

Závěrečné opakování

Vyšetřovací metody, 1. ročník

Mgr. Emma Bílková, 15/04/2026

emma.rihakova@gmail.com, rihakova@post.vszdrav.cz

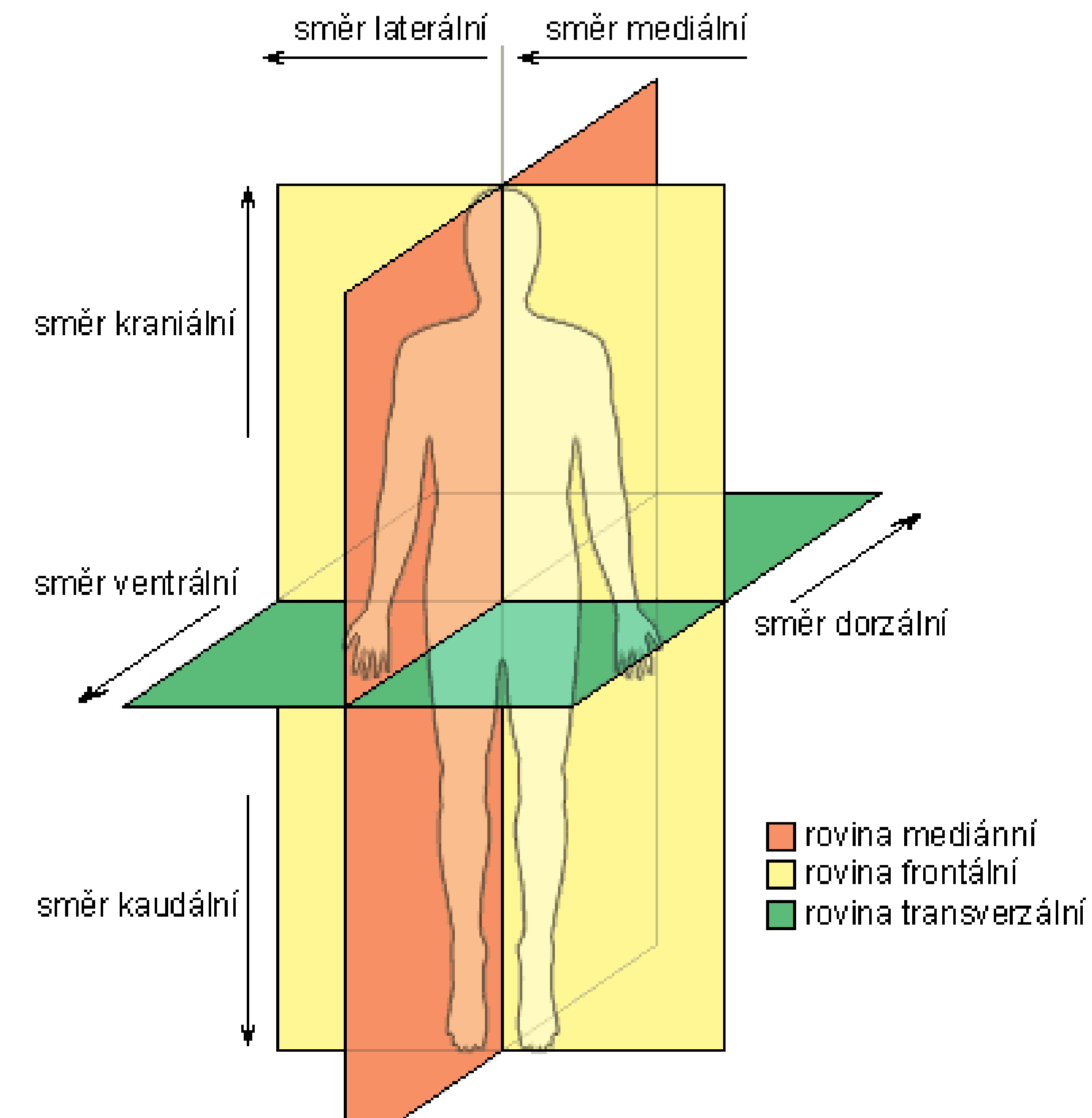


Jak byste označili směr:

- | | |
|--|------------------|
| 1)od hlavy směrem dolů | kranio-kaudální |
| 1)od středu těla směrem do strany | medio-laterální |
| 1)od nohou směrem k hlavě | kaudo-kraniální |
| 1)od zad směrem dopředu | dorzo-ventrální |
| 1)ze strany na stranu | latero-laterální |
| 1)zepředu směrem dozadu | ventro-dorzální |

Anatomické roviny

- **SAGITÁLNÍ** – destra/ sinistra strana těla
- **FRONTÁLNÍ** – ventrální/ dorzální strana těla
- **TRANSVERZÁLNÍ (horizontální)** – kraniální/ kaudální část těla



Anatomické roviny

Označení hloubky

superficialis povrchový

profundus hluboký

externus zevní

internus vnitřní

Příklady (rovina, pohyb latinsky)

- předsun hlavy**
- záklon**
- naklopení pánve dopředu**
- propnutí kolene**
- unožení DK**
- roztažení prstů od sebe**
- přitažení akra HK za malíkem**

Jak vyšetříme pasivní struktury kloubu a co mezi ně řadíme?

vyšetření: pasivním pohybem

Vazy

Kloubní pouzdro

Chrupavky

Kosti

Jak měříme:

Délka bérce

caput fibulae/ laterální štěrbina kolenního kloubu – malleolus lateralis

Funkční délka DK

umbilicus/ SIAS – malleolus medialis

Anatomická délka DK

trochanter maior – malleolus lateralis

Obvod stehna

oficiálně 15 cm nad patellou

Schoberova vzdálenost

L5 - 10 cm kraniálně → předklon → prodloužení vzdálenosti o 4 cm

Jaký je rozdíl mezi pasivním a aktivním pohybem?

A: prováděn svalovým aparátem

P: vyvolán zevní silou (terapeutem, gravitací,...) + pacient má maximálně relaxované svalstvo

Co je joint play a k čemu nám slouží?

Definice:

Malý, translační pasivní pohyb ve všech směrech v kloubu, který je nezbytný pro jeho normální funkci a nelze provést aktivně silou jedince.

Jeho omezení bývá znamením, že je něco v nepořádku, aniž by byla zatím narušena funkce kloubu.

Při omezení → snaha obnovit původní/ normální joint play

Při přetrvávajícím omezení → omezení aktivního pohybu v kloubu, bolest

Při hypermobilitě → volíme stabilizační cvičení

Při hypomobilitě → volíme mobilizaci kloubu

Co je za test Rombergův stoj?

Stoj I – oči otevřené, nohy rozkročeny na šířku boků

Stoj II – oči otevřené, nohy snožmo u sebe

Stoj III – oči zavřené, nohy snožmo u sebe

Proč??

Testují rovnováhu

Sledují titubace těla a délku výdrže (min. 20-30 vteřin výdrž)

Pozitivita testu = silné titubace, neschopnost udržet stoj

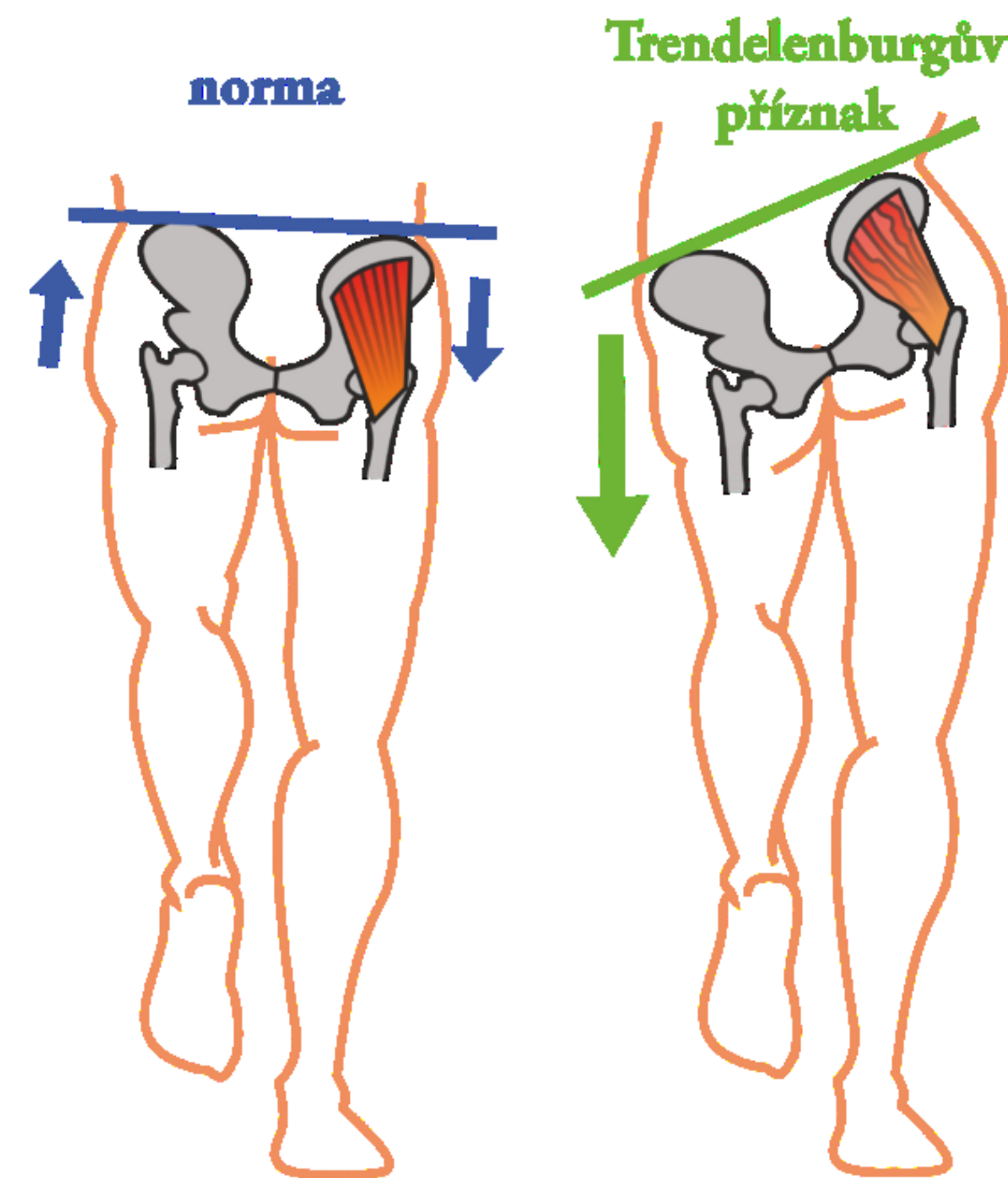
Co je Trendelenburgova zkouška?

= klinická zkouška ke zhodnocení funkce a síly stabilizátorů pánve ve frontální rovině

→ **ABDUKTORY** kyčelního kloubu
m. gluteus medius e minimus

Pozitivita testu:

**pokles pánve na kontralaterální straně než je stojná
DK**



Definuj:

- **agonista**

= hlavní sval vykonávající pohyb

- **antagonista**

= sval působící opačně než agonista

Co je to kloubní vzorec?

- popsáno Cyriaxem
- typické omezení pasivní hybnosti v kloubu v předvídatelném pořadí, pokud se jedná o postižení celého kloubního pouzdra/ kloubu (artróza)
- diagnosticky odlišuje postižení kloubu vs. svaly/vazy

- svaly vyšetříme aktivním pohybem
- vazy typickými klinickými testy

Jaký má kloubní vzorec:

- **kyčelní kloub**

VR → EXT → FLX → ZR

- **ramenní kloub**

ZR → ABD & FLX → VR

Svalový test dle Jandy - k čemu nám slouží?

- **informuje o síle svalů/ svalových skupin tvořících funkční jednotku**
- **pomáhá k určení rozsahu a lokalizace postižení periferních nervů**
- **pomáhá při analýze jednoduchých hybných stereotypů**
- **je podkladem pro reedukaci analytických pohybů oslabených svalů**

Svalový test dle Jandy - jaké stupně vyšetřujeme?

0 - žádný svalový záškub

1 - svalový záškub, cca 10 % svalové síly; síla nestačí k vyvolání pohybu testované části

2 - zhruba 25 % svalové síly; pohyb proveditelný v plném rozsahu s vyloučením gravitace

3 - zhruba 50 % svalové síly; pohyb proveditelný v plném rozsahu proti gravitaci

4 - 75 % síly normálního svalu. Testovaný sval provede lehce pohyb v celém rozsahu a dokáže překonat středně velký vnější odpor.

5 - maximální odpor; odpovídá normálnímu svalu. Sval je schopen překonat při plném ROM značný vnější odpor. Odpovídá tedy 100% normálu. Nicméně to neznamená, že takový sval je zcela normální ve všech funkcích, např. v unavitelnosti.

Svalový test dle Jandy - jaké stupně vyšetřujeme u obličeje?

**! vyšetřujeme rozsah pohybu nikoliv sílu oproti zdravé straně
U stupňů 0-2 testujeme vleže na zádech pro lepší relaxaci.**

- 5 – Normální stah, není asymetrie proti zdravé straně.**
- 4 – Téměř normální stah, asymetrie proti zdravé straně je nepatrná.**
- 3 – Stah postižené svalové skupiny je asi v 1/2 rozsahu proti zdravé straně.**
- 2 – Na nemocné straně se sval stahuje pouze asi v 1/4 rozsahu.**
- 1 – Při pokusu o pohyb jeví sval zřetelný záškub.**
- 0 – Při pokusu o pohyb nepostřehneme žádný stah.**

Svalový test dle Jandy - zásady testování

- **nejprve vyšetření aktivního pohybu (st. 3) jak je pacient zvyklý, poté upravím pohyb a navazuji buď nižším či vyšším stupněm svalové síly dle pacientových možností**
- **pohyb v plném možném pasivním rozsahu pohybu**
- **provést daný pohyb v daném svalovém stupni 3x**
- **v celém rozsahu je pohyb proveden plynule, stále stejnou rychlostí s vyloučením švihu**
- **správná výchozí pozice a správná fixace segmentu (pozor na utlačení šlachy/ břicha pracujícího svalu)**
- **kladený odpor je stejný s celém rozsahu pohybu**
- **kladený odpor je kolmo na směr prováděného pohybu**
- **odpor neklást přes dva klouby, pokud jen lze**
- **testovat bilaterálně → porovnat**
- **ideálně provádí 1 vyšetřující osoba**

Svalový test na EXTENZI kyčle

Hlavní svaly

M. gluteus maximus (+ jak by vypadala pozice se zacílením pouze na m. gl. max.?) , m. biceps femoris, m. semimembranosus, m. semitendinosus

Pozice

St. 5, 4

VNB, špičky mimo stůl, čelo opřené, břicho podložené, fixace pánve, odpor na dist. stehno

St. 3

Stejná pozice jako 4,5. Bez odporu. Fixace pánve.

St. 2

Na boku testované, svrchní DK a pánev fixuje terapeut, testovaná DK v nulovém postavení s EXT kolena.

St. 1, 0

VNB, palpce m. gluteus maximus a ischiokrurálních svalů celou dlaní

Svalový test **EXTENZI** lokte

Hlavní svaly m. triceps brachii, m. anconeus

Pozice

St. 5, 4

VNB, HK v upažení, podložení paže na lehátku, předloktí mimo lehátko volně visí z lůžka. Odpor na dist. předloktí.

St. 3

Stejná pozice bez kladení odporu na předloktí.

St. 2

VNZ/ v sedě, celá HK na podložce v 90° ABD, fixace ramene, pohyb pouze v loketním kloubu.

St. 1, 0

VNB jako u st. 3-5. Palpace svalových bříšek m. TB.

Svalový test DORZÁLNÍ FLEXE nohy se supinací

Hlavní svaly m. tibialis anterior

Pozice

St. 5, 4

Sed, bérce volně visí dolů k zemi, noha ve středním postavení se nedotýká země. Fixace bérce dorzálně nad kotníky. Odpor na mediální hranu nohy.

St. 3

Dtto bez odporu, fixace nad kotníky stejná jako u st. 5, 4.

St. 2

Vleže na boku testované DK, semiflexe v KYK i KOK, podložení paty rukou terapeuta.

St. 1, 0

VNZ, pata mimo stůl, terapeut podpírá patu a zadní stranu bérce. Palpace šlachy m. TA na ventrální straně nohy.

Svalový test VNITŘNÍ rotace ramene

Hlavní svaly m. subscapularis, m. pectoralis maior, m. latissimus dorsi, m. teres maior

Pozice

St. 5, 4 VNB, paže v 90° ABD v rameni, paže podložená, fixace ramene, předloktí volně visí k zemi, odpor na distální část předloktí

St. 3 Dtto, neklademe odpor, ale ruku využijeme k fixaci paže.

St. 2 VNB na kraji stolu, celá HK volně visí k zemi, udržujeme rameno dorzo-kaudálně (fixace lopatky a clavicyly).

St. 1, 0 Dtto jako st. 2. Palpace m. subscapularis hluboko v axile, m. LD v zadní axilární řase, m. pectoralis v přední axilární řase.

Svalový test ABDUKCI kyčle

Hlavní svaly m. gluteus medius e minimus, m. TFL

Pozice

St. 5, 4

Na boku netestované DK, svrchní DK extendovaná, fixace pánve, odpor na dist. stehno.

St. 3

Stejná pozice na boku jen s fixací pánve.

St. 2

VNZ, extendované DKK, netestovaná v mírné ABD, fixace pánve na straně testované.

St. 1, 0

VNZ, fixace pánve a palpance svalů nad trochanter maior.

Svalový test na ABD s ROT lopatky

Hlavní svaly m. serratus anterior (při oslabení → scapula alata)

Pozice

St. 5, 4

VNZ, DKK fklektovány, testovaná HK v plné flexi lokte a loket směřuje ke stropu, lopatka leží na podložce, fixace hrudníku z lateral. strany pod dolním úhlem lopatky. Odpor z vrchu na loket.

St. 3

Dtto bez odporu na loketní kloub.

St. 2

Vsedě, testovaná HK předpažená v 90° FLX v ramenním kloubu a položena na lehátku. Leží na malíkové hraně. Fixujeme laterální stranu hrudníku. Pohyb sunutí paže vpřed.

St. 1, 0

Dtto, palpance svalů na mediální hraně lopatky.

Svalový test na PRONACI předloktí

Hlavní svaly m. pronator quadratus, m. pronator teres

Pozice

St. 5, 4 Vsedě, paže podél těla, loket ve FLX 90°, předloktí v supinaci. Fixace paže nad loktem, chytáme ho za ruku jako při *podání ruky*, největší tlak ukazovákem.

St. 3 Dtto, fixace nad loktem, druhou rukou podpíráme předloktí.

St. 2 VNB, paže podložena polštářkem na lehátku, předloktí volně visí kolmo k zemi. Fixace distální paže.

St. 1, 0 VNZ, HKK podél těla, loket v mírné flexi a semipronaci. Palpace na ventrální ploše předloktí.

Svalový test na obloukovitou FLEXI Cp

Hlavní svaly m. scalenus ant., med., post., m. longus colli, m. longus capitis, m. SCM

Pozice

St. 5, 4 VNZ, kolena lehce podložena, fixace hrudníku, brada směřuje do fossa jugularis. Odpor kladen na čelo pacienta.

St. 3 Stejná pozice bez odporu na čelo.

St. 2 Na boku, spodní HK podkládá hlavu, terapeut chytne pacientovu hlavu (ne přes uši) a vede jí v horizontální rovině.

St. 1, 0 VNZ jako u st. 3-5. Palpace mm. scalenni za m. SCM.

Vyšetření zkrácených svalů - hamstringy

- vyšetřuji vleže na zádech, testovaná DK v EXT, druhá končetina ve FLX s opřeným chodidlem
- testuji ve flexi KYK s fixovaným extendovaným kolenem → testujeme do doby než cítíme, že jde koleno do flexe nebo se začne pánev sklápět nazad do retroverze

0 – nejde o zkrácení → flexe v KYK je 90°

1 – malé zkrácení → flexe v KYK je $80-90^\circ$

2 – velké zkrácení → flexe v KYK je $<80^\circ$

Vyšetření hypermobility dle Jandy - vyjmenuj některé typy zkoušek a jejich provedení

- **zk. rotace hlavy**
- **zk. šály**
- **zk. zapažených paží**
- **zk. založených paží**
- **zk. extendovaných loktů**
- **zk. sepjatých rukou**
- **zk. sepjatých prstů**
- **zk. předklonu**
- **zk. úklonu**
- **zk. sed mezi paty**

Vyšetření hypermobility - Beighton score



The Ehlers Danlos Society

THE BEIGHTON SCORING SYSTEM

Measuring joint hypermobility

A positive Beighton score is any score greater than or equal to:

- 6/9 points in children before puberty
- 5/9 points from puberty up to the age of 50
- 4/9 points for those 50 years of age and over

A. 5th FINGER / PINKIES

Test both sides: Rest palm of the hand and forearm on a flat surface with the palm side down and fingers out straight.

Can the fifth finger be bent/lifted upwards at the knuckle to go back beyond 90 degrees?

If yes, add one point for each hand.



+1



90°+

B. THUMBS

Test both sides: With the arm out straight, the palm facing down, and the wrist then fully bent downward, can the thumb be pushed back to touch the forearm?

If yes, add one point for each thumb.



+1

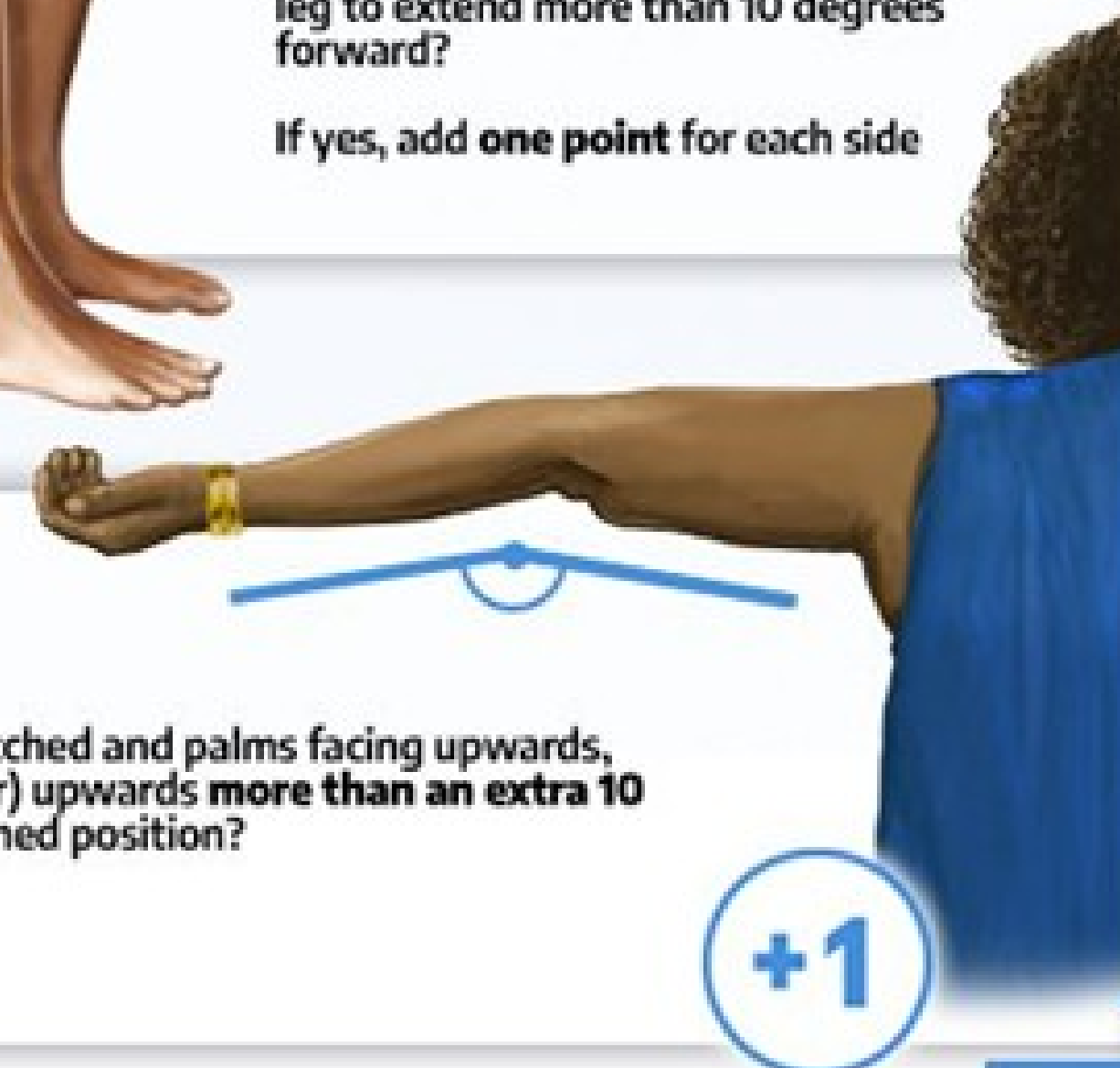
+1



D. KNEES

Test both sides: While standing, with knees locked (bent backwards as far as possible), does the lower part of either leg to extend more than 10 degrees forward?

If yes, add one point for each side



+1

+1



E. SPINE

Bend forward, can you place the palms of your hands flat on the floor in front of your feet without bending your knees?

If yes, add one point.

C. ELBOWS

Test both sides: With arms outstretched and palms facing upwards, does the elbow extend (bend too far) upwards more than an extra 10 degrees beyond a normal outstretched position?

If yes, add one point for each side.