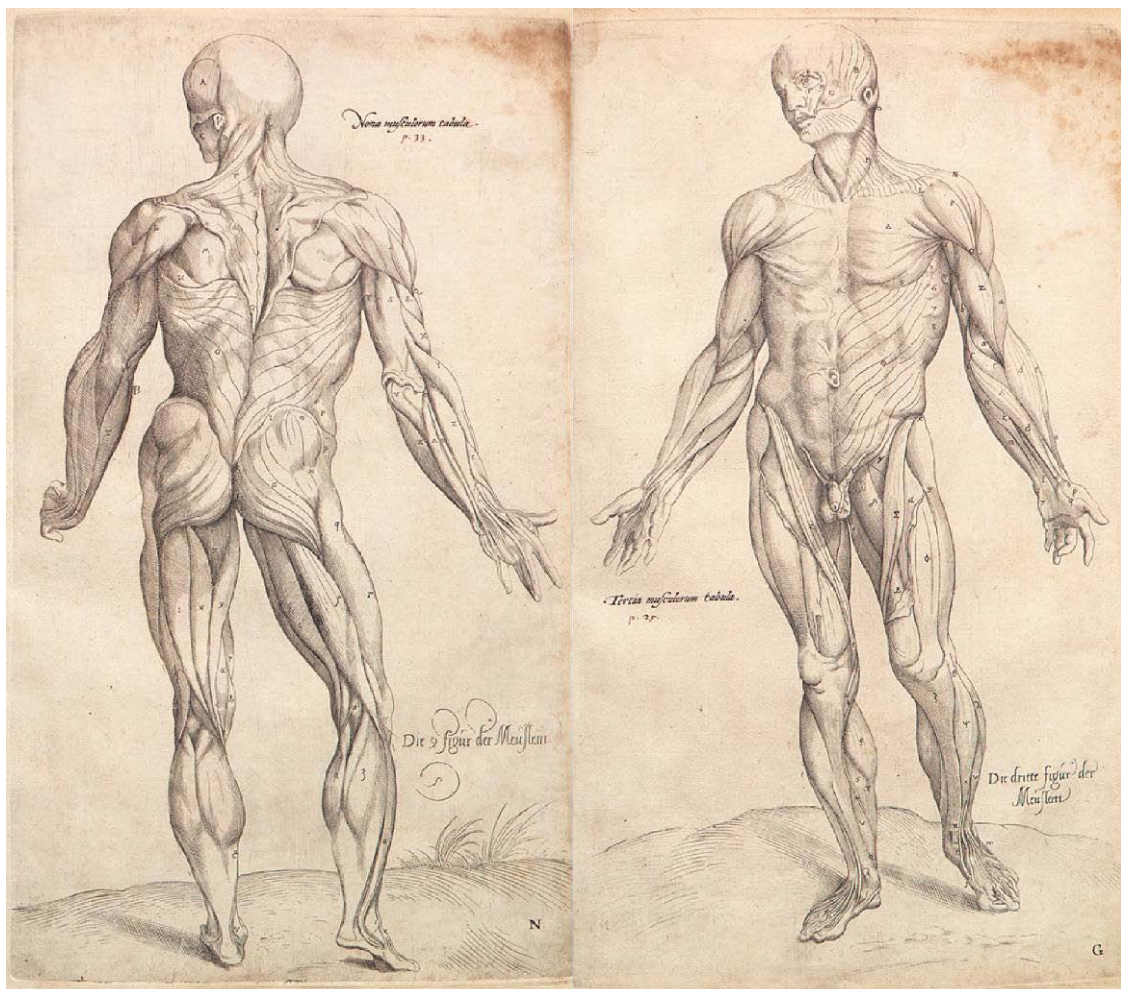


Basal journalføring og Objektiv undersøgelse af Bevægeapparatet



INDHOLDSFORTEGNELSE

INTRODUKTION	3
BASAL JOURNALFØRING	3
OBJEKTIV UNDERSØGELSE AF BEVÆGEAPPARATET GENERELT	4
COLUMNA	7
SKULDEREN	10
ALBUEN	12
HÅNDEN	14
NEUROLOGI OVEREKSTREMITETEN	17
HOFTEN OG BÆKKENET	22
KNÆET	25
FODEN	27
NEUROLOGI UNDEREKSTREMITETEN	28
NOMENKLATUR	34

INTRODUKTION*

En systematisk undersøgelse af over- og underekstremiteterne og af rygsøjlen er nødvendig, såfremt man skal diagnosticere bevægeapparatsygdomme og vurdere status heraf hos patienter.

De allerfleste sygdomme i bevægeapparatet kan diagnosticeres alene på grundlag af anamnese og objektiv undersøgelse. Udførelsen og tolkningen af praktiske fund er en nødvendighed for læger, kiropraktorer og andre faggrupper der indgår i udredningen af patienter i sundhedsvæsenet.

Dette kompendium skal bruges som et supplement til, hvordan man skal opbygge en journal, og hvordan man udfører en objektiv undersøgelse af bevægeapparatet. Der gennemgås først en generel tilgang til objektiv undersøgelse, og efterfølgende er der for hver region/emne en liste over strukturer, der skal kunne palperes, identificeres eller udpeges suppleret med en serie af billeder. Undervisningen er praktisk orienteret og gennemgår tillige pensum, der ikke er inkluderet i dette kompendium. Billedmateriale fra undervisningen vil være tilgængeligt på e-learn i pdf-format.

Indholdet er inspireret fra ortopædkirurgisk afdeling på Odense Universitets Hospital (OUH) og indeholder derfor de undersøgelsesteknikker der anvendes i den kliniske dagligdag på OUH. Afsnit der er udlånt af og redigeret fra pjecen for reservelæger på ortopædkirurgisk afdeling er markeret med stjerne (*).

BASAL JOURNALFØRING

En læge har pligt til at føre ordnede optegnelser (journalføring). Journalen er derfor dokumentation for, hvad der konkret er foregået under konsultationen og er derfor af stor betydning for patientsikkerheden. I klagesager anvendes journalmaterialet som bevismateriale, og derfor er journalen også med til at beskytte lægen imod ubegrundede patientklager. Desuden er journalen et vigtigt informationsgrundlag læger imellem. Det er derfor vigtigt at informationerne i journalen er så præcise som muligt. En journal skal altid indeholde følgende overordnede oplysninger:

1. Stamoplysninger (navn, cpr, adresse, særlige vigtige forhold - f.eks. allergi)
2. Oplysninger i forbindelse med konkrete kontakter (se nedenfor)
3. Andet relevant materiale (f.eks. røntgenbilledbeskrivelser, lab.svar, etc.)

Oplysninger i forbindelse med konkrete kontakter skal indeholde:

- a) Dato for kontakt (konsultation/behandling, telefonkontakt, sygebesøg mv.).
- b) Årsagen til patientkontakt, beskrivelse af patientens tilstand, oplysninger om patientens sygehistorie og oplysninger om aktuel behandling.
- c) Undersøgelsesresultater (herunder resultatet af røntgen- og lab.undersøgelser).
- d) Resultatet af prøver, beskrivelser mv. vedrørende biologiske præparater mv., der danner grundlag for behandlingen.
- e) Diagnose eller lægens skøn angående sygdommens art.
- f) Indikation af undersøgelsen/behandlingen, f.eks. ved operative indgreb, lægemiddelordinationer, blodtransfusioner mv.
- g) Iværksat behandling, herunder operative indgreb.

- h) Indtrådte komplikationer og bivirkninger mv.
- i) Ordination af lægemidler.
- j) Henvisning til undersøgelse og/eller behandling og oplysninger herfra om undersøgelsesresultater, diagnose og udførte behandlinger, herunder indholdet af epikriser.
- k) Aftaler om kontrol.
- l) Brug af vacciner og andre lignende biologiske produkter, herunder disses batchnumre.
- m) Konkret rådgivning.
- n) Video- og lydoptagelser mv. indtil nødvendige oplysninger herfra er journalført.

I forbindelse med objektiv undersøgelse af bevægeapparatet er det vigtigt at patientens symptomer præciseres mest muligt. Eventuelt ved gentagen udspørgen, hvis patienten viger uden om klare spørgsmål ved fx at svare "Det husker jeg ikke" eller "Det har været i flere år" osv. Anamnesen er et yderst vigtig diagnostisk redskab,

De kliniske fund ved en objektiv undersøgelse skal være så præcise og velstruktureret som muligt. En systematisk objektiv undersøgelse hjælper derfor til ikke at tabe overblikket.

Positive/negative fund beskrives, således at de er entydige. Generelt forsøges at anvende nomenklatur uden slang for at sikre entydige fortolkninger af resultater.

OBJEKTIV UNDERSØGELSE AF BEVÆGEAPPARATET GENERELT

Den objektive undersøgelse af bevægeapparatet skal være systematisk og bestå af følgende dele:

- **Inspektion** af den region der skal undersøges
- **Palpation** af alle vigtige knogle- og bløddelsstrukturer
- **Ledbevægelighed** (angives i grader og måles aktivt og passivt)
- **Muskelkraft og Neurologi** (vedr. muskelstyrkegraduering se sidste side).

Den systematiske undersøgelse omfatter muskel- og ledstatus, samt neurovaskulær status.

Inspektion

Ved inspektion tages udelukkende visuelle indtryk i betragtning. Inspektionen starter allerede, idet patienten træder ind ad døren, sådan at gangfunktion og den almene funktion kan vurderes, det er derfor en god ide at hente patienten i venteværelset. Der observeres efter strukturelle eller funktionelle deformiteter og sammenlignes bilateralt efter asymmetri af knogle- og bløddelsstrukturer.

Hudens status vurderes og beskrives. Eksempelvis som kold og klam, rød og tør eller cyanotisk. Der ses efter blødninger, der kan være displaceret fra primære område ofte på grund af tyngdekraften. Der ses efter abnorm hårvækst, negle deformiteter, operationsar eller tegn på tidligere skader. Varme og hævelse og rødmen kan tyde på inflammation. Tillige observeres patientens almene status, eksempelvis samarbejder patienten, er han forpint eller deprimeret. Historisk set er der ofte blevet anvendt nomenklatur fra frugt- og planteriget. Eksempelvis hævelse på størrelse med en blomme. For at undgå misforståelser anvendes i dag cm.

Palpation

Betyder at berøre eller føle efter. Det indgår rutinemæssigt i den objektive undersøgelse. Behandleren vurderer her med sine hænder knogle fremspring og bløddelsstrukturer. Start altid palpationen i det område, hvor der forventes færrest smerter hos patienten. Den raske side først, herved sikres tillid mellem patient og behandler. Påfører man patienten for mange smerter, kan dette forhindre en adækvat undersøgelse.

Bevægelighed

Det samlede bevægeudslag vurderes i leddets fysiologiske retninger og kvantiteres i antal grader (°) i forhold til neutral stilling, ofte defineret som in situ. Alle bevægeretninger inddrages eksempelvis i hoften ekstension/fleksion, intern/ekstern rotation og abduktion/adduktion. Der er stor variation inden for normalområde med hensyn til bevægelighed, derfor sammenlignes den syge side altid med den raske – hvis dette er muligt. Ud for bevægeligheden og generelle indtryk af patienten vurderes funktionsniveauet. Der måles både aktiv og passiv bevægelse.

Muskelkraft og neurologi

Denne del af undersøgelsen opdeles i 3 hovedoverskrifter:

1. Muskelkraft
2. Sensibilitet
3. Reflekser

Muskelkraft gradueres på en skala fra 0-5 (se nedenstående skema). Det er vigtigt at instruere patient i korrekt udførelse, særligt vigtigheden af at yde maksimal kraft trods smerter.

GRADUERING AF MUSKELKRAFT 0-5 skalaen

- | | |
|---|---|
| 0 | Total ophævet voluntær muskelkontraktion. |
| 1 | Synlig voluntær muskelkontraktion, men ingen bevægelse af led. |
| 2 | Voluntær bevægelse af led, når tyngdens indflydelse elimineres. |
| 3 | Voluntær bevægelse af led mod tyngden. |
| 4 | Aktiv bevægelse med nogen/betydelig modstand. |
| 5 | Normal kraft. |

Atrofi angives bedst ud fra reduktion i muskelomfanget, målt i cm. Den raske side sammenlignes med den syge. Hvis omfanget ikke kan kvantificeres med målebånd

benyttes termene ingen, let, middel eller svær atrofi. Ofte er den dominante side ½-2 cm større afhængig af om man måler på over- eller underekstremiteten.

Tonus vurderes ved at udføre passive bevægelser af led mens patienten slapper af, eksempelvis kan tonus i underekstremiteten vurderes ved at patienten sidder på briksen med benene hængende frit. Sættes underbenet i sving vil det normalt pendulere frem og tilbage nogle gange. Ved hypertoni med rigiditet vil underbenet pendulere færre gange, og ved hypotoni er der øget pendulens.

Sensibilitetsundersøgelse omfatter berørings-, smerte-, termo-, vibrations-, stillingssans og to-punktsdiskrimination. I den daglige klinik anvendes primært sensibilitetssansen. Kutan berøringsans vurderes bedst ved at stryge en vattot eller hånd henover huden. Smertesansen undersøges med en tandstik eller anden spidsgenstand, herved sikres om patienten kan skelne mellem spidse og stumpede genstande. Dyb smertesans fremkaldes eksempelvis ved at klemme på kanten af m. trapezius. Termosansen testes ved at lægge varme og kolde materialer på huden eksempelvis stemmegaffelen der samtidig anvendes ved undersøgelse af vibrationsansen. Stillingssansen vurderes ved at bevæge patientens fingre eller tæer op og ned, samtidig med at patienten har lukkede øjne og skal angive retningerne. To-punktsdiskrimination undersøges ved at stimulere patienten med to spidse genstande, herved måles den afstand, der skal være mellem to punkter, før patienten opfatter det som værende to adskilte punkter. Undersøgelsen afdækker sensibiliteten med hensyn til perifere nerver og dermatomer.

Senereflekser undersøges med en reflekshammer ved at slå på muskelsen og herved iagttage og palpere den reflektoriske kontraktion. Fundene beskrives med nedenstående skala (se graduering af reflekser). Patienten skal være afslappet, og der skal være en tilpas passiv spænding i musklen. Slaget med hammeren skal have en passende styrke og kunne reproducere af behandleren. Hammeren bør derfor have en vis vægt i gummihoovedet, og skaftets længde skal være funktionelt. Diverse minihammere eller pædiatriske reflekshammere er derfor dårligt anvendelige. Ofte kan man med fordel vælge at bruge sin egen finger ved anslag over den undersøgte sene, for at sikre præcision af slaget og kontakt med senen. Herved kan fingerkontakten palperer den muskulære kontraktion ved udløsning af refleksen.

Ofte kan det være nødvendigt at distrahere patienten for at udløse reflekserne, dette gøres eksempelvis ved at bede patienten om at bide tænderne sammen eller presse lårene mod hinanden. Der er stor variation i refleksstyrken hos normale, derfor sammenlignes altid bilateralt. Meget livlige reflekser hos den ene patient kan være normalt og hos den anden patient være tegn på sygdom.

GRADUERING AF REFLEKSER 0-4 skalaen

- | | |
|---|---|
| 0 | Ingen respons |
| 1 | Svækket |
| 2 | Normal refleks |
| 3 | Livligere end normal |
| 4 | Hyperaktive med udvidede refleksogene zoner |

COLUMNA

(FB-M: 89-105)

Inspektion

Kurvaturerne beskrives både i sagittal- og frontalplanet. Eksempelvis beskrives lumbal columna med normal lordose, hyperlordose eller alordotisk. Ved skoliose (sidekrumning) vurderes torkvering (torsion = aksial vridning) og udstrækningen beskrives med form og toppunktet. Eksempelvis ses der en sinistro (venstre) konveks c-formet skoliose i området T6-T12 med toppunkt ud for T9.

Torsionsprominens ses bedst ved fremadbøjning af overkroppen. Ætiologien til skoliose kan være af strukturel eller funktionel oprindelse, forsvinder torkveringen ved foroverbøjning er skoliosen kompensatorisk, det vil sige funktionel.

Hos patienter med discus prolapper kan man opleve antalagisk holdning af kroppen. Lidelser i bevægeapparatet kan ofte give anledning til symptomer og manifestationer i columna.

Palpation

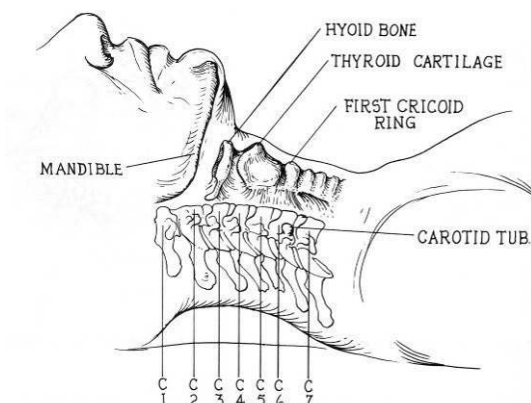
Kraniet

- Linea nuchea superior
- Protuberantia occipitalis externa (inion)
- Processus mastoideus

Columna cervicalis

Ossøs (inkl. brusk)

- Processus spinosi C2-C7
- Facet led C2-C7
- Processus transversus atlantis
- Os hyoideum
- Cartilago thyroidea
- Cartilago cricoidea



Bløddele

(FB-M: 115-119, 123-126)

- M. sternocleidomastoideus (SCM)
- Mm. Scalenii
- Lymfeknude kæden medialt for SCM
- A. carotis communis OBS kun unilateral palpation!
- Glandula parotidea/ thyroidea
- M. trapezius
- Ligamentum nuchae

Columna thoracalis

Ossøes

- Processus spinosi T1 -T12
- Processus transversus T1 –T12
- Costovertebrale og costotransversale led
- Costa
- Sternum

- Processus Xiphoideus

Bløddeler (se skulder afsnit)

- M. Pectoralis major
- M. Serratus anterior
- Intercostalmuskulatur

Columna lumbalis

(FB-M: 237-239)

Ossøes:

- Crista iliaca
- Processus spinosi L1 - L5
- Spina iliaca posterior superior (SIPS)
- Processus spinosus S2
- SI (sacro iliaca) ledspalte
- Os coccyx
- Spina iliaca anterior superior (SIAS)

Bløddeler

(FB-M: 145-149, 255-258)

- M. rectus abdominis
- M. iliopsoas
- Lig. supra- og interspinale
- M. erector spinae
- M. quadratus lumborum

Bevægelighed

Bevægeligheden vurderes i fleksion/ekstension, lateral fleksion og rotation og måles i grader. Stående stilling med ret ryg defineres som 0°. Cervikal fleksion kan foretages enten med hagen trukket ind først eller bare føre hagen direkte ned mod sternum. Cervikalt kan man tillige vælge at måle afstanden fra hage (lukket mund) til manubrium og afstanden fra nakke til væg ved kraftig thorakal kyfose. Ved måling af thorakal bevægelighed skal man være opmærksom på kompenserende bevægelser med

lænden. Det er dog stort set umuligt at isolere en thorakal bevægelse. Lændens bevægelighed kan heller ikke isoleres fra hofte/bækken bevægelser og man kan eventuelt holde på crista iliaca, for at vurdere den egentlige bevægelighed i lænden. Under bevægelser spørges ind til om de kendte gener eller smerter bliver reproduceret under bevægelserne.

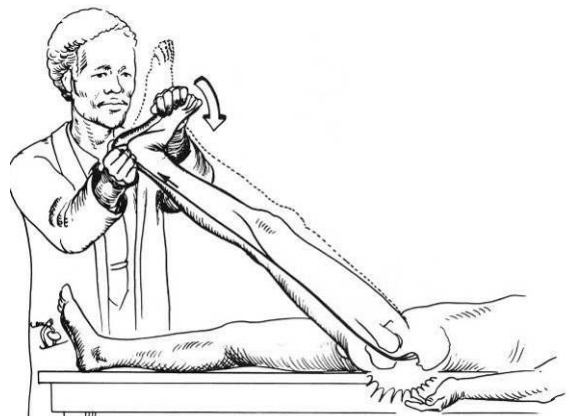
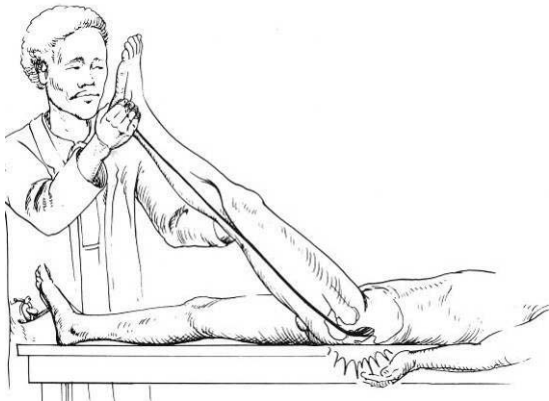
Ortopædiske test

Columna cervikalis

- Aksial kompressions test
- Aksial distraktions test

Lænd

- Strakt benløft Test (SBT)
- SBT med plantar dorsifleksjon (Braggard)



SKULDEREN

Inspektion

Patient skal være afklædt på overkroppen, således at thorax, scapula, clavícula og cervical columna også kan inddrages i inspektionen. Overvåg patientens funktionsniveau, når tøjet bliver taget af. Bilateralt sammenlignes skulderen, der ses efter symmetri. Vær opmærksom på eventuel scapulær vinge (ved svag m. serratus anterior). Typisk er non-dominante skulder en anelse højere end den dominante side.

Ossøes

(FB-M: 131-137, 159-162)

- Incisura jugularis
- Art. sternoclavicularis (SC-led)
- Clavicula
- Art. Acromioclavicularis (AC-led)
- Processus coracoideus
- Acromion
- Tuberculum major
- Tuberculum minor
- Sulcus intertubercularis
- Spina scapulae
- Margo medialis
- Angulus inferior
- Margolateralis

Bløddele

(FB-M: 123-124, 175-188, 189-191)

- M. Sternocleidomastoideus (SCM)
- M. trapezius
- M. pectoralis major
- M. deltoideus
- M. biceps brachii
- Mm. rhomboidei
- M. latissimus dorsi

Rotatormanchet:

(FB-M: 178-180)

- M. Supraspinatus
- M. Infraspinatus
- M. Teres minor
- M. Subscapularis
- Bursa Subacromiale et Subdeltoidea

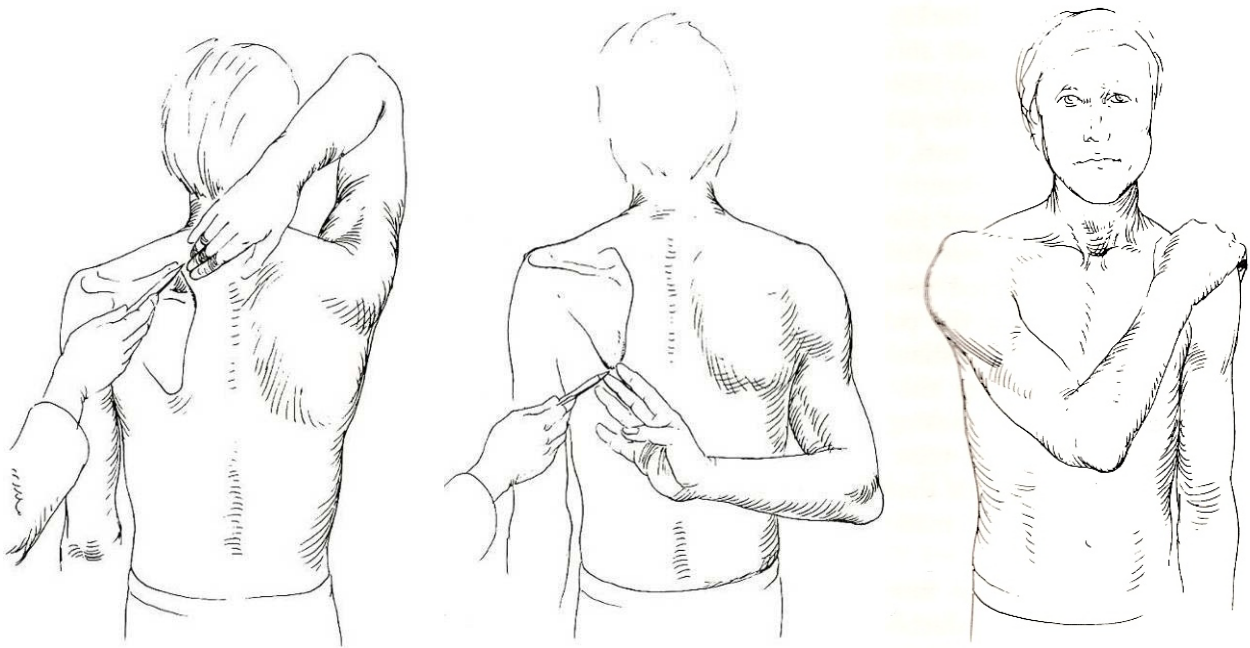
Axillen

(FB-M: 187-188)

- Anterior:
 - o M. Pectoralis major
- Posterior:
 - o M. Subscapularis
 - o M. Latissimus dorsi
 - o M. Teres major
- Medialt:
 - o Costae & M. serratus anterior
- Lateral:
 - o Humerus & puls (a. brachialis)
- Lymfeknuder i apeks

Bevægeudslag

En simpel tilgang til skulderens store og komplekse bevægelighed er at vurdere den funktionelle / dagligdags bevægelighed. Først beskrives hvad patienten kan nå med hånden, eksempelvis til munden, nakken, issen, kontralaterale skulder og til ryggen. Kan hånden ikke nå til nakken, angives afstanden fra fingerespidsen til nakkens midte. Rotation måles typisk med overarmene langs siden og albuerne flekteret 90°, hvis man ønsker at vurdere funktionsniveau som patienter kan forholde sig til kan eksempelvis måle afstand fra tommelfinger til angulus inferior. Generelt noteres det, om der er smerter ved bestemte bevægelser eller i bestemte områder af bevægelsen.



Ortopædiske test

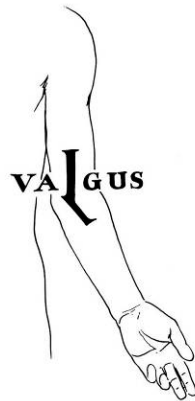
- Drop arm test
- Apprehension test

ALBUEN

(FB-M: 161-165, 190, 193-196, 197-202)

Inspektion

Der ses efter fejlstilling af albuen. Normalt ses hos mænd ca. 5 graders valgus vinkling og hos kvinder 10-15 graders valgus vinkling. Varus vinkling kan være et tegn på tidligere traume og er typisk et unilateralt fund, eksempelvis beskrives 10° varusvinkling. Ved traumer ses hyppigt hævelse og patienten kan have armen i en 45° flekteret position for at opnå maksimal volumen intraartikulært, eksempelvis beskrives 20° stræk defekt.



Ossøes

- Olecranon
- Fossa olecrani
- Ulna (hele vejen)
- Epicondylus med.
- Crista supracondylaris med.
- Epilcondylus lat.
- Crista supracondylaris lat
- Caput radii & radius

Bløddele

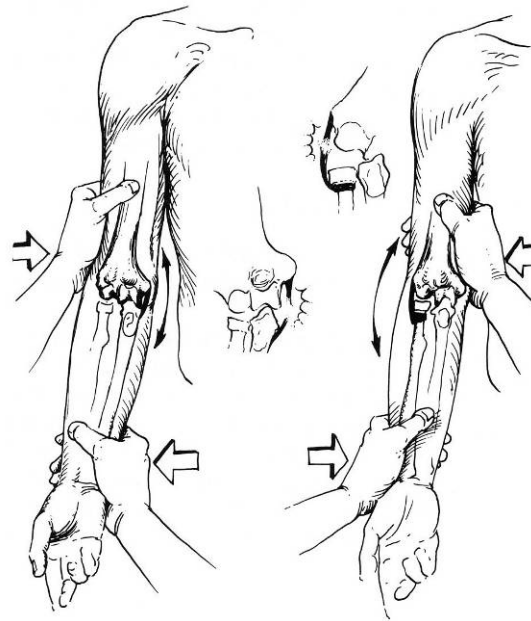
- | | |
|---|-------------------------|
| • M. biceps brachii og bicepssenen | • Lig. collaterale lat. |
| • M. brachialis | • Lig. annulare radii |
| • M. pronator teres | • Lig. collaterale med. |
| • M. flexor carpi radialis | |
| • M. palmaris longus | • Bursa olecrani |
| • M. flexor carpi ulnaris | • N. medianus |
| • M. brachioradialis | |
| • M. extensor carpi rad. long. og breve | • N. ulnaris |
| • M. extensor digitorum | |
| • M. triceps brachii | |

Bevægeudslag

Strakt stilling defineres om 0° . Det samlede bevægeudslag kan eksempelvis hos en normal person beskrives $0-135^\circ$ med 5° s hyperekstension. Tillige undersøges der for sideløshed ved at pålægge albuen valgus/varus stress. Normalt ses $0-15^\circ$ valgustilling. Supination/pronation måles med albuen flekteret 90° .

Ortopædiske test

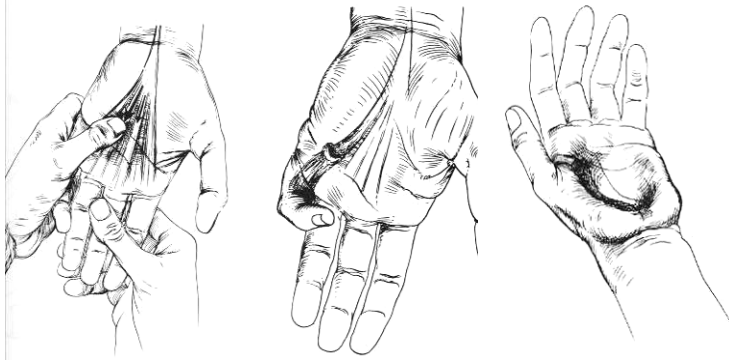
- Tinel's sign (n. ulnaris)
- Valgus / varus stress test



HÅNDEN

Inspektion

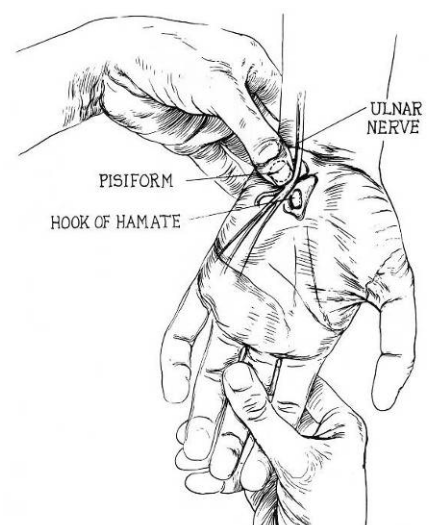
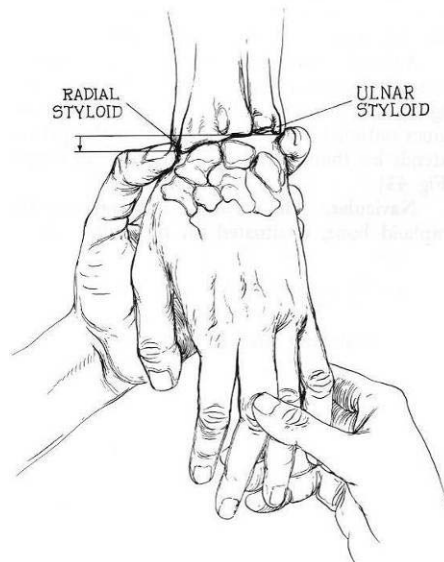
Observer og vurder funktionen af hånden under anamnesen. Forekommer der spontane bevægelser eller holdes hånden i beskyttet position, eksempelvis placeret ind mod brystkassen. Der ses efter forkortning, vinkling og deformering af hånd i forhold til underarm. Thenar, hypothenar og interosseimusklerne vurderes i forhold til atrofi. Negle inspiceres for eventuelle misfarvninger eller deformiteter.



(FB-M: 165-168)

Ossøer

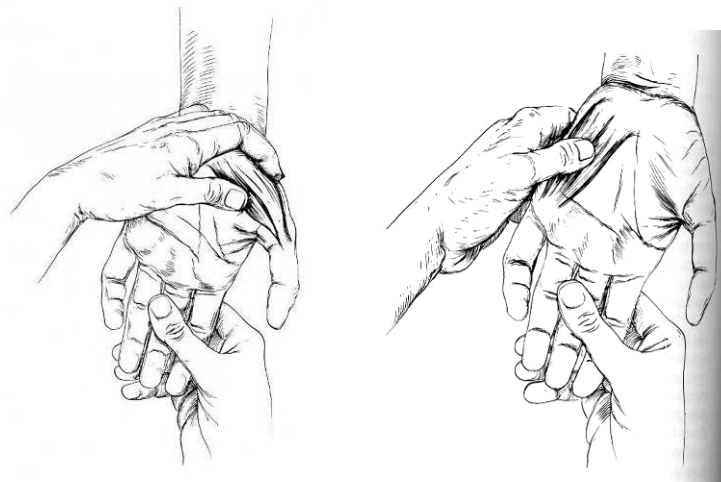
- Processus styloideus radii
- Processus styloideus ulnae
- Os scaphoideum
- Tuberculum scaphoideum
- Os trapezium
- Os trapezoideum
- Os capitatum
- Os lunatum
- Os triquetrum
- Os pisiforme
- Hamulus ossis hamati
- Metacarpalerne
- Phalanges
- PIP/DIP led
- MCP-led
- Listers tuberkel
- Guyons kanal



Bløddele (FB-M: 200-203)

Dorsalt

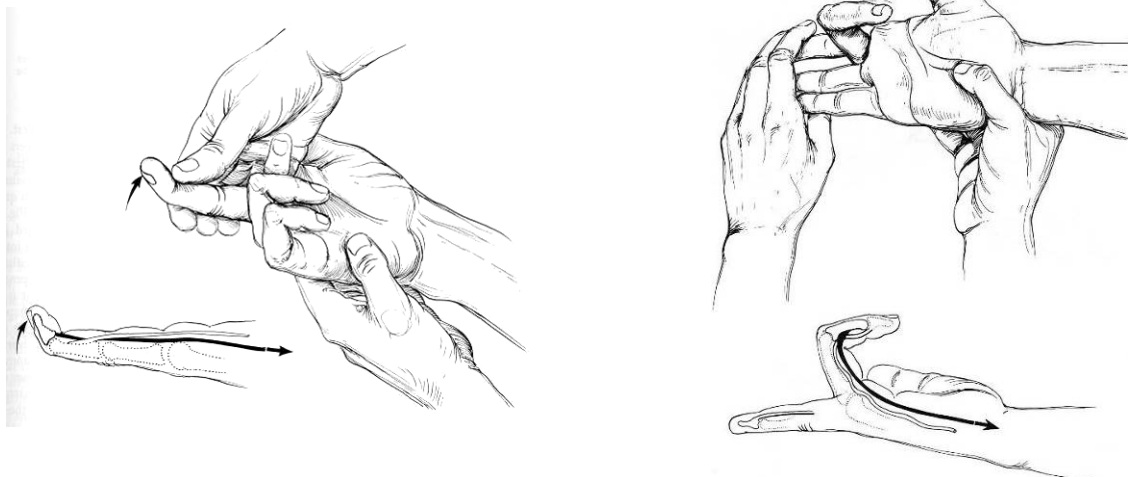
- M. abd. poll. long. et m. ext. poll. brevis (kulisse 1)
- M. ext. poll. longus (kulisse 3)
- M. ext. carpi radialis longus et brevis (kulisse 2)
- M. ext. dig. communis et ext. indicis (kulisse 4)
- M. ext. dig. minimi (kulisse 5)
- Ext. carpi ulnaris (kulisse 6)



Palmart

(FB-M: 198-200, 205-211)

- M. flexor carpi ulnaris
- M. palmaris longus
- M. flexor carpi radialis
- Thenar (m. abd et flex poll. brevis, m. opponens)
- Hypothenar (abd., opp. et flexor dig. minimi)
- M. flexor dig. profundus et superficialis (tendo)



Bevægelighed

Den lige strakte stilling i håndled er 0° , udslaget beskrives dorsalt, volart, radiale og ulnart. Tillige beskrives hypermobilitet i grader. Ofte pulpa-vola afstanden, dvs. om fingerspidserne når distale bøjefure i hulhånden, en afstand beskrives i cm.

Tomelfingerens bevægelighed vurderes i neglens plan. Der undersøges tillige for passiv bevægelighed med hensyn til stræk eller bøjedefekt.

Ortopædiske tests

- Phalens test
- Allen's test (afklemning af arterier omkring håndled)

NEUROLOGI OVEREKSTREMITETEN *

Berøringssensibilitet

Undersøges på hele overekstremiteten ved let berøring med finger, vattot eller vatpind: Patienten lukker øjnene og siger "Nu", når han mærker let berøring. Forskel mellem højre og venstre noteres.

Smertesansen

Med lukkede øjne angiver patienten, om han føler spidst eller rundt ved let berøring med sikkerhedsnål (NB! Skal ikke gøre ondt!).

Stereognostisk sans

Denne højt udviklede sans er evnen til at erkende genstande uden synets hjælp. Er særlig vigtig på 1. og 2. finger: Med lukkede øjne får patienten forskellige små genstande (mønter o.l.) i hånden og skal kunne identificere disse. Patienten knapper med lukkede øjne skjorteknapper op og i. Et udtryk for stereognostisk sans er topunktsdiskrimination, der kan undersøges med papirclips, der bøjes til U-form. Med et let tryk berøres fingerpulpa med 1 eller 2 ben af clipsen. Den mindste afstand, der kan erkendes som 2 punkter er topunktsdiskriminationen, ofte er denne 2-3 mm på hånden, men dette varierer betydeligt.

Motorisk funktion

Ved undersøgelse af muskelfunktion, fx håndledseksension, anbringes håndleddet i ekstension. Man beder patienten fastholde stillingen samtidig med, at man prøver at bøje håndleddet – eventuelt siger man, at man skal se, hvem er stærkest. De muskler eller muskelfunktioner, man lettest undersøger ved diagnosticering af perifere nervelæsioner, er for:

- N. axillaris
 - o M. deltoideus.
- N. musculocutaneus
 - o M. biceps brachii.
- N. radialis:
 - o Triceps, håndledseksensorer, grundledseksensorer. Strækning af PIP eller DIP udføres også med de små håndmuskler.
- N. ulnaris
 - o Lav parese: Fingerspredning og samling, lettest ved bedømmelse af pegefingerens radialføring (1. interos).
 - o Høj parese: Som lav + M. Flexor carpi ulnaris og yderledsfleksion til 5. finger.
- N. Medianus
 - o Lav: Svækket opposition (kan være svær at påvise) og abduktion af 1 finger.
 - o Høj: Som lav + fingerfleksorer og M. flexor carpi radialis.

Nervelæsioner

Læsionens højde bedømmes ved sensorisk og motorisk udfald samt Tinel's fænomen, der fremkaldes ved perkussion lige ovenfor læsionsstedet, og kan benyttes ved bedømmelse af regeneration (fx efter nervesutur), idet den dagligt rykker ca. 1 mm distalt. Ved den akutte nerveoverskæring stilles diagnosen ved ændring af følelsen, ikke ved totalt føleudfald. Koordination kan vurderes ved at bede patienten føre fingeren op til næsen. Muskeltonus (Rigiditet eller spasticitet) vurderes efter behov.

Vaskulær status

Følelig puls i a. radialis noteres, evt. også ved elevation af armen. Hudens farve, fugtighed og temperatur vurderes. Fund som eksempelvis ødemgrad og cyanose beskrives. Tegn på posttraumatisk dystrofi eller refleksdystrofi beskrives (glat hud uden furer, tynde, tilspidsede pulpaer, ophævede bøjefurer ved leddene). Arterielt flow bedømmes ved Allens test: a. ulnaris og a. radialis komprimeres manuelt. Patienten knytter hånden flere gange, indtil håndfladen er bleg. Patienten slapper nu af og den ene arterie slippes. Normalt bliver håndfladen prompte lyserød. Gentages for den anden arterie.

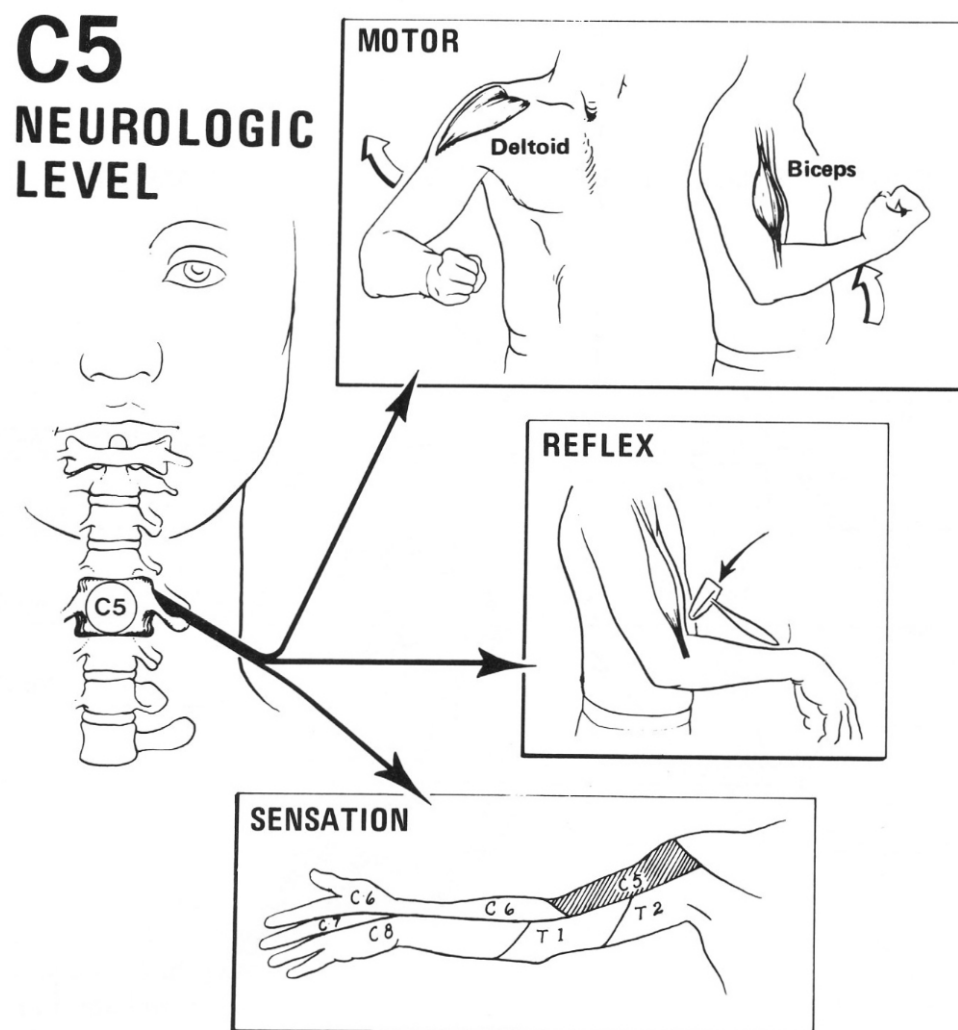
Håndfunktion

Beskriv om hænderne har normalt arbejdspræg. Man iagttager bl.a. ved af- og påklædning, om hænderne bruges i normalt mønster. Brug af spidsgreb mellem tommel og 3. finger i stedet for mellem tommel og 2. finger, er fx udtryk for smerter, føleforstyrrelser eller dårlig senefunktion i pegefingern.

Nerverødder

C5 niveau

- Muskeltest: M. biceps brachii
- Refleks: M. biceps brachii
- Sensibilitet: Lateralt på overarmen

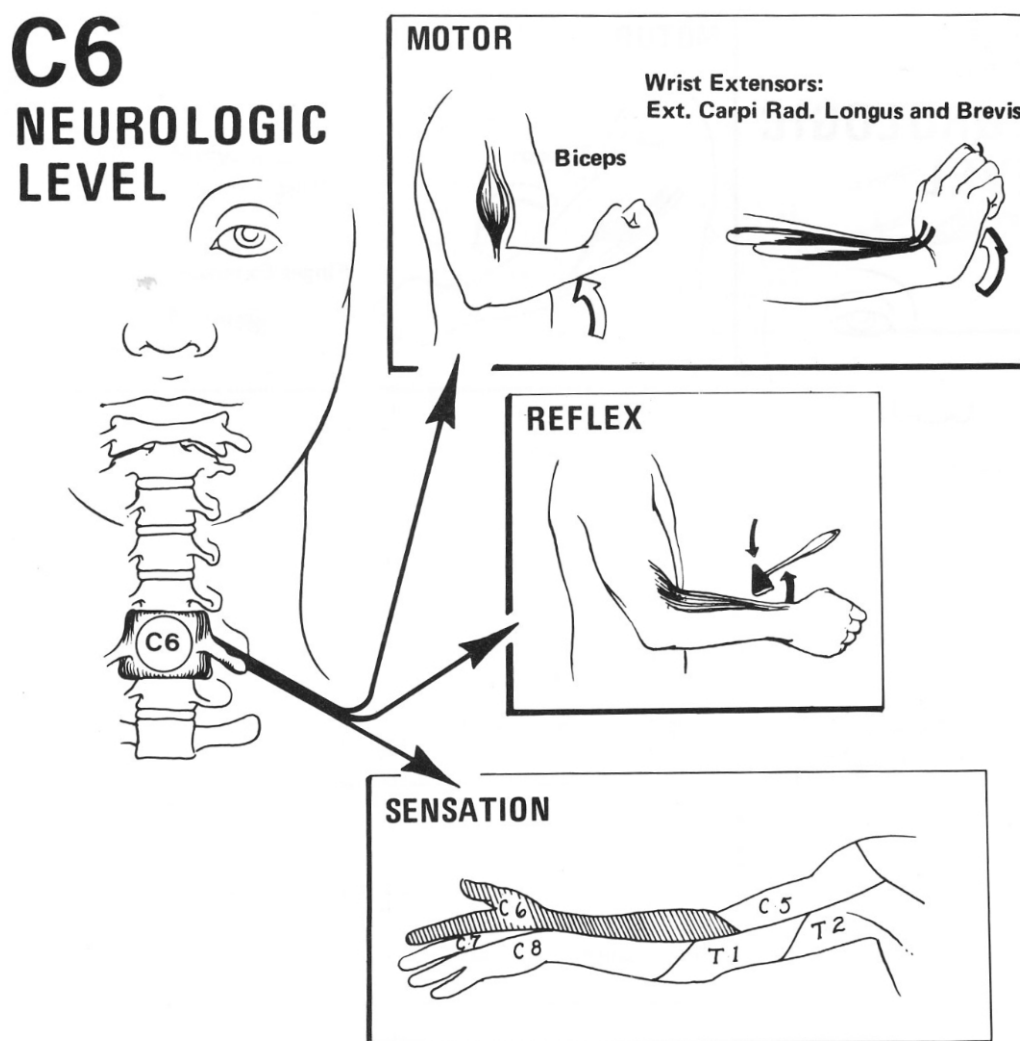


C6 niveau

Muskeltest: M. Ext. carpi radialis longus et brevis

Reflex: M. Brachioradialis

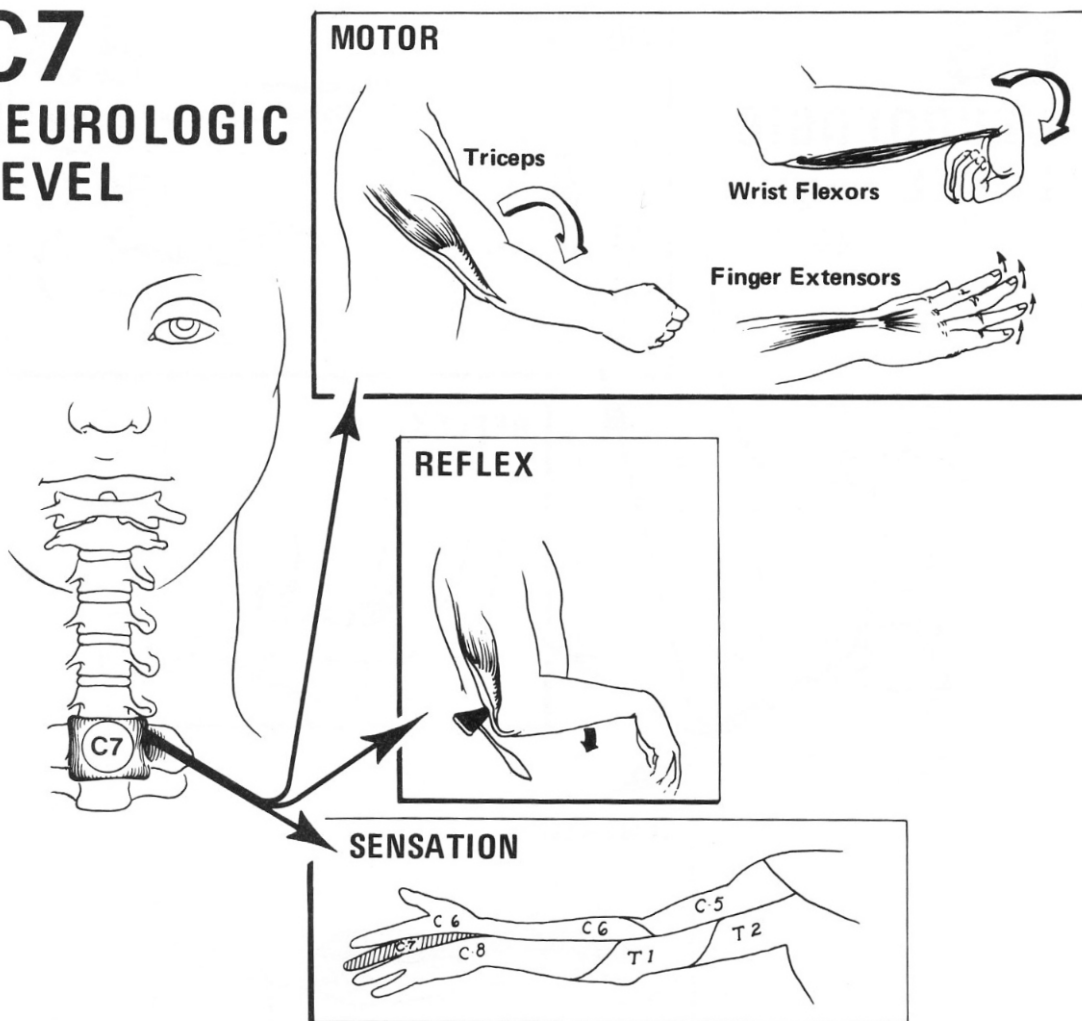
Sensibilitet: Lateralt på underarmen og hånden



C7 niveau

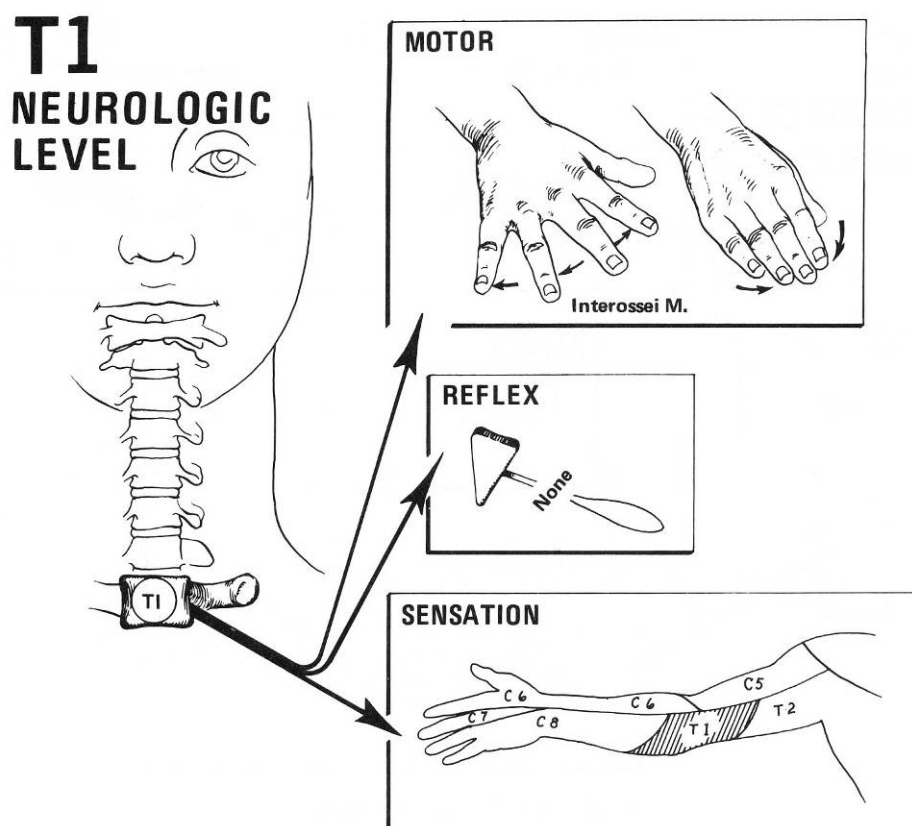
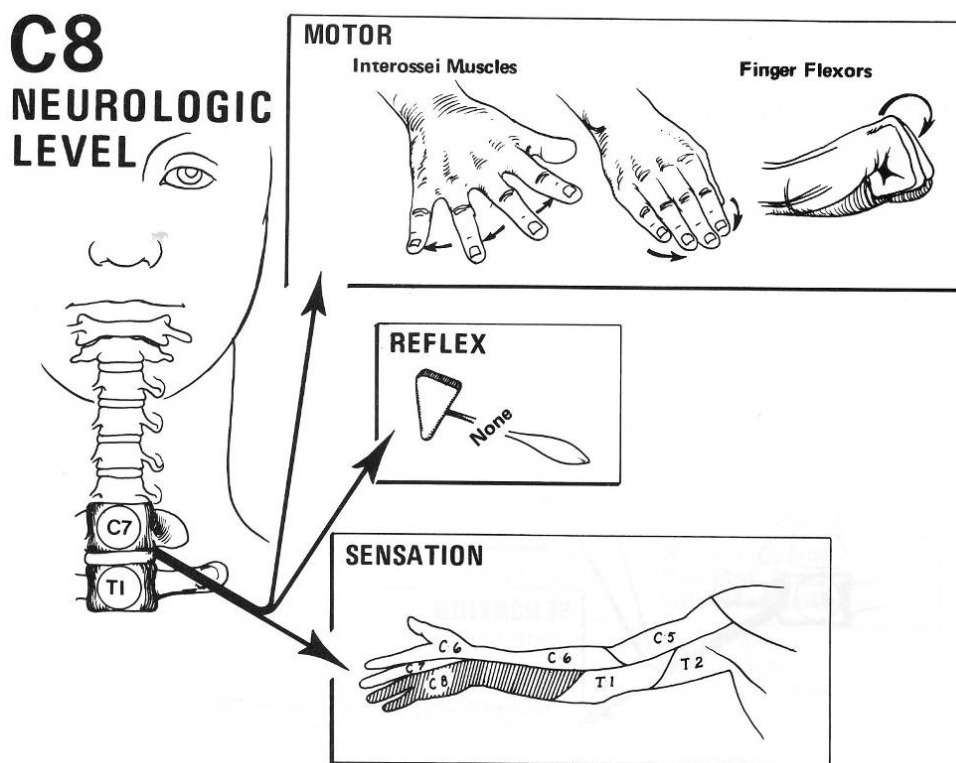
- Muskeltest: M. triceps brachii
- Reflex: M. triceps brachii
- Sensibilitet: Anterior på 3. finger

C7 NEUROLOGIC LEVEL



C8 og T1 niveau

Testes via muskel- og sensibilitetstest.



HOFTEN OG BÆKKENET

(FB-M: 237-241, 257-271)

Inspektion

Patientens gang observeres. Der ses efter atrofi af lår og glutealregion samt farve og behåring. Tillige beskrives vinkling, forkortning og deformitet. Da hofteledet er lejret dybt under mange kraftige bløddelsstrukturer, kan hævelse sjælden vurderes ved inspektion og objektiv undersøgelse, men kræver paraklinisk billeddiagnostik eksempelvis MR, røntgen eller ultralyd.

Ossøs

- Crista iliaca
- Spina iliaca anterior superior (SIAS)
- Tuberculum pubicum
- Trochanter major
- Spina iliaca posterior superior (SIPS)
- Sacroiliaca-leddet (SI-leddet)
- Tuber ischiadicum

Bløddele

- Lig. Inguinale
- Ll.nn. Inguinales superficiales
- M. Sartorius
- M. Adduktor longus
- M. Quadriceps femoris
- M. Piriformis.
- M. Gluteus medius et maximus
- M. Iliopsoas
- M. Semimembranosus
- M. Semitendinosus
- M. Biceps femoris

- A. femoralis

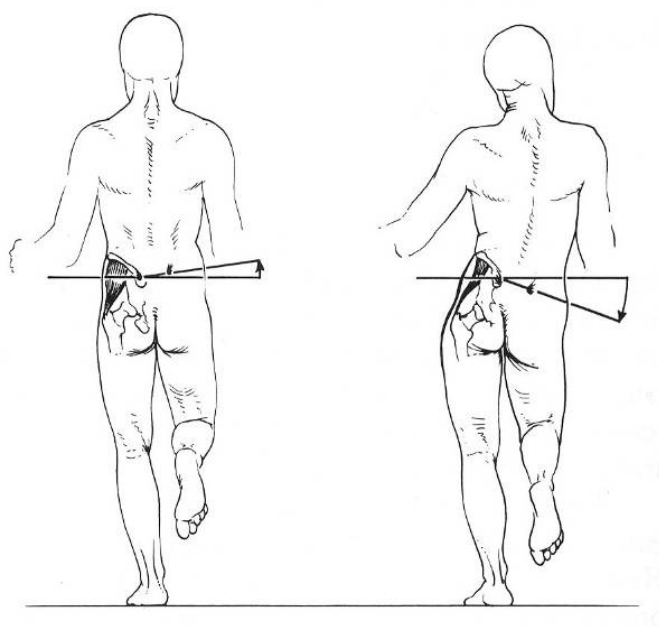
- N. ischiadicus

Bevægelighed

Hofteleddenes aktive bevægelighed sammen med leddets seks bevægeretninger beskrives parvis (agonist / antagonist): Ekstension/Fleksion, abduktion/adduktion, intern/ekstern rotation. Eksempelvis: 20/140, 45/25, 25/40.

Ortopædiske tests

- Trendelenburg test (svag m. gluteus medius)

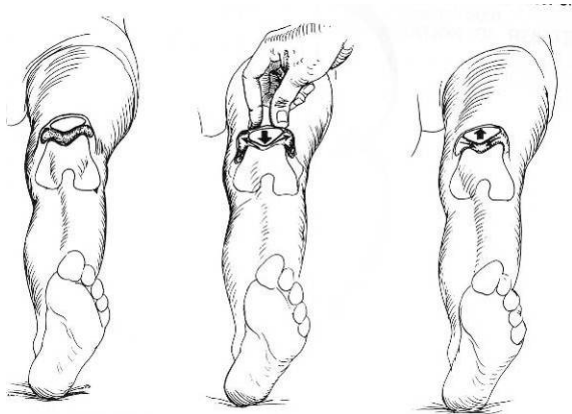


KNÆET

(FB-M: 239-244, 269-286)

Inspektion

Hvis det er muligt, så analyseres gangen. Der observeres for valgus-/ varusstilling i stående og liggende stilling. Hævelse beskrives med lokalisation og omfang målt i cm. For at vurdere omfanget af væske i knæet placeres den ene hånd, så første interstitis er parallelt med overkanten af patella, og palma manus ligger over bursa suprapatellaris. Ofte kan der ved ledpunktur af større led udtømmes betydelig væskevolumen trods lille hævelse ved inspektion.



Ossøes

- Tuberositas tibiae
- Epicondylus med.
- Tuberculum adductorium femoris
- Condylus lat. et med. tibiae
- Condylus lat. et med. femur
- Epicondylus lat.
- Caput fibula
- Patella
- Mediale og laterale ledlinje

Bløddele

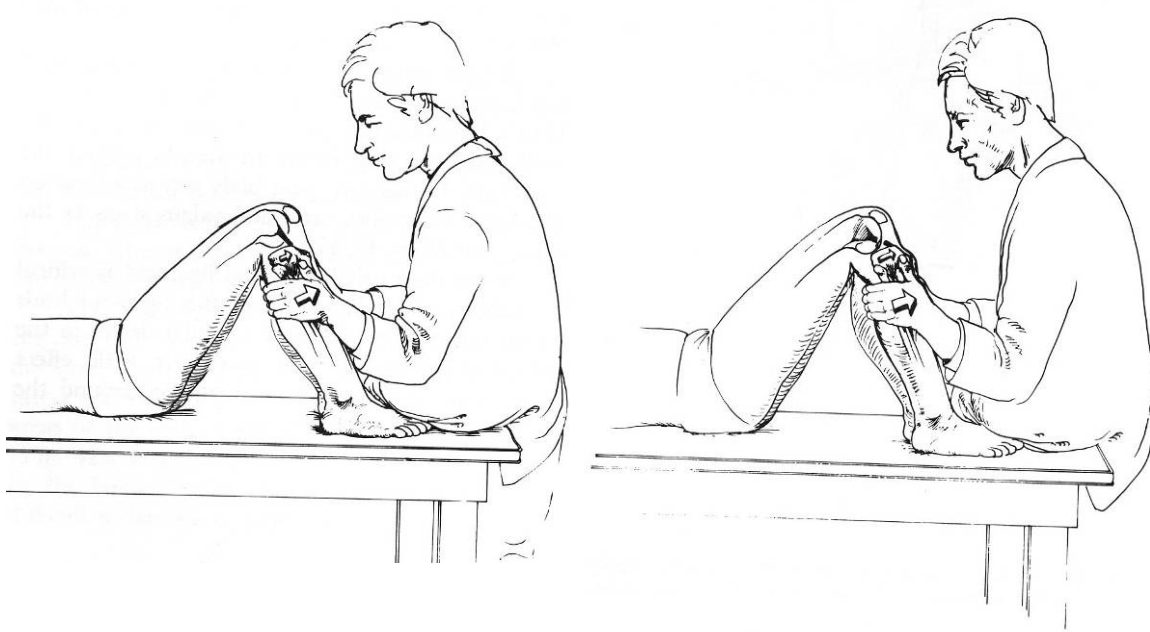
- M. quadriceps femoris
- M. gastronemius
- Hasemuskulatur
- Tractus iliotibialis
- Pes anserinus
- Lig. patellae
- Meniscus medialis
- Lig. Collaterale med.
- Meniscus lat.
- Lig. coll. lat.
- Bursa:
 - o suprapatellaris
 - o infrapatellaris
- N. peroneus communis
- A. poplitea

Bevægelighed

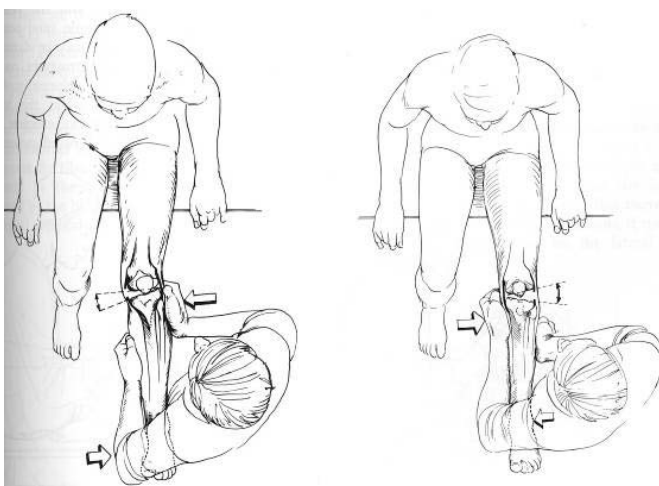
Strakt stilling af knæet defineres som 0° og angives eksempelvis 0/140° hvis læggen når låret. Strækangel på eksempelvis 10° skrives 10/140. Hyperekstension angives i gradtal efterfølgende.

Ortopædiske tests

- Skuffe test



- Valgus / varus stress (sideløshed)



FODEN

(FB-M: 242-248, 297-309)

Inspektion

Fodens form inklusiv vrist og vinkling beskrives. Forandringer beskrives som funktionelle eller strukturelle, eksempelvis 20° valgus vinkling af calcaneus og pes planus ved stående stilling, men normal fodstilling i siddende stilling. Inflammation er ofte forbundet med blødning og ses hyppigt ved forstuvninger lateralt på foden.



Ossøer

- Tuberositas ossis navicularis
- Caput tali
- Mediale malleol
- Sustentaculum tali
- Tuberculum med.
- 1-5. metatarsal
- 1-5. MTP-led
- Proc.styloideus
- Mellemfodsknogler
- Calcaneus
- Caput metarsal 1-5
- Tuberculum peronealis
- Laterale malleol
- Trochlea tali
- Tuber calcanei
- sesamknogler

Bløddele

(FB-M: 283-290, 295-300)

- lig. deltoideum
- m. tibialis post.
- a. tibialis post.
- m. tibialis ant.
- M. Ext. hall. longus
- M. Ext. dig. longus
- M. Ext. dig. brevis
- A. dorsalis pedis
- Lig. Talofibulare anterius
- Lig. Calcaneofilbulare
- Lig. Talofibulare posterius
- M. Peroneus longus et brevis
- Achillesenen
- Fascia plantaris

Bevægelighed

Anklen i neutral stilling defineres som 0°. Typisk ses en nedsat dorsifleksion med alderen. Oftest skyldes dette stramme lægmuskler og man kan vurdere dette ved passiv dorsifleksion, hvor det vil føles lidt mere elastisk end hvis der er tale om slidgigtsforandringer. Gentagne ankelforstuvninger vil føre til øget ledbevægelighed og dermed større instabilitet.

Ortopædiske tests

- Skuffe test

NEUROLOGI UNDEREKSTREMITETEN *

Der gælder de samme generelle principper som beskrevet i afsnittene "Objektiv undersøgelse af bevægeapparatet generelt" og "Neurologi Overekstremiteten".

Muskelkraft mod modstand eller tyngden undersøges. En hurtigt scanning for L5 og S1 nerverødderne er at gå på hæle og tæer, det er vigtigt at udtrætte muskulaturen derfor kan et-benstand på tæer være nødvendigt. Herefter udføres specifikke muskeltest.

Vaskulær status

Puls i a. dorsalis pedis et tibialis posterior palperes. Hvis de mangler, palperes a. poplitea og a. femoralis. Beskriv kapillærrespons, hud og negletrofik og sår. Desuden hudfarve, manglende behåring, ødem og kronisk induration (fortykkelse) af huden.

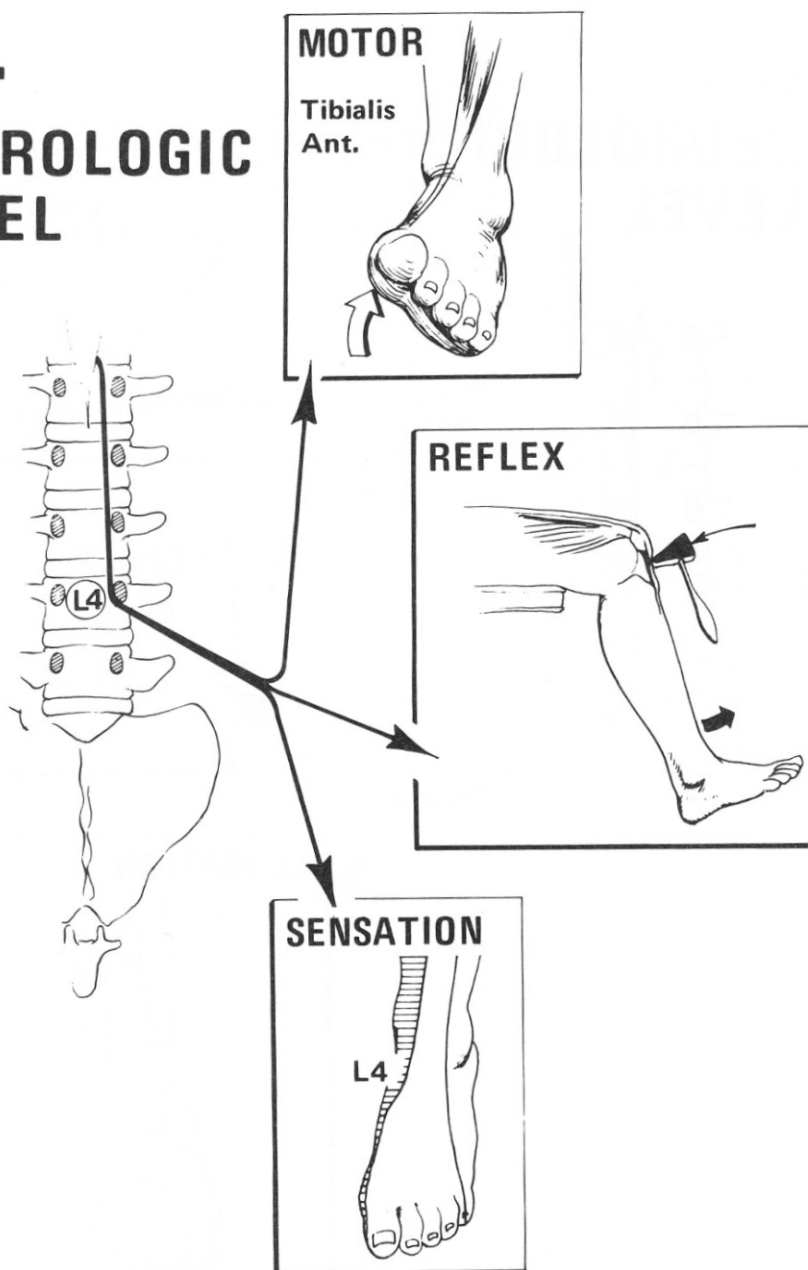
Varicer undersøges bedst med stående patient. Saphena magna insufficiens føles med en hånd distalt på låret, mens man med den anden hånd perkuterer venen proksimalt, eller man føler en pulsbølge i lysken, når patienten hoster. Saphena parva er insufficiens, når man kan føle venen spændt i poples eller ved smalbenet. Insufficiente perforanter (kommunikanter) føles som fasciedefekter (ofte ømme) bag mediale malleol og langs bagkanten af tibia. Man ser ofte en veneudbuling svarende til den insufficiente perforant. Man måler afstanden af den ømme fasciedefekt fra spidsen af mediale malleol og skriver fx: Insufficiente perforanter 5, 10, 16 cm over med. malleol.

Hudens tilstand. Farve fx brunpigmentering, rødcyanose, afblegning. Ødem angives i cm omfangsøgning.

L4 niveau

Refleks: Patellarrefleksen
Muskeltesting: M. tibialis ant.
Kutan innervation: Mediale side af fod

L4 NEUROLOGIC LEVEL

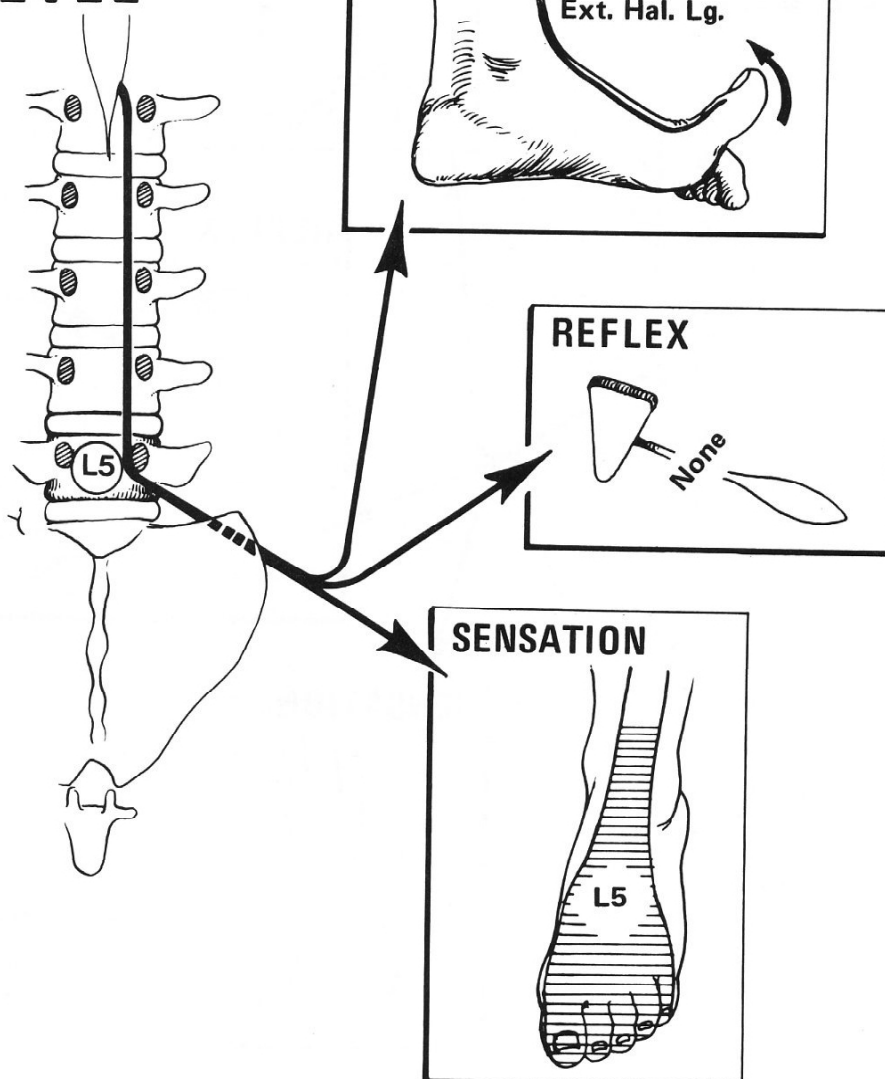


L5 niveau

Refleks: Mediale hasemusklér (m. semitendinosus, som kan være svær)
Muskeltesting: M. ext. hall. long.
Kutan innervation: Midt på dorsum af fod

L5

NEUROLOGIC LEVEL



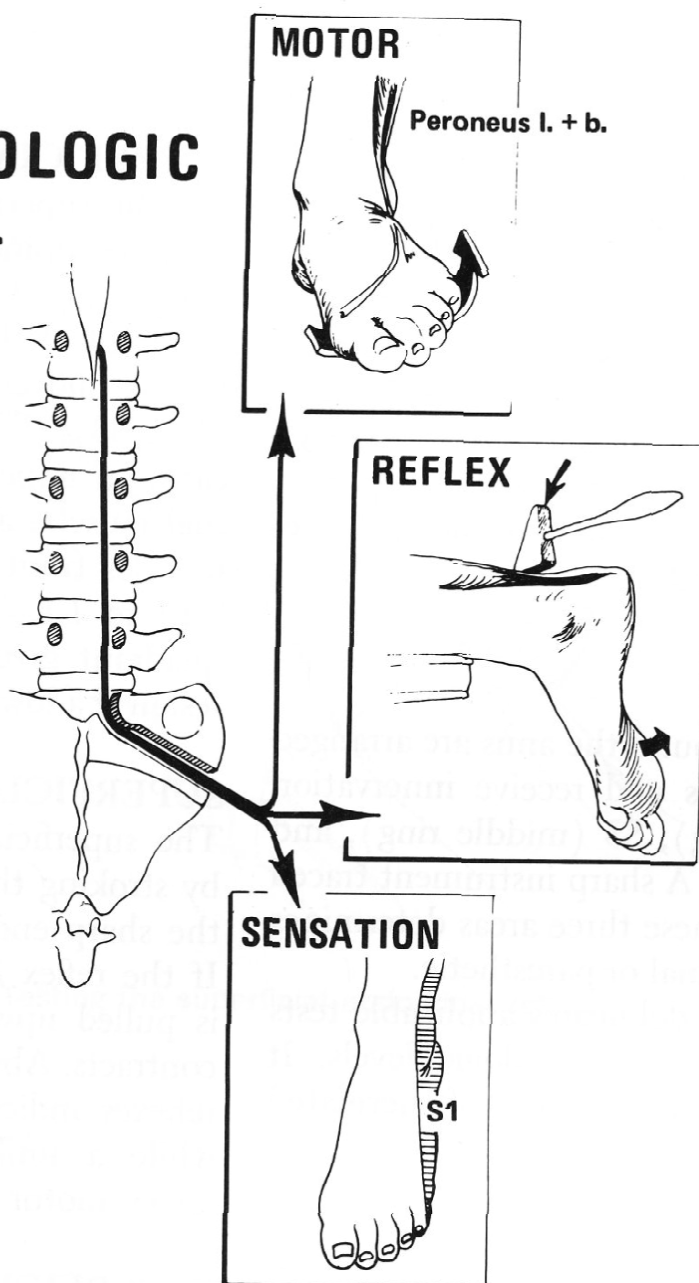
OBS: L5 refleksen kan undersøges ved at slå på m. biceps femoris ved tilhæftnings senen.

S1 niveau

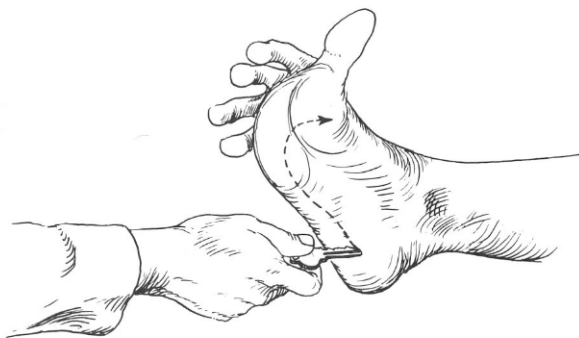
Refleks: Achillessenerefleksen
Muskel: M. triceps surae
Kutan innervation: Lat. på fod og crus

S1

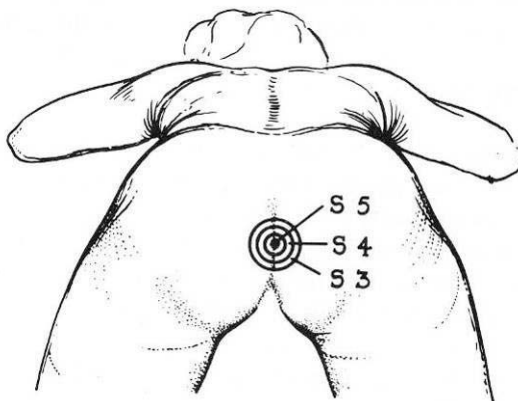
NEUROLOGIC LEVEL



Babinski



sensibilitet S3-S5



NOMENKLATUR

Agonist: betegnelse for muskel der i særlig grad er ansvarlig for bestemt bevægelse, den primære muskel i bestemte beværelse.

Alordotisk: manglende/nedsat lordose.

Anamnese: betegnelsen for patientens egen redegørelse for sin sygehistorie eller generelt for en patients sygehistorie.

Antagonistisk: modsat virkning, modsætning agonist. Eksempelvis er hamstrings antagonist til quadriceps ved ekstension af knæet.

Atrofi: formindskelse eller svind af organ der har været fuldt udviklet. Eksempelvis muskulatur.

Bilateral: dobbeltsidig, symmetrisk.

Cyanotisk: blåfarvning af hud og slimhinder.

Dermatomer: afsnit af huden som innerveres af bestemt spinalnerve.

DIP: distale interphalangeal led.

Displaceret: forskubning, forskydning.

Inflammation: inflammatorisk reaktion, betændelsesreaktion. Ved akut traume ses eksempelvis inflammation med ødem, rødmen og temperaturforøgelse.

Intraartikulært: inde i et led.

Klinisk: tilgang som er orienteret til i forhold til hvad der foregår i den daglige klinik. Ikke synonym med praktisk.

Kontralateral: modsatte side.

Ledpunktur: når man "punkterer" et led med en kanyle eller anden spids genstand.

OE: Overekstremitet.

Pendulere: Den bevægelse som et pendul laver.

Pes planus: plattfod.

PIP: proximale interphalangeal led.

Pulpa: blød masse, ofte brugt om finger spidsen palmarside.

Ruptur: overrivning, bristning.

SBL: strakt benløft.

Tonus: normal spændingstilstand hvori vævene befinder sig.

Torkvering: rotation omkring en bestemt akse, ved skoliose ses ofte torkvering, rotation samtidig med lateral fleksion.

UE: Underekstremitet.

Unilateral: ensidig, kun den ene side.

Valgus: abduktionsdeformitet, formindskelse af lateral åbne vinkel. Kan ses fysiologisk eller ved traumer og patologi.

Varicer: åreknuder.

Varus: modsat valgus. Forstørrelse af laterale åbne vinkel.

Volar: håndfladen, palma manus.

Ætiologi: tilgrundliggende årsag/forklaring til en sygdom/fænomen.