

Врожденный вывих бедра (дисплазия тазобедренного сустава)

Выполнили: студентки 605 группы лечебного
факультета

Скакуненко Е. Е., Фомичева Н. В.

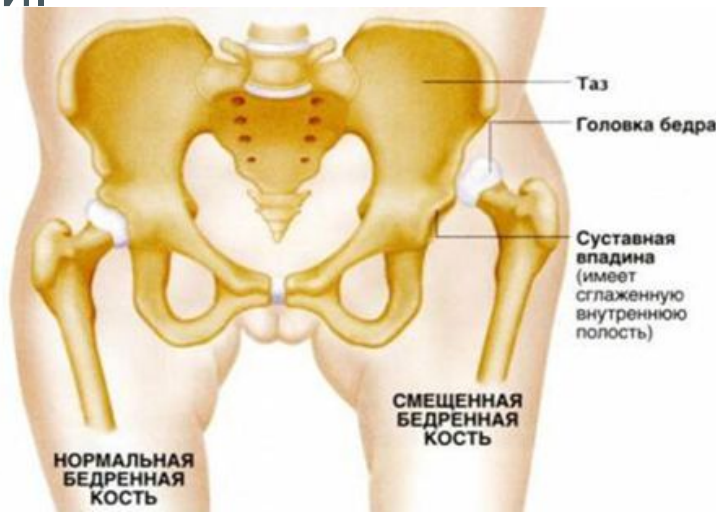
Определение

- врожденное нарушение развития костно-хрящевых, связочно-капсульных и мышечных структур тазобедренного сустава, приводящее к стойкому смещению(подвывиху, вывиху) суставных концов костей, образующих этот состав.



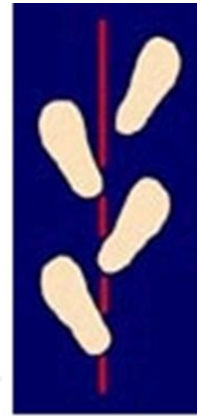
Факторы риска тазобедренной дисплазии:

- тазовое предлежание плода в матке;
- крупные размеры плода;
- отягощенный семейный анамнез (присутствие данного заболевания у одного из членов семьи);
- токсикоз во время беременности у матери;
- молодой возраст матери (менее 18 лет);
- задержка внутриутробного развития плода;
- гормональные заболевания у матери во время беременности.

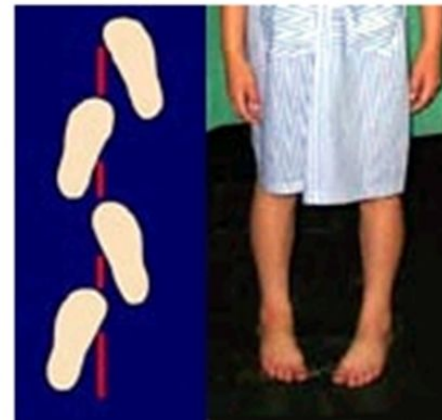


Патогенез.

Врожденного вывиха связан с предшествующим подвывихом, неустойчивостью бедра (или дисплазией). Последняя характеризуется гипоплазией вертлужной впадины плода, ее уплощением, развитие головки бедренной кости замедляется, верхний конец бедренной кости поворачивается кпереди (антеторсия).



Паттерн
ходьбы



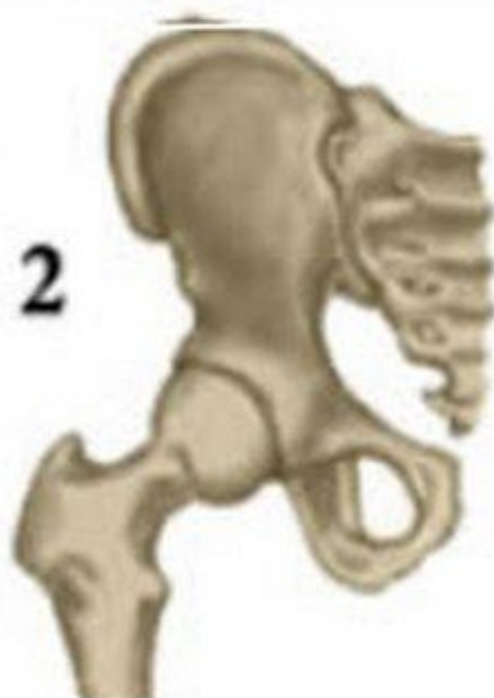
... одновременно замедляется развитие нервно-мышечного и сумочно-связочного аппарата. Если после рождения у ребенка определяется дисплазия бедренной кости или ее подвывих, то с ростом ребенка и при отсутствии раннего неоперативного лечения к времени начала ходьбы развивается врожденный в



Классификация

- Дисплазия тазобедренного сустава. Суставная впадина, головка и шейка бедра изменены. Нормальное соотношение суставных поверхностей сохраняется.
- Предвывих - сохранением соотношений головки бедренной кости и вертлужной впадины, однако дисплазия связочно-капсульных структур сустава способствует вывихиванию головки бедренной кости из вертлужной впадины с последующим ее легким вправлением.
- Подвывих характеризуется смещением головки бедренной кости вверх, не выходя за пределы вертлужной впадины, при этом вертлужная впадина уплощена и вытянута.
- Вывих сопровождается растяжением связочно-капсульных структур сустава с уплощением вертлужной впадины и смещением головки бедренной кости за пределы вертлужной впадины.

Классификация



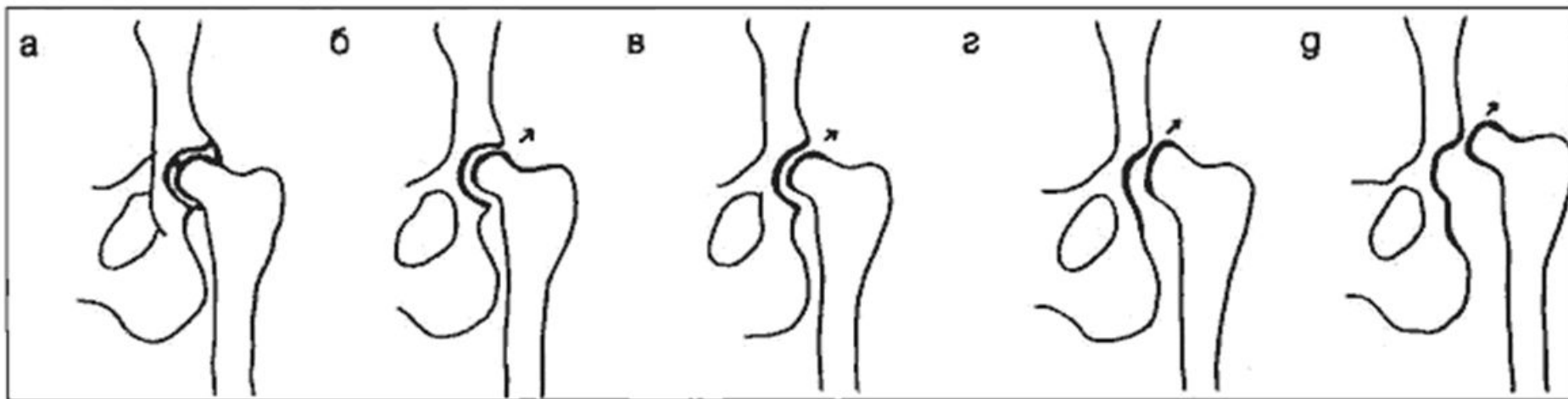
1 - Предвывих,

2 - Подвывих,

3 - Вывих

Классификация

Тазобедренный сустав в норме (а) и при дисплазии различной степени (б-д), (рис.2)



Нормальный сустав,
без признаков дисплазии
(HD-1)

Подозрение на дисплазию
(HD-2)

Начальная, легкая стадия
дисплазии
(HD-3)

Серьезная дисплазия
(подвывих)
(HD-4)

Вывих бедра
(высшая степень)
(HD-5)

Симптомы

- Тазобедренные суставы расположены достаточно глубоко, покрыты мягкими тканями и мощными мышцами. Непосредственное исследование суставов затруднено, поэтому при осмотре патологию выявляют, в основном, на основании косвенных признаков

СИМПТОМЫ

- **Симптом щелчка (симптом Маркса-Ортолани)**

Выявляется только у детей в возрасте до 2-3 месяцев. Малыша укладывают на спину, его ножки сгибают, а затем аккуратно сводят и разводят. При нестабильном тазобедренном суставе происходит вывихивание и вправление бедра, сопровождающееся характерным щелчком

- **Ограничение отведения**

Выявляется у детей до года. Ребенка укладывают на спину, его ножки сгибают, а затем без усилия разводят в стороны. У здорового ребенка угол отведения бедра равняется $80-90^\circ$. Ограничение отведения может свидетельствовать о дисплазии тазобедренного сустава.

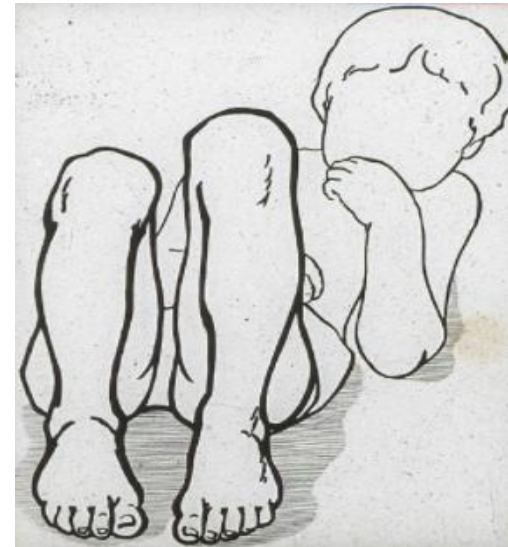
Следует учитывать, что в некоторых случаях ограничение отведения обусловлено естественным повышением мышечного тонуса у здорового ребенка. В этой связи большее диагностическое значение имеет одностороннее ограничение отведения бедер, которое не может быть связано с мышечным



СИМПТОМЫ

- **Укорочение конечности**

Ребенка укладывают на спину, его ножки сгибают и прижимают к животу. При односторонней дисплазии тазобедренного сустава выявляется несимметричность расположения коленных суставов, вызванная укорочением бедра на пораженной стороне



- **Асимметрия кожных складок**

Ребенка укладывают сначала на спину, а затем на живот для осмотра паховых, ягодичных и подколенных кожных складок. В норме все складки симметричны. Асимметрия является свидетельством врожденной патологии.



Симптомы

- **Наружная ротация конечности**

Стопа ребенка на стороне поражения вывернута кнаружи. Симптом лучше заметен, когда ребенок спит. Необходимо учитывать, что наружная ротация конечности может выявляться и у здоровых детей

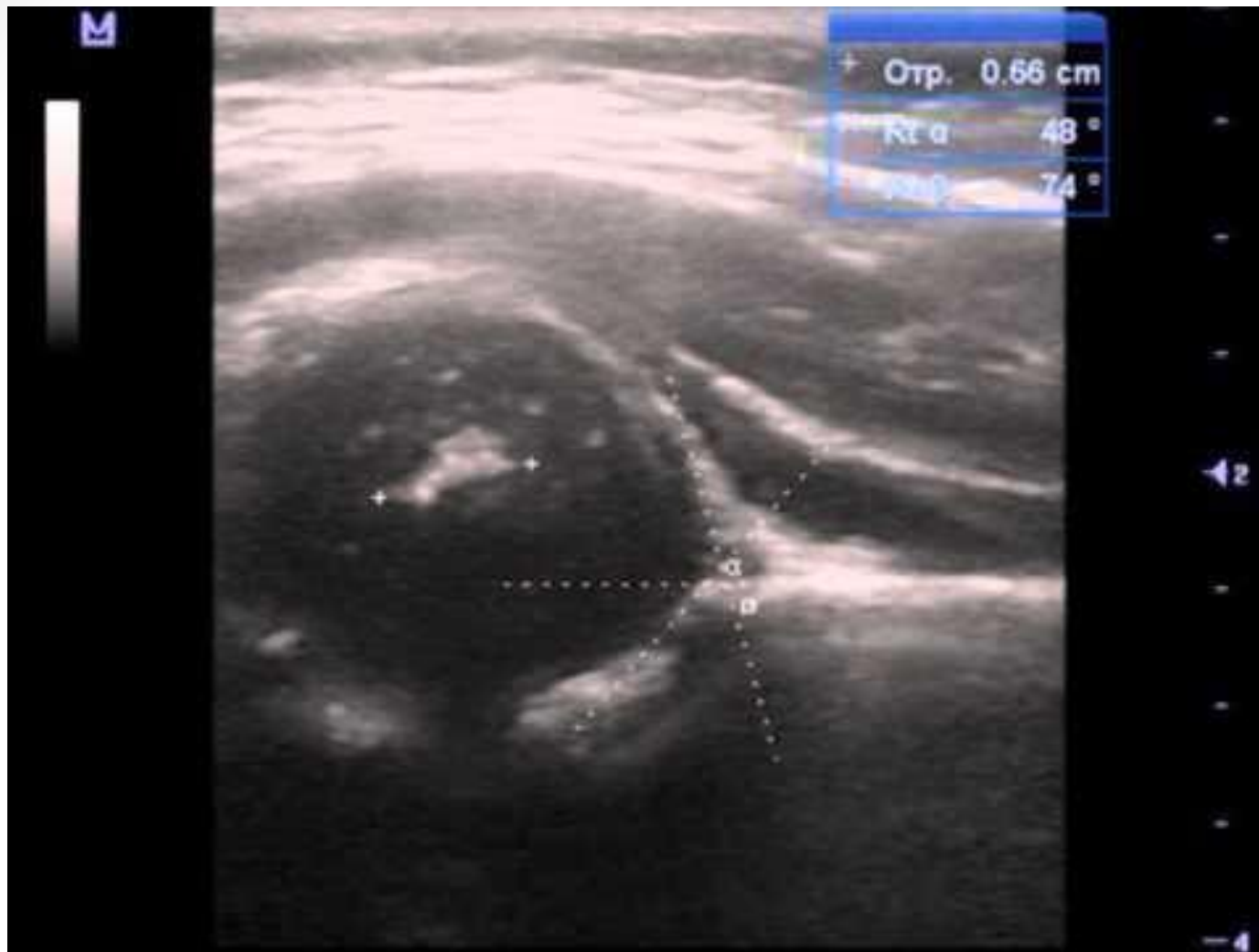


- **Другие симптомы**

У детей в возрасте старше 1 года выявляется нарушение походки («утиная походка», хромота), недостаточность ягодичных мышц (симптом Дюшена-Тренделенбурга) и более высокое расположение большого вертела



Диагноз выставляется на основании рентгенографии, УЗИ и МРТ тазобедренного сустава



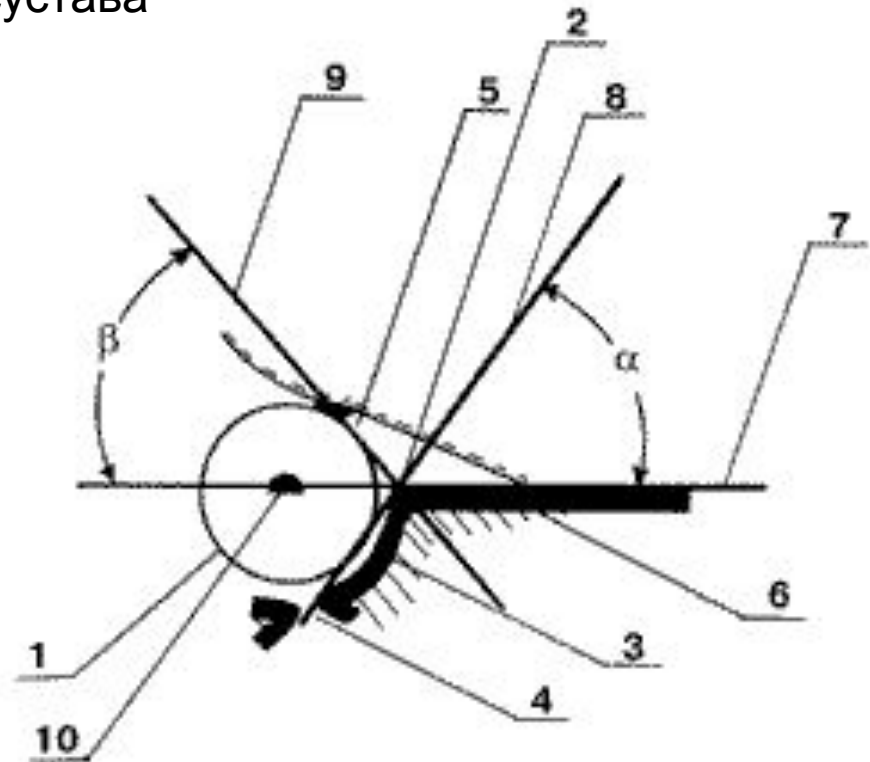
УЗ-диагностика

УЗ-изображение нормального тазобедренного сустава ребенка 2-х месяцев

УЗ-диагностика

- 1 - головка сустава
- 2 - костный выступ,
- 3 - костная часть крыши сустава
- 4 - У-образный хрящ
- 5 - хрящевая часть крыши сустава (лимбус)
- 6 - подвздошная кость
- 7 - основная линия
- 8 - линия костной крыши,
- 9 - линия хрящевой крыши
- 10 - ядро окостенения

Схема нормального тазобедренного сустава



УЗ-диагностика

Ультразвуковые типы тазобедренных суставов

Типы		Угол альфа	Угол бетта
Зрелый сустав	1 а	$> 60^\circ$	$< 55^\circ$
	1 б	$> 60^\circ$	$> 55^\circ$
Незрелый сустав	2 а	$50-59^\circ$	$> 55^\circ$
	2 б	$50-59^\circ$	$> 55^\circ$
	2 с	$43-49^\circ$	$> 55^\circ$
Подвывих	3 а	$< 43^\circ$	$> 77^\circ$
	3 б	$< 43^\circ$	$> 77^\circ$
Вывих	4	$< 43^\circ$	$> 77^\circ$

Рентгенологическое исследование

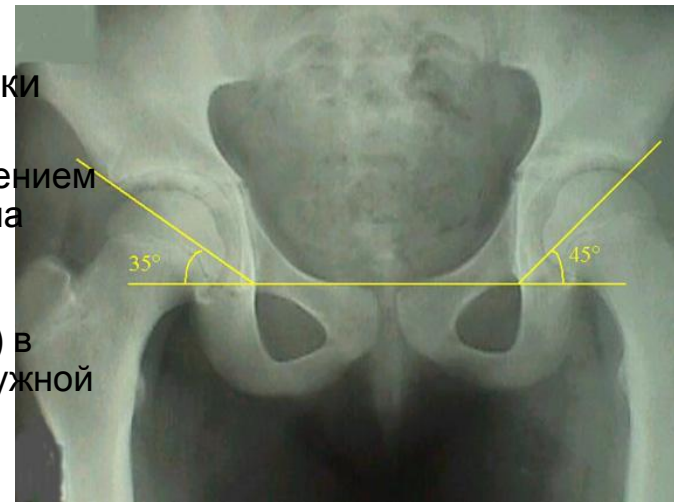
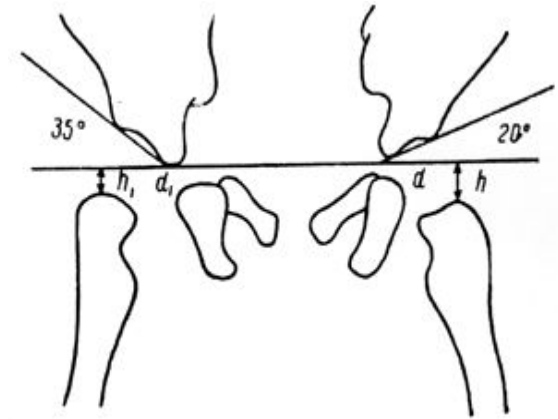
- Рентгеновский снимок делают в положении ребенка на спине при вытянутых и параллельно уложенных ножках
- Нельзя сгибать н/конечности в тазобедренных суставах (что еще встречается при проведении данного исследования), так как при этом происходит изменение соотношения в тазобедренном суставе во фронтальной плоскости и как следствие может затруднить правильную интерпретацию основных рентгеновских показателей
- Большая часть скелета у детей раннего возраста состоит из хряща, в связи с этим контуры головки бедренной кости и вертлужной впадины на рентгеновском изображении остаются невидимыми. Для расшифровки рентгенограмм применяются определенные схемы

Рентгенанатомия

- Рентгеноанатомия тазобедренного сустава у ребенка имеет ряд особенностей по сравнению с тазобедренным суставом взрослого. Детский таз и бедренная кость имеют много хрящевых элементов. Y-образный хрящ за весь период роста ребенка остается неокостеневшим вплоть до 12-15 лет, не сливаются ядра окостенения лобковых и седалищных костей. Вследствие этого детский таз на рентгенограмме не представляет единого целого, он как бы расчленен на отдельные кости, образующие его.
- С рентгенологической точки зрения в возрастном аспекте имеют практическое значение некоторые показатели нормального тазобедренного сустава, относящиеся к вертлужной впадине, проксимальному концу бедра и их соотношению.

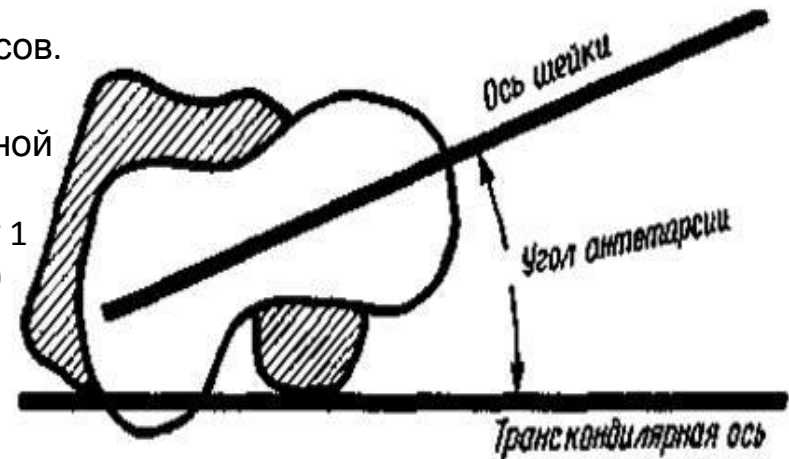
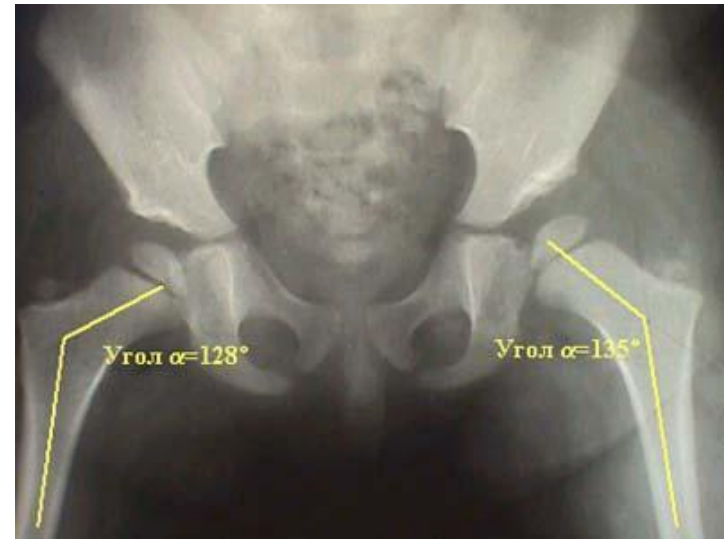
Рентгенанатомия

- Рентгенологическими показателями развития вертлужной впадины ребенка являются:
 - Ацетабулярный индекс - характеризует угол наклона крыши вертлужной впадины. Он образован пересечением линии, соединяющей У-образные хрящи с линией проходящей от верхнего края крыши к центру У-образного хряща. В здоровых суставах составляет до 20 град., при патологии - больше 30 град.
 - Угол наклона плоскости входа во впадину - определяется по прямой рентгенограмме тазобедренных суставов с помощью двух линий, одна проводится от самой латеральной точки крыши вертлужной впадины до нижней точки "фигуры слезы", вторая соединяет нижние точки "фигуры слезы". Латерально открытый угол, образованный пересечением этих линий, и является углом вертикального наклона впадины во фронтальной плоскости. В норме 35-45 град. При врожденном вывихе бедра отмечается увеличение последнего (более 50 град.) в связи с недоразвитием верхнего края крыши вертлужной впадины.



Рентгенанатомия

- Проксимальный конец бедра характеризуют следующие показатели:
 - Шеечно-диафизарный угол, характеризует наклон шейки бедра в медиальном направлении (в вертикальной плоскости) от продольной оси бедренной кости. На прямой рентгенограмме тазобедренных суставов определяется проекционный ШДУ, истинный ШДУ можно вычислить на рентгенограмме во внутренней ротации нижних конечностей. В норме истинный ШДУ составляет от 125 до 135 градусов. При врожденном вывихе бедра, как правило, ШДУ вальгизирован и составляет более 135 градусов.
 - Антеторсия шейки бедра - характеризует отклонение шейки бедра кпереди от фронтальной плоскости. Для ее определения используется множество различных схем. В норме у детей от 1 до 5 лет угол антеторсии колеблется от 20 до 30 градусов, при врожденном вывихе бедра, как правило, наблюдается увеличение этого угла свыше 40 градусов



Рентгенанатомия

- Соотношение между вертлужной впадиной и проксимальным концом бедренной кости определяют:
 - Угол Виберга - характеризует степень развития крыши впадины и центрацию головки бедра в ней. Определяется пересечением двух линий, идущих из центра головки бедра, одна из которых проходит через латеральную точку крыши впадины, другая - по направлению продольной оси тела. В норме этот угол составляет более 20 град., если он меньше 20 град., то это является показателем дисплазии.
 - Угол вертикального соответствия - В нормальных суставах колеблется от 70° до 90 градусов.



Схема Рейнберга

Схему Рейнберга применяем у детей старшего возраста. Проводим горизонтальную линию А В через У-Подобные хрящи. Потом проводим две вертикальных линии СД и КЛ, которые начинаются с верхне-латерального края суставных впадин. Если наблюдается выраженное уплощение суставной впадины, то проводят три вертикальных линии. Одна линия ВГ проводится по середине тела, вторая через верхне-латеральный край суставной впадины и на равном расстоянии от средней линии на стороне вывиха. Отрезок прямой ДГ равняется отрезку прямой ГЛ. В норме внешняя вертикальная линия проходит через диафиз бедра, а при вывихе - медиальнее. В норме головка бедра расположена медиальнее внешней вертикальной линии и ниже горизонтальной линии, при вывихе - латеральнее и выше этих линий.

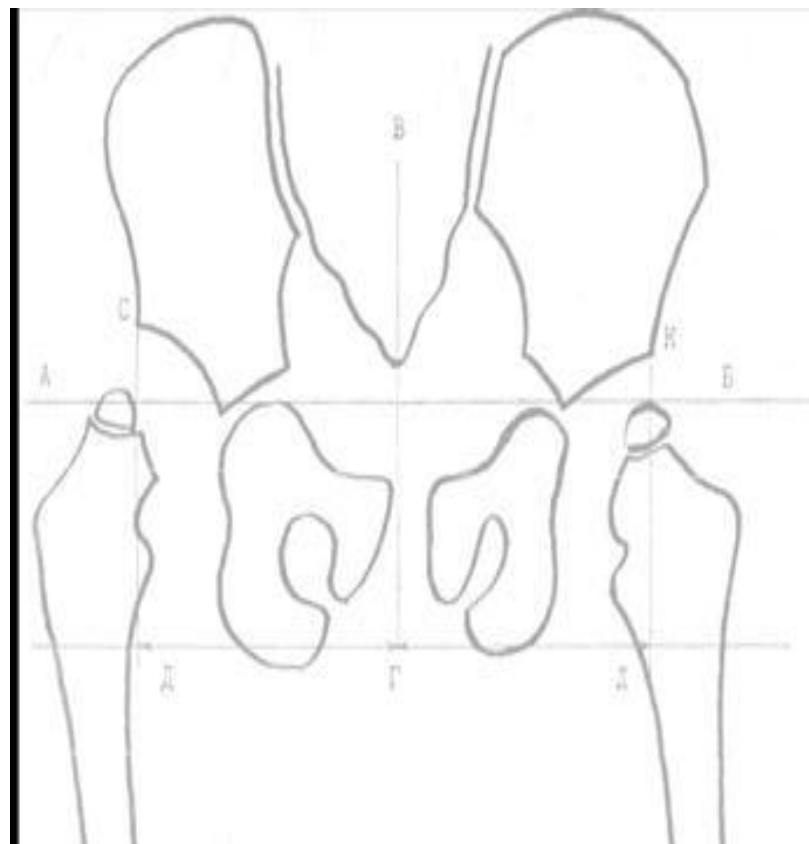


Схема Омбредана

- Перпендикуляр, опущенный из самого наружного края вертлужной впадины на горизонтальную линию, делит т/б сустав на 4 части.
- В норме ядро окостенения головки бедра помещается в нижнем внутреннем квадранте.
- При подвывихе - в наружном нижнем квадранте.
- При вывихе - в наружном верхнем квадранте.

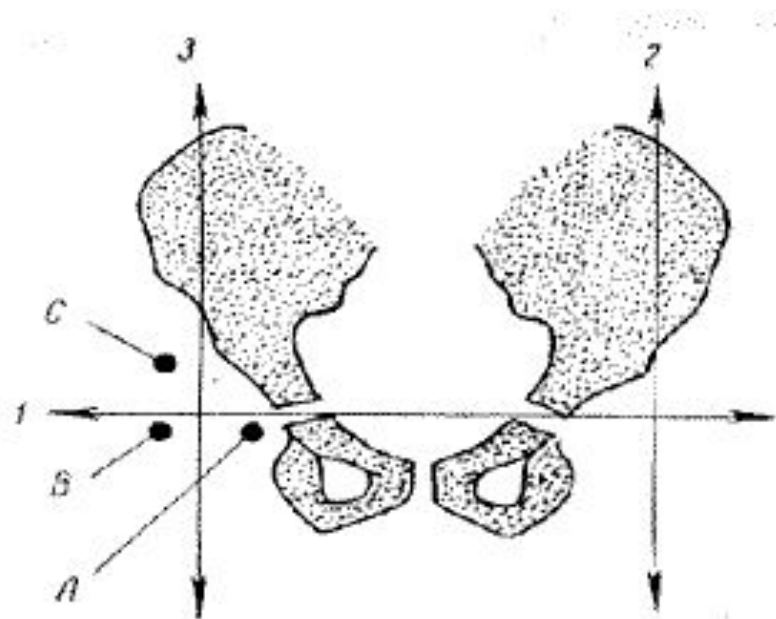


Схема Кальве

- Линия Кальве - линия, соединяющая наружный край подвздошной кости и верхний край шейки бедра. В норме образует правильную непрерывную дугообразную линию. При подвывихе или вывихе в т/б суставе линия становится прерывной



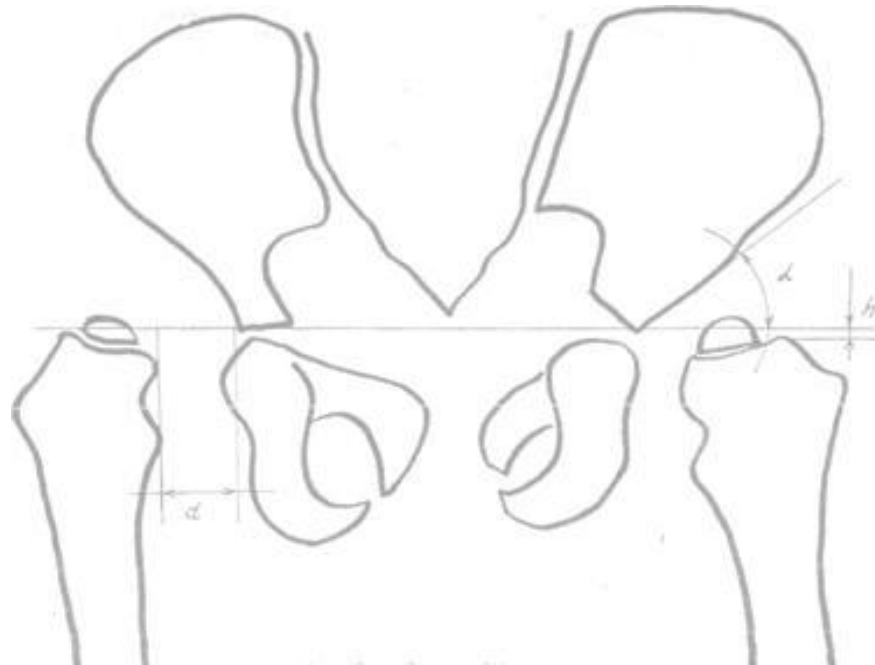
Схема Шентона

- Линия Шентона - линия, соединяющая нижний край шейки бедра и верхний край запирательного отверстия. В норме образуется ровная дугообразная линия. При подвывихе и вывихе - шейка бедра смещается кверху, дугообразная линия прерывается.



Схема Хильгенрейнера

- Проводим горизонтальную линию через оба Y-подобный хряща /линия Келлера/. Потом от части диафиза бедра проводим перпендикулярную линию к линии Келлера. Получим отрезок прямой h , что характеризует высоту расположения диафиза. В норме величина h равняется 1-1,5 см. На горизонтальной линии откладываем отрезок прямой d , что указывает на расстояние от суставной впадины к медиальной части бедра. В норме d равняется 1-1,5 см. При вывихе бедра величина d больше указанных цифр. Следующая линия касательная к суставной впадине. В месте пересечения ее с линией Келлера образовывается угол - угол Хильгенрейнера. В норме его величина представляет до 30° , при дисплазии тазобедренных суставов величина угла увеличивается.



Лечение

- Консервативная терапия

При своевременном начале лечения применяется консервативная терапия. Используется специальная индивидуально подобранная шина, позволяющая удерживать ножки ребенка отведенными и согнутыми в тазобедренных и коленных суставах. Своевременное сопоставление головки бедра с вертлужной впадиной создает нормальные условия для правильного развития сустава. Чем раньше начинается лечение, тем лучших результатов удастся добиться.

Лучше всего, если лечение начинается в первые дни жизни малыша. Начало лечения дисплазии тазобедренного сустава считается своевременным, если ребенку еще не исполнилось 3 месяца. Во всех остальных случаях лечение принято считать запоздалым.

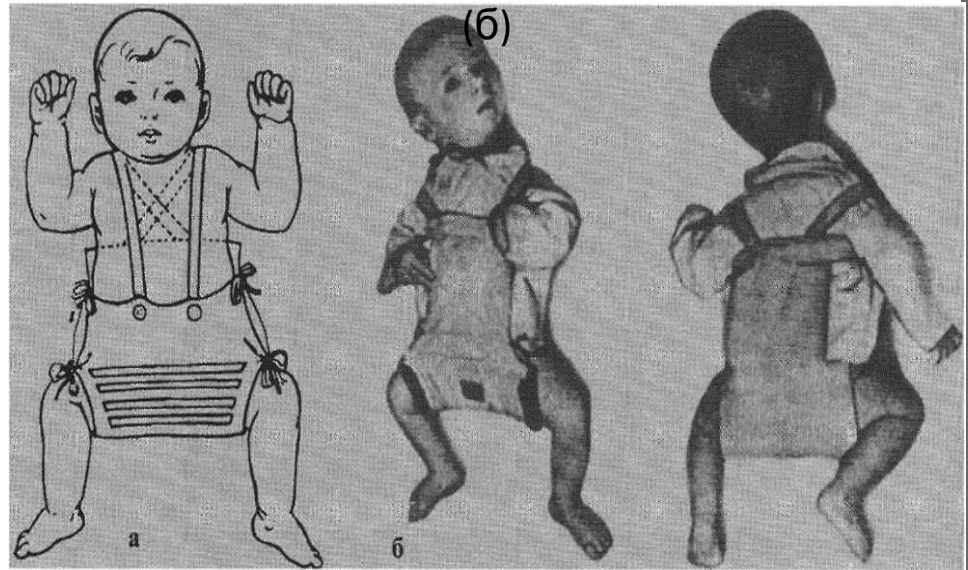
Лечение

- ЛФК для устранения контрактуры приводящих мышц бедра в виде ненасильственных движений в тазобедренных суставах (сгибание, разгибание в коленных и тазобедренных суставах под прямым углом, разведение бедер и вращательные движения при центрации головки во впадине с сочетанием движений в обратном направлении). ЛФК проводят 8—10 раз в сутки по 15—20 упражнений за одно занятие. Легкий массаж мышц спины, ягодиц и задней поверхности бедер также выполняют ежедневно.

Лечение

- Важнейшим элементом лечения является широкое пеленание с разведением ножек с помощью пеленки, затем — на подушке Фрейка. У детей с неустойчивым бедром при начальных изменениях тазобедренного сустава до 4-месячного возраста лечение проводят на отводящей шине Кошля или с применением подушки Фрейка (рис. 2, а) или ЦИТО (рис. 3, б). Они позволяют ногам ребенка постоянно находиться в положении отведения и сгибания в тазобедренных суставах. При этом головка центрируется в вертлужной впадине и сустав развивается правильно.

Подушка Фрейка (а) и отводящая шина ЦИТО



Обеспечивают положение Лоренц 1 –
ноги согнуты в коленных и
тазобедренных
суставах под прямым углом и
разведены
в стороны до касания плоскости, на
которой лежит ребёнок (поза лягушки).

Лечение

- Шина Кошля состоит из двух металлических полудуг, которые соединены телескопической муфтой для их раздвижения. Конструкция в виде распорки при дисплазии необходима для растягивания приводящих мышц, вправления и удержания бедра в физиологически правильном положении.
- Шина Кошля сохраняет подвижность коленного и тазобедренного сустава во фронтальной плоскости. Устройство назначают детям неонатального (до 28 дней) и грудного (до 1 года) возраста.



Лечение

- Стремена Павлика
- конструкция
состоит из
тканевого грудного
бандажа,
подколенных и
плечевых
ремешков, имеет
размерно-
возрастной ряд.



Обеспечивает положения Лоренц 1,
Лоренц 2

Шина Виленского

- Вариант телескопической распорки. Концы распорки крепятся широким манжетам надеваемым на бёдра ребёнка. Рассчитана на детей возрастом от 2 недель до 3 лет (чаще до 1 года).
- Обеспечивает положение Лоренц 3



Лечение

- Положение Лоренц I — ноги согнуты в коленных и тазобедренных суставах под прямым углом и разведены в стороны до касания плоскости, на которой лежит ребёнок (поза лягушки).
- Положение Лоренц II — ноги согнуты под тупым углом (слегка согнуты) в коленных и тазобедренных суставах и отведены до касания плоскости.
- Положение Лоренц III — прямые ноги разведены в стороны.
- Перечисленные положения используют и в надевании и фиксации шин при дисплазии. Так, в терапии врождённого предвывиха шину Виленского накладывают в положении III, а для лечения истинного вывиха наложение распорок при дисплазии происходит в положении I.
- Нужно признать, что отказаться от гипса при врожденных патологиях тазобедренного сустава окончательно пока невозможно. В лечении сложных, запущенных случаев, при поздней диагностике, при исправлении предыдущей неэффективной терапии, после инвазивного вмешательства в сустав гипсовые повязки-корсеты редко оказываются полноценно

Лечение

- Статистика осложнений
 - для терапии по Лоренцу — 23-82%;
 - для шины ЦИТО — 33%;
 - для подушки Фрейка — 15%;
 - для стремян Павлика — 12%;
 - для шины Кошля — 8%.

Лечение

- В возрасте 4 мес. после рентгенографии обоих тазобедренных суставов окончательно устанавливают диагноз, и специалист-ортопед определяет тактику дальнейшего лечения, давая соответствующие рекомендации.
- Обычно лечение на шине продолжают еще 4—6 мес, ребенку не разрешают ходить до 1 года, а наблюдение ортопедом длится до 5 лет при благоприятном исходе лечения дисплазии тазобедренного сустава

Лечение

- Если добиться успеха консервативной тактике лечения не удастся, то производят оперативное вмешательство.
- Оперативное лечение детям в возрасте от 1 до 2 лет проводят по методу простого открытого вправления из наружнобокового доступа или открытого вправления по типу минимальной артротомии.
- У детей от 2 до 7 лет открытое вправление сочетают с корригирующей остеотомией бедренной кости и реконструкцией тазового компонента сустава в виде транспозиции вертлужной впадины по Солтеру.

Лечение

- Существуют четыре группы методик оперативного вправления вывиха бедра:
 1. Открытое вправление вывиха;
 2. Открытое вправление с углублением впадины
 3. Реконструктивные внесуставные операции
 4. Паллиативные операции на суставе
- **Простое открытое вправление вывиха** бедра состоит в предварительном рассечении перешейка суставной сумки и нередко завернувшегося верхнего хрящевого козырька вертлужной впадины.
- **Открытое вправление вывиха с углублением вертлужной впадины** (по Богданову) состоит во вскрытии капсулы сустава, иссечении из впадины рубцовых тканей и углублении суставного хряща с помощью булав.
- **К паллиативным операциям** относятся внесуставные операции типа варизирующей остеотомии, операция Хиари, остеотомия таза по

Реабилитация

- Задачей реабилитации после оперативного вмешательства является улучшение состояния мышц и восстановление объема движений в прооперированной конечности, а так же обучение правильной ходьбе.
- Вся реабилитация делится на несколько периодов:
 - иммобилизационный;
 - восстановительный;
 - период обучения правильной ходьбе.

Реабилитация

- Период иммобилизации длится несколько недель и проходит с повязкой в положении сгибание под углом в тридцать градусов.
- Период восстановления начинается примерно с пятой или шестой недели после операции, когда у пациента снимается повязка и устанавливается шина Виленского с грузом в один — два килограмма. Подразделяется на два этапа:
 - Этап пассивных движений.
 - Этап пассивных и активных движений.
- Задачами первого этапа являются увеличение объема пассивных движений в суставе. Целью второго является укрепление отводящих мышц бедер, а также мышц спины и живота.
- ЛФК начинается с простых движений, а затем, постепенно, нагрузки увеличиваются, амплитуда движений изменяется.
- Период обучения правильной ходьбе является заключительным этапом реабилитации и длится около полутора лет. Его основной целью является восстановление нормальной ходьбы после долгой иммобилизации.