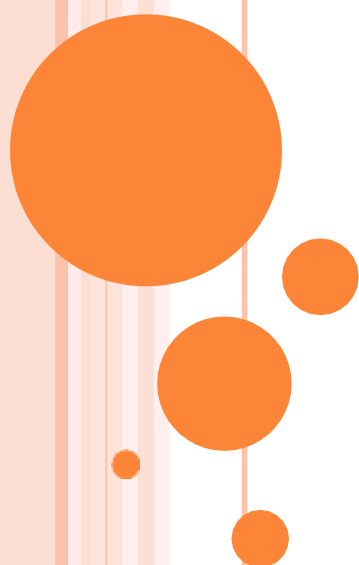
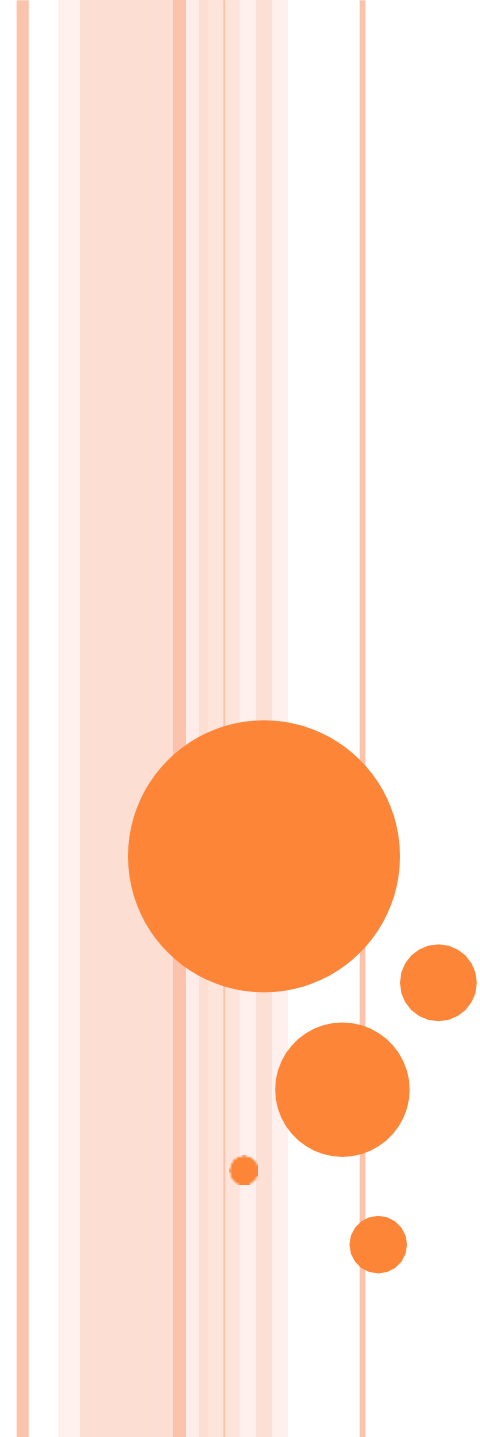


Детская травматология



Выполнил: Ординатор 1-го года обучения кафедры
Травматологии, ортопедии и нейрохирургии с курсом ПО
Черкашин Д.С.



**По данным ВОЗ на
детскую травму
приходится 25%
всех травм в мире.**

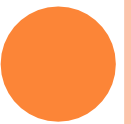
**Летальность от травмы
занимает первое место среди
детей в возрасте от года
до 15 лет (59%).**

**Этот показатель значительно
выше**

**аналогичного при
врожденных пороках,
злокачественных
опухолях, сердечно –
сосудистых заболеваний
и инфекции вместе взятых.**

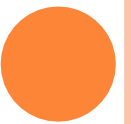
**Удельный вес травмы в
детской инвалидности
составляет от 0,5% до 1%, а
ортопедии – 11%.**

- Повреждением (травмой) называется результат внезапного воздействия на организм ребенка какого-либо фактора внешней среды, нарушающего анатомическую целостность тканей и протекающие в ней физиологические процессы. Повреждения, повторяющиеся среди различных возрастных групп в аналогичных условиях, входят в понятие детского травматизма



○ виды детского травматизма:

- родовой,
- бытовой,
- уличный (транспортный и нетранспортный),
- школьный
- спортивный
- прочий (учебно-производственный, сельскохозяйственный и др.)



ОСОБЕННОСТИ ОПОРНО-ДИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА У ДЕТЕЙ

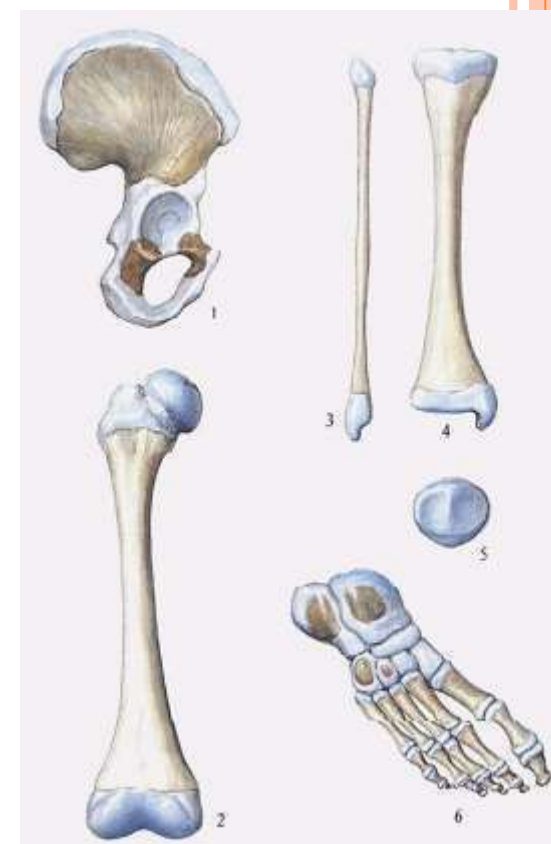
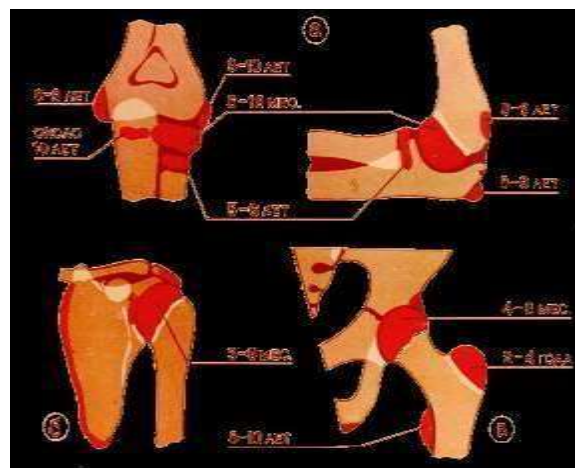
- Хорошо развитые покровы мягких тканей ослабляют силу удара при падении, поэтому у детей переломы костей встречаются реже, чем мягких тканей на которые приходится до 70% всей травмы детского возраста.
- у ребенка кости тоньше и менее прочные чем взрослого, но они эластичнее. Их эластичность и гибкость зависят от меньшего количества минеральных солей и большего органических (коллаген, эластин).



- Строение надкостницы у детей отличается большей толщиной, она обильно снабжена кровью. Надкостница образует футляр вокруг кости, который придает ей большую гибкость, защищает ее при травме а при переломах припятствует смещению отломков. Это прявляется в типичном для детей поднадкостнечным переломом.



ОСОБЕННОСТИ АНАТОМИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ КОСТЕЙ У ДЕТЕЙ



КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЛОКАЛЬНЫХ ПРОЯВЛЕНИЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ КОСТЕЙ У ДЕТЕЙ

СИМПТОМАТИКА

Вероятные симптомы

- боль
- отек
- нарушение функции



Достоверные симптомы

- болезненность при перкуссии в месте перелома
- деформация, искривление оси конечности,
- патологическая подвижность
- укорочение конечности
- крепитация



ОСОБЕННОСТИ РЕНТГЕНДИАГНОСТИКИ ТРАВМЫ У ДЕТЕЙ.

Снимки должны выполняться в 2 проекциях до- и после репозиции.

Контрольное исследование обязательно проводится на 5 – 7 сутки после вправления и при выписке.

Рентгендиагностика должна учитывать анатомическое строение костей: ядер окостенения, зон роста. При переломах смещение костных отломков относительно оси кости и состояние костной мозоли.



ТРЕБОВАНИЯ К РЕПОЗИЦИИ ПЕРЕЛОМОВ

Вправление отломков должно проводиться сразу же после перелома под наркозом и желательно под ЭОП-ом.

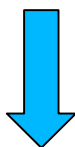
Костные отломки должны быть точно сопоставлены друг с другом без диастаза, без смещения по длине, углом и ротации у детей в возрасте старше 8 лет.

У детей до 7-8 летнего возраста допустимы смещения – по длине с захождением отломков до 2 см, ширине – на поперечник кости и углом до 10 -15 градусов.



ЭЛАСТИЧНАЯ И ПРОЧНАЯ НАДКОСТНИЦА

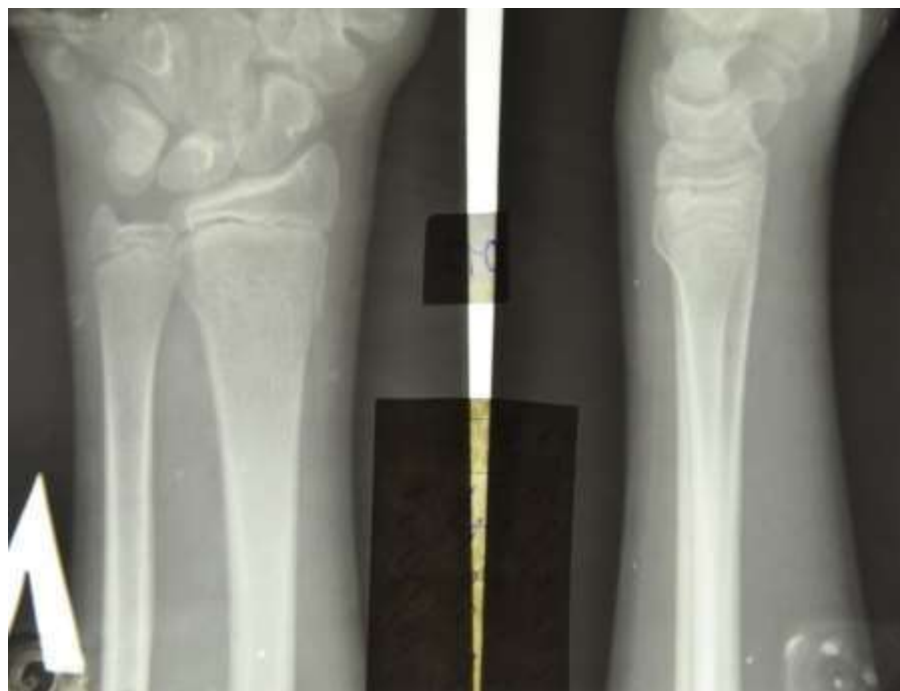
- Поднадкостничные переломы



Стертая и малоинформативная клиническая картина

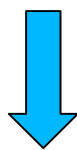


ПОДНАДКОСТНИЧНЫЕ ПЕРЕЛОМЫ



ЭЛАСТИЧНАЯ И ПРОЧНАЯ НАДКОСТНИЦА

- Переломы по типу “зеленой веточки”



Неравномерное формирование костного регенерата





ПЕРЕЛОМ ПО ТИПУ ЗЕЛЕННОЙ ВЕТОЧКИ. ОШИБКА В ЛЕЧЕНИИ



НАЛИЧИЕ ЗОН РОСТА

- Эпифизеолиты и мета(остео-)эпифизеолиты

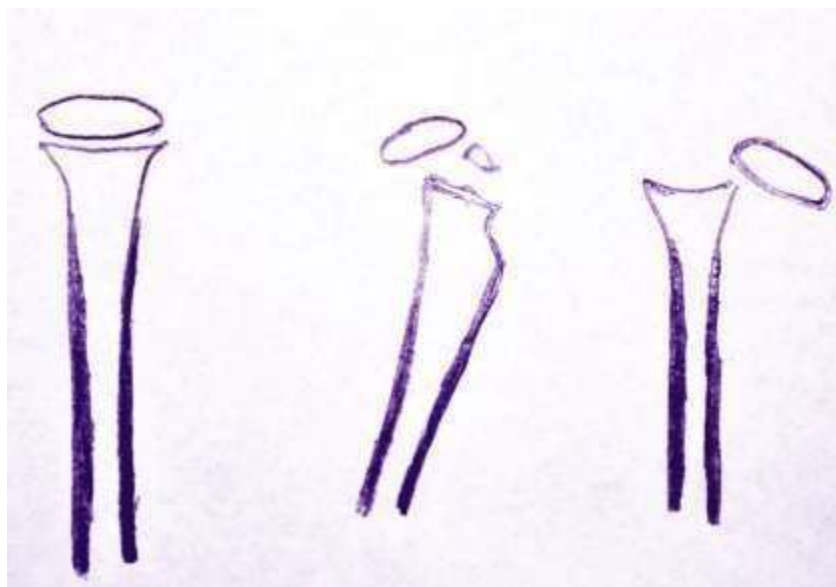


Возможность повреждения зон роста с формированием деформации
или укорочения конечности



НАЛИЧИЕ ЗОН РОСТА

- Эпифизеолизы и мета(остео-)эпифизеолизы



Метаэпифизеолиз —перелом со смещением эпифиза в поперечном направлении по линии росткового хряща; встречается у детей и подростков до окончания процесса окостенения

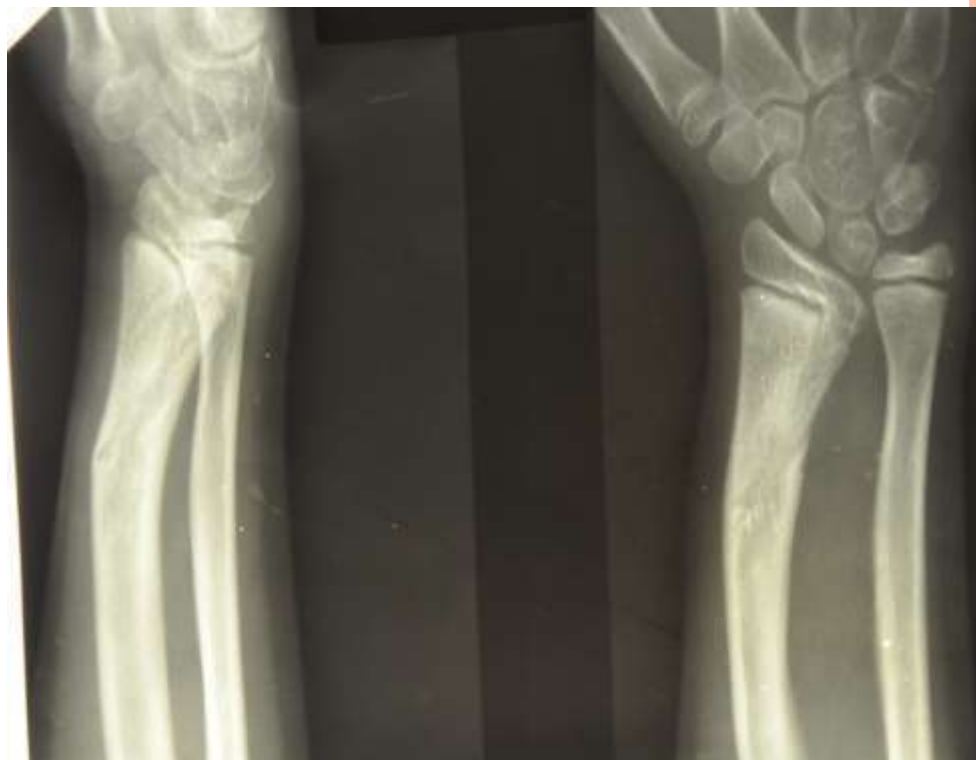
Эпифизеолиз разрушение росткового эпифизарного хряща. Важной особенностью этого повреждения является остановка роста кости в длину, приводящее к асимметрии конечностей во взрослом возрасте, например при переломе кости со смещением эпифиза, разрывом.



МЕТИАЭПИФИЗИОЛИЗ



ЭПИФИЗИОЛИЗ ЛУЧЕВОЙ КОСТИ. ВОЗНИКНОВЕНИЕ ДЕФОРМАЦИИ



СРОКИ ИММОБИЛИЗАЦИИ У ДЕТЕЙ

Локализация повреждения	Возраст				
	ново-рождённые	грудные	1–3 года	4–7 лет	8–15 лет
1	2	3	4	5	6
Ключица	7	10	14	14–21	21
Плечевая кость					
• область хирургической шейки, эпифизеолизы	10	10–14	21	21–28	28
• диафизарная область	10–14	14	21	21–28	28–35
• над- и чрезмыщелковые переломы	–	10	10–14	14–21	21
• головка мыщелка плечевой кости и блок	–	–	–	21	28
• родовой эпифизеолиз	7	–	–	–	–
• внутренний или наружный надмыщелок (отрыв)	–	–	–	14	21
Кости предплечья					
• одна кость	–	–	10	14	21
• две кости	–	–	14–21	21–28	28–42
• шейка или эпифизеолиз головки лучевой кости	–	–	–	14	21–28
• локтевой отросток (эпифизеолиз)	–	–	–	21–28	28–35
• эпифизеолиз дистального конца лучевой кости	–	7	14	14–21	21
Бедренная кость					
• диафиз	10–14	14	14–21	28–35	До 2 мес

1	2	3	4	5	6
• шейка бедренной кости, эпифизеолиз головки	14–21 (на распорке)	–	–	До 1,5 мес (нагрузка с 4–6 мес)	До 2–2,5 мес (нагрузка с 6 мес)
• область дистального метаэпифиза, эпифизеолиз	14	–	21–28	21–28	35
Кости голени					
• малоберцовая кость	–	–	10	14	21
• большеберцовая кость или обе кости голени	10–14	14	14–21	28	2 мес
• внутренняя лодыжка	–	–	10	28–35	До 1,5–2 мес
Кости стопы					
• пяточная	–	–	–	28–35	До 1,5–2 мес
• таранная	–	–	–	28–35	То же
• плюсневые	–	–	14	21 (супинатор)	21–28
Травматические вывихи					
• плечевая кость	7	–	–	14	21
• кости предплечья	–	–	7	10	14
• бедренная кость	10–14 (на распорке)	–	10	14	21
Компрессионные переломы позвонков					
• грудные и шейные	–	–	–	28	35
• нижнегрудные и поясничные	–	–	–	35	1,5 мес + корсет
Кости таза (неосложнённые переломы)	–	–	14–21	21–28	28–35

ПОКАЗАНИЯ К ОПЕРАТИВНОМУ ЛЕЧЕНИЮ ПЕРЕЛОМОВ

- При внутри- и околосуставных переломах со смещением и ротацией костных отломках.
- Если двухкратная попытка репозиции не имеет успеха.
- При интерпозиции мягких тканей.
- При открытых переломах.
- При неправильно сросшихся переломах.
- При некоторых сопутствующих заболеваниях (ДЦП, артрогрипоз и т.д)



Ретроградное интрамедуллярное армирование
диафизарных перелом производят мягкими
стержнями, которые называются Tein



Суть
заключается в
том, что стержни
вводят
параллельно
друг другу, для
фиксации
отломков и
ограничения
подвижности





Локальный спицевой остеосинтез



Диафиксация

Параллельное
введение спиц



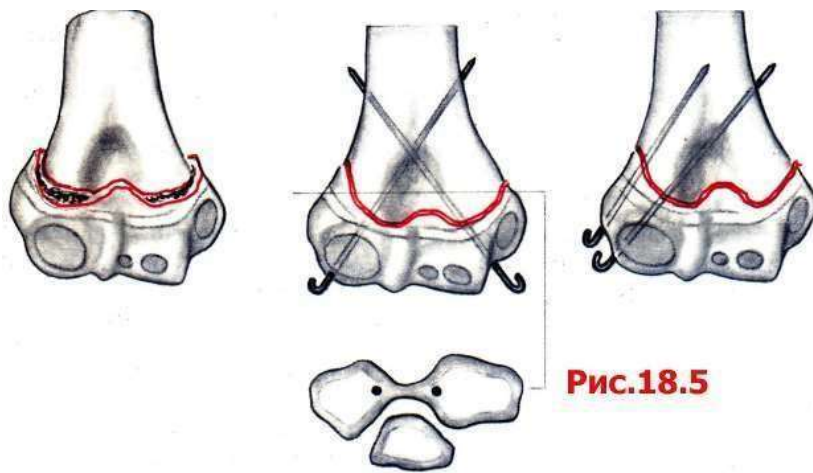


Рис.18.5

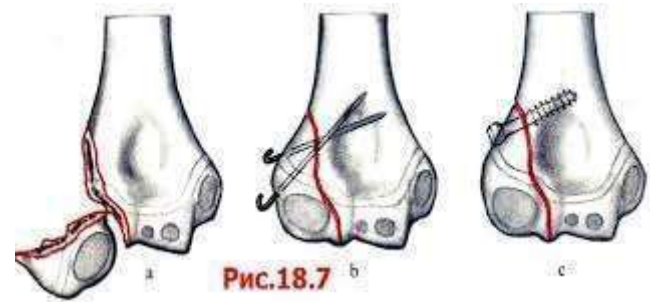


Рис.18.7



ТРАВМАТОЛОГИЯ/ ОСТЕОСИНТЕЗ

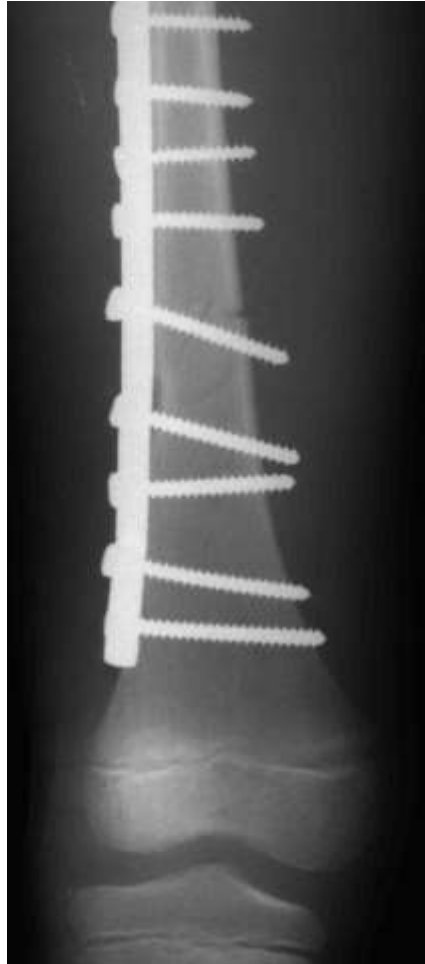


**Остесинтез винтами при
переломе шейки бедренной
кости**

- ✚ Стабильный синтез отломков
- ✚ Возможность ранней функциональной реабилитации суставов



ТРАВМАТОЛОГИЯ/ ОСТЕОСИНТЕЗ



- ✚ Функционально-стабильный синтез отломков
- ✚ Возможность функциональной нагрузки на конечность до наступления консолидации перелома
- ✚ Не требует внешней иммобилизации

ГРУППЫ БОЛЬНЫХ С ВРОЖДЕННЫМИ И ПРИОБРЕТЕННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ В ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ по М.В. Волкову.

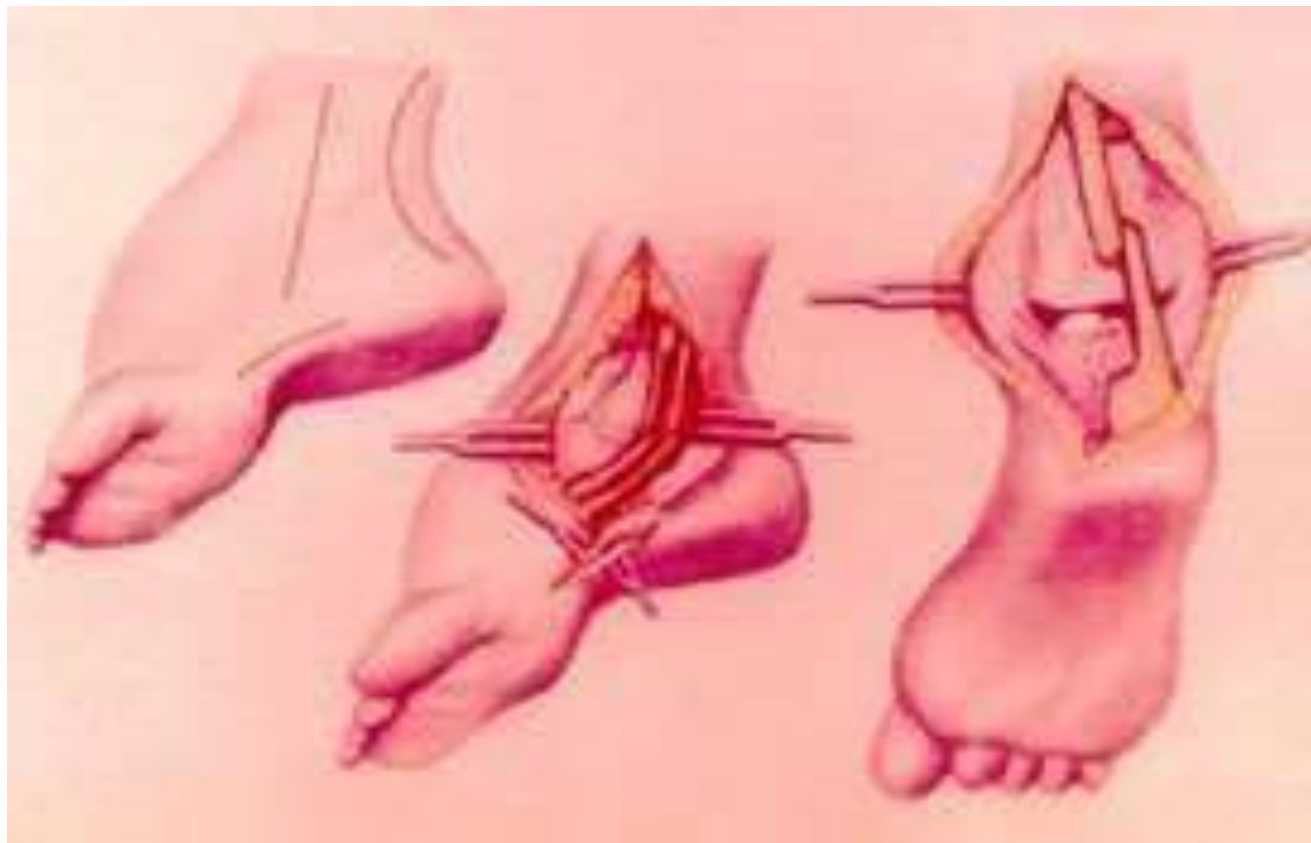
- **врождённые деформации (вывих бедра, кривошея, косолапость синдактилия, полидактилия и т.д.);**
- **системные заболевания (несовершенный остеогенез, остеохондропатии, новообразования скелета);**
- **последствия различных заболеваний и повреждений скелета.**



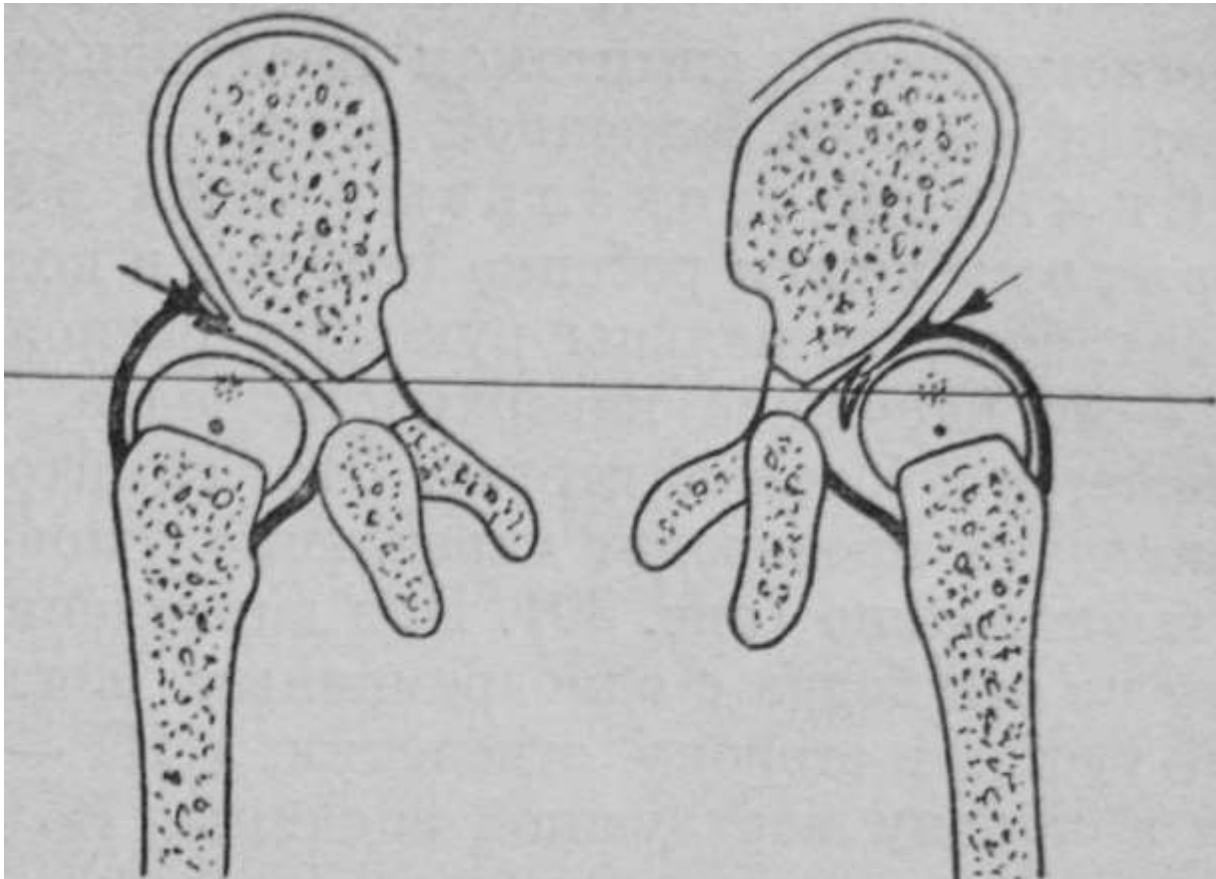
ДВУСТОРОННЯЯ ВРОЖДЕННАЯ КОСОЛАПОСТЬ



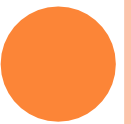
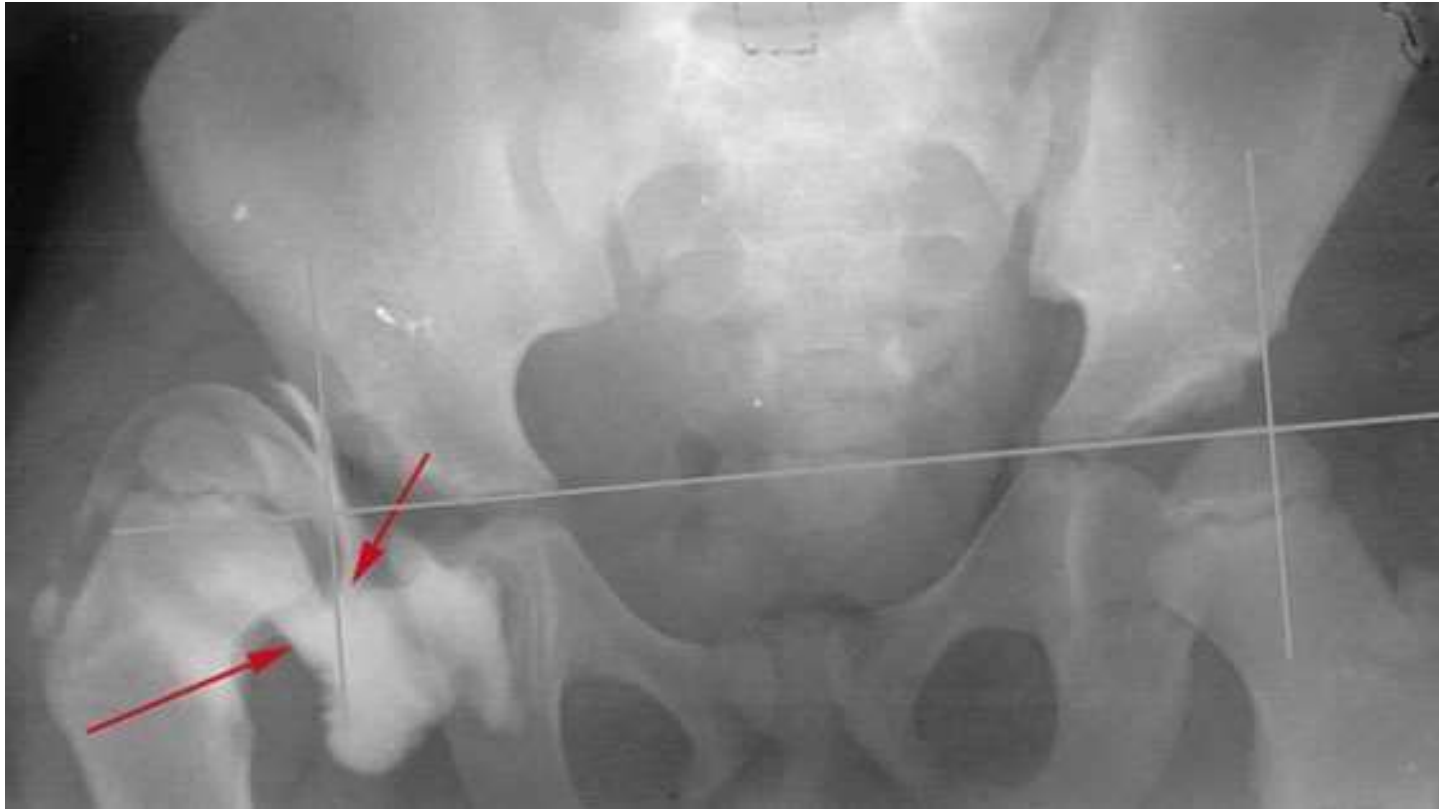
ЭТАПЫ ОПЕРАЦИИ ЗАЦЕПИНА



ВРОЖДЕННЫЙ ВЫВИХ БЕДРА



КОНТРАСТНАЯ АРТРОГРАФИЯ ПРАВОГО ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА ПРИ ВЫВИХЕ БЕДРА



ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСПЛАСТИЧЕСКОГО ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

- Растянутая суставная капсула и недостаточность ее связочного аппарата.
- Неглубокая вертлужная впадина покрывающая менее $\frac{1}{2}$ головки бедренной кости.
- Несоответствие по форме и размерам его суставных элементов.



ФАКТОРЫ РИСКА ДИСПЛАЗИИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА У НОВОРΟЖДЕННЫХ

- Ягодичное приδлежание плода.
- Наличие данной патологии в семейном анамнезе.
- Многоплодная беременность.
- Кесарево сечение.
- Наличие других пороков развития.
- Многоводие.
- Недоношенность.
- Крупная масса плода.
- Первая беременность.
- Гипертензия и эндокринные заболевания матери.
- Первая беременность.
- Применение акушерских пособий в родах

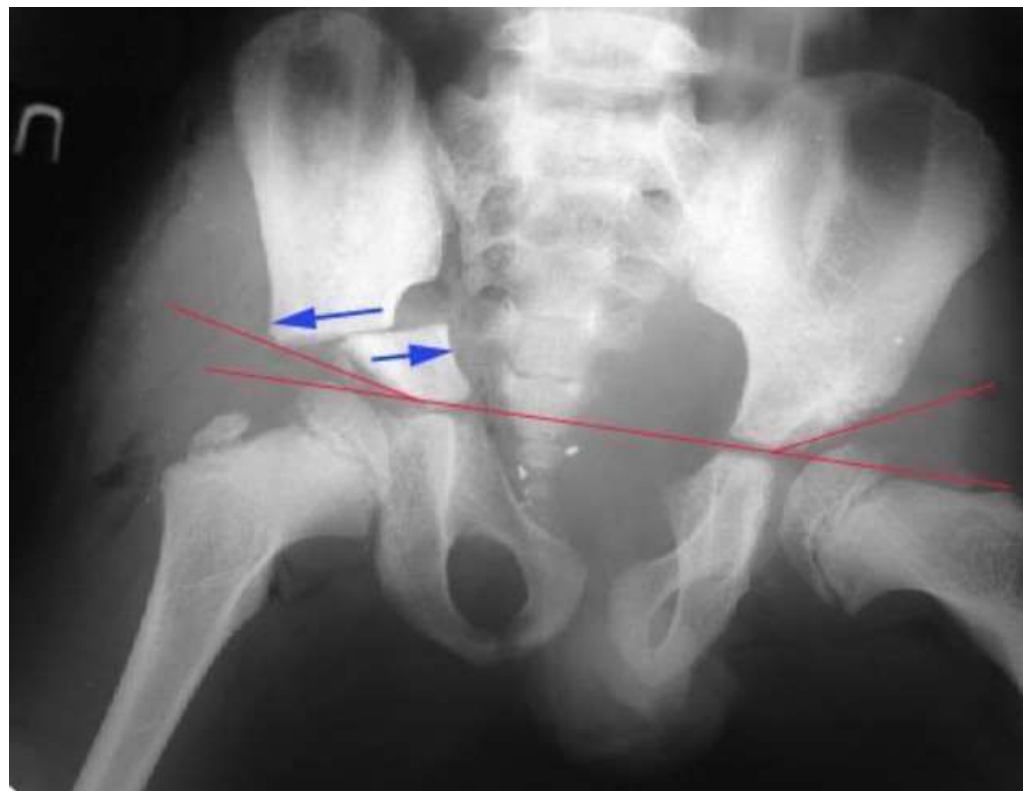
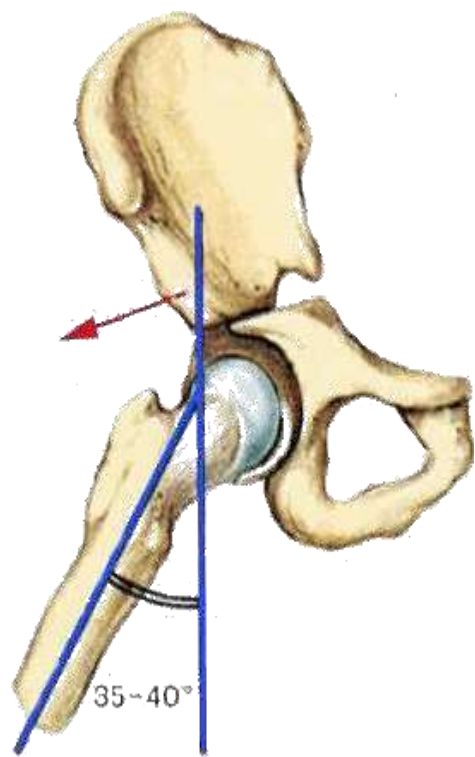


ДИСПЛАЗИИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА У НОВОРОЖДЕННЫХ ПО ОРТОЛАНИ.

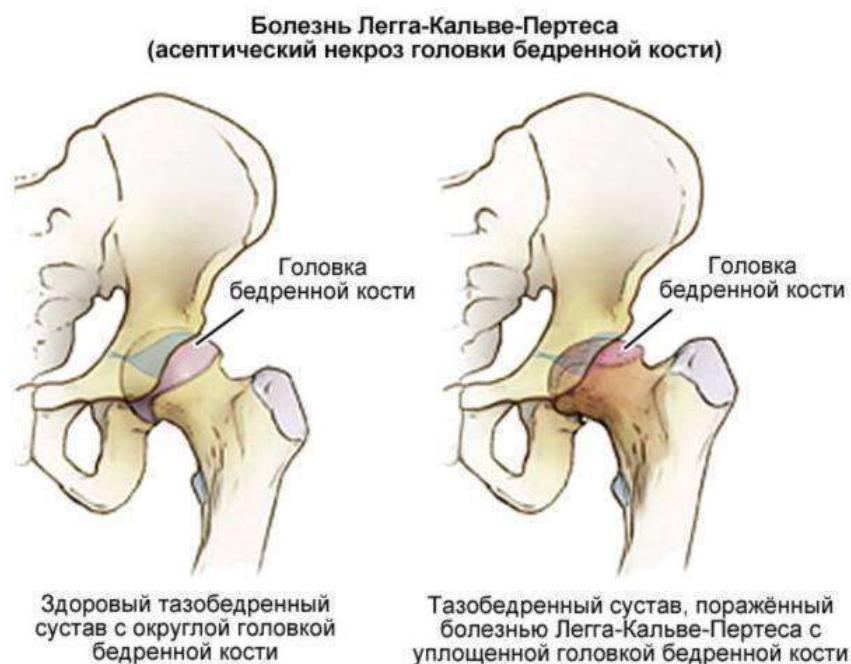
- Симптом щелчка (неустойчивости).
- Отводящая контрактура.
- Ротация стопы пораженной конечности
- Укорочение бедра
- Ассиметрия кожных складок бедра



НАДВЕРТЛУЖНАЯ ОСТЕОТОМИЯ ПО ХИАРИ



Болезнь Пертеса (полное наименование Легга–Кальве–Пертеса) (синонимы: остеохондропатия головки бедренной кости, ювенильный идиопатический аваскулярный некроз) — заболевание бедренной кости (ГБК) и тазобедренного сустава, связанное с нарушением кровоснабжения головки бедренной кости с последующим некрозом и восстановлением костной структуры, относится к группе болезней объединяемых под названием остеохондропатии.



Заболевание относится к классу идиопатических - причина заболевания не выявляется у большинства пациентов. Описаны случаи возникновения болезни Пертеса на фоне тромбофилии, мутации генов и случаи заболеваемости нескольких членов одной семьи. Некоторыми авторами отмечена взаимосвязь начала болезни с анамнестическими данными курения табака матери во время беременности. На этой основе этиологию принято считать мультифакториальной генетически обусловленной и зависимой от внешних факторов.

Болезнь Пертеса (БЛКП) доминирует в структуре детской патологии тазобедренного сустава, достигая 25–30%



Рентгенологическая стадийная классификация заболевания по Waldenstrom в модификации J. Herring (2001)

- *Первая стадия (начальная)*. Головка эпифиза перестаёт расти, в результате чего ядра окостенения становятся меньше. Herring отмечает перелом субхондрального слоя головки бедренной кости, который можно увидеть на рентгенограмме в укладке по Лаунштейну. ГБК выглядит уплотненной, а также можно увидеть кисты и просветления в метафизе. Начальная стадия заканчивается просветлением в ядрах окостенения. По данным МРТ помимо внутрисуставного выпота, отмечается повышение гидрофильности костной ткани. Длительность этой стадии составляет 6 месяцев. В нашей работе на этой стадии начали лечение 16 детей.
- *Вторая стадия (фрагментации)*. Контуры ГБК склерозированы, но сохраняются участки просветления. Центральная её часть разделена на медиальную и латеральную порции. Контуры вертлужной впадины искажены. В конце стадии происходит образование остеоцитов в субхондральном слое ГБК. Длительность стадии фрагментации составляет в среднем 8 месяцев.



•*Третья стадия* (восстановления). Происходит перестройка очага некроза ГБК путём замещения его новыми клетками, начиная от центра и распространяясь по периферии. В последнюю очередь восстанавливается её передний сегмент. В итоге ГБК замещается костной тканью, которая затем реконструируется в губчатую структуру. В эту стадию высота головки может увеличиться. Этап в среднем длится 51 месяц и заканчивается её реоссификацией.

•*Четвертая стадия* (резидуальная). Плотность кости остается неизменной, при этом моделирование ГБК еще возможно. ГБК принимает окончательную форму, как только завершается рост скелета, и по завершении этого этапа может широко варьироваться от нормальной до плоской. Вертлужная впадина может вторично изменить форму на этой стадии. Возможен избыточный рост большого вертела вследствие нарушения роста эпифиза ГБК.



В основе лечения детей с болезнью Пертеса традиционно лежат консервативные мероприятия:

обеспечение центрации головки бедра (то есть полного «погружения» её в вертлужную впадину) за счет использования одного из ортопедических приспособлений: функциональные шины (шина Мирзоевой или шина Виленского), гипсовые повязки (повязка-распорка Ланге или кокситная повязка), вытяжения за бедро или голень (лейкопластырное, скелетное или манжеточное)

лечебная гимнастика, массаж, физиотерапевтические процедуры ангиопротективного действия, медикаментозная терапия (остеопротекторы, хондропротекторы),

Хирургическое лечение показано при 2-3 стадиях заболевания (направлено на улучшение кровоснабжения бедра и устранение биомеханических нарушений в суставе, возникших в связи с деформацией головки бедренной кости), проводят колонизацию



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф.Войно-Ясенецкого»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра травматологии, ортопедии и нейрохирургии с курсом ПО

Рецензия д.м.н., зав. кафедрой травматологии, ортопедии и нейрохирургии с курсом

ПО, доцента Шнякина Павла Геннадьевича на реферат-презентацию ординатора 1 года обучения по специальности «Травматология и ортопедия»

Черкашина Дениса Степановича по теме:

Детская травматология

В своем реферате-презентации Черкашин Д.С. В данной работе детально раскрыты анатомические, физиологические особенности ОДА в детском возрасте, этиология, эпидемиология, классификация, методы диагностики и особенности лечения повреждений ОДА у детей. В данном реферате раскрыта проблема иного процентного соотношения повреждений ОДА по сравнению со взрослым населением, особенности диагностики и применения тактики лечения, опираясь на ростовые возможности детского организма. Эти факты определяют острую актуальность данной темы. В работе широко представлена классификация повреждений ОДА в детском возрасте, в зависимости от которой четко структурирован дальнейший план лечебной тактики, будь то консервативной, или хирургической. Особенно отчетливо уделяется вопрос в отношении хирургической тактики и её глубоких особенностях в детской травматологии.

Работа выполнена по типу реферата-презентации, оформлена в соответствии с требованиями.

Основные оценочные критерии:

Оценочный критерий	Положительный/отрицательный
1. Структурированность	+
2. Наличие орфографических ошибок	-
3. Соответствие текста реферата его теме	+
4. Владение терминологией	+
5. Полнота и глубина раскрытия основных понятий темы	+
6. Логичность доказательной базы	+
7. Умение аргументировать основные положения и выводы	+
8. Круг использования известных научных источников	+
9. Умение сделать общий вывод	+

Итоговая оценка: Положительная / Отрицательная

Комментарии рецензента:

Подпись рецензента:

Подпись ординатора:



(Баллово ОА)