынашивание и недонашивание беременности.

## Течение и ведение родов:

- При отсутствии противопоказаний вести через естественные родовые пути, в родах возможно повышение АД, применяется управляемая гипотония, а при её неэффективности - акушерские щипцы.
- После родов происходит прогрессирование тяжести ГБ.

# БОЛЕЗНИ ПОЧЕК

- **Пиелонефрит** (риск невынашивания беременности).
- **Гестационный пиелонефрит.**
- **Обострение хронического пиелонефрита** (у 1/3 женщин).

Противопоказания к вынашиванию беременности при пиелонефрите и:

- единственной почки,
- в сочетании с гипертензией,
- в сочетании с азотемией.

Острый генерализованный гнойный процесс.  
прерывания беременности:

В 1 триместре – мед. аборт,

во 2 триместре – амниоцентез (забор амниотической жидк.- выявления хромосомных патологий, с 14- до 16-й недели, возникает риск выкидыша).

**Кесарево сечение** противопоказано - наличие инфекции!

# САХАРНЫЙ ДИАБЕТ И БЕРЕМЕННОСТЬ

*В доинсулиновую эпоху беременность не вынашивали!*

- **материнская смертность** - невысока,  
**перинатальная смертность** - высокая  
(15-20%, анте- и постнатальная).



# Противопоказания к вынашиванию беременности при СД

- СД у обоих родителей.
- **Инсулинорезистентный диабет** (не чувствителен, если доза инсулина превышает 80 ЕД/сут в отсутствие кетоацидоза и инфекционных заболеваний)
- (во время беременности только - **инсулин**, др.препараты противопоказаны - тератогенный эффект).
- **Сочетание СД с активным туберкулёзом.**
- Сочетание СД с Rh-конфликтом.
- Ювенильный СД, осложнённый ангиопатией, диабетическая ретинопатия, катаракта, заболевания сетчатки, тромбоз вен, отслойка сетчатки и слепота

# Ведение родов при СД

## Метод выбора:

- роды через естественные родовые пути до первых осложнений.
- Лечение гипоксии плода.
- При досрочных родах - профилактика синдрома дыхательных расстройств у новорождённого (глюкокортикоиды).

## Показания к кесареву сечению:

- Прогрессирование диабетической ангиопатии.
- Лабильный диабет со склонностью к кетоацидозу.
- Прогрессирование гипоксии плода при сроке более 36 нед.
- Тазовое предлежание плода.
- Гигантский плод.
- Неэффективность родоусиления или родовозбуждения.

# ЗАБОЛЕВАНИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

- Тактика от вида и степени нарушения функции щитовидной железы.

**Гиперфункция - тиреотоксикоз:**

## **Течение беременности**

- ранние выкидыши - 46%,
- концентрация тироксина повышается → нарушение имплантации и развития эмбриона.
- Ранние гестозы.
-

## Течение и ведение родов:

- Роды быстрые (менее 9 ч.), угрожаемые по кровотечению,
- нарушение гемостаза;
- наблюдение за сердечнососудистой системой.

## Послеродовой период:

- обострение тиреотоксикоза.
- **Мерказолил** проходит через молоко, лактацию подавляют лечат тиреотоксикоз.

# Течение и ведение беременности

## при гипотиреозе

- Беременность не противопоказана.  
В 1 половину беременности применяют **тиреоидные гормоны** (под контролем крови).
- Во 2 половину беременности функционирует щитовидная железа плода, могут появляться признаки гиперфункции щитовидной железы.
- Не стоит прекращать приём **тиреоидных гормонов**.
- Ведение беременной осуществляется совместно с эндокринологом.  
**Вероятность рождения неполноценного ребёнка.**

# ЭКЗОГЕННЫЕ (ТЕРАТОГЕННЫЕ) ВРОЖДЁННЫЕ ПОРОКИ РАЗВИТИЯ:

- До 12 нед. - эмбриональный период (органогенеза).
- Высокая чувствительность эмбриона к любому тератогену, под воздействием которого развиваются грубые врожденные пороки.



- **Виды тератогенов:**
- **Физические:**
  - Ионизирующая радиация.

- **Химические:**
  - Лекарственные;
  - Курение;
  - Алкоголизм;
  - Наркомания.

- **Инфекционные**
  - **Вирусные:**
    - грипп;
    - краснуха;
    - гепатит;
    - ЦМВ и др.
  - **Бактериальные:**
    - Сифилис и др.



# Гормональные средства

**эстрогены** (синестрол, эстрадиол...)

вызывают:

- **псевдогермафродитизм**,
- кисты эпидидимуса (придаток яичка) у плодов мужского пола,
- опухоли влагалища и шейки матки у плодов женского пола.
- Синтетические **эстрогены** во время беременности противопоказаны.
- **Прогестерон** не вызывает эмбриопатии.

# Неотложная доврачебная ПОМОЩЬ

# Острая сосудистая недостаточность

наблюдается при беременности и в родах.

## КЛИНИКА:

- при резком переходе из горизонтального положения в вертикальное - падение артериального давления, беременная теряет сознание, развивается цианоз кожных покровов и слизистых, пульс нитевидный, дыхание частое и поверхностное.

# НЕОТЛОЖНАЯ ДОВРАЧЕБНАЯ ПОМОЩЬ:

- а) придать горизонтальное положение беременной,
- б) измерить АД, пульс, срочно вызвать врача
- в) обеспечить приток свежего воздуха,
- г) ингаляция нашатырного спирта,
- д) приготовить лекарственные препараты (кофеин, кордиамин, мезатон, преднизолон, физ.раствор), систему для инфузии,
- е) если сосудистая недостаточность связана с патологической кровопотерей, необходимо восполнение кровопотери и остановка кровотечения.

# Отёк легких

- это пограничное состояние, необходимо сразу же приступить к оказанию неотложной помощи.

# Клиника:

- в ночное время появляется внезапное удушье -приступ, возбуждения дыхание, пульс учащается, развивается цианоз губ, ногтевых фаланг,
- на шее резко набухают вены, пенистые выделения изо рта мокроты с примесью крови, на расстоянии слышны клокочущие хрипы в легких.
- АД не снижается, сознание сохранено.

# Неотложная доврачебная помощь при отёке легких

- а) поднять изголовье у кровати
- б) дать под язык таблетку нитроглицерина
- в) измерить артериальное давление
- г) освободить дыхательные пути от рвотных масс, крови, слизи отсосом (грушей)
- д) дать ингаляцию увлажненного кислорода с пеногасителем.

- е) вызвать врача-анестезиолога
- ж) подготовить систему для трансфузии, заполнив ее изотоническим раствором хлорида натрия или 5% раствором глюкозы
- з) приготовить препараты для внутривенного введения (промедол, седуксен, дроперидол, эуфиллин, лазикс, коргликон, строфантин, арфонад, преднизолон 30-60-120 мг.)
- и) по назначению врача проводить процедуры.



# Отек легких, рентгенограмма

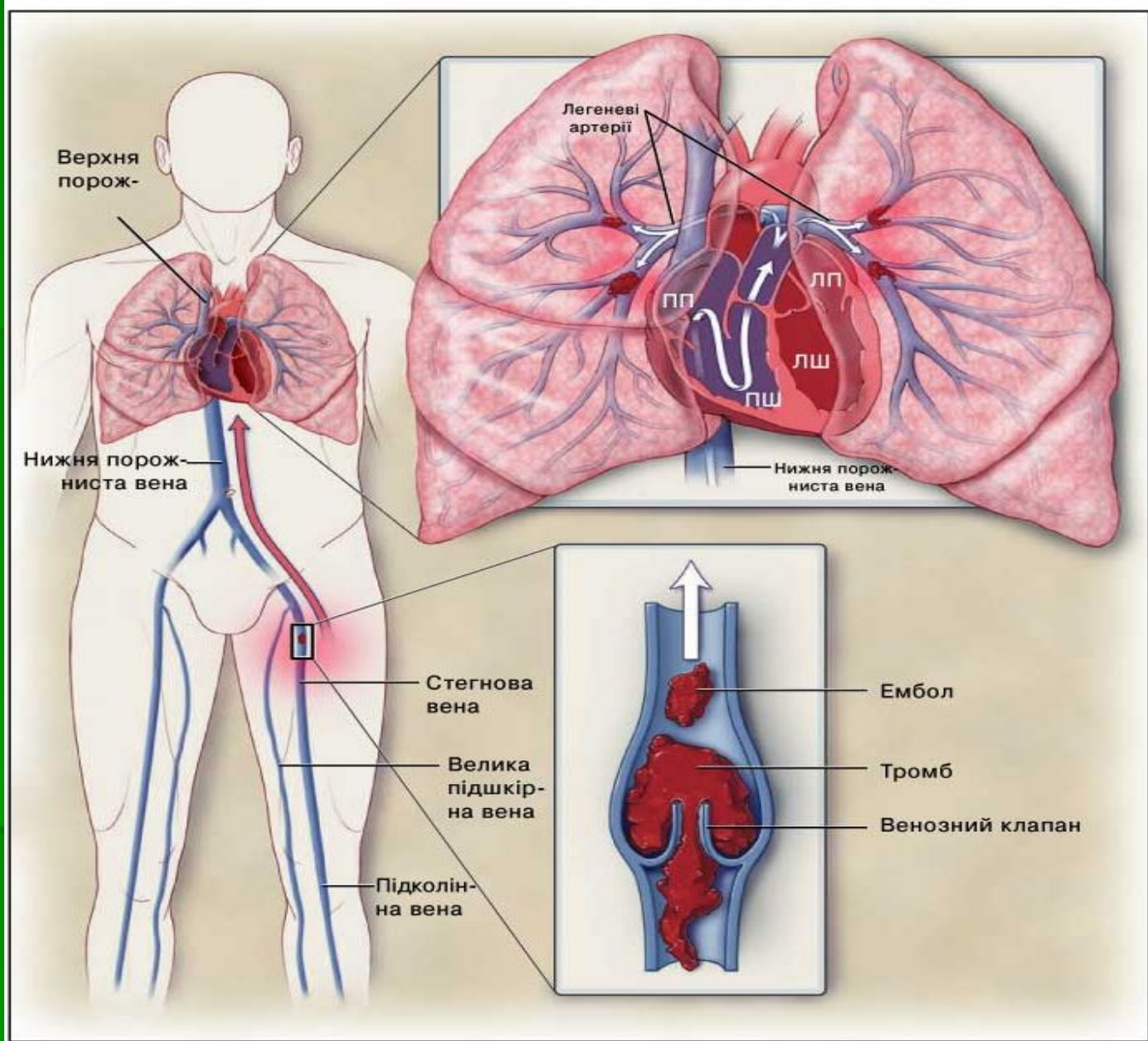


# Тромбоэмболия

- резкое удушье, боли в грудной клетке, цианоз верхней половины туловища, снижение артериального давления, тахикардия, кровянистые выделения при кашле.
- а) немедленно вызвать врача
- б) создание абсолютного покоя
- в) оксигенотерапия (лечение кислородом)
- г) подготовить препараты для интенсивной терапии, что и при отеке легкого.

# Отек легких





**Рис. 1. Патофізіологія тромбоемболії легеневої артерії.**

Тромбоемболи в легеневу артерію, як звичайно, походять з глибоких вен нижніх кінцівок, найчастіше литкових вен. Ці венозні тромби виникають переважно у кишнях венозних клапанів та в інших місцях венозного стазу. Якщо тромб поширюється до підколінних вен чи вище або якщо він первинно виникає вище рівня коліна, ризик тромбоемболії зростає. Тромбоемболи проходять через праві відділи серця і досягають легень. ЛП — ліве передсердя; ЛШ — лівий шлуночок; ПП — праве передсердя; ПШ — правий шлуночок.



# Тромбоэмболия лёгочной артерии (ТЭЛА)



# Синдром нижней полой вены

- возникает в результате сдавления последней увеличенной маткой при положении женщины «на спине», особенно на твердом ложе (кушетка).
- **Наблюдается - снижение артериального давления**, урежается пульс, он слабого наполнения, женщина может потерять сознание.
- повернуть беременную «на бок» и симптомы, вызванные сдавливанием нижней полой вены маткой, исчезают.

# Гипертонический криз

- **Клиника**
- Головная боль пульсирующего или постоянного характера, тошнота, рвота, боль в области сердца, головокружение, увеличение АД.



# Неотложная доврачебная помощь

- 1. срочно вызвать врача, уложить больную, измерить АД
- 2. в/в струйно дибазол 1% - 4мл
- 3. в/в струйно магния сульфат 25% - 10 мл в 20 мл 0,9% физиологического раствора, предупредив больную о возникающем при введении неприятном **ощущении жара!**
- 4. При неэффективности терапии в/в струйно дроперидол 0,25% -2 мл в 10 мл физиологического раствора

# Гипогликемия

- Снижение сахара крови ниже 3,0 ммоль/литр
- 

## Причины

- 1. Передозировка инсулина
- 2. Значительные физические нагрузки
- 3. Употребление алкоголя
- 4. Нарушение ритма питания

# Клиника

- головная боль,
- чувство голода,
- возбуждение,
- беспокойство,
- дрожание, потливость,
- странности в поведении- нарушение речи (напоминает пьяного человека)
- судороги,
- при отсутствии помощи потеря сознания через 15-20 минут, т.е. развивается гипогликемическая кома

# Неотложная доврачебная помощь

- При сохраненном сознании
- а) наблюдение
- б) дать легко усваиваемые продукты, содержащие углеводы: 2-3 куска сахара, сладкий чай, мед, белый хлеб, вареный картофель
- в) контроль РS, АД, ЧДД
- г) контроль сахара крови, лабораторным методом или экспресс-тестами, глюкометром.
- При потере сознания - гипогликемическая кома а) вызов врача б) введение струйно в/в 20%, 40% раствора глюкозы, до 80-100 мл
- в) контроль сахара крови, РS. АД

# Гипергликемия (кетоацидоз) - повышенное содержание сахара крови

---

## Причины

- 1. Отказ от введения инсулина
- 2. Нарушение в диете
- 3. Заболевания, травмы, операции
- 4. Беременность
- 5. Стрессы и другие причины

# КЛИНИКА:

- **сухость во рту,**
- **жажда,**
- **полиурия,**
- **запах ацетона изо рта,**
- **слабость**
- **апатия, сонливость**
- **обезвоживание: дряблая кожа, развитие комы и потеря сознания происходят постепенно (2-3 суток)**

# Неотложная доврачебная

## ПОМОЩЬ

- 1. Экстренно вызвать врача, СП
- 2. Наблюдение, покой
- 3. Контроль показателей сахара крови, лабораторно или экспресс методами
- 4. Обильное щелочное питье (минеральная вода)
- 5. Контроль РС, АД, ЧДД, диуреза
- *Для зависимых сестринских вмешательств* приготовить:
- **Инсулин** (короткого, быстрого действия, простой). Доза 12-16 ЕД для в/в, в/м введения, раствор соды 4% раствор физиологический.

# Шок в родах

Развивается в ответ на воздействие  
■ мощных повреждающих агентов и  
проявляется резким нарушением  
периферического кровообращения с  
формированием ДВС - синдрома крови,  
расстройством центральной  
гемодинамики и функций жизненно  
важных органов.

В зависимости от этиологии различают:



- Геморрагический шок развивается при кровотечении, обусловленном гипо- или атоническим состоянием матки, предлежанием плаценты, преждевременной отслойкой нормально расположенной плаценты и др.
- Травматический шок возникает при разрыве матки, обширных повреждениях ее шейки, а также влагалища и промежности, сочетающихся с большой кровопотерей и болевым синдромом.

## ■ Инфекционно-токсический шок

следствие повреждения эндотелия сосудов токсинами бактерий и биологически активными веществами при **тяжелых инфекционно-воспалительных процессах в матке (хориоамнионит, эндомиометрит)**, почках (**острый пиелонефрит**), сепсисе, массивным поступлением токсинов в сосудистое русло.

- Кардиогенный шок возможен у рожениц с декомпенсированными заболеваниями сердца, особенно при неправильном ведении Р.
- Анафилактический шок может развиваться при парентеральном введении лекарственных средств без учета аллергологического анамнеза.
- Во время Р. могут возникать и различные варианты эмболии: эмболия околоплодными водами.

- Тромбоэмболия, воздушная Эмболия.  
Эмболия околоплодными водами - вариант тканевой (клеточной) эмболии; характеризуется интенсивным поступлением в венозную систему матки через поврежденные сосуды и затем в систему легочного кровообращения околоплодных вод, содержащих скопления клеток эпителия, жировую смазку, меконий и другие продукты жизнедеятельности плода, а также антигены, биологически активные вещества (гистамин, ферменты, гормоны)

- Механическая обструкция микрососудов легких сочетается с их повреждением, реакцией на вазоактивные вещества и анафилактической реакцией.

Предрасполагающими к эмболии околоплодными водами факторами являются бурная родовая деятельность (в т.ч. чрезмерная стимуляция активность миометрия), раннее излитие околоплодных вод, внутриутробная смерть плода, предшествующие многократные Р., возраст роженицы более 35 лет.

- Клинически эмболия околоплодными водами проявляется острой недостаточностью дыхания и кровообращения вплоть до остановки дыхания и сердца.
- При стертом течении доминирующим симптомом является массивное маточное кровотечение в последовом периоде Р. и раннем послеродовом периоде вследствие развивающегося синдрома диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови и **атонии матки** в ответ на перенесенную гипоксию («шоковая матка») не реагирует на вводимые утеротонические вещества в связи с истощением ее рецепторов.

- **Неотложная помощь при шоке**
- реанимационные мероприятия — искусственная вентиляция легких, остановка маточного кровотечения (оперативным путем), дифференцированная (в зависимости от причины шока) инфузионно-трансфузионная терапия;
- **при эмболии** — срочный перевод больной на искусственную вентиляцию легких, инфузия противошоковых растворов, назначение десенсибилизирующих средств, остановку маточного кровотечения.
- **Профилактика шока и эмболии в родах** — своевременное выявление экстрагенитальной патологии и акушерских осложнений. Выбор тактики родоразрешения, своевременное оказание помощи при травмах половых органов, кровотечении.

# Анафилактический шок

- Анафилаксия требует проведения неотложной терапии. Согласно приказа МЗ РФ №249 «О номенклатуре специальностей среднего медицинского и фармацевтического персонала», медицинский работник (медсестра, акушерка, фельдшер) имеет право и обязан, в отсутствии врача, оказать медикаментозную помощь при АШ
- Независимые сестринские вмешательства (НЗСВ):



- 1. Прекратить введение препарата, вызвать врача.
- 2. Ввести адреналин 0,1% - самый главный симптоматический препарат при АШ - от 0,5 до 1,0 мл внутривенно струйно, медленно на 10-20 мл физиологического раствора (**с глюкозой адреналин не совместим!**)  
Если в вену не попали в течение 10 секунд, адреналин - сублингвально или внутримышечно.
- Если АД 70 мм.рт.ст. или выше, тогда вводить 0,5 мл 0,1% адреналина.
- Если АД ниже 70 мм.рт.ст – то 1,0 мл 0,1% адреналина.

- *Предостережение медицинской сестре!!!*
- Внутривенно **адреналин** вводим всегда в разведении на физиологическом растворе. В чистом виде может вызвать остановку сердца в виде фибрилляции (ф.сердца — болезненное состояние, при котором отдельные группы мышечных волокон сокращаются разрозненно и нескоординированно), аритмию.

### **3.** Наладить капельное введение противошоковых жидкостей

- - полиглюкин 400 мл или любой плазмозамещающий раствор - 400 мл параллельно с 0,9% раствором натрия хлорида до 1200 мл под контролем артериального давления. Инфузионная терапия нужна чтобы наполнить пустые вены и предотвратить остановку пустого сердца. Кроме того, при наполнении сосудов поднимается АД и ускоряется доставка кислорода тканям, значит, улучшается состояние.

## 4. Ввести внутривенно *преднизолон*

- в дозе от 2 до 5 мг/кг. Гормоны в большой дозе угнетают иммунную систему и уменьшают или на время прекращают выработку новых антител. Блокируется реакция «антитело - аллерген». Это значит, что антитело не может встретиться с аллергеном и, благодаря этому, многие базофилы и тучные клетки остаются целыми, не усугубляется АШ, т.к. нет выхода нового *гистамина* в кровь. Гормоны уменьшают проницаемость сосудистой стенки, значит, уменьшают отёки. Гормоны в большой дозе снимают бронхоспазм.

## 5. Ввести внутривенно **супрастин, тавегил**

- или 1% **димедрол** - 1мл на физиологическом растворе, как блокатор H-1 гистаминовых рецепторов.
- **Общие рекомендации:**
- Женщину следует уложить, придав ногам приподнятое положение.
- Контроль дыхания, доступ свежего воздуха или кислорода 6-8 л/мин
- При рвоте - санация полости рта.

# Зависимые сестринские вмешательства (ЗСВ)

- 1. Приготовить Ранитидин - блокатор H-2 гистаминовых рецепторов. По назначению врача он может быть введен внутривенно по 50 мг на 5% глюкозе.

- 2. Приготовить симпатомиметики:
- норадреналин и допамин.
- Они вводятся по назначению врача в случае, если АД не поднимается, т.е. сосуды не реагируют на *адреналин* и внутривенное введение жидкостей.

### ■ 3. При бронхоспазме –

- по назначению врача небулайзером вводят вентолин, беродуал.
- *Все пациенты с АШ:*
- а) подлежат 100% госпитализации в ЛПУ в палату интенсивной терапии
- б) наблюдение за такими пациентами не менее 24 часов, т.к. АШ может рецидивировать.



# Недостаточность йода

- Йод является незаменимым минералом в синтезе гормонов щитовидной железы, которые необходимы для нормального роста и развития, для поглощения кислорода в клетках и для поддержания интенсивности обмена веществ.

# Влияние йодной недостаточности на плод

---

- Выкидыш, мертворождение
  - Врожденные пороки
  - Глухота
  - Повышенная перинатальная смертность
  - Повышенная младенческая смертность
- Неврологический кретинизм  
Микседематозный кретинизм  
Психомоторные расстройства

# Влияние йодной недостаточности на новорожденного

---

- Неонатальный зоб
  - Неонатальный гипотиреоз
  - **Тактика при тиреотоксическом кризе**
    - Вызвать врача
    - Выполнить зависимые сестринские вмешательства – введение лекарственных средств по назначению врача
- тироксина (Т4) или трийодтиронина (Т3)**



# Уход за беременными с патологией почек

- **Медицинская сестра:**
  - контроль за соблюдением пациенткой постельного режима в период лихорадочного состояния
  - контроль за правильностью проведения позиционной терапии: беременной несколько раз в день рекомендуется принимать коленно-локтевое положение на 15 мин и спать на здоровом боку. Все это улучшает отток от верхних мочевых путей



- контроль за питанием, количеством выпитой жидкости у пациенток с патологией почек
- контроль за ежедневным опорожнением кишечника необходимо рекомендовать продукты с послабляющим действием, медикаментозные средства при запорах у беременных (дюфалак, нормазе, форлакс).

- объяснение пациенткам правил сбора мочи для исследования:
- после тщательного туалета наружных половых органов получают среднюю порцию мочи.
- Женщины, перенесшие гестационный пиелонефрит, должны находиться в дальнейшем **под диспансерным наблюдением уролога.**





# Анемия матери и плода

- Анемия (или малокровие) является самым распространенным осложнением беременности. Случаи преждевременного прерывания беременности и нарушений развития плода вызваны недостатком снабжения плода кислородом.
- Анемия возникает из-за недостатка ВИТАМИНОВ и минералов в организме беременной женщины.



КНИЖКА  
ПОСВЕЩЕНА НА  
ПЪРВОРОДИНАТА

- Наиболее часто анемия возникает вследствие недостатка железа и фолиевой кислоты.
- Беременная женщина жалуется на сухость кожи, ломкость ногтей и волос,
- появление труднозаживающих трещин на губах.
- Развитие плода при анемии происходит более медленными темпами или вообще останавливается.

- Особенно чувствительна к недостатку кислорода центральная нервная система,
- при недостатке железа и фолиевой кислоты часто возникают нарушения развития головного мозга и нервов.

- **Фолиевая кислота (витамин В9)**
- это жизненно важный витамин. Он участвует в процессах обмена веществ, в том числе в синтезе ДНК, отвечает за формирование клеток крови, необходим для формирования иммунитета, улучшает работу желудочно-кишечного тракта.
- **ВИТАМИН** участвует в формировании нервной трубки плода, предупреждая пороки его развития.
- **Фолиевая кислота** играет важную роль в формировании плаценты.

- Это один из самых часто встречающихся дефицитов витаминов.
- Даже при отсутствии каких-либо клинических проявлений повышается риск инфарктов и инсультов, снижается иммунитет.
- Источником витамина является **мука грубого помола.**
- много в шпинате, петрушке, салате, зеленом горошке, фасоли.
- большое количество фолиевой кислоты присутствует в цитрусовых и в их соках, в спарже и авокадо.
- Из животных продуктов ею наиболее богата **печень.**