Stockholms läns landsting

27

Svar på skrivelse från Liberalerna, Moderaterna, Kristdemokraterna och Centerpartiet om individualiserad screening av lungcancer

HSN 2018-0531

Hälso- och sjukvårdsnämnden
Hälso- och sjukvårdsförvaltningen
Regionalt cancercentrum Stockholm Gotland
Lena Sharp

TJÄNSTEUTLÅTANDE
2018-09-06

HSN 2018-0531

Hälso- och
sjukvårdsnämnden

Svar på skrivelse från Liberalerna, Moderaterna, Kristdemokraterna och Centerpartiet om individualiserad screening av lungcancer

Ärendebeskrivning

I en skrivelse till hälso- och sjukvårdsnämnden (HSN 2018-0531) föreslår Liberalerna, Moderaterna, Kristdemokraterna och Centerpartiet att hälso- och sjukvårdsdirektören ser över möjligheterna att utveckla ett projekt om individualiserad lungcancerscreening i Stockholms läns landsting (SLL). Regionalt cancercentrum Stockholm-Gotland (RCC) har i en bilaga till tjänsteutlåtandet presenterat ett förslag för att inrätta ett utvecklingsprogram för tidig upptäckt och cancerprevention i SLL som bland annat innefattar ett projekt inom individualiserad lungcancerscreening.

Beslutsunderlag

Hälso- och sjukvårdsdirektörens tjänsteutlåtande
Skrivelse från Liberalerna, Moderaterna, Kristdemokraterna och Centerpartiet om individualiserad screening av lungcancer, bilaga 1
Förslag RCC:s utvecklingsprogram för tidig upptäckt och cancerprevention, bilaga 2

Förslag till beslut

Hälso- och sjukvårdsnämndenbeslutar

att RCC Stockholm-Gotland får i uppdrag att inrätta ett utvecklingsprogram för tidig upptäckt och cancerprevention enligt tjänsteutlåtandet och bilagt förslag

att anse skrivelsen besvarad.

Förvaltningens motivering till förslaget

Bakgrund

Varje år diagnostiseras ungefär 60 000 svenskar med cancer. Den siffran väntas öka till 100 000 år 2040. Samtidigt som antalet personer som drabbas av cancer ökar, förbättras prognosen för de flesta cancerformer. I Stockholm är det ungefär 12 000 personer som drabbas av cancer varje år. Forskning tyder på att minst 30 procent av all cancer kan förebyggas. En av de viktigaste åtgärderna för att motverka ett kraftigt ökat antal cancerfall är

således att arbeta med preventiva åtgärder och tidig upptäckt av cancer bland annat genom screeninginsatser. Att arbeta förebyggande är också viktigt utifrån ett jämlikhetsperspektiv då socioekonomiska skillnader föreligger avseende insjuknande och dödlighet i cancer.

Regeringen beslutade i maj 2018 om en långsiktig inriktning för det nationella arbetet med cancervården där målet är att det förbyggande arbetet ska utvecklas och prioriteras, likaså arbetet inom tidig upptäckt. RCC ska i detta arbete ha en nyckelroll. RCC Stockholm-Gotlands förslag till utvecklingsprogram inom tidig upptäckt och cancerprevention innebär en kraftsamling för att skapa förbättrade förutsättningar samt en tydligare struktur för både genomförande och utvärdering av de insatser och initiativ som behöver ske inom området. RCC:s utvecklingsprogram är i linje med SLL:s ”Folkhälsopolicy 2017–2021” om att det förebyggande arbetet ska handla om systematiska och målinriktade insatser, byggda på evidensbaserad kunskap och erfarenhet om vilka åtgärder och metoder som fungerar i olika sammanhang och för olika målgrupper.

• Lungcancerincidens ökar bland kvinnor, och kvinnor inom SLL röker i högre utsträckning dagligen i jämförelse med genomsnittet i Sverige. Riktade interventioner som rökavvänjning och lungcancerscreening förväntas påverka riskbeteende, möjliggöra tidig upptäckt och behandling och minska dödlighet i lungcancer. Uttalanden från EU samt European Society of Thoracic Surgeons (ESTS) rekommenderar att EU:s länder bygger upp en infrastruktur för lungcancerscreening och implementerar pilotprojekt. Enligt uttalanden ska rökavvänjning vara en självklar del av screeningprogrammet.

• Bröstcancerscreening med mammografi erbjuds till kvinnor i SLL sedan 1989. Screeningprogrammet följer Socialstyrelsens rekommendationer och kvinnor 40 - 74 år inbjuds för kontroll vartannat år. Det nationella svenska programmet för bröstcancerscreening med mammografi är ett av de mest effektiva och högkvalitativa i världen. I närmare 30 år screenas dock kvinnor på samma sätt oavsett om de har låg eller hög risk för bröstcancer eller om de har svårundersökta, täta, bröst. Forskning tyder på att individualiserad bröstcancerscreening baserad på kvinnans risk för bröstcancer kan minska insjuknande och död i bröstcancer.

• Ungefär 500 patienter förväntas nu årligen genomgå utredning vid länets två Diagnostiska Centra (DC), där drygt en tredjedel av de remitterande patienterna diagnosticeras med en tumörsjukdom. Den standardiserade utredningsmodellen har framgångsrikt reducerat utredningstider. Men både för patienter under utredning för allvarliga ospecifika symtom som kan bero på cancer (AOS) eller för cancer med okänd primärtumör (CUP) är diagnostiken i vissa fall mycket svår. Vidare kvarstår en utmaning i att kunna selektera patienter till DC framförallt inom gruppen AOS, där primärvården skulle behöva förbättrat stöd. Nya molekylärbiologiska markörer förväntas kunna bidra till tidig upptäckt av cancer och förbättrat omhändertagande.

Överväganden
Förslag
RCC utvecklingsprogram för tidig upptäckt och cancerprevention består av tre projektdelar inom området tidig upptäckt och cancerprevention:

1) Individualiserad lungcancerscreening för rökande kvinnor i samband med ordinarie bröstcancerscreening.
Alla kvinnor kommer att tillfrågas via screeningkallelsen om livsstilsfaktorer och attityder kring riskrådgivning och behov av stöd i att förändra riskbeteenden. Kvinnor som röker dagligen (ungefär 5 000 kvinnor) kommer att erbjudas möjlighet till rökavvänjningsstöd i samband med mammografiundersökningen. För storrökande kvinnor erbjuds lungcancerscreening genom datortomografi av bröstkorgen.
Detta förfarande är i linje med mål 4 i SLL:s folkhälsopolicy för 2017-2021 om att ”Det finns stöd, verktyg och förutsättningar för att välja hälsosamma levnadsvanor” och den Regionala Cancerplanen 2016-2019 att ”Genom screeningverksamheterna vill RCC både etablera en kanal till medborgarna för att fånga riskbeteende och sprida kunskap, framför allt avseende tobaksanvändning”.

2) Individualiserad bröstcancerscreening utifrån bröstcancerrisk
Genom en sammanvägning av genetiska faktorer, noggrann analys av mammografibilder och selekterade livstilfaktorer kan den individuella risken för bröstcancer identifieras och framtida screening kan förändras.

3) Molekylärbiologisk analys för tidig upptäckt av cancer vid Diagnostiskt Centrum.

Vid Diagnostiskt Centrum utreds patienter enligt de standardiserade vårdförloppen allvarliga ospecifika symtom som kan bero på cancer (AOS) och cancer med okänd primärtumör (CUP). I två separata pilotprojekt ska förekomst av molekylärbiologiska markörer i blodet som kan signalera cancer analyseras med syfte att kunna förbättra utredningsgången vid AOS och CUP och i förlängningen bidra förbättrat omhändertagande.

Ekonomiska konsekvenser
En uppskattning av totala kostnader per delprojekt följer och föreslås finansieras till och med 31 december 2021 genom SVF-medlen (Standardiserade vårdförlopp) tilldelade till RCC/hälso- och sjukvårdsförvaltningen (HSF):

1) Pilotprojekt Individualiserad lungcancerscreening för rökande kvinnor i samband med ordinarie bröstcancerscreening: Utveckling av screeningflödet med hjälp av nationella och internationella experter, projektmaterial, lokaler, datortomografiundersökningar samt personalresurser inom riskrådgivning, radiologi, thoraxkirurgi och patologi.
Total kostnad: 6,2 miljoner kronor.

2) Pilotprojekt Individualiserad bröstcancerscreening utifrån risk för bröstcancer: Personalresurser (forskningsledare och projektledare, onkolog, sjuksköterska, riskrådgivare och administrativ personal), monitorering, licenser, hyra och avtal.
Total kostnad 12 miljoner kronor.

3) Pilotprojekt Molekylärbiologisk analys för tidig upptäckt av cancer vid Diagnostiskt Centrum: Personal (sjuksköterskor, biomedicinsk analytiker och administrativt stöd), provanalyser, biobankning och monitorering.
Total kostnad 4 miljoner kronor.

Total kostnad för utvecklingsprogrammet är uppskattat till 22,2 miljoner kronor. Det är väldigt svårt att beräkna kostnader för framtida implementering av de tre delprojekten. En utredning om vidare finansiering efter 2021 görs i samband med pilotprojektets utvärdering.

Konsekvenser för patientsäkerhet
Patientsäkerheten bedöms påverkas positivt av utvecklingsprogrammets systematiska och målinriktade ansats för genomförande och utvärdering. En viss risk för överdiagnostik vid screening föreligger.

Konsekvenser för jämlik och jämställd vård
Utvecklingsprogrammet för tidig upptäckt och cancerprevention bidrar till jämställd och jämlikvård.

Miljökonsekvenser
Inga konsekvenser.

Administrativa konsekvenser
Inga administrativa konsekvenser.

Barbro Naroskyin
Hälso- och sjukvårdsdirektör

Lena Sharp
Tillförordnad avdelningschef

Beslutet ska skickas till
Klicka här för att fylla i vilka beslutet ska skickas till

Godkänd av Barbro Naroskyin, 2018-09-06

Stockholms läns landsting

Liberalerna, Moderaterna,
Kristdemokraterna och Centerpartiet

Hälso- och sjukvårdsnämnden SKRIVELSE

2018-04-10

Individualiserad screening av lungcancer

Varje år diagnostiseras ungefär 60 000 svenskar med cancer. Den siffran väntas öka till 100 000 år 2040. Samtidigt som antalet personer som drabbas av cancer ökar, förbättras prognosen för de flesta cancerformer. En av anledningarna till den förbättrade prognosen är att fler cancerfall upptäcks i ett tidigt skede och att chansen till bot är större om cancern upptäcks tidigt än sent. Screening för bröst- och livmoderhalscancer är två bra exempel på framgångsrika insatser för att upptäcka förändringar tidigt.

Regionalt cancercentrum (RCC) har i ett utvecklingsprogram belyst studier och projekt för att samordna resurser inom sjukvård och klinisk forskning genom en utvecklingssatsning på tidig upptäckt och cancerprevention med potential att snabbt kunna ge resultat.

Alliansen vill, i linje med budgetuppdragen och övriga cancervårsuppdrag, se över möjligheterna att utveckla individualiserad lungcancerscreening hos kvinnor med riskbeteende i samband med bröstcancerscreening. I det fall studien faller väl ut bör givetvis även män omfattas och erbjudas screening i framtiden.

Att låta rökande kvinnor genomgå screening med lågdos datortomografi av lungorna har i ett flertal studier visat sig leda till tidig upptäckt och förbättrad prognos.

Det är av högsta vikt att ett eventuellt nytt uppdrag kring förebyggande av cancer har en långsiktig plan och med möjlighet till uppföljning och utvärdering under tid. All undersökning måste självfallet grundas i en evidensbasering och ha del i forskningen.

Därför föreslår vi att hälso- och sjukvårdsdirektören får i uppdrag att:

- Se över möjligheterna att utveckla en studie på individualiserad lungcancerscreening i Stockholms läns landsting

Förslag till RCC:s Utvecklingsprogram för tidig upptäckt och cancerprevention.

Dokumenthantering

Ansvar	Roll	Namn
Ägare	Tf Chef, RCC	Lena Sharp
Informeras		

Referenser

Ref	Dokument ID	Dokument
[1]		Långsiktig inriktning för det nationella arbetet med cancervården, Regeringen 2018-05-17
[2]		Folkhälsopolicy 2017–2021 Stockholms läns landsting
[3]		Regional cancerplan 2016 - 2019
[4]		Nationell cancerstrategi för framtiden, SOU 2009:11

Definitioner och förkortningar

Begrepp/förkortning	Förklaring
RCC	Regionalt cancercentrum

Revisionshantering

Version	Datum	Summering av förändringar i förhållande till föregående version	Ändringar markerade (j/n)
V_1	20180120	Första utkast	
V_2	20180126	Andra utkast	
V_3	20180131	Tredje utkast	n
V_4	20180204	Fjärde version	n
V_5	20180810	Final version	n

Projektbenämning:

RCC:s utvecklingsprogram för tidig upptäckt och cancerprevention

Projektägare:

Tf Chef för RCC Stockholm–Gotland, Lena Sharp

Checklista inför beslut, BPo	*JA*	*NEJ*
Finansiär är utsedd för initieringsfasen	**X**	
Ansvarig för initieringsfasen är utsedd	**X**	
Projektägare är föreslagen	**X**	
Strategiska intressenter är identifierade	**X**	
Nödvändiga resurser identifierade är säkrade inför initieringsfasen	X	

Kryssa i rutan för vilket alternativ som gäller;

	JA	NEJ	Kommentar:
Beslut att starta Initieringsfasen, BPo			
Beslut att bordlägga			

Datum och underskrift av projektägaren (finansiär av Initieringsfasen)

Namnförtydligande

1. Grundläggande information

1.1. Idé och bakgrund

Varje år diagnostiseras ungefär 60 000 svenskar med cancer. Den siffran väntas öka till 100 000 år 2040. Samtidigt som antalet personer som drabbas av cancer ökar, förbättras prognosen för de flesta cancerformer. I Stockholm är det ungefär 12 000 personer som drabbas av cancer varje år. Forskning tyder på att minst 30 % av all cancer kan förebyggas. En av de viktigaste åtgärderna för att motverka ett kraftigt ökat antal cancerfall är således att arbeta med preventiva åtgärder och tidig upptäckt av cancer bl.a. genom screeninginsatser. Att arbeta förebyggande är också viktigt utifrån ett jämlikhetsperspektiv då socioekonomiska skillnader föreligger avseende insjuknande och dödlighet i cancer.

Regeringen beslutade i maj 2018 om en långsiktig inriktning för det nationella arbetet med cancervården där målet är det förbyggande arbetet ska utvecklas och prioriteras likaså arbetet inom tidig upptäckt. Regionalt cancercentrum Stockholm–Gotland (RCC) ska i detta arbete ha en nyckelroll. RCC Stockholm-Gotlands förslag till utvecklingsprogram inom tidig upptäckt och cancerprevention innebär en kraftsamling för att skapa förbättrade förutsättningar för samt medför en tydligare struktur för både genomförande och utvärdering av de insatser och initiativ som behöver ske inom området. RCC:s utvecklingsprogram är i linje med Stockholms läns landsting ”Folkhälospolicy 2017–2021” om att det förebyggande arbetet ska handla om systematiska och målinriktade insatser, byggda på evidensbaserad kunskap och erfarenhet om vilka åtgärder och metoder som fungerar i olika sammanhang och för olika målgrupper.

I detta projekt vill RCC samordna resurser inom sjukvård och klinisk forskning genom en utvecklingssatsning på tidig upptäckt och cancerprevention som initialt fokuserar på tre områden med potential att snabbt kunna ge resultat

- För det första vill vi fokusera på en cancer som ökar kraftfullt hos kvinnor, lungcancer. Att låta rökande kvinnor genomgå screening med lågdos datortomografi av lungorna har i ett flertal studier visat sig leda till tidig upptäckt och förbättrad prognos.
- För det andra vill vi effektivisera den etablerade bröstcancerscreeningen med mammografi. Sedan 30 år screenas kvinnor på samma sätt oavsett om de har låg eller hög risk för bröstcancer eller om de har svårundersökta, täta, bröst. Vi vill skräddarsy screeningen för kvinnor på basen av deras individuella risk för bröstcancer för att åstadskomma tidig upptäckt.
- Ett tredje delprojekt ska genomföras vid Diagnostiskt Centrum vid Södertälje och Danderyds jukhus. Projekt syftar till att undersöka förekomst av molekylärbiologiska markörer i blodet som kan signalera cancersjukdom och därmed kunna bidra till tidig upptäckt och bättre omhändertagande.

1.2. Syfte

Genom att satsa på prevention och tidig upptäckt av lungcancer och bröstcancer, de cancersjukdomar som skördar flest liv bland kvinnor i Sverige, och genom att förbättra utredning av ospecifik cancer i öppenvård, ser vi att stora resurser finns att spara för

sjukvården, samhället och inte minst individen redan i ett relativt kortsiktigt perspektiv. I det längre perspektivet kommer andra cancersjukdomar kunna angripas på samma sätt vilket ger projektet potentialen att verka som en förebild för framtidens sjukvård.

Prevention och tidig upptäckt ingår som de första stegen i *vårdprocessen*. En vårdprocess beskriver individens väg genom vården, från att patienten söker kontakt med vården, diagnostiseras, behandlas och rehabiliteras, för en del även till palliativ vård. De övergripande målen för vårdprocesserna är *minskat insjuknande* och *förbättrad överlevnad*. Två sätt att nå dessa mål är förebyggande insatser (prevention) och tidig upptäckt (screening).

En central uppgift för RCC är att leda och samordna arbetet med att utveckla och effektivisera vårdprocesserna, vilka inbegriper prevention och tidig upptäckt, i enlighet med den nationella cancerstrategin och den Regionala cancerplanen 2016-19.

I Stockholms Läns Landsting sker detta genom att RCC, tillsammans med andra intressenter:

- Leder, samordnar och utvärderar *befintligt screeningarbete*
- Utvecklar, implementerar och utvärderar *nya screeningprogram*
- Utvecklar rutiner för att *identifiera högriskindivider*
- Utvecklar *nya preventiva åtgärder*
- Bidrar till utvecklingen av *molekylärbiologiska* cancermarkörer för bättre tidig diagnostik.

En vårdprocess är en del av de *standardiserade vårdförloppen* (SVF) i vilka det beskrivs hur utredningar och behandlingar skall genomföras för en given cancerdiagnos. Cancerscreening och prevention är viktiga delar av SVF liksom i den Regionala cancerplanen 2016–2019, där målen är uttalade och inkluderar att ”minska risken för insjuknande i cancer” och ”förbättra överlevnaden”. Regeringens beslut i maj 2018 rörande den långsiktiga inriktningen för det nationella arbetet med cancervården betonar även vikten av arbeta med cancerprevention och tidig upptäckt av cancer.

Givet dessa förutsättningar och projektets mål är det RCC:s bedömning att projektet kan ske inom ramen för satsningen på SVF.

1.3. Strategier / Projektplan

Ett regionalt utvecklingsprogram för tidig upptäckt och cancerprevention av cancer är ett första steg i en samordning av nya initiativ och i linje med den regionala cancerplanen och arbetet med standardiserade vårdförlopp. Kunskapsutvecklingen inom dessa områden är mycket snabb och Sverigehar här en möjlighet att leda utvecklingen. RCC Stockholm-Gotland ska genom detta program utveckla innehåll och kvalitet genom att samordna utveckling, forskning och implementering av ny kunskap och nya arbetssätt för tidig upptäckt och prevention av cancersjukdom.

Att förändra bröstcancerscreeningen, införa screening för lungcancer och att utveckla utredningen av ospecifik cancermisstanke inom öppenvård är stora processer och måste ske

stegvis. Genom att utgå från redan pågående forsknings- och utvecklingsprojekt optimeras förutsättningarna för en effektiv start och ett maximalt kompetens- och resursutnyttjande.

Delprojekt 1: Individualiserad lungcancerscreening för rökande kvinnor i samband med ordinaire bröstcancerscreening.

I samband med att kvinnor inviteras för bröstcancerscreening kommer de att tillfrågas om ett stort antal livsstilsfaktorer och attityder kring riskrådgivning och behov av stöd i att förändra riskbeteenden. Ett flertal internationella studier har identifierat screeningtillfället som en möjlighet att skapa kontakt med personer med ett högriskbeteende. Kvinnor som röker dagligen kommer att erbjudas möjlighet till rökavvänjningsstöd i samband med mammografibesöket. Den intervention som erbjuds är:

- möte med sjuksköterska / läkare och erbjudas undersökning och blodprovstagning
- motiverande samtal och remiss till Sluta Röka Linjen vilket har visat sig vara effektiva interventioner för rökare
- för storrökande kvinnor erbjuds lungcancerscreening genom datortomografi av thorax.

Den stora utmaningen blir att bygga upp den infrastruktur (kallelserutiner, frågeformulär, etc) och kompetens (riskrådgivning) som krävs. Själva rådgivning kommer att ske i Karmastudiens lokaler på Bröstcentrum Södra station.

Detta projekt fokuserar på rökavvänjning och tidig diagnostik av lungcancer. Projektet lägger även grunden till, och skapar infrastrukturen för, framtida riskreducerande interventioner genom exempelvis diet och fysisk aktivitet. Detta förfarande är i linje med mål 4 i SLL:s folkhälsopolicy för 2017-2021 om att ”Det finns stöd, verktyg och förutsättningar för att välja hälsosamma levnadsvanor” och den Regionala Cancerplanen 2016-2019 att ”Genom screeningverksamheterna vill RCC både etablera en kanal till medborgarna för att fånga riskbeteende och sprida kunskap, framför allt avseende tobaksanvändning”.

Delprojekt 2: Individualiserad bröstcancerscreening utifrån bröstcancerrisk
Vid Södersjukhusets Bröstcentrum, Södra Station, inviteras varje år närmare 100 000 kvinnor till mammografiscreening. På denna enhet genomförs även Karmastudien som har som mål att minska insjuknande och död i bröstcancer genom att identifiera kvinnor med hög risk för bröstcancer. Genom en sammanvägning av genetiska faktorer, noggrann analys av mammografibilder och selekterade livstilfaktorer kan den individuella risken för bröstcancer identifieras. Parallellt pågår Karismastudien där målet är att identifiera en lägre effektiv dos av tamoxifen, ett preparat som minskar insjuknandet i bröstcancer med 50 – 60 % men i full dos har för besvärande biverkningar. Resultaten från Karma- och Karismastudierna kommer att användas i det nu beskrivna projektet.

Med start våren 2019 tillfrågas 35 000 kvinnor, som inviteras för mammografiscreening, om de vill ha sin risk för bröstcancer uppmätt. För de kvinnor som accepterar skräddarsys framtida screening utefter risk och mammografibildens utseende. Kvinnor med mycket täta

bröst har inte bara en ökad risk för bröstcancer, de har också svårundersökta bröst varför de skall erbjudas en kompletterande ultraljudsundersökning. Hälften av kvinnorna kommer att screenas som vanligt och fungera som jämförgrupp.

Delprojekt 3: Molekylärbiologisk analys för tidig upptäckt av cancer vid Diagnostiskt Centrum

Diagnostiskt Centrum på Södertälje och Danderyds sjukhus erbjuder snabb utredning i öppenvård för patienter för tidig upptäckt av cancer. Centren drivs projektform och har startat på initativ av RCC. Utredningarna sker enligt de standardiserade vårdförloppen (SVF) allvarliga ospecifika symtom som kan bero på cancer (AOS) och cancer med okänd primär tumör. Syftet är att:

- korta tiden från symtom till diagnos
- bidra till att ge bättre prognos
- bidra till ökad patientnöjdhet och patientsäkerhet
- utveckla ett effektivare samarbete mellan primärvård, specialiserad öppenvård och sjukhusvård.

Patienter som remitteras till ett diagnostiskt centrum med allvarliga ospecfika symtom har inte symtom från någon särskild del av kroppen och en basal utredning i primärvård, specialiserad öppenvård eller vid sjukhus har inte visat någon vägledning om diagnos. Symtomen kan exempelvis vara långvarig feber, viktnedgång, aptitlöshet, uttalad trötthet mm. Av de ca 550 patienter som hittills har utretts vid Diagnostiskt Centrum Södertälje har en dryg tredjedel diagnosticerats med tumörsjukdom. Vidare utmynnar utredningarna på DC för en dryg tredjedel av patienter i diagnosen ”malignitet utesluten”. Vissa patienter ur denna grupp där den kliniska misstanken om cancer fortsatt föreligger, skulle kunna få ett förbättrat omhändertagande med hjälp av molekylärbiologisk analys. Detsamma gäller patienter som remitterats till DC under frågeställningen CUP och där utredning på DC inklusive Patologisk Anatomisk Diagnos (PAD) svar kunnat inhämtas men visat sig inkonklusivt fortsatt visar oklarhet om primärtumör. Slutligen kvarstår en utmaning i att kunna selektera patienter till DC framförallt inom gruppen AOS, där primärvården behöver förbättrat stöd. Blod biobankas prospektivt i forskningssyfte på alla inremitterade patienter med start under 2018 och under 2018-2020 kommer två pilotstudier även att genomföras på Diagnostiskt Centrum.

Pilotstudie 1. Analys av förekomst av H3Cit i blodet. H3Cit är en specifik markör för en del av den inflammatoriska process som är kopplad till cancer och neutrofilers utsläpp av nätliknande nukleärt kromatin (DNA och histoner). Detta anses bl.a. bidra till bildande av blodproppar som ett paramalignt fenomen. Pilotstudien planeras att genomföras vid DC Danderyd och Södertälje.

Pilotstudie 2. Analys av cirkulerande tumörceller / DNA i blodet. Innan en cancer är kliniskt detekterbar kan cancerceller eller dess innehåll, exempelvis DNA, identifieras i blodet. Kombinationen av analyser av cirkulerande tumörceller och DNA har utsikter att komplettera varandra. Dessa molekylärbiologiska markörer kan användas för att tidig upptäcka en cancer, bekräfta en cancerdiagnos, ge information om mutationer som kan vara behandlingsstyrande, eller följa effekten av en vald behandling. Pilotstudien planeras att genomföras vid DC Södertälje.

2. Projektägare och finansiering

Tf Chefen för RCC Stockholm Gotland Lena är projektägare. Finansiering för projektets inledning kommer att belasta SVF medel tilldelade RCC/HSF.

3. Förväntat resultat och nytta

Effektmål 1*: Tack vara den infrastruktur som den svenska sjukvården och det nationella bröstcancerscreeningprogrammet tillhandahåller har vi möjlighet att på ett kostnadseffektivt och rationellt sätt erbjuda rökande kvinnor rökavvänjningsstöd och screening för lungcancer.*

Nio procent av alla svenskar rökte 2016 (Folkhälsomyndigheten). Numera röker fler kvinnor än män och mest uttalat är rökning bland kvinnor födda på 1950-60-talen där cirka 11,3 % röker dagligen. Denna grupp kvinnor börjar nu uppnå en ålder då lungcancer är vanligt. Samtidigt kallas denna grupp kvinnor till mammografi (i år kallas kvinnor födda mellan 1944–1978).

Effektmål 2: *Med programmets angreppssätt kommer fler kvinnor få bröstcancerdiagnosen tidigare genom att resurserna fokuseras på de som har störst behov, kvinnor med hög risk för cancer*

Det nationella svenska programmet för bröstcancerscreening med mammografi initierades under 1990-talet och är ett av de mest effektiva och högkvalitativa i världen. Vad gäller tidig upptäckt av bröstcancer kan man säga att Sverige är ett föregångsland. Det är nu tid att ta nästa steg i screeningen av bröstcancer, en individualiserad screening.

Effektmål 3: *Att med hjälp av denna och annan teknik, screena för cancer hos individer med hög risk eller misstänkta symtom och därigenom medverka i utvecklingen av nya metoder för tidig upptäckt av cancer.*

Ny teknik, framför allt för detaljerad karakteristik av genomet (sekvensering), ger revolutionerande möjligheter att detektera cancermarkörer i blodet.Diagnostiskt Centrum på Södertälje och Danderyds sjukhus har kunskapen och infrastrukturen som behövs för att framgångsrikt fortsätta driva detta projekt.

Samtliga tre delprojekt är väl förankrade på Södersjukhusets Bröstcentrum och Diagnostiskt Centrum.

Det av yttersta vikt att upptäcka och behandla en cancer tidigt. Ju tidigare behandlingen sätts in, desto större är chansen till bot. Projektets positiva effekt är därför uppenbara och kommer att kunna utvärderas inom ramen för de vetenskapliga rapporter som är inkluderade i arbetet.

Hälsoekonomiska, liksom andra ekonomiska bedömningar, kommer att behöva göras under projekttidens gång. Sådana ligger också i projektets förlängning, och även om de inte kan föregripas är det högst sannolikt att investeringar i tidig upptäckt av cancersjukdom leder till lägre kostnader för vård av dessa patienter, liksom att ett fokus på kvinnor med hög risk för

cancer kommer att kunna reducera de resurser som behövs för individer som identifieras med mycket låg risk.

4. Tidplan

Under 2018 planeras samtliga projekt samtidigt som Karma och Karismastudierna fortsätter. Vid Diagnostiskt Centrum ska insamlandet av blod och pilotstudier påbörjas. Resurser behöver identifieras, personal anställas och infrastrukturen komma på plats (i form av exempelvis ansökningar till Etikprövningsnämnden, installera it-stöd för automatisk riskprediktion, planering av var och hur datortomografiundersökningarna ska genomföras, etablera kontakt med de laboratorium som skall genomföra analyserna av biomarkörerna, utbildning av riskrådgivarna).

I början av 2019 startas pilotstudier inom samtliga övriga delprojekt med målet att testa rutiner och infrastruktur. Ett mindre antal personer inviteras till deltagande. Under senare delen av 2019 startas individualiserad bröstcancerscreening och lungcancerscreening och förväntas pågå i 36 månader innan en utvärdering genomförs.

5. Resurser

Charlotta Sävblom (verksamhetstutvecklare för tidig upptäckt RCC), får i uppdrag att projektleda och samordna arbetet med utvecklingsprogrammet. I projektgruppen ingår Professor Per Hall, Miriam Elfström (verksamhetsutvecklare Prevention RCC) samt Mattias Hammarström. Övriga resurser som ska knytas till projektet är: Rådgivare mammografi, expertis inom radiologi, expertis inom molekulär diagnostik, expertiss inom lungcancer.

Tidsåtgången per person (och övriga inblandade i projektet) framgår av budgeten.
Styrgruppen kommer att ledas av RCC:s chef , övriga representanter kommer att utses från HSF/SLL och KI. Verksamhetsutvecklare för tidig upptäckt RCC adjungeras till styrgruppen.

6. Kostnader – Budget

Den sammanlagda kostnaden för utvecklingsprogrammet inom cancerprevention och tidig upptäckt beräknas till cirka 22,2 miljoner för projekttiden 2018–2021 (pilotprojekt 1: 6,8 mkr; pilotprojekt 2: 12 mkr; pilotprojekt 3: 4 mkr).