

# Nationella riktlinjer för lungcancervård 2011

– stöd för styrning och ledning

*Citera gärna Socialstyrelsens rapporter, men glöm inte att uppge källan. Bilder, fotografier och illustrationer är skyddade av upphovsrätten. Det innebär att du måste ha upphovsmannens tillstånd för att använda dem.*

ISBN: 978-91-86585-83-9

Artikelnr: 2011-3-2

---

Omslag: Socialstyrelsen/Iwa Wasberg

Foto: Philips

Sättning: Edita Västra Aros

Tryck: Edita Västra Aros, Västerås, mars 2011

# Förord

Det här är Nationella riktlinjer för lungcancervård 2011. Det är ungefär 3 500 personer som dör i lungcancer varje år och lungcancer är därmed den cancersjukdom som tar flest liv i Sverige. Hittills har det saknats nationella riktlinjer för lungcancervården trots att det kanske är ett av de områden där behovet av ett nationellt rättesnöre är som störst. I dag finns det stora skillnader när det gäller överlevnad och tillgång till behandling beroende på var i landet man bor. Syftet med de nationella riktlinjerna är att få en likvärdig lungcancervård över landet men också att stimulera användandet av vetenskapligt utvärderade åtgärder och att vara ett underlag för prioriteringar inom hälso- och sjukvården. Totalt omfattar riktlinjerna för lungcancervård 68 rekommendationer inom områdena diagnostik, kirurgi, strålbehandling, läkemedelsbehandling, palliativ behandling och omvårdnad.

Nationella riktlinjer för lungcancervård innehåller förutom rekommendationerna också

- en beskrivning av de ekonomiska och organisatoriska konsekvenser som riktlinjerna kan förväntas leda till, i jämförelse med nuvarande praxis
- indikatorer för uppföljning av lungcancersjukvården.

Det vetenskapliga underlaget för varje rekommendation finns publicerat på Socialstyrelsens webbplats [www.socialstyrelsen.se/riktlinjer/lungcancer](http://www.socialstyrelsen.se/riktlinjer/lungcancer). Där redovisas vilka studier som ingått i bedömningen och hur dessa har evidensgraderats. På webbplatsen finns även en bilaga med utförlig beskrivning av indikatorerna. Till indikatorerna finns ett appendix som är ett pilotförsök för att ta fram målnivåer för indikatorerna utifrån en statistisk modell. Målnivåer finns för ett urval av indikatorer där data har kunnat hämtas från Socialstyrelsens cancerregister och Nationellt lungcancerregister.

Till sist vill Socialstyrelsen tacka alla medverkande experter som med stort engagemang och expertkunnande gjort en ovärderlig insats i arbetet med att ta fram de nationella riktlinjerna för lungcancer.

Lars-Erik Holm  
Generaldirektör

Lena Weilandt  
Enhetschef, nationella riktlinjer



# Innehåll

Förord.....	3
Sammanfattning .....	7
Några centrala rekommendationer och dess konsekvenser .....	7
1. Inledning .....	11
Socialstyrelsens uppdrag.....	11
Riktlinjerna ger underlag för beslut om resurser .....	11
Rekommendationerna fokuserar på kontroversiella frågor .....	11
Riktlinjerna om lungcancer tar inte upp rökning .....	12
Generella palliativa åtgärder finns i tidigare riktlinjer.....	12
Rekommendationer saknas för några viktiga områden.....	12
Vård på lika villkor .....	13
Lungcancervården i dag.....	13
2. Rekommendationer.....	15
Tre typer av rekommendationer.....	15
Diagnostik av lungcancer.....	17
Kurativ behandling – läkemedelsbehandling.....	24
Kurativ behandling – strålbehandling.....	25
Palliativ behandling och omvårdnad.....	28
3. Ekonomiska och organisatoriska konsekvenser .....	35
Inledning .....	35
Diagnostik av lungcancer.....	36
Kurativ behandling – läkemedelsbehandling.....	42
Kurativ behandling – strålbehandling.....	43
Palliativ behandling och omvårdnad .....	46

4. Indikatorer för god lungcancervård .....	50
Inledning .....	50
Indikatorer .....	55
5. Information, delaktighet och etiska överväganden .....	57
Projektorganisation .....	62
Bilaga 1. Tillstånds- och åtgärdslista .....	69
Referenser .....	82

# Sammanfattning

Nationella riktlinjer för lungcancervård belyser områden där behovet av vägledning är som störst på grund av praxisskillnader, ojämlig vård över landet eller kontroversiella frågor. Standardbehandlingar och okontroversiella åtgärder finns därför inte med i riktlinjerna. Utgångspunkten har varit att titta på hela vårdkedjan, men att enbart ta upp frågeställningar där det finns ett stort behov av vägledning.

Totalt omfattar riktlinjerna för lungcancervård 68 rekommendationer inom områdena diagnostik, kirurgi, strålbehandling, läkemedelsbehandling, palliativ behandling och omvårdnad.

Inom området palliativ behandling och omvårdnad har Socialstyrelsen enbart tagit med lungcancerspecifika åtgärder. För övergripande palliativa åtgärder hänvisas till Nationella riktlinjer för bröst-, kolorektal- och prostatacancersjukvård 2007 ([www.socialstyrelsen.se/riktlinjer/brostkolorektalochprostatacancer](http://www.socialstyrelsen.se/riktlinjer/brostkolorektalochprostatacancer)). Socialstyrelsen har också ett uppdrag från regeringen att utforma ett nationellt kunskapsstöd för god palliativ vård som beräknas vara klart år 2012. Riktlinjerna för lungcancervård tar inte heller upp åtgärder för att få personer att sluta röka. Åtgärder för rökstopp behandlas i Socialstyrelsens riktlinjer om sjukdomsförebyggande metoder som publicerades i en preliminär version i oktober 2010 ([www.socialstyrelsen.se/riktlinjer/sjukdomsforebyggandemetoder](http://www.socialstyrelsen.se/riktlinjer/sjukdomsforebyggandemetoder)).

## *Några centrala rekommendationer och dess konsekvenser*

Socialstyrelsen bedömer att ett antal rekommendationer inom diagnostik, kurativ behandling och palliativ behandling är de som får störst konsekvenser, såväl ekonomiska som organisatoriska då de ställer krav på förändringar av hälso- och sjukvårdens organisation samt investeringar i personal och kompetens. Dessa centrala rekommendationer är inte viktigare än övriga rekommendationer i riktlinjen utan har beskrivits utförligare här i Stöd för styrning och ledning på grund av deras påverkan på hälso- och sjukvårdens ekonomi och organisation.

Socialstyrelsens bedömningar i kapitlet ekonomiska och organisatoriska konsekvenser ska ses som skattningar utifrån den verksamhet som landstingen bedriver i dag. Kapitlet har efter den preliminära versionen kompletterats med synpunkter från sjukvårdsregionerna. Alla rekom-

mendationer med motivering till prioriteringen och det bakomliggande vetenskapliga underlaget finns på Socialstyrelsens webbplats [www.socialstyrelsen.se/riktlinjer/lungcancer](http://www.socialstyrelsen.se/riktlinjer/lungcancer).

## PET-DT och multidisciplinär konferens tillhör högt prioriterade diagnostiska åtgärder

Socialstyrelsen ger hög prioritet till ett antal nya metoder inom lungcancerdiagnostiken, såsom positronemissionstomografi kombinerad med datortomografi (PET-DT), endobronkiellt och esofagealt ultraljud, immunhistokemiska biomarkörer samt multidisciplinär konferens.

*PET-DT* har olika användningsområden men generellt förväntas användningen av PET-DT att öka. I dagsläget är användningen av den PET-DT-utrustning som finns i landet mycket varierande. Socialstyrelsen bedömer att en bredare användning av PET-DT kommer att öka kostnaderna för diagnostik på kort sikt men att en effektivare vård och ett minskat behov av andra undersökningsmetoder kommer att kompensera den kortsiktiga kostnadsökningen delvis eller fullt ut.

*Endobronkiellt och esofagealt ultraljud* bör användas för att kartlägga lymfkörtlarna i området mellan lungorna (mediastinum). I kombination når de fler körtlar än dagens standardmetod, mediastinoskopi, och medför mindre obehag och färre risker. En nackdel är dock att metoderna förutsätter vana diagnostiker och tar lång tid att lära sig. Utbildningsbehovet beräknas vara stort i hela Sverige och på kort sikt behövs också investering i utrustning på flera platser i Sverige. Högst prioritet har kombinationen av undersökningarna fått, men i dagsläget används den i mycket liten utsträckning över hela landet.

För att ytterligare karakterisera vilken typ av lungcancer som en person har eller om det rör sig om en metastas från en annan cancer kan man undersöka så kallade *immunhistokemiska biomarkörer* i vävnadsprovet. För att kunna göra analyserna behövs ett vävnadsprov som är tillräckligt stort och med bra kvalitet. Kvaliteten på vävnadsprov och därmed möjligheten att göra tilläggsanalyser varierar i dag över landet.

Den *multidisciplinära konferensen* bidrar till att personer med lungcancer kan få bättre sammanhållen information av vården och en korrekt bedömning. Det är en stor variation på hur den multidisciplinära konferensen är utformad och hur många personer som erbjuds den i dag. Socialstyrelsen bedömer att kostnaderna för multidisciplinär konferens kommer att öka som en följd av ökad behandlingsintensitet och av initiala investeringar. Men ett snabbare beslut om korrekt behandling kan ge besparingar genom att man undviker kostnader senare i behandlingen av lungcancer.



## Stereotaktisk strålbehandling och radiokemoterapi är högt prioriterade kurativa behandlingar

*Stereotaktisk strålbehandling* bör ges till personer med icke småcellig lungcancer i stadium I som inte går att operera på grund av annan sjukdom som försvårar eller hindrar operation, till exempel hjärtsjukdom eller KOL. Behandlingen tar kortare tid än konventionell strålbehandling och personer som får stereotaktisk strålbehandling behöver inte komma till sjukhuset lika ofta. I dag har alla landets regioner tekniken. Det saknas dock en organisation för att kunna bedöma och remittera personer inom och mellan regioner. Kostnaderna för stereotaktisk strålbehandling blir snarast mindre om rekommendationen genomförs, eftersom dagens behandlingsalternativ för denna patientgrupp totalt sett är dyrare.

*Radiokemoterapi*, en kombination av cytostatika och strålbehandling, bör ges till personer med lokalt avancerad icke småcellig lungcancer som inte går att operera. Kombinationen har större chans att vara botande än enbart strålbehandling. Rekommendationerna medför något ökade kostnader för vårdplatser och understödande läkemedel.

## Palliativ strålbehandling, läkemedelsbehandling och övrig symtomlindring är högt prioriterade palliativa behandlingar

Socialstyrelsen tar i riktlinjerna för lungcancer enbart upp lungcancer-specifika palliativa åtgärder. För generella palliativa åtgärder inom cancervården hänvisar myndigheten till rekommendationerna i Nationella riktlinjer för bröst-, kolorektal- och prostatacancersjukvård 2007.

Hälso- och sjukvården bör erbjuda *palliativ strålbehandling* till personer med icke botbar lungcancer med symtom från bröstorganen. Metoden är effektiv för att lindra symtom och relativt billig men är underutnyttjad i hela landet. Rekommendationen kommer att medföra en större användning av strålbehandling än i dag. Palliativ strålbehandling är antagligen kostnadsbesparande, eftersom alternativet cytostatikabehandling är dyrare och ibland mindre effektivt.

*Palliativ läkemedelsbehandling* kan bidra till att mildra symtomen och förlänga livet på personer med långt framskriden lungcancer men innebär också en ökad risk för biverkningar. I riktlinjerna tar Socialstyrelsen upp tilläggsbehandling med bevacizumab, erlotinib, gefitinib och pemetrexed vid icke småcellig lungcancer, vilka alla är förenade med måttliga till mycket höga kostnader per effekt. Läkemedelsområdet är under ständig utveckling mot nya och mer individanpassade behandlingar och därför kommer detta område att behöva revideras kontinuerligt. Det är svårt att bedöma nationella konsekvenser för palliativ läkemedelsbehandling,

men den kommer sannolikt att medföra en ökad kostnad för hälso- och sjukvården. Hur många personer som behandlas med läkemedel i dag är oklart.

*Opiater* bör inte ges som inhalation vid andnöd, utan via munnen eller som injektion till personer med lungcancer och andnöd i livets slutskede. *Syrgastillförsel* lindrar inte andnöd hos personer med en syrgasmättnad i blodet på mer än 90 procent och bör därför inte erbjudas. Hälso- och sjukvården bör regelbundet använda *symtomskattningsinstrument* för att skatta symtom hos personer med lungcancer. Dessa åtgärder har inga större ekonomiska konsekvenser för hälso- och sjukvården men tydliggör behovet av kompetens och en organisation som kan erbjuda lämplig palliativ behandling.

# 1. Inledning

## *Socialstyrelsens uppdrag*

Socialstyrelsen har i uppdrag att utarbeta nationella riktlinjer för god vård för de stora folksjukdomarna och för patienter med andra allvarliga sjukdomar där vården tar stora resurser i anspråk. Socialstyrelsen riktar in arbetet med riktlinjerna på frågeställningar där behovet av vägledning för beslutsfattare och hälso- och sjukvårdspersonal är särskilt stort.

Socialstyrelsen har även i uppdrag att utarbeta indikatorer som belyser god vård, bland annat inom ramen för det nationella riktlinjearbetet [1]. Uppdraget innebär också att hålla innehållet i riktlinjerna aktuellt genom återkommande uppdateringar och kompletteringar. Socialstyrelsen ska redovisa till regeringen hur riktlinjerna påverkar medicinsk praxis.

## *Riktlinjerna ger underlag för beslut om resurser*

Nationella riktlinjer för lungcancervården är tänkta att användas som ett underlag för beslutsfattare inom hälso- och sjukvården i beslut om fördelning av resurser. Målet är att bidra till att hälso- och sjukvården använder sina resurser effektivt, fördelar dem efter behov och styr verksamheten genom systematiska och öppna prioriteringar.

Riktlinjerna består av rekommendationer på gruppnivå, det vill säga att rekommendationerna gäller för hela grupper. Rekommendationerna kan också ge vägledning vid beslut som rör enskilda personer men då vägs flera andra faktorer in utifrån personens unika situation.

## *Rekommendationerna fokuserar på kontroversiella frågor*

Nationella riktlinjer för lungcancer är inte ett heltäckande vårdprogram utan fokuserar på områden där det finns praxisskillnader eller kontroversiella områden inom lungcancervården. Fördelar med ett mindre omfattande arbete är att det blir lättare att hitta de områden där riktlinjerna förväntas ha stort genomslag. Nackdelen är att standardbehandlingar har lämnats utanför och därför inte rangordnats. Socialstyrelsen förutsätter att dessa standardbehandlingar tas upp i regionala och nationella vårdprogram för att täcka in hela lungcancervården i Sverige. Socialstyrelsen kommer att följa upp rekommendationerna i riktlinjerna i en utvärdering av lungcancervården som beräknas vara färdig under 2012.

## *Riktlinjerna om lungcancer tar inte upp rökning*

Rökning är den viktigaste orsaken till lungcancer. Upp till 90 procent av de drabbade är eller har varit rökare, men värt att notera är att 5 procent av männen och 15 procent av kvinnorna som får lungcancer aldrig har rökt. I Nationella riktlinjer för lungcancervård finns inte rekommendationer om vilka metoder som är effektiva för att få personer att sluta röka. Myndigheten hänvisar till Socialstyrelsens riktlinjearbete om sjukdomsförebyggande metoder ([www.socialstyrelsen.se/riktlinjer/sjukdomsforebyggandedemetoder](http://www.socialstyrelsen.se/riktlinjer/sjukdomsforebyggandedemetoder)), som har utvärderat vilka åtgärder som är effektiva för att få personer att sluta röka. Nationella riktlinjer för sjukdomsförebyggande metoder publiceras under 2011.

## *Generella palliativa åtgärder finns i tidigare riktlinjer*

Mellan 85 och 90 procent av alla personer med lungcancer dör i sin sjukdom. Därför är den palliativa vården en mycket stor del av lungcancervården. I Nationella riktlinjer för bröst- kolorektal- och prostatacancersjukvård 2007 ([www.socialstyrelsen.se/riktlinjer/brostkolorektalochprostatacancer](http://www.socialstyrelsen.se/riktlinjer/brostkolorektalochprostatacancer)) finns generella åtgärder för god palliativ vård inom cancerområdet. Under arbetet med Nationella riktlinjer för lungcancervård har Socialstyrelsen gjort en översyn av de tillstånds- och åtgärdsrader som rör palliativ vård och kommit fram till att inga studier har publicerats sedan 2007 som förändrat åtgärdernas rangordning. Socialstyrelsen hänvisar därför till Nationella riktlinjer för bröst- kolorektal och prostatacancersjukvård 2007 för dessa åtgärder och har i dessa riktlinjer endast lyft ett antal åtgärder inom omvårdnad och palliation som specifikt berör lungcancer. Socialstyrelsen har fått regeringens uppdrag att utforma ett nationellt kunskapsstöd för god palliativ vård. I uppdraget ingår bland annat att ta fram nationella riktlinjer för god palliativ vård. Riktlinjen som kommer att vara diagnosövergripande ska vara klar år 2012. Läs mer om uppdraget på Socialstyrelsens webbplats [www.socialstyrelsen.se/riktlinjer/palliativvard](http://www.socialstyrelsen.se/riktlinjer/palliativvard).

## *Rekommendationer saknas för några viktiga områden*

Det finns områden där det finns behov av vägledning för lungcancervården, men där Socialstyrelsen tyvärr inte har kunnat lämna en rekommendation. Anledningen är att det vetenskapliga underlaget för dessa frågeställningar har varit för svagt och att beprövad erfarenhet inte heller har kunnat ge någon vägledning.

Exempel på dessa områden är

- utredning av tillfälligt upptäckta små rundhårdar på lungröntgen
- strålbehandling efter operation där det är tveksamt om hela tumören avlägsnades
- provtagning för bekräftelse av diagnos hos person med misstänkt lungcancer där annan allvarlig sjukdom gör att det är tveksamt att påbörja tumörspecifik behandling.

## *Vård på lika villkor*

Socialstyrelsen arbetar med konceptet god vård vilket innebär att vården ska vara patientfokuserad, jämlik, effektiv, ges i rimlig tid och vara kunskapsbaserad och ändamålsenlig. För att ge en jämlik vård är målet för sjukvården att den ska anpassas till varje individ oavsett kön, socioekonomi, ålder och sjukdomsbild så att varje person vid varje enskilt tillfälle får den bästa behandlingen utifrån sina förutsättningar.

Det innebär inte att alla nödvändigtvis alltid gagnas av samma behandling. Men som regel ska alla få samma åtgärder om inte det finns mycket starka skäl som talar mot detta.

En mer ingående beskrivning av de principiella utgångspunkterna för arbetet med riktlinjerna finns på Socialstyrelsens webbplats [www.socialstyrelsen.se/nationellariktlinjer](http://www.socialstyrelsen.se/nationellariktlinjer).

Inom lungcancer vården finns det tecken på att vårdinsatserna är ojämnt fördelade i landet. Enligt en studie från Uppsala-Örebroregionen fanns regionala skillnader i tillgång till kirurgi, väntetider och överlevnad [2]. Andelen personer som idag bedöms vid multidisciplinär konferens i de olika sjukvårdsregionerna varierar mellan 35 och 75 procent enligt data från Nationellt lungcancerregister 2002–2008.

## *Lungcancer vården i dag*

Det är ungefär 3 500 personer som dör i lungcancer varje år och lungcancer är därmed den cancersjukdom som tar flest liv i Sverige. Insjuknande och dödlighet i lungcancer ser inte lika ut för kvinnor och män. Det är fler kvinnor än män som insjuknar och dör i lungcancer före 60 års ålder. I högre åldersgrupper dominerar männen. Enligt Socialstyrelsens cancerstatistik för 2009 insjuknade detta år 1 792 kvinnor och 1 787 män i lungcancer i riket.

Den helt dominerande orsaken till lungcancer är rökning. En anmärkningsvärd skillnad är att av de personer som insjuknar i lungcancer och som inte har rökt är andelen kvinnor tre gånger fler än männen. 15 procent

av kvinnorna och 5 procent av männen som får lungcancer har aldrig rökt. Även om rökningen minskar ses en stadig ökning av antalet lungcancerfall bland kvinnor, vilket speglar rökvanorna för 20 år sedan och längre tillbaka.

Lungcancer delas in i två huvudgrupper, icke småcellig respektive småcellig lungcancer. Icke småcellig lungcancer utgör cirka 80 procent av all lungcancer och småcellig lungcancer cirka 15 procent. De vanligaste icke småcelliga formerna är adenocarcinom och skivepitelcancer. Den småcelliga lungcanceren är mycket aggressiv och går sällan att operera men är känslig för cytostatika och strålbehandling.

Lungcancer är en av de cancersjukdomar som har sämst prognos. Femårsöverlevnaden är cirka 12 procent bland män, och cirka 15 procent bland kvinnor. Som jämförelse är femårsöverlevnaden för bröstcancer cirka 87 procent, enligt Socialstyrelsens cancerregister. Ungefär hälften av alla som insjuknar i lungcancer är över 70 år, mindre än en procent är under 40 år.

Många personer som får diagnosen lungcancer har långt gången sjukdom och har även andra sjukdomar som orsakats av rökning, som kroniskt obstruktiv lungsjukdom (KOL) eller hjärt- och kärlsjukdom. Allt detta minskar möjligheten att genomgå en krävande, botande behandling med operation eller tumörspecifik behandling (strålning och cytostatika). Därför spelar den palliativa vården en mycket stor roll för personer med lungcancer. Men behandlingsresultaten har långsamt förbättrats och det finns i dagsläget en hel del nya metoder som förbättrar överlevnaden. Femårsöverlevnaden för 40 år sedan låg mellan 5 och 7 procent. Nya behandlingar och bättre diagnostik har också gjort att korttidsöverlevnaden har förbättrats avsevärt och att livskvaliteten har höjts hos en stor del av de personer som inte går att bota.

I Sverige utreds en misstänkt lungcancer i huvudsak vid lungmedicinska kliniker eller enheter på länsnivå. En del specialiserade undersökningar är regionsjukhus eller universitetssjukhus ansvariga för. Den tumörspecifika behandlingen sker inom flera specialiteter: toraxkirurgi (operation), onkologi (strålbehandling och läkemedelsbehandling) och lungmedicin (palliativ och postoperativ läkemedelsbehandling). En viktig del är också den palliativa vården som sker både i landstingens och i kommunernas regi.

## 2. Rekommendationer

I det här kapitlet har Socialstyrelsen valt ut de rekommendationer som är de mest centrala för beslutsfattare inom hälso- och sjukvården, det vill säga för verksamhetschefer, politiker och tjänstemän. Rekommendationerna som presenteras här kan komma att påverka praxis och resursfördelning inom lungcancervården. Övriga rekommendationer och det fullständiga vetenskapliga underlaget inklusive evidensgradering och referenser bakom varje rekommendation publiceras på Socialstyrelsens webbplats [www.socialstyrelsen.se/riktlinjer/lungancer](http://www.socialstyrelsen.se/riktlinjer/lungancer).

Syftet med rekommendationerna är att ge vägledning för beslut på gruppnivå. Socialstyrelsen förutsätter att rekommendationerna påverkar resursfördelningen inom lungcancervården så att förhållandevis mer resurser fördelas till högt rangordnade tillstånd och åtgärder än till dem som blivit lågt rangordnade. Det kan komma att krävas politiska beslut för att hälso- och sjukvården ska kunna genomföra dessa rekommendationer.

Rekommendationerna utgör även indirekt en vägledning och ett stöd för beslut som rör enskilda personer, fastän det självfallet kan finnas omständigheter som motiverar att personal i hälso- och sjukvården gör avsteg från rekommendationerna.

### *Tre typer av rekommendationer*

I bilaga 1 beskriver Socialstyrelsen samtliga tillstånds- och åtgärdscombinationer i form av en tillstånds- och åtgärdslista. Dessa är rangordnade (1–10), alternativt klassificerade som *icke-göra* eller *FoU* (forskning och utveckling).

På Socialstyrelsens webbplats [www.socialstyrelsen.se/riktlinjer/lungancer](http://www.socialstyrelsen.se/riktlinjer/lungancer) finns alla tillstånd och åtgärder med tillhörande vetenskapliga underlag i en sökbar lista.

### Rangordnade åtgärder

Socialstyrelsen redovisar de rangordnade tillstånds- och åtgärdscombinationerna i en skala från 1 till 10. Siffran 1 anger åtgärder med högst angelägenhetsgrad. Siffran 10 anger åtgärder som ger mycket liten nytta alternativt liten nytta i förhållande till kostnaden vid de aktuella hälsotillstånden. Här, i Stöd för styrning och ledning, översätter Socialstyrelsen rangordningssiffror med hög angelägenhetsgrad genom att skriva att

”hälso- och sjukvården bör utföra x”. När Socialstyrelsen bedömt att en åtgärd inte är lika viktig uttrycks det genom att skriva ”hälso- och sjukvården kan utföra x” eller ”hälso- och sjukvården kan i undantagsfall utföra x”.

Tillstånds- och åtgärds kombinationerna i riktlinjerna är alltså rangordnade i förhållande till varandra. Det innebär att en kombination som rangordnats som en 4:a kan vara den åtgärd som hälso- och sjukvården bör utföra, eftersom andra alternativa åtgärder fått lägre rangordning. Att åtgärden inte har fått högre rangordning än en 4:a kan då exempelvis bero på att åtgärden har måttlig och inte hög effekt eller att det vetenskapliga underlaget är svagt.

Socialstyrelsen har utgått från samma prioriteringsprinciper i framtagandet av de olika riktlinjerna, vilket innebär att det finns en stor samstämmighet mellan dem. Så långt det varit möjligt är prioriteringsnivån avstämd mot de tidigare cancerriktlinjerna. Men en 3:a i Nationella riktlinjer för lungcancervård är inte direkt jämförbar med en 3:a i andra nationella riktlinjer.

## Åtgärder som inte bör utföras

Rekommendationen *icke-göra* ger Socialstyrelsen för åtgärder som hälso- och sjukvården inte bör utföra. Det kan bero på att det finns god vetenskaplig dokumentation för att åtgärden inte har någon effekt eller sämre effekt än annan behandling. Det kan också bero på att de positiva effekterna inte överväger de negativa effekterna med åtgärden. Det kan även vara åtgärder som hälso- och sjukvården inte bör utföra för att det vetenskapliga stödet är ofullständigt eller motstridigt och det samtidigt finns andra alternativ med gott vetenskapligt stöd.

Dålig kostnadseffektivitet är däremot inte i sig tillräckligt skäl för *icke-göra*.

Socialstyrelsen vill med rekommendationerna *icke-göra* stödja ordnad utmönstring av ineffektiva metoder inom hälso- och sjukvården.

*FoU*-rekommendationen ger Socialstyrelsen för åtgärder där det saknas ett vetenskapligt underlag eller där underlaget är bristfälligt eller motstridigt och där pågående eller kommande forskning kan tillföra relevant kunskap. *FoU*-rekommendationerna syftar till att på ett ordnat sätt föra in nya metoder inom hälso- och sjukvården.



## *Diagnostik av lungcancer*

Lungcancer är en aggressiv tumörsjukdom men går att bota hos en del av de personer där sjukdomen inte har spridit sig. Om hälso- och sjukvården misstänker lungcancer, görs oftast först en lungröntgen. Lungröntgen visar om det finns förändringar på lungan men det kan vara svårt att avgöra om förändringen utgörs av en cancer. Dessutom kan det vara svårt att upptäcka små tumörer på en vanlig lungröntgen.

Vid misstanke om lungcancer brukar hälso- och sjukvården gå vidare med en datortomografi av lungorna och övre delen av buken. Datortomografi är en datorstödd framställning av skiktbilder. Meningen är att bättre kunna bedöma förändringen i lungan och att se området mellan lungorna, mediastinum, där hjärta, aorta, matstrupen och luftstrupen finns. En sådan bedömning är svår att göra på en vanlig lungröntgen. Med datortomografi kan man också ta reda på om det finns tecken till spridning till andra kroppsdelar. Datortomografi kan visa förändringar som ser ut som tumörspridning men inte är det och kan även missa förändringar som består av cancer.

Lungcancer delas in i småcellig och icke småcellig cancer. Icke småcellig lungcancer utgör cirka 80 procent av all lungcancer och småcellig lungcancer cirka 15 procent. Cancern kan vara i olika stadier där stadium I och II är tumörer som kan opereras om inte nedsatt lungkapacitet, dåligt allmäntillstånd eller andra sjukdomar lägger hinder i vägen. Stadium III betyder att tumören är begränsad till brösthålan (lungor, lungsäck, mediastinum, bröstväggen) och i vissa fall kan opereras. Stadium IV är en tumör som har spridit sig till andra delar av kroppen som till exempel skelettet, levern, binjurarna eller hjärnan. Stadium IV går inte att operera. Hälso- och sjukvården använder från och med 1 januari 2010 en förfinad stadiindelning (TNM7), men studier och definitioner som ligger till grund för Nationella riktlinjer för lungcancervård utgår från de tidigare versionerna (TNM5 och TNM6).

För att ge bästa möjliga behandling behöver man veta så exakt som möjligt var i kroppen sjukdomen finns. Man behöver också ett bra vävnadsprov på tumören för att ta reda på vilken typ av lungcancer det rör sig om eller om tumören är en metastas från en annan cancer. I dagsläget består rutinutredningen av klinisk undersökning, blodprover, lungröntgen, datortomografi av brösthåla/övre delen av buken samt vanligen bronkoskopi.

Nyare undersökningar beskrivna nedan har tillkommit som förbättrar diagnostiken.

## Vidareutredning av rundhård

*(Rader i tillstånds- och åtgärdslistan: A4–A6)*

Begreppet rundhård (engelska solitary pulmonary nodule) används om en rundad förtätning i lungan som är mindre än 3 cm stor. Efter undersökning med lungröntgen eller datortomografi gör man vanligtvis, om inte andra allvarliga sjukdomar talar emot detta, en vidare utredning för att ta reda på om det rör sig om cancer eller en godartad förändring.

### PET-DT

En nyare undersökningsmetod är PET-DT (positronemissionstomografi kombinerad med datortomografi). Vid PET-DT kan man se var det finns ett förhöjt upptag av det radioaktivt märkta ämnet fluorodeoxyglukos (FDG). Upptag av FDG kan förekomma vid cancer, men även vid inflammation. För att få så tydliga bilder som möjligt kombinerar man PET-kamerans bilder med en datortomografi.

### Transtorakal biopsi vägled med datortomografi

För en definitiv diagnos krävs ett vävnadsprov. Bronkoskopi, provtagning med hjälp av ett fiberoptiskt instrument som man inspekterar luftvägarna med, kan vara en möjlighet. Rundhårdar ligger ofta i lungans utkanter och kan vara svåra att nå med bronkoskop. En annan undersökningsmetod är transtorakal biopsi vägled med datortomografi. Metoden innebär att man för in en nål genom bröstväggen i förändringen, under kontroll med datortomografi, och tar ut celler eller sammanhängande vävnad till en mikroskopisk undersökning.

### Fördelar

- Om lungröntgen eller datortomografi visar en rundhård kan PET-DT med hög sannolikhet skilja mellan godartad förändring och cancer.
- Transtorakal biopsi kan med hög sannolikhet skilja mellan cancer och godartad förändring hos en person med en rundhård.

### Nackdelar

- Eftersom några resultat med PET-DT är falskt negativa bör ett negativt resultat hos en person med en rundhård och hög risk för lungcancer tolkas med stor försiktighet.
- PET-DT är inte alltid en säker metod då en långsamt växande cancer inte behöver ge ökat upptag av FDG.
- En transtorakal biopsi kan misslyckas med att få material från tumören, vilket medför en risk för att cancer feltolkas som godartad förändring.

- Transtorakal biopsi ger en ökad risk för läckage av luft från lungan till lungsäcken.

#### **Rekommendation om vidareutredning av rundhård**

*Hälso- och sjukvården bör erbjuda*

- PET-DT (*prioritet 4*) och eller transtorakal biopsi vägledt med dator-tomografi (*prioritet 4*) till personer med en rundhård som kan vara elakartad.

## Kartläggning av lungcancer inför kurativ behandling

*(Rader i tillstånds- och åtgärdslistan: A10 och A11)*

Att en lymfkörtel är förstörd kan bero på att tumören har spridit sig men behöver inte göra det. Med datortomografi kan man se lymfkörtlar i lungorna och mediastinum. Det kan man inte med vanlig lungröntgen om inte körtlarna är kraftigt förstörade.

Vid utredning av lungcancer brukar också övre delen av buken undersökas. Då kan man upptäcka om tumören har spridit sig till levern, binjurarna, bukspottkörteln, njurarna eller lymfkörtlar i buken.

Datortomografi kan även visa om sjukdomen har angripit skelettet. PET-DT kan också användas för att upptäcka spridning av lungcancer till mediastinum och även till delar av kroppen utanför brösthålan som inte undersöks med datortomografi.

### *Fördelar*

- PET-DT visar bättre än datortomografi om det finns spridning till lymfkörtlar i mediastinum.
- Om PET-DT inte visar tecken på spridning är risken att spridning ändå finns mycket liten.
- För en person med icke småcellig lungcancer i stadium IB–III där man planerar kurativ behandling (operation eller en kombination av cytostatika och strålbehandling) ger PET-DT möjlighet att upptäcka spridning till andra delar av kroppen (med undantag för hjärnan) som kan göra att annan behandling måste väljas.

### *Nackdelar*

- Ökat upptag av FDG vid PET-DT i lunga, lymfkörtlar eller andra organ bevisar inte cancer utan kan ha andra orsaker. Normalt måste det ökade upptaget av FDG bekräftas med ett vävnadsprov.

- PET-DT kan inte användas för att se spridning till hjärnan.
- Det saknas vetenskapligt underlag för att avgöra om det val av behandling man gör utifrån PET-DT har effekter på överlevnad och livskvalitet.

### **Rekommendation om kartläggning av lungcancer inför kurativ behandling**

*Hälso- och sjukvården bör genomföra*

- PET-DT för att hitta metastaser i mediastinum (*prioritet 2*) och fjärrmetastaser (*prioritet 3*) på personer med icke småcellig lungcancer i stadium IB–III.

## Provtagning från lymfkörtlarna inför kurativ behandling (*Rader i tillstånds- och åtgärdslistan: A14–A16*)

Om hälso- och sjukvården efter en datortomografi eller PET-DT misstänker att lungcancer har spridit sig till lymfkörtlarna i mediastinum och om sådan spridning har betydelse för behandling tar man normalt ett vävnadsprov för att bekräfta eller motbevisa detta. Inför operation har mediastinoskopi sedan länge varit standardmetoden för sådan provtagning.

Mediastinoskopi innebär att man i narkos gör ett litet snitt i halsgropen och för ned ett instrument längs luftstrupen. Vävnadsprov tas från lymfkörtlar utmed luftstrupen. En begränsning är att flera områden med lymfkörtlar inte är åtkomliga med mediastinoskopi. Två nya metoder för att undersöka lymfkörtlar i mediastinum är endobronkiellt ultraljud (EBUS) och esofagealt ultraljud (EUS), kombinerade med provtagning via nål.

### Endobronkiellt ultraljud

Endobronkiellt ultraljud innebär att man gör en fiberbronkoskopi med ett speciellt instrument – ett bronkoskop. I instrumentets spets finns en anordning som gör att man med hjälp av ultraljud vid kontakt med slemhinnan i luftstrupen eller luftrören kan få en bild av lymfkörtlar som ligger vid sidan av luftstrupen eller luftrören. Med hjälp av ultraljudsbilden kan man ta prover från körtlarna genom att sticka en tunn nål genom väggen i luftstrupen eller luftrören (så kallad transbronkiell nålaspiration).

### Esofagealt ultraljud

Esofagealt ultraljud innebär att man gör en esofagoskopi, det vill säga går ner i matstrupen med ett liknande instrument som vid endobronkiellt ul-

traljud. Provtagning kan då göras från lymfkörtlar som inte är åtkomliga med endobronkiellt ultraljud, med hjälp av så kallad finnålsaspiration.

### *Fördelar*

- Kombinationen av endobronkiellt och esofagealt ultraljud når flest körtlar.
- Endobronkiellt ultraljud når fler lymfkörtlar som är viktiga i samband med lungcancer än esofagealt ultraljud.
- Risken för komplikationer är lägre vid endobronkiellt och esofagealt ultraljud än vid mediastinoskopi.

### *Nackdelar*

- Metoderna kräver långvarig träning för operatören. Patientnyttan varierar med operatörens erfarenhet av undersökningen.
- Det saknas vetenskapligt underlag för om det val av behandling man gör utifrån endobronkiellt och esofagealt ultraljud har effekter på överlevnad och livskvalitet.

### **Rekommendationer om provtagning från lymfkörtlarna inför kurativ behandling**

*Hälso- och sjukvården bör erbjuda*

- kombinationen endobronkiellt och esofagealt ultraljud för att påvisa regional lymfkörtelmetastasering hos personer med misstänkt eller diagnostiserad lungcancer (*prioritet 3*)
- endobronkiellt (*prioritet 4*) eller esofagealt ultraljud (*prioritet 5*) för att påvisa regional lymfkörtelmetastasering hos personer med misstänkt eller diagnostiserad lungcancer.

## Vävnadsprov

*(Rader i tillstånds- och åtgärdslistan: A18–A20)*

För att ta reda på vilken typ av tumör som en person har behövs ett vävnadsprov som först undersöks med mikroskopi, så kallad morfologisk basutredning. På senare tid har det varit möjligt att göra en noggrannare analys av vävnadsprovet med så kallade immunhistokemiska biomarkörer.

En nyare tilläggsundersökning är EGFR-test som kan göras på olika sätt, mutationsanalys, immunhistokemi och fluorescent in situ-hybridise-

ring (FISH). EGFR står för *epidermal growth factor receptor*, och EGF är en tillväxtfaktor som kan blockeras genom behandling med så kallade tyrosinkinashämmare (se avsnittet om palliativ cytostatikabehandling).

### *Fördelar*

- Vävnadsprov med tillägg av biomarkörer ger möjlighet att säkrare skilja mellan lungcancer och metastaser från annan cancersjukdom.
- Vävnadsprov med tillägg av biomarkörer ger större möjlighet än gamla metoder att skilja mellan olika typer av lungcancer, vilket kan vara av betydelse för behandlingen.
- EGFR-test kan vara vägledande för val av behandling med tyrosinkinashämmare vid avancerad icke småcellig lungcancer.

### *Nackdelar*

- Det vetenskapliga underlaget för sambandet mellan utfall av EGFR-test och effekt på överlevnad med tyrosinkinashämmare är otillräckligt.
- Det saknas vetenskapligt underlag för att bedöma värdet av EGFR-test för att förutsäga positiv effekt av tyrosinkinashämmare på livskvalitet vid avancerad icke småcellig lungcancer.

### **Rekommendationer om vävnadsprov**

#### *Hälso- och sjukvården bör erbjuda*

- morfologisk basutredning med tillägg av immunhistokemiska biomarkörer vid misstänkt lungcancer (*prioritet 2*).

#### *Hälso- och sjukvården kan erbjuda*

- morfologisk basutredning med tillägg av EGFR-test till personer med obehandlad icke småcellig lungcancer (*prioritet 5*)
- EGFR-test inför beslut om andra eller tredje linjens behandling (*prioritet 7*).

## Multidisciplinär konferens

*(Rad i tillstånds- och åtgärdslistan: A24)*

Lungcancer är en aggressiv tumörsjukdom och det är därför viktigt att personer med sjukdomen snabbt får rätt sorts behandling. Då är det möjligt att operera bort tumörer som inte har hunnit sprida sig eller att snabbt ge behandling för att lindra symtom hos de personer där lungcancer inte går att bota. I en multidisciplinär konferens gör specialister inom lungmedicin, onkologi, klinisk fysiologi, thoraxkirurgi, patologi, cytologi, bildmedicin, omvårdnad och palliativ medicin en samlad bedömning. Det är särskilt viktigt för personer med lungcancer, eftersom gränsen för vilka som har nytta av operation, strålbehandling, läkemedel eller palliativ behandling ibland är svårbedömd och flera behandlingar kan behöva kombineras. När inte alla kompetenser finns tillgängliga kan det leda till att behandlingsbeslutet försenas. Rekommendationen avser alla personer med lungcancer. För dem med ett uppenbart behandlingsalternativ kan en kort avstämning säkerställa att de handläggs på rätt vårdnivå. En och samma person kan behöva diskuteras vid flera tillfällen under sjukdomsförloppet.

### *Fördelar*

- En multidisciplinär konferens gör att alla relevanta kompetenser fokuserar samtidigt på personens behov.
- Behandlingen skräddarsys efter personens behov särskilt om flera typer av behandling behöver kombineras.
- Hälso- och sjukvårdens samlade kunskapsnivå ökar.
- Övergången till palliativ vård sker på ett smidigare och mer koordinerat sätt.
- Vinsten är störst om det multidisciplinära synsättet genomsyrar alla skeden av behandlingen.

### *Nackdelar*

- Det vetenskapliga underlaget för att bedöma effekten av multidisciplinär konferens är otillräckligt.
- Det vetenskapliga underlaget definierar inte sammansättningen av den multidisciplinära konferensen.

## Rekommendation om multidisciplinär konferens

*Hälso- och sjukvården bör genomföra*

- multidisciplinär konferens för personer med lungcancer (*prioritet 3*).

## *Kurativ behandling – läkemedelsbehandling*

### Cytostatika som tilläggsbehandling till radikalt opererade personer med lungcancer

*(Rader i tillstånds- och åtgärdslistan: D1 och D2)*

Med radikal operation menar man att hela tumören, delar av lungan och lymfkörtlar tas bort. Det är personer med lungcancer i stadium I–II och i vissa fall IIIA som opereras ifall det inte finns omständigheter som talar emot operation. Trots detta får många radikalt opererade personer tillbaka sin lungcancer. Över en tredjedel av personerna som opererats dör trots operationen i lungcancer.

Behandling med cytostatika efter operationen har studerats som en möjlighet att öka andelen personer som blir friska från sin lungcancer. Cytostatika är läkemedel med förmåga att döda cancerceller. Känsligheten varierar för olika läkemedel, olika cancertyper och mellan olika personer med samma cancertyp. I dagsläget behövs fler och större vetenskapliga studier innan man vet om cytostatika efter en lungcanceroperation bidrar till att fler personer med icke småcellig lungcancer i stadium IA överlever sin sjukdom. Däremot finns stöd för att cytostatika efter operation ökar chansen till bot för patienter med icke småcellig lungcancer i stadium IB. Cytostatika som tilläggsbehandling till operation vid mer avancerad lungcancer (stadium II och IIIA) är en etablerad behandling i dagens hälso- och sjukvård.

#### *Fördel*

- Fler personer med lungcancer i stadium IB lever fem år efter tilläggsbehandling med cytostatika efter radikal operation.

#### *Nackdel*

- Cytostatikabehandling efter en lungcanceroperation innebär en ökad risk för biverkningar.



### Rekommendationer om kurativ läkemedelsbehandling

*Hälso- och sjukvården bör erbjuda*

- cytostatikabehandling till radikalt opererade personer med icke småcellig lungcancer i stadium IB (*prioritet 4*).

*Hälso- och sjukvården bör endast inom ramen för vetenskapliga studier erbjuda*

- cytostatikabehandling till radikalt opererade personer med icke småcellig lungcancer i stadium IA (*FoU*).

## *Kurativ behandling – strålbehandling*

Med hjälp av joniserande strålning kan cancerceller skadas eller dödas. Strålbehandling är ett alternativ för personer med lungcancer som på grund av tumörens placering i lungan eller på grund av andra svåra sjukdomar (såsom KOL eller hjärtsjukdom) inte går att operera. Behandlingen är även ett alternativ för personer där det är tveksamt ifall hela tumören går att ta bort med en operation.

## PET-DT för planering av kurativ strålbehandling

*(Rad i tillstånds- och åtgärdslistan: C1)*

PET-DT kan användas för att bedöma hur stor strålvolymer bör vara vid strålbehandling. I närheten av en tumör finns ibland sammanfallen lungvävnad som kan vara svår att skilja från själva tumören vid datortomografi. Det kan leda till svårigheter med att bedöma storleken på området som ska bestrålas. Undersökningen fyller samtidigt en roll för att bättre kartlägga eventuell spridning till lymfkörtlar (se ovan).

### *Fördelar*

- PET-DT ger större möjlighet än datortomografi att avgöra vilket område som ska bestrålas.
- Vid lokalt avancerad icke småcellig lungcancer ändrar PET-DT den planerade strålvolymer vid kurativt syftande strålbehandling i 30–60 procent av fallen i jämförelse med enbart datortomografi.
- Vid lokalt avancerad icke småcellig lungcancer ändrar PET-DT syftet med strålbehandling från kurativ till lindrande i drygt 20 procent av fallen i jämförelse med enbart datortomografi.

### *Nackdel*

- Det finns en viss risk för att falskt positiva PET-DT-fynd leder till att behandlingsbeslutet ändras på felaktiga grunder.

#### **Rekommendation om planering av kurativ strålbehandling**

*Hälso- och sjukvården bör genomföra*

- PET-DT för planering av kurativ strålbehandling (*prioritet 3*).

### Stereotaktisk strålbehandling

*(Rad i tillstånds- och åtgärdslistan: C2)*

Stereotaktisk strålbehandling innebär att en stråldos riktas med hög precision mot tumören för att ge minimal strålning till närliggande vävnad som inte är drabbad av cancer. Oftast ger man strålbehandlingen i några få fraktioner med hög dos i stället för att, som med konventionell strålnings-teknik, dela upp stråldosen i många små fraktioner under en längre tid.

### *Fördelar*

- Stereotaktisk strålbehandling ger god möjlighet till lokal tumörkontroll.
- Stereotaktisk strålbehandling är en kostnadseffektiv behandling.
- Det tar kortare tid att ge stereotaktisk strålbehandling än konventionell strålbehandling.

### *Nackdel*

- Med stereotaktisk strålbehandling finns risk för biverkningar som till exempel andnöd, hosta, smärta och hudrodnad framför allt vid behandling av tumörer som sitter centralt i lungan.

#### **Rekommendation om stereotaktisk strålbehandling**

*Hälso- och sjukvården bör erbjuda*

- stereotaktisk strålbehandling till personer med icke småcellig lungcancer i stadium I som inte går att operera (*prioritet 3*).

## Radiokemoterapi

*(Rader i tillstånds- och åtgärdslistan: C4 och C5)*

Lokalt avancerad, icke småcellig lungcancer som inte går att operera är ett mycket allvarligt sjukdomstillstånd. Det innebär att tumören har spridit sig till de närmaste lymfkörtlarna eller är placerad i lungan på ett sådant sätt att den inte går att operera. Utan behandling är risken för att tumören sprider sig till andra organ och att tumören växer mycket stor. Ett år efter diagnos lever bara drygt en tredjedel av personerna med lokalt avancerad icke småcellig lungcancer som inte går att operera.

Ett sätt att försöka bota lungcancer i detta stadium är strålbehandling som kombineras med cytostatika. Behandlingen kallas radiokemoterapi. Cytostatika kan antingen ges vid separata tillfällen i förhållande till radioterapi, så kallad sekventiell radiokemoterapi, eller samtidigt som radioterapi, så kallad konkomitant radiokemoterapi.

### *Fördelar*

- Fler personer lever två år efter behandling med radiokemoterapi än med enbart radioterapi.
- Personer som får konkomitant radiokemoterapi lever längre än personer som får sekventiell radiokemoterapi.

### *Nackdel*

- Risken för att personen får en övergående inflammation i matstrupen är större vid konkomitant radiokemoterapi än vid sekventiell radiokemoterapi och vid radioterapi enbart.

### **Rekommendation om radiokemoterapi**

*Hälso- och sjukvården bör erbjuda*

- konkomitant (*prioritet 3*) eller sekventiell (*prioritet 4*) radiokemoterapi till personer med lokalt avancerad icke småcellig lungcancer som inte går att operera.

## *Palliativ behandling och omvårdnad*

Hos cirka 70 procent av alla personer med lungcancer är sjukdomen långt framskriden (stadium IIIB–IV) redan vid diagnos och går då i många fall inte att bota. Ungefär 75 procent av personer med lungcancer i dessa stadier dör inom ett år. De drabbas ofta av svår smärta, hosta, andnöd och ångest.

Oavsett vilken palliativ behandlingsmetod personen väljer (läkemedelsbehandling, strålning eller annan symtomlindring) så är målet färre och minskade symtom och en förbättrad livskvalitet.

Behovet av symtomlindring ser olika ut för olika personer. Därför behöver hälso- och sjukvården kombinera och koordinera olika åtgärder för att dessa ska ge bäst resultat. Det är viktigt men svårt att bedöma när man har kommit till den punkten då mer behandling med cancerläkemedel eller strålning skadar mer än den hjälper. För den sjuke är det då bäst att behandlingen mot cancer avbryts och att vårdpersonalen använder andra åtgärder som är inriktade på att lindra symtom och bromsa försämring av livskvalitet. Smärtlindring, andningshjälp och ångestlindring är exempel på sådana åtgärder.

Eftersom lungcancer är en vanlig sjukdom så är behovet av väl fungerande palliativ vård stort. Socialstyrelsen tar i riktlinjerna för lungcancer enbart upp lungcancerspecifika palliativa åtgärder. För generella palliativa åtgärder inom cancervården hänvisar Socialstyrelsen till rekommendationerna i Nationella riktlinjer för bröst-, kolorektal och prostatacancersjukvård 2007 ([www.socialstyrelsen.se/riktlinjer/brostkolorekta-lochprostatacancer](http://www.socialstyrelsen.se/riktlinjer/brostkolorekta-lochprostatacancer)).

De fyra hörnstenarna för den palliativa cancervården som beskrivs där är

- samarbete i ett mångprofessionellt arbetslag
- kommunikation och relation i syfte att främja personens livskvalitet
- stöd åt närstående under sjukdomen och efter dödsfallet
- symtomlindring.

## **Palliativ strålbehandling**

*(Rad i tillstånds- och åtgärdslistan: C12)*

Syftet med palliativ strålbehandling är att skada cancercellerna och förhindra att tumören växer. Det gör att symtomen kan lindras eller att symptomens debut fördröjs.

### *Fördel*

- Palliativ strålbehandling är effektiv mot symtom från bröstorganen som smärta, hosta, blodig hosta, andnöd och mot den totala symtom-bördan.

### *Nackdelar*

- Det finns en risk för övergående biverkningar som till exempel inflammation av matstrupen.
- Det vetenskapliga underlaget är otillräckligt för att bedöma hur länge behandlingen hjälper mot symptomen.
- Att göra flera resor till en strålbehandlingsavdelning kan vara ansträngande för personen och försvåra eller fördröja andra palliativa åtgärder.

#### **Rekommendation om palliativ strålbehandling**

*Hälso- och sjukvården bör erbjuda*

- personer med obotlig lungcancer med symtom från bröstorganen palliativ strålbehandling (*prioritet 3*).

## Palliativ läkemedelsbehandling

*(Rader i tillstånds- och åtgärdslistan: D3–D9)*

Cytostatika är läkemedel som dödar cancerceller eller hindrar att de växer och blir fler, men cytostatika verkar också på kroppens normala celler och därför är biverkningar vanliga. Känsligheten för infektioner kan öka och illamående, trötthet och håravfall förekommer.

Vid lungcancer använder dock hälso- och sjukvården i dag cytostatika som ger relativt milda biverkningar. Läkemedel mot biverkningar som till exempel illamående har blivit bättre och ges som rutin i samband med behandling. Det betyder att nyttan av behandling oftast är större än nackdelarna.

Viktigt för att bedöma om en person med icke småcellig lungcancer kan ha nytta av och klara av en behandling med cytostatika är så kallat performance status (PS). Det beskriver personens funktionsnivå, det vill säga ork och dagliga aktivitet, på en skala mellan 0 och 4. En person som klarar normala aktiviteter och är uppe hela dagarna, dock med lätt ned-satta krafter, har PS 0–1 medan PS 4 innebär att personen är helt bunden till säng eller stol.

### *Vanligt att kombinera läkemedel vid behandling med cytostatika*

Vid behandling med cytostatika är det vanligt att kombinera två läkemedel. Flera olika kombinationer kan användas med likartad verkan på sjukdomen. Däremot kan biverkningarna skilja sig något. Ett av läkemedlen brukar vara ett platinapreparat (en särskild typ av cytostatika), karboplatin eller cisplatin. Det andra läkemedlet är (i Sverige) oftast vinorelbin eller gemcitabin.

Om vårdpersonalen ser en försämring efter behandling med en typ av cytostatika och personens krafter inte är alltför nedsatta kan personen många gånger erbjudas ytterligare behandling. Oftast är det bäst att ge en behandling som personen inte tidigare har fått, så kallad andra linjens behandling. Ett nytt koncept är också att efter att ha inlett med två läkemedel direkt övergå till så kallad underhållsbehandling, i stället för att avvakta med ytterligare behandling tills symtomen försämras.

### **Att mäta nyttan av cancerläkemedel**

För de flesta patienter är de viktigaste målen vid palliativ behandling av obotlig cancer en förlängd överlevnad och förbättrad livskvalitet. Vetenskapliga studier av läkemedelsbehandling beskriver ofta effekter på progressionsfri överlevnad (progression-free survival, PFS). PFS är tiden från läkemedelsbehandling till död eller till upptäckt av att tumörer har ökat i storlek. För en person som får flera olika typer av behandling efter varandra (första, andra och tredje linjens behandling) kan det vara svårt att särskilja nyttan av varje behandling och PFS är ett sätt att tydligare se detta. Men värdet av att mäta PFS begränsas av att ändringar på en röntgenbild inte behöver betyda ökade symtom eller påverka överlevnaden.

I bedömningen av vetenskapliga studier i riktlinjearbetet har Socialstyrelsen tagit hänsyn till effekter på PFS, men det har fått lägre betydelse än effekter på överlevnad och livskvalitet.

### **Nyare typer av cancerläkemedel**

#### *Tyrosinkinashämmare*

På senare år har en ny typ av cancerläkemedel tillkommit. Dessa benämns ibland "målriktade" läkemedel, eftersom syftet med dessa läkemedel är att påverka speciella egenskaper hos cancercellen. En viktig grupp av målriktade läkemedel är så kallade tyrosinkinashämmare av EGFR (Epidermal Growth Factor Receptor). Tyrosinkinashämmare ges som ensamt läkemedel och inte samtidigt med cytostatika.

Godkända läkemedel av detta slag i bestämda situationer är erlotinib (Tarceva®) – som i dagsläget är godkänt för användning i andra eller tredje linjens behandling – och gefitinib (Iressa®). Biverkningarna hos dessa läkemedel är andra än för cytostatika. De vanligaste biverkningarna är irritation och utslag i huden. Personen som får behandlingen kan också bli lös i magen och få irriterade slemhinnor.

För tyrosinkinashämmare finns tester (EGFR-test, se diagnostikavsnittet) som hjälper till att bedöma om personen kan ha nytta av läkemedlet.

### *Fördelar*

- Gefitinib i första linjens behandling ger färre och lindrigare biverkningar och längre progressionsfri överlevnad (progression-free survival, PFS) än cytostatika för personer med EGFR-mutationspositiv icke småcellig cancer.
- Erlotinib i andra eller tredje linjens behandling ökar medianöverlevnaden med cirka två månader jämfört med sedvanlig vård.

### *Nackdelar*

- Erlotinib och gefitinib ger en risk för biverkningar framför allt i form av utslag och klåda.
- Tyrosinkinashämmare har en måttlig till hög kostnad per effekt.

### **Rekommendationer om tyrosinkinashämmare**

*Hälso- och sjukvården kan erbjuda*

- personer med funktionsnivå PS 0–2, icke småcellig lungcancer i stadium IIIB–IV och med positivt EGFR-test gefitinib som första linjens behandling (*prioritet 6*)
- personer med funktionsnivå PS 0–1, stabil sjukdom och icke småcellig lungcancer i stadium IIIB–IV erlotinib som underhållsbehandling efter första linjens behandling med platinapreparat (*prioritet 6*)
- personer med funktionsnivå PS 0–3 och icke småcellig lungcancer erlotinib vid återfall efter tidigare kemoterapi (*prioritet 6*).

### *Bevacizumab och pemetrexed*

En annan typ av så kallade målriktade läkemedel som påverkar specifika egenskaper hos cancercellen är angiogeneshämmare. Det är läkemedel

som försvårar bildning av blodkärl som behövs för att tumören ska växa. Ett läkemedel som är godkänt för användning vid icke småcellig lungcancer (utom vid skivepitelcancer) är bevacizumab (Avastin®). Det kan användas som tillägg till cytostatika i första linjens behandling.

Kunskapen om cytostatika och deras användning vid olika typer av icke småcellig lungcancer har också ökat. Ett annat av de nyare läkemedlen, pemetrexed (Alimta®), har visat sig fungera sämre vid skivepitelcancer än vid annan icke småcellig cancer. Vid andra typer av cancer kan det däremot ha fördelar jämfört med andra cytostatika, både när det gäller verkan på sjukdomen och biverkningar.

### *Fördelar*

- Pemetrexed och bevacizumab ökar medianöverlevnaden med en till två månader jämfört med tidigare rutinbehandlingar.
- Pemetrexed minskar risken för allvarliga biverkningar jämfört med andra cytostatika.

### *Nackdelar*

- Bevacizumab ger andra typer av biverkningar jämfört med konventionell cytostatikabehandling, som ökad risk för blödningar, högt blodtryck och försvårad sårläkning.
- Det vetenskapliga underlaget för hur livskvaliteten påverkas är otillräckligt för pemetrexed och bevacizumab.
- Pemetrexed och bevacizumab har en måttlig till mycket hög kostnad per effekt.



## Rekommendationer om bevacizumab och pemetrexed

*Hälso- och sjukvården kan erbjuda*

- personer med funktionsnivå PS 0–1 och icke småcellig lungcancer i stadium IIIB–IV bevacizumab som tillägg till platinabaserad cytostatika (dock inte till personer med skivepitelcancer) (*prioritet 7*)
- personer med funktionsnivå PS 0–1 och icke småcellig lungcancer i stadium IIIB–IV pemetrexed i kombination med cisplatin som första linjens behandling (dock inte till personer med skivepitelcancer) (*prioritet 6*)
- personer med funktionsnivå PS 0–1 och icke småcellig lungcancer i stadium IIIB–IV utan tecken till progress pemetrexed som underhållsbehandling, efter första linjens behandling med platinapreparat (utan pemetrexed) (dock inte till personer med skivepitelcancer) (*prioritet 7*)
- personer med funktionsnivå PS 0–2 och icke småcellig lungcancer pemetrexed vid återfall efter tidigare kemoterapi (dock inte till personer med skivepitelcancer) (*prioritet 7*).

## Övrig symtomlindring

*(Rader i tillstånds- och åtgärdslistan: E1 och F1–F3)*

## Symtomskattningsinstrument

Det är viktigt för hälso- och sjukvården att bedöma den cancersjuka personens symtom för att kunna hantera och lindra sjukdomen samt för att kunna utvärdera omvårdnadsåtgärder och olika behandlingsval. Det finns i dag ett stort antal validerade instrument för självrapportering av symtom och livskvalitet. Skattningen kan utföras av personen själv eller närstående.

### *Fördel*

- Regelbunden symtomskattning förbättrar symtomlindringen och livskvaliteten hos personer med lungcancer.

### *Nackdel*

- Det vetenskapliga underlaget är otillräckligt för vilket symtomskattningsinstrument som ska användas.

### **Rekommendation om symtomskattningsinstrument**

*Hälso- och sjukvården bör erbjuda*

- regelbunden skattning av symtom med symtomskattningsinstrument hos personer med lungcancer (*prioritet 4*).

## Opiater och syrgas

Andnöd i vila drabbar minst hälften av alla personer med lungcancer i livets slutskede och gör ofta att personerna blir rädda för att de ska kvävas. Andnöd har ingen självklar koppling till mängden syre i blodet utan kan upplevas även om det finns tillräckligt med syre. Hälso- och sjukvården behandlar i dag andnöd palliativt med såväl opiater som syrgas. Opiaterna kan ges via munnen, som injektion eller som inhalation.

### *Fördel*

- Mellan en tredjedel och hälften av alla personer som får starka opiater via munnen eller som injektion upplever att andnöden lindras utan hög risk för besvärande biverkningar.

### *Nackdelar*

- Syrgastillförsel har ingen effekt på andnöd hos personer med en syrgasmättnad i blodet på mer än 90 procent.
- Inhalation av opiater har ingen effekt på andnöd.

### **Rekommendationer om opiater och syrgas**

*Hälso- och sjukvården bör erbjuda*

- opiater via munnen eller som injektion till personer med lungcancer och andnöd i livets slutskede (*prioritet 2*).

*Hälso- och sjukvården bör inte erbjuda*

- syrgas till personer med andnöd som har en syrgasmättnad i blodet på mer än 90 procent (*icke-göra*)
- inhalation av opiater vid andnöd (*icke-göra*).

# 3. Ekonomiska och organisatoriska konsekvenser

## *Inledning*

Avsikten med detta kapitel är att beskriva de ekonomiska och organisatoriska konsekvenser som de nationella riktlinjerna för lungcancervård kan förväntas leda till i jämförelse med nuvarande praxis. Socialstyrelsen har baserat rekommendationerna på bästa tillgängliga kunskap om effekter och kostnadseffektivitet inom lungcancervården. De insatser som Socialstyrelsen rekommenderar har myndigheten bedömt vara de som ger hälso- och sjukvården ett effektivt resursutnyttjande med god patientnytta. Socialstyrelsen har i detta avsnitt gjort en bedömning av hur ett införande av rekommendationerna påverkar organisation, personalresurser och kostnader för hälso- och sjukvården. Bedömningen har utgått från hur verksamheten i dag bedrivs generellt på nationell nivå. Socialstyrelsen har gjort skattningar baserat på deltagande experters uppfattning om dagens praxis, åtgärdens omfattning och kostnader samt uppgifter från Nationellt lungcancerregister. För varje rekommendation har följande frågor ställts:

- Kommer organisationen att behöva förändras?
- Kommer det att krävas utökad samverkan?
- Vilka krav kommer att ställas på arbetssätt och dokumentation?
- Räcker de befintliga personalresurserna?
- I vilken utsträckning behöver personalen fortbildning och handledning?
- Behöver material, apparatur med mera inhandlas?

De ekonomiska och organisatoriska konsekvenserna som beskrivs i detta avsnitt har efter den preliminära versionen kompletterats utifrån de konsekvensbeskrivningar som inkommit från fem av de sex sjukvårdsregionerna efter att de regionala seminarierna genomförts under hösten 2010.

## Sammanfattning av ekonomiska och organisatoriska konsekvenser

De ekonomiska konsekvenserna av rekommendationerna innebär generellt kortsiktigt ökade kostnader för hälso- och sjukvården. Åtgärderna

förväntas dock medföra förbättrad hälsa för personer med lungcancer, vilket ger kostnadsbesparingar ur ett samhällsekonomiskt perspektiv. På sikt förväntas kostnaderna för hälso- och sjukvården återgå till nuvarande kostnadsnivåer om resurserna kan omfördelas mellan verksamheter som gör kostnadsbesparingar till verksamheter som behöver resurser.

## *Diagnostik av lungcancer*

Förutsättningen för att kunna ge optimal behandling till den enskilda personen är att en noggrann och adekvat diagnostisk utredning görs. Riktlinjerna tar upp diagnostiska metoder inom bilddiagnostik, för vävnadsprov och morfologisk utredning som tillkommit på senare år.

### PET-DT

#### **Rekommendationer**

*Hälso- och sjukvården bör*

- erbjuda PET-DT (*prioritet 4*) till personer med en rundhärd som kan vara elakartad
- genomföra PET-DT för att hitta metastaser i mediastinum (*prioritet 2*) och fjärrmetastaser (*prioritet 3*) på personer med icke småcellig lungcancer i stadium IB–III.

#### *Ekonomiska och organisatoriska konsekvenser*

Av de personer som remitteras till lungklinik för att de har misstänkt lungcancer visar sig 50 till 75 procent ha någon form av malign sjukdom i brösthålan, och den vanligaste diagnosen är lungcancer. Antalet personer som får lungcancer varje år är ungefär 3 500. Siffran på antalet utförda lungcancerutredningar i landet är något osäker, men kan beräknas till minst 1,5 gånger antalet nya fall. Ungefär hälften av personerna har en spridd sjukdom vid diagnostillfället.

I dag görs PET-DT i varierande omfattning i landet. Utrustning finns på universitetssjukhusen. Under 2010 fanns det totalt nio stationära PET-DT-utrustningar (Umeå, Örebro, Göteborg, Lund, Malmö, Linköping, Stockholm har alla en och Uppsala har två) och två ambulera utrustningar (Växjö och landstinget Dalarna). Ny kompletterande utrustning planeras i flera av landets sjukvårdsregioner. Behovet att använda utrustningen är stort även för andra tumörgrupper än lungcancer såväl inom

diagnostik som för att bedöma behandlingseffekter. 80–90 procent av alla undersökningar med PET-DT är inom cancervården.

Enligt tillgängliga data från Nationellt lungcancerregister gjordes PET-DT på i medeltal 21 procent (637 personer) av alla med nydiagnostiserad lungcancer 2008. Siffran varierar mellan 8 och 41 procent i de olika sjukvårdsregionerna. Variationen har många orsaker, varav en är rapporteringsbortfall. Men skillnaden beror även på att praxis skiljer sig åt i regionerna. Det förefaller också vara stor variation inom varje region och för bland annat Uppsala-Örebroregionen finns ett behov av att ta fram en mer enhetlig grund för remittering i regionen.

I dag utför varje enhet 8–12 undersökningar dagligen, vilket ger som mest 240 undersökningar per månad vid användande under vardagar. I dagsläget är det osäkert om PET-DT utnyttjas till sin fulla kapacitet, och ett rimligt antagande är att behovet av PET-DT är minst tre gånger så stort enbart för lungcancer i utredningsfas. På de platser där de nuklearmedicinska enheterna måste byggas ut kostar en nyinvestering av en PET-DT-utrustning cirka 23 miljoner kronor inklusive installation och utbildning. Till detta krävs även lokaler.

En flaskhals för att utföra fler undersökningar med PET-DT i dag är tillgången på isotop (radioaktivt ämne) som endast tillverkas på fyra orter (Umeå, Uppsala, Stockholm och Lund). På grund av den korta hållbarheten begränsas transporttiden till två timmar. Vid en del enheter importerar man därför isotop från Finland eller Tyskland, och vid en ökning av PET-DT kan konsekvensen bli att även tillverkningsanläggningar för dessa preparat behöver bli fler. En tillverkningsanläggning kostar cirka 50 miljoner kronor och den beräknade kostnaden per levererad dos är under 5 000 kronor. Investering i cyklotronutrustning diskuteras på flera håll i landet.

Undersökningen med PET-DT genererar också i viss mån ökat arbete för den remitterande kliniken, men medför ett minskat behov av andra undersökningsmetoder, såsom till exempel ultraljud och upprepad dator-tomografi. Behovet av mediastinoskopi inför operation har minskat och kommer också att minska ytterligare. Denna undersökning är dyrare än PET-DT och medför större risker för patienten.

Uppgradering av lungcancern till ett högre stadium är vanligt med PET-DT-undersökningen, men även nedgradering förekommer. Det bidrar till att antalet personer som opereras kommer att minska något och därmed att andelen personer som får tumorspecifik behandling ökar något. Enligt en nyligen genomförd studie ändrades behandlingsbeslutet från operation till inte operation i 29 procent av fallen [3]. Samma studie visade att 8 procent av behandlingsbesluten ändrades från inte operation till operation.

PET-DT genererar även ett behov av kompletterande undersökningar där flertalet, men inte alla, är till gagn för patienten. Andra tumörsjukdomar kan upptäckas, men även falskt positiva lesioner, det vill säga fynd som inte är relaterade till lungcancer.

En undersökning med PET-DT kostar i dagsläget cirka 15 000 kronor per undersökning inklusive isotop. En del av denna kostnad kompenseras dock av besparingar i andra diagnostiska procedurer som kan undvikas och ändrad behandlingsstrategi. I ovan nämnda studie skattades kostnadsbesparingarna med PET-DT till 500 kronor per patient men varierar beroende på lokala skillnader i praxis och enhetspriser.

Socialstyrelsen bedömer att införandet av en bredare användning av PET-DT kommer att öka kostnaderna på kort sikt på grund av stora investeringar men på längre sikt kommer en effektivare vård att till viss del, eller fullt ut, kompensera kostnaden för undersökningen.

## Provtagning från lymfkörtlarna inför kurativ behandling

### **Rekommendationer om provtagning från lymfkörtlarna inför kurativ behandling**

*Hälso- och sjukvården bör*

- kombinera endobronkiellt och esofagealt ultraljud för att påvisa regional lymfkörtelmetastasering hos personer med misstänkt eller diagnostiserad lungcancer (*prioritet 3*)
- genomföra endobronkiellt (*prioritet 4*) eller esofagealt ultraljud (*prioritet 5*) för att påvisa regional lymfkörtelmetastasering hos personer med misstänkt eller diagnostiserad lungcancer.

### *Ekonomiska konsekvenser*

Det finns utrustning för endobronkiellt och eller esofagealt ultraljud i alla sjukvårdsregioner men ingen region utför kombinationen av metoderna i någon större utsträckning. På flera håll är metoden under uppbyggnad och det finns även behov av investeringar i ny eller uppgradering av äldre utrustning. Utrustningen för endobronkiellt och esofagealt ultraljud har ett anskaffningsvärde på 1,5 till 2 miljoner kronor. Till detta ska läggas kostnaden för förbrukningsmaterial, personal och mikroskopiska undersökningar.

Kostnaden per utförd ultraljud med biopsi uppgår till mellan 10 000 och 15 000 kronor. Socialstyrelsen bedömer att kostnaderna för endobron-

kiellt och esofagealt ultraljud kommer att öka på grund av investeringar i utrustning och utbildning. Konsekvenserna på lång sikt är svårbedömda beroende på i vilken omfattning som endobronkiellt och esofagealt ultraljud kommer att ersätta mediastinoskopi, som kostar cirka 40 000 kronor exklusive vårddagar. Utrymmet för kostnadsbesparingar kan därför bli ganska stort.

### *Organisatoriska konsekvenser*

På flera sjukhus är mediastinoskopi standard inför operation av lungcancer om inte spridning till mediastinum har uteslutits med andra metoder eller sannolikheten för sådan spridning bedöms som mycket låg.

Ultraljud är en mindre komplicerad undersökning med hög precision och färre komplikationer än mediastinoskopi. Men den förutsätter vana diagnostiker och tar lång tid att bemästra. Tillgången till undersökningen är i dag begränsad och behovet av utbildning är stort. Flera regioner pekar också på behovet av en centralisering av metoderna för att kunna upprätthålla kompetens och tillräckligt stor volym av undersökningarna. Regionerna poängterar också vikten av närvarande cytolog vid undersökningarna.

Årligen opereras omkring 750 personer för lungcancer eller misstänkt lungcancer i landet. Ungefär hälften av dessa bedöms vara i stadium IB–III. Men undersökningen utförs även på annan indikation, till exempel på lungcancerpatienter som inte kan opereras men behöver en diagnos, vilket gör att antalet undersökningar är svårt att uppskatta. En grov uppskattning är att det totala behovet är cirka 1 000 undersökningar årligen.

Undersökningarna görs i öppenvården och får konsekvenser i form av ökad personal för assistans samt övervakning efter ingreppet, eftersom det görs efter viss lugnande medicinering.

## Vävnadsprov

### **Rekommendation om vävnadsprov**

*Hälso- och sjukvården bör erbjuda*

- morfologisk basutredning med tillägg av immunhistokemiska biomarkörer vid misstänkt lungcancer (*prioritet 2*).

### *Ekonomiska och organisatoriska konsekvenser*

En morfologisk basutredning med tillägg av immunhistokemiska biomarkörer är i dag standard på flertalet sjukhus. Den förutsätter dock ett tillräckligt bra vävnadsprov. Här varierar rutinerna mellan utredningsenheterna. I många fall tar man minimala vävnadsprov, vilket gör det omöjligt att göra en utredning med biomarkörer. Orsaken till detta kan ibland, men inte alltid, vara att personens tillstånd inte medger mer ingående provtagning. I Stockholm tas av tradition mer cytologiska än histologiska prov. Där behövs en ökning av histologiska prov även om användningsområdet för cytologiska prov ständigt utvecklas. Beroende på vilken teknik som används finns en ökad risk för lungkollaps (pneumothorax), vilket kan resultera i ökat antal vård dygn.

Att ta ett vävnadsprov som är tillräckligt stort och med bra kvalitet medför ökade kostnader inte bara för laboratoriedelen utan också för den utredande enheten. Även ändrade rutiner för vävnadsdiagnostik kan behövas.

Det finns en stor brist på erfarna patologer i landet, särskilt inom lungområdet. Regionerna påpekar också detta i sina konsekvensbeskrivningar.

Socialstyrelsen bedömer att kostnaden på kort sikt kommer att öka på grund av utbildningsinsatser. På längre sikt kommer en bättre provtagning leda till färre kompletterande undersökningar, men en ökad volym av laboratorieanalyser.

#### **Rekommendationer om vävnadsprov**

*Hälso- och sjukvården kan erbjuda*

- morfologisk basutredning med tillägg av EGFR-test till personer med obehandlad icke småcellig lungcancer (*prioritet 5*)
- EGFR-test inför beslut om andra eller tredje linjens behandling (*prioritet 7*).

### *Ekonomiska och organisatoriska konsekvenser*

För att göra EGFR-test ställs i dag högre krav på vävnadsprovet än för enbart immunhistokemiska biomarkörer. Säkrast görs analysen på stora tumörbitar, men den kan även göras på cytologiskt material om det finns tillräckligt med tumörceller. Alla personer har inte lika stor nytta av analysen, i första hand hittas mutationer hos personer som aldrig eller nästan aldrig rökt, vilka i dag utgör cirka 10 procent av alla personer med lungcancer.



Ett positivt EGFR-test kan ge förutsättningar för att personen svarar bra på behandling med tyrosinkinashämmare. Vid en negativ analys kan personen då snabbare erbjudas annan effektiv behandling samtidigt som hälso- och sjukvården undviker onödiga kostnader. Tyrosinkinashämmarna erlotinib och gefitinib beskrivs under avsnittet om palliativ cytostatikabehandling.

Kostnaden för EGFR-analysen varierar mellan 5 000 och 10 000 kronor beroende på vilken metod man använder i analysen. Dessa kostnader ska vägas mot kostnaden för behandling med tyrosinkinashämmare som uppgår till 16 000–20 000 kronor per månad. En lägre sannolikhet för mutation innan mutationstestet gör EGFR-test lättare kostnadsneutralt eller besparande jämfört med att behandla alla med tyrosinkinashämmare utan test.

## Multidisciplinär konferens

### **Rekommendation om multidisciplinär konferens**

*Hälso- och sjukvården bör genomföra*

- multidisciplinär konferens för personer med lungcancer (*prioritet 3*).

### *Ekonomiska och organisatoriska konsekvenser*

Praxis i hur hälso- och sjukvården arbetar multidisciplinärt varierar starkt mellan olika delar av landet.

Multidisciplinär konferens organiseras olika beroende på om den primära frågeställningen är kirurgi eller annan typ av tumörspecifik behandling. Till de förra är lungmedicinsk, kirurgisk, onkologisk, radiologisk och om möjligt morfologisk kompetens önskvärd med syfte att belysa tidiga stadier av lungcancersjukdomen (stadium I–III). Till de senare bör åtminstone lungmedicinsk, onkologisk, radiologisk, morfologisk och palliativ kompetens knytas med syfte att erbjuda bästa möjliga ickekirurgiska kurativa behandling eller palliativa behandling (sistnämnda särskilt för lungcancer i stadium IV). För multidisciplinär konferens med kirurgisk inriktning krävs universitets- eller regionsjukhusets resurser men lokala förhållanden påverkar utformningen. Oavsett omfattningen behöver hälso- och sjukvården utveckla en organisation för att genomföra multidisciplinär konferens.

Socialstyrelsen bedömer att kostnaderna för multidisciplinär konferens kommer att öka som en följd av ökad arbetstidsåtgång såväl vid universi-

tetssjukhusen som vid andra vårdinstanser. Investeringar av videokonferensutrustning behövs i flera regioner vilket också ger en kostnadsökning. Att behandlingsintensiteten ökar vid införandet av multidisciplinär konferens kan vara kostnadsdrivande, men snabbare korrekt behandling kan ge besparingar genom att man undviker kostnader senare i behandlingen. På sikt kan den multidisciplinära konferensen bidra till ett visst mått av fortbildning bland vårdgivarna så att konferenstiden kan kortas.

Andelen personer med lungcancer som i dag bedöms vid multidisciplinär konferens i de olika sjukvårdsregionerna varierar mellan 35 och 75 procent enligt data från Nationellt lungcancerregister 2002–2008. Även kvaliteten på konferenserna varierar över landet beroende på vilka kompetenser som närvarar. För att kvaliteten ska nå upp till en önskvärd nivå behövs extra resurser på flera håll. Exempel på detta kan vara i de fall då den medicinska kompetensen finns vid specifika vårdinstanser inom regionen.

I Stockholm, som använder multidisciplinär konferens mest i landet, arrangeras två olika typer av konferenser, konferens som gäller potentiellt operabla patienter (stadium I–II/III) och onkologiskt inriktad konferens (stadium III–IV). Södra regionen har inte multidisciplinär konferens för alla patienter utan väljer ut svårbedömda fall eller patienter med speciella svårigheter. Uppsala-Örebroregionen har inga konferenser mellan landstingen.

## *Kurativ behandling – läkemedelsbehandling*

### Cytostatika som tilläggsbehandling till radikalt opererade personer med lungcancer

#### **Rekommendationer om kurativ läkemedelsbehandling**

*Hälso- och sjukvården bör erbjuda*

- cytostatikabehandling till radikalt opererade personer med icke småcellig lungcancer i stadium IB (*prioritet 4*).

*Hälso- och sjukvården bör endast inom ramen för vetenskapliga studier erbjuda*

- cytostatikabehandling till radikalt opererade personer med icke småcellig lungcancer i stadium IA (*FoU*).

### *Ekonomiska och organisatoriska konsekvenser*

För personer med lungcancer i stadium II–IIIA är cytostatikabehandling efter operation standard, men för behandling av personer med lungcancer i tumörstadium I har praxis varierat. Nyligen publicerades en metaanalys som ger starkt stöd för tilläggsbehandling också för personer med icke småcellig lungcancer i stadium IB [4]. Socialstyrelsens rekommendation att ge cytostatikabehandling till radikalt opererade personer med icke småcellig lungcancer i stadium IB innebär att antalet behandlingar kommer att öka jämfört med dagens situation. I Sverige opereras årligen ungefär 150 personer med icke småcellig lungcancer i stadium IB, men alla har inte tillräckligt bra performance status efter operation för att klara av en cytostatikabehandling. Ökningen är högst cirka 100 personer årligen i landet, vilket motsvarar 300–600 behandlingsdagar. Antalet är lågt jämfört med det stora antalet patienter som får palliativ kemoterapi. Cytostatikabehandling kostar cirka 10 000 kronor per behandlingstillfälle exklusive reskostnader, det vill säga totalt 3–6 miljoner kronor för samtliga 100 individer som skulle komma i fråga.

## *Kurativ behandling – strålbehandling*

### PET-DT för planering av kurativ strålbehandling

#### **Rekommendation om planering av kurativ strålbehandling**

*Hälso- och sjukvården bör genomföra*

- PET-DT för planering av kurativ strålbehandling (*prioritet 3*).

### *Ekonomiska och organisatoriska konsekvenser*

Kurativ strålbehandling används dels vid lokalt avancerad tumör (i stadium III) tillsammans med kemoterapi, dels vid tidigare stadier av lungcancer men som av andra anledningar inte går att operera. Cirka 15 procent av personer med nydiagnostiserad lungcancer planeras för kurativ strålbehandling.

De personer som gjort PET-DT i utredningsförloppet kan behöva göra en ny PET-DT i behandlingsläge inför strålbehandling om en tid förflutit med exempelvis cytostatikabehandling eller om tumörutbredningen är lokalt avancerad. Man kan räkna med att hälften av personerna med lungcancer som planeras för kurativ strålbehandling undersöks med PET-DT för dosplanering, vilket innebär 200–250 undersökningar per år i Sverige,

motsvarande cirka 3–4 miljoner kronor. I viss utsträckning kan kostnadsökningen minska något om man antar att behandlingen blir bättre anpassad jämfört med endast datortomografi. En samordning behöver ske mellan strålbehandlingsenheterna och den enhet som är ansvarig för PET-DT-verksamheten, så att undersökningarna görs med samma fixation och vid rätt tidpunkt.

## Stereotaktisk strålbehandling

### **Rekommendation om stereotaktisk strålbehandling**

*Hälso- och sjukvården bör erbjuda*

- stereotaktisk strålbehandling till personer med icke småcellig lungcancer i stadium I som inte går att operera (*prioritet 3*).

### *Ekonomiska konsekvenser*

Stereotaktisk strålbehandling ges till personer med perifert belägna stadium I-tumörer, oavsett personens lungfunktion och allmäntillstånd. Jämfört med konventionellt fraktionerad strålbehandling med 30–35 behandlingar kommer den totala kostnaden inklusive reskostnader att uppgå till ungefär 10 000 extra per patient. Om man även tar hänsyn till den förbättrade prognosen med stereotaktisk behandling jämfört med konventionell, och den därmed minskade framtida vårdkonsumtionen, kan stereotaktisk behandling generera en kostnadsbesparing på cirka 1 000 kronor per person. Det blir totalt sett betydligt färre besök och mindre resor, däremot behöver en del personer åka till andra sjukhus. Man får räkna med en viss kostnadsökning för bedömning och remittering för att få en fungerande organisation.

### *Organisatoriska konsekvenser*

Stereotaktisk strålbehandling ges oftast i öppenvården med tre behandlingstillfällen under en vecka med ett förberedelsebesök innan.

Det är en förhållandevis högteknologisk behandling som kräver specialutrustning och en viss volym för att säkra kvaliteten och hålla rutiner i gång. I dag erbjuds stereotaktisk strålbehandling av lungcancer på sex sjukhus i Sverige. Det är inte rimligt i dagens läge att landets alla strålbehandlingsavdelningar erbjuder detta, däremot att åtminstone ett centrum per sjukvårdsregion kan göra det eller kan remittera patienter till en annan region. I dag har fem av landets regioner tekniken. I dagsläget saknas en

organisation för att kunna bedöma och remittera personer inom och mellan regioner. Genom att minska användningen av konventionellt fraktionerad strålbehandling kan dessa resurser frigöras till andra behandlingar.

## Radiokemoterapi

### **Rekommendation om radiokemoterapi**

*Hälso- och sjukvården bör erbjuda*

- konkomitant (*prioritet 3*) eller sekventiell (*prioritet 4*) radiokemoterapi till personer med lokalt avancerad icke småcellig lungcancer som inte går att operera.

### *Ekonomiska konsekvenser*

En kombination av cytostatika och strålbehandling har större chans att vara botande än enbart strålbehandling för personer med lokalt avancerad lungcancer (stadium III). Rekommendationerna medför något ökade kostnader för vårdplatser och understödande läkemedel. Det blir även en något högre kostnad för cytostatikaläkemedel och cytostatikabehandling i öppenvård jämfört med nuvarande situation där ett flertal personer förmodligen är underbehandlade.

### *Organisatoriska konsekvenser*

Genom en bättre diagnostik med PET-DT kommer sannolikt något färre personer behandlas med radiokemoterapi, men i gengäld de som kan förväntas ha störst nytta av behandlingen. Radiokemoterapi kan antingen ges sekventiellt, det vill säga att man först ger cytostatika och sedan strålbehandlingen, eller konkomitant, vilket innebär att cytostatika och strålbehandling ges samtidigt.

Konkomitant radiokemoterapi ges med fördel på onkologisk klinik om inte lokala förhållanden kan erbjuda ett mycket nära samarbete mellan onkologisk och lungmedicinsk klinik. Hälso- och sjukvården behöver också öka beredskapen med vårdplatser för att hantera akuta biverkningar med infektioner, matstrups- och lungproblematik.

## *Palliativ behandling och omvårdnad*

Många palliativa insatser kan göras av personal med basal palliativ kompetens, till exempel grundläggande smärtlindring, medan den cancersjuka under vissa faser av sin sjukdom kan kräva mer specialiserad palliativ kompetens, till exempel åtgärder vid svår andnöd och ångest. Den palliativa kompetensen är ojämnt fördelad i riket och de organisatoriska lösningarna ser olika ut.

### Palliativ strålbehandling

#### **Rekommendation om palliativ strålbehandling**

*Hälso- och sjukvården bör erbjuda*

- palliativ strålbehandling till personer med obotlig lungcancer med symtom från bröstorganen (*prioritet 3*).

#### *Ekonomiska och organisatoriska konsekvenser*

Strålbehandling mot bröstkorgen är en relativt billig metod som ger god lindring av symtom, men metoden är underutnyttjad i landet. Rekommendationen kommer att medföra en ökad användning av strålbehandling jämfört med i dag, vilket ökar belastningen på strålbehandlingsenheterna i landet. Sjukvårdsregionernas ersättning för palliativ strålbehandling varierar mellan 10 000–20 000 kronor per patient beroende på metod. Till detta kommer reskostnader för patienterna till och från behandlingstillfällena, som är cirka tio stycken. Att i stället ge palliativ cytostatikabehandling kostar cirka 40 000 kronor för grundbehandlingen exklusive reskostnader. Dock kan vissa patienter komma att få både strålbehandling och cytostatika, varför utrymmet för kostnadsbesparingar minskar. Beroende på omfattningen av volymökningen kan den rymmas under befintlig organisation, men det är möjligt att den onkologiska verksamheten behöver byggas ut. En bidragande orsak till en viss underanvändning av strålbehandling i dag är att patienter med obotlig lungcancer huvudsakligen handläggs på lungmedicinsk klinik. Strålbehandlingen ges på onkologisk klinik, vilket möjligtvis kan försvåra remittering.

Socialstyrelsen bedömer att en utökad användning av palliativ strålbehandling sannolikt är kostnadsbesparande. På kort sikt är det dock möjligt att vissa investeringar i utrustning och personal är nödvändiga för att möta en eventuell ökning i efterfrågan.

## Palliativ läkemedelsbehandling

I dagsläget är det oklart hur många personer som får palliativ läkemedelsbehandling på grund av lungcancer. Flera regioner räknar med högre kostnader i framtiden inte minst på grund av den snabba utvecklingen av nya läkemedel. Med en tydligare positionering av denna behandlingsform i relation till andra insatser kan förskrivningen både öka och minska inom olika delar av regionerna. Med fortsatt utvecklad diagnostik som stöd för att identifiera relevanta patientpopulationer, som till exempel EGFR-test, kan förskrivningen bli snävare. Detta gör det svårt att bedöma nationella konsekvenser av rekommendationerna.

### **Rekommendationer om tyrosinkinashämmare**

*Hälso- och sjukvården kan erbjuda*

- personer med funktionsnivå PS 0–2, icke småcellig lungcancer i stadium IIIB–IV och med positivt EGFR-test gefitinib som första linjens behandling (*prioritet 6*)
- personer med funktionsnivå PS 0–1, stabil sjukdom och icke småcellig lungcancer i stadium IIIB–IV erlotinib som underhållsbehandling efter första linjens behandling med platinapreparat (*prioritet 6*)
- personer med funktionsnivå PS 0–3 och icke småcellig lungcancer erlotinib vid återfall efter tidigare kemoterapi (*prioritet 6*).

### *Ekonomiska och organisatoriska konsekvenser*

Behandling med tyrosinkinashämmarna erlotinib och gefitinib kan bromsa försämringen hos personer med lungcancer i stadium IIIB–IV och i enstaka fall ge markant tillbakagång av sjukdomen. EGFR-test kan vara vägledande för vilka patienter som bör eller inte bör erbjudas gefitinib i första linjens behandling, vilket även påtalats av regionerna som ett sätt att kontrollerat införa nya behandlingar. Erlotinib kostar cirka 16 000 kronor per månad, vilket bedömts generera en hög kostnad per vunnet kvalitetsjusterat levnadsår. Gefitinib kostar cirka 20 000 kronor per månad och har en måttligt hög kostnad per vunnet levnadsår.

### **Rekommendation om palliativ läkemedelsbehandling**

*Hälso- och sjukvården kan erbjuda*

- personer med funktionsnivå PS 0–1 och icke småcellig lungcancer i stadium IIIB–IV bevacizumab som tillägg till platinabaserad cytostatika (dock inte till personer med skivepitelcancer) (*prioritet 7*).

### *Ekonomiska och organisatoriska konsekvenser*

Tillägg av bevacizumab till cytostatikabehandlingen hos personer med gott allmäntillstånd kan ge en viss resultatförbättring till en mycket hög kostnad. Vid en dos på 15 mg/kg kostar sju cyklers behandling cirka 250 000 kronor mer än enbart cytostatikabehandling, vilket ger en mycket hög kostnad per kvalitetsjusterat levnadsår. Denna typ av behandling har risker för biverkningar, vilket kräver vana hos hälso- och sjukvården.

### **Rekommendationer om palliativ läkemedelsbehandling**

*Hälso- och sjukvården kan erbjuda*

- personer med funktionsnivå PS 0–1 och icke småcellig lungcancer i stadium IIIB–IV pemetrexed i kombination med cisplatin som första linjens behandling (dock inte till personer med skivepitelcancer) (*prioritet 6*)
- personer med funktionsnivå PS 0–1 och icke småcellig lungcancer i stadium IIIB–IV utan tecken till progress pemetrexed som underhållsbehandling, efter första linjens behandling med platinapreparat (utan pemetrexed) (dock inte till personer med skivepitelcancer) (*prioritet 7*)
- personer med funktionsnivå PS 0–2 och icke småcellig lungcancer pemetrexed vid återfall efter tidigare kemoterapi (dock inte till personer med skivepitelcancer) (*prioritet 7*).

### *Ekonomiska och organisatoriska konsekvenser*

Behandling med pemetrexed har relativt få biverkningar och tillåter längre tids behandling. Vid behandling av såväl återfall som underhållsbehandling bedöms kostnaden som måttlig till hög per kvalitetsjusterat levnadsår.



## Övrig symtomlindring – symtomskattningsinstrument, opiater och syrgas

### **Rekommendationer om övrig symtomlindring**

#### *Hälso- och sjukvården bör erbjuda*

- regelbunden skattning av symtom med symtomskattningsinstrument hos personer med lungcancer (*prioritet 4*)
- opiater via munnen eller som injektion till personer med lungcancer och andnöd i livets slutskede (*prioritet 2*).

#### *Hälso- och sjukvården bör inte erbjuda*

- syrgas till personer med andnöd som har en syrgasmättnad i blodet på mer än 90 procent (*icke-göra*)
- inhalation av opiater vid andnöd (*icke-göra*).

### *Ekonomiska och organisatoriska konsekvenser*

Förutsättningen för en god symtomlindring är följsamhet till växlingarna i personens symtom. Symtomen fångas upp mest effektivt genom en regelbunden skattning med ett utvärderat instrument. I dagsläget använder inte alla regioner symtomskattningsinstrument. Införande av symtomskattningsinstrument innebär i sig endast marginellt ökade kostnader för utbildning och förändring av rutiner men tydliggör behovet av kompetens och organisation som kan erbjuda adekvat palliativ behandling. Exempel på grundkrav för god palliativ vård vid lungcancer är att alla vårdande enheter dygnet runt har praktisk tillgång till och kompetens att ordinera opiater via munnen eller intravenöst för att ge vid smärtor och vid andnöd i livets slutskede. Det är också viktigt att man inte förlitar sig på effekten av syrgastillförsel mer än vid andfåddhet där man har en påvisad nedsättning i syrgasmättnaden. Graden av palliativ kompetens och ändamålsenlig organisation varierar över landet.

## 4. Indikatorer för god lungcancervård

### *Inledning*

Inom lungcancervården ska man, som inom all annan sjukvård, hela tiden arbeta med att förbättra sin kvalitet, effektivitet och patientsäkerhet. Det framgår bland annat av Socialstyrelsens föreskrifter om ledningssystem för kvalitet och patientsäkerhet i hälso- och sjukvården (SOSFS 2005:12). En allsidig och nyanserad bild av kvaliteten i hälso- och sjukvården tillgodoser olika intressenters behov av information om hälso- och sjukvårdens kvalitet. Huvudintressenterna är befolkningen, vårdtagare och närstående, ledningsansvariga och anställda inom hälso- och sjukvårdens verksamheter, vårdgivarna (som sjukvårdshuvudmännens politiska och administrativa ledningar) och regeringen.

### Socialstyrelsen tar fram indikatorer för uppföljning

Socialstyrelsen har regeringens uppdrag att återkommande rapportera om läget i hälso- och sjukvården. Socialstyrelsen har också i uppdrag att mäta och följa upp hur de nationella riktlinjerna används och påverkar vårdens praxis.

En indikator är ett mått som speglar kvaliteten och som kan användas som underlag för verksamhetsutvecklingen och för öppen redovisning av hälso- och sjukvårdens processer, resultat och kostnader.

En indikator ska vara tydlig, pålitlig, mätbar, accepterad och möjlig att registrera kontinuerligt i informationssystem, som register och andra datakällor.

Målsättningen är att indikatorerna ska kunna användas av olika intressenter för att

- möjliggöra uppföljning av vårdens utveckling av processer, resultat och kostnader över tid lokalt, regionalt och nationellt
- möjliggöra jämförelser av vårdens utveckling av processer, resultat och kostnader över tid lokalt, regionalt och nationellt
- initiera förbättringar av vårdens kvalitet på lokal, regional och nationell nivå.

Socialstyrelsen har utarbetat indikatorerna inom ramen för arbetet med riktlinjerna för lungcancervården.

Arbetet har Socialstyrelsen bedrivit enligt en modell som togs fram inom det nationella InfoVU-projektet [5]. **Modellen innebär att Socialstyrelsen utgår från relevanta kunskapsdokument, riktlinjer eller vårdprogram och utformar indikatorerna i ett konsensusförfarande med medicinska experter och övriga intressenter (till exempel vårdgivare och patientföreträdare).** Enligt modellen ska en indikator för god vård ha vetenskaplig rimlighet (validitet), vara av vikt (relevans) och dessutom vara möjlig att mäta och tolka. För de verksamheter som är involverade i lungcancervården kan det behövas fler indikatorer för att kunna följa upp verksamhetens innehåll, kvalitet och resultat. Här har Socialstyrelsen dock satt fokus på ett antal indikatorer som avser att spegla de viktigaste aspekterna utifrån god vård och rekommendationerna i riktlinjen. I denna riktlinje presenteras 17 lungcancerspecifika och 10 cancerövergripande indikatorer. Några av indikatorerna är så kallade utvecklingsindikatorer, det vill säga indikatorer som i dagsläget saknar nationell datakälla, men som i många fall kan följas upp på lokal eller regional nivå.

## Samordning med andra delar av riktlinjearbetet

Utveckling av indikatorer är en integrerad del av riktlinjearbetet. Det betyder bland annat att

- arbetet utgår från Socialstyrelsens föreskrifter om ledningssystem för kvalitet och patientsäkerhet i hälso- och sjukvården (SOSFS 2005:12) och vägledningen ”God vård” [1]
- indikatorerna speglar de viktigaste rekommendationerna i riktlinjerna
- de indikatorer som avser att mäta olika processer i vårdkedjan går att härleda från den tillstånds- och åtgärdslista som Socialstyrelsen utarbetat inom ramen för riktlinjearbetet.

## Indikatorer som speglar jämlik vård

Utgångspunkten för alla indikatorer är att presentera data uppdelat på män och kvinnor, där detta är möjligt. I vissa fall kan också indikatorer redovisas uppdelat på socioekonomiska nivåer för att spegla jämlik vård. Området jämlik vård speglas därmed inte med några särskilda indikatorer.

## Nationell utvärdering av cancervården

En viktig förutsättning för att kunna använda indikatorerna i olika typer av uppföljningar är att de register som lyfts fram som datakälla för respektive indikator har en hög täckningsgrad och håller en hög kvalitet. En övergripande indikator för registreringsgrad i kvalitetsregister finns med bland de beslutade nationella indikatorerna för god vård och kommer därmed att följas upp.

Socialstyrelsen kommer under år 2011 att påbörja arbetet med en nationell utvärdering av cancervårdens processer, resultat och kostnader. Denna utvärdering kommer att ha sin utgångspunkt i de indikatorer som Socialstyrelsen lyfter fram som nationella indikatorer för lungcancervården, och i de indikatorer som tidigare lyfts för bröst-, kolorektal- och prostatacancervården ([www.socialstyrelsen.se/riktlinjer/brostkolorektal-ochprostatacancer](http://www.socialstyrelsen.se/riktlinjer/brostkolorektal-ochprostatacancer)). Men även andra aspekter kommer att belysas. Utvärderingen kommer att innehålla presentationer av lungcancervården ur ett nationellt perspektiv, det vill säga

- nationell utveckling av lungcancervården över tid
- regionala och lokala jämförelser.

Utvärderingen kan komma att medföra justeringar av riktlinjernas indikatorer. Målsättningen är att uppföljningen ska upprepas inom 3–5 år. Socialstyrelsen avser dessutom att årligen i rapportserien Öppna jämförelser av hälso- och sjukvårdens kvalitet och effektivitet redovisa öppna jämförelser för ett urval av indikatorerna.

## Övergripande indikatorer för cancervården

I de nationella riktlinjerna för bröst-, kolorektal- och prostatacancersjukvård som publicerades år 2007 ingår ett antal övergripande indikatorer. Syftet med dessa är att möjliggöra kvalitetsjämförelser av vården för olika cancerformer. I denna riktlinje listas de övergripande indikatorerna med de ursprungliga benämningarna, men några övergripande indikatorer som anpassats specifikt till lungcancervård redovisas också i matrisform i indikatorbilagan. För specifikationer av övriga övergripande indikatorer hänvisas till cancerriktlinjerna från år 2007.

I Socialstyrelsens kommande nationella utvärdering kommer de övergripande indikatorerna att ytterligare justeras och testas. Det innebär att en slutlig version av dessa indikatorer publiceras tillsammans med utvärderingsrapporten. Vad gäller de indikatorer som avser väntetider i vårdkedjan så har Socialstyrelsen i regleringsbrevet för 2011 fått i uppdrag att utveckla ett system för att mäta väntetider i cancervården. Med tanke på

det pågående arbetet har inga ytterligare justeringar av de berörda indikatorernas mätpunkter genomförts här. I stället kommer uppdaterade väntetidsindikatorer med tillhörande målvärden att publiceras tillsammans med Socialstyrelsens nationella utvärdering av cancervården år 2012.

## Målnivåer för lungcancerindikatorer

Inom ramen för Socialstyrelsens arbete med lungcancerindikatorer har även ett pilotprojekt med syfte att ta fram målnivåer för indikatorerna genomförts. Projektet har utgått ifrån en statistisk modell baserad på data som hämtats från Nationellt lungcancerregister och Socialstyrelsens cancerregister. Målnivåer har fastställts för sammanlagt nio indikatorer. Arbetet med målnivåer kommer att fortsätta i Socialstyrelsens utvärdering av cancervården. Metodbeskrivning, diskussion och dataredovisning från målnivåarbetet presenteras i Appendix – målnivåer till indikatorbilagan som finns på Socialstyrelsens webbplats [www.socialstyrelsen.se/riktlinjer/lungcancer](http://www.socialstyrelsen.se/riktlinjer/lungcancer).

## Redovisning av indikatorer

Socialstyrelsen har tagit fram samtliga indikatorer utifrån sex områden som tillsammans definierar begreppet god vård. De sex områdena är

- *kunskapsbaserad och ändamålsenlig hälso- och sjukvård*, som bygger på vetenskap och beprövad erfarenhet och utformas för att möta varje patients behov på bästa sätt
- *säker hälso- och sjukvård*, som aktivt förebygger skador
- *patientfokuserad hälso- och sjukvård*, som ges med respekt och lyhördhet för varje patients behov
- *effektiv hälso- och sjukvård*, som utnyttjar tillgängliga resurser på bästa sätt för att nå uppsatta mål
- *jämlik hälso- och sjukvård*, som ges och fördelas på lika villkor för alla
- *hälso- och sjukvård i rimlig tid*, som innebär att ingen patient ska behöva vänta oskälig tid på vårdinsatser.

Indikatorerna redovisas i matriser i enlighet med exemplet nedan.

### Exempel 1. Redovisning av en indikator

**INDIKATOR 2-10:** Palliativ strålbehandling vid lungcancer i stadium IIIB och IV

**Motivering för val av indikator (relevans):** Variabeln avspeglar om patienter med obotbar lungcancer aktivt erbjudits palliativ strålbehandling. Inte alla patienter med lungcancer i stadium IIIB och IV blir aktuella för palliativ strålbehandling, men en betydande regional variation kan indikera kvalitetsskillnader i vården.

**Målnivå:** Målnivån för denna indikator avser patienter med lungcancer i stadium IIIB till IV. Fördjupad diskussion om målnivån finns i indikatorbilagan.

**Led i vårdkedjan:** Strålbehandling.

**Kvalitetsområde som i huvudsak belyses:** Patientfokuserad vård.

Processmätt	Beskrivning	Mätmetod	Datakälla	Felkälla/tolkningssvårigheter	Form för redovisning	Målnivå
Andel patienter med obotbar lungcancer (stadium IIIB och IV) som får torakal strålbehandling i palliativt syfte.	<p><i>Täljare:</i> Antal patienter som erbjudits torakal strålbehandling i palliativt syfte.</p> <p><i>Nämnare:</i> Totalt antal lungcancerpatienter i stadium IIIB och IV registrerade i Nationellt lungcancerregister.</p>	Register.	Nationellt lungcancerregister.	Målnivå saknas. Betydande regional variation kan dock indikera kvalitetsskillnader i vården. Eventuell underrapportering av äldre patienter till kvalitetsregistret kan påverka utfallet.	Kön Ålder Redovisas på riksvårdgivar- och sjukhusnivå.	22 procent (se kommentar ovan).

## *Indikatorer*

### *Övergripande cancerindikatorer*

För en mer utförlig beskrivning av de övergripande cancerindikatorerna hänvisas till riktlinjerna för bröst-, kolorektal- och prostatacancervård.

De övergripande cancerindikatorerna är

1. a) relativ överlevnad  
b) åldersstandardiserad dödlighet
2. multidisciplinär bedömning
3. täckningsgrad i nationellt kvalitetsregister med tillhörande regionalt/nationellt vårdprogram
4. antal dagar från remissutfärdande till första läkarbesök vid specialistmottagning
5. tid från diagnostisk åtgärd till besked om diagnos
6. tid från behandlingsbeslut till terapeutisk åtgärd vid nypptäckt cancer
7. användning av NRS- (VAS-)skala för skattning av smärta i palliativt skede
8. registrering av dödsfall med cancerdiagnos i Svenska palliativregistret
9. ordination av opioid parenteralt vid behov mot smärta till patient i livets slutskede
10. tillgång till kontaktsjuksköterska med tydligt definierat uppdrag och koordinerande funktion inom respektive verksamhet.

### *Lungcancerindikatorer med utgångspunkt i de övergripande cancerindikatorerna*

Lungcancerindikatorerna med utgångspunkt i de övergripande cancerindikatorerna är

- 1-1 ettårsöverlevnad efter lungcancerdiagnos
- 1-2 treårsöverlevnad efter lungcancerdiagnos
- 1-3 femårsöverlevnad efter lungcancerdiagnos
- 1-4 bedömning vid multidisciplinär konferens.

### *Lungcancerspecifika indikatorer*

De lungcancerspecifika indikatorerna är

- 2-1 andel dagligrökare i befolkningen
- 2-2 lungcancerincidens utifrån sjukdomsstadium vid upptäckt
- 2-3 deltagande i behandlingsstudier
- 2-4 lungcancerfall bekräftade med vävnadsprov (cytologi eller histopatologi)
- 2-5 PET-DT inför kurativt syftande behandling
- 2-6 kurativt syftande radiokemoterapi vid lungcancer
- 2-7 kurativt syftande kirurgi vid lungcancer
- 2-8 adjuvant kemoterapi efter radikal kirurgi vid lungcancer
- 2-9 30-dagarsdödlighet efter lungcancerkirurgi
- 2-10 palliativ strålbehandling vid lungcancer i stadium IIIB och IV
- 2-11 palliativt syftande kemoterapi vid lungcancer
- 2-12 stent vid vena cava superior-syndrom (utvecklingsindikator)
- 2-13 hälsorelaterad livskvalitet (utvecklingsindikator).



## 5. Information, delaktighet och etiska överväganden

Socialstyrelsen ser sjukvårdens kommunikation med patienten som en central fråga. En god kommunikation som leder till att patienten blir delaktig i och kan påverka sin vård och behandling är ett grundläggande krav i all hälso- och sjukvård. I det här kapitlet tar Socialstyrelsen upp några av de skyldigheter som hälso- och sjukvården har när det gäller att informera och göra patienten delaktig i sin vård.

I kapitlet har Socialstyrelsen valt att lyfta fram ett exempel på en svår situation i lungcancervården där frågor om information och delaktighet är särskilt aktuella: en person med obotlig lungcancer som väljer mellan olika behandlingsalternativ. Här finns också ett avsnitt om etiska principer som kan ligga till grund för etiska diskussioner i hälso- och sjukvården. Avslutningsvis tar Socialstyrelsen upp multidisciplinär konferens. Det är en högt rangordnad åtgärd i riktlinjerna som kan skapa en god grund för patienten att ta väl avvägda beslut om sin vård och behandling.

I Socialstyrelsens handbok (Din skyldighet att informera och göra patienten delaktig – Handbok för vårdgivare, verksamhetschefer och personal) finns en mer samlad beskrivning av lagstiftningen och andra regelverk som gäller patientens ställning och rätten till självbestämmande, information, delaktighet och kontinuitet. Den går att ladda ner eller beställa på Socialstyrelsens webbplats [www.socialstyrelsen.se](http://www.socialstyrelsen.se). Under år 2011 kommer Socialstyrelsen också att erbjuda vården en handbok riktad till patienter. Den ska ge vägledning och konkreta råd om hur patienten kan bli delaktig i sin egen vård och behandling och därmed medverka till en säkrare vård.

### Obotligt tillstånd med kort förväntad överlevnad – ett exempel från lungcancervården

I vissa situationer är det möjligt för hälso- och sjukvården att erbjuda en person med lungcancer olika sorts behandlingar med olika syften. Ett exempel på en sådan situation är när en person har en långt framskriden lungcancer. Det är ett obotligt tillstånd med kort förväntad överlevnad. Oavsett vilken typ av vård eller behandling patienten väljer kommer den att vara palliativ (symtomlindrande), inte kurativ (botande).

För de flesta personer med obotlig cancer är de viktigaste målen med palliativ behandling att leva så länge som möjligt och få en så god livskvalitet som möjligt. Ibland kan dessa två mål gå att förena, ibland kan de stå i motsats till varandra.

Vid en långt gången lungcancer kan behandling med cytostatika bidra till att mildra symtomen och förlänga livet en tid. Men den kan också medföra att personen får allvarliga biverkningar och att han eller hon blir bunden till sjukhus. Ett alternativ till denna behandling är att vården fokuseras på symtomlindring och livskvalitet, inte på förlängd överlevnad.

För en del människor innebär varje dag av förlängd överlevnad också förbättrad livskvalitet, medan förbättrad livskvalitet för andra kan innebära att slippa att ha ont och kunna vara med sin familj så mycket som möjligt den sista tiden i livet. Den sjuka personens val handlar ytterst i detta exempel inte om huruvida han eller hon kommer att bli frisk eller avlida i sin sjukdom. Valet handlar om var, hur och med vilket livsinnehåll som han eller hon vill leva den sista tiden av sitt liv. Vårdpersonalens uppgift är då att utifrån de behandlingsalternativ som finns vägleda dessa patienter att välja den behandling som ger bäst förutsättningar att uppnå deras önskan.

## Individuellt anpassad information

Hälso- och sjukvårdspersonalen ska ge varje patient individuellt anpassad information och möjlighet att välja mellan behandlingsalternativ. Detta framgår av hälso- och sjukvårdslagen (1982:763), HSL, och patientsäkerhetslagen (2010:659), PSL, som reglerar

- hälso- och sjukvårdens skyldighet att ge patienten individuellt anpassad information (vårdgivarens skyldigheter regleras i 2 b § första stycket HSL, och hälso- och sjukvårdspersonalens ansvar i 6 kap. 6 § första stycket PSL)
- patientens möjlighet att välja mellan olika behandlingsalternativ (vårdgivarens ansvar regleras i 3 a § första stycket HSL, och hälso- och sjukvårdspersonalens ansvar i 6 kap. 7 § första stycket PSL).

Den individuellt anpassade informationen ska innehålla uppgifter om patientens hälsotillstånd och de metoder för undersökning, vård och behandling som står till buds. På så sätt skapar vårdpersonalen förutsättningar för att patienten ska kunna ta tillvara sina intressen, ta ställning till och vara delaktig i behandlingen. I hälso- och sjukvårdslagen anges vidare att om informationen inte kan lämnas till patienten, så ska den i stället lämnas till närstående under förutsättning att det inte finns hinder

för detta i offentlighets- och sekretesslagen (2009:400) eller i patientsäkerhetslagen (2010:659). Det kan vid lungcancer till exempel bli aktuellt vid förvirringstillstånd orsakat av hjärnmetastasering eller vid lungcancer hos en person med samtidig demenssjukdom (2 b § HSL).

De flesta personer vill i samband med cancerdiagnos ha en rak och ärlig information. Hur pass mottaglig man är beror dock på vilken typ av information det handlar om. Det är också viktigt att vara öppen med både vinsterna och riskerna med att behandla och att inte behandla.

För att ge personen bästa möjliga förutsättningar att välja behandling behöver informationen och hur den framställs anpassas till hans eller hennes hälsotillstånd, mognad och erfarenhet, kognitiv förmåga, eventuell funktionsnedsättning samt kulturell och språklig bakgrund.

När det finns flera behandlingsalternativ – med sina olika fördelar och risker – ska den som har ansvaret för vården av en patient medverka till att denna ges möjlighet att välja det alternativ som han eller hon föredrar. Patientens delaktighet i den medicinska processen och olika val får dock inte leda till att han eller hon hamnar i en konfliktfylld situation och får ett för stort beslutsansvar utifrån sin kunskap (3 a § HSL).

Det är därför inte tillräckligt att personen informeras om de olika behandlingsalternativ som finns för en viss sjukdom eller skada. Vårdpersonalen måste också hjälpa den sjuka personen att värdera de olika alternativen, ge vägledning och försäkra sig om att han eller hon har ett tillräckligt underlag för att kunna utöva sitt självbestämmande (Regeringens proposition: 1998/99:4 s. 28: Stärkt patientinflytande).

Även närståendes delaktighet i beslutsprocessen är viktig trots att lagstiftningen utgår från patienten. Därför är det viktigt att hälso- och sjukvårdens personal, efter patientens medgivande, också startar en dialog med närstående. De närstående kan vara ett stöd för patienten så att hon eller han kan fatta ett välgrundat beslut. De påverkas självklart också av det beslut som den sjuka personen fattar.

## Ge vägledning utifrån etiska principer

De etiska begreppen integritet och självbestämmande (autonomi) har skrivits in i hälso- och sjukvårdslagen. I lagen anges att vården ska bygga på respekt för patientens självbestämmande och integritet. De båda begreppen kompletterar varandra. Integriteten är beständig – från livets början till livets slut. Däremot kan förmågan att vara självbestämmande skifta under en människas liv. Då är det nödvändigt att andra människor blir det stöd och skydd som bevarar och försvarar, upprättar och återupprättar det hotade människovärdet – integriteten. Omsorgen om patientens bästa måste alltid vara vägledande. När personal inom hälso- och sjukvår-

den tar över patientens självbestämmande bör det ske för att upprätthålla patientens integritet.

För patienter som inte har nedsatt förmåga till självbestämmande är det patienten själv, efter att ha tagit del av informationen, som bestämmer om den diagnostiska insatsen, behandlingen eller vården ska genomföras. Däremot kan patienten inte kräva insatser som är medicinskt omotiverade eller alltför farliga. För patienter med nedsatt förmåga till självbestämmande måste vårdpersonalens, närståendes och samhällets omsorg om den svårt sjuka människan vara vägledande.

Socialstyrelsens arbete med prioriteringar i de nationella riktlinjerna utgår från hälso- och sjukvårdens etiska plattform (Regeringens proposition 1996/97:60: Prioriteringar inom hälso- och sjukvården). Den består av tre principer: människovärdesprincipen, behovs- och solidaritetsprincipen och kostnadseffektivitetsprincipen. I det här kapitlet tar Socialstyrelsen upp ytterligare fyra etiska principer som kan utgöra en vägledning för vårdpersonal i kontakten med patienten. Dessa fyra är

- godhetsprincipen
- icke skada-principen
- rättvisepincipen
- autonomiprincipen.

En etisk konflikt föreligger när olika principer ställs mot varandra, exempelvis vårdarens vilja att behandla (godhetsprincipen) och patientens rätt att avstå (autonomiprincipen). Ytterligare exempel på en etisk konflikt är möjligheten för den sjuka personen till kortare livsförlängning vid cytostatikabehandling av långt framskriden lungcancer (godhetsprincipen), men detta till priset av eventuellt kraftfulla biverkningar (icke skada-principen).

Till hjälp i det konkreta vårdarbetet kan en etisk beslutsmodell behövas som lyfter fram de olika aspekterna som bör genomlysas för att ett beslut ska kunna anses vara etiskt välgrundat. För att innehållet i beslutet sedan ska genomsyra den fortsatta vården (så att den gagnar patienten bäst) är det viktigt att hela vårdteamet är delaktigt i den etiska diskussionen.

## Multidisciplinär konferens stödjer patientens beslut

Som de nationella riktlinjerna visar kan en person med lungcancer utifrån sjukdomsstadium, funktionsnivå och andra samtidiga sjukdomstillstånd erbjudas ett flertal olika behandlingar och omvårdnadsåtgärder.

I en multidisciplinär konferens gör specialister inom lungmedicin, onkologi, klinisk fysiologi, thoraxkirurgi, patologi, cytologi, bildmedicin, omvårdnad och palliativ medicin en samlad bedömning av den lungcancersjuka personens behov. De olika specialisterna bidrar med kunskap och åtgärder för personens bästa oavsett om den aktuella åtgärden är till exempel cytostatikabehandling, strålbehandling eller smärtlindring. Detta ska jämföras med att handläggningen sköts av en enskild kirurg, onkolog, lung- eller palliativmedicinare som kanske inte har samma möjligheter att tillgodose patientens behov av olika typer av behandlingsstrategier.

Genom ett multidisciplinärt förhållningssätt har vården större möjligheter att anpassa behandlingen till varje enskild person oavsett om han eller hon kommer att bli frisk, leva med lungcancer eller avlida i lungcancer.

# Projektorganisation

## *Projektledning*

Helena Brändström	projektledare, Socialstyrelsen
Ola Ghatnekar	hälsoekonom, IHE, Lund
Lars Holmberg	medicinsk sakkunnig kvalitetsindikatorer, professor spec. kirurgi, Uppsala universitet
Jan Nyman	medicinsk sakkunnig onkologi, docent, överläkare spec. onkolog, Sahlgrenska universitetssjukhuset, Göteborg
Hans Starkhammar	ordförande prioriteringsgruppen, docent, överläkare spec. onkologi, Universitetssjukhuset i Linköping
Sverre Sörenson	ordförande faktagruppen, docent, överläkare spec. lungsjukdomar, Länssjukhuset Ryhov, Jönköping
Arvid Widenlou Nordmark	projektsekreterare, Socialstyrelsen
Göran Zetterström	projektledare till och med december 2009, Socialstyrelsen
<i>Andra medverkande</i>	
Kristina Eklund	metod- och kvalitetsansvarig, Socialstyrelsen

Maja Kärrman Fredriksson	informationsspecialist, Socialstyrelsen
Charlotta Munter	kommunikatör, Social- styrelsen
Edith Orem	informationsspecialist, Socialstyrelsen
David Svärd	kommunikatör, Social- styrelsen
Lena Weilandt	enhetschef, Socialstyrelsen

*Arbetet med det vetenskapliga underlaget*

Bertil Axelsson <i>områdesansvarig palliation</i>	medicine doktor, överläkare spec. kirurgi, Östersunds sjukhus
Per Jönsson <i>områdesansvarig kirurgi</i>	medicine doktor, över- läkare, spec. kirurgi, Skånes universitetssjukhus, Lund
Karl Kölbeck <i>områdesansvarig diagnostik</i>	medicine doktor, överläkare spec. lungsjukdomar, Karo- linska universitetssjukhuset, Stockholm
Jan Nyman <i>områdesansvarig strålbehandling</i>	docent, överläkare spec. onkologi, Sahlgrenska uni- versitetssjukhuset, Göteborg
Sverre Sörenson <i>områdesansvarig läkemedel</i>	docent, överläkare spec. lungsjukdomar, Länssjuk- huset Ryhov, Jönköping
Carol Tishelman <i>områdesansvarig omvårdnad</i>	professor, sjuksköterska spec. onkologisk omvård- nad, Karolinska institutet, Stockholm
Veronica Agrenius	medicine doktor, läkare, spec. lungsjukdomar, Sophiahemmet, Stockholm

Pia Baumann	medicine doktor, läkare spec. onkologi, Karolin- ska universitetssjukhuset, Stockholm
Bengt Bergman	docent, överläkare, spec. lungsjukdomar, Sahlgrenska universitetssjukhuset, Göte- borg
Michael Bergqvist	docent, överläkare, spec. onkologi, Akademiska sjuk- huset, Uppsala
Eva Broberger	medicine doktor, universi- tetslektor, spec. onkologisk omvårdnad, Karolinska in- stitutet, Stockholm
Lars Ek	överläkare spec. lungsjuk- domar, Skånes universitets- sjukhus, Lund
Simon Ekman	medicine doktor, läkare spec. onkologi, Akademiska sjukhuset, Uppsala
Mattias Hedman	överläkare spec. onkologi, Karolinska universitetssjuk- huset, Stockholm
Ingela Hensch	filosofie doktor, sjuksköter- ska, Bräcke diakoni, Göte- borg
Leif G Johansson	docent, överläkare spec. pa- tologi, Skånes universitets- sjukhus, Lund
Mikael Johansson	medicine doktor, överläkare spec. onkologi, Norrlands universitetssjukhus, Umeå
Anna-Karin Karlsson	distriktsläkare spec. allmän- medicin, Råsunda vårdcen- tral, Solna



Hirsh Koyi	medicine doktor, överläkare spec. lungsjukdomar, Gävle sjukhus och Karolinska universitetssjukhuset, Stockholm
Gunilla Lundquist	överläkare spec. anestesi och intensivvård, medicinsk chef, palliativa teamet i Ludvika
Staffan Lundström	medicine doktor, överläkare spec. onkologi och smärtbehandling, Stockholms sjukhem
Ulla Martinsson	medicine doktor, överläkare spec. onkologi, Akademiska sjukhuset, Uppsala
Ylva Orrevall	medicine doktor, dietist, Karolinska universitetssjukhuset, Stockholm
Carina Persson	medicine doktor, sjukgymnast, adjunkt, Karolinska institutet, Stockholm
Pär Salander	professor, psykolog, Umeå universitet, Umeå
Anders Sundin	professor, överläkare spec. medicinsk radiologi, Karolinska institutet, Stockholm
Hans Thulesius	medicine doktor, distriktsläkare spec. allmänmedicin, FoU-centrum, Landstinget Kronoberg, Växjö
Ingemar Vanhanen	medicine doktor, överläkare spec. toraxkirurgi, Universitetssjukhuset i Linköping

*Huvudansvarig hälsoekonom*

Ola Ghatnekar

hälsoekonom, IHE,  
Lund

*Rådgivare*

Lars Sandman

etisk rådgivare, professor i  
vårdetik, Högskolan i Borås  
och Prioriteringscentrum,  
Linköpings universitet

*Indikatorgrupp*

Anders Berglund

biostatistiker, Regionalt on-  
kologiskt centrum i Uppsala

Helena Brändström

projektledare, Social-  
styrelsen

Lars Holmberg

medicinsk sakkunnig kvali-  
tetsindikatorer, professor,  
spec. kirurgi, Uppsala uni-  
versitet

Björn Nilsson

delprojektledare, Social-  
styrelsen

Jan Nyman

docent, överläkare spec. on-  
kologi, Sahlgrenska univer-  
sitetssjukhuset, Göteborg

Hans Starkhammar

docent, överläkare spec.  
onkologi, Universitetssjuk-  
huset i Linköping

Elisabeth Ståhle

professor, överläkare spec.  
toraxkirurgi, Akademiska  
sjukhuset, Uppsala

Sverre Sörenson

docent, överläkare spec.  
lungsjukdomar, Läns sjuk-  
huset Ryhov, Jönköping

Arvid Widenlou Nordmark

projektsekreterare, Social-  
styrelsen

### *Prioriteringsgrupp*

Gunnar Adell	medicine doktor, överläkare spec. onkologi, Karolinska sjukhuset, Stockholm
Monica Bergendorf	sjuksköterska, Lunds hospice/Palliativt konsultteam, Skånes universitetssjukhus, Lund
Per Bergström	överläkare spec. onkologi, Norrlands universitetssjukhus, Umeå
Eva Brandén	medicine doktor, överläkare spec. lungsjukdomar, Gävle sjukhus
Sven-Börje Ewers	medicine doktor, överläkare spec. onkologi, Skånes universitetssjukhus, Lund
Per-Anders Heedman	överläkare spec. geriatrik och onkologi, Palliativt kompetenscentrum i Östergötland
Gunilla Kaldenberg	forskningssjuksköterska, Universitetssjukhuset i Linköping
Magnus Kentson	överläkare spec. lungsjukdomar, Länssjukhuset Ryhov, Jönköping
Carina Nuse	kontaktsjuksköterska, Karolinska sjukhuset, Stockholm
Eva Quant	forskningssjuksköterska, Sahlgrenska universitetssjukhuset, Göteborg
Karin Rignér	chefsläkare spec. allmänmedicin, Primärvården, Göteborg

Göran Rådberg	medicine doktor, överläkare spec. toraxkirurgi, Sahlgrenska universitetssjukhuset, Göteborg
Christer Sederholm	överläkare spec. lungsjukdomar, Universitetssjukhuset i Linköping
Richard Skinner	överläkare spec. allmänmedicin, Kvalificerad avancerad vård i hemmet, Hässleholm-Kristianstad
Hans Starkhammar	ordförande prioriteringsgruppen, docent, överläkare spec. onkologi, Universitetssjukhuset i Linköping

*Samverkan med patientföreningar*

Lungcancerförbundet Stödet

# Bilaga 1. Tillstånds- och åtgärdslista

Tillstånds- och åtgärdslistan innehåller åtgärder för

- A – Diagnostik (A1–A24)
- B – Kirurgi (B1–B3)
- C – Strålbehandling (C1–C16)
- D – Läkemedelsbehandling (D1–D11)
- E – Omvårdnad (E1–E7)
- F – Palliation (F1–F7).

En mer detaljerad tillstånds- och åtgärdslista finns på Socialstyrelsens webbplats [www.socialstyrelsen.se/riktlinjer/lungcancer](http://www.socialstyrelsen.se/riktlinjer/lungcancer). Där redovisas också *tillståndets svårighetsgrad, åtgärdens effekt, evidens för effekt, kostnad per effekt, evidens för kostnad per effekt samt motivering till rekommendation.*

Nationella riktlinjer för lungcancervård 2011		
Rad	Tillstånd Åtgärd	Rekommendation
A1	Hög risk för lungcancer (medelålders eller äldre rökare)  <i>Lungcancerscreening med lågdos-datortomografi</i>	FoU
A2	Nyttillkomna luftvägssymtom med en varaktighet av 6 veckor hos rökare eller före detta rökare över 40 år utan kroniskt obstruktiv lungsjukdom  <i>Lungröntgen</i>	3
A3	Nyttillkomna luftvägssymtom med en varaktighet av 6 veckor hos rökare eller före detta rökare över 40 år med kroniskt obstruktiv lungsjukdom  <i>Lungröntgen</i>	2
A4	Rundad förtätning på lungan (rundhård) som är mindre än 3 cm där datortomografi genomförts  <i>Datortomografi av torax med "nodule enhancement"</i>	6
A5	Rundad förtätning på lungan (rundhård) som är mindre än 3 cm där datortomografi genomförts  <i>Datortomografiledad transtorakal biopsi</i>	4

Få mer information i en sökbar lista på [www.socialstyrelsen.se/riktlinjer/lungcancer](http://www.socialstyrelsen.se/riktlinjer/lungcancer). Där redovisas bland annat motivering till rekommendation.

Rad	Tillstånd Åtgärd	Rekommendation
A6	Rundad förtätning på lungan (rundhård) som är mindre än 3 cm  <i>PET-DT</i>	4
A7	Rundad förtätning på lungan (rundhård) som är mindre än 3 cm  <i>Kontrastförstärkt magnetisk resonanstomografi (MRT) av torax</i>	8
A8	Rundad förtätning på lungan (rundhård) som är mindre än 3 cm  <i><sup>99m</sup>Tc-depreotid-SPECT</i>	9
A9	Icke småcellig lungcancer i stadium IA som planeras för kurativt syftande behandling  <i>PET-DT för att visa fjärrmetastasering till andra kroppsdelar än hjärnan</i>	9
A10	Icke småcellig lungcancer i stadium IB–III som planeras för kurativt syftande behandling  <i>PET-DT för att visa fjärrmetastasering till andra kroppsdelar än hjärnan</i>	3
A11	Icke småcellig lungcancer som planeras för kurativt syftande behandling  <i>PET-DT för att visa spridning till lymfkörtlar i mediastinum</i>	2

Få mer information i en sökbar lista på [www.socialstyrelsen.se/riktlinjer/lungcancer](http://www.socialstyrelsen.se/riktlinjer/lungcancer). Där redovisas bland annat motivering till rekommendation.

Rad	Tillstånd Åtgärd	Rekommendation
A12	<p>Icke småcellig lungcancer som planeras för kurativt syftande behandling</p> <p><i>Kontrastförstärkt datortomografi av torax för att visa spridning till lymfkörtlar i mediastinum</i></p>	4
A13	<p>Misstänkt eller diagnostiserad lungcancer med lymfkörtelförstoring som planeras för kurativt syftande behandling</p> <p><i>Bronkoskopi med transbronkiell nålaspiration</i></p>	5
A14	<p>Misstänkt eller diagnostiserad lungcancer som planeras för kurativt syftande behandling</p> <p><i>Esofagealt ultraljud med finnålsaspiration</i></p>	5
A15	<p>Misstänkt eller diagnostiserad lungcancer som planeras för kurativt syftande behandling</p> <p><i>Endobronkiellt ultraljud med transbronkiell nålaspiration</i></p>	4
A16	<p>Misstänkt eller diagnostiserad lungcancer som planeras för kurativt syftande behandling</p> <p><i>Kombination av endobronkiellt ultraljud med transbronkiell nålaspiration och esofagealt ultraljud med finnålsaspiration</i></p>	3

Få mer information i en sökbar lista på [www.socialstyrelsen.se/riktlinjer/lungcancer](http://www.socialstyrelsen.se/riktlinjer/lungcancer). Där redovisas bland annat motivering till rekommendation.



Rad	Tillstånd Åtgärd	Rekommendation
A17	Starkt misstänkt lungcancer där samsjuklighet gör det tveksamt om personen kan få tumörspecifik behandling  <i>Provtagning för mikroskopisk bekräftelse av diagnosen</i>	Ingen rekommendation (otillräckligt vetenskapligt underlag och konsensuspanel oenig)
A18	Misstänkt lungcancer där cytologiskt eller histologiskt vävnadsprov utförs  <i>Morfologisk basutredning med tillägg av immunhistokemiska biomarkörer</i>	2
A19	Obehandlad avancerad icke småcellig lungcancer i stadium IIIB–IV och performance status 0–2  <i>Test av Epidermal Growth Factor Receptor (EGFR) som tillägg till morfologisk basutredning</i>	5
A20	Återfall av icke småcellig lungcancer efter tidigare kemoterapi  <i>Test av Epidermal Growth Factor Receptor (EGFR) inför beslut om andra eller tredje linjens behandling</i>	7
A21	Icke småcellig lungcancer i stadium I–II  <i>Screening för hjärnmetastaser med datortomografi eller magnetisk resonanstomografi i primär utredning</i>	9

Få mer information i en sökbar lista på [www.socialstyrelsen.se/riktlinjer/lungcancer](http://www.socialstyrelsen.se/riktlinjer/lungcancer). Där redovisas bland annat motivering till rekommendation.

Rad	Tillstånd Åtgärd	Rekommendation
A22	Icke småcellig lungcancer i stadium III  <i>Screening för hjärnmetastaser med datortomografi eller magnetisk resonanstomografi i primär utredning</i>	6
A23	Begränsad småcellig lungcancer  <i>Screening för hjärnmetastaser med datortomografi eller magnetisk resonanstomografi i primär utredning</i>	4
A24	Lungcancer  <i>Multidisciplinär konferens</i>	3
B1	Icke småcellig lungcancer i stadium IA och nedsatt lungfunktion  <i>Lobektomi</i>	2
B2	Icke småcellig lungcancer i stadium IA och nedsatt lungfunktion  <i>Begränsad resektion</i>	4
B3	Icke småcellig lungcancer i stadium IIIA–N2  <i>Kurativt syftande kirurgi</i>	8
C1	Lokalt avancerad icke småcellig lungcancer i stadium IIIA–B  <i>PET-DT för planering av kurativt syftande strålbehandling</i>	3

Få mer information i en sökbar lista på [www.socialstyrelsen.se/riktlinjer/lungcancer](http://www.socialstyrelsen.se/riktlinjer/lungcancer). Där redovisas bland annat motivering till rekommendation.

Rad	Tillstånd Åtgärd	Rekommendation
C2	Icke småcellig lungcancer i stadium I som inte går att operera  <i>Stereotaktisk strålbehandling</i>	3
C3	Icke småcellig lungcancer i stadium I som är tveksam att operera  <i>Stereotaktisk strålbehandling</i>	4
C4	Lokalt avancerad icke småcellig lungcancer som inte går att operera  <i>Kurativt inriktad konkomitant radiokemoterapi</i>	3
C5	Lokalt avancerad icke småcellig lungcancer som inte går att operera  <i>Kurativt inriktad sekventiell radiokemoterapi</i>	4
C6	Radikalt opererad icke småcellig lungcancer i stadium I-II  <i>Strålbehandling efter operation</i>	Icke-göra
C7	Radikalt opererad icke småcellig lungcancer i stadium III och N-status N2  <i>Strålbehandling efter operation</i>	FoU

Få mer information i en sökbar lista på [www.socialstyrelsen.se/riktlinjer/lungcancer](http://www.socialstyrelsen.se/riktlinjer/lungcancer). Där redovisas bland annat motivering till rekommendation.

Rad	Tillstånd Åtgärd	Rekommendation
C8	Icke småcellig lungcancer som opererats med kurativt syfte men med kvarvarande tumörvävnad där ytterligare kirurgi inte är möjlig eller meningsfull  <i>Strålbehandling efter operation</i>	Ingen rekommendation (otillräckligt vetenskapligt underlag och konsensuspanel oenig)
C9	Lokalt avancerad icke småcellig lungcancer i stadium IIIA–B  <i>Kurativt syftande strålbehandling med totaldos om minst 70 Gy</i>	FoU
C10	Lokalt avancerad icke småcellig lungcancer i stadium IIIA–B  <i>Kurativt syftande hyperfraktionerad accelererad strålbehandling</i>	FoU
C11	Lokalt avancerad icke småcellig lungcancer i stadium IIIA–B  <i>Profylaktisk lymfkörtelbestrålning i mediastinum vid kurativt syftande strålbehandling</i>	Icke-göra
C12	Obotlig lungcancer med symtom från torax  <i>Palliativ strålbehandling</i>	3
C13	Begränsad småcellig lungcancer  <i>Strålbehandling mot torax som börjar inom 30 dagar från start av platinabaserad cytostatikabehandling</i>	3

Få mer information i en sökbar lista på [www.socialstyrelsen.se/riktlinjer/lungcancer](http://www.socialstyrelsen.se/riktlinjer/lungcancer). Där redovisas bland annat motivering till rekommendation.

Rad	Tillstånd Åtgärd	Rekommendation
C14	Begränsad småcellig lungcancer <i>Hyperfraktionerad strålbehandling</i>	4
C15	Småcellig lungcancer i komplett remission efter given behandling <i>Profylaktisk hjärnbestrålning (PCI)</i>	3
C16	Spridd småcellig lungcancer som svarat på kemoterapi <i>Profylaktisk hjärnbestrålning (PCI)</i>	5
D1	Radikalt opererad icke småcellig lungcancer i stadium IA <i>Adjuvant kemoterapi</i>	FoU
D2	Radikalt opererad icke småcellig lungcancer i stadium IB <i>Adjuvant kemoterapi</i>	4
D3	Obotlig icke småcellig lungcancer i stadium IIIB–IV (ej skivepitelcancer) med performance status 0–1 <i>Palliativ cytostatikabehandling i första linjen med tillägg av bevacizumab</i>	7

Få mer information i en sökbar lista på [www.socialstyrelsen.se/riktlinjer/lungcancer](http://www.socialstyrelsen.se/riktlinjer/lungcancer). Där redovisas bland annat motivering till rekommendation.

Rad	Tillstånd Åtgärd	Rekommendation
D4	<p>Obotlig icke småcellig lungcancer i stadium IIIB–IV (ej skivepitelcancer) med performance status 0–1</p> <p><i>Första linjens behandling med kombination av cisplatin och pemetrexed</i></p>	6
D5	<p>Obotligt lungadenocarcinom i stadium IIIB–IV med performance status 0–2 och aktiverande mutation av EGFR</p> <p><i>Första linjens behandling med gefitinib</i></p>	6
D6	<p>Icke småcellig lungcancer i stadium IIIB–IV och stabil sjukdom efter avslutad primär platinabaserad kemoterapi, performance status 0–1</p> <p><i>Underhållsbehandling med erlotinib</i></p>	6
D7	<p>Icke småcellig lungcancer i stadium IIIB–IV (ej skivepitelcancer) avslutad primär platinabaserad kemoterapi (utan pemetrexed) utan tecken till progress, performance status 0–1</p> <p><i>Underhållsbehandling med pemetrexed</i></p>	7
D8	<p>Icke småcellig lungcancer (ej skivepitelcancer) med återfall eller progress efter tidigare kemoterapi och performance status 0–2</p> <p><i>Pemetrexed</i></p>	7

Få mer information i en sökbar lista på [www.socialstyrelsen.se/riktlinjer/lungcancer](http://www.socialstyrelsen.se/riktlinjer/lungcancer). Där redovisas bland annat motivering till rekommendation.

Rad	Tillstånd Åtgärd	Rekommendation
D9	Icke småcellig lungcancer med återfall eller progress efter tidigare kemoterapi och performance status 0–3  <i>Erlotinib</i>	6
D10	Småcellig lungcancer med återfall eller progress (vid sensitiv sjukdom)  <i>Återupptagande av tidigare kemoterapi</i>	6
D11	Småcellig lungcancer med återfall eller progress (sensitiv eller refraktär sjukdom) och performance status 0–2  <i>Topotekan</i>	6
E1	Lungcancer  <i>Regelbunden användning av symtomskattningsinstrument</i>	4
E2	Lungcancer i palliativ sjukdomsfas  <i>Stöd till närstående med fokus på hälsa efter patientens dödsfall</i>	9
E3	Lungcancer  <i>Stöd till närstående i rollen som informell vårdare</i>	8

Få mer information i en sökbar lista på [www.socialstyrelsen.se/riktlinjer/lungcancer](http://www.socialstyrelsen.se/riktlinjer/lungcancer). Där redovisas bland annat motivering till rekommendation.

Rad	Tillstånd Åtgärd	Rekommendation
E4	Person med lungcancer med behov av uppföljning efter initial behandling  <i>Uppföljning inriktad på symtomlindring och lindring av psykosociala problem</i>	6
E5	Andnöd vid lungcancer där behandling avslutats  <i>Sjuksköterske- eller sjukgymnastledd mottagning med strukturerat program</i>	FoU
E6	Person med lungcancer i kurativt eller tidigt palliativt skede och med undernäring eller risk för undernäring  <i>Nutritionsstöd genom kostråd och kosttillskott</i>	5
E7	Person med lungcancer i sent palliativt skede och med undernäring eller risk för undernäring  <i>Nutritionsstöd genom kostråd och kosttillskott</i>	Icke-göra
F1	Andnöd vid lungcancer i palliativt skede  <i>Systemiskt morfin</i>	2
F2	Andnöd vid lungcancer i palliativt skede  <i>Inhalation av morfin</i>	Icke-göra

Få mer information i en sökbar lista på [www.socialstyrelsen.se/riktlinjer/lungcancer](http://www.socialstyrelsen.se/riktlinjer/lungcancer). Där redovisas bland annat motivering till rekommendation.



Rad	Tillstånd Åtgärd	Rekommendation
F3	Andnöd vid lungcancer och syrgasmättnad på mer än 90 procent  <i>Tillförsel av syrgas</i>	Icke-göra
F4	Lungcancer och högt andningshinder i form av tumörorsakad kompression av centrala bronker  <i>Stent</i>	2
F5	Vena cava superior-syndrom  <i>Stent</i>	2
F6	Lungcancer med malign perikardit  <i>Perikardiocentes med tillägg av dränage och skleroserande ämne</i>	3
F7	Anemi vid cancer som inte behandlas med cytostatika eller strålbehandling  <i>Erytropoetinstimulerande ämnen (ESA)</i>	Icke-göra

Få mer information i en sökbar lista på [www.socialstyrelsen.se/riktlinjer/lungcancer](http://www.socialstyrelsen.se/riktlinjer/lungcancer). Där redovisas bland annat motivering till rekommendation.

# Referenser

1. Socialstyrelsen. God vård – om ledningssystem för kvalitet och patientsäkerhet i hälso- och sjukvården 2006.
2. Myrdal, G, Lamberg, K, Lambe, M, Stahle, E, Wagenius, G, Holmberg, L. Regional differences in treatment and outcome in non-small cell lung cancer: a population-based study (Sweden). *Lung Cancer*. 2009; 63(1):16–22.
3. Lindblom, et al. Benefit of F-18 FDG PET/CT in patients with lung cancer, evaluation of 194 patients by questionnaires. *European journal of Nuclear Medicine* 2009; 36(12).
4. Arriagada, R, Auperin, A, Burdett, S, Higgins, JP, Johnson, DH, Le Chevalier, T, et al. Adjuvant chemotherapy, with or without postoperative radiotherapy, in operable non-small-cell lung cancer: two meta-analyses of individual patient data. *Lancet*. 2010; 375(9722):1267–77.
5. Socialstyrelsen, SKL. Modell för utveckling av kvalitetsindikatorer. Rapport från InfoVU-projektets nätverk för kvalitetsindikatorer. 2005.