



ONKOLOGIDAGARNA, ESKILSTUNA 17–21 MARS 2014

Nya framgångsrika stromariktade

Onkologidagarna vid Mälarsjukhuset i Eskilstuna inleddes med en SK-kurs i kolorektal cancer. Deltagare från hela landet fick därefter bland mycket annat lyssna på en föreläsning om svårigheten att behandla pankreascancer på grund av tumörstromats ogenomtränglighet. 2014 års Waldenströmpristagare professor David Tuveson berättade om nya framgångsrika stromariktade terapier. Här refereras Onkologidagarna av ST-läkarna **Helene Hörberg, Andreas Nearchou och Richard Wadfeldt** och specialistläkaren **Pavel Lovas**, samtliga från Onkologkliniken Sörmland, Eskilstuna.



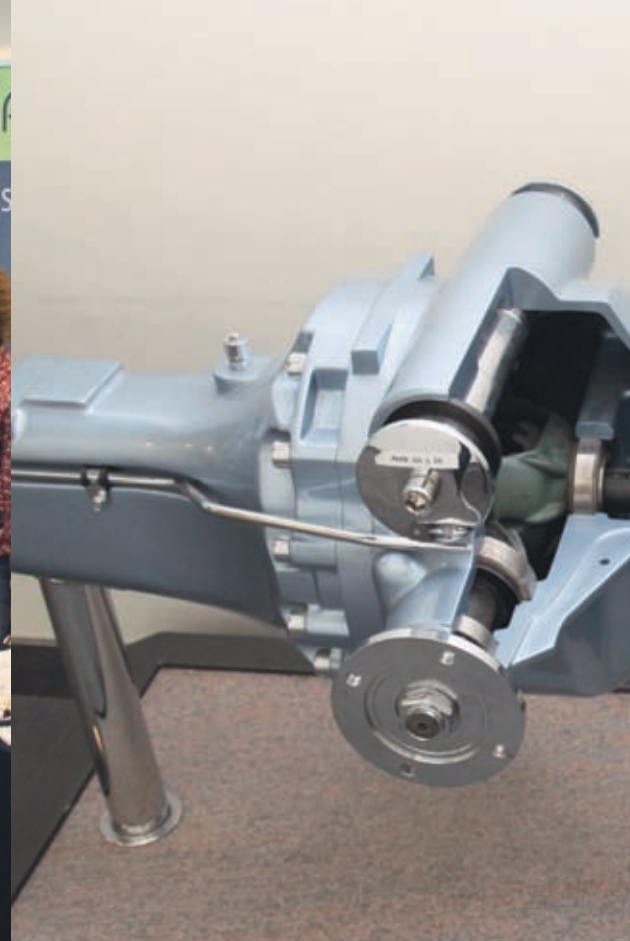
terapi vid pankreascancer

Onkologidagarna 2014 i Eskilstuna inleddes med en serie föreläsningar som ingår i en SK-kurs i kolorektal cancer. Föreläsningarna handlade om epidemiologi, etiologi och prevention av kolorektal cancer, preoperativ utredning, radiologi från ett preoperativt perspektiv, patologi och radioterapi. Efter en uppskattad lunch fortsatte föreläsningsserien med kirurgi vid

kolorektalcancer, adjuvant terapi, postoperativ uppföljning och den första dagens avslutande föreläsning som handlade om skillnad i vård vad gäller kolorektalcancer. Här följer en fördjupning av delen adjuvant terapi.

Anledningen till att erbjuda adjuvant terapi det vill säga postoperativ tilläggsterapi är att reducera risken för recidiv och att öka överlevnaden. Vid koloncancer

stadium III, där sjukdomen är spridd till lymfkörtlar, skall adjuvant terapi erbjudas. Vid stadium II, icke spridd sjukdom men med en tumör som invaderar genom muscularis propria, skall man ibland kunna överväga adjuvant terapi. Denna situation kan uppstå i de fall där det föreligger så kallad högriskfaktorer. Dessa faktorer är färre än tolv undersökta lymfkörtlar, stadium T4 där tumören



växer över på annat organ, perforation, obstruktion, akut operation, lymf-/veinvasion, CEA högre än 5 mg/ml preoperativt och låg differentieringsgrad hos tumören.

- Docent **Pehr Lind**, verksamhetschef, Onkologkliniken Sörmland, Eskilstuna, tryckte på att dessa faktorer är prognostiska, det vill säga att de förutsäger prognosen för sjukdomen, men att de inte är prediktiva, det vill säga att de inte kan förutsäga effektiviteten av en terapi. Vad gäller antalet undersökta lymfkörtlar föreligger en större risk att sjukdomen är spridd till lymfkörtlar ju färre antal som är undersökta och som befunnits negativa. Därför är gränsen satt till just minst tolv undersökta lymfkörtlar. Data från Svenska koloncancerregistret från 2005 visar att överlevnad efter fem år är större hos patienter där minst tolv lymfkörtlar är undersökta jämfört med de patienter där färre än tolv lymfkörtlar undersökts.

Pehr Lind redogjorde för en del studier där man försökt utröna nyttan av adjuvant terapi vid koloncancer stadium II. Generellt är denna nytta minimal men skulle framför allt kunna övervägas vid stadium II med högriskfaktorerna

T4, perforation och färre än 12 undersökta lymfkörtlar. Detta får diskuteras med patienten.

En orsak till att åsikterna går isär vad gäller adjuvant behandling vid stadium II skulle kunna vara att det i USA finns ekonomiska intressen för en sådan behandling.

5-FU och leukovorin utgör grunden i adjuvant terapi. Capecitabin (Xeloda) har likvärdig effekt enligt studier. Även patienter som är äldre än 70 år har nytta av behandling (stadium III). Kända biverkningar med dessa läkemedel är diarré, slemhinnebesvär och hand-/fotsyndrom. Eventuell kardiell påverkan bör även tas hänsyn till. Ett observandum är att patienter med DPD-brist inte skall behandlas med 5-Fu eftersom de inte tolererar detta läkemedel.

Adjuvant behandling bör vara påbörjad inom 6–8 veckor efter operation. Detta för att få så stor nytta som möjligt av behandlingen. Behandlingstiden bör vara sex månader. Enligt studier är behandling i sex månader lika effektiv som behandling i tolv månader. Det pågår en studie där man försöker ta reda på om det till och med skulle räcka med tre månaders behandling.

Kombinationsbehandling med oxaliplatin har visat sig ge en högre överlevnad än enbart 5Fu/capecitabin. Detta gäller inte för patienter över 70 år. Inte heller för patienter med stadium II och högriskfaktorer.

Behandling med oxaliplatin kan ge biverkningar i form av neuropati. Kombinationsbehandling med irinotekan har inte samma effekt som med oxaliplatin. Målriktade läkemedel som angiogeneshämmare och EGFR-hämmare har ingen plats i den adjuvanta situationen.

FLER STUDIER OM ADJUVANT TERAPI

Pehr Lind berättade vidare om en engelsk/svensk studie vid namn Foxtrot. Studien syftar till att utröna värdet av perioperativ adjuvant cytostatika. Där jämförs standard adjuvant behandling med tre månaders preoperativ och tre månaders postoperativ behandling. Det är samma läkemedel, 5-FU och oxaliplatin, i båda armarna. Uppsala, Stockholm och Södermanland deltar i studien.

Adjuvant kemoterapi vid rektalcancer är kontroversiellt. En del menar att det föreligger samma indikation som vid koloncancer medan andra menar att det inte finns några studier som visar att behandlingen har någon positiv effekt. Dessut-



om har den lokoregionala terapin vad gäller rektalcancer moderniserats. Den utgörs i dag av preoperativ kemoradioterapi och TME-kirurgi. Det finns inga studier med ovanstående lokoregionala terapi som visat effekt av adjuvant behandling.

Pehr Lind berättade även om RAPI-DO-studien där patienter med rektaltumör som bedömts som "ugly" randomiseras mellan två armar. Den ena består av kemoradioterapi och sedan TME-kirurgi följt av eventuell adjuvant behandling med XELOX. Den andra och experimentella armen består av kort strålbehandling och neoadjuvant XELOX för att följas av TME-kirurgi.

START PÅ ONKOLOGIDAGARNA

SK-kursen fortsatte på tisdagsförmiddagen och efter lunch inleddes de egentliga Onkologidagarna. Pehr Lind och Roger Henriksson, ordförande i Svensk onkologisk förening, hälsade välkomna. Sara Kinhult, Lund, och Mikael Johansson, Umeå, presenterade "State of the art" för gliom och icke-småcellig lungcancer.

- Överläkare **Sara Kinhult**, Skånes onkologiska klinik, Lund, gick igenom evidensen när det gäller behandling av gliom och lyfte mot slutet upp MGMT-

promotormetylering och dess betydelse som prediktiv och prognostisk faktor. Eftersom det nu finns studier som styr behandlingen med temozolamid eller strålbehandling, bör man behandla glioblastom med radioterapi när MGM-status är okänt eller ometylerad. Överläkare **Mikael Johansson**, Cancercentrum, Umeå, reflekterade i slutet av sin presentation över underhållsbehandling och de olika val som finns i dag (erlotinib, bevacizumab, pemetrexed) för metastaserad icke-småcellig lungcancer.

- Därefter fortsatte programmet med att **Pehr Lind** presenterade de viktigaste nyheterna från ASCO-GI 2014 och tryckte bland annat särskilt på MPACT-studien där nab-paklitaxel plus gemcitabin som första linjens behandling signifikant förbättrar överlevnad jämfört med bara gemcitabin i metastaserad pankreascancer.

- ST-läkare **Andreas Nearchou**, Onkologikliniken Sörmland, Eskilstuna, och specialistläkare **Per Sandström**, Onkologiska kliniken, Karolinska universitetssjukhuset, Solna, presenterade de sex viktigaste studierna från ASCO-GU. Det mest intressanta var resultat från fas

III-studien PREVAIL där behandling med enzalutamid signifikant förbättrar total överlevnad och progressionsfri överlevnad i kemo-naiva patienter med metastaserad prostatacancer.

- Slutligen presenterade ST-läkare **Antonis Valachis**, Onkologikliniken Sörmland, Eskilstuna, och verksamhetschef **Lena Carlsson**, Onkologiska kliniken, Sundsvalls sjukhus, bland annat resultat från en metaanalys inom EBCTCG (Early Breast Cancer Trialists Collaborative Group) där användning av adjuvant bisfosfonat gav riskreduktion för skelettåterfall och dödsfall hos postmenopausala kvinnor som opererades för bröstcancer oavsett tumörens östrogenreceptorstatus, lymfkörtelstatus och om de fått kemoterapi.

En annan intressant studie som presenterades och som eventuellt kommer att ändra klinisk praxis är en fas III-studie (GIM-2) som pekar på att 5-FU-tillägg till adjuvant taxan/antracyclinbehandling inte ger någon nytta alls när det gäller kliniskt utfall.

- På kvällen hölls ett gemensamt SPCSG- (Swedish Prostate Cancer Supportive Group) och SSPAC- (Swedish



Välkomstmingel på Munktellemuseet

Studygroup för Pancreatic Cancer) symposium där bland andra **Andreas Voss** från Caris Life Sciences presenterade en plattform, "Caris Molecular Intelligence" (CMI), som omfattar flera tekniker för att mäta förändringar i proteiner, ribonukleinsyra (RNA) och deoxiribonukleinsyra (DNA) och proprietär programvara som matchar testresultaten med publicerade bevis. CMI-resultaten hjälper läkarna att välja läkemedel som har större sannolikhet att gynna patienterna, undvika läkemedel som sannolikt inte kommer att fungera, och hitta behandlingsalternativ som annars inte skulle anses vara tillämpliga.

TUMÖRSTROMA VID CANCER-BEHANDLING

• Onsdagen inleddes med en kort inledning av Pehr Lind om tumörstromats betydelse vid cancerbehandling. Därefter fick åhörarna en unik möjlighet att lyssna till 2014 års Waldenström-pristagare professor **David Tuveson**, Cold Spring Harbor Laboratory och Memorial Sloan Kettering Cancer Center, New York, USA. Han var under åren 2007–2012 chef för Pancreatic Cancer Center i Cambridge och är verkligen en fantastisk föreläsare.

Inte bara forskning utan även klinisk verklighet har visat att bukspottkörtelcancer kan vara svår att behandla eftersom få läkemedel penetrerar den tjocka stromala "filten" kring cancercellerna. Denna upptäckt, som David Tuveson kartlagt tillsammans med sitt team, ledde till ett förslag om en ny resistensmodell för att undersöka vilka patienter som inte svarar på cellgifter.

Hypotesen ledde till lovande prekliniska studier om metoder som hjälper droger att nå tumören. Vetenskapliga metoder för att förbättra läkemedelsleverans testas nu på patienter i kliniska prövningar. Trots att den bevisade effekten och vissa av fördelarna med gemcitabin demonstrerades för över tio år sedan, har framstegen varit långsamma, vilket tyder på att det kan vara dags att ta en annan väg.

Man tror att vissa egenskaper hos cancer i bukspottkörteln, till exempel desmoplasia, begränsad vaskulatur och hypoxisk miljö kan förhindra leverans av kemoterapi till tumören och därmed förklara de ojämna behandlingsresultaten bland gemcitabinbehandlade patienter, säger David Tuveson.

Dessutom finns det tecken som tyder på att stromat inte bara är en mekanisk

barriär utan också utformar ett dynamiskt tumörförvaringsutrymme som väsentligt är inblandat i tumörväxt, invasion och metastasering. Därmed kan stromariktade terapier representera en lovande behandlingsstrategi och flera stromariktade medel finns i klinisk utveckling för närvarande.

En av dessa studier ger mekanistisk inblick i den samverkan som observerats mellan gemcitabin och nab-paklitaxel vid behandling av pankreascancer. Nab-paklitaxel verkar lovande eftersom den kombinerar cytotoxisk behandling med målriktning via sin förmåga att binda till stromalcellsmarkören SPARC (tumörsuppressorgen).

Sambehandling med nab-paklitaxel och gemcitabin resulterar i stromal depletion, ökad tumörkärlbildning, intratumoral gemcitabinkoncentration och ökad tumörregression jämfört med ettdera medlet ensamt. Detta bekräftades nyligen i en fas III-studie som visade att albuminbundet paklitaxel plus gemcitabin signifikant förbättrade total överlevnad och progressionsfri överlevnad jämfört med gemcitabin ensamt vid första linjens behandling av patienter med spridd pankreascancer.

ÅNGMASKINEN SVEN



ÅNGMASKINEN SVEN

Ångmaskinen Sven är en av de största ångmaskinerna i världen. Den byggdes 1872 för att driva ångtåget mellan Stockholm och Gäddede. Maskinen är byggd av järn och stål och har en diameter på 1,5 meter. Den har en effekt på 100 hästkrafter och kan driva ett tåg med en vikt på upp till 100 ton. Maskinen är fortfarande i drift och används för att driva ångtåget mellan Stockholm och Gäddede.





- Programmet fortsatte med parallella sessioner för gynekologisk cancer och en spännande debatt om cancerforskningens finansiering modererad av professor **Gunilla Enblad**, Akademiska sjukhuset, Uppsala. Det är en brännande fråga som dyker upp både i grundforskning, där exempelvis grundläggande mekanismer i tumörcellen studeras, och i mer patientnära forskning som kliniska behandlingsstudier och vårdforskning.

- Cancerfonden bidrar med 355 miljoner kronor till forskningsprojekt under 2014. Utöver detta finansierar Cancerfonden bland annat forskartjänster, forskarmånader och planeringsgrupper, berättade professor **Klas Kärre**, ordförande i Cancerfondens forskningsnämnd.

ACTA ONCOLOGICA-FÖRELÄSNINGEN

- Eftermiddagssessionen inleddes med Acta Oncologica-föreläsningen som hölls av **Dirk Gouma**, Academic Medical Center (AMC), Amsterdam, Nederländerna. Den handlade om holländsk erfä-

renhet av ett nationellt forsknings- och behandlingsnätverk för pankreascancer. AMC är ett av de största och ledande sjukhusen i Nederländerna. AMC har introducerat systematisk centralisering i onkologi och på vetenskapligt sätt påvisat bättre behandlingsresultat om man samlar en stor volym erfarenhet på ett ställe.

Fördelarna med preoperativ biliärdränering (PBD), som infördes för att förbättra det postoperativa utfallet hos patienter med obstruktiv gulsot orsakad av en tumör i bukspottskörtelns huvud, hade varit oklara. I experimentella modeller förknippas PBD nästan enbart med positiva resultat: förbättrad leverfunktion och näringsstatus, minskning av systemisk endotoxemi, cytokinfrisättning och förbättrat immunsvär. Dödligheten minskades avsevärt i PBD-djurmodeller. Studier på människa har visat motstridiga resultat.

AMC genomförde en randomiserad multicenterstudie på 202 patienter som jämförde PBD med enbart kirurgi för

patienter med cancer i bukspottskörtelhuvudet. För distal obstruktion visar studien tydligt att rutin-PBD inte ger den önskade förbättringen i postoperativ morbiditet och mortalitet hos patienter som genomgår pankreashuvudresektion.

Dessutom inrymmer PBD sina egna komplikationer. Logistik och väntelistor, även om det ibland är oundvikligt, kan vara faktorer som kan påverka beslutet att välja PBD. Detta tyder på att preoperativ biliärdränering bör undvikas om möjligt hos patienter med potentiellt operabla bukspottskörtelhuvud och peripankreatiska lesioner.

- Ghana var en av de första afrikanska staterna att uppnå självständighet, år 1957. På sena eftermiddagen presenterade onkologen **Olof Ståhl**, Skånes universitetssjukhus, Lund, och strålsjuksköterskan **Christina Palm**, Onkologikliniken Sörmland, Eskilstuna, sina erfarenheter från Västafrika. Sweden Ghana Medical Centre är en modern öppenvårdsklinik för effektiv cancerbehand-



ling som ligger strax utanför Ghanas huvudstad Accra (se även artikel på annan plats i tidningen). Kliniken började byggas 2009 som ett gemensamt projekt mellan Swedfund och sjukvårdsbolaget Elekta.

Det var en fantastisk genomgång med många bilder av patienter i framskriden cancer och med spännande historier om hur svenskar försöker sprida kunskap och hur glädjande det är att hjälpa andra människor.

- Ökad och jämn kvalitet i vården av cancerpatienter genom multidisciplinär samverkan med stöd av expertnätverk togs upp av överläkare och IT-samordnare **Christina Kling Hassler**, landstingsstyrelsens förvaltning, Stockholms läns landsting, Stockholm. Webbaserade tjänster där vårdgivare enkelt kan samarbeta med varandra för distansgranskning inom radiologi och patologi blev verklighet 2010. Genom praktisk användning av moderna IT-stöd som ger bättre kommunikationsmöjligheter, blir

kvalitetssäkring, utbildning och kompetensutveckling en naturlig del i det dagliga arbetet.

- På onsdagseftermiddagen fick deltagarna möjlighet att besöka Sörmlands Onkologiska klinik. Visningen guidades av **Kajsa Andersson**, enhetschef på den nyrenoverade strålbehandlingsmottagningen på Mälarsjukhuset. Onkologikliniken Sörmland är länsövergripande och tar emot patienter från hela Södermanland. Verksamheten bedrivs vid Mälarsjukhuset i Eskilstuna och på Nyköpings lasarett där det finns en konsultläkarmottagning.

På Onkologikliniken Sörmland har man ökat antalet öppenvårdsbehandlingar med hundra procent, investerat i två nya linjäracceleratorer och huserar numera i nya rymliga lokaler där vacker konst fyller väggarna till glädje för både patienter och personal. Allt detta, och mer därtill, gjorde att kliniken med stolthet kunde vara värd för Onkologidagarna i mars.





ADAPTIV STRÅLBEHANDLING

• Torsdagen började med Elis Berven-föreläsningen där professor **Jan-Jakob Sonke**, fysiker vid The Netherlands Cancer Institute (NKI) i Amsterdam, Nederländerna, föreläste om adaptiv strålbehandling i den kliniska vardagen. En mycket intressant föreläsning där han presenterade erfarenheter från NKI.

Han inledde med en överskådlig genomgång av de säkerhetsmarginaler som behövs vid strålbehandling för att vara säker på att tumören får avsedd stråldos. Säkerhetsmarginalernas volym kan bli stora och måste i allmänhet vara större än tumörens volym. Problemet är att även omkringliggande vävnader och organ (organs at risk=OR) bestrålas vilket begränsar möjligheten till att ge tillräckligt hög stråldos till tumören.

Man behöver ta hänsyn till att patientens positionering varierar från tillfället för dosplanerings-DT och från dag till dag under behandlingstiden. Dessutom förekommer organrörelser och till exempel tumörkrympning under behandlingens gång, vilket kan leda till att delar eller hela tumören kan hamna utanför strålfältet och därmed få en underdos. Det kan även leda till att riskorganen får en för hög stråldos.

Jan-Jakob Sonke visade exempel på bilder och filmer där man bland annat såg hur andningsrörelser fick en lungtumör att röra sig upp och ner och bilder på hur urinblåsans fyllnad påverkade uterus position. Variationerna var stora.

Vidare beskrev Jan-Jakob Sonke att man med Image Guided Radio Therapy (IGRT) kan visualisera avvikelser i positioneringen och korrigera för dem när patienten ligger i behandlingsläge innan behandlingen ges. Han beskrev Cone-beam CT (CBCT) och dess fördelar men även problemen med artefakter som ghosting och X-ray scatter och hur de på NKI hade korrigerat för det.

Vid CBCT samlas mycket information från ett område i kroppen. Man matchar dosplanerings-DT-bilder med CBCT-bilder i så kallad imagefusion, datasystemet kan då korrigera avvikelser och ge förslag på förflyttningar. Jan-Jakob Sonke visade att säkerhetsmarginalerna hade kunna minskas med den tekniken men att organrörelser inte gick att korrigera för med positionsförflyttningar.

Den adaptiva strålterapitekniken syftar till att skraddarsy varje patients behandlingsplan och ta hänsyn till den patientspecifika variationen. Detta genom att utvärdera och karakterisera de syste-

matiska och slumpmässiga variationerna genom bildåterkoppling och med dessa bilder en adaptiv dosplanering.

BOOST TILL HÖGSIGNALERANDE OMRÅDE

Jan-Jakob Sonke presenterade olika studier med exempel på adaptiv radioterapi. I en studie av lungtumörer hade man gjort FDG-PET-DT före start av behandling som visade heterogen signal i tumören. Om FDG-PET-DT efter behandlingen visade kvarvarande biologiskt aktiv tumör var det i de områden som hade högst signal på FDG-PET före behandlingen.

Man såg även att överlevnaden var bättre för de patienter som inte hade kvarvarande biologiskt aktiv tumör efter avslutad strålbehandling. Med ledning av detta hade man i en annan studie gett boost till högsignalerande områden i lungtumören med stråldoser upp till 98,4 Gy (3,63 Gy/fraktion) och 66 Gy till resten av tumören utan svåra biverkningar.

Ytterligare exempel på adaptiv radioterapi var försök där man hade lagt in små markörer i eller i närheten av tumören. När tumören krympte och strukturererna med markörerna i närheten av tu-



Vectibix[®] (panitumumab)

~6 MÅNADERS¹
FÖRLÄNGD MEDIANÖVERLEVAD
VID TILLÄGG AV VECTIBIX[®] TILL
FOLFOX I FÖRSTA LINJEN
-26 mån jmf med 20,2 mån, $p = 0,04^{1,2}$



Behandling av vuxna patienter med metastaserande kolorektalcancer med vildtyp RAS - i kombination med kemoterapi och som monoterapi¹



Vectibix[®] (panitumumab) R, EF, ATC-kod L01XC08 Indikation: Vectibix[®] är indicerat som behandling av vuxna patienter med metastaserande kolorektalcancer (mCRC) med vildtyp RAS: • i första linjens behandling i kombination med FOLFOX • i andra linjens behandling i kombination med FOLFIRI för patienter som har fått fluoropyrimidinbaserad kemoterapi (exklusive irinotekan) som första linjens behandling • som monoterapi efter behandlingssvikt med kemoterapiregimer innehållande fluoropyrimidin, oxaliplatin och irinotekan.
Kontraindikation: Kombinationen av Vectibix[®] och kemoterapi som innehåller oxaliplatin är kontraindicerat för • patienter med mCRC med mutant RAS eller för vilka RAS-status inte är känt • patienter med interstitiell pneumonit eller lungfibros. Koncentrat till infusionsvätska, lösning 20mg/ml. Injektionsflaska. Datum för översyn av produktresumén: 07/2013. För fullständig information vid förskrivning, produktresumé och aktuella priser, se www.fass.se. ▼ Detta läkemedel är föremål för utökad övervakning. PMO-SWE-AMG-045-2014-February-P

1) Vectibix[®] produktresumé, Amgen 07/2013 www.fass.se 2) Douillard J-Y et al. N Engl J Med 2013;369(11):1023–1034.



BIOTECHNOLOGY
BY AMGEN[®]

www.amgen.se



mören följde med krympningen kunde Planning Taget Volume (PTV) minskas, men detta gällde inte om de omkringliggande strukturerna inte följde med tumörkrympningen.

Vidare beskrev Jan-Jakob Sonke problemen med organrörelser mellan stålfraktionerna och visade som sagt exempel på uterus olika lokalisering beroende på blåsfullnaden. Han visade att de på NKI hade gjort flera olika dosplanerings-DT och dosplaner på samma patient med olika blåsfullnader, från tömd till fylld blåsa och tagit en CBCT vid varje strålbehandling. Utifrån den DT:n kunde de behandla med den dosplan som passade bäst för dagen. Han visade flera intressanta exempel på hur adaptiv radioterapi kunde se ut.

PET-SPÅRÄMNINGEN UTÖVER FDG

Efter en välbehövlig kaffepaus fortsatte torsdagsförmiddagen med två parallella sessioner där OIS besökte den med rubriken Onkologiska PET-tracers utöver FDG – vad används i dag och vad kommer i framtiden?

- **Anders Sundin** från Karolinska institutet föreläste om "Tracers som används i Sverige i dag". Han berättade om

spårämnen, bland annat FDG, som är användbar vid maligna melanom, koloncancer, lungcancer, lymfom, GIST och vid utredning av okänd primärtumör (CUP) där FDG-PET-DT kan detektera primärtumören i 25–35 procent av fallen. Spårämnet metionin används vid hjärntumörer och hyperparatyreoidism. Vid neuroendokrina tumörer (NETs) används Ga68 kopplat till somatostatinalog, men även 11C-5-hydroxytryptofan, 11C-metomidat och 11C-hydroxyfedrin. FDG-PET kan vara falskt positiv vid infektioner/inflammationer som exempelvis sarkoidos och aspergillos. 11C-metomidat kan vara falskt positivt i gallblåsa och ovarier.

- Därefter tog professor **Jens Sörensen**, institutionen för radiologi, onkologi och strålningsvetenskap, Akademiska sjukhuset, Uppsala och institutionen för klinisk medicin, klinisk fysiologi och nuklearmedicin, Århus, Danmark, vid och pratade om "Vilka tracers kommer i framtiden?". Sörensen presenterade spårämnen vid prostatacancer som 11C-choline och 11C-acetat som används i dag och spårämnen som kommer, som exempelvis 18F-fluoride, 18F-FACBC och 68Ga-GRPH. Vid bröstcancer berättade

han om 18F-FES som kan detektera östrogenpositiva metastaser och om ett spårämne för HER2-imaging, vilken dock inte går att använda på patienter som behandlats med trastuzumab (Herceptin). Dessutom måste man vänta fem dagar mellan administreringen av spårämnet och mätningen. Vidare berättade han om framtida metoder att visualisera inflammation, angiogenes, proliferation, apoptos och hypoxi.

TIDIG UTVÄRDERING VID STRÅLBEHANDLING

Efter lunchen var det flera parallella sessioner, bland annat om palliation, kulturella skillnader i vården, rehabilitering och strålbehandling.

- Vid den senare sessionen togs MR vid strålbehandling upp. Professor **Piet Dirix**, Leuven's Kankerinstituut (LKI), Leuven, Belgien, föreläste om "Diffusion MR in radiation oncology" där han bland annat berättade om hur de vid institutet hade utfört undersökningar med kombinationen av PET-DT och diffusion weighted MR (DW-MR) före, under och efter kemoradiobehandling av huvud-halscancer. Piet Dirix berättade att de kunde göra en tidig utvärdering av



behandlingen och om dessa undersökningar inte visade på respons gjordes en ny dosplanering med doseskalering. Han pratade även om DW-MR och PET-DT i kombination vid diagnostisering av lymfkörtelmetastaser både vid huvudhalscancer och vid prostatacancer.

På kvällen var det middag på Stads- huset vid Fristadstorget med allsång och underhållning.

SKANDIONKLINIKEN PRESENTERADES

På fredagen avslutades Onkologidagarna med parallella sessioner. En av dem handlade om Skandionkliniken, Nordens första klinik för protonterapi, som är under uppbyggnad i Uppsala. Protonterapi gör det möjligt att behandla cancer effektivare och skonsammare än med traditionell strålning samtidigt som den minskar risken för att friska organ skadas. Skandionkliniken drivs gemensamt av landets sju universitetssjukhus.

- **Olle Mattson**, förbundsdirektör på Skandionkliniken, inledde med att berätta om organisation och ledning.

- **Håkan Nyström**, chefsfysiker på Skandionkliniken, berättade om aktuell status på bygget där han bland annat visade bilder från byggarbetsplatsen med detaljer från exteriör och interiör med mycket trä och starka färger. Håkan Nyström berättade att de bygger tre behandlingsrum och att de kommer inleda med att ha två i bruk med möjlighet att utöka. Kliniken kommer att utrustas med en DT, en MR och eventuellt en PET. Fysiker har varit på protonskola i Trento i Italien. Skandionkliniken kommer att använda dosplaneringssystemet Eclipse, gemensamt för de sju universitetssjukhusen som gör dosplanerna. Dessa har bildat olika nationella arbetsgrupper, till exempel vårdprogramgrup-

per som har uppdraget att ta fram vårdprogram/studier.

- **Jan Nyman** från lungcancergruppen berättade att de gjort en planeringsstudie där de tittat på patienter med lokalt avancerad lungcancer som fått fotonbehandling. De hade sedan gjort en dosplanering för protonbehandling och tittat på eventuella vinster.

- Efter en stärkande fikapaus avhandlades "Vad gör Regionala Cancercentrum? Prat eller verkstad? Diskussion med ansvariga för RCC".

- Sist presenterades delar av "Cancerfundsrapporten" av Klas Kärre med många intressanta fakta vilket gjorde mig nyfiken på att läsa hela rapporten. Sedan var det slut för den här gången.

HELÉNE HÖRBERG, ST-LÅKARE, ONKOLOGKLINIKEN SÖRMLAND, ESKILSTUNA
HELENE.HORBERG@DLL.SE



PAVEL LOVAS, SPECIALISTLÅKARE, ONKOLOGKLINIKEN SÖRMLAND, ESKILSTUNA
PAVEL.LOVAS@DLL.SE



ANDREAS NEARCHOU, ST-LÅKARE, ONKOLOGKLINIKEN SÖRMLAND, ESKILSTUNA
ANDREAS.NEARCHOU@DLL.SE



RICKARD WADFELDT, ST-LÅKARE, ONKOLOGKLINIKEN SÖRMLAND, ESKILSTUNA
RICKARD.WADFELDT@DLL.SE



FOTO: PATRIK GUSTAVSSON