

# ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ПІСЛЯ АМПУТАЦІЇ НИЖНІХ КІНЦІВОК



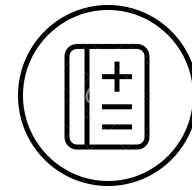
Останнім часом  
невпинно  
зростає кількість  
пацієнтів, яким було  
виконано ампутацію  
кінцівки.



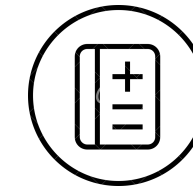
Причини які призвели до  
проведення ампутації :

- дорожньо-транспортні пригоди,
- захворювання судин нижніх кінцівок,
- бойові дії на Сході країни.

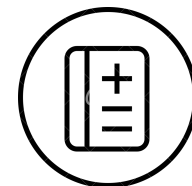
Фактори які  
визначають  
ефективність  
відновного лікування  
та відновлювальних  
заходів



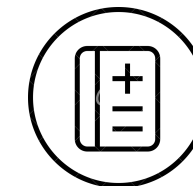
причина і  
рівень  
ампутації



локомоторні і  
біомеханічні  
порушення

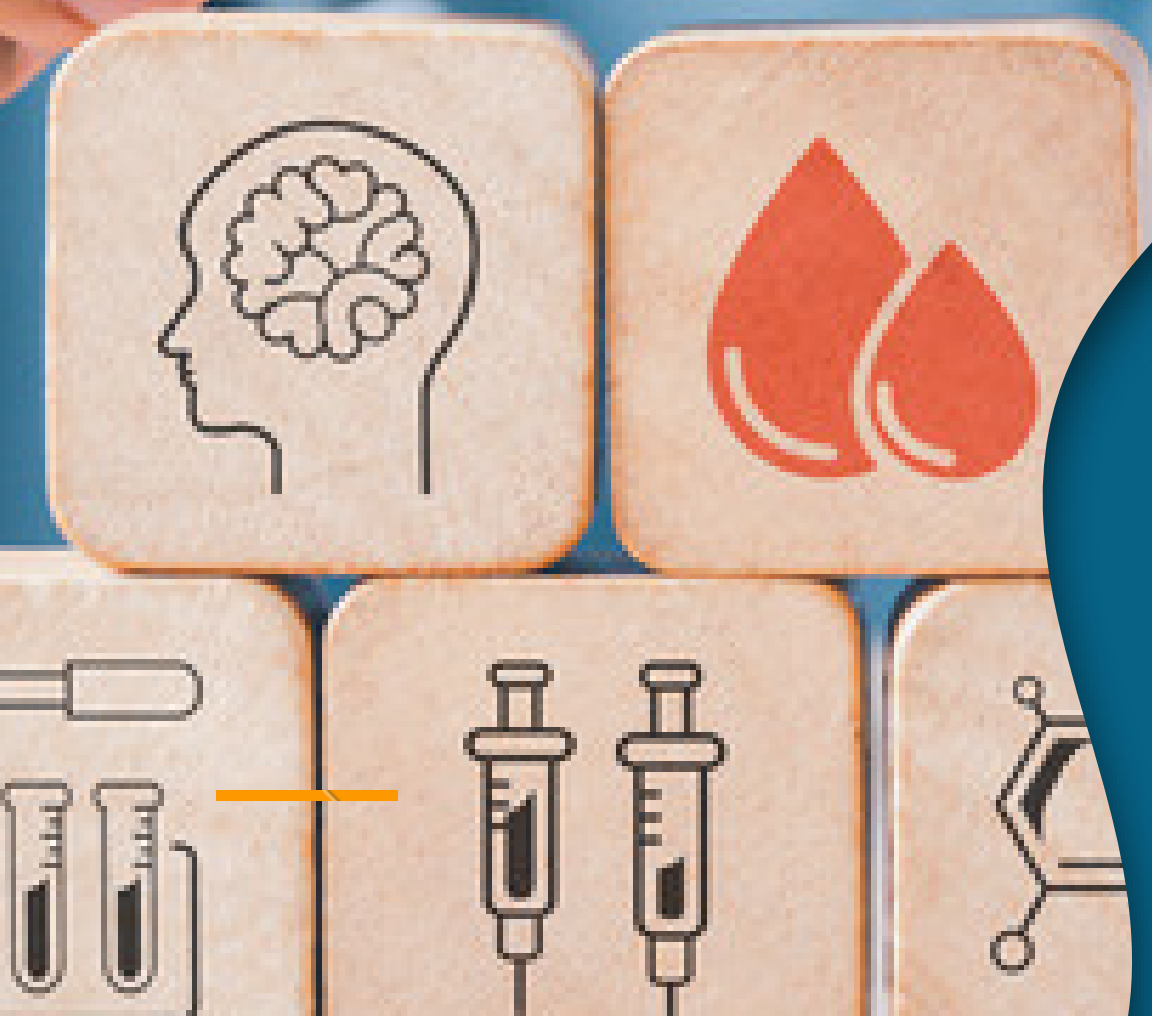


дистрофічні  
процеси, що  
розвиваються в  
кістково-м'язовому  
апараті культи



патофізіологічні  
зміни з боку кардіо-  
респіраторної  
системи



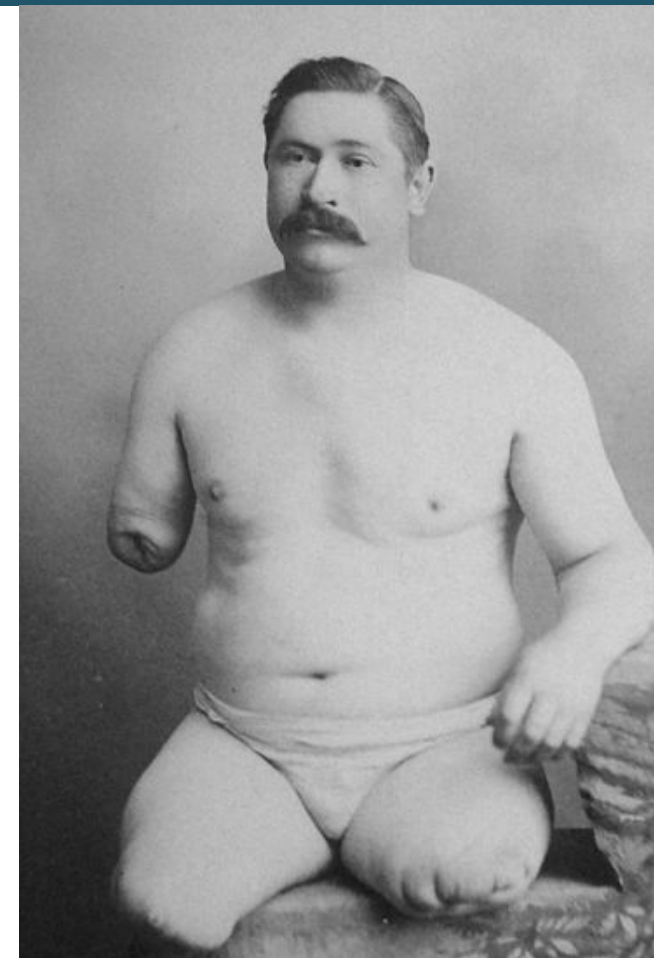


Що таке  
"ампутація"?

Термін “ампутація”  
означає відсічення  
кінцівки протязі кістки  
з метою видалення її  
нежиттєздатної частини.



Ампутація (лат. amputo  
— відрізаю) — хірургічна  
операція, що полягає у  
відтинанні  
периферичної частини  
будь-якого органу.



Джо Макнайт,  
якому  
проведено  
ампутацію  
трьох кінцівок  
після  
катастрофі на  
залізниці

Аналогічним оперативним втручанням за своїм значенням є і екзартикуляція, однак при такій операції видалення нежиттєздатної кінцівки проводиться по лінії суглоба. Тому ампутація або екзартикуляція передбачає видалення частини або всієї пошкодженої кінцівки заради врятування життя хворого.



# Види ампутацій за часом виконання операції:

## ПЕРВИННІ АМПУТАЦІЇ

проводяться як первинна хірургічна обробка рани, при якій видаляються явно нежиттєздатні тканини, тобто нежиттєздатну частину кінцівки. Такі ампутації виконуються зразу після прийняття хворого в лікарню або протягом 24 годин після травми, тобто до розвитку вираженого запального процесу в межах пошкодження.

## ВТОРИННІ АМПУТАЦІЇ

роблять при ускладненні ранового процесу, що загрожує життю хворого (анаеробна інфекція, гангрена після відморожень) протягом 6-8 днів.

## ПІЗНІ АМПУТАЦІЇ

проводяться при тяжких остеомієлітах, що не піддаються лікуванню і загрожують амілоїдозом паренхіматозних органів, а також при множинних анкілозах, хибному положенні кінцівки, що робить її неповноцінною або навіть патологічною.

## РЕАМПУТАЦІЯ (ПОВТОРНА АМПУТАЦІЯ)

виконується при наявності хибної кукси, не придатної для протезування.

# Показання до ампутації нижньої кінцівки

**АБСОЛЮТНІ ПОКАЗАННЯ - ЦЕ ТІ ПОКАЗАННЯ ПРИ ЯКИХ АМПУТАЦІЮ ОМИНУТИ НЕМОЖЛИВО ТА ПОВИННА ВИКОНУВАТИСЯ ДЛЯ ПОРЯТUNKУ ЖИТТЯ ХВОРОГО (СИНДРОМ ТРИВАЛОГО ЗДАВЛЕННЯ, ВОЛОГА ГАНГРЕНА І Т.П.).**

- травматичний відрив кінцівки;
- відкритті множинні переломи кісток зі значним ушкодженням м'яких тканин, судин і нервів;
- гангрена кінцівки різної етіології (наприклад, діабетична, на ґрунті облітеруючого ендартеріїту, тромбозу і емболії великих артеріальних стовбурів, в результаті опіків відмороження або електротравми і т.д.);
- наявність важкої інфекції (наприклад, анаеробна інфекція);
- злоякісні пухлини тканин кінцівки.

**ВІДНОСНІ ПОКАЗАННЯ - ЦЕ ПОКАЗАННЯ, КОЛИ ПИТАННЯ ПРО АМПУТАЦІЮ АБО ЕКЗАРТІКУЛЯЦІЮ КІНЦІВКИ ВИРІШУЄТЬСЯ З УРАХУВАННЯМ СТАНУ ХВОРОГО В КОЖНОМУ КОНКРЕТНОМУ ВИПАДКУ В ІНДИВІДУАЛЬНОМУ ПОРЯДКУ.**

- хронічний поширений туберкульоз кісток і суглобів у осіб похилого та старечого віку;
- нейро-трофічні язви, що не піддаються консервативному і оперативному лікуванню;
- хронічний остеомеліт кісток із загрозою амілоїдного переродження внутрішніх органів;
- вроджене каліцтво і недорозвинення кінцівок, що не піддаються хірургічній корекції та протезування;
- довго існуючі виразки з нахилом до злоякісного переродження;
- тяжкі посттравматичні і паралітичні деформації кінцівок, які не підлягають хірургічному лікуванню, які роблять кінцівку функціонально непридатною.



# Ампутації залежно від способу розтину м'яких тканин

## КРУГОВІ АМПУТАЦІЇ

Шкіра і м'які тканини розсікаються в поперечному напрямку по відношенню до осі кінцівки.

Кругові ампутації діляться на: гільйотини, одномоментні, двухмоментні, трьохмоментні.

## ОВАЛЬНІ АМПУТАЦІЇ

Овальний спосіб за своєю суттю близький до клаптиків - розсічення шкіри при ньому проводиться по еліпсу, розташованому під кутом до осі кінцівки.

## КЛАПТЕВІ АМПУТАЦІЇ

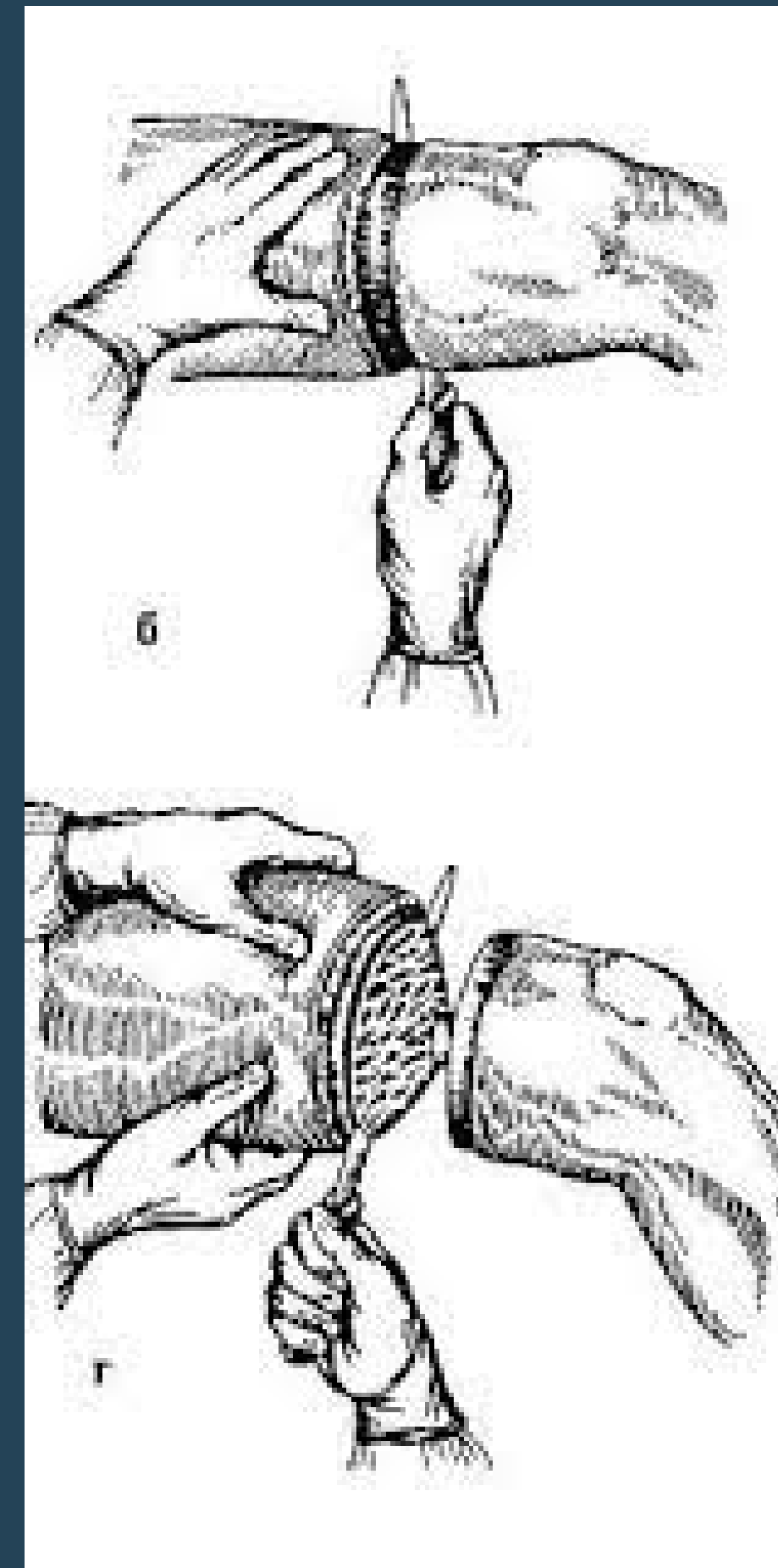
Розрізняють одно- і двухклаптиві ампутації. Клаптики під час операції створюють зі шкіри та підшкірно-жирової клітковини. Якщо шматки включають фасцію, то такі ампутації називають фасціопластичними. Клаптевий метод заснований на викроюванні одного- двох клаптів шкіри, якими ховається культя після ампутації.

**Гільйотинний метод передбачає усічення всіх тканин кінцівок на одному рівні, тобто в одній площині розсікаються м'які тканини і перепилюється кістка. В силу нерівномірного скорочення м'яких тканин кінцівки відбувається утворення конічної порочної кукси, при цьому кістковий опил виступає над м'язами і шкірою.**

**Після проведення такої операції необхідно проводити реконструктивну операцію або реампутацію з метою створення функціональної кукси. Показання до неї різко обмежені, виконується при газовій гангрені і наростаючою тяжкості стану хворого.**

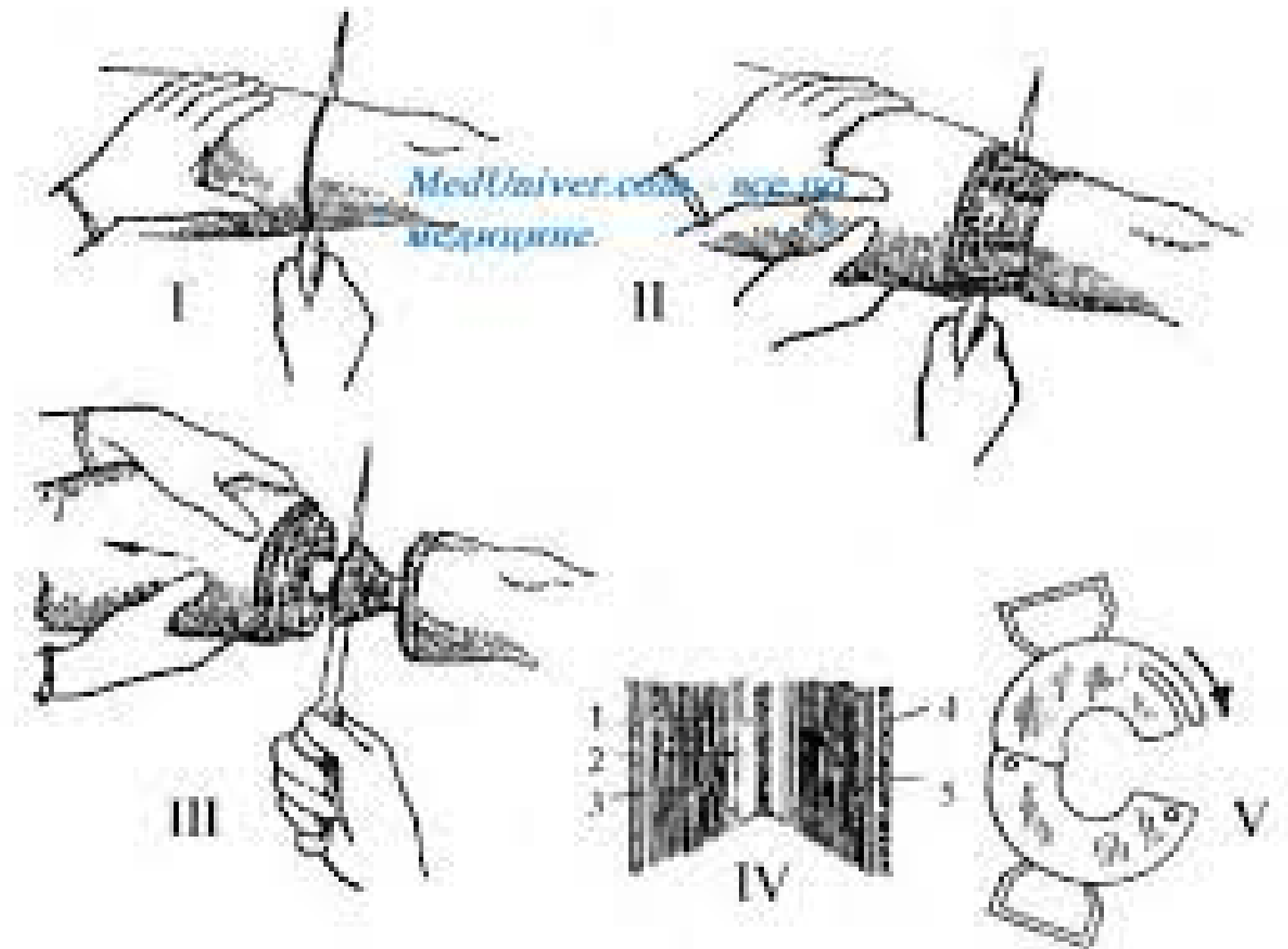
# ОДНОМОМЕНТНИЙ СПОСІБ АМПУТАЦІЇ

Розрахований на розсічення шкіри разом з м'язами в одній площині, кістка же перепилюється по краю скорочених і відтягнутих в проксимальному напрямку тканин.



# ДВОМОМЕНТНИЙ СПОСІБ АМПУТАЦІЇ

розсікають шкіру, підшкірно-жирову тканину, поверхневу фасцію, а на рівні скороченої шкіри – м'язів, кістка перепилюється по краю скорочених і відтягнутих проксимальних м'язів



МЕТОД ТРЬОХМОМЕНТНОЇ АМПУТАЦІЇ РОЗРАХОВАНИЙ НА ЗАКРИТТЯ КІСТКОВОГО ОПІЛА М'ЯЗАМИ, ЯКІ СКОРОЧУЮТЬСЯ У ВИГЛЯДІ КОНУСА В ПРОКСИМАЛЬНОМУ НАПРЯМКУ. З ЦІЄЮ МЕТОЮ М'ЯКІ ТКАНИНИ РОЗСІКАЮТЬСЯ В ТРИ ЕТАПИ: СПОЧАТКУ ШКІРА, ПІДШКІРНО-ЖИРОВА ТКАНИНА І ПОВЕРХНЕВА ФАСЦІЯ; ПОТІМ ПОВЕРХНЕВІ М'ЯЗИ - ПО КРАЮ ШКІРИ; ТРЕТІЙ ПРИЙОМ ПЕРЕДБАЧАЄ УСІЧЕННЯ ГЛИБОКИХ М'ЯЗІВ КІНЦІВКИ ПО КРАЮ ПОВЕРХНЕВИХ М'ЯЗІВ; ПОВЕРХ СКОРОЧЕННЯ ЦЬОГО ШАРУ ПЕРЕПИЛЮЮТЬ КІСТКУ.

ДАНИЙ ВИД АМПУТАЦІЇ ДОСИТЬ ПРОСТИЙ, ВІН ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ У ХВОРИХ З АНАЕРОБНОЮ ІНФЕКЦІЄЮ, СЕПТИЧНИХ СТАНАХ І ЕНДАРТЕРІЇТІ.

ОДНАК, УТВОРЕНА КОНІЧНА ФОРМИ КУКСА МОЖЕ ЗАТРУДНЯТИ ПРОТЕЗУВАННЯ - ПІСЛЯ ОПЕРАЦІЙНИЙ РУБЕЦЬ БУДЕ РОЗТАШОВУВАТИСЯ НА ОПОРНІЙ ПОВЕРХНІ, ПІДДАЮЧИСЬ НАДАЛІ ПОСТІЙНОМУ ВПЛИВУ.

## ТАКОЖ, ПРИЙНЯТО РОЗРІЗНЯТИ АМПУТАЦІЇ: ПОПЕРЕДНІ, ОСТАТОЧНІ

### ПОПЕРЕДНІ АМПУТАЦІЇ

проводиться в тих випадках, коли немає можливості накладення первинного шва, так як не можна виключити виникнення запального процесу. Попередня ампутація проводиться за типом первинної обробки рани з максимальним збереженням довжини кінцівки.

### ОСТАТОЧНІ АМПУТАЦІЇ

У міру ліквідації запального процесу проводять остаточну ампутацію з дотриманням всіх правил усічення кінцівки з метою створення кукси, зручною для протезування.



Протезування – медико-технічна дисципліна, що займається питаннями компенсації відсутньої або лікуванням порушеної функції органів опори і руху за допомогою спеціальних механічних пристроїв – протезів.

**Протези – механічні пристрої і апарати, які замінюють втрачені сегменти кінцівок або інших частин тіла, що служать для якнайбільшої компенсації функції ушкодженого органа чи виправлення косметичного дефекту.**

Протези поділяються на робочі й косметичні.

### Робочі протези

До робочих протезів відносять апарати, які за своїми функціями замінюють втрачений чи пошкоджений орган.

### Косметичні протези

Косметичні протези відтворюють лише зовнішній вигляд відсутнього сегменту кінцівки або органа (кисті, ока, вушної раковини, молочної залози, зубів тощо).



# ПРОТЕЗИ ЗА СПОСОБОМ КЕРУВАННЯ: ТЯГОВІ, КОМБІНОВАНІ, БІОЕЛЕКТРИЧНІ, МІОТОНІЧНІ.





ВИДИ ПРОТЕЗІВ ДЛЯ НИЖНІХ І ВЕРХНІХ КІНЦІВОК

# БІОНІЧНІ ПРОТЕЗИ

## БІОНІЧНІ ПРОТЕЗИ ВІДНОСЯТЬСЯ ДО КОСМЕТИЧНО-ФУНКЦІОНАЛЬНОМУ ТИПУ.

Відновлення функції кінцівки досягається за допомогою ефекту м'язової реінервації. Він заснований на тому, що після ампутації нерви, які збереглися, підшиваються до м'язів кукси. Коли людина намагається поворушити кінцівкою, то нервовий імпульс викликає зміну електричного біопотенціала м'язу, який вловлюється спеціальним датчиком протеза, прикріпленого до культі кінцівки.

Сигнал від датчика надходить до мікродвигунів, які призводять протез в рух. Тобто процес управління повністю контролюється головним мозком людини. Останні моделі таких протезів також дають можливість відчувати тепло і тиск за допомогою датчиків, сигнал від яких надходить в шкіру кукси.



БІОНІЧНА СТЕГНО

## ВИДИ БІОНІЧНИХ ПРОТЕЗІВ. ЗА АНАТОМІЧНОЇ СТРУКТУРИ ВИДІЛЯЮТЬ КІЛЬКА ВИДІВ БІОНІЧНИХ ПРОТЕЗІВ:

- протези верхньої кінцівки - кисть, передпліччя з кистю, плече.
- протези нижньої кінцівок - стопа, гомілка зі стопою і стегно .

БІОНІЧНІ СТОПА І ГОМІЛКА



# ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ПІСЛЯ АМПУТАЦІЇ НИЖНЬОЇ КІНЦІВКИ

---

НА СЬОГОДНІ З НАЯВНІСТЮ АНТИБАКТЕРІАЛЬНОЇ ТЕРАПІЇ ТА СУЧАСНИХ МЕТОДІВ ЛІКУВАННЯ РАН, А ТАКОЖ ЗАВДЯКИ ШИРОКОМУ ЗАСТОСУВАННЮ МЕТОДІВ МІКРОХІРУРГІЇ ВДАЛОСЯ ДОМОГТИСЯ ЗНАЧНИХ УСПІХІВ У ЛІКУВАННІ ТРАВМАТИЧНИХ УШКОДЖЕНЬ КІНЦІВОК І ОБМЕЖИТИ ПОКАЗАННЯ ДО ВИРОБНИЦТВА АМПУТАЦІЙ І ЕКЗАРТИКУЛЯЦІЯ.



# РЕАБІЛІТАЦІЙНИЙ ЦИКЛ ПРОГРАМИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ДЛЯ ОСІБ ПІСЛЯ АМПУТАЦІЇ НИЖЧОЇ КІНЦІВКИ



## ЗАВДАННЯ РАНЬОГО ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОГО ПЕРІОДУ :

- поліпшення психоемоційного тону хворого і створення впевненості у сприятливому результаті операції;
- профілактика пневмонії, бронхітів, тромбоемболії, контрактур і атрофії м'язів кукси;
- активізація крово- і лімфообігу, зменшення набряків;
- стимуляція трофічних процесів, сприяння загоєнню рани;
- навчання ходьби на милицях, навичок самообслуговування.

**ДНІ ПІСЛЯ ОПЕРАТИВНОГО ВТРУЧАННЯ- 1 - 7 ДНІВ.**



Форми занять фізичними вправами – лікувальна гімнастика, ходьба із засобами додаткового пересування, ранкова гігієнічна гімнастика.



Також застосовувались:  
дихальні вправи (статичні, динамічні, з опором),  
ізометричні вправи; загально - розвиваючі,  
спеціальні, електрофорез, магнітотерапія,  
ультразвук, дозована ходьба із  
засобами додаткового пересування  
(милиці, ходунки), лімфодренажний масаж.





# РАННЮ ФІЗИЧНУ ТЕРАПІЮ СЛІД РОЗПОЧИНАТИ ВЖЕ В ДЕНЬ ОПЕРАЦІЇ І В НАСТУПНІДНІ ПРОДОВЖУВАТИ ТАКИМ ЧИНОМ:

## 0-Й ДЕНЬ:

після ампутації кінцівки спостерігається виражений набряк кукси і прилеглих тканин. Такий набряк є нормальною реакцією організму на оперативне втручання. Він зазвичай спадає через кількатижнів.

Після операції, на рану накладається асептична пов'язка, яка регулярно змінювалась медперсоналом та холододовий контейнер на 30 хв. серіями 4-5 разів з 30 хвилиноюперервою між ними.

Культу пацієнтабинтують еластичним бинтом,згодом фізичний терапевт навчає пацієнта роботи це самому. Правильна компресія покращує циркуляцію крові, знижує больовівідчуття, в тому числі, фантомніболі, прискорює процес загоєння тканин, а в подальшому вона скоротить терміни адаптації кукси до протезу. Виконуєморанкову гігієнічну гімнастику, лікувальну гімнастику тривалістю спочатку 10—15 хв., поступово збільшуючи її до 20—25 хв.; самостійні заняття 5—6 разів на день, лікування положенням. Це, з часом,знизить гіперчутливість.

## 1-Й ДЕНЬ:

Після операції, як правило, на рану накладається асептична пов'язка, яка повинна регулярно змінюватися медперсоналом. За цим повинна послідувати компресійна терапія і лімфодренаж. Точні терміни терапії визначаються лікарем. Метою компресійної терапії та лімфодренажу є зниження набрякlosti кукси і підготовка до первинного протезування. Правильна компресія покращує циркуляцію крові, знижує больові відчуття, в тому числі, фантомні болі, прискорює процес загоєння тканин, а в подальшому вона скоротить терміни адаптації кукси до протезу. Лікувальну гімнастику у ранній післяопераційний період починають застосовувати в першу добу після хірургічного втручання. Комплекси лікувальної гімнастики склалися з дихальних, а також із нескладних вправ для здорових кінцівок. Дозволялися при підніманні таза, нахили тулуба з положення лежачи на спини.



На другий день після ампутації нижньої кінцівки на рівні гомілки застосовували фізіотерапію. Фізіотерапію після ампутацій застосовують з метою запобігання і боротьби з інфекцією, зменшення болю і набряку, протизапальної і антитоксичної дії.

## ДЛЯ ЗНЯТТЯ НАБРЯКУ ПОТРІБНО ВИКОРИСТОВУВАТИ ЛІМФОДРЕНАЖНИЙ МАСАЖ.

ЛІМФОДРЕНАЖНИЙ МАСАЖ ЗАЛЕЖНО ВІД ПРИЧИНИ АМПУТАЦІЇ, ЇЇ ОБСЯГУ І ЛОКАЛІЗАЦІЇ, ПЕРЕБІГУ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОГО ПЕРІОДУ ПОЧИНАЛИ ЗАСТОСОВУВАТИ НА 2-3-ТЮ ДОБУ.

---

ВИКОРИСТОВУЄТЬСЯ, ТАКОЖ, СЕГМЕНТАРНО-РЕФЛЕКТОРНИЙ МАСАЖ ВІДПОВІДНИХ ПАРАВЕРТЕБРАЛЬНИХ ЗОН, МАСАЖУЮЧИ ЗДОРОВУ КІНЦІВКУ. ПІСЛЯ ЗНЯТТЯ ШВІВ ЗАСТОСОВУВАЛИ ЩАДНИЙ МАСАЖ КУКСИ З ДОПОМОГОЮ ПЛОЩИННОГО І ОХОПЛЮЮЧОГО ПОГЛАДЖУВАННЯ, ЩИПЦЕПОДІБНОГО РОЗТИРАННЯ, ОБХОДЯЧИ В ПЕРШІ ДНІ ОПЕРАЦІЙНИЙ ШОВ

## 2-3-Й ДЕНЬ:

### ДОДАЮТЬСЯ ІЗОМЕТРИЧНІ НАПРУЖЕННЯ М'ЯЗІВ АМПУТОВАНОЇ КІНЦІВКИ І УСІЧЕНИХ М'ЯЗІВ КУКСИ

В цей час при нормальному перебігу післяопераційного періоду хворий починає стояти та ходити під керівництвом фізичного терапевта. Для цього використовуються еластичні бинти, компресійний трикотаж.

Хворого навчають пересуватися на милицях. Перед ходьбою на милицях, їх, хворому підганяють по загальній довжині розташуванню рукоятки, що запобігає порушенням постави, ходи, виникненню потертостей, парезу верхніх кінцівок. Довжина милиці у положенні стоячи повинна досягати пахв і не підіймати надпліччя, а рукоятка — розташовуватись на рівні великих вертелів стегон. Все це дає можливість при ходьбі спиратися переважно на кисті, що зменшує навантаження на пахвовідлянки.



## 4-5-Й ДЕНЬ:



пацієнт може самотійно встати. Використовуються обережні рухи куксою, зміцнюються м'язи рук. До занять включаються вправи на рівновагу, для розвитку опороздатності здорової ноги. Застосовується фантомно-імпульсна гімнастика (дзеркальна) тривалістю 5—7 хв.

У цей період застосовується також кінезіотейпування. Тейпування забезпечує підтримку м'язам і зв'язкам, знижуючи тим самим больовий синдром і зменшення запалення. М'язи під час процедури розслабляються, у них проходить напруженість, поліпшується їх трофіка, виводяться токсини, що призводить до швидкого відновлення.

## 6-7-Й ДЕНЬ:

ХВОРОГО НАВЧАЮТЬ ПЕРЕСУВАТИСЯ НА МИЛИЦЯХ, А ОСІБ З ДВОСТОРОННЬОЮ АМПУТАЦІЄЮ — СІДАТИ У КОЛЯСКУ І РУХАТИСЬ У НІЙ.

ПІСЛЯ АМПУТАЦІЇ ГОМІЛКИ В ПЕРШІ ДНІ НАВЧАННЯ ГОЛОВНА УВАГА ЗВЕРТАЄТЬСЯ НА ОСВОЄННЯ ЕЛЕМЕНТІВ КРОКУ ТА ВИКОНАННЯ КОЖНОГО З НИХ ОКРЕМО. НЕОБХІДНО, ЩОБ АМПУТОВАНИЙ СВІДОМО ПРИПУСТИВ РУХ ДЛЯ ПРАВИЛЬНОГО ПРЯМОЛІНІЙНОГО ВІНОСУ ПРОТЕЗА.

---

ВАЖЛИВО НАВЧИТИСЯ СПИРАТИСЯ НЕ ТІЛЬКИ НА РУКИ І ЗДОРОВУ НОГУ. ПОТРІБНО РОЗПОДІЛЯТИ ВАГУ І НА ПРОТЕЗОВАНУ КІНЦІВКУ. ПІСЛЯ ТОГО, ЯК ХВОРИЙ НАВЧИТЬСЯ ХОДИТИ НА БРУСАХ, МОЖНА ПЕРЕХОДИТИ ДО ХОДЬБИ З ОПОРОЮ НА МИЛИЦІ З ПІДЛОКІТНИКОМ.

**ДОВЖИНА ПАЛИЦІ ВИЗНАЧАЄТЬСЯ ВІДСТАННЮ ВІД ПІДЛОГИ ДО ВЕЛИКОГО ВЕРТЕЛУСТЕГНА АБО ДО ОСНОВИ 5-ГО ПАЛЬЦЯ КИСТІ ПРИ ЗІГНУТІЙ РУЦІ У ЛІКТЬОВОМУ СУГЛОБІ ПІД КУТОМ 35°. ПІД ЧАС ХОДЬБИ ПАЛИЦЯ ЗНАХОДИТЬСЯ НА БОЦІ ЗДОРОВОЇ КІНЦІВКИ.**

У ранній післяопераційний період у людини можуть виникати фантомні болі, тому доцільно застосовувати дзеркальну терапію. Суть методики полягає в тому, що використовується дзеркало для створення образу відсутньої кінцівки людини. Під час сеансу пацієнта садять перед спеціальною конструкцією з дзеркалом, таким чином, щоб ампутованої ноги не було видно. Дзеркало ставлять під кутом 90° до самого пацієнта. Здорову ногу пацієнт кладе де є відображення дзеркала, а ампутовану кінцівку – з іншого.



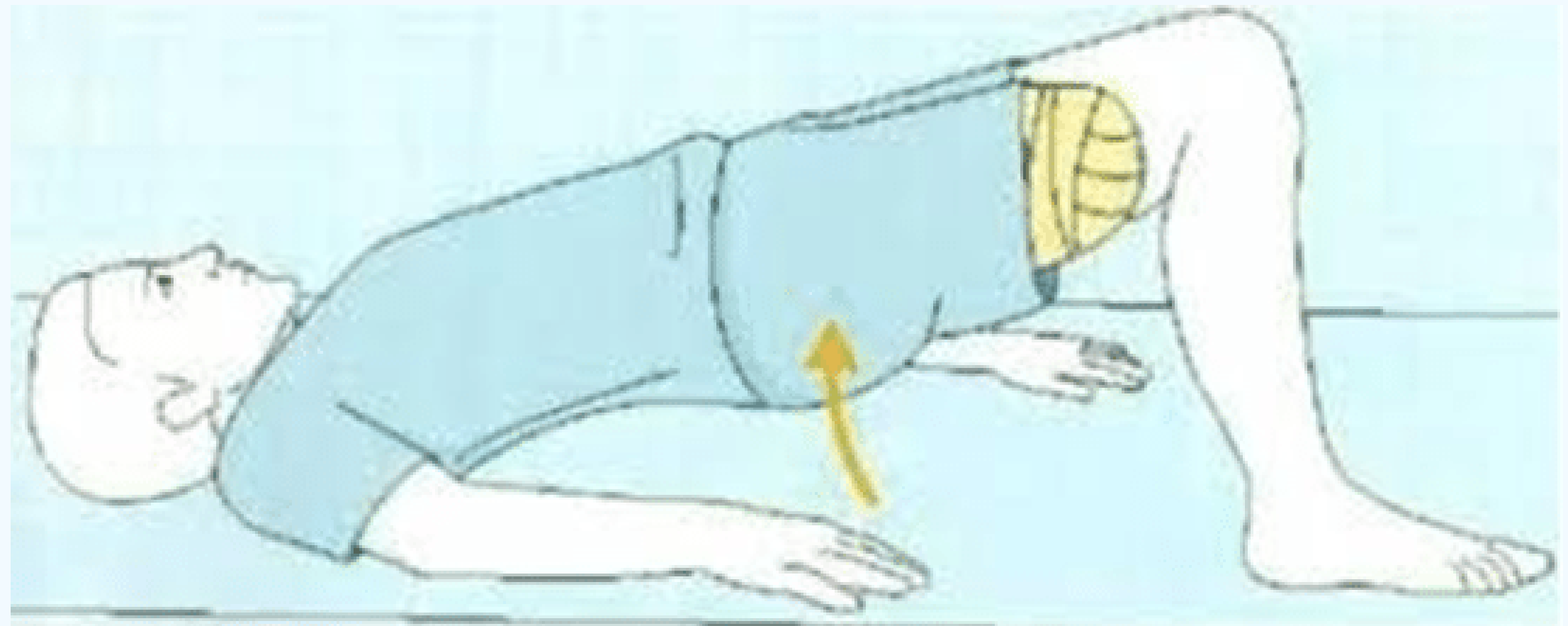
# Комплекс фізичних вправ в ранньому післяопераційному періоді





# ВИСХІДНЕ ПОЛОЖЕННЯ - ЛЕЖАЧИ НА СПИНІ, РУКИ ВЗДОВЖ ТУЛУБА.

- одна рука на животі, друга — на грудях. Грудне і черевне дихання. 6–8 хвилин в повільному темпі;
- підняти руки вгору – вдих, вернутись у висхідне положення – видих (5–6 разів);
- тильне і підошвенне згинання здорової стопи (10–12 разів);
- підняти плечі вгору – вдих, опустити – видих (7–8 разів);
- по чергове та одночасне згинання здорової ноги в колінному суглобі (8–10 разів);
- здорова кінцівка зігнута в колінному суглобі, піднімання тазу до гори із затримкою на 3–5 секунд, наведено на рис. 1.



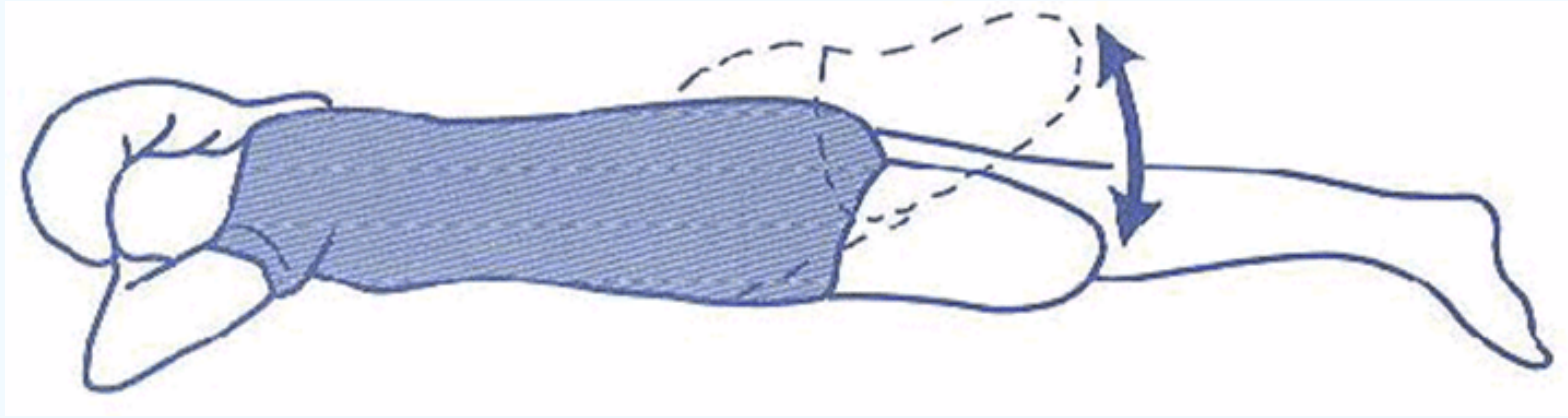


РИС. 2 ВІДВЕДЕННЯ АМПУТОВАНОЇ КІНЦІВКИ НАЗАД

- відвести ампутовану кінцівку назад — видих, опустити — вдих; лежачи на животі (5-6 разів), наведено на рис.2.

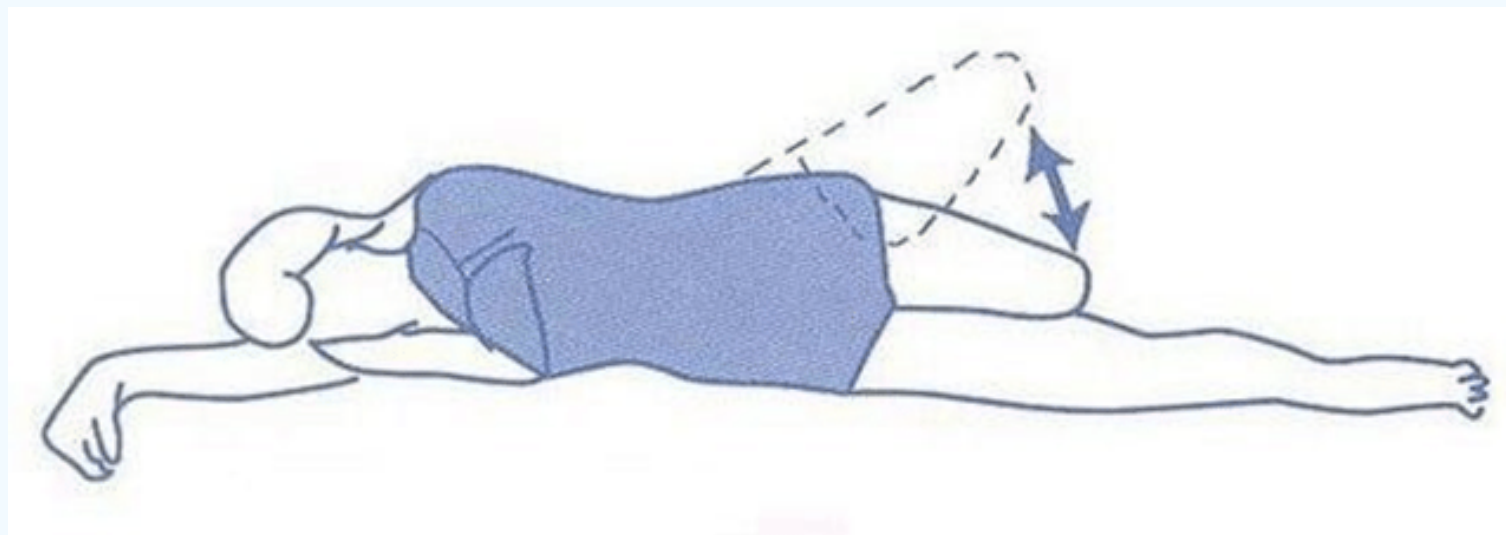


РИС.3. ВІДВЕДЕННЯ/ПРИВЕДЕННЯ АМПУТОВАНОЇ КІНЦІВКИ

- ізометричне напруження м'язів стегна 4–6 с. (по 14–16 разів);
- діафрагмальне дихання(6–8 разів);
- відвести ампутовану ногу у бік — вдих, висхідне положення— видих, лежачи на боку (10-12 разів), наведено на рис.3.

- лежачи на спині, руки вздовж тулуба долонями вниз. Повернути долоні угору — вдих, висхідне положення — видих. (4—5 раз).

# ПІЗНІЙ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИЙ ПЕРІОД

ДНІ ПІСЛЯ ОПЕРАТИВНОГО ВТРУЧАННЯ – (3 7 – 21 ДНЯ). ЗАВДАННЯ ПІЗНЬОГОПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОГО ПЕРІОДУ:

- формування безболісної, правильної форми рухливої кукси, стійкої до механічної дії, елементів протезу;
- усунення контрактур і відновлення рухливості суглобах та зміцнення м'язівампутованої кінцівки;
- нормалізація м'язового тону в куксі та розвиток м'язово-суглобового відчуття;
- формування тимчасових і постійних компенсацій; корекція дефектів постави.

ФОРМИ ЗАНЯТЬ ФІЗИЧНИМИ ВПРАВАМИ: ЛІКУВАЛЬНА ГІМНАСТИКА, ЛІМФОДРЕНАЖНИЙ МАСАЖ, ФІЗІОТЕРАПІЯ, КІНЕЗІОТЕЙПУВАННЯ ТА ЕРГОТЕРАПІЯ.

В даному періоді застосовуються:

- дихальні вправи (статичні, динамічні, з опором);
- ізометричні вправи;
- загально - розвиваючі, спеціальні;
- рівновагу, розслаблення;
- навчання стояння;
- ходьба на тимчасовому протезі.

# ОСНОВНІ ВИМОГИ ДО МЕТОДИКИ ПРОВЕДЕННЯ ЛІКУВАЛЬНОЇ ГІМНАСТИКИ

**В.п. - ЛЕЖАЧИ НА СПИНІ У ЛІЖКУ, СИДЯЧИ НА ЛІЖКУ З ОПУЩЕНОЮ ЗДОРОВОЮ НОГОЮ, СТОЯЧИ БІЛЯ ШВЕЦЬКОЇ СТІНКИ; ЗБІЛЬШЕННЯ ОБ'ЄМУ М'ЯЗОВИХ ГРУП, ПРИЙМАЮЧИХ УЧАСТЬ В РУСІ, ЗБІЛЬШЕННЯ КІЛЬКОСТ. ПОВТОРЕНЬ, ЗБІЛЬШЕННЯ ТЕМПУ ТА АМПЛІТУДИ РУХІВ.**

Лікувальна фізична культура у другий період. Головною метою його після ампутації нижньої кінцівки є підготовка хворого до протезування і навчання користуватися протезом.

Комплекси лікувальної гімнастики насичуються загальнорозвиваючими вправами, дихальними, на рівновагу, розслаблення. Включали вправи на зміцнення ослаблених м'язових груп, що протидіють типовим контрактурам.

## 7- 14 ДЕНЬ:

для попередження порушень постави, усунення перекосу таза виконуються нахили, повороти тулуба у бік усіченої кінцівки з положення лежачи, сидячи, у висі. Призначаються вправи для зміцнення м'язів спини, сідниць, живота, плечового пояса, рук, здорової ноги з використанням гантелей, гумових еспандерів тощо.

Хворого навчають зберігати рівновагу в положенні стоячи з опорою і без неї, під час нахилів тулуба, присідань, ходьби на милицях. Лікувальна гімнастика, яка тривала спочатку 20—25 хвилин наприкінці періоду досягла 30—35 хвилин і проводилась малогруповим методом у залі лікувальної фізичної культури. Вона доповнювалась малорухливими іграми, ходьбою, гідрокінезітерапією.

Першочерговим завданням цього періоду була підготовка кукси до користування тимчасовим протезом. Шкіру, післяопераційний рубець і інші м'які тканини кукси, які не звикли до контакту з гільзою та до осьових навантажень, поступово загартовують. Хворому через тиждень після операції рекомендувалося м'яко доторкатися і обережно поплескувати в ділянці верхівки кукси.

**ПРИ АМПУТАЦІЇ НА РІВНІ ГОМІЛКИ ДЛЯ КОРИСТУВАННЯ ПРОТЕЗОМ НЕОБХІДНО, ЩОБ КУКСА ДОБРЕ ВІДВОДИЛАСЯ ТОМУ, ДАЮЧИ МОЖЛИВІСТЬ ЗАДНЬОГО ПОШТОВХУ І КРОКУ ЗБЕРЕЖЕНОЇ КІНЦІВКИ.**

Можливо використовувати для розгинання в колінному суглобі систему гир (гантелей). Наступна позиція - сидячи на стільці, кукса усіченої кінцівки укладається на інший стілець на валик з піском, вантаж вагою від 5 до 8 кг укладається на колінний суглоб. Розробка контрактури здійснюється до перших ознак втоми. Після чого вантаж знімається і протягом 20 хвилин потрібно займатися загальнофізичними вправами - інтенсивні розгинальні рухи кукси в колінному суглобі.

При мало вираженій контрактурі колінного суглоба і при наявності протеза гомілки можливі варіанти розробки контрактури. Розробляти контрактуру колінного суглоба потрібно лежачи на животі підклавши під коліно валик, а на куку уклавши вантаж для розтягування сухожилів колінного суглоба. Вантаж - обтяження у вигляді мішка з піском (сіллю) вагою від 5 до 8 кг.

## 10–14-Й ДЕНЬ:

після загоєння операційної рани всю поверхню куксу 2—3 рази на день по 10—15 хвилин розпочинають тренувати та виконувати на неї осьове навантаження: хворий натискає її верхівкою спочатку на м'яку, потім на тверду поверхню, вкриту декількома шарами поролону, і переносив до 10 % маси тіла.

Поступово кількість шарів зменшується, а час навантаження й відсоток перенесення маси тіла збільшується. Через 2—3 тижні після початку таких осьових навантажень на куксу хворий буде спроможним утриматись на твердій опорі 5 секунд, що свідчить про його здатність ходити з протезом.

Одночасно з цими діями формують куксу шляхом щоденного компресійного бинтування (бандажування) її від верхівки до основи. Компресійне бинтування використовувалось для регулювання тиску рідин в культі і використовувалось протягом всього дня. У зв'язку з тим, що накладання такого бандажа вимагає спеціальних умінь і практичного досвіду, він повинен накладатися фахівцем, наведено на рис.4., дуже важливо навчити правильно одягати хворого силіконовий лайнер, наведено на рис.5.

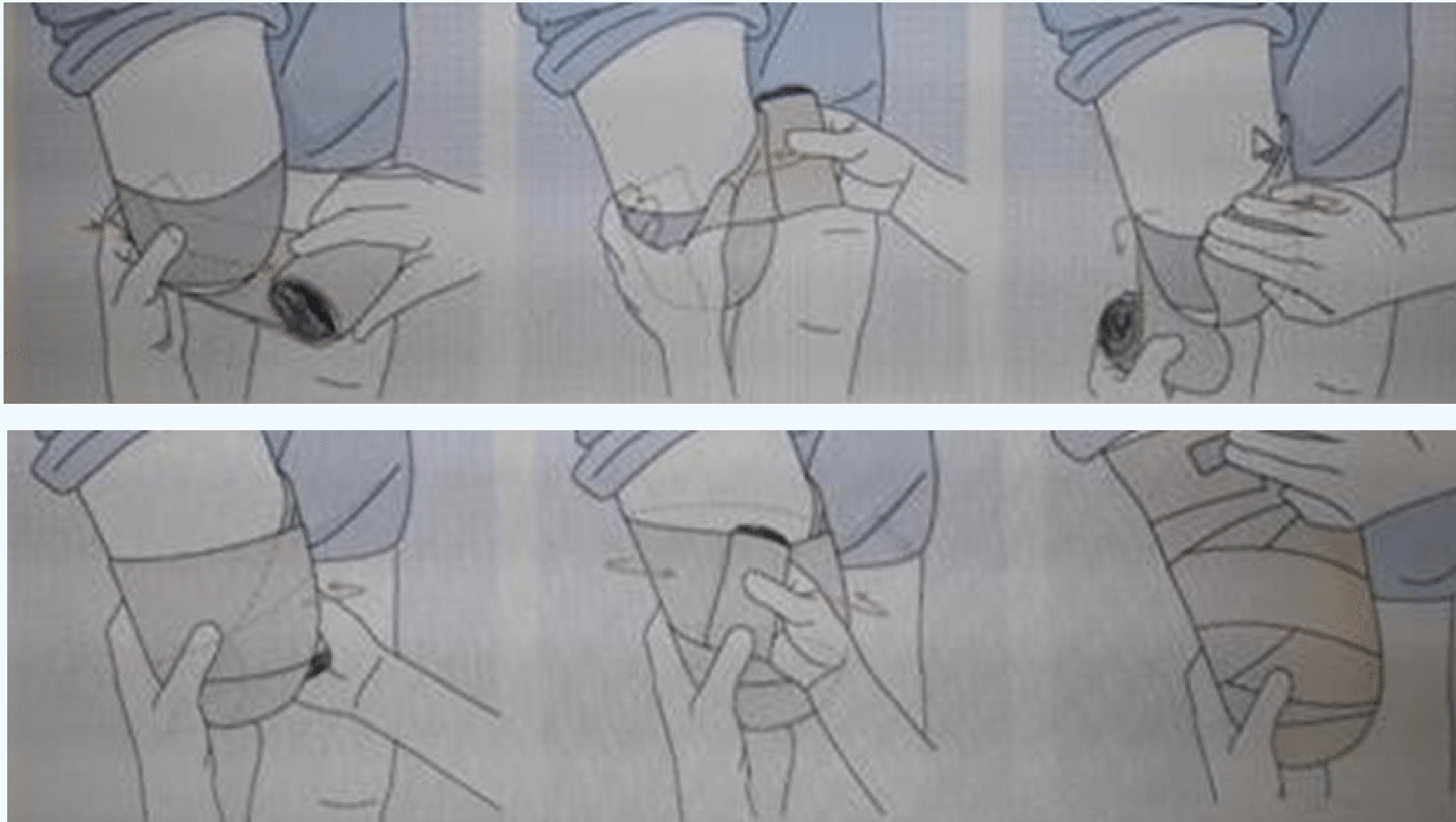


РИС. 4. БИНТУВАННЯ ЕЛАСТИЧНИМ БИНТОМ КУЛЬТИ





РИС.5. ЕТАПИ ОДЯГАННЯ СИЛІКОНОВОГО ЛАЙНЕРА

## РИС. 6. ПРИКЛАД ПРОТЕЗУНИЖНЬОЇ КІНЦІВКИ НА РІВНІ ГОМІЛКИ



Користування тимчасовим протезом починалося з навчання хворого надівання його. Перед надіванням протеза з метою попередження травми- зації та щільного облягання й розташування кукси у гільзі на неї одягався чо- хол з вовни або панчохи без швів та складок (Рис 6.).

Після адаптації до стояння в протезі проводилися вправи для рівноваги, перенесення маси тіла зі здорової кінцівки на ту, що протезована і навпаки; стояння на одній здоровій і з опорою на руки — на ампутованій нозі, а у подальшому — без опори; чергування напруження і розслаблення м'язових груп, що беруть участь у рухах протезованою кінцівкою; рухи протезом у положенні стоячи. Дуже важливим є догляд за культею, для цього рекомендується виконувати самомасаж, для якого використовуються м'ячі різні за об'ємом, щіточкі та інші засоби, наведено на рис. 7.



РИС.7. ДОГЛЯД ЗА КУЛЬТЕЮ

**ПРИ НАВЧАННІ СТОЯННЯ ПОТРІБНО  
ЗВЕРНУТИ УВАГУ НА РІВНОМІРНИЙ  
РОЗПОДІЛ НАВАНТАЖЕННЯ НА  
ОБІДВІ НОГИ, НА ВИРОБЛЕННЯ  
РІВНОВАГИ ТА  
ПОСТАВУ. ПЕРЕВАНТАЖЕННЯ  
ЗДОРОВОЇ КІНЦІВКИ ПРИЗВОДИТЬ  
ДО ШВИДКОГО СТОМЛЕННЯ І  
НЕРІДКОВИКЛИКАЄ БОЛІ В СТОПІ,  
ГОМІЛКИ. КРІМ ТОГО, НЕРІВНОМІРНЕ  
НАВАНТАЖЕННЯ, ЯК  
ПРАВИЛО, ПОРУШУЄ ПОСТАВУ. ДЛЯ  
НАВЧАННЯ СТОЯННЯ ПІСЛЯ  
АМПУТАЦІЇ ГОМІЛКИ  
ЗАСТОСОВУЮТЬСЯ ТАКІ ВПРАВИ:**

- стоячи з палицею, рівномірно розподілити вагу тіла на ноги;
- стояти, палиця горизонтально витягнута вниз руками;
- стояти, відведення рук в сторони;
- стоячи, покласти руки за голову;
- стояти, піднімання рук вгору;
- стояти, руки на пояс; повороти тулуба вправо – вліво;
- стояти, руки в сторони; нахил тулуба вперед, назад;
- стояти, руки за голову; нахил тулуба вправо, вліво;
- стоячи з палицею, відвести протез в сторону;
- стоячи з палицею, відвести здорову нігу у бік;
- стоячи з палицею, підняти протез вперед;
- стоячи з палицею, піднімайте здорову ногу вперед;
- стоячи з палицею, крок протезом в сторону; перенести вагу тіла на протез;
- стоячи з палицею, крок здорової ноги в бік; рівномірно розподілити навантаження на ноги.

При користуванні милицями спиратися треба головним чином на кисті, максимально обмеживши опору па пахвові западини. Тому при підборі милиць, крім довжин їх, велике значення має висота розташування рукоятки.

Для розучування елементів кроку застосовують ходьбу приставним кроком з протезами і зі здорової кінцівки і ходьбу звичайним кроком. Приставний крок з протеза мипочинається зі згинання в кулшовому суглобі.

При виконанні елементів кроку потрібно, щоб згинання колінного суглобу здійснювалося без присідання на здорову ногу. Винос протеза вперед повинен проводитися шляхом прямолінійного згинання колінного суглоба. Протез не повинен заноситися в сторону.

Для полегшення збереження рівноваги слід робити невеликі однакової довжини кроки і ходити по прямій.

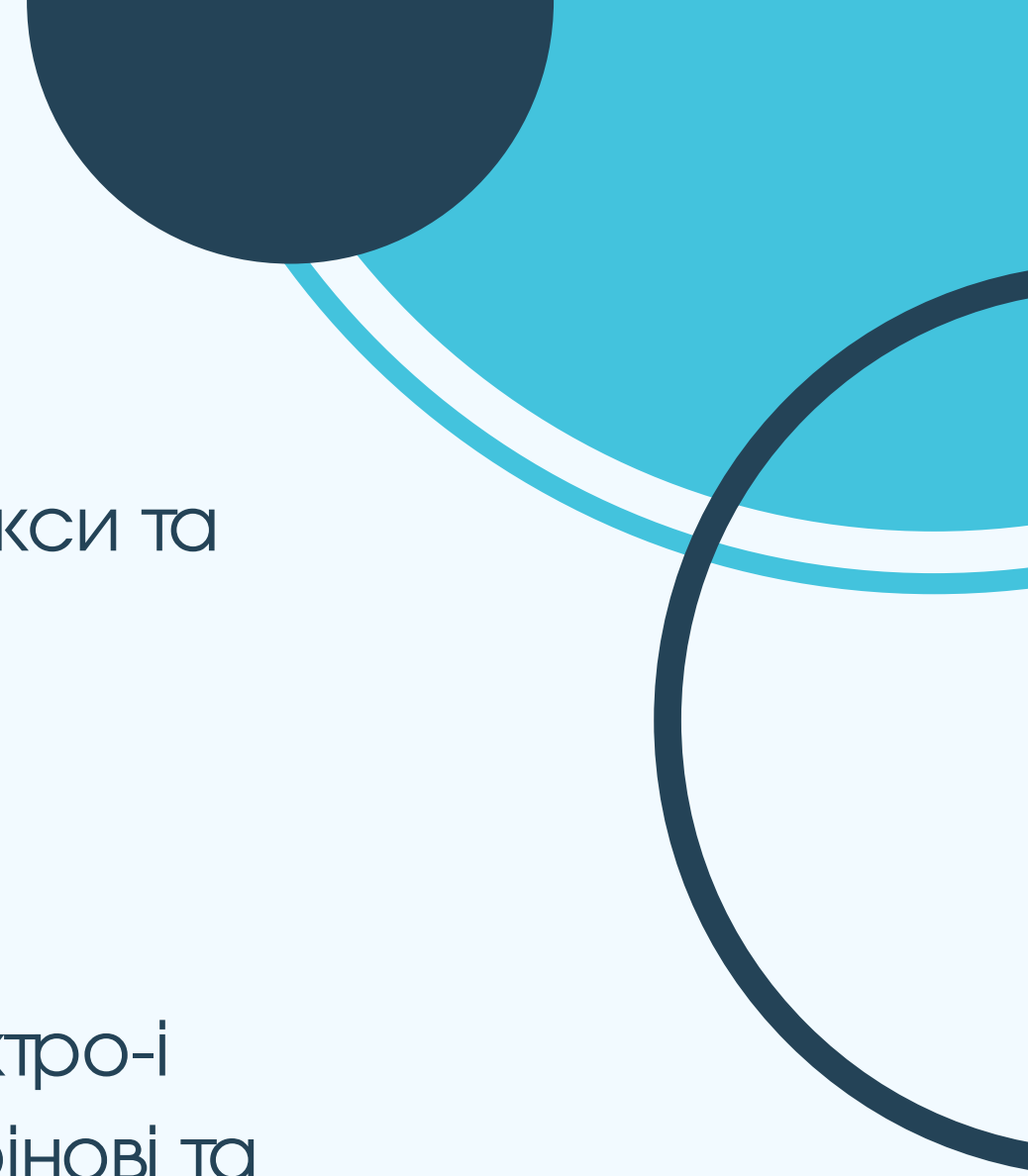
Тривалість тренування ходьбі спочатку 15—20 хвилин, потім поступово її збільшують і через 3—4 дні вона з перервами досягала 1—2 години. При куксі гомілки засвоїти правильні навички ходьби можна орієнтовно за тиждень, після двосторонньої ампутації гомілок — три тижні.



II спосіб. Спертися рукою на палицю. Поставити здорову ногу на сходинку, потім поставити палицю і протез на ту ж сходинку

Ходьба по сходах здійснюється двома способами і освоювалася усіма ампутованими швидко. Підйом. I спосіб. Однією рукою спертися на палицю, інший - на перила. Поставити ногу на сходинку, якщо це нога, найближча до поручнів, одночасно переставити і палицю, якщо це нога на стороні палиці, слід одночасно зробити перехоплення рукою по перилах. Потім поставити на ту ж сходинку протез, відповідно або переставивши протилежну палицю, або зробивши перехоплення рукою.





Фізіотерапія націлена на завершення формування повноцінної кукси; відновлення нормалізації скорочувальної здатності, сили м'язів і функції суглобів ампутованої кінцівки; усунення м'язових атрофій, контрактур; кукси та організму в цілому; стимуляцію діяльності серцево-судинної і інших систем організму; поліпшення загального стану і загартування пацієнта.

Застосовують індуктотермію, мікрохвильову та діадинамотерапію, електроіфонофорез з розсмоктуючими речовинами, електростимуляцію, парафінові та озокеритні аплікації, грязелікування, теплі прісні, скипидарні, йодобромні та соляно-хвойні ванни, обтирання, обливання, душ, повітряні і сонячні ванни тощо.

# ВІДНОВЛЮВАЛЬНИЙ ПЕРІОД

ДНІ ПІСЛЯ ОПЕРАТИВНОГО ВТРУЧАННЯ - (З 17-21 ДНЯ ДО 10- 12 -ГО ТИЖНЯ ПІСЛЯ ОПЕРАЦІЇ).

Завдання відновного періоду:

- поліпшення загального стану хворого і підтримання впевненості у досконалому оволодінні протезом і ходьбою;
- підвищення функціонального стану серцево-судинної, дихальної та травної систем;
- зміцнення усічених м'язів кукси і тренування її опороздатності, зміцнення м'язів тулуба, рук, здорової кінцівки, корекція перекосу таза та дефектів постави, вироблення рівноваги та повноцінного механізму ходьби;
- закріплення постійних навичок користування протезом;
- підготовка до побутових навантажень і посильної праці.



**В ДАНОМУ ПЕРІОДІ  
ЗАСТОСОВУВАЛИСЬ:  
ІЗОМЕТРИЧНІ ВПРАВИ,  
ЗАГАЛЬНО- РОЗВИВАЮЧІ,  
СПЕЦІАЛЬНІ, РІВНОВАГУ ТА  
КОРДИНАЦІЮ РУХІВ,  
ФІЗІОТЕРАПІЯ, ЕРГОТЕРАПІЯ.**

Відновний період розпочинається після адаптації хворого до тимчасового протеза і заміною його на постійний. Перед навчанням хворого ходьби потрібно перевірити правильність підгонки протезу до кукси і правильність посадки.

Техніка ходьби і методика навчання нею визначається конструкцією протезу, особливостями ампутації і стану хворого. При проведенні занять з хворими після ампутації нижньої кінцівки стосовно діабету, атеросклерозу, а також в похилому віці необхідно особливо обережно і послідовно збільшувати навантаження контролюючи реакцію зі сторони серцево-судинної системи.

# Етапи навчання ходьбі на протезі

## 1-Й ЕТАП

навчають стану з рівномірною опорою на дві ноги, переносу маси тіла у фронтальній площині, першим кроком буде навчання правильному переносу маси тіла при ходьбі між паралельними брусами



## 2-Й ЕТАП

створюють перенос маси тіла в сагітальній площині, проводять тренування опорної і переносної фази кроку протезованої і здорової ноги. Здатність хворого впевнено виконувати ці вправи дозволяє нам розпочати навчання ходьби на милицях підліктювих чи пахвових, ходунках, з двомачи однією палицею.



## 3-Й ЕТАП

навчання вставання з підлоги і вміння сідати на підлогу. Щоб сісти на підлогу, потрібно відставити протез злегка назад і в сторону. Нахилючись, зігнути ногу в коліні і протез в коліні; спертись на руки потім сісти через сторону.