

Cancerfonds- rapporten 2009



Cancerfonds

2008 års nobelpris till cancerforskare

Årets nobelpris i såväl medicin som kemi har stark koppling till cancerforskningen. Ena hälften av medicinpriset har bidragit till att förstå hur humant papillomvirus orsakar livmoderhalscancer. Kemipriset har gett forskarna ett revolutionerande redskap i form av ett självlysande protein. Med detta kan man studera biologiska förlopp i levande celler.

HPV klargör virusmekanism i cancerceller

På 1970-talet trodde de flesta forskare att livmoderhalscancer orsakades av infektion av herpes simplex-virus, HSV. 1983 visade 2008 års nobelpristagare i medicin, Harald zur Hausen, att cancerformen i stället orsakas av en annan grupp virus, nämligen humant papillomvirus, HPV.

För att påvisa detta antog han att cancercellerna inte producerade några viruspartiklar utan att virusets DNA istället integrerades med värdcellernas DNA. Under 10 års tid letade Harald zur Hausen efter virus-DNA i tumörceller och fann till slut två olika typer av HPV i livmoderhalscancer, HPV-16 och HPV-18. Han lyckades senare klon dessa två virustyper och kunde visa att de förekommer över hela världen och att de är orsak till cirka 70 procent av alla fall av livmoderhalscancer. Harald zur Hausen visade också att det är vissa specifika gener hos HPV som gör att värdcellen omvandlas till en tumörcell.

Livmoderhalscancer är den näst vanligaste tumörsjukdomen hos kvinnor och omkring 500 000 personer drabbas varje år runt om i världen. Hos så många som 99,7 procent av alla kvinnor med livmoderhalscancer finns någon typ av HPV i tumörcellerna. Det finns fler än 100 olika typer av HPV. Alla är dock inte cancerframkallande, men fler än 5 procent av alla cancerfall i världen orsakas av HPV.

Livmoderhalscancer kan uppkomma då HPV infekterar basceller i livmoderhalsens slemhinna, vid livmodertappen. På ett par veckor kan viruset föröka sig och infektera även ytliga epitelceller. De flesta infektioner läker dock ut. Några virusinfekterade celler kan däremot börja ombildas till tumörceller. Det är en lång process som kan ta upp till 30 år. Virusets DNA sammanfogas med värdcellens DNA och vissa gener från virusets DNA triggar igång värdcellens omvandling.

Harald zur Hausens forskning har gett ökade kunskaper om hur humant papillomvirus kan orsaka cancer. Tack vare hans upptäckter finns det i dag ett effektivt vaccin som ger cirka 95 procent skydd mot infektion av HPV-16 och HPV-18.

Nästa steg blir kanske att utveckla vaccin för andra HPV-typer och att leta efter andra virus som orsakar cancersjukdomar.



Cancerfondsrapporten 2009

Cancerfondsrapporten ges ut av Cancerfonden
Projektledare: Maria Prigorowsky
Redaktör: Micke Jaresand
Research och skribenter:
Olle Bergman, Sven-Eric Bergman, Johan
Lewenhaupt, Ragnhild Möller

Grafisk form: Anders Tallroth
Illustrationer: Gunilla Elam
Tabeller: Martin Klippel
Foto: Melker Dahlstrand
Tryck: Infodata Direct AB
ISBN: 978-91-89446-31-1

Kontakt: Maria Prigorowsky
08-677 10 87
cancerfondsrapporten@cancerfonden.se

Cancerfondsrapporten är en årligt återkommande rapport som ges ut av Cancerfonden. Rapporten granskar och lyfter fram viktiga frågor inom forskning och cancersjukvård. 2009 års upplaga fokuserar bland annat på möjligheten till skräddarsydd behandling, rehabilitering av cancerpatienter, gynekologisk cancer och att fetmans och överviktens spridning orsakar allt fler fall av cancer.

Inledning 4

Inledande ord av Cancerfondens generalsekreterare 4

Statistik 6

50 100 fall av cancer diagnostiserades i Sverige under 2007. Antalet personer som drabbas av någon form av cancer har ökat konstant de senaste 30-40 åren, men sedan ett par år tillbaka märks en viss minskning. De två vanligaste tumörsjukdomarna är prostatacancer med 8 870 fall och bröstcancer med 7 088 fall.

Cancer i Sverige 8

Långsam ökning av antalet diagnoser

Cancerformer där framsteg gjorts

Problematiske cancerformer

De tio vanligaste cancerformerna hos båda könen 2007

Statistik i korthet

Större chans att överleva cancer

Antalet döda i cancer 2006

Cancer i världen 16

Forskning 18

Cancersjukvården står inför en omvälvning – många använder ordet paradigmskifte. Bakgrunden är grundforskningens framsteg, som gör att kunskapen ökat om vad som sker i tumörcellerna på molekylär nivå. Forskarna har gjort det möjligt för vården att förfina och effektivisera metoder för diagnos och behandling i betydligt snabbare takt än tidigare. En rad nya cancerläkemedel introduceras nu på marknaden. Prognoser pekar på cirka 5-10 nya preparat per år under det närmaste decenniet.

Det här betyder att en vision har börjat förverkligas, möjligheten till skräddarsydd behandling. Med detta menas att behandlingen anpassas efter den enskilda patientens och tumörens egenskaper, istället för efter en slags genomsnittspatient som egentligen inte finns.

Inledande ord av ordföranden i Cancerfondens forskningsnämnd 20

Skräddarsydd behandling – utmaning och början på en ny epok 22

Dagens behandling bygger på genomsnittes biologi

Snabb kunskapsutveckling möjliggör skräddarsydd behandling

Etablerade metoder för skräddarsydd behandling

Kraftig ökning av antalet nya läkemedel på marknaden

Vårdens utveckling beror på forskningens beslut i dag

Forskningen tvingar fram krav på kliniken

Rankning av länder och lärosäten 34

Ökat samarbete mellan cancerforskare

Kina på frammarsch – Sverige främst i Norden
Svenska lärosäten förbättrar sina positioner

Årets upptäckter 38

Nobelpris till upptäckt att HPV orsakar livmoderhalscancer

Linköpingsgrupp kartlägger hur B-lymfocyter omvandlas till leukemiceller

Framgångsrik jakt på signalvägar som styr tillväxt

Forskning om genetiska markörer kan ge nya tester för prostatacancer

Rehabilitering 48

I takt med att sjukvården blir allt bättre på att upptäcka, behandla och bota cancer, ökar även behovet av rehabilitering. En allt större andel av dem som gått igenom en cancerbehandling får möjlighet att försöka återupprätta en vardagstillvaro, fungera socialt och i många fall även sköta ett arbete. Men medan den somatiska cancersjukvården utvecklas med stormsteg så går det betydligt långsammare för de verksamheter som berör rehabilitering, funktionsträning och psykosocialt stöd. I hela landet finns det till exempel i dag bara en handfull psykosociala team med uppgift att hjälpa cancerpatienter och deras närstående i rehabiliteringsprocessen.

Rehabiliteringen bör integreras i behandlingen 50

Viktigt att precisera syftet och upprätta mål

Behovet ökar av många orsaker

Modern syn på rehabilitering växer fram

Rehabilitering en multiprofessionell uppgift

Stora regionala skillnader inom cancerrehabilitering

Stort intresse för psykosocial onkologi

Internationell enkät

Rehabiliteringen bör ingå i den nationella cancerstrategin

Gynekologisk cancer 60

Gynekologisk cancer har kommit att spela en undanskymd roll inom cancersjukvården. Ingen tycks veta varför.

Kanske är det för att det handlar om en tabubelagd del av kvinnokroppen. Det handlar inte om en marginell diagnosgrupp. I själva verket rör det sig om cirka 2 900 cancerfall om året, vilket motsvarar cirka 12 procent av alla cancerfall hos kvinnor. Varje år dör nästan 1 000 kvinnor på grund av maligna tumörer i de kvinnliga könsorganen.

Inom diagnosgruppen har livmoderhalscancer fått en viss särställning, eftersom den aktualiseras varje gång en kvinna kallas till gynekologisk cellprovskontroll. Dessutom har medierna riktat stort intresse mot de nya "cancervaccinerna". Men det är hög tid att även äggstockscancer och livmoderkroppscancer uppmärksammas.

Gynekologisk cancer – en stor men ofta förbisedd diagnosgrupp 62

Olika diagnoser, sammanvävda problem

Dags för en nollvision rörande livmoderhalscancer?

Äggstockscancer upptäcks ofta alltför sent

Nya utmaningar för sjukvården

Livmoderkroppscancer lätt att diagnostisera

Rehabilitering till kropp och själ

Sex- och samlevnadsfrågor måste upp på dagordningen

Fakta om gynekologisk cancer 72

Livmoderhalscancer

Äggstockscancer

Livmoderkroppscancer

Övrig gynekologisk cancer

Prevention 74

Samstämmiga forskningsrapporter och studier har på senare år pekat ut fetman, vid sidan av tobaksrökning, som den enskilt största orsaken till ett flertal cancerformer. Sedan 1990-talet används begreppet epidemi för att beskriva den närmast explosionsartade utvecklingen av andelen överviktiga och feta människor i befolkningen över hela världen.

Utvecklingen i Sverige är inget undantag. Övervikt och fetma ökar i snabb takt. På bara 20 år har antalet överviktiga eller feta fördubblats och i dag är var tionde person i åldrarna 16-84 år i Sverige ohälsosamt överviktig.

Samtidigt visar en undersökning som Cancerfonden gjort att människor är beredda att förändra sin livsstil och matvanor om bara rätt verktyg ges. Än så länge har politikerna hållit en låg profil i frågor som syftar till att skapa förutsättningar för en sundare livsstil. Men en förändring kan vara på väg.

Övervikt ökar risken för cancer dramatiskt 76

Var tionde i Sverige överviktig – värst bland unga

Övervikt kopplad till sociala och ekonomiska villkor

Global fetmaepidemi – hotar inte bara västvärlden

Sverige sämst i Europa på idrott i skolan

Bevis för att prevention fungerar

Folket och politikerna överens: Krafttag för bättre hälsa

Cancervården i Sverige 92

Betydelsen av öppenhet och transparens inom cancersjukvården kan inte nog understrykas. Att kunna jämföra resurser, processer och resultat är grundläggande i strävan mot att sjukvården utvecklas till en kunskapsdriven organisation. Debatten om fler, bättre och öppna kvalitetsregister för de olika cancerdiagnoserna har så smått börjat komma igång. Fler och fler aktörer inser behovet av att sätta mål på verksamheten och följa upp huruvida målen nås eller inte. Inom svensk cancervård finns i dag 18 nationella kvalitetsregister som tillsammans omfattar cirka tre fjärdedelar av alla cancerpatienter. På senare år har en positiv förändring i form av en mer systematisk hantering och ökad öppenhet kunnat skönjas. Under 2008 redovisade exempelvis det tidigare helt slutna lungcancerregistret för första gången delar av sina resultat.

Kvalitetsregister bidrar till bättre cancervård 94

Nationella lungcancerregistret öppnar för jämförelser

Alla uppfyller inte vårdgarantin

Andra kvalitetsregister kan vara

intressanta för cancervården

Registrens användbarhet måste öka

Ansvar för kvalitetsregister

Bilaga

Cancerfonden om utredningen:

En nationell cancerstrategi för framtiden.

Referenser 102

Referenser



” Ännu ett steg på väg mot visionen

Cancerfondens vision är att cancer ska kunna botas. De senaste decennierna har dödligheten i cancer sjunkit dramatiskt. Viktiga upptäckter inom forskningen har implementerats i sjukvården, vilket resulterat i att allt fler patienter lever längre. Inom vissa cancerformer, exempelvis bröstcancer, är den positiva förändringen påtaglig, medan situationen inom andra cancerformer, exempelvis lungcancer, är oförändrad eller har till och med förvärrats. Antalet insjuknade i cancer blir inte färre, över 50 000 personer i Sverige fick en cancerdiagnos enligt den senaste statistiken från 2007. Vi står med andra ord inför en situation där cancer växer i omfattning och påverkar både individer och samhället i hög grad.

Det som särskiljer cancer från många andra allvarliga sjukdomar är – förutom dess omfattning – den komplexitet som präglar både forskning och sjukvård. En cancerpatient möter en mängd olika specialister och vårdfunktioner under sin behandling. Det ställs stora krav på resursfördelning och samarbete för att ge patienten den bästa och mest adekvata vården. Många års framgångsrik forskning har också lett till att flera nya behandlingsmetoder, som exempelvis målstyrda läkemedel, i allt större omfattning tas fram av läkemedelsindustrin. Att snabbt kunna föra ut dessa innovationer i vården är angeläget, inte minst ur samhällsekonomiskt perspektiv. Bland annat därför är den nationella cancerstrategi som nu är utredd och som är på remiss välkommen. Cancerfonden är och har varit starkt engagerad i frågan. Inte minst genom Cancerfondsrapporten har vi på olika sätt påvisat behovet av en stark och samlad nationell strategi i kampen mot vår tids allvarligaste folksjukdom. Utredningen, som man kan läsa mer om i ett särskilt häfte som bifogas årets Cancerfondsrapport, är i många stycken mycket bra med tydliga förslag. Bara det faktum att utredningen genomförts är ett stort steg framåt och innehållet visar på många områden att det finns fog för en viss optimism om hur cancervården kommer att se sig framöver. En lång väg återstår dock. Arbetet med att implementera den nationella cancerstrategin på alla nivåer kommer att bli helt avgörande för om man ska lyckas eller inte.

En avgörande faktor i kampen mot cancer är ett framgångsrikt preventionsarbete. En tredjedel av alla cancerfall skulle kunna förhindras med prevention av olika slag. Det mest kända är förstås tobaksrökningens inverkan på risken att drabbas av lungcancer. Nio av tio som drabbas av lungcancer är eller har varit rökare.

De senaste 10-15 årens forskning har slagit fast att en annan livsstilsfaktor som dramatiskt ökar risken för cancer är fetma och övervikt. Över i stort sett hela världen ökar den genomsnittliga vikten i befolkningen och antalet fall av cancer som är kopplat till detta stiger i motsvarande takt. WHO med flera organisationer har identifierat fetma och övervikt som ett nästan lika allvarligt problem som tobaksrökning. Sverige utgör, tyvärr, inget undantag i denna negativa utveckling. Forskningens kunskap om preventionsarbete är så stor att man i dag vet att det inte räcker med individbaserad prevention som information och rådgivning. För att nå resultat måste preventionen också bedrivas på en övergripande samhällsnivå genom exempelvis lagstiftning, skatteregleringar etcetera. Inte minst arbetet med att minska antalet rökare har visat att detta är nödvändigt. Åldersgränser, rökfria arbetsplatser och offentliga lokaler, höga skatter på tobak med mera har haft en stor betydelse för tobakspreventionen, så här långt. Cancerfonden har inte i uppgift att moralisera över människors livsstil. Men det är uppenbart att fetmans och överviktens inverkan på risken att drabbas av cancer kräver insatser som sträcker sig längre än informationskampanjer. I en Sifo-undersökning som Cancerfonden låtit genomföra säger sig en majoritet av befolkningen vara positiv till sådana åtgärder.

Cancerforskningen och cancervården har i många stycken varit framgångsrik de senaste decennierna. Trots att allt fler människor får cancer stiger inte antalet dödsfall i sjukdomen. Med andra ord: dödligheten i cancer sjunker och fler cancerpatienter botas från sjukdomen. Det här är en positiv utveckling som ställer delvis nya krav på hur cancersjukvårdens processer ser ut.

Rehabilitering är ett begrepp som i högsta grad är relevant för patienter inom cancersjukvården. Dessvärre lämnas i dag alltför många utanför möjligheten till en väl strukturerad och genomtänkt rehabilitering. Kompetens och engagemang skiljer sig åt mellan olika delar av landet. På vissa håll finns väl fungerande strukturer medan det på andra håll är betydligt sämre ställt. Överlag är rehabiliteringen eftersatt och inte en integrerad del av hela vårdkedjan.

Var tionde kvinna som drabbas av cancer har någon form av gynekologisk cancer. Det gör det till den största diagnosgruppen efter bröstcancer. Ändå är dessa kvinnor ofta en förbisedd patientgrupp. Med undantag för livmoderhalscancer får gynekologisk cancer sällan någon uppmärksamhet. I årets upplaga av Cancerfondsrapporten ger vi den gynekologiska canceren ett särskilt utrymme. Vår förhoppning är att öka kunskap och intresse i såväl sjukvården som forskarvärlden för de särskilda problem som omger dessa cancerformer och att nya behandlingar kommer fram.

Sammanfattningsvis kan man konstatera att trots att världen befinner sig i en lågkonjunktur blåser det positiva vindar i cancerfrågan. 2008 delade Cancerfonden ut det rekordstora beloppet, 371 miljoner kronor till cancerforskningen och i år presenterades utredningen om en nationell cancerstrategi av regeringen. Låt oss ta tillvara tillfället och ta ytterligare ett steg mot visionen. Cancer ska kunna botas.

Ursula Tengelin
Generalsekreterare Cancerfonden

Statistik

Varje år diagnostiseras omkring 50 000 fall av cancer i Sverige, jämnt fördelat mellan män och kvinnor. Det motsvarar folkmängden i en medelstor svensk kommun. De vanligaste cancerformerna är prostatacancer och bröstcancer. Tillsammans utgör dessa nästan en tredjedel av alla diagnostiserade fall.

Antalet personer som drabbas av någon form av cancer har ökat konstant de senaste 30-40 åren, men sedan ett par år tillbaka märks en viss minskning. Om detta är ett trendbrott eller en tillfällig variation i statistiken är för tidigt att uttala sig om.

År 2006 avled över 22 000 personer i tumörsjukdomar i Sverige, vilket innebär att cancer är den vanligaste dödsorsaken för människor mellan 15 och 75 år och den näst vanligaste dödsorsaken totalt, efter hjärt-kärlsjukdomar. Framsteg i forskningen och utveckling av effektivare behandlingsmetoder har lett till att prognosen vid en cancerdiagnos förbättrats väsentligt under de senaste decennierna.

Cancer i Sverige

Cancerstatistiken från 2007 överensstämmer i stora drag med den från året innan. Totalt diagnostiserades 50 100 fall av cancer. De två vanligaste tumörsjukdomarna är, i likhet med tidigare, prostatacancer med 8 870 fall och bröstcancer med 7 088 fall.

Ur individens synvinkel är cancer en sjukdom som slår till nyckfullt och slumpartat. Men om man däremot betraktar cancerstatistiken ur ett nationellt perspektiv är den förutsägbar. Sett på befolkningsnivå är avvikelser och överraskningar ovanliga. Det gäller även för årets siffror som omfattar 2007 års cancerfall och 2006 års dödsfall i cancer.

En relativt stor andel av dem som drabbas av en tumörsjukdom har tidigare haft cancer i någon form. Under 2007 var det 41 427 personer som fick en cancerdiagnos för första gången. Samtidigt fick nästan 7 000 personer en andra, tredje eller fjärde cancerdiagnos. Metastaser, det vill säga dottertumörer vid spridd cancersjukdom, registreras inte i Socialstyrelsens cancerregister.

Långsam ökning av antalet diagnoser

Antalet diagnostiserade fall av cancer har ökat långsamt men stadigt under de senaste decennierna. Sett under en 20-årsperiod är den genomsnittliga ökningen per år 1,7 procent för män och 1,1 procent för kvinnor. Hälften av denna sänkning kommer sig av att åldersstrukturen i Sverige förändras, det vill säga att vi blir allt äldre. En annan förklaring är att screening och förbättrade diagnosmetoder fångar upp fler fall.

Ökningen av antalet cancerfall har dock mattats av under de senaste åren. För andra året i följd syns till och med en svag minskning. Jämfört med förra året sjönk antalet diagnostiserade fall med 676, vilket motsvarar 1,3 procent. Över hälften av denna minskning utgörs av en nedgång i antalet diagnostiserade fall av prostatacancer.


Cancerformer där framsteg gjorts

Magsäckscancer har minskat kraftigt ända sedan 1960-talet. Under de senaste 20 åren har den genomsnittliga minskningen varit 3,9 procent för män och 3,6 procent för kvinnor. Det innebär att risken att få sjukdomen har halverats sedan 1988. Orsaken är förmodligen ändrade kostvanor. En annan förklaring är färre kroniska infektioner av bakterien *Helicobacter pylori*.

Livmoderhalscancer är ett talande exempel på hur en cancersjukdom kan bekämpas genom förebyggande insatser. I detta fall handlar det om den gynekologiska cellprovskontrollen som infördes på 1960-talet. Dock har kurvan planat ut under det senaste decenniet.

Läppcancer – en relativt ovanlig cancerform – uppvisar ett märkligt mönster. Bland män har minskningen varit mycket stor under de senaste 20 åren: i genomsnitt 3,7 procent per år. Under samma tid har cancerformen ökat med 1,6 procent per år bland kvinnor. Orsaken till minskningen bland männen antas bland annat vara att det är ovanligare med utomhusjobb, vilket medför en minskad exponering av UV-strålning. Hos kvinnor, däremot, ökar UV-exponeringen på grund av ändrade solvanor.

Andra cancerdiagnoser som minskar i befolkningen är cancer i lever och gallvägar, bukspottkörtelcancer och njurcancer.



Utlandsfödda
har lägre risk att
få vissa
cancerdiagnoser

En färsk studie från institutionen för Folkhälsovetenskap vid Karolinska Institutet visar att utlandsfödda män generellt löper en lägre risk att diagnostiseras med prostatacancer än svenskfödda. Skillnaden är avsevärd: i genomsnitt cirka 40 procent. Detta är i linje med internationell statistik, som visar att prostatacancer är en sjukdom vars förekomst skiljer sig kraftigt mellan olika länder och etniska grupper. Huruvida dessa skillnader beror på genetisk känslighet, miljöfaktorer eller skillnader i levnadsvanor återstår att utreda. En viktig faktor är dock hur vanligt det är med PSA-testning i de olika grupperna.

Studien, som bygger på data från 3,8 miljoner män i Sverige, visar att de flesta utlandsfödda män löper lägre risk att få prostatacancer än de män som är födda i Sverige. Undantag är bland annat män från de baltiska staterna och män från mellersta Afrika eller Karibien. Det sistnämnda överensstämmer med tidigare studier som visar relativt hög risk hos män med afrikanskt ursprung i till exempel Nordamerika.

Samma forskargrupp har också jämfört risken för att få livmoder- eller äggstockscancer mellan svenskfödda och utlandsfödda. Även här har man sett tydliga skillnader. Kvinnor födda i Sverige visade sig löpa en större risk för dessa cancerformer än utlandsfödda kvinnor, oavsett födelseland. Lägst risk sågs hos kvinnor från Iran respektive Turkiet. Detta överensstämmer med tidigare studier som visar att förekomsten i Sverige av livmoder- och äggstockscancer är bland den högsta i världen.

Problematiska cancerformer

Lungcancer är och förblir cancersjukvårdens stora sorgebarn. Den är vanlig, den är allvarlig och man vet att den i nio fall av tio orsakas av en produkt som säljs helt öppet i handeln, nämligen tobak. För hundra år sedan var lungcancer en ovanlig sjukdom i Sverige, men i dag är det den cancerform som skördar flest dödsoffer. Har man väl fått ett besked om lungcancer är diagnosen dålig. År 2006 dog 1896 män och 1583 kvinnor i sjukdomen – sammanlagt 3 479 personer. Antalet kvinnor som insjuknar ökar. I dag dör fler kvinnor av lungcancer än av bröstcancer.

	Antal fall per 100 000 invånare 1988	Antal fall per 100 000 invånare 1998	Antal fall per 100 000 invånare 2007
Män	49	43	38
Kvinnor	18	23	31

Prostatacancer är den vanligaste cancerformen i Sverige med 8 870 diagnoser under 2007. Det är dessutom den cancerform som skördar flest dödsoffer bland män: år 2006 dog 2 473 män i sjukdomen. Mellan 1988 och 2006 har antalet dödsfall ökat med cirka 25 procent.

Bukspottkörtelcancer (pankreascancer) är en av de cancersjukdomar där cancersjukvården ofta står handfallen. Få av dem som får ett sjukdomsbesked överlever, trots modern behandling. Anledningen är att tumörformen oftast ger få symtom, och därför upptäcks i ett sent skede. År 2006 dog nästan 1 600 personer av bukspottkörtelcancer.

För andra året i rad sjunker den rapporterade incidensen av prostatacancer. Detta är ett tydligt trendbrott efter en mycket stark ökning under 1990-talet och början av 2000-talen. Som exempel kan nämnas att incidensen fördubblades mellan 1990 och 2004 – från 4 788 fall till 9 962. Förklaringen till detta är ännu inte utredd, men det finns förmodligen en stark koppling till användningen av PSA-tester för att diagnostisera prostatacancer.

Inom den svenska sjukvården har man blivit mer restriktiv med att använda PSA-tester när inga andra symtom på prostatacancer föreligger. Fördelen med detta är att de män som har en prostatacancer av mindre aggressiv typ (vilken aldrig kommer att ge några symtom) slipper få ett cancerbesked och genomgå en kanske helt onödig behandling. Nackdelen är att man kan missa tumörer av mer aggressiv typ.

Sedan 2004 har kurvan planat ut, och den börjar nu alltså peka nedåt. År 2007 var antalet diagnostiserade fall 393 färre än året innan – en minskning på 4,2 procent.

De tio vanligaste cancerformerna hos båda könen 2007

**Totalt**

Procent	Antal fall	
17,7	8 870	Prostatacancer
14,1	7 088	Bröstcancer
8,3	4 143	Hudcancer, exklusive malignt melanom
7,8	3 885	Tjocktarmscancer
6,4	3 203	Lungcancer
4,8	2 402	Urinblåsecancer och cancer i övriga urinvägar
4,7	2 333	Malignt melanom i huden
4,1	2 065	Malignt lymfom
4,0	1 986	Ändtarmscancer
2,7	1 369	Livmoderkroppscancer

Män

Procent	Antal fall	
34,2	8 870	Prostatacancer
9,0	2 345	Hudcancer, exklusive malignt melanom
7,1	1 851	Tjocktarmscancer
6,8	1 764	Urinblåsecancer och cancer i övriga urinvägar
6,3	1 627	Lungcancer
4,6	1 181	Malignt lymfom
4,4	1 151	Malignt melanom i huden
4,4	1 138	Ändtarmscancer
2,2	568	Hjärntumörer och cancer i övriga nervsystemet
2,2	564	Magsäckscancer

**Kvinnor**

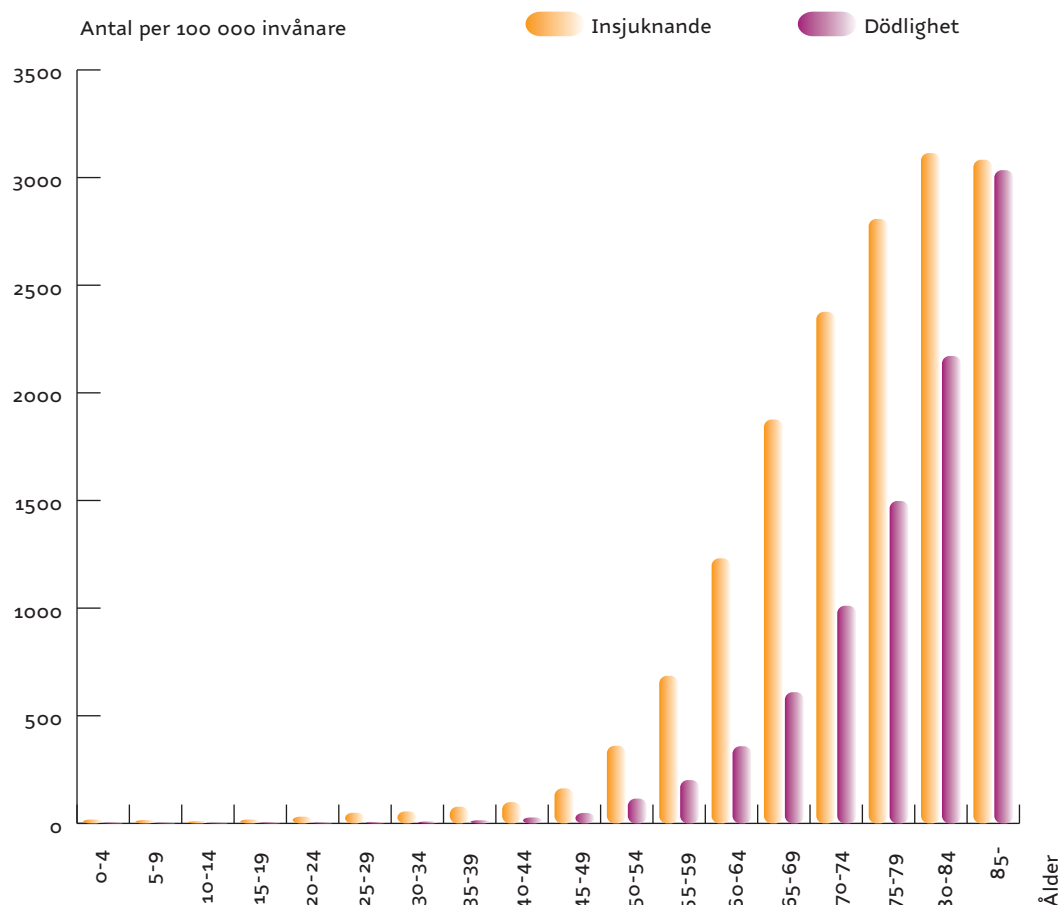
Procent	Antal fall	
29,2	7 049	Bröstcancer
8,4	2 034	Tjocktarmscancer
7,4	1 798	Hudcancer, exklusive malignt melanom
6,5	1 576	Lungcancer
5,7	1 369	Livmoderkroppscancer
4,9	1 182	Malignt melanom i huden
3,7	884	Malignt lymfom
3,5	848	Ändtarmscancer
3,0	724	Äggstockscancer
2,8	666	Hjärntumörer och cancer i övriga nervsystemet

Insjuknande och dödlighet i cancer

Män

Totalsiffror för cancer i Sverige

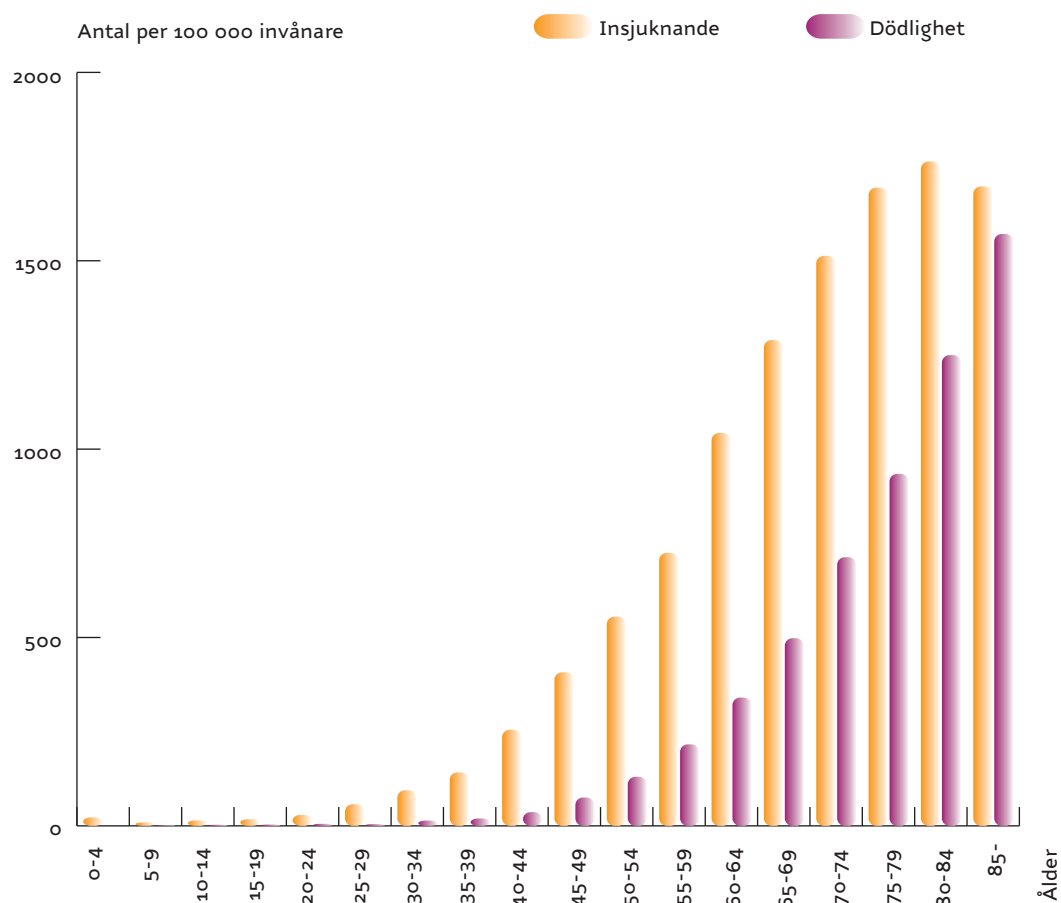
Insjuknande (2007) och dödlighet (2006) per 100 000 invånare



Kvinnor

Totalsiffror för cancer i Sverige

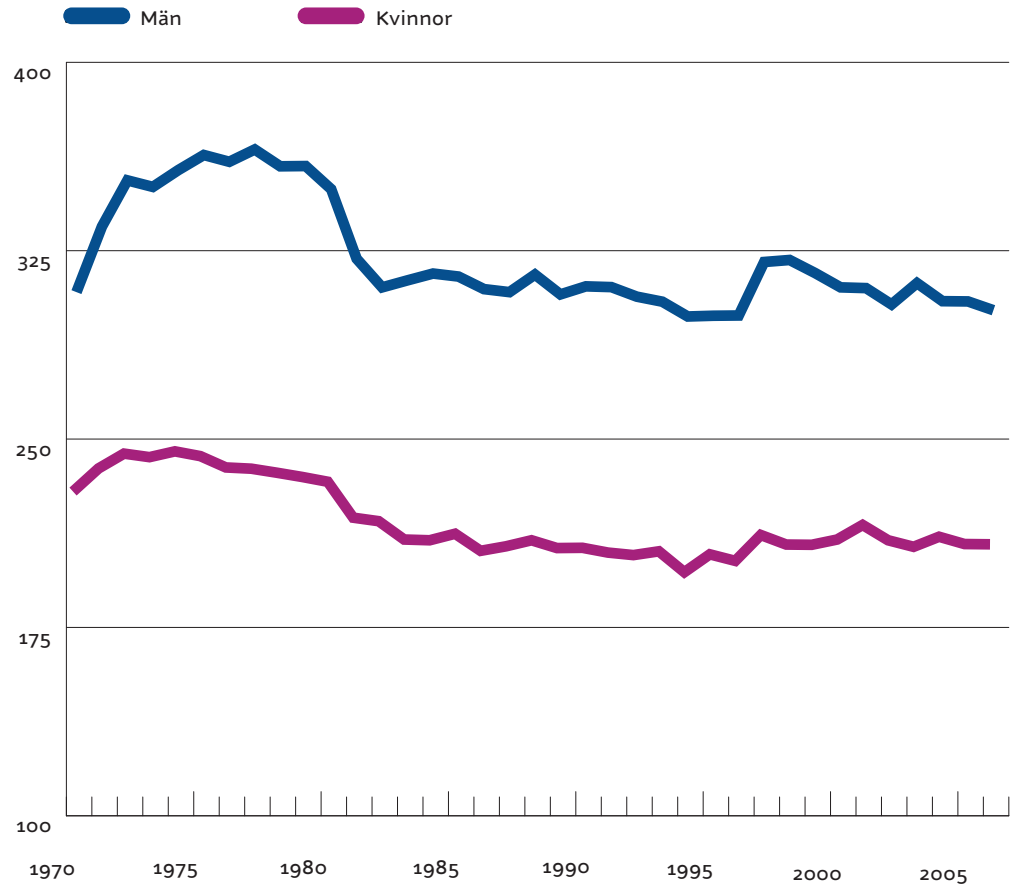
Insjuknande (2007) och dödlighet (2006) per 100 000 invånare



Insjuknande

Totalsiffror för cancer i Sverige 1970-2006

Cancer har successivt blivit allt vanligare hos såväl män som kvinnor de senaste årtiondena. En viktig anledning är att det under tidsperioden diagnostiserats allt fler fall av de båda vanligaste cancerformerna, prostatacancer och bröstcancer.

**Statistik i korthet****Cancerstatistik**

Antal diagnostiserade fall 2007	50 100
Insjuknade män per 100 000, 2007	605
Insjuknade kvinnor per 100 000, 2007	476
Antal dödsfall 2006	22 815

Sannolikhet att utveckla cancer före 75 års ålder i Sverige i procent

Risken att få cancer före 75 års ålder är större än en på fyra för båda könen.

	Män	Kvinnor
Prostatacancer	12,4	-
Bröstcancer	0,1	9,7
Hudcancer (utom malignt melanom)	1,8	1,1
Tjocktarmscancer	2,3	2,2
Lungcancer	2,4	2,2
Urinblåsecancer och cancer i övriga urinvägar	2,0	0,7
Malignt melanom i huden	1,6	1,6
Ändtarms- och anuscancer	1,6	1,1
Hjärntumörer och cancer i övriga nervsystemet	0,9	1,0
Livmoderkroppscancer	-	1,8
Alla cancerformer	29,8	26,6

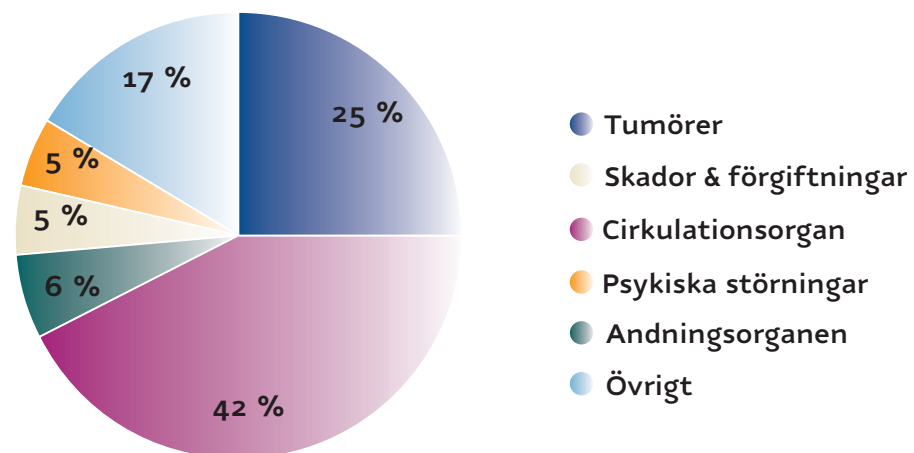
Större chans att överleva cancer

Cancer har i dag en helt annan karaktär än för ett par decennier sedan. Då uppfattades ofta cancerdiagnosen som en dödsdom. I dag är chanserna att överleva markant bättre. En förklaring är nya metoder och effektivare behandling, en annan förbättrad och intensifierad diagnostik som gör att tumörer upptäcks i ett tidigare skede då de är lättare att behandla.

Tumörer är orsaken till 25 procent av de dödsfall som äger rum i Sverige varje år. Det gör cancer till den näst vanligaste dödsorsaken i Sverige efter hjärt- och kärlsjukdomar. Under de senaste 20 åren har antalet dödsfall varit så gott som konstant. Däremot har dödstalen minskat något för personer i åldersgruppen 15–74 år.

	Dödstal per 100 000 personer 1987	Dödstal per 100 000 personer 2006
Män	188	157
Kvinnor	158	140

Dödsorsaker i Sverige 2006



Antal döda i cancer 2006

Cancerform	Män	Kvinnor	Totalt
Lungcancer	1 896	1 583	3 479
Prostatacancer	2 473	0	2 473
Tjocktarmscancer	910	941	1 851
Bukspottkörtelcancer	748	840	1 588
Bröstcancer	9	1 506	1 515
Malignt lymfom (inklusive KLL)	502	417	919
Ändtarmscancer	414	348	762
Magsäckscancer	453	285	738
Urinblåsecancer och cancer i övriga urinvägar	499	202	701
Hjärntumörer och cancer i övriga nervsystemet	365	281	646
Levercancer	367	267	634
Äggstockscancer	0	620	620
Njurcancer	322	258	580
Gallblåse- och gallvägscancer	184	330	514
Leukemi (exklusive KLL)	235	255	490
Multipelt myelom	263	215	478
Malignt melanom i huden	265	178	443
Matstrupscancer	273	113	386
Läpp, munhåle- och svalgcancer	199	106	305
Skelett, bindvävs- och muskelcancer	105	71	176
Livmoderkroppscancer	0	148	148
Livmoderhalscancer	0	125	125
Tunntarmscancer	49	42	91
Sköldkörtelcancer	29	37	66
Hudcancer, exklusive malignt melanom	34	30	64
Struphuvudcancer	47	9	56
Totalt dessa diagnoser.	10 641	9 207	19 848
Övrig cancer	1 194	1 773	2 967
Totalt	11 835	10 980	22 815

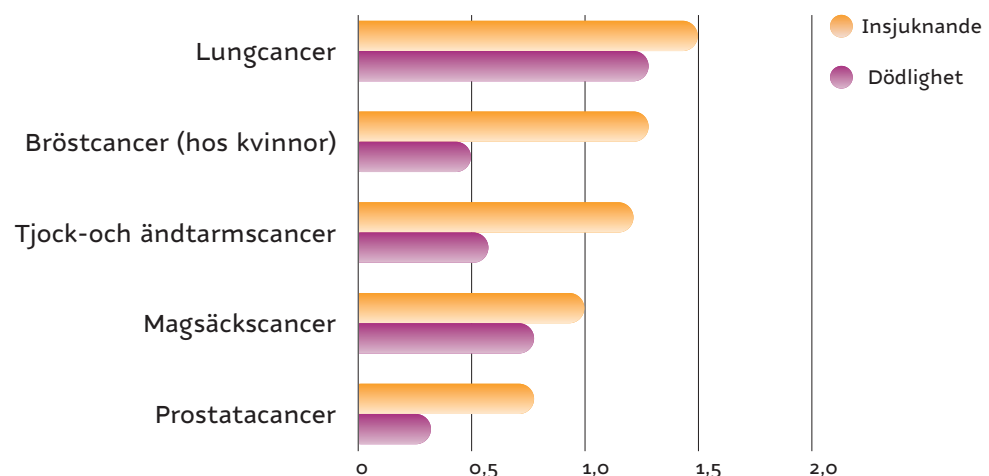
Källa: Socialstyrelsen

Cancer i världen

Trots intensiv forskning och preventionsinsatser fortsätter antalet cancerfall i världen att öka. Beräkningar visar att antalet personer som får en cancerdiagnos kommer att mer än fördubblas till 2050 – såvida inte en drastisk kursändring sker.

- Risken att utveckla en cancersjukdom är nästan dubbelt så hög i industriländerna som i utvecklingsländerna.
- Trots detta är risken att dö i cancer ungefär lika stor i industriländerna som i utvecklingsländerna. Detta beror troligen på att mönstret av cancersjukdom skiljer sig åt, liksom möjlighet till tidig upptäckt och effektiv behandling.
- I utvecklingsländerna relaterar mer än vart fjärde cancerfall till en infektion. Viktiga exempel är magsäckscancer (koppling till *Helicobacter pylori*), levercancer (hepatitvirus) och livmoderhalscancer (HPV-virus).
- Uppskattningar visar att mer än hälften av alla cancerfall i världen skulle kunna undvikas genom bland annat
 - utbildning
 - sociala program
 - vaccinationsprogram
 - screeningverksamhet.
- De cancerformer som effektivast skulle kunna bekämpas genom ovanstående åtgärder är
 - lungcancer
 - hudcancer
 - magsäckscancer
 - levercancer
 - livmoderhalscancer
 - bröstcancer
 - tjock- och ändtarmscancer.

De fem vanligaste cancerformerna i världen 2007 (uppskattade siffror)



Lungcancer är världens vanligaste cancerform, och dessutom har en mycket dålig prognos. Kopplingen till tobaksrökning är vetenskapligt utredd sedan decennierna.

Bröstcancer är den näst vanligaste cancerformen i världen och den som orsakar flest dödsfall hos kvinnor. Förekomsten varierar stort mellan länder. Till exempel insjuknar cirka 4 kvinnor per 100 000 i Mozambique, medan motsvarande siffra för USA är över 100!

Tjock- och ändtarmscancer har en tydlig koppling till kostvanorna och är vanligast i industriländer.

Magsäckscancer är vanligast i utvecklingsländer; nästan 70 procent inträffade där. Det är den näst vanligaste orsaken till död i cancer hos män.

Prostatacancer diagnostiseras oftast hos män som bor i industrivärlden. Antalet upptäckta fall i olika länder hänger till stor del ihop med hur vanligt det är med PSA-testning. Risken att dö i prostatacancer varierar stort mellan olika delar av världen.

Uppskattningsvis inträffade 12 miljoner nya cancerfall 2007. Beräkningar visar att denna siffra kan komma att mer än fördubblas till 2050. Enligt samma uppskattning kommer över 17 miljoner människor att dö av cancer detta år.

Cancer i industriländer jämfört med utvecklingsländer

De vanligaste cancerformerna i industriländerna är

Bland män:
Prostatacancer
Lungcancer
Tjock- och ändtarmscancer

Bland kvinnor:
Bröstcancer
Tjock- och ändtarmscancer
Lungcancer

De vanligaste cancerformerna i utvecklingsländerna är

Bland män:
Lungcancer
Magsäckscancer
Levercancer

Bland kvinnor:
Bröstcancer
Livmoderhalscancer
Magsäckscancer.

Forskning



Cancersjukvården står inför en omvälvning – många använder ordet paradigmskifte. Bakgrunden är grundforskningens framsteg, som gör att kunskapen ökat om vad som sker i tumörcellerna på molekylär nivå. Forskarna har gjort det möjligt för vården att förfina och effektivisera metoder för diagnos och behandling i betydligt snabbare takt än tidigare. En rad nya cancerläkemedel introduceras nu på marknaden. Prognoser pekar på cirka 5-10 nya preparat per år under det närmaste decenniet.

En vision har börjat förverkligas, möjligheten till skräddarsydd behandling. Med detta menas att behandlingen anpassas efter den enskilda patientens och tumörens egenskaper, i stället för efter en slags genomsnittspatient som egentligen inte finns.

Samtidigt har det redan hunnit väcka en livlig debatt om den ”skenande kostnadsökningen” för läkemedel mot cancer. I stället för att tala om ”nya dyra läkemedel” borde man tala om ”nya effektiva läkemedel”.

Detta är bara en blygsam början. Över hela världen pågår intensiv forskning på universitet och företag, och en mängd potentiella läkemedel radar upp sig i kliniska prövningar. Exakt hur framtiden kommer att se ut är svårt att sia om, men det är inget tvivel om att cancervårdens förutsättningar om tio år beror på de beslut och forskningsinsatser som görs i dag.



Forskning på allra högsta internationella nivå

Är svensk cancerforskning framgångsrik? Det är en fråga som ofta ställs av politiker, patienter och närstående, studenter och forskarkolleger. Mitt svar på frågan är ett bestämt ja. Svensk cancerforskning är framgångsrik, särskilt om man ser det i förhållande till landets storlek. Cancerfondsrapportens årliga ranking av internationell cancerforskning bekräftar denna bild. Cancerfondens huvudstrategi för fördelning av forskningsmedel är att finansiera de bästa och mest konkurrenskraftiga projekten, oavsett inriktning och cancerform. Eftersom alla projektansökningar får konkurrera om samma pengapåse höjs kvalitetsribban automatiskt, och resultatet blir en forskning på den allra högsta internationella nivån. Lika övertygad som jag är om att svensk cancerforskning är framgångsrik, lika säker är jag på att den kan bli ännu bättre – och det är inte endast en fråga om att det behövs mer pengar.

För alla personer i ledande ställning, det må vara politiker, universitetsledningar, sjukhusledningar eller forskningsråd, är det frestande att gå in och styra forskningen genom att fördela medel till områden som för stunden verkar viktiga eller heta. Detta är ett utmärkt bra sätt att lägga en våt filt på verksamheten, att ta död på kreativiteten, att konservera det gamla och så att säga vidareutveckla motsvarigheten till den mekaniska räknemaskinen i stället för att satsa på nya generationer apparater. Den mest innovativa och framåtsyftande forskningen kan inte kommenderas fram. Däremot kan kreativa miljöer och andra gynnsamma förutsättningar för innovativ forskning kommenderas fram, och det är här som beslutsfattare och finansörer kan göra en insats. I stort kan man säga att universiteten är medvetna om detta, och det finns många exempel på hur man lyckats etablera välutrustade forskningscentra som fungerar som drivhus för intressanta projekt, som kuvöser för unga, ännu ej etablerade forskare och som mötesplatser för forskare med olika inriktning och vetenskaplig hemvist. Ändå finns det mycket att göra.

Det är också avgörande och mycket viktigt att värna om de områden som inte naturligt har ett stort företag i ryggen eller ligger inom områden som är i blickfånget för dagen. Forskning kring cancerprevention, kirurgiska och radiologiska behandlingsmetoder och ovanliga tumörformer är exempel på sådana områden. Dessa forskningsområden kan lätt hamna i strykclass i kampen om forskningspengar om andra faktorer än vetenskaplig excellens får styra finansieringen.

Kunskapen om de basala mekanismer som leder till cancerutveckling har under de senaste åren ökat mer dramatiskt än många är medvetna om. Utvecklingen av nya metoder för diagnos, prognostik, prediktion och behandling har inte alls varit lika dramatisk utan släpar efter. Gapet mellan vad vi vet och vad vi kan göra har därför ökat markant. Samtidigt som vi måste vidmakthålla och vidareutveckla den basala cancerforskningen måste vi skapa miljöer som underlättar översättningen av den basala kunskapen till effektiv diagnostik och behandling.

Årets Cancerfondsrapport tar upp en väsentlig fråga, där cancerforskarna kan göra en skillnad inom överskådlig framtid. Om vi alltid kunde ge rätt dos av rätt läkemedel till rätt patient skulle vi kunna förbättra överlevnaden i cancer, minska biverkningarna och spara pengar. En individualiserad behandling ligger om hörnet, och detta gäller både användandet av etablerade metoder och behandling med nya läkemedel. Här finns ett stort intresse bland forskarna, och det gäller att undanröja de hinder som ligger i vägen.

De kliniska forskarna måste ges tid och möjlighet att fokusera sin verksamhet på de väsentliga problemen i stället för att malas ned i den vardagliga rutinen. Utredningen om den kliniska forskningen har lanserat olika förslag, som vi hoppas ska leda till en förbättring av situationen – även om vi hade hoppats och trott att utredningens slutsatser hade blivit djärvare. Personligen saknar jag fortfarande en reform där statens stöd till den kliniska forskningen (de så kallade ALF-medlen) delas ut efter ansökan i nationell konkurrens. Infrastrukturer i form av biobanker och olika typer av teknikplattformar måste finnas tillgängliga. Nationella och internationella samarbeten måste etableras i ännu större utsträckning, framför allt givetvis då det gäller de små tumörgrupperna. Utredningen om en nationell cancerstrategi föreslår att cancervården organiseras i regionala cancercentra med de forskningsintensiva universitetssjukhusen som bas.

Detta är en bra början. Sverige är ett litet land med stor yta. En del verksamheter bedrivs med fördel lokalt, medan andra kräver en regional eller rent av nationell bas. Införandet av nya cancerläkemedel är ett exempel där en nationell samordning kan krävas. Vi kan då på relativt kort tid få väsentlig information om behandlingseffekter och identifiera just de undergrupper av patienter som har verklig nytta av behandlingen. Om en nationell cancerstrategi ska sjasättas utan att gå i kvav som ett modernt regalskeppet Wasa krävs att vi lämnar den egna prestigen på land, hissar seglen och arbetar som en väl-drillad besättning som har samma mål – att förbättra cancervården.

Bengt Westermark
Ordförande Cancerfondens forskningsnämnd
Professor i tumörbiologi, Uppsala universitet

Skräddarsydd behandling – utmaning och början på en ny epok

Skräddarsydd behandling bär på stora löften för cancersjukvården. Målstyrda läkemedel och förbättrade diagnosmetoder gör det möjligt att anpassa behandlingen efter individens och tumörens egenskaper. Detta innebär samtidigt en stor utmaning för sjukvården, såväl ekonomiskt, organisatoriskt som kulturellt.

Hur lång tid det kommer att ta innan de nya rönen kommer patienterna till del är något som till stor del avgörs av förändringsviljan inom det svenska sjukvårdssystemet. Centralt i detta sammanhang är att sjukhusen mer och mer utvecklas till att bli kunskapsdrivna organisationer med mycket klinisk forskning och samarbete mellan specialiteterna.

Skräddarsydd behandling tillämpas i dag inom en mängd olika medicinska områden. Intresset för konceptet är också stort inom läkemedelsindustrin. Principen är att kunskap om patientens genetiska profil och individuella biokemi ska ligga till grund för ett personligt utformat behandlingsprogram.

Inom cancersjukvården innebär begreppet skräddarsydd att behandlingen anpassas efter tumörsjukdomens särdrag i kombination med patientens egenskaper. Det kan till exempel innebära att tumören är av en speciell typ och därför är känslig för ett visst slags läkemedel. Eller att en patient bär på en speciell genvariant som gör att kroppen reagerar annorlunda eller bryter ned läkemedel snabbare. Utifrån den genetiska profilen beslutar läkarna om ökning eller sänkning av dosen eller väljer ett annat läkemedel än det som ingår i standardbehandlingen.

För att tydliggöra begreppet skräddarsydd behandling kan man jämföra med ett medicinskt område som de flesta människor kommit i kontakt med, odlingsprov vid misstänkt halsfluss:

När en patient kommer till vårdcentralen och visar upp ett illrött, svidande svalg ställer sig distriktsläkaren frågan: är det virus eller bakterier som gett upphov till halsinfektionen? Normalt avgörs detta genom ett snabbtest eller en bakterieodling.

- Om det visar sig att det är ett virus kan halsinfektionen inte behandlas med antibiotika. Patienten får finna sig i att gå hem och låta det egna immunförsvaret bekämpa infektionen. Att sätta in antibiotika är inte bara verkningslöst – det kan också ge upphov till onödiga biverkningar.
- Om det däremot visar sig vara en bakteriell infektion kommer läkaren med all sannolikhet att sätta in antibiotikabehandling, vanligtvis penicillin.

Analogin med till exempel trastuzumab (Herceptin®) och HER2-positiv bröstcancer är klar (se sidan 28). Att sätta in trastuzumab mot bröstcancer som inte är HER2-positiv är – i de allra flesta fall – som att sätta in antibiotika mot en virusinfektion: verkningslöst, kostsamt och en orsak till helt onödiga biverkningar.

Dagens behandling bygger på "genomsnittets biologi"

Trots att onkologin har gjort enorma landvinningar under de senaste 50 åren är det ganska troligt att 2100-talets läkare kommer att betrakta dagens cancersjukvård som relativt osofistikerad. Kirurgi, strålbehandling och cytostatika är förvisso ändamålsenliga behandlingsmetoder, men dagens kunskapsbas har till stor del byggts upp enligt trial and error-principen.

Begreppsförvirring kring nya cancerläkemedel

En mängd nya läkemedel har introducerats inom cancersjukvården under de senaste åren. Ofta klumpas de samman på ett mindre logiskt vis, samtidigt som benämningarna har en tendens att flyta in i varandra.

- "De nya dyra cancermedicinerna"

Detta begrepp används svepande av medierna om läkemedel som inte har mer gemensamt än att de har introducerats under senare år och kostar mer än existerande läkemedel. Begreppet som borde användas är "nya effektiva läkemedel".

- Målstyrda läkemedel, targeted drugs

Denna typ av läkemedel förhindrar tillväxt och spridning av tumörer genom att påverka en speciell funktion hos tumörcellen. Behandlingen bygger alltså på att man vet mekanismen för läkemedlets verkan och var i cellens inre maskineri det binder, blockerar eller stimulerar. (Se exempel i faktarutor om trastuzumab och cetuximab.)

- Skräddarsydd behandling

Med detta avses en behandling som anpassas efter tumörens och/eller efter patientens egenskaper. Inom cancersjukvården handlar det normalt om att man först studerar tumörens egenskaper och sedan väljer behandling därefter, till exempel ett målstyrt läkemedel.

Framtidens cancervård kommer att omfatta en större förståelse av de molekylära mekanismer som gör att tumörer bildas och sprids.

Inte minst kommer läkarna att kräva mer detaljerad information om vad som skiljer den ena patienten och/eller tumören från den andra. Inom klinisk forskning som den bedrivs i dag är det snarare populationen som står i centrum. Detta gör att det mesta av forskningslitteraturen beskriver ett slags genomsnittspatient – en medicinsk medelsvensson som inte existerar.

Om man betraktar de behandlingsbeslut som i dag fattas inom cancersjukvården så bygger de normalt på följande:

1. Fragmentarisk information om den enskilde patientens konstitution

Läkarna använder sig av de uppgifter som är lätta att samla in (ålder, längd, vikt, allmäntillstånd etcetera) men saknar möjlighet att ta hänsyn till en rad faktorer som man misstänker spelar en roll. Genupsättning, genuttryck och metabolism är förmodligen minst lika relevanta för behandlingsresultaten.

2. Histopatologiska data om tumören

Dagens klassificering av cancersjukdomar bygger på histopatologiska metoder, det vill säga mikroskopisk undersökning av infärgade vävnadssnitt. Metoden är bra för grundläggande klassificering, men kan inte ge information om molekylärbioologiska förändringar i tumören. De senaste decenniernas grundforskning har bekräftat att cancertumörer uppvisar en enorm variationsrikedom på molekylär nivå. Detta medför att två tumörer som ser likadana ut vid histopatologisk undersökning i själva verket kan ha helt olika egenskaper - med allt vad det innebär av skillnader när det gäller sjukdomsförlopp, prognos och lämplig behandling.

3. Resultatet av olika laboratorieprover

Det finns blodprover som kan användas vid diagnostik av misstänkt tumörsjukdom eller för att följa ett behandlingsförlopp. Det mest kända exemplet är kanske PSA-provet vid prostatacancer. Några andra exempel är CA-125 vid äggstocks-cancer, CEA vid tjock- och ändtarmscancer och AFP och B-hCG vid testikelcancer. Problemet med dessa analyser är att deras nytta för att upptäcka cancer tidigt är tveksam. Det beror dels på att man kan ha en viss cancerform utan att värdet är förhöjt, dels på att värdet kan vara högre av någon annan anledning. Det kan framstå som förvånande – och är förstås olyckligt – att det inte finns fler blodprover som kan hjälpa till att diagnosticera cancer tidigt. Forskarna arbetar inom detta fält och tumörcellerna avger en mängd ämnen som man för närvarande testar både för diagnostisera och för att följa effekten av en viss behandling.

4. Empiriskt baserad kunskap

För många behandlingar gäller fortfarande att onkologerna vet att de fungerar, men inte hur de fungerar i detalj. Även om det kliniska resultatet ofta är bra måste man ställa sig frågan om det är så modern sjukvård bör bedrivas. Det är uppenbart att många av de diagnostiska metoder och behandlingar som tillämpas inom dagens cancersjukvård hör hemma i en klinisk epok som vi borde lägga bakom oss så snart det är möjligt. Vinsterna är stora om detta lyckas och många negativa inslag i dagens behandlingar kan undvikas.

Vad är skillnaden mellan "prognostisk" och "behandlingsprediktiv"?

I den engelskspråkiga litteraturen förekommer två fackuttryck som det är viktigt att hålla isär, nämligen prognostic och predictive. I svenska texter översätts de 'prognostisk' respektive 'prediktiv', alternativt "behandlingsprediktiv".

- En prognostisk faktor ger information om det sannolika utfallet för en viss patient, till exempel hur snabbt sjukdomsförloppet kommer att vara eller hur stor risken är för återfall.
- En behandlingsprediktiv faktor ger information om vilken effekt en behandling kommer att ha på den tumör man studerar.

Inom den kliniska genetiken används termen "prediktiv diagnostik". Här handlar det om att förutsäga ärftlig sjukdom, till exempel vissa former av bröstcancer.

Snabb kunskapsutveckling möjliggör skräddarsydd behandling

Under de senaste decennierna har tempot höjts avsevärt inom cancerforskningen. Varje år växer kunskapen om de grundläggande biologiska mekanismer som är störda vid olika typer av tumörutveckling. Basen för denna kunskapsexplosion har lagts med hjälp av en omfattande grundforskning inom bland annat cellbiologi, farmakologi och DNA-teknik.

Redan under 1980-talet fanns kunskaperna och verktygen för att studera cellernas "inre liv", till exempel hur signaler överförs från mottagare (receptorer) på cellytan till DNA:t i kärnan, och därigenom påverkar cellens anpassbarhet och tillväxt.

- Under 1990-talet togs ett stort språng i samband med kartläggningen av människans arvs massa. Flera projekt bedrevs i ett stort, globalt samarbete, vilket genererade väldiga mängder referensdata till det internationella forskarsamhället. Det skyndade också på utvecklingen av teknik för informationshantering och automatiserad analys. En av de analysmetoder som kom i allmänt bruk var de så kallade mikromatriserna. Under detta decennium genomfördes också många av de första studierna av behandlingar i skräddarsydda cell- och djurmodeller.

- Under 2000-talet har utvecklingen av metoder som hjälper forskarna att hantera, utforska och jämföra stora datamängder fortsatt. Medan 1980-talets forskning handlade om att undersöka en signalväg eller ett protein i taget, så är dagens cellforskning ofta inriktad på att undersöka flera parallella skeenden och studera hur dessa samverkar. På så sätt kan man skaffa sig en bättre helhetssyn av vad som sker i cellen vid hälsa och sjukdom.

Utifrån dessa kunskaper och metoder kartlägger dagens cancerforskning bland annat:

- vilka kemiska signaler och signalsystem som accelererar eller bromsar tumörutvecklingen

- hur den ena cancertypen skiljer sig från den andra på molekylär nivå
- vilka gener som kan orsaka ökad risk för cancer
- hur olika individers förmåga att bryta ner läkemedel i kroppen påverkar behandlingssvaret
- faktorer som kan förutse svaret på en viss behandling
- de egenskaper eller förvärvade genetiska avvikelser som gör tumören okänslig (resistent) för behandlingen
- hur tumörcellerna samverkar med omgivande blodkärl och vävnad och hur denna samverkan kan utnyttjas för nya behandlingsmetoder.

Bland det forskarna håller på att lära sig mer om är bland annat hur de flesta cancersjukdomar kan delas upp i allt fler subtyper; detta leder till att diagnostiken blir mer och mer mångfasetterad på molekylär nivå. Exempel på sådan kunskap är:

- att olika delar av tumörvävnaden kan ha olika egenskaper
- att uppkomstmekanismerna kan skilja sig kraftigt åt mellan tumörer som enligt gängse metoder är av samma typ
- att olika patienter kan ha mycket olika nivåer i kroppen av ett läkemedel, trots att de har erhållit samma dos (baserat på till exempel kroppsytta).

Inom cancersjukvården är begreppet skräddarsydd behandling fortfarande öppet för tolkning. Just när det gäller cancer har man att göra med två genetiska profiler: patientens och tumörens. Onkologen, kirurgen, radiologen med flera kan alla lägga fram sin speciella aspekt på begreppet skräddarsydd behandling. Det kan röra sig om vilken typ av narkosmedel som är bäst vid kirurgi, vilken smärtlindring som passar patienten bäst, vilken typ och dos som ska ges av cytostatika, vilket målstyrt läkemedel som kan kombineras med standardbehandlingen och om stråldosen ska minskas till särskilt känsliga patienter.

Men det som oftast avses när man diskuterar begreppet i dag är användning av målstyrda läkemedel baserad på så kallad behandlingsprediktiv testning.

1. Målstyrda läkemedel (targeted drugs)

Flera av de cancerläkemedel som har utvecklats under det senaste decenniet har ett helt annat verkningsätt än traditionell cytostatika. Medan cytostatika i princip slår mot alla celler i kroppen som befinner sig i delning, utövar målstyrda läkemedel sin verkan enbart på tumörcellerna, genom att påverka en speciell funktion hos dessa. Antalet potentiella angreppspunkter (targets) på cellulär nivå är ansevärt: receptorer, enzymer, signalmolekyler, DNA-reparerande proteiner och så vidare.

Inom den globala läkemedelsindustrin sker en stor satsning på målstyrda cancerläkemedel. Det är den sektor som växer snabbast inom hela branschen. För närvarande befinner sig hundratals målstyrda läkemedel under utveckling. Håller trenden i sig handlar det om tusentals inom bara några år. Som ett resultat av detta kommer – enligt flera prognoser – antalet nyintroducerade cancerläkemedel på marknaden att uppgå till 5–10 per år framöver. Det ska jämföras med att det i dag finns totalt cirka 60 läkemedel mot cancer på marknaden, och att antalet nyintroducerade läkemedel har varit 2–3 per år under det senaste decenniet. Patientnyttan av detta är uppenbar. För varje nytt läkemedel med bevisad effekt som godkänns och börjar användas i sjukvården ökar naturligtvis möjligheten till framgångsrik behandling.

Några exempel på målstyrda läkemedel som används i dag:

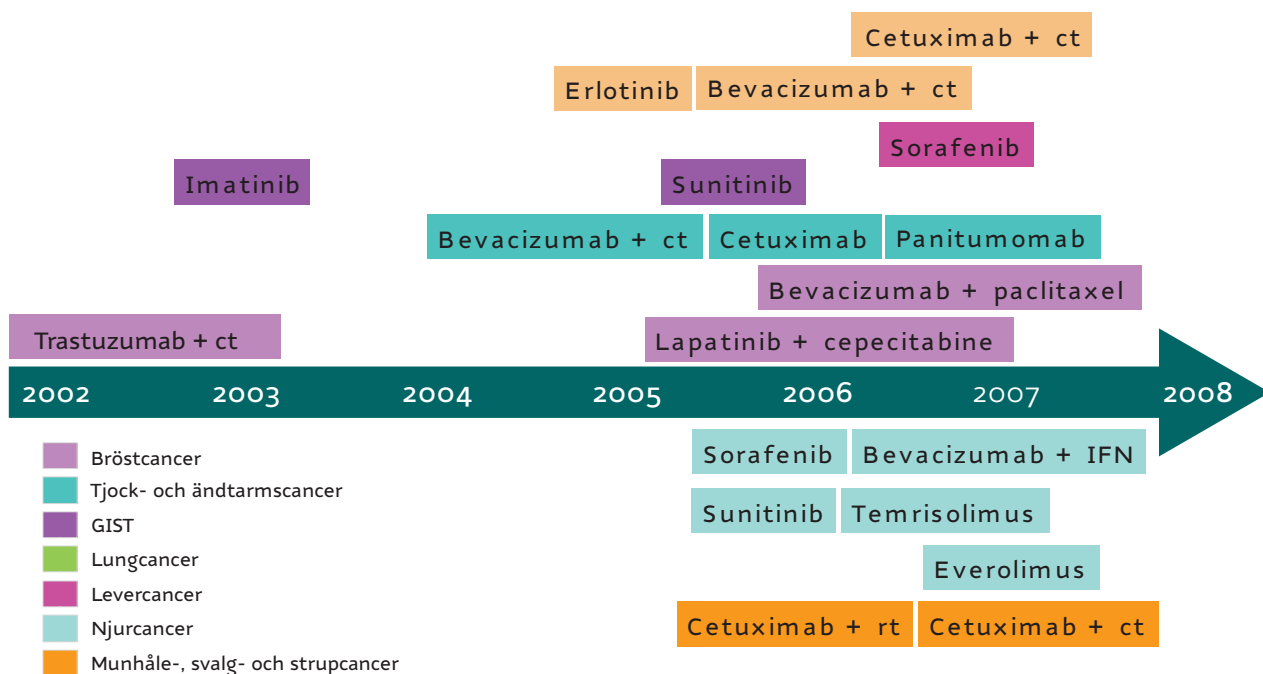
- trastuzumab (Herceptin®): monoklonal antikropp; binder till ett protein på ytan av en viss typ av aggressiva brösttumörceller
- imatinib (Glivec®): så kallad tyrosinkinashämmare; blockerar ett enzym som får vissa cancerceller att dela sig okontrollerat vid bland annat kronisk myeloisk leukemi (KML)
- cetuximab (Erbix®) monoklonal antikropp, binder till en tillväxtfaktor-receptor på bland annat celler vid tjocktarmscancer
- bortezomib (Velcade®): hämmar det så kallade proteasomkomplexet som bidrar till nedbrytning av bland annat tillväxtreglerande ämnen i celler; verksamt vid multipelt myelom
- sorafenib (Nexavar®): så kallat proteinkinashämmare; blockerar aktiviteten hos tillväxtstimulerande receptorer; verksamt mot njurcancer och levercancer.

2. Behandlingsprediktiv testning

Syftet med behandlingsprediktiv testning är att samla information som talar om vilken effekt ett läkemedel kan ha på en tumör. Vanliga metoder för den här typen av analyser är immunokemiska metoder (för att till exempel mäta proteiner) och mikromatriser (för att till exempel studera genaktiviteten).

Syftet med ett tumörprov kan exempelvis vara att mäta mängden av ett visst protein för att klarlägga om det produceras i överdriven mängd av tumörcellerna. Syftet när man undersöker en patient kan vara att – utifrån ett blodprov – undersöka vilken variant av en viss gen som patienten är bärare av.

Kraftig ökning av antalet nya läkemedel på marknaden



Åren 1995–2005 introducerades 2–3 cancerläkemedel per år på den svenska marknaden. Vissa prognoser för femårsperioden 2006–2011 pekar på 10 per år.

Etablerade metoder för skräddarsydd behandling

Skräddarsydd behandling, det vill säga målstyrda läkemedel tillsammans med behandlingsprediktiv testning, är inte science fiction. Det tillämpas sedan flera år i den kliniska vardagen i Sverige, om än i blygsam skala. De tre etablerade behandlingarna är följande:

Tamoxifen vid östrogenreceptor-positiv bröstcancer

Tamoxifen, förmodligen världens mest använda cancerpreparat, har varit i bruk sedan 1970-talet. Det ges bland annat som behandling vid östrogenreceptor-positiv bröstcancer. Läkemedlet utövar sin verkan genom att hämma effekten av det kvinnliga könshormonet östrogen.

Medicinering med tamoxifen beskrivs sällan som en skräddarsydd behandling, men kan mycket väl räknas dit:

1. Läkemedlet har effekt på ett speciellt mål genom att blockera tumörcellens östrogenreceptorer. Av den anledningen är det bara verksamt mot så kallad östrogenreceptor-positiv bröstcancer, i vilken cellernas tillväxt påverkas av östrogen.
2. Genom laborietester kan man enkelt avgöra om bröstcancertumören är östrogenreceptor-positiv. När man utreder patienter med bröstcancer görs alltid en rutinmässig mätning av halten av hormonreceptorer. Om östrogenreceptorer saknas vet läkarna att tamoxifen är verkningslös. Det är med andra ord ett exempel på behandlingsprediktiv testning.

Trastuzumab vid HER2-positiv bröstcancer

Det målstyrda läkemedel som har fått mest uppmärksamhet i medierna är trastuzumab (Herceptin®). Det utgörs av en monoklonal antikropp med förmåga att binda till ett protein på cellytan, den så kallade HER2-receptorn. Denna receptors funktion är, enkelt beskrivet, att förmedla vissa signaler om tillväxt och delning till DNA:t i cellens kärna.

En viss typ av speciellt aggressiv bröstcancer är förknippad med att tumörcellerna producerar alldeles för mycket av HER2, vilket får till följd att den signaltrafik som styr delning och tillväxt i cellen "löper amok". Följden blir en snabb tumörtillväxt.

Mot denna typ av så kallad HER2-positiv bröstcancer är trastuzumab mycket effektivt. Prognosen för kvinnor med cancer i tidigt skede förbättras avsevärt, och för kvinnor med spridd bröstcancer kan överlevnaden förlängas. Om bröstcancertumören däremot är HER2-negativ är behandling med trastuzumab verkningslös.

För att konstatera om en brösttumör är HER2-positiv eller -negativ görs en behandlingsprediktiv testning.

Cetuximab vid k-ras-negativ tjock- och ändtarmscancer

Cetuximab (Erbix®) är en monoklonal antikropp som binder till EGF-receptorer på cellytan. Läkemedlets största användningsområde är spridd tjock- och ändtarmscancer, där det vanligen ges i kombination med cytostatika. Före behandling med cetuximab görs en behandlingsprediktiv testning där man undersöker om tumörcellerna bär på en muterad variant av den så kallade KRAS-genen. Om så är fallet vet man att behandling med cetuximab är ineffektiv. KRAS-mutation uppträder i cirka 30–50 procent av fallen av kolorektal cancer.

Vårdens utveckling i morgon beror på forskningens beslut i dag

I dag praktiseras en handfull metoder för skräddarsydd behandling inom den svenska cancersjukvården:

- Två målstyrda läkemedel ingår i de nationella riktlinjerna för bröstcancer-sjukvård: tamoxifen vid östrogenreceptor-positiv bröstcancer samt trastuzumab vid HER2-positiv bröstcancer.
- En tredje metod får anses som så etablerad att det är en tidsfråga innan den införs i de nationella riktlinjerna för tjock- och ändtarmscancer: cetuximab vid k-ras-negativ tjock- och ändtarmscancer.

Jämfört med det totala antalet cancerbehandlingar som finns tillgängliga i dag är detta naturligtvis mycket blygsamt. Utvecklingen går än så länge långsamt. Det understryks av att tamoxifen introducerades för 35 år sedan och trastuzumab för 10 år sedan. I medierna uppmålas ibland en utbredd besvikelse inom forskarvärlden och läkemedelsindustrin. Vad blev det av alla stolta visioner om hur den nya biologin skulle revolutionera cancersjukvården?

Svaret är att visionerna lever kvar, men att det krävs tid för att förverkliga dem. Den otålighet som rådde i branschen för några år sedan kan jämföras med den så kallade it-bubblan strax före millennieskiftet. Vägen från läkemedelskandidat till registrering är fortfarande lång – ibland upp till tio år – och smekmånaden med idéerna har övergått i träget vardagsarbete som inte ger lika stort genklang i allmänna medier.

Det är alltså viktigt att inte stirra sig blind på hur det ser ut i cancersjukvården i dag, utan att noga observera vad som är på väg att ske. Anta att branschprognoserna stämmer och att 50 eller fler nya målstyrda cancerläkemedel kommer att introduceras det närmaste decenniet. Detta innebär nästan en fördubbling av antalet cancerläkemedel jämfört med i dag. Att detta medför förändringar inom den kliniska vardagen är ofrånkomligt.

Kommer dessa förändringar enbart vara till det bättre? Kommer de att ske om 10 eller om 20 år? Det finns inga säkra svar på frågorna men svaren om framtiden avgörs av de beslut som fattas i dag. Det finns en stor möjlighet för den svenska sjukvården att ta initiativet i stället för att passivt se nyheterna anlända via omvärlden. Sverige har goda förutsättningar att leda vägen in i framtiden när det gäller utvecklingen av cancersjukvård, precis som vi gjort så många gånger förut. Men hur gör vi för att nå dit?

– En nationell cancerstrategi och fler nationella riktlinjer bör upprättas och utvecklas

Implementeringen av en nationell cancerstrategi är den enskilt viktigaste åtgärden för att initiera samordnad förändring i den svenska cancersjukvården. Det handlar om att få en nationell överblick, definiera långsiktiga mål och att arbeta proaktivt med cancerfrågan. En oberoende instans som följer upp nationella mål och öppna jämförelser kommer att underlätta att målen uppfylls i snabbare takt.

En viktig aspekt är att säkerställa att alla patienter får en rättvis vård av högsta klass och koordinera åtgärder mellan olika delar i vårdkedjan och mellan olika huvudmän. Fler riktlinjer och metoder som kommer ut till klinikerna så fort

som möjligt är ett viktigt komplement för att underlätta för den nationella strategin.

En nationell cancerstrategi och nationella riktlinjer är även värdefulla när det gäller att få ett grepp om kostnaderna för moderna cancerläkemedel. När ”nya supermediciner” låter tala om sig i medierna kommer många läkare att utsättas för påtryckningar av patienter och närstående, även i de fall där sannolikheten för behandlingsframgång är obefintlig. Socialstyrelsens riktlinjer kan i dessa fall utgöra ett viktigt stöd för den enskilde läkaren.

– Sjukvården måste utveckla sin roll som kunskapsdriven organisation

Det skräddarsydda tankesättet måste redan nu in i sjukvårdssystemet. Dagens beslutsfattare och utövare behöver bli bekanta med morgondagens behandlingskoncept. Å ena sidan handlar det om att utbilda befintlig personal. Å andra sidan handlar det om att rekrytera ny kompetens, samordna specialistkunskaperna och förbättra infrastrukturen för kunskapsöverföring. Därför är det viktigt att ha ett bredare perspektiv än den egna kliniken, det egna sjukhuset eller landstinget. Med en väl implementerad nationell cancerstrategi kommer cancersjukvården på 2010-talet att vara långt mer samordnad än den är i dag.

Exempel på kunskap och kompetenshöjande insatser kan vara

- utbildning av personal på alla nivåer
- upprättande av nationella och internationella nätverk och planeringsgrupper
- ökade möjligheter för kliniskt verksam sjukvårdspersonal att forska.

Klinisk forskning är det snabbaste sättet att omsätta nya forskningsrön till praktisk handling i sjukvården. Det behöver inte handla om klinisk prövning av nya läkemedel, det kan också röra sig om utveckling och effektivisering av befintliga behandlingsmetoder.

– En diagnostisk infrastruktur måste byggas upp

Framtidens målstyrda och skräddarsydda cancersjukvård kommer att behöva en helt ny analytisk arsenal för diagnos, prognos, behandlingsprediktion och uppföljning. Ett tänkbart scenario är att laboratorieverksamheten koncentreras till universitetssjukhusen. Standardtester genomförs då på samtliga sjukhus, medan mer sällsynta analyser delas upp mellan universitetssjukhusen i ett nationellt nätverk. Här finns goda möjligheter för ett stärkt nordiskt samarbete, där laboratorier och kliniker samarbetar över nationsgränserna. Förutsättningarna för ett sådant samarbete är redan nu lovande i Region Skåne.

Analytisk metodutveckling lämpar sig väl för landstingsfinansierad forskning. Det gäller dels utveckling av precision, noggrannhet och reproducerbarhet, dels förbättringsarbete kopplat till användarvänlighet, automatisering och ekonomi.

– Rimligt perspektiv på kostnaderna

Under senare år har det gjorts försök att etablera begreppet ”nya dyra cancermediciner”, bland annat i media. Röster har höjts som uttrycker oro över vad de beskriver som skenande läkemedelskostnader inom onkologin.

Visst finns det skäl att vara bekymrad när landets klinikchefer rapporterar att de har problem att hålla sig inom sin läkemedelsbudget. Men de ökade kostnaderna ter sig annorlunda om man betraktar cancersjukvårdens andel av den



Livskvalitetsjusterat levnadsår (QALY)

QALY (Quality Adjusted Life Year) är ett verktyg för att sätta en prislapp på sådan behandling som ger en ökad överlevnadstid. QALY bygger på att man tar hänsyn till två faktorer: dels hur mycket längre patienten överlever och dels vilken livskvalitet patienten upplever under tiden.

Enligt Socialstyrelsens riktlinjer räknas QALY som hög om den överskrider 500 000 kronor/år. Som jämförelse kan nämnas att den typiska kostnaden för behandling med trastuzumab är cirka 250 000 kronor/år. Den ligger alltså väl inom ramen för vad som definieras som en kostnadseffektiv behandling.

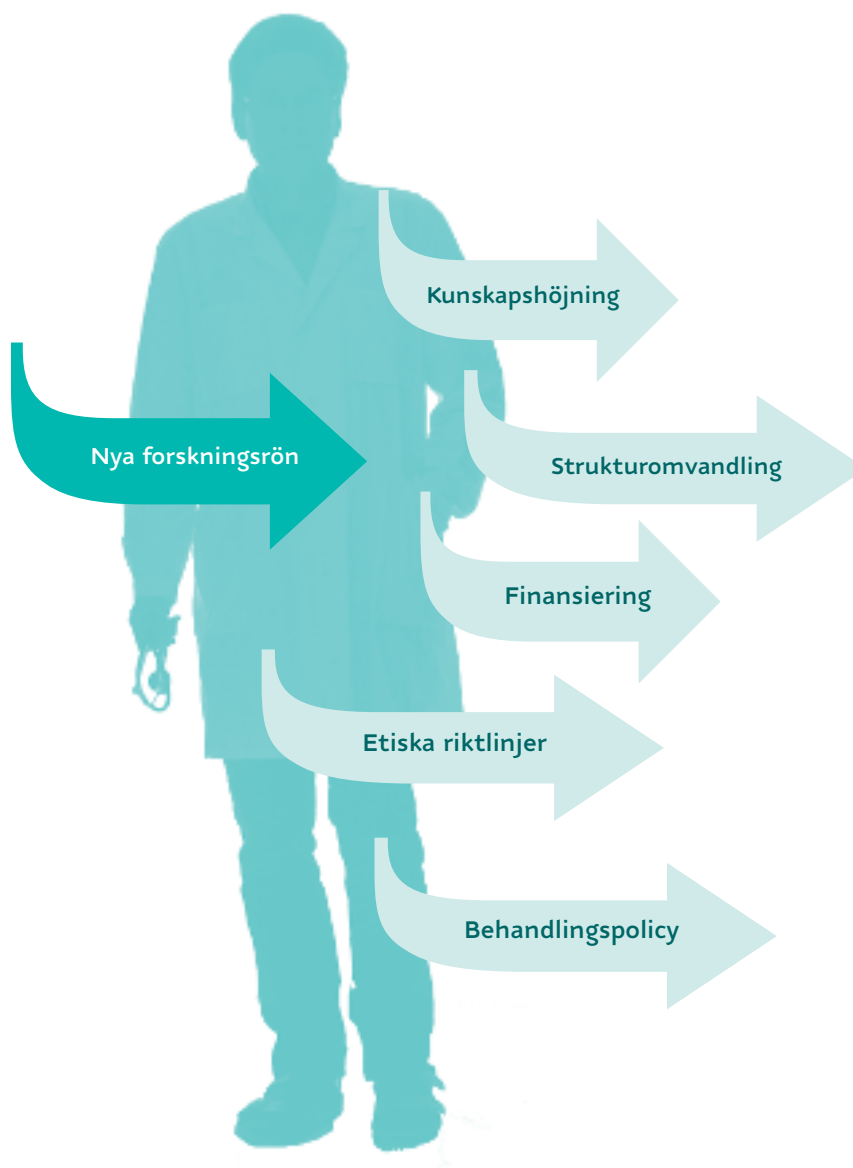
totala sjukvårdskostnaden. I Sverige utgör kostnaden för cancersjukvård cirka 7–8 procent av all sjukvård. Samtidigt vet man att var tredje person i Sverige, cirka 30 procent av befolkningen, kommer att diagnostiseras med cancer under sin livstid.

För att svensk cancersjukvård ska kunna utvecklas krävs därför ett annat synsätt när det gäller dessa kostnader: De nya målstyrda cancerläkemedlen är och bör betraktas som en kvalitetsutveckling av cancersjukvården, vars effekter ytterst bidrar till en avgörande förbättring för patienterna. De nya målstyrda cancerläkemedlen ökar överlevnaden, höjer livskvaliteten och minskar symtomen. Frågan som ska ställas är inte ”Hur ska vi hålla nere kostnaderna?” utan snarare ”Vad får vi för pengarna?” De flesta torde vara överens om att pengar som hjälper människor att överleva en dödlig sjukdom är väl använda.

Det är olyckligt att det – som i dag – är de enskilda onkologklinikerna som brottas med de ökande kostnaderna. En modell för att komma ifrån detta är att stärka landstingens resurser, en annan är att lägga pengarna i en nationell pott från vilken de fördelas till landets kliniker. Oavsett vilket så har dagens budgetsystem överlevt sig självt. När den svenska cancersjukvården går in i den nya eran krävs en helt annan flexibilitet.

Forskningen tvingar fram krav på kliniken

Vanligtvis tränger nya forskningsrön in i sjukvården i ett sådant tempo att en omställning kan ske gradvis. Men i fråga om skräddarsydd cancerbehandling står vi inför vad som närmast kan betraktas som ett paradigmskifte. Det krävs omfattande åtgärder inom många områden för att de nya forskningsrönen så snabbt som möjligt ska kunna göra nytta för patienterna. Cancervården om tio år grundläggs i dag.





Behandlingsprediktiv information kan inhämtas på många olika sätt

Hur kommer tumören och/eller patienten att svara på en viss behandling? Vilken behandling ska vi välja? Det finns en rad metoder för att inhämta behandlingsprediktiv information:

1. Kartläggning av tumörens egenskaper

Etablerad klinisk praxis: läge, storlek, histologisk typ och cellernas karakteristika, uttryck av hormonreceptorer (östrogen och progesteron vid bröstcancer), tillväxtfaktorer (HER2 vid bröstcancer) och genetiska förändringar (KRAS mutation vid tarmcancer).

På väg in: tumörens uttryck av flera gener eller proteiner, nya genetiska förändringar, ändringar i cellernas signalvägar.

Viktigt att känna till i detta sammanhang är att tumörer inte alltid utgörs av en homogen samling celler, utan ofta består av två eller flera olika "cellfamiljer" – så kallade kloner. I dessa fall kan olika delar av tumören alltså ha olika egenskaper.

2. Kartläggning av patientens konstitution

Etablerad klinisk praxis: kön, ålder, kroppsytta, vikt, före/efter menopaus.

På väg in: förmåga att bryta ned läkemedel (metabolism), genetiska variationer.

Ökat samarbete mellan cancerforskare – Svenska institutioner på frammarsch

Svensk cancerforskning är på frammarsch. I årets ranking av vetenskapliga institutioner över hela världen som bedriver cancerforskning tar lärosätena i Lund, Linköping, Umeå och Uppsala rejäla kliv framåt. Även Karolinska Institutet som i flera år legat på topp 20-listan över världens cancerforskare klättrar på rankingen, från 14 till 11 plats.

Att mäta cancerforskningens framgångar och cancerforskares resultat på kort sikt är inte alldeles enkelt. Det finns ingen absolut sanning om vad som omedelbart är en banbrytande upptäckt och vad som inte är det. Det händer att upptäckter inom forskningen som till en början visar sig obetydliga i ett sammanhang, blir helt avgörande i ett annat.

Men det finns ett instrument som används om man vill bilda sig en uppfattning om i vilken grad forskningen uppfattas som intressant eller inte. Metoden kallas bibliometri och baseras på artiklar publicerade i vetenskapliga tidskrifter.

I bibliometrin utgår man ifrån att värdet av ett forskningsresultat påvisas genom närvaron i den medicinska fackpressen. Exempelvis kan man mäta hur ofta en artikel i en medicinsk tidskrift citeras av andra forskare när de publicerar sina egna forskningsresultat. Sådana citeringar kan anses vara en bekräftelse på värdet av den ursprungliga artikeln och därmed dess nivå på forskningen.

Med hjälp av denna metod låter Cancerfonden varje år Vetenskapsrådet göra en ranking av länder och internationella lärosäten.

Kina på frammarsch – Sverige främst i Norden

Rankningen av länder omfattar endast cancer-tidskrifter och är begränsad till de nationer som har minst 200 publikationer i databasen Web of Science mellan åren 1998 och 2006.

Rangordningen är baserad på hur många citeringar ett land har efter att själv citat (citat i artiklar där författarna hänvisar till egna, tidigare publicerade artiklar) rensats bort.

Förhållandet mellan de 20 viktigaste nationerna inom cancerforskningen är stabilt, så när som på ett par undantag. Kina och Sydkorea avancerar i rankingen. Framför allt kan man se en tydlig produktivitetsökning bland kinesiska cancerforskare. Än så länge återfinns dock inte de kinesiska publikationerna bland de högst citerade. De kinesiska forskarna står för 1,96 procent av de fem procent mest citerade artiklarna, vilket är drygt två procentenheter under Sverige.

Bland de nordiska länderna är Sverige fortfarande mest framträdande. Finland har en väl fungerande cancerforskning. Det börjar nu också synas i rankingen av länder. Finland klättrar från 17 till 14 plats. Den finska cancerforskningen sticker dessutom ut från de övriga nordiska länderna genom att de har en tydligt högre andel citat bland de mest citerade artiklarna. Sett till det relativt låga antalet totalt publicerade artiklar av finska forskare indikerar detta att viktiga resultat framkommit av forskningen i Finland som ligger på åttonde plats om man ser till antalet citeringar.

USA behåller sin dominans i cancerforskningen. Över en tredjedel av alla artiklar är skrivna av forskare verksamma i USA och ser man till citeringarna är USA:s dominans ännu tydligare. Nästan hälften av alla citeringar är gjorda på artiklar som författats vid amerikanska institutioner och lärosäten.

Ökningstakten för den globala cancerforskningen håller i sig. Likaså samarbetet mellan forskare både inom länder och över nationsgränserna. Antalet författare per publikation har ökat tydligt jämfört med föregående års mätning.

Svenska lärosäten förbättrar sina positioner

Bryter man ner rankingen av cancerforskning på lärosäten och institutioner blir den amerikanska dominansen om möjligt ännu tydligare. Av de 20 högst rankade forskningsinstitutionerna ligger 18 av dem i USA. Den enda europeiska organisation som slår sig in på topp 20-listan är liksom tidigare år Karolinska Institutet, KI. Den andra icke-amerikanska institutionen är University of Toronto i Kanada.

Att KI avancerar från en 14 till en 11 plats är naturligtvis ett styrkebesked, dels för KI som institution men också för Sveriges betydelse för cancerforskningen.

Ett intressant och glädjande resultat av årets ranking är att några av de svenska lärosätena vid sidan av KI ökar i betydelse inom den globala cancerforskningen. Lund kliver in på topp 50-listan och Uppsala på topp 100. Även institutionerna vid Umeå, Göteborg och Linköping förbättrar sina positioner avsevärt.

Så här fungerar bibliometri

Bibliometri är en vetenskap som försöker hitta verktyg för att utvärdera omfattning och kvalitet på pågående forskning. Som ett första steg räknas hur många artiklar forskarna publicerat i vetenskapliga tidskrifter och hur många gånger de sedan citerats av andra forskare. Genom att bedöma ytterligare parametrar kan man mer exakt försöka mäta kvaliteten på forskarnas artiklar.

I rankingen över de organisationer som har publicerats flitigast har endast artiklar i cancer-tidskrifter räknats. Ingen av de multidisciplinära tidskrifterna finns med, som till exempel Nature, Science och Cell, där de stora genombrotten brukar publiceras. Uppskattningsvis publiceras endast hälften av all cancerforskning i cancer-tidskrifter, vilket innebär att listan eventuellt skulle ha sett annorlunda ut om samtliga cancerartiklar hade kunnat räknas. I dag finns det inga heltäckande metoder för att avgränsa alla artiklar med cancer. Bibliometrisk analys är en vetenskap under snabb utveckling som, med sina fel och brister, kan användas för jämförande analyser. För Cancerfonden är den i första hand ett sätt att utvärdera genomslaget av svensk cancerforskning i ett internationellt perspektiv.

Rankning av länder

	Land	Antal citat	Antal publ/år	Andel topp 5 % utan självcit
1	USA	234 358	9 239	8,65
2	Japan	30 478	2 438	2,54
3	Tyskland	30 325	1 993	4,21
4	Italien	28 185	1 860	3,08
5	Storbritannien	27 668	1 850	5,71
6	Frankrike	23 809	1 313	4,08
7	Kanada	18 626	1 045	5,56
8	Nederländerna	15 510	926	4,71
9	Spanien	10 386	571	4,65
10	Australien	8 596	534	4,44
11	Sverige	8 148	611	3,98
12	Kina	6 184	677	1,96
13	Belgien	6 098	412	4,80
14	Sydkorea	6 026	424	3,00
15	Schweiz	5 998	409	6,84
16	Taiwan	5 784	326	2,17
17	Finland	4 343	247	4,52
18	Österrike	3 982	321	4,36
19	Danmark	3 414	256	4,35
20	Israel	3 308	275	3,82
21	Norge	3 262	243	3,87

Medelvärden för 2003-2007

Källa: Vetenskapsrådet/Cancerfonden 2008

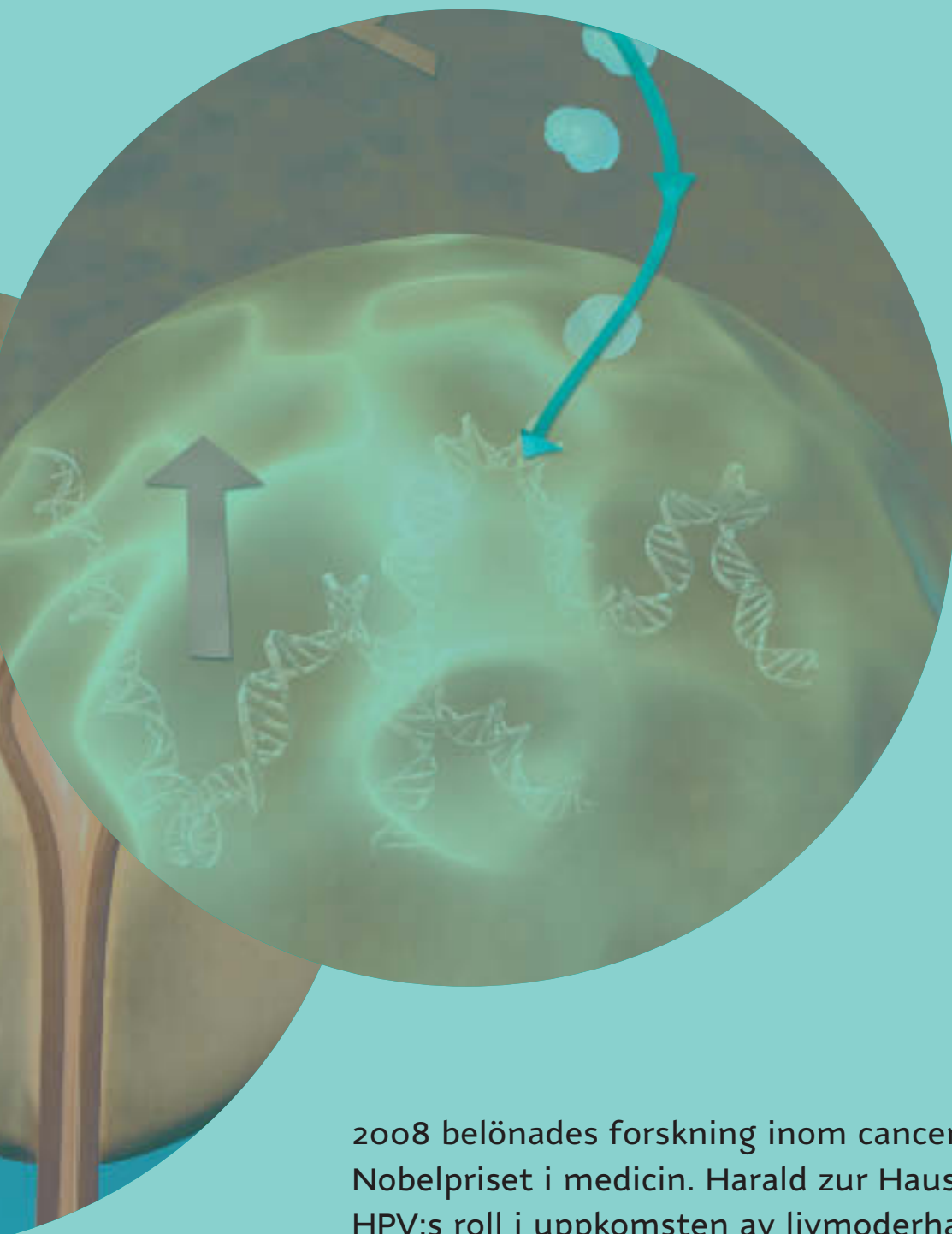
Rankning av lärosäten

	Organisation	Land	Antal citeringar	Antal publiceringar
1	University of Texas/M.D Anderson	USA	22 963	1086
2	Harvard University	USA	22 301	757
3	National Cancer Institute	USA	11 061	638
4	Memorial Sloan-Kettering	USA	8 896	385
5	Johns Hopkins University	USA	7 084	309
6	University of California, San Fransisco	USA	6 041	275
7	Mayo Clinic	USA	5 929	296
8	University of California, Los Angeles	USA	5 239	236
9	University of Michigan	USA	4 827	225
10	University of Pennsylvania	USA	4 427	221
11	Karolinska Institutet	Sverige	4 190	304
12	Duke University	USA	4 051	199
13	University of Pittsburgh	USA	3 974	205
14	Vanderbilt University	USA	3 853	146
15	University of Toronto	Kanada	3 853	271
16	American Cancer Society	USA	3 101	35
17	Ohio State University	USA	2 982	147
18	University of Washington	USA	2 954	196
19	University of Chicago	USA	2 863	147
20	University of North Carolina	USA	2 852	142
48	Lunds universitet	Sverige	1 809	134
77	Uppsala universitet	Sverige	1 257	114
117	Umeå universitet	Sverige	864	66
131	Göteborgs universitet	Sverige	771	68
292	Linköpings universitet	Sverige	338	40

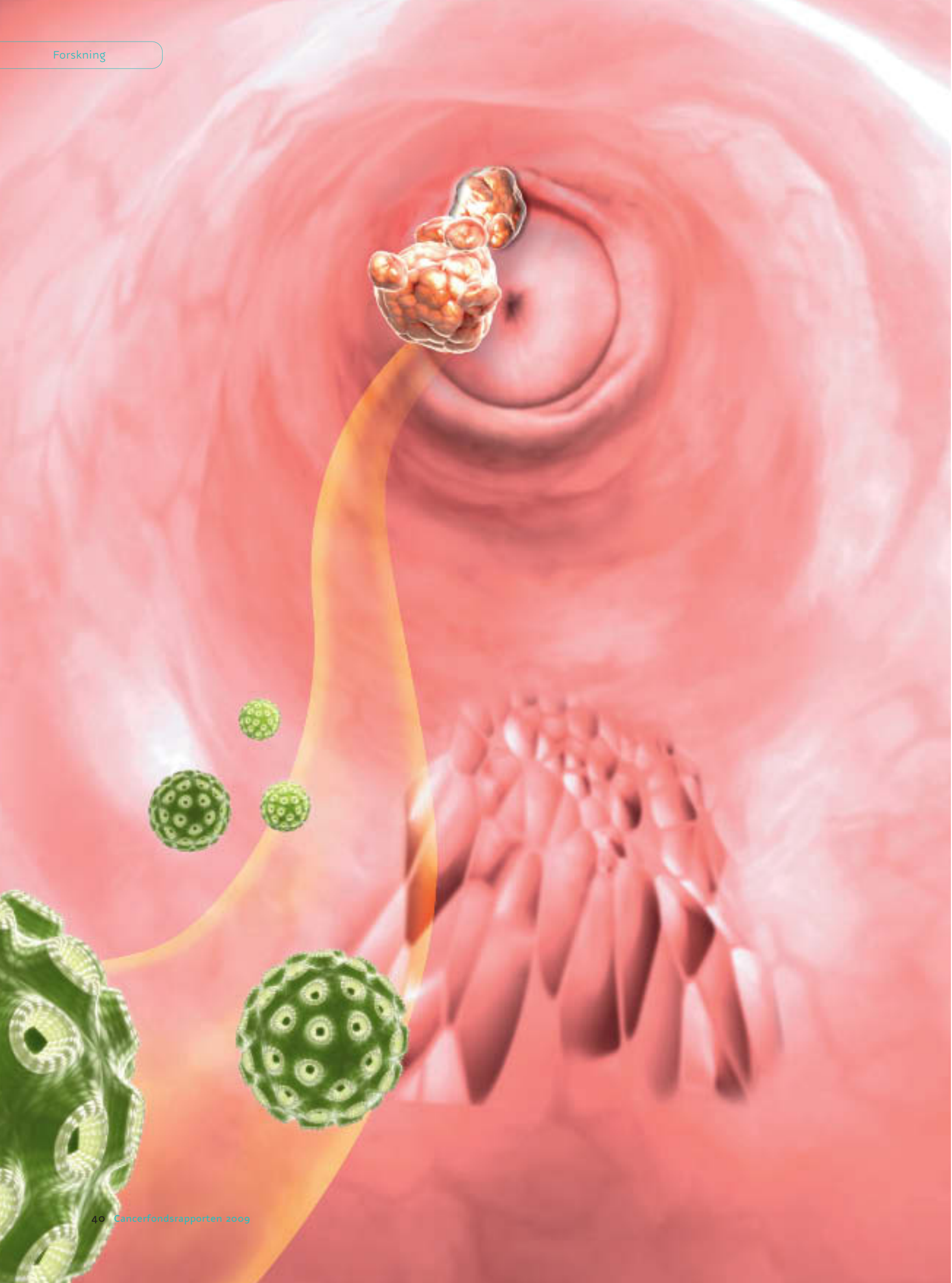
Källa: Vetenskapsrådet/Cancerfonden 2008

Årets upptäckter





2008 belönades forskning inom cancerområdet med Nobelpriset i medicin. Harald zur Hausens upptäckt av HPV:s roll i uppkomsten av livmoderhalscancer är ett av fyra projekt som beskrivs i Årets upptäckter. De övriga tre projekten finansieras av Cancerfonden och hör till spjutspetsarna inom den internationella cancerforskningen.



Nobelpris till upptäckt att HPV orsakar livmoderhalscancer

Redan på 1970-talet kunde Harald zur Hausen peka ut HPV som boven bakom livmoderhalscancer. Men det krävdes årtal av högklassig forskning för att övertyga en skeptisk omvärld.

År 1974 upplevde Harald zur Hausen sitt professionella livs bottenpunkt. Under en konferens i Florida presenterade han resultat som visade att herpes simplex-virus inte förekommer i livmoderhalstumörer. Han möttes av en massiv vägg av skepsis.

Identifierade fyra HPV-typer

Publiken var nämligen full av forskare som var övertygade om att det var herpes simplex som gav upphov till livmoderhalscancer. För dem var det närmast provocerande att zur Hausen postulerade att det i själva verket är en kronisk infektion med humant papillomvirus (HPV). En sak var dock båda parter överens om: att ett sexuellt överförbart smittämne måste vara inblandat. Redan på 1800-talet hade deras föregångare bland annat gjort iakttagelsen att livmoderhalscancer inte förekom hos nunnor.

zur Hausen höll modet uppe och fortsatte jobba enträget och disciplinerat. Mellan 1977 och 1983 publicerade han och hans grupp vid institutionen för virologi i Freiburg banbrytande arbeten. De lyckades isolera fyra olika typer av HPV – 6, 11, 16 och 18 – och kunde visa att de två sistnämnda typerna förekom i cirka 70 procent av de livmoderhalstumörer man undersökte. Freiburggruppen delade generöst med sig av sina så kallade DNA-prober av virustyperna till andra forskare, vilket gjorde att allt fler kunde följa HPV-spåret.

Citat: "I hope indeed that this Nobel Prize will create more awareness of the role of infectious agents in human cancer."

Harald zur Hausen

Genombrott på 1990-talet

Stärkt av sina resultat inledde zur Hausen de första diskussionerna med läkemedelsföretag redan i mitten av 1980-talet. Eftersom HPV har en relativt enkel struktur bedömde han att det skulle vara ganska enkelt att framställa ett vaccin. Men vart han än vände sig fick han kalla handen. Dessutom förhöll sig delar av den akademiska världen fortfarande skeptiska till HPV-spåret. Det var först i mitten av 1990-talet som genombrottet kom, mycket beroende på att ett antal välgjorda epidemiologiska studier kunde bekräfta zur Hausens teori.

Efter genombrottet följde en snabb utveckling, vilken ledde fram till att det i dag finns två preventiva HPV-vacciner på marknaden: Gardasil® och Cervarix®. I intervjuer är zur Hausen, numera professor emeritus vid Krebsforschungszentrum i Heidelberg, noga med att påpeka att det är i utvecklingsländerna behovet av vacciner är som störst. (Läs mer om livmoderhalscancer på sidan.)

En händelse som ser ut som en tanke är att samma år som zur Hausen får Nobelpris sker också ett akademiskt genombrott för så kallad HPV-screening – en DNA-baserad teknik för att tidigt diagnostisera livmoderhalscancer. Metodens kliniska tillförlitlighet bekräftas nu av ett flertal internationella studier, vilket får till följd att användningen av den traditionella Pap-smear-tekniken kommer att kunna minska. Man kan dock räkna med att övergången från Pap-smear, som har använts i Sverige sedan 1960-talet, till HPV-screening förmodligen kommer att ta många år i de flesta länder.

Fotnot: Se även omslagets insida.

Linköpingsgrupp kartlägger hur B-lymfocyter omvandlas till leukemiceller

Vid så kallad kronisk lymfatisk leukemi (KLL) omvandlas B-lymfocyter, ett slags vita blodkroppar, till tumörceller. Genom att studera tumörcellernas antikropps-arsenal har en Linköpingsgrupp under ledning av professor Anders Rosén funnit nya ledtrådar till hur sjukdomen uppkommer.

Kronisk lymfatisk leukemi kännetecknas vanligen av en långsam anrikning i blodet av leukemiceller och ger i många fall endast lindriga symtom. I vissa fall kan förloppet dock vara mycket snabbt och dramatiskt: de svårast drabbade patienterna har en medianöverlevnadstid på bara 3–4 år. Sjukdomen drabbar 400–500 personer i Sverige årligen, de flesta av dem vuxna, över 50 år.

Karakteristik av leukemiceller

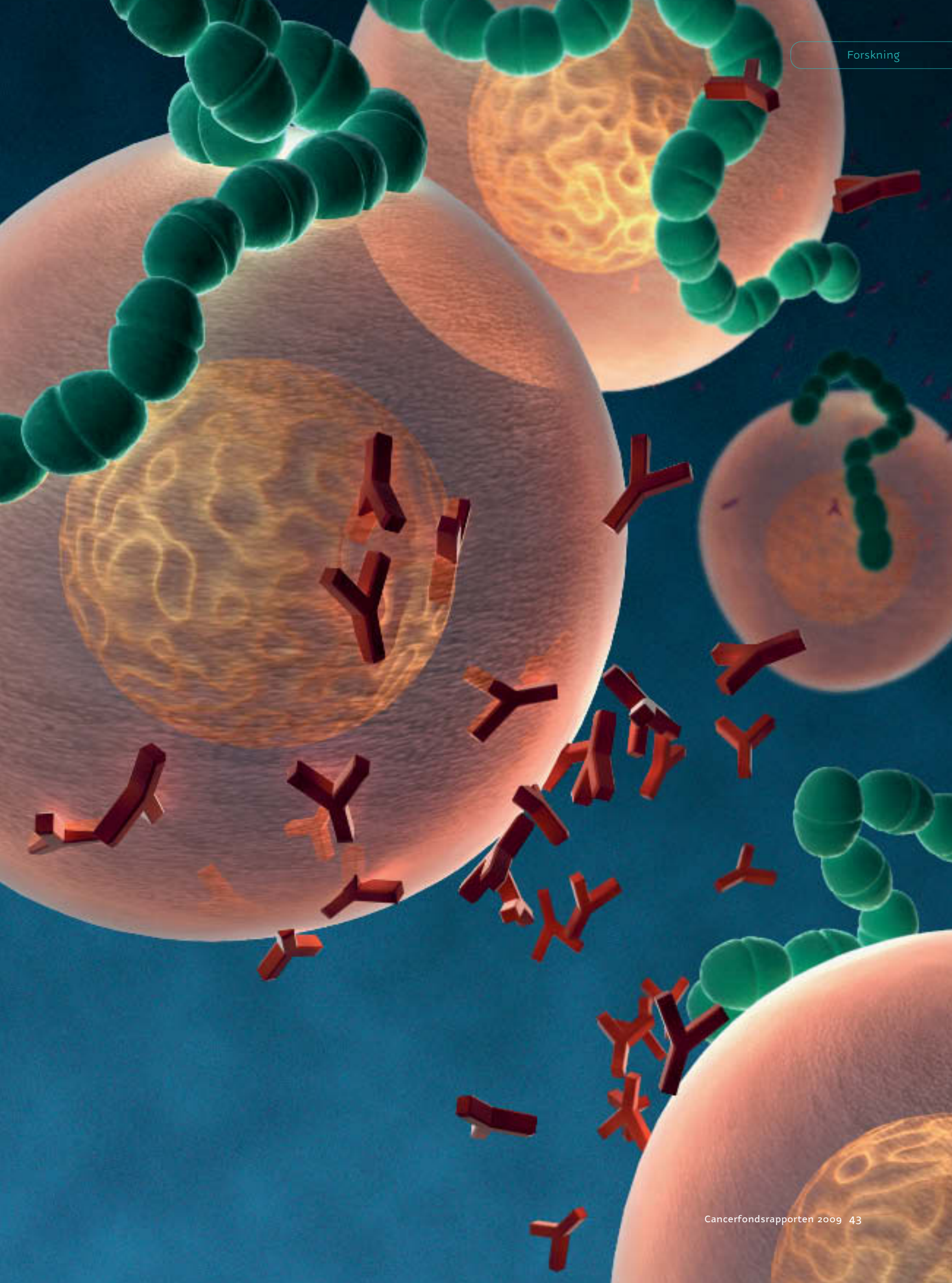
Leukemicellerna vid KLL består av omvandlade B-lymfocyter – en celltyp som förekommer i miljontals olika varianter, alla med sitt speciella ”antikropps vapen”. Vissa producerar antikroppar riktade mot bakterieproteiner, andra antikroppar riktade mot ”likdelar” från döda celler och så vidare. På så sätt bildar B-lymfocyterna en försvarslinje mot yttre och inre fiender.

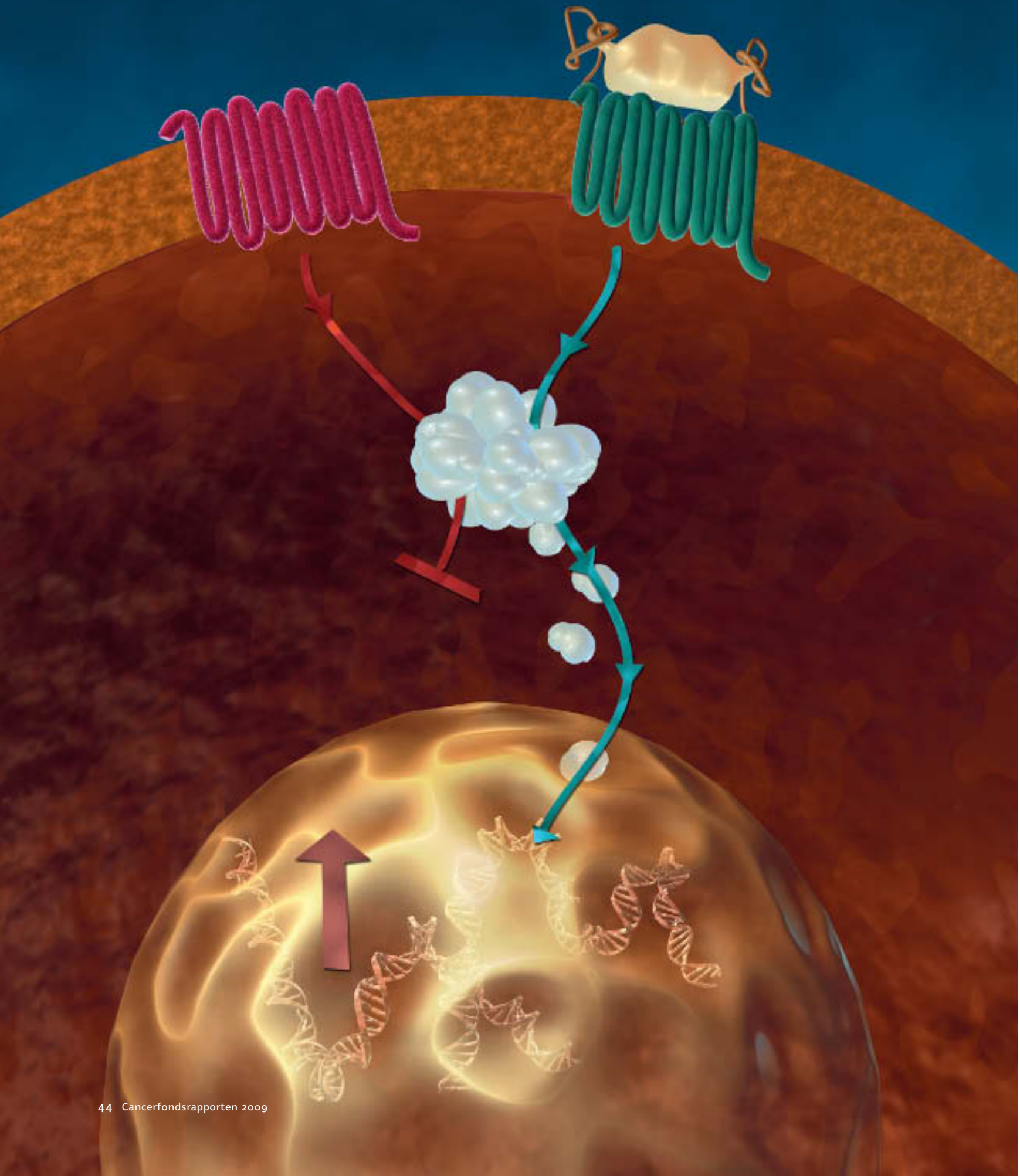
Finns det då något speciellt kännetecken hos de B-lymfocyter som omvandlas till leukemiceller vid KLL? Producerar de rentav en speciell typ av antikroppar? Det är något av det som professor Anders Rosén och hans forskargrupp vid Linköpings universitet försöker klarlägga. Ett angreppssätt är att helt enkelt studera vilka antikroppar som finns hos leukemicellerna och se vad de är riktade mot. I en uppmärksammat artikel i den prestigefyllda tidskriften *Blood* presenterade gruppen nyligen fram mycket intressanta resultat.

Samband lunginflammation – cancer?

Det man kunde konstatera var nämligen att de antikroppar som produceras av leukemicellerna inte bara är riktade mot vissa bakterier, utan även mot skadade och döende kroppseigna celler. Detta tyder på att leukemicellernas ursprung är B-lymfocyter som ingår i första linjens försvar i kroppen. De står alltså ständigt färdiga att rycka in så fort hud eller slemhinna penetreras av mikroorganismer.

Dessa resultat stärker en hypotes om att det finns ett samband mellan långvariga bakterieinfektioner, till exempel lunginflammation, och kronisk KLL. En föreslagen mekanism är att B-lymfocyterna, efter att ha blivit ständigt stimulerade under lång tid (både av bakterier och döende celler), börjar dela sig för mycket samtidigt som de mekanismer som ska hålla B-lymfocyternas antal i schack har felaktigt satts ur spel. Detta ökar risken för kromosomskador, vilket i olyckliga fall kan leda till tumöromvandling. Om denna hypotes stämmer skulle terapeutisk vaccination mot till exempel pneumokocker kunna bli ett intressant komplement i behandlingen mot KLL genom att det eliminerar drivkraften till expansionen av B-lymfocyterna.





Framgångsrik jakt på signalvägar som styr tillväxt

En cellulär signalväg med det märkliga namnet Hedgehog (Hh) tilldrar sig alltmer intresse hos cancerforskarna. Jussi Taipale, nybliven professor vid Karolinska Institutet (KI) och en av de främsta i världen på området, arbetar efter en integrerad strategi.

Myten om ”cancers gåta” hänger sig envist kvar hos allmänhet och media, trots att forskarna oavbrutet förklarar att cancer är en mycket mångfasetterad sjukdom. Samtidigt finns det faktiskt grupper som utforskar det som skämtsamt skulle kunna kallas *The grand unified theory of cancer*. Frågorna man försöker besvara är av typen ”Vad har olika cancertyper gemensamt, till exempel när det gäller störningar i de grundläggande mekanismerna för tillväxt och specialisering?”

Hh styr grundläggande funktioner

En av de främsta inom detta område är Jussi Taipale, tidigare vid Helsingfors universitet men från och med våren 2009 professor i medicinsk systembiologi vid KI. Genom en mycket brett upplagd forskning har Taipales grupp studerat olika signalvägar som styr tillväxten hos celler och organ, och vad det är som går fel då cancer uppstår.

En signalväg som står i fokus för Taipales forskning är den som regleras av signalproteinet Hh. Signalvägens mest kända och kartlagda funktion är styrning av tillväxt och specialisering av celler under den embryonala utvecklingen – hos allt från fluglarver till människofoster.

Förståelse kan ge behandling

Men Hh:s signalväg är även viktig för funktionen hos vuxna organismer. Bland annat deltar den i regleringen av stamcellstillväxt och kan även få vissa celler att växla mellan viloläge och tillväxtläge. Man vet också att Hh-signalvägen är inblandad vid vissa typer av cancer, bland annat basalcells cancer och prostatacancer.

Taipales forskning kring Hh-signalvägen sträcker sig mellan cellytan och cellkärnan: från de två membranbundna proteinerna som kallas Patched respektive Smoothened till okända transkriptionsfaktorer som reglerar vilka gener som aktiveras eller stängs av. De genetiska screeningmetoderna som används ger enorma mängder data och kräver stora resurser för databehandling. Intressant nog tyder färiska resultat på en tratt-effekt i den komplexa cellulära signaltrafiken; det tycks som om flera signalvägar konvergerar och nu skönjer man en oväntad enkelhet i myllret av data.

Grundforskning som denna kring Hh-signalvägen ökar förståelsen för hur celler växer och fungerar vid hälsa och vid sjukdom. Den kan också ligga till grund för nya cancerläkemedel, till exempel i form av ämnen som binder till Patched eller Smoothened och därigenom hämmar eller stimulerar signaltrafiken till cellkärnan.

Forskning om genetiska markörer kan ge nya tester för prostatacancer

Forskare på Karolinska Institutet kartlägger genetiska markörer, så kallade SNP:ar, med vilka de hoppas kunna bedöma risken för prostatacancer. Därigenom lägger de kunskapsbasen för ett genetiskt test som skulle kunna komplettera dagens PSA-prov. Professor Henrik Grönberg på Karolinska Institutet i Solna leder forskargruppen.

Det är välkänt att genetiska faktorer spelar en stor roll vid utvecklingen av prostatacancer. Studier visar att så mycket som 40 procent av riskfaktorerna kan härledas till arvet. Dock har sökandet efter entydiga kopplingar mellan enstaka starka arvsanlag och sjukdomen gett nedslående resultat. Snarare tycks det vara så att en mängd gener med små effekter är inblandade, kanske så många som flera hundra.

Studerar punktmutationer

En forskargrupp på Karolinska Institutet, ledd av professor Henrik Grönberg, deltar i ett internationellt samarbete där man bland annat kartlägger sambandet mellan vissa genetiska markörer och risken för prostatacancer. Dessa markörer, så kallade punktmutationer, kallas ofta SNP:ar eller ”snippar” efter deras engelska benämning single-nucleotide polymorphisms. På grund av den snabba metodutvecklingen inom området är det nu möjligt att genomföra breda SNP-studier i patientpopulationer som omfattar tusentals patienter.

Grönbergs grupp presenterade nyligen en uppmärksammas studie i *The New England Journal of Medicine*, vilken de har genomfört i samarbete med kollegor från bland annat Johns Hopkins Hospital i USA. Man utgick från 16 SNP:ar för vilka man visste att det fanns en koppling till prostatacancer, och valde sedan ut fem som var särskilt intressanta. Den statistiska analysen visade att ju fler av dessa fem SNP:ar en individ bär på, desto större är risken för prostatacancer – en kumulativ effekt med andra ord. Hos de individer som bar på fyra eller fem av SNP:arna var risken för prostatacancer tre till fyra gånger större än hos normalbefolkningen.

Komplement till PSA

Resultaten är knappast kliniskt användbara i dagsläget men de utgör ett starkt fundament för vidare forskning. Nu genomför Henrik Grönbergs grupp bland annat en stor studie, vilken baseras på blodprover från 8 000 män som har gjort prostatabiopsier under de senaste tre åren. Eftersom man i dessa fall har facit för varje individ huruvida han har utvecklat prostatacancer eller inte, kan de studerade SNP:arnas användbarhet som riskmarkörer evalueras effektivt. Syftet med denna studie är att om möjligt minska antalet biopsier av prostatan.

Redan inom de närmsta åren räknar man med att kunna genomföra riskstudier där man flerdubblar antalet SNP:ar – kanske till slut så många som flera hundra. På sikt hoppas forskarna få fram en genetisk metod med vilken man kan fånga upp och hjälpa de män som löper en ökad risk även för mer aggressiv prostatacancer. Det vore ett välkommet komplement till de metoder för riskbedömning, diagnos och prognos som används i dag, till exempel det omdiskuterade PSA-testet.



Rehabilitering

I takt med att sjukvården blir allt bättre på att upptäcka, behandla och bota cancer, ökar även behovet av rehabilitering. En allt större andel av dem som gått igenom en cancerbehandling får möjlighet att försöka återupprätta en vardagstillvaro, fungera socialt och i många fall även sköta ett jobb.

Men medan den behandlande cancersjukvården utvecklas med stormsteg så går det betydligt långsammare för de verksamheter som berör rehabilitering, funktionsträning och psykosocialt stöd. I hela landet finns det till exempel i dag bara en handfull psykosociala team med uppgift att hjälpa cancerpatienter och deras närstående i rehabiliteringsprocessen.

För att kunna tala om en verkligt modern cancersjukvård är det angeläget att cancervårdens resurser fördelas över hela vårdkedjan. Rehabilitering ska inte vara något som lite nyckfullt kastas in efter genomgången behandling. Det måste bli en högt prioriterad verksamhet som påbörjas i det ögonblick en patient får sin diagnos.

Rehabiliteringen bör integreras i behandlingen

Ett utmärkande drag för svensk cancerrehabilitering är dess godtycklighet. Engagemanget skiljer sig kraftigt åt mellan landsdelarna när det gäller de rehabiliterande och stödjande insatserna. Vissa patienter är lyckligt lottade och får rehabilitering och psykosocialt stöd i världsklass. Andra glöms mer eller mindre bort.

Rehabilitering och psykosocialt stöd får inte betraktas som något man kan ”slänga in” i efterhand efter den somatiska behandlingen. Det bör integreras i vårdkedjan från den första till den sista anteckningen i patientjournalen. Med andra ord måste det finnas en ambition redan från början att hjälpa patienten genom de prövningar som ligger framför honom eller henne – antingen tillbaks till ett liv som så mycket som möjligt liknar det som patienten vill leva, eller till ett värdigt slut. Ett sådant förhållningssätt skulle inte bara skapa bättre villkor för patienten. Sannolikt skulle samhället även spara in resurser i form av minskad sjukfrånvaro, lägre vårdkostnader etcetera.

Dessvärre är inte alla cancerpatienter i Sverige ännu så lyckligt lottade att de får ta del av detta. En enhetlig rehabiliteringsstruktur saknas, och för den enskilda patienten kan tillgång till rehabilitering te sig som ett lotteri. För att höra till vinnarna bör man ha ett starkt socialt nätverk, besitta en hel del kämpaglöd samt vara bosatt söder om Dalälven – helst nära en enhet för psykosocial onkologi.

Men samtidigt finns det sådant som inger hopp. Inom den internationella cancersjukvården växer engagemanget för rehabilitering och psykosocial onkologi – till stor del i form av en gräsrotsrörelse bland intresserad och hängiven vårdpersonal. Sverige är inget undantag; till exempel bildades helt nyligen Svensk förening för psykosocial onkologi, SWEDPOS.

Viktigt att precisera syftet och upprätta mål

Att rehabilitering betyder ”återanpassning till ett normalt liv” är enkelt att fastställa. Däremot är det svårare att peka ut exakt vad begreppet egentligen omfattar; den som söker på webben i tio minuter kommer att finna en mängd olika tolkningar. Vilken definition man än väljer kommer gränserna mot somatisk

vård och palliativ vård aldrig kunna bli helt skarpa, och överlappningarna är stora. Socialstyrelsens allmänna definition av begreppet ”rehabilitering” lyder så här (SOSFS 2008:20): ”Insatser som ska bidra till att en person med förvärvad funktionsnedsättning, utifrån dennes behov och förutsättningar, återvinner eller bibehåller bästa möjliga funktionsförmåga samt skapar goda villkor för ett självständigt liv och ett aktivt deltagande i samhällslivet”

När det gäller cancerrehabilitering har den nordiska cancerorganisationen Nordic Cancer Union, NCU, där Cancerfonden är svensk representant, tagit fram följande definition:

”Cancerrehabilitering är en tidsbegränsad process med syfte att förebygga och reducera de fysiska, psykiska, sociala och existentiella följderna av cancersjukdomen och dess behandling. Rehabiliteringsåtgärderna ska ha tydliga mål och utfall, samt ge den enskilde patienten stöd och inspiration att ha ett så bra liv som möjligt. Den individuella behandlingsplanen skall upprättas i nära dialog mellan patient och behandlare.”



Rehabilitering och psykosocialt stöd i praktiken

Här följer några exempel på hur rehabiliterande åtgärder ser ut i den kliniska vardagen:


- En kvinna som genomgått en bröstcanceroperation utför träning i samarbete med en sjukgymnast för att återfå rörligheten i axeln. (Fysisk)
- En man som är opererad för strupcancer lär sig matstrupstal i samarbete med en logoped. (Fysisk/social)
- En äldre ensamstående man som blivit stomioopererad vid en koloncancerbehandling får hjälp av en stomiterapeut för att lära sig göra hygieniska påsbyten. (Fysisk)
- En man som har nedsatt rörlighet på grund av skelettmetastaser får hjälp med bostadsanpassning av en arbetsterapeut. (Fysisk/social)
- En familj där pappan har en långsamt fortskridande cancer får hjälp av kurator med att reda ut hus hållsekonomin. (Social)
- En kvinna som har problem med samlivet efter att ha opererat bort livmodern får råd av en sexolog (Social/fysisk)
- En kvinna som drabbats av en livskris efter en framgångsrik bröstcancerbehandling går på regelbundna stödsamtal hos en kurator. (Existentiell/psykisk)
- En man som har ångestproblem efter en cytostatikabehandling får hjälp att hantera dessa och sin livssituation vid behandling hos psykolog. (Psykisk)
- En kvinna som tidigare varit psykiskt frisk insjuknar efter en botande tarmcancerbehandling i en depression och behandlas med antidepressiv medicinering och kognitiv psykoterapi. (Fysisk/psykisk)

Trots att denna definition är mycket genomtänkt så väcker den frågor som inte är helt enkla att besvara. Vilka ”tydliga mål och utfall” är realistiska att sätta upp för rehabiliteringsåtgärderna? Hur fastställer man vad som är ”ett så bra liv som möjligt”?

Att allting skulle kunna bli som vanligt igen efter en tumörsjukdom kan man i de flesta fall glömma. Det är ytterst sällan som cancer går spårlost förbi. Även i de fall patienten är mer eller mindre fysiskt återställd så har saker och ting förändrats i och omkring honom eller henne: livsinställning, självförtroende, relationer etcetera – en del till det bättre, en del till det sämre.

Livskvalitet är ett svårgripbart begrepp som det är nära nog omöjligt att mäta objektivt. Dock finns det subjektivt baserade metoder som är vetenskapligt etablerade, till exempel sådana som bygger på enkäter. Forskning av denna typ visar att det inte finns något självklart samband mellan å ena sidan patientens funktionsnivå och mätbara hälsa och å andra sidan den upplevda livskvaliteten. Vad man ser hos många patienter är en god förmåga till anpassning, där den egna känslan för livskvalitet förändras efter förutsättningarna.

För den som har hälsan kan det vara svårt att förstå att livet kan kännas bra trots att det innehåller många begränsningar. På samma sätt är det egendomligt för den som förväntar sig ett långt liv att en person som ska dö inom ett par år kan känna sig harmonisk. Detta är något som alla som planerar eller utför rehabiliterande verksamhet måste vara på det klara med.



Unika projekt visar vägen för individuell rehabilitering

På Karolinska Universitetssjukhuset i Solna pågår sedan hösten 2008 ett projekt med syfte att utveckla en mer strukturerad rehabilitering i samband med stamcellstransplantation. Varje patient ges möjlighet att själv delta i utformningen av sin egen rehabiliteringsplan.

Vid behandling av bland annat leukemi genomförs ibland en så kallad allogen stamcellstransplantation, där patienten får friska stamceller från en givare. Behandlingen är mycket krävande, ger kraftigt nedsatt immunförsvar under flera månader och kan bland annat leda till depression, viktnedgång eller komplikationer i form av infektioner och/eller avstöttningsreaktioner. För att dessa patienter ska kunna återgå till ett någorlunda normalt liv krävs stora rehabiliteringsinsatser.

För att fånga upp de individuella förutsättningarna, behoven och önskemålen utgår man från en enkät som baseras på ICF, det vill säga WHO:s klassifikationssystem för funktionstillstånd, funktionshinder och hälsa.

Totalt kommer projektet att omfatta cirka 50 patienter. Rehabiliteringsarbetet bedrivs av ett team som bland annat innefattar sjuksköterskor, sjukgymnast, dietist, kurator och läkare. Detta team kompletteras vid behov av till exempel tandläkare eller arbetsterapeut.

Behovet ökar av många orsaker

Behovet av cancerrehabilitering och psykosocial onkologi ökar i Sverige, precis som det gör över hela världen. Det finns två uppenbara orsaker:

- Incidensen (insjuknandefrekvensen) ökar för många cancersjukdomar, det vill säga fler fall inträffar varje år. Detta beror framför allt på att medellivslängden ökar och att antalet äldre personer därför blir större.
- Prevalensen ökar, det vill säga antalet cancerpatienter vid ett givet tillfälle är fler. Detta beror till stor del på att förbättrade behandlingar gör att många patienter lever med en långsamt fortskridande cancer – ibland i decennier. Dessa patienter är alltså inte friska i ordets egentliga bemärkelse, men de har fått en respit under vilken de försöker leva ett så normalt liv som möjligt. Det är detta som avses när man talar om att ”cancer i många fall kan betraktas som en kronisk sjukdom”.

Till detta kommer att medborgarnas förväntningar och krav ökar på sjukvården världen över. Patienter och närstående står inte längre med mössan i hand och är tacksamma över vad de får. I stället är de samhällsmedvetna, pålästa brukare som kräver bästa möjliga sjukvård. I Sverige uppger till exempel psykosocial personal att många patienter har en närmast proaktiv attityd till sin cancerdiagnos; de vill få klara besked om vilket stöd och vilken rehabilitering som erbjuds utöver den somatiska behandlingen. För dem är det en självklar rättighet och en del av cancervården.

Modern syn på rehabilitering växer fram

I takt med att sjukvården utvecklas höjs kraven på vad som betraktas som god rehabilitering – det gäller inte minst inom cancersjukvården. Modernt rehabiliteringsarbete präglas av tre nyckelbegrepp: individualisering, helhetstänkande och integrering:

Individualisering

Varje patient är unik – inte bara när det gäller sjukdomshistoria, kropps-konstitution och psykisk uthållighet, utan även när det gäller socialt nätverk, intressen och livsåskådning.

Helhetstänkande

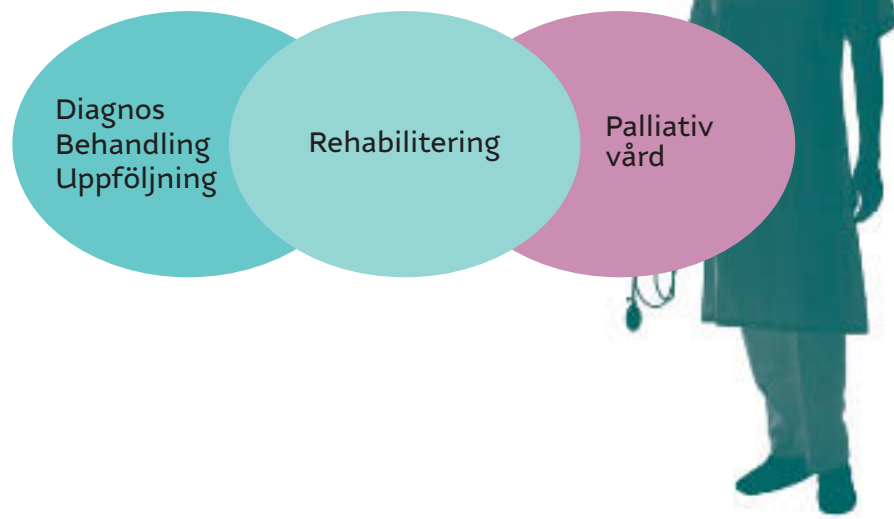
Rehabiliteringen måste se till hela människan – kropp, psyke, socialt sammanhang, yrkesidentitet etcetera – och inte begränsas till att endast kretsa kring uppenbara fysiska och psykiatriska problem.

Integration

Behandling, rehabilitering, och palliativ vård ska inte betraktas som separata uppgifter. I stället ska allt koordineras och vävas ihop, och ingå i en sammanhållen vårdplanering.

För att framgångsrikt bemöta dessa behov måste rehabilitering vara vad man kallar multimodal. Den omfattar då:

- fysisk rehabilitering
- psykisk rehabilitering
- social rehabilitering
- existentiell rehabilitering.



Att dra upp skarpa gränser mellan de olika områdena låter sig knappast göras. Det är inte heller nödvändigt om samarbetet mellan disciplinerna fungerar väl. Snarare är det eftersträvsvärt att området i mitten på figuren får representera det fullständigt integrerade samarbetet.

Rehabilitering en multiprofessionell uppgift

När cancerrehabilitering fungerar som den ska är den en bred, multiprofessionell verksamhet som bland annat engagerar följande yrken:

Sjuksköterskor

Har ofta en samordnande och planerande roll i rehabiliteringsarbetet och fungerar bland annat som ledare för olika rehabiliteringsgrupper. Arbetar med samtalsstöd och information.

Läkare

Bär på det medicinska ansvaret för rehabiliteringen av patienterna. Har till uppgift att upptäcka psykosociala behov, exempelvis behandling för depressioner. Utför bedömningar och farmakologisk behandling av psykiatriska tillstånd.

Kuratorer

Ger samtalsstöd och utför rehabiliteringsåtgärder inriktade på den psykosociala situationen. Ger också råd i praktiska, ekonomiska och juridiska frågor, till exempel när det gäller ansökningar om bidrag, hjälp med färdtjänst eller upprättande av testamente. Kan hjälpa till vid kontakter med olika myndigheter.

Sjukgymnaster

Erbjuder fysisk träning för att förebygga fysiska men av behandling eller återställa fysisk funktion efter behandling. Ger även råd kring konditionsträning, provar ut hjälpmedel samt utför till exempel smärt- och lymfödembehandlingar.

Arbeterapeuter

Erbjuder ADL-träning (activities of daily living), utprovning av hjälpmedel, bostadsanpassning samt arbetsplatsanpassning.

Dietister

Ger information och råd kring frågor om kost och näring. Hjälper patienter som lider av exempelvis aptitlöshet.

Logoped

Utför tal- och sväljträning. Provar ut talhjälpmedel.

Psykologer

Bedömer och behandlar psykosociala problem. Ger samtalsstöd med fokus på hantering av psykiska/emotionella problem. Medverkar i utformandet av innehåll i till exempel rehabiliteringsgrupper med fokus på coping (förmåga att anpassa sig till yttre och inre omständigheter). Handleder och utbildar vårdpersonal.


Andra i Sverige mindre vanliga yrkesgrupper som kan erbjuda rehabilitering är sexologer/sexterapeuter, konst-, musik- och dansterapeuter. På många platser gör även diakoner, präster och själasörjare från olika trossamfund viktiga insatser genom bland annat själavård och/eller stödsamtal.

Cancerpatienternas närstående har dubbla roller när det gäller rehabilitering och psykosocialt stöd. Å ena sidan kan de utgöra en viktig resurs – ja kanske den allra viktigaste – både vad avser stöd och praktisk assistens. Å andra sidan kan de själva vara i behov av samma hjälp.

Stora regionala skillnader inom cancerrehabilitering

I dag är hanteringen av rehabilitering och psykosocialt stöd ofta bristfälligt beskriven i de regionala och lokala vårdprogrammen. Det är anmärkningsvärt hur resurser och intresse kan skilja sig från sjukhus till sjukhus och från landsting till landsting. De insatser som kommer patienterna till del är sällan resultatet av en medveten strategi, utan sker mer slumpmässigt beroende på vilka resurser som för tillfället är tillgängliga.

Några exempel:

- **I Landstinget Sörmland** finns det ingen form av erbjudande om strukturerat rehabiliteringsstöd i egentlig mening. Det som finns är ett samarbetsavtal med Vidarkliniken, men dit kommer enbart de allvarligt sjuka. De patienter som är så friska att de är på väg tillbaka till arbete och vardag får själv söka hjälp via landstingets hemsida. Det är ytterst sällsynt att patienter som genomgått behandling remitteras vidare till kurator eller motsvarande. 
- **I Landstinget i Jönköpings län** ”saknar cancerrehabiliteringen röd tråd” – så löd slutsatsen av en enkät som genomfördes 2007 bland vårdpersonal som arbetar med rehabilitering. Undersökningen visar på stora brister i organisationen och det konstateras också att man över huvud taget inte kommer i kontakt med patienter som är i ”arbetsför ålder och behöver rehabilitering”.

- **I Landstinget i Uppsala län** antogs 2008 ett programarbete om cancer. Där konstateras bland annat följande: ”Som tidigare framförts finns det eftersatta behov av rehabilitering. Patienterna har ofta svårt att få det stöd och hjälp som behövs för återanpassning till dagligt liv.”

Stort intresse för psykosocial onkologi

En onkologisk disciplin som står i centrum när det gäller rehabilitering och psykosocialt stöd är den psykosociala onkologin. Primärt är den inriktad på att mildra cancersjukdomarnas psykiska eller sociala effekter för patienter och deras närstående; undersökningar visar att omkring 30 procent av alla cancerpatienter vid något tillfälle är i behov av psykosocialt stöd. Men den psykosociala onkologin har i praktiken även en pådrivande och samordnande roll när det gäller övriga rehabiliteringsinsatser.

Psykosocial onkologi är internationellt sett på stark frammarsch. Det är kanske den mest multiprofessionella av alla onkologiska discipliner, och på större psykosociala enheter finns de flesta av yrkena i uppräknningen på föregående uppslag representerade. Inte sällan har personalen någon form av dubbelkompetens – psykiater/onkolog, sjuksköterska/sexolog etcetera.

I Sverige finns det i dag två större psykosociala team som enbart arbetar med cancerpatienter:

- Enheten för psykosocial onkologi och rehabilitering (EPOR) i Stockholm
- Psykosociala enheten (PSE) vid Universitetssjukhuset i Lund.

Dessutom finns det mindre team i Göteborg, Kristianstad och Umeå.

Svensk förening för psykosocial onkologi, SWEDPOS, bildad 2007, är i dag en förening med ett hundratal medlemmar från hela landet. En av hjärtefrågorna är att se till att rehabilitering och psykosocialt stöd integreras i vårdkedjan på ett strukturerat sätt. I sitt remissvar till utredningen om en nationell cancerstrategi förespråkar föreningen bland annat följande:

- Ett nationellt vårdprogram med riktlinjer för psykosocialt stöd och rehabilitering vid cancersjukdom.
- Riktlinjer för utbildning. Personal inom cancervården ska kunna screena psykosociala behov och bedöma vilken vårdnivå patient eller närstående behöver remitteras till.
- Ett nationellt kvalitetsregister som samlar uppgifter om vårdtillfredsställelse, oro, nedstämdhet och livskvalitet.

Internationell enkät

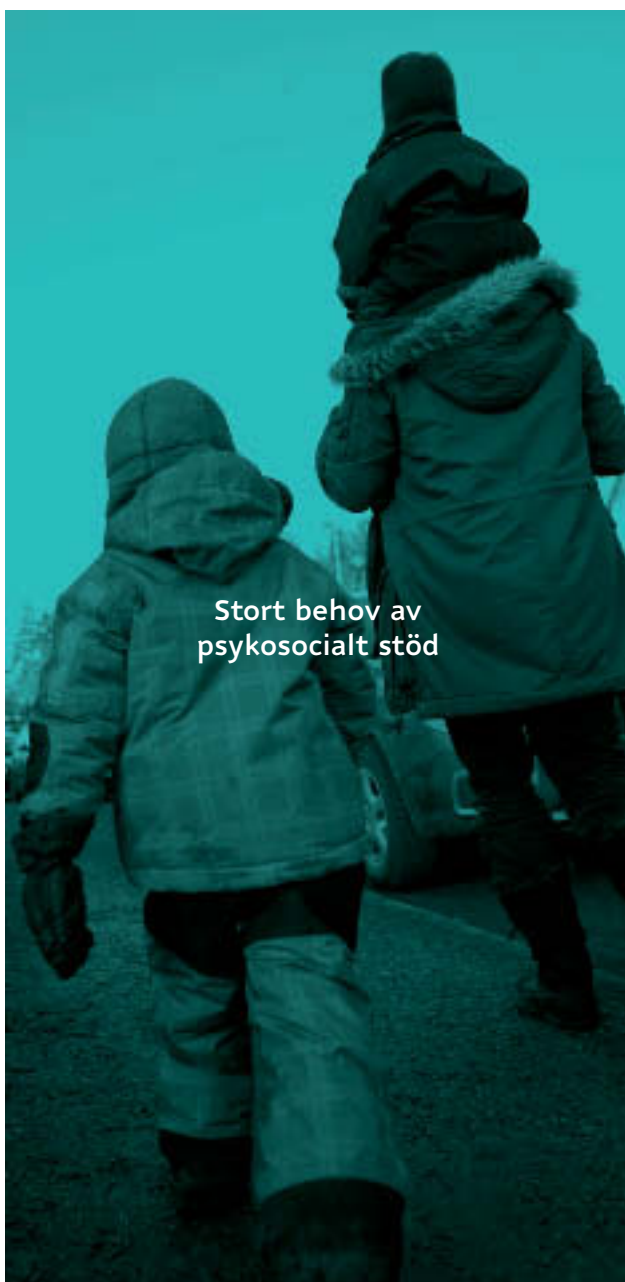
Den framtid som SWEDPOS hoppas på, börjar redan ta form i andra delar av världen. Vid större kliniker och cancercentrum i Europa och Nordamerika blir det allt vanligare att man inrättar speciella team för rehabilitering och psykosocial onkologi. I flera länder, till exempel i Australien, Kanada och USA, har man tagit fram kliniska riktlinjer på nationell basis för rehabilitering och psykosocial onkologi.

I dag har den psykosociala onkologin till viss del karaktären av en gräsrotsrörelse, där initiativen kommer från hängiven och intresserad vårdpersonal. De

föreningar för psykosocial onkologi som, likt SWEDPOS, nu skapas på många håll i världen inspirerar och sätter press på sjukvårdssystemet. Värt att notera är att en sådan förening nyligen skapades även i Kina.

År 2004 gjorde en psyko-onkologisk forskningsgrupp i Tyskland en internationell enkät. Man fick svar från 45 experter i ämnet, vilka representerade 38 länder. Undersökningen är till viss del av improviserad karaktär, men utgör trots detta intressant läsning.

- De flesta av de tillfrågade experterna ansåg att den psykosociala verksamheten inte var tillräckligt integrerad inom cancervården i deras land. På frågan om hur de bedömde graden av integration gav en övervägande majoritet svaren det saknades integration över huvud taget. Orsaken ansågs bland annat vara traditionell hierarki, brist på intresse samt ansvarsproblem.



Stort behov av
psykosocialt stöd

En tredjedel av Sveriges cancerpatienter anses vara i behov av ett utökat psykosocialt stöd enbart för problem med oro, nedstämdhet och anpassning. För många är behovet av stöd stort under hela processen – från sjukdomsbeskedet till långt efter att den medicinska behandlingen är färdig. Tyvärr är det inte så enkelt att tillvarons alla bitar faller på plats i samma stund sjukdomen är besegrad.

Exempel:

- Rädslan för återfall efter att exempelvis en tumör opererats bort är vanlig. Patienten vill ofta ha rena fakta. Man kan även ha ett behov av att utbyta kunskaper och erfarenheter med andra som drabbats av cancer, för att få perspektiv på vad man själv gått igenom. (Psykiskt, socialt)
- Efter avslutad behandling kan trötthet och fysiska men göra att man har svårt att återgå till det vardagsliv man hade innan sjukdomen, vilket tär på självkänsla och kan påverka de nära relationer man har negativt. Konditionen är ofta körd i botten och det kan ta lång tid och hårt arbete att bygga upp den igen. (Fysiskt, psykiskt, socialt)
- Sjukdom och behandlingar ställer ofta tillvaron och vardagsrutinerna på ända. Man har fått tillfälle att fundera över det liv man levt och de val man gjort, vilket kan vara en smärtsam process och inte alltid leda till enkla svar. (Existensiellt)
- En känsla av övergivenhet är inte ovanligt efter en avslutad cancerbehandling. Det kan dröja månader av ensamhet innan det är dags för första återbesöket. Det är inte alla som klarar av att på egen hand hantera de frågor och funderingar man bär på under den perioden. (Psykiskt)

- Data om behovet av psykosociala satsningar kunde endast redovisas av en tredjedel av de tillfrågade länderna. I dessa länder bedömde man att var tredje eller fjärde cancerpatient hade behov av psykosociala insatser.
- Studien visade att det vanligast är att psyko-onkologiska tjänster erbjuds vid cancercentrum och universitetssjukhus. Den mest typiska patienten är en välutbildad kvinna på 40–50 år med bröstcancer.
- Enligt studien är allmänhetens och patienternas kännedom om psykosocial onkologi begränsad eller obefintlig i de flesta länder. En bidragande orsak är de sociala tabun som omger cancer och psykisk ohälsa.
- I 58 procent av länderna fanns psykosociala föreningar eller arbetsgrupper, och i drygt hälften genomförs någon form av utbildning inom området.

Rehabiliteringen bör in i den nationella cancerstrategin

Cancersjukvård där inte rehabilitering ingår är en halvfärdig behandling. Cancer är – all modern behandling till trots – fortfarande en sjukdom med allvarliga konsekvenser för de drabbade, såväl patienter som närstående.

Det måste höras till cancersjukvårdens uppgift att förhindra och mildra dessa följder. Mycket kan redan nu göras, men många fler patienter måste få tillgång till dessa åtgärder.

- Rehabilitering och psykosocialt stöd måste prioriteras högre inom cancer vården, och få uppmärksamhet och resurser i relation till hur viktiga de är för patienter och de närstående.



Patienter stödjer varandra

Värdet av det ideella arbete som patientföreningar och patientorganisationer lägger ner för att stödja och hjälpa cancerpatienter kan knappast överskattas. Sjukvården har mycket att vinna på ett fruktbart och smidigt samarbete.

På de flesta platser råder ett gott samarbetsklimat mellan patientföreningar och sjukvården – något som avspeglas på anslagstavlor och i broschyrställ. På vissa håll har föreningarnas stödpersoner till och med tillgång till särskilda lokaler på sjukhusen.

Men det är också viktigt att sjukvården skapar möjligheter till otvungna möten och samtal vid sidan av det organiserade föreningsarbetet. Alla patienter och närstående vill och kan inte engagera sig i en patientförening. Däremot kan ett spontant samtal i ett väntrum betyda mycket. Ibland är en soffgrupp och en termos med kaffe allt som behövs för att skapa en mötespunkt.



Exempel på enheter för rehabilitering och stöd

En internationellt uppmärksammas verksamhet är de så kallade Maggie's Centres som finns på flera platser i Storbritannien. Dessa center, som drivs på välgörenhetsbasis, erbjuder hjälp med "alla problem, stora som små, kopplade till cancer". Detta i form av bland annat information, rådgivning, stödsamtal individuellt och i grupp – både för patienter och för närstående. Lokalerna är ständigt öppna för besök, ungefär som en fritidsgård eller ett dagcenter. Stor omsorg har lagts ner på att göra byggnaderna vackra och omgivningen rofylld.

Några exempel på rehabiliteringshem i Sverige med specialisering på cancerpatienter är Fenix i Kristianstad, Lydiagården i Höör och Alfta Rehab Center

- När nationella riktlinjer och regionala vårdprogram upprättas bör rehabilitering och psykosocialt stöd integreras inom all cancervård.
- Svensk sjukvård bör dra nytta av de internationella erfarenheter som finns, och ha ett nära samarbete med organisationer för psykosocial onkologi i andra länder.

Psykologen Maria Hellbom, tillika styrelseledamot i SWEDPOS, skrev nyligen att "den psykosociala onkologin befinner sig ungefär på samma nivå som den palliativa vården gjorde för 25 år sedan". Förhoppningsvis kan en nationell cancerstrategi bidra till att skapa en genväg in i framtiden, med genomgripande förändringar redan under de närmaste fem åren.

Gynekologisk cancer

Gynekologisk cancer har kommit att spela en undanskymd roll inom cancersjukvården. Ingen tycks veta varför. Kanske är det för att det handlar om en tabubelagd del av kvinnokroppen.

Det handlar inte om en marginell diagnosgrupp. I själva verket rör det sig om cirka 2 900 cancerfall om året, vilket motsvarar cirka 12 procent av alla cancerfall hos kvinnor. Varje år dör nästan 1 000 kvinnor på grund av maligna tumörer i de kvinnliga könsorganen.

Inom diagnosgruppen har livmoderhalscancer fått en viss särställning, eftersom den aktualiseras varje gång en kvinna kallas till gynekologisk cellprovskontroll. Dessutom har medierna riktat stort intresse mot de nya "cancervaccinerna". Men det är hög tid att även äggstockscancer och livmoderkroppscancer uppmärksammas.

Gynekologisk cancer – en stor men ofta förbisedd diagnosgrupp

Gynekologisk cancer är ett sammanfattande begrepp för cancer i de kvinnliga könsorganen, det vill säga livmoder, äggstockar och de yttre könsorganen. Sammanlagt drabbas nära 2 900 kvinnor varje år i Sverige. Trots detta har diagnosgruppen delvis kommit att stå i bakgrunden inom den svenska cancersjukvården.

Vart tjugonde cancerfall i den svenska befolkningen är någon form av gynekologisk cancer. Bland kvinnor är det den största diagnosgruppen efter bröstcancer – större än bland annat tjocktarmscancer och lungcancer. Trots detta räknas inte gynekologisk cancer till de ”stora cancerdiagnoserna” utan omges i stället av en viss tystnad. Diagnosgruppen uppmärksammas sällan. Medierna och allmänheten tycks vara mer vakna för de cancerformer som de redan är bekanta med.

Förmodligen har detta – åtminstone delvis – att göra med sjukdomens känslomässiga laddning. Gynekologisk cancer är en mycket privat sjukdom, som för många patienter är förknippad med fördomar, vanföreställningar och tabun. Vissa kvinnor bär på en vag uppfattning om att de har orsakat sjukdomen själv genom sin livsstil. Dessa känslor och tvivel blir ofta ett samtalshinder i mötet mellan patient och vårdpersonal. Resultatet blir att båda sidor undviker att ta upp viktiga frågor och problem. Gynekologisk cancer är med andra ord inget man talar högt om, vilket i slutändan påverkar vårdkvaliteten – inte minst kring de problem som är kopplade till sex- och samlevnadsfrågor.

När det gäller forskningen inom gynekologisk onkologi är den underrepresenterad i förhållande till sjukdomens omfattning. En av förklaringarna till den svaga kliniska forskningen är personalbristen på de gyn-onkologiska avdelningarna ute landet (se faktaruta sidan 65). I dag befinner sig den kliniska forskningen i en nedåtgående spiral som det kan vara svårt att ta sig ur. Få genomförda studier leder till färre ansökningar vilket ger mindre anslag etc. En översyn av personalsituationen skulle kunna stärka detta forskningsområde.

Olika diagnoser, sammanvävda problem

Gynekologisk cancer omfattar fyra cancerformer:

- Livmoderkroppscancer (ca 1 300 fall/år)
- Äggstockscancer (ca 750 fall/år)
- Livmoderhalscancer (ca 450 fall/år)
- Cancer i slida och i vulva (ca 200 fall/år).

Utöver detta finns en grupp av så kallade ospecificerade fall. Totalt rör det sig om cirka 2 900 fall av gynekologisk cancer per år i Sverige.

Dessa fyra cancerformer omfattar egentligen en mängd olika sjukdomar, inte minst om de jämförs på molekylärbiologisk nivå. När det gäller uppkomst, förlopp, behandling och prognos är de också mycket olika. Trots detta är det meningsfullt att betrakta dem som en sammanhållen diagnosgrupp, eftersom de har så mycket gemensamt:

- De drabbar ”kvinnans inre rum” och omgärdas ofta av starka känslor, tabun, uppfattningar och åsikter.
- Både sjukdomen i sig och behandlingen kan ge kvarstående problem med urinvägar och mage.
- Hormonbalansen i kroppen påverkas i många fall av sjukdom och behandling.
- Sjukdom och behandling har ofta en negativ inverkan på sexualiteten. Strålning och kirurgi kan ge upphov till bland annat torra slemhinnor och/eller förkortad slida.
- När yngre kvinnor drabbas leder gynekologisk cancer ofta till sterilitet.



Cancer som drabbar
”kvinnans inre rum”

Äggstockscancer ger diffusa symtom och upptäcks oftast sent – alltför sent. Detta innebär att endast en av tre kan botas. Däremot kan allt fler leva vidare i flera år med hjälp av modern behandling. Många kvinnor mår så pass bra att de – under långa perioder – orkar sköta sitt arbete och ha en aktiv fritid.

Livmoderkroppscancer ger sig vanligen tillkänna på ett tidigt stadium och kan i de flesta fall botas genom kirurgi (ibland även strålbehandling). Precis som äggstockscancer är det en sjukdom som främst drabbar kvinnor som har passerat klimakteriet.

Livmoderhalscancer orsakas i de flesta fall av virus (humant papillomvirus, HPV) som överförs vid sexuell kontakt. Det drabbar därför kvinnor i alla åldrar – från 20–25 år och uppåt. I Sverige har sjukdomen minskat kraftigt sedan 1970-talet eftersom de flesta kvinnor deltar i gynekologisk cellprovskontroll. Socialstyrelsen föreslog i februari 2008 att flickor i årskurs 5 och 6 ska vaccineras mot HPV 16 och 18. Bara några månader senare beslutades att vaccineringen ska ingå i det nationella barnvaccinationsprogrammet.

Cancer i slida och blygdläppar är mycket ovanligt och drabbar cirka 200 kvinnor per år, de flesta av dem äldre.

Dags för svensk nollvision rörande livmoderhalscancer?

Livmoderhalscancer har en speciell plats inom gruppen gynekologisk cancer, eftersom den i de flesta fall orsakas av humant papillomvirus (HPV) som överförs vid sexuell kontakt. Detta gör att sjukdomen – i motsats till övrig gynekologisk cancer – drabbar även yngre kvinnor; vissa är så unga som 20–25 år. I Cancerfondsrapporten 2007 behandlades livmoderhalscancer, gynekologisk cellprovskontroll och HPV-vacciner i ett särskilt kapitel. Läsare som vill fördjupa sig hänvisas till den texten. Här kan dock konstateras följande:

- Livmoderhalscancer är mycket ovanligare i Sverige än i jämförbara länder – tack vare det screeningprogram som bedrivits på nationell nivå i mer än 40 år. I dag kallas alla kvinnor i Sverige till gynekologisk cellprovskontroll vart tredje år från 23 års ålder, respektive vart femte år mellan 50 och 60 års ålder. Detta innebär att sjukvården tar cirka 700 000 prover årligen, och att cirka 30 000 kvinnor kallas till vidare utredning eftersom de uppvisar avvikande cellprov.
- Det första vaccinet mot HPV godkändes 2006. I dag finns två produkter på marknaden i Sverige: Cervarix® och Gardasil®.
- I februari 2008 presenterade Socialstyrelsen ett förslag om ”att flickor i årskurs 5 och 6 ska vaccineras mot HPV”. Några månader senare beslutades att HPV-vaccinering ska bli en del av det nationella barnvaccinationsprogrammet.
- Många bedömare anser att det är möjligt att eliminera livmoderhalscancer så gott som fullständigt ur en nationell population. Förutsättningarna är dels ett välskött nationellt screeningprogram, dels att HPV-vaccination ingår i det allmänna barnvaccinationsprogrammet.

Vaccin eller inte – ett problem som kvarstår i Sverige är att många kvinnor fortfarande inte hör samman de kallelser de får till gynekologisk cellprovskontroll. Av de cirka 160 kvinnor som avlider varje år i livmoderhalscancer har 150 inte deltagit i screeningprogrammet. Bland de kvinnor där cancer upptäcks tidigt genom screening är femårsöverlevnaden 95 procent. Kort sagt: Screening räddar liv.

Här krävs en rejäl insats för att förändra attityden hos dem som uteblir från provtagningen, till exempel genom informationsarbete via medierna, på skolor, på ungdomsmottagningar, på vårdcentraler och hos barnmorskor. Förutsättningarna är goda för ett fruktbart samarbete mellan myndigheter, landsting, kommuner, patientföreningar och intresseorganisationer.

Äggstockscancer upptäcks ofta alltför sent

Äggstockscancer är en lömsk och svårbemästrad cancersjukdom med relativt sett låg botbarhet och hög dödlighet. Ibland har den kallats ”bukens tysta tumör”. Orsaken är att den har ett smygande förlopp, och ofta ger mycket diffusa symtom till exempel i form av magsmärter, svullnadskänsla och täta urinträngningar.

Dessa vaga besvär tolkas ibland felaktigt under de första läkarkontakterna. Istället för att remittera kvinnan till en gynekolog följer primärvården ibland fel spår i början, och börjar utreda eventuell mag- och tarmsjukdom. Detta gör

Rekrytering av gynekologiska onkologer möjliggör mer forskning

Som medicinsk specialitet har gynekologisk onkologi sina rötter inom gynekologin, men i dag utgör den en grenspecialitet inom onkologin. I dagsläget finns det i Sverige cirka 50 läkare med specialistkompetens – de flesta av dem kopplade till universitetssjukhus i landets olika delar.

Inom den kliniska verksamheten råder i dag ingen utpräglad personalbrist, men eftersom det tar sju år att bli gyn-onkolog krävs ett långsiktigt tänkande inom rekryteringen. SSGO (Svenska Sällskapet för gynekologisk onkologi) varnar nu för problem med återväxten: antalet ST-doktorer under utbildning motsvarar inte de kommande pensionsavgångarna.

Sett ur den kliniska forskningens perspektiv är antalet tjänster för få redan i dag. Många forskningsintresserade gyn-onkologer tvingas att avstå från att driva sina projekt, eftersom det är omöjligt för dem att forska inom ramen för sin kliniska tjänst. En handfull nya specialisttjänster är kanske det som behövs för att den svenska forskningen inom gynekologisk onkologi ska sätta fart.

dessvärre att värdefull tid spills, helt i onödan. Erfarenheten visar att det ibland kan behövas en bättre samordning mellan primärvården och gynekologin inom det här området.

Hos gynekologen inleds utredningen med gynekologisk undersökning, vaginal ultraljudsundersökning följt av lungröntgen samt skiktröntgen (datortomografi) av buk och bäcken. Via ett blodprov bestäms tumörmarkören CA 125 – ett protein som utsöndras av de flesta typer av äggstockstumörer.

Eftersom äggstockscancer växer i det tysta, så har den i de flesta fall hunnit sprida sig när den väl upptäcks. Faktum är att i över 60 procent av fallen har sjukdomen nått stadium III eller IV, och alltså spridit sig i bäckenet och bukhålan och ibland även till andra organ vid diagnos (se faktaruta sidan 72).

Viktigast vid behandlingen är att avlägsna tumörvävnaden genom kirurgi. I praktiken innebär det att man tar bort äggstockar, äggledare och även livmodern. Som komplement ges i många fall även cytostatikabehandling. För att följa effekten av behandlingen mäter man halten i blodet av tumörmarkören CA 125. Efter framgångsrik behandling sjunker halten till normala nivåer. Vid återbesöken tas sedan CA 125-prover; om värdet stiger kan det vara tecken på att sjukdomen har kommit tillbaka.

I praktiken betraktas de som inte haft något återfall (recidiv) på fem år som ”friska”, men de lever vidare med vetskapen om att risken för ett sent återfall alltid finns där.

Stora forskningsinsatser har gjorts för att hitta metoder som gör det möjligt att

fånga upp äggstockscancer på ett tidigare stadium. Många forskare har till exempel försökt utvärdera om CA 125 är en kliniskt användbar tumörmarkör för screening. Hittills har alla sådana studier gett nedslående resultat, bland annat beroende på att CA 125 utsöndras vid mer godartade sjukdomstillstånd och även vid graviditet. I dag står sjukvården mer eller mindre handfallen inför frågan om screening av äggstockscancer. Ytterligare grundforskning krävs för att ett genombrott ska kunna ske.

Sett ur ett globalt perspektiv är äggstockscancer vanligare i den rikare delen av världen. Faktum är att Norden har bland de högsta insjuknandesiffrorna i världen. Vilka faktorer som ligger bakom detta är inte helt klarlagda, men man tror att det totala antalet ägglossningar är av betydelse: ju fler ägglossningar under ett liv, desto större risk för äggstockscancer. Detta överensstämmer med att sjukdomen är mer sällsynt bland kvinnor som antingen fött många barn eller använt p-piller under lång tid.

Omhändertagandet av patienter med långsamt fortskridande cancer skapar nya utmaningar för sjukvården

Äggstockscancer är en av de cancerformer där botbarheten är så gott som oförändrad. Förbättrade behandlingsmetoder gör dock att fler och fler patienter lever längre med sjukdomen.

Detta innebär att en ny slags patientgrupp har uppstått som lever med cancer under flera år, ungefär som om den vore en kronisk sjukdom. Även i de fall där långtidsprognosen är dålig kan patienterna i långa perioder känna sig relativt ”friska” och föra ett aktivt liv. Vissa av dem orkar till och med fortsätta arbeta.

De långtidssjuka cancerpatienterna är en utmaning för sjukvårdssystemet. Även i de fall kvinnorna utåt sett är symtomfria krävs kontinuerliga vårdinsat-

Nationella kvalitetsregister inom gyncancerområdet

I ett kvalitetsregister sammanställs patient- och vårddata med information som på något sätt ger en uppfattning om kvaliteten på vården, till exempel behandlingsresultat (se Cancerfundsrapporten 2007). I Sverige finns i dag två nationella kvalitetsregister med anknytning till gynekologisk onkologi:

- Svenska kvalitetsregistret för gynekologisk onkologi. Innehåller information om vårdprocessen, till exempel diagnostik och behandling, samt utfallet, till exempel operationsresultat och överlevnad.
- Nationellt kvalitetsregister för gynekologisk cellprovskontroll. Ger en översikt över den gynekologiska cellprovskontrollen i Sverige, dess omfattning och resultat.

Även Nationellt kvalitetsregister inom gynekologisk kirurgi (Gynop) kan vara värt att nämna här, trots att det inte är ett onkologiskt register i sig. Det innehåller nämligen information om alla gynekologiska operationer, bland annat gynekologisk tumörkirurgi.

ser för att hålla cancersjukdomen i schack, bland annat i form av cytostatikabehandling, samt täta läkarkontroller. Många kvinnor känner dessutom ett stort behov av att prata om sin oro och sina känslor, bearbeta existentiella frågor samt att få hjälp med medicinska och praktiska problem.

En nyinrättad och viktig funktion som visat sig mycket värdefull i detta sammanhang är kontaktsjuksköterskan som bland annat kan:

- utgöra en trygg och bekant personlig kontakt i ett komplext vårdssystem
- ge information och råd och vara en god lyssnare
- vara spindeln i nätet när olika kliniker och specialiteter ska samarbeta.

Inrättandet av fler kontaktsjukskötersketjänster kan vara ett kostnadseffektivt sätt att avlasta specialisterna inom den gynekologiska onkologin samt att höja patientsäkerheten och vårdkvaliteten – både inom det medicinska och det psykosociala området.

Livmoderkroppscancer lätt att diagnostisera

Livmoderkroppscancer och livmoderhalscancer uppfattas ofta som två besläktade former av cancer. I själva verket är de två helt olika sjukdomar med olika uppkomstmekanismer och förlopp.

I motsats till äggstockscancer så upptäcks livmoderkroppscancer ofta tidigt. Orsaken är att tumörcellerna uppstår i livmoderslemhinnan (endometriet) och därigenom ger upphov till blödningar. Eftersom sjukdomen nästan uteslutande drabbar kvinnor som passerat klimakteriet är sannolikheten mycket liten för att kvinnan skulle blanda ihop denna blödning med en menstruationsblödning. Då det handlar om en underlivsblödning så kommer de flesta snabbt till en gynekologisk specialist som kan ställa rätt diagnos från början.

Vanligen behandlas livmoderkroppscancer kirurgiskt genom att livmodern, äggledarna och äggstockarna avlägsnas. Ibland används även strålbehandling. Eftersom sjukdomen oftast upptäcks tidigt är prognosen god; den relativa femårsöverlevnaden ligger på över 80 procent.

Livmoderkroppscancer är en av de cancerformer där sambandet med övervikt är tydligast; forskning visar att nästan 40 procent av denna cancerform i Europa är kopplad till fetma. Detta gör att livmoderkroppscancer är betydligt vanligare i Europa och USA än i till exempel Afrika och Asien. Förmodligen beror den ökade cancerrisken på en störd balans mellan hormonerna östrogen och progesteron. Det är bland annat välkänt att överviktiga kvinnor uppvisar högre östrogennivåer. Dessutom har de fler menstruationscykler utan ägglossning, vilket ger lägre nivåer av progesteron som motverkar effekten av östrogen. Aktuell forskning pekar på att fysisk aktivitet kan skydda mot livmoderkroppscancer.

Rehabilitering till kropp och själ

Så här kan man schematiskt sammanfatta problemen med resursfördelningen inom cancersjukvården i Sverige: Mest krut läggs på själva behandlingen; här är svensk onkologi i världsklass. Samtidigt är resurserna i början och slutet av vårdkedjan ofta otillräckliga i dagens sjukvårdssystem. Om den slokande kurvan för rehabilitering stramas upp och rätas ut kommer den totala vårdkvaliteten att kunna höjas avsevärt.

En central princip inom modern cancersjukvård är att ”bota utan att skada”, och att därigenom värna om patientens livskvalitet även efter en lyckad behandling.

Kvinnor med gynekologisk cancer står ofta inför ett helt spektrum av medicinska och psykosociala komplikationer. Vissa av dem kan lösas eller lindras, andra måste de lära sig att leva med – det kan röra sig om allt från urinläckage till samlevnadsproblem.

Behandling av gynekologisk cancer innefattar ofta stora kirurgiska ingrepp. I många fall avlägsnas de inre könsorganen helt och hållet, till exempel livmodern och/eller äggstockarna. I de fall man ger strålbehandling kan bland annat tarmar och urinvägar skadas. Detta medför en rad olika fysiska konsekvenser och komplikationer:

● Anatomiska förändringar

Många kvinnor upplever att könsorganen är förändrade, till och med deformerade, efter behandlingen. Slidan kan kännas ”grund”, stramande och trång. Vissa kvinnor kan ibland bära på en olustig känsla av att slidan mynnar i ett stort tomrum i bukhålan. (I själva verket syr man alltid igen slidans övre del när livmodern avlägsnas.) Precis som vid en bröstcanceroperation upplever somliga kvinnor en saknad efter de organ som opererats bort, och känner att de har berövats något som definierar dem som person och kvinna.

● Sensoriska förändringar

Det är lätt hänt att nerver i bäckenområdet skadas under behandlingen, vilket kan medföra att känsligheten i och omkring slidan och de yttre könsorganen påverkas. Ett speciellt problem som är vanligt förekommande är bristande lubrikation, det vill säga att slidan inte blir fuktig vid sexuell upphetsning. I vissa fall beror det just på att de nerver som styr blodfyllnaden av slidan har skadats. I andra fall har det hormonella eller psykologiska orsaker.

● Påverkan på hormonbalansen


När den ena eller båda äggstockarna avlägsnas störs hormonbalansen i kroppen – det gäller framför allt kvinnor som inte nått klimakteriet. Symtomen är mycket individuella, men normalt liknar de övergångsbesvär med svettningar, blodvallningar och humörsvängningar. Det är också vanligt att slemhinnorna i underlivet blir torra och sköra. I vissa fall kan problemen lindras med hjälp av hormonpreparat, till exempel i form av tabletter, plåster eller vagitorier.

● Tarmproblem

Många kvinnor får bestående problem med tarmarna. I vissa fall har det att göra med det kirurgiska ingreppet, men oftast är anledningen att den känsliga tarm-slemhinnan har skadats till följd av strålbehandling. Detta kan ge upphov till bland annat kronisk diarré och avföringsläckage. Många lider av så kallade imperativa trängningar, det vill säga att ”de måste rusa till toaletten”. Andra kan inte hålla gaser, utan släpper sig ofrivilligt vid de mest olämpliga tillfällena. Att magen och tarmarna på detta sätt ”lever sitt eget liv” kan vara mycket socialt handikappande.

● Problem med urinvägarna

Urinvägarna är känsliga för strålning, och inkontinensproblem är vanliga efter behandling. Men även de kvinnor som inte lider av direkt urinläckage kan plå-



Psykosocial onkologi

Många cancerpatienter drabbas vid något tillfälle under sin sjukdom av så svåra problem att de är i behov av någon form av professionellt psykosocialt stöd. Det kan till exempel röra sig om att:

- få tala om sin rädsla och hitta nytt livsmod i ett samtal med psykolog
- diskutera samlevnadsproblem med en sexolog
- få råd och hjälp med ekonomiska och arbetslivsorienterade problem
- prata om sin situation med kontaktsköterskan.

På en psykosocial enhet arbetar många yrkesgrupper tillsammans. Kärnan utgörs normalt av läkare, psykologer, kuratorer, sjuksköterskor och sjukgymnaster. Ibland samarbetar man även med arbetsterapeuter, dietister och präster. Många av dem som arbetar inom den psykosociala onkologin har någon form av psykoterapeutisk utbildning.

Psykosociala team i Sverige:

- Större team
 - Enheten för psykosocial onkologi och rehabilitering (EPOR) i Storstockholm
 - Psykosociala enheten (PSE) vid Universitetssjukhuset i Lund
- Mindre team

- Kristianstad	- Umeå
- Göteborg	- Malmö

gas av starka och hastigt påkommande urinträngningar, vilket gör att de ”ständigt måste springa på toaletten”. Detta kan utgöra ett stort socialt handikapp och även ge störd nattsömn.

● Lymfödem

I samband med vissa canceroperationer avlägsnas de lymfkörtlar som sitter nära tumören. Vid behandling av gynekologisk cancer är detta ofta ett stort ingrepp och kan ibland innebära en så kallad total bäckenkörtelutrymning. Detta leder till att lymfsystemets kapacitet minskar i den nedre delen av kroppen, vilket i sin tur utgör en risk att lymfvätska ansamlas i nedre delen av buken, i genitalier och i benen, så kallat lymfödem. Symtom är svullnad, stumhetskänsla, värk och nedsatt rörlighet. Dock finns det goda möjligheter att lindra dessa besvär med hjälp av kombinerad fysikalisk ödemterapi (KFÖ), vilken innefattar hudvård, kompressionsbehandling, manuellt lymfdränage och rörelseövningar.

● Sterilitet

Nästan alla kvinnor som genomgår behandling för gynekologisk cancer före menopausen blir sterila. I de sällsynta fall som det är möjligt försöker man och tillämpa fertilitetsbevarande kirurgi; det rör sig då vanligen om livmoderhalscancer i ett tidigt skede. Även för erfarna kirurger är det en stor utmaning att göra rätt avvägning mellan att å ena sidan säkert avlägsna all tumörvävnad och å andra sidan bevara så mycket frisk vävnad som möjligt. För närvarande sker en snabb utveckling av tekniken, bland annat med hjälp av operationsrobotar.

Sex- och samlevnadsfrågor måste upp på dagordningen inom den gynekologiska onkologin

Relationsproblem är vanliga efter gynekologisk cancer, vilket delvis hör ihop med det sexuella. Trötthet, oro och kroppsliga förändringar gör att kvinnan ofta upplever sig själv som oattraktiv och därför – medvetet eller omedvetet – stöter bort sin partner. Ibland förstärks detta på, ett olyckligt sätt genom att partnern försöker visa hänsyn och avstår från att ”tränga sig på,” vilket gör att kvinnan känner sig ännu mer oattraktiv. Det finns bland annat studier som pekar på att livmoderhalscancer är kopplad till en ökad risk för skilsmässa.

I dag fångas sex- och samlivsproblem upp mycket dåligt inom cancersjukvården. Många kvinnor som genomgått behandling för gynekologisk cancer vittnar om att de aldrig någonsin fick frågor som berörde deras sexualitet eller deras samliv, än mindre att partnern tillfrågades. En orsak kan naturligtvis vara att kvinnan (och partnern) inte vill prata om det eller inte är intresserade. Från personalens sida handlar det ofta om en missriktad välvilja: man väntar in patienten, i stället för att själv ta initiativet till ett ”svårt samtal”. Andra orsaker kan vara

- ”var glad att du överlevde”-attityd: vårdpersonalen uppfattar sexlivet som irrelevant mot bakgrund av den livshotande sjukdomen
- fördomar om sex och ålder: eftersom de flesta av de kvinnor som drabbas av gynekologisk cancer är lite äldre kan personalen bära på uppfattningen att de inte längre har ett sexliv
- att ämnet uppfattas som privat och/eller pinsamt av patienten och/eller vårdpersonalen
- att vårdpersonalen är rädd att kränka eller såra, och vill inte tränga sig på
- att formella kunskaper i sexologi saknas hos personalen
- att riktlinjer, vårdplan och kvalitetsuppföljning saknas.


Ändå visar studier att information kring sexualitet är bland de saker som cancerpatienter efterfrågar mest, särskilt de som drabbats av bröst- eller gynekologisk cancer. Det borde därför vara lika självklart att samtala om sex inom den gynekologiska cancervården som att diskutera hörsel på öronkliniken. En åtgärdsplan skulle kunna innehålla följande steg:



Gynsam stödjer
och påverkar

Den nationella patientorganisationen för dem som drabbats av gynekologiska cancersjukdomar heter Gynsam.

Den består av åtta regionala medlemsföreningar och ett antal direktmedlemmar. Syftet är ”att stödja kvinnor med gynekologisk cancer och deras anhöriga”, samt att arbeta för ”att gemensamma riktlinjer och en gemensam vårdplan antas för hela Sverige, att alla – oavsett var man bor – ska ha tillgång till det senaste och bästa inom gyncancervården, att förebyggande hälsokontroller utvecklas och utförs samt att alla ska erbjudas rehabilitering”. Gynsam har i dag cirka 600 medlemmar.



Sexologi – ett mångfasetterat ämne

Sexologi är läran om människans sexualitet. Akademiskt sett är det inget eget ämne, utan snarare ett kunskapsfält som sträcker sig ut över bland annat biologin, psykologin, sociologin och antropologin. Den del av ämnet som tillämpas inom sjukvården brukar benämnas klinisk sexologi, och är inriktad på att utreda, bedöma och behandla sexuella problem och funktionshinder.

Med hjälp av ett enkelt frågeformulär, ett så kallat screeninginstrument, kan vårdpersonalen fånga upp hur patienten mår och vad hon oroar sig för. Det ger möjlighet att kvalitetssäkra vårdkedjan från psykosocial synpunkt, även i de fall det rör sig om en komplicerad behandling där många specialiteter är inblandade i omhändertagandet av patienten.

Screeninginstrumenten kräver ingen speciell utbildning utan kan användas av all personal. Ett liknande instrument, specialiserat på sexuella frågor, skulle till exempel kunna vara användbart för att ta upp sex- och samlevnadsfrågor.

1. Problemformulering och attitydförändring

Sex- och samlevnadsfrågor förs upp på dagordningen, och man skapar samsyn bland personalen om att de är väsentliga.

2. Utbildning

Personalen genomgår en orienteringsutbildning i sex- och samlevnadsfrågor.

3. Utveckling av den sexologiska kompetensen

Genom rekrytering eller vidareutbildning ser man till att sexologisk kompetens finns på kliniken i någon form.

4. Planering

Vårdplanen uppdateras, och patientsamtalet om sex- och samlevnad integreras i vårdkedjan. Ansvarsfördelningen klargörs: vem har till uppgift att ta upp dessa frågor – och när?

För att förbättra vårdkvaliteten vad avser sex- och samlevnadsfrågor krävs en professionell inställning till frågan. Det är inte ändamålsenligt att låta personalen sköta det utifrån sina egna personliga erfarenheter – ofta är de helt irrelevanta för patienten som sitter framför dem. Verktyg i form av screeninginstrument och samtalsmodeller (se rutor) kan vara till stor hjälp.

De problem som är kopplade till sexualiteten handlar dels om det fysiska. Det kan handla om att slidan är förkortad genom kirurgin eller att slemhinnorna är torra och sköra på grund av hormonbrist. Det handlar också om det själsliga – att återvinna självkänsla, livsglädje och lust efter det att det allra mest privata har varit utsatt för granskning, analys och ingrepp. Studier visar att mellan 50 och 80 procent av de kvinnor som drabbas av gynekologisk cancer upplever problem med sex- och samliv under någon del av sjukdomsperioden. Även efter avslutad behandling fortsätter upp till hälften att ha någon form av bekymmer.

Fakta om gynekologisk cancer

Livmoderhalscancer

Medicinsk benämning: Cervixcancer

Antal fall per år: Cirka 450. Har minskat med hälften sedan 1970-talet som ett resultat av den nationella satsningen på gynekologisk cellprovskontroll.

Medianålder: Cirka 50 år.

Relativ 5-årsöverlevnad: Cirka 70 procent.

Riskfaktorer: I de flesta fall av livmoderhalscancer är infektion med HPV (humant papillomvirus) en avgörande uppkomstfaktor. Smittan överförs vid sexuella kontakter.

Diagnos: Genom cellprov från livmoderhalsen. Om man hittar cellförändringar bekräftas diagnosen genom undersökning av ett vävnadsprov.

Behandling: Vanligen kirurgi, ibland även strålbehandling och cytostatika.

Prognos: När canceren upptäcks tidigt är prognosen god för att kvinnan ska kunna botas helt.

I dag finns vaccin mot de mest problematiska HPV-typerna, 16 och 18. I Sverige och ett flertal andra länder, till exempel Danmark och Norge, har man beslutat att inkludera HPV vaccin i det nationella barnvaccinationsprogrammet.

Stadier av äggstockscancer

Beroende på hur mycket äggstockscancer har hunnit sprida sig delas den in i fyra stadier:

Stadium I: tumören finns enbart i den ena eller båda äggstockarna.

Stadium II: tumören har spridit sig i bäckenet.

Stadium III: tumören har spridit sig till bukhålan.

Stadium IV: tumören har spridit sig till organ utanför bukhålan.

I två av tre fall diagnostiseras sjukdomen först i stadium III eller IV. Det är en förklaring till att botbarheten fortfarande är låg, även om 5-årsöverlevnaden har blivit allt bättre.

Äggstockscancer

Medicinsk benämning: Ovarialcancer

Antal fall per år: Cirka 750.

Medianålder: Cirka 65 år.

Relativ 5-årsöverlevnad: knappt 50 procent.

Riskfaktorer: Passerat klimakterium, många ägglossningar, ärftliga faktorer.

Diagnos: Äggstockscancer ger mycket diffusa symtom som ofta förväxlas med mag-tarmproblem. Därför upptäcks den ofta sent: i över 60 procent av fallen har cancer redan spridit sig i buk och bäcken när den upptäcks.

Behandling: Kirurgiskt avlägsnande av äggstockar, äggledare och livmoder + tilläggsbehandling med cytostatika. I vissa fall strålbehandling.

Prognos: Eftersom sjukdomen vanligen upptäcks sent är möjligheten att helt bota sjukdomen ofta begränsad. Däremot har nya medicinska behandlingar ökat överlevnaden; många kvinnor lever flera år med sjukdomen och kan känna sig relativt friska.

Kvinnor som under lång tid använt p-piller löper mindre risk att drabbas av äggstockscancer på grund av färre ägglossningar.

Livmoderkroppscancer

Medicinska benämningar: Corpuscancer, endometrie-cancer.

Antal fall per år: Cirka 1 300.

Medianålder: Cirka 70 år.

Relativ 5-årsöverlevnad: Över 80 procent.

Riskfaktorer: Passerat klimakterium, många ägglossningar, övervikt och fetma, ärftliga faktorer.

Diagnos: Ger ofta tydliga symtom i form av underlivsblödningar och upptäcks därför tidigt i de flesta fall.

Behandling: I de allra flesta fall tar man bort livmodern samt äggstockar och äggledare, följt av strålbehandling. Ibland sätts även cytostatikabehandling in efter operationen. Med hjälp av hormonbehandling (gestagen) kan tumörutvecklingen ibland bromsas upp.

Prognos: Eftersom sjukdomen brukar upptäckas relativt tidigt så är prognosen ofta mycket god.

Övrig gynekologisk cancer

Antal fall per år: Cirka 200.

Medianålder: Cirka 75 år.

Relativ 5-årsöverlevnad: Drygt 50 procent.

Riskfaktorer: Samband finns med HPV-infektion.

Diagnos: Gynekologisk undersökning och vävnadsprov.

Behandling: Kirurgi eller strålbehandling.

Prognos: Relativt god.

Prevention

Övervikt och fetma ökar risken för att drabbas av cancer. Samstämmiga forskningsrapporter och studier har på senare år pekat ut fetma, vid sidan av tobaksrökning, som den enskilt största orsaken till ett flertal cancerformer.

Sedan 1990-talet används begreppet epidemi för att beskriva den närmast explosionsartade utvecklingen av andelen överviktiga och feta människor i befolkningen över hela världen.

Utvecklingen i Sverige är inget undantag. Tvärtom. Övervikt och fetma ökar i snabb takt. På bara 20 år har antalet överviktiga eller feta fördubblats och i dag är var tionde person i åldrarna 16-84 år i Sverige ohälsosamt överviktig. Om ingenting görs kommer den stigande viktkurvan oundvikligen återspeglas i cancerstatistiken under de närmaste decennierna.

Ledande internationella cancerorganisationer föreslår nu nationella mål för att viktnivåerna i befolkningen inte ska öka ännu mer. I Sverige saknas än så länge sådana mål. Förhoppningsvis kan en nationell cancerstrategi bidra till att dessa mål formuleras.

Samtidigt visar en undersökning som Cancerfonden gjort att människor är beredda att förändra sin livsstil och sina matvanor om bara rätt verktyg ges. Än så länge har politikerna hållit en låg profil i frågor som syftar till att skapa förutsättningar för en sundare livsstil. Men en förändring kan vara på väg.

Övervikt ökar dramatiskt risken för cancer

En lång rad studier och forskningsresultat har under senare år slagit fast ett tydligt och klart samband mellan fetma, övervikt och vissa cancerformer.

Under de senaste 10-15 åren har forskningen mer och mer intresserat sig för kopplingen mellan övervikt, fetma och cancer. Orsakerna till att fetma och övervikt ökar risken för cancer är endast delvis kända. Bland annat påverkar kroppsfettet inflammatoriska processer, minskar insulinkänsligheten och ökar hormonnivåerna. Särskilt tydligt är sambandet mellan ökad östrogenproduktion hos överviktiga kvinnor efter klimakteriet och risken att drabbas av bröstcancer eller livmoderkroppscancer.

Relationen mellan övervikt och cancerrisk är linjär. Det vill säga, ju mer överviktig man är, desto större är risken att drabbas av cancer. Ur ett epidemiologiskt perspektiv spelar med andra ord varje decimal i befolkningens genomsnittliga BMI (se faktaruta sidan 81) roll för att påverka förekomsten av vissa cancerformer.

Det mest effektiva sättet att bromsa ökningen av cancerformer som orsakas av övervikt och fetma är prevention.

Ett av de viktigaste dokument som publicerats i ämnet är Food, Nutrition, Physical Activity and the Prevention of Cancer från World Cancer Research Fund (WCRF) och American Institute for Cancer Research (AICR) 2007.

I rapporten har en panel, bestående av världsledande cancerforskare och kliniker, gått igenom och värderat forskning som gjorts bland annat kring sambandet mellan fetma, övervikt och cancer. Inte helt överraskande konstaterar man att fetmarelaterad cancer till största delen avgörs av livsstilsrelaterade faktorer och därmed i första hand måste bekämpas med preventiva insatser.

Bröstcancer och tjock- och ändtarmscancer är två av de största cancerformerna i världen och också två av de cancerformer som WCRF/AICR konstaterar har en helt klarlagd koppling till övervikt och fetma. Om människors viktökning planade ut och sänktes skulle det få stora positiva effekter på antalet insjuknande i dessa cancerformer.

- Medianvikten för den vuxna befolkningen bör ligga mellan ett BMI på 21 och 23. Spannet mellan 21 och 23 beror på att olika befolkningar har en naturlig skillnad i normalvikt.

- Andelen överviktiga eller feta får inte överstiga dagens nivå och bör vara lägre inom tio år.

Hur målen ska nås är naturligtvis upp till enskilda länders myndigheter och politiker utifrån de nationella förutsättningar som finns. Men expertpanelen i rapporten tvekar inte när de understryker allvaret i frågan: ”Upprätthållandet av en hälsosam vikt under livet är sannolikt ett av de viktigaste sätten att skydda sig mot cancer.”

I den svenska folkhälsopolitiken saknas motsvarande målformuleringar. Övervikt och fetma är visserligen ett delområde under folkhälsoområdet Matvanor och livsmedel och i den senaste folkhälsopropositionen från regeringen 2008 beskrivs problematiken med befolkningens ökande vikt. Men frågan behandlas än så länge i relativt allmänna termer och de åtgärder som diskuteras är inte kopplade till några nationellt uppsatta mål.

Ett av de mer konkreta förslagen i regeringens proposition är en samverkansgrupp mellan ansvariga myndigheter för ”att förbättra förutsättningarna för uppföljning och utvärdering av insatser för goda matvanor och fysisk aktivitet”. I en sådan grupp skulle Statens folkhälsoinstitut, Livsmedelsverket och Sveriges Kommuner och Landsting bland andra ingå. I propositionen lovar regeringen att skjuta till ekonomiska medel för att gruppen ska kunna komma igång med sitt arbete.

Var tionde i Sverige överviktig – värst bland unga

På 20 år har antalet överviktiga personer i Sverige fördubblats. I dag är över 700 000 svenskar i åldrarna 16 till 84 ohälsosamt överviktiga eller lider av fetma.

Institutionen för epidemiologi på Karolinska Institutet har studerat hur vikten för 18-åringar som mönstrat utvecklats sedan 1970 fram till år 2000. Studien visar att andelen unga män med fetma nästan fyrdubblats på 30 år, medan övervikten fördubblats. Dessa siffror anses som mycket tillförlitliga eftersom de bygger på faktiska mätningar som omfattar i stort sett alla 18-åringa män i landet.

Cancerform	Ökad risk	Trolig ökad risk	Begränsad ökad risk
Bröstcancer efter klimakteriet	●		
Bukspottkörtelcancer	●		
Gallblåsecancer		●	
Levercancer			●
Livmoderkroppscancer	●		
Matstrupscancer	●		
Njurcancer	●		
Tjock- och ändtarmscancer	●		

Exempel på cancerformer där risken att insjukna ökar på grund av övervikt och fetma

Källa: Food, Nutrition, Physical Activity and the Prevention of Cancer från World Cancer Research Fund (WCRF) och American Institute for Cancer Research (AICR) 2007

Än mer alarmerande siffror återfinns bland barn i de yngre åldrarna.

På mindre än 20 år har andelen överviktiga eller feta barn ökat från 8 till 21 procent. Det finns dock vissa tecken på att viktökningen bland unga är på väg att bromsas. En studie bland 10-åringar i Göteborg och en i Stockholm visar liknande resultat: Flickor minskar i vikt och pojkarnas vikt har slutat att öka.

En del av barnens övervikt kan sökas i föräldrarnas levnadsmönster, vikt och motionsvanor. Övervikten gör inte bara att barnens risker för att drabbas av cancer i vuxen ålder ökar. De får också svårt att röra sig, känner sig oattraktiva och otympliga.

Övervikt kopplat till sociala och ekonomiska villkor

Problemen med övervikt följer samma mönster som med tobaksrökningen. Störst andel människor som lider av fetma återfinns i grupper med lägre inkomst och utbildning. Bland långtidsarbetslösa är andelen överviktiga så hög som nästan 20 procent. För högre tjänstemän är motsvarande andel bara drygt 5 procent.

Detta mönster etableras redan i unga år. Det är till exempel sex gånger vanligare med övervikt bland 9-åringar i Rinkeby än i Djursholm. I en nyligen gjord undersökning om övervikt och klasstillhörighet deltog 416 tredjeklassare som under tre dagar förde dagbok över vad de åt samtidigt som föräldrarna fick svara på frågor om barnens vikt och motionsvanor.

Bostadsområdena delades in i fyra kategorier:

- | | |
|-----------------------------|------------------|
| 1. Mycket välbärgat | 3. Eftersatt |
| 2. Genomsnittligt välbärgat | 4. Resursfattigt |

Närmare 30 procent av de överviktiga barnen bodde i område 4, medan endast 5,5 procent av de överviktiga bodde i område 1.

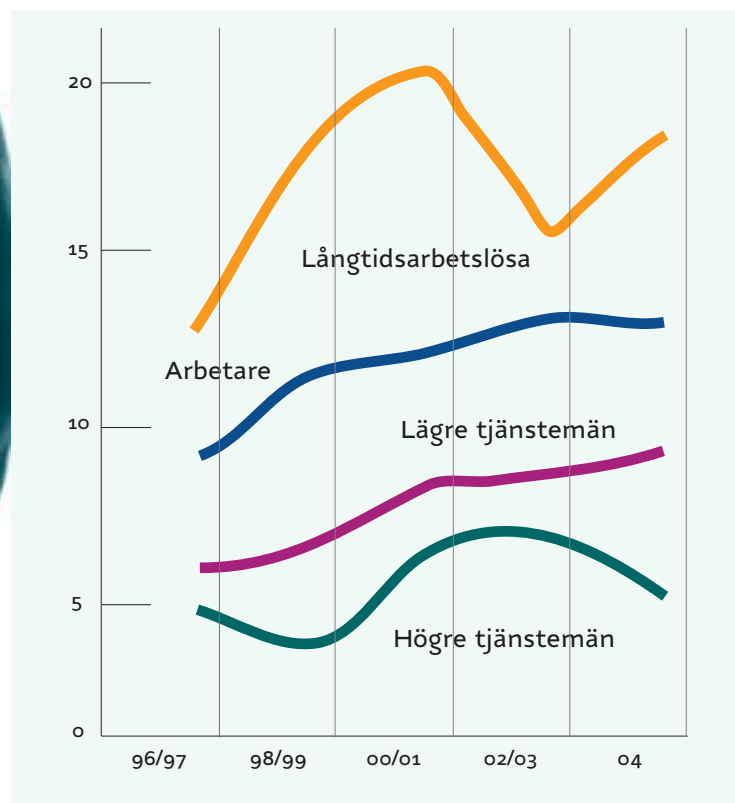
Orsakerna till detta är inte helt enkla att förklara, men undersökningen pekar på några omständigheter som var tydliga:

Barn i resurssvaga områden äter fler måltider utan vuxnas sällskap, de äter också oftare snabbmat.

Barn till höginkomsttagare har i högre utsträckning aktiva fritidssysselsättningar, medan de resurssvaga i stor utsträckning sitter still.

Undersökningen visar även att invandrare får sämre matvanor i Sverige eftersom de inte kan hitta samma råvaror som de är vana vid.

Teorierna stöds av andra svenska forskningsstudier som bland annat visar att ungdomar med lågutbildade mödrar dricker betydligt mer läsk och oftare äter oftare fet snabbmat än ungdomar vars mödrar har hög utbildning.



Global fetmaepidemi – hotar inte bara västvärlden

Enligt Världshälsoorganisationen WHO är i dag 1,6 miljarder vuxna och 20 miljoner barn överviktiga eller feta.

Sedan millennieskiftet dör fler människor på jorden av övervikt och fetma än av svält. I Kina och Indien, där levnadsstandarden förbättrats på senare år, har viktökningen redan fått katastrofala följder med bland annat kraftigt ökande sjuklighet. Orsaken är bland annat att merparten av de som tidigare cyklat eller gått till jobbet numera åker bil, moped eller kommunalt samtidigt som onyttig mat blivit allt mer lättillgänglig och ersätter traditionell kost.

Inom EU blir befolkningen snabbt allt fetare. Storbritannien har det största problemet inom Europa när de gäller fetma. Där har viktökningen fått sjukvårdskostnaderna att skena.

USA är dock det land där andelen feta och överviktiga är störst. 41,8 procent av de amerikanska kvinnorna och 36,5 procent av männen är feta med ett BMI över 30. Mellan 1980 och 2004 ökade antalet feta barn i 6 – 11-årsåldern från 5 procent till 13,9 procent. För ungdomar i åldrarna 12 till 19 år ökade antalet överviktiga från 6,5 procent till 18,8 procent.

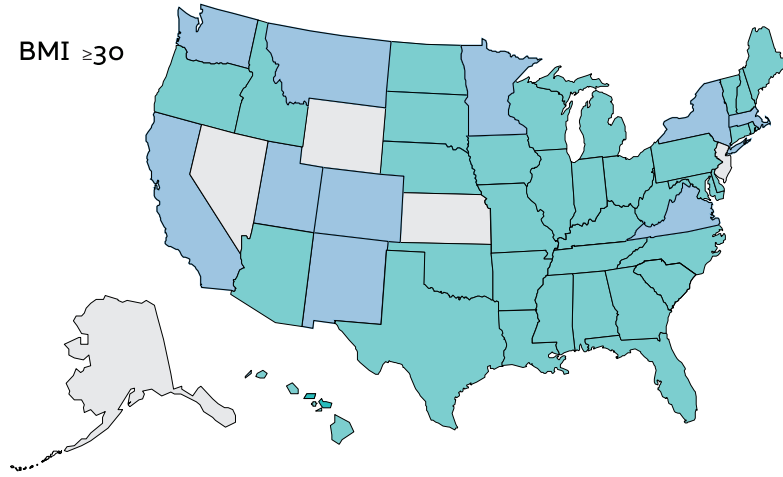
Beräkningar visar att mer än 90 000 dödsfall årligen i USA i cancer skulle kunna undvikas om de drabbade hade haft ett BMI under 25.

Fetma i USA 1990



Fetma i USA 2001

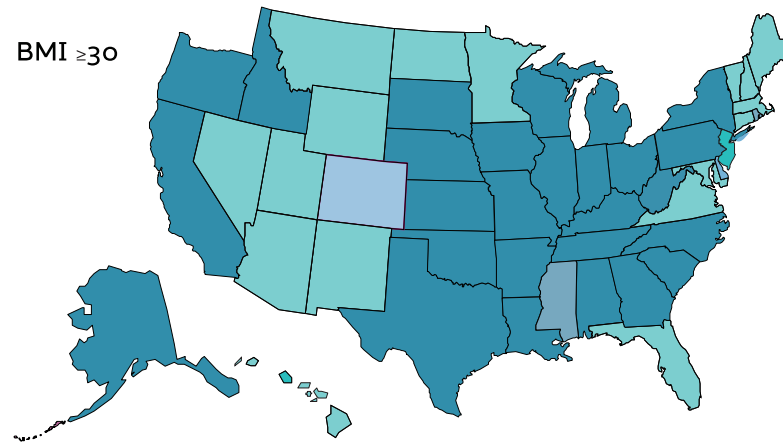
BMI ≥ 30



Ej data < 10 % 10 %-14 % 15-19 % 20 %

Andel av befolkningen i procent

BMI ≥ 30



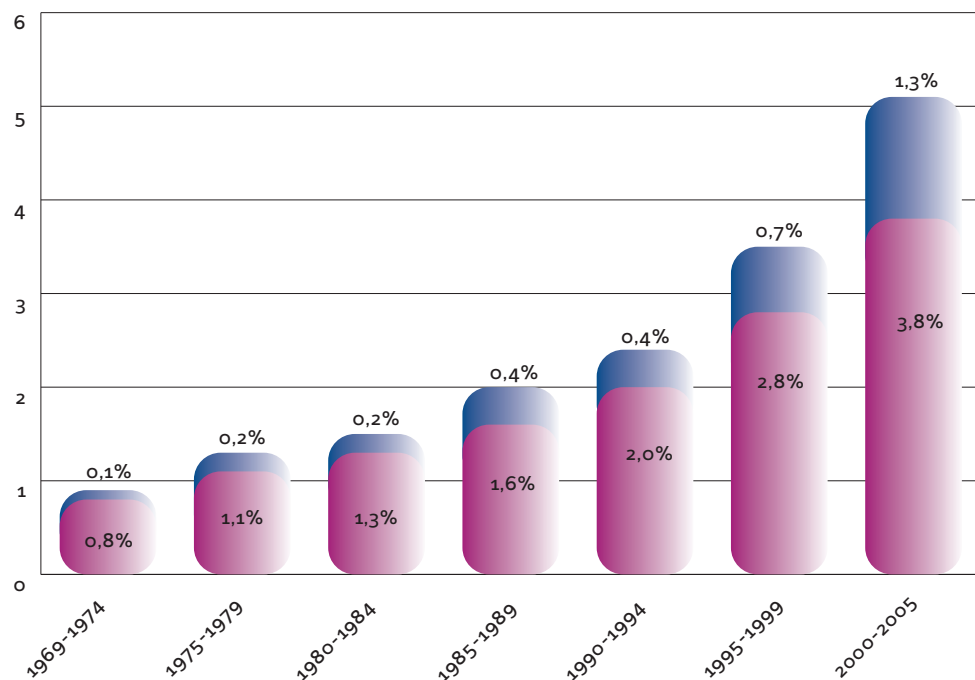
Ej data < 10 % 10 %-14 % 15-19 % 20 %-24 % ≥ 25 %

Andel av befolkningen i procent

Källa: Mokdad A H, et al. J Am Med Assoc 1999;282:16, 2001;286:10.

Utbredning, fetma bland svenska 18-åriga män (1969-2005)

- BMI 30-34,9
- BMI 35 och uppåt



Sundare och mer måttliga matvanor räcker inte för att skapa en bra fysik. Att motionera och röra sig regelbundet är minst lika viktigt. Vanorna som styr hur vi motionerar grundläggs redan i unga år. Rekommendationen är att man ska ägna sig åt medelintensiv fysisk aktivitet en halvtimme per dag. Exempel på en sådan aktivitet är en rask promenad.

För 150 år sedan beslutade Sveriges regering att skolgången skulle inledas vid sju års ålder. Beslutet grundades på att det är först vid den åldern som man orkar gå tio kilometer, vilket då var ett normalt gångavstånd mellan hem och skola. I dag får alla barn som bor längre från närmaste skola än tre kilometer skolskjuts. Att vrida klockan tillbaka 150 år är förstås inget alternativ, men visar kanske något på behovet av kompensation för den nödvändiga fysiska ansträngning det krävdes för att ta sig till undervisningen.

Urbaniseringen och massbilismen har gjort att de flesta skolelever numera åker kommunalt eller blir skjutsade i stället för att låta benen göra jobbet. Samma sak gäller för fritidsaktiviteter som hockey- och fotbollsträningar.

Skolidrotten i Sverige är sämst i Europa när det gäller antal schemalagda timmar med fysisk aktivitet. Dagens elever i klass 1 – 3 har endast 82 minuter schemalagd idrott i veckan.

BMI är en förkortning av engelskans Body Mass Index och visar förhållandet mellan vikt och längd.

Det ger ett mått på om man är normalviktig, överviktig eller underviktig. För barn under 18 år krävs att fler faktorer tas in i beräkningen för att få fram ett korrekt BMI.

BMI-gränser

Undervikt

BMI under 18,5

Normalvikt

BMI 18,5 – 24,9

Övervikt

BMI 25 – 29,9

Fetma

BMI 30,0 och uppåt

Bevis för att prevention fungerar

Att prevention är väl fungerande och det mest effektiva sättet att få ner tobaksrökningen är utom allt tvivel bevisat. Kunskapen om hur prevention påverkar fetma och övervikt är inte lika omfattande. Men de senaste 4-5 åren har ett antal vetenskapliga utvärderingar över preventionens möjligheter inom fetma och övervikt gjorts. Bland andra rapporten från WCRF/AICR som beskrivits ovan. Men även Statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU) har gjort en omfattande genomgång av de vetenskapliga studier som finns i ämnet.

Liksom WCRF finner SBU att preventionsinsatser har positiva effekter i kampen mot fetma och övervikt. I båda dessa genomgångar konstateras dock att framgångsrik prevention måste bedrivas på en övergripande samhällsnivå (lagstiftning, skattereglering, etcetera) och att insatser som enbart riktas mot individen (kostrådgivning, information etcetera) inte uppnår samma resultat.

Inom tobakspreventionen har exempelvis lagstiftning om rökfria arbetsplatser och offentliga lokaler tillsammans med hög beskattning på tobaksprodukter varit avgörande för att minska tobaksrökningen.

SBU konstaterar också att det inte går att se några negativa effekter av preventionsarbete mot fetma och övervikt. Exempelvis har det i de studier SBU granskat inte uppstått några problem med ökad negativ kroppsfixering i form av exempelvis anorexia.

Folket och politikerna överens: Krafttag krävs för bättre hälsa

Sambandet mellan fetma, övervikt och cancer är än så länge relativt okänt bland allmänheten. Mindre än hälften av Sveriges befolkning känner till att fetma och övervikt avsevärt ökar risken för cancer. Motsvarande kännedom om tobaksrökningens påverkan på cancerrisken är 91 procent. Det visar en undersökning som Sifo genomfört på uppdrag av Cancerfonden. Mätningen genomfördes i oktober 2008 och riktades till 1 000 personer.

En förklaring till denna skillnad i kunskap är förstås att sambandet mellan fetma, övervikt och cancerrisk inte varit känt lika länge som tobaksrökningens påverkan på cancerrisken. Det finns med andra ord ett stort informationsgap att fylla.

När de tillfrågade upplyses om att feta och överviktiga personer löper upp till 30 till 40 procents högre risk att drabbas av cancer uppger 67 procent av befolkningen att de är beredda att ändra sina kost- och motionsvanor i syfte att minska risken för cancer. Kvinnor är i det här fallet mer öppna än män för att ändra sina vanor.

Sveriges riksdag är villig att utnyttja sitt politiska inflytande i EU för att bryta trenden med en allt fetare befolkning. I en enkät som gjorts av Cancerfonden visar det sig att drygt 80 procent av ledamöterna är positiva till att med politiska styrmedel göra det enklare för medborgarna att leva sundare.

Statens folkhälsoinstitut har sedan flera år drivit frågan om höjd skatt på onyttiga livsmedel. Det är dock ingen väg som finner stöd hos politikerna. Bara 89 av 293 tillfrågade ledamöter ser höjda skatter som ett alternativ. Däremot är en klar majoritet av ledamöterna beredda att arbeta för att sänka skatten på bevi-

sat nyttiga livsmedel. 164 av 293 tillfrågade ledamöter ställer sig positiva till detta.

Stödet för att sänka skatten på nyttiga livsmedel är massivt bland befolkningen. 86 procent av de tillfrågade i Cancerfondens Sifo-mätning uppger att de är positivt inställda till en sådan politik. Nära 75 procent skulle öka sin konsumtion av nyttiga livsmedel.

Lite överraskande är att en majoritet också skulle välkomna en politik där skatten höjs på onyttiga livsmedel. 65 procent av de tillfrågade är mycket eller ganska positivt inställda till en sådan politik. 60 procent uppger att de skulle avstå från onyttiga livsmedel om priset var ”avsevärt högre än i dag”.

Sammantaget ger svaren på dessa två frågor en klar bild av att det finns en stor vilja och öppenhet till förändring, både när det gäller hälsopolitiken och de egna kost- och motionsvanorna.

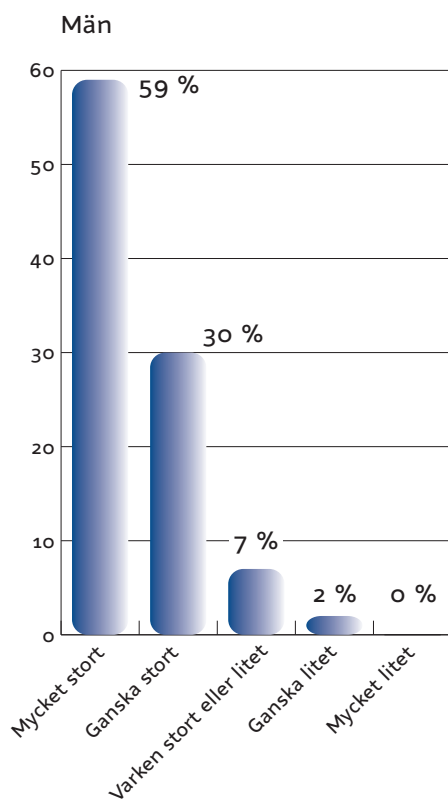
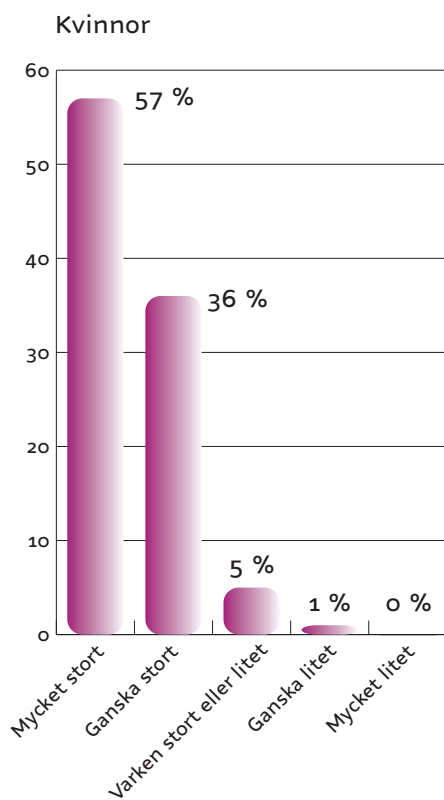
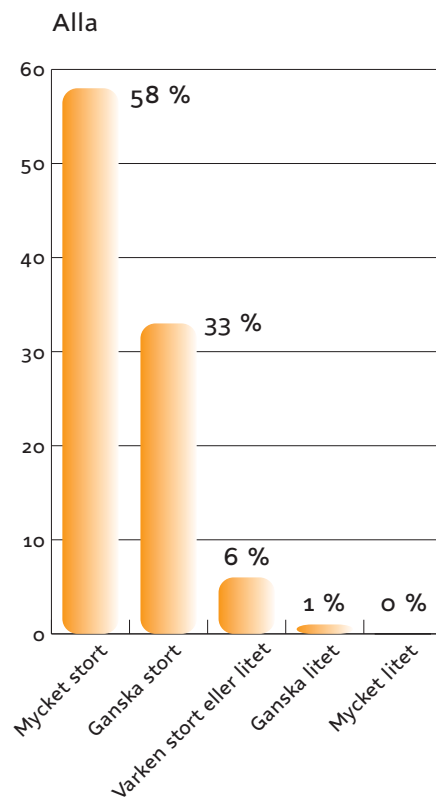
Det riktigt stora problemet med viktökningen är i de yngre generationerna. Den nya tidens livsmedelsvanor med bland annat mycket socker via läsk och godis tillsammans med en minskad fysisk aktivitet bland de yngre sätter spår i de generella viktkurvorna.



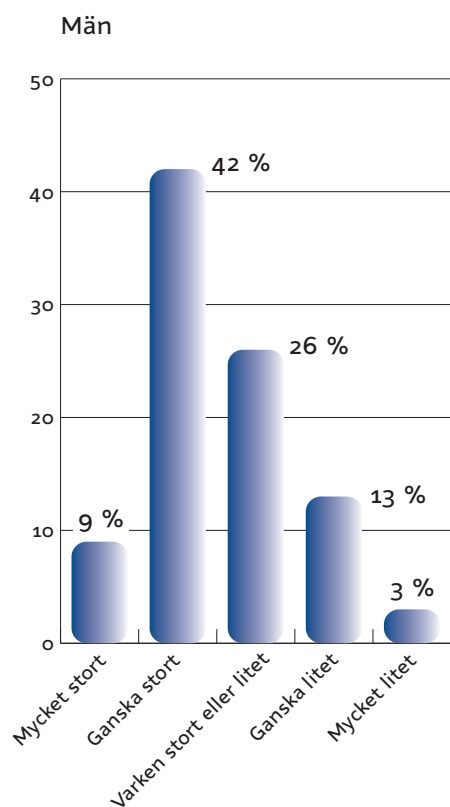
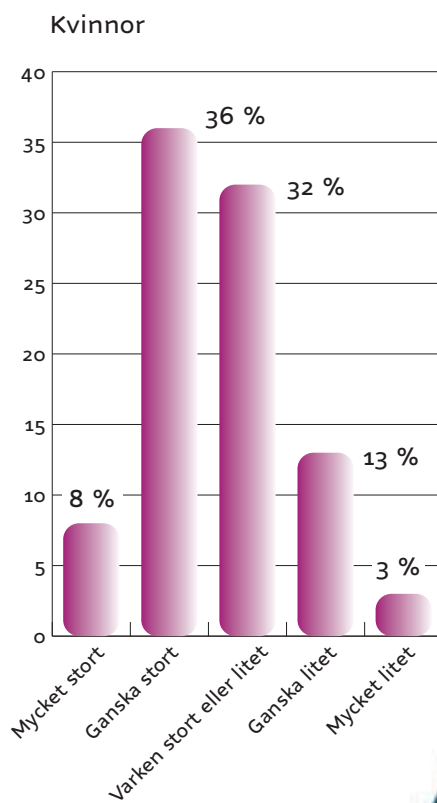
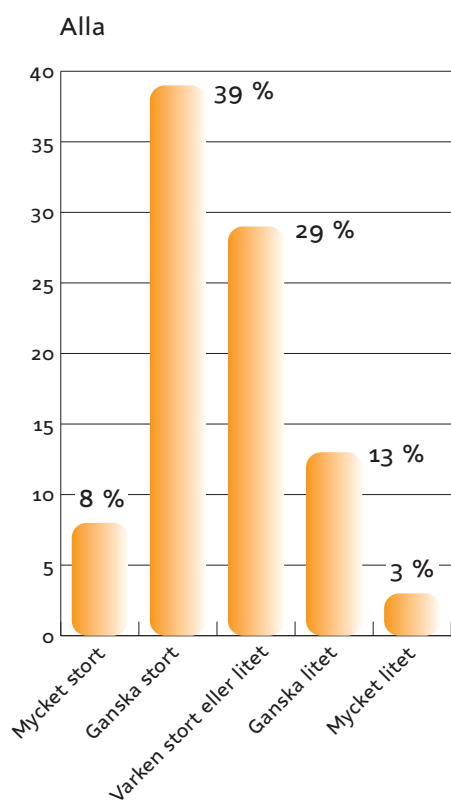
Undersökningen är genomförd av Sifo bland 1 000 personer under oktober 2008. I staplarna anges inte andelen tillfrågade som svarade tveksam/vet ej. Därför summerar inte procenttalen till 100.

Hur stort samband tror du det finns mellan tobaksrökning och ökad risk för cancer?

De allra flesta människor är medvetna om att tobaksrökning ökar risken för cancer.

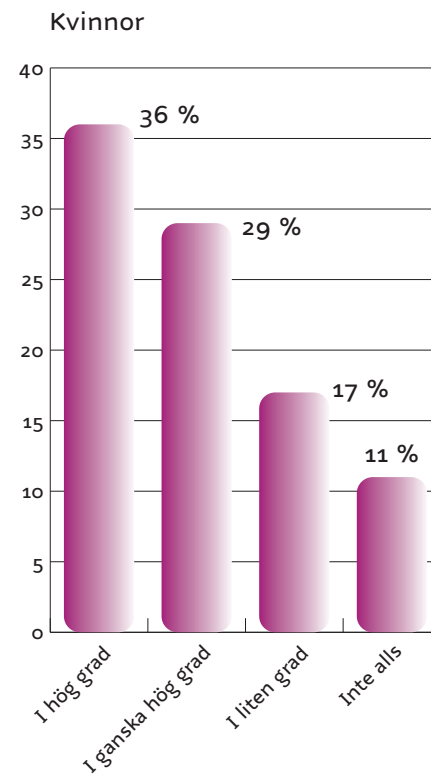
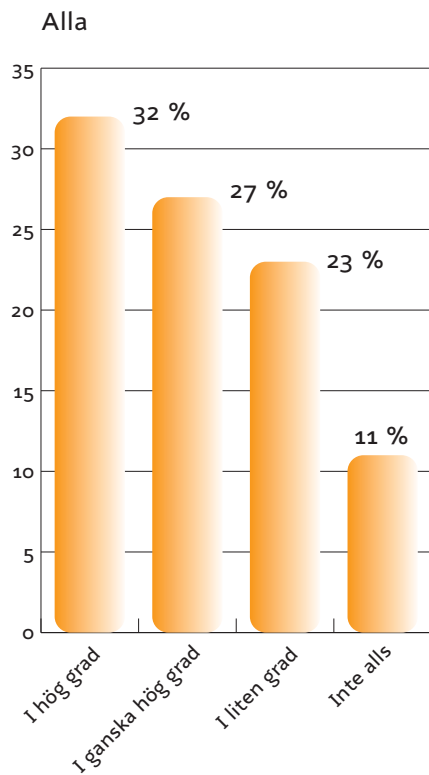


Hur stort samband tror du det finns mellan övervikt och ökad risk för cancer?

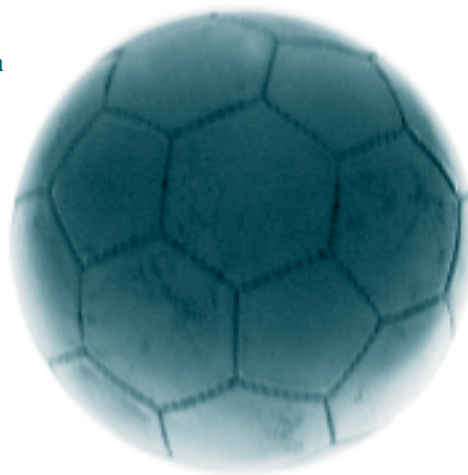


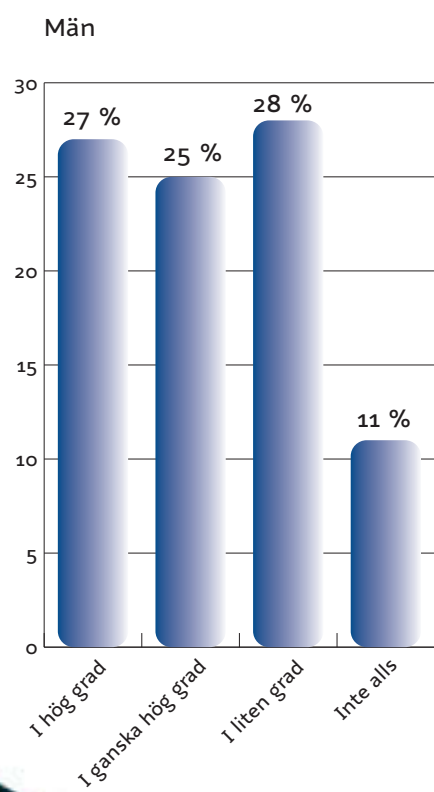
Kunskapen om fetmans och överviktens påverkan på cancerrisken är förhållandevis låg.

Överviktiga löper upp till 30 till 40 procents större risk att drabbas av cancer. I vilken utsträckning är du beredd att förändra dina mat- och/eller motionsvanor i syfte att påverka risken för cancer?

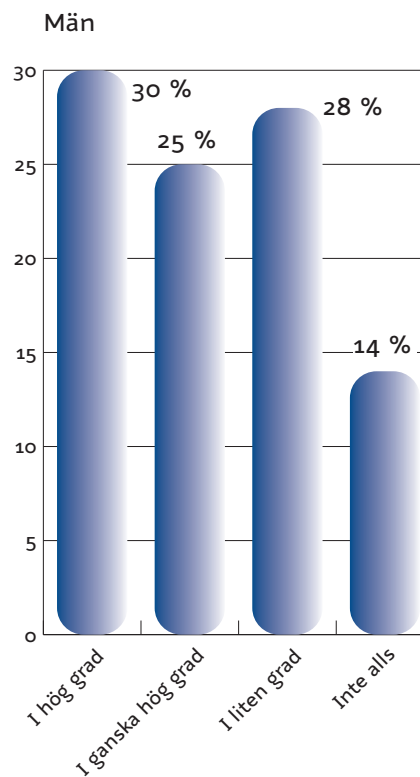
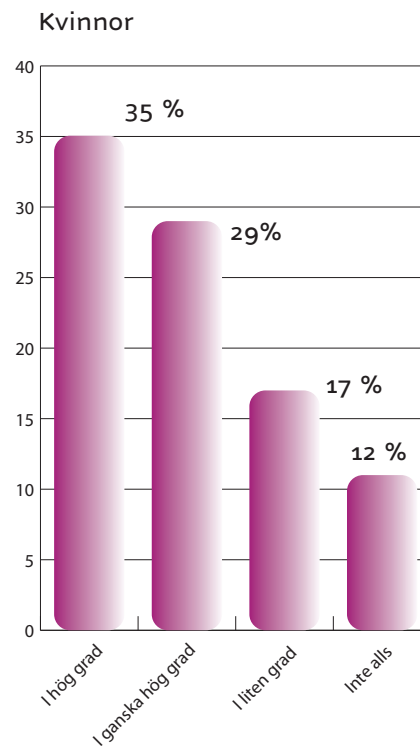
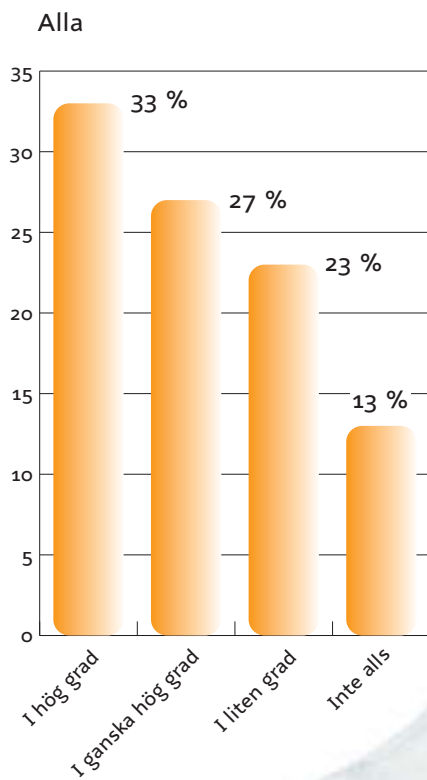


Kvinnor är mer benägna än män att själva försöka påverka cancerrisken genom ändrad livsstil.



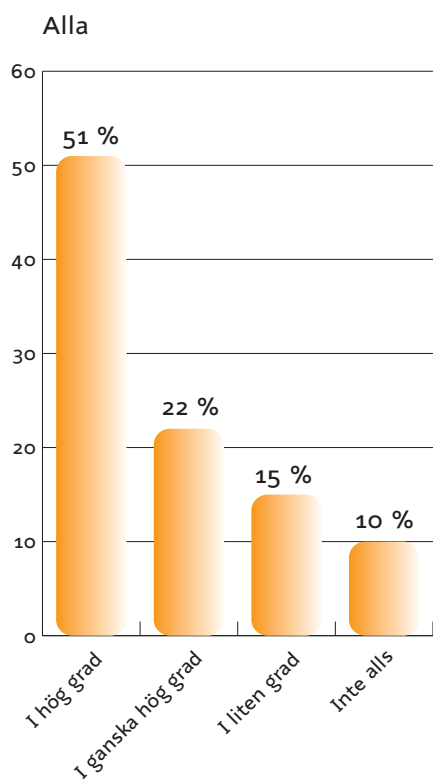


I vilken utsträckning skulle du avstå "onyttiga" livsmedel, som godis och läsk, om priset var avsevärt högre än i dag?

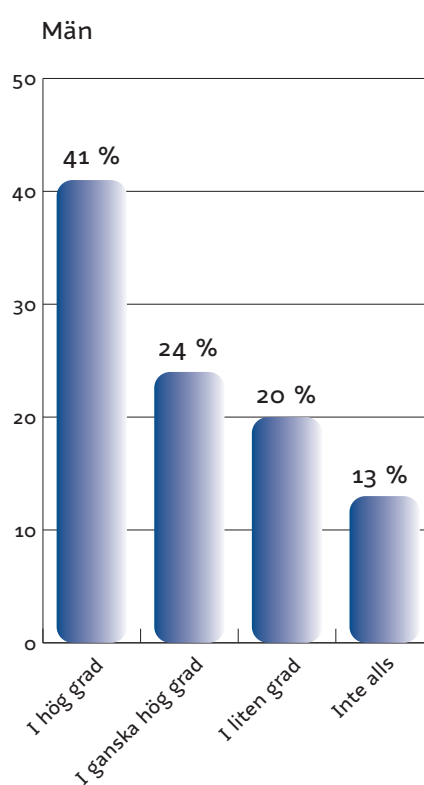
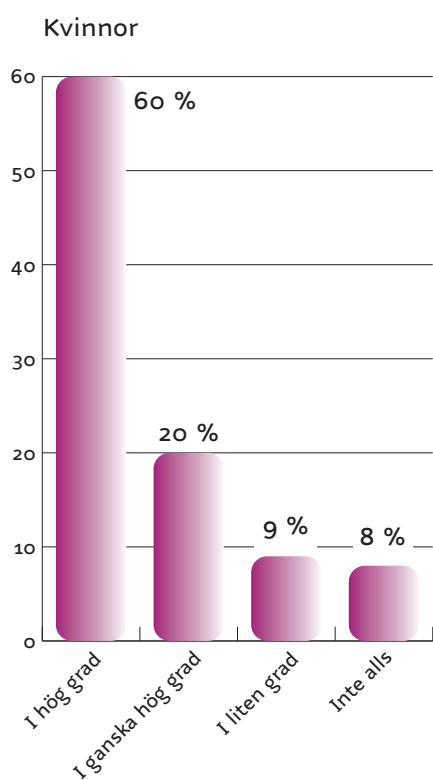


Människors beteende påverkas i hög utsträckning av yttre förutsättningar. 60 procent av Sveriges befolkning kan tänka sig att avstå från att konsumera onyttiga livsmedel om priset var högre än i dag.

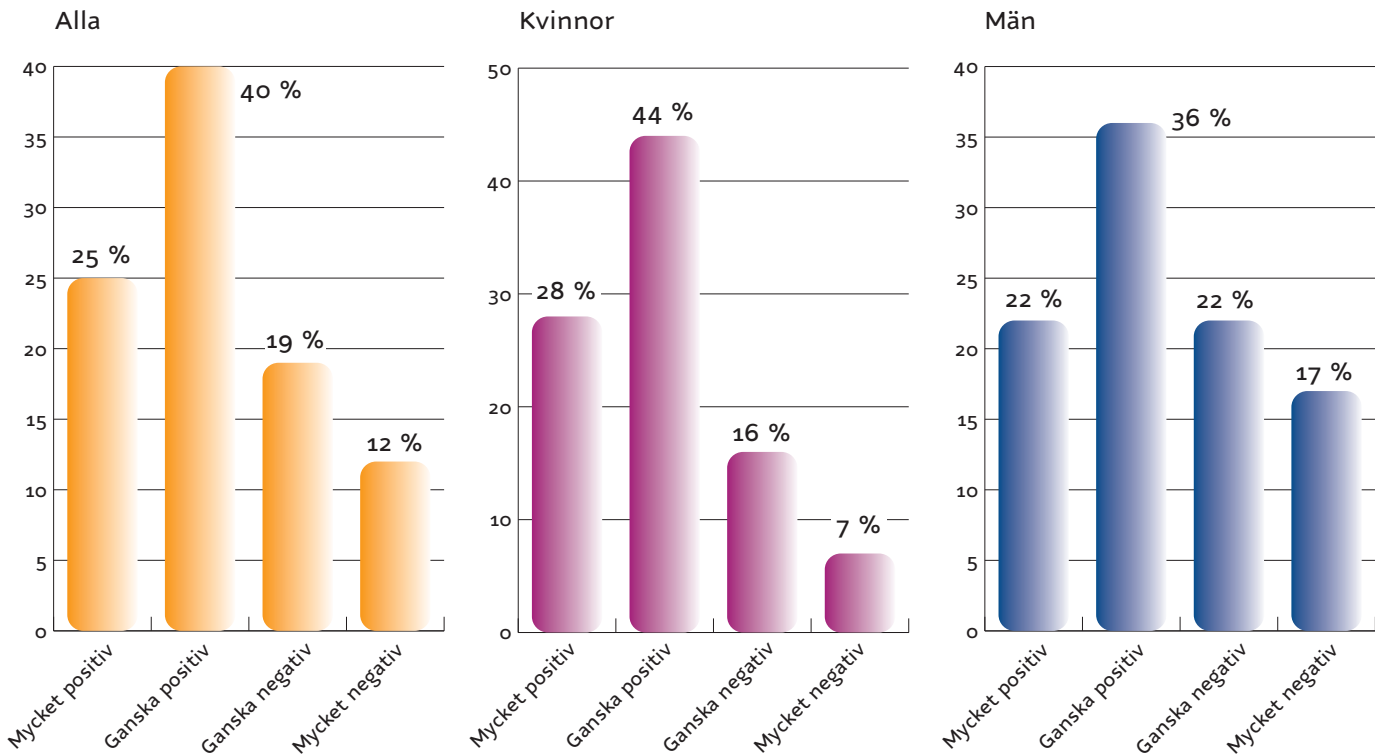
I vilken utsträckning skulle du konsumera "nyttiga" livsmedel, som frukt och grönt, om priset var avsevärt lägre än i dag?



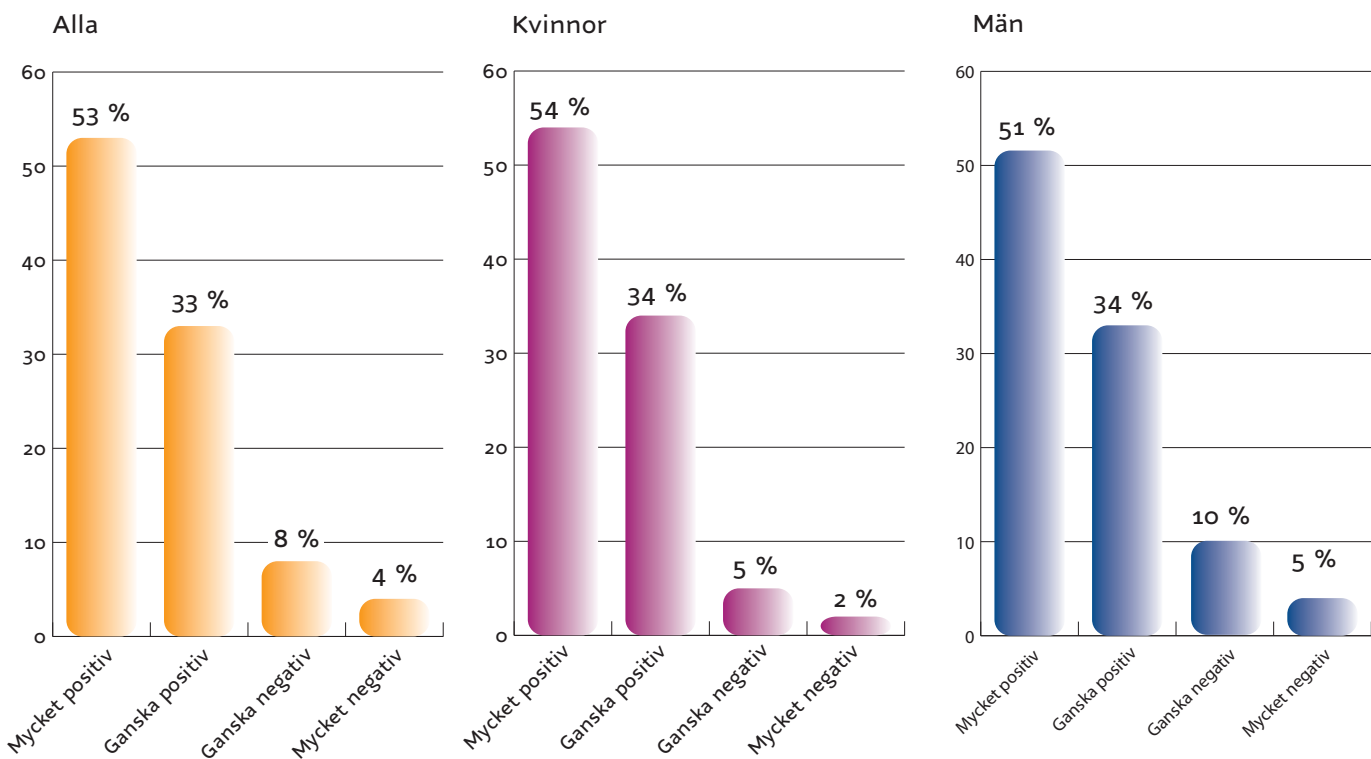
En sänkning av priset på nyttiga livsmedel skulle få ännu större effekt. Nära tre av fyra personer skulle konsumera nyttiga livsmedel som frukt och grönt om priset på sådana produkter sänktes.



Är du positiv eller negativ till en politik som försöker få oss att äta bättre genom höjd skatt på bevisat onyttiga livsmedel?



Är du positiv eller negativ till en politik som försöker få oss att äta bättre genom sänkt skatt på bevisat nyttiga livsmedel?



Det finns ett tydligt folkligt stöd för en mer aktiv skattepolitik när det gäller livsmedel. Kvinnor är något mer positivt inställda än män.

Så här tycker riksdagens ledamöter

Fråga	Ja	Nej	Vet ej
Skulle du kunna tänka dig att med politiska styrmedel försöka vända trenden med en allt fetare befolkning?	238	52	3
Skulle du kunna tänka dig att rösta för högre skatt på livsmedelsprodukter som bevisat ökar risken för övervikt och fetma?	89	181	23
Kan du tänka dig att staten på motsvarande sätt, exempelvis genom sänkt moms, stimulerar konsumtionen på bevisat nyttiga livsmedel som frukt och grönt?	164	118	11
Har du varit med om att skriva motioner som syftar till att förbättra hälsopolitiken?	190	103	0
Är du nöjd med ditt eget partis politik i den här frågan?	237	50	6
293 av riksdagens 349 ledamöter deltog i undersökningen.			

Riksdagens ledamöter är beredda att använda sin politiska makt för att vända trenden med en allt fetare befolkning. Majoriteten är dock tveksam till metoden med högre beskattning på onyttiga livsmedel. Däremot kan man tänka sig skattelättnader på nyttiga livsmedel, som frukt och grönsaker.

Cancervården i Sverige

Betydelsen av öppenhet och transparens inom cancer-sjukvården kan inte nog understrykas. Att kunna jämföra resurser, processer och resultat är grundläggande i strävan mot att sjukvården utvecklas till en kunskapsdriven organisation.

Debatten om fler, bättre och öppna kvalitetsregister för de olika cancerdiagnoserna har så smått börjat komma i gång. Fler och fler aktörer inser behovet av att sätta mål på verksamheten och följa upp om målen nås eller inte.

Inom svensk cancervård finns i dag 18 nationella kvalitetsregister som tillsammans omfattar cirka tre fjärdedelar av alla cancerpatienter. På senare år har en positiv förändring i form av en mer systematisk hantering och ökad öppenhet kunnat skönjas. Under 2008 redovisade exempelvis det tidigare helt slutna lungcancerregistret för första gången delar av sina resultat.

I jämförelser mellan olika enheters resultat är det inte alltid det finns ett rätt och ett fel. Det viktiga är att upptäcka skillnader som initierar en diskussion om orsakerna till varför resultaten ser olika ut på olika håll. En sådan diskussion leder i sig till att problem och lösningar kommer på bordet och kan prövas av alla.

Kvalitetsregister bidrar till bättre cancervård

I detta kapitel publiceras utdrag ur några av de nationella kvalitetsregistren över tumörsjukdomar. Syftet är dels att uppmärksamma registrens betydelse, dels att visa på de eventuella problem eller framsteg som registren avslöjar.

De senaste två till tre åren har ett flertal nya kvalitetsregister inom tumörsjukvården initierats. Under 2008 startade ett nationellt kvalitetsregister för bröstcancer, ett för gynekologisk onkologi, ett för huvud- och halscancer och ett kvalitetsregister för cancer i lever, gallblåsa och gallvägar. Av naturliga skäl finns ännu inga data att redovisa för dessa register. Däremot har vissa kvalitetsregister som tidigare haft en sluten attityd mot omvärlden börjat ompröva sin hållning och redovisat en del resultat.

Nationella lungcancerregistret öppnar för jämförelser

I Cancerfundsrapporten 2007 publicerades statistik över behandling av lungcancerpatienter i Uppsala/Örebroregionen. I det årets rapport saknades möjligheter att göra regionala jämförelser, eftersom registret inte var öppet för insyn. Men ett år senare, i juni 2008, publicerade Nationella registret för lungcancer för första gången en rapport där man kan jämföra omhändertagandet av lungcancerpatienter i de olika svenska sjukvårdsregionerna.

Utredningstider

En viktig kvalitetsindikator på god cancervård är tiden mellan att remiss kommer till utredande klinik och att läkare tar beslut om behandling. Lungcancerregistret har därför valt att bland annat fokusera på mått som avspeglar ledtider. I registret kan man också göra regionala jämförelser avseende behandling och överlevnad.

Svenska lungcancergruppen, en yrkesförening för vårdpersonal med inriktning på lungcancer, rekommenderar att tiden från det att remiss anlät till utredande klinik till behandlingsbeslut bör vara maximalt 28 dagar. En kvalitetsindikator är att målet ska uppfyllas för minst 80 procent av alla patienter.

Tabellen visar att ingen av regionerna når målet att 80 procent av patienterna ska få behandlingsbeslut inom 28 dagar. Registret visar dessutom på betydande regionala skillnader.

Under åren 2002 till 2006 fick i genomsnitt 60 procent av patienterna i den Norra regionen ett behandlingsbeslut inom 28 dagar, medan motsvarande siffra för Stockholm-Gotlandregionen var 35 procent.

Tid från remissdatum till beslut om behandling. Andel patienter med beslut inom 28 dagar per region och år samt ett genomsnitt för den uppmätta perioden.

Andel inom 28 dagar	Stockholm-Gotland	Uppsala/Örebro	Sydöstra	Södra	Västra	Norra
År 2002	29,1	45,3	42,6	45,9	51,8	63,0
År 2003	37,3	49,1	39,8	49,7	44,0	57,5
År 2004	34,7	54,1	39,6	51,7	45,0	59,1
År 2005	35,6	54,8	43,6	55,3	41,6	66,4
År 2006	35,8	53,7	33,0	58,4	44,8	55,3
År 2002-2006	34,5	51,4	39,7	52,2	45,4	60,3

Nivån på skillnaderna mellan regionerna ska ses med en viss försiktighet beroende på att ledtiderna inte redovisas på exakt samma sätt, men att det är skillnader råder ingen tvekan om. Att siffrorna varierar mellan åren inom de enskilda regionerna kan ha slumpmässiga orsaker. Det är ändå värt att notera den relativt kraftiga försämringen mellan åren 2005 och 2006 i såväl Sydöstra som Norra regionen.

I rapporten från Lungcancerregistret har man dessutom delat upp utredningsprocessen i mindre delar. Det framgår då att tiden mellan remissdatum till provtagningsdatum är längre än tiden från provtagningsdatum till datum för behandlingsbeslut.

Behandlingen av lungcancerpatienter är könsneutral i den meningen att det inte är någon skillnad i väntetider mellan män och kvinnor. Däremot finns en tendens att äldre patienter får vänta längre på behandlingsbeslut än de yngre tvingas göra. Patienter med avancerad sjukdom kommer snabbare till behandling än de med mer begränsade symtom.

I vilken mån utredningstiderna påverkar prognosen för patienten och resultatet av behandlingen kan inte utläsas ur det nu redovisade materialet. Men man konstaterar i rapporten att det är av stor psykologisk och emotionell betydelse både för den enskilde patienten och de närstående att utredningstiderna hålls så korta som möjligt.

Planerad behandling

Behandlingsmetoderna av lungcancerpatienter skiljer sig åt mellan olika delar av landet. Tittar man exempelvis på den Norra och Västra regionen ser man att det är stora skillnader mellan förekomsten av behandling med enbart cytostatika jämfört med kombinationen strålning/cytostatika.

Vissa lungcancerpatienters allmäntillstånd är så dåligt att det inte går att behandla dem med vare sig kirurgi, strålning eller cytostatika. Därför kommer variabeln "Ingen behandling" i tabellen aldrig att bli noll procent. Däremot kan man naturligtvis fundera på varför det är en större andel patienter i Uppsala/Örebro och Västra regionen som inte får behandling än det är i Stockholm-Gotland.

Planerad behandling per region år 2002–2006 (procent)

Behandling	Stockholm-Gotland	Uppsala/Örebro	Sydöstra	Södra	Västra	Norra	Totalt
Kirurgi	17,3	14,6	18	20,7	13,7	16,3	16,7
Cytostatika/Strålbehandling	12,3	10,5	10,7	12	13,1	7,9	11,4
Cytostatika	38,6	37,6	36,7	38,4	33,5	40,4	37,3
Endast strålbehandling mot primärtumör	6,7	4,8	8,8	4,4	7,2	5,6	6
Strålbehandling mot metastaser	6,1	7	7,5	6,5	8,5	7,2	7,1
Ingen behandling	15,5	22,2	15,9	17,8	22,9	16,5	19
Uppgift saknas	3,6	3,3	2,3	0,2	1,2	6,1	2,4

Det är önskvärt att behandlingsbeslut fattas vid multidisciplinär konferens för att kompetensen hos olika professioner och specialister ska tas tillvara. Följande tabell redovisar läget i olika regioner i detta avseende.

Behandlingsbeslut vid multidisciplinär konferens per region år 2002–2006 (procent)

	Stockholm-Gotland	Uppsala/Örebro	Sydöstra	Södra	Västra	Norra	Totalt
Ja	71,7	40,2	53,6	36,8	39,3	53	47,8
Nej	19,8	51,6	40,3	62,3	59,4	36,8	46,8
Uppgift saknas	8,5	8,2	6,1	0,9	1,2	10,2	5,4

Överlevnad

Även överlevnad i lungcancer skiljer sig åt mellan regionerna. I rapporten framhålls att skillnaderna kan bero på flera olika faktorer. Exempelvis att andelen patienter i tidiga stadier och andel patienter med gott allmäntillstånd varierar. Men skillnaderna kan också bero på påverkbara faktorer som behandlingstintensitet och ledtider.

Överlevnadssiffrorna är högst i Stockholm-Gotlandregionen. Detta skulle kunna förklaras av skillnader i sättet att registrera. Men en annan möjlig bidragande faktor är att patienterna kan ha genomgått en mer omfattande utredning (se tabellen om behandlingsbeslut vid multidisciplinär konferens), vilket gör att rätt patienter identifierats för kurativ behandling.

Alla uppfyller inte vårdgarantin

Enligt vårdgarantin ska ingen behöva vänta längre tid än 90 dagar på behandling. Garantin uppfylls på flera av de sjukhus och kliniker som vårdar och behandlar cancerpatienter. Men på många håll står det sämre till. I Stockholm tvingas var femte patient vänta mer än tre månader och i Västerås är motsvarande siffra nästan var fjärde patient.

Väntetider i vården

Enhet	Väntande patienter totalt	Antal patienter som väntat längre än 90 dagar	Procentuell andel av patienterna som väntat längre än 90 dagar
Södersjukhuset, Stockholm	206	44	21
Karolinska Universitetssjukhuset, Huddinge	236	43	18
Karolinska Universitetssjukhuset, Solna	212	25	21
Akademiska sjukhuset, Uppsala	130	21	16
Mälarsjukhuset, Eskilstuna	46	2	4
Länssjukhuset Ryhov, Jönköping	30	0	0
Centrallasarettet, Växjö	4	0	0
Länssjukhuset i Kalmar	16	3	19
Visby lasarett	8	0	0
Universitetssjukhuset MAS Malmö	48	0	0
Universitetssjukhuset i Lund	256	4	2
Sahlgrenska Universitetssjukhuset, Göteborg	166	0	0
Universitetssjukhuset i Örebro	52	0	0
Universitetssjukhuset i Örebro (Gynekologimottagning)	3	0	0
Centrallasarettet Västerås	65	18	28
Gävle sjukhus	57	9	16
Norrlands Universitetssjukhus, Umeå	13	3	23

Källa: SKL:s webbsida

Andra kvalitetsregister kan vara intressanta för cancervården

Kvalitetsregister av intresse för cancersjukvården kan finnas även inom andra specialiteter. En sådan specialitet täcks av Svenskt Kvalitetsregister för öron-, näs- och halssjukvård (ÖNH). Även i detta register mäter man ledtider mellan remiss och behandlingsstart.

Skillnaderna i väntetid är anmärkningsvärd. Invånarna i Gävleborg tvingas vänta mer än dubbelt så lång tid på behandling som de som bor i grannlandet Uppsala. Det bör dock påpekas att ledtiderna är ett genomsnitt över flera år och att det kan ha skett förändringar efter 2007.

Tidpunkt mellan ankomst av remiss och behandlingsstart för patienter med öron-, näs- och halstumörer 2002 – 2007. (Dagar i genomsnitt.)

Område	Dagar	Område	Dagar
Landstinget Gävleborg	97,0	Landstinget i Värmland	68,7
Landstinget Västmanland	87,8	Västra Götalandsregionen	67,6
Norrbottens läns landsting	86,8	Örebro läns landsting	66,1
Landstinget Västernorrland	80,2	Stockholms läns landsting	65,2
Region Skåne	74,3	Västerbottens läns landsting	64,5
Landstinget i Kalmar län	74,1	Landstinget Dalarna	63,8
Landstinget Halland	73,1	Landstinget i Östergötland	60,5
Landstinget Blekinge	72,0	Landstinget Sörmland	59,0
Landstinget i Jönköpings län	70,8	Landstinget i Uppsala län	44,6
Landstinget Kronoberg	69,2	Gotlands kommun	–
Genomsnitt i riket	68,7	Jämtlands läns landsting	–

Källa: Öppna Jämförelser 2008

Registrens användbarhet måste öka

Antalet register inom området tumörsjukdomar ökar och det blir också fler register, som redovisas öppet. Öppenheten leder bland annat till att ökade resurser eller prioriteringar kan motiveras med hänvisning till redovisning och/eller jämförelser av resultat och av ökade kvalitetskrav.

Registren befinner sig i olika utvecklingsskeden och den geografiska nedbrytningen har hunnit olika långt. Antal fall och vårdorganisation kan också påverka bedömningen av vilken redovisningsnivå som är relevant.

De medicinska indikatorerna dominerar och endast i mindre omfattning redovisas patientrelaterade indikatorer. De medicinska resultaten är viktiga komplement till den traditionella uppföljningen av ekonomi, produktion och personal. Men det krävs också att ledningen i landstingen analyserar resultaten och vidtar åtgärder för att förbättra dem. En grundläggande förutsättning är förstået att alla berörda verksamheter ansluter sig till relevanta kvalitetsregister samt att kvalitetssäkring av data och rutiner för registrering till både hälsodata- och kva-

litetsregister, liksom väntetidsdatabasen, förbättras. Det behövs också en kontinuerlig utveckling av indikatorerna, så att dessa upplevs som relevanta och aktuella.

Indikatorer, som speglar patienterfarenheter och tillgänglighet, har en ganska kort historia. De är av naturliga skäl fortfarande relativt outvecklade, även om många register börjat med att redovisa patientupplevd livskvalitet.

Indikatorer, som speglar resultat, kan i viss mening ses som ultimata. Men även indikatorer som redovisar processer, till exempel hur olika typer av diagnostiska metoder eller behandlingar används, kan vara av stort intresse. En tredje typ av indikatorer brukas betecknas som strukturindikatorer. De kan bland annat spegla vårdorganisationens resurser. För att beskriva, analysera och bedöma cancersjukvården skulle det vara önskvärt att det fanns indikatorer som visade till exempel tillgång på specialister och på viss utrustning. Denna typ av uppgifter är i dag svår att ta fram.

En strukturindikator kan vara att se på i vilka landsting det finns onkologiska kliniker och strålbehandling.

Onkologi och strålbehandling inom länssjukvården

Område	Onkologisk klinik		Strålbehandling	
	Ja	Nej	Ja	Nej
Stockholms läns landsting	•		•	
Landstinget i Uppsala län	•		•	
Landstinget Sörmland	•		•	
Landstinget i Östergötland	•		•	
Landstinget i Jönköpings län	•		•	
Landstinget Kronoberg	•		•	
Landstinget i Kalmar län		•	•	
Gotlands kommun		•		•
Landstinget Blekinge		•		•
Region Skåne	•		•	
Landstinget Halland		•		•
Västra Götalandsregionen	•		•	
Landstinget i Värmland	•		•	
Örebro läns landsting	•		•	
Landstinget Västmanland	•		•	
Landstinget Dalarna		•		•
Landstinget Gävleborg	•		•	
Landstinget Västernorrland	•		•	
Jämtlands läns landsting		•		•
Västerbottens läns landsting	•		•	
Norrbottnens läns landsting		•		•

Det är inte själva organisationen som avgör vårdens kvalitet. En del av de uppgifter som redovisas i tabellen är sannolikt ett uttryck för skillnader i storlek mellan landstingen samt för skilda geografiska förutsättningar. Men det är viktigt att observera dessa skillnader eftersom de kan tyda på avvikelser i kvalitet, inte minst i patientupplevd kvalitet genom exempelvis långa avstånd till behandling.

Själva poängen med att redovisa indikatorer av olika slag är att rikta uppmärksamheten på skillnader och förbättringsmöjligheter. Men det kan också leda till konflikter och dilemman. Man mäter det som är enkelt att mäta och presentera. Men indikatorerna måste kunna fånga upp kvalitet och resultat för mer komplexa processer, till exempel arbetet med stora grupper av cancersjuka patienter. Risken är annars att man inte fokuserar på de viktigaste områdena. Höga poäng i indikatorbaserade jämförelser är inte nödvändigtvis samma sak som god vård.

En risk med indikatorer är att genomsnittet blir kvalitetsnorm och golv när landstingen granskar, analyserar och bedömer utfallen av olika jämförelser. Jämförelser är ju per definition relativa. Om man riktar stor uppmärksamhet på områden där man ligger sämre till än andra, finns det risk för att potentialen för förbättring inte tas tillvara för verksamheter med bättre resultat. Och vice versa – att man ligger över genomsnittet i en jämförelse med andra innebär ju inte att en verksamhet är tillfredsställande. Genomsnittligt utfall av olika indikatorer kan därför inte automatiskt ses som nationella standarder.

Ansvar för kvalitetsregister

Sjukvårdshuvudmännen och staten ger tillsammans (2008) ekonomiskt stöd till 64 nationella kvalitetsregister. Det finns också tre kompetenscentrum till stöd för start, drift och användning av nationella kvalitetsregister. Från 2007 har Sveriges Kommuner och Landsting (SKL) det administrativa ansvaret för det centrala arbetet med registrens medelsansökningar med mera.

SKL och även Socialstyrelsen stödjer registerutvecklingen också på andra sätt. I det arbetet medverkar också Svenska Läkaresällskapet och Svensk sjuksköterskeförening. En viktig del av kvalitetssäkringen är den återkoppling som ges till varje register i samband med den årliga ansökan om medel.

Utöver de nationella kvalitetsregistren som får stöd från centralt håll finns ett stort antal andra register: lokala, regionala och nationella. Syfte, innehåll, kvalitet på data med mera hos dessa register är inte allmänt känt. Det pågår också diskussioner om att erbjuda lokala och regionala kvalitetsregister möjligheten att själva publicera kontaktuppgifter på en nationell webbplats.

I ett måldokument från 2008 har de ovanstående aktörerna lagt fast följande vision och inriktningsmål:



Vision

- Nationella kvalitetsregister och kompetenscentra utgör ett heltäckande kunskapssystem som aktivt används på alla nivåer för löpande lärande, förbättring, ledning och styrning av all vård- och omsorgsverksamhet.

Strategiska inriktningsmål

- De nationella kvalitetsregistren följer mångdimensionellt upp kvaliteten i vård- och omsorgsverksamheten: medicinsk kvalitet (överlevnad, komplikationer, läkemedel med mera), funktionell kvalitet (om patienten kan gå, klä sig, handla med mera) och patientupplevd kvalitet (patientens bedömning av det medicinska utfallet, upplevd smärta, bedömning av bemötande med mera).
- De nationella kvalitetsregistren medverkar aktivt i mätbaserat, patientfokuserat ständigt förbättringsarbete.
- De nationella kvalitetsregistren följer patientens väg genom vården och överbryggar organisatoriska och professionella gränser.
- De etablerade nationella kvalitetsregistren bidrar till att redovisa sina resultat öppet, tillgängligt och anpassat för de medicinska professionerna, allmänheten och hälso- och sjukvårdens ledningsorgan.
- De nationella kvalitetsregistren är IT-mässigt integrerade med journalsystemen.

En viktig fråga framöver är hur de nuvarande kvalitetsregistren på cancerområdet står sig i relation till denna vision och dessa inriktningsmål. Mycket ligger i linje med dessa ambitioner. Men mycket återstår. Exempelvis är den patientbedömda dimensionen ännu outvecklad. Registren är inte i tillräcklig utsträckning inriktade på att följa patientens väg genom vården. Även när det gäller öppenhet och jämförbarhet finns mycket kvar att göra. Här har såväl SKL som Socialstyrelsen ett ansvar för att driva på den utvecklingen. Väl fungerande kvalitetsregister är ytterst en garanti för att patienterna ska få bästa tänkbara vård.

Statistik

Rapporter och utredningar:

Cancer Incidence in Sweden 2006, Epidemiologiskt Centrum, Socialstyrelsen; 2007
Cancer Incidence in Sweden 2007, Epidemiologiskt Centrum, Socialstyrelsen; 2008

Cancer i siffror 2005, Epidemiologiskt Centrum, Socialstyrelsen och Cancerfonden; 2005

Dödsorsaker 2006, Epidemiologiskt Centrum, Socialstyrelsen; 2008

Databaser:

Statistik från Dödsorsaksregistret 1997–2006
Statistik från Cancerregistret 1970–2007

Övrigt:

Nyhetsbrev nr 5 från Nationella prostatacancerregistret, <http://www.roc.se/prostata.asp>

"Utlandsfödda har lägre risk för prostatacancer", pressmeddelande från Karolinska Institutet 2008-11-14
"Svenskfödda kvinnor får oftare livmoder- och äggstocks-cancer", pressmeddelande från Karolinska Institutet 2008-10-02

Forskning

Rapporter och utredningar:

Läkemedelsutvecklingen inom cancerområdet, Rapport från LIF till Utredningen om en nationell cancerstrategi, LIF 2008:6

Artiklar:

Tema Läkemedel, Rädsla Livet nr 1, Cancerfonden; 2008
Nygren, P, Larsson, R, Predictive tests for individualization of pharmacological cancer treatment, Expert Opin. Med. Diagn 2(4): 1–12; 2008
Rätt behandling till rätt patient och till rätt pris, Rädsla Livet nr 2, Cancerfonden; 2008

Övriga referenser:

Individualiserad cancerbehandling – möjligheter och problem, symposium arrangerat av Cancerfondens Forskningsnämnd den 15 oktober 2008

Muntliga källor (intervjuer) samt mejlkorrespondens:

Nilbert, Mef, professor, Universitetssjukhuset i Lund
Rose, Carsten, överläkare, Universitetssjukhuset i Lund
Wilking, Nils, överläkare, Karolinska Universitetssjukhuset
Åvall, Elisabeth, överläkare, Radiumhemmet, Karolinska Universitetssjukhuset

Årets upptäckter

Artiklar:

Zheng, S.L. et al., Cumulative association of five genetic variants with prostate cancer, N Engl J Med 358:910–9; 2008
Lanemo Myhrinder, A. et al., A new perspective: molecular motifs on oxidized LDL, apoptotic cells, and bacteria are targets for chronic lymphocytic leukemia antibodies, Blood 111: 3838–3848; 2008
McIntyre, P., Finding the viral link: the story of Harald zur Hausen, Cancer World July–August; 2005

Muntliga källor (intervjuer) samt mejlkorrespondens:

Dillner, Joakim, professor, Universitetssjukhuset MAS, Malmö
Grönberg, Henrik, professor, Karolinska Institutet
Rosén, Anders, professor, Linköpings universitet
Taipale, Jussi, professor, Helsingfors universitet

Rehabilitering

Artiklar:

Barn och cancer Nr 5 2007
Bostadsorten avgör den sjukas chans att överleva, Dagens Nyheter maj 2006
Det här är cancerrehabilitering, cancerfonden.se okt 2008
Eftervård och rehabilitering, vardguiden.se okt 2008
Fokus på cancerrehabilitering på sjukhuset i Varberg, lthalland.se okt 2008
Ingen Rehabilitering efter bröstcancer, Dagbladet okt 2008
Livslust trots cancer, VLT okt 2008
Psykosocial stress försvårar rehabilitering, sahlgrenska.gu.se, okt 2008
Psykosocial rehabilitering i samverkan, oru.se nov 2008 5 december
Psykosociala frågor inom cancerrehabilitering, carpapati-en.se nov 2008
Om cancer (vetenskap-bilder-tankar) Onkologiska kliniken i Lund 2007
Rehabilitering och habilitering
Rehabilitering efter cancer, ki.se okt 2008 december 8
Rehabiliteringsprocessen vid bröstcancer, karolinska.se okt 2008
Tema Rehabilitering, Rädsla Livet nr 4 2005
Vad är rehabilitering, forsakringskassan.se, okt 2008
Anhörigboken 2008 (Sara Natt och Dag)

Övrigt/Sajter:

När beskedet är cancer, stödbok av Marta Cullberg Weston 2001
Leva nära cancer, bok av Peter Strang 2004
Vad säger jag till barnen? Bok av Helene Wallskär 2005 www.tarmcancer.nu
Dick Killander, professor onkologi, USiL, intervju okt 2008
Pia Delsson, ordförande swepos, onkolog, psykoterapeut, intervju okt 2008
Maria Hedbom, psykolog, fil dr, Universitetssjukhuset Lund, intervju okt 2008
Mats Gudmundsson, onkolog, radiumhemmet, intervju sept 2008
Svensk Förening för Psykosocial Onkologi
Yvonne Brandberg, professor Karolinska Institutet, intervju okt 2008
Onkologi i Sverige nr 2 2008
Anhörigföreningen
Leva nära cancer, bok av Peter Strang 2006

Gynekologisk cancer

Rapporter och utredningar:

Cancer i siffror 2005, Epidemiologiskt Centrum, Socialstyrelsen och Cancerfonden; 2005
Gynekologisk cellprovskontroll i Sverige, Nationellt kvalitetsregister för gynekologisk cellprovskontroll; 2008

Artiklar:

Sex och cancer är dubbeltabu, Dagens Nyheter 10 okt 2007

Övriga referenser:

www.gynsam.se (inklusive Gynsamposten)

Muntliga källor (intervjuer) samt mejlkorrespondens:

Bergdahl, Margareta, biträdande överläkare, Karolinska Universitetssjukhuset, Solna
 Radiumhemmet, Karolinska Universitetssjukhuset
 Bergmark, Karin, biträdande överläkare, Radiumhemmet, Karolinska Universitetssjukhuset
 Bjurberg, Maria, gynläkare på onkologen, Universitetssjukhuset i Lund
 Dillner, Joakim, professor, Universitetssjukhuset MAS, Malmö
 Feychting, Birgit, Gyncancerföreningen GCF Stockholm
 Friberg, Emilie, Enheten för nutritionsepidemiologi, doktorand, Karolinska Institutet
 Rasmusson, Else-Marie, onkologsjuksköterska, Universitetssjukhuset i Lund
 Sundsten, Margaretha, Gyncancerföreningarnas nationella samarbetsorganisation
 Åvall, Elisabeth, överläkare, Radiumhemmet, Karolinska Universitetssjukhuset

Prevention

Rapporter och utredningar:

World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research: Food nutrition, physical activity and prevention of cancer (Global Perspective), november 2007
 Statens beredning för medicinsk utvärdering: Förebyggande åtgärder mot fetma, 2005
 Cancerfonden/Sifo: Opinionsmätning, oktober 2008

Artiklar:

Fetman ökar risken för cancer, Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap, nov 2007
 Fetma och cancer – ett nytt forskningsområde, Cancerfonden.se september 2007
 Overweight, Obesity, and Mortality from Cancer in a prospectively studied Cohort of U.S. adults, The New England Journal of Medicine, april 2003
 Övervikt ökar risken för cancer, lakartidningen.se, jan 2008

Övrigt:

Wolk, Alicja, professor, Karolinska Institutet
 Schäffer, Liselotte, projektledare, Statens folkhälsoinstitut

Cancervården i Sverige

Myrdal et al. 2008. 'Regional differences in treatment and outcome in non-small cell lung cancer: A population-based study (Sweden). Lung Cancer in press. doi:10.1016/j.lungcan.2008.05.011

SKL och SoS: Nationella kvalitetsregister inom hälso- och sjukvården, 2007

Regionalt register för malignt melanom i Uppsala/Örebroregionen. Nyhetsbrev nr 2, Maj 2008

Nationella kvalitetsregister <http://www.kvalitetsregister.se>
http://www.roc.se/mal_melanom.asp.

Nationellt register för peniscancer. Nyhetsbrev nr 1. December 2006

Lungcancer i Sverige. Nationellt register för lungcancer. Regionala jämförelser 2002 – 2006 samt Regionalt register för lungcancer. Uppsala/Örebroregionen. Nyhetsbrev 2 November 2008

SKL och Socialstyrelsen: Öppna jämförelser av hälso- och sjukvårdens kvalitet och effektivitet: Jämförelser mellan landsting, 2008.

Socialstyrelsen: Cancercancer i Sverige: Kvalitet, struktur och aktuella utmaningar, 2007

Socialstyrelsen: Hälsöfrämjande hälso- och sjukvård? 2005 http://www.vantetider.se/component/option,com_frontpage/Itemid,1/. Kompletterat för Universitetssjukhuset i Linköping samt för SU 2008-10-28.

Socialstyrelsen: Cancervården – Vantetider, bemötande och personalförsörjning, 2003

Socialstyrelsen: Vård i livets slutskede: Socialstyrelsens bedömning av utvecklingen i landsting och kommuner, 2006

GFP – vägvisare till nya behandlingsformer

Grönt fluorescerande protein, GFP, är – precis som det låter – ett protein som kan lysa grönt om man lyser på det med UV-ljus. Med GFP har dagens forskare fått ett helt nytt instrument som är nästan lika revolutionerande som mikroskopet var när det kom. Den största skillnaden är att man med hjälp av GFP studerar levande celler. Tack vare GFP kan man följa biologiska förlopp till och med inuti en cell och se hur proteiner tillverkas och var i organismen de sedan tar vägen. GFP används som markörer och fungerar ungefär som en GPS.

Upptäckten och utvecklingen av GFP fick Nobelpriset i kemi 2008. Priset delades mellan Osamu Shimomura, Martin Chalfie och Roger Tsien. Shimomura var den som lyckades isolera och identifiera proteinet från extrakt från 10 000 maneter av arten *Aequorea victoria*. Chalfie fick hjälp att klonas fram GFP-genen och kunde därefter koppla den till olika gener för att se vilket protein som bildades och vart det sedan tog vägen i organismen. Tsien kom på hur proteinet kunde lysa och tillverkade flera nya proteiner som fluorescerar i många andra färger. På så sätt kan man använda olika markörer för att studera olika fysiologiska effekter samtidigt.

I våra celler finns tiotusentals proteiner som har olika funktioner. Alla är dock uppbyggda på samma sätt av 20 olika aminosyror, sammankopplade i långa kedjor. Det som skiljer proteinerna åt är i vilken ordning de olika aminosyrorna sitter, hur många de är och hur kedjan veckar sig till en tredimensionell form.

GFP består av en veckad kedja med 238 aminosyror. Tre av aminosyrorna bildar en speciell kemisk grupp (kromofor) som kan absorbera UV-ljus och sända ut grönt ljus.

Ett protein som lyser starkt grönt i UV-ljus isoleras från maneten *Aequorea victoria*. Proteinets namn är grönt fluorescerande protein.

Mallen till hur proteinerna ska se ut finns i våra gener i arvsmassan, DNA. Varje gen motsvarar i princip ett specifikt protein. Generna fungerar som strömbrytare och aktiveras när organismen behöver proteinet. För att studera ett utvalt protein kan man koppla genen för GFP till genen för proteinet i fråga. På så sätt kan man se när och var proteinet tillverkas och vart det tar vägen.

Med hjälp av GFP kan man detektera cancercellers spridning och uppkomst av metastaser hos till exempel möss. Man kan även följa bildning av blodkärl. En utmaning för forskarvärlden är att avslöja hur cancercellerna använder sig av dessa processer för att på så sätt hitta nya former av behandling.

Självljysande eller fluorescerande proteiner finns också hos andra organismer. GFP-liknande proteiner i färgerna rött och gult hittades till exempel hos fluorescerande koraller.

Cancerfonden är en fristående ideell insamlingsorganisation med fokus på forskningsfinansiering och opinionsbildning.

Cancerfonden är den enskilt största finansiären av svensk cancerforskning. Varje år finansierar Cancerfonden cirka 400 forskningsprojekt. Cancerfonden har inga statliga bidrag utan är helt beroende av testamenten och gåvor från privatpersoner och företag.