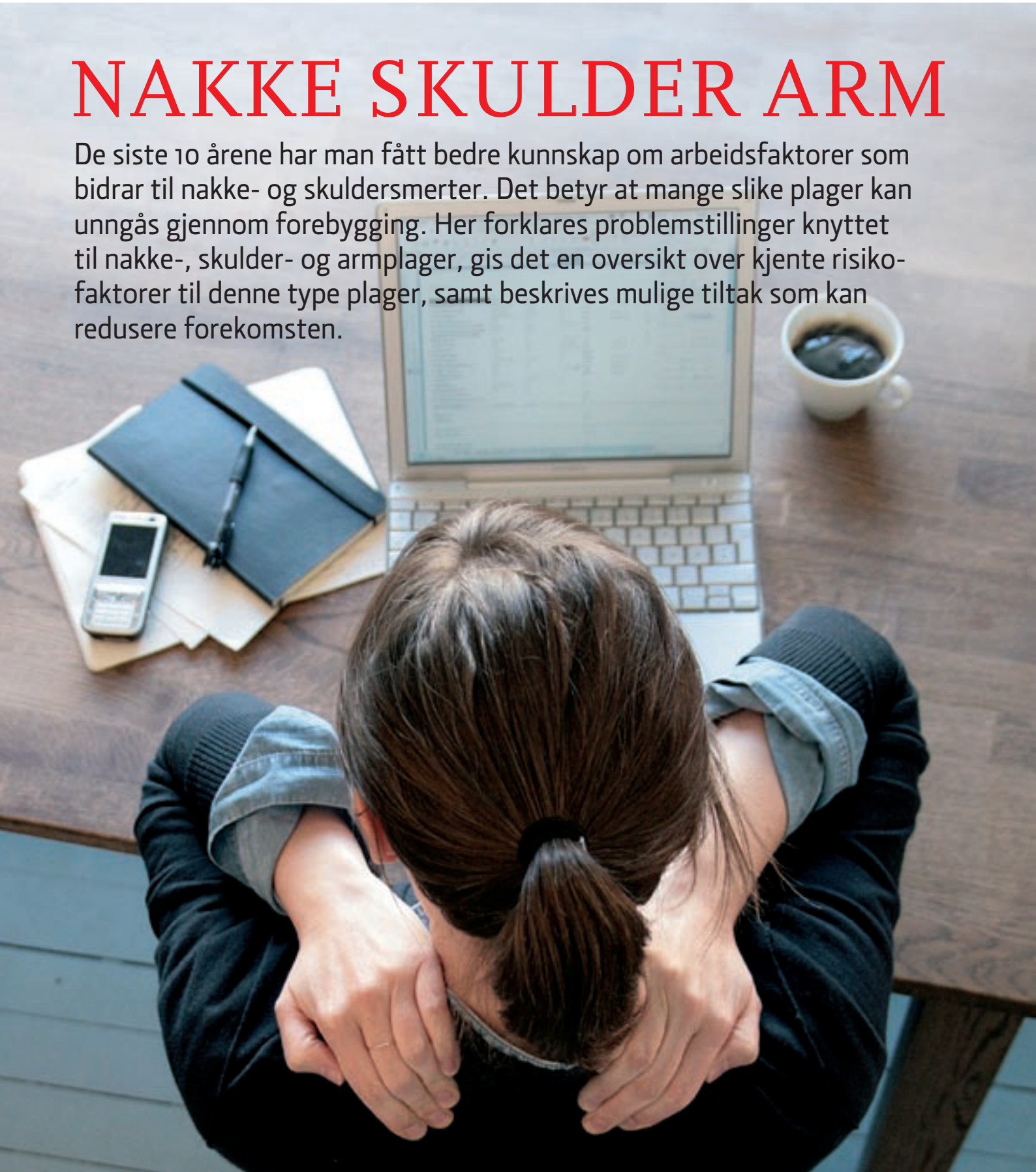


Arbeidsrelaterte nakke- og skulderplager

NAKKE SKULDER ARM

De siste 10 årene har man fått bedre kunnskap om arbeidsfaktorer som bidrar til nakke- og skuldersmerter. Det betyr at mange slike plager kan unngås gjennom forebygging. Her forklares problemstillinger knyttet til nakke-, skulder- og armpleger, gis det en oversikt over kjente risikofaktorer til denne type plager, samt beskrives mulige tiltak som kan redusere forekomsten.



Økning for visse grupper

Arbeidsrelaterte muskel- og skjelettplager er en fellesbetegnelse på smerter, ubehag eller en annen tilstand i muskler, muskelfester, sener, ledd eller nerver, hvor det er vist en sammenheng med yrke/arbeidsoppgaver. Arbeidet kan være årsak til plagene, og ofte er det flere årsaksfaktorer som virker sammen. Det kan være plager som forverres på jobben, eller det kan være en allerede eksisterende plage som viser seg ved arbeidsbelastning.

Det er viktig å skille mellom tilstander hvor en kan påvise objektive, målbare forandringer, som f.eks. inflammasjon og lidelser som gir smerter eller andre plager som bare pasienten kan registrere.

Stort sett rapporterer kvinner flere plager enn menn, men en del funn tilsier at forskjellene ikke blir så store om en tar hensyn til type jobb og belastninger i fritiden.

En av fem i Norge rapporterer moderate eller kraftige smerter i muskler, sener og ledd, som de mener helt eller delvis skyldes arbeidet.

Nakke- og skulderplager er de vanligste med 14 prosent, og armlager med 9 prosent. Transport, offentlig forvaltning og helse og sosialtjenester ligger noe over gjennomsnittet.

I en undersøkelse blant yrkesaktive i Oslo rapporterer over halvparten nakke- og skulderplager, mens 3 av 4 mener at plagene er arbeidsrelaterte. Andre undersøkelser finner noe lavere angivelser.

En av ti hevder at de har smerter i armer, handledd eller hender som skyldes jobb. Her ligger også hotell og restaurant samt bygg og anlegg over gjennomsnittet. I alle disse næringene har det vært en betydelig økning fra 1996 til 2003.

Når en person mener at et symptom som f.eks. nakkesmerter, skyldes jobb, er det basert på at hun eller han oppfatter sammenhenger mellom symptomet og jobben. Dette kalles attribusjon.

Oppfatninger om årsakssammenheng tillater oss ikke å konkludere om årsaker, men kan gi oss hypoteser om hva som bør undersøkes nærmere. Vi vet nå en del om hvilke arbeidsfaktorer som øker risiko for nakke- og skuldersmerter.

EPIDEMIER AV NAKKE-, SKULDER- OG ARMSMERTER

Innføring av ny teknologi, både pennesplitt av stål, telegrafene og datamaskiner har medført store, men forbigående epidemiske økninger i nakke-, skulder- og armsmerter. Over tid har man innsett at arbeidsrelaterte muskelskjelettlidelser må behandles med en bio-psyko-sosial forståelse. Fysiske eksponeringer som vedvarende kontraksjon

når man holder en penn eller raske repetitive bevegelser av fingre på et tastatur, utgjør en belastning på de biologiske systemer. Imidlertid spiller psykologiske faktorer en viktig rolle i forløpet av smerter. Smerte er et signalsystem som varsler fare eller trussel. Fortolkningen av smerten som farlig kan gjøre den verre. Epidemiene viser at muskelskjelettlidelser kan forverres om de dramatiseres og de plagede sykeliggjøres.

– Det er klart at informasjon om risiko og helse i seg selv kan forsterke problemer om det ikke gjøres riktig, sier avdelingsdirektør og professor Stein Knardahl.

RISIKOFAKTORER FOR NAKKE-, SKULDER- OG ARMLAGER

Det finnes en rekke risikofaktorer i arbeidslivet som er blitt knyttet til denne type plager. Ved gjennomgang av studier og litteratur, har man ved Det Europeiske Arbeidsmiljøkontor konkludert med hva som er godt dokumenterte av risikofaktorer.

FYSISKE FAKTORER

- **Bruk av kraft, f.eks. ved håndtering av verktøy**
- **Ensidig gjentatte bevegelser; i tillegg økt risiko ved samtidig bruk av kraft**
- **Ubekvemme og vedvarende kroppstillinger, f.eks. arbeid med armene hevet, foroverbøyd nakke eller håndledd i ytterposisjoner**
- **Vibrerende verktøy**
- **Mangelfull belysning, f.eks. blendning eller for lav lysstyrke**

INDIVIDFAKTORER

- **Uhensiktsmessig arbeidsteknikk**
- **Tidligere muskel- og skjelettplager**
- **Alder, overvekt og røyking**

PSYKOLOGISKE, SOSIALE OG ORGANISATORISKE FAKTORER

- **Mangelfull kontroll over arbeidssituasjonen og organiseringen av arbeidet**
- **Krevende arbeid, høyt tempo og tidspress**
- **Liten støtte fra kolleger og overordnede**

Faktorene har ikke alle like stor betydning, og de varierer fra arbeidsplass til arbeidsplass. Det er derfor viktig å se faktorene i en helhet. Med godt samsvar mellom arbeidsinnhold/arbeidsmiljø og arbeidstakerens fysiske, psykiske og sosiale forutsetninger og behov, kan forekomsten av helseplager forebygges.

ARBEID MED ARMENE HEVET

Det er godt dokumentert at arbeid med armene hevet uten støtte er en risikofaktor

for nakke- og skulderplager. Det er påvist at selv små reduksjoner i arbeid med albuen hevet over skulderhøyde kan gi redusert risiko for senebetennelse i skulderen. – Man vet at arbeid med armene hevet uten støtte kan være en årsak til utvikling av skulderplager og evt. senebetennelse i skulderen. Men man kan ikke si til f.eks. frisører eller elektrikere at de ikke har lov til å arbeide på denne måte. I stedet må man ha kunnskap om hvilke råd man som bedriftshelsetjeneste, kollega eller lærer skal gi om tid med armene hevet, pausemønster, arbeidsteknikk og bruk av evt. hjelpemidler for å unngå eller redusere plager. Denne type kunnskap savnes i stor utstrekning per i dag, sier overlege Bo Veiersted som henviser til forskning som studerer tidsaspekter ved belastning.

Det er indikasjoner på at en kortvarig hvile av nakkemusklene eller armer ca hvert 10 minutt kan forebygge nakke- og skulderplager i denne type jobber. Det er dog sannsynligvis store individuelle forskjeller i følsomhet for denne type belastning og i risiko relatert til ulike belastninger.

INDIVIDUELL ARBEIDSTEKNIKK

Det er kjent at ulike personer jobber forskjellig selv ved ganske ensartet arbeid, grunnet erfaring, eller ukjente individuelle faktorer. Resultatet kan bli at noen personer har større risiko enn andre for å belaste muskel- og skjelettsystemet uheldig og dermed utvikle plager. Her er det viktig med tidlig opplæring i god arbeidsteknikk.

– Vi har for eksempel funnet at en intens innsats for å bedre frisørers arbeidsteknikk har redusert arbeid med armene hevet ca 1 prosent av arbeidstiden. En annen undersøkelse fant at det kan redusere risiko for å utvikle skulderplager med ca 25 prosent, sier Veiersted.

PSYKOLOGISKE, SOSIALE OG ORGANISATORISKE FAKTORER:

Lav kontroll over egen arbeidssituasjon har gått igjen som risikofaktor for nakkesmerter. Kontroll er mulighet for valgfrihet mellom alternativer. Og selv om man objektivt sett har høy grad av kontroll (kan velge hvordan man gjøre oppgavene), kan den subjektive oppfattelsen være at man har lite kontroll. Opplevelsen av kontroll avtar under tidspress.

Kontroll over beslutninger er innflytelse over egen arbeidssituasjon, og dreier seg om det en selv har innflytelse på: hvor mye arbeid man får, om man selv kan bestemme arbeidsmåter, om en selv har innflytelse på hvem man arbeider sammen med, og om man deltar i beslutninger av betydning for eget arbeid. Kontroll over arbeidstid er mulighet for å bestemme arbeidstempo,

pauser, og arbeidstid. I undersøkelser av arbeid med datamaskin, ser en at tidspress kan bidra til betydelige plager.

Sosial støtte er emosjonell støtte, informasjon, praktisk hjelp og feedback fra andre. Det er særlig lav støtte fra kolleger som synes å ha betydning for nakkesmerter. Også ansatte som er lite tilfreds med jobben har økt risiko for muskelskjelettlidelser. Dette gjelder antagelig først og fremst ryggsmarter.

En spørreundersøkelse blant Europeiske eksperter viste at svært mange mente at inaktivitet og manglende fysisk belastning i arbeidet vil bli en viktig risikofaktor for muskelskjelettlidelser.

Kontorarbeid og nakke-skuldersmerter

Nesten alt kontorarbeid utføres med datamaskin, dvs med tastatur, datamus og en dataskjerm. I tillegg til bruk av tastatur, medfører dagens kontor andre krav som: øye-hånd koordinasjon ved bruk av datamus og øyebelastninger ved bruk av dataskjerm. Det er godt dokumentert at det er sammenheng mellom varighet av PC-arbeid og smertetilstander i nakke, skulder og arm. Risikoen er betydelig økt ved PC-arbeid mer enn 25 timer pr uke. Slike smerter er svært vanlige og kan nedsette arbeidsevne selv når man ikke finner objektive forandringer i muskler eller andre strukturer. Man har tidligere tatt det for gitt at muskelspenninger forårsaker muskelskjelettsmerter ved lett kontorarbeid. Nyere undersøkelser reiser sterk tvil om denne antagelsen, og man leter for tiden etter andre mekanismer som fører til muskelskjelettsmerter.

Kontorarbeid og muskel-skjelettsykdommer

Det er viktig å skille mellom mer uspesifikke muskel- og skjelettplager, som er svært utbredt i befolkningen, og de mer spesifikke lidelsene som kan få en diagnose og klassifiseres som en muskel-skjelettsykdom. Eksempler på det siste er senebetennelser i skulder og i albue/underarm (tennisalbue mm).

Forskere ved STAMI konkluderer at det ikke finnes tilstrekkelig vitenskaplig dokumentasjon for en sammenheng mellom arbeid med data og muskel-skjelettsykdommer i nakke, skuldre og armer. Studien har kun sett på de tilstander som kan få en spesifikk diagnose ved en legeundersøkelse, og utelukker derfor de mer moderate og mer diffuse muskelskjelett-

plagene som kan rapporteres av langt flere arbeidstakere, men som gir få eller uspesifikke funn ved undersøkelser hos legen. Resultatene fra STAMIs prosjekt har dannet grunnlaget for at PC-relaterte muskelskjelettdiagnoser ikke ble inkludert over listen over yrkessykdommer i Danmark da dette ble vurdert våren 2006.

– Gjennomgangen av eksisterende kunnskap ga likevel noen indikasjoner på en sammenheng, og den danske Arbejdsskadebestyrelsen godkjenner nå enkelttilfeller som yrkessykdom hvis det har vært en betydelig eksponering, sier overlege Morten Wærsted.

Jobb for å unngå nakke-skulderplager

De fleste typer arbeidsoppgaver øker i seg selv ikke risikoen for nakke-, skulder og armlager. Det er sunt å jobbe, fysisk som psykisk, men ved lette belastninger bør en overveie å innføre noen kortvarige tyngre oppgaver og ved tunge belastninger bør en innføre både korte og lange pauser og overveie å endre arbeidsteknikk. Man skal være obs på de risikofaktorene som er nevnt ovenfor, men også her finnes det noen effektive tiltak som det kan jobbes aktivt med.

GENERELLE RÅD

- **Vær oppmerksom på belastningen ved lange arbeidsøkter uten avbrekk. Det er fint å være ivrig og engasjert, men sørg for hyppige pauser – bruk også helt korte opphold i arbeidet, evt. la armene bare henge et kort øyeblikk mens en tenker på neste oppgave.**
- Beveg deg så mye du kan.
- Rydd plass på arbeidsbordet ditt slik at du har plass til både underarmstøtte og det utstyret som skal brukes.
- Reguler høyden på bord/stol slik at du kan sette deg godt tilbake i stolen og samtidig hvile underarmene på bordet.
- **Utnytt armlenene som underarmstøtte, når det er hensiktsmessig.**
- **Plasser alt nødvendig utstyr slik at det som brukes hyppigst også står nærmest deg.**
- **Sørg for tilstrekkelig og tilfredsstillende belysning ved synskrevende arbeid. Husk at lysbehovet øker med alderen. Belysningen må ikke blende deg eller gi sjenerende reflekser på dataskjermen. Indirekte belysning er best.**
- **Vektlegg rekkefølgen på oppgavene slik at arbeidsdagen blir så variert som mulig.**
- **Alt i alt er det snakk om å variere mest mulig.**

HVA ER SMERTE?

I hele kroppen er det nerveceller som sender impulser til ryggmargen med informasjon om tilstanden. Det er også nerveceller som reagerer når noe kan gå galt og når det er fare for skade. Disse kalles for nociceptorer (nocere = skade). Når det blir faretruende varmt, ved høyt trykk, ved surhet i vevet, ved inflammasjon, mm. sender nociceptorene signaler til ryggmargen. I ryggmargen behandles disse signalene. Mekanismer kan forsterke eller hemme de nociceptive signalene. Det antas å være mekanismer som kan vedlikeholde signalene som læring. Fra ryggmargen sendes signaler opp til hjernen hvor det er en rekke systemer som sammen behandler informasjonen. Smerte er den subjektive opplevelse vi har etter hjernens fortolkning. Denne fortolkningen bruker både impulsene fra ryggmargen, informasjon fra andre sanser og databasen med tidligere erfaringer. I hjernen er det også systemer som sender impulser ned til ryggmargen igjen. Disse bidrar til å regulere impulstrafikken fra kroppen til hjernen.

– Tenk vekselbruk av muskulaturen, også ved PC-arbeid. Utnytt alle små og store arbeidsoppgaver som bringer deg ut av stolen, får blikket vekk fra skjermen og bidrar til annen kontakt enn hva e-posten gir, oppfordrer seniorrådgiver og fysioterapeut Inger Helene Gudding.

Ønsker man å vite mer om hvordan en på beste måte kan innrede arbeidsplassen, anbefales veiledningen til forskriften om Arbeid ved dataskjerm og kommentarene i forskriften om Tungt og ensformig arbeid.

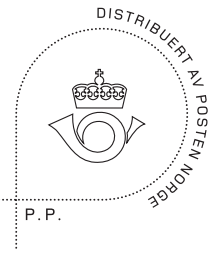
Når rådene ikke nytter!

Noen ansatte følger alle gode generelle råd men har likevel plager i nakken, skulder eller arm. For disse kan hjelp til en mer individuell tilpasning og tilrettelegging av arbeidsplassen være nødvendig. Den individuelle tilpassningen må foregå der arbeidsoppgavene gjennomføres. Den ansattes erfaringer må sees i sammenheng med lokale variasjoner i arbeidsmiljøet og i utforming av arbeidsplasser. I tillegg kan det være nødvendig med veiledning rettet mot innlærte arbeidsvaner og arbeidsbevegelser. Definert regelmessig trening ved spesifikke lidelser har også vist seg å ha effekt. Hvordan en fortolker og lever med smertene kan også ha betydning.

Bedriftshelsetjenester har spisskompetanse på dette området og kan bidra med informasjon og veiledning.

B

NORGE



RETURADRESSE:

STATENS ARBEIDSMILJØINSTITUTT
POSTBOKS 8149 DEP
0033 OSLO

Referanser

Arbeidsmiljø, levekårsundersøkelse; (mars 07)
<http://statbank.ssb.no/statistikkbanken/>

Mehlum, IS, Kjuus, H, Veiersted, KB, Wergeland, E. The Oslo Health Study: Prevalence of self-reported work-related health problems. *Occupational Medicine*, 2006; 56 (6), 371–379

(Europeisk Uke 2007)
Det Europeiske Arbeidsmiljøkontor
<http://ew2007.osha.europa.eu/> (mars 07)

Bernard, BP. (ed)
Musculoskeletal disorders and workplace factors. A critical review of epidemiologic evidence for work-related musculoskeletal disorders of the neck, upper extremity, and low back. NIOSH, 1997

Svendsen, S.W., Bonde, J. P., Mathiassen, S. E., Stengaard-Pedersen, K. & Frich, L. H. Work-related shoulder disorders: quantitative exposure-response relationships with reference to arm posture. *Occupational and Environmental Medicine*, 2004; 61, 844–853

Veiersted, KB, Gould, KS, Østerås, N, Hansson, GÅ. Effect of an intervention on working technique on the biomechanical load of the neck and shoulders among hairdressers. Accepted for publication in *Applied Ergonomics*, Feb 2007

(Fremtidens fysiske arbeidsmiljøbelastninger)
Det Europeiske Arbeidsmiljøkontor
http://riskobservatory.osha.europa.eu/risks/forecasts/physical_risks/full_publication_en.pdf
(mars 2007)

Veiersted, KB, Nordberg, T, Wærsted, M. A critical review of evidence for a causal relationship between computer work and musculoskeletal disorders with physical findings of the neck and upper extremity. Publisert på Arbejdskadestyrelsen hjemmeside (www.ask.dk), January 2006

Punnett, L, Bergqvist, U. Visual display unit work and upper extremity musculoskeletal disorders. A review of epidemiological findings. (National Institute for Working Life – Ergonomic Expert Committee Document No 1). *Arbete och Hälsa* 1997;16; 1–161

Nielsen, PK, Sjøgaard, G, Bengtsen, E, Wolhoff, P. Ergonomiske faktorer betydning for øjenirritation (astenopi) og nakke-skulder besvær i forbindelse med computerarbejde – en litteraturgjennomgang Arbeidsmiljøinstituttet (nåværende Nationale Forskningscenter for Arbeidsmiljø), Danmark, 2006.

Bergquist MB. Kan fysisk träning i anslutning till arbetet förbättra muskuloskeletal hälsa? Arbetslivsinstitutets expertgrupp för ergonomisk dokumentation – Dokument 5. *Arbete och hälsa*, 2006:12.

Eriksen, W, Natvig, B, Knardahl, S & Bruusgaard, D (1999): Job characteristics as predictors of neck pain. A 4-year prospective study. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 41(10):893–902

Ariens, GA, Bongers, PM, Hoogendoorn, WE, Houtman, IL, van der Wal, G, van Mechelen, W. (2001). High quantitative job demands and low coworker support as risk factors for neck pain: results of a prospective cohort study, *Spine*, 26, 1896–1901

Ariens, G.A.M., van Mechelen, W., Bongers, P.M., Bouter, L.M., & van der Wal, G. (2001). Psychosocial risk factors for neck pain: a systematic review. *American Journal of Industrial Medicine*, 39, 180–193

Forskriften om Arbeid ved dataskjerm (best.nr. 540), kommentarene i forskriften om Tungt og ensformig arbeid (best.nr. 531). Arbeidstilsynet. Se www.arbeidstilsynet.no



Statens
arbeidsmiljøinstitutt

POSTBOKS 8149 DEP, 0033 OSLO
TELEFON: 23 19 51 00
E-POST: STAMI@STAMI.NO
WWW.STAMI.NO