

**ҚР ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ МИНИСТРЛІГІ  
С.Д.АСФЕНДИЯРОВ АТЫНДАҒЫ  
ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ МЕДИЦИНА УНИВЕРСИТЕТІ**



**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РК  
КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.Д.АСФЕНДИЯРОВА**

## **Виды Остеосинтеза.**

**Выполнил : Бекназаров К Б**

**Группа :702-1гр**

**АЛМАТЫ 2014 ЖЫЛ**

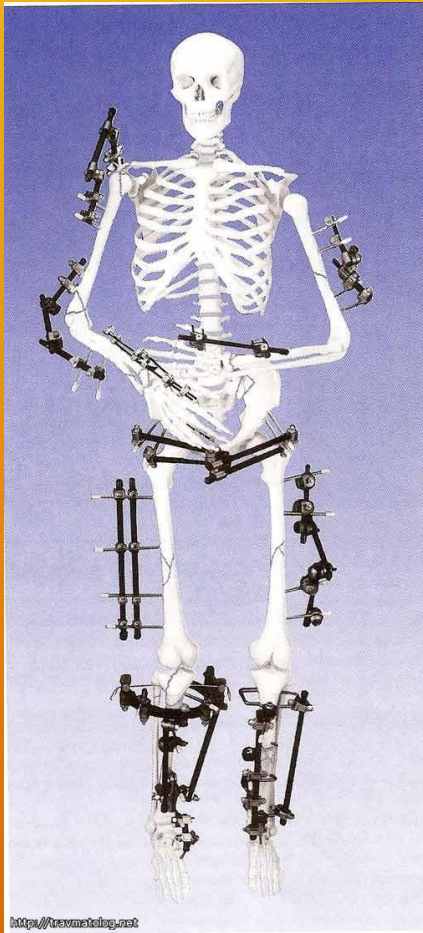
**Остеосинтез** - хирургическая репозиция костных отломков при помощи различных фиксирующих конструкций, обеспечивающих неподвижность до их полного сращения.



# Классификация методов остеосинтеза

По времени постановки:

1. первичные
2. отсроченные



По способу введения фиксаторов:

1. наружный черезкостный компрессионно-дистракционный
2. погружной:
  - накостный
  - внутрикостный
  - чрескостный

## СПОСОБЫ ОСТЕОСИНТЕЗА

Костный шов

Металлический остеосинтез

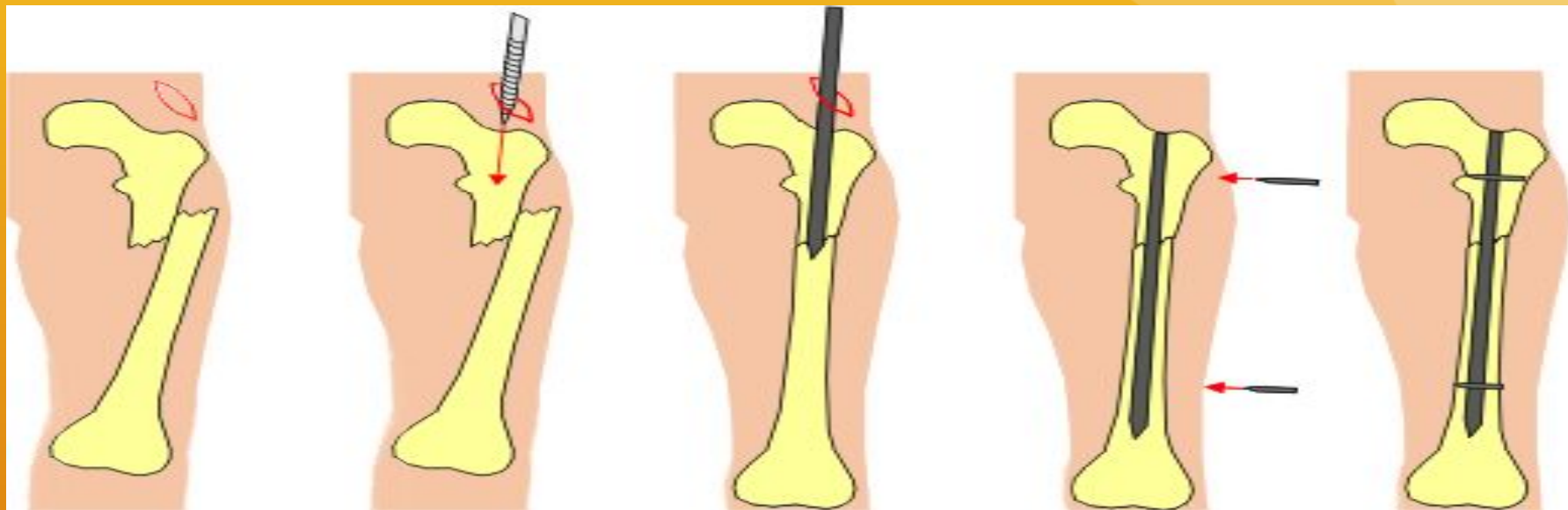
Остеосинтез костным трансплантатом

Остеосинтез сшивающими аппаратами

Склеивание костей

Ультразвуковая сварка костей

# погружной Внутрикостный остеосинтез

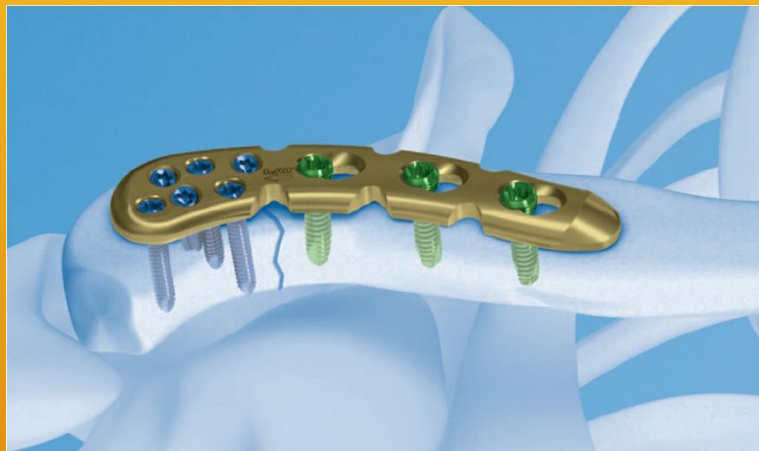


Различают открытый и закрытый внутрикостный остеосинтез.

При закрытом - после сопоставления обломков с помощью специальных аппаратов вводят через небольшой разрез вдали от места перелома по проводнику через костномозговой канал длинный полый металлический стержень. Проводник удаляют и рану зашивают.

При открытом внутрикостном остеосинтезе зону перелома обнажают, обломки репозируют в операционной ране, а затем вводят стержень в костномозговой канал.

# погружной Накостный остеосинтез



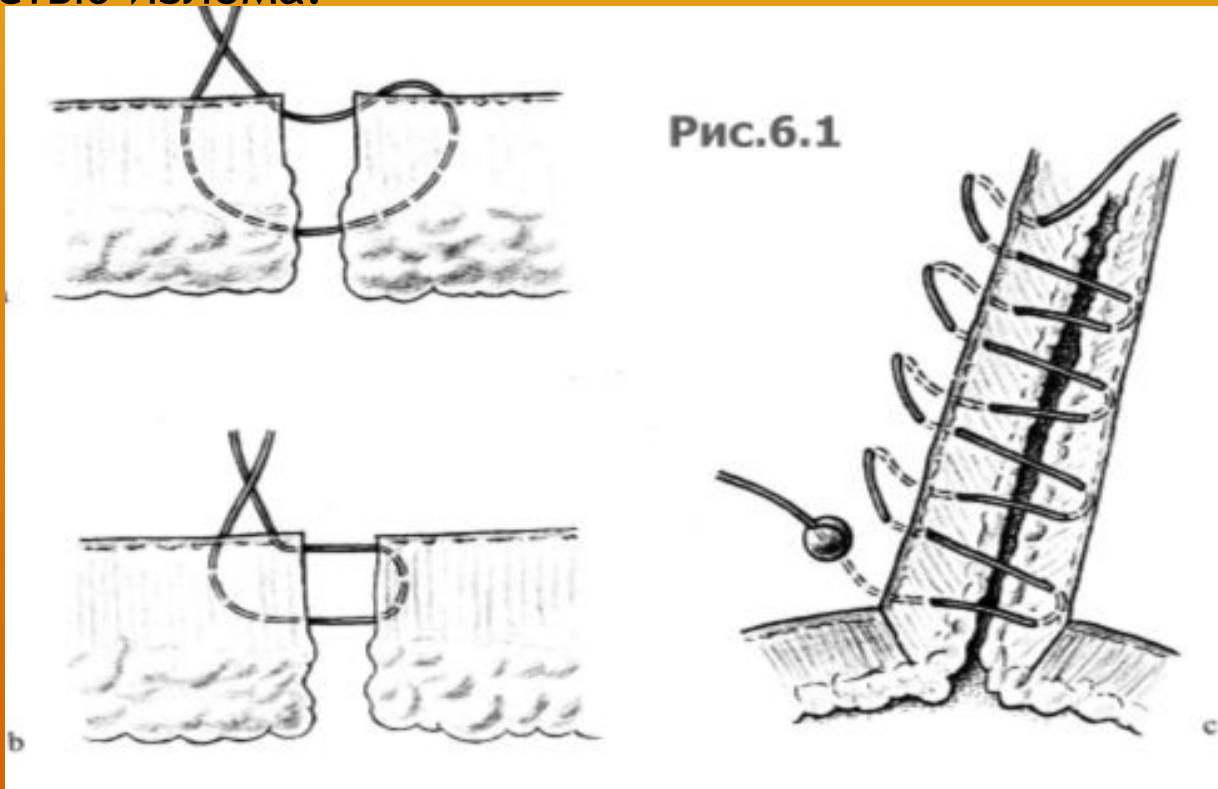
# Погружной Чрескостный остеосинтез



Выбираются винты с таким расчетом, чтобы конец немного выходил за пределы диаметра кости. Оба кортикальных слоя должны быть просверлены сверлом, диаметр которого на 1мм меньше диаметра винтов. После этого отверстие наружного кортикального слоя должно быть рассверлено до наружного диаметра винта. Благодаря этому техническому приему лопасти винта завинчиваются только в противоположном кортикальном слое, а шляпка винта прижимает один отломок к другому, т.е. обеспечивается их взаимная компрессия.

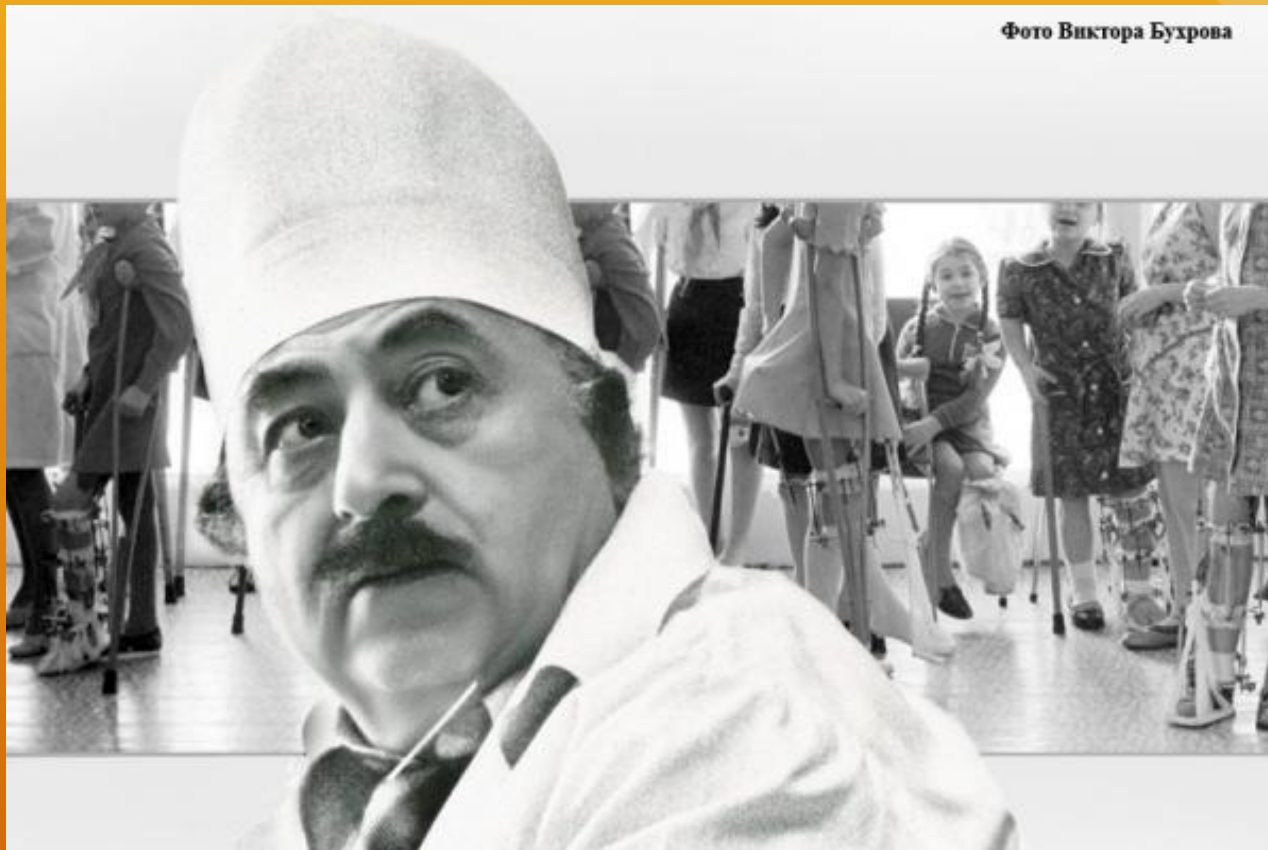
# КОСТНЫЙ ШОВ

Связывание отломков проволокой из нержавеющей стали, два или четыре шва которой затягивают специальными щипцами и закручивают для плотного соприкосновения отломков. Этот вид остеосинтеза обычно применяют при косых переломах с большой поверхностью излома.



наружный черезкостный  
Компрессионно дистракционный  
Аппарат Илизарова

Фото Виктора Бухрова





## Показаниями к применению аппарата Илизарова являются:



закрытые оскольчатые, особенно многооскольчатые, диафизарные переломы длинных трубчатых костей;



открытые диафизарные переломы костей;



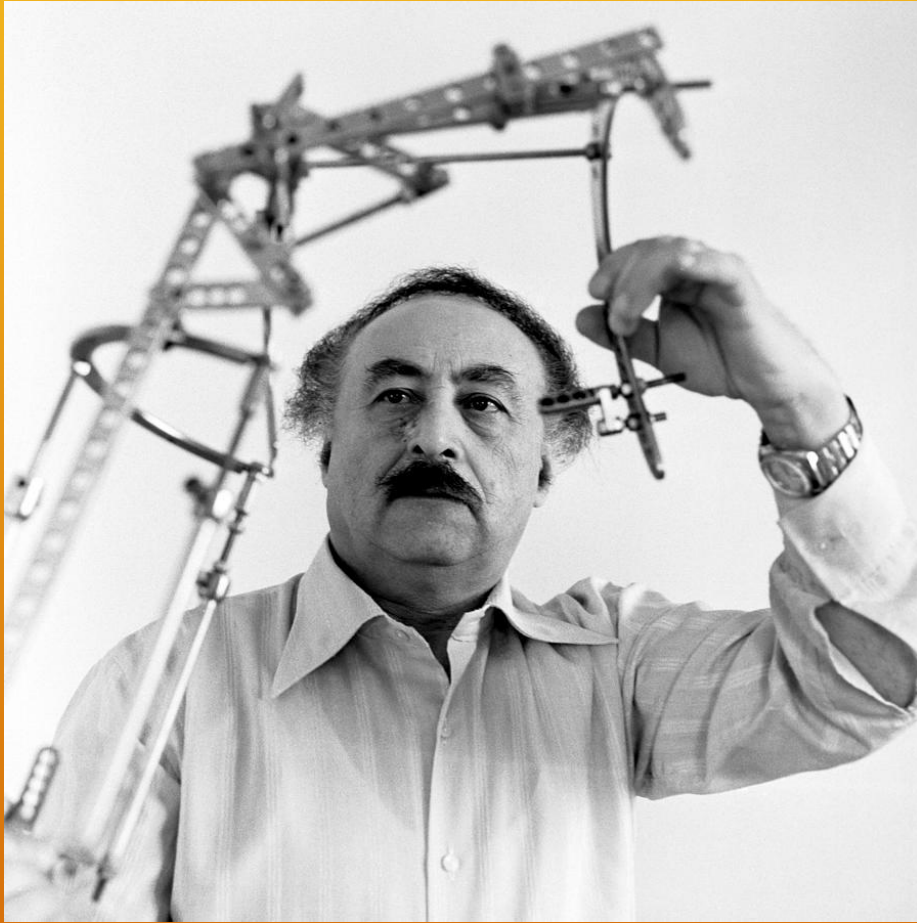
закрытые и открытые диафизарные переломы костей при множественных и сочетанных повреждениях;



закрытые и открытые метаэпифизарные переломы длинных трубчатых костей, которые представляется возможным репонировать и обездвиживать с помощью аппаратов, в том числе с применением шарнирных аппаратов и спиц с упорными площадками (прохождение спиц через полость сустава нежелательно);

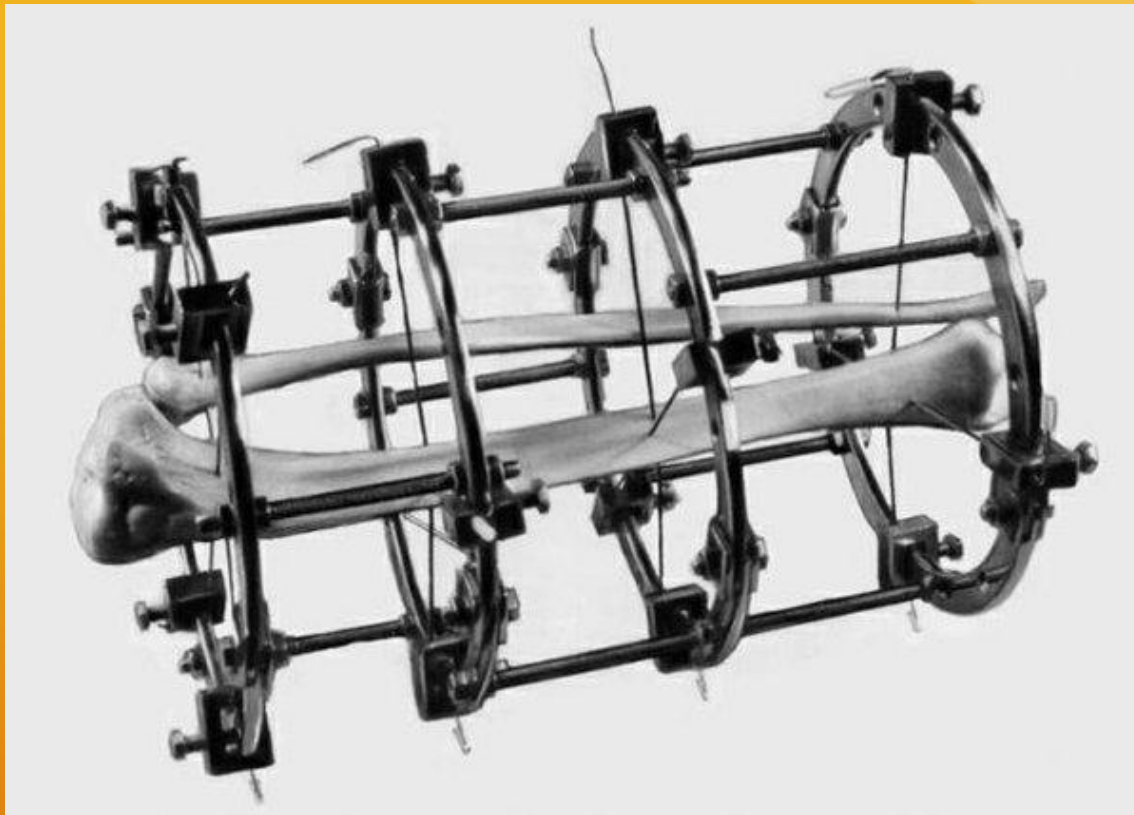


переломы костей стопы и кисти со смещением отломков, устранить которые и обездвижить другими способами не удастся или не представляется возможным.



Компрессионно-дистракционный аппарат (аппарат Илизарова, аппарат Шевцова-Мацукатова) — медицинский аппарат, предназначенный для длительной фиксации фрагментов костной ткани, а также для её сжатия («компрессии») или растяжения («дистракции»), то есть для проведения так называемого «чрескостного остеосинтеза».



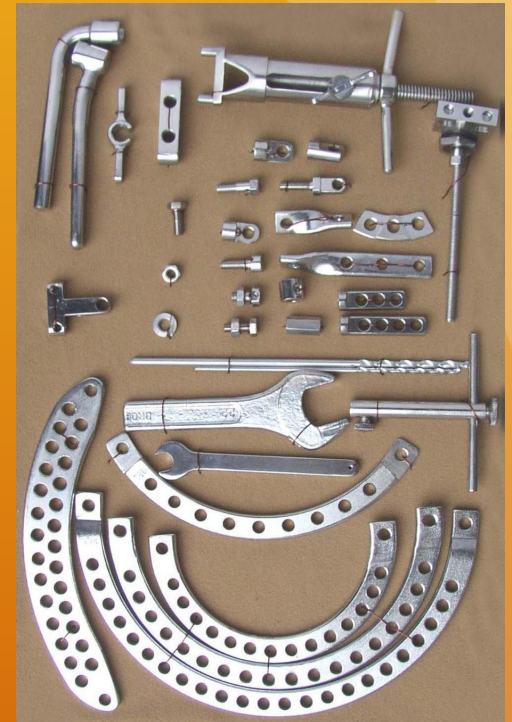
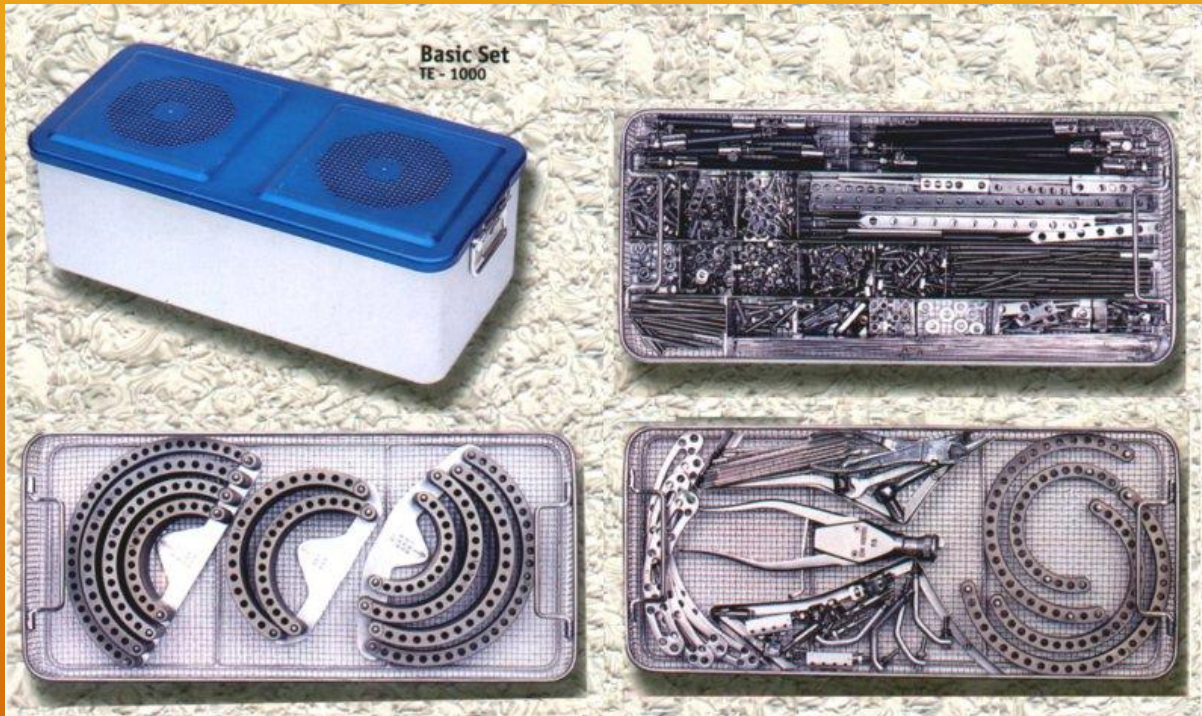


Аппарат представляет собой металлические «кольца», на которых крепятся «спицы», проходящие через костную ткань. Кольца соединены механическими стержнями, позволяющими менять их ориентацию со скоростью порядка одного миллиметра в день.





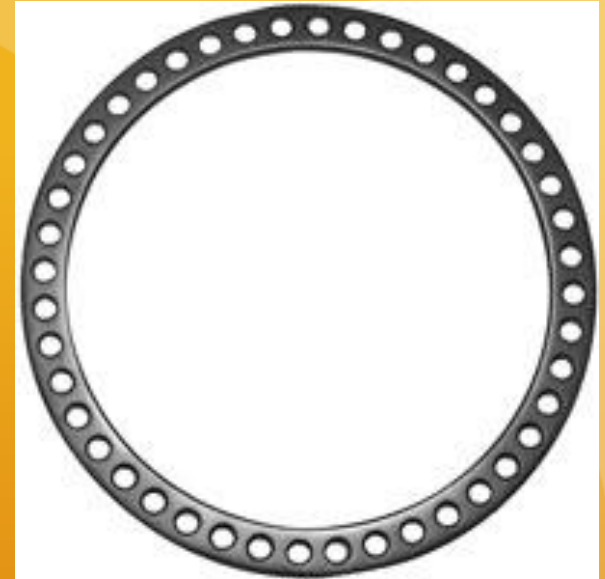
В комплекте аппарата Илизарова насчитывается 30 деталей.



Основные опоры аппарата:

1. Кольца неразъёмные
2. Полукольца
3. Дуги с отверстиями

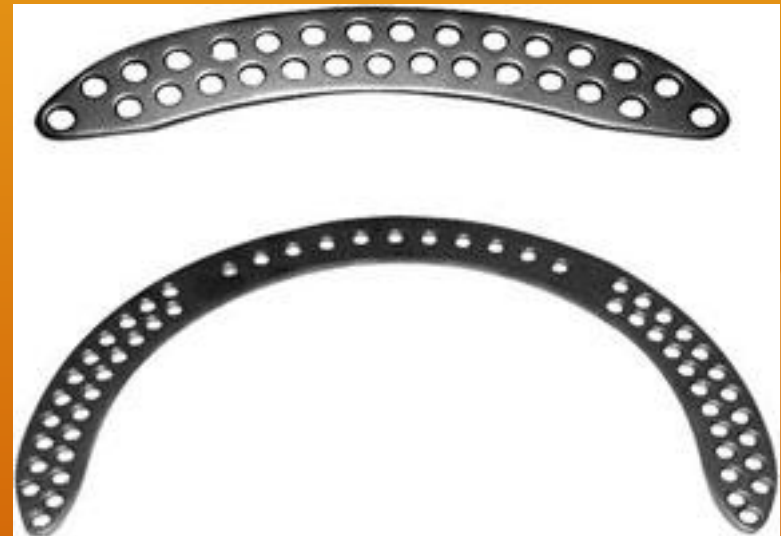
1.



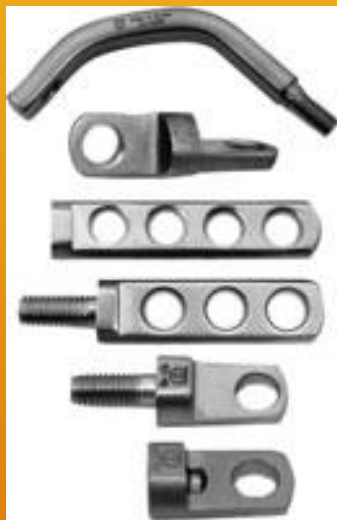
2.



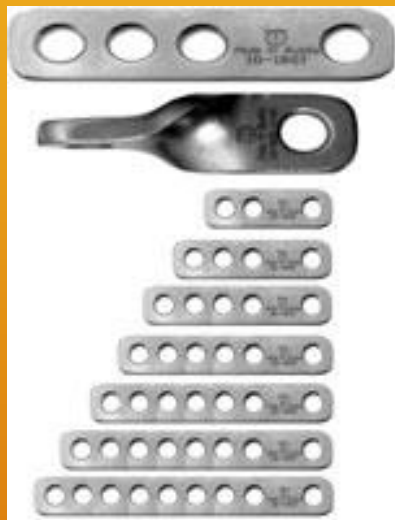
3.



# Дополнительные внешние опоры аппарата Илизарова



Кронштейны с резьбовым хвостовиком и резьбовым отверстием бывают 2, 3 и 4 дырочными.



Планки плоские, винтообразные и радиусные с количеством отверстий от 2 до 10



Шайбы



Муфты резьбовые и втулки



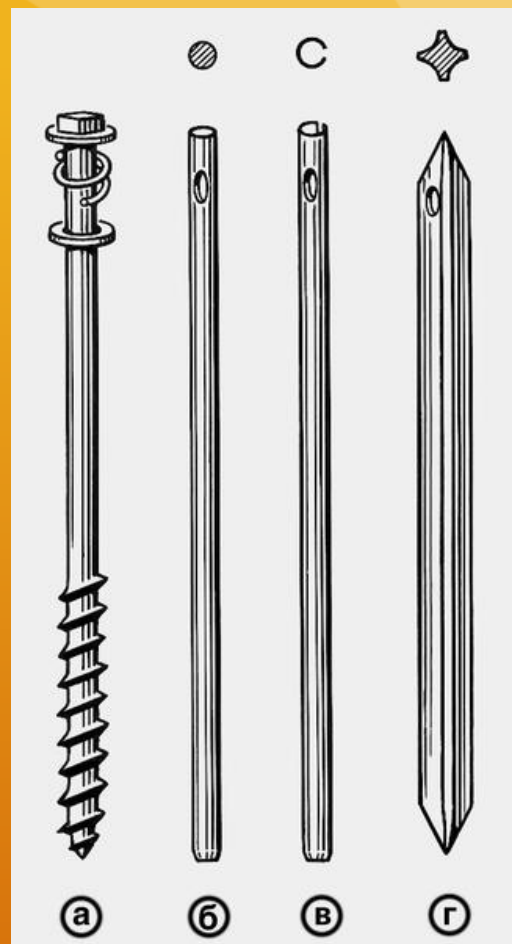
спицы



спицефиксаторы



ключи (торцовые и рожковые)



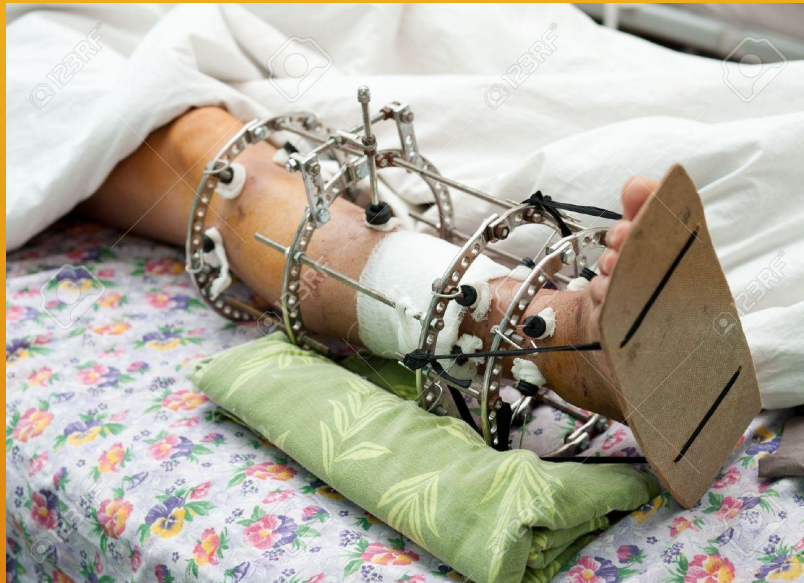
стержни

Через каждый фрагмент сломанной кости при помощи дрели проводится установка двух спиц под углом девяносто градусов к линии конечности.

Внешние концы установленных спиц фиксируются на кольцах либо полукольцах, являющихся составными частями аппарата, при помощи специальных зажимов. После этого между кольцами крепятся штанги с возможностью регулировки длины.







Уход за аппаратом Илизарова требует особого внимания. Учитывая, что установленные спицы проходят сквозь все ткани конечности, при несоблюдении санитарных мер возможно воспаление спиц аппарата Илизарова. Для дезинфекции спиц применяется 50%-й раствор медицинского спирта с использованием дистиллированной воды.

Замену салфеток проводят один раз в два-три дня на протяжении первых двух недель после наложения аппарата. В дальнейшем – с частотой один раз в 7-10 дней.





Снятие аппарата Илизарова также проводится в условиях лечебного учреждения. Снять аппарат Илизарова без риска для состояние костной ткани под силу только квалифицированному специалисту. В большинстве случаев манипуляция осуществляется без применения анестезии ввиду незначительности болевых ощущений





С помощью аппарата Илизарова удлиняют конечности, исправляют различные деформации конечностей, фиксируют фрагменты кости при переломах. Аппарат постоянно совершенствуется и ему находится новые применения в лечении различных недугов костей



## Плюсы аппарата Илизарова



Значительное сокращение заживления перелома по сравнению с обычной иммобилизирующей повязкой;



Фактическое отсутствие вероятности образования ложного сустава в месте перелома;



Отсутствие необходимости проведения отдельной операции по удалению имплантантов, выполняющих функцию поддержания кости в процессе ее заживления. Процесс снятия аппарата не требует значительного времени, прост технически и не требует отдельного реабилитационного периода.



Возможность давать незначительную нагрузку на конечность с установленным аппаратом Илизарова через два-три дня после операции. Данный факт значительно уменьшает последующий период реабилитации травмированной конечности, так как вследствие длительной иммобилизации происходит значительная атрофия мускулатуры и закрепощение связок



При наложении аппарата Илизорова  
или других металлоконструкций очень  
Важно учитывать наличие зон  
роста на костях ребенка





# Аппарат Илизарова Помогает не только людям!



Спасибо за внимание!

