

Arbejdskompendium



Udarbejdet af
Dansk Selskab for Muskuloskeletal Fysioterapi
2026/2027

Indholdsfortegnelse

Indhold

Kapitel 1 Uddannelsesoversigt	4
Kapitel 2 – Generel anamnese og undersøgelse	8
Kapitel 3 Columna Cervicalis	28
Kapitel 4 Columna Thoracalis	60
Kapitel 5 Skulder	81
Kapitel 6 Albue	116
Kapitel 7 Hånd	131
Kapitel 8 Columna Lumbalis	143
Kapitel 9 Pelvis	234
Kapitel 10 Hofte	252
Kapitel 11 Knæ	273
Kapitel 12 Fod	295
Kapitel 13 Kæbe	316

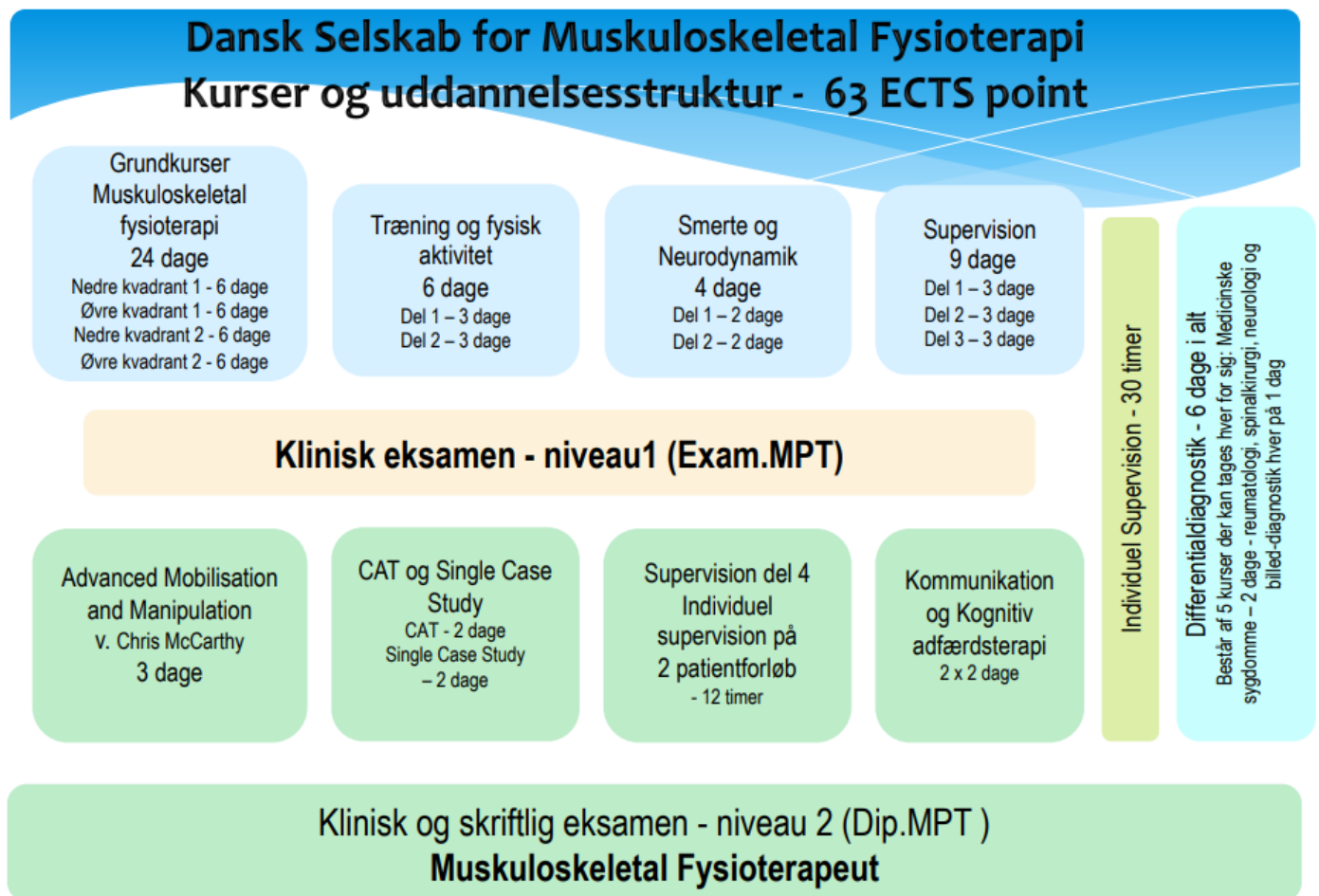
Uddannelsesoversigt

Kapitel 1 Uddannelsesoversigt

Dansk Selskab for Muskuloskeletal Fysioterapi (DSMF)

DSMF er en faglig organisation for fysioterapeuter, der arbejder med undersøgelse, behandling og forebyggelse af muskuloskeletale lidelser. Selskabet fremmer høj faglighed, evidensbaseret praksis samt et stærkt fagligt fællesskab blandt medlemmer og undervisere.

Uddannelsesforløbet er godkendt af IFOMT (International Federation of Orthopaedic Manipulative Physical Therapists), en undergruppe af WCPT. I samarbejde med internationale organisationer og samarbejdspartnere – sikrer vi en on-going udvikling af uddannelsen. Uddannelsen er aktuelt bygget op som følgende:



Uddannelsesstruktur for diplomuddannelsen i Muskuloskeletal Fysioterapi

Diplomuddannelsen er et 60 ECTS-points program, som typisk tages som deltidsforløb over op til 4 år ved siden af arbejde. Forløbet kan opdeles i to trin:

Trin 1 (Grundkursus)

Indeholder nøglekurser såsom "Nedre Kvadrant del 1 & 2" og "Øvre Kvadrant del 1 & 2" – fokus på basisviden, klinisk undersøgelse og behandling af forskellige kropsområder.

Trin 2 (Avanceret praksis og klinisk ekspertise)

Giver mulighed for øget refleksion og specialisering gennem supervision (gruppe og individuel), samt avanceret viden og smerteforståelse.

Indholdet omfatter blandt andet: træning og fysisk aktivitet, kognitiv adfærdsterapi og kommunikation, smertekurser

Uddannelsesoversigt

(Smerte 1–3), klinisk supervision, mobilisering/manipulation samt differentialdiagnostiske kurser i medicinske sygdomme, reumatologi, neurologi, spinalkirurgi og billeddiagnostik.

Desuden er der akademiske moduler såsom case rapport, skriftlige og mundtlige eksamener.

Alle kurser kan tages både i single form – eller uafhængig af hinanden. Dog bør man tage fx Nedre kvadrant 1 før 2, for at få det fulde udbytte.

Muskuloskeletal Fysioterapi(MF)-uddannelsen består af 2 niveauer Trin, som hver indeholder flere moduler.

MF TRIN 1

Grundmodul bestående af 4 delmoduler (hver på 5 dage)

<u>Nedre kvadrant del 1:</u>	Diagnostik og behandling af Columna Lumbalis, TLO, Pelvis og UE
<u>Øvre kvadrant del 1:</u>	Diagnose og behandling af Columna Cervicalis, Thoracalis og skulder og OE
<u>Nedre kvadrant del 2:</u>	Diagnostik og behandling af Columna Lumbalis, TLO, Pelvis og UE
<u>Øvre kvadrant del 2:</u>	Diagnose og behandling af Columna Cervicalis, TMJ, Thoracalis og skulder og OE

Træning og fysisk aktivitet består af 2 delmoduler – 2 gange af tre dage.

Træning og fysisk aktivitet del 1
Træning og fysisk aktivitet del 2

Smerte og neurodynamik består tre delmoduler (hver på 3 dage)

Smerte del 1
Smerte del 2

Klinisk supervision består af 3 delmoduler (hver på 3 dage) Klinisk

supervision del 1
Klinisk supervision del 2
Klinisk supervision del 3

Del 1 eksamen mundtlig - giver titlen Exam. MF

MF TRIN 2

Avanceret mobilisering og manipulation (3 dage)

Kommunikation og kognitiv adfærdsterapi (2 gange à 2 dage)

Klinisk supervision del 4 (3 dage pr. kursist)

Individuel Supervision 30 timer

Individuel supervision et forløb på i alt 30 timers supervision, som den studerende selv aftaler med en supervisor

Case rapport (2 dage)

Kritisk litteratursøgning og kritisk litteraturlæsning (2 dage)

Differentialdiagnostik Består af 4 delkurser:

Medicinske sygdomme (2 dage)
Reumatologi (1 dag)
Neurologi (1 dag)
Billeddiagnostik (1 dag)

Del 2 eksamen Skriftlig og mundtlig – giver titlen Diplom Muskuloskeletal fysioterapeut(Dip. MPT)

Hypotese kategorier

KLINISK RÆSSONERING

Klinisk ræssonering i Muskuloskeletal Fysioterapi

Diagnostiske overvejelser:

- Kontraindikationer og Røde flag
- Symptomgivende strukturer
- Smertemekanismer
- Vedligeholdende biomekaniske faktorer

Narrative overvejelser:

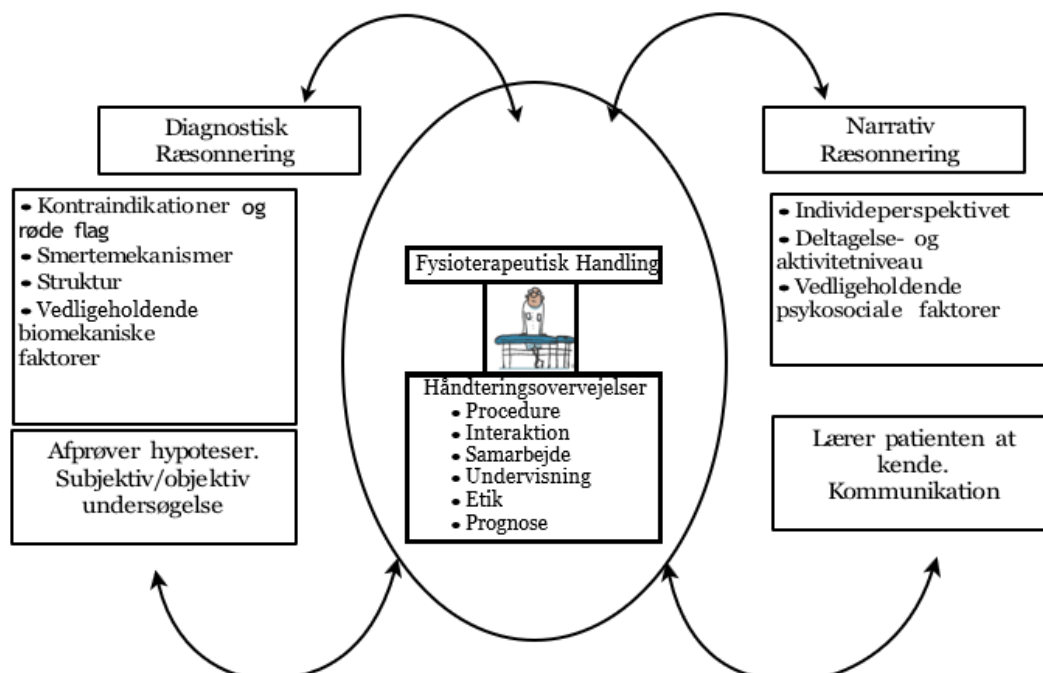
- Patient perspektivet
- Deltagelse og aktivitet
- Vedligeholdende psykosociale faktorer

Mål og forventninger



Behandlings overvejelser:

- Metoder, teknikker, øvelser, træning
- Undervisning, vejledning, rådgivning
- Samarbejde
- Interaktion
- Prognose
- Etik



Hypotesekategorier

Printervenlig udgave

Dansk selskab for muskuloskeletal fysioterapi

<u>Diagnostiske overvejelser</u>	
Kontraindikationer og røde flag	
Symptomgivende struktur / Syndromer	
Smerte mekanisme	
Vedligeholdende biomekaniske faktorer	

<u>Narrative overvejelser</u>	
Patient perspektivet	
Deltagelse og aktivitet	
Vedligeholdende psykosociale faktorer	

<u>Behandlingsovervejelser</u>
Metoder, teknikker, øvelser, træning, undervisning, vejledning, rådgivning, samarbejde, interaktion, prognose, etik

Anamnese & Undersøgelse

Kapitel 2 – Generel anamnese og undersøgelse

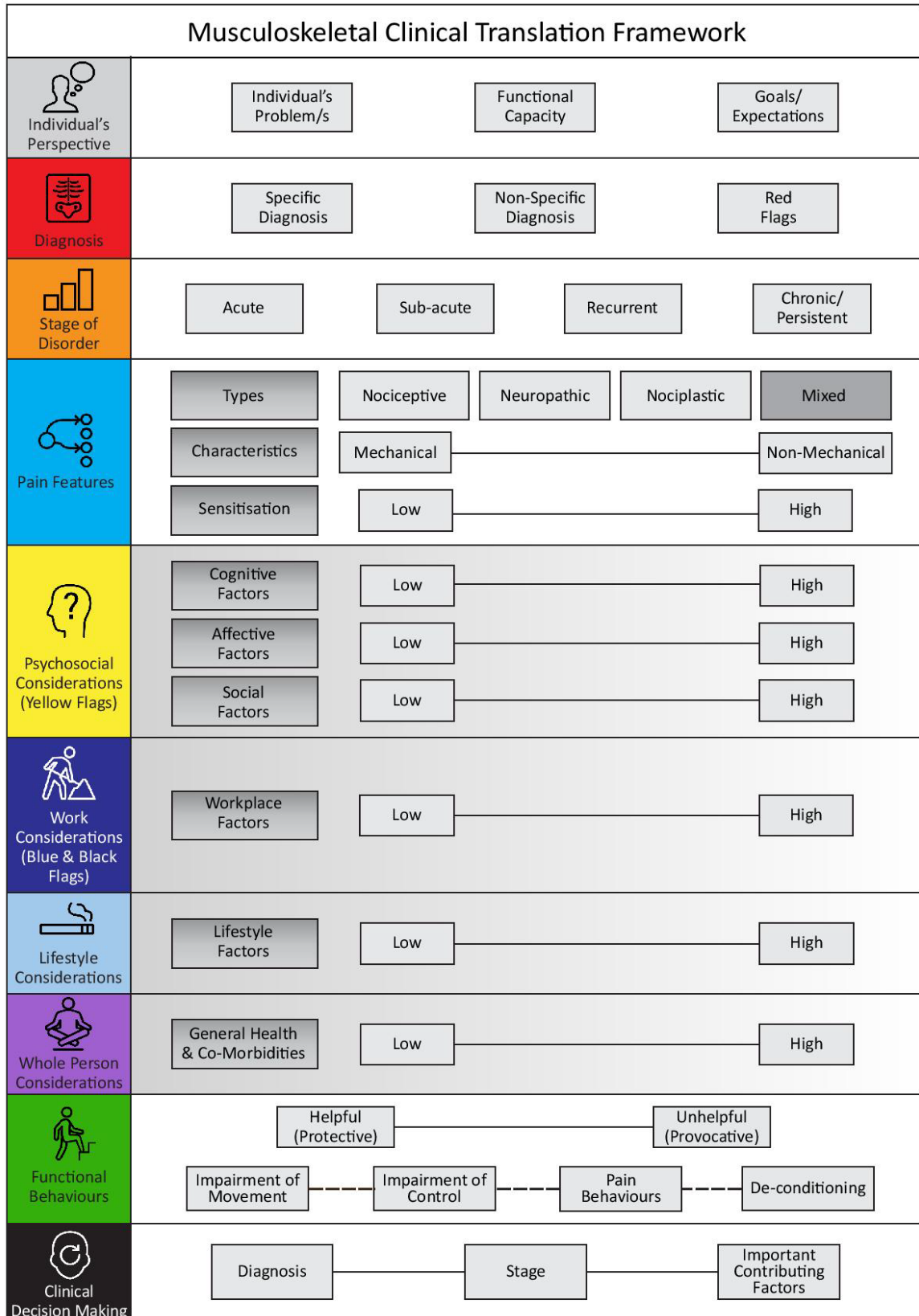
ELEMENTER I EN ANAMNESE

- Generelt: Alder, erhverv, fritidsinteresser og sportsgrene
- Forventninger/målsætning: Hvad skal samarbejde sigte imod/funktionsmæssigt, hvad er forventning til terapeut i samarbejdet, forventninger til indhold i intervention
- Symptomområder: Nøjagtig afmærkning af alle symptomområder på kropsskema.
Arten af symptomer / symptombeskrivelse / karakter.
Frekvens.
Relation indbyrdes, hvis flere områder.
Check af symptomfrie områder
- Forværrende faktorer: Hvert symptomområde.
Funktionsrelateret
Noter tid / mængde ift.. forværring og tilbage til baseline
- Forbedrende faktorer.: Hvert symptomområde.
Funktionsrelateret
Noter tid / mængde ift.. forbedring tilbage til baseline
- Døgnrytme: Hvert symptomområde.
Symptomer morgen, middag, aften og nat: i relation til døgnet smertebillede og symptomområder og funktioner.
- Uddybende spørgsmål i relation til røde flag.
Generelt helbred, generelle oplysninger om sygdomstilstand og risikofaktorer for alvorlige patologier. Fx:
Uforklarligt vægttab, træthed, appetitløshed, øget tørst, urin/fæses inkontinens, balancebesvær, øget hoste/åndedrætsbesvær/sekret, infektioner generelt, alle organer, billeddiagnostik, tegn på cervikal arteriel dysfunktion (5 D'er A og 3 N'er):
 - Svimmelhed, Talebesvær, Synkebesvær, Pludselig fald uden varselstegn og Dobbelt syn
 - Ataksi/usikker gang
 - Følelsesløshed i ansigtet, Kvalme og Ufrivillige hurtige øjenbevægelser
- Medicin - hvilken effekt
- Traumer / operationer
- Aktuelle historie: Debut, årsag, udvikling af symptomer, vedligeholdende faktorer
Afprøvet behandling og effekt.
- Tidligere historie: Tidligere lignende episoder, recidiv, periode imellem episoder, afprøvet behandling og effekt.
- Individperspektiv: Individets egen opfattelse: Aktivitet- og deltagelsesniveau, mål og forventninger, psykosociale faktorer (Attitude, Beliefs, compensation, Diagnosis, Emotions, Family, Work)
- **Vurdering af ± SIN (Smerteanamnesen)**
- **Bedømmelse af døgnrytme**
- **Opstilling af hypotesekategorier og planlægning af undersøgelsen.**

Anamnese & Undersøgelse

KLINISK REFLEKSIONSREDSKAB

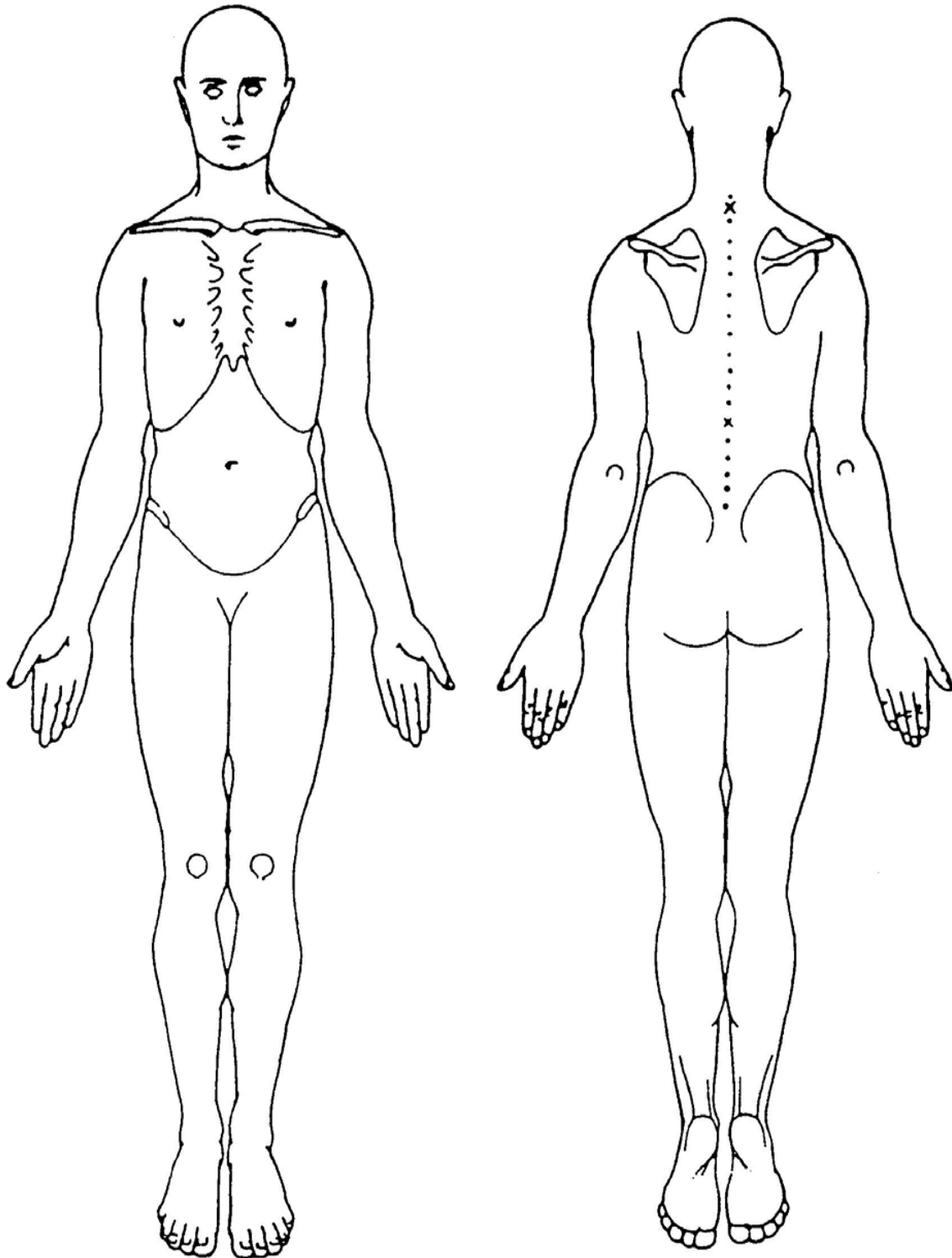
Redskabet her, kan være med til at synliggøre de temaer, som kan være overbliksskabende og synliggøre, om nogle områder fylder mere end andre, i en persons problematik. Kan ses som en form for "swipe" skema, hvor man kan overveje i hvor lav/høj grad, de forskellige elementer fylder for personen.



Developed by Postgraduate Musculoskeletal Physiotherapy Teaching Team, Curtin University. Tim Mitchell, Darren Beales, Helen Slater & Peter O'Sullivan

Undersøgelse

KROPSSKEMA



PLANLÆGNING AF UNDERSØGELSEN

PÅVIRKNING AF SYMPTOMER OG PATOLOGI VED UNDERSØGELSE OG 1. BEHANDLING:

- **(SIN vurdering)**
 - Er tilstanden:
 - Severe ?
 - Irritabel ?
 - Antyder "nature" af dysfunktionen eller af patienten, at der er grund til forsigtighed?

RØDE FLAG OG KONTRAINDIKATIONER

- Tyder noget på kontraindikationer Ja/nej?
- Uddyb

GULE FLAG OG KONTRAINDIKATIONER

- Tyder noget på kontraindikationer Ja/nej?
- Uddyb

SMERTEMEKANISMER

- Smertekarakteristik, smerterespons og tidsfaktor
- Uddyb

STRUKTUR OG SYNDROMER:

- Angiv de led, muskler, nervevæv og senevæv, der skal undersøges som værende mulig årsag til Pt.'s symptomer.
- Strukturer der ligger under det symptomgivende område.
- Strukturer der kan referere til det symptomgivende område.
- Vurder om der bør foretages en neurologisk undersøgelse. ja/nej
- Undersøges for neurodynamisk dysfunktion. ja/nej
- Angive hvilke led proximalt/distalt for symptomområdet, der bør undersøges.

Undersøgelse

S I N VURDERING

At dele patienterne ind i ± SIN - grupper under anamneseoptagelsen har den praktiske betydning, at vi ikke overskrider PT's grænser i den efterfølgende del af undersøgelsen. SIN begrebet kan gradbøjes:

- + SIN uden tab af funktion.
- + SIN med mild grad af funktionstab.
- + SIN med moderat grad af funktionstab.
- + SIN med udtalt grad af funktionstab.

"Severity"

S står for severity, hvilket betyder at smerteintensiteten skal bremse den aktivitet pt. udfører der udløser smerterne Pt kan angive smerteintensiteten ud fra NRS = Numerisk Rang Skala fra 0 - 10. Intensiteten kan ligge i den høje ende; men det er vigtigst, at smerten får patienten til at stoppe den aktivitet, der udløser den.

"Irritabilitet"

I står for irritabilitet. Denne vurderes fortrinsvis ud fra en aktivitet. Kan Pt ikke angive en aktivitet, bruges en bevægelse eller en stilling.

Der er 2 aspekter der skal bedømmes:

- Hvor lang tid går der, eller hvor mange gange skal en bevægelse gentages, før smerten provokeres, samt at den smerte der provokeres er kraftig.
- Hvor lang tid er smerten om at reducere til baseline.

Tilstanden betegnes som irriteret hvis:

- Smerten provokeres på kort tid eller efter få gentagelser.
- Smerten tager forholdsvis lang tid om at falde til ro igen, sammenlignet med den tid, det tager at provokere den.

"Nature"

N står for nature.

Det betyder, at patientens fysiske eller psykiske ressourcer er af en sådan art, at vi skal udvise forsigtighed.

Patienten hører til i SIN-gruppen, hvis bare én af de tre komponenter er tilstede.

+ SIN-gruppe: I undersøgelsen forsøges at undgå symptomforværring.

- Fysioterapeuten vurderer på baggrund af +SIN vurdering hvilke bevægelsesretninger der skal undersøges og i hvilket omfang.
- Undersøgelsen udføres af hensyn til smerter og bevægepræferencer uden at forværre patientens tilstand

- SIN-gruppe: I undersøgelsen kan tillades provokation af kendte symptomer under monitorering, uden risiko for forværring af tilstanden.

Undersøgelsen kan progredieres med:

- Bevægelse til end of range
- Overpres, manuelt / respiration
- Gentagne bevægelser
- "Sustained" > 10 sek
- Hurtige bevægelser
- Kombinerede bevægelser

Undersøgelse

Ledtegn

Nedsat aktiv/passiv bevægelse af fysiologiske såvel som af accessoriske bevægelser, på grund af smerte, stivhed eller muskelspasme.

- Reproducere Pt's symptomer fra et led.
- Producere fund fra et sammenligneligt led, enten som dysfunktion af fysiologiske og/eller accessoriske bevægelser fra et foreneligt embryologisk niveau eller som palpatoriske ændringer af samme.
- Se efter begrænsninger / mønstre af bevægelse, der bekræfter anamnesen.
- Se efter afværgeholdninger / afværgemanøvre ved bevægelse.

Ved afværgeholdning - korrigeres denne.

- Øges smerter ved dette: afværgeholdningen er relateret til tilstanden
- Øges smerter lidt: afværgeholdningen er delvist relateret.
- Ændres smerter ikke: ingen relation til generne

Ved afværgemanøvre - korrigeres denne.

- Øges smerter: er manøvren relateret
- Ændres smerter ikke: er der ingen relation til det nuværende, der kan være relation til en tidligere episode.

Neurodynamisk funktion:

Abnorme fysiologiske og mekaniske reaktioner, fremkaldt af nervevæv, når dets normale bevægelighed og strækfølsomhed bliver testet.

Gennem specifikke tests, bestemme om dysfunktionen / smerten skyldes ændringer i bindevævet med relation til nervevæv:

- Dura mater & nerverodsærmer
- Nerverødder & perifere nerver

Neurologisk screening:

- Screening af første og anden neuron og perifere nerver

Muskel test:

Isometrisk muskeltest for de muskler, der er relateret til det smertende område.

Hvis disse er positive - undersøges musklerne mere detaljeret.

- Isometriske tests fra forskellige stillinger i bevægebanelen.
- Fuld passiv udspænding
- Palpation af muskelbug, tenomuskulær- og tenoperiostalovergang.

Neuromuskulær funktion

- Evnen til muskel rekruttering, timing og kontrol af funktion

Undersøgelse

Kontraindikationer

Diagnostisk Triade

Den diagnostiske triade benyttes som bagvedliggende system i forbindelse med anamnese, undersøgelse og behandling. Opsamles der undervejs oplysninger om lidelser eller tegn og symptomer på, at der kan ligge en alvorlig patologisk årsag bag patientens symptomer, kan fysioterapeutisk intervention være kontraindiceret (absolut). Hvis dette er tilfældet skal disse beskrives for henvisnende læge og pt. informeres om at den planlagte undersøgelse eller behandling afbrydes og relevante faggrupper bliver informeret via egen læge.

Der kan være tegn og symptomer som kræver særlige hensyn men pt. kan undersøges med forsigtighed - disse kaldes relative kontraindikationer. Derudover kan der være særlige hensyn at tage til opstillede lidelser. Det er vigtigt at understrege at listen ikke er udtømmende.

Absolutte kontraindikationer

- **Manglende samtykke og motivation.**
- Malignitet: primære såvel som sekundære tumorer.
- Infektioner og aktive inflammatoriske tilstande.
- Medulla spinalis compression.
- Cauda Equina syndrom.
- Manglende / utilstrækkelig undersøgelse

Eksempler på lidelser hvor der er absolutte kontraindikationer

- Tumorer og metastaser
- Tuberkulose
- Osteomalacia
- Langtids medicinering cortisol
- Svær RA
- Frakturer
- Medulla spinalis kompression
- Cauda equina kompression
- Nerverodstryk i forværring
- Aorta aneurisme
- Hæmofili
- Mangel på diagnose
- Mangel på patient accept
- Smerte, der blokerer for positionering

Relative kontraindikationer - ingen manipulation og der tages særlig hensyn i undersøgelse og behandling

- Lidelser hvor knogle eller led er svækkede
- Traumer: Friske frakturer og dislokationer
- Traumer på hoved og nakke
- Instabilitet
- Vaskulære anomalier
- Visse former for medicin
- Inflammatoriske tilstande
- Akut nerverodssirritation / kompression
- Børn og gamle.
- Diabetes

Undersøgelse

Eksempler på lidelser eller tilstande hvor der er relative kontraindikationer

- Discus prolaps eller akut nerverodsirritation / kompression
- Inflammatorisk artrit
- Instabilitet: Spondylolistese, graviditet, ligament løshed
- Vaskulære anomalier: A. vertebralis insuficiens (konstateret og ved tegn på CAD), Arterielle sygdomme i vicera. Hæmofili
- Visse former for medicin: Antikoagulationsmedicin, steroid
- Inflammatoriske tilstande: RA, MB. Bechterew mm.
- Børn og gamle.
- Diabetes
- Spondylolistesis
- Osteoporose
- Svær degenerativ spondylosis
- Psykologisk afhængighed af manipulationer
- Arteriel calcification
- Moderat til svær depression

Kræver ekstra omtanke.

Der kan tilstande / situationer hvor fysioterapeuten skal være ekstra påpasselig med hvilke behandlinger der tilbydes og overveje om der skal yderligere udredning til inden intervention igangsættes.

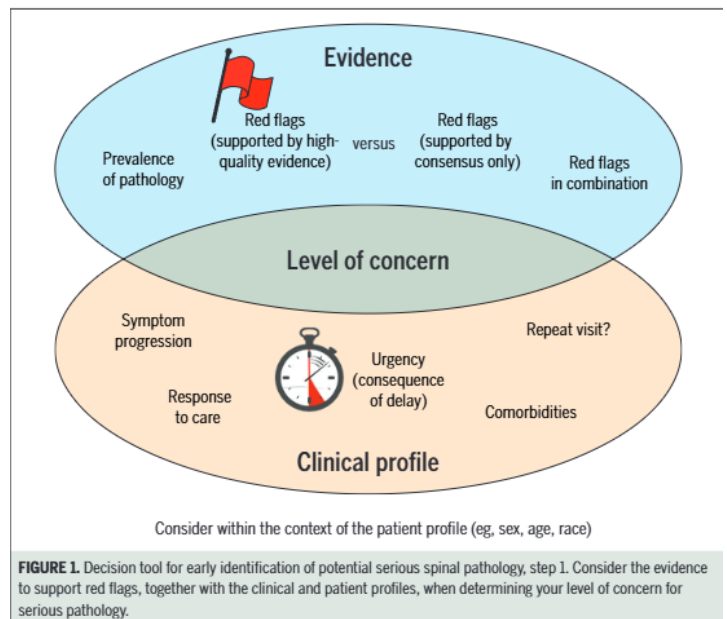
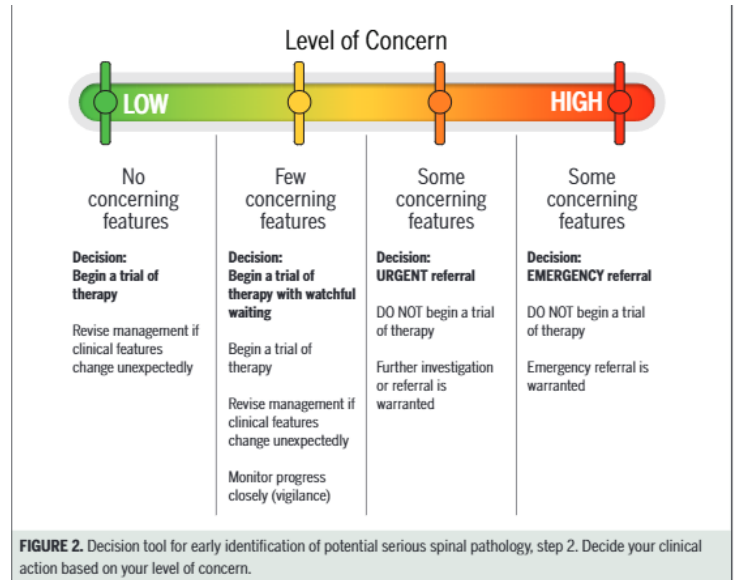
- Forværring, periferisering
- Undersøgelsesfund svarer ikke til symptomerne.
- Smerte af ukendt årsag.
- Høj forekomst af psykosociale faktorer.

Undersøgelse

LEVEL OF CONCERN/ BEKYMRINGSGRAD

Artiklen “International Framework for Red Flags for Potential Serious Spinal Pathologies” (Finucane et al., 2020) præsenterer en internationalt udviklet ramme til at hjælpe klinikere med at identificere og håndtere potentielt alvorlige spinale patologier såsom cauda equina syndrom, frakturer, malignitet og infektion.

- **Baggrund:** “Red flags” (kliniske tegn/symptomer) bruges til at fange mistanke om alvorlig sygdom bag rygsmerter, men der er usikkerhed og inkonsistens i deres anvendelse, fordi de fleste red flags alene har lav diagnostisk værdi.
- **Formål:** At skabe en mere systematisk, evidens- og konsensusbaseret tilgang, hvor red flags vurderes i kombination med patientens samlede kliniske profil.
- **Indhold:** Rammeværket beskriver et beslutningsværktøj i tre trin:
 1. Vurdér *level of concern* (graden af mistanke).
 2. Beslut klinisk handling (afvent, monitorér, henvis akut/straks).
 3. Følg den relevante henvisningsvej afhængig af situationens hastende karakter.
- **Kernebudskab:** Red flags kan ikke bruges isoleret, men bør integreres i klinisk ræsonnering, hvor patientens alder, køn, komorbiditeter, symptommønster og progression tages med i vurderingen.



Begrebet *Level of Concern*

Level of concern (også kaldet *index of suspicion*) er det centrale begreb i frameworket. Det betyder graden af mistanke om alvorlig patologi, vurderet ud fra:

- **Evidensstyrken** bag de identificerede red flags.
- **Patientprofilen** (alder, køn, risikofaktorer, sygdomshistorik).
- **Symptomudvikling og respons på behandling.**

Undersøgelse

Anvendelse i klinisk praksis

- Ved **lav mistanke**: Start et behandlingsforløb, monitorér udviklingen, og sikkerhedsnet patienten (forklar hvad de skal være opmærksomme på).
- Ved **moderat mistanke**: Overvej yderligere udredning eller henvisning, men det kan ske subakut.
- Ved **høj mistanke**: Henvis straks eller akut, og undlad at starte konservativ behandling.
- Klinikerens rolle er at balancere behovet for hurtig udredning af alvorlig sygdom med at undgå unødige undersøgelser og angst hos patienten.

Link til artikel:

<https://www.jospt.org/doi/10.2519/jospt.2020.9971>

Link til den danske fortolkning og undervisningsdatabase, hvor man kan tilegne sig øget kompetence til at screene for alvorlig patologi:

<https://alvorligpatologi.dk/>

Undersøgelse

OVERSIGT OVER VICERALE INNERVATION (SYMPATICUS)

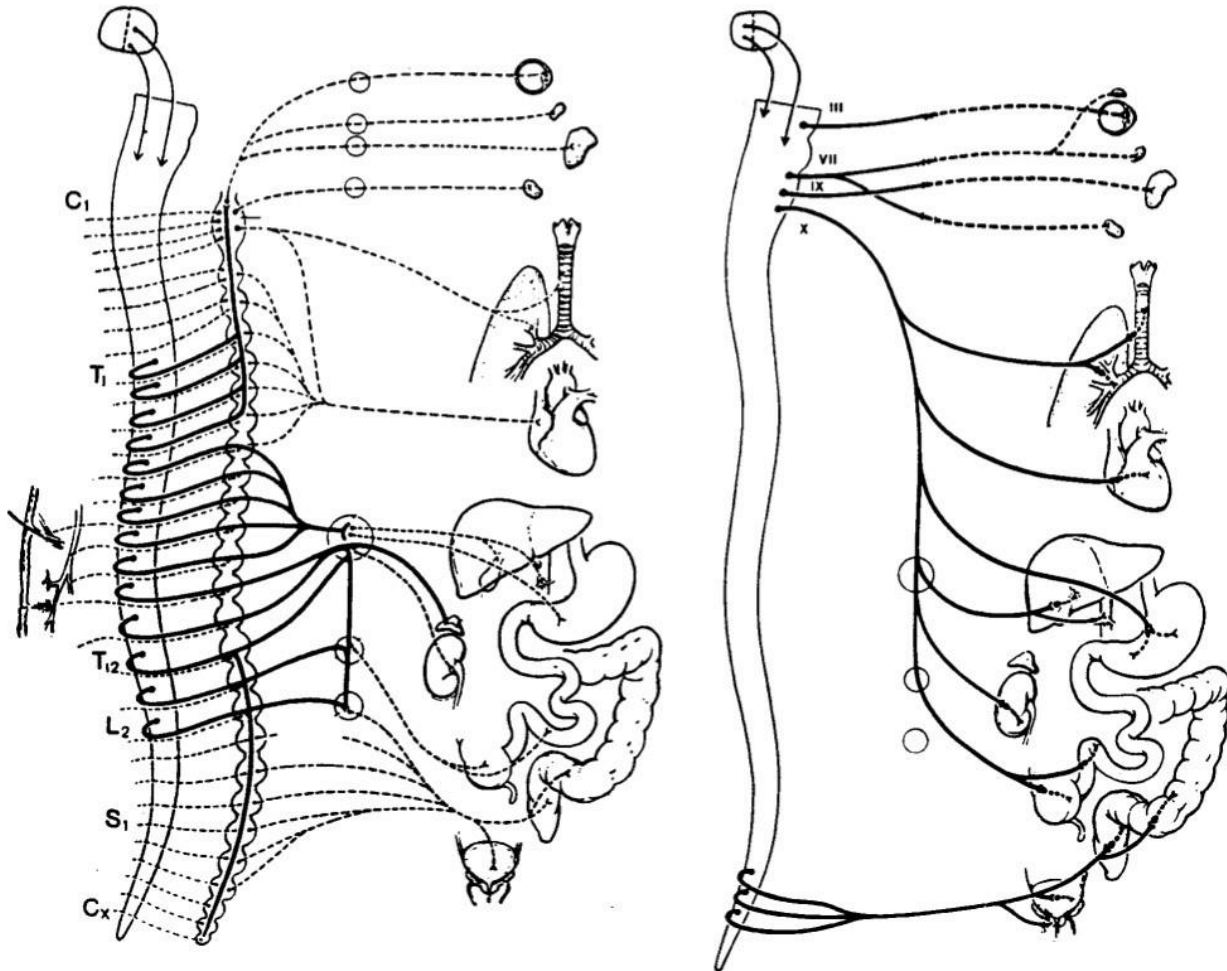
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	L1	L2
hjerte	■	■	■	■										
lunger		■	■	■	■									
spiserør				■	■									
mave						■	■	■						
galdeblære						■	■							
lever								■	■	■	■	■		
pancreas								■	■	■				
tyndtarm									■	■				
nyrer										■	■	■	■	
colon ascend.										■	■	■		
colon transv.											■	■		
colon desc.													■	■
blære											■	■	■	
æggestokke												■	■	
livmoder											■	■	■	
testikler													■	■

<u>Sympaticus forsyning</u>	Iflg. Gray	Iflg. Grant
Hoved og hals	Th 1 - Th 5	Th 1 - Th 2
Overekstremiteter	Th 2 - Th 5	Th (2)3 - Th (6)7
Underekstremiteter	Th 10 - L 2	Th 10 - L 2

<u>Vicera</u>			
Vicera beliggende i:	Thorax	Forsynes fra	Th 1 - Th 5
	Abdomen	Forsynes fra	Th 6 - Th 12
	Pelvis	Forsynes fra	L 1 - L2

Undersøgelse

OVERSIGT OVER DET AUTONOME NERVESYSTEM



Sympaticus

Parasympaticus

————— Præganglionære neuron

----- Postganglionære neuron

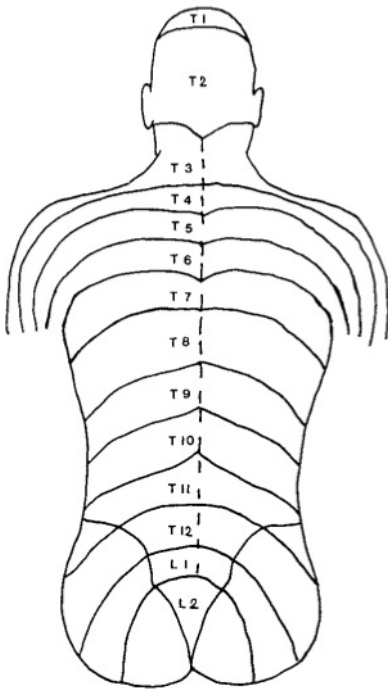
Undersøgelse

SYMPATICUS RELATERET SMERTEUDBREDELSE

Somatisk meddelt smerter, hvor der optræder vasomotoriske og trofiske forandringer.

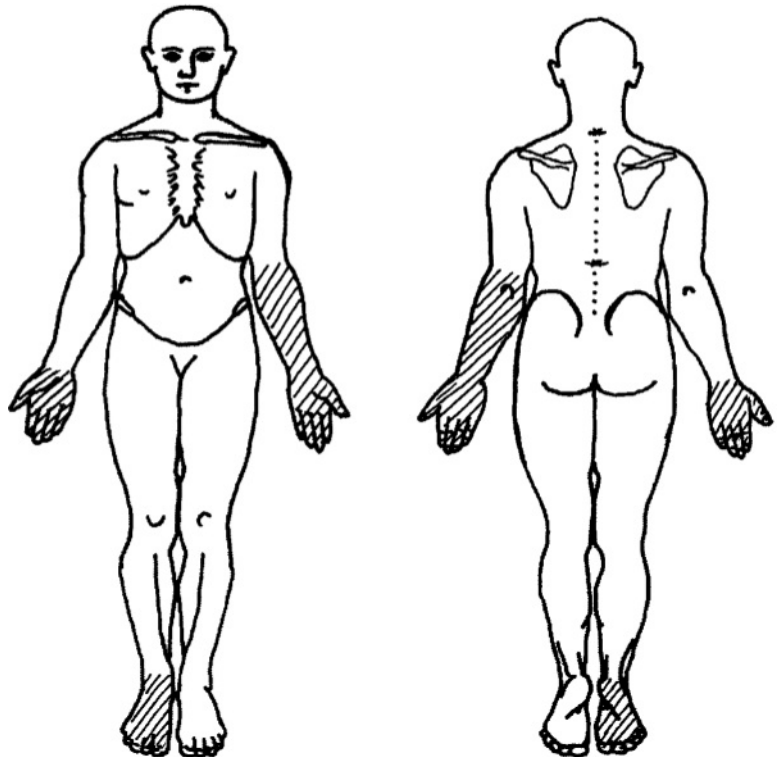
Symptomerne ses som sympaticus omtrentlige segmentære innervation af underhuden..

"Handske og sok" formede udbredelsesområder og cirkulære udbredelsesområder er eksempler på sympaticus segmentære udbredelse. F.eks. Th4 syndrom



Sympaticus udbredelse i Truncus

Eksempel på sympaticus påvirkning af det neurovaskulære system



Undersøgelse

NEUROLOGISK UNDERSØGELSE

NEUROLOGISK UNDERSØGELSE AF 1. NEURON

Hvornår:

Ved paræstæsier og eller føleforstyrrelser i flere / alle ekstremiteter og ved bilaterale udfald i UE / OE.

Ved gangforstyrrelser, ved styringsbesvær af OE / UE, ændret funktion af vandladning og eller afføring., ved fascikulationer og tremor, nedsat kraft.

Ved tegn på intrakranielle forstyrrelser; dobbeltsyn, synke- og talebesvær, besvimelse og svimmelhed.

Ved mistænke om alvorlig patologi i columna, cerebrum og cerebellum, samt ved mistanke om neurologisk lidelse.

Hvordan:

Ataxi / koordination : Observation af gang, styring af OE finger-næse test, styring UE knæ-hæl, dysdiadokinese test

Reflekser : Patologisk planterreflekes (Babinski), hyperrefleksi, udvidet reflekszone

Muskler : Klonus, rigiditet, øget tonus, spasmer.

Sensibilitet : Ændret (øget eller nedsat) i flere segmenter, screening af kranienerver

Balance : Rhomberg

NEUROLOGISK UNDERSØGELSE AF 2. NEURON

Hvornår:

Ved smerter i en eller flere ekstremiteter, ved paræstæsier og eller kraftnedsættelser i OE / UE Ved mistanke om nerverodspåvirkning, alvorlig patologi.

OE

Hvordan:

Reflekser : Biceps, triceps, brachioradialis

Sensibilitet : Nedsat sv. Til dermatom

Kraft : Nedsat kraft sv. Til identifikationsmuskel C4-T1

test af UNLT 1: Foramen kompressionstest positiv, traktion letter (Spurling positiv). Muligvis smerter ved palpation af perifer nerve

UE

Hvordan:

Reflekser : Quadriceps, achilles, semitendinosus

Sensibilitet : Nedsat sv. Til dermatom

Kraft : Nedsat sv. Til identifikationsmuskel l2-

S2 Test: SLR og krydset SLR

Neurologisk screening af perifere nerver

Hvornår:

Ved paræstæsier i OE/UW, ved kraftnedsættelser, ved neuropatiske smerter.

Ved mistanke om kompression af plexus brachialis / plexus lumbosacralis ved afklemning/læsion af perifer nerve (ifm. ødem, frakturer o.lign).

Hvordan:

Sensibilitet : ændret – enten nedsat eller øget

Kraft : nedsat sv. Til den distalt for perifere nerve

Reflekser : i.a.

Undersøgelse

Graduering reflekser

- 0 ingen respons
- 1 svækket
- 2 normal
- 3 livlig
- 4 hyperrefleksi med udvidet reflekszoner

Graduering muskelkraft

- 0 total ophævet voluntær kontraktion
- 1 synlig voluntær kontraktion, ingen bevægelse
- 2 voluntær bevægelse af led, når tyngdens indflydelse udelukkes
- 3 voluntære bevægelse af led mod tyngden
- 4 aktiv bevægelse med nogen modstand
- 5 aktiv bevægelse med stor modstand /normal kraft

Screening for sensorisk udfald

- Følesans (sensibilitet/ berøringssans)
- Smertesans (skelne spidst fra stump)
- To-punkt diskrimination/ stereognostisk sans
- Vibrations sans: stemme gaffel

GENEREL INTRO TIL NEURODYNAMISK UNDERSØGELSE OG BEHANDLING

Ved neurodynamiske tests screenes for nervevævets sensitivitet og sundhedstilstand.

Nervevæv skal ikke give smerter ved palpation, og nervevæv skal kunne bevæges frit uden at forårsage symptomer eller smerter.

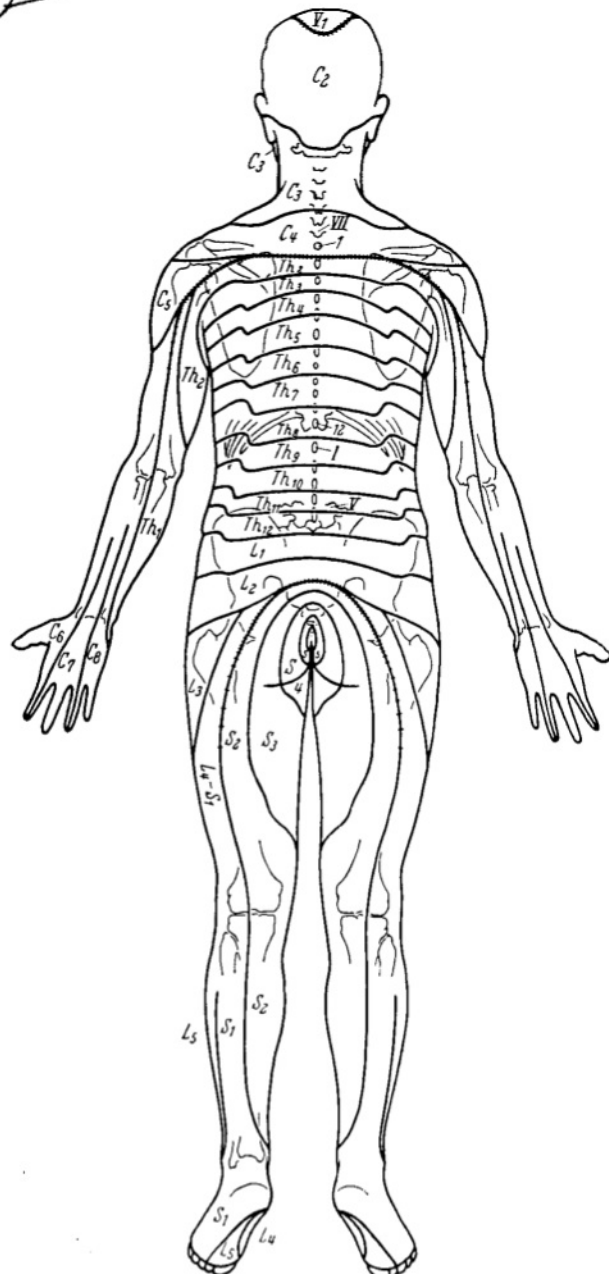
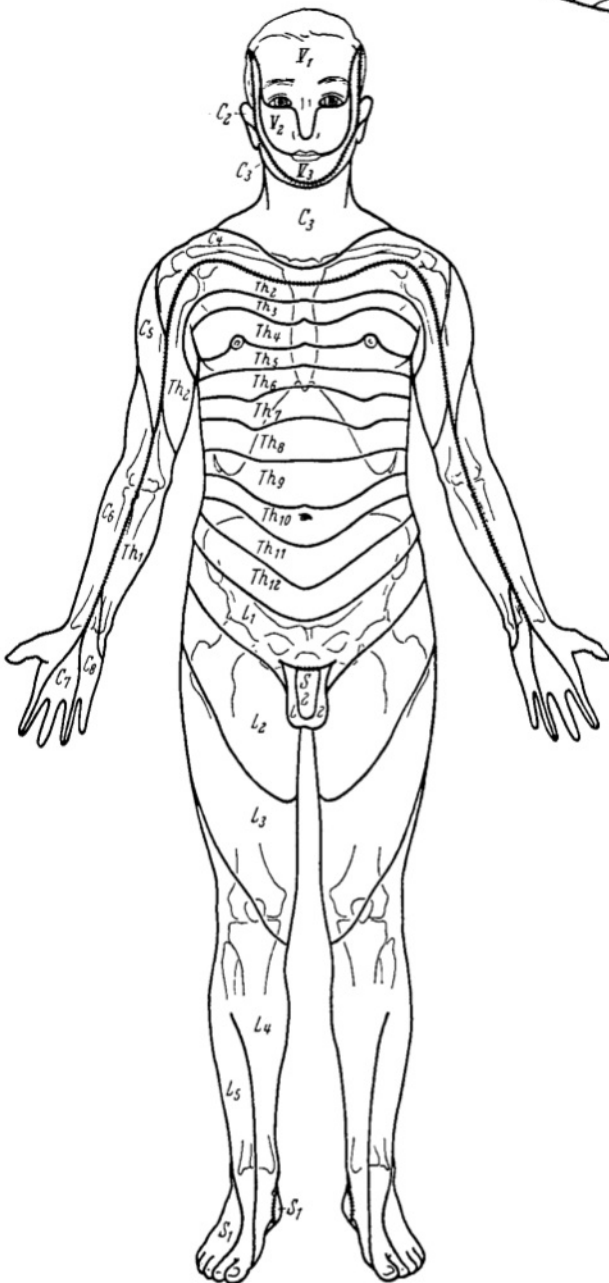
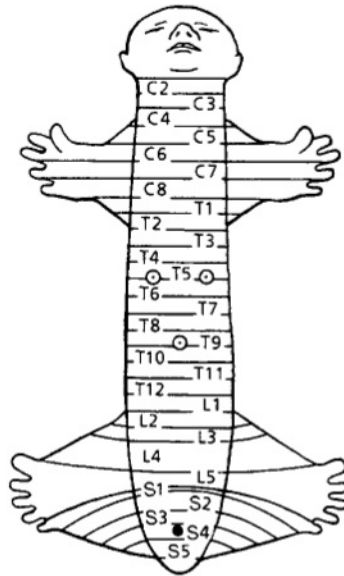
En neurodynamisk test findes positiv, hvis man ved at bevæge en region kan påvirke symptomer og udfald i en region, der er længere væk end nærmeste led; f.eks. hvis en lateralfleksion af nakken påvirker paræstæsier i hånden. Testen kan omvendt ikke konkluderes positiv, hvis symptomer i hånden påvirkes af dorsalfleksion i håndleddet da leddet, der bevæges, ligger i umiddelbar nærheden til regionen hvor symptomerne opleves.

Da nervevævet er et sensibelt væv/organ, er det væsentligt at udføre undersøgelse og behandling under skarp monitorering af symptomresponsen.

Undersøgelse

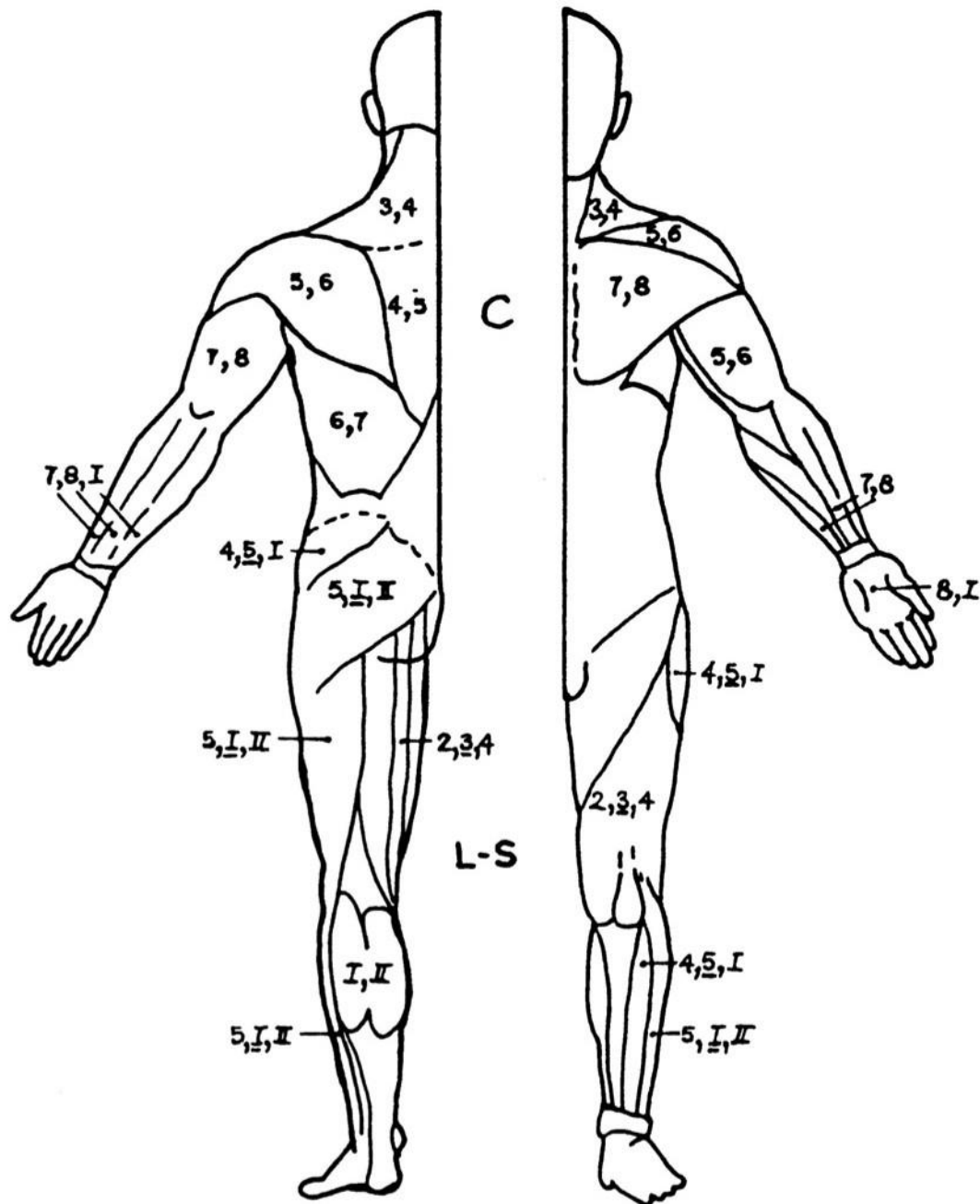
1. neurons undersøgelse

Dermatomer og myotomer



Undersøgelse

MYOTOMER



- C1. mm.Suboccipitales
- C2. Øvre cervicale rotatorer
- C3. m.Levator scapula, m.Trapezius øvre del
- C4. m.Diaphragma
- C5. m.Deltoideus, m.Supraspinatus
- C6. m.Biceps, m.Brachial., m.Ext.carp.rad.long.
- C7. m.Triceps
- C8. Fingrenes flexorer
- T1. m.interossei, m.Abduktor digiti minimi

- T5 - T12. m.Rectus abdominus
- L1. m.Psoas
- L2. m.Psoas, m.Sartorius, m.Gracilis
- L3. m.Quadriceps, m.Add. long. et magnus
- L4. m.Tibialis ant., m.Tensor fascia lata
- L5. m.Gluteus med., m.Extensor hall. long.
- S1. m.Peron. long. et brev., m. Gluteus max.
- S2. m.Triceps surae, m. Flex. hallucis long.
- S3. Tæernes flexorer

Undersøgelse

UNDERSØGELSE AF 2. NEURON:

Isometrisk undersøgelse af identifikationsmuskler og reflekser

NEUROLOGISK SCREENING FOR KRAFTNEDSÆTTELSE

<u>Muskel</u>	<u>Niveau</u>	<u>Nerve</u>
M. Deltoideus	(C4 -) C5	N. Axillaris
M. Supraspinatus	C5 (- C6)	N. Suprascapularis
M. Biceps Brachii	(C5 -) C6	N. Muskulocutaneus
M. Extensor carpi radialis longus	C6 (- C7)	N. Radialis
M. Triceps brachii	C7 (- C8)	N. Radialis
M. Flexor carpi ulnaris	C7 (- C8)	N. Ulnaris
Fingrenes fleksorer	C8	N. Medianus
M. interossei	Th 1	N. Ulnaris
M. psoas	L1 - L2 (- L3)	Rami ventrales
M. Quadriceps femoris	(L2 -) L3 (- L4)	N. Femoralis
M. adduktor longus	(L2 -) L3 (- L4)	N. Obturatorius
M. Tibialis anterior	L4 (- L5)	N. Peroneus profundus
M. Gluteus medius	L5 (- S1)	N. Gluteus superior
M. extensor hallucis longus	L5 (- S1)	N. Peroneus profundus
M. Peronei	(L5 -) S1 (- S2)	N. Peroneus superficialis
M. Triceps surae	S1 - S2	N. Tibialis
Tæernes fleksorer	S2 - S3	N. Plantaris lat. / med.

REFLEKSER

Kæbe	N. trigeminus	Strækrefleks
Biceps	C5	Strækrefleks
Brachioradialis	C6	Strækrefleks
Triceps	C7	Strækrefleks
Abdominal øvre	Th 7 - Th 10	Hudrefleks
Abdominal nedre	Th 10 - Th 12	Hudrefleks
Patellar	L4	Strækrefleks
Achilles	S1-S2	Strækrefleks
Hase	L5-S1	Strækrefleks

Undersøgelse

CLAUDICATIO SMERTER

Fund:	Arteriel insufficiens	Neurogen claudicatio
Smerte:	- Brændende, dybe, tiltagende	- Ingen eller jagende, lynende
Provokation:	- Muskulær aktiviteter	- Muskulær aktivitet og stillinger hvor nervevævet "strækbarhed" udfordres eller komprimeres
Lokalisation:	- De arbejdende muskler	- Omkring columna og langs store perifere nerver
Gang:	- Nedsat gang og cykeldistance	- Kan være begrænset af smerter
Karakter:	- Krampelignende / mælkesyre	- Dysæstesi / Kramper
Lindring ved:	- Hvile den arbejdende ekstremitet	- Hvile i stillinger der aflaster nervevævet
Neurologisk undersøgelse:	- Sjældent kraftnedsættelse, dog kan der ifm.. vedholdende aktivitet registreres nedsat kraft. Denne genvindes efter hvil. - Ingen (sjældent) sensitivitetudfald. - SLR og Krydset SLR er normal	- Let nedsat sensorisk og motorisk evne dog ikke forværret af aktiviteter eller hvileperioder. - Sensitivitetudfald kan forekomme - SLR og evt. krydset SLR kan være positive
Lumbal punktur:	- Normal	- Vanskelig at udføre (mekanisk begrænsning)
Puls:	- Femoralis eller distal puls svag. - Perifær puls nedsættes under gang	- Normal perifer puls - Påvirkes ikke under aktivitet
Røntgen:	- Arteriel calcification	- Unormal Columna. der ses osteofytter og strukturelle forsnævninger af columnas foramina
Aortografi:	- Diagnostisk anvendelig	- Vil være normal
Myelografi:	- Vil være normal	- Diagnostisk anvendelig

VALG AF TEKNIK

Behandlings skema fordelt på +- SIN.

PAM: Passive Accessoriske bevægelser
 PPM: Passive Fysiologiske bevægelser
 PPIVM: Passive Fysiologiske intervertebrale bevægelser
 PAIVM: Passive Accessoriske intervertebrale bevægelser

	SIN Gruppe Smerten er det begrænsende element (P2) Mål med behandling er primært smertedæmpende		Non SIN gruppe Modstanden og EOR er det begrænsende element. Behandler det relevante stive eller smertefulde led Mål med behandling: Øge bevægelighed, skabe fuld smertefri bevægelse	
	Start	Progression	Start	Progression
Type	PAM / PAIVM / PPIVM "shaft" rotation Indirekte behandling	PAM / PAIVM / PPIVM Direkte behandling	PAIVM - PPIVM Evt. veksle +- kompression	PAM - PPM Evt. veksle +- kompression
Udgangstilling	Neutral Hvilestilling	Stillinger der nærmer sig yderstilling	Neutralstilling mod yderstillinger og kombinationer af flere bevægelser	
Rytme	Jævn	Jævn	Jævn, sustained, stacato	
Tempo	Langsom, gennem vejtrækning	Øget tempo, stadig langsom	1-2 Oscillationer pr sek	
Reaktion fra pt.	Uden smerter	Behandling ind i smerter, Smerte i rytme, Respekter smerter. OBS Ingen summation	Behandling ind i smerte, smerte i rytme. Respekter smerter	
Varighed	Kort	Længere	Fortsæt til forandring af smerter eller bevægeudslag	
Effekt	Smertedæmpe sænke irritabilitet	Smertedæmpe sænke irritabilitet	Øge / normalisere bevægeudslag. tag højde for behandlingsømhed ved at "ease off" med samme teknik i en mindre kraftig grad.	

Columna Cervicalis

Kapitel 3 Columna Cervicalis

Generel Anamnese

Generel undersøgelse

Generel Palpation

Special test

Specifik undersøgelse

Specifik Palpation

Specifik Behandling

Columna Cervicalis

ANAMNESE:

Målsætning Hvad ønsker du at opnå i forbindelse med vores samarbejde? Hvad ville du gerne kunne igen/mere af?
Evt. inddrage PSFS (Patient Specific Functional Scale)

Forventningsafstemning Hvad forventer du af mig i samarbejdet, for at opnå dine mål? Hvad kan du bruge min hjælp til?
Hvad skal du gøre/jeg gøre?

Aktuelt: Hvad er dine symptomer?

Debut: Hvornår startede symptomerne?

Hvordan startede symptomerne? (akut, gradvist, traume eller uden årsag)

Forløb: Er symptomerne i bedring, forværring eller uændret?

Er der en udvikling i symptomerne/episoderne (smerteintensitet, smerteudbredelse: større område, flere regioner)

Tidsfaktor af episode: længere, hyppigere

Smerte anamnese: (kropsskema)

karakter; brænd, svie, jag, hul, dump, murrende, P&N.....

udbredelse; lokal, præcis, diffus

dybde; dyb, midt eller overfladisk

NRS

sammenhæng mellem symptomområder

+ vinge symptomfrierområder af

Forværrende / forbedrende faktor

Hvilke aktiviteter, stillinger og bevægelser gør symptomerne værre?

tidsfaktor, gentagelser, distance eller vægt?

Hvilke aktiviteter, stillinger og bevægelser gør symptomerne bedre ?

Hvor lang tid er symptomerne om at klinge af?

Døgn: Symptomer morgen ? Udvikling over dagen ? Vækkes om natten ? Antal gange? Ud af sengen pga. smerter ? Sovestilling ændret ?

Specifikke spørgsmål til nakken:

Positioner og stillingers indflydelse på symptomer

Neurologiske tegn OE (Sensibilitet, kraft og styring)

Neurologiske tegn ansigt (Sensibilitet, kraft og styring)

Medulære tegn (Bilaterale paræstesier i hænder / fødder, gangforstyrrelser)

Hovedpine (lokalisering, karakter og frekvens)

Svimmelhed (karakter, frekvens)

Klump i halsen, kvalme, P&N i tungen

Susen / ringen / smerter i øret

Synsforstyrrelser

Tidligere episoder: Hvor mange forudgående episoder?

Generelt helbred: KRAMS (Kost, Rygning, Alkohol, Motion, Stress). Vægttab, appetit, træthed, infektioner, feber, blodtryk, vandladning, afføring, fordøjelse/mave, hjerte/kar, urogenitalt. Kendte diagnoser 5DA3N (Dizziness, Drop Attacks, Dysphagia, Diplopia - Numbness, Nausea, Nystagmus) Medullære symptomer: host/nys

Medicin: Nuværende medicin? Dosis og hvor længe har du spist det? Virker medicinen?

Tidligere forbrug

Tidligere sygehistorie: Traumer, operationer, indlæggelser. Tidligere undersøgelse og behandling

Familiære dispositioner: lignende symptomer, kendte sygdomme i familien

Data: Socialt, job, hobby, sport

Tanker og følelser

Columna Cervicalis

UNDERSØGELSE

Med udgangspunkt i anamnesen og den vurdering der foretages derpå planlægges undersøgelsen.

Denne opstilling tager udgangspunkt i den muskuloskeletal uddannelse. Opstillingen skal ses som en liste over muligheder til en undersøgelse men det er vigtigt at understrege at listen ikke er udtømmende, men kan bruges som rettesnor. I sidste ende er det fysioterapeutens vurdering af patientens udsagn der afgør hvad der skal undersøges og i hvilken rækkefølge.

Listen er opstillet fra stående til liggende stilling, men dette er ikke en nødvendig kronologi og med udgangspunkt i hvad pt. præsenterer i anamnesen skal undersøgelsen vægtes ud fra den enkeltes situation.

En undersøgelse skal laves i den rækkefølge der er nødvendig for at kunne afdække alvorlige patologiske problemstillinger før noget andet hvis det er relevant. Den diagnostiske triade er derfor styrende i overvejelserne om hvilke undersøgelser der skal iværksættes først.

UNDERSØGELSE

Inspektion:

Holdning Torticollis, fremskudt hage, skulderniveau etc.
Muskulær balance.
Villighed hvormed hoved og nakke bevæges.

Siddende:

Neurologiske test Sensibilitet, refleks, kraft
Funktionsundersøgelse Udføres aktivt, passivt evt. isometrisk. med gentagne bevægelser og evt. om nødvendigt med overpres, eller kompression/traktion
Der undersøges Fleksion, Ekstension, Lat. fleksion, Rotation, differentiering imellem bevægelser øvre eller nedre Cx. Og der kan roteres med fikseret hoved (truncus rotere).
Ydermere kan kombinerede bevægelser undersøges (quadranttest)
PPIVM

Rygliggende:

Sikkerheds test Passiv nakkefleksion, Art. vertebralis.
Specialtest Cervical rotationstest
Neurologisk undersøgelse Sensibilitet, refleks, kraft
Neurodynamisk undersøgelse ULNT1, ULNT2, ULNT3
Palpation
PAIVM
PPIVM

Sideliggende:

PPIVM Cx/Tx

Fremliggende:

Palpation

Andre test:

Screenings/special test
Hypermobilitets test
SLUMP
Muskulær balance

Behandlingsplan:

Fremhæv de væsentlige undersøgelsesfund og hvilken intervention der forventes at bedre / ændre på disse undersøgelser

Efter undersøgelsen og evt. behandling:

advar om evt. forværring af sympt.
anmodning om at rapportere effekt.
instruktion til PT. vedr. hvordan pt. skal forholde sig ift. ADL, job osv. ifm.. behandling.

PALPATION

Bløddele:

Hud:	sved, temperatur, binding, cicatricer	
Muskulatur:	Nakkerosetten, M. Trapezius, m.levator scap. mm.scalenii, m. sternocleidomastoideus	
Kapsler/ligamenter:	vævsændringer (nye, gamle)	laminae interlaminært interspinalt
Pulsation:	a.carotis ext.	

Ossøse relationer:

Undersøgelsen sammenligner altid venstre og højre side
Tuberculum posterius C1,
Arcus posterior C1.
Processus transversus C1,
Laminae C2 - C3,
Processus spinosus C2 - C3.
Processus spinosus C3 - T3.
Processus transversus T1 - T3. R1 - 3.

Specifikke ledtest:

Der vurderes altid om PT er S.I.N patient og skal håndteres derefter denne vurdering

PPIVM:	Passive fysiologiske Intervertebral Movements
PAIVM:	Passive Accessoriske Intervertebral Movements.

Eksempler på palpationsundersøgelser af Cx og Cx/Tx: Der undersøges i Tidlig - Midt Sent

Centrale Posterior Anterior undersøgelser af C1-Th3 (P/A)
Unilaterale Posterior Anterior (A/P) undersøgelser af C1-Th3, især på C1
kan retningen med fordel vinkles caudalt eller cranielt
Unilaterale Anterior Posterior undersøgelse af C1-CTh1
Transverselle undersøgelses retning på spinosi
Ribben anterior posterior og Posterior anterior retning

Dialog

Dialog med pt er essentiel for at palpationsundersøgelsen skal blive brugbar. Få stadfæstet hvilke undersøgelser på specifikke områder kan reproducere PT symptomer og hvilke områder der ikke giver anledning til yderligere undersøgelse.

Columna Cervicalis

SCREENING FOR ALVORLIG PATOLOGI – OVERSIGT

Vi anbefaler at inddrage det kliniske værktøj; bekymringsbarometer/Level of Concern princippet. **Level of Concern princippet er et framework**, som handler om at vurdere sandsynligheden for, at en persons symptomer er af alvorlig karakter og kræver omgående handling eller ej.

- **Lav bekymring (Low concern):** Ingen eller minimale data, der peger mod en alvorlig årsag → sandsynlig muskulær/led-relateret smerte
- **Moderat bekymring (Moderate concern):** Blandet billede med tegn, der både taler for og imod alvorlig patologi → kræver forsigtig vurdering, evt. monitorering eller supplerende undersøgelser.
- **Høj bekymring (High concern):** Flere klare kliniske tegn på alvorlig patologi (fx pludselig “unusual” hovedpine, neurologiske udfald, Horner’s syndrom, synsforstyrrelser) → akut henvisning til medicinsk/neurologisk udredning.

Formålet er **ikke at stille en definitiv diagnose**, men at guide klinikerens til at placere personens præsentation på en skala af sandsynlighed, hvilket styrer graden af forsigtighed, videre undersøgelse og evt. akut henvisning.

Risikofaktorer

Type hændelse	Hyppigste risikofaktorer (angivet i rækkefølge fra mest til mindst forekommende)
Dissektion	<ul style="list-style-type: none"> • Nyligt traume (fx piskesmæld, manipulation) (40–64%) • Vaskulære anomalier (39%) • Rygning (30%) • Migræne (23%) • Hyperkolesterolemie (23%) • Nylig infektion (22%) • Hypertension (19%) • P-piller (11%) • Familiær apopleksi (9%)
Ikke-dissektion (fx aterosklerose, trombose)	<ul style="list-style-type: none"> • Rygning (65–74%) • Hypertension (53–74%) • Hyperkolesterolemie (53%) • Migræne (19%) • Vaskulære anomalier (16%) • Familiær apopleksi (14%) • P-piller (9%) • Nylig infektion (9%) • Nyligt traume (7%)

Columna Cervicalis

Typiske kliniske fund ved arterielle dysfunktioner

Dissektion – generelt

Symptom / Fund	Forekomst (%)
Hovedpine	81%
Nakkesmerter	57–80%
Visuelle forstyrrelser	34%
Paræstesier (UL)	34%
Svimmelhed	32%
Paræstesier (ansigt)	30%
Paræstesier (LL)	19%

Ikke-dissektion (fx TIA, trombose, aterosklerose)

Symptom / Fund	Forekomst (%)
Hovedpine	51%
Paræstesier (Arme)	47%
Paræstesier (Ben)	33%
Visuelle forstyrrelser	28%
Paræstesier (ansigt)	19%
Nakkesmerter	14%
Svimmelhed	7%

Vertebrobasilar (VBA) dissektion

Symptom / Fund	Forekomst (%)
Ataksi / usikker gang	67%
Dysfasi / dysartri / afasi	44%
Svaghed (Ben)	41%
Svaghed (Arme)	33%
Dysfagi	26%
Kvalme/opkast	26%
Facialisparese	22%
Svimmelhed / balanceproblemer	20%
Ptose	19%
Bevidsthedstab	15%

Carotis (ICA) dissektion

Symptom / Fund	Forekomst (%)
Ptose	60–80%
Svaghed (Arme)	65%
Facialisparese	60%
Svaghed (Ben)	50%
Dysfasi / dysartri / afasi	45%
Ataksi	40%
Kvalme/opkast	30%
Døsighed	20%
Bevidsthedstab	20%
Konfusion	15%

Ikke-dissektion (VBA/ICA) – neurologiske fund

Symptom / Fund	Forekomst (%)
Svaghed (UL)	74%
Dysfasi / dysartri / afasi	70%
Svaghed (LL)	60%
Ptose	5–50%
Facialisparese	47%
Ataksi	35%
Konfusion	14%
Kvalme/opkast	14%
Dysfagi	5%
Bevidsthedstab	5%

Kort resume:

Dissektion → ofte yngre patienter, associeret med traume, migræne og en nytilkommen usædvanlig hovedpine.

Ikke-dissektion → oftest ældre patienter, associeret med klassiske risikofaktorer (rygning, hypertension, kolesterol).

Typiske røde flag: pludselig svær hovedpine, neurologiske udfald (talebesvær, svaghed, synsforstyrrelser), eller kombination af smerte + neurologiske tegn.

<https://www.jospt.org/doi/10.2519/jospt.2022.11147#:~:text=The%20IFOMPT%20cervical%20framework%20guides%20assessment%20of,range%20of%20vascular%20pathologies%20of%20the%20neck.>

Columna Cervicalis

NEUROLOGISK UNDERSØGELSE AF 1. NEURON

Hvornår:

Ved paræstæsier og eller føleforstyrrelser i flere / alle ekstremiteter og ved bilaterale udfald i UE / OE.

Ved gangforstyrrelser, ved styringsbesvær af OE / UE, ændret funktion af vandladning og eller afføring., ved fascikulationer og tremor, nedsat kraft.

Ved tegn på intrakranielle forstyrrelser; dobbeltsyn, synke- og talebesvær, besvimelse og svimmelhed.

Ved mistænke om alvorlig patologi i columna, cerebrum og cerebellum, samt ved mistanke om neurologisk lidelse.

Hvordan:

Ataxi / koordination : Observation af gang, styring af OE finger-næse test, styring UE knæ-hæl, dysdiadokinese test

Reflekser : Patologisk planterreflekes (Babinski), hyperrefleksi, udvidet reflekszone

Muskler : Klonus, rigiditet, øget tonus, spasmer.

Sensibilitet : Ændret (øget eller nedsat) i flere segmenter, screening af kranienerver

Balance : Rhomberg

Neurologisk undersøgelse af 2. Neuron

Hvornår:

Ved smerter i en eller flere ekstremiteter, ved paræstæsier og eller kraftnedsættelser i OE / UE

Ved mistanke om nerverodspåvirkning, alvorlig patologi.

OE

Hvordan:

Reflekser : Biceps, triceps, brachioradialis

Sensibilitet : Nedsat sv. Til dermatom

Kraft : Nedsat kraft sv. Til identifikationsmuskel C4-T1

test af UNLT 1: Foramen kompressionstest positiv, traktion letter (Spurling positiv). Muligvis smerter ved palpation af perifer nerve

Neurologisk screening af perifere nerver

Hvornår:

Ved paræstæsier i OE/UE, ved kraftnedsættelser, ved neuropatiske smerter.

Ved mistanke om kompression af plexus brachialis / plexus lumbosacralis ved afklemning/læsion af perifer nerver (ifm. ødem, frakturer o.lign).

Hvordan:

Sensibilitet : ændret – enten nedsat eller øget

Kraft : nedsat sv. Til den distalt for perifere nerve

Reflekser : i.a.

Columna Cervicalis

NEURODYNAMISKE BASIS UNDERSØGELSER FOR ØVRE QUADRANT

Rækkefølgen for hvornår de enkelte elementer tilføjes, er beskrevet for H OE og for en ikke irriteret tilstand. Ændringer af symptomer overvåges nøje for hvert skridt.

For at differentiere mellem muskler, led og nervevæv tilføjes forskellige validitetsmanøvrer (fx. Cx lat.F. V, skulder depr./elev.), hvor man ændrer på udspændingsgraden af nervevævet uden at ændre leddets stilling eller udspændingsgraden af den muskel, man mistænker. Forsvinder fx. en albuesmerte ved at skulderen eleveres, eller forværres den, når nakken sidebøjes til modsatte side, kan det hverken skyldes albuen eller de muskler, der har virkning over albuen.

Det er normalt, at PT kan føle ubehag sv. til tensionspunkterne i testens yderstilling, samt pa-ræstesier i nervens cutane innervationsområde.

Testene er positive når:

1. Patientens symptomer reproduceres.
2. Testen udviser forskelle fra side til side eller fra det, der er kendt som normale fund.
3. Reaktionen på testen kan ændres ved at bevæge en kropsdel, der ligger langt væk fra den undersøgte.

Testene udføres uden puder under hoved og knæ. Anvendes puder, er det vigtigt for reevalueringen, at de bruges hver gang.

Ud for hver test er anført, hvilken nerve testen overvejende retter sig imod.

ULNT1:

n. medianus

PT: rygliggende med H side ud til kanten.

TP: V hånd fatter om PT's H så de 3 radiale fingre kan holdes strakte. Håndleddet er i neutralstilling. Albuen ca.90° og skulderen i let Abd, hvilende mod TP's H lår. H hånd knyttes og presses ned i bænken sv. til skulderbæltet, så den kan kontrollere at dette ikke eleveres under testen.

TP placerer sin H hæl ud for PT's skulderled. Ved at træde igennem og stå på H fod, abduceres glenohumeralledet til ca. 110°.

H underarm supineres og håndleddet dorsalflekteres.

H skulder lateral roteres.

H albue extenderes.

ULNT2 a:

n. medianus

PT: rygliggende diagonalt på bænken med H skulder ud over kanten. TP: V lår hviler mod PT's H skulderbælte.

V hånd fatter om PT's albue og H om hånden så fingrene kan strækkes. Skulderleddet er i ca. 10° Abd. Skulder depression.

Albuen extenderes.

Skulderen lateral roteres.

Håndleddet dorsal flekteres og fingrene strækkes. Skulderen abduceres.

ULNT 2 b:

n. radialis

PT: rygliggende diagonalt på bænken med H skulder ud over kanten. TP: V lår hviler mod PT's H skulderbælte.

V hånd fatter om PT's albue og H proximalt for håndleddet. Skulderleddet er i ca. 10° Abd.

Skulder depression.

Albuen extenderes

Skulderen medial roteres og underarmen proneres.

TP's H underarm ligger nu parallelt med PT's og låser herved albuen.

Med V hånd flekteres tommel, øvrige fingre og hånden volarflekteres.

Skulderen abduceres.

Columna Cervicalis

ULNT3

N. ulnaris

PT: rygliggende med H side ud til kanten.

Cx sidebøjes til V.

TP: V hånd fatter vinkelret om PT's H hånd, så de 2 ulnare fingre kan holdes strakte.

Håndleddet er i neutralstilling.

Albuen ca. 90°F og skulderen i let Abd, hvilende mod TP's H lår.

H hånd knyttes og presses ned i bænken sv. til skulderbæltet, så den kan kontrollere at dette ikke eleveres under testen.

TP placerer sin H fod ud for PT's skulderled.

Ved at træde i gennem og stå på foden, abduceres glenohumeralledet til 90°.

Underarmen supineres og håndleddet dorsalflekteres.

Albuen flekteres.

Skulder depression, samt lateral rotation af skulderleddet tilføjes.

Skulderen abduceres yderligere ved at TP går op mod hovedgærdet.

Testen udføres også med underarmen proneret ellers som ovennævnt.

Thoracic Outlet Syndrom.

PT: siddende med 90°Abd. i skuldre og 90°F i albuer. PT: knytter og åbner hænderne hurtigt.

Testen er negativ, hvis dette kan gøres i 3 min.

Patienter med afklemninger af kar-nervebundet vil opgive inden. Ved svære afklemninger allerede inden for 1/2 min.

Columna Cervicalis

FUNKTIONSUNDERSØGELSE

Cx flexion med overpres - hele Cx:

PT siddende.

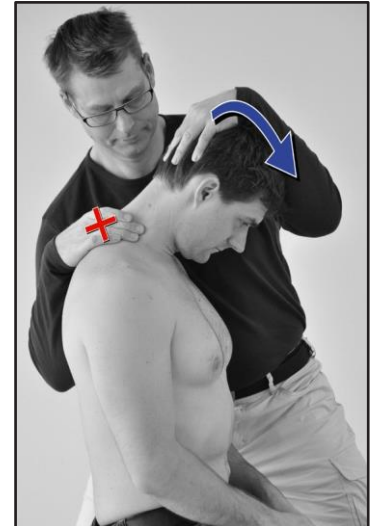
TP står ved PT's V side.

H hånd fikserer på øvre Tx, underarmen parallelt med columna nedefter for at stabilisere.

V hånd fatter om occiput, underarm stabiliserer hovedet frem til panden.

Metode:

Gradueret Overpres udføres med V arm



FUNKTIONSUNDERSØGELSE

Cx flexion med overpres - nedre Cx

PT siddende.

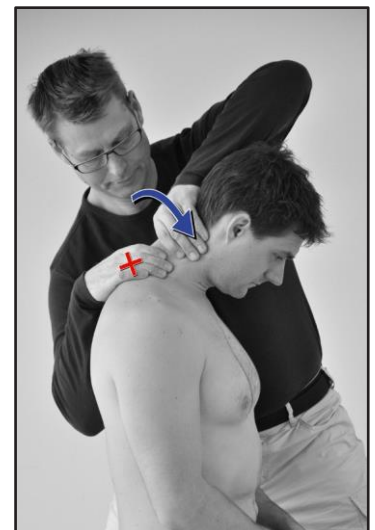
TP står ved PT's V side.

H hånd fikserer på øvre Tx, underarmen parallelt med columna nedefter for at stabilisere.

V hånd fatter om øvre cervicalcolumna, underarm stabiliserer hovedet.

Metode:

Gradueret Overpres udføres med V arm



FUNKTIONSUNDERSØGELSE

Cx flexion med overpres - Øvre Cx

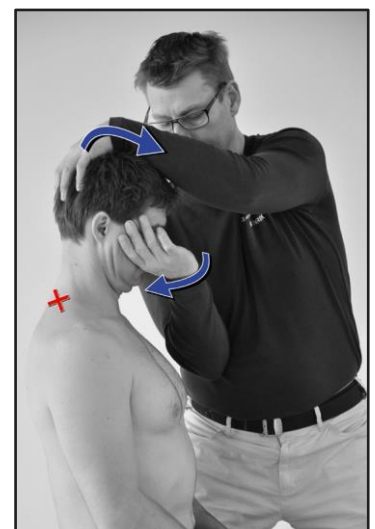
PT siddende.

TP står ved PT's V side.

TP fatter med H hånds 1. interstitium om PT's hage. TP's V hånd fatter om occiput. Underarm i forlængelse af PT's columna.

Metode:

Gradueret OP udføres med V hånd, mens H hånd holder hagen inde, således at overpresset udelukkende udføres i øvre Cx.



Columna Cervicalis

FUNKTIONSUUNDERSØGELSE

Cx ekstension med overpres, Cx totalis:

PT siddende.

TP står ved PT's V side.

PT udfører aktivt ekstension. Overpres skal kun tilføjes når der ikke forekommer kendte symptomer og i End of Range.

H hånd fatter om PT's hoved fra isse og bagud, underarm parallelt med columna.

V hånds 1. interstits fatter om PT's hage nedefra, underarm parallel med kroppens længdeakse.

Metode:

Gradueret overpres udføres med begge hænder samtidig.

Obs. at hagen "løftes", så der laves ekstension og ikke kompression.

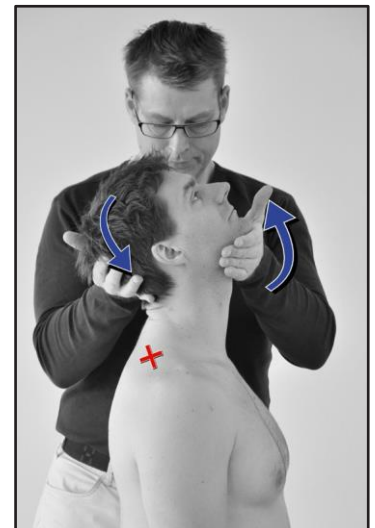


FUNKTIONSUUNDERSØGELSE

Cx ekstension med overpres øvre Cx:

Før PT's hoved til neutralstilling.

Placer hænderne med håndfladerne opad hhv. på baghovedet og under hagen. Lav øvre ekstension ved at lave en mere horisontalretning på posteriore hånd og en mere vertikal retning på anteriore hånd, og undgå bevægelse i midt-cervikale delen (Give)

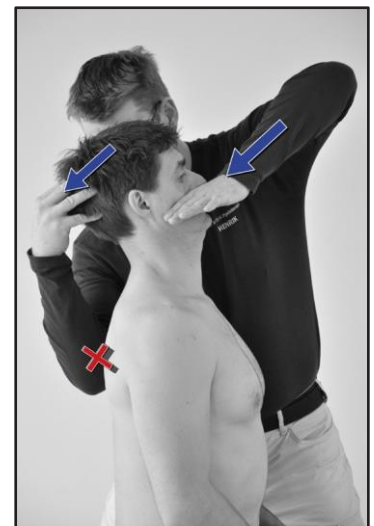


FUNKTIONSUUNDERSØGELSE

Cx ekstension med overpres nedre Cx:

Før PT's hoved til neutralstilling.

Placer posterior arm med albuen på midten af thoracal columna og et par fingre på et bøjet håndled på øverste del af bagsiden af hovedet. Anterior hånd har med 1. interstits fat omkring øvre del af kæben. Hold øvre cervical columna neutral gennem testen og undgå det midt-cervikale "Give". Bed PT om at følge din bevægelse og før nu nedre nakke i ekstension i facetleddenes retning, ved at presse med den anteriore hånd imod hullet mellem bagerst hånd og albue.



Columna Cervicalis

Cx rotation til venstre med overpres:

PT siddende.

TP står ved PT's V side.

TP's hænder lægges an på siderne af PT's hoved. H underarm støtter dorsalt på scapula.

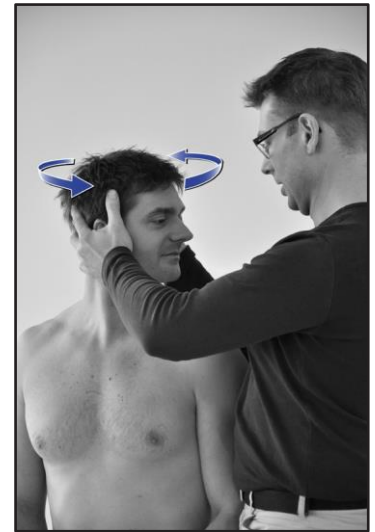
Metode:

Gradueret overpres udføres med begge hænder samtidig, mens H underarm fikserer Tx, så bevægelsen udelukkende foregår i Cx.

OBS

At hænder som placeres ved siden af PT hoved ikke lukker for ørerne, men lægges rundt om ørerne eller med en lille afstand fra ørerne. PT udfører aktivt rotation. Overpres skal kun tilføjes når der ikke forekommer kendte symptomer og i End of Range.

Anvendelse: Denne udgangsstilling er god, da der er god mulighed for øjenkontakt ifm. patienter der har symptomer som nystagmus eller anden utilpashed. Ligeledes er det en god udgangsstilling til at kombinere andre bevægeretninger som sidebøjning og ekstension, eventuel kompression og traction (Spurlings test)



FUNKTIONSUNDERSØGELSE

Cx rotation til højre med overpres:

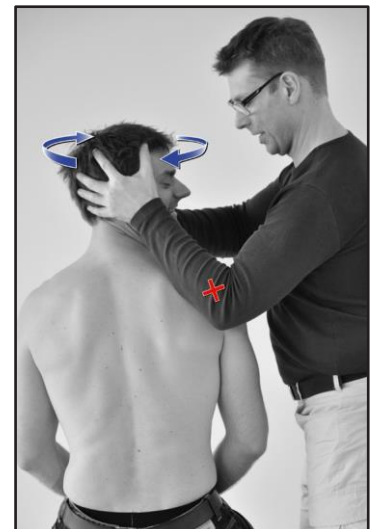
PT siddende.

TP står ved PT's H side.

TP's hænder lægges an på siderne af PT's hoved. V underarm støtter dorsalt på scapula.

Metode:

Gradueret overpres udføres med begge hænder samtidig, mens V underarm fikserer Tx, så bevægelsen udelukkende foregår i Cx



FUNKTIONSUNDERSØGELSE

Cx lateral flexion til højre, Cx totalis.

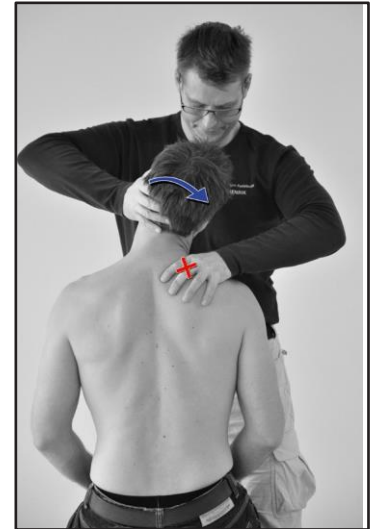
PT siddende.

TP står foran PT.

V hånd fikserer sv.t. CTO, H hånd holder på PT's hoved.

Metode

H hånd udøver et gradueret overpres så hele Cx lateral flekteres til H.



FUNKTIONSUNDERSØGELSE

Cx lateral flexion H med overpres, nedre Cx:

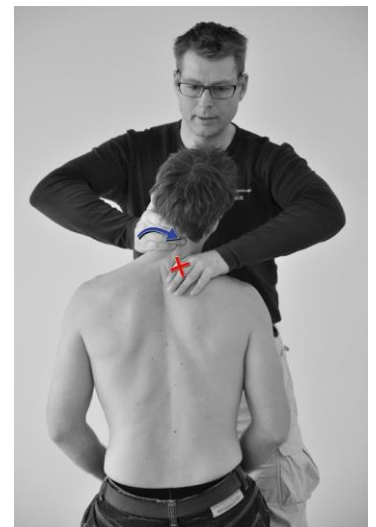
PT siddende.

TP står foran PT.

TP's hænder lægger an distalt på lateralsiden af Cx, så 1. interstis på V hånd kan danne omdrejnings- punkt for bevægelsen.

Metode:

Gradueret overpres udføres med begge hænder samtidigt.



FUNKTIONSUNDERSØGELSE

Cx lateral flexion H med overpres, øvre eller midt Cx:

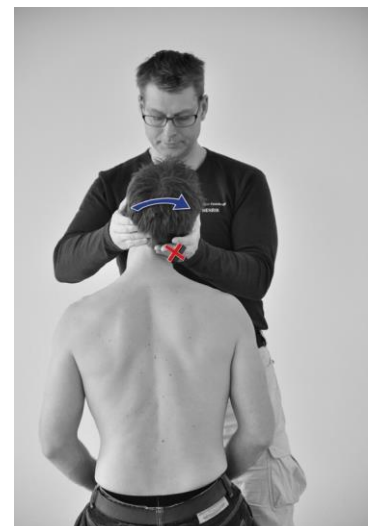
PT siddende.

TP står foran PT.

V hånds lillefingerkant lægges an højt eller midt cervicalt. Hermed kommer fingeren til at danne omdrejnings- punkt for bevægelsen. H hånd placeres på hovedet uden at genere øret.

Metode:

Gradueret overpres udføres med begge hænder samtidig.



Columna Cervicalis

Traction:

Pt siddende med ryggen op mod TP

TP placerer underarme på PT skuldre og lægger an med håndrødder/thenares under PT occiput.

Metode:

TP presser sine albuer mod hinanden, hvorved hænderne løftes op og udfører cervical traction.

Anvendelse:

Anvendelse: Test for evt. symptomlindring i OE ved mistanke om nerverodspåvirkning med neurogene smerter. Indgår test-batteri for vurdering af cervikal neuropati

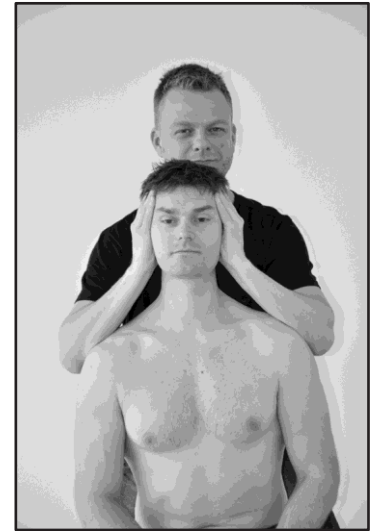
Som selvstændig test, ved symptomlindring ift. cervikal rodtryk:

Sensitivitet: 46% - Specificitet: 85%

(Viikari-Juntura et al. 1989; Validity of clinical test in the diagnosis of root compression in cervical disc disease)

Obs:

Undgå at klemme om PT's hoved eller at lukke helt til om PT's ører.



Retraktion siddende:

PT: Sidder med neutral/rank position for at sikre bedst muligt bevægelse omkring nakken.

TP: Står tilpasset PT med C-greb omkring kæben og modsatte hånd, som fikserer omkring CTO. Modsat billedet må fikseret underarm gerne være parallel med mobiliseringsarmen.

Udførsel: TP giver et assisteret tryk på kæben, enten som assistance til bevægelsen. Eller som terapeut-overpres til EOR.

Anvendelse:

Symptomlindring ved mistanke/hypotese omkring lokalsomatiske eller somatisk refererede smerter fra nakken.



Columna Cervicalis

FUNKTIONSUNDERSØGELSE MED OVERPRES

Retraktion:

PT rygliggende med hovedet og Cx ud over plinten.

TP fatter med den craniale hånd omkring PT's hoved, og holder det ind mod sin egen krop.

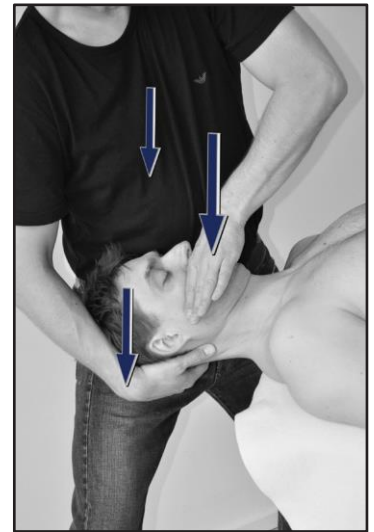
Den caudale hånd lægger an med tommel og pegefingre mod PT's maxilla.

Metode:

TP bøjer let ned i knæ, så der sker en parallelforskydning af PT's hoved i AP retning.

Obs:

Kan også anvendes som behandling.



Fleksion-rotations test.

Bruges som supplerende test af C1/2 til vurdering af dysfunktion

Pt rygliggende, Cx flekteres til EOR under hensyntagen til evt. symptomer

Metode:

Occiput og C1 roteres mod højre og venstre - og sideforskelle i bevægeudslag og evt. symptomer noteres.

Anvendelse:

Ved mistanke om C1/2 dysfunktion; eks. også ved mistanke om cervikogen hovedpine. Ved C1/2 dysfunktion kan ofte observeres nedsat bevægelighed til afficeret side; forventet bevægeudslag er 45 gr til begge sider. OBS: Mens den generelle fleksion holdes i nogen modstand udføres selve rotationen roligt og forsigtigt i C1/2 segmentundersøgelsen for rotation.

For øget test-pålidelighed er det vigtigt at holde alle bevægekomponenter så ren rotation C1/2 testes og evt. re-testes. PT kan med fordel ligge i rygkrogliggende; særligt ved evt. håndtering af mekanosensitivt nervevæv. Nærmest standardtest ved udredning af nakkerelateret hovedpine og WAD. Udgangsstilling som ovenfor, men TP placerer sine fingre på siden af processus transversari.



Columna Cervicalis

Modificeret Spurlings test.

Ved kendte symptomer i nakke +/- arm i cervikal rotation +/- sidebøjning +/- ekstension, kan der foretages hhv. traktion og kompression. Testen er positiv hvis symptomerne hhv. forstærkes og lettes.

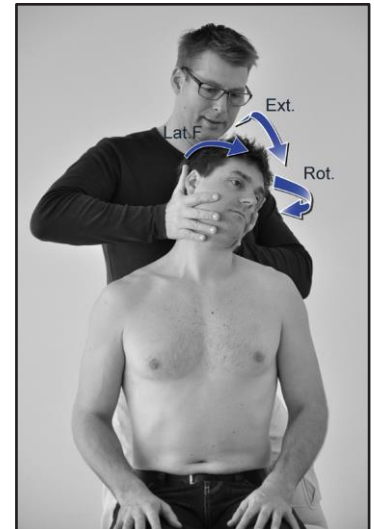
Anvendelse:

Denne udgangstilling er god da der er støtte til PT opad TP's mave, så det giver både tryghed og mulighed for at udelukke medbevægelse i lumbal- og thoracalcolumna. Ulempen er den mere besværlige øjenkontakt. Brug da eventuelt teknik på side 8-1

Som provikationstest til at verificere cervikalt rodtryk er:

Sensitivitet: 53% - Specificitet 94%

SM Rubenstein et. Al 2007 – A systematic review of the diagnostic accuracy of provocative tests of the neck for diagnosing cervical radiculopathy.



Alternativt greb, Spurling Test.

Ved kendte symptomer i nakke +/- arm i cervikal rotation +/- sidebøjning +/- extension, kan der foretages hhv. traktion og kompression. Testen er positiv hvis symptomerne hhv. forstærkes og lettes.

Anvendelse:

Denne udgangstilling er god da der er støtte til PT opad TP's mave, så det giver både tryghed og mulighed for at udelukke medbevægelse i lumbal- og thoracalcolumna. Ulempen er den mere besværlige øjenkontakt.



Columna Cervicalis

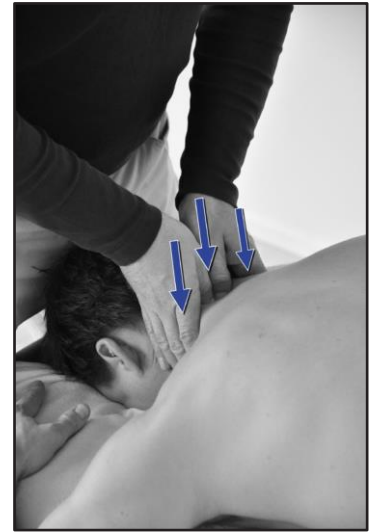
PASSIVE ASSESORISKE BEVÆGELSER (PAIVM)

Central PA columna cervicalis.

PT er fremliggende med hænderne på hovedenden af briksen TP ved hovedgærdet, tommelfingrene med dorsalsiden mod hinanden med fingerspidserne på den processus spinosus, der skal mobiliseres. De øvrige fingre omslutter siderne af PT's hals uden at klemme.

Metode:

Oscillerende tryk i postero-anterior retning. Vigtigt at trykket udføres af TP's krop og kun overføres via arme / tommelfingre. Albuer let bøjede. Fingrene på siden af halsen kan evt. løfte bløddelene lidt med op i rytme med oscillationerne.

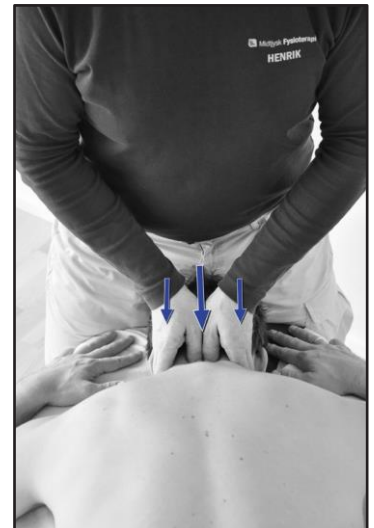


Central PA columna cervicalis.

PT er fremliggende med hænderne på hovedenden af briksen. TP ved hovedgærdet, tommelfingrene med dorsalsiden mod hinanden med fingerspidserne på den processus spinosus, der skal mobiliseres. De øvrige fingre omslutter siderne af PT's hals uden at klemme.

Metode:

Oscillerende tryk i postero-anterior retning. Vigtigt at trykket udføres af TP's krop og kun overføres via arme / tommelfingre. Albuer let bøjede. Fingrene på siden af halsen kan evt. løfte bløddelene lidt med op i rytme med oscillationerne.



Unilateral PA på columna cervicalis

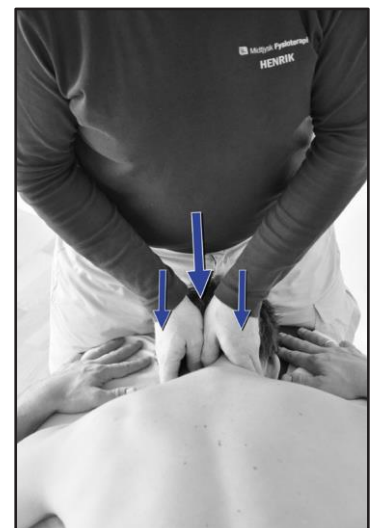
PT fremliggende med panden hvilende i håndfladerne.

TP ved hovedgærdet lidt til højre for PT's hoved.

Tommelfingrene med dorsalsiden mod hinanden med fingerspidserne på processus articularis af den hvirvel, der skal mobiliseres. Fingrene på TP's H hånd hviler tværs over PT's nakke, og fingrene på V hånd hviler ned omkring siden af PT's hals.

Metode:

Oscillerende tryk i postero-anterior retning, mod PT's øjne fremfor direkte mod gulvet. For ikke at glide af hvirvlen, skal armene vinkles ca. 30° medialt. Vigtigt at trykket udføres af TP's krop og kun overføres via arme / tomle.



Columna Cervicalis

Unilateral AP nedre cervicalcolumna (C4-C7):

PT rygliggende; kun hovedpude, hvis PT ligger med cervical extension pga. stor thoracal kyfose.

TP ved hovedgærdet.

V tommelfinger lægges blødt an og løfter bløddelene lidt op, så H tommel kan lægges ind posterior m. sternocleidomastoideus og der- ved ligges an på tuberculum anterius.

H pegefinger lægges posterior på samme hvirvel, således at hvirvlen holdes med et "lumbrical-greb".

V tommel lægges an lodret oppefra ovenpå venstre tommel. Øvrige fingre spredes ud over sternum og øvre costae til stabilisering.

Albuer let bøjede.

Sternum over det segment der skal mobiliseres.

Metode:

Oscillerende tryk i antero-posterior retning. Trykket udføres af TP's krop og V arm. H tommel bruges udelukkende som kontaktpunkt. H pegefinger løfter hvirvlen lidt med op mellem hvert tryk.



Unilateral AP Øvre cervicalcolumna (C1-C3):

Som ovenfor, men ved mobilisering ovenfor C3 lægges an anterior for m. sternocleidomastoideus.



Transversel bevægelse columna cervicalis:

PT fremliggende med hagen

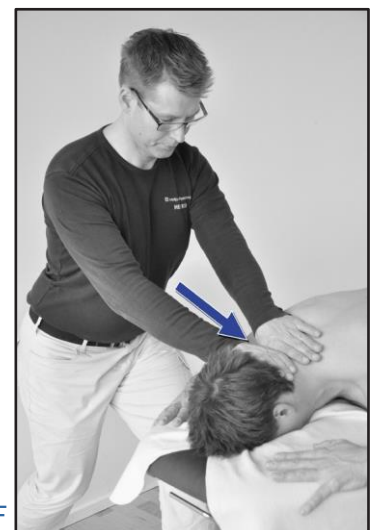
trukket ind for at mindske den cervicale lordose TP

står ved PT's højre side.

Højre tommel lægges an mod højre side af processus spinosus, højre tommel ovenpå til forstærkning, øvrige fingre spredes ud for at give stabilitet til tommelfingrene.

Metode:

Oscillerende tryk i retning fra højre mod venstre. Håndleddene holdes, så mobiliseringsretningen bliver horizontal.



Columna Cervicalis

Central PA på C1.

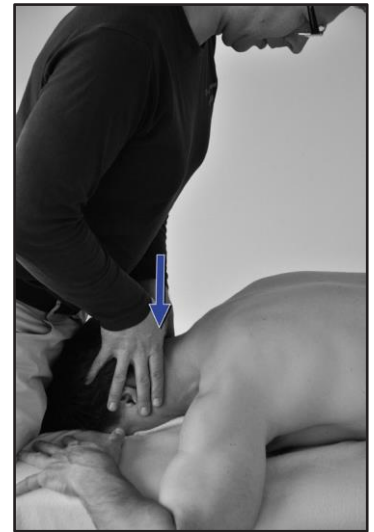
PT fremliggende med panden hvilende i håndfladerne.

TP ved hovedgærdet, tommelfingrene med dorsalsiden mod hinanden med fingerspidserne på den processus spinosus, der skal mobiliseres. De øvrige fingre omslutter siderne af PT's hals uden at klemme.

Metode:

Oscillerende tryk i postero-anterior retning, mod PT's øjne fremfor direkte mod gulvet. Vigtigt at trykket udføres af TP's krop og kun overføres via arme / tommelfingre. Albuer let bøjede.

Fingrene på siden af halsen kan evt. løfte bløddelene lidt med op i rytme med oscillationerne.



Unilateral PA på C1.

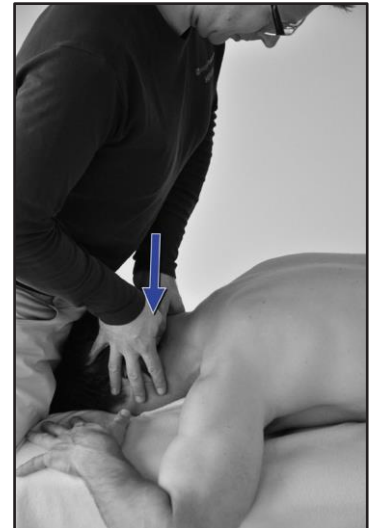
PT fremliggende med panden hvilende i håndfladerne.

TP ved hovedgærdet lidt til højre for PT's hoved.

Tommelfingrene med dorsalsiden mod hinanden med fingerspidserne på processus articularis af den hvirvel, der skal mobiliseres. Fingrene på TP's H hånd hviler tværs over PT's nakke, og fingrene på V hånd hviler ned omkring siden af PT's hals.

Metode:

Oscillerende tryk i postero-anterior retning, mod PT's øjne fremfor direkte mod gulvet. For ikke at glide af hvirvlen, skal armene vinkles ca. 30° medialt. Vigtigt at trykket udføres af TP's krop og kun overføres via arme / tommer.



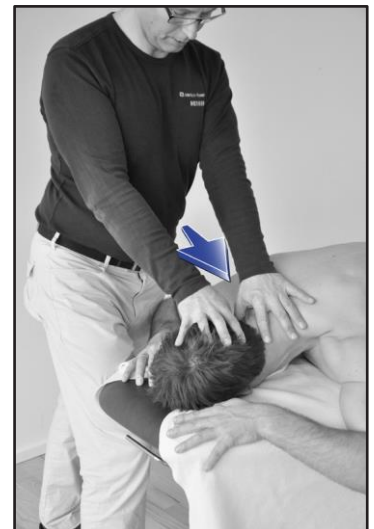
Transversel bevægelse øvre columna cervicalis:

PT fremliggende i cervikal rotation 45 grader; transversel mod venstre C1 eller C2.

TP står ved PT's højre side med retning mod TP modsatte øre. Højre tommel lægges an mod højre side af processus spinosus, højre tommel ovenpå til forstærkning, øvrige fingre spredes ud for at give stabilitet til tommelfingrene.

Metode:

Oscillerende tryk i retning fra højre mod venstre. Håndleddene holdes, så mobiliseringsretningen bliver horizontal.



Columna Cervicalis

CTO Transvers modrotation

PT fremliggende med ansigtet lige ned.

TP fatter med V tommelfinger på processus spinosi af C7 og H tommelfinger på proc. spin. af T1.

Metode:

Der udføres en oscillerende transvers bevægelse enten af begge processus spinosi eller af den ene, mens den anden fikseres.



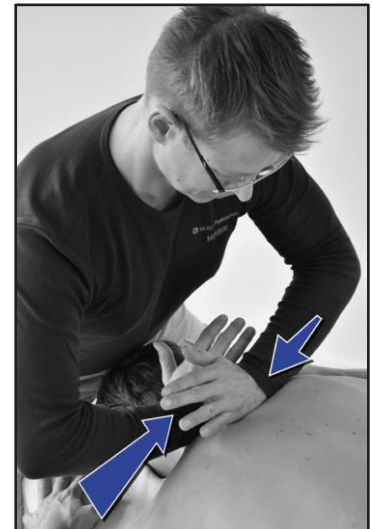
CTO Transvers modrotation

PT fremliggende med ansigtet lige ned.

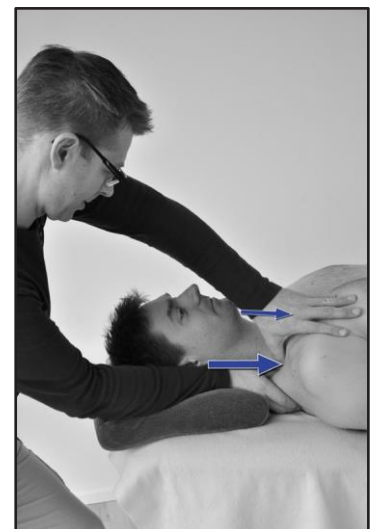
TP fatter med H pisiforme / hypotenar område på processus spinosi af C7 og V pisiforme / hypotenar på proc. spin. af T1.

Metode:

Der udføres en oscillerende transvers bevægelse enten af begge processus spinosi eller af den ene, mens den anden fikseres.



Costa 1 mobilisering



Columna Cervicalis

PASSIVE FYSIOLOGISKE BEVÆGELSER (PPIVM)

Fleksion:

PT rygliggende. TP står ved hovedgærdet og fatter med begge hænder omkring PT's os occipitale, så processus articulares i Cx kan palperes med radialsiden af pegefingrene.

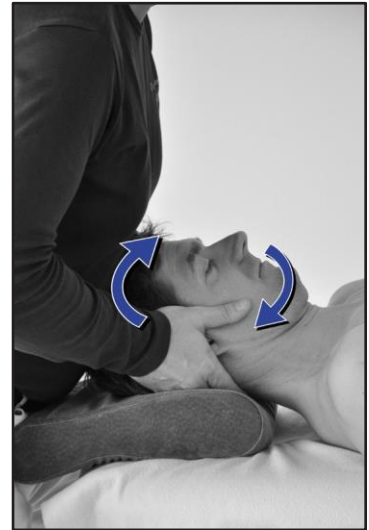
TP støtter PT's isse med sin abdomen.

Metode:

TP bevæger sig en smule frem, samtidig med at PT's hoved føres i fleksion med omdrejningspunkt i det segment TP palperer.

Obs:

Apex over basis, d.v.s. PT's isse flytter sig ikke i forhold til skulderbæltet.



Ekstension:

PT rygliggende. TP står ved hovedgærdet og fatter med begge hænder omkring PT's os occipitale, så processus articulares i Cx kan palperes med radialsiden af pegefingrene.

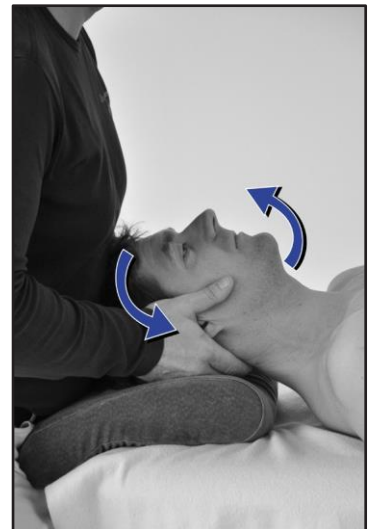
TP støtter PT's isse med sin abdomen.

Metode:

TP bevæger sig en smule frem, samtidig med at pegefingrene skubbes let i PA retning, så der sker en ekstension i det segment pegefingrene lægger an mod.

Obs:

Apex over basis, d.v.s. PT's isse flytter sig ikke i forhold til skulderbæltet.



Sidebøjning

PT Rygliggende

Udgangstilling som ovenfor, men TP placerer sine fingre på siden af processus transversari.

Metode:

TP bevæger sig en smule frem, samtidig med at højre hånd føres transverselt mod venstre, så der opstår en lateralfleksion til højre i det segment som testes.

Obs:

Apex over basis som ovenfor.



Columna Cervicalis

PPIVM

Rotation:

PT rygliggende. TP står ved hovedgærdet og fatter med begge hænder omkring PT's os occipitale, så processus articulares i Cx kan palperes med radialsiden af pegefingrene.

TP støtter PT's isse med sin abdomen.

Metode:

TP bevæger sig en smule frem, hovedet roteret om den longitudinelle akse. Fingre følger bilateralt processus articulares på det segment der undersøges i rotation.

OBS

Rotationen identificeres og man er særlig opmærksom på at R2 opnås når der kommer medbevægelse af underliggende segment



BEHANDLING

Specifik mobilisering ("Cradle hold"):

PT rygliggende. TP står ved hovedgærdet.

TP holder PT's hoved mellem sine hænder, så processus articulares i Cx kan palperes med 2. eller 3. finger på begge hænder.

Metode:

PT træder et skridt til V, og roterer PT's hoved mod H, indtil der føles en barriere i det segment, som palperes.

De to hænder er "spejlbillede" af hinanden, som når man holder på et bilrat.

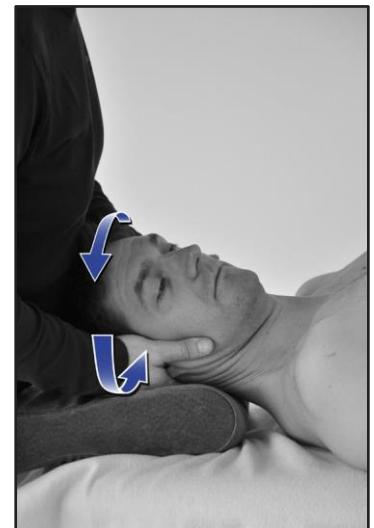
Rotationskomponenten kan reduceres og en anden komponent, som f.eks. lateral shift introduceres. Derved opbygges barrieren tidligere i rotationen.

Flere bevægekomponenter kan introduceres for at øge specificiteten.

Obs:

Selve mobiliseringen kan kun foregå hvis der er lidt "free play" tilbage i segmentet, d.v.s. ingen af komponenterne skal føres helt ud til End Off Range (EOR).

Rotationskomponenten er den "primære" d.v.s. selve mobiliseringen udføres i rotation.



Columna Cervicalis

BEHANDLING

Specifik mobilisering ("Chin Hold"):

PT rygliggende. TP står ved hovedgærdet og lægger an med V hånds 2. finger på processus articularis i det segment, som skal mobiliseres

TP holder PT's hoved med H hånd omkring hagen og H underarm som støtte for PT's hoved.

Metode:

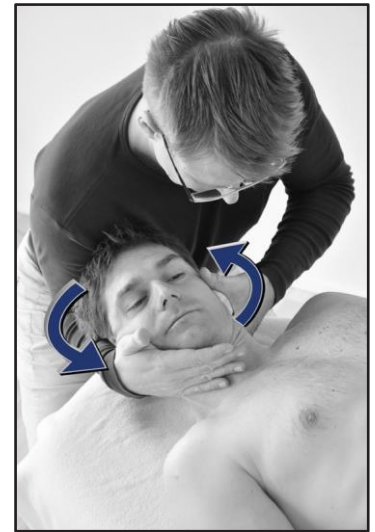
PT træder et skridt til V og roterer PT's hoved mod H, indtil der føles en barriere i det segment, som palperes.

Rotationen udføres ved at begge hænder samarbejder. Rotationskomponenten kan reduceres og en anden komponent, som f.eks. lateral shift introduceres. Derved opbygges barrieren tidligere i rotationen. Flere bevægekomponenter kan introduceres for at øge specificiteten.

Obs:

Selve mobiliseringen kan kun foregå hvis der er lidt "free play" tilbage i segmentet, dvs. ingen af komponenterne skal føres helt ud til End Off Range (EOR).

Rotationskomponenten er den "primære", d.v.s. selve mobiliseringen udføres i rotation.



C1 transversel

PT fremliggende med hovedet drejet mod H.

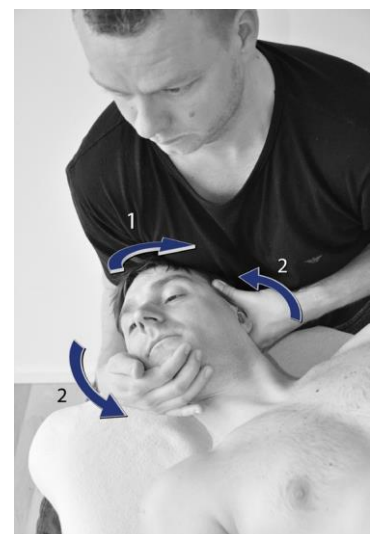
TP ved hovedgærdet med sternum over C1 og med kroppen vendt mod PT's ansigt.

Begge tommelfingre lægges an på processus transversus C1, som findes dybtliggende lige anteriort for processus mastoideus og lige posteriort for angulus mandibulae. Øvrige fingre spredes ud til stabilisering.

Metode:

Oscillerende tryk i transversel retning.

Området er meget følsomt, derfor aldrig EOR mobilisering her.



Columna Cervicalis

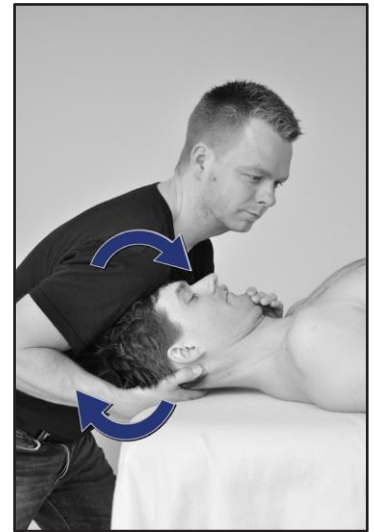
Behandling (kan bruges som test)

Fleksionsmobilisering øvre cervicalcolumna

TP's H hånd holder om os occipitale tæt på atlas og H skulder lægger an mod PT's pande. V hånd guider TP hage i den rigtige retning

Metode:

TP trækker H hånd i cranial retning og H skulder i caudal retning, så der opstår en højercervical fleksion.



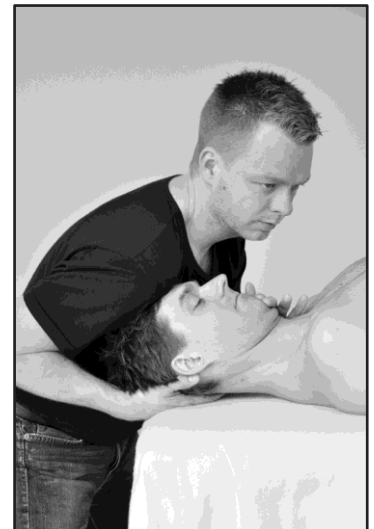
Behandling (kan bruges som test)

Unilateral fleksionsmobilisering øvre nakke.

TP's H hånd holder om os occipitale tæt på atlas og H skulder lægger an mod PT's pande. V hånd guider TP hage i den rigtige retning
PT's hoved placeres i let roteret stilling og eventuelt i let sidebøjning til modsatte side (her i rotation til højre og sidebøj til venstre).

Metode:

TP trækker H hånd i cranial retning og H skulder i caudal retning, så der opstår en højercervical fleksion.



Behandling (kan bruges som test)

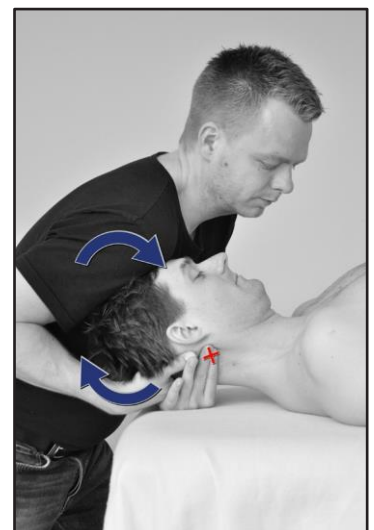
Fleksionsmobilisering art. atlantooccipitale:

PT rygliggende med hovedet hvilende i TP's H hånd.

TP står ved hovedgærdet med V hånd hvilende på puden, så 1. og 2. finger lægger an mod bagsiden af de to processi transversi atlantis. TP's H hånd holder om os occipitale tæt på atlas og H skulder lægger an mod PT's pande.

Metode:

TP fører PT's hoved i højercervical fleksion med H hånd. Atlas stopper mod TP's V hånds 1. og 2. finger, hvorved der opstår en dorsalgliedning i atlantooccipitalledet.



Columna Cervicalis

Lateralflexion med Traction C0/1 unilateralt med kombinerede bevægelser "push-pull".

Tp står ved hovedgærdet og fatter om basis cranii og os occipitale med højre hånd og lidt mere temporalt/cranialt med venstre hånd.

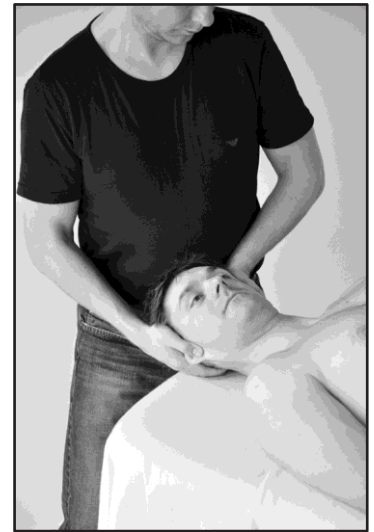
Metode:

Primær component i mobilisering er sidebøjning mod venstre og traction af højre sides AO ledforbindelse.

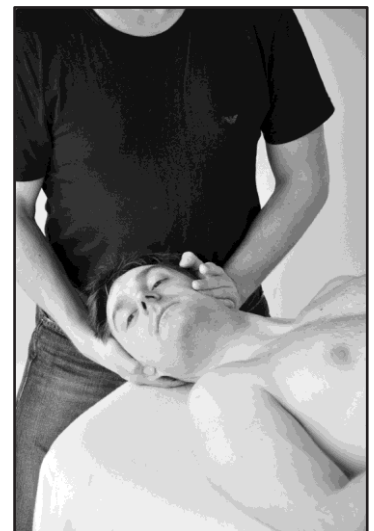
Som kombineret bevægelse kan tilføjes let rotation og let sideglid til samme side (højre) mens kontralateral lateralfleksion og især traktion på højre side er primærkomponent.

Push-pull:

Venstre hånd "skubber" mens højre hånd "trækker". Note: Ved at tilføje mindre sideglid kan teknikken delvist målrettes C1/2.



Alternativt greb)



Columna Cervicalis

Mobilisering med bevægelse C1/2 i rotation (SNAG – sustained natural apophyseal glide).

Mobilisering ved nedsat/smertende rotation mod venstre: PT siddende.

TP stående bag PT. TP fatter om PT's kæber og lægger an med forstærket tommelfingergreb kontralateralt på C1. Applicerende tommel vinkles vandret på C1, så der kan nås kontakt lige under occiput.

Metode:

TP udfører en unilateral PA / anteriort glide på C1 (SNAG med squeeze greb), og PT bedes selv langsomt udføre rotationsbevægelsen mod venstre, og tilbage til neutral. TP følger med rundt i bevægelsen, så teknikken kan holdes korrekt (sustained) i hele bevægelsen. Symptomer/bevægeudslag noteres og sammenholdes med bevægelsen testet uden mobilisering.



MWM principper som beskrevet af Mulligan følges:

Teknikken skal medføre:

- Pain free: Umiddelbar betydelig symptomreduktion og øget bevægeudslag i den bevægelse, som PT selv udfører, under teknikken.
- Instant Results: Betydelig bedring efter teknikken er udført.
- Long Lasting: Der forventes vedholdt bedring ved følgende konsultationer.

Såfremt smertefri bevægelse/øget bevægelse opnås i teknikken gentages med et antal MWMs.

Variation:

Forskellige grader af C1/2 mobilisering. Der startes typisk med en lettere mobiliseringsgrad. Såfremt ønsket resultat ikke nås ved applikation på kontralaterale side kan teknikken forsøges med mobilisering ipsilateral side, som PT bevæger sig til.

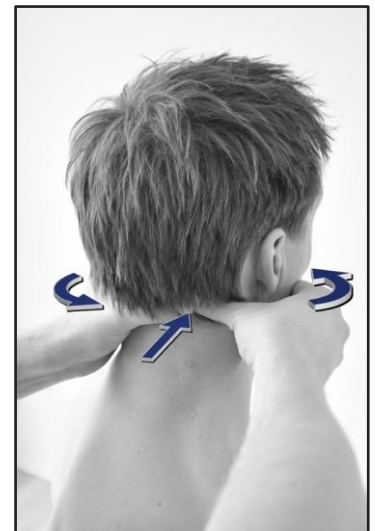
Progrediering:

PT kan selv tilføje overpres, såfremt symptomerne tillader det.

Formål:

Mobilisering af C1/2 i rotation. Kan anvendes som en del af mobiliseringen i forbindelse med cervikogen hovedpine fra C1/2, eller cervikogen svimmelhed fra samme segment.

Supplerende bidrager et positivt symptomrespons til øvrige undersørgelsesfund C1/2. OBS: TP udfører kun mobiliseringsteknikken, det er PT der udfører bevægelsen og graden af evt. Overpres udført af PT selv. Ved svimmelhed: OBS evt. tegn på CAD symptomer.



Columna Cervicalis

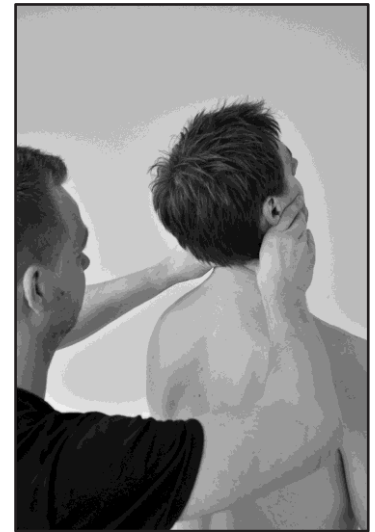
C2 mobilisering med bevægelse i ekstension (SNAG – sustained natural apophyseal glide).

PT siddende.

TP stående bag PT. TP fatter om PT's kæber og lægger an med to tommelfingre på proc. Spinosus af C2.

Metode:

TP udfører PA / anteriort glide på C2 (SNAG med squeeze greb), og PT bedes selv langsomt udføre ekstension og returnere til neutral. TP følger med i bevægelsen, så korrekt teknik kan holdes (sustained) i hele bevægelsen. Symptomer/bevægeudslag noteres og sammenholdes med bevægelsen testet uden mobilisering.



MWM principper som beskrevet af Mulligan følges:

Teknikken skal medføre

- Pain free: Umiddelbar betydelig symptomreduktion og øget bevægeudslag i den bevægelse, som PT selv udfører, under teknikken.
- Instant Results: Betydelig bedring efter teknikken er udført.
- Long Lasting: Der forventes vedholdt bedring ved følgende konsultationer.

Såfremt smertefri bevægelse/øget bevægelse opnås i teknikken gentages med et antal MWMs.

Variation:

Forskellige grader af mobilisering. Der startes typisk med en lettere mobiliseringsgrad. Såfremt ønsket resultat ikke nås kan retningen vinkles lidt; f.eks. mod PTs ene eller andet øje.

Formål:

Mobilisering af C2. Kan anvendes som en del af mobiliseringen i forbindelse med cervikogen svimmelhed fra C1/2 ("Dizziness SNAG"), eller cervikogen hovedpine fra samme segment.

OBS: TP udfører kun mobiliseringsteknikken, det er PT der udfører bevægelsen og graden af evt. overpres udført af PT selv.

Columna Cervicalis

Mobilisering med bevægelse

CTO mobilisering med bevægelse i rotation (SNAG – sustained natural apophyseal glide).

Mobilisering ved nedsat/smertende rotation mod højre:

PT siddende.

TP stående bag PT.

TP applicerer højre tommel på højre side af proc spinosus på relevant segment. Evt. placeres venstre hånds tommel på venstre side af underliggende segments proc spinosus (for modhold).

Metode:

TP udfører transverselt glid på relevante segment, og PT bedes selv langsomt udføre rotation mod højre og returnere til neutral. TP udfører teknikken sustained i hele bevægelsen.

Symptomer/bevægelseslag noteres og sammenholdes med bevægelsen testet uden mobilisering.

MWM principper som beskrevet af Mulligan følges:

Teknikken skal medføre:

- Pain free: Umiddelbar betydelig symptomreduktion og øget bevægelseslag i den bevægelse, som PT selv udfører, under teknikken.
- Instant Results: Betydelig bedring efter teknikken er udført. Long
- Lasting: Der forventes vedholdt bedring ved følgende konsultationer.

Såfremt smertefri bevægelse/øget bevægelse opnås i teknikken gentages med et antal MWMs.

Variation:

Forskellige grader af mobilisering. Der startes typisk med en lettere mobiliseringsgrad. Såfremt ønsket resultat ikke nås kan et andet CTO segment afprøves.

Formål:

Mobilisering af CTO. Enten på grund af dysfunktion/symptomer fra segmentet selv, eller hvis CTO vurderes at være en vedligeholdende biomekanisk faktor for andre nakkesymptomatologier.

OBS: TP udfører kun mobiliseringsteknikken, det er PT der udfører bevægelsen og graden af evt. overpres udført af PT selv.



Columna Cervicalis

Spinal Mobilisation With Arm Movement (SMWAM) med SNAG teknik.

Mobilisering ved symptomer i højre skulder/OE:

PT stående eller siddende.

TP stående bag PT.

TP applicerer venstre tommel langs højre lamina af relevant segment (C4-7), resten af venstre hånds fingre griber på PTs venstre side af nakken, caudalt for segmentet. Med højre hånd forstærkes med dobbelt tommelfinger-applikation på det valgte segment.

Metode:

TP udfører transverselt glid mod venstre på relevante segment, og PT bedes selv langsomt udføre OE elevation og returnere til neutral. TP udfører teknikken sustained i hele bevægelsen. Symptomer/ bevægeudslag noteres og sammenholdes med bevægelsen testet uden mobilisering.

MWM principper som beskrevet af Mulligan følges:

Teknikken skal medføre:

- Pain free: Umiddelbar betydelig symptomreduktion og øget bevægeudslag i den bevægelse, som PT selv udfører, under teknikken.
- Instant Results: Betydelig bedring efter teknikken er udført. Long
- Lasting: Der forventes vedholdt bedring ved følgende konsultationer.

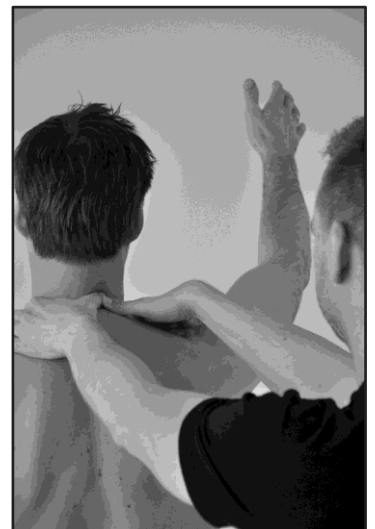
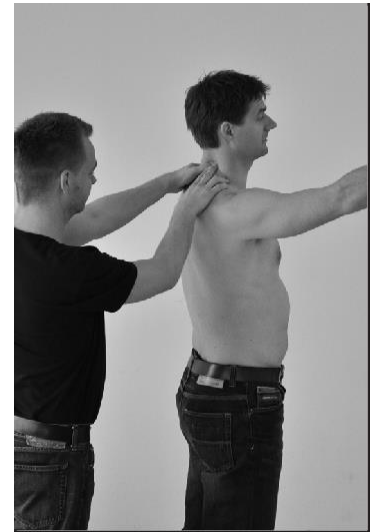
Såfremt smertefri bevægelse/øget bevægelse opnås i teknikken gentages med et antal MWMs.

Variation:

Forskellige grader af mobilisering. Der startes typisk med en lettere mobiliseringsgrad. Såfremt ønsket resultat ikke nås kan et andet CTO segment afprøves.

Formål:

Formål: Såvel vurdering af som behandling af mulige cervikale segmentale bidrag til skulder- og OE symptomer. Herunder neurogene smerter og/eller radikulopathi. Undersøgelsesmæssigt bidrager teknikken som test til øvrige undersøgelsesfund vedrørende cervikobrachiale smerter



Columna Cervicalis

Behandling – Generel mobilisering

PT rygliggende.

TP holder med et let greb om PT's pande med den craniale hånd. Den caudale hånd fatter med de fire ulnare fingre omkring PT's nakke.

Metode:

TP udfører en cirkulær bevægelse, hvor de to hænder er "spejlbillede" af hinanden. Bevægelsen er cirkulær, og kan udføres i forskellige retninger og med større eller mindre bevægelser.

Obs.

Denne teknik kræver koordination, og i begyndelsen kan det være lettere, hvis man gør det lidt "firkantet": Ekstension H-rot Fleksion V-rot Ekstension osv. Kan i øvrigt bruges som bløddelsteknik.



Columna Cervicalis

Generel mobilisering CTO:

PT siddende med ryggen til TP og placerer H hånd i nakken. TP står bagved PT, så PT kan læne sig op ad TP.

TP placerer sin ene fod på plinten så PT kan lægge H arm over TP's lår. TP's V hånd placeres på PT's isse med underarmen langs siden af PT's hoved. Undgå at presse PT's hoved caudalt!

Metode:

TP udfører en cirkulær bevægelse med sit eget bækken. PT følger med i bevægelsen.

TP styrer PT's hoved med V hånd, så bevægelsen får fokus i det segment som H hånds tommel palperer.

Obs:

Apex over basis. Kan anvendes både som mobilisering og bløddelsbehandling til hele Cx og CTO.



Fremliggende CTO mobilisering/ manipulation.

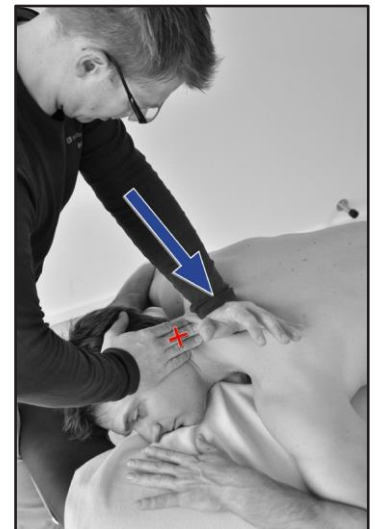
Patienten er fremliggende, gerne med hænderne oppe på briksens hovedende. Herfra løfter TP PT's hoved i extension og ligger hovedet i en grad af rotation og sidebøjning til modsatte side, så PT's hoved ligger understøttet af briksen eller delvist nede i hullet hvis ikke hovedet kan roteres til EOR.

Metode:

Der skal nu bygges en barriere op mellem C7 og T1, hvor TP's kranielle hånd (her den højre) holder med fingerspidserne på C7 og krydser sin anden arm henover (her den venstre) og med pisiforme skubber T1 imod modsatte armhule (her den venstre).

Anvendelse:

kan bruges som almindelig oscillerende teknik, men også som thrust.



Siddende CTO mobilisering /manipulation.

PT er siddende. TP stiller sig med siden til – her på venstre side. TP griber rundt om PT's hoved med venstre arm og har hovedet mellem venstre pectoral, albuebøjning, underarm langs højre side af hovedet og hypothenar på processus transversus af C7 højre side. TP's højre arm har spidsen af tommeltotten på højre laterale aspekt af processus spinosus T1. Vær opmærksom på, at PT stadig sidder i neutralstilling med sit hoved.

Metode:

Nu introduceres de komponenter der fokuserer bevægelsen til CTO – sidebøjning til højre/ lateralt glid til venstre/ shift anteriort og barriere bygges op og mobiliseres eller manipuleres i rotation, hvor T1 fikseres og C7 flyttes.



Columna Thoracalis

Kapitel 4 Columna Thoracalis

Generel Undersøgelse

Generel Palpation

Special test

Specifik Undersøgelse

Specifik Palpation

Specifik Behandling

Columna Thoracalis

ANAMNESE - COLUMNA THORACALIS

- Målsætning** Hvad ønsker du at opnå i forbindelse med vores samarbejde? Hvad ville du gerne kunne igen/mere af? Evt. inddrage PSFS (Patient Specific Functional Scale)
- Forventningsafstemning** Hvad forventer du af mig i samarbejdet, for at opnå dine mål? Hvad kan du bruge min hjælp til? Hvad skal du gøre/jeg gøre?
- Aktuelt:** Hvad er dine symptomer?
Debut: Hvornår startede symptomerne?
Hvordan startede symptomerne? (akut, gradvist, traume eller uden årsag)
Forløb: Er symptomerne i bedring, forværring eller uændret?
Er der en udvikling i symptomerne/episoderne (smerteintensitet, smerteudbredelse: større område, flere regioner)
Tidsfaktor af episode: længere, hyppigere
- Smerte anamnese: (kropsskema)**
karakter; brænd, svie, jag, hul, dump, murrende, P&N.....
udbredelse; lokal, præcis, diffus
dybde; dyb, midt eller overfladisk
NRS
sammenhæng mellem symptomområder
vinge symptomfriområder af
Forværrende / forbedrende faktor
Hvilke aktiviteter, stillinger og bevægelser gør symptomerne værre?
tidsfaktor, gentagelser, distance eller vægt?
Hvilke aktiviteter, stillinger og bevægelser gør symptomerne bedre ?
Hvor lang tid er symptomerne om at klinge af?
Døgn: Symptomer morgen ? Udvikling over dagen ? Vækkes om natten ? Antal gange? Ud af sengen pga. smerter ? Sovestilling ændret ?
- Specifikke spørgsmål til thoracalcolumna:**
Positioner, bevægelsers indflydelse på symptomer
Deformiteter af columna (mb. Scheuermann, scoliosis, pectus excavatum)
Tegn på symptomer fra hjerte, lunger, gastrointestinalt, eusophagus
Traumer (OBS på ex. fraktur af ribben, punkteret lunge mm.)
Osteoporose (obs dispositioner som corticosteroid forbrug, rygning, genetik, vitamin mangel, tidlig menopause, alder, køn)
Neurologiske tegn
Medulære tegn (Bilaterale symptomer i OE / UE, gangforstyrrelser)
Hovedpine (lokalisering, karakter og frekvens)
- Tidligere episoder:** Hvor mange forudgående episoder?
Specielle spørgsmål:
Generelt helbred: KRAMS (Kost, Rygning, Alkohol, Motion, Stress). Vægttab, appetit, træthed, infektioner, feber, blodtryk, vandladning, afføring, fordøjelse/mave, hjerte/kar, urogenitalt. Kendte diagnoser
5DA3N (Dizziness, Drop Attacks, Dysphagia, Diplopia - Numbness, Nausia, Nystagmus)
Medulære symptomer: host/nys
Medicin: Nuværende medicin? Dosis og hvor længe har du spist det? Virker medicinen?
Tidligere forbrug
- Tidligere sygehistorie:** Traumer, operationer, indlæggelser. Tidligere undersøgelse og behandling
- Familiære dispositioner:** lignende symptomer, kendte sygdomme i familien
- Data:** Socialt, job, hobby, sport
- Tanker og følelser**

Columna Thoracalis

UNDERSØGELSE

Med udgangspunkt i anamnesen og den vurdering der foretages derpå planlægges undersøgelsen.

Denne opstilling tager udgangspunkt i den muskuloskeletale uddannelse. Opstillingen skal ses som en liste over muligheder til en undersøgelse men det er vigtigt at understrege at listen ikke er udtømmende, men kan bruges som rettesnor. I sidste ende er det fysioterapeutens vurdering af patientens udsagn der afgør hvad der skal undersøges og i hvilken rækkefølge.

Listen er opstillet fra stående til liggende stilling, men dette er ikke en nødvendig kronologi og med udgangspunkt i hvad pt. præsenterer i anamnesen skal undersøgelsen vægtes ud fra den enkeltes situation.

En undersøgelse skal laves i den rækkefølge der er nødvendig for at kunne afdække alvorlige patologiske problemstillinger før noget andet hvis det er relevant. Den diagnostiske triade er derfor styrende i overvejelserne om hvilke undersøgelser der skal iværksættes først.

UNDERSØGELSE

Inspektion:

Holdning Muskulær balance. Evne til bevægelse Respiration	Pelvis stillinger
--	-------------------

Stående:

Neurologisk undersøgelse Funktionsundersøgelse	hæl-/tågang, hæve sig op på tå x 6, - percussion og indirekte ømhed Udføres aktivt, passivt evt. isometrisk. med gentagne bevægelser og evt. om nødvendigt med overpres, eller kompression Der undersøges Flexion, Ekstension, Lat. fleksion.
--	--

Siddende:

Funktionsundersøgelse	Udføres aktivt, passivt evt. isometrisk. med gentagne bevægelser og evt. om nødvendigt med overpres, eller kompression/traction Der undersøges Flexion, Ekstension, Lat. fleksion, Rotation, differentiering imellem Thx/Cx.
Forceret eksspiration / inspiration PPIVM	Thoraxmål

Rygliggende:

Neurologisk undersøgelse Neurodynamisk undersøgelse Palpation PAIVM PPIVM	Kraft, reflekser, stik/berøring Passiv nakkeflexion (PNF). SLR
---	---

Sideliggende:

PPIVM Neurodynamisk undersøgelse	Cx/Tx Passiv knæ flexion (PKF)
-------------------------------------	-----------------------------------

Fremliggende:

Palpation

Andre test:

Screenings/special test
Hypermobilitets test
SLUMP
Muskulær balance

Behandlingsplan:

Fremhæv de væsentlige undersøgelsesfund og hvilken intervention der forventes at bedre / ændre på disse undersøgelser

Efter undersøgelsen og evt. behandling:

advar om evt. forværring af sympt.
anmodning om at rapportere effekt.
instruktion til PT. vedr. hvordan pt. skal forholde sig ift. ADL, job osv. ifm.. behandling.

Inspektion:

Columna Thoracalis

PALPATION

Bløddele:

Hud:	sved, temperatur, binding, cicatricer	
Fascier	Facia thoracolumbalis	
Muskulatur:	mm. erectores spinae, m.trapezius mm. rhomboidei, mm.intercostalis m. diafragma.	
Kapsler/ligamenter:	vævsændringer (nye, gamle)	laminae interlaminært interspinalt

Ossøse relationer:

Undersøgelsen sammenligner altid venstre og højre side
Processus spinosus T4 - T9.
Processus transversus T4 - T9. R4 - 9.

Specifikke ledtest:

Der vurderes altid om PT er S.I.N patient og skal håndteres derefter denne vurdering

PPIVM:	Passive fysiologiske Intervertebral Movements
PAIVM:	Passive Accessoriske Intervertebral Movements.

Eksempler på palpationsundersøgelser af Tx: Der undersøges i Tidlig - Midt Sent

Flathanded Springing Th4-Th9
Centrale Posterior Anterior undersøgelser af Th4-Th9 (P/A)
Unilaterale Posterior Anterior (A/P) undersøgelser af Th4-Th9 og R4-R9 (ribben)
Unilaterale Anterior Posterior undersøgelse af R4-R7
Unilaterale Anterior Posterior undersøgelse af costocondralt
Unilaterale Anterior Posterior undersøgelse af R4-R7 intercostocondralt
Transverselle undersøgelses retning på spinosi Th4 -Th9

Dialog

Dialog med pt er essentiel for at palpationsundersøgelsen skal blive brugbar. Få stadfæstet hvilke undersøgelser på specifikke områder kan reproducere PT symptomer og hvilke områder der ikke giver anledning til yderligere undersøgelse.

Columna Thoracalis

Thoracal fleksion - generelt

PT er siddende på plint og TP gangstående foran. TP's hænder placeres på PT's skulderåg.

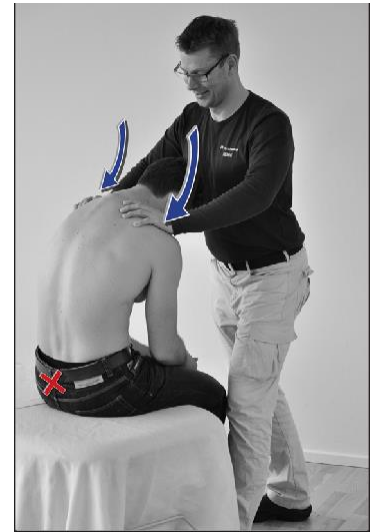
Obs:

Trykket skal være primært igennem thenar/hypothenar – hhv. tommel og fingre er kun styrende/støttende.

Metode:

TP laver let tryk i retning mod navlen.

Anvendelse: Bruges som funktionsundersøgelse hvor der ledes efter symptomrespons.



Funktionsundersøgelse med overpres

Thoracal fleksion - Med fokusering

Øvre:

TP laver let dorsal fleksion af hænderne og trykket placeres længere bagudrettet.

Nedre:

TP trækker PT en smule frem og trykket placeres længere fremme (mellem PT's lår).



Funktionsundersøgelse med overpres

Thoracal fleksion - Med fokusering

Alternativt greb

Udføres for Øvre og nedre Thoracalcolumna



Columna Thoracalis

Funktionsundersøgelse med overpres

Thoracal Ekstension - Med fokusering

PT er siddende på plint og TP gangstående bagved. TP's hænder placeres på PT's skulderåg.

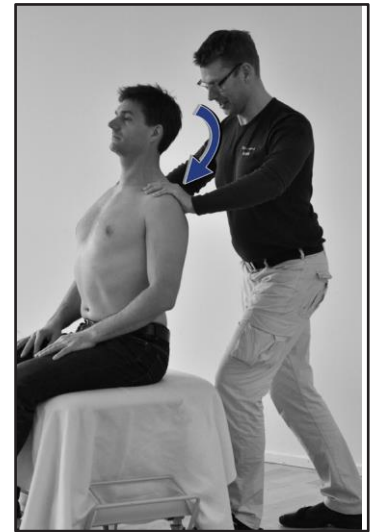
Obs:

Trykket skal være primært igennem thenar/hypothenar – hhv. tommel og fingre er kun styrende/støttende.

Metode:

TP laver let dorsal fleksion af hænderne og trykket skal være i retning mod navlen.

Anvendelse: Bruges som funktionsundersøgelse hvor der ledes efter symptomrespons.



Funktionsundersøgelse med overpres

Thoracal Lateral fleksion - generelt

TP står bag PT med hænder placeret på skuldrene.

Metode: TP styrer lateral fleksion.

Obs:

Distale ende af TP's sternum skal forblive over navlen.

Anvendelse:

Bruges som funktionsundersøgelse hvor der ledes efter symptomrespons.



Funktionsundersøgelse med overpres

Thoracal rotation

TP står bag PT med hænder placeret på skuldrene. PT siddende med armene krydset foran brystet, så hænderne holder om modsatte skulder.

Metode:

TP styrer rotationen og hhv. høj/ve hånd trykker mod PT's skuldre.

Anvendelse:

Bruges som funktionsundersøgelse hvor der ledes efter symptomrespons



Funktionsundersøgelse med overpres

Facetledskompression intraartikulært el kontralateralt extraartikulært

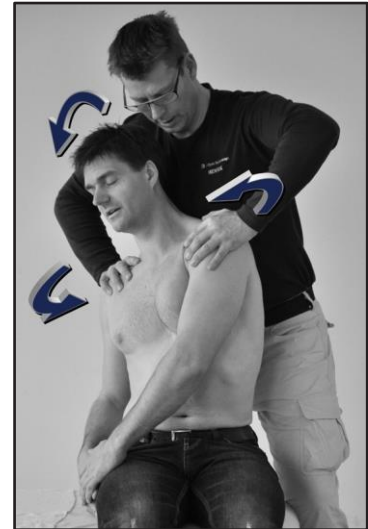
TP står bag PT med hænder placeret på skuldrene.

Metode:

TP styrer hhv. ekstension, lat fleks og rotation til samme side.

Anvendelse:

Bruges som funktionsundersøgelse hvor der ledes efter symptom-respons. Obs evt. ved manglende respons på de enkelte retninger.



Columna Thoracalis

PAIVM

PALPATION OG BEHANDLING

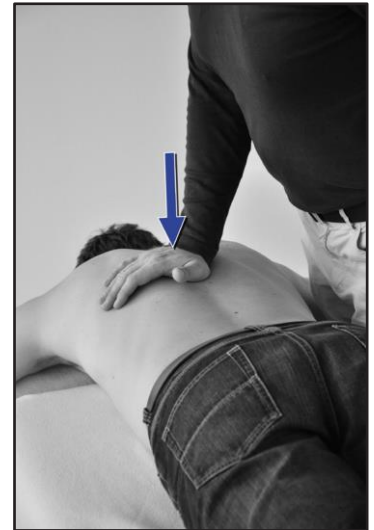
Flathanded springing

PT fremliggende med arme langs siden eller over plintens kant. TP står ved siden af PT.

Den ene håndbasis lægges fladt an på 3 processu spinosi med de strakte fingre hvilende løst på modsatte side af kroppen. TP's skulder holdes direkte over de segmenter der testes. Albuen holdes strakt.

Metode:

Der udføres oscillerende bevægelser i posterior-anterior retning, vinkelret på kroppens overflade. Det er vigtigt, at kraften kommer fra TP's ben og krop, og at arm og hånd udelukkende bruges til at overføre denne kraft.

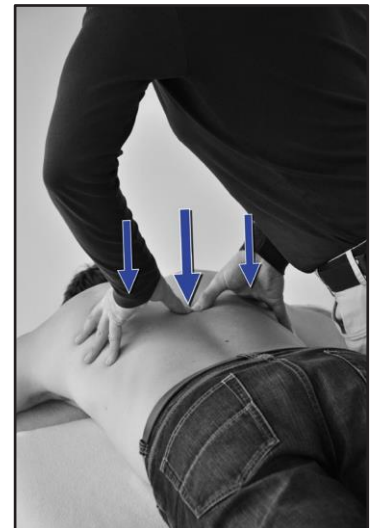


Central PA – Tommelgreb

PT fremliggende med arme langs siden eller ud over kanten. TP står med sine skuldre ind over det område der skal mobiliseres. Begge tommelfingre anbringes på processus spinosus, mens de øvrige fingre spredes ud til hver side for at give stabilitet til tomlejerne.

Metode:

Oscillerende tryk vinkelret på kroppens overflade. Vigtigt at trykket udføres af TP's krop og kun overføres via arme/ tomlejer. Albuer let bøjede.

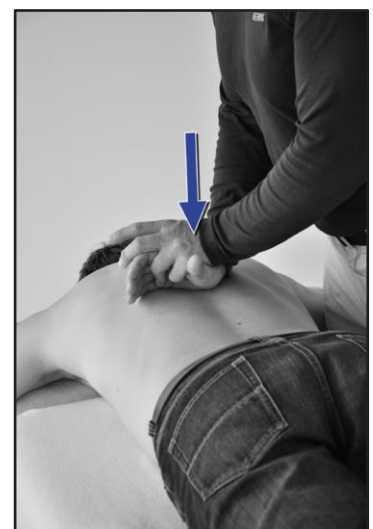


Central PA – Pissiformegreb

PT fremliggende med arme langs siden eller ud over kanten. TP står på med sine skuldre ind over det område der skal mobiliseres. Pissiforme på H hånd ligger "håndkant stillet" an på spinosi og V hånd griber H hånd imellem 2 og 3. finger. V håndbasis har retning lodret igennem H hånd mod H pissiforme.

Metode:

Oscillerende tryk vinkelret på kroppens overflade. Vigtigt at trykket udføres af TP's krop og kun overføres via arme/ hænder. Albuer let bøjede.



Columna Thoracalis

Unilateral PA

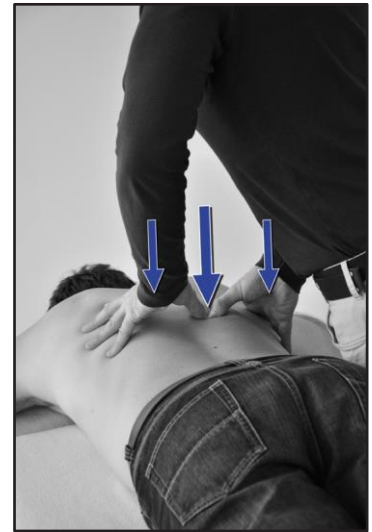
PT fremliggende til V på plinten, arme langs side eller over kanten. TP står på PT's V side.

Begge tommelfingre anbringes op det ønskede segment lige lateralt for processus spinosus, mens øvrige fingre spredes ud til hver side for at give stabilitet til tomlejerne.

Metode:

Oscillerende tryk vinkelret på kroppens overflade. Albuer let bøjede. Skuldre direkte over det segment der mobiliseres.

Vigtigt at trykket udføres af TP's krop og kun overføres via arme/ tomlejer. Alternativt bruges pisiformegreb.



Unilateral PA – Pisiformegreb

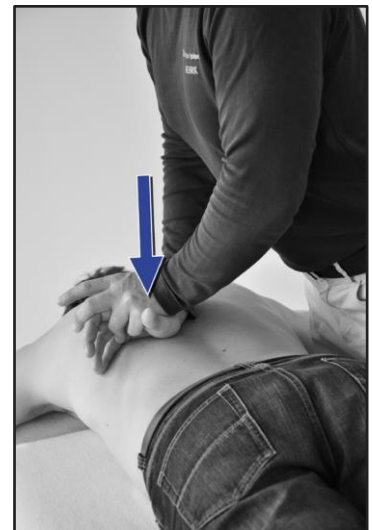
PT fremliggende med arme langs siden eller ud over kanten. TP står på modsatte side af kontaktpunktet med sine skuldre ind over det område der skal mobiliseres.

Pisiforme på H hånd liggende "håndkant stillet" an på costotransversalledet og V hånd griber H hånd imellem 2 og 3. finger. V håndbasis har retning lodret igennem H hånd mod H pisiforme.

Metode:

Oscillerende tryk vinkelret på kroppens overflade.

Vigtigt at trykket udføres af TP's krop og kun overføres via arme/ hænder. Albuer let bøjede.



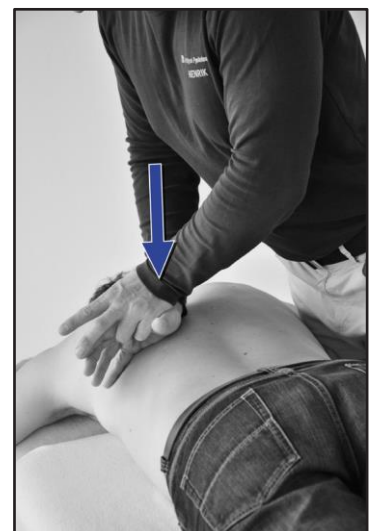
Ribben unilateral PA

PT fremliggende med arme langs siden eller over kanten af plinten. TP står ved PT's modsatte side.

Pisiforme på H hånd liggende "håndkant stillet" an på ribbenet og V hånd griber H hånd imellem 2 og 3. finger. V håndbasis har retning lodret igennem H hånd mod H pisiforme.

Metode:

Oscillerende tryk vinkelret på kroppens overflade. Albuer let bøjede. Sternum direkte over det segment der mobiliseres. Vigtigt at trykket udføres af TP's krop og kun overføres via hænder.



Columna Thoracalis

Central PA øvre Tx

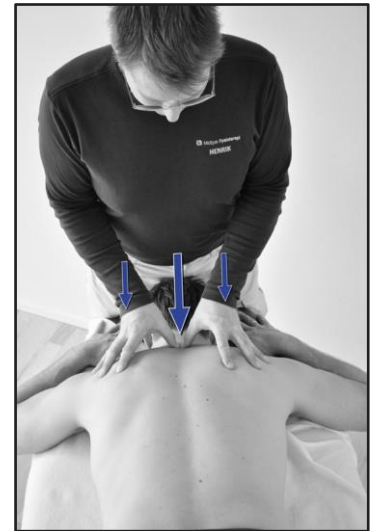
PT er fremliggende med hænderne på hovedenden af briksen. TP ved hovedgærdet, tommelfingrene med dorsalsiden mod hinanden med fingerspidserne på den processus spinosus, der skal mobiliseres. De øvrige fingre de resterende fingre spredes ud på thorax' bagside som støtte.

Metode:

Oscillerende tryk i postero-anterior retning. Vigtigt at trykket udføres af TP's krop og kun overføres via arme / tommelfingre. Albuer let bøjede.

Anvendelse:

Kan bruges som undersøgelse/vurdering af bevægelse og symptomrespons



Unilateral PA øvre Tx

PT er fremliggende med hænderne på hovedenden af briksen.

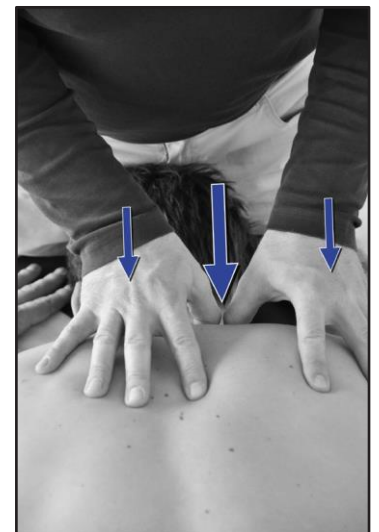
PT fremliggende på plinten, armene langs side eller over kanten. TP står på samme side af plinten som teknikken skal udføres. Begge tommelfingre anbringes op på det ønskede segment lige lateralt for processus spinosus, mens øvrige fingre spredes ud til hver side for at give stabilitet til tomlejerne.

Metode:

Oscillerende tryk i postero-anterior retning. Vigtigt at trykket udføres af TP's krop og kun overføres via arme / tommelfingre. Albuer let bøjede.

Anvendelse:

Kan bruges som undersøgelse/vurdering af bevægelse og symptomrespons. Alternativt bruges pisiformegreb, da dette greb er mere skånsomt for behandler. Samme teknik kan bruges på costovertebralleddet T1+2.



Columna Thoracalis

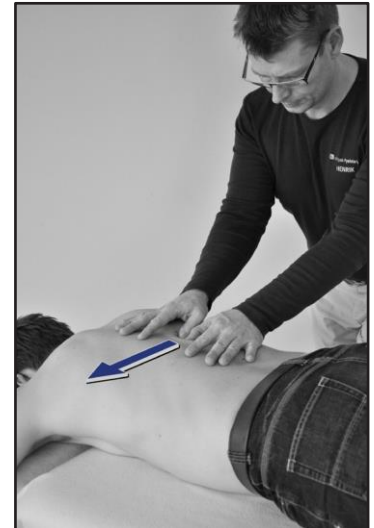
Transvers mod venstre

**PT fremliggende med arme langs siden eller over kanten af plinten.
TP står på PT's H side.**

Begge tommelfingre lægges an på lateral siden af processus spinosus. Øvrige fingre lægges strakte ind over tommelfingrene, således at pegefingrene ligger side mod side. Derved stabiliseres tommelfingrene og de holdes i kontakt med processus spinosus. TP står i gangstående stilling med let bøjede knæ. TP's underarme holdes så vandrette som muligt. Albuer let bøjede.

Metode:

Der laves oscillerende tryk i transversel retning. Vigtigt at trykket udføres af TP's ben/krop og kun overføres via arme og tommelfingre.



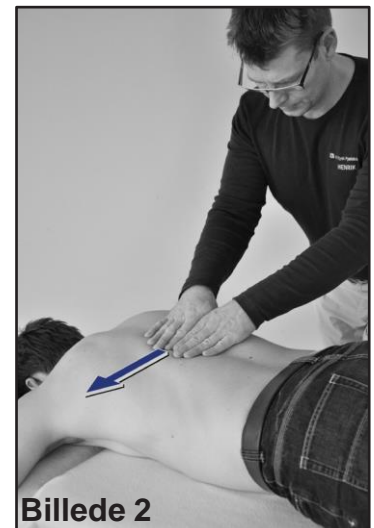
Transvers mod venstre

**PT fremliggende med arme langs siden eller over kanten af plinten.
TP står på PT's H side.**

Begge tommelfingre lægges an på lateral siden af processus spinosus. Øvrige fingre lægges strakte ind over tommelfingrene, således at pegefingrene ligger side mod side. Derved stabiliseres tommelfingrene og de holdes i kontakt med processus spinosus. TP står i gangstående stilling med let bøjede knæ. TP's underarme holdes så vandrette som muligt. Albuer let bøjede.

Metode:

Der laves oscillerende tryk i transversel retning. Vigtigt at trykket udføres af TP's ben/krop og kun overføres via arme og tommelfingre.



Transvers mod venstre med pissiformegreb

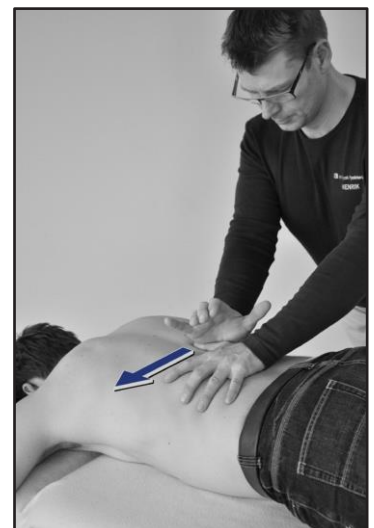
**PT fremliggende med arme langs siden eller over kanten af plinten.
TP står på PT's H side.**

V tommelfingre lægges an på lateral siden af processus spinosus. Håndbasis / pissiforme ligges an mod V tommelfinger. Derved stabiliseres kontaktpunktet og der holdes kontakt med processus spinosus.

TP står i gangstående stilling med let bøjede knæ. TP's underarme holdes så vandrette som muligt. Albuer let bøjede.

Metode:

Der laves oscillerende tryk i transversel retning. Vigtigt at trykket udføres af TP's ben/krop og kun overføres via arme og tommelfinger



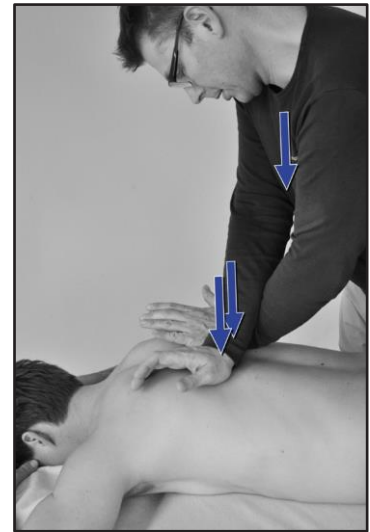
Columna Thoracalis

”Cross-handed springing”

PT fremliggende. TP gangstående ved siden af PT med underarmene krydset og hænderne placeret på hver side af columna så ossa pissiforme ligger over to processi transversi i samme segment.

Metode:

TP udfører en mobilisering med PA-komponenten som den primære. For at opbygge en barriere kan f.eks. lateralfleksion og rotation introduceres.



Mobilisering art. costovertebrale

PT fremliggende. TP gangstående ved siden af PT.

Placer pisiformis hhv. på ovenforliggende segments facetled og nedenforliggende segments facetled.

Metode:

TP presser let i PA retning med H hånd, så costae i V side kommer op mod TP's V hånd.

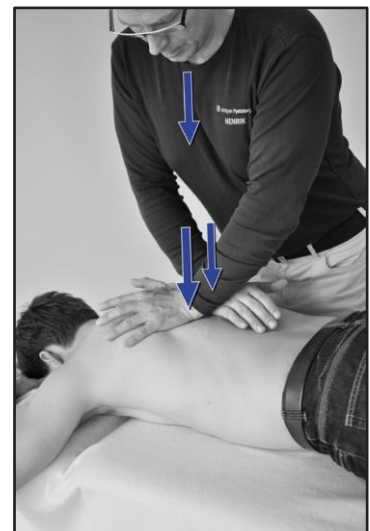
Opbyg barriere ved at introducere rotation, extension ind i leddet. Mobiliser i caudal retning. Kan anvendes til thrust teknik

Obs:

Kan evt. udføres i takt med PT's respiration.

Anvendelse:

Kan bruges som smertelindring ved eksempelvis thorakal "låsning" med smerter ved inspiration og/eller bevægelse af thoraks.



Columna Thoracalis

Unilateral AP sternocostalt

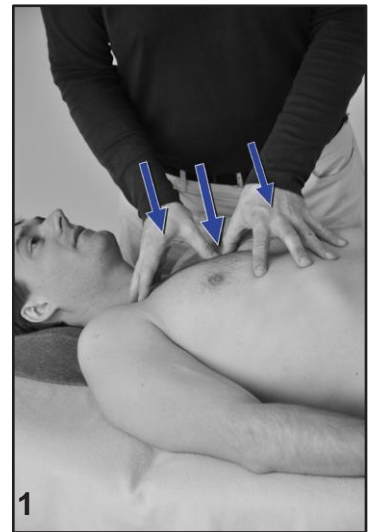
PT rygliggende.

TP ved hovedgærdet på PT's H side.

Begge tommelfingre lægges an på sterno-costal leddet eller på costochondral leddet. Øvrige fingre spredes ud over thorax til stabilisering. TP's skuldre holdes lodret over leddet.

Metode:

Oscillerende mobilisering udføres i anterior-posterior retning. Vigtigt at trykket udføres af TP's ben / krop og kun overføres via arme / tommer.



Ribben AP Costochondralt

PT rygliggende med arme langs siden eller på maven. TP står på PT's V side.

Begge tommelfingre lægges an anteriort på det valgte costae. De øvrige fingre spredes ud til hver side for at give stabilitet til tommelfingrene.

Metode:

Oscillerende tryk vinkelret på kroppens overflade. Albuer let bøjede.

Sternum direkte over det segment der mobiliseres.

Vigtigt at trykket udføres af TP's krop og kun overføres via arme/tommelfingre.



Anvendelse:

Bruges ved brystsmærter forårsaget af dysfunktion i det costo/sternale led samt langs den anteriore del af costae kurvaturen.

PALPATION OG BEHANDLING

Ribben AP:

PT rygliggende med arme langs siden eller på maven.

TP står på PT's V side.

Begge tommelfingre lægges an anteriort på det valgte costae. De øvrige fingre spredes ud til hver side for at give stabilitet til tommelfingrene.

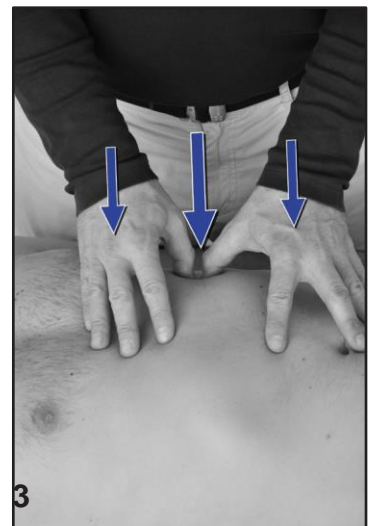
Metode:

Oscillerende tryk vinkelret på kroppens overflade.

Albuer let bøjede.

Sternum direkte over det segment der mobiliseres.

Vigtigt at trykket udføres af TP's krop og kun overføres via arme/tommelfingre.

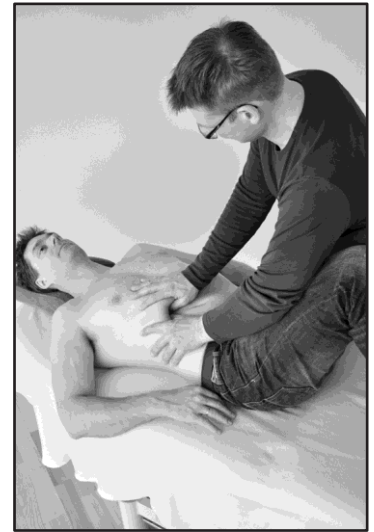


Columna Thoracalis

Behandling af diafragma

PT er i ryg-krog liggende evt. med pølle under knæ/ psoaspude

Diafragma inhiberes under eksspiration med brede tommelfingre efter hvad patienten tillader



Columna Thoracalis

FUNKTIONSUNDERSØGELSE

Passiv fysiologisk intervertebral undersøgelse - PPIVM

Siddende ekstension og fleksion:

PT siddende med armene krydset foran brystet, så hænderne holder om modsatte skulder.

TP står tæt op ad PT's side med den ene arm omkring PT's krop (omkring PT's arme, evt. under PT's arme, hvis det er svært at nå omkring).

TP placerer den anden hånd på PT's columna, så det aktuelle segment kan palperes.

Metode:

TP "pakker" PT med den arm, der holder omkring PT. Derefter udfører TP en lille sidebøjning i sin egen columna, som medfører en fleksion i PT's columna.

Bevægelsen styres, således at toppunktet for bevægelsen bliver i det segment som palperes.

Obs:

Apex over basis.

Siddende ekstension:

Udgangsstilling som ovenfor.

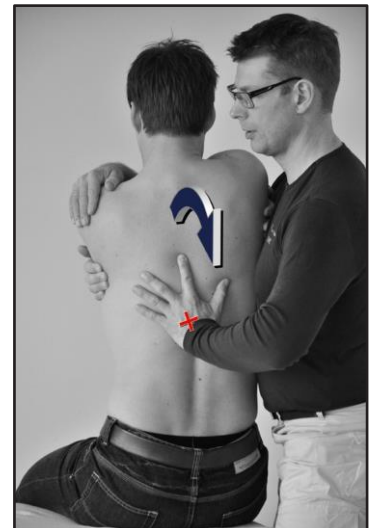
Metode:

Som ovenfor, men i ekstensionsretning.



Columna Thoracalis

Extension



Columna Thoracalis

FUNKTIONSUNDERSØGELSE

Siddende lateralfleksion

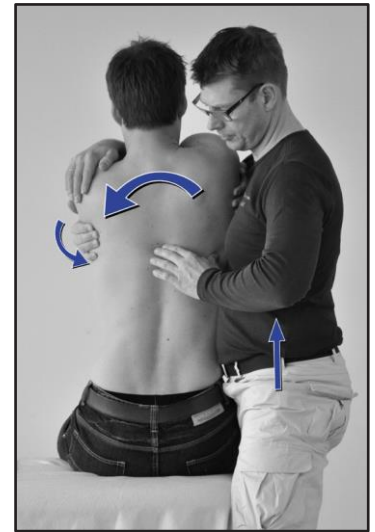
Som ved PPIVM undersøgelse af fleksion og ekstension

Metode:

TP "pakker" PT med den arm, som holder omkring PT. TP løfter sin krop en smule ved at strække knæene. Samtidig trækkes PT over mod TP. Derved opstår en lateralfleksion væk fra TP. TP styrer bevægelsen, så toppunktet for lateralfleksionen er i det segment, som palperes.

Obs:

Apex over basis.



Siddende rotation til højre

Som ved PPIVM undersøgelse af fleksion og ekstension

TP placerer den anden hånd på PT's columna, så det aktuelle segment kan palperes.

Metode:

TP "pakker" PT med højre arm og roterer sin egen krop hvorved PT's krop roterer med, og bevægelsen i det enkelte segment kan palperes.



BEHANDLING

Specifik mobilisering af apofyseled

PT siddende ved plintens fodende med et ben på hver side af plinten. PT krydser armene foran kroppen og holder med hænderne på skuldrene. TP står bagved PT, lidt til H, og fatter omkring PTs krop med H arm.

Den V hånd lægger an med os pisiforme på en processus transversus i V side.

Metode:

TP "pakker" PT og udfører en fleksion, rotation til H og lateralfleksion til V ned til det segment, der skal behandles. Herefter skubber TP med V os pisiforme på processus transversus i cranial, ventral retning. Derved bliver det aktuelle segment "låst op", idet der i dette segment alene sker en rotation-cranialglidning med TP's os pisiforme som omdrejningspunkt.



Columna Thoracalis

Generel mobilisering Thorax (1)

PT sidder på plinten eller på en skammel med fødderne på gulvet og læner sig frem over TP's knæ (gerne med en pude imellem) med armene over kors.

TP står med den ene fod på en skammel foran PT.

Den caudale hånd placeres over det område, som skal behandles, mens den craniale hånd støtter PT's øvre Tx.

Metode:

TP bevæger det ben som PT hviler på, i abduktion og adduktion, så PT følger med i bevægelsen.

TP kan i takt med bevægelsen udføre PA-mobilisering med V hånd eller lateralfleksionsmobilisering.



Generel mobilisering Thorax fortsat (2)

PT sidder på plinten eller på en skammel med fødderne på gulvet og læner sig frem over TP's knæ (gerne med en pude imellem) med armene over kors.

TP står med den ene fod på en skammel foran PT.

Den caudale hånd placeres over det område, som skal behandles, mens den craniale hånd støtter PT's øvre Tx.

Metode:

TP bevæger det ben som PT hviler på, i abduktion og adduktion, så PT følger med i bevægelsen.

TP kan i takt med bevægelsen udføre PA-mobilisering med V hånd eller lateralfleksionsmobilisering.



Generel mobilisering Thorax fortsat (3)

PT sidder på plinten eller på en skammel med fødderne på gulvet og læner sig frem over TP's knæ (gerne med en pude imellem) med armene over kors.

TP står med den ene fod på en skammel foran PT.

Den caudale hånd placeres over det område, som skal behandles, mens den craniale hånd støtter PT's øvre Tx.

Metode:

TP bevæger det ben som PT hviler på, i abduktion og adduktion, så PT følger med i bevægelsen.

TP kan i takt med bevægelsen udføre PA-mobilisering med V hånd eller lateralfleksionsmobilisering.



Columna Thoracalis

Generel ekstensionsmobilisering af Thorax

PT siddende på plinten eller på en skammel med fødderne på gulvet. Armene lægges over kors foran panden og hviler på TP's clavicalae.

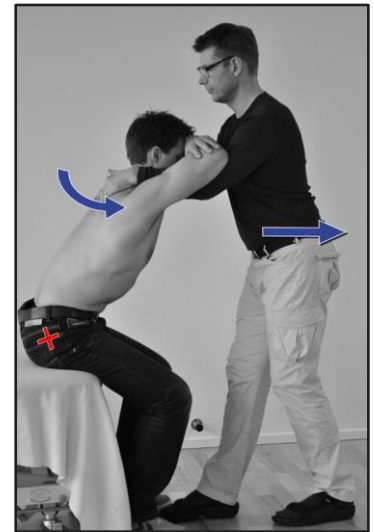
TP gangstående foran PT.

TP fatter med begge arme omkring TP's thorax, så processus spinosus kan palperes.

Metode:

TP bevæger sig lidt bagud og opad, og trækker samtidig PT med.

TP presser let i PA-retning med håndfladerne, så der dannes et omdrejningspunkt i det område, som skal behandles.



Generelmob af midt Thorax



Costamobilisering i inspiration

PT sideliggende med ansigtet mod TP og H skulder flekteret. TP stående foran PT, fatter med H arm omkring PT's H arm. TP placerer H hånd, så de 4 ulnare fingre får fat i det aktuelle costa. Den V hånds ulnare kant lægges som ekstra støtte til H hånds fingre.

Metode:

TP fikserer PT's arm og læner sig tilbage, mens PT udfører en inspiration.

TP trækker det aktuelle costa med i bevægelsen og bliver ved med at trække, når PT går over til eksspiration.

Derved holdes det ene costa i inspiration, mens de andre går i eksspiration og afstanden mellem det costa som holdes og det nedenforliggende, forøges.

Når PT har afsluttet eksspirationen, slippes costa langsomt.



Skulder

"Dog-technique" Thrust teknik til apofyseled i Tx

PT rygliggende med armene foran brystet og hænderne på modsat skulder.

TP gangstående med fødderne pegende mod hovedgærdets modsatte hjørne og med den bageste hæl løftet fra gulvet.

TP placerer den ene hånd under PT svarende til det segment, som skal behandles.

Kontaktpunkterne er processus transversus på den nederste hvirvel i bevægeselementet.

Den anden arm placeres, så underarmen ligger på tværs hen over PT's albuer



Metode:

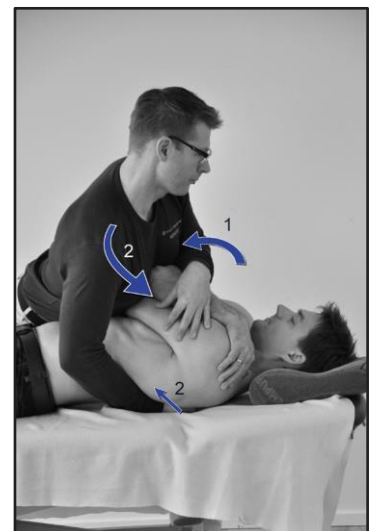
TP presser caudalt, dorsalt på PT's albuer, så der opstår en fleksion oppefra i Tx (pil 1).

Når fleksionen er nået til det aktuelle segment, skubber TP med sin krop mod PT's albuer og thorax i cranial retning, dvs. parallelt med apofyseleddenes ledflader (pil 2).

Når der er opbygget en barriere i leddet, introduceres et thrust ved at TP "dumper" ned på den bageste hæl og giver et hurtigt stød i samme retning som pil 2. For at gøre barrieren mere tydelig, kan TP med den arm, som ligger over PT's albuer, introducere andre komponenter som f.eks. lateralfleksion og rotation.

Obs:

Det er vigtigt at finde frem til en god måde at placere den nederste hånd, så den ikke bliver for hårdt belastet.



Obs

Teknikken kan udbygget med at PT løfter sit hoved og eller flekterer hofte og knæ som på nederste billede. Thrust procedure er ens.



Skulder

Kapitel 5 Skulder

Generel Undersøgelse

Generel Palpation

Special test

Specifik Undersøgelse

Specifik Palpation

Specifik Behandling

Skulder

ANAMNESE

- Målsætning** Hvad ønsker du at opnå i forbindelse med vores samarbejde? Hvad ville du gerne kunne igen/mere af? Evt. inddrage PSFS (Patient Specific Functional Scale)
- Forventningsafstemning** Hvad forventer du af mig i samarbejdet, for at opnå dine mål? Hvad kan du bruge min hjælp til? Hvad skal du gøre/jeg gøre?
- Aktuelt:** Hvad er dine symptomer?
Debut: Hvornår startede symptomerne?
Hvordan startede symptomerne? (akut, gradvist, traume eller uden årsag)
Forløb: Er symptomerne i bedring, forværring eller uændret?
Er der en udvikling i symptomerne/episoderne (smerteintensitet, smerteudbredelse: større område, flere regioner)
Tidsfaktor af episode: længere, hyppigere
- Smerte anamnese: (kropsskema) [hyperlink](#)**
karakter; brænd, svie, jag, hul, dump, murrende, P&N.....
udbredelse; lokal, præcis, diffus
dybde; dyb, midt eller overfladisk
NRS
sammenhæng mellem symptomområder
vinge symptomfriområder af
Forværrende / forbedrende faktor
Hvilke aktiviteter, stillinger og bevægelser gør symptomerne værre?
tidsfaktor, gentagelser, distance eller vægt?
Hvilke aktiviteter, stillinger og bevægelser gør symptomerne bedre ?
Hvor lang tid er symptomerne om at klinge af?
Døgn: Symptomer morgen ? Udvikling over dagen ? Vækkes om natten ? Antal gange? Ud af sengen pga. smerter ? Sovestilling ændret ?
- Specifikke spørgsmål til skulderledet:**
Hvilken arm er dominant?
Kraftnedsættelse og/eller summen i armen? Taber ting?
Nakkeproblem eller hovedpine? ([Hyperlink til nakkespørgsmål](#))
Vejrtrækningsbesvær?
Thorax problemer "Anamnese Columna Thoracalis:" på side 117
- Tidligere episoder:** Hvor mange forudgående episoder?
- Specielle spørgsmål:**
Generelt helbred: KRAMS (Kost, Rygning, Alkohol, Motion, Stress). Vægttab, appetit, træthed, infektioner, feber, blodtryk, vandladning, afføring, fordøjelse/mave, hjerte/kar, urogenitalt. Kendte diagnoser
5DA3N (Dizziness, Drop Attacks, Dysphagia, Diplopia - Numbness, Nausia, Nystagmus)
Medullære symptomer: host/nys
Medicin: Nuværende medicin? Dosis og hvor længe har du spist det? Virker medicinen?
Tidligere forbrug
- Tidligere sygehistorie:** Traumer, operationer, indlæggelser. Tidligere undersøgelse og behandling
- Familiære dispositioner:** lignende symptomer, kendte sygdomme i familien
- Data:** Socialt, job, hobby, sport
- Tanker og følelser**

Skulder

UNDERSØGELSE

Med udgangspunkt i anamnesen og den vurdering der foretages derpå planlægges undersøgelsen.

Denne opstilling tager udgangspunkt i den muskuloskeletale uddannelse. Opstillingen skal ses som en liste over muligheder til en undersøgelse men det er vigtigt at understrege at listen ikke er udtømmende, men kan bruges som rettesnor. I sidste ende er det fysioterapeutens vurdering af patientens udsagn der afgør hvad der skal undersøges og i hvilken rækkefølge.

Listen er opstillet fra stående til liggende stilling, men dette er ikke en nødvendig kronologi og med udgangspunkt i hvad pt. præsenterer i anamnesen skal undersøgelsen vægtes ud fra den enkeltes situation.

En undersøgelse skal laves i den rækkefølge der er nødvendig for at kunne afdække alvorlige patologiske problemstillinger før noget andet hvis det er relevant. Den diagnostiske triade er derfor styrende i overvejelserne om hvilke undersøgelser der skal iværksættes først.

UNDERSØGELSE

Stående:	Inspektion	Holdning	Fejlstilling - holdning. - atrofi - hævelse - blodcirkulation (farve).
	Funktionel demonstration: om muligt. PT viser en bevægelse eller stilling, der fremprovokerer hans symptomer.		
	Differentiering af bevægelsen.		
Siddende:	Funktionsundersøgelse	Udføres aktivt, passivt evt. isometrisk. med gentagne bevægelser og evt. om nødvendigt med overpres, eller kompression/traction Der undersøges Flexion, Ekstension, sagittalt, abduktion i sagittal for scapulaes plan, Horisontal Flexion og ekstension. Hand behind back (HBB). Lateral rotation / medial rotation.	
	Isometrisk test	Rotatormanchetten	
	Special test (eksempler)	Impingementtest, Sulcustest, O'brians test, Speeds test mm.	
	Neurologisk US:	Som udført ved CX	
	Neuromuskulær kontrol		
Rygliggende:	Special test (eksempler)	Labrumtest (Crank test) Apprehension & relocation, Q, lock.	
	Neurodynamisk undersøgelse: ULNT1, 2 & 3		
	Palpation	Muskler, led, PAM og PPM	
Sideliggende:	Palpation	Muskler, led, PAM og PPM	
Fremliggende:	Palpation	Muskler, led, PAM og PPM	
Behandlingsplan:	Fremhæv de væsentlige undersøgelsesfund og hvilken intervention der forventes at bedre / ændre på disse undersøgelser		
Efter undersøgelsen og evt. behandling:	advar om evt. forværring af sympt. anmodning om at rapportere effekt. instruktion til PT. vedr. hvordan pt. skal forholde sig ift. ADL, job osv. ifm.. behandling.		

PALPATION

Bløddele:

Hud:	Sved, temperatur, binding og cicatricer
Fascier:	
Muskulatur:	m.supra-/m.infraspinatus, m.teres major og minor m.biceps, m.triceps, m.deltoideus, m.subscapularis.
Kapsler/ligamenter:	lig.coracoacromiale, lig.coracohumerale
Nervevæv:	n.medianus, n.thoracicus longus.
Pulsation:	
Bursae:	subacromiale

Ossøse relationer:

Tub.major, tub.minor, acromion, proc.coracoideus - scapula, clavícula.
sammenlign V / H

Specifikke ledtest:

Rygliggende:

Noter: bevæge udslag, stivhed, spasme og adfærd heraf.
Vurder Tidlig - Midt - Sen

PPM = passive physiologiske movements.

Fleksion, Abduktion, medial rotation i neutral og i 90 grader fleksion.
Horisontal Fleksion og ekstension. Quadrant og Lock.

PAM = passive accessoriske bevægelser - Bevægelserne kan udføres med glenohumeralledet (G/H) i: glenohumeral neutralstilling, i abduktion, i fleksion eller i quadrant.

G/H: A/P, P/A ,PAM i caudal og chephal retning

A/C (acromioclaviculær)

A/P, P/A ,PAM i caudal og chephal retning

S/C (sternoclaviculær)

A/P, P/A ,PAM i caudal og chephal retning

Fremliggende:

HBB - kan forstærkes med ekstension

G/H - P/A og caudal og chephal retning

Sideliggende:

Scapulae/Tx glidebevægelser

EI, De, Pr, Re, rot.

Dialog

Dialog med pt er essentiel for at palpationsundersøgelsen skal blive brugbar. Få stadfæstet hvilke undersøgelser på specifikke områder kan reproducere PT symptomer og hvilke områder der ikke giver anledning til yderligere undersøgelse.

Skulder

SÆRLIGE UNDERSØGELSER MED RELATION TIL SKULDERLEDET

Apprehension og relocation.

PT: Rygliggende

TP: Ved PT's H side, placerer H hånd kantstillet under caput humeri, V hånd fatter distalt på PT's H underarm. H OE føres i 90° abduction samt lat. rotn. Ved tegn på ubehag, eller ved fornemmelse af anterior sublaxation af caput stoppes bevægelsen, og caput forsøges reloceret ved at TP fjerner H hånd, og evt. applicerer en anterior-posterior kraft på caput.

Hvis der udløses ubehag, er det tegn på læsion af den forreste del af ledkapslen eller labrum glenoidale. Ubehaget kan forstærkes, når caput presses anteriort.

Løsheden kan evt. føles.

Sulcus test:

PT: Siddende.

TP: Trækker humerus nedad fra neutral stilling

Synlig / palpabel indtrækning under acromion tyder på instabilitet i den nederste del af kapslen. Kan også ses hos hypermobile.

Labrum test:

(Crank test)

PT: Rygliggende.

TP: Den ene hånd hviler på skulderen og den anden har fat om albuen. Skulderen føres i EOR Abduktion og i lat. rot., herfra presses caput ind i fossa glenoidale samtidig med at skulderen roteres.

Klik i skulderen er tegn på en labrum læsion.

Active compression test (O'Brien):

PT bedes om at holde sin arm 90° flekteret, adduceret 10-15°, og maksimalt indadroteret.

PT instrueres i at presse imod det pres TP påfører. Herefter supinerer PT armene maksimalt og manøvren gentages

Ved smerte angiver PT om smerten kommer i skulderen eller oven på skulderen. Hvis smerten mindskes eller svinder ved supination er testen positiv. Ved smerte i skulderen peger dette på en labrum skade, ved smerte oven på skulderen peger dette på en A/C-ledsskade.

Dynamisk Speed's test:

Med supineret underarm udfører pt. dynamisk skulder flexion mod modstand.

Smerte fra skulderen peger på skade sv.t. superiore del af labrum / bicepskomplekset.

Impingement:

Nedenstående test peger alle i retning af impingement af strukturer imellem tuberculum major og acromion.

PT: siddende.

TP: Flekterer skulderen til 90°. Herefter medial roteres armen, samtidig med at acromion presses ned.

Testen er positiv, hvis der fremprovokeres smerter.

Smertebue: Hvis der fremkommer smerter mellem 60°-120° Abd., når abduktionen testes.

Hawkin's tegn: Skulderen holdes i EOR med. Rotation. Hvis der udløses smerter når skulderen abduceres, er testen positiv.

Neer's tegn: Skulderen holdes i let med. rotation og underarmen i pronation. Hvis der udløses smerter når skulderen flekteres, er testen positiv.

Empty can

Modstand mod udadrotation

Hvis 3 ud af 5 test giver kendte og positive testsvar – der 2,93LR for en subacromial impingement, er et paraplybegreb for tendinopati, partielle rupturer og fortykninger samt bursit. (L.A. Michener 2009 -

Reliability and diagnostic accuracy of 5 physical examination tests and combination of tests for subacromial impingement 2029)

Skulder

DIAGNOSTISKE OVERVEJELSER FOR BEHANDLING AF SKULDERLEDET

Indskrænket passiv bevægelse + kapsulært mønster

1. Arthrosis: a. inaktivitet b. hyperaktivitet
2. Arthritis: a. reumatoid arthrit metaboliske arthritter
- psoriasis arthrit - arthritis urica
- pyrofosfat arthrit
c. reaktive arthritter: 1. bakteriel 2. virus
- yersenia
- gonorrhøisk
- gigtfeber
d. mb. Reiter
e. mb. Bechterew
f. enteroarthritter
3. Kapsulitis

Indskrænket passiv bevægelse - kapsulært mønster

1. Luxationer
2. Subluxationer a. acromioclaviculærled b. sternoclaviculærled
3. Frakturer a. collum chirurgicum b. 1. ribben
4. Kapseladhærencer
5. Ligamentlæsioner
6. Bursitis a. subcoracoidea b. subacromiale
7. Tumores a. apical lunge tumor (pancoast)
8. Acromioclaviculær led
9. Columna
10. Neurodynamisk dysfunktion

± Fuld passiv bevægelse + smerte ved isometrisk kontraktion

1. Tendinitis fx.: m. supraspinatus og m. infraspinatus
2. Tendovaginitis fx.: m. biceps brachii
3. Partiel ruptur sene / muskel
4. Stress
5. Claudicatio subclavian steal syndrome
6. Triggerpunkter

Fuld passiv bevægelse + en eller flere svage muskler

1. Rodtryk fx.: C4, C5, C6, C7
2. Perifert nervetryk fx.: Saturday night's palsy
3. Abnorm nerve tension
4. Neuritis a. toksiske b. tryk
5. Ledluxations følger
6. Total ruptur
7. Muskulær dysbalance

Skulder

FUNKTIONSUNDERSØGELSE

Funktionsundersøgelse - fleksion

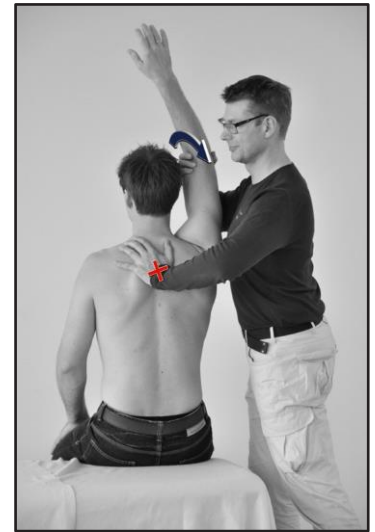
PT siddende og flekterer til EOR.

TP står ved siden af PT.

TP har H hånd om PT's H albue, V hånd på PT's V scapulae.

Metode:

Gradueret overpres udføres ved at trykke mod albuen i dorsal retning.



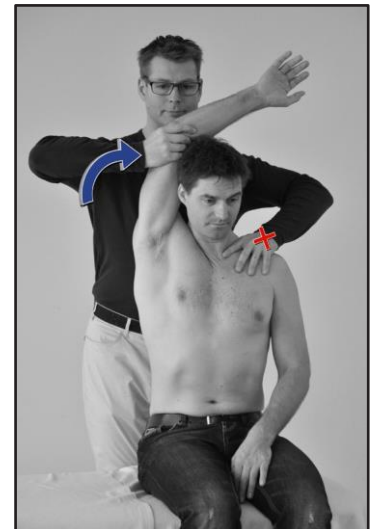
Funktionsundersøgelse – abduktion

PT siddende. PT abducerer til EOR. TP står bagved PT.

TP har H hånd om PT's H albue, V hånd på modsat skulder.

Metode:

Gradueret overpres gives ved at trykke armen længere ud i abduktion, evt. bag ved PT's hoved



Funktionsundersøgelse – lateral rotation

PT siddende.

TP står bagved PT.

PT holder overarmen ind til kroppen og lat. roterer til EOR. TP's V hånd fatter om PT's håndled, mens H hånd stabiliserer PT på V albue.

Metode:

Gradueret overpres ved at holde om PT's underarm og rotere yderligere.



Skulder

Funktionsundersøgelse - Lateral rotation alternativ

PT siddende.

TP står bagved PT.

PT holder overarmen ind til kroppen og lat. roterer til EOR. TP's V hånd fatter om PT's håndled, mens H hånd stabiliserer PT's albue ind mod TP's V Lår.

Metode:

Gradueret overpres ved at holde om PT's underarm og rotere yderligere.



Funktionsundersøgelse - Lateral rotation i 90°abduktion

PT siddende og lat. roterer til EOR i G/H-led. TP står bagved PT på V side.

TP holder med H hånd PT's albue.

TP's H albue stabiliserer PT's G/H led Anterior for

Metode:

TP udfører gradueret overpres ved at rotere yderligere med V hånd.



Funktionsundersøgelse - "Hand Behind Back" (HBB) - medial rotation

PT fører hånden på ryggen til EOR. TP står bagved PT's H side.

TP lægger sin H underarm på oversiden af PT's underarm. TP's V hånd lægges dorsalt på scapula og holder det inde.

Metode:

Ved at med. rotere i sin skulder laver TP overpres i med. rotation i PT's G/H-led.



Skulder

Funktionsundersøgelse - Abduktion art, Gleno Humerale

PT siddende.

TP står bagved PT.

Med V hånd fikseres PT's angulus inferior scapulae. H hånd holder albuen.

Metode:

Armen abduceres passivt. TP registrerer med V hånd hvornår scapula begynder at bevæges med. Det skulle være muligt at abducere 90° før scapula går med.



Funktionsundersøgelse - Horizontal Ekstension

PT siddende. PT abducerer H skulder med bøjet albue til 90°. TP står bagved PT.

TP's V hånd støtter PT's V hånd ved basis, TP's underarm under PT's V albue.

TP's H hånd på PT's H skulder / scapula.

Metode:

Gradueret overpres udføres ved at trække armen yderligere i ekstension.



Funktionsundersøgelse - Horizontal fleksion

PT siddende.

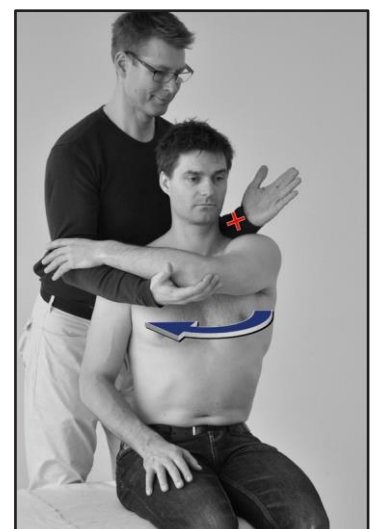
TP står bagved/foran PT.

PT anmodes om at føre V hånd over på H skulder.

TP placerer sin V underarm på scapula og H hånd fatter proximalt for PT's H albue.

Metode:

Gradueret overpres ved at trække armen yderligere i adduktion.



Skulder

Funktionsundersøgelse - Horizontal fleksion Alternativ

PT siddende.

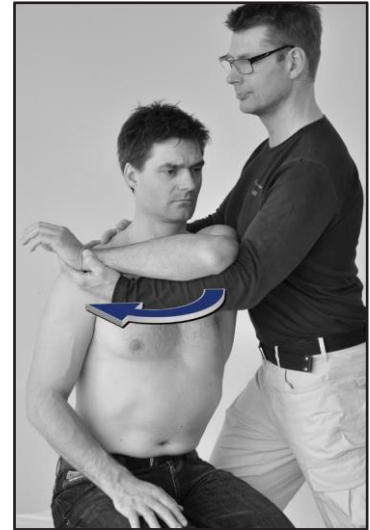
TP står foran PT.

PT anmodes om at føre V hånd over på H skulder.

TP placerer sin støtter PT's V håndled og TP's V underarm støtter PT's albue.

Metode:

Gradueret overpres ved at trække armen yderligere i adduktion



Funktionsundersøgelse - Skulder Quadrant

PT rygliggende med H side langs plintens kant.

TP står i gangstående med front mod hovedgærdet (inderste ben forrest), lænende sig ind mod plinten.

H hånd placeres medialt på H scapula, så tommelfingeren kan nå columna. De øvrige fingre bøjer sig rundt om den øverste trapezius kant for at hindre elevation af skulderbæltet. H underarm hviler på plinten. V hånd fatter om PT's albue (albue i ca. 90° F), så tommelfingeren er i kontakt med den mediale epicondyl.

Metode:

Armen føres nu i kombineret abduction lateral rotation. Armens bevægelse beskriver en lille bue, over hvilken armen falder tilbage i Quadrant stillingen (ca. 150° ab.) I denne stilling er G/H i neutral stilling m.h.t. rotationerne. Er der normale tilstande i leddet, hænger albuen under skulderhøjde, og caput humeri kan tydeligt ses i axillen.

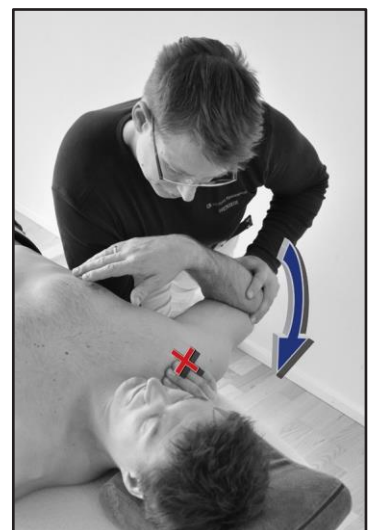
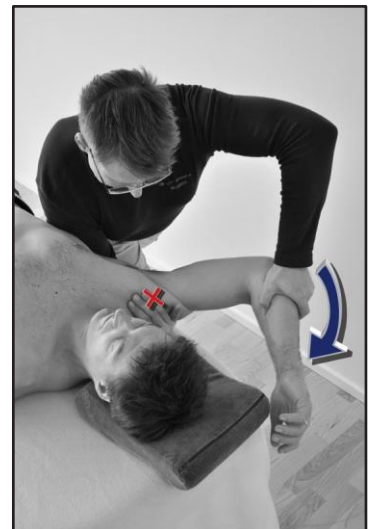
Quadranten undersøges:

I quadrant stillingen presses albuen forsigtigt mod gulvet. Udslag og smerteprovokation noteres.

Obs

G/H ledet kan undersøges i hhv. øvre og nedre quadrant.

Klik og/el symptomer kan være tegn på labrum læsion



Skulder

SKULDER TEST

Impingement

Nedenstående test peger alle i retning af impingement af strukturer imellem tuberculum major og acromion.

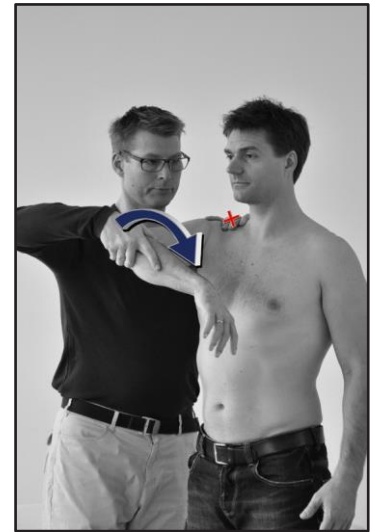
PT: siddende.

TP: Flækker skulderen til 90°. Herefter medial roteres armen, samtidig med at acromion presses ned.

Testen er positiv, hvis der fremprovokeres smerter.

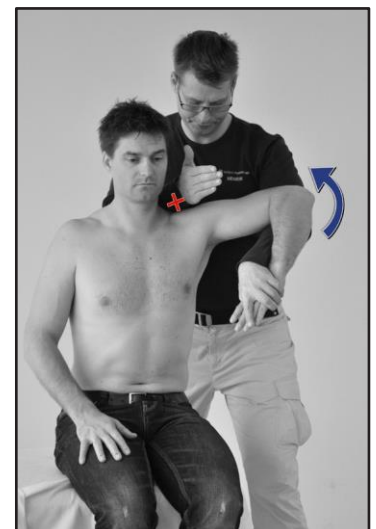
Sensitivitet: 80% - Specificitet: 56% - E.J. Hegedus et al. 2012 – Which physical test provides clinicians with the most value when examining the shoulder? Update of a review with meta-analysis

Smertebue: Hvis der fremkommer smerter mellem 60°-120° Abd., når abduktionen testes.



Hawkin's tegn

Skulderen holdes i EOR med rotation. Hvis der udløses smerter når skulderen abduceres, er testen positiv.



Skulder

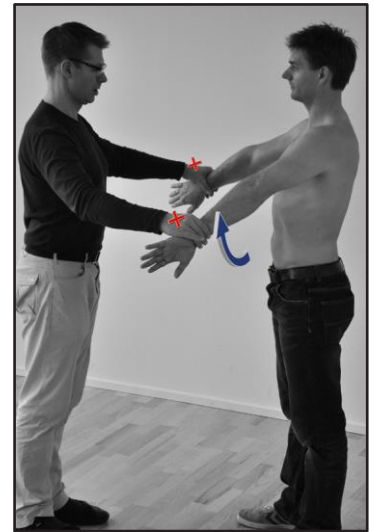
Jobs test (empty can)

Der opbygges isometrisk modstand.

Positivt svar er kendt symptom i skulder og/eller nedsat styrke.

Test for subacromial impingement. Ved reproduktion af kendte smerter:

Sensitivitet 89% - specificitet 50% (E. Itoi et. Al. 1999 – Which is more udeful, the full can test or empty can test?)



Skulder

Labrum test

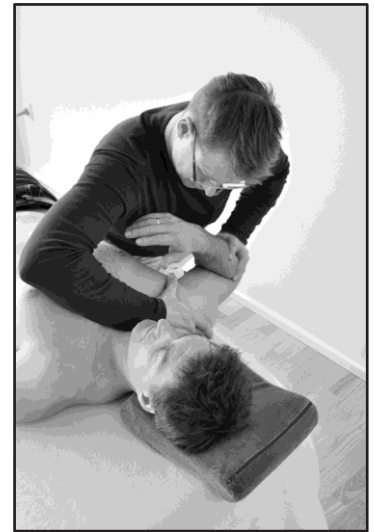
(Crank test)

PT: Rygliggende.

TP: Den ene hånd hviler på skulderen og den anden har fat om albuen.

Skulderen føres i EOR Abduktion og i lat. rot., herfra presses caput ind i fossa glenoidale samtidig med at skulderen roteres.

Klik i skulderen er tegn på en labrum læsion.



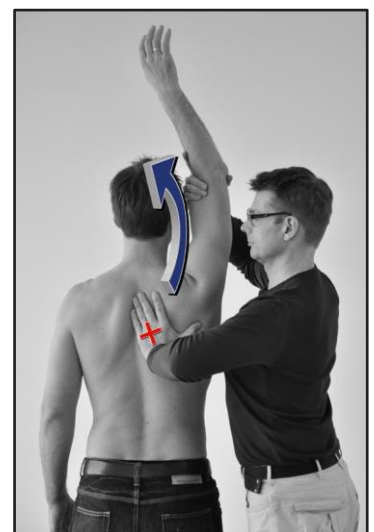
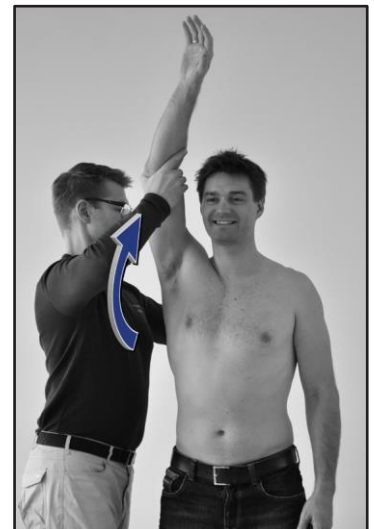
Neers test

Skulderen holdes i medial rotation samtidig med at skulderen flekteres. TP holder på albue og styrer bevægelsen. TP anden hånd stabiliserer omkring scapula og kan armen føres til EOR laves der overpres.

Hvis der udløses smerter når skulderen flekteres, er testen positiv.

For subacromial impingement – primært af supraspinatus og biceps brachii caput longum senen:

Sensitivitet: 72% - Specificitet: 60% EJ. Hegedus at. Al. 2012 – Which physical test provides clinicians with the most value when examining the shoulder? Update of a review with meta-analysis



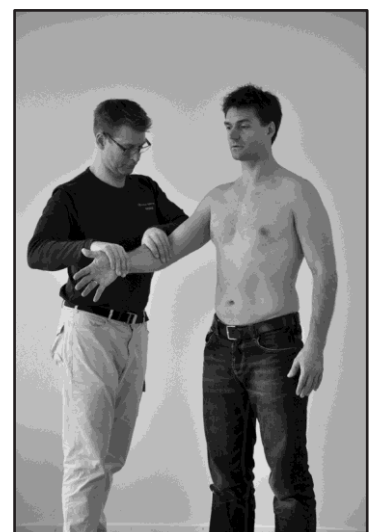
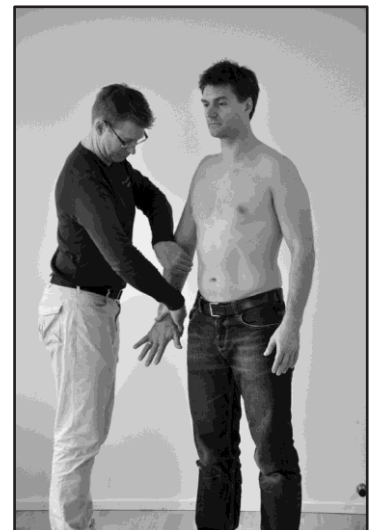
Skulder

Dynamisk Speed's test

Dynamic speeds test hvor der samtidig med skulder fleksion laves aktiv supination og albue fleksion mod TP modstand

Smerte fra skulderen peger på skade sv.t. superiore del af labrum / bicepskomplekset.

Sensitivitet: 20% - Specificitet: 78% EJ. Hegedus et al. 2012 – Which physical test provides clinicians with the most value when examining the shoulder? Update of a review with meta-analysis

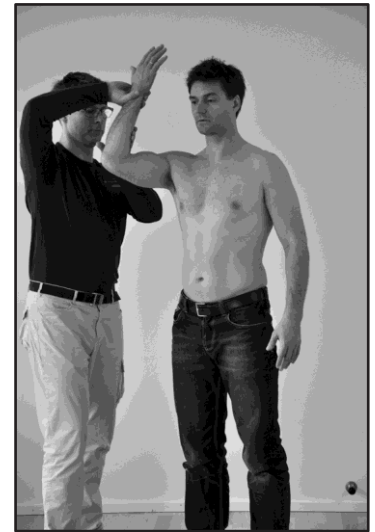


Skulder

Dynamisk Speed's test

Dynamic speeds test hvor der samtidig med skulder fleksion laves aktiv supination og albue fleksion mod TP modstand

Smerte fra skulderen peger på skade sv.t. superiore del af labrum / bicepskomplekset.



Specifikke test

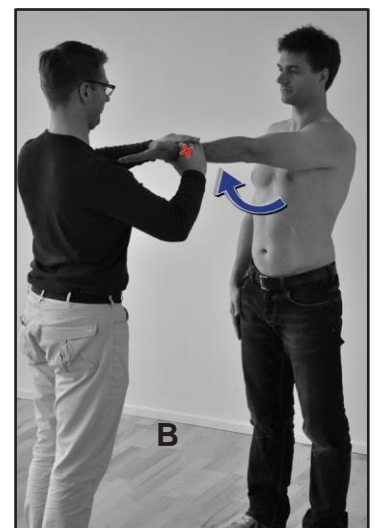
Active compression test (O'Brien):

Pt. bedes om at holde sin arm 90° flekteret, adduceret 10° - 15°, og maksimalt indadroteret (A).

Patienten instrueres i at presse imod det pres, som terapeuten påfører. Herefter supinerer patienten armen maksimalt og manøvreren gentages (B).

Ved smerte angiver pt. om smerten kommer dybt i skulderen eller oven på skulderen. Hvis smerten mindskes eller svinder ved supination, er testen positiv. Ved smerte dybt i skulderen peger dette på en lambrum skade, ved smerte oven på skulderen peger dette på en A/C-ledsskade.

Sensitivitet: 88% - Specificitet: 42% (CD Morgan et al. 1998 – Type 2 SLAP lesions: three subtypes and their relationship to superior instability and rotator cuff tears.



Skulder

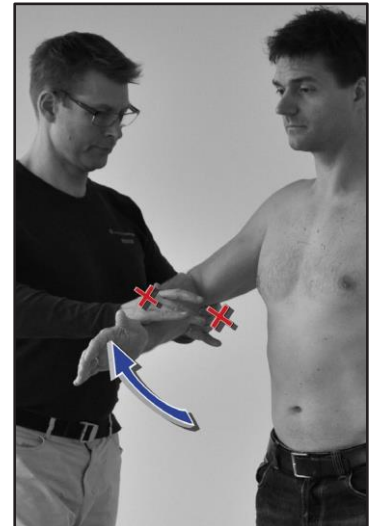
Lateral rotation modstands test

Der opbygges isometrisk modstand. Positivt svar er kendt symptom i skulder og/eller nedsat styrke.



Lateral rotation modstands test i let abduktion

Der opbygges isometrisk modstand. Positivt svar er kendt symptom i skulder og/eller nedsat styrke.



Medial rotation modstands test i ekstension

Der opbygges isometrisk modstand. Positivt svar er kendt symptom i skulder og/eller nedsat styrke.



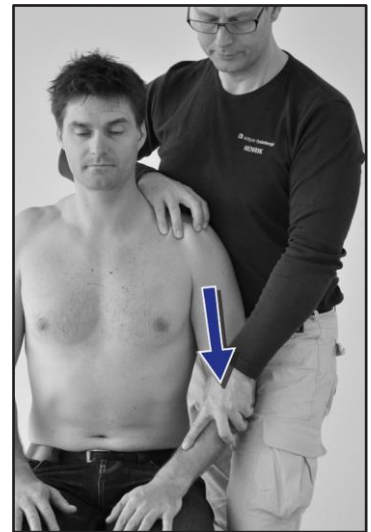
Skulder

Sulcus test

PT: Siddende.

TP: Trækker humerus nedad fra neutral stilling

Synlig / palpabel indtrækning under acromion tyder på instabilitet i den nederste del af kapslen. Kan også ses hos hypermobile.

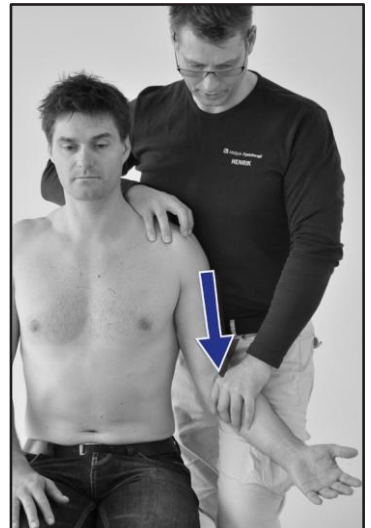


Sulcus test

PT: Siddende.

TP trækker humerus nedad fra lateral roteret humerus. Denne position strammer kapsel op og burde give mindre palpabel ulcus end i neutral stilling.

Kan også ses hos hypermobile.



Skulder

Load Shift Test (modificeret)

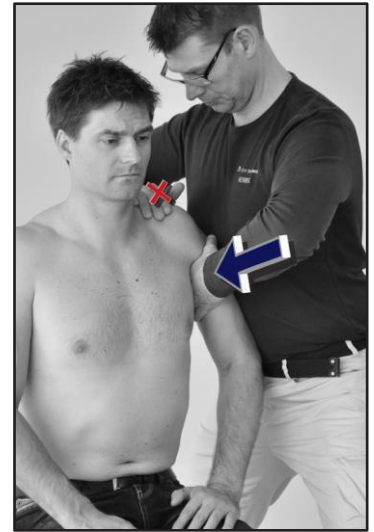
Test af Glenohumeral løshed.

TP stabilisere med den ene hånd på acromion/skulderåg

Den anden hånd placeres med fingrene i axillen og tommel lateralt på skulder.

Metode:

Der laves et PA tryk på humerus hvorved caput presses posteriort.



Load Shift Test (modificeret)

Test af Glenohumeral løshed.

TP stabilisere med den ene hånd på acromion/skulderåg

Den anden hånd placeres med fingrene i axillen og tommel lateralt på skulder.

Metode:

Der laves et AP tryk på humerus hvorved caput presses anteriort.



Skulder

Load and Shift Test (original)

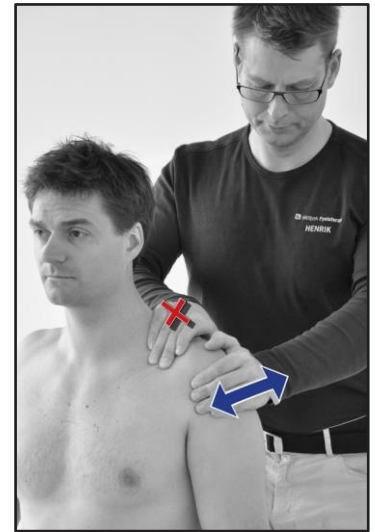
Test af Glenohumeral løshed.

TP stabilisere med den ene hånd på acromion/skulderåg.

Den anden hånd placeres med hånden gribende omkring deltoideus muskulaturen.

Metode:

Der laves både anteriort og posteriort pres hvorved caput humerus presses hhv. anteriort og posteriort i leddet.



Apprehension og relocation.

PT: Rygliggende

TP: Ved PT's H side.

TP placerer H hånd kantstillet under caput humeri, V hånd fatter distalt på PT's H underarm.

H OE føres i 90°abduction samt lat.rotn. Ved tegn på ubehag, eller ved fornemmelse af anterior subluxation af caput stoppes bevægelsen, og caput forsøges reloceret ved at TP fjerner H hånd, og evt. applicerer en anterior-posterior kraft på caput.

Hvis der udløses ubehag, er det tegn på læsion af den forreste del af ledkapslen eller labrum glenoidale.

Ubehaget kan forstærkes, når caput presses anteriort. Løsheden kan evt. føles.



Apprehension: Sensitivitet: 72% - Specificitet 96%

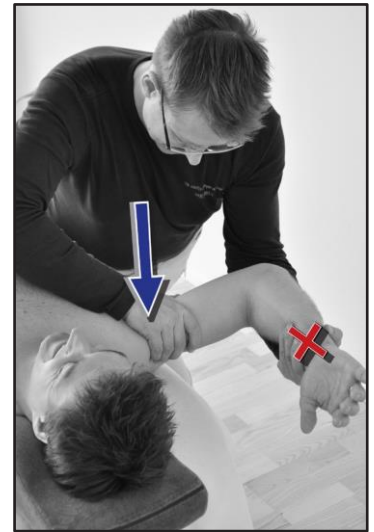
AJ Faber 2006 – Clinical assessmnt of three common tests for traumatic shoulder instability

Relocation: Sensitivitet 65% - specificitet: 90%

EJ. Hegedus at. Al. 2012 – Which physical test provides clinicians with the most value when examining the shoulder? Update of a review with meta-analysis



Apprehension og relocation Fortsat



Scapula Assistance Test (SAT)

TP placerer venstre hånd på øverste del af trapez muskulaturen med tommel pegene ned mod margo medialis.

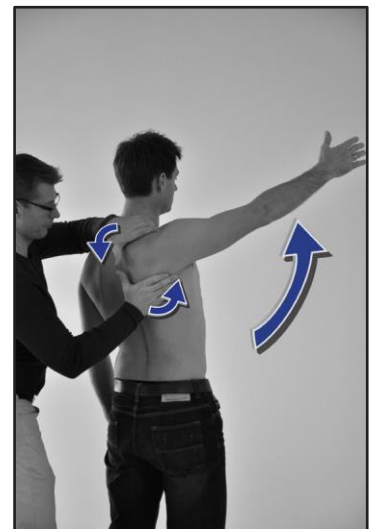
Den anden hånd placeres med tommel pegene opad langs margo medialis og gribende om angulus inferior.

Metode:

PT laver scaption og TP assisterer denne bevægelse.

Anvendelse:

Som undersøgelse/vurdering af scapula dyskinesi og dennes betydning for eventuel impingement symptomer.



BEHANDLING

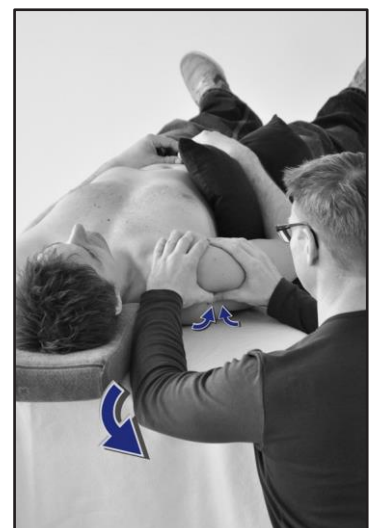
Posteroanterior mob. art. glenohumerale neut.

PT rygliggende med OE hvilende i neutral stilling eller smertefri stilling.

TP griber med bred fatning omkring caput og lader underarmen hvile mod kanten af lejet.

Metode

Med kanten af lejet som omdrejningspunkt for underarmene føres caput anteriort/posteriort uden for modstandszonen i et roligt og kontrolleret tempo. Teknikken er specielt velegnet til smertelindring.



Skulder

Anteroposterior mob. Art glenohumerale i neutral position

PT ligger rygliggende med armen godt støttet i neutral position (evt. med pude)

Metode:

TP laver let fikstion med H hånd hen over skulderåg. TP's V hånd placeres med håndroden langs den øvre (anteriore) del af humerus og der mobiliseres i anterior/posterior retning.

Anvendelse:

Bruges til SIN+ patienten, postoperativt, ved periartritis pt med nedsat bevægelighed og/el smerter.



Anteroposterior mob. art. glenohumerale (90graders abd.)

PT rygliggende med den ene skulder abduceret 90 grader

TP står med siden til PT, ud for PT's axil og fatter om PT's albue / overarm med V hånd.

H hånd placeres på forsiden af humerus' proximale ende, med den ulnare kant tæt på G/H leddets ledlinie.

Metode:

Grebet pakkes og TP bøjer en smule ned i knæ, hvorved PT's humerus parallelforskydes i dorsal retning (dorsalglidning i G/H-leddet).



Posteroanterior mob. Art. Glenohumerale i neutral position

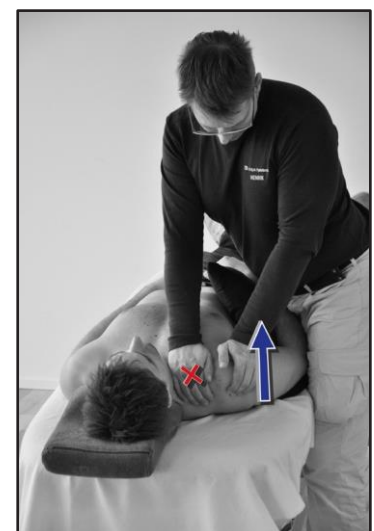
PT ligger rygliggende med armen godt støttet i neutral position (evt. med pude)

Metode:

TP laver let fikstion med H hånd hen over skulderåg. TP's V hånd placeres med håndroden langs den øvre (anteriore) del af humerus og de ulnare fingre på bagsiden af humerus. Der mobiliseres i posterior/anterior retning ved at trække let.

Anvendelse:

Bruges til SIN+ patienten, postoperativt, ved periartritis pt med nedsat bevægelighed og/el smerter.



Skulder

Mobilisering med bevægelse (MWM): G/H i fleksion / elevation

(Hø skulder): TP placerer sig så højre hånd kan lave modhold på scapula og venstre hånd kan applicere en sustained AP mobilisering i ledplanets retning for G/H under bevægelse (postero-lateral mobilisering).

Metode:

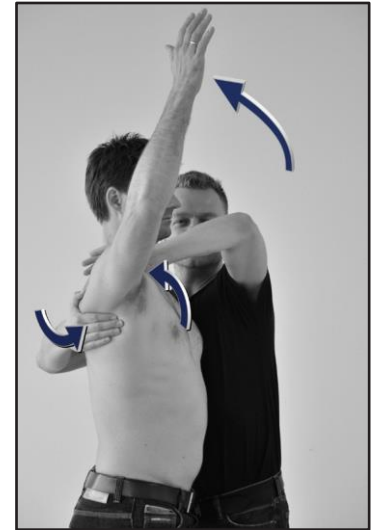
TP udfører en AP postero-lateralt af G/H leddet og PT bedes selv langsomt udføre fleksion / elevation af OE. TP følger med så korrekt sustained mobilisering bibeholdes i hele bevægelsen. Symptomer/bevægeudslag noteres og sammenholdes med bevægelsen testet uden mobilisering. Såfremt smertefri bevægelse / øget bevægelse opnås i teknikken gentages med et antal MWMs - og funktionen re-testes efterfølgende uden mobilisering for vurdering af effekt.

Variation:

Der startes typisk med en lettere grad af mobilisering. Såfremt ønsket resultat ikke opnås kan mobiliseringsgrad og retning justeres. Ved manglende positiv respons vurderes mobiliseringsteknikken ikke-brugbar.

Anvendelighed

G/H: Eks. ved mistanke/vurderet Impingement-problematikker, nedsat dorsalt-glid, nedsat fleksion.



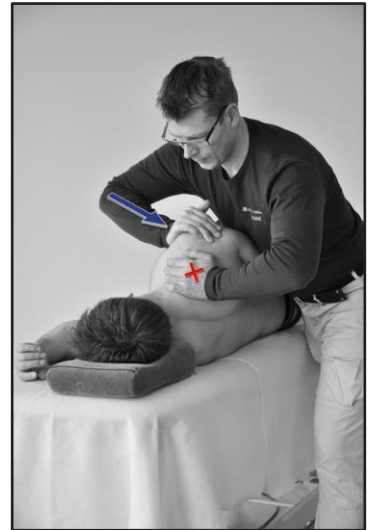
Skulder

PA mobilisering af G/H led i neutralstilling. Alternativt greb

Pt ligger sideliggende med ryggen til TP:

Metode:

TP fikserer scapula med V hånd. H hånds håndrod placeres på PT's caput (eller øvre del af humerus). Der mobiliseres i anterior/ posterior retning. obs: TP's underarm placeres i længderetning med bevægelsen



BEHANDLING

Longitudinal caudal mob. art. glenohumerale (neutral)

PT rygliggende.

TP står ved plintens hovedgærde og placerer begge tommelfingre over tuberculum majus humeri, lige lateralt for acromion. De øvrige fingre spredes ud til hver side for at give stabilitet til tommelfingrene.

Metode:

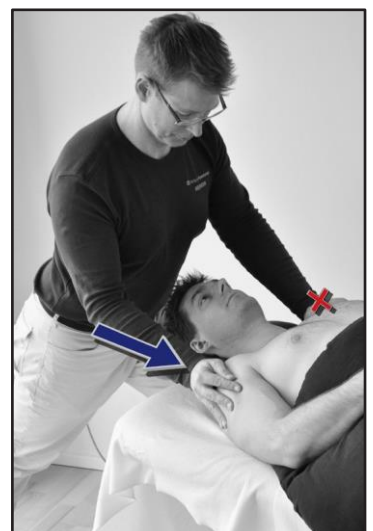
TP udfører en mobilisering af humerus i caudal retning.



Alternativt greb

Metode:

TP placerer tenar/hypotenar så proximalt som muligt på caput humeri og der mobiliseres i caudal retning



Skulder

Mobilisering i Medial Rotation. G/H neutral

PT rygliggende med H arm ned langs siden.

TP står ved PT's H side med front mod bænken. TP's H hånd hviler på lejet imellem pt. krop og albue. Håndleddet holdes i neutralstillingen og albuen strakt, så den kan danne stopklods for bevægelsen.

Metode:

TP bevæger PT's underarm frem og tilbage mod sin underarm i den ønskede grad.

Rytmen skal være jævn.

Anvendelse: God teknik til smertelindring ved den smertepræget patient. Evt. Ved frossen skulder syndrom i den inflammatoriske/ smertefulde fase.



Mobilisering i Medial Rotation. G/H 45 graders abd.

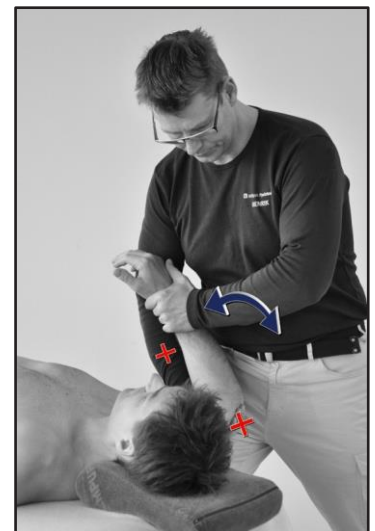
PT rygliggende med H arm ned langs siden.

TP står ved PT's H side med front mod bænken. TP's H hånd tager fat om PT's overarm lige prox for albuen. Tommelfingeren fikserer overarmen. Håndleddet holdes i neutralstillingen og albuen strakt, så den kan danne stopklods for bevægelsen.

Metode:

TP bevæger PT's underarm frem og tilbage mod sin underarm i den ønskede grad.

Rytmen skal være jævn.



Mobilisering i Lateral Rotation. G/H neutral

PT rygliggende med H arm ned langs siden.

TP står ved PT's H side med front mod bænken. TP's V hånd tager fat om PT's overarm lige prox. for albuen, så de 4 ulnare fingre hviler på lejet. Tommelfingeren fixerer overarmen. Håndleddet holdes i neutralstillingen og albuen strakt, så den kan danne stopklods for bevægelsen.

Metode:

TP bevæger PT's underarm frem og tilbage mod sin underarm i den ønskede grad. Rytmen skal være jævn.

Anvendelse: God teknik til smertelindring ved den smertepræget patient. Evt. Ved frossen skulder syndrom i den inflammatoriske/ smertefulde fase.



Skulder

Mobilisering i Lateral Rotation. G/H 45 graders abd.

PT rygliggende med H arm ned langs siden.

TP står ved PT's H side med front mod bænken. TP's V hånd tager fat om PT's overarm lige prox. for albuen. Tommelfingeren fixerer overarmen. Håndleddet holdes i neutralstillingen og albuen strakt, så den kan danne stopklods for bevægelsen.

Metode:

TP bevæger PT's underarm frem og tilbage mod sin underarm i den ønskede grad.
Rytmen skal være jævn.



Mobilisering i lateral rotation i end range

TP fikserer med H hånd scapula og V hånd placeres ligger proximalt for albuen.

Metode:

TP styrer PT's arm i end range abduktion og laver her lateral rotations mobilisering.



Anteroposterior mob. art. glenohumerale (90graders abd.)

PT rygliggende med den ene skulder abduceret 90 grader

TP står med V side til PT, ud for PT's hoved og fatter om PT's albue / overarm med H hånd.

V hånd placeres på forsiden af humerus' proximale ende, med den ulnare kant tæt på G/H leddets ledlinie.

Metode:

Grebet pakkes og TP bøjer en smule ned i knæ, hvorved PT's humerus parallelforskydes i dorsal retning (dorsalglidning i G/H-led- det).



Skulder

Longitudinal caudal mob. art. glenohumerale (90 graders Abd): G/H 90° Abd

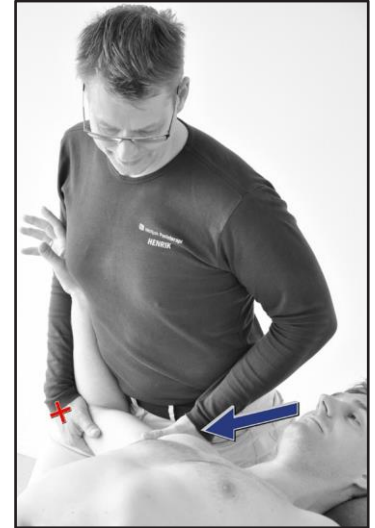
PT rygliggende med den ene skulder abduceret 90°.

TP står ud for PT's skulder og fikserer PT's arm mellem sin egen krop og (H) arm.

V hånd placeres tæt på G/H's ledlinie proximalt for. '

Metode:

TP pakker grebet og bevæger sig mod plintens fodende, hvorved der opstår en parallelforskydning af humerus i caudal retning (caudalglidning i G/H-leddet).



Longitudinal caudal mob. art. glenohumerale (180 graders F): G/H EOR F.

PT rygliggende med den ene skulder flekteret 180°.

TP står ved plintens hovedgærde og fikserer PT's arm mellem sin egen krop og (V) arm.

TP fatter med begge hænder omkring den proksimale ende af humerus.

Metode:

TP pakker grebet og bevæger sig frem mod PT, hvorved der opstår en parallelforskydning af humerus i caudal retning (caudalglidning i G/H-leddet).



Alt. billedvinkel

Longitudinal caudal mob. art. glenohumerale (180 graders F): G/H EOR F

PT rygliggende med den ene skulder flekteret 180°.

TP står ved plintens hovedgærde og fikserer PT's arm mellem sin egen krop og (V) arm.

TP fatter med begge hænder omkring den proksimale ende af humerus.

Metode:

TP pakker grebet og bevæger sig frem mod PT, hvorved der opstår en parallelforskydning af humerus i caudal retning (caudalglidning i G/H-leddet).



Skulder

Hand Behind Back (HBB): medial rot.

PT sideliggende med H OE så langt omme på ryggen som muligt. TP fikserer scapula med sin V håndbasis

Metode:

Med H arm føres PT's G/H i medial rotation.



Hand Behind Back (HBB)

PT sideliggende med H OE så langt omme på ryggen som muligt. TP fikserer scapula mellem sin V albue og hofte og holder med hånden proximalt for pt's albue.

Med H arm føres PT's G/H i medial rotation, adduktion eller ekstension.



Hand Behind Back (HBB)

PT sideliggende med H OE så langt omme på ryggen som muligt. TP fikserer scapula mellem sin V albue og hofte og holder med hånden proximalt for pt's albue.

Med H arm føres PT's G/H i medial rotation, adduktion eller ekstension. Billede 2 - alt. greb



Skulder

Generel mobilisering art. glenohumerale "Finger-palm grip"

PT sideliggende med den ene albue flekteret.

TP står bagved PT og understøtter PT's underarm med sin H underarm, så fingrene ligger i PT's håndflade.

TP flekterer H albue og H hånds fingre så PT's underarm er "låst" i grebet.

TP's V hånd fikserer PT's scapula.

Metode:

TP kan mobilisere G/H-leddet i alle retninger med dette greb.



Tractions mobilisering art. glenohumerale "Finger-palm grip"

PT sideliggende med den ene albue flekteret.

TP står bagved PT og understøtter PT's underarm med sin H underarm, så fingrene ligger i PT's håndflade.

TP flekterer H albue og H hånds fingre så PT's underarm er "låst" i grebet.

TP's V hånd fikserer PT's scapula.

Metode:

TP kan mobilisere G/H-leddet med traction.



Abduktions mobilisering art. glenohumerale "Finger-palm grip"

PT sideliggende med den ene albue flekteret.

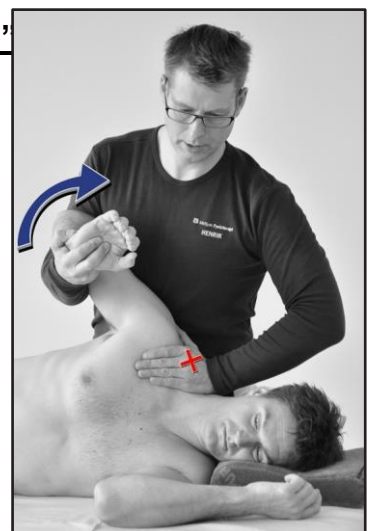
TP står bagved PT og understøtter PT's underarm med sin H underarm, så fingrene ligger i PT's håndflade.

TP abducerer H albue og H hånds fingre så PT's underarm er "låst" i grebet.

TP's V hånd fikserer PT's scapula.

Metode:

TP kan mobilisere G/H-leddet i abduktion



Skulder

Abduktions mobilisering art. glenohumerale "Finger-palm grip" med caudalt glid

PT sideliggende med den ene albue flekteret.

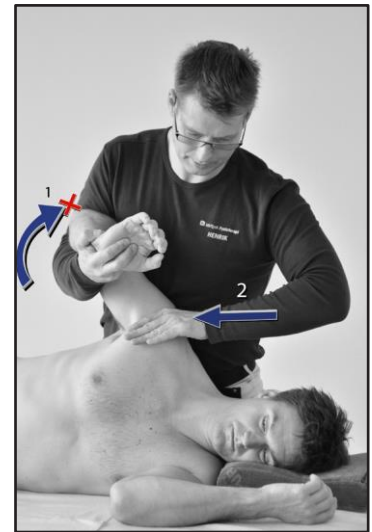
TP står bagved PT og understøtter PT's underarm med sin H underarm, så fingrene ligger i PT's håndflade.

TP flekterer H albue og H hånds fingre så PT's underarm er "låst" i grebet.

TP's V hånd fikserer ligges lednært G/H leddet

Metode:

TP kan mobilisere G/H-leddet i abduktion of forstærke med et G/H caudalt glid



Lateral mobilisering art. glenohumerale "Finger-palm grip"

PT sideliggende med den ene albue flekteret.

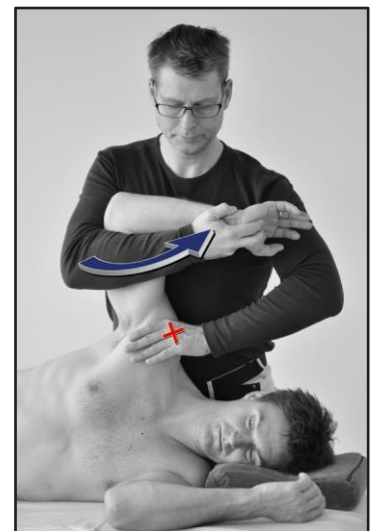
TP står bagved PT og understøtter PT's underarm med sin H underarm, så fingrene ligger i PT's håndflade.

TP flekterer H albue og H hånds fingre så PT's underarm er "låst" i grebet.

TP's V hånd fikserer PT's G/H led

Metode:

TP kan mobilisere G/H-leddet i lateral rotation.



Skulder

Separation art. glenohumerale (90 graders F)

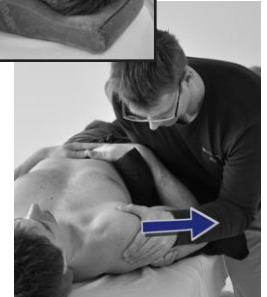
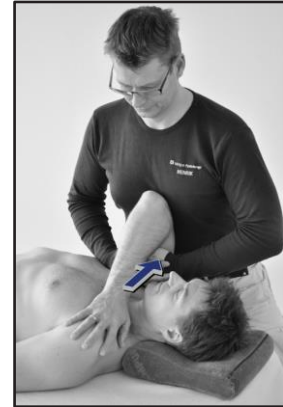
PT rygliggende med den ene skulder flekteret 90 grader.

TP står ud for PT's skulder og lægger begge hænder ovenpå hinanden på medialsiden af humerus' proximale ende.
TP kan evt. støtte PT's albue med sin skulder.

Metode:

TP pakker grebet og bevæger sig lidt tilbage, hvorved humerus parallelforskydes i lateral retning. (separation i G/H-leddet).

Obs billede2. alt. greb



Cranial mob. art. Sternoclaviculare

PT rygliggende.

TP placerer begge tommelfingre caudalt på claviculas sternale ende.
De øvrige fingre spredes ud til siderne.

Metode:

Mobilisering udføres i craniel retning



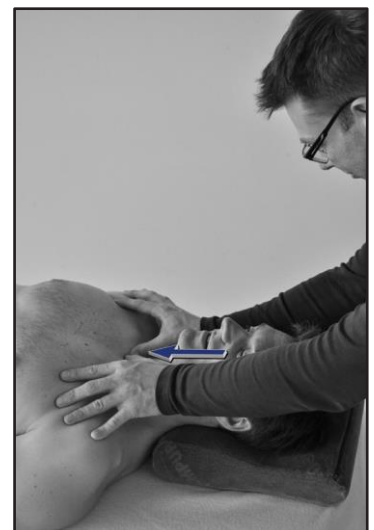
Caudal mob. art. sternoclaviculare

PT rygliggende.

TP står ved hovedgærdet.
TP placerer begge tommelfingre cranialt på claviculas sternale ende.

Metode:

Mobilisering udføres i caudal retning. Plinten evt. højere op.



Skulder

Anteroposterior mob. art. acromioclaviculare:

PT rygliggende

TP placerer begge tommelfingre anteriort på clavícula's acromiale ende tæt på ledlinien.

De øvrige fingre spredes ud til siderne.

Metode:

Mobilisering udføres i AP – retning.



Scapulamobilisering:

PT sideliggende med den ene skulder flekteret. TP står foran PT.

TP holder PT's arm over sin egen H arm, så TP's H hånd kan placeres på PT's scapula.

TP's V hånd placeres over acromion.

Metode:

TP pakker sit greb og kan så mobilisere scapula i alle retninger.



Skulder

Mobilisering art. glenohumerale (øge fleksion)

PT sideliggende med den ene skulder flekteret.

TP står foran PT. TP støtter PT's overarm med sin H underarm. H hånd placeres griber om humerus.

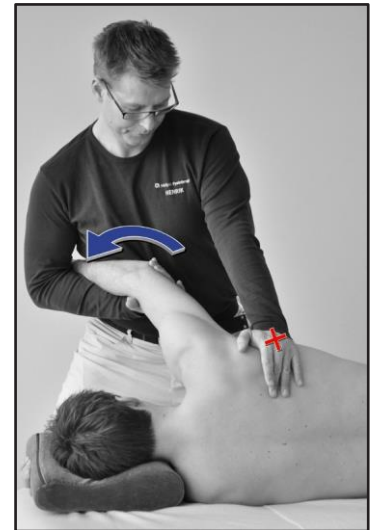
TP fikserer scapula med (V) hånd.

Metode:

TP bevæger sig mod plintens hovedgærde, til PT's skulder når EOR.

Scapula fikseres, mens TP bevæger sig frem mod PT's arm.

Rotationsgraden i GH-leddet kan varieres for at undgå en uensigtsmæssig påvirkning af m.supraspinatus og bursa subacromiale.



Anvendelse:

Til en af de sidste faser ved en frossen skulder eller efter evt. immobilisering (fraktur, operation eller lign.)

Mobilisering art. glenohumerale (øge fleksion)

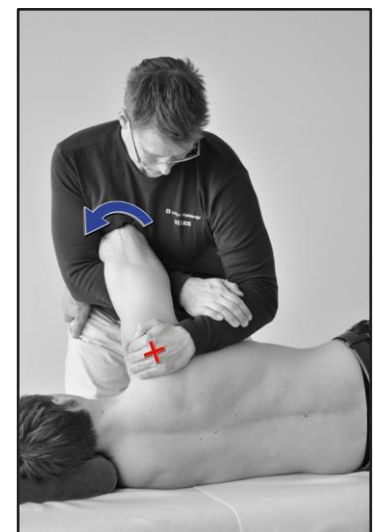
PT sideliggende med den ene skulder flekteret. TP står foran PT.

TP holder PT's arm under sin egen H arm, og låser grebet ved at fatte om sin egen V underarm.

V hånd placeres på den proksimale ende af humerus med den ulnare kant tæt på acromion.

Metode:

TP bevæger sig mod plintens hovedgærde til PT's skulder når EOR i fleksion. Grebet pakkes og TP trækker i caudal retning med V hånd (caudalglidning i glenohumeralledet).



Skulder

Mobilisering art. glenohumerale (øge fleksion)

PT sideliggende med den ene skulder flekteret.

TP står foran PT. TP støtter PT's overarm med sin H underarm. H hånd placeres på oversiden af G/H-leddet.

TP fikserer scapula med (V) hånd.

Metode:

TP bevæger sig mod plintens hovedgærde, til PT's skulder når EOR.

Scapula fikseres, mens TP bevæger sig frem mod PT's arm.

Rotationsgraden i GH-leddet kan varieres for at undgå en u hensigtsmæssig påvirkning af m.supraspinatus og bursa subacromiale.

Obs:

Denne teknik er at foretrække fremfor den ovenfor når fleksionen i glenohumeralleddet kommer over 100 grader.



Scapulamobilisering

PT sideliggende med den ene skulder flekteret. TP står foran PT.

TP holder PT's arm over sin egen H arm, så TP's H hånd kan placeres på PT's scapula.

TP's V hånd placeres over acromion.

Metode:

TP pakker sit greb og kan så mobilisere scapula i alle retninger.

Anvendelse:

Ved dyskinesi hvor opad rotationen er nedsat evt. pga. overaktive rhomboider, levator scapula.



Alternativt greb

Pt ligger med armen i neutral stilling og flekteret albue.

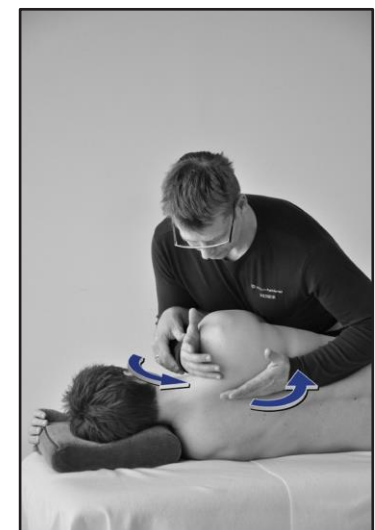
PT's underarm/hånd hviler på TP's Hø arm. TP griber om den proximale del af scapula med fokus på ang. superior og den ulnare hånddryg pegende ned mod margo mediale. TP's ve. Hånd griber med den ulnare del af hånden om ang. Inferior pegende opad langs margo mediale.

Metode:

TP mobiliserer scapula i opad rotation ved med Hø at lave let pres langs margo medial og med Ve hånd trækkes let i ang. inferior. Det er vigtigt at TP roterer let i hele kroppen for derved at overføre opad rotationen i scapula.

Anvendelse:

Ved dyskinesi hvor opad rotationen er nedsat evt. pga. overaktive rhomboider, levator scapula.



Skulder

Mobilisering med bevægelse (MWM): G/H i indadrotation

(Hø skulder): TP placerer sig så venstre hånd kan lave modhold på scapula og højre hånd kan applicere en sustained AP mobilisering i ledplanets retning for G/H under bevægelse (postero-lateral mobilisering). PTs arm hviler på TPs højre arm.

Metode:

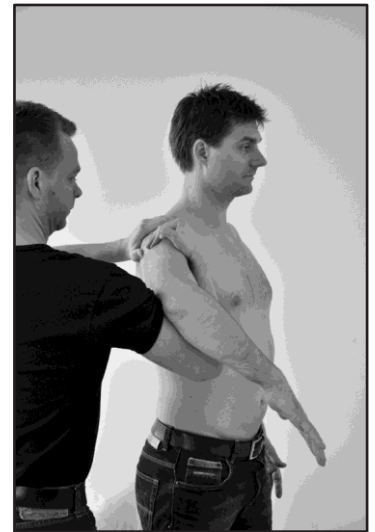
TP udfører en AP postero-lateralt af G/H leddet og PT bedes selv langsomt udføre indadrotation af OE. TP følger med så korrekt sustained mobilisering bibeholdes i hele bevægelsen – dvs. TPs højre hånd følger PTs aktive indadrotation.

Symptomer/bevægeudslag noteres og sammenholdes med bevægelsen testet uden mobilisering.

Såfremt smertefri bevægelse / øget bevægelse opnås i teknikken gentages med et antal MWMs - og funktionen re-testes efterfølgende uden mobilisering for vurdering af effekt.

Variation:

Der startes typisk med en lettere grad af mobilisering. Såfremt ønsket resultat ikke opnås kan mobiliseringsgrad og retning justeres. Ved manglende positiv respons vurderes mobiliseringsteknikken ikke-brugbar.



Kapitel 6 Albue

Generel Undersøgelse

Generel Palpation

Special test

Specifik Undersøgelse

Specifik Palpation

Specifik Behandling

Albue

ANAMNESE:

Aktuelt: Hvad er dine symptomer? Hvorfor henvender du dig til mig?
Debut: Hvornår startede symptomerne?
Hvordan startede symptomerne? (akut, gradvist, traume eller uden årsag)
Forløb: Er symptomerne i bedring, forværring eller uændret?
Er der en udvikling i symptomerne/episoderne (smerteintensitet, smerteudbredelse: større område, flere regioner)
Tidsfaktor af episode: længere, hyppigere

Smerte anamnese: (kropsskema) hyperlink

karakter; brænd, svie, jag, hul, dump, murrende, P&N.....
udbredelse; lokal, præcis, diffus
dybde; dyb, midt eller overfladisk
NRS
sammenhæng mellem symptomområder
vinge symptomområder af
Forværrende / forbedrende faktor
Hvilke aktiviteter, stillinger og bevægelser gør symptomerne værre?
tidsfaktor, gentagelser, distance eller vægt?
Hvilke aktiviteter, stillinger og bevægelser gør symptomerne bedre ?
Hvor lang tid er symptomerne om at klinge af?
Døgn: Symptomer morgen ? Udvikling over dagen ? Vækkes om natten ? Antal gange? Ud af sengen pga. smerter ? Sovestilling ændret ?

Specifikke spørgsmål til Albue/hånd:

Hvilken arm er dominant?
Kraftnedsættelse og/eller summen i armen? Taber ting?
Hævelser?
Kulde / varme / sved ændringer?
Nakkeproblem eller hovedpine? (Hyperlink til nakkespørgsmål)
Thorax problemer (Hyperlink til thorax spørgsmål)

PSFS (Patient Specific Functional Scale) evt. hyperlink

Tidligere episoder: Hvor mange forudgående episoder?

Specielle spørgsmål:

Generelt helbred: KRAMS (Kost, Rygning, Alkohol, Motion, Stress). Vægttab, appetit, træthed, infektioner, feber, blodtryk, vandladning, afføring, fordøjelse/mave, hjerte/kar, urogenitalt. Kendte diagnoser

5DA3N (Dizziness, Drop Attacks, Dysphagia, Diplopia - Numbness, Nausia, Nystagmus)

Medullære symptomer: host/nys

Medicin: Nuværende medicin? Dosis og hvor længe har du spist det? Virker medicinen?

Tidligere forbrug

Tidligere sygehistorie: Traumer, operationer, indlæggelser. Tidligere undersøgelse og behandling

Familære dispositioner: lignende symptomer, kendte sygdomme i familien

Data: Socialt, job, hobby, sport

Tanker og følelser

PT egen forståelse, mål og forventninger

Albue

UNDERSØGELSE

Med udgangspunkt i anamnesen og den vurdering der foretages derpå planlægges undersøgelsen.

Denne opstilling tager udgangspunkt i den muskuloskeletale uddannelse. Opstillingen skal ses som en liste over muligheder til en undersøgelse men det er vigtigt at understrege at listen ikke er udtømmende, men kan bruges som rettesnor. I sidste ende er det fysioterapeutens vurdering af patientens udsagn der afgør hvad der skal undersøges og i hvilken rækkefølge.

Listen er opstillet fra stående til liggende stilling, men dette er ikke en nødvendig kronologi og med udgangspunkt i hvad pt. præsenterer i anamnesen skal undersøgelsen vægtes ud fra den enkeltes situation.

En undersøgelse skal laves i den rækkefølge der er nødvendig for at kunne afdække alvorlige patologiske problemstillinger før noget andet hvis det er relevant. Den diagnostiske triade er derfor styrende i overvejelserne om hvilke undersøgelser der skal iværksættes først.

Albue

UNDERSØGELSE

Stående:	Inspektion	Holdning	Fejlstilling - holdning. - atrofi - hævelse - blodcirkulation (farve).
	Funktionel demonstration: om muligt.	PT viser en bevægelse eller stilling, der fremprovokerer hans symptomer.	
		Differentiering af bevægelsen.	
Siddende:	Funktionsundersøgelse	Udføres aktivt, passivt evt. isometrisk. med gentagne bevægelser og evt. om nødvendigt med overpres.	
	Isometrisk test	Der undersøges Flexion og ekstension i både supination og pronation. Håndtryk	
	Neurologisk US:	Som udført ved CX (hyperlink)	
	Neuromuskulær kontrol	Muskulær balance	
Rygliggende:	Passive bevægelser: PPM = passive physiologiske bevægelser	noter: bev.udslag, modstand, smerte, spasme og adfærd heraf. Flexion, ekstension, supination og pronation Flexion/Abduktion, Flexion/Adduktion, Ekstension/Abduktion og Ekstension/Adduktion	
	Neurodynamik:	ULNT1, ULNT2, ULNT3	
Behandlingsplan:	Fremhæv de væsentlige undersøgelsesfund og hvilken intervention der forventes at bedre / ændre på disse undersøgelser		
Efter undersøgelsen og evt. behandling:	advar om evt. forværring af sympt. anmodning om at rapportere effekt. instruktion til PT. vedr. hvordan pt. skal forholde sig ift. ADL, job osv. ifm.. behandling.		

Albue

PALPATION

Bløddele:

Hud:	Sved, temperatur, binding og cicatricer
Fascier:	Antebrachium
Muskulatur:	m.biceps brachii, m.brachioradialis, m.triceps m.anconeus, m.supinator, m.pronator teres. håndens flexorer og extensorer.
Kapsler/ligamenter:	lig.anulare
Nervevæv:	n.medianus, n. ulnaris, n. radialis.
Pulsation:	Arterie brachialis
Bursae:	Olecrani

Ossøse relationer:

olecranon, epicondylus lateralis og medialis caput radii, proc.coronoideus sammenlign V / H

Specifikke ledtest:

Rygliggende:

Noter: bevæge udslag, stivhed, spasme og adfærd heraf.
Vurder Tidlig - Midt - Sen

PPM = passive physiologiske movements.

Fleksion, ekstension, supination og pronation
Fleksion/Abduktion, Fleksion/Adduktion, Ekstension/Abduktion og Ekstension/Adduktion

PAM = passive accessoriske bevægelser. undersøgelserne kan undersøges i forskellige grader af albue Fleksion / ekstension

Caput radii: A/P, P/A, og kan varieres i forskellige vinkler af a/p og P/A
Coronodeius: A/P og kan varieres i forskellige vinkler
Olecranon: Traktion, transversel H og V

Dialog

Dialog med pt er essentiel for at palpationsundersøgelsen skal blive brugbar. Få stadfæstet hvilke undersøgelser på specifikke områder kan reproducere PT symptomer og hvilke områder der ikke giver anledning til yderligere undersøgelse.

Albue

SÆRLIGE UNDERSØGELSER I RELATION TIL ALBUEN

De rene fysiologiske bevægelser er, også når det gælder albuens led, ikke tilstrækkeligt grundlag til at vurdere, om der er normale forhold tilstede eller ej.

Ved at kombinere to eller flere fysiologiske bevægelser stresses leddene mere, og derved bliver det lettere at fange mindre anomalier.

Er testene negative, er albuens led ikke medansvarlige for PT's symptomer. Er de positive, er det imidlertid ikke ensbetydende med, at det er albuen, der skal behandles som 1. valg.

Check nakken. Er der palpable ændringer i et bevægeselement, der er foreneligt med albuens innervationsområde, startes behandlingen der.

Testene er beskrevet for H side.

Ekstension / Adduktion:

PT: rygliggende.

TP: stående med front mod hovedgærdet. H ben forrest, låret støtter ind til plinten. H hånd fatter proximalt for albuen, V om håndleddet (lillefinger ml. tommel og pegefinger i palma). Den mediale epicondyl placeres på låret, så de 2 epicondylar står lodret over hinanden. H underarm placeres på PT's overarm, så albuen hviler anterior på skulderen for at holde denne nede.

Albuen extenderes og "adduceres". Fra denne udgangsstilling udforskes de første ca. 10° F.

Er der normale tilstande i leddet, vil man opleve, at bevægelsen beskriver en bue. Ved anormale tilstande er der ingen tydelig bue. Bevægeudslag og smertereaktion noteres.

Ekstension / Abduktion

PT: rygliggende.

TP: stående med front mod fodenden. V ben forrest, låret støtter ind til plinten. V hånd fatter prox. for albuen, H om håndleddet (lillefinger i palma). Den laterale epicondyl placeres på låret, så de 2 epicondylar står lodret over hinanden. V underarm placeres på PT's overarm, så albuen hviler anterior på skulderen, for at holde denne nede.

Albuen extenderes og "abduceres". Fra denne udgangsstilling udforskes de første ca. 10° F. Er der normale tilstande i leddet, vil man opleve, at bevægelsen beskriver en bue. Ved anormale tilstande er buen mindsket. Buen er tydeligt større ved E / Abd. sammenlignet med E / Add.. Bevægeudslag og smertereaktion noteres.

Fleksion / Adduktion

PT: rygliggende.

TP: stående med front mod hovedgærdet. H ben forrest, låret støtter ind til plinten. PT's underarm proneres fuldt. V hånd fatter om PT's håndled (håndbasis anterior). H hånd griber medialt fra, om PT's overarm lige proximalt for albuen. Fixationen skal hindre at G/H med. roterer under testen.

Fleksion/adduktions bevægelsen udføres ved at V hånd presser underarmen i fleksion og fører den ind i adduktion med en lille "grave" bevægelse.

Bevægeudslag og smertereaktion noteres.

Fleksion / Abduktion

PT: rygliggende.

TP: stående med front mod hovedgærdet. V ben forrest, H lår støtter ind til plinten.

PT's underarm supineres fuldt. H hånd fatter om PT's håndled (håndbasis posterior). V hånd griber lateralt fra om PT's overarm lige proximalt for albuen. Fixationen skal hindre at G/H lat. roterer under testen.

Fleksion/abduktions bevægelsen udføres ved at H hånd presser underarmen i fleksion og fører den ind i abduktion med en lille "grave" bevægelse.

Albue

Passiv Fysiologisk Flexion grad II

PT rygliggende med V albue ud til kanten.

TP står ved PT's H albue med front mod plinten. TP's H hånd fatter om PT's H hånd og bøjer albuen til det punkt hvor stoppet ønskes.

TP placerer nu sin knytnæve i plinten ud for den mediale epicondyl. Håndleddet holdes strakt, så hele underarmen kan danne stop for bevægelsen.

Den laterale epicondyl hviler mod TP's lår.

Metode:

TP bevæger PT's underarm frem og tilbage mod sin egen underarm i den ønskede grad.

Rytmen skal være jævn.



Fleksion grad IV+

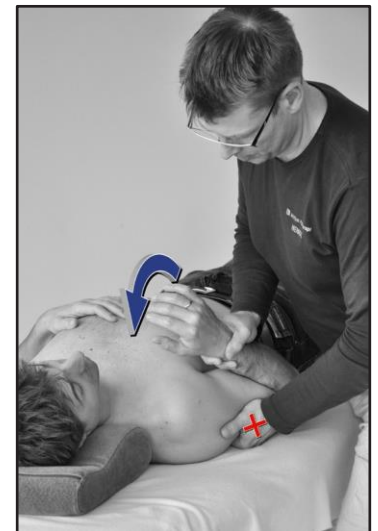
PT: rygliggende.

TP: stående med front mod fodenden. V ben forrest, låret støtter ind til plinten.

H hånd fatter om PT's håndled (håndbasis anterior). V hånd griber lateralt fra, om PT's overarm lige proximalt for albuen. Fixationen skal hindre at G/H roterer under testen.

Albuen føres ind i forskellige grader af fleksion og afsluttes med overpres

Bevægeudslag og smertereaktion noteres.



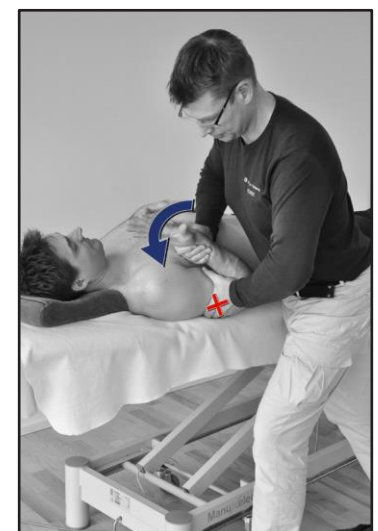
Fleksion/Abduktion

PT: rygliggende.

TP: stående med front mod hovedgærdet. V ben forrest, V lår støtter ind til plinten.

PT's underarm supineres fuldt. H hånd fatter om PT's håndled (håndbasis posterior). V hånd griber lateralt fra om PT's overarm lige proximalt for albuen. Fixationen skal hindre at G/H lat. roterer under testen.

Fleksion/abduktions bevægelsen udføres ved at H hånd presser underarmen i fleksion og fører den ind i abduktion med en lille "grave" bevægelse. Bevægeudslag og smertereaktion noteres.



Albue

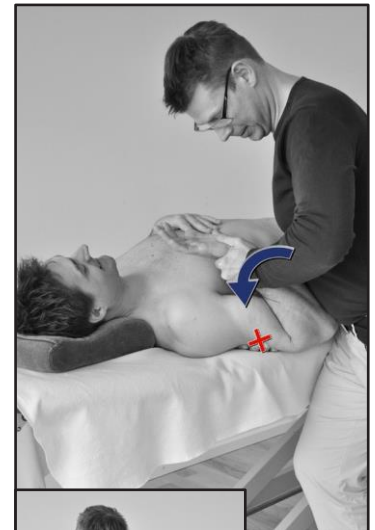
Fleksion/Adduktion

PT: rygliggende.

TP: stående med front mod hovedgærdet. V ben forrest, låret støtter ind til plinten.

PT's underarm proneres fuldt. V hånd fatter om PT's håndled (håndbasis anteriort). H hånd griber mediallyt fra, om PT's overarm lige proximalt for albuen. Fixationen skal hindre at G/H med-roterer under testen.

Fleksion/adduktions bevægelsen udføres ved at V hånd presser underarmen i fleksion og fører den ind i adduktion med en lille "grave" bevægelse. Bevægeudslag og smertereaktion noteres.



Ekstension

PT: rygliggende.

TP: stående med front mod fodenden. H ben forrest, låret støtter ind til plinten.

V hånd fatter prox. for albuen, H om håndleddet (lillefinger i palma). Den laterale epicondyl placeres på låret, så de 2 epicondyls står lodret over hinanden. V underarm placeres på PT's overarm, så albuen hviler anteriort på skulderen, for at holde denne nede.

Albuen extenderes og "abduceres". Fra denne udgangsstilling udforskes de første ca. 10° F. Er der normale tilstande i leddet, vil man opleve, at bevægelsen beskriver en bue.

Ved anormale tilstande er buen mindsket. Buen er tydeligt større ved E / Abd. sammenlignet med E / Add..

Bevægeudslag og smertereaktion noteres.



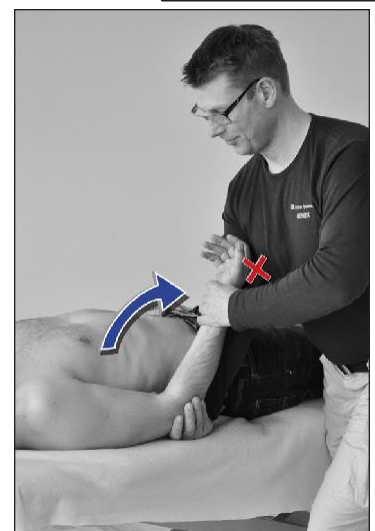
Passiv fysiologisk Extension grad II

PT rygliggende.

TP står ved PT's V side med front mod PT.

TP's V hånd fatter omkring PT's H håndled. Håndleddet holdes strakt så hele TP's og PT's underarme er i forlængelse af hinanden. TP H hånd griber om olecranon fra dorsalsiden og underarmen kan danne stop for bevægelsen.

TP's lår kan alternativt danne stop for bevægelsen, ved at TP bytter rundt på sit greb. H hånd fatter håndleddet og V holder prox for albueleddet og fikserer



Metode:

TP bevæger PT's underarm frem og tilbage mod sit år (eller underarm) i den ønskede grad.

Rytmen skal være jævn.

Albue

Passiv Fysiologisk Extension grad IV+

PT rygliggende.

TP holder om PT's albue med begge hænder med tommelfingrene placeret anteriort, pegefingrene posterior for olecranon og de øvrige fingre distalt for olecranon.

PT's hånd og underarm fixeres ind til TP's krop.

Metode:

PT's albue mobiliseres i den ønskede grad ved at TP flekser eller ekstenderer sine egne albuer.



Ekstension / Adduktion i neutral

PT: rygliggende.

TP: stående med front mod hovedgærdet. V ben forrest, låret støtter ind til plinten.

V hånd fatter proximalt for albuen, H om håndleddet (lillefinger ml. tommel og pegefinger i palma). Den mediale epicondyl placeres på låret, så de 2 epicondylar står lodret over hinanden. V underarm placeres på PT's overarm, så albuen hviler anteriort på skulderen for at holde denne nede. Albuen extenderes og "adduceres". Fra denne udg.still. udforskes de første ca. 10° F.

Er der normale tilstande i leddet, vil man opleve, at bevægelsen beskriver en bue. Ved anormale tilstande er der ingen tydelig bue. Bevægeudslag og smertereaktion noteres.



Ekstension / Adduktion m. proneret hånd

PT: rygliggende.

TP: stående med front mod hovedgærdet. V ben forrest, låret støtter ind til plinten.

V hånd fatter proximalt for albuen, H om håndleddet (lillefinger ml. tommel og pegefinger i palma). Den mediale epicondyl placeres på låret, så de 2 epicondylar står lodret over hinanden. V underarm placeres på PT's overarm, så albuen hviler anteriort på skulderen for at holde denne nede. Albuen extenderes og "adduceres". Fra denne udg.still. udforskes de første ca. 10° F.

Er der normale tilstande i leddet, vil man opleve, at bevægelsen beskriver en bue. Ved anormale tilstande er der ingen tydelig bue. Bevægeudslag og smertereaktion noteres.



Albue

Ekstension / Adduktion med håndled i dorsal fleksion

PT: rygliggende.

TP: stående med front mod hovedgærdet. V ben forrest, låret støtter ind til plinten.

V hånd fatter proximalt for albuen, H om håndleddet (lillefinger ml. tommel og pegefinger i palma). Den mediale epicondyl placeres på låret, så de 2 epicondylar står lodret over hinanden. V underarm placeres på PT's overarm, så albuen hviler anteriort på skulderen for at holde denne nede. Albuen extenderes og "adduceres". Fra denne udg.still. udforskes de første ca. 10° F.

Er der normale tilstande i leddet, vil man opleve, at bevægelsen beskriver en bue. Ved anormale tilstande er der ingen tydelig bue. Bevægeudslag og smertereaktion noteres.



Supination

PT rygliggende.

TP står distalt for PT's albue, som er flekteret og fuldt supineret.

TP fatter med H hånd distalt på ulna og V hånd distalt på radius. TP's underarme i forlængelse af hinanden som vist på billedet.

Metode:

TP holder sine underarme i forlængelse og supinerer PT's underarm 2-3° ved at overføre en rotationsbevægelse fra egen krop til PT's underarm.



Pronation

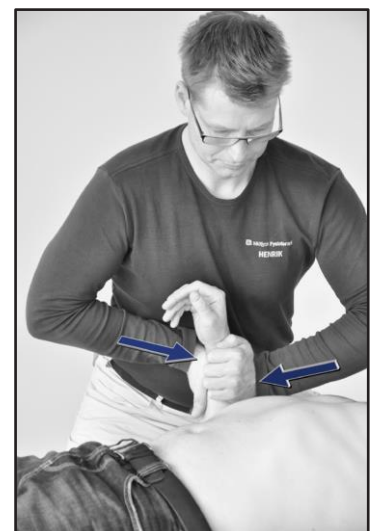
PT rygliggende.

TP står distalt for PT's albue, som er flekteret og fuldt proneret.

TP fatter med H hånd distalt på ulna og V hånd distalt på radius. TP's underarme i forlængelse af hinanden som vist på billedet.

Metode:

TP holder sine underarme i forlængelse og pronerer PT's underarm 2-3° ved at overføre en rotationsbevægelse fra egen krop til PT's underarm.



Albue

Pronationsmobilisering articulatio radioulnare

PT rygliggende. TP fatter med den distale hånd omkring radial siden af PT's håndled.

Den proksimale hånd ligger an med pissiforme på caput radii med ventralsiden.

Metode:

TP pronerer PT's underarm med den distale hånd.

Samtidig presses caput radii i AP retning for at fremme dorsalgidningen i radioulnarledet.

Obs:

Pas på n. radialis.



Olecranon transversel mod højre

TP står vinkelret på patients arm - i bredstående stilling.

TP griber med højre hånd proximalt for albuen og med venstre laver en hul-hånd, som ligger over Olecranon.

Metode:

Humerus holdes fikseret mens venstre laver en transversel glidebevægelse mod højre.



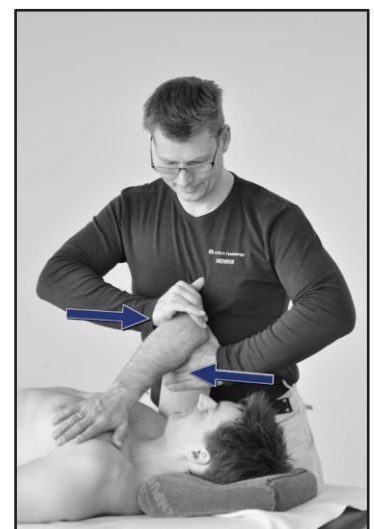
Olecranon transversel mod venstre

TP står vinkelret på patients arm – i bredstående stilling.

TP griber med venstre hånd proximalt for albuen og med højre laver en hul-hånd, som ligger over Olecranon.

Metode:

Humerus holdes fikseret mens højre laver en transversel glidebevægelse mod venstre



Albue

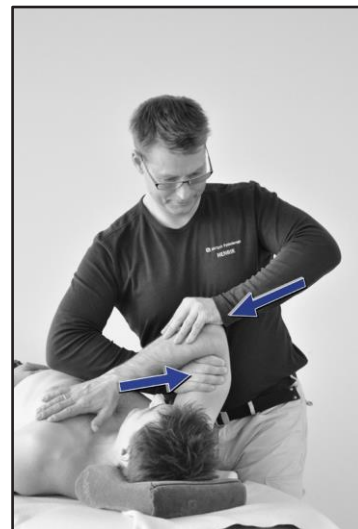
Olecranon longitudinal caudalt

TP står på højre side af PT i gangstående stilling med venstre ben forrest og lænende højre op af briksen.

Med højre hånd griber proximalt for albuen og venstre hånd laves hul og griber om Olecranon.

Metode:

Mobiliseringsretningen er nu langs underarmen mens humerus fikseres



Separation articulatio cubiti

PT rygliggende med det ene albueled flekteret 90°.

TP fatter med den distale hånd omkring ulnarsiden af PT's underarm lige distalt for albueleddet.

PT's hånd støttes af TP's skulder.

TP fikserer PT's overarm med den proksimale hånd.

Metode:

TP læner sig tilbage, samtidig med at PT's overarm holdes fikseret.

Derved opstår en separation af art. cubiti.

Obs:

Kan udføres fra forskellige grader af fleksion.



Albue

Mobilisering med bevægelse (MWM): Art. cubiti i fleksion / ekstension

(Hø Albue): TP placerer sig så venstre hånd kan lave modhold distalt på humerus og højre hånd kan applicere en sustained lateral/ transversel mobilisering af underarmen i ledplanets retning for albuen under bevægelse.

Metode:

TP udfører en sustained lateral mobilisering af albuen og PT bedes selv langsomt udføre fleksion / ekstension af albuen. TP følger med så korrekt sustained mobilisering bibeholdes i hele bevægelsen.

Symptomer/bevægeudslag noteres og sammenholdes med bevægelsen testet uden mobilisering.

Såfremt smertefri bevægelse / øget bevægelse opnås i teknikken gentages med et antal MWMs - og funktionen re-testes efterfølgende uden mobilisering for vurdering af effekt.

Variation:

Der startes typisk med en lettere grad af mobilisering. Såfremt ønsket resultat ikke opnås kan mobiliseringsgrad og retning justeres. Ved manglende positiv respons vurderes mobiliseringsteknikken ikke-brugbar.

Anvendelighed:

Eks. ved nedsat generel albue-mobilitet eller ved laterale epicondylit symptomer hvor ledmæssige relationer vurderes muligt. Ligeledes ved radio-humeral dysfunktion.



Albue

Pronationsmobilisering articulatio radioulnare

PT rygliggende. TP fatter med den distale hånd omkring radial siden af PT's håndled.

Den proksimale hånd fatter om caput radii med tommelfingeren på ventralsiden.

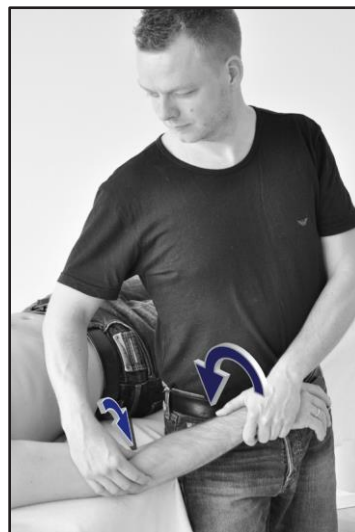
Metode:

TP pronerer PT's underarm med den distale hånd.

Samtidig presses caput radii i AP retning for at fremme dorsalglidningen i radioulnarledet.

Obs:

Pas på n. radialis.



Supinationsmobilisering articulatio radioulnare

TP fatter med den distale hånd omkring ulnarsiden af PT's håndled.

Den proksimale hånd fatter om caput radii med tommelfingeren på dorsalsiden.

Metode:

TP supinerer PT's underarm med den distale hånd.

Samtidig presses caput radii i PA retning for at fremme ventralglidningen i radioulnarledet.



Albue

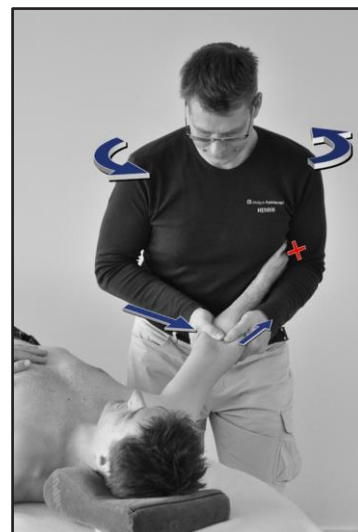
Generel mobilisering af articulatio cubiti

PT rygliggende med den ene arm ud over plinten. TP holder PT's underarm fast mellem sine lår.

TP fatter med begge hænder omkring PT's albueled.

Metode:

TP mobiliserer PT's albueled i alle retninger fra forskellige grader af fleksion.



Specifik ledmobilisering i art. Radiohumerales

PT rygliggende med den ene arm ud over kanten på plinten.

TP holder PT's arm fikseret mellem sin krop og V arm.

V hånd fatter omkring radialsiden af albuen, således at PT's caput radii holdes mellem tommel og pegefinger.

TP's H hånd fatter omkring ulnarsiden af PT's albueled, lige distalt for epicondylus medialis humeri.

V hånds 3. finger lægges an mod caput radii.

Metode:

TP roterer en smule væk fra plinten, så der opstår en let traktion i PT's radiohumeralled. Samtidig presser TP (H) hånd i anterolateral retning.

TP kan ændre de forskellige bevægekomponenter samt graden af fleksion i albuen.

Obs:

Kan anvendes som thrust teknik.



Hånd

Kapitel 7 Hånd

Generel Undersøgelse

Generel Palpation

Special test

Specifik Undersøgelse

Specifik Palpation

Specifik Behandling

Hånd

UNDERSØGELSE

Med udgangspunkt i anamnesen og den vurdering der foretages derpå planlægges undersøgelsen.

Denne opstilling tager udgangspunkt i den muskuloskeletale uddannelse. Opstillingen skal ses som en liste over muligheder til en undersøgelse men det er vigtigt at understrege at listen ikke er udtømmende, men kan bruges som rettesnor. I sidste ende er det fysioterapeutens vurdering af patientens udsagn der afgør hvad der skal undersøges og i hvilken rækkefølge.

Listen er opstillet fra stående til liggende stilling, men dette er ikke en nødvendig kronologi og med udgangspunkt i hvad pt. præsenterer i anamnesen skal undersøgelsen vægtes ud fra den enkeltes situation.

En undersøgelse skal laves i den rækkefølge der er nødvendig for at kunne afdække alvorlige patologiske problemstillinger før noget andet hvis det er relevant. Den diagnostiske triade er derfor styrende i overvejelserne om hvilke undersøgelser der skal iværksættes først.

Hånd

UNDERSØGELSE

Siddende:

Inspektion	vola, dorsum, fejlstillinger, trofik, hævelse, kulør, negle
Funktionsundersøgelse	PT viser en bevægelse eller stilling, der fremprovokerer hans symptomer Udføres aktivt, passivt evt. isometrisk. med gentagne bevægelser og evt. om nødvendigt med overpres. Dorsal Flektion, Ventral Fleksion, Abduktion, Adduktion, Pronation, Supination Tommel: Fleksion, Ekstension, Abduktion, Adduktion, opposition. Fingre: Fleksion, Ekstension, Abduktion, Adduktion
Isometrisk test	Håndtryk: fuldt, 3-, 2- og 1 finger eller dynamometer
Neurologisk US:	Som udført ved CX
Neuromuskulær kontrol	Muskulær balance
Specialtest:	Finkelsteins test. Phalen's test. Tinel's tegn Allen's test

Rygliggende:

Passive bevægelser: PPM = passive physiologiske bevægelser	noter: bev.udslag, modstand, smerte, spasme og adfærd heraf. Fleksion, ekstension, abduktion, adduktion Supination, Pronation Transversel glid, cephal og caudal
Neurodynamik:	ULNT1, ULNT2, ULNT3

Behandlingsplan:

Fremhæv de væsentlige undersøgelsesfund og hvilken intervention der forventes at bedre / ændre på disse undersøgelser

Efter undersøgelsen og evt. behandling:

advar om evt. forværring af sympt.
anmodning om at rapportere effekt.
instruktion til PT. vedr hvordan pt. skal forholde sig ift. ADL, job osv. ifm.. behandling.

Hånd

PALPATION

Bløddele:

Hud:	Sved, temperatur, binding og cikatricer
Fascier:	aponerosis palmaris
Muskulatur:	m.abduktor pollosis longum, m.ekstensor pllosis brevis, m.ekstensor carpi radialis longum et breve, m.ekstensor pollosis longum, m.ekstensor digitorum comunis, m.ekstensor indicis, m.ekstensor digiti minnimi, m.ekstensor carpi ulnaris, m.fleksor carpi ulnaris, m.palmaris longum, m.fleksor digiti superior, m.fleksor digitorum profundus, m.fleksor pollosis longum, m.fleksor carpi radialis, m.abduktor pollosis breve, m.opponens, m.fleksor pollosis breve, m.abduktor digitorum, m.opp.dig., m.fleksor digitorum, lumbricaler og interosser
Kapsler/ligamenter:	lig.transversum
Nervevæv:	n.medianus, n. ulnaris, n. radialis, n.musculocutaneus
Pulsation:	a.radialis og a.ulnaris.
Bursae:	manus

Ossøse relationer:

styloideus radii, tub.radii, styloideus ulnae, os scaphoideum, os lunatum, os triquetrum, os pisiforme, os hamatum, os capitatum, os trapeziodeum, os trapezium, discus triangularis, ossa metacarpalia og phalanges sammenlign V / H

Specifikke ledtest:

Rygliggende:

Noter: bevæge udslag, stivhed, spasme og adfærd heraf.
Vurder Tidlig - Midt - Sen

PPM = passive physiologiske movements.

PAM = passive accessoriske bevægelser.

R/U	Anterior / posterior og Posterior / anterior bevægelser i EOR Sup og Pron
Discus triangularis	komprimeres
Intercarpal	Anterior / posterior og Posterior / anterior bevægelser +- kompression og i forskellige vinkler
Pisiforme	+- kompression
carpal / metacarpal led	Anterior / posterior og Posterior / anterior bevægelser +- kompression og i forskellige vinkler
metacarpal / phalangeal led	Anterior / posterior og Posterior / anterior bevægelser +- kompression. Traction, ventral og dorsal glid, transversel. og rotation
Pip / Dip	Anterior / posterior og Posterior / anterior bevægelser +- kompression. Traction, ventral og dorsal glid, transversel. og rotation

Dialog

Dialog med pt er essentiel for at palpationsundersøgelsen skal blive brugbar. Få stadfæstet hvilke undersøgelser på specifikke områder kan reproducere PT symptomer og hvilke områder der ikke giver anledning til yderligere undersøgelse.

Hånd

SPECIELLE TEST I RELATION TIL HÅNDENS UNDERSØGELSER

Finkelstein:

PT: Flekterer tommelfingeren og knytter de øvrige fingre om den.

TP: Ulnar devierer PT's hånd.

Hvis der udløses smerter svarende til 1. kulisse, kan det tyde på en tenosynovit (De Quervain's disease) heri. (m.abduktor pollicis longus og m.extensor pollicis brevis).

Differentialdiagn.: neurodynamisk dysf. - n.musculocutaneus og n.radialis.

Tinel:

Ved percussion af lig. carpi transversum føler patienten prikken og stikken i de fingre, der innerveres af n. medianus.

Phalen:

Ved max. VF eller DF af håndleddet i 1/2 - 1 minut forøges eller reproduceres patientens symptomer.

Allen:

Test af blodgennemstrømningen i a.radialis og a. ulnaris.

1. Kompression af a.radialis og a.ulnaris

2. Patienten pumper til blodtomt.

3. Slip kompression af a. radialis.

Hvis der kommer rødme, er gennemstrømningen i a.radialis normal.

4. Gentag punkt 1-2, slip derefter kompressionen af a.ulnaris.

Hvis der kommer rødme, er gennemstrømningen i a.ulnaris normal.

Hånd

Dorsum extension

PT rygliggende med underarmen supineret.

TP holder henover palmarsiden af pt's hånd distalt henover hypo- og thenar proximalt henover radius og ulna. Teknikken er ren extension. PT's hånd holdes i et fast og præcist greb.

Metode:

TP bevæger PT's håndled i extension.



Radiocarpal extension

PT rygliggende med underarmen supineret.

TP holder omkring palmarsiden af radiocarpalledet distalt og fixere radius og ulna proximalt
PT's hånd holdes i et fast og præcist greb.

Metode:

TP bevæger sine hænder fra hinanden og påfører derved en traktion



Intercarpal ekstension

PT rygliggende med underarmen supineret.

TP holder omkring palmarsiden af intercarpalledet distalt og fixere radius og ulna proximalt

PT's hånd holdes i et fast og præcist greb.

Metode:

TP bevæger sine hænder mod hinanden og påfører derved en kompression



Hånd

Dorsum fleksion

PT rygliggende med underarmen proneret.

TP holder med omkring dorsalsiden af PT hånd og fikserer radius og ulna.

PT's hånd holdes i et fast og præcist greb.

Metode:

TP bevæger PT's håndled i flexion.

Teknikken anvendes ligeledes til intercarpale- og carpometacarpale led.



Carpometacarpal flexion

PT rygliggende med underarmen proneret.

TP holder med omkring dorsalsiden af PT hånd ved metacarpal ledrækken og fikserer radius og ulna.

PT's hånd holdes i et fast og præcist greb.

Metode:

TP bevæger PT's håndled i flexion.

Teknikken anvendes ligeledes til intercarpale- og carpo-metacarpale led.



Intercarpal flexion

PT rygliggende med underarmen proneret.

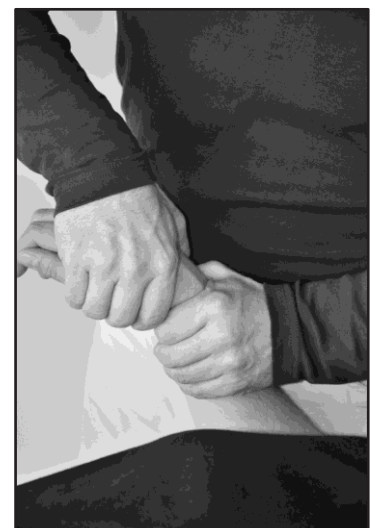
TP holder med omkring dorsalsiden af PT hånd ved intercarpale ledrække og fikserer radius og ulna.

PT's hånd holdes i et fast og præcist greb.

Metode:

TP bevæger PT's håndled i flexion.

Teknikken anvendes ligeledes til intercarpale- og carpo-metacarpale led.



Hånd

Radiocarpal ulnar deviation (test)

PT rygliggende med 90°fleksion i albuen.

TP's V hånd stabiliserer PT's H underarm ved at fatte om distale del af radius og ulna.

I midtstillingen mellem supination og pronation griber TP's hånd om PT's hånd i "goddag" greb.

Metode

PT's hånd ulnardevieres med TP's H hånd i den valgte grad, indtil smerteprovokation opnås eller leddet frikendes.

Anvendelse:

Anvendelse: denne teknik kan anvendes som provokation test for discus mellem ulna og os triquetrum ved, at tilføje supination og pronation med hhv. kompression og traction.



Radiocarpal radial deviation (test)

PT rygliggende med 90°F i albuen.

TP's V hånd stabiliserer PT's H underarm ved at fatte om distale del af radius og ulna.

TP's H hånd griber om 1 finger og hele tenar region af PT's hånd.

Metode:

Hånden radialflektres med TP's H hånd i den valgte grad indtil smerteprovokation opnås eller leddet frikendes.



Radiocarpal radial deviation (behandling)

PT rygliggende.

TP griber om PT's V hånd med sin egen H hånd dorsalt og V hånd palmart.

Herved kan begge TP's tommelfingre centrereres mod os trapezium og os scaphoideum.

Metode:

Der udføres oscillerende bevægelser i radial deviation med tommelfingrene som omdrejningspunkt. Bevægelsen kan kombineres med dorsalfleksion i den valgte grad.



Hånd

Radiocarpal ulnar deviation (behandling)

PT rygliggende med 90°fleksion i albuen.

TP's H hånd stabiliserer PT's V underarm ved at fattede om distale del af radius og ulna.

I midtstillingen mellem supination og pronation griber TP's hånd om PT's hånd om Hypotenar området.

Metode:

PT's hånd ulnardevieres med TP's V hånd i den valgte grad, indtil smerteprovokation opnås eller leddet frikendes.



Carpal supination

PT rygliggende med 90°F i albue.

TP stabiliserer PT's underarm ved at gribe omkring distale del af ulna og radius.

TP's H hånd griber fat om dorsalsiden af PT's hånd over metacarpalknoglene, således at tommel og indexfinger hager sig omkring basis af metacarpalknoglene.

Metode:

TP supinerer PT's hånd med sin egen H hånd og mobiliserer med oscillerende bevægelser i den ønskede grad.

Denne teknik kan anvendes til specifikt at teste og behandle den enkelte carpalrække ved at TP flytter sin H hånd mere proksimalt eller distalt i carpalrækkerne. Teknikken kan udføres i forskellige grader af supination eller pronation i PT's underarm.



Carpal pronation

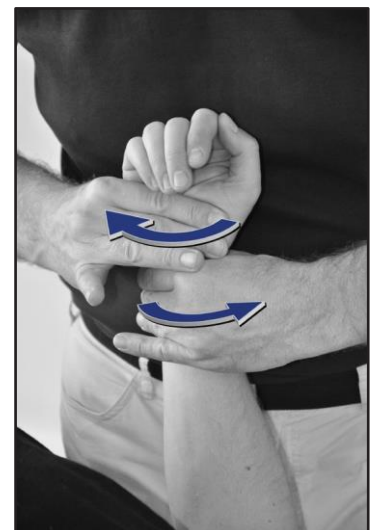
PT rygliggende med 90°F i H albue.

TP stabiliserer PT's underarm ved at gribe omkring distale del af ulna og radius med V hånd.

TP's H hånd griber fat om dorsalsiden af PT's hånd over metacarpalknoglene, således at tommel og indexfinger hager sig omkring basis af metacarpalknoglene.

Metode:

TP supinerer PT's hånd med sin egen H hånd og mobiliserer med oscillerende bevægelser i den ønskede grad



Hånd

Radio-carpal supination/pronation

TP fatter med højre hånd distalt om ulna og radius. Med venstre hånd helt proximalt om håndrodsknoglerne.

Dette sker mellem tommel om ringe- og lillefinger, som et "burger-greb".

Metode:

Carpaldelen hhv. supineres og proneres omkring et fikseret radius/ulna.



Intercarpal og Carpometacarpal supination/pronation

TP fatter med højre hånd om proximale håndrodsknogle række og med venstre om metacarpallinien.

Dette greb er mellem tommel og pegefinger – langemand.

Metode:

Intercarpal og metacarpallinien hhv. supineres og proneres omkring en fikseret proximal håndrodsknoglerække.



Mobilisering af os capitatum

TP fatter om PT's hånd med fingrene omkring hhv. thenar og hypothenar.

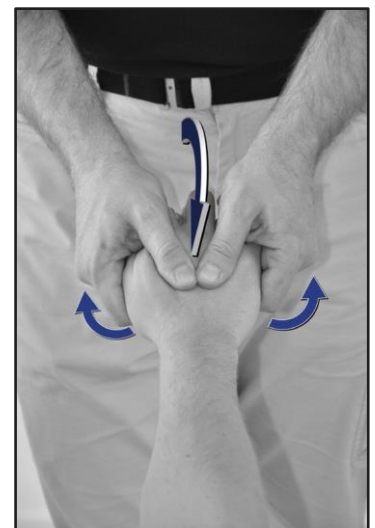
TP's tommelfingre placeres ovenpå hinanden på dorsalsiden af PT's os capitatum.

Metode:

TP pronerer begge hænder, så PT's sulcus carpi "åbnes". Samtidig mobiliserer TP vha. tommelfingrene os capitatum i palmar retning.

Obs:

Samme greb kan bruges til at mobilisere de øvrige håndrodsknogler.



Hånd

Horisontal extension

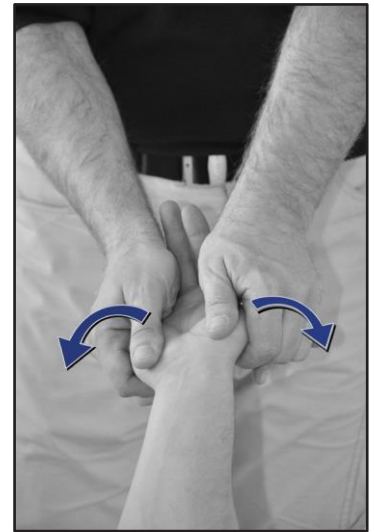
TP lægger hhv. højre og venstre tommel på PT's thenar og hypothenar på en supineret hånd og resten af TP's finger lægges om dorsum af PT' hånd.

Metode:

Der laves nu en mobiliserende bevægelse som om man "knækker en plade chokolade" eller med den ene side fikseret – den anden mobiliseres.

Anvendelse:

Kan anvendes som bløddelsteknik på hhv. thenar og hypothenar samt ved karpal-tunnels patienter – som forsøg på at undgå operation eller postoperativt som mobilisering og/eller MET eller MFR-teknik



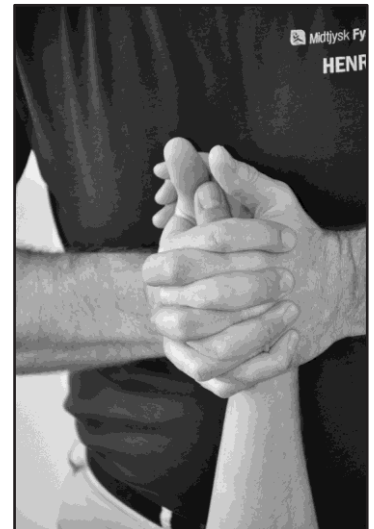
Generel mobilisering

TP fatter med sine flettede hænder om PT's hånd. Mellem TP's hypothenar findes det område der ønskes at mobilisere.

Teknikken kan bruges både generel og specifik, da man med pisiforme kan skabe et fokus på et bestemt led. Når TP har komprimeret hænderne laves et 8-tal eller en cirkel.

Metode:

Hånden der mobiliseres kan føres i mere eller mindre flexion, extension, radial – og ulnar deviation. Ligeledes kan der tilføjes hhv. kompression og traction.



Hånd

Radial-/dorsalmobilisering af os trapezium

TP fatter med den proksimale hånd om PT's håndled med spidsen af 1. finger på os scaphoideum.

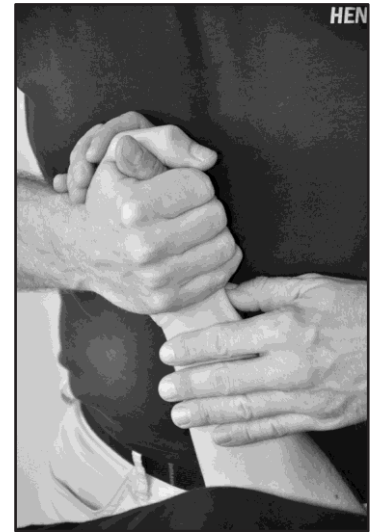
Den distale hånd fatter om PT's os metacarpale I og os trapezium.

Metode:

TP fikserer os scaphoideum med 1. finger og mobiliserer os trapezium i radial- /dorsalfleksion.

Obs:

Grebet kan flyttes et segment distalt til art. carpometacarpale 1, hvor det så bliver en ekstensionsmobilisering.



Mobilisering af art. radiocarpea

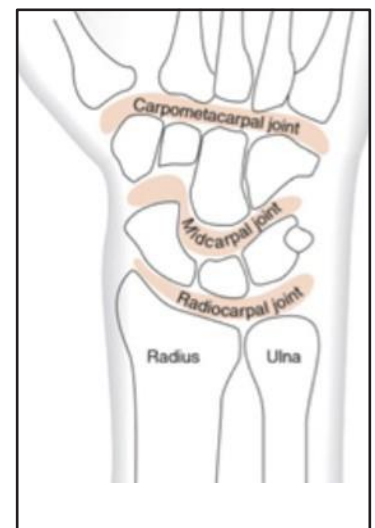
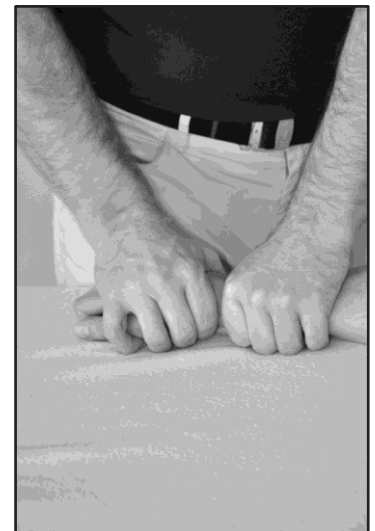
TP fatter med den proksimale hånd omkring den distale ende af radius og ulna tæt ved radiocarpalledets ledlinie. Den distale hånd fatter om PT's carpus så tæt ved den anden hånd, at der opstår traction i leddet, når TP lukker sit greb.

Metode:

TP lukker sit greb, hvorved der opstår en let traktion i radio-carpalledet. Den proksimale hånd fikserer radius og ulna. Den distale hånd mobiliserer carpus i palmar-dorsal retning.

Obs:

Kan udføres med modsat fikspunkt, dvs. den distale hånd fikserer og den proksimale mobiliserer.



Columna Lumbalis

Kapital 8 Columna Lumbalis

Generel Undersøgelse

Generel Palpation

Special test

Specifik Undersøgelse

Specifik Palpation

Specifik Behandling

Columna Lumbalis

ANAMNESE:

- Målsætning** Hvad ønsker du at opnå i forbindelse med vores samarbejde? Hvad ville du gerne kunne igen/mere af? Evt. inddrage PSFS (Patient Specific Functional Scale)
- Forventningsafstemning** Hvad forventer du af mig i samarbejdet, for at opnå dine mål? Hvad kan du bruge min hjælp til? Hvad skal du gøre/jeg gøre?
- Aktuelt:** Hvad er dine symptomer?
Debut: Hvornår startede symptomerne?
 Hvordan startede symptomerne? (akut, gradvist, traume eller uden årsag)
- Forløb:** Er symptomerne i bedring, forværring eller uændret?
 Er der en udvikling i symptomerne/episoderne (smerteintensitet, smerteudbredelse: større område, flere regioner)
 Tidsfaktor af episode: længere, hyppigere
- Smerte anamnese:**
 karakter; brænd, svie, jag, hul, dump, murrende, P&N.....
 udbredelse; lokal, præcis, diffus
 dybde; dyb, midt eller overfladisk
 NRS
 sammenhæng mellem symptomområder
 vinge symptomfriområder af
 Forværrende / forbedrende faktor
 Hvilke aktiviteter, stillinger og bevægelser gør symptomerne værre?
 tidsfaktor, gentagelser, distance eller vægt?
 Hvilke aktiviteter, stillinger og bevægelser gør symptomerne bedre ?
 Hvor lang tid er symptomerne om at klinge af?
 Døgn: Symptomer morgen ? Udvikling over dagen ? Vækkes om natten ? Antal gange? Ud af sengen pga. smerter ? Sovestilling ændret ?
- Specifikke spørgsmål til lænd:**
 Traumer/operationer
 Vandladningsproblemer (inkontinens, kan pt. Tømme blæren? Hyppighed af vandladningstrang (dag – nat), strålekraft)
 Afføringsinkontinens
 Fordøjelse og tarmfunktion
 Bugpresse
 Host/nys
 Bilaterale paræstæsier (hænder og/eller fødder)
 Gangforstyrrelser
 Ridebukseanastæsier
 Progredierende pareser
 Menstruationsforstyrrelser (blødning)
 Graviditeter (aktuelt, tidligere)
 Smerter i pungen
- Tidligere episoder:** Hvor mange forudgående episoder?
- Specielle spørgsmål:**
Generelt helbred: KRAMS (Kost, Rygning, Alkohol, Motion, Stress). Vægttab, appetit, træthed, infektioner, feber, blodtryk, vandladning, afføring, fordøjelse/mave, hjerte/kar, urogenitalt. Kendte diagnoser 5DA3N (Dizziness, Drop Attacks, Dysphagia, Diplopia - Numbness, Nausia, Nystagmus)
 Medullære symptomer: host/nys
- Medicin:** Nuværende medicin? Dosis og hvor længe har du spist det? Virker medicinen?
 Tidligere forbrug
- Tidligere sygehistorie:** Traumer, operationer, indlæggelser. Tidligere undersøgelse og behandling
- Familiære dispositioner:** lignende symptomer, kendte sygdomme i familien
- Data:** Socialt, job, hobby, sport
- Tanker og følelser**

Columna Lumbalis

UNDERSØGELSE

Med udgangspunkt i anamnesen og den vurdering der foretages derpå planlægges undersøgelsen.

Denne opstilling tager udgangspunkt i den muskuloskeletale uddannelse. Opstillingen skal ses som en liste over muligheder til en undersøgelse men det er vigtigt at understrege at listen ikke er udtømmende, men kan bruges som rettesnor. I sidste ende er det fysioterapeutens vurdering af patientens udsagn der afgør hvad der skal undersøges og i hvilken rækkefølge.

Listen er opstillet fra stående til liggende stilling, men dette er ikke en nødvendig kronologi og med udgangspunkt i hvad pt. præsenterer i anamnesen skal undersøgelsen vægtes ud fra den enkeltes situation.

En undersøgelse skal laves i den rækkefølge der er nødvendig for at kunne afdække alvorlige patologiske problemstillinger før noget andet hvis det er relevant. Den diagnostiske triade er derfor styrende i overvejelserne om hvilke undersøgelser der skal iværksættes først.

Columna Lumbalis

UNDERSØGELSE AF LUMBALCOLUMNA

Inspektion:

Holdning.
Muskulær balance.
Rejse sig fra stol,
evne til at bevæge, gang.

Stående:

Neurologisk US:	Hæl-/tågang, hæve sig op på tå gentagne gange Trendelenburg
Funktionsundersøgelse	Fleksion, ekstension, lateral fleksion, lateralshift. Udføres med gentagelser, sustained, ændring af tempo og med overpres ved ingen symptomer. Bevægelserne kan laves som kombinerede bevægelser hvis de "rene" bevægelser ikke udløser smerter.
Afferens test. Pelvis.	

Siddende:

akt./pas./isom.	Rotation til højre og venstre. Udføres gentagne gange og med overpres hvis relevant.
SLUMP	

Rygliggende:

Neurologisk US:	Kraft, reflekser, sensibilitet.
Neurodynamisk undersøgelse.	SLR og Krydset SLR. Passiv Nakke fleksion (PNF)

Sideliggende:

Neurodynamisk undersøgelse	Passiv Knæfleksion (PKF)
Passive fysiologiske intervertebrale bevægelser (PPIVM)	

Fremliggende:

Korrektion af evt. lat shift.
Extension i forsk. udgangsstillinger.
Palpation.

Andre test:

Screenings test
Hypermobilitets test
Muskulær balance

Behandlingsplan:

Fremhæv de væsentlige undersøgelsesfund og hvilken intervention der forventes at bedre / ændre på disse undersøgelser

Efter undersøgelsen og evt. behandling:

advar om evt. forværring af sympt.
anmodning om at rapportere effekt.
instruktion til PT. vedr hvordan pt. skal forholde sig ift. ADL, job osv. ifm.. behandling.

Columna Lumbalis

PALPATION AF LUMBALCOLUMNA

Denne liste er en oversigt over hvilke muligheder for manuel undersøgelse. Listen skal ikke ses som kronologisk men som en inspiration til de mulige undersøgelsestyper og forskellige væv der kan undersøges.

Det er vigtigt at fysioterapeuten er i dialog med sin patient under palpationen, patientens oplevelser er en vigtig del af palpation. Husk at spørge til hvordan Pt. oplever dit tryk/ undersøgelse, hvilke symptomer der fremkommer og vigtigt at forholde sig til om det er kendte eller ukendte symptomer der frembringes ved palpation.

Palpationen sammenlignes altid med modsat side for reference.

Der palperes efter smerter, vævsforandringer (stivhed, spasmer, strenghed) mm.

Det er vigtigt at der inden palpation (generelt for al undersøgelse) vurderes om pt. er SIN og i hvilken grad dette må afspejles i undersøgelsen.

Bløddele:

Hud:	Sved, temperatur, binding, cikatriser
Fascier:	Fascia Thoracolumbalis
Muskulatur:	Mm. erectores spinae, m. quadratus lumborum. mm. glutei.
Kapsler/ligamenter:	Vævsændringer laminae interlaminært interspinalt
Nerver	

Ossøse relationer:

Stadfæst L5/S1
Processus spinosus L5 - T10
Processus transversus L5 - T10. R10 - R12. (R = Ribben)

Specifikke ledtest:

PPIVM: Passive Physiologiske Intervertebral Movements.
PAIVM: Passive Accessoriske Intervertebral Movements.

Udføres / vurderes altid med Tidlig - Midt - Sent i bevægelsen

Eksempler på PPIVM: Rotation, lateral fleksion og kompression

Eksempler på PAIVM: PA, AP, PA på transversus, transversel, Flat handed springing

Columna Lumbalis

NEUROLOGISK UNDERSØGELSE AF 1. NEURON

Hvornår:

Ved paræstæsier og eller føleforstyrrelser i flere / alle ekstremiteter og ved bilaterale udfald i UE / OE.

Ved gangforstyrrelser, ved styringsbesvær af OE / UE, ændret funktion af vandladning og eller afføring., ved fascikulationer og tremor, nedsat kraft.

Ved tegn på intrakranielle forstyrrelser; dobbeltsyn, synke- og talebesvær, besvimelse og svimmelhed.

Ved mistænke om alvorlig patologi i columna, cerebrum og cerebellum, samt ved mistanke om neurologisk lidelse.

Hvordan:

Ataxi / koordination : Observation af gang, styring af OE finger-næse test, styring UE knæ-hæl, dysdiadokinese test

Reflekser : Patologisk planterreflekes (Babinski), hyperrefleksi, udvidet reflekszone

Muskler : Klonus, rigiditet, øget tonus, spasmer.

Sensibilitet : Ændret (øget eller nedsat) i flere segmenter, screening af kranienerver

Balance : Rhomberg

NEUROLOGISK UNDERSØGELSE AF 2. NEURON

Hvornår:

Ved smerter i en eller flere ekstremiteter, ved paræstæsier og eller kraftnedsættelser i OE / UE

Ved mistanke om nerverodspåvirkning, alvorlig patologi.

UE

Hvordan:

Reflekser : Quadriceps, achilles, semitendinosus

Sensibilitet : Nedsat sv. Til dermatom

Kraft : Nedsat sv. Til identifikationsmuskel I2-

S2 Test: SLR og krydset SLR

NEUROLOGISK SCREENING AF PERIFERE NERVER

Hvornår:

Ved paræstæsier i OE/UE, ved kraftnedsættelser, ved neuropatiske smerter.

Ved mistanke om kompression af plexus brachialis / plexus lumbosacralis ved afklemning/læsion af perifere nerver (ifm. ødem, frakturer o.lign).

Hvordan:

Sensibilitet : ændret – enten nedsat eller øget

Kraft : nedsat sv. Til den distalt for perifere nerve

Reflekser : i.a.

Columna Lumbalis

Straight Leg Raise(SLR)/ Laseques test

PT rygliggende.

TP fatter om ankel og distalt for knæ. **Metode:**

Hoften anbringes i 0 graders rotation. Knæet fikseres i extenderet stilling. Terapeuten løfter benet langsomt. Hvis der provokeres kendte, radiculære symptomer i benet, anses testen for positiv i forhold til muligt nerverodstryk.

Indikation og formål:

Tegn i anamnese som peger på muligt rodtryk. Testen har en sensitivitet på 0,93 (NIP,2011) Andet studie viser sensitivitet på 59% - specificitet 53% (H Ekedahl et. Al. 2018 – Accuracy of clinical test in detecting disc herniation and nerve root compression in subjects with lumbar radicular symptoms)

Krydset SLR

Udføres som ovenfor beskrevet, men det er det symptomfrie ben, som løftes.

Indikation og formål:

Tegn i anamnesen, som peger på muligt rodtryk. Testen har en specificitet på 0,9 (NIP, 2011)

PKF: Passiv Knæ Fleksion

Heri er indeholdt test af n.femoralis, de neurogene strukturer i canalis vertebralis og foraminae.

PT: Sideliggende + hovedpude, PT fixerer underste ben i max. hofte F.

Metode:

TP: E hofte og F knæ til P1, til P stiger eller til L. Testen er positiv hvis symptomerne ændrer sig med Cx F eller Cx E.

Ændrer symptomerne sig ikke med Cx F eller Cx E er testen usikker. (se næste side)

PNF: Passiv nakke fleksion. (L'Hermitte)

PT rygliggende.

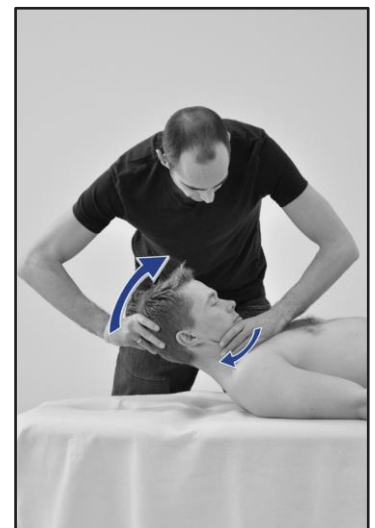
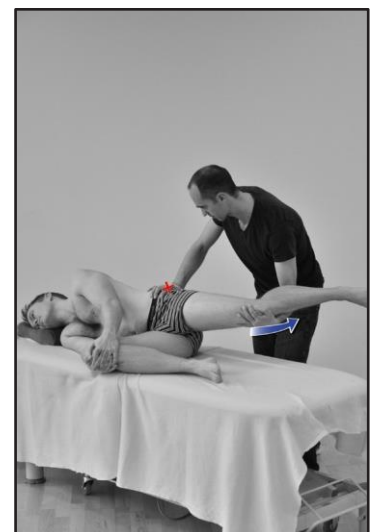
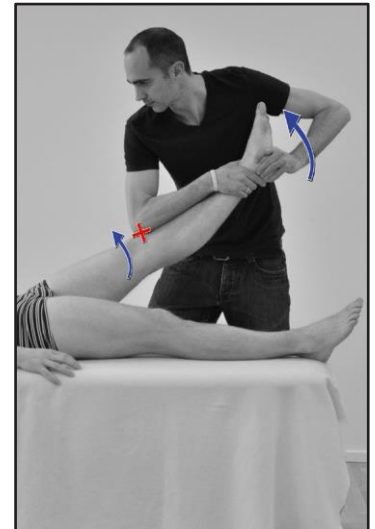
TP fatter om nakke og holder hagen inde.

Metode:

TP flekterer nakken.

Hvis PT angiver elektriske stød/jag ned gennem ryg og ud i én eller flere ekstremiteter, skal man være opmærksom på, at det evt. kan skyldes et af følgende:

1. Cervicale prolaps, sekundære og primære tumorer
2. Thoracale prolaps, sekundære og primære tumorer
3. Tuberkuløs spondylit
4. Dissemineret sclerose
5. Meningitis



Columna Lumbalis

GENEREL INTRO TIL NEURODYNAMISK UNDERSØGELSE OG BEHANDLING

Ved neurodynamiske tests screenes for nervevævets sensitivitet og sundheds tilstand.

Nervevæv skal ikke give smerter ved palpation, og nervevæv skal kunne bevæges frit uden at forårsage symptomer eller smerter.

En neurodynamisk test findes positiv, hvis man ved at bevæge en region kan påvirke symptomer og udfald i en region, der er længere væk end nærmeste led; eksempelvis hvis en lateralfleksion af nakken påvirker paræstæsier i hånden. Testen kan omvendt ikke konkluderes positiv, hvis symptomer i hånden påvirkes af dorsalfleksion i håndleddet, da leddet der bevæges ligger i umiddelbar nærheden til regionen hvor symptomerne opleves.

Da nervevævet er et sensibelt væv/organ, er det væsentligt at udføre undersøgelse og behandling under skarp monitorering af symptom responset.

Columna Lumbalis

SLR + dorsalfleksion fod

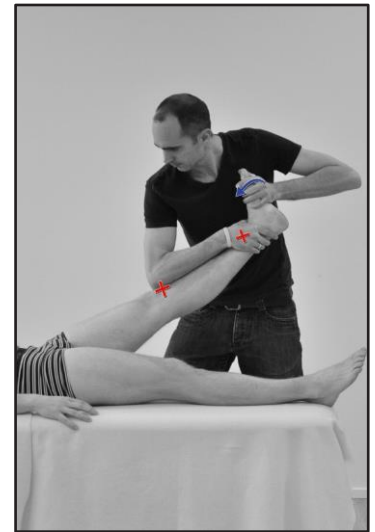
Pt rygliggende

TP fatter om ankel og underarm støtter på crus.

Metode: Hoftan anbringes i 0 gr. Rotation. Knæet fikseres i ekstension. Benet eleveres langsomt – ved manglende provokation kan TP føre foden i dorsalfleksion. Testen er positiv hvis det påvirker symptom respons i lår, gluteal region eller ryg. Testen kan også udføres ved at TP fører foden i dorsalfleksion og ekstenderer knæet, inden benet elevers. Kommer der udfald i lænd eller UE og disse ændres ved at slippe dorsalfleksionen, er testen positiv.

Indikation og formål :

undersøgelse af om N. Ipsiadicus er en del af det samlede symptombillede. Testen kan også anvendes som en neurodynamisk mobiliseringsteknik.



SLR + dorsalfleksion + inversion

PT rygliggende

TP fatter om fodsål og støtter på crus.

Metode :

Som ovenfor samt der tilføres en komponent yderligere ved at føre foden i inversion. Komponenter kan varieres på samme måde.

Indikation og formål

At undersøge og behandle N.Suralis



SLR + dorsalfleksion + eversion

Pt rygliggende

TP fattet om fodsål og støtter på crus.

Metode :

Som ovenfor – dog føre foden i eversion. Komponenter i hofteflexion, dorsalfleksion, eversion kan varieres efter ønske.

Indikation og formål :

At undersøge og behandle N. Tibialis.



Columna Lumbalis

SLR + plantarfleksion

N. peroneus communis



SLR + Cervical fleksion

PT rygliggende

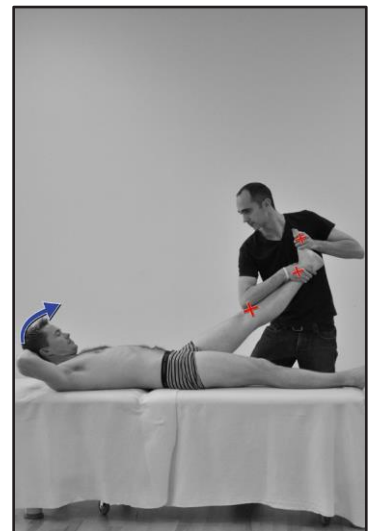
TP fatter om fodsål/hæl og støtter på crus.

Metode:

TP elevrerer benet langsomt. PT bedes lægge begge hænder under nakken og ved hjælp af armene løftes hovedet passivt fra underlaget. Testen er positiv, hvis en ændret stilling af nakken påvirker symptomrespons i UE.

Formål og indikation:

Undersøgelse og behandling af nervevævets kontinuum fra UE til foramen magnum/medulla oblongata.



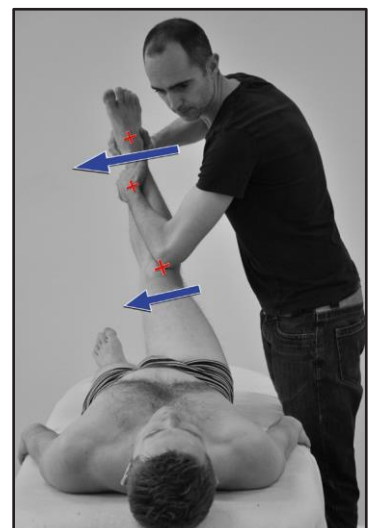
SLR med Adduktion hofte

PT rygliggende

TP fatter om hæl eller fodsål, samt fikserer knæ i ekstension. Benet eleveres til den ønskede grad af hoftefleksion og herefter føres det i adduktion. Testen er positiv hvis symptomresponsen i lænd, underben eller fod ændres.

Formål og indikation:

Yderligere stress i undersøgelse og behandling af N. Isshadicus



Columna Lumbalis

SLR med indadrotation hofte

PT rygliggende

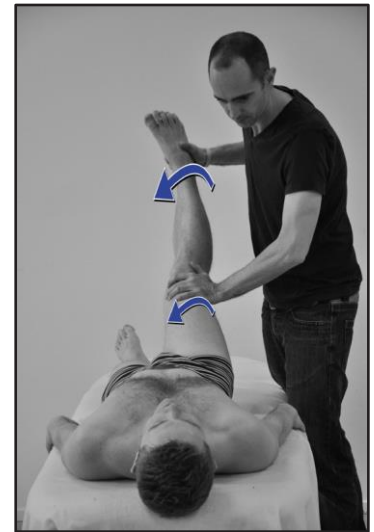
TP som ovenfor

Metode

som ovenfor dog føres hoften i indadrotation og ikke adduktion. Positivt test svar som ovenfor.

Formål og indikation

som ovenfor.



PKF med Cervical fleksion

PT sideliggende med hovedpude.

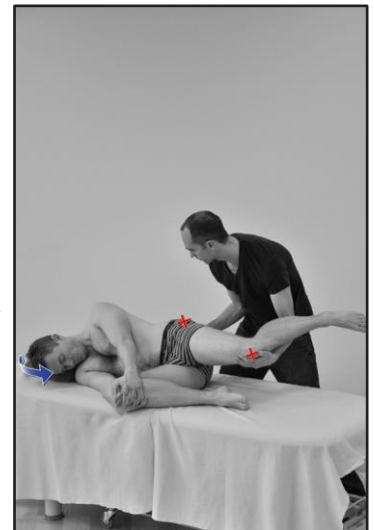
Nederste ben fikseres i fleksion og pt .holder med begge hænder om knæ- et.

TP ekstenderer hofte og flekterer knæ til symptomprovokation eller EOR. TP kraniele hånd fikserer hofte og caudale arm udfører mobilisering.

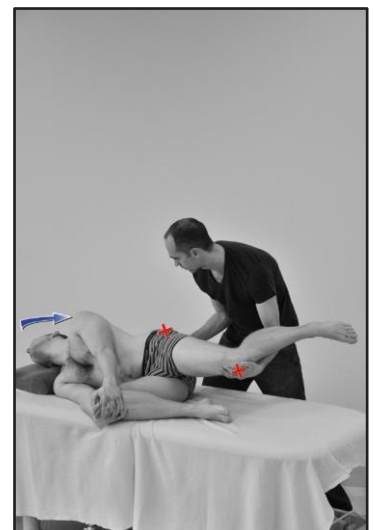
Testen er positiv, hvis symptomresponset i UE ændrer sig ved at ændre på nakken stilling (ekstension eller fleksion).

Formål og indikation

Undersøgelse og behandling af kontinuum af N. Femoralis, de neurogene strukturer i canalis vertebralis og foraminae.



PKF med Cervical ekstension



Columna Lumbalis

PKF med Abduktion hofte

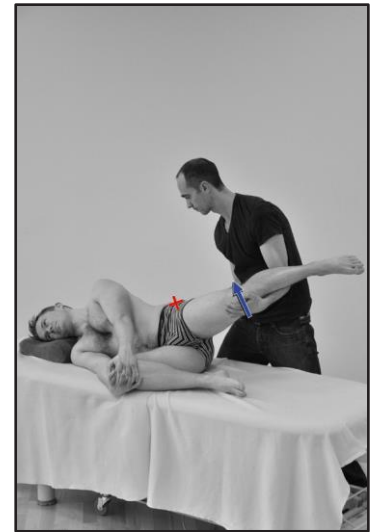
PT sideliggende som ovenfor.
TP som ovenfor.

Metode

TP kan efter hofteekstension og knæfleksion føre hoften i hhv. Abduktion eller adduktion.

Formål og indikation

undersøgelse og behandling kan rettes mod hhv. N. Obturatorius



PKF med Adduktion hofte

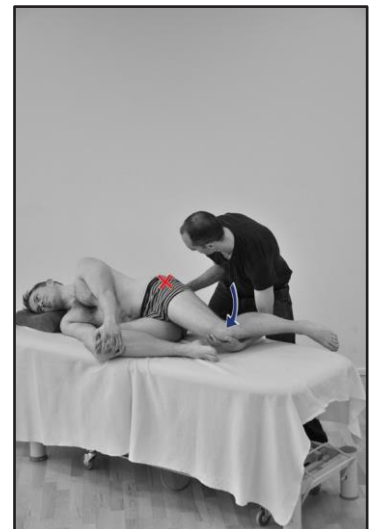
PT sideliggende som ovenfor.
TP som ovenfor.

Metode

TP kan efter hofteekstension og knæfleksion føre hoften i adduktion.

Formål og indikation

Undersøgelse og behandling kan rettes mod N. Cutaneus femoris Lateralis.



Columna Lumbalis

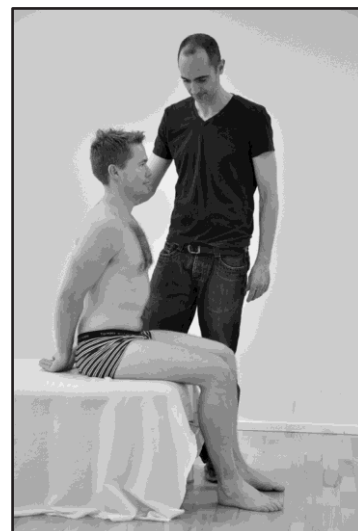
Slump

PT sidder helt tilbage på lejet med samlede knæ. Hænderne hviler bag PT's ryg.

TP står ved siden af pt.

Testen har for verificering af discusprolaps en sensitivitet: 78% -

Specificitet: 36% (H Ekedahl et. Al. 2018 – Accuracy of clinical test in detecting disc herniation and nerve root compression in subjects with lumbar radicular symptoms)

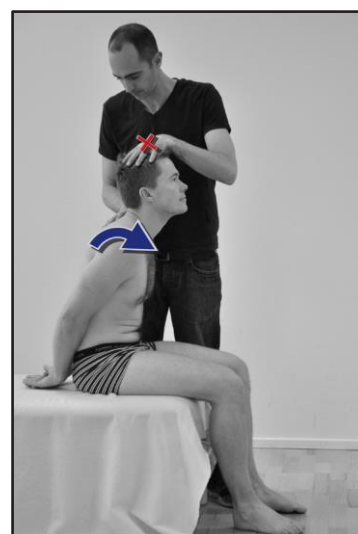


Slump

PT synker sammen (eng.:slump). Afhængig af reaktion giver

TP overpres på Thoracolumbal fleksion.

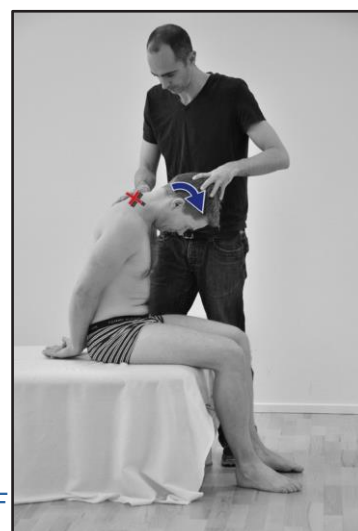
Hvis denne stilling han holdes uden symptomer, progredieres (se næste billede).



Slump

Pt. anmodes om at flektare cervicalcolumna. Afhængig af reaktion gives OP.

Hvis denne stilling han holdes uden symptomer, progredieres (se næste billede).



Columna Lumbalis

Slump

PT anmodes om at strække det ene knæ med foden i neutral position. Reaktion registreres og PT bøjer knæet igen. Det andet ben testes på samme måde.

Se næste billede



Slump

PT anmodes om at strække det ene knæ med foden dorsalflektet. Reaktion registreres og PT bøjer knæet igen. Det andet ben testes på samme måde.

Her kan differentieres mellem de forskellige perifere nerver (n. tibialis og n. suralis) ved at implementere hhv. eversion og inversion over fodleddet.

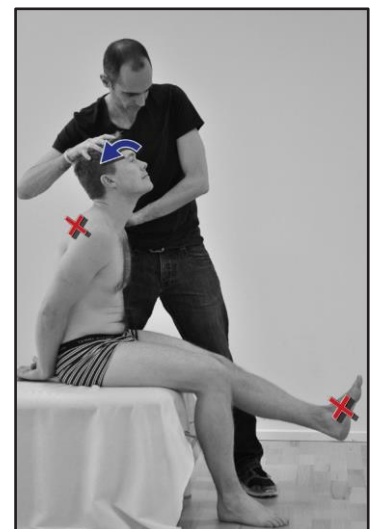
Testen kan i øvrigt udføres på samme måde men med foden plantarflektet/inverteret for at teste n. peroneus communis. Se næste billede



Slump

PT bibeholder positionen men ekstenderer cervicalcolumna. Der observeres for om evt. symptomer letter eller forværres samt om knæet kan ekstenderes mere end før.

PT anmodes om igen at flektare cervicalcolumna og symptomerne registreres.



Columna Lumbalis

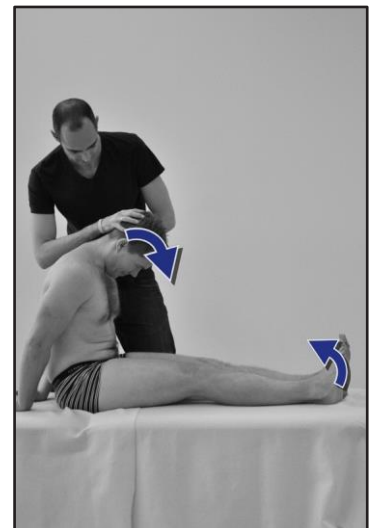
Slump

For at sætte yderligere stress på de neurogene strukturer udføres ovenstående med begge ue samtidig.



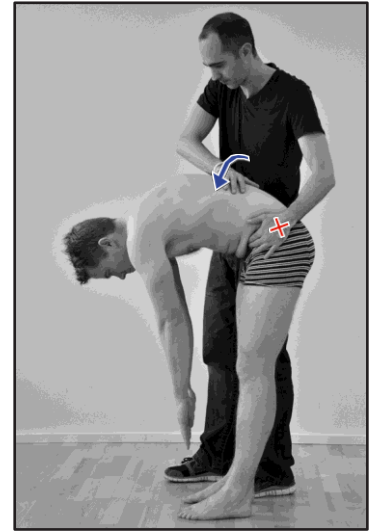
Slump

Langsiddende



FUNKTIONSUNDERSØGELSE

Lumbal fleksion med overpres



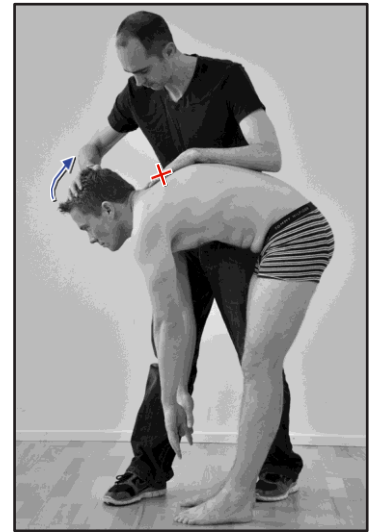
Thoracolumbal fleksion med overpres



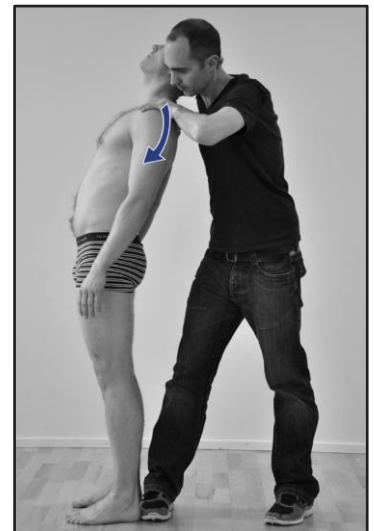
Columna totalis fleksion med overpres



Uddifferentiering med cervikal
ekstension



Lumbal ekstension med
overpres



Lumbal lateralfleksion til
højre med overpres



Lumbalt lateralt shift i stående med overpres



Lumbale kvadrant. Kombineret ekstension, lateralfleksion til højre og rotation til højre



Thoracolumbal rotation til højre i siddende



Columna lumbalis

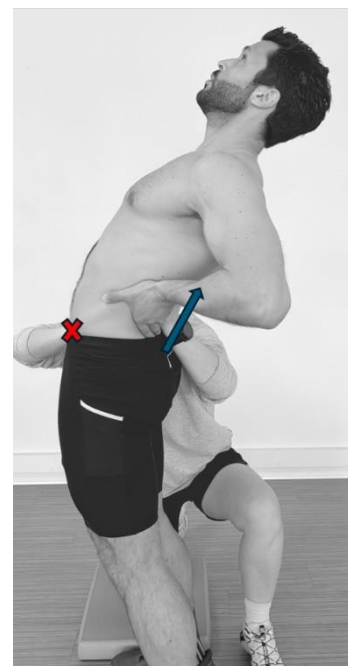
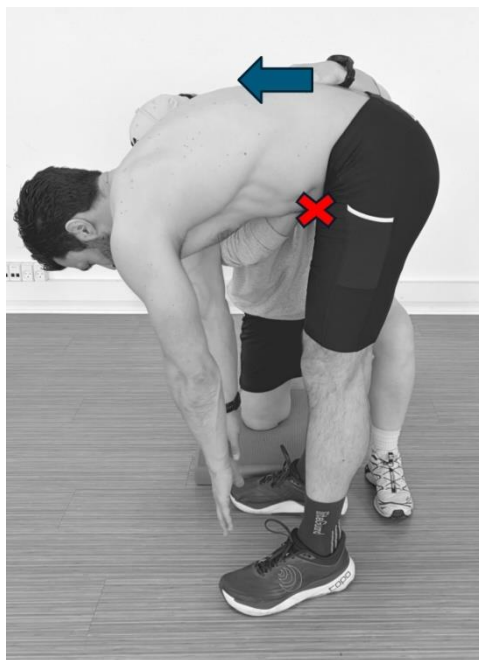
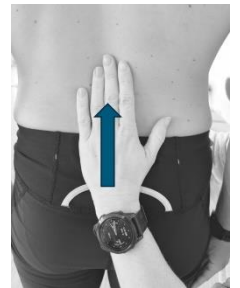
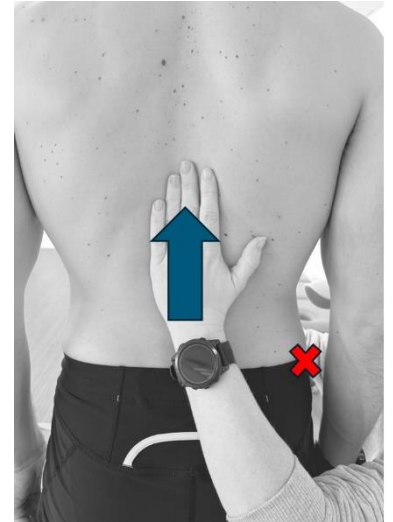
MWM – Fleksion / Ekstension I stående

Indikation: Symptommodifikationstest – kan PTs kendte symptomer i stående fleksion og/eller ekstension nedtones med en mobilisering under bevægelse. Fordelen er, at testen arbejder i den bevægelse, som PT angiver at være smertebetonet eller restriktiv.

PT er stående – TP fatter den ene hånd fast på SIAS – den anden hånd kan enten placeres på spinose lumbalt – alternativt greb kan være på sacrum.

TP yder et cranielt glide og holder dette glide i hele bevægelsen.

Såfremt at PT kan komme længere ift. øget mobilitet og/eller symptomerne nedtones markant, giver det mening at fortsætte testen i 30-60 sekunder.



Columna lumbalis

Stadfæst L5 / S1

PT fremliggende med arme langs siden eller ud over plintens kant.

TP står ved PT's V side.

TP's V tommelfinger lægges an på lateralsiden til V på processus spinosus L5.

H hånd lægges an omkring H os ilium. **Metode:**

TP trækker pelvis over mod V side, mens der laves modhold med V hånd. Hvis modholdet gives på L5, kan TP mærke en lille bevægelse mellem L5/S1.

Hvis modholdet derimod gives på S1, vil V hånd bevæges med sammen med pelvis.

Indikation og formål:

Bruges som forudsætning for at stadfæste alle lumbale segmenter og foretage specifik ledmobilisering af lumbalcolumna



Flathanded springing

PT fremliggende med arme langs siden eller ud over plintens kant. TP står ved siden af PT.

Den ene håndbasis lægges fladt an på 3 processi spinosi med de strakte fingre hvilende løst på modsatte side af kroppen.

TP's skulder holdes direkte over de segmenter der testes. Albuen holdes strakt:

Metode:

Der udføres oscillerende bevægelser i post.-ant. retning, vinkelret på kroppens overflade. Det er vigtigt at kraften i bevægelsen kommer fra TP's ben og krop, og at arm og hånd udelukkende bruges til at overføre denne kraft. Her fås et første indtryk af bevægelses kvalitet, -kvantitet og smertereaktion.

Der palperes T-M-S.

Indikation og formål:

Lokale smerter i lænden med eller uden udstråling til UE. Formålet er at afdække ændret bevægekvalitet og smerter i lænden.



Columna lumbalis

Central PA

PT fremliggende med arme langs siden eller ud over kanten. TP står med sine skuldre ind over det område der skal mobiliseres. Begge tommelfingre anbringes på processus spinosus, mens de øvrige fingre spredes ud til hver side for at give stabilitet til tommelfingrene. Albuerne let bøjedede.

Metode:

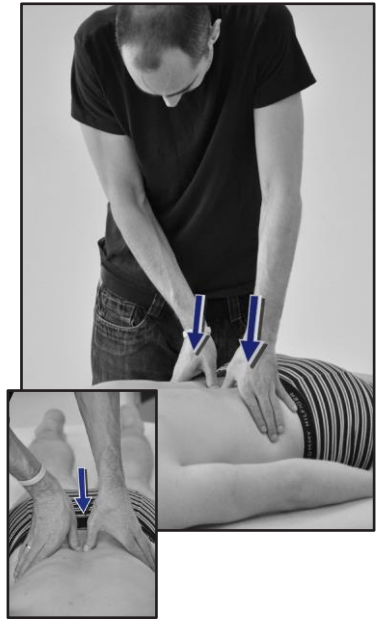
Oscillerende tryk vinkelret på kroppens overflade. Vigtigt at trykket udføres af TP's krop og kun overføres via arme/tommelfingre. Der palperes T-M-S.

Dette greb er mest anvendeligt til grad I og II.

Indikation og formål:

Som undersøgelse: Centrale og bilaterale lændesmerter, med eller uden udstråling til ue. For at afdække bevægeudsalg, bevægekvalitet og smerte i de enkelte lumbale segmenter.

Som behandling: Reducere smerte og bedre bevægelighed og funktion.



Central P/A med pisiformegreb

Den del af ulnarsiden af H hånd der ligger mellem os pisiforme og hamulus ossis hamati lægges an på processus spinosus. Håndleddet dorsalflekteres og holdes midt mellem pro- og supination. V hånd: V pisiforme anbringes i H hånds tabatiere. V hånds 3.-4.-5. finger ligger mellem H hånds 1. og 2. finger volart, mens V hånds 1. og 2. finger ligger på H hånds dorsalside. Ved at fastholde H hånd mellem V hånds thenar og 3.-4.-5. fingre opnås et stabilt greb. Begge håndled holdes dorsalflekterede. Skuldrene holdes direkte over det segment der mobiliseres. Albuerne let bøjedede.

Metode:

Der udøves oscillerende tryk på processus spinosus vinkelret på kroppens overflade.

Indikation og formål:

samme som central p/a, men mest anvendelig til mobilisering i grad 3 og 4.



Columna lumbalis

Unilateral PA

PT fremliggende mod V side af plinten, arme langs siden eller ud over kanten. TP står ved PT's venstre side. Begge tommelfingre anbringes på det ønskede segment i Tx og Lx på processus transversus. De øvrige fingre spredes ud til hver side for at give stabilitet til tommelfingrene. Albuer let bøjede. Sternum direkte over det segment der mobiliseres.

Metode:

Oscillerende tryk vinkelret på kroppens overflade. Vigtigt at trykket udføres af TP's krop og kun overføres via arme / tompler.

Indikation og formål:

Som undersøgelse:

unilaterale symptomer i lænden, med eller uden udstråling til benet Som behandling:

reducere smerte og bedre funktion.



Pisiformegreb, unilateral

Som alternativt greb kan benyttes "pisiformegreb".

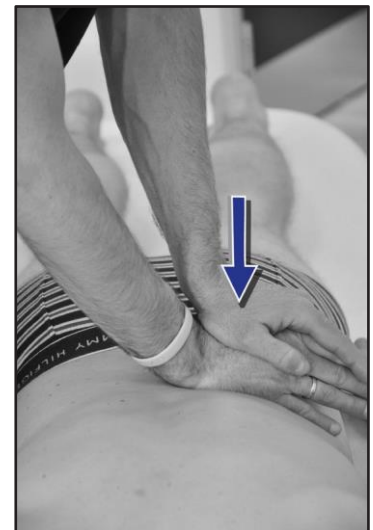
For at skabe specifik kontaktflade er det vigtigt, at TP står på modsatte side af det segment, der skal behandles.

Metode:

Som ovenfor.

Indikation og formål:

Som ved unilateral p/a



Transversel mod Venstre

PT fremliggende med arme langs siden eller over kanten på plinten. TP står på PT's H side. Begge tommelfingre lægges an på lateralsiden af processus spinosus. Øvrige fingre lægges strakte ind over tommelfingrene således, at pegefingrene ligger side mod side. Derved stabiliseres tommelfingrene og holdes nede i kontakt med processus spinosus. TP står i gangstående stilling med let bøjede knæ. TP's underarme holdes nær horizontalplanet, let bøjede.

Metode:

Der laves oscillerende tryk i transversel retning. Vigtigt at trykket udføres af TP's ben / krop og kun overføres via arme/tommelfingre.

Indikation og formål:

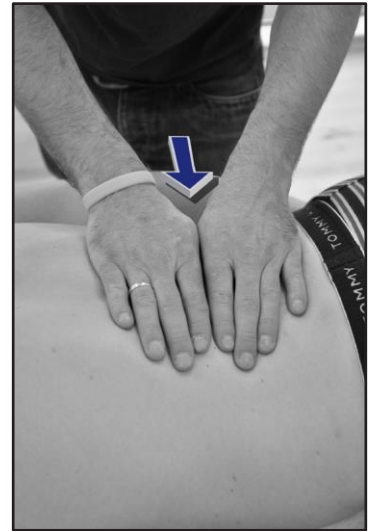
Som undersøgelse: at reproducere eller reducere kendte symptomer. Kan anvendes både i mod og væk fra smertefuld side. Anvendes bedst i øvre lumbalcolumna/ nedre thorakalcolumna.

Indikation: nedsat rotation/ smerter i rotation eller refereret smerte fra området.



Transversel mod Venstre

Håndstilling



Transversel mod Venstre

Alternativ håndstilling



Columna Lumbalis

Anterior-posterior: AP L5, S1

PT rygkrogliggende. TP står udfør PT's H hofte med sternum ind over det område der skal mobiliseres. TP bruger de to tommelfingre eller 2.-3.-4. fingre på begge hænder. De palperende fingre lægger an midtvejs mellem umbilicus og symfyisen.

Metode:

Mens viscera skubbes forsigtigt til siderne, bevæges hænderne langsomt ind, indtil man når L5, L5/S1, promontoriet på os sacrum, hvor der udføres oscillerende tryk.

Vigtigt: Slip grebet hvis pulsationen i aorta abdominalis kan mærkes.

Indikation og formål:

Symptomlættelse ved spondylolistese.



Fleksions-rotation

PT rygkrogliggende. TP står på PT's venstre side i gangstående med venstre ben forrest støttet ind mod plinten. Plintens højde svarende til øverste del af TP's femur. PT's knæ og hofter flekteres ca. 90°. Benene føres ud til siden, så anklerne hviler på øverste del af TP's femur. TP laver modhold på højre side af PT's thorax.

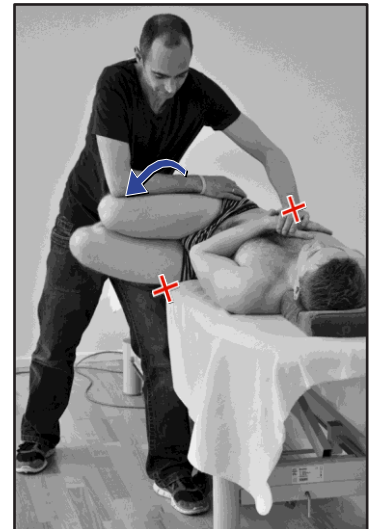
Metode:

Ved at presse PT's knæ i retning mod gulvet mobiliseres i den ønskede grad. Rotationsstillingen kan holdes konstant i en bestemt tid og varieres med oscillerende bevægelser. Graden af lumbal flexion eller extension kan varieres.

Indikation og formål:

Anvendes ved smerter og nedsat rotation i lumbalcolumna. Et alternativ til mobilisering med PAIVM. Kan bruges som test af mulig centralisering af symptomer ved mistanke om lumbalt derangement

Formål: Mindske smerter, øge bevægelighed i rotation.



Rotation til venstre, siddende

PT sidder "overskrævs" ved enden af plinten, med armene krydset foran kroppen.

TP står bagved PT i let gangstående.

TP fatter med den craniale hånd omkring PT's thorax, under PT's arme. Den caudale hånd placeres med os pisiforme som applikator på processus transversus i højre side.

Metode:

TP "pakker" med den craniale hånd, tilføjer en lille lateral-fleksion mod højre og roterer mod venstre så PT derved roterer med. Når rotationen er nået ned til det aktuelle segment, understøttes bevægelsen med den caudale hånd.

Obs:

Kan evt. udføres med PT siddende på tværs, hvis plinten er for bred. Denne teknik er også velegnet til den thoracolumbale overgang.

Indikation og formål:

God hvis pt. ikke kan ligge ned.



Columna Lumbalis

Rotation til venstre, siddende (alt.)

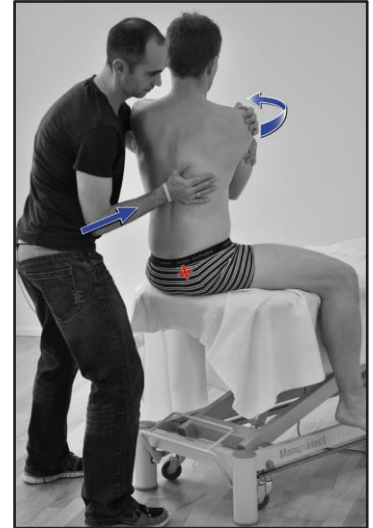
Som ovenfor

Metode:

Som ovenfor, men TP placerer den caudale arms albue mod sin egen SIAS som ekstra støtte.

Obs:

Plinten højdeindstilles i forhold til TP, så TP's underarm er vandret.



Generel mobilitetstest fleksion

PT sidekrogliggende med columna i neutral stilling og knæene ud over kanten på plinten.

TP står med parallelle fødder og let flekterede knæ, så PT's knæ hviler mod forsiden af TP's lår.

TP's craniale hånd placeres så processus spinosi kan palperes, og den caudale hånd fatter om PT's ankel.

Metode:

TP bevæger sig mod plintens hovedgærde i en kurve med omdrejningspunkt i det område af PT's columna som testes. Bevægeudslaget palperes med højre hånds fingre. Bevægelsen vurderes ud fra ændring i afstand mellem to processus spinosi samt ændring i tensionen af lig. supraspinale. Vurdering af den relative

Indikation og formål:

Vurdering af den relative segmentære bevægelighed i columna lumbalis og thoracolumbale overgang, i fleksion



Generel mobilitetstest ekstension

PT og TP som ovenfor.

Metode:

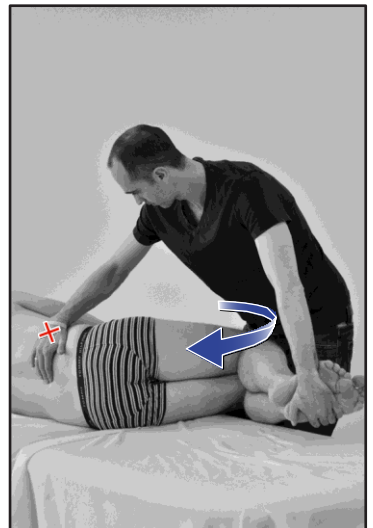
TP bevæger sig mod plintens fodende i en kurve med omdrejningspunkt i det område af PT's columna som testes. Ekstensionsbevægelsen kan evt. understøttes ved at presse let PA med håndroden på den craniale hånd. Fingrene skal dog hele tiden kun palperer let.

Indikation og formål:

Vurdering af den relative mobilitet segment for segment i columna lumbalis og thoracolumbale overgang, i extension.

Obs:

Udføres fleksions- og ekstensionstesten samtidigt som en oscillerende bevægelse, er det en god "screening" af den generelle, relative mobilitet i de enkelte segmenter.



Columna Lumbalis

Generel mobilitetstest lateral fleksion til højre

Udgangsstilling:

Som forrige, dvs.:

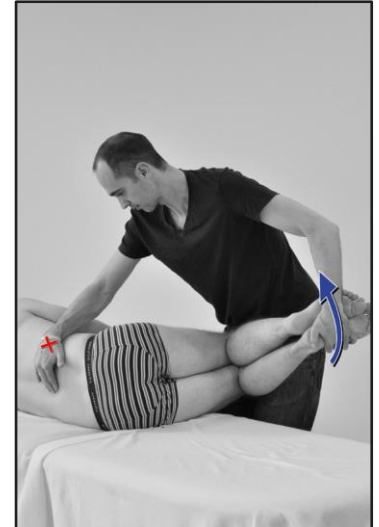
PT sidekrogliggende med columna i neutral stilling og knæene ud over kanten på plinten.

TP står med parallelle fødder og let flekterede knæ, så PT's knæ hviler mod forsiden af TP's lår.

TP's craniale hånd placeres så processus spinosi kan palperes, og den caudale hånd fatter om PT's ankel.

Metode:

TP fører PT's fødder op mod loftet i en kurve med omdrejningspunkt i det område af PT's columna som testes.



Generel rotationsmobilisering til venstre

PT fremliggende. TP gangstående så fødderne peger mod det modsatte hjørne på plintens hovedgærde.

TP fatter med den caudale hånd om PT's SIAS. Den craniale hånd placeres med håndroden lateralt for processus spinosi.

Metode:

SIAS løftes op fra underlaget, imens der gives modhold med den craniale hånd.

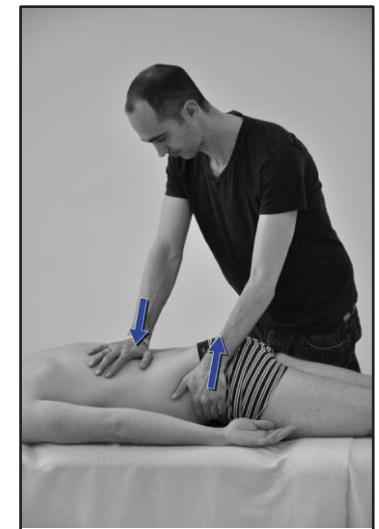
Teknikken kan omfatte flere eller færre segmenter, alt efter hvor langt cranialt hånden placeres.

Obs:

Kan også bruges som bløddelsteknik.

Indikation og formål:

Egner sig til patienter med akutte smerter hvor teknikens rytme, amplitude og hastighed tilpasses vævet for at opnå maksimal smertelindring.



Generel rotationsmobilisering til højre

PT fremliggende. TP gangstående så fødderne peger mod det modsatte hjørne af plintens fodende.

Fatter med den craniale hånd om PT's nederste costae. Den caudale hånd placeres med håndroden over SIPS, samt bagfladen på os sacrum.

Metode:

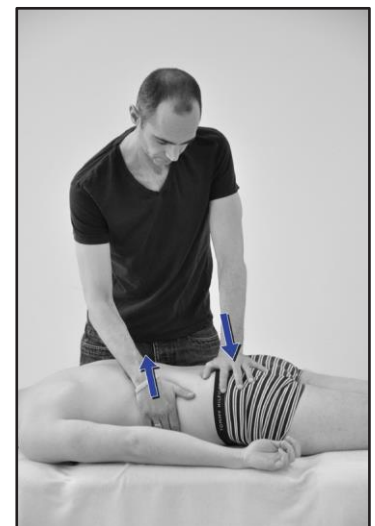
Costae løftes fra underlaget, imens der gives modhold med højre hånd.

Obs:

SI-leddet kan inddrages i teknikken, hvis den caudale hånd flyttes lateralt så den kun lægger an mod SIPS. Også god som bløddelsteknik.

Indikation og formål:

Samme som ovenstående.



Columna Lumbalis

“Wobble”

PT fremliggende (bedst uden pude under maven) TP står ved siden af plinten med front mod PT

Metode:

TP placerer hænderne som vist på billedet.

Bevæger PT rytmisk fra side til side med mindre eller større amplitude.

Rytmen sætter PT's krop i "ræsonnans", således at et minimum af påvirkning holder bevægelsen i gang.

TP kan evt. flytte hænderne længere cranialt.

Obs:

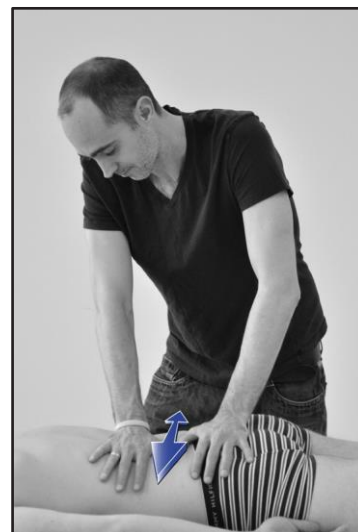
Det er vigtigt at finde den rigtige rytme for at opnå maksimal afspænding.

Indikation og formål:

Til alle lumbale problematikker, hvor der skal arbejdes med "hands on". Som indledning til anden manuel teknik, eller som selvstændig teknik til opnåelse af smertelindring og øget mobilitet.

Denne teknik kan varieres i det uendelige alt efter hvilken påvirkning af vævet der ønskes. Fra små lette oscillationer til den meget smerteprægede patient, til større kraft og amplitude til den mindre smerteprægede, men hypomobile patient.

Teknikken kan også gøres mere vævsspecifik ved at kombinere den med dybtgående bløddelsmassage eller direkte palpation over apofyseleddene.



Lumbosacral stretch, fremliggende

PT fremliggende. TP står ved siden af plinten med front mod PT.

TP placerer sin hånd (applikatoren) over os sacrum med fingrene pegende caudalt. Den modsatte albue placeres ovenpå hånden, mellem 2. og 3. finger og hånden fatter om modsatte albue.

Metode:

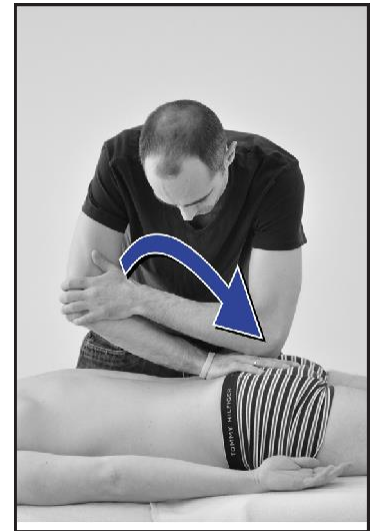
TP komprimerer vævet over os sacrum med applikatoren til der føles "knoglekontakt". TP overfører noget af sin kropsvægt gennem albuen. Ved hjælp af applikatoren trækkes os sacrum caudalt, i en kurve som medfører en "counternutation" af os sacrum.

Obs:

En kraftfuld teknik som skal udføres med forsigtighed og under hensyntagen til sacroiliacaleddene.

Indikation og formål:

God til pt'er med smertelindring ved lumbal fleksion. Sætter stræk på fascier, ligamenter og ledkapsler i LSO.



Lumbal stretch rygliggende

PT rygliggende med maksimalt flekterede hofter og knæ.

Underbenene krydses. TP står ved siden af PT.

TP fatter med den craniale arm om PT's knæ. Den caudale hånd lægger an på os sacrum og armen placeres mellem de krydsede ben.

Metode:

TP sidebøjer mod plintens hovedgærde, presser PT's knæ ned mod brystet samtidig med at den caudale hånd trækker bækkenet med i bevægelsen.

Obs:

Hvis PT er meget større end TP, kan TP undlade at placere armen mellem PT's krydsede ben.

Indikation og formål:

God til patienter med retningspræference i fleksion, som f.eks. pt'er med recesstenose, spondylolistese, spondyl artrose mm.



Columna Lumbalis

Siddende traktion i ekstension

PT siddende på tværs på plinten med armene over kors. TP stående i gangstående bagved PT.

TP fatter omkring PT's albuer.

Metode

TP trækker PT ind mod sig, så der bliver et kontaktpunkt imellem TP's abdomen og PT's Tx.

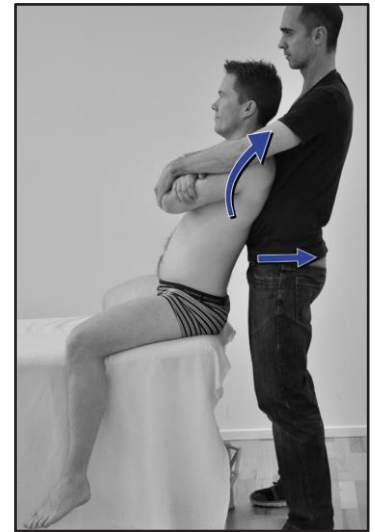
TP ekstenderer en smule i lænden og læner sig tilbage.

Obs:

TP skal ikke løfte PT. Traktionen fremkommer ved at TP læner sig mere eller mindre tilbage.

Indikation og formål:

Som test, eller til pt'er med smertelindring ved traktion i ekstension.



Siddende traktion i fleksion

PT siddende på tværs på plinten med armene over kors. TP stående (bred-eller gangstående) bagved PT.

TP fatter omkring PT's albuer.

Metode:

TP trækker PT ind mod sig, så der bliver et kontaktpunkt imellem TP's abdomen og PT's Tx.

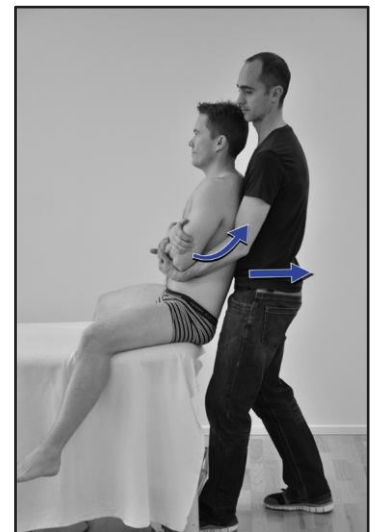
TP flekterer en smule i lænden og læner sig tilbage.

Obs:

TP skal ikke løfte pt. Traktionen fremkommer ved at TP læner sig mere eller mindre tilbage.

Indikation og formål:

Som test, eller til pt'er med smertelindring ved traktion i ekstension.



Columna Lumbalis

Traktion, fremliggende

PT fremliggende med dorsum pedis hvilende på kanten af plinten, eller på en pølle.

TP står ved siden af plinten med front mod PT.

TP fatter med den distale hånd om PT's hæle.

Metode:

TP presser let på PT's hæle, så fødderne vipper med kanten af plinten (eller pøllen) som omdrejningspunkt. Derved trækkes UE distalt med en let traction i columna til følge. Processus spinosi palpéres med den proximale hånd.

Obs:

Teknikken kan udføres som afspænding med små oscillerende bevægelser.

Indikation og formål:

Smertelindring til akutte smerter.



Specifik traktion, fremliggende

Som ovenfor men den proximale hånd placeres fladt over columna, lige cranialt for de segmenter der skal behandles.

Metode:

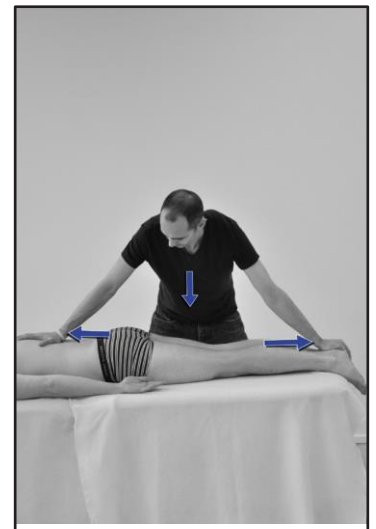
Som ovenfor, men den proximale hånd giver et let modhold. Det er vigtigt at give en fast vævskompression med denne hånd, så det ikke kun er huden der strækkes.

Obs:

Kan kombineres med andre bevægelser; f.eks. oscillerende bevægelser i longitudinal retning, eller rytmiske bevægelser fra side til side som ved "wobble" teknik.

Indikation og formål:

Til alle PT'er med smertelindring ved lumbal traktion.



Columna Lumbalis

MWM – Flexion in Lion

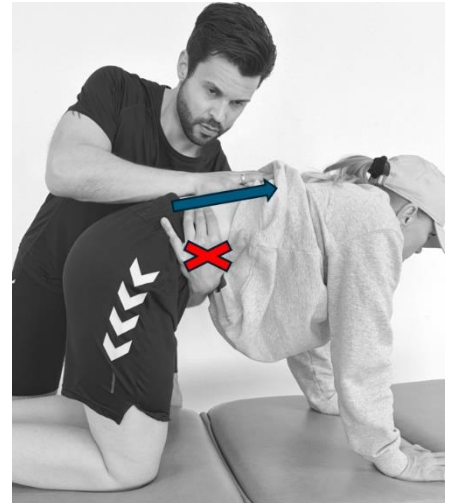
Udgangsstilling: PT er på briksen knæ-håndstøttende med god afstand mellem knæene.

TP griber fat om livet og fikserer med en hånd rundt om bækkenet – med den anden hånd ydes et kranielt glide.

TP holder glidet hele vejen i PT bevægelse, som går i fleksionsretning (sidde på hælene)

Mobiliseringen er indikationsgivende, hvis den reducerer PTs symptomer og/eller øger mobiliteten.

Kan ydermere bruges som en mobilisering, ved mistanke om en retningspræference i fleksion samt fleksionseksposering.



Columna Lumbalis

Specifik rotationsmobilisering, Columna Lumbalis

Billede 1

PT sideliggende med øverste ben flekteret, så knæet ligger udenfor kanten af plinten. Den nederste skulder er trukket lidt frem.

TP står i gangstående med fødderne pegende mod hovedgærdets modsatte hjørne. Hælen på den caudale fod løftes lidt fra gulvet.

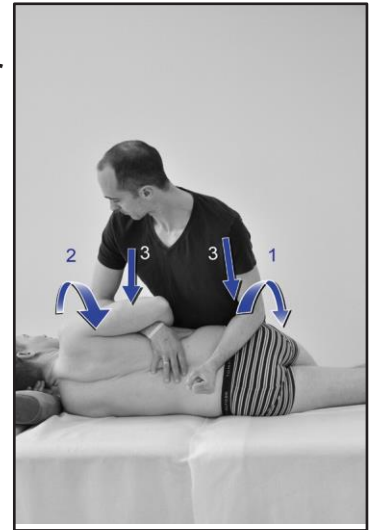
PT rulles "en bloc" mod TP, så PT's pelvis stabiliseres af TP's pelvis. TP's craniale hånd fatter under PT's arm og omkring thorax, så fingrene kan palpere processus spinosi. Den caudale underarm mod os coxae.

Metode:

TP's craniale arm fikseres mod PT's thorax dorsalt for midtaxillærlinien (vær opmærksom på ikke at presse mod PT's axil).

TP's caudale arm fikseres mod PT's os coxae og PT's bækken kommer i kontakt med TP's.

Nu er PT's pelvis "pakket" af TP.



Billede 2 og 3

TP kan nu justere de forskellige komponenter og fokusere mod det segment, som skal behandles.

Rotationskomponenten er den "primære", og bruges til at fornemme barrieren i leddet.

Når barrieren er fundet, udføres selve mobiliseringsbevægelsen ved at TP, med den ovenfor nævnte "pakke", sænker hælen (evt. som en thrust).

Således vil bevægelsen (som er lodret nedadgående) overføres direkte til det segment, som ønskes behandlet.

Det er vigtigt, at kraft og amplitude afpasses til det enkelte led. Det kan være nødvendigt, at TP justerer sin kropskontakt til PT, ved evt. at løfte sig lidt op i forhold til PT's bækken.

Husk at TP's ryg skal være ret for at holde tyngdepunktet over PT.

Obs:

For at denne teknik skal fungere, er det altafgørende, at "forarbejdet" er gjort rigtigt.

Hvis ikke vævet er tilstrækkeligt "pakket", og hvis de enkelte bevægelseskomponenter ikke er tilpasset hinanden, vil det være umuligt at fornemme barrieren i vævet, og selve mobiliseringen vil blive upræcis.

Ligeledes vil det være svært at opnå cavitation i apofyseleddet.



Pelvis

Kapitel 9 Pelvis

Generel undersøgelse

Generel Palpation

Special test

Specifik undersøgelse

Specifik Palpation

Specifik Behandling

Pelvis

ANAMNESE:

- Målsætning** Hvad ønsker du at opnå i forbindelse med vores samarbejde? Hvad ville du gerne kunne igen/mere af? Evt. inddrage PSFS (Patient Specific Functional Scale)
- Forventningsafstemning** Hvad forventer du af mig i samarbejdet, for at opnå dine mål? Hvad kan du bruge min hjælp til? Hvad skal du gøre/jeg gøre?
- Aktuelt:** Hvad er dine symptomer? Hvorfor henvender du dig til mig?
- Debut:** Hvornår startede symptomerne?
Hvordan startede symptomerne? (akut, gradvist, traume eller uden årsag)
- Forløb:** Er symptomerne i bedring, forværring eller uændret?
Er der en udvikling i symptomerne/episoderne (smerteintensitet, smerteudbredelse: større område, flere regioner)
Tidsfaktor af episode: længere, hyppigere
- Smerte anamnese: (kropsskema) hyperlink**
karakter; brænd, svie, jag, hul, dump, murrende, P&N.....
udbredelse; lokal, præcis, diffus
dybde; dyb, midt eller overfladisk
NRS
sammenhæng mellem symptomområder
vinge symptomfrierområder af
Forværrende / forbedrende faktor
Hvilke aktiviteter, stillinger og bevægelser gør symptomerne værre?
tidsfaktor, gentagelser, distance eller vægt?
Hvilke aktiviteter, stillinger og bevægelser gør symptomerne bedre ?
Hvor lang tid er symptomerne om at klinge af?
Døgn: Symptomer morgen ? Udvikling over dagen ? Vækkes om natten ? Antal gange? Ud af sengen pga. smerter ? Sovestilling ændret ?
- Specifikke spørgsmål til pelvis:**
Graviditet – nuværende og tidligere.
Menstruations cyklus? Menopause? Smerter i scrotum?
Fordøjelses og tarmfunktion? Vandladningsproblemer/ stress-urge inkontinens?
Regelmæssig gynækologisk undersøgelse?
Gangforstyrrelser ?
Samleje problemer?
- Tidligere episoder:** Hvor mange forudgående episoder?
- Specielle spørgsmål:**
- Generelt helbred:** KRAMS (Kost, Rygning, Alkohol, Motion, Stress). Vægttab, appetit, træthed, infektioner, feber, blodtryk, vandladning, afføring, fordøjelse/mave, hjerte/kar, urogenitalt. Kendte diagnoser 5DA3N (Dizziness, Drop Attacks, Dysphagia, Diplopia - Numbness, Nausia, Nystagmus)
Medullære symptomer: host/nys
- Medicin:** Nuværende medicin? Dosis og hvor længe har du spist det? Virker medicinen?
Tidligere forbrug
- Tidligere sygehistorie:** Traumer, operationer, indlæggelser. Tidligere undersøgelse og behandling
- Familiære dispositioner:** lignende symptomer, kendte sygdomme i familien
- Data:** Socialt, job, hobby, sport
- Tanker og følelser**

Pelvis

UNDERSØGELSE

Med udgangspunkt i anamnesen og den vurdering der foretages derpå planlægges undersøgelsen.

Denne opstilling tager udgangspunkt i den muskuloskeletale uddannelse. Opstillingen skal ses som en liste over muligheder til en undersøgelse men det er vigtigt at understrege at listen ikke er udtømmende, men kan bruges som rettesnor. I sidste ende er det fysioterapeutens vurdering af patientens udsagn der afgør hvad der skal undersøges og i hvilken rækkefølge.

Listen er opstillet fra stående til liggende stilling, men dette er ikke en nødvendig kronologi og med udgangspunkt i hvad pt. præsenterer i anamnesen skal undersøgelsen vægtes ud fra den enkeltes situation.

En undersøgelse skal laves i den rækkefølge der er nødvendig for at kunne afdække alvorlige patologiske problemstillinger før noget andet hvis det er relevant. Den diagnostiske triade er derfor styrende i overvejelserne om hvilke undersøgelser der skal iværksættes først.

Pelvis

UNDERSØGELSE AF PELVIS

Inspektion:

Holdning.
Muskulær balance.
Rejse sig fra stol,
evne til at bevæge, gang.

Stående:

Observation:	Ante-/retroversion Lateral shift. Rotation med/mod uret. SIPS niveau SIAS niveau iliumrot./skævstand
Funktionsundersøgelse	Gang Retroversions test Anteversions test

Siddende:

Observation:
Piedallu's test

Rygliggende:

Neurologisk US: Neurodynamisk undersøgelse. Patrick s fabere test. SIJ Screening for Smerter: Palpation: Aktiv SLR	Kraft, reflekser, sensibilitet. SLR og Krydset SLR. Passiv Nakke fleksion (PNF) P4 test, Mennell's test, SI-gapping, SI-modrotation,
---	--

Sideliggende:

Neurodynamisk undersøgelse Passive Fysiologiske bevægelser (PPM)	Passiv Knæfleksion (PKF)
---	--------------------------

Fremliggende:

Inspektion:
Os coxae posteriort.
Anteversions test
Springing af sacrum C palp.
Palpation:

Behandlingsplan:

Fremhæv de væsentlige undersøgelsesfund og hvilken intervention der forventes at bedre / ændre på disse undersøgelser

Efter undersøgelsen og evt. behandling:

advar om evt. forværring af sympt.
anmodning om at rapportere effekt.
instruktion til PT. vedr hvordan pt. skal forholde sig ift. ADL, job osv ifm.. behandling.

Pelvis

PALPATION AF PELVIS

Denne liste er en oversigt over hvilke muligheder for manuel undersøgelse. Listen skal ikke ses som kronologisk men som en inspiration til de mulige undersøgelsestyper og forskellige væv der kan undersøges.

Det er vigtigt at fysioterapeuten er i dialog med sin patient under palpationen, patientens oplevelser er en vigtig del af palpation. Husk at spørge til hvordan Pt. oplever dit tryk / undersøgelse, hvilke symptomer der fremkommer og vigtigt at forholde sig til om det er kendte eller ukendte symptomer der frembringes ved palpation.

Palpationen sammenlignes altid med modsat side for reference.

Der palperes efter smerter, vævsforandringer (stivhed, spasmer, strenghed) mm.

Det er vigtigt at der inden palpation (generelt for al undersøgelse) vurderes om pt. er SIN og i hvilken grad dette må afspejles i undersøgelsen.

Bløddele:

Hud:	Sved, temperatur, binding, cicatriser
Fascier:	Fascia Thoracolumbalis
Muskulatur:	mm.glutei, m.piriformis, erectores. McBaer point, m. iliacus m.tensor fascia lata, m.rectus femoris abdominal muskler.
Kapsler/ligamenter:	Sulci, symfyisen, lig. sacrotuberale, lig. iliolumbale
Nerver	n.ischiadicus, n.cutaneus femoris lateralis n.genitofemoralis (McBaer), ramus dorsalis T12 nn.clunii

Ossøse relationer:

Sadfæst L5/S1.
Crista sacralis mediana/lateralis.
Apex ossis sacri, ILA, os coccygis
SIPS, crista iliaca
Tuber ischiadicum
SIAS, symfyisen

Specifikke ledtest:

PAM	Passive accessoriske bevægelser
PPM	Passive fysiologiske bevægelser

Udføres / vurderes altid med Tidlig - Midt - Sent i bevægelsen

Eksempler på PPM:	Rotation, lateral fleksion og kompression
Eksempler på PAM:	PA, AP, PA på transversus, transversel, Flat handed springing

Undersøgelser udføres på:
L5/S1, S1-S5, Os coccygis, SIPS, Symphyisen.

Dialog

Dialog med pt er essentiel for at palpationsundersøgelsen skal blive brugbar. Få stadfæstet hvilke undersøgelser på specifikke områder kan reproducere PT symptomer og hvilke områder der ikke giver anledning til yderligere undersøgelse.

Pelvis

Central PA L5-S5

PT fremliggende med arme langs siden eller ud over kanten.

TP står med sternum ind over det område der skal mobiliseres. Begge tommelfingre anbringes på processus spinosus, mens øvrige fingre spredes ud til hver side for at give stabilitet til tommelfingrene. Albuer let bøjede.

Metode:

Oscillerende tryk vinkelret på kroppens overflade. Vigtigt at trykket udføres af TP's krop og kun overføres via arme og tommelfingre. Dette greb er mest anvendeligt til grad I og II. Alternativt anvendes pisiformegreb.

Indikation og formål: Som undersøgelse:

Centrale og bilaterale lændesmerter, med eller uden udstråling til benene. Formålet er at afdække bevægeudsalg, bevæge kvalitet og smerte i de enkelte lumbale segmenter.

Som behandling:

Reducere smerte og bedre bevægelighed og funktion.



Central PA os coccygis

PT fremliggende med arme langs siden eller ud over kanten.

TP står med sternum ind over det område, der skal mobiliseres. Begge tommelfingre anbringes på os coccygis, mens øvrige fingre spredes ud til hver side for at give stabilitet til tommelfingrene.

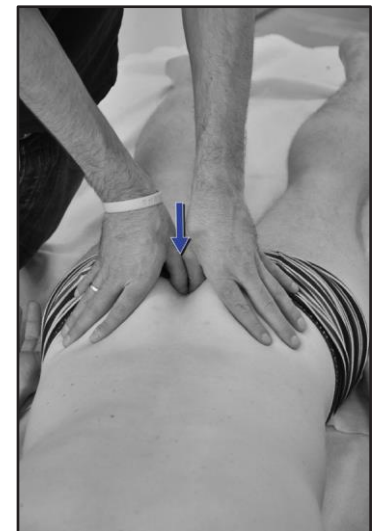
Metode:

Oscillerende tryk vinkelret på kroppens overflade.

Det kan være nødvendigt at vinkle trykretningen, alt efter os coccygis vinkel.

Indikation og formål:

At undersøge om os coccygis er årsag til patientens kendte symptomer.



Pelvis

Spina iliaca posterior superior (SIPS) P/A

PT fremliggende med arme langs siden eller ud over kanten.

TP står ved PT's hofte med sternum ind over det område, der skal mobiliseres. Begge tommelfingre anbringes på SIPS, mens øvrige fingre spredes ud til hver side for at give stabilitet til tommelfingrene.

Metode:

Oscillerende tryk vinkelret på kroppens overflade.

Vigtigt at trykket udføres af TP's krop og kun overføres via arme / tommelfingre.

Dette greb er mest anvendeligt til grad I og II.

Alternativt lægges en tommelfinger på SIPS og den anden hånd lægges over.

Indikation og formål:

Som undersøgelse: Unilaterale symptomer i lænden/ området omkring SI-leddet., med eller uden udstråling til benet.

Som behandling: Reducere smerte og bedre funktion.



SIPS longitudinelt cranialt

PT fremliggende med arme langs side eller ud over kanten.

TP står udfor PT's knæ med næsten strakte arme og underarmene vandret.

Tommelfingrene lægger an mod underkanten af SIPS.

Metode:

Oscillerende tryk i cranial retning i den ønskede grad. Vigtigt at trykket udføres af TP's krop og kun overføres via arme / tommelfingre.

Indikation og formål:

Som undersøgelse: Unilaterale symptomer i lænden/ området omkring SI-leddet, med eller uden udstråling til benet

Som behandling: Reducere smerte og bedre funktion.



Pelvis

SIPS transverselt

PT fremliggende med arme langs side eller ud over kanten.

TP står ud for PT's hofte med strakte arme og underarmene næsten vandret. Tommelfingrene lægges an mod mediale kant af SIPS.

Metode:

Oscillerende tryk i transversel retning i den ønskede grad. Vigtigt at trykket udføres af TP's krop og kun overføres via arme / tommelfingre.

Indikation og formål:

Som undersøgelse:

Unilaterale symptomer i lænden/ området omkring SI-leddet, med eller uden udstråling til benet

Som behandling:

Reducere smerte og bedre funktion.



SIPS longitudinelt caudalt

PT fremliggende med arme langs siden eller ud over kanten.

TP står ud for PT's skulder med næsten strakte arme og underarme vandret. Tommelfingrene lægger an mod overkanten af SIPS. Albuer let bøjede.

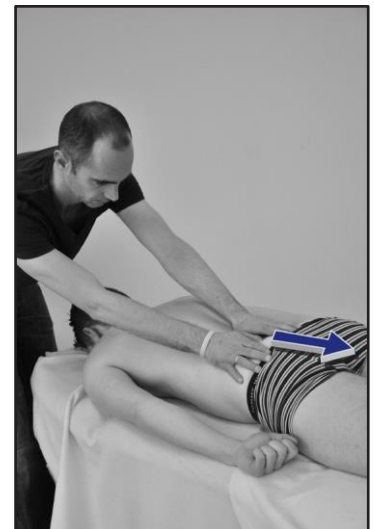
Metode:

Oscillerende tryk i caudal retning i den ønskede grad. Vigtigt at trykket udføres af TP's krop og kun overføres via arme / tommelfingre.

Indikation og formål:

Som undersøgelse: Unilaterale symptomer i lænden/ området omkring SI-leddet med eller uden udstråling til benet

Som behandling: Reducere smerte og bedre funktion.



Symfyssen Central A/P

PT rygliggende med armene ned langs siden eller på maven.

TP står ved PT's hofte med overkroppen ind mod PT. Begge tommelfingre lægger an mod symfyssen, mens de øvrige fingre spredes for at give stabilitet.

Armene holdes let bøjede.

Metode:

Der udføres små oscillerende bevægelser i posterior retning. Bevægelsen udføres af TP's krop og overføres til PT via arme og tommelfingre.

Indikation og formål:

Reproducere eller reducere kendte symptomer



Pelvis

Symfysen Unilateralt AP

PT rygliggende med armene ned langs siden eller på maven.

TP står ved PT's hofte med overkroppen ind over PT. Begge tomler lægges an mod anteriore del af tuberculum pubicum, mens de øvrige fingre spredes for at give stabilitet. Albuerne holdes let bøjede.

Metode:

Der udføres små oscillerende bevægelser i posterior retning. Bevægelsen starter i kroppen og overføres til PT via arme og tommelfingre.

Indikation og formål:

Reproducere eller reducere kendte symptomer.



Symfysen Longitudinelt Caudalt

PT rygliggende med armene ned langs siden.

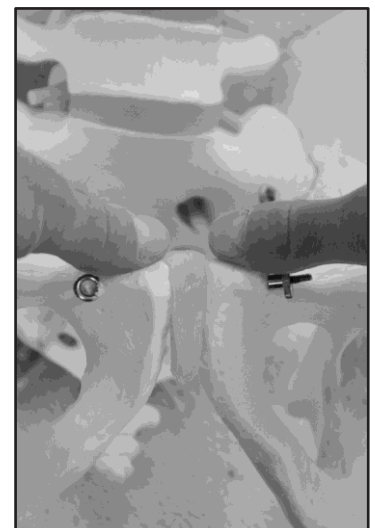
TP står ved PT skulder med armene så parallelt med PT's krop som muligt. Begge tommelfingre lægges an mod symfysens craniale del, eller på den craniale del af tuberculum pubicum på V eller H side af leddet. De øvrige fingre spredes for at give stabilitet. Armene holdes let bøjede.

Metode:

Der udføres små oscillerende bevægelser i caudal retning. Bevægelsen udføres af TP's krop og overføres til PT via arme og tommelfingre.

Indikation og formål:

Reproducere eller reducere kendte symptomer. Kan også bruges ved positionsforskel mellem de to os pubis.



Pelvis

Os coxae PA, fremliggende

PT fremliggende.

TP står ved siden af plinten og lægger den ene hånd på modsatte sides SIPS. Den anden hånd palperer sulcus mellem os sacrum og os ilium.

Metode:

TP finder SI-leddets plan ved at udføre PA i forskellige retninger og grader med hånden på SIPS. Når TP har fundet den retning hvor bevægelsen tydeligst fornemmes, udføres selve mobiliseringen som en PA-glidning i SI-leddet.

Obs:

Hvis der bruges for meget kraft, vil leddet låses, og der føles ingen bevægelse. Ledets plan varierer fra person til person og evt. også fra side til side. Derfor bør TP variere retning og kraft til den tydeligste fornemmelse af bevægelse fornemmes.

Indikation og formål:

Smertelindring i SI-leddet



SI-ledds mobilisering med circumduktion af crus

PT fremliggende med det ene knæ flekteret.

TP placerer den craniale hånd på PT's SIPS på den side længst væk fra TP. Den caudale hånd fatter om PT's ankel.

Metode:

TP finder SI-leddets plan med den craniale hånd.

Den caudale hånd fører PT's crus i en circumduction, til der opstår en fornemmelse af barriere i SI-leddet.

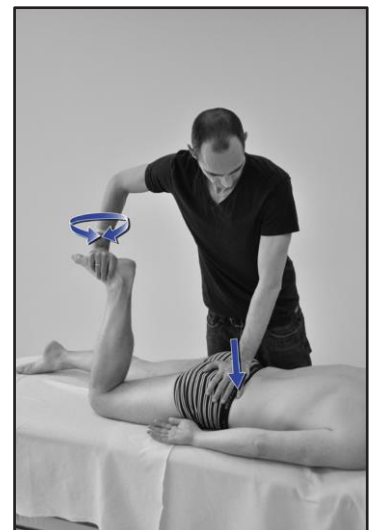
Herefter udføres en mobilisering parallelt med leddets plan.

Obs:

Der skal bruges meget lidt kraft i denne teknik.

Indikation og formål:

Smertelindring i SI-leddet



Os coxae anteversion, fremliggende

PT fremliggende med en pude under femur i den side der skal behandles.

TP placerer den craniale hånd på PT's SIPS. Den caudale hånd fatter om medialsiden af PT's femur, lige proximalt for knæet.

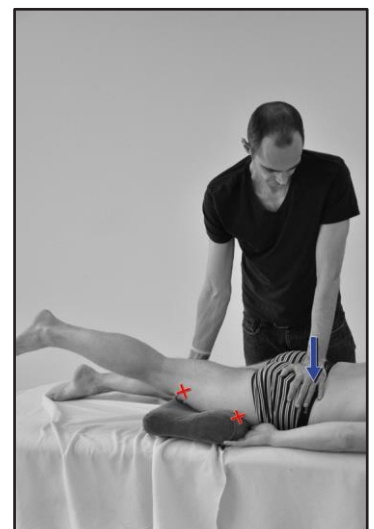
Metode:

TP finder SI-leddets plan med den craniale hånd. Den caudale hånd fører PT's ben i let adduktion/indadrotation, til der føles en barriere i SI-leddet. Herefter udføres en mobilisering parallelt med leddets plan gennem den craniale arms længderetning. Obs:

Der skal bruges meget lidt kraft i denne teknik. Det kan være tungt for TP at holde PT's ben, så derfor er det vigtigt at udnytte puden under femur.

Indikation og formål:

Smertelindring i SI-leddet



Pelvis

Palpation lumbo-sacrale overgang

PT rygliggende med det ene ben flekteret i knæ og hofte.

TP fatter om PT's knæ med den caudale hånd.

Den anden hånd placeres, så TP kan palpere hhv. lig iliolumbale, Lig. dorsalis longum.

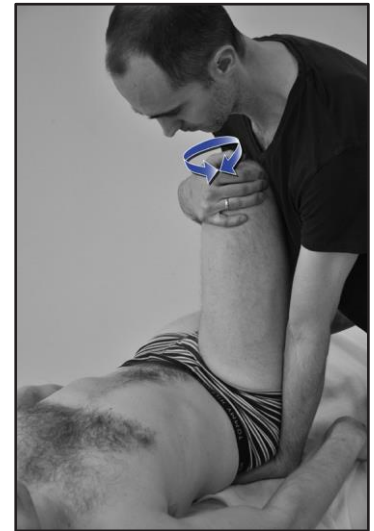
Metode:

TP fører benet op i fleksion og evt. let adduktion samtidig med at bevægelsen mellem os sacrum og columna. TP varierer bevægelse-retning og –amplitude.

TP undersøger samtidigt for smertesvar.

Obs:

Denne teknik kan også bruges som en blid, smertelindrende mobiliseringsteknik, hvor der udføres en cirkulær bevægelse med benet.



Oscillationer sacroiliacaled, siddende

PT siddende på tværs på plinten.

TP hugsiddende (evt. på skammel, hvis plinten hæves) bagved patienten.

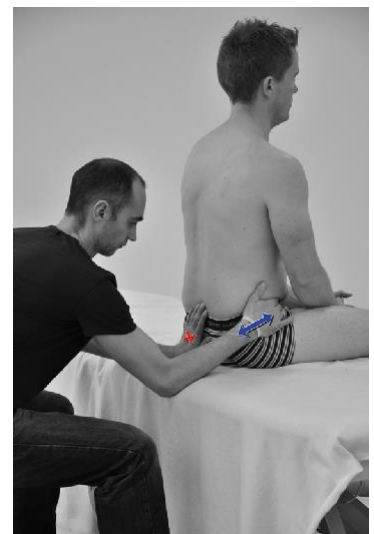
TP placerer den ene hånd fladt på os sacrum med fingrene pegende cranialt. Den anden hånd fatter om samme sides SIAS.

Metode:

TP udfører ganske små, lette oscillerende bevægelser med hånden der fatter om SIAS, mens den anden hånd fikserer os sacrum..

Indikation og formål:

Denne teknik er god til smertelindring, men specielt hos gravide skal der kun gives ganske få, lette oscillationer.



Os Coxae posterio

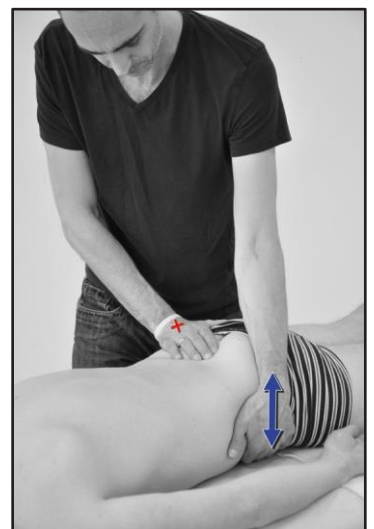
PT fremliggende.

TP står modsat testsiden med overkroppen ind over PT. TP placerer den ene hånds fingre på testsidens SIAS og den anden hånds fingre i samme sides sulcus.

Metode:

SIAS vippes med lette bevægelser i posterior retning. Ved at ændre vippenes retning, kan man bestemme leddets orientering.

Bevægelsen kan anvendes til afspænding af m.piriformis.



Pelvis

Os coxa i anteversion

PT sideliggende med let bøjede knæ og hofter.

TP står med front mod PT udfør dennes lår.

Fatter med den cranielle hånd omkring SIAS og med den caudale hånd omkring tuber ischiadicum.

Metode:

Begge arme presser mod hinanden og TP læner sig ind over PT og gør sig til et med os coxa. Herfra testes og mobiliseres ved at TP drejer sin krop omkring den formodede akse for SI-leddet. Retningen er således at SIPS bevæges anteriort.

Indikation og formål:

Smertelindring i SI-leddet



Os coxa i anteversion (alternativt greb)

PT sideliggende med let bøjede knæ og hofter.

TP står med front mod PT udfør dennes lår.

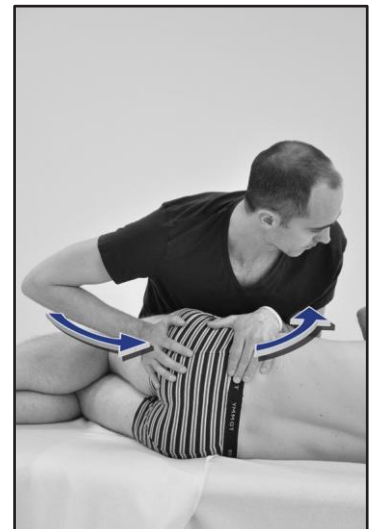
Fatter med den cranielle hånd omkring SIAS og placerer basis af den anden hånd på caudale side af tuber ischiadicum og abducerer armen en smule.

Metode:

Begge arme presser mod hinanden og TP læner sig ind over PT og gør sig til et med os coxa. Herfra testes og mobiliseres ved at TP drejer sin krop omkring den formodede akse for SI-leddet. Retningen er således at SIPS bevæges anteriort.

Indikation og formål:

Smertelindring i SI-leddet



Os coxa i retroversion

PT liggende med let bøjede knæ og hofter. TP

står med front mod PT udfør dennes lår.

Fatter med den cranielle hånd omkring SIAS og med den caudale hånd omkring tuber ischiadicum.

Metode:

Begge arme presser mod hinanden og TP læner sig ind over PT og gør sig til et med os coxa. Herfra testes og mobiliseres ved at TP drejer sin krop omkring den formodede akse for SI-leddet. Retning er således at SIPS bevæges posterioert.

Indikation og formål:

Til patienter med problemer vurderet til at relatere til SI-leddene. Som test for retningspræference i retro- eller anteversion, eller som behandling hvor der ønskes smertelindring.



Pelvis

Os coxa i retroversion (alternativt greb)

PT liggende med let bøjede knæ og hofter.

TP står med front mod PT udfor dennes lår.

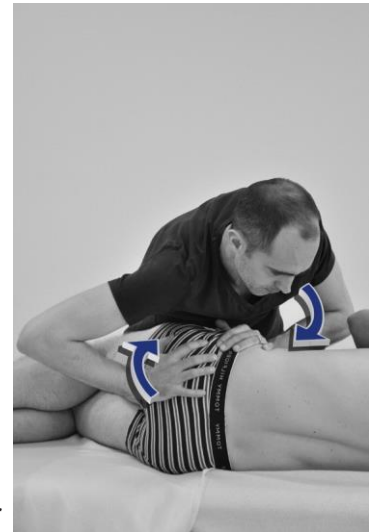
Fatter med den cranielle hånd omkring SIAS og med den caudale hånd omkring tuber ischiadicum.

Metode:

Begge arme presser mod hinanden og TP læner sig ind over PT og gør sig til et med os coxa. Herfra testes og mobiliseres ved at TP drejer sin krop omkring den formodede akse for SI-leddet. Retning er således at SIPS bevæges posterioert.

Indikation og formål:

Til patienter med problemer vurderet til at relatere til SI-leddene. Som test for retningspræference i retro- eller anteversion, eller som behandling hvor der ønskes smertelindring.



Os coxae i retroversion sideliggende (alt.)

Samme som ovenfor, men med et alternativt greb:

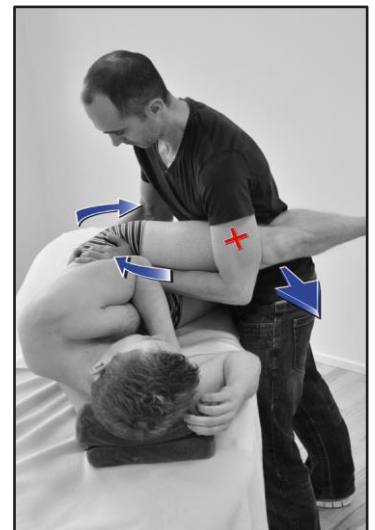
TP lægger PT's ben omkring sin egen krop, så crus hviler på TP's lænd. TP "pakker" PT's femur med den craniale arm og lægger hånden på SIAS.

Metode:

TP udfører en rotation i sin egen krop mod fodenden af plinten, hvorved PT's os coxae følger med i en retroversionsbevægelse.

Obs:

For at få PT til at slappe af i benet er det vigtigt at TP "pakker" godt omkring PT's femur og evt. øger lordosen i sin egen ryg.



Os coxae retroversion rygliggende

PT rygliggende med det ene ben flekteret i hofte og knæ samt abduceret og udadroteret i hoften.

TP placerer PT's crus mod sin mave og fikserer det ved at lægge begge arme an mod medialsiden af benet.

TP's craniale hånd lægger an mod SIAS og den caudale fatter om tuber ischiadicum.

Metode:

TP har låst PT's ene ben og os coxae i et fast greb og kan nu ved en lille lateralafleksion mod plintens hovedgærde, retrovertere os coxae.

Obs:

Også her findes leddets plan. Det er vigtigt at abducere PT's ben tilstrækkeligt for at opnå et godt greb.

Indikation og formål:

Smertelindring SI-leddet



Pelvis

Mennell

PT rygliggende.

TP står ud for den side, der skal undersøges og med front mod PT.

TP tager fat om ankelleddet.

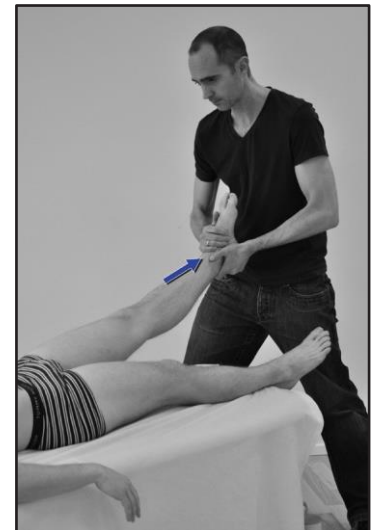
Hofteledet føres ud i 30°Ab og 10°F.

Metode:

Fra udgangsstillingen trækkes og skubbes benet i dets længderetning.

Der skal ske en synlig bevægelse i bækkenet.

Testen er positiv, hvis PT angiver smerte.



”Legtug”: Rygliggende EOR med rot/Ad H hofte

PT rygliggende med strakte ben således, at det ene ben støtter mod TP's lår.

TP fatter om den distale ende af crus.

Metode:

TP indadroterer og adducerer PT's ben for at låse hofteledet.

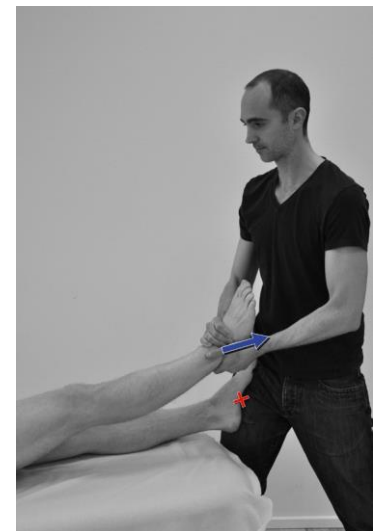
TP udfører et ”ryk” i PT's ben, med høj hastighed og lille amplitude i distal retning.

Obs:

Det er vigtigt, at have godt fat om PT's crus proksimalt for malleolerne, for ikke at påvirke ankelleddet.

Indikation og formål:

Smertelindring til SI-leddet



”Legtug” sideliggende

PT sideliggende. TP står bag ved pt's ben.

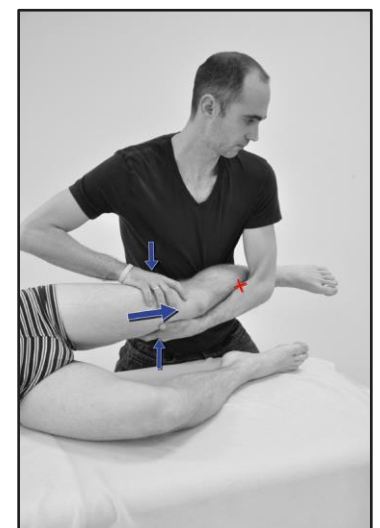
TP fatter med den proksimale hånd omkring femur lige proksimalt for condylus femoris lateralis. Den distale arm fatter omkring PT's crus og hånden griber omkring medialsiden af femur lige proksimalt for tuberculum adductorium femoris. De to hænder holder fast omkring femur. Pt's knæ holdes i 20-30 graders fleksion mens TP drejer sine fødder mod lejets fodende. TP holder PT's femur tæt ind til kroppen.

Metode:

TP udfører oscillerende bevægelser i femurs længderetning ved at udføre en vægtoverføring frem og tilbage på forreste og bageste ben. Selve teknikken udføres ved et kraftigt ryk i distal retning hvor TP sætter af på det bageste ben. Her bruges stor kraft men lille amplitude. Kan udføres som en HVT

Indikation og formål:

Smertelindring til SI-leddet



Pelvis

Smerteprovokationstests, SI- leddet - Samlet formål med testene:

At vurdere sandsynligheden for, om SI- leddet/leddene er kilde til patientens kendte symptomer. Hvis funktionsundersøgelse og palpation af lænden kan udelukke lumbale årsager til de kendte symptomer, samt ved 3 positive tests ud af 5 mulige, anses det som værende sandsynligt, at SI- leddet/SI-leddene er årsag til patientens symptomer. Dette med en sensitivitet på 94% og en specificitet på 78% - Laslett, M et. Al – 2005: diagnosis of sacroiliac joint pain: validity of individual provocation tests and composites of tests.

SIAS Kompressions test

PT rygliggende.

TP står med front mod PT og placerer basis af hænderne lateralt for SIAS

Metode

TP presser nu de to SIAS mod hinanden. Testen kan gradueres T-M-S

Testen er positiv hvis PT angiver smerte

Hvis der ikke provokeres smerte udføres testen i sideliggende.



SIAS Kompressions test. Sideliggende

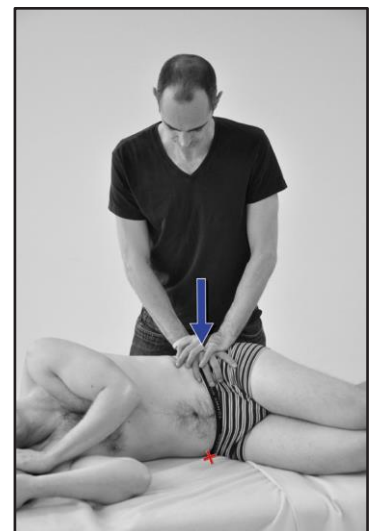
PT sideliggende.

TP står bag ved og med front mod PT, og placerer basis af hænderne oven på hinanden over os ilium.

Metode

TP presser nu ned mod pt's bækken Testen kan gradueres T-M-S

Testen er positiv hvis PT angiver smerte



SIAS-Gapping

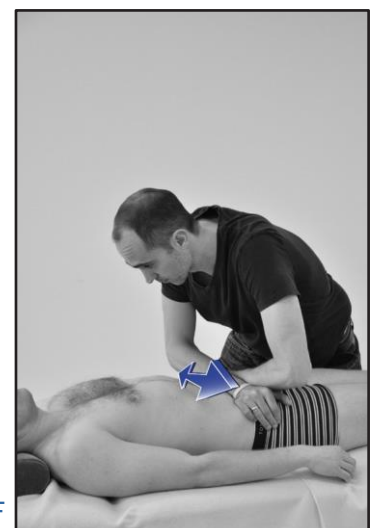
PT rygliggende.

TP står med front mod PT og placerer basis af hænderne medialt for SIAS bilateralt.

Metode:

TP presser nu de to SIAS væk fra hinanden. Testen kan gradueres T-M-S.

Testen provokerer den anteriore del af SI-leddene



Pelvis

SI-modrotation

PT rygliggende.

TP står med front mod lejet og basis af hænderne placeres henholdsvis over og under SIAS bilat, underarme parallelle.

Metode:

De to os coxae roteres i hver sin retning samtidigt.

Testen er positiv, hvis der udløses smerter. Testen kan gradueres

T-M-S

Gentag testen i modsat retning.

Hvis testen er negativ udføres Gaenslens test Se nedenfor



SI-modrotation (som ovenfor, men til modsatte side)

PT rygliggende.

TP står med front mod lejet og basis af hænderne placeres henholdsvis over og under SIAS bilat, underarme parallelle.

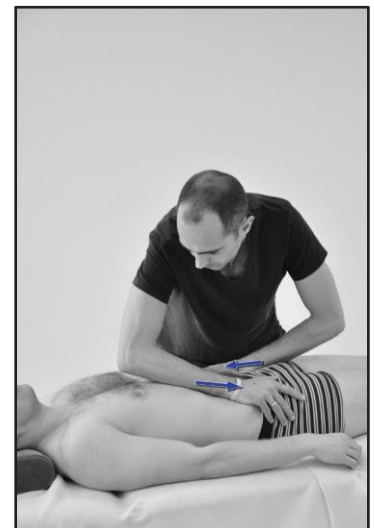
Metode:

De to os coxae roteres i hver sin retning samtidigt.

Testen er positiv, hvis der udløses smerter. Testen kan gradueres T-M-S

Gentag testen i modsat retning.

Hvis testen er negativ, udføres Gaenslens test Se nedenfor



Gaenslens test

PT rygliggende, let diagonalt, med H os coxa ud over kanten.

PT holder V ben trukket op mod brystet.

TP står med front mod patienten og guider H ben ned til det hænger frit. med sin H hånd. V hånd støtter på PT's.

Metode:

Via femura roteres de 2 os coxae i hver sin retning. Testen kan gradueres T-M-S.

Testen er positiv hvis der provokeres smerter



Pelvis

P-Provokationstest: P4 - test

De 4 P'er: Posterior Pelvic Pain Provocation.

PT rygliggende.

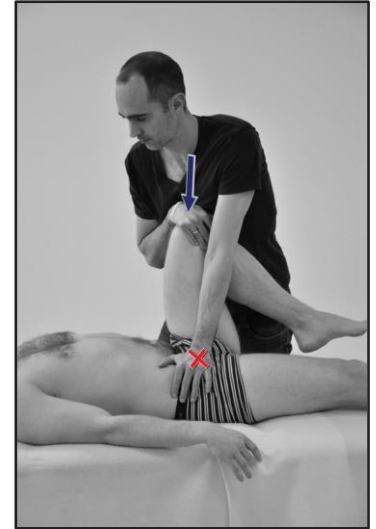
TP står ud for den side, der skal undersøges og med front mod PT.

PT's hofte flekteres til 90°. Modsatte sides SIAS fixeres.

Metode:

TP presser os coxa posteriort gennem femur-skaftet. Testen kan gradueres T-M-S.

Testen er positiv hvis PT angiver smerte.



Patrick's FAbErE test

F=fleksion, Ab=abduktion ER=ext.rot og E=extension

PT rygliggende.

TP placerer testbenets hæl oven over modsatte bens patella og understøtter testbenets knæ.

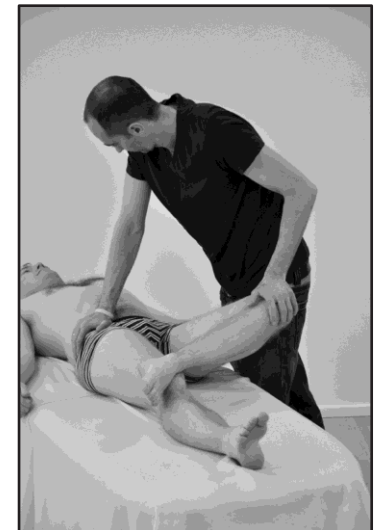
Metode:

TP lader testbenet glide ud til siden.

Modsatte sides SIAS fixeres.

1. Dersom knæet bliver stående og der udløses smerte ved let tryk, kan det være tegn på stramme adduktorer. Er der samtidigt hårdt stop kan det være en artikulær lidelse i hofteleddet.

2. Dersom knæet kan bevæges mod lejet ved tryk, men der udløses smerte i yderstillingen, når modsat hofte er manuelt fikseret, kan det være tegn på en lidelse i sacroiliacaleddet.



Pelvis

McBaer's punkt

Linien mellem umbilicus og SIAS deles i tre lige store stykker. Under skærings punktet, mellem den craniale og midterste del, ligger McBaer's punkt.

TP palperer forsigtigt i dybden med 2 tommelfingre.

Smertesvar kan skyldes aktivt triggerpunkt i m.psoas major eller irritation af n.genitofemoralis, der gennemborer m.psoas major sv. til dette område.



Hofte

Kapitel 10 Hofte

Generel undersøgelse

Generel palpation

Special test

Specifik undersøgelse

Specifik palpation

Specifik behandling

Hofte

ANAMNESE:

- Målsætning** Hvad ønsker du at opnå i forbindelse med vores samarbejde? Hvad ville du gerne kunne igen/mere af? Evt. inddrage PSFS (Patient Specific Functional Scale)
- Forventningsafstemning** Hvad forventer du af mig i samarbejdet, for at opnå dine mål? Hvad kan du bruge min hjælp til? Hvad skal du gøre/jeg gøre?
- Aktuelt:** Hvad er dine symptomer?
Debut: Hvornår startede symptomerne?
Hvordan startede symptomerne? (akut, gradvist, traume eller uden årsag)
- Forløb:** Er symptomerne i bedring, forværring eller uændret?
Er der en udvikling i symptomerne/episoderne (smerteintensitet, smerteudbredelse: større område, flere regioner)
Tidsfaktor af episode: længere, hyppigere
- Smerte anamnese: (kropsskema) [hyperlink](#)**
karakter; brænd, svie, jag, hul, dump, murrende, P&N.....
udbredelse; lokal, præcis, diffus
dybde; dyb, midt eller overfladisk
NRS
sammenhæng mellem symptomområder
vinge symptomfriområder af
Forværrende / forbedrende faktor
Hvilke aktiviteter, stillinger og bevægelser gør symptomerne værre?
tidsfaktor, gentagelser, distance eller vægt?
Hvilke aktiviteter, stillinger og bevægelser gør symptomerne bedre ?
Hvor lang tid er symptomerne om at klinge af?
Døgn: Symptomer morgen ? Udvikling over dagen ? Vækkes om natten ? Antal gange? Ud af sengen pga. smerter ? Sovestilling ændret ?
- Specifikke spørgsmål til hoften:**
Smerter under vægtbæring (gang, løb, trapper)?
Halten under gang
Smerter ved siddende aktivitet
Smerter ved at rejse sig
Traumer
Billeddiagnostik
- Røde flag:** Lyskesmerter (hernie, appendicitis, nyresten)
Er der tidligere cancer? (Metastaser i hofte- bækkenknogler, uterus, cervix, rectum)
- PSFS (Patient Specific Functional Scale) [evt. hyperlink](#)**
Tidligere episoder: Hvor mange forudgående episoder?
Specielle spørgsmål:
Generelt helbred: KRAMS (Kost, Rygning, Alkohol, Motion, Stress). Vægttab, appetit, træthed, infektioner, feber, blodtryk, vandladning, afføring, fordøjelse/mave, hjerte/kar, urogenitalt. Kendte diagnoser 5DA3N (Dizziness, Drop Attacks, Dysphagia, Diplopia - Numbness, Nausia, Nystagmus)
Medullære symptomer: host/nys
- Medicin:** Nuværende medicin? Dosis og hvor længe har du spist det? Virker medicinen?
Tidligere forbrug
- Tidligere sygehistorie:** Traumer, operationer, indlæggelser. Tidligere undersøgelse og behandling
- Familiære dispositioner:** lignende symptomer, kendte sygdomme i familien
- Data:** Socialt, job, hobby, sport
- Tanker og følelser**

Hofte

UNDERSØGELSE

Med udgangspunkt i anamnesen og den vurdering der foretages derpå planlægges undersøgelsen.

Denne opstilling tager udgangspunkt i den muskuloskeletale uddannelse. Opstillingen skal ses som en liste over muligheder til en undersøgelse men det er vigtigt at understrege at listen ikke er udtømmende, men kan bruges som rettesnor. I sidste ende er det fysioterapeutens vurdering af patientens udsagn der afgør hvad der skal undersøges og i hvilken rækkefølge.

Listen er opstillet fra stående til liggende stilling, men dette er ikke en nødvendig kronologi og med udgangspunkt i hvad pt. præsenterer i anamnesen skal undersøgelsen vægtes ud fra den enkeltes situation.

En undersøgelse skal laves i den rækkefølge der er nødvendig for at kunne afdække alvorlige patologiske problemstillinger før noget andet hvis det er relevant. Den diagnostiske triade er derfor styrende i overvejelserne om hvilke undersøgelser der skal iværksættes først.

Hofte

UNDERSØGELSE AF HOFTEN

Inspektion:

Stående:

Villighed til at bære vægt - fejlstilling - holdning.
 Atrofi - hævelse - blodcirkulation (farve). Funktionel demonstration: om muligt.
 PT. viser en bevægelse eller stilling, der fremprovokerer hans symptomer.
 Differentiering af bevægelsen.

Neurologisk US:
 Funktionsundersøgelse

Hofte funktion hugsiddende , Squat, Trendelenburg
 Fleksion, ekstension, gang, hugsiddende +- bumpe, Fleksion
 i liggende (knæ til bryst), Rotation, hop på et ben.
 Udføres med gentagelser, sustained, ændring af tempo og
 med overpres ved ingen symptomer.
 Bevægelserne kan laves som kombinerede bevægelser
 hvis de "rene" bevægelser ikke udløser smerter.

Afferens test.
 Pelvis.

Siddende:

Neurodynamisk:

SLUMP

Rygliggende:

Neurologisk US:
 Neurodynamisk undersøgelse.
 Aktive/passive/isometriske bevægelser:

Kraft, reflekser, sensibilitet.
 SLR og Krydset SLR. Passiv Nakke fleksion (PNF)
 Fleksion, rotation, abduktion og adduktion. kan udføres i
 forskellige grader af hofte fleksion, med og uden overpres
 eller kompression
 Fleks / add / lat rot eller med rot +- kompression

S.O.S (quadrant test)

Sideliggende:

Neurodynamisk undersøgelse

Passiv Knæfleksion (PKF)

Fremliggende:

Aktive/passive/isometriske bevægelser:

Ekstension og grader af rotation.

Behandlingsplan:

Fremhæv de væsentlige undersøgelsesfund og hvilken intervention der forventes at bedre / ændre på disse undersøgelser

Efter undersøgelsen og evt. behandling:

advar om evt. forværring af sympt.
 anmodning om at rapportere effekt.
 instruktion til PT. vedr hvordan pt. skal forholde sig ift. ADL, job osv ifm.. behandling.

Hofte

PALPATION AF HOFTE

Denne liste er en oversigt over hvilke muligheder for manuel undersøgelse. Listen skal ikke ses som kronologisk men som en inspiration til de mulige undersøgelsestyper og forskellige væv der kan undersøges.

Det er vigtigt at fysioterapeuten er i dialog med sin patient under palpationen, patientens oplevelser er en vigtig del af palpation. Husk at spørge til hvordan Pt. oplever dit tryk / undersøgelse, hvilke symptomer der fremkommer og vigtigt at forholde sig til om det er kendte eller ukendte symptomer der frembringes ved palpation.

Palpationen sammenlignes altid med modsat side for reference.

Der palperes efter smerter, vævsforandringer (stivhed, spasmer, strenghed) mm.

Det er vigtigt at der inden palpation (generelt for al undersøgelse) vurderes om pt. er SIN og i hvilken grad dette må afspejles i undersøgelsen.

Bløddele:

Hud:	Sved, temperatur, binding, cicatriser
Fascier:	fascia lata, tractus iliotibialis
Muskulatur:	m.quadriceps, m.sartorius, m.tensor fascia lata, adduktorer, hasemuskler, gluteal muskulatur.
Kapsler/ligamenter:	
Nerver	n.ischiadicus, n.cutaneus femoris lateralis. n.femoralis, n.genitofemoralis
Puls	Aterie femoralis
Bursae	trochanterica og subcutanea throcanterica

Ossøse relationer:

Trochanter major, minor SIAS, symfysen, tuber ischii

Specifikke ledtest:

PAM	Passive accessoriske bevægelser
PPM	Passive fysiologiske bevægelser

Udføres / vurderes altid med Tidlig - Midt - Sent i bevægelsen

Eksempler på PAM:	PA, kompression, transversel, rotation
Eksempler på PPM:	Fleksion, ekstension, rotation, abduktion og adduktion. Abd. og Add kan undersøges i forskellige grader af Fleksion eller ekstension med og uden kompression

Dialog

Dialog med pt er essentiel for at palpationsundersøgelsen skal blive brugbar. Få stadfæstet hvilke undersøgelser på specifikke områder kan reproducere PT symptomer og hvilke områder der ikke giver anledning til yderligere undersøgelse.

Hofte

SPECIALTEST TIL HOFTELEDET

Fleksion/Adduktion:

F/Ad undersøgelsen af hofte er en vigtig special test. De normale bevæge undersøgelser på hofte kan vise sig negative og først ved kombination af fleksion og adduktion fremprovokeres PT's symptomer.

Man kan yderligere stresse leddet ved at tilføje rotationer og kompression gennem femur og/eller caput femoris.

Er testen negativ, er hofteleddet ikke ansvarlig for PT's symptomer.

Er testen positiv, betyder det ikke nødvendigvis, at det er hofte, der skal behandles. Er der fx palpationsfund i lænden, behandles denne og testen bruges som en TP* test.

Viser det sig, at det er hofte, der skal behandles, kan F/Ad også bruges som behandlingsteknik i forskellige grader og evt. kombineret med rotationer og kompression af femur og / eller caput femoris.

PT rygliggende så tæt til H kant, som muligt. TP flekterer PT's hofte til 90° og fatter med begge hænder om PT's knæ, underbenet skal hænges frit.

Fra denne udgangsstilling undersøges den rene F, hvornår skifter bevægelsen kvalitet og hvor mange grader kan leddet bevæges?

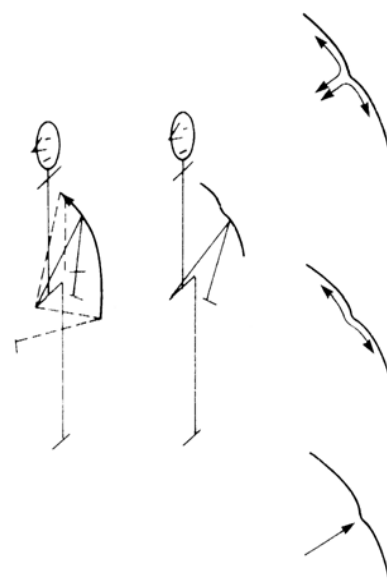
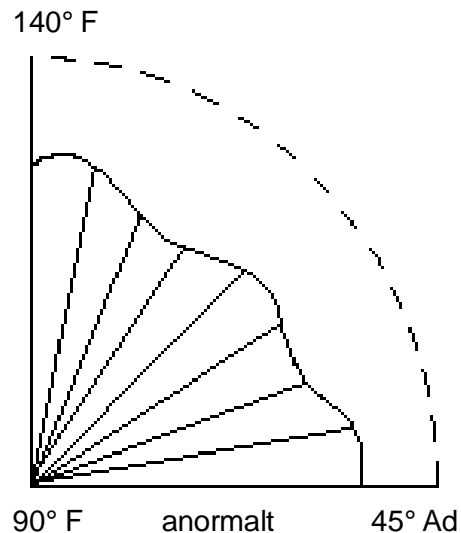
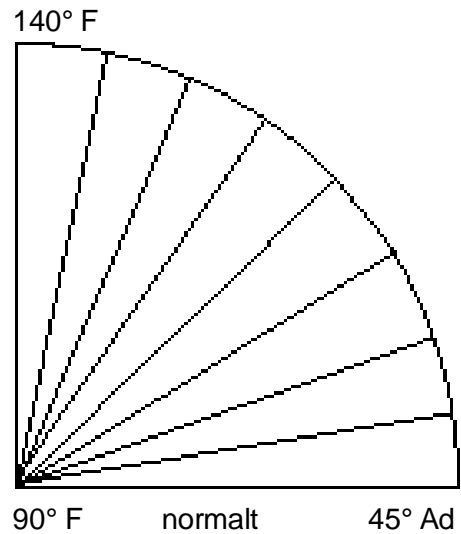
På samme måde undersøges den rene adduktions bevægelse.

Mellem disse to yderpunkter undersøges nu forskellige kombinationer af F/Ad, på samme måde, som man ville skære stykker af en lagkage. Hofte skal hele tiden være i neutral stilling med hensyn til rotationerne.

For hvert stykke noterer man sig, hvornår R1 optræder og hvor langt ud i bevægelsen, man kan komme.

Det man føler, kan illustreres i et diagram, hvor man skal forestille sig, at kurven, der tegnes fra

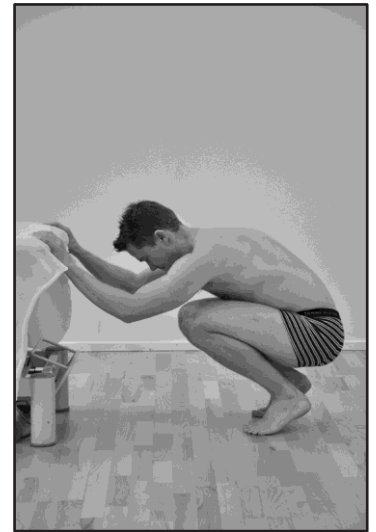
fuld F til fuld Ad, repræsenterer knæets stillinger.



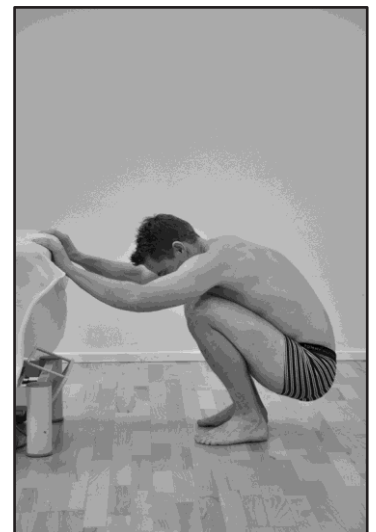
Behandling

Hofte

Hugsiddende: +/- bumpe ned mod hæle



eller på fuld fod +/- bumpe



FIS: Fleksion i stående

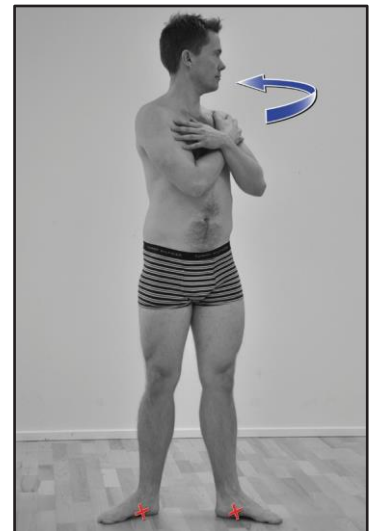


Hofte

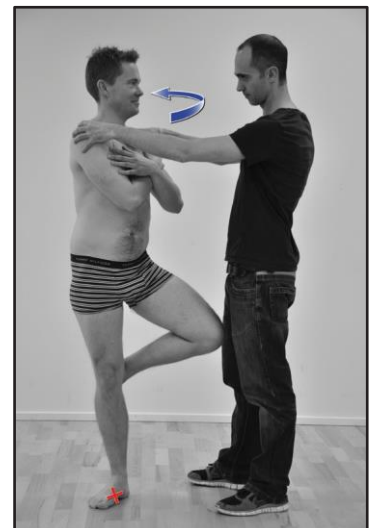
EIS: Ekstension i stående



Rotation med vægtbæring på begge ben

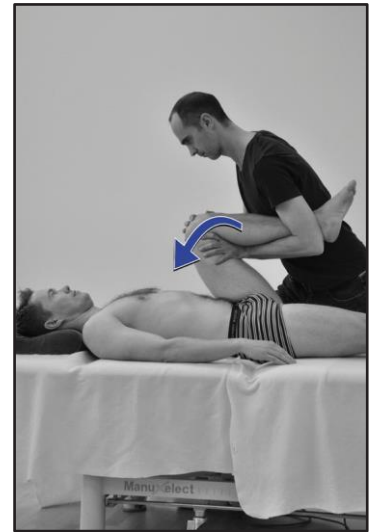


eller på et ben

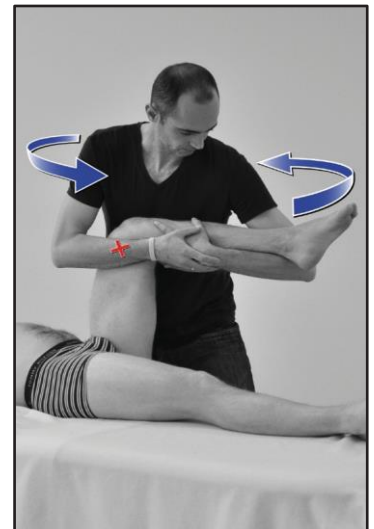


Hofte

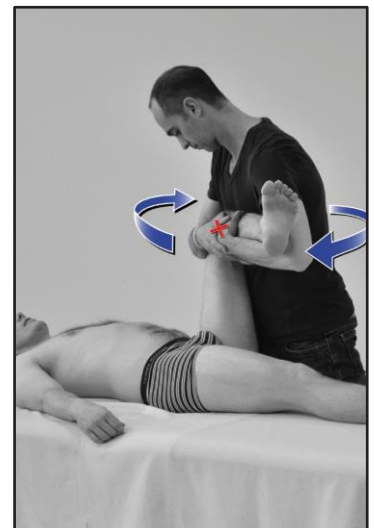
Venstre hofte: fleksion



Venstre hofte: medialrotation i 90°fleksion

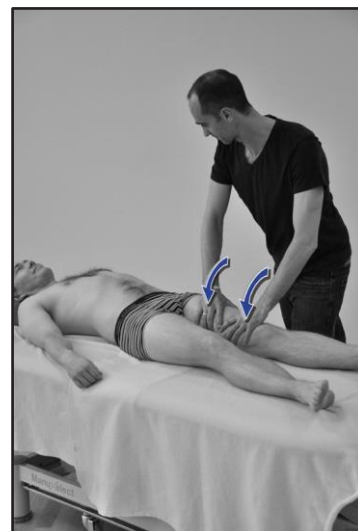


Venstre hofte: lateralrotation i 90°fleksion

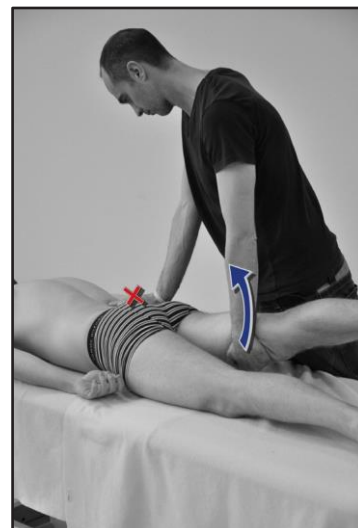


Hofte

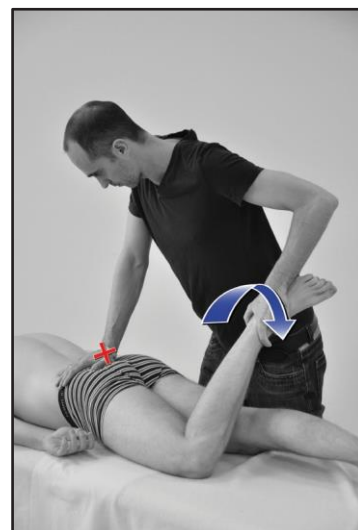
Venstre hofte: medialrotation i 0°



Højre hofte: ekstension

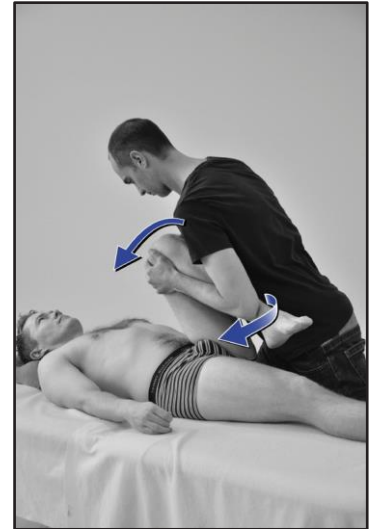


Venstre hofte: lateralrotation i 0°

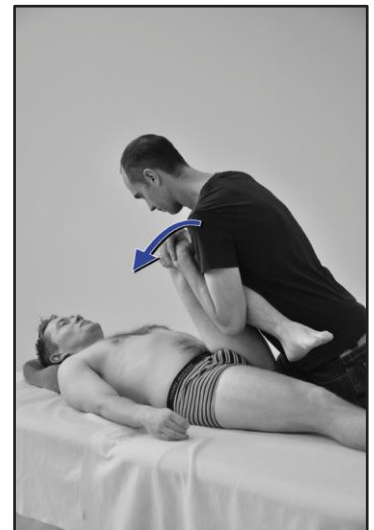


Hofte

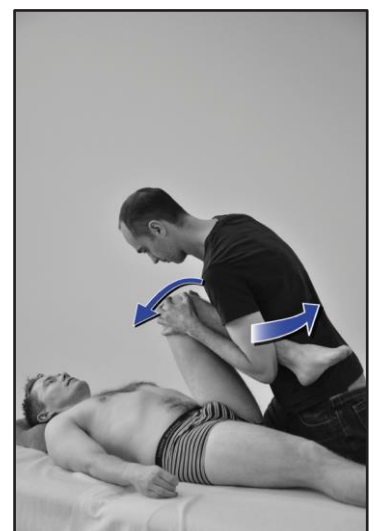
Venstre hofte: F/Ad + lateralrotation



Venstre hofte: F/Ad C compression

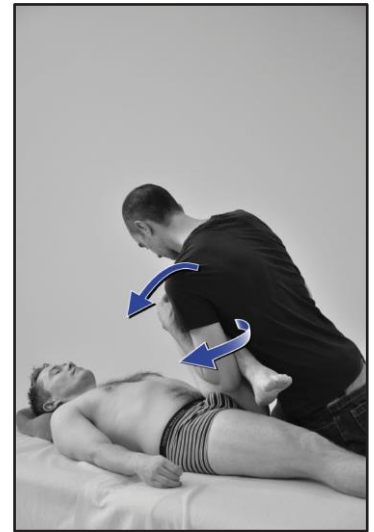


Venstre hofte: F/Ad + medialrotation

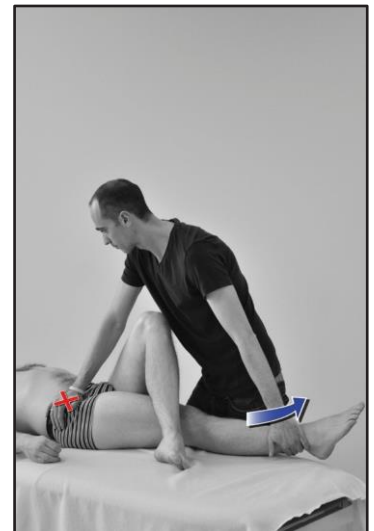


Hofte

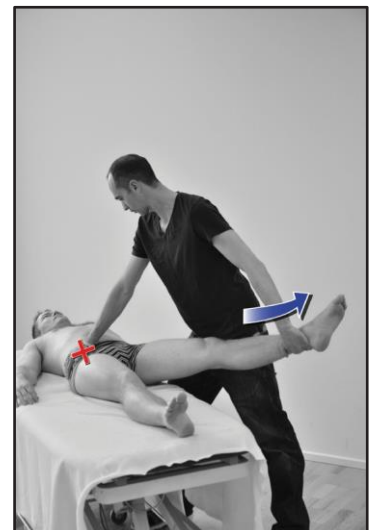
Venstre hofte: F/Ad + lateralrotation



Højre hofte: Adduktion



Venstre hofte: Abduktion



Hofte

Patrick's FABErE test:

F=fleksion, Ab=abduktion ER=ext.rot og E=extension

PT rygliggende.

TP placerer testbenets hæl oven over modsatte bens patella og understøtter testbenets knæ.

Metode:

TP lader testbenet glide ud til siden.

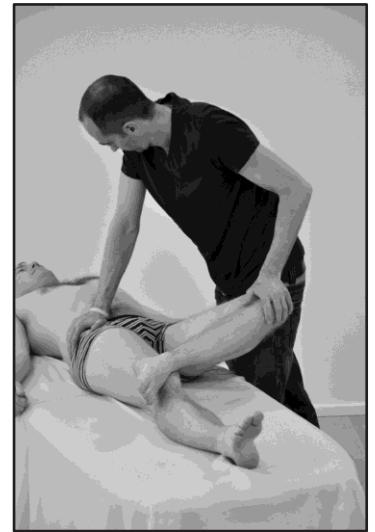
Modsatte sides SIAS fixeres.

1. Dersom knæet bliver stående og der udløses smerte ved let tryk, kan det være tegn på stramme adduktorer. Er der samtidigt hårdt stop kan det være en artikulær lidelse i hofteleddet.
2. Dersom knæet kan bevæges mod lejet ved tryk, men der udløses smerte i yderstillingen, når modsat hofte er manuelt fikseret, kan det være tegn på en lidelse i sacroiliacaleddet.

Tester for kendte smerter omkring hofte, SI-led og lyskereion.

Sensitiviteten som smerteprovokationstest er vurderet til 88% -

specificiteten er ikke vurderet (B. Mitchell et. Al. 2003 – Hip joint pathology: clinical presentation and correlation between magnetic resonance arthrography, ultrasound, and arthroscopic findings in 25 consecutive cases)



FADIR

F=fleksion, AD=adduktion, IR=Internal rotation

PT rygliggende. TP Bøjer hofte i fleksionsretning, benet føres over midtlinjen i adduktion og roteres til sidst indad.

Testen kan bruges ved mistanke om **Femoroacetabulært impingement (FAI)** eller labrumskader (ledlæbeskader).

Testen er positiv, såfremt der kan fremprovokeres **kendt smerte** dybt i lysken.

Sensitivitet: 99% - Specificitet: 5% (J. Dhillon – 2025 - Sensitivity and Specificity for Physical Examination Tests in Diagnosing Prearthritic Intra-Articular Hip Pathology Are Highly Variable: A Systematic Review)



Hofte

FADER(R)

F=fleksion AD=adduktion ER=External rotation – R=resistance

PT rygliggende. TP Bøjer hoften i fleksionsretning, benet føres over midtlinjen i adduktion og roteres til sidst i udadrotation.

Testen kan bruges som en provokationstest ved mistanke om gluteal tendinopati, da senevævet bliver squeeze/klemmet omkring trokanter. Testen kan bruges til at styrke mistanken omkring gluteal tendinopati ved reproduktion af kendte smerter superficielt omkring ydersiden af hoften.

Testens sensitivitet kan øges ved R – Resistance: altså bede PT om at yde et isometrisk modstand mod indadrotationen. Dette sætter et større stress og load på kompressionen af senevævet.

Sensitivitet uden modstand; 33% Specificitet 86%.

Sensitivitet med modstand: 44% - Specificitet 93% (A. Grimaldi et al. 2016 - Utility of Clinical Tests to Diagnose MRI-Confirmed Gluteal Tendinopathy in Patients Presenting with Lateral Hip Pain.)



Craigs test

Craigs test er en grov klinisk test, som har til formål at give en indikation af patientens knoglegeometri; ledhovedets position ift. femurskafte.

Indikation og formål: Har PT **meget indadrotation og lidt udadrotation** → kan skyldes øget anteversion

Har **meget udadrotation og begrænset indadrotation** → kan skyldes retroversion

Det kan herved give et bud på forskellen i bevægeligheden og PT kan forklare det de blot er bygget sådan. Det kan herved give en indikation for, at en vis mobilitet ikke skal behandles – men er anatomisk betinget for PT.

Udføres ved at trokanter palperes, mens TP's hånd holder distalt på underbenet. Der udføres en ind- og udadrotation af hoften. Der hvor trokanter er mest prominente, måles vinklen ift. lodlinjen.

Normal neutralstilling: 8-15 grader i indadrotation.

Indadrotation på **mere end 15grader = Anteversion**

Indadrotationen på **mindre end 8 grader = Retroversion.**



Hofte

Fleksion / adduktion grad II og III

PT rygliggende med flekteret hofte.

TP står i gangstående med H ben forrest. Holder PT's flekterede knæ med H hånd, således at tommelfingeren ligger i knæhasen og de øvrige fingre lateralt på knæet. V hånd griber om PT's calcaneus.

I denne stilling kan neutralstillingen mellem lateral og medial rotation fastholdes under F/Ad bevægelsen.

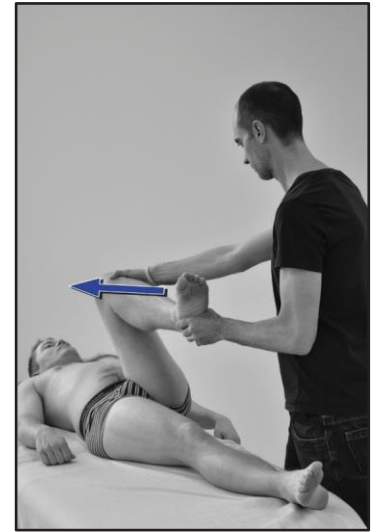
TP fører nu hoften ind i F/Ad til det valgte punkt på buen mellem fleksion og adduktion; holder knæet i denne position og strækker H arm. Den strakte Højre arm udgør nu et "stop" i F/ Ad bevægelsen.

Metode:

TP bevæger nu crus i en lige linje i en rytmisk bevægelse indtil stoppet. Det er vigtigt at hofteledet holdes i neutral stilling mellem lateral og medial rotation. Dette sikres bl.a. ved at TP fastholder crus parallelt med PT's midtlinie. Herved bevæges PT's hæl hele tiden mellem inversion og eversion via TP's fatning. Amplituden er ca. 30°, men kan være op til 90°. Bevægelsen foregår ved at TP bevæger PT's ben frem og tilbage i en oscillerende bevægelse med sine arme, men står roligt med kroppen. Herved sikres at "stoppet" bliver i samme position hver gang.

Indikation og formål:

Ved smerter eller nedsat ROM i hofteledet. Reducere smerte. Øge ROM



Fleksion / adduktion grad IV

PT rygliggende med flekteret hofte nær kanten af plinten.

TP står i gangstilling med H fod forrest og lænet op ad plinten. TP holder om PT's flekterede knæ med begge hænder, ved at disse flettes og danner en skål. TP læner sig fremad og får med egen krop kontakt til TP's lår.

TP fører nu hoften i F/Ad til den ønskede position og holder samtidig neutralstillingen mellem lateral og medial rotation for hoften. Herfra kan de små oscillerende bevægelser udføres.

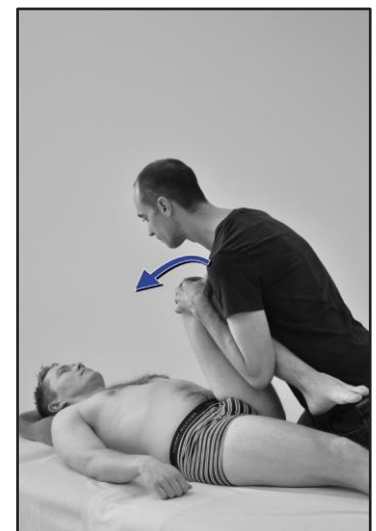
I denne position kan TP kombinere med komponenterne: Kompression i femurs retning, medial eller lateral rotation. Hvis TP ønsker at tilføje kompression i collum femoris' retning, kan TP bruge sin egen hofte eller sin H hånd.

Metode:

TP laver små oscillerende bevægelser med PT's lår ved at bevæge sin egen krop. Dette kan gøres med lette vægtoverføringer over TP's H ben.

Indikation og formål:

Ved smerte eller nedsat ROM i hofteledet. Reducere smerte. Øge ROM



Hofte

Ekstensjonsmobilisering, sideliggende

PT sideliggende.

TP står bagved PT og fatter med den caudale hånd om PT's øverste ben.

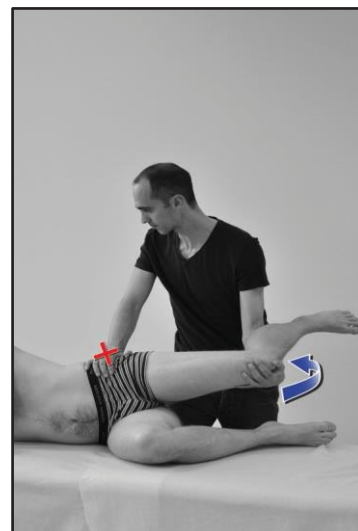
Den craniale hånd placeres på PT's trochanter major.

Metode:

TP drejer mod plintens fodende (pil 1), så PT's hofte ekstenderes.

Indikation og formål:

Ved smerte eller nedsat ROM i hofteleddet. Reducere smerte. Øge ROM



Ekstensjonsmobilisering, fremliggende

PT fremliggende med pude under låret længst væk fra TP.

TP placerer hænderne ovenpå hinanden over trochanter- regionen.

Metode:

TP overfører sin vægt på armene, så PT's hofte ekstenderes til EOR.

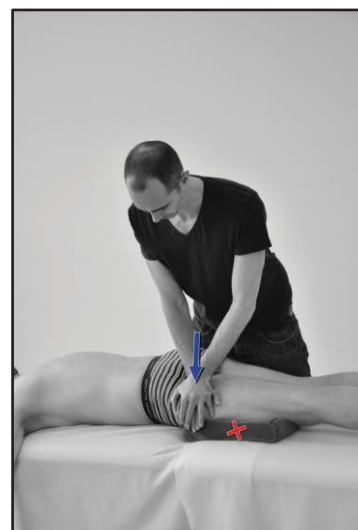
TP udfører PA mobilisering i denne stilling.

Obs:

Pudens størrelse og placering kan varieres efter graden af ekstension som ønskes.

Indikation og formål:

Ved smerte eller nedsat ROM i hofteleddet. Reducere smerte. Øge ROM



Hofte

Medial rotation grad I og II

PT rygliggende. Udføres i den position, der er mindst smertefuld, midt mellem mest smertende fleksions- og ekstensionsstilling for hoften.

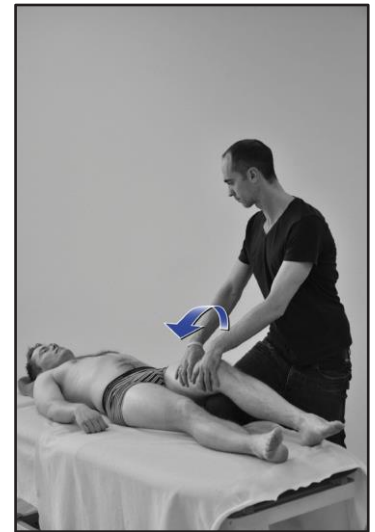
TP står med front ind mod plinten og et knæ eller en pude under PT's knæhase i den ønskede grad af hoftefleksion. TP holder omkring PT's knæ med begge hænder; tommelfingrene lateralt og de øvrige fingre anterior-medialt.

Metode:

TP laver små rotationsbevægelser af femur ved at trykke let på lateralsiden af PT's knæ.

Indikation og formål:

Ved smerte eller nedsat ROM i hofteleddet. Reducere smerte. Øge ROM



Medial rotation i fleksion grad III og IV

PT rygliggende nær kanten af plinten.

TP står ved PT's V hofte med front mod PT's knæ. TP flekterer PT's hofte til den ønskede grad, og indstiller knæet, så underbenet er vandret. TP støtter PT's knæ med sin H hånd medialt og med kroppen lateralt på knæet. Hælen støttes med V hånd.

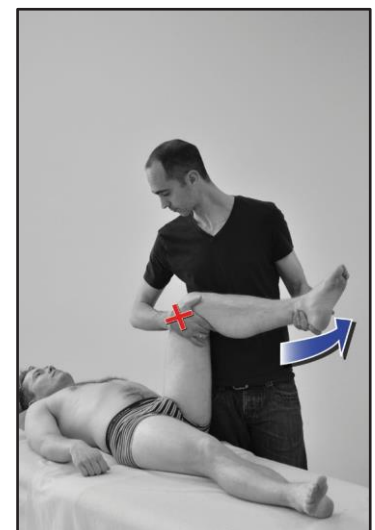
Metode:

Medial rotation foretages med TP's V hånd, som bevæger PT's fod ud mod TP's krop.

Forslag til arbejdsnotering: V hofte 90°F: A III

Indikation og formål:

Ved smerte eller nedsat ROM i hofteleddet. Reducere smerte. Øge ROM



Medial rotation i abduktionsstilling for hoften grad III og IV

PT rygliggende nær kanten af plinten med H crus udover plint med 90°F i knæ.

TP knæler ved PT's H hofte med front mod knæet. TP understøtter og stabiliserer PT's knæ med sin V underarm med et let dorsalfleksion i håndleddet.

TP holder om PT's fod med sin H hånd.

Metode:

TP medialmobiliserer PT's hofte med oscillerende bevægelser af foden ud mod sit eget lår, som udgør et "stop" for bevægelsen.

Indikation og formål:

Ved smerte eller nedsat ROM i hofteleddet. Reducere smerte. Øge ROM



Hofte

Medial rotation i fremligg. grad II-IV

PT fremliggende med 90°F i V knæ.

TP står med PT's V knæ med fronten mod hoften og sin H hånd hvilende på plinten, så underarmen kan danne "stop" mod medialrotationsbevægelsen i den ønskede grad. TP holder PT's hæl i V hånd.

Metode:

TP medial roterer PT's hofte ved at trække foden ind mod sig til crus rammer TP's underarm.

PT's fod og crus oscilleres frem og tilbage i den valgte grad, samtidig med at foden inverteres, når hoften er i medialrotation.

Indikation og formål:

Ved smerte eller nedsat ROM i hofteleddet. Reducere smerte. Øge ROM



Medial rotation i fremligg. grad III++ til IV++

PT i fremliggende med 90°F i H knæ.

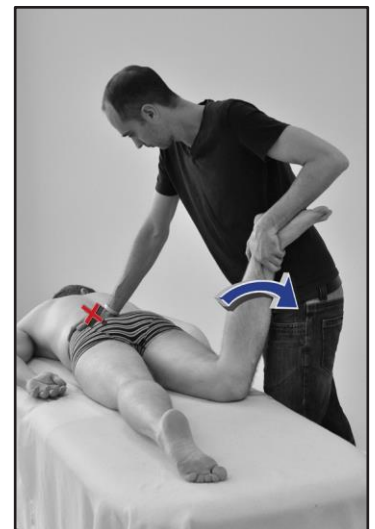
TP står udfor PT's knæ og med front ind mod plinten og holder om PT's crus med sin V hånd. Med sin H hånd stabiliserer TP PT's V os coxa. TP laver "stop" ved at føre PT's crus ud mod sit eget lår til den ønskede position.

Metode:

TP laver oscillerende bevægelser af PT's crus ud mod eget lår med sin V hånd.

Indikation og formål:

Ved smerte eller nedsat ROM i hofteleddet. Reducere smerte. Øge ROM



Indadrotationsmobilisering, rygliggende

PT rygliggende med benet nærmest TP flekteret 90o i hofte og knæ.

TP fatter om PT's crus med den caudale arm og lægger den craniale hånd proximalt for PT's knæ.

Grebet "låses" ved at TP fatter om sit eget håndled.

Metode:

TP drejer mod plintens fodende således at der opstår en indadrotation i hofteleddet.

Obs:

Kan evt. udføres i forskellige grader af hofteflexion.

Indikation og formål:

Ved smerte eller nedsat ROM i hofteleddet. Reducere smerte. Øge ROM



Hofte

Lateral rotation i fremligg. grad III og IV

TP står ved PT's V hofte med front mod V knæ, og flekterer PT's knæ til 90°.

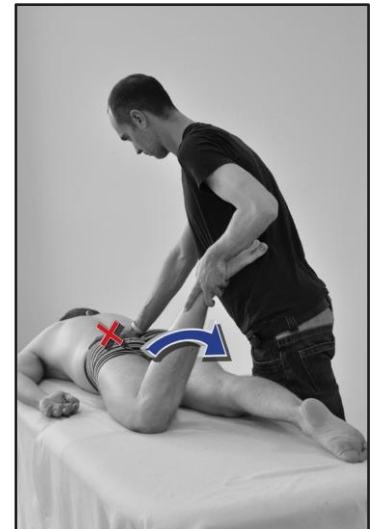
TP holder PT's fod i sin H hånd, og kan evt. stabilisere PT's H os coxa med sin V hånd. TP lateral roterer PT's hofte til den ønskede position; TP placerer sit H knæ på plinten, så der kan laves et "stop" mod PT's lår. TP kan lægge sit knæ mellem PT's knæ eller på lateralsiden af PT's V knæ.

Metode:

TP laver oscillerer PT's fod og crus ud mod eget lår med sin H hånd.

Indikation og formål:

Ved smerte eller nedsat ROM i hofteleddet. Reducere smerte. Øge ROM



Udadrotationsmobilisering, rygliggende

PT rygliggende med benet nærmest TP flekteret 90° i hofte og knæ.

TP understøtter PT's crus med den caudale arm og lægger begge hænder på mediale side af PT's knæ.

Grebet "låses" ved at TP presser benet ind mod sin egen krop.

Metode:

TP drejer mod plintens hovedgærde således, at der opstår en udadrotation i hofteleddet.

Obs:

Denne teknik er skånsom mod PT's knæled.

Indikation og formål:

Ved smerte eller nedsat ROM i hofteleddet. Reducere smerte. Øge ROM



Hofte

Traktion i fleksion, rygliggende

PT rygliggende med benet nærmest TP flekteret 90o i hofte og knæ.

TP vender siden til plinten og står i gangstående med PT's ben over skulderen.

TP fatter med begge hænder (evt. med flettede fingre) omkring PT's femur så lednært som muligt.

Metode:

TP fikserer sit greb og læner sig tilbage, så der opstår en parallelforskydning af femur i distal retning.

Obs:

Kan udføres i forskellige grader af fleksion og adduktion.

Indikation og formål:

Ved smerte eller nedsat ROM i hofteleddet. Reducere smerte. Øge ROM



Traktion i rygliggende

PT rygliggende.

Metode:

TP fatter med begge hænder omkring PT's ankel (omkring malleolerne).

TP læner sig tilbage, så der opstår traction i hofteleddet.

Obs:

Kan evt. udføres med tractionsbælte. Kan også udføres i forskellige grader af fleksion og abduktion.

Indikation og formål:

Ved smerte eller nedsat ROM i hofteleddet. Reducere smerte. Øge ROM



Hofte

Separation i rygliggende

PT rygliggende med benet nærmest TP flekteret 90o i hofte og knæ.

TP vender mod hovedgærdets modsatte hjørne og står i gangstående med PT's ben over skulderen.

TP fatter med begge hænder (evt. med flettede fingre) omkring PT's femur så lednært som muligt.

Metode:

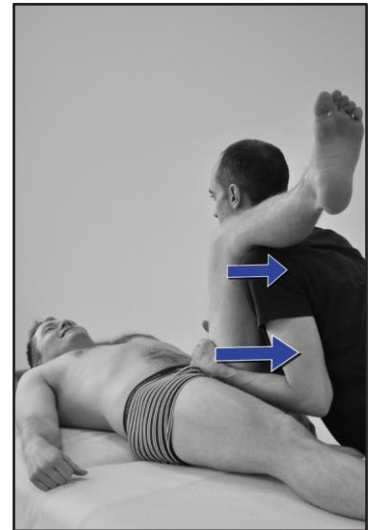
TP fikserer sit greb og læner sig tilbage så der opstår en parallelforskydning af femur i collum femoris' længderetning.

Obs:

Kan udføres i forskellige grader af fleksion og adduktion.

Indikation og formål:

Ved smerte eller nedsat ROM i hofteleddet. Reducere smerte. Øge ROM



Separation, sideliggende

PT sideliggende med nederste hofte flekteret.

TP står bagved PT, lægger det caudale knæ op på plinten, så PT's øverste ben kan hvile herpå.

TP placerer den caudale underarm langs med PT's femur. Den craniale hånd fikserer PT's bækken.

Metode

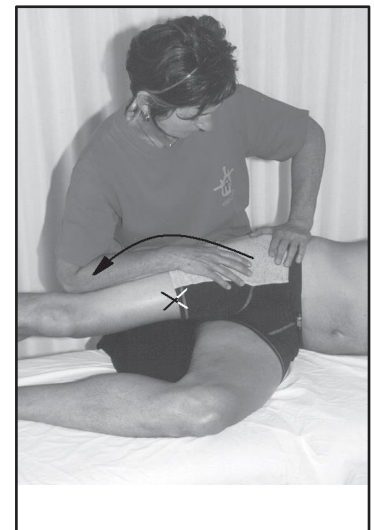
TP bruger sit eget femur som omdrejningspunkt og presser albuen ned i pilens retning, så der opstår traction i collum femoris' længderetning.

Obs:

Tractus iliotibialis kan være meget øm og hele underarmen skal lægges an langs PT's femur for at undgå en "spids" albue ned i tractus iliotibialis.

Indikation og formål:

Ved smerte eller nedsat ROM i hofteleddet. Reducere smerte. Øge ROM



Knæ

Kapitel 11 Knæ

Generel undersøgelse

Generel Palpation

Special test

Specifik undersøgelse

Specifik Palpation

Specifik Behandling

Knæ

ANAMNESE:

- Målsætning** Hvad ønsker du at opnå i forbindelse med vores samarbejde? Hvad ville du gerne kunne igen/mere af? Evt. inddrage PSFS (Patient Specific Functional Scale)
- Forventningsafstemning** Hvad forventer du af mig i samarbejdet, for at opnå dine mål? Hvad kan du bruge min hjælp til? Hvad skal du gøre/jeg gøre?
- Aktuelt:** Hvad er dine symptomer?
Debut: Hvornår startede symptomerne?
 Hvordan startede symptomerne? (akut, gradvist, traume eller uden årsag)
- Forløb:** Er symptomerne i bedring, forværring eller uændret?
 Er der en udvikling i symptomerne/episoderne (smerteintensitet, smerteudbredelse: større område, flere regioner)
 Tidsfaktor af episode: længere, hyppigere
- Smerte anamnese: (kropsskema) [hyperlink](#)**
 karakter; brænd, svie, jag, hul, dump, murrende, P&N.....
 udbredelse; lokal, præcis, diffus
 dybde; dyb, midt eller overfladisk
 NRS
 sammenhæng mellem symptomområder
 vinge symptomfriområder af
 Forværrende / forbedrende faktor
 Hvilke aktiviteter, stillinger og bevægelser gør symptomerne værre?
 tidsfaktor, gentagelser, distance eller vægt?
 Hvilke aktiviteter, stillinger og bevægelser gør symptomerne bedre ?
 Hvor lang tid er symptomerne om at klinge af?
 Døgn: Symptomer morgen ? Udvikling over dagen ? Vækkes om natten ? Antal gange? Ud af sengen pga. smerter ? Sovestilling ændret ?
- Specifikke spørgsmål til knæet:**
 Halten?
 Brugt eller bruger krykker?
 Knæsvigt eller knælåsninger?
 Hævelser?
 Lændeproblemer ([hyperlink](#))
 Hofteproblemer ([hyperlink](#))
 Fodproblemer ([hyperlink](#))
- Tidligere episoder:** Hvor mange forudgående episoder?
- Specielle spørgsmål:**
- Generelt helbred:** KRAMS (Kost, Rygning, Alkohol, Motion, Stress). Vægttab, appetit, træthed, infektioner, feber, blodtryk, vandladning, afføring, fordøjelse/mave, hjerte/kar, urogenitalt. Kendte diagnoser 5DA3N (Dizziness, Drop Attacks, Dysphagia, Diplopia - Numbness, Nausia, Nystagmus)
 Medullære symptomer: host/nys
- Medicin:** Nuværende medicin? Dosis og hvor længe har du spist det? Virker medicinen?
 Tidligere forbrug
- Tidligere sygehistorie:** Traumer, operationer, indlæggelser. Tidligere undersøgelse og behandling
- Familære dispositioner:** lignende symptomer, kendte sygdomme i familien
- Data:** Socialt, job, hobby, sport
- Tanker og følelser**

Knæ

UNDERSØGELSE

Med udgangspunkt i anamnesen og den vurdering der foretages derpå planlægges undersøgelsen.

Denne opstilling tager udgangspunkt i den muskuloskeletale uddannelse. Opstillingen skal ses som en liste over muligheder til en undersøgelse men det er vigtigt at understrege at listen ikke er udtømmende, men kan bruges som rettesnor. I sidste ende er det fysioterapeutens vurdering af patientens udsagn der afgør hvad der skal undersøges og i hvilken rækkefølge.

Listen er opstillet fra stående til liggende stilling, men dette er ikke en nødvendig kronologi og med udgangspunkt i hvad pt. præsenterer i anamnesen skal undersøgelsen vægtes ud fra den enkeltes situation.

En undersøgelse skal laves i den rækkefølge der er nødvendig for at kunne afdække alvorlige patologiske problemstillinger før noget andet hvis det er relevant. Den diagnostiske triade er derfor styrende i overvejelserne om hvilke undersøgelser der skal iværksættes først.

Knæ

UNDERSØGELSE AF KNÆ

Inspektion:

Stående:

Villighed til at bære vægt - fejlstilling - holdning.
 Atrofi - hævelse - blodcirkulation (farve). Funktionel demonstration: om muligt.
 PT. viser en bevægelse eller stilling, der fremprovokerer hans symptomer.
 Differentiering af bevægelsen.

Neurologisk US:
 Funktionsundersøgelse

Knæ funktion hugsiddende , Squat, Trendelenburg
 Fleksion, ekstension, gang, hugsiddende +- bumpe, Sidde
 på hæle, havfruestilling, hop på et ben.

Udføres med gentagelser, sustained, ændring af tempo og
 med overpres ved ingen symptomer.
 Bevægelserne kan laves som kombinerede bevægelser
 hvis de "rene" bevægelser ikke udløser smerter.

Afferens test.

Siddende:

Inspektion:
 Aktive bev.:
 Isometrisk tests:
 Neurodynamisk:

Fleksion, Ekstension, lateral og medial rotation
 Fleksion og ekstension
 SLUMP

Rygliggende:

Neurologisk US:
 Neurodynamisk undersøgelse.
 Aktive/passive/isometriske bevægelser:

Kraft, reflekser, sensibilitet. Måling af femur omfang
 SLR og Krydset SLR. Passiv Nakke fleksion (PNF)

Fleksion, Ekstension, rotation,
 Kan udføres i forskellige grader af knæ fleksion, med og uden
 overpres eller kompression
 Fleks / add/ abd / lat rot eller med rot
 Test for Passive strukturer

S.O.S (quadrant test)
 Specialtest:

Sideliggende:

Neurodynamisk undersøgelse

Passiv Knæfleksion (PKF)

Fremliggende:

Aktive/passive/isometriske bevægelser:

Ekstension, fleksion og grader af rotation.
 Apleys

Specialtest

Behandlingsplan:

Fremhæv de væsentlige undersøgelsesfund og hvilken intervention der forventes at bedre / ændre på disse undersøgelser

Efter undersøgelsen og evt. behandling:

advar om evt. forværring af sympt.
 anmodning om at rapportere effekt.
 instruktion til PT. vedr hvordan pt. skal forholde sig ift. ADL, job osv. ifm.. behandling.

Knæ

PALPATION AF KNÆ

Denne liste er en oversigt over hvilke muligheder for manuel undersøgelse. Listen skal ikke ses som kronologisk men som en inspiration til de mulige undersøgelsestyper og forskellige væv der kan undersøges.

Det er vigtigt at fysioterapeuten er i dialog med sin patient under palpationen, patientens oplevelser er en vigtig del af palpation. Husk at spørge til hvordan Pt. oplever dit tryk / undersøgelse, hvilke symptomer der fremkommer og vigtigt at forholde sig til om det er kendte eller ukendte symptomer der frembringes ved palpation.

Palpationen sammenlignes altid med modsat side for reference.

Der palperes efter smerter, vævsforandringer (stivhed, spasmer, strenghed) mm.

Det er vigtigt at der inden palpation (generelt for al undersøgelse) vurderes om pt. er SIN og i hvilken grad dette må afspejles i undersøgelsen.

Bløddele:

Hud:	Sved, temperatur, binding, cicatriser
Fascier:	fascia cruris
Muskulatur:	m.quadriceps, m.sartorius, m.tensor fascia lata, adduktorer, hasemuskler, gluteal muskulatur.
Kapsler/ligamenter:	Patella's kapseltilhæftninger
Nerver	n.tibialis, n.peroneus communis, patellare grene fra n.saphenus
Puls	Aterie poplitea
Bursae	bursa infrapatellare, bursa suprapatellare

Ossøse relationer:

Femur epicondyler, tuberositas tibia - patella, caput fibula

Specifikke ledtest:

PAM	Passive accessoriske bevægelser
PPM	Passive fysiologiske bevægelser

Udføres / vurderes altid med Tidlig - Midt - Sent i bevægelsen

Eksempler på PAM: PA / AP, kompression, transversel, rotation, traktion,
Obs der kan udføres A/P og P/A på proximale tibio fibularled

Eksempler på PPM: Fleksion, ekstension, rotation, abduktion og adduktion. Abd. og Add kan undersøges i forskellige grader af Fleksion eller ekstension med og uden kompression

Dialog

Dialog med pt er essentiel for at palpationsundersøgelsen skal blive brugbar. Få stadfæstet hvilke undersøgelser på specifikke områder kan reproducere PT symptomer og hvilke områder der ikke giver anledning til yderligere undersøgelse.

Knæ

SÆRLIGE UNDERSØGELSER TIL KNÆ

Meniscus medialis:

Pt. rygliggende. Benet flekteres maksimalt i knæ og hofte, crus lateral roteres og abduceres maksimalt. Crus' stilling fastholdes samtidig med at knæet extenderes. Hørbart klik + smerte tyder på menisk læsion.

Meniscus lateralis:

Samme manøvre, men med medial roteret crus.

Apley's test:

Differentiering ml. extraarticulære / intraarticulære strukturer. PT fremliggende med 90° fleksion i knæet.

Undersøgeren roterer crus under traktion.

Udløses der smerte, kan det tyde på noget extraarticulært.

Undersøgeren roterer crus under approximation.

Udløses der smerte eller hørbare klik, kan det tyde på noget intraartic.

Instabilitet	Udgangsstilling	Involverede strukturer
Medial (gapping)	Extension	lig. collaterale mediale mediale kapsel lig. cruciatum anterior og posterior
lille instabilitet	30° Fleksion	lig. collaterale mediale
stor instabilitet		lig. collaterale mediale mediale kapsel lig. cruciatum ant. eller post.
Lateral (gapping)	Extension	lig. collaterale laterale lig. cruciatum anterior og posterior laterale kapsel, lig. arcuatum tractus iliotibialis og m. popliteus
lille instabilitet	30° Fleksion	lig. collaterale laterale
stor instabilitet		lig. collaterale laterale laterale kapsel lig. cruciatum ant. eller post.
Posterior (bagerste skuffe)	90° Fleksion	lig. cruciatum posterior
Anterior (forreste skuffe)	90° Fleksion	lig. lig. collaterale mediale + evt. lig. cruciatum anterior
Anteromedial	90° Fleksion + Lateral rotation af crus	lig. collaterale mediale mediale kapsel lig. obliquum posterior
Anterolateral Lachmann	5°-90° Fleksion 5°-15° Fleksion	lig. cruciatum anterior

Knæ

Rotation

Rotationstest (stående, vægtbærende)

Formål: At vurdere rotationskontrol og -tolerance i knæet samt identificere smerteprovokation og instabilitet.

Udførelse (som på billedet)

- Stå på ét ben (let flekteret knæ)
- Rotation af krop/femur over fikseret fod (eller omvendt)
- Kan udføres med/uden støtte fra behandler

Kompensationer

- Overkropsrotation i stedet for knæ/hofte?
- Fod: overdreven pronation/supination?
- Hælløft eller ændret belastning?

Smerte

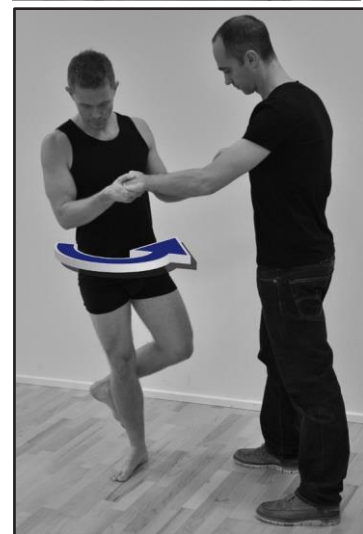
- Lokalisation (ledlinje → menisk? medial/lateral)
- Timing (ved initiering vs. yderstilling)
- Reproducerbarhed og forskel mellem IR/ER

Specifikke indikationer

- Smerte/klik/låsning → mistanke om meniskpåvirkning
- Instabilitetsfølelse → mulig ligamentær involvering (fx ACL)
- Smerte ved torsion → øget belastning på intraartikulære strukturer

Symmetri

- Sammenlign højre/venstre for kontrol, ROM og smerte



Squat

Som led i en undersøgelse af knæet, kan bevægelsen give information om både styrke, kontrol og eventuelle dysfunktioner i underekstremiteten.

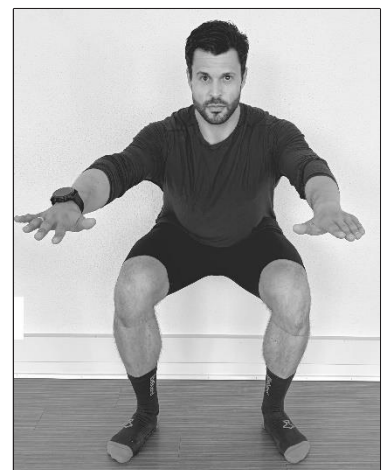
Observer: Alignment. Symmetri mellem højre og venstre side – heraf afværgemanøvre fx om patienten aflaster det ene ben.

Bevægekvaliteten: Kontrolleret og flydende, eller præget af rystelser og kompensationer? Tempo?

En kendt smerterespons er central i undersøgelsen: Hvornår i bevægelsen

opstår der smerte og hvor lokaliseres den?

Samlet set giver squat'en et funktionelt billede af samspillet mellem ankel, knæ og hofte.



Knæ

Et bens Squat

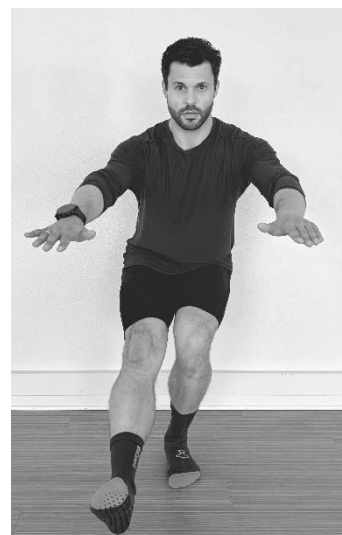
Observation af alignment, stabilitet og kontrol, symmetri (sammenligning side-til-side)

Bevægeudslag, tempo og rytme, kompensationer

Smerte

- Lokalisation (foran, mediant, lateralt)
- Timing (initiering, bund, opadgående fase)
- Intensitet og reproducerbarhed

Udholdenhed



Lunge

Observation af alignment, stabilitet og kontrol, symmetri (sammenligning side-til-side)

Bevægeudslag, tempo og rytme, kompensationer

Smerte

- Lokalisation (foran, mediant, lateralt)
- Timing (initiering, bund, opadgående fase)
- Intensitet og reproducerbarhed

Udholdenhed



Flexion

Pt kan fx i rygliggende på briks, fremvise spontan fleksion over knæet – evt. med eget overpres.

Test gerne ikke afficerede side, så du har et udtryk for, hvad der er normalt for pt. Testen kan med fordel måles med goniometer.

Normal fleksion i knæet: 135-140grader

Normalt end-feel: Blødt stop.



Knæ

Extension

Pt kan fx i rygliggende på briks, fremvise spontan ekstension over knæet – evt. med terapeutoverpres.

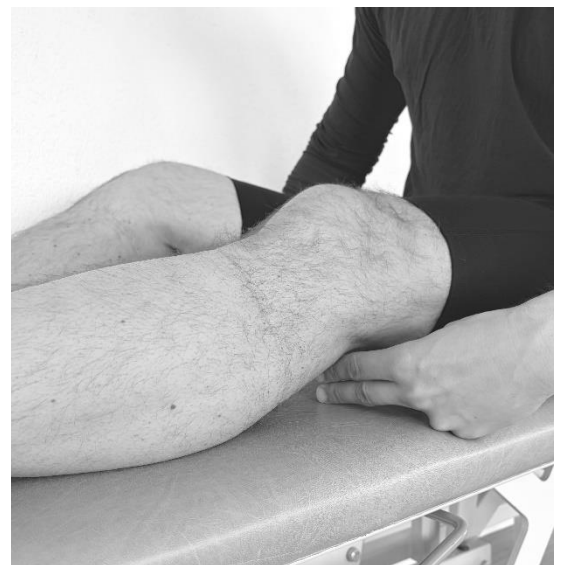
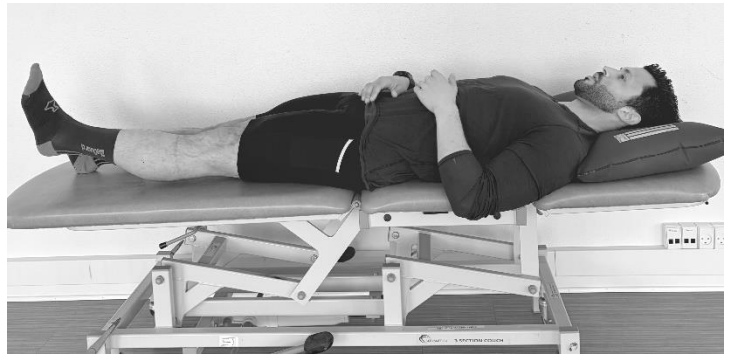
Test gerne ikke afficerede side, så du har et udtryk for, hvad der er normalt for pt.

Testen kan med fordel måles med goniometer.

Normal ekstension i knæet: 0 grader.

Normalt end-feel: hårdt stop.

Som et klinisk værktøj kan en strækdefekt ved nedsat/smertefuld bevægelighed måles med antal fingre under knæhasen. Det kan give en løbende udtryk for evt. bedring over tid/ under behandling/ effekt af øvelser. Alternativt løbende måling med goniometer.



Dansk selskab for muskuloskeletal fysioterapi

Knæ

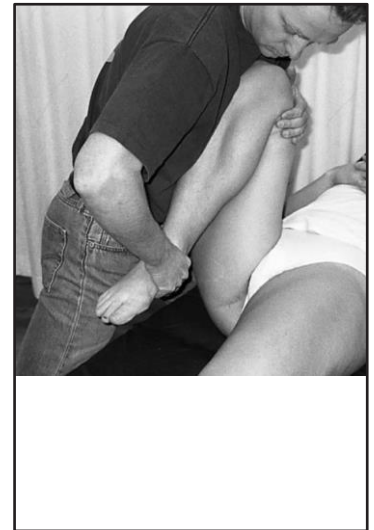
Fleksion/Abduktion grad IV-- til IV++

PT rygliggende med ca. 90° F i H hofte og størst mulige grad af F i knæ.

TP står udfør PT's knæ og støtter femur med V hånd fra medialsiden med et greb, som forhindrer medialrotation i hofteledet. H hånd fatter om PT's fod. Knæledet medialroteres.

Metode:

Med TP's H hånd føres PT's H hæl ud lateralt for tuber ischiadicum. Herved F/Ab af crus i forhold til femur. Der oscilleres i den valgte grad.



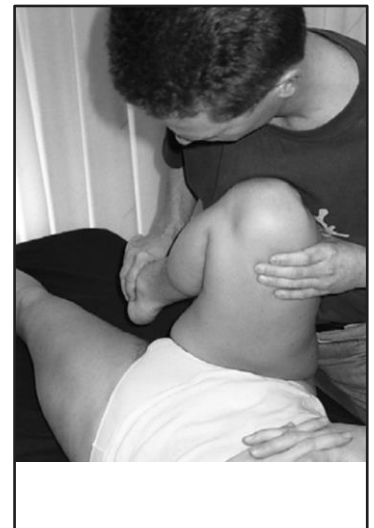
Fleksion/Adduktion grad IV-- til IV++

Pt rygliggende med ca. 90° F i H hofte og størst mulige F i knæet.

TP står udfør PT's knæ og støtter femur med V hånd fra lateralsiden med et greb, som forhindrer lateralrotation i hofteledet. H hånd fatter om PT's fod. PT's knæled lateralroteres.

Metode:

Med TP's H hånd føres PT's H hæl ind medialt for tuber ischiadicum. Herved F/Ad af crus i forhold til femur.



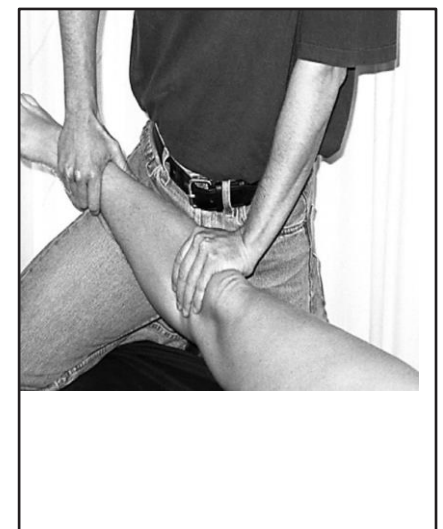
Extension/Abduktion grad IV-- til IV++

PT rygliggende med medialroteret Hofte. H fod kan hvile på TP's lår.

TP står ved PT's H side evt. med H knæ på briksen. Håndbasis af V hånd placeres lateralt for tuberositas tibia. H hånd tager fat om PT's hæl eller ankel.

Metode:

som ovenfor, men den ændrede håndplacering overfører nu kraften i en skrå akse gennem knæet ned mod underlaget.



Knæ

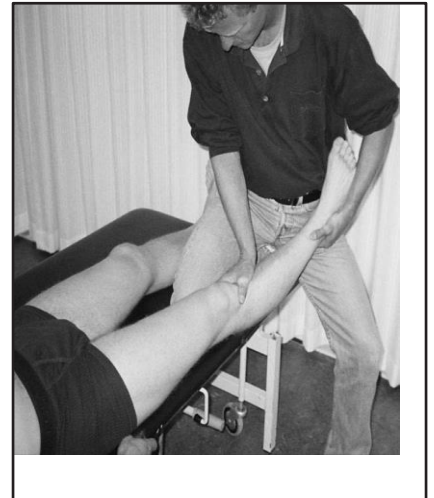
Extension/Adduktion grad IV-- til IV++

PT rygliggende med lateralroteret H hofte. H fod kan hvile på TP's lår.

TP står ved PT's H side evt. med H knæ på plinten. Håndbasis af V hånd placeres medialt for tuberositas tibia. H hånd tager fat om PT's hæl.

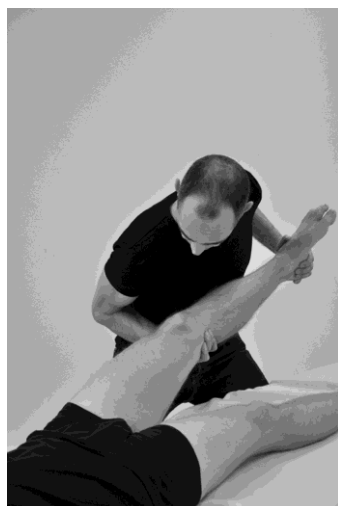
Metode:

TP mobiliserer i den valgte grad med en kraft skråt igennem knæet mod under- laget.



Knæ

Menisk undersøgelse



Knæ

Apleys test

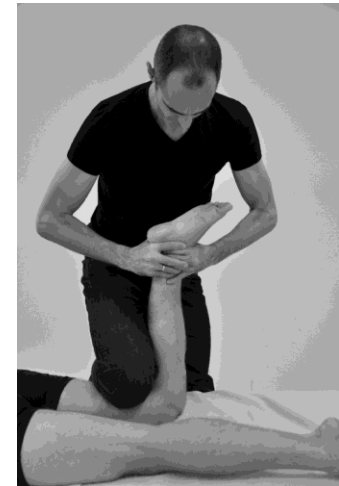
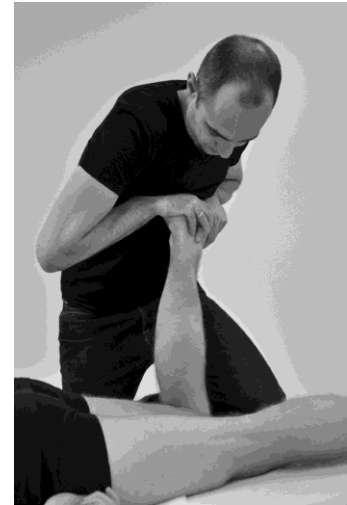
Tester for menisklæsion og påvirkning af lig. Collaterale.

Udgangsstilling: PT ligger på maven med benet i 90 grader. TP placere et ben for enden ved knæet som stabilisator.

Udførsel i to trin:

1) Behandler holder om hælbenet og knæet komprimeres med ind og udadrotation. Der undersøges for mobilitet, blokering for bevægelse, kendte smerter og/eller klik-lyde. (Menisk)

2) Begge hænder holder distalt på underbenet – TP placere et ben over mhp. modhold. Der laves traktion samtidig med at underbenet udad- og indadroteres. Der undersøges for kendte smerter og et øget bevægeudslag vs. Ikke afficerede side.



Sensitivitet: 60% - specificitet 70% (E. J. Hegedus et. Al 2007 – Physical examination tests for assessing a torn meniscus in the knee – a systematic review with meta-analysis)

Accuracy of Clinical Meniscal Tests (Shekarchy et al 2020)

B Shekarchi – 2020 - Comparison of Thessaly Test with Joint Line Tenderness and McMurray Test in the Diagnosis of Meniscal Tears

Clinical Test	Medial Meniscus	Lateral Meniscus
McMurray		
Sensitivity	44.8%	56.2%
Specificity	89.1%	89.6%
Accuracy	66.4%	83.0%
Thessaly		
Sensitivity	56.2%	50.0%
Specificity	79.3%	88.4%
Accuracy	67.5%	81.4%
Joint line tenderness		
Sensitivity	43.8%	43.8%
Specificity	88.0%	90.2%
Accuracy	65.4%	82.4%
Tests Combined		
Sensitivity	66.7%	68.8%
Specificity	73.9%	84.3%
Accuracy	70.0%	83.0%

Knæ

”Skuffetest” - ligg. Cruciata

PT rygliggende med det ene knæ flekteret ca.90°.

TP sidder med det ene ben på plinten for at fiksere PT´s fod. TP fatter med begge hænder om proximale ende af PT´s tibia og fibula.

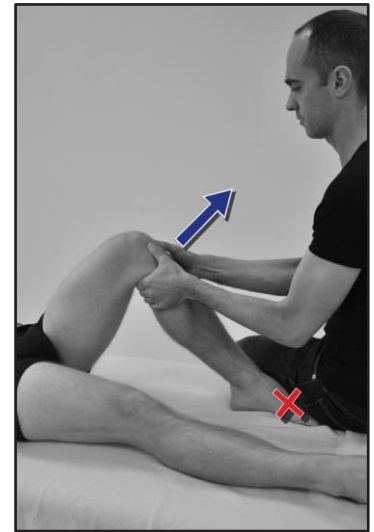
Metode:

TP udfører et hurtigt træk PA til bevægelsen stoppes af ligamentum cruciatum ant. i knæleddet.

Testen er positiv ved abnormt stor fremadglidning af crus i forhold til femur (”skuffesyndrom”).

Obs:

TP vurderer desuden end-feel. Hvis ligamentet er intakt, vil det give et tydeligt, ”fast” stop ved denne test.



Sensitivitet 92% - specificitet 91%

(A. Benjaminse et. Al. 2006 - Clinical diagnosis of an anterior cruciate ligament rupture – a meta-analysis)

Lachmanns test (skuffetest med 10-20o fleksion)

PT rygliggende med det ene knæ flekteret 10-20°.

TP griber med den proksimale hånd lateralt om PT´s lår. Den distale hånd fatter om medialsiden af crus, så fingrene når om på dorsalsiden, lige distalt for ledlinien.

Metode:

TP fører crus PA med et lille ryk og vurderer stoppet og løsheden i leddet.

Obs:

Hvis ligamentet er intakt vil det give et tydeligt, ”fast” stop ved denne test.



Sensitivitet: 85% - specificitet: 94%(A. Benjaminse et. Al. 2006 - Clinical diagnosis of an anterior cruciate ligament rupture – a meta-analysis)

Knæ

Pivot shift / "Jerk test"

Dette er en stabilitetstest for knæledet med fokus på ligamentum cruciatum anterior (ACL)

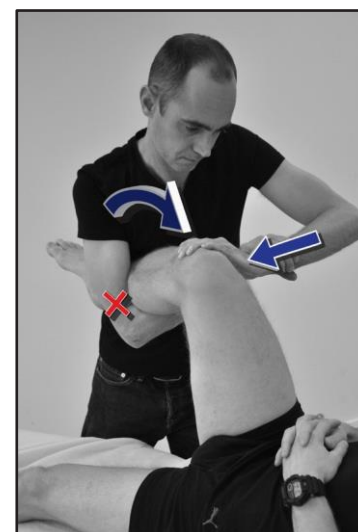
PT er rygliggende.

TP fatter om PT's crus med den distale arm og presser den ind mod sin egen krop. Samtidig "låses" grebet ved at TP fatter om sit eget håndled på den proksimale hånd, der samtidig lægger an mod knæets laterale side.

Metode:

TP fastholder grebet om PT's crus og giver et konstant valgus-pres med den proksimale hånd på crus lige distalt for PT's knæ. Crus er samtidig en smule indadroteret. TP oretager en langsom vægtoverføring til det forreste ben, hvorved der opstår en fleksion i knæledet (se nederste billede). Det er vigtigt at grebet fastholdes under fleksionsbevægelsen.

Ved positiv Pivot-shift mærkes en smuttende fornemmelse (forårsaget af sublaksation af laterale tibiakondyl). Når knæet igen langsomt ekstenderes på samme måde, vil den smuttende fornemmelse ligeledes opstå ved omtrent 30° (forårsaget af reposition af laterale tibiakondyl). Patienten vil som regel også angive et ubehag, som er ret specifikt for instabilitet som følge af korsbåndsruptur.



Sensitivitet: 24% - specificitet 98%

(A. Benjaminse et. Al. 2006 - Clinical diagnosis of an anterior cruciate ligament rupture – a meta-analysis)

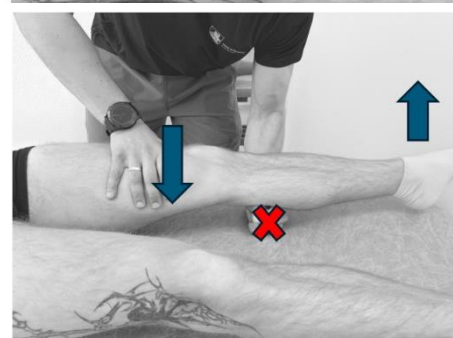
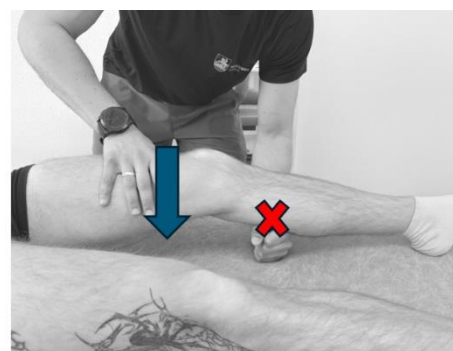
Lever sign / Lelli's test

Indikation: For vurdering af ACL ruptur.

Udgangsstilling. PT er rygliggende. TP har en knyttet hånd under den proksimale 1/3 af læggen. Den modsatte hånd over knæet.

Testen: Der udføres et fast tryk ned mod briksen, hvorefter hælens bevægelse observeres. Normalt vil hælen løfte sig – hvorimod den vil forblive i briksen ved ACL ruptur.

Sensitivitet: 83% - specificitet: 80% (P.A. Massey 2017 – Critical analysis of the lever test for diagnosis of anterior cruciate ligament insufficiency)



Knæ

Test lig. collaterale mediale

PT rygliggende.

TP tager PT's ene ben under armen og holder omkring crus, så den distale hånd placeres på medialsiden af knæet, lige distalt for ledlinien. TP's proksimale hånd placeres på lateralsiden af knæleddet.

Metode:

TP fikserer PT's crus med den distale arm/hånd.

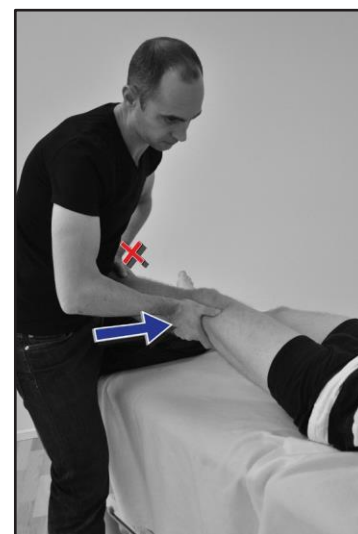
TP roterer kroppen en smule mod plintens fodende, samtidig med at der lægges pres på knæet med den proksimale hånd. Herved opstår en gapping i den mediale del af knæleddet, og lig. collaterale mediale testes.

Testen er positiv ved smertesvar fra ligamentet.

Løsheden vurderes også.

Obs:

Knæleddet er "close packed" i fuld ekstension.



Test lig. collaterale mediale

Samme som ovenfor men i varierende grader af fleksion i knæleddet.

Sensitivitet 86% - specificitet ikke vurderet (A Harilainen 1987 – Evaluation of knee instability in acute ligamentous injuries)



Knæ

Test lig. collaterale laterale

PT rygliggende.

TP står ved siden af PT's crus med det ene knæ hvilende på lejet. PT's ankel hviler på TP's lår og er fikseret mod TP's bækken. TP fatter om PT's knæ med begge hænder.

Metode:

TP presser PT's knæ i varus, hvorved der opstår en gapping på lateralsiden af knæleddet.

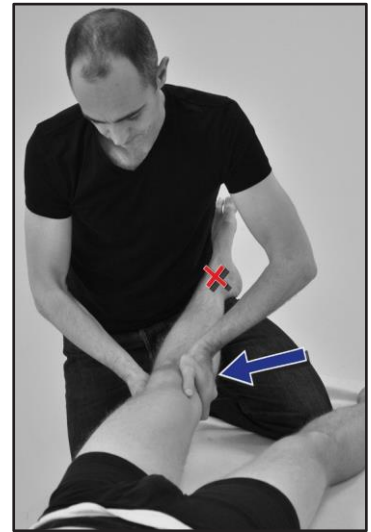
Testen udføres i forskellige grader af fleksion og er positiv hvis der kommer smertesvar fra lig. collaterale fibulare. Løsheden i leddet vurderes også.

Obs:

Knæleddet er "closepacked" i fuld ekstension.

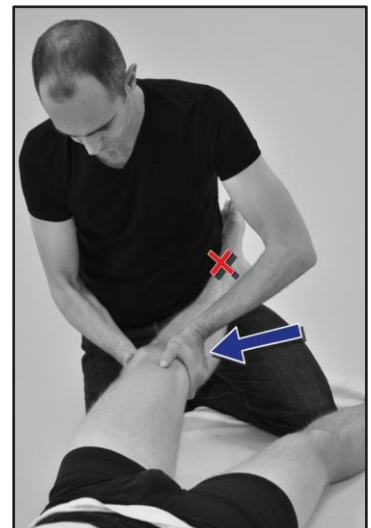
Sensitivitet 86% - specificitet ikke vurderet

(A. Benjaminse et. Al. 2006 - Clinical diagnosis of an anterior cruciate ligament rupture – a meta-analysis)



Test lig. collaterale laterale

Samme som ovenfor, men i let fleksion i knæleddet.



Knæ

Distraction

PT rygliggende.

TP står udfor PT's knæ og griber med begge tommelfingre under laterale kant af patella. 2.-3. finger på begge hænder griber om mediale kant af patella.

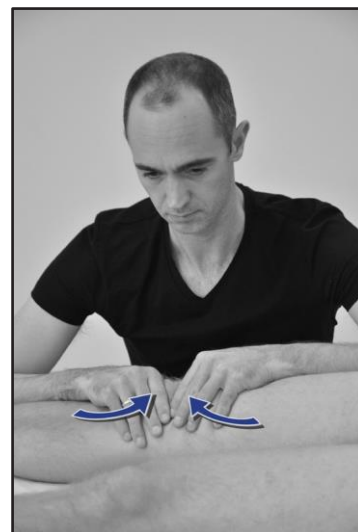
Basis af hænderne hviler på hhv. femur og tibia.

Metode:

Med basis af hænderne som omdrejningspunkt presses albuerne ned i plinten, hvorved fingrene "løfter" patella.

Indikation og formål:

Ved retropatellare smerter for at reducere smerterne.



Transversel mobilisering medialt

PT rygliggende. Pude under knæ kan variere graden af fleksion og dermed kompressionen af patella mod femur.

TP står i gangstående udfor PT's knæ.

Tommelfingrene lægges an mod laterale kant af patella.

Begge arme holdes strakte.

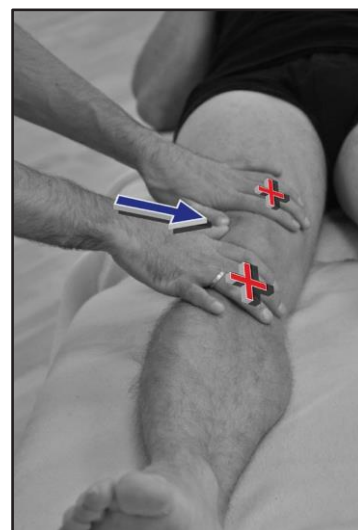
Metode:

Patella mobiliseres i medial retning ved at lave små vægtoverføringer.

Behandlingsretningen kan varieres i cranial eller caudal retning.

Indikation og formål:

Ved stramhed i laterale retinaculum patellofemorale. Ved lateral spring af patella.



Longitudinel mobilisering

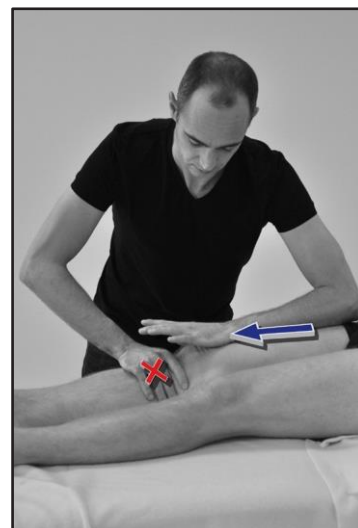
PT rygliggende. Pude under knæ kan variere graden af F og dermed kompressionen af patella mod femur. Crus kan også hænge ud over plinten, så større grad af F opnås i udgangsstilling.

TP står udfor PT's knæ og fatter med H hånds 1. interstits henover patella.

Basis af V hånd lægger an mod basis af patella.

Indikation og formål:

Ved retropatellare smerter og dårlig spring af patella. For at reducere smerter.



Knæ

Generel mobilisering

PT rygliggende med det ene ben ud over kanten på plinten.

TP holder PT's fod mellem sine ben og fatter med begge hænder om proksimale ende af PT's tibia og fibula, så albuerne vender lige lateralt.

Metode:

TP udfører en transversel glidning skiftevis til den ene og den anden side. Graden af fleksion i knæleddet bestemmer hvilke dele af ledfladerne der påvirkes.

Indikation og formål:

Dette er en god generel mobiliseringsteknik til knæleddet, men kan også bruges mere specifikt, når TP har fundet det sted i leddet, der er symptomgivende.



AP mobilisering af femur, fokus i mediale ledkammer

PT rygliggende.

TP fatter med begge hænder på medialsiden af PT's nærmeste knæ, så den distale hånds fingre når om på dorsalsiden af tibiacondylerne.

Den proksimale hånd er placeret med håndroden anteriort over femur.

Metode:

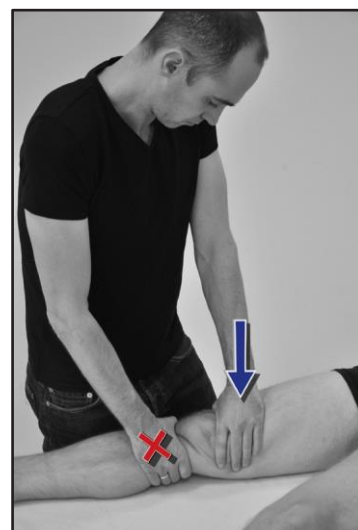
TP fikserer tibia og mobiliserer femur i AP- retning.

Obs:

Teknikken kan varieres, så bevægelsens fokus bliver i begge ledkamre, ved at distale hånd fatter længere om på bagsiden af crus.

Indikation og formål:

Reducere smerte, øge ekstension og udadrotation i knæet.



AP mobilisering af tibia, fokus i mediale ledkammer

PT rygliggende.

TP fatter med begge hænder på medialsiden af PT's nærmeste knæ, så den proksimale hånds fingre når om på dorsalsiden af femurcondylerne.

Den distale hånd er placeret med håndroden anteriort over tibia.

Metode:

TP fikserer femur og mobiliserer tibia i AP- retning.

Obs:

Teknikken kan varieres, så bevægelsens fokus bliver i begge ledkamre, ved at proksimale hånd fatter længere om på bagsiden af femur.

Indikation og formål:

Reducere smerte, øge fleksion og indadrotation i knæet.



Knæ

AP-mobilisering af femur, fokus i laterale ledkammer

PT rygliggende.

TP fatter med begge hænder om PT's fjerneste knæ, så den proksimale hånd griber om forsiden af femurs distale ekstremitet. Den distale hånd er placeret på lateralsiden, så fingrene når om på dorsalsiden af tibiacondylerne.

Metode:

TP fikserer tibia og mobiliserer femur i AP retning.

Obs:

Teknikken kan varieres, så bevægelsens fokus bliver i begge ledkamre, ved at den distale hånd fatter længere om på bagsiden af crus.

Indikation og formål:

Reducere smerte, øge ekstension og indadrotation i knæet.



AP-mobilisering af tibia, fokus i laterale ledkammer

PT rygliggende.

TP fatter med begge hænder på medialsiden af PT's fjerneste knæ, så den proksimale hånds fingre når om på dorsalsiden af femurcondylerne. Den distale hånd er placeret med håndroden anteriort over tibia.

Metode:

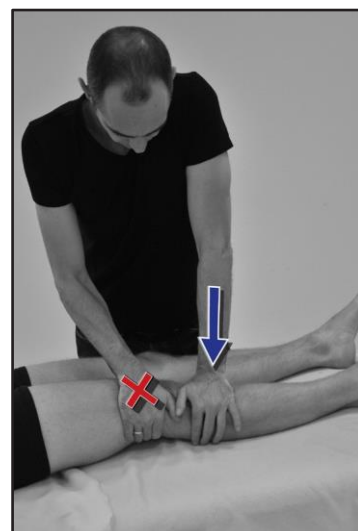
TP fikserer femur og mobiliserer tibia i AP- retning.

Obs:

Teknikken kan varieres, så bevægelsens fokus bliver i begge ledkamre, ved at proksimale hånd fatter længere om på bagsiden af femur.

Indikation og formål:

Reducere smerte og øge fleksion og udadrotation i knæet.



PA-mobilisering caput fibulae, sideliggende

PT sideliggende med det øverste ben flekteret i hofte og knæ, så knæet hviler på underlaget.

TP står bagved PT og placerer den proksimale hånd med håndroden på caput fibula og med underarmen parallelt med PT's femur.

Den anden hånd placeres på pt's fod for at holde foden i neutral da DF vil fikserer caput fibula.

Metode:

TP udfører en PA-mobilisering af caput fibulae.

Obs:

Teknikken bør udføres med forsigtighed, idet n. peroneus communis snor sig omkring collum fibulae!

Indikation og formål:

Reponere evt. sublukseret caput fibulae, reducere smerter.



Knæ

PA mobilisering caput fibulae, rygliggende: **”Nødde- knækker”**

PT rygliggende med det ene ben flekteret.

TP fatter med den distale hånd om PT's fod og placerer den proksimale hånd i PT's knæhase, så caput af 2. os metacarpale ligger over caput fibulae og tommelfingeren ligger på lateralsiden af knæet.

Metode:

TP udadroterer PT's fod og flekterer PT's knæ maksimalt, så TP's proksimale hånd klemmes mellem caput fibulae og femur.

Derved presses caput fibulae ventralt. Teknikken kan udføres som en "thrust".

TP kan evt. pronere den proksimale hånd for at skabe bedre kontakt med caput fibulae.

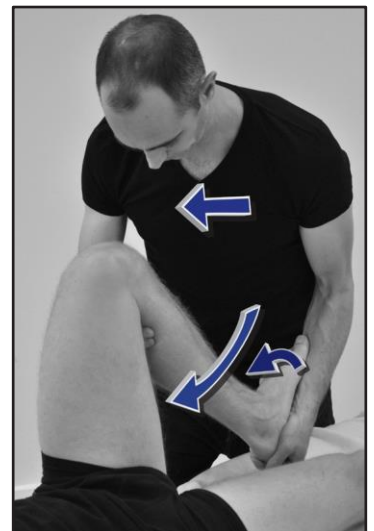
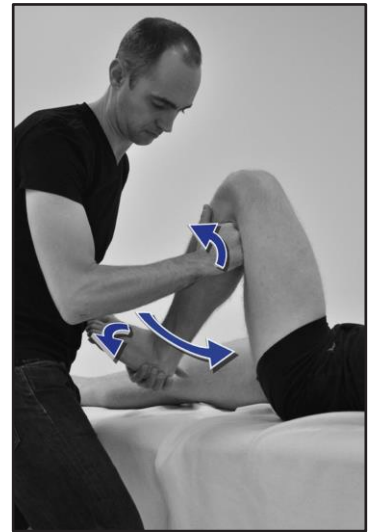
Obs:

TP's craniale hånd skal helt op i knæhasen, så den ligger over caput fibulae og ikke over collum fibulae, som er meget tynd på dette sted.

Husk n.peroneus communis.

Indikation og formål:

Reponere evt. sublukseret caput fibulae, reducere smerter.



Knæ

MWM – fleksion i stående med lateral glide

PT står med benet på en stol – gerne med støtte til stoleryg.

TP har mobiliseringsbælte så lednært på tibia som muligt og via et modhold med en hånd kan der via bæltet skabes et lateralt glide. Bæltet holdes parallelt med gulvet.

PT skal nu bøje så meget som muligt i knæleddet – og teknikken skal gerne være helt smerte fri.
TP skal lave en lille lateral forskydning af hele kroppen, for at holde det laterale glide i hele bevægelsen



Når PT har gennemført ca. 10 gentagelser – kan PT lave et afsluttende overpres, ved at sænke bagdelen ned mod gulvet, så man opnår EOR fleksion.

Indikation: Ved forsøg på symptommodificering ifm. laterale knæsmerter og hvor fleksionsbevægelsen giver kendte symptomer.

MWM – fleksion i stående med medialt glide

PT står med benet på en stol – gerne med støtte til stoleryg.

TP har mobiliseringsbælte så lednært på tibia som muligt og via et modhold med en hånd kan der via bæltet skabes et medialt glide. Bæltet holdes parallelt med gulvet.

PT skal nu bøje så meget som muligt i knæleddet – og teknikken skal gerne være helt smerte fri.

TP skal lave en lille lateral forskydning af hele kroppen, for at holde det medialt glide i hele bevægelsen

Når PT har gennemført ca. 10 gentagelser – kan PT lave et afsluttende overpres, ved at sænke bagdelen ned mod gulvet, så man opnår EOR fleksion.

Indikation: Ved forsøg på symptommodificering ifm. mediale knæsmerter og hvor fleksionsbevægelsen giver kendte symptomer.



Knæ

MWM rotationsmobilisering i fleksjon

PT stå med foden på en stol og gerne med støtte til et ryglæn.

TP sætter hænderne ledlært og laver først en testbevægelse med et glide der enten laver indad – eller udadrotation over knæetledet. TP fastholder rotationsglidet, hvor PT så forsøger en fleksjon.

Testen/glidet er et forsøg på at modificere symptomer ved fleksjon til både at give øget mobilitet og bedring i symptomresponsen. Hvis den ene rotaitonsmobilisering ikke fungerer, kan den anden forsøges.

Når man nærmer sig fx 10 mobiliseringer, skal PT i EOR fleksjon ved at sænke bagdelen ned. Herved kommer PT i EOR fleksjon.

Hvis teknikken virker:

Mobiliseringen kan med fordel anvendes af PT som hjemmeøvelse. PT får herved en instruktion i, hvordan selv-mobiliseringen skal udføres.



MWM mobilisering i ekstension i liggende

Udgangsstilling: PT ligger på ryggen og der kan placeres en pølle under PTs knæ.

Hvis PT har smerter er mediale – udfør et lateralt glide

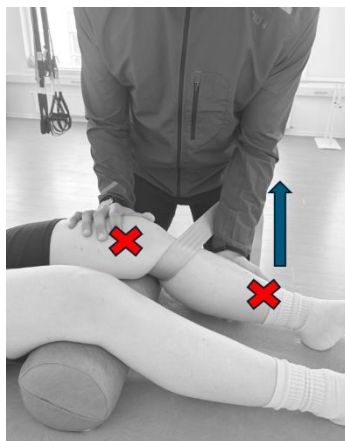
Hvis PT har smerter er laterale – udfør et medialt glide.

Bæltet holdes parallelt med gulvet.

TPs ene hånd fikserer på femur, lednært. Bælter fikserer kontra på tibia, lednært og TP's anden hånd fikserer distalt på underbenet.

Glides holdes – hvorefter PT udfører en ekstension.

Mobilisering skal have lindrende effekt på symptomer og en positiv respons på mobilitet, hvis nedsat. Der er på billederne vist måde lateralt og medialt glide.



Knæ

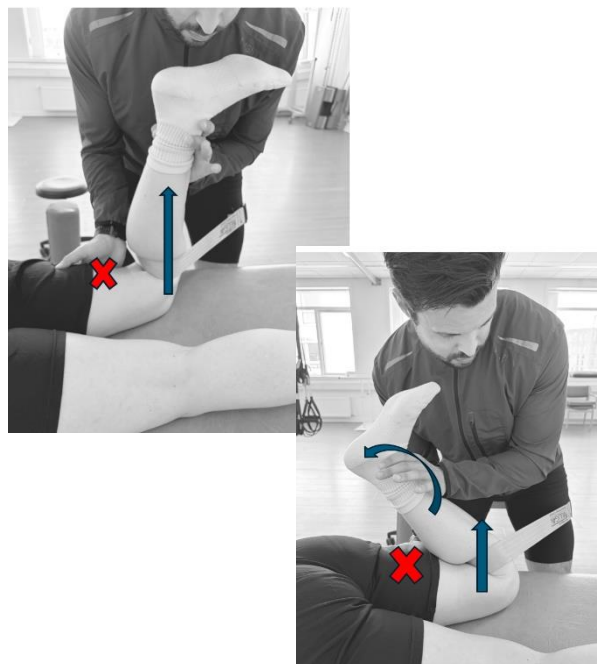
MWM – Fleksionsmobilisering med lateral glide

Udgangsstilling lateral glide:

PT ligger fremliggende på briks med benet bøjet. Bæltet placeres lednært på tibia og TP fikserer med en hånd på femur, lednært – og anden hånd distalt på tibia. Bæltet holdes parallelt med gulvet.

Udførelse: TP holder et lateralt glide imens PT bøjer knæet så meget som muligt. For at holde et lateralt glide, skal PT flytte sig lidt med lateralt. Efter ca. 10 mobiliseringer, skal TP give et overpres, så PT kommer helt til EOR.

Indikation: Som symptommodifikationstest/behandling for smertefuld fleksion, hvor smerte er lokaliseret lateralt/anterolateralt/posterolateralt på knæet. Smerterne skal være markant bedre – og mobiliteten lige så.



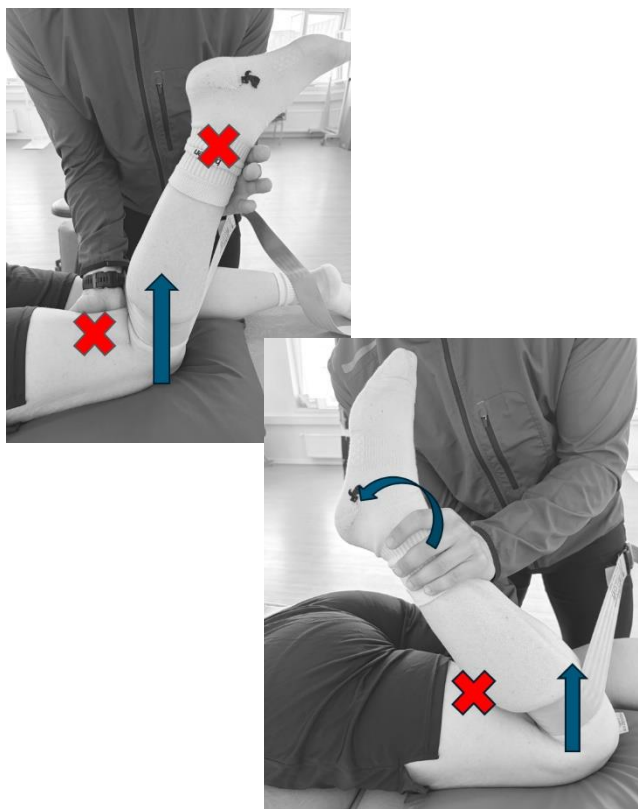
MWM – Fleksionsmobilisering med medial glide

Udgangsstilling medial glide:

PT ligger fremliggende på briks med benet bøjet, forhøjet på en pude. Bæltet placeres lednært på tibia og TP fikserer med en hånd på femur, lednært – og anden hånd distalt på tibia. Bæltet holdes parallelt med gulvet.

Udførelse: TP holder et medialt glide imens PT bøjer knæet så meget som muligt. For at holde et medialt glide, skal PT flytte sig lidt med lateralt. Efter ca. 10 mobiliseringer, skal TP give et overpres, så PT kommer helt til EOR.

Indikation: Som symptommodifikationstest/behandling for smertefuld fleksion, hvor smerte er lokaliseret medialt/anteromedialt/posteromedialt på knæet. Smerterne skal være markant bedre – og mobiliteten lige så.



Knæ

MWM – ”Squeeze”-mobilisering lateralt

Indikation: Ved lokalsomatiske knæsmerter i laterale ledspalte sv.t. lokation for laterale menisk.

Udgangstilling: PT er rygliggende med bøjet knæ. TP placere kanten af tommel i ledspalten. Greben kan forstærkes af modsatte hånd. Der ydes et fast konstant tryk ind i ledspalten .

PT bøjer herefter sit knæ maksimalt – herefter i fuld ekstension og igen i fleksion. Denne bevægelse gentages op til 10 gange. Herefter kan man reteste baseline-test for at vurdere mobiliseringseffekt.

Mobiliseringen skal kunne modificere symptomer ved laterale ledspalte omgående – herved er man ikke i tvivl om, at teknikken virker instant.

MWM – ”Squeeze”-mobilisering medialt

Samme procedure som ovenfor . (intet billede)

Indikation: Ved mediale knæsmerter lokalt i mediale ledspalte sv.t. lokationen for mediale menisk.



Fod

Kapitel 12 Fod

Generel undersøgelse

Generel palpation

Generel test

Specifik undersøgelse

Specifik palpation

Specifik behandling

Fod

ANAMNESE

- Målsætning** Hvad ønsker du at opnå i forbindelse med vores samarbejde? Hvad ville du gerne kunne igen/mere af? Evt. inddrage PSFS (Patient Specific Functional Scale)
- Forventningsafstemning** Hvad forventer du af mig i samarbejdet, for at opnå dine mål? Hvad kan du bruge min hjælp til? Hvad skal du gøre/jeg gøre?
- Aktuelt:** Hvad er dine symptomer?
Debut: Hvornår startede symptomerne?
 Hvordan startede symptomerne? (akut, gradvist, traume eller uden årsag)
Forløb: Er symptomerne i bedring, forværring eller uændret?
 Er der en udvikling i symptomerne/episoderne (smerteintensitet, smerteudbredelse: større område, flere regioner)
 Tidsfaktor af episode: længere, hyppigere
- Smerte anamnese: (kropsskema) hyperlink**
 karakter; brænd, svie, jag, hul, dump, murrende, P&N.....
 udbredelse; lokal, præcis, diffus
 dybde; dyb, midt eller overfladisk
 NRS
 sammenhæng mellem symptomområder
 vinge symptomfriområder af
 Forværrende / forbedrende faktor
 Hvilke aktiviteter, stillinger og bevægelser gør symptomerne værre?
 tidsfaktor, gentagelser, distance eller vægt?
 Hvilke aktiviteter, stillinger og bevægelser gør symptomerne bedre ?
 Hvor lang tid er symptomerne om at klinge af?
 Døgn: Symptomer morgen ? Udvikling over dagen ? Vækkes om natten ? Antal gange? Ud af sengen pga. smerter ? Sovestilling ændret ?
- Specifikke spørgsmål til foden:**
 Smerter ved vægtbæring under stand, gang, løb under isæt eller afsæt
 Løshed – Give way
 Traumer
 Billeddiagnostik
 Fodtøj. Høj – flad hæl, hård – blød sko, åben – lukket sko
 Underlag.
- Røde flag:** Smerter INT/KONST
 Hævede led (RA, Urinsygegift, Psoriasis gig)
 Skinnebensorritation (Mb. Bechterew, træthedsbrud, tendinopati)
 Achillesene (Tendinopati, Mb Bechterew, ruptur)
- Tidligere episoder:** Hvor mange forudgående episoder?
Specielle spørgsmål:
Generelt helbred: KRAMS (Kost, Rygning, Alkohol, Motion, Stress). Vægttab, appetit, træthed, infektioner, feber, blodtryk, vandladning, afføring, fordøjelse/mave, hjerte/kar, urogenitalt. Kendte diagnoser
 5DA3N (Dizziness, Drop Attacks, Dysphagia, Diplopia - Numbness, Nausia, Nystagmus)
 Medullære symptomer: host/nys
Medicin: Nuværende medicin? Dosis og hvor længe har du spist det? Virker medicinen?
 Tidligere forbrug
- Tidligere sygehistorie:** Traumer, operationer, indlæggelser. Tidligere undersøgelse og behandling
- Familære dispositioner:** lignende symptomer, kendte sygdomme i familien
- Data:** Socialt, job, hobby, sport
- Tanker og følelser**

Fod

UNDERSØGELSE

Med udgangspunkt i anamnesen og den vurdering der foretages derpå planlægges undersøgelsen.

Denne opstilling tager udgangspunkt i den muskuloskeletale uddannelse. Opstillingen skal ses som en liste over muligheder til en undersøgelse men det er vigtigt at understrege at listen ikke er udtømmende, men kan bruges som rettesnor. I sidste ende er det fysioterapeutens vurdering af patientens udsagn der afgør hvad der skal undersøges og i hvilken rækkefølge.

Listen er opstillet fra stående til liggende stilling, men dette er ikke en nødvendig kronologi og med udgangspunkt i hvad pt. præsenterer i anamnesen skal undersøgelsen vægtes ud fra den enkeltes situation.

En undersøgelse skal laves i den rækkefølge der er nødvendig for at kunne afdække alvorlige patologiske problemstillinger før noget andet hvis det er relevant. Den diagnostiske triade er derfor styrende i overvejelserne om hvilke undersøgelser der skal iværksættes først.

Fod

UNDERSØGELSE AF FOD

Inspektion:

Stående:

Villighed til at bære vægt - varus/valgus - tæer, fodbuer. - farve.
Atrofi - hævelse - blodcirkulation (farve).
Funktionel demonstration: om muligt.
PT. viser en bevægelse eller stilling, der fremprovokerer hans symptomer.
Differentiering af bevægelsen.

Funktionsundersøgelse

Gang (forlæns/baglæns), tæer og hæl gang. op/ned på trin, hoppe på et ben, +- bumpe på tæer/ankel
Udføres med gentagelser, sustained, ændring af tempo og med overpres ved ingen symptomer.
Bevægelserne kan laves som kombinerede bevægelser hvis de "rene" bevægelser ikke udløser smerter.

Afferens test.

Rygliggende:

Neurologisk US:
Neurodynamisk undersøgelse.

Kraft, reflekser, sensibilitet. Måling af femur omfang
SLR og Krydset SLR. Passiv Nakke fleksion (PNF),
uddifferentier n. suralis, n.tibialis, n.peroneus communis

Aktive/passive/isometriske bevægelser:

Dorsal Fleksion, Planta Fleksion, Inversion, Eversion,
DF/Inv, DF/Ev, PF/Inv, PF/Ev, tæer Ekstension, tæer Fleksion

S.O.S (quadrant test)

Specialtest:

Test for passive strukturer

Fremliggende:

Thompson's prøve:
Forfods valgus/varus test:
Palpation:

Behandlingsplan:

Fremhæv de væsentlige undersøgelsesfund og hvilken intervention der forventes at bedre / ændre på disse undersøgelser

Efter undersøgelsen og evt. behandling:

advar om evt. forværring af sympt.
anmodning om at rapportere effekt.
instruktion til PT. vedr hvordan pt. skal forholde sig ift. ADL, job osv. ifm.. behandling.

Fod

PALPATION AF FOD

Denne liste er en oversigt over hvilke muligheder for manuel undersøgelse. Listen skal ikke ses som kronologisk men som en inspiration til de mulige undersøgelsestyper og forskellige væv der kan undersøges.

Det er vigtigt at fysioterapeuten er i dialog med sin patient under palpationen, patientens oplevelser er en vigtig del af palpation. Husk at spørge til hvordan Pt. oplever dit tryk / undersøgelse, hvilke symptomer der fremkommer og vigtigt at forholde sig til om det er kendte eller ukendte symptomer der frembringes ved palpation.

Palpationen sammenlignes altid med modsat side for reference.

Der palperes efter smerter, vævsforandringer (stivhed, spasmer, strengethed) mm.

Det er vigtigt at der inden palpation (generelt for al undersøgelse) vurderes om pt. er SIN og i hvilken grad dette må afspejles i undersøgelsen.

Bløddele:

Hud:	Sved, temperatur, binding, cikatriser
Fascier:	fascia cruris
Muskulatur:	m.triceps surae, mm.peronei, m.ext.dig., m.tibialis ant., m.ext. hallucis,
Kapsler/ligamenter:	
Nerver	N.suralis, n.peroneus superficialis, n.tibiali
Puls	Aterie dorsalis pedis
Bursae	

Ossøse relationer:

malleolus med. et lat., calcaneus, talus, os naviculare, os cuboideum, ossa cunifforme, ossa metatarsalia og phalanges.

Specifikke ledtest:

PAM	Passive accessoriske bevægelser
PPM	Passive fysiologiske bevægelser

Udføres / vurderes altid med Tidlig - Midt - Sent i bevægelsen

Eksempler på PAM: PA / AP, kompression, transversel, rotation, traktion,
Obs der kan udføres A/P og P/A på proximale tibio fibularled

Eksempler på PPM: Dorsal Fleksion, Planta fleksion, inversion, eversion, rotation, abduktion og adduktion. Alle kan undersøges med eller uden grad af kompression

Dialog

Dialog med pt er essentiel for at palpationsundersøgelsen skal blive brugbar. Få stadfæstet hvilke undersøgelser på specifikke områder kan reproducere PT symptomer og hvilke områder der ikke giver anledning til yderligere undersøgelse.

Fod

LIGAMENTTEST

Instabilitet	Udgangsstilling	Involverede strukturer
Posterior lille stor	dorsal fleksion	lig. talotibiale posterius lig. talofibulare posterius + lig. tibiofibulare anterius og posterior inferius.
Anterior lille stor	plantar fleksion	lig. talofibulare anterius + forreste kapsel + lig talotibiale anterius
Lateral (Fibulær)	plantar fleksion neutral stilling dorsal fleksion	lig. talofibulare anterius lig. talofibulare anterius lig. calcaneofibulare lig. calcaneofibulare lig. talofiulare posterius
Medial (Tibial) lille stor lille stor	neutral stilling plantar fleksion	lig. calcaneotibiale + lig. talotibiale intermed. lig. talotibiale ant./post. lig. calcaneotibiale el. lig. talotibiale anterius hele lig. deltoideum prof. / sup.
Anterolateral lille stor	dorsal fleksion og/eller neutral stilling	lig. talofibulare anterius + lig. talofibulare posterius + lig. talotibiale anterius

Fod

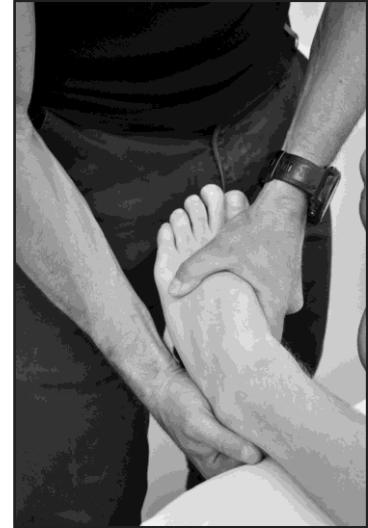
Stress test lig talofibulare ant.

PT rygliggende med foden ud over plinten.

TP fatter med den distale hånd omkring forfoden fra medialsiden. Den proksimale hånd holder om calcaneus.

Metode:

TP styrer foden i plantarfleksion og supination. Der undersøges for bevægelighed og smertesvar.



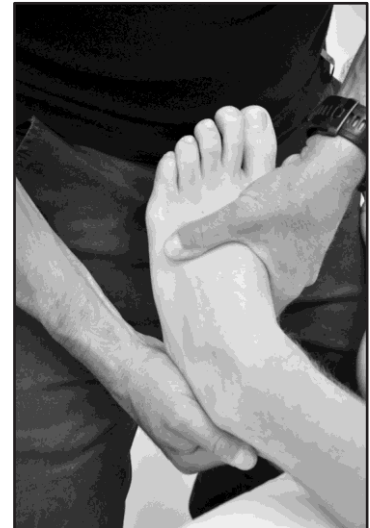
Stress test lig calcaneofibulare

PT rygliggende med foden ud over plinten. TP fatter med den distale hånd omkring medialsiden af foden. Den proksimale hånd holder om calcaneus. TP støtter foden med abdomen for at undgå plantarfleksion.

Metode:

TP styrer foden i supination.

Der undersøges for bevægelighed og smertesvar.



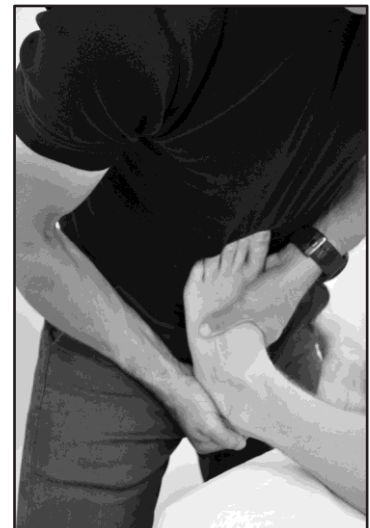
Stress test lig talofibulare post.

PT rygliggende med foden ud over plinten. TP fatter med den distale hånd omkring colum tali. Den proksimale hånd holder om calcaneus og talus. TP støtter foden med abdomen for at undgå plantarfleksion.

Metode:

TP styrer foden i supination.

Der undersøges for bevægelighed og smertesvar.



Fod

Stress test lig deltoideum

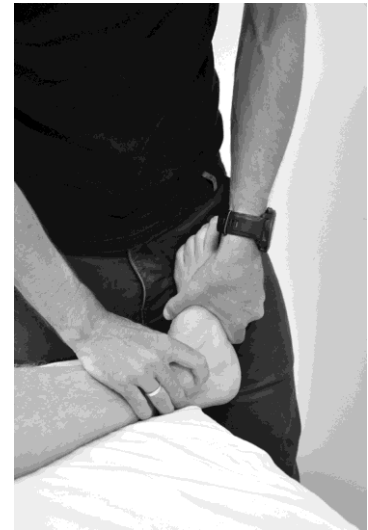
PT rygliggende med foden ud over plinten.

TP fatter med den distale hånd omkring medialsiden af forfoden. Den proksimale hånd fikserer crus.

Metode:

TP styrer foden i pronation i forskellige grader af plantar/dorsalfleksion.

Herved sættes forskellige dele af lig. deltoideum på stræk. Der undersøges for bevægelighed og smertesvar.



Anterior skuffetest

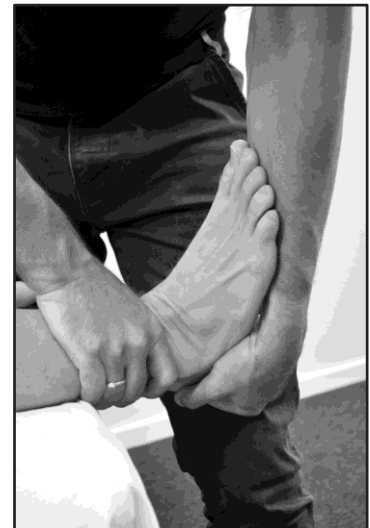
PT rygliggende med foden ud over plinten.

TP fatter med den distale hånd omkring tuber calcanei, så forfoden støttes af TP's underarm.

Den proksimale hånd fikserer crus.

Metode:

TP udfører en parallelforskydning af foden i PA retning. Herved testes for forreste løshed i fodgaflen.



Posterior skuffetest

PT rygliggende med den ene fod ud over kanten på plinten.

TP fatter med den proksimale hånd omkring medialsiden af den distale ende af PT's crus, så fingrene når om på dorsalsiden.

Den distale hånd fatter omkring collum tali på samme fod.

Metode:

TP fikserer crus med den proksimale hånd og tester i AP-retning med den distale hånd.

Herved testes for bageste løshed i fodgaflen.

Obs.:

Kan udføres i forskellige grader af fleksion.



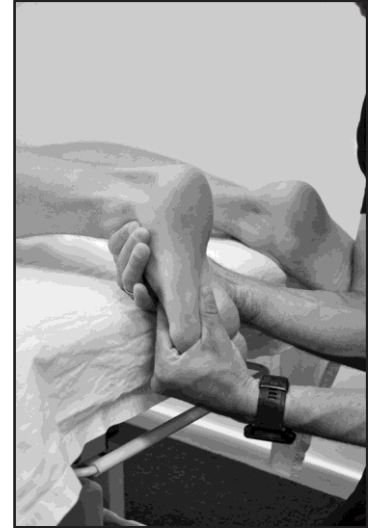
Fod

Talus findes

Medialt (Tibialt): TP placerer sin tommelfinger på talushovedet, midt mellem den mediale malleol og tuberculum naviculare.

Lateral (Fibulært): TP placerer sin pegefinger distalt for den laterale malleol.

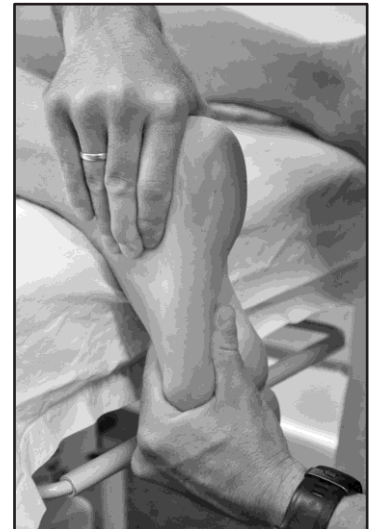
(lige posterior for sinus tarsi).



Neutralstilling findes

Med den anden hånd (tommelfinger i planta) pro- og supineres foden, indtil palpationspunkterne på talus føles lige kraftigt mod tommel og pegefinger.

Dette er det subtalare leds neutralstilling.



Forfodens plan i forhold til bagfodens plan

Stillingen holdes, mens modsatte hånds tommelfinger glider ned til grundledenes trædepuder, herfra DF talocruralledet indtil let modstand føles.

Sammenhold nu hælpuddens plan med forfodens. Disse to planer skal være parallelle.

Står forfoden Inv. i forhold til hælpudden, tales om forfods varus. Står forfoden Ev. i forhold til hælpudden, tales om forfods valgus.



Fod

Undersøgelse og behandlingsforslag

Talocrural Dorsal fleksion

PT fremliggende med 90° F i knæ.

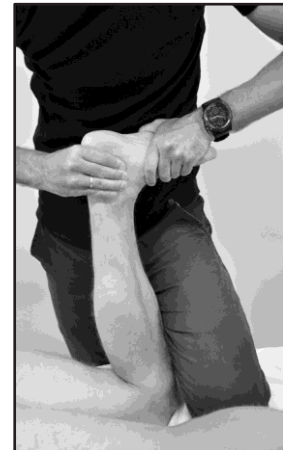
TP står ud for PT's knæ med V knæ på lejet, så det støtter PT's crus. H hånds lillefinger lægger an ind mod talus og hånden omslutter calcaneus.

1. interstits på V hånd placeres på calcaneus i planta pedis. TP's underarme tilstræbes at være i forlængelse af hinanden.

Metode:

Fodledet dorsalflekteres i den valgte grad ved at TP bevæger begge arme samtidigt.

Teknikken kan udføres i grad I-IV.



Tarsotransversal / intertarsal / Dorsal flektion

PT Fremliggende med 90° F i knæ.

TP står ud for PT's knæ med V knæ på lejet, så det støtter PT's crus. H hånds pegefinger placeres over collum tali, tommelfingeren på calcaneus i planta pedis og 5. finger på akillessenen.

V hånd fatter om os naviculare og os cuboideum.

Ved intertarsel DF fattes om naviculare og cuboideum med H og de cunifforme knogler med V

Metode:

H hånd fixerer og V mobiliserer i den valgte grad.



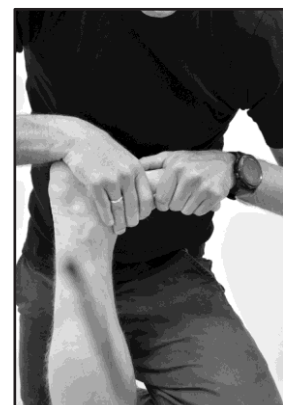
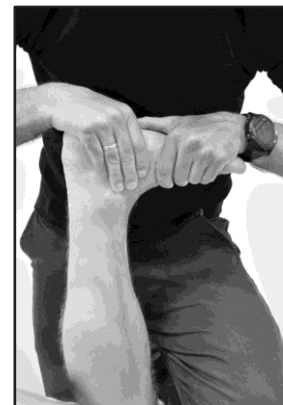
Tarsophanlangeal Dorsal fleksion

PT Fremliggende med 90° F i knæ.

TP står ud for PT's knæ med V knæ på lejet, så det støtter PT's crus. H hånds pegefinger placeres omkring de cunifforme knogler, V fattes om phanlanges

Metode:

H hånd fixerer og V mobiliserer i den valgte grad.



Fod

BEHANDLINGSFORSLAG

Talus AP end of range(MWM)

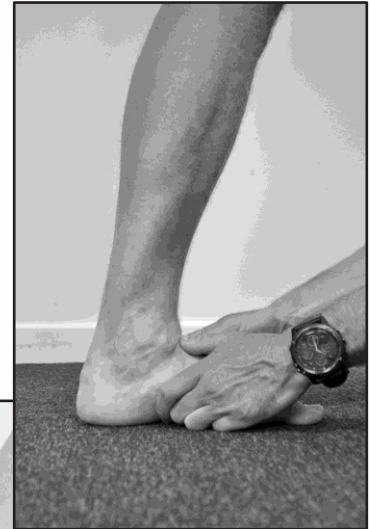
PT i gangstående med vægt på venstre fod og fodleddet i EOR

Dorsal Flektion.

TP anbringer sine tommelfingre anteriort på talus.

Metode:

TP mobiliserer talus posteriori i den valgte grad. Teknikken kan udføres i grad IV til IV++.



Fod

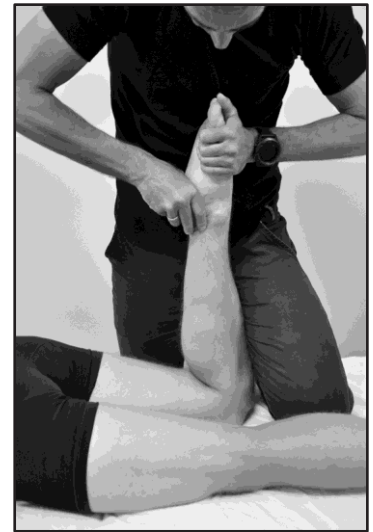
Talocrural PF

PT fremliggende med 90° F i knæ.

TP står ud for PT's knæ med V knæ på lejet, så det støtter om PT's crus. H hånd fatter om calcaneus og V om collum tali. (1. interstitis på dorsum pedis)

Metode:

Fra denne udgangsstilling udføres PF i den valgte grad



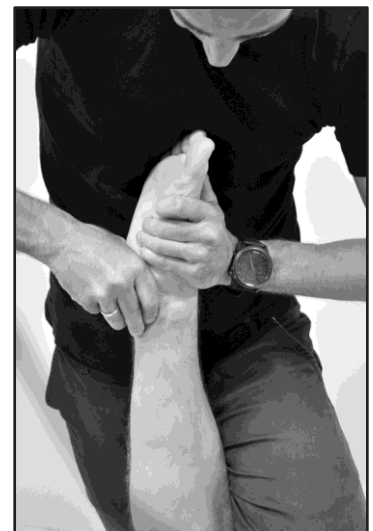
Tarsotransversal PF

PT fremliggende med 90° F i knæ.

TP står ud for PT's knæ og V knæ anbringes på lejet, så det støtter PT's crus. H hånds 2. og 3. finger griber medialt om calcaneus fra planta pedis. V lillefinger placeres over coboideum og naviculare på dorsum pedis.

Metode:

Mobiliseringen udføres med V hånd i den valgte grad, H hånd fixerer og danner omdrejningspunkt for bevægelsen.



Fod

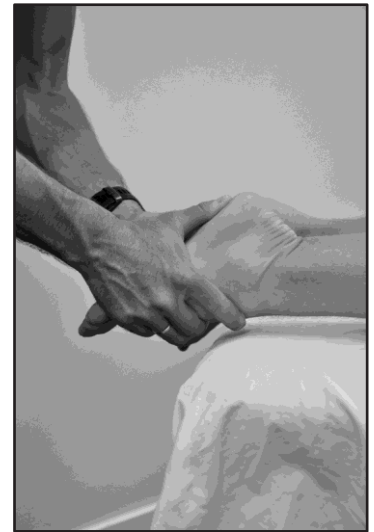
Talocrural PF grad III+

PT fremliggende med foden udenfor plinten.

TP står ved fodenden og holder PT's fod med begge hænder. Begge tommelfingre placeres på calcaneus i planta pedis. Pegefingrene placeres over collum tali på dorsum pedis.

Metode:

Ved at flektare PT's knæ og extendere det igen, kan man med denne fatning PF fodleddet i den ønskede grad. (II-IV)



Tarso-transversalled PF grad III til IV++

PT fremliggende med foden udenfor plinten.

TP står ved fodenden og holder PT's fod med begge hænder. Tommelfingrene placeres på henholdsvis cuboideum og naviculare i planta pedis. Pegefingrene placeres på cuboideum og naviculare på dorsum pedis.

Metode:

Ved at flektare PT's knæ og extendere det igen, kan man med denne fatning plantarflektare tarsotransversalleddene i den ønskede grad. (II-IV++)



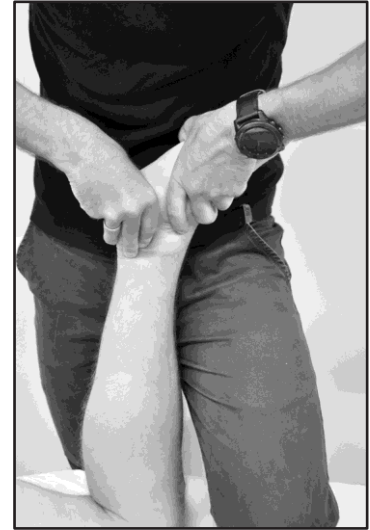
Fod

Subtalar inversion grad I til IV

PT fremliggende med 90° F i knæ.

TP står ud for PT's knæ med V knæ på plinten, så det støtter PT's crus.

TP fatter med begge hænder om calcaneus.



Metode:

TP trækker foden ind mod sin egen krop (denne kan danne "stop") og tilbage igen i den valgte grad. Mobiliseringen styres af TP's håndled.

Teknikken kan udføres i grad I-IV.

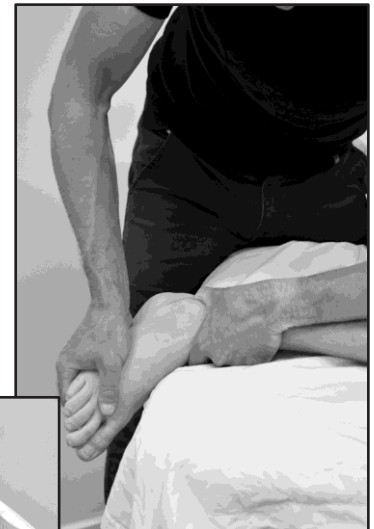
Intertarsal inversion grad II

PT ligger på V side med F i hofte og knæ. H fod placeres lige uden for plinten.

TP står bag foden.

V hånd fatter om anklen fra malleol til malleol.

Benet fixeres ned til plinten. H hånd lateralt om foden. Håndbasis på calcaneus og 1. finger på dorsum pedis. De øvrige fingre ligger i planta pedis.



Metode:

Inversionsmobiliseringen kan foretages med H hånd i den valgte grad.

Variation: Mobiliseringen kan gøres specifik for det subtalare led ved kun at mobilisere calcaneus.



Intertarsal inversion grad III

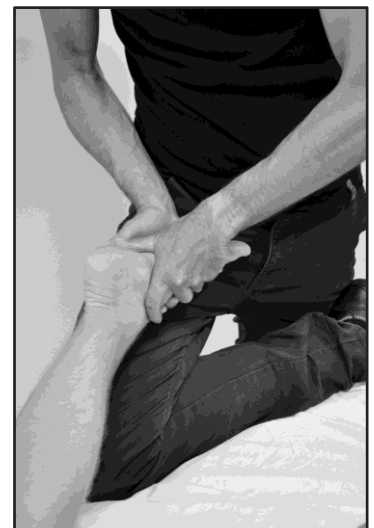
PT fremliggende med foden lidt ud over kant.

TP står ved fodenden med H underben på plinten. PT's fod skal kunne hvile mod TP's lår i inverteret stilling. TP fatter om forfoden med begge hænder, tommelfingre i planta og øvrige fingre om dorsum.

Metode:

TP koncentrerer sin om at udføre en skrå bevægelse fra Ev til Inv ved at løfte PT's fod mod hans modsatte hofte og føre den ned til sit lår igen.

TP's lår danner "stop" for bevægelsen.



Fod

Intertarsal eversion grad II

PT fremliggende med 90° F i knæ.

TP står ud for PT's knæ med V knæ på lejet, så det støtter PT's crus.

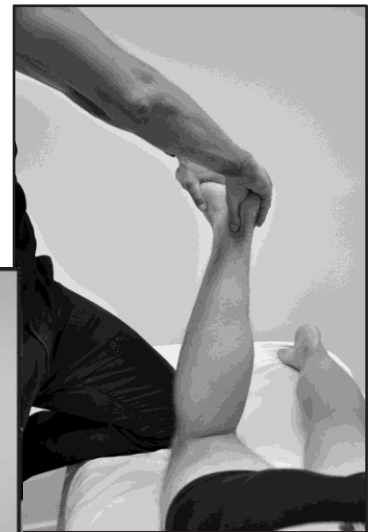
TP holder om hele foden med begge hænder, tommelfingre på dorsum pedis og øvrige fingre spredt over planta pedis.

Metode:

Eversions mobiliseringen udføres ved at TP skyder foden væk fra sig.

Teknikken styres af TP's håndled. Forslag til notering:

Fremlig med H knæ 90° F: Int.Ta Ev II



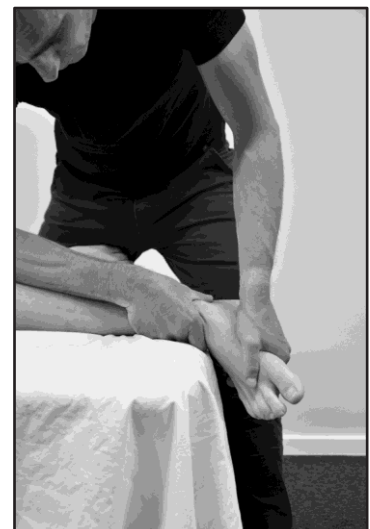
Intertarsal eversion grad IV

PT ligger på H side med F i hofte og knæ. H fod placeres uden for fodenden.

TP står bag foden og fatter med H hånd om anklen fra malleol til malleol, underarmen kan støtte mod crus. V hånd holder om den mediale fodrand og metatarser.

Metode:

Eversions mobiliseringen foretages med V hånd i den valgte grad.



Intertarsal eversion grad III+

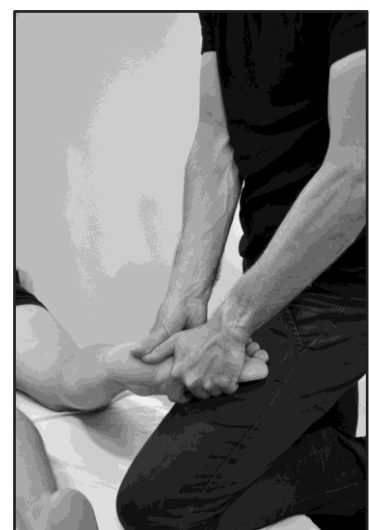
PT fremliggende med fødderne ud over kanten.

TP står ved fodenden, med knæet på lejet.

TP fatter om forfoden med begge hænder, tommelfingre i planta pedis, øvrige om dorsum pedis.

Metode:

TP koncentrerer sig om at udføre en skrå bevægelse fra Inv til Ev ved at løfte PT's fod mod samme sides hofte, og føre den ned til sit lår igen. TP's lår danner "stop" for bevægelsen.



Fod

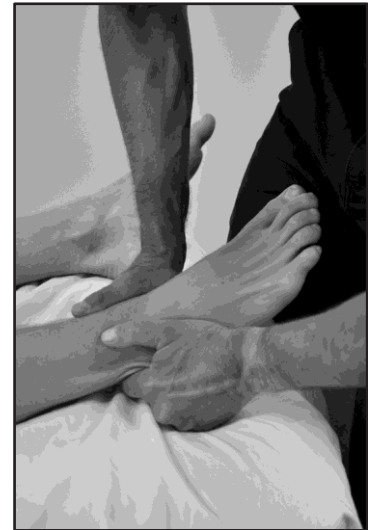
Distale tibiofibularled; fibula AP

PT Rygliggende.

TP står ud for PT's fod. Basis af H hånd lægger an anteriort på mediale tibias malleol. Venstre hånds grundled af 1 finger placeres post for det distale tibiofibulareled.

Metode:

V hånd mobiliserer i AP retning i den valgte grad.



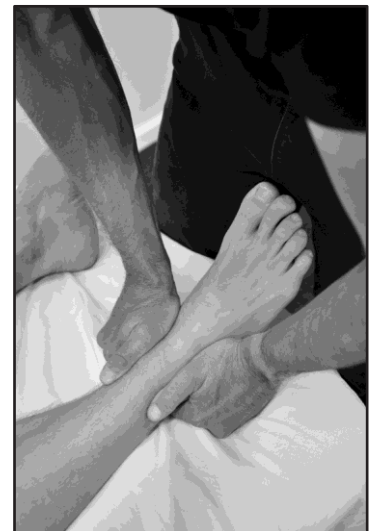
Distale tibiofibularled; fibula PA

PT Rygliggende.

TP står ud for PT's fod. Basis af Højre hånd lægger an anteriort på mediale tibias malleol. Basis af venstre hånd placeres ant for det distale tibiofibulareled.

Metode:

V hånd mobiliserer i den valgte grad.



Fod

Traction art. Talocrurale

PT rygliggende med det ene ben flekteret i hofte og knæ. TP fatter om PT's hæl så tæt på ledlinjen i talocruralledet som muligt med den proximale hånd.

Albuen placeres i knæhasen.

Den distale hånd fatter omkring collum tali på samme fod.

Metode:

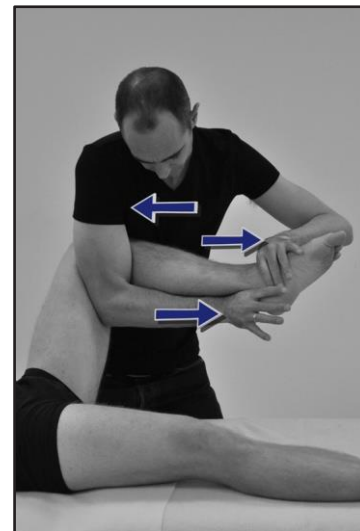
TP holder fatningen om PT's fod og bevæger sig samtidig op mod plintens hovedgærde. Derved øges knæflexionen og TP's greb om foden skubbes i distal retning, hvorved der opstår traktion i talocruralledet.

Obs.:

Grebet kan flyttes distalt, så distale hånd fatter om os naviculare og proksimale om tuber calcanei for at inddrage subtalarledet.

Indikation og formål:

Se nedenfor



Traction art. Subtalare alternativt greb

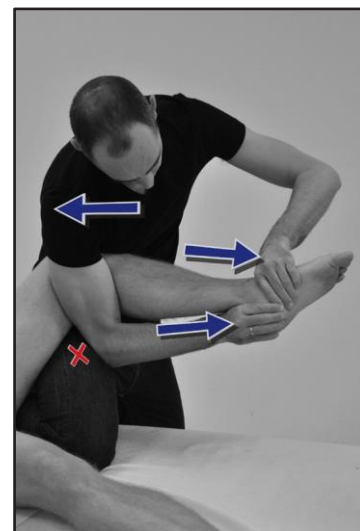
Hvis TP's underarm er væsentlig kortere end PT's crus, kan TP placere sit knæ på lejet og lægge den proksimale albue an mod sit eget lår.

Obs.:

Grebet kan flyttes distalt, så den distale hånd fatter om os naviculare og den proksimale om tuber calcanei for at inddrage subtalarledet.

Indikation og formål:

Ved artroseforandringer og smerter. Øge mobilitet og reducere smerter.



Dorsalglidning art. Talocrurale

PT rygliggende med den ene fod ud over kanten på plinten.

TP fatter med den proksimale hånd omkring medialsiden af den distale ende af PT's crus, så fingrene når om på dorsalsiden. Den distale hånd fatter omkring collum tali på samme fod.

Metode:

TP fikserer crus med den proksimale hånd og mobiliserer i AP retning med den distale hånd.

Obs.:

Kan udføres i forskellige grader af flexion.

Indikation og formål:

Øge dorsalfleksion. Reducere smerter.



Fod

Ventralglidning art. Talocrurale

PT rygliggende med det ene knæ bøjet, så hælen støtter mod underlaget.

TP fatter med den proksimale hånd omkring distale ende af PT's crus.

Den distale hånd fatter understøtter forfoden.

Metode:

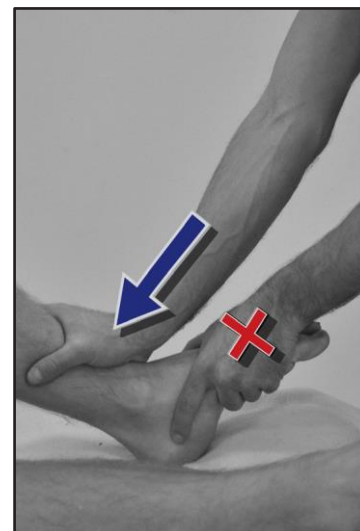
TP mobiliserer i AP retning med den proksimale hånd.

Obs.:

Kan udføres i forskellige grader af fleksion.

Indikation og formål:

Øge plantarfleksion. Reducere smerter



Pro-supinationsmobilisering art. Subtalare

PT rygliggende.

TP holder PT's calcaneus mellem sine to håndflader og støtter PT's forfod med abdomen.

Metode:

TP holder fatningen om PT's calcaneus og bevæger fra side til side omkring pro-supinationsaksen i subtalarleddet.

Indikation og formål:

Øge pro-supinationsmobiliteten. Reducere smerter.



Mobilisering art. Subtalare

PT sideliggende med det øverste ben flekteret og den nederste fod ud over kanten på plinten.

TP holder om tuber calcanei med den distale hånd, mens den proksimale hånd fikserer den distale del af crus og talus.

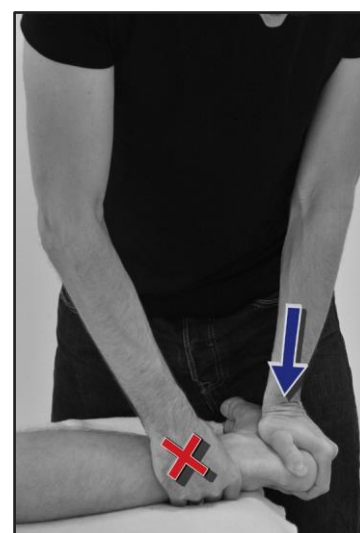
PT's fod holdes i dorsalfleksion vha. TP's abdomen, for at låse talocruralleddet.

Metode:

TP holder crus fikseret med den proksimale hånd, mens den distale hånd mobiliserer calcaneus mod gulvet.

Indikation og formål:

Øge mobiliteten i subtalarleddet. Reducere smerter.



Fod

Mediale fodrand (art. Talonaviculare)

PT rygliggende.

TP holder om os naviculare med den distale hånd, mens den proksimale hånd fikserer talus.

Metode:

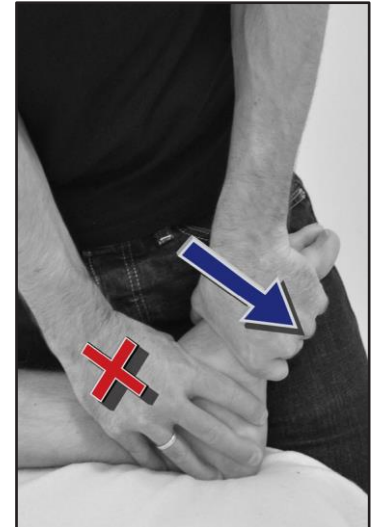
TP holder talus fikseret med den proksimale hånd, mens den distale hånd mobiliserer os naviculare plantart eller dorsalt.

Obs.:

Der kan tilføjes andre komponenter som traktion, kompression, pro-supination osv.

Indikation og formål:

Øge mobilitet. Reducere smerter.



Mediale fodrandand (art. Naviculocuneiforme)

PT rygliggende.

TP holder om ossa cuneiformia med den distale hånd, mens den proksimale hånd fikserer os naviculare.

Metode:

TP holder os naviculare fikseret med den proksimale hånd, mens den distale hånd mobiliserer ossa cuneiformia i ønsket retning og evt. med brug af multiple komponenter.

OBS:

Grebet kan flyttes et segment distalt så der med den proksimale hånd fattes om os cuneiforme mediale og med den distale hånd om os metatarsale I

Indikation og formål:

Øge mobilitet. Reducere smerter.



Mediale fodrandand, alternativ udgangsstilling

Som ovenfor men TP placerer sit ene knæ på lejet og understøtter PT's knæ. Herved ændres vinklen mellem PT's fod og underlaget, således at TP får en bedre position i forhold til ledfladerne i mediale fodrand. Dog bliver stabiliseringen af talocruralledet og calcaneus en smule sværere.



Fod

Supinationsmobilisering os cuboideum

PT rygliggende.

TP sidder på kanten af plinten med PT's fod i skødet.

TP placerer den proksimale hånd med os pisiforme som applikator dorsalt på PT's os cuboideum.

Den distale hånd placeres med tommelfingeren som applikator plantart på os cuboideum.

Metode:

TP udfører modsat rettede bevægelser med de to applikatorer, hvorved os cuboideum supineres.

Indikation og formål:

Øge supinationsmobilitet. Reducere smerter.



Pronationsmobilisering os cuboideum

PT rygliggende.

TP sidder på kanten af plinten med PT's fod i skødet.

TP placerer den proksimale hånd med pegefingerens mellemlid som applikator dorsalt på PT's os cuboideum.

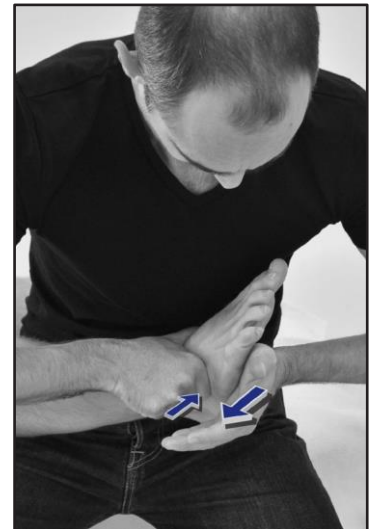
Den distale hånd fatter om laterale fodrand med os pisiforme som applikator plantart på os cuboideum.

Metode:

TP udfører modsat rettede bevægelser med de to applikatorer hvorved os cuboideum proneres.

Indikation og formål:

Øge pronationsmobilitet. Reducere smerter.



Fod

Generel mobilisering tarsus

PT rygliggende.

TP fatter med begge hænder omkring PT's fod, så tommelfingrene krydses på fodryggen.

Metode:

TP fastholder grebet og udfører en ottetalsbevægelse fra side til side (evt. andre retninger).

Obs.:

Denne teknik er god som generel mobilisering til en fod med nedsat mobilitet i et eller flere led.

Retning og amplitude kan varieres i det uendelige og tilpasses den enkelte fod.

Indikation og formål:

Øge mobilitet. Reducere smerter.



Generel mobilisering tværbuen

PT rygliggende.

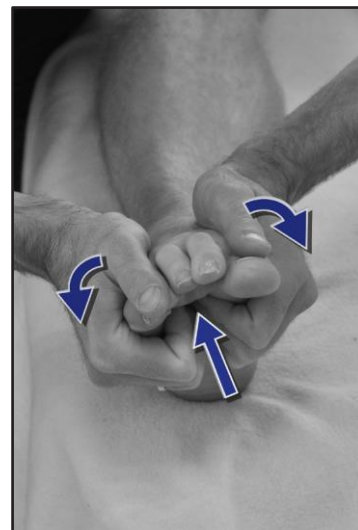
TP fatter om PT's fod med begge hænder så tommelfingrene ligger parallelt på fodryggen og fingrene griber omkring mediale og laterale fodrand.

Metode:

De fire ulnare fingre på begge hænder presses op i planta svarende til ledhovederne på ossa metatarsalia. Tværbuen i foden øges ved at TP presser hænderne sammen og supinerer dem. Toppunktet i tværbuen kan varieres efter hvor TP's fingre placeres.

Indikation og formål:

Øge mobilitet. Reducere smerter.



Generel mobilisering tværbuen (alt.)

PT rygliggende med det ene ben ud over kanten af plinten.

TP står med front mod PT og holder PT's fod med begge hænder placeret mellem sine egne knæ.

Metode:

TP forøger fodens tværbue ved at presse fingrene op i planta sv.t. fodens midtlinie.

Samtidig presses knæene sammen om grebet.

Obs.:

Tværbuens toppunkt kan flyttes til den ene eller den anden side ved at TP bevæger højre hånd lidt op og venstre hånd lidt ned (eller omvendt)

Indikation og formål:

Øge mobilitet. Reducere smerter.



Kapitel 13 Kæbe

Generel Undersøgelse

Generel Palpation

Special test

Specifik Undersøgelse

Specifik Palpation

Specifik Behandling

Kæbe

ANAMNESE:

- Målsætning** Hvad ønsker du at opnå i forbindelse med vores samarbejde? Hvad ville du gerne kunne igen/mere af? Evt. inddrage PSFS (Patient Specific Functional Scale)
- Forventningsafstemning** Hvad forventer du af mig i samarbejdet, for at opnå dine mål? Hvad kan du bruge min hjælp til? Hvad skal du gøre/jeg gøre?
- Aktuelt:** Hvad er dine symptomer?
Debut: Hvornår startede symptomerne?
Hvordan startede symptomerne? (akut, gradvist, traume eller uden årsag)
- Forløb:** Er symptomerne i bedring, forværring eller uændret?
Er der en udvikling i symptomerne/episoderne (smerteintensitet, smerteudbredelse: større område, flere regioner)
Tidsfaktor af episode: længere, hyppigere
- Smerte anamnese: (kropsskema) hyperlink**
karakter; brænd, svie, jag, hul, dump, murrende, P&N.....
udbredelse; lokal, præcis, diffus
dybde; dyb, midt eller overfladisk
NRS
sammenhæng mellem symptomområder
vinge symptomfriområder af
Forværende / forbedrende faktor
Hvilke aktiviteter, stillinger og bevægelser gør symptomerne værre?
tidsfaktor, gentagelser, distance eller vægt?
Hvilke aktiviteter, stillinger og bevægelser gør symptomerne bedre ?
Hvor lang tid er symptomerne om at klinge af?
Døgn: Symptomer morgen? Udvikling over dagen? Vækkes om natten? Antal gange? Ud af sengen pga. smerter? Sovestilling ændret?
- Specifikke spørgsmål til Temporomandibular leddet:**
Positioner, bevægelser og tyggefunktionernes indflydelse på symptomer
Neurologiske tegn ansigt (Sensibilitet, kraft og styring)
Medulære tegn (Bilaterale paræstesier i hænder / fødder, gangforstyrrelser)
Bruxisme
Overbid / Underbid
Tidligere tandkorrektioner, bideskinner, operationer
Hovedpine (lokalisering, karakter og frekvens)
Svimmelhed (karakter, frekvens)
Klump i halsen, kvalme, P&N i tungen
Susen / ringen / smerter i øret
Synsforstyrrelser
- Tidligere episoder:** Hvor mange forudgående episoder?
Specielle spørgsmål:
Generelt helbred: KRAMS (Kost, Rygning, Alkohol, Motion, Stress). Vægttab, appetit, træthed, infektioner, feber, blodtryk, vandladning, afføring, fordøjelse/mave, hjerte/kar, urogenitalt. Kendte diagnoser 5DA3N (Dizziness, Drop Attacks, Dysphagia, Diplopia - Numbness, Nausea, Nystagmus)
Medullære symptomer: host/nys
- Medicin:** Nuværende medicin? Dosis og hvor længe har du spist det? Virker medicinen?
Tidligere forbrug
- Tidligere sygehistorie:** Traumer, operationer, indlæggelser. Tidligere undersøgelse og behandling
- Familiære dispositioner:** lignende symptomer, kendte sygdomme i familien
- Data:** Socialt, job, hobby, sport
- Tanker og følelser**

Kæbe

UNDERSØGELSE

Inspektion:

Holdning	Protraheret hoved, kæbens stilling, læbebid, tungepres, protese
Muskulær balance. mm.,	m.masseter, m.temporalis, m. sternocleidomastoid., hyoide nakkeroset
Villighed til bevægelse, bevægelse under tale.	

Siddende:

Funktionsundersøgelse Aktiv / passiv / isom.	Udføres aktivt, bemærk bevægeudslag, kvalitet og evt. knagen / klik bevæg til P1 eller til L. Åbne/lukke (40-60mm), protr./retract. (10-12mm), SG H / V (10mm) Ikke SIN: Aktive bev. + compression (lyt efter "klik")
Cx	

Rygliggende:

Funktionsundersøgelse som siddende.

Behandlingsplan:

Fremhæv de væsentlige undersøgelsesfund og hvilken intervention der forventes at bedre / ændre på disse undersøgelser

Efter undersøgelsen og evt. behandling:

advar om evt. forværring af sympt.
anmodning om at rapportere effekt.
instruktion til PT. vedr hvordan pt. skal forholde sig ift. ADL, job osv ifm.. behandling.

Kæbe

PALPATION

Bløddele:

Hud:	sved, temperatur, binding, cicatriser	
Muskulatur:	- Nakkerosetten, m. sternocleidomastoideus, sup.hyoide mm., mm.scalenii, m.masseter (dybe del 1 cm ant./dist. for condylen), m.temporalis (horizontale og vertikale fibre), m. pterygoideus med. og lat., m. digastricus.	
Kapsler/ligamenter:	vævsændringer (nye, gamle)	laminae interlaminært interspinalt
	lig. temporomandibularis (condyl presses skråt bagud-ned)	
	lig. collaterale med / lat. (condyl s)	
	lig. post. (condyl presses bagud + op)	
Pulsation:	a.carotis ext.	

Ossøse relationer:

Undersøgelsen sammenligner altid venstre og højre side
Mandiblen, tungeben, thyroideabrusk

Specifikke ledtest:

Der vurderes altid om PT er S.I.N patient og skal håndteres derefter denne vurdering

PPM: Passive Physiologiske Movements

Aktive PPM åbne / lukke, protraktion / retraktion, Side Glid H / V tungeben
øvre ledkammer (tungen fremme mod tænderne i undermundens)
nedre ledkammer (tungen oppe, tilbage mod ganen)

PAM: Passive Accessoriske Movements.

Eksempler på palpationsundersøgelser af Cx og Cx/Tx: Der undersøges i Tidlig - Midt Sent

Centrale Posterior Anterior undersøgelser af mandubularis
Centrale Anterior Posterior undersøgelser af mandubularis
Transverselle undersøgelser retning på mandiblen

Dialog

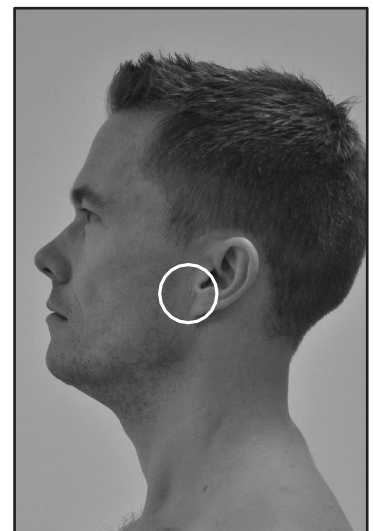
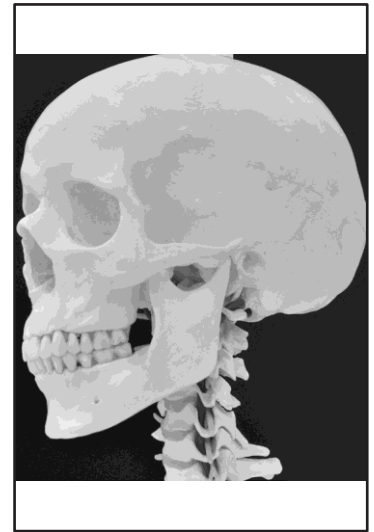
Dialog med pt er essentiel for at palpationsundersøgelsen skal blive brugbar. Få stadfæstet hvilke undersøgelser på specifikke områder kan reproducere PT symptomer og hvilke områder der ikke giver anledning til yderligere undersøgelse.

Kæbe

Palpation af kæbeledet

Kæbeledet's ledlinie lokaliseres anteriort udfør external auditory meatus (lige udfør ørets indgang) kan palperes indefra øret eller lateral lige foran øret. Læg pegefingern ved ledlinien udfør øret og åbne munden lidt og caput mandibular vil poppe op i fingrene

Kæbeledets posteriore ledkapsel palperes lettest og tydeligst fortil i øregangen eller at man kan tilføje en protraktion eller et side glide til modsat side så caput mandibular kommer frem og derved palperes lige lateralt for øret.



Kæbe

FUNKTIONSUNDERSØGELSE AF KÆBELED

Sideglid

Glidning af mandiblen til siden i forhold til overmund.

Ved sideglid roterer mandiblen med det ene kæbeled som om-drejningspunkt. Dvs. der foregår et ant. glid i øvre ledkammer på modsatte side.

Bevægelsen måles som forskydningen mellem fortænderne i over- og undermund.

Bevægelsen svarer til ca. 1 1/2 tand (12 mm) .

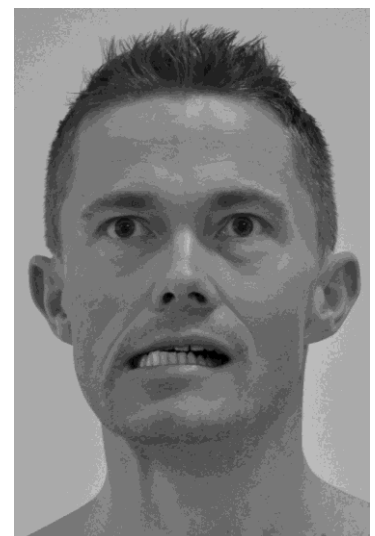
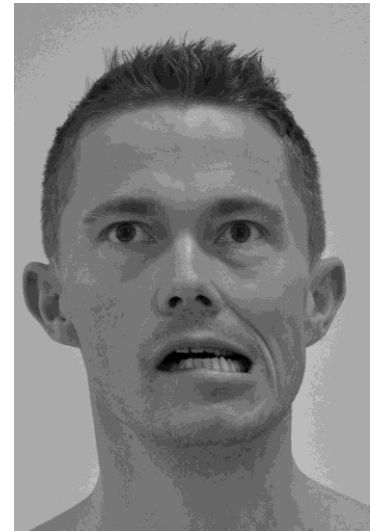
1 mm glid sv.t. ca. 4 mm mundåbning. Eks: Glid t.h. nedsat til 5 mm

Glid t.v. = 10 mm

Normal mundåbning til 20 mm herefter skæv bevægelse med deviation af kæben t.h.

OBS:

Hvis overmundens og undermundens tænder ikke står over hinanden skal forskellen enten lægges til eller fra ved måling af sideglidet.



Kæbe

Mundåbning

Mundåbning er en kombineret glide- og rotationsbevægelse i kæbeledet. Åbningen måles som afstanden mellem fortænderne i over og undermund.

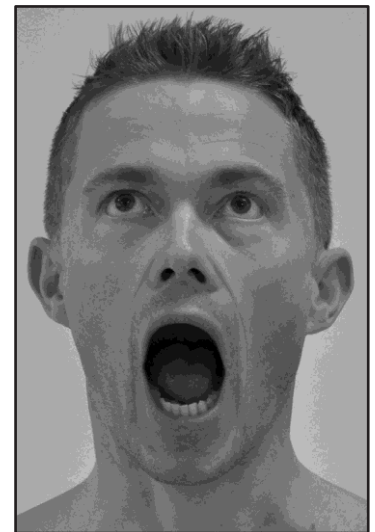
Obs:

overbiddet skal lægges til vurdering af gabefunktion.

Måling kan ske ved først at bide sammen og der sættes et mærke med en tusch på undermundens fortand. Afstanden måles nu fra mærket til spidsen af undermundens tand.

Observerer at der ikke sker kompenserende bevægelse i Cervical column på grund af manglende bevægelse i kæbeledet.

Samlet bevægeudslag udgør ca. 4 - 7 cm (4 fingersbredder), hvoraf rotationsbevægelsen i nedre ledkammer bidrager med de første ca. 2 1/2, de sidste ca. 2 1/2 - 4 cm kommer fra glidebevægelsen i øvre ledkammer (discus og fossa mandibularis).

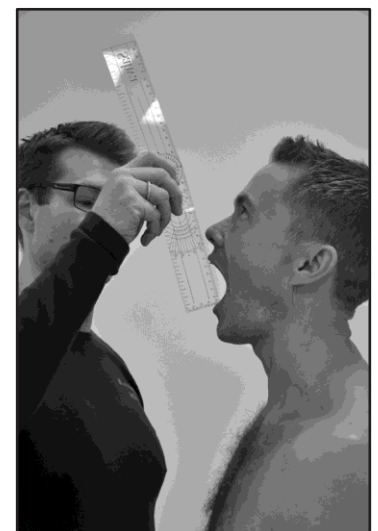
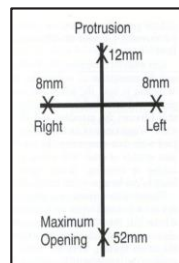


Bevægediagram:

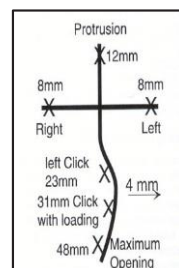
Bevægelsen kan tegnes ind i et bevægediagram for kæbeledet:

Normal mundåbning:

Mundåbning til 52 mm
Sideglid 8 mm til hver side
Protraction 12 mm



Mundåbning 48 mm, klik efter 23 og 31 mm.
Venstre deviation ca. 4 mm
Sideglid 8 mm til hver side
Protraction 12 mm

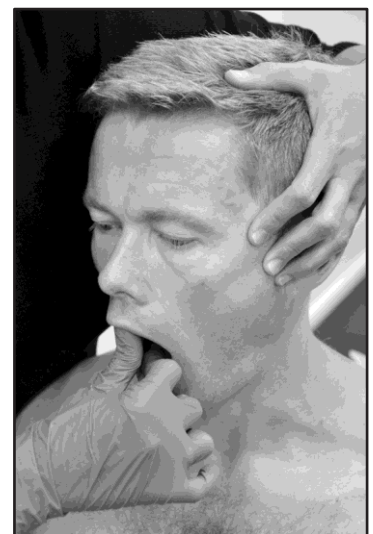
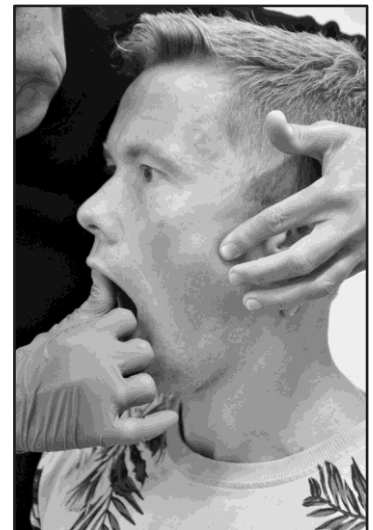
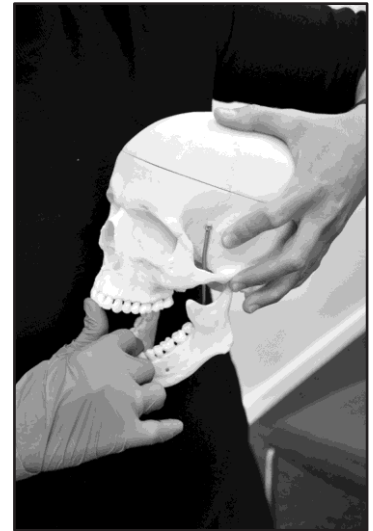


Kæbe

Mundåbning

PT siddende. TP placerer sig ved PT h. side. TP's v. hånd støtter PT's baghoved. PTén åbner munden til EOR. TP's H. Tommelfinger placeres på kanten af overmundens fortænder og tommelfinger laver et overpres af mundåbning

Evt. smertesvar, endfeel, bevægelighed registreres



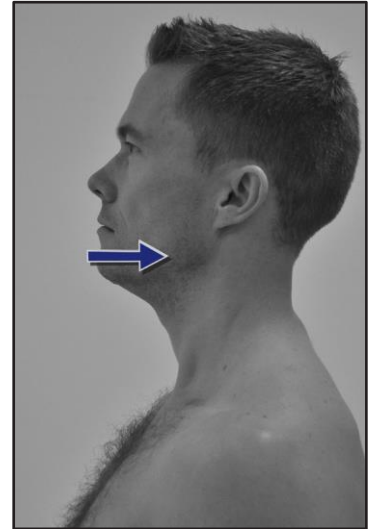
Kæbe

Retraktion

Retraktion er hovedsagelig en fysiologisk bevægelse glidebevægelse i øvre ledkammer og udgør ca. 3-4 mm

OBS:

Ved måling af retraktion skal man trække afstanden fra overmundens tænder og undermundens tænder fra. Dette måles med en lineal i sagital planet.

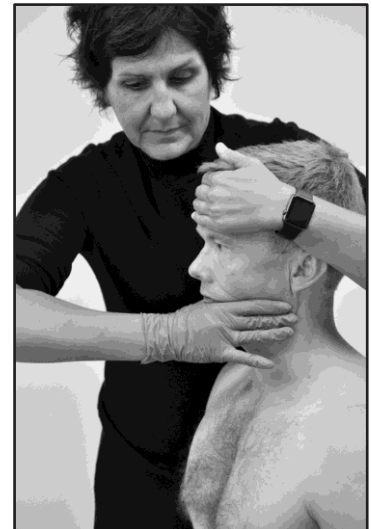


Retraktion

Pt. Siddende og laver retraktion:

TP's venstre arm lægges omkring pt.'s hoved. Højre hånd lægges tager fat omkring mandiblen.

Evt. smertesvar, endfeel, bevægelighed registreres



Kæbe

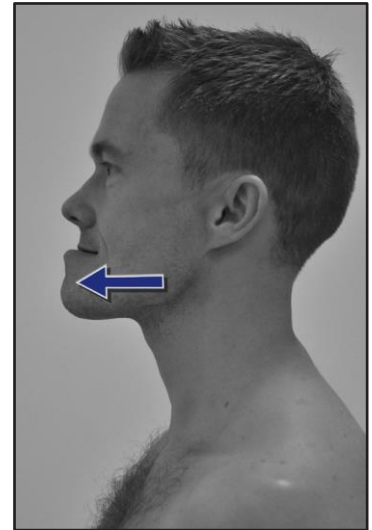
Aktiv Fysiologisk bevægelse: Protraction

Protraction er hovedsageligt en fysiologisk glidebevægelse i øvre ledkammer og udgør ca. 10-12 mm. protraktionen udgør 10-12 mm

OBS:

Når afstanden mellem overmundens tænder og undermundens tænder lægges til. Måles i sagittal planet.

Den reelle protusion vil udgøre ca. 5 mm



Aktiv Fysiologisk bevægelse: Protraction med overpres

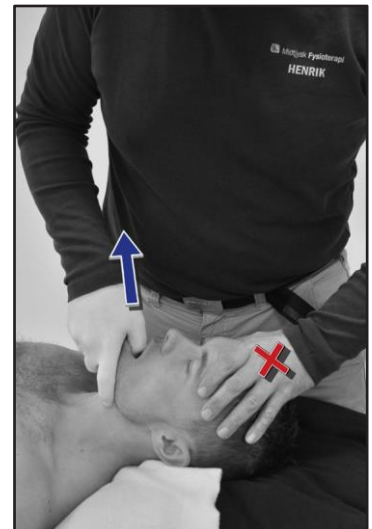
Pt rygliggende.

Tp stående ved pt's H side. V hånd støtter hovedet og palperer V kæbeled.

H hånd griber ned bag og under pt's fortænder med 2. og 3. finger.

Tommelfingeren lægger an i mundgulvet lige bag hagespidsen og udfører et let træk i anterior retning.

Evt. smertesvar registreres



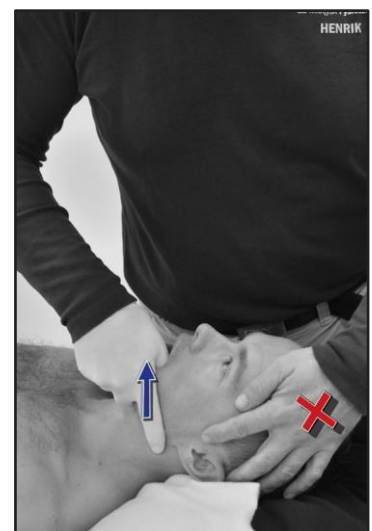
Aktiv Fysiologisk bevægelse: Protraction alt greb

Pt rygliggende. TP

rygliggende.

Tp stående ved pt's H side. Med H hånds tommelfinger på pt's molarer i V side og de øvrige fingrer let omkring underkanten af mandiblen trækkes mandiblen i Anterior retning.

Evt. smertesvar registreres.



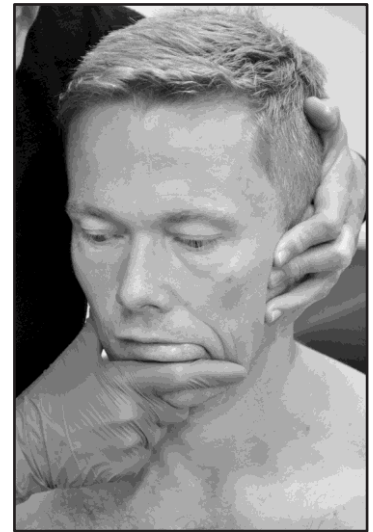
Kæbe

Passiv fysiologisk Sideglid

PT siddende og laver sideglide til v. side. TP på PT's H. side . TP's V. fingre palperer venstre sides kæbeled.

TP's H. pege og langefinger laver et v- tegn og placeres lateralt på PT's hage.

Der udføres et overpres i EOR

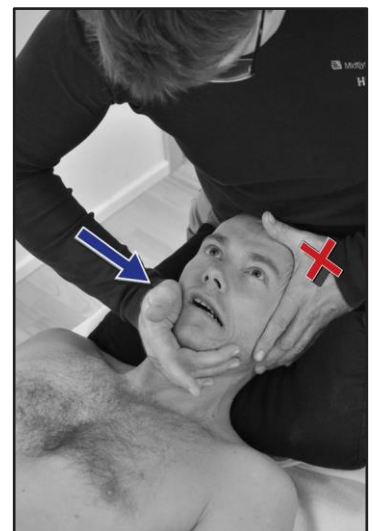
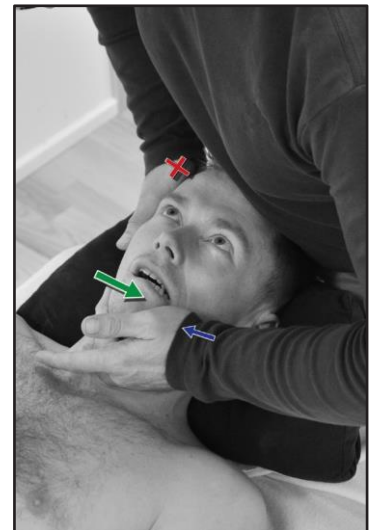


Passiv fysiologisk sideglide i liggende stilling

Patienten liggende og laver sideglide til højre. Terapeutens højre fingre palperer patientens højre kæbeled.

Terapeutens venstre hånd tager fat om mandiblen og laver et overpres i EOR.

Patienten liggende og laver sideglide til venstre. Terapeutens venstre fingre palperer patientens venstre kæbeled. Terapeutens højre hånd tager fat om mandiblen og laver et overpres i EOR.



Kæbe

Passiv accessorisk bevægelse: Posterior / anterior retning

Pt liggende på V side.

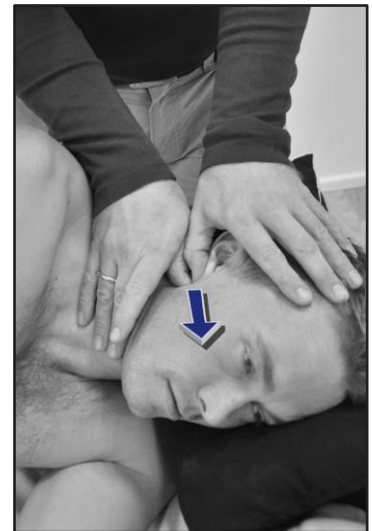
Tp ligger an med tomle post på mandibularis og støtter og "fikserer" pt's hoved med TP fingre.

Tp udfører en mobilisering af H TMJ i posterior-anterior retning.

Alternativt: Pt kan lægge sin v. Hånd for at støtte Hovedet.

Anvendelse:

Som undersøgelse og behandling fx smerter eller øge bevægelighed i TMJ.



Passiv accessorisk bevægelse: Transversel

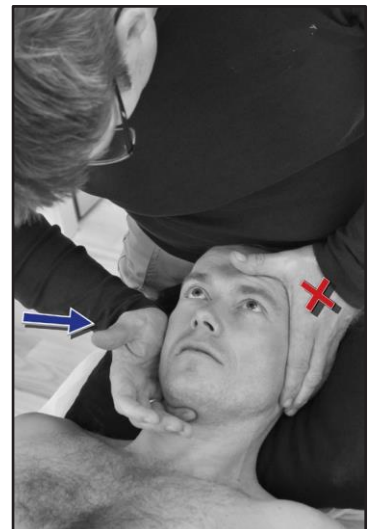
Pt rygliggende.

TP stående bag PT's hoved. H hånd ligger an på mandiblen lateralt fra, venstre hånd fikserer PT's V side af panden

Der udføres en let bevægelse transverselt i lateral retning.

Anvendelse:

Smertedæmpende, øge ROM specielt i gabe funktion og ved intraartikulære problematikker. Fx diskus.



Traction

H. tommelfinger lægges blidt på undermundens tænder så langt som muligt. H. Pegefinger lægges udvendig langs med mandiblen (pistol greb), de øvrige finger lægger sig med et godt greb om mandiblen lidt under hagen.

V. hånd har godt fat om kraniet, hvor V. Hånds pegefinger palperer kæbeledet.

OBS:

Anvend en handske og gå langsomt frem så det ikke virker ubehageligt for patienten. Patienten må godt bide lidt i TP's finger for at slappe af i munden. Sørg for at støtte hovedet godt ved at være tæt på patienten.



Kæbe

Passiv accessorisk transverselt glid

Pt rygliggende.

TP stående bag PT's hoved. H hånd ligger an på mandiblen lateralt fra, venstre hånd fikserer PT's V side af panden

Der udføres en let bevægelse transverselt i lateral retning.

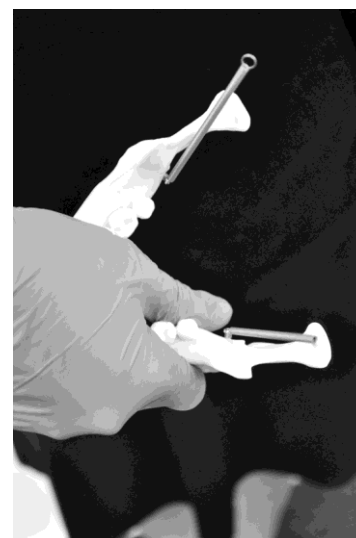
Anvendelse:

Smertedæmpende, øge ROM specielt i gabe funktion og ved intraartikulære problematikker. Fx diskus.



Intraoralt passiv accessorisk transverselt glid

Tp placerer v. 2-3 finger på v. tmj. Tp's h. hånd laver et pistolgreb. D.v.s. Tp's h. tommelfinger lægger sig på indersiden af pt's tænder. TP's 2-3 finger griber fat om mandiblen. Der udføres et sideglide bevægelse.



Kæbe

Palpation af collaterale ligamenter

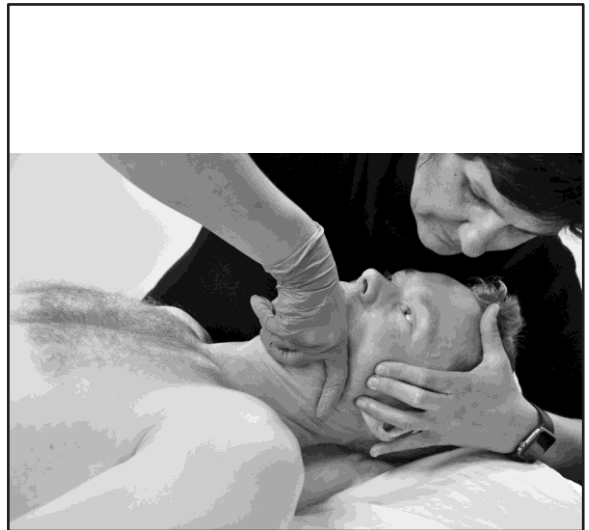
Terapeuten placerer venstre 2-3 finger på venstre kæbeled. Terapeutens højre hånd laver et pistolgreb. Det vil sige terapeutens højre tommelfinger lægger sig på indersiden af patientens tænder. Terapeutens 2-3 finger griber fat om mandiblen.

Test :

Det laterale collaterale ligament. Der udføres en transversel lateral bevægelse.

Test:

Det mediale collaterale ligament. Der udføres en transversel medial bevægelse.



Palpation af lig. temporomandibulare

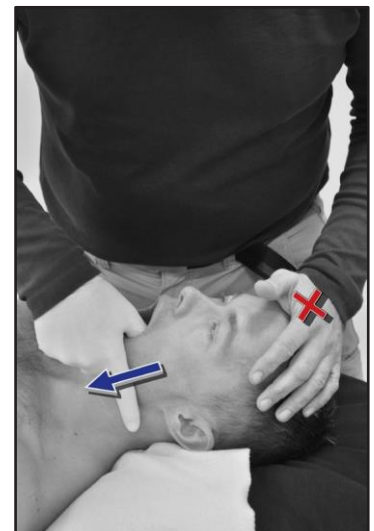
Ligamentet kan testes ved at sætte det på stræk.

Pt rygliggende. Tp stående ved pt's H side. Med H hånds tommelfinger på pt's molarer i V side og de øvrige fingre let omkring underkanten af mandiblen trækkes mandiblen i posterior-caudal retning til der føles øget modstand.

Evt. smertesvar registreres.

OBS:

munden skal åbnes ca. 2,5 cm så ligamentet kommer godt på stræk. V. Hånds pegefinger kan evt. palperer ligamentet dorsalt på caput mandibula.



Palpation lig. Posterior

Ligamentet kan testes ved at komprimere det mellem condylus mandibulare og fossa mandibuli.

Pt rygliggende. Tp stående ved pt's H side. Med H hånds tommelfinger på pt's molarer i V side og de øvrige fingre let omkring underkanten af mandiblen skubbes mandiblen i posterior- cranial retning.

Evt. smertesvar registreres.

OBS:

Alternativt kan ligamentet palperes bagved caput mandibula ved at lave en protraktion af mandiblen.

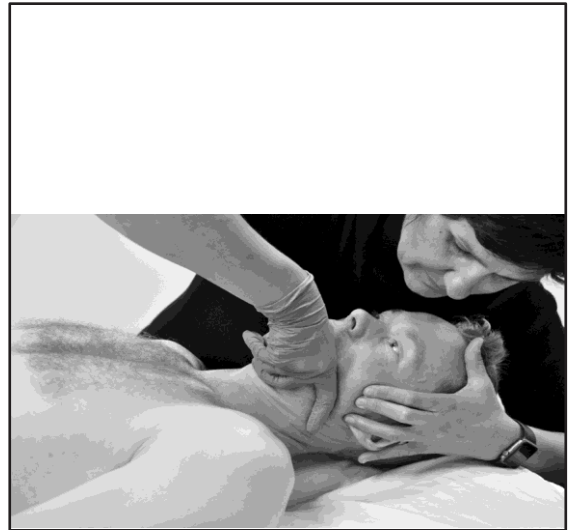


Kæbe

Udspænding musculus pterygoideus lateralis

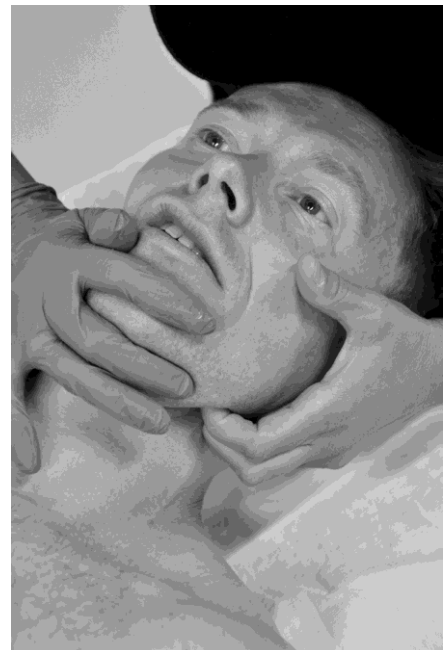
Th placerer v. 2-3 finger på v. tmj. Th´s h. hånd laver et pistolgreb. D.v.s. Th´s h. tommelfinger lægger sig på indersiden af pt´s tænder. TH´s 2-3 finger griber fat om mandiblen.

Der udføres et sideglide bevægelse og mandiblen presses posterio.



Udspænding musculus pterygoideus medialis

Terapeutens højre 2-3 finger griber omkring hagen som et pistolgreb. Terapeutens venstre fingre palperer M. Pterygoideus medialis. Terapeutens højre hånd fører mandiblen i et sideglid til venstre og holdes, mens terapeutens venstre fingre udspænder M.Pterygoideus medialis.



Kæbe

Udspænding m. masseter intraoralt

PT liggende. TP´s h. pegefinger intraoralt på musklen og de øvrige fingre udvendigt på masserne. TP udspænder musklen, ved at skubbe indefra. Begge hænder arbejder synkront.



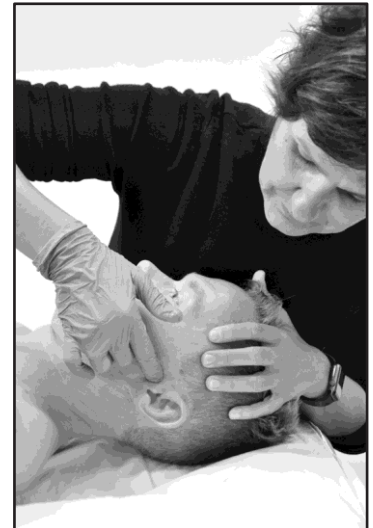
Udspænding mm. temporalis

(billedet viser palp af midterste del)

PT liggende. TP´s v. palperer den midterste del af temporalis. TP´s h. hånd lægges som et pistolgreb. H. tommelfinger intraoralt og de øvrige fingre tager fat omkring mandiblen. TP laver en depression, trans. glide til venstre. trækretningen longitudinelt caudalt af mandiblen.

Den ant del af temporalis samme udgangsposition , TP palperer ant. del af temporalis. TP vinkler mandiblen ved at sænke albuen så mandiblen presses dorsalt.

Den post. del af Temporalis. Samme udgangsstilling. TP palperer post. del af Temporalis. TP løfter albuen opad så mandiblen trækkes ventralt.



Kæbe

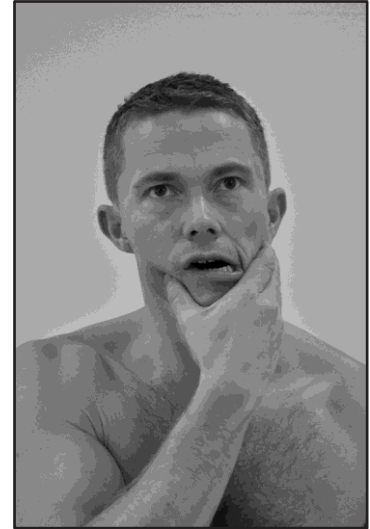
ØVELSER TIL KÆBELED

Øvelse til sideglid mod modstand

Pt fatter om mandiblen med et godt greb og laver en sideglidning mod V. Hvor der gives modstand mod bevægelsen.

Anvendelse:

Fx .For at bedre den motoriske kontrol(Alternativt ved at lave små isometriske hold i neutral stilling) , smerte dæmpe ved hold/slap af, udspænding bl.a M. ptrygeoideus medialis og M. ptrygeoideu lateralis

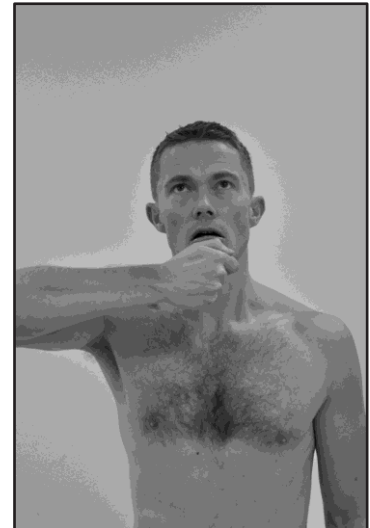


Øvelse til sideglid aktiv og med overpres

Pt laver et aktivt sideglid til højre og tilføjer et overpres i end of range.

Anvendelse:

Ved nedsat ROM i sideglide og gabefunktion.



Kæbe

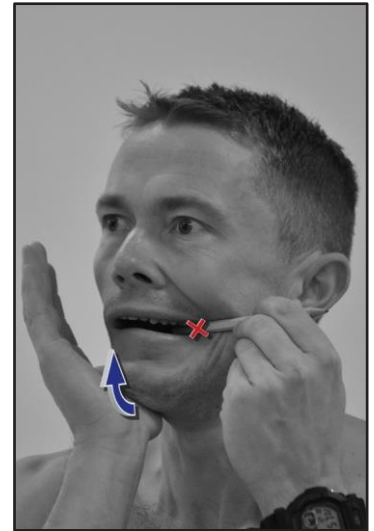
Øvelse til Traction

Traktion som øvelse.

En blyant eller tandbørste lægges så langt ind på de bageste tænder som muligt, så de udgør et omdrejningspunkt. Pt h. Hånd's håndflade tager fat om hagen og laver en elevation af mandiblen så der forekommer en traktion i kæbeledet.

Anvendelse:

Smertelindring ved fx artrose og/eller øge bevægeligheden.



Øvelse til at træne modstand mod protusion

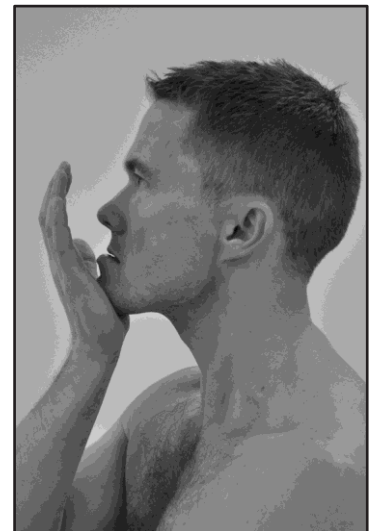
Pt laver modstand mod protusion med h. Hånds håndflade på hagen.

Obs:

At der ikke sker nogen medbevægelser i Cx. Protusionen skal udføres lige før der opstår et klik

Anvendelse:

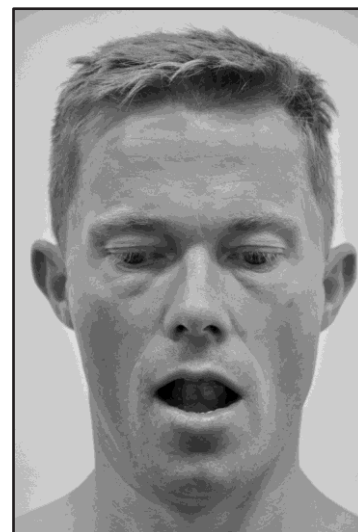
Udspænding af M. ptrygeoideus lateralis . Til
Fx diskus problematik med reduktion.



Kæbe

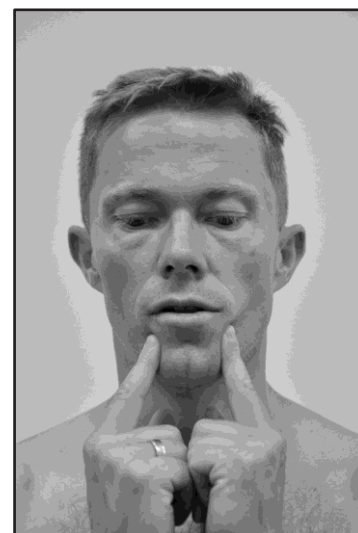
Øvelse: Hinge movement

PT placerer tungen lige bag fortænderne i overmund. PT åbner munden uden at der forekommer deviationer eller smerter fra kæbeleddet.



Øvelse: Små isometriske hold/modhold

PT placerer tungen lige bag fortænderne i overmund. PT's pegefingre placeres på siden af hagen. Pt skal lave sideglide af mandiblen samtidig med at der laves et modhold så der ikke forekommer nogen bevægelse i kæbeleddet. Vigtigt at modstanden fra fingre og kæben er ens. Hold modstanden 2-5 sekunder og skift til modsat side. Progression. udføres med lukkede øjne.



Kæbe