

# Screening för bukaortaaneurysm

Rekommendation och bedömningsunderlag

Denna publikation skyddas av upphovsrättslagen. Vid citat ska källan uppges. För att återge bilder, fotografier och illustrationer krävs upphovsmannens tillstånd.

Publikationen finns som pdf på Socialstyrelsens webbplats. Publikationen kan också tas fram i alternativt format på begäran. Frågor om alternativa format skickas till [alternativaformat@socialstyrelsen.se](mailto:alternativaformat@socialstyrelsen.se)

ISBN 978-91-7555-388-7  
Artikelnummer 2016-6-5

Metadata

Kunskapsunderlag: Kunskapssammanställning med evidensgradering  
Kunskapssammanställning utan evidensgradering  
Hälsoekonomisk/ekonomisk analys  
Analys av etiska och sociala aspekter

Grad av styrning: Vägledande

Primär målgrupp: Beslutsfattare – politiska (nationell, regional och lokal nivå)  
Beslutsfattare – chefer

Huvudsyfte: Underlag för resursfördelning och prioritering

Typ av dokument: Rekommendationer om nationell screening

Publicerad [www.socialstyrelsen.se](http://www.socialstyrelsen.se), juni 2016

# Förord

I denna rapport ger Socialstyrelsen en rekommendation för ett nationellt screeningprogram för bukaortaaneurysm. Syftet med rekommendationen är att färre ska drabbas och avlida av brustet bukaortaaneurysm. Syftet är också att effektivisera och förbättra den nationella samordningen och samsynen när det gäller screening för bukaortaaneurysm, samt att stimulera användandet av vetenskapligt utvärderade strategier inom detta område. Målet med en rekommendation på nationell nivå är att främja en god och jämlik vård. Rekommendationen riktar sig till beslutsfattare, verksamhetsledningar och yrkesverksamma inom hälso- och sjukvården.

De senaste åren har screening av män för bukaortaaneurysm införts i hela landet. Det finns dock variationer mellan landstingen gällande vilka åldersgrupper som bjuds in, samt vilka gränsvärden som gäller för uppföljning. Det är också viktigt att bevaka kunskapsläget om huruvida även kvinnor ska erbjudas denna screening.

Socialstyrelsens rekommendationer om screeningprogram utgår från myndighetens modell för att bedöma, införa och följa upp nationella screeningprogram. Till rekommendationerna hör även indikatorer som används för att följa upp screeningprogrammen på både lokal, regional och nationell nivå.

Sjukvårdsregionerna, berörda professionsföreningar och andra har lämnat värdefulla synpunkter på remissversionen av rekommendationen om ett nationellt screeningprogram för bukaortaaneurysm. Socialstyrelsen har beaktat synpunkterna innan vi slutgiltigt har tagit ställning till den aktuella rekommendationen.

Socialstyrelsen vill tacka det nationella screeningrådet, sakkunniga och experter som har deltagit i detta arbete med stort kunnande och engagemang.

Olivia Wigzell  
Generaldirektör



# Innehåll

Förord .....	3
Sammanfattning .....	7
Inledning .....	8
Screening för bukaortaaneurysm hittills .....	8
Sjukdomsutveckling .....	9
Rekommendation om screeningprogram .....	10
Motivering till rekommendation .....	10
Konsekvenser .....	11
Beskrivning av screeningprogrammet .....	12
Bedömning av screeningprogram .....	13
Bedömningskriterier med slutsatser .....	13
Referenser .....	26
Projektorganisation .....	27
Förteckning över externa bilagor .....	30



# Sammanfattning

Socialstyrelsen rekommenderar att hälso- och sjukvården erbjuder screening för bukaortaaneurysm till 65-åriga män genom en engångsundersökning med ultraljud. En uppföljning av screeningundersökningen bör erbjudas i de fall då bukaortadiameteren är 30 mm eller mer. Den samlade bedömningen är att det rekommenderade screeningprogrammet kommer att ge hälsovinster som överväger de negativa effekterna. Genom denna screening kommer fler fall av bukaortaaneurysm hittas tidigare i sjukdomsförloppet och färre män kommer att dö i förtid av brustet bukaortaaneurysm.

Engångsscreening för bukaortaaneurysm av män som är 65 år eller äldre, minskar dödligheten i brustet bukaortaaneurysm med cirka 50 procent. 84 procent av alla bristningar inträffar dessutom efter 65 års ålder. Screeningen beräknas förebygga en för tidig död, till följd av bukaortaaneurysm, hos 90–100 män per år i Sverige. Sammanlagt behöver cirka 500 personer screenas för att förebygga 1 dödsfall i brustet bukaortaaneurysm. Socialstyrelsen bedömer att det rekommenderade screeningprogrammet kommer ha en låg kostnad per effekt ur både ett hälso- och sjukvårdsperspektiv och ur ett samhällsekonomiskt perspektiv, jämfört med att inte screena.

Den diagnostiserbara sjukdomen bukaortaaneurysm är ett potentiellt förstadium till brustet bukaortaaneurysm. Sjukdomen kan fastställas genom att bukaortans diameter mäts med hjälp av ultraljud. Ett bukaortaaneurysm kan inte gå tillbaka eller läka av sig självt. Om man en gång har fått sjukdomen så bär man den med sig hela livet. Ett bukaortaaneurysm växer långsamt för att så småningom nå en storlek där det riskerar att brista. När ett bukaortaaneurysm brister, uppstår ofta mycket svåra buksmärter och en omfattande inre blödning. Förloppet går snabbt och få hinner komma in till sjukhus för att genomgå en akut operation. Den totala dödligheten vid brustet bukaortaaneurysm är därför mycket hög, cirka 80–90 procent.

Screening för bukaortaaneurysm leder till en tidig upptäckt av sjukdomen. Vid tidig upptäckt kan fler ges möjlighet till en planerad, förebyggande operation som innebär en lägre risk för patienten, både vad gäller dödlighet och allvarliga komplikationer. Risken att avlida inom 30 dagar efter en planerad operation är avsevärt lägre än efter en akut operation, 1,6 procent respektive 27 procent.

Idag finns en pågående screeningverksamhet för bukaortaaneurysm i hela Sverige. Hälso- och sjukvården behöver dock förbättra och utveckla informationen om screeningprogrammet, utföra kvalitetskontroller av screeningorganisationen samt systematiskt mäta och följa upp programmet. Socialstyrelsen bedömer att det finns behov av en nationell kommunikationsplan för screeningprogrammet. Syftet är att möjliggöra tydlig, lättbegriplig och likvärdig information till inbjudna och deltagande män. Kvalitetskontroller av organisationen samt uppföljning av screeningprogrammet kan bidra till jämlik vård över landet.

# Inledning

De senaste åren har screening av män för bukaortaaneurysm införts i hela Sverige. Det finns dock variationer mellan landstingen gällande vilka åldersgrupper som bjuds in, samt vilka gränsvärden som gäller för uppföljning. Det är också viktigt att bevaka kunskapsläget om huruvida även kvinnor ska erbjudas denna screening. Socialstyrelsen har därför bedömt att det finns ett behov av att utvärdera nuvarande screeningprogram för bukaortaaneurysm samt ge en nationell rekommendation. Syftet är att främja en jämlik hälso- och sjukvård över landet.

Rekommendationen har utgått från Socialstyrelsens modell för att bedöma, införa och följa upp olika typer av screeningprogram. Screeningmodellen består av 15 bedömningskriterier som ska uppfyllas för att ett program ska rekommenderas, se den publicerade rapporten *Nationella screeningprogram – modell för bedömning, införande och uppföljning* [1]. På Socialstyrelsens webbplats finns mer information om modellen och om hur myndigheten tar fram rekommendationer om screening. Underlag till den aktuella rekommendationen finns i de tre bilagorna *Screening för bukaortaaneurysm – vetenskapligt underlag*, *Screening för bukaortaaneurysm bland 65-åriga män – hälsoekonomisk analys* och *Screening för bukaortaaneurysm – indikatorer och bakgrundsmått*. Referenser och bilagor finns att ladda ner från Socialstyrelsens webbplats:

[www.socialstyrelsen.se/riktlinjer/nationellascreeningprogram](http://www.socialstyrelsen.se/riktlinjer/nationellascreeningprogram).

## Screening för bukaortaaneurysm hittills

Hälso- och sjukvården har på initiativ av den kärllkirurgiska professionen successivt infört screening för bukaortaaneurysm sedan 2006. I september 2008 publicerade Statens beredning för medicinsk och social utvärdering (SBU) en uppdatering av rapporten *Screening för bukaortaaneurysm*, och 2009 beslutade Svensk förening för kärllkirurgi (SSVS) att rekommendera generell screening av 65-åriga män.

I alla landsting finns i dag en pågående screeningverksamhet för bukaortaaneurysm av 65-åriga män. I ett fåtal landsting har man valt att även bjuda in äldre åldersgrupper än enbart 65-åringar. Cirka hälften av landstingen erbjuder enbart uppföljning till män med en bukaortadiameter på 30 mm eller mer. Den andra hälften erbjuder även uppföljning till män med en bukaortadiameter på 25–29 mm. Inget landsting bjuder in kvinnor till screening för bukaortaaneurysm.

Täckningsgraden, som är ett mått på deltagandet, är i dag 75–85 procent i hela landet. Dessa siffror är jämförbara med deltagandet i de andra nationella screeningprogrammen. Ett högt deltagande i screeningprogrammet är en förutsättning för att hälsovinster ska kunna uppnås.



## Sjukdomsutveckling

Ett bukaortaaneurysm är en sjuklig vidgning av stora kroppspulsådern belägen i buken (bukaortan) oftast någon centimeter nedanför de kärl som går till njurarna. Bukaortaaneurysm, icke brustet, är en diagnostiserbar sjukdom med ICD-kod 171.4. Sjukdomen definieras som när diametern på bukaortan överskrider 30 mm. Ett bukaortaaneurysm kan inte gå tillbaka eller läka av sig självt. Om man en gång har fått diagnosen så bär man den med sig hela livet. Bukaortaaneurysm är ett potentiellt förstadium till brustet bukaortaaneurysm. Tillväxten av ett bukaortaaneurysm sker oftast långsamt för att så småningom nå en storlek där det riskerar att brista. För de allra flesta så är bukaortaaneurysm helt symtomfritt innan det slutligen brister.

Då ett bukaortaaneurysm brister uppstår ofta mycket svåra buksmärter och personen kan snabbt förlora medvetandet på grund av den omfattande inre blödningen. Ett brustet bukaortaaneurysm, som inte behandlas, leder till döden till följd av den inre blödningen. Förloppet går snabbt och få hinner komma in till sjukhus för att genomgå en akut operation. Den totala dödligheten vid brustet bukaortaaneurysm är därför mycket hög, cirka 80–90 procent.

# Rekommendation om screeningprogram

## Rekommendation

Hälso- och sjukvården **bör erbjuda** screening för bukaortaaneurysm till 65-åriga män genom en engångsundersökning med ultraljud. En uppföljning av screeningundersökningen bör erbjudas i de fall då bukaortadiametern är 30 mm eller mer. Hälso- och sjukvården bör förbättra och utveckla det befintliga screeningprogrammet genom att

- ge tydlig och lättbegriplig information om programmet
- utföra kvalitetskontroller av screeningorganisationen
- systematiskt mäta och följa upp programmet.

## Motivering till rekommendation

Enligt Socialstyrelsens rekommendation bör hälso- och sjukvården erbjuda screening för bukaortaaneurysm till 65-åriga män genom en engångsundersökning med ultraljud. En uppföljning av screeningundersökningen bör erbjudas i de fall då bukaortadiametern är 30 mm eller mer.

Socialstyrelsens samlade bedömning är att det rekommenderade screeningprogrammet kommer ge hälsovinster som överväger de negativa effekterna. Avgörande för rekommendationen är att engångsscreeningen minskar dödligheten i brustet bukaortaaneurysm med cirka 50 procent för män som är 65-år eller äldre. 84 procent av alla bristningar inträffar dessutom efter 65 års ålder. Screeningen beräknas förebygga en för tidig död, till följd av bukaortaaneurysm, hos 90–100 män per år i Sverige. Med för tidig död menas att man dör av brustet bukaortaaneurysm innan man skulle ha dött av något annat. Sammanlagt behöver cirka 500 personer screenas för att förebygga 1 dödsfall i brustet bukaortaaneurysm.

Genom screening för bukaortaaneurysm kommer fler fall av bukaortaaneurysm att hittas tidigare i sjukdomsförloppet. När sjukdomen upptäcks tidigt kan fler ges möjlighet till en planerad, förebyggande operation som innebär en lägre risk för patienten, både vad gäller dödlighet och allvarliga komplikationer. Risken att avlida inom 30 dagar efter en planerad operation är avsevärt lägre än efter en akut operation, 1,6 procent respektive 27 procent. Screeningen kommer därför leda till att färre män kommer att dö i förtid av brustet bukaortaaneurysm.

I dag saknas det tillräckligt vetenskapligt stöd för att rekommendera screening till män som är yngre eller äldre än 65 år. Det saknas även studier som utvärderat vilken effekt det har på dödligheten, att följa upp personer med bukaortadiametrar som är mindre än 30 mm. Det finns heller inget veten-

skapligt underlag ännu som kan styrka att screening av kvinnor för bukaortaaneurysm minskar kvinnors dödlighet i sjukdomen. Därför är bedömningen att screening inte bör erbjudas till kvinnor för närvarande.

Likaså saknas studier av värdet och genomförbarheten av att enbart bjuda in riskgrupper till screening. Kunskapsläget följs inför framtida översyn av rekommendationen.

Bedömningen av screeningprogrammet utgår från Socialstyrelsens screeningmodell, som finns publicerad i rapporten *Nationella screeningprogram – modell för bedömning, införande och uppföljning* [1]. Den visar att 12 av 15 kriterier är helt uppfyllda och att 3 av 15 är delvis uppfyllda. De kriterier som är delvis uppfyllda är kriterium 12 om vad informationen om programmet bör innehålla, kriterium 13 om organisatoriska aspekter av ett likvärdigt screeningprogram samt kriterium 15 om plan för utvärdering av screeningprogrammets effekter. Hälso- och sjukvården bör utveckla och förbättra dessa tre områden. Att dessa tre kriterier inte är helt uppfyllda motiverar dock inte en rekommendation om att avbryta programmet. Det finns i dag en pågående och fungerande screeningverksamhet för bukaortaaneurysm i hela Sverige som har goda förutsättningar att förbättras och utvecklas på dessa tre områden.

## Konsekvenser

### Ekonomiska konsekvenser

Socialstyrelsen bedömer att det rekommenderade screeningprogrammet har en låg kostnad per effekt ur både ett hälso- och sjukvårdsperspektiv samt ur ett samhällsekonomiskt perspektiv. Den hälsoekonomiska analysen redovisar en kostnad per effekt på cirka 70 000 kronor per kvalitetsjusterat levnadsår (QALY), ur ett hälso- och sjukvårdsperspektiv samt cirka 90 000 kronor per QALY ur ett samhällsekonomiskt perspektiv, jämfört med att inte screena.

För hälso- och sjukvården är den årliga totalkostnaden för bukaortaaneurysm i en situation med ett nationellt screeningprogram för 65-åriga män beräknad till 125,5 miljoner kronor. Kostnaden för vård och behandling av kliniskt upptäckta bukaortaaneurysm i en situation då man inte har ett screeningprogram är beräknad till 81,6 miljoner kronor per år. Kostnaden för själva screeningprogrammet för bukaortaaneurysm, inklusive uppföljning av screeningundersökningen i de fall då bukaortadiameteren är 30 mm eller mer med avseende på både uppföljningsprogram och planerad operation, blir därmed cirka 44 miljoner kronor per år.

### Organisatoriska konsekvenser

Den befintliga screeningorganisationen för bukaortaaneurysm bedöms kunna användas för det rekommenderade programmet. Rekommendationen innebär ett förtydligande av screeningprogrammets inriktning med avseende på vilka åldersgrupper som bjuds in, samt vilka gränsvärden som rekommenderas för uppföljning. En uppföljning av screeningundersökningen bör erbjudas i de fall då bukaortadiameteren är 30 mm eller mer. I dagsläget saknas tillräckligt vetenskapligt underlag för en tydlig rekommendation om att göra uppföljning

vid en bukaortadiameter på 25–29 mm. Bedömningen är att det blir ett något minskat åtagande för de landsting som väljer att övergå från att följa upp personer med en bukaortadiameter på 25–29 mm, till att enbart följa upp personer med minst 30 mm i bukaortadiameter. En övergång från att bjuda in 70-åriga män till att enbart bjuda in 65-åriga män bedöms inte ha några avsevärda konsekvenser på genomförbarheten.

En förutsättning för att nå en jämlik och likvärdig screening av bukaortaaneurysm i hela landet är att hälso- och sjukvårdens huvudmän utvecklar det befintliga screeningprogrammet. Det är främst information om programmet, kvalitetskontroller av screeningorganisationen samt systematisk uppföljning av programmet som behöver förbättras.

Socialstyrelsen bedömer att det finns behov av en nationell kommunikationsplan för screeningprogrammet. Syftet är att möjliggöra tydlig, lättbegriplig och likvärdig information om programmet till inbjudna och deltagande män. En sammanställning av utgångspunkter för kommunikationsplanen finns under kriterium 12.

Det är viktigt att huvudmännen utför regelbundna kvalitetskontroller av screeningorganisationens delar. Deltagarfrekvens, ultraljudsundersökningens kvalitet och uppföljningen av identifierade patienter bör följas, se kriterium 13. Resultatet från kvalitetskontrollerna kan leda till att programmet modifieras. Kvalitetskontroller kan därför bidra till jämlik vård och behandling över landet.

Hälso- och sjukvården kan förbättra och utveckla det befintliga screeningprogrammet genom att systematiskt mäta och följa upp programmet på både lokal, regional och, om möjligt, nationell nivå. Som stöd för uppföljning av screeningprogrammet har Socialstyrelsen tagit fram sju indikatorer och två bakgrundsmått för uppföljning av screening för bukaortaaneurysm, se kriterium 15.

## Beskrivning av screeningprogrammet

Enligt Socialstyrelsens rekommendation bör hälso- och sjukvården erbjuda screening för bukaortaaneurysm till 65-åriga män genom en engångsundersökning med ultraljud. En uppföljning av screeningundersökningen bör erbjudas i de fall då bukaortadiametern är 30 mm eller mer.

Uppföljningen av patienterna sköts inom befintligt vårdprogram vid kärlkirurgisk klinik och innebär att patienterna erbjuds två olika åtgärder.

Åtgärderna som rekommenderas är beroende av storleken på bukaortaaneurysmet. Vid små aneurysm, med en diameter mellan 30 och 54 mm, erbjuds patienten fortsatt uppföljning av bukaortadiametern i ett uppföljningsprogram. Vid stora bukaortaaneurysm, med en diameter på 55 mm eller större, övervägs en planerad, förebyggande operation.

# Bedömning av screeningprogram

## Bedömningskriterier med slutsatser

Här presenteras ett summerat underlag tillsammans med slutsatser. Dessa utgår från bästa tillgängliga kunskap, aktuell forskning och beprövad erfarenhet. Bedömningen av kriterierna 1–11 utgår från det vetenskapliga underlag som redovisas i bilagorna *Screening för bukaortaaneurysm – vetenskapligt underlag* och *Screening för bukaortaaneurysm bland 65-åriga män – hälsoekonomisk analys*. Bedömningen av kriterierna 12–15 utgår från underlag som sammanställts av experter inom området, samt från bilagan *Screening för bukaortaaneurysm – indikatorer och bakgrundsmått*. Bilagorna finns att ladda ner från Socialstyrelsens webbplats: [www.socialstyrelsen.se/riktlinjer/nationellascreeningprogram](http://www.socialstyrelsen.se/riktlinjer/nationellascreeningprogram).

### 1. Brustet bukaortaaneurysm är ett viktigt hälsoproblem

Socialstyrelsen bedömer att brustet bukaortaaneurysm är ett viktigt hälsoproblem, som obehandlat leder till för tidig död och svår skada hos många individer. Den totala dödligheten vid brustet bukaortaaneurysm är mycket hög, cirka 80–90 procent. Om patienten hinner komma till sjukhus och genomgå en akut operation är risken att avlida inom 30 dagar efter operationen 27 procent.

I det svenska dödsorsaksregistret registrerades år 2014 totalt 506 dödsfall, 192 kvinnor och 314 män, till följd av bukaortaaneurysm. Av dessa inträffade 290 hos män som var 65 år eller äldre. På grund av den låga obduktionsfrekvensen i Sverige i dag är dessa siffror rimligen en underskattning.

### 2. Naturalförloppet för bukaortaaneurysm är känt

Naturalförloppet och utvecklingen av bukaortaaneurysm är känd. Det finns omfattande studier som pågått under en lång tid som redovisat koppling mellan bukaortaaneurysmtillväxt och dödlighet i brusten bukaorta.

Ett bukaortaaneurysm kan inte gå tillbaka eller läka av sig självt. Om man en gång har fått diagnosen så bär man den med sig hela livet. Ett bukaortaaneurysm växer långsamt för att så småningom nå en storlek där det riskerar att brista. Risken för bristning står i proportion till storleken på aneurysmet. Då ett bukaortaaneurysm brister uppstår ofta mycket svåra buksmärter och personen kan snabbt förlora medvetandet på grund av den omfattande inre blödningen. Ett brustet, obehandlat bukaortaaneurysm leder till döden till följd av den inre blödningen.

Trots det kartlagda naturalförloppet finns det fortfarande vissa kvarstående frågor som rör tillståndet. I dag finns resultat som redovisar genomsnittlig tillväxt för bukaortaaneurysm. Men det finns ingen möjlighet i dagsläget att förutsäga hur snabbt eller långsamt bukaortaaneurysmet växer hos den enskilde patienten. Forskningen saknar entydiga svar på frågan om vilka bio-

logiska orsaker som ligger bakom tillväxten. Det finns inte heller någon känd farmakologisk substans som kan påverka aneurysmtillväxt. Förutom rökavvänjning saknas specifik behandling för att förhindra eller sakta ned tillväxten av ett bukaortaaneurysm.

### 3. Bukaortaaneurysm har en symtomfri fas som går att upptäcka

Bukaortaaneurysm är ett diagnostiserbart potentiellt förstadium till brusten bukaorta. Diagnosen bukaortaaneurysm, icke brustet, har ICD-kod 171.4 och ställs när en person har en bukaortadiameter som överskrider 30 mm.

För de allra flesta är bukaortaaneurysm helt symtomfritt innan det slutligen brister. Den symtomfria fasen går dock att upptäcka genom att bukaortans diameter mäts.

### 4. Det finns en lämplig testmetod

Vid screening för bukaortaaneurysm används ultraljud som metod för att screena, diagnostisera och följa upp. Socialstyrelsen bedömer att en engångsundersökning med ultraljud för att mäta bukaortan är en lämplig testmetod vid screening för bukaortaaneurysm. Ultraljud kan med mycket stor säkerhet både hitta personer med bukaortaaneurysm och friskförklara dem med normal bukaorta. Sensitiviteten och specificiteten är 98,9 respektive 99,9 procent.

För att ultraljud ska vara lämpligt som testmetod är det dock viktigt att ultraljudsundersökningen utförs av utbildad personal. Hälso- och sjukvården behöver säkerställa att det sker en regelbunden intern och extern kvalitetsgranskning av personalens undersökningsteknik, för att säkerställa god kvalitet.

### 5. Det finns åtgärder som ger bättre effekt i tidigt skede än vid klinisk upptäckt

Vid en planerad, förebyggande operation av ett bukaortaaneurysm ersätts den vidgade delen av kärlet av en kärilprotes. En planerad operation i ett tidigt skede ger en bättre effekt än när ett brustet bukaortaaneurysm upptäcks kliniskt vid en akut operation. En planerad operation av ett bukaortaaneurysm innebär även en lägre risk för patienten, både vad gäller dödlighet och allvarliga komplikationer.

Ett brustet bukaortaaneurysm leder till döden till följd av den omfattande inre blödningen om den inte åtgärdas med en akut operation. Risken att avlida inom 30 dagar efter akut operation av ett brustet bukaortaaneurysm är 27 procent. Motsvarande siffra är 1,6 procent för patienter som genomgått en planerad operation i ett tidigt skede.

Inom 30 dagar efter planerad operation får cirka 5 procent av patienterna i Sverige stroke, akut hjärtinfarkt, njurpåverkan, störd blodtillförsel till tarmen eller avlider. Risken för allvarliga komplikationer är dock mycket högre för dem som genomgått och överlevt en akut operation för ett brustet bukaortaaneurysm. Komplikationerna efter planerad operation kan även jämföras med den 27-procentiga dödligheten inom 30 dagar efter akut operation.

## 6. Screeningprogrammet minskar dödlighet i bröstet bukaortaaneurysm

Det finns vetenskapliga randomiserade kontrollerade studier som visar att engångsscreening för bukaortaaneurysm av män som är 65 år eller äldre minskar dödligheten i bröstet bukaortaaneurysm med cirka 50 procent i den grupp som inbjuds till screening. Det är ovanligt med bröstet bukaortaaneurysm före 65 års ålder. 84 procent av alla bristningar inträffar efter 65 års ålder. Screeningen av 65-åriga män beräknas därför förebygga en för tidig död, till följd av bukaortaaneurysm, hos 90–100 män per år i Sverige. Med för tidig död menas att man dör av bröstet bukaortaaneurysm innan man skulle ha dött av något annat. Sammanlagt behöver cirka 500 personer screenas för att förebygga 1 dödsfall i bröstet bukaortaaneurysm.

För män som är yngre eller äldre än 65 år är bedömningen att det saknas tillräckligt vetenskapligt stöd för att rekommendera screening. Det finns underlag som visar att personer med bukaortadiametrar mellan 25–29 mm har en risk att utveckla bukaortaaneurysm. Det saknas dock studier som utvärderat vilken effekt det har på dödligheten, att följa upp personer med bukaortadiametrar som är mindre än 30 mm. Det finns heller inget vetenskapligt underlag ännu som kan styrka att screening av kvinnor för bukaortaaneurysm minskar kvinnors dödlighet i sjukdomen. Därför är bedömningen att screening inte bör erbjudas till kvinnor. Likaså saknas studier av värdet och genomförbarheten av att enbart bjuda in riskgrupper till screening.

Socialstyrelsen anser att den sammantagna bedömningen av det vetenskapliga underlaget är att det finns starkt stöd för att screening för bukaortaaneurysm av 65-åriga män minskar dödligheten i sjukdomen. Screeningundersökningen bör ske vid ett tillfälle med fortsatt uppföljning av patienter med en bukaortadiameter på 30 mm eller mer.

## 7. Testmetoden och fortsatt handläggning bedöms kunna accepteras av avsedd population

Ultraljud är den metod som används för att screena, diagnostisera och följa upp bukaortaaneurysm. Majoriteten av de 65-åriga män i Sverige som bjuds in till screeningen kommer till ultraljudsundersökningen. Detta indikerar att det finns en god acceptans för undersökningsmetoden hos målgruppen för screeningprogrammet. Täckningsgraden, som är måttet på deltagandet, är 75–85 procent över landet. Dessa siffror är jämförbara med deltagandet i de andra nationella screeningprogrammen.

De delar av målgruppen som inte deltar i programmet är till stora delar identifierade. De tillhör ofta socioekonomiskt utsatta grupper i befolkningen. Hos dessa grupper finns även en hög andel rökare, och rökning är en viktig riskfaktor för bukaortaaneurysm. Man har också funnit ett lägre deltagande bland nyanlända invandrare. Det är viktigt att hälso- och sjukvården arbetar vidare och sätter in åtgärder för att förbättra deltagandet i dessa grupper. Informationsinsatser som syftar till att motverka skillnader i deltagande kan bidra till en mer jämlik vård.

## 8. Åtgärder vid tillståndet är klarlagda och bedöms kunna accepteras av avsedd population

Det finns två olika åtgärder som erbjuds patienter med bukaortaaneurysm. Vilken av dem som väljs beror på storleken på bukaortaaneurysmet. Vid små aneurysm, med en diameter mellan 30 och 54 mm, erbjuds patienten fortsatt uppföljning av bukaortadiametern i ett uppföljningsprogram. Vid stora bukaortaaneurysm, med en diameter på 55 mm eller större, övervägs en planerad, förebyggande operation. Erfarenheterna från de svenska screeningprogrammen är att det är väldigt ovanligt att patienter med screeningupptäckta bukaortaaneurysm tackar nej till någon av de två rekommenderade åtgärderna. Socialstyrelsen bedömer därför att åtgärderna är accepterade av målgruppen.

Prevalensen, det vill säga förekomsten av bukaortaaneurysm, bland 65-åriga män i Sverige är i dag knappt 2 procent. Flertalet, cirka 90 procent, av de bukaortaaneurysm som diagnostiseras inom screeningen är små, mellan 30 och 54 mm. Det finns vetenskapliga randomiserade kontrollerade studier som visar att små bukaortaaneurysm har en mycket liten risk att brista. Patienter med dessa små bukaortaaneurysm erbjuds därför fortsatt regelbunden uppföljning av bukaortadiametern i ett uppföljningsprogram vid kärllirurgiska kliniker. Samtliga regioner i Sverige använder i dag likartade intervall i uppföljningsprogrammen.

Cirka 10 procent av dem som diagnostiseras vid screeningundersökningen har ett bukaortaaneurysm som är 55 mm eller större. Dessa patienter behöver utredas skyndsamt och eventuellt erbjudas förebyggande operation. Det finns vetenskapligt stöd som visar att risken att avlida av ett brutet bukaortaaneurysm är större vid 55 mm eller mer än vad risken är att avlida i anslutning till operation. Överlevnaden inom 5 år efter planerad operation är även mycket god.

Syftet med en planerad, förebyggande operation är att minska risken för en framtida bristning av bukaortan genom att den vidgade delen av kärlet ersätts av en kärilprotes. Innan en förebyggande operation genomförs utreds patienterna utifrån individens riskprofil och generell operationsrisk. Risken för brutet bukaortaaneurysm är beroende av diametern av bukaortaaneurysm och observerad expansionshastighet. De flesta patienter med bukaortaaneurysm har även ökad dödlighet i andra sjukdomar som åderförkalkning i någon form, hjärt-kärlsjukdom, kronisk obstruktiv lungsjukdom, högt blodtryck och andra rökrelaterade sjukdomar. Därför utvärderas patienterna även med avseende på sekundär prevention av dessa för att minimera riskerna med en operation. Patienten undersöks alltid med magnetkamera eller datortomografi innan slutgiltigt beslut om förebyggande operation tas. Detta görs för att dels verifiera ultraljudsfyndet och säkerställa diagnosen, dels optimera planeringen inför operationen.

Informationen till den screeningupptäckta patienten bör tydliggöra vilken av åtgärderna som rekommenderas, vad åtgärden innebär, samt vart patienten kan vända sig om ytterligare information önskas. Tydlig och tillgänglig information tillsammans med ett omhändertagande inom rimlig tid av ansvarig kärllirurgisk klinik kan minska negativa psykosociala effekter.



Patienter med bukaortaaneurysm har ofta även andra sjukdomar. Hälso- och sjukvården behöver därför i enlighet med hälso- och sjukvårdslagen (1982:763) säkerställa att patientens behov av kontinuitet och säkerhet i vården tillgodoses. Vården av denna patientgrupp behöver därför samordnas på ett ändamålsenligt sätt som utgår från patientens behov.

## 9. Hälsovinster överväger de negativa effekterna av screeningprogrammet

Socialstyrelsen bedömer att det rekommenderade screeningprogrammet kommer ge hälsovinster som överväger de negativa effekterna. Genom denna screening kommer fler fall av bukaortaaneurysm hittas tidigare i sjukdomsförloppet och färre män kommer dö i förtid av brustet bukaortaaneurysm.

### *Övervägande hälsovinster*

Hälsovinster av engångsscreening för bukaortaaneurysm av 65-åriga män är främst att det minskar dödligheten i brustet bukaortaaneurysm med cirka 50 procent hos män som är 65 år eller äldre. 84 procent av alla bristningar inträffar dessutom efter 65 års ålder. Screeningen beräknas förebygga en för tidig död, till följd av bukaortaaneurysm, hos 90–100 män per år i Sverige. Sammanlagt behöver cirka 500 personer screenas för att förebygga 1 dödsfall i brustet bukaortaaneurysm.

Screening möjliggör att patienten kan erbjudas att genomgå en planerad förebyggande operation i ett tidigt skede. En planerad operation av ett bukaortaaneurysm innebär en lägre risk för patienten, både vad gäller dödlighet och allvarliga komplikationer, än vid klinisk upptäckt av ett brustet bukaortaaneurysm. Ett brustet bukaortaaneurysm leder till döden till följd av den omfattande inre blödningen om den inte åtgärdas med en akut operation. Många hinner inte till sjukhus vid en bristning av bukaortan utan dör utanför sjukhus till följd av den inre blödningen. Den totala dödligheten vid brustet bukaortaaneurysm är mycket hög, cirka 80–90 procent. Om patienten hinner komma till sjukhus är risken att avlida, inom 30 dagar efter akut operation, 27 procent. Detta ska jämföras med en risk på 1,6 procent hos patienter som genomgått en planerad operation i ett tidigt skede.

### *Negativa effekter*

Vid screening för bukaortaaneurysm kan negativa effekter uppkomma i form av överdiagnostik, psykosocial påverkan och överbehandling.

Överdiagnostik har lyfts fram som en invändning mot screening. Begreppet överdiagnostik är inte entydigt mellan olika screeningprogram och olika medicinska områden. Överdiagnostik kan handla om de män som har fått diagnosen bukaortaaneurysm, utan att ha någon nytta av att känna till detta. Detta gäller de patienter som har små bukaortaaneurysm på mellan 30 och 54 mm, som följs upp med återkommande ultraljudsmätningar i uppföljningsprogram, men som aldrig kommer utvecklas mot en bristning under patientens livstid. Av de cirka 800–1 000 bukaortaaneurysm som beräknas finnas i varje årskull av 65-åriga män kommer screening att hitta cirka 240 små aneurysm som aldrig uppnår en storlek som motiverar operation. Mätning av bukaortans diameter är den enda metod som finns i dag för att bedöma risken för bristning. Denna patientgrupp med små bukaortaaneurysm, som erbjuds

uppföljningsprogram, ska därför vägas mot de patienter som får livsavgörande nytta av en förebyggande operation. Med överdiagnostik kan man även mena antalet personer som får en falskt positiv diagnos. Detta beror ofta på att den diagnostiska metoden inte klarar av att friskförklara personer med normala värden med tillräckligt hög säkerhet. Vid screening för bukaortaaneurysm kan ultraljud med mycket stor säkerhet både hitta personer med diagnosen bukaortaaneurysm och friskförklara dem med normal bukaorta. Sensitiviteten och specificiteten är 98,9 respektive 99,9 procent. I de ytterst få fallen av falska diagnoser sker en korrigerande vid de uppföljande kontrollerna som patienten erbjuds genomgå. Patienten undersöks alltid med magnetkamera eller datortomografi innan slutgiltigt beslut om planerad förebyggande operation tas, vilket innebär en 100 procent säker diagnos.

Studier visar att negativa psykiska effekter hos män med stora bukaortaaneurysm, på 55 mm eller mer, minskar eller försvinner helt efter genomförd operation. Däremot finns en risk att män med små bukaortaaneurysm, på mellan 30 och 54 mm, som erbjuds ett uppföljningsprogram i stället för förebyggande operation, upplever en negativ psykosocial påverkan. I en systematisk litteraturöversikt kunde man dock inte finna några säkra tecken på negativa psykologiska effekter hos män med små bukaortaaneurysm. Fler vetenskapliga studier inom området behövs, framförallt gällande långtidseffekterna av uppföljningsprogrammen. Den psykiska statusen före och efter screeningundersökningen både hos den friskförklarade och hos den nydiagnostiserade gruppen, behöver också jämföras. Syftet är att kunna få en helhetsbild av screeningprogrammets inverkan på det psykiska måendet och psykosociala konsekvenser för hela målgruppen.

Socialstyrelsen bedömer att överdiagnostik och negativa psykosociala effekter som kan uppkomma är hanterbara och uppvägs av de hälsovinster och förebyggda dödsfall som screeningprogrammet beräknas medföra. Att verka för att minimera de negativa psykosociala konsekvenserna med hjälp av tydlig och lättbegriplig information i inbjudan samt vid undersökningen tillsammans med och utbildning av personal är dock viktigt. En nationell kommunikationsplan för screeningprogrammet för bukaortaaneurysm kan bidra till att detta uppnås. Eventuella förändringar i deltagandet är mycket viktiga att uppmärksamma tidigt. Hälso- och sjukvården bör därför regelbundet följa screeningprogrammets deltagarfrekvens för att vid behov kunna modifiera programmet. Detta kan främja jämlik vård och behandling över landet.

Vid screening för bukaortaaneurysm kan överbehandling förekomma när patienter genomgår en förebyggande operation trots att det stora bukaortaaneurysmet inte skulle komma att brista under livstiden. Denna överbehandling har beräknats i vetenskapliga studier och man uppskattar att 1,5–2 operationer behöver göras för att förebygga 1 dödsfall i brustet bukaortaaneurysm. Effektiviteten av förebyggande kirurgi för bukaortaaneurysm är därmed god och graden av överbehandling är liten i den meningen. Screening uppskattas medföra att det totala antalet operationer, i förebyggande syfte, ökar med drygt 50 procent. Detta får till följd att 2–3 män avlider varje år i anslutning till förebyggande operation. Dessa dödsfall måste dock sättas i relation till att

screeningprogrammet beräknas förebygga en för tidig död hos 90–100 män per år i Sverige.

Socialstyrelsen anser att de negativa effekterna i form av överbehandling inte överstiger hälsovinster som ett screeningprogram för bukaortaaneurysm kan medföra. De övervägande hälsovinster i form av minskad dödlighet motiverar det rekommenderade screeningprogrammet.

## 10. Screeningprogrammet är godtagbart ur ett etiskt perspektiv

Socialstyrelsen bedömer att screeningprogrammet är godtagbart ur ett etiskt perspektiv. Att delta i ett screeningprogram är frivilligt, men om programmet ska ha avsedd effekt, som exempelvis att minska dödligheten i en sjukdom, är det viktigt att många deltar. En etisk utmaning vid screening för bukaortaaneurysm är att deltagandet skiljer sig åt mellan socioekonomiska grupperingar. Deltagandet kan även ha en samvariation med andra faktorer som till exempel utländsk bakgrund och funktionsnedsättning. Detta är en gemensam utmaning för många screeningprogram. Åtgärder för att minimera sådana skillnader i deltagande, är oerhört viktigt för att uppnå jämlik vård. Det finns erfarenhet om hur man genom professionell kommunikation och marknadsföringsinsatser kan öka deltagandet, i grupperingar med lägre deltagande, inom screeningprogrammet för bukaortaaneurysm. Detta i kombination med tydlig och lättbegriplig information i inbjudan kan öka kännedomen om syftet med screeningen, och kan bidra till att deltagandet i områden och grupper med lågt deltagande ökar. I led med detta är det viktigt att screeningorganisationen har kvalitetskontroller av deltagarfrekvens, och därmed kan vidta åtgärder vid minskat deltagande.

Det finns en risk att personer med små bukaortaaneurysm på mellan 30 och 54 mm, som erbjuds ett uppföljningsprogram istället för förebyggande operation, kan uppleva en negativ psykosocial påverkan såsom ökad ångest och oro till följd av vetskapen om bukaortaaneurysmet. I en systematisk litteraturöversikt kunde man dock inte finna några säkra tecken på negativa psykologiska effekter. Fler vetenskapliga studier behövs för att få en helhetsbild av screeningprogrammets inverkan på de psykosociala konsekvenserna hos hela målgruppen. Informationen till män med små bukaortaaneurysm ska dock utformas så att de negativa effekterna minimeras. De eventuella negativa effekterna bedöms vara hanterbara och uppvägs av de hälsovinster och förebyggda dödsfall som screeningprogrammet beräknas medföra.

Den etiska aspekten av att hitta och hantera bifynd vid ultraljudsundersökningen har belysts. Det är idag ovanligt att bifynd upptäcks inom screening för bukaortaaneurysm. Om ett bifynd upptäcks så är det dock hälso- och sjukvårdens ansvar att säkerställa denna patients fortsatta utredning, behandling och uppföljning. Hanteringen ska ske på ett etiskt försvarbart sätt och vara jämlik över landet. Socialstyrelsen bedömer att bifynd inte utgör något hinder för att anse att screeningprogrammet är etiskt godtagbart.

Det finns inget vetenskapligt underlag ännu som kan styrka att screening av kvinnor för bukaortaaneurysm minskar kvinnors dödlighet i sjukdomen. Trots att det finns viss litteratur inom fältet så anses effekten av screening av kvinnor vara en vetenskaplig kunskapslucka. Därför är bedömningen att

screening inte bör erbjudas till kvinnor för närvarande. Kunskapsläget följs inför framtida översyn av rekommendationen.

Förekomsten av bukaortaaneurysm hos 70-åriga kvinnor i Sverige som rökt eller röker är relativt hög, 2,2 procent. Det saknas vetenskapligt stöd av nyttan och även genomförbarheten för screening av riskgrupper, till exempel hur rökande kvinnor kan identifieras och erbjudas screening. Studier som belyser nyttan av screening för bukaortaaneurysm hos kvinnor med högre risk pågår.

## 11. Screeningprogrammets kostnadseffektivitet har värderats och bedömts rimlig

Resultaten av den hälsoekonomiska analysen visar att det rekommenderade screeningprogrammet har en kostnad per effekt på cirka 70 000 kronor per kvalitetsjusterat levnadsår (QALY), ur ett hälso- och sjukvårdsperspektiv, jämfört med ingen screening. Ur ett samhällsekonomiskt perspektiv blir kostnaden cirka 90 000 kronor per QALY. Enligt Socialstyrelsens bedömning är det en låg kostnad per effekt.

I alla landsting genomförs idag screeningverksamhet för bukaortaaneurysm. För hälso- och sjukvården är den årliga totalkostnaden för bukaortaaneurysm i en situation med ett nationellt screeningprogram för 65-åriga män beräknad till 125,5 miljoner kronor. Kostnaden för vård och behandling av kliniskt upptäckta bukaortaaneurysm i en situation då man inte har ett screeningprogram är beräknad till 81,6 miljoner kronor per år. Kostnaden för själva screeningprogrammet för bukaortaaneurysm, inklusive uppföljningsprogram och planerade operationer, blir därmed cirka 44 miljoner kronor per år.

Den hälsoekonomiska analysen visar också att det rekommenderade programmet medför hälsovinster. Det rekommenderade screeningprogrammet beräknas innebära att 90–100 för tidiga dödsfall per år i bukaortaaneurysm förebyggs, och att cirka 500 65-åriga män behöver screenas för att förebygga 1 dödsfall i brustet bukaortaaneurysm.

Resultatet från litteraturgranskningen och modellanalysens känslighetsanalyser visar att det är mycket osannolikt att det rekommenderade programmet medför en kostnad per QALY som överstiger 500 000 kronor, vilket är Socialstyrelsens övre gräns för en måttlig kostnad per QALY. En analys med de två faktorer som visat sig ha stor betydelse för kostnadseffektiviteten visar att programmet medför en låg kostnad per QALY. Dessa faktorer är förekomsten av bukaortaaneurysm i befolkningen, och andelen bukaortaaneurysm som upptäckts om screeningprogrammet inte hade funnits.

Ett fullständigt hälsoekonomiskt underlag finns i bilagan *Screening för bukaortaaneurysm bland 65-åriga män – hälsoekonomisk analys* som finns att ladda ner från Socialstyrelsens webbplats:

[www.socialstyrelsen.se/riktlinjer/nationellascreeningprogram](http://www.socialstyrelsen.se/riktlinjer/nationellascreeningprogram).

## 12. Information om deltagande i screeningprogrammet har värderats

Informationen om screeningprogrammet till inbjudna och deltagande män behöver alltid vara tydlig, lättbegriplig och korrekt. Det är viktigt att all

kommunikation utformas så att de ges möjlighet att fatta ett välinformerat beslut om att delta i programmet eller inte. Det behöver framgå tidigt varför screening rekommenderas för den inbjudna målgruppen. Informationen bör även redovisa såväl positiva som negativa konsekvenser av att delta. Hur kommunikationen utformas är viktig för att minimera de negativa psykosociala konsekvenser som kan uppstå i samband med ett screeningdeltagande.

Inbjudningarna har i dag en liknande struktur och ett liknande innehåll runt omkring i Sverige. Det finns dock skillnader som behöver utjämnas, och uppgifter som kan förbättras för att informationen om programmet ska vara likvärdig över landet.

Det är exempelvis viktigt att inbjudan beskriver båda åtgärderna som en screeningupptäck patient kan erbjudas. Att det finns kända riskfaktorer som rökning och ärftlighet bör även framgå. Informationen om riskfaktorer behöver balansera mellan att bidra till att personer ur dessa riskgrupper väljer att delta i större utsträckning samtidigt som det inte påverkar det populationsbaserade deltagandet i övrigt negativt. Av de knappt 2 procent som får diagnosen bukaortaaneurysm vid screeningundersökningen så är flertalet, cirka 90 procent, mellan 30 och 54 mm och räknas som små. Informationen behöver vara tydlig kring att patienter med små bukaortaaneurysm kommer att erbjudas uppföljningsprogram som kan pågå hela livet. De resterande cirka 10 procent av dem som vid screeningundersökningen diagnostiseras, har stora bukaortaaneurysm på 55 mm eller mer. För dessa patienter utreder man skyndsamt om planerad förebyggande operation kan erbjudas. Det är viktigt att de patienter som erbjuds operation, får tydlig information kring detta.

I inbjudan hänvisar många i dag till 1177 Vårdguiden som har en lättbegriplig information. Samstämmigheten mellan inbjudan som går ut från landstingen till 65-åriga män och informationen på 1177 Vårdguiden kan dock förbättras avseende uppgifterna om små bukaortaaneurysm, uppföljningsprogram, förebyggande operation samt det nationella screeningprogrammet.

Informationsinsatser som syftar till att motverka skillnader i deltagande utifrån socioekonomiska faktorer kan bidra till en mer jämlik vård. Regionalt finns erfarenheter av insatser som resulterat i ökat deltagande i områden och grupper med lågt deltagande. Ett exempel är där inbjudan tagits fram i samarbete med kommunikationsexperten och genomförts med professionella marknadsföringsinsatser vilket resulterade i ett ökat screeningdeltagande.

Socialstyrelsen bedömer att det behövs en nationell kommunikationsplan för screeningprogrammet för bukaortaaneurysm. Syftet är att möjliggöra likvärdig information om programmet till alla som bjuds in till screeningen. Sammanfattningsvis kan kommunikationsplanen ha som utgångspunkt hur hälso- och sjukvården på bästa sätt besvarar följande frågor:

- Varför är det viktigt att upptäcka ett bukaortaaneurysm?
- Hur går undersökningen till?
- Är deltagandet frivilligt?
- Hur vanligt förekommande är bukaortaaneurysm?
- Hur många bukaortaaneurysm upptäcks vid screening?

- Vad finns det för åtgärder för bukaortaaneurysm?
- Hur ser uppföljningsprogram av små bukaortaaneurysm ut?
- Hur länge ska uppföljningsprogrammet pågå?
- Hur många med screeningupptäcka bukaortaaneurysm erbjuds en förebyggande operation?
- Vilka riskgrupper finns?
- Var kan man få ytterligare information?

Arbetet med kommunikationsplanen samordnas med fördel nationellt av hälso- och sjukvårdshuvudmännen. All personal i hela vårdkedjan, både från primär- och specialistvård, som kommer i kontakt med den inbjudna målgruppen vid screeningundersökningen samt diagnostik, vård och behandling av patienter bör involveras i arbetet. Att bjuda in patienter i arbetet kan ge ett ökat patientperspektiv. Kommunikationsplanen bör samordnas med det material som 1177 Vårdguiden ger ut om screening för bukaortaaneurysm.

Det finns få internationella erfarenheter beträffande information om screening för bukaortaaneurysm. I våra nordiska grannländer finns ännu ingen strukturerad nationell screening. Storbritannien har rekommenderat populationsbaserad screening för bukaortaaneurysm sedan 2009 och i linje med detta även utvecklat ett informationsmaterial som heter National Health Service (NHS) Screening Programmes Abdominal Aortic Aneurysm. Detta informationsmaterial skulle kunna utgöra en modell för en nationell svensk kommunikationsplan.

I huvudmännens uppgift ingår att säkerställa jämlik tillgång till information. När den inbjudna målgruppen inkluderar till exempel nyanlända invandrare eller personer med lässvårigheter kan detta påverka hur informationen utformas. Informationen kan exempelvis behöva översättas till fler språk än svenska eller till lättläst svenska. Syftet är att alla ska få möjlighet att ta ställning till och kunna fatta ett informerat beslut om att delta i programmet eller inte.

### 13. Organisatoriska aspekter som är relevanta för ett nationellt likvärdigt screeningprogram har kartlagts

I dag finns en pågående och fungerande screeningorganisation för bukaortaaneurysm i hela Sverige. Den befintliga organisationen kommer att kunna användas för det rekommenderade screeningprogrammet, men Socialstyrelsen anser att vissa delar kan utvecklas och förbättras lokalt, regional och nationellt. Det är viktigt att huvudmännen utför regelbundna kvalitetskontroller av screeningorganisationens delar. Deltagarfrekvens, ultraljudsundersökningen och uppföljningen av identifierade patienter bör följas. Resultatet från kvalitetskontrollerna ger möjlighet att kunna modifiera programmet efter behov. Detta kan främja jämlik vård och behandling över landet.

Screeningverksamheten för bukaortaaneurysm består av tre delar:

- administrativ enhet
- ultraljudsenhet
- kärlikirurgisk klinik.

De tre delarna är organiserade på olika sätt regionalt och lokalt. På vissa ställen återfinns de inom samma enhet medan andra har valt att organisera delarna separat.

Den administrativa enheten ansvarar för att inbjudan till screeningundersökningen går ut till rätt målgrupp. Identifiering av rätt målgrupp för inbjudan är centralt, för att sedan kunna mäta deltagandet på rätt sätt. De som exempelvis har avlidit, flyttat, gjort annat vårdval än sitt eget landsting, redan har genomgått undersökning i andra landsting tidigare eller är patienter som redan fått en diagnos ska inte bjudas in. I inbjudan bör det också finnas kontaktuppgifter för ombokning, avbokning samt telefonrådgivning på kontorstid. Enligt 3 kap. 6 § patientdatalagen (2008:355) ska patientjournalen bl.a. innehålla uppgift om den information som lämnats till patienten.

För att lagra och extrahera data samt uppnå god kvalitet inom screeningprogrammet är det viktigt att den administrativa enheten har tillgång till ändamålsenligt it-stöd. Administrationen behöver ha ett nära samarbete med ultraljudsenheten och kärllirurgkliniken. It-systemet behöver därför kunna interagera utan fördröjning med de andra delarna inom screeningorganisationen.

Vid ultraljudsenheten sker screeningundersökningen genom att bukaortans diameter mäts med ultraljud. Det är viktigt att undersökningen utförs av utbildad personal för att testmetoden ska vara lämplig. Det bör även ske en regelbunden intern och extern kvalitetsgranskning av personalens undersökningsteknik med hjälp av mätvärden och bilder från ultraljudsundersökningen. Både normala mätvärden under 30 mm och bukaortaaneurysm på 30 mm eller mer bör ingå i en sådan kvalitetsgranskning. Syftet är att alla undersökta personers resultat, inom ramen för kvalitetskontroller ska kunna eftergranskas av huvudmännen. Målet är att säkerställa framtida vård, diagnostik och behandling, men även att möjliggöra forskning och utveckling.

Förekomsten av bukaortaaneurysm bland 65-åriga män i Sverige är i dag knappt 2 procent. Detta innebär att de svenska screeningundersökningarna för bukaortaaneurysm friskförklarar mer än 98 procent. Knappt 2 procent blir däremot nydiagnostiserade patienter vid undersökningen. Vid screeningtillfället bör samtliga undersökta män få muntlig information och rådgivning om resultat och eventuell fortsatt uppföljning av personal som har utbildning i patientsamtal. Detta kan kompletteras med ett personligt skriftligt besked till alla som genomgått undersökningen.

De män som har en bukaortadiameter på 30 mm eller mer vid screeningundersökningen och får diagnosen bukaortaaneurysm erbjuds uppföljning. Uppföljningen av patienterna sköts inom befintligt vårdprogram vid kärllirurgisk klinik. Uppföljningen innebär att patienterna erbjuds två olika åtgärder – uppföljningsprogram eller planerad förebyggande operation. Åtgärderna som erbjuds är beroende av storleken på bukaortaaneurysmet. Det är viktigt att tydliggöra för den nydiagnostiserade patienten vilken av åtgärderna som rekommenderas, vad åtgärden innebär, samt vart han kan vända sig för ytterligare information. Den kärllirurgiska klinik som ska ansvara för patienten bör därför ansvara för innehållet i den information som ges vid screeningtillfället. En nydiagnostiserad patient ska omhändertas av sin kärllirurgiska klinik inom en rimlig tid efter screeningundersökningen.

Nationellt finns en gruppering med representanter för de regionala screeningprogrammen, Swedish Aneurysm Screening Study group (SASS). Vårdprogrammen tillsammans med SASS utgör en infrastruktur för organisatoriska aspekter av screeningprogrammet.

Socialstyrelsen anser att det behövs regional och nationell samordning av hur nydiagnostiserade patienter informeras om den fortsatta uppföljningen vid screeningtillfället. Tydlig och tillgänglig information tillsammans med ett omhändertagande inom rimlig tid kan minska negativa psykosociala effekter och ge dessa patienter förutsättningar för likvärdigt och jämlik vård över landet.

En patient kan välja utförare av offentligt finansierad öppen vård i ett annat landsting än hemlandstinget (9 kap. 1 § patientlagen [2014:821] och 4 § hälso- och sjukvårdslagen [1982:763]). Detta omfattar screening och organisationens delar behöver därför ta hänsyn till att man kan välja att genomgå screeningundersökningen i ett annat landsting än det egna.

Det kan vara aktuellt att se över om delar av programmet ska centraliseras eller decentraliseras regionalt eller nationellt. En centraliserad administrativ enhet som hanterar inbjudan och har ändamålsenligt it-stöd kan medföra samordningsvinster och minska administrativa kostnader. Centralisering kan även underlätta identifieringen av rätt målgrupp som ska erbjudas screening samt på så vis mäta deltagandet på rätt sätt. En centraliserad administration kan även ge förutsättningar för att de inbjudna männen ska kunna avboka, omboka samt få telefonrådgivning av utbildad personal på kontorstid. En decentraliserad ultraljudsenhet, som samordnas både inom och utom sjukvårdsregionen, kan i vissa fall vara ett alternativ för att uppnå hög deltagarfrekvens. Decentraliseringen kan innebära att man använder sig av en mobil ultraljudsenhet med avseende på både personal och ultraljudsutrustning.

## 14. Screeningprogrammets resursbehov och genomförbarhet har värderats

I alla landsting finns idag en pågående screeningverksamhet för bukaortaaneurysm av 65-åriga män. I ett fåtal landsting har man valt att även bjuda in äldre åldersgrupper än enbart 65-åringar. Cirka hälften av landstingen erbjuder uppföljning till män som diagnostiseras med bukaortaaneurysm och har en bukaortadiameter på 30 mm eller mer. Den andra hälften erbjuder även uppföljning till män med en bukaortadiameter på 25–29 mm. Rekommendationen innebär ett förtydligande av screeningprogrammets inriktning med avseende på vilka åldersgrupper som bjuds in, samt vilka gränsvärden som rekommenderas för uppföljning.

Enligt rekommendationen bör en uppföljning av screeningundersökningen erbjudas i de fall då bukaortadiametern är 30 mm eller mer. I dagsläget saknas tillräckligt vetenskapligt underlag för en tydlig rekommendation att göra uppföljning vid en bukaortadiameter på 25–29 mm. Socialstyrelsen har analyserat den befintliga organisationen utifrån den rådande screeningverksamheten och gjort en bedömning av hur den kan komma att justeras i och med rekommendationen. Bedömningen är att det blir ett något minskat åtagande för de landsting som väljer att övergå från att följa upp personer med en bukaortadiameter på 25–29 mm, till att enbart följa upp personer med



minst 30 mm i bukaortadiameter. Undersökningspopulationen är densamma, men andelen (cirka 3 procent) som följs upp vid denna nedre gräns är större än vid den rekommenderade gränsen för uppföljning på 30 mm (knappt 2 procent). En övergång från att bjuda in 70-åriga män till att enbart bjuda in 65-åriga män bedöms inte ha några avsevärda konsekvenser för genomförbarheten, även då behovet av ett flerårigt uppföljningsprogram räknats in. Detta beror på att antalet 70-åriga män i riket är obetydligt mindre (cirka 2 procent) än antalet 65-åriga män.

## 15. Det finns en plan för utvärdering av screeningprogrammets effekter

Utifrån den generiska modellen för bedömning, införande och uppföljning av nationella screeningprogram har Socialstyrelsen tagit fram sju indikatorer och två bakgrundsmått för uppföljning av screening för bukaortaaneurysm:

- 1.0 Målgrupp för inbjudan till screeningprogrammet
  - 1.1 Andel som bjuds in till screening
  - 1.2 Andel som efter inbjudan deltagit i screening
  - 1.3 Andel som diagnostiserats med bukaortaaneurysm
  - 1.4 Andel med brustet bukaortaaneurysm efter negativ screening
  - 1.5 Andel diagnostiserade bukaortaaneurysm som inte har opererats eller brustit
  - 1.6 Andel med brustet bukaortaaneurysm efter positivt screeningfynd
- 2.0 Andel screeningupptäckta bukaortaaneurysm som har opererats
  - 2.1 Andel avlidna inom 30 respektive 90 dagar efter operation för bukaortaaneurysm

I dag saknas ett nationellt kvalitetsregister vilket innebär att uppföljning endast kan göras på lokal och regional nivå. Hälso- och sjukvården kan därför verka för att utveckla möjligheterna till att systematiskt följa upp programmet även på nationell nivå.

En fullständig beskrivning av indikatorerna och bakgrundsmåtten finns i bilagan Screening för bukaortaaneurysm – indikatorer och bakgrundsmått som finns att ladda ner från Socialstyrelsens webbplats, [www.socialstyrelsen.se/riktlinjer/nationellascreeningprogram](http://www.socialstyrelsen.se/riktlinjer/nationellascreeningprogram).

# Referenser

1. Nationella screeningprogram. Modell för bedömning, införande och uppföljning. Socialstyrelsen; 2014.

Den publicerade rapporten finns att ladda ner från Socialstyrelsens webbplats, [www.socialstyrelsen.se/riktlinjer/nationellascreeningprogram](http://www.socialstyrelsen.se/riktlinjer/nationellascreeningprogram).

# Projektorganisation

## *Nationellt screeningråd*

Lars-Torsten Larsson	ordförande
Jan Adolfsson	expert på screeningfrågor
Kerstin Nilsson	medicinsk expert
Niklas Hedberg	representant Tandvårds- och läkemedelsförmånsverket
Anders Tegnell	representant Folkhälsomyndigheten
Elisabeth Strömquist	landstingspolitiker Norra sjukvårdsregionen (t.o.m. jan. 2016)
Eva Back	landstingspolitiker Norra Sjukvårdsregionen (fr.o.m. april 2016)
Denise Norström	landstingspolitiker Uppsala-Örebro sjukvårdsregion
Marie Ljungberg Schött	landstingspolitiker Stockholm-Gotland sjukvårdsregion
Mia Frisk	landstingspolitiker Sydöstra sjukvårdsregionen
Stefan Bengtsson	landstingspolitiker Västra sjukvårdsregionen
Stefan Lamme	landstingspolitiker Södra sjukvårdsregionen

## *Sakkunniggrupp*

Jan Holst	ordförande sakkunniggruppen, docent, överläkare, Lunds universitet och Skånes universitetssjukhus, Malmö
Anders Gottsäter	stf. ordförande sakkunniggruppen, professor, överläkare, Lunds universitet och Skånes universitetssjukhus, Malmö
Peter Danielsson	medicine doktor, överläkare, Hallands sjukhus
Marcus Langenskiöld	medicine doktor, överläkare, Göteborgs universitet och Sahlgrenska universitetssjukhuset

Thomas Larzon	medicine doktor, överläkare, Örebro universitet och Universitetssjukhuset Örebro
Linda Lyttkens	filosofie magister, screeningkoordinator, sjuksköterska, Uppsala universitet och Akademiska sjukhuset
Monica Pettersson	filosofie doktor, lektor, sjuksköterska, Göteborgs universitet och Sahlgrenska universitetssjukhuset
Gunnar Plate	docent, överläkare, Lunds universitet och Helsingborgs Lasarett
Joy Roy	docent, överläkare, Karolinska institutet och Karolinska universitetssjukhuset
Sven Törnberg	docent, överläkare, verksamhetsutvecklare screening, Karolinska institutet och Regionalt Cancercentrum Stockholm-Gotland
Jonas Wallinder	överläkare, Sundsvalls sjukhus
Christine Wann-Hansson	professor, sjuksköterska, Malmö högskola och Skånes universitetssjukhus
Håkan Åstrand	medicine doktor, överläkare, Länsjukhuset Ryhov
<i>Vetenskapligt underlag kriterierna 1-11</i>	
Jan Adolfsson	docent, projektledare, Karolinska institutet och Statens beredning för medicinsk och social utvärdering (SBU)
Agneta Brolund	informationsspecialist, Statens beredning för medicinsk och social utvärdering (SBU)
Rebecka Hultgren	docent, överläkare, Karolinska institutet och Karolinska universitetssjukhuset
Pia Johansson	hälsoekonom, Statens beredning för medicinsk och social utvärdering (SBU)
Sverker Svensjö	medicine doktor, överläkare, Uppsala universitet och Falu lasarett
Anneth Syversson	projektadministratör, Statens beredning för medicinsk och social utvärdering (SBU)
Anders Wanhainen	professor, överläkare, Uppsala universitet och Akademiska sjukhuset

### *Experter organisatoriskt underlag kriterierna 12-15*

Monica Pettersson	expert kriterium 12, filosofie doktor, lektor, sjuksköterska, Göteborgs universitet och Sahlgrenska universitetssjukhuset
Christine Wann-Hansson	expert kriterium 12, professor, sjuksköterska, Malmö högskola och Skånes universitetssjukhus
Rebecka Hultgren	expert kriterium 13, docent, överläkare, Karolinska institutet och Karolinska universitetssjukhuset
Susanne Waldau	expert kriterium 14, medicine doktor, magister i folkhälsovetenskap, strateg kunskapsstyrning, Västerbottens läns landsting
Jan Adolfsson	expert kriterium 15, docent, projektledare, Karolinska institutet och Statens beredning för medicinsk och social utvärdering (SBU)
Jan Holst	expert kriterium 15, docent, överläkare, Lunds universitet och Skånes universitetssjukhus, Malmö
Sven Törnberg	expert kriterium 15, docent, överläkare, verksamhetsutvecklare screening, Karolinska institutet och Regionalt Cancercentrum Stockholm-Gotland
Anders Wanhainen	expert kriterium 15, professor, överläkare, Uppsala universitet och Akademiska sjukhuset

### *Medverkande Socialstyrelsen*

Malin Engelmark	projektledare (t.o.m. mars 2016)
Lina Keller	projektledare (fr.o.m. april 2016)
Linn Cederström	redaktör (t.o.m. juni 2015)
Sofie Hellgren	redaktör (fr.o.m. sept. 2015)
Katrin Tonnes	kommunikatör (t.o.m. dec. 2015)
Maria Ennefors	kommunikatör (fr.o.m. feb. 2016)
Iwa Wasberg	produktionsledare (t.o.m. dec. 2015)
Tiina Laukkanen	produktionsledare (fr.o.m. feb. 2016)
Caroline Mandoki	administratör
Arvid Widenlou Nordmark	enhetschef
Göran Zetterström	delprojektledare kriterium 15

# Förteckning över externa bilagor

Till rekommendationen hör tre bilagor:

- Bilaga 1. Screening för bukaortaaneurysm. Vetenskapligt underlag. Socialstyrelsen och SBU; 2016.
- Bilaga 2. Screening för bukaortaaneurysm bland 65-åriga män. Hälsöekonomisk analys. Socialstyrelsen och SBU; 2016.
- Bilaga 3. Screening för bukaortaaneurysm. Indikatorer och bakgrundsmått Socialstyrelsen; 2016.

Bilagorna finns att ladda ner från Socialstyrelsens webbplats, [www.socialstyrelsen.se/riktlinjer/nationellascreeningprogram](http://www.socialstyrelsen.se/riktlinjer/nationellascreeningprogram).