

Symptomer og kliniske forløp ved karpaltunnelsyndrom

Vi ønsket å analysere symptomene ved karpaltunnelsyndrom, om medianusnerven regenererer like godt hos eldre som hos yngre pasienter etter operasjon, og det kliniske forløp og forandringer i medianusnerven hos pasienter som ikke blir operert.

92 pasienter med diagnosen karpaltunnelsyndrom på grunnlag av kliniske symptomer og nevrofysiologiske funn, ble studert. Nevrofysiologiske data fra eldre opererte (70–89 år), yngre opererte (30–69 år) og ikke-opererte (25–83 år) ble analysert separat.

De hyppigste symptomene var parestesier i 3. (97 %) og 2. (88 %) finger, nattlige parestesier (88 %), økte symptomer ved arbeid (78 %) og smerter i hånden (72 %). Parestesier i hele hånden (30 %) og smerter i hele armen (55 %) var vanlig. Medianusnerven hos eldre regenererte like godt som hos yngre. Noen pasienter ble bra med normalisering av medianusnerven uten operasjon.

Karpaltunnelsyndrom gir hyppig symptomer utenfor medianusnervens område. Eldre pasienter bør opereres på samme indikasjoner som yngre. Ved fravær av nevrologiske funn er det ingen fare med å se tilstanden an.

Årsaken til karpaltunnelsyndrom er at medianusnerven har det for trangt i karpaltunnelen i håndleddet. Det er rapportert en insidensratio i USA på 105 tilfeller per 100 000 personer i året (1). I et materiale fra Sverige ble det funnet en prevalens på 4 %, høyest hos kvinner over 55 år (2). Det er grunn til å tro at tilstanden er like hyppig i Norge. Karpaltunnelsyndrom er den vanligste form for mononeuropati hos pasienter henvist til de nevrofysiologiske laboratoriene her i landet. Den kliniske diagnosen kan være vanskelig når pasientene har ukarakteristiske symptomer utenfor området til medianusnerven.

Tjørstad & Langhelle publiserte i Tidsskriftet i midten av 1980-årene to artikler som omhandlet nevrofysiologisk diagnostikk og kliniske aspekter ved karpaltunnelsyndrom (3, 4). Vi ønsket å undersøke nærmere symptomer og kliniske forløp hos opererte og ikke-opererte pasienter. Det har

Kari Todnem

karitod@online.no

Nevrofysiologisk laboratorium
Regionsykehuset i Trondheim
Olav Kyrres gate 17
7006 Trondheim

Gunnar Helge Lundemo

Nevrofysiologisk laboratorium
Sentralsjukehuset i Rogaland
4011 Stavanger

Todnem K, Lundemo GH.

Symptoms and clinical course in carpal tunnel syndrome.

Tidsskr Nor Lægeforen 2001; 121: 1489–92.

Background. We wanted to study the symptoms in carpal tunnel syndrome, evaluate postsurgical median nerve recovery in elderly patients compared to younger patients, and investigate the clinical development and median nerve changes in non-operated cases.

Material and methods. The study included 92 patients diagnosed with carpal tunnel syndrome on the basis of clinical symptoms and neurophysiological findings. Neurophysiological data from elderly operated (70–89 years), younger operated (30–69 years) and non-operated (25–83 years) patients were analysed separately.

Results. The most common symptoms were paresthesia in the third (97 %) and second (88 %) digits, nocturnal paresthesia (88 %), increased symptoms when at work (78 %), and pain in the hand (72 %). Paresthesia in the entire hand (30 %) and pain in the entire arm (55 %) were common. Median nerve recovery in the elderly patients was comparable to the results in the younger operated patients. Some patients recovered clinically with normalisation of the median nerve without surgery.

Interpretation. Carpal tunnel syndrome will often have symptoms outside the median nerve territory. Elderly patients should be operated on the same indications as those applied to younger patients. Patients with no neurological findings may be monitored without surgery.

Basert på en studie tidligere publisert i *Muscle Nerve* (7)

vært uklart om det er indisert å operere eldre mennesker som har hatt sine symptomer lenge, og om nerven hos eldre regenererer like godt som hos yngre mennesker.

Materiale og metode

Pasientene ble valgt ut kontinuerlig fra undersøkelsesprotokollen ved Nevrofysiologisk laboratorium, Sentralsjukehuset i Ro-

galand, og var første gang undersøkt i årene 1995–97 av en av forfatterne. Sensorisk og motorisk medianus- og ulnarisnerve ble undersøkt med tidligere beskrevne metoder (5, 6). Kriteriene for diagnosen karpaltunnelsyndrom var symptomer på affeksjon av medianusnerven ved håndleddet, palmar sensorisk latens større enn 2,2 ms og/eller motorisk distal latens større enn 4,4 ms (gjennomsnittlig normalverdi pluss to standarddeviasjoner for en 50 år gammel person med høyde 170 cm) (5, 6). Pasienter med andre nevropatier i hendene ble ekskludert.

Vi sendte brev til 108 pasienter og bad dem om å komme til en ny undersøkelse av hendene. 92 pasienter (85 %), hvorav 57 kvinner, svarte positivt og utgjør materialet i studien.

80 pasienter (87 %) var blitt henvist av allmennpraktikere; de øvrige av sykehusleger. Pasientene hadde generelt god helse på det aktuelle tidspunkt, tre hadde revmatoid artritt og en hadde brukket os navikulare i et håndledd.

På det tidspunktet pasientene ble bedt om å komme tilbake til sykehuset for kontroll, visste vi ikke hvor mange som var blitt operert eller hadde fått annen behandling. Det viste seg at i alt 99 hender hos 70 pasienter var blitt operert, mens 22 pasienter ikke var blitt operert. 57 % av operasjonene var blitt gjort av spesialist i plastisk kirurgi ved en offentlig institusjon; resten av ni andre leger ved to offentlige og en privat institusjon i fylket.

En av pasientene som ikke var blitt operert, hadde fått en enkelt steroidinjeksjon i et håndledd. De andre ikke-opererte pasientene hadde fått generelle råd om ikke å arbeide så mye med hendene, men ikke fått noen spesiell behandling. Blant de opererte og ikke-opererte pasientene var det til sammen 52 ikke-opererte hender med diagnosen karpaltunnelsyndrom.

Gjennomsnittsalderen til de 70 opererte pasientene var 52,6 år (spredning 30–89 år). 15 opererte pasienter var over 69 år. De 22 ikke-opererte pasientene hadde en gjennomsnittsalder på 49,3 år (spredning 25–83 år).

Ved kontrollundersøkelsen ble pasientene intervjuet om sine kliniske symptomer, symptomvarighet og tidligere sykdommer, og det ble gjort nevrofysiologisk undersøkelse.

Wilcoxon's ikke-parametriske test for to beslektede grupper ble brukt for å beskrive forandringene i sensorisk og motorisk medi-

anusnerve fra første til andre undersøkelse hos eldre opererte, yngre opererte og ikke-opererte pasienter. Mann-Whitneys U-test ble brukt til å sammenlikne symptomvarighet hos opererte og ikke-opererte pasienter.

Resultater

Pasientenes symptomer er presentert i tabell 1. De hyppigste symptomene var parestesier i 3. og 2. finger, nattlige parestesier, økte symptomer ved arbeid, og smerter i hånden.

Median symptomvarighet hos opererte var 36 måneder (spredning 1–552 måneder), og hos ikke-opererte 11 måneder (spredning 1–420 måneder) ($p = 0,08$).

Ved de 99 operasjonene ble det brukt overskjæring av karpalligamentet alene i 21 hender, overskjæring og nevrolyse i 38 hender, og i tillegg tenosynovektomi i 40 hender.

En pasient ble operert to ganger på grunn av arrvev i karpaltunnelen etter den første operasjonen, og en pasient ble operert to ganger på grunn av liten bedring etter den første operasjonen. En tredje pasient merket ikke bedring etter operasjonen. Han utviklet tenaratrofi, og de nevrofysiologiske funn normaliserte seg ikke, men pasienten ønsket ikke flere operasjoner. En fjerde pasient var mye plaget av arrvev ved kontrollen, og ble henvist til plastisk kirurgi.

Resultater fra de nevrofysiologiske undersøkelsene hos eldre opererte ($n = 16$, alder 70–89 år, etterundersøkt 4–26 måneder etter operasjonen), yngre opererte ($n = 83$, alder 30–69 år, etterundersøkt 1–39 måneder etter operasjonen) og ikke-opererte ($n = 52$, alder 25–83 år, etterundersøkt 5–30 måneder etter første undersøkelse) pasienter er vist i tabell 2. Pasientene over 70 år hadde mer unormale nevrofysiologiske resultater enn de yngre før operasjonen (tab 2) (7). Nevrofysiologisk normalisering av nerven hos de eldre var imidlertid stort sett like god

Tabell 1 Symptomer hos 92 pasienter (57 kvinner og 35 menn; alder 30–89 år) med karpaltunnelsyndrom

Symptomer	Pasienter	
	Antall	(%)
Parestesier i 3. finger	89	(97)
Parestesier i 2. finger	81	(88)
Parestesier i 4. finger	66	(72)
Parestesier i 1. finger	64	(70)
Parestesier i 5. finger	30	(33)
Parestesier i alle fingrene	28	(30)
Parestesier i kun 4. og 5. finger	0	
Nattlige parestesier	81	(88)
Smerter i hånden	66	(72)
Smerter i hele armen	51	(55)
Redusert styrke i hånden	55	(60)
Forandret sensibilitet i hånden	46	(50)
Økte symptomer ved arbeid	72	(78)
Symptomer ved sykling (n = 43)	36	(84)
Symptomer ved graviditet (n = 35)	13	(37)

som hos de yngre pasientene. Åtte av i alt 16 hender hos de eldre hadde bortfall av palmar sensoriske potensialer før operasjonen, mens det forekom i bare ett tilfelle ved etterundersøkelsen (7). I 52 ikke-opererte hender ble det funnet en signifikant normalisering av de nevrofysiologiske data både for sensorisk palmar latens og motorisk distal latens ved etterundersøkelsen. Gruppen hadde samlet en signifikant mindre normalisering enn gruppen med 99 opererte hender (7). Som gruppe hadde de ikke-opererte også signifikant dårligere symptomlindring (7).

Tabell 2 Nevrofysiologisk undersøkelse av sensorisk og motorisk medianusnerve før og etter operasjon hos eldre ($n = 16$, 70–89 år) og yngre ($n = 83$, 30–69 år) pasienter og hos ikke-opererte ($n = 52$, 25–83 år) pasienter. Tallene inkluderer gjennomsnitt og standard deviasjon (SD)

	Første undersøkelse	Andre undersøkelse	T-test
<i>Eldre opererte</i>			
Sensorisk palmar latens (ms)	3,6 (0,9)	2,7 (0,4)	$p = 0,01$
Sensorisk palmar amplitude (μV)	5,1 (7,1)	12,1 (6,8)	$p < 0,01$
Motorisk distal latens (ms)	6,4 (1,4)	4,2 (0,4)	$p < 0,001$
<i>Yngre opererte</i>			
Sensorisk palmar latens (ms)	3,1 (0,7)	2,5 (0,3)	$p < 0,001$
Sensorisk palmar amplitude (μV)	9,7 (11,3)	23,8 (17,2)	$p < 0,001$
Motorisk distal latens (ms)	5,6 (1,2)	4 (0,4)	$p < 0,001$
<i>Ikke-opererte</i>			
Sensorisk palmar latens (ms)	3 (0,4)	2,7 (0,5)	$p < 0,01$
Sensorisk palmar amplitude (μV)	13 (10,5)	20,0 (14,5)	$p < 0,001$
Motorisk distal latens (ms)	5,1 (0,8)	4,3 (0,9)	$p < 0,001$

Det ble ikke funnet signifikante forskjeller i motorisk nerveledningshastighet eller amplitude i noen av gruppene.

Pasientbeskrivelser

De følgende pasientbeskrivelser viser både typiske og uvanlige sykdomsforløp hos pasienter med karpaltunnelsyndrom.

Pasient 1. 40 år gammel kvinne som i fire år hadde vært sykmeldt og på attføring på grunn av smerter i høyre arm. Hovedproblemet var smerter i skulderen, i tillegg smerter i albuen, litt dovenhet i 1.–4. finger og noe stramming i hånden. Det var ingen nattlige parestesier, redusert følelse eller kraft i hendene. Hun hadde ofte vært til lege, fått fysioterapi for smerter i skulderen og i flere omganger kortisonsprøyter. I henvisningen ble det uttrykt mistanke om skade på radialisnerven. Ved undersøkelsen i 1995 ble det funnet palmar sensorisk latens på 2,9 ms og motorisk distal latens på 5,2 ms på høyre medianusnerve. På venstre side var palmar sensorisk latens 2,5 ms og det var normal distal motorisk latens. Sensorisk og motorisk ulnaris- og radialisnerve var normale på begge sider. Elektromyografi av høyre m. opponens pollicis viste normale forhold. Hun ble operert med overskjæring av karpalligamentet, nevrolyse på medianusnerven og tenosynovektomi. Ved kontroll to år etterpå var det normale verdier på sensorisk og motorisk medianusnerve på begge sider. Hun var godt fornøyd, og mente at det var operasjonen for karpaltunnelsyndrom som var hovedårsaken til at hun var blitt bra. Hun drev gårdsbruk med melkeproduksjon, og tok ellers vakter på en psykiatrisk institusjon.

Pasient 2. 66 år gammel mann som hadde vært plaget av dovenhet i 2.–4. finger og nattlige parestesier i høyre hånd i ett år etter at han fikk en fraktur i os navikulare. Ved nevrofysiologisk undersøkelse var sensorisk palmar latens 2,8 ms og motorisk distal latens 5,3 ms i høyre medianusnerve. Det var normale funn på venstre side. Sensorisk og motorisk ulnarisnerve var innenfor normalområdet på begge sider. Elektromyografi av høyre m. opponens pollicis viste normale forhold. Han ble operert på høyre side med overskjæring av karpalligamentet og fjerning av epinevriet på nervens forside. Ved kontroll 14 dager etter operasjonen hadde han normal sensoriske palmar latens (2,2 ms) og normal (3,8 ms) motorisk distal latens. Parestesiene i hånden var borte.

Pasient 3. 85 år gammel kvinne som i mer enn 40 år hadde følt at alle fingrene på venstre hånd og i noen grad også på høyre «dovnet bort». Hun hadde i samme periode hatt nattlige parestesier. I tillegg hadde hun smerter i hånden og armen. Det ble funnet atrofi av tenarmuskulaturen og redusert sensibilitet i medianusområdet i venstre hånd. Ved nevrofysiologisk undersøkelse var det intet svarpotensial ved stimulering av sensoriske nervegrener, og motorisk distal latens var forlenget (5,7 ms) på venstre medianusnerve. På høyre side var sensorisk palmar latens 2,7 ms og motorisk distal latens 4,4 ms. Sensorisk og motorisk ulnaris- og radialisnerve var normale. Elektromyografi av venstre m. opponens pollicis viste ingen spontanaktivitet, men en del omdannede store motoriske enheter forenlig med en lett inaktiv nevropati. Hun ble operert med overskjæring av karpalligamentet på venstre side. Ved kontroll fire måneder etter operasjonen var sensorisk palmar latens 2,6 ms og distal motorisk latens 4 ms på venstre side. Etter operasjonen kjente hun ikke lenger dovnhet i venstre hånd, men hun hadde fortsatt de samme parestesiene på høyre side.

Pasient 4. 72 år gammel mann som i fem år hadde hatt dovenhet og redusert følelse i 3. og 4. finger på høyre hånd og nattlige parestesier. Ved nevrofysiologisk undersøkelse ble det funnet økt pal-

mar sensorisk latens (3,6 ms) og forlenget motorisk distal latens (5,1 ms) på høyre medianusnerve og normale resultater på venstre side. Elektromyografi av høyre m. opponens pollicis viste ingen spontanaktivitet, men noen omdannede store motoriske enheter forenlig med en lett inaktiv nevropati. Ved kontroll nesten to år senere var nevrografiundersøkelsene normale på begge hendene. Klinisk var han blitt mye bedre, men hadde fortsatt litt parestesier i 3. og 4. finger. Han hadde etter eget valg ikke blitt operert eller fått annen behandling.

Pasient 5. 33 år gammel mann som i fire år periodevis hadde vært doven i 1.–4. finger på begge hender, mest i høyre, hatt smerter i hender og armer og nattlige parestesier. Symptomene forverret seg når han arbeidet mye med hendene. Hendene «dovnet bort» når han holdt rundt sykkelstyret. Ved nevrofysiologisk undersøkelse var palmar sensorisk latens forlenget (3,1 ms) og motorisk distal latens innenfor normalområdet (4 ms) i høyre medianusnerve. På venstre side var palmar sensorisk latens og motorisk distal latens forlenget (henholdsvis 2,8 ms og 4,7 ms). Elektromyografi av venstre m. opponens pollicis viste normale forhold. 19 måneder senere var han til kontroll, og hadde da fortsatt forlenget palmar sensorisk latens (3,2 og 2,9 ms) på begge sider, mens motorisk distal latens var innenfor normalområdet. Han var blitt noe bedre, men hadde fortsatt mye parestesier i hendene om nettene og ellers. Han ønsket ikke å bli operert og hadde heller ikke fått annen behandling.

Diskusjon

De klassiske symptomene ved karpaltunnelsyndrom er bortdovning av 1.–4. finger, spesielt i forbindelse med bruk av hendene, nattlige parestesier og smerter i hånden. I langtkomne tilfeller sees atrofi av tenarmuskulaturen og redusert sensibilitet i innervasjonsområdet for medianusnerven. Revmatoid artritt og frakturer i håndleddet, som hos fire av våre pasienter, predisponerer for karpaltunnelsyndrom. Andre årsaker kan være generell ødemtendens som ved graviditet, repeterte håndbevegelser i yrke, endokrinologiske forstyrrelser, tumorer og inflammasjon.

Det har vært hevdet at karpaltunnelsyndrom aldri vil gi parestesier i lillefingeren (8). I vårt materiale klaget en tredel av pasientene over parestesier også i lillefingeren, og om lag like mange hadde parestesier i hele hånden. I likhet med pasient 1 hadde over halvparten smerter i hele armen og ikke bare i hånden. Ingen hadde parestesier bare i 4. og 5. finger, som er et vanlig symptom på affeksjon av ulnarisnerven. Nattlige parestesier regnes for å være et typisk symptom, men en tidel av våre pasienter hadde ikke dette, og en femdel hadde ikke merket at de ble verre i forbindelse med bruk av hendene. Med andre ord kan det sies at parestesier i hele hånden, smerter i hele armen og fravær av nattlige parestesier ikke er uvanlig ved karpaltunnelsyndrom.

Andelen slike symptomer er mest sannsynlig høyere i vårt materiale enn ellers fordi pasienter med typiske symptomer ofte blir behandlet uten nevrofysiologisk undersøkelse. Imidlertid vil avvikende symptomer ofte føre til sen dianose (4) og unødig langt sykdomsforløp, slik som hos pasient 1.

Cervikal påvirkning av C7- og C8-røttene kan ofte gi parestesier i hendene som minner om karpaltunnelsyndrom. Nevrofysiologisk undersøkelse vil som regel kunne skille disse fra en medianuspåvirkning i håndleddsregionen. Pasienter med karpaltunnelsyndrom kan samtidig ha andre vanlige plager forårsaket av tendinitter, bursitter og leddproblemer. Det var sannsynligvis tilfellet med pasient 1, som først ble helt bra etter operasjon for sitt karpaltunnelsyndrom. De andre tilstandene som er nevnt ovenfor, kan også gi symptomer som minner om karpaltunnelsyndrom, men dette syndromet er ikke årsaken til de plagene.

Nevrofysiologisk undersøkelse og prognose etter operasjon

Karpaltunnelsyndrom kan diagnostiseres klinisk ved hjelp av sykehistorie, positiv Tinels test (perkussjon av medianusnerven ved håndleddet gir parestesier i medianusinnerverte fingrer) og Phalens test (passiv fleksjon i håndleddet gir parestesier i løpet av 1–2 minutter), og eventuelt på grunnlag av tenaratrofi og redusert følelse i innervasjonsområdet for medianusnerven. I litteraturen er det rapportert et bredt område for sensitivitet og spesifisitet av Tinels og Phalens tester (9). En litteraturstudie har vist at palmar sensorisk latens (medianusnerven) i diagnosen av karpaltunnelsyndrom har en sensitivitet på 69–84% og en spesifisitet på 97%, og motorisk distal latens en sensitivitet på 60–74% og en spesifisitet på 95–99% (10).

Elektromyografi av medianusnervert tenarmuskulatur vil vise unormale resultater i 25–41% (10), slik som hos pasient 3 og 4. Metoden kan brukes til å påvise aksonal skade av motoriske medianusfibrer og i differensialdiagnostisk øyemed, men er ikke nødvendig for å stille diagnosen karpaltunnelsyndrom. Vi vil anbefale at det brukes nevrofysiologisk diagnostikk før operasjon dersom man vil være sikker på diagnosen, i atypiske tilfeller og i tilfeller der man mistenker at pasienter kan ha andre tilstander med symptomer som likner karpaltunnelsyndrom. Pasienter med helt typiske symptomer og kliniske funn kan eventuelt opereres uten nevrofysiologisk undersøkelse.

Den sensoriske medianusnerven blir først affisert, og det kan sees reduserte ledningshastigheter og lave potensialer. I de verste tilfellene registreres ikke noen potensialer ved stimulering av de sensoriske nervegrenene. Det har vært hevdet at manglende sensoriske potensialer er et dårlig prognostisk tegn (11). Imidlertid fant vi at 25 av 27 pasienter som var uten sensorisk palmar respons før operasjonen, fikk denne tilbake etterpå (7).

Normalisering av sensoriske nervefibrer skjer vanligvis raskt etter operasjonen, og det er rapportert bedring 30 minutter etter overskjæring av karpalligamentet (12). Årsaken til den raske normaliseringen skyldes

mest sannsynlig at det foreligger iskemisk blokkering av raske nervefibrer i karpaltunnelen (13), og at nerven bare i de verste tilfellene blir påført demyelinisering og akson-tap.

Normalisering av motorisk distal latens skjer vanligvis i løpet av 10–20 uker etter operasjonen (14). Hos pasient 2 var nerven nevrofysiologisk normal 14 dager etter operasjonen. Full klinisk restitusjon etter operasjonen vil imidlertid ofte ta lengre tid. Ømhet på grunn av skarpe kanter fra det tykke overskårne karpalligamentet kan vare i mange uker etter operasjonen (15), og det er til og med rapportert maksimal symptombedring først etter ti måneder (16).

Pasienter kan også ha klassiske symptomer på karpaltunnelsyndrom med normale resultater ved vanlig nevrofysiologisk undersøkelse. Dette skyldes at nerven ikke har fått skade som vises ved de beskrevne testene. I slike tilfeller kan man komme videre ved å bruke mer sensitive nevrofysiologiske metoder (9), og man må basere seg mest på klinisk skjønn når man tar stilling til eventuell operasjon.

Eldre pasienter med karpaltunnelsyndrom

Median symptomvarighet hos våre opererte pasienter var 36 måneder og spredningen i varighet stor. Eldre mennesker som kommer til undersøkelse, har ofte hatt sine symptomer lenge, slik som pasient 3. Våre funn tyder på en meget god prognose etter operasjon hos eldre. Karpaltunnelsyndrom kan være svært plagsomt for eldre mennesker. I tillegg til smerter og nattevåking vil tilstanden i stor grad hindre eldre kvinner i å gjøre håndarbeid, som er manges viktigste hobby. Det er også en fare for at de mister sensibilitet og motorisk funksjon i hånden. Eldre mennesker bør derfor tilbys operasjon dersom de har plagsomme symptomer og unormale nevrologiske funn.

Spontan bedring

Pasient 4 ble mye bedre av sine symptomer og hadde fullstendig normalisering av de nevrofysiologiske data i løpet av to år uten operasjon eller annen behandling. Denne pasienten er ikke noe enestående tilfelle. 37 av 52 ikke-opererte hender med karpaltunnelsyndrom gav vesentlig mindre symptomer ved etterundersøkelsen (7). I 15 ble det fortsatt registrert uttalte plager (7). Et eksempel på dette er pasient 5 som, da han ble kontrollert etter 19 måneder, ikke var vesentlig bedre.

Karpaltunnelsyndrom er en tilstand med varierende forløp. Nerven normaliseres spontant når trykket minker i karpaltunnelen. Dersom det foreligger indikasjoner på aksonal skade (tenaratrofi og permanent redusert følelse i hånden), bør pasienten få råd om å la seg operere. Ellers må det bli opp til pasientene selv å bestemme om de er så mye plaget at de gjerne vil bli operert. Det er in-

gen fare med å se tilstanden an en tid dersom pasienten er i tvil eller det passer vedkommende dårlig å bli operert. Reduksjon av arbeid med hendene vil i de fleste tilfeller minske plagene.

Vi takker personalet ved Klinisk nevrofysiologisk laboratorium, Sentralsjukehuset i Rogaland, for hjelp med å organisere etterundersøkelsen, og Ulf Stenstrøm, Vingmed, Oslo, for lån av ekstra utstyr til de nevrofysiologiske kontrollundersøkelsene. Vi takker også Henrik Søiland og de andre kirurgene for bruken av deres operasjonsbeskrivelser, og Trond Sand og statistiker Solfrid Lil-leng for statistiske råd.

Litteratur

1. Stevens JC, Sun S, Beard CM, O'Fallon WM, Kurland LT. Carpal tunnel syndrome in Rochester, Minnesota, 1961 to 1980. *Neurology* 1988; 38: 134-9.
2. Atroshi I, Gummesson C, Johnsen R, Ornstein E, Ranstam J, Rosen I. Prevalence of clinically proven carpal tunnel syndrome 4 per cent. *Läkartidningen* 2000; 97: 1668-70.
3. Tjørstad K, Langhelle O. Nevrofysiologisk diagnostikk ved canalis carpi syndromet. *Tidsskr Nor Lægeforen* 1984; 104: 1420-3.
4. Tjørstad K, Langhelle O. Canalis carpi syndromet. *Tidsskr Nor Lægeforen* 1985; 105: 590-3.
5. Falck B, Stålberg E, Bischoff C. Sensory nerve conduction studies with surface electrodes. *Methods Clin Neurophysiol* 1994; 5: 1-20.
6. Stålberg E, Falck B. Clinical motor nerve conduction studies. *Methods Clin Neurophysiol* 1993; 4: 61-80.
7. Todnem K, Lundemo GH. Median nerve recovery in carpal tunnel syndrome. *Muscle Nerve* 2000; 16: 1555-60.
8. Phalen GS. The carpal-tunnel syndrome: clinical evaluation of 598 hands. *Clin Orthop* 1972; 83: 29-40.
9. Preston DC, Shapiro BE. Median neuropathy at the wrist: carpal tunnel syndrome. I: Preston DC, Shapiro BE, red. *Electromyography and neuromuscular disorders*. Boston: Butterworth-Heinemann, 1998: 233-55.
10. Jablecki CK, Andary MT, So YT, Wilkins DE, Williams FH (AAEM Quality Assurance Committee). Literature review of the usefulness of nerve conduction studies and electromyography for the evaluation of patients with carpal tunnel syndrome. *Muscle Nerve* 1993; 16: 1392-414.
11. Spinner RJ, Bachman JW, Amadio PC. The many faces of carpal tunnel syndrome. *Mayo Clin Proc* 1989; 64: 829-36.
12. Hongell A, Mattson HS. Neurographic studies before, after and during operation for median nerve compression in the carpal tunnel. *Scand J Plast Reconstr Surg* 1971; 5: 103-9.
13. Wilson JR. Median mixed nerve conduction studies in the forearm: evidence against retrograde demyelination in carpal tunnel syndrome. *J Clin Neurophysiol* 1998; 15: 541-6.
14. Goodman HV, Gilliatt RW. The effect of treatment on median nerve conduction in patients with the carpal tunnel syndrome. *Ann Phys Med* 1961; 6: 137-55.
15. Jabaley ME. Personal observations on the role of the lumbrical muscles in carpal tunnel syndrome. *J Hand Surg* 1978; 3: 82-4.
16. Nancollas MP, Peimer Ca, Wheeler DR, Sherwin FS. Long term results of carpal tunnel release. *J Hand Surg* 1995; 20B: 470-4.

Oppdatering om brystkreft



Tobias JS, Houghton J, Henderson IC, red

Breast cancer

New horizons in research and treatment. 354 s, tab, ill. London: Arnold, 2001. Pris GBP 85 ISBN 0-340-7416-X

Denne boken er ikke en tradisjonell lærebok om brystkreft, men mer en bok hvor man kan fordype seg i forskningen som ligger til grunn for dagens behandlingsvalg ved brystkreft og en grundig innføring i terapi som kan komme til å spille en viktig rolle i nær fremtid. Internasjonale kapasiteter på området har skrevet svært lærerike kapitler om bl.a. biokjemiske og biologiske markører for brystkreftspredning, kjemoterapiens fremtid, aksilleinngrepets fremtid, livskvalitet, graviditet, forskjeller i behandling mellom ulike sentre og kliniske studier. Aktuelt er også diskusjonen omkring screeningmammografiens betydning og gjennomgangen av de studiene som ligger til grunn for anbefalinger om offisiell screening. Det er en skepsis til screeningsens berettigelse basert på tilgjengelige studier. Den multidisiplinære interessen for brystkreft kommer klart til uttrykk i de fleste kapitlene.

Kapitlene er velskrevet og relativt lettles-te, de seneste forskningsresultater presenteres forståelig og det er lange referanselister til hvert kapittel. Layouten er god, og boken gir et delikat inntrykk. Jeg savner imidlertid flere figurer og tabeller. Brystkreft er den kreftform som tar flest kvinneliv verden over, og denne boken er stimulerende lesing for alle som er interessert i å lære mer om denne sykdommen. Den anbefales innkjøpt til alle brystdiagnostiske sentre og onkologiske avdelinger.

Ellen Schlichting

Gastrokirurgisk avdeling
Ullevål sykehus

Oversiktlig håndbok i patologi

Bertelsen BI

Patologi

Menneskets sykdommer. 194 s, tab, ill. Oslo: Gyldendal Akademisk, 2000. Pris NOK 328 ISBN 82-00-45193-3

Forfatteren har skrevet en grunnbok i patologi for høyskolestudenter, men angir at den også kan tjene som en introduksjon til patologi for medisinstudenter.

Boken er oversiktlig, tradisjonelt lagt opp med generell og spesiell (organ)patologi. Den har en delikat, faktisk lekker og innbydende layout, med mange gode og relevante skjematisk figur og illustrasjoner. Teksten er lettlest, med godt språk, og gir et solid inntrykk av nøye redigering og gjennomarbeidet pedagogisk struktur. Hvert kapittel ender med en rosa boks med sentrale spør-

mål til leseren. I tillegg er der blå bokser med viktige resymeer eller poenger.

Kasuistikken i slutten av kapittel 10 er en spennende og fin måte å synliggjøre den kliniske betydningen av patologi, men den kunne hatt et mer forklarende rammeverk. Jeg savner også informasjon om hvor spesialundersøkelser som immunhistokjemi, elektronmikroskopi, in situ-hybridisering og liknende kan gi nødvendig tilleggsinformasjon, og jeg savner antydninger om forskning og videreutvikling.

Boken er svært klinisk i sin tilnæringsform, og vil uten tvil fungere meget bra i høyskoleutdanningene i ulike helsefag. Den er litt grunn for medisinstudenter, men kan egne seg som en introduksjons- eller repetisjonsbok. I relasjon til det siste tror jeg boken også vil kunne ha et marked på allmennelegekontorer, som en grei og oversiktlig oppslagsbok.

Borghild Roald

Patologisk anatomisk avdeling
Ullevål sykehus

Kvalitetssikring av knekirurgi

Malek MM, red

Knee surgery

Complications, pitfalls, and salvage. 507 s, tab, ill. Heidelberg: Springer, 2001. Pris USD 225 ISBN 03-87-98294-9

Boken henvender seg til spesialister i ortopedi og utdanningskandidater. Den er en lærebok og et oppslagsverk som tar for seg insidensen av komplikasjoner ved forskjellige former for knekirurgi, forebygging og behandling. Knekirurgi generelt og artroskopisk kirurgi spesielt har utviklet seg raskt og brakt oss flere nye kirurgiske prosedyrer som krever kirurgiske ferdigheter utover det vanlige. Prosedyrene har også en høyere lærecurve. Et dårlig kirurgisk resultat skyldes imidlertid ikke alltid en komplikasjon eller en mislykket operasjon. Dårlige resultater er ikke alltid direkte relatert til prosedyre. Det er derfor viktig å selektere pasienter med omhu for å unngå dårlige behandlingsresultater. Det har vært redaktørens intensjon å belyse disse områdene systematisk, for å bedre pasientseleksjonen og redusere insidensen av komplikasjoner innen knekirurgi.

Boken er bygd opp av åtte seksjoner hvorav seks omhandler spesielle områder innen knekirurgi, og de to siste omhandler diverse komplikasjoner samt uvanlige komplikasjoner med case-rapporter. Kapitlene er direkte problemorientert, systematiske med god literaturgjennomgang. Illustrasjonene er gode med en rekke fargebilder.

Redaktørens intensjoner er oppnådd og boken blir en utfyllende beskrivelse av hvordan komplikasjoner forebygges og behandles. Den er et godt verktøy i kvalitetssikringen av knekirurgi og bør finnes som oppslagsverk og lærebok ved enhver ortopedisk kirurgisk avdeling.

Arne Kristian Aune

Volvat Medisinske Senter
Oslo