

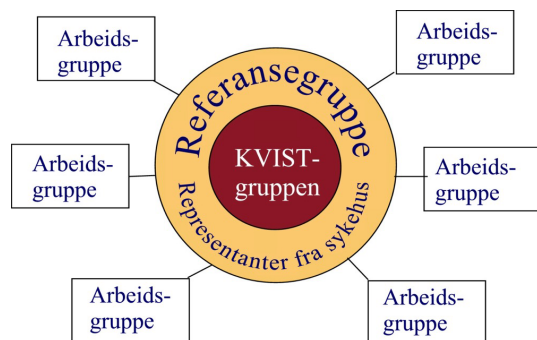
KValitetssikring I STRåleterapi (KVIST)



Statens strålevern startet høsten 2000 arbeidet med å utvikle et nasjonalt kvalitetssikringsprogram i stråleterapi. Programmet skal på en effektiv måte bidra til å bedre samarbeidet mellom stråleterapisentrene og sette fokus på de kliniske, tekniske og administrative problemstillingene som kan løses på et nasjonalt plan. Et viktig mål er å skape positive holdninger til kvalitetssikring

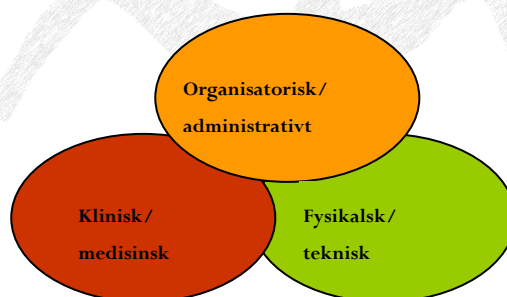
og bedre kommunikasjonen mellom sentrene og de ulike faggruppene som er involvert i stråleterapi.

Strålevernet har etablert en gruppe med to fysikere, en onkolog og en stråleterapeut som har utviklet et konsept for kvalitetssikringen. Andre fagpersoner har vært engasjert for spesielle oppgaver. KVIST-gruppen har knyttet til seg en referansegruppe med tolv medlemmer jevnt fordelt mellom de ulike stråleterapisentra og profesjoner.



Organisering av KVIST.

Referansegruppen fungerer som et rådgivende organ for KVIST-gruppen samtidig som den er et bindeledd mellom Strålevernet og den enkelte avdeling. Referansegruppen foreslår prosjekter for gjennomføring i arbeidsgrupper. Arbeidsgruppene arbeider for å etablere nasjonal konsensus rundt definerte problemstillinger som i sin tur skal gi grunnlag for anbefalinger.



Kvalitetssikring av hele stråleterapiprosessen må omfatte alle disse tre områdene.

Virksomhetsrapportering i stråleterapi

Dokumentasjon og rapportering av stråleterapiaktivitet i Norge er viktige verktøy for kvalitetsutviklingen i stråleterapi. Statens strålevern og andre offentlige organ har behov for årlige rapporter om virksomheten ved hvert enkelt stråleterapisenter.

KVIST-gruppen har i samarbeid med fagmiljøene definert parametre til bruk for en omfattende, men entydig rapportering i stråleterapi (StrålevernRapport 2003:10). Rapportering etter denne malen er innført for nasjonal sammenstilling av data om stråleterapivirksomheten.

StrålevernRapport 2004:6 inneholder data for 2001 og 2002. Rapport med data for 2003 og 2004 er under utarbeidelse. Det vil også bli

arbeidet med å definere indikatorer for kapasitets-
utnyttelse, behov og kvalitet i stråleterapi.



Strålebehandling av en pasient.

Stråleterapirekvisisjonen skal fungere som et verktøy for å systematisere og registrere grunnlagsparametere for behandlingen. En arbeidsgruppe har utarbeidet et minimumssett med parametre. Parametrene er basert på allerede eksisterende klassifiseringssystemer og på definisjoner i Strålevern Rapport 2003:10. I tillegg skal rekvisisjonene tilrettelegges for bruk på lokalt, regionalt og nasjonalt nivå og som elektronisk rekvisisjon.

Den innførte rapporteringen er en tidkrevende prosess i en allerede presset klinisk hverdag. Det arbeides derfor også med forenkling og effektivisering av rapporteringen fra sykehusene og analysering og presentasjon av dataene på Strålevernet.

Kliniske revisjoner og handlingsplaner

Klinisk revisjon er i et EU-direktiv fra 1997 beskrevet som systematisk gjennomgang og vurdering av medisinske prosedyrer, klinisk praksis og resultater av stråleterapi i den hensikt å bedre kvalitet og resultat av pasientbehandling. Revisjonen skal gjennomføres i medlemslandene i samsvar med nasjonale prosedyrer.

Referansegruppen har siden første møte framholdt viktigheten av kliniske revisjoner som et ledd i kvalitetskontroll i stråleterapi også her i landet. Våren 2003 ble det nedsatt en KVIST-arbeidsgruppe som i samarbeid med erfarne leger, stråleterapeuter og fysikere gjennomførte

et pilotprosjekt ved to av landets stråleterapi enheter, hvor klinisk revisjon ble prøvet i praksis. Et utvalg pasienter på hvert sted med spredning av kreftsykdommen til skjelettet ble plukket ut. Hele strålebehandlingsprosessen ble gjennomgått i detalj for hver enkelt pasient. Eventuelle feil og mangler ble rapportert tilbake til den enkelte avdeling. Gruppen konkluderte i strålevernsrapport nr 2004:9, at denne form for kvalitets-sikringstiltak er mulig å gjennomføre ved norske stråleterapisentra. For å høste ytterligere erfaring ble det valgt å gjennomføre revisjoner på de resterende stråleterapisentra, og totalt har man nå gått igjennom behandling av ca 260 pasienter ved 8 av landets 9 stråleterapienheter.

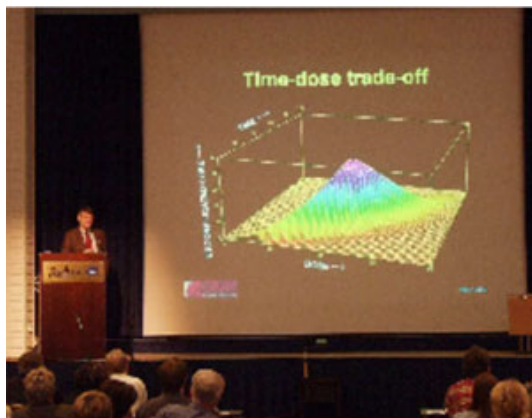
Målet med kliniske revisjoner er gjensidig læring, ved at kolleger vurderer utført arbeid ut fra god klinisk praksis, eventuelt også handlingsprogram. Dette er vesentlig forskjellig fra et myndighets-tilsyn hvor praksis vurderes opp mot lover og forskrifter. Resultatene etter revisjonen rapporteres av revisjonslaget tilbake til revidert senter for eventuelle justeringer, men det er den enkelte avdelingsoverlege sin oppgave å følge opp eventuelle påpekninger fra revisjonslaget sin side.

Det er mange muligheter for å gjennomføre kliniske revisjoner i praksis. I sin enkleste form kan den foregå ved at en avdeling kontrollerer gjennomføring av visse rutiner selv. Det er imidlertid av betydning at avdelingene selv har definert behandlingsrutiner og prosedyrer og at disse er skriftlig nedfelt. Det er også av betydning at revisjonslaget har en sammensetting som dekker de forskjellige profesjoner (lege, fysiker og stråleterapeut) som deltar i pasientbehandling. Deltagerne må også ha nøye kjennskap til behandlings- og kvalitetskontrollrutiner. Pilotprosjektet har vist stort behov for standarder for strålebehandling. Nasjonale handlingsplaner vil derfor være et prioritert arbeidsområde for KVIST-gruppen framover.

Videre utvikling skjer i samråd med stråleterapisentrene og Referansegruppen. KVIST -gruppen vil ha koordinerende rolle i dette prosjektet, mens revisjonslagene rekrutteres fra de onkologiske sentra.

Norsk stråleterapimøte

KVIST-gruppen har etablert et årlig norsk stråleterapimøte der leger, stråleterapeuter og fysikere kan komme sammen og diskutere faglige emner. Et tverrfaglig stråleterapiforum bidrar til gode diskusjoner og danner samtidig et grunnlag for et tettere samarbeid og kommunikasjon i miljøet. Det er til nå avholdt fem møter: Røros, Stavanger, Tromsø, Kristiansand og Oslo. 2006 møtet er lagt til Ålesund. Ressurspersoner fra utlandet er hentet inn for å gi ny kunnskap, styrke interessen for stråleterapi og for å plassere det norske miljøet i et europeisk perspektiv. Deltagelsen på møtene har vært stor og tilbakemeldingene fra miljøet svært positive.



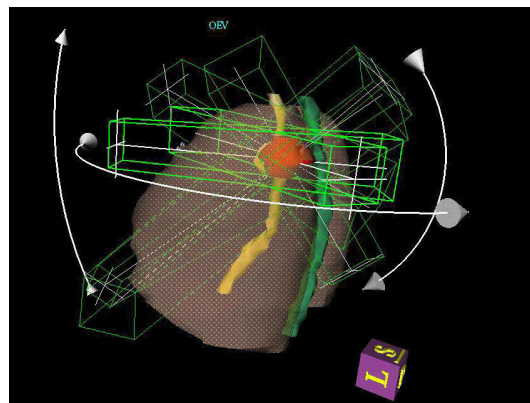
Søren Bentzen var en av de inviterte foredrags-holdere til stråleterapimøtet i Stavanger.

Volum- og dosespesifikasjoner

Felles definisjoner for volum og doser er en forutsetning for å kunne ha en ensartet dokumentasjon og rapportering av strålebehandlingen av den enkelte pasient. Opp gjennom tidene er det laget ulike anbefalinger, både nasjonalt og internasjonalt. Disse er over tid blitt gradvis bedre og mer spesifikke. En arbeidsgruppe har utarbeidet felles anbefalinger for volum- og dosespesifikasjoner (Strålevern-Rapport 2003:12) basert på internasjonale anbefalinger. Anbefalingene inneholder definisjoner, retningslinjer for rapportering og kliniske eksempler.

Avvikshåndtering

Stråleterapiprosessen er komplisert, og feil og uregelmessigheter kan oppstå. En arbeidsgruppe har utarbeidet et system for standardisert avvikshåndtering og registrering, Strålevern-Rapport 2004:1. Det er lagt opp til en felles lav terskel ved alle stråleterapienhetene for registrering av avvik, fokus er satt på læring og forbedring. En viktig del av dette arbeidet har vært å lage felles kategorisering av ulike typer avvik, slik at det kan lages nasjonale statistikker. Det er dermed tilrettelagt for læring av hverandres "feil". Det samarbeides med et internasjonalt kvalitetssikringsprosjekt, ROSIS, drevet av det Europeiske selskapet for terapeutisk radiologi og onkologi (ESTRO), for å tilbakeføre informasjon fra mange land til våre stråleterapienheter samtidig som vi kan bidra med våre erfaringer.



Tredimensjonal doseplanlegging av et behandlingsområde(målvolum).

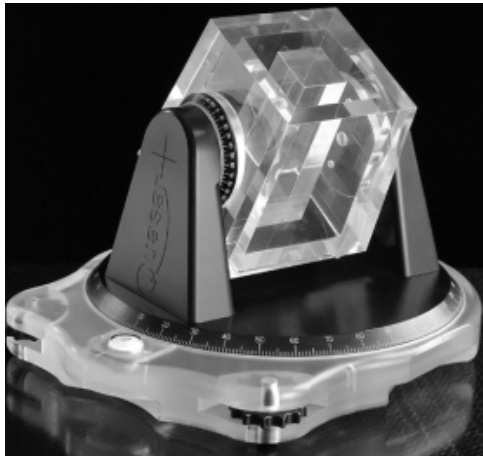
Opplæring av Medisinske fysikere

Medisinsk fysikk er en stor del av grunnlaget for planleggingen og gjennomføringen av strålebehandling. Det finnes ingen formell utdanning eller godkjenningsordning innenfor dette fagområdet i Norge. Fysikere som blir ansatt ved stråleterapientrene, er ofte nyutdannende med kompetanse tilsvarende et hovedfag i fysikk og har liten kjennskap til stråleterapi. Det er derfor et klart behov for teoretisk og praktisk opplæring. For å få en ensartet opplæring, og samtidig sikre at kompetansen i denne gruppen er tilfredsstillende, har en arbeidsgruppe utarbeidet forslag til et opplæringsprogram for medisinske

fysikere. Programmet med tilhørende øvingsoppgaver er utgitt som StrålevernRapport 2005:6 og 2005:6b.

Kontroll av dosimetrisk- og geometrisk presisjon

En arbeidsgruppe arbeider med dosimetriske problemstillinger i nært samarbeid med Strålnets dosimetrilaboratorium. I forbindelse med nasjonal innføring av en ny dosimetriprotokoll (TRS 398) fra IAEA ble det gitt teoretisk og praktisk undervisning samtidig som en nasjonal dosimetrisammenligning ble gjennomført. Alle terapisentra er blitt besøkt og felles protokoll er benyttet siden 2003. Implementeringen er beskrevet i StrålevernRapport 2003:11. Arbeidet er også knyttet opp mot nordiske og andre internasjonale fora.



Fantom til kvalitetskontroll av den geometriske reproduserbarheten i stråleterapikjeden.

Krav til geometrisk presisjon i stråleterapi øker i takt med utviklingen av nye, avanserte behandlingsteknikker. KVIST-gruppen har kjøpt inn utstyr for kontroll av den geometriske reproduserbarheten i stråleterapikjeden.

Det er gjennomført en kartleggingsrunde for å demonstrere og teste ut utstyret. På bakgrunn av resultatene fra denne kartleggingen utarbeides det en rapport med forslag til bruk av utstyret, og det vil være tilgjengelig for utlån fra Statens strålevern ved ønske og behov.

Arbeidsgruppen arbeider videre med nasjonale retningslinjer for et kvalitetssikringssystem som sikrer både den dosimetriske- og geometriske presisjonen i stråleterapiprosessen.



KVIST-gruppen ved Statens strålevern. F.v. Ingrid Klebo Espe, Taran Paulsen Hellebust, Dag Clement Johannessen, Sverre Levernes og Hans Bjerke.

KVIST-gruppen

Ingrid Klebo Espe (stråleterapeut)
Taran Paulsen Hellebust (medisinsk fysiker)
Dag Clement Johannessen (onkolog)
Sverre Levernes (medisinsk fysiker)
Hans Bjerke (fysiker, fra dosimetrilaboriet)

Rapporter kan lastes ned som pdf-fil fra www.nrpa.no eller papirutgave bestilles fra nrpa@nrpa.no.

KVIST – referansegruppen

Overlege Lise Balteskard, *Universitetssykehuset Nord-Norge HF*. - Ass.sjefstråleterapeut Sigbjørn Elvebakken, *Rikshospitalet-Radiumhospitalet HF*. - Overlege Jan Evensen, *Rikshospitalet-Radiumhospitalet HF*. - Avd.stråleterapeut Gisle Olaussen, *Helse Stavanger HF*. - Overlege Gunilla Frykholm, *St. Olavs hospital HF*. - Medisinsk fysiker Rune Hafslund, *Helse Bergen HF*. - Medisinsk fysiker Benget Erik Johansson, *Sykehuset Innlandet HF*. - Overlege Olbjørn Klepp, *Helse Sunnmøre HF*. - Ass. sjefstråleterapeut Toril Lystrup, *Sørlandet Sykehus HF*. - Sjeffysiker Torfinn Nilsen, *Ullevål universitetssykehus HF*. - Overlege Baard-Christian Schem, *Helse Bergen HF*. - Sjeffysiker Trond Strickert, *St. Olavs hospital HF*.