

– Hvordan oppfatter vi smerte, hvordan blir smerter kroniske og hvordan kan psykologiske faktorer påvirke oppfattelsen av smerte? STAMIs forskere utvikler smertemodeller på dyr og mennesker for å finne svar.

SIDE 4

Fagsekretariatet for bedriftshelsetjenesten:

Vil arbeidet i Arbeidslivslovutvalget føre til en godkjenningsordning for bedriftshelsetjenesten?

SIDE 7

Arbeid og helse

Smerte

– Nesten alle opplever en eller annen form for smerte i kroppen. STAMI prioriterer smerteforskning og har flere forskningsprosjekter i gang for å forstå påvirkning og mekanismer for smerte.



Kroniske smertetilstander dominerer

Det er vanlig å ha litt vondt. I løpet av et år har nesten alle en eller annen form for smerte i kroppen. Norske undersøkelser har vist at hele 85 prosent oppgir å ha ulike muskelskjelettsmerter i løpet av et år.

Trygdebudsjettene i Norge domineres av kroniske smertetilstander. I 2001 var 285.000 mennesker uføretrygdet i Norge. Av disse hadde 33 prosent muskelskjelettplager. Samfunnet bruker om lag 30 milliarder kroner i året på slike lidelser.

Det kan skiller mellom sykdom med objektive funn og lidelser som har subjektive symptomer. Plager eller smertetilstander uten kjent grunnsykdom kan være problematiske å behandle.

Behandling kan få preg av prøving og

feiling, og pasienter kan bli gående fra behandler til behandler uten egentlig å bli bedre.

Flere kvinner enn menn opplever muskelskjelettsmerter. I 2001 var 164 000 kvinner uføretrygdet mot 121 000 menn. 39 prosent av kvinnene oppga å ha muskelskjelettplager mot 25 prosent av mennene.

(Kilde: Foredrag på STAMI 17.02.03 holdt av professor dr med Dag Bruusgaard)

FAKTA

HVA ER SMERTE?

Smerte defineres som «en ubehagelig sensorisk og/eller følelsesmessig opplevelse forbundet med vevskade eller truende vevskade, eller beskrevet med termer som for en slik skade.»

(Kilde: The International Association for the Study of Pain, IASP).



Foto: Getty Images

Smertesansen er helt nødvendig for mennesker. Smerte signaliserer skade og påvirkninger som er en fare for skade. Dermed kan vi trekke hånden bort fra en varm kokeplate eller unngå forfrysninger. Smerte

er nødvendig for at individet skal kunne trekke seg fra konfrontasjoner i tide, unngå å skade seg og søke trygghet og restitusjon. Uten smertesansen kan vi ikke overleve i en utfordrende verden i stadig endring.

Hvordan påvirker psykologiske faktorer vår

Hvordan oppfatter vi smerte, hvordan blir smerter kroniske og hvordan kan psykologiske faktorer påvirke vår oppfattelse av smerte? Forskere ved STAMI utvikler smertemodeller på dyr og mennesker for å finne svar på disse spørsmålene.

AV NORUNN K. TORHEIM

– Et kjennetegn ved noen typer kroniske smerter er at påkjenninger som normalt ikke gir smerte nå blir smertefulle. Antagelig er en økt forsterkning av smertesignalene i ryggmargen involvert i disse tilstandene. Vi ønsker derfor å finne ut om psykologiske faktorer påvirker smertesignalene allerede i ryggmargen. Om så er tilfelle, indikerer det at psykologiske faktorer kan ha betydning for kronifisering av smerter, sier postdoktorstipendiat Dagfinn Matre, som har jobbet ved University of Michigan i USA det siste året.








Psykologiske faktorer påvirker smerteoppfattelse

Hos smertepasienter vil trolig frykten for smertens konsekvenser påvirke smerteoppfattelsen. Hvis man tror at utsiktene er bra, kan man lettere «slippe smerten» og ikke gi den så stor oppmerksomhet. Hvis man derimot tror at smertene vil få alvorlige konsekvenser, vil man opprettholde oppmerksomheten mot smerten. I forsøkssammenheng kan en psykologisk manipulasjon være å holde oppmerksomheten på noe annet enn smerten f.eks. spille PC-spill, drive med hoderegning, utføre oppgaver som går ut på å

huske ting eller ved å påvirke forventningene til de smertefulle stimuleringene. Placeboeffekten skyldes blant annet sistnevnte, og går ut på at deltakerne rapporterer mindre smerte når de får vite at de er påført et smertehekkende medikament.

– Siden vi ikke kan måle effekten av psykologiske faktorer direkte i ryggmargen hos mennesker, utvikler vi modeller som i størst mulig grad etterligner det vi tror skjer i smertepasienter. Modellene må inneholde noe målbart som kan fungere som «vinduet» vårt inn i ryggmargen. Ved å kikke i vinduet før og under en psykologisk manipulasjon får vi forhåpentligvis vite om den aktuelle manipulasjonen påvirket smertesignalene eller ikke, sier Matre.

FRA NERVER I KROPPEN TIL SMERTER Modellen viser hvordan fysiologiske og psykologiske faktorer virker sammen og bestemmer smerteopplevelse. Symbolene til venstre finner vi igjen i artiklene om smerte. De viser hvilke tema i modellen artiklene hører inn under. (Gjengitt fra Knardahl:1998 med tillatelse fra Gyldendal akademisk).

	SMERTEATFERD	Konsekvenser av smerte eller for å unngå smerte (læring)
	SMERTEFORSTÅELSE	Antakelser om årsaker til og virkninger av smerte (kognisjon)
	EMOSJONER	Forbundet med smerte
	KOGNITIV VURDERING	Evaluerer av smertestimuli. Evaluerer av mulige trusler
	PERSEPSJON	Oppfattelse av stimuli. Oppmerksomhet mot stimuli
	OMPORGRAMMERING I RYGGMARGEN	Blokking av smertesignaler. Forsterkning av smertesignaler
	NOCICEPSJON	Mekanismer som stimulerer nerver i kroppen

Smertemodeller i dyr og mennesker

– Vi jobber med å utvikle flere smertemodeller. Generelt går metodene ut på å påføre et smertefullt stimulus under en kontrollbetingelse for deretter å påføre det samme stimulus under en testbetingelse. Dette gjøres som regel i friske frivillige, sier Matre.

Matre jobber blant annet med å utvikle en modell der han gir testpersonen fire til fem meget smertefulle elektriske stimuleringer på huden slik at det

STAMI forsker på smerte

De siste års forskning, blant annet ved STAMI, viser at tidligere forklaringer på muskelskjelettplager ikke kan være riktige. STAMI har derfor konsentrert forskningen omkring det å forstå smerter.

Det var tidligere allment antatt at muskelskjelettplager skyldtes kraftig muskelbruk eller muskelspenninger. Smerterne skyldtes endringer i muskler under fysisk aktivitet – eller utmattelse. Det har vært vanlig å snakke om belastningslidelser.

Den nyere forskningen viser at disse forklaringene ikke kan stemme. Muskelskjelettplager er nemlig også vanlig ved kontorarbeid. Smerter er det vanligste problemet ved muskelskjelettplager. STAMI konsentrerer derfor forskningen omkring det å forstå smerter.

Forskningssjef ved Arbeidsfysiologisk seksjon på STAMI og professor ved psykologisk institutt (UiO), Stein Knardahl,

sier at STAMI prioriterer smerteforskning. – Smerter er et hovedproblem for de fleste arbeidsrelaterte muskelskjelettplager og vi vet lite om mekanismene for slike smerter. Nye forskningsfunn har reist tvil om de forklaringene vi har trodd på tidligere. Forståelse av årsaker betyr kunnskap om påvirkninger og om mekanismer, sier Knardahl. – Hvis vi skal forebygge helseproblemer må vi kjenne til både påvirkninger og mekanismer.

STAMI arbeider mest med områder som kan være sentrale for kroniske smerter og hvor det er lite eller ingen forskning ellers i Norge eller Norden.

oppfattelse av muskelsmerter?

skapes et hudområde omkring som blir overfølsomt for berøring. Dyreforsøk har antydnet at denne overfølsomheten hovedsaklig skyldes en midlertidig økt forsterkning i ryggmargen. – Vi håper at vi på sikt kan vise at utviklingen av denne økte forsterkningen kan påvirkes ved psykologiske manipulasjoner, sier Matre.

Han forteller at kollega Johannes Gjerstad ved STAMI jobber med en tilsvarende modell på rotter (se artikkel Kan smerter læres?). Dette gir unike muligheter for å gjøre liknende forsøk på rotter og mennesker. Rottene har den fordel at man kan åpne dem og registrere nerveaktivitet fra ryggmarg og hjerne. Menneskene har den fordel at de kan svare på hvordan stimuleringene føles.

Måler hjerneaktivitet

For å bestemme om testbetingelsen har hatt en virkning på mennesker benyttes subjektive rapporter som smerteintensitet og ubehag, beskrivelse av smerten, skissering av smertens utbredelse på kroppen og nevrofysiologiske målinger. Det mest sofistikerte måleinstrumentet er fMRI scanneren som kan måle hjernefunksjon/-aktivitet. fMRI (functional Magnetic Resonance Imaging) er blitt et viktig verktøy i vår forståelse av de nevrale og fysiologiske aspektene ved smerte, forteller Matre.

Til nå har Matre kun brukt friske for-

søkspersoner for å utvikle modellene, men på sikt vil antakelig pasienter med kroniske smerter bli inkludert i studiene.

Prosjektet er et samarbeid mellom ansatte ved Arbeidsfysiologisk seksjon på STAMI og University of Michigan i USA. Dagfinn Matre er postdoktorstipendiat finansiert av Norges forskningsråd. Flere forskere ved STAMI er tilknyttet prosjektet gjennom delprosjekter (se artikler under.)



Over: Elektriske stimuleringer gjentatt til tre ganger pr sekund blir gitt under fotsålen (blå elektroder) samtidig som blodgjennomstrømming i huden måles (hvit probe). Høyre: PC-spill. Foto: Dagfinn Matre, STAMI



Hva skjer i musklene når det gjør vondt?

Muskelsmerter har gjerne blitt forklart med muskeltretthet etter aktivitet. Energikrise i muskelcellene kan skyldes langvarig aktivering av muskelcellene eller problemer med blodtilførselen til muskelen. Men det er ikke kjent hvordan dette kan gi smerter. STAMI undersøker mulige mekanismer som kan aktivere smertereseptorer i muskelen.

Studier av rottemuskler viser at stoffet bradykinin (et peptid) frisettes under muskelsammentrekninger og STAMI har for første gang påvist at frisettingen av bradykinin kontrolleres av stoffet adenosin som frigis i arbeidende muskel. Hos mennesker er det konstatert at muskelsammentrekninger øker konsentrasjonen av bradykinin og at denne økningen er relatert til smerte.

En artikkel om arbeidet er publisert i Journal of Physiology, 2002, 544, 127-136



Forsker Fernando Escolan Boix på STAMI undersøker hva som bidrar til muskelsmerter. Foto: Steinar Messel



Forskningsjef Stein Knardahl på STAMI sier at smerter er et hovedproblem ved de fleste arbeidsrelaterte muskelskjelettplager. – Vi vet lite om mekanismene for slike smerter. Foto: Steinar Messel

Arbeidsmiljø og muskelskjelettplager

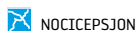
De siste årene er det utført flere undersøkelser internasjonalt som har gitt sikrere kunnskap om risikoforhold ved arbeid.

– Men det er få studier som gir god kunnskap om virkninger av psykososiale forhold på **smerter**, sier Knardahl. – Vi kan likevel med nokså stor sikkerhet si at risikoen for **ryggsmerter** øker ved tunge løft som for eksempel når pleiepersonell løfter pasienter, ved lav kontroll over egen arbeidssituasjon, ved lav støtte fra nærmeste leder og medarbeidere og når man opplever lav tilfredsstillelse med jobben.

– Når det gjelder **nakkesmerter** kan vi med relativt stor sikkerhet si at risiko for slike smerter øker

ved lav kontroll over eget arbeid og liten støtte fra medarbeidere, forteller Knardahl. Høye kvantitative jobbkrafter, lav tilfredshet med jobben og liten mulighet for kunne bruke sin egen kompetanse er også faktorer som kan øke risikoen for nakkesmerter. – Det å ha arbeid hvor man holder hodet foroverbøyd (mer enn 20 grader) i mer enn 40 prosent av tiden, øker også risikoen for smerter, framholder Knardahl.

Risikoen for **skuldresmerter** øker når man jobber med armene hevet over skuldernivå, som for eksempel ved monteringsarbeid. Arbeid ved datamaskin (tastatur og/eller mus) i mer enn seks timer pr dag øker risikoen for armsmerter.



Hva fører til smerte- utvikling i musklene?

Tidligere studier har vist at tidspress øker muskelaktivering under PC-arbeid. En hypotese er at muskelaktivering og endringen av blodsirkulasjonen er spesielt stor når krav om presisjon i håndbevegelsen kombineres med tidspress.

STAMI har gjennomført to studier hvor blodsirkulasjonen i arbeidende muskler hos mennesker er målt. I den første studien ble blodsirkulasjon i kappemuskelen (forbinder skulderblad med nakke og ryggrad) hos 15 arbeidstakere under dataterminalarbeid målt. Undersøkelsen viste at det forelå svært store forskjeller mellom personene med hensyn til lokal blodsirkulasjon i kappemuskelen.

Foreløpige resultater er publisert i International journal of Industrial ergonomics 2002, 30 251-264



*Lege Cecilie Røe måler blodsirkulasjonen i arbeidende muskel.
Foto: Steinar Messel*



Kan smerte læres?

Langvarig smerte kan være en primitiv form for læring der smerteopplevelsen blir lagret i nervecellene i sentralnervesystemet.

Målinger gjennomført ved STAMI av nervecelleaktivitet i smertebanene på røtter i narkose, viser at noen få minutters elektrisk smertestimulering ofte gir mange timers økning i aktiviteten i smertebanene. Foreløpige resultater antyder at den vedvarende økningen i nervecelleaktivitet er forårsaket av aktivering av en spesiell reseptor (NMDA 2B) i nervecellenes overflate. Tidligere studier viser at dette er en reseptor som også er viktig for læringsprosessene i hjernen.

Sensitiviseringen av nervecellene i smertebanene kan altså sitte igjen i lang tid etter at den fysiske belastningen er avsluttet. På samme måte som vi bærer med oss det vi har lært av ferdigheter, tar vi også med oss opplevelsen av det som har vært ubehagelig og smertefullt.

Smerteterskelen går ned, og selv små belastninger oppleves som smertefulle.



*Forsker Johannes Gjerstad studerer om langvarig smerte er en primitiv form for læring.
Foto: Steinar Messel*



Medieoppslag kan øke plagene



Smerteopplevelsen er avhengig av oppmerksomhet for i det hele tatt å nå bevisstheten. Ved siden av smertestimulering av smertenervene er det vår oppmerksomhet som bestemmer hva som videreføres av smerteimpulser til hjernen. Antakelser og feilinformasjon i mediene bidrar til smerteforståelse og kan forverre enkeltpersoners smerteopplevelse.

Dette sier forskningssjef Stein Knardahl på STAMI. – Smerteforståelsen, om vi oppfatter smerten som truende, kan bestemme smertens intensitet og varighet. Antakelser, holdninger og feilinformasjon fra velmenende venner, terapeuter og mediene bidrar til smerteforståelse og kan faktisk forverre situasjonen.

Vurdering av trussel

Knardahl sier at vi til enhver tid bombarderes av millioner av nerveimpulser fra hele kroppen, fra hud og ledd, muskler og innvoller. – Hvis ingenting oppfattes som galt, legger vi ikke merke til disse sansinntrykkene. Oppmerksomhet rettet mot en skade eller en smerte fører til at vi slipper til flere nerveimpulser opp til hjernen, at vi bearbeider smerteinntrykkene og gjennomfører en vurdering av om smerten er en trussel eller helt ufarlig.

Når smerte oppfattes som en trussel vil den oppta oppmerksomhet og vi iverksetter omstillingsreaksjoner og emosjoner knyttet til smerte. Vår vurdering bestemmes av sammenhengen smerten

opptrer i, tidligere erfaringer om tilsvarende skader eller smerter, og hva vi får av informasjon av venner, helsevesenet og andre informasjonskilder. Vår vurdering av om smerten er en trussel er avgjørende for om smerten får stor oppmerksomhet eller ikke.

– Vi kan blø en del fra et skrubbsår. Fordi vi vet at dette gror greit og er ufarlig, går smerten over nesten med en gang. Får vi derimot vondt i ryggen kan vi bli redde for at dette kan bli invalidiserende eller at vi skal miste arbeidsevnen og evnen til å fungere normalt, og at smertene kanskje kan bli livslange, sier forskningssjefen.

Medienes rolle

– Vi ser for ofte at mediene bringer oppslag om at noe er farlig til tross for at det ikke finnes forskning som kan dokumentere økt risiko. Denne typen formidling kan påvirke smerteforståelsen og bidra til å øke mange menneskers plager, sier Stein Knardahl. Han mener at massemediene kan ha en rolle i utbredelsen av kroniske smerter. Aviser, radio og fjernsyn fokuserer på enkeltmennesket og enkeltsaker, og er avhengige av å vekke oppmerksomhet. – Mediene presenterer derfor ofte unntakene eller truslene og dramatiserer framstillingene. Knardahl understreker at akseptering av og respekt for pasientens opplevelser er nødvendig, men ikke tilstrekkelig i smertebehandling.

FAKTA

SMERTEHEMMING

På 1960-tallet ble det påvist at aktivitet i sansebanene kan hemme smerteimpulser i ryggmargen. Dette er årsaken til at massasje kan hemme smerte. En teori (port-kontrollteori) hevder at nerveaktiviteten fra berøring og leddsans kan blokkere nerveaktiviteten fra smertenerver i ryggmargen. Det er nervebaner fra hjernen som fører signaler ned i ryggmargen og blokkerer smertebanene der. Mekanismene gjør at psykologiske forhold kan blokkere strømmen av smerteimpulser i ryggmargen. Funnene viser at psykologiske forhold ikke bare påvirker tanker og følelser knyttet til smerte, men også hvilke og hvor mange smerteimpulser som sendes fra ryggmargen til hjernen. Psyken bidrar til å regulere nervetrafikken og dermed også hvilke smerteimpulser som når bevisstheten og påvirker hvordan smerten bearbeides i hjernen.

Arbeidslivslovutvalget – får vi en godkjenningsordning for BHT?

Vi i fagsekretariatet får regelmessige henvendelser fra folk som ønsker å starte «alternativ BHT». Aromaterapeuter, massører og andre ringer for å få bekreftet at de ikke må gjennom noen godkjenning for å starte. Vi forteller selvsagt om regelverket, blant annet forskrift for verne- og helsepersonale. Men så lenge det ikke er noen formell godkjenning man må gjennom, oppfatter mange at det er «fritt fram».

Seriøse BHTer forteller at de opplever konkurransen fra de «alternative» ordningene som både frustrerende og plagsom. Solide fagpersoner i BHT forteller at de er grundig lei av å skulle forklare bedriftene gjentatte ganger hva som er god BHT. De etterlyser en godkjenningsordning. Noen sier til og med at «blir det ikke en godkjenningsordning nå, gidder vi ikke mer».

Arbeidstilsynet har nå på oppdrag fra Arbeids- og administrasjonsdepartementet utredet mulighetene for en godkjenningsordning. Den viser at dette kan gjøres enkelt og ubyråkratisk til en kostnad på 1 prosent av BHTs omsetning pr år. Godkjenningen kan settes bort til et godkjenningsbyrå, for eksempel Norsk Akkreditering. Myndighetene behøver altså ikke ha befattning med selve godkjenningen. BHT ønsker selv denne «merbelastningen» og myndighetene og partene i arbeidslivet bør støtte opp om dette kravet som betyr at man kvalitetssikrer BHT og unngår at det kastes bort penger på ordninger som ikke holder mål.

Spørsmålet om godkjenningsordning for BHT er en av de sakene Arbeidslivslovutvalget holder på med i disse dager. Jeg håper de er seg sitt ansvar bevisst.

Uten en godkjenningsordning NÅ er det liten vits i å utvide bransjeforskriften for hvem som skal ha BHT. En mangel på besluttsomhet vil være en «trøkk i trynet» på alle de som ønsker å jobbe ordentlig og BHT kan settes flere år tilbake. Og det er det vel ingen som ønsker?



Smertebehandling:

– Flere kan bli kvitt smerter raskere ved tidligere utredning og behandling

Smertemedisinsk institutt utreder og behandler plagsomme og langvarige smertetilstander. Arbeidsrelaterte smerter er en del av hverdagen. Flere kunne ha blitt kvitt smerter raskere dersom de hadde kommet tidligere til utredning og behandling. Dette sier anestesilegene Tore Hind Fagerlund og Morten Vinje ved instituttet.

AV VIDAR SKAUG

Instituttet på Majorstuen i Oslo har om lag 4000 konsultasjoner i året. De fleste pasientene er kvinner i alderen 30 til 50 år. Pasientene henvises til instituttet på grunn av et bredt spekter av smertetilstander. Dette kan være plagsomme smerter i forbindelse med infeksjoner, som helvetesild, eller smertefulle tilstander i nakke, hode, rygg, armer og ben.

Mange pasienter kunne ha blitt utredet mer og bedre av sin henvisende lege, mener legene. Begge har eksempler på at for enkel forhåndsutredning kan forsinke behandlingen. – Et stort problem er at det tar så lang tid fra pasienten merker plagene første gang til sykdommen er utredet og behandlingen kommer i gang. Smertetilstanden blir kronisk når det går for lang tid, påpeker Fagerlund.

Legene jobber i nært samarbeid med og henviser til andre spesialister innen sentrale spesialområder

som nevrologi, radiologi, fysikalsk medisin, psykiatri og psykosomatisk medisin.

Pasienter med arbeidsrelaterte smerter

Det er vanskelig å tallfeste andelen pasienter med arbeidsrelaterte smertetilstander. – Men pasienter med kroniske eller invalidiserende arbeidsrelaterte smerter er der, påpeker legene. – Vi ser klar sammenheng mellom opplevd smerte og stressbelastninger på jobb.

Utredning av smerter

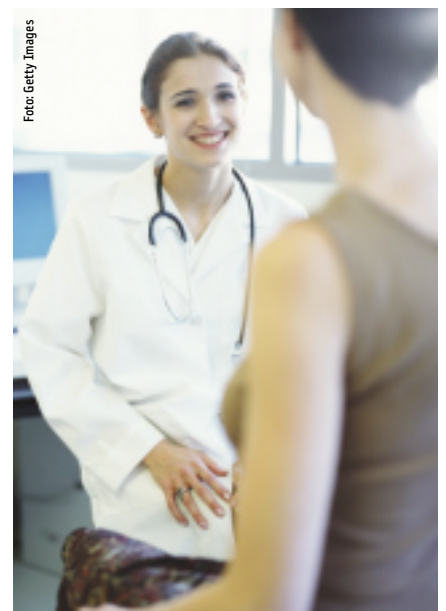
Alle pasienter blir grundig undersøkt. Utredningene tar sikte på å påvise skader og sykkelige tilstander som lar seg behandle med anerkjente metoder. Pasientene fyller ut et omfattende spørreskjema. De blir spurt om blant annet angst og depresjoner som kan utløses eller påvirkes av arbeidsmiljøet. – Smerter i nakke, skuldre og hodet kan være knyttet til negative arbeidsmiljøforhold, selv om problemene ofte er mer sammensatte, sier legene. – Noen ganger nevner pasienter selv at det er konflikter i forhold til ledere eller kollegaer på jobb.

Behandling

Behandling av smertetilstander avhenger av tilstanden, årsaksforhold og mekanismer. Det kan gjøres lokale injeksjoner for å stilne smerte eller dempe betennelser. Farmakologisk behandling omfatter også medikamenter som påvirker hvordan smertesignalene bearbeides i sentralnervesystemet. – Målet er smertelindring og bedret funksjonsevne. Den beste behandlingen er den som retter seg mot under-

liggende sykdom eller smertemekanismer, og der smertene blir borte, sier Fagerlund.

Han har inntrykk av at få pasienter kommer tilbake til en helsemessig tilpasset belastning i jobben. – Det ser ut om arbeidsgiver ønsker seg bare 100 prosent friske arbeidstakere – hvis ikke bør de holde seg hjemme som syke. – Det er ikke rom for noe midt i mellom, mener Fagerlund. Det inkluderende arbeidsliv er lite synlig sett fra smerteklinikkens side.



B-blad

Returadresse:
Statens arbeidsmiljøinstitutt
Postboks 8149 Dep
0033 Oslo

STAMIS BIBLIOTEK TILBYR GRATIS INFORMASJONSSØK

STAMIs bibliotek tilbyr gratis informasjonssøk i databaser og elektroniske tidsskrift. Har du spørsmål eller trenger informasjon om relevante informasjonskilder på arbeidsmiljøfeltet? Ta kontakt med bibliotek@stami.no Besøksadresse: Gydasvei 8, Majorstuen, kl 10.00-14.00.

GRUNNKURS FOR VERNE- OG HELSEPERSONALE I 2004 – 2 KURS OVER 4 SAMLINGER

Grunnkurs I: Samlinger holdes i uke 5, 12, 24, 38
Grunnkurs II: Samlinger holdes i uke 7, 13, 25, 39
Målgruppe: Ansatte i verne- og helsetjenesten, dvs i BHT, HMS-avdeling, egenordning eller lignende.
Godkjenninger: Tellende med varierende antall timer for ulike spesialiteter:
Den norske lægeforening / Norsk Ergoterapeutforbund / Norsk Sykepleierforbund / Norsk Fysioterapeutforbund
Kursansvarlige: Arne Svartis og Inger Helene Gudding
Kursavgift: Kr 12.000 og kr 6 000 for neste deltaker hvis flere deltar fra samme arbeidssted/team.
Påmeldingsfrist: 15. oktober 2003. Påmeldingen er bindende og blir registrert først når kursavgift er innbetalt.
Påmelding: Elektronisk: www.stami.no / E-post: mariette.lobostami.no / Tlf: 23 19 51 63 / Fax: 23 19 52 00.
Innbetaling: Til konto nr 7694 05 02027. Må merkes med deltakers navn og grunnkurs 2004.

STAMI-KURS HØSTEN 2004

Ergonomi og arbeidsrelaterte muskelskjelettplager

6. oktober til 8.oktober

Målgruppe: Leger under utdanning i arbeidsmedisin prioriteres. Åpent også for andre.

Godkjenninger: Allmenntidrett Videreutdanning: Emnekurs: 20t i fagområde Fysikalsk medisin.

Etterutdanning: Klinisk emnekurs:20t i fagområde Fysikalsk medisin. Anestesiologi, Arbeidsmedisin (0), Fysikalsk medisin og rehabilitering, Revmatologi, Samfunnsmedisin

Kursavgift: kr 1400 for leger / 2800 for ikke-leger

Påmeldingsfrist: 6. september 2003

Påmelding: Elektronisk påmeldingsskjema:

www.stami.no / E-post: mariette.lobostami.no

Tlf: 23 19 51 63 / Fax: 23 19 52 00.

Arbeidsfysiologi og hjerterehabilitering

23. oktober til 24. oktober

Målgruppe: Leger under utdanning i fysikalsk medisin og rehabilitering prioriteres.

Åpent også for andre.

Godkjenninger: Allmenntidrett Videreutdanning: Emnekurs: 16t i fagområde fysikalsk medisin og rehabilitering. Etterutdanning: Klinisk emnekurs:16t i fagområde fysikalsk medisin og rehabilitering. Arbeidsmedisin, Fysikalsk medisin og rehabilitering (0)

Kursavgift: kr 1000 for leger / kr 2000 for andre

Påmeldingsfrist: 23. august 2003

Påmelding: Den norske lægeforening, Kontor for legers videre- og etterutdanning, Postboks 1152 Sentrum, 0107 Oslo eller på e-post: koordinatorkontoret.oslo@legeforeningen.no

Arbeidslivet

november

Målgruppe: Spesialistkandidater i arbeidsmedisin prioriteres. Åpent også for andre.

Godkjenninger: Arbeidsmedisin (0),

Samfunnsmedisin, Onkologi.

Kursavgift: Kr 4000

Påmeldingsfrist: 3. oktober 2003

Påmelding: Elektronisk påmeldingsskjema:

www.stami.no / E-post: mariette.lobostami.no

Tlf: 23 19 51 63 / Fax: 23 19 52 00.

Doktoravhandling: magnetfelt og fødselsskader

Karl Gerhard Blaasaas disputerte 25. april i år med avhandlingen «50 Hz magnetic fields and adverse pregnancy outcomes; Effects of residential and occupational exposures assessed in register based studies».

Studiene omfatter fødsler registrert i medisinsk fødselsregister fra 1967 fram til 1997 og omhandler mors og fars yrkeseksponering for 50 Hz magnetfelt og mors hjemmekseksponering under graviditeten i form av boligens beliggenhet i forhold til kraftledningstraseer.

Arbeidet antyder at yrkeseksponering for 50 Hz

magnetfelt kan ha medvirket til misdannelser i sentralnervesystemet. Siden tilsvarende observasjoner ikke er rapportert av andre forskere og studien bare hadde begrensede muligheter for å kontrollere for andre yrkes- og miljøfaktorer, må resultatet tolkes med forsiktighet. Det ble ikke funnet høyere risiko for fosterskader blant barn av mødre bosatt nær kraftledninger under graviditeten, noe som også svekker observasjonene blant yrkeseksponerte.

Arbeidet er et samarbeid mellom STAMI, Medisinsk fødselsregister og Statens strålevern.