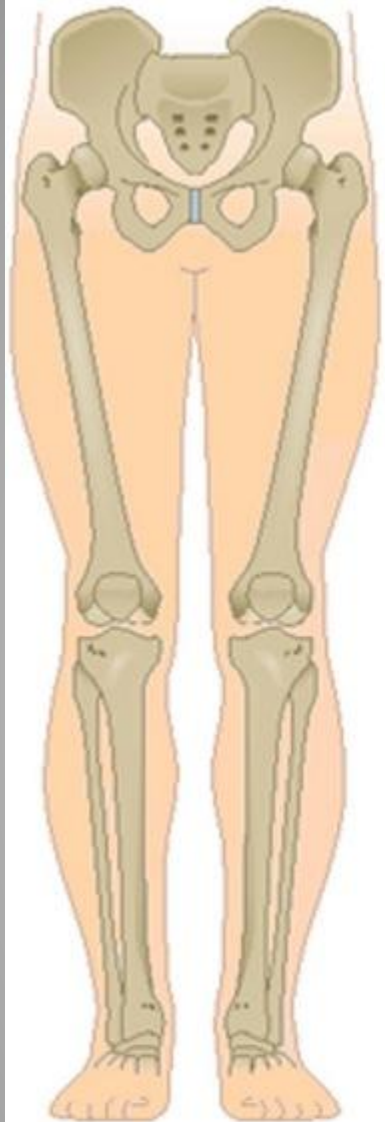


# Корригирующие операции при деформации суставов

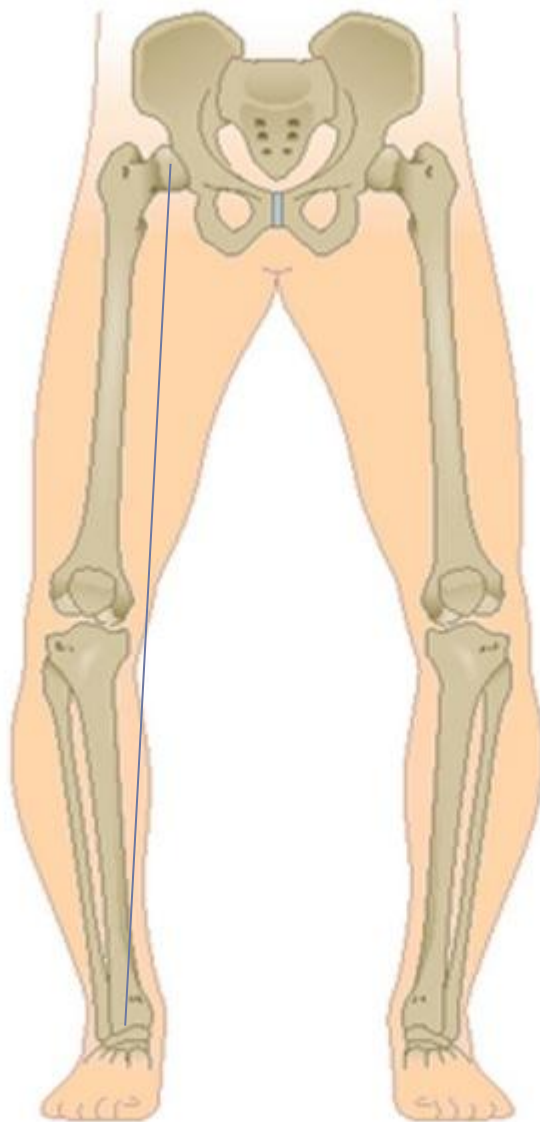
Выполнила Крюкова Ю.В. мл-603

- Остеотомия- хирургическая операция, направленная на устранение деформации или улучшение функции опорно-двигательного аппарата путем искусственного перелома кости. Ее цель — придать новую форму кости, а отсюда — и области, в которой ее производят.

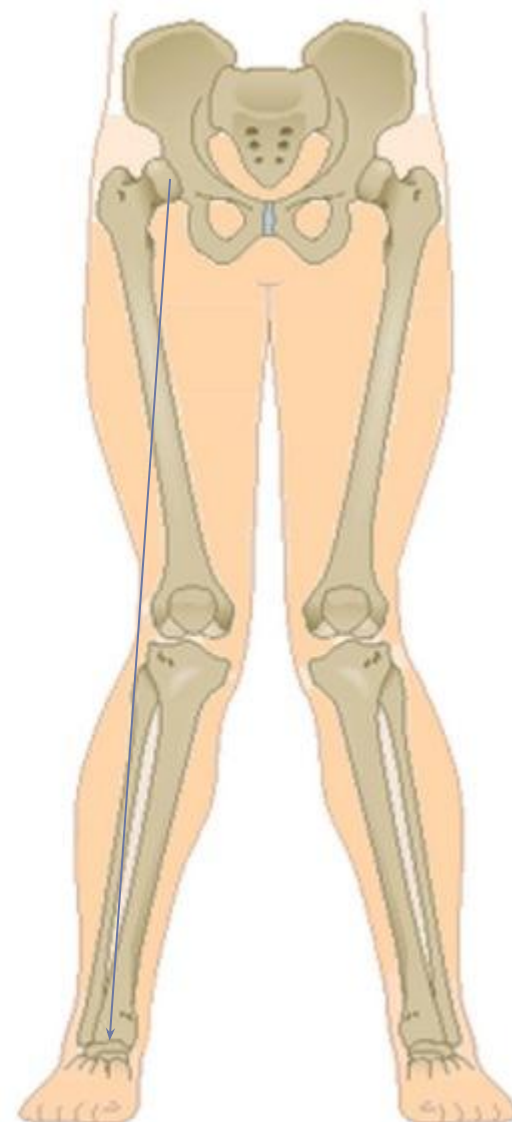




Нормальные колени



Варусные колени  
(О-образная деформация)



Вальгусные колени  
(Х-образная деформация)

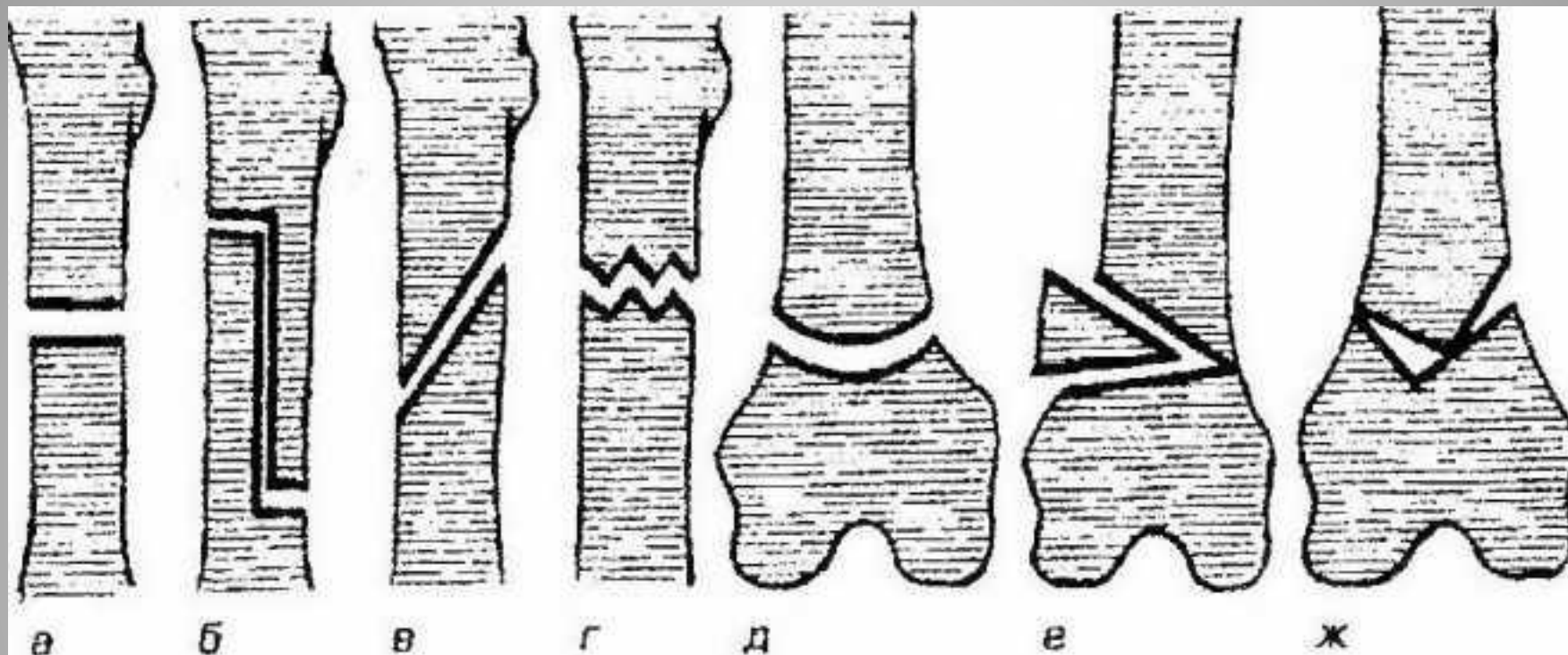
# Рентгенография

- Первая степень - легкая. **При вальгусной деформации** механическая ось проходит через центральную часть латерального мыщелка бедренной и центр наружной половины мыщелка большеберцовой кости (отклонение голени кнаружи на  $10-15^\circ$ ). **При варусной деформации** ось проходит через центральную часть медиального мыщелка бедренной и внутреннюю половину мыщелка большеберцовой костей (отклонение голени кнутри на  $5-10^\circ$ ).
- Вторая степень - средняя. **При вальгусной деформации** ось проходит через наружную часть латерального мыщелка бедренной кости, касается латерального края наружного мыщелка большеберцовой кости (отклонение голени кнаружи на  $15-20^\circ$ ). **При варусной деформации** ось проходит через внутреннюю часть медиального мыщелка бедренной кости и касается медиального края внутреннего мыщелка большеберцовой кости (отклонение голени кнутри на  $10-15^\circ$ ).
- Третья степень - тяжелая. Механическая ось проходит вне коленного сустава, латерально **при вальгусной** (отклонение голени кнаружи более  $20^\circ$ ) и медленно **при варусной деформации** (отклонение голени кнутри более  $15^\circ$ ).

Показания	Относительные показания	Абсолютные противопоказания
Возраст до 60 лет	Возраст после 60 лет	Ревматоидный артрит
Деформирующий артроз 2 ст.	Деформирующий артроз 3 ст.	
Отсутствие пателло-фemorального артроза	Умеренный пателло-фemorальный артроз	Пателло-фemorальный артроз 3 ст.
Варус, вальгус < 15 гр.	Нестабильность ПКС, ЗКС.	Артроз контралатерального отдела сустава.
Изолированный артроз 2-3 ст.	Изолированный артроз 3-4 ст.	Остеопороз
Объем движений > 100 гр.	Объем движений > 90 гр.	Ограничение сгибания > 25 гр.
ИМТ < 30	ИМТ 30-40	ИМТ > 40
Полное разгибание	Курение	Контралатеральная менискэктомия
Высокая степень исходной активности	Менискэктомия	Снижение кровотока по сосудам н./конечности
Нормальный контралатеральный компонент сустава	Рассекающий остеохондрит	Внесуставные деформации
Стабильный коленный сустав, неповрежденные крестообразные связки	Некроз мыщелков бедренной кости	Сниженная регенерация кости
Неповрежденные мениски коленного сустава	Ограничение сгибания > 15 гр.	Предшествующая инфекция
	Варусная, вальгусная деформация более 15 гр.	

# Остеотомия

- При закрытой производят кожный разрез длиной 2—3 см, после чего остеотом проводят до кости и пересекают ее на  $3/4$  диаметра; оставшийся участок кости надламывают. Эта операция обычно менее травматична, нежели открытая, но сопряжена с риском ранения крупных сосудов и нервных стволов.
- При открытой, употребляемой значительно чаще, разрез кожи производят в пределах 10—12 см и обнажают кость. Надкостницу экономно отделяют распатором. Под кость помещают элеваторы и под контролем глаза остеотомом производят. Нередко в плоскости будущей остеотомии через оба корковых слоя кости проводят тонким сверлом отверстия и через них рассекают кость. Этот прием дает возможность провести томию точно в намеченной плоскости.



А-поперечная, Б-z-образная, В-косая, Г-зубчатая, Д-шарнирная (сферовидная), Е-клиновидная, Ж-углообразная

# По цели:

- 1) остеотомии для коррекции деформаций
- 2) остеотомии для деротации
- 3) остеотомии удлинения или укорочения
- 4) остеотомии для опоры

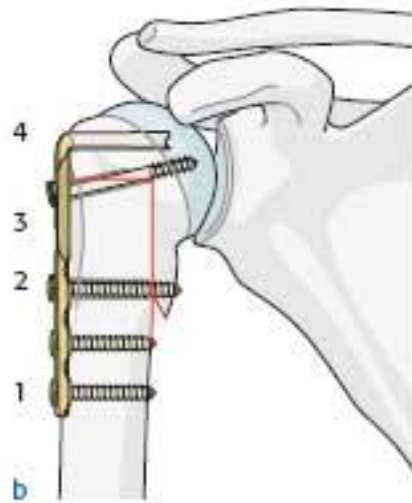
Однако чаще всего при остеотомии решают обе задачи — исправляют деформацию кости или ее порочное положение и создают опору (напр., остеотомия при анкилозе в порочном положении).



# Коррекция деформаций

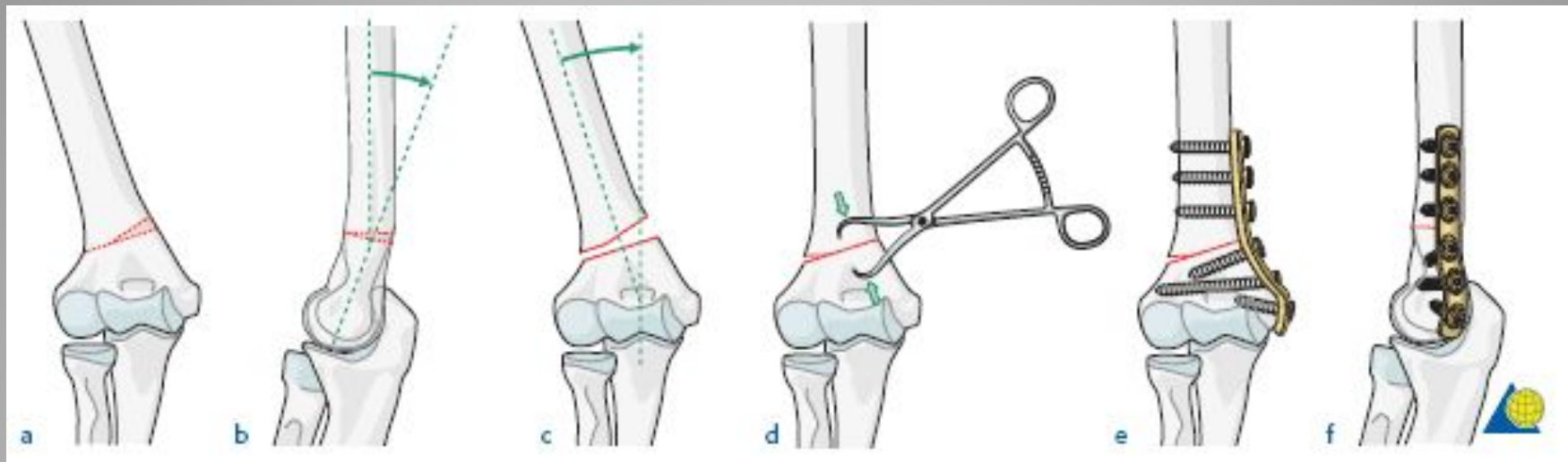
1. Линейная поперечная (поперек)
2. Косая линейная остеотомия. (преимущества : 1) после перерезания кости создается широкая площадь соприкосновения 2) возможность удлинения кости)
3. Клиновидная остеотомия. Клиновидная остеотомия является комбинацией из двух косых остеотомии или из одной косой и одной поперечной.
4. Сфероидная, полукружная остеотомия. Выпуклая и вогнутая поверхность остеотомии хорошо совпадают. Эта остеотомия удобна при наличии губчатой кости, в особенности в толще большого вертела бедренной кости и в мышцелках около колена.

# Варусная деформация тканей после повреждения проксимального отдела плечевой кости (субкапитальный перелом)

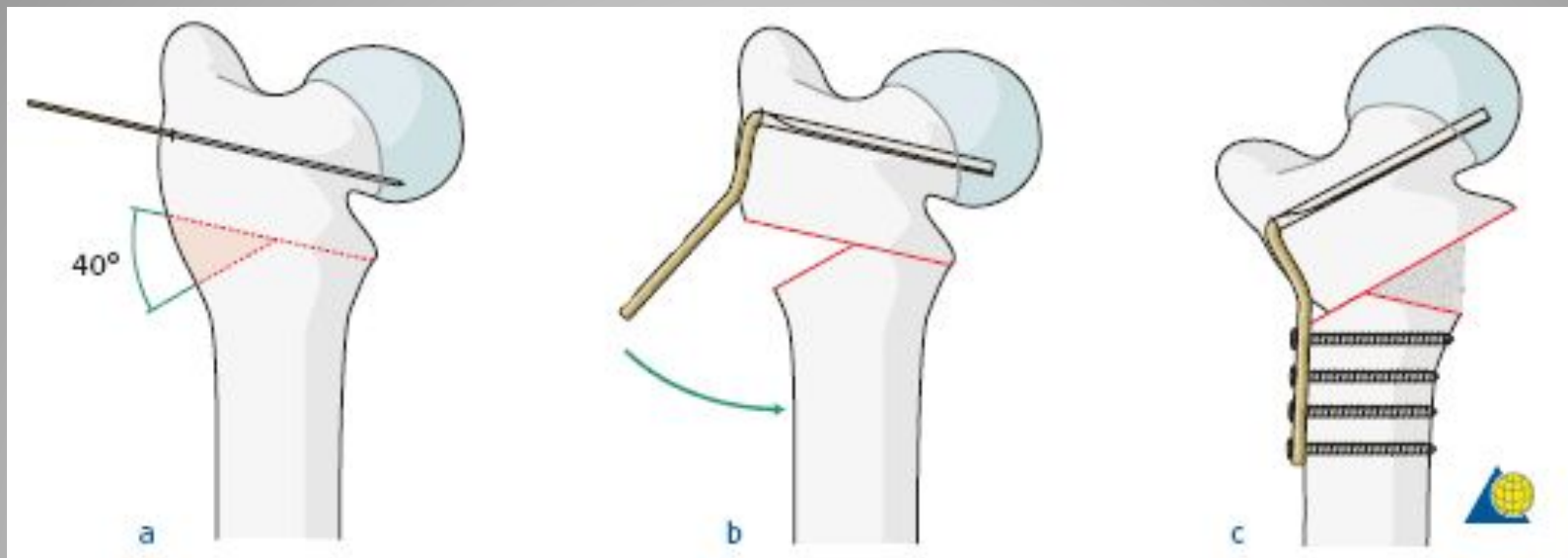


А-  
Размещение направляющей проволоки для пластины, соблюдая расчетную коррекцию.

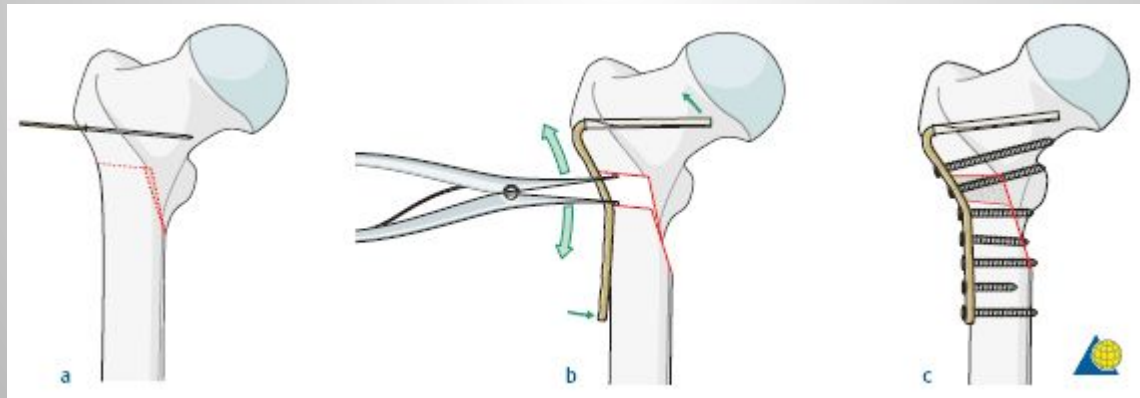
В- фиксация места остеотомии



Варусная деформация. Клиновидная и поперечная остеотомия дистального отдела плечевой кости с вальгусом.

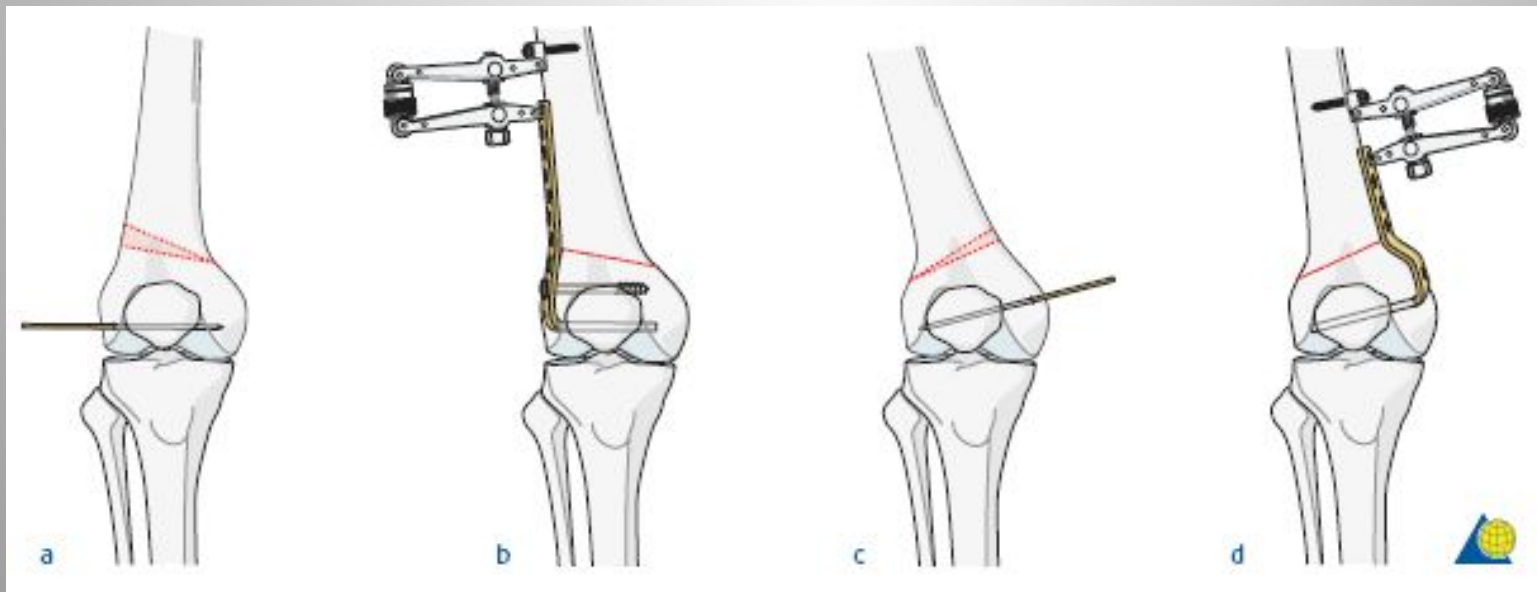


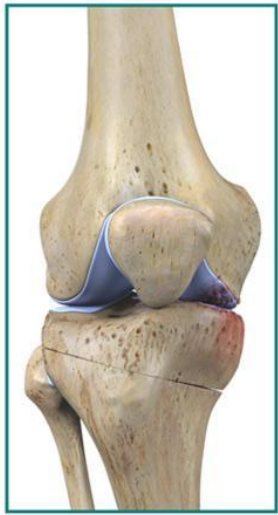
Межвертельная остеотомия для варусной деформации после перелома шейки бедра.



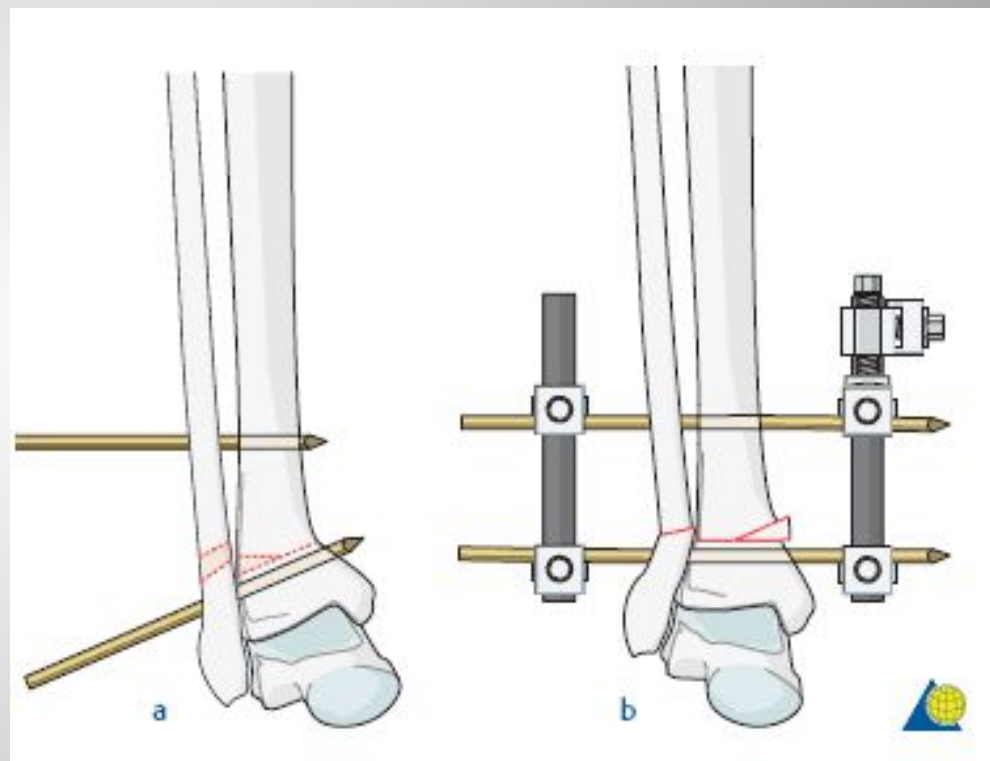
Подвертельная остеотомия проксимального отдела бедренной кости

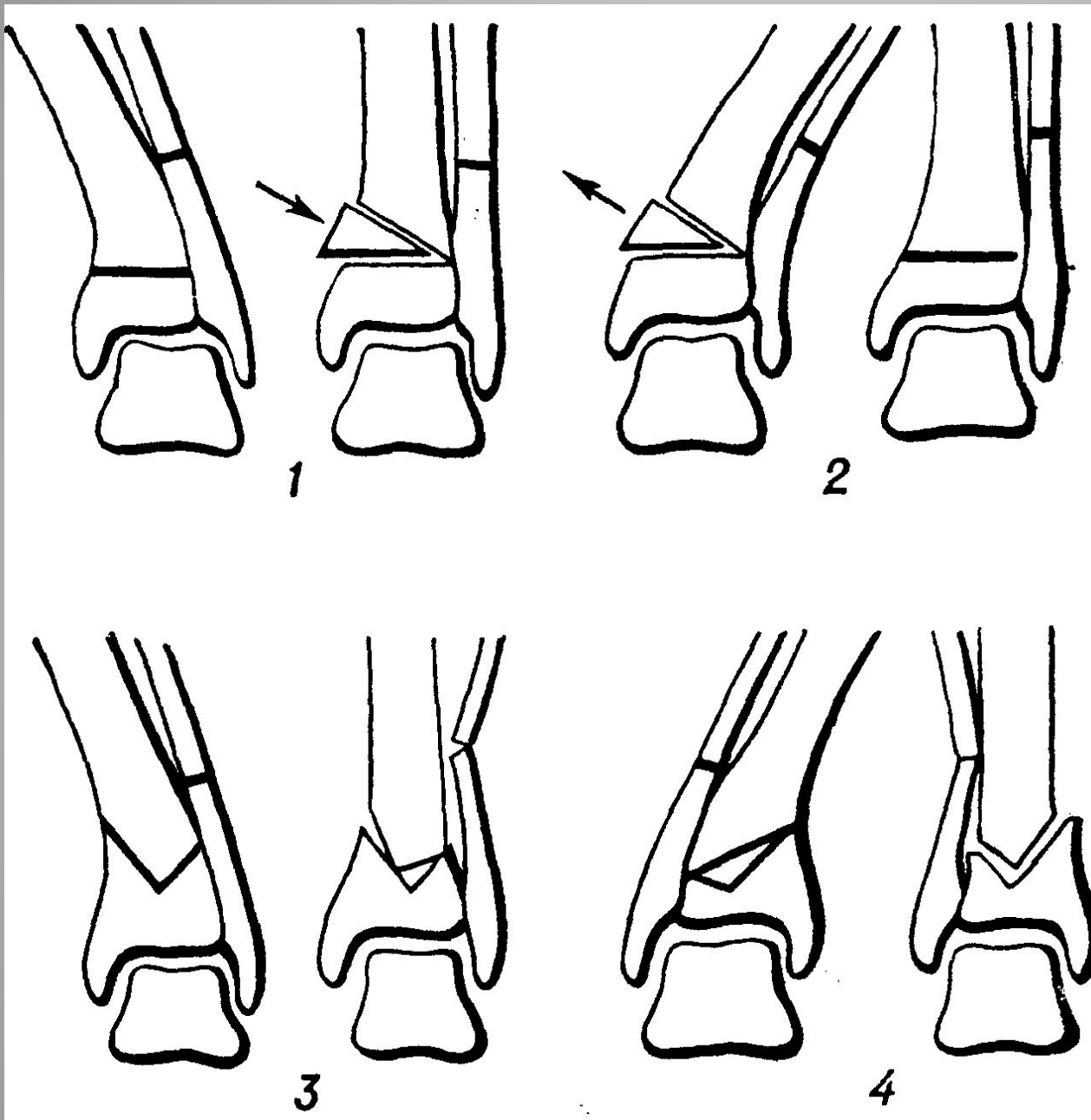
- A-b варусная деформация
- C-d вальгусная деформация





Коррекция  
варусной  
деформации  
надлодыжковой  
области с  
внеочаговым  
остеосинтезом.





Схематическое изображение вариантов надлодыжечной остеотомии костей голени:

1 — линейная с введением костного трансплантата;

2 — клиновидная с удалением костного клина;

3 — угловая;

4 — желобковая.



# Ротаторная остеотомия (закручивающая, скручивающая остеотомия)

- Делают редко
- Ротационную остеотомию делают поперечно. Она является поперечной линейной остеотомией. Для правильного проведения этой остеотомии необходимы два условия: она должна быть поперечной и степень ротации следует тщательно уточнить. .

# Удлинение

- Самый обыкновенный из них следующий: перерезают кость под большим наклоном, вместе с периостом, после чего подвергают скелетному вытяжению, периферический фрагмент — для вытягивания, с одной стороны, и с другой, центральный фрагмент — для контрэкстензии. Увеличением экстензии получают необходимое удлинение. До настоящего времени отмечено самое большое полученное удлинение до 7 см (техника по методу Putti). Больные трудно переносят эту операцию.

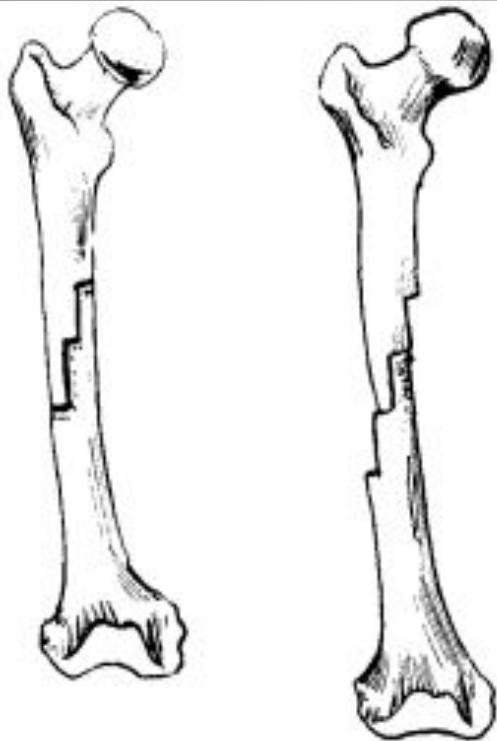
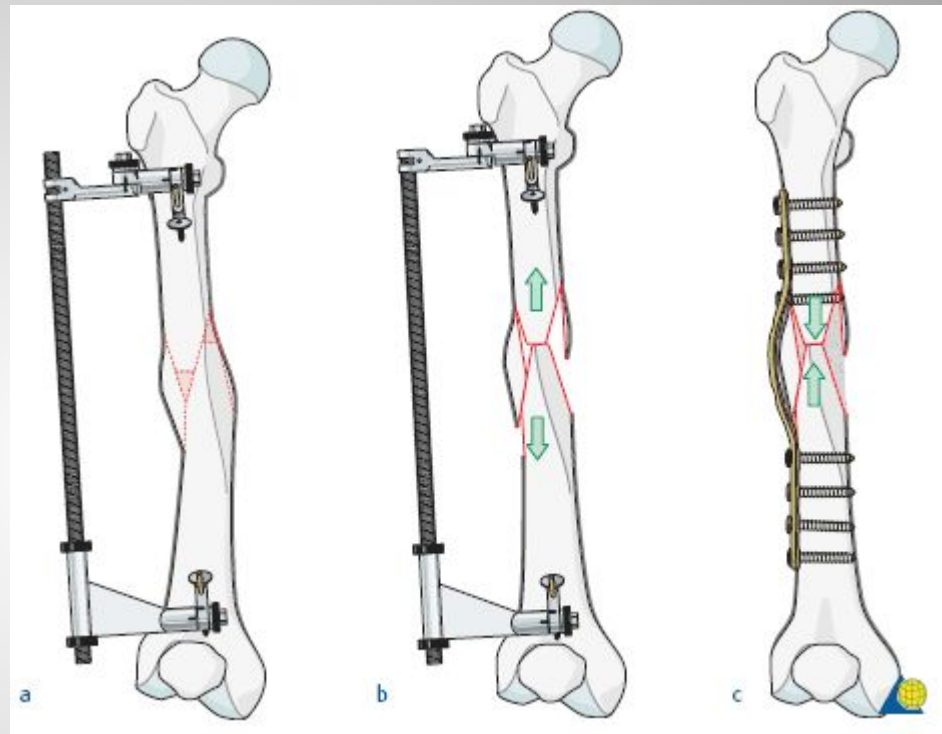
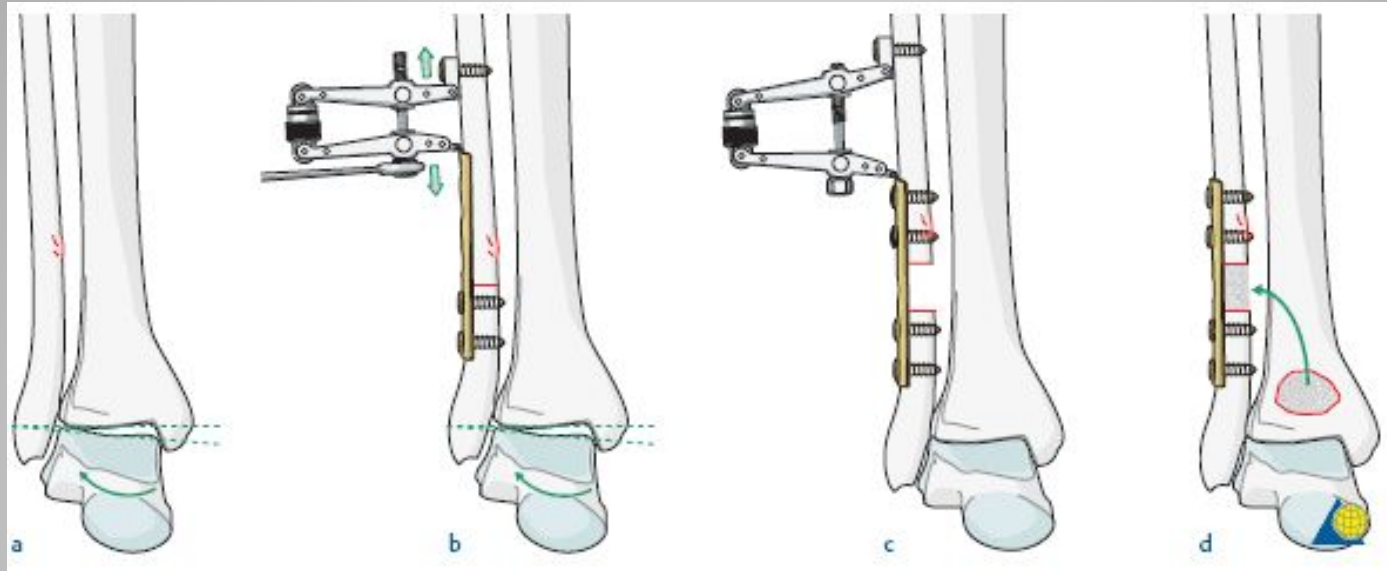


Рис. 62. Удлиняющая двойная лестничная по Хахутову



# Лодыжки



Укорочение малоберцовой кости после перелома лодыжки.

б После укорачивания и мальротация малоберцовой кости, совместная линия прерывается (1), круг (2) не подходит больше. Боковой наклон и ротация таранной кости, как правило, является следствием (стрелка).

# Укорочение

С целью выравнивания конечностей иногда прибегают к укорочению патологически измененных или даже здоровых конечностей. Также возможна косая.

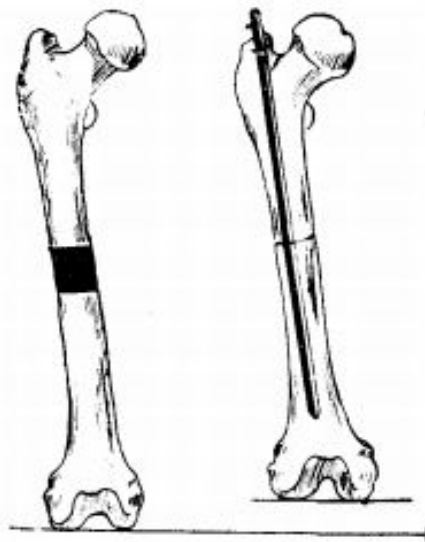


Рис. 63. Укорачивающая остеотомия с последующей фиксацией металлическим гвоздем Kuntscher'a

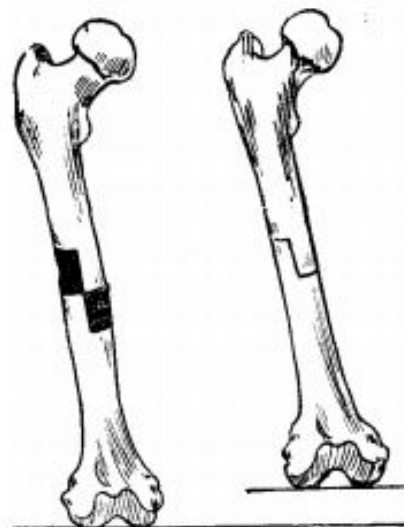


Рис. 64. Укорачивающая лестничная остеотомия

# Открытая/закрытая клиновидная остеотомия (opening/closing wedge)

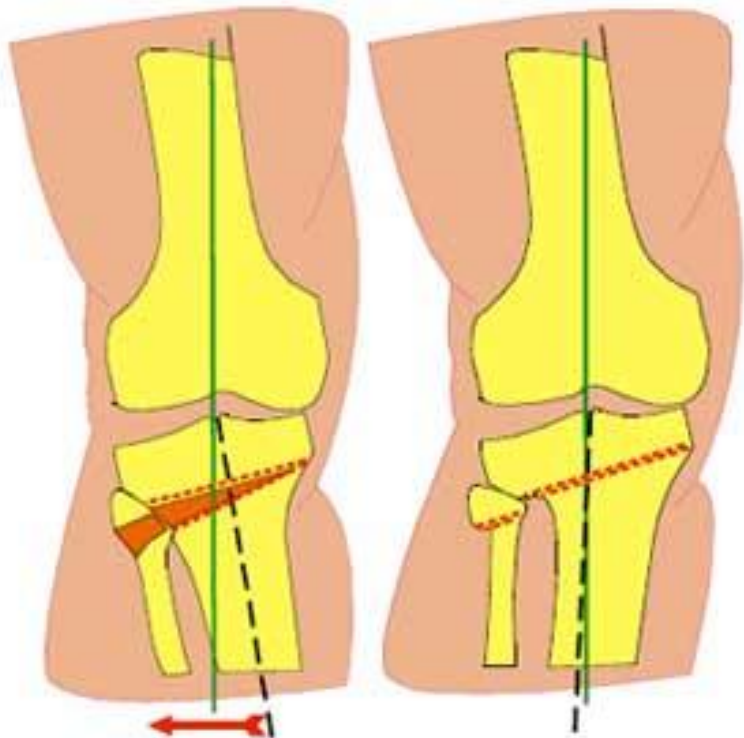
- Открытая – отверстие в кости после клиновидной остеотомии остается открытым



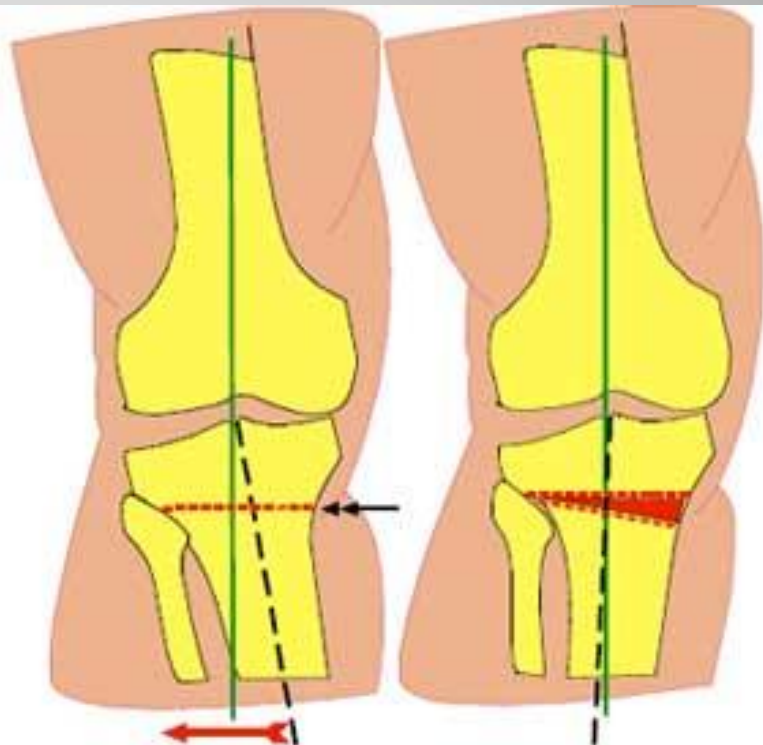
# Открытая/закрытая клиновидная остеотомия (opening/closing wedge)

- Закрытая – остеотомия производится в двух местах, клиновидный участок удаляется. Часто используется в операциях на большебер...





**closing wedge osteotomy**

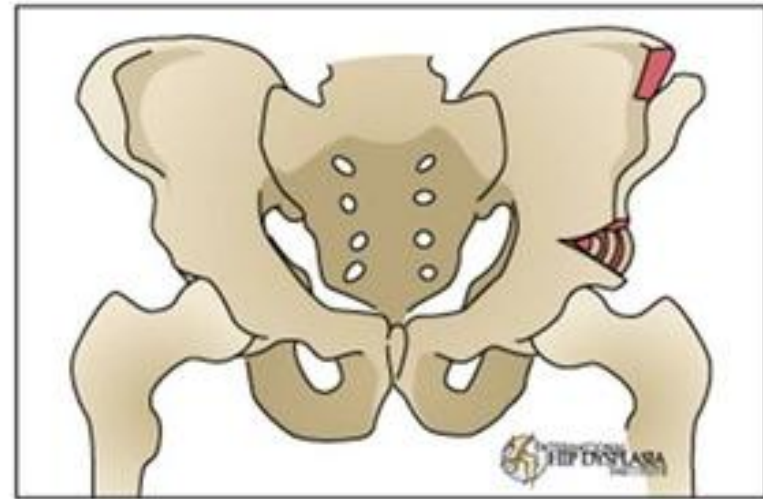
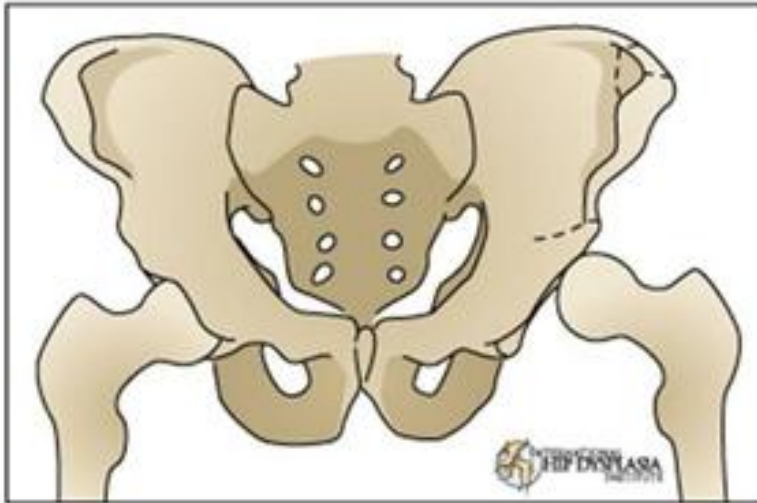


**opening wedge osteotomy**



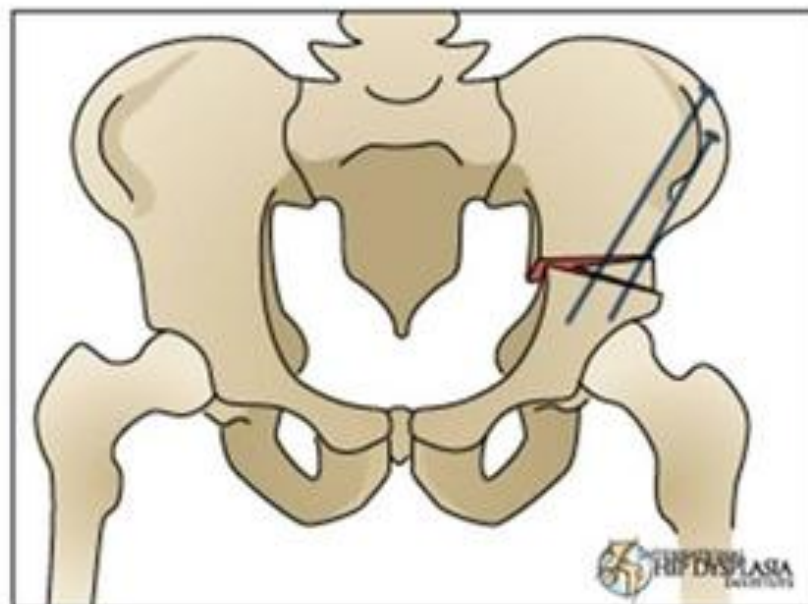
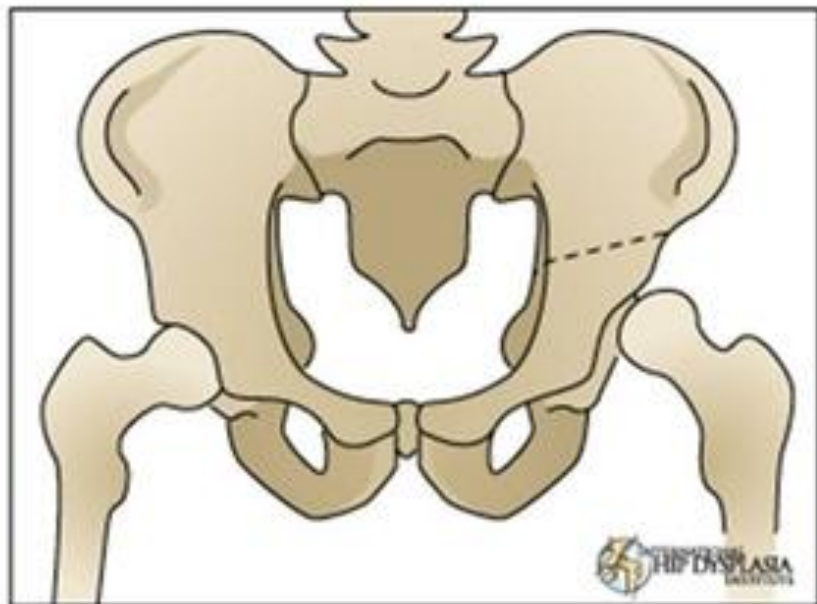
# Тазобедренная дисплазия

- Тазовая остеотомия



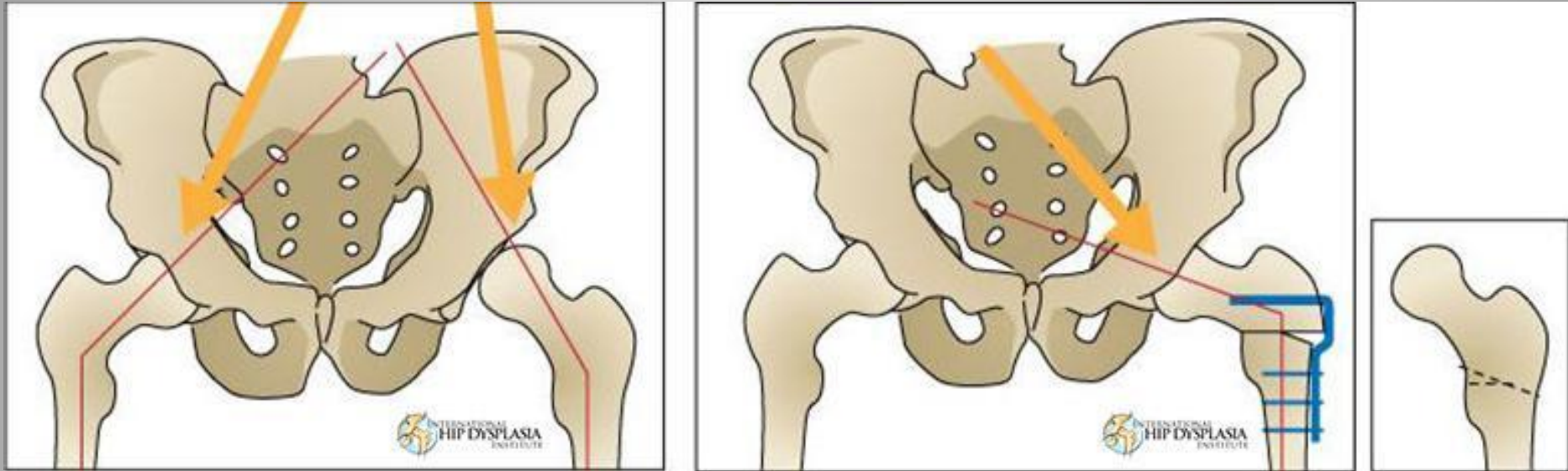
Остеотомия Дега. Вертлужная впадина большая и плоская, а головка бедренной кости находится выше суставной поверхности.

# Тазовая остеотомия



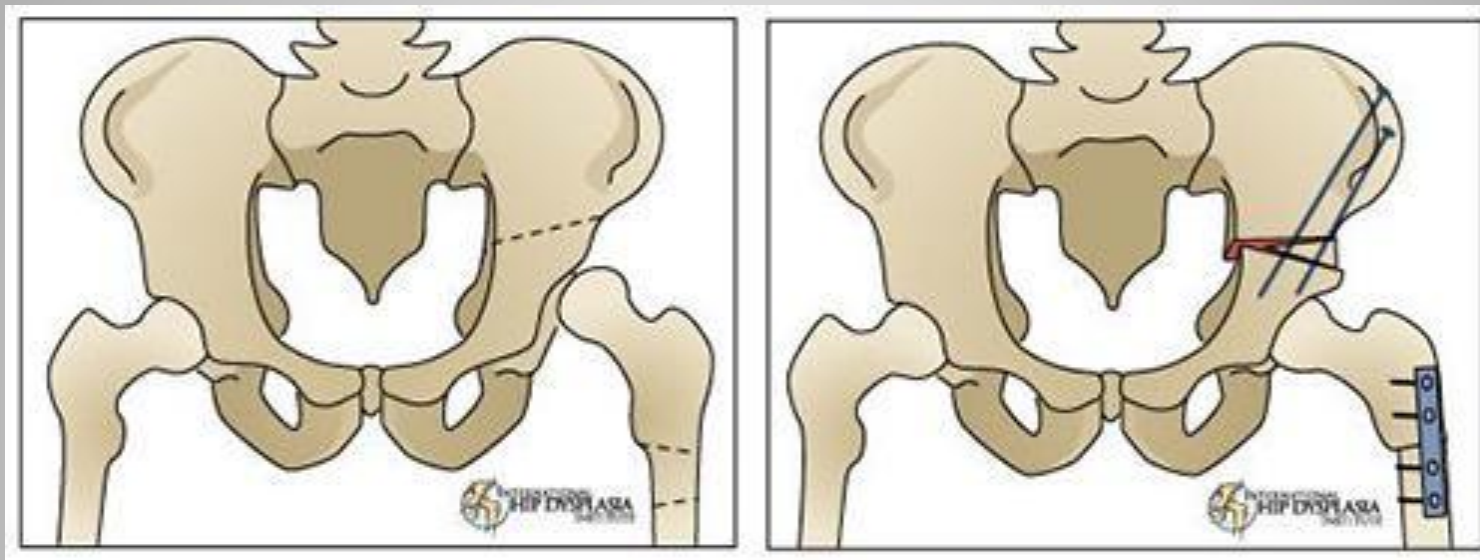
Salter остеотомия часто выполняется, когда головка бедренной кости находится вне вертлужной впадины. Тазовую кость рассекают и впадина вращается в более выгодном положение. Головка бедренной кости после опускается в суставную поверхность.

# Остеотомия бедренной кости



Данный вид остеотомии позволяет головке бедренной кости занять правильную позицию в суставе и изменить точку опоры, которая была патологичной изначально.

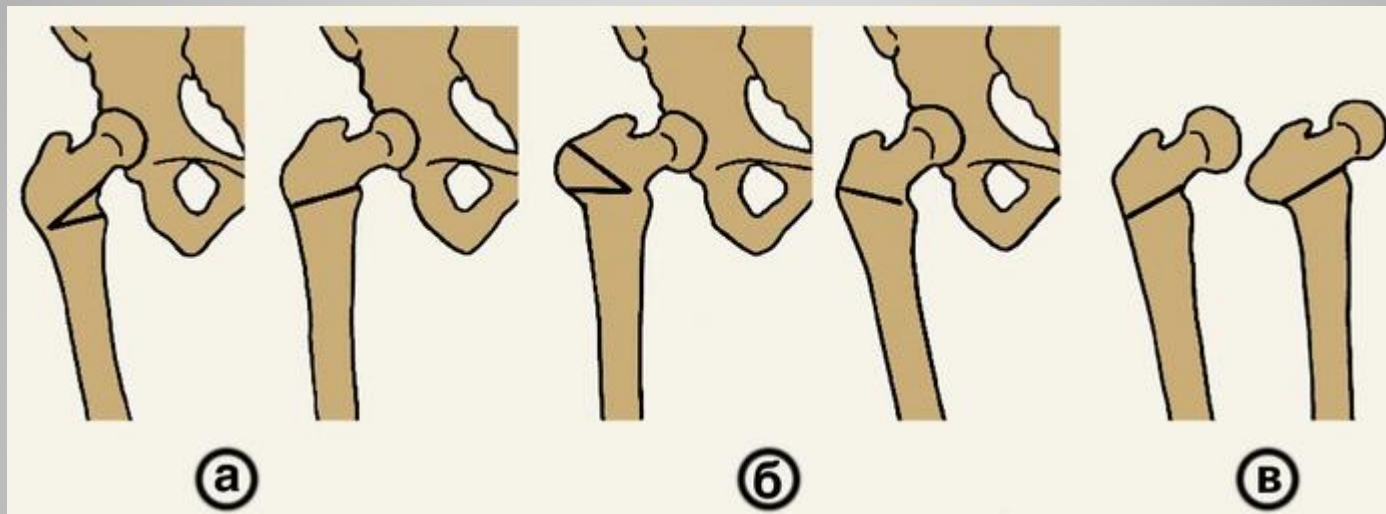
# Комбинированная остеотомия



## Тазовая остеотомия, варус-остеотомия, укорочение бедренной кости

Наиболее распространенный тип операции по коррекции тазобедренной дисплазии. Преимущество – все элементы корректируются одновременно. Но операция выполняется у детей старше 18 месяцев и не является операцией выбора.

# Остеотомия проксимального отдела бедренной кости



*а — при вальгусной деформации шейки;*

*б — при варусной деформации шейки;*

*в — остеотомия по Мак-Марри*

*(псевдоартрозах шейки бедра и коксартрозах I—II стадии).*

# Осложнения остеотомии

- смещение отломков,
- замедленное сращение,
- образование ложного сустава,
- инфицирование

# Послеоперационный период

фиксируют с помощью:

гвоздей, пластин, костных трансплантатов, аппаратов для чрескостного внеочагового остеосинтеза, а также применяя гипсовые повязки, иногда скелетное вытяжение.