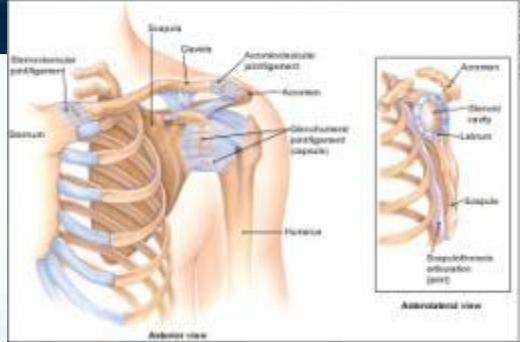
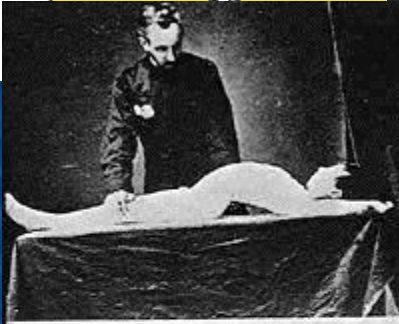


Stability test—McMurray's test. The knee is flexed and, at various stages of flexion, internal and external rotation of



# VAJE IZ ORTOPEDIJE

# Vrat

- Gibljivost
- Test interforaminalne kompresije
- Distrakcijski test
- Palpacija bolečih točk v mišicah
- Paravertebralna bolečnost
- Palpacija spinozusov



# Patologija

- Spondiloza
- Diskus hernija: radikulopatija (manj izrazito kot na spodnjih okončinah, prevladuje bolečina)
- Spinalna stenoza: mielopatija
- DDg: miopatije, CVI/TIA, MS, ALS, sindrom torakalnega izhoda, Pancoastov tumor, refl. simp. distrofija, brahialni nevritis, tumor hrbtenjače, siringomielija, zoster, subakromialna utesnitev...

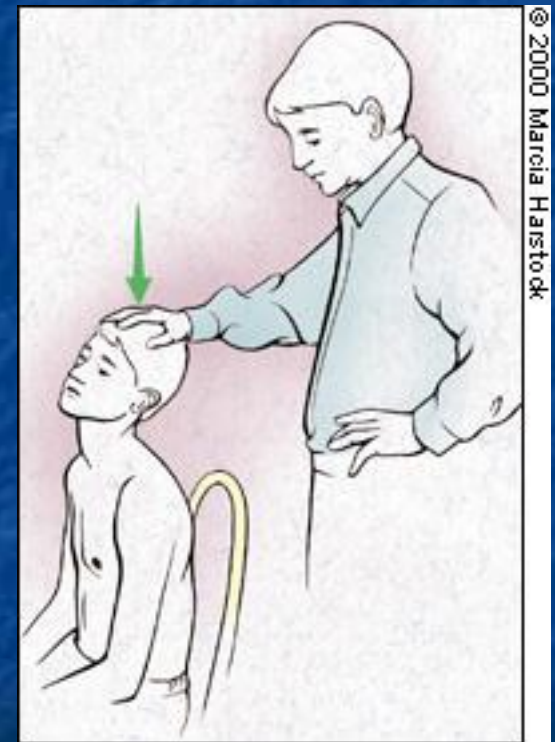
# Gibljivost vratne hrbtenice

- Fleksija 45
- Ekstenzija 55
- Laterofleksiji po 40
- Rotaciji po 70



# Kompresija in distrakcija (ob radikulopatiji)

- Interforaminalna kompresija:
  - **Spurlingov** manever: povečanje bolečine ali radikulopatije ob blagi hiperekstenziji vratne hrbtenice in nagibu v bolečo stran
  - Pritisk na teme pri stoječem bolniku
- Interforaminalna distrakcija
  - Trakcija pri sedečem bolniku
  - Bolečina se zmanjša pri fleksiji vratu in abdukciji boleče okončine preko temena



# Boleče točke

- Miofascialna bolečina: "trigger points"
  - ob pritisku pride do izžarevanja bolečine
  - tipen je vozliček (nodus)
  - lokalizacija: trapezius, supraspinatus, infraspinatus, romboidi, levator scapulae
- DDg: fibromialgija: "tender points": ni izžarevanja bolečine (18 tipičnih točk, kriterij revmatološkega združenja)

# Paravertebralna bolečnost, palpacija spinozususov

- Ob hrbtenici (transversusi)
- Od spinozususov sta najboljše tipna C2 in zlasti C7 ("vertebra prominens")



# Nevrološki pregled zgornje okončine

- Moč
- Senzibiliteta
- Refleksi
- Koreninska okvara C6, C7, C8

# Koreninska okvara C6

- Bolečina v vratu, rami, lateralnem delu nadlehti, na radialni strani podlehti, hrbtišču dlani, na konicah palca, kazalca in sredinca
- Distribucija bolečine je bolj proksimalno, parestezija pa bolj distalno
- Oslabljen ali odsoten bicepsov refleks (sicer bolj C5), C6 je sicer brachioradialis

# Koreninska okvara C7

- Motnje senzibilitete po zadajšnji strani nadlehti, posterolateralni strani podlehti, na hrbtišču dlani, prstanca in mezinca
- Slabost fleksorjev zapestja, tricepsa in pronatorjev
- Oslabljen ali odsoten tricipitalni refleks



# Cervikalna radikulopatija: izpadi

koren	C5	C6	C7	C8	T1
senz.	lat. nadleht	palec	sredi- nec	mezi- nec	med. nadleht
mot.	deltoid	Eksten. zapestja	Triceps, flex. zap.	Fleks. prstov	inter- osalne
refl.	biceps	brachior adialis	triceps		
disk	C4-C5	C5-C6	C6-C7	C7-T1	T1-T2

# Lezija zgornjega mot. nevrona: cervikalna hrbtenica

- **Hoffmannov refleks:** pri uporu proti fleksiji distalnega členka sredinca pride do refleksne fleksije palca in kazalca

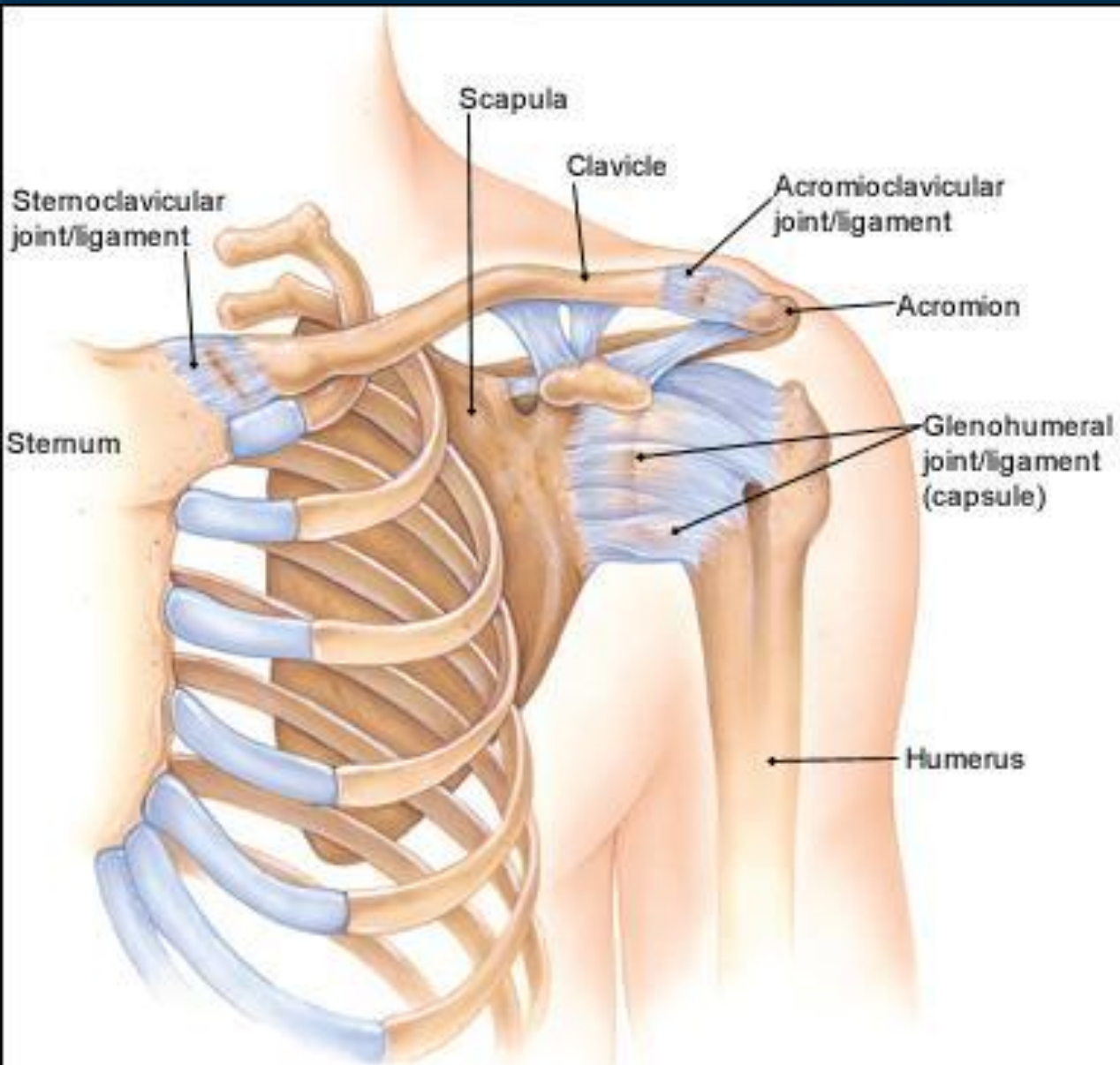
# Rama

- Inspekcija – atrofije
- Gibljivost
- Fiksacija lopatice
- Testi za subakromialno utesnitev
- Moč supraspinatusa
- Subakromialni burzitis
- AC sklep
- Test horizontalne abdukcije
- Test za tendinitis dolge kite bicepsa
- Testi nestabilnosti

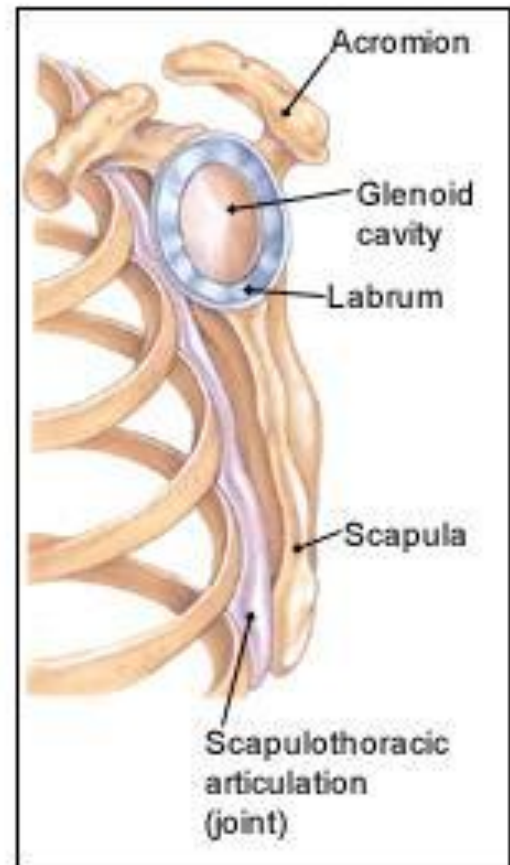


# Rama: DDg bolečine v rami

- **Patologija rotatorne manšete**
- Nestabilnost (anteriorna, posteriorna, multidirekcionalna)
- Tendinitis bicepsa
- Avaskularna nekroza glavice humerusa
- Artroza
- Kalcinirajoči tendinitis (PHSC)
- Impingement supraskapularnega živca
- Okvara brahialnega pleksua
- Brahialni nevritis
- Nevropatska rama
- Sindrom torakalnega izhoda



Anterior view



Anterolateral view

# Rama: inspekcija, atrofije

- Deltoid, supraspinatus, trapezius
- Pogled od zadaj: scapula alata

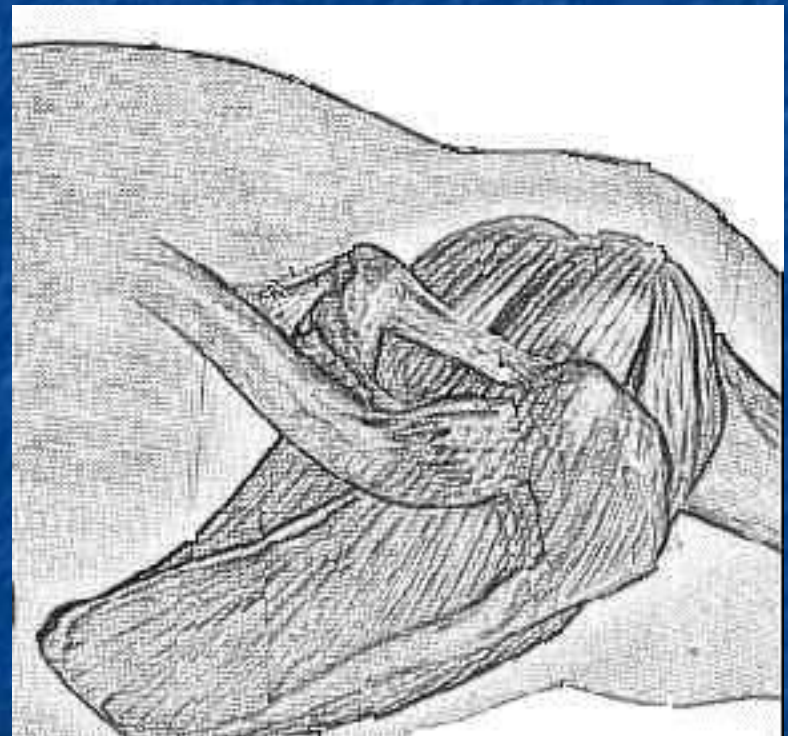


# Rama: gibljivost

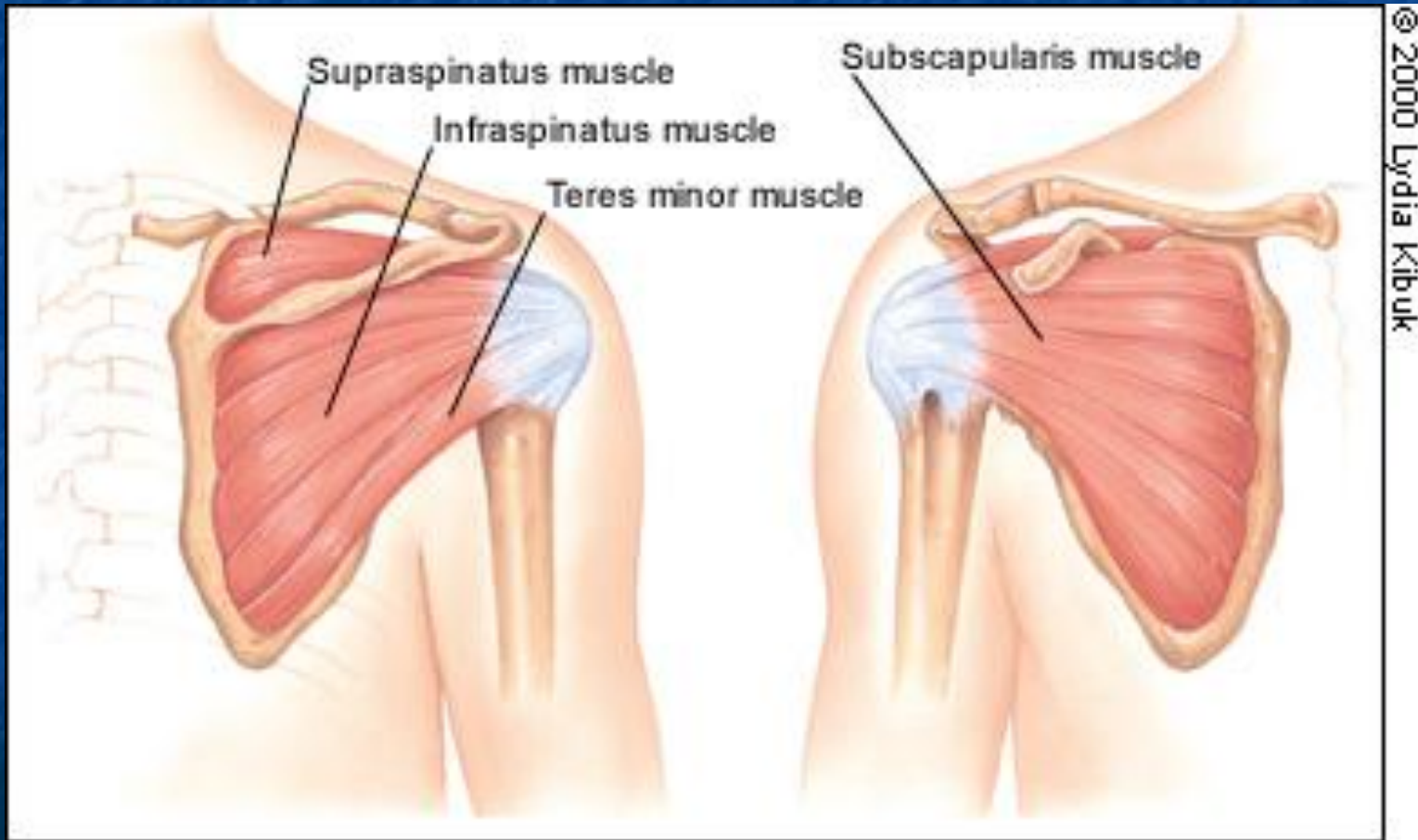
- **Abdukcija** = kombinacija skapularnega in glenohumeralnega giba (v ravnini skapule, ne v frontalni): **180°**
- **Addukcija**: **30-40°**
- **Antefleksija**: **180°** , **retrofleksija**: **40°**
- **Notranja rotacija** (palec do...) : abd: 70-90, add: 40-60
- **Zunanja rotacija**:
  - V addukciji 90+
  - V abdukciji 90°
- **Fiksacija lopatice z roko**

# Rotatorna manšeta

- **Supraspinatus** = abduktor
- **Infraspinatus** = zunanji rotator
- **Teres minor** = zunanji rotator
- **Subskapularis** = notranji rotator



# Rotatorna manšeta





# Testi za subakromialno utesnitev → bolečina

- Klasični **Neerov** test:
  - Preiskovanec sedi, zdravnik stoji
  - Roka med abdukcijo in antefleksijo
  - Zdravnik elevira roko
  - Bolečina pri 70-120 stopinj antefleksije



# Testi za subakromialno utesnitev → bolečina

- Hawkinsova modifikacija (testira utesnitev supraspinatusa pod CA ligamentom)
  - Antefleksija humerusa
  - Notranja rotacija humerusa, nato roko zdravnik še dodatno rotira



# Moč supraspinatusa – test po Jobu

- Abdukcija v rami  $90^\circ$
- Antefleksija  $30^\circ$
- Maksimalna notranja rotacija
- Pacient se upira pritisku navzdol na komolec, ki ga izvaja zdravnik
- → bolečina

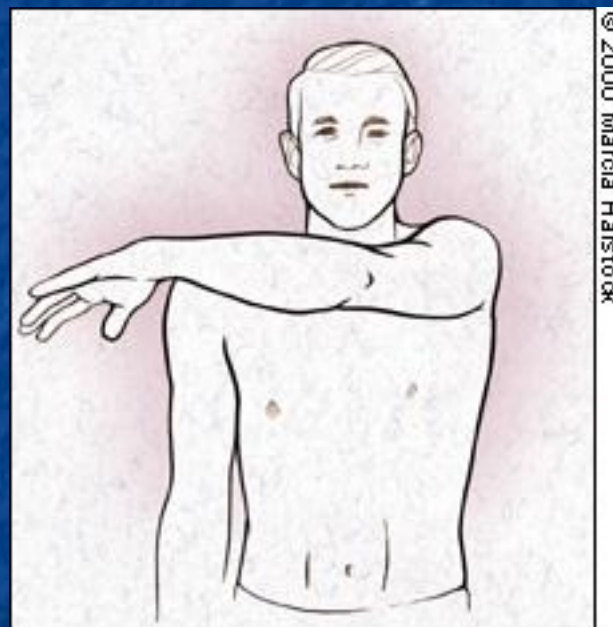


# Testi nestabilnosti rame

test	manever	dg
Neer	Nadleht v antefleksiji	Subakrom. utesnitev
Hawkins	Antefleksija 90, notranja rotacija	Utesnitev supraspinatusa
"Drop-arm test"	Spuščanje iz abdukcije	Raztrganina rot. manš.
Horizont. add.	Abd. 90, a.fl.90, add.	Problem v AC sklepu
"apprehension"	z.r., abd. 90, →naprej	Anteriorna nestab.
Znak sulkusa	Vlek roke navzdol	Inferiorna nestab.
Yergason	Upor fleksiji in supin.	Problem bicepsa
Speed	Upor fleksiji in supin.	Problem bicepsa
...		

# AC (akromioklavikularni) sklep

- Inspekcija (klavirska tipka ob sindezmozli)
- Palpacija
- **Test horizontalne addukcije** (cross-arm test)
- Rentgenski kriteriji (Rockwoodova klasifikacija)





# Testiranje bicepsa brachii

- Bolečina nad sulkusom
- Test za tendinitis dolge kite: **Yergasonov** test: test stabilnosti kite v sulkusu
- pacient supinira in flektira komolec
  - zdravnik komolec rotira navzven se upira supinaciji
  - → bolečina



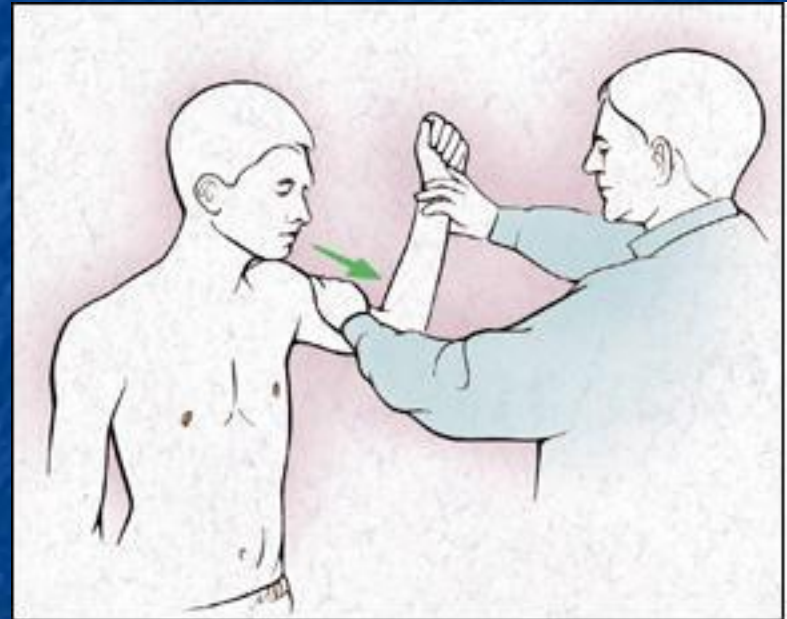


# Testiranje bicepsa brachii

- **Speedov** manever:
  - Upogib komolca  $20-30^{\circ}$  , supinirana podleht,  $60^{\circ}$  antefleksije, zdravnik se upira nadaljnji fleksiji rame in palpira biceps v sulkusu

# Testi stabilnosti rame: **sprednja** nestabilnost

- **“Apprehension Test”**  
preiskovanec leži ali sedi; roka v  $90^\circ$  abdukcije; zdravnik pritiska humerus naprej in navzven rotira ramo → bolečina ali občutek, da bo prišlo do izpaha
- Sledi **test repozicije**



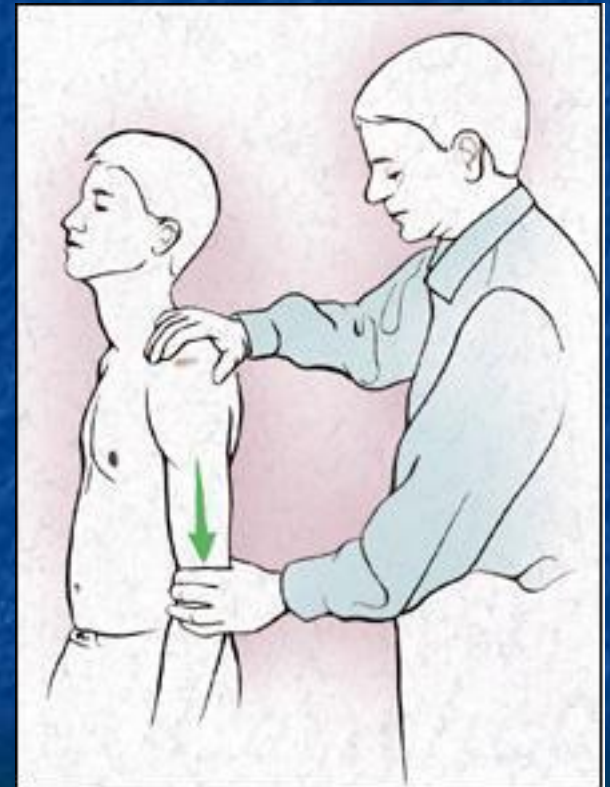
# Testi stabilnosti rame: zadnja nestabilnost

- Pacient leži ali sedi
- Rama  $90^\circ$  abdukcije in komolec  $90^\circ$  fleksije
- Zdravnik potisne humerus nazaj



# Testi stabilnosti rame: **spodnja** nestabilnost

- Znak **sulkusa** (spodnja glenohumeralna nestabilnost):
  - Ob potegu viseče roke navzdol se lateralno in pod akromionom oblikuje utor (lahko normalno pri mladih)



# Komolec

- Gibljivost
- Fleksijska kontraktura
- Palpacija tipičnih točk
- Obseg
- Testiranje moči
- Ohlapnost

# Komolec: gibljivost

- Fleksija 0/150°
- 80° pro- in supinacije
- Za funkcijo potrebnih 30/130 fleksije in 50 pro- in supinacije
- Fleksijska kontraktura



# Komolec: palpacija tipičnih točk

- Lateralni epikondil
- Medialni epikondil
- Olekranon
- Glavica radiusa
- Radiohumeralni sklep

# Komolec

- Merjenje obsega s šiviljskim metrom
- Testiranje moči
  - Biceps
  - pro- in supinatorji
  - **Maudsleyev** test: boleča ekstenzija sredinca proti uporu: lateralni epikondilitis
- Testiranje stabilnosti:
  - Valgus nateg
  - Varus nateg

# Zapestje

- Gibljivost
- Obseg
- Palpacija tipičnih točk
- Tinelov znak
- Phalenov znak



# Zapestje

- Gibljivost v  $^{\circ}$  : funkcionalno fl. in ekst. po 65
  - Fleksija 75
  - Ekstenzija 70
  - Radialna deviacija 25
  - Ulnarna deviacija 45
  - Pronacija 60
  - Supinacija 60

# Zapestje

- Obseg
- Palpacija:
  - Radialnega stiloida (stiloiditis, stenozični tendinitis de Quervain - palec)
  - Ulnarnega stiloida
  - Navikularke

# Zapestje: utesnitev medianusa

- **Tinelov** znak: parestezije po perkusiji medianusa
- **Phalenov** znak: parestezije ob skrajni dorzifleksiji ali volarni fleksiji zapestja (držimo cca 30 sec do 1 min)



# Dlan, prsti

- Inspekcija
- Gibljivost
- Oteklina – obsegi
- CMC sklep palca – palpacija
- Ohlapnost sklepov
- Testiranje moči

# Dlan, prsti

- Inspekcija, palpacija:
  - Oteklina DIP, PIP, MCP; CMC sklep palca (rizartroza)
  - Heberdenovi vozliči – DIP, Bouchardovi - PIP
  - Maleus deformacija
  - "Trigger finger/thumb": preskakovanje in boleč pritisk na fleksor - tendinitis
- Gibljivost v  $^{\circ}$  :
  - MCP 90
  - PIP 110
  - DIP 80

# Dlan, prsti

- Ohlapnost sklepov
  - Stabilni v ekstenziji
  - Ohlapni v fleksiji
  - Ohlapnost ulnarnega kolateralnega ligamenta CMC sklepa palca po poškodbi
- Testiranje moči



# Hrbtenica

- Opis hoje
  - Antalgičnost
  - Deviacija
  - Šepanje
- Stoje
  - Inspekcija od strani in od zadaj
  - Opis fizioloških krivin

# Hrbtenica

## ■ Stoje

- Test predklona
  - Asimetrija toraksa, kifoza
- Višina spine i.a.s. stoje
- Test po Schobru in razteznost hrbtenice
- Obseg predklona

## ■ Leže na hrbtu

- Test po Lasegu
- Pseudolasegue
- Kontralateralni Lasegue in pseudolasegue

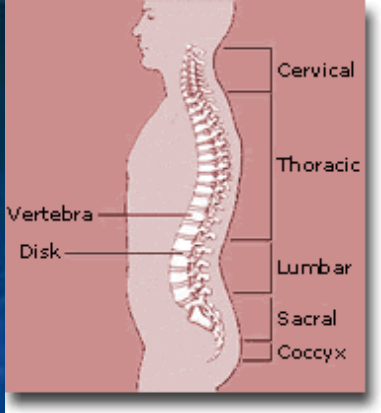
# Hrbtenica

- Leže na hrbtu
  - Moč mišičnih skupin
  - Senzibilnost
  - Refleksi
  - Babinski
  - Okvara koreninskega nivoja L4, L5, S1
- Leže na trebuhu
  - SIS – Menelov test
  - Palpacija zadnjih spin in paravertebralno
  - Test na nateg femoralisa
  - Perkusija spinozusev

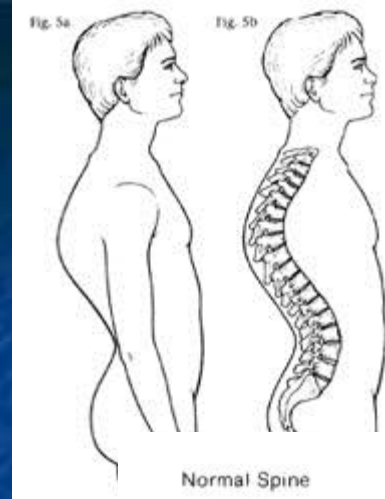


# Hrbtenica

- Hoja
  - Šepanje (vzrok?)
    - Antalgično – bolečina
    - Duchennovo (Gowersov znak)
    - Peronealna hoja (petelinja) – izpad L5



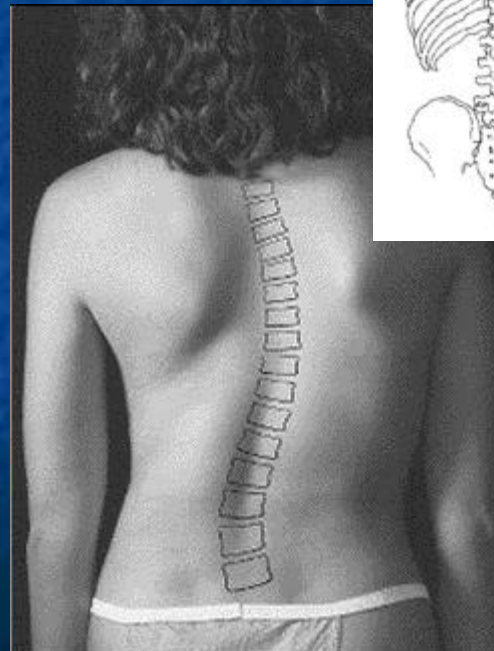
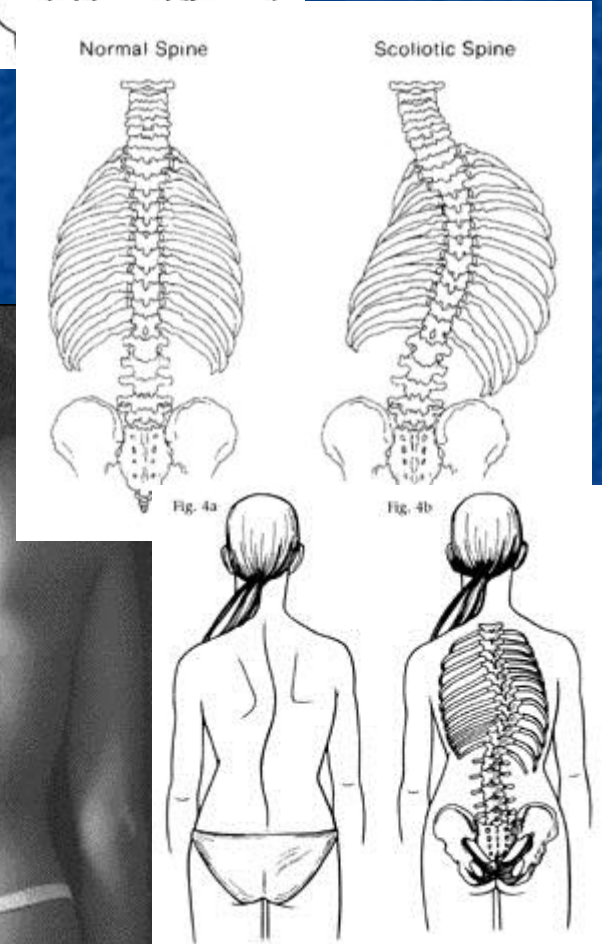
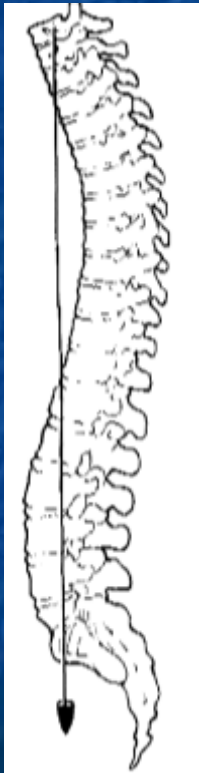
# Hrbtenica



## Inspekcija stoje:

### Fiziološke krivine hrbtenice

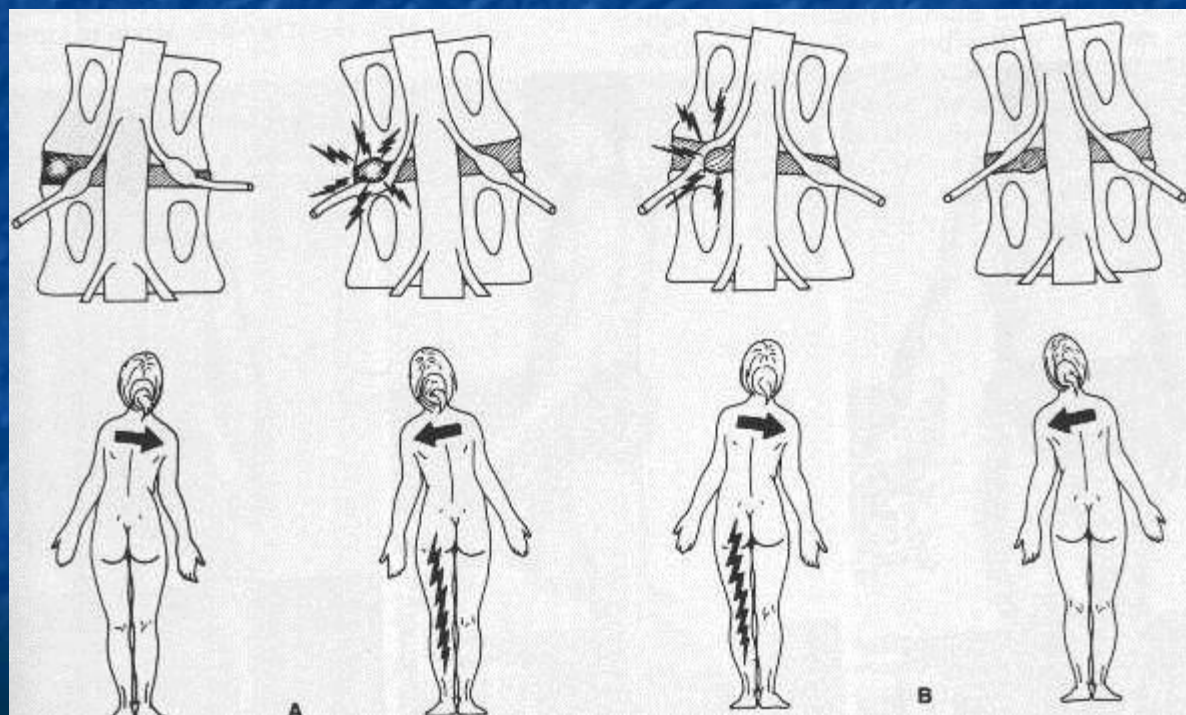
- Zravnana lordoza, kifoza
- Kifotična drža
- "kifoskolioza"





# Deviacija pri lumboishialgiji

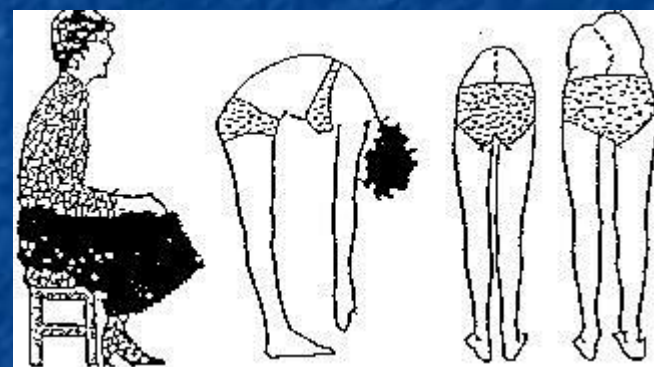
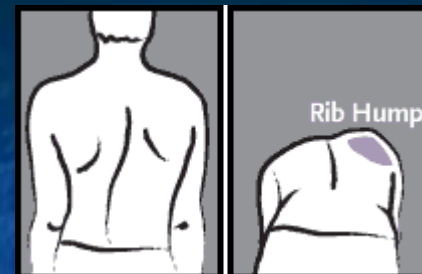
- Geneza deviacije pri pritisku na ledveno korenino





# Test predklona

- Za skoliozo tipična asimetrija ob predklonu



# Višina zgornje medenične spine stoje (spina iliaca ant. sup.)

- Hitra orientacija o dolžini spodnjih ekstremitet

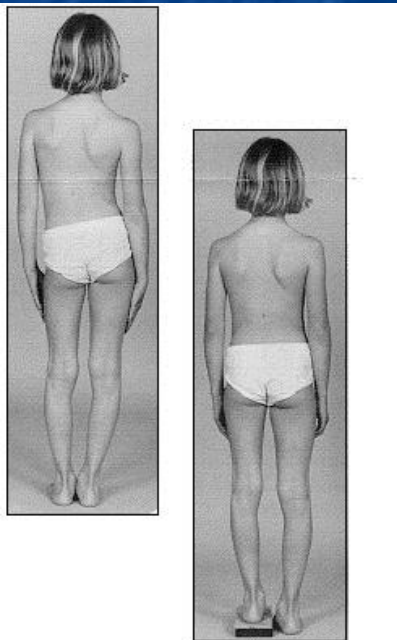


FIGURE 1 - Patient with limb length inequality and scoliosis (A) Pelvis leveled with 1 and 1/4 inch block. Scoliosis corrected (B).

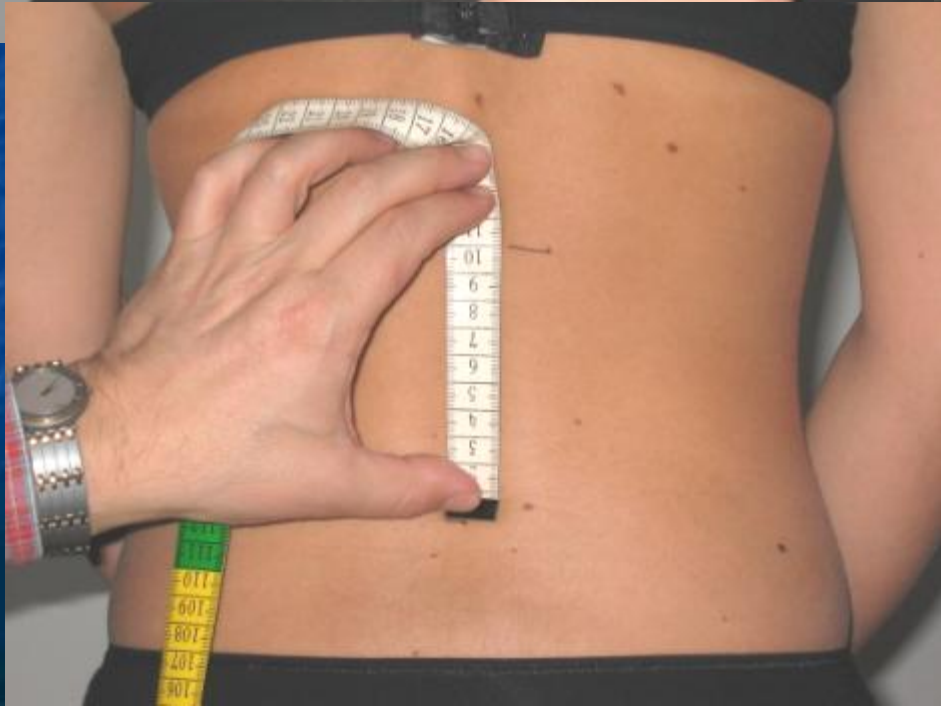
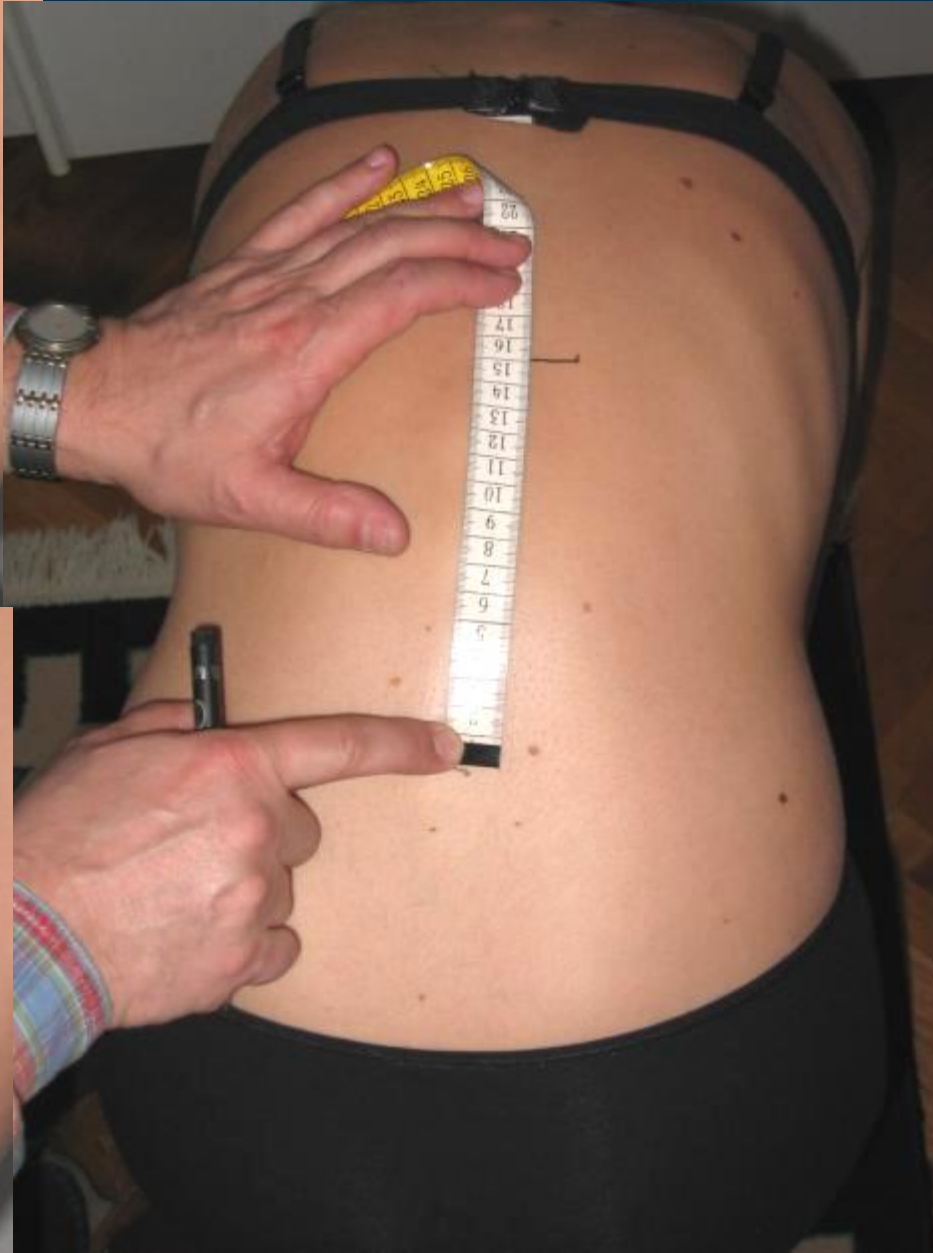


# Ocena razteznosti hrbtenice z meritvijo po **Schobru**

- Označi spinozus L5 in odmeri 10 cm proksimalno nad ledveno hrbtenico, označi tudi to mesto. Pacient napravi maksimalni predklon. Ponovno zmeri razdaljo med točkama. Normalno povečanje je razdalje je  $\geq 5$  cm.



# Schober



# Obseg predklona

- Predklon je rezultat gibljivosti ledvene hrbtenice, manj prsne, in kolkov
- Kolena iztegnjena!
- Opišemo obseg giba (do kolen, zgornje tretjine goleni, gležnjev, do tal, z dlanmi na tla...)

# Leže na hrbtu:

## Lasegue; psevdolasegue; kontralateralni Lasegue/psevdolasegue



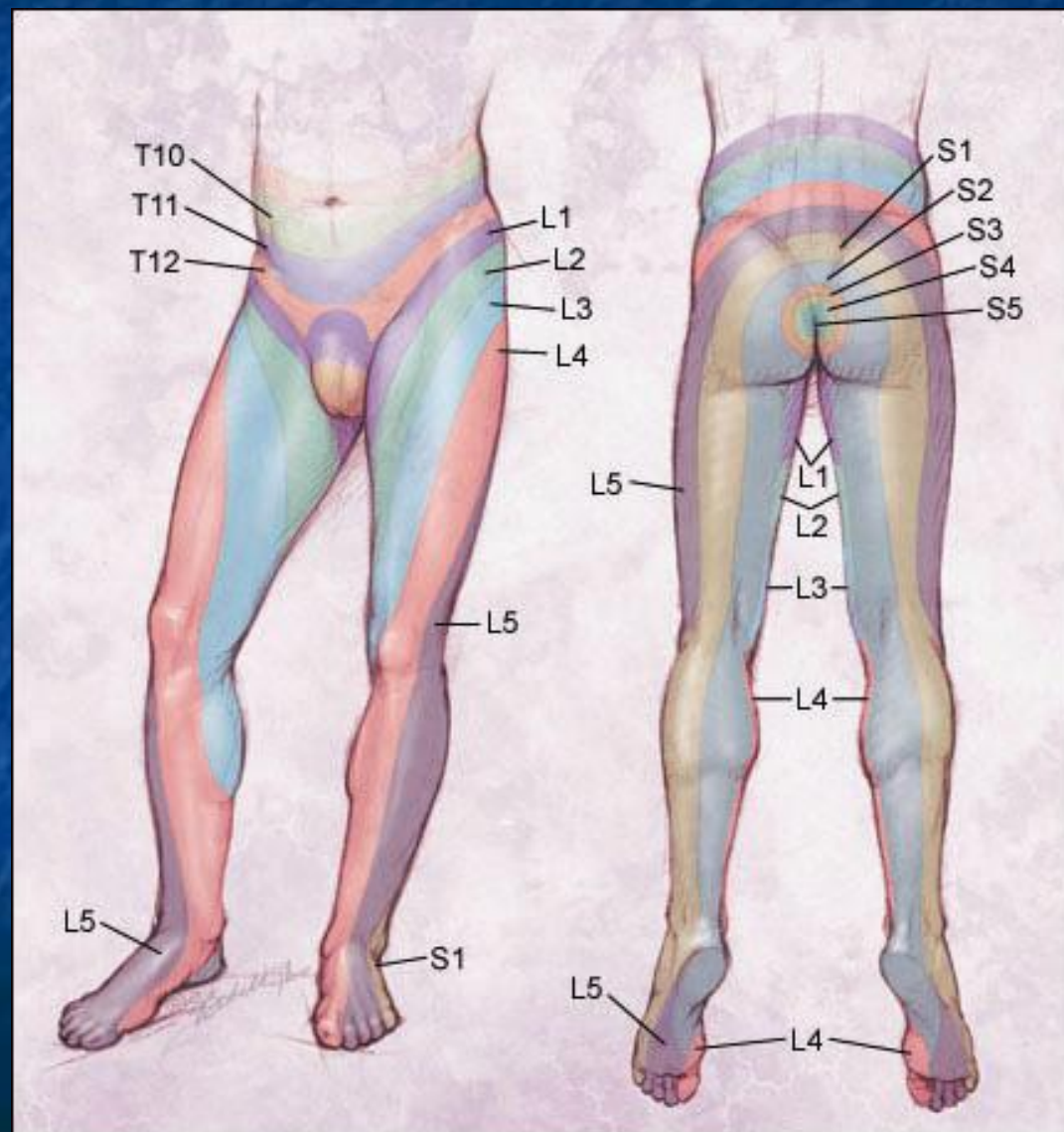


# Groba mišična moč

- Psoas (flexor kolka) L2
- Kvadriceps L3
- Antikus (dorziflex. in inverzija stopala) L4
- Gluteus medius (abduktor v kolku) L5 > L4
- Ekstenzor palca L5
- Gastroknemius (plantarna flex. stopala + everzija) S1
- Sfinkter mehurja S2
- Analni sfinkter S3

# Senzibilnost

- Dermatomska razporeditev na spodnjih udih



# Refleksi

- patelarni: L3, L4

- Ahilov: S1





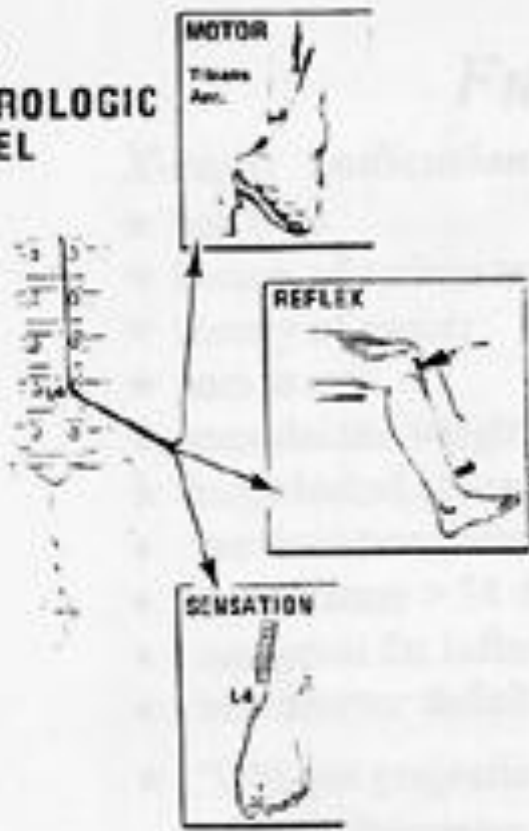
# Babinski

- Okvara zgornjega motoričnega nevrona: plantarni odziv v ekstenziji

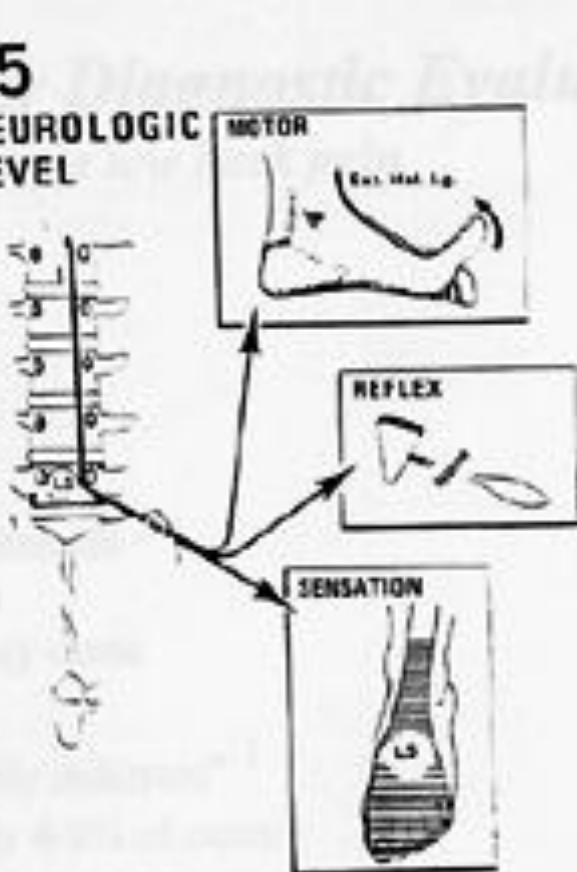


# Koreninska okvara nivojev L4, L5, S1

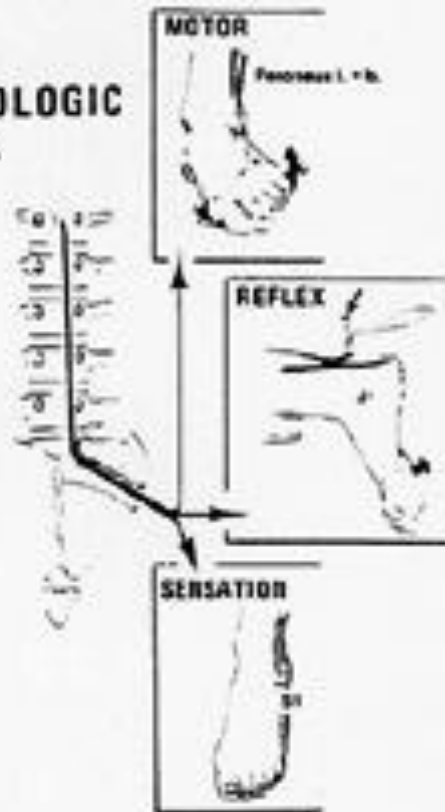
## L4 NEUROLOGIC LEVEL



## L5 NEUROLOGIC LEVEL



## S1 NEUROLOGIC LEVEL



# Leže na trebuhu

- Nateg sakroiliakalnega sklepa s hiperekstenzijo v kolku – **Menelov test**
  - (varianta natega SIS leže na boku)
- Palpacija posteriornih spin
- Palpacija intervertebralnih prostorov
- Palpacija paravertebralne miškulature
- Nateg femoralisa



# Kolk

- Gibljivost
- Fiksacija medenice pri testiranju gibljivosti
- Thomasov test in flektorna kontraktura
- Absolutna dolžina
- Navidezna dolžina
- Funkcionalna dolžina
- Palpacija tipičnih točk
- Test FABER

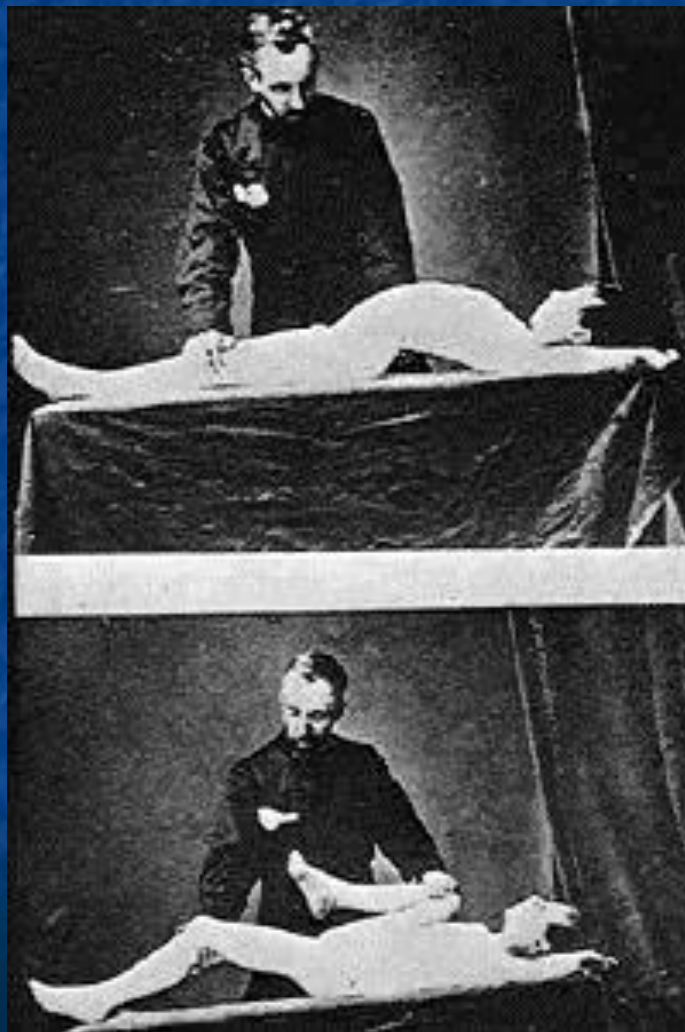
# Giblјivost v kolku

- Leže na hrbtu
- Pacient "poravnan" (medenica pravokotno na vzdolžno os ležišča)
- Dva preiskovalca
- Fiksacija medenice



# Giblјivost v kolku

- Fleksija
- **Thomasov test** za identifikacijo flektorne kontrakture

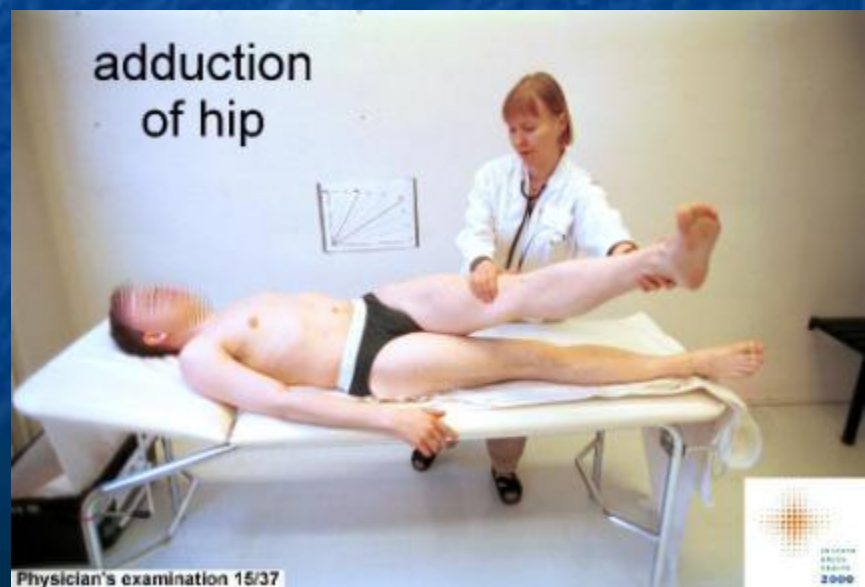




# Gibljivost v kolku

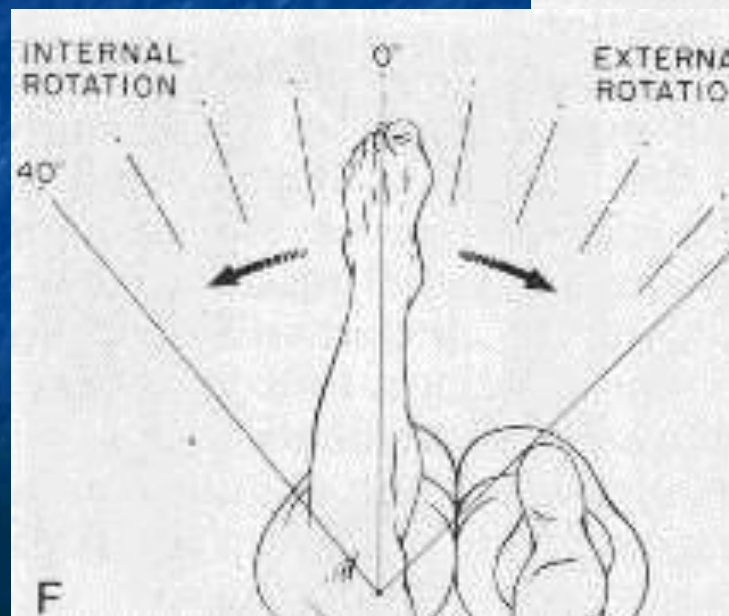
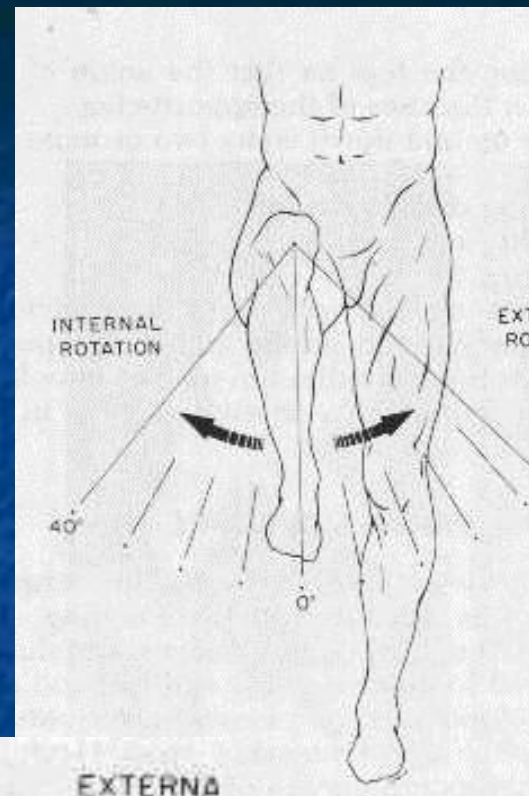
- Abdukcija

- Addukcija



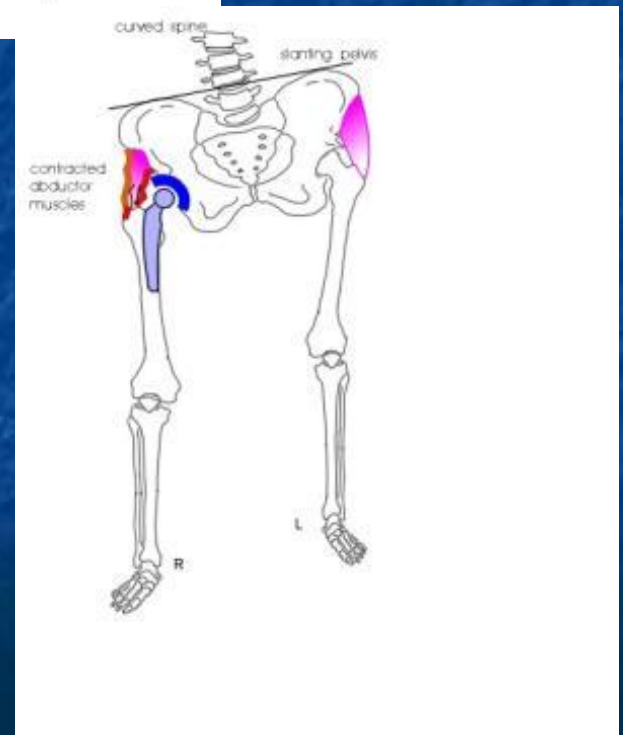
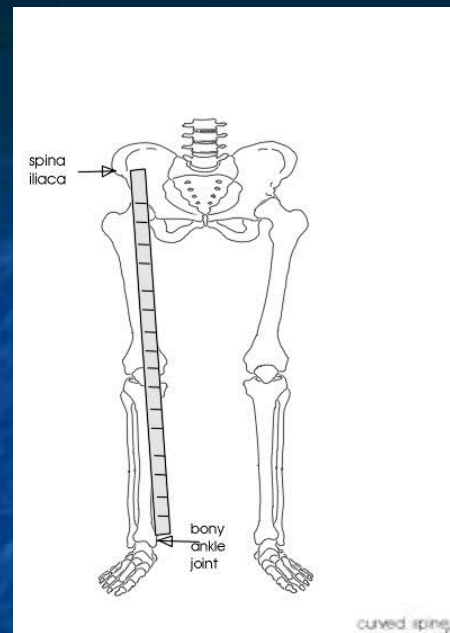
# Gibljivost v kolku

- Zunanja rotacija
- Notranja rotacija
- Trebušna lega!



# Dolžina spodnjih ekstremitet

- Absolutna dolžina
- Navidezna dolžina
- Funkcionalna dolžina:  
izravnava medenice s  
podlaganjem





# Palpacija tipičnih točk v predelu kolka

- Veliki trohanter (vrh, zadnji rob)
- Izstopišče ishiadikusa
- Pulz arterije femoralis pod ingvinalnim ligamentom
- Mali trohanter
- Spina iliaka posterior

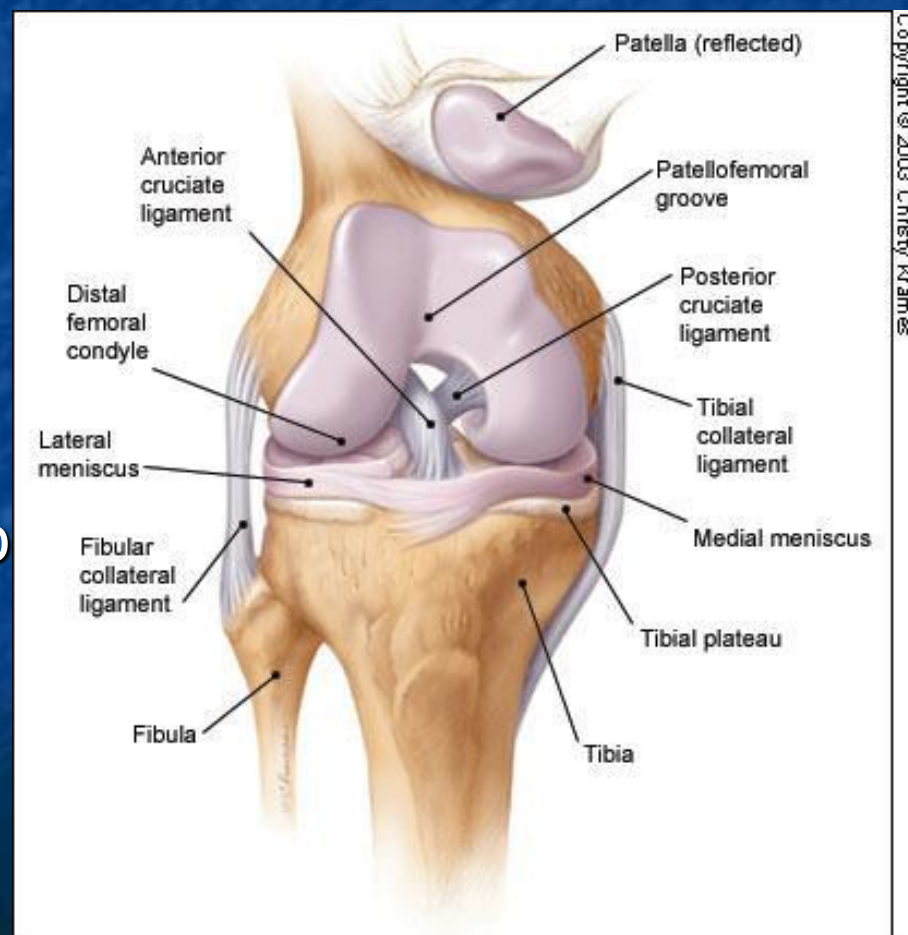
# Test **FABER**: DDg kolc/SIS

- Leže na hrbtu položi pacient stopalo na nasprotno koleno
- Bolečina v dimljah govori za kolčno patologijo
- Pritisk na koleno in nasprotno spino lahko povzroči bolečino v SIS



# Koleno

- Gibljivost
- Fleksijska kontraktura
- Obseg čez pogačico, 5 in 10 cm nad njo
- "Ballotement" pogačice
- Ohlapnost v frontalni ravnini
- Anteromedialna nestabilnost, zadnji predal
- McMurray - meniskus
- Zohlerjev test za hondropatijo
- Palpacija tipičnih točk na kolenu
- Testiranje moči





# Giblјivost kolena

- Rekurvatum (= hiperkekstenzija)
- Fleksija
- Minimalne rotacije v fleksiji (jih ne merimo)
- Fleksijska kontraktura
  - Prava kontraktura (pasivno)
  - Izpad ekstenzije (aktivno)



# Obsegi

- Obseg čez pogačico (izliv)
- 5 cm nad pogačico (recessus)
- 10 cm nad pogačico (muskulatura – atrofija)

# Ugotavljanje izliva v koleno

- **“Ballottement”** patele
  - Bolnik leži
  - Desno koleno je iztegnjeno
  - Z levico iztisnemo suprapatelarni recesus
  - S prsti desnice hitro potisnemo patelo proti podlagi (femoralni trohleji)
  - Čutimo trd dotik kosti na kost



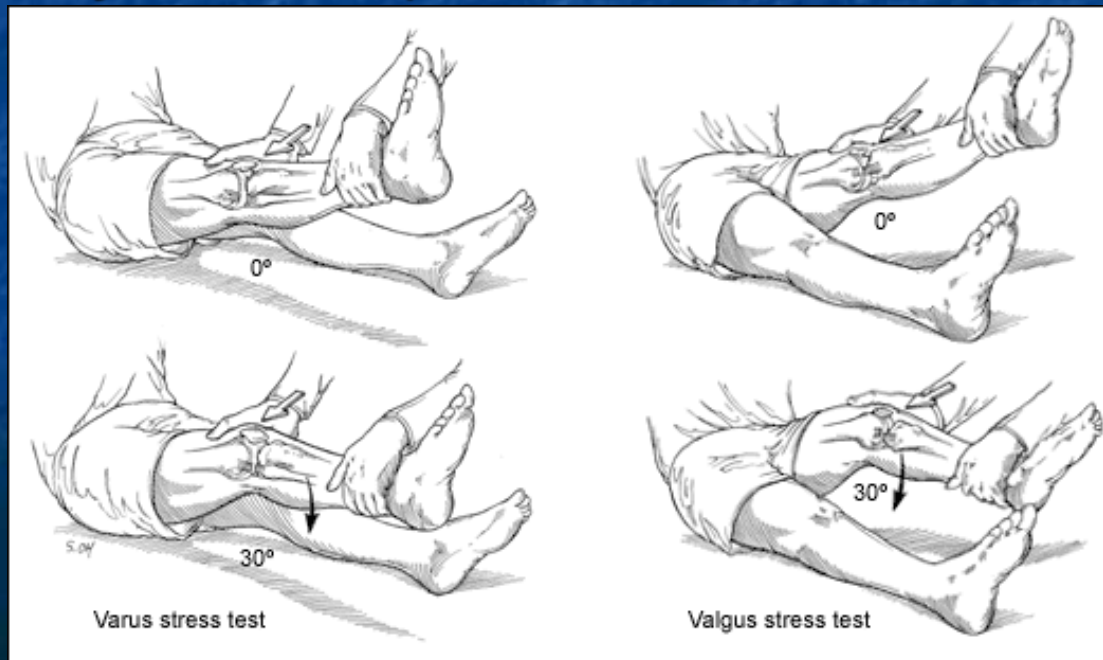
# Os kolena

- Biomehanična os stoje: center glavice kolka, center kolena, center gležnja
- Odstopanje: varus, valgus
- Ženske imajo konstitucionalni valgus (širša medenica)
- Otroci sprva varus, nato valgus, nato normalno os
- Varus(med.), valgus(lat.) artroza



# Ohlapnost v frontalni ravnini

- Koleni se na nateg odpirata v ekstenziji (kar kaže na prizadetost prednje križne vezi) ali le v fleksiji 20-30°
  - Odpiranje na valgus nateg (X): ohlapnost medialne kolateralne vezi (in prednje križne vezi)
  - Odpiranje na varus nateg (O): ohlapnost lateralne kolateralne vezi (in prednje križne vezi)



# Anteromedialna nestabilnost: sprednji križni ligament

- **Sprednji predalčni fenomen**
  - Leže
  - Fleksija 90°
  - Vlek golenice navzpred
  - Primerjava D/L





# Anteromedialna nestabilnost: sprednji križni ligament

- **Lachmanov test**
  - Leže na hrbtu
  - Fleksija 20-30°
  - Z levico fiksiramo femur
  - Z desnico potegnemo golen navzpred
  - Primerjava D/L



# Anteromedialna nestabilnost: zadnji križni ligament

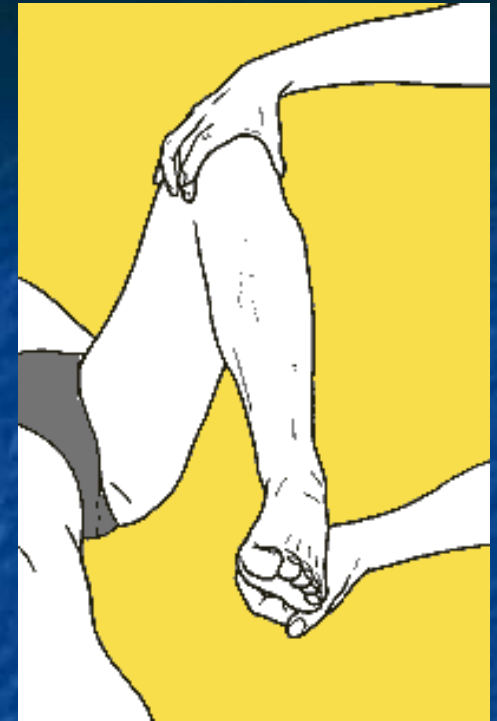
## ■ Zadnji predalčni fenomen

- Leže na hrbtu
- Fleksija 80°
- Pritisk navzad – translacija tibije na femorju
- Podoben sprednjemu: repozicija iz subluksacije
- Primerjava D/L
- Pogled od strani (kontura kolena)



# Manipulacija v fleksiji: meniskus

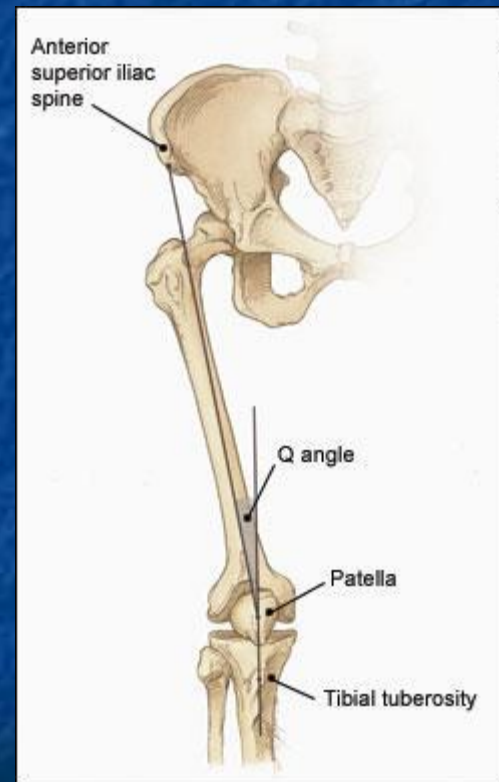
- **McMurrayev** test
  - Prsti na sklepni špranji
  - Flektiramo/ekstendira  
mo/rotiramo
  - Čakamo preskok (ki ga  
včasih tudi slišimo)
  - Preskok je boleč –  
vkleščen meniskus





# Pogačica

- Največja sezamoidna kost
- Izboljša učinkovitost ekstenzije kolena
- Problem sprednje bolečnosti kolena, nestabilnosti pogačice



# Test za hondropatijo patele

## ■ Zohlerjev test

- Leže na hrbtu
- Iztegnjeno koleno
- Blag potisk patele navzdol
- Kontrakcija kvadricepsa
- Primerjava D/L
- Bolečina

# Palpacija tipičnih točk na kolenu

- Adduktorni tuberkel
- Vrh pogačice
- Tuberozitas tibije
- Glava fibule
- Lateralni kolateralni ligament
- Medialna in lateralna sklepna špranja
- Narastišče tetiv pes anserinus
- Gerdyjev tuberkel (narastišče traktusa iliotibialisa)



# Testiranje moči

- Testiranje moči ekstenzije kolena
- Testiranje moči fleksije kolena

# Gleženj in stopalo

- Obseg
- Palpacija tipičnih točk
- Gibljivost v zgornjem skočnem sklepu
- Subtalarna gibljivost
- Dolžina Ahilove tetive
- Moč: dorzifleksija, plantarna fleksija, peroneusa  
(plantarna flexija in everzija) , postikus (inverzija in plant. flexija)
- Palec in mali prsti: tipične deformacije, gibljivost
- Periferni pulzi

# Obseg gležnja in palpacija tipičnih točk

- Oteklina ob zvinu (primerjava D/L)
- Palpacija maleolov, sklepne špranje, narastišča Ahilove tetive, glavice 5. metatarzale, navikularke, grče petnice



# Giblјivost v zgornjem/spodnjem skočnem sklepu

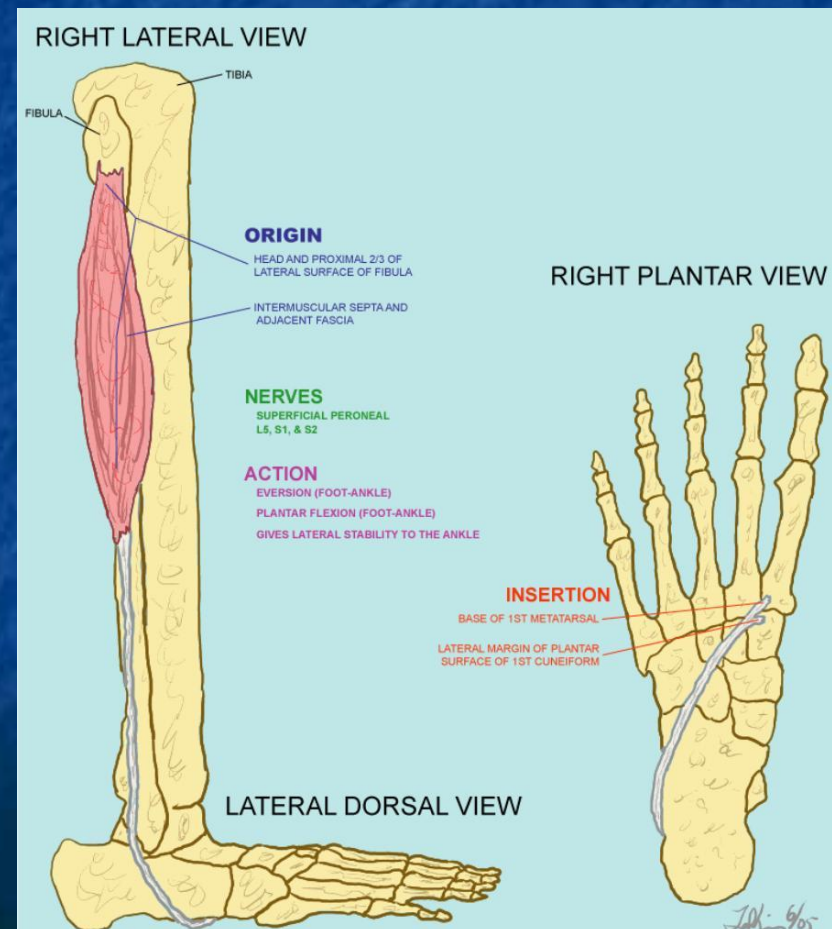
- Dorzifleksija
- Plantarna fleksija
- Ekvinus (ekvinovarus)
- Kavus
  
- Varus
- Valgus (planovalgus)

# Ahilova tetiva

- Skrajšana: stopalo v plantarni fleksiji (ekvinusu)
- **Thompsonov test**
  - Pacient leži na trebuhu
  - Ob gnetenju gastroknemiusa pride pri intaktni Ahilovi tetivi do plantarne fleksije v gležnju
  - Če je strgana, giba ni

# Moč mišic ob gležnju

- Plantarna fleksija (tibialis post., peroneus)
- Dorzifleksija (tibialis anterior)
- Peroneusa - everzija
- Postikus (tibialis posterior) - inverzija

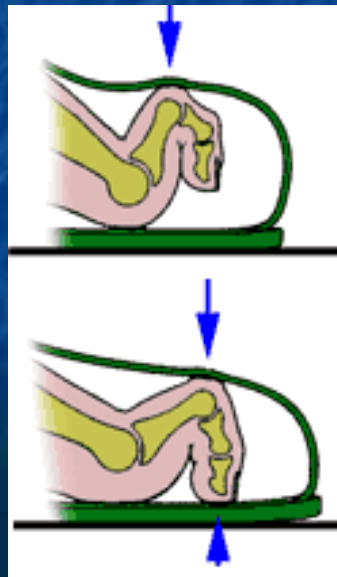




# Palec in mali prsti

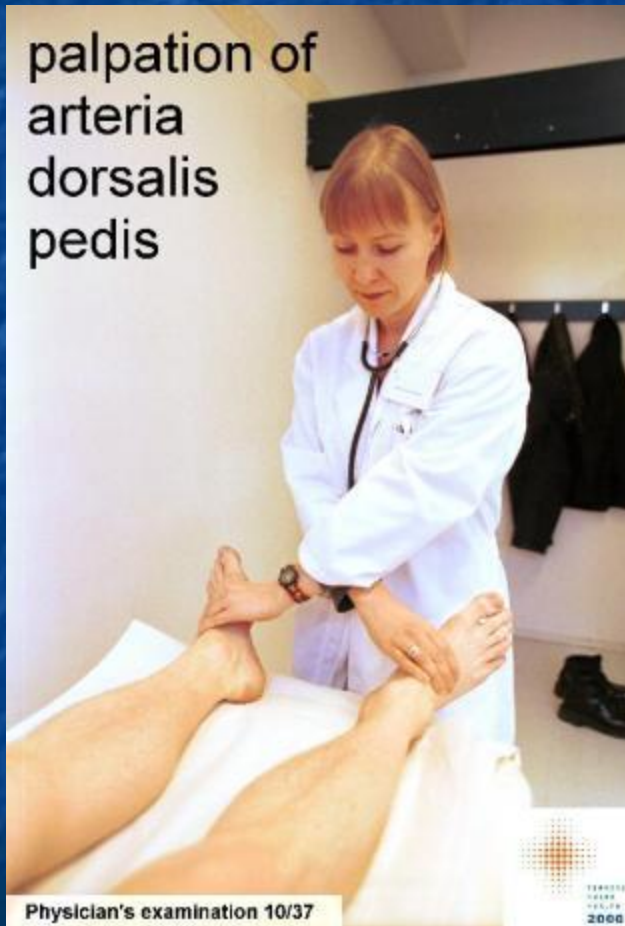
- Haluks valgus
- Haluks rigidus
- Digitus fleksus
- Digitus maleus:

most often in 2nd toe, which is frequently the longest & which is impinged in a tight fitting shoe, causing DIP flexion; - mallet toe is common in diabetics with peripheral neuropathy,

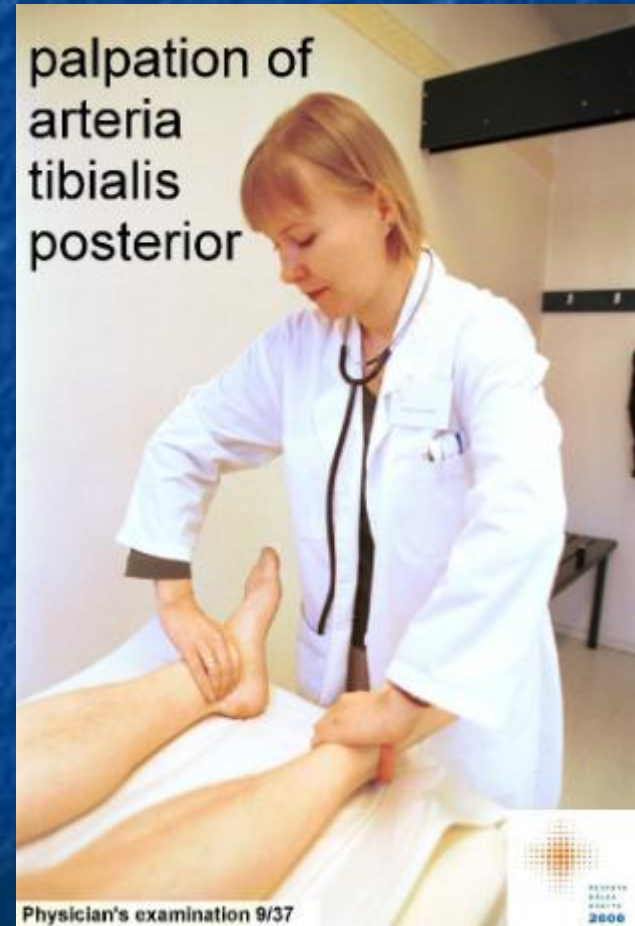


# Periferni pulzi na nogah

palpation of  
arteria  
dorsalis  
pedis



palpation of  
arteria  
tibialis  
posterior





# Ortopedske bolezni – predavanja!



- prirojena stanja (displazija kolka, ekvinovarus stopala)
- razvojne anomalije (skolioza)
- degenerativne bolezni (diskus, sklepni hrustanec)
- poškodbe
- vnetja (revmatoidni, seronegativni, bakterijski artritis)
- tumorji (primarni in sekundarni)
- ... (vaskularne motnje, presnovne bolezni...)



# Ortopedske bolezni

- pogoste v ambulanti družinskega zdravnika (v vseh življenjskih obdobjih, predvsem pri delovni populaciji in v starosti)
- konservativno zdravljenje (ortoped, fiziater, revmatolog)
- kirurško zdravljenje (ortoped, travmatolog)

# Kako postaviti diagnozo in ugotoviti stopnjo okvare?

- anamneza
- opazovanje pri gibanju
- inspekcija
- palpacija
- meritev gibljivosti sklepov (aktivna, pasivna)
- refleksi, senzibiliteta, groba moč
- specialni testi

# Kako postaviti diagnozo in ugotoviti stopnjo okvare?

- rentgenogram (nativni, tomogram, kontrastno slikanje)
- preiskave telesnih tekočin
- CT
- MRI
- UZ
- scintigrafija skeleta
- nevrofiziološke preiskave
- bakteriologija, citologija, histologija
- ...



# Anamneza (družinska, osebna)

- starost
- poklic oz. delovne obremenitve
- nastop simptomov
  - spontano
  - poškodba
- prvič ali ponovno
- trajanje
- bolečina
  - opis
  - pogostnost
  - mirovanje, napor
  - izžarevanje
  - sprožilni dejavnik
- zatikanje, nestabilnost sklepa
- otekanje
- nevrološki simptomi
- zdravila, druge bolezni, alergije, operacije, zlatenica

# Opazovanje pri gibanju

- drža
- sposobnost premikanja, pripomočki
- šepanje
- oblika telesa, hrbtenice, udov
- prikrajšava udov
- zakrčenost sklepov
- atrofija mišic
- barva kože, prisotnost brazgotin

# Pregled po področjih

- hrbtenica (vratna, prsna, ledvena)
- kolk
- koleno
- rama
- (komolec, zapestje, gleženj, stopalo)

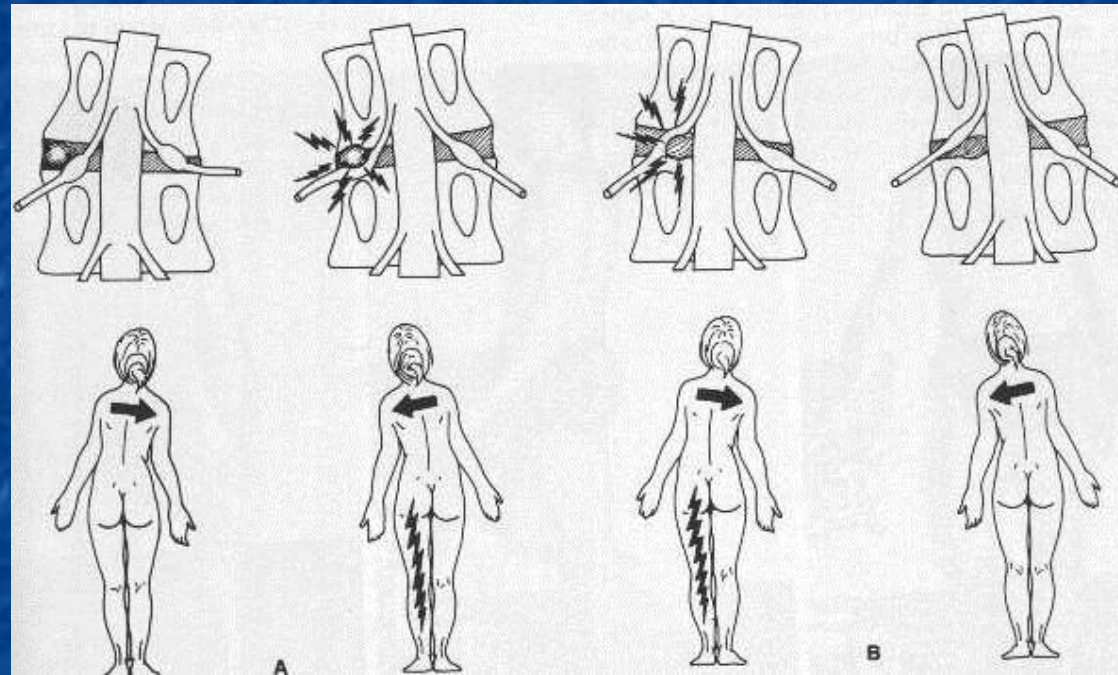


# Ledvena hrbtenica

- anamneza
  - začetek težav
  - lokalizacija bolečine
  - vpliv napenjanja
  - vpliv mirovanja, hoje
  - sfinktri
  - mravljinčavost, občutek, moč

# Ledvena hrbtenica

- opazovanje pri gibanju
  - deviacija
  - predklon, zaklon, odklona
  - hoja (po prstih, petah tibialis ant. - nerve supply: peroneal, L4 > L5, )
  - meritev po Schobru



# Ledvena hrbtenica

- palpacija
  - trnov vretenc
  - medvretenčnih prostorov
  - posteriornih spin
  - izstopišč in debel ishiadikusa



# Ledvena hrbtenica – specialni testi

## ■ leže

- Lasegue
- pseudolasegue
- kontralateralni Lasegue

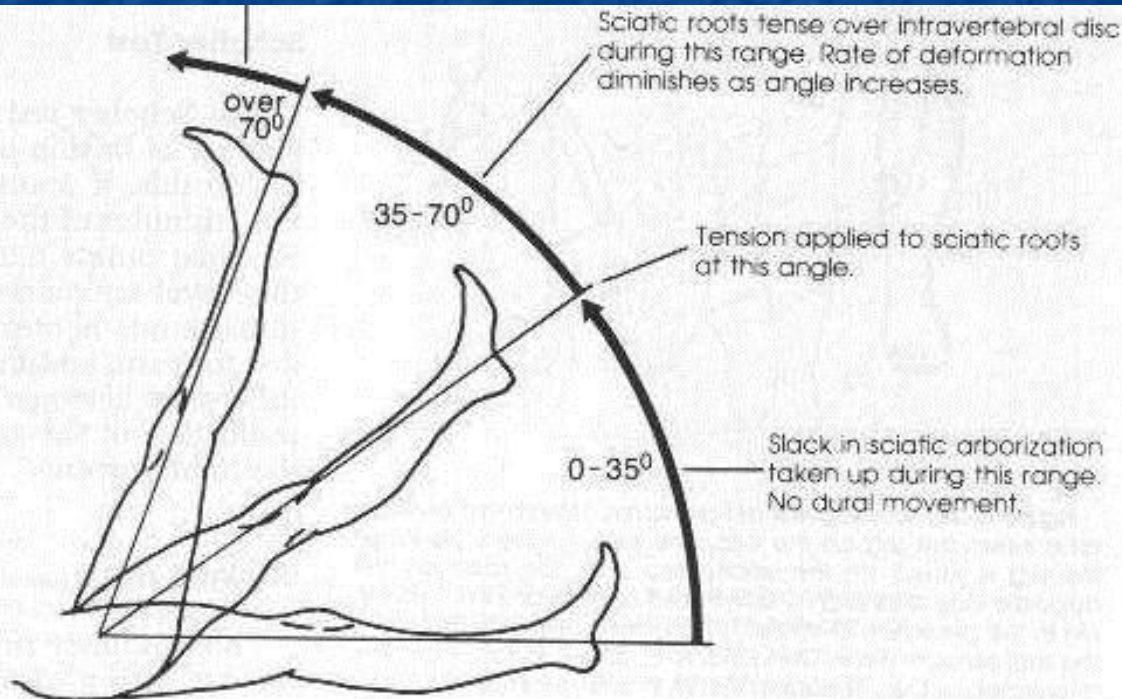
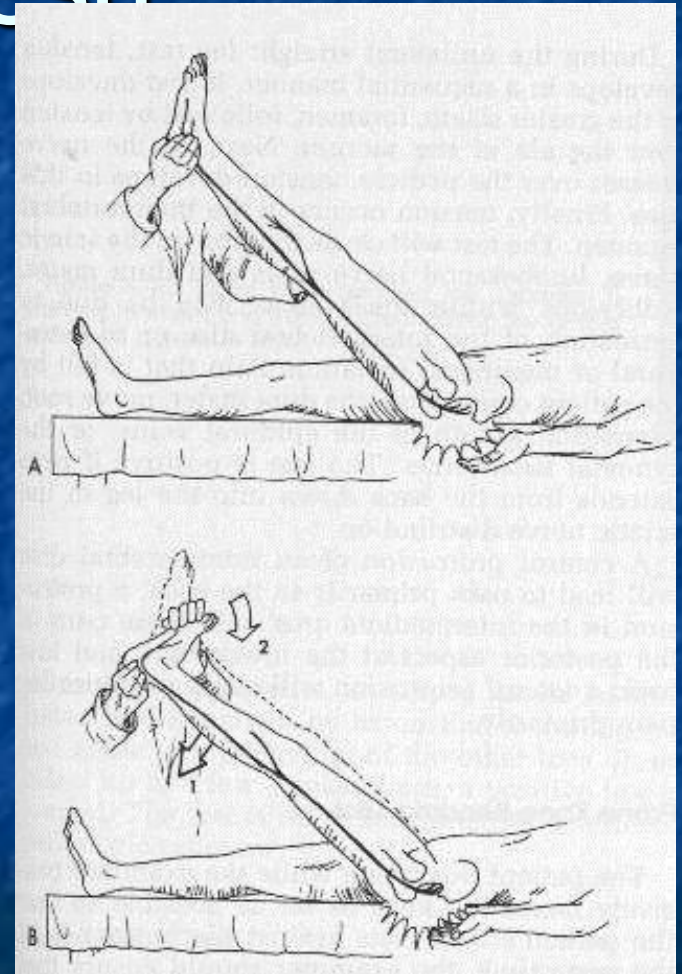


Figure 8-20. Dynamics of single straight leg raising test. (Modified from Fahmi, W. H.: Can. J. Surg. 9:44, 1966.)

# Ledvena hrbtenica – specialni testi

## ■ leže

- Bragard – dorzalna flex. še dodatno napne ishiadikus
- nateg femoralisa
- nateg sakroiliakalnih sklepov





# Ledvena hrbtenica

- nevrologija
  - refleksi
  - senzibiliteta
  - groba moč
- "prekrivanje" dermatomov in miotomov
  - (dolgi ekstenzor palca "mono" inervira korenina L5)
- stoja na petah L5
- stoja na prstih S1
- refleksi
  - patelarni L3, L4
  - ahilov S1
- senzibiliteta
  - hrbt. stopala znotraj L5
  - hrbt. stopala zunaj S1



# Ledvena hrbtenica – dodatne preiskave

- rtg za izključitev vnetja, tumorja
- LSR in CT
- MRI
- EMG
- funkcionalno slikanje
- diskografija
- degenerativne spremembe hrbtenice so običajen izvid

# Kolk

- anamneza
  - bolečina v dimljah in/ali stegnu in/ali kolenu
  - (bolečina na zunanji strani kolka ni značilna za intraartikularno patologijo)
- bolečina ob artrozi
  - začetna artroza: bolečina ob vstajanju
  - izražena artroza: + bolečina ob hoji
  - napredovala artroza: + bolečina v mirovanju

# Kolk

## ■ opazovanje pri gibanju

### ■ šepanje

- antalgčno
- Duchenovno

### ■ Trendelenburgov znak

Če bolnik stoji na eni nogi, druga pa je dvignjena od podlage, mišična moč abduktorjev drži medenico v vodoravnem položaju. Znak je pozitiven pri oslabiljenih pelvitrohanternih mišicah (pareze), visokem trohantru ali pa če glavica stegenice nima prave opore v acetabulumu (izpah kolka, glavica nepravilne oblike, displastičen acetabulum).

## antalgično šepanje:

- skrajšana faza obremenitve
- nagib na bolno stran

(berгла na zdravi strani,  
tovor na bolni strani)



# Kolk

## ■ inspekcija

- izliva ali vnetja se navadno ne vidi, razen kadar je (septično) vnetje prodrlo že v podkožje

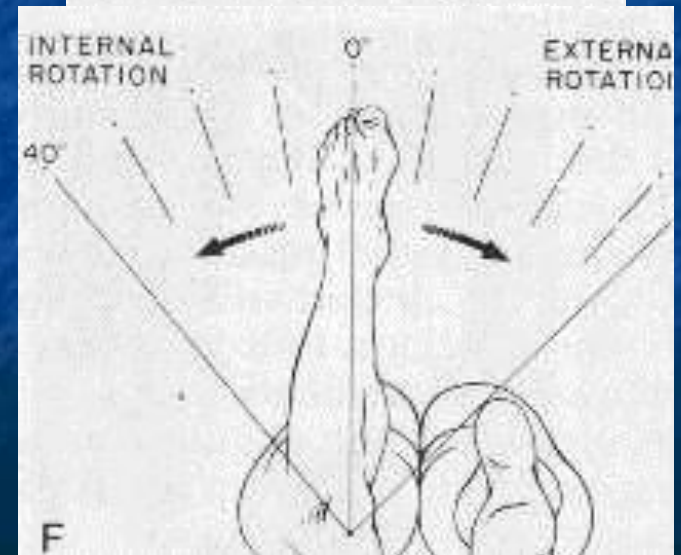
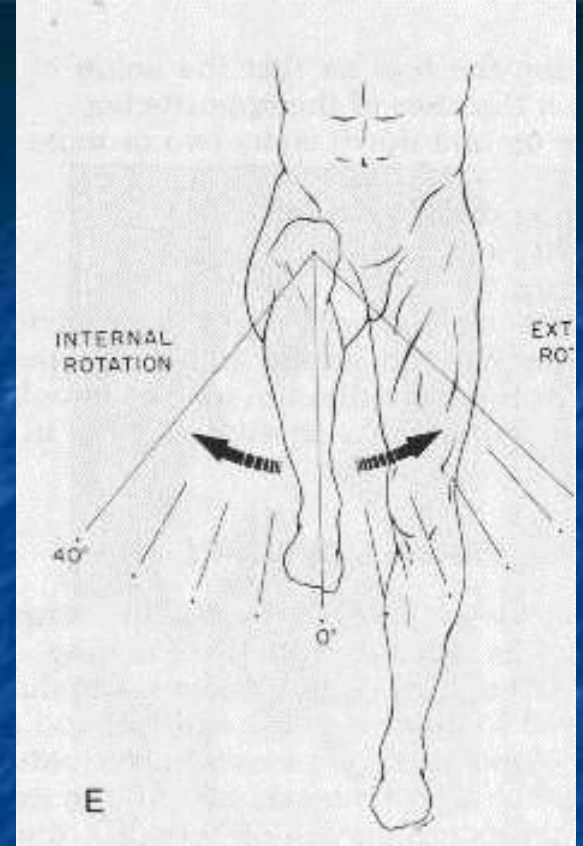
## ■ palpacija

- sklep leži globoko in ga je težko palpirati
- občutljivost velikega trohantra govori za periartikularno patologijo
- občutljivost na indirektni udarec

# Kolk

- gibljivost sklepa
  - fleksija
  - abdukcija
  - addukcija
  - zunanja rotacija
  - notranja rotacija

Merimo leže. Rotaciji merimo v fleksiji ali (bolje) v trebušni legi.





# Kolk

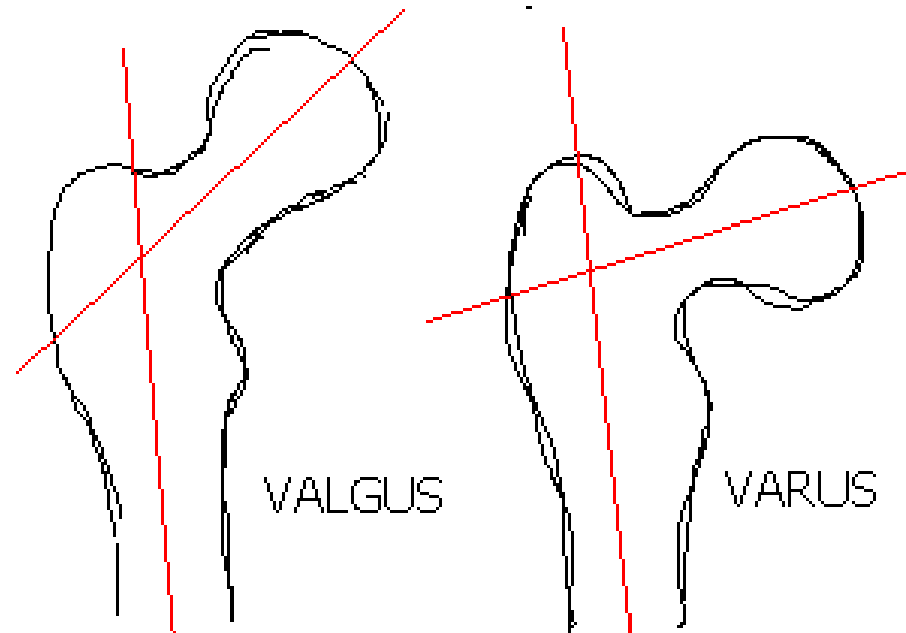
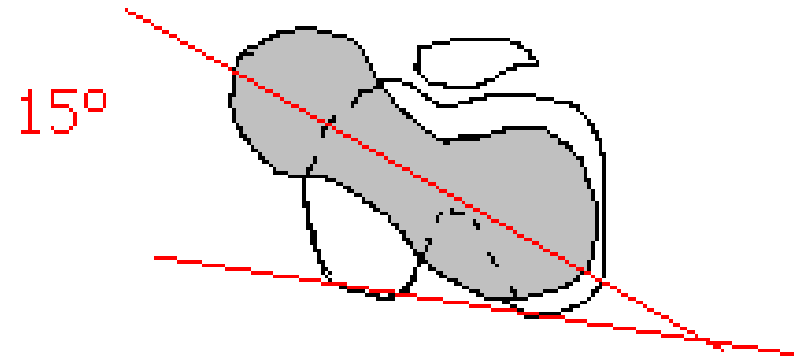
- **flektorna kontraktura**: **Thomasov test**:
  - skrajna fleksija nasprotnega kolka obliterira lumbalno lordozo, zato se manifestira flektorna kontraktura, ki jo je pacient kompenziral s povečano lumbalno lordozo
- **adduktorna kontraktura**: funkcionalno krajša noga ( add. magnus, brevis, longus, pectineus, gracilis)
- **abduktorna kontraktura**: funkcionalno daljša noga (gluteus medius, minimus)
- najpogostejša je kombinacija flektorne, adduktorne, zunanje rotatorne kontrakture



# K

- rentgenska ocena:  
varus, valgus,  
anteverzija
- valgusa oz. varusa  
kolka klinično ne  
vidimo
- tudi povečane  
anteverzije vratu  
stegenice ne  
vidimo, jo pa lahko  
ocenimo s pomočjo  
notranje rotacije

## ANTEVERZIJA VRATU STEGNENICE



# Kolk

- meritev dolžine udov
  - palpacija anteriornih superiornih spin ali iliakalnih krist stoje; ocena nagiba medenice
  - meritev absolutne dolžine spodnjih udov leže (od SIAS do medialnega maleola)
  - pomembnejša od relativne dolžine (od popka do medialnega maleola) je funkcionalna dolžina, ki je odraz vseh kontraktur in prikrajšav
  - rentgenska skenometrija

# Kolk

- pri bolečini v predelu kolka **vedno vsaj orientacijsko preglej ledveno hrbtenico ter koleno na isti strani!** Velja tudi obratno: pri bolečini v kolenu ali ledveni hrbtenici vedno preglej tudi kolka;
- preglej tako aktivno kot pasivno gibljivost, predvsem v smeri fleksije;
- pri prizadetosti kolka sta najprej omejeni rotaciji (orientacijski pregled leže na trebuhu)



# Koleno

- velik sklep
- leži neposredno pod kožo
- podvržen poškodbam
- meniskusa zagotavljata maksimalno elastičnost ob maksimalni stabilnosti sklepa
- za stabilnost so pomembne vezi

# Koleno

- anamneza
  - poškodba
  - bolečina v skepovni špranji s preskakovanjem
  - občutek nestabilnosti
  - zaskočen sklep (inkarceracija meniskusa)
  - otekline nekaj ur po poškodbi govori za okvaro meniskusa, takoj po poškodbi pa za krvavitev v sklep (vezi, zlom)

# Koleno

- opazovanje pri gibanju
  - antalgčno šepanje in šepanje zaradi kontrakture
  - stabilnost sklepa (odpiranje v varus/valgus) ob obremenitvi
- inspekcija
  - os spodnjega uda (normalna, varus, valgus, rekurvatum = hiperekstenzija)
  - oteklina, rdečina
  - kontraktura (flektorna)



# Koleno

- palpacija
  - nežno!
  - izliv (balotement –balotma– patele)
  - občutljivost sklepnih špranj
  - občutljivost pogačice
  - občutljivost ob sklepnih struktur

# Koleno

- meritev gibljivosti
  - rekurvatum
  - flektorna kontraktura ("pasivna")
  - deficit ekstenzije ("aktiven")
  - fleksija (aktivna in pasivna)
- manipulacija v fleksiji
  - fleksija + rotacija
  - test meniskusov (McMurray)

# Koleno

- testi stabilnosti
  - varus, valgus stres
    - v ekstenziranem položaju
    - pri 20° fleksije
    - palpacija lateralne kolateralne vezi (št. 4)
  - testi sprednje križne vezi (LCA)
    - sprednji predalčni fenomen
    - Lachmanov test
    - pivot-shift test
  - test zadnje križne vezi (LCP)
    - zadnji predalčni fenomen



# Koleno

## ■ pogačica

- občutljivost na pritisk in ob palpaciji medialne površine
- krepitacije pri gibanju (normalno)
- občutljivost ob fiksiranju pogačice in hkratnem dvigu iztegnjene noge (Viberg)
- Smilliejev test (apprehension test)

Rotation of body and femur elicits a crack in damaged meniscus, when the patient stands alone on the affected leg with the knee straight.

- občutljivost vrha pogačice ("jumper's knee")

# Koleno

- rentgenska diagnostika
  - slikanje stoje za oceno obrabe hrustanca medialnega/lateralnega kompartmenta
  - tunnelska projekcija za interkondilarni predel (prosto telo, osteohondritis disekans)
  - stranska projekcija v fleksiji 30° za oceno višine pogačice in displazije trohleje
  - (aksialna projekcija v različnih položajih fleksije za oceno prileganja pogačice)
  - fabela (sezamoidna koščica za kolenskim sklepom) je normalen pojav



# Rama

- glenohumeralni sklep
- akromioklavikularni sklep
- skapulotorakalni stik
- sternoklavikularni sklep
- vezi med klavikulo in skapulo
- "skapulohumeralni ritem" describes the timing of movement at these joints during shoulder elevation – prvih 30st glenohumeralni sklep, nadaljnje gibanje je simultano! Overall = 2 :1 glenohumeralni : skapulotorakalni! Namen : manjše krajšanje glenohumeralnih mišic in preprečevanje subakromialne utesnitve!



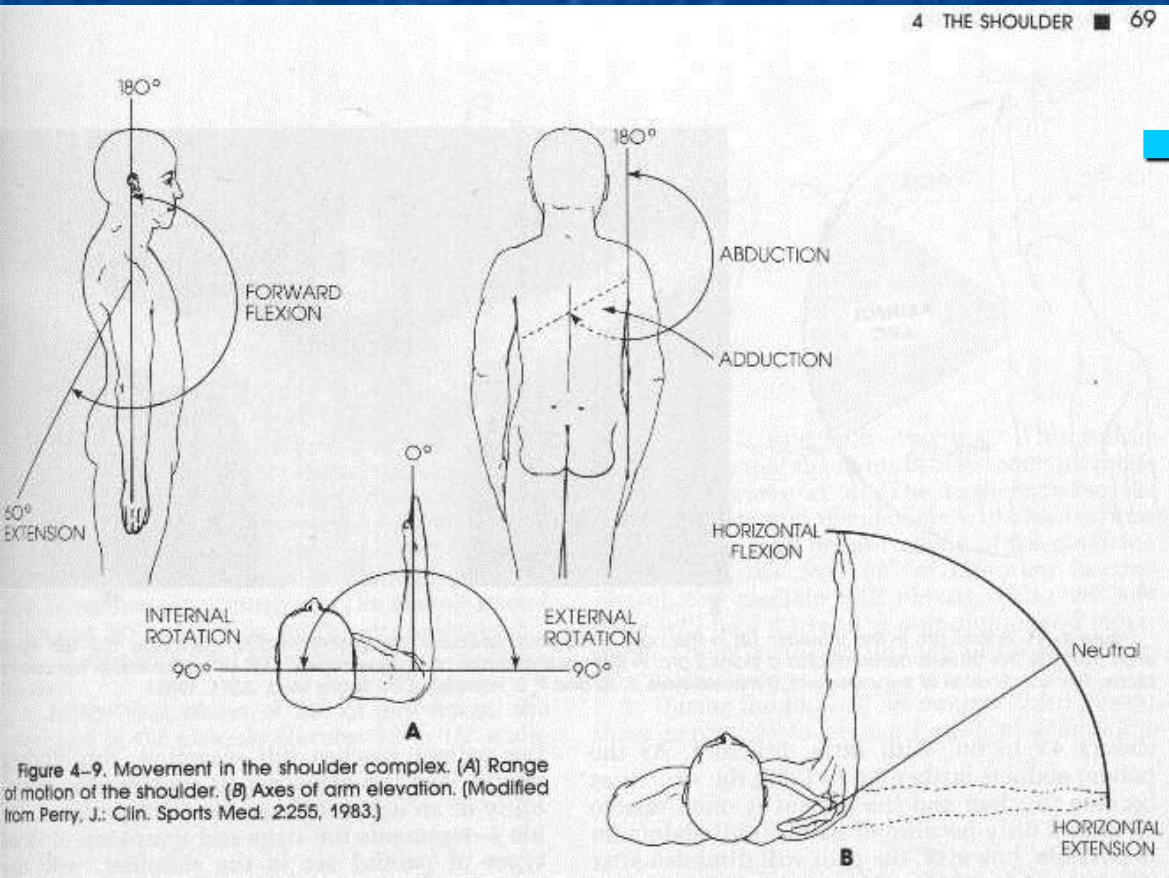
# Rama

- opazovanje pri gibanju
  - habitualna luksacija
  - "scapula alata" pri naslanjanju na steno (pareza n. thoracici longi ali m. serrati ant.)
- inspekcija
  - atrofija deltoida, supraspinatusa
  - luksacija (anteriorna, posteriorna)
  - akromioklavikularna sindezmozoliza ("klavirska tipka")

# Rama

## ■ Palpacija

- Subakromialni prostor
- Akromioklavikularni sklep
- korakoid



## ■ Gibljivost (akt./pas.)

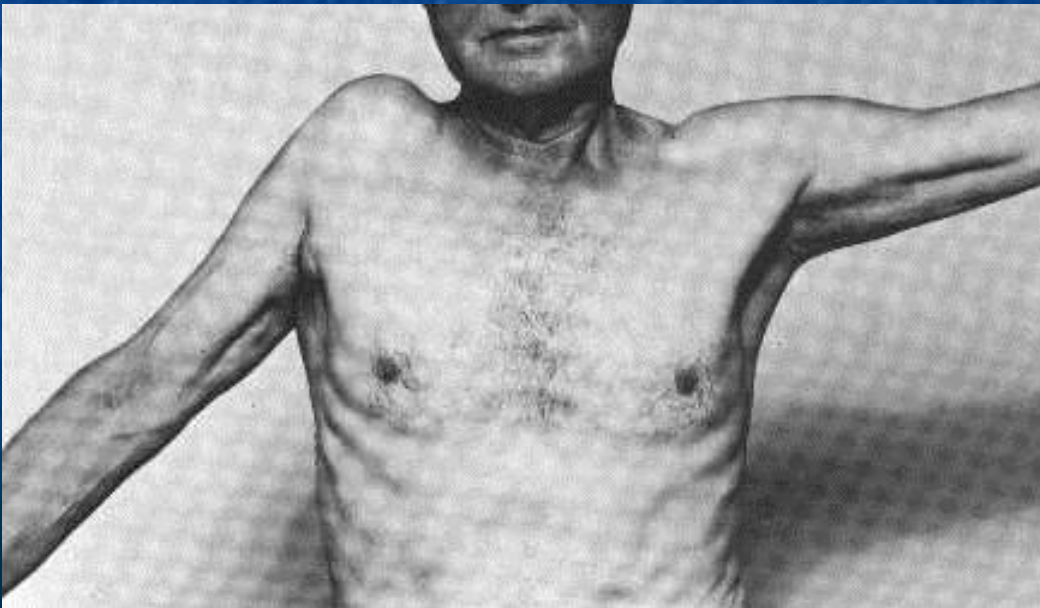
- abdukcija
- addukcija
- antefleksija
- zunanja rotacija
- notranja rotacija (v addukciji ali v abdukciji 90° )



# Rama

ruptura rotatorne  
manšete

- utesnitev tetiv rotatorne manšete med glavico humerusa in akromionom = utesnitveni sindrom rame
  - supraspinatus - abduktor
  - infraspinatus – zunanji rotator
  - teres minor – zunanji rotator
  - subskapularis – notranji rotator



specialni testi

- bolečinski lok
- Neerov test
- Jobov test