



## 1. Anamnese:

(side 2,00A)

## 2. Inspektion:

### a) Holding:

Protraheret hoved, kæbens stilling, læbebid, tungepres, protese

### b) Muskulær balance:

m.masseter, m.temporalis, m.sternocleidomastoid., hyoide mm., nakkeroset

### c) Villighed til bevægelse, bevægelse under tale.

## 3. Siddende:

### a) Funktionel demonstration

(bemærk bevægeudslag, kvalitet og evt. knagen / klik )

### b) Hvilestilling og occlusion

### c) Aktiv / passiv / isom.

bevæg til P1 eller til L.

Åbne/lukke (40-60mm), protr./retract. (10-12mm), SG Ⓜ / Ⓥ (10mm)

I Ikke SIN: Aktive bev. + compression (lyt efter "klik")

### d) Cx

(side 4,01A)

## 4. Rygliggende:

Funktionsundersøgelse som siddende.



## 1. Bløddele:

- a. Hud: - Sved, temperatur, binding
- b. Muskler:
  - 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.
- c. Kapsler / ligamenter:
  - vævsændringer (nye, gamle)
  - lig. temporomandibularis (condyl presses skråt bagud-ned)
  - lig. collaterale med / lat. (condyl ↔ )
  - lig. post. (condyl presses bagud + op)
- d. Pulsation:
  - a.carotis ext.

## 2. Ossøse relationer:

- mandiblen, tungeben, thyroideabrusk

## 3. Specifikke ledtest: noter: bevægeudslag, stivhed, spasme og adfærd heraf.

**PPM** = passive physiologiske movements.

- åbne / lukke, protr. / retr., SG (H) / (V)
- tungeben

**APM** = active physiological movements med palpation af TMJ

- øvre ledkammer (tungen fremme mod tænderne i undermundten)
- nedre ledkammer (tungen oppe, tilbage mod ganen)

**PAM** = passive accessoriske movements (glidebevægelser).

- ↓ , ↑ , ← , → , ↔

## 4. Behandlingsplan:

fremhæv med \* væsentlige objektive fund

Husk på: S. I. N.

## 5. Efter undersøgelsen og evt. behandling:

- a. Advar om evt. forværring af symptomer
- b. Anmodning om at rapportere effekt
- c. Instruktion til Pt. - ikke ændre væsentlige ting i første omgang



## 1. Anamnese:

(side 4,00A)

## 2. Stående:

Inspektion: - fejlstilling - holdning.

- atrofi - hævelse - blodcirkulation (farve).

Funktionel demonstration: om muligt.

a) PT viser en bevægelse eller stilling, der fremprovokerer hans symptomer.

b) Differentiering af bevægelsen.

## 3. Siddende:

Aktive bevægelser: Bevæg til P1 eller til L. NB: OP (IV– - III ++)

a) F, E i Pro / Sup.

b) Pro, Sup i F / E.

c) Håndtryk fuldt, 3-, 2- og 1 finger el. dynamometer

Isometriske tests:

Cx

(side 4,01A)

Neurologisk undersøgelse:

(side 1,08B)

Neurodynamisk us.: SLUMP

(side 2,01J)

Muskulær Balance

## 4. Rygliggende:

Passive bev.: noter: bev.udslag, modstand, smerte, spasme og adfærd heraf.

**PPM** = passive physiologiske movements. NB. OP (IV– - III++)

a) F, E, Sup og Pro.

b) F/Abd, F/Add, E/Abd, og E/Add.

(side 4,31B)

Neurodynamik: ULNT1, ULNT2, ULNT3

(side 4,01G+H)

Palpation:

(side 4,32A)

## 5. Efter undersøgelsen og evt. Rx:

Check noter og evt. rtg-beskrivelse.

Fremhæv væsentlige punkter  $\bar{C}$  \*

Advar om evt. forværring.

Anmod om at rapportere effekt.



De rene fysiologiske bevægelser er, også når det gælder albueens 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 albueens 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 albueens innervationsområde, startes behandlingen der.

Testene er beskrevet for ⊕ side.

**E / Add:** PT: rygliggende.

TP: stående med front mod hovedgærdet. ⊕ ben forrest, låret støtter ind til plinten. ⊕ hånd fatter proximalt for albuen, ⊕ om håndleddet (lillefinger ml. tommel og pegefinger i palma). Den mediale epicondyl placeres på låret, så de 2 epicondylar står lodret over hinanden. ⊕ 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.

**E / Abd:** PT: rygliggende.

TP: stående med front mod fodenden. ⊕ ben forrest, låret støtter ind til plinten. ⊕ hånd fatter prox. for albuen, ⊕ om håndleddet (lillefinger i palma). Den laterale epicondyl placeres på låret, så de 2 epicondylar står lodret over hinanden. ⊕ 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.

**F / Add:** PT: rygliggende.

TP: stående med front mod hovedgærdet. ⊕ ben forrest, låret støtter ind til plinten. PT's underarm proneres fuldt. ⊕ hånd fatter om PT's håndled (håndbasis anterior). ⊕ 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 ⊕ hånd presser underarmen i fleksion og fører den ind i adduktion med en lille "grave" bevægelse.

Bevægeudslag og smertereaktion noteres.

**F / Abd:** PT: rygliggende.

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

PT's underarm supineres fuldt. ⊕ hånd fatter om PT's håndled (håndbasis posterior). ⊕ 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 ⊕ hånd presser underarmen i fleksion og fører den ind i abduktion med en lille "grave" bevægelse.



## 1. Bløddele:

- a. Hud: sved, temperatur, binding, hævelse og cikatricer
- b. Fascier: antebrachium
- c. Muskulatur: m.biceps brachii, m.brachioradialis, m.triceps  
m.anconeus, m.supinator, m.pronator teres.  
håndens flexorer og extensorer.
- d. Kapsler/ligamenter: lig.anulare.
- e. Nervevæv: n.medianus, n.radialis, n.ulnaris
- f. Pulsation: a.brachialis.
- g. Bursae: olecrani.

## 2. Ossøse relationer:

olecranon, epicondylus lateralis og medialis  
caput radii, proc.coronoideus

sammenlign (V) / (H)

## 3. Specifikke ledtest:

noter: bevægeudslag, stivhed, spasme og adfærd heraf.

**PPM** = passive physiologiske movements.

- a) F, E, Sup og Pro
- b) F/Abd, F/Add, E/Abd og E/Add.

**PAM** = passive accessoriske movements (glidebevægelser).

- a) ↑, ↓, ↘, ↙, ↗, ↖, på caput radii i forskellige grader af F / E.
- b) ↑, ↘, ↗, på coronoideus
- c) ↔, →, ←, på olecranon

## Revurdering

Tidligt - Midt - Sent

Husk på: S. I. N.

Stadfæst ̄ pt.: Hvordan føles dette cf. dette?  
Gør det ondt hver gang jeg presser? Hvor?  
De for dig kendte smerter/symptomer?



1. Rodtryk: a. C5 b. C6 c. C7
2. Perifert nervetryk
3. Neurodynamisk dysfunksjon
4. Neuritis: a. toksiske  
b. tryk: perifere pareser
5. Ledluxationsfølger
6. Totalruptur: sene/muskel
7. Muskulær dysbalance



| <u>Perifere smertetyper</u> | <u>Smertemekanismer</u>                                                                                                                                | <u>Strukturer</u>                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Somatisk lokal:</b>      | <u>Primær Hyperalgesi:</u><br>Nociception:<br>Mekanisk<br>Inflammation<br><br>Mekanisk<br>Inflammation<br>Ischæmi<br><br>Inflammation                  | <u>Led:</u> (intra-/ extraarticulært.)<br>H/U, H/R,<br>R/U prox.,<br>Lig. anulare/R<br><br><u>Myofascielt:</u><br>Extensorer (hånd/alb.)<br>Flexorer (hånd/alb.)<br>Supinatorer<br>Pronatorer<br><br><u>Bursae:</u> |
| <b>Somatisk meddelt:</b>    | <u>Primær hyperalgesi</u><br>Nociception:<br>Mekanisk<br>Inflammation<br>Ischæmi<br><br><u>Sekundær hyperalgesi</u><br>Myotom<br>Sclerotom<br>Dermatom | <u>Led:</u> (intra-/ extraart.)<br>C5/6, C6/7, C7/T1<br>Skulder, hånd<br><br><u>Myofascielt:</u><br>Muskler:<br>Knogler:<br>Hud:<br><br>Hjertetet (v)                                                               |
| <b>Visceralt meddelt:</b>   |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Projiceret:</b>          | <u>Neurogen smerte:</u><br>Radiculopathi<br>Neuropathi<br>Perifer neurogen<br><br>Central neurogen                                                     | n. Radialis<br>n. Ulnaris<br>n. Medianus<br>n. Musculocutaneus<br><br>Medulla, Hjernen                                                                                                                              |
| <b>Reflex:</b>              | <u>Sympatical</u><br><u>Maintained Pain</u><br>(SMP)                                                                                                   | <u>Led:</u><br>T1 - T6 (7)                                                                                                                                                                                          |

Extension bruges oftest i grad II og III-, men hvis albueleddet kun er lidt smertefuldt kan grad III og IV+ anvendes.

## **Extension:**

PT rygliggende.

TP står ved PT's (H) side med front mod PT.

TP's (H) hånd fatter omkring PT's (H) håndled.

Ⓢ hånds tommel/pegefingre placeres rundt om PT's (H) albue. Håndleddet holdes strakt så hele TP's og PT's underarme er i forlængelse af hinanden.

TP's lår kan danne stop for bevægelsen, eller TP kan bytte sine hænder om, så (H) hånd griber om olecranon fra dorsalsiden og underarmen kan danne stop for bevægelsen.

## **Metode:**

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

Rytmen skal være jævn.



## **Extension:**

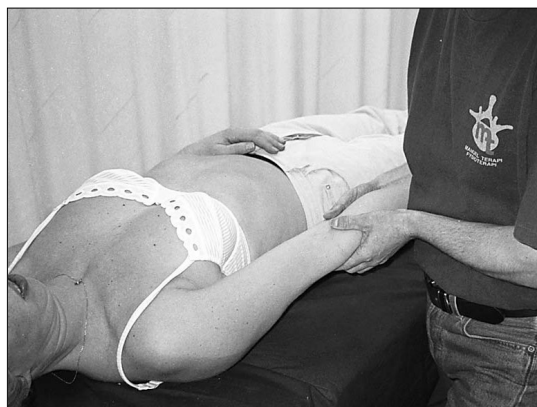
PT rygliggende.

TP holder om PT's albue med begge hænder med tommelfingrene placeret anteriort, pegefingrene posterioert 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 F/E sine egne albuer.







### **Flexion:**

PT rygliggende med H 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.

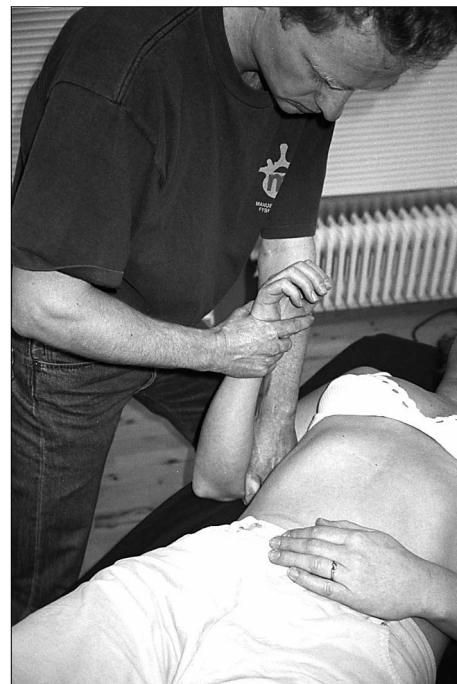
Håndleddet holdes strakt, så hele underarmen kan danne stop for bevægelsen.

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.



### **Flexion:**

PT rygliggende.

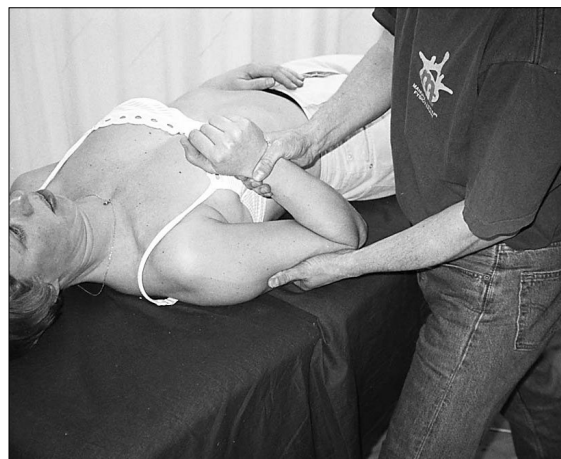
TP står distalt for PT's albue.

TP's V hånd fixerer PT's H overarm posterior.

TP's H hånd fatter om PT's let supinerede håndled.

### **Metode:**

Oscillerende bevægelser udføres i den ønskede fleksionsgrad.





## **Supination:**

PT rygliggende.

TP står distalt for PT's albue.

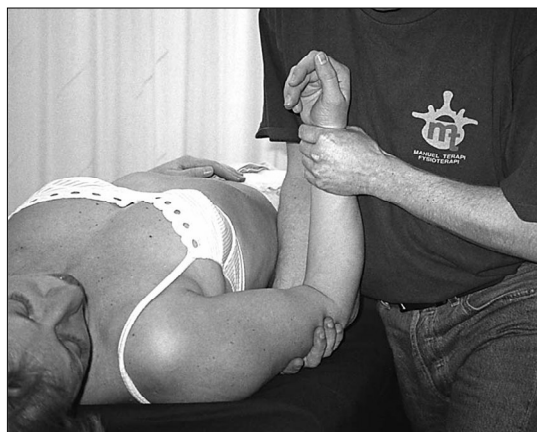
TP's (H) hånd fixerer PT's overarm posterior.

TP's (V) hånd fatter om PT's supinerede håndled.

Fingrene spredes ud på forsiden af PT's håndled og tommelfingeren på bagsiden.

## **Metode:**

TP's (H) hånd udfører supinationsbevægelsen i den ønskede grad.



## **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.



## **Ekstension/adduktion:**

PT rygliggende med 30-60° abduktion i skulderen og albuen lige udenfor plinten.

TP står ved PT's (H) side med front mod fodenden og hviler sin (V) arm på forsiden af PT's skulder, der fixeres i medialroteret stilling.

TP's (H) hånd fatter PT's håndled der holdes supineret.

## **Metode:**

Humerus fixeres, mens der udføres en halvcirkelende og gravende bevægelse med underarmen.



**Ekstension / abduktion:**

PT rygliggende med 30-60° abduktion i skulderen og albuen lige udenfor plinten.

TP står ved PT's (H) side med front mod hovedgærdet, hvilende sin (H) arm på PT's skulder, der fixeres i lateralroteret stilling.

TP holder PT's supinerede hånd over håndledet.

**Metode:**

Humerus fixeres, mens der udføres en halvcirkelende og gravende bevægelse med underarmen.

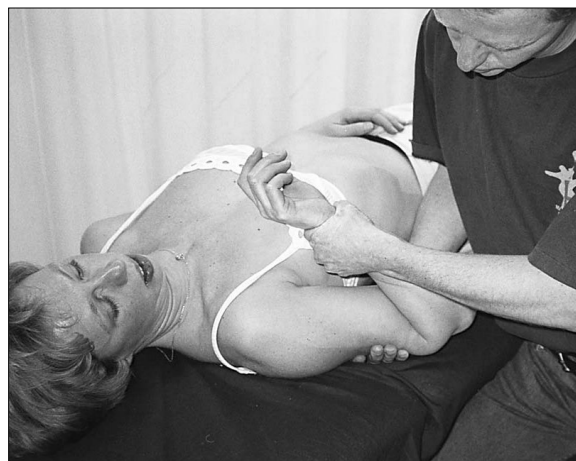
TP kan bruge sit lår som omdrejningspunkt.

**Fleksion / adduktion:**

PT rygliggende.

TP står lidt distalt for PT's (H) albue og fixerer PT's (H) overarm i lateralroteret stilling med sin H hånd.

TP's (V) hånd fatter om PT's håndled og pronerer underarmen og flekterer albuen næsten maksimalt.

**Metode:**

PT's hånd føres i retning af hagen med en halvcirkelende og gravende bevægelse, mens humerus fastholdes i lateralrotation.

**Fleksion / abduktion:**

PT rygliggende i afslappet stilling.

TP fatter omkring PT's overarm, så lateralrotation i skulderled kan undgås.

Med (H) hånd flekteres PT's albue og underarmen proneres.

**Metode:**

PT's hånd føres ud lateralt for skulderen i en halvcirkelende og gravende bevægelse, mens humerus fastholdes i medial rotation.



## **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.

(H) hånds 3. finger lægges an mod caput radii.

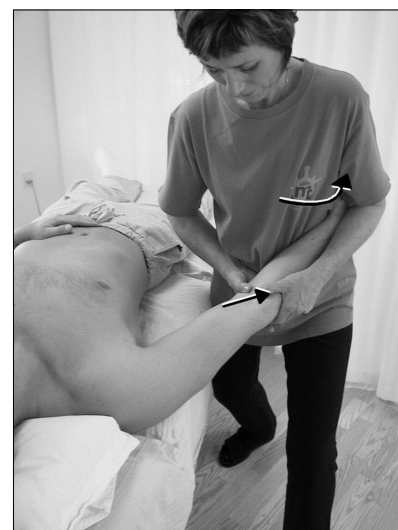
## **Metode:**

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.



## **Pronationsmobilisering art.radioulnare:**

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

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

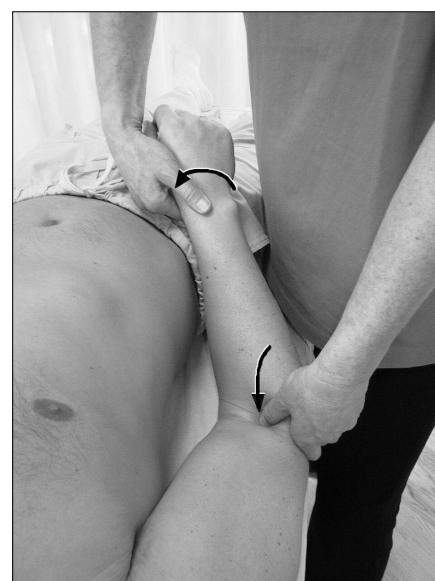
## **Metode:**

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 art.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.



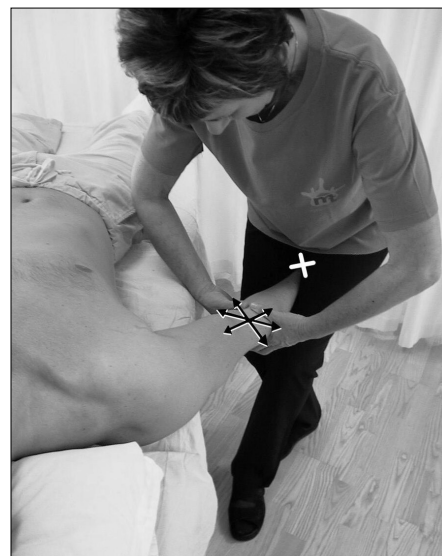


## **Generel mobilisering af art. cubiti:**

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.



## **Separation art. 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.

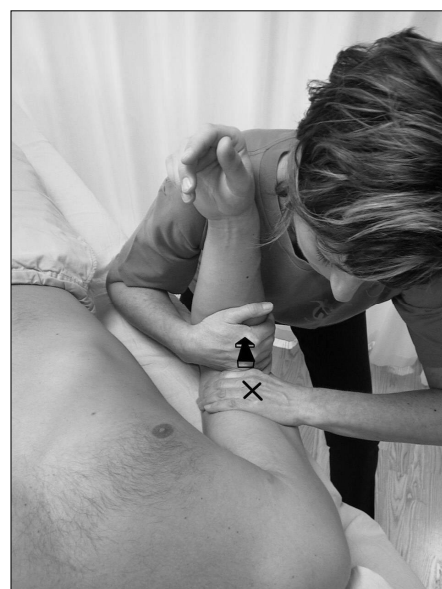
## **Metode:**

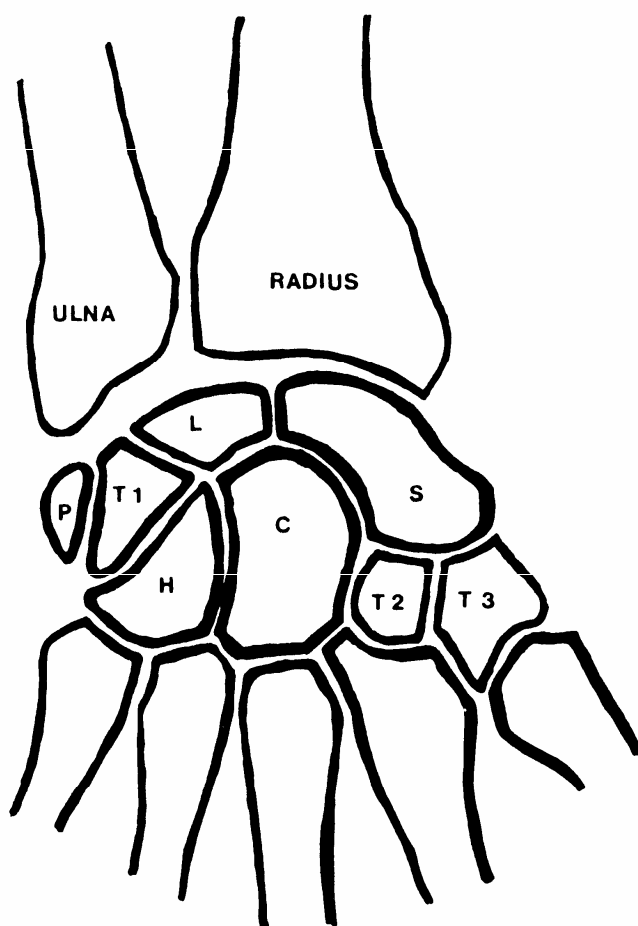
TP læner sig tilbage, samtidig med at PT's overarm holdes fikseret.

Derved opstår en separation af art. cubiti.

## **Obs:**

Kan udføres fra forskellige grader af fleksion.





Højre hånd set fra dorsalsiden



1. **Anamnese:** (side 4,00A)

2. **Siddende:** Funktionel demonstration: om muligt.
- a) PT viser en bevægelse eller stilling, der fremprovokerer hans symptomer.
  - b) Differentiering af bevægelsen.

**Inspektion:** vola, dorsum  
fejlstillinger, trofik, hævelse, kulør, negle

**Funktion:**

Håndtryk: fuldt, 3-, 2- og 1 finger el. dynamometer

**Aktive bevægelser:** Bevæg til P1 eller til L. NB: OP (IV– - III++)

- a) DF, VF, Abd, Add, (R.dev., U.dev.)
- b) Pro, Sup
- c) Tommel: F, E, Abd, Add, opposition.
- d) Fingre: F, E, Abd, Add.

Isometriske test.

Finkelsteins test. (side 4,41B)

Phalen's test. (side 4,41B)

Tinel's tegn (side 4,41B)

Allen's test (side 4,41B)

Cx (side 4,01A)

Neurologisk Us: (side 1,08B)

Neurodynamisk Us: SLUMP

3. **Rygliggende:**

Passive bev.: noter: bev.udslag, modstand, smerte, spasme og adfærd heraf.

**PPM** = passive physiologiske movements. NB. OP (IV– - III++)

Hele Hånden:

- 1) F/E
- 2) Ab/Ad (R.dev./U.dev.)
- 3) Sup/Pro
- 4) ↔ ceph/caud
- 5) HF/HE

**Neurodyn.us.:** ULNT1, ULNT2, ULNT3 (side 4,01I,J+K)

**Differentierings test:** Afhængigt af fund og ± SIN til P1/EOR "Bite".

**Palpation:** (side 4,42A)

4. **Efter undersøgelsen og evt. Rx:**

Check noter og evt. rtg-beskrivelse.

Fremhæv væsentlige punkter C \*

Advar om evt. forværring.

Anmod om at rapportere effekt.



## Nogle undersøgelser med relation til håndens led

4,41 B

- Finkelstein:** PT: Flekterer tommelfingeren og knytter de øvrige fingre om den.  
TP: Ulnar devierer PT's hånd.  
Hvis der udløses smerter svarende til 1. kulisser, kan det tyde på en tenosynovitis (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 reproduces 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.

### Sammenligning mellem rheumatoid arthrit og arthrosis.

|                   | Rheumatoid arthrit | Arthrosis |
|-------------------|--------------------|-----------|
| Håndled           | +                  | sjældent  |
| Carpometacarp. I  | sjældent           | +         |
| Metac./ Phal I    | sjældent           | +         |
| Metac./ Phal II-V | +                  | sjældent  |
| PIP               | +                  |           |
| DIP               |                    | +         |





## 1. Bløddele:

- a. Hud: sved, temperatur, binding, hævelse, ar.
- b. Fascier: aponeurosis palmaris
- c. Muskulatur: m.abd.pol.long., m.ex.pol.br., m.ex.carp.rad.long. et brev., m.ex.pol.long., m.ex.dig.com., m.ex.indicis, m.ex.dig.min., m.ex.carp.uln., m.fl.carp.uln., m.palm.long., m.fl.dig.sup., m.fl.dig.prof., m.fl.pol.long., m.fl.carp.rad., m.abd.pol.brev. m.opp.pol., m.fl.pol.br., m.abd.dig.V., m.opp.dig., m.fl.dig.V., lumbricaler og interosser
- d. Kapsler/ligamenter: lig.transversum
- e. Nervevæv: n.medianus, n.radialis, n.ulnaris, n.musculocutaneus
- f. Pulsation: a.radialis og a.ulnaris.
- g. Bursae: manus

## 2. Ossøse relationer:

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

## 3. Specifikke ledtest: noter: bevæge udslag, stivhed, spasme og adfærd heraf.

**PPM** = passive physiologiske movements.

(side 4,41 A)

**PAM** = passive accessoriske movements (glidebevægelser):

|                      |               |                                    |
|----------------------|---------------|------------------------------------|
| R/U inf.             | ↑, ↓          | ± compr., EOR Sup, EOR Pro.        |
| Discus Triangularis. |               | ± compr.                           |
| int. carpal          | ↑, ↓          | ± compr. og i forskellige vinkler. |
| Pisiforme            |               | ± compr.                           |
| carp / metacarp.     | ↑, ↓          | ± compr. og i forskellige vinkler. |
| metacarp / phal.     | ↑, ↓, →, ←, ↔ | ceph., cran., ↷, ↶.                |
| PIP og DIP           | ↑, ↓, →, ←, ↔ | ceph., cran., ↷, ↶,                |

### Revurdering

Tidligt - Midt - Sent

Husk på: S. I. N.

Stadfæst 0 pt.: Hvordan føles dette cf. dette?

Gør det ondt hver gang jeg presser? Hvor?

De for dig kendte smerter/symptomer?



## Indskrænket passiv bevægelse + kapsulært mønster

- |                       |                                           |                                                                       |
|-----------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1. Arthrosis:         | a. inaktivitet                            | b. hyperaktivitet                                                     |
| 2. Arthritis:         | a. reumatoid artrit<br>- psoriasis artrit | b. metaboliske arthritter<br>- arthrits urica<br>- pyrofosfat artrit  |
|                       | c. reaktive arthritter:                   | 1. bakteriel - 2. virus<br>- yersenia<br>- gonorrhøisk<br>- gigtfeber |
|                       | d. mb. Reiter                             |                                                                       |
|                       | e. mb. Bechterew                          |                                                                       |
|                       | f. Enteroartritter                        |                                                                       |
| 3. Heberdenske noduli |                                           |                                                                       |

## Indskrænket passiv bevægelse - kapsulært mønster

- |                              |                                                                    |                                      |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Luxationer:               | fx. a. os capitatum                                                | b. os lunatum                        |
| 2. Subluxationer             |                                                                    |                                      |
| 3. Frakturer:                | fx. a. os scaphoideum                                              | b. Bennetts fractur c. Colles fract. |
| 4. Ligamentlæsioner:         | fx. a. lig. collaterale ulnare<br>b. lig. collaterale ulnare MCP I | c. lig. volare                       |
| 5. Bursitis:                 | fx. bursa manus                                                    |                                      |
| 6. Tumores                   |                                                                    |                                      |
| 7. Dupuytren's kontraktur    |                                                                    |                                      |
| 8. Columna                   |                                                                    |                                      |
| 9. Neurodynamisk dysfunktion |                                                                    |                                      |

## ± Fuld passiv bevægelse + smerte ved isometrisk kontraktion

- |                    |                                                                  |
|--------------------|------------------------------------------------------------------|
| 1. Tendinitis:     | fx. m. interossei                                                |
| 2. Tenosynovitis:  | fx. DeQuervain                                                   |
| 3. Tendovaginitis: | fx. m. abduktor pollicis longus                                  |
| 4. Partiel ruptur: | sene/muskel                                                      |
| 5. Stress          |                                                                  |
| 6. Claudicatio:    | a. subclavian steal syndrome b. Volkman's ischaemiske kontraktur |
| 7. Triggerpunkter  |                                                                  |

## Fuld passiv bevægelse + en eller flere svage muskler

- |                              |                                                                                                     |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Rodtryk:                  | fx. C6, C7, C8, T1.                                                                                 |
| 2. Perifert nervetryk        |                                                                                                     |
| 3. Neurodynamisk dysfunktion |                                                                                                     |
| 4. Neuritis:                 | a. toksiske: 1. blyforgiftning af C7.<br>b. tryk: 1. n. medianus<br>2. n. ulnaris<br>3. n. radialis |
| 5. Ledluxationsfølger        |                                                                                                     |
| 6. Total ruptur              | sene/muskel                                                                                         |
| 7. Muskulær dysbalance       |                                                                                                     |



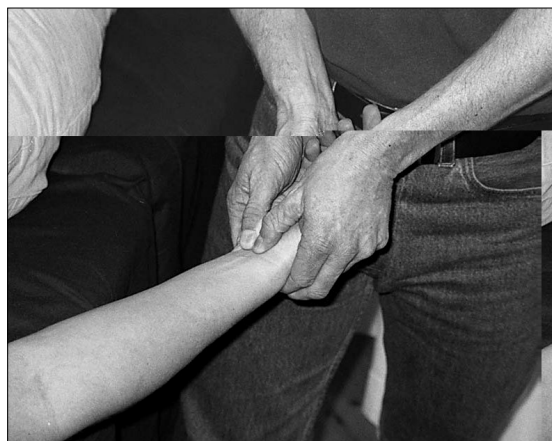
| <u>Perifere smertetyper</u> | <u>Smertemekanismer</u>                                                                                                                                | <u>Strukturer</u>                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Somatisk lokal:</b>      | <u>Primær Hyperalgesi:</u><br>Nociception:<br>Mekanisk<br>Inflammation<br><br>Mekanisk<br>Inflammation<br>Ischæmi<br><br>Inflammation                  | <u>Led:</u> (intra-/ extraarticulært.)<br>R/U dist.,<br>Carpus<br>Metacarpus<br>Fingrenes led<br>Discus triangularis<br><br><u>Myofascielt:</u><br>Extensorer (hånd)<br>Flexorer (hånd)<br>Thenar, Hypothenar<br>Interosser<br>Lumbricaler<br><br><u>Bursae:</u> |
| <b>Somatisk meddelt:</b>    | <u>Primær hyperalgesi</u><br>Nociception:<br>Mekanisk<br>Inflammation<br>Ischæmi<br><br><u>Sekundær hyperalgesi</u><br>Myotom<br>Sclerotom<br>Dermatom | <u>Led:</u> (intra-/ extraart.)<br>C5/6, C6/7, C7/T1<br>Skulder, albue<br><br><u>Myofascielt:</u><br>Niveau muskler<br>Knogler:<br>Hud:                                                                                                                          |
| <b>Visceralt meddelt:</b>   |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Projiceret:</b>          | <u>Neurogen smerte:</u><br>Radiculopathi<br>Neuropathi<br>Perifer neurogen<br><br>Central neurogen                                                     | n. Radialis<br>n. Ulnaris<br>n. Medianus<br>n. Musculocutaneus<br><br>Medulla, Hjernen                                                                                                                                                                           |
| <b>Reflex:</b>              | <u>Sympatical</u><br><u>Maintained Pain</u><br>(SMP)                                                                                                   | <u>Led:</u><br>T1 - T6 (7)                                                                                                                                                                                                                                       |

## **Radiocarpal flexion:**

PT rygliggende med underarmen supineret.  
TP holder med begge sine tommelfingre anteriort over proksimale række af carpalknogler og med pegefingrene posterioart over samme række.  
PT's hånd holdes i et fast og præcist greb.

## **Metode:**

TP bevæger PT's håndled i flexion med tommelfingrene som omdrejningspunkt i den ønskede grad.  
Teknikken anvendes ligeledes til intercarpale- og carpo-metacarpale led.

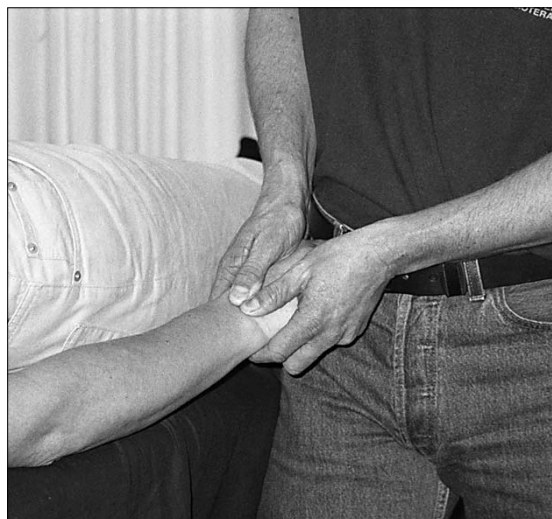


## **Radiocarpal extension:**

PT rygliggende med underarmen proneret.  
TP holder med begge sine tommelfingre på dorsum af hånden over proksimale række af carpalknogler og med pegefingre volart over samme række.  
De øvrige fingre fixerer inde i palma manus.  
PT's hånd holdes i et fast og præcist greb.

## **Metode:**

TP bevæger PT's håndled i extension med tommelfingrene som omdrejningspunkt.



## **Radiocarpal ulnar deviation (test):**

PT rygliggende med 90° fleksion i albuen.  
TP's (V) hånd stabiliserer PT's (H) underarm ved at fange 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.





## **Radiocarpal ulnar deviation (behandling):**

PT rygliggende med (H) OE indadroteret, så ulnarsiden af hånden vender opad.

TP fatter PT's (H) hånd med sin egen (H) hånd på dorsum og (V) hånd palmart.

Herved kan begge TP's tommelfingre centrereres mod os triquetrum.

## **Metode:**

Der udføres oscillerende bevægelser i ulnar deviation med tommelfingrene som omdrejningspunkt.

Bevægelsen kan evt. kombineres med dorsal fleksion.



## **Radiocarpal radial deviation (test):**

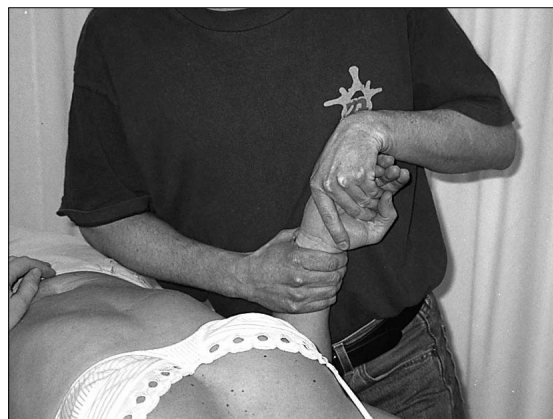
PT rygliggende med 90° F i albuen.

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

TP's (V) hånd griber om hele ulnarsiden af PT's hånd.

## **Metode:**

Hånden radialflektres med TP's (V) hånd i den valgte grad indtil smerteprovokation opnås eller leddet friken- des.



## **Radiocarpal radial deviation (behandling):**

PT rygliggende.

TP griber om PT's (H) hånd med sin egen (V) hånd dorsalt og (H) 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.



## Carpal supination:

PT rygliggende med 90° F i albue.

TP stabiliserer PT's underarm ved at gribe omkring distale del af ulna og radius.

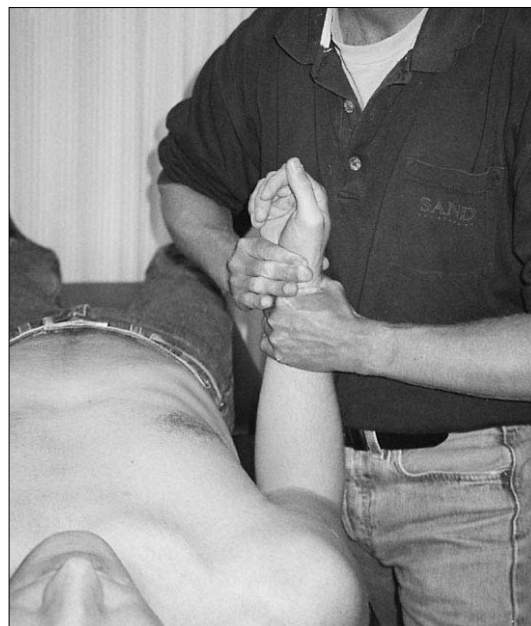
TP's (H) hånd griber fat om dorsalsiden af PT's hånd over metacarpalknoglerne, således at tommel og indexfinger hager sig omkring basis af metacarpalknoglerne.

## 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 (H) hånd.

TP's (V) hånd griber fat om dorsalsiden af PT's hånd over metacarpalknoglerne, således at tommel og indexfinger hager sig omkring basis af metacarpalknoglerne.

## Metode:

TP supinerer PT's hånd med sin egen (V) hånd og mobiliserer med oscillerende bevægelser i den ønskede grad.



## Intercarpal horizontal extension:

PT rygliggende med (H) albue i 90° F og underarmen supineret.

TP holder PT's hånd med sine tommelfingre posteriort over centrum for carpalknoglerne og de øvrige fingre omkring pisiforme medalt og omkring CMC I lateralt.

## Metode:

De oscillerende bevægelser udføres ved at TP presser posteriort med sine tommer og trækker anteriort medalt og lateralt med sine fingre. Bevægelserne faciliteres ved at skubbe PT's hånd væk fra TP.

Teknikken kan udføres som generel teknik for carpal- og metacarpal-knogler eller gøres specifik på en af knoglerne.

Billedet viser en alternativ udførelse med albue extension og armen i pronation.



## **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.

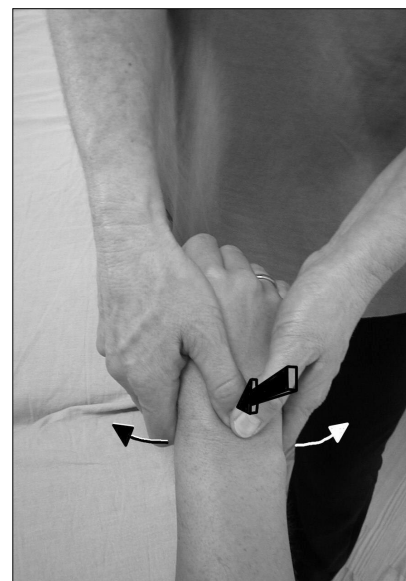
## **Metode:**

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 håndrods-knogler.



## **Mobilisering af art. radiocarpea:**

TP fatter med den proksimale hånd omkring den distale ende af radius og ulna tæt ved radiocarpalleddets 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 radiocarpalleddet. 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.



## **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.

