



# **ОСНОВНІ МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ПАЦІЄНТІВ ПРИ ТРАВМАХ ТА ЗАХВОРЮВАННЯХ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ (ОРА)**

## **ОБ'ЄКТИВНЕ ОБСТЕЖЕННЯ ОПОРНО- РУХОВОГО АПАРАТУ**

**ЛЕКЦІЯ №5**

---

Брушко В.В.

# ОПИСОВА ТЕРМІНОЛОГІЯ

---

## Положення тіла людини

**Анатомічна стійка**

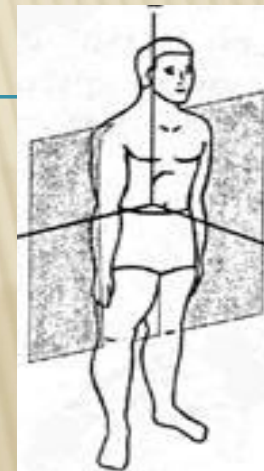
**Фізіологічна стійка**

## Площинна класифікація положень та руху

- Фронтальна площина або плоскість
- Сагітальна
- Горизонтальна

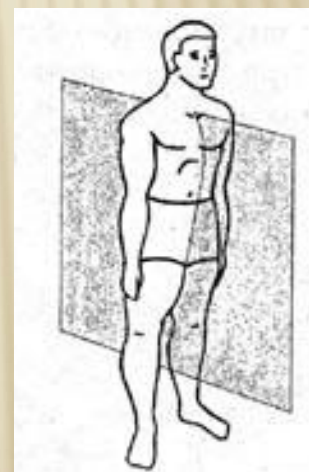
# ФРОНТАЛЬНА ПЛОЩИНА

- Передньо-задня плоскість
- Рухи - приведення, відведення
- Обертання рухів відбуваються довкола сагітальної Z осі



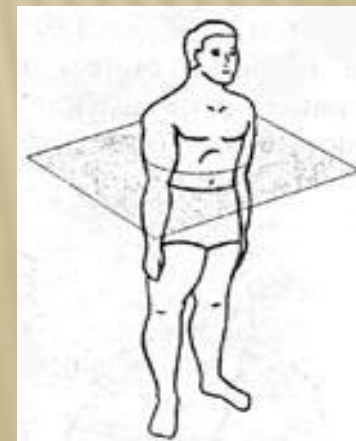
## Сагітальна площина

- Середньо-сагітальна плоскість
- Рухи - згинання, розгинання
- Обертання рухів відбувається довкола фронтально X осі



## Горизонтальна площина

- Поперечна плоскість
- Рухи - ротація (зовнішня та внутрішня)
- Обертання рухів відбувається довкола вертикальної Y осі





# Оси и плоскости тела человека

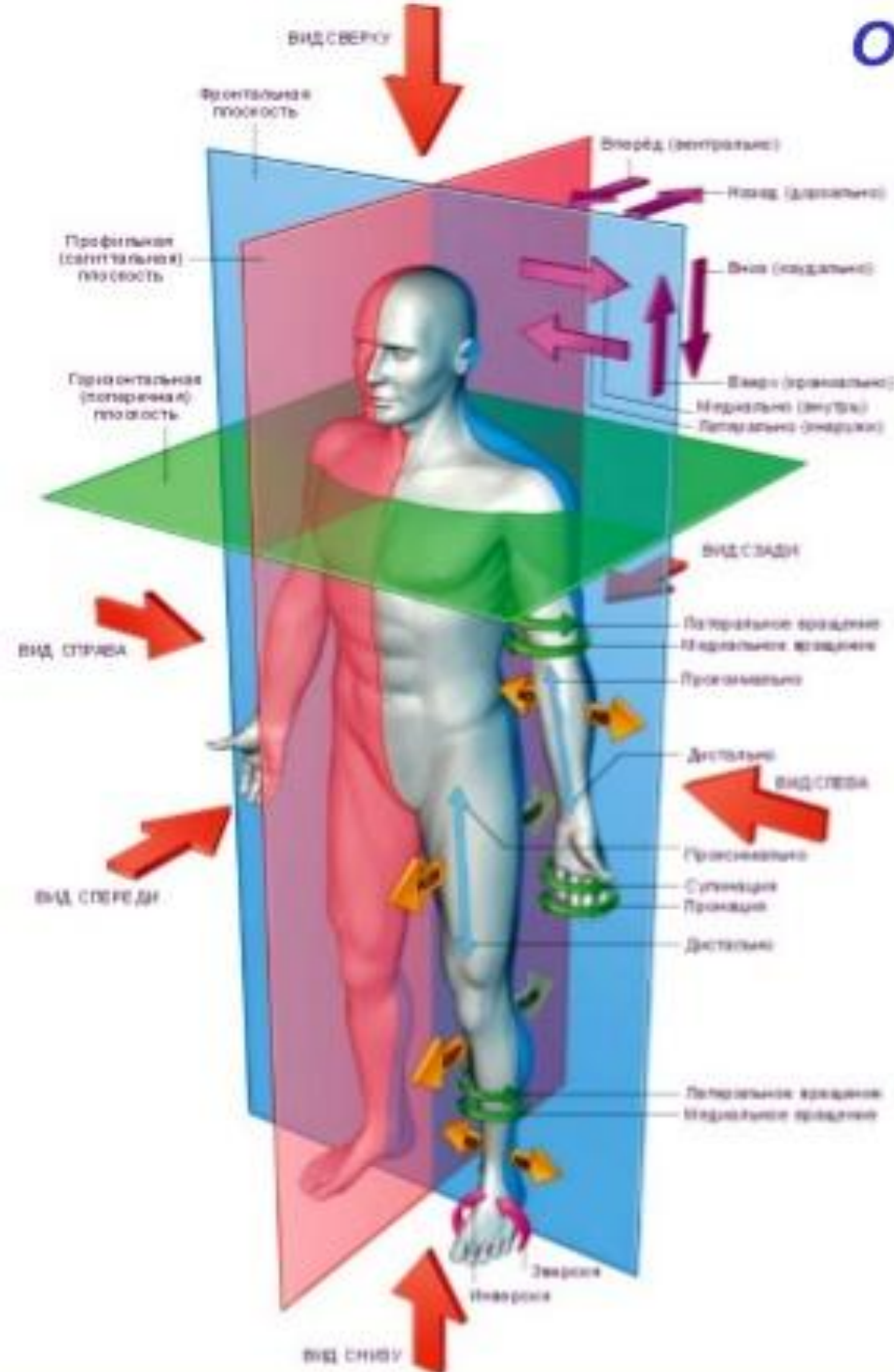
Предназначены для обозначения положения тела человека в пространстве, расположения его частей относительно друг друга

**Исходное положение тела:** человек стоит, ноги вместе, ладони обращены вперед

Две **половины тела** — правая и левая

## Плоскости:

- **сагиттальная – срединная (медианная)** (расположена вертикально и ориентирована спереди назад в сагиттальном направлении (от лат. sagitta — стрела), делит тело на правую и левую половины)
- **фронтальная – вертикальная**, ориентирована перпендикулярно к сагиттальной, отделяет переднюю часть тела от задней (по своему направлению соответствует плоскости лба)
- **горизонтальная**, ориентирована перпендикулярно сагиттальной и фронтальной и отделяет расположенные ниже отделы тела от вышележащих



- 
- **Латеральний** — далі від середньої площини
  - **Медіальний** — ближче до середньої площини .
  - **Проксимальний** — ближній до тулуба.
  - **Дистальний** — дальній від тулуба.

- **Вентральний** — черевний.
- **Дорсальний** — спинний.
- **Каудальний** — хвостовий, що розташовується ближче до хвоста або до заднього кінця тіла.
- **Краніальний** — головний, що розташовується ближче до голови або до переднього кінця тіла.

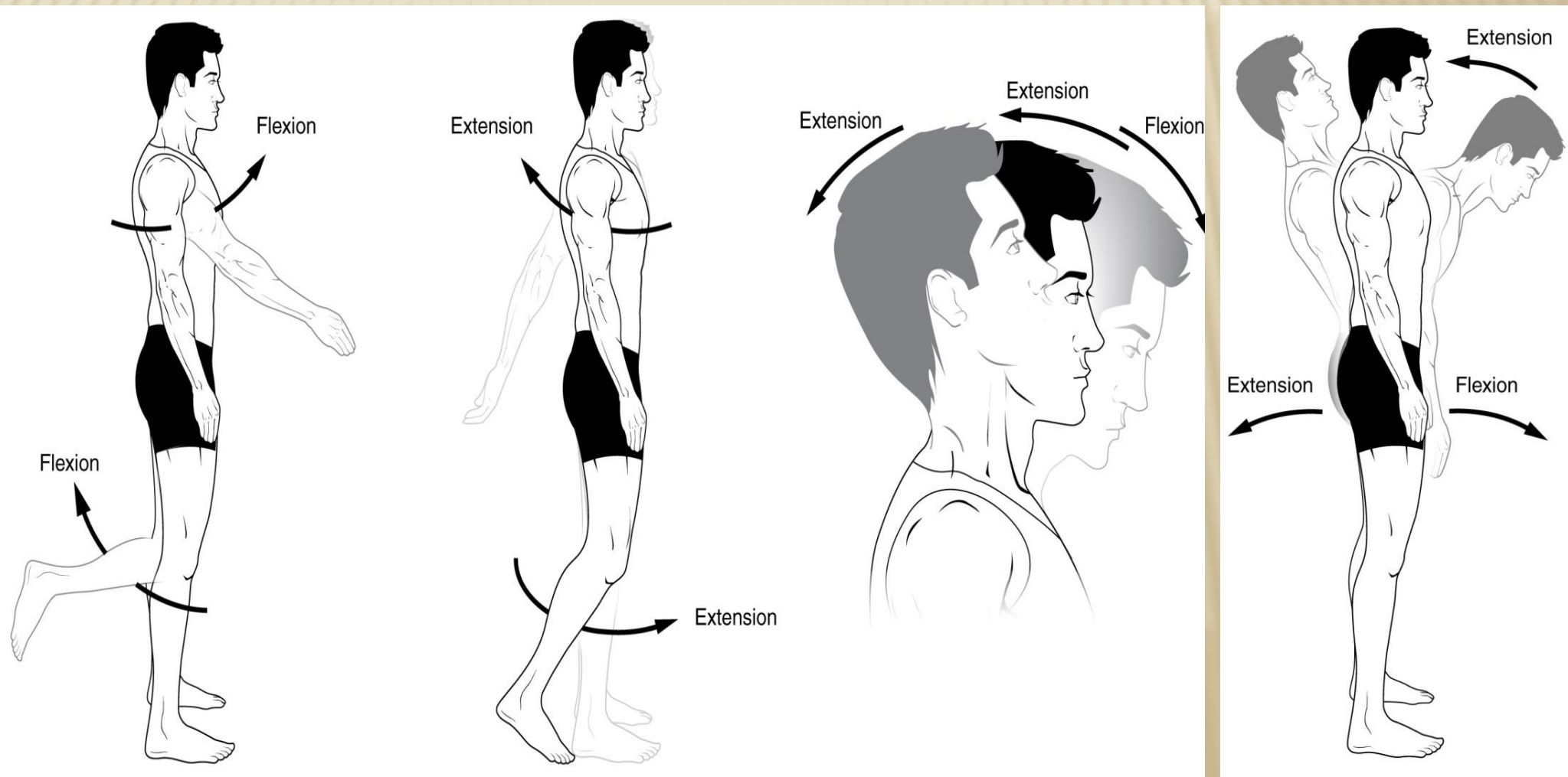


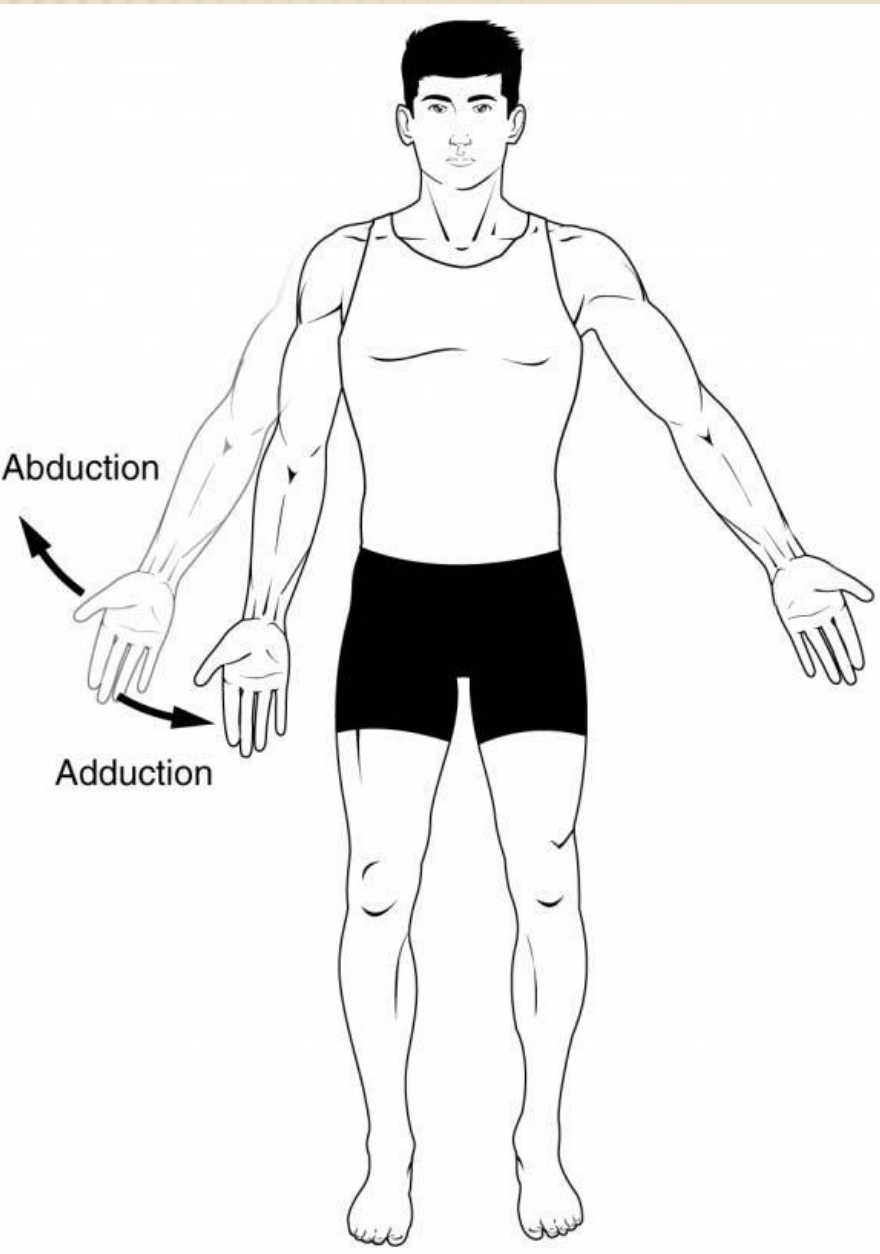
---

# МОЖЛИВІ РУХИ У СУГЛОБАХ

# ЗГИНАННЯ – FLEXION

# РОЗГИНАННЯ - EXTENSION





**ВІДВЕДЕННЯ  
- ABDUCTION**

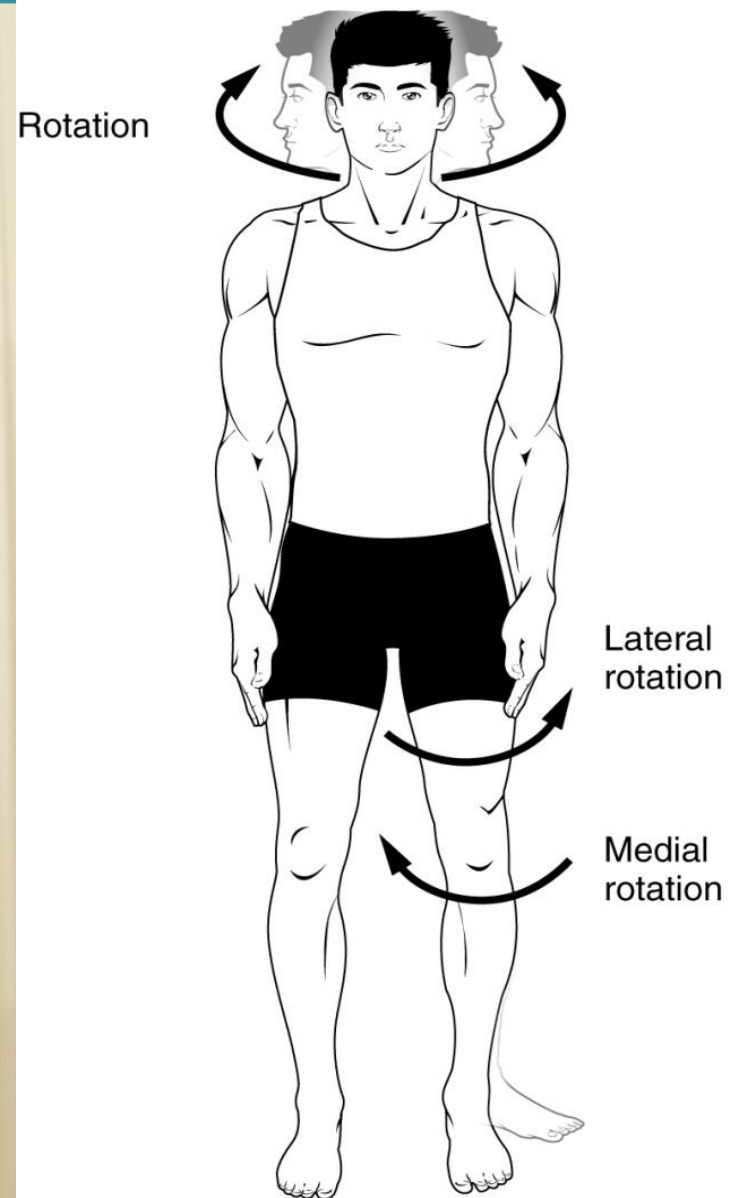
**ПРИВЕДЕННЯ  
- ADDUCTION**



**РОТАЦІЯ – ROTATION**

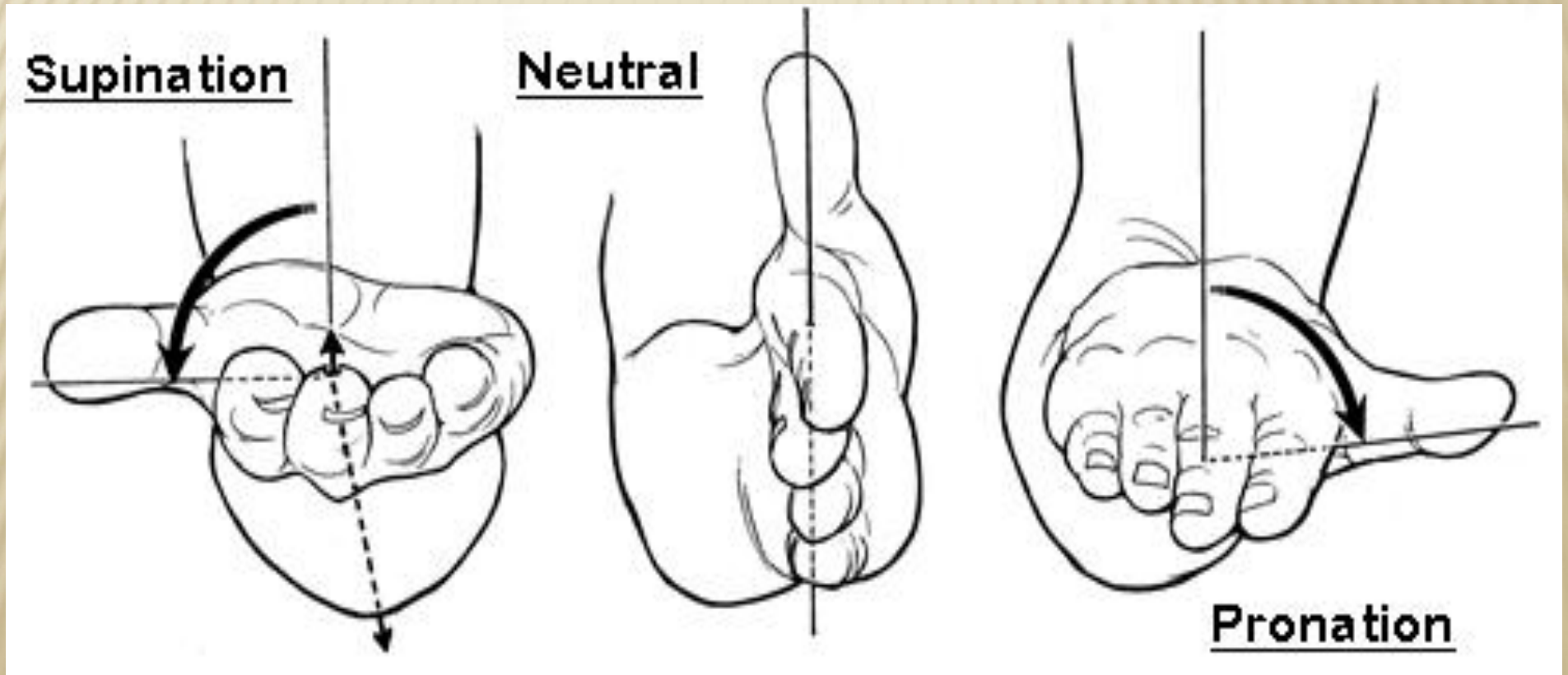
**ВНУТРІШНЯ РОТАЦІЯ –  
INTERNAL ROTATION**

**ЗОВНІШНЯ РОТАЦІЯ –  
EXTERNAL ROTATION**



# СУПІНАЦІЯ - SUPINATION

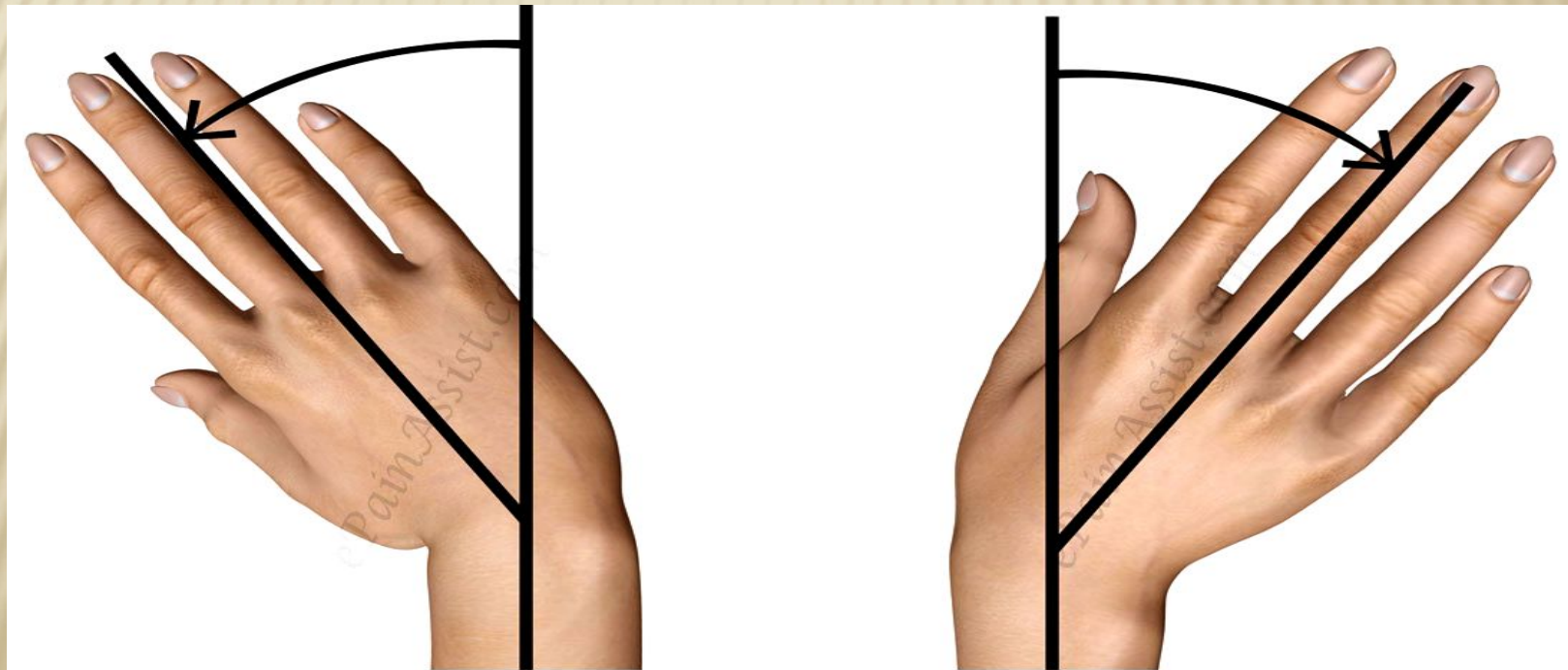
# ПРОНАЦІЯ - PRONATION



# ЛІКТЬОВА ДЕВІАЦІЯ - ULNAR DEVIATION

---

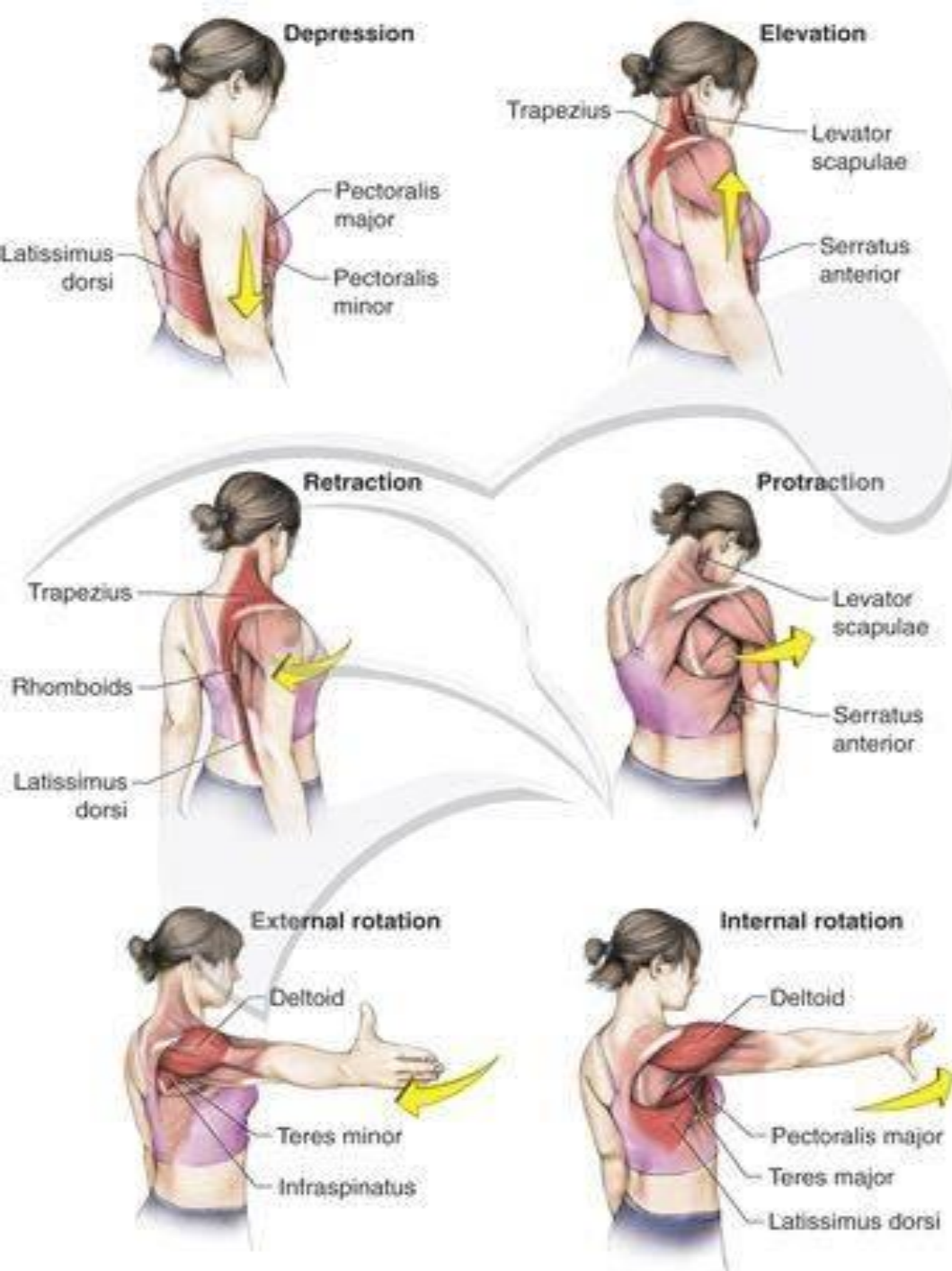
## ПРОМЕНЕВА ДЕВІАЦІЯ - RADIAL DEVIATION



**Radial Diviation**

**Ulnar Diviation**





**РЕТРАКЦІЯ –  
ЗВЕДЕННЯ  
ЛОПАТОК**

**ПРОТРАКЦІЯ –  
РОЗВЕДЕННЯ  
ЛОПАТОК**

Нейтральное положение



Плантарная  
флексия  
plantar flexion

Дорсифлексия  
dorsiflexion

Эверсия - eversion

Инверсия - inversion

# ПОСЛІДОВНІСТЬ ОБСТЕЖЕННЯ ХВОРОГО

---

1. Скарги.
2. Анамнез захворювання (механізм травми).
3. Огляд, пальпація, перкусія, аускультация.
4. Функціональні тести, функціональні індекси.
5. Визначення об'єму активних і пасивних рухів у суглобах.
5. Визначення довжини кінцівок та їх сегментів, м'язової сили, функціональних порушень.



# АНАМНЕЗ ЗАХВОРЮВАННЯ

---



# АНАМНЕЗ ЗАХВОРЮВАННЯ



# АНАМНЕЗ ПРИ ЗАПАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАННЯХ

---

- характер початку процесу: гострий чи хронічний
- поодинокий чи множинний характер ураження кісток та суглобів
- зміни в інших органах та системах
- час появи шкірних висипань, деформації, прогресування,
- особливості та ефективність попереднього лікування.

## • Анамнез при дистрофічних процесах

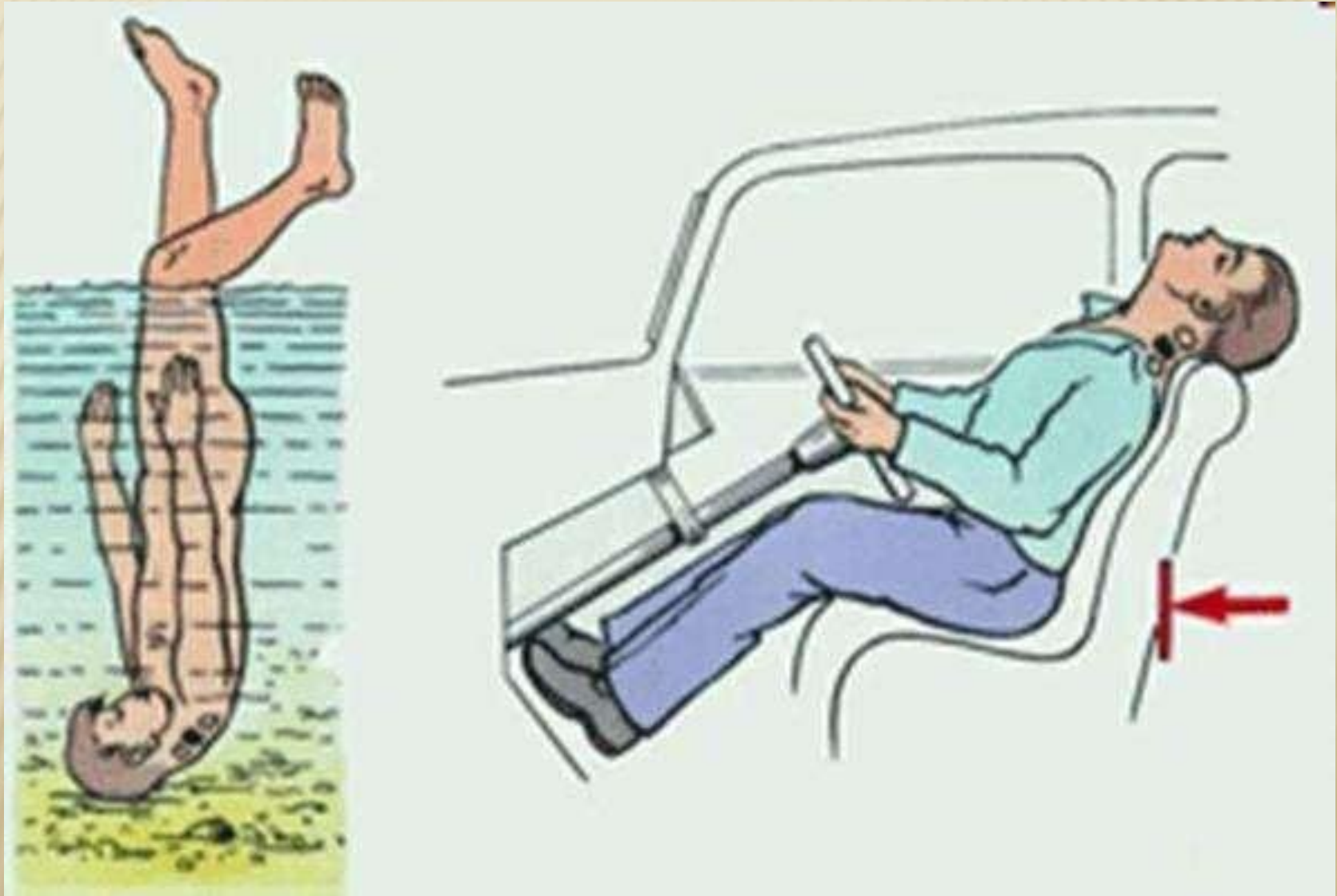
- особливості перебігу захворювання
- біль (при навантаженні, в спокої)
- тривалість перебігу хвороби та змінами анатомічного і функціонального характеру.

## • Анамнез при травматичних ураженнях.

- механізм травми (прямий, непрямий (опосередкований))
- обставини травми (виробнича, побутова, спортивна та інше)
- час травми.



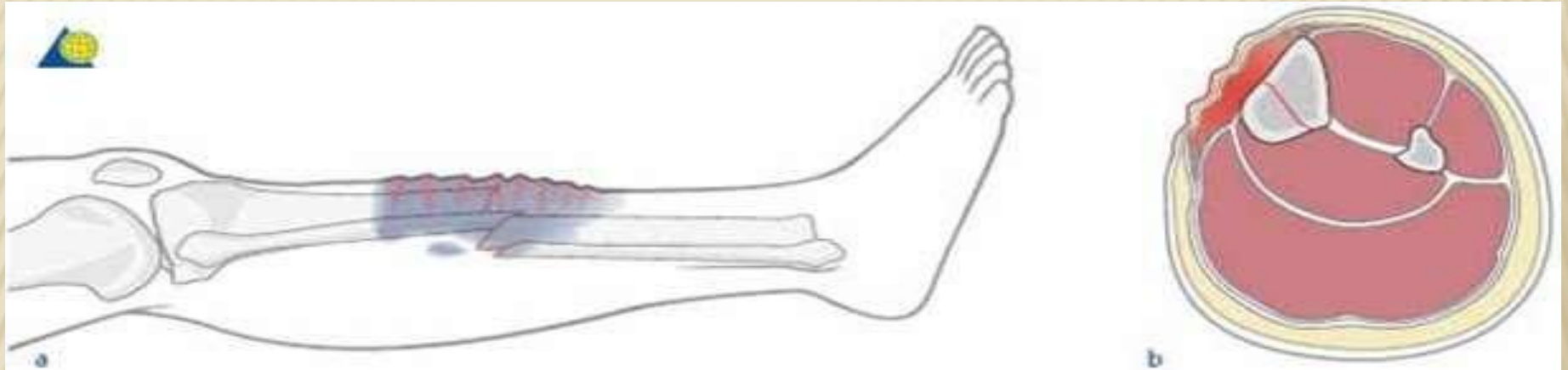
# МЕХАНІЗМ ТРАВМИ



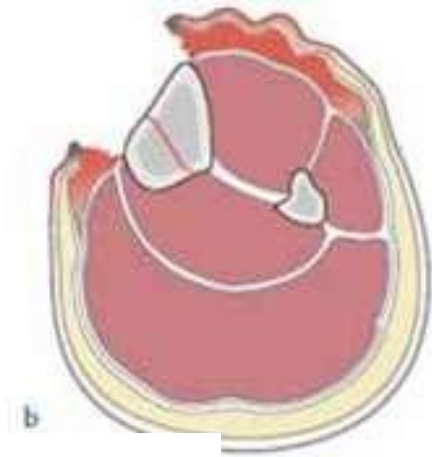
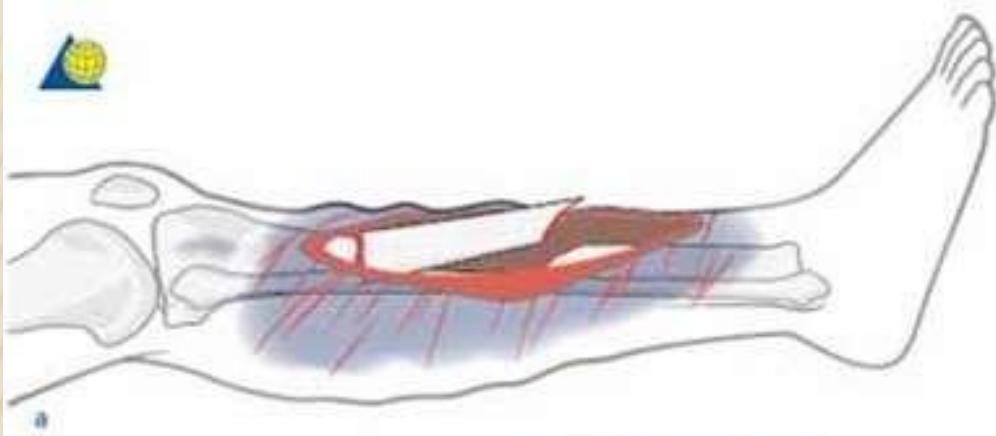




# МОРФОЛОГІЧНІ УШКОДЖЕННЯ







# **ПРИ ОБСТЕЖЕННІ ТРАВМАТОЛОГІЧНИХ ХВОРИХ НЕОБХІДНО ОТРИМАТИ НАСТУПНІ ДАНІ:**

---

- *Який механізм впливу травми на орган, органи, сегмент, на організм у цілому і які ушкодження при даному механізмі найбільш імовірні.*
- *Які конкретні морфологічні ушкодження мають місце.*
- *Які функціональні порушення органів і систем.*
- *Які із знайдених ушкоджень і функціональних порушень мають домінуюче значення в стані постраждалого.*

# ОГЛЯД

---

**Розрізняють**

**активне, пасивне та вимушене положення.**

**При огляді звертають увагу на положення тулуба, кінцівок і голови по відношенню до орієнтовних площин, тобто визначають поставу.**



# ПРИ ДОСЛІДЖЕННІ ПОСТАВИ ЗВЕРТАЮТЬ УВАГУ НА ФОРМУ СПИНИ

## СПИНА МОЖЕ БУТИ:

- Гармонічна з фізіологічним шийним та поперековим лордозами та відповідним кіфозом грудного і крижово-куприкового відділів хребта.
- Плоска спина. Фізіологічні вигини хребта згладжені при збереженому шийному лордозі.
- Сутула спина. Кіфоз грудного відділу посилений, лордоз поперекового відділу сплюснений, плечовий пояс зміщений вперед, грудна клітина також сплюснена, лопатки крилоподібно вистоять.
- Кругловигнута спина. Таз значно нахилений вперед, внаслідок чого посилений поперековий лордоз, компенсаторно збільшений кіфоз грудного відділу хребта.
- Сколіотична постава. Викривлення хребта у фронтальній площині з відсутністю ротації (поворот по вісі) та торсії (скручування) тіл хребців.





# ОГЛЯД ДОСЛІДЖЕННЯ ХОДИ

---

- **Кульгавість** - це зміна ритму руху внаслідок вертикального розгойдування тіла.

## Розрізняють:

- **Збережлива** (больову, щадну) кульгавість. Хворий внаслідок больових відчуттів повністю не навантажує уражену кінцівку, оберігає її при ході, спираючись на неї короткочасно, користується допоміжними засобами опори.
- **Незбережлива** кульгавість. Виникає при вкороченні кінцівки чи анкілозах і не супроводжується больовим синдромом.



# ОГЛЯД

## Виділяють наступні типові розлади ходи:

- качина хода** - тулуб відхиляється то в один то в інший бік. Спостерігається при двобічному вродженому вивиху стегон, двобічній (соха vara) та інших.
- підстрибуюча хода** - обумовлена подовженням нижньої кінцівки .
- пірнаюча хода** - тулуб розгойдується в один бік. Виявляється при однобічному вродженому вивиху стегна.
- паралітична хода** - зустрічається при ізольованих паралічах, парезах окремих м'язів.
- спастична хода** - спостерігається при підвищенні м'язового тону, при спастичних паралічах.

# ПРАВИЛА ОГЛЯДУ ХВОРОГО:

---

- Ніколи не слід обмежуватись оглядом тільки тієї ділянки тіла на яку скаржиться хворий;
- Основним критерієм у визначенні наявності і ступеня патології має бути здорова кінцівка та її сегменти, з якими слід порівнювати змінені ділянки (порівняльний огляд).



# ОГЛЯД ТУЛУБА

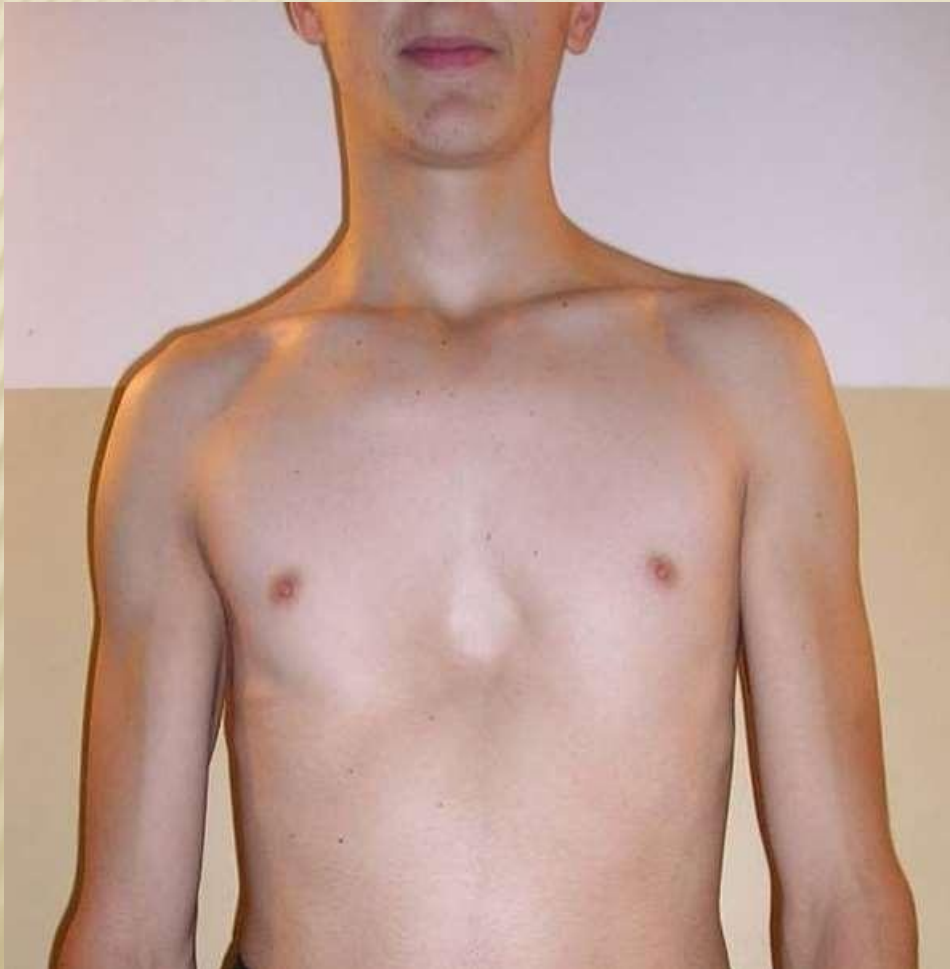
---

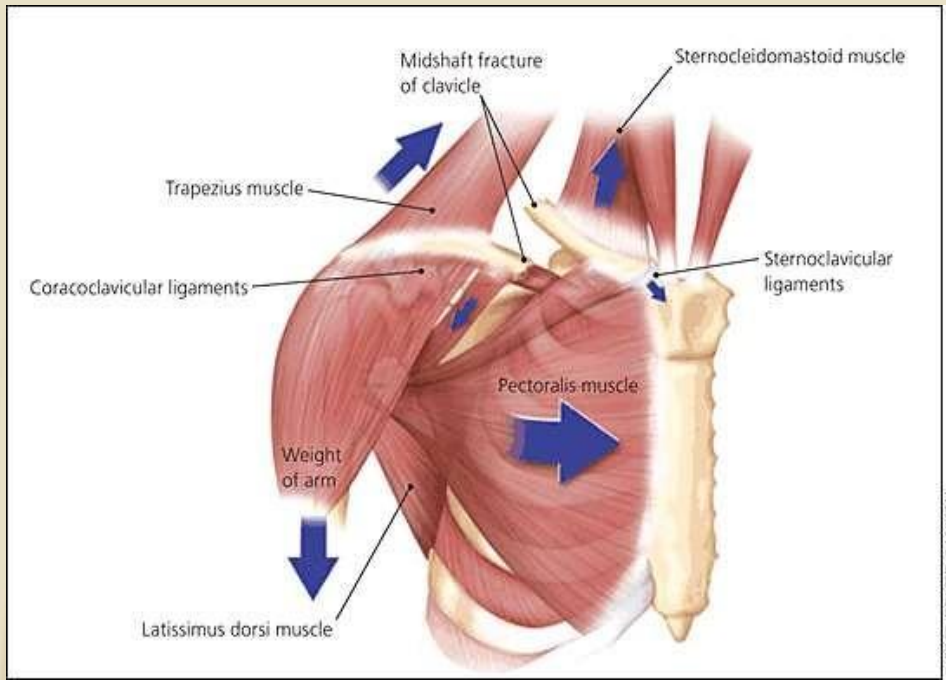
**При огляді спереду звертають увагу на:** розташування на одному рівні надпліч, реберних дуг, остей клубових кісток, симетрію трикутників талії.





# ЛІЙКОПОДІБНА ДЕФОРМАЦІЯ ГРУДНОЇ КЛІТКИ





© 2008 RENEE CANNON



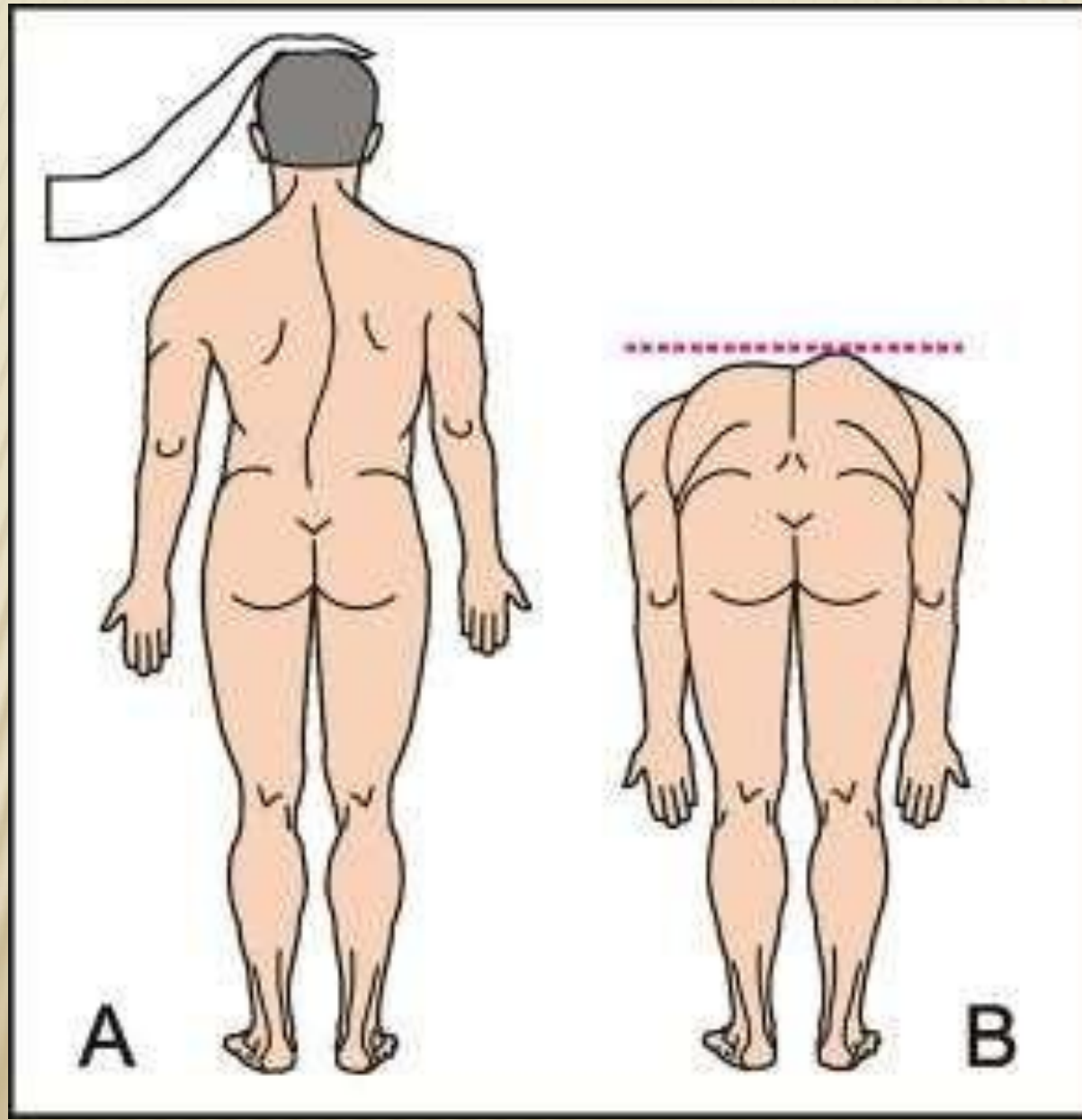
# ОГЛЯД ТУЛУБА

- **При огляді ззаду звертають увагу на:** лінію остистих відростків, стояння нижніх кутів лопаток, наявність реберного горба, рельєф м'язів.





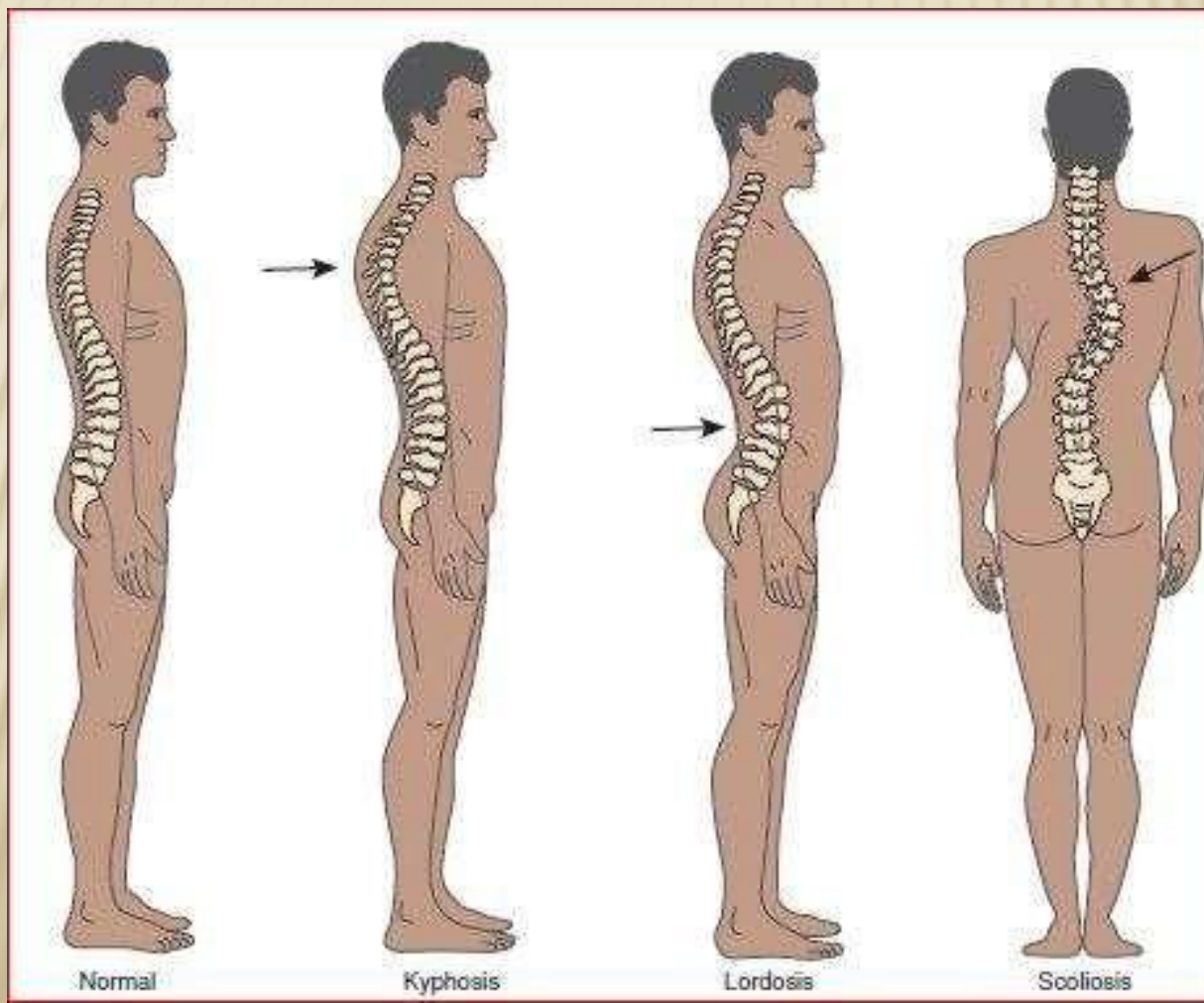
# РЕБЕРНИЙ ГОРБ





# ОГЛЯД ТУЛУБА

**При огляді збоку звертають увагу на:** викривлення хребта у сагітальній площині (грудний кіфоз, поперековий лордоз).





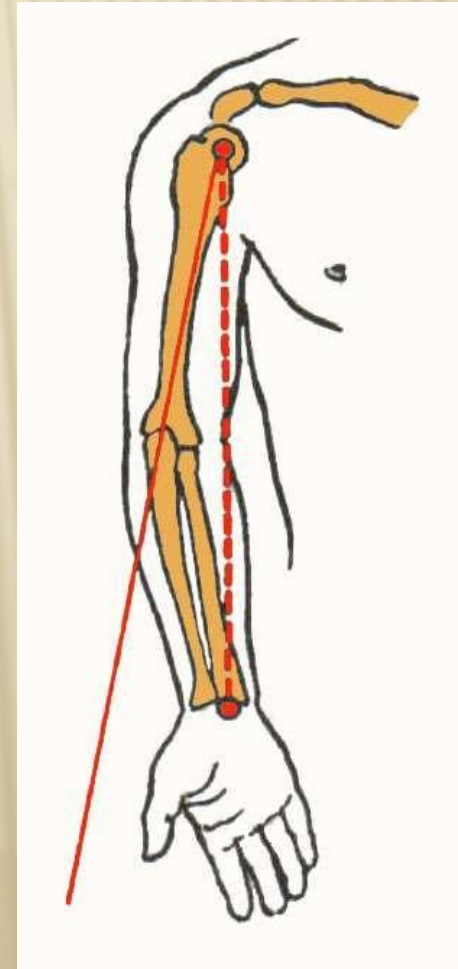
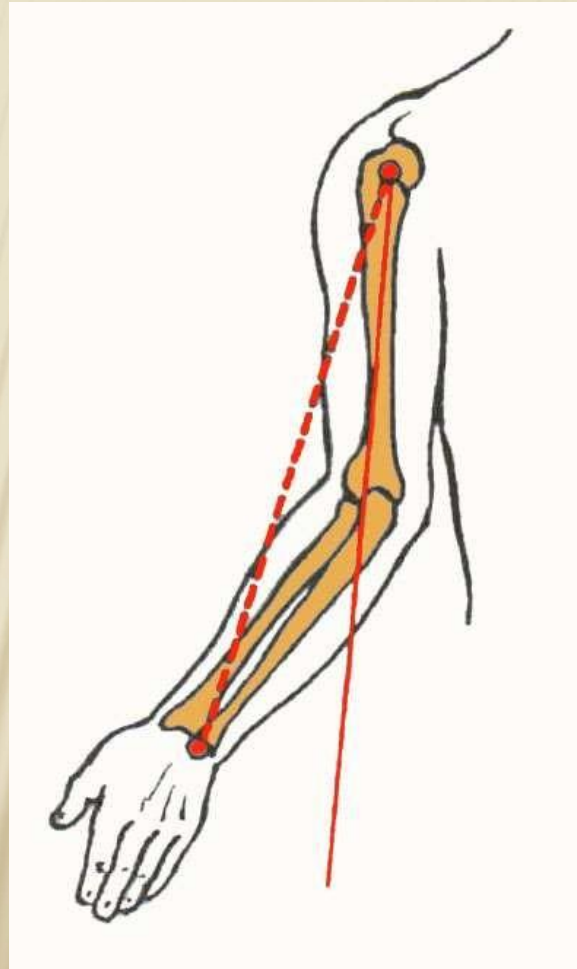
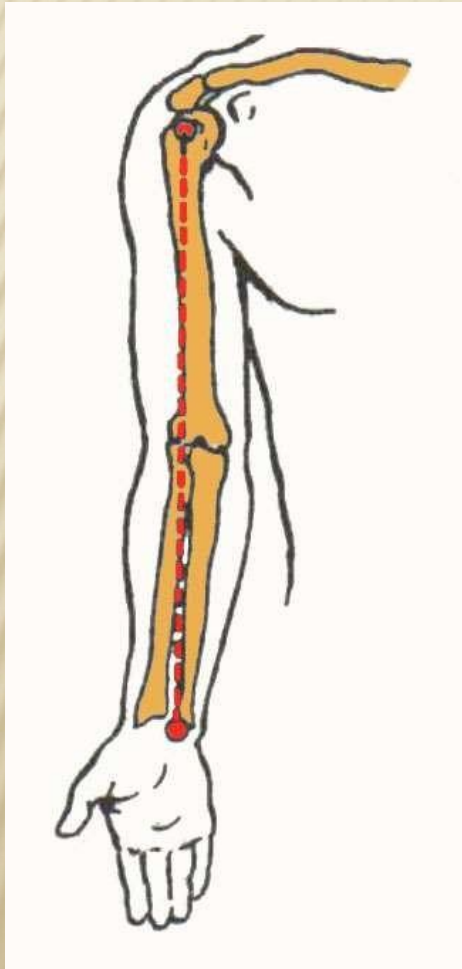
# ОГЛЯД КІНЦІВОК

- Огляд кінцівки проводять порівняльно оцінюючи її із симетричною кінцівкою.
- Особливу увагу звертають на зміну форми та положення кінцівки.



# ОГЛЯД ВЕРХНІХ КІНЦІВОК

Зміна вісі кінцівки у суглобі чи на протязі діафіза у фронтальній площині називають варусною або вальгусною деформацією.

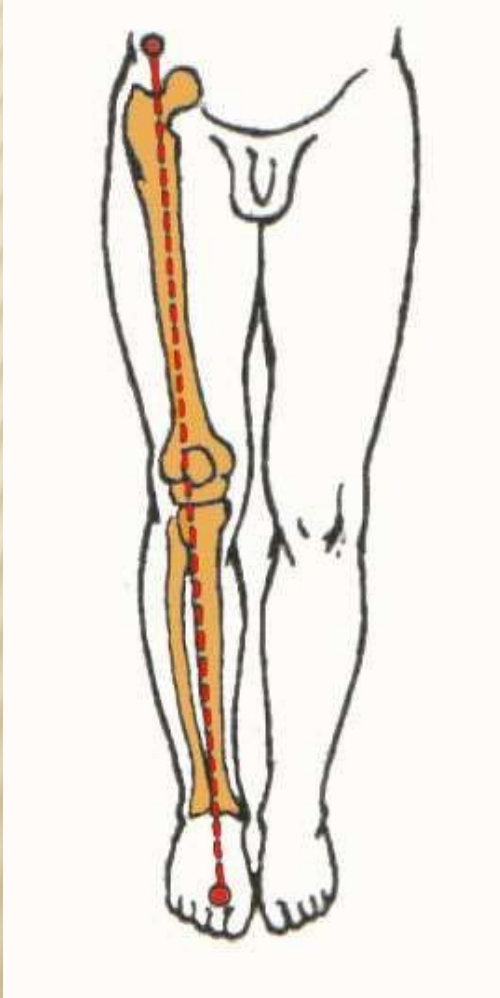


*Вісь верхньої кінцівки*

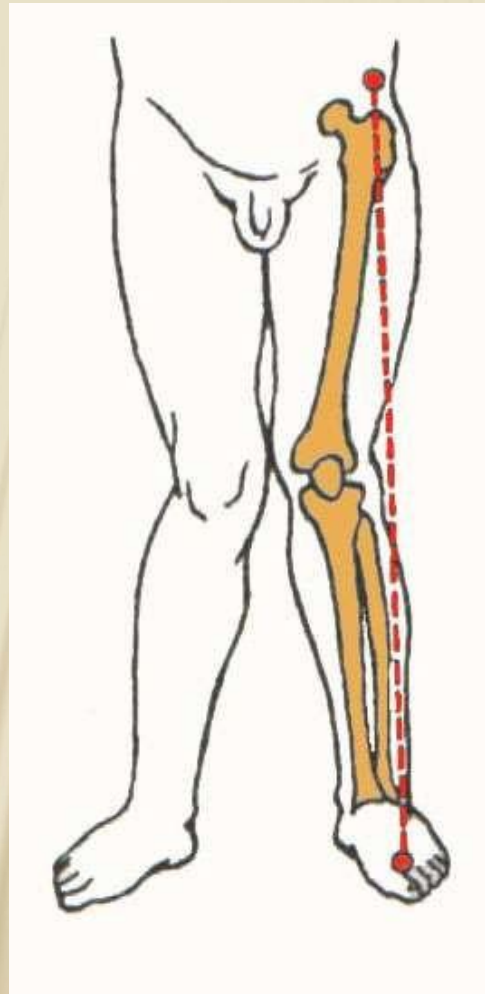
*Вальгус*

*Варус*

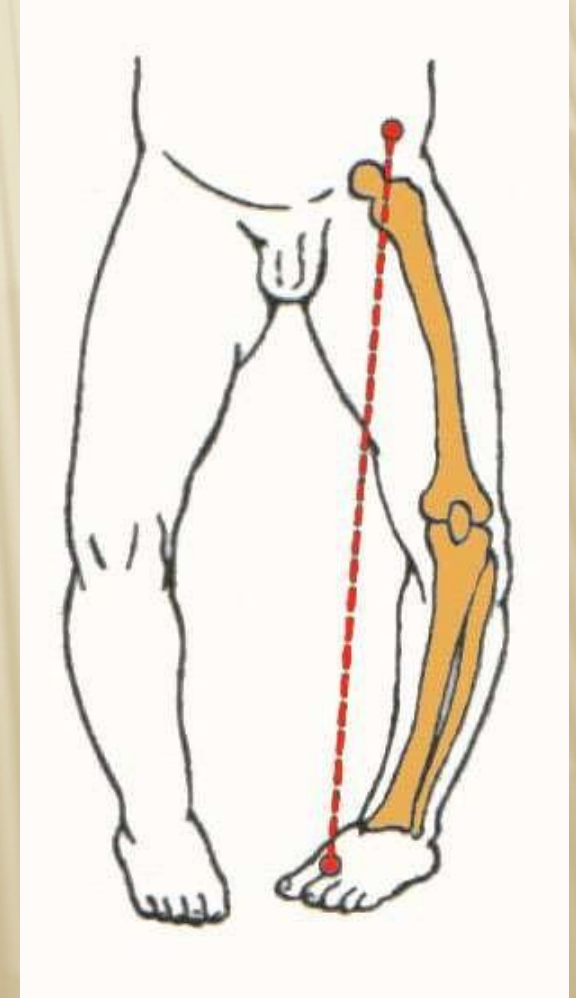
# ОГЛЯД НИЖНІХ КІНЦІВОК



*Вісь нижньої кінцівки*



*Вальгус*



*Варус*

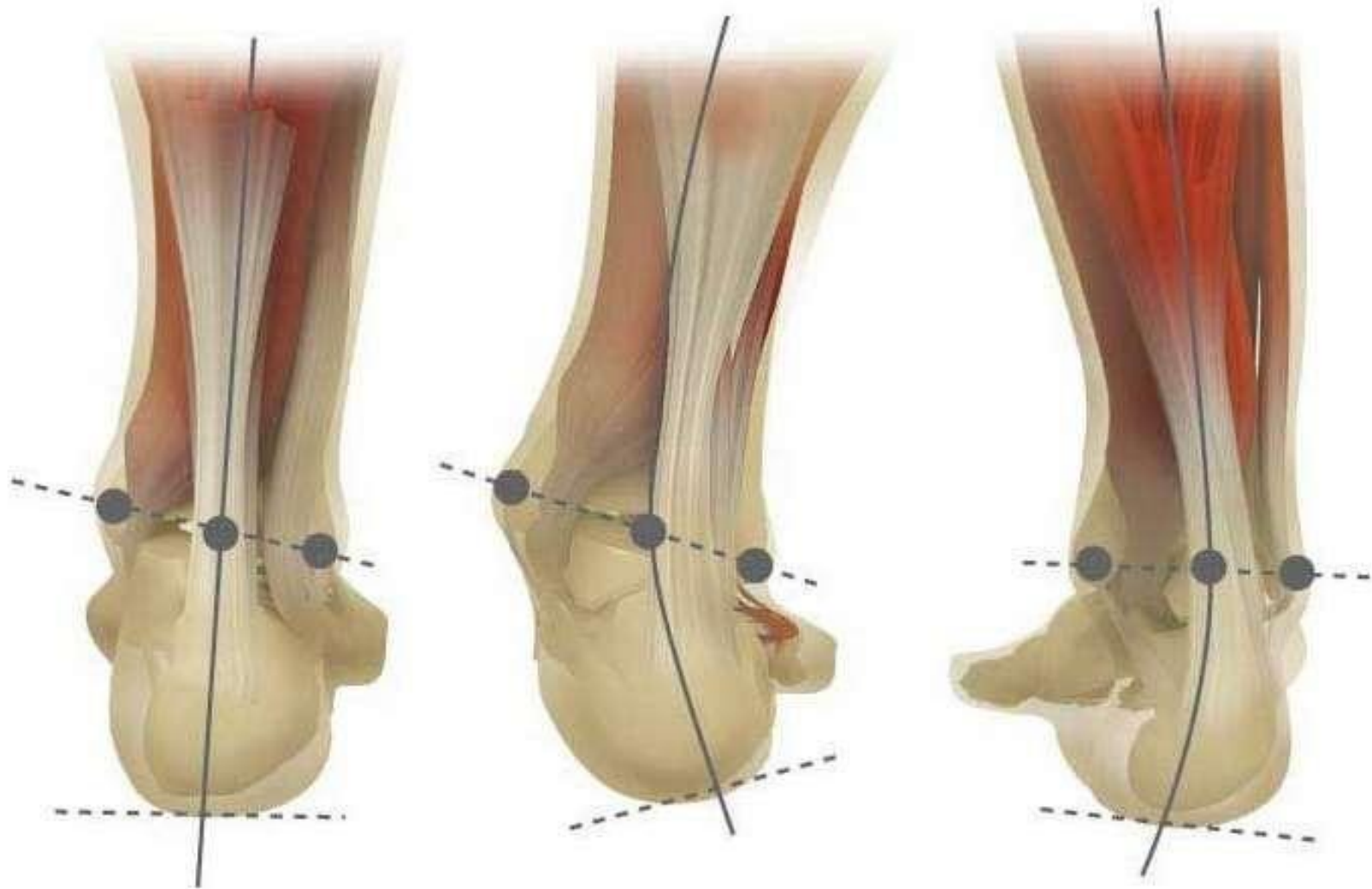


# ВАЛЬГУСНА ДЕФОРМАЦІЯ НА РІВНІ КОЛІННИХ СУГЛОБІВ

---



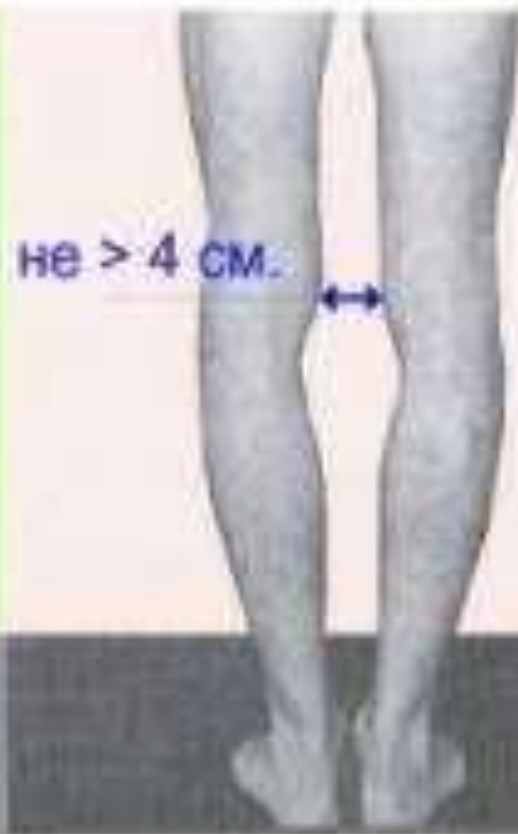
Норма



прямі ноги



варус



вальгус





# ВАЛЬГУС НА РІВНІ ГОМІЛКИ

---



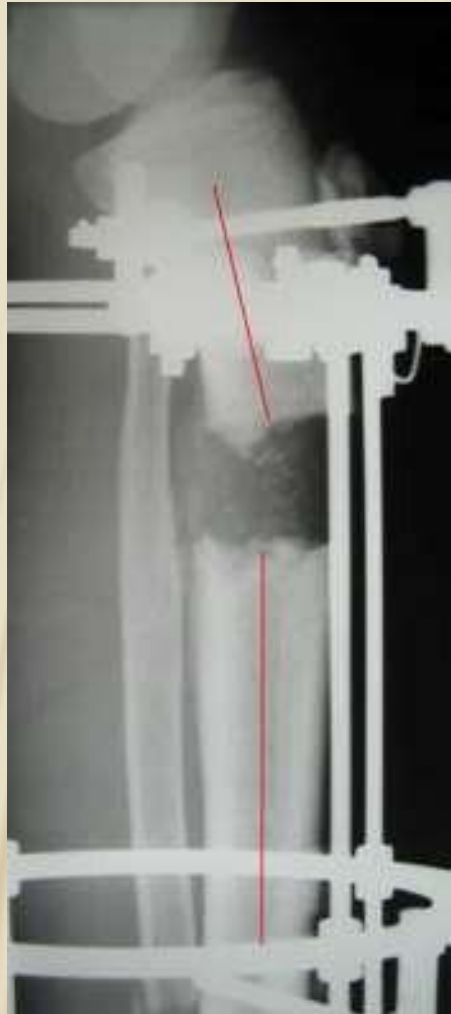
# ОГЛЯД КІНЦІВОК

- Зміна вісі кінцівки на протязі діяфіза чи суглобі у сагітальній площині називають рекурвацією та антекурвацією.





Genu antecurvatum



Genu recurvatum



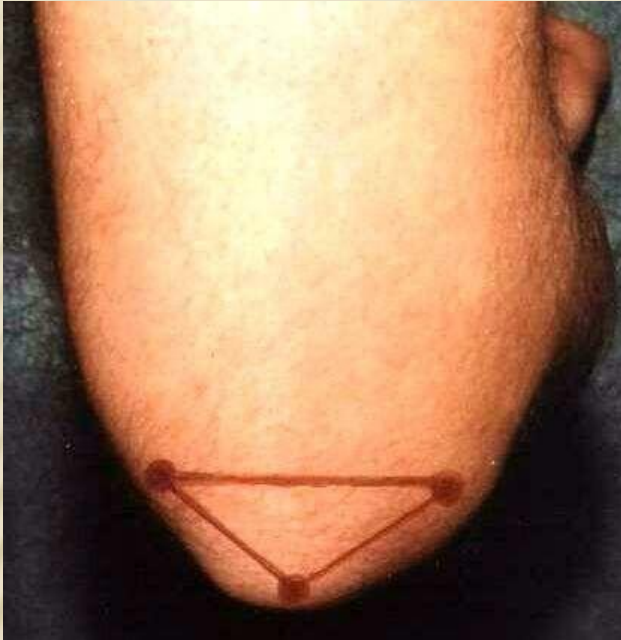
# ПАЛЬПАЦІЯ

---

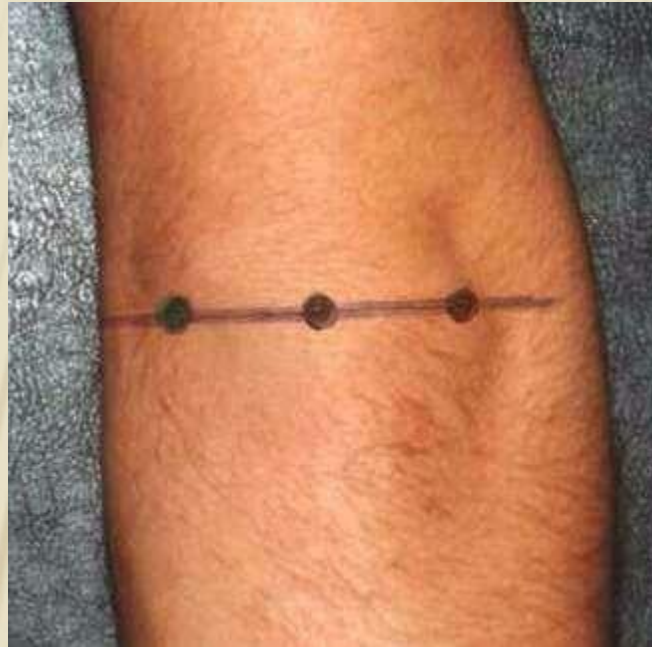
**При місцевому обстеженні можливо визначити низку важливих даних.**

- **Зміни місцевої температури.**
- **Місцева болючість - визначається легким натисненням. Здійснюється об'єктивізація больового синдрому (характер, тривалість, іррадіація при вісьовому навантаженні та ін.).**
- **Стан шкірних покривів - визначається їх рухомістю над ураженою ділянкою, товщиною шкірної складки, наявністю підшкірних абсцесів чи гематоми, набряком та ущільненням підшкірної клітковини та іншим.**

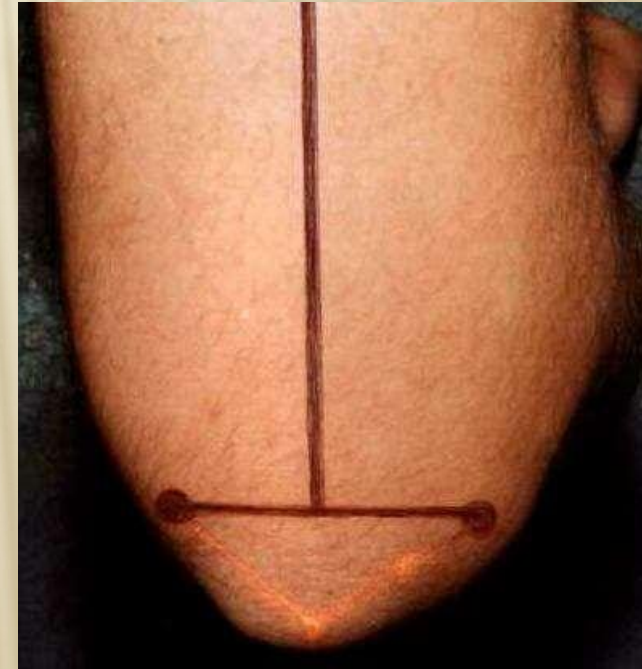
- Пальпаторне визначення положення суглобових кінців та окремих кісткових виступів.



**Трикутник Гюнтера**



**Лінія Гюнтера**



**Лінія Маркса**



- **Визначення стану сухожилків, слизових сумок, периферичних нервів.**
- **Визначення наявності синовііту, гемартрозу.**





- **Визначення патогномонічних (специфічних) симптомів пошкоджень структур опорно-рухового апарату. Пальпація під час оперативних втручань.**



# КІЛЬКІСНА ОЦІНКА СУГЛОБОВОГО СИНДРОМУ

Суглобовий синдром являє собою комплекс симптомів ураження суглобів при різних хворобах і патологіях. У пацієнта спостерігаються сильні болі, ознаки запалення у вигляді припухлості, місцевої гіпертермії і гіперемії, при цьому суглоби деформуються і втрачають функціональність.

Причинами суглобового синдрому стають:

- інфекційні запалення суглобів (реактивні або ревматичні артрити),
- дегенеративно-дистрофічні процеси в хрящах (деформуючий остеоартроз),
- системні захворювання (подагра),
- імунні патології (ревматоїдний артрит).



# ФУНКЦІОНАЛЬНІ ТЕСТИ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ СУГЛОБОВОГО СИНДРОМУ

---

- **Рахунок болю (РБ)** – сумарний числовий вираз болю при оцінці його хворим за трибальною системою для 76 суглобів;
- **Суглобовий індекс** – сумарний числовий вираз болю в усіх 76 суглобах, що виникає у відповідь на стандартне натискання на кожний суглоб у ділянці його суглобової щілини. СІ оцінюється за болючістю при пасивних і активних рухах.
- **Індекс припухлості суглобів (ІП);**
  - 0 – відсутність болю;
  - 1 - відчуття незначного болю при пальпації;
  - 2 – відчуття болю середньої інтенсивності (хворий морщиться);
  - 3 – сильний біль, хворий різко морщиться і відсувається від дослідника.
- **Тривалість ранкової скутості** – виражена в годинах чи хвилинах;
- **Тест** – час проходження відстані 15 м (по прямій).



# ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ ІНДЕКС ЛІ

**Функціональний індекс Лі** – визначається за допомогою опитувальника, що вміщує 17 запитань, які з'ясовують можливість виконання певних елементарних побутових дій із врахуванням участі різних груп суглобів.

Максимально можлива сума балів при визначенні функціонального індексу Лі дорівнює 51. тобто, чим більша величина функціонального індексу, тим більше виражені функціональні порушення у хворого. Даний індекс дає змогу визначати глибину уражень різних груп суглобів.



## Опитувальник для визначення індексу Лі

№ п/п	Запитання	Відповіді і їх оцінка		
		Так, без затруднень (1 бал)	Так, але із затрудненнями (2 бали)	Ні (3 бали)
1	Чи можете Ви повертати голову в різні боки?			
2	Чи можете Ви розчісувати своє волосся?			
3	Чи можете Ви розщепнути гудзики?			
4	Чи можете Ви відчинити двері?			
5	Чи можете Ви підняти чайник?			
6	Чи можете Ви підняти чашку однією рукою, щоб пити з неї?			
7	Чи можете Ви повернути ключ у дверях?			
8	Чи можете Ви різати м'ясо ножем?			
9	Чи можете Ви намазати хліб маслом?			
10	Чи можете Ви завести ручний годинник?			
11	Чи можете Ви ходити?			
12	Чи можете Ви пересуватися без: 1) сторонньої допомоги? 2) милиць? 3) палиці?			
13	Чи можете Ви підійматись сходами?			
14	Чи можете Ви спускатись сходами?			
15	Чи можете Ви прямо піднятися зі стільця?			
16	Чи можете Ви стояти на пальцях?			
17	Чи можете Ви нахилитися, щоб підняти щось з підлоги?			
<b>ЗАГАЛЬНА СУМА</b>				

# Сумарний індекс Лекена (індекс тяжкості для коксартрозу)

## 1. Біль чи дискомфорт:

### **Біль вночі:**

- немає;
- тільки при рухах та певних положеннях;
- навіть без рухів;

### **Ранкова скутість чи біль після вставання з ліжка:**

- немає чи менше 1 хв;
- менше 15 хв;
- 15 хв. і більше.

### **Збільшення вираженості болю після стояння на ногах упродовж 30 хв:**

- немає;
- є;

### **Біль при ходьбі:**

- не виникає;
- виникає тільки після проходження певної дистанції;
- виникає з самого початку і потім лише посилюється.

### **Біль виникає в положенні сидючи впродовж 2 год не встаючи**

## 2. Максимальна дистанція при ходьбі без болю:

- немає обмежень;
- більше 1 км, але є утруднення;
- близько 1 км;
- 500-900м;
- 300-500м;
- менше 100 м
- 100-300м;
- з однією палицею чи милицею;
- з двома палицями чи милицями.

## 3. Функціональна активність:

Чи можете ви, нахилившись вниз, одягнути шкарпетки?

Чи можете ви підняти предмет з підлоги?

Чи можете ви піднятися на один прогін по східцях?

Чи можете ви сісти в машину?

0  
1  
2  
0  
1  
2  
0  
1  
0  
1  
2  
2

0  
1  
2  
3  
4  
5  
6  
+1  
+2

0-2  
0-2  
0-2  
0-2



Сумарний індекс \_\_\_\_\_ балів.

Градація відповідей: вільно – 0; з певними утрудненнями – 1; неможливо – 2.

Важкість коксартрозу: 1-4 балів – слабка; 5-7 балів – середня; 8-10 балів – виразна; 11-12 балів – істотна; більше 12 балів – різко виражена.



# Сумарний індекс Лекена (індекс тяжкості для гонартрозу)

<p><b><u>1.Біль чи дискомфорт:</u></b></p> <p><b>Біль вночі:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• немає;</li><li>• тільки при рухах та певних положеннях;</li><li>• навіть без рухів;</li></ul> <p><b>Ранкова скутість чи біль після вставання з ліжка:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• немає чи менше 1 хв;</li><li>• менше 15 хв;</li><li>• 15 хв. і більше.</li></ul> <p><b>Збільшення вираженості болю після стояння на ногах упродовж 30 хв:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• немає;</li><li>• є;</li></ul> <p><b>Біль при ходьбі:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• не виникає;</li><li>• виникає тільки після проходження певної дистанції;</li><li>• виникає з самого початку і потім лише посилюється.</li></ul> <p><b>Біль чи дискомфорт при вставанні без допомоги рук з положення сидячи:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• немає;</li><li>• є;</li></ul>	0 1 2 0 1 2 1 2 0 1 2 0 0 1
<p><b><u>2.Максимальна дистанція при ходьбі без болю:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• немає обмежень;</li><li>• більше 1 км, але є утруднення;</li><li>• близько 1 км;</li><li>• 500-900м;</li><li>• 300-500м;</li><li>• 100-300м;</li><li>• менше 100 м;</li><li>• з однією палицею чи милицею;</li><li>• з двома палицями чи милицями.</li></ul>	0 1 2 3 4 5 6 +1 +2
<p><b><u>3. Функціональна активність:</u></b></p> <p>Чи можете ви пройти вгору один прогін по східцях?</p> <p>Чи можете ви пройти вниз один прогін по східцях?</p> <p>Чи можете Ви прибрати нижню полицю шафи, стоячи на колінах?</p> <p>Чи можете ви йти по нерівній дорозі?</p> <p>Чи виникає у вас штрикаючий біль чи раптове відчуття втрати опори в ураженій кінцівці:</p>	0-2 0-2 0-2 0-2
<p>- іноді;</p> <p>- часто.</p>	1 2

Сумарний індекс \_\_\_\_\_ балів.

Градація відповідей: вільно – 0; з певним утрудненням – 1; неможливо – 2.

Важкість гонартрозу: легкий – від 1 до 4; помірний – від 5 до 7; важкий - від 8 до 10; дуже важкий – від 11 до 12; вкрай важкий – більше 12.





## Стенфордська анкета оцінки здоров'я хворого на ревматоїдний артрит

*У кожному рядку анкети відзначте відповідь, яка найбільше відповідає Вашому стану*

№ п/п	Чи здатні Ви в даний момент:	Вільно	З незначним затрудненням	Зі значним затрудненням	Не можу виконати
1	одягнутися, включаючи зав'язування шнурків і заціпання ґудзиків?				
2	лягти в ліжку і встати з нього?				
3	піднести наповнену чашку до рота?				
4	здійснювати прогулянки до дому?				
5	вимити й витерти усе тіло?				
6	нахилитися й підняти предмет з підлоги?				
7	відкрити й закрити кран?				
8	сісти в машину і вийти з неї?				

### Стадії ревматоїдного артрита

Начальная

Средняя

Тяжелая



«ревматоидная» стопа и кисть



# ДЛЯ ЧОГО ВИКОРИСТОВУВАТИ?

---

**Оцінка стану в початковому стані**

- Виявлення уражень
- Визначення лікування

**Чи є лікування успішним?**

- Письмовий опис прогресу



# ЯК ВИКОРИСТОВУВАТИ

---

- Кожного разу вимірюйте в той самий спосіб
- Співставте це з довгостроковою метою
- Якщо немає опублікованих нормальних значень  
Випробуйте на собі або колезі
- Очікуйте покращення
- Наскільки є «покращення?»





# ЧИ Є ЗМІНА ІСТОТНОЮ?

---

## Мінімальна виявлена зміна

- Найменша зміна, яка не пов'язана з помилкою вимірювання
- Підрахована статистично

## Мінімальна клінічно важлива різниця

- Найменша зміна, яку пацієнт буде сприймати, як корисну
- Обстежена пацієнтом, сім'єю та / або фізичним терапевтом
- Не доступна для всіх засобів вимірювання

## Порогова оцінка

- Рівень, при якому функція або активність піддається впливу

ДЯКУЮ ЗА УВАГУ

