

SJUKHUSFYSIKERN

INFORMATION FRÅN SVENSKA SJUKHUSFYSIKERFÖRBUNDET – SEKTION INOM
SVERIGES NATURVETAREFÖRBUND, BOX 760, 131 24 NACKA.
TEL: 08-716 28 55

ISSN 0281-7659

Nr **2** **1989**

Innehåll:

ÅRSMÖTET

ONKOLOGERNAS
SYN PÅ OSS

SEMESTER-
LAGEN

Detta synnerligen slanka sommarnummer uppvägs av de betydligt fetare nummer som kommer samtidigt. Genom att under-tecknad allvarligt klantat sig (gammal adress till SN!) och Postverket hjälpt till genom att ligga på försändelsen i två månader innan den återkom till mig får ni samtidigt åtskilligt med material att penetrera inför årsmötet, som vi inom styrelsen hoppas ska få bättre tillslutning än vad som varit fallet under de senaste åren.

Den som till äventyrs har grubblat över vad onkologerna anser om oss och sjukhusingenjörer kan stilla sin nyfikenhet genom att studera ett inlägg från dem till Socialstyrelsen.

Sex veckors semester till alla 1993! Ska detta påverka våra semestrar? Läs vad SSI skriver liksom Jerzy Einhorn's inlägg.

Nog borde detta vara en angelägen fråga inför årsmötet?

Väl mött i Norrtälje!

Lars Johansson

Viktigt meddelande till samtliga medlemmar i
SVENSKA SJUKHUSFYSIKERFÖRBUNDET

Samtliga medlemmar kallas till

Å R S M Ö T E

Tid: kl. 16.30 den 11 oktober 1989.

Plats: Scandic Hotel Roslagen, Norrtälje.

Mötet hålles i anslutning till SSI:s kontakt-
möte med landets sjukhusfysiker.

Förslag till årsmötet skall skriftligen vara
styrelsen tillhanda senast den 5 september
1989 under adress:

Sjukhusfysiker K.-W. Beckman
Radiofysikavdelningen
Regionsjukhuset
701 85 ÖREBRO

Styrelsen

Socialstyrelsen
Byrå FAP 1
106 30 STOCKHOLM

Angående arbete med allmänna råd för sjukhusfysiker
och sjukhusingenjörer

Det har kommit till vår kännedom att Socialstyrelsen, i ljuset av den tekniska utvecklingens komplexitet och de problem detta medför, har påbörjat arbetet med allmänna råd för den tekniska personalen med funktioner inom sjukvården framför allt sjukhusingenjörer och sjukhusfysiker.

Inom radioterapi används ofta utrustningar med stor komplexitet. Tekniska säkerhets- och ansvarsförhållanden har därför länge varit betydligt klarare inom denna sektor än inom andra discipliner. Den svenska radioterapi har i många fall varit en föregångare både ur terapeutisk och säkerhetssynpunkt, vilket möjliggjorts genom ett intimt samarbete mellan de medicinska företrädarna och sjukhusfysiker med strålbehandlingsintresse.

Vi, samtliga klinikchefer och professorer vid de allmän-onkologiska klinikerna i Sverige, har diskuterat frågan om det tekniska ledningsansvaret vid strålbehandlingsavdelningarna vid ett möte i Stockholm 88-11-01.

Vår uppfattning är i överensstämmelse med hittills gällande praxis, att sjukhusfysikern har en självständig ställning och ett eget medicinskt ansvar omfattande inom strålbehandlingen ett ansvar för patientdos och strålskydd samt även för personalstrålskydd. Ytterst vilar det administrativa ansvaret för strålbehandlingsavdelningen på klinikchefen vid den onkologiska kliniken och det medicinska ansvaret inom strålbehandlingsavdelningen på den medicinskt ledningsansvarige överläkaren vid avdelningen. Det administrativa ansvaret för klinikchefen gäller oftast även över apparaturen vid avdelningen.

Det tekniska funktionsansvaret och tillhörande befogenheter har delegerats av huvudmannen till sjukhusfysikern i enlighet med apparattillstånden från SSI. Detta har inneburit att fysikern haft det yttersta ansvaret för att apparaturen fungerat vid patientbehandling, simulering och dosplanering. Sjukhusfysikern har därtill inom sitt medicinska ansvar assistenternas/sjuksköterskornas dosberäkningar och behandlingsinställningar.

Vi har bedömt och bedömer även i framtiden det som en förutsättning för sjukhusfysikerns patientdosansvar, att det tekniska funktionsansvaret och vidhängande befogenheter vid strålbehandlingsavdelningen ytterst vilar på sjukhusfysikern.

Vid de flesta enheterna inom landet finns inom fysikavdelningen ingenjörer och tekniker, som svarar för kontinuerlig service och förebyggande underhåll samt teknisk uppdatering under ledning av ansvarig sjukhusfysiker. Vid ett mindre antal kliniker har dock den medicinskt tekniska avdelningen av olika skäl kommit att svara för dessa tekniska funktioner. Detta har medfört försök att fastställa gränser mellan sjukhusingenjörer och sjukhusfysikers ansvarsområden och befogenheter framför allt vid skötseln av strålbehandlingsapparaturen. Som vi tidigare beskrivit anser vi inte, att det finns någon naturlig gräns utan att verksamheten vid dessa komplexa utrustningar förutsätter en odelad funktion.

I fall den medicinskt tekniska avdelningen svarar för de olika varianterna av service och uppdatering, är man naturligtvis ansvarig inför både klinikchef och sjukhusfysiker, som sålunda har det tekniska ledningsansvaret inom avdelningen.

Vi anser sålunda:

Att det ej går att särskilja teknik och fysik inom radio-terapeutisk verksamhet.

Att de funktioner och säkerhetsproblem, som finns inom radio-terapin inte på något sätt förbättras av en ytterligare uppdelning av ansvaret för apparaturen.

Att en förutsättning för att den medicinskt tekniska avdelningen vid sjukhuset skall svara för teknisk service, underhåll, uppdatering är att ansvarig sjukhusfysiker har det tekniska ledningsansvaret för strålbehandlingsavdelningen.

Stockholm den 1 november 1988

Bo Nordenskjöld

Bo Nordenskjöld, professor
Regionsjukhuset, Linköping

Per Jakobsson

Per Jakobsson, professor, klinikchef
Akademiska sjukhuset, Uppsala

Kjell Nilsson

Kjell Nilsson, klinikchef
Gävle sjukhus

Sune Ahlström

Sune Ahlström, klinikchef
Borås sjukhus

Sten-Åke Lindahl

Sten-Åke Lindahl, klinikchef
Centralsjukhuset, Karlstad

Gunnar Westman

Gunnar Westman, klinikchef
Regionsjukhuset, Örebro

Torsten Landberg

Torsten Landberg, klinikchef
Allmänna sjukhuset, Malmö

Jerzy Einhorn

Jerzy Einhorn, professor, klinikchef
Radiumhemmet, Karolinska sjukhuset
Stockholm

Bo Littbrand

Bo Littbrand, professor, klinikchef
Regionsjukhuset, Umeå

Leif Johansson

Leif Johansson, klinikchef
Centrallasarettet, Västerås

Dick Killander

Dick Killander, professor, klinikchef
Lasarettet, Lund

Sten Friberg

Sten Friberg, klinikchef
Danderyds sjukhus, Danderyd

Arne Wallgren

Arne Wallgren, professor, klinikchef
Sahlgrenska sjukhuset, Göteborg

Britta Stenstam

Britta Stenstam, klinikchef
Centrallasarettet, Eskilstuna

Ulla Glas

Ulla Glas, klinikchef
Södersjukhuset, Stockholm

Christer Lindholm

Christer Lindholm, klinikchef
Länssjukhuset Ryhov, Jönköping

Regeringen
Arbetsmarknadsdepartementet
103 33 STOCKHOLM

Uppdrag att utreda vissa frågor om strålskydd och särskild semester
(AL 421/83; AL 1440/84)

Regeringen har genom beslut den 1 september 1988 uppdragit åt statens strålskyddsinstitut att utreda behovet av särskild semester från strålskyddssynpunkt och att efter samråd med arbetarskyddsstyrelsen och socialstyrelsen redovisa resultatet av utredningen och de slutsatser som utredningen föranleder.

Strålskyddsinstitutet får i anledning härav anföra följande.

Den 23 september 1974 avgav strålskyddsinstitutet ett remissyttrande till 1974 års semesterkommitté rörande särskild semester, vilket härmed bifogas.

Den i remissyttrandet utlovade rapporten beträffande bl a sambandet mellan strålning och blodförändringar hos personer som varit sysselsatta i olika typer av arbete har aldrig färdigställts. Ju mer arbetet fortskred desto klarare stod det att möjlighet inte fanns att fastställa något sådant samband.

Sedan remissyttrandet avgavs har intet inträffat och inga nya rön gjorts som föranleder strålskyddsinstitutet till annan uppfattning än den som redovisas i yttrandet. Slutsatsen är att radiologiskt arbete bedrivs under så betryggande omständigheter att skäl för särskild semesterförlängning inte föreligger.

Det kan vidare tilläggas att varken EG eller ILO i sina rekommendationer rörande skydd av arbetstagare mot skadlig påverkan av strålning i arbetet (1988 resp 1987) nämner förlängd semester som en möjlighet att minska strålningens verkningar.

Strålskyddsinstitutet vill emellertid slutligen framföra att det under institutets utredning av ärendet till institutet anförts att flera personalkategorier upplever visst radiologiskt arbete, exempelvis hanteringen av s.k. radium-inlägg inom gynekologisk radioterapi som en klar hälsorisk. Den subjektiva riskupplevelsen överensstämmer således inte med den objektiva riskuppskattningen, men det är den förstnämnda som påverkar rekryteringen. Radioterapiassistenter, sjukvårdsbiträden och sjuksköterskor väljer ett arbete som upplevs som mindre riskfyllt om inte arbetsvillkoren kompenseras vad de uppfattar som en överrisk. Historiskt sett har dessa grupper också haft särskilt lång semester. Strålskyddsinstitutet anförde i sitt remissyttrande i denna fråga år 1974 att det från personalvårds- och rekryteringssynpunkt kunde vara motiverat med särskild semesterförlängning för vissa grupper av arbetstagare och denna bedömning kvarstår. Då medicinska skadverkningar av radiologiskt arbete såsom det nu är organiserat, inte kan påvisas, bör en

sådan semesterförlängning regleras genom kollektivavtal och inte genom lag.

Strålskyddsinstitutet föreslår därför att det i samband med ett eventuellt upphävande av den särskilda semesterlagen uttryckligen hänvisas till möjligheten att ingå kollektivavtal om särskild semesterförlängning för vissa arbetstagare för att inte försvåra rekryteringen av ifrågavarande personalkategorier.

Detta yttrande har utarbetats efter samråd med arbetarskyddsstyrelsen och socialstyrelsen. Arbetarskyddsstyrelsen och socialstyrelsen har anslutit sig till strålskyddsinstitutets uppfattning att det inte längre föreligger några medicinska skäl för särskild semesterförlängning.

Överläkaren vid Radiumhemmet professor Jerzy Einhorn har inkommit med ett eget yttrande i ärendet.

Beslut i detta ärende har fattats i närvaro av avdelningschef Junback och professor Reizenstein samt avdelningsdirektör Hesser, föredragande.

Gunnar Bengtsson

Carl-Gösta Hesser

Bilagor.

1. Statens strålskyddsinstituts remissyttrande 1974-09 23 till 1974 års semesterkommitte om förlängde semester.
2. Skrivelse 1989-01-23 till statens strålskyddsinstitut från överläkaren vid Radiumhemmet professor Jerzy Einhorn om förlängd semester på grund av radiologiskt arbete.

Avskrift till:

1. Arbetarskyddsstyrelsen
2. Socialstyrelsen
3. Professor Jerzy Einhorn, Radiumhemmet

KAROLINSKA INSTITUTET
RADIUMHEMMET



STATENS STRÅLSKYDDSinSTITUT	
KEL	89. 01. 24
07	ad 1969/28

Qc

1

Statens Strålskyddsinstitut
104 01 STOCKHOLM

ANGÅENDE: FÖRLÄNGD SEMESTER PÅ GRUND AV RADIOLOGISKT ARBETE

Regeringen har uppdragit åt Statens Strålskyddsinstitut att utreda behovet av särskild semester för personal i radiologiskt arbete. Strålskyddsinstitutet har givit mig tillfälle att bifoga en skrivelse till sitt yttrande. Inför avlämnandet av min skrivelse har samråd ägt rum med cheferna för de 14 klinikerna för allmän och gynekologisk onkologi vid regionsjukhusen, flera företrädare för sjukhusfysik och personalen.

Strålskydden vid sjukhusen har förbättrats väsentligt sedan den särskilda semesterlagen tillkom 1946. Det finns dock fortfarande små men för sjukvårdens funktioner viktiga personalgrupper som är exponerade till stråldoser vilka påtalas i andra sammanhang. Detta gäller främst personal som hanterar ofullständigt skyddade, högaktiva preparat vid behandling av kvinnor med underlivscancer, men även personalen vid röntgendiagnostiska avdelningar t.ex. angiografilaboratorier.

Personalen vid gyn.onkologiska kliniker hanterar applikatorer som innehåller stora kvantiteter radium eller radioaktivt cesium. Cirka 2.500 sådana behandlingar utförs i Sverige per år. I patienter appliceras upp till c:a 10.000 megaBequerel radium eller motsvarande. Preparaten avger gammastrålning med stor penetrationsförmåga och måste placeras i patienten med stor precision. Vid applikationen medverkar en eller två läkare och vanligtvis tre sjuksköterskor eller undersköterskor. Med dessa strålkällor förs patienten till vårdavdelningen. Behandlingstiderna är upp till 30 timmar. När behandlingen är avslutad tas de högaktiva preparaten ut av sjuksköterska, undersköterska eller sjukvårdsbiträde. Preparaten måste därefter rengöras, vanligtvis av undersköterska, och åter placeras i radiumbordet. Dosraten vid vårdsängen kan uppgå till storleksordningen 2-4 mGy/timme. I samband med applikationen, tappning av urin, uttagande av strålkällor m.m. måste personalen hantera strålkällorna på mycket korta avstånd eller manuellt och följaktligen i strålfält som är ännu intensivare än de ovannämnda vid vårdsängen. Vid varje behandling av livmoderhalscancer erhåller operatörens vänstra hand c:a 3 mSv och vid ordinär behandling av livmoderkroppscancer med radioaktiva preparat i slidan c:a 6 mSv.

Det är klinikchefernas uppfattning att lokal strålbehandling av gynekologisk cancer och flera andra lokala applikationer av högaktiva preparat fortfarande erbjuder svårlösta strålskyddsproblem. Lösningen på dessa är fjärrkontrollerad efterladdningsmetodik. Utvecklande och införande av en sådan metodik är dock komplicerad och måste ske med hänsynstagande till en rad kliniska, tekniska, säkerhetsmässiga och radiobiologiska faktorer. Man måste därför räkna med att den nu tillämpade manuella hanteringen av dessa oskyddade strålkällor med hög radioaktivitet under överskådlig tid (över 10 år) förblir den bästa eller ofta den enda för patienten tillgängliga behandlingsmetoden.

Personalen som utför dessa arbetsuppgifter kan dessutom beordras och måste vara motiverad att ta risker som är förenade med situationer vilka ej kunnat förutses. Ett exempel är uttagande av strålkällor vid packningstekniken då dessa på grund av patientrörelse

eller annan orsak ej går att ta ut ur patienten på föreskrivet sätt eller vid el-drift avbrott under pågående extern strålbehandling då personalen kan vara tvungen att hämta ut patienter från behandlingsrum på grund av verkliga eller befarade brister i slutarmekanismens funktion. Det har förekommit att behandlingsapparaturen startats med någon av personalen kvar i rummet. Den typen av händelser torde inte kunna undvikas.

Strålskyddsinstitutet har utfärdat dosgränsföreskrifter för personal i radiologiskt arbete. Dessa överskrids sällan. På remiss finns dock Statens Strålskyddsinstituts förslag till nya dosgränsföreskrifter avseende joniserande strålning (remissutgåva 29 februari 1988). Enligt den planeras en väsentlig sänkning av den effektiva dosekvivalenten från 50 till 15 mSv/kalenderår för personer som bestrålas i yrket. I samma remisshandling framhålls att dosgränsen inte bör uppfattas som det högsta acceptabla värdet. I stället markerar "dosgränserna början på något som alltid är oacceptabelt. Att stråldoser ligger under dosgränserna är inte tillräckligt för att garantera att verksamheten är acceptabel". Dosgränsen för allmänheten är 1 mSv/år.

Mot den bakgrunden är det svårt att som ofarliga betrakta de stråldoser för vilka vissa personalgrupper fortfarande måste bli utsatta om patienterna skall få sin behandling. Vid kliniken i Umeå, där strålskyddsföreskrifterna är mycket rigorösa och där man sedan 1983 har regelbundna dosmätningar, uppmäts regelbundet på fast anställd personal årsdoser på kroppen som närmar sig 10 mSv. På armar, där högre dosgränser gäller, erhåller personalen i Umeå regelbundet doser som hos vissa närmar sig, hos andra överskrider 100 mSv. Samma förhållanden gäller vid övriga kliniker där kvinnor med underlivscancer erhåller nödvändig strålbehandling. Som ett annat exempel kan nämnas att den för angiografiundersökningar vid Karolinska sjukhuset ansvarige läkaren uppskattas få per år en handdos kring 500 mSv, som är den nu gällande dosgränsen.

Redan idag finns betydande svårigheter att rekrytera personal till radiologiskt arbete och särskilt till uppgifter som kan medföra hantering av oskyddade radioaktiva preparat. Till detta bidrar den intensiva debatten angående riskerna med joniserande strålning som lett till beslut om avskaffande av kärnkraftverk, ständiga krav på skärpning av indikationer för röntgenundersökningar, Arbetarskyddsstyrelsens föreskrifter om det olämpliga i att förena hantering av joniserande strålning och cytostatika vilket tyvärr knappast går att undvika vid onkologiska kliniker.

Den förlängda semestern på grund av radiologiskt arbete kan inte uteslutas ha gynnsamma medicinska effekter. Den är dessutom för många kompensation vilken motiverar dem att acceptera vissa risker. Såväl Strålskyddsinstitutet som Socialstyrelsen påpekar dessa förhållanden i sina yttranden och Strålskyddsinstitutet pekar på möjligheten att lösa detta inom ramen av kollektivavtal. Det är dock tveksamt om det i praktiken blir möjligt att tillgodose detta behov i kollektivavtalet utan något som helst stöd i strålskyddslagen. Cheferna för onkologiska kliniker i Sverige som meddelat mig sina synpunkter känner oro inför de situationer som kan uppkomma vid onkologiska kliniker om den nu gällande lagen skulle ändras. Behandling med joniserande strålning är förenat med betydande risker för patienterna och marginalerna till strålskador är ofta små. För dessa arbetsuppgifter krävs därför väl utbildad, erfaren och för sina arbetsuppgifter specialiserad personal. Vi ser därför små möjligheter att sprida dessa risker på ännu större personalgrupper, vilket dessutom försvåras av Arbetarskyddsstyrelsens ovannämnda anvisningar.

Strålskyddsinstitutet hänvisar till sitt remissyttrande 1974 och påpekar att inget har inträffat och inga nya rön gjorts som föranleder institutet till annan uppfattning. Jag vill instämma i den bedömningen och påpeka att regeringen i sin proposition om ny semesterlag (1976/77:90), med tillgång till detta yttrande, inte funnit tillräckliga skäl för att avskaffa den särskilda semesterlagstiftningen för radiologiskt arbete. I propositionen påpekas också att nuvarande avtalsreglering bygger på att en särskild semesterlag

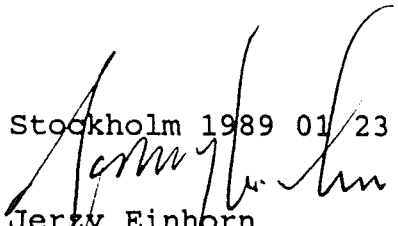
finns. Riksdagen var enig i sitt accepterande av den delen av propositionen. Knappast någonting har ändrats i premisserna för dessa beslut, utom att man överväger en väsentlig sänkning av gällande dosgränser.

Med hänsyn till de rådande förhållandena inom radiologiskt arbete, med förbättrat strålskydd men fortfarande betydande strålexposition för vissa utsatta grupper, vill jag föreslå en successiv avveckling av den lagstadgade förlängda semestern för personal i radiologiskt arbete inte genom att lagen avskaffas men genom ändrad tillämpning med ökande restriktivitet vid beviljande av förlängd semester i takt med fortsatt förbättring av strålskyddsförhållandena på de berörda arbetsplatserna.

Vid ställningstagande till semesternas längd för personalen som redan fått semesterförlängning bör beaktas att de påbörjat sin anställning, skaffat sig mångårig utbildning och erfarenhet som binder dem vid detta arbete under premisser som inte bör ändras. Många bland denna personal har också arbetat tidigare under betydligt sämre strålskyddsförhållanden än de nu rådande, vilket bör beaktas med hänsyn till den joniserande strålningens kumulativa effekter.

Å klinikchefernas vägnar vill jag slutligen till Strålskyddsinstitutet uttrycka vår tacksamhet för erbjuden möjlighet att få denna skrivelse bifogad till institutets yttrande till regeringen.

Stockholm 1989 01/23


Jerzy Einhorn

Överläkare vid Radiumhemmet,
klinikchef