

CASE

nerveskade i skulderen

Nerveskade i skulder – diagnostikk og resonnering

I denne artikkelen presenteres en sjelden, men svært relevant kasuistikk som belyser hvordan en nerveskade i skulderen presenterer seg i klinikken og hvilke funksjonelle begrensninger dette gir.



AV JØRGEN JEVNE
KIROPRAKTOR OG
FYSIOTERAPEUT

Skulderplager er den tredje vanligste muskelskjelettilstanden (etter korsryggssmerter og nakkesmerter). Det er i dag stor grad av konsensus rundt hvordan man ser og vurderer skuldersmerter i primærpraksis. På

samme måte som i diagnostisk triagering av ryggpasienten, vil formålet med å kategorisere skulderpasienten være å utelukke alvorlige og/eller ikke-skulderrelaterede problemstillinger, samt kategorisere – om mulig – de spesifikke årsakene først.

Kort om skulderdiagnostikk

Alvorlige årsaker til skuldersmerter er, på samme måte som hos ryggpasienter, svært sjeldent. Men for

en kliniker er det god resonnerende sunn fornuft å tenke på alle pasienter i et diagnostisk triagerende perspektiv. Hva er sannsynligheten for at denne pasienten har en underliggende, alvorlig årsak til skulderplagene? Hvorfor, eller eventuelt hvorfor ikke? Ved å lage seg algoritmer for mønstergjenkjenning, vil man i de fleste tilfellene også utvikle god klinisk sans for å avdekke pasientpresantasjoner som avviker fra normen.

En slik resonneringsmodell tar naturligvis utgangspunkt i at den viktigste jobben gjøres i samtalen med pasienten. Selv om det ikke foreligger et eksakt vitenskapelig tall, vil man i kliniske kretser enes om at det meste (kanskje 90 %?) av diagnosen stilles under anamnesen. Det er her vi avdekker lokalisasjon, døgnavariasjon, eventuell skademekanisme, hvordan symptomene påvirker arbeidsevne og hverdag, hvilke tiltak som har fungert (eller ikke fungert), komorbiditeter, medisinbruk og så videre. Den objektive undersøkelsen som følger vil derfor i de fleste tilfellene bare være en form for bekrefteelse på mistanken du allerede har bygget opp under anamneseopptaket. Klinisk undersøkelse vil derfor også med fordel kunne forenkles, og spesielt på skulderområdet har man mye å hente å gjøre det lettere for seg selv. Det er over 200 kliniske skuldertester beskrevet i litteraturen [1-4], men dette sammensuriumet har dessverre også gjort at mange klinikere glemmer at på skulderområdet gjelder REMA1000 slagordet «det enkle er ofte det beste».

Undertegnede har i hele sin karriere forholdt seg til den enkle algoritmen for klinisk undersøkelse: «LOOK – MOVE – FEEL – TEST».

Look

Inspeksjon av pasienten har nærmest blitt et skjellsord. Gjennom en uttalt fysioterapeutisk trend av holdningsinspeksjoner og strukturelle diagnoser, herunder scapulær dyskinesi og upper-crossed-syndrome, så har mange fått inntrykket av at man burde gå vekk fra inspeksjon av pasienten. Men under de riktige forutsetningene og med et godt klinisk resonnerende blikk, vil inspeksjon av pasienten gi masse verdifull kunnskap. Grunnsteinene hevelse, rødme og skjevstilling er like relevante som det alltid har vært. I denne aktuelle artikkelen gir også inspeksjonen en tydelig mistanke om nerveskade gjennom observasjonen av atrofi, som vi kommer tilbake til.

Move

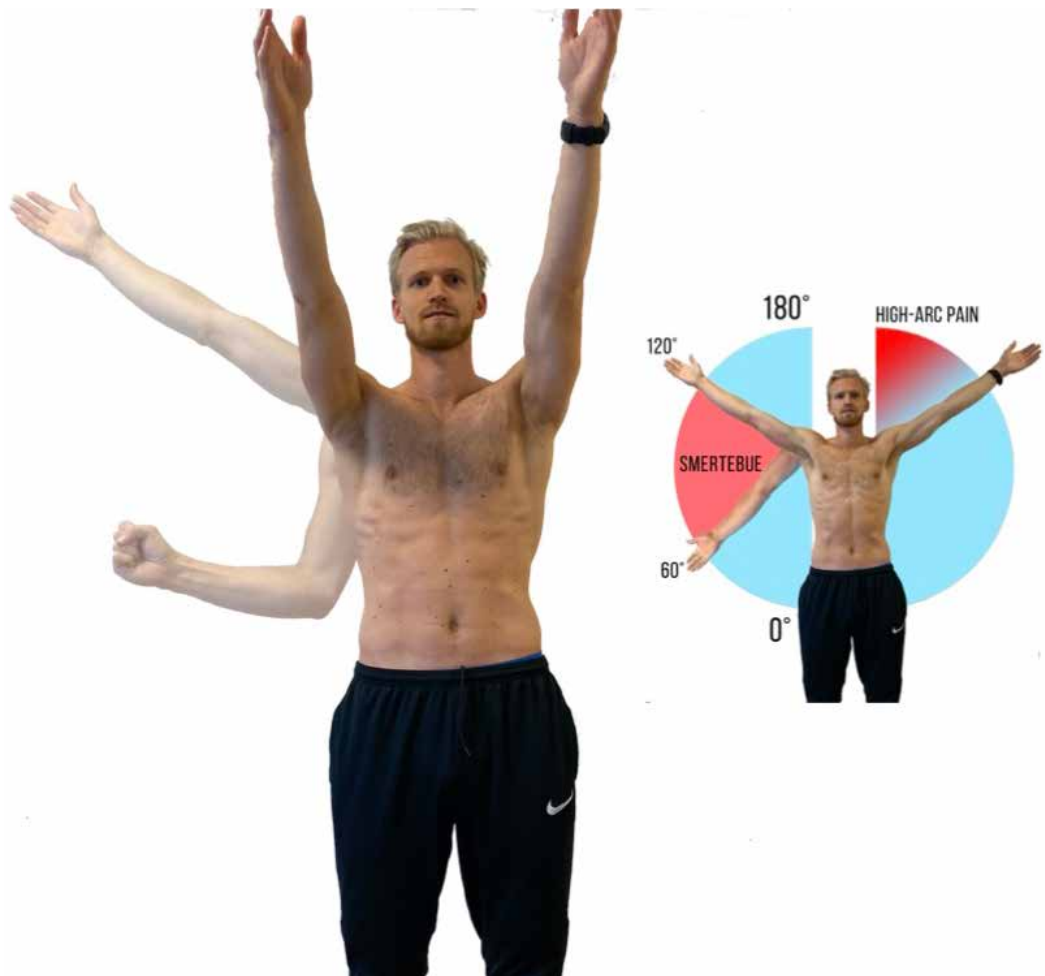
På samme måte som man gjennom fysioterapeutisk bagasje og trender har lagt urovekkende mye vekt på

bevegelses kvalitet og andre forklaringsmodeller som er høyst subjektive, så er dette nok en «baby og badevann» diskusjon. Selvfølgelig er det viktig å observere pasientens bevegelse, men i mindre grad for å stadfeste kvalitet, men i stedet observere bevegelsesutslag: er det en stiv skulder? Er det forskjell i aktiv og passiv bevegelse? Er det spesifikke bevegelser pasienten ikke klarer? Observasjon av bevegelse gir, kombinert med underliggende gode anatomi- og resonneringsferdigheter, masse verdifull viten om pasientens underliggende problem.

Feel

Gjennom den vitenskapelige bølgen som skyllet innover faget muskelskjelett på 2010-tallet, ble konseptet håndspåleggelse satt under lupen. Det ble et stort fokus på at mange klinikere «sykeliggjorde» pasientene ved å sette diagnoser basert på funn de gjorde via palpasjon. Trenden fortsatte, og frem-

veksten av sosiale medier gjorde diskusjonsklimaet betent. Mange klinikere utviklet en usunn skepsis til konseptet palpasjon basert på feilaktige premisser. Fordi på samme måte som for inspeksjon og bevegelse, så handler det om å gjøre de riktige tingene på de riktige premissene. Å fortelle pasienten at han havner i rullestol basert på palpasjonsfunn av en «låsning» i ryggen, er naturligvis spekulativt og uforenlig med vitenskapelig praksis (og helsepersonelloven). Men å ta på pasienten som et ledd i en klinisk undersøkelse, hvor man både palperer ossøse utspring, leddforbindelser og muskulatur, gir absolutt verdi både med tanke på klinisk diagnose, og ikke minst som en del av den terapeutiske alliansen hvor en pasient føler seg sett, hørt, forstått og respektert. En kliniker skal aldri bli usikker på hvor stor verdi det er i å faktisk undersøke en pasient. Selv om vi vet at palpasjonen i seg selv har begrenset diagnostisk og klinisk



En enkel undersøkelse som innebærer inspeksjon, bevegelse, palpasjon og isometri gir deg det meste du trenger av informasjon

TESTCLUSTRE I SKULDER

SUBAKROMIELLE SMERTER



AC-LEDDS SMERTER



BICEPS-LABRUM SMERTER



Forskjellig testclustre er beskrevet i litteraturen for skulderområdet. Alle inneholder elementer av isometrisk testing

nytteverdi, må man aldri gå i fellen av å tro at håndspåleggelse ikke har stor nytteverdi for pasienten. Heldigvis ser det ut til at denne pendelen er på vei til å svinge tilbake igjen etter mange år.

Test

Selve den kliniske testingen er vel kanskje den minst kontroversielle delen av den kliniske undersøkelsen, og ironisk nok kanskje den som gir minst klinisk nytteverdi. Under tegnede vil argumentere for at det viktigste du gjør under denne delen er isometrisk styrketesting, som vil, etter å ha gjort de ovenstående tre andre, avdekke de aller fleste spesifikke (og uspesifikke) diagnosene og syndromene vi kommer over i klinisk praksis. På skulderområdet spesielt, har det blitt utviklet algoritmer og testclustre som inneholder en myriade av forskjellige tester. Ironien er at de fleste av disse testene er isometriske i sin natur og har

betydelig overlapp. Dette kombinert med at testene har høy sensitivitet med lav spesifisitet, gjør at man i stor grad er nødt til å bevege seg vekk fra spesifikk klinisk testing av én muskel eller ett område, og heller bruke den isometriske testingen for å danne et mønster. Testingen kan med fordel forstås i et mer helhetlig rehabiliteringsperspektiv, hvor i stedet for å bruke testing som en isolert diagnosestillelse, heller tenker på de som provokasjonstester som kan være pre- og posttester for behandlingseffekt.

Kort om nervene i skulderen

Skulderens nervesystem er komplekst, og nervene som forsyner området har sitt utspring i nakken før de forgrener seg ned i skulderen og armen. Hovedkilden til de fleste nervene i skulderen er plexus brachialis (C5-T1). Dette plexuset er ansvarlig for motoriske og sensoriske funksjoner i armen, hånden og deler

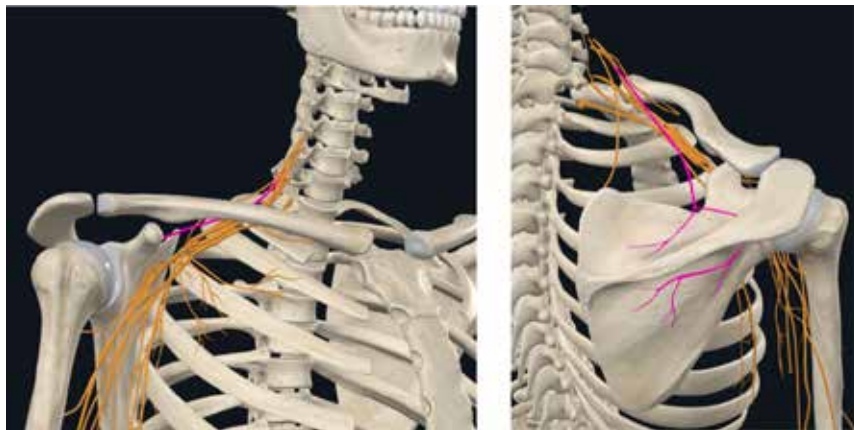
av overkroppen, inkludert skulderen. Nerverøttene C5 til T1 går ut fra ryggmargen og samles i et nettverk i den nedre delen av nakken, rett over clavícula (kragebeinet). Dette nettverket forgrener seg derfra i flere primære grener som innnærer både motoriske og sensoriske funksjoner i armene og skuldrene. Plexus brachialis er delt opp i flere sekvenser som betegnes som «rami» «trunkus» «divisjoner» og «cords» - se diagram. En av de viktigste nervene som går ut fra plexus brachialis og betjener skulderområdet er nervus suprascapularis. Nerven har sitt utspring fra den øvre delen av plexus brachialis, nærmere bestemt fra C5 og C6-røttene. Etter å ha avgått fra plexus går nerven inferiolateralt, dypt for m. omohyoideus og sternocleidomastoideus. Nerven når «suprascapular notch», en innskjæring på øvre kant av scapula, hvor den passerer under suprascapular ligamentet. Nervens hovedfunksjon er

motorisk; den innnærer den bakre og viktigste delen av rotatorcuffen – nemlig supraspinatus og infraspinatus. Den gir dermed kontroll over bevegelsene som gjør at vi kan abducere og utoverrottere, samt opprettholde skulderens stabilitet under mer krevende bevegelser.

Kasuistikk

Historikk

Pasienten er en 41-årig ellers frisk kvinne. Hun tar kontakt med undertegnede pr. telefon på sommerferie i august 2024. Hun våkner opp uten forvarsel til akutte, sterke skuldersmerter i sin venstre skulder. NRS/VAS: 9 av 10. Hun har ikke brystmerter, ikke hjertebank, ikke tungpustet. Ingen disposisjon for hjerte-karsykdom. Da dette foregår uten å se pasienten og at man ikke får foretatt en god vurdering, antas dette å være en kalkbursitt. En kalkbursitt er en kraftig bursreaksjon som typisk kommer akutt etter triviell bevegelse, hvor kalkkrystaller i rotatorcuffen spontant brister og diffunderer opp i subakromielle bursa. Dette utløser en akutt inflammatorisk respons som gir ekstreme skuldersmerter over natten. I undertegnedes bok mistenkes derfor dette å være kalkbursitt til det motsatte er bevist. Da dette skjer under ferieavvikling, bes hun ta en ultralyd hos en kyndig kollega og henvises



Nervus suprascapularis sitt forløp sett fra forskjellige vinkler

telefonisk. Til alles overraskelse foreligger det ingen akutt bursitt ved undersøkelse dagen etter. Men med bakgrunn i at pasienten er fysiologisk og kronologisk ung, har ingen komorbiditeter eller disposisjoner og har kraftige symptomer uten kjent opphav, besluttes det allikevel av klinikerer å sette kortison i skulderen som smertelindring. Denne settes sammen med lidocain (lokalbedøvelse) og pasienten får umiddelbart eklatant smertelindring. Smertelindringen vedvarer i noen dager, før symptomene melder seg tilbake, dog med lavere intensitet. Hun får ytterligere en kortisoninjeksjon tre uker etter, og hun er derfor i september tilnærmet smertefri.

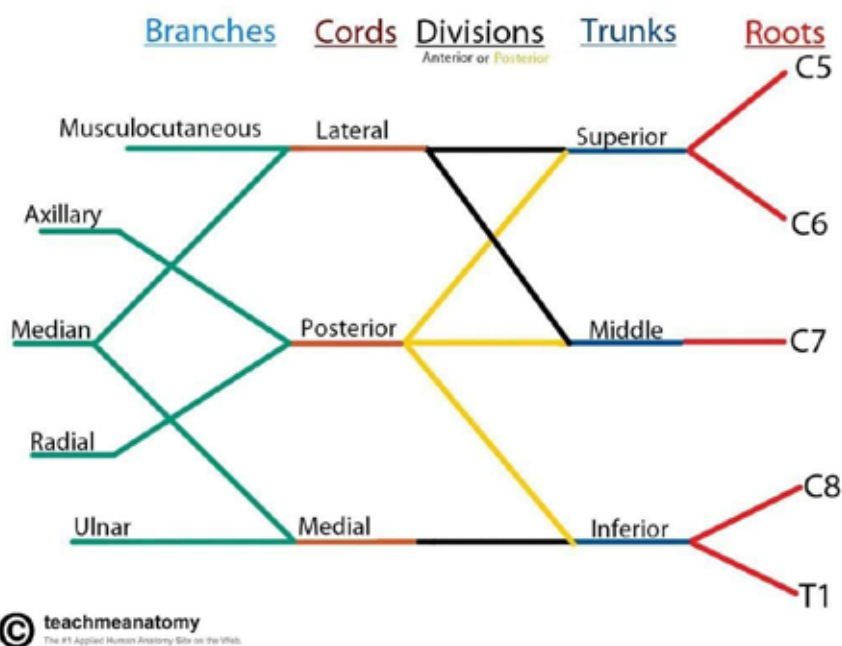
Utover høsten 2024 utvikler pasienten stadig større funksjonelle problemer med venstre skulder. Hun har altså i denne perioden minimale smerter (lett murring), og etter hvert overskygges «plagene» totalt av de funksjonelle begrensningene. Gjennom denne perioden er undertegnede ikke informert og har ingenting med pasienten å gjøre, før hun melder seg på kontoret for en vurdering medio januar 2025.

På dette tidspunktet journalføres et grundig førstegangsnote, hvor det viser seg at det faktisk var en foranledning til smertene sommeren 2024. To dager før de akutte plagene, hadde pasienten uspesifikk feber og dårlig allmenntilstand, vurdert av pasienten selv til å være en influensa og/eller øvre luftveisinfeksjon. Hun kommer til vurdering på grunn av økende funksjonelle problemstillinger som har progrediert utover høsten 2024, ikke grunnet smerter.

Av ADL-problemer nevnes:

- Jobbe med armene statisk i elevasjon
 - Tunge løft
 - Generell bruk av armen ut fra kropp
 - Hun har det OK i nøytralposisjon
- Hun er på tidspunktet ikke sykmeldt. Det foreligger en MR cervikalt, som kun beskriver beskjedne degenerative forhold som ventelig for alder. MR skulder fra desember 2024 beskriver følgende:

«Ingen tidligere undersøkelser til sammenligning. Beskjeden degene-



© teachmeanatomy
The #1 Applied Human Anatomy Site on the Web.

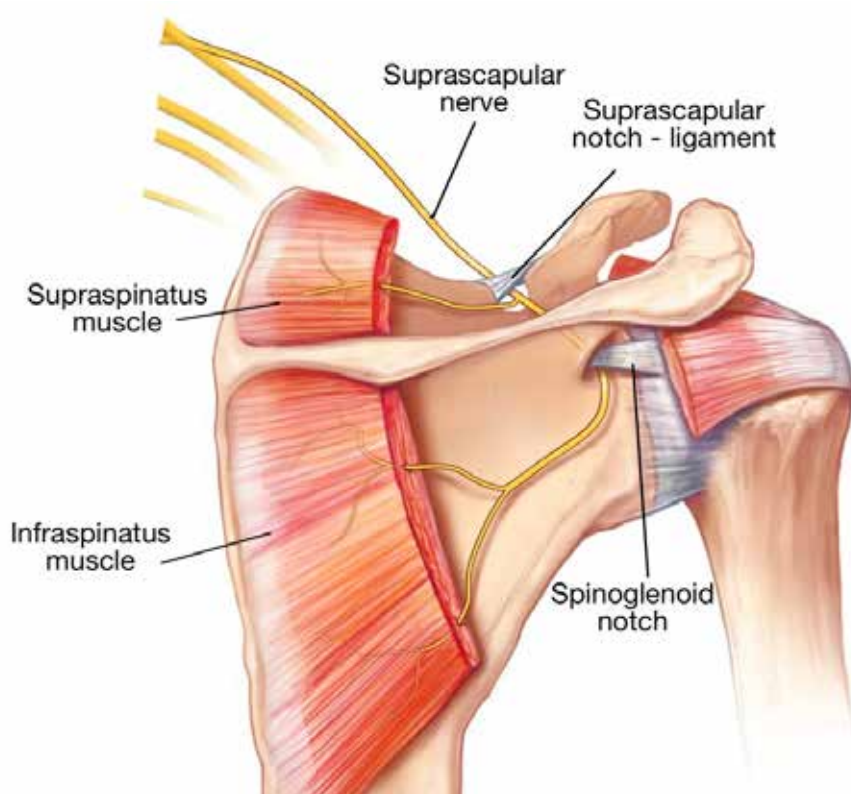
Forståelsen av plexus brachialis og dens endepunkter/grener

rasjon av acromioclavikularleddet men antydte litt periartikulært benmargsødem omkring dette leddet, uspesifikt. Glenohumeralleddet er godt bevart, acromion type 2. Caput humeri står imidlertid litt høyt oppunder acromion, og det foreligger moderat tendinose i supraspinatus-senen med ødem og moderat atrofi av supraspinatus-muskelbuen, tilsvarende funn også i infrapinatussene- og muskel. Litt væske i subacromiale bursa og klart reduserte plassforhold subacromialt forenlig med subacromialt impingement. Øvrige rotatorcuff er upåfallende med beskjeden tendinose. Ellers intet å bemerke.

R: Subacromialt impingement»

Undersøkelse

Jmf. klinisk resonnering ovenfor og algoritmen LOOK MOVE FEEL TEST, inneholder denne kasuistikken veldig nyttig informasjon. Ved inspeksjon av pasienten ser man uttalt atrofi av venstre sides posteriore skulder. Spesifikt er det uttalt atrofi av m. infraspinatus, mens muskelbuen i supraspinatus i større grad er bevart. Ved bevegelsesundersøkelse ser man at pasienten har fulle aktive utslag, men det er uttalt kompensasjon ved elevasjon >90°. Dersom man legger en 1kg manual i hver hånd blir det kliniske bildet mye tydeligere, og man ser da mer uttalt behov for kompensasjon



Områder hvor nerven kan komprimeres i skulderen

sjon fra øvrig muskulatur grunnet manglende hjelp fra infraspinatus-muskulaturen. Den beste testen i dette tilfellet blir allikevel rotasjon fra ABD90 (abduert arm til 90°), hvor man forsøker å isolere en utoverrotasjon i denne stillingen. Ved å plassere armen her stiller man høyere krav til bakre cuff og spesielt infraspinatus, og da kommer virkelig kraftløsheten til syne. I denne stil-

lingen klarer hun knapt å rotere uten vekter, og hun klarer ikke å løfte 1kg håndmanual fra nøytral rotasjon opp til 90° utoverrotasjon. Når det gjelder palpasjonsfunn, vil dette ikke gi stor diagnostisk verdi i denne kasuistikken, utover palpasjon av muskelfylde av infraspinatus for en form for kvantifisering av atrofin. I tillegg blir den kliniske testingen i seg selv overflødig utover isometrisk testing,



Observasjon av pasientens venstresidige infraspinatusatrofi under nøytral og elevert stilling

da man allerede har en veldig klar klinikk.

Diagnostikk

Pasienten har altså en uttalt atrofi og parese av sin venstre infraspinatus. Det er også noe affeksjon av supraspinatus, men i vesentlig mindre grad. Gjennom historikk, klinikk og bilder foreligger det derfor en klar mistanke om skade/affeksjon av n. Suprascapularis. Affeksjonen må forekomme perifert i nerven, da det i størst grad er infraspinatus som er rammet. Selve nerveaffeksjonen kan, i prinsippet, ha flere årsaker, og disse kan deles inn i ulike undergrupper; kompresjon, traume, iatrogen eller nevropatisk årsak.

Kompresjon:

- Nerven kan bli utsatt for mekanisk trykk, noe som kan føre til redusert funksjon og muskelsvakheter. Spesifikt for denne nerven er kompresjon i suprascapular notch, spinoglenoid notch eller i nervens forløp i skulder, grunnet ganglion- eller labrumcyster.

Traumatisk skade

- Fall direkte på skulderen (frakturer av scapula eller clavícula kan skade nerven)
- Skulderluksasjoner (særlig bakre) kan føre til nervestrek eller kompresjon.

Iatrogen (kirurgiske inngrep)

- Skader under kirurgi i skulderområdet, for eksempel ved rotatorcuff-suturer, luksasjonskirurgi eller artroskopi



Pasienten i ABD90 stilling klarer ikke rotere skulderen med 0.5kg vekt (smørpakke)

Nevropatiske årsaker

- Nevritt (betennelse i nerven)
- Diabetisk nevropati
- Tumor

I pasientens tilfelle synes en akutt nevrutt å være svært sannsynlig. Mistanken om dette forsterkes etter at det avdekkes at pasientens symptomer debuterer i etterkant av et febertilfelle (infeksjon). Da det er sommerferie når symptomene debuterer, kan man heller ikke utelukke borreliainfeksjon som følge av flåttbitt, selv om dette ikke er undersøkt nærmere. Det foreligger ingen iatrogen historikk eller traume som kan forklare symptomene. Kompresjon kan ikke utelukkes, men et så akutt forløp med så sterke smerter peker mer mot akutt nevrutt enn de øvrige.

Forløpet videre

Pasientens diagnose synes klar basert på resonneringen ovenfor. Man henviser pasienten tilbake til fysio-

terapi på hjemstedet for å starte umiddelbar opptrening. I utgangspunktet er det ønskelig at rehabiliteringen har et tosidig fokus: a) isolert aktivering og trening av infraspinatus som en del av den bakre rotatorcuffen og b) global trening av skulderen som helhet for å kompensere for redusert styrke i infraspinatus, ved å trene spesifikt på synergistene til denne muskulaturen.

Undertegnede henviser samtidig pasienten til nervekonduksjonstest på sykehuset pasienten sogner til. Dette har naturligvis mest akademisk interesse, men det har allikevel en klinisk verdi, siden den vil avdekke potensiale for opptrening av infraspinatus isolert. Hvor mye fyring er det i muskulaturen og hvor alvorlig er paresen? Dersom det er lite aktivitet er det sannsynligvis best indikasjon for å trene globalt og kompenserende, og forsøke å få øvrige bakre skuldermuskler (deltoideus hovedsakelig) til å gjøre noe av infraspinatus sin funksjon. Dersom undersøkelsen viser OK forhold, er det indikasjon for å gå mer spesifikt til verks. I alle tilfeller har pasienten ingenting å tape på å komme tidlig i gang med veiledet trening, og hun er i skrivende stund i gang hos fysioterapeut lokalt. Prognosen per i dag er usikker, men erfaringsmessig vil mange nevrutter kunne roe seg ned i løpet av 12 mnd, og pasienter gjenviner stor grad av funksjon, kontroll og styrke.



Pasientens funksjonelle begrensning er mye mer alvorlig i hverdagen enn man antar

Se kilder/referanser side 36