

# Cancerfonds- rapporten 2006



Cancerfonds

# Cancerfondsrapporten 2006

Cancerfondsrapporten ges ut av Cancerfonden  
*Projektansvarig:* Marie Hammargren  
*Projektleddare:* Anna Ahlstrand  
*Redaktör:* Micke Jaresand  
*Skribenter:* Ann-Marie Dock, Kerstin Hellbom,  
Josefin Ekman, Victoria Odemark

*Grafisk form:* Anders Tallroth  
*Illustrationer:* Gunilla Elam  
*Tabeller:* Martin Klippel  
*Foto:* Melker Dahlstrand  
*Tryck:* Ljungbergs, Klippan 2006  
ISBN: 91-89446-79-8

*Kontakt:* Maria Prigorowsky  
Cancerfonden  
101 55 Stockholm  
08-677 10 00  
[cancerfondsrapporten@cancerfonden.se](mailto:cancerfondsrapporten@cancerfonden.se)

## Inledning

Cancer är en sjukdom som påverkar alla människor och stora delar av samhället. Cancerfondsrapporten är Cancerfondens bidrag till att ge beslutsfattare och opinionsbildare en så bred kunskap och djup insikt som möjligt om cancerfrågans alla aspekter.

Inledande ord av Cancerfondens generalsekreterare 4

## Statistik

Fler och fler insjuknar i cancer. Cancer är den sammantaget vanligaste dödsorsaken för människor under 75 år i Sverige.

Allt fler insjuknar i cancer 8

Cancerfallen ökar 8

Drabbar inte bara äldre 8

De vanligaste cancersjukdomarna 10

Utsikterna att överleva sjukdomen har ökat 12

Cancerformer där framsteg gjorts 14

Cancerformer där få framsteg gjorts 14

Cancer som dödsorsak jämfört med andra sjukdomar 16

Cancer i världen 18

## Forskning

Forskningen är det viktigaste vapnet i kampen mot cancer. De senaste 30 åren har stora framsteg gjorts. Svensk cancerforskning är till största delen beroende av frivilliga bidrag från privatpersoner.

Inledande ord av ordföranden för Cancerfondens forskningsnämnd 22

Prostatacancer – otillräcklig kunskap om vanligaste cancerformen 24

Över 2 500 dödsfall årligen 25

Forskningens utmaningar 26

Symtomstyrd behandling 26

Behandla eller inte behandla 27

Prevention 29

Prostatacancer – prioriterat forskningsområde 29

Mått på forskningens framsteg 30

Sverige ligger långt fram 31

KI i världstoppen 32

Stora grupper ger flest publiceringar 33

Finansieringen av cancerforskning 36

Cancerfonden den enskilt största finansiären 36

Ideella sektorn viktig i Europa 37

Forskningsnämndens val 38

Studier av generna c-Myc, Grx4 och deras bindningspartners 38

Strategier för att studera cancerformer orsakade av proteinet Ras 40

Utveckling av nya metoder för att förebygga och behandla malignt hudmelanom 42

Riktlinjer för behandling av illamående och kräkningar vid cytostatikabehandling, strålterapi och avancerad cancersjukdom 44

## Utveckling av cancerläkemedel

Genetisk forskning öppnar möjligheterna för nya och effektivare cancerbehandlingar. De nya läkemedlen innebär också ökade kostnader för vården och alla landsting anser sig inte ha råd med dem.

Läkemedelsindustrin satsar på cancer 48

Fler innovationer väntas på cancerområdet 48

Kortare och generösare registreringsförfarande för cancerläkemedel 49

Flest projekt i USA 50

Satsningar på de vanligaste cancersjukdomarna 51

Ny generation cancerläkemedel 52

Avastin – ett genombrott för angiogenesforskningen 52

Modern behandling kostar mer 54

Samhället är berett att betala mer för cancersjuka 55

## Nationell plan för hela cancerområdet

Svensk cancervård är framgångsrik i ett internationellt perspektiv. Samtidigt saknas en sammanhållen strategi för hur Sverige ska hantera utvecklingen inom cancerområdet. Världshälsoorganisationen, WHO, rekommenderar alla nationer att införa nationella planer mot cancer.

Nationell cancerplan – en samordnad kamp 58

WHO rekommenderar nationella cancerplaner 60

Vad innehåller en nationell cancerplan? 60

Minimivår i kampen mot cancer 61

Nationella cancerplaner i andra länder 64

Engelsk cancerplan har lett till en minskning av antalet dödsfall 64

Norsk cancerplan ökade samordningen 65

Exempel på förbättringsområden för en nationell cancerplan 66

Fördröjningar av nya läkemedel 67

Eftersatt prevention 70

Ojämnt resultat i operationer av ändtarmscancer 71

Brist på specialister [72](#)  
 Osäker vård i livets slutskede [75](#)  
 Eftersatt psykosocialt stöd och rehabilitering [76](#)

100 patienters syn på cancervården [77](#)

Riksdagspartiernas inställning till en nationell cancerplan [80](#)

## Samhällsekonomiska konsekvenser av cancer

Samhällets kostnader för cancer ökar år från år. År 2000 kostade cancer samhället drygt 27 miljarder. Fyra år senare var motsvarande kostnad 33 miljarder. Satsning på forskning och prevention utgör endast en bråkdel av de totala kostnaderna.

Snabbt ökande kostnader för cancersjukdomar [84](#)  
 Sjukvård och läkemedel utgör hälften av kostnaderna [85](#)  
 Fördubblade läkemedelskostnader på fyra år [86](#)  
 Förtida död största indirekta kostnaden [87](#)

Små investeringar i förhållande till framtida utgifter [88](#)  
 Forskning och utveckling [88](#)  
 Prevention [89](#)

## Prevention

En effektiv prevention skulle kunna minska dödligheten i cancer med 30 procent inom 20 år. Tobaksrökning är den enskilt största yttre faktorn som orsakar cancer. Mellan 2004 och 2005 minskade staten anslagen till tobakspreventivt arbete med mer än hälften.

Förebyggande arbete – ett effektivt sätt att motverka cancer [92](#)

Tobaksprevention missgynnas i Sverige [94](#)  
 Rökningens samhällskostnad – 26 miljarder kronor årligen [94](#)  
 Fyra mål för minskat tobaksbruk [95](#)  
 Hälften så många rökare sedan åttiotalet [95](#)  
 Stora skillnader mellan socialgrupper [96](#)  
 Intensivt arbete krävs för att nå dem som ännu röker [96](#)  
 Tobaksfrågans svårighet att etablera sig inom vården [96](#)  
 Tvist om framtidens tobaksprevention [98](#)  
 Vad räcker 10 miljoner i statliga medel till? [98](#)  
 Ojämn fördelning av anslag för prevention [99](#)  
 Statens satsningar på trafiksäkerhet och tobaksprevention [101](#)

Cancerlarm i media [102](#)

Svag koppling mellan larm och verklig risk [102](#)  
 Aktiva val för att minska risken för cancer [104](#)  
 Vad allmänheten tror påverkar cancerrisken [105](#)

## Cancerfonden

Cancerfonden är en fristående ideell organisation vars huvudsakliga uppgift är att samla in och fördela pengar till cancerforskningen. Som den enskilt största finansören av svensk cancerforskning fungerar Cancerfonden i praktiken som ett nationellt forskningsråd. Med den breda kunskap om cancer som finns inom organisationen och dess nätverk är Cancerfonden även verksam inom områden som information och opinionsbildning.

Det här är Cancerfonden [106](#)

## Referenser

Referenser [108](#)



Cancer är en angelägenhet för alla. Att kalla cancer för vår tids allvarligaste folksjukdom är ingen överdrift. Var tredje person i Sverige kommer någon gång under sin livstid att få cancer. De flesta överlever men vi drabbas alla, som sjuka eller som anhöriga.

Cancerfonden är en fristående organisation som finansierar svensk cancerforskning. Utan bidrag från statliga eller andra offentliga medel fördelar Cancerfonden varje år runt 300 miljoner kronor till en forskning som i grunden syftar till att ge oss alla bättre chanser att slippa drabbas av cancer eller att bli botade om vi blir sjuka.

Men att bekämpa cancer kan inte bara vara forskarnas ansvar. Cancerns konsekvenser griper in i alla delar av samhället. Utöver att sjukdomen orsakar ett personligt lidande kostar den också stora pengar. Summor som ökar år från år.

Sverige saknar ett samlat angreppssätt på hur landet ska hantera cancerfrågan. Många framgångar har uppnåtts de senaste 30 åren i kampen mot cancer. Men i takt med att fler och fler får cancer och fler och fler lever längre med cancer växer frågans komplexitet.

Hur säkerställer vi att de framsteg som görs inom forskningen tas upp av vården och kommer alla patienter till godo så fort som möjligt?

Är det rimligt att bara en bråkdel av samhällets totala kostnader för cancer satsas på forskning och prevention trots att man vet att så mycket som hälften av alla cancerfall helt skulle kunna förhindras eller botas genom tidig upptäckt?

Är den ojämna fördelningen av landstingens läkemedelsbudgetar försvarlig ur ett medicinskt och rättvisemässigt perspektiv?

Hur länge kan en modern demokrati tillåta att bostadsorten avgör en patients chans att överleva eller riskera att dö i samband med vissa cancerbehandlingar?

Vem tar ansvar för att utarbeta en strategi som förmår integrera utbildningsväsendet, sjukvården, forskningsinstitutionerna och andra berörda för att skapa de verktyg som krävs för ett framgångsrikt bekämpande av cancer?

Du håller just nu i din hand en rapport som har som ambition att belysa de mest centrala områdena i cancerfrågan.

Den bild som tonar fram i rapporten visar på stora framgångar i bekämpandet av cancer, men pekar också på en utveckling som ger skäl till oro för framtiden.

Ingen sitter idag på en färdig lösning på hur problematiken ska hanteras och frågorna lösas. Från politiskt och administrativt håll är det otydligt vem som ansvarar för att driva cancerfrågan i sin helhet.

Vården gör en del. Forskningen en annan. Utbildningen en tredje. Preventionen en fjärde. Men så länge det inte sker en samordning och integration mellan delarna är risken överhängande att den fragmenterade situation som råder idag fördjupas. Den uppenbara konsekvensen kan bli att nya framgångar i kampen mot cancer försenas eller uteblir helt.

Cancerfonden är en del av det "system" som idag arbetar med cancerfrågorna. Inte i någon annan svensk organisation finns en så koncentrerad och

djup kunskap om cancers alla dimensioner.

För första gången publiceras nu Cancerfondsrapporten. Syftet med rapporten är att ge politiker, opinionsbildare, tjänstemän, journalister, vårdpersonal och andra påverkare aktuell och relevant kunskap om hur verkligheten ser ut och hur Sverige hanterar, eller inte hanterar, problematiken med vår allvarligaste folksjukdom.

I och med rapporten – som kommer att bli ett årligt återkommande inslag i den svenska cancerdebatten – vill Cancerfonden belysa frågor som konkret påverkar situationen för alla som berörs av cancer. Antingen som patient, anhörig eller skattebetalare.

Hur ser utvecklingen ut? Hur många insjuknar? Hur många dör? Hur många överlever? Var befinner vi oss i forskningen? Hur står sig forskningen i Sverige i ett internationellt perspektiv? Hur är vården strukturerad och vilka brister finns där? Är vården jämlik? Hur mycket kostar cancer samhället och vad är det som kostar? Hur ser utvecklingen ut över tid? Prevention, utveckling av cancerläkemedel, det privata givandet som finansieringsform är andra områden som berörs i rapporten.

Cancerfonden har inte svaret på alla frågor. Men vi försöker belysa de problemområden som finns. En tydlig slutsats i den här rapporten är samhällets brist på samordning, planering och en helhetssyn på cancerfrågan. Världshälsoorganisationen, WHO, har länge hävdat att det behövs nationell samordning av resurserna i kampen mot cancer, även i länder som Sverige med hög utvecklingsnivå.

Flera länder har – med goda resultat – infört nationella handlingsprogram för att hantera cancerfrågan. Arbetet med att ta fram en nationell cancerplan är i sig en process som leder till ökad samsyn och en integrering av de delar i samhället som aktivt jobbar mot cancer.

Här faller ett tungt ansvar på landets politiker.

Att hävda att cancer är en sjukdom som, precis som alla andra sjukdomar, kan hanteras inom de nuvarande systemen är inte ett hållbart argument mot en nationell cancerplan. Ingen annan sjukdom har en sådan komplexitet som cancer. Få andra sjukdomar påverkar samhället ekonomiskt så mycket som cancer. Få andra sjukdomar är så forskningskrävande som cancer. Det finns en enorm kunskap om cancer som det är angeläget att omsätta till praktisk nytta för patienterna.

Alla sjukdomar med dödligt förlopp är en tragedi för dem som drabbas. Men i och med att cancer är den i särklass vanligaste dödsorsaken för människor i arbetsför ålder får cancer allvarliga konsekvenser, även utöver den privata sorg den orsakar.

Ökade resurser och mer pengar till forskning och vård är nödvändigt. Men det räcker inte. Samhället måste också klara av att skapa en helhetssyn på vård och forskning, garantera kvaliteten på utbildningar och skapa en struktur för en innovativ och flexibel vårdapparat.

Det handlar om vilja och om förmåga att se och förstå de behov som finns inom cancerområdet.

Cancerfondsrapporten är vårt bidrag till att väcka engagemang, debatt och dialog mellan alla de parter som måste vara en del av arbetet mot cancer.

**Ursula Tengelin**  
Generalsekreterare Cancerfonden

# Cancer- Statistik



En utbredd missuppfattning är att cancer bara drabbar äldre. I själva verket är det den vanligaste dödsorsaken för människor under 75 år i Sverige idag. Prognosen har förbättrats avsevärt för många cancerformer. Att antalet dödsfall trots detta ligger konstant beror på att cancerfallen ökar kraftigt.



# Allt fler insjuknar i cancer

Antalet cancerfall i Sverige har ökat kraftigt under de senaste decennierna. Mellan början av 1970-talet och år 2004 ökade antalet nya cancerfall per år med nära det dubbla till 50 384 fall.

••• Mer än hälften av ökningen kan förklaras med att befolkningen blivit äldre. Risken att drabbas av cancer ökar kraftigt med stigande ålder; ungefär två tredjedelar av alla cancerfall diagnostiseras hos personer som är 65 år och äldre. Det ökade antalet cancerfall motsvaras alltså inte helt av en ökad risk att drabbas av cancer. Men för den svenska sjukvården som ska ta hand om det stigande antalet patienter är ökningen i allra högsta grad verklig.

## Cancerfallen ökar

••• Beräkningar som gjorts på Cancerfondens uppdrag visar att femårsprevalensen, dvs antalet cancersjuka som fått sin cancerdiagnos de senaste fem åren, ökar kraftigt de kommande åren. Mellan år 1998 och 2020 beräknas incidensen, antalet nyinsjuknade, att öka med tio procent. Räknar man även in att fler lever längre med sin cancersjukdom kommer antalet sjuka år 2020 vara 40 procent högre för kvinnor och 75 procent högre för män jämfört med 1998. Det innebär över 200 000 cancersjuka personer som behöver sjukvårdens resurser jämfört med 130 000 år 1998.

### Statistik

|                                       |         |
|---------------------------------------|---------|
| Antal diagnostiserade fall 2004       | 50 384  |
| Insjuknade per 100 000, 2004          | 560,0   |
| Antal levande personer 31/12 2004     |         |
| diagnostiserade 2000-2004 (prevalens) | 152 036 |
| Relativ 5-årsöverlevnad, 2002         |         |
| patienter diagnostiserade 1997-2002   | 62 %    |
| Relativ 10-årsöverlevnad, 2002        |         |
| patienter diagnostiserade 1992-2002   | 52 %    |
| Antal dödsfall 2003                   | 22 553  |

Källa: Socialstyrelsen

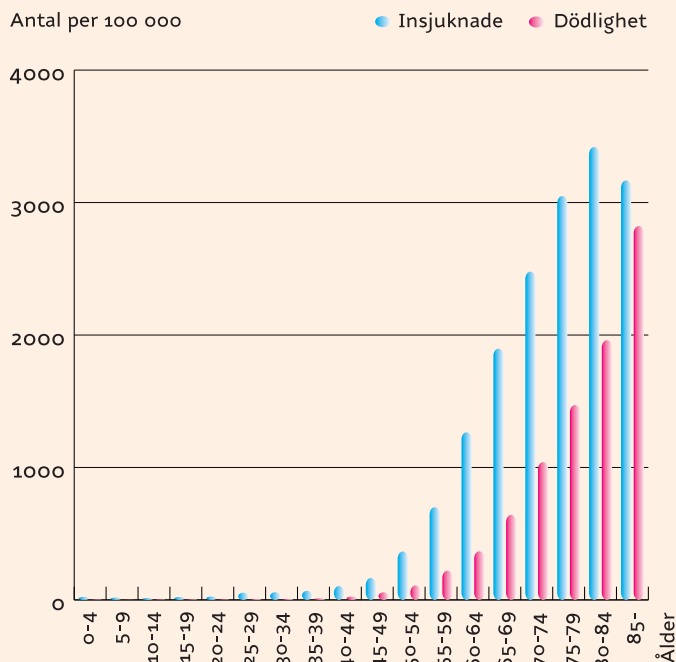
## Drabbar inte bara äldre

••• År 2004 var 63 procent av alla cancerfall i Sverige diagnostiserade på personer över 65 år. Det innebär att närmare 40 procent av diagnoserna ställdes på människor som ännu var i arbetsför ålder – eller barn. För kvinnor har risken att drabbas av cancer en jämnare åldersfördelning, medan risken att drabbas ökar betydligt för män efter pensionsåldern.

## Insjuknande och dödlighet i cancer

### Män. Totalsiffror för cancer i Sverige

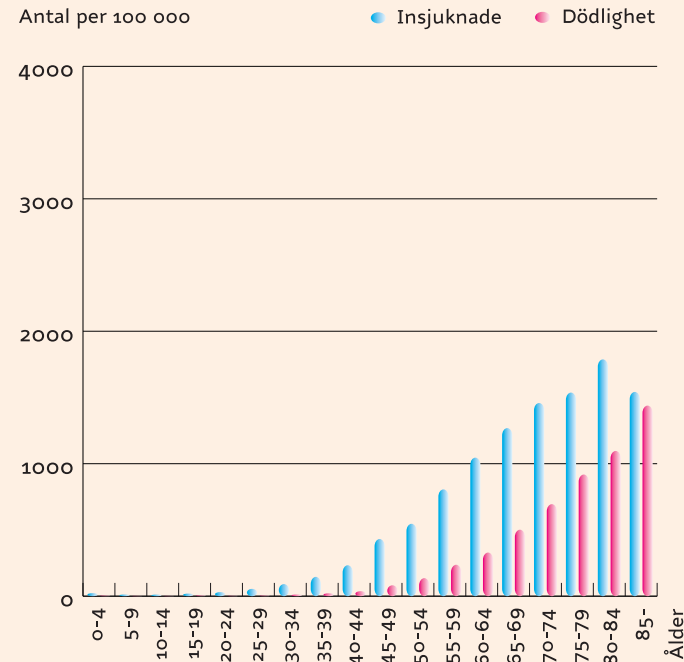
Insjuknade (2004) och dödlighet (2003) per 100 000 invånare



Cancer drabbar främst äldre män – år 2004 var 68 procent 65 år och äldre när diagnosen ställdes. Även dödligheten i cancer ökar med åldern.

### Kvinnor. Totalsiffror för cancer i Sverige

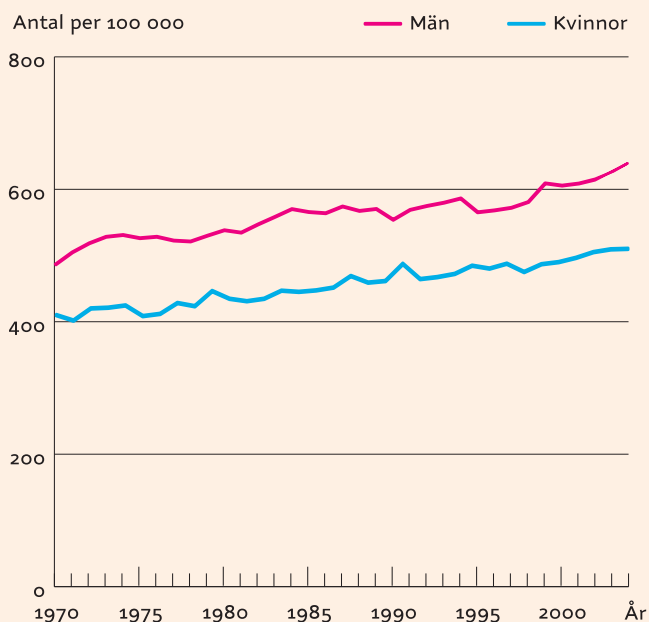
Insjuknade (2004) och dödlighet (2003) per 100 000 invånare



Hos kvinnor är åldersfördelningen något jämnare – drygt 57 procent av fallen som diagnostiserades år 2004 var 65 år och äldre. De flesta dödsfallen inträffar i de äldsta åldersgrupperna.

### Insjuknande

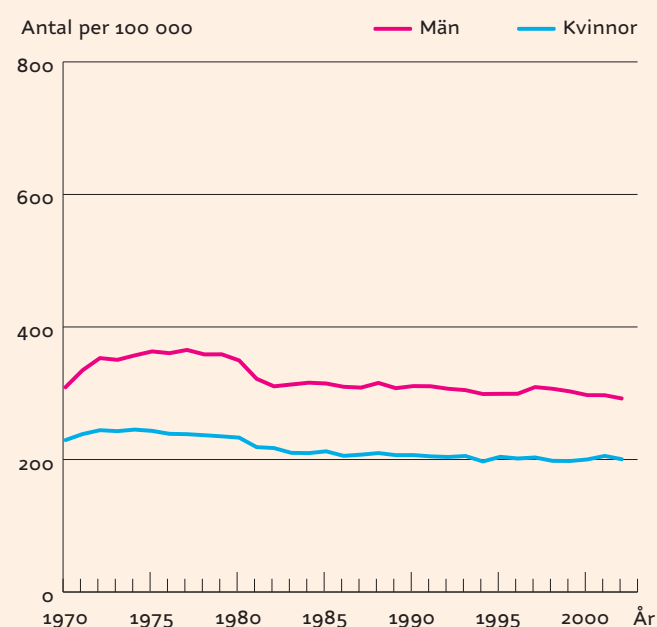
Totalsiffror för cancer i Sverige 1970-2004



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

### Dödlighet

Totalsiffror för cancer i Sverige 1970-2003



Det ökade antalet cancerfall gör att dödligheten varit ganska konstant under en längre tid trots att fler patienter botas.

Källa: Socialstyrelsen

## De vanligaste cancersjukdomarna

- De vanligaste cancersjukdomarna i Sverige idag är prostata- och bröstcancer. De tillhör de cancersjukdomar som ökat kraftigt under de senaste decennierna och har successivt svarat för en allt större del av cancerfallen hos kvinnor respektive män.
- Den i särklass vanligaste cancersjukdomen hos män är prostatacancer. Cancerformen utgjorde över 37 procent av alla cancerfall hos män år 2004, eller 9 882 fall. Vanligast hos kvinnor är bröstcancer. Cancerformen utgjorde närmare 30 procent av alla cancerfall hos kvinnor år 2004, eller 6 925 fall.
- De tio vanligaste cancersjukdomarna omfattade år 2004 närmare 38 940 nya cancerfall (att jämföra med totalantalet 50 384).

## De tio vanligaste cancerformerna hos båda könen

## Män

| Procent | Antal fall |                                               |
|---------|------------|-----------------------------------------------|
| 36,8    | 9 882      | Prostatacancer                                |
| 7,5     | 2 028      | Hudcancer, exklusive malignt melanom          |
| 6,7     | 1 806      | Lungcancer                                    |
| 6,6     | 1 779      | Tjocktarmscancer                              |
| 6,3     | 1 697      | Urinblåsecancer och cancer i övriga urinvägar |
| 4,3     | 1 166      | Ändtarmscancer                                |
| 3,5     | 938        | Malignt melanom i huden                       |
| 2,7     | 736        | Non-Hodgkin lymfom                            |
| 2,3     | 626        | Leukemi                                       |
| 2,3     | 614        | Njurcancer                                    |
| 20,9    | 5 608      | Övriga                                        |
| 100     | 26 880     | Totalt                                        |



## Kvinnor

| Procent | Antal fall |                                               |
|---------|------------|-----------------------------------------------|
| 29,5    | 6 925      | Bröstcancer                                   |
| 7,8     | 1 842      | Tjocktarmscancer                              |
| 6,1     | 1 439      | Lungcancer                                    |
| 5,9     | 1 392      | Hudcancer, exklusive malignt melanom          |
| 5,6     | 1 320      | Livmoderkroppscancer                          |
| 4,3     | 1 012      | Malignt melanom i huden                       |
| 3,8     | 883        | Ändtarmscancer                                |
| 3,3     | 766        | Äggstockscancer                               |
| 2,7     | 634        | Hjärntumörer och cancer i övriga nervsystemet |
| 2,6     | 612        | Non-Hodgkin lymfom                            |
| 28,4    | 6 679      | Övriga                                        |
| 100     | 23 504     | Totalt                                        |

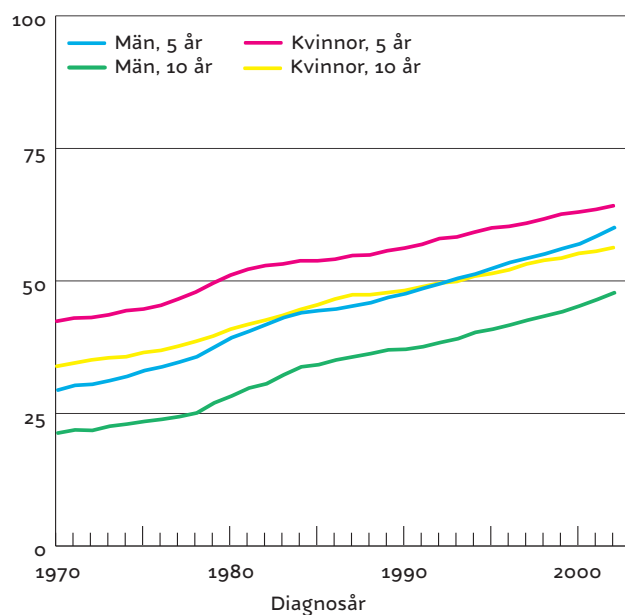
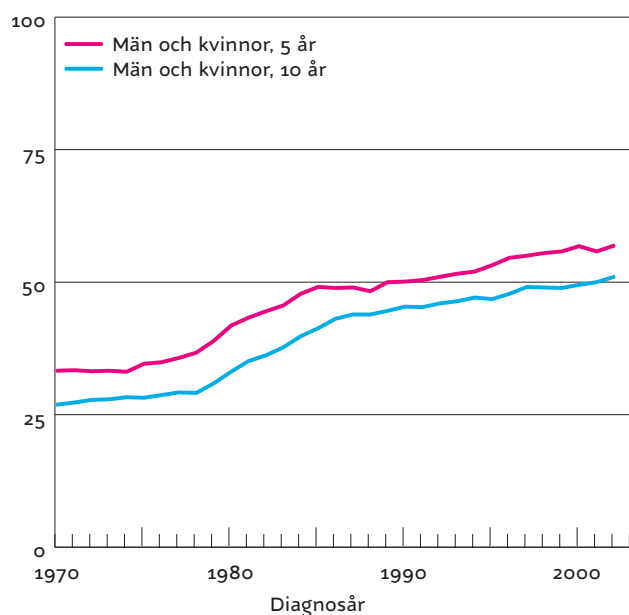


## Utsikterna att överleva sjukdomen har ökat

••• Tack vare förbättrad behandling och större möjligheter att upptäcka cancer i tidigare stadier har utsikten att botas ökat markant under åren. År 2002 var den relativa femårsöverlevnaden för samtliga cancerdiagnoser omkring 60 procent. Jämfört med år 1972, då den relativa femårsöverlevnaden bara var omkring 36 procent, har prognosen för cancerpatienter kraftigt förbättrats. På drygt trettio år har den relativa femårsöverlevnaden för män fördubblats (från omkring 30 till 60 procent) och förbättrats med 50 procent för kvinnor (från omkring 42 till 64 procent). Även den relativa tioårsöverlevnaden har förbättrats med nästan det dubbla sedan 1970-talet.

### Samtliga cancersjukdomar i Sverige 1970 -2002

5-års-resp 10-årsöverlevnad i procent



## Antal döda i cancer 2003

| CANCERFORM                           | MÄN    | KVINNOR | TOTALT |
|--------------------------------------|--------|---------|--------|
| Lungcancer                           | 1 807  | 1 336   | 3 143  |
| Prostatacancer                       | 2 625  |         | 2 625  |
| Tjocktarmscancer                     | 869    | 876     | 1 745  |
| Bröstcancer                          | 7      | 1 505   | 1 512  |
| Bukspottkörtelcancer                 | 675    | 749     | 1 424  |
| Magsäckscancer                       | 465    | 355     | 820    |
| Ändtarmscancer                       | 460    | 340     | 800    |
| Urinblåsecancer/urinvägscancer       | 491    | 226     | 717    |
| Non-Hodgkin lymfom                   | 383    | 342     | 725    |
| Äggstockscancer                      |        | 621     | 621    |
| Njuncancer                           | 377    | 272     | 649    |
| Levercancer                          | 354    | 275     | 629    |
| Gallblåse- och gallvägscancer        | 172    | 330     | 502    |
| Hjärntumör/cancer i nervsystemet     | 300    | 240     | 540    |
| Multipelt myelom                     | 249    | 214     | 463    |
| Malignt melanom                      | 227    | 174     | 401    |
| Akut leukemi                         | 246    | 196     | 442    |
| Matstrupscancer                      | 297    | 122     | 419    |
| Kronisk leukemi                      | 104    | 54      | 158    |
| Läpp/munhålecancer                   | 150    | 84      | 234    |
| Skelett-, bindvävs- och muskelcancer | 258    | 132     | 390    |
| Livmoderkroppscancer                 |        | 140     | 140    |
| Livmoderhalscancer                   |        | 137     | 137    |
| Cancer i slida och yttre könsorgan   |        | 136     | 136    |
| Tunntarmscancer                      | 46     | 35      | 81     |
| Sköldkörtelcancer                    | 23     | 54      | 77     |
| Hudcancer (exkl malignt melanom)     | 32     | 21      | 53     |
| Cancer hos barn <15 år               | 22     | 19      | 41     |
| Hodgkins lymfom                      | 18     | 15      | 33     |
| Struphuvudcancer                     | 53     | 16      | 69     |
| Tumörer i endokrina körtlar          | 12     | 12      | 24     |
| Testikelcancer                       | 9      |         | 9      |
| Övriga cancersjukdomar               | 1 131  | 1 663   | 2 794  |
| Totalt                               | 11 862 | 10 691  | 22 553 |

Källa: Socialstyrelsen

## Cancerformer där framsteg gjorts

••• Tack vare forskningens framsteg har överlevnaden och dödligheten förbättrats avsevärt för flera cancerformer. Ett framgångsrikt exempel är testikelcancer där antalet dödsfall gått ner trots att antalet insjuknade ökat. Den förbättrade prognosen beror främst på upptäckten av läkemedlet cisplatin som har god effekt mot sjukdomen. Innan cisplatin upptäcktes på 70-talet överlevde ungefär tio procent av patienterna. Idag ligger tioårsöverlevnaden på 96 procent.

••• Även för den dominerande cancerformen hos kvinnor – bröstcancer – har utvecklingen varit positiv. Under de senaste decennierna har den relativa femårsöverlevnaden ökat från 61 till 86 procent tack vare förbättrad diagnostik och behandling.

••• Livmoderhalscancer är en annan cancerform som utvecklats åt rätt håll. År 2004 diagnostiserades 435 fall, vilket var ungefär hälften så många som i början av 1970-talet. Den relativa femårsöverlevnaden ligger på 67 procent, vilket främst beror på att man numer upptäcker sjukdomen i ett tidigt stadium tack vare en allmän screening.

••• Vid leukemi hos barn har man sett klara förbättringar i antalet överlevande. För några årtionden sedan avled de flesta barn med denna sjukdom, men idag kan 80-90 procent av barnen botas med olika kombinationer av cytostatika, ibland kompletterat med benmärgs- eller stamcellstransplantation.

## Cancerformer där få framsteg gjorts

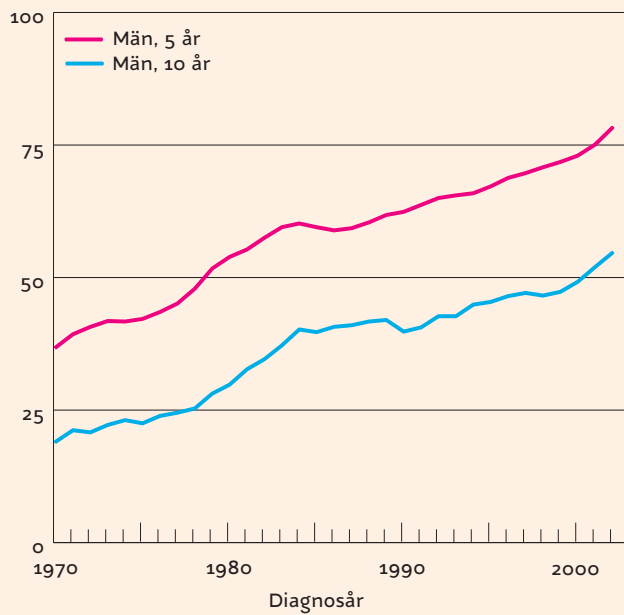
••• Men det finns också cancersjukdomar där prognosen för att överleva ännu är dålig, och där få förbättringar gjorts genom åren. Lungcancer tillhör de cancersjukdomar som har sämst prognos och är den cancerform som orsakar flest dödsfall i Sverige. År 2003 dog 3 143 personer i Sverige av lungcancer. Den relativa femårsöverlevnaden låg strax över tio procent år 2003.

••• Bukspottkörtelcancer är en annan form av cancer med mycket dålig prognos. Den relativa femårsöverlevnaden är lite över tre procent. De dåliga utsikterna beror på att tumören som regel upptäcks alltför sent för att kunna botas.

••• Prostatacancer är den cancerform som orsakar flest dödsfall bland män i Sverige. År 2003 avled 2 625 män i sjukdomen. Antalet dödsfall har varit relativt konstant sedan 1970-talet. Att statistiken visar på en bättre prognos beror på att fler fall upptäcks tidigt på grund av intensifierad diagnostik.

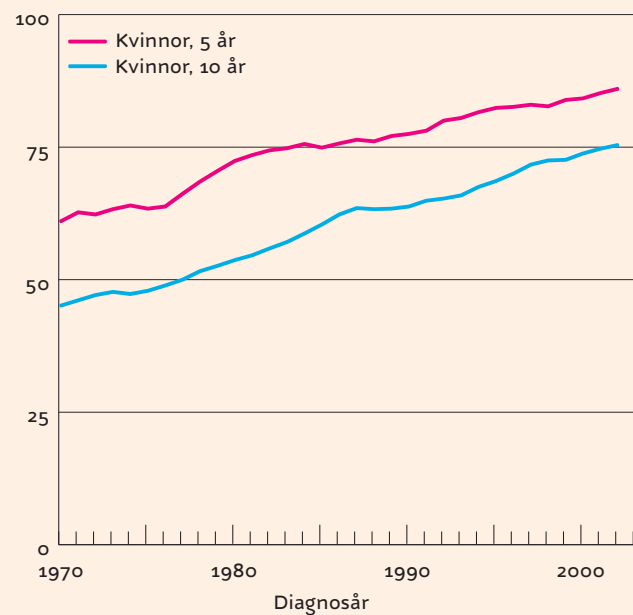
### Prostatacancer 1970-2002

5-års- resp 10-årsöverlevnad i procent



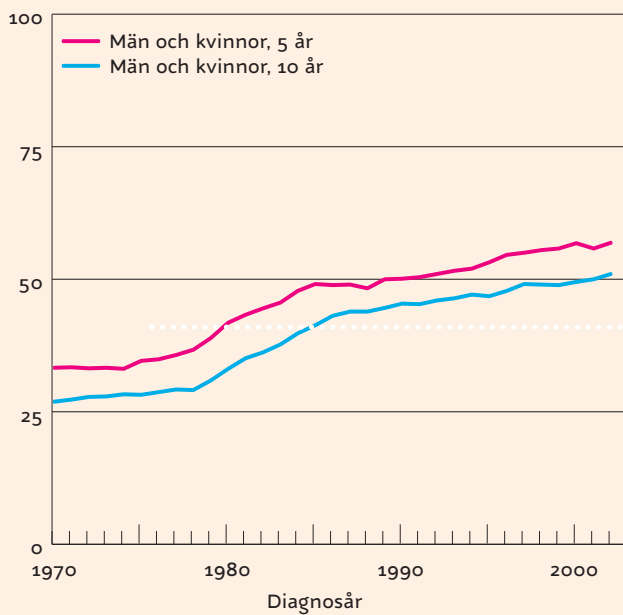
### Bröstcancer 1970-2002

5-års- resp 10-årsöverlevnad i procent



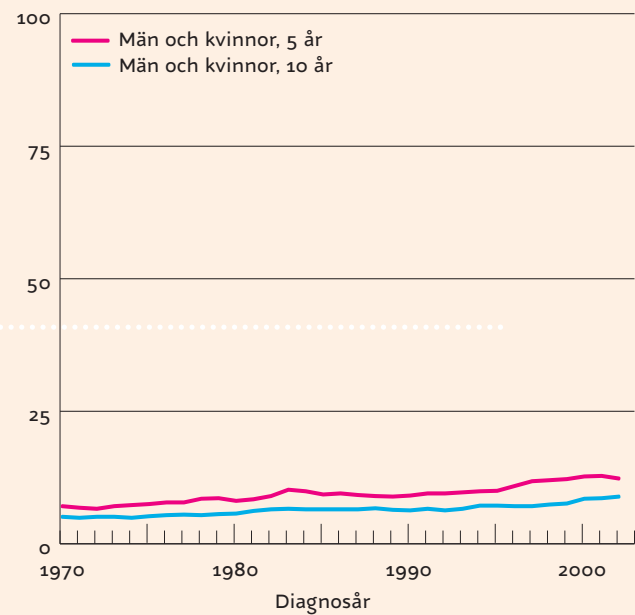
### Tjocktarmscancer 1970-2002

5-års- resp 10-årsöverlevnad i procent



### Lungcancer 1970-2002

5-års- resp 10-årsöverlevnad i procent



Diagrammen visar hur prognosen har förändrats vid fyra av de vanligaste cancersjukdomarna i vårt land. Den förbättrade prognosen för bröst- och prostatacancer kan till viss del förklaras med att fler tumörer upptäckts på ett tidigt stadium på grund av intensifierad diagnostik. Framstegen inom tjocktarmscancer beror på bättre på kirurgi och efterföljande behandling. För lungcancer har utvecklingen varit mer dyster; såväl den relativa fem- som tioårsöverlevnaden har hela tiden varit låg och har endast marginellt förbättrats under tidsperioden.

Källa: Socialstyrelsen



# Cancer som dödsorsak jämfört med andra sjukdomar

Cancer är i dag den sjukdom som orsakar flest dödsfall i Sverige fram till 75 års ålder. År 2003 stod cancer för 22 553 av årets dödsfall, motsvarande 24 procent.

- De tre vanligaste dödsorsakerna i Sverige är hjärt- och kärlsjukdomar, cancer och sjukdomar i andningsorganen. Hjärt- och kärlsjukdomar dominerar som dödsorsak i åldersgruppen 75 år och uppåt. I yngre åldersgrupper är cancer den sjukdom som orsakar flest dödsfall.

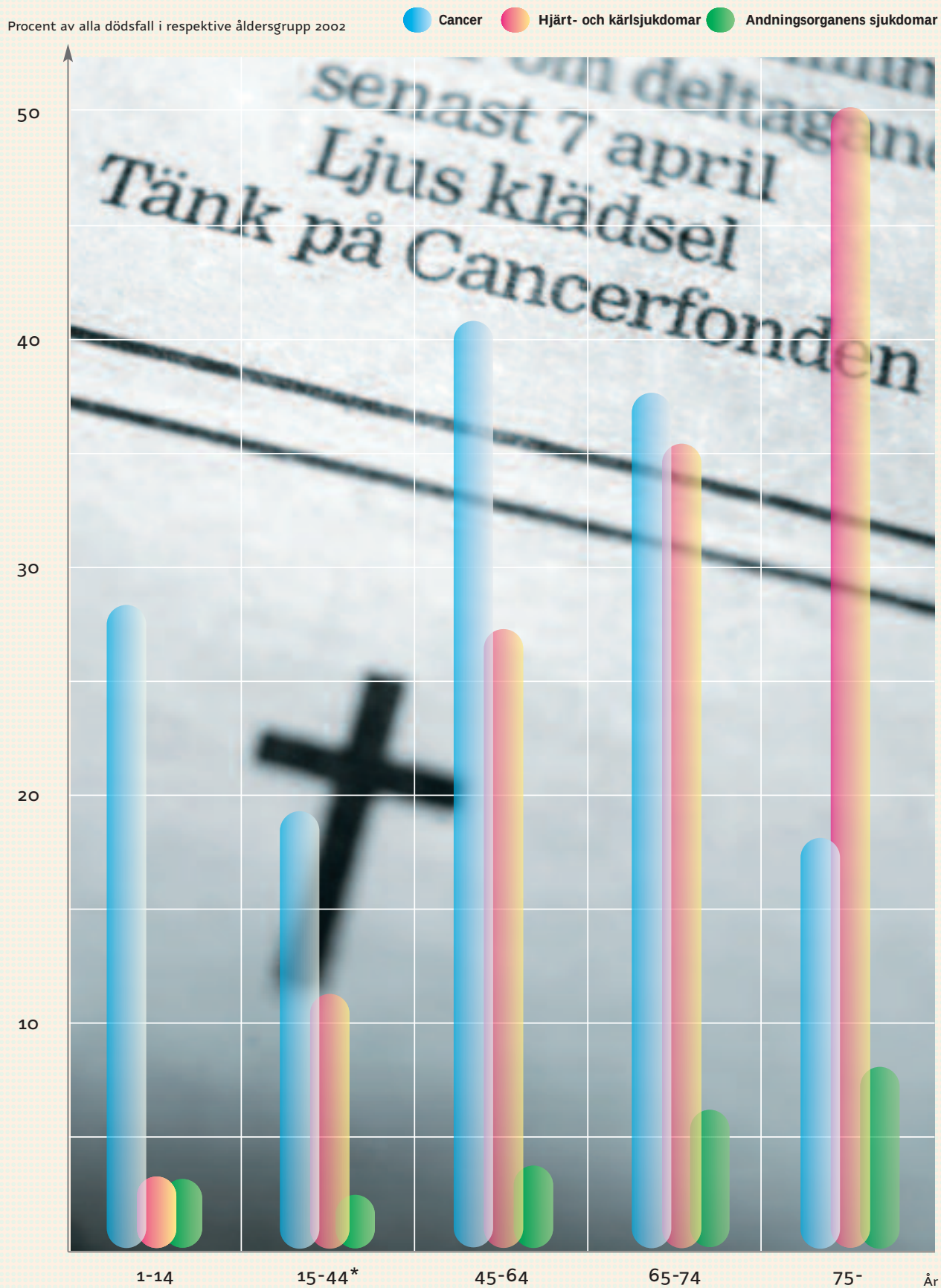
- I åldern 1-14 år orsakar cancer flest dödsfall. Mellan 15 och 44 år dominerar skador och förgiftningar. Sett till sjukdomar är dock cancer vanligaste dödsorsaken även i den åldersgruppen.

- I åldrarna 45-74 år är åter cancer den vanligaste dödsorsaken. Bland kvinnor i åldrarna 45-64 år orsakar cancer dubbelt så många dödsfall som hjärt- och kärlsjukdomar gör.

- Först om man lever efter 74 års ålder är hjärt- och kärlsjukdomar den klart dominerande dödsorsaken.

- Hjärt- och kärlsjukdomar har haft en bättre utveckling än cancer under de senaste decennierna. Mellan åren 1987 och 2003 sjönk dödligheten i hjärt- och kärlsjukdomar med 43 procent för kvinnor och 51 procent för män i åldern 15-74 år. Cancer som dödsorsak har däremot i stort sett legat konstant under samma tidsperiod.

## De tre vanligaste dödsorsakerna i Sverige



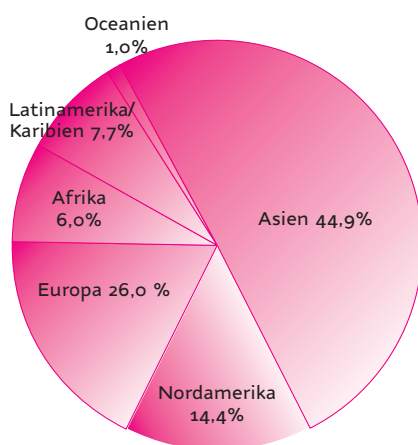
\* Mellan 15 och 44 år dominerar skador och förgiftningar som dödsorsak.

Källa: Socialstyrelsen

# Cancer i världen

Nästan elva miljoner människor runt om i världen insjuknade i cancer år 2002. Dödligheten i cancer är ett lika stort problem i u-länder som i i-länder.

Nya cancerfall i världen



Källa: Global Cancer Statistics 2002

••• Man räknar med att det år 2002 fanns omkring 24,6 miljoner människor i världen som fått en cancerdiagnos de senaste fem åren. Av dessa var hela 10,9 miljoner nya cancerfall som upptäcktes under 2002. År 2002 dog omkring 6,7 miljoner människor i världen till följd av en cancersjukdom.

••• Jämför man cancersjukdomarnas utbredning i olika världsdelar framgår att nordamerikaner löper klart störst risk att få cancer. Risken att insjukna i cancer före 65 års ålder ligger på 18,2 procent för nordamerikanska män och 16,7 procent för kvinnor. Det kan jämföras med norra Europa där motsvarande tal ligger på 11,7 respektive 14 procent.

••• Risken att dö av cancer före 65 års ålder är däremot högst för män i Östeuropa, 10,4 procent, och för kvinnor i Östafrika, 8,2 procent. I norra Europa är motsvarande siffror 5,8 och 5,2.

••• Generellt kan sägas att cancer är ett lika stort problem i u-länder som i i-länder. Även om insjuknandet är högre i västvärlden är skillnaden i dödlighet mycket liten. Kvinnor i utvecklingsländer uppvisar till och med en något högre dödlighet än kvinnor i västvärlden. Det finns flera anledningar till det. De vanligaste cancerformerna i västvärlden, prostata-, bröst- och tjock- och ändtarmscancer har en relativt god prognos. I u-länder är cancerformer med sämre prognos som cancer i matstrupe, mage och lever relativt sett vanligare. I Afrika har cancerformen Kaposi sarkom också ökat kraftigt i kölvattnet av aids-epidemin.

••• Prognosen för olika cancerformer varierar mellan i- och u-länder vilket beror på en samverkan av flera faktorer, till exempel tidig diagnostik och behandling. USA uppvisar dock bättre resultat än Europa vid flera av de vanligaste cancersjukdomarna. Den relativa femårsöverlevnaden för lungcancer är till exempel 15 procent i USA, medan snittet i Europa är 10 procent – inte långt från vad som observerats i u-länder, 8,9 procent.

••• Den absolut vanligaste cancerformen i världen idag är lungcancer, både om man ser till antalet nya fall och antalet dödsfall. År 2002 stod lungcancer för 1,35 miljoner av alla nya cancerfall och 1,18 miljoner av dödsfallen i cancer. Lungcancer är ungefär lika vanligt i u-länder som i i-länder. Geografiska skillnader kan till stor del förklaras av hur utbredd rökningen varit i respektive region.

••• Näst vanligast är bröstcancer med 1,15 miljoner fall. Beräknat på de mest dödliga cancerformerna kommer bröstcancer dock först på femte plats, beroende på sjukdomens förhållandevis goda prognos. Sjukdomen är något mer utbredd och har en bättre prognos i västvärlden, vilket beror på att mamмоgrafi är vanligare i i-länder.

••• Den tredje vanligaste cancerformen är tjock- och ändtarmscancer med 1,02 miljoner nya fall år 2002. Tack vare en bättre prognos står tjock- och ändtarmscancer för en relativt sett lägre andel dödsfall; 529 000 under 2002. Risken att drabbas är nästan tjugo gånger högre om man jämför den minst utsatta regionen, Mellanafrika, med USA och Västeuropa. Variationerna har en tydlig korrelation med den genomsnittliga konsumtionen av kött, animaliskt fett och fibrer.

### De vanligaste cancersjukdomarna i världen

Nyinsjuknade

|           |                           |         |                     |
|-----------|---------------------------|---------|---------------------|
| 1 350 000 | Lungcancer                | 679 000 | Prostatacancer      |
| 1 150 000 | Bröstcancer               | 626 000 | Levercancer         |
| 1 023 000 | Tjock- och ändtarmscancer | 493 000 | Livmodershalscancer |
| 934 000   | Magsäckscancer            | 462 000 | Matstrupscancer     |

Källa: Global Cancer Statistics 2002

### Insjuknande och dödlighet i olika delar av världen

|                          | Risk att insjukna<br>före 65 års ålder i procent |         | Risk att avlida<br>före 65 års ålder i procent |         |
|--------------------------|--------------------------------------------------|---------|------------------------------------------------|---------|
|                          | Män                                              | Kvinnor | Män                                            | Kvinnor |
| Östafrika                | 9,1                                              | 10,6    | 7,5                                            | 8,2     |
| Nordafrika               | 5,7                                              | 5,8     | 4,6                                            | 4,3     |
| Centralamerika           | 6,3                                              | 8,8     | 3,5                                            | 4,5     |
| Nordamerika              | 18,2                                             | 16,7    | 5,8                                            | 4,9     |
| Östra Asien              | 11,2                                             | 8,0     | 7,7                                            | 4,4     |
| Östeuropa                | 14,1                                             | 10,8    | 10,4                                           | 5,6     |
| Nordeuropa               | 11,7                                             | 14,0    | 5,8                                            | 5,2     |
| Sydeuropa                | 14,2                                             | 12,0    | 7,1                                            | 4,2     |
| Australien/Nya Zeeland   | 15,0                                             | 15,6    | 5,3                                            | 4,5     |
| Mer utvecklade länder    | 14,8                                             | 13,1    | 7,2                                            | 4,8     |
| Mindre utvecklade länder | 8,5                                              | 8,1     | 6,1                                            | 4,9     |
| Världen                  | 10,3                                             | 9,5     | 6,4                                            | 4,9     |

Risken att insjukna i cancer är betydligt högre i västvärlden, medan dödligheten är mer jämnt fördelad mellan i- och u-länder. Kvinnor i u-länder har en högre dödlighet än kvinnor i i-länder i genomsnitt. Tabellen visar hur stor risk det är för en individ att insjukna i eller att avlida av cancer före 65 års ålder i några olika regioner. Regionindelningen är gjord enligt befolkningssektionen på FN:s avdelning för ekonomisk och social utveckling.

Källa: Global Cancer Statistics 2002

# Forskning



I kampen mot cancer är forskningen det viktigaste vapnet. Grundläggande kunskap om de olika cancersjukdomarnas uppkomst och metoder att bota, lindra eller förhindra dem är alla ett resultat av forskningens framsteg.

Insikten om preventionens betydelse för att förebygga cancer är ett direkt resultat av att forskningen givit kunskap om hur yttre faktorer kan förvandla friska celler till cancerceller.

De metoder som idag används inom sjukvården i behandling av cancer hade inte existerat utan forskningen. Flera cancerformer som för bara några decennier sedan innebar en dödsdom går idag ofta att bota.

Men samtidigt som forskarna för en kamp mot cancer tvingas de också kämpa för att finansiera sin forskning. Cancerforskningen i Sverige, och större delen av Europa, är beroende av frivilliga bidrag från allmänheten. Trots relativt små statliga insatser kommer svensk cancerforskning högt upp i en unik internationell rankning av cancerforskare som gjorts av Vetenskapsrådet.

Professor Bengt Westermark, Forskningsnämndens ordförande:



Cancerforskning är som ett stort internationellt pussel, där bit för bit tåmodigt läggs, tills bilden klarnar och det blir uppenbart varför cancer uppstår och hur den ska behandlas. Svenska forskare är i hög grad med och lägger betydelsefulla bitar till pusslet

Idag vet vi i stora drag hur cancer uppstår. Det rör sig om förändringar i cellens arvs massa, som i sin tur orsakar fel i de mest grundläggande biologiska processerna. Förändringarna uppstår i de gener som styr cellens viktigaste livsprocesser, såsom tillväxt, utmognad, rörlighet och död. Den typiska cancercellen växer okontrollerat, mognar inte ut, rör sig ohämmat, invaderar andra vävnader och svarar inte på de signaler som bör leda till celledöd.

••• Den kunskapen har vi idag, men vi har ännu inte hittat alla de gener som är inblandade. Inte heller har vi förstått alla detaljer i de sätt som generna förändras. Att utforska vilka specifika typer av förändringar som äger rum i olika former av cancer är ett gigantiskt kartläggningsarbete. Detta kräver ett intensivt internationellt samarbete. Det samarbetet finns redan idag på många håll. Kommunikationen mellan forskarkollegor präglas av stor öppenhet och generositet och har blivit allt effektivare. Vi har byggt upp ett globalt, dynamiskt nätverk, där vi utbyter erfarenheter, metoder och resultat och även skickar material till varandra: reagenser, celler, antikroppar... Naturligtvis vill varje forskare bli först med en upptäckt, men trots konkurrensen samarbetar vi på den globala arenan. Detta är förutsättningen för att kartläggningen nu går så snabbt.

••• För bara 50 år sedan visade svensken Albert Levan att människan har 46 kromosomer och sedan dess har hela den mänskliga arvs massan kartlagts. I en enorm databas, upprättad av Felix Mitelman vid Universitetssjukhuset i Lund, läggs nu alla kartlagda kromosomförändringar in. Databasen fylls ständigt på. Dessutom kommer svenska forskare med värdefulla bidrag om bland annat genförändringar vid prostata-, bröst-, tjock- och ändtarmscancer. Målet är att hitta de förändringar vid cancer som har en så central betydelse att vi kan använda oss av dem för målinriktad behandling. Detta är dock betydligt svårare än det kan låta. Vi har inte lärt oss att ersätta de gener som kan ha försvunnit i tumör-

cellerna. Avvikelsen i genens struktur och funktion kan vara så diskret, att en riktad behandling även slår ut normala genfunktioner. Dessutom har tumörceller en förmåga att utveckla motståndskraft och bli resistenta mot det som angriper dem.

Trots svårigheterna dyker det nu upp nya läkemedel, som bygger på forskarnas gemensamma kartläggning av de förändrade generna. Det första är Glivec mot kronisk myeloisk leukemi. Genom pusselbitar från olika håll under mer än 40 år kunde ett läkemedel utvecklas, som motverkade den förändrade genen och dödade tumör-cellerna.

••• Liknande läkemedel prövas nu med viss framgång även mot andra cancerformer. Den stora frågan är om framgången med Glivec är en regel eller ett undantag. Personligen tror jag att vi kommer att få se en växande flora av liknande läkemedel, som ett komplement i behandlingen av många tumörsjukdomar.

••• Resultaten från den grundforskning som vi forskare har tagit fram har nu övertagits av läkemedelsindustrin, som har resurser och metoder för att utveckla läkemedel. Det är naturligtvis bra, men industrin är ofta bara intresserad av de stora cancersjukdomarna. De små, som sammantagna ger ett stort antal cancerfall, är mindre intressanta för dem och kräver att stora resurser ges till forskare utanför industrin.

••• Alla behandlingsformer har hittills gått ut på att på ett eller annat sätt avlägsna tumörcellerna. Genom att vi nu förstår att tumören är beroende av omkringliggande celler för att kunna utvecklas har vi fått ytterligare ett angreppsfält. Sedan ett par decennier pågår en intensiv forskning för att få fram ämnen som stoppar blodkärlens inväxt i tumören, ett område där svenska forskare har en framskjuten position. Ett läkemedel, Avastin, är redan registrerat och flera andra är under klinisk prövning.

••• Ytterligare en fördel med denna så kallade anti-

angiogenesbehandling är att den sannolikt inte skapar resistens, eftersom den riktas mot normala celler vid blodkärlsbildning och inte mot cancerceller. Det har även visat sig att tumören måste ha inväxta lymfkärl för att kunna sprida metastaser. Att angripa och hämma den inväxten är ytterligare ett nytt angreppsområde, som svenska forskare deltar aktivt i.

••• Längre fram i kapitlet om forskningen presenterar vi tre projekt som illustrerar hur svenska forskare, stödda av Cancerfonden, försöker utveckla specifika läkemedel mot förändrade gener.

••• Det sker också en mycket snabb teknisk utveckling, som gett oss allt effektivare instrument för till exempel avbildning av tumörer och för kartläggning av molekylära mekanismer. Nya radiologiska metoder utvecklas fortlöpande, vilket gör undersökningarna lindrigare för patienterna, samtidigt som precisionen ökar. Helt nya möjligheter har öppnats av den så kallade micro array-tekniken där vi, i stället för att titta på en gen i taget, kan avläsa aktiviteten hos alla gener samtidigt, så kallad global genanalys. Det har skapat ett forskningsfält där kliniska tillämpningar är nära. Med array-tekniken kan vi läsa tumörens signatur och kan koppla den till effekten av behandlingen. I en nära framtid räknar vi med att med sådan teknik kunna förutsäga effekten av behandlingen. Vi kommer alltså att på ett mycket effektivare sätt kunna anpassa behandlingen individuellt efter patientens känslighet för läkemedel och radioterapi, och lära oss vilka typer av tumörer som kräver tyngre behandling och vilka som ska ha lättare. Även inom strålningsbiologin har vi fått kunskap och instrument för en mer effektiv och precis behandling. Långt framskridna planer finns på att bygga ett nationellt centrum för jon- och protonstrålning, som kommer att ge en effektivare strålbehandling av flera tumörformer.

••• Allt viktigare blir också att ta reda på orsakerna till cancer. Att infektioner är en riskfaktor visade inte minst

förra årets nobelpris i medicin, som belönade upptäckten som visade att en bakterie har betydelse för uppkomsten av cancer i magsäcken. Ett annat exempel är att livmoderhalscancer kan orsakas av virus och verkar kunna stoppas genom vaccinering. Svenska forskare deltar i pågående kliniska vaccinprövningar.

••• Den epidemiologiska forskningen har också klart visat att livsstilsfaktorer har stor betydelse. Rökning, övervikt, fetma och brist på fysisk aktivitet orsakar en mycket stor del av alla cancerfall. Det går alltså att påverka sin egen risk att få cancer, även om det inte finns något sätt att helt eliminera risken.

••• Om man som forskare känner sig hoppfull i själva forskningen kan man samtidigt känna en viss oro över det relativa ointresse som staten visar för cancerforskningen. Idag ligger svensk cancerforskning ganska väl till vid en internationell rankning av länder och institutioner. Men om vi vill befästa och kanske till och med förstärka vår position som betydande forskningsnation inom cancer måste något hända, inte minst när det gäller finansieringen. Svenska forskargrupper är underfinansierade jämfört med exempelvis grupper i USA. På inte alltför lång sikt leder detta till att en nödvändig förnyring av forskarkollektivet uteblir, samtidigt som vi står inför många framtida utmaningar.

••• Cancerfonden kommer att fortsätta att vara en betydande finansiär av det pusselläggande som modern cancerforskning innebär. Frågan är hur länge staten har råd att ställa sig utanför denna viktiga uppgift? Samhällets kostnader för cancer ökar stadigt och bara en satsning på mer forskning och prevention skulle kunna ändra den utvecklingen.

---

**Bengt Westermark**

Ordförande för Cancerfondens forskningsnämnd  
Professor i tumörbiologi, Uppsala universitet



# Prostatacancer – otillräcklig kunskap om vanligaste cancerformen

Prostatacancer är den vanligaste cancerformen i Sverige. 2004 ställdes diagnosen på nära 10 000 män. Sverige har världsledande forskargrupper inom prostatacancer, men de är både för få och för små.



## Över 2 500 dödsfall årligen

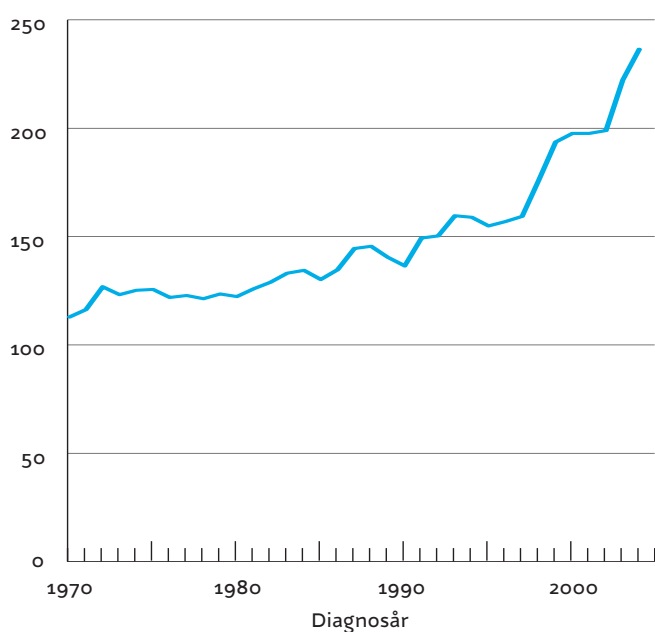
••• Trots den kraftiga ökningen av diagnostiserade fall har antalet dödsfall i sjukdomen varit mer eller mindre konstant under de senaste 30 åren. 2003 avled 2 625 män i prostatacancer. Det gör prostatacancer till den vanligaste cancerrelaterade dödsorsaken hos män.

••• De geografiska skillnaderna i förekomsten av prostatacancer är mycket stora, större än för någon annan cancersjukdom. I världen får närmare 700 000 män per år sjukdomen. Den är betydligt vanligare i Europa, USA, Kanada och Australien än i Asien. Risken att få prostatacancer någon gång under livet är cirka tolv procent för män i Sverige, drygt 100 gånger högre än för män i t ex delar av Kina.

••• Sannolikt är den största orsaken till skillnaderna kost och livsstil, men även genetiska faktorer kan ligga bakom. Förekomsten av prostatacancer hos japaner i efterföljande generationer till familjer som flyttat till USA ökar kraftigt, men är ändå lägre än genomsnittssiffran i USA.

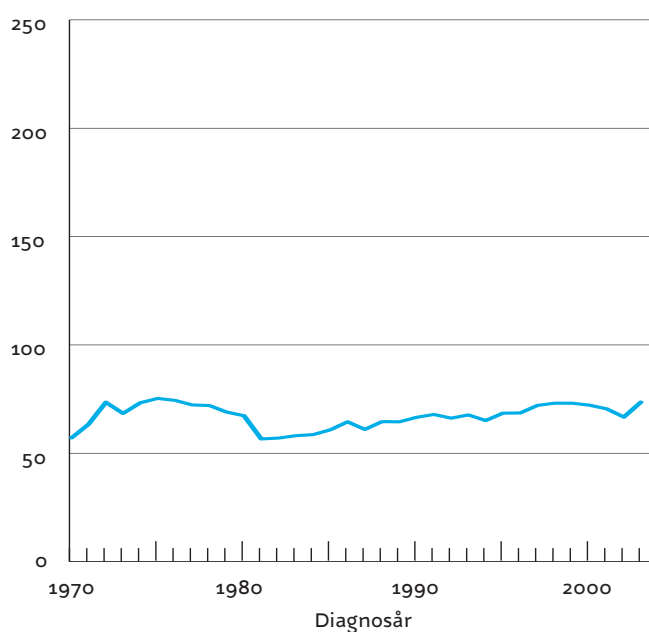
### Prostatacancer 1970-2004

Insjuknade per 100 000 invånare i Sverige



### Prostatacancer 1970-2003

Döda per 100 000 invånare i Sverige



## Forskningens utmaningar

- Forskningen inom prostatacancer står inför minst tre stora utmaningar: Att skapa säkrare diagnosmetoder, att kunna skilja mindre aggressiva tumörer från mycket aggressiva och att kunna behandla med bättre effekt och mindre biverkningar.
- Innan forskarna har mer kunskap om detta kvarstår den stora övergripande frågan, hur ska alla med diagnosen prostatacancer hanteras; inte behandlas eller behandlas, och i så fall hur?
- Ett förhöjt PSA-värde kan ge misstanke om cancer, men ytterligare undersökningar krävs. Problemet är att nästan hälften av alla män över 50 år sannolikt har en prostatacancer, men hos majoriteten kommer sjukdomen aldrig att ge symtom innan de avlider av andra orsaker. På grund av PSA-provtagningen riskerar de att få besked om att de har cancer med allt vad det innebär av försämrad livskvalitet.
- Närmare 10 000 män fick diagnosen prostatacancer 2004. Drygt 2 600 avled av sjukdomen 2003. Det motsvarar ungefär 75 procents relativ femårsöverlevnad. För t ex lungcancer är den relativa femårsöverlevnaden endast drygt 10 procent.
- Så länge det inte finns säkra metoder att särskilja patienter med mindre aggressiva tumörer från patienter med mycket aggressiva tumörer, kommer risken för överbehandling av män med prostatacancer att fortsätta att vara ett stort problem.

## Symtomstyrd behandling

- Även om PSA-testet inte ensamt är tillförlitligt för diagnos är det ändå en hjälp för att hitta tumörer på ett tidigt stadium. Valet idag vid tidigt konstaterad prostatacancer är alltså att behandla eller att under kontroll vänta och se, och behandla vid symtom, så kallad "watchful waiting". Målet nu är att hitta markörer för tumörens aggressivitet för att ännu mer aktivt kunna följa patienten och, vid vissa symtom, behandla sjukdomen.
- PSA-värdet används också för att mäta tumörens aktivitet. En snabb ökning av värdet tyder sannolikt på en mer aggressiv tumör och skulle kunna ge besked om när behandling bör sättas in, men frågan är vid vilken brytpunkt detta bör ske.
- Förutom förfining av PSA-testerna pågår andra försök med att ställa säkrare diagnos och prognos. Ett av dem är att undersöka de så kallade kallikreinernas roll, en grupp av ämnen varav PSA är ett. Till samma grupp hör ämnet hK<sub>2</sub>. Förhöjda halter av hK<sub>2</sub> tros aktivera PSA och kan tyda på en mer aggressiv tumör.
- Dessutom pågår intensiva undersökningar av hur tumören och dess omgivande vävnad ser ut i mikroskop och om det finns genetiska förändringar som kan avslöja tumörens aggressivitetssgrad.

- Frågan är om enbart tidig upptäckt verkligen leder till minskad dödlighet i prostatacancer. I USA, där PSA-testningen är ännu mer utbredd än i Sverige, har en minskning i dödligheten setts, men den har ännu inte i några studier bekräftats vara kopplad till PSA-testningen.

- För att få en klar värdering av PSA-testets betydelse för dödligheten startades 1995 en stor europeisk studie, ERSPC (European Randomized Screening Trial for Prostate Cancer), där 180 000 män födda mellan 1930 och 1944 från åtta olika centra ingår. Hälften av dem kallas till PSA-testning vartannat år. Från Sverige deltar 20 000 män, rekryterade vid Urologiska kliniken, Sahlgrenska universitetssjukhuset. Om några år ska studien vara avslutad och ge vägledning om huruvida PSA-test, och därmed tidig upptäckt och tidig behandling, minskar dödligheten i prostatacancer.

## Behandla eller inte behandla?

- Några studier, bland andra från Scandinavian Prostate Cancer Group, SPCG, har visat att kirurgisk behandling är bättre än att avvakta, men resultaten är ändå inte övertygande. Visserligen visar studierna att dödsfallen i relativa tal minskar med 50 procent, men i absoluta tal minskar de enbart från tolv till sju procent. Det betyder att 20 patienter måste behandlas för att en ska kunna räddas (så kallat numbers needed to treat). Är det värt det, med alla biverkningar som de 19 "onödigt behandlade" fått?

- Om patient och läkare ändå beslutat att behandla uppstår nästa fråga, radikal kirurgi, då hela prostatakörteln tas bort, eller strålbehandling? Urologer brukar förordas kirurgi, medan onkologer förordar strålning. Inga studier har ännu visat vilken metod som är bäst.

- Stora förhoppningar ställs därför på den engelska PROTECT-studien, styrd och finansierad av statliga National Health Service. I studien delas patienter med prostatacancer in i tre grupper. En grupp behandlas med strålning, en med kirurgi och en följs mycket noggrant men där behandlingen sätts in först om cancern visar stor aktivitet. Studien kommer att ge en klar vägledning om hur patienterna ska omhändertas, men det kommer att dröja bortåt tio år innan den är avslutad och utvärderad.

- Möjligheterna att bota tumörer som inte spridit sig utanför prostatakörteln, lokaliserad prostatacancer, är goda. Med förfinade behandlingsmetoder, titthålskirurgi och mer träffsäkra strålningsmetoder, har komplikationerna och biverkningarna minskat betydligt.

- Om tumören växt utanför prostatakörteln, lokalt avancerad tumör, kan tilläggsbehandling ges med strålning sex månader efter operation. Det har visat sig ge god effekt. I två likartade studier, en svensk SPCG-7 och en kanadensisk, prövas nu om strålbehandling tillsammans med hormonell behandling är bättre än enbart hormonell behandling. Studierna beräknas vara klara de närmaste åren.

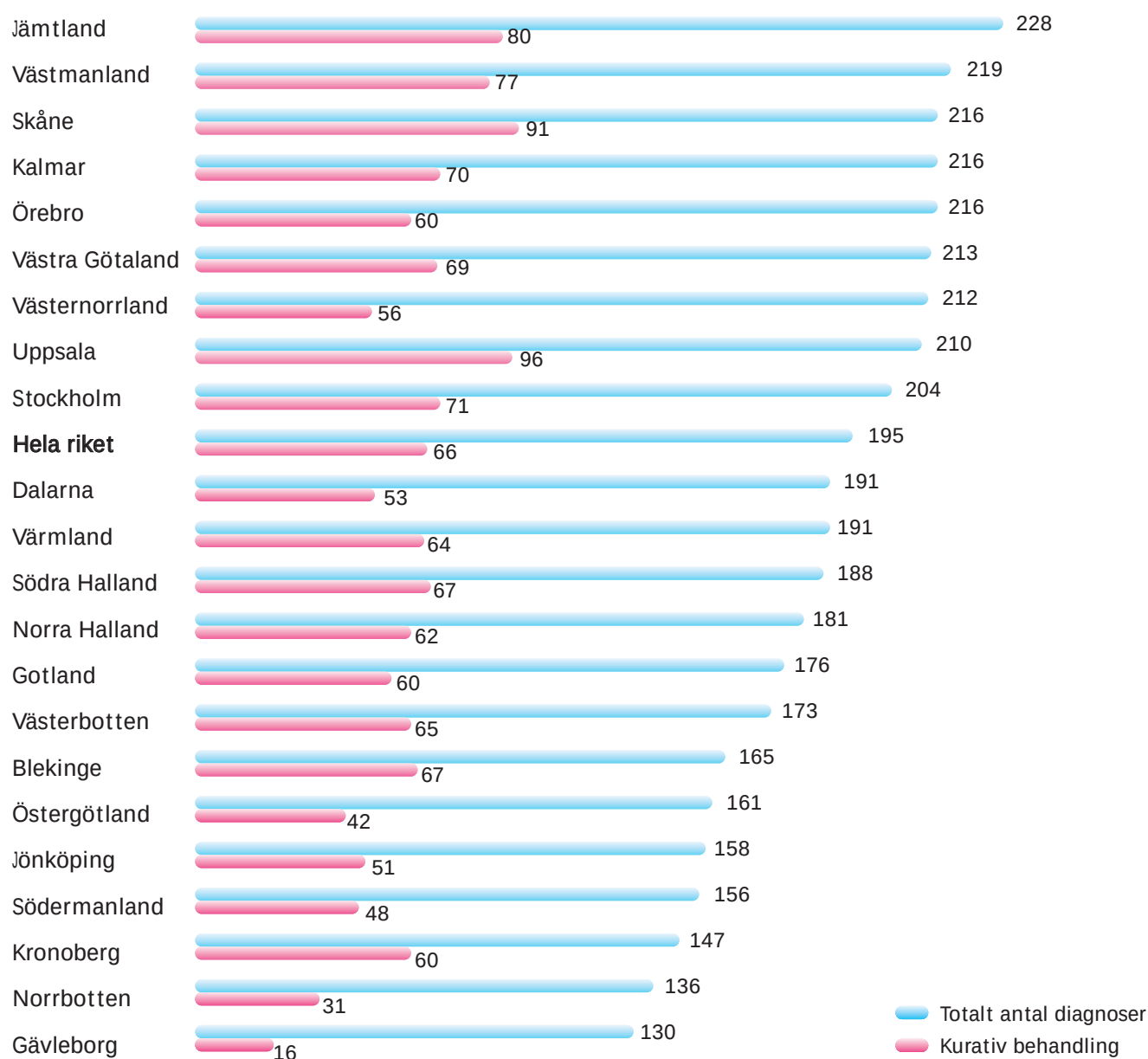
- Om cancern spridit sig och givit metastaser är möjligheterna att behandla begränsade. Det enda är egentligen att på olika sätt ta bort effekterna av det

manliga könshormonet testosteron genom medicinsk eller kirurgisk behandling. På kort sikt är effekten god, men patienten har en kronisk sjukdom.

••• Nu provas att på ett tidigare stadium behandla med anti-hormoner, en form av medicinsk kastration som kanske kan förlänga livet, men som ger negativa effekter. Även kunskapen om vad som händer på lång sikt är liten risk för benskörhet och effekt på hjärtat har noterats.

••• Nyligen har två studier visat att cytostatikabehandling med taxaner har effekt vid spridd prostatacancer. Medianöverlevnaden förlängs med tre månader då hormonell behandling inte längre ger effekt.

#### Kurativ behandling i förhållande till antalet diagnoser av lokaliserade tumörer i prostata-takörteln år 2003 (åldersstandardiserade siffror per 100 000 män)



Fördelningen av antalet diagnoser av lokaliserade tumörer och kurativa behandlingar är ojämnt fördelade i landet.

Källa: Nationella registret för prostatacancer

## Prevention

••• Teorierna om varför prostatacancer uppstår har växlat under åren, men klart är att kost och livsstil har betydelse. Många små, men ännu inte tillräckligt evidensbaserade, studier har t ex visat att lykopener i tomater och fytoöstrogener i t ex soja kan vara skyddande. E-vitamin mot lungcancer och mot hudcancer har prövats i ett par studier utan att ge önskad effekt. Däremot visade det sig att väldigt få av de män som ingick i studierna fick prostatacancer.

••• Flera stora studier om kostens betydelse är på gång och kan inom fem till tio år ge tillräcklig kunskap för allmänna rekommendationer. Till exempel provas i en stor amerikansk studie, SELECT, om tillskott med selen plus vitamin E är skyddande. Även vissa läkemedel kan minska risken för prostatacancer. En studie, PCPT (Prostate Cancer Prevention Trial) finansierad av det amerikanska National Institute of Health, har visat goda preventiva resultat av läkemedlet Finasterid. Efter några års behandling minskade risken med 25 procent. Uppföljande studier är på gång och kan – om de slår väl ut – leda till att större grupper män i framtiden behandlas med läkemedlet i förebyggande syfte.

••• Det är även möjligt att antiinflammatoriska läkemedel skyddar. Prostatacancer är inte lika vanligt hos män som under längre tid behandlats med NSAID- och ASA-preparat. Inflammation i prostatakörteln tros ha betydelse för cancers uppkomst, men det är en mycket vanlig åkomma och frågan är vilken typ av inflammation som får prostatacancer att börja utvecklas.

••• Svaret måste ligga i generna. Därför letar forskarna nu efter de genetiska variationer, polymorfier, som ger mer eller mindre benägenhet att få sjukdomen. Ett tjugotal gener i immunsystemet är viktiga för försvaret mot inflammationer och i ett flertal av dem finns genetiska variationer. Den dag man kan säga vilka variationer som ökar risken för prostatacancer, kan sjukdomen kanske förebyggas med antiinflammatoriska läkemedel.

## Prostatacancer – prioriterat forskningsområde

••• Cancerfonden vill under de närmaste åren öka det ekonomiska stödet till forskare som vill ägna sig åt prostatacancer. Målet är att redan under 2007 fördubbla dagens forskningsanslag.

••• Genom det ekonomiska stödet vill Cancerfonden både stimulera till ny forskning och gynna den forskning som pågår. Sverige ligger väl framme i forskningen, och har förutsättningar för ett utvecklat internationellt samarbete med andra världsledande forskare.

••• En av de största utmaningarna, för både forskare och sjukvård, är att på ett tidigt stadium kunna skilja mer aggressiva prostatatumörer från mycket aggressiva. Mer kunskap krävs även för bättre diagnosmetoder, effektivare behandling och för att undersöka livsstilsfaktorer och genetiska faktorer betydelse. Överhuvudtaget gäller det att skapa mer kunskap om prostatakörteln normala och sjukliga biologi.

# Mått på forskningens framsteg

Cancerforskningen utvecklas och forskare samarbetar över hela världen. Samtidigt tävlar de mot varandra i att vara först med banbrytande upptäckter och publicera viktiga vetenskapliga artiklar. På Cancerfondens uppdrag har Vetenskapsrådet gjort en ranking av cancerforskningen i Sverige och hur den står sig i ett internationellt perspektiv.

••• Att mäta framsteg inom cancerforskningen är inte alldeles enkelt. Forskning är per definition en resa i ett okänt landskap, där banbrytande arbeten ofta saknar jämförande resultat att relatera till. En upptäckt som till en början ter sig obetydlig kan senare visa sig avgörande, och tvärtom.

••• Ändå är det intressant att försöka kartlägga hur svensk cancerforskning står sig vid en internationell jämförelse, hur olika institutioner placerar sig i förhållande till andra, eller hur enskilda forskare och deras projekt utvecklas gentemot andra forskare.

••• Ett sätt att göra detta är att använda sig av bibliometriska analyser. I bibliometrin utgår man från 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 är en bekräftelse på värdet av den ursprungliga artikeln och därmed dess nivå på forskningen.

••• Cancerfonden lät Vetenskapsrådet göra en bibliometrisk analys där bland annat samtliga forskare som får ekonomiskt stöd från Cancerfonden ingick i analysunderlaget. Analysen är gjord på innehållet i ett urval av vetenskapliga tidskrifter mellan 1998 och 2004.

## Sverige ligger långt fram

••• Svensk cancerforskning har internationellt genomslag. Vid en jämförelse med andra länder placerar sig svenska universitet högt på topplistorna över antalet mest citerade artiklar.

••• Rankningen över de länder som citerats mest inbegriper endast vetenskapliga cancer-tidskrifter. USA ligger först med nästan en tredjedel av alla artiklar. Sverige, som hamnar på 9:e plats, bidrog med 2,5 procent av de samlade artiklarna. Om Europas samtliga universitet och institutioner slagits ihop vid räkningen, skulle antalet artiklar ha kommit i närheten av USA:s, men Europa skulle ändå ligga långt efter avseende antalet mest citerade artiklar. USA, som satsar stora pengar på cancerforskning, har en genomsnittlig kvalitet på sin forskning som ligger långt över Europas.

### Länder med flest antal citeringar från artiklar i tidskrifter om cancer under åren 2001-2004

|    | Land           | Antal citeringar | Antal artiklar | Procentuell andel av de fem procent mest citerade artiklarna |
|----|----------------|------------------|----------------|--------------------------------------------------------------|
| 1  | USA            | 185 562          | 29 602         | 12,0                                                         |
| 2  | Japan          | 34 936           | 9 187          | 5,0                                                          |
| 3  | Storbritannien | 31 229           | 6 009          | 7,3                                                          |
| 4  | Tyskland       | 30 200           | 6 438          | 6,7                                                          |
| 5  | Italien        | 21 772           | 5 967          | 4,0                                                          |
| 6  | Frankrike      | 20 436           | 4 405          | 6,0                                                          |
| 7  | Kanada         | 17 887           | 3 095          | 9,1                                                          |
| 8  | Nederländerna  | 16 289           | 2 907          | 8,0                                                          |
| 9  | Sverige        | 10 477           | 2 114          | 5,5                                                          |
| 10 | Australien     | 9 690            | 1 600          | 8,4                                                          |
| 11 | Schweiz        | 8 896            | 1 352          | 10,4                                                         |
| 12 | Spanien        | 8 301            | 1 589          | 6,6                                                          |
| 13 | Belgien        | 7 171            | 1 273          | 8,2                                                          |
| 14 | Kina           | 6 376            | 1 634          | 5,4                                                          |
| 15 | Finland        | 6 376            | 851            | 9,0                                                          |
| 16 | Österrike      | 5 081            | 1 086          | 5,8                                                          |
| 17 | Israel         | 4 090            | 965            | 7,5                                                          |
| 18 | Danmark        | 3 956            | 735            | 7,7                                                          |
| 19 | Sydkorea       | 3 681            | 1 091          | 4,7                                                          |
| 20 | Norge          | 3 539            | 752            | 5,9                                                          |

Källa: Vetenskapsrådet/Cancerfonden 2006

En hög andel artiklar bland de fem procent mest citerade indikerar att forskningen håller en mycket hög kvalitet.



## KI i världstoppen

••• Karolinska Institutet hamnar som enda institution utanför USA på topp-tio-listan över de mest citerade artiklarna i cancer-tidskrifter.

••• Även vid rankningen av organisationer, alltså universitet och andra forskande institutioner, har granskningen begränsats till cancer-tidskrifter. När antalet artiklar och citeringar under åren 2001-2004 räknats, visade det sig att University of Texas toppar listan, före de prestigefyllda Harvard och John Hopkins. Förklaringen till Texasuniversitetets omfattande cancerrelaterade forskning är att MD Anderson Cancer Center ligger där, ett av USA:s största centra för behandling av cancer.

••• 13 av de 15 första placeringarna på listorna innehåller amerikanska universitet och institutioner. Karolinska Institutet har lyckats tränga sig in på tionde plats.

De 15 organisationer, som har haft flest citeringar från sina artiklar i tidskrifter om cancer under åren 2001-2004. Dessutom placeringen för fem svenska universitet

|     | Organisation                                     | Land    | Antal citeringar | Antal artiklar | Procentuell andel av de fem procent mest citerade artiklarna |
|-----|--------------------------------------------------|---------|------------------|----------------|--------------------------------------------------------------|
| 1   | University of Texas/M. D. Anderson Cancer Center | USA     | 23 136           | 3 471          | 12                                                           |
| 2   | National Cancer Institute                        | USA     | 16 326           | 2 122          | 13                                                           |
| 3   | Harvard University                               | USA     | 14 186           | 1 686          | 20                                                           |
| 4   | Memorial Sloan-Kettering Cancer Center           | USA     | 9 827            | 1 231          | 13                                                           |
| 5   | Johns Hopkins University                         | USA     | 9 410            | 1 044          | 18                                                           |
| 6   | Dana-Farber Cancer Institute                     | USA     | 6 903            | 721            | 20                                                           |
| 7   | University of California, San Francisco          | USA     | 6 679            | 800            | 16                                                           |
| 8   | University of California, Los Angeles            | USA     | 6 169            | 733            | 14                                                           |
| 9   | Mayo Clinic                                      | USA     | 5 594            | 864            | 12                                                           |
| 10  | Karolinska Institutet                            | Sverige | 5 529            | 1 033          | 6                                                            |
| 11  | University of Pennsylvania                       | USA     | 5 102            | 701            | 12                                                           |
| 12  | The National Cancer Center                       | Japan   | 5 017            | 768            | 14                                                           |
| 13  | University of Southern California                | USA     | 4 688            | 620            | 14                                                           |
| 14  | University of Michigan                           | USA     | 4 527            | 607            | 17                                                           |
| 15  | Brigham and Women's Hospital                     | USA     | 4 472            | 528            | 16                                                           |
| 54  | Uppsala universitet                              | Sverige | 2 350            | 436            | 4                                                            |
| 57  | Lunds universitet                                | Sverige | 2 216            | 454            | 6                                                            |
| 184 | Umeå universitet                                 | Sverige | 950              | 219            | 3                                                            |
| 194 | Göteborgs universitet                            | Sverige | 909              | 217            | 5                                                            |
| 305 | Linköpings universitet                           | Sverige | 540              | 119            | 4                                                            |

En hög andel artiklar bland de fem procent mest citerade indikerar att forskningen håller en mycket hög kvalitet.

Källa: Vetenskapsrådet/Cancerfonden 2006

## Stora grupper ger flest publiceringar

- Listan över de tjugo mest citerade forskarna med stöd från Cancerfonden toppas av Jan-Åke Gustafsson, Karolinska Institutet. Han har under perioden publicerat 255 artiklar och citerats 3 764 gånger.
- Ju större forskargruppen är, desto fler personer kan bli involverade i publiceringen. En person som ofta publicerar i samarbete med ett stort antal personer har sannolikt större möjlighet att publicera fler arbeten än en som arbetar i en liten grupp. Jan-Åke Gustafsson leder en stor forskargrupp med stort ekonomiskt stöd från Cancerfonden.
- Endast två kvinnor finns med på listan, vilket visar att de ledande positionerna inom institutioner och universitet fortfarande domineras av män.
- På listan återfinns även forskare som gör en väsentlig insats för cancerforskningen, men som har sin huvudsakliga verksamhet inom andra områden än cancer. Till dem hör t ex neurobiologen Jonas Frisé och bioinformatikern Erik Sonnhammer.

### De tjugo forskare med stöd från Cancerfonden som har haft flest citeringar i vetenskapliga tidskrifter under åren 1998-2004

|    | Namn                      | Organisation | Antal citeringar | Antal artiklar |
|----|---------------------------|--------------|------------------|----------------|
| 1  | Gustafsson, Jan-Åke       | KI           | 3 764            | 255            |
| 2  | Sonnhammer, Erik          | KI           | 2 027            | 32             |
| 3  | Hemminki, Kari            | KI           | 1 802            | 222            |
| 4  | Heijne, Gunnar von        | SU           | 1 396            | 62             |
| 5  | Borg, Åke                 | LU           | 1 230            | 81             |
| 6  | Zhivotovsky, Boris        | KI           | 1 230            | 74             |
| 7  | Arner, Peter              | KI           | 1 181            | 91             |
| 8  | Lendahl, Urban            | KI           | 1 162            | 59             |
| 9  | Frisé, Jonas              | KI           | 1 147            | 29             |
| 10 | Ingelman-Sundberg, Magnus | KI           | 1 079            | 108            |
| 11 | Wolk, Alicja              | KI           | 1 046            | 83             |
| 12 | Nyrén, Olof               | KI           | 1 043            | 99             |
| 13 | Glimelius, Bengt          | UU           | 1 026            | 117            |
| 14 | Ringdén, Olle             | KI           | 972              | 129            |
| 15 | Betsholtz, Christer       | GU           | 970              | 60             |
| 16 | Claesson-Welsh, Lena      | UU           | 951              | 52             |
| 17 | Jörnvall, Hans            | KI           | 927              | 129            |
| 18 | Tryggvason, Karl          | KI           | 909              | 72             |
| 19 | Olsson, Håkan             | LU           | 903              | 81             |
| 20 | Eriksson, Ulf             | KI           | 879              | 43             |

Källa: Vetenskapsrådet/Cancerfonden 2006

Här är åtta av de mest citerade publikationerna om cancer, där någon eller några av forskarna har stöd från Cancerfonden. Totalt antal citeringar inom två år efter publiceringsåret.

**1. Gene-expression profiles in hereditary breast cancer**

*Tidskrift:* The New England Journal of Medicine, 2001

*Författare:* Ingrid Hedenfalk och Åke Borg, två av tretton.

*Innehåll:* De två bröstcancer-generna BRCA1 och BRCA2 orsakar skilda sjukliga förändringar, vilket förklaras av att de aktiverar olika grupper av gener. 176 gener, som aktiverades olika i tumörer orsakade av BRCA1 och BRCA2, har identifierats.

• Citeringar: 287

**2. Symptomatic gastroesophageal reflux as a risk factor for esophageal adenocarcinoma**

*Tidskrift:* The New England Journal of Medicine, 1999

*Författare:* Jesper Lagergren och Olof Nyrén, två av fyra.

*Innehåll:* En studie som visar ett samband mellan halsbränna och körtelcancer i matstruben. Ju längre halsbrännan varat, desto större risk. Sambandet mellan halsbränna och cancer i magmunnen var svagt och obefintligt för skivepitelcancer i matstruben.

• Citeringar: 229

**3. Environmental and heritable factors in the causation of cancer**

*Tidskrift:* The New England Journal of Medicine, 2000

*Författare:* Kari Hemminki, en av nio.

*Innehåll:* Betydelsen av ärftliga faktorer som orsak till cancer är oklar. Artikeln refererar resultat från en studie med 44 788 skandinaviska tvillingpar och visar att miljöfaktorer spelar en avgörande roll med undantag för t ex prostata-, tjocktarms- och bröstcancer, där ärftligheten har större betydelse.

• Citeringar: 207

**4. Classification and diagnostic prediction of cancers using gene expression profiling and artificial neural networks**

*Tidskrift:* Nature Medicine, 2001

*Författare:* Markus Ringnér, en av elva.

*Innehåll:* Datoriserad analys av geners aktivering kan förbättra klassificering och diagnostik av vissa svårdiagnostiserade tumörer.

• Citeringar: 189

**5. Preoperative radiotherapy combined with total mesorectal excision for resectable rectal cancer**

*Tidskrift:* The New England Journal of Medicine, 2001

*Författare:* Lars Påhlman, Bengt Glimelius, två av tretton.

*Innehåll:* Artikeln redovisar en studie som visar att strålbehandling före operation ger minskad risk för återfall vid cancer i ändtarmen.

• Citeringar: 185

**6. A randomized trial comparing radical prostatectomy with watchful waiting in early prostate cancer**

*Tidskrift:* The New England Journal of Medicine, 2002

*Författare:* Lars Holmberg, Hans-Olov Adami, Jan-Erik Johansson, tre av fjorton.

*Innehåll:* Operation av prostatacancer medför lägre risk att avlida i sjukdomen än alternativet, vänta och se, eller symtomstyrd behandling. Det visar en studie på 695 män med nydiagnostiserad prostatacancer. Däremot visades ingen skillnad i den totala dödligheten.

• Citeringar: 169

**7. Interaction of estrogenic chemicals and phytoestrogens with estrogen receptor beta**

*Tidskrift:* Endocrinology, 1998

*Författare:* Jan-Åke Gustafsson, en av åtta.

*Innehåll:* En studie som visar att östrogenreceptor beta kan växelverka med östrogenliknande ämnen som finns i naturen, t ex fytoöstrogener.

• Citeringar: 149

**8. Long-term effects of mammography screening: updated overview of the Swedish randomised trials**

*Tidskrift:* The Lancet, 2002

*Författare:* Jan Frisell, Lars Erik Rutqvist, två av sex.

*Innehåll:* En uppdatering av tidigare mammografistudier visar att dödligheten i bröstcancer minskade med 21 procent hos de drygt 1,8 miljoner kvinnor som inbjöds till mammografi, jämfört med de drygt 1,6 miljoner som inte mammograferades.

• Citeringar: 129

### 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.

••• Cancerfonden är medveten om att bibliometrin inte kan ersätta mer traditionella vetenskapliga bedömningar, men har låtit göra en rankning över de svenska forskare och institutioner som får stöd av Cancerfonden. Det totala antalet citeringar som gjorts av en forskares artiklar ger en fingervisning om det inflytande som forskaren haft och även ett kvantitativt mått på det internationella genomslaget. Artiklar

har återfunnits i databasen Web of Science mellan åren 1998 och 2004.

••• I rankningen över de organisationer som har publicerat flitigast har endast artiklar i cancer-tidskrifter räknats. Ingen av de multidisciplinära tidskrifterna finns med, som t ex 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. Idag 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.

# Finansieringen av cancerforskning

Stommen av bidragen till svensk cancerforskning kommer från den ideella sektorn. Även i övriga Europa är cancerforskningen beroende av frivilliga bidrag. Många känner fortfarande inte till att staten endast står för en tredjedel av forskningsfinansieringen. Fyra av fem svenskar vill att de statliga anslagen ska öka.

- Svensk cancerforskning är i hög grad beroende av bidrag från den ideella sektorn. Under 2003 uppgick anslagen till svensk icke-kommersiell cancerforskning till omkring 750 miljoner kronor. Drygt 60 procent av medlen kom från den ideella sektorn. Staten bidrog med ungefär hälften så mycket – drygt 30 procent – en liten andel kom från utländska finansiärer.

- De flesta svenskar saknar kunskap om hur stor betydelse den ideella sektorn har för finansieringen av cancerforskning. I en enkätundersökning som gjordes på Cancerfondens uppdrag hösten 2005 uppger fyra av tio svenskar att de tror att 40 procent eller mer av forskningsbidragen kommer från staten. Kunskapen om den ideella sektorns betydelse är större bland de personer som själva bidrar till cancerforskning. Oavsett om man skänker pengar eller inte tycker 81 procent av de tillfrågade att statens bidrag till cancerforskningen ska vara större. Bland dem som tillhör Cancerfondens givare vill hela 96 procent att staten ska anslå mer pengar.

## Cancerfonden den enskilt största finansiären

- Den ideella sektorn bidrog med närmare 460 miljoner kronor till svensk cancerforskning 2003. Det motsvarar ungefär 60 procent av de totala bidragen. 69 procent av de insamlade medlen – eller 314 miljoner kronor – kom från Cancerfonden. Det gör Cancerfonden till den enskilt största finansiären av svensk cancerforskning. Den näst största finansiären inom den ideella sektorn var Barncancerfonden som bidrog med 41,7 miljoner kronor.

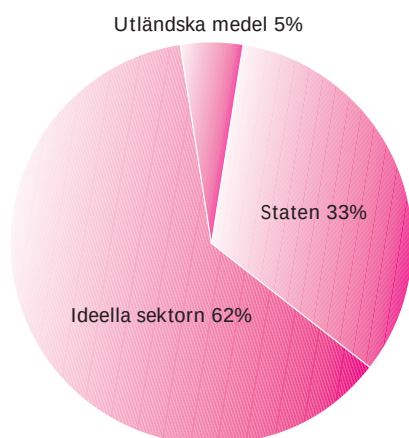
- De statliga anslagen till svensk cancerforskning uppskattas till 250 miljoner kronor under 2003. Huvuddelen kom från ALF-medel. ALF-medlen är en ersättning från staten till landstingen som ska täcka de merkostnader som klinisk grundutbildning och forskning medför i vården.

- Det finns inga exakta data på hur stor andel av ALF-medlen som går till cancerforskning. Bara för Region Skåne och Västra Götalandsregionen finns säkra uppgifter för 2003. En extrapolering utifrån dessa uppgifter visar att omkring 200 miljoner kronor av ALF-medlen gick till svensk cancerforskning.

Den näst största posten av de statliga medlen var Vetenskapsrådets forskningsanslag. Närmare 41 miljoner kronor av de medicinska forskningsanslagen gick till cancerrelaterade projekt. Övriga statliga forskningsstiftelser bidrog med ungefär 8 miljoner kronor.

••• Två utländska anslagsgivare var med och finansierade svensk cancerforskning. National Cancer Institute i USA anslag 8,5 miljoner kronor och EU 31,2 miljoner kronor.

Stödet till svensk cancerforskning fördelat efter finansiär



#### De 10 största bidragsgivarna bland ideella organisationer i Sverige

|    | Organisation                      | Mkr | År        |
|----|-----------------------------------|-----|-----------|
| 1  | Cancerfonden                      | 314 | 2003      |
| 2  | Barncancerfonden                  | 42  | 2003      |
| 3  | Cancerföreningen i Stockholm      | 26  | 2003/2004 |
| 4  | Jubileumsklinikens forskningsfond | 16  | 2003      |
| 5  | Gustaf V:s jubileumsfond          | 8   | 2003/2004 |
| 6  | Cancer- och Allergifonden         | 5   | 2003      |
| 7  | Lions fond, Umeå                  | 5   | 2003      |
| 8  | Lions fond, Uppsala               | 4   | 2003      |
| 9  | Gunnar Nilssons cancerstiftelse   | 3   | 2003      |
| 10 | Onkologiska kliniken Uppsala      | 2   | 2001      |

Källa: Cancerfonden 2003

#### Ideella sektorn viktig i Europa

••• Även utanför Sverige spelar den ideella sektorn en viktig roll i finansieringen av cancerforskning. En undersökning som gjorts inom EU visar att den ideella sektorn står för hälften av bidragen i de 31 länder som är anslutna till EU:s forskningssamarbete, det sjätte ramprogrammet. Undersökningen omfattar alla större direkta investeringar i icke-kommersiella cancerforskningsprojekt under året 2002/2003. Av undersökningen framgår också att Cancerfonden är den femte största bidragsgivaren av alla europeiska, ideella organisationer som stöder cancerforskning.

#### De tio största ideella finansiärerna av cancerforskning i Europa. ▢

|    |                                                 |                |             |
|----|-------------------------------------------------|----------------|-------------|
| 1  | Cancer Research UK                              | Storbritannien | 174 340 169 |
| 2  | Deutsche Krebshilfe                             | Tyskland       | 60 380 837  |
| 3  | Dutch Cancer Society                            | Nederländerna  | 57 300 000  |
| 4  | Deutsche Forschungsgemeinschaft                 | Tyskland       | 50 000 000  |
| 5  | Cancerfonden                                    | Sverige        | 34 000 000  |
| 6  | Associazione Italiana per la Ricerca sul Cancro | Italien        | 30 734 365  |
| 7  | Association pour la Recherche contre le Cancer  | Frankrike      | 25 200 000  |
| 8  | Institut Curie                                  | Frankrike      | 24 993 000  |
| 9  | Leukaemia Research Fund                         | Storbritannien | 21 331 822  |
| 10 | Danish Cancer Society                           | Danmark        | 20 800 000  |

Källa: European Cancer Research Survey, 2005.

# Forsknings- nämndens val

Ingen har sådan överblick över svensk cancerforskning som Cancerfondens forskningsnämnd. Varje år går nämnden igenom runt 1 000 ansökningar om projektstöd i olika former. Av alla de projekt som beviljades anslag för första gången 2005 har forskningsnämnden valt ut fyra stycken som ligger i frontlinjen av svensk cancerforskning.

Tre av projekten är exempel på experimentell forskning som väldigt konkret syftar till bättre cancerbehandling. Det fjärde är ett vårdutvecklingsprojekt som kommer att höja cancerpatienters livskvalitet genom att minska vanliga biverkningar som kräkningar och illamående i samband med olika former av cancerbehandling.

## Studier av generna c-Myc, Grx4 och deras bindningspartners

••• Sedan år 2002 har Maria Sunnerhagen, docent i molekylär bioteknik vid Linköpings universitet, lett en grupp som forskat kring proteinet c-Myc och de element det binder till i friska celler. Nu ska gruppen rikta in sig mer specifikt på att störa eller bryta de interaktioner som leder till ökad celltillväxt och cancer. Om forskningen lyckas kommer man kunna skapa en mall för att konstruera läkemedel.

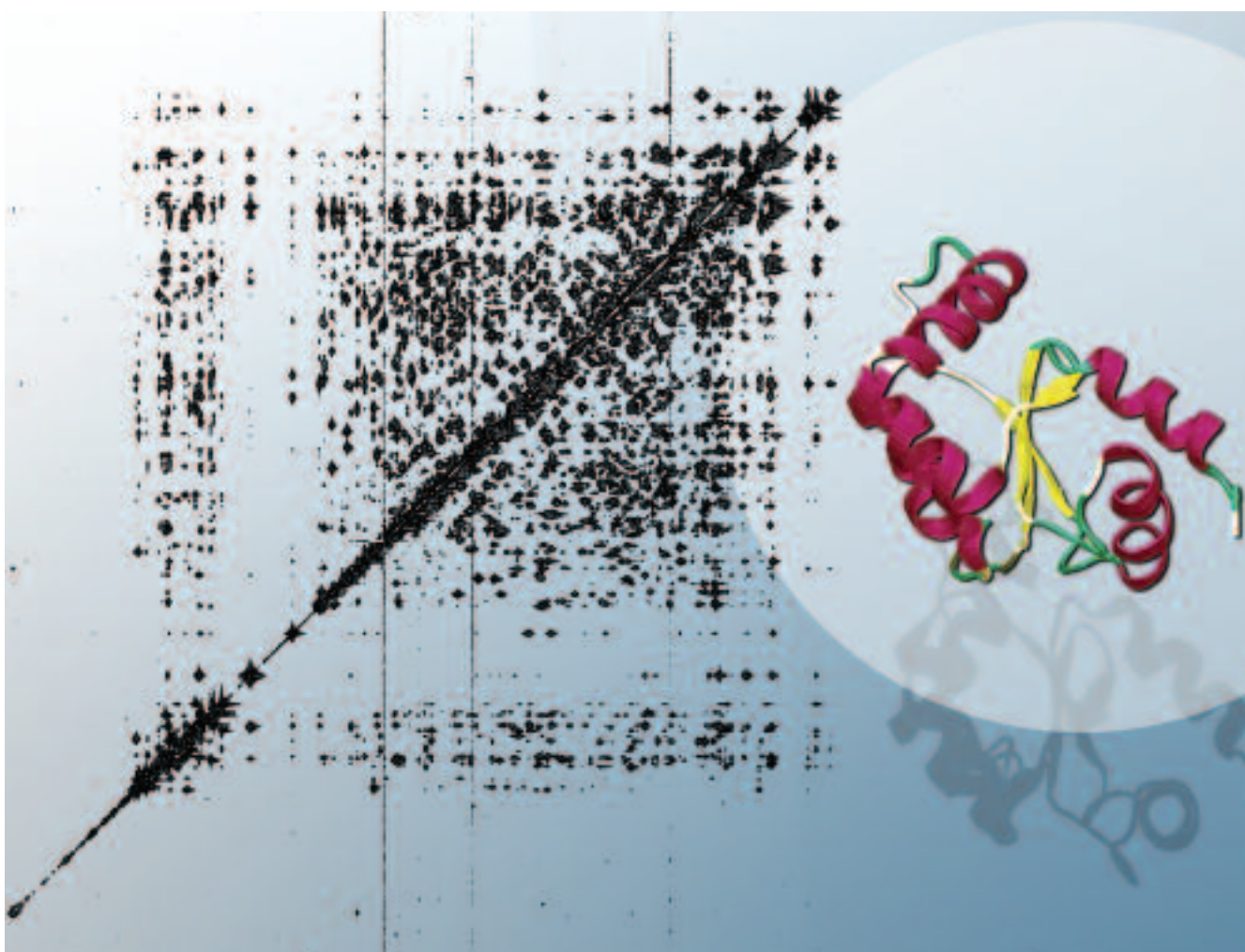
••• För att studera proteinernas struktur använder forskargruppen den biofysikaliska metoden kärnmagnetisk resonans. Genom metoden kan man se hur atomer förhåller sig till varandra på ett detaljerat sätt. Därigenom kan forskarna bestämma vilka ytor och strukturförändringar som krävs hos ett protein för att det ska kunna binda andra proteiner eller molekyler och hur detta är relaterat till proteinets funktion.

••• Under senare år har forskare visat att genen c-Myc är förknippad med en mängd cancerformer, varav många är mycket aggressiva och har en dålig prognos. I en frisk kropp finns både tillväxthämmande och tillväxthöjande element som interagerar med c-Myc på ett ofarligt sätt. Om c-Myc muterar störs den processen och cellerna kan börja växa ohämmat så att en tumör bildas. En inaktivering av c-Myc har visat sig ge en snabb och fullständig återgång av tumörer hos möss. Blockeringen av c-Myc är därför lovande även för behandling av människor.

••• I förlängningen kommer kunskapen om hur c-Myc fungerar på ett molekylärt plan att kunna tillämpas för att designa målinriktade cancerläkemedel med hög precision för att undvika oönskade bieffekter och snabb resistens hos patienterna.

••• Parallellt kommer forskargruppen också att fortsätta studera proteinet Grx4, som representerar en familj av proteiner som deltar i cellernas skydd mot oxidativ stress, vilket är direkt relaterat till både kroppens försvar mot cancer och resistens mot cancerläkemedel.

••• Forskningsprojektet har bland annat betydelse för cancersjukdomarna leukemi, bröstcancer, tjocktarmscancer, lungcancer, cancer i centrala nervsystemet samt äggstockscancer. Inom 5-10 år hoppas Maria Sunnerhagen att nya terapiformer kan börja utvecklas baserat på forskargruppens resultat.



Bilden har tagits fram med metoden kärnmagnetisk resonans (NMR), och visar ett spektrum av proteinet Grx4. Bilden kan ses som en topografisk karta över proteinet, där varje topp motsvarar ett kort avstånd ( $< 5\text{\AA}$ ) mellan två atomer i proteinmolekylen. Genom att mäta intensiteten på topparna kan proteinets struktur beräknas. Strukturen innehåller viktig information om hur proteinet kan fungera i kroppen, något som forskarna kan använda för att hitta möjliga bindningsställen för läkemedelsmolekyler.



## Strategier för att studera och behandla cancerformer orsakade av proteinet Ras

••• *Martin Bergö, docent och senior forskare vid Sahlgrenska universitetssjukhuset i Göteborg, ska tillsammans med sex kollegor ta reda på om det är effektivt att behandla cancer som orsakas av en signalsubstans inne i cellen, Ras, samt bestämma vilket enzym som i sådant fall är den bästa måltavlan för läkemedel.*

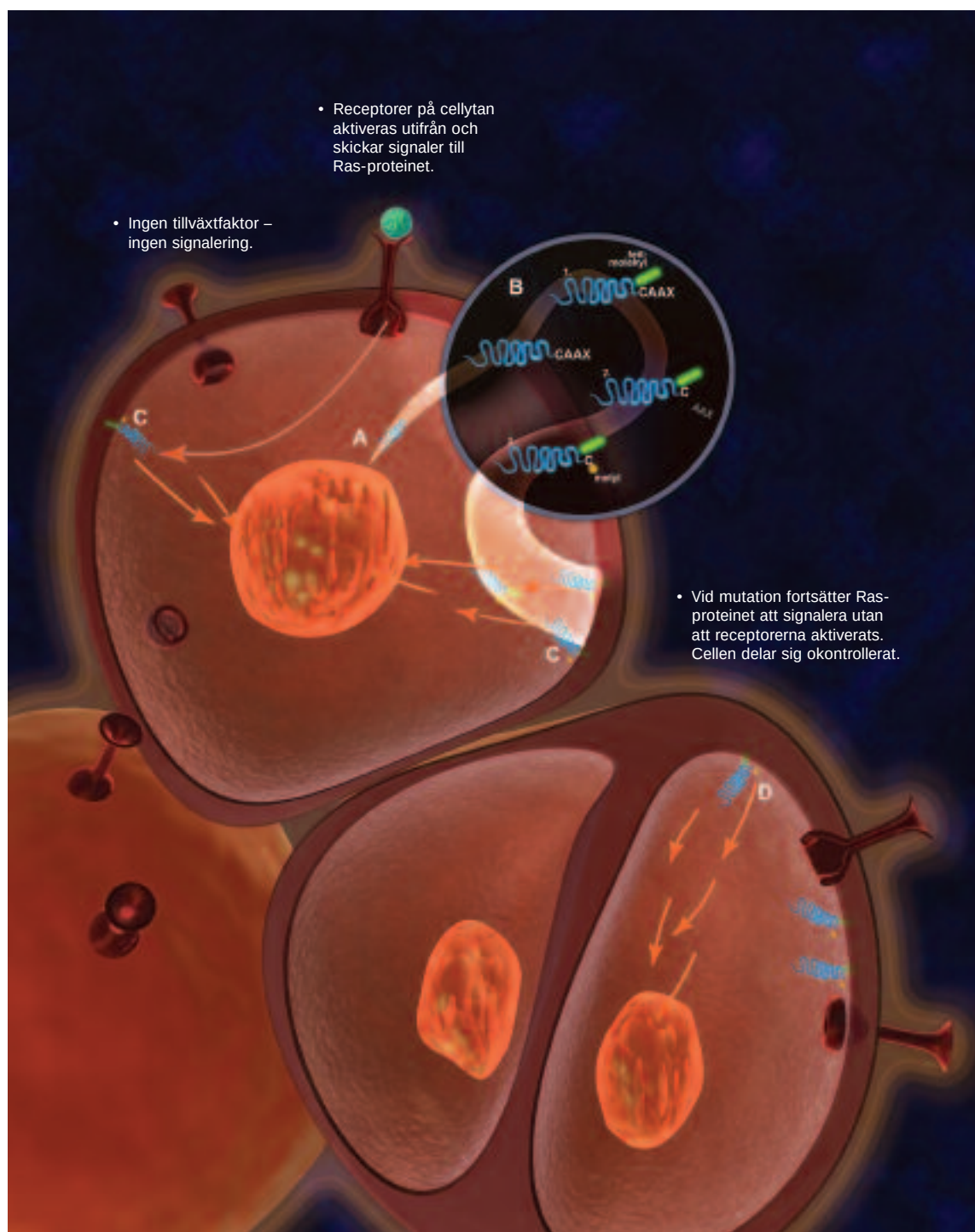
••• Mutationer i gener för Ras-proteiner är en vanlig orsak till uppkomst av cancersjukdomar som t ex leukemi, tjocktarmscancer, lungcancer och cancer i bukspottkörteln. Ras-proteinerna sitter på insidan av cellmembranet och skickar signaler från receptorerna på cellytan in till cellkärnan, vilket resulterar i tillväxt och delning. Vid mutationer i Ras-gener blir Ras-proteinet hyperaktivt och börjar signalera okontrollerat, vilket leder till ökad celledelning och slutligen cancer.

••• Ras-proteinerna tillhör den så kallade CAAX-proteinfamiljen. För att CAAX-proteinerna ska fungera korrekt modifieras de i tre steg av fyra olika enzymer. Ett sätt att blockera Ras-signaleringsen är att tillverka läkemedel som blockerar något av dessa enzymer.

••• Stora resurser har redan tidigare lagts på utvecklingen av läkemedel som hämmar det första steget i modifieringen. Ett antal frågetecken om resistens och toxicitet har dock gjort att inga av dessa läkemedel har kunnat godkännas för rutinmässig klinisk användning. Martin Bergös forskargrupp har därför riktat in sig på de två sista stegen, Rce1 och Icmt.

••• Forskargruppen har redan visat att hämning av Rce1 och Icmt i cellodlingsförsök resulterar i att Ras-proteinerna inte kan binda till plasmamembranet och att de därmed inte kan påverka cellen. Nu fortsätter arbetet med att jämföra effekten av att hämma de fyra Ras-modifierande enzymer på leukemi hos möss. Genom genetiska studier av blodprov och benmärg från möss som tas vid olika tidpunkter är det också möjligt att definiera exakt vad som händer när en normal blodcell omvandlas till en leukemicell. Forskargruppen har redan börjat studera förändringar i hur generna kommer till uttryck, så kallad genexpression, i det tidigaste skedet under cancerutvecklingen både i fibroblastceller (celler som håller ihop hud och annan sammanhållande vävnad) i provrör och i vita blodkroppar från möss. När gruppen identifierat specifika förändringar i genexpressionsmönstret kommer de att leta efter liknande förändringar i leukemiceller hos människor.

••• Målet med forskningsprojektet är att få en ökad förståelse för vilka mekanismer som styr cancer som orsakas av Ras-proteinet och att upptäcka nya måltavlor för behandling av sådan cancer.



Bilden illustrerar hur Ras-proteinet modifieras i tre steg och hur cancer uppstår.

- Ras-proteiner bildas inne i cellen.
- Efter tillverkning sker tre förändringar av CAAX-sekvensen, en sekvens med fyra aminosyror i Ras-proteinet. Först kopplas en kolesterolliknande fettmolekyl på cysteinaminsyran (1). Sedan klyvs de tre andra aminosyror i sekvensen (-AAX) bort från proteinet (2) och slutligen kopplas en metylgrupp på cysteinaminsyran (3). De tre förändringarna gör att änden på Ras-proteinet blir hydrofob (fettälskande), vilket gör att det lättare fäster på cellmembranets insida.
- Från cellmembranet tar Ras-proteinet emot signaler från receptorer som aktiverats av tillväxtfaktorer utanför cellen. Ras-proteinet skickar signalerna vidare in till cellkärnan. I vissa fall leder det till att cellen programmeras för tillväxt och celledelning. I andra fall leder det till programmerad celledöd eller att cellen mognar till en annan cell, så kallad differentiering.
- Mutationer i gener för Ras-proteinet resulterar i att det fortsätter att signalera utan att receptorerna aktiveras utifrån. Detta kan leda till okontrollerad celltillväxt och celledelning, dvs. cancer.

## Utveckling av nya metoder för att förebygga och behandla malignt hudmelanom

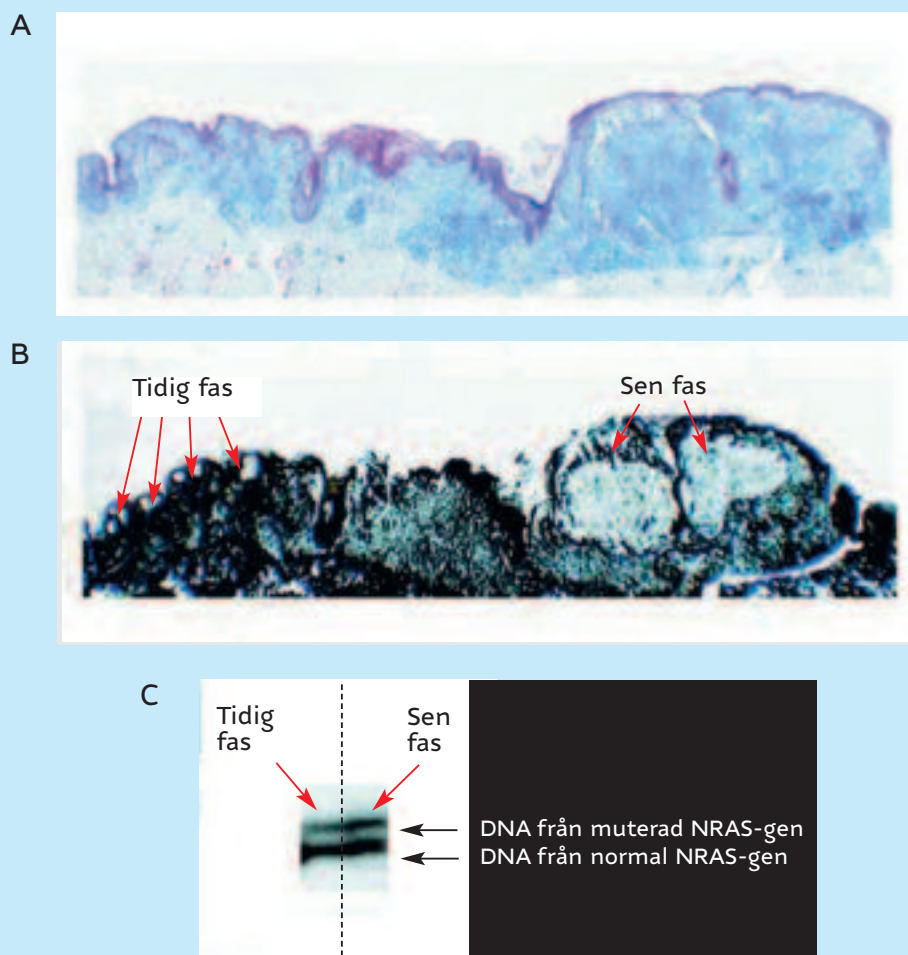
••• Johan Hansson, överläkare och docent i onkologi vid Karolinska Institutet och Karolinska universitetssjukhuset i Solna, ska tillsammans med sin forskargrupp försöka identifiera gener som har betydelse för sjukdomens uppkomst samt kategorisera melanomtumörer genom att kombinera bakgrundsinformation och statistik om patienter med analyser av tumören. Målet med forskningsprojektet är att kunna utnyttja den nyvunna kunskapen för att utveckla nya metoder för prognosbedömning, behandling och identifiering av personer med hög risk att utveckla sjukdomen.

••• 2 000 personer insjuknar varje år i hudmelanom. Medan melanom kan botas med operation innan tumören hunnit sprida sig är behandlingsresultaten och prognosen dålig vid melanom som spridit sig och orsakat metastaser (dottertumörer). Hälften av patienterna dör inom 6-9 månader vid spritt melanom. Men trots ett stort behov av förbättrade metoder för att bekämpa sjukdomen är kunskaperna kring den fortfarande otillräckliga.

••• Cirka tio procent av alla hudmelanom orsakas av ärftliga faktorer, men den bakomliggande orsaken är till största delen okänd idag. Endast i tio procent av de ärftligt betingade fallen har man identifierat den nedärvda förändringen i en melanomgen. Johan Hanssons forskargrupp kommer därför att försöka hitta nya gener som orsakar ärftligt hudmelanom genom att studera blodprover från medlemmar i familjer med nedärvt melanom. Genom att jämföra arvsanlag hos melanompatienter och friska personer hoppas de även hitta andra, vanligare genvarianter som påverkar risken för melanom.

••• Johan Hansson och hans kollegor kommer också att analysera uppgifter från ett register över melanomfall i Stockholm-Gotlandsregionen med ett nytt dataprogram, där man kan registrera var på huden tumörerna suttit. På så sätt kan de studera faktorer av betydelse för sjukdomens förlopp. Vidare kommer de att genomföra undersökningar av biologiska förändringar i melanomtumörer för att hitta nya metoder att fastställa hur allvarlig sjukdomen är och för att utveckla nya metoder att förebygga och behandla den.

••• Idag behandlas samtliga patienter med metastaserande melanom på samma sätt och huvudsakligen med samma metoder som för 20 år sedan. Att kombinera läkemedel har tyvärr inte lett till ökad överlevnad. Johan Hansson hoppas att de nya forskningsresultaten om vilka biologiska förändringar som finns i melanomtumörer kommer att kunna användas för att skapa en mer målinriktad behandling. Det kan i framtiden bli möjligt att i ett första steg analysera patientens tumör och därefter individuellt anpassa behandlingen för bästa möjliga effekt.



Bilderna illustrerar en analys av en mutation i genen NRAS, en vanlig förändring vid malignt hudmelanom och en av de mutationer som Johan Hanssons forskargrupp studerar.

- A. Mikroskopisk bild av en melanomtumör.
- B. Samma tumör efter att celler i tidig och sen tillväxtfas utdissekerats med mikroskop utrustat med laser. De utdissekerade delarna är markerade med pilar.
- C. Analys av DNA från tumörigenen i de utdissekerade tumörcellerna. Skillnader i den genetiska koden i de muterade och normala generna gör att de kan separeras och exponeras på en film med hjälp av radioaktiv märkning. I bilden syns samma mutation både i tidig och sen tillväxtfas. Det visar att förändringen sker redan under tumörens tidiga tillväxtfas. Eftersom denna typ av mutation kan orsakas av ultraviolett strålning (UV) tyder det på att UV-strålning har betydelse tidigt i uppkomsten av melanomtumörer.

## Riktlinjer för behandling av illamående och kräkningar vid cytostatikabehandling, strålterapi och avancerad cancersjukdom

••• *Antiemetikagruppen på Radiumhemmet i Solna, ledd av läkare Katarina Öhr-ling, ska ta fram riktlinjer för förebyggande och kurativ behandling med antiemetika, läkemedel mot kräkningar och illamående. Riktlinjerna behövs dels för att optimera behandlingen, dels för att utveckla metoder för dokumentation och utvärdering av behandlingen. Dessutom ska ett utbildningsmaterial produceras för att underlätta införandet av riktlinjerna.*

••• Illamående och kräkningar tillhör de biverkningar som cancerpatienter upplever som mest besvärande i samband med cytostatikabehandling. Omkring 40 procent av de cancerpatienter som strålbehandlas drabbas av illamående och kräkningar. Hos patienter med en avancerad cancer mår ungefär hälften illa och cirka 30 procent besväras av kräkningar. Behandlar man inte symtomen på rätt sätt kan det leda till intorkning, undernäring och störningar i saltbalansen. Det kan också göra att cancerbehandlingen måste avbrytas med en försämrad tumörkontroll som följd. Med läkemedel mot kräkningar och illamående, så kallad antiemetika, kan symtomen kontrolleras hos cirka 70-80 procent av de patienter som får cytostatika.

••• Vårdutvecklingsprojektet är indelat i flera steg. Först ska projektgruppen hämta in faktakunskaper så att riktlinjerna blir vetenskapligt belagda. Sedan ska projektgruppen ta fram instruktioner för hur antiemetika ska ordinerars och hitta ett system för hur behandlingen ska dokumenteras i patientjournalen på ett tydligt sätt. Utvärderingen görs med hjälp av en dagbok där patienten själv fyller i frekvens, intensitet och varaktighet av illamåendet. Resultaten lagras i en databas och fungerar som ett underlag vid återkoppling till personalen.

••• I nästa steg ska ett antal pilotstudier genomföras. I den första pilotstudien studeras tre grupper av cancerpatienter som får högemetogen, dvs mycket illamåendeframkallande, cytostatikabehandling. Hälften av patienterna kommer också att få kostråd vid sidan av cytostatikabehandlingen för att se om det påverkar illamåendet. De patienter som fortfarande mår illa efter andra cytostatikakuren trots att antiemetikabehandlingen optimerats kommer att erbjudas tilläggsbehandling med akupunktur.

••• Idag anses den viktigaste prognostiska faktorn för illamående och kräkningar vid strålbehandling vara vilken del av kroppen som behandlas. Mest besvär får de patienter som fått helkroppsbestrålning eller strålbehandling mot nedre delen av buken. I ett pilotprojekt kommer 20 patienter med gynekologisk cancer som strålbehandlas mot buken att studeras för att utvärdera de nya riktlinjerna.

••• Ett delmål i projektet är att identifiera patienter som löper särskilt stor risk att må illa och kräkas vid cancerbehandling. Genom att identifiera högriskpatienter kan behandlingen individanpassas redan från början så att riskerna för biverkningar minimeras.

- Resultaten från pilotprojekten kommer att sammanställas och redovisas för att ge en återkoppling och motivera personalen till en fortsatt användning av riktlinjerna. Förhoppningen är att också kunna sprida kunskapen från vårdutvecklingsprojektet till andra enheter och kliniker i Sverige som vårdar cancerpatienter.

# Utveckling av cancer- läkemedel



Cancer är det mest expansiva terapiområdet för utvecklingen av nya läkemedel. Området förväntas öka med 18 procent under 2006 och mer än fördubblas under kommande år.

Bakgrunden är att den genetiska forskningen har öppnat nya möjligheter för cancerbehandlingar. Kartläggningen av den mänskliga arvsmassan har ökat förståelsen för hur tumörceller bildas och vilka funktioner och egenskaper som styr tumörens liv.

Samtidigt som läkemedelsindustrins satsning på cancer intensifieras ökar kostnaderna för vården. De nya läkemedlen är dyrare än sina föregångare och det är inte självklart att alla patienter får tillgång till dem.



# Läkemedelsindustrin satsar på cancer

Nya cancerläkemedel spelar en allt större roll för läkemedelsindustrin. Under de kommande åren förväntas den globala marknaden för cancerläkemedel vara mer än dubbelt så stor som idag. Antalet bioteknikföretag som utvecklar cancerläkemedel är tre gånger så många idag som för 20 år sedan.

••• Enligt det engelska undersökningsinstitutet IMS Health beräknas cancerområdet ha en global tillväxt på 18 procent under 2006. Marknaden för cancerläkemedel väntas mer än fördubblas från 24 miljarder dollar år 2004 till 55 miljarder dollar år 2009. Läkemedelsmarknaden totalt, uppskattades år 2005 till 550 miljarder dollar.

••• Läkemedelsindustrin drivs av att hinna först i jakten på innovativa läkemedel. Trots ständigt ökande försäljningssiffror går läkemedelsindustrin tuffare tider till mötes. Denna paradox grundar sig i att fler och fler patent på tidigare lyckade läkemedelssubstanser löper ut och marknaden öppnas för konkurrens från generiska läkemedel.

## Fler innovationer väntas på cancerområdet

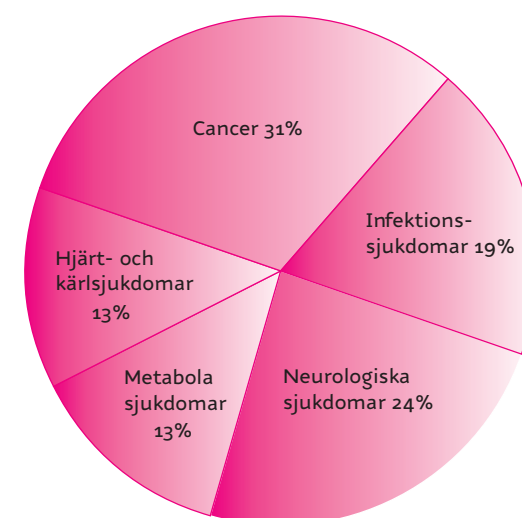
••• En förutsättning för läkemedelsindustrins lönsamhet är att göra betydande upptäckter på områden där få framsteg gjorts tidigare. Den ökade förståelsen för tumörcellernas egenskaper ger läkemedelsindustrin hopp om att göra banbrytande upptäckter på konkurrensfria nischmarknader där företagen kan sätta mycket höga priser. Idag finns omkring 2 000 cancerläkemedelsprojekt i världen i allt från prekliniska studier till registrering. Behovet av nya cancerbehandlingar och den stora andelen cancerprojekt i företagens forsknings- och utvecklingsportföljer tyder på att ännu fler nya cancerläkemedel kommer att lanseras inom den närmaste framtiden.

## Lanseringen av nya läkemedelssubstanser 1993 - 2004



Lanseringen av nya läkemedelssubstanser går sammanlagt stadigt neråt. Framgångarna på cancerområdet betyder att cancer utgör en allt större andel av de nya innovationerna som läkemedelsindustrin lanserar årligen runt om i världen.

## De fem största terapiområdenas uppdelning i företagens projektportföljer 2005



Källa: Bioseeker 2005

Under 2005 testades uppskattningsvis omkring 2 000 substanser inom cancerbehandling runt om i världen. Cancer är idag det område där företagen har flest substanser under utveckling av de fem ledande terapiområdena.

## Kortare och generösare registreringsförfarande för cancerläkemedel

- Samtidigt som allt färre nya läkemedel lanseras skärps kraven på säkerheten. Det medför inte bara ökade ansökningskostnader, utan också större risker för avslag. För läkemedel mot livshotande sjukdomar som cancer accepteras däremot mer biverkningar och de prekliniska kraven är något lägre. Det gör det möjligt för företagen att snabbare nå ut med sina läkemedel till patienterna som är i behov av effektivare behandlingar. Samtidigt blir exklusiviteten på försäljningen av läkemedlet längre innan patentet går ut. Denna utveckling är en bidragande orsak till att fler och fler bioteknikföretag börjat utveckla behandlingar för livshotande sjukdomar som cancer.

- Särbehandlingen av ansökningar för läkemedel mot livshotande tillstånd bottnar i att nyttan oftast överväger risken när man hittar en ny verksam behandling för mycket sjuka patienter. Det är svårare att acceptera allvarliga biverkningar vid behandling av lindrigare åkommor som exempelvis huvudvärk. För att kartlägga ett läkemedels biverkningar krävs kliniska prövningar över lång tid och i stora patientgrupper, vanligtvis över 10 000 patienter. Det nya cancerläkemedlet Avastin (bevacizumab), som lanserades i Europa år 2005, godkändes efter en fas III-studie med endast cirka 900 patienter.

## Flest projekt utvecklas i USA

••• Det är svårt att avgöra var i världen det föds flest cancerläkemedelsprojekt eftersom forskningen bedrivs över nationsgränserna. USA har alltid varit ledande inom forskning, innovation och marknadsföring av nya produkter inom bioteknikområdet. Det finns idag drygt tusen bioteknikföretag i världen som ägnar sig åt cancerområdet. Av dessa finns nästan hälften i USA. I Kanada finns omkring 70 företag och i Japan 62. Övriga är till stor del utspridda över den europeiska kontinenten där den största koncentrationen finns i Tyskland med drygt 80 företag och Storbritannien med 72 företag. I Sverige finns ett trettiootal bioteknikföretag inom cancerläkemedelsområdet. Tillväxten i världen av bioteknikföretag som utvecklar cancerläkemedel har tredubblats under de senaste 20 åren.

### Världens ledande cancerläkemedelsutvecklare

| Företag           | Antal substanser | Företag              | Antal substanser |
|-------------------|------------------|----------------------|------------------|
| Hoffmann-La Roche | 69               | Novartis             | 33               |
| Sanofi-Aventis    | 56               | Johnson & Johnson    | 33               |
| GlaxoSmithKline   | 38               | Bioaccelerate        | 31               |
| Amgen             | 36               | Bristol-Myers Squibb | 30               |
| Pfizer            | 34               | AEterna Zentaris     | 26               |

De tio ledande cancerläkemedelsutvecklarna baserat på officiella uppgifter om antal substanser mot cancer under utveckling år 2005.

Källa: Bioseeker 2005



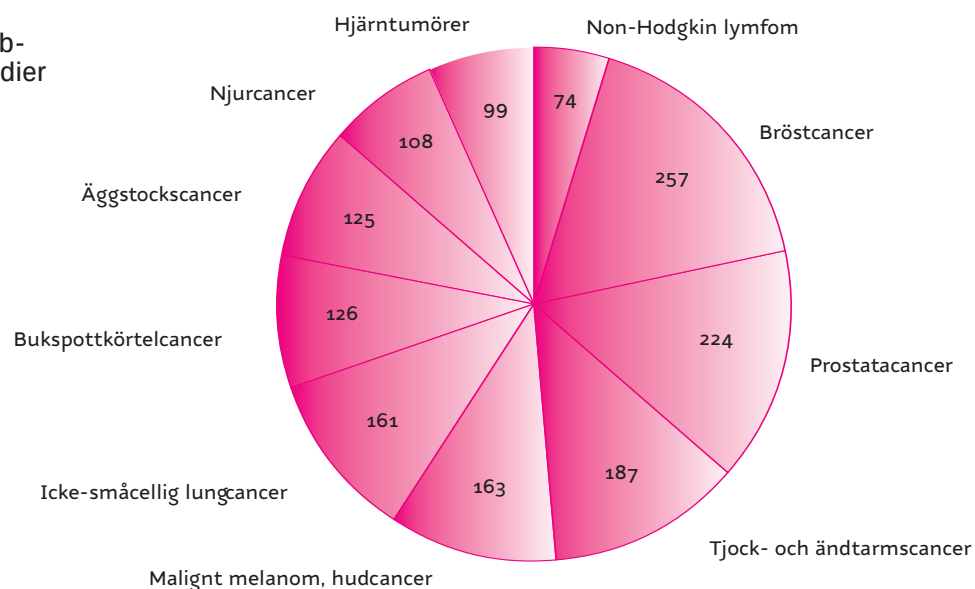
Källa: Bioseeker 2005

Drygt hälften av alla bioteknikföretag som är aktiva inom cancerområdet finns i USA och Kanada.

## Satsningar på de vanligaste cancersjukdomarna

- Spridningen av läkemedelsindustrins forskningssatsningar på olika cancerformer speglar ganska väl de olika cancersjukdomarnas förekomst. Bröstcancer, prostatacancer, tjock- och ändtarmscancer och lungcancer är de vanligaste cancersjukdomarna och det är också inom dessa områden som företagen har flest projekt under utveckling.

De tio områden där flest substanser prövas i kliniska studier i världen, 2005.



Källa: Bioseeker 2005

# Ny generation cancerläkemedel

Forskningsframgångarna på cancerområdet har på senare år givit upphov till nya vapen i kampen mot cancer. Nya målinriktade behandlingar har utvecklats som verkar mot specifika egenskaper hos tumörcellerna. Under 2005 lanserades Avastin i Europa, ett nytt cancerläkemedel som visat förlängd överlevnad vid tjock- och ändtarmscancer, ett område där få framsteg gjorts tidigare.

••• Bland de nya biologiska cancerläkemedlen är det framförallt monoklonala antikroppar som nått stor framgång. Antikroppar är proteiner som förekommer normalt i kroppen och främst har till uppgift att skydda mot infektioner. Monoklonala antikroppar är konstgjorda antikroppar som har skräddarsytt så att de söker upp en viss struktur t ex på en cancercell och dödar den. Monoklonala antikroppar fungerar ungefär som målstyrda robotar och kommer att lanseras i ökande antal inom cancerområdet efter en rad lyckade lanseringar: Mabthera (rituximab) mot lymfom, Herceptin (trastuzumab) mot bröstcancer, MabCampath (alemtuzumab) mot kronisk lymfatisk leukemi, Erbitux (cetuximab) och Avastin (bevacizumab) mot tjock- och ändtarmscancer.

## Avastin – ett genombrott för angiogenesforskningen

••• En behandlingsmetod som efter årtionden av forskning visat resultat är angiogeneshämning. Det amerikanska företaget Genentech, sedan 1999 dotterbolag i Roche, är upphovsmakare till Avastin, ett biologiskt läkemedel av typen monoklonala antikroppar. Det är det hittills enda läkemedlet som lyckats i kliniska tester av de 60 läkemedelsprojekt som testats runt om i världen inom angiogeneshämning.

••• Utgångspunkten för detta nya angreppssätt är barnkirurgen Judah Folkmans teori från 1971 om att tumörer är beroende av syre och näringsämnen för att kunna växa och spridas. Det angiogeneshämmande läkemedlet Avastin är det första läkemedlet för cancerbehandling som angriper och stryper nybildning av blodkärlen. Genom att blockera bildandet av nya blodkärl kan man stänga av tillförseln av näring. Avastin svälter ut och stryper tumören. På så sätt kan tumörens fortsatta tillväxt och spridning till andra delar av kroppen hindras.

••• Avastin lanserades i Europa i februari 2005 och är idag godkänt i kombination med cytostatika för palliativ behandling av patienter med metastaserad

tjock- och ändtarmscancer. På ett område där få framsteg gjorts hittills, har studier visat att Avastin ökar överlevnaden hos patienter med spridd tjock- och ändtarmscancer.

••• Utan behandling har patienter med metastaserad tjock- och ändtarmscancer en medianöverlevnad på cirka fem månader efter diagnos. Med Avastin som tillägg till cytostatikabehandling har medianöverlevnaden fördubblats. Senare studier har även visat att Avastin har effekt vid lung- och bröstcancer. Idag genomförs också studier för behandling av prostatacancer med substansen.

# Modern behandling kostar mer

Nackdelen med de målinriktade cancerbehandlingarna är att de har ett betydligt högre pris än traditionell cytostatika. Många vårdenheter tvekar inför att använda de nya substanserna i behandlingen med hänvisning till de höga priserna.

••• Enligt Apotekets försäljningsstatistik fördubblades försäljningen av cancerläkemedel i Sverige mellan år 2000 och 2004. Under samma period ökade den totala läkemedelsförsäljningen med 17 procent. Av de fem ledande terapiområdena står cancerområdet för den största ökningen.

••• Många av de nylanserade cancerbehandlingarna är flera gånger dyrare än sina föregångare. De återfinns ofta inom cancerläkemedelsgruppen monoklonala antikroppar, vars försäljningssiffror har tiodubblats på fem år.

## De tio cancerläkemedlen med högst omsättning i Sverige 2004 (SEK)

|    |                                                          |             |
|----|----------------------------------------------------------|-------------|
| 1  | (paclitaxel) Taxol®, Bristol-Myers Squibb, 1993*         | 114 038 969 |
| 2  | (imatinib) Glivec®, Novartis, 2001                       | 112 724 490 |
| 3  | (docetaxel) Taxotere®, Aventis Pharma, 1995              | 86 660 782  |
| 4  | (rituximab) Mabthera®, Roche, 1998                       | 75 990 562  |
| 5  | (trastuzumab) Herceptin®, Roche, 2000                    | 64 620 634  |
| 6  | (karboplatin), Paraplatin®, Bristol-Myers Squibb, 1987** | 44 853 957  |
| 7  | (oxaliplatin) Eloxatin®, Sanofi-Synthelabo, 1999         | 43 453 274  |
| 8  | (temozolomid) Temodal®, Schering-Plough, 1999            | 41 139 211  |
| 9  | (gemcitabin) Gemzar®, Eli Lilly, 1995                    | 40 593 397  |
| 10 | (irinotecan) Campto®, Pfizer, 1998                       | 38 553 946  |

\*paclitaxel marknadsförs också under följande varumärkesnamn: Actaxel® - Actavis Nordic, Paclitaxel Teva® - Teva, Paklitaxel Actavis® - Actavis, Paklitaxel Meda® - Meda, Paxene® - Mayne Pharma, Plitaxel® - Actavis Nordic, Plivatel® - Actavis Nordic, Plivaxol® - Actavis Nordic, Taxol® - Bristol-Myers Squibb, Taxol® - Medartuum, Taxol® - Orifarm

\*\*karboplatin marknadsförs också under följande varumärkesnamn: Carboplatin Mayne® - Mayne Pharma, Carboplatin Meda® - Meda, Carboplatin Pfizer® - Pfizer, Carboplatin Teva® - Teva

••• Många av de nya cancerbehandlingarna är bioteknologiska läkemedel som framställs med produktionsprocesser som är mer kostsamma än för traditionella kemiska substanser. Det är mer komplicerat att framställa mänskliga proteiner eller att utvinna verksamma ämnen från växtriket än att producera en syntetisk substans. De höga priserna på nya cancerläkemedel debatteras häftigt. Många vårdenheter ifrågasätter om de har råd att införa dem i behandlingen av patienter. Möjligheter till förlängt liv och mindre lidande ställt mot de avsevärt högre behandlingskostnaderna gör att den svenska vården står inför en omprioriteringsprocess i bedömningen av vilka behandlingar som ska ges.

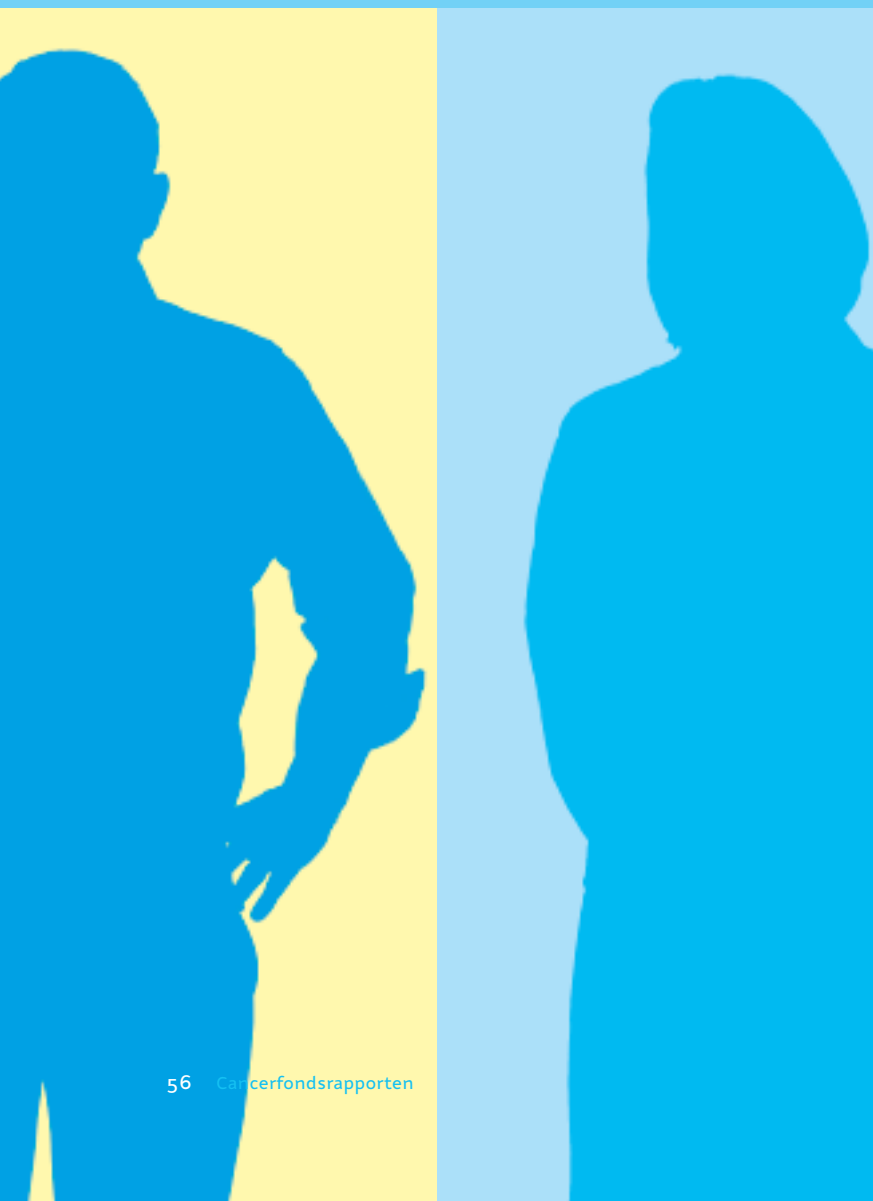
••• Som ett led i denna process och på uppdrag av Socialstyrelsen påbörjade Institutet för hälso- och sjukvårdsekonomi, IHE, under 2005 arbetet med att beräkna kostnadseffektiviteten för nya cancerläkemedel i Sverige. Vid prisjämförelser av läkemedel använder sig hälsoekonomer av universalmått, så kallade kvalitetsjusterade levnadsår (QALY). Det kan tolkas som det pris till vilket samhället köper ett levnadsår som fullt frisk med hjälp av läkemedelsbehandling, till en patient. I Sverige finns ett riktmärke för hur mycket ett "köpt" levnadsår får kosta för att en behandling ska anses som kostnadseffektiv. Ett QALY inom svensk sjukvård bör inte överstiga 600 000 kronor. Enligt IHE beräknas ett QALY för Avastin ligga över en miljon kronor. Avastin, som lanserades år 2005, ligger alltså över gränsvärdet för vad som vanligen betraktas som kostnadseffektivt.

### Samhället är berett att betala mer för cancersjuka

••• Inom cancervården där många patienter är allvarligt sjuka kan ett dyrt läkemedel, som vanligen inte skulle betraktas som kostnadseffektivt, ändå godkännas för användning. Man bedömer då angelägenhetsgraden snarare än kostnadseffektiviteten.



# Nationell plan för hela cancerområdet



Cancersjukdomarnas stora utbredning och det faktum att cancer är den sjukdom som orsakar flest dödsfall före 75 års ålder har väckt frågan om det behövs en nationell samordning av prevention, vård, forskning, utbildning och utveckling.

Flera länder har infört nationella cancerplaner med goda resultat. I England har en dramatisk minskning av antalet dödsfall i cancer skett sedan en nationell cancerplan infördes år 2000. På bara två år minskade dödligheten med tio procent hos människor under 75 år.

I Sverige tvekar politikerna och har än så länge skjutit frågan framför sig. I slutet av förra året öppnade dock vård- och äldreomsorgsminister Ylva Johansson dörren för en förändrad syn på frågan. De borgerliga partierna har deklarerat att de ser positivt på införandet av en nationell cancerplan.

# Nationell cancerplan - en samordnad kamp

Frågan om en samordning av samhällets insatser för att bekämpa cancer är inte ny. WHO introducerade idén i början av 1980-talet och i Sverige tog Cancerfonden initiativet till en debatt om en nationell cancerplan på Läkarsällskapets riksstämma år 2001. En nationell handlingsplan för cancerfrågan har också diskuterats i riksdagen och behandlats inom ramen för den översyn av den högspecialiserade sjukvården som gjordes av Socialdepartementet under år 2002 och 2003.

- Att allt fler människor får cancer och lever längre med sjukdomen kräver stora insatser av vården. För ett optimalt användande av resurserna och ett effektivt utnyttjande av ny kunskap om exempelvis behandlingar krävs en helhetssyn och en nationell samordning av prevention, vård, forskning, utveckling och utbildning. Idag finns ingen som tar ett samlat grepp och har det övergripande ansvaret för cancerfrågan i Sverige.

- Det instrument som finns för att få en samordnad, jämlik och kunskapsbaserad vård i Sverige idag är de nationella riktlinjer som Socialstyrelsen ger ut. Men riktlinjerna är främst inriktade på behandlingar inom sjukvården. De är baserade på kunskaper och kostnader vid en viss tidpunkt, vilket gör att deras aktualitet avtar. Riktlinjerna saknar den planerande funktion och framförhållning som en nationell cancerplan skulle kunna ha. Framförhållningen är viktig, inte minst för att patienterna ska kunna dra nytta av de nya kunskaper som forskningen leder till. I brist på nationella direktiv för hur forskningens framsteg ska föras in i vården finns det risk för att innovationer försenas och att kvaliteten på cancervården i landet varierar.

- Samhället behöver vidta åtgärder för att hantera det växande cancerproblemet. En nationell cancerplan har i flera länder visat sig vara ett fungerande sätt att angripa frågan och skulle sannolikt även i Sverige leda till en bättre, rättvisare och mer kostnadseffektiv vård av cancerpatienter.



# WHO rekommenderar nationella cancerplaner

Sedan 1980 har Världshälsoorganisationen WHO, arbetat för att nationella cancerplaner ska införas runt om i världen. Bakgrunden till att just cancer kräver en särskild planering är att vi idag vet så mycket om cancer som inte kommer cancersjuka i världen tillgodo. Att allt fler drabbas av cancer i både i-länder och u-länder blir också en övermäktig belastning för vården och för samhället. Därför behövs en övergripande planering av hur samhället ska fördela befintliga resurser på ett rättvist och effektivt sätt.

WHO:s definition av en nationell cancerplan är:

*"En nationell cancerplan är ett folkhälsoprogram som ska minska cancerincidensen och mortaliteten samt förbättra livskvaliteten för cancerpatienter genom att systematiskt och rättvist implementera evidensbaserade strategier för prevention, tidig upptäckt, diagnos, behandling och palliativ vård samt använda befintliga resurser på bästa sätt."*

## Vad innehåller en nationell cancerplan?

••• Hittills har många tvekat inför att ta ställning till om en nationell cancerplan behövs i Sverige. Ett vanligt argument är att det inte finns något förslag på vad en svensk cancerplan behöver innehålla. Men poängen med att ta fram en cancerplan är just att man tvingas ta ställning till vad som behöver göras. Exakt vilka åtgärder som ska vidtas beror på en rad faktorer som skiljer sig från land till land, t ex vilka cancerformer som dominerar och vilka resurser som finns att tillgå. För att bestämma det exakta innehållet i en svensk cancerplan behövs först en noggrann behovsanalys.

Enligt WHO ska en nationell cancerplan beskriva följande moment:

- De utmaningar landet står inför vad gäller cancer idag och i framtiden. Bland annat en beskrivning av hur många som insjuknar och dör i cancer idag och hur det förändras över tiden.
- Klart definierade mål för cancerplanen.
- Vilka behov som skall prioriteras.
- Övergripande strategier för hur man ska uppnå målen.
- Vilka resurser som finns och vad som kommer att behövas för att genomföra arbetet.
- Ansvarsfördelning för de som ska utföra de bestämda aktiviteterna.
- Tidplan och indikatorer för att följa och utvärdera arbetet med cancerplanen.

- För att bättre förstå vad en nationell cancerplan är kan man också betrakta den som en ständigt pågående process där faserna problemidentifiering, strategiformulering, implementering och utvärdering avlöser varandra.

## Miniminivåer i kampen mot cancer

- Även om det inte finns några färdiga mallar för vad en nationell cancerplan ska innehålla för strategier och åtgärder så finns det riktlinjer och principer som WHO har utarbetat. WHO föreslår att vissa åtgärder ska prioriteras i en cancerplan med hänsyn till de kunskaper som finns om cancer idag. Åtgärderna är indelade efter tre tänkta resursnivåer för ett land. Enligt WHO är de föreslagna åtgärderna det mest effektiva sättet att minska antalet insjuknade och döda i cancer, förbättra överlevnaden och livskvaliteten för cancerpatienter och reducera de riskfaktorer som finns.

## Miniminivåer i kampen mot cancer enligt WHO

Källa: National Cancer Control Programmes, 2002

| Del i cancerplanen                     | Åtgärder som bör prioriteras i alla länder oavsett resurser                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Åtgärder som bör prioriteras i länder med små resurser                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nationell cancerplan                   | <p>Ta fram en nationell cancerplan för en effektiv och rättvis resursanvändning</p> <p>Utveckla grundläggande övervakningsmekanismer för att följa och utvärdera planens resultat och processer</p> <p>Utveckla utbildning och fortbildning för hälso- och sjukvårdspersonal</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>Genomföra planen stegvis och börja med en eller två prioriterade åtgärder i en pilotregion</p> <p>Se den palliativa vården som ett prioriterat område</p> <p>Använda teknologi som är lämplig och hållbar med hänsyn till omständigheterna</p>                                                                             |
| Prevention                             | <p>Införa samordnade strategier för livsstilsfaktorer som är gemensamma med andra stora folksjukdomar (t ex hjärt- och kärlsjukdomar, diabetes). Strategierna ska innefatta nödvändiga lagförändringar och miljöåtgärder samt utbildning av allmänheten, specifika målgrupper och individer</p> <p>Arbeta med tobaksbruk och alkoholkonsumtion, diet, fysisk aktivitet och sexvanor och reproduktiva faktorer</p> <p>Utbildning av personal för att minimera arbetsrelaterad cancer och cancerframkallande ämnen i miljön</p> <p>Arbeta med onödig exponering för solljus i högriskpopulationer</p> | <p>Fokusera på områden där behoven är stora och det finns framgångspotential</p> <p>Se till att inrikta preventionsarbetet mot inflytelserika målgrupper som kan gå i spetsen för processen (t ex vårdpersonal, lärare)</p> <p>Integrera HBV-vaccination i andra vaccinationsprogram i regioner där levercancer är vanlig</p> |
| Tidig diagnostik                       | <p>Främja tidig diagnos genom att öka medvetenheten om tidiga tecken och symtom av tumörer som kan upptäckas och botas och som är vanliga i befolkningen, t ex bröstcancer och livmoderhalscancer</p> <p>Se till att nödvändig diagnostik och behandling finns för de fall som upptäcks</p> <p>Se till att målgrupper och hälso- och sjukvårdspersonal utbildas kontinuerligt</p>                                                                                                                                                                                                                   | <p>Använda enkla och kostnadseffektiva åtgärder som kan delegeras till andra än specialister i samhället</p> <p>Verka inledningsvis för tidig diagnos för en eller två prioriterade tumörformer i ett pilotområde där tillgång till diagnostik och behandling är god</p>                                                      |
| Screening                              | <p>Införa screening för bröst- och livmoderhalscancer där det är befogat med hänsyn till antalet insjuknade och om nödvändiga resurser finns</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>Om det finns en infrastruktur för screening av livmoderhalscancer, tillhandahålla effektiv screening till så många kvinnor som möjligt i åldern 35-40 en gång i livet, eller om resurserna tillåter det, vart tionde år för kvinnor mellan 30 och 60 år</p>                                                                |
| Kurativ behandling                     | <p>Tillgodose att diagnostik och behandling är effektiv och tillgänglig</p> <p>Arbeta för nationella miniminivåer för behandling och stadiindelning av cancer</p> <p>Utforma riktlinjer för behandling, läkemedelsanvändning och fortbildning</p> <p>Undvika att ge behandling som avser att bota när patienten inte kan botas och bör erbjudas palliativ vård</p>                                                                                                                                                                                                                                  | <p>Organisera diagnostik och behandling så att tumörer som kan upptäckas på ett tidigt stadium prioriteras</p>                                                                                                                                                                                                                |
| Palliativ behandling och smärtlindring | <p>Införa en allsidig palliativ vård med smärtlindring, annan symtomlindring och psykosocialt stöd</p> <p>Arbeta för en nationell miniminivå för smärtlindring och palliativ vård</p> <p>Säkra tillgången till opioider, särskilt morfin som ges oralt</p> <p>Utbilda allmänheten och vårdgivare</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>Se till att miniminivåer för smärtlindrande och palliativ vård successivt införs i vården i målområden och att så många patienter som möjligt erhåller vård, huvudsakligen i hemmet</p>                                                                                                                                    |

| Åtgärder som bör prioriteras i länder med genom-snittliga resurser                                                                                                                                                                             | Åtgärder som bör prioriteras i länder med goda resurser                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Genomföra planen stegvis genom att börja med ett fullständigt genomförande i en pilotregion</p> <p>Använda teknologi som är lämplig och effektiv i förhållande till omständigheterna</p>                                                    | <p>Införa fullständiga och nationella forskningsbase-rade strategier som är effektiva, effektfulla och till-gängliga</p> <p>Införa ett allsidigt övervakningssystem för att följa alla resultat och delar av handlingsplanen</p> <p>Ge stöd till mindre utvecklade länder</p> |
| <p>Utveckla en samordnad preventionsrådgivning inom primärvården, på skolor och på arbetsplatser</p> <p>Utveckla ett samordnat preventionsarbete ute i samhället för de livsstilsfaktorer som är gemen-samma med andra stora folksjukdomar</p> | <p>Förstärka arbetet med samordnade insatser inom prevention och hälsofrämjande och säkra ett natio-nellt genomförande i samarbete med andra sektorer</p> <p>Införa rutinmässig övervakning av ultraviolett strålning om risken för hudcancer är stor</p>                     |
| <p>Använda enkla och kostnadseffektiva åtgärder som kan delegeras till andra än specialister i samhället</p> <p>Arbeta med alla tumörer som kan upptäckas på ett tidigt stadium</p>                                                            | <p>Använda omfattande nationella informationsstrate-gier för tidig diagnos för alla vanligt förekommande tumörer som är möjliga att upptäcka</p>                                                                                                                              |
| <p>Införa screening för livmoderhalscancer vart femte år för kvinnor mellan 30 och 60 år</p>                                                                                                                                                   | <p>Effektivisera och optimera nationell screening av livmoderhalscancer för kvinnor över 30 och av bröstcancer för kvinnor över 50 år</p>                                                                                                                                     |
| <p>Organisera vård och behandling så att tumörer som kan upptäckas på ett tidigt stadium eller som med hög sannolikhet kan behandlas framgångsrikt, prioriteras</p>                                                                            | <p>Förstärka nätverket av specialistsjukhus med allsi-dig cancervård, så kallad Comprehensive Cancer Centres, som har klinisk utbildning och forskning och stöder de sjukhus som är nationella och inter-nationella referenssjukhus</p>                                       |
| <p>Se till att en miniminivå för smärtstillande och palliativ vård successivt införs i hela vården och att alltfler patienter har tillgång till palliativ vård inom primärvården eller i hemmet</p>                                            | <p>Se till att nationella riktlinjer för palliativ smärtlind-ring och vård följs i all sjukvård och att så många patienter som möjligt får vård genom att tillhanda-hålla olika alternativ, inklusive vård i hemmet</p>                                                       |



# Nationella cancerplaner i andra länder

Flera länder har infört nationella cancerplaner med goda resultat. I England har antalet dödsfall minskat dramatiskt sedan en nationell cancerplan infördes. På två år minskade dödligheten med tio procent bland personer under 75 år. I Norge har cancerplanen lett till en effektivare organisation efter en uppbyggnad av regionala kompetenscentra.

## Engelsk cancerplan har lett till en minskning av antalet dödsfall

- Långa väntetider, stora variationer i behandlingsresultaten och dåliga resultat inom vården i förhållande till andra europeiska länder ledde till att England antog en nationell cancerplan år 2000. The NHS Cancer Plan är ett tioårigt program, utformat som en heltäckande strategi för att förebygga, diagnostisera och behandla cancer samt för att koordinera forskning.

- För att implementera planen inrättades 34 lokala cancer nätverk som omfattar både statliga, privata och ideella organisationer inom vården, lokala myndigheter, patientföreträdare och ett vitt spektrum av arbetsgrupper som ansvarar för riktlinjer och implementering av bättre arbetsrutiner inom vården. Planen åtföljdes också av en ekonomisk förstärkning för att finansiera nya läkemedel, personal och nya behandlingsmetoder.

- De utvärderingar som hittills gjorts visar på betydande framsteg och förbättringar inom vården. Här är några exempel:

- Målet att minska antalet dödsfall i cancer hos personer under 75 år med minst 20 procent fram till 2010 (jämfört med 1997) är på god väg att uppfyllas. Redan 2002 hade antalet dödsfall minskat med 10,3 procent.
- Väntetiderna till diagnos och behandling minskade. 2003 fick 98,5 procent av alla personer med misstänkt cancer en specialistbedömning inom två veckor från att husläkaren eller motsvarande utfärdat en remiss. 2005 fick 89,9 procent av alla patienter med en cancerdiagnos behandling inom 31 dagar.
- Satsningar inom preventionen ledde bland annat till att 314 000 personer gjorde uppehåll i rökningen under minst fyra veckor fram till oktober 2003.
- Cancerspecialistteam med tvärprofessionell inriktning inrättades över hela landet för en bättre helhetsbedömning av patienter och därmed en bättre cancervård.
- Fler anställdes inom cancervården för att säkra behovet av specialister. Särskilda satsningar gjordes på specialister inom radiologi och patologi.
- Kraftig upprustning av teknisk apparatur. Mellan 1997 och 2003 ökade anta-

let datortomografer med 61 procent, antalet magnetresonanstomografer med 88 procent och antalet strålbehandlingsacceleratorer med 36 procent.

- 10 000 distriktssköterskor utbildades i palliativ vård för att kunna hjälpa cancerpatienter som vårdas hemma.

••• För att stärka forskningen inrättades ett nationellt cancerforskningsinstitut, the National Cancer Research Institute. Hälsovårdsministeriet, Medicinska forskningsrådet och alla större forskningsstiftelser inom cancer står bakom samarbetet. Två nätverk inom klinisk forskning etablerades. Det ena ska underlätta stora multicenterstudier och det andra leda överbryggande forskning som syftar till att snabbare föra över kunskap från experimentell forskning till vården. Nätverken har bland annat lett till att antalet patienter som deltar i kliniska prövningar har fördubblats och att nya läkemedel kommer ut snabbare i vården.

## Norsk cancerplan ökade samordningen

••• I Norge antog stortinget 1998 en femårig nationell cancerplan och drygt två miljarder norska kronor anslags för ökade driftskostnader och investeringar. Utvärderingar av cancerplanen visar på åtgärder och förbättringar inom flera områden.

••• En huvudambition i den norska cancerplanen var att förbättra vårdens organisation och ta ställning till om delar av verksamheten behövde centraliseras eller decentraliseras. Samtliga regioner utarbetade planer för att optimera organisationen och samordna verksamheterna inom vården. Inom palliativ vård inrättades multiprofessionella kompetenscentra för att överföra kunskap till lokal sjukvårdspersonal så att patienter med långt framskriden cancer kan få hjälp i sin närmiljö. Regionala kompetenscentra inom ärftlig cancer byggdes också upp för att kunna ställa diagnoser tidigare och minska dödligheten. Samtliga centra bedriver forskning inom området.

••• Förebyggande insatser riktades mot såväl hela befolkningen som utvalda grupper inom skola och arbetsliv. Länen utarbetade planer och fick medel tilldelade för preventiva satsningar kring tobak, kostvanor och motion.

••• Inom diagnostik infördes rikstäckande mammografi för kvinnor mellan 50 och 69 år.

••• Kapaciteten inom strålbehandling utökades. Medel tilldelades för 37 strålbehandlingsacceleratorer, vilket motsvarar den nivå som WHO föreskriver. Dessutom byggdes satellitavdelningar upp till några centralsjukhus för att patienter som behöver palliativ behandling ska kunna vårdas i sin närmiljö.

••• Satsningar för att säkra tillgång på nödvändig personal ledde till fler utbildningsplatser vid högskolan för onkologisköterskor, radiologer och onkologisköterskor med strålbehandlingskompetens. Medel anslags också för nya specialisttjänster inom onkologi, patologi och radiologi.

••• Norges forskningsråd utarbetade en forskningsstrategi för 1999-2003 som prioriterade överbryggande forskning mellan experimentell och klinisk forskning, epidemiologi, klinisk forskning, analys och sammanfattning av redan befintlig forskning samt utveckling och införande av kvalitetsmått inom vården.

# Exempel på förbättringsområden för en nationell cancerplan

Svensk cancervård står sig förhållandevis väl vid en internationell jämförelse. Ändå finns många svagheter som direkt drabbar patienterna och inom flera områden tenderar problemen att öka. Bristerna bottnar ofta i en fragmenterad organisation där ingen tar ansvar för helheten.

••• Avsaknaden av en helhetssyn leder till en obalans mellan olika delar av vården. T ex missgynnas viktiga områden som prevention och vård i livets slutskede. Fragmenteringen gör att vården inte organiseras på bästa sätt, vilket bland annat leder till ojämn och försämrad vårdkvalitet. Den bristfälliga framförhållningen i vården leder till problem, exempelvis inom kompetensförsörjningen.

••• Men den allvarligaste bristen ur en forskningsorganisations perspektiv är kanske vårdens oförmåga att på ett effektivt sätt föra in innovationer i cancer vården. Inom forskningen finns idag kunskap med potential att bota fler människor och bespara patienter svåra biverkningar. Den molekylära bilddiagnostiken ger till t ex allt bättre möjligheter att bestämma en tumörs läge och egenskaper och inom den molekylära patologin och cytologin möjliggör nya metoder detaljerade analyser av tumörceller. Utvecklingen inom båda dessa områden kommer att leda till att behandlingen kan skräddarsys och optimeras i en allt högre grad. Inom kirurgin kommer också allt mer förfinade metoder som gör det möjligt att skydda de organ som opereras. Med nya tekniker kan strålning doseras bättre så att frisk vävnad skonas och nya strålkällor som proton- och jonterapi kan ytterligare förbättra kvoten mellan behandling och biverkningar. På läkemedelsområdet kommer allt fler målinriktade substanser med specifik effekt på tumörceller, vilket också drar ner antalet biverkningar.

••• Här presenteras sex exempel på tydliga förbättringsområden inom vården. Men för att en förbättring ska vara möjlig krävs den helhetssyn, framförhållning och samordning som en nationell cancerplan medför.

Fördröjning av nya läkemedel  
Eftersatt prevention  
Ojämna resultat i operationer av ändtarmscancer  
Brist på specialister  
Osäker vård i livets slutskede  
Eftersatt psykosocialt stöd och rehabilitering

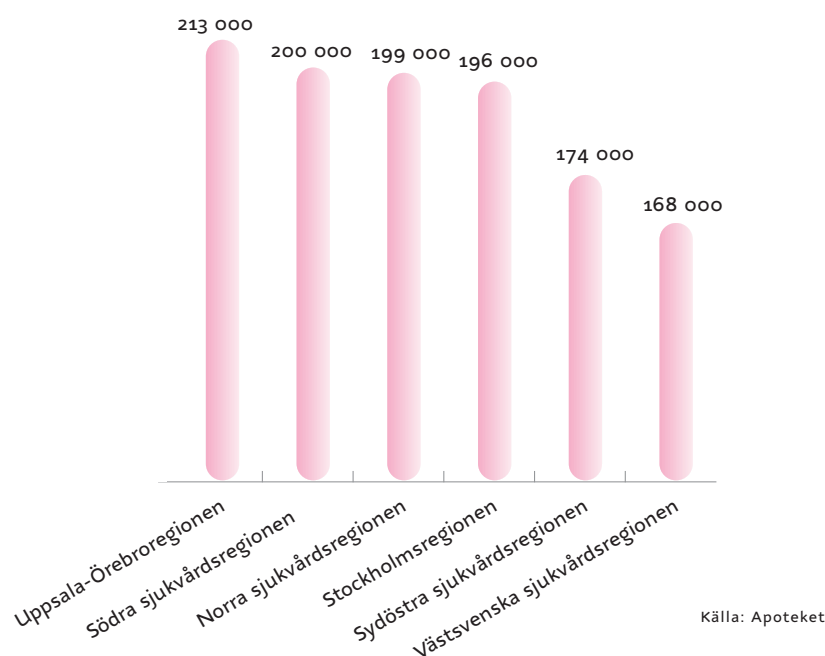
## Fördröjning av nya läkemedel

••• Rapporten "A pan-European comparison regarding patient access to cancer drugs" presenterades under 2005 och jämförde hur snabbt patienter i 19 olika länder fått tillgång till 56 nya cancerläkemedel. Studien visar att det finns betydliga skillnader mellan olika länder, bland annat beroende på olika administrativa rutiner. Författarna pekar särskilt ut sjukhusbudgetar som en avgörande faktor för hur snabbt nya läkemedel får spridning. Enligt författarna är sjukhusbudgetar inte tillräckligt flexibla för att ge utrymme åt nya läkemedel som i regel är betydligt dyrare än de befintliga. Det beror både på att sjukhusbudgeten i sig inte ökar och att det finns ett motstånd mot att överföra resurser från en budget till en annan inom sjukhuset, åtminstone på kort sikt. Vid behov av besparingar är det också lättare att låta bli att ta in nya läkemedel än att skära på andra resurser i organisationen, t ex personal.



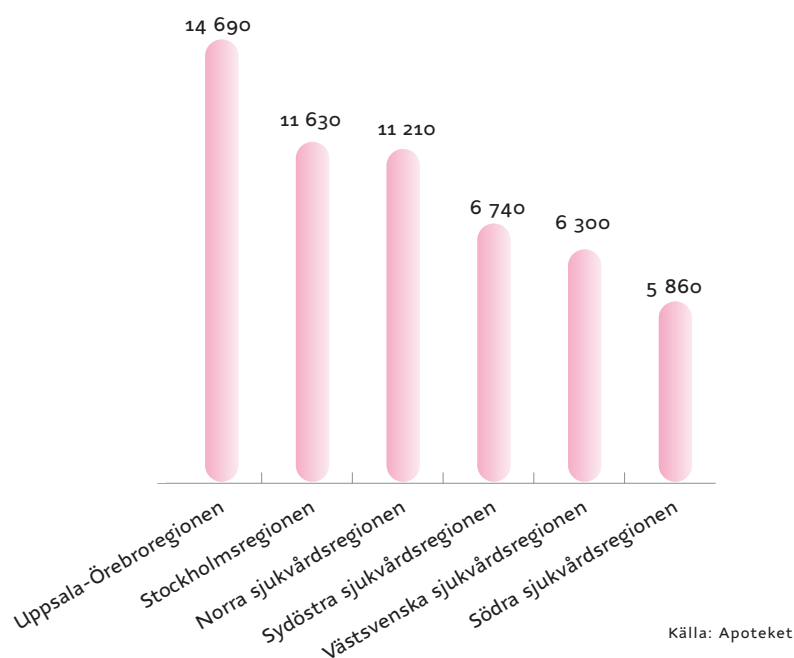
••• Den ojämna spridningen av läkemedel finns också mellan olika regioner i Sverige. Under 2005 konsumerades cancerläkemedel för 168 000 kronor per tusen invånare i Västsvenska sjukvårdsregionen, medan motsvarande belopp för Uppsala- och Örebroregionen var 213 000 kronor.

Kostnad för cancerläkemedel per 1 000 invånare i SEK, 2005



••• I Sverige bestämmer sjukhusledningen storleken på varje kliniks budget efter diskussioner och samråd med respektive klinik. Skillnaderna i läkemedelskonsumtion kan bero på att det i vissa fall finns skilda åsikter om när ett läkemedel bör användas och att kliniker och läkare i landet gör olika bedömningar i frågan. För vissa läkemedel är användningsområdet dock relativt väldefinierat. Några större skillnader bör därmed inte förekomma. Ett exempel på att skillnaderna ändå är stora är det relativt nya läkemedlet Herceptin (trastuzumab) som bara ska ges till patienter med metastaserad bröstcancer med en specifik mutation. Trots att det inte finns någon större variation i andelen bröstcancersjuka mellan regionerna varierar konsumtionen från 5 860 till 14 710 kronor per tusen invånare för Herceptin. Skillnaden innebär att det förekommer en underbehandling, med sämre behandlingsresultat som följd. En överbehandling som ger onödiga biverkningar och höga kostnader, kan dock inte uteslutas.

Kostnad för Herceptin per 1 000 invånare i SEK, 2005



••• Inom cancerområdet kommer alltfler läkemedel med specifika effekter att lanseras. De kommer att vara dyrare, men tack vare deras höga behandlingseffekt kommer de också att vara mer kostnadseffektiva. På grund av de hinder som finns i budgeteringen på sjukhus kommer tillgängligheten till nya läkemedel troligtvis att minska. När en budget bestäms för en klinik tar man ofta inte hänsyn till de besparingar som kan göras på andra områden inom vården eller i samhället. Med en nationell cancerplan är tanken att resurserna inom hela cancerområdet ska fördelas optimalt.

••• Precis som nationella riktlinjer ska en nationell cancerplan verka för en jämlik vård. Skillnaden är att de nationella riktlinjerna bara beskriver hur vården ska utföras med de kunskaper som finns vid en specifik tidpunkt. Den nationella cancerplanen är en pågående process och har en framförhållning som gör det möjligt att planera för införandet av nya läkemedel så att processen kan bli kort när läkemedlet väl finns tillgängligt.

## Eftersatt prevention

- Prevention är ett typexempel på en verksamhet som ofta måste utökas när en översyn görs inom ramen för en nationell cancerplan. I svensk hälso- och sjukvård har prevention en låg prioritet, trots att den kan förebygga många cancerfall till relativt låga kostnader.

- Redan idag har samhället svårt att garantera en fullgod cancersjukvård och med den dramatiska ökningen av antalet cancersjuka kommer problemen att öka. En förutsättning för att bromsa utvecklingen av antalet nya cancerfall är att arbeta mer med prevention. Idag saknas både resurser för forskning på området och för tillämpning av forskningsresultaten.

- Prevention har alltid haft en låg prioritet inom hälso- och sjukvården. Utbildningen av sjukvårdspersonal grundar sig på att ta hand om sjuka individer. Kunskapen om sambanden mellan olika riskfaktorer och sjukdomar har inte samma höga status som behandling inom vården. Det kan botten i att det är svårt att koppla ett räddat människoliv till en preventionsaktivitet och att vårdgivaren därmed inte kan tillgodoräkna sig någon merit av detta. Det finns helt enkelt inga "success stories" inom primärpreventionen.

- Den preventionsutredning som Cancerfonden gjorde 2004 och de internationella studier som genomförts pekar alla på liknande resultat: En tillämpning av de kunskaper om riskfaktorer som finns idag skulle kunna förebygga en tredjedel av alla cancerfall. Det är en ambitiös slutsats, men inte orealistisk. Idag tillämpas inte kunskaperna i tillräckligt stor utsträckning för att man ska se en påtaglig effekt.

- Om primärpreventionen ska ha en möjlighet att fungera, måste ett övergripande livsstilsprogram utarbetas som är gemensamt för flera sjukdomar. Många allvarliga sjukdomar är kopplade till samma riskfaktorer som tobaksrökning, ohälsosam kost och fysisk inaktivitet. Idag är idéerna om livsstil och riskfaktorer splittrade i förhållande till olika sjukdomar. Det blir förvirrande och kan kännas hopplöst för människor att hålla reda på vad som är farligt för vilken sjukdom. Bättre samordning krävs för att öka preventionens genomslagskraft.

- Det räcker inte med att sjukvården arbetar med dessa frågor i mötet med patienter som redan har blivit sjuka. Det viktigaste förebyggande arbetet måste i första hand integreras i folkhälsan på befolkningsnivå.

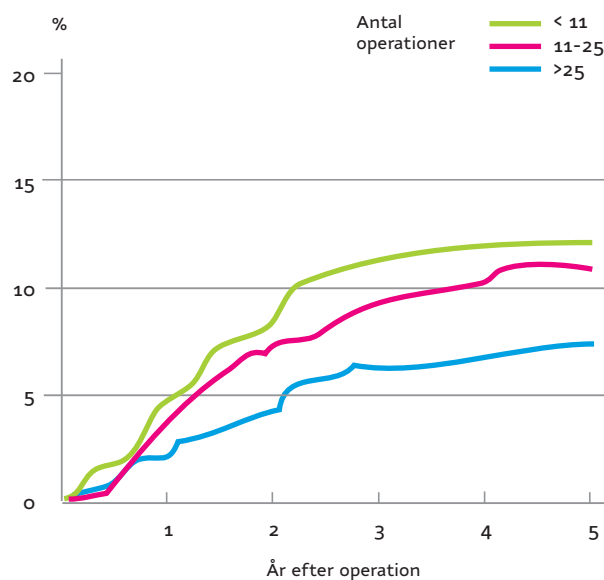
- En nationell cancerplan, där preventionen ingår som en viktig beståndsdel likvärdig med övriga satsningar inom cancerområdet, skulle kunna bidra till att ge preventionen en mer framträdande roll.

- Att inte följa kunskapsläget inom prevention gör att den fulla potentialen att hejda det ökande antalet nya cancerfall och att minska dödligheten inte utnyttjas. Risker är också stora för en lägre kostnadseffektivitet, eftersom vården av cancersjuka blir onödigt dyr.

## Ojämna resultat i operationer av ändtarmscancer

••• Trots att den svenska ändtarmskirurgin ligger i världsklass finns det sjukhus som visar betydligt sämre resultat än genomsnittet. Patienter som opereras på dessa sjukhus får oftare komplikationer och återfall i sin cancersjukdom. De sjukhus som uppvisar de sämsta resultaten utför färre ändtarmsoperationer än genomsnittet.

••• Ett av de viktigaste måtten på ändtarmskirurgins kvalitet är antalet lokala tumöråterfall, dvs tumöråterfall på samma ställe som ursprungstumören. För att jämföra hur bra själva kirurgin är på olika sjukhus kan man titta på resultat för patienter som inte fått någon strålbehandling i anslutning till operationen. Resultatet visar ett tydligt samband mellan återfallsfrekvensen och operationsvolymen.

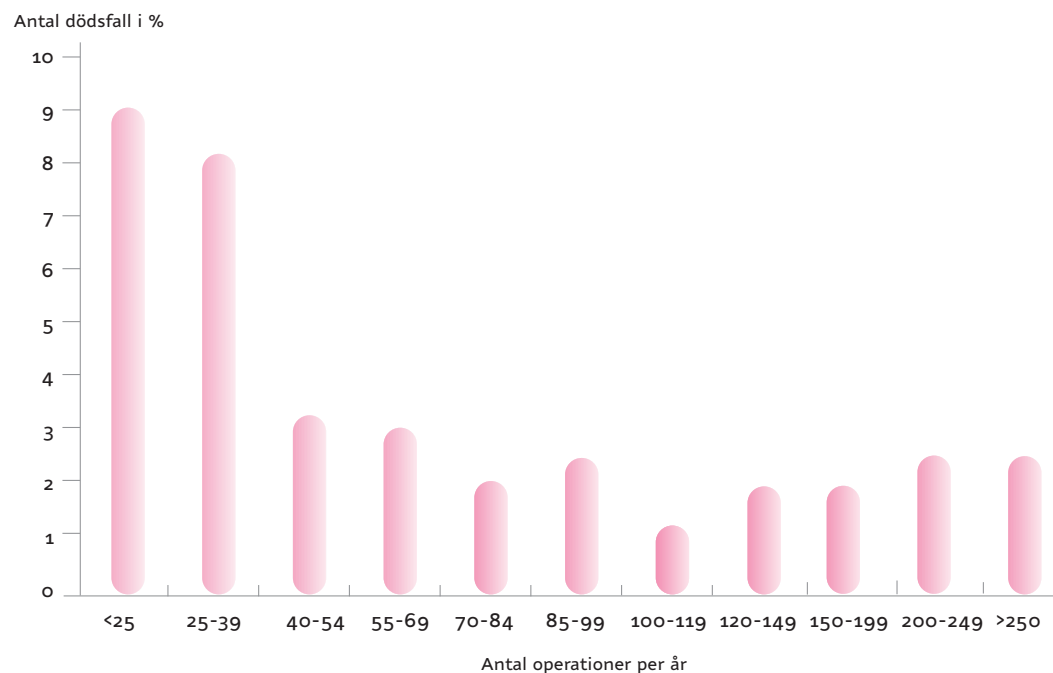


Risk i procent för lokalt återfall för patienter som opererats för ändtarmscancer utan strålbehandling i syfte att bota under åren 1995-1998. Resultaten är uppdelade efter antalet opererade patienter per år och visar att sjukhus med höga operationsvolym har färre återfall.

Källa: Rektalcancerregistret, databearbetning av Lars Påhlman, Uppsala universitet 2005

••• Ett annat kvalitetsmått är andelen komplikationer i samband med ändtarmskirurgi. Även här finns tydliga samband med operationsvolymen. Ser man till till exempel på hur många patienter som avlider inom 30 dagar efter operationen är det nästan tre gånger fler om man jämför de sjukhus som opererar färre än 25 patienter per år med dem som opererar över 250 patienter per år.





Antalet dödsfall inom 30 dagar hos patienter som opererats med bukhåleingrepp (större operationer) för ändtarmscancer under åren 1995-2003. Uppdelat efter operationsvolym på de sjukhus som opererar ändtarmscancer idag. Grafen visar ett tydligt samband mellan antalet operationer och antalet dödsfall.

Källa: Rektalcancerregistret, databearbetning av Lars Påhlman, Uppsala universitet 2005

••• Ett av de grundläggande syftena med en nationell cancerplan är att alla patienter ska få en likvärdig vård oavsett var i landet de bor. De kirurgiska behandlingarna är ofta decentraliserade så att ett fåtal patienter behandlas på ett och samma sjukhus. I många fall leder en handläggning på för små enheter till en sämre vård. Hur vården ska organiseras för att uppnå bästa möjliga kvalitet i hela landet är en viktig fråga som kontinuerligt ska ses över i arbetet med en nationell cancerplan.

## Brist på specialister

••• Cancervården är mer sårbar än andra sjukdomsområden när det gäller personalförsörjningen. För att diagnostisera och behandla cancerpatienter är vården beroende av en mängd olika specialister som onkologer, patologer, radiologer, organspecialiserade kirurger, specialiserade sjuksköterskor m fl. Idag finns brist bland flera specialiteter, vilket leder till en försämrad vårdkvalitet.

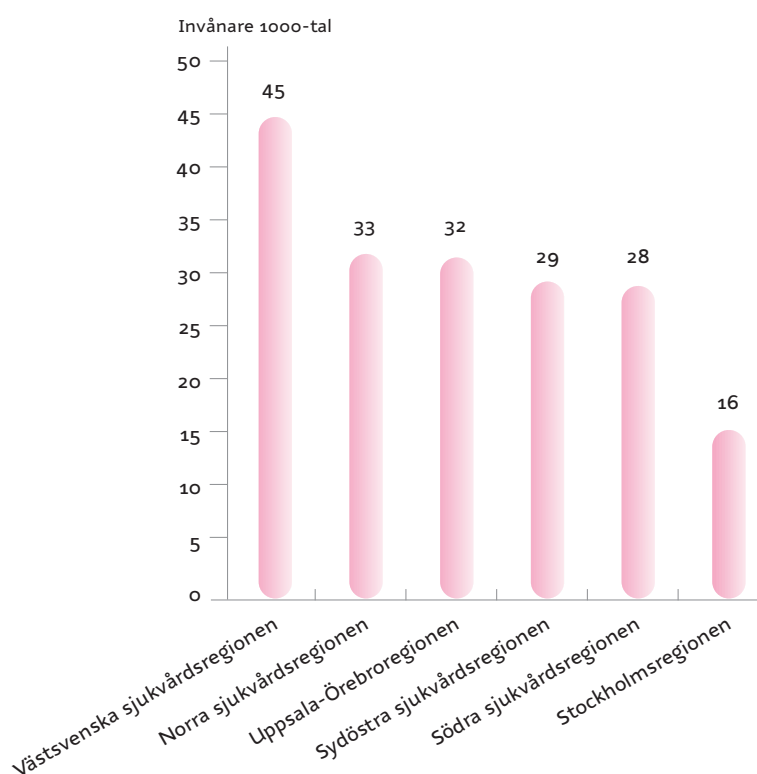
••• Det yttersta ansvaret för att tillgodose behovet av läkare och övrig vårdpersonal ligger på landstingen. Landstingen får stöd från en särskild enhet på Socialstyrelsen, Nationellt planeringsstöd, NPS, som fortlöpande analyserar och gör prognoser på tillgången på vårdpersonal. I NPS senaste rapport från januari 2006 framgick att landstingen har en viss svårighet att rekrytera kliniska laboratoriespecialister, en grupp som utöver patologer innefattar flera andra specialister. I övrigt står inget om någon avsaknad av vårdpersonal med

anknytning till cancervården. Trots det rapporterar flera organisationer för specialistläkare inom cancervården att brister finns. Brister som bland annat kan leda till längre väntetider och sämre kvalitet på vården.

••• Landets verksamhetschefer inom onkologi gör regelbundna inventeringar av behoven och har länge sett en påtaglig brist på onkologer. Nya siffror visar dessutom att det finns stora skillnader på antalet onkologer i förhållande till befolkningens mängden om man jämför mellan sjukvårdsregionerna. Även om delar av skillnaderna kan förklaras av att forskningsuppdraget ser olika ut i olika regioner, kvarstår skillnader som beror på läkarbrist.

### Antal invånare per onkolog i de svenska sjukvårdsregionerna

Källa: Tor Ekman, Sahlgrenska sjukhuset, 2006



En annan nyckelgrupp som det länge varit brist på är patologer. Patologer analyserar tumörers art, karaktär och ursprung och bedömer också faktorer relaterade till tumörens spridning. Eftersom informationen är avgörande för hur de behandlande läkarna ska agera, blir en brist på patologer en bromskloss i hela cancervården.

Enligt Svensk förening för patologi rapporterades 46 vakanser på patologavdelningar i landet under 2004. Det motsvarar hela 20 procent av antalet verk-samma patologer, eftersom de är få i förhållande till andra läkargrupper.

Det totala antalet patologtjänster i Sverige uppskattades till 232, varav 20 innehades av personer som uppnått pensionsåldern. Ett utmärkande problem för

patologerna är att åldersfördelningen varit ojämn och att de är så få att det räcker med att ett fåtal pensionerar sig för att brist ska uppstå och stor kompetens försvinna.

| Tjänster/år                 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|-----------------------------|------|------|------|------|------|
| Vakanser från föregående år | - 46 | - 35 | - 29 | - 25 | - 22 |
| Nyutbildade patologer       | +16  | +9   | +8   | +12  | +8   |
| Nya ålderspensionärer       | -5   | -3   | -4   | -9   | -9   |
| Brist på patologer          | -35  | -29  | -25  | -22  | -23  |

Tabellen är en uppskattning av hur stor bristen på patologer kommer att vara fram till och med år 2009 enligt Svensk förening för patologi. Prognosen bygger på beräknat antal nyutbildade patologer och hur många patologer som beräknas gå i pension.

Källa: Svensk förening för patologi, 2004

••• En annan läkarspecialitet som är nödvändig för att ställa diagnoser på cancersjuka patienter är medicinsk radiologi. Radiologer avbildar tumören med hjälp av olika tekniker som datortomografi, magnetisk resonans och ultraljud för att sedan tolka bilderna så att diagnos kan ställas. Radiologförbundets egen enkät från 2004 visar att det saknades 152 radiologer på röntgenavdelningar runtom i landet. Det motsvarar ungefär 15 procent av antalet verksamma radiologer vid samma tidpunkt – 1072 stycken. Bristen varierade över landet och störst var den i Uppsala-Örebroregionen där 56 radiologer behövdes, vilket motsvarar 31 procent av antalet inrättade tjänster.

| Region                        | Antal radiologer | Uppskattat behov av radiologer |
|-------------------------------|------------------|--------------------------------|
| Södra sjukvårdsregionen       | 246              | 14                             |
| Västsvenska sjukvårdsregionen | 196              | 30                             |
| Sydöstra sjukvårdsregionen    | 107              | 15                             |
| Stockholmsregionen            | 243              | 18                             |
| Uppsala-Örebroregionen        | 181              | 56                             |
| Norra sjukvårdsregionen       | 99               | 19                             |
| Hela Sverige                  | 10               | 152                            |

Tabellen visar hur stort behovet av radiologer var i de sex sjukvårdsregionerna under 2004. Siffrorna bygger på en enkät som riktats till klinikchefer på radiologikliniker i landet.

Källa: Radiologförbundet, 2004

••• För att upprätthålla en kostnadseffektiv vård med hög kvalitet måste vården tillföras rätt kompetens. Den långa läkarutbildningen med sju års grundutbildning och ytterligare fem år för specialisering gör det särskilt angeläget att övervaka och i god tid planera tillgången på specialiserade läkare. Att uppskatta det framtida behovet av specialister kräver dock insikt i hur vården och forsk-

ningen på cancerområdet kommer att utvecklas. I arbetet med den nationella cancerplanen är det lättare att få en sådan överblick. I takt med att kunskapen om cancer ökar, krävs också en allt högre specialiseringsgrad. När antalet personer inom varje specialitet minskar blir det allt viktigare att utbildningen samordnas på en nationell nivå.

## Osäker vård i livets slutskede

••• Att få en god och värdig vård i livets slutskede borde vara en självklarhet. Men metoder och resurser varierar, bland annat beroende på var i landet patienten bor. I vissa fall råder dessutom ett otillräckligt samarbete mellan kommuner och landsting som ansvarar för olika delar inom den palliativa vården.

••• Varje år avlider ungefär 23 000 människor i Sverige av cancer. Förloppet under den sista levnadstiden varierar. Ungefär en tredjedel av patienterna har en stillsam och relativt symtomfri sista tid, trots svår sjukdom. Många gånger rör det sig om äldre personer som med fördel kan bo och vårdas inom kommunens särskilda boenden. En tredjedel har en sjukdomsbild som tidvis kräver sjukhusens specialkompetens. Däremellan kan personerna få fullgod hjälp via distriktsvården om den är optimalt planerad. Den sista tredjedelen har en symptomgivande och vårdkrävande sjukdomsbild. Vanligt är komplicerade smärtproblem, illamående, andnöd, skelettmetastaser med spontana frakturer, tarmvred, oklar feber och allvarliga infektioner. Dessa patienter behöver tillgång till en palliativ vård med hög kompetens, stor erfarenhet och dygnet-runt-tillgänglighet, sju dagar i veckan. Sådan vård kan bland annat erbjudas inom ramen för den avancerade palliativa hemsjukvården.

••• Patienter med de största behoven ska helst erbjudas landstingets palliativa vård. Men på grund av resursbrist blir en del av dessa patienter hänvisade till kommunens särskilda boenden. I dessa boenden är den medicinska kompetensen begränsad. Det saknas läkare och endast en mycket liten del, cirka fem procent, är sjuksköterskor. Läkarna är inte anställda av kommunen utan arbetar enstaka timmar i veckan på konsultbasis. Tillgången till avancerad palliativ sjukvård är också ojämnt fördelad över landet. I Stockholms, Östergötlands och Kalmar län är nivån och tillgången till den palliativa vården bäst.

••• Samarbetet mellan landstinget och kommunen är i vissa fall otillräckligt. Patienter som vårdas i hemmet inom ramen för landstingens palliativa sjukvård behöver ofta tillgång till kommunens vård som innefattar hjälp med städning, matlagning och hygien. På samma vis måste cancersjuka patienter som vårdas i kommunens regi också få tillgång till landstingens avancerade sjukvård för symptomlindrande behandling. Det behövs generellt en bättre samordning och planering mellan kommun och landsting för att optimera vården i livets slut.

••• Den palliativa vården är ett tydligt exempel på hur en fragmenterad vårdorganisation kan leda till att patienten kommer i kläm. Med en nationell cancerplan kan alla insatser inom den palliativa vården planeras och organiseras utifrån patientens behov. Utan en samordnad planering riskerar bristerna och skillnaderna i den palliativa vården att öka, eftersom antalet cancersjuka ständigt ökar.

## Eftersatt psykosocialt stöd och rehabilitering

••• Den psykosociala delen av vården är redan idag ett eftersatt område och riskerar att bli än mer bristfälligt i framtiden. Det allt större antalet cancersjuka människor och högre krav från anhöriga och patienter t ex vad gäller information och delaktighet skapar nya utmaningar för vården. Det finns för lite forskning och utveckling på området, samtidigt som det blir alltmer betydelsefullt.

••• Psykosocial onkologi står för psykiska och sociala aspekter av cancersjukdomar och cancersjukvård. Internationella studier av psykiska problem, livskvalitet och funktionella senkonsekvenser visar att många cancerpatienter under och direkt efter behandling har psykiska symtom eller anpassningsproblem som kräver psykosociala insatser. Cancer kan också innebära stora påfrestningar för de närstående som då kan behöva känslomässigt stöd för egen del.

••• Idag är de psykosociala resurserna för cancerpatienter, och rehabilitering, mycket ojämnt fördelade. På vissa håll finns t ex rehabiliteringsenheter med kuratorer, sjukgymnaster, sjuksköterskor med psykosocial kompetens. På andra håll finns inga möjligheter till stöd förutom det som ges av personalen i samband med behandlingar. Inga riktlinjer finns idag för minsta möjliga nivå. Flera granskningar av cancersjukvården, bland annat av Socialstyrelsen, avslöjar tydliga brister i det psykosociala stödet i svensk cancersjukvård.

*Det finns tre perspektiv som är viktiga att integrera i det psykosociala stödet:*

1. Psykosocial kvalitet i vården kan uppnås genom allsidig och individanpassad information från läkare och sjuksköterskor. Mötet med vården blir på så vis mer tillfredsställande för patienter och anhöriga. Tillgången på koordinators/kontaktsjuksköterskor med vidareutbildning i samtalsmetodik och kommunikation är viktiga för att uppnå psykosocial kvalitet. Kontinuitet och en genomtänkt och sammanhängande vårdkedja är också viktigt för att skapa en bra vårdmiljö.
2. Psykosociala problem är ofta underskattade i den kliniska vardagen och det är viktigt att identifiera de patienter som behöver psykosociala specialistinsatser. Avgörande för att de psykosociala insatserna ska fungera är att de är lättillgängliga och anpassade i förhållande till sjukdomssituationen och behandlingen. Det psykosociala stödet måste därför vara integrerat i cancersjukvården.
3. Ett tredje perspektiv på det psykosociala stödet i cancervården ska vara individinriktat och anpassat efter patientens sociala situation och familjeförhållanden. Det finns idag flera bra former för psykosocialt omhändertagande som kan anpassas efter patientens individuella behov. Att organisera det psykosociala stödet i multiprofessionella team har visat sig vara effektivt i arbetet med att minska psykiska problem för cancerpatienter. Grupperna som bör vara sammansatta av psykologer, sjukgymnaster, kuratorer, sjuksköterskor m fl yrkesgrupper bör ha speciell utbildning i psykosocialt arbetssätt. Exempel på sådana team finns på de psykosociala enheterna på en del universitetssjukhus.

••• Krav på förbättrad psykosocial kvalitet och rehabilitering i cancervården har framförts av Nordiska cancerunionen, NCU, sedan 1990. NCU är ett samarbete mellan cancerorganisationerna i de nordiska länderna. De rekommenderar att:

- alla cancerpatienter i de nordiska länderna ges rätt till individuell rehabilitering
- rehabilitering och kunskapsteam formas på sjukhusen
- nationella kunskapscentra för rehabilitering av cancerpatienter bildas i varje nordiskt land
- en systematisk utvärdering av aktiviteter och behandling för enskilda patienter genomförs

••• Med en nationell cancerplan skulle det inte bara vara naturligt att integrera det psykosociala stödet och rehabiliteringen som en självklar del i cancervården, det skulle också underlätta planeringen av det psykosociala arbetet inför det ökande antalet människor som kommer att leva med kronisk cancer. Utan en nationell cancerplan finns det risk för att de skillnader som finns i det psyko-

## 100 patienters syn på cancervården

Under hösten 2005 genomförde Cancerfonden en enkät om cancervården bland 100 patienter som ringde till Cancerfondens informations- och stöddlinje. Dit hör cancerpatienter och anhöriga av sig för att söka information om sin cancersjukdom eller för att få känslomässigt stöd. Patienterna tillfrågades i slutet av samtalet om de hade intresse av att delta i undersökningen. De som svarde ja fick ett frågeformulär hemskickat tillsammans med ett frankerat svarskuvert. De inskickade svaren var helt anonyma.

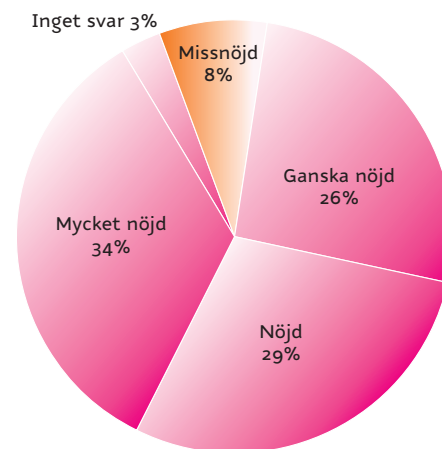
I enkäten ombads patienterna att gradera sina upplevelser av cancervården på en fyrgradig skala från "missnöjd" till "mycket nöjd". De hade också möjlighet att skriva ner egna skildringar av sina erfarenheter från cancervården. Kommentarererna var många och utförliga och gav uttryck för både positiva och negativa upplevelser.

De medverkande patienterna, varav 71 procent kvinnor, hade cancerdiagnoser som ganska väl speglar cancerformernas spridning i befolkningen. De patienter som besvarade enkäten hade bröstcancer (37), prostatacancer (15), gynekologisk cancer (12), lungcancer (6) eller tjock- och ändtarmscancer (6). Övriga (24) hade mindre vanliga cancerformer.

## Cancersjukvården, bemötande och omhändertagande

Generellt sett är patienterna nöjda med cancersjukvården. På frågan om hur de bedömer den cancersjukvård de fått, svarar 89 procent att de är nöjda. Frågan om bemötandet i vården avser kontakten med läkare och vårdpersonal. En övervägande majoritet - 90 procent - var nöjda med det bemötande de fått och 88 procent var också nöjda med omhändertagandet. Resultatet bekräftar i huvudsak vad studier på patienters uppfattning om bemötande och omhändertagande i vården kommit fram till; de allra flesta är nöjda.

### Hur nöjd är du med den cancersjukvård du har fått?



"Är mycket nöjd och tacksam för den förstklassiga vården."

*Kvinna, levercancer, Skåne*

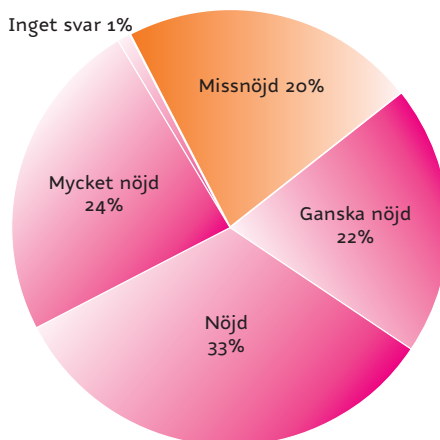
"Den kvinnliga doktorn har förutom sina praktiska kunskaper även förmåga till empati och till att lyssna och se patienten i sin helhet. Detta har gjort att jag nuförtiden är mycket nöjd med t ex bemötandet, omhändertagandet osv."

*Kvinna, bröstcancer, Västra Götaland*

### Tiden som avsätts för läkarbesöken

••• Den tid som avsätts av läkare vid mötet med patienterna upplevs som särskilt viktig. I enkäten uppger 79 procent att de är nöjda med läkarbesökens längd. Omvänt anger en relativt stor andel (20 procent) att de var missnöjda och upplevde att läkarbesöken var för korta.

### Hur nöjd är du med den tid som avsätts för läkarbesöken?



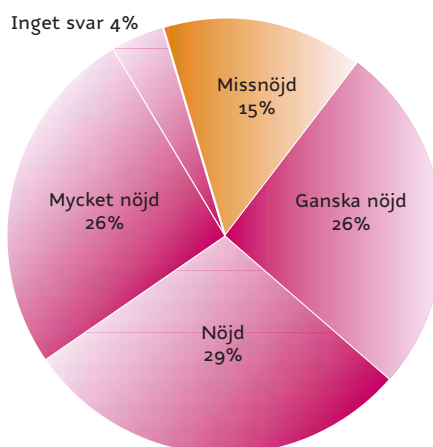
"Läkarna har ingen tid över att prata om det känslomässiga och det är så viktigt. Speciellt när behandling och allt är klart. Man har så många undringar och frågor om framtiden. Man får hela tiden ligga på själv, ringa, fixa med kuratorshjälp etc. Det är inte alla dagar man har ork till allt det där."

*Kvinna, bröstcancer, Skåne*

### Tillgänglighet i vården

••• Tillgängligheten i vården avser i vilken utsträckning patienterna upplever att de kan komma i kontakt med sin vårdgivare. Det kan röra sig om tidsbeställningar, väntetider eller att komma fram på telefonen för att få svar på sina frågor. Tillgängligheten i svensk cancervård får ett svagt betyg av patienterna som deltog i enkäten. Att 15 procent av patienterna är missnöjda med tillgängligheten i cancervården indikerar stora brister.

## Hur nöjd är du med tillgängligheten i vården som berör dig?



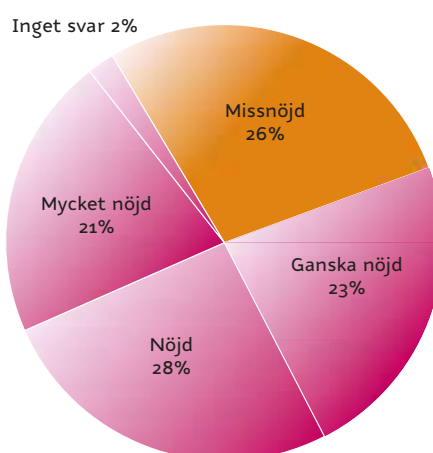
"Mitt första besök på vårdcentral var den 5 april -05. Idag den 1 november -05 väntar jag fortfarande på operation. Den 11 oktober -05 bestämdes att en operation skall utföras. Väntetiden enligt läkaren är flera veckor/månader. Väntan på operation är alldeles för lång. Alla far illa av denna väntan; fru, barn kanske allra mest jag själv."

*Man, prostatacancer, Kalmar*

## Det känslomässiga stödet

••• Inom sjukvården är det viktigt att den medicinska vården kompletteras med psykosociala insatser för att få ett heltäckande omhändertagande. Det innebär bland annat att inte lämna någon ensam i en krissituation, att vara lyhörd för patientens behov och att ha en helhetssyn på patienten, samt att kunna remittera till psykosocial expertis vid behov. Det känslomässiga stödet inom cancervården var det område som gavs sämst omdöme av patienterna som medverkat i enkäten. Hela 26 procent av patienterna var missnöjda med det känslomässiga stödet. Att det psykosociala stödet brister exemplifieras också av att endast 46 av patienterna uppgav att de erbjudits kontakter för psykosocialt stöd, t ex till kurator och sjuksköterska med psykosocial kompetens.

## Hur nöjd är du med det känslomässiga stödet i vården?



"Jag tycker att det har varit svårt att få gehör för att hela jag (kropp och psyke) behöver stöd. På onkologen och hematologen är man skickliga på kroppen, att följa mina behandlingsscheman men sedan finns både rädsla och okunskap. En läkare uttryckte det så "tar du hand om din själ så ska vi ta hand om din kropp".

*Kvinna, lymfom, Östergötland*



## Riksdagspartiernas inställning till en nationell cancerplan

Bland riksdagspartierna är de borgerliga partierna positiva till införandet av en nationell cancerplan. Miljöpartiet och Vänsterpartiet har inte tagit ställning i frågan och Socialdemokraterna håller sedan tidigare fast vid att cancervårdens problem ska lösas på annat sätt.



### Socialdemokraterna:

••• Fram till i slutet av november 2005 har Socialdemokraterna avvisat de allt starkare kraven på en nationell cancerplan. De främsta invändningarna har varit att det skulle strida mot den svenska modellen där landstingen är sjukvårdshuvudmän. Partiet står fortfarande fast vid denna huvudlinje, men öppnade under hösten 2005 upp för möjligheten att diskutera ett eventuellt införande av någon form av nationell cancerplan i Sverige.

••• Vård- och äldreomsorgsminister Ylva Johansson konstaterar att de största bristerna i cancersjukvården framförallt är att patienter inte garanteras en nationellt likvärdig vård. Hon menar att nationella riktlinjer är det viktigaste instrumentet för att komma till rätta med detta. Som ett första steg har regeringen givit Socialstyrelsen i uppdrag att arbeta fram nationella riktlinjer för de tre största cancergrupperna: bröstcancer, prostatacancer och tjock- och ändtarmscancer. Riktlinjerna ska fungera som en rekommendation om hur vården ska organiseras lokalt.



### Folkpartiet:

••• Folkpartiet är för en nationell cancerplan. Folkpartiet formulerade i september 2005 flera konkreta förslag till åtgärder för en förbättrad cancervård. För att höja kvaliteten och likvärdigheten inom vården i hela landet bör den nationella cancerplanen utarbetas i samråd med professionen och medföra öppna redovisningar av cancervårdens kvalitet och resultat. Cancerplanen bör innefatta regionala potter för särskilt dyra läkeme-

del och ökade satsningar från statens sida när det gäller cancerforskning. Antalet utbildningsplatser på läkarlinjen bör utökas och lönen för sköterskor med specialisering inom cancervård bör höjas. Patienternas erfarenheter bör tas till vara och användas metodiskt för att förbättra cancervården. En protonanläggning bör startas i Sverige med statligt stöd.

••• Folkpartiet vill också införa nolltolerans mot köer för cancerpatienter, bland annat genom att införa särskilda besöks- och behandlingsgarantier, genom att öka kapaciteten vid befintliga strålbehandlingsacceleratorer samt genom att starta en privat driven strålbehandlingsklinik i Stockholms län som ska vara en resurs för hela landet. Vidare vill Folkpartiet intensifiera arbetet med förebyggande insatser och tidig upptäckt av cancersjukdomar (screening). Detta innebär större ekonomiska resurser till rökavvänjning, kostnadsfria gynekologiska hälsokontroller för livmoderhalscancerscreening och mammografiscreening för alla kvinnor mellan 40 och 74 år i hela landet. Screening för tjocktarmscancer bör även prövas i något landsting med efterföljande utvärdering.

••• Folkpartiet tycker också att det är viktigt att stödet till anhöriga och patienter stärks. Detta ska uppnås genom att cancerpatienten ges rätt till en samordningsansvarig person genom hela vårdprocessen. Särskilda bröstmottagningar föreslås kunna erbjudas patienter med bröstcancersymtom och rätt till bröstsjuksköterskor för patienter i eftervård. Det sociala stödet för prostatacancerpatienter under eftervården bör också förbättras. Vidare ska alla ha rätt till ett så värdigt dödande som möjligt, varför Folkpartiet vill bygga ut den palliativa vården. Även den avancerade hemsjukvården anser partiet bör byggas ut och erbjudas till alla patienter i livets slutskede. Slutligen vill Folkpartiet öka antalet dagar med närståendepenning och bygga ut det psykosociala stödet till anhöriga.



### Centerpartiet:

... Sedan slutet av november 2005 är Centern för en nationell cancerplan i Sverige. Centerpartiet förespråkar att regeringen tillsätter en nationell cancerkommitté med ledamöter från stat, landsting, kommuner, forskarvärlden och patientorganisationerna. Kommitténs uppgift ska vara att inventera och lägga fram förslag på hur den svenska cancerforskningen kan stärkas, ges mer långsiktiga villkor samt hur vårdutbildningarna ska utvecklas. Kommittén ska också ansvara för att fakta om befintliga cancerbehandlingar i Sverige och villkoren i respektive landsting redovisas i ett öppet register. Kommitténs viktigaste uppgift är att skapa ett forum för diskussion mellan regering och landsting kring specialisering och samordning av avancerad cancersjukvård, skillnader i villkoren för cancerpatienter i olika landsting samt utbyte av erfarenheter vad gäller bemötande och behandling av patienter.

... Centerpartiet vill också införa en samlad patienträttighetslag för att säkerställa att patienter får rätt till ett bra bemötande, fullvärdig information och rådgivning samt högkvalitativ behandling av sjukdom och ohälsa.



### Moderaterna:

... Moderaterna, ställer sig positiva till införandet av en nationell cancerplan. Nationella riktlinjer räcker inte enligt Moderaterna eftersom de varken fördelar resurser eller planerar inför framtiden. Svensk cancervård behöver en strategi för den samlade cancervården, inte bara idag med hjälp av nationella riktlinjer, utan också om fem och tio år.

... En nationell cancerplan skulle enligt Moderaternas vision innehålla förebyggande insatser, forskning, utveckling och utbildning. Cancerplanen skulle också skapa möjligheter för en jämförande standard och ett enkelt prioriteringsinstrument för de lokala vårdinrättningarna att använda i det dagliga arbetet.



### Kristdemokraterna:

... Liksom övriga partier i den borgerliga alliansen ställer sig Kristdemokraterna bakom införandet av en nationell cancerplan. Kristdemokraterna ser patientens behov och rättighet till den bästa cancer vården som ett stort argument för införandet av en nationell cancerplan. Den skulle enligt Kristdemokraterna kunna ge en enhetlig styrning av cancervården i dag och en genomtänkt plan för framtidens cancervård. Partiet anser att frågan om cancervården inte enbart kan överlämnas till landstingen och att regeringens riktlinjer är otillräckliga.

... Kristdemokraterna trycker särskilt mycket på behovet av att säkerställa att personal finns för att erbjuda den vård som krävs inom cancervården. Vidare förespråkar Kristdemokraterna ett ökat statligt ansvarstagande för cancerforskningen i Sverige.



### Miljöpartiet och Vänsterpartiet:

... Varken Miljöpartiet eller Vänsterpartiet har tagit ställning i frågan om ett eventuellt införande av en nationell cancerplan.

# Samhälls- ekonomiska konsekvenser av cancer



Behandling av cancersjuka utgör 7-8 procent av den totala sjukvårdskostnaden i Sverige. Men samhällets kostnader för cancer är betydligt högre än så och de ökar stadigt. När en person drabbas, och i värsta fall avlider av sjukdomen, påverkas även andra delar av ekonomin än sjukvården.

Läkemedel, förtidspensionering, sjukskrivning och inkomstbortfall på grund av förtida död är några exempel på betydande merkostnader som cancer orsakar.

Samhällets strategi är reaktiv om man ser till kostnadsbilden. 2004 kostade cancer 33 miljarder kronor. Endast 910 miljoner satsades på forskning och prevention i syfte att förhindra cancer. En stor del av dessa pengar kommer från den ideella sektorn.

# Snabbt ökande kostnader för cancersjukdomar

Antalet cancerfall ökar stadigt. Det innebär att samhällskostnaderna för sjukdomen påverkas i motsvarande grad. Mellan 1991 och 2004 ökade kostnaderna för cancer med över 100 procent, från 16 miljarder kronor till 33 miljarder kronor. Bara mellan 2002 och 2004 steg kostnaderna med fyra miljarder kronor. Prognoserna för den fortsatta utvecklingen pekar på att samhällets kostnad för cancer kommer att överstiga 53 miljarder kronor om mindre än 15 år.

- Samtidigt som cancer kostade över 33 miljarder kronor 2004 satsades endast 910 miljoner kronor på cancerforskning och prevention. Samhället spenderar alltså 36 gånger så mycket på att ta hand om cancer som på att förebygga sjukdomen.

| Kostnader<br>MDR SEK     | Direkta kostnader   | 2000          | 2004          |
|--------------------------|---------------------|---------------|---------------|
|                          | Vård                | 10 610        | 14 465        |
|                          | Läkemedel           | 1 028         | 2 005         |
|                          | Sekundärprevention  | 150           | 200           |
|                          | Summa               | 11 788        | 16 660        |
|                          | Indirekta kostnader |               |               |
|                          | Mortalitet          | 12 271        | 12 989        |
|                          | Sjukfrånvaro        | 1 548         | 1 639         |
|                          | Förtidspensioner    | 1 816         | 1 922         |
|                          | Summa               | 15 635        | 16 550        |
|                          | <b>Totalt</b>       | <b>27 423</b> | <b>33 210</b> |
| Investeringar<br>MDR SEK | Investeringar       |               | 2004          |
|                          | Forskning           |               | 750           |
|                          | Primärprevention    |               | 160           |
|                          | <b>Totalt</b>       |               | <b>910</b>    |

Källa: IPM/Cancerfonden

- Prognoser för prevalens och medicinsk utveckling som tidigare gjorts på uppdrag av Cancerfonden pekar på en total samhällskostnad för cancer på drygt 53 miljarder kronor år 2020.



## Sjukvård och läkemedel utgör hälften av kostnaderna

••• Tidigare dominerades kostnadsbilden för cancer av inkomstbortfall på grund av förtidig död, så kallade mortalitetskostnader. Nu utgör sjukvård och läkemedel den största samhällskostnaden. Anledningen är att fler och fler cancerfall diagnostiseras, samtidigt som människor lever längre med sjukdomen. Trycket på landstingens cancerbudgetar kommer att fortsätta öka.

••• För att undersöka vårdkostnaderna för cancer har Stockholms läns landsting och Region Skåne analyserats. Tillsammans står de båda regionerna för drygt 40 procent av den samlade sjukvårdskostnaden i Sverige.

••• Kostnaden för all cancervård i Stockholm uppgick till 3 648 miljoner kronor, där de fem vanligaste cancersjukdomarna svarade för 1 740 miljoner kronor. Mest kostsamt är bröst- och prostatacancervården.

### Cancervårdens kostnader i Stockholm 2004 MSEK

|                           |              |
|---------------------------|--------------|
| Prostatacancer            | 428          |
| Bröstcancer               | 423          |
| Tjock- och ändtarmscancer | 403          |
| Lungcancer                | 303          |
| Hudcancer                 | 183          |
| Övrig cancer              | 1 908        |
| <b>All cancer</b>         | <b>3 648</b> |

Källa: IPM/Cancerfonden

••• I Region Skåne registrerades under åren 2000-2004 totalt 43 131 cancerfall. Den totala kostnaden för vården under 2004 uppgick till 2 172 miljoner kronor.

### Cancervårdens kostnader i Skåne 2004 MSEK

|                           |              |
|---------------------------|--------------|
| Bröstcancer               | 275          |
| Tjock- och ändtarmscancer | 274          |
| Prostatacancer            | 193          |
| Lungcancer                | 161          |
| Hudcancer                 | 55           |
| Övrig cancer              | 1 214        |
| <b>All cancer</b>         | <b>2 172</b> |

Källa: IPM/Cancerfonden

••• Totalsumman för cancervården i Stockholm och Skåne är 5 820 miljoner kronor. Tillsammans står de två regionerna för 40,4 procent av de svenska cancersjukvårdskostnaderna. Det ger en totalkostnad för cancersjukvården i hela landet på 14 465 miljoner kronor under 2004. Utöver detta satsas runt 200 miljoner på så kallad sekundärprevention, exempelvis screeningprogram i utvalda riskgrupper.

••• Jämfört med år 2002 har kostnaden för cancervård i Stockholm ökat med i genomsnitt 36 procent. Justerat för prisökningar kvarstår en ökning med 15 procent. Under samma period har det totala antalet registrerade cancerfall ökat med 14 procent. Kostnadsökningen följer med andra ord den kvantitativa ökningen av antalet patienter. En slutsats man kan dra av detta är att behandlingsinsatsen per patient varit konstant under perioden.

## Fördubblade läkemedelskostnader på fyra år

••• Till skillnad från läkemedel i sjukvården i stort har kostnaderna för cancerläkemedel ökat snabbt de senaste åren.

••• Eftersom läkemedelsförbrukningen inte är uppdelad efter diagnoser går det inte att exakt beräkna kostnaden för de läkemedel som används mot cancer. Många läkemedel är dock tydligt riktade mot cancer, vilket ger en tillräckligt bra uppskattning av läkemedlens del av den totala kostnaden för cancer.

••• Cancerläkemedel indelas vanligen in i tre huvudgrupper: cytostatiska och cytotoxiska medel, endokrin terapi samt immunstimulerande medel.

••• Kostnaden för de cytostatiska och cytotoxiska medlen ökade från 327,1 miljoner kronor år 2000 till 850,5 miljoner kronor år 2004. Endokrin terapi kostade år 2004 samhället 524,5 miljoner kronor, en ökning från 314,1 miljoner kronor fyra år tidigare.

••• Det är en anseelig summa eftersom läkemedlen i huvudsak används för två cancerdiagnoser, om än de två vanligaste.

••• Till skillnad från de två första läkemedelsgrupperna har kostnaden för immunstimulerande medel minskat de senaste åren, från 130,5 miljoner kronor år 2000 till 128,6 miljoner kronor år 2004.

••• Utöver dessa tre grupper finns ytterligare en mängd läkemedel som används vid cancer. Kostnaden för dessa uppskattas till 501,5 miljoner kronor.

••• Totalt kostade cancerläkemedel över 2 miljarder kronor år 2004, vilket är nästan dubbelt så mycket som under 2000.

| Läkemedel                | 2000<br>MSEK   | 2004<br>MSEK   |
|--------------------------|----------------|----------------|
| Cytostatiska/Cytotoxiska | 327,1          | 850,5          |
| Endokrin terapi          | 314,1          | 524,5          |
| Immunstimulerande        | 130,5          | 128,6          |
| Övriga                   | 256,1          | 501,5          |
| <b>Totalt</b>            | <b>1 027,8</b> | <b>2 005,1</b> |

Källa: IPM/Cancerfonden

## Förtida död största indirekta kostnaden

- De indirekta kostnaderna är i nivå med samhällets kostnader för sjukvård och läkemedel. På grund av cancers höga dödlighet hos människor i arbetsför ålder är mortalitetskostnader det i särklass dominerande kostnadsslaget inom gruppen indirekta kostnader. Till skillnad från vårdkostnaderna har dock de indirekta kostnaderna legat stabila sedan 2000.
- År 2004 uppgick kostnaderna för förtida död till nästan 13 miljarder kronor. I förhållande till den kostnaden är utgifterna för sjukfrånvaro och förtidspensionering relativt små, 1,6 miljarder kronor respektive 1,9 miljarder kronor.
- Sammanlagt var de indirekta kostnaderna för cancer 16,6 miljarder kronor 2004.

|                  | MSEK          |
|------------------|---------------|
| Mortalitet       | 12 989        |
| Sjukfrånvaro     | 1 639         |
| Förtidspensioner | 1 922         |
| <b>Totalt</b>    | <b>16 550</b> |

Källa: IPM/Cancerfonden

För att räkna fram mortalitetskostnaden används nuvärdet av innevarande års dödsfall. I korthet betyder detta att man beräknar ett nuvärde av det framtida arbetet som personerna som dör under ett år antas skulle ha utfört. Obetalt arbete som arbete i hemmet och i ideella organisationer är inte inräknade i mortalitetskostnaden.



# Små investeringar i förhållande till framtida utgifter

De direkta och indirekta kostnaderna för cancer speglar de faktiska förhållandena i termer av hur många människor som behöver vård eller dör. Kostnaderna för forskning och prevention kan liknas vid investeringar som görs för att minska framtida utgifter för vård och förtida död.

- De direkta kostnaderna är oundvikliga i den meningen att den svenska sjukvården tar hand om alla som diagnostiseras med en sjukdom. Kostnaderna för forskning och prevention däremot speglar samhällets vilja att förebygga eller förhindra att cancer överhuvudtaget uppstår.

## Forskning och utveckling

- Kostnaderna för cancerforskningen vid sidan av ren läkemedelsutveckling täcks av statliga och ideella insatser. Enligt undersökningen "Anslag till svensk cancerforskning 2003" uppgår de ideella anslagen till närmare 460 miljoner kronor. Sannolikt är denna siffra ännu högre då det finns lokal forskningsfinansiering som är svår att kartlägga.

- De statliga anslagen uppgår enligt samma undersökning till 250 miljoner kronor. Av dessa fördelar statliga Vetenskapsrådet ut 41 miljoner och Vinnova 8 miljoner. Resterande 200 miljoner består av så kallade ALF-medel. Dessa fördelas till landstingen för att användas enligt kriterier som de själva bestämmer, både till forskning och utbildning. Den totala summan för ALF-medel är cirka 1 640 miljoner. Andelen till cancerforskning är en uppskattning baserad på andelen i Skåne, Västra Götaland och Västerbotten.

- Studien räknar även med utländska anslag på 40 miljoner kronor. Den sammanlagda kostnaden för samhället (institutioner och privatpersoner) landar då på 750 miljoner kronor.

## Prevention

••• Cancer kan förebyggas på olika sätt. Kunskapen om hur man förhindrar cancer är i ständig utveckling. En stor del av preventionen handlar om människors egna val baserade på kunskap som tas fram i olika forskningsprojekt. Allteftersom kunskapen ökar så ökar också mängden aktiva val som vi gör för att minska vår cancerrisk.

••• I Sverige finns ett antal myndigheter som på olika sätt har i uppdrag att arbeta med förebyggandet av cancer i form av så kallad primärprevention. Statens folkhälsoinstitut, Arbetsmiljöverket, Kemikalieinspektionen, Statens strålskyddsinstitut och Socialstyrelsen har helt eller delvis cancerprevention inbyggt i verksamheten. Exakt hur stor del av respektive myndighets budget som anslås till denna verksamhet är svårt att kartlägga. Men en grov uppskattning av verksamheterna ger en samlad insats på cirka 160 miljoner kronor per år.

| Investeringar MDR SEK | 2004 |
|-----------------------|------|
| Forskning             | 750  |
| Prevention            | 160  |

Källa: IPM/Cancerfonden

# Prevention



Med prevention menas insatser för att förebygga sjukdom och död. Trots framgångar inom behandlingen av cancerpatienter utgör preventionen idag den tydligaste möjligheten att minska cancersjukdomarna. Effektiv cancerprevention skulle kunna minska dödligheten i cancer med 30 procent inom den närmaste 20-årsperioden.

Tobaksrökningens koppling till cancer är väldokumenterad. Tobaksprevention har bedrivits framgångsrikt i Sverige sedan 1980-talet och andelen rökare har halverats på 25 år. Den största minskningen har skett i grupper med goda sociala och ekonomiska förutsättningar. I andra grupper är minskningen inte lika påtaglig. Idag röker 16 procent av Sveriges vuxna befolkning. Om de slutade röka skulle cirka 15 procent av dödsfallen i cancer kunna förebyggas.

# Förebyggande arbete – ett effektivt sätt att motverka cancer

Cancer är en heterogen grupp av sjukdomar med komplexa skador på arvsmassan som gemensam grundorsak. Att cancer är en genetisk sjukdom är inte detsamma som att all cancer är ärftlig. Åtminstone 70 procent av alla cancerfall beror på genförändringar till följd av vår livsstil och cancerframkallande faktorer i miljön. Därför har cancerpreventionen en nyckelroll i kampen mot cancersjukdomarna.

••• Olika livsstilsfaktorer ligger bakom uppkomsten av de flesta cancerfall. Det innebär att det är möjligt att minska risken för sjukdom genom att undvika att människor utsätts för olika typer av riskfaktorer. Genom epidemiologiska undersökningar har man kunnat kartlägga en del av de faktorer som är kopplade till ökad risk för cancer. Eftersom många riskfaktorer fortfarande är okända och människor aldrig kommer att följa alla livsstilsråd till punkt och pricka, kan man inte räkna med att helt förebygga livsstilsrelaterad cancer. Det bedöms dock som realistiskt att med effektiv cancerprevention kunna minska dödligheten i cancer med 30 procent inom en 20-årsperiod.

••• De främsta kända riskfaktorerna för cancer är rökning, fetma, fysisk inaktivitet och ohälsosam kost. I Cancerfondens utredning om cancerprevention framgår att tobaksrökning står för 20-25 procent av den totala cancerdödligheten. Kost och fetma orsakar tillsammans 30 procent av den totala dödligheten i cancer. Det framgår också i utredningen att 65 procent av den tobaksrelaterade cancerdödligheten skulle kunna reduceras till år 2020. Därför är den största insatsen man kan göra för att minska risken för cancer, att få människor att sluta röka. Ytterligare cancerfall skulle kunna förhindras om människor var försiktigare i solen, och inte utsatte sig för överdriven alkoholkonsumtion.

••• Trots effektivare diagnostik och behandlingsmetoder är ledande cancerforskare eniga om att en påtaglig minskning av cancerdödligheten i framtiden i första hand kommer att kunna uppnås med prevention. En förutsättning är dock att den ges högre prioritet än idag.

## Cancerdödlighet och möjlig reduktion till år 2020

| RISKFAKTORER                      | ANDEL AV TOTAL<br>CANCERDÖDLIGHET, % | MÖJLIG REDUKTION<br>TILL ÅR 2020, %* |
|-----------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Tobaksrökning                     | 20-25                                | 65                                   |
| Alkohol                           | 3                                    | 30                                   |
| Ohälsosam kost,<br>övervikt/fetma | 30                                   | 25                                   |
| Fysisk inaktivitet                | 3                                    | 5                                    |
| Strålning                         | 2                                    | 10                                   |
| Luftföroreningar                  | 2                                    | 25                                   |

\*Siffran avser den möjliga reduktionen av den del av cancerdödligheten som kan relateras till respektive riskfaktor

Källa: Cancerfondens preventionsutredning

# Tobaksprevention missgynnas i Sverige

I Sverige har rökningen halverats på 25 år, vilket är mycket framgångsrikt vid en internationell jämförelse. Tobaksrökningen är dock fortfarande utbredd i mindre gynnade socialgrupper. Att minska andelen rökare i samhället är ett oomtvistat sätt att få ner antalet nya cancerfall. Men i jämförelse med andra folkhälsomål är tobakspreventionen det område som är minst gynnat i förhållande till de hälsovinster som är möjliga.

••• Att tobaksrökning orsakar cancer är vetenskapligt klarlagt. Cigarettröken innehåller drygt 4 000 kemikalier, varav fler än 50 är kända cancerogena ämnen. Rökning är den största enskilda riskfaktorn för uppkomst av cancer. Rökning är orsak till omkring 80-90 procent av alla lungcancerfall, en av de cancerformer som har högst dödlighet i Sverige. Cigarettröken ökar dessutom risken för cancer i flera andra organ: munhåla, svalg, matstrupe, magsäck, bukspottkörtel, tjocktarm, njurar, urinblåsa och livmoderhals. Varje år insjuknar cirka 10 000 människor i cancer till följd av rökning, vilket motsvarar 20 procent av alla cancerfall.

## Rökningens samhällskostnad – 26 miljarder kronor årligen

••• Tobaksrökningen medför stora allmänna kostnader. Tobakens samhällskostnad beräknas till 26 miljarder kronor årligen, samtidigt som tobaksskatten inbringar mellan 8 och 9 miljarder kronor. Att rökarna själva skulle bekosta belastningen på samhällsekonomin genom tobaksskatten stämmer inte.

••• I beräkningarna av rökningens samhällskostnad ingår 2,2 miljarder kronor för sjukvårdskostnader (öppenvård, slutenvård och läkemedel), 6 miljarder kronor för produktionsbortfall i form av förtida dödsfall och förtidspensioner och 18 miljarder för extra sjukskrivningar av rökare. Rökare har i genomsnitt åtta dagars längre sjukskrivningstid per år än icke-rökare. Totalt kostar varje rökare landets arbetsgivare 27 000-36 000 kronor per år extra i form av sjukfrånvaro och rökpauser.

••• En enskild rökare kostar under sin livstid samhället i genomsnitt 1,2 miljoner kronor mer än icke-rökaren i nettoutgifter för sjukvård, sjukpenning, förtidspensionering och äldreomsorg. Inom sjukvården beräknas rökningen medföra 73 000 extra vårdtillfällen och 570 000 vård dagar om året i slutenvård.

## Fyra mål för minskat tobaksbruk

••• Världshälsoorganisationen WHO, och EU har definierat mål och riktlinjer för att minska tobaksbruket som ett led i kampen mot cancer. I april 2003 beslutade Sveriges riksdag om ett antal övergripande nationella folkhälsomål i syfte att skapa förutsättningar för en god hälsa på lika villkor för hela befolkningen. Fyra av dessa mål handlar om minskat tobaksbruk fram till år 2014:

1. En tobaksfri livsstart från år 2014
2. En halvering till år 2014 av antalet ungdomar under 18 år som börjar röka eller snusa
3. En halvering till år 2014 av de grupper som röker mest
4. Ingen ska ofrivilligt utsättas för rök i sin omgivning

••• Under 1990-talet satsade staten i genomsnitt 12-14 miljoner kronor årligen på tobakspreventivt arbete. 2001 beslutade regeringen att det tobaksförebyggande arbetet skulle intensifieras. Statens folkhälsoinstitut fick i uppdrag att arbeta fram ett förslag till åtgärdsprogram, vilket ledde till ett anslag på 90 miljoner kronor fördelat över tre år.

••• Under det så kallade tobaksuppdragets treårsperiod 2002-2004 genomfördes en rad satsningar inom främst tre områden: barn- och ungdomsarbete, tobaksavvänjning för vuxna och förberedelsearbete för genomförande av rökfria serveringar. Under dessa tre år genomfördes den, i Sverige, hittills största statligt finansierade satsningen för att minska rökningen.

## Hälften så många rökare sedan 1980

••• Det svenska tobaksförebyggande arbetet är framgångsrikt vid en internationell jämförelse. Attityderna till rökning har förändrats radikalt de senaste decennierna och rökningen har minskat i alla grupper i befolkningen. Totalt sett har rökningen halverats sedan år 1980. Störst är minskningen bland män där andelen rökare idag är 15 procent, medan andelen rökande kvinnor är 17 procent.

••• I och med införandet av lagen om rökfria serveringar den 1 juni 2005 uppnådde regeringen målet om att ingen ofrivilligt ska utsättas för rök på sin arbetsplats. Framsteg har också gjorts inom de övriga tobaksmålen som definierades år 2003. Rökningen har gått ner bland ungdomar, gravida och småbarnsföräldrar.



## Stora skillnader mellan socialgrupper

- Rökandet fördelas mycket ojämnt i befolkningen. Inom de mindre gynnade socialgrupperna har minskningen varit mindre eller mycket mindre än hos befolkningen i genomsnitt. Personerna i dessa grupper utgör idag den stora majoriteten av rökarna i Sverige. Det handlar bland annat om lågutbildade, långtidsarbetslösa, förtidspensionerade, invandrare, psykiskt sjuka och missbrukare. Rökningen i dessa grupper ligger fortfarande mellan **20** och **30** procent. Bland högre tjänstemän är andelen rökare bara åtta procent. I de allra sämst ekonomiskt ställda grupperna röker var tredje person.

- Sverige har via sina mödra- och barnavårdscentraler ett unikt och heltäckande system för registrering av rökvanor bland gravida och småbarnsföräldrar. Av statistiken framgår att skillnaderna i rökvanor är stora bland blivande och nyblivna mammor. Lägst andel gravida rökare finns i Sveriges mest välmående kommuner som exempelvis Danderyd och Täby, där endast en respektive två procent rökte år **2003**. I kommuner med låg ekonomisk standard rökte **25** procent av de gravida kvinnorna.

## Intensivt arbete krävs för att nå dem som ännu röker

- I takt med att andelen rökare i landet krymper blir de kvarvarande rökarna alltmer en extremgrupp som har svårare att klara ett rökstopp på egen hand.

- För att halvera rökningen i de mest utsatta grupperna krävs stora resurser till rökavvänjning. Studier visar att **85** procent av de vuxna rökarna vill sluta och en tredjedel av dem vill ha hjälp med det. Det finns väldokumenterad kunskap om effektiva metoder för rökavvänjning som kan specialanpassas mot särskilt utsatta grupper, t ex psykiskt sjuka, invandrare, patienter på sjukhus och gravida. En studie visar att det även är kostnadseffektivt att erbjuda rökavvänjning till ungdomar.

## Tobaksfrågans svårighet att etablera sig inom vården

- Hälso- och sjukvårdens huvuduppgift i det tobaksförebyggande arbetet är att erbjuda rådgivning och tobaksavvänjning främst inom primärvården. Hälften av landets vårdcentraler saknar idag tobaksavvänjare. Undersökningar visar att endast hälften av alla rökare i Sverige någon gång, i sin kontakt med hälso- och sjukvården, blivit tillfrågade om sina rökvanor eller uppmuntrats att sluta röka.



### TOBAKSPREVENTIONENS MILSTOLPAR

- 1977: Varningstexter på cigarettpaketen
- 1979: Varningstexter på tobaksreklamen
- 1993: Rökfria arbetsplatser och offentliga lokaler
- 1994: Reklamförbud och rökförbud på skolgårdar
- 1997: 18-årsgräns för tobaksinköp
- 2003: Förbud mot indirekt tobaksreklam
- 2005: Rökfria serveringar

## Twist om framtidens tobaksprevention

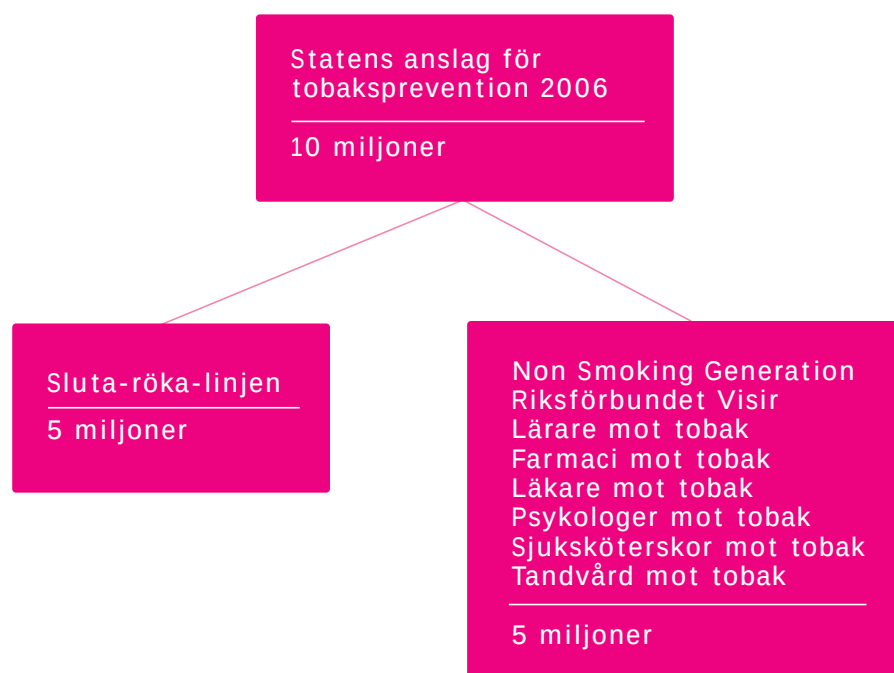
••• Det finns en konflikt mellan å ena sidan politiker som anslår pengar till tobaksprevention och å andra sidan de som arbetar med tobaksprevention. Den förra gruppen anser att problemet med tobaksrökningen i det närmaste är löst. Andelen rökare har minskat kraftigt de senaste åren och rökfria serveringar kommer att få rökningen att minska ytterligare. På Socialdepartementet menar man att det inte är kostnadseffektivt att tillsätta särskilda resurser för att minska rökningen bland de grupper av befolkningen som fortfarande röker.

••• De som arbetar med tobaksprevention anser däremot att det går att minska rökningen rejält – med fortsatta anslag under tillräckligt lång tid. De socialt och ekonomiskt sämst ställda i Sverige röker i högre utsträckning och drabbas därmed i högre omfattning av cancer. Redan nu har de, oavsett om de röker eller ej, generellt sämre överlevnad efter cancerbehandling jämfört med bättre ställda grupper i samhället.

## Vad räcker 10 miljoner i statliga medel till?

••• 2006 anslår staten 10 miljoner kronor till tobaksprevention. Av dessa går hälften till Sluta-röka-linjen, en telefontjänst för den som vill ha professionell hjälp med att sluta röka eller snusa. Verksamheten drivs av Centrum för Folkhälsa-Tobaksprevention vid Stockholms läns landsting. Egna utvärderingar av verksamheten visar att 30 procent av dem som ringer till Sluta-röka-linjen är rökfria 12 månader efter första samtalet. Omkring 25 000 personer har sedan 1998 ringt till linjen för att få hjälp med att sluta röka. Sedan starten 1998 beräknas linjen ha sparat mer än 250 miljoner i samhällets sjukvårdskostnader.

••• Resterande fem miljoner anslås i årliga bidrag till frivilligorganisationers arbete. Här finns bland annat Non Smoking Generation som verkar för att barn och ungdomar aldrig ska börja röka, Lärare mot Tobak vars mål är att stimulera skolpersonal till ett tobaksförebyggande arbete samt Riksförbundet Visir som arbetar för ett tobaksfritt samhälle. Inom vården finns fem samarbetande Yrkesföreningar mot tobak (Farmaci, Läkare, Psykologer, Sjuksköterskor och Tandvård mot tobak).



## Ojämn fördelning av anslag för prevention

••• Inom folkhälsopolitiken är regeringens mål minskat bruk av tobak och alkohol, ett narkotikafritt samhälle och minskade skadeverkningar av överdrivet spelande. Men statens satsningar på preventiva åtgärder inom dessa områden fördelas ojämnt. För 2006 anslås 250 miljoner kronor till förebyggande arbete inom alkohol- och narkotikaområdet, vilket motsvarar två till tre procent av behandlingskostnaderna för alkohol- och narkotikaskador. Satsningarna inom alkohol och narkotika är flera gånger större än på tobaksområdet. De 10 miljonerna som anslås till tobakspreventiva åtgärder 2006 motsvarar endast 0,5 procent av tobaksskadornas vårdkostnader (2,2 miljarder). För att minska skadeverkningarna av överdrivet spelande anslås 29 miljoner kronor under samma år.

## Statens satsningar inom politikområdet folkhälsa

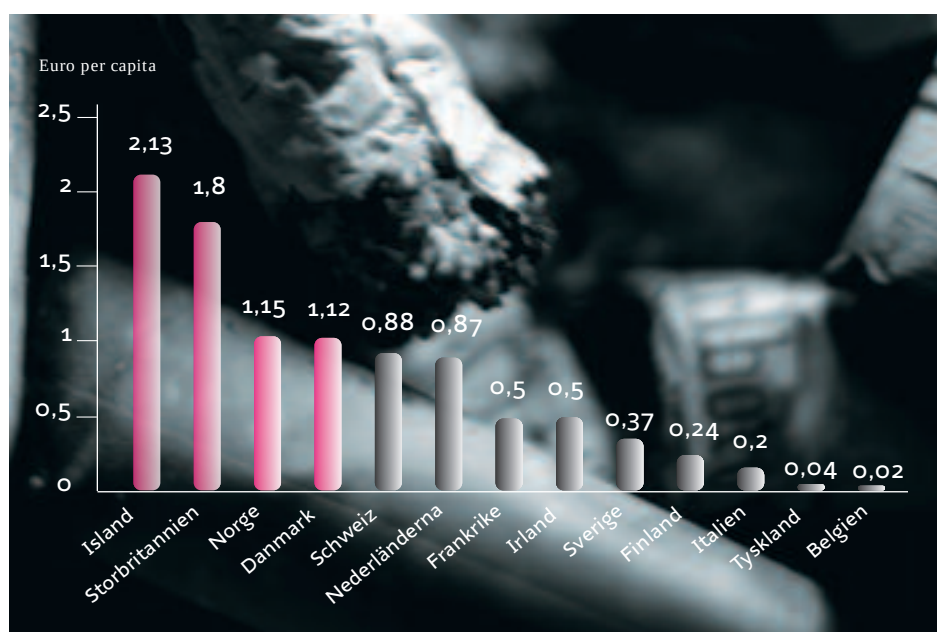
År 2006. Miljoner kronor.



••• Enligt det amerikanska Centers for Disease Control and Prevention, CDC, bör länder satsa mellan åtta och tjugofyra kronor per capita på tobaksprevention. I Sverige har införandet av en hälsovårdsavgift enligt samma princip som finns inom miljöområdet där miljöförstöraren betalar, föreslagits inom tobaksområdet. Förslaget har dock aldrig vunnit gehör. Folkhälsoinstitutet gör i sin slutredovisning av tobaksuppdraget till regeringen bedömningen att en procent av tobaksskatten är en rimlig satsning på tobaksprevention i Sverige. Det skulle ge omkring 80 miljoner kronor årligen till tobakspreventionen och motsvarar 9 kronor per capita, vilket ligger inom ramen för den internationella rekommendationen.

### Statliga anslag för nationell tobakspreventionspolitik

Av de europeiska länderna var det bara Island, Storbritannien, Norge och Danmark som spenderade mer än en euro per capita på tobaksprevention år 2003.



••• 80 miljoner kronor till tobakspreventivt arbete motsvarar tre till fyra procent av tobaksskadornas vårdkostnader och skulle därmed kunna jämföras med satsningarna som görs på alkohol- och narkotikaområdet i Sverige. Centrum för Folkhälsa-Tobaksprevention i Stockholms läns landsting har beräknat att det skulle krävas omkring 200 miljoner kronor årligen, eller 20-25 kronor per capita, för att uppnå regeringens tobaksmål till år 2014. I dagsläget finns inget som tyder på att staten kommer att öka anslagen till tobakspreventionen.

## Statens satsningar på trafiksäkerhet och tobaksprevention

••• Även utanför folkhälsoområdet satsas pengar på att förhindra förtida död. Bland annat görs stora och uppmärksammade insatser inom trafiksäkerheten. År 2003 anslags 1,8 miljarder kronor till investeringar i trafiksäkerhetsåtgärder på det statliga vägnätet. Det är mer än dubbelt så mycket som statens satsningar på hela politiskområdet folkhälsa. Staten satsar 200 kronor per person och år för att förhindra dödsfall i trafiken, men bara tre kronor per person och år för att förebygga förtida död på grund av rökning. Inom trafiksäkerheten har staten en nollvision till år 2013. Inom tobaksområdet är motsvarande mål en halvering av rökningen till och med år 2014. Statens satsningar på trafiksäkerhetsområdet är stora i relation till riskerna att vistas i trafiken.

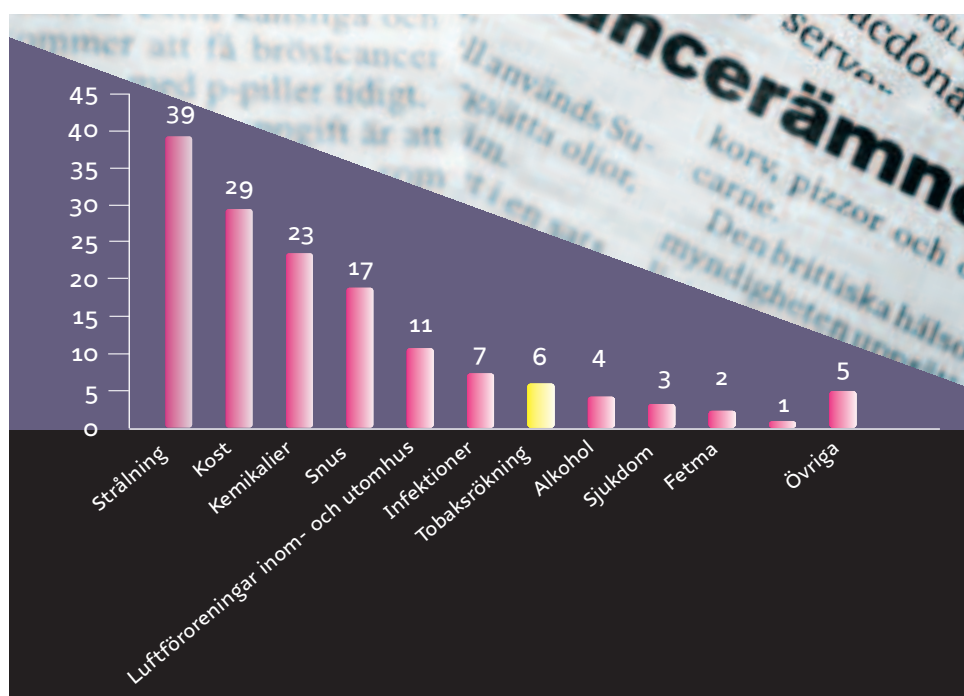
| TRAFIKSÄKERHET                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | RÖKNING          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Statens anslag                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                  |
| 1,8 miljarder                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 30 miljoner      |
| Antal döda/år                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                  |
| 500                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 7 000            |
| Risk att dö                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                  |
| 0,006%*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 50 %             |
| Skadade och sjuka/år                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |
| 4 500                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 19 600**         |
| Samhällskostnad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                  |
| 20 miljarder                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 26 miljarder     |
| Statens mål                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                  |
| 2013: 0 döda                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2014: 3 500 döda |
| <p>* Sveriges befolkning 2004 var 8 900 000. Korrigerat för sängliggande sjuka personer osv (3%) är antalet personer som vistas i trafiken ca 8 633 000 (<math>500/8\,633\,000 = 0,006\%</math>)</p> <p>** Cirka 10 000 personer insjuknar årligen i cancer till följd av rökning. Varje år diagnostiseras nästan 9 600 nya KOL-fall. Utöver dessa sjukdomar tillkommer en rad andra där rökningen varit en starkt bidragande orsak, exempelvis hjärt- och kärlsjukdomar.</p> |                  |

# Cancerlarm i media

Under 2005 publicerades 384 artiklar i svenska tidningar om faktorer som påverkar risken att drabbas av cancer. Av dessa handlade 147 artiklar om sådana faktorer som påstods förhöja risken för cancer. Resterande 236 artiklar beskrev faktorer som kan verka förebyggande, dvs minska risken för cancer.

## Svag koppling mellan larm och verklig risk

••• Av de artiklar om cancerlarm som publicerades under 2005 handlade flest om riskfaktorer i miljön. Miljöfaktorer är luftföroreningar, kemikalier, yrkesrisker m m och svarar idag för en blygsam del av all cancerförekomst. Många artiklar berörde också livsstil. Denna kategori omfattar exempelvis rökning, fysisk aktivitet, viktkontroll, riskfyllt sexuellt beteende, exponering för UV-bestrålning och kostfrågor. Här ryms den största delen av de faktorer som har dokumenterad effekt på cancerrisken och som vi själva till stor del kan påverka. En tung och väl-etablerad riskfaktor som tobaksrökning har ett lågt nyhetsvärde. Därför är antalet artiklar om farorna med tobaksrökning få i förhållande till den höga riskfaktorn. Fetmans koppling till cancer är vetenskapligt klarlagd, men nämns förhållandevis lite i media. Till skillnad från rökningens skadeverkningar är allmänheten dåligt informerad om cancerrisken vid fetma.



**Strålning:** Olika riskfaktorer inom strålning, främst risken med UV-strålning och elektromagnetisk strålning från mobiltelefoner och kraftledningar, fick stort utrymme i media. Enligt Cancerfondens preventionsutredning beräknas olika typer av strålning stå för två procent av den totala cancerdödligheten, varav UV-strålningen utgör en klar majoritet. Den elektromagnetiska strålningen från mobiltelefoner och kraftledningar har diskuterats som en riskfaktor för cancer, men det vetenskapliga stödet framstår idag som svagt.

**Kost, fetma och fysisk inaktivitet:** Hälften av rapporterna om kost berörde riskerna med rött kött. Det är mycket med tanke på att sambanden mellan rött kött och cancer inte är vetenskapligt klarlagda. Andra riskfaktorer i kosten berörde akrylamid, sötningsmedel och miljögifter i fisk. Sambandet mellan akrylamid och sötningsmedlet aspartam och cancer är inte klarlagt, men forskning pågår. Bara en enda rapport berörde riskerna med för litet intag av frukt och grönt. Forskarna har tvingats revidera sin uppfattning om frukt och grönsakers skyddande effekt mot cancer jämfört med den som rådde för ett tiotal år sedan. Tillgänglig data pekar på att ett högt intag av frukt troligen minskar risken för cancer i magsäck, lunga och matstrupe och att ett högt intag av grönsaker troligen minskar risken för cancer i matstrupe och tjock- och ändtarm. Däremot råder inte någon vetenskaplig enighet om att frukt och grönt har en skyddande effekt mot andra cancerformer. Riskerna med fetma och fysisk inaktivitet nämndes relativt lite i förhållande till deras betydelse för utvecklingen av cancersjukdom.

**Kemikalier:** Få kemikalier som används i konsumentprodukter är kända cancerogena ämnen. Misstankar om att ett ämne i konsumentprodukter kan vara cancerframkallande har framförts i enstaka studier, men har inte kunnat bekräftas av efterföljande forskning. Inga beräkningar har gjorts av hur stor andel av cancerdödligheten som kan kopplas till kemikalier i konsumentprodukter. Risken att utsättas för cancerogena ämnen i arbetslivet är däremot dokumenterat låg. Ämnena är identifierade och skyddsåtgärder är vidtagna. Sannolikheten att kontakt med cancerogena ämnen i arbetslivet ska leda till cancer är mindre än fem procent.

**Snus:** Frågan om snusets koppling till cancer är omdiskuterad. Det finns ännu inga entydiga bevis för att snus framkallar cancer. Men snus är tobak och frågan om snuset är ett bra eller dåligt alternativ till rökning debatteras flitigt. Forskning på snuset som riskfaktor för cancer fortsätter och ett antal större studier är på väg att publiceras i vetenskapliga tidskrifter.

**Luftföroreningar:** Luftföroreningar som radon, luften i tunnelbanan, avgaser och vedeldning inomhus togs upp av media under 2005. Tillsammans beräknas luftföroreningar svara för två procent av dödligheten i cancer.

**Infektioner:** Oskyddat sex är det vanligaste ämnet när media skriver om sambandet mellan infektioner och cancer. Kopplingen mellan det sexuellt överförbara humant papillomvirus, HPV, och livmoderhalscancer är sedan länge klarlagd.

Vid ett tillfälle behandlades frågan om cancer hos barn till följd av influensavirus. Det finns inte några belägg för att influensavirus orsakar cancer hos barn. Infektioner beräknas sammantaget stå för fem procent av dödligheten i cancer.



**Tobaksrökning:** Tobaksrökningen beräknas stå för 20-25 procent av cancerdödligheten, men nämndes bara sex gånger i media under 2005. Sambandet mellan tobaksrökning och cancer är välkänt och har idag ett relativt lågt nyhetsvärde.

**Alkohol:** Fyra artiklar handlade om alkohol och cancer. Överdrivet alkoholbruk förhöjer risken att dö i cancer. Tre procent av cancerdödligheten beräknas orsakas av alkoholmissbruk.

**Sjukdomar:** Reumatism och flera andra autoimmuna sjukdomar ökar risken för cancer, framför allt för non-Hodgkin lymfom. Men dessa autoimmuna sjukdomar, även om flera av dem är ganska vanliga i befolkningen, står för en mycket liten andel av alla fall av lymfom, mindre än fem procent. Det är också säkerställt att patienter med diabetes har en ökad risk för flera cancerformer.

## Aktiva val för att minska risken för cancer

••• 42 procent av invånarna i Sverige har anpassat sina levnadsvanor för att minska risken för cancer. Det visar en undersökning som genomfördes av NMA för Cancerfonden hösten 2005. Den största andelen finns i åldersgruppen 30-50 år, där 49 procent anser att de anpassat sina levnadsvanor. Andelen är något större bland kvinnorna än bland männen.

••• I undersökningen ingick frågor om hur man bedömer olika riskfaktorer för cancer. Faktorerna var både sådana som vetenskapligt bevisats vara kopplade till cancerrisk eller som påståtts vara det i media. De faktorer som ingick i undersökningen var rökning, snus, kost, sötningsmedel, sol, alkohol, akrylamid, sexuellt beteende, fetma. De tillfrågade kunde gradera sin uppfattning om faktorernas påverkan på cancerrisken som "stor påverkan", "liten påverkan", "ingen påverkan" eller "osäker". Bedömningen av riskfaktorernas betydelse var relativt jämnt fördelad mellan kön och ålder.

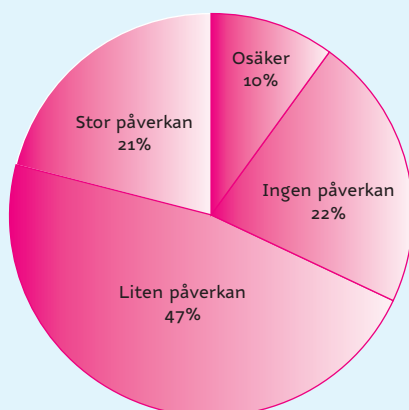
••• Den mest etablerade riskfaktorn för cancer är utan tvekan rökning. Så gott som samtliga tillfrågade i undersökningen anser att rökningen har stor påverkan på risken att få cancer. Även UV-strålningens inverkan på cancerrisken är välkänd av de tillfrågade.

••• Medias inverkan på människors uppfattning om hur farliga olika ämnen är märks inte minst genom att 34 procent anser att akrylamid har en stor påverkan på cancerrisken. Ämnet var hett omdebatterat 2004 i samband med en uppmärksamman rapport från Livsmedelsverket. Innehållet i rapporten visade sig dock till stora delar överdrivet. Det kan jämföras med den vetenskapligt klarlagda risk för cancer som fetma utgör. Endast 17 procent av de tillfrågade tror att fetma har en stor påverkan på cancerrisken.

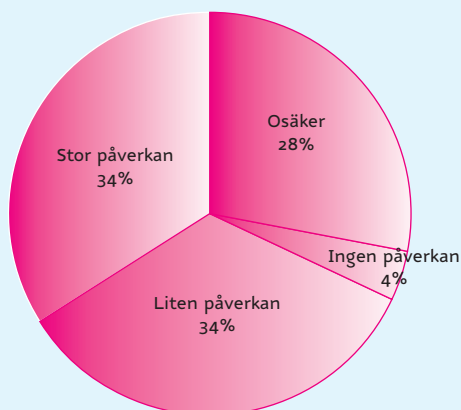
## Vad allmänheten tror påverkar cancerrisken

Procent

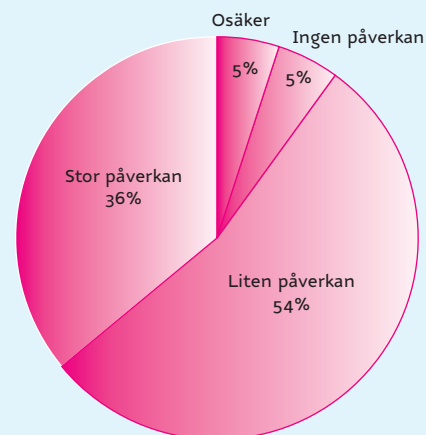
### Alkohol



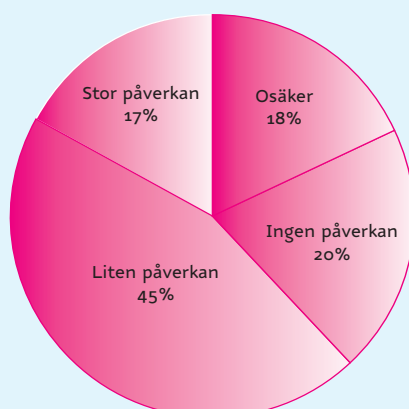
### Akrylamid



### Kost



### Fetma



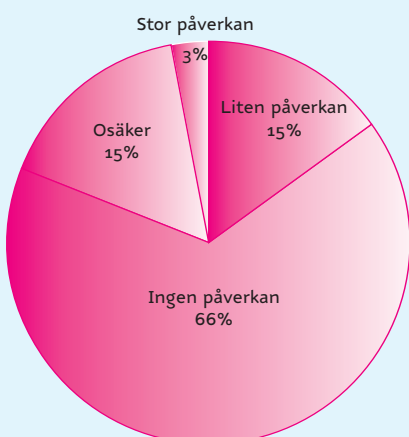
### Rökning



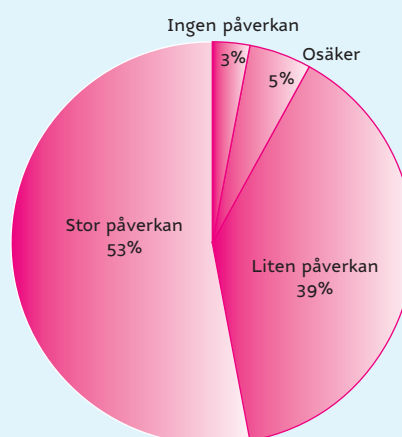
### Sol



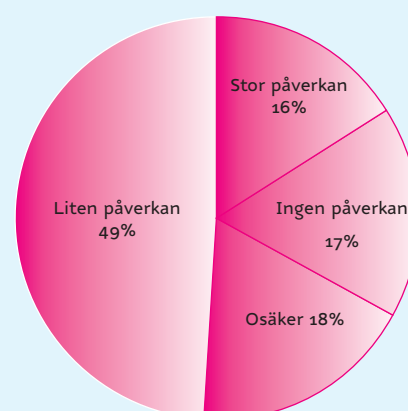
### Sexuellt beteende



### Snus



### Sötningsmedel



Källa: Cancerfonden/ NMA, 2005

# Det här är Cancerfonden

Cancerfonden är en fristående ideell organisation vars huvudsakliga uppgift är att samla in och fördela pengar till cancerforskningen. Som den enskilt största finansiären av svensk cancerforskning fungerar Cancerfonden i praktiken som ett nationellt forskningsråd. Med den breda kunskap om cancer som finns inom organisationens nätverk är Cancerfonden även verksam inom områden som information och opinionsbildning.

••• Cancerfonden grundades 1951 för att stödja cancerforskningen eftersom det statliga stödet var blygsamt, då som nu. Idag är Cancerfonden verksam inom forskningsfinansiering, insamling, information och kunskapspridning samt opinionsbildning.

## Forskningsfinansiering

••• Hjärtat av Cancerfondens verksamhet är forskningsfinansieringen. Under 2006 delar forskningsnämnden ut drygt 300 miljoner kronor till forskningsprojekt, vårdutvecklingsprojekt, cancerforskartjänster och stipendier. Andra aktiviteter som kan stödjas är deltagande i kurser och kongresser relaterade till cancer eller vetenskapliga möten och samlingsgrupper.

••• Avgörande för att ett forskningsprojekt ska beviljas anslag är projektets originalitet, förväntat nyhetsvärde, genomförbarhet och koppling till cancer. Arbetet med att ta fram de allra bästa forskningsprojekten sker enligt utarbetade rutiner och är noga reglerat. I maj varje år lämnar forskarna in sina ansökningar, där de bland annat beskriver projektets syfte och förväntade resultat, samt gör en beräkning av kostnaderna. Ansökningarna fördelas på åtta olika prioriteringskommittéer för bedömning. I oktober görs en sammanvägning av kommittéernas förslag och i november fattar forskningsnämnden beslut om vilka projekt som ska få anslag. I kommittéerna och i nämnden sitter sammanlagt ett sextotal sakkunniga inom olika cancerområden.

••• Enligt stadgarna ska forskningsnämnden vid fördelning av anslagen agera efter samma principer som gäller för de statliga forskningsråden, till exempel Vetenskapsrådet. Forskningsnämndens mål är att stödja

de projekt som har högst kvalitet inom cancerområdet, oavsett inriktning. Det innebär att urvalet sker i nationell konkurrens och inte tar hänsyn vare sig till forskningsfält eller geografiskt område. Men undantag kan göras och riktat stöd ges till forskningsområden som är särskilt angelägna. Ett exempel är Cancerfondens nuvarande satsning på prostatacancerforskning.

## Insamlingsverksamhet

••• Som ideell organisation har Cancerfonden inga statliga bidrag, utan är helt beroende av gåvor. Under 2005 samlade Cancerfonden in närmare 340 miljoner kronor. Även om kampanjer och tv-galor ger mycket uppmärksamhet sker det största givandet i tysthet av privatpersoner. Minnesgåvor och testamenten står för en betydande och ökande del. Under 2005 kom nästan hälften, eller 155 miljoner, via testamenten.

••• Den mest tongivande insamlingsverksamheten är Rosa Bandet-kampanjen som anordnas till förmån för bröstcancerforskningen. Det vanligaste sättet att stödja bröstcancerforskningen är att köpa det rosa bandet. Under kampanjmånaden i oktober deltar företag, organisationer och privatpersoner över hela landet i en mängd olika aktiviteter för att samla in pengar. Målet med kampanjen är att öka kunskapen om bröstcancer, verka för tidig upptäckt och samla in pengar till bröstcancerforskning.

••• Under 2006 kommer Cancerfonden också att satsa på att samla in öronmärkta pengar till forskning om prostatacancer. Prostatacancer är den vanligaste cancerformen i Sverige och forskning behövs för bättre metoder för diagnostik och behandling. Kampanjen började

redan förra året med ett tv-sänt expertmöte där ett tjugotal av landets främsta forskare informerade om och diskuterade behoven av forskning om prostatacancer. Under 2006 har Cancerfondens Blå Bandet-nål, en symbol för kampen mot prostatacancer, börjat säljas bland annat på apotek och via föreningslivet.

### Information och kunskapsspridning

••• Ett av de stora problemen i den pressade svenska cancervården idag är att vårdpersonalen inte hinner med att informera och ge patienter stöd i den utsträckning som skulle vara önskvärt. Här bidrar Cancerfonden med informations- och stödlinjen. Den startade i november 1994 och har utvecklats till en omfattande telefon- och mejlverksamhet med cirka 9 000 kontakter per år via telefon, mejl och chatt. Informations- och stödlinjens sjukvårdspersonal, med vidareutbildning i cancervård och samtalsmetodik, informerar och ger känslomässigt stöd. De flesta som ringer eller mejlar är anhöriga eller patienter och merparten, cirka 70 procent, är kvinnor. Informations- och stödlinjen besvarar också frågor på Sveriges största ungdomssajt Lunarstorm, och chattfrågor i samband med olika aktiviteter som Rosa Bandet-kampanjen eller expertmötet om prostatacancer.

••• På Cancerfondens webbplats finns en mängd information om allt ifrån sjukdomar och behandling till nya forskningsrön. Inom informationsverksamheten faller också arbetet med att förebygga cancer som främst är inriktat mot tobaksbruk och överdriven solning. Ett exempel är pepp-sajten, en vetenskapligt beprövad metod för rökavvänjning.

••• Cancerfonden ger också ut ett trettiotal informa-

tionsbroschyrer för patienter och anhöriga. Fyra gånger om året kommer tidningen Rädda Livet. Rädda Livet belyser i temaform olika cancersjukdomar, samt det senaste inom cancerforskning, vård och behandling.

### Opinionsbildning

••• Som en av Sveriges största aktörer inom cancerområdet är det viktigt att delta i debatten om cancer. Sedan 2001 har Cancerfonden uppmärksammat frågan om en samlad strategi för att bekämpa cancer i Sverige – bland annat uttryckt i behovet av en nationell cancerplan. Ambitionen med Cancerfondsrapporten är att fördjupa det opinionsbildande arbetet och bidra med organisationens kunskap och erfarenheter för att belysa problem inom cancerområdet.

••• Cancerfonden vill även öka kunskapen om den ideella sektorn. De idéburna organisationerna verkar under andra förutsättningar än stat och näringsliv och så länge kunskapen om dess förutsättningar är dålig tvingas den ideella sektorn att anpassa sig till de spelregler som gäller för andra sektorer. Därför har Cancerfonden bland annat finansierat en forskartjänst i ämnet på Handelshögskolan i Stockholm tillsammans med Röda Korset.

••• Cancerfonden är tillsammans med ett åttiotal andra insamlingsorganisationer medlem i Frivilligorganisationernas insamlingsråd, FRII. Rådets ambition är att motverka oseriösa insamlingsorganisationer och verka för ett gynnsamt klimat för frivilligarbete och insamling i Sverige. En av de frågor som FRII driver är att gåvor till insamlingsorganisationer ska vara avdragsgilla, vilket är vanligt i många andra länder.

## Offentligt tryck från riksdag och regering

*EUs folkhälsoprogram.* Faktablad. Socialdepartementet; 2005 Nr 12

*Hälsa- och sjukvården i Sverige.* Faktablad. Socialdepartementet; 2005 Nr 15

Proposition 2004/05:1  
*Budgetpropositionen för 2005 - Förslag till statsbudget för 2005, finansplan, skattefrågor och tilläggsbudget m.m.*

Proposition 2004/05:118 *Tobakskontroll - genomförande av WHO:s ramkonvention om tobakskontroll m.m.*

*Stor satsning på missbrukarvård och förebyggande insatser i årets budgetproposition.* Pressmeddelande. Socialdepartementet; 20 september 2004

## Statistiska källor

Apoteket AB

BioSeeker Group

Bray F, Ferlay J, Parkin D. M, Pisani P. *Global Cancer Statistics, 2002.* CA A Cancer Journal for Clinicians; 2005;55:74-108

*Cancer Incidence in Sweden 2004.* Socialstyrelsen; 2006

*Cancer i siffror: populärvetenskapliga fakta om cancer - dess förekomst, bot och dödlighet.* Stockholm: Cancerfonden/Socialstyrelsen; 2005

*Dödsorsaker 2003.* Socialstyrelsen; 2004

*Nationellt register för rektalcancer.* Utdrag av Lars Pahlman, Uppsala universitetssjukhus; 2005

*Prostatacancer. Primärregistrering 1999-2003.* Uppsala: Regionalt onkologiskt centrum; 2005

*Statistik om hälsa- och sjukvård samt regional utveckling 2004: Verksamhet och ekonomi i landsting och regioner.* Sveriges kommuner och landsting; 2005

## Rapporter och utredningar

Andréasson S. *Varför missgynnas det förebyggande tobaksarbetet?* Tobak eller hälsa. Norrköping: Yrkesföreningar

mot tobak, Statens folkhälsoinstitut; 2005 Nr 4

Bergh J, Brandt L, Brorsson B, Glimelius B, Gunnars B, Hafström L et al. *Cytostatikabehandling vid cancer. 2. Vad innebär cytostatikabehandling?* Statens beredning för medicinsk utvärdering; 2001. Nr 155 vol 1

Bolin K, Lindgren B. *Rökning - produktionsbortfall och sjukvårdskostnader.* Statens folkhälsoinstitut; 2004. R 2004:3

*Cancerfondens utredning om cancerprevention.* Cancerfonden; 2004

Castanas E, Chieco-Bianchi L, Eckhouse S, Meunier F, Moulton B, Nilsson K, et al. *European Cancer Research Funding Survey.* European Cancer Research Managers Forum; 2005

*Den cancersjuka i vårdkedjan. Sammanfattning av verksamhetstillsyn i Uppsala-Örebro sjukvårdsregion.* Socialstyrelsens regionala tillsynsenhet i Örebro; 2001 Nr 2001-109-8

*God vård åt cancerpatienter - med möjlighet till förbättring. Tumörsjukvård i Västra Götaland och Halland - en regional tematisk granskning.* Socialstyrelsens regionala tillsynsenhet i Göteborg; 2004. Nr 2004-109-18

Grogna F, Joossens L. *Effective tobacco control policies in 28 European countries.* European Network for Smoking Prevention; 2004

Holm Ivarsson B, Haglund M, Östbom A. *Uppdrag om kunskapsbaserad metodutveckling för tobakspreventivt arbete - Tobaksuppdraget, slutredovisning.* Statens folkhälsoinstitut; 2005. A 2005:7

Jönsson B, Wilking N. *A pan-European comparison regarding patient access to cancer drugs.* Stockholm: Handelshögskolan i Stockholm och Karolinska Institutet; 2005

*Metoder för rökavvänjning - en systematisk litteraturoversikt.* Statens beredning för medicinsk utvärdering; 1998. Nr 138

*Minskat tobaksbruk - var står vi idag?* Statens folkhälsoinstitut; 2004. R 2004:22

*Måttligt förhöjt blodtryck - en systematisk litteraturoversikt.* Statens beredning för medicinsk utvärdering; 2004 Nr 170 vol 1-2

*Nasjonal strategi for arbeid innenfor kreftomsorgen - kvalitet, kompetanse og kapasitet.* Rapport til Helsedepartementet; 2004

*National Cancer Control Programmes: policies and managerial guidelines.* World Health Organization; 2002. 2:a uppl

*Prioritering ur patientperspektiv. Erfarenheter baserade på en tematisk tillsyn av vårdkedjan för cancersjuka i Uppsala-Örebro sjukvårdsregion.* Socialstyrelsens regionala tillsynsenhet i Örebro; 2002 Nr 2002-109-2

*Strategies to Improve and Strengthen Cancer Control Programmes in Europe - Reports of a WHO Consultation.* World Health Organization; 2004

*The European report on tobacco control policy - Review of implementation of the Third Action Plan for a Tobacco-free Europe 1997-2001.* World Health Organization Regional Office for Europe; 2002

*The NHS Cancer Plan: A Progress Report.* National Audit Office, Department of Health; 2005

*The NHS Cancer Plan: Three year progress report - maintaining the momentum.* The National Health Service; 2003

*Tobak och avvänjning.* Statens folkhälsoinstitut; 2004 R 2004:29

*WHO framework convention on tobacco control.* World Health Organization; 2005

*Årsrapport NPS 2006: En analys av barnmorskors, sjuksköterskors, läkares, tandhygienisters och tandläkares arbetsmarknad.* Socialstyrelsen; 2006

## Artiklar

Bill-Axelson A. *Operation jämfört med expectans vid lokaliserad prostatacancer.* Riksorganisationen för Prostatacancer. ROP-nytt; 2005 Nr 4

Boëtius G. *Socialstyrelsen sviker rökarna - dagens unga!* Cancerfonden, Statens folkhälsoinstitut, Hjärt-Lungfonden

och Läkare mot tobak; 2005  
www.tobaksfakta.org

Börjeson, C-O. *Hälsoekonomi ger sjukvården beslutsunderlag för klokare och rättvisare resursanvändning*. Riksorganisationen för Prostatacancer. ROP-nytt; 2005 Nr 4

Ferrara F. *What's Next for Biotech?* MD Net Guide; 2005 www.mdnetguide.com

Gerne B. *Cancer är ingen gåta längre*. Läkemedelsvärlden; 1997 Nr 9

Gerne B. *Målinriktade läkemedel allt viktigare*. Läkemedelsvärlden; 2005 Nr 9

Jacobson L. *Bostadsorten avgör vilka patienter som får nya dyra cancerläkemedel*. Dagens Medicin; 21 september 2005

Jones R. *War on cancer also battles high costs*. MSNBC; 4 juni 2004  
www.msnbc.msn.com

Pärletun, L G. *Stora regionala skillnader i prostatacancer*. Riksorganisationen för Prostatacancer. ROP-nytt; 2005 Nr 4

Rydén C-O. *Tobak är den dyraste drogen för samhället*. Cancerfonden, Statens folkhälsoinstitut, Hjärt-Lungfonden och Läkare mot tobak; 2005 www.tobaksfakta.org

Sculthorpe P. *Therapy Areas Focus: Looking at the Past, Present and Future of Anti-cancer Medicines*. Epsom, Surrey: CMR International; 2002.

Smith A. *Cancer Drug Boom Projected*. CNNMoney; 19 September 2005  
www.cnnmoney.com

*Treating Cancer: The Race Is On*. CBS News; 17 Mars 2005  
www.cbsnews.com

*What goes into the costs of prescription drugs?* PHRMA; 2005  
www.phrma.org

Örn P. *Stora regionala skillnader i behandling av prostatacancer. Få behandlas med antiandrogener*. Läkartidningen; 2005 Nr 26-27, vol 102

## Övriga referenser

*Anslag till svensk cancerforskning 2003*. Cancerfonden; 2004

*Bibliometrisk analys för Cancerfonden*. Vetenskapsrådet; 2005

*Enkät om 100 cancerpatienters tillfredsställelse i vården*. Cancerfonden; 2005

*FASS Läkemedelsfakta*. Läkemedelsindustriföreningen  
www.fass.se

*Internetundersökning med slumpmässigt och riksrepresentativt urval på 392 personer under vecka 45 år 2005*. NMA på uppdrag av Cancerfonden; 2005

*Läkemedelsfakta*. Läkemedelsverket  
www.lakemedelsverket.se

*Preliminärt resultat av läkarbemanningsenkät 2004*. Svensk förening för patologi; 2004

*Radiologförbundets enkät 2004*. Radiologförbundet; 2004

*Uppgifter om antal invånare per onkolog i Sverige*, Tor Ekman, Sahlgrenska universitetssjukhuset; 2006

*Vad kostar cancer i Sverige?* Institute for Public Management på uppdrag av Cancerfonden; 2005