

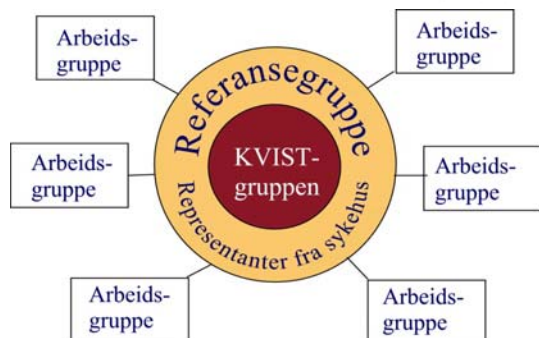
KValitetssikring I STRåleterapi (KVIST) – 5 års status



Statens strålevern startet høsten 2000 arbeidet med å utvikle et nasjonalt kvalitetssikringsprogram i stråleterapi. Målsetningen har vært å stimulere til samarbeid mellom stråleterapisentrene ved å sette fokus på de kliniske, tekniske og administrative problemstillingene som kan løses ved et felles løft på nasjonalt plan. I det følgende oppsummeres arbeidet så langt, i det man har

lyktes å skape positive holdninger til kvalitetssikring og bedret kommunikasjonen mellom sentrene og de ulike faggruppene som er involvert i stråleterapi.

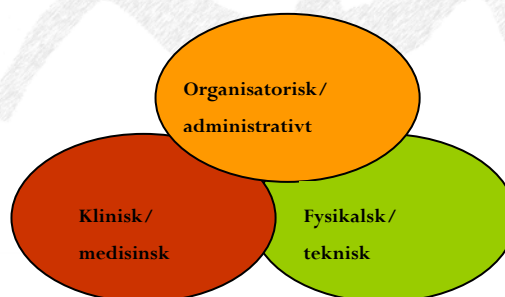
KVIST-gruppen består per desember 2006 av tre fysikere, to onkologer og en stråleterapeut. KVIST-gruppen har knyttet til seg en referansegruppe med tolv medlemmer jevnt fordelt mellom de ulike stråleterapisentra og profesjoner.



Organisering av KVIST.

Referansegruppen fungerer som et rådgivende organ for KVIST-gruppen og gruppens medlemmer skal være et bindeledd mellom Strålevernet og den enkelte avdeling. I referansegruppen defineres og prioriteres ulike prosjekter som gjennomføres i arbeidsgrupper. Arbeidsgruppene arbeider for å etablere konsensus omkring ulike problemstillinger innenfor stråleterapi. Dette skal i sin tur danne grunnlag for diskusjon og utarbeidelse av nasjonale anbefalinger.

I tillegg engasjeres fagpersoner fra alle Norges stråleterapisentra til spesielle oppgaver.



Kvalitetssikring av hele stråleterapiprosessen.

Virksomhetsrapportering – kvalitetsindikatorer

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

KVIST-gruppen har i samarbeid med fagmiljøene definert parametere for omfattende og entydig rapportering i stråleterapi (StrålevernRapport 2003:10). Rapportering av stråleterapi-virksomheten etter denne malen er gjennomført f.o.m. våren 2003. 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 kapasitetsutnyttelse, behov og kvalitet i stråleterapi.

Virksomhetsrapporteringen er en tidkrevende prosess i en allerede presset klinisk hverdag, og det tar for lang tid før Strålevernets resultater er klare til at de kan brukes som styringsverktøy. Kompetansesenteret for IT i Helsesektoren (KITH) er derfor engasjert til å beskrive løsninger for mottak- og sammenstilling av data på Strålevernet, og for enklere høsting av data fra stråleterapienhetene.



Strålebehandling av en pasient.

Stråleterapirekvisisjoner

På stråleterapirekvisisjonen beskriver onkologen ønsket strålebehandling. Behandlingsparametere på rekvisisjonen benyttes også til å systematisere og registrere stråleterapi. En arbeidsgruppe har utarbeidet et minimumssett med parametere til dette formål. Disse er basert på allerede eksisterende medisinske klassifiseringssystemer og på definisjoner i Strålevern Rapport 2003:10. Det er planer om å utarbeide en mal for en elektronisk rekvisisjon tilpasset lokale- og nasjonale ønsker og behov.

Kliniske revisjoner

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. 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 bestående av erfarne leger, stråleterapeuter og fysikere som gjennomførte et pilotprosjekt ved to av landets stråleterapienheter, hvor klinisk revisjon ble prøvet i praksis.

Et utvalg pasienter med spredning av kreftsykdommen til skjelettet ble plukket ut, og hele strålebehandlingsprosessen gjennomgått i detalj for hver enkelt pasient. Eventuelle feil og mangler ble rapportert tilbake til den enkelte avdeling. Gruppen konkluderte i Strålevern-Rapport 2004:9, at denne formen for kvalitetssikringstiltak 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.

Klinisk revisjon er gjensidig læring, der kolleger evaluerer utført arbeid ut fra god klinisk praksis. Dette er vesentlig forskjellig fra et tilsyn hvor praksis vurderes opp mot lover og forskrifter. Målet er å bruke kliniske revisjoner som et sentralt verktøy i kvalitetssikring av stråleterapi her i landet. Det kan bare skje i nært samarbeid med helseforetakene og det onkologiske fagmiljøet. – For å kunne gjennomføre klinisk revisjon av en gitt behandling, trenger man skriftlige medisinske prosedyrer (standarder) å sammenligne behandlingen med. Pilotprosjektet har avdekket et behov for bruk av felles standarder i strålebehandling. KVIST – gruppen har startet arbeidet med å bidra til at disse standardene tas inn i de enkelte faggruppenes handlingsprogram.

Handlingsprogrammer

For mange av de forskjellige tumorgruppers vedkommende foreligger det nasjonal konsensus om medisinsk behandlingspraksis, såkalte handlingsprogrammer. Stråleterapi har vært berørt i disse programmene, men i varierende grad. Handlingsprogrammene er utarbeidet av faggrupper bestående av spesialister på kreftbehandling. Det eksisterer faggrupper for en rekke forskjellige krefttyper.

For å forenkle arbeidet med utvikling av standarder i stråleterapi for de forskjellige krefttypene, har KVIST startet utvikling av et rammeverk (en mal) for handlingsprogram i strålebehandling i samarbeid med de nasjonale

faggruppene. Arbeidet vil bli basert på retningslinjer for volum og dose spesifikasjoner som er beskrevet tidligere (StrålevernRapport 2003:12). Det er nedsatt KVIST arbeidsgrupper for utprøving av malen på krefttypene lunge- og mage/tarm, og dette vil bli presentert på "Stråleterapimøtet" i Ålesund i mars 2006.

Norsk stråleterapimøte

KVIST-gruppen har etablert Norsk Stråleterapimøte, et årlig møte der leger, stråleterapeuter og fysikere kan komme sammen og diskutere faglige emner. Et tverrfaglig stråleterapiforum bidrar til å bedre de faglige diskusjonene og danner samtidig et grunnlag for et tettere samarbeid og kommunikasjon i miljøet. Nasjonale og internasjonale kapasiteter blir 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.



ESTRO-President Michael Brada var en av de inviterte foredrags- holdere til stråleterapimøtet i Oslo 2005.

Volum- og dosespesifikasjoner

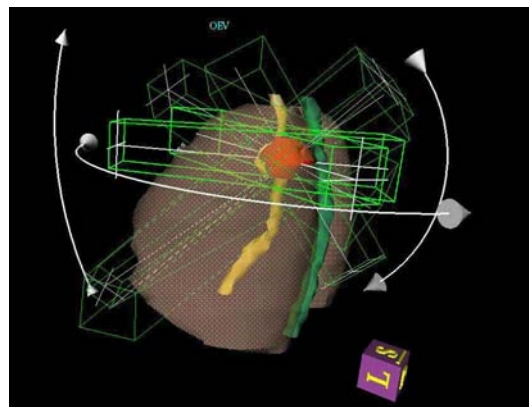
Felles definisjoner for volum og doser er en forutsetning for å kunne ha en ensartet dokumentasjon og rapportering av strålebehandlingen til den enkelte pasient. Opp gjennom tidene er det laget ulike anbefalinger, både nasjonalt og internasjonalt. Disse er over tid blitt gradvis bedre og mer spesifikke. 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.

Opplæring av medisinske fysikere

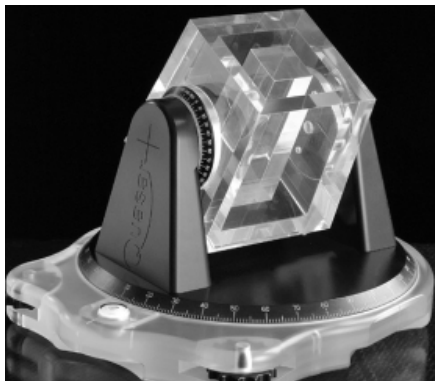
Medisinsk fysikk er en stor del av grunnlaget for planleggingen og gjennomføringen av strålebehandling. Det finnes ingen formell utdanning eller godkjenningsordning innenfor dette fagområdet i Norge. Fysikere som blir ansatt ved stråleterapientrene, har kompetanse tilsvarende et hovedfag i fysikk, men har liten kjennskap til stråleterapi. Det er et 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 et program for sykehusopplæring av medisinske fysikere. Programmet med tilhørende øvingsoppgaver er utgitt som StrålevernRapport 2005:6 og 2005:6b.



Tredimensjonal doseplanlegging.

Dosimetrisk- og geometrisk presisjon

Det er nedsatt en KVIST arbeidsgruppe for dosimetriske problemstillinger, der personell fra Strålevernets dosimetrilaboratorium har en sentral rolle. I forbindelse med nasjonal innføring av en ny dosimetri-protokoll fra IAEA (TRS 398) ble det gitt teoretisk og praktisk undervisning ved stråleterapisentraene, 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.

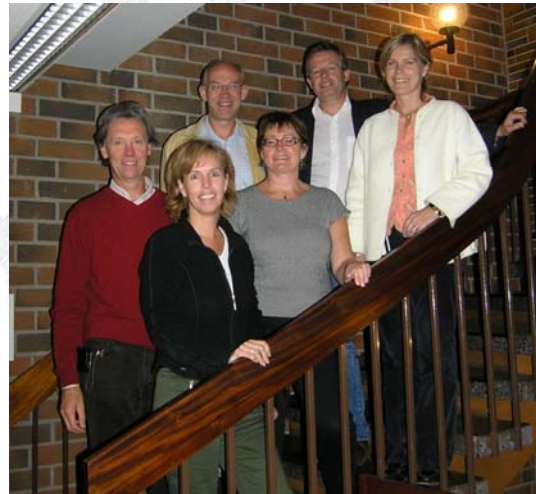


Fantom til kvalitetskontroll av geometriske reproduserbarhet

Krav til geometrisk presisjon i stråleterapi øker i takt med utviklingen av nye, avanserte behandlingsteknikker. KVIST-gruppen har anskaffet utstyr (fantomer) for kontroll av overføringen av informasjon mellom CT, doseplanleggingsutstyr, simulator og behandlingsapparatet. Fantomene er testet ut på en rundreise til stråleterapisentrene i Norge og på Island. Rapport med resultater, evalueringer og anbefalinger er under utarbeidelse. Utstyret skal siden gjøres klart for utlån til stråleterapiavdelingene i Norge.

Veien videre

Satsingen på kvalitetssikring i stråleterapi under Nasjonal kreftplan (1999 – 2003) har etter vårt syn ført til en samling av fagmiljøene i Norge. Det er et stadig behov for å fremskaffe ny kunnskap om hvilke behandlingsregimer som gir best utbytte for pasienten. En videreføring av KVIST - arbeidet er derfor foreslått som en del av den nasjonale strategi på kreftområdet.



KVIST-gruppen ved Statens strålevern:

F.v. Hans Bjerke (fysiker fra Strålevernets dosimetrilaboratorium), Taran Paulsen Hellebust (medisinsk fysiker), Sverre Levernes (medisinsk fysiker), Gunilla Frykholm (onkolog), Dag Clement Johannessen (onkolog) og Ingrid Klebo Espe (stråleterapeut).

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

KVIST – referansegruppe per 2005

Overlege Jan Evensen
Det norske radiumhospital HF
Avd. stråleterapeut Gisle Olaussen,
Helse Stavanger HF
Medisinsk fysiker Rune Hafslund
Helse Bergen HF
Overlege Gunilla Frykholm
St. Olavs hospital HF
Sjef fysiker Torfinn Nilsen,
Ullevål universitetssykehus HF
Overlege Baard-Christian Schem
Helse Bergen HF
Overlege Lise Balteskard
Universitetssykehuset Nord-Norge HF
Sjef fysiker Trond Strickert
St. Olavs hospital HF
Ass, sjefstråleterapeut Sigbjørn Elvebakken,
Det norske radiumhospital HF
Ass, sjefstråleterapeut Toril Lystrup,
Sørlandet sykehus HF
Sjef fysiker Bengt Erik Johansson
Helse innlandet HF
Overlege Olbjørn Klepp
Helse Sunnmøre HF