

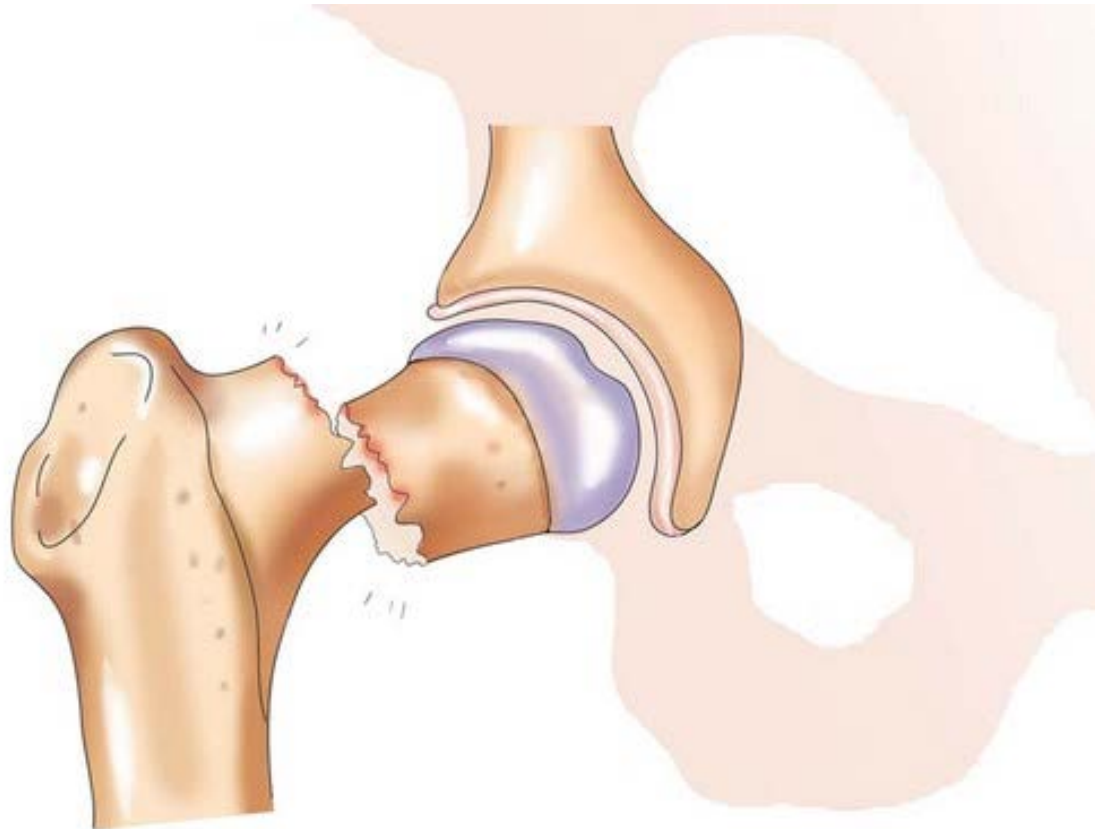
МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ЗАГАЛЬНОЇ ХІРУРГІЇ ТА ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ХІРУРГІЧНОЇ ОСВІТИ

ЛЕКЦІЯ: ПЕРЕЛОМИ ТА ВИВИХИ. ДІАГНОСТИКА, ПЕРША ДОПОМОГА, ЛІКУВАННЯ



д.мед.н., професор Капшитар О.В.
Запоріжжя 2019 р.

Перелом (fractura) – порушення цілісності кістки, викликане зовнішнім насильством або патологічним процесом.

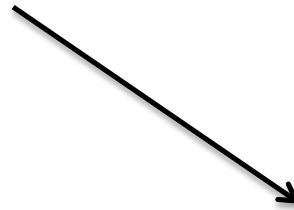


Небезпеки переломів

- Травма нервових стовбурів осколком кістки може викликати травматичний шок, параліч
- Пошкодження великих судин з розвитком зовнішньої кровотечі веде до гострої анемії або внутрішньотканинного крововиливу при закритих переломах з розвитком гематоми
- Інфікування місця перелому і розвиток флегмони, остеомієліту, сепсису.
- Пошкодження життєво важливих органів (мозок, легені, печінка, селезінка тощо)

Класифікація переломів за походженням

- Врождені (внутрішньоутробні)
- Набуті



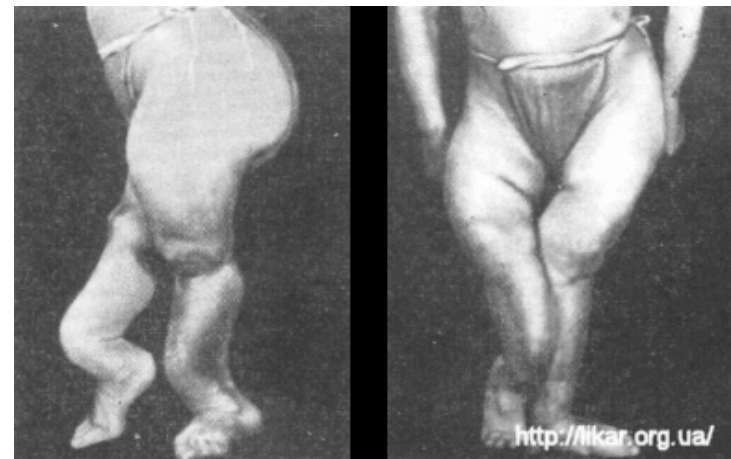
Акушерські



Травматичні



Патологічні



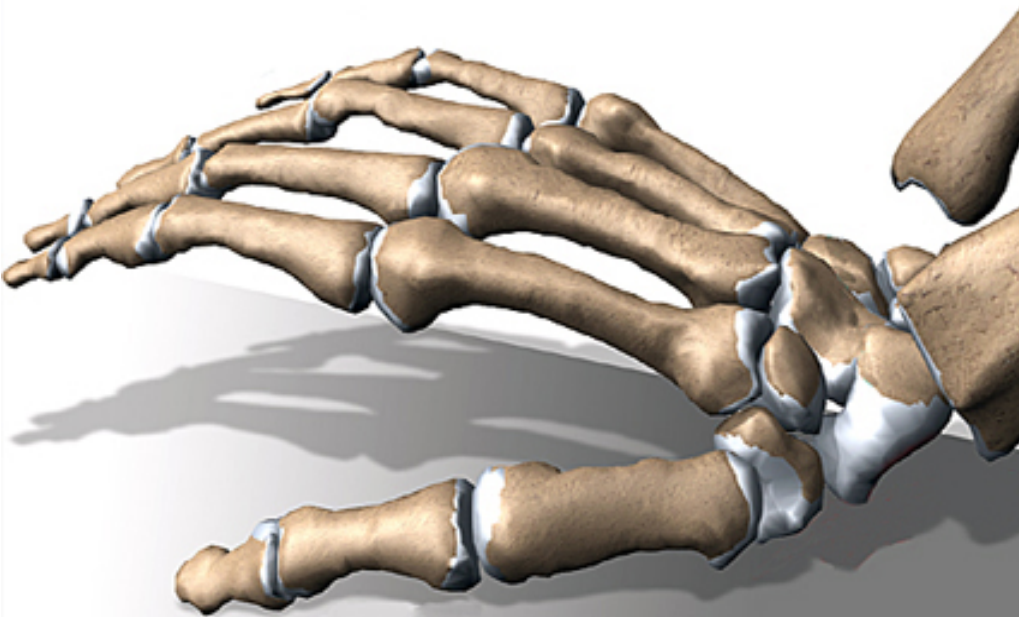
Класифікація переломів

за станом покривних тканин в місці перелому

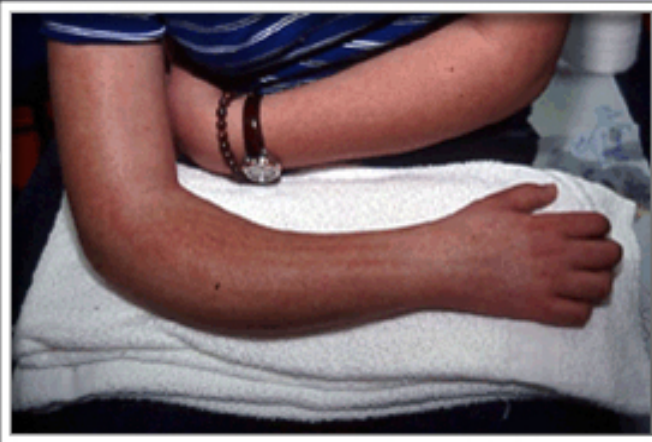
- Відкриті переломи
- Закриті переломи



открытый перелом



закрытый перелом



Класифікація переломів за ступенем пошкодження

- Повні
- Неповні
- Надриви



Класифікація переломів за направленням лінії перелому

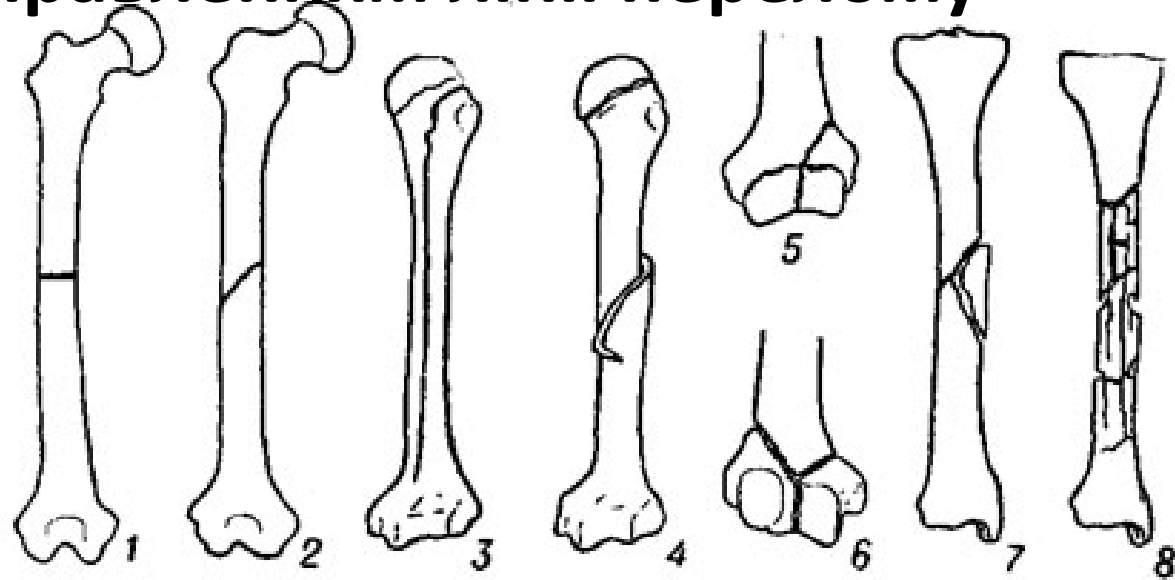


Схема переломов трубчатых костей: 1 — поперечный; 2 — косой; 3 — продольный; 4 — винтообразный; 5 — крестообразный; 6 — У-образный; 7 — клиновидный; 8 — оскольчатый.

- Поперечні
- Косі
- Поздовжні
- Гвинтові
- Осколкові (велико-, дрібно-, роздроблені, Т- і V-подібні)
- Компресійні
- Відривні

Класифікація переломів в залежності від наявності зміщення кісткових уламків відносно один одного

- Без зміщення
- Зі зміщенням
 - ▶ По ширині
 - ▶ По довжині
 - ▶ Під кутом
 - ▶ Ротаційні

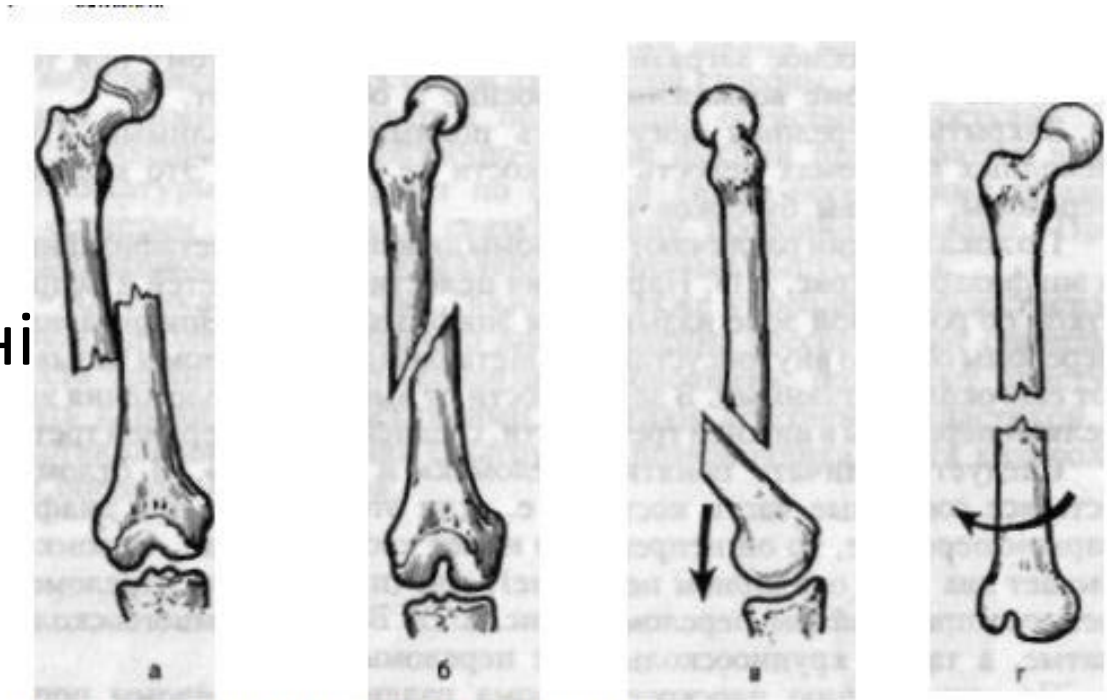


Рис. 2.3. Смещения отломков бедренной кости.

а — по длине; б — по ширине; в — под углом к оси (типичное запрокидывание кзади конца периферического отломка тягой икроножной мышцы); г — ротационное (по периферии).

Класифікація переломів по виду зміщення

- Первинне зміщення
- Вторинне зміщення
- Третинне зміщення



Третинне зміщення

Класифікація переломів

в залежності від відділу пошкодженої кістки

- Епіфізарні
- Метафізарні
- Діафізарні

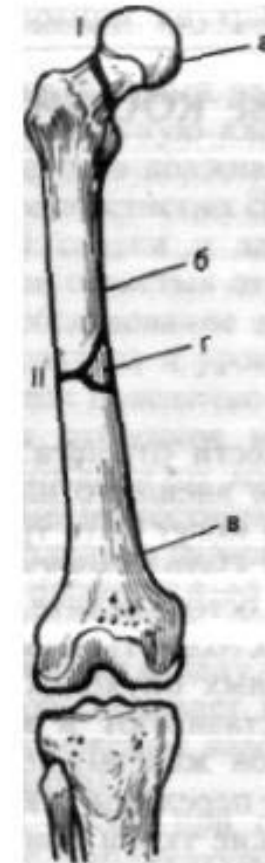
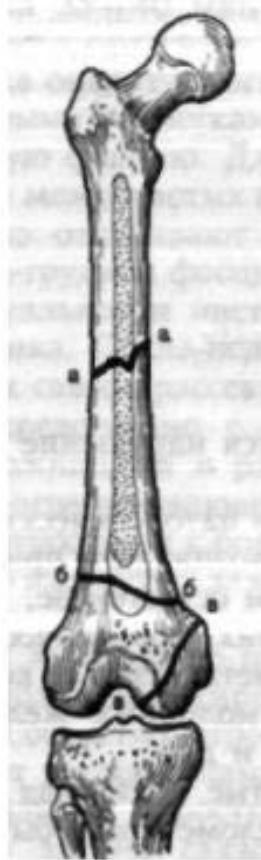


Рис. 2.1. Діафізарні (а-а), метафізарні (б-б) і епіфізарні (в-в) переломи.

Рис. 2.2. Двойной перелом бедренной кости.

I — субкапитальный перелом шейки; II — диафізарный перелом; а, б, в — три отломка;
г — осколок.

Класифікація переломів за кількістю уламків кістки

- Одиночні
- Множинні

Варіанти множинних переломів в межах однієї кістки або одного сегмента,

а, г, д - діафізарні без зміщення;

б, в - навколосуглобові і внутрішньосуглобові;

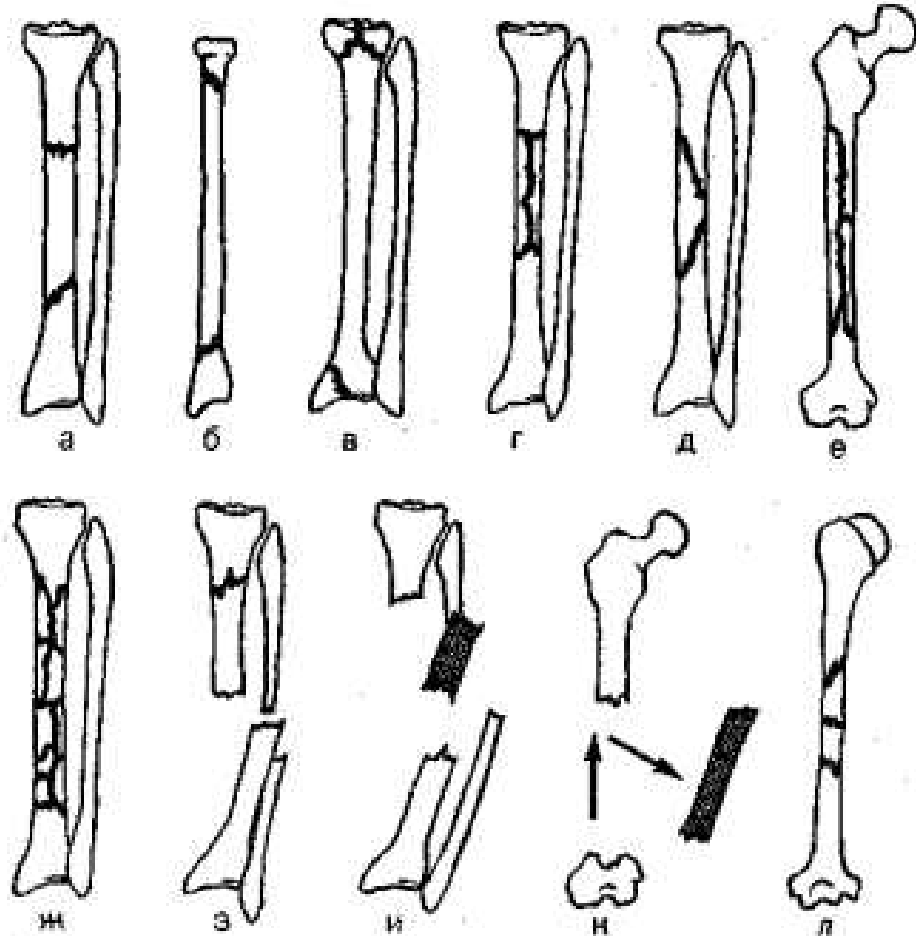
е, ж - багатоосколкові;

з - з вираженим зміщенням одного з уламків;

і - зі зміщенням всіх фрагментів і порушенням кровообігу в проміжному фрагменті;

к - з втратою речовини кістки;

л - з утворенням кільцеподібних фрагментів.



Класифікація переломів

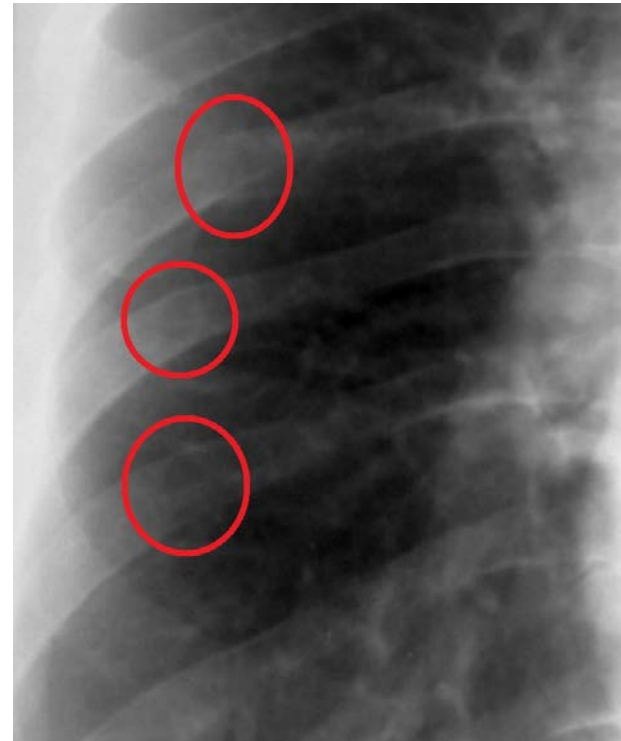
за складністю пошкоджень опорно-рухового апарату

- Прості
- Складні

Класифікація переломів

За кількістю пошкоджених кісток

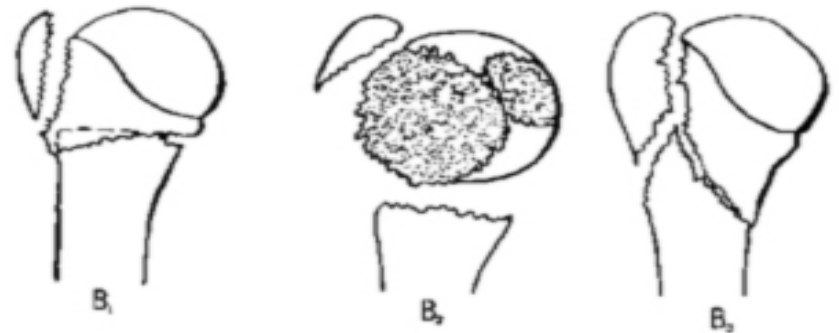
- Одиночні
- Множинні



Класифікація переломів

За кількістю пошкоджень на одній кістці

- Монофокальний (А)
- Поліфокальний (В)



Класифікація переломів за механізмом прикладання сили

- Переломи від прямого удару
- Переломи від здавлення
- Переломи від згинання
- Переломи від скручування
- Переломи від відриву кістки

Класифікація переломів в залежності від розвитку ускладнень

- Неускладнені переломи
- Ускладнені переломи

Класифікація ускладнень переломів

А. Загальні ускладнення

- Травматичний шок
- Жирова емболія гілок легеневої артерії при переломах довгих трубчастих кісток і множинних переломах
- ТЕЛА внаслідок гострого тромбозу вен кінцівок
- набряк легень, пневмонія
- Сепсис, ранові виснаження
- Пролежні від тиску гіпсових пов'язок, постільного режиму
- Алкогольний делірій

Б. Місцеві ускладнення

- Пошкодження прилеглих тканин, органів (судин і нервів, легеневої тканини, мозковій тканині, сечового міхура, уретри і ін.)
- Нагноєння рани в області відкритого перелому, флегмони, гнійних затьоків
- Остеомієліт в результаті відкритого перелому або після введення фіксаторів, спиць
- Помилковий суглоб, неправильно зрослий перелом
- Контрактури, анкілоз суглоба, деформуючий артроз

Класифікація за характером переломів

- Ізольовані
- Множинні
- Поєднані
- Комбіновані



Множинний перелом проксимальної третини променевої та ліктьової кісток

Класифікація за характером переломів

- Ізольовані
- Поєднані
- Комбіновані

Рентгенограма частини передпліччя і кисті (пряма проекція) при ізольованому переломі ліктьової кістки.



Види регенерації кісткової тканини

- Фізіологічна
- Репаративна

Фізіологічна регенерація

виражається в постійній перебудові кісткової тканини: гинуть, розсмоктуються старі і формуються нові структури кістки

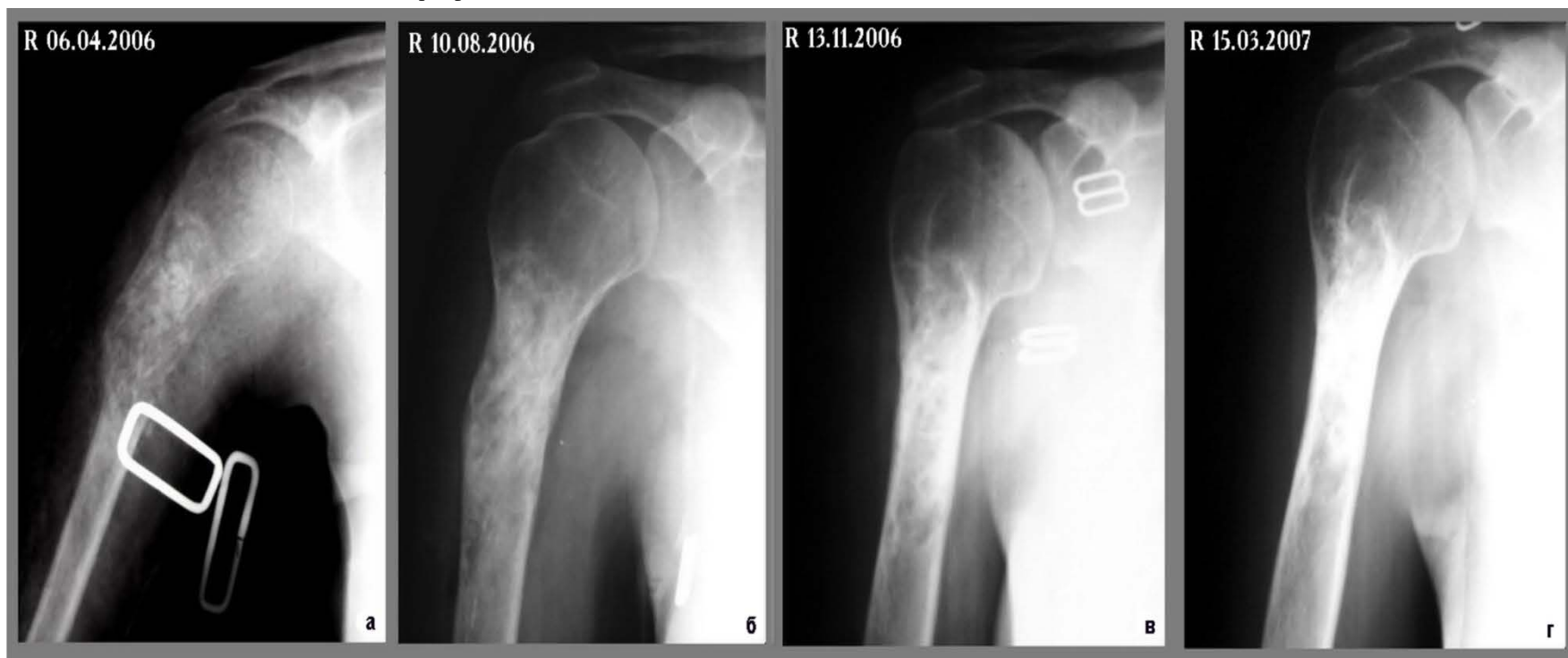
vyrazhay



Стадії ремоделювання кісткової тканини
[По Martin R.B., 2000, с змінами].

Репаративна регенерація

пов'язана з ушкодженням кісткової тканини і
спрямована на відновлення її анатомічної
цілісності і функції



Рентгенограма плечової кістки:
Має місце поступове заповнення дефекту гомогенним кістковим регенератом.

Фази репаративної регенерації

I фаза. Катаболізм тканинних структур, проліферація клітинних елементів

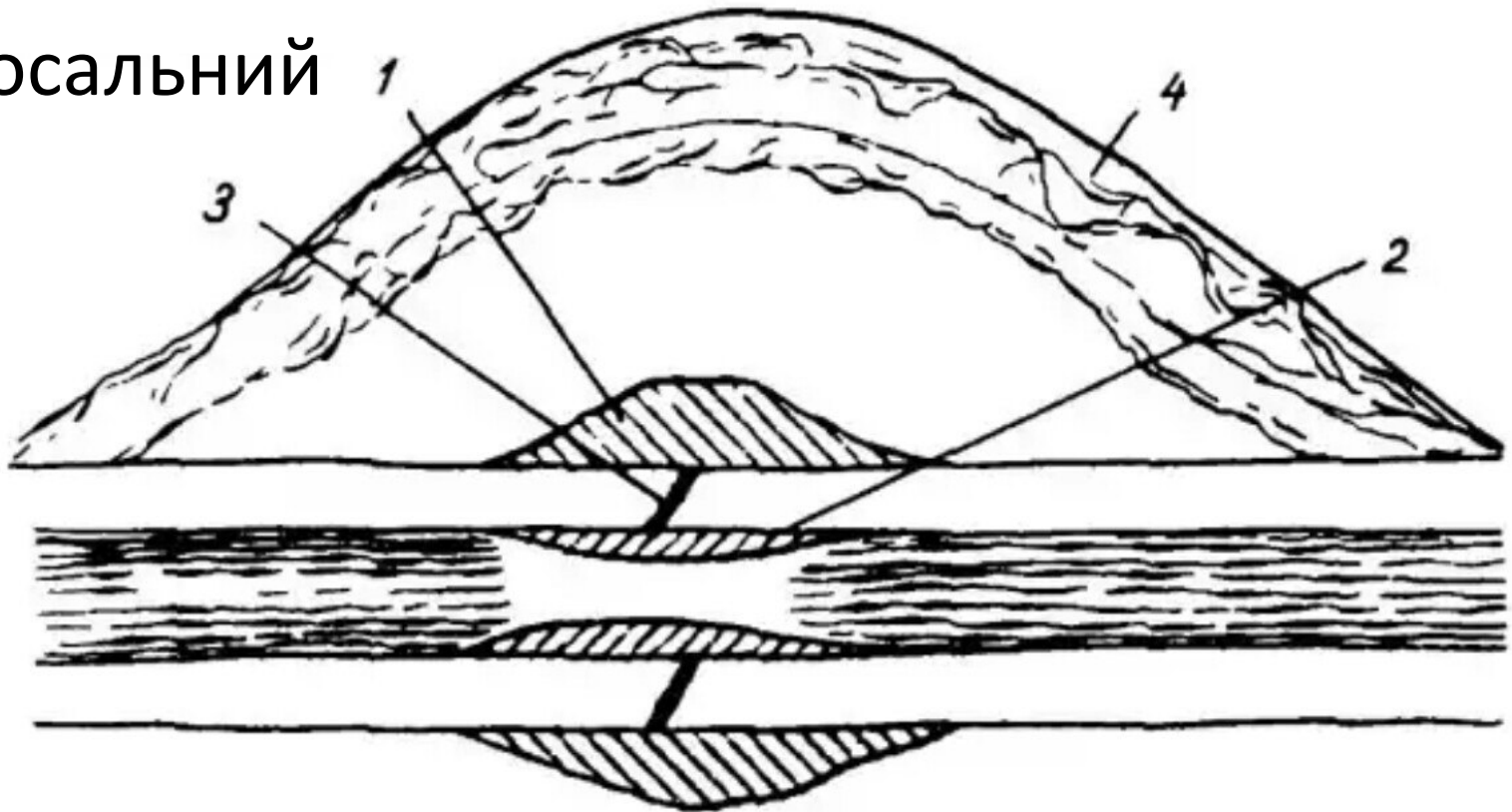
II фаза. Утворення і диференціювання тканинних структур

III фаза. Утворення ангіогенної кісткової структури (перебудова кісткової тканини)

IV фаза. Повне відновлення анатомо-фізіологічних структур кістки

Види кісткового мозолю

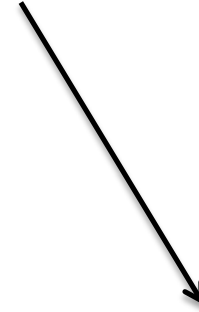
- Periosteal (external)
- Endosteal (internal)
- Intermedial
- Parosteal



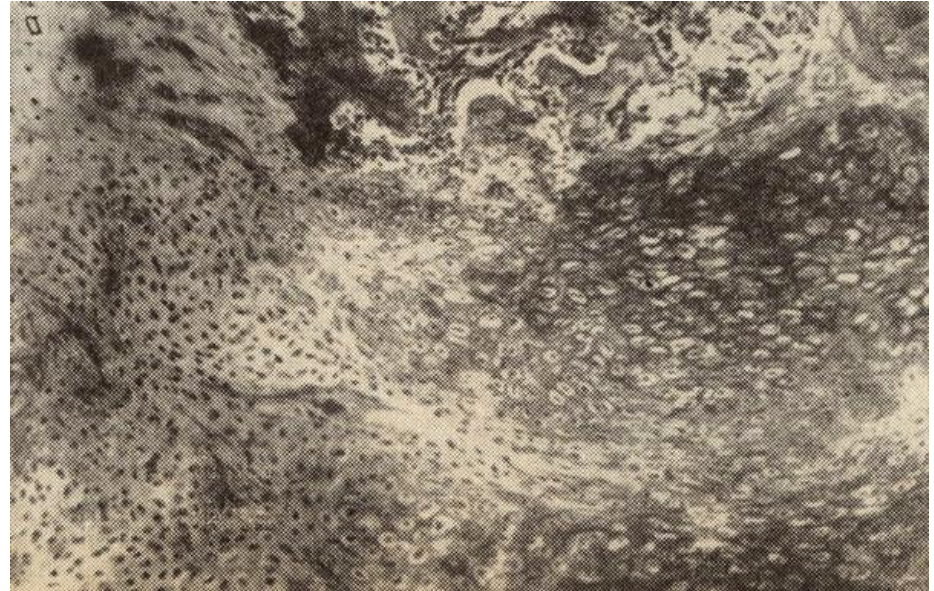
Види зрощення перелому



Первинне зрощення



Вторинне зрощення



Алгоритм діагностики переломів

- Скарги
- Історія травми / захворювання
- Історія життя
- Загальний статус
- Локальний статус
- Рентгенологічне дослідження

Скарги потерпілого при переломі

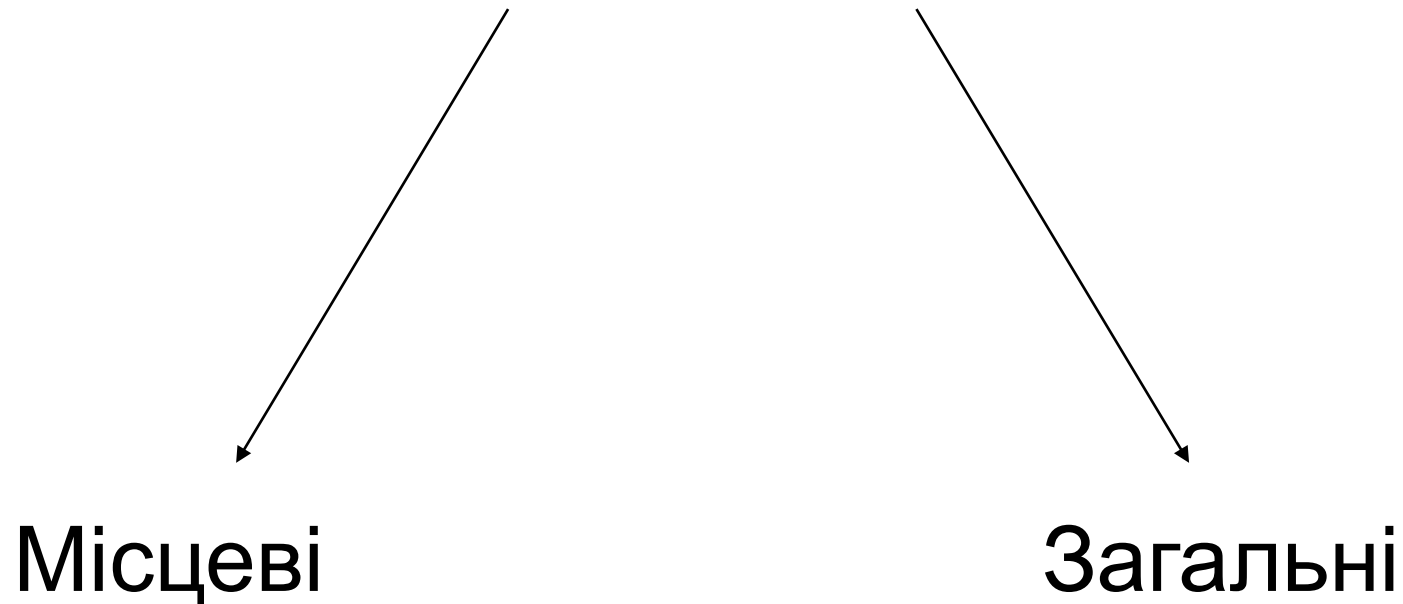
- біль, що підсилюється при рухах
- неможливість користуватися кінцівкою
- деформація кінцівки



Анамнез травми

- Число місяць рік
- Місце травми
- Обставини
- Механізм
- Динаміка скарг, загального стану, місцевих ознак
- Надання першої допомоги (само-, взаємодопомогу сторонніми, співробітниками поліції, СМП та ін.), її обсяг, ефективність

Клінічні симптоми переломів



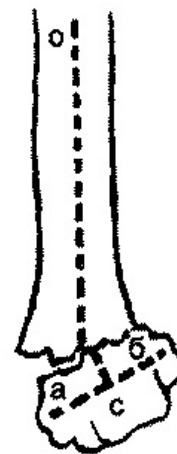
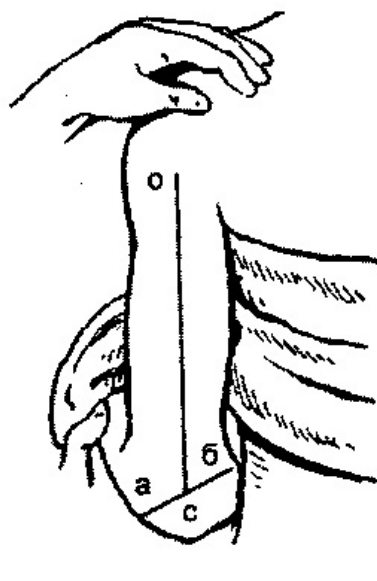
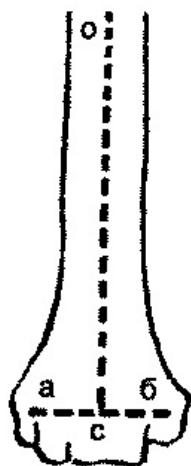
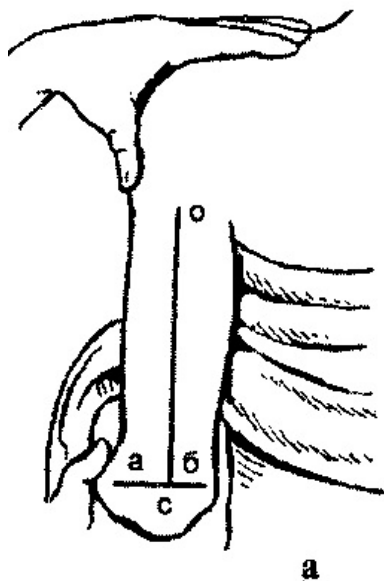
Клінічні симптоми перелому

- Абсолютні
- Відносні



Абсолютні клінічні симптоми перелому

- Характерна деформація місця перелому
- Патологічна рухливість
- Кісткова крепітація (хруст)



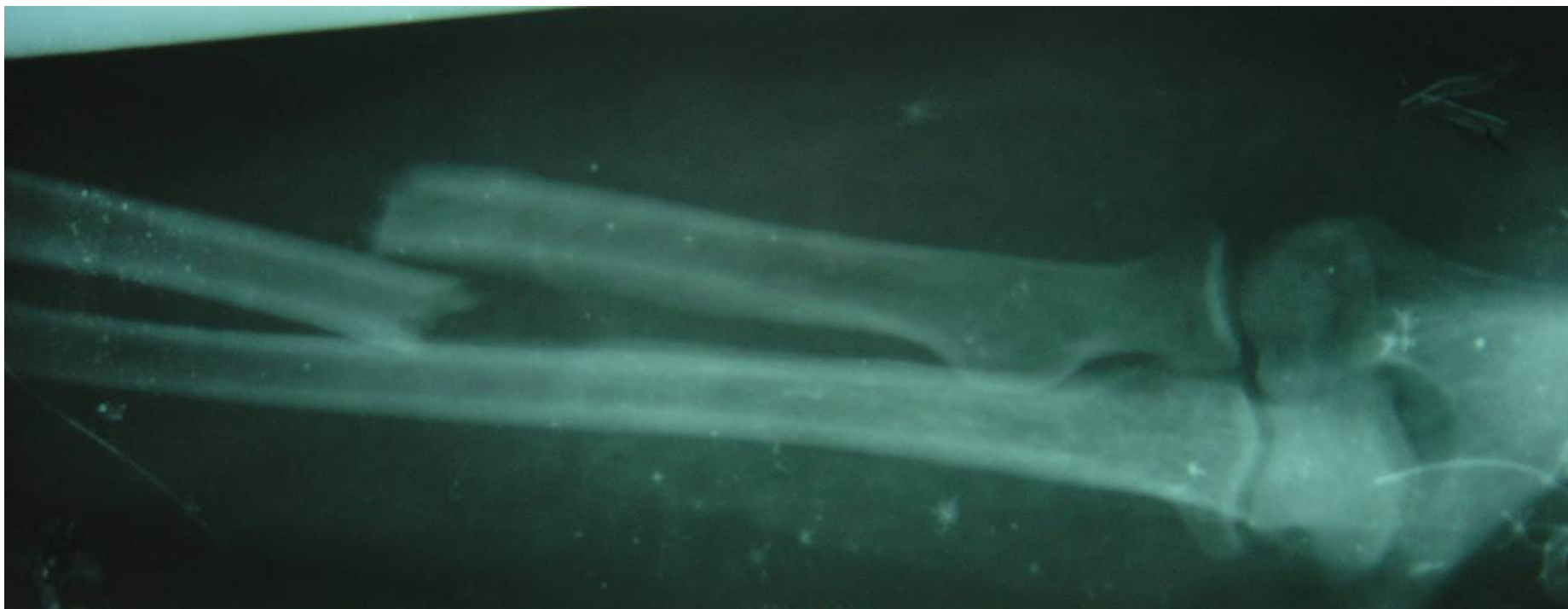
Відносні симптоми перелому

- Біль
- Гематома
- Деформація кінцівки
- Укорочення кінцівки
- Вимушене положення кінцівки
- порушення функції кінцівки



Додаткові методи дослідження

- Лабораторні дослідження
- Інструментальні дослідження
 - Рентгенографія кісток в двох проекціях
 - Рентгенологічне дослідження в спеціальних положеннях
 - Пошарові томограми
 - Електрорентгенографія
 - Комп'ютерна томографія
 - Ядерний магнітний резонанс





Ланки травматологічної допомоги

- Перша допомога
- Евакуація в медичний заклад (травмпункт)



Заходи першої допомоги при переломах

- Зупинка кровотечі
- Профілактика шоку
- Транспортна іммобілізація
- Накладення асептичної пов'язки

Тимчасова зупинка зовнішньої кровотечі

- Накладення джгута
- Пальцеве притиснення артерій
- Максимальне згинання кінцівки
- Піднесене положення кінцівки
- Давляча пов'язка
- Тампонада рани
- Накладення затискача на судину, що кровоточить
- Тимчасове шунтування

Профілактика шоку при переломі

1. Зупинка кровотечі
2. Знеболювання
3. Введення плазмозамінних розчинів

Призначення транспортної іммобілізації

- Запобігання подальших зсувів кісткових уламків
- Зменшення больового синдрому
- Створення можливості для транспортування



Принципи транспортної іммобілізації

- Введення знеболюючих препаратів
- Забезпечення нерухомості всієї кінцівки
- Кінцівці, по можливості, надають фізіологічне положення
- При відкритих переломах наступна черговість заходів: зупинка кровотечі, накладення асептичної пов'язки, транспортна іммобілізація
- Шини накладають не знімаючи одягу і взуття. При необхідності їх розрізають
- Фіксація шин до кінцівки бинтами або підручним матеріалом від периферії до центру
- Швидкість і простота виконання



Способи транспортної іммобілізації

- Аутоіммобілізація
- Іммобілізація за допомогою підручних засобів (імпробізовані шини)
- Іммобілізація за допомогою стандартних шин



Особливі способи транспортування при переломах, що застосовуються при пошкодженні хребта та тазу:

- Дерев'яний щит, жорсткі носилки
- М'які носилки



Основные виды транспортных шин при переломах

- Дротяна шина Крамера
- Сітчасті шини
- Дротові шини
- Шина Єланського
- Пневматичні шини
- Пневматичний костюм
- Шини з пластмаси
- Шина Дітеріхса

Дротяна шина Крамера



Мал. Транспортна іммобілізація дротяною шиною Крамера при переломі кісток передпліччя:
а - в - послідовні етапи.

Дротові шини

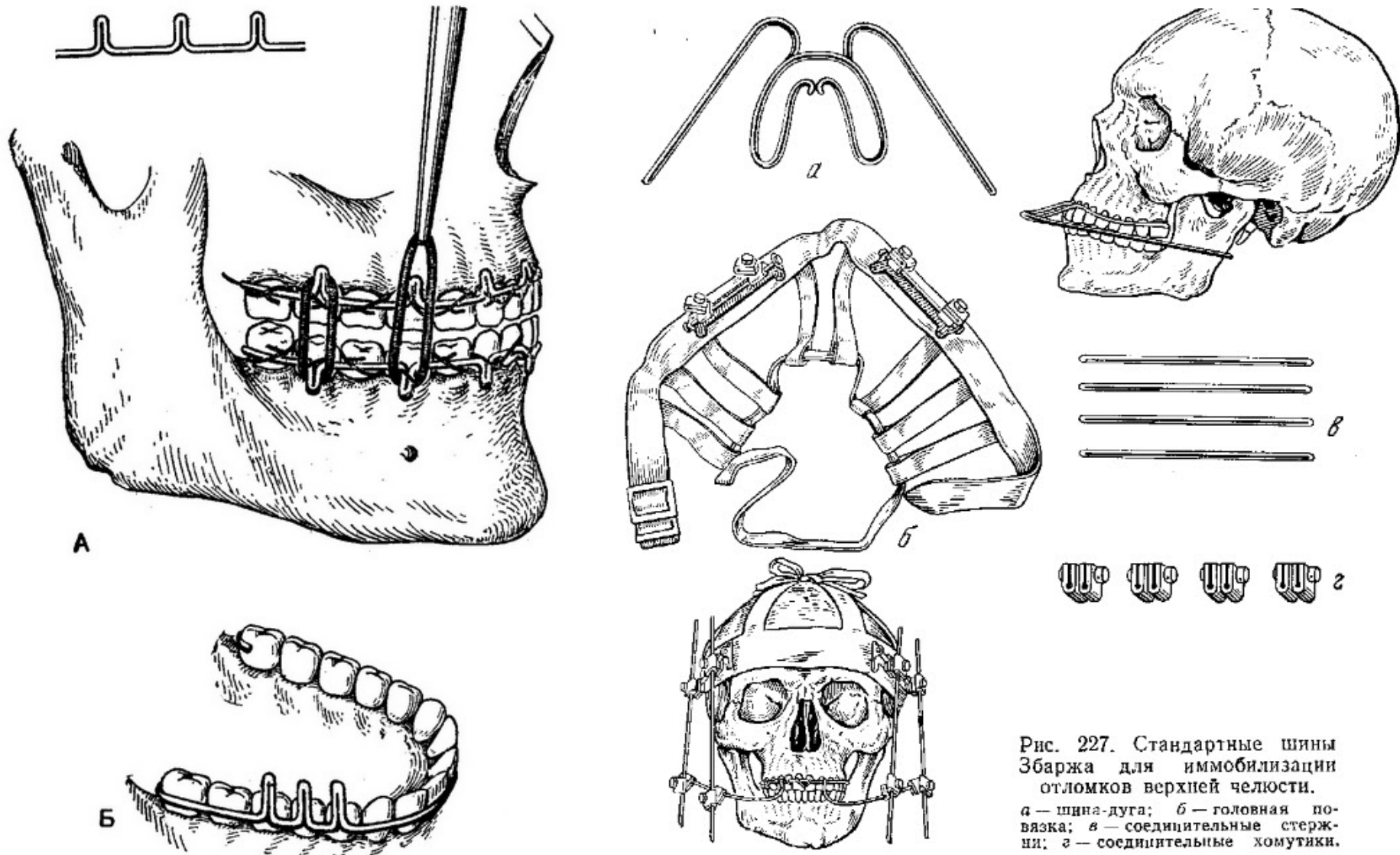
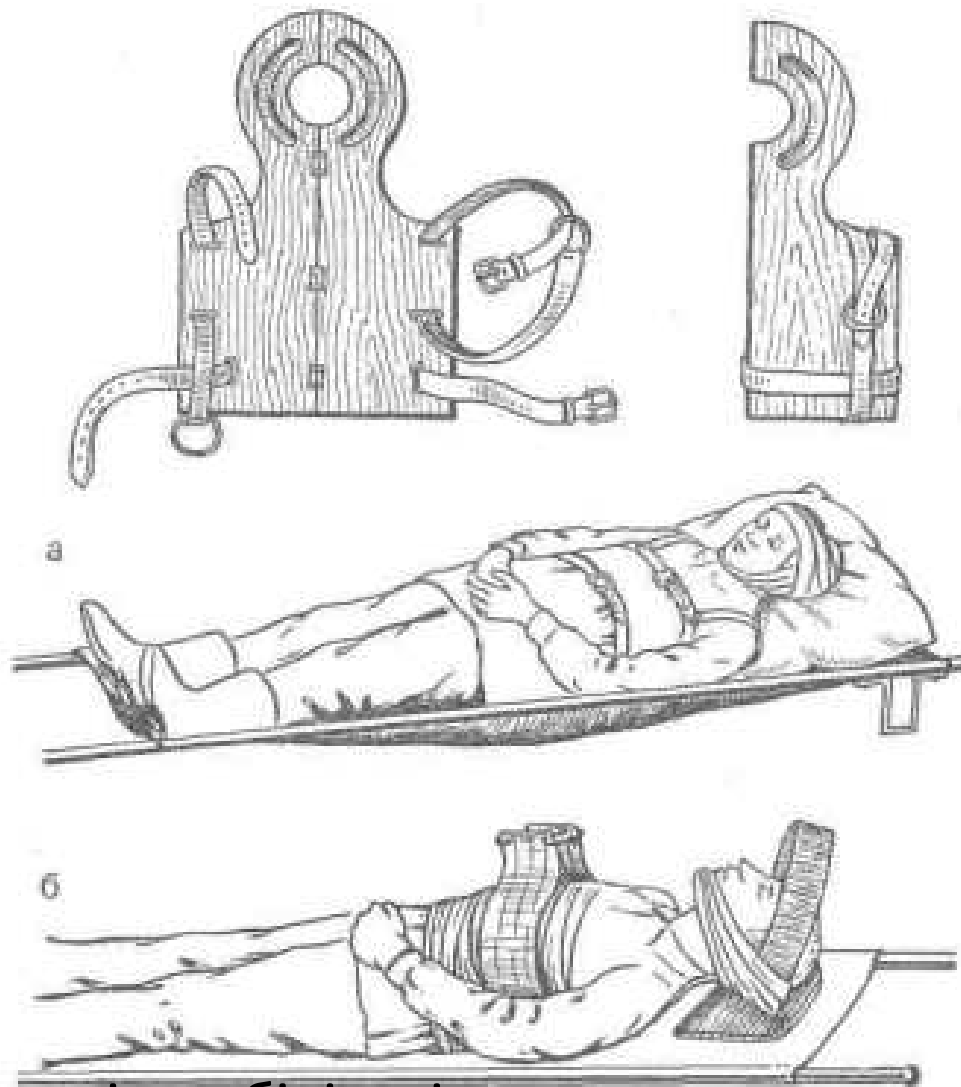


Рис. 227. Стандартные шины
Збаржа для иммобилизации
отломков верхней челюсти.
а — шина-дуга; б — головная по-
вязка; в — соединительные стерж-
ни; г — соединительные хомуты.

Шина Єланського

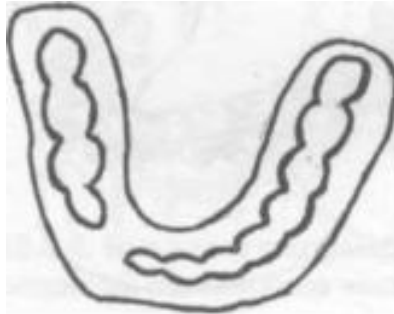


Транспортна іммобілізація при переломах хребців,
а - шиною Єланського; б - шиною Башмакова

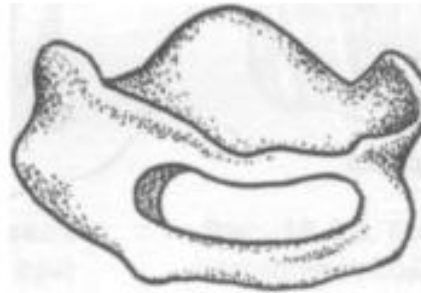
Пневматичні шини



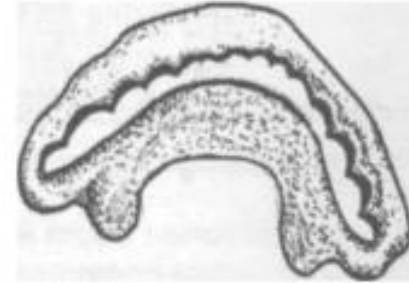
Шины з пластмасы



а)



б)



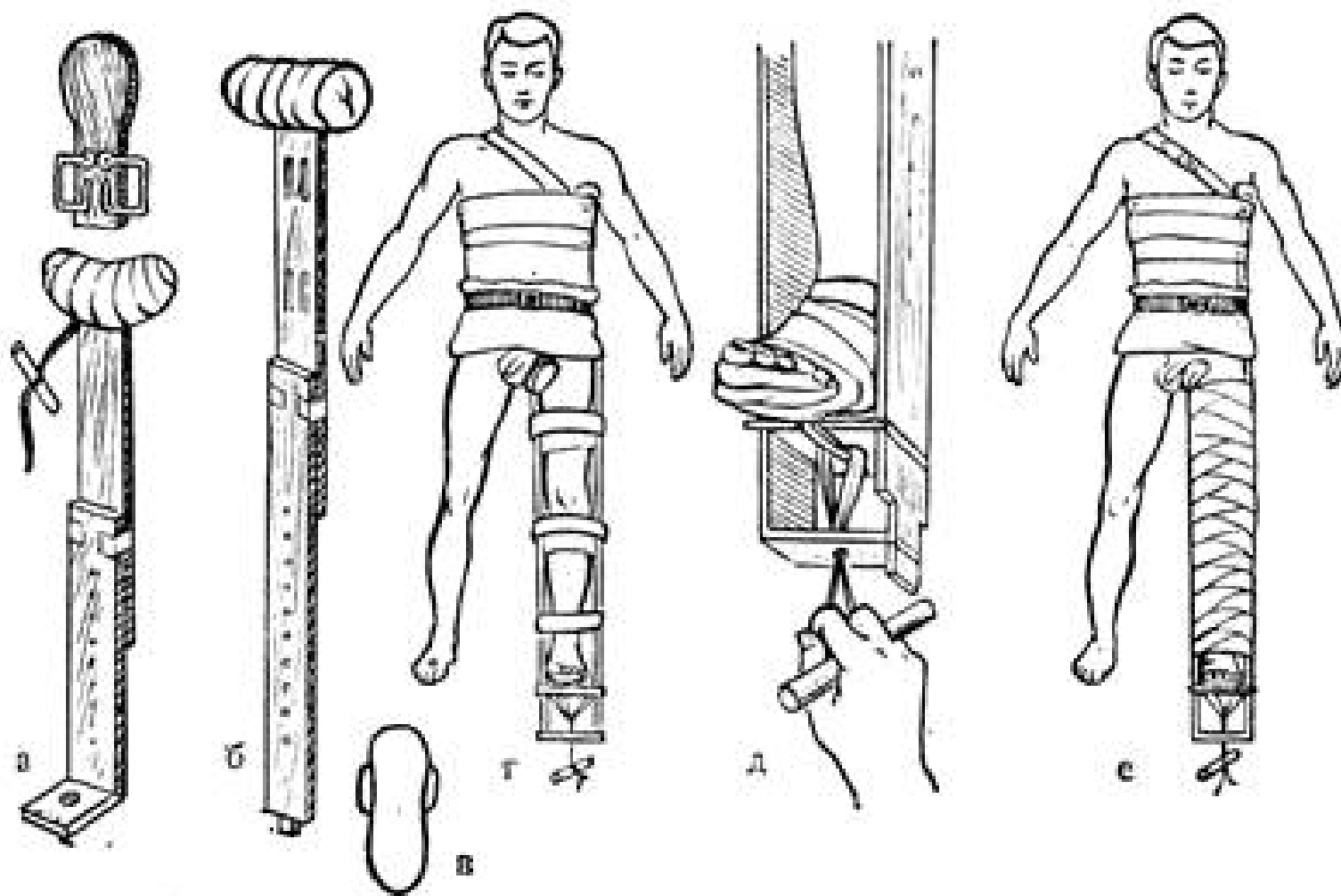
в)

Рис. 18.4.8. Зубодесневые и надесневые шины:
а) шина Вебера; б) шина Порты; в) шина Ванкевич.

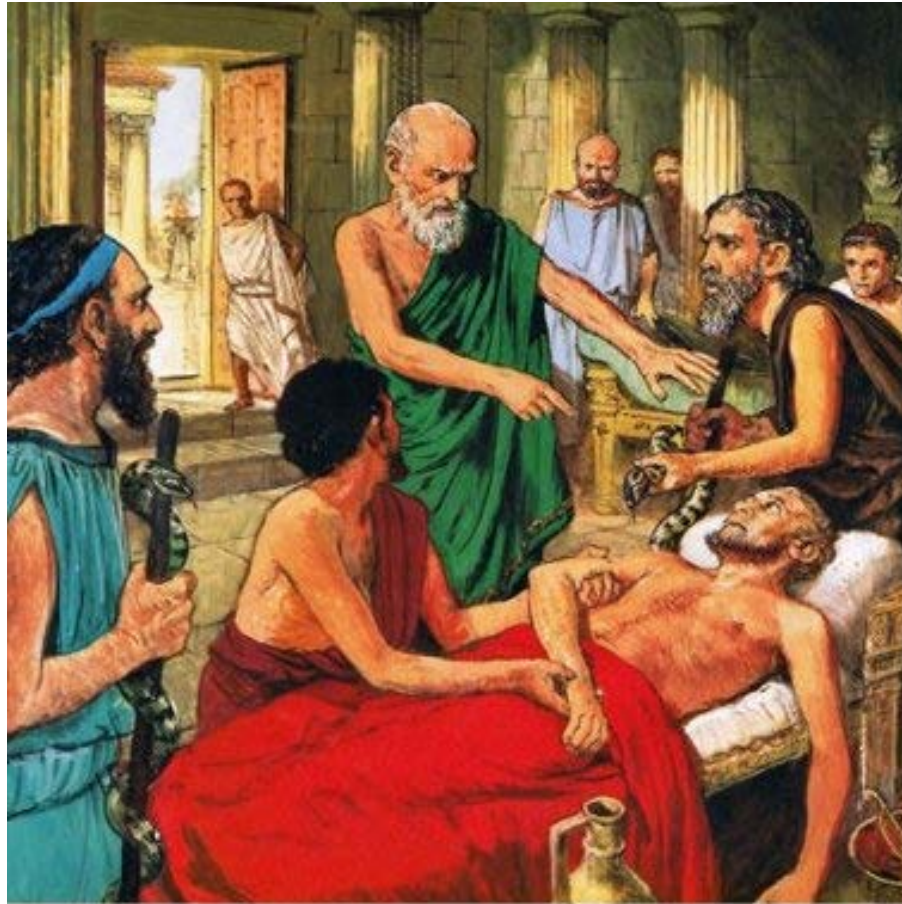


Рис. 18.4.9. Использование съемных протезов больного в качестве шины.
Оба протеза соединены в моноблок: а) лигатурной проволокой;
б) быстротвердеющей пластмассой.

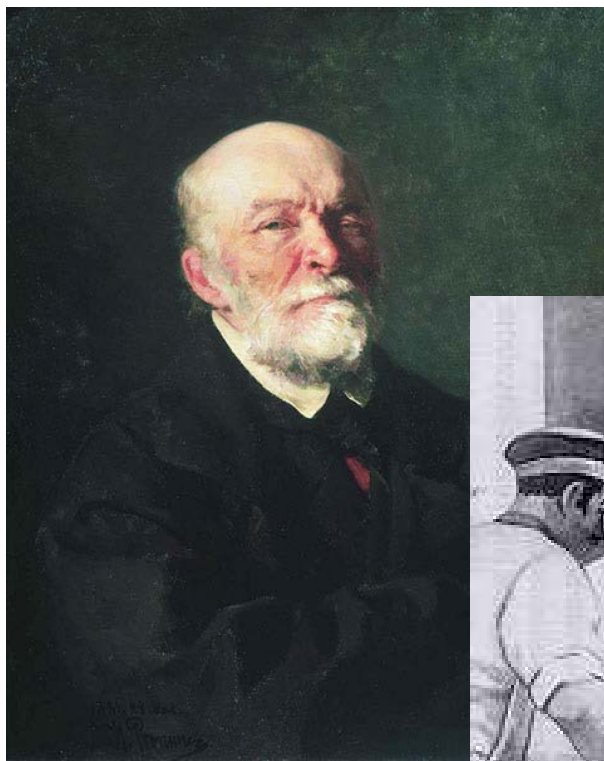
Шина Дітерікса



Знаменитий лікар Стародавньої Греції **Гіппократ** (460-377 рр до нашої ери) застосовував нерухомі пов'язки при переломах



Гиппократ отказывается
использовать примитивные
медицинские техники.



Пирогов Н.І. більше 100 років тому з метою іммобілізації переломів при лікуванні поранених користувався гіпсовою пов'язкою

Позитивні сторони гіпсової пов'язки

Надійно забезпечує нерухомість кісткових уламків, сприяючи їх консолідації



Негативні сторони гіпсової пов'язки

- Часта атрофія м'язів
- Часта важкорухомість суглобів
- Різке обмеження функції кінцівки



У міру нагромадження досвіду було відмічено, що переломи, ліковані без гіпсової пов'язки, із застосуванням ранніх рухів зросталися з меншим обмеженням функції, що в подальшому стало поштовхом до розробки функціонального методу лікування переломів.

(Шампіонер, 1890)

Сучасне лікування переломів направлено на відновлення анатомічної будови і фізіологічних функцій.

Заходи по досягненню результатів сучасного лікування переломів

- Репозиція - вправлення кісткових уламків
- Іммобілізація (фіксація) - утримання їх в правильному положенні до зрощення
- Прискорення процесів консоїдації (зрощення) і відновлення пошкодженого органу

Методи лікування переломів

- Консервативне лікування (закрита репозиція і іммобілізація гіпсовою лонгетой)
- Скелетне витягування
- Оперативне лікування (остеосинтез)

Принципи лікування переломів

Репозиція кісткових уламків

Одномоментна (закрита - ручна, апаратна;
відкрита - остеосинтез)

Поступова (скелетне витягування, шкірне
ліпкопластирне, апаратне зовнішньої
фіксації)

Принцип закритої одномоментної репозиції

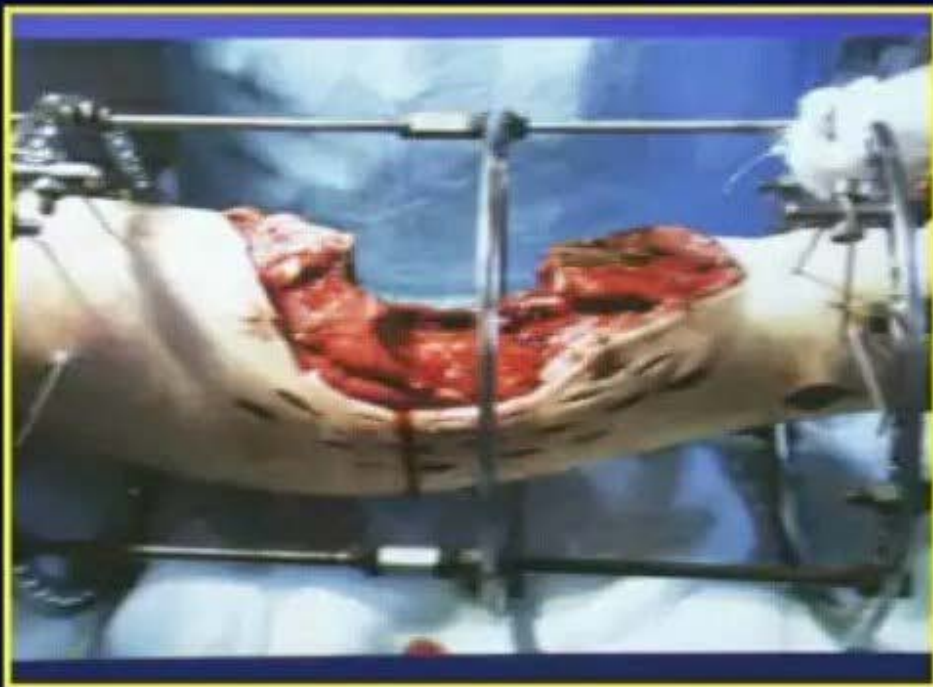
- Ліквідація спазму і напруження м'язів кінцівки - новокаїнова блокада місця перелому або наркоз
- Ослаблення м'язового напруження - надання кінцівці фізіологічного стану
- Проведення репозиції використовуючи витягування і протivotягу
- Подальша іммобілізація гіпсовою пов'язкою з подальшим рентгенконтролем

Ручная закрытая одномоментная репозиция



Репозиция

- **внеочаговый компрессионно-дистракционный остеосинтез аппаратами Илизарова и Соколовского.**



Многоосевая фиксация отломков несколькими спицами вне зоны перелома способствует их адекватному сопоставлению и, тем самым, уменьшению сроков консолидации перелома. Метод является функциональным и предполагает исключение или значительное уменьшение периода реабилитации в лечении травматологических больных.

Вытяжение

- При липкопластырном тяга осуществляется с помощью полос пластыря.
- Скелетное вытяжение производят под местной анестезией - в кость проводится металлическая спица, фиксирующаяся скобой ЦИТО. Через систему блоков шины Белера, дистальный костный отломок вытягивается подвешенными грузами.



Наложение скелетного вытяжения за пяточную кость

Види лікувальної іммобілізації

- Гіпсова пов'язка (лангетна, циркулярна, лангетно-циркулярна, вікончата, мостоподібная, глуха, профільна, шино-гіпсова, корсет, напівкорсет, кокситна)
- Остеосинтез
 - Інтрамедулярний (штифт, стрижень ЦІТО і ін.)
 - Екстрамедулярний (дротом, металевими пластинками, шурупами, цвяхами, спицями)
 - Компресійно-дистракційний (апарати Ілізарова, Гудушаурі і ін.)

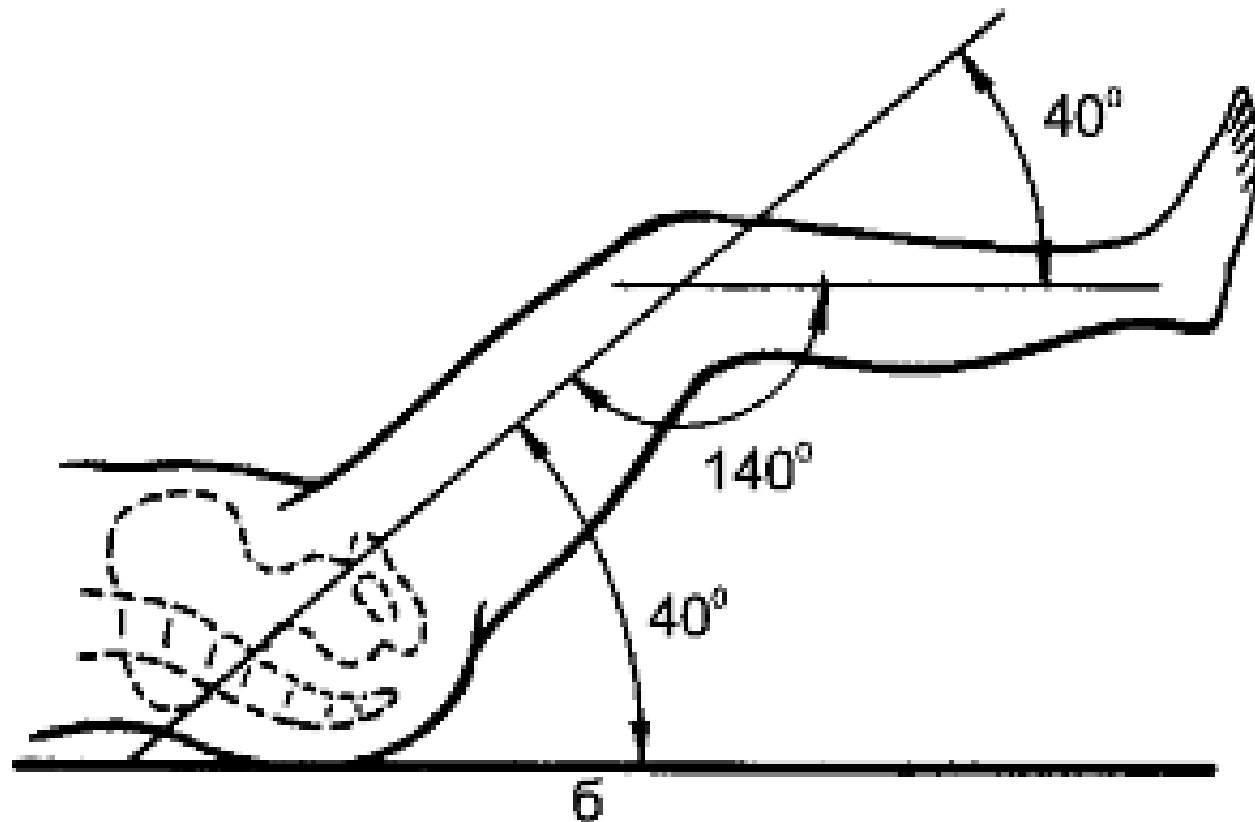
Функціонально-вигідне положення кінцівки при накладенні гіпсових пов'язок

Суглоби	Положення
Променевозап'ястний Ліктьовий Плечовий	Невелике тильне згинання Згинання під прямим кутом Відведення на $60-70^{\circ}$, висування вперед у фронтальній площині на $15-20^{\circ}$
Гомілковостопний Колінний Тазостегновий	Згинання під прямим кутом Випрямлене положення Невелике відведення і згинання під кутом 75°

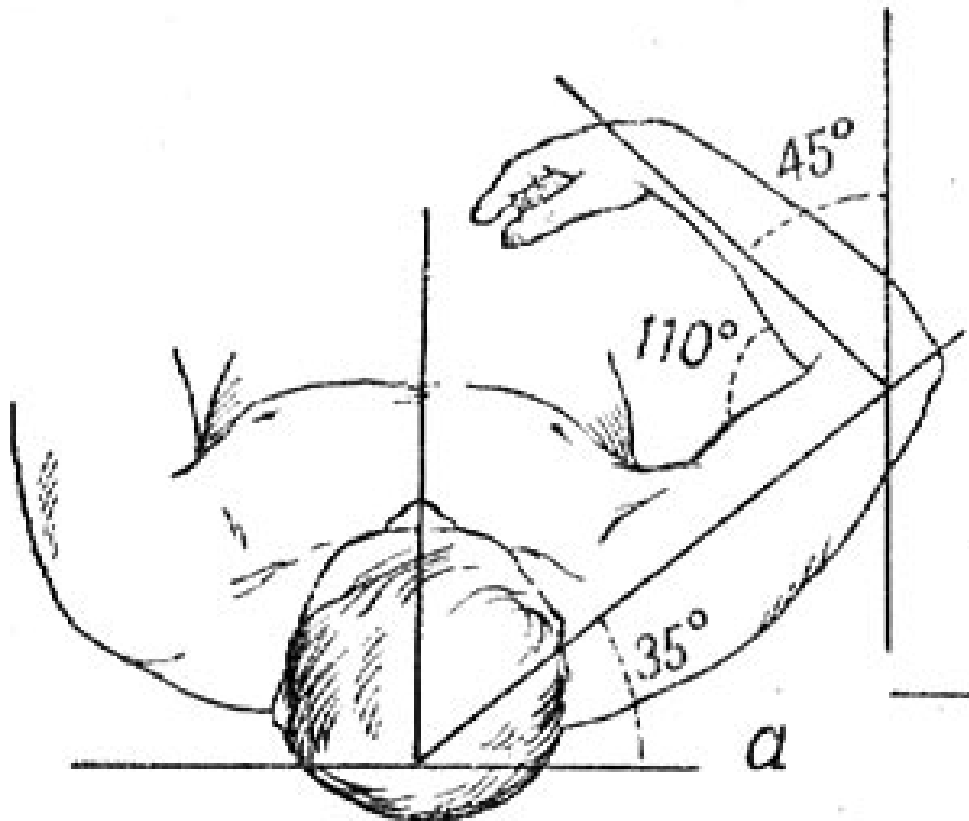
Функціонально-відновне лікування переломів

- Лікувальна фізкультура, масаж під час і після завершення імобілізації
- Фізіотерапія: на 2-3 добу після травми УВЧ-терапія, електрофорез з розчином новокаїну, індуктотермія
- Через 7-10 діб після травми - ультразвук і фонофорез

Середнє фізіологічне положення нижньої кінцівки при скелетному витягненні



Середнє фізіологічне положення верхньої кінцівки при скелетному випрямленні



Особенности оперативного метода лечения переломов:

Переваги:

- ідеально точна репозиція уламків;
- надійна іммобілізація;
- можливість більш ранньої навантаження на кінцівку;
- єдиний метод вибору (наприклад, інтерпозиція м'яких тканин).

Недоліки:

- ризик наркозу; ризик операції;
- додаткова травматизація м'яких тканин в області перелому;
- можливість розвитку інфекції, в т.ч. остеомієліту;
- руйнування кісткового мозку при інтрамедулярному остеосинтезі;
- необхідність повторного втручання при видаленні конструкції, фіксаторів.

Абсолютні показання до оперативного лікування:

- відкритий перелом;
- пошкодження уламками кісток магістральних судин, нервів або життєво важливих органів (головний мозок, органи грудної або черевної порожнини);
- інтерпозиція м'яких тканин - наявність між уламками м'яких тканин (сухожилля, фасція, м'яз);
- псевдосуглоб - якщо на уламка кістки утворилася замикальних платівка, що перешкоджає утворенню кісткової мозолі (потрібно резекція уламків і остеосинтез);
- неправильно зрослий перелом з грубим порушенням функції (необхідно інтраопераційне руйнування утворилася мозолі).
- відривні, осколкові переломи і множинні діафізарні переломи;
- неможливість утримати відламки після репозиції;
- неправильно зрощені переломи.

Відносні показання до оперативного лікування:

- невдалі спроби закритої репозиції;
- поперечні переломи довгих трубчастих кісток (плеча або стегна), коли утримати відламки в м'язовому масиві досить складно;
- переломи шийки стегна, особливо медіальні (лінія перелому проходить медіальніше linea intertrochanterica), при яких порушується живлення головки стегнової кістки;
- нестабільні компресійні переломи хребців (небезпека пошкодження спинного мозку);
- переломи надколінка зі зміщенням та інші.

Протипоказання до оперативного лікування переломів:

- важкий стан (шок, гостра крововтрата і ін.);
- загальна інфекція;
- місцева інфекція.



Алгоритм ведення постраждалих при оперативному методі лікування переломів

Оперативне лікування



Кінцівку укладають на шину або фіксують м'якою гіпсовою пов'язкою

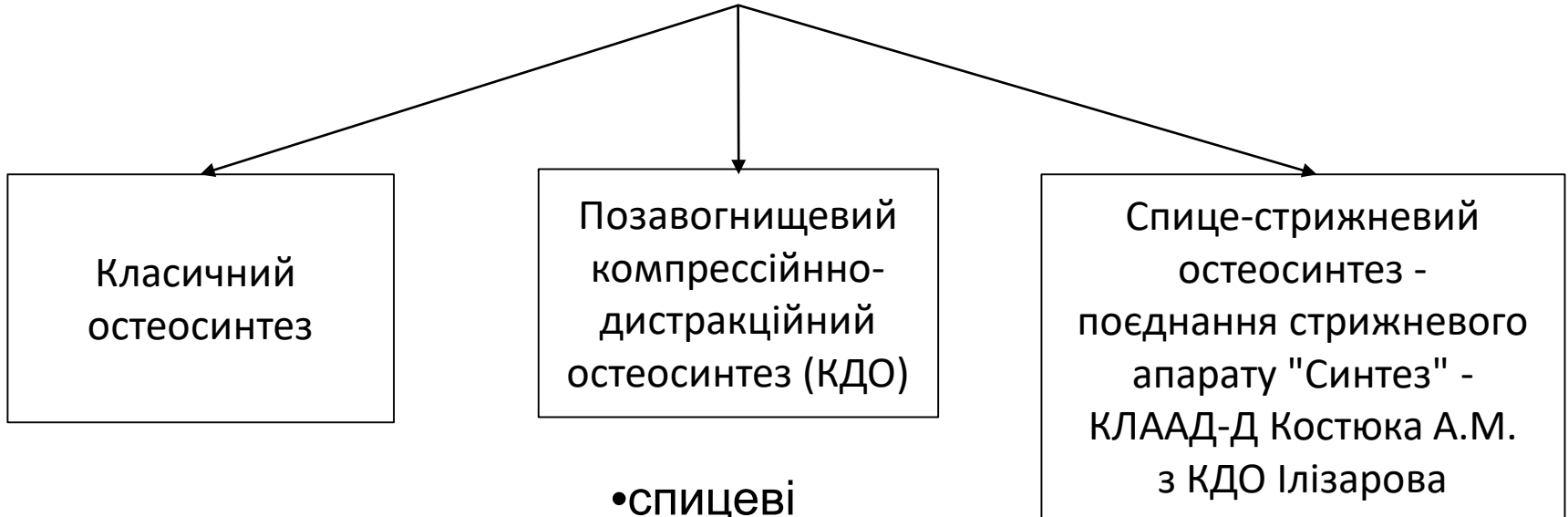


Суворий постільний режим



Навантаження на кінцівку дозволяється після повної консолидації перелому

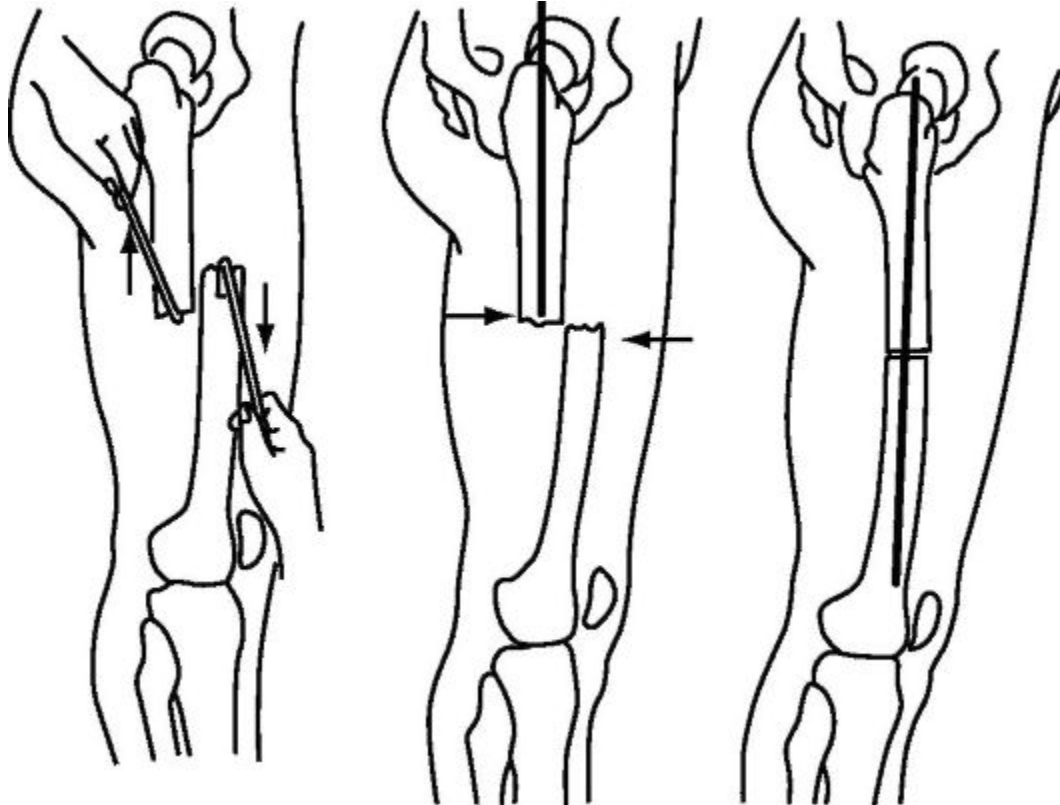
Оперативні методи лікування переломів



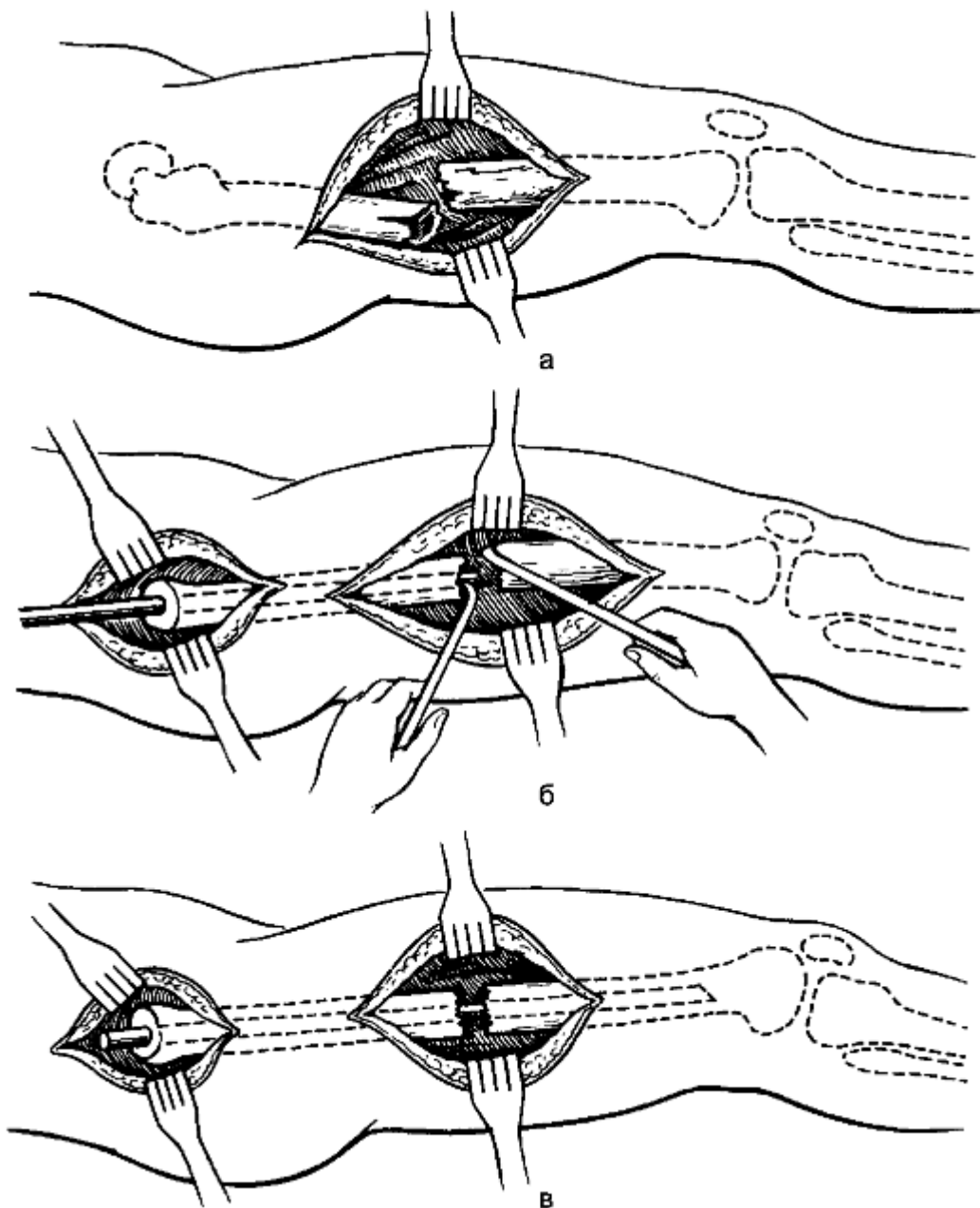
- інтрамедулярний;
 - екстрамедулярних;
 - ендопротезування суглобів.
- спицеві
 - стержневі

Фіксатори при інтрамедулярному остеосинтезі

- цвяхи Дуброва, Фішкіна, ЦИТО, Кюнчера;
- стержні Богданова;
- спиці.



Інтрамедулярний остеосинтез стегнової кістки металевим штифтом (з: Островерхов Г.Е., Лубоцький Д.Н., Бомаш Ю.М., 1996)

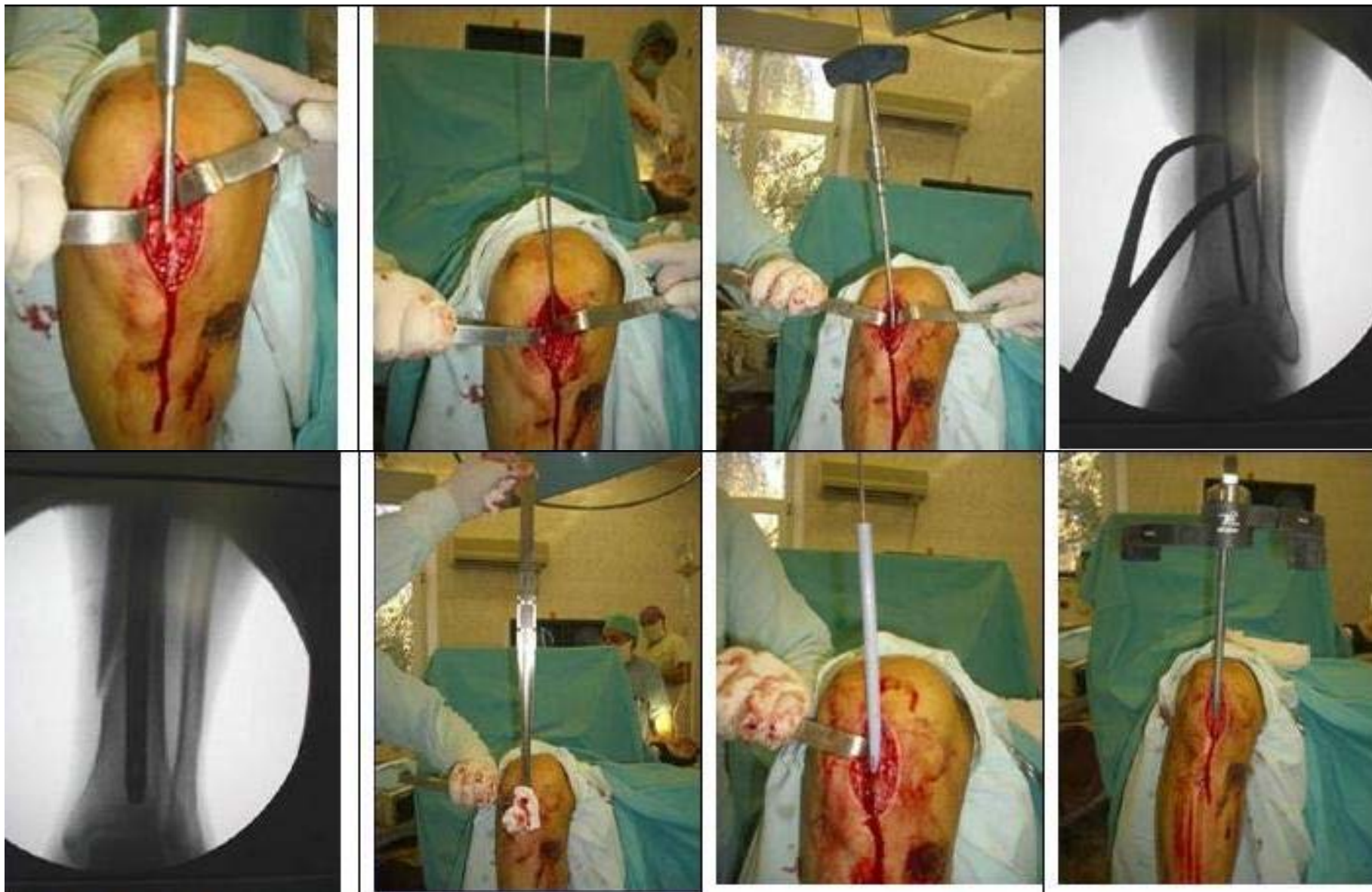


**Інтрамедулярний
остеосинтез при переломі
стегна:**

**а - зміщення уламків
стегнової кістки;**

**б - введення металевого
стержня в проксимальний
уламок;**

**в - стрижень введений в
проксимальний і
дистальний уламки
стегнової кістки.**



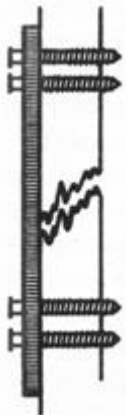
Хірургічна техніка проведення інтрамедулярного остеосинтезу з розсвердлюванням кістковомозкового каналу.



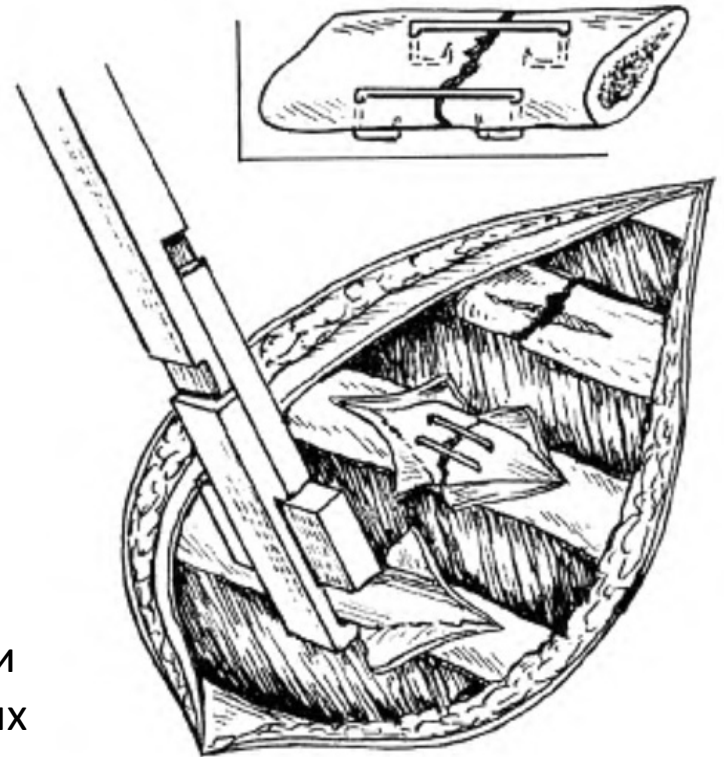
Хірургічна техніка проведення інтрамедулярного остеосинтезу з розсвердлюванням кістковомозкового каналу.

Фіксатори при екстрамедулярному остеосинтезі:

- планки;
- пластинки;
- пластинка Крупко;
- балки;
- винти;
- шурупи;
- цвяхи;
- спиці;
- кетгут;
- шовк;
- дріт.



Фіксація кісткових уламків плечової кістки пластиною і шурупами (екстрамедулярних остеосинтез)



Спосіб екстрамедулярного остеосинтезу за допомогою апарату СГР-20

Задачі післяопераційного періоду

- Профілактика інфекції рани;
- Профілактика важкорухомості суглобів;
- Профілактика атрофії;
- Прискорення процесів регенерації кістки.

Ускладнення оперативного лікування переломів

- Жирова емболія
- Інфікування операційної рани з розвитком остеомієліту кісткових уламків
- Згинання або перелом пластинки, цвяха
- Уповільнена консолідація

Особливості лікування переломів методом витягування.

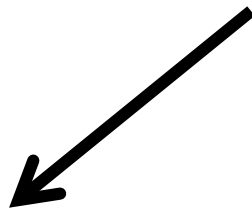
Позитивні сторони

- забезпечується нерухомість кісткових уламків;
- відносна рухливість суглобів;
- відносна функція м'язів;
- кінцівка не здавлюється пов'язкою;
- не порушується кровообіг;
- прискорюється утворення кісткової тканини;
- профілактика атрофії, трофічних розладів, пролежнів і ін .;
- кінцівка доступна для огляду, спостереження;
- рухи починаються з перших днів лікування;
- зберігається функція кінцівки.

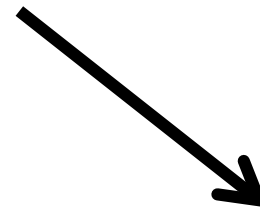
Незручності методу

- хворий на ліжку;
- неможливе транспортування хворого;
- утруднений рентгенконтроль;
- важко використовувати у психічно неповноцінних хворих.

МЕТОДИ ВИТЯГНЕННЯ



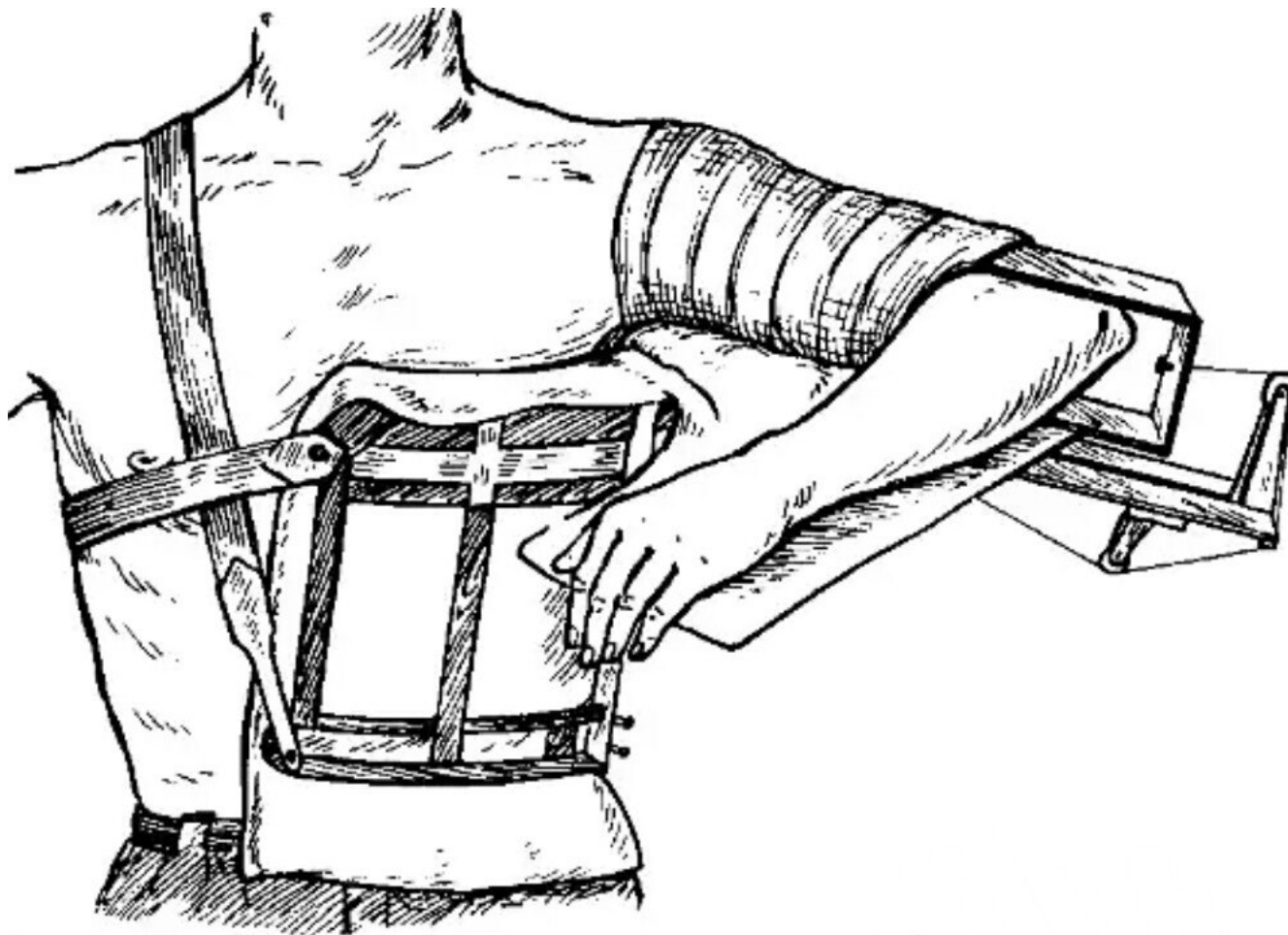
лейкопластирне



скелетне

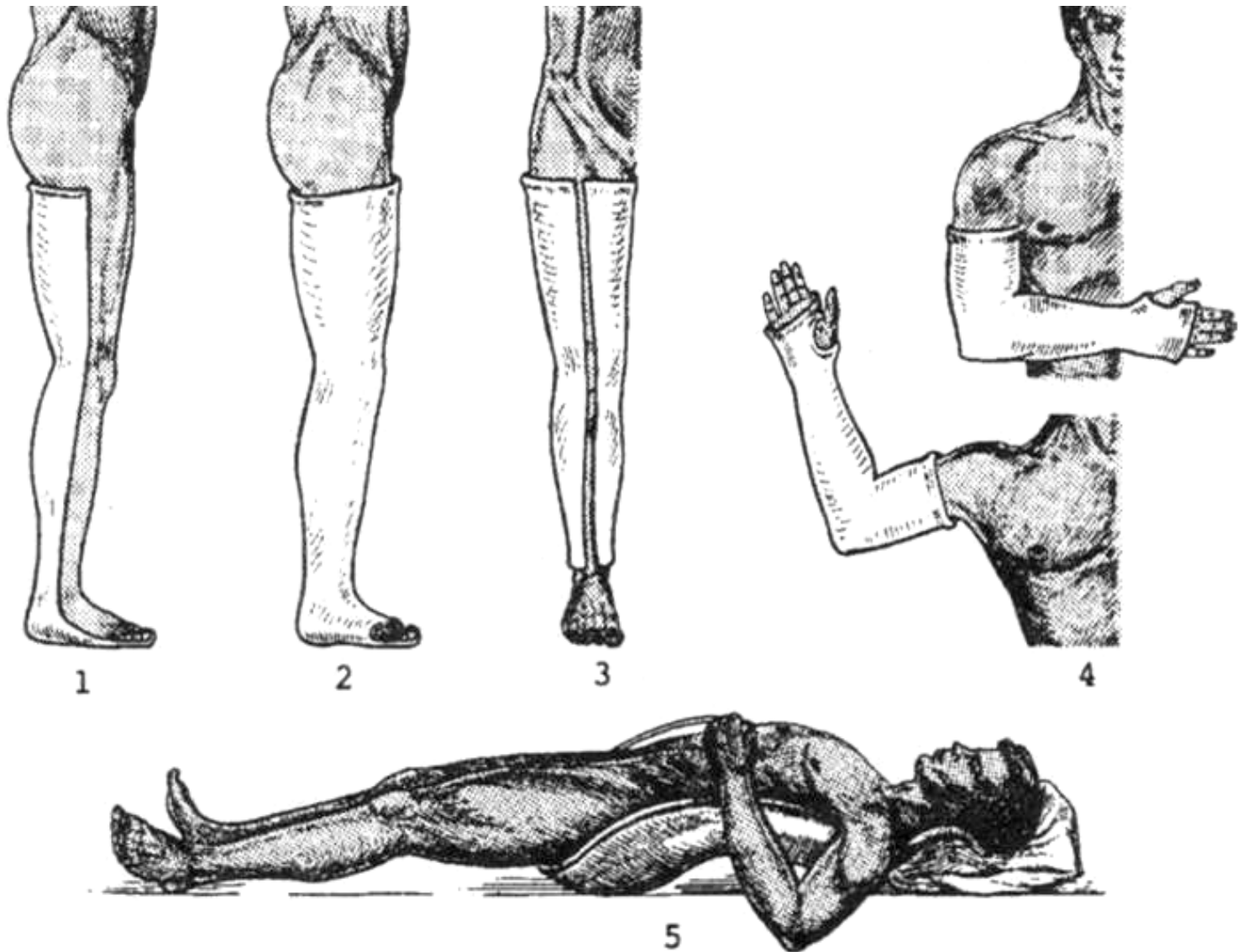
Особливості лейкопластирного або клейового витягнення

- необхідно накласти в перші години після перелому до появи ретракції м'язів і травматичного набряку;
- смуги липкого пластиру прикріплюються до всього сегменту кінцівки незалежно від рівня перелому, що розслабляє всі м'язи одного сегмента;
- суглоби залишаються рухливими, що дозволяє здійснювати рухи з 2-3-го дня;
- не витримують великих вантажів.

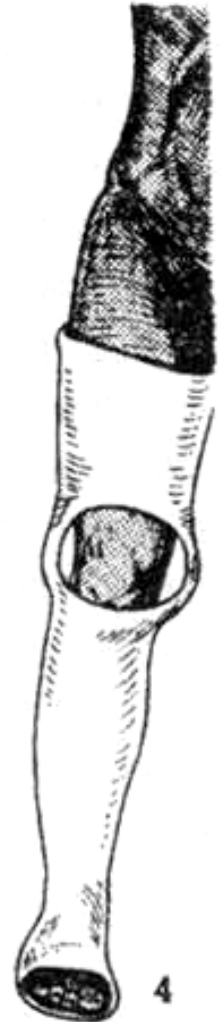
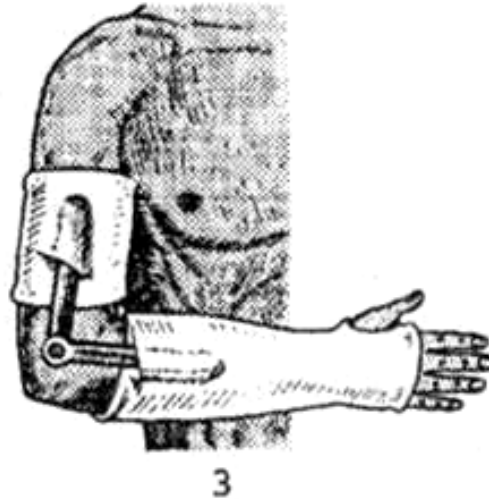
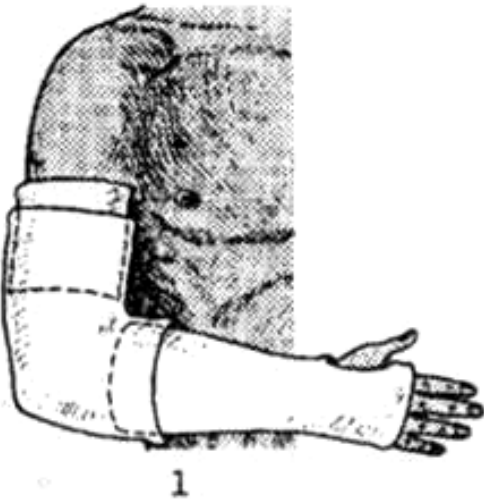
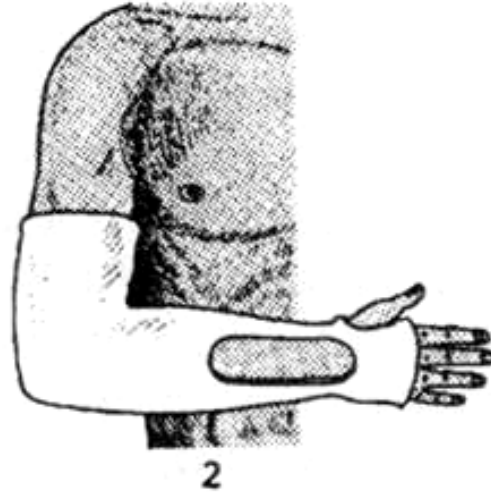
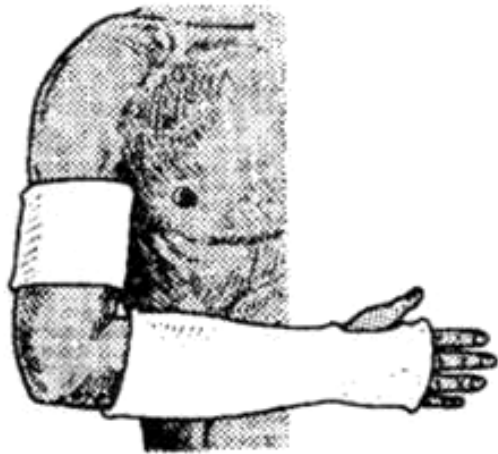


**Лейкопластирне витягнення
на відвідній шині ЦІТО при переломі плеча.**

Plaster bandage – fixation method



Plaster bandage – fixation method

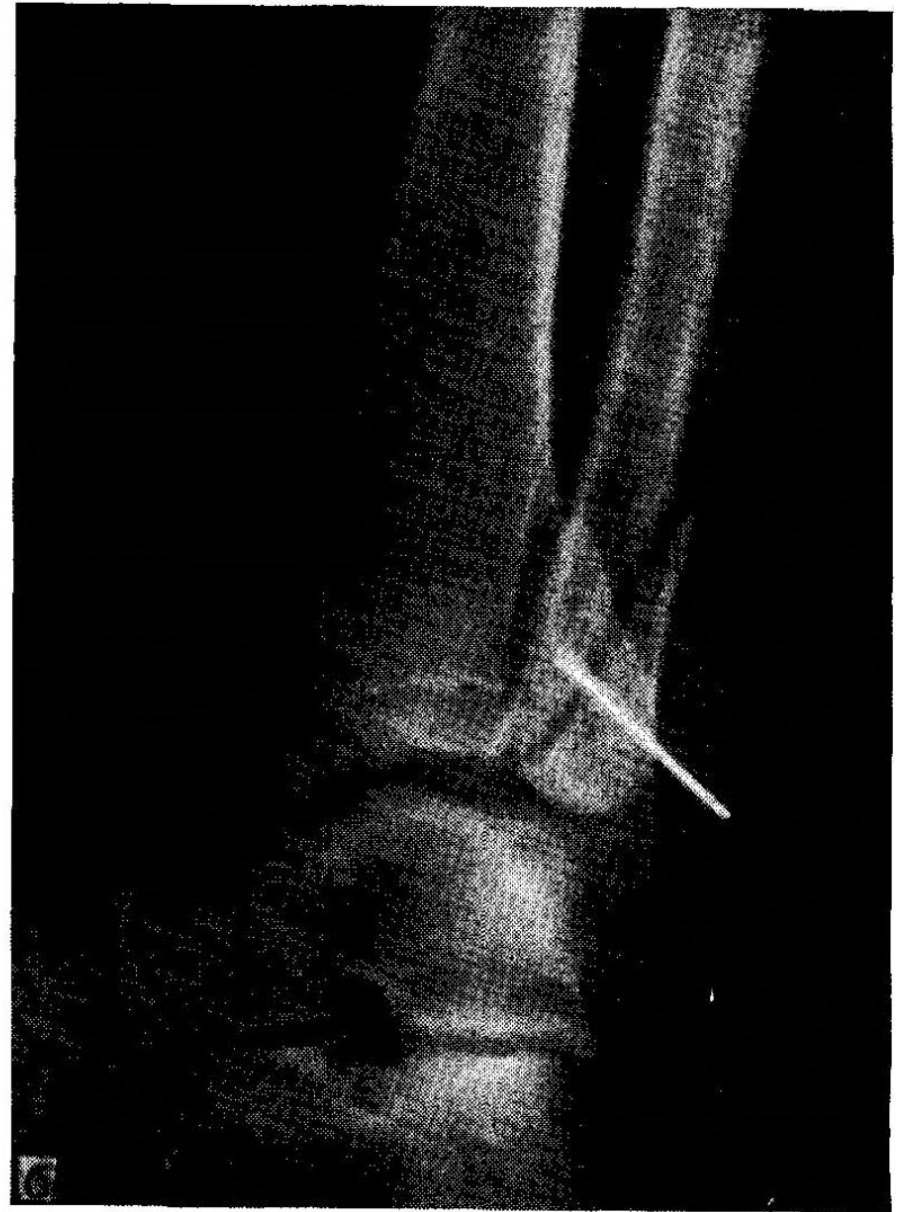
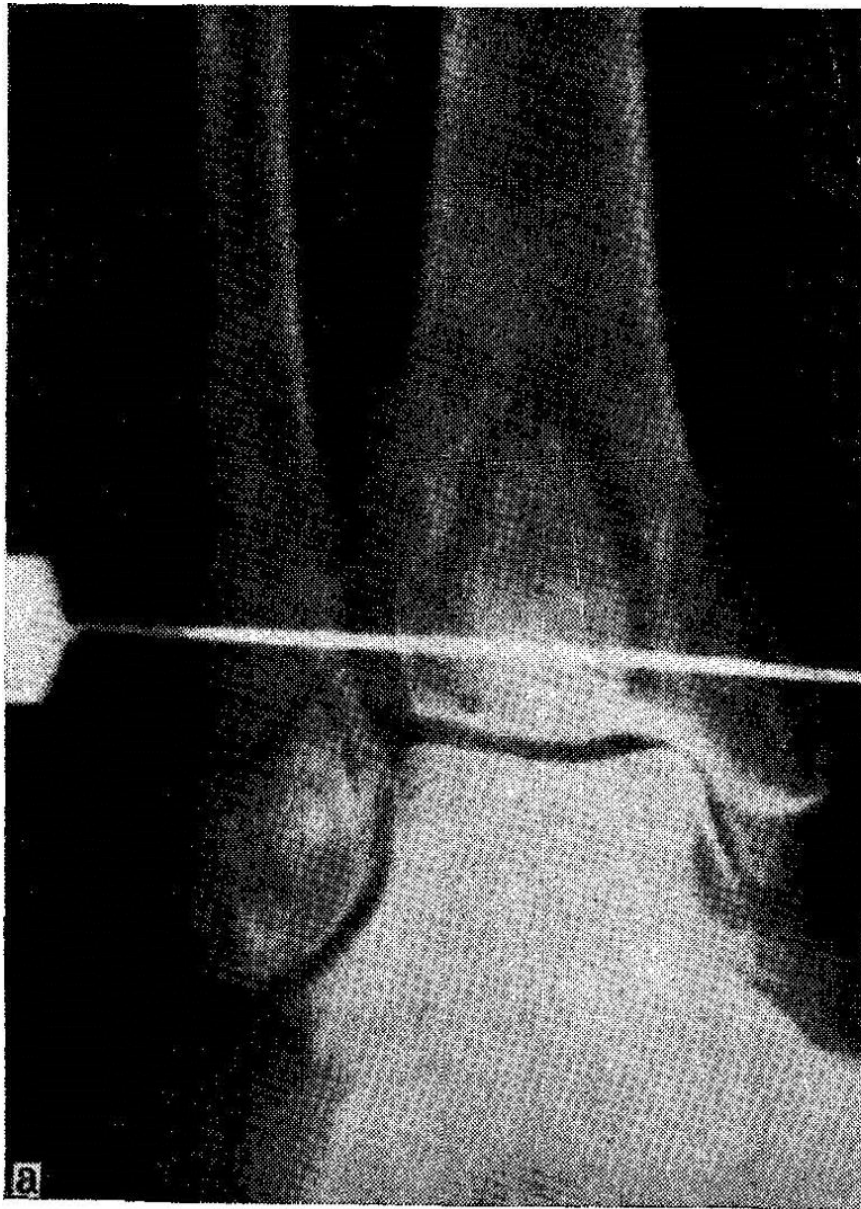


Скелетне витягнення

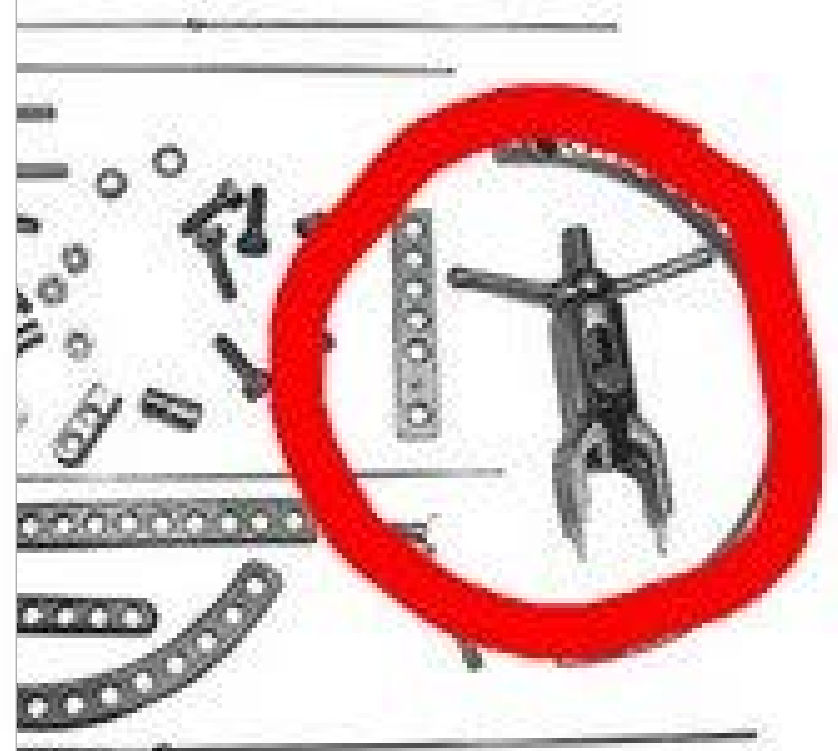
здійснюється за кістку шляхом проведення через неї металевої спиці Кіршнера з її натягом в скобі ЦІТО або утримання кістки лише скобою, що дозволяє застосовувати для розтягування м'язів і зіставлення відламків значні вантажі (до 16 кг) з подальшою гіпсової іммобілізацією від 1-го до 6 міс і в подальшому тривалій реабілітацією.

Точки проведення спиці Кіршнера через кістку або захоплення її скобою

Перелом сегменту кінцівки	Точки проведення спиці
Стегнова кістка	Виростки Бугристості великогомілкової кістки
Кістки голені	П'яточна кістка
Плечова кістка	Локтьовий відросток



Спиця Кіршнера проведена через фрагмент, що відколовся від заднього краю великогомілкової кістки. Рентгенограма, а - передньо-задня проекція; б - бічна проекція.

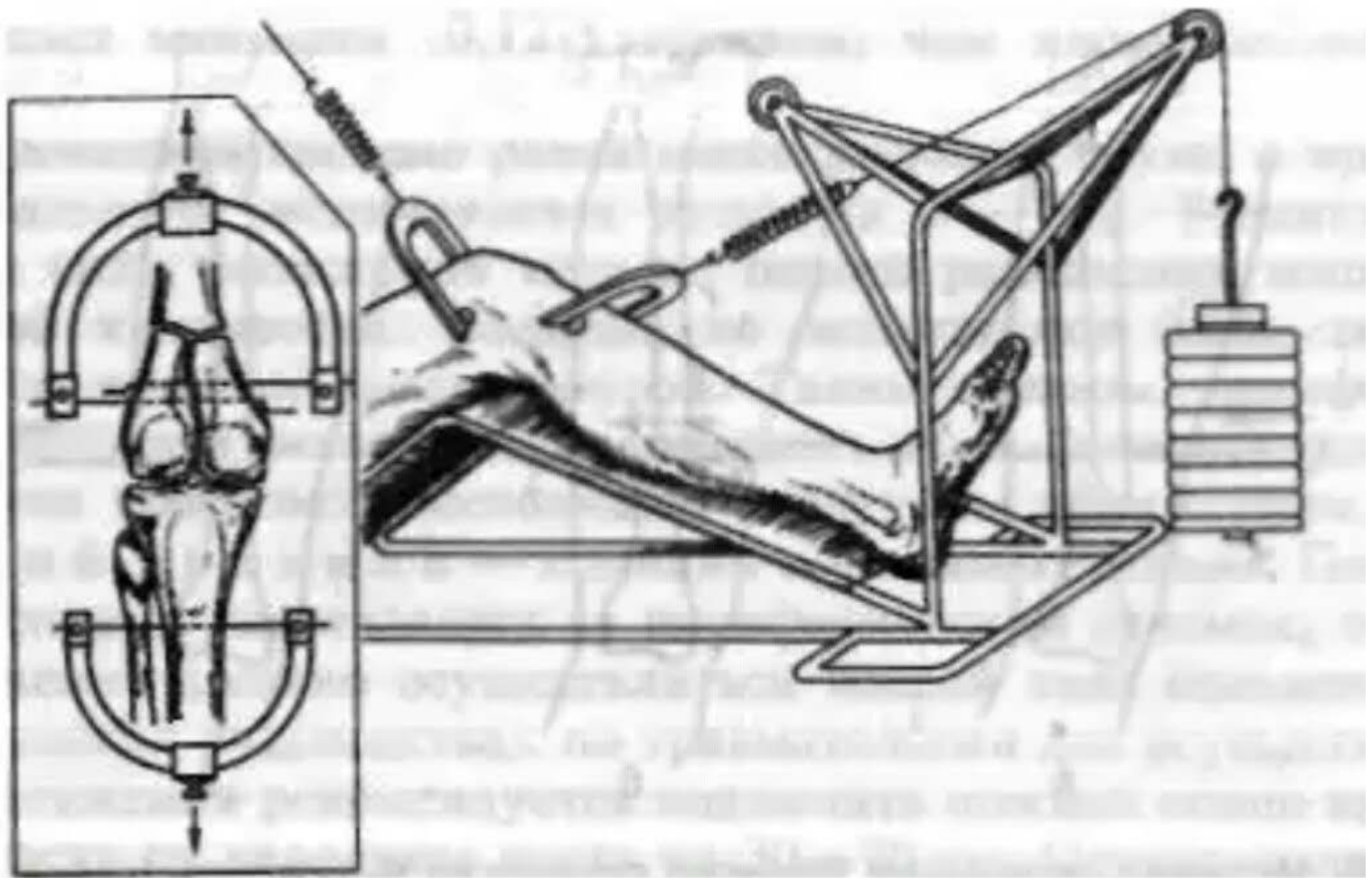


Скоба ЦИТО зі спицею

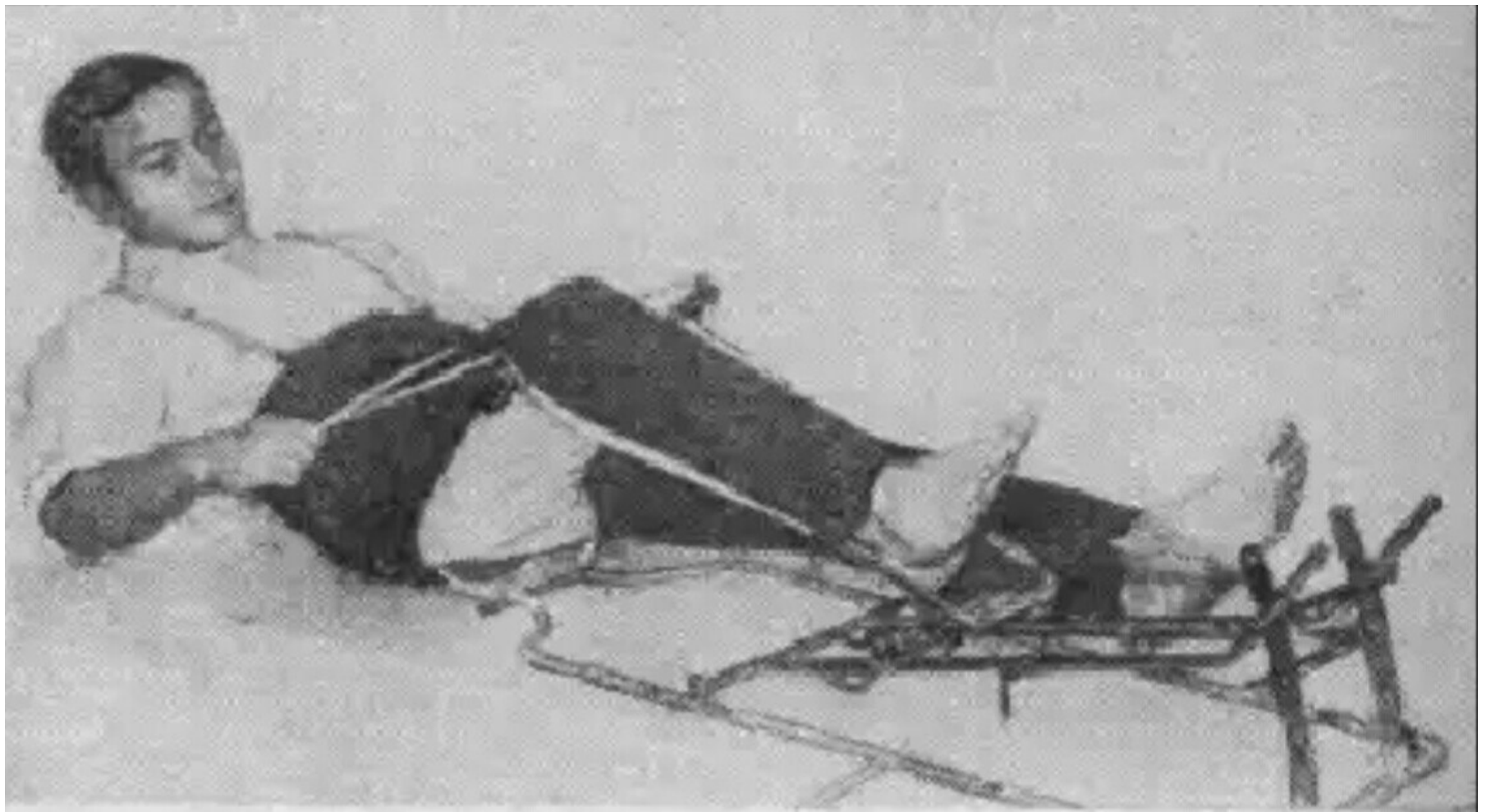
**Ключ для закріплення і натягнення
спиці.**



**Дрель травматологічна для
проведення спиці та свердлення**

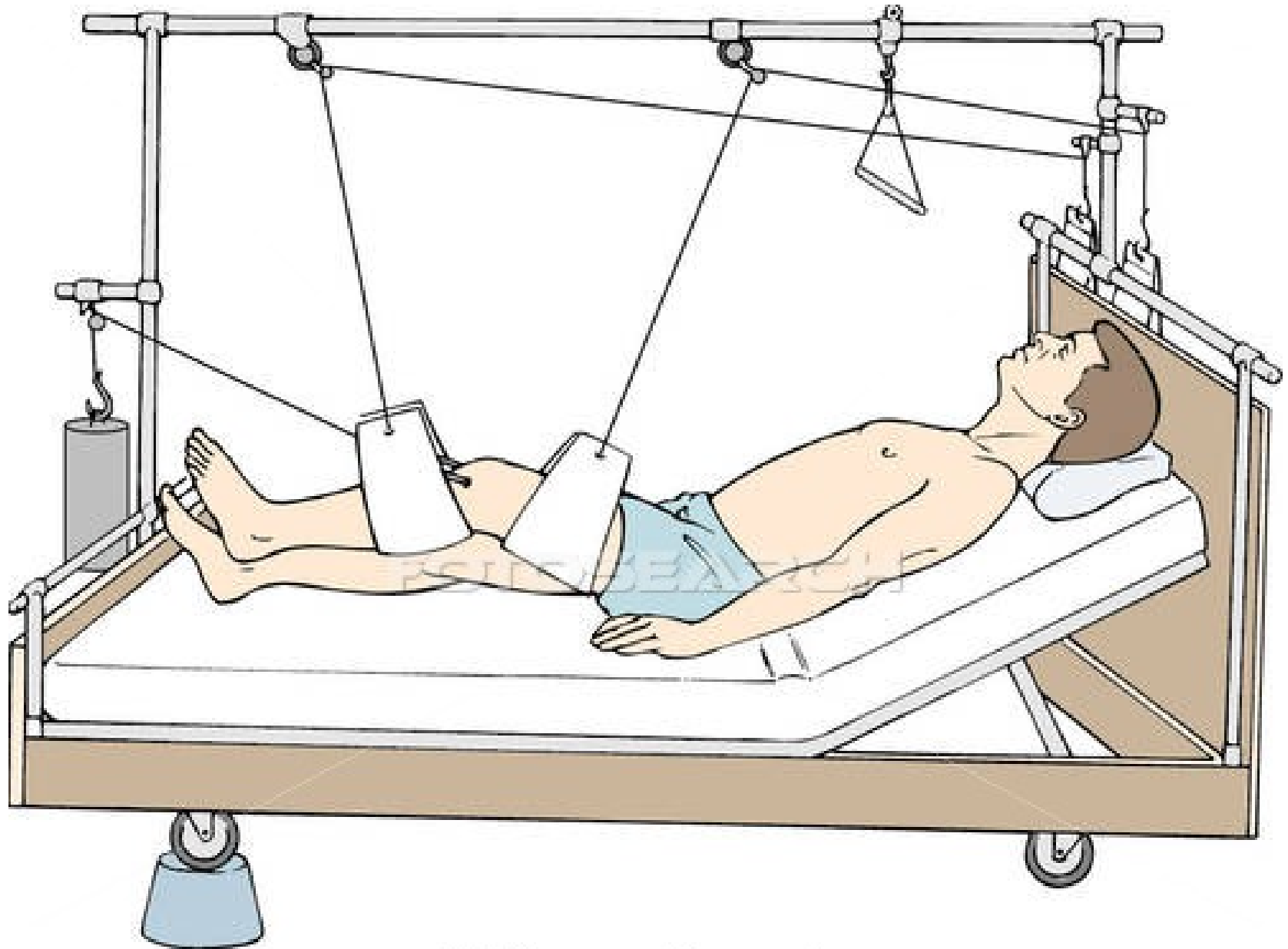


**Скелетне витягнення
на шині Белера.**

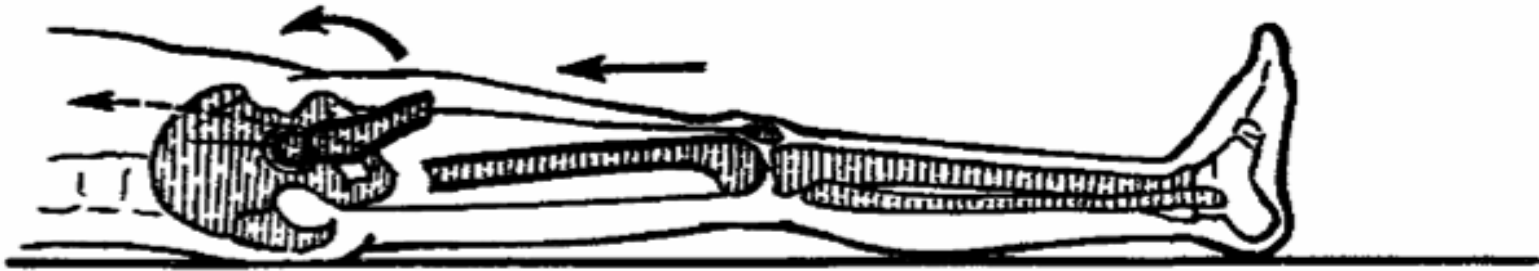


**Скелетне витягнення
на шині Богданова.**

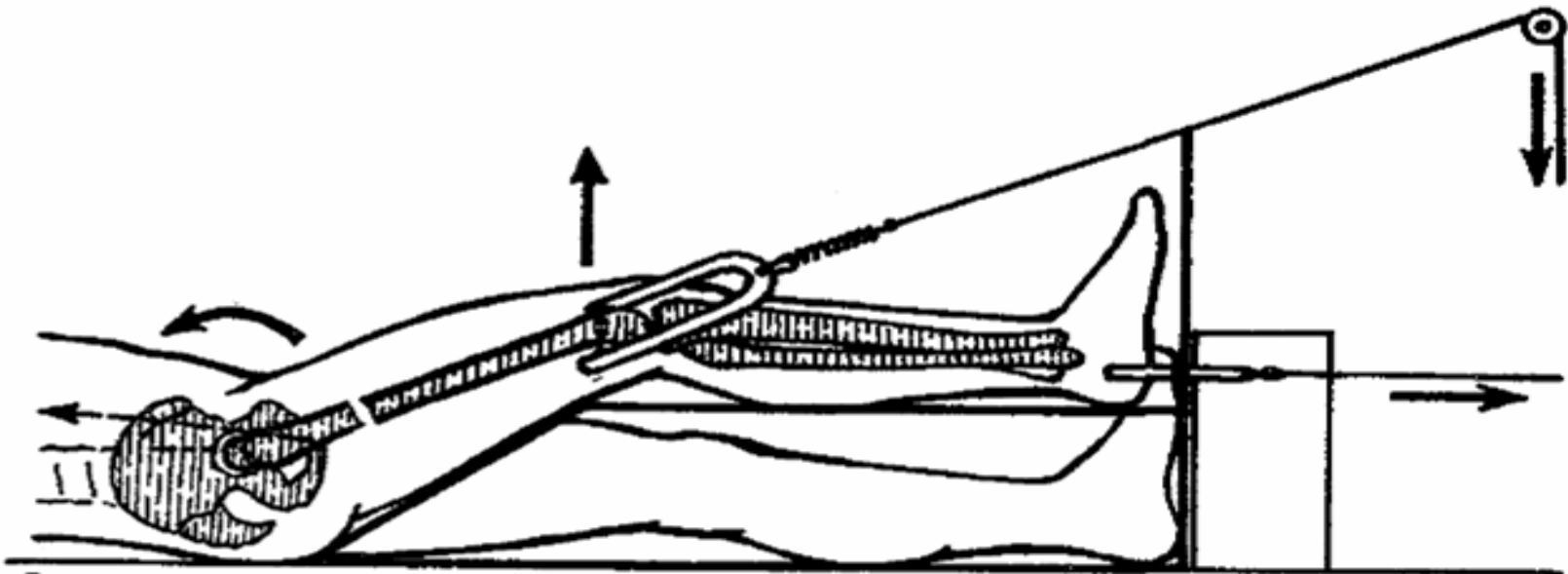
Constant skeletal traction



Constant skeletal traction



B



C

Скелетне витягнення

- надійно здійснює репонування;
- небезпека розвитку остеовідламків і утримання їх в потрібному місці до повної консолідації при фізіологічному положенні кінцівки.

Ускладнення оперативного лікування переломів

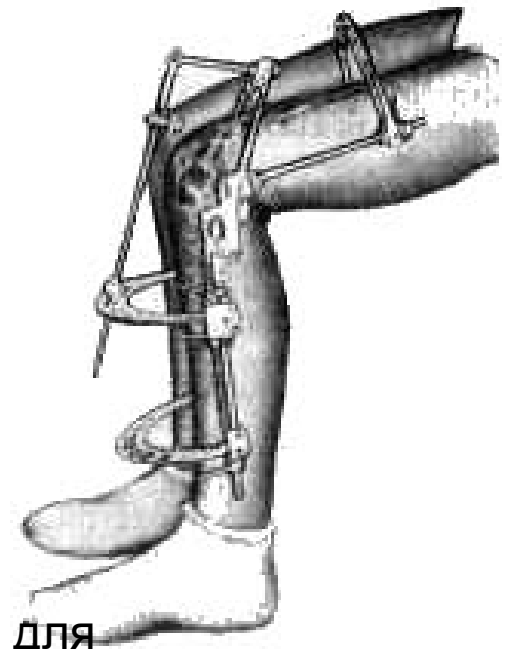
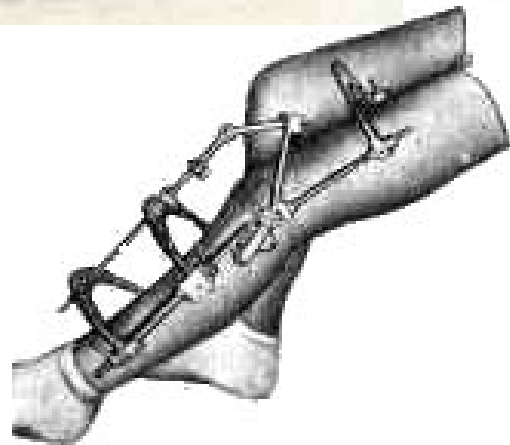
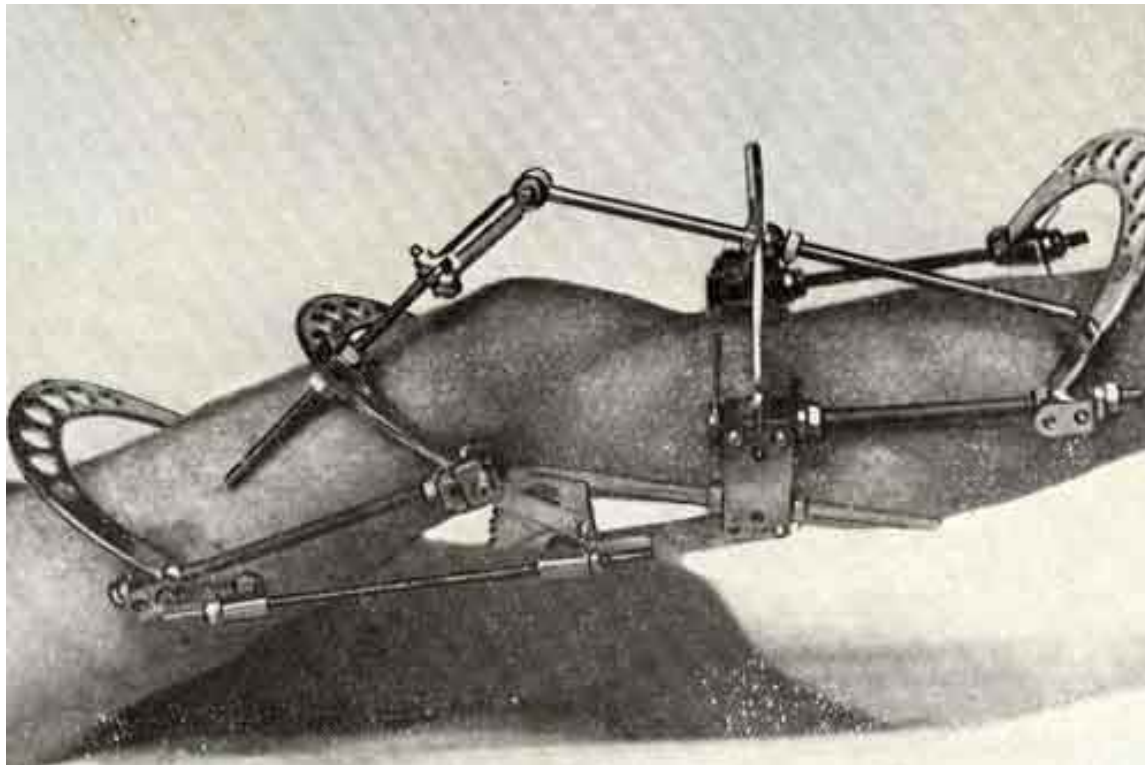
- жирова емболія;
- інфікування операційної рани з розвитком остеомієліту кісткових уламків;
- згинання або перелом пластинки, цвяха;
- уповільнена консолідація.

Профілактика ускладнень при леченні переломів

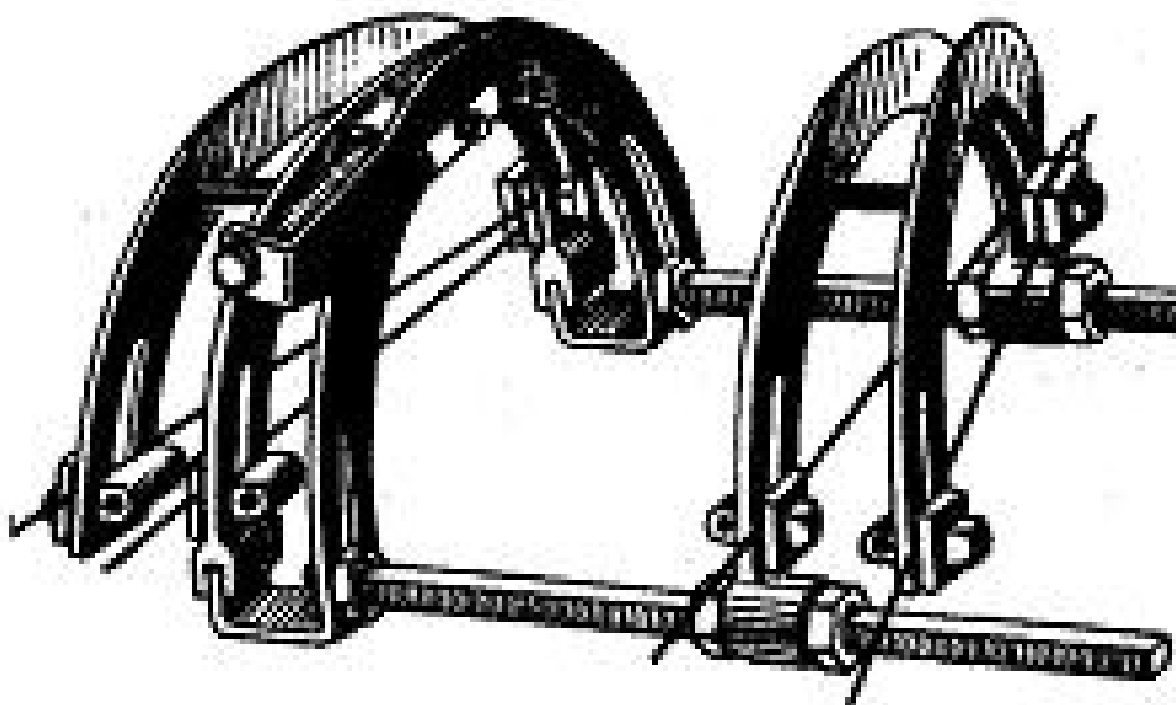
- Дотримання правил надання першої допомоги.
- Послідовне проведення лікування
 - - репозиція;
 - - іммобілізація до консолідації;
 - - функціональний метод лікування.

Апаратні способи лікування переломів

- Спицьові (Волкова-Оганесяна, Гудушаурі, Ілізарова).
- Стрижневі (Харківського НДІ ортопедії і травматології, Костюка О.М., Сушко-Амро).

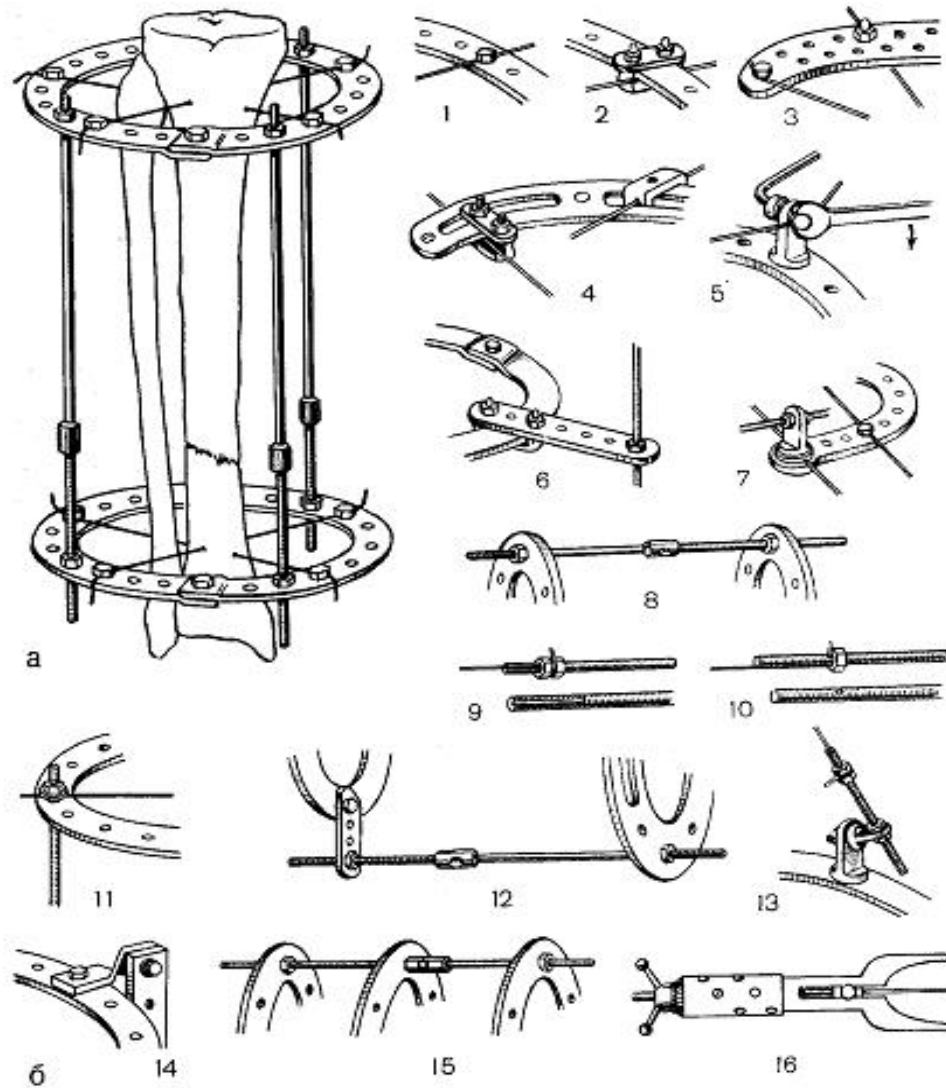


Дистракційно-шарнірний апарат Волкова - Оганесяна для лікування контрактур і анкілозів колінного суглоба



Апарат Гудушаурі

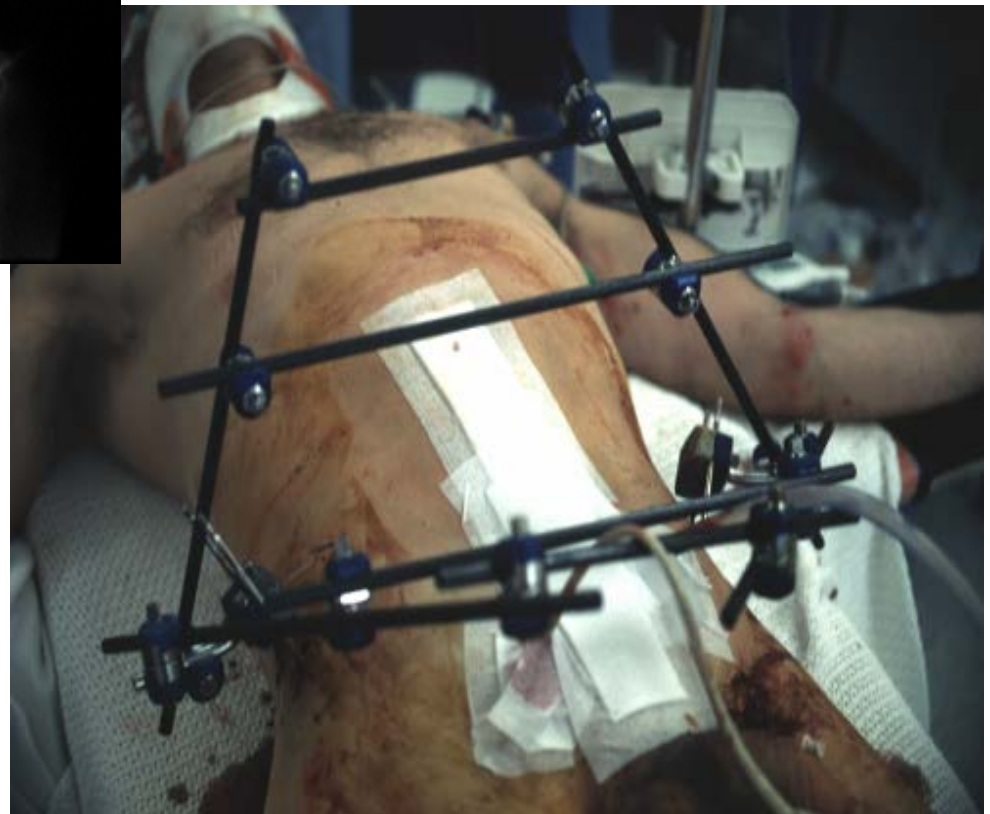
Апарат Гудушаурі призначений головним чином для фіксації уламків кісток гомілки, але може бути використаний і при переломах плеча та передпліччя.

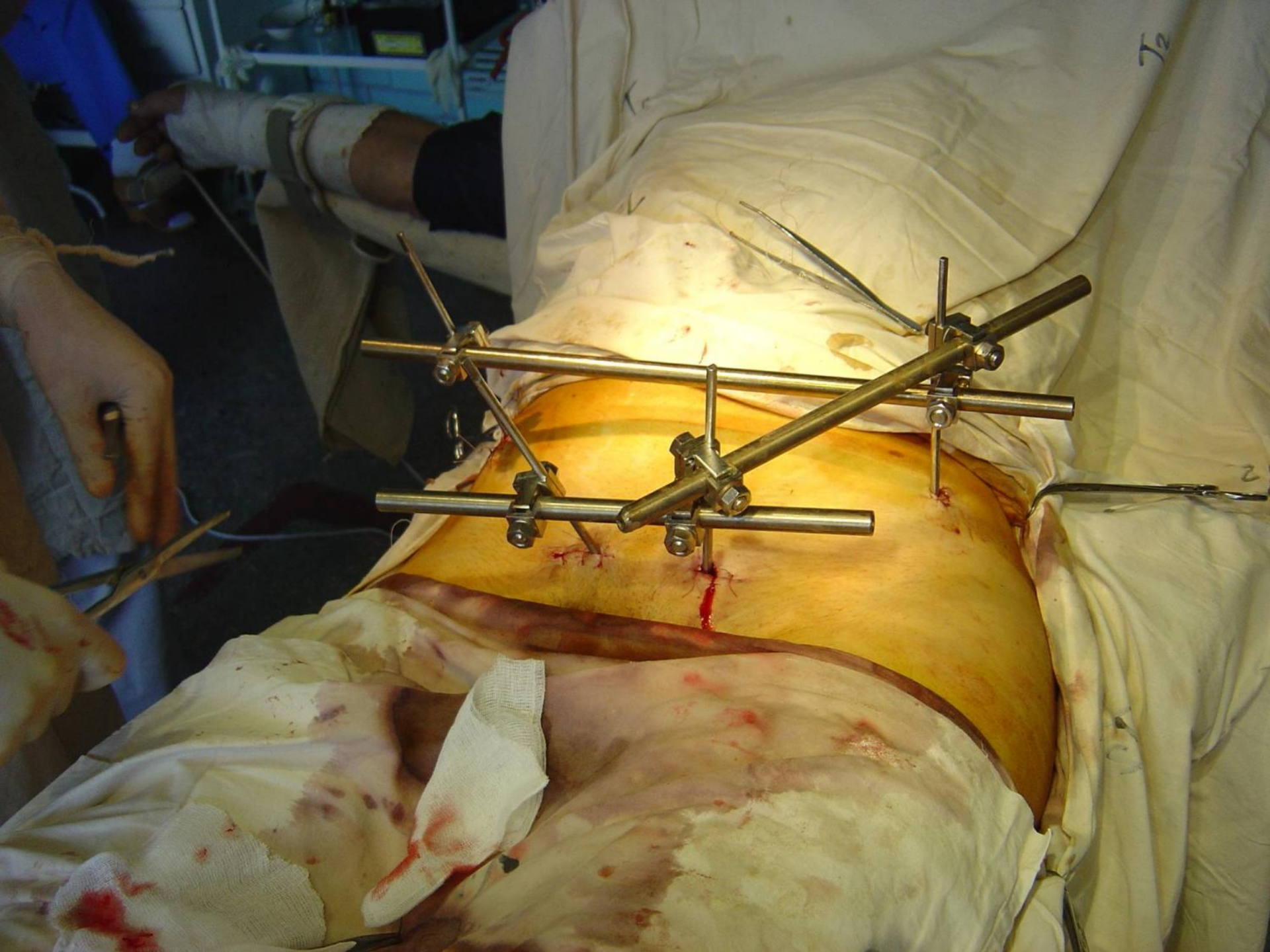


Апарат Ілізарова.

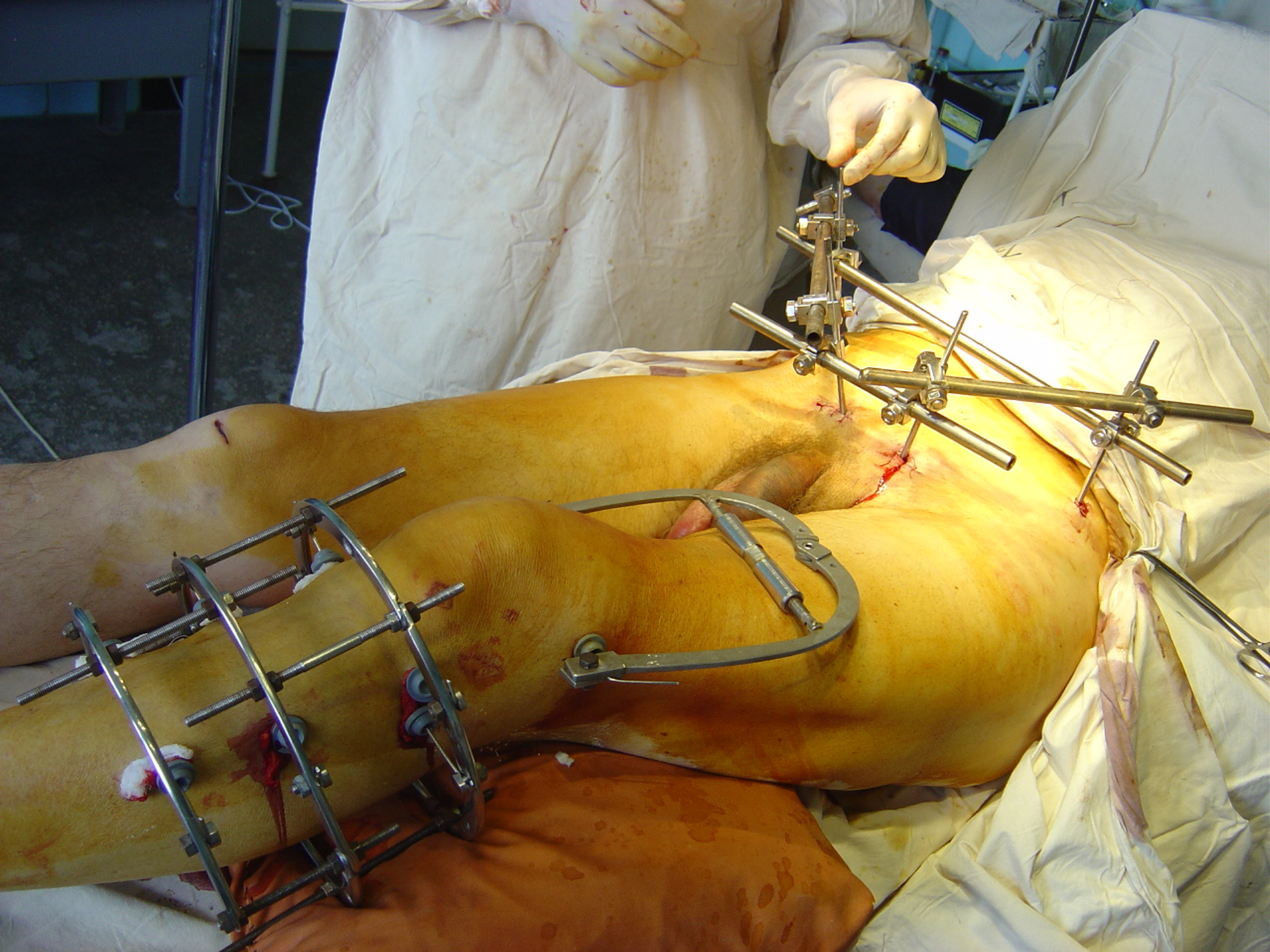
Рис. 78. Апарат Илизарова.

а — аппарат Илизарова; б — набор для чрескостного остеосинтеза по Илизарову; 1, 2 — съемные спицефиксаторы к неразъемным кольцам, 3 — дуга, 4 — дуга с рамочным разборным спицефиксатором, 5 — болт спицефиксатор, 6 — рамочный разборный спицефиксатор, 7 — шайба с пазом; 8 — телескопический резьбовой стержень; 9, 10 — стержни резьбовые, 11 — резьбовой стержень с закрепленной к нему спицей, 12 — планки, 13 — кронштейн, 14 — планка винтообразная, 15 — муфта резьбовая, 16 — спиценатягиватель.

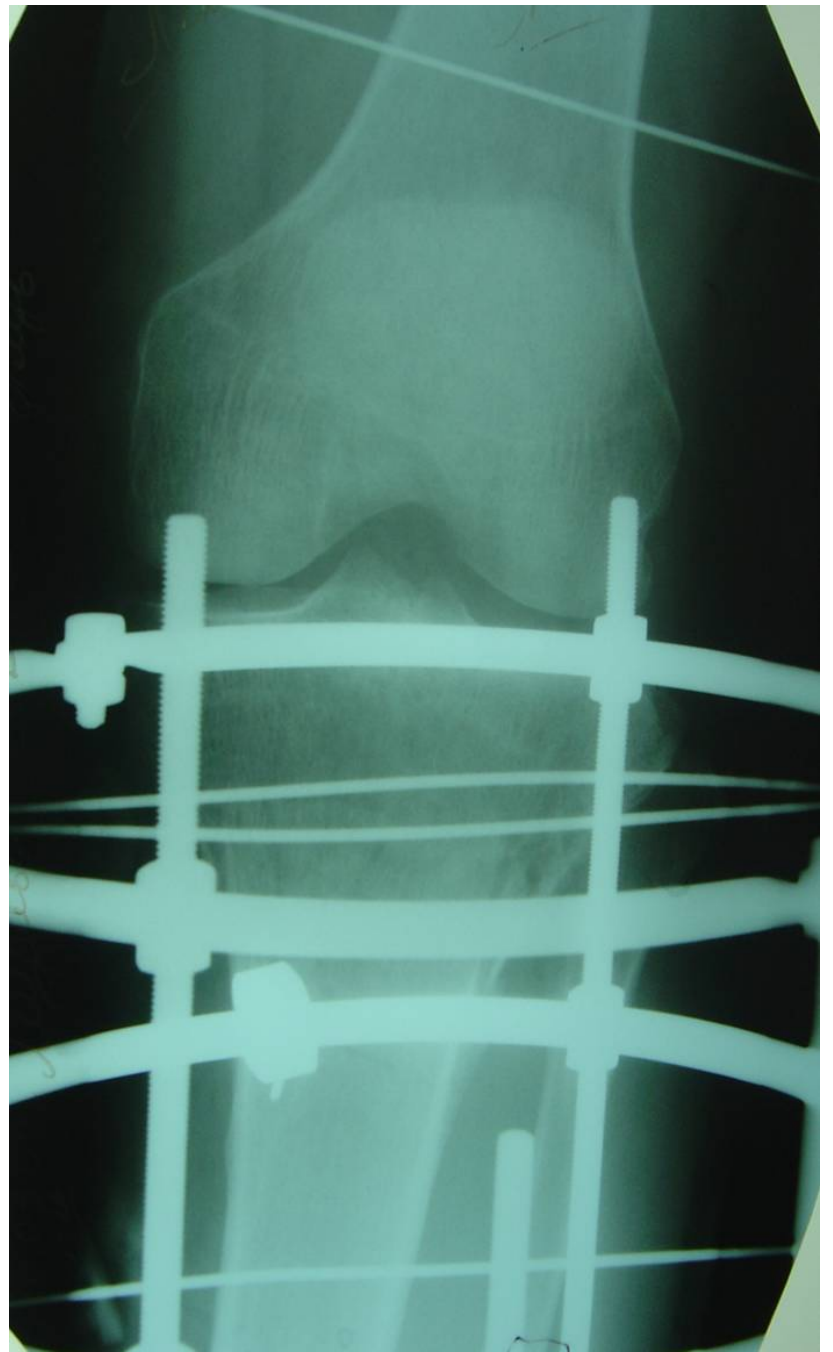








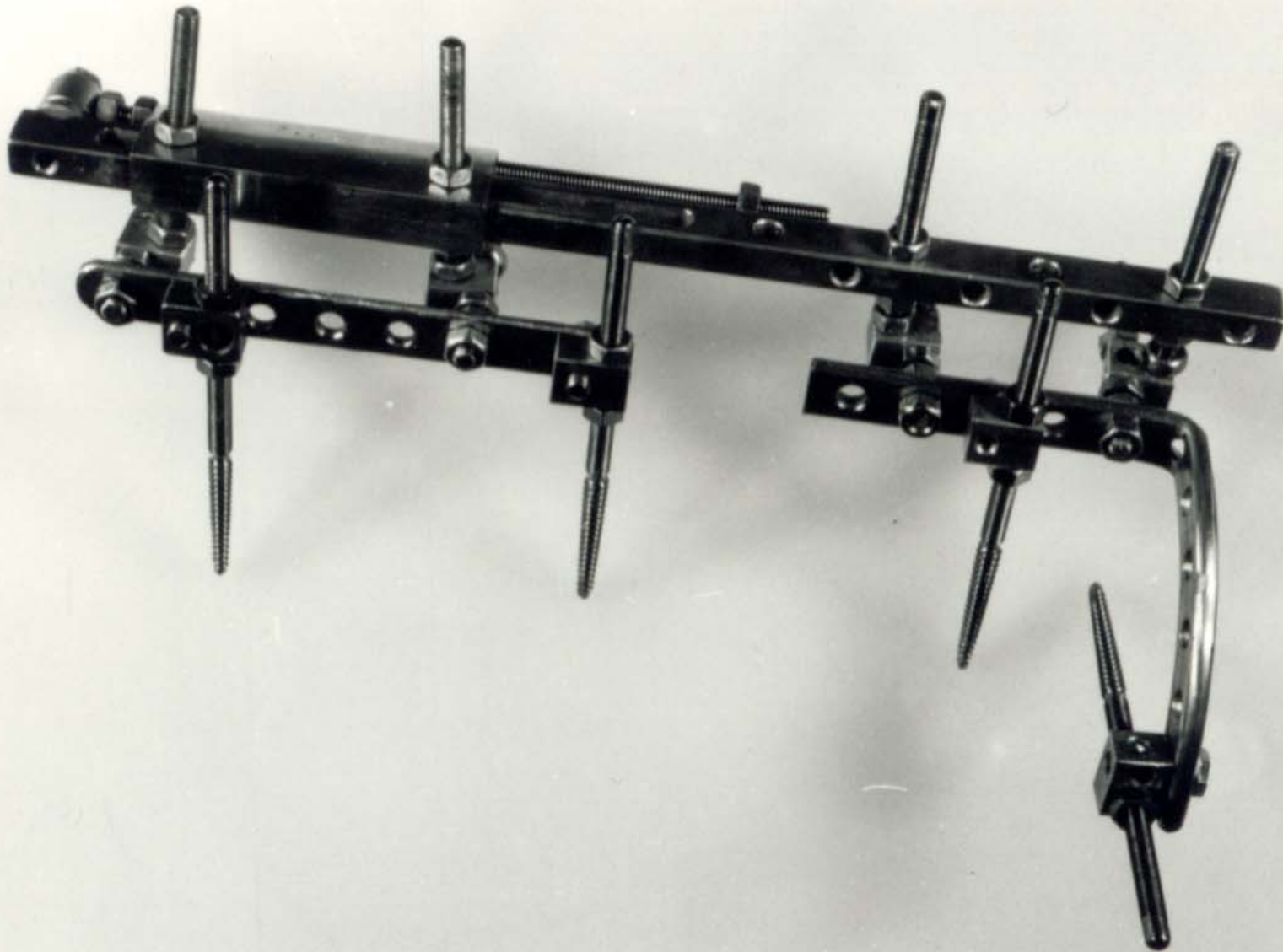




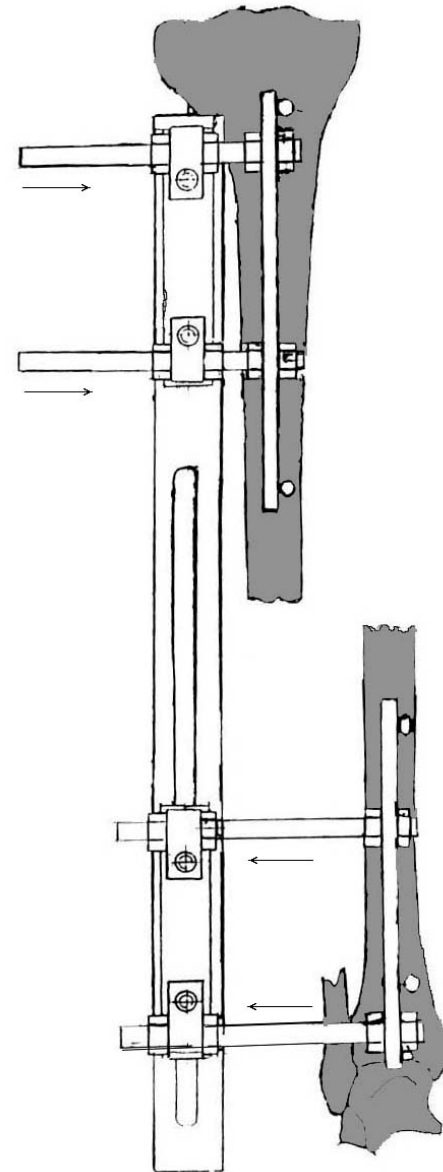
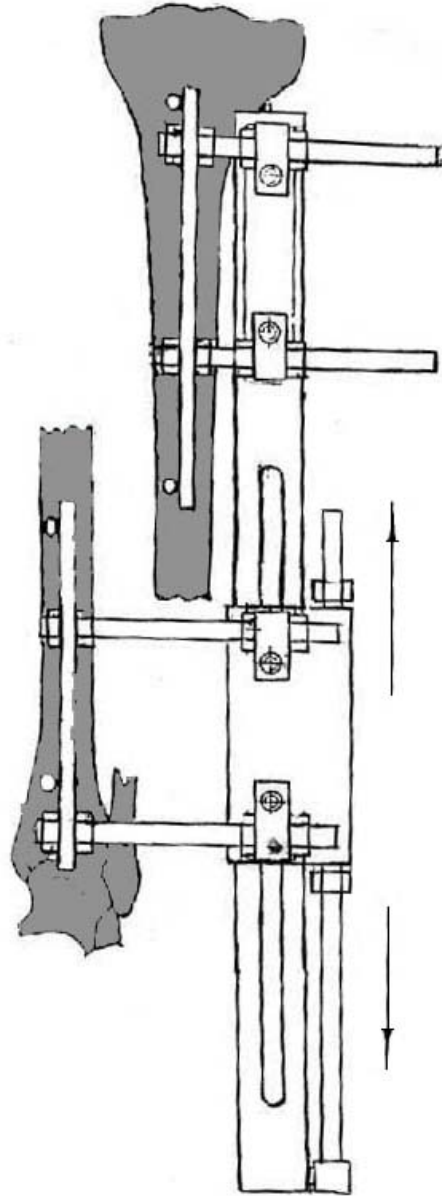
Стрижневий апарат зовнішньої фіксації для лікування пошкоджень кисті



Загальний вигляд апарата Амро



Усунення зсуву по довжині



Причини можливих ускладнень при лікуванні переломів.

- Пошкодження органів і тканин, розташованих поблизу перелому (мозок, легені, печінка, селезінка, м'язи, нерви і ін.).
- Неправильне положення уламків.
- Розташування між уламками кістки м'язу або фасції (інтерпозиція).
- Супутні захворювання нервової системи або порушення обміну (цукровий діабет, туберкульоз, авітамінози, СНІД або ВІЛ-інфекція, сифіліс, виснаження та ін.).
- Неправильне лікування: погана транспортна іммобілізація, невміле перекладання, перенесення потерпілого, погана репозиція, недостатня іммобілізація або передчасне її скасування.
- Порушення принципів функціонального лікування (ЛФК або повна бездіяльність органу).

Основні принципи позаосередкового
компресійно-дистракційного остеосинтезу -

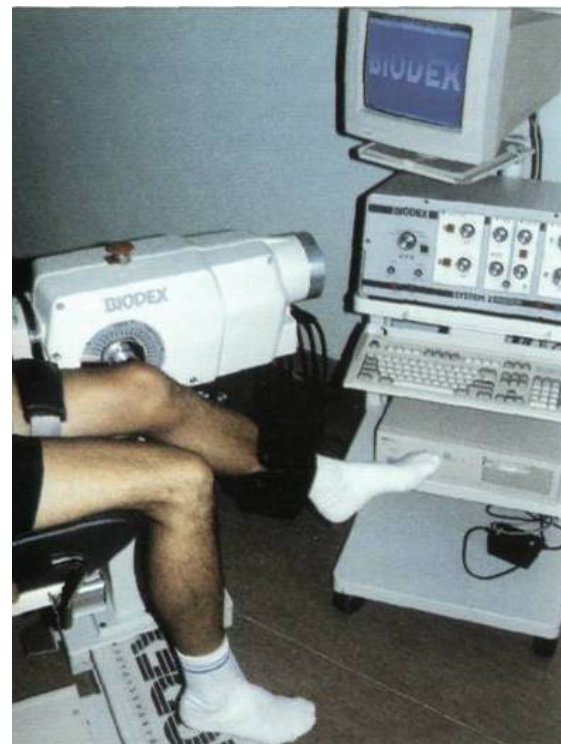
через проксимальний і дистальний уламки поза
зоною перелому проводять спиці в різних
площинах.

Спиці фіксують на кільцях або інших елементах
зовнішньої конструкції спеціального апарату.

Показання к внеочаговому компрессионно-дистракционному остеосинтезу.

- Складні переломи довгих трубчастих кісток.
- Виражене зміщення кісткових уламків.
- Переломи з уповільненою консолидацією.
- Переломи, ускладнені інфекцією.
- Необхідність подовження кісток.

Реабілітація

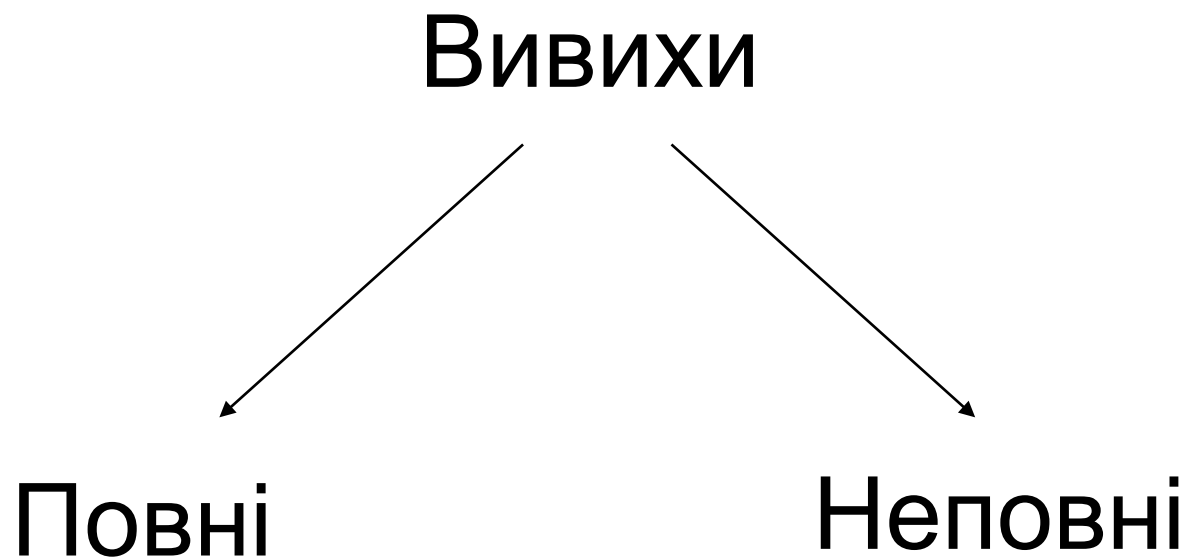


ВИВИХИ

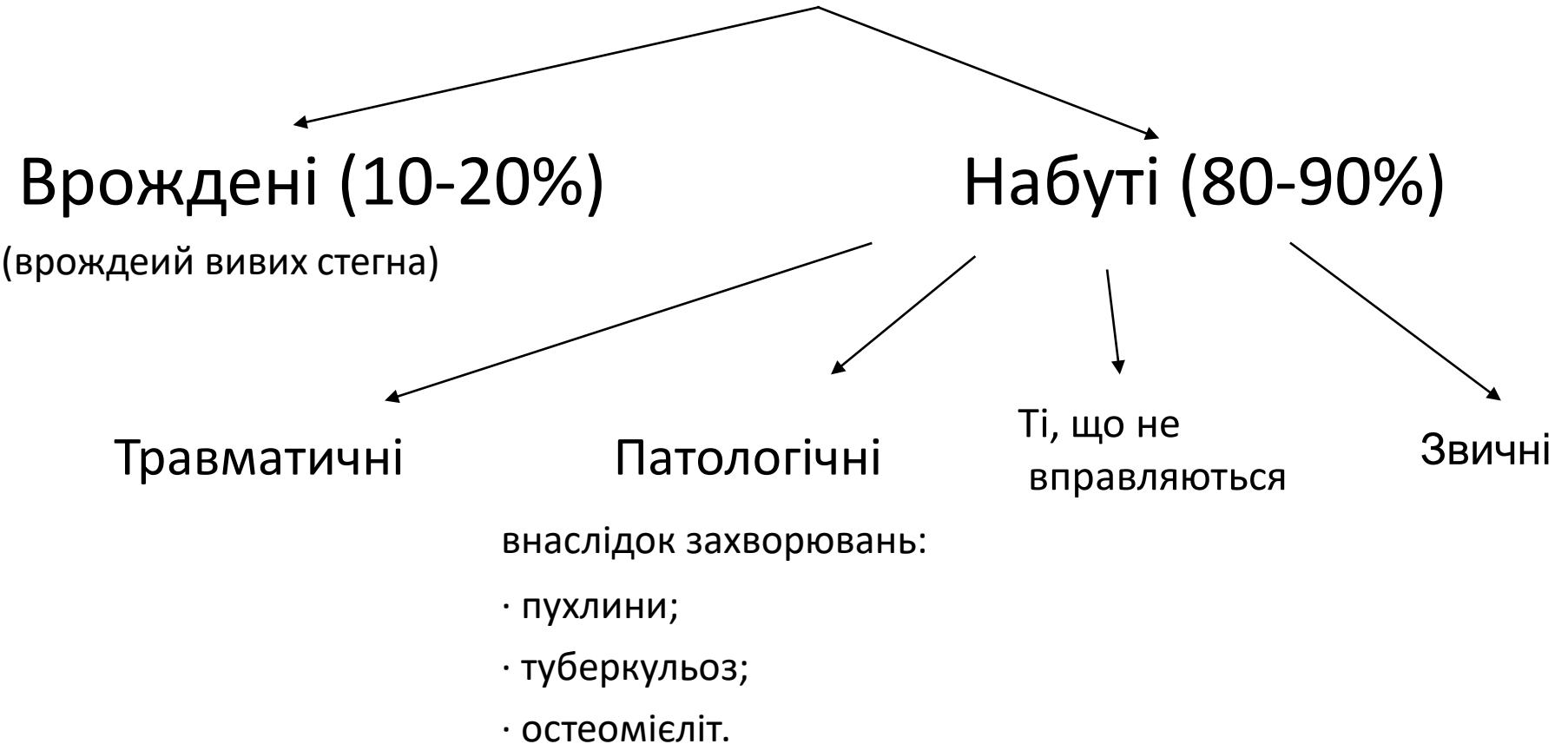
Вивихом (luxatio) називається стійке ненормальне зміщення суглобових кінців кісток по відношенню один до одного



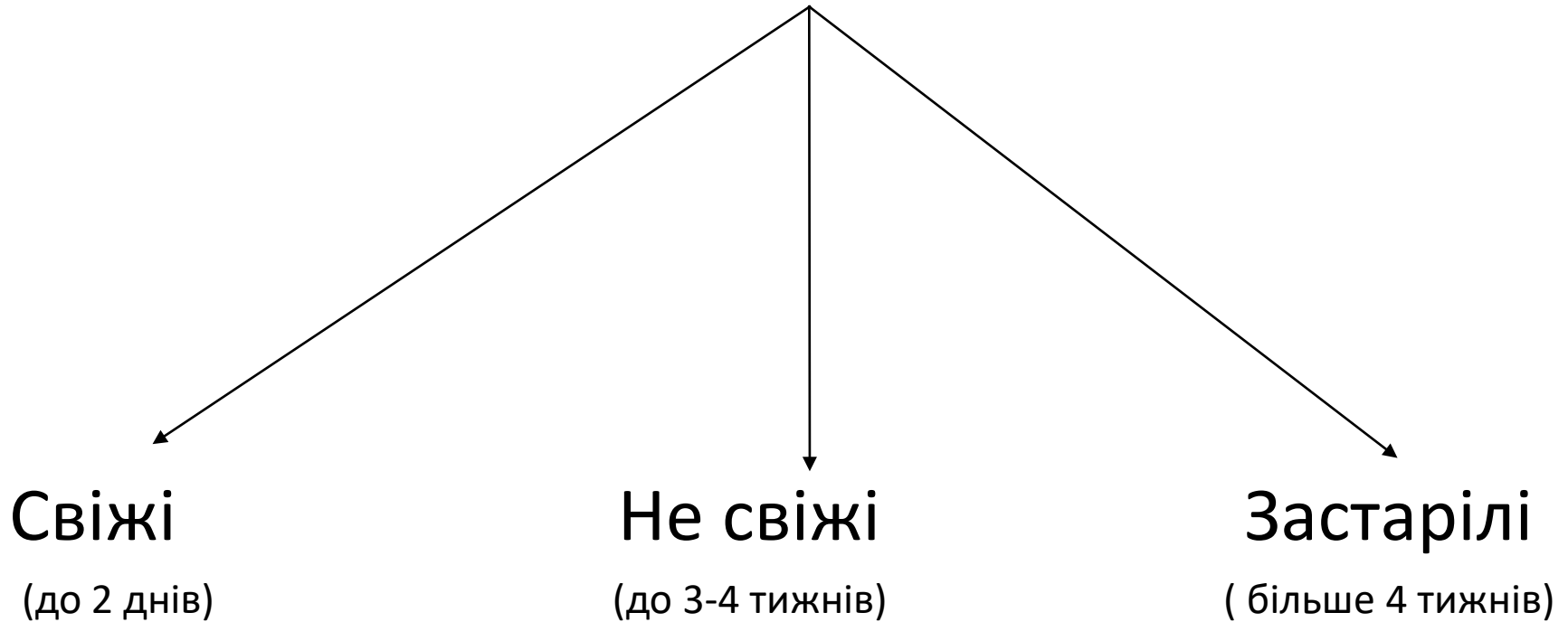
Класифікація вивихів за ступенем контакту суглобових поверхонь



Класифікація вивихов по происхождению



Класифікація вивихів за давністю виникнення



Класифікація вивихів згідно ускладнень



Неускладнені

Ускладнені

- Застарілий вивих
- Звичний вивих
- Гнійний артрит при відкритому вивиху
- Контрактура суглоба
- Псевдоартроз

Причини звичного вивиху пов'язані з серйозними ушкодженнями при первинному вивиху суглобової капсули і допоміжного апарату суглоба або вродженими змінами.

Особливості вродженого вивиху стегна:

- зустрічається у 16 з 1000 новонароджених;
- односторонні вивихи зустрічаються дещо частіше, ніж двосторонні;
- частіше хворіють дівчатка.

Форми (степени) вроджєнного вивиха бедра:

- предвивих - вроджена дисплазія кульшового суглоба - вертлужна западина плоска, скошена, але центр половин стегна розташований відповідно центру вертлюжної западини;
- підвивих стегна - на тлі деформації кульшової западини головка стегна зміщується назовні і догори, порушується центровка, але головка стегна залишається в суглобі, її центр відповідає центру вертлужної западини;
- вивих стегна - головка стегна не тільки децентрована, а й виходить за межі суглобової западини.

Подвывих



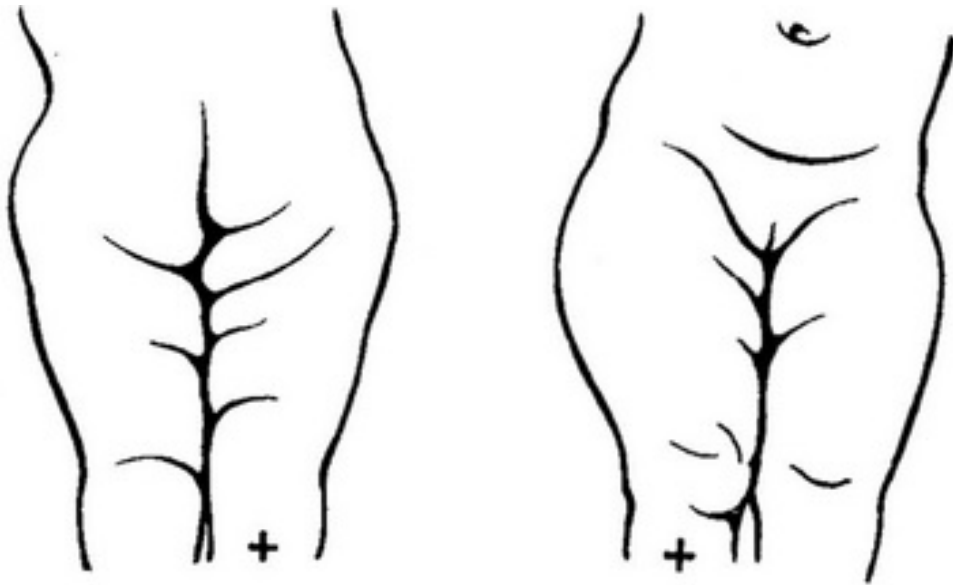
Діагноз вродженого вивиху стегна повинен бути поставлений безпосередньо після пологів до виписки новонародженого з пологового будинку - в ці терміни найбільш сприятливий прогноз захворювання - початок консервативного лікування в ці терміни дозволить мати найбільш сприятливий прогноз захворювання.

Діагноз вродженого вивиху стегна у віці старше року простий:

- дитина починає пізніше ходити;
- при односторонньому вивиху відзначається кульгавість;
- при двосторонньому вивиху наголошується качина хода.

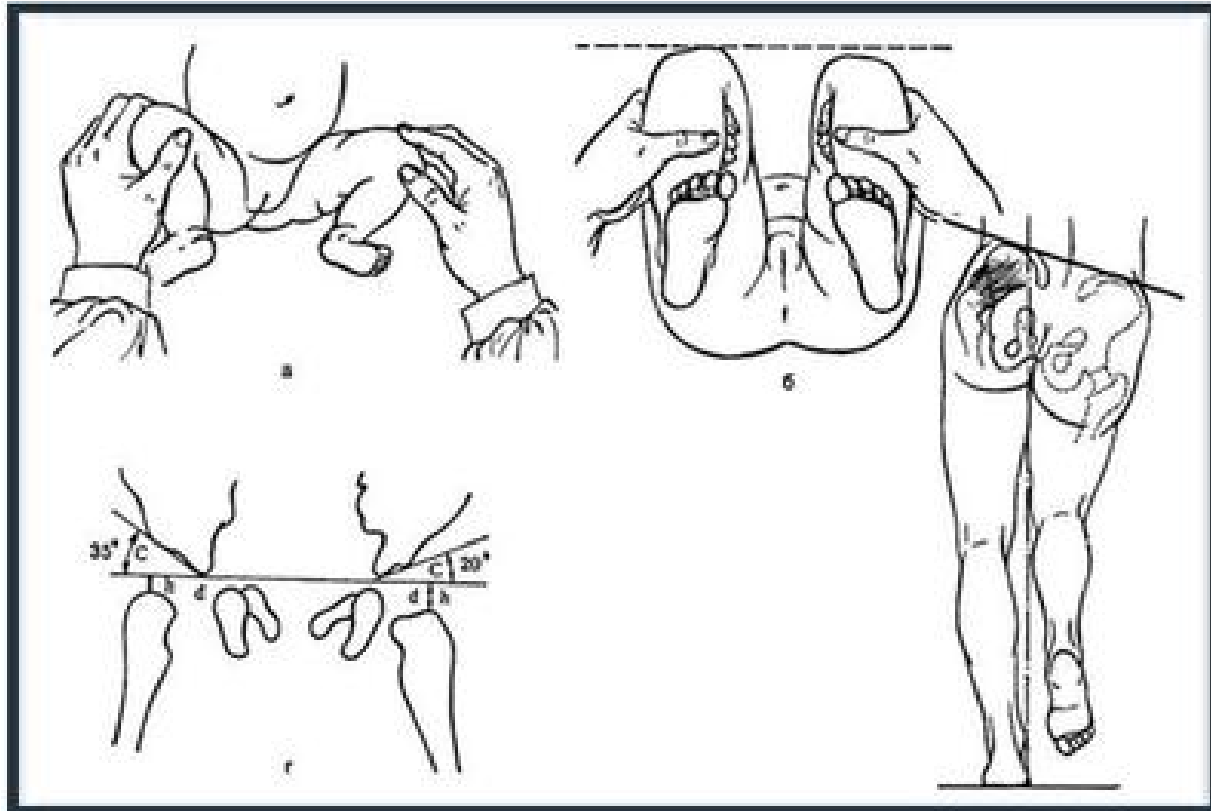
Симптоми ранньої діагностики вродженого вивиху стегна:

1. асиметрія шкірних складок;
2. обмеження відведення в тазостегновому суглобі в положенні на спині (в нормі 90° , з віком зменшується, доходячи до 9 місяців до 50°);



Симптоми ранньої діагностики вродженого вивиху стегна:

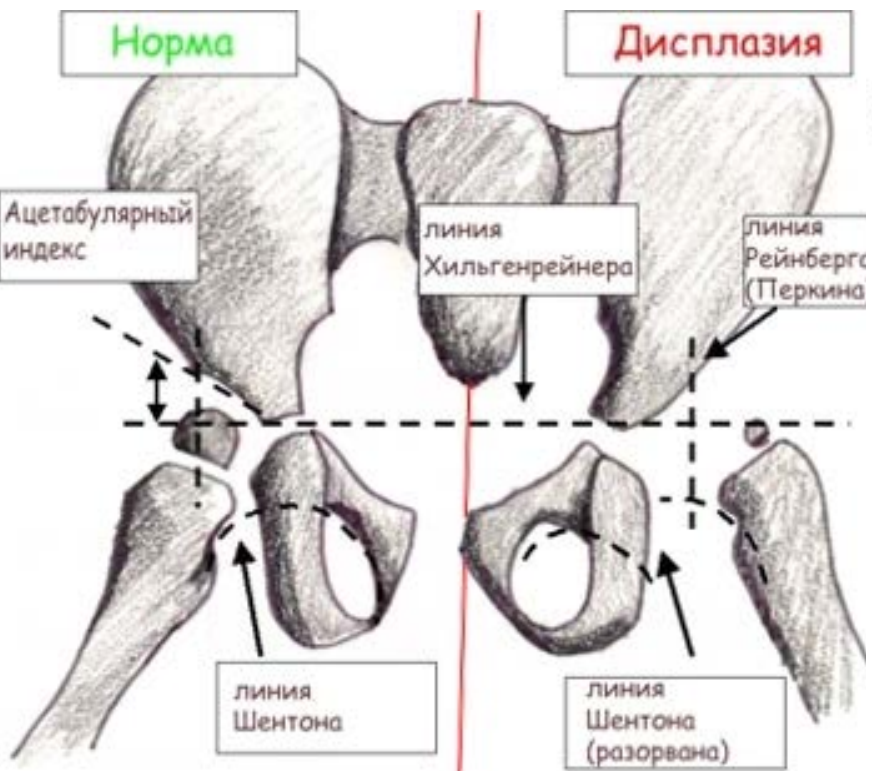
3. симптом клацання (Маркса-Ортолані) визначається віком від 1 до 3 місяців;
4. деформація кінцівки (вкорочення, зовнішня ротація, виступ великого вертіла).



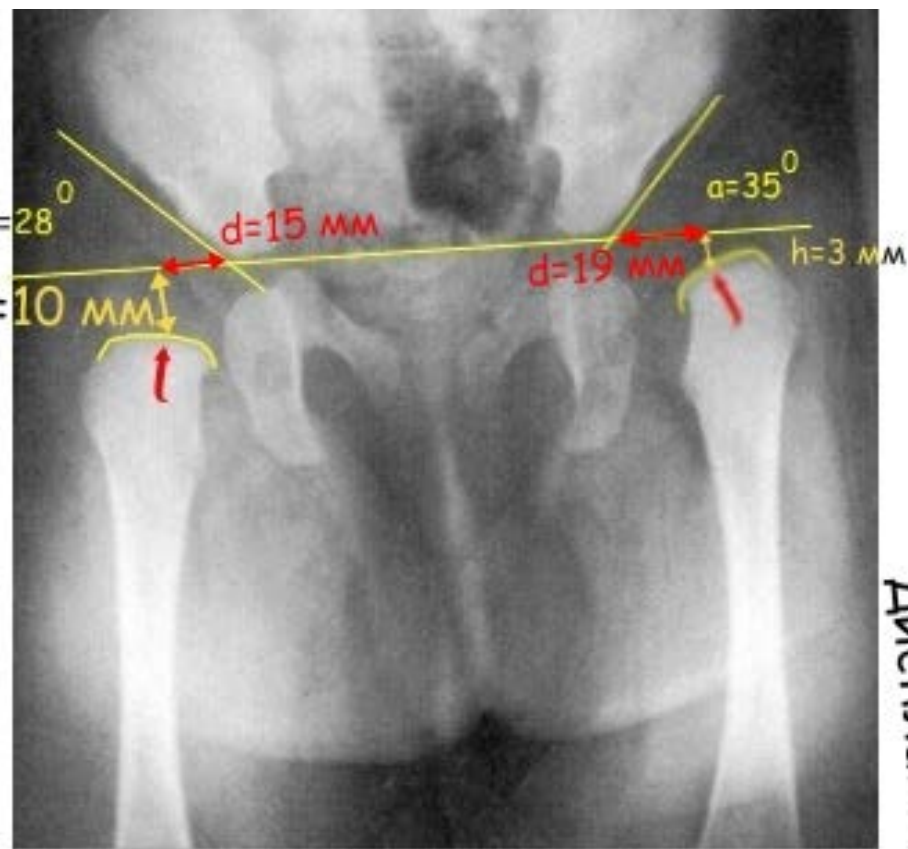
Діагностика вивихів стегна
(а - обмеження відведення
стегон;
б - визначення різниці в
довжині нижніх кінцівок;
в - схема Путти;
г - схема Хільгенрайнера;
д - позитивний симптом
Тренделенбурга).

Рентгенологічна семіотика вродженого вивиху стегна праці в ранньому віці через постійні зміни співвідношень кісткової і хрящової тканини. Використовують різні схеми (схеми Хільгенрейнера, Путти і ін.).



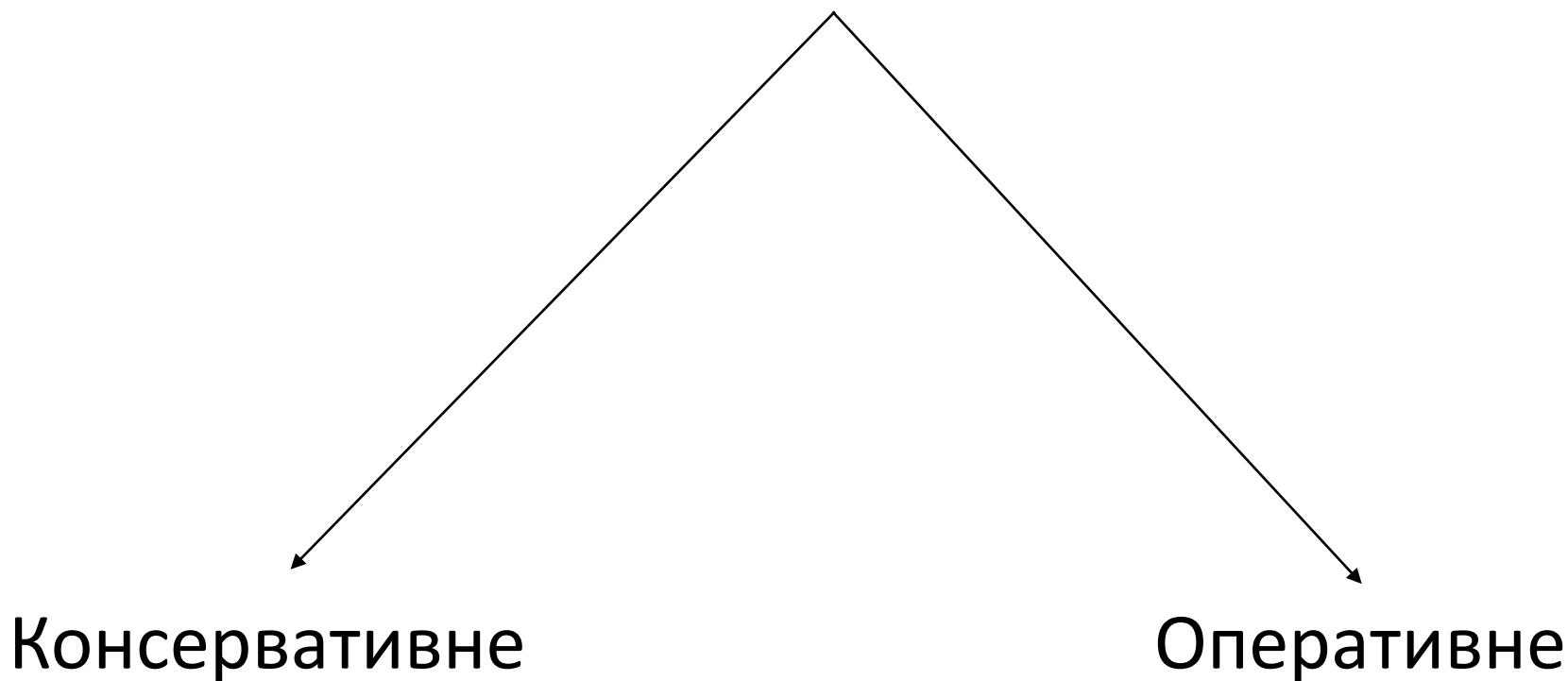


Норма



Дисплазия

Лікування вродженого вивиху стегна



А. Консервативне лікування засноване на фіксації стегон в положенні відведення (положення Лоренца III-III):

широке сповивання (в положенні відведення стегон);

шина Віленського;

шина ЦІТО;

шина Волкова;

стремена Павлика;

подушка Фрейка;

ліжечка та ін.

Широке сповивання (в положенні відведення стегон)



Способы лечения дисплазии

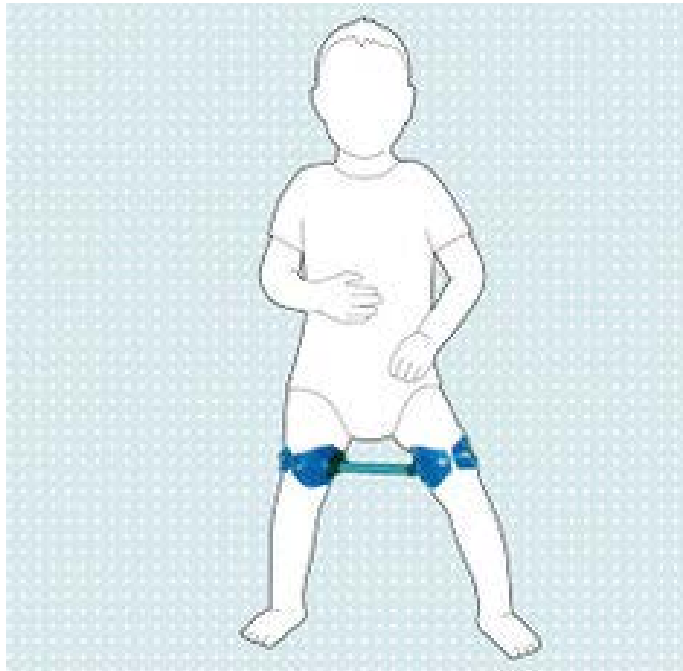


Стремена

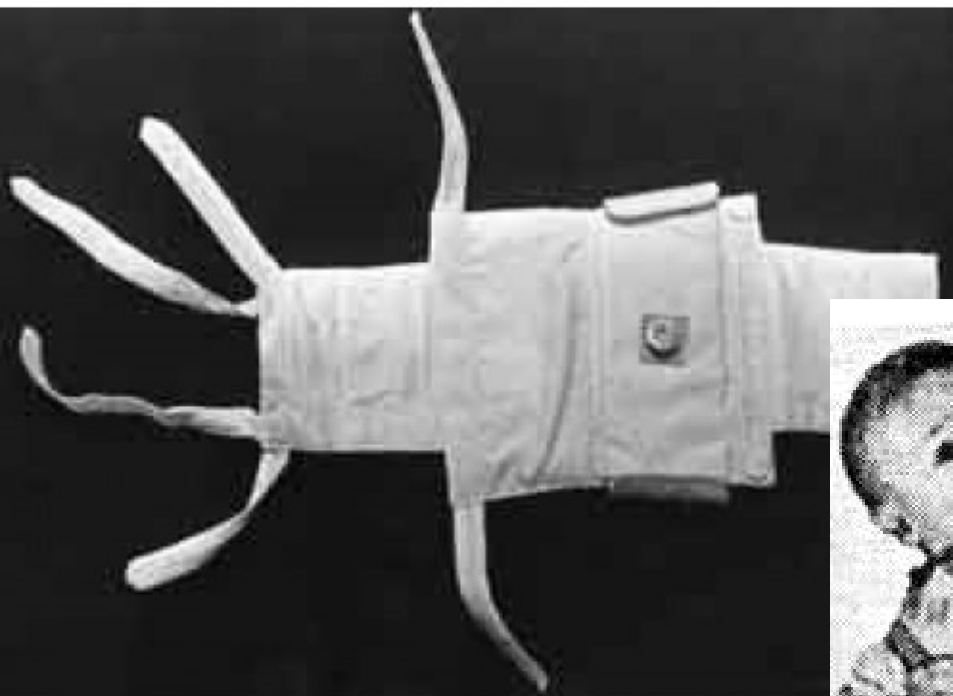


Широкое
пеленание

шина Віленського



Шина ЦИТО



Шина Волкова



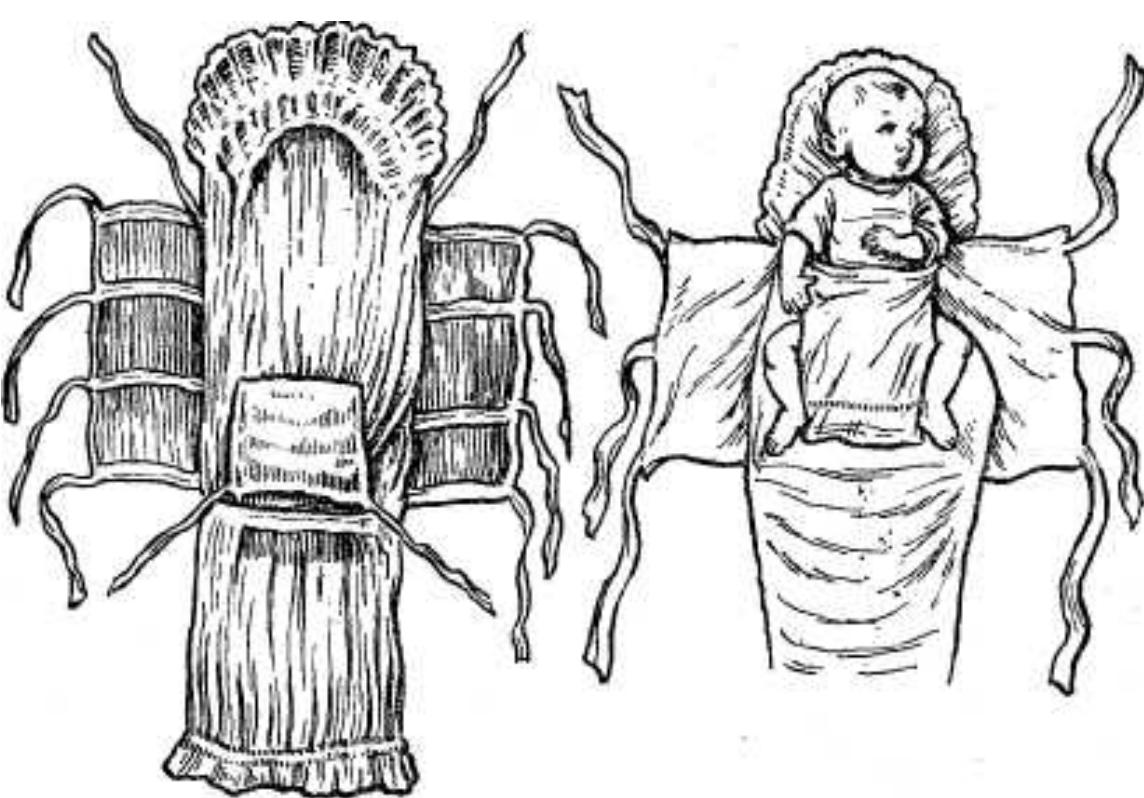


Рис. 181. Подушка Фрейка.



Рис. 182. Наложение гипсовой повязки при врожденном вывихе бедра Лоренцу.

Б. Хірургічне лікування показано при пізній діагностиці вродженого вивиху стегна і неефективності консервативного лікування.

Види хірургічних втручань:

- відкрите вправлення вивиху;
- паліативні втручання;
- реконструктивні втручання.

Реконструктивная операция при вывихе тазобедренного сустава
(открытое вправление + тройная остеотомия таза +
корректирующая укорачивающая остеотомия бедра)



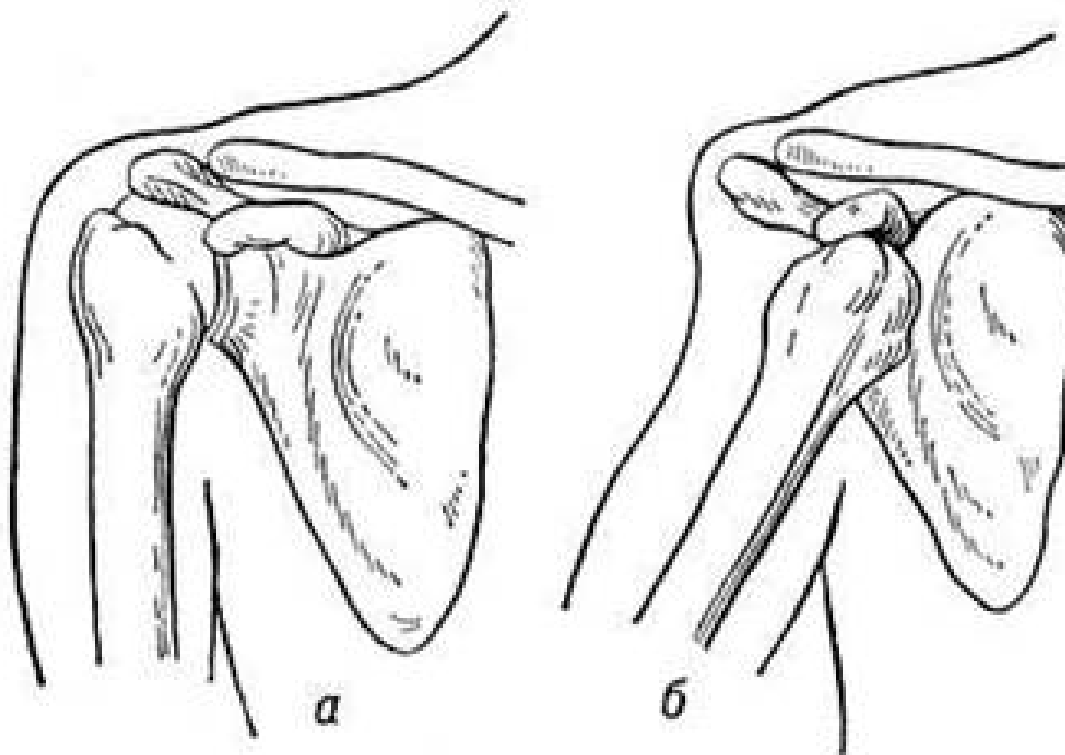
до операции



через 2,5 года

Больной Н.

Травматичні вивихи виникають при впливі на кістки механічної сили з утворенням вивиху, розриву капсули суглоба і зв'язок.



Частота вивихів в різних суглобах залежить від багатьох факторів:

- вид суглобу;
- особливості поверхонь, що дотикаються;
- обсяг рухів в суглобі;
- міцність та вираженість допоміжного апарату.

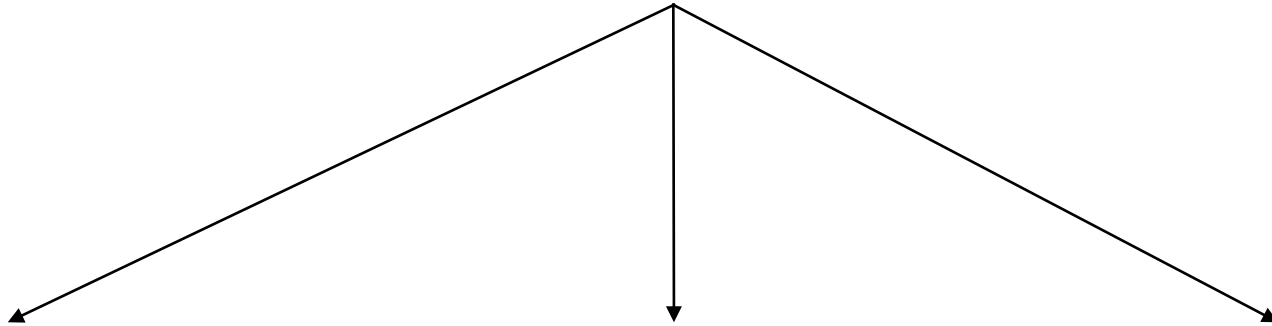
Класифікація травматичних вивихів за наявністю пошкоджень шкірних покривів

Відкриті

Закриті



Механізм травми



Не пряма травма

- падіння на витягнуту кінцівку;
- падіння на зігнуту кінцівку;
- удар при фіксованій кінцівки.

Пряма травма

Надмірне
скорочення
м'язів

Діагностика травматичного вивиху:

- травма в анамнезі з характерним механізмом;
- больовий синдром в суглобі;
- деформація в області суглоба і зміни осі кінцівки, при цьому суглобовий кінець можна пальпувати або це може бути видно не озброєним оком в незвичайному для нього місці;
- вимушене, специфічне для кожного вивиху положення кінцівки;
- зміна довжини кінцівки, частіше вкорочення;
- відсутність активних і різке обмеження пасивних рухів в суглобі;
- "пружна фіксація" - при спробі пасивного руху виведення кінцівки з вимушеного положення відзначається еластичний, пружний опір, а потім вона знову набуває вихідне положення.

Рентгенологічне дослідження обов'язковий компонент діагностики. Визначають характер вивиху, виключають його поєднання з внутрішньосуглобовим переломом або відривом сухожиль з ділянкою кісткової тканини, визначаючи тактику лікування.



Консервативне лікування травматичного вивиху

Вправлення вивиху



Імобілізація



Відновлення функції

Объём первой помощи

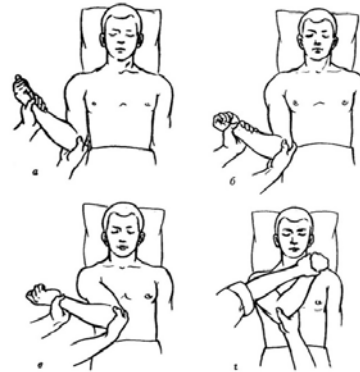
- транспортна іммобілізація в положенні, яке прийняла кінцівка після вивиху (верхню кінцівку підвішують на косинці або пов'язці з бинтів, нижню кінцівку - іммобілізують шинами, подручними засобами)
- введення анальгетиків;
- транспортування до травматологічного пункту або приймального покою травматологічного відділення.

Методи вправлення вивиху плеча

- Спосіб Гіпократ-Купера



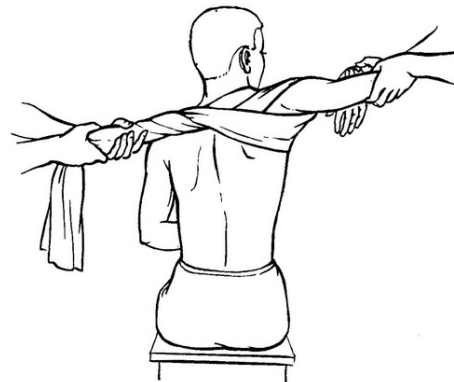
- Спосіб Кохера



- Спосіб Джанелідзе



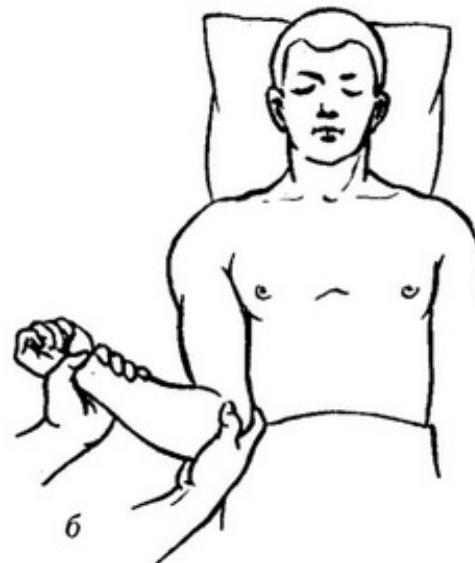
- Спосіб Мота



Спосіб Гипократа-Купера



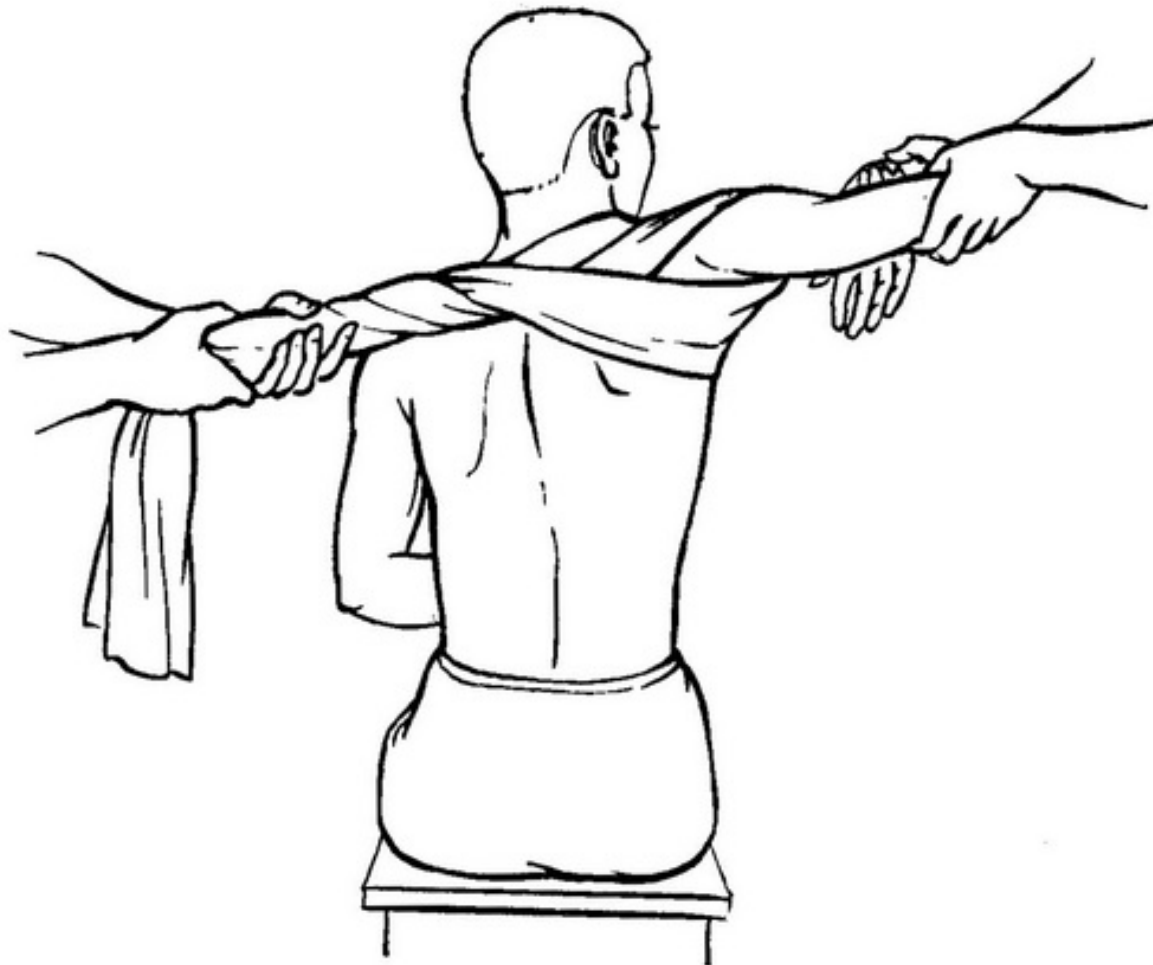
Спосіб Кохера



Спосіб Джанелідзе



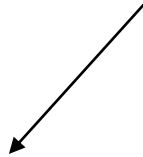
Спосіб Мота



Показання до оперативного лікування вивихів:

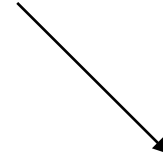
- відкриті вивихи;
- свіжі вивихи, що не вправляються внаслідок інтерпозиції м'яких тканин;
- застарілі вивихи;
- звичні вивихи;
- патологічні вивихи (або використовують ортопедичні апарати)

Види операцій при вивихах



Гострий вивих:

Вправление
вывиха, укрепление
связок и капсулы
сустава



Звичний вивих:

Спеціальні пластичні
операції на капсулі
суглоба, зв'язках і
сухожиллях місцевими
або аlogenними
тканинами при звичному
вивиху

Імобілізація після вправлення вивиху триває 2-3 тижні, використовуючи гіпсові пов'язки або лонгет.

Через кілька днів вона замінюється на косиначну пов'язку (для плеча) або інші способи м'якої імобілізації.

Реабілітація

Через 1-2 тижні при збереженні м'якої іммобілізації починають рухи в суглобі, проводять курс ЛФК.

Повне лікування настає через 30-40 діб.

Повне навантаження допустима через 2-3 місяці.



Дякую за увагу!