

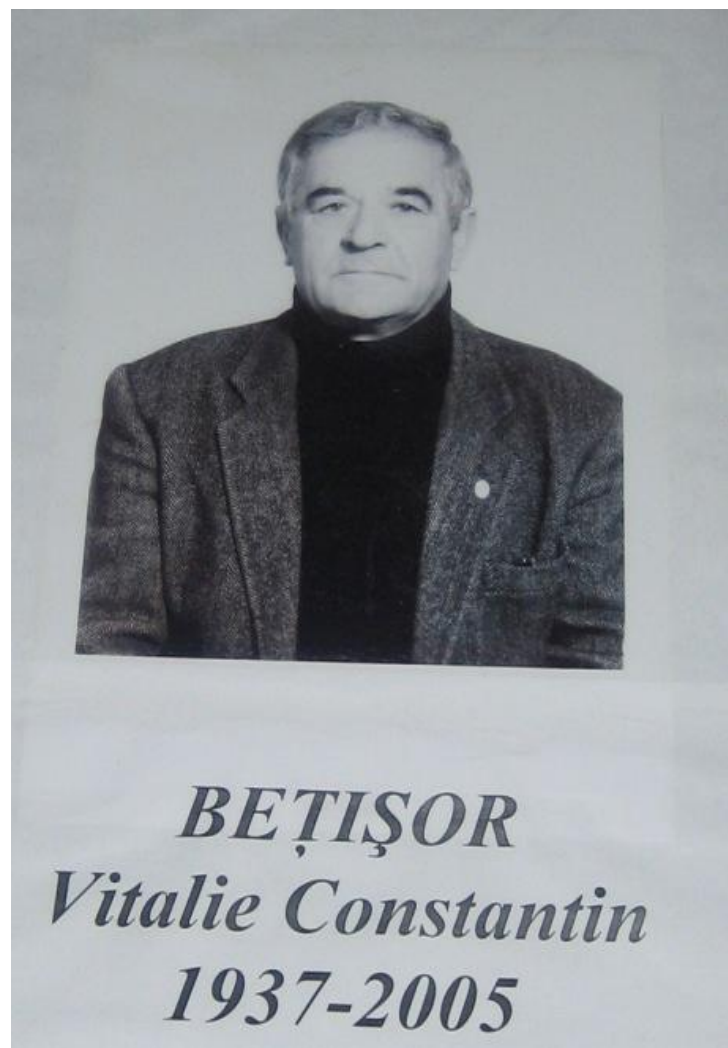
СЕМИОЛОГИЯ ОПОРНО- ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА ОСТЕОМИЕЛИТ, АРТРИТ, БУРСИТ, ПЕРЕЛОМЫ И ВЫВИХИ



**USMF “N.Testemițanu” Catedra
Chirurgie Generală și Semiologie**

Conf. universitar, dr.șt.med. Gh. Popa

Academicianul
Vitalie Bețișor
unul dintre fondatorii
școlii naționale de
chirurgi traumatologi



ОСТЕОМИЕЛИТ



Остеомиелит – это гнойное воспаление (острое или хроническое) костного мозга. Данный термин включает в себя как воспаление компактного вещества (**остит**), так и надкостницы (**периостит**).

Классификация остеомиелита

1. По происхождению:

- а) **Эндогенный** (гематогенный)
- б) **экзогенный** (посттравматический, огнестрельный, etc.)
- с) **Ятрогенный** (послеоперационный)

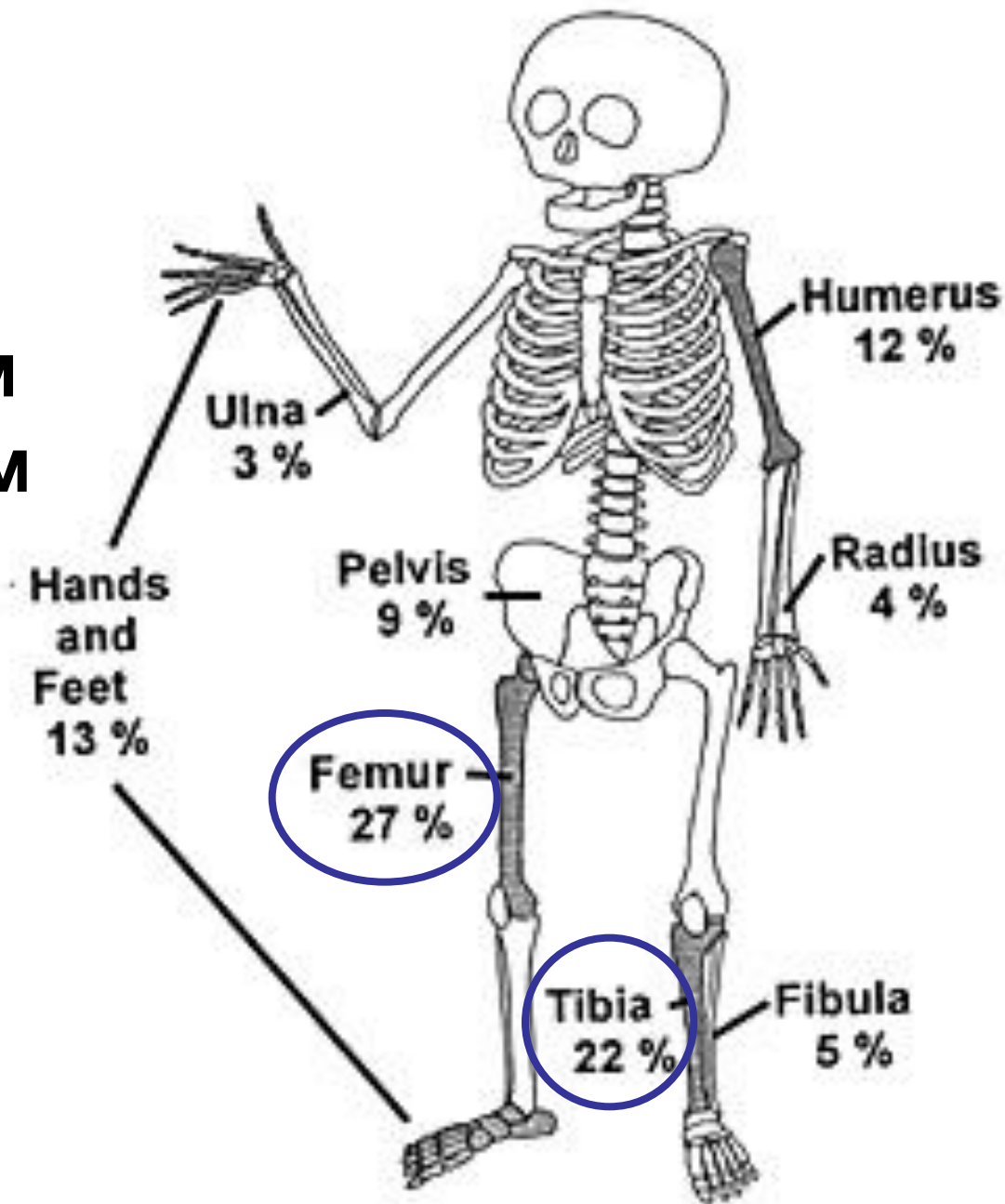
2. По течению:

острый, подострый, первично-хронический, хронический.

3. По типу возбудителя:

- а) Остеомиелит вызванный стафилококками (60%-80%), стрептококками (5%-30%), *Proteus vulgaris*, и т.д.
- б) Остеомиелит вызванный анаэробной флорой (кlostридиальной и неklostридиальной)
- с) Специфическая инфекция (туберкулез, сифилис)
- д) Паразитарная флора (эхинококк и др.)

Частота поражения костей острым остеомиелитом



Острый гематогенный остеомиелит

Первичный очаг

Фурункул, абсцесс, другие
инфекции
мягких тканей

Кариес зубов, отит,

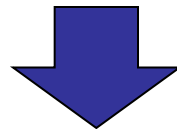
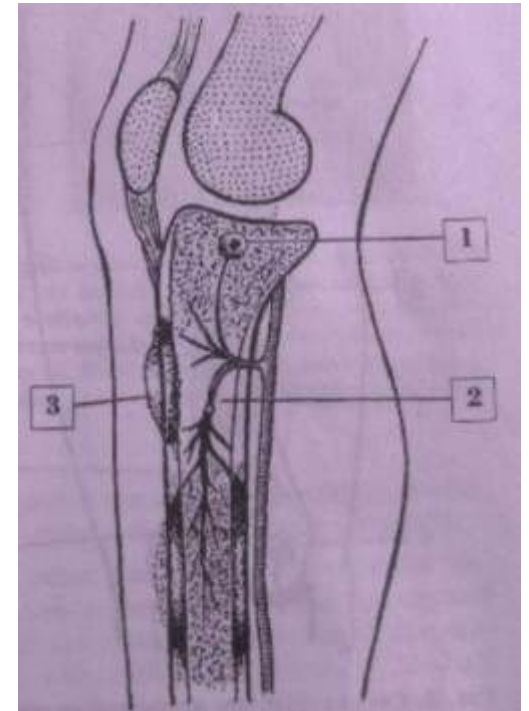
Аденовирусная ангина



Эмбологенная теория Е. Лексера (1894)

(тромбартериит, тромбофлебит, некротическое воспаление, экссудативная гиперергия)

1. Инфицированный эмбол на уровне дистального участка артерии с формированием очага некроза компактного вещества кости.
2. Инфицированный эмбол на уровне разделения *art. nutritia tibiae* с формированием кортикального некроза кости.
3. Образование остеонекроза как следствие травмы (*locus minoris resistentiae*)



Интрамедуллярная гипертензия

$P(im)=50\text{mm.cl.H}_2\text{O}$ norma
 $P(im)=300-400\text{mm.cl.H}_2\text{O}$ ostml.



Субпериостальный абсцесс с отслоением надкостницы



Межмышечная флегмона



Подкожная флегмона



Вскрытие флегмоны с формированием фистулы

Клинические формы острого гематогенного остеомиелита

- Токсическая
- Септикопиемическая
- Локальная

Токсическая форма

Общие признаки выраженной интоксикации:

- Острое начало
- Гектическая лихорадка ($> 40^{\circ}\text{C}$)
- Слабость, бледность, потеря сознания
- Повторяющаяся рвота
- Одышка
- Гипотония и тахикардия
- Спленогепатомегалия, желтуха, токсическая анемия

Минимальные местные признаки воспаления:

- Повышенная чувствительность при пальпации или во время движения конечности

Септикопиемическая форма

- Общие признаки интоксикации
- Многочисленные **метастатические абсцессы в костях и др.органах**
(преимущественно в легких)
- Умеренные местные симптомы
воспаления

Локальная форма

Незначительные общие симптомы:

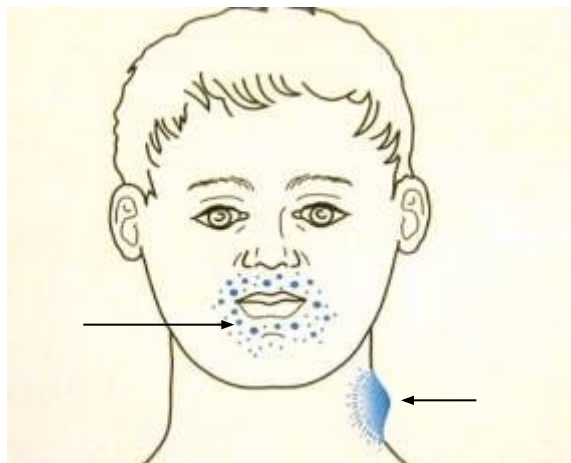
- Умеренная интоксикация
- Лихорадка (38 - 39°C)

Локальные симптомы проявления воспаления:

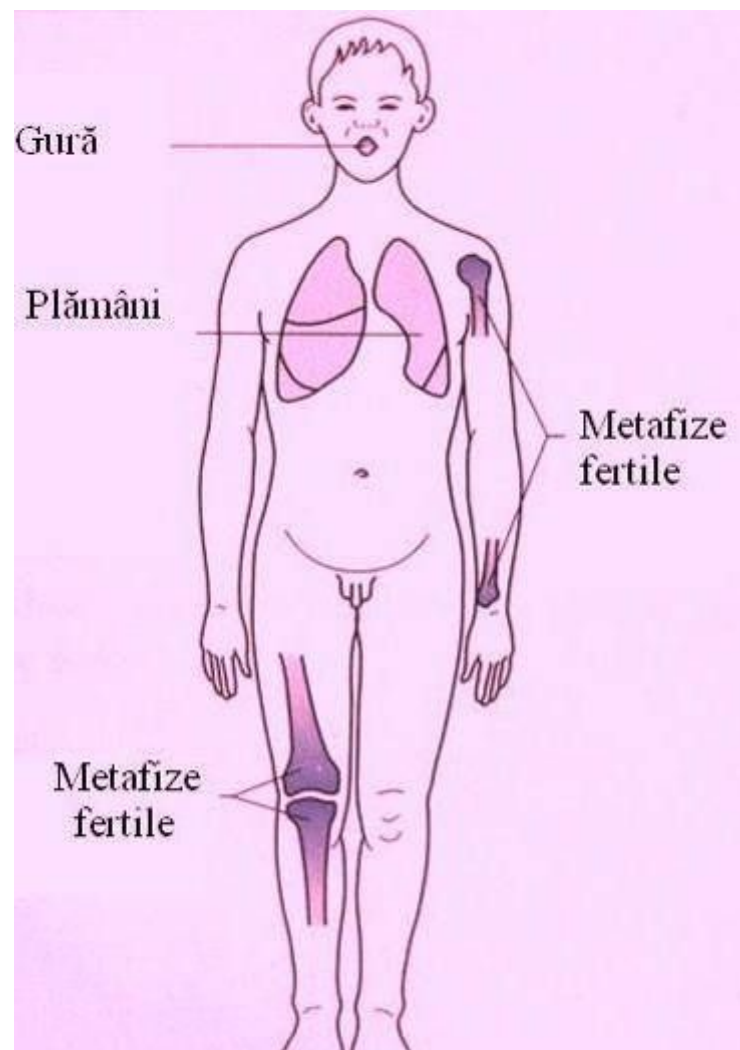
- Постоянная выраженная боль
- Боли при движении
- Ограничение движений, функциональная неспособность
- Болезненная пальпация и перкуссия кости

Схема обследования больного

Опрос



- **Травма в анамнезе**
(часто встречается у детей)
- **Источники инфекции на расстоянии**
(фурункул, импетиго и т.д.)



Области обследования ребенка с инфекционным синдромом.

Местно-областное обследование

Осмотр



- Области с припухлостью
- Легкая гиперемия
- Недавние рубцы, появившиеся после инфекции мягких тканей

Пальпация



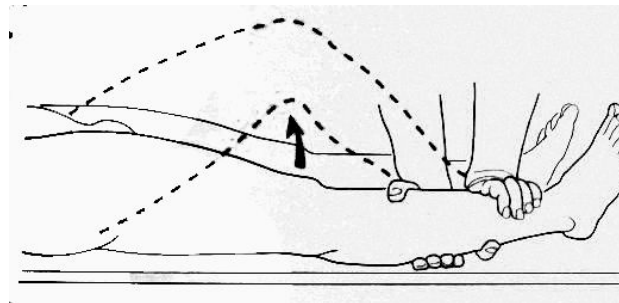
Боли по окружности

Перкуссия



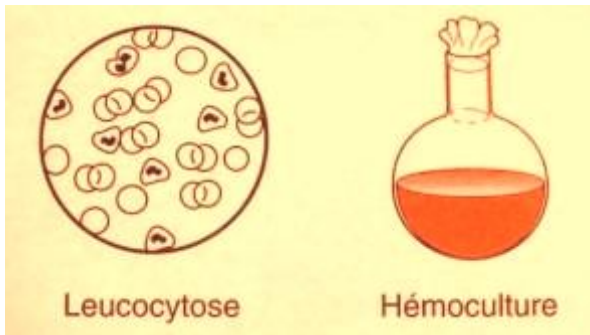
Боли при перкуссии в проекции костей

Исследование подвижности в коленном суставе



Параклинические исследования

Лабораторные

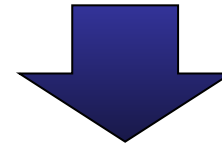


Лейкоцитоз

Стафилококк

и

Радиологические



Непрямые радиологические признаки остеомиелита:

- увеличение в объеме глубоких мышц
- нечеткий контур фасций
- Исчезновение контура между мышцами и подкожной тканью

РАДИОГРАФИЯ

Радиологические признаки острого
остеомиелита:

- отслоение надкостницы
- утолщение надкостницы
- остеолиз
- опухлость мягких тканей

**Проявления на 10-14 день с начала
заболевания !**

Радиография

Радиологические признаки остеомиелита



Зоны остеолиза

Утолщение
периоста

Периостальная
реакция



Инструментальные методы диагностики остеомиелита

- Компьютерная томография
- Ядерно-магнитный резонанс
- Сцинтиграфия (Технеций 99, Галлий 67, лейкоциты меченные Индием 111)
- Эхография



Посттравматический остеомиелит

Появляется чаще после открытых переломов костей и септических осложнений ортопедических операциях с использованием различных имплантов (послеоперационный остеомиелит)

ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ

Медикаментозное лечение

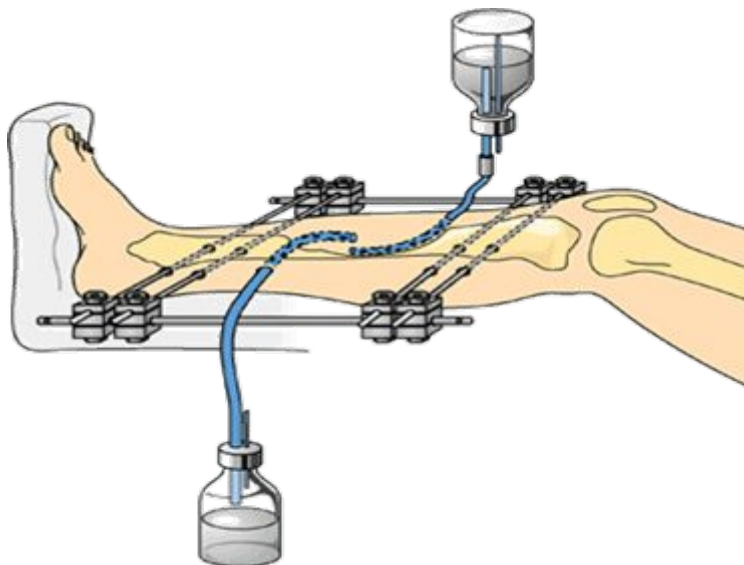
- антибиотикотерапия
- анальгезия
- детоксикация
- иммунотерапия
- лазеротерапия

Иммобилизация

- ограничение патологического процесса, уменьшение боли

Хирургия

- рассечение и дренирование флегмоны
- периостотомия
- костная трепанация



Атипичные формы (первично-хронические) остеомиелита

- Альбуминозный остеомиелит **Ollie**
- Абсцесс **Brody**
- Склерозирующий остеомиелит
Garre

Остеомиелит Оллье

- слабая вирулентность микроорганизмов и специфическая реактивность организма
- **Накопление вязкого экссудата, преимущественно богатого протеинами, который не трансформируется в гной (серозное воспаление).**
- повышенная концентрация слизи и альбуминов в экссудате.
- отсутствие общих симптомов гнойного воспаления.
- утолщение надкостницы и формирование небольших кортикальных секвестров.



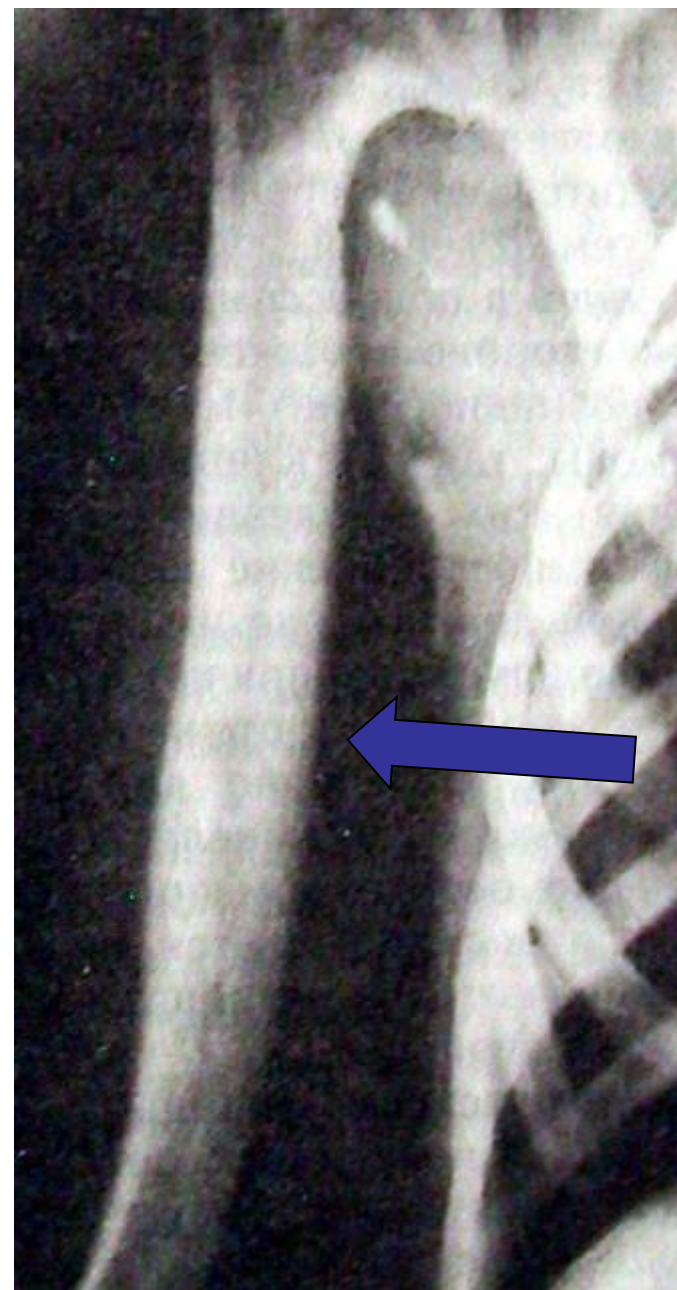
Абсцесс Броди

- костная полость хорошо отграничена от других зон кости капсулой из соединительной ткани, содержащей гной.
- Латентное или асимптоматическое клиническое развитие.
- Клинические признаки – местная боль, редко гипертермия.
- радиологически – полость, ограниченная четким контуром.



Склерозирующий остеомиелит Гарре

- **склеротический патологический процесс кости в зоне диафиза вследствие утолщения и уплотнения костной ткани.**
- клинически может протекать как в ограниченной форме, так и в форме септицемии с многочисленными пиемическими очагами.
- радиологически – облитерация костномозгового канала, деформация и секвестрация.



Хронический остеомиелит



**Большая берцовая кость, разрушенная
хроническим остеомиелитом
(археологическая выставка)**

Хронический остеомиелит

Формирование **секвестров** является одним из важных признаков хронического остеомиелита. Секвестрация – это процесс отторжения части некротизированной кости (**секвестр**) и формирование секвестральной полости.



Хронический остеомиелит

Секвестр, размещенный в секвестральной полости, которая представляет собой патологическую полость, сформировавшуюся в кости, как результат ограничения хронического воспалительного процесса. *Процесс секвестрации длится 2 месяца и более.*



Хронический остеомиелит

Типическое анатомо-патологическое проявление – **наружная фистула (свищ)** – патологическое сообщение секвестральной полости с окружающей средой.



Клинические проявления хронического остеомиелита

Фаза обострения процесса

- лихорадка, местная боль, гиперемия кожи с гнойными выделениями из фистулы.

Фаза осложнений –

патологический перелом с деформацией конечности и формированием ложного сустава.



Радиологические признаки хронического остеомиелита



Секвестрация



Деформация



Перелом

Лечение хронического остеомиелита

В фазу обострения такое же как и при остром
остеомиелите.

Хирургическое лечение:

- секвестрэктомия
- субпериостальная резекция
кости
- ампутация (редко)

Изображение хирургического лечения хронического остеомиелита



Удаление секвестров и
зараженных частей
кости.



Тампонирование
полостей имплантатами,
пропитанными
антибиотиками.

АРТРИТЫ

Артрит – острое или хроническое воспаление сустава.



Классификация

По способу заражения:

- **Первичные артриты** – инфекция проникает из соседних тканей или в результате открытой травмы (посттравматический артрит).
- **Вторичные артриты (метастатические)** – распространение инфекции гематогенным путём из ранее существовавших источников (фурункул, тонзиллит, пневмония, уретрит и др.)

По характеру экссудата:

Серозный артрит

Фибринозный артрит

Гнойный артрит

Гнойно-геморрагический артрит

Гнилостный артрит

Клинические проявления

Общие симптомы:

- острое начало
- недомогание
- лихорадка
- рвота
- дыхательная недостаточность
- сердечнососудистая недостаточность

Местные симптомы:

- боль в суставах
- припухлость сустава
- гиперемия
- гипертермия
- ограничение активных и пассивных движений в суставе вплоть до тотального бессилия
- флюктуация

Лечение

1. **Иммобилизация конечности (обязательно!)**
2. **Антибиотикотерапия**
3. **Пункция сустава с аспирацией экссудата и введением антибиотиков**
4. **Артротомия ассоциированная с дренированием сустава**
5. **Резекция суставных концов с формированием анкилоза**

БУРСИТЫ

Бурсит - воспаление синовиальной сумки

Синовиальные сумки содержат жидкость, секретирруемую эндотелиальными клетками. Располагаясь на уровне параартикулярных тканей, которые скользят между ними, уменьшают имеющуюся силу трения.

Частота бурситов по анатомическим областям

- Олекранон (локтевой отросток)
 - Препателлярная область
 - Инфрапателлярная обл.
 - Большой вертел (бедренной кости)
 - Подвздошнобольшеберцовая связка
 - Сухожилие поясничной мышцы
 - Позадипяточная обл. (ахиллово сухож.)
-
- Часто**
- Редко**

Клинические проявления

Для гнойного бурсита характерны классические признаки воспаления:

Припухлость пораженной области

Боль

Местная гипертермия

Гиперемия кожи

Функция прилежащего сустава не нарушена, редко частичная рестрикция движений в суставе

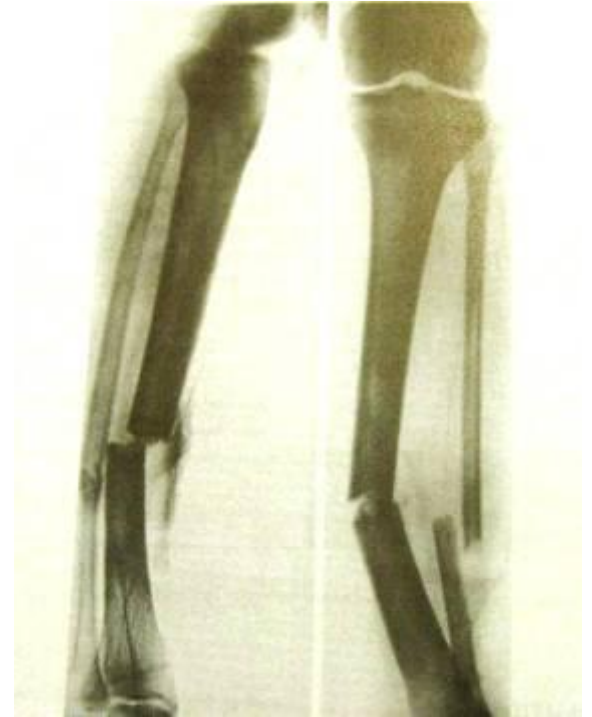


Лечение

1. Иммобилизация конечности
 2. Противовоспалительные препараты
 3. Наложение компрессов
 4. Пункция синовиальной сумки с изъятием экссудата и введением антибиотиков.
 5. Хирургически – вскрытие и дренирование абсцесса синовиальной сумки или эксцизия (иссечение) синовиальной сумки.
- В
большинстве
случаев
-

Переломы

Переломы это нарушение линейной непрерывности (прерывность) костей, спровоцированное действием силы, которая превышает модуль их эластичности.



Классификация переломов

По происхождению: **врожденные и травматические**

По локализации: **эпифизарные, диафизарные, метафизарные**

По участку, где произошел перелом: **переломы здоровых костей и патологические переломы**

По способу возникновения: **прямые и не прямые**

Неполные переломы: **переломы по типу “зеленой веточки”, переломы от вдавления, костная трещина.**

Полные переломы. Направление перелома может быть: **поперечное, косое, продольное, спиралевидное. (перелом вколоченный)**

Оскольчатые переломы

Полные переломы **со смещением костных отломков** и без смещения

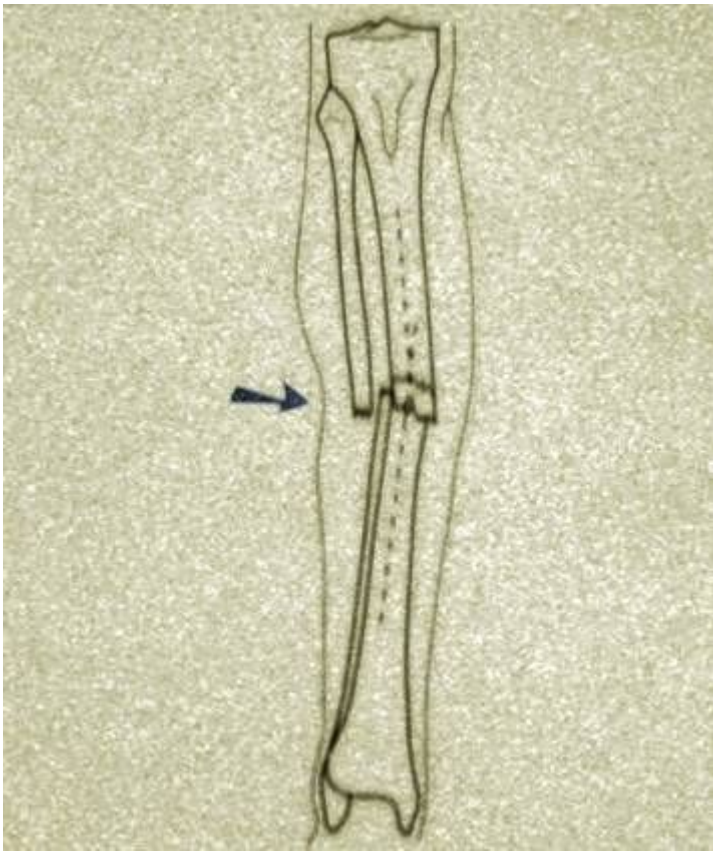
Переломы **закрытые и открытые**

Стрессовый перелом

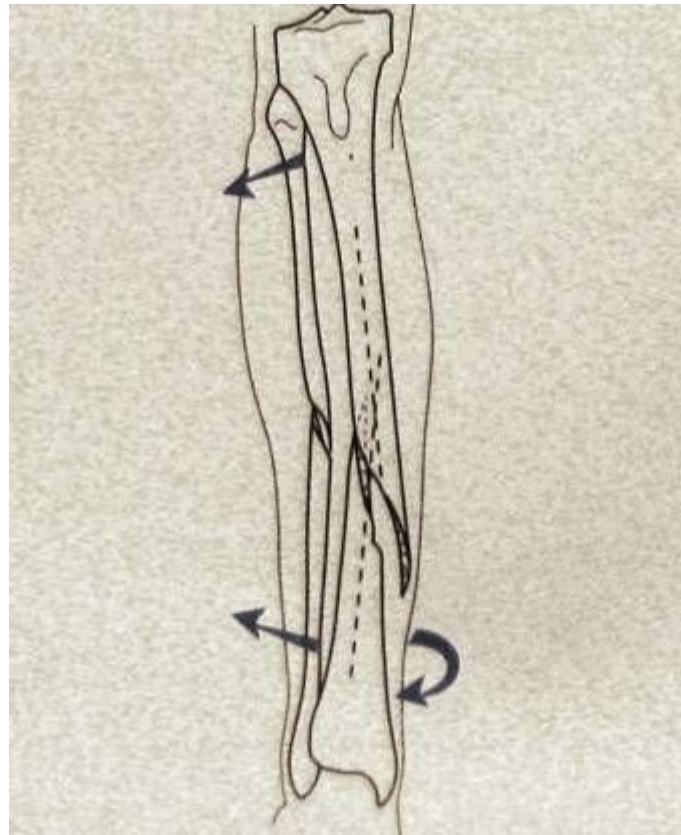
Классификация “Association d`Osteosintese”(АО)

- Согласно этой классификации диагностика каждого перелома состоит из 5 символов: 4 цифры и буква.
- I – первая цифра обозначает поврежденную кость
- II – вторая цифра указывает на сегмент сломанной кости (1,2 и 3)
- III – затем буквой указывается тип перелома: А, В и С.
- IV – следующая цифра обозначает группу перелома для его конкретизации и отмечается, как 1,2 и 3.
- V – пятая цифра указывает на подгруппу перелома для его уточнения. Например, поперечный перелом большеберцовой кости в верхней трети с незначительным смещением кодируется следующим образом: (4,2,А,3,2.)

**Прямой перелом появляется в
месте действия
травматического
агента**



**Непрямой перелом появляется в
отдаленном от места
действия травматического агента
участке**

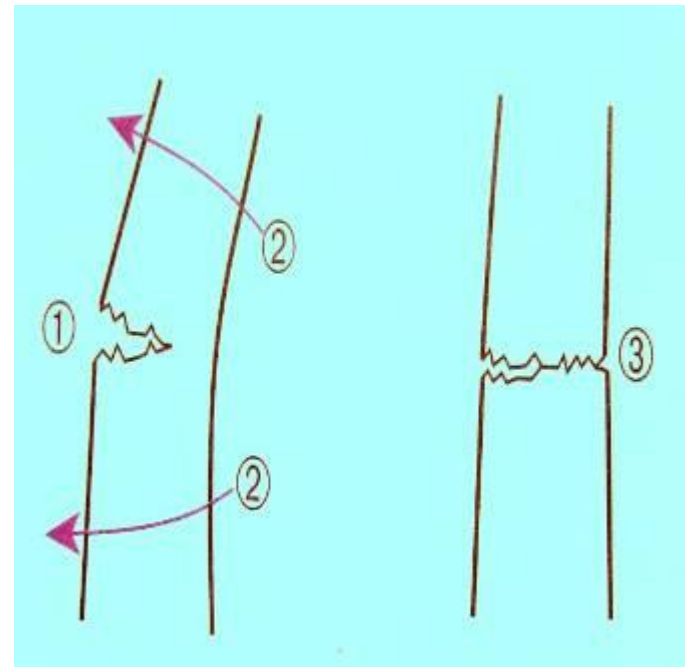


Неполные переломы

В неполных переломах линия перелома лишь частично затрагивает кость.

Чаще всего бывают у детей, с повышенной костной эластичностью и толстой надкостницей.

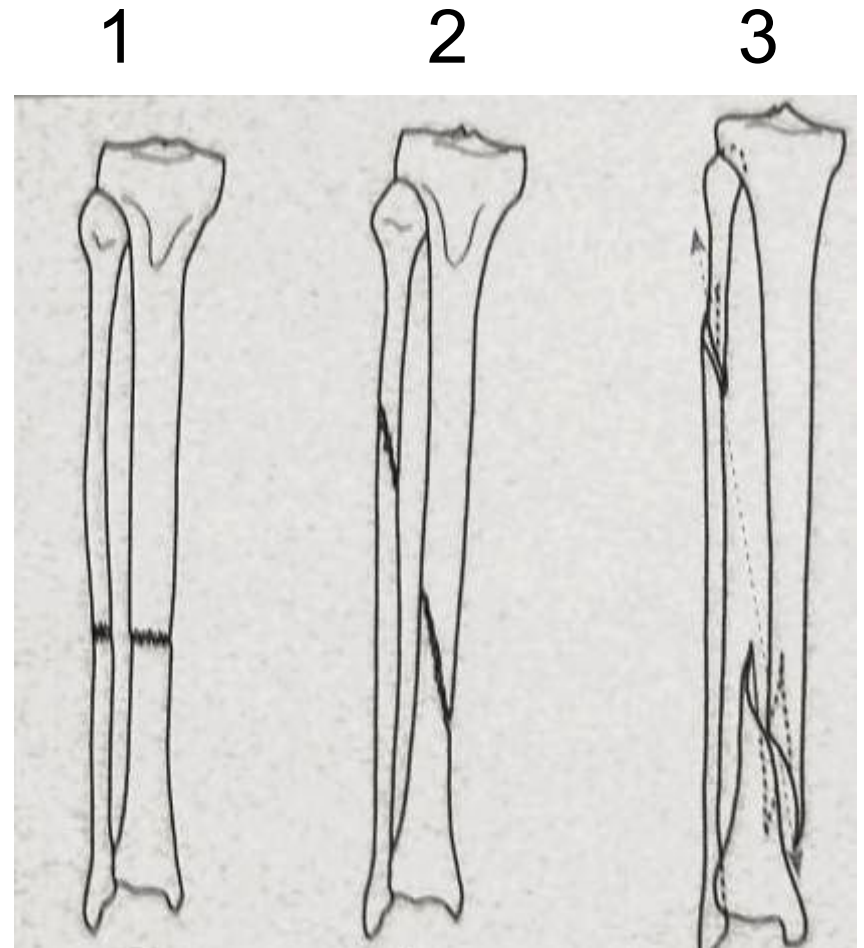
Неполный перелом по типу «зеленой веточки» затрагивает кортикальную зону в области выпуклости, образованной сгибанием кости, в то время как противоположное компактное вещество остается интактным.



1. Перелом по типу «зеленой веточки».
2. Направление приведения
3. Полностью приведенный перелом

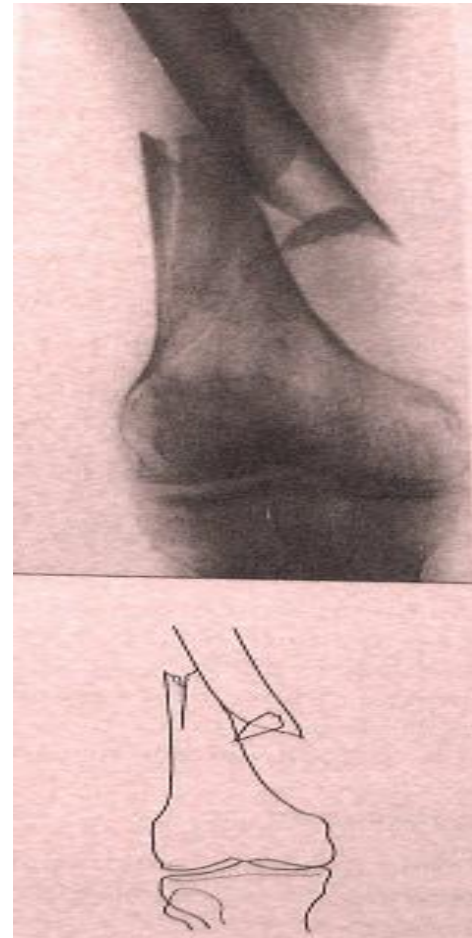
Полные переломы

- При полных переломах линия перелома затрагивает всю толщину кости.
- 1 – направление **поперечного** перелома
- 2 – **косого**
- 3 - **спиралевидного**



Оскольчатые переломы

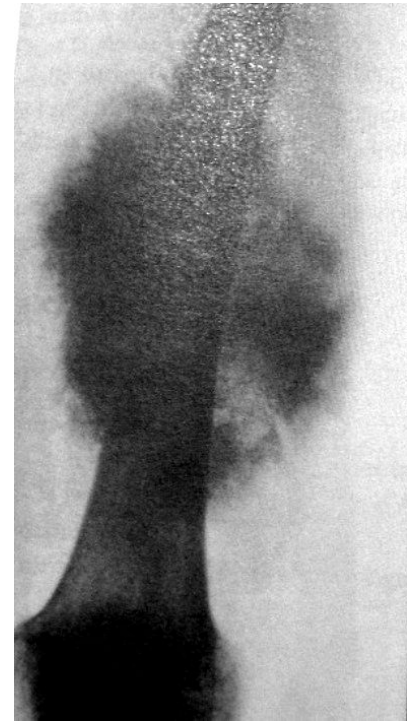
- Обычно имеются два костных отломка
- Когда направления перелома многочисленны, выделяется несколько костных обломков, и тогда перелом называется оскольчатым.



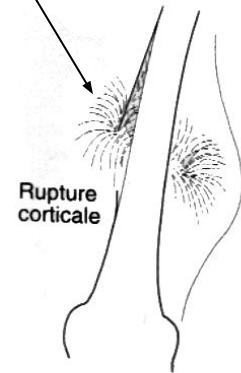
Патологические переломы

Появляются вследствие незначительных травм на уровне некоторых костей, поврежденных следующими факторами:

- **Остеопороз**
- **Инфекции (остеомиелит и др.)**
- **опухоли**



Кортикальный разрыв



Остеосаркома бедренной
КОСТИ

Стрессовый перелом

- **Стрессовый перелом** образуется в следствие повторяющегося механического воздействия сниженной интенсивности на кость
- Патологический процесс состоит в резорбции кости остеокластами и последующим появлением периостальной мозоли и является обратимым в случае устранения агрессивного фактора.
- Перелом на уровне дистальных метафизов плюсневых костей II-III у молодых призывников, после похода на длительную дистанцию (20-30 км) – **перелом Deutschlander**
- Перелом пятки у призывников



Костные отломки

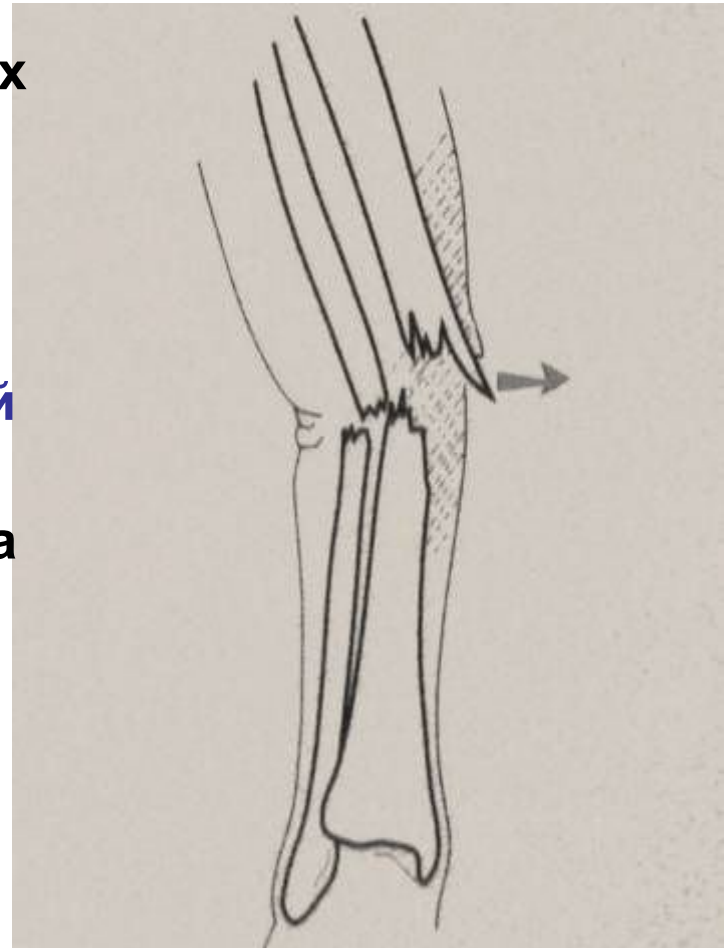
- Исходя из расположения и соотношения костных отломков полные переломы бывают **со смещением и без смещения**.
- Костные отломки теряют нормальное сообщение, а смещение может быть за счет:
 - перемещения
 - поднятия или наслаивания
 - поворота
 - углового смещения

Считается смещенным дистальный фрагмент !



Открытый перелом

- По отсутствию или наличию нарушений целостности (непрерывности) поверхностных слоев кожи или слизистых оболочек переломы бывают **закрытыми и открытыми**.
- Очаг перелома сообщается с окружающей средой – **открытый перелом**
- Кожа повреждена или контужена травматическим фактором или смещенными костными отломками.

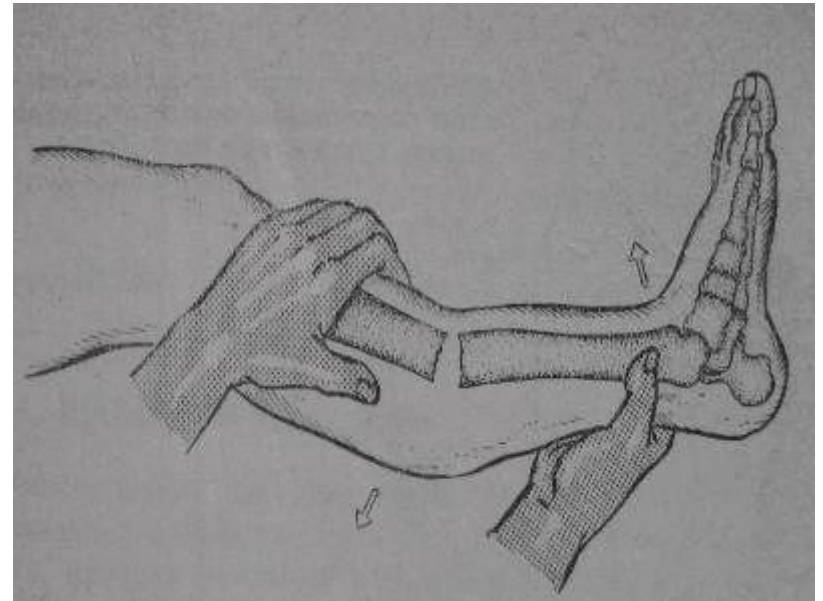


Клинические проявления переломов

- **Вероятные признаки перелома**
- Боли в травмированном очаге
- Кровоподтек, иногда более поздний
- Деформация области (отек тканей поврежденного сектора)
- Нарушение функции
- **Достоверные признаки перелома**
- Патологическая подвижность
- Костная крепитация
- Прерывание целостности кости (иногда можно оценить пальпаторно, когда переломанные кости имеют поверхностное расположение)
- Костные отломки видны в ране (в случае открытых переломов)
- Отсутствие передачи движения вдоль всей кости

Достоверные симптомы

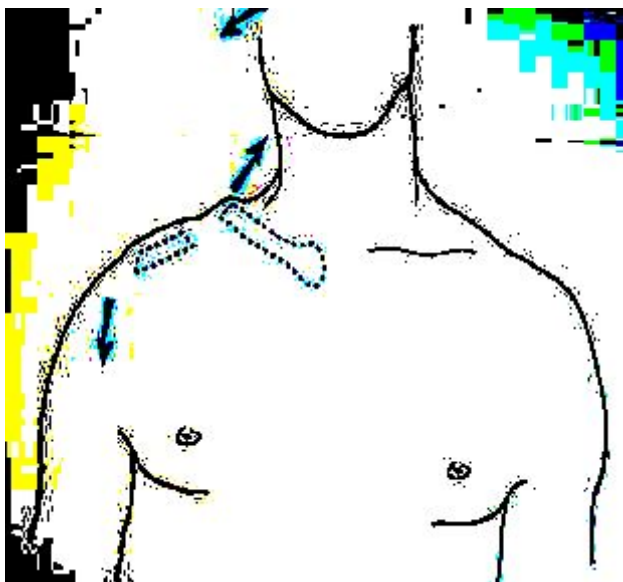
- Анормальная подвижность может отсутствовать при неполных переломах и при вколоченных переломах.
- Костную крепитацию не нужно искать преднамеренно, т.к. мобилизация сломанных фрагментов может вызвать повреждение мягких тканей.



Местно-областное обследование

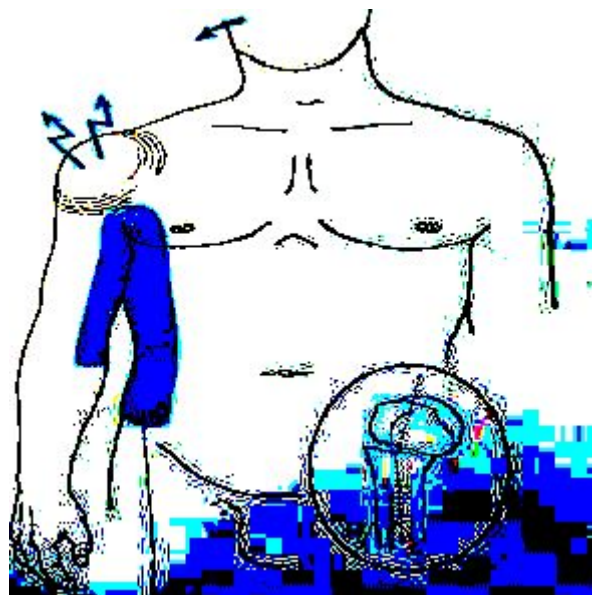
Осмотр пальпация

- Перелом ключицы



1. Ассиметрия плечей
2. Видимый костный обломок
3. Болезненная пальпация

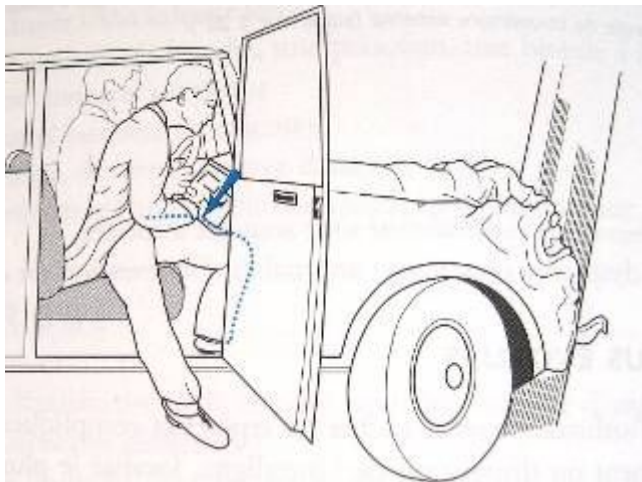
- Перелом хирургической шейки плеча



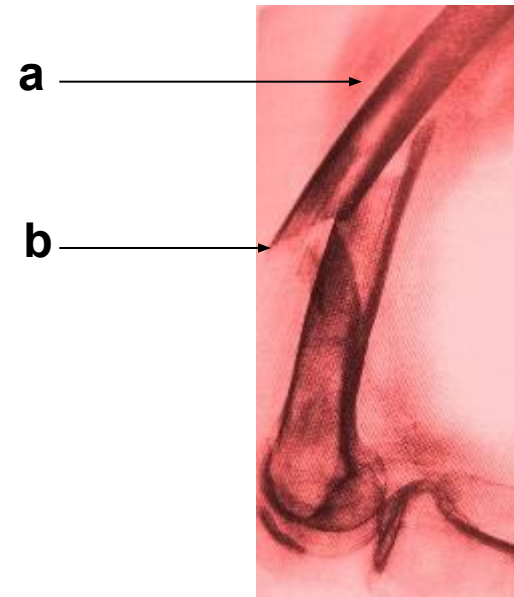
1. Припухлость плеча
2. Боль при пальпации
3. Распространенные кровоподтеки

Перелом бедра

- **Непрямой перелом при ДТП**



- **Перелом диафиза бедренной кости**



а – массивная гематома ($\leq 1000\text{ml}$ крови) мягких тканей, которая может вызвать состояние шока: недостаточность кровообращения
в – смещение, как правило значительное, КОСТНЫХ ОТЛОМКОВ

Общие ранние осложнения переломов

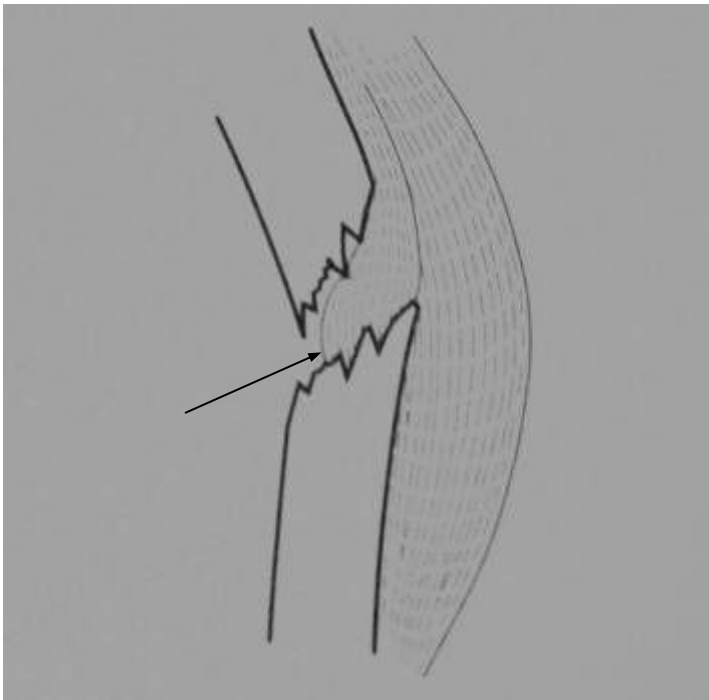
- **Травматический шок** вызванный: 1-кровотечением и гиповолемией, 2-нейро-рефлекторным синдромом, 3-эндотоксемией и микробной токсемией (при открытых повреждениях)
- **Жировые эмболы**, которые образуются в первые три дня после происшествия и связаны с липидными макрочастицами, мобилизованными из костного мозга, или формируются как следствие общего липолиза, связанного с посттравматическими гормональными изменениями.
- **Острая анемия**
- **В течение развития появляются септические осложнения:** легочные, почечные, общие, в особенности в областях подверженных предшествующим заболеваниям.
- **Все эти осложнения ведут к ухудшению состояния больного и могут стать причиной его смерти. Первоочередная задача при оказании первой помощи заключается в профилактике и лечении этих осложнений.**

Осложнения переломов, обусловленных различными причинами

- **Висцеральные повреждения**, нанесенные непосредственно травматическим фактором или вызванные смещением костных отломков (церебральные, медуллярные, грудные, абдоминальные, тазовые)
- **Сосудистые повреждения** (кровотечения)
- **Повреждения нервов** (парезы, параличи)
- **Неправильное расположение костных отломков** (диспозиция)
- **Интерпозиция** (вклинивание между обломками мышцы или фасции)

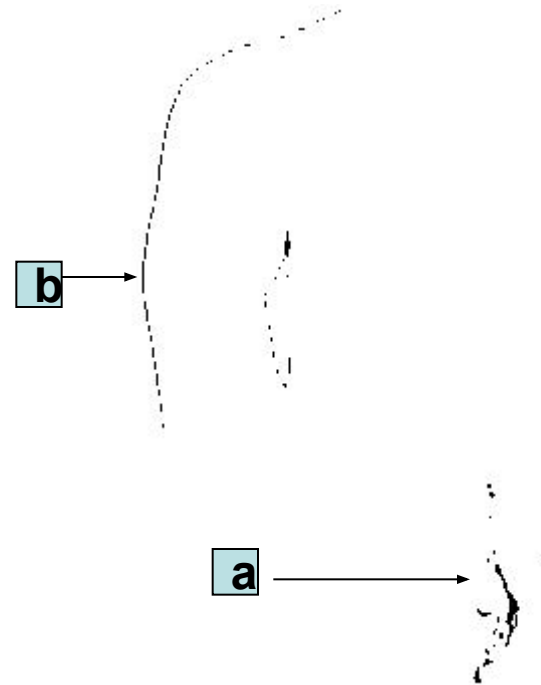
Осложненные переломы

Мышечная интерпозиция



Вклинивание между обломками мышцы или фасции ведет, как правило, к формированию ложного сустава

«Падающая» кисть



Паралич из-за повреждения лучевого нерва (a) при переломе диафиза плечевой кости (b)

Принципы лечения переломов

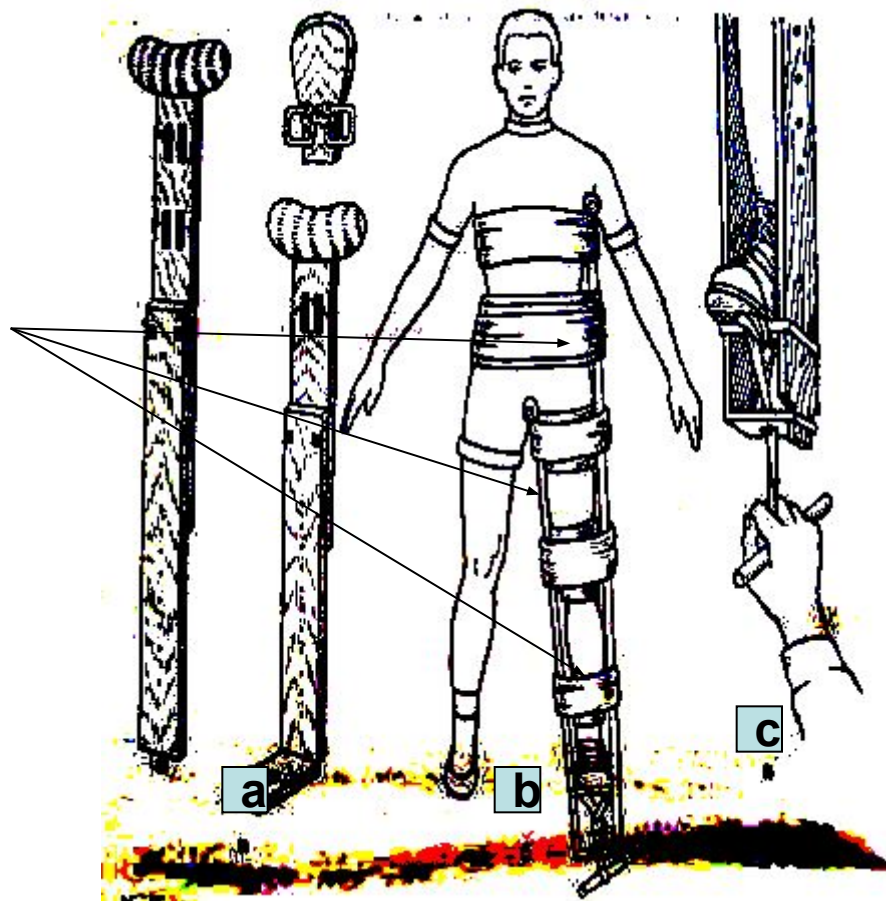
- **Оказание первой помощи**
- **Лечение по принципу ургентной хирургии, цель которого-спасение жизни (выведение из шока, окончательный гемостаз, восстановление дыхания, устранение мозгового сдавления, etc.)**
- **Профилактика инфекционных осложнений при открытых переломах**
- **Репозиция (вправление) отломков - ортопедическое или хирургическое**
- **Фиксация (стабилизация) костных отломков**
- **Функциональное лечение**

Оказание первой помощи

- **Введение анальгетиков**
- **Транспортная иммобилизация при помощи стандартных или импровизированных средств**
- **При открытых переломах в показанных случаях производят гемостаз при помощи жгута, сдавливающей повязки, накладывают асептическую повязку.**
- **В случае декомпенсации жизненно важных органов: искусственное дыхание, непрямой массаж сердца, быстрая транспортировка в специализированное учреждение.**

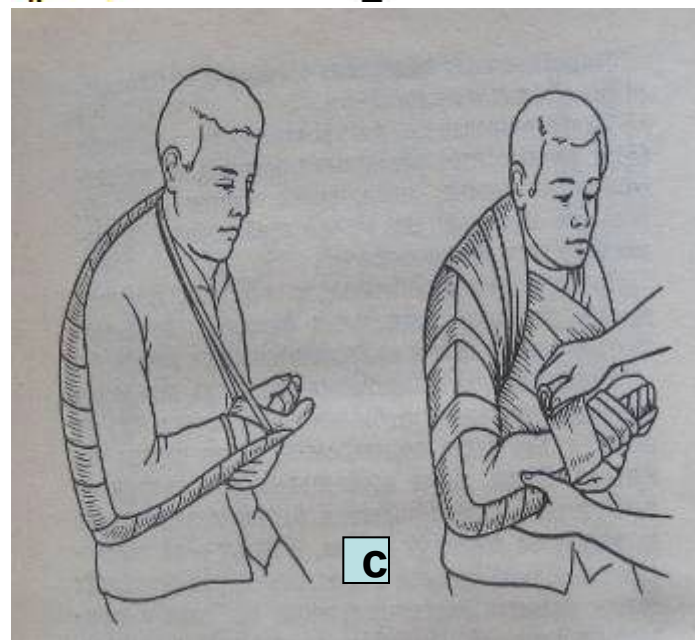
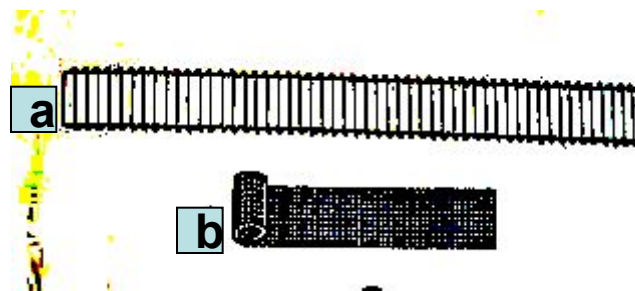
Транспортная иммобилизация при помощи шины Dieterichs при переломах бедра

- a) Шина Dieterichs до использования
- b) Шина наложенная на больного охватывает 3 сустава
- c) Осуществление натяжения шины



Транспортная иммобилизация при помощи шины Краммер при травме верхней конечности

- а) Шина Краммер
- б) Шина Краммер
- в) транспортная иммобилизация при переломе плечевой кости



Транспортная иммобилизация



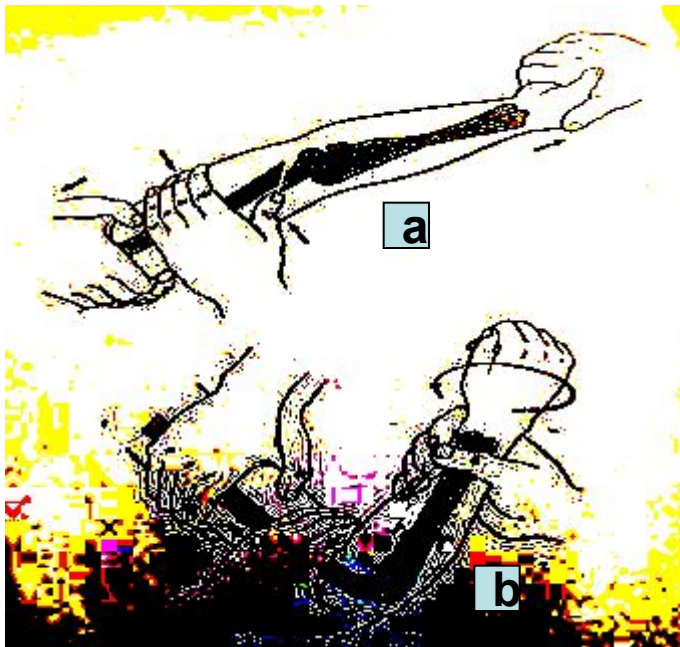
**Фиксация
предплечья
платком**



**Пневматическая
шина**

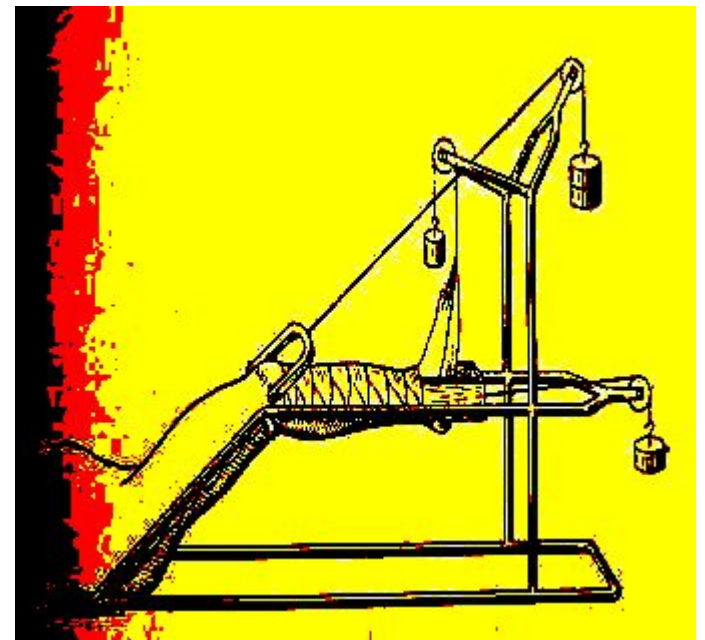
Ортопедическое восстановление смещенных отломков может быть:

- мануальное



Репозиция костных отломков при переломе плечевой кости
a,b – этапы репозиции

- трансскелетное



Скелетное вытяжение на шине Белера при лечении перелома бедра

Хирургическое восстановление смещенных отломков может быть:

- Со вскрытием очага перелома
 - С закрытым очагом
 - После восстановления обломков, осуществляется их стабилизация при помощи различных фиксаторов – данный метод носит название **остеосинтеза** отломков.
- I – **внутренний остеосинтез** с расположением фиксаторов под кожными покровами, с окончательным наложением швов на хирургическую рану
- II – **наружный остеосинтез** осуществляется за счет использования наружных аппаратов фиксации, с помощью которых возможно восстановление отломков с последующей их стабилизацией.

Внутренний остеосинтез

центромедуллярный



а) Металлический стержень расположенный в костномозговом канале отломков переломанного сегмента

экстракорткальный



б) Пластика расположенная на кортикальном слое отломков, фиксированная шурупами.

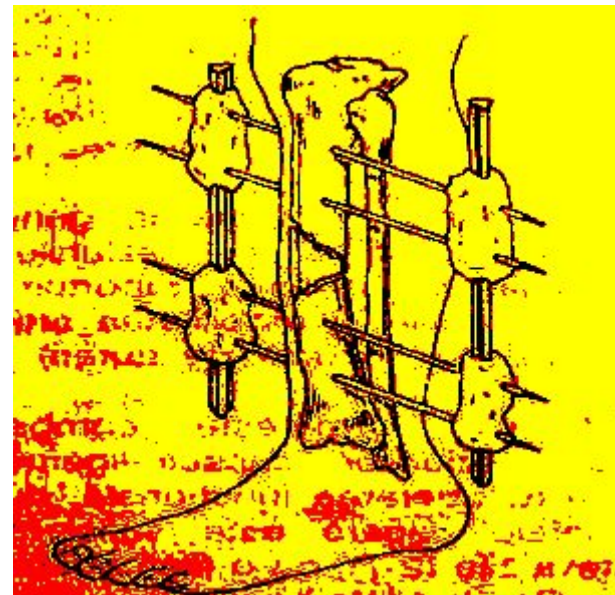
Наружный остеосинтез

Остеосинтез с аппаратом Илизарова



Остеосинтез костных отломков голени при помощи аппарата Илизарова

Остеосинтез при помощи наружного фиксатора

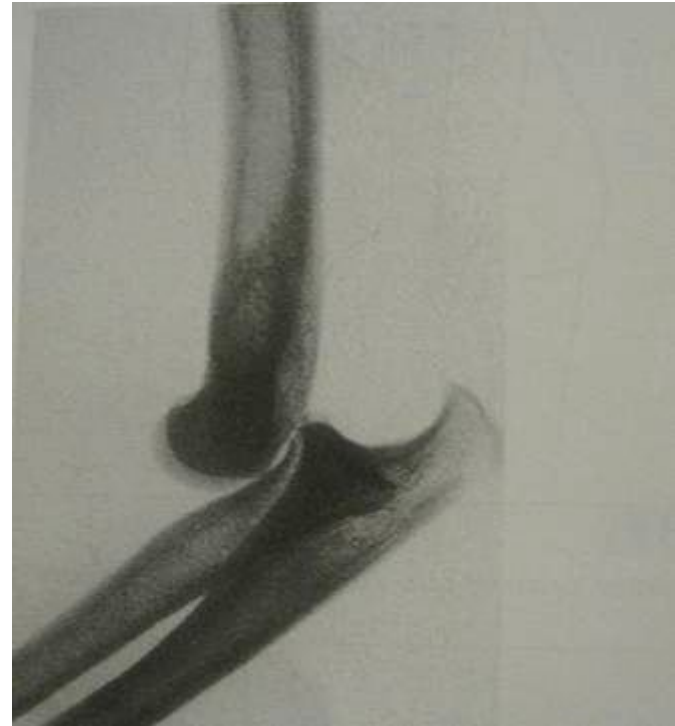


Наружный фиксатор при открытом оскольчатом переломе голени

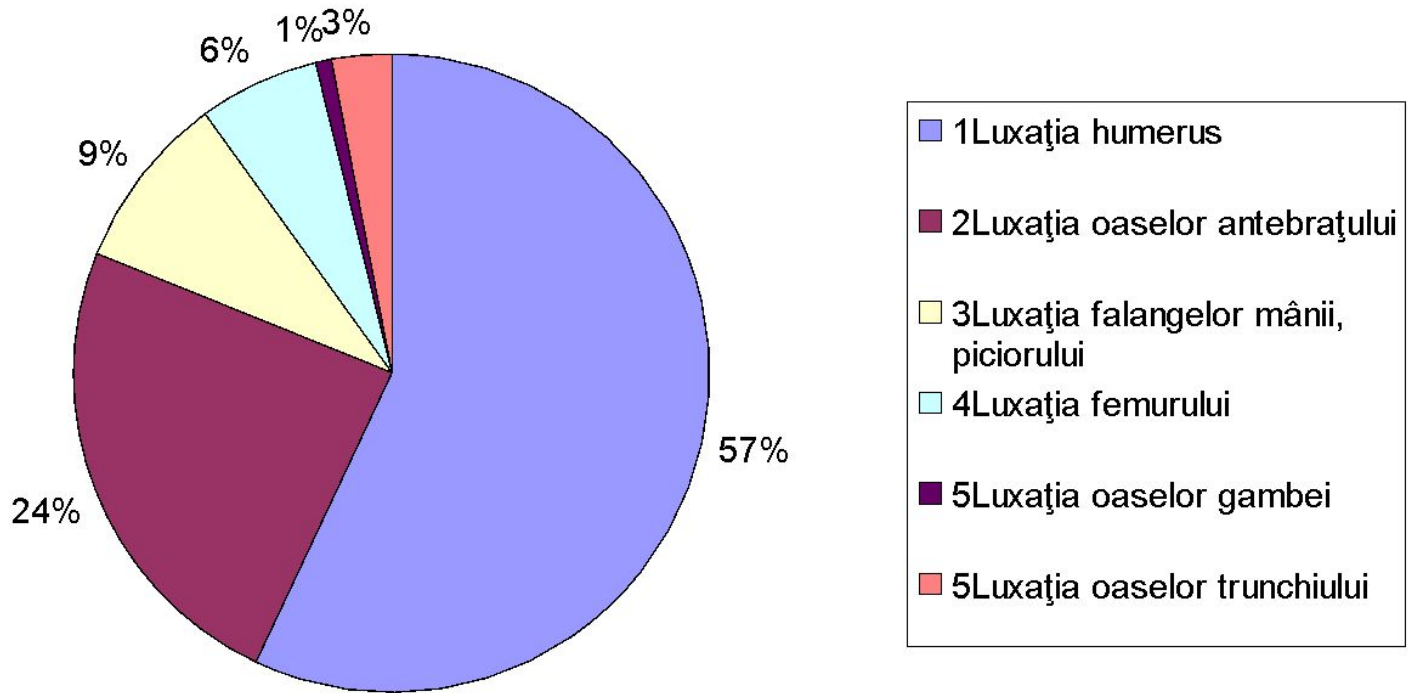
Вывихи

Вывихи - это закрытые суставные травмы, при которых суставные поверхности костей теряют нормальное соотношение частично (подвывих) или полностью (полный вывих)

**Радиография
вывих в локтевом суставе**



Частота вывихов



Классификация вывихов

- **А. По степени смещения сегмента, подвергнувшегося вывиху:**
 - 1. *Полный вывих*
 - 2. *Неполный вывих*
- **В. По происхождению вывиха:**
 - 1. *Врожденный*
 - 2. *Патологический (поражение связочного аппарата, мышечные поражения, артриты, туберкулез, опухоли)*
 - 3. *Травматические (изолированные вывихи, без др.повреждений, переломо-вывих, осложненные вывихи с повреждениями сосудов, периферических нервов и др.)*
- **С. По длительности посттравматического периода до восстановления:**
 - 1. *свежий (до 3 дней)*
 - 2. *несвежий (до 3 недель)*
 - 3. *застарелый (поздний - более 3 недель)*

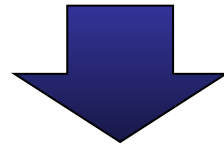
Клинические симптомы вывихов

Жалобы



В момент вывиха появляются:
- Сильная боль
- Полное функциональное бессилие

Осмотр



-Деформация сустава
-вынужденное положение
-изменение длины конечности
-припухлость сустава
-кровоподтеки

Пальпация



Изменение нормального соотношения вокругсуставных костных выступов

Радиологическое исследование обязательно !

Лечение вывихов

1. Оказание первой помощи

а) администрирование анальгетиков для уменьшения болевого синдрома

б) иммобилизация при помощи стандартных или импровизированных средств

с) быстрая транспортировка больных в специализированные учреждения

2. Вправление вывиха (ортопедическое или хирургическое – застарелые вывихи, рецидивирующие вывихи или переломо-вывихи)

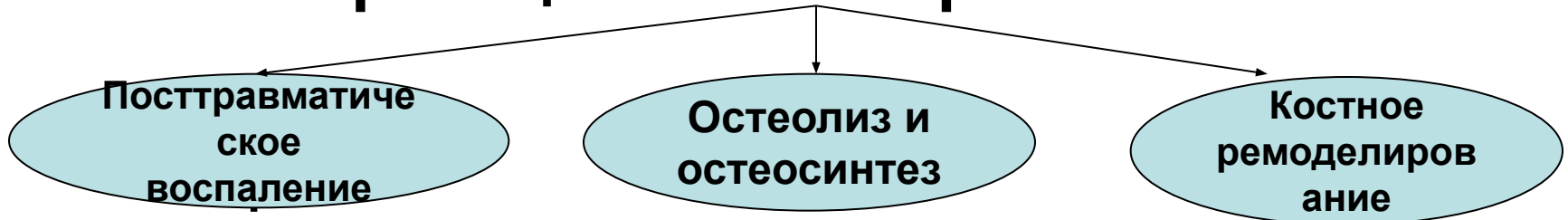
3. Иммобилизация травмированного сегмента

4. Восстановление функциональности

Анатомофизиологические особенности структуры костей у детей

- кости имеют богатую сеть кровеносных сосудов.
- автономная система кровоснабжения эпифиза, метафиза и диафиза.
- наличие большого числа мелких сосудов, имеющих радиарное направление, которые идут к ядру окостенения через эпифизарный хрящ.
- у детей в возрасте до 2-х лет преобладает эпифизарная система кровоснабжения, в то время как метафизарная начинает развиваться после 2 лет.
- общая система кровоснабжения формируется после оссификации эпифиза.
- для детей до 2-3 лет склонность локализации процесса характерна на уровне эпифизарных зон.
- одновременно с формированием метафизарной системы кровоснабжения, остеомиелит располагается преимущественно на уровне метафиза.

Сращение переломов



Сразу же после перелома появляется гематома, окруженная воспалительным процессом



Гематома окружена сосудами и молодой соединительной тканью - "фиброзная мозоль"



Первичная костная мозоль с беспорядочно расположенными трабекулами (4-6 нед.)



Процесс перестройки – пластинчатая костная мозоль (вторичная)

Осложнения процесса сращения

- **Дефектная мозоль** – сращение костей в аномальном положении
- **Задержка консолидации** – более длительное время сращения перелома, в отличии от обычного времени консолидации, характерного данному перелому.
- **Псевдоартроз** – следствие расположения между отломками мягких тканей, представляет собой добавочный синовиальный сустав.
- **Посттравматический остеопороз (Sudek-Leriche)** – проявляется болями при попытке мобилизации после консолидации перелома, мышечной атрофией и вазомоторными нарушениями (отек, цианоз, гипотермия)

Причины травматических ВЫВИХОВ

- 1. Предрасполагающие факторы
- а) анатомическая форма сустава, степень и зона контакта суставных поверхностей; чем меньше зона контакта тем проще происходит вывих.
- б) объем и степень движений в суставе; чем больше объем движений, тем проще он может быть превышен.
- с) прочность, степень развития структур капсулы и связочного аппарата, мышц, которые в норме стабилизируют сустав.
- 2. Определяющая причина это прямая (редко) и непрямая (часто) травма.

Поздние осложнения

- **Асептический костный некроз**
- **Ограничение движений в суставе**
- **Околосуставная кальцификация**
- **Суставная нестабильность или рецидивизирующие вывихи**
- **Остеоартрит и периартрит**
- **Артроз**
- **Анкилоз**