

Udskriftsdato: 10. januar 2026

VEJ nr 10540 af 01/02/2015 (Gældende)

Vejledning om øvrige bevægeapparatssygdomme

Ministerium: Beskæftigelsesministeriet

Journalnummer:
Beskæftigelsesmin.,\Arbejdsskadestyrelsen, j.nr. 2015-
0001367

Vejledning om øvrige bevægeapparatssygdomme

Kapitel 6 i Vejledning om erhvervssygdomme anmeldt fra 1. januar 2005

Indhold

- 1. Sygdomme i hånd og underarm (C. 1.)**
 - 1.1. Punkt på fortegnelsen
 - 1.2. Krav til diagnosen
 - 1.3. Krav til påvirkningen
 - 1.4. Eksempler på forudbestående og konkurrerende sygdomme/forhold
 - 1.5. Behandling af sager uden for fortegnelsen
 - 1.6. Eksempler på afgørelser efter fortegnelsen
 - 1.7. Medicinsk ordliste (hånd og underarm)
- 2. Karpaltunnelsyndrom (C. 2.)**
 - 2.1. Punkt på fortegnelsen
 - 2.2. Krav til diagnosen
 - 2.3. Krav til påvirkningen
 - 2.3.1. Arbejde med kraftigt vibrerende værktøj (C. 2.a)
 - 2.3.2. Hurtigt gentagne, kraftfulde og/eller akavede arbejdsbevægelser (C. 2.b)
 - 2.3.3. Arbejde med genstande, der medfører direkte og vedvarende tryk (C. 2.c)
 - 2.3.4. Generelle betingelser for påvirkningerne a-c
 - 2.3.5. Som komplikation til seneskedehindebetændelse (C. 2.d)
 - 2.4. Eksempler på forudbestående og konkurrerende sygdomme/forhold
 - 2.5. Behandling af sager uden for fortegnelsen
 - 2.6. Eksempler på afgørelser efter fortegnelsen
 - 2.6.1. Arbejde med kraftigt vibrerende værktøj (C. 2.a)
 - 2.6.2. Hurtigt gentagne, kraftfulde og/eller akavede arbejdsbevægelser (C. 2.b)
 - 2.6.3. Arbejde med genstande, der medfører direkte og vedvarende tryk (C. 2.c)
 - 2.6.4. Som komplikation til seneskedehindebetændelse (C. 2.d)
 - 2.7. Medicinsk ordliste (karpaltunnelsyndrom)
- 3. Tennisalbue og golfalbue (C. 4.)**
 - 3.1. Punkt på fortegnelsen
 - 3.2. Krav til diagnosen
 - 3.3. Krav til påvirkningen
 - 3.4. Eksempler på forudbestående og konkurrerende sygdomme/forhold
 - 3.5. Behandling af sager uden for fortegnelsen
 - 3.6. Eksempler på afgørelser efter fortegnelsen
 - 3.7. Medicinsk ordliste (tennisalbue og golfalbue)
- 4. Skuldersygdomme (C. 5.)**
 - 4.1. Punkt på fortegnelsen
 - 4.2. Krav til diagnosen
 - 4.3. Krav til påvirkningen
 - 4.3.1. Repetitive (gentagne) og kraftfulde skulderbevægelser (påvirkning a)
 - 4.3.2. Statisk løft af overarmen) påvirkning b)
 - 4.4. Eksempler på forudbestående og konkurrerende sygdomme/forhold
 - 4.5. Behandling af sager uden for fortegnelsen
 - 4.6. Eksempler på afgørelser efter fortegnelsen

- 4.6.1. Repetitive (gentagne) og kraftfulde skulderbevægelser (påvirkning a)
- 4.6.2. Statisk løft af overarmen) påvirkning b)
- 4.7. Medicinsk ordliste (karpaltunnelsyndrom)
- 5. Kroniske nakke-skuldersmerter (B. 2.)**
- 5.1. Punkt på fortegnelsen
- 5.2. Krav til diagnosen
- 5.3. Krav til påvirkningen
 - 5.3.1. De tidsmæssige krav
 - 5.3.2. Øvrige belastningskrav
- 5.4. Eksempler på forudbestående og konkurrerende sygdomme/forhold
- 5.5. Behandling af sager uden for fortegnelsen
- 5.6. Eksempler på afgørelser efter fortegnelsen
- 5.7. Medicinsk ordliste (karpaltunnelsyndrom)

1. Sygdomme i hånd og underarm (C. 1)

Indledning

Denne vejledning er skrevet af Arbejdsskadestyrelsen med henblik på at beskrive betingelserne for afgørelse i sager om erhvervssygdomme, der anmeldes fra 1. januar 2005.

Vejledningen gælder således kun for sygdomme anmeldt fra 1. januar 2005, der vurderes efter lov om arbejdsskadesikring, jf. bekendtgørelse nr. 278 af 14. marts 2013 med senere ændringer.

Sygdomme anmeldt før 1. januar 2005 vurderes efter lov nr. 943 om sikring mod følger af arbejdsskade af 16. oktober 2000 med senere ændringer og er ikke omfattet af denne vejledning.

Vejledningen er skrevet til alle, der har brug for at orientere sig om behandlingen af erhvervssygdomme, herunder Arbejdsskadestyrelsens sagsbehandlere, fagforeninger, advokater og forsikringsselskaber.

Vejledningen skal være en hjælp til behandling af sagerne og skal give en forståelse af kravene til sammenhængen mellem en sygdom og en bestemt belastning.

Vejledningen er ikke udtømmende for alle sygdomme. Den omhandler dog de generelle vilkår for anerkendelse af alle sygdomme anmeldt fra 1. januar 2005, herunder både sygdomme optaget på fortegnelsen og sygdomme, der behandles uden for fortegnelsen efter lovens § 7, stk. 1, nr. 2, 1. og 2. led.

For en række sygdomme beskriver vejledningen også de nærmere betingelser for anerkendelse, herunder de nærmere krav til diagnose og belastning. Vejledningen er for disse sygdomme en præcisering af de overordnede krav til anerkendelse, som fremgår af fortegnelsen. Vejledningen afløser desuden eventuelle tidligere vejledninger for disse sygdomme.

Vejledningen indeholder også en særlig vejledning om sygdomme, der eventuelt kan anerkendes uden for fortegnelsen efter forelæggelsen for Erhvervssygdomsudvalget (kapitel 1).

Hvis sygdommen ikke er beskrevet i denne vejledning, men i en tidligere vejledning, kan den tidligere vejledning som udgangspunkt fortsat anvendes.

1.1. Punkt på fortegnelsen

Følgende sygdomme i hånd og underarm er optaget på fortegnelsen over erhvervssygdomme (gruppe C, punkt 1):

Sygdom	Påvirkning
C. 1. Seneskedehindebetændelse <i>(tendovaginitis)</i> og betændelseslignende forandringer i sene eller i væv omkring sene <i>(tendinitis og peritendinitis)</i>	Kraftfulde og repetitive (gentagne) arbejdsbevægelser, i kombination med en vurdering af håndens arbejdsstilling ved belastningen

1.2. Krav til diagnosen

Der skal lægeligt være stillet en af følgende diagnoser: tendovaginitis (seneskedehindebetændelse; betændelseslignende forandringer i en seneske), tendinitis (betændelseslignende forandringer i en sene) eller peritendinitis (betændelseslignende forandringer i vævet umiddelbart omkring en sene). (ICD-10 M65. 4, M. 65.8, M65. 9, M67. 9, M72. 0).

De Quervains sygdom, der er seneskedehindebetændelse i tommelens bevægeseener, er omfattet af punktet (tenosynovitis styloideae radii M65. 4).

Både sygdomme i hånden/håndleddet og enkelte fingre vil kunne være omfattet af punktet.

Generaliserede eller diffuse smerter i hånd eller underarm, seneknuder (ganglion M67. 4) samt springfinger (peritendinitis stenonans/digitus saltans M65. 3) og sygdomme i sener og senevæv andre steder på kroppen er **ikke** omfattet af punktet på fortegnelsen.

Diagnosen stilles medicinsk på baggrund af en kombination af:

- Den tilskadekomnes subjektive klager (symptomer)
- En klinisk objektiv undersøgelse

Symptomer

Ved tendovaginitis, tendinitis og peritendinitis er der smerter, ømhed og i den akutte tilstand måske hævelse, varme og rødme på det angrebne område.

Symptomerne på infektion og inflammation er følgende: Smerte (dolor), rødme (rumor), varme (calor), hævelse (tumor) og nedsat bevægelighed (functio laesia).

Objektive tegn

Direkte ømhed og smerter ved gennemføling af området. I den akutte fase kan der være hævelse og knitren, som når man presser en pose kartoffelmel sammen.

Indirekte ømhed og forværring af smerter ved modstandsbevægelser og strækning af senen.

Ømhed langs senerne eller overgangen mellem sener og muskler, uden egentlig muskelømhed, i underarmen (ved albueleddet eller håndleddet).

1.3. Krav til påvirkningen

For sygdommene i hånd og underarm omfattet af punktet gælder, at der skal have været tale om kraftfulde og repetitive (gentagne) arbejdsbevægelser. Belastningen skal ses i kombination med en vurdering af arbejdsstillingens akavethed, det vil sige i kombination med en vurdering af håndens/håndleddets stilling ved belastningen.

Der skal som udgangspunkt have fundet en relevant belastning sted i mindst halvdelen af arbejdsdagen (3-4 timer).

Belastningen skal styrkemæssigt være mekanisk og fysiologisk relevant i forhold til den pågældende sygdom. Almindeligt løftearbejde, uanset vægten, gør for eksempel ikke i sig selv arbejdet kraftfuldt og belastende for hånd eller underarm, hvorimod gentagne løft i kombination med en akavet funktionsstilling for håndleddet under arbejdet kan være relevant belastende. Om arbejdet er belastende for hånden eller underarmen, afhænger derfor af en konkret vurdering af de samlede belastninger, som arbejdet indebærer i forhold til sygdommen.

Kraftfuldt arbejde

Relevante elementer i vurderingen af, om arbejdet er kraftfuldt, kan være:

- Graden af anvendelse af muskelkraft for hånd/håndled
- Om arbejdet medfører anvendelse af gribekraft
- Om emnet yder modstand
- Om der er samtidige vrid- eller drejebevægelser
- Akavede arbejdsstillinger for hånd/håndled i øvrigt

Repetitivt arbejde

For at arbejdet kan betegnes som repetitivt, må arbejdet medføre gentagne bevægelser af fingre eller hånd af en vis hyppighed/intensitet i en væsentlig del af arbejdsdagen. Der skal som udgangspunkt have været tale om flere gentagne bevægelser i minuttet.

Hyppigheden af belastende bevægelser kan ikke fastsættes nærmere, men afhænger af en konkret vurdering af repetitionshyppigheden, set i forhold til kraftudfoldelsen ved arbejdet og hådens eller håndleddets stilling under belastningen.

Akavede arbejdsstillinger

I vurderingen af, om arbejdsstillingen er akavet for hånden/håndleddet, indgår om og i hvilken grad hånden/håndleddet udsættes for akavede bøj-, strække- eller drejebevægelser. Alle led har en normal funktionsstilling. Det er den stilling af leddet, som giver en optimal funktion af ekstremiteten (ekstremitet = arm eller ben). Bevægelser, som sker i andre stillinger end normalstillingen, betegnes som akavede. Jo større afvigelsen fra normalstillingen er, jo mere betegnes den som akavet.

Bevægelser i akavede stillinger er ikke optimale og øger dermed belastningen af for eksempel muskler, sener og bindevæv.

Kombineret belastningsvurdering

Hvis der er tale om en meget høj grad af kraftudfoldelse og/eller meget akavede arbejdsstillinger for hånden/håndleddet, vil kravet til repetitionshyppigheden være relativt mindre. Ved en mindre til moderat kraftudfoldelse og/eller gode til optimale arbejdsstillinger vil kravet til repetitionshyppigheden tilsvarende være større.

Sygdomme efter højrepetitivt arbejde uden en vis kraftudfoldelse vil dog ikke kunne anerkendes efter punktet, ligesom kraftfuldt arbejde uden repetition ikke er omfattet.

Hvis der er udført forskellige arbejdsfunktioner i løbet af arbejdsdagen, vil der blive foretaget en vurdering af den samlede belastning af hånden/håndleddet, ud fra en vurdering af hver enkelt arbejdsfunktions belastning samt belastningens samlede tidsmæssige udstrækning. Skiftende arbejdsfunktioner og derved

en vis variation i arbejdet kan således godt medføre en relevant og tilstrækkelig belastning for hånden eller håndleddet.

Der kan for eksempel være tale om en vekslen mellem meget kraftfuldt arbejde med let til moderat repetition i 1/3 af arbejdsdagen og højrepetitivt arbejde med håndleddet holdt i akavede stillinger under anvendelse af let til moderat kraftudfoldelse i 1/3 af arbejdsdagen. I den sidste tredjedel af arbejdsdagen udføres ikke arbejde, der belaster hånd eller håndled. I dette tilfælde sker der en vekslen mellem forskellige arbejdsfunktioner over arbejdsdagen, hvor 2 af arbejdsfunktionerne opfylder kravene til en relevant påvirkning, og hvor påvirkningerne samtidig strækker sig over mere end halvdelen af arbejdsdagen. Sagen kan derfor anerkendes efter fortegnelsen.

Belastningen skal vurderes i forhold til personens størrelse og fysik, og der skal være god tidsmæssig sammenhæng mellem påvirkningen og sygdommens opståen.

Vi vil ved sagens behandling eventuelt indhente en arbejdsmedicinsk speciallægeerklæring. Speciallægen vil blandt andet blive bedt om at beskrive og vurdere kraftanvendelsen, repetitionen og arbejdsstillingens belastning af hånd eller håndled konkret og indgående i forhold til de pågældende arbejdsfunktioner. Speciallægen skal tillige foretage en individuel vurdering af belastningsforholdenes betydning for udvikling af den pågældende sygdom hos netop den undersøgte person.

1.4. Eksempler på forudbestående og konkurrerende sygdomme/forhold

- Slidgigt (artrose) i fingre og/eller håndled
- Leddegigt (rheumatoid arthritis) i fingre og/eller håndled
- Symptomer fra sener og muskler som følge af alder (alderssvarende degenerative forandringer)
- Følger efter håndledsbrud
- Systemiske sygdomme (for eksempel sukkersyge)

1.5. Behandling af sager uden for fortegnelsen

Det er kun seneskedehindebetændelse (tendovaginitis) samt betændelseslignende forandringer i en sene eller i væv omkring en sene (tendinitis og peritendinitis) i hånd/fingre og underarm, der er omfattet af fortegnelsens punkt C. 1. Der skal desuden have været tale om en påvirkning, der opfylder kravene til anerkendelse.

Nervesygdomme i hånd eller underarm kan dog være omfattet af fortegnelsen under andre punkter (for eksempel punkt C. 2 eller C. 3).

Andre sygdomme eller påvirkninger uden for fortegnelsen vil i særlige tilfælde kunne anerkendes efter forelæggelse for Erhvervssygdomsudvalget.

Eksempler på sygdomme, der eventuelt vil kunne anerkendes efter forelæggelse for udvalget, er gigtsygdomme i hånden og radiale tunnelsyndrom.

Erhvervssygdomsudvalgets praksis ved vurdering af sager uden for fortegnelsen vil løbende blive meldt ud på Arbejdsskadestyrelsens hjemmeside.

1.6. Eksempler på afgørelser efter fortegnelsen

Eksempel 1: Anerkendelse af seneskedehindebetændelse i højre tommel hos laborant (pipettering)

En yngre kvinde arbejdede som bioanalytiker på et sygehus i flere år. Hendes arbejde bestod i halvdelen af arbejdstiden i affipettering med forskellige pipetter, dog overvejende manuelle. Hun holdt om pipetten med et fuldhåndsgreb med højre 2., 3., 4. og 5. finger, mens pipetten aktiveredes med tommelfingeren. Ved

de manuelle pipetter skulle tommelfingeren nærmest overstrækkes og herefter føres 2-3 centimeter ned. De manuelle pipetter krævede desuden nogen kraftanvendelse af højre tommel ved aktiveringen. Hun foretog afpipetteringer cirka 225 gange i timen, svarende til en cyklustid på cirka 20 sekunder per manøvre. Pipettearbejdet foregik typisk i én eller få samlede perioder af dagen. Resten af dagen udførte hun arbejde på pc eller andre laborantopgaver. I en periode på en uge foretog hun afpipetteringer 5-6 timer dagligt med manuelle pipetter. Hun udviklede derefter ømhed og hævelse i højre tommel og fik hos en speciallæge stillet diagnosen seneskedehindebetændelse i højre tommel.

Seneskedehindebetændelsen i højre tommel kan anerkendes efter fortegnelsen. Arbejdet har i en uge medført intensivt afpipetteringsarbejde i 5-6 timer dagligt med manuelle pipetter, der krævede hyppigt gentagne bevægelser med lettere kraftudfoldelse og akavede stillinger for højre tommel. Tommelen blev også tidligere belastet med samme påvirkninger, dog i mindre omfang.

Eksempel 2: Anerkendelse af dobbeltsidig seneskedehindebetændelse (rengøring i badeland)

En 32-årig kvinde arbejdede i 5 år som rengøringsassistent i et større badeland. Arbejdet bestod i godt 3 timer dagligt i at vaske store arealer af med en højtryksspuler. Betjeningen af højtryksspuleren krævede, at hun holdt dødemandsknappen inde med venstre hånd og styrede slangen med et tryk på 100 bar med et kraftfuldt greb i skiftevis venstre og hånd. Hun skruede op og ned for trykket med højre hånd, hvilket indebar kontinuerlige vrid i håndledet og anvendelse af kraftfuldt gribekraft. Ud over dette udførte hun cirka 1 time dagligt afvaskning af gulve med ru overflade, hvor hun anvendte vådmoppe med begge hænder. De øvrige arbejdsopgaver var mere varierede og af lettere karakter. I slutningen af perioden udviklede hun smerter, ømhed og hævelse i begge håndled og fik af en læge stillet diagnosen dobbeltsidig seneskedehindebetændelse.

Den dobbeltsidige seneskedehindebetændelse kan anerkendes efter fortegnelsen. Rengøringsassistenten har igennem flere år og i cirka 4 timer dagligt belastet begge håndled relevant ved afvaskning med højtryksspuler og i mindre omfang ved vådmopning af ru gulvoverflader. Begge disse funktioner har indebåret gentagne, kraftfulde og akavede bevægelser i begge håndled.

Eksempel 3: Anerkendelse af seneskedehindebetændelse i håndled (pakkerske)

En 58-årig kvinde udviklede seneskedehindebetændelse i højre håndled, efter at hun i cirka 6 måneder havde arbejdet som pakkerske på en lakridsfabrik. Hendes arbejde bestod i at hælde slik i en blandemaskine, hvor slikket blev løftet i bakker med 7-8 kilo op mod 750 gange dagligt. Samtidig skulle hun folde 500 kasser, og slikposerne skulle tjekkes og stemples. Herefter skulle hun sætte låg på kasserne, lukke dem med tape og sætte etiket på. Kasserne vejede 8-10 kilo i fyldt tilstand og skulle stables på paller med 64 på hver. Der blev fyldt 10-11 paller hver aften. Det fremgik, at særligt arbejdet med akavede løft af bakker på 7-8 kilo mange hundrede gange dagligt og de talrige samlinger af papkasser indebar vride- og drejebbevægelser i højre håndled.

Seneskedehindebetændelsen i højre håndled kan anerkendes efter fortegnelsen. Pakkersken har udført løftearbejde og samling af papkasser, der har medført gentagne, akavede og lettere kraftfulde bevægelser i højre håndled i over halvdelen af arbejdstiden igennem flere måneder.

Eksempel 4: Anerkendelse af seneskedehindebetændelse i håndled hos sprøjtelerer (slibning)

En sprøjtelerer arbejdede igennem 1½ år i et firma, der opbyggede ladvogne og lignende. Arbejdet bestod af slibearbejde, klargøring og sprøjtemaling. Slibearbejdet fandt sted med slibning i hånden med meget groft slibepapir, hvor han holdt hårdt fast på en ekscentersliber. Arbejdet medførte gentagne bevægelser i højre håndled med anvendelse af kraft og desuden vrid i håndledet. Dette arbejde blev udført i

mindst halvdelen af arbejdstiden. Ved autolakering med sprøjte var der hovedsageligt tale om horisontale bevægelser, hvor han i hver yderposition slap aftrækkeren et øjeblik. Aftrækkeren betjentes typisk med 2. og 3. finger. Autolakeringen medførte således gentagne bøjebbevægelser i højre håndled. Ved industri-lakering var der tale om alle slags bevægelser med gentagne bøjninger og drejninger i henholdsvis håndled og underarm samt hyppig aktivering af aftrækkeren. Arbejdet med såkaldte runddyser medførte rotationsbevægelse i håndleddet. Aftrækkeren på sprøjten medførte, at han var nødt til at fastholde den med et kramp-agtigt greb. Han udførte desuden ofte sprøjtetlakering liggende på ryggen med armen strakt opad. Han udviklede smerter og hævelse i højre håndled og fik stillet diagnosen seneskedehinde-betændelse i højre håndled.

Den højresidige seneskedehindebetændelse kan anerkendes efter fortegnelsen. Arbejdet har i mindst halvdelen af arbejdstiden i 1½ år medført gentagne kraftfulde og akavede bevægelser i højre håndled ved slibning. Arbejdet med sprøjtetlakering har også været belastende for håndleddet, om end i mindre omfang.

Eksempel 5: Anerkendelse af senesygdom i underarmen hos en slagteriarbejder (løft)

En slagteriarbejder skulle transportere vogne med skinker fra kølerum til transportbånd. Han lagde derefter skinkerne op på transportbåndet i cirka 1 meters højde. Han løftede med samtidig drejning af højre underarm, idet han lagde skinken op på transportbåndet. Skinkerne vejede cirka 8-12 kilo. Han fik stillet diagnosen senesygdom i højre underarm efter godt 2½ års arbejde.

Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen. Arbejdet har indebåret kraftfulde og hyppigt gentagne bevægelser igennem en stor del af arbejdsdagen med samtidig drejning af underarmen.

Eksempel 6: Anerkendelse af senesygdom i underarmen hos slagteriarbejder (udskæring)

En slagteriarbejder havde arbejdet med udskæringsarbejde i mange år. Han var højrehåndet og havde under udskæringsarbejdet holdt kødet med venstre hånd i stålhandske. Det var venstre hånd, der vred, rykkede og løftede kødet talrige gange hver dag. Han fik gener svarende til venstre underarm og fik stillet diagnosen senesygdom i underarmen.

Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen, da arbejdet er udført i højrepetitivt tempo og har krævet en ikke ubetydelig kraftudfoldelse, herunder mange løft og træk med samtidige vride- og drejebbevægelser i håndleddet og anvendelse af gribekraft.

Eksempel 7: Anerkendelse af senesygdom i underarme hos syerske

En syerske arbejdede med sammensyning af telte. Hun skulle sy de færdigsyede teltvægge sammen med taget af vinyl og bagefter sy græskanter på. Hun skulle med 1. og 2. finger (overvejende på højre hånd) trække 15-20 meter vinyl gennem symaskinen samtidig med, at hun skulle styre selve syningen. Efter et par ugers arbejde fik hun smerter og funktionsindskrænkning. Lægen konstaterede, at hun havde smerter i begge hænder og håndled. Diagnosen var senesygdom i underarmene.

Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen. Syersken har udført et kraftfuldt og repetitivt, for underarmen belastende arbejde. Arbejdet har indebåret gentagne bevægelser med anvendelse af kraft og gribekraft samt vrid i håndleddet. En samtidig springfinger er ikke omfattet af anerkendelsen, da den ikke kan anses for arbejdsbetinget.

Eksempel 8: Anerkendelse af seneskedehindebetændelse i underarm (savværksarbejder med løft)

En savværksarbejder arbejdede ved en arbejdsfunktion, hvor han skulle håndtere træstammer. Træstammerne var 2 meter lange og havde en diameter på 10 centimeter. Træstammerne var ofte våde. Stammerne

skulle løftes fra vandret til lodret og placeres i et rør, hvorefter en maskine skar klodser af stammen. I forbindelse med arbejdsfunktionen var der tale om samtidige drejebevægelser i underarmene. Savværksarbejderen fik efter 4 måneders arbejde ved denne funktion konstateret en seneskedehindebetændelse i underarmen.

Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen. Arbejdet er repetitivt og har krævet en ikke ubetydelig kraftudfoldelse ved gentagne tunge løft med samtidige drejebevægelser i håndleddet igennem arbejdsdagen.

Eksempel 9: Anerkendelse af håndledstendinit (tømrer med kraftfuldt arbejde i 3 uger)

En 24-årig mand arbejdede som tømrer. Efter en storm arbejdede han i en periode på 3 uger intensivt med at lave nøddækninger af ødelagte tage. Arbejdet medførte mange løft af tunge tagplader, som han derefter skruede fast med en 2-3 kilo tung batteriskruemaskine. Han skruede omkring 1.000 skruer i per dag, og hver skrue medførte anvendelse af kraft for højre hånd med samtidige vrid i håndleddet. Han udviklede i umiddelbar forlængelse af dette arbejde en håndledstendinit i højre håndled.

Den højresidige håndledstendinit kan anerkendes efter fortegnelsen. Tømreren har i en 3-ugers periode haft intensivt tagarbejde, der ved fastgørelsen af tagplader har medført kontinuerlige, kraftfulde og akavede bevægelser i højre håndled flere gange i minuttet, samt i et vist omfang tunge og akavede løft af tagplader.

Eksempel 10: Anerkendelse af De Quervains sygdom (montagearbejder med seneskedehindebetændelse i tommelfingersene)

En kvindelig montagearbejder arbejdede i en større elektronikvirksomhed, som producerede forskellige komponenter i metaller. Hun havde 3 forskellige arbejdsfunktioner i løbet af en arbejdsdag. I den ene funktion betjente hun en nittemaskine, hvor hun i et højt tempo udførte arbejdsbevægelser med tryk- og vridpåvirkninger af tommelfingeren under samtidig moderat anvendelse af muskelstyrke. I den anden funktion satte hun forskellige delkomponenter sammen. Dette arbejde var ligeledes forbundet med nogen kraftudfoldelse med direkte belastninger af højre tommelfinger og foregik i et moderat til højt tempo i lettere akavede arbejdsstillinger for tommelfingeren. I den sidste funktion varetog hun videreeksport af komponenter/produkter til andre afdelinger og almindeligt forefaldende opgaver som afrydning og afhentning af nye delkomponenter. Den sidste funktion medførte ikke særlige påvirkninger af tommelfingeren. De 3 arbejdsfunktioner var stort set ligeligt fordelt over arbejdsdagen. Hun fik efter omkring 2 års arbejde smerter og bevægebesvær svarende til højre tommelfingerside ved håndleddet, og en speciallæge konstaterede, at der var tale om De Quervains sygdom. Der blev ikke fundet tegn på slidgigt ved undersøgelserne.

Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen. Montagearbejderen har udført repetitivt til højrepetitivt arbejde med samtidigt anvendelse af muskelkraft i højre tommelfinger ved komponentbehandling. Hun har udført de tommelbelastende arbejdsfunktioner i mere end halvdelen af arbejdsdagen i godt 2 år ved forskellige arbejdsfunktioner og har derefter fået konstateret seneskedehindebetændelse i en sene ved højre tommelfinger (De Quervains sygdom). Der er god overensstemmelse mellem påvirkningerne og sygdomsbilledet.

Eksempel 11: Anerkendelse af senebetændelse i hånden efter tungere køkkenarbejde

En kvinde arbejdede som køkkenmedhjælper i et ældre centralkøkken på et sygehus. Hendes arbejde bestod i mere end halvdelen af arbejdsdagen i at udføre grovere køkkenmedhjælperfunktioner, såsom tungt rørearbejde, rengøring af grøntsager og lignende med børste, rengøring af mange gryder, pander og fæde med svamp og børste og grundig rengøring af køkkenets flader med svamp, børste og klude i løbet af og ved slutningen af arbejdsdagen. Hun foretog derudover en del tunge og akavede løft af varer,

køkkenservice og lignende. Hun fik efter godt 8 års ansættelse smerter i højre hånd med udstråling til underarmen. Speciallægen stillede diagnosen senebetændelse i højre hånd (tendinitis man. dxt.).

Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen. Køkkenmedhjælperen har udført forskellige former for grovere køkkenarbejde med tungt rørearbejde, grovere rengøring af grøntsager og køkkenservice samt rengøring af køkkenarealer igennem flere år og igennem mere end halvdelen af arbejdsdagen. Arbejdet har indebåret hyppigt gentagne dreje-, vride- og bøje-/strækkebevægelser af højre hånd og håndled under anvendelse af en del muskelkraft, og der er i øvrigt god tidsmæssig sammenhæng mellem sygdommens opståen og arbejdet.

Eksempel 12: Anerkendelse af seneskedehindebetændelse i venstre tommelfinger (rengøring i 10 år)

En 52-årig kvinde gjorde rent på fuld tid i over 10 år hos flere arbejdsgivere, senest på et hotel i 4½ år op til sygdomsdebut. Hun udviklede smerter i venstre tommel og håndled samt hævelse og rødme og fik hos en arbejdsmedicinsk speciallæge stillet diagnosen venstresidig seneskedehindebetændelse i tommelens bevægesener (de Quervain sin.) Hun havde i sit sidste arbejde op til sygdommens start haft belastninger af venstre håndled ved gulvvask i 50-60 procent af tiden eller cirka 4 timer dagligt samt ved håndopvridninger af klude i cirka 1½ time dagligt, hvor hun vred kluden op cirka 2 gange i minuttet. De øvrige arbejdsfunktioner bestod i støvsugning, aftørring af flader uden opvridning af klude, tømning af papirkurve med videre. Funktionerne ved vådmopning og kludeopvridninger indebar gentagne, akavede og kraftfulde bevægelser for venstre hånd og tommel op til mange gange i minuttet i samlet 5½ time dagligt, mens de øvrige funktioner ikke var belastende for venstre hånd.

Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen. Rengøringsassistenten har haft arbejde med våd gulvvask (mopning) og kludeopvridninger i cirka 5½ time om dagen i flere år, der for begge funktioner har indebåret gentagne, akavede og kraftfulde bevægelser for venstre hånd. Hun har desuden klare tegn på seneskedehindebetændelse i venstre tommel (de Quervains sygdom), og der er god tidsmæssig sammenhæng mellem sygdom og arbejde.

Eksempel 13: Afvisning af seneskedebetændelse i fingre hos laborant (blodprøvetagning med videre)

En kvindelig laborant arbejdede på et hospital i 4 år, hvor hun dagligt anvendte et blodprøve-tagningssystem, der krævede, at hun dannede undertryk i containeren ved at trække et stempel tilbage. Denne bevægelse blev udført med et kraftfuldt pincetgreb i begge hænder 60 til 100 gange dagligt. Derudover foretog hun varierede laborantopgaver, der blandt andet medførte afskrining af mindre containerhætter. Hun udførte typisk arbejdet med blodprøvning i et par timer dagligt. Hun udviklede smerter i begge hænder og fik konstateret seneskedebetændelse i begge hænders 1., 2. og 3. finger.

Sagen kan ikke anerkendes efter fortegnelsen. Arbejdet har medført lettere kraftfulde bevægelser for begge hænders fingre op til 60-100 gange dagligt, men der har ikke derudover været tale om relevante belastninger af fingrene. Arbejdsbevægelserne ved arbejdet med blodprøvetagnings-systemet har ikke været belastende i et omfang, der er omfattet af fortegnelsen. Der er lagt vægt på, at laborantarbejdet ikke medførte gentagne, kraftfulde og eventuelt akavede arbejdsbevægelser for fingrene i fortegnelsens forstand, heraf særligt at kravet om gentagne belastende bevægelser ikke kan anses for opfyldt.

Eksempel 14: Afvisning af seneskedehindebetændelse hos postarbejder (sortering og lette løft)

En kvinde var igennem et par år ansat som postarbejder, hvor hun sorterede breve, aviser og blade og kodede med anvendelse af tastatur. Arbejdet indebar en del meget lette løft og nogle drejebbevægelser af håndledet i løbet af arbejdsdagen. Hun fik smerter i højre håndled og fik stillet diagnosen seneskedehindebetændelse.

Sagen kan ikke anerkendes efter fortegnelsen. Selvom sorteringsarbejdet er repetitivt af karakter, er der ikke tale om kraftfuldt arbejde. Der er heller ikke tale om særlige og risikofyldte belastninger i øvrigt, der kan begrunde forelæggelse for Erhvervssygdomsudvalget.

Eksempel 15: Afvisning af seneskedehindebetændelse hos social- og sundhedshjælper (plejearbejde)

En kvinde arbejdede som social- og sundhedshjælper i hjemmeplejen igennem godt 7 år. Arbejdet indebar en enkelt tungere morgenpleje hos en ældre gangbesværet klient med omkring 5-7 personhåndteringer dagligt. Hun havde derudover lettere pleje-/støttefunktioner hos 2 andre klienter med skønsmæssigt 2-4 personhåndteringer dagligt. Derudover havde hun opgaver i forbindelse med rengøring og indkøb med videre. Hun fik smerter i højre håndled efter 6 år, og hendes læge stillede diagnosen højresidig seneskedehindebetændelse (tendovaginitis man. dxt.).

Sagen kan ikke anerkendes efter fortegnelsen. Tilskadekomne har været beskæftiget med en kombination af plejearbejde og praktiske opgaver (rengøring, indkøb og lignende) hos forskellige klienter i hjemmeplejen igennem flere år. Arbejdet, herunder det beskrevne plejearbejde, er ikke karakteriseret ved kraftfulde, repetitive bevægelser i mindst 3-4 timer om dagen, og sygdommen er derfor ikke omfattet af fortegnelsen. Der er heller ikke grundlag for at forelægge sagen for Erhvervssygdomsudvalget.

Eksempel 16: Afvisning af højresidig seneskedehindebetændelse i senen til tommelfinger på højre hånd (De Quervains sygdom) hos hjemmehjælper

Tilskadekomne fik gener fra højre hånds tommelfinger efter at have arbejdet som hjemmehjælper i cirka 9 år. Tilskadekomne arbejdede i hjemmeplejen med en ugentlig arbejdstid på 30 timer med varierede arbejdsopgaver herunder rengøring op til et par timer dagligt som støvsugning, støvaf tørring, gulvvask, køkken-, bad- og toiletrengøring. Plejearbejdet bestod i at hjælpe 4 klienter op hver morgen, typisk med vask i sengen, påklædning i seng og hjælp til at komme over at sidde i en stol. Tilskadekomne havde op til 20 håndteringer af hver klient. En gang ugentligt gav tilskadekomne hjælp til bad, og tilskadekomne påsatte også 6-7 par støttestrømper per dag.

Sagen kan ikke anerkendes efter fortegnelsen. Tilskadekomne har været beskæftiget med en kombination af plejearbejde og lettere rengøringsopgaver hos forskellige klienter i hjemmeplejen igennem flere år. Arbejdet, herunder det beskrevne plejearbejde, er ikke karakteriseret ved kraftfulde, repetitive bevægelser for tommelfingeren i mindst 3-4 timer om dagen, og sygdommen er derfor ikke omfattet af fortegnelsen. Der er heller ikke grundlag for at forelægge sagen for Erhvervssygdomsudvalget.

Eksempel 17: Afvisning af seneirritation i hånden hos teknisk assistent (pc og mus/pen)

En kvinde arbejdede som teknisk assistent i godt 10 år, hvor hun var beskæftiget med pc-arbejde og anvendte professionelle tegneprogrammer samt Microsoft-programmer. Hun arbejdede med pc-mus og i den sidste del af perioden tegnepen i 5-7½ time dagligt, 4 dage om ugen. Hun fik smerter fra højre arm og hånd, og hendes læge stillede diagnosen seneirritation (peritendinitis) i højre hånd.

Sagen kan ikke anerkendes efter fortegnelsen, da arbejdet med pc-mus og pen ikke indebærer relevant kraftudfoldelse for højre hånd. Dette er et krav efter fortegnelsen. Der er heller ikke grundlag for at forelægge sagen for Erhvervssygdomsudvalget med henblik på eventuel anerkendelse uden for fortegnelsen.

Årsagen er, at der ikke er tilstrækkelig medicinsk dokumentation for, at arbejde med mus og pen generelt øger risikoen for sygdomme i hånden eller håndleddet, selv efter flere års intensivt pc-arbejde. Seneirritationen i højre hånd er i dette tilfælde heller ikke udelukkende eller i overvejende grad forårsaget af arbejdet. Det skyldes, at den beskrevne belastning ved pc-arbejde med mus og pen i 20-30 timer om ugen

i 10 år ikke kan anses for en særlig påvirkning, der øger risikoen væsentligt for at udvikle den anmeldte sygdom.

Yderligere informationer:

Arbejdsskadestyrelsens Praksis nr. 2006-04 og 2006-05 om sygdomme efter arbejde med computer-mus. De kan findes på www.ask.dk under Love og satser, Arbejdsskader - Love og praksis, Arbejdsskadestyrelsens praksis, 2006.

Udredningsrapport om sammenhænge mellem pc-arbejde og sygdomme i arm, skulder og nakke. Udredningsrapporten kan findes på www.ask.dk under Arbejdsskadestyrelsen, forskning og projekter.

Ankestyrelsens principielle afgørelser om sygdomme i hånd og underarm kan ses på www.ast.dk

Notat om den særlige indsats på rengøringsområdet kan findes på www.ask.dk under Om Arbejdsskadestyrelsen, Forskning og projekter.

Notat om plejearbejde og sygdomme i det øvre bevægeapparat kan findes på www.ask.dk under Om Arbejdsskadestyrelsen, Forskning og projekter.

1.7. Medicinsk ordliste (hånd og underarm)

Latin	Dansk oversættelse
Endelsen -itis	Betændelse forårsaget af mikroorganismer eller betændelseslignende forandringer uden mikroorganismer. Ved arbejdsbetingede sygdomme er der altid tale om betændelsesforandringer uden mikroorganismer.
Infektion	Betændelsesforandring forårsaget af mikroorganismer
Inflammation	Betændelsesforandring med eller uden mikroorganismer
Peritendinitis	Betændelseslignende forandringer i vævet umiddelbart omkring en sene
Tendinitis	Betændelseslignende forandringer i en sene
Tende	Sene
Tendovaginitis	Betændelseslignende forandringer i en seneskede

2. Karpaltunnelsyndrom (C. 2.)

2.1. Punkt på fortegnelsen

Følgende nervesygdom i hånd og underarm er efter en af de anførte påvirkninger optaget på fortegnelsen over erhvervssygdomme (gruppe C, punkt 2):

Sygdom	Påvirkning
C. 2. Karpaltunnelsyndrom	a. Arbejde med kraftigt vibrerende håndværktøj i længere tid (hånd-arm vibrationer) b. En kombination af hurtigt gentagne, kraftfulde og/eller akavede håndledsbelastende arbejdsbevægelser i længere tid c. Arbejde med genstande, der medfører et direkte og vedvarende tryk på medianusnerven i karpaltunnellen i længere tid

d. Som komplikation til seneskedehindebetændelse på håndleddets bøjeseide, der kan anerkendes efter erhvervssygdomsfortegnelsen

2.2. Krav til diagnosen

Der skal lægeligt være stillet diagnosen karpaltunnelsyndrom (ICD-10 M56. 0).

Karpaltunnelsyndrom skyldes påvirkning eller afklemning af håndens midternerve (nervus medianus) i den såkaldte karpaltunnel på håndleddets bøjeseide. Gennem denne tunnel passerer foruden midternerven også 9 sener. Ved pladsmangel kan der opstå tryk på nerven, og det er symptomerne herpå, der kaldes karpaltunnelsyndrom.

Diagnosen stilles medicinsk på baggrund af en kombination af:

- Den tilskadekomnes subjektive klager (symptomer)
- En klinisk objektiv undersøgelse
- Resultatet af en neurofysiologisk undersøgelse (EMG/ENG), hvis en sådan er foretaget. Vi kan ikke kræve invasive (indtrængende) undersøgelser.

Den kliniske diagnose ved karpaltunnelsyndrom stilles som udgangspunkt ved en klinisk objektiv undersøgelse. Diagnosen sikkerhed kan optimeres med en supplerende nerveledningsundersøgelse (neurofysiologisk undersøgelse ved hjælp af elektroneurografi eller elektromyelografi).

Hvis en nerveledningsundersøgelse ikke kan bekræfte diagnosen karpaltunnelsyndrom, kan sygdommen ikke anses for dokumenteret, og sagen kan ikke anerkendes efter dette punkt på fortegnelsen.

Hvis tilskadekomne er opereret for et karpaltunnelsyndrom, vil det operative indgreb i sig selv være tilstrækkelig dokumentation for sygdommen, selvom en nerveledningsundersøgelse udført efter det operative indgreb eventuelt ikke kan understøtte diagnosen.

Symptomer

- Føleforstyrrelser i medianusområdet
- Smertefulde dødhedsfornemmelser (paræstesier)
- Forværring af smerter og symptomer ved belastning
- Natlig forværring af smerter og andre symptomer (eventuelt ”ormeformede” fornemmelser ved håndleddet)

Objektive tegn

Diagnosen karpaltunnelsyndrom stilles som udgangspunkt ved en klinisk undersøgelse. Fund ved en klinisk undersøgelse kan være:

- Nedsat følesans på fingre, håndflade og håndryg
- Ændret smerte- og temperatursans
- Ændret sans for skelnen mellem stumt og spidst
- Muskelsvind

Den kliniske undersøgelses resultater kan optimeres med en supplerende nerveledningsundersøgelse. Hvis der er tale om karpaltunnelsyndrom, vil den neurofysiologiske undersøgelse vise dysfunktion i nervefunktionen, svarende til karpaltunnellen.

2.3. Krav til påvirkningen

For at sygdommen karpaltunnelsyndrom er omfattet af fortegnelsen, gælder, at der skal have været tale om påvirkninger i form af længere tids arbejde med kraftigt vibrerende håndværktøj, en kombination af hurtigt gentagne, kraftfulde og/eller akavede håndledsbelastende arbejdsbevægelser, eller arbejde med genstande, der medfører tryk på medianusnerven i karpaltunnelen. Sygdommen kan derudover anerkendes som komplikation til en seneskedehindebetændelse i håndleddets bøjese, hvis denne sygdom kan anerkendes efter fortegnelsen.

Sygdommen karpaltunnelsyndrom er hyppigt forekommende i befolkningen uanset erhverv, særligt hos kvinder. I mange tilfælde er der ikke tale om en arbejdsbetinget sygdom. Arbejdsmæssige belastninger, som beskrevet ovenfor, medfører imidlertid en betydeligt øget risiko for udvikling af sygdommen.

Belastningen skal være mekanisk og fysiologisk relevant for sygdommen. Dette betyder blandt andet, at det udførte arbejde skal have medført en relevant belastning af håndleddet. Om arbejdet kan anses for relevant belastende, afhænger af en konkret vurdering af de samlede belastninger af håndleddet set i forhold til sygdomsudviklingen.

2.3.1. Arbejde med kraftigt vibrerende værktøj (C. 2.a)

Det er en betingelse for anerkendelse af karpaltunnelsyndrom efter udsættelse for vibrerende håndværktøj, at der har været tale om vibrationspåvirkning gennem hænder og arme fra håndholdte værktøjer, håndførte maskiner eller stationære maskiner, hvor påvirkningen sker gennem et emne.

Der stilles krav til både vibrationens styrke og varighed. Styrken måles ved vibrationens acceleration, den såkaldte frekvensvægtede acceleration, som angives ved meter per sekund² (m/s²) eller decibel (dB). Normalt vil der blive taget udgangspunkt i, at belastningen skal svare til mindst et vibrationsniveau på 2,5 m/s² (128dB).

Værktøj med et vibrationsniveau på under 2,5 m/s² (128dB) vil normalt ikke kunne anses for kraftigt vibrerende håndværktøj, og udsættelse herfor vil ikke være omfattet af fortegnelsen.

For kravene til belastningsperioden henvises til nedenstående skema om vibrationsudsættelse i timer/år alt efter de anvendte værktøjers belastningsgrad. Som det fremgår af skemaet, skal der normalt have været tale om relevant udsættelse i mindst 1-2 år (accelerationsniveau 10-20).

Varigheden og styrken skal svare til standarden anført i skemaet. Det vil sige, at kravene til varigheden per dag eller år bliver mindre, hvis vibrationsniveauet er højere end angivet i standarden. For at kunne vurdere vibrationspåvirkningen er det derfor nødvendigt at vide, hvilken type vibrerende værktøj der har været brugt og dets vibrationshastighed. Endvidere er der behov for oplysninger om det antal timer dagligt og antal år, hvor værktøjet har været brugt. Hvis det ikke er muligt at få oplysning om værktøjets konkrete accelerationsniveau, er der til hjælp ved vurderingen udarbejdet et skema med angivelse af gennemsnitlige niveauer.

Det bemærkes, at ældre værktøjer normalt har højere vibrationsniveau end nyere udgaver, der ofte vil være vibrationsdæmpede.

Skema om sammenhæng mellem udsættelse for vibrationer og karpaltunnelsyndrom

Skemaet nedenfor viser sammenhængen mellem daglig udsættelse i antal timer, antal år og graden af vibrationsstyrke. Skemaet angiver, hvor meget der skal til, før der udvikles karpaltunnelsyndrom.

Frekvensdrejet acceleration	Timer:	Timer:	Timer:	Timer:	Timer:	Timer:
--------------------------------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

(m/s ²)	0,25	0,5	1	2	4	8
2,5	Mere end 25 år	Mere end 25 år	24 år	17 år	12 år	8,4 år
5	24 år	17 år	12 år	8,5 år	6 år	4,2 år
10	12 år	8,5 år	6 år	4,2 år	3 år	2,1 år
20	6 år	4,2 år	3 år	2,1 år	1,5 år	1,1 år

Eksempler på accelerationsniveauer for nogle typer af vibrerende håndværktøjer i perioden 1970-1984. Frekvensvejret acceleration ved håndgrebet under erhvervsarbejde:

Ad accelerationsgruppe:

I: Mindre end 3 m/s^2
(under 130 dB)

II: $3 - 10 \text{ m/s}^2$
(130 – 140 dB)

III: Mere end 10 m/s^2
(over 140 dB)

Maskintype/arbejde	Accelerationsgruppe			Kommentar
	I	II	III	
Vinkelslibere	X	X	X	Slibeskiven påvirker niveauet i væsentligt omfang. Nye slibere
Planslibere		X		F.eks. bilreparation.
Fast monterede slibemaskiner		X	X	Eksposering for vibrationer i emnet.
Elektriske ikke-slående boremaskiner	X			F.eks. boring i træ, plast og metal.
Luftdrevne ikke-slående boremaskiner	X	X		Værkstedindustri. Nye boremaskiner.
Slagboremaskiner og borehamre		X	X	F.eks. elektrikere, kabelføring. F.eks. boring i mur.
Mejselhamre			X	De fleste større og ældre maskiner, værkstedindustri, bilværksteder, brydning af beton og asfalt. Nyere maskiner.
Nittehamre	X		X	Ældre, fly- og værftsarbejde
		X		Nyere, flyarbejde
Modhold ved nitning			X	Traditionelt jernarbejde.
	X	X		Nyere konstruktioner, mindre nitter
Møtrikværktøj (trykluft)		X		De fleste, bilbranchen. Større maskiner giver højere vibrationsniveauer.
	X			Sejtrækkende værktøj.
Motorsave		X	X	Ældre (før 1968). Nyere.
Rydningssave	X	X		De fleste. Med vibrationsdæmpning.
Rundsav til pladeskæring		X		Bilreparation.
Stavvibratorer	X	X		De fleste. Visse nyere modeller.
Styrehåndtag og pedaler	X			Højere niveauer for visse jordbrugsmaskiner.

2.3.2. Hurtigt gentagne, kraftfulde og/eller akavede arbejdsbevægelser (C. 2.b)

For at en sag kan anerkendes efter fortegnelsens punkt C. 2 om karpaltunnelsyndrom, skal der have været tale om en kombination af hurtigt gentagne, kraftfulde og/eller akavede håndledsbelastende arbejdsbevægelser i længere tid. Med en kombination menes, at arbejdet som udgangspunkt skal indeholde mindst 2 af de anførte belastningsfaktorer; det vil sige hurtigt gentagne, kraftfulde og/eller akavede arbejdsbevægelser.

Hurtigt gentagne arbejdsbevægelser

For at arbejdet kan anses for karakteriseret ved hurtigt gentagne arbejdsbevægelser, der belaster håndledet på en relevant måde, må arbejdet medføre hurtigt gentagne (højrepetitive) bevægelser af håndledet i en væsentlig del af arbejdsdagen. Det vil normalt sige ensidigt gentagne og belastende arbejdsbevægelser udført mange gange i minuttet.

Hyppigheden af de belastende bevægelser kan ikke fastsættes endeligt, men afhænger af en konkret vurdering af repetitionshyppigheden set i forhold til arbejdets udførelse og de øvrige belastende forhold ved arbejdet, i form af samtidige, akavede arbejdsstillinger for håndledet og/eller kraftudfoldelse.

Kraftfulde arbejdsbevægelser

Relevante elementer i vurderingen af, om arbejdsbevægelserne er kraftfulde, kan være:

- Graden af anvendelse af muskelkraft ved arbejdet
- Om emnet yder modstand
- Om der er samtidige vride-, dreje-, bøje- eller strækkebevægelser i håndledet

Akavede arbejdsbevægelser

En faktor, der bidrager til risikoen for sygdomsudviklingen, er arbejde i arbejdsstillinger, der er akavede for håndledet. Alle led har en normal funktionsstilling. Det er den stilling af leddet, som giver en optimal funktion af ekstremiteten (ekstremitet = arm eller ben). Bevægelser, som sker i andre stillinger end normalstillingen, betegnes som akavede. Jo større afvigelsen fra normalstillingen er, jo mere betegnes den som akavet. Bevægelser i akavede stillinger er ikke optimale og øger dermed belastningen af for eksempel muskler, sener og bindevæv.

For at arbejdet kan karakteriseres som kendetegnet ved akavede arbejdsbevægelser, skal der være tale om bevægelser, der medfører en særlig belastning af håndledet. Det vil sige bevægelser udført med håndledet holdt i en skæv stilling, der afviger fra den normale funktionsstilling, eller bevægelser, der medfører kontinuerlige vride-, dreje-, strække- eller bøjebevægelser i håndledet. Der skal som udgangspunkt være tale om en betydelig afvigelse fra den optimale funktionsstilling.

Kombinationsvurdering

Hvis der er tale om en meget høj grad af kraftudfoldelse og eventuelt tillige meget akavede arbejdsstillinger for håndledet, vil kravet til repetitionshyppigheden være relativt mindre. Der skal dog altid være tale om en vis gentagethed ved arbejdsbevægelserne. Ved en moderat kraftudfoldelse og gode arbejdsstillinger for håndledet vil kravet til repetitionshyppigheden tilsvarende være større.

Hvis arbejdet indebærer hurtigt gentagne arbejdsbevægelser med samtidig meget akavede arbejdsstillinger, vil der ikke være et krav om egentlig kraftudfoldelse ved arbejdet, der ligger ud over den normale kraftudfoldelse, som skal til for at bevæge hånden (normal funktionskraft). En samtidig kraftudfoldelse, der ligger noget ud over anvendelse af normal funktionskraft, bidrager imidlertid til risikoen for sygdomsudvikling og taler derfor for en nedsættelse af kravet til repetitionshyppigheden og arbejdsstillingens akavethed.

Hvis arbejdet er karakteriseret ved hurtigt gentagne og kraftfulde arbejdsbevægelser, skal der ikke nødvendigvis være tale om samtidige, akavede arbejdsstillinger.

2.3.3. Arbejde med genstande, der medfører direkte og vedvarende tryk (C. 2.c)

Ved arbejde med genstande, der medfører tryk på medianusnerven i karpaltunnellen, forstås arbejdsprocesser med anvendelse af genstande (redskaber eller andre emner), der indebærer en vedvarende og udefra kommende trykpåvirkning direkte på nerven i løbet af arbejdsdagen.

2.3.4. Generelle betingelser for påvirkningerne a-c

Der skal som udgangspunkt være udført relevant belastende arbejde i en sammenhængende periode på 2 år eller mere.

Det nærmere krav til belastningens tidsmæssige udstrækning vil afhænge af en konkret vurdering af belastningens karakter og omfang (styrke). Har der fundet en yderst omfattende påvirkning sted, taler dette for en forholdsvis kort belastningsperiode (1-2 år). En forholdsvis beskeden påvirkning vil derimod tale for et krav om en længere belastningsperiode. Hvis der har været tale om en meget lang belastningsperiode, vil dette tilsvarende kunne tale for en nedsættelse af kravet til belastningens styrke.

For arbejde med kraftigt vibrerende værktøjer gælder dog særlige regler for den tidsmæssige udstrækning, alt afhængigt af værktøjernes vibrationsstyrke og den daglige udsættelse i timer. Der henvises til ovenstående afsnit om arbejde med kraftigt vibrerende håndværktøj, herunder skemaet om vibrationsstyrke i forhold til den tidsmæssige udstrækning.

Det er en forudsætning for anerkendelse, at der er en god tidsmæssig sammenhæng mellem sygdommen og det håndledsbelastende arbejde. For karpaltunnelsyndrom er den relevante tidsmæssige sammenhæng, at de første symptomer på sygdommen viser sig nogen tid efter, at det håndledsbelastende arbejde er begyndt. Ved nogen tid forstås – afhængigt af belastningens omfang – sædvanligvis mindst 1-2 år.

Ved vurderingen lægges dog vægt på, om der for eksempel har været tale om ekstraordinært store, daglige belastninger. I sådanne tilfælde vil der lægeligt være en tidsmæssig sammenhæng mellem arbejdet og sygdommens udvikling, selvom de første symptomer viser sig kortere tid efter påbegyndelsen af det håndledsbelastende arbejde. Sygdommen må dog ikke have manifesteret sig som kronisk sygdom, før det belastende arbejde blev påbegyndt.

Der skal som udgangspunkt have fundet en relevant belastning sted i mindst halvdelen af arbejdsdagen (3-4 timer).

Hvis der er udført forskellige arbejdsfunktioner i løbet af arbejdsdagen, vil der blive foretaget en vurdering af den samlede daglige belastning af håndleddet, ud fra en vurdering af hver arbejdsfunktionens belastning og de forskellige belastningers samlede tidsmæssige udstrækning.

Der kan for eksempel være tale om en vekslen mellem hurtigt gentagne og kraftfulde håndledsbelastende arbejdsbevægelser i 1/3 af arbejdsdagen og hurtigt gentagne og meget akavede arbejdsbevægelser i 1/3 af arbejdsdagen. I den sidste tredjedel af arbejdsdagen udføres ikke håndledsbelastende arbejde. I dette tilfælde sker der en vekslen mellem forskellige arbejdsfunktioner over arbejdsdagen, hvor 2 af arbejdsfunktionerne opfylder kravene til en relevant påvirkning, og hvor disse påvirkninger samtidig strækker sig over mere end halvdelen af arbejdsdagen. Sagen kan derfor anerkendes efter fortegnelsen.

Belastningen skal vurderes i forhold til personens størrelse og fysik, og der skal i øvrigt være god tidsmæssig sammenhæng mellem påvirkningen og sygdommens opståen.

Vi vil ved sagens behandling eventuelt indhente en arbejdsmedicinsk speciallægeerklæring. Speciallægen vil blandt andet blive bedt om at beskrive og vurdere hyppigheden og karakteren af arbejdsbevægelserne, herunder anvendelsen af kraft og håndleddets arbejdsstillinger, eventuelt anvendte vibrerende værktøjer og deres grad af vibrationsstyrke samt eventuelle direkte trykpåvirkninger, konkret og indgående i forhold

til de enkelte arbejdsfunktioner. Speciallægen skal tillige foretage en individuel vurdering af belastningsforholdenes betydning for udvikling af sygdommen hos netop den undersøgte person.

En nerveledningsundersøgelse kan indgå i vurderingen som supplement til den kliniske undersøgelse.

2.3.5. Som komplikation til seneskedehindebetændelse (C. 2.d)

Karpaltunnelsyndrom kan i nogle tilfælde opstå som en naturlig følge af og komplikation til seneskedehindebetændelse på håndleddets bøjeside. Hvis seneskedehindebetændelsen kan anerkendes efter fortegnelsens krav til denne sygdom (punkt C. 1), vil karpaltunnelsyndromet kunne anerkendes som komplikation til denne sygdom ud fra de krav, der gælder for seneskedehindebetændelse efter fortegnelsen.

2.4. Eksempler på forudbestående og konkurrerende sygdomme/forhold

- Gigt i håndleddet og/eller håndroden
- Følger efter brud på håndled
- Seneknude (ganglion)
- Visse former for slidgigt i halshvirvelsøjlen med rodpåvirkning
- Diskusprolaps i halshvirvelsøjlen
- Nervebetændelse (neuropati)
- Idiopatiske (ukendte) årsager
- Aldersbetingede forandringer i håndleddet
- Sukkersyge
- Graviditet
- Fedme (Body Mass Index større end 30-31)
- Kæmpevækst (akromegali)
- For lavt stofskifte (myksødem)

2.5. Behandling af sager uden for fortegnelsen

Det er kun sygdommen karpaltunnelsyndrom, der er omfattet af dette punkt på fortegnelsen. Der skal desuden have været tale om påvirkninger, der opfylder kravene til anerkendelse.

Andre sygdomme eller påvirkninger uden for fortegnelsen vil i særlige tilfælde kunne anerkendes efter forelæggelse for Erhvervssygdomsudvalget.

Et eksempel på en påvirkning, der eventuelt vil kunne anerkendes som årsag til et karpaltunnelsyndrom efter forelæggelse for udvalget, er et ekstremt højrepetitivt og kraftfuldt arbejde, hvor sygdommen er opstået inden for det første år.

Erhvervssygdomsudvalgets praksis ved vurdering af sager uden for fortegnelsen vil løbende blive meldt ud på Arbejdsskadestyrelsens hjemmeside.

2.6. Eksempler på afgørelser efter fortegnelsen

2.6.1. Arbejde med stærkt vibrerende håndværktøj (C. 2.a)

Eksempel 1: Anerkendelse af karpaltunnelsyndrom (klejnsmed i 8 år)

En mand arbejdede som klejnsmed på et skibsværft i godt 8 år. Han anvendte i forbindelse med pladearbejde luftmejsel, plan- og vinkelsliber, bor og lufthammer. Han havde i gennemsnit anvendt det håndholdte vibrerende værktøj i 4-5 timer dagligt, og værktøjerne havde en vibrationsstyrke på mellem 3 og 8 m/s². Han begyndte at få smerter og føleforstyrrelser i højre hånd og håndled efter

7-8 år. En speciallæge stillede diagnosen højresidigt karpaltunnelsyndrom.

Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen. Klejnsmeden har været udsat for kraftigt vibrerende værktøjer i halvdelen af arbejdsdagen i 8 år; og de anvendte værktøjer har haft et væsentligt håndledsbelastende vibrationsniveau på gennemsnitligt 5-6 m/s². Der er god sammenhæng mellem udviklingen af et højresidigt karpaltunnelsyndrom og belastningen og dens tidsmæssige udstrækning.

Eksempel 2: Anerkendelse af karpaltunnelsyndrom (elektriker i 40 år)

En mand arbejdede som elektriker hos forskellige arbejdsgivere i 40 år, heraf i mere end 20 år som ansat med lønmodtagerstatus i eget firma. Arbejdet bestod i varierede elektrikeropgaver og medførte daglig anvendelse af fræser og slagboremaskine i 1-2 timer. Han udviklede efter 40 år gener i højre hånd med smerter og dødhedsfornemmelse og snurren i de yderste fingre. En speciallæge stillede diagnosen højresidigt karpaltunnelsyndrom, og han blev opereret med godt resultat.

Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen. Elektrikeren har været udsat for kraftige vibrationer fra fræser og slagboremaskiner i 1-2 timer dagligt i 40 år. Værktøjerne har haft et vibrationsniveau fra 3 m/s² til over 10 m/s², og der er god tidsmæssig sammenhæng mellem belastningen og sygdommens opståen.

Eksempel 3: Afvisning af karpaltunnelsyndrom (truckfører i 7 år)

En mand arbejdede som lagerarbejder i en større virksomhed i godt 7 år. Hans arbejde bestod i næsten hele arbejdstiden i truckkørsel. Ifølge sagens oplysninger var der tale om kørsel med ældre trucks, hvor vibrationer fra køretøjet forplantede sig til føreren via styretøjet. Ifølge sagens oplysninger var vibrationsniveauet dog meget beskedent og under 1 m/s². Han fik efter godt 7 års arbejde af en speciallæge konstateret karpaltunnelsyndrom på venstre side.

Sagen kan ikke anerkendes efter fortegnelsen. Lagerarbejderen har fået et venstresidigt karpaltunnelsyndrom, efter at han har arbejdet som truckfører med lettere vibrationspåvirkninger til håndledet fra køretøjet igennem flere år. Vibrationsbelastningen opfylder imidlertid ikke kravene efter fortegnelsen, da vibrationsniveauet har ligget væsentligt under 2,5 m/s².

2.6.2. Hurtigt gentagne, kraftfulde og/eller akavede arbejdsbevægelser (C. 2.b)

Eksempel 4: Anerkendelse af karpaltunnelsyndrom (fisketrimmer i 3 år)

En kvinde arbejdede som fisketrimmer ved en fiskefiletfabrik i 3 år. Hun sad ved et transportbånd og trimmede fisk ved hjælp af en kort skarp filetkniv. Ved trimningen fjernedes nakkeben, mørbradben, finnerodsben, haleben og midterben med mindre skærebevægelser. Hånd og underarm blev ved trimningen fastlåst i hvert snit med samtidig drejning i håndledet.. Arbejdet krævede dog lettere anvendelse af håndkraft. Hun trimmede i gennemsnit 7-10 fisk i minuttet, svarende til godt 60 mindre bevægelser per minut med knivhånden (højre hånd). Hun udviklede efter godt 3 års arbejde smerter og føleforstyrrelser samt dødhedsfornemmelse i højre hånd og underarm. En speciallæge stillede diagnosen højresidigt karpaltunnelsyndrom, som blev bekræftet ved en neurofysiologisk undersøgelse.

Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen. Fiskeindustriarbejderen har arbejdet som fisketrimmer i 3 år, før hun udviklede et højresidigt karpaltunnelsyndrom. Arbejdet har været præget af ekstremt hurtigt gentagne små skærebevægelser med lettere kraftudfoldelse med højre knivhånd udført i en let akavet håndledsstilling, der har belastet højre håndled. Der er endvidere god tidsmæssig sammenhæng mellem arbejdet med de ekstremt hurtigt gentagne, lettere kraftfulde og akavede arbejdsbevægelser i 3 år og sygdommens opståen.

Eksempel 5: Anerkendelse af dobbeltsidigt karpaltunnelsyndrom (bogbinder i 10 år)

En kvinde arbejdede i et bogbinderi på fuld tid i omkring 10 år. Hendes arbejde bestod overvejende i at passe en bogmaskine, som hun lagde papirark i. Hun tog et stød papir og placerede det lodret på en plade foran sig, hvorefter hun rettede papirerne ind. Hun lagde derefter papirerne med begge hænder i indtagestationen på maskinen, der var placeret i brysthøjde. Hun lagde godt 14.000 ark op i maskinen per time, svarende til en hyppighed på 30-40 håndteringer per minut. Efter godt 10 års arbejde udviklede hun kroniske smerter i begge underarme, dog mest udpræget i højre side. En speciallæge stillede diagnosen dobbeltsidigt karpaltunnelsyndrom, og hun blev efterfølgende opereret på begge sider.

Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen. Bogbinderen har udført hurtigt gentagne arbejdsbevægelser med begge hænder omkring 30-40 gange i minuttet ved ilægning af papir i en bogmaskine. Arbejdet har bestået i udpræget hurtigt gentagne og akavede håndledsbelastende arbejdsbevægelser. Arbejdet har tillige medført nogen kraftudfoldelse ved enkelte arbejdsprocesser. Bogbinderen har fået et dobbeltsidigt karpaltunnelsyndrom efter mange års belastning, og der er god overensstemmelse mellem arbejdet, der har belastet begge håndled, og udviklingen af sygdommen.

Eksempel 6: Anerkendelse af karpaltunnelsyndrom (slagteriarbejder i 4 år)

En mand arbejdede som "slicemand" på et slagteri i godt 4 år. Hans arbejde bestod i at skrælle salami-pølser med en enkeltvægt på 5 kilo. Han skar med højre hånd pølserne ned fra et stativ og lagde dem på et bord. Derefter skar han den yderste ende af pølsen, løftede den med venstre hånd og trak pølseskindet halvt af med højre hånd. Han rejste pølsen på højkant og afrev resten af pølseskindet. Hans produktion var på mellem 1.200 og 2.000 pølser per dag, og hver pølse blev håndteret flere gange, svarende til omkring 10-15 håndteringer per minut. Efter 4 års arbejde udviklede han smerter og føleforstyrrelser i højre underarm og hånd. Han fik af en speciallæge stillet diagnosen højresidigt karpaltunnelsyndrom. En neurofysiologisk undersøgelse bekræftede diagnosen.

Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen. Slagteriarbejderen har arbejdet som "slicemand" på et slagteri igennem flere år, hvor arbejdet har bestået i udskæring og skrælning af pølser. Arbejdet har været præget af hurtigt gentagne og kraftfulde arbejdsbevægelser i akavede, håndledsbelastende arbejdsstillinger mange gange i minuttet. Han fik efter 4 års arbejde et højresidigt karpaltunnelsyndrom, og der er god overensstemmelse mellem det håndledsbelastende arbejde og sygdomsudviklingen.

Eksempel 7: Anerkendelse af karpaltunnelsyndrom (tagoverstryger i 2½ år)

En mand arbejdede som tagoverstryger med tagreparationer igennem 2½ år. Han arbejdede på akkord i godt 8 timer dagligt. Arbejdet bestod i at overstryge tage med overstrygningskit, som blev påført med en særlig pumpe. Pumpen var udstyret med en sprøjtepistol via en slange. Pumpen, der skulle håndteres og flyttes mange gange dagligt, vejede 75 kilo. Trykket i slangen var på 220 bar. Kitpumpen var vanskelig at betjene, og arbejdet var tungt for håndleddet. Sprøjtepistolens anvendelse krævede hyppige aktiveringer med samtidig kraftudfoldelse i højre hånd, ligesom højre håndled blev udsat for meget akavede arbejdsstillinger under arbejdet med overstrygning af tagfladerne. Efter godt 2½ års arbejde udviklede tilskadekomne smerter i højre håndled og underarm, og en speciallæge stillede diagnosen højresidigt karpaltunnelsyndrom.

Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen. Tagoverstrygeren fik et højresidigt karpaltunnelsyndrom efter arbejde som tagoverstryger i 2½ år. Arbejdet var meget belastende for højre håndled med gentagne arbejdsbevægelser mange gange i minuttet, der krævede en del kraftudfoldelse med højre hånd. Arbejdet blev tillige udført i arbejdsstillinger, der var meget akavede for håndleddet.

Eksempel 8: Anerkendelse af karpaltunnelsyndrom (montrice i 3 år)

En kvinde arbejdede som montrice i en virksomhed, der producerede lamper og loftsarmaturer, igennem godt 3 år. Hun var i omkring $\frac{3}{4}$ af arbejdstiden beskæftiget med at bukke armaturer ved en bukkemaskine. $\frac{1}{4}$ af arbejdstiden var hun beskæftiget med at håndsamlе reflektorer til loftsarmaturer med påmontering af emner med en popnittepistol. Hun kunne montere 100-300 armaturer per dag ved påmonteringen, svarende til mange gentagne arbejdsbevægelser per minut. Arbejdet med popnittepistolen krævede nogen kraftudfoldelse af højre hånd og indebar hyppige vrider-, dreje- og bøjemanøvrer med håndledet. Ved bukkearbejdet tog hun en stak aluminiumsplader af forskellig størrelse til et arbejdsbord, hvorefter hun holdt det enkelte emne ind i en bukkemaskine, som blev aktiveret med fodpedal. Herefter tog hun emnerne ud og lagde dem i en bunke. Håndteringerne indebar, at hun skulle række ud og foretage løft i maksimal rækkeafstand med drejninger i håndledet, dog med begrænset kraftudfoldelse. Hendes produktion var 300 emner i timen, og hvert emne blev håndteret flere gange. Efter 3 års arbejde fik hun gener i højre underarm, og en speciallæge stillede diagnosen højresidigt karpaltunnelsyndrom.

Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen. Montricen havde håndledsbelastende monteringsarbejde i 3 år og udviklede derefter et højresidigt karpaltunnelsyndrom. Arbejdet var præget af mange gentagne arbejdsbevægelser med højre hånd med samtidig kraftudfoldelse og blev udført i akavede håndledsbelastende arbejdsstillinger.

Eksempel 9: Anerkendelse af karpaltunnelsyndrom (rengøringsassistent i 6 år)

En kvinde arbejdede som rengøringsassistent med morgenrengøring 30 timer/uge i et stort supermarked. Arbejdet bestod overvejende i rengøring af et 3000 m² stort linoleumsgulv ved anvendelse af en vaskepumpemaskine, der blev drevet af batterier. Maskinen var $\frac{1}{2}$ meter bred, vejede 500-600 kilo og nåede hende til brystet. Maskinen blev betjent med overhåndsgreb på 2 vandretliggende håndtag i brysthøjde. Ved fremdrift skulle håndtagene skubbes nedad og ved bakning opad. Maskinen blev drejet ved træk og skub i håndtagene. Der var tale om gulvvask af smalle gange, der indebar gentagne drejninger med vrid i håndledene. Betjeningen af maskinen krævede endvidere en del anvendelse af håndkraft. Efter godt 6 års arbejde udviklede hun svære smerter og føleforstyrrelser i højre hånd og håndled samt lettere smerter i venstre håndled. En neurofysiologisk undersøgelse påviste et højresidigt karpaltunnelsyndrom. Der var imidlertid ikke tegn på karpaltunnelsyndrom på venstre side.

Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen, for så vidt angår det højresidige karpaltunnelsyndrom. Smerterne i venstre håndled er ikke omfattet af anerkendelsen, da der ikke er dokumentation for sygdommen karpaltunnelsyndrom på venstre side. Rengøringsassistenten har haft håndledsbelastende arbejde igennem 6 år, hvor hun har betjent en stor og tung gulvvaskemaskine. Arbejdet har indebåret mange gentagne arbejdsbevægelser med nogen kraftudfoldelse, udført i akavede håndledsbelastende arbejdsstillinger, herunder hyppige drejbevegelser, og der er god sammenhæng mellem arbejdet og sygdommens opståen.

Eksempel 10: Anerkendelse af karpaltunnelsyndrom (rengøring i 8½ år)

En 39-årig mand arbejdede som rengøringsassistent med kontorrengøring i 8 år og siden $\frac{1}{2}$ år med rengøring på slagteri. Ved kontorrengøringen skulle han rengøre kontorarealer på over 1.000 m² dagligt, hvor han i 70 procent af tiden eller cirka 5-6 timer dagligt skulle moppe gulvarealer. Heraf havde han 2-3 timers vådmopning og 3-4 timers eftertørring af vådt gulv med tømoppe. Begge typer moppearbejde indebar let til moderat kraftfulde, ensidigt og meget hurtigt gentagne bevægelser ved mopning i 8-taller op til omkring 60 gange i minuttet i kombination med dreje- og bøjbevegelser i håndledene. Arbejdet med aftørring og støvsugning i under 30 procent af arbejdstiden blev ikke beskrevet som specielt kraftkrævende eller gentaget. På slagteriet skulle han både gøre rent og rydde op. Rengøringen bestod hovedsageligt i brug af højtryksrensere op til 4-5 timer dagligt, som indebar hurtigt gentagne bevægelser i håndledene i

kombination med kraftfulde og akavede bevægelser for håndleddene. Dertil kom mange tunge løft og skub ved håndtering af affald og maskiner ved oprydningen. Han fik symptom på karpaltunnelsyndrom i begge håndled i slutningen af ansættelsen i slagteriet og blev opereret på begge sider.

Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen. Rengøringsassistenten har fået konstateret dobbeltsidigt karpaltunnelsyndrom, som han er opereret for. Han har i mange år haft rengøringsarbejde, hvor han i mere end 3-4 timer dagligt har haft hurtigt gentagne og akavede bevægelser i håndleddene ved mopning 5-6 timer dagligt, hvor både vådmopningen og tømopningen (eftertørring i det våde gulv) indebærer brug af en del kraft for håndleddene. I slutningen af perioden havde han rengøring på et slagteri, der ligeledes medførte hurtigt gentagne, kraftfulde og akavede bevægelser for begge håndled ved højtryksspuling og tungere oprydning i mange timer om dagen. Der er god tidsmæssig sammenhæng mellem sygdommen og arbejdsbelastningerne.

Eksempel 11: Anerkendelse af karpaltunnelsyndrom (violinist i 4 år)

En kvinde arbejdede som professionel violinist på fuld tid i et større symfoniorkester. Arbejdet indebar mange timers daglig øvelse samt hyppige koncertoptrædender og pladeindspilninger i studie. Ved arbejdet blev violinen holdt i venstre hånd, mens højre hånd førte violinbuen frem og tilbage i hurtigt tempo i akavede stillinger med konstante vride- og drejebbevægelser i højre håndled. Efter godt 4 års arbejde udviklede hun smerter og føleforstyrrelser i højre håndled. En speciallæge stillede diagnosen højresidigt karpaltunnelsyndrom.

Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen. Violinisten har fået et højresidigt karpaltunnelsyndrom efter et meget håndledsbelastende arbejde som violinist i flere år. Arbejdet har betydet, at højre håndled har været udsat for meget hurtigt gentagne bevægelser i akavede håndledsbelastende arbejdsstillinger igennem en stor del af arbejdsdagen. Der er endvidere god tidsmæssig sammenhæng mellem arbejdet og sygdomsudviklingen.

Eksempel 12: Anerkendelse af karpaltunnelsyndrom (fisker i 7 år)

En mand arbejdede som fisker i godt 7 år. Han arbejdede overvejende med garnfiskeri, hvor han 1/3 af tiden satte net ud og 2/3 af tiden trak net ind og tømte dem. Ved tømning blev fiskene pillet ud af nettene med kraftfulde gribebevægelser i begge hænder om fisken og om nettet. Han knuste desuden krabber nogle dage. Han håndterede enten omkring 250 torsk, 2.400 fladfisk eller 2.000 krabber på en dag. Resten af tiden var han beskæftiget med snurrevodsfiskeri, hvor han sorterede og rensede fisk. Han holdt fisken i højre hånd, mens han med venstre hånd med en kraftfuld gribe- og skærebbevægelse skar i fisken og fjernede tarmsystemet. Arbejdet med at sætte net og trække dem op igen medførte også kraftfulde gribebelastninger i begge håndled. I slutningen af perioden udviklede han smerter i begge håndled og underarme og fik ved en neurofysiologisk undersøgelse konstateret dobbeltsidigt karpaltunnelsyndrom.

Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen. Fiskeren har i flere år haft repetitivt og kraftfuldt håndledsbelastende arbejde med typisk akavede stillinger for begge håndled ved arbejde med at sætte net og trække dem ind, håndtere fisk og rense dem. Der er god overensstemmelse mellem arbejdet og udviklingen af et dobbeltsidigt karpaltunnelsyndrom.

Eksempel 13: Anerkendelse af karpaltunnelsyndrom (tømrer/taglægger i 12 år)

En 44-årig tømrer arbejdede igennem en 12-årig periode med at lægge Decra-tage. Arbejdet bestod i størsteparten af dagen i at holde lægter eller tagplader fast med et kraftfuldt greb i venstre hånd, mens han skød søm i fra en sømpistol med højre hånd. Det fremgik, at arbejdet medførte kontinuerlige stød mod venstre håndflade ved brug af sømpistolen. Han begyndte efter en del år at få sovende fornemmelser i

venstre hånds fingre og fik til sidst konstateret karpaltunnelsyndrom. Han blev derefter opereret med god effekt.

Det venstresidige karpaltunnelsyndrom kan anerkendes efter fortegnelsen. Tømreren har igennem mange år udført arbejde, der har belastet venstre håndled/underarm ved fastholdelse af lægter og tagplader med kraftfulde gribebevægelser, der har været akavede for håndleddet. Dertil kommer, at sømpistolen også har medført fortsatte kraftfulde stødpåvirkninger af venstre hånd.

Eksempel 14: Anerkendelse af dobbeltsidigt karpaltunnelsyndrom (bager i 9 år)

En 27-årig mand havde arbejdet som bager i 9 år, heraf i godt halvdelen af perioden med meget lange arbejdsuger op til 80-90 timer. Arbejdet bestod i at virke dej op (45 procent af tiden), skrabe dej (10 procent), fladbanke dej (40 procent) og diverse andre opgaver (5 procent). En stor del af arbejdsopgaverne var manuelle, herunder opdeling og opspænding af dej med kraftanvendelse og vrid og drej i håndleddene, udbankning af dej med håndflader og håndrod med kraftfulde hurtige bevægelser og mange løft i løbet af arbejdsdagen. Han udviklede efter cirka 5 år begyndende smerter i begge håndled og tendens til snurren i fingrene efter lange arbejdsdage. Generne tiltog over nogle år, og han fik til sidst ved blandt andet en neurofysiologisk nerveledningsmåling konstateret dobbeltsidigt karpaltunnelsyndrom.

Det dobbeltsidige karpaltunnelsyndrom kan anerkendes efter fortegnelsen, da bageren igennem en stor del af arbejdstiden og i mange år har udført hurtige, kraftfulde og akavede bevægelser i begge håndled ved forarbejdning af store mængder dej, herunder særligt med belastninger ved opvirkning, bankning og skrabning.

Eksempel 15: Afvisning af karpaltunnelsyndrom efter arbejde (pakker i 3/4 år)

En kvinde arbejdede i en større slagterivirksomhed som pakker af burgere i 8-9 måneder. Hendes arbejde bestod i pakning af frosne burgere. Hun stablede burgerne i stabler på 7 og puttede dem i en cylindrisk pose i brysthøjde. Hver pose kunne rumme 25 burgere. Den pakkede burgerpose blev efterfølgende løftet til et pakkebånd i samme højde, hvorefter den blev lukket af en kollega. Arbejdet var tempopræget, og hun pakkede op til 1.500 poser per dag med hyppige håndteringer hvert minut. Efter godt ¾ års arbejde udviklede hun et højresidigt karpaltunnelsyndrom og blev opereret med god effekt.

Sagen kan ikke anerkendes efter fortegnelsen. Pakkeren udviklede et højresidigt karpaltunnelsyndrom efter 8-9 måneders arbejde som pakker, hvor arbejdet var tempopræget og præget af hyppige håndteringer af burgere hvert minut. Selvom hun har udført håndledsbelastende, meget hurtigt gentaget arbejde i lettere akavede arbejdsstillinger, opfylder sagen ikke fortegnelsens krav til belastningens tidsmæssige udstrækning. For at sagen kan anerkendes, skal der have været tale om en belastning igennem mindst 2 år, men pakkeren har kun udført håndledsbelastende arbejde i omkring 9 måneder.

Eksempel 16: Afvisning af karpaltunnelsyndrom (pakker i 7 år)

En kvinde arbejdede på en blefabrik igennem godt 7 år. Hendes arbejde bestod i at pakke bleer. Hun tog omkring 20 bleer fra et bånd, drejede dem 90 grader og puttede dem ned i en pakkemaskine, hvorefter hun trykkede på en knap. Hun foretog omkring 4-5 håndteringer af blestakke til pakkemaskinen per minut. Arbejdet blev udført i en god arbejdshøjde og med meget begrænsede drejebelastninger i håndleddene. Arbejdet var tillige ikke præget af kraftudfoldelse. Efter 6-7 års arbejde udviklede hun symptomer på et højresidigt karpaltunnelsyndrom, og speciallægen anfører denne diagnose.

Sagen kan ikke anerkendes efter fortegnelsen. Pakkeren har udviklet et højresidigt karpaltunnelsyndrom efter godt 7 års arbejde med pakning af bleer. Arbejdet har indebåret et begrænset antal gentagne arbejdsbevægelser per minut (4-5 bevægelser) og har ikke været præget af betydende kraftudfoldelse.

og/eller akavede arbejdsstillinger. Kravene om, at mindst 2 af belastningsfaktorerne hurtigt gentagne arbejdsbevægelser, kraftudfoldelse og akavede arbejdsstillinger er til stede, er derfor ikke opfyldt.

Eksempel 17: Afvisning af karpaltunnelsyndrom (social- og sundhedshjælper i 4 år)

En kvinde arbejdede som social- og sundhedshjælper på et plejehjem igennem godt 4 år. Arbejdet bestod i at give hjælp til personlig pleje, påklædning, toiletbesøg samt servering af mad og medicin hos typisk 4 beboere. Arbejdet var varieret, men medførte omkring 20 personhåndteringer per dag. Efter 4 års arbejde fik hun smerter i venstre håndled, og en speciallæge stillede diagnosen venstresidigt karpaltunnelsyndrom.

Sagen kan ikke anerkendes efter fortegnelsen. Social- og sundhedshjælperens arbejde med personpleje på et plejehjem i godt 4 år har ikke medført hurtigt gentagne, kraftfulde og/eller akavede arbejdsbevægelser, der belaster venstre håndled flere gange i minuttet. Sagen opfylder derfor ikke kravene til anerkendelse efter fortegnelsen.

Eksempel 18: Afvisning af karpaltunnelsyndrom (rengøring i 1 år)

En 47-årig kvinde fik konstateret dobbeltsidigt karpaltunnelsyndrom ved en EMG-undersøgelse (måling af nerveledningshastigheden). Det fremgik desuden af de lægelige oplysninger, at hun havde en stofskiftesygdom i form af myksødem, som hun var i behandling for. Den konkurrerende sygdom disponerede væsentligt for at udvikle karpaltunnelsyndrom, da den gav væskeophobning. Hendes symptomer startede lidt under et år efter, at hun begyndte på at gøre rent på et rådhus og i et kulturhus. Ved dette arbejde vaskede hun gulv med en vådmoppe i cirka 4 timer per dag og havde ellers arbejdsfunktioner med at støvsuge, feje, tørre flader af med videre. Hun havde tidligere haft lettere, forefaldende arbejde uden belastninger af hændleddene.

Sagen kan ikke anerkendes efter fortegnelsen. Rengøringsassistenten har fået konstateret karpaltunnelsyndrom på begge sider efter lidt under 1 års arbejde med rengøring. Udgangspunktet for anerkendelse af karpaltunnelsyndrom er 2 års forudgående relevant belastning, som eventuelt kan reduceres ned til 1 år, hvis der har været tale om meget store belastninger. Det er ikke tilfældet i denne sag. Dertil kommer, at der er en væsentligt konkurrerende sygdom i form af myksødem, der disponerer meget for at udvikle karpaltunnelsyndrom på grund af væskeophobning i hændleddene.

Sagen har desuden været forelagt for Erhvervssygdomsudvalget for en vurdering uden for fortegnelsen, der imidlertid ikke fandt, at sygdommen udelukkende eller i overvejende grad var forårsaget af arbejdet. Udvalget lagde vægt på, at der ikke var beskrevet ekstraordinære belastninger, der øgede risikoen for at udvikle karpaltunnelsyndrom, og at der desuden var en konkurrerende sygdom, der i sig selv kunne forårsage karpaltunnelsyndrom.

2.6.3. Arbejde med genstande, der medfører direkte tryk (C. 2.c)

Eksempel 19: Anerkendelse af karpaltunnelsyndrom (montør i 2 år)

En mand arbejdede som montør i en større virksomhed, der producerede forskellige større metalemer. Hans arbejde bestod overvejende i at montere kraftige metalbånd på store metalplader med metal-møtrikker. Han anvendte under opspændingen en stor svensktang, som under anvendelsen medførte et næsten konstant tryk mod medianusnerven i en stor del af arbejdsdagen. Efter knapt 2 års arbejde udviklede han smerter i underarmen og hånden, og en speciallæge stillede diagnosen højresidigt karpaltunnelsyndrom.

Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen. Montøren har fået et højresidigt karpaltunnelsyndrom som følge af sit arbejde som montør, hvor han i knapt 2 år var udsat for et næsten konstant tryk fra en stor tang mod medianusnerven i karpaltunnellen.

2.6.4. Som komplikation til seneskedehindebetændelse (C. 2.d)

Eksempel 20: Anerkendelse af karpaltunnelsyndrom som komplikation til seneskedehindebetændelse (klejnsmed i ½ år)

En mand arbejdede igennem godt ½ år som klejnsmed i et større stålproduktionsfirma. Arbejdet bestod i fremstilling af dele til gitterkonstruktion og i mindre omfang montering/svejsning. Ved fremstillingen skar han rør ud, der vejede mellem 1 og 15 kilo. Rørene blev sat i et stativ, hvorefter han løftede et rør ad gangen og fræsede begge ender. Til sidst blev rørene løftet til en presse, hvor der blev placeret et gevind, og han aktiverede pressen. Han havde godt 8 håndteringer per rør, svarende til op mod 2.000 håndteringer per dag. Arbejdet med de mange løft af rør foregik med strakte håndled og indebar nogen kraftudfoldelse. Der var derudover mange gentagne arbejdsbevægelser, der medførte vride-, dreje- og bøjebbevægelser i håndleddet. Han udviklede efter få måneders ansættelse smerter i højre håndled og i underarmen. En speciallæge stillede diagnosen højresidig seneskedehindebetændelse samt højresidigt karpaltunnelsyndrom.

Sagen kan anerkendes som komplikation til seneskedehindebetændelse, da denne sygdom kan anerkendes efter fortegnelsens krav og der er god sammenhæng mellem de 2 sygdomme. Klejnsmeden har haft håndledsbelastende arbejde i ½ år, hvor arbejdet har været præget af kraftfulde og gentagne arbejdsbevægelser og samtidige, akavede arbejdsstillinger for højre håndled. Påvirkningen opfylder derfor kravene til anerkendelse som anført under seneskedehindebetændelse i hånd og underarm (punkt C. 1).

Eksempel 21: Anerkendelse af karpaltunnelsyndrom som komplikation til seneskedehindebetændelse (pakkeoperatør i 15 år)

En kvinde arbejdede som pakkeoperatør med pakning af kød i et slagteri i 15 år. Hun pakkede cirka 600 midterstykker eller skinker i timen i kasser af 25 kilo. Pakning af midterstykker medførte, at hun skulle folde dem lige og holde dem fast sammentrykte og rettet ind, så de gled ind i pakkemaskinen. Ved pakning af mørbrad pakkede hun 1.200 i timen i kasser af 5 kilo. Pakkearbejdet medførte mange gribebevægelser med højre hånd og vridebevægelser i højre håndled ved de talrige løft. Ved pakning af kasser på 25 kilo måtte hun anvende vakuumløfter, der var belastende for armene at betjene, da hun skulle hente den ned fra over hovedhøjde med træk og stræk i højre arm. Hun skulle trykke kontakten på vakuumløfteren ned med en kraftig bøjebbevægelse i alle fingre for at få den trukket ned og for at få den til at slippe kassen igen efter løftet. Arbejdet medførte generelt mange løft i armlængde og over hovedet på grund af hendes begrænsede højde. Pakkeoperatøren fik i slutningen af perioden seneskedehindebetændelse i højre håndled og fik siden konstateret karpaltunnelsyndrom på samme side.

Karpaltunnelsyndromet på højre side kan anerkendes som komplikation til seneskedehindebetændelse, da denne sygdom kan anerkendes efter fortegnelsens gruppe C, punkt 1 på grund af hurtigt gentagne og lettere kraftfulde og akavede bevægelser, der har belastet højre håndled relevant for udvikling af denne sygdom. Hun har udviklet karpaltunnelsyndrom i umiddelbar tilknytning til seneskedehindebetændelsen, og der er derfor god sammenhæng mellem de 2 sygdomme og mellem sygdommene og belastningen på arbejdet.

Yderligere informationer:

Udredningsrapport om sammenhænge mellem karpaltunnelsyndrom og pc-arbejde. Udredningsrapporten kan findes på www.ask.dk under Om Arbejdsskadestyrelsen, Forskning og projekter.

Ankestyrelsens principielle afgørelser om karpaltunnelsyndrom kan ses på www.ast.dk

Notat om den særlige indsats på rengøringsområdet kan findes på www.ask.dk under Om Arbejdsskadestyrelsen, Forskning og projekter.

Notat om plejearbejde og sygdomme i det øvre bevægeapparat kan findes på www.ask.dk under Om Arbejdsskadestyrelsen, Forskning og projekter.

2.7. Medicinsk ordliste (karpaltunnelsyndrom)

Latin/medicinsk	Dansk oversættelse
Carpus (latin)	Håndroden, som findes mellem underarm og mellemhånd, og som består af 8 små mellemhåndsknogler.
ENG EMG	Elektro-neuro-grafi og elektro-myelo-grafi er neurofysiologiske undersøgelser af nerver og muskler, der kan vise: * Ændringer i nervens aktionspotentiale og/eller ledningshastighed * Ændringer i nerver og/eller deres ledningshastighed, og om der er et tryk på nerven Selvom patienten har kliniske symptomer, der ligner dem, der ses ved karpaltunnelsyndrom, har patienten ikke sygdommen, hvis den neurofysiologiske undersøgelse er normal.
Karpaltunnellen	Tunnel, der findes på håndleddets bøjeseide. Gennem denne tunnel løber nervus medianus og 9 sener. Bunden i denne tunnel er en fordybning i håndroden. Loftet i denne tunnel danner et kraftigt, tværgående, senet bånd (ligamentum carpi transversum).
Karpaltunnelsyndrom	Ved sammenpresning af nervus medianus i karpaltunnellen kan et karpaltunnelsyndrom opstå. Påvirkning af nervetrådene til musklerne kan give svind (atrofi) af disse i "storemus" (thenar). Påvirkning af nervetrådene til følenerver kan give føleforstyrrelser og/eller smertefulde dødhedsfølelser (paræstesier).
Karpos (græsk)	Håndled
Ligamentum carpi transversum	Kraftigt tværgående senet bånd, der på håndleddets bøjeseide ligger over karpaltunnellen og danner loftet i denne
Nervus medianus	Midtnerve, der blandt andet løber gennem karpaltunnellen på bøjeseiden af håndleddet. Nervus medianus er både motor- og følenerve. Nerven er motornerve for 4 forskellige muskler: * Musculus abductor pollicis brevis (kort muskel, der udfører tommelfingeren) * Musculus opponens pollicis (muskel, der modstiller tommelfingeren til de andre fingre)

	* Musculus flexor pollicis brevis (kort muskel, der bøjer tommelfingerens grundled) * Musculi lumbricalis I + II (små ormeformede mellemhåndsmuskler) Nerven er følenerve på: 1. Bøjesiden af tommelfinger, bøjesiden af 2. finger, bøjesiden af 3. finger og bøjesiden af den halvdel af 4. finger, som vender mod 3. finger, samt den til disse fingre tilhørende dele af håndfladen 2. Den del af tommelfingeren, der vender mod 2. finger, på strækkesiden af yderstykkerne på 2. og 3. finger, samt den halvdel på 4. fingers yderstykke, der vender mod 3. finger
Phalens test (positiv hyperfleksions-test)	Undersøgelse, hvor personen presser håndryggene mod hinanden med 90 graders nedadbøjning i håndleddene. Hvis testen er positiv, opstår der tegn på karpaltunnelsyndrom, eller eksisterede symptomer forværres. Testen er ikke særlig pålidelig som basis for diagnosen
Prayer sign test (positiv hyperekstensionstest)	Undersøgelse, hvor personen presser håndfladerne mod hinanden med 90 graders opadbøjning i håndleddene (som når man beder). Hvis testen er positiv, opstår der tegn på karpaltunnelsyndrom, eller eksisterede symptomer forværres. Testen er ikke særlig pålidelig som basis for diagnosen
Syndrom	Sygdomskompleks. En gruppe af sammenhørende symptomer
Tinels tegn eller Hoffmann-Tinels tegn	Et symptom på reaktion fra ”overfølsomme” nervetråde, der viser sig ved snurrende fornemmelser eller udstrålende smerter, når der bankes over nerven

3. Tennisalbue og golfalbue (C. 4.)

3.1. Punkt på fortegnelsen

Følgende albuesygdomme er efter en af de anførte påvirkninger optaget på fortegnelsen over erhvervssygdomme (gruppe C, punkt 4.1 og 4.2):

Sygdom	Påvirkning
C. 4.1. Tennisalbue (epicondylitis lateralis)	a. Kraftfulde og repetitive (gentagne) arbejdsbevægelser
C. 4.2. Golfalbue (epicondylitis medialis)	b. Kraftfulde arbejdsbevægelser i akavede stillinger c. Kraftfuldt statisk arbejde

3.2. Krav til diagnosen

Der skal lægeligt være stillet diagnosen epicondylitis lateralis (tennisalbue, ICD-10 M77. 1) eller epicondylitis medialis (golfalbue, ICD-10 M77. 0).

Epicondylitis er betændelseslignende forandringer i vævet og senernes udspring ved epikondylen (knoglefremspring på albueens sider, albueknøen), antageligt som følge af små bristninger.

Generaliserede eller diffuse smerter kan ikke anerkendes efter fortegnelsen.

Diagnosen stilles medicinsk på baggrund af en kombination af:

- Den tilskadekomnes subjektive klager (symptomer)
- En klinisk objektiv undersøgelse

Symptomer

Smerter og udtalt ømhed svarende til henholdsvis den laterale epikondyl (udvendige albueknø ved tennisalbue) og den mediale epikondyl (indvendige albueknø ved golfalbue). Smerterne forværres ved brug af armen. Ved golfalbue specielt nedadbøjning af håndleddet mod modstand. Ved tennisalbue specielt opadbøjning af håndleddet mod modstand. Smerterne kan stråle nedad eller opad i armen.

Objektive tegn

Direkte ømhed og smerter ved gennemføling af området og eventuel hævelse. Der kan være nedsat bevægelighed i albue-, hånd- og fingerled, enten alene på grund af smerter eller kombineret med forandringer i vævet.

Ved golfalbue

Indirekte ømhed og smerteforværring ved aktiv nedadbøjning af håndleddet mod modstand, disse smerter forværres ved strakt albueled. Ved passiv opadbøjning og samtidig udadrejning af underarmen med strakt albueled udløses også smerter.

Ved tennisalbue

Indirekte ømhed og smerteforværring ved aktiv opadbøjning af håndleddet mod modstand, disse smerter forværres ved strakt albueled. Ved passiv nedadbøjning og samtidig indadrejning af underarmen med strakt albueled udløses også smerter.

3.3. Krav til påvirkningen

Klager over smerter i albueledet er hyppige, uanset erhverv (1 til 5 procent af befolkningen lider af epicondylitis). Bestemte påvirkninger medfører imidlertid forøget risiko for sygdommene.

Arbejde, hvor de til albueledet tilhæftede muskler belastes kraftfuldt, medfører risiko for epicondylitis. Belastningen skal styrkemæssigt være mekanisk og fysiologisk relevant for sygdommen. Almindeligt løftearbejde, uanset vægten, gør for eksempel ikke i sig selv arbejdet kraftfuldt for albuen.

Om arbejdet er kraftfuldt og albuebelastende, afhænger af en konkret vurdering af de samlede belastninger, som arbejdet indebærer.

Følgende taler for, at arbejdet kan betragtes som kraftfuldt på en for albuen relevant belastende måde:

- Gentagne kraftfulde vride- eller drejebevægelser
- Gentagne kraftfulde bevægelser mod modstand
- Statisk fastholden af en genstand med kraftanvendelse
- Kraftfulde arbejdsbevægelser i kombination med akavede albuebelastende arbejdsstillinger

Kraftfuldt arbejde

Begrebet kraftfulde arbejdsbevægelser/anvendelse af muskelkraft indebærer, at der skal være tale om en vis kraftanvendelse, der ligger ud over den funktionskraft, der normalt bruges til at anvende, dreje, bøje eller strække håndled/albue. Der kan for eksempel være tale om anvendelse af trykkraft, der medfører en vis belastning og anstrengelse af de relevante muskler.

Faktorer, der bidrager til risikoen for sygdomsudvikling ved kraftfuldt arbejde, er arbejde med albueledet i yderstilling, belastning af ekstensormusklerne (strækkemusklerne – ved tennisalbue) eller fleksormusklerne (bøjemusklerne – ved golfalbue), arbejde i akavede positioner, repetitive arbejdsbevægelser eller statisk belastning af en muskelgruppe ved fastholdelse af en genstand under anvendelse af muskelkraft i en vis cyklus.

Repetitivt arbejde

For at arbejdet kan betegnes som repetitivt (gentaget), må arbejdet indebære fortsatte bevægelser af albueledet af en vis hyppighed/intensitet i en væsentlig del af arbejdsdagen.

Der skal som udgangspunkt have været tale om flere gentagne bevægelser i minuttet.

Hyppigheden af belastende bevægelser kan ikke fastsættes nærmere, men afhænger af en konkret vurdering af repetitionshyppigheden, set i forhold til kraftudfoldelsen ved arbejdet og de øvrige belastninger af albueledet.

Akavede stillinger

I vurderingen af, om arbejdsstillingen er akavet for albuen, indgår, om og i hvilken grad albuen udsættes for akavede bøj-, strække- eller drejebbevægelser. Alle led har en normal funktionsstilling. Det er den stilling af leddet, som giver en optimal funktion af ekstremiteten (ekstremitet = arm eller ben). Bevægelser, som sker i andre stillinger end normalstillingen, betegnes som akavede. Jo større afvigelsen fra normalstillingen er, jo mere betegnes den som akavet. Bevægelser i akavede stillinger er ikke optimale og øger dermed belastningen af for eksempel muskler, sener og bindevæv.

Kombineret belastningsvurdering

Sygdomme opstået uden kraftudfoldelse vil ikke kunne anerkendes efter punktet.

Sygdomme opstået uden repetition, akavede arbejdsstillinger eller statiske belastninger med fastholdelse af en genstand under anvendelse af muskelkraft vil heller ikke kunne anerkendes, selvom arbejdet i øvrigt har indebåret nogen kraftudfoldelse.

Hvis der har været en meget høj grad af kraftudfoldelse og/eller meget akavede arbejdsstillinger for albueledet, vil kravet til repetitionshyppigheden være relativt mindre. Ved en mindre til moderat kraftudfoldelse og/eller gode til optimale arbejdsstillinger vil kravet til repetitionshyppigheden tilsvarende være større.

Belastningen skal vurderes i forhold til personens størrelse og fysik, og der skal være god tidsmæssig sammenhæng mellem påvirkningen og sygdommens opståen.

Der skal som udgangspunkt have fundet en relevant belastning sted i mindst halvdelen af arbejdsdagen (3-4 timer).

Hvis der er udført forskellige arbejdsfunktioner i løbet af arbejdsdagen, vil der blive foretaget en vurdering af den samlede belastning af albuen, ud fra en vurdering af hver enkelt arbejdsfunktionens belastning samt belastningernes samlede tidsmæssige udstrækning. Skiftende arbejdsfunktioner og derved en vis variation i arbejdet kan således godt medføre en relevant og tilstrækkelig belastning.

Der kan for eksempel være tale om en vekslen mellem meget kraftfuldt arbejde med let til moderat repetition i 1/3 af arbejdsdagen og højrepetitivt arbejde med albuen holdt i akavede stillinger under anvendelse af let til moderat kraftudfoldelse i 1/3 af arbejdsdagen. I den sidste tredjedel af arbejdsdagen

udføres ikke arbejde, der belaster albuen. I dette tilfælde sker der en vekslen mellem forskellige arbejdsfunktioner over arbejdsdagen, hvor 2 af arbejdsfunktionerne opfylder kravene til en relevant påvirkning, og hvor påvirkningerne samtidigt strækker sig over mere end halvdelen af arbejdsdagen. Sagen kan derfor anerkendes efter fortegnelsen.

Vi vil ved sagens behandling eventuelt indhente en arbejdsmedicinsk speciallægeerklæring. Speciallægen vil blandt andet blive bedt om at beskrive og vurdere kraftanvendelsen, repetitionen og arbejdsstillingens belastning for albuen, konkret og indgående, i forhold til de pågældende arbejdsfunktioner. Speciallægen skal tillige foretage en individuel vurdering af belastningsforholdenes betydning for udvikling af den pågældende sygdom hos netop den undersøgte person.

3.4. Eksempler på forudbestående og konkurrerende sygdomme/forhold

- Slidgigt (artrose) i albueleddet
- Leddegigt (reumatoid artrit) i albueleddet
- Symptomer fra sener og muskler som følge af alder (alderssvarende degenerative forandringer)
- Følger efter brud på albueleddet
- Systemiske sygdomme (bindevævssygdomme)
- Slidgigt i halshvirvelsøjlen med udstråling
- Diskusprolaps i halshvirvelsøjlen med udstråling
- Bruskforandringer i albueleddet (osteocondritis dissicans)
- Påvirkning af spolebensnerven (nervus radialis) ved dens forløb gennem en tunnel på underarmen (radialtunnelsyndrom)

3.5. Behandling af sager uden for fortegnelsen

Det er kun tennisalbue (epicondylitis lateralis) og golfalbue (epicondylitis medialis), der er omfattet af fortegnelsens punkt C. 4. om albuesygdomme. Der skal desuden have været tale om påvirkninger, som opfylder kravene til anerkendelse.

Andre sygdomme eller påvirkninger uden for fortegnelsen vil i særlige tilfælde kunne anerkendes efter forelæggelse for Erhvervssygdomsudvalget.

Et eksempel på en sygdom, der eventuelt vil kunne anerkendes efter forelæggelse for udvalget, er sygdom i bicepsmusklen ved albueleddet.

Erhvervssygdomsudvalgets praksis ved vurdering af sager uden for fortegnelsen vil løbende blive meldt ud på Arbejdsskadestyrelsens hjemmeside.

3.6. Eksempler på afgørelser efter fortegnelsen

Eksempel 1: Anerkendelse af tennisalbuer (polerer i 9 år)

En mand arbejdede i 9 år med polering og slibning af vandhaner på fuld tid. Poleringen foregik ved, at han pressede emnerne hårdt ind mod polerings- eller slibemaskinen. Slibningen krævede lidt mindre kræfter. Ved både polering og slibning sad han i en foroverbøjet stilling og pressede emnet med begge hænder ind mod et stort hjul, hvor begge albueled og skuldre blev kastet lidt fremad, mens emnet blev skubbet ind mod hjulet. Han polerede 30-50 emner i timen, som vejede fra 300 gram til 2 kilo. Efter 9 års ansættelse fik han smertegener i begge albuer, og en speciallæge konstaterede dobbeltsidige tennisalbuer.

Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen. Arbejdet har medført gentagne, kraftfulde og tillige akavede belastende arbejdsstillinger og bevægelser for begge albuer hele dagen i en længere periode, og der er god tidsmæssig sammenhæng mellem belastningen og sygdommens opståen.

Eksempel 2: Anerkendelse af tennisalbue (materielarbejder med boltarbejde i ½ år)

En mand arbejdede som materielmedarbejder i teknisk afdeling på et sygehus i mange år. Arbejdet bestod af reparation af senge, kørestole, kontorstole og andet og var generelt varieret og ikke albuebelastende. I et halvt år var arbejdet dog koncentreret om reparation af nye elsenge, der var brudt sammen. Han skulle påmontere forstærkningsenheder, som skulle skrues på under sengene. Han lagde sengene om på siden og skruede de ødelagte dele af. Dette arbejde krævede megen kraftanvendelse, da boltene var limet sammen med møtrikkerne. Der var 6-8 bolte på hver seng, og det var ikke muligt at anvende el-værktøj ved arbejdet. Efter fjernelse af de gamle bolte skulle forstærkningsenheden skrues på, hvorefter sengene skulle monteres med bolte igen. Han kunne reparere 6-7 senge om dagen. Efter få måneders arbejde udviklede han smerter i højre albue og fik af en speciallæge stillet diagnosen højresidig tennisalbue.

Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen. Boltarbejdet har i flere måneder medført gentagne, kraftfulde bevægelser i højre albue ved løsgøring og fastskruring af bolte i elsenge. Arbejdet har tillige været akavet for højre albue med mange vrid og drejninger i albueledet, og der er god sammenhæng mellem belastningen og sygdommen.

Eksempel 3: Anerkendelse af tennisalbuer (fiskeriarbejder i 4 uger)

En kvinde arbejdede som sæsonarbejder ved et laksebrug i godt 4 uger. Laksene kom ind på bånd, og hun holdt med venstre hånd i overhåndsgreb om fisken og holdt den fast, mens hun skar fisken op med en kniv, der blev holdt i højre hånd. Derved blev rognen med en vægt på 300-500 gram helt eller delvist frigjort og derefter taget med venstre hånd i overgreb, revet helt fri og smidt fremover på båndet. Nogle gange var fisken ikke helt skåret op, hvorfor dette også skulle gøres. Arbejdet var ensidigt gentaget og højrepetitivt med ind- og udadtrejninger i begge håndled og vrid og drejninger i albueledene. Både arbejdet med kniven, fastholdelsen af fisken og udrivningen af rognen indebar et vist kraftmoment. Der blev skåret 4-5 fisk per minut, svarende til 7-9 tons fisk dagligt af 3-5 kilo per styk. Efter et par ugers arbejde udviklede hun begyndende smerter i begge albueled og fik senere konstateret dobbeltsidig tennisalbue af en speciallæge.

Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen. Fiskeriarbejderen har udført arbejde med udskæring og fjernelse af rogn på laks i flere uger, der medførte hurtigt gentagne og let til moderat kraftfulde bevægelser i albueledene. Arbejdet medførte også akavede vridninger og drejninger i albueledene. Der er god sammenhæng mellem belastningen af begge albue-regioner og udvikling af dobbeltsidig tennisalbue.

Eksempel 4: Anerkendelse af tennisalbue (vodbinder i 5 år)

En mand arbejdede som vodbinder i 4 år på en trawlvirksomhed. Hans arbejde bestod i udskæring af forskellige net med en almindelig kniv, som han holdt i højre hånd, mens han holdt og løftede nettet med venstre hånd. Sømning, det vil sige sammensyning af de forskellige net, foregik ved hjælp af en bødenål. De mindste bødenåle vejede 100-200 gram, mens de største vejede op til 10 kilo. Han holdt altid bødenålen i højre hånd, som han slog knude med samtidig, mens han holdt fast om tråden med venstre hånd. For hver knude foretog han et kraftfuldt pincetgreb med venstre tommel- og pegefinger med venstre underarm i indadtrejet stilling. Når knuden skulle slås, det vil sige trækkes sammen, foregik det med et meget kraftigt ryk med højre hånd, mens han holdt igen med venstre hånd, som samtidigt blev udadtrejet. For at knuden skulle holde, var der tale om en meget hurtig og kraftfuld bevægelse, som gav en fornemmelse af at få "et slag" op igennem venstre arm. Han slog mindst 500 knuder per time. Arbejdet med at sømme netstykkerne sammen tog cirka halvdelen af arbejdsdagen. Den anden halvdel af arbejdsdagen gik med udskæring og løfte- og slæbearbejde med hele trawl, netstykker, tovværk og kæder. Han udviklede smerter i venstre albue og fik af en speciallæge konstateret en venstresidig tennisalbue.

Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen. Arbejdet som vodbinder har i 4 år og i halvdelen af arbejdstiden ved netsømning medført hurtigt gentagne og let til moderat kraftfulde belastninger af venstre albue i udadrejede og indadrejede stillinger. Der er god sammenhæng mellem sygdommen og det albuebelastende arbejde.

Eksempel 5: Anerkendelse af tennisalbue (hegnopsætter i 17 år)

En mand arbejdede som hegnopsætter i 17 år med opsætning af sikringshegn. Han startede med at lave stolpehuller, hvor han overvejende brugte bobcat med jordbor. Nogle steder var han dog nødt til at grave stolpehuller ud manuelt. Derefter blev stolperne sat ned i hullerne, som blev fyldt med håndblandet cement, der var tungt at forarbejde. Derefter blev der sat stramtråde (jertråd på 6 mm) foroven og forneden langs hele hegnet. Ved hvert hjørne blev der lavet en løkke, som skulle snos og vrides om sig selv med en fladtang og bides over med bidetang. Til slut blev trådhegnet opsat, som blev hullet ud og sat fast med bindtråd (jertråd på 2 mm). Langs med den øverste stramtråd blev lagt en syning af bindtråd. Arbejdet medførte særligt albuebelastninger ved gentagen brug af knibtang til afbidning af jertråd samt brug af fladtang til vikling og snoning af løkker. I gennemsnit brugte han bidetangen 600 gange om dagen. Hver løkke skulle snos og vrides 4-6 omgange, hvilket svarede til, at han gentog vridebevægelsen i højre albue 6-700 gange dagligt. Både afklipning og snoning af de forskellige tråde krævede betydelig kraftanvendelse i hånden, hvorved underarmens strækkemuskel blev belastet. Også syning af flethegnet til øverste stramtråd indebar gentagne vridende bevægelser i højre hånd, selv om det ikke var så kraftfuldt, som når han brugte tang. I gennemsnit brugte han 2-3 timer om dagen på kraftfulde albuebelastende opgaver. Han udviklede i slutningen af arbejdsperioden smerter i højre albue og fik hos en speciallæge konstateret højresidig tennisalbue.

Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen. Arbejdet som hegnopsætter har medført gentagne, kraftfulde og albuebelastende bevægelser, særligt ved brug af tang i 2-3 timer dagligt i 17 år. Arbejdet har været relevant belastende for udvikling af en højresidig tennisalbue. Da den samlede belastningsperiode har været meget lang, kan kravet om relevant belastning i mindst halvdelen af arbejdstiden desuden nedsættes til 2-3 timer dagligt.

Eksempel 6: Anerkendelse af tennisalbue (skovarbejder i 14 dage)

En skovarbejder arbejdede udelukkende med motorsav i en 14-dagsperiode. Under arbejdet med motorsav blev højre underarms muskulatur belastet, ved at motorsaven blev presset mod træet, og ved at motorsaven samtidig blev fastholdt ud fra kroppen. I slutningen af perioden fik han smerter i højre albue. Han fik stillet diagnosen højresidig tennisalbue.

Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen. Arbejdet opfylder betingelsen om kraftfuldt arbejde i en akavet stilling, med statisk fastholdelse af en genstand med samtidig anvendelse af muskelkraft, og der er god sammenhæng mellem belastningen og sygdomsbilledet.

Eksempel 7: Anerkendelse af golfalbue (tømrer i 2-3 måneder)

En tømrer arbejdede fra oktober måned udelukkende med at udrette armeringsjern. I januar opstod der symptomer på en højresidig golfalbue. Arbejdet indebar, at spidsen af en hammer blev sat gennem øjet på jernet og armeringsjernet blev rettet op ved at trække nedad eller opad.

Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen. Arbejdet medførte drejning mod modstand og gentagen bevægelse mod modstand og kan betegnes som kraftfuldt, idet der samtidigt blev anvendt muskelkraft. Der har fundet en større belastning sted af de relevante muskelgrupper ved udviklingen af golfalbuen.

Eksempel 8: Anerkendelse af tennisalbue (slagteriarbejder i 4 måneder)

En slagteriarbejder brugte gentagne gange i løbet af arbejdsdagen 30-40 snit til at løsne kødet fra halve grisehoveder, som blev fremført af løbende bånd. Venstre hånd blev brugt til at fastholde hovedet, og højre hånd blev brugt til at føre kniven. Slagteriarbejderen fik efter 4 måneder smerter i højre albue og fik stillet diagnosen højresidig tennisalbue.

Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen. Arbejdet har indebåret gentagen bevægelse mod modstand med knivarmen under anvendelse af muskelkraft og kan betegnes som kraftfuldt. Slagteriarbejderen fik en højresidig tennisalbue i nær sammenhæng med arbejdsbelastningen.

Eksempel 9: Anerkendelse af tennisalbue (slagteriarbejder i 1 år)

En slagteriarbejder udbenede skinker og forender med højre hånd. Kniven førtes vandret ud til siden under samtidig udøvelse af tryk på kniven ved højre tommelfinger. Andre snit fordrede både indadgående og udadgående halvcirkelbevægelser under samtidig udøvelse af tryk på kniven. Tilskadekomne fik efter godt 1 år smerter i højre albue og fik hos en speciallæge stillet diagnosen højresidig tennisalbue.

Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen. Arbejdet har krævet, at der blev trykket på kniven under drejning af underarmen, og bevægelserne kan derfor betegnes som kraftfulde og relevant belastende for udvikling af en højresidig tennisalbue.

Eksempel 10: Anerkendelse af tennisalbue (husassistent i 1½ måned)

En husassistent i et centralkøkken fik smerter i højre albue, efter at hun i 1½ måned havde udført tungt rørearbejde i 4 timer om dagen. Den resterende del af arbejdsdagen udførte hun andre funktioner, som for eksempel at smøre smørrebrød og vaske op. Hun fik stillet diagnosen højresidig tennisalbue.

Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen. Det tunge rørearbejde har indebåret gentagne bevægelser mod modstand under samtidig anvendelse af muskelkraft igennem en væsentlig del af arbejdsdagen, og husassistenten fik en højresidig tennisalbue i umiddelbar tilknytning til belastningen.

Eksempel 11: Anerkendelse af tennisalbue og golfalbue (bygningsmaler i 2 måneder)

En kvindelig bygningsmaler fik symptomer på en højresidig tennisalbue og golfalbue, efter at hun i 2 måneder havde været beskæftiget med behandling af større vægflader samt dørkarme med pletspartling, hulspartling, slibning, strygning og grundmaling. Hun anvendte under vægspartlingen, som foregik i hovedparten af perioden, en stor spartel. En etage med 6 lejligheder blev klargjort per uge. En speciallæge stillede diagnosen højresidig tennis- og golfalbue.

Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen.. Arbejdet med spartling, slibning og strygning, heraf særligt spartlingen af store vægflader med den store spartel, indebærer gentagne bøje- og strækkebevægelser mod modstand under anvendelse af muskelkraft. Tilskadekomne fik stillet diagnosen tennisalbue og golfalbue på højre side efter at have udført kontinuerlige, kraftfulde og gentagne bevægelser med belastning af de relevante muskelgrupper i albueområdet.

Eksempel 12: Anerkendelse af golfalbue (maskinarbejder i 3 måneder)

En mand arbejdede som maskinarbejder på et støberi, hvor han fremstillede stanggods. Han bearbejdede 15 emner per time ved en skrællemaskine, hvor han skulle foretage tilspænding og løsning af håndhjul, som sad i skulderhøjde. Han fik efter 3 måneders belastning stillet diagnosen højresidig golfalbue.

Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen. Arbejdet med til- og opspænding af maskinens håndhjul var kraftfuldt og albuebelastende, idet der skulle anvendes en del muskelstyrke under samtidige vridebevæ-

geler. Tilskadekomne udviklede en golfalbue i god tidsmæssig sammenhæng med den kraftfulde belastning.

Eksempel 13: Anerkendelse af tennisalbue (industrilakerer med sprøjtemaling i 1½ år)

En mand arbejdede som industrilakerer i sprøjtehallen i en større industriel fremstillingsvirksomhed. Arbejdet bestod i hovedparten af arbejdsdagen i at sprøjtemale forskellige større elementer med en sprøjtepistol. Sprøjtepistolens slange var omkring 10 meter lang, og vægten af pistolen var alene på omkring 7-8 kilo. Under sprøjtningen af elementerne holdt han sprøjtepistolen fikseret i højre hånd med et kraftfuldt statisk greb, med et samtidigt tryk mod hanen ved hjælp af tommelen. Han udviklede efter 1½ års arbejde smerter i højre arm, og en speciallæge stillede diagnosen højresidig tennisalbue.

Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen. Industrilakereren har udført arbejde med sprøjtemaling ved hjælp af en sprøjtepistol, og arbejdet har indebåret statisk fastholdelse af pistol og slange i en fikseret arbejdsstilling under samtidig, belastende anvendelse af muskelkraft. Der er god sammenhæng mellem de beskrevne arbejdsbelastninger, i form af en kontinuerlig, statisk og kraftfuld belastning af relevante muskelgrupper, for udvikling af en albuesygdom.

Eksempel 14: Anerkendelse af golfalbue (fiskeudskærer i 2 år)

En kvinde arbejdede i fiskeindustrien med udskæring af forskellige fisk. Fiskene blev grovudskåret maskinelt, og hun foretog derefter filetering, afskæring af finner og hale og tilsvarende med en kniv. Arbejdet foregik ifølge den arbejdsmedicinske speciallæge i relativt højt tempo, med samtidige vride- og bøj-/strækkebevægelser i højre håndled, og til dels i albueleddet og med anvendelse af nogen muskelkraft mod modstand. Hun fik smerter i højre arm efter godt 2 års arbejde, og speciallægen stillede diagnosen højresidig golfalbue.

Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen. Fiskeudskæreren har haft forholdsvis højrepetitivt udskæringsarbejde, med samtidig kraftudfoldelse mod modstand og vridebevægelser samt bøj-/strækkebevægelser i håndled og albue. Arbejdet er relevant belastende for udvikling af en højresidig golfalbue.

Eksempel 15: Anerkendelse af tennisalbue (ostemejer i 3 år)

En kvinde arbejdede på et mejeri med at fremtage og opskære oste. De første 3 år bestod arbejdet i at gennemskære 3-kilos oste med en streng, hvorefter ostene blev lagt i en maskine, der skar dem ud i trekanter. Derefter blev produktionen omlagt. Ostene blev nu hentet fra hylder i pakker af 3 oste a 3 kilo. Ostene var emballeret i plastic, som skulle skæres op og rives fra hinanden med anvendelse af stor kraft. Ostene blev derefter slået mod bordpladen med stor kraft for at skille dem ad. Ostene blev derefter lagt i en maskine, der skar dem op. Opskæringshastigheden var 500-600 oste per time. De opskårne oste blev derefter taget fra og pakket. Efter kort tids arbejde i den nye funktion fik hun albuegener. Hun fik stillet diagnosen højresidig tennisalbue hos en speciallæge.

Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen. Arbejdet med oppakning af ostene, deling ved slag mod bordet og tidligere opskæring med streng har været repetitivt og kraftfuldt albuebelastende arbejde, hvorimod selve pakningen ikke kan betegnes som kraftfuldt arbejde. Samlet set er der udført relevante albuebelastende arbejdsbevægelser igennem mere end halvdelen af arbejdsdagen i lidt over 3 år.

Eksempel 16: Anerkendelse af tennisalbue (rengøringsassistent i 3 år)

En 55-årig kvinde arbejdede som rengøringsassistent på fuld tid i 3 år for et trykkeri, hvor hun gjorde rent i kontorer, på gange, på toiletter og i kantinen. Hun udførte støvsugning, gulvvask, afvaskning af borde og afvaskning af toiletter med videre. Hun vaskede gulve cirka 3 timer om dagen og trapper i

cirka ½ time, støvsugede cirka 1 time, aftørrede borde i cirka 1 time og foretog afvaskning af toiletter i cirka 2 timer. Ved afvaskningen af borde og toiletter opvred hun klude flere gange i minuttet med kraftfulde vride- og drejebewægelser i albuer og håndled. Ved gulvvasken brugte hun vådmoppe og håndopvrider. Toiletterne var ofte meget beskidte, og hun skulle bruge mange kræfter for at skrubbe dem rene. I slutningen af perioden fik hun smerter i højre albue og fik hos en arbejdsmedicinsk speciallæge konstateret en højresidig tennisalbue (epicondylitis lateralis humeri dxt.), hvor der både var direkte ømhed ved gennemføling og indirekte ømhed (ømhed ved bewægelser mod modstand).

Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen, da rengøringsassistenten har haft kraftfulde, repetitive og akavede arbejdsbewægelser for højre albue ved vådmopning og trappevask i samlet cirka 3½ time dagligt. Hun har derudover også haft kraftfulde belastninger af albuen ved talrige opvridninger af klude dagligt. Disse belastninger svarer til over 3-4 timer dagligt og har fundet sted i 3 år op til sygdommens start.

Eksempel 17: Anerkendelse af golfalbue (operatør i aluminiumsvirksomhed)

En 53-årig kvinde arbejdede i 4 år som maskinoperatør i en stor virksomhed, der fremstillede aluminiumsprofiler. Hendes arbejde bestod i hele arbejdsdagen i at betjene en afkordersav. Hun tog profiler på 6 meters længde og med en vægt på mellem 3 og 30 kilo (typisk 6-10 kilo) fra en palle og trak dem hen til saven, hvor hun placerede dem. Derefter aktiverede hun 2 knapper, som spændte emnet fast og savede det over. Emnerne blev typisk skåret ud i 4 stykker, som hun derefter tog fra og bundtede, 3-4 ad gangen, hvorefter hun løftede dem over på et bord og pustede dem rene med en trykluftspistol. Derefter blev de løftet over på en palle og pakket. Hun forarbejdede typisk 70-80 emner i timen med i alt cirka 300 løft i ¾ arms afstand fra kroppen. Arbejdet medførte konstante drejninger i højre håndled. Hun udviklede smerter i højre underarm og fik konstateret en højresidig golfalbue.

Den højresidige golfalbue kan anerkendes efter fortegnelsen, da arbejdet som operatør ved en afkordersav i flere år har været let til moderat kraftfuldt og gentaget for højre albue ved flere hundrede løft af genstande på typisk 6-10 kilo i timen. Arbejdet har tillige medført akavede bewægelser for højre albue ved vride- og drejebewægelser.

Eksempel 18: Afvisning af tennisalbue (rengøringsarbejde på deltid 19 timer/uge i 5 år)

En 46-årig kvinde arbejdede som rengøringsassistent på en kaserne i 19 timer om ugen. Heraf gik ifølge hendes egne oplysninger 2/3 af arbejdstiden eller cirka 2 timer dagligt med at vaske gulve med både vådmoppe og tørmoppe, nogenlunde ligeligt fordelt. Særligt arbejdet med vådmoppe var forholdsvis tungt og kraftfuldt for højre arm. Hun var desuden i en afgrænset periode på et par måneder ansat til i yderligere cirka 1 time dagligt at moppe efter et nyt system, der var tungere at anvende end det tidligere moppesystem. Det fremgik dog også, at hun ud over moppearbejdet udførte en række varierede rengøringsopgaver som rengøring af flere toiletter, fejning, afvaskning af borde og karme, tømning af affaldsspande med videre. I slutningen af perioden udviklede hun en højresidig tennisalbue.

Sagen kan ikke anerkendes efter fortegnelsen. Rengøringsassistenten har haft forholdsvis varieret rengøringsarbejde, hvor kun arbejdet med vådmoppe kan karakteriseres som relevant kraftfuldt for højre albue, mens de øvrige arbejdsfunktioner, herunder også arbejdet med tørmoppe, indebærer meget beskeden kraftudfoldelse for albuen. Samlet har hun skønsmæssigt anvendt vådmoppen omkring 1 time dagligt og i en kortere periode omkring 1 time yderligere eller i alt 2 timer dagligt. Hun opfylder derfor ikke betingelsen om en relevant belastning af højre albue i mindst halvdelen af en normal fuld arbejdsdag (3-4 timer) igennem længere tid.

Eksempel 19: Afvisning af højresidig tennisalbue (slagtersvend og bodybuilder)

En 29-årig slagtersvend arbejdede i nogle få uger på en slagtekæde i en større slagterivirksomhed, hvor han udskar rygstykker med højre hånd (knivhånden). Arbejdet foregik på akkord og var både tempofyldt, akavet og kraftfuldt for højre arm. Efter kort tid udviklede han smerter i højre albueområde og fik stillet diagnosen højresidig tennisalbue. Det fremgik også af sagens oplysninger, at han i cirka 2 måneder op til genernes opståen havde været i intensiv behandling med hormonpræparater, fordi han var bodybuilder i fritiden.

Den højresidige tennisalbue kan ikke anerkendes efter fortegnelsen. Arbejdet som slagtersvend har i en kortere periode på et par uger været relevant kraftfuldt, gentaget og akavet for højre albue, men i dette tilfælde er det overvejende sandsynligt, at den højresidige tennisalbue skyldes den intensive hormonbehandling. Det skyldes, at den beskrevne hormonbehandling er kendt for at give en ekstrem opbygning af musklerne, der meget hyppigt giver følger i form af for eksempel tennisalbue. Sygdommen må derfor overvejende sandsynligt skyldes andre forhold end de erhvervsmæssige, jævnfør bekendtgørelsens § 1, stk. 3, og lovens § 8, stk. 1.

Eksempel 20: Afvisning af tennisalbue (postarbejder i 2 år)

En postarbejder havde arbejdet i 2 år med sortering af breve, aviser, blade og mindre pakker, da hun fik højresidige albuesmerter. Hendes læge stillede diagnosen tennisalbue.

Sagen kan ikke anerkendes efter fortegnelsen. Arbejdet som postsorterer har ikke indebåret vride- eller drejebewægelser i albueleddet, bevægelser mod modstand eller statisk fastholdelse af genstande under samtidig anvendelse af muskelkraft, og arbejdsstillingerne kan ikke i øvrigt betegnes som akavede. Tilskadekomne opfylder derfor ikke betingelserne om kraftfuldt albuebelastende arbejde.

Eksempel 21: Afvisning af dobbeltsidig tennis- og golfalbue (sygehjælper)

Tilskadekomne fik gener fra begge albuer efter at have arbejdet med plejearbejde i cirka 25 år. Tilskadekomne arbejdede i perioden fra 1975 til 2004/2005 som sygehjælper. I de første år arbejdede tilskadekomne fuld tid, senere 32 timer ugentligt og de sidste 15 år frem til 2004/2005 arbejdede tilskadekomne 26 timer ugentligt. I alle årene var tilskadekomne tilknyttet tungt plejekrævende patienter, som hver medførte 20-40 personhåndteringer per vagt. Arbejdsopgaverne var varierende. Tilskadekomne skulle hjælpe patienterne med måltiderne, foretage sengebådning og skifte sengetøj, vende og skifte patienter med mere.

Sagen kan ikke anerkendes efter fortegnelsen. Sygehjælperen har haft forholdsvis varieret plejearbejde. Arbejdet har indebåret momentvise kraftudfoldelser ved personhåndteringer, men albuerne har ikke været belastet flere gange i minuttet i mindst 3-4 timer dagligt. Der har heller ikke i langt den overvejende del af arbejdsdagen været tale om akavede arbejdsbevægelser eller kraftfuldt statisk arbejde. Desuden har tilskadekomne i 7 år frem til albuesygdommens debut haft deltidsarbejde 26 timer ugentligt. Der er ikke grundlag for at forelægge sagen for Erhvervssygdomsudvalget.

Yderligere informationer:

Arbejdsskadestyrelsens Praksis om albuesygdom efter pc-arbejde 2006-04 og 2006-05. De kan findes på www.ask.dk under Love og satser, Arbejdsskader - Love og praksis, Arbejdsskadestyrelsens praksis, 2006.

Udredningsrapport om sammenhænge mellem pc-arbejde og sygdomme i arm, skulder og nakke. Udredningsrapporten kan findes på www.ask.dk under Om Arbejdsskadestyrelsen, Forskning og projekter.

Ankestyrelsens principielle afgørelser om sygdomme i hånd og underarm kan ses på www.ast.dk

Notat om den særlige indsats på rengøringsområdet kan findes på www.ask.dk under Om Arbejdsskadestyrelsen, Forskning og projekter.

Notat om plejearbejde og sygdomme i det øvre bevægeapparat kan findes på www.ask.dk under Om Arbejdsskadestyrelsen, Forskning og projekter.

3.7. Medicinsk ordliste (tennisalbue og golfalbue)

Latin/medicinsk	Dansk oversættelse
Condyl	Omdrejningskno
Endelsen -itis	Betændelse forårsaget af mikroorganismer eller betændelseslignende forandringer uden mikroorganismer. Ved arbejdsbetingede sygdomme er der altid tale om betændelsesforandringer uden mikroorganismer
Epi	Over
Infektion	Betændelsesforandring forårsaget af mikroorganismer
Inflammation	Betændelsesforandring med eller uden mikroorganismer
Lateral	Udvendig
Peritendinitis	Betændelseslignende forandringer i vævet umiddelbart omkring en sene
Tendinitis	Betændelseslignende forandringer i en sene

4. Skuldersygdomme (C. 5)

4.1. Punkt på fortegnelsen

Følgende skuldersygdomme er efter de anførte påvirkninger optaget på fortegnelsen over erhvervssygdomme (gruppe C, punkt 5):

Sygdom	Påvirkning
C. 5.1. Rotator cuff-syndrom/ impingementsyndrom	a. Repetitive (gentagne) og kraftfulde skulderbevægelser, i kombination med en vurdering af armens stilling ved belastningen
C. 5.2. Symptomer fra eller forandringer i den lange bicepssene (<i>bicipstendinit, tendinitis caput longum musculus bicipitis brachii</i>)	eller b. Statisk løft af overarmen til omkring 60 grader eller mere

4.2. Krav til diagnosen

Der skal lægeligt være stillet en eller flere af følgende diagnoser:

- Rotator cuff-syndrom/impingementssyndrom (M75. 1 og M75. 4)
- Tendinitis caput longum musculus bicipitis brachii (symptomer fra eller forandringer i den lange bicepssene) (M75. 2)
- Tendinitis muskuli articulatio humeri (skuldertendinit) (M75. 1)

Rotator cuff-syndrom/impingementssyndrom

Rotator cuff er en betegnelse for den fælles senemanchet, der dannes omkring forsiden af skulderleddet af 4 sener fra 4 muskler:

- Supraspinatussenen
- Infraspinatussenen
- Subscapularissenen

- Teres minorsenen

Sammen koordinerer og stabiliserer de skulderleddet og bevægelserne sammen med andre muskler omkring skulderleddet.

Impingement (indeklemning) sker, når rotator cuff senerne og slimsækken i skulderen klemmes på grund af hævelser i senerne eller vævet omkring disse.

Rotator cuff-syndrom/impingementsyndrom er kliniske diagnoser, der kan stilles på baggrund af en korrekt udført almindelig lægeundersøgelse af skulderen.

Skuldertendinit betyder betændelsesagtig tilstand i skulderleddets sener. Diagnosen anvendes som en mere uspecifik angivelse af sygdomme i rotator cuff senerne, når det ikke er muligt præcist at angive, hvor forandringerne sidder i rotator cuff senerne.

Symptomer fra eller forandringer i den lange bicepssene

Den lange bicepssene indgår funktionelt i stabiliseringen af skulderleddet og bliver udsat for de samme påvirkninger, som de fire rotator cuff sener.

Den korte bicepssene indgår ikke funktionelt i skuldermanchetten. Den korte bicepssene er derfor ikke omfattet af fortegnelsens punkt C. 5.

Diagnoser

Diagnoserne ”Rotator cuff-syndrom/ impingementsyndrom” samt ”Symptomer fra eller forandringer i den lange bicepssene” dækker over gener fra senemanchetten omkring skulderleddet og/eller i den lange bicepssene. Diagnoserne stilles medicinsk på baggrund af en kombination af:

- Tilskadekomnes subjektive klager (smerter, nedsat bevægelighed med videre)
- En klinisk objektiv undersøgelse

Objektive tegn

Den kliniske diagnose ved **rotator cuff-syndrom/impingementsyndrom** forudsætter ømhed ved gennemføling af skulderleddet. Desuden skal mindst ét af følgende fund være til stede:

- Muskelsvind
- Nedsat bevægelighed
- Smerteprovokation ved bevægelse af armen mod modstand (indirekte smerter i skulderen for mindst én af de fire sener)
- Positiv impingementtest (eksempelvis Neer’s og Hawkin’s test)
- Positiv smertebue
- Manglende funktion af mindst én af de fire rotator cuff sener (eksempelvis droparm test for musculus supraspinatus, infraspinatus droptest, udadrotations-lagsign og indadrotations-lagsign)

Rotator cuff-syndrom kan opfattes som en overordnet diagnose, mens diagnosen impingementsyndrom er en undergruppe, hvor der er klinisk positiv impingementtest.

Den kliniske diagnose ved **symptomer fra eller forandringer i den lange bicepssene** stilles ved fund af:

- Ømhed af bicepssenen på skulderens forflade
- Indirekte ømhed (eksempelvis Speed’s test eller Yergason’s test)

Forandringer i eller læsion af rotator cuff senerne og andre strukturer i skulderen kan diagnosticeres ved

- Ultralydsskanning
- Røntgenundersøgelser
- CT-skanning
- MR-skanning
- Artroskopi (kikkertundersøgelse)

De parakliniske undersøgelser (billedundersøgelser med videre) kan anvendes til at bekræfte en allerede klinisk stillet diagnose, men kan ikke anvendes til at afkræfte den kliniske diagnose.

Unormale fund ved disse parakliniske undersøgelser kan have betydning, i vurderingen af en eventuel differentialdiagnose (se punkt 10.4).

4.3. Krav til påvirkningen

4.3.1. Repetitive (gentagne) og kraftfulde skulderbevægelser (påvirkning a)

Sygdomme i skulderen og den lange bicepssene med de anførte diagnoser kan anerkendes efter fortegnelsen, når der er udført arbejde, der medfører repetitive (gentagne) og kraftfulde skulderbevægelser. I vurderingen skal tillige indgå en vurdering af armens stilling ved belastningen.

Belastningen skal styrkemæssigt være mekanisk og fysiologisk relevant i forhold til den pågældende sygdom. Det vil sige, at arbejdsbevægelserne skal belaste skulderens led eller bicepssenen på en relevant måde. Om arbejdet er relevant belastende for skulderleddet/overarmen, afhænger af en konkret vurdering af de forskellige risikofaktorer ved arbejdet (repetitionen, kraftudfoldelsen og eventuelt belastende arbejdsstillinger for skulder/overarm).

Repetitive (gentagne) bevægelser

Repetitive (gentagne) bevægelser i skulderleddet udgør en særlig risikofaktor for udvikling af de anførte skuldersygdomme.

For at arbejdet kan betegnes som repetitivt på en relevant måde for skulderen eller overarmen, må det være karakteriseret ved ensidigt gentagne bevægelser i skulderleddet af en vis hyppighed. Der skal normalt være foretaget ensidigt gentagne bevægelser i skulderleddet indtil flere gange i minuttet (bevægelser fremad-opad, bagud-opad, udad-opad og/eller rotation).

Hyppigheden af de belastende bevægelser kan ikke fastsættes nærmere, men afhænger af en konkret vurdering af repetitionshyppigheden, set i forhold til kraftudfoldelsen ved arbejdet, og eventuelle akavede bevægelser eller stillinger for skulder/overarm (for eksempel lang rækkeafstand, arbejde med løftet arm eller gentagne løft af overarmen eller mange vride- og drejebbevægelser i skulderleddet).

Hvis der er tale om meget kraftfulde bevægelser og tillige eventuelt akavede og skulderbelastende arbejdsstillinger, vil kravet til repetitionshyppigheden være forholdsvis lille. Omvendt vil kravet til repetitionshyppigheden være større, hvis arbejdet udføres med moderat kraftudfoldelse og i gode arbejdsstillinger for skulder/overarm.

Repetitivt arbejde, herunder højrepetitivt arbejde, der finder sted helt uden samtidig kraftudfoldelse, er ikke omfattet af fortegnelsen.

Når arbejdet er meget repetitivt (hurtigt gentaget), behøver der kun i mindre omfang være andre risikofaktorer til stede, det vil sige, at arbejdet for eksempel kan bestå i ensidigt gentagne bevægelser i skulderleddet, uden at overarmen løftes særlig højt, og uden at de enkelte emner, der arbejdes med, vejer ret meget.

Kraftudfoldelse

Arbejde, der indebærer skulderbelastende kraftudfoldelse, udgør en særlig risikofaktor for udvikling af de anførte skuldersygdomme.

For at arbejdet kan betegnes som skulderbelastende, kraftfuldt arbejde, skal der som udgangspunkt have været tale om en kraftudfoldelse, der ligger noget ud over den funktionskraft, der normalt bruges til at anvende skulderleddet for at løfte og dreje armen. Dette gælder særligt i de tilfælde, hvor arbejdet er karakteriseret ved gentagne bevægelser i skulderleddet, uden at der samtidig er tale om arbejdsstillinger, der er belastende for skulder/overarm.

Skulderbelastende, kraftfuldt arbejde kan være arbejde, hvor der skubbes, trækkes eller løftes meget med anvendelse af en del muskelstyrke i skulder/overarm, eventuelt med samtidige vride- og drejebbevægelser i skulderleddet (for eksempel ved udbening på et slagteri).

I vurderingen af, om arbejdet kan betragtes som kraftfuldt på en relevant måde for skulder og/eller bicepssenen, indgår:

- Graden af anvendelse af muskelkraft for skulder/overarm
- Om emnet yder modstand
- Om der er samtidige vride- eller drejebbevægelser i skulderleddet
- Om arbejdet udføres i akavede stillinger for skulder/overarm, herunder i yderstillinger eller med høje løft af overarmen

Akavede arbejdsstillinger eller bevægelser

Alle led har en normal funktionsstilling. Det er den stilling af leddet, som giver den optimale funktion af ekstremiteten (ekstremitet = arm eller ben). Bevægelser, som sker i andre stillinger end normalstillingen, betegnes som akavede. Jo større afvigelsen fra normalstillingen er, jo mere belastende vil den være. Bevægelser i akavede stillinger er ikke optimale og øger dermed belastningen af for eksempel muskler, sener og bindevæv.

Akavede arbejdsstillinger eller bevægelser for skulder/overarm er en særlig risikofaktor for udvikling af skuldersygdomme, når de akavede stillinger eller bevægelser optræder i kombination med repetition og kraftudfoldelse.

Arbejdsstillinger eller bevægelser, der belaster skulder/overarm særligt, kan være:

- Arbejde i armens yderstillinger/med lang rækkeafstand
- Arbejde med løftet arm eller gentagne løft af overarmen
- Arbejde med vride- og drejebbevægelser i skulderleddet, eventuelt mod modstand
- Arbejde med løft med kort cyklustid (lille restitution)

Den maksimale belastning af skulder/overarm finder sted, når skulderen eller overarmen belastes gentaget ved mange opad- og indadgående bevægelser mod skulderen og mod modstand med samtidig kraftanvendelse, samtidig med at armen holdes i yderstillinger eller højt løftet.

Løft af armen

Arbejde med gentagne høje løft af armen til omkring 60 grader eller mere udgør en væsentlig risikofaktor for udvikling af skuldersygdomme, når de gentagne løft samtidig indebærer blot lettere kraftudfoldelse.

Arbejde med mindre løft af armen til for eksempel 30 grader kan derimod kun betegnes som en betydende risikofaktor, hvis der foruden gentagne arbejdsbevægelser er tale om en vis kraftudfoldelse.

Løft og cyklustid

Når armen løftes, nedsættes gennemblødningen af senerne i rotator cuff. Når armen efterfølgende sænkes, vil gennemblødningen blive bedret, og vævet får mulighed for at blive restitueret. Forholdet mellem, hvor længe armen holdes løftet i forhold til, hvor længe den holdes sænket, kaldes cyklustiden.

Jo kortere cyklustiden er, jo mere påvirkes senerne i rotator cuff, fordi restitutionstiden bliver kort. Det betyder, at arbejde, hvor armene holdes løftet forholdsvis længe og sænkes forholdsvis kortvarigt (kort restitution), er mere belastende for skulderen end arbejde, der indebærer kortvarige løft og længere tids sænkning af armen (lang restitution).

Derfor skal cyklustiden også indgå i vurderingen af belastningen af skulderleddet i de tilfælde, hvor der finder gentagne løft af armen sted.

Kombineret belastningsvurdering

Hvis arbejdet er karakteriseret ved meget hurtigt og ensidigt gentagne bevægelser i skulderleddet med samtidige, meget belastende arbejdsstillinger for skulder/overarm (for eksempel lang rækkeafstand, arbejde med løftet arm eller gentagne løft af overarmen eller mange vride- og drejebbevægelser i skulderleddet), vil der kun være et krav om en beskeden kraftudfoldelse ud over den normale funktionskraft, der bruges til at anvende armen ved arbejdets udførelse.

Derimod kan arbejde, der indebærer meget hurtige og ensidigt gentagne bevægelser i skulderleddet i beskeden belastende arbejdsstillinger (for eksempel lave løft af armen til 30-40 grader), ikke anses for tilstrækkeligt skulderbelastende, hvis arbejdet ikke samtidig medfører en vis (let til moderat) kraftudfoldelse.

Belastningens omfang i tid

Der skal som udgangspunkt være udført relevant skulderbelastende arbejde hver dag i mindst halvdelen af arbejdsdagen (3-4 timer) og igennem længere tid (månedsvist).

Kravet til den tidsmæssige udstrækning afhænger imidlertid også af en konkret vurdering af de forskellige risikofaktorer ved arbejdet (repetitionen, kraftudfoldelsen og eventuelle akavede arbejdsstillinger eller bevægelser for skulder/overarm).

Hvis der har været tale om et meget skulderbelastende arbejde, taler dette således for en forholdsvis kort belastningsperiode på forholdsvis få måneder. Har arbejdet været af en lettere, men dog relevant, skulderbelastende karakter, taler dette for, at arbejdet skal have fundet sted i en forholdsvis lang belastningsperiode på mange måneder.

Forskellige arbejdsfunktioner (varieret arbejde)

Hvis der er udført forskellige arbejdsfunktioner i løbet af arbejdsdagen, vil der blive foretaget en vurdering af den samlede daglige belastning, set i forhold til hver arbejdsfunktionens belastning af skulder/overarm.

Der kan for eksempel være tale om en vekslen mellem meget kraftfuldt arbejde med moderat repetition i 1/3 af arbejdsdagen og højrepetitivt arbejde med samtidige gentagne løft af armen til 30-40 grader og lettere kraftudfoldelse i 1/3 af arbejdsdagen. I den sidste tredjedel af arbejdsdagen udføres ikke skulderbelastende arbejde. I dette tilfælde sker der en vekslen mellem forskellige arbejdsfunktioner over arbejdsdagen, hvor 2 af arbejdsfunktionerne opfylder kravene til en relevant belastning. Den relevante

belastning strækker sig tillige over mere end halvdelen af arbejdsdagen. Sagen kan derfor anerkendes efter fortegnelsen.

4.3.2. Statisk løft af overarmen (påvirkning b)

Sygdomme i skulderen og den lange bicepssene med de anførte diagnoser er tillige omfattet, når der er udført arbejde, der medfører statisk løft (fastholden) af overarmen til omkring 60 grader eller derover.

For at sygdommen kan anerkendes efter fortegnelsen, skal overarmen have været fastholdt omkring 60 grader eller derover i stort set samme stilling i en stor del af arbejdsdagen (timevis) og igennem længere tid (månedsvist).

For at arbejdet kan karakteriseres som statisk, er det afgørende, at de led, som påvirkes af musklerne, fastholdes i stort set samme stilling under arbejdet. Det indebærer, at arbejde, der er karakteriseret ved gentagne løfte-/sænkebevægelser af armen, ikke kan betegnes som en statisk belastning. I de tilfælde, hvor skulder og overarm holdes statisk løftet til 60 grader eller mere under arbejdet, mens underarm og hånd arbejder med gentagne løft/sænkebevægelser, vil der dog finde en relevant belastning sted af skulder og overarm.

Øvrige forhold

Belastningen skal vurderes i forhold til personens størrelse og fysik, og der skal være god tidsmæssig sammenhæng mellem påvirkningen og sygdommens opståen.

Vi vil ved sagens behandling eventuelt indhente en arbejdsmedicinsk speciallægeerklæring. Speciallægen vil blandt andet blive bedt indgående om at beskrive og vurdere de konkrete arbejdsforhold og de konkrete belastninger. Speciallægen skal tillige foretage en individuel vurdering af belastningsforholdenes betydning for udvikling af sygdommen hos netop den undersøgte person. Speciallægen skal herunder give en beskrivelse af sygdomsdebut og sygdomsforløb samt oplyse om eventuelle tidligere eller samtidige sygdomme eller symptomer og deres eventuelle betydning for de aktuelle gener.

Vi kan også indhente andre former for speciallægeerklæringer for at få belyst sygdomsforløbet og eventuelt forholdet til konkurrerende eller forudbestående sygdomme.

4.4. Eksempler på forudbestående og konkurrerende sygdomme/forhold

- Udfældning af kalcium hydroxyapatit i rotator cuff sener med eventuelle sekundære degenerative forandringer i tilknytning til kalkudfældningen (tendinitis calcarea)
- Frossen skulder
- Smertefuld løshed af skulderleddet (subluksationer og generelt løse led)
- Ledsmarter og leddegigt som led i en lokaliseret eller generel bindevævs- eller ledsygdom (artralgi og artrit)
- Forandringer i rygsøjlen med udstråling til skulderleddet
- Sygdomme i nakken (degenerative sygdomme, rodtryk med videre)
- Smerter udløst fra andre organsystemer (hjerte, lunger, abdomen, lever, mellemgulvet)
- Slidgigt i skulderleddet (arthrosis humero scapularis)
- Slidgigt i skulderhøjdeleddet med betydende knogleudbygninger, der påvirker de underliggende bløddelsstrukturer (arthrosis articuli acromio clavicularis)
- Manglende koordination af muskulaturen mellem skulderen og overarmen (sekundær indeklemning)

4.5. Behandling af sager uden for fortegnelsen

Det er kun rotator cuff-syndrom/impingementsyndrom samt symptomer fra eller forandringer i den lange bicepssene, der er omfattet af fortegnelsens punkt om skuldersygdomme. Der skal desuden være tale om påvirkninger, som opfylder kravene til anerkendelse.

Andre sygdomme eller påvirkninger uden for fortegnelsen vil i særlige tilfælde kunne anerkendes efter forelæggelse for Erhvervssygdomsudvalget.

Eksempler på sygdomme i skulder eller overarm, der eventuelt vil kunne anerkendes efter forelæggelse for udvalget, er sygdomme i den korte bicepssene eller senetilhæftningen af bicepsmusklen ved albuen. Forandringer i bicepssenerne ved albueleddet anses ikke for tilstrækkeligt medicinsk dokumenteret til optagelse på erhvervssygdomsfortegnelsen.

Erhvervssygdomsudvalgets praksis ved vurdering af sager uden for fortegnelsen vil løbende blive meldt ud på Arbejdsskadestyrelsens hjemmeside.

4.6. Eksempler på afgørelser efter fortegnelsen

4.6.1. Repetitive (gentagne) og kraftfulde skulderbevægelser (påvirkning a)

Eksempel 1: Anerkendelse af forandringer i rotator cuff senerne i form af en skuldertendinit (pakkeriarbejder i 6 år)

En 41-årig mand arbejdede igennem 6 år med palletering af papæsker med små ventilationspumper. Hver æske målte 15 x 15 x 15 centimeter og vejede 3-4 kilo. Palleteringen foregik ved, at han greb om en vandret række med 3-4 æsker med en samlet vægt på 11-15 kilo, som han med et kraftigt dobbeltsidigt greb fastholdt og overførte til en palle. Afstanden mellem de to yderste æsker var 60-70 centimeter, og fastholdelsen foregik med let løftet skulderled, således at en del af kraftudfoldelsen foregik over skuldermanchetmusklerne. Han foretog normalt denne manøvre 1.000-1.200 gange om dagen. Igennem en periode på 6 uger havde han overarbejde hver anden uge, som betød, at han dagligt håndterede omkring 5.000 æsker, svarende til 1.500 palleteringsløft per dag. Han udviklede i denne sammenhæng dobbeltsidige skuldersmerter og fik af en speciallæge konstateret forandringer i rotator cuff senerne i begge skuldre (skuldertendinit).

Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen. Pakkeriarbejderen har igennem 6 år udført skulderbelastende arbejde med gentagne bevægelser af overarmene i kombination med anvendelse af let til moderat gribe-/fastholdekraft for overarmene, lange rækkeafstande og løftede skulderled, og der er god sammenhæng mellem sygdommen og belastningen.

Eksempel 2: Anerkendelse af rotator cuff-læsion (betonopbrydning i 3 uger)

En 28-årig mand arbejdede igennem 3 uger med opbrydning af beton med tryklufthammer og betonhammer 8 timer dagligt med kun 5 minutters pause i timen. Begge maskiner skulle presses hårdt mod betongulvet med anvendelse af muskelkraft i arm og skulder og løftes cirka hvert 15. sekund, hvilket svarer til cirka 2000 løft dagligt. Efter 3 uger fik han tiltagende smerter i højre skulder, og en speciallæge konstaterede højresidig rotator cuff-læsion.

Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen. Arbejdet med betonopbrydning med tryklufthammer og betonhammer har været hurtigt gentaget og ekstremt kraftfuldt for højre overarm og skulder. Det har tillige medført akavede skulderbelastende bevægelser. Der er god sammenhæng mellem belastningen og sygdommens opståen.

Eksempel 3: Anerkendelse af rotator cuff-syndrom (maskinarbejder 2½ år)

En kvinde arbejdede i 2½ år med at passe en CNC-maskine i en fremstillingsvirksomhed. Arbejdet indebar gentagne løft af emner, der vejede fra 1½ til 12 kilo, til en maskine. De tungere emner fra 8 til 12 kilo skulle løftes op og spændes fast i niveau over øjenhøjde. Hun fastholdt elementerne med venstre arm, mens hun spændte dem fast med højre hånd. Til fastspændingen brugte hun en luftnøgle. Hun fik smerter i venstre skulder, og en speciallæge stillede diagnosen venstresidige rotator cuff-syndrom.

Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen som en kombination af C. 5.1.a og C. 5.1.b. Maskinarbejderen har i 2½ år betjent en CNC-maskine, hvor hun har haft gentagne løft og fastspændinger af emner op til 12 kilo. Arbejdet har været forholdsvis lavrepetitivt, men har til gengæld medført nogen kraftudfoldelse samt akavede arbejdsstillinger for venstre skulder ved fastholden af større emner, herunder længere høje løft, der har haft et statisk element og har bevirket ringe restitutionsmuligheder for skulderen. Der er endvidere god sammenhæng mellem sygdommen og belastningen.

Eksempel 4: Anerkendelse af forandringer i den lange bicepssene (pakkedame på avis i 10 år)

En kvinde arbejdede som pakkedame på en avis i godt 10 år. Hun pakkede aviser, blade og reklamer og stod derudover ved en ilægningsmaskine. Pakning af aviser og blade foregik ved bånd, hvor hun løftede 5-25 kilos stakke med aviser og blade fra et bånd over på en palleløfter. Hun løftede først op i stakken med den ene hånd, højre eller venstre, afhængigt af, hvilket bånd hun stod ved, og tog derefter fat med den anden hånd. Arbejdet ved ilægningsmaskinen bestod i at løfte stakke med aviser fra en palle og over i ilægningsmaskinen. Hun tog en stak med 35 aviser ad gangen, som hun først løftede op og skilte ad med venstre hånd og derefter løftede over på ilægningsmaskinen med begge hænder, hvor stakken blev bukket let fra side til side og "stødt op", inden den blev løftet op i maskinen. Pallen, som stod på en palleløfter, var pakket helt op til hovedhøjde. På grund af en høj kant på ilægningsmaskinen skulle hver stak løftes op i skulderhøjde. Ved pakning af reklamer blev stakke løftet fra en palle over på et arbejdsbord, hvor reklamerne først blev talt op og derefter forsynet med krydssnører for til sidst at blive løftet over på en anden palle. Det hårdeste arbejde var at løfte reklamestakkene fra pallen og op på arbejdsbordet med højre eller venstre hånd, afhængigt af, hvor hun stod. Generelt foregik arbejdet i et meget højt arbejdstempo, ofte med meget lange arbejdsdage. Hun udviklede smerter i venstre overarm, og en speciallæge stillede diagnosen forandringer i den lange bicepssene på venstre side (bicepstendinit).

Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen. Pakkedamen har i 10 år haft højrepetitivt arbejde med mange høje og kraftfulde tungere løft, der har været akavede og belastende for venstre overarm. Der er god sammenhæng mellem sygdommen og belastningen.

Eksempel 5: Anerkendelse af impingementsyndrom (slagteriarbejder i 9 måneder)

En 41-årig mand havde i 9 måneder slagteriarbejde med forskellige funktioner. Hans arbejde bestod i at udbene og udskære forender. Når han skar forender, skulle han nedtage og ophænge forenderne på et "juletræ". Både udbening, skæring og nedtagning og ophængning på "juletræer" indebar hyppige bevægelser i højre skulderled, hvor overarmen ofte var enten fremadført eller udadført, samt gentagne løft af højre arm til 60 grader eller mere. Der var desuden tale om bevægelser i skulderleddet, der indebar kraftudfoldelse. Han fik gener svarende til højre skulder, og en speciallæge stillede diagnosen højresidigt impingementsyndrom.

Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen. Slagteriarbejderen har fået et højresidigt impingementsyndrom, efter at han i månedsvis har udført repetitive bevægelser i skulderleddet med samtidig kraftudfoldelse og gentagne løft af højre overarm til mindst 60 grader. Der har desuden været tale om akavede arbejdsstillinger, herunder arbejde med armen i yderstillinger, og om korte cyklustider med ringe restitution for højre arm. Arbejdet har været meget belastende for højre skulder, og der er tillige god tidsmæssig sammenhæng mellem belastningen og symptomernes opståen.

Eksempel 6: Anerkendelse af rotator cuff-syndrom (industrioperatør i 3 år)

En 38-årig kvinde havde i 3 år arbejdet som industrioperatør. Hun havde i 2/3 af arbejdsdagen arbejdet med at tage færdigbehandlede plader fra et anlæg. Pladerne vejede cirka 10 kilo og målte 60 x 150 centimeter. Pladerne skulle fordeles på 3 forskellige paller og blev håndteret ved, at hun først tog fat i den fjerneste kant med højre hånd, mens hun holdt på den nederste kant med venstre hånd. Herefter løftede hun pladen på højkant med højre arm. Pladen blev dernæst løftet over på en af de 3 paller og stakket fra hoftehøjde til skulderhøjde. Den sidste tredjedel af arbejdsdagen servicerede hun de andre ansatte ved at hente tomme paller og køre fyldte paller ud. Pallerne kørte på skinner i gulvet, og dette arbejde var ikke forbundet med gentagne bevægelser i skulderleddet, kraftudfoldelse eller gentagne løft af armen. Hun fik gener i højre skulder, og en speciallæge stillede diagnosen højresidig rotator cuff-syndrom.

Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen. Industrioperatørens første arbejdsfunktion er relevant skulderbelastende, idet arbejdet har indebåret repetitive bevægelser i skulderleddet med kraftudfoldelse med armen strakt ud i yderstillinger og med gentagne løft af højre overarm op til mere end 60 grader. Den anden arbejdsfunktion (servicering af kolleger) kan ikke betegnes som skulderbelastende arbejde, da arbejdet ikke har indebåret gentagne bevægelser i skulderleddet med kraftpåvirkning af skulderen eller belastende løft af overarmen. Den første funktion har imidlertid haft en tidsmæssig udstrækning på mere end halvdelen af arbejdsdagen og er relevant belastende for udvikling af rotator cuff-syndrom i højre skulder.

Eksempel 7: Anerkendelse af impingementsyndrom (maskinarbejder i 2½ år)

En 34-årig mand arbejdede i godt 2½ år som maskinarbejder. Arbejdet bestod i at køre delemner til pumper igennem en maskine. Emnerne kunne veje fra få kilo op til 30 kilo og skulle løftes manuelt ind i maskinen og fastspændes mellem 4 kløer. Tungere emner blev løftet ind ved hjælp af en kran. Han løftede emnerne op til den korrekte placering, hvorefter emnet blev spændt fast ved hjælp af en T-nøgle. Når emnet sad fast, foretog han en efterspænding med T-nøglen ved et træk med højre hånd og et skub med venstre hånd. Hvert emne krævede indtil flere spændebevægelser, der blev udført med kraftudfoldelse. Spændenøglen sad, så der ikke skulle rækkes opad, men der var tale om lang rækkeafstand fremad. På en arbejdsdag spændte han op til 100 emner fast med flere spændebevægelser ved hvert emne. Tilskadekomne fik smerter i højre skulder og fik stillet diagnosen højresidigt impingementsyndrom af en speciallæge.

Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen. Tilskadekomne har udført arbejde, der indebar gentagne bevægelser i skulderleddet i kombination med stor kraftudfoldelse, hvor højre arm blev holdt i yderstillinger. Han har udført det belastende arbejde i mere end halvdelen af arbejdsdagen igennem 2½ år. Der er endvidere god tidsmæssig sammenhæng mellem belastningen og symptomernes opståen.

Eksempel 8: Anerkendelse af impingementsyndrom (slagteriarbejder i 4 år)

En 44-årig mand arbejdede som slagteriarbejder i godt 4 år. I cirka 60 procent af arbejdstiden var han beskæftiget med opskæring af forender med en vægt på 10-12 kilo. Forenderne hang på kroge, hvorfra de skulle løftes manuelt i varierende løftehøjde, fra knæniveau til hovedhøjde, til udskæringsbordet. Under skærearbejdet udførte han bevægelser med højre arm, der medførte indad- og udad drejning i skulderleddet. Desuden skulle forendernes skulderblad fjernes manuelt. Dette foregik ved at løfte skulderbladet med en kniv, gribe om det og trække det ud med en kraftfuld trækkebevægelse. De sidste godt 40 procent af arbejdstiden var tilskadekomne beskæftiget som servicemand. Som servicemand skulle han blandt andet tømme lastbiler. Dette skete ved at trække "juletræer" ud af bilen med højre hånd. Han skubbede derudover stativer med kødkroge fra kølerum til skærestuer. Arbejdet som servicemand indebar ikke nævneværdige belastninger af skulderleddet, herunder kun beskedne bevægelser i skulderleddet og

beskeden kraftudfoldelse. Efter 4 års arbejde fik han smerter og nedsat bevægelighed i højre skulder, og en speciallæge stillede diagnosen højresidigt impingementsyndrom. Efterfølgende MR-scanning af skulderen viste normale forhold..

Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen. Slagteriarbejderen har udført relevant skulderbelastende arbejde i 4 år og har fået et højresidigt impingementsyndrom. Den første arbejdsfunktion har indebåret repetitive bevægelser i skulderleddet med kraftudfoldelse og gentagne løft af overarmen på op til mere end 60 grader, hvor armen samtidig har været holdt i yderstillinger, og bevægelserne er udført med en kort cyklustid. Den anden arbejdsfunktion har bestået i skub og træk og har ikke indebåret en relevant belastning af højre skulder. Den første arbejdsfunktion har imidlertid været meget skulderbelastende i mere end halvdelen af arbejdstiden og igennem flere år, og der er god tidsmæssig sammenhæng mellem belastningen og sygdommens opståen.

Eksempel 9: Anerkendelse af forandringer i den lange bicepssene (kommunal gartner i 17 år)

En 57-årig mand arbejdede i 17 år som gartner i en kommune. Hans arbejde bestod i at vedligeholde kommunens åer og vandløb. Bortset fra de perioder, hvor åerne og vandløbene var frosne, skulle han holde vandløb og åer fri for jord, blade, rødder, affald og slam. Han stod i bunden af vandløbet og skovlede bundfaldet op. Han brugte 2/3 af arbejdsdagen på at udføre dette skovlearbejde i perioden april til og med november måned (8 måneder) og godt 1/3 af arbejdsdagen i resten af året (4 måneder). Den resterende del af arbejdsdagen var han beskæftiget med at vedligeholde kanterne af åerne og vandløbene, blandt andet ved at slå græs kørende på en græsslåmaskine. Han udførte dog også indimellem slåning af kantafrøder med le. Efter 17 års arbejde fik han smerter i højre overarm. Ved undersøgelse hos en speciallæge kunne der ikke påvises et rotator cuff-syndrom, men speciallægen stillede diagnosen forandringer i højre bicepssene (bicepstendinit).

Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen. Gartneren har udført arbejde med repetitive bevægelser i højre skulderled og overarm med kraftudfoldelse og gentagne løft op til eller over 60 grader ved skovling af bundafgrøder fra vandløb. Dette arbejde har været meget belastende for højre bicepssene. Han har derudover haft relevant belastende arbejde ved periodisk slåning af kantafrøder med le. Arbejdsfunktionen med slåning af græs fra en motoriseret græsslåmaskine kan ikke betegnes som belastende for højre overarm. De relevant belastende arbejdsfunktioner har imidlertid, samlet set, udgjort mere end halvdelen af arbejdstiden i størsteparten af året og igennem en lang årrække. Der er derudover god tidsmæssig sammenhæng mellem arbejdet og symptomernes opståen.

Eksempel 10: Anerkendelse af dobbeltsidigt rotator cuff-syndrom (pakker i 8 år)

En 36-årig kvinde arbejdede i 8 år som pakker på en virksomhed, hvor der blev fremstillet engangsservice i plast. Kvindens arbejdsopgaver bestod i at tage fra og pakke ved en maskine, der producerede plastikkrus. Krusene kom fra maskinen via et bånd ud på pakkebordet, hvorefter de skulle pakkes i plastikposer. Plastikposerne lå på en hylde i hovedhøjde. Plastikposen skulle krænges ned over krusene, og da posen var trang, krævede arbejdet præcision og let til moderat kraftudfoldelse, med bevægelser fra hovedhøjde til bordhøjde. Når plastikposen var på, blev pakningen trykket mod en tapemaskine i bordhøjde med lille kraftudfoldelse, hvorefter den blev lagt i en papkasse, der kunne rumme 25 styk. Papkasserne blev stablet til øjenhøjde, når de var fyldt. Kvinden kunne nå et par tusind pakninger om dagen, og hver pakning krævede flere bevægelser i skulderleddene. Hun fik efter 8 år gener i begge skuldre, og en speciallæge stillede diagnosen dobbeltsidigt rotator cuff-syndrom.

Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen. Kvinden har fået et dobbeltsidigt rotator cuff-syndrom, efter at hun har udført pakkearbejde i hele arbejdsdagen i 8 år. Arbejdet har indebåret hyppigt gentagne bevægelser i begge skulderled, med gentagne løft af overarmene til 60 grader eller mere, og dertil lettere

kraftudfoldelse, hvor armene indimellem har været holdt i yderstillinger. Arbejdet har yderligere været præget af kort cyklustid med ringe restitution af armene. Der er tillige god tidsmæssig sammenhæng mellem sygdommens opståen og arbejdets udførelse.

Eksempel 11: Anerkendelse af forandringer i den lange bicepssene (tømrer i 6 måneder)

En 28-årig mand arbejdede som tømrer i en større entreprenørvirksomhed i et halvt år. Arbejdet bestod i en overvejende del af arbejdstiden i at opsætte loftsplader af gips eller andre materialer, typisk i store nybyggede kontormiljøer. Ved opsætningen tog han en plade med venstre hånd eller begge hænder fra en høj vogn ved siden af den trappestige, han arbejdede på. Han løftede pladen, der kunne være stor og forholdsvis tung, med begge hænder til loftet, hvorefter han monterede pladen med anvendelse af en elektrisk skruetrækker. Han var venstrehåndet, og skruearbejdet, der indebar nogen kraftudfoldelse med løftet arm, blev udført med venstre hånd. Efter godt 6 måneders ansættelse fik han smerter i venstre overarm, og en speciallæge stillede diagnosen forandringer i den lange bicepssene på venstre side (venstresidig bicepstendinit).

Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen. Tømreren har igennem 6 måneder udført gentagne, belastende bevægelser for venstre overarm og skulderled med samtidige, gentagne, høje løft af venstre arm og kraftudfoldelse ved montering af loftsplader. Der er tillige god tidsmæssig sammenhæng mellem arbejdet og udviklingen af en venstresidig biceps-tendinit.

Eksempel 12: Anerkendelse af skuldertendinit (pakker i 3 år)

En 42-årig kvinde arbejdede som pakker hos en stor brødproducent i 3 år, hvor hendes arbejde bestod i at pakke fladbrød i emballage. Hun stod ved et transportbånd, der var placeret i albuehøjde på hendes højre side. Hun greb med højre hånd en stak med 6 små, flade brød fra transportbåndet ved at række frem eller lidt skråt til siden. Derefter placerede hun stakken i en mindre papæske på et andet transportbånd på hendes venstre side. Arbejdet foregik i meget højt tempo, med forholdsvis lang rækkeafstand for højre skulder og indimellem med lettere vride- og drejebbevægelser i skulderleddet. Vægten af en stak fladbrød var på omkring 0,4 kilo, og løftet og håndteringen af en stak krævede kun mindre kraftudfoldelse. Den daglige pakkeakkord var på adskillige tusinde styk. Efter omkring 3 års arbejde udviklede hun smerter og ømhed i højre overarm og skulder, og en speciallæge stillede diagnosen højresidig skuldertendinit.

Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen. Pakkeren har igennem 3 år udført højrepetitivt arbejde i kombination med lettere kraftudfoldelse ved mindre løft. Arbejdsbevægelserne er tillige udført med løftede arme til albuehøjde, med nogen rækkeafstand og med lettere vride- og drejebbevægelser i højre skulderled. Arbejdet har derfor været relevant belastende for udvikling af en højresidig skuldertendinit.

Eksempel 13: Anerkendelse af rotator cuff-syndrom (vinduespudser i 12 år)

En 52-årig mand havde arbejdet med vinduespolering på fuld tid igennem 12 år hos to forskellige arbejdsgivere, i de sidste 8 år hovedsageligt med at vaske vinduer i erhvervsbygninger. Vinduespoleringen foregik med indsæbning og aftørring med en squeezer på ½ kilo. Værktøjet blev bevæget over vinduesfladerne fra side til side og kun lejlighedsvis op og ned. Han holdt værktøjet med højre hånd og førte det ved indsæbningen med store bevægelser med drejninger i skulderleddet rundt på ruderne, ofte i maksimale yderstillinger for skulderen. Disse bevægelser gentog sig, når han skulle trykke vandet og sæben af vinduet igen med squeezeren, hvor han samtidig skulle fastholde et konstant tryk mod vinduet. Han startede i reglen i den maksimale højde, han kunne nå, og gik så i knæ eller længere ned på stigen, når han var nået ned til skulderhøjde. Kun den allernederste del af vinduet blev poleret med armen under skulderhøjde. Skønsvist halvdelen af tiden arbejdede han med armen hævet til eller over skulderhøjde. Han udførte bevægelser i skulderleddet cirka 1 gang i sekundet. Han fik smerter i højre skulder efter cirka 9-10 år,

som forværredes mod slutningen af perioden, og fik til sidst stillet diagnosen højresidigt rotator cuff-syndrom med smerter, ømhed, nedsat bevægelighed og positiv smertebue i skulderen.

Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen. Vinduespudseren har et højresidigt rotator cuff-syndrom, og sygdommen er opstået efter mange års arbejde, hvor han stort set hele dagen har haft meget hurtigt gentagne og akavede bevægelser i højre skulder med samtidig kraftanvendelse (påvirkning a). Skulderen har derudover i en stor del af arbejdstiden været løftet til 60 grader eller mere (påvirkning b).

Eksempel 14: Anerkendelse af dobbeltsidigt rotator cuff-syndrom (rengøringsarbejde i 5 år)

En 37-årig kvinde arbejdede som rengøringsassistent i en botanisk have i 5 år, hvor hendes arbejde

var karakteriseret af kraftfulde og gentagne bevægelser i overarmene/skuldrene cirka 4 timer dagligt ved vådmopning af gulvarealer. Hun udførte cirka 64 bevægelser i skulderen hvert minut i forbindelse med 8-talsmopningen, hvor hun holdt venstre hånd i brystniveau og højre i navleniveau på skaftet. Den venstre overarm blev holdt løftet omkring 60-70 grader som styrearm, mens den højre førte moppen rundt i yderbevægelser. Moppearbejdet var kraftfuldt for især højre side, da der var en meget snavset og beskidt gulvoverflade. I den øvrige tid tømte hun affaldssække og rengjorde toiletter samt opholdslokaler. Efter cirka 4 år begyndte hun at få smerter og bevægeindskrænkning i begge skuldre og fik siden stillet diagnosen dobbeltsidigt rotator cuff-syndrom.

Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen. Rengøringsassistenten har i flere år op til sygdommens start i begge skuldre haft arbejde med meget hurtigt gentagne, akavede og kraftfulde bevægelser for højre skulder (påvirkning a), men venstre overarm/skulder har været holdt løftet til 60-70 grader (påvirkning b). Disse belastninger har fundet sted cirka 4 timer om dagen. Den øvrige del af dagen havde hun ikke væsentlige skulderbelastninger.

Eksempel 15: Afvisning af rotator cuff-syndrom (pølsemager i 12 år)

En 39-årig kvinde var i 12 år beskæftiget med at fabrikere pølser. Arbejdet indebar 2 forskellige arbejdsfunktioner. Ved sprøjtning af pølser blev en tarm sat på et horn, og derefter startedes en afdrejer, som pressede pølsefars ud gennem hornet og ind i den påsatte tarm. Under denne proces skulle hun sikre, at tarmen blev skubbet med under opfyldningen af fars. Arbejdet indebar hyppigt gentagne, mindre bevægelser i højre skulder, uden nævneværdig kraftudfoldelse og uden gentagne høje løft af armen. Ved den anden funktion skulle de lange pølser hænges på en pind, således at de hang to og to ned fra pinden. Pinden hang i en holder i brystniveau. Pølserne blev hængt op med højre hånd med højre overarm løftet til 60 grader eller mere og med udadrotation af armen, men uden kraftudfoldelse. Når pølserne var hængt op på pinden, blev pinden løftet af holderen og sat på et stativ. Pinden vejede da 3 kilo, og løftene indebar let kraftudfoldelse med samtidige høje løft af højre overarm. Tilskadekomne brugte godt 2/3 af arbejdsdagen på den første funktion og godt 1/3 af arbejdsdagen på den anden funktion. Efter omkring 12 års arbejde udviklede hun smerter og bevægebesvær i højre overarm, og hun fik efterfølgende stillet diagnosen højresidigt rotator cuff-syndrom af en speciallæge.

Sagen kan ikke anerkendes efter fortegnelsen. Ved den første arbejdsfunktion, der udgjorde 2/3 af arbejdsdagen, var der tale om ensidigt gentagne, mindre bevægelser i højre skulderled, dog uden kraftudfoldelse og uden gentagne, belastende løft af overarmen. Ved den anden arbejdsfunktion, der udgjorde 1/3 af arbejdsdagen, var arbejdet karakteriseret ved gentagne bevægelser i højre skulderled i kombination med gentagne løft af højre overarm til mindst 60 grader samt lettere kraftudfoldelse. Der er imidlertid kun udført relevant skulderbelastende arbejde i 1/3 af arbejdsdagen (ved den anden arbejdsfunktion). Sagen opfylder derfor ikke kravet om skulderbelastende arbejde i mindst halvdelen af arbejdsdagen.

Eksempel 16: Afvisning af rotator cuff-syndrom (slagteriarbejder i 8 år)

En 38-årig mand arbejdede som industrislagter i godt 8 år. Arbejdet bestod overvejende i udskæring af skinker og mindre stege. I en mindre del af arbejdstiden var han beskæftiget med oprydning, rengøring og forefaldende arbejdsopgaver. Udskæringsarbejdet foregik ved et bord med god arbejdshøjde. Arbejdet indebar mange gentagne bevægelser i højre skulderled (skærehånden) med nogen samtidig kraftudfoldelse i højre arm, men uden nævneværdigt løftearbejde. Venstre hånd fastholdt kødstykkerne under udskæringen, men blev ikke udsat for risikofyldte belastninger. Oprydnings- og rengøringsarbejdet samt de forefaldende arbejdsopgaver medførte heller ikke risikofyldte belastninger af venstre skulder. Efter omkring 8 års ansættelse fik han tiltagende smerter i venstre skulder, og han fik af en speciallæge stillet diagnosen venstresidigt rotator cuff-syndrom.

Sagen kan ikke anerkendes efter fortegnelsen. Slagteriarbejderen har i 8 år udført udskæringsarbejde i hovedparten af arbejdsdagen, der har været relevant belastende for højre skulder. Arbejdet har imidlertid ikke medført relevante risikofyldte belastninger af venstre skulder i form af gentagne og kraftfulde bevægelser i venstre skulderled, eventuelt i kombination med akavede arbejdsstillinger eller bevægelser. Der er derfor ikke sammenhæng mellem det venstresidige rotator cuff-syndrom og arbejdet.

Eksempel 17: Afvisning af rotator cuff-syndrom (maler i 6 år)

En 32-årig mand arbejdede som maler i en større malervirksomhed i godt 6 år. Hans arbejde bestod i det sidste ½ år op til skuldersygdommens opståen overvejende i maling af radiatorer med en lille rulle og mindre pensler. Malerarbejdet var ud fra sagens oplysninger, herunder en arbejdsmedicinsk speciallægeerklæring, forbundet med mange gentagne bevægelser af højre arm og til dels højre skulder. Arbejdet indebar imidlertid ikke kraftudfoldelse, og arbejdet blev udført i gode arbejdsstillinger for højre arm og skulder. Han fik begyndende smerter i højre skulder, og den arbejdsmedicinske speciallæge stillede diagnosen højresidigt rotator cuff-syndrom. Den klinisk stillede diagnose rotator cuff-syndrom understøttes af MR-scanning, hvor der var påvist forandringer i rotator sene.

Sagen kan ikke anerkendes efter fortegnelsen. Maleren har udført finere malerarbejde i omkring ½ år, op til at han udviklede symptomer på et højresidigt rotator cuff-syndrom. Arbejdet har været kendetegnet ved mange gentagne bevægelser af højre arm og til dels højre skulder. Det har dog ikke indebåret kraftudfoldelse eller akavede arbejdsstillinger eller bevægelser for arm og skulder. Der er derfor ikke årsagsmæssig sammenhæng mellem arbejdet og skuldersygdommen.

Eksempel 18: Afvisning af højresidig skuldersygdom (mekaniker i 24 år)

En 58-årig mand arbejdede som lastvognsmekaniker i 24 år. Han udførte alle former for reparationer på lastbiler, herunder på bremses, hjul, motorer og gearkasser. Han arbejdede cirka 70 procent af tiden i grav, hvor de fleste opgaver med at reparere gearkasser, luftrør, styretøj, bagtøj, fjedre med videre blev udført med armene i skulderhøjde eller over skulderniveau. Han foretog mange af- og påskruninger af møtrikker med store svensknøgler og luftnøgler. I 30 procent af tiden arbejdede han uden for grav med udskiftning af for eksempel store hjul. Han måtte her ofte bruge hammer for at løsne tromler, som kunne veje 25-30 kilo. Det fremgik, at han 15 år tidligere havde haft brud på højre kraveben i forbindelse med et motorløb i fritiden. Der var efterfølgende kommet tegn på slidgigt i skulderhøjdeleddet (AC-leddet). Han havde oplevet periodiske smerter i skulderen efter den tidligere skade, men smerterne blev efterhånden mere konstante. Røntgen viste tegn på slidgigt i skulderhøjdeleddet og følger efter fraktur (brud).

Den højresidige skuldersygdom kan ikke anerkendes efter fortegnelsen. Arbejdet som lastvognsmekaniker har været relevant belastende for højre skulder i mange år med en kombination af gentagne, kraftfulde og akavede skulderbevægelser og længere tids arbejde med statiske løft af højre overarm til skulderni-

veau. Der er i dette tilfælde imidlertid ikke påvist en skuldersygdom på fortegnelsen, og generne kan overvejende sandsynligt henføres til det tidligere brud på kravebenet og slidgigten i skulderhøjdeleddet, der ikke skyldes arbejdet.

Eksempel 19: Afvisning af venstresidig rotator cuff-syndrom hos hjemmehjælper.

Tilskadekomne fik gener fra venstre skulder i 2002. Tilskadekomne arbejdede i perioden fra 1986 til 1990 med rengøring som hjemmehjælper. Der var ingen helbredsproblemer i denne periode. Fra 1990 og frem var tilskadekomne ansat som hjemmehjælper med plejearbejde. Der var dagligt 6 til 7 besøg hos borgere i eget hjem. Tilskadekomne udførte her plejereleaterede opgaver i forbindelse med sengebadning, skiftning samt hjælp til forflytninger. Der var tale om op til 40 personforflytninger dagligt med vendinger samt løft af borgere i sengen. Der har været håndteringer af sejl til lift, herunder samarbejde med kollega ved tungere løft af borgere.

Sagen kan ikke anerkendes efter fortegnelsen. Arbejdet som hjemmehjælper kan ikke karakteriseres som repetitivt og kraftfuldt, skulderbelastende arbejde, eventuelt i kombination med akavede arbejdsbevægelser eller stillinger. Der har heller ikke fundet en fortsat belastning sted af venstre overarm ved statisk løft af armen til 60 grader eller mere i flere timer dagligt igennem længere tid. Der er derfor ikke tale om en relevant belastning for udvikling af sygdommen rotator cuff-syndrom. Der er ikke grundlag for at forelægge sagen for Erhvervssygdomsudvalget.

4.6.2. Statisk løft af overarmen (påvirkning b)

Eksempel 20: Anerkendelse af rotator cuff-syndrom (fabriksarbejder i 5 år)

En 58-årig kvinde arbejdede i 5 år som fabriksarbejder på en kartoffelchipsfabrik. Kvinden havde to funktioner. Den ene halvdel af tiden var hun beskæftiget med at sætte labels på kasser med chips. Dette arbejde var ikke belastende for højre skulder. Den anden halvdel af arbejdstiden sorterede hun chips ved et bånd, hvor de stegte chips kom ud. Kvinden skulle fjerne alle de chips, der havde fået for meget og var for mørke. Kvinden var 1,55 m høj, og som følge af båndets placering måtte hun holde begge overarme omkring 60 grader for at nå op til båndet. Da båndet var i bevægelse, havde hun ikke mulighed for at tage armene ned og hvile dem i den halvdel af arbejdsdagen, hvor hun var beskæftiget med sorteringsfunktionen. Efter 5 års arbejde udviklede hun smerter og bevægegener i højre arm, og en speciallæge stillede efterfølgende diagnosen højresidigt rotator cuff-syndrom.

Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen. Funktionen med at sætte labels på kasser har ikke været skulderbelastende, da labels-påsætningen blev udført med gentagne arbejdsbevægelser uden kraftanvendelse og uden nævneværdige løft af højre overarm. Funktionen med at sortere chips har imidlertid, på grund af kvindens lave højde sammenholdt med sorteringsbordets højde, betydet, at hun har arbejdet med overarmen statisk fastholdt omkring 60 grader i halvdelen af arbejdstiden i flere år. Der er endvidere god overensstemmelse mellem sygdommens opståen og arbejdets udførelse.

Eksempel 21: Anerkendelse af dobbeltsidigt impingementsyndrom (slagteriarbejder i 2-3 år)

En 32-årig kvinde arbejdede som slagteriarbejder på et kyllingeslagteri i godt 3 år. Kvindens arbejdsfunktion bestod i at hænge kyllinger på en krog. Kyllingerne kom kørende ind på et bånd, og kvinden tog kyllingerne fra båndet og hængte dem op på en række med kroge, der hang over båndet. På grund af kvindens lave højde (1,60 m) måtte hun række armene op over skulderhøjde for at nå krogene. Selvom kvinden foretog løfte- og sænkebevægelser i armene, indebar dette ikke løft og sænkning af overarmene og skuldrene, men kun bevægelser i underarmene og albuerne. Overarmene og skuldrene blev holdt

statisk over 60 grader under arbejdets udførelse. Hun udviklede efter 2-3 år smerter i begge overarme og skuldre og fik stillet diagnosen dobbeltsidig impingementsyndrom af en speciallæge.

Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen. Selvom slagteriarbejderen har foretaget løfte- og sænkebevægelser i underarmene ved arbejdet med at ophænge kyllinger, har overarmene og skuldrene været holdt statisk løftet til omkring 60 grader i hele arbejdsdagen igennem 2-3 år, hvorefter hun udviklede et dobbeltsidigt impingementsyndrom. Der er tillige god tidsmæssig sammenhæng mellem belastningen og symptomernes opståen.

Eksempel 22: Anerkendelse af skuldertendinit (automekaniker i 9 måneder)

En 25-årig mand arbejdede som automekaniker i 9 måneder. Han var specialiseret i udskiftning af lydpotter. I gennemsnitligt 2/3 af arbejdstiden stod han i en bilgrav og udtog og indsatte lydpotter på undersiden af biler med oprakte arme. Den resterende del af arbejdstiden udførte han andet mekanikerarbejde, der ikke indebar statiske løft af overarmene eller andre skulderbelastninger. Han udviklede smerter og nedsat bevægelighed i højre skulder og fik af en speciallæge stillet diagnosen højresidig skuldertendinit.

Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen. Tilskadekomne har udført arbejde som mekaniker i 9 måneder, der har indebåret statisk fastholden af overarmene over 60 grader i størsteparten af arbejdsdagen. Han har fået en højresidig skuldertendinit, og der er god sammenhæng mellem sygdommens opståen og arbejdets udførelse.

Eksempel 23: Anerkendelse af rotator cuff-syndrom (isoleringsarbejder i 1 år)

En 27-årig kvinde arbejdede som isoleringsarbejder igennem godt 1 år. Kvindens arbejde bestod overvejende i at opsætte isolering i lofter, hvor hun holdt overarmene hævet mod loftet i en overvejende del af arbejdsdagen. Indimellem sænkede hun kortvarigt armene for at tage nyt isoleringsmateriale. Speciallægen anfører diagnosen højresidigt rotator cuff-syndrom.

Sagen er til anerkendelse efter fortegnelsen. Tilskadekomne har udført arbejde, der har været karakteriseret ved en statisk fastholden af overarmene over 60 grader igennem hovedparten af arbejdsdagen i godt 1 år. Selvom hun sænker armene af og til, er der tale om en så kortvarig sænkning, at skulderen ikke kan nå at hvile, inden armen igen hæves til over 60 grader. Der har tillige været tale om forholdsvis få sænkninger af armen. Der er tillige god tidsmæssig sammenhæng mellem arbejdet og udviklingen af et højresidigt rotator cuff-syndrom.

Eksempel 24: Afvisning af forandringer i den lange bicepssene (VVS-montør i over 20 år)

En 52-årig mand arbejdede som VVS-montør i et mindre firma igennem mere end 20 år. Arbejdet indebar blandt andet montering af kummer og toiletter og reparation og udskiftning af forskellige rør og installationer i bade, køkkener og varmeanlæg i private hjem og virksomheder. Arbejdet beskrives i den arbejdsmedicinske erklæring generelt som varieret, dog kunne der enkelte dage være meget arbejde, hvor armene blev holdt løftet til 60 grader eller mere, blandt andet ved rørinstallationer og arbejde på varmeanlæg. Han fik smerter i højre overarm, og en speciallæge stillede diagnosen højresidige forandringer i den lange bicepssene(bicepstendinit).

Sagen kan ikke anerkendes efter fortegnelsen. Tilskadekomne har overvejende udført varieret arbejde som VVS-montør, hvor der kun enkelte dage har været tale om statiske løft af armene. Der er ikke derudover oplyst andre overarmsbelastende arbejdsfunktioner. Arbejdet kan ikke karakteriseres som repetitivt og kraftfuldt, skulderbelastende arbejde, eventuelt i kombination med akavede arbejdsbevægelser eller stillinger. Der har heller ikke fundet en fortsat belastning sted af højre overarm ved statisk løft af armen

til 60 grader eller mere i flere timer dagligt igennem længere tid. Der er derfor ikke tale om en relevant belastning for udvikling af sygdommen biceps-tendinit.

Yderligere informationer:

Udredningsrapport om sygdomme i skulder/overarm. Udredningsrapporten kan findes på www.ask.dk under Om Arbejdsskadestyrelsen, Forskning og projekter.

Udredningsrapport om sammenhænge mellem pc-arbejde og sygdomme i arm, skulder og nakke. Udredningsrapporten kan findes på www.ask.dk under Om Arbejdsskadestyrelsen, Forskning og projekter.

Ankestyrelsens principielle afgørelser om sygdomme i hånd og underarm kan ses på www.ast.dk

Notat om den særlige indsats på rengøringsområdet kan findes på www.ask.dk under Om Arbejdsskadestyrelsen, Forskning og projekter.

Notat om plejearbejde og sygdomme i det øvre bevægeapparat kan findes på www.ask.dk under Arbejdsskadestyrelsen, forskning og projekter.

4.7. Medicinsk ordliste (skuldersygdomme)

Latin/medicinsk	Dansk oversættelse
Acromion	Skulderbladsfremspringet
Articulatio acromio clavicularis	Skulderhøjdeleddet (led mellem kraveben og skulderhøjden) (acromion), der er et bredt, fladt fremspring på det udvendige hjørne af kammen på skulderbladets bagside)
Articulatio humero scapularis	Skulderleddet
Bevægelser i skulderleddet	Fleksion: fremad-opad Ekstension: bagud-opad Abduktion: udad-opad Rotation: drejning
Biceps-muskel	Den to-hovede bøjemuskel på overarmen
Bursa	Slimsæk
Bursa subacromialis	Slimsæk mellem ”loftet” over skulderleddet og ledkapslen til hovedet på overarmsknoglen
Bursitis	Betændelse i en bursa (slimsæk) – giver ofte symptom i form af impingement (indeklemningssyndrom)
Degeneration	Nedgang i funktionsdygtighed som følge af nedbrydning af vævet
Endelsen – itis	Betændelse forårsaget af mikroorganismer eller betændelseslignende forandringer uden mikroorganismer. Ved arbejdsbetingede sygdomme er der altid tale om betændelsesforandringer uden mikroorganismer
Frossen skulder	Et klinisk syndrom, som er karakteriseret ved smertefuld indskrænkning af den aktive og passive bevægelighed i skulderleddet, uden at der kan påvises nogen specifik årsag
Humerus	Overarmsknogle

Impingement syndrom	Indeklemningsfænomen
Infektion	Betændelsesforandring forårsaget af mikroorganismer
Painful arch syndrome	Smertebue
Peritendinitis	Betændelseslignende forandringer i vævet umiddelbart omkring en sene
Rotator cuff-læsion	Revne eller anden beskadigelse af rotator cuff
Rotator cuff	Den fælles senemanchet, der dannes omkring forsiden af skulderleddet af supraspinatussenen, infraspinatussenen, subscapularissenen og senen fra teres minor. De koordinerer og stabiliserer leddet og bevægelserne sammen med andre muskler omkring skulderleddet
Smertebue	Smerter i skulderleddet ved bevægelse af armen fra en løftet stilling til en højere løftet stilling (typisk opstår smerterne mellem 60 og 120 grader)
Tendinitis	Betændelseslignende forandringer i en sene

5. Kroniske nakke-skuldersmerter (B. 2)

5.1. Punkt på fortegnelsen

Følgende sygdom i nakke-skulderområdet er efter den anførte påvirkning optaget på fortegnelsen over erhvervssygdomme (gruppe B, punkt 2):

Sygdom	Påvirkning
B. 2. Kroniske nakke-skuldersmerter (<i>cervikobrakialt syndrom</i>)	Hurtigt gentagne bevægelser i skulder/overarm, eventuelt i kombination med nakkebøjning og/eller statisk belastning af nakke-skulderåget, i en længere årrække.

5.2. Krav til diagnosen

Der skal lægeligt være stillet diagnosen cervikobrakialt syndrom (kroniske nakke-skuldersmerter, ICD-10 M. 53.1).

Diagnosen stilles medicinsk på baggrund af en kombination af:

- Den tilskadekomnes subjektive klager (symptomer)
- En klinisk objektiv undersøgelse

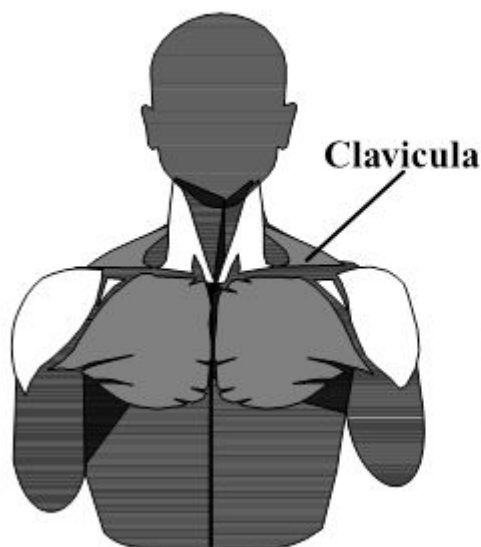
Symptomer

- Kroniske (daglige) smerter i nakke-skulderområdet
- Muskelømhed i nakke-skulderåget (se figur nedenfor)
- Eventuel forværring af smerter ved belastning
- Eventuelt nedsat bevægelighed.

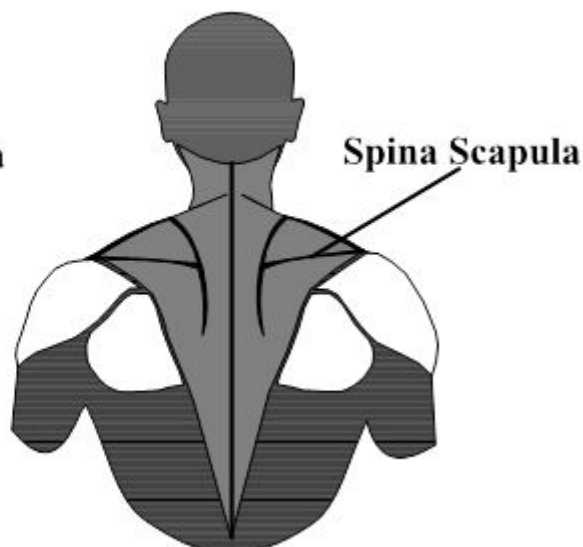
For at sygdommen er omfattet af fortegnelsen, skal der være kroniske (daglige) smerter.

Nakke-skulderregionens 12 områder (6 på hver side):

SET FORFRA



SET BAGFRA



De 12 muskelområder (6x2) fremtræder på tegningen med grå farve:

- usculus trapezius
- usculus levator scapulae
- usculus infraspinatus
- usculus supraspinatus
- usculus pectoralis major
- egio nuchae

Objektive tegn

Den kliniske diagnose ved cervikobrakialt syndrom (kroniske nakke-skuldersmerter) stilles ved en kombination af:

- 1) Angivelse af palpationsømhed i 12 områder i nakke-skulderåget (6 på hver side) i et skema, anført med smerter ved gennemfølingen på en skala fra 1-4, hvor:
 - 1 = Ingen ømhed
 - 2 = Let ømhed
 - 3 = Moderat ømhed
 - 4 = Betydelig ømhed
- 2) Angivelse af antallet af ømme områder (af de 12 områder)

For at diagnosen cervikobrakialt syndrom (kroniske nakke-skuldersmerter) kan stilles, skal der både være:

- Moderat til betydelig ømhed i flere af nakke-skulderågets 12 muskelområder
- Moderat til betydelig udbredelse til flere af de 12 muskelområder

Ømheden kan være uens udbredt på de 2 sider, hvis der er god overensstemmelse mellem den uens udbredelse og belastningen.

Det er kombinationen af styrken af smerter og udbredelsen af smerter/ømhed, der, sammenholdt med relevante påvirkninger ved arbejdet og påvirkningens tidsmæssige udstrækning, tilsammen gør det muligt at stille diagnosen arbejdsbetingede kroniske nakke-skuldersmerter.

Nakke-skuldersmerter med:

- Ingen eller let ømhed (grad 1 eller 2)
- Beskeden udbredelse af moderat til betydelig ømhed (grad 3 eller 4) til enkelte muskelområder

opfylder ikke de diagnostiske betingelser til sygdommen cervikobrakialt syndrom (kroniske nakke-skuldersmerter).

Ud over palpationsømhed kan der være nedsat bevægelighed i nakke og skulder og/eller konsistensøgning af muskulatur. Der er dog intet krav om nedsat bevægelighed eller konsistensøgning af muskulaturen, for at diagnosen kan stilles.

5.3. Krav til påvirkningen

For at sygdommen cervikobrakialt syndrom (kroniske nakke-skuldersmerter) er omfattet af fortegnelsen, skal der have været tale om en påvirkning i form af hurtigt gentagne bevægelser i skulder/overarm, eventuelt i kombination med nakkebøjning og/eller statisk belastning af nakke-skulderåget, i en længere årrække.

Hurtigt gentagne bevægelser i skulder/overarm, eventuelt i kombination med nakkebøjning og/eller statisk belastning af nakke-skulderåget, i en længere årrække øger risikoen for udvikling af kroniske nakke-skuldersmerter, der er kendetegnet ved moderat til betydelig ømhed i flere muskelområder i nakke-skulderregionen.

Belastningen skal være mekanisk og fysiologisk relevant for sygdommen.

Der skelnes ikke mellem arbejde i stående og siddende stilling.

Arbejdet må godt have medført forskellige arbejdsfunktioner i løbet af arbejdsdagen og således en vis variation. Hvis der er udført forskellige funktioner i løbet af arbejdsdagen, vil der blive foretaget en vurdering af hver enkelt arbejdsfunktionens konkrete belastning af nakke-skulderregionen. De relevante belastningers tidsmæssige udstrækning skal normalt samlet svare til mindst halvdelen af arbejdstiden (3-4 timer per dag).

Der kan for eksempel i løbet af arbejdsdagen være tale om en vekslen mellem 2 forskellige funktioner, der hver især medfører relevante, hurtigt gentagne bevægelser i skuldre/overarme og tilsammen udgør lidt over halvdelen af arbejdsdagen. Dertil 2 andre funktioner uden hurtigt gentagne bevægelser i skuldre/overarme i samlet lidt under halvdelen af arbejdsdagen, som ikke opfylder kravene til påvirkning. I dette tilfælde sker der en vekslen mellem 4 forskellige arbejdsfunktioner over arbejdsdagen, hvor 2 af funktionerne opfylder kravene til en relevant påvirkning. Da disse 2 funktioner samtidig strækker sig over mere end halvdelen af arbejdsdagen, kan sagen anerkendes efter fortegnelsen.

5.3.1. De tidsmæssige krav

Der skal have været tale om nakke-skulderbelastende arbejde i længere tid.

Det betyder, at der **som udgangspunkt** skal være udført relevant nakke-skulderbelastende arbejde i:

- a) Mindst 8-10 år
- b) Mindst 8 måneder per år
- c) Mindst halvdelen af arbejdsdagen (3-4 timer/dag)

Hvis der har fundet en særlig nakke-skulderbelastende påvirkning sted, vil kravet til belastningens tidsmæssige udstrækning (antal timer/måneder/år) kunne nedsættes.

Kravet til den samlede tidsmæssige varighed i antal år kan ikke nedsættes til under 6 år.

Særlige nakke-skulderbelastende påvirkninger, der kan medvirke til at nedsætte tidskravet, er:

- Ekstremt hurtigt gentagne bevægelser i skuldre/overarme

- Længerevarende bøjning af nakken
- Længerevarende statisk belastning af nakke-skulderåget
- Kraftfulde bevægelser i skulder/overarm
- En meget langvarig daglig belastning (over 8 timer/dag)

Ekstremt hurtige bevægelser i skulder/overarm vil som udgangspunkt sige mindst 25-30 bevægelser i skulder/overarm per minut eller mere.

Længerevarende og betydelige bøjninger af nakken i store dele af arbejdsdagen uden mulighed for løbende restitution (hvile) og udretning af nakkens muskulatur vil kunne nedsætte kravet til belastningens samlede tidsmæssige udstrækning, dog ikke til under 6 år.

Længerevarende statisk belastning af nakke-skulderåget, hvor nakke-skulderågets muskulatur fastholdes i samme position i meget lange perioder og i størsteparten af arbejdsdagen, vil kunne nedsætte kravet til belastningens samlede tidsmæssige udstrækning, dog ikke til under 6 år.

Nedsættelse af tidskravet, dog ikke til under 6 år, vil i øvrigt bero på en konkret vurdering af de særlige nakke-skulderbelastende påvirkningers omfang og karakter.

5.3.2. Øvrige belastningskrav

Hurtigt gentagne bevægelser i skulder/overarm

For at arbejdet kan betegnes som relevant nakke-skulderbelastende i fortegnelsens forstand skal der **altid** have været hurtigt gentagne bevægelser i skulder/overarm af en vis hyppighed/intensitet i mindst halvdelen af en normal arbejdsdag (3-4 timer/dag).

Bevægelser i skulder/overarm vil sige bevægelser af skulderleddet og/eller overarmen.

Der skal som udgangspunkt have været mere end 15 bevægelser i skulder/overarm per minut, for at arbejdet kan betegnes som hurtigt gentaget i fortegnelsens forstand. Dette antal kan eventuelt nedsættes, dog ikke til under 10 bevægelser/minut, hvis arbejdet har været præget af særlige belastningsforhold.

Følgende **særlige belastningsfaktorer** kan medvirke til at nedsætte kravet til antal gentagne bevægelser/minut, dog ikke til under 10 bevægelser/minut:

- Bøjning af nakken
- Statisk belastning af nakke-skulderåget
- Meget kraftfulde bevægelser i skulder/overarm
- En meget langvarig daglig belastning (over 8 timer/dag)
- En meget langvarig belastningsperiode (15 år eller mere)

Det er ikke noget krav, at der skal være udført hurtigt gentagne bevægelser i begge skuldre/overarme. Hvis belastningen har været ensidig, skal denne dog altid modsvares af klare sygdomstegn i henhold til de diagnostiske kriterier for kroniske nakke-skuldersmerter på den relevant belastede side.

Det taler omvendt ikke imod en anerkendelse, at der er klare sygdomstegn på begge sider, selvom belastningen har været forholdsvis ensidig.

Monotont præcisionsarbejde, der foregår tæt på kroppen og medfører gentagne bevægelser i hånd, underarm og/eller albue samt eventuelt statisk belastning af nakke-skulderåget og/eller nakkebøjning **uden** samtidige, hurtigt gentagne bevægelser i skulder/overarm, er ikke omfattet af fortegnelsen.

Nakkebøjning

Arbejde med nakkebøjning vil sige, at arbejdet er karakteriseret ved at være udført i positioner, hvor nakken fastholdes bøjet nedad (flekteret) i nogen tid ad gangen, samtidig med at der udføres hurtigt gentagne bevægelser i skulder/overarm. Det er dog ikke noget krav, at nakken skal have været bøjet hele tiden.

Hvis arbejdet generelt har været præget af nakkebøjning, vil kravet til antallet af gentagne bevægelser i skulder/overarm/minut kunne nedsættes, dog ikke til under 10 bevægelser/minut.

Kortvarige eller ganske lette bøjninger af nakken i løbet af arbejdsdagen vil ikke kunne karakteriseres som relevant nakkebøjning i fortegnelsens forstand.

Nakkebøjning uden samtidige, hurtigt gentagne bevægelser i skulder/overarm er ikke omfattet af fortegnelsen

Statisk belastning af nakke-skulderåget

Statisk belastning af nakke-skulderåget indebærer, at arbejdet er karakteriseret ved arbejdsstillinger, hvor nakke-skulderåget fastholdes i samme position i nogen tid ad gangen, samtidig med, at der udføres hurtigt gentagne bevægelser i skuldre/overarme.

Kravet om statisk belastning af nakke-skulderåget betyder ikke, at der slet ikke må have fundet korterevarende bevægelser sted af nakke-skulderåget i løbet af arbejdsdagen, men at arbejdet skal have medført en vis fortsat fiksering/fastholden af nakke-skulderågets muskler i stort set samme position i længere intervaller ad gangen.

Hvis arbejdet generelt har været præget af statisk belastning af nakke-skulderåget, vil kravet til antallet af gentagne bevægelser i skulder/overarm per minut kunne nedsættes, dog ikke til under 10 bevægelser/minut.

Statisk belastning af nakke-skuldermuskulaturen uden samtidige, hurtigt gentagne bevægelser i skulder/overarm er ikke omfattet af fortegnelsen.

Kraftfulde bevægelser i skulder/overarm

Hvis arbejdet har medført hurtigt gentagne bevægelser i skulder/overarm i kombination med en vis kraftudfoldelse i skuldrene/overarmene og eventuelt også i nakken, vil dette eventuelt kunne nedsætte kravet til antallet af gentagne bevægelser/minut eller kravet til belastningens varighed over tid.

For at arbejdet kan karakteriseres som relevant kraftfuldt for nakke-skuldermuskulaturen, skal der altid have været tale om kraftfulde bevægelser i skulder/overarm, mens der ikke nødvendigvis skal have været tale om kraftudfoldelse for nakkens muskler. Hvis arbejdet også har medført kraftudfoldelse for nakkemuskulaturen, vil dette dog indgå i den samlede vurdering af belastningen.

For at arbejdet kan karakteriseres som præget af kraftfulde bevægelser i skulder/overarm, skal der have været tale om en kraftudfoldelse, der ligger noget ud over den funktionskraft, der normalt bruges til at løfte og dreje armen uden indflydelse af særlige belastninger. Dette gælder særligt i de tilfælde, hvor arbejdet er karakteriseret ved gentagne bevægelser, uden at der samtidig er tale om belastende arbejdsstillinger for skulder/overarm.

Relevante kraftfulde bevægelser i skulder/overarm kan blandt andet være ved arbejde, hvor der skubbes, trækkes eller løftes meget med anvendelse af en del muskelstyrke i skulderen, eventuelt med samtidige vride- og drejebbevægelser i skulderleddet (for eksempel ved udbening på et slagteri).

I vurderingen af, om arbejdet kan betragtes som kraftfuldt på en relevant måde for nakke-skuldermuskulaturen, indgår:

- Graden af anvendelse af muskelkraft for skulder/overarm og eventuelt nakke
- Om emnet yder modstand
- Om der er samtidige vride- eller drejebewægelser i skulderleddet og eventuelt nakken
- Om arbejdet udføres i akavede stillinger for skulder/overarm og eventuelt nakken, for eksempel i yderstillinger

Hvis arbejdet generelt har været præget af kraftfulde bevægelser i skulder/overarm, vil kravet til belastningens samlede varighed kunne nedsættes, dog ikke til under 6 år.

Meget kraftfulde bevægelser i skulder/overarm vil kunne nedsætte kravet til antallet af gentagne bevægelser/minut, dog ikke til under 10 bevægelser/minut.

Kraftfulde bevægelser i skulder/overarm uden samtidige, hurtigt gentagne bevægelser i skulder/overarm er ikke omfattet af fortegnelsen. Kraftudfoldelse i albue, underarm eller hånd er heller ikke omfattet af fortegnelsen.

Sygdomsbilledet og den tidsmæssige sammenhæng

Belastningen skal vurderes i forhold til personens størrelse og fysik.

Der skal tillige være god tidsmæssig sammenhæng mellem sygdommens opståen og det nakke-skulderbelastende arbejde.

De første symptomer på sygdommen skal således normalt vise sig nogen tid efter, at det nakke-skulderbelastende arbejde er begyndt. Ved nogen tid forstås – afhængigt af belastningens omfang – sædvanligvis flere år.

Ved vurderingen lægges dog vægt på, om der for eksempel har været tale om ekstraordinært store, daglige belastninger. I sådanne tilfælde vil der lægeligt være en tidsmæssig sammenhæng mellem arbejdet og sygdommens udvikling, selvom de første symptomer viser sig kortere tid efter påbegyndelsen af det nakke-skulderbelastende arbejde.

Det betyder også, at sygdommen ikke må have manifesteret sig som kronisk sygdom, før det belastende arbejde blev påbegyndt. Omvendt fører et enkeltstående, tidligere tilfælde af akutte nakkeskuldresmerter med fuldstændig bedring ikke i sig selv til, at sagen uden videre afvises.

Det vil være et karakteristisk forløb, at kroniske nakke-skuldresmerter udvikles gradvist i løbet af nogle år efter, at det belastende arbejde er påbegyndt, og at sygdommen gradvist forværres med tiltagende smerter i forbindelse med den fortsatte belastning.

Det hører indimellem med til sygdomsbilledet, at sygdommen på et tidspunkt akut forværres. Det har i disse tilfælde ikke nogen særlig betydning, om en sådan akut forværring indtræder i forbindelse med arbejdet eller i en anden situation, så længe forværringen faktisk sker i en periode, hvor der er tale om nakke-skulderbelastende arbejde. Hvis den akutte forværring for eksempel sker uden for arbejdstiden, uden at der er tale om et ulykkestilfælde, vil forværringen alligevel kunne henføres til det nakke-skulderbelastende arbejde.

I de tilfælde, hvor tilskadekomne er ophørt med det nakke-skulderbelastende arbejde, må der ikke have fundet en betydelig forværring sted efter ophør med det belastende arbejde. En væsentlig forværring efter belastningens ophør taler for, at nakke-skuldresygdommen ikke er arbejdsbetinget.

Vi vil ved sagens behandling eventuelt indhente en arbejdsmedicinsk speciallægeerklæring. Speciallægen vil blandt andet blive bedt om at beskrive og vurdere de forskellige arbejdsfunktioner og hyppigheden og karakteren af de bevægelser, som de medfører, herunder en indgående beskrivelse af de konkrete belastningsformer og deres styrke og varighed i løbet af arbejdsdagen og set over tid. Speciallægen skal også foretage en individuel vurdering af belastningsforholdenes betydning for udvikling af sygdommen hos netop den undersøgte person.

Speciallægen skal tillige foretage en klinisk undersøgelse, der inkluderer en undersøgelse af palpations-ømhed i de 12 områder i nakke-skulderregionen og angivelse af undersøgelsens resultater i et særligt skema (styrke af ømhed samt udbredelse af ømhed i de 12 områder). Undersøgelsen skal tillige inkludere andre objektive forhold af betydning for vurdering af sygdommen samt en beskrivelse af sygehistorien, herunder en beskrivelse af sygdommens debuttidspunkt, forløb, undersøgelser og behandlinger, blandt andet røntgen- og skanningsundersøgelser og deres resultat, samt eventuel behandling hos kiropraktor eller fysioterapeut.

5.4. Eksempler på forudbestående og konkurrerende sygdomme/forhold

- Muskelsmerter af anden årsag end arbejdet (for eksempel fibromyalgi)
- Visse former for gigt i halshvirvelsøjlen og/eller skulderled
- Diskusprolaps i halshvirvelsøjlen
- Sygdom/symptomer som følge af degenerative forandringer i væv og knogler
- Følger efter piskesmældslæsion (følger efter whiplash-skade)
- Tidligere nakke-skuldersmerter (opstået før det belastende arbejdes påbegyndelse)

Gigtiske forandringer

Gigtiske forandringer på et røntgenbillede af halshvirvelsøjle, skulderhøjdeled (akromioklavikulærled) eller skulderled giver i sig selv ikke anledning til afvisning af sagen.

Det væsentlige er, i hvilken grad disse gigtiske forandringer giver eller vil give symptomer af betydning for vurderingen af den anmeldte sygdom.

Kroniske nakke-skuldersmerter og forandringer i skulderleddets rotator cuff-sener

Hvis der alene er tale om forandringer i skulderleddets rotatorsener, kan denne sygdom ikke anerkendes efter fortegnelsens punkt om kroniske nakke-skuldersmerter.

5.5. Behandling af sager uden for fortegnelsen

Det er kun kroniske nakke-skuldersmerter (cervikobrakialt syndrom), der er omfattet af fortegnelsens punkt B. 2 om nakke-skuldersygdomme. Der skal desuden have været tale om påvirkninger, der opfylder kravene til anerkendelse efter fortegnelsen.

Andre sygdomme eller påvirkninger uden for fortegnelsen vil i særlige tilfælde kunne anerkendes efter forelæggelse for Erhvervssygdomsudvalget.

Et eksempel på en påvirkning, der eventuelt vil kunne anerkendes efter forelæggelse for udvalget, er meget kraftfulde belastninger af nakke-skuldermuskulaturen uden samtidige, hurtigt gentagne arbejdsbevægelser i fortegnelsens forstand.

Et andet eksempel er ekstremt hurtigt gentagne bevægelser i skuldre/overarme, eventuelt i kombination med andre særlige belastninger af nakke-skuldermuskulaturen, i en periode på under 6 år.

Erhvervssygdomsudvalgets praksis ved vurdering af sager uden for fortegnelsen vil løbende blive meldt ud på Arbejdsskadestyrelsens hjemmeside.

5.6. Eksempler på afgørelser efter fortegnelsen

Eksempel 1: Anerkendelse af kroniske nakke-skuldersmerter (industrisyerske i 7 år)

Tilskadekomne arbejdede på fuld tid som industrisyerske med syning af arbejdstøj ved en overlock-symaskine i godt 7 år. Arbejdet indebar hurtigt gentagne bevægelser i skuldre/overarme omkring 20 gange/minut. Under arbejdet førte hun arme og skuldre fremad i takt med syprocessen for de enkelte stykker tøj. Nakke-skulderåget blev fastholdt i stort set samme stilling i størsteparten af tiden, kun afbrudt ganske kortvarigt, når hun skulle have fat i et nyt emne. Hun udviklede i det sidste år kroniske smerter i nakke-skulderområdet og fik af en speciallæge stillet diagnosen kroniske nakke-skuldersmerter med udtalt ømhed (styrke 3-4) i 5 af nakke-skuldermuskulaturens områder.

Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen. Syersken har fået konstateret kroniske nakke-skuldersmerter, efter at hun har udført hurtigt gentagne bevægelser i skuldre/overarme med samtidig, længerevarende statisk belastning af nakke-skulderåget ved syning på fuld tid og i en længere årrække. Da der her har været hurtigt gentagne bevægelser i skuldre/overarme over 15 gange/minut i kombination med længerevarende statisk belastning af nakke-skulderåget, kan kravet til belastningens varighed nedsættes fra normalt 8-10 år til her 7 år. Der er endvidere god tidsmæssig sammenhæng mellem det nakke-skulder-belastende arbejde og sygdommens opståen.

Eksempel 2: Anerkendelse af kroniske nakke-skuldersmerter (slagteriarbejder i 6 år)

En 48-årig mand arbejdede på fuld tid som slagteriarbejder i 6 år. Hans arbejde bestod overvejende i udbening og ud-/opskæring af større kødemner med sav eller kniv. En del af udskæringen foregik stående med udskæring af ophængte kødemner med løftede arme, mens andre udskærings- og udbeningsopgaver foregik stående ved et bånd. Arbejdet var generelt præget af bevægelser i højre skulder/overarm 10-15 gange/minut med samtidig væsentlig kraftudfoldelse i højre skulder. Arbejdet var tillige i godt halvdelen af arbejdstiden præget af længerevarende nakkebøjning, når han foretog udskæring og udbening stående ved et skærebånd. Han udviklede i slutningen af perioden kroniske nakkeskuldersmerter på både højre og venstre side af nakke-skulderåget med ømhed af grad 3-4 i hovedparten af nakke-skulderregionens 12 muskelområder.

Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen. Slagteriarbejderen har udført fuldtidsarbejde i 6 år, der i størsteparten af tiden har været præget af gentagne bevægelser i særligt højre skulder/overarm 10-15 gange per minut med samtidig stor kraftudfoldelse i højre skulder og længerevarende sekvenser med nakkebøjning. Da arbejdet har medført gentagne skulderbevægelser i kombination med stor kraftudfoldelse i højre skulder og længerevarende nakkebøjning, kan kravet til belastningens varighed nedsættes fra normalt 8-10 år. Kravet til antal skulderbevægelser per minut kan ligeledes nedsættes fra over 15 bevægelser/minut til her 10-15 bevægelser/minut, da arbejdet har indebåret stor kraftudfoldelse for højre skulder og nakkebøjning. Han har udviklet kroniske nakkeskuldersmerter, der opfylder kravene til diagnosen, på både højre og venstre side, og opfylder derfor kravene til anerkendelse af sygdommen som helhed, selvom belastningen overvejende har været højresidig.

Eksempel 3: Anerkendelse af kroniske nakke-skuldersmerter (træindustriarbejder i 8½ år)

En 32-årig kvinde arbejdede som træindustriarbejder på fuld tid i godt 8½ år. Hun stod i langt den overvejende del af arbejdsdagen ved en afkortersav, som hun fodrede med lange brædder på 4-5 meter. Efter afkortningen gled brædderne på et bånd til videre forarbejdning. Arbejdet medførte, at hun med begge

hænder greb om de lange brædder i bundter af 4 stykker fra en pallevogn til højre for hende, hvorefter hun løftede dem til afkortersaven og skubbede dem ind. Hvert bundt krævede 3 håndteringer, og hun havde en daglig produktion på 10.000 brædder. Det svarer til cirka 7.500 håndteringer per dag (7 timer) eller 15-20 håndteringer per minut. Hver håndtering medførte bevægelser i skulderleddene. Hun udviklede i løbet af det sidste år stadigt kraftigere nakkeskuldersmerter på begge sider og fik hos en speciallæge stillet diagnosen kroniske nakkeskuldersmerter med udtalt ømhed (grad 3-4) i 10 ud af nakke-skulderregionens 12 muskelområder.

Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen. Træindustriarbejderen har i 8½ år udført hurtigt gentagne skulderbevægelser 15-20 gange per minut ved håndtering af brædder til en afkortersav. Sygdommen opfylder også de diagnostiske krav efter fortegnelsen og er opstået i god tidsmæssig sammenhæng med det nakke-skulderbelastende arbejde.

Eksempel 4: Anerkendelse af kroniske nakke-skuldersmerter (elektronikmontrice i 6½ år)

Tilskadekomne arbejdede som elektronikmontrice i 11-12 måneder årligt og i alt 6½ år hos en virksomhed, der producerede styringselektronik og eltavler til vindmølleindustrien. Arbejdet bestod i printmontage og lodning siddende ved et arbejdsbord. Hun tog komponenter til venstre for sig, placerede dem i printet, som lå foran hende, og loddede komponenterne til printet, med en loddekolbe i højre hånd og loddetin i venstre hånd, på begge sider af printet. Lodningen foregik med hurtige bevægelser i hænder, arme og skuldre, hvor nakke-skulderåget blev holdt fast i stort set samme position under arbejdsprocessen og nakken overvejende blev holdt bøjet (flekteret). Arbejdet blev udført i højt tempo med over 15 bevægelser i skuldre/overarme per minut. Hun udviklede i slutningen af perioden tiltagende, og efterhånden udtalte, kroniske smerter i nakken og skulderåget. Hun fik af en speciallæge stillet diagnosen svære kroniske nakke-skuldersmerter (cervikobrakialt syndrom) med ømhed af grad 3-4 i otte områder i nakke-skulderregionen.

Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen. Elektronikmontricen har udviklet svære kroniske nakke-skuldersmerter med betydelig ømhed i størsteparten af nakke-skulderområdet efter montage- og loddearbejde, der i en årrække har været præget af hurtigt gentagne bevægelser i skuldre/overarme over 15 gange/minut. Da arbejdet samtidigt har været karakteriseret af længerevarende statisk belastning af nakke-skulderåget og bøjning af nakken i størsteparten af arbejdstiden, er der her grundlag for at nedsætte kravet til belastningens varighed fra normalt 8-10 år til 6½ år.

Eksempel 5: Anerkendelse af kroniske nakke-skuldersmerter (industrilaborant i 9 år)

Tilskadekomne arbejdede på fuld tid som industrilaborant i en medicinalvirksomhed i lidt over 9 år (108 måneder). Arbejdet bestod i cirka 4 timer/dag i kontrolarbejde, hvor hun testede virksomhedens produkter til celledyrkning for toksiner. Det meste af arbejdet foregik siddende med en stangpipette i sterilbænke bag en glasplade. Arbejdet foregik med hyppige bevægelser, omkring 20 gange/minut i højre overarm/skulder, der var halvt løftet ud fra kroppen. Hun udviklede svære smerter i nakke-skulderområdet, og en speciallæge stillede diagnosen kroniske nakke-skuldersmerter med udtalt ømhed (styrke 4) i 5 af nakkeskulderpartiets områder på højre side, og med lettere til moderat ømhed (styrke 2-3) i resten af områderne.

Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen. Tilskadekomne har været beskæftiget som industrilaborant i 9 år, hvor hun har udført pipetteringsarbejde, der i hovedparten af arbejdstiden har medført hurtigt gentagne bevægelser i højre overarm/skulder over 15 gange/minut. Hun udvikler derefter kroniske nakke-skuldersmerter med udtalt ømhed i en stor del af nakke-skulderpartiet, og der er god overensstemmelse mellem belastningen af nakke-skulderområdets muskulatur og sygdommens opståen. Selvom arbejdet overvejende er udført med højre overarm/skulder, taler dette ikke imod, at hun både har udviklet nakke-

skuldersmerter i højre og venstre side. Det væsentlige er, at hun er relevant belastet på den højre side, hvor de diagnostiske krav til ømheds udbredelse og styrke fuldt ud er opfyldt.

Eksempel 6: Anerkendelse af kroniske nakke-skuldersmerter (sejlmager i 7½ år)

En kvinde arbejdede som sejlmager med syning af sejl til større sejlbåde 10-12 måneder årligt og i alt 7½ år. Arbejdet indebar hele arbejdsdagen syning i forskellige sejldugsmaterialer, typisk af grov og forholdsvis tung kvalitet. Hun udførte typisk 15-18 bevægelser per minut i begge skuldre/overarme med en del anvendelse af muskelkraft, når hun skulle håndtere de store dugstykker til og fra maskinen, og under selve syningen, hvor det ofte var nødvendigt at dreje og vende stykkerne. Hun udviklede i slutningen af perioden konstante smerter og ømhed i nakke-skulderregionen, og en speciallæge stillede diagnosen kroniske nakkeskuldersmerter med udtalt ømhed (styrke 3-4) i ni af nakkeskulderpartiets områder.

Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen. Sejlmageren har igennem hele arbejdsdagen udført gentagne bevægelser i skuldre/overarme 15-18 gange/minut med nogen samtidig kraftudfoldelse for skuldrene. Da arbejdet har medført kraftudfoldelse for skuldrene, kan kravet til belastningens samlede varighed nedsættes fra normalt 8-10 år til her 7½ år.

Eksempel 7: Anerkendelse af kroniske nakke-skuldersmerter (industri slagter i 6 år)

En mand arbejdede som slagteriarbejder på fuld tid i et stort kalkunslagteri i lidt over 6 år. Hans arbejde bestod dels i ophængning af kalkunhøner og kalkunhaner på 8-18 kilo på "juletræer". Løftehøjden var fra knæhøjde til over skulderhøjde, og ophængningen krævede nogen kraftanvendelse i begge skuldre/overarme. Han foretog omkring 20 bevægelser i begge overarme/skuldre i minuttet under arbejdet med at hænge kalkuner op. Dette arbejde udførte han 1/3 af arbejdsdagen. I 1/3 af arbejdsdagen var han beskæftiget med udskæring af kalkunmaver med kråse. Udskæringen fandt sted i skulderhøjde, og han kunne håndtere 5-8 kalkuner i minuttet. Da hver udskæring krævede flere bevægelser i primært højre skulder, medførte arbejdet typisk 16-20 bevægelser i højre overarm/skulder i minuttet og nogen kraftudfoldelse for skulderen. I 1/3 af arbejdsdagen var han beskæftiget med at trække tarme ud af ophængte kalkuner med et antal af 10-16 tarmsæt i minuttet. Udtrækningen foregik med begge arme og med hænderne i skulderhøjde og overarmene næsten strakte. Hver udtrækning krævede typisk 1-2 meget kraftfulde bevægelser i begge skuldre/overarme eller i alt 10-32 bevægelser i minuttet. Han fik i slutningen af perioden smerter i nakke-skulderåget med overvægt af smerter på højre side. En speciallæge fandt betydelig muskulær ømhed (styrke 3-4) i 7 af nakke-skulderregionens muskelområder, heraf i 6 muskelområder på højre side, samt nedsat bevægelighed i nakken og højre skulder.

Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen. Industri slagteren har fået kroniske nakke-skuldersmerter med betydelig ømhed i 7 ud af 12 af nakke-skulderområdetets muskler med højresidig overvægt. Sygdommen er opstået, efter at han i 6 år som kalkunslagter har udført hurtigt gentagne bevægelser, typisk 16-20 gange i minuttet, i overarme/skuldre, i en stor del af arbejdsdagen og med den største belastning af højre skulder. Arbejdet har tillige været karakteriseret ved en del kraftudfoldelse for overarme/skuldre, hvilket giver grundlag for at nedsætte tidskravet fra 8-10 år til her 6 år.

Eksempel 8: Anerkendelse af kroniske nakke-skuldersmerter (fiskeindustriarbejder i 6½ år)

En kvinde arbejdede på fuld tid 8-10 måneder om året og i alt 6½ år i en virksomhed i fiskeindustrien. Hendes arbejde bestod dels i udskæring af frosne fiskeblokke og dels i løft og håndtering af kasser med fisk. Hun løftede kasser med frossen fisk med 4 fiskeblokke af 7,5 kilo eller samlet 30 kilo fra en palle til et arbejdsbord med løft fra under knæhøjde til over skulderhøjde. Derefter løsnede hun de frosne fiskeblokke og skar dem ud i mindre stykker af 2,5 kilo med en kniv. Arbejdet med at løsne de frosne blokke

fra hinanden og udskæringen til mindre blokke medførte kraftfulde og hurtigt gentagne vridebevægelser i særligt højre skulder cirka 30 gange i minuttet. Hun skar derefter de mindre blokke ud til fileter med en rundsav, der også krævede meget hurtigt gentagne bevægelser i skulderen. Fileterne blev til sidst lagt i kasser, der kunne rumme 20-25 kilo fisk, og blev løftet til paller med løft fra under knæhøjde til over skulderhøjde. Dette arbejde medførte hurtigt gentagne bevægelser i begge skuldre/overarme cirka 25 gange i minuttet. Hun udviklede til sidst smerter i nakke-skulderområdet, og en speciallæge fandt moderat til svær ømhed (grad 3-4) i 5 af 12 muskelområder i nakke-skulderåget på højre side. Speciallægen stillede diagnosen kroniske højresidige nakke-skuldersmerter med svære myogene forandringer og med højresidigt impingementsyndrom (indeklemning i højre skulder).

Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen. Fiskeindustriarbejderen har udført ekstremt hurtigt gentagne bevægelser i højre skulder mellem 25 og 30 gange i minuttet i hele arbejdsdagen. Da arbejdet har medført ekstremt hurtigt gentagne skulderbevægelser 25-30 gange i minuttet, er der grundlag for at nedsætte kravet til belastningens samlede tidsmæssige udstrækning fra 8-10 år til her 6½ år. Der er også god sammenhæng mellem de forskellige arbejdsfunktioner, der primært har belastet højre overarm/skulder, og de kroniske nakke-skuldersmerter af grad 3-4 i fem muskelområder i højre side af nakke-skulderåget. Det højresidige indeklemningssyndrom er en del af nakke-skuldersygdommen og vil derfor indgå i erstatningsudmålingen.

Eksempel 9: Anerkendelse af kroniske nakke-skuldersmerter (stansearbejde i metalindustrien i 9 år)

En mand arbejdede på fuld tid i godt 9 år i en industrivirksomhed, der producerede forskellige metalemner. Han var beskæftiget ved en maskine, der udstansede metalplader til mindre emner. Arbejdet bestod i at lægge metalplader i stansemaskinen og aktivere denne ved hjælp af 2 håndtag. Metalpladerne målte op til 1,0 x 1,2 meter og havde en vægt på mellem 5 og 15-18 kilo. Pladerne blev taget fra en vogn ved siden af maskinen og løftet til stansemaskinen fra under hoftehøjde til over mavehøjde med nogen kraftudfoldelse, både ved selve løftet og ved placeringen i maskinen. Aktiveringen af de 2 håndtag krævede også nogen kraft. Han udstansede omkring 2.000 emner dagligt, og hvert emne krævede typisk 4 bevægelser i begge skuldre/overarme. Det svarer til knapt 20 bevægelser i minuttet. Efter 8 år begyndte han at få smerter i nakke-skuldermuskulaturen. En speciallæge stillede siden diagnosen kroniske nakke-skuldersmerter med fund af betydelig ømhed i 8 af nakke-skuldermuskulområderne samt nedsat bevægelighed i nakken. Ved en røntgenundersøgelse blev der også fundet tegn på lettere slidgigt i halshvirvelsøjlen uden nervepåvirkning.

Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen. Metalindustriarbejderen har i 9 år udført hurtigt gentagne bevægelser i begge skuldre/overarme mere end 15 gange i minuttet og i hele arbejdsdagen og har udviklet kroniske nakke-skuldersmerter med ømhed af grad 3-4 i 8 ud af 12 muskelområder. Der er ikke grundlag for at foretage fradrag for slidgigten i halshvirvelsøjlen ved erstatningsudmålingen, da slidgigten har en lettere karakter og ikke tidligere har været symptomgivende.

Eksempel 10: Anerkendelse af kroniske nakke-skuldersmerter (bogbinder i 7 år)

En kvinde arbejdede som bogbinder på fuld tid i 7 år. Arbejdet bestod i 2/3 af arbejdstiden i at løfte stakke af færdige blanketter i bunker (stød) fra maskiner og pakke dem i æsker. Enkeltstødene og de færdigpakkede æsker vejede op til 20 kilo. Hun pakkede cirka 125 æsker i timen med typisk 8 håndteringer og skulderbevægelser per æske. Det svarer til cirka 16 bevægelser i begge overarme/skuldre i minuttet. Hun løftede først stakke af papir op i mindre bunker til et stød, der derpå blev samlet med et kraftfuldt greb med begge arme og slået ned mod bordet. Efterfølgende skulle støddet løftes op på kanten af æsken med løft over skulderhøjde og i udstrakte arme. Æskerne blev til sidst løftet til en europalle ved siden af maskinen. De fleste opgaver forbundet med at pakke blanketter medførte også

kraftudfoldelse for begge overarme/skuldre. I den sidste 1/3 af arbejdsdagen arbejdede hun med at skille blade ad med en kniv. Dette arbejde medførte også en del gentagne bevægelser i overarme/skuldre, typisk 20 gange i minuttet. Hun fik smerter i nakke-skulderåget i slutningen af perioden. En speciallæge stillede diagnosen kroniske nakke-skuldersmerter med moderat til betydelig ømhed i 5 ud af 12 muskelområder i nakke-skulderregionen.

Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen. Bogbinderen har fået kroniske nakke-skuldersmerter med moderat til betydelig ømhed i 5 ud af 12 muskelområder. Sygdommen er opstået efter 7 års arbejde, der hele arbejdsdagen har medført hurtigt gentagne bevægelser i begge overarme/skuldre mellem 16 og 20 gange i minuttet. Arbejdet har desuden i over halvdelen af arbejdstiden været præget af kraftudfoldelse for overarme/skuldre, hvilket giver grundlag for at nedsætte kravet til belastningens samlede tidsmæssige udstrækning fra 8-10 år til i dette tilfælde 7 år.

Eksempel 11: Anerkendelse af kroniske nakke-skuldersmerter (syerske i 24 år)

En 57-årig kvinde arbejdede som hjemmesyerske i 24 år. I nogle af årene arbejdede hun kun få måneder, blandt andet på grund af barsler, og i enkelte år med spredte mellemrum var hun ikke i arbejde. Samlet set havde hun en beskæftigelsesgrad på 6-7 måneder/år i den 24-årige periode. Hendes arbejde som hjemmesyerske bestod overvejende i syning af arbejdstøj, primært arbejdsbukser til mænd, og arbejdet var karakteriseret ved hurtigt gentagne bevægelser i skuldre/overarme over 15 gange/minut og med samtidig statisk belastning af nakke-skulderåget igennem en stor del af arbejdsdagen. Efter godt 20 års arbejde fik hun tiltagende nakkehovedpine, og en speciallæge stillede siden diagnosen svære kroniske nakke-skuldersmerter. Det fremgik af speciallæge-erklæringen, at der var moderat til svær ømhed (grad 3-4) i 8 af nakke-skulderågets muskel-områder.

Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen. Syersken har haft relevant nakke-skulderbelastende arbejde i en samlet periode på 24 år, hvor arbejdet i enkelte perioder har været afbrudt eller er foregået på deltid som følge af barsel og andet og beskæftigelsesgraden derfor samlet set kun har været på 6-7 måneder/år. Da der har været tale om en særligt lang belastningsperiode på over 15 år med beskæftigelse svarende til fuld tid de fleste år, og da de overordnede krav til en relevant belastning, belastningens tidsmæssige udstrækning og sygdomsbilledet i øvrigt er opfyldt, er sagen omfattet af fortegnelsen.

Eksempel 12: Anerkendelse af kroniske nakke-skuldersmerter (hjemmesyerske i 6-6½ år)

En 49-årig kvinde arbejdede som timelønnet hjemmesyerske igennem 6-6½ år. Arbejdet bestod i syning af benklæder til mænd og kvinder på overlock-maskine, som medførte hurtigt gentagne bevægelser i skuldre/overarme over 15 gange/minut og tillige længerevarende statisk belastning af nakke-skulderåget. Kvinden arbejdede omkring 10 timer dagligt i langt størsteparten af perioden, hvilket blev dokumenteret af arbejdsgiverens lønregnskab. Efter godt 6 års arbejde udviklede hun tiltagende nakkehovedpine og nakke-skulderømhed. En speciallæge stillede efterfølgende diagnosen svært cervikobrakialt syndrom med svær ømhed (grad 3-4) i 7 ud af de 12 muskelområder. Hun havde derudover lettere ømhed (grad 1-2) i de sidste 5 muskelområder. Hun fik derudover konstateret et lettere højresidigt rotator cuff-syndrom.

Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen. Hjemmesyersken har fået konstateret svære kroniske nakke-skuldersmerter efter syerskearbejde i 6-6½ år. Da hun både har haft meget langvarige arbejdsdage på 10 timer og arbejdet har medført længerevarende statisk belastning af nakke-skulderåget foruden hurtigt gentagne bevægelser i skuldre/overarme, er der grundlag for at nedsætte kravet til belastningens varighed fra normalt 8-10 år til her 6-6½ år. Forandringerne i højre skulderleds rotatorsener (rotator cuff-syndrom) betragtes som en del af det samlede nakke-skuldersyndrom og vil derfor indgå i vurderingen af menet i sagen.

Eksempel 13: Anerkendelse af kroniske nakke-skuldersmerter (rengøring i 30 år)

En 58-årig kvinde arbejdede med rengøring på fuld tid på forskellige hospitaler i cirka 30 år, heraf de sidste 15 år på fuld tid, hvor hun især forestod rengøring af laboratorier, røntgenafdeling, hall og et par små caféer. Hun startede med at tørre inventar med videre af i cirka 1-2 timer, hvorefter hun rengjorde toiletter i cirka 1 time. Gulvvask optog omkring halvdelen af den samlede arbejdstid eller 3½-4 timer per dag. I de første år anvendte hun gammeldags gulvskrubbe og klud, men senere gik hun over til at anvende vådmopper og til dels tømopper. I starten havde man et dryptørresystem til mopperne, men senere arbejdede man med vådmopper, der skulle skiftes ud. Ved mopningen havde hun 40-60 bevægelser i overarmene per minut med nogen samtidig kraft når der var tale om vådmopning. I det meste af perioden rengjorde hun omkring 1.500 m² hver dag. I slutningen af perioden udviklede hun spændinger i nakke-skulderområdet med smerter ved både belastninger og i hvile. Hun fik af en speciallæge stillet diagnosen kroniske nakke-skuldersmerter, og speciallægen fandt moderat til betydelig ømhed i 7 ud af 12 muskelområder i nakke-skulderregionen.

Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen. Rengøringsassistenten har haft meget hurtigt gentagne bevægelser langt over 16 gange i minuttet ved mopning i halvdelen af arbejdstiden og i over 8-10 år. Hun har desuden fået kroniske nakke-skuldersmerter, hvor der er moderat til betydelig ømhed i mere end 3-4 af nakke-skulderpartiets 12 muskelområder.

Eksempel 14: Afvisning af kroniske nakke-skuldersmerter (industrisyerske i 10 år)

En 47-årig kvinde arbejdede som industrisyerske i 10 år. Arbejdet bestod i syning af forskellige emner, primært bukser, på overlock-maskine og på akkord. Arbejdet var præget af hurtige og gentagne, ensidige skulderbevægelser med fiksering af nakken og statisk belastning af skuldrene. Hun udviklede allerede efter godt 1 års arbejde kroniske nakke-skuldersmerter med daglige gener. En speciallæge stillede diagnosen kroniske nakke-skuldersmerter med betydelig ømhed i nakkeregionen (2 områder af styrke 3) og lettere ømhed i højre skulderåg (3 områder af styrke 1-2).

Sagen kan ikke anerkendes efter fortegnelsen. Syersken har haft nakke-skulderbelastende arbejde med hurtigt gentagne bevægelser i skuldre/overarme i 10 år. Hun udvikler imidlertid kroniske nakke-skuldersmerter allerede efter 1 års arbejde. Belastningsperioden på 1 år, før sygdommen får en kronisk karakter, er for kort til, at sygdommen kan anerkendes efter fortegnelsen. Der er derudover ikke konstateret moderat til betydelig ømhed med moderat til betydelig udbredelse til nakke-skulderpartiets 12 muskelområder, men kun moderat til betydelig ømhed i en meget beskeden del af de 12 muskelområder (2 områder). Der er derfor heller ikke tale om kroniske nakke-skuldersmerter i fortegnelsens forstand.

Eksempel 15: Afvisning af kroniske nakke-skuldersmerter (industrisyerske i 12 år)

Tilskadekomne arbejdede som industrisyerske på akkord i en større tøjfremstillingsvirksomhed i 12 år. Arbejdet foregik ved en overlock-maskine, hvor hun dels syede buksedele sammen og dels syede lynlåse i bukser. Arbejdet var monotont og præget af hurtigt gentagne arbejdsbevægelser i skuldre og arme, hvor nakke og skulder var udsat for en statisk belastning igennem hovedparten af arbejdsdagen. Hun udviklede i slutningen af perioden en tilstand med generelle muskelsmerter, herunder smerter i nakke-skulderområdet og i arme, hænder, brystryk og lænd. En speciallæge stillede diagnosen fibromyalgi med muskelømheden i flere dele af kroppen, herunder generel og let til moderat muskelømheden i nakke-skulderområdet.

Sagen kan ikke anerkendes efter fortegnelsen. Syersken har udført relevant belastende arbejde for udvikling af kroniske nakke-skuldersmerter i 12 år. Hun har imidlertid ikke fået konstateret kroniske nakke-skuldersmerter, herunder ikke moderat til betydelig ømhed i en væsentlig del af nakke-skulderområdet,

men derimod sygdommen fibromyalgi. Der er derfor ikke tale om kroniske nakke-skuldersmerter omfattet af fortegnelsen.

Yderligere informationer:

Udredningsrapport om sammenhænge mellem pc-arbejde og sygdomme i arm, skulder og nakke. Udredningsrapporten kan findes på www.ask.dk under Om Arbejdsskadestyrelsen, Forskning og projekter.

Udredningsrapport om kroniske nakke-skuldersmerter og forskellige belastninger. Udredningsrapporten kan findes på www.ask.dk under Om Arbejdsskadestyrelsen, Forskning og projekter.

Ankestyrelsens principielle afgørelser om sygdomme i hånd og underarm kan ses på www.ast.dk

Notat om den særlige indsats på rengøringsområdet kan findes på www.ask.dk under Om Arbejdsskadestyrelsen, Forskning og projekter.

Notat om plejearbejde og sygdomme i det øvre bevægeapparat kan findes på www.ask.dk under Om Arbejdsskadestyrelsen, Forskning og projekter.

5.7. Medicinsk ordliste (kroniske nakke-skuldersmerter)

Latin/medicinsk	Dansk oversættelse
Arthrosis cervicalis	Slidgigt i halshvirvelsøjlen
Brachium	Arm (i anatomen især benyttet for overarm)
Cervix	Hals
Cervikobrakialt/cervicobra-chialt	Nakke-skulderåg
Degeneration (degenerative forandringer)	Degeneration kommer fra det latinske ord "degeneratio", som betyder "udarte". Det oversættes med "nedgang i funktionsdygtighed". Ordet efterfølges normalt med en specifikation af, hvad der er nedsat, og/eller hvorfor. For eksempel som degeneratio disci cervicalis (degenerative forandringer i halshvirvelsøjlen), der kan være årsag til diskusprolaps. Der findes mange årsager til en degeneration af væv, herunder hormonelle årsager, aldersbetingede forandringer, nedsat blodforsyning og følger efter traumer, samt systemiske sygdomme som ægte gigt og leddegigt
Extension/ekstension	Strækning
Fibromyalgi	Muskelgigt
Flexion/fleksion	Bøjning
Impingement syndrome	Indeklemningsfænomen (syndrom, hvor en struktur, for eksempel en sene, kommer i klemme i skulderleddet)
Musculus infraspinatus	Muskel, der udspringer fra den nederste bagflade af skulderbladet og hæfter på overarmsknoglens store knoglefremspring (tuberculum majus). Musklen har fået sit navn, fordi den udspringer nedenfor (på latin "infra") knoglekammen på skulderbladets bagflade (spina scapulae)
Musculus levator scapulae	Muskel, der udspringer fra tværtappene på de 4 øverste halshvirvler, og hæfter på skulderbladet. Musklen har fået sit navn, fordi den løfter skulderbladet
Musculus pectoralis major	Muskel, der udspringer vifteformet fra kravebenet, brystbenet og ribben og hæfter på overarmsknoglens store knoglefremspring (tuberculum majus). Musklen har fået navnet "den store brystmuskel" (pectus

	= bryst og major = stor) på grund af sin størrelse og udbredelse på forsiden af brystkassen
Musculus supraspinatus	Muskel, der udspringer fra den øverste bagflade af skulderbladet, og hæfter på overarmsknoglens store knoglefremspring (tuberculum majus). Musklen har fået sit navn, fordi den udspringer ovenfor (= på latin "supra") knoglekammen på skulderbladets bagflade (spina scapulae)
Musculus trapezius	Muskel, der udspringer fra nakke- og brysthvirvler, og hæfter på nøgleben, skulderhøjden og skulderbladet. Musklen har fået sit navn, fordi den højre og venstre muskel tilsammen set bagfra danner en trapezformet muskelplade
Myosis (myoser)	Myoser kommer fra det græsk ord "mys", som betyder muskel. Det oversættes med muskelinfiltration. Der er tale om en betændelsesagtig muskelsygdom, som viser sig ved ømhed, smerter, følelige diffuse fortykkelser i muskulaturen og eventuelt smertebetinget nedsat bevægelighed. Forekommer i forskellige sværhedsgrader
Palpation	Latin: palpatio = blid berøring. Bruges medicinsk som udtryk for undersøgelse ved hjælp af berøring eller gennemføling af et område
Regio nuchae	Nakken. På dansk er denne region dårligt defineret. I daglig tale bruges betegnelsen "nakke" både om den nederste del af kraniet og bagfladen af halsen. Anatomisk er regio nuchae en trapezformet region, der ligger på halsens bagside. Regio nuchae afgrænses anatomisk: Opadtil med en bueformet linje på kraniet (linea nuchae superior). Til siderne ved den udvendige (laterale) kant af musculus trapezius. Nedadtil med en tværgående, vandret linje fra torntappen på den 7. halshvirvel (processus spinosus på vertebra prominens og ud til skulderhøjden (acromion)
Smertebue	Smerter i skulderleddet ved bevægelse af armen fra en løftet stilling til en højere løftet stilling (typisk opstår smerterne mellem 60 grader og 120 grader)

Arbejdsskadestyrelsen, den 1. februar 2015

HANNE RATHSACH

/ Pernille Ramm Kristiansen