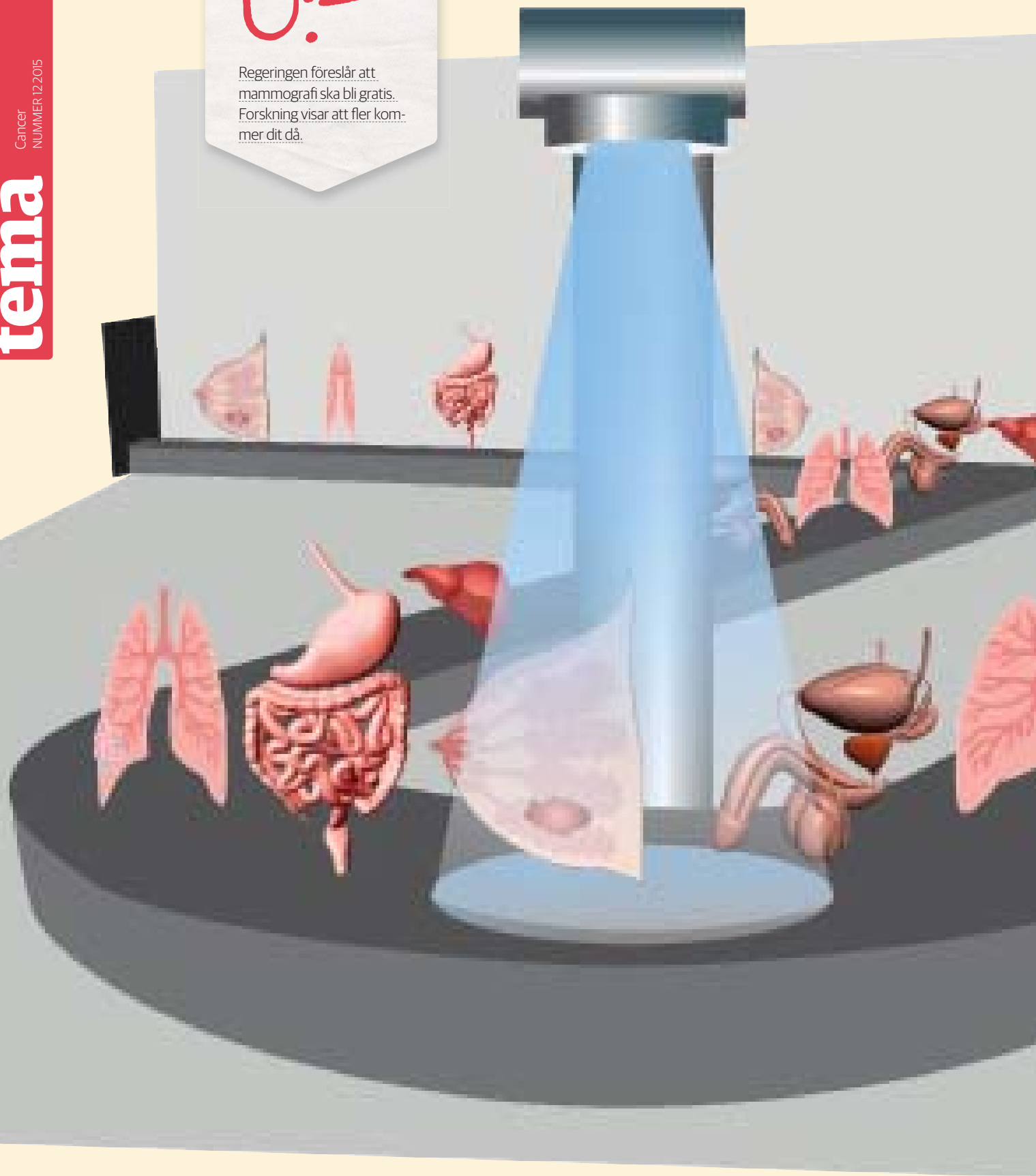
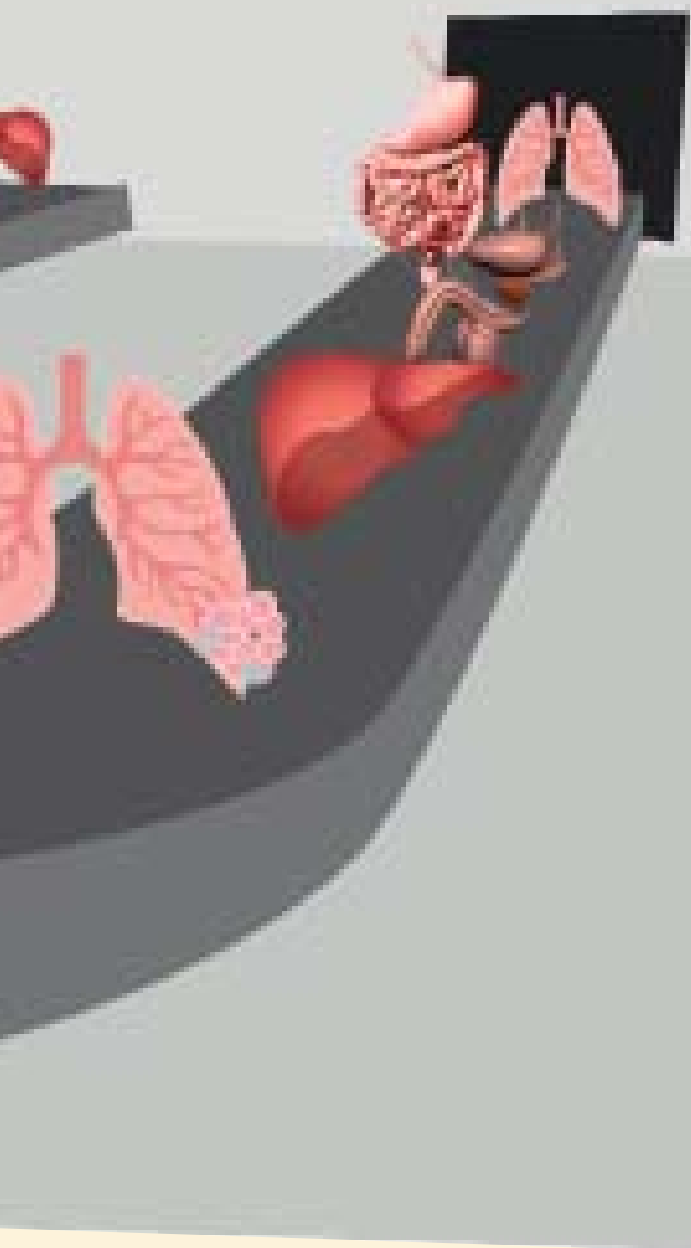


O:-

Regeringen föreslår att
mammografi ska bli gratis.
Forskning visar att fler kom-
mer dit då.



Med sikte på tumörer



Cancer. Snart kan det bli lika självklart att undersöka tjocktarmen som bröstet. Dessutom rycker screening av prostata närmare tack vare ett nytt, svenskt blodprov som väckt uppmärksamhet internationellt.

TEXT **LENI WEILENMANN**
ILLUSTRATION **GUNILLA ELAM**

De dammsög världens forskning på jakt efter proteiner och genetiska markörer som visar en ökad risk för prostatacancer. Sedan satte de ihop dem i ett enda blodprov, som visade sig slå det nuvarande testet PSA, med hästlängder. Deras forskning har just publicerats i den ansedda tidskriften *Lancet Oncology* och världen fick något nytt att ta ställning till vad gäller den ständigt så omdebatterade frågan screening av prostatacancer.

Forskaren Tobias Nordström, och Henrik Grönberg är nöjda, för att inte säga lyckliga. Forskargruppen från Karolinska institutet i Stockholm har testat det nya provet på 58 000 män, i en av världens största prostatacancerstudier som kallas Sthlm3.

– Vårt test är mer träffsäkert än PSA.



Det minskar antalet biopsier med 30 procent. Vi hoppas att det kommer att förändra diagnostiken. Det är Socialstyrelsen som beslutar om allmän screening. Men vi hoppas att diskussionen tas upp, säger Tobias Nordström, forskare på Sthlm3.

I DAG FINNS ingen allmän screening av prostatacancer. PSA rekommenderas inte av någon myndighet i världen som metod. Samtidigt pågår det en ostrukturerad, och därmed dyr, masstestning i Sverige. Två tredjedelar av alla män i den relevanta åldersgruppen låter testa sig på eget initiativ efter ett obligatoriskt informationssamtal med läkare.

Problemet med det nuvarande testet PSA, prostataspecifikt antigen, som är ett protein som kan utsöndras från prostatan vid cancer, är att det slår för brett. Det ger falsklarm vid inflammationer, och dessutom vid ofarlig cancer, vilket leder till onödiga vävnadsprover och utredningar. Dessutom missar PSA ibland farliga cancrar.

– Det är kostsamt och ineffektivt. Att så många låter undersöka sig visar att ett bättre test och strukturerad screening behövs, säger Tobias Nordström.

TESTET KAN få betydelse för införande av allmän screening, men andra tunga experter menar att provet inte

Lästips:

Henrik Grönberg m fl. Prostate cancer screening in men aged 50-69 years (STHLM3): a prospective population-based diagnostic study. *Lancet Oncology*, publicerad online 10 november 2015.

The National lung screening trial research team; Aberle DR m fl. Reduced lung cancer mortality with low-dose computed tomographic screening. *N Engl J Med*. 2011;365(5):395-409.

Free of charge mammography gets more people to the examination. Study in Stockholm county shows good efficacy in socioeconomically disadvantaged areas. Törnberg, S., Lidbrink E, Henriksson R. *Läkartidningen*. 2014 Feb 12;18;111 (7):278-281.

är det slutgiltiga steget, utan ett av flera.

En annan väg till mer träffsäker screening är undersökning med magnetkamera tillsammans med PSA, visar en pilotstudie från Göteborgs universitet.

Samtidigt rycker en allmän screening av tjock- och ändtarmscancer allt närmare, och experter menar dessutom att rökare borde testas för att rädda dem från avancerad lungcancer.

Tjock- och ändtarmscancer är den näst vanligaste orsaken till död i cancer för både män och kvinnor. Den växer i det dolda, ofta utan symtom innan det gått för långt och har lika hög dödlighet som bröstcancer hade på 60-talet.

SOCIALSTYRELSEN rekommenderar landstingen att erbjuda screening med ett prov som mäter blod i avföringen. Än så länge är Stockholm och Gotland den enda region i landet som infört det brett, vilket var en följd av att EU började rekommendera tarmscreening 2003 och flera länder införde det.

– Vi har stora möjligheter att hitta den lilla, botbara tumören. Screening med avföringsprov minskar dödligheten med 15 till 20 procent, säger Sven Törnberg, medicinskt ansvarig för tarmcancerscreeningen i Stockholm.

Men provet från avföringen ger också falsklarm, för blod där innebär långt ifrån alltid en cancer. Dessutom blöder inte alla cancrar hela tiden och då ger provet inget utslag.

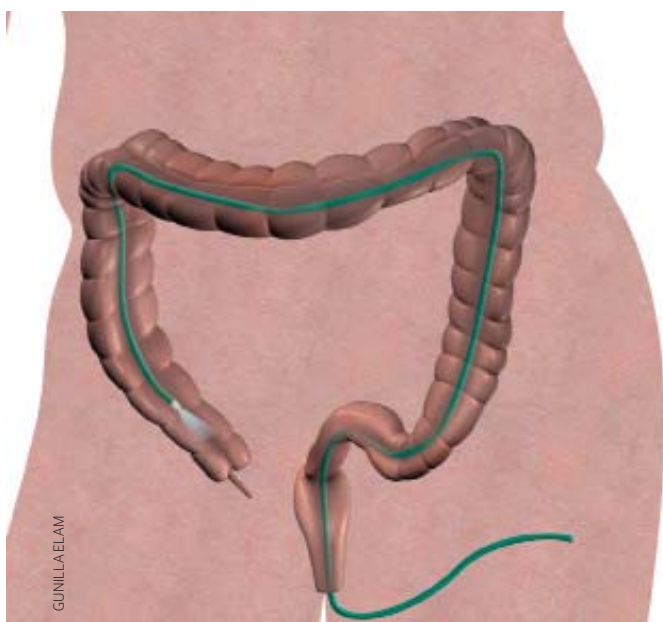
SVERIGES andra landsting väntar i resultatet från en stor studie, med 32 inblandade sjukhus i landet, som jämför koloskopi som screeningmetod med avföringsprov.

– Fördelen med koloskopi, förutom att leta efter tumörer, är att man också upptäcker förstadier, polyper, och dessa tas bort. Är koloskopisten skicklig har man då tagit bort risken för tarmcancer i 10-15 år, säger Rolf Hultcrantz, som leder studien och är professor i gastroenterologi.

Koloskopi kan visa sig vara en bättre metod för att ställa diagnos och

TARMCANCERSTUDIE

Screesco – Screening of Swedish colons. I studien undersöks 200 000 svenskar året de fyller 60 år. Omkring 17 000 koloskopier ska göras.



vara en hälsoekonomisk besparing för samhället i stort, genom att rädda hälsa, liv och spara in kostnader för sjukvård. Men som alternativ för screening är koloskopi ofta orealistiskt. Det krävs en erfaren skopist, vanligen läkare, även om koloskopier på vissa håll sköts av sjuksköterskor som fått utbildning. Att i dag massundersöka friska svenskar skulle blockera verksamheterna för sjuka patienter.

– Det är inte möjligt. Koloskopin i Sverige behöver bli bättre och kan göras lika bra av sjuksköterskor, som läkare. Skickligheten kommer inte från grundutbildningen, utan handlar om träning och noggrannhet, säger Rolf Hultcrantz.

FRÅGAN ÄR sedan också om vi vill veta vår cancerrisk. Forskning på personer som går på mammografi eller tar prostatacancerprover visar att nästan alla vill veta. De flesta kommer också till den etablerade screeningen med mammografi och gynekologisk cellprovtagning, 82 procent respektive 81 procent, även om skillnaderna är stora i landet och mellan samhällsgrupper. I utsatta

”Frågan är sedan också om vi vill veta vår cancerrisk.”

områden deltar färre än i trakter med välbeställda.

Det verkar också bero på hur obehaglig undersökningen är, för att skicka in egen avföring eller gå igenom en krävande tarmundersökning lockar betydligt färre. I den stora tarmstudien kommer bara en tredjedel till den erbjudna koloskopin, och hälften skickar in sina avföringsprover.

Forskarna tror att det också beror på bristande kunskap om hur vanlig och lömsk tarmcancer är. Här finns inte några rosa galor eller mustaschkampanjer som riktar strålkastarna mot magen.

– De som väljer bort tarmcancer-

screeningen fattar beslutet efter att bara ha tittat på kallelsen ett ögonblick. Beslutet är inte baserat på kunskap. Männens som deltar gör det för att frun säger åt dem. Kvinnorna fattar beslutet själva eller diskuterar med väninnor, säger Yvonne Wengström, omvårdnadsprofessor på Karolinska institutet.

Svenskarnas snabba beslut skiljer sig från amerikanerna, som söker upp sin läkare eller sjuksköterska för att få mer information i förväg. Yvonne Wengström studerar om ökad kunskap kan locka fler att låta undersöka sig.

TROTS ATT screening förebygger cancer och räddar liv är det inte någon självklar väg att gå. Cervicavården är hårt belastad och väntetiderna långa.

– Screening sparar pengar åt samhället på sikt, men nu har vi inte tillräckligt med resurser till att ge de sjuka vård. Fast om andra cancerformer ska screenas så ska tarmcancer definitivt screenas, säger Rolf Hultcrantz, ansvarig för tarmcancerstudien.

LIKA ÖVERTYGDA är experter som vill att rökare och före detta rökare ska massundersökas på jakt efter tidig lungcancer. USA har fått ner dödsfallen i den riskgruppen med 20 procent genom att röntga dem med en ny metod, lågdos datortomografi.

– Vi skulle kunna rädda 500 liv årligen i Sverige, om vi översätter siffrorna från USA. Det går att jämföra med mammografien som beräknas rädda 400 liv. Lungcancer ökar bland kvinnor och i dag dör fler kvinnor i lungcancer än i bröstcancer, därför är det viktigt att Socialstyrelsen ser över frågan, säger Roger Henriksson, professor och chef för Regionalt cancercentrum för Stockholm och Gotland.

NYTT INOM PROVTAGNING

Prostatacancertest. Blodprovet Sthlm3 innehåller fyra proteiner som är släktingar till PSA, och två nya, samt 232 genetiska markörer. Resultatet bedöms tillsammans med ålder och ärftlighet. Kan bli klart för användning 2016.

Snippar. Genetiska markörer, så kallade snippar, visar ett område på genomet där det antagligen finns en förändring som påverkar risken för att få cancer. Genomet är människans samtliga gener, samlade i en dna-frekvens.

Avföringsprov. Sit ersätter nu ofta det äldre peroxidtestet, guajak, för att undersöka feces-Hb, blod i avföringen. Sit är ett immunkemiskt prov som ger säkrare resultat för att det kan skilja mellan mänskligt blod och blod från kött i maten. Dessutom analyseras det maskinellt, vilket kan minska risken för misstag

LUNGANCER upptäcks ofta för sent och för dessa patienter är femårsöverlevnaden bara fyra procent. Roger Henriksson tycker också att det är en fråga om jämlikhet i vården.

– Vi borde satsa på den stigmatiserade gruppen rökare. De flesta av dem är inte välutbildade och har inte de högsta lönerna i samhället. I USA ledde undersökningen också till att fler slutade röka, vilket minskar all sjuklighet.

Nu ska Socialstyrelsen se över både om en rekommendation av lungcancer kan bli aktuell, efter den amerikanska studien och en stor europeisk som kommer i år, och ta ställning till om det nya prostataprovet påverkar myndighetens hållning. ◀



▶ Caroline Wenngren styr gantryt, den enorma trumman runt patienten.

Strålande koloss

Precision. Protoner går att rikta mer exakt mot tumören. Då sparas känslig vävnad runt om. Nu är Sveriges första ultramoderna klinik för protonstrålning i gång.

Protonstrålningen ska vara mer skonsam mot de organ och vävnader som ligger runt cancer. Vanlig elektromagnetisk strålning, så kallad fotonstrålning, går ibland hårt åt omkringliggande, frisk vävnad.

I höst har Sveriges första klinik för protonstrålning öppnat, en gemensam miljardsatsning av de sju lands- ting som har universitetssjukhus. Hit till Skandionklinikerna i Uppsala kommer patienter från hela landet och bor på det tillhörande hotellet. Här ska forskas intensivt, för än så länge finns faktiskt inte så mycket studier som jämför protonstrålning med fotonstrålning.

HÅKAN NYSTRÖM som är verksamhetschef och fysiker poängterar att vanlig fotonstrålning också är bra, det bästa behandlingsalternativet för de flesta.

– De beräkningar som gjorts uppskattar att de patienter som får en avgjort bättre behandling med protoner är 10-15 procent, säger han.

Än så länge behandlas här framför allt hjärntumörer. Nervcellerna runt om cancer är ömtåliga och livsviktiga. Allra känsligast för strålning är barns hjärnor, som utvecklas snabbt.

PROTONER kräver en kort repetition från skolans kemilektioner: De är atomens positiva laddning. De finns i atomkärnan tillsammans med neutroner. Runt dessa snurrar de negativt laddade elektronerna.

Här på kliniken utvinns protonerna ur vätagas med den enorma, 220 ton tunga, cyklotronen. Den har lyfts in genom taket och delen som är närmast patienten, det så kallade gantryt, kräver ett rum stort som en

kyrkosal med tio meter i takhöjd.

Patienten hör att det är en koloss som rör sig bakom väggen, men bara en bråkdel syns i behandlingsrummet. Inte heller syns den fyra meter tjocka väggen av järnmalmets betong som skyddar mot strålning i rummet bredvid. Men det går inte att komma ifrån känslan av ett kompakt bergtrum därinne, trots de färgglada väggarna överallt.

– **MILJÖN HÄR** är speciell, därför berättar jag noggrant om hur behandlingen går till och beskriver gantryt. Patienterna kommer hit dagen innan och får testa en gång. Det går bra utan lugnande medel för de allra flesta. Många har gjort undersökning med magnetkamera och datortomografi innan och blivit lite härdade och vana vid den tekniska miljön, säger Caroline Wenngren,

onkologisjuksköterska på Skandion-kliniken.

Hon har arbetat med strålning i 35 år och oroar sig inte för egen del. På bröstet sitter en dosimeter som ger utslag vid för hög stråldos, vilket inte har hänt.

Det är klinikens onkologisjuksköterskor som sköter strålningen. De arbetar alltid minst två tillsammans och "lägger upp" patienten, det vill säga ser till att hen ligger i exakt rätt position. Sedan går båda ut ur salen och sitter vid fyra stora datorskärmar. En sjuksköterska har fokus på den skärm som visar om patienten rör sig. Den andra ger strålningsdosen, som ofta bara tar någon minut.

– Alla här har provat att ligga på britsen under gantryt. Det är viktigt att förstå att patienten kan känna sig utlämnad och ensam där, säger Caroline Wenngren.

PATIENTEN sitter fast i sin unika ansiktsmask som tillverkas av onkologisjuksköterskor på landets universitetssjukhus. Där sker undersökningar med datortomografi, diagnos, planering och ordination av rätt stråldos.

Den diskuteras sedan på en nationell konferens med läkare, sjuksköterskor och fysiker från alla universitetssjukhusen innan beslut fattas.

Det kommer att forskas intensivt på klinikens resultat. Det är bråttom att få fram forskning, för trots att mycket tyder på att nyttan med protonstrålning är större än den med konventionell strålning, så finns inte många medicinska studier som kan visa det vetenskapligt. Behandling har bedrivits i 60 år i liten skala, bland annat på svenska Svedbergslaboratoriet, som var näst först i världen.

VAD GÄLLER vårdforskning är det i princip tomt. Därför har en forskningsgrupp med deltagare från universiteten och universitetssjukhusen i Sverige bildats. Karin Ahlberg, sjuksköterska och docent, på institutionen för vårdvetenskap och hälsa på Sahlgrenska akademien är projektledare.

– Vi ska ta reda på hur patienterna upplever protonstrålning. Medicinska studier tyder på att bieffekterna blir lindrigare, men ingen vet om det också är patientens upplevelse, säger hon.

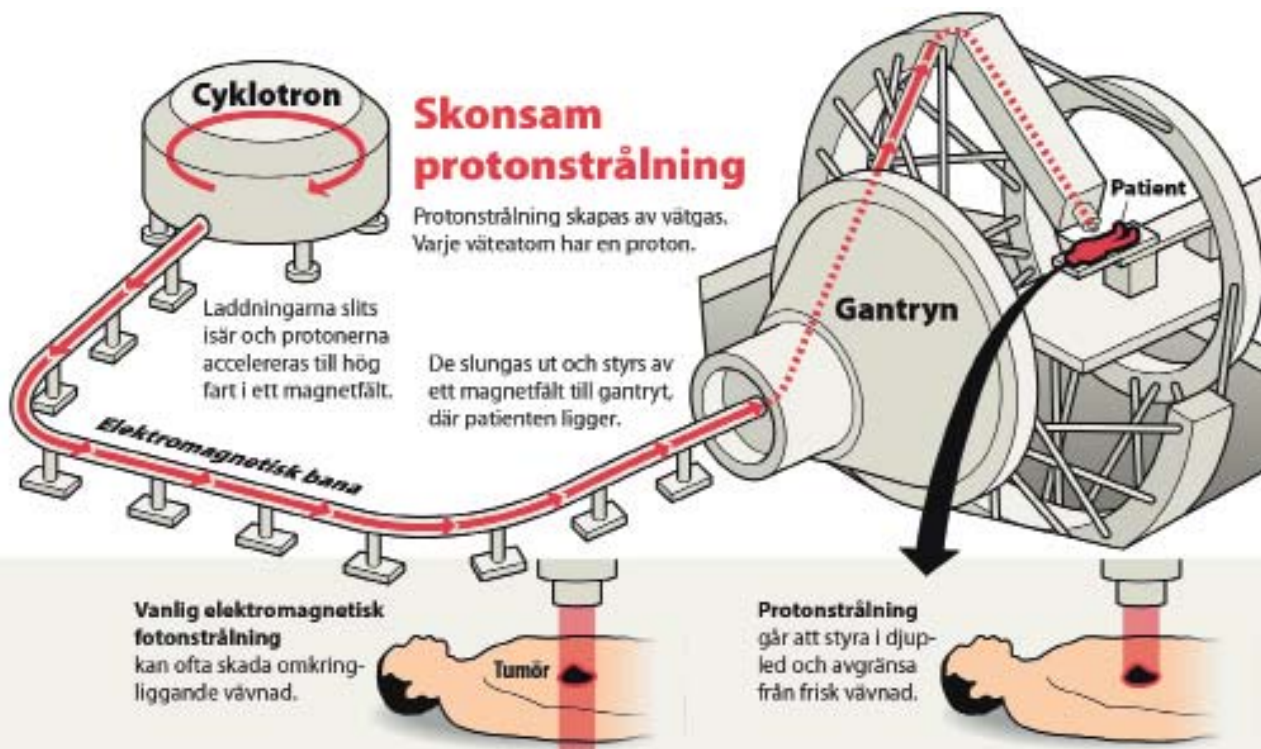


► **Varje patient fixeras med sin unika mask, tillverkad av en onkologisjuksköterska.**

I forskningen ingår också olika aspekter av jämlik vård. Det är till exempel olika mellan landstingen hur stor kostnad för resor, hotell och bortfall av inkomst som patienten behöver stå för.

– Vi ska studera om patienter med hög grad av annan sjuklighet eller nedsatt social status mindre sannolikt behandlas med protonterapi. ◀

LENI WEILENMANN



Alla är med på rapporten

Personcentrerad. Varje eftermiddag har patienten chans att ställa frågor och diskutera med dagens och kvällens sjuksköterskor samtidigt. Nu känns kvällarna lugnare för alla.

TEXT **LENI WEILENMANN** FOTO **ANNA SIMONSSON**



► **Doktoranden Anna Kullberg tycker nu att rapport mellan skiften utan att patienten deltar känns gammaldags.**

Onkologisjuksköterskan Susanne Carlson Bennets patient undrar när nästa infusion med antibiotika ska sättas. Hon svarar att droppet kommer klockan fyra och kvällskollegan Angelica Crambert nickar mot dem båda. Hon bekräftar att hon tar över, fixar det – och alla tre känner sig lugna.

Sedan ett år tillbaka är patienten med på överlämningen mellan dag- och kvällspasset på onkologiavdelningarna på Karolinska universitetssjukhuset i Solna. Förhoppningen är att det ska öka både patientsäkerhet och delaktighet.

– **DET BLIR** lugna kvällar med färre ringningar efter våra personcentrerade rapporter. Patienterna frågar och påminner om viktiga saker för dem. De är i centrum och vi gör upp en gemensam plan för det kommande

dygnet, säger Susanne Carlson Bennet.

Förändringen genomfördes efter en studie med oroande resultat vad gäller patientsäkerheten. Den visade att efter vårdtiden visste nästan hälften av patienterna inte om de läkemedelsförändringar som beslutats. Cellgifter kan öka risken för att ramla och majori-

”Studien blev en väckarklocka. Det är allvarligt att patienterna inte vet vad vi gör.”

teten av patienterna bedömdes ha fallrisk. Men bara 39 procent visste om det. Studien har även väckt uppmärksamhet internationellt.

– Den blev en väckarklocka. Det är allvarligt att patienterna inte vet vad vi gör. De har rätt att veta allt, säger Anna Kullberg, sjuksköterska och dok-



► **Onkologisjuksköterskorna Angelica Crambert och Susanne Carlson Bennet tillsammans med patienter under den personcentrerade eftermiddagsrapporten.**

torand på Karolinska institutet.

Anna Kullbergs pågående studie visar att patienterna tycker att sjuksköterskorna nu delar informationen bättre mellan sig än tidigare. Hon fortsätter med att, utifrån 500 patienter, utvärdera om den personcentrerade rapporten lett till ökad delaktighet, tillfredsställelse och om patienterna blivit mer insatta i frågor som rör läkemedel och fallrisk.

Båda tycker också att vårdkulturen förbättras. Nu riskerar sjuksköterskorna inte längre att prata om patienten – för hen sitter alltid bredvid. ◀

📖 **Läs mer:**

[Kullberg, A med flera. Information exchange in oncological inpatient care – patient satisfaction, participation and safety, *European Journal of oncology nursing* \(2014\).](#)

Start för nya sorts cancerläkemedel

► Den första PD1-hämmaren börjar nu användas i Sverige mot avancerat malignt melanom.

Immunterapi är ett samlingsbegrepp för behandlingar som använder kroppens eget immunförsvar för att förgöra cancerceller. Immunförsvarets T-celler måste då kunna skilja ut cancerceller från friska celler. Många tumörer klarar sig undan immunsystemet genom ett speciellt protein på cellen, som kallas PD1. Det nya läkemedlet blockerar proteinet och ger immunförsvaret chans att gå till attack mot tumören. Immunterapi är varken ett cellgift eller strålning.

Immunterapi studeras för många olika cancerformer. I somras godkände EU de första så kallade PD1-hämmarna, för avancerat malignt melanom och nu kommer de snart att börja användas i Sverige. PD1-hämmaren har också nyligen blivit godkänd av EU för avancerad lungcancer. ◀

LENI WEILENMANN

Lika arbetssätt ska minska väntetid

► Cancerpatienter får vänta för länge mellan upptäckt och behandling. Vården är också ojämlig, då väntetiden skiljer sig stort mellan landstingen. För att lösa det införs nu standardiserade vårdförlopp, efter ett beslut och miljardsatsning från regeringen och landstingen. Standardiseringen ska spara tid mellan den läkarbedömda misstanken om cancer tills behandling inleds. Förebilden är de danska "pakkeforløb" som minskat väntetiderna i grannlandet.

Under hösten har standardiserade vårdförlopp för fem cancerformer införts: cancer i prostata, urinblåsa, huvud och hals, blod samt matstrupe. Nästa år följer ytterligare tio diagnosområden.

Än så länge nås inte tidsmålen, förutom för vissa landstingsvård av huvud- och halscancer, enligt Socialstyrelsens utredare. Bristen på vissa yrkesgrupper, som specialistsjuksköterskor, patologer, onkologer och specialister på diagnostik beskrivs av utredaren som avgörande för hur cancervården fungerar. ◀

LENI WEILENMANN

