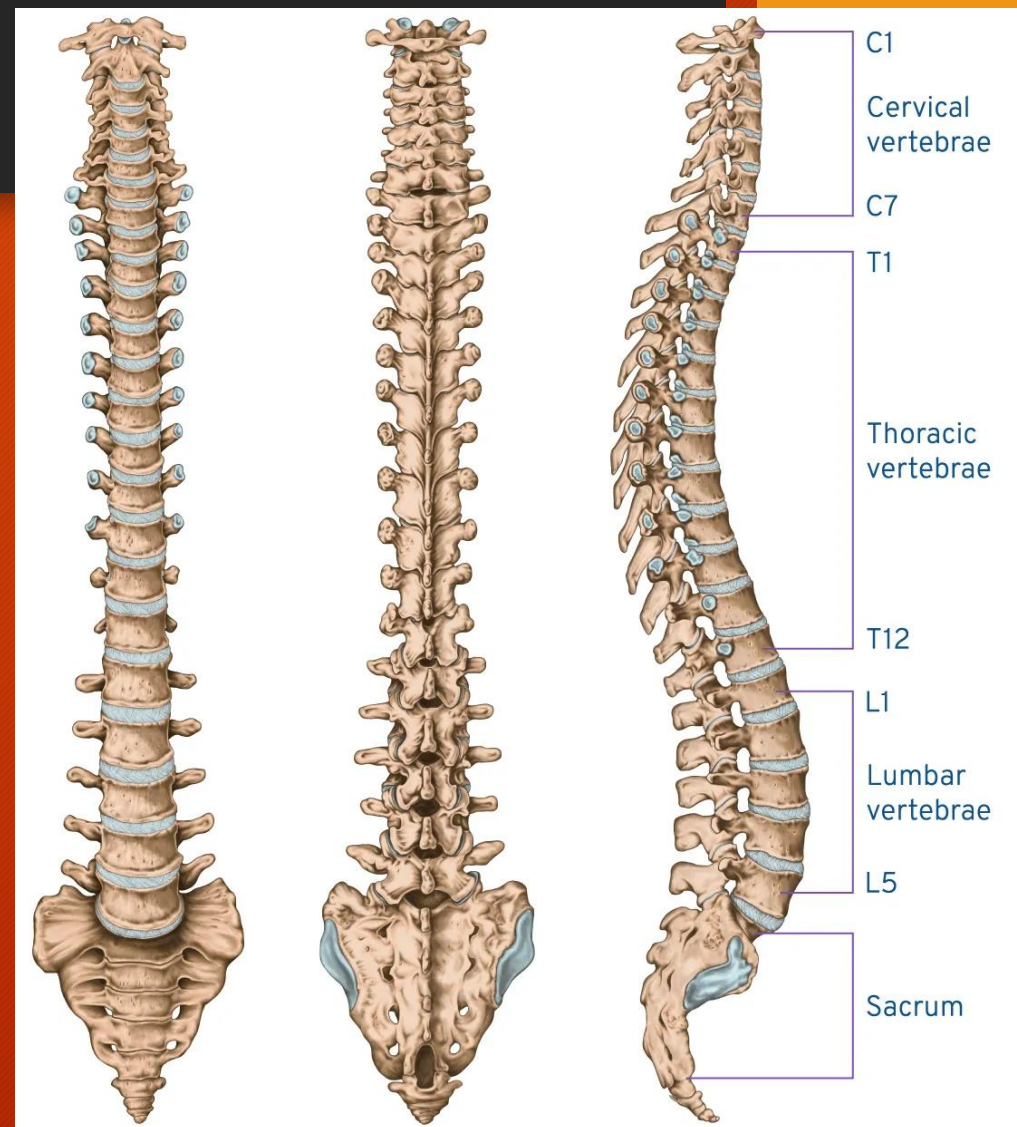
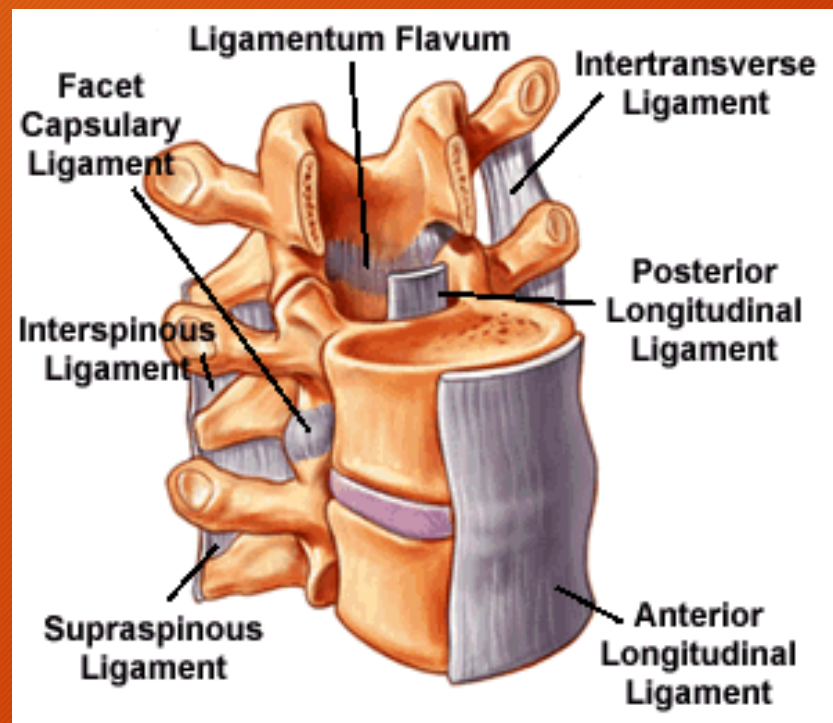


# Мобилизација на рбетен столб

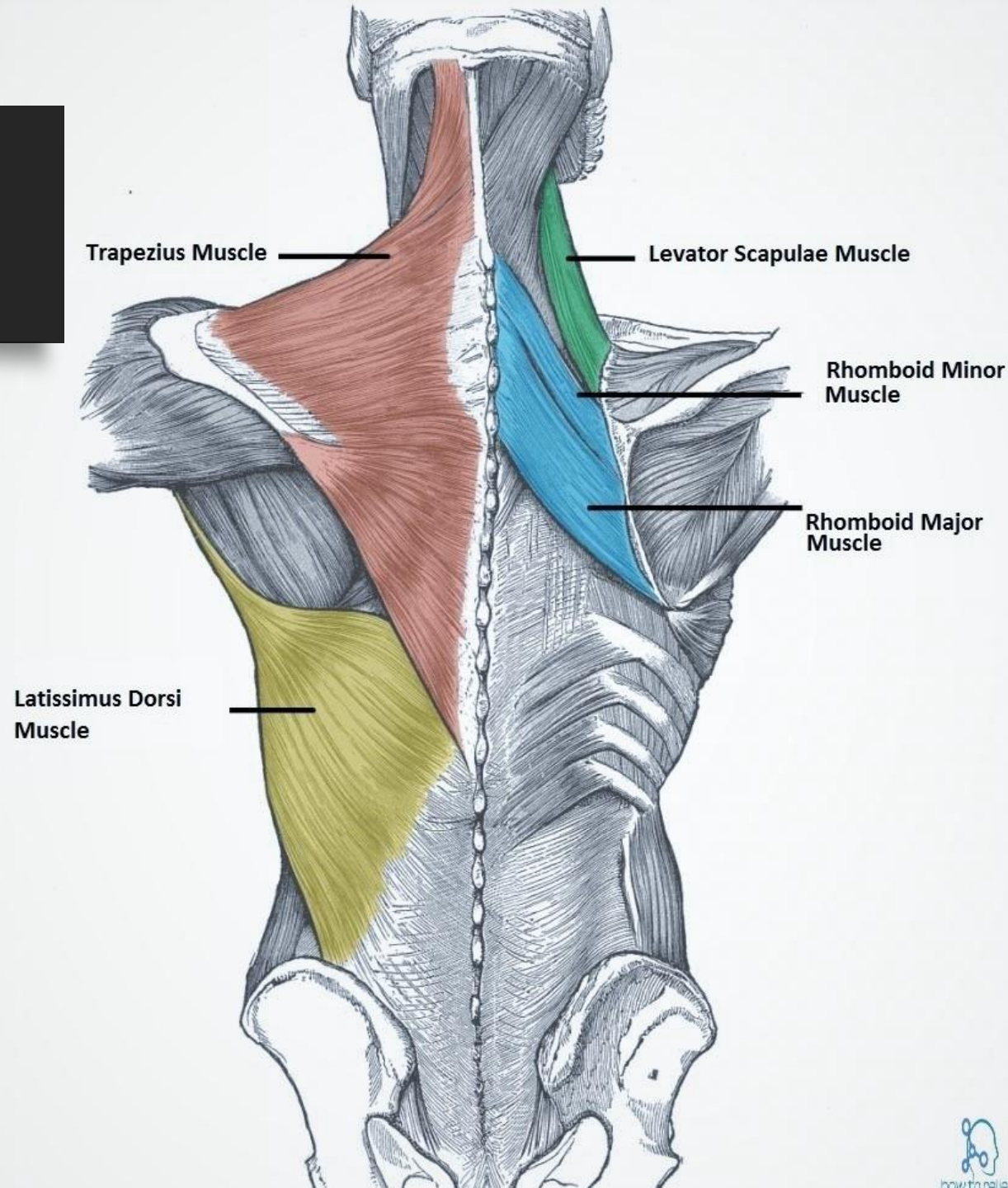
# Анатомија на рбетен столб

- 26 сегменти
  - 7 цервикални
  - 12 торакални
  - 5 лумбални



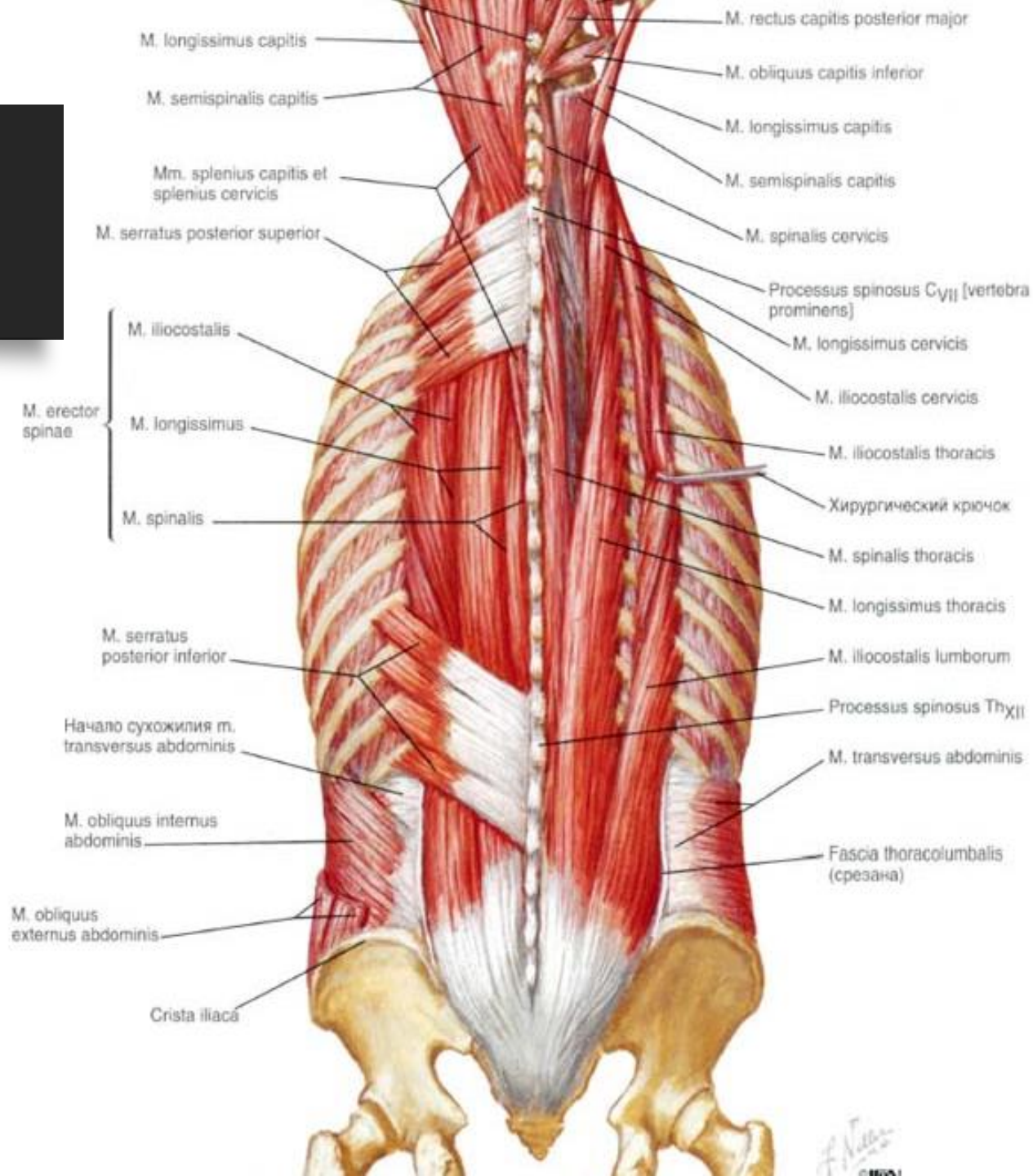
# Површински мускули

- Trapezius, latissimus dorsi, rhomboidei, serratus anterior
- Учествуваат во движењата на раката
- Долги ограничувачи - повеќе зглобови/сегменти



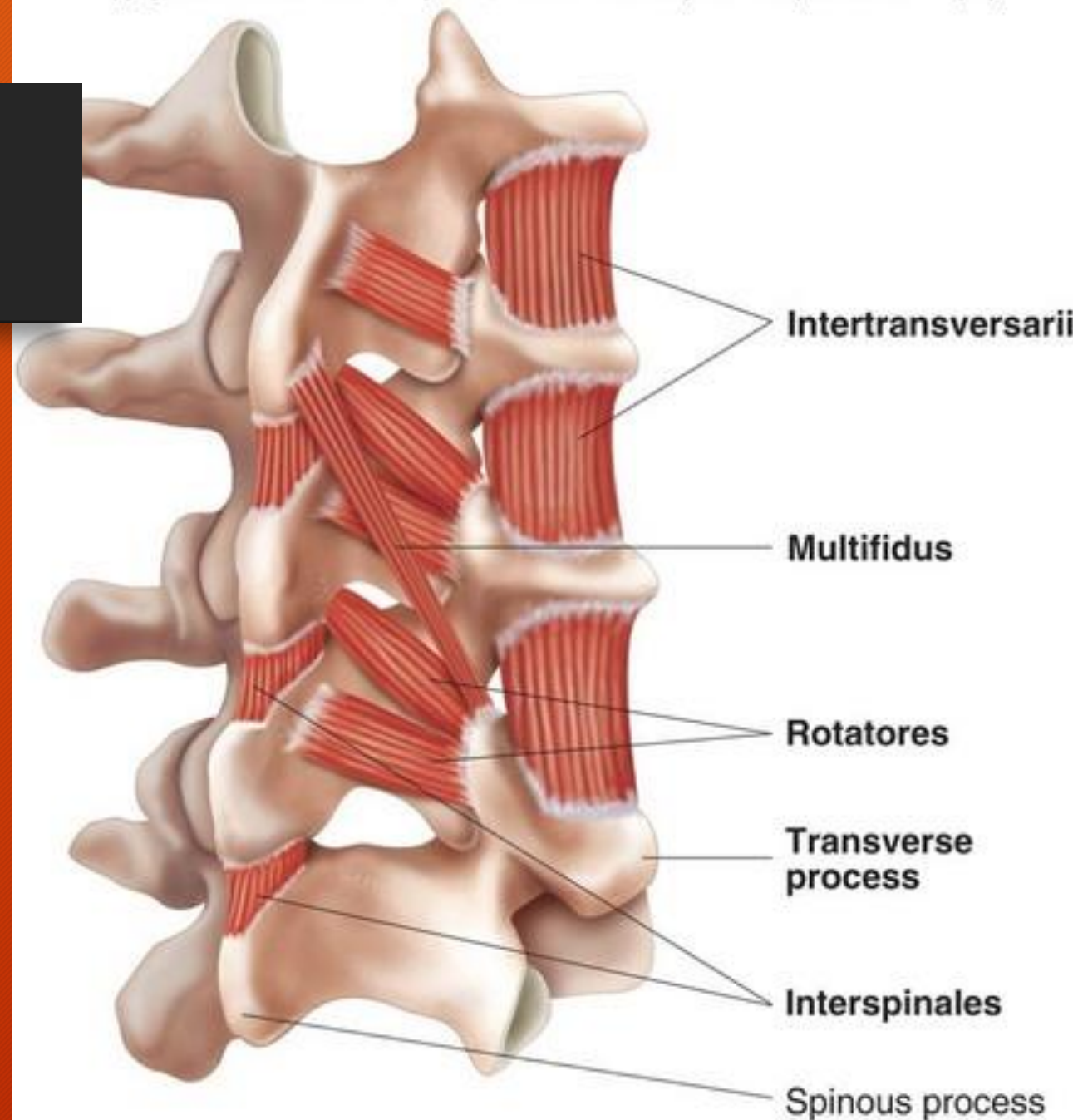
# Длабоки мускули

- Multifidus, semispinalis, longissimus, iliocostalis, quadratus lumborum, psoas major
- Еднострано - латерална флексија, двострано екстензија
- Се протегаат 2 - 8 сегменти
- Долги ограничувачи



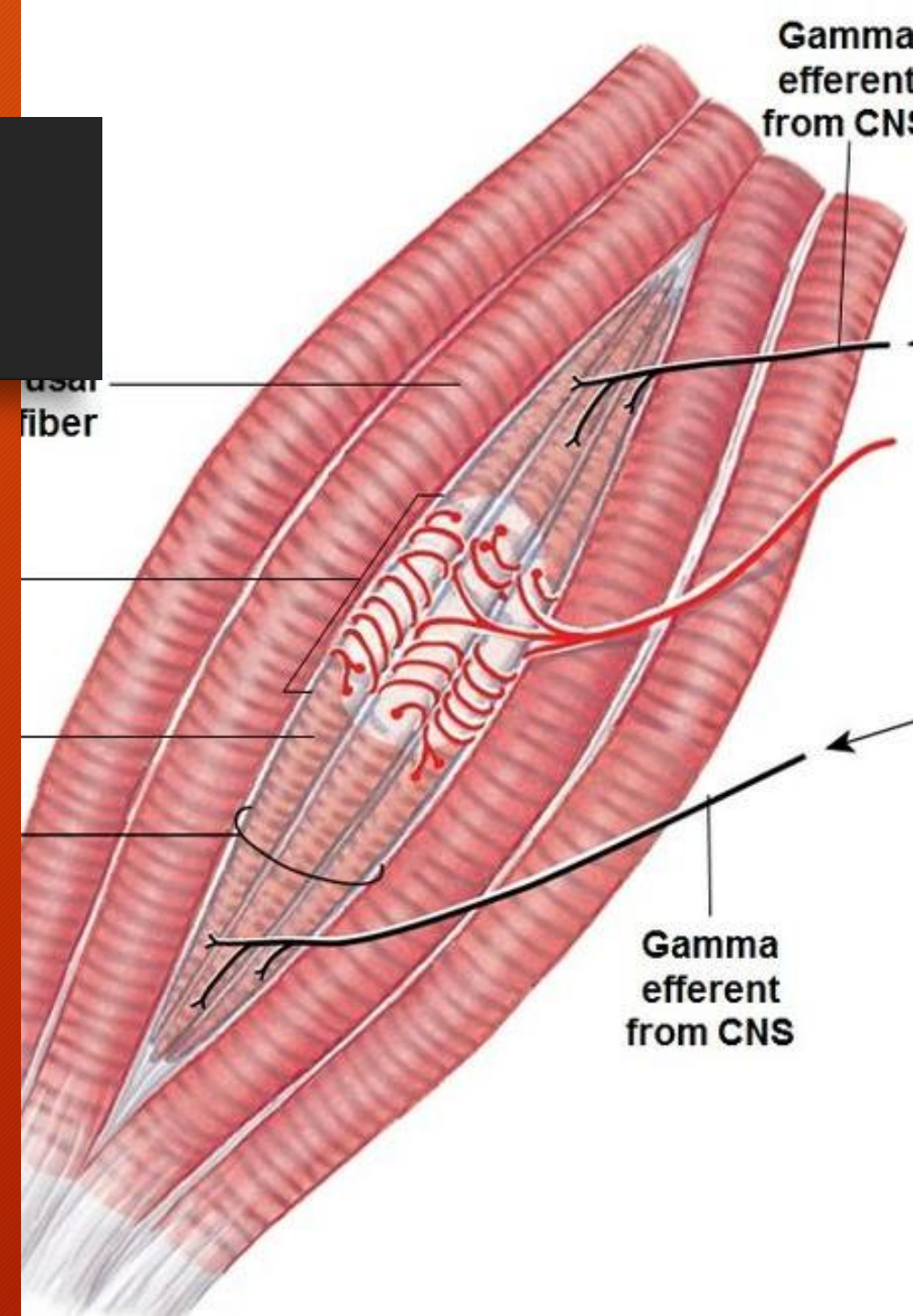
# Кратки мускули

- Длабоки сегментални мускули
- Interspinales, rotatores brevis et longus, levator costorum
- Обично е засегнат еден сегмент



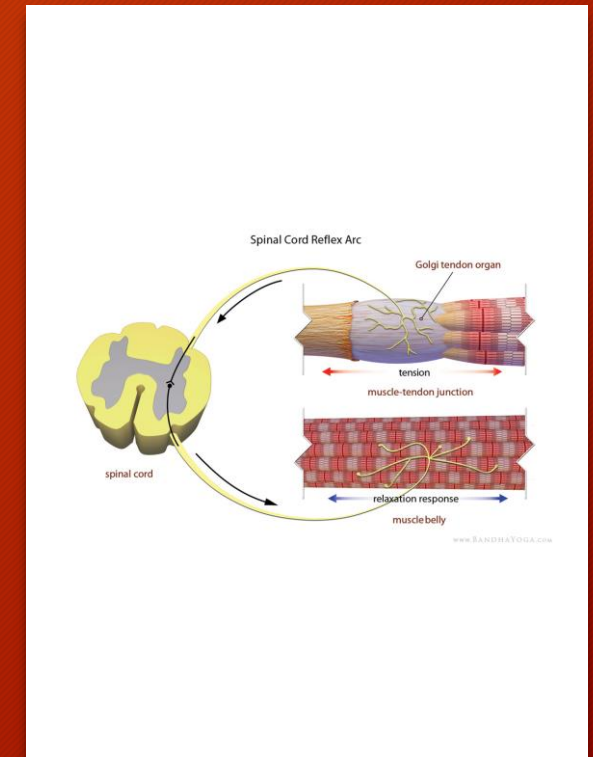
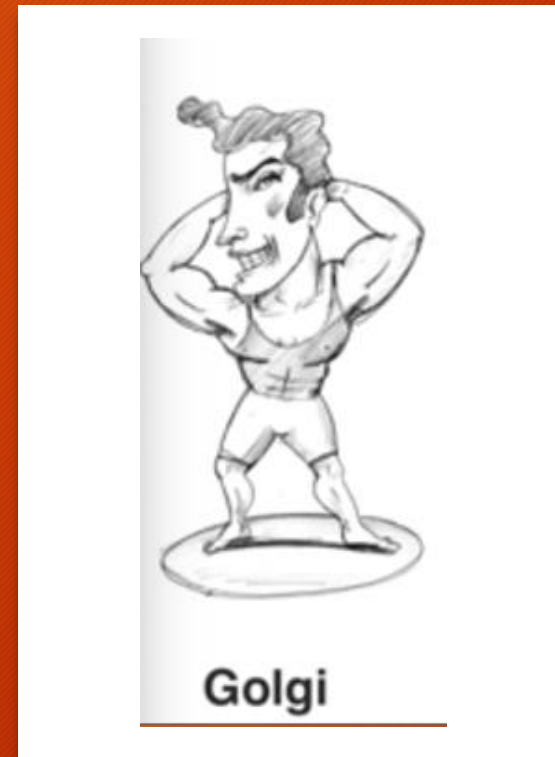
# Миотатичен рефлекс

- Миотатичниот рефлекс го заштитува мускулот од прерастегање и од голема брзина при истегнување. На овој начин се превенираат и повреди во зглобовите.
- Проприорецепторите кои го отклучуваат миотатичниот рефлекс се нарекуваат мускулни вретена.
- Тие претставуваат специјализирана капсула со различни типови на интрафузални влакна кои посебно се активираат при статични и динамички натоварувања и имаат аферентна и еферентна инервација.



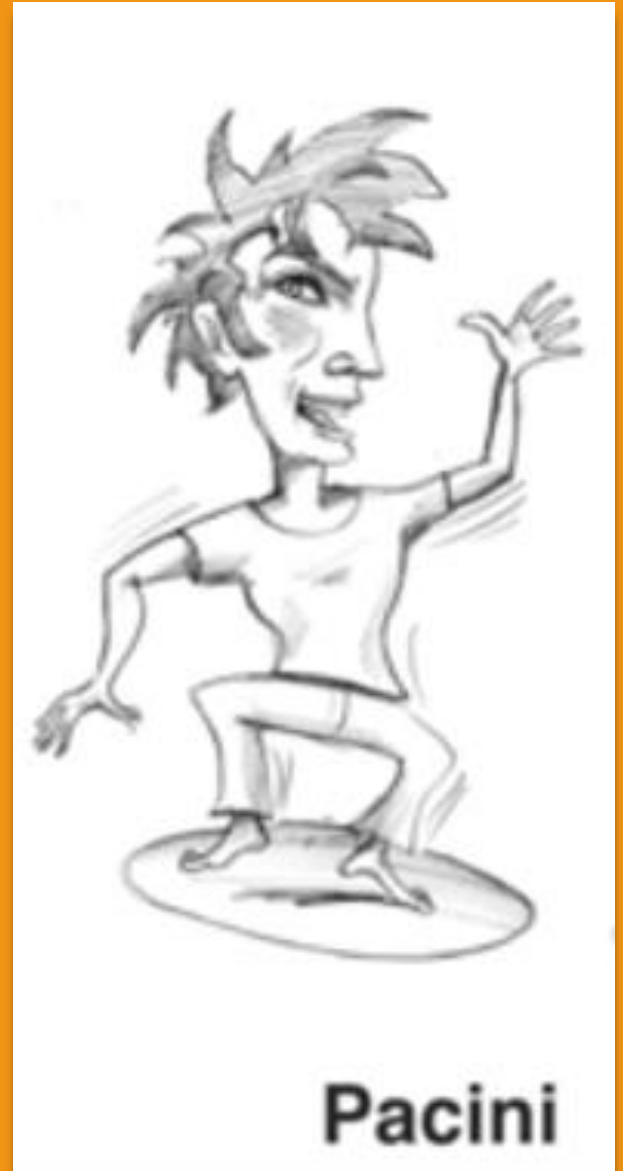
# Спротивен миотатичен рефлекс

- Спротивниот миотатичен рефлекс (автогена инхибиција) се управува од рецептори за истегнување наречени тетивен орган на Голџи.
- Тетивниот орган на Голџи ја мониторира и сигнализира за натоварувањето на тетивите и напорот кој се генерира во мускулот.
- Овие рецептори се стимулираат кога напрегањето на мускулите ќе стане многу големо. Нивното активирање води до релаксација на мускулот преку потискање на моторните нерви.



# Интерфасцијални рецептори

- Телца на Пачини кои реагираат на брзи промени во притисокот и вибрации, но не и на постојан притисок. Овие телца се стимулираат со побрзи и поенергични манипулации и вибрации.



# Интерфасцијални рецептори

- Телца на Руфини - не се адаптираат брзо и подобро реагираат на продолжен притисок. Тие се активираат со бавна и длабока масажа.

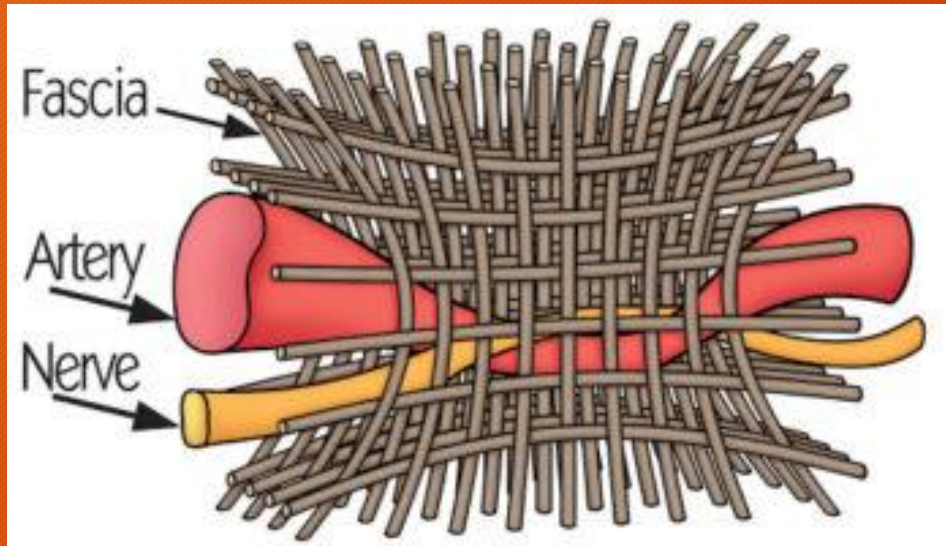
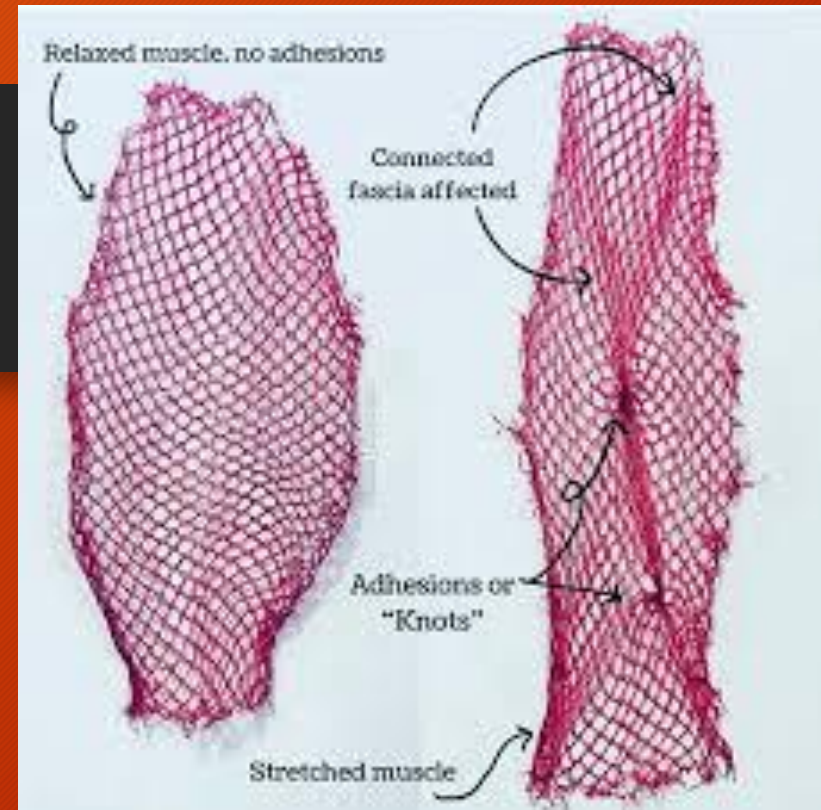
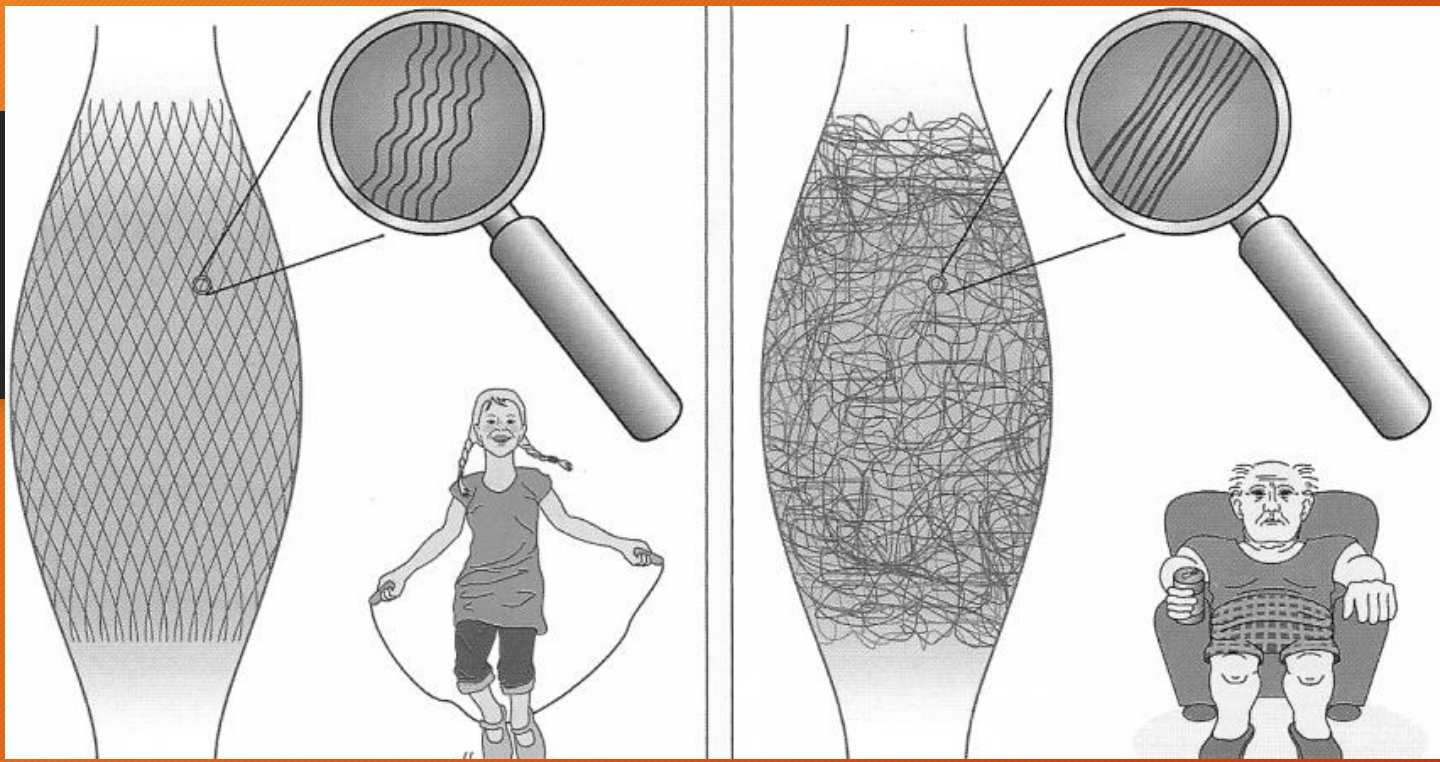


**Ruffini**

# Интерфасцијални рецептори

- Интерстицијални миофасцијални ткивни рецептори
- Ги има во изобилство во фацијалната мрежа
- Реагираат побавно отколку останатите
- Поголем дел од информацијата доаѓа преку нив
- Поврзани се со ВНС и имаат автономни функции
- Поделени се во две групи: со низок праг (НП) и со висок праг (ВП)





Доминантно хипертонични  
(статички) мускули

Доминантно хипотонични  
(динамички) мускули

### Горен екстремитет и рамен појас

m. Pectoralis major  
m. Levator scapulae  
m. Trapezius - pars descendens  
mm. Scaleni

mm. Rhomboidei  
m. Trapezius - pars ascendens  
m. Trapezius - pars horizontalis  
m. Triceps brachii

### Труп

m. Erector spinae - lumbalis et cervicalis  
m. Quadratus lumborum

m. Erector spinae thoracalis  
mm. Abdominis

### Карлица и натколеница

m. Biceps femoris  
m. Semitendinosus  
m. Semimembranosus  
m. Iliopsoas  
m. Rectus femoris  
mm. Adductor longus, brevis et magnus  
m. Piriformis  
m. Gracilis  
m. Tensor fasciae latae

m. Vastus medialis  
m. Vastus lateralis  
m. Vastus intermedius  
m. Gluteus medius  
m. Gluteus maximus  
m. Gluteus minimus

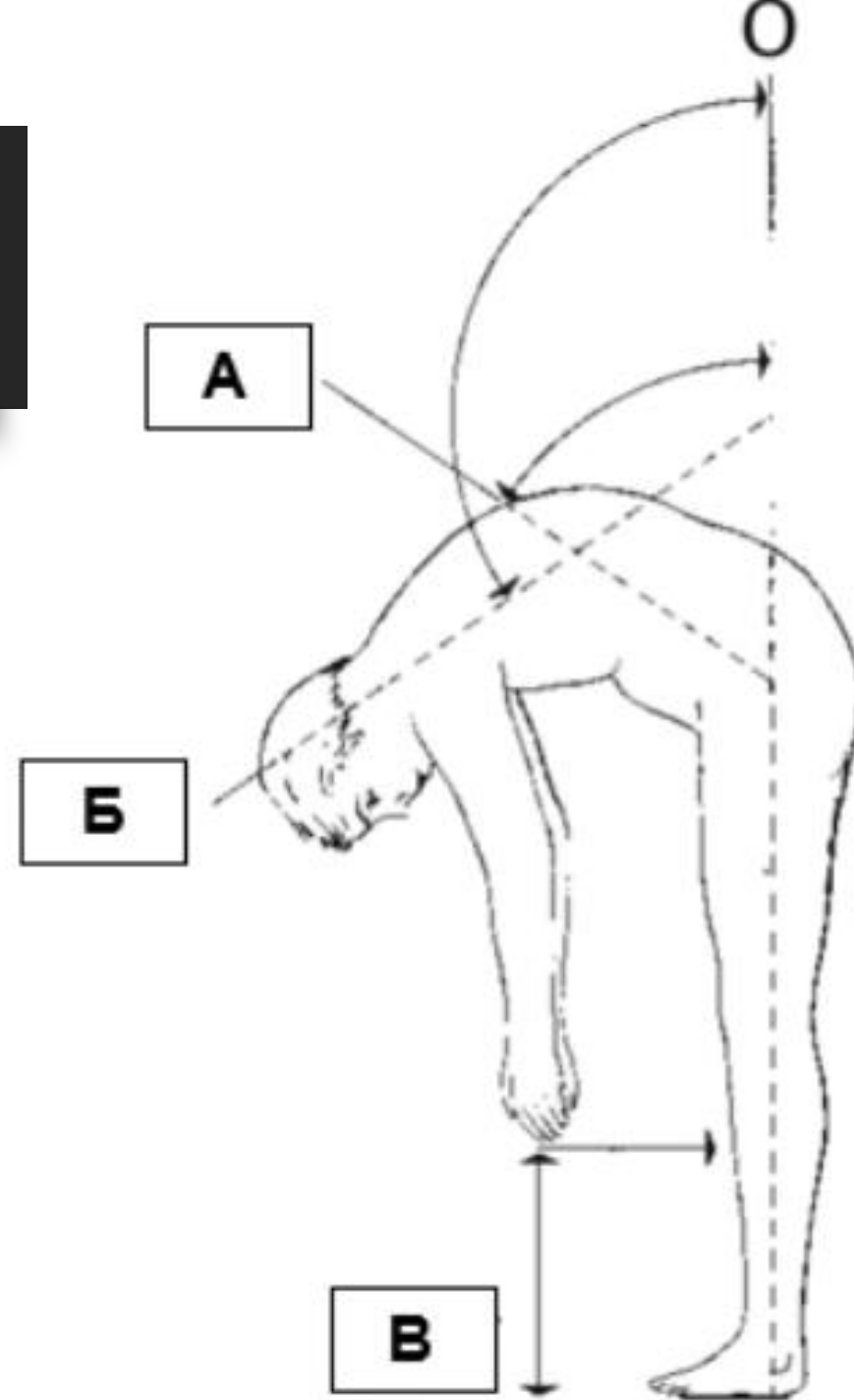
### Потколеница и стапало

m. Gastrocnemius  
m. Soleus

m. Tibialis anterior  
mm. Peronei

# Тестови за проценка на општата подвижност на рбетот

- **Флексионен тест.**
- Ја мери подвижноста на целиот 'рбет при наведнување на напред (растојанието од врвовите на прстите до подот во сантиметри).
- Постапка: Пациентот стои и се наведнува со целосно исправени колена, двете раце треба да се спуштат на приближно исто растојание од стапалата. Се мери растојанието помеѓу прстите на пациентот и подот, или до каде може да стигнат прстите на пациентот (колено, средна тибија, итн.).
- Проценка: Овој тест ја проценува општата подвижност која ги вклучува колковите и 'рбетот. Добрата подвижност во колковите може да компензира за вкочанетост во 'рбетот. Освен измереното растојание, треба да се процени и профилот на свитканиот 'рбет (униформа кифоза или фиксирана кифоза). Затоа, долго растојание помеѓу врвовите на прстите и подот е неспецифичен знак на кој влијаат неколку фактори:
  1. Подвижност на лумбалниот 'рбет
  2. Скратување на тетива
  3. Позитивна проба на Lasègue
  4. Функцијата на колкот



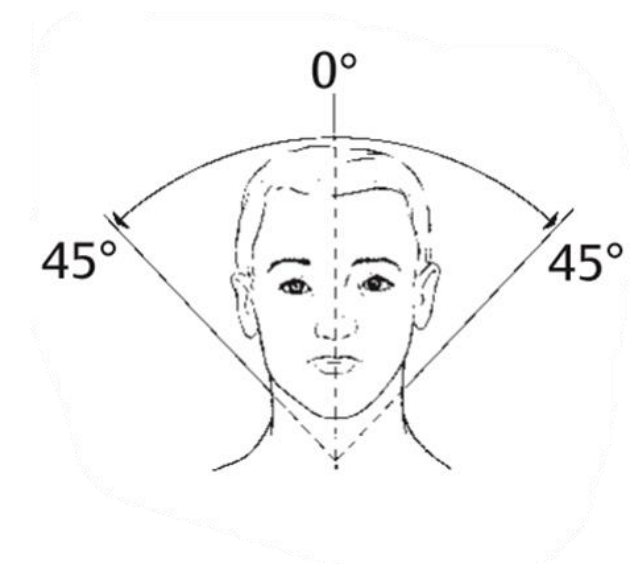
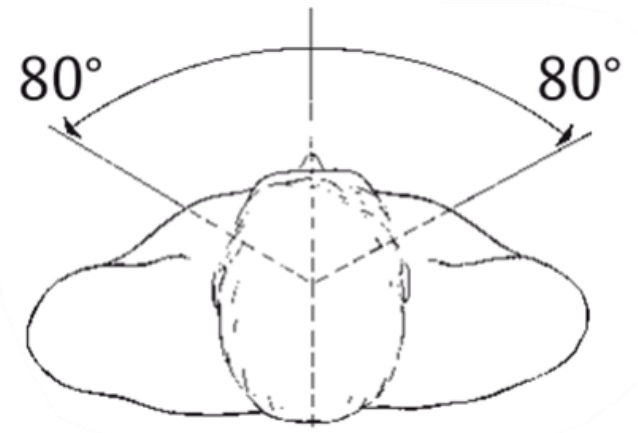
# Тест со кожно валјаче - (Киблеров тест)

- Неспецифичен тест за грбот.
- **Постапка:** Пациентот лежи на стомак со рацете опуштени покрај трупот. Испитувачот зафаќа кожно ваљаче помеѓу палецот и показалецот и го води по трупот и/или на екстремитетите, под прав агол во однос на протегањето на дерматомите.
- **Проценка:** Овој тест ги проценува регионалните варијации во тоа колку и како може кожата да се подигне, конзистентноста на кожниот набор (еластичен или едемизиран) или намалена подвижност на кожата. Палпацијата може да открие и регионална тензија во површната и длабоката мускулатура, како и автономната дисфункција (како локализирано затоплување или зголемено потење). Во областите со зголемена чувствителност, кожата е помалку еластична, потешка за подигање и отпорна на тркалање.



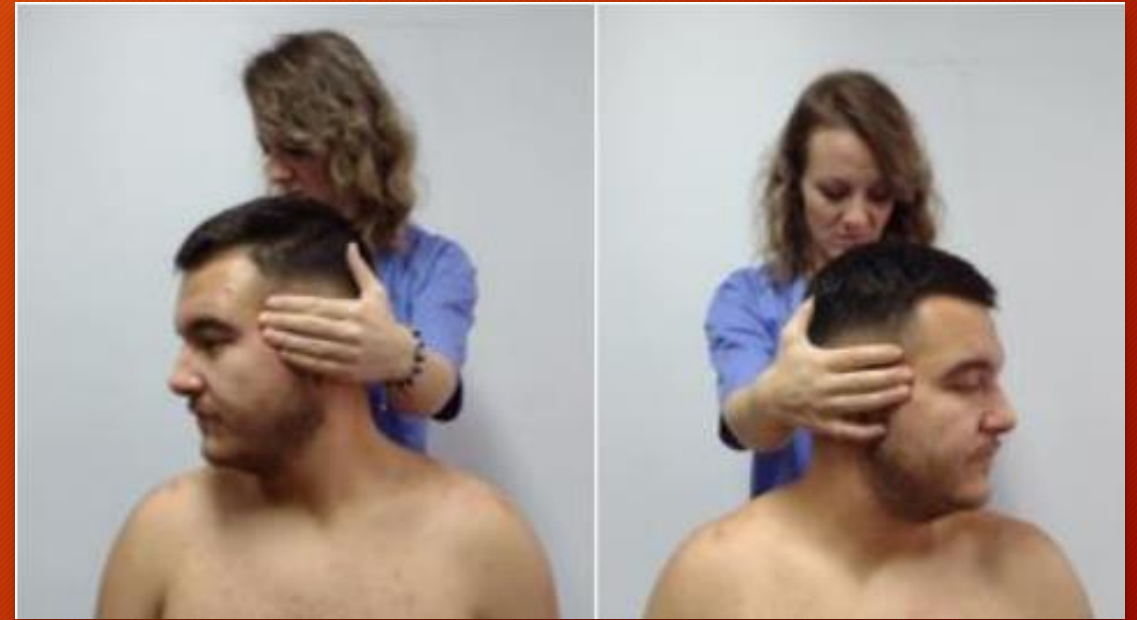
# Тестови на цервикалниот 'рбет

- Обемот на движење на цервикалниот 'рбет е збир од обемите на движење помеѓу главата и С1 и кој било пар на пршлени како дел од цервикалниот 'рбет.
- Многу фактори можат да влијаат на овој ОД:
  - флексибилност на интервертебралните дискови,
  - форма и наклон на зглобните израстоци на фасетните зглобови и
  - степенот на опуштеност на лигаментите и зглобните капсули.



# Тестови на цервикалниот 'рбет

- Скрининг на ротацијата на цервикалниот 'рбет
- Постапка: Пациентот седи. Испитувачот ја држи главата на пациентот со двете раце од страна, од положба на лека екстензија, пасивно ја ротира главата на пациентот на едната, а потоа и на другата страна од неутрална положба.
- Проценка: Обемот на движење се одредува со споредување на двете страни. Испитувачот го забележува и квалитетот на крајниот осет на движењето, што во нормални услови е еластичен, а при функционално нарушување е тврд.
- Ограничената подвижност со болка е знак на сегментална дисфункција (артритис, блокада, воспаление или скратување на мускулите).
- Ограничена ротација со тврд краен осет и болка на крајот од обемот на движење укажуваат на дегенеративни промени, претежно во средните пршлени на вратот (спондилоза, спондилартритис или непокриен артритис).
- Мек краен осет најчесто се припишува на скратување на долгите екстензори на вратот или *m. longus colli*.



# Тестови на цервикалниот 'рбет

- Тестирање на ротацијата на вратот од максимална екстензија
- Функционален тест на долниот цервикален 'рбет.
- Постапка: Пациентот седи. Држење на задниот дел на пациентот главата со едната рака и брадата на пациентот со другата, испитувачот пасивно го екстензира вратот на пациентот и ја ротира главата на двете страни. Ова движење вклучува мала латерална флексија во цервикалниот 'рбет.
- Проценка: Во максимална екстензија, атлантоокципиталниот зглоб е заклучен и ротацијата во голема мера се одвива во долните сегменти на цервикалниот 'рбет и во цервикоторакалниот преод. Ограничената подвижност со болка е знак за сегментарна дисфункција. Најверојатните причини вклучуваат дегенеративни промени во средниот и долниот цервикален 'рбет (спондилоза, спондилоартритис или унковертебрален артритис). Вртоглавица укажува на намалување на снабдувањето со крв од вертебралната артерија.



# Тестови на цервикалниот 'рбет

- Тестирање на ротација на вратот од максимална флексија
- Функционален тест на горниот цервикален 'рбет.
- Постапка: Пациентот седи. Испитувачот ја опфаќа главата на пациентот од задната страна и долната вилица потоа пасивно го свиткува вратот на пациентот и ја ротира главата на двете страни. Ова движење вклучува мала латерална флексија во цервикалниот 'рбет.
- Проценка: При максимална флексија, сегментите под C2 се заклучени, а ротацијата во голема мера се одвива во атлантоокципиталниот и атлантоаксијалниот зглобовите. Ограничената подвижност со болка е знак на сегментарна дисфункција. Најверојатните причини што треба да се земат предвид вклучуваат дегенеративни причини, нестабилност и воспалителни промени. Секоја појава на автономни симптоми како што е вртоглавица бара дополнителни дијагностички испитувања.



# Тестови на цервикалниот 'рбет

- Тестирање на сегментарната функција во цервикалниот 'рбет
- Постапка и проценка: За директно дијагностичко тестирање на сегментална функцијата во цервикалниот 'рбет, испитувачот стои до пациентот. Ставајќи ја едната рака околу главата на пациентот така што неговиот или нејзиниот лакот е пред лицето на пациентот, испитувачот потоа го поставува улнарниот раб на истата рака со малиот прст на лакот на горниот пршлен на сегмент кој треба да се испита. Сегменталната подвижност се оценува со палпирачки прст на спротивната рака. Задната и странична подвижност во сегментот може да се процени со примена на благо истегнување (тракција) со горната рака . Ротацијата во сегментот, исто така, може да се оцени за време на истиот преглед.



# Тестови на цервикалниот 'рбет

- Компресивен тест
- Проценува болка во фасетниот зглоб и иритација на нервниот корен.
- Постапка: Пациентот седи со ротирани и навалена глава на едната страна. Пациентот ја наведнува или странично ја свиткува главата најпрвин кон незасегнатата, а потоа и на засегнатата страна. Со другата рака испитувачот лесно ја допира (компресира) раката што се потпира на главата на пациентот. Доколку на пациентот го толерира овој дел од тестот, постапката се повторува од положба на екстензија.
- Проценка: Ако болката зрачи од цервикалниот 'рбет надолу кон раката на пациентот тестот се смета за позитивен.
- Забелешка: Болката на конкавната страна укажува на нервен корен или зглоб патологија (Spurling знак). Болката на конвексната страна укажува на мускул истегнување (обратен знак Spurling).



# Тестови на цервикалниот 'рбет

- Тест со дистракција на цервикалниот 'рбет
- Диференцијација помеѓу радикуларна болка во вратот, рамото и болка во рацете и лигаментите или мускулите во овие региони.
- Постапка: Пациентот седи. Испитувачот ја опфаќа главата на пациентот околу вилицата и задниот дел од главата и ја повлекува нагоре по надолжната оска.
- Проценка: Дистракцијата на цервикалниот 'рбет го намалува притисокот на меѓупршленските дискови и нервните корени во рамките на погодените нивоа или сегменти. Намалување на радикуларните симптоми, дури и при пасивна ротација, кога цервикалниот 'рбетот е истегнат е знак за дискогена иритација на нервниот корен. Зголемување на болката при дистракција и ротација сугерира функционално нарушување од мускулна, лигаментарна или зглобна природа, евентуално дегенеративни процеси.



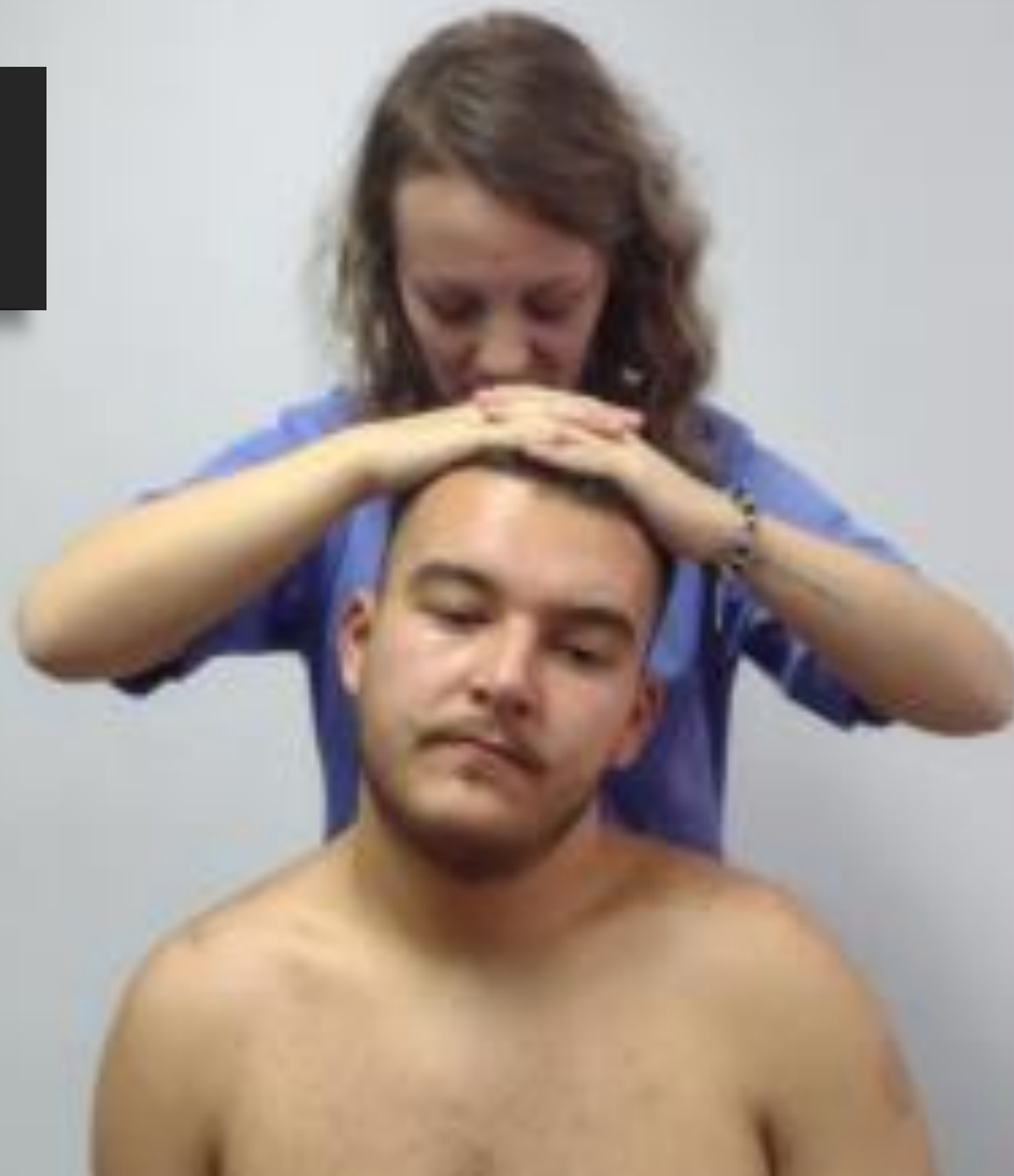
# Тестови на цервикалниот 'рбет

- Тест со притискање на рамената
- Постапка: Пациентот седи, а испитувачот притиска надолу на едното рамо и главата во положба на латерална флексија на спротивната страна. Овој тест секогаш се изведува на двете страни.
- Проценка: Провокацијата на радикуларни симптоми е знак на адхезија на дуралната кеса и/или нервен корен. Доколку болката се зголемува за време на тестирањето, ова укажува на иритација или компресија на нервните корени, стеснување на отворот од остеофити, адхезии околу дуралната обвивка на нервот или хипомобилна зглобна капсула на страната што се тестира. Ограничена болка на страната на истегнатата мускулатурата укажува на зголемен мускулен тонус кај *m. sternocleidomastoideus* и *m. trapezius*. Намалена мускулна болка на не истегнатата страната укажува на истегнат мускул или функционално нарушување кое вклучува скратување на мускулатурата.



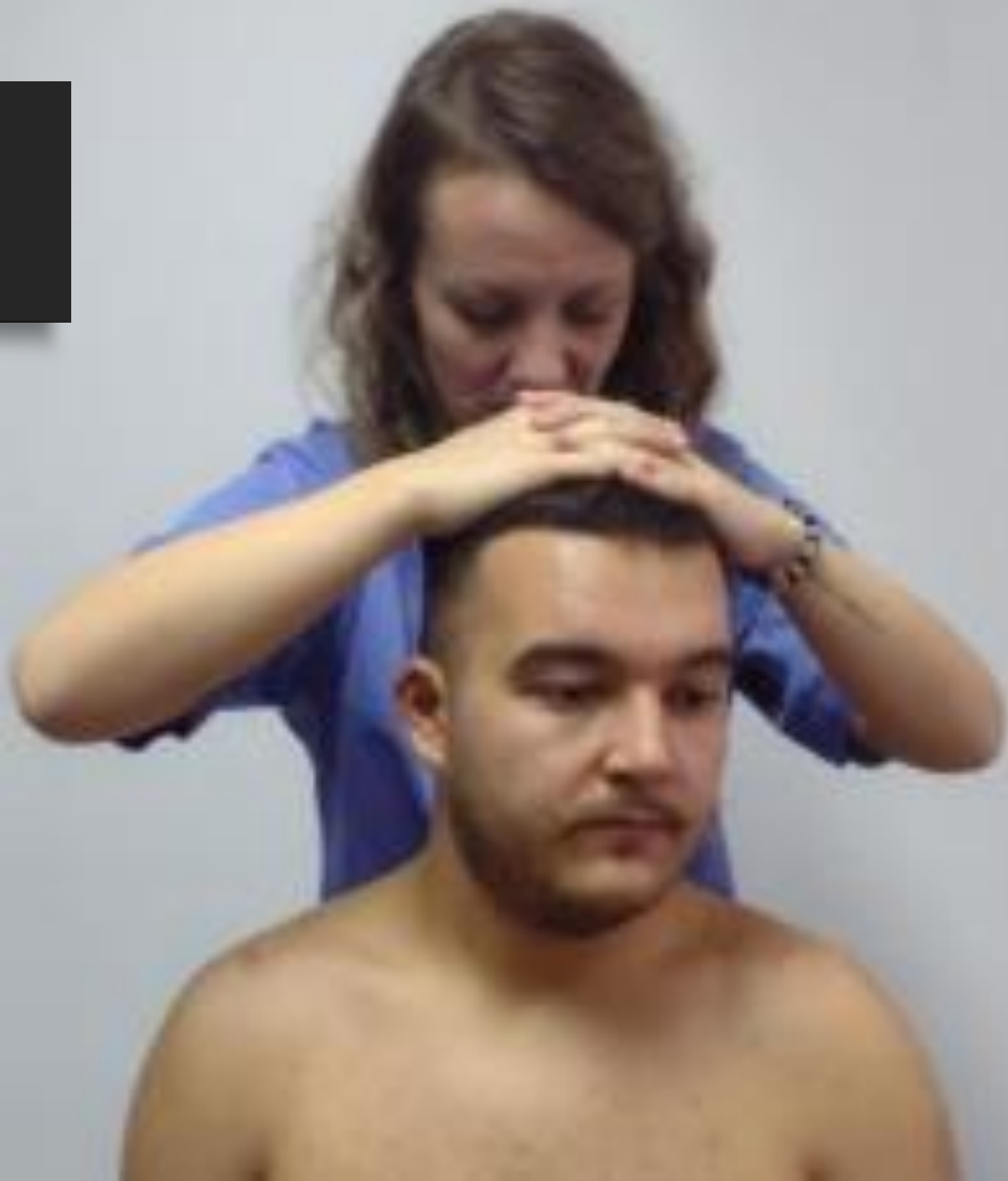
# Тестови на цервикалниот 'рбет

- Компресивен тест на Џексон
- Постапка: Пациентот седи. Испитувачот стои зад пациент со рацете на врвот на главата на пациентот и пасивно ја навалува главата на двете страни. Во положба на максимална латерална флексија, испитувачот притиска на главата за да изврши аксијален притисок врз 'рбетот. Главата е малку ротирана на истата страна.
- Проценка: Дополнителниот аксијален притисок предизвикува зголемена компресија на интервертебрални дискови, излезни нервни корени и фасетни зглобови. Притисок врз интервертебралните отвори влијае на фасетните зглобови и предизвикува дистална болка што не следи точно препознатливи сегментални дерматоми. При иритацијата на нервниот корен се забележуваат симптоми на радикуларна болка. Локалната опкружувачка болка се припишува на истегнување на контралатералната мускулатура на вратот.



# Тестови на цервикалниот 'рбет

- Тест со компресија на интервертебралните простори
- Постапка: Се применува аксијална компресија на цервикалниот 'рбет од неутрална (0°) позиција.
- Проценка: Компресија на интервертебралните дискови и нервните корени, фасетните зглобови и/или интервертебралните отвори се зголемуваат радикуларна, строго сегментарна шема на симптоми. Присуство на дифузни симптоми кои не се јасно поврзани со ниту еден сегмент може да се смета како знак на лигаментарно или зглобно функционално оштетување или патологија во фасетните зглобови.



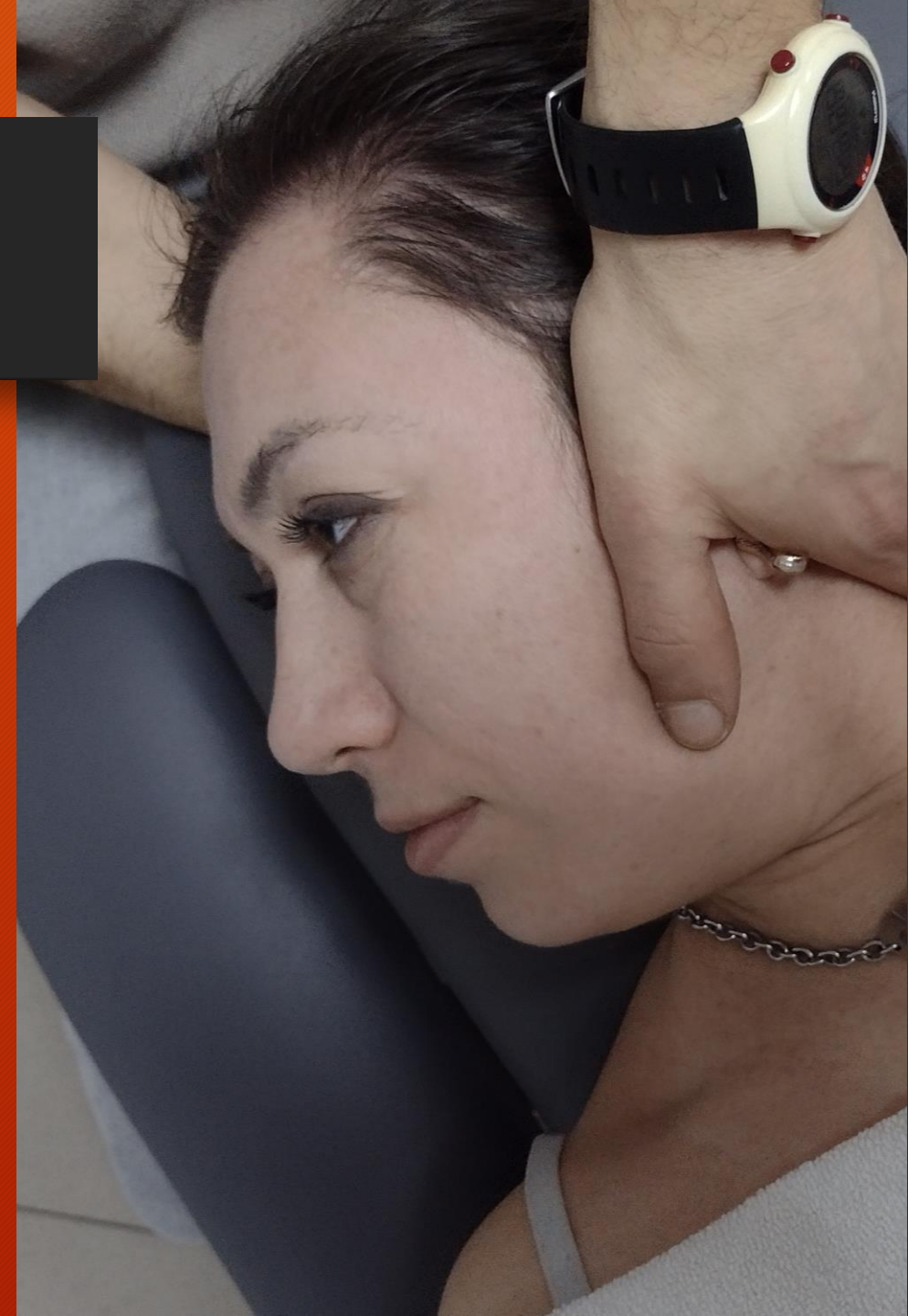
# Тестови на цервикалниот 'рбет

- Тест со компресија од флексија
- Постапка: Пациентот седи. Испитувачот стои зад пациентот и пасивно го поместува цервикалниот 'рбет во флексија (го навалува главата на пациентот напред). Потоа се применува аксијална компресија на врвот на главата.
- Проценка: Ова е добар тест за проверка на интегритетот на интервертебралните дискови. При пролапс на дискот наназад, овој маневар ќе го притисне екструдираниот дел од дискот во заден правец, што ќе резултира со зголемена компресија на нервниот корен. Зголемување на радикуларните симптоми може да укажуваат на присуство на постеро латерално излегување на дискот.



# Тестови на цервикалниот 'рбет

- Тест на Де Клајн - провокациски тест на артерија вертебралис
- Постапка: Овој тест наложува максимална екстензија и ротација. Пациентот лежи на грб со главата подржана од испитувачот, надвор од креветот - или поставена на дел за глава.
- Проценка: Се набљудува за појава на
  - - нистагмус декресчендо кој веднаш се јавува и брзо исчезнува и не е контраиндикација.
  - - ако нистагмусот е тип кресчендо и се појавува задоцнето - 20 - 30 сек. По спроведување на тестот, не исчезнува, дури се засилува, може да биде придружен со вртоглавица, гадење, повраќање и нарушување во говорот - укажува на периферно и/или централно вестибуларно засагање или намалено снабдување со крв. Ова е контраиндикација за работа



# Тестови за торакален 'рбет

- Тестирање на сегментарната функција во торакалниот 'рбет во екстензија и флексија
- Постапка: Пациентот седи и ги спојува двете раце зад главата со лактите споени. Испитувачот го имобилизира пациентот со едната рака од предната страна, оставајќи ја другата рака слободна.
- Проценка: Испитувачот може да открие сегментални функционални нарушувања со палпација на поединечните сегменти додека пасивно го движи 'рбетот на пациентот во флексија, екстензија, латерална флексија и ротација. Слична техника може да се користи и за евалуација на сегментарната функција на лумбалениот дел на 'рбетот.



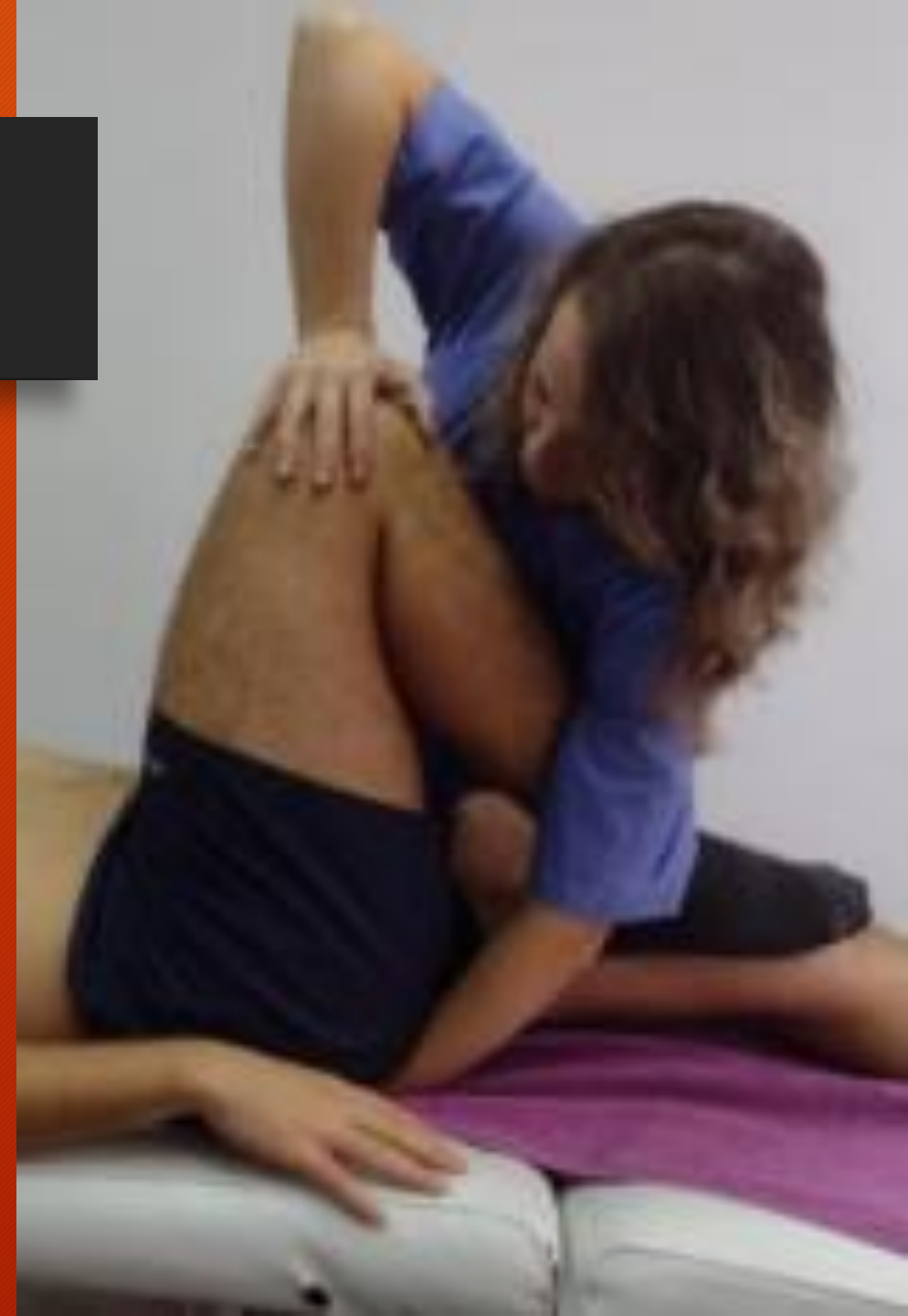
# Сакроилијачни зглобови

- Мобилизирачки тест за сакроилијачните зглобови
- Ја проценува функцијата на сакроилијачниот зглоб.
- Постапка: Пациентот е легнат на стомак. Испитувачот ги става прстите палпација на раката над сакроилијачните зглобови, т.е. над задниот дел лигаменти (самиот сакроилијачен зглоб не е достапен за палпација. Испитувачот ја става другата рака околу предното илијачно крило. Со оваа рака, испитувачот врши мали движења на кревање во задниот правец (поместување на илиумот наназад во однос на сакрумот).
- Проценка: палпирачките прсти над сакроилијачниот зглоб ќе откријат еластично движење во нормален зглоб или болно ограничена еластичност при присуство на блокада.



# Сакроилијачни зглобови

- Пружинирачки тест 2
- Постапка: За директно тестирање на играта во сакроилијачниот зглоб, пациентот е легнат на грб. Ногата спроти испитувачот е свиткана во коленото и колкот и аддуцирана кон испитувачот додека карлицата не почне да следи. Другата нога останува екстензирана. Следно, испитувачот го фаќа коленото на аддуцираната ногата и со другата рака го палпира сакроилијачниот зглоб со истовремено прилагање на еластичен аксијален притисок врз коленото.
- Проценка: Овој маневар вообичаено произведува пружинирачко движење во сакроилијачниот зглоб, што ќе биде опипливо како движење помеѓу задниот илијачен гребен и сакрумт. Недостатокот на зглобна игра е типичен за функционално нарушување. Овој пружинирачки тест се заснова на сознанието дека обемот на движење во незасегнат зглоб може да се зголеми со еластичен притисок дури и кога зглобот е во крајниот дел од обемот на движење. Ова всушност овозможува дијагностицирање на функционалните нарушувања кај било кој зглоб рачна мобилизација. Сепак, важно е да се спомне дека зглобот треба да биде со веќе исцрпено движење. Овој тест се препорачува како дополнување на тестовите од лежечка положба на стомак.



# Сакроилијачни зглобови

- Знак на Дерболовски
- Проценува разлика во должината на ногата: феномен на напредување со пациент во лежечка положба.
- Постапка: Пациентот е во лежечка положба. Испитувачот ги фаќа двата зглобови, ги палпира медијалните малеоли на пациентот со секој палец и проценува релативното ниво и ротација на медијалните малеоли. Од пациентот се бара да седне. Испитувачот може или да помогне на пациентот да го стори тоа, или пациентот може да ги користи рацете за поддршка.
- Проценка: Онаму каде што има ограничување на движењето во сакроилијачниот зглоб без никаква игра помеѓу сакрумот и илиумот, истоимената нога ќе биде подолга кога пациентот седи и пократка или со иста должина како и другата нога кога пациентот лежи. Испитувачот ја мери разликата во нивото на двата малеоли, кои претходно биле на исто ниво.



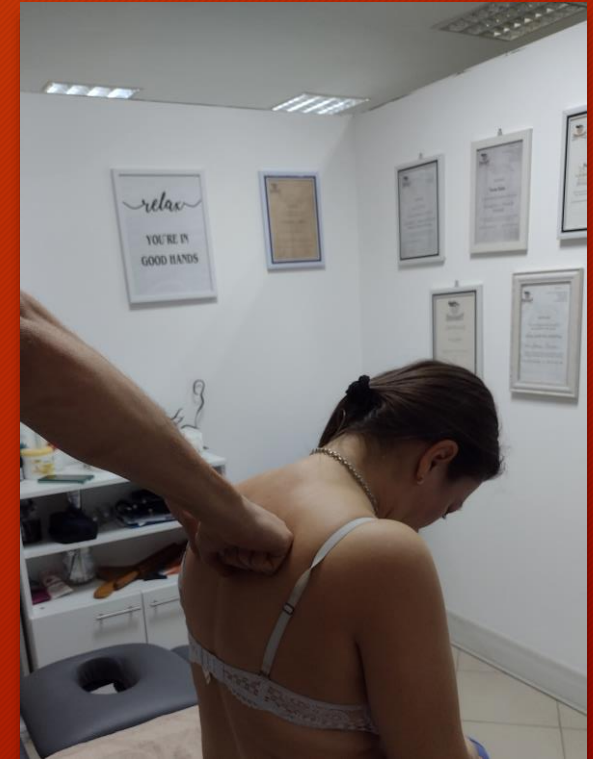
# Сакроилијачни зглобови

- Компресивен тест за сакроилијачните зглобови
- Укажува на сакроилијачна дисфункција.
- Постапка: Пациентот е во лежечка положба на страна. Испитувачот ги става и двете рацете на илиумот од горната страна и врши притисок надолу на карлицата.
- Проценка: Појава или зголемување на болката во сакроилијачните зглобови во непосредна близина на раката на испитувачот сугерира нарушување на зглобовите (како на пр ограничување на движењето или воспаление).



# Мобилизација на меките ткива

- Надолжна обработка на паравертебралната мускулатура
- ПП: седечка
- ПТ: стоечка зад пациентот
- ТД: Терапевтот ја поставува дорзалната површина на поставува свитканите тупаници паравертебрално на ниво на горниот раб на лопатките.
- Рацете се лизгаат при обид за бавна флесија на рбетот
- Рацете се лизгаат при обид за бавна екстензија на рбетот



# Мобилизација на меките ткива

- Напречна обработка на рамениот појас
- ПП: лежечка на стомак
- ПТ: стоечка од ИС
- ТД: терапевтот со истоимената рака го офаќа рамото и го мобилизира во предно-задна насока, а со другата напречно го растрива м. трапециус
- Се започнува со побавно и поповршинско дејство кое прогресивно се забрзува и продлабочува.
- Зафатот може да се изведе и од лежечка положба на страна



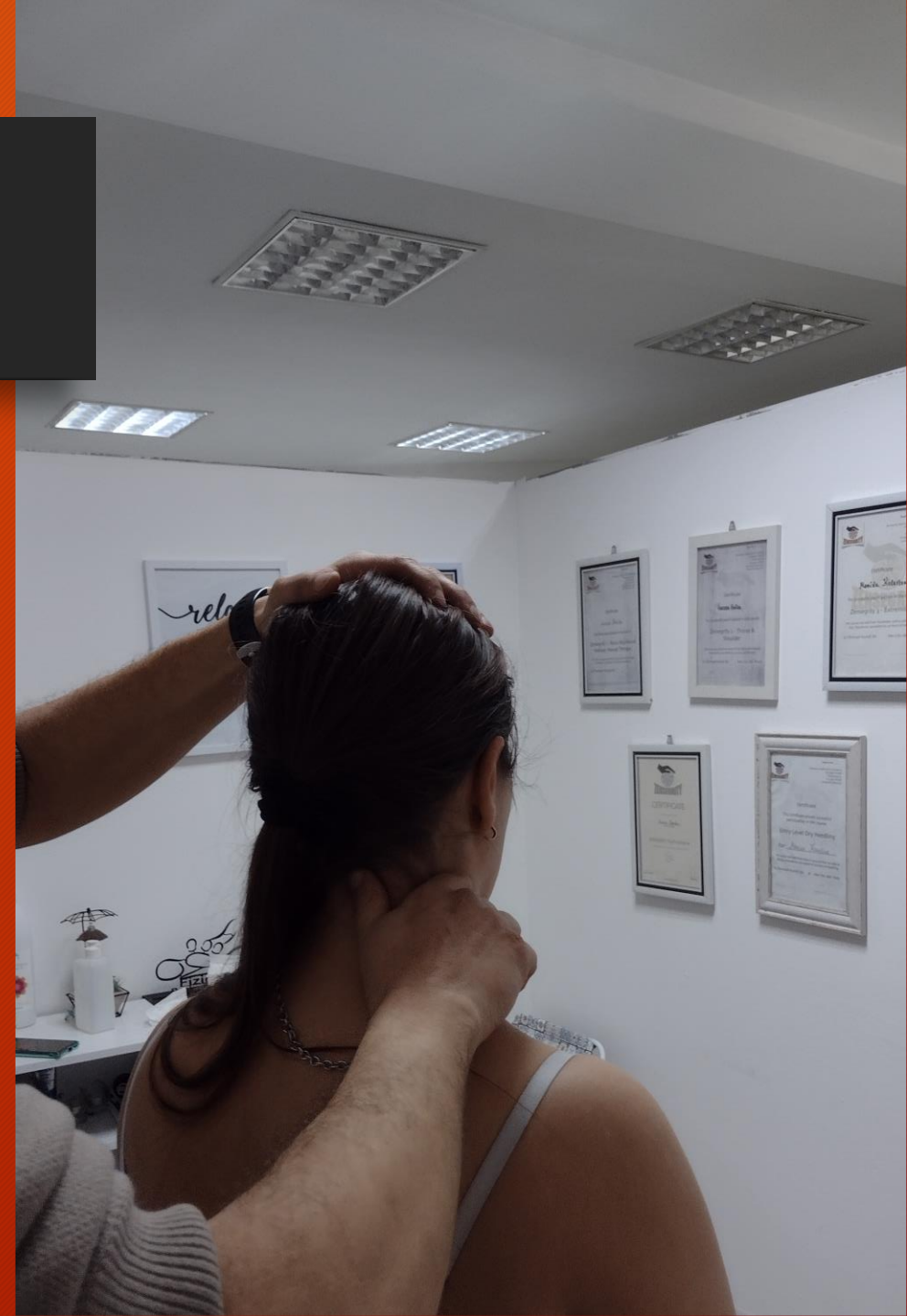
# Мобилизација на меките ткива

- Надолжна обработка на рамениот појас
- ПП: лежечка на страна
- ПТ: стоечка зад пациентот, со едната рака го опфаќа рамото и го мобилизира во каудо-кранијална насока, а со другата извршува надолно триење од акромионот до мастоидеусот во иста па потоа во спротивна насока.
- Се започнува со побавно и поповршинско дејство кое прогресивно се забрзува и продлабочува.
- Зафатот може да се изведе и од положба лежечка на стомак



# Мобилизација на меките ткива

- Напречна обработка на вратот
- ПП: седечка
- ПТ: стоечка зад пациентот, едната рака се поставува на главата и се движи во насока на ротација, а другата со зафаќање помеѓу палецот и показалецот се растрива паравертебралната мускулатура.
- Се започнува со побавно и поповршинско дејство кое прогресивно се забрзува и продлабочува.
- Зафатот може да се изведе и од положба лежечка на грб



# Мобилизација на меките ткива

- Мобилизација на лопатката (кранио-каудално)
- ПП: лежечка на страна
- ПТ: стоечка пред пациентот, со едната рака се опфаќа рамото и се мобилизира со лопатката во каудо-кранијална насока, а со другата се растрива паравертебрално од ниво на T12 до C7 во иста па потоа во спротивна насока
- Се започнува со побавно и поповршинско дејство кое прогресивно се забрзува и продлабочува.



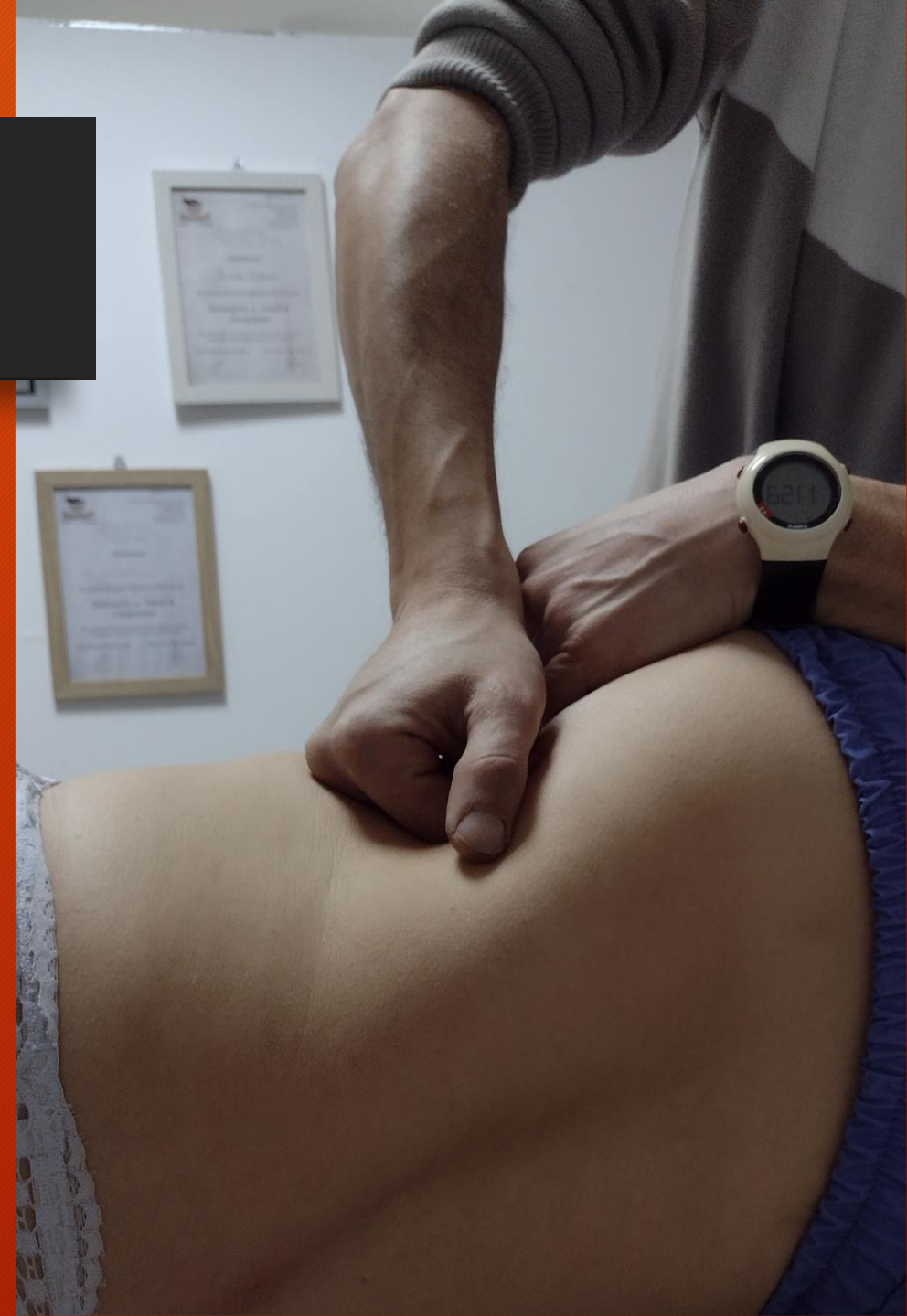
# Мобилизација на меките ткива

- Општа мобилизација на лопатка
- ПП: лежечка на стомак
- ПТ: стоечка од истата страна, со едната рака се опфаќа рамото од долната страна, а со другата лопатката од горната страна и се извршува ритмичко кружно мобилизирање - за десната страна по стрелките на часовникот, а за левата обратно.



# Мобилизација на меките ткива

- Надожлно латерално растривање
- ПП: лежечка на страна
- ПТ: стоечка или седечка од долната страна на пациентот, едната рака ја опфаќа карлицата околу илијачниот гребен и ритмички ја повлекува во каудално-кранијална насока, а другата ја растрива страната на абдоменот од илијачниот гребен до најдолните ребра во иста па потоа во спротивна насока.
- Се започнува со побавно и поповршинско дејство кое прогресивно се забрзува и продлабочува.



# Мобилизација на меките ткива

- Напречно лумбално растривање
- ПП: лежечка на страна
- ПТ: седечка или стоечка од долната страна, едната рака ја опфаќа карлицата околу илијачниот гребен и ритмички ја мобилизира во кранио-каудална насока, а со другата се извршува напречно растривање од рбетот во страна
- Се започнува со побавно и поповршинско дејство кое прогресивно се забрзува и продлабочува.



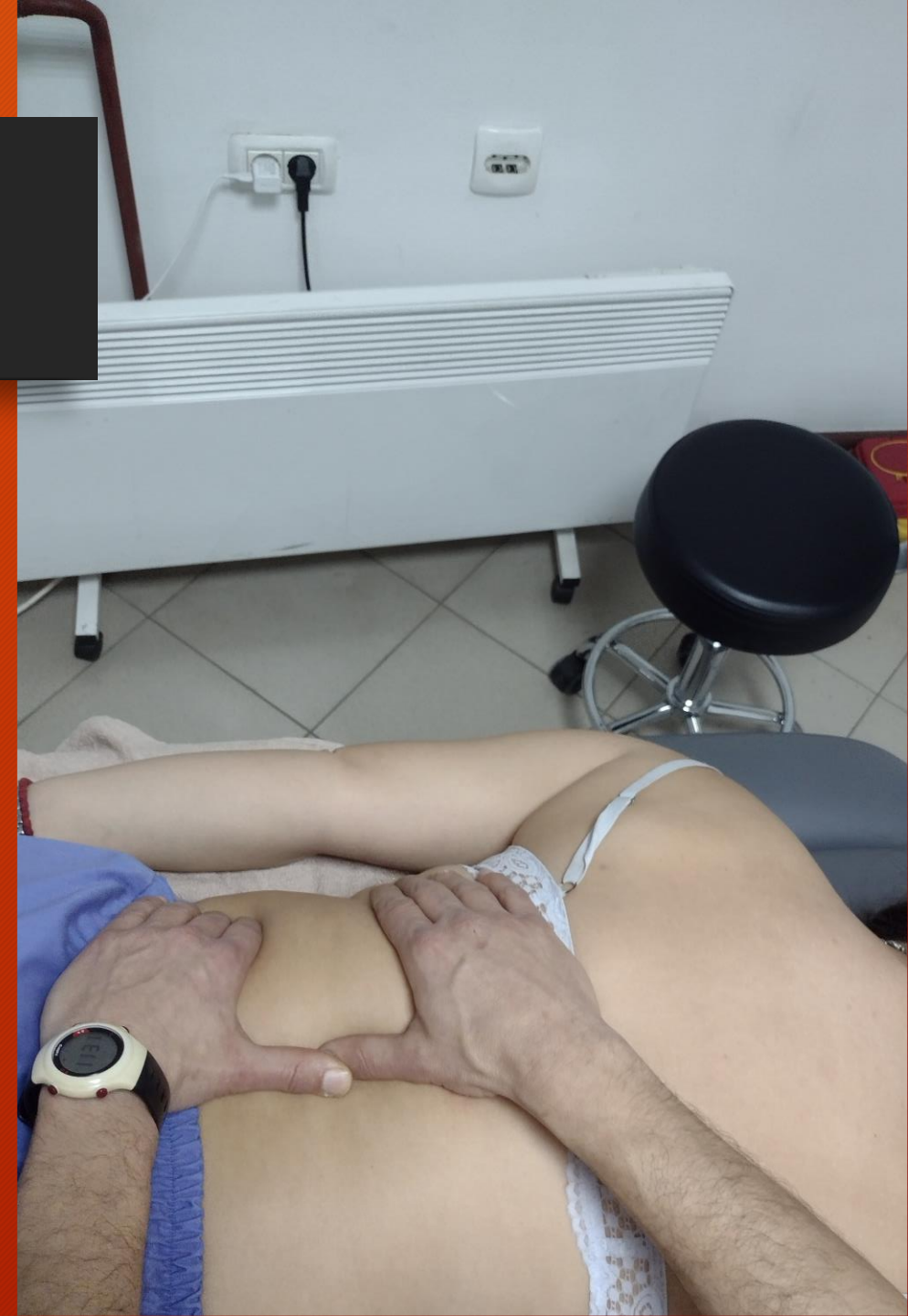
# Мобилизација на меките ткива

- Напречно лумбално - подлабоко дејство
- ПП: лежека на страна
- ПТ: стоечка пред пациентот, рацете се поставуваат со прстите на рбетот и се опфаќа паравертебралната мускулатура. Се извршува напречно растивање со истовремено оддалечување на градниот кош и карлицата со подлактиците
- Се започнува со побавно и поповршинско дејство кое прогресивно се забрзува и продлабочува.



# Мобилизација на меките ткива

- Напречно лумбално - лежечка на стомак
- ПП: лежечка на стомак
- ПТ: стоечка од спротивна страна, со екстензирани лакти се поставуваат абдуцираните палци напречно на паравертебралните мускули. Се извршува мобилизирачно одмесување со длабоко дејство.



# Пршлени

## • Цервикални

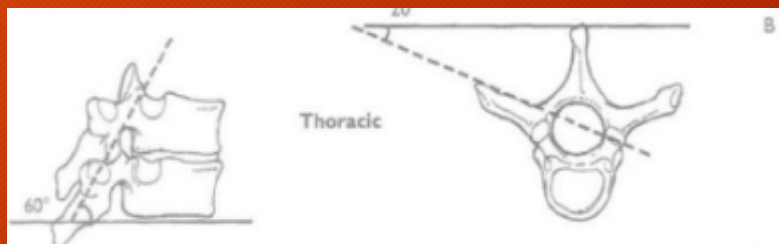
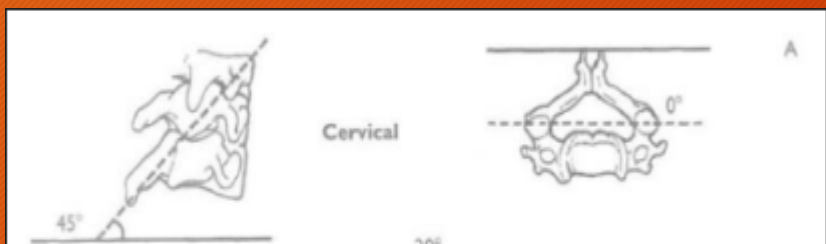
- 45° од трансверзалната рамнина, паралелни на фронталната
- Наназад, нагоре и медијално
- Дозволува флексија, екстензија, латерална флексија и ротација

## • Торакални

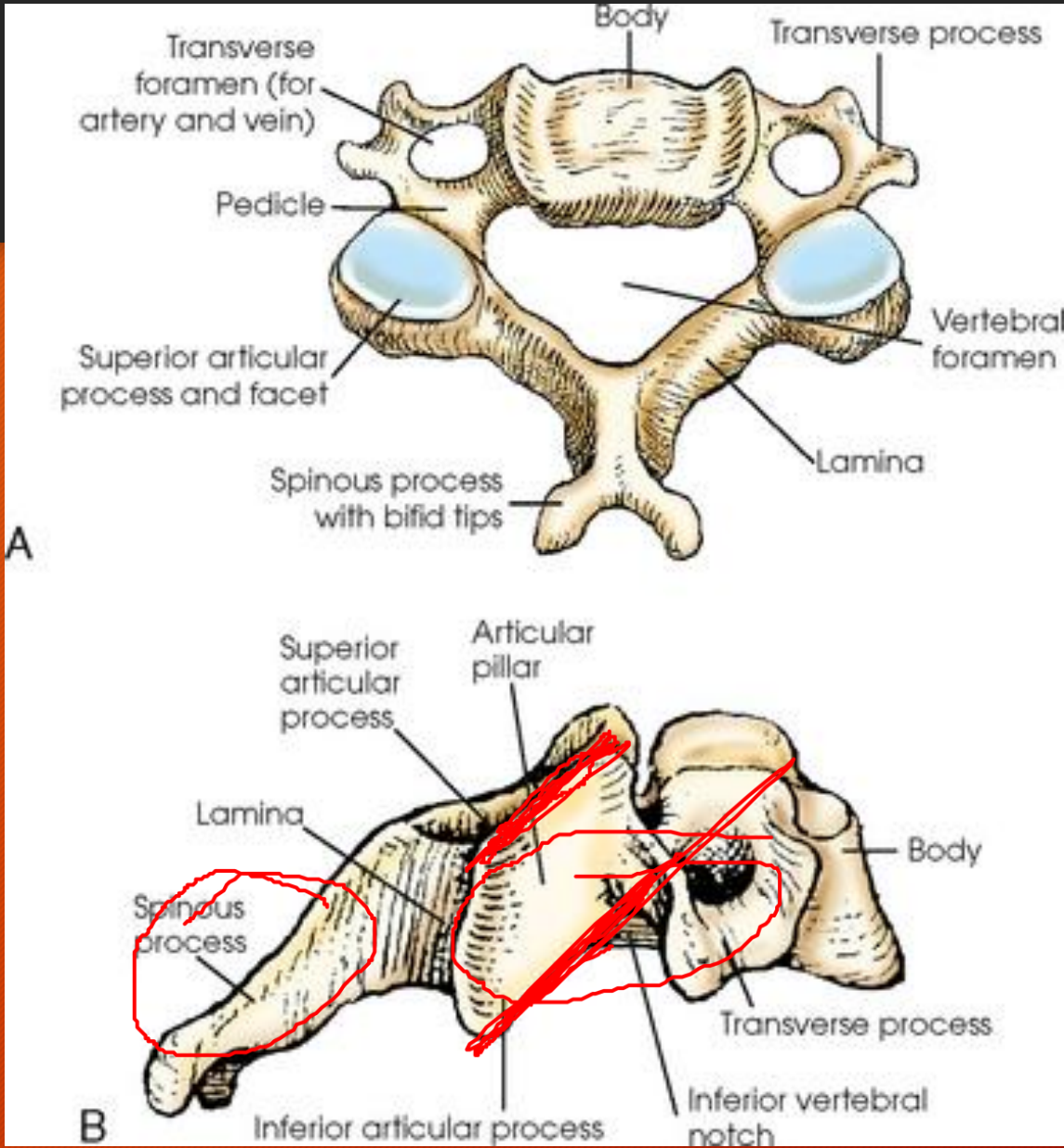
- 60° од трансверзалната рамнина, 20° од фронталната
- Наназад, нагоре и латерално
- Дозволува латерална флексија, ротација и мала флекс/екстензија

## • Лумбални

- 90° од трансверзалната рамнина, 45° од фронталната
- Наназад, медијално
- Дозволува флексија/екстензија и латерална флексија

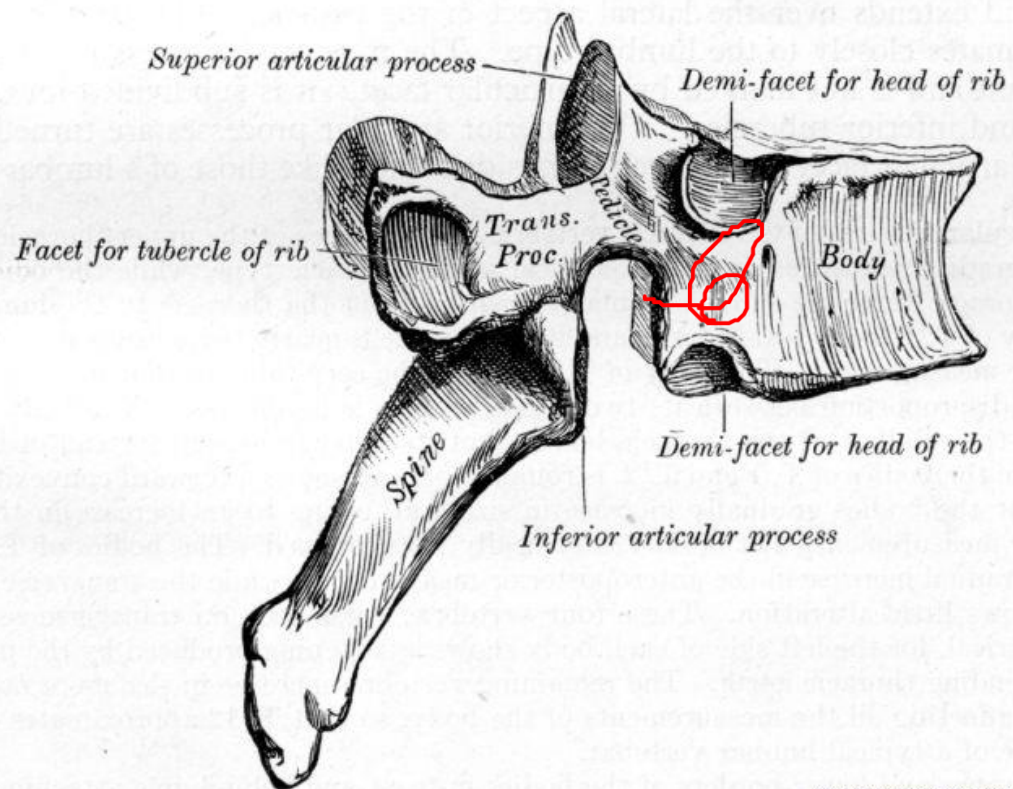


# Вратен пршлен

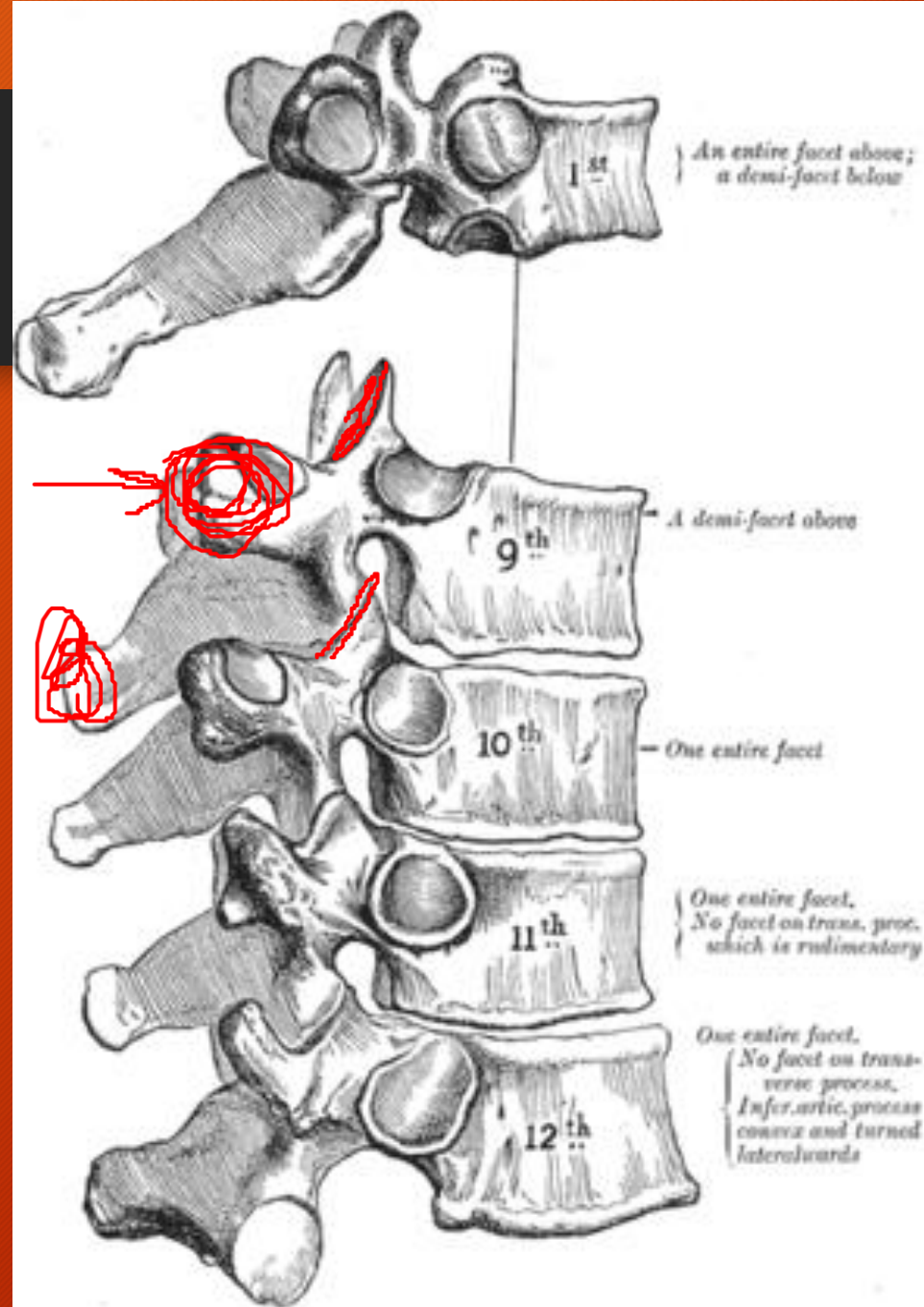


# Грaден рбет

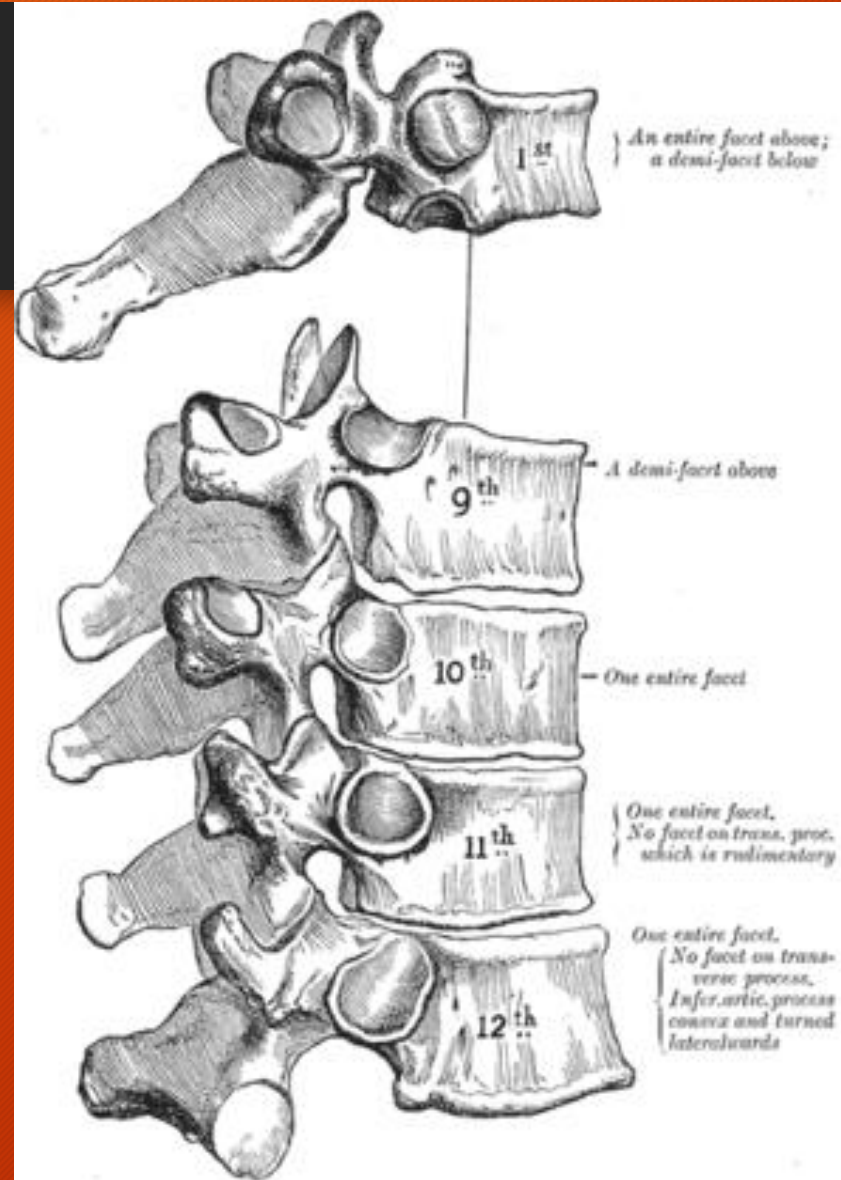
FIG. 274.—A typical thoracic vertebra. Right lateral aspect.



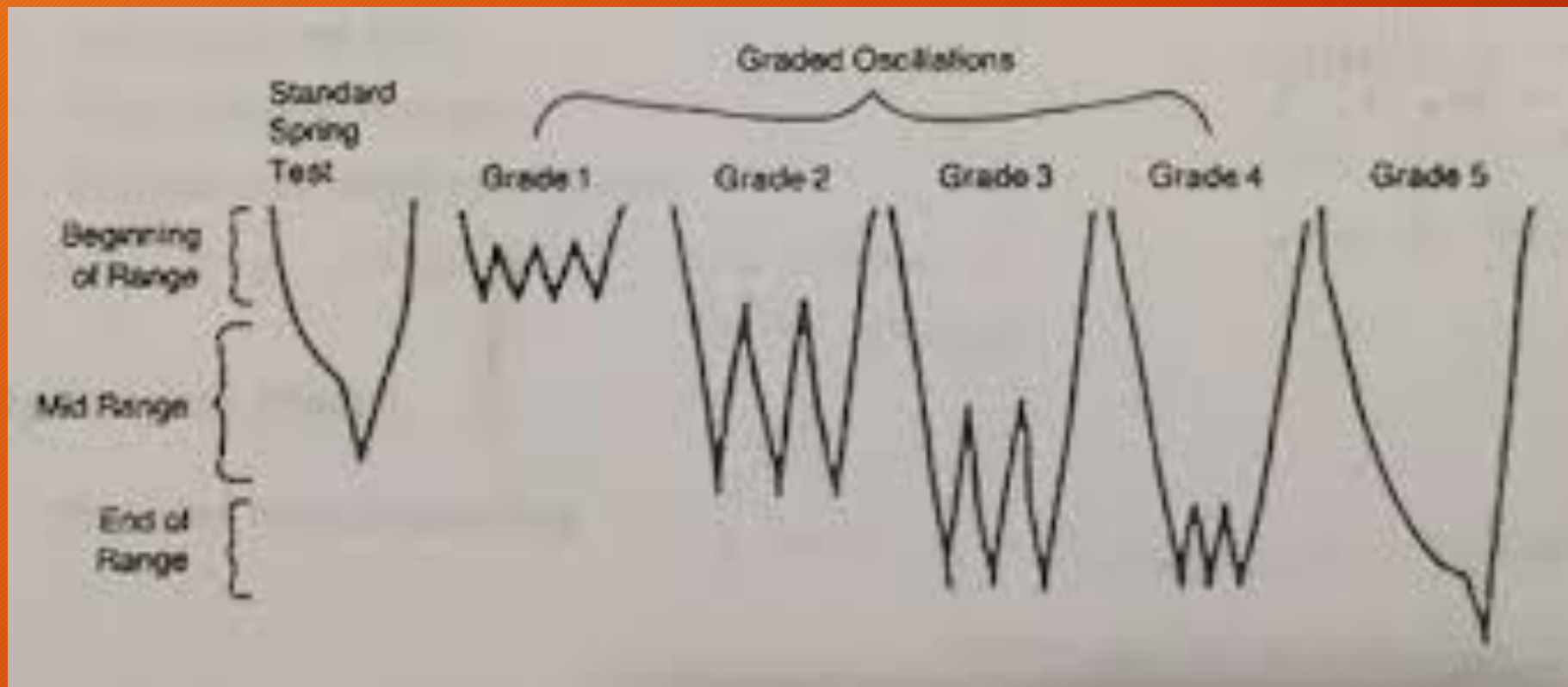
© www.prohealthsys.com



# Грaден рбет



# Степени на мобилизација



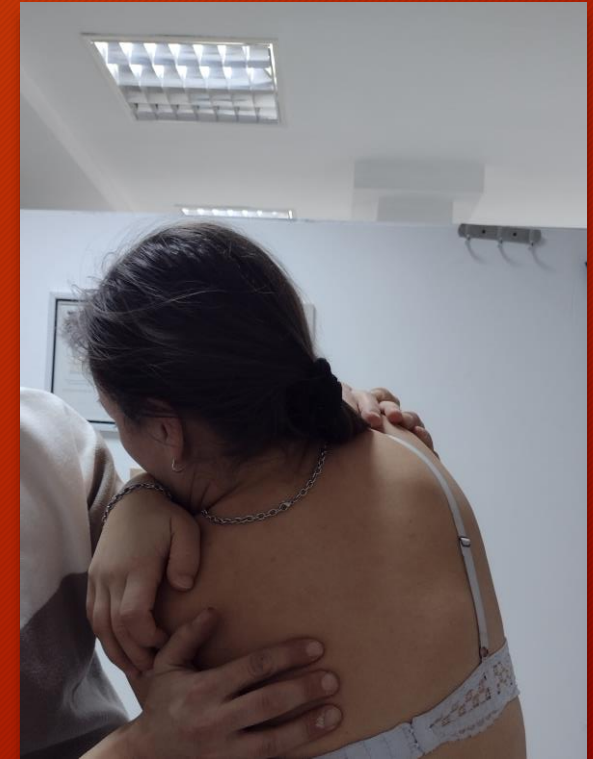
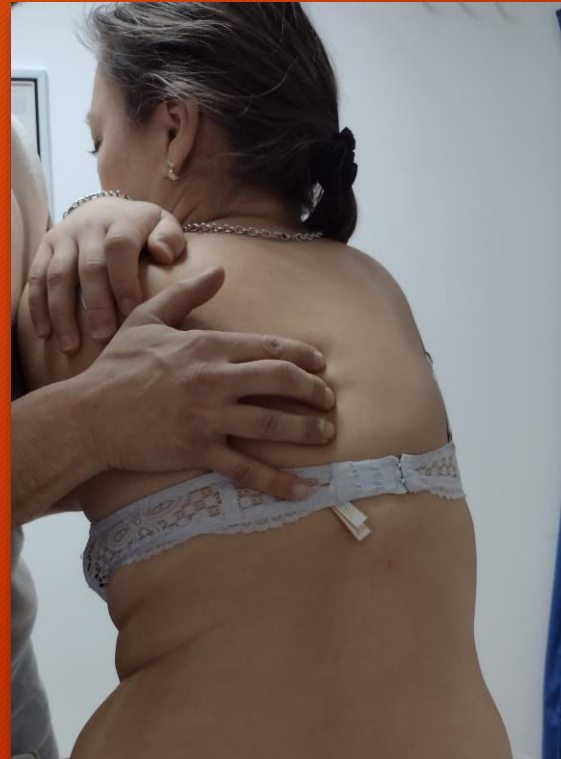
# Дијагностика на зглобните блокади

- Испитување на зглобната дисфункција на цервикалниот дел
- ПП: седечка
- ПТ: стоечка од страна на пациентот. Прстите на едната рака се поставуваат на спиналните израстоци, а со другата се извршува движење флексија, екстензија, ротација, латерофлексија



# Дијагностика на зглобните блокади

- Испитување на зглобната дисфункција на торакалниот дел
- ПП: седечка, рацете се прекрстени и дланките на спротивните рамења
- ПТ: стоечка од страна на пациентот. Прстите на едната рака се поставуваат на спиналните израстоци, а другата се поставува на главата и се извршува движење флексија, екстензија, ротација, латерофлексија



# Мобилизација на пршлени

- Мобилизација на вратен дел со движење
- ПП: седечка
- ПТ стоечка зад пациентот, едната рака се поставува на главата, а другата со абдуцираниот палец соодветно на трансверзалниот или спиналниот израсток. Се извршува мобилизирачки притисок со соодветно придвижување на главата во флексија или ротација.



# Мобилизација на пршлени

- Мобилизација на вратен дел со движење
- ПП: седечка
- ПТ стоечка зад пациентот, едната рака се поставува на главата, а другата со абдуцираниот палец соодветно на трансверзалниот или спиналниот израсток. Се извршува мобилизирачки притисок со соодветно придвижување на главата во флексија или ротација.



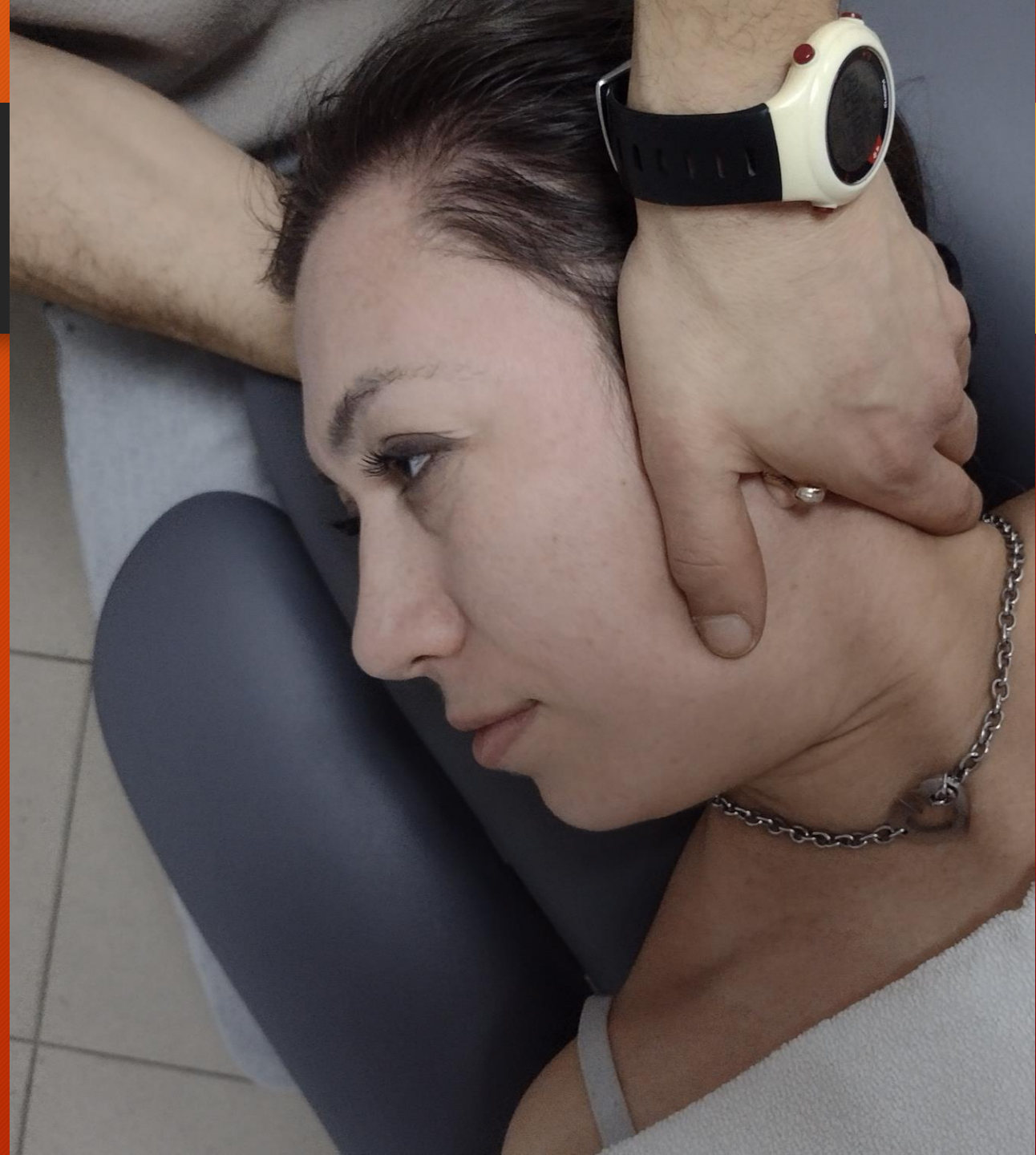
# Мобилизација на пршлени

- Мобилизација на вратен дел од лежечка положба на грб
- ПП: лежечка на грб
- ПТ: седечка над пациентот, рацете се поставуваат на спиналните/трансверзалните израстоци и се извршува мобилизирачки притисок



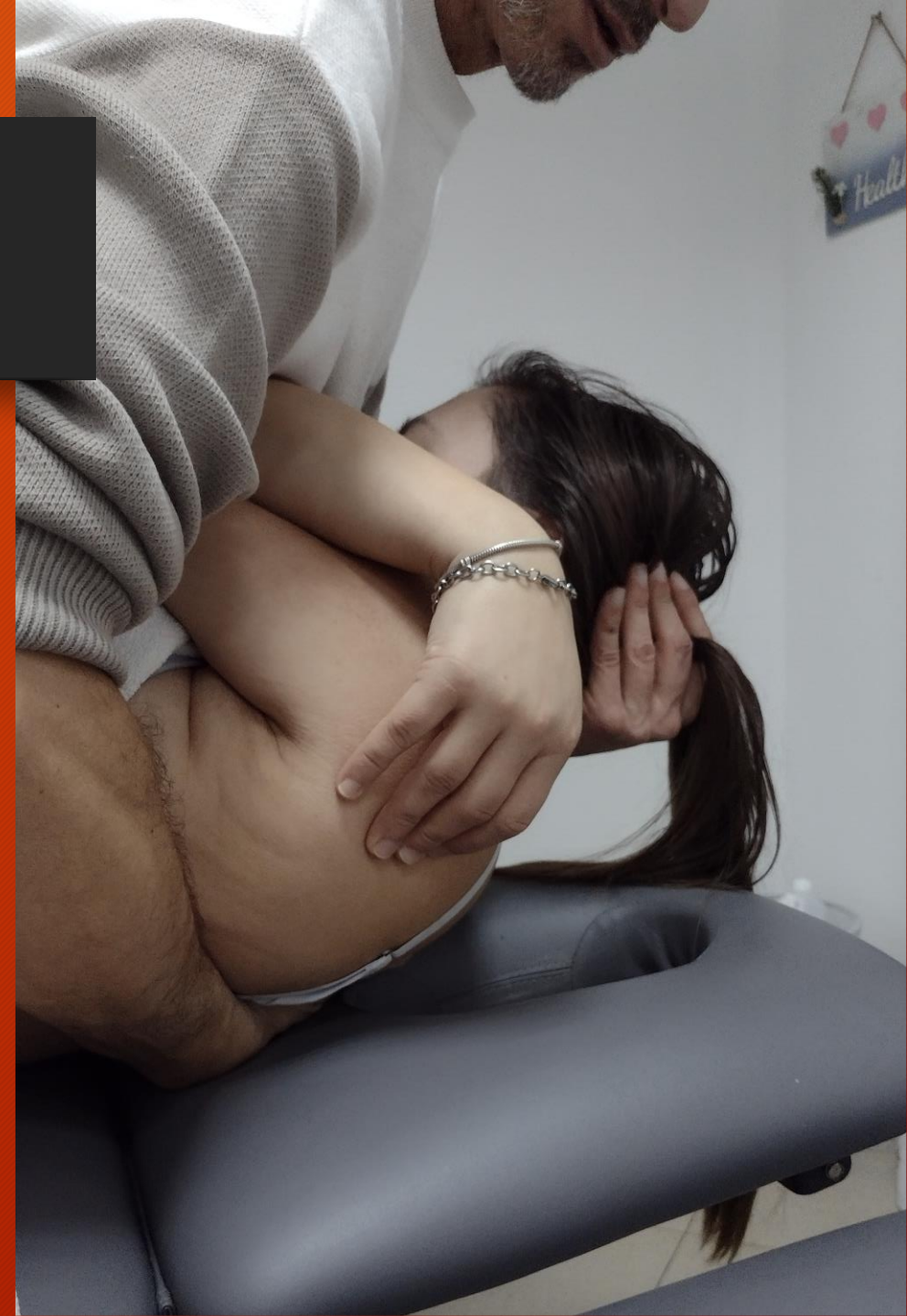
# Мобилизација на пршлени

- Мобилизација на цервикален дел
- ПП: лежечка на грб
- ПТ: седечка или стоечка над пациентот, со рацете ја опфаќа главата и ја доведува во крајна положба, другата рака со прстите притиска на соодветниот спинален израсток.



# Мобилизација на пршлени

- Мобилизација на торакален дел
- ПП: лежечка на грб, рацете се прекрстени и дланките на спротивните рамења.
- ПТ: стоечка од страна на пациентот, со едната рака се опфаќа главата на пациентот, а другата со тупаница се поставува на рбетот. Градниот кош



# Мобилизација на ребрата

- Мобилизација на ребра
- ПП: лежечка на стомак
- ПТ: стоечка од спротивната страна, едната рака или поддржана од другата се поставува по должина на ребрениот лак со врв на косталните фасетки на ребрата од спротивната страна.



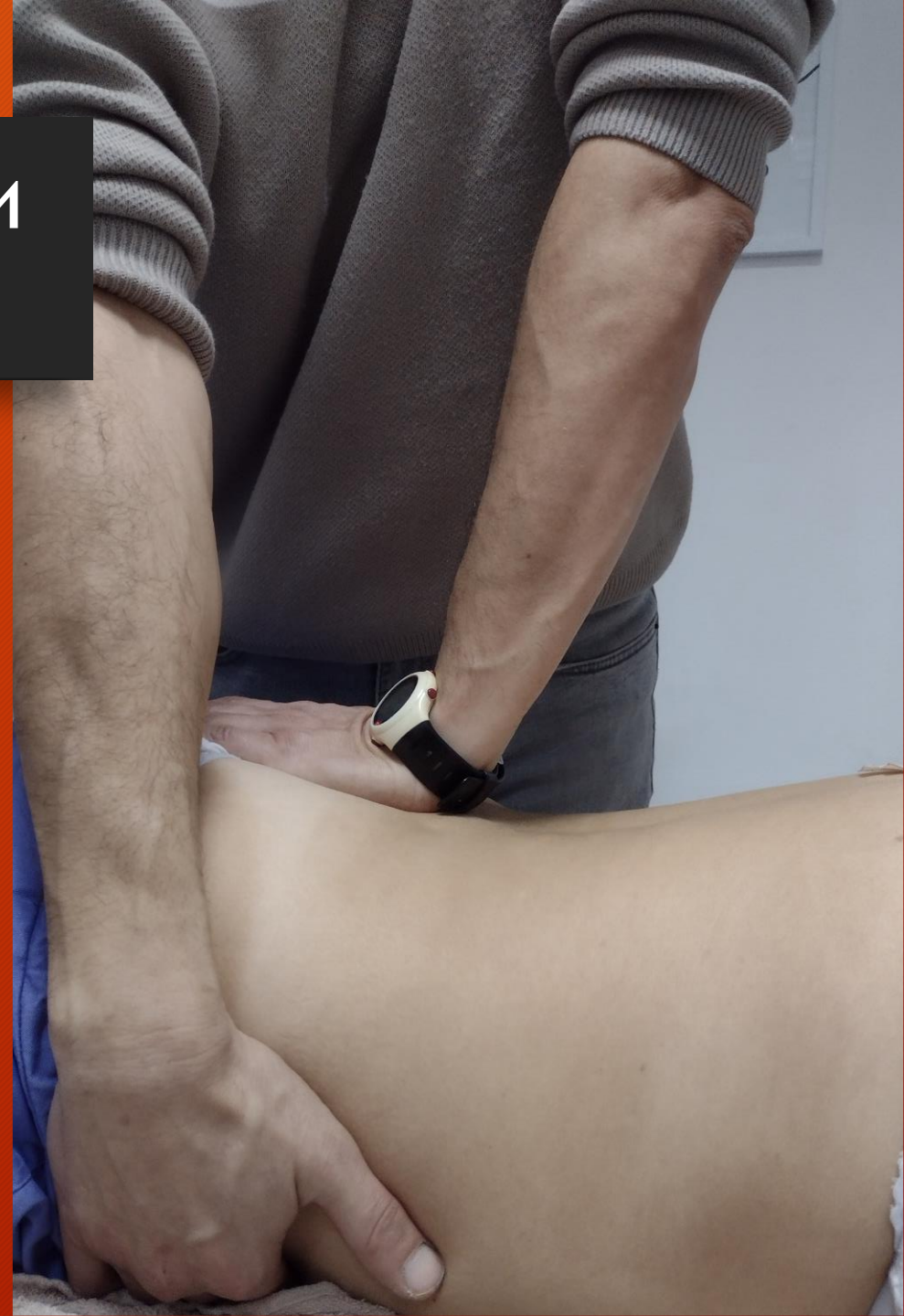
# Мобилизација на пршлени

- Мобилизација на лумбален дел
- ПП: лежечка на страна, карлицата е во максимална ротација во страната на која се лежи, рамениот појас е во максимална спротивна ротација.
- ПТ: стоечка пред пациентот, рацете се поставени лумбалниот со прстите на спиналните израстоци на соодветните пршлени.



# Мобилизација на сакроилијачни зглобови

- Мобилизација на сакроилијачни зглобови
- ПП: лежечка на стомак
- ПТ: стоечка зад пациентот, едната рака ја опфаќа предната страна на илијачниот гребен, а другата се поставува на сакрумот.



# Мобилизација на сакроилијачни зглобови

- Мобилизација на сакроилијачни зглобови
- ПП: лежечка на стомак
- ПТ: стоечка зад пациентот, едната рака се поставува на сакрумот, а другата на илиумот со прстите насочени кон колкот.

