

Cancer i bukspottkörteln och periampullärt

Standardiserat vårdförlopp

2018-06-19 Version: 2.0

Versionshantering

Datum	Beskrivning av förändring
2015-11-24	Fastställd av SKL:s beslutsgrupp
2015-12-21	Uppdatering av texter som är gemensamma i samtliga standardiserade vårdförlopp framtagna under 2015.
2018-06-19	Uppdatering fastställd av Regionala cancercentrum i samverkan.

Rekommendationer utarbetade av nationell arbetsgrupp och fastställda av Regionala cancercentrum i samverkan 2018-06-19.

Standardiserat vårdförlopp för cancer i bukspottkörteln och periampullärt

Innehållsförteckning

Kapitel 1

Introduktion	4
Förändringar jämfört med tidigare version	4
Om cancer i bukspottkörteln och periampullärt	5
Flödesschema för vårdförloppet	6

Kapitel 2

Ingång till standardiserat vårdförlopp	7
Misstanke	7
Remiss till filterfunktion	7
Filterfunktion	7
Välgrundad misstanke – kriterier för start av utredning enligt standardiserat vårdförlopp	8
Remiss till utredning vid välgrundad misstanke	8
Kommunikation och delaktighet	8

Kapitel 3

Utredning och beslut om behandling	10
Utredningsförlopp	10
Multidisciplinär konferens (MDK)	11
Klassifikation och beslut om behandling	11
Omvårdnad, rehabilitering och understödjande vård	12
Kommunikation och delaktighet	12

Kapitel 4

Indikatorer för uppföljning av standardiserat vårdförlopp	13
Ledtider för nationell uppföljning	13
Ingående ledtider	14
Indikatorer för nationell uppföljning	15
Indikatorer för kvalitet	15

Kapitel 5

Generellt om standardiserade vårdförlopp	16
Nationellt vårdprogram	16
Inklusion i standardiserat vårdförlopp	16
Hantering av återfall (recidiv)	16
Utredningsförloppet	17
Inklusion i kliniska studier	17
Ledtider	17
Koordinatorsfunktion	17
Samarbete över landstingsgränser	17
Uppdatering	17

Kapitel 6

Arbetsgruppens sammansättning	18
--	-----------

KAPITEL 1

Introduktion

Syfte med standardiserade vårdförlopp

Syftet med standardiserade vårdförlopp är att alla som utreds för cancermisstanke ska uppleva en välorganiserad, helhetsorienterad professionell vård utan onödig väntetid oavsett var i landet patienten söker vård. Det innebär att samtliga steg i processen och samtliga ledtider är beräknade utifrån vad som är värdeskapande tid ur patientens perspektiv, alltså hur många dagar som krävs för att genomföra optimal handläggning och medicinsk behandling, men utan hänsyn till nuvarande organisation och arbetssätt. Vid implementering ansvarar respektive landsting för att skapa en organisation och resurser som möjliggör genomförande.

Förändringar jämfört med tidigare version

Om cancer i bukspottkörteln och periampullärt: Tillägg om pankreascystor (IPMN).

Misstanke, tillägg i kursiv stil: ”smärta i övre delen av buken och/eller ryggen tillsammans med ofrivillig viktnedgång, särskilt i samband med relativt nydebuterad diabetes *och/eller steatorré*.”

Filterfunktion, tillägg till valet av diagnostisk metod: ”Vid stark malignitetsmisstanke kan utredningsprocessen förkortas om en DT pankreas/buk utförs redan i denna situation.”

Välgrundad misstanke, ändring i kursiv stil: ”bilddiagnostiskt eller endoskopiskt fynd talande för *potentiellt malign* förändring (inklusive *IPMN och vidgad pankreasgång*) i pankreas eller periampullärt.” Tidigare formulering: ”... talande för *pre malign eller malign* förändring ...”

Utredningsförlopp, block D, tillägg: Ev. Nationell MDK (vid artäroangemang eller utbrett venengagemang)

Utredningsförlopp, Resultat av block D, ändrad terminologi: ”Palliativ *symtomlindrande* behandling är aktuell”. (tidigare: Palliativ behandling *med best supportive care* är aktuell.)

Ledtider för nationell uppföljning, nytt alternativ för Start av behandling: Start av första behandling, exspektans**, 22 kalenderdagar.

**Behandlingen ”exspektans” används i detta vårdförlopp för patienter som diagnosticeras med premaligna tillstånd (IPMN) som inte ska föranleda kirurgisk behandling utan följas enligt det nationella vårdprogrammet. Behandlingsbeslutet tillsammans med patienten ska anges som mät punkt.”

Hantering av återfall: Nationell standardtext tillagd utan ändringar eller förtydliganden.

Arbetsgruppens sammansättning: uppdaterad.

Flödesschemat uppdaterat med ovanstående ändringar.

Layout, struktur och standardtexter följer 2018 års mall.

Om cancer i bukspottkörteln och periampullärt

Cirka 1 500 personer drabbas varje år i Sverige av cancer i den bukspottsproducerande exokrina pankreas (ICD C25.0-9 exklusive C25.4, endokrina hormonproducerande tumörer) eller i det periampullära området, dvs. inkl. distal gallgångstumör (C24.0), tumör i ampulla Vateri (C24.1) respektive duodenum (C17.0). Dessa tumörformer ter sig ur ett patientperspektiv och kliniskt perspektiv lika beträffande symtom, utredning och behandling, varför de inkluderas i såväl det nationella vårdprogrammet som kvalitetsregistret. Pankreascancer utgör > 80 % av dessa tumörer.

P.g.a. sjukdomens diffusa symtom och avsaknaden av ett enkelt diagnostiskt test (man behöver i princip göra en datortomografi för att ställa diagnos) gör att diagnosen ställs sent och att majoriteten av patienterna (> 80 %) vid diagnos har en obotbar sjukdom. Dessutom är pankreascancer högradigt resistent mot cytostatika och strålning varför kirurgi idag utgör den enda potentiellt botande behandlingen.

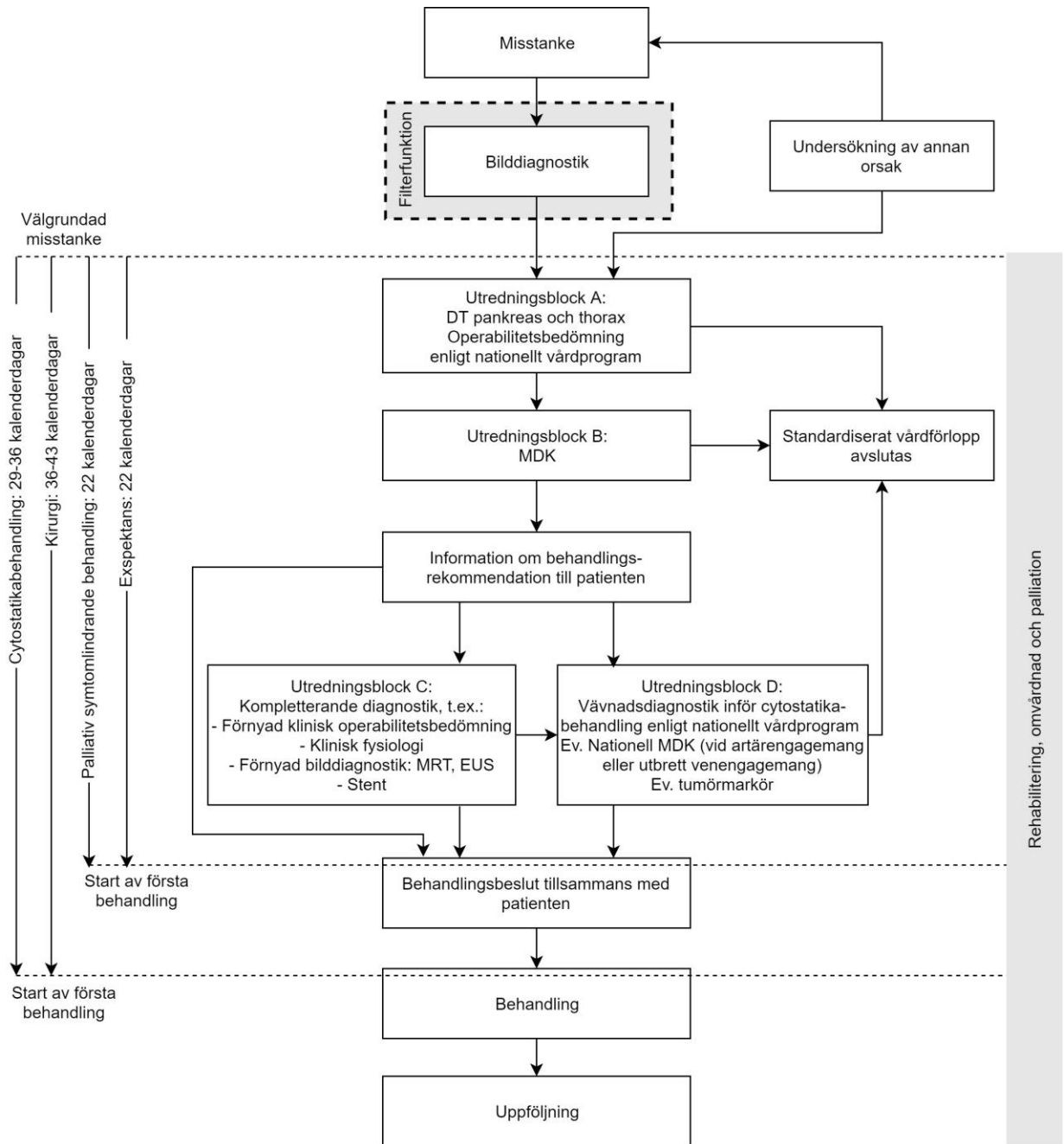
Prognosen vid pankreascancer är generellt mycket dålig, med en medianöverlevnad (d.v.s. när hälften av patienterna avlidit) på ca 6 månader och en 5-årsöverlevnad på mindre än 5 % för hela patientgruppen. Medianöverlevnaden för den minoritet (< 20 %) som kan opereras är i Sverige 26 månader. 3-årsöverlevnaden är 37 %. Dessa data står sig mycket väl vid en internationell jämförelse. Motsvarande siffror för de periampullära tumörerna är något bättre med en total 5-årsöverlevnad på cirka 20 % och medianöverlevnad efter operation på 37 månader. 3-årsöverlevnaden är 57 %.

Prevalensen av pankreascystor i befolkningen är ofta angiven som 2–3 %, men kan vara betydligt högre (upp till 20 %). Det finns ingen skillnad mellan könen, men andelen patienter med cystor ökar markant med ökande ålder. Hälften av cystorna är av typen IPMN. Morfologiskt delas IPMN upp i huvudgångs-IPMN och sidogångs-IPMN. IPMN betraktas allmänt som en premalign förändring.

De med engagemang av pankreas huvudgång har en hög risk för cancer, medan de med sidogångstyp har en låg risk. För klassificering och bedömning om cancerrisk rekommenderas det nationella vårdprogrammet för pankreascancer.



Flödesschema för vårdförloppet



KAPITEL 2

Ingång till standardiserat vårdförlopp

Misstanke

Följande kan föranleda misstanke:

- gulsot eller gallstas
- palpabel knöl i övre delen av buken
- smärta i övre delen av buken och/eller ryggen tillsammans med ofrivillig viktnedgång, särskilt i samband med relativt nydebuterad diabetes och/eller steatorré.

Ovanstående ska föranleda relevanta prover och samtidig remiss till diagnostisk undersökning (filterfunktion).

Om patienten är ikterisk ska man överväga remiss för akut omhändertagande.

Remiss till filterfunktion

Remissen ska innehålla:

- anamnes relevant för undersökningen, t.ex.
 - symtom eller fynd som ligger till grund för misstanke om cancer
 - företagen utredning
 - allmäntillstånd och samsjuklighet
 - tidigare sjukdomar och behandlingar
 - läkemedelsöverkänslighet
 - social situation, eventuella språkhinder eller funktionsnedsättningar
- kontaktuppgifter för patienten inklusive aktuella telefonnummer
- uppgifter för direktkontakt med inremitterande (direktnummer).

Filterfunktion

Misstanke ska föranleda diagnostisk undersökning enligt följande:

- Gulsot eller gallstas: akut (inom 24 timmar) ultraljud av lever, gallvägar och pankreas.
- Palpabel knöl i övre delen av buken: DT buk (MRT om DT inte finns att tillgå).
- Smärta i övre delen av buken och/eller ryggen tillsammans med ofrivillig viktnedgång: gastroskopi.
- Något av ovanstående symtom i kombination med nydiagnostiserad diabetes: DT buk (MRT om DT inte finns att tillgå).
- Kvarvarande malignitetsmisstänkta besvär som inte förklarats av ultraljud/gastroskopi: DT buk (MRT om DT inte finns att tillgå).

Vid stark malignitetsmisstanke kan utredningsprocessen förkortas om en DT pankreas/buk utförs redan i denna situation.

Svaret ska skyndsamt tas om hand och patienten ska omedelbart remitteras till utredning enligt standardiserat vårdförlopp om ett kriterium för välgrundad misstanke är uppfyllt.

Välgrundad misstanke – kriterier för start av utredning enligt standardiserat vårdförlopp

Välgrundad misstanke föreligger vid ett eller flera av följande:

- bilddiagnostiskt eller endoskopiskt fynd talande för potentiellt malign förändring (inklusive IPMN och vidgad pankreasgång) i pankreas eller periampullärt
- gallstas ej kopplad till gallstens- eller leversjukdom
- cyto- eller histopatologiskt fynd talande för malignitet i pankreas eller periampullärt
- misstanke om malignitet i pankreas eller periampullärt vid bukoperation.

Remiss till utredning vid välgrundad misstanke

Remissen ska innehålla

- anamnes, ange särskilt
 - symtom eller fynd som ligger till grund för välgrundad misstanke
 - resultat av utredning
 - allmäntillstånd och samsjuklighet
 - tidigare sjukdomar och behandlingar
 - social situation, eventuella språkhinder eller funktionsnedsättningar
- uppgift om att patienten är informerad om standardiserat vårdförlopp
- kontaktuppgifter för patienten inklusive aktuella telefonnummer
- uppgifter för direktkontakt med inremitterande (direktnummer)

Kommunikation och delaktighet

Den som remitterar till bilddiagnostik (filterfunktion) ska informera patienten om

- att det finns anledning att göra undersökningen för att ta reda på om patienten har eller inte har cancer
- att patienten kan komma att kallas till utredning snabbt och därför bör vara tillgänglig på telefon
- att sjukvården ofta ringer från dolt nummer.

Den som remitterar till utredning (vid välgrundad misstanke) ska informera patienten om

- att det finns anledning att göra fler undersökningar för att ta reda på om patienten har eller inte har cancer
- vad ett standardiserat vårdförlopp innebär och vad som händer i den inledande fasen
- att patienten kan komma att kallas till utredning snabbt och därför bör vara tillgänglig på telefon
- att sjukvården ofta ringer från dolt nummer.

Den som ger informationen ska så långt som möjligt försäkra sig om att patienten har förstått innehållet i och betydelsen av informationen. Informationen ska ges vid ett fysiskt möte om man inte kommit överens om annat.

KAPITEL 3

Utredning och beslut om behandling

Utredningsförlopp

Block A	Block B
DT pankreas och thorax Operabilitetsbedömning enligt nationellt vårdprogram	MDK
Block C	Block D
Kompletterande diagnostik, t.ex.: - Förnyad klinisk operabilitetsbedömning - Klinisk fysiologi - Förnyad bilddiagnostik: MRT, EUS (endoskopisk ultraljudsundersökning) - Stent	Vävnadsdiagnostik inför cytostatikabehandling enligt nationellt vårdprogram. Ev. Nationell MDK (vid artäroengagemang eller utbrett venengagemang) Ev. tumörmarkör

Resultat av block A	Åtgärd
Misstanke om malign eller premalign tumör kvarstår.	Block B utförs.
Malign tumör kan uteslutas.	Det standardiserade vårdförloppet avslutas.
Misstanke om diagnos som inte omfattas av det standardiserade vårdförloppet.	Det standardiserade vårdförloppet avslutas och patienten remitteras ev. till relevant enhet för utredning.

Forts på nästa sida

Resultat av block B	Åtgärd
Kurativt syftande kirurgi är aktuell.	Behandlingsbeslut.
Kurativt syftande kirurgi kan vara aktuell men kompletterande utredning behövs.	Block C utförs följt av behandlingsbeslut eller block D.
Cytostatikabehandling är aktuell men operation är inte aktuell i nuläget.	Block D utförs.
Palliativ symtomlindrande behandling är aktuell.	Behandlingsbeslut.
Diagnos som inte omfattas av det standardiserade vårdförloppet.	Det standardiserade vårdförloppet avslutas och patienten remitteras ev. till relevant enhet för utredning.
Resultat av block D	Åtgärd
Positivt fynd av pankreascancer eller periampullär cancer.	Behandlingsbeslut.
Negativt/inkonklusivt fynd.	Block D upprepas högst 2 gånger, därefter behandlingsbeslut.
Diagnos som inte omfattas av det standardiserade vårdförloppet.	Det standardiserade vårdförloppet avslutas och patienten remitteras ev. till relevant enhet för utredning.

Multidisciplinär konferens (MDK)

Följande funktioner ska medverka vid MDK:

- pankreaskirurg
- radiolog inom området
- onkolog inom området
- kontaktsjuksköterska
- föredragande med kännedom om patienten
- koordinatorsfunktion
- vid behov patolog
- vid behov palliativ kompetens
- vid behov andra kompetenser.

Klassifikation och beslut om behandling

Beslut om behandlingsrekommendation ska fattas vid MDK. Registrering sker i det nationella kvalitetsregistret i enlighet med sedvanliga rutiner.

Behandlingsbeslut ska fattas tillsammans med patienten och tillsammans med de närstående om patienten önskar det.



Omvårdnad, rehabilitering och understödjande vård

Patienten ska tilldelas en namngiven kontaktsjuksköterska i samband med block A.

Kontaktsjuksköterskan ska arbeta enligt nationell arbetsbeskrivning, vilket bl.a. innebär att ansvara för att Min vårdplan upprättas och uppdateras, samt för aktiva överlämningar. Kontaktsjuksköterskan ska vid behov kunna förmedla kontakt med kurator eller annan rehabiliteringskompetens utifrån patientens behov.

Att optimera patienten inför kommande behandling är ett delat ansvar genom hela vårdkedjan.

Rehabilitering och palliativa insatser bör övervägas tidigt i sjukdomsprocessen, se det nationella vårdprogrammet för [rehabilitering](#) och [palliativ vård](#).

Kommunikation och delaktighet

Alla beslut om utredning och behandling ska ske i samråd med patienten, och även med de närstående om patienten önskar. Patienter ska vid behov erbjudas professionell tolk.

Patienten ska informeras i enlighet med [patientlagen \(kapitel 3\)](#), vilket bl.a. innebär att ge information om vilka behandlingsstrategier som kan vara aktuella och vilken strategi man rekommenderar, inklusive behandlingens syfte och biverkningar.

Den som ger informationen ska så långt som möjligt försäkra sig om att mottagaren har förstått innehållet i och betydelsen av den lämnade informationen.

KAPITEL 4

Indikatorer för uppföljning av standardiserat vårdförlopp

Ledtider för nationell uppföljning

Följande ledtider används för nationell uppföljning av de standardiserade vårdförloppen.

Från	Till	Tid
Basutredning		
Beslut välgrundad misstanke	Start av första behandling, kirurgi	36 kalenderdagar
Beslut välgrundad misstanke	Start av första behandling, läkemedel	29 kalenderdagar
Beslut välgrundad misstanke	Start av första behandling, palliativ symtomlindrande*	22 kalenderdagar
Beslut välgrundad misstanke	Start av första behandling, exspektans**	22 kalenderdagar
Utökad utredning (inkl. block C och/eller D)		
Beslut välgrundad misstanke	Start av första behandling, kirurgi	43 kalenderdagar
Beslut välgrundad misstanke	Start av första behandling, läkemedel	36 kalenderdagar

Tiderna för tumörspecifik behandling (kirurgi och läkemedelsbehandling) gäller vid såväl kurativ som palliativ intention.

* När beslut tas om att inte ge tumörspecifik behandling utan enbart palliativ symtomlindrande behandling avslutas det standardiserade vårdförloppet med koden Start av första behandling, palliativ. Behandlingsbeslutet tillsammans med patienten ska anges som mätpunkt. De symtomlindrande insatserna bör dock inledas redan under utredningen.

**Behandlingen ”exspektans” används i detta vårdförlopp för patienter som diagnosticeras med premaligna tillstånd (IPMN) som inte ska föranleda kirurgisk behandling utan följas enligt det nationella vårdprogrammet. Behandlingsbeslutet tillsammans med patienten ska anges som mätpunkt.

Ingående ledtider

Ledtiderna för nationell uppföljning bedöms förutsätta följande ingående tider. Syftet med sammanställningen är att göra processen överskådlig, men landstingen har endast i uppgift att följa den ledtid som anges under Ledtider för nationell uppföljning, ovan.

Från	Till	Tid
Remissbeslut vid misstanke	Remissankomst bilddiagnostik (filterfunktion)	1 kalenderdag
Remissankomst bilddiagnostik (filterfunktion)	Svar till remittenten	10 kalenderdagar
Svar till remittenten	Information till patienten samt Beslut välgrundad misstanke	3 kalenderdagar
Beslut välgrundad misstanke	Välgrundad misstanke – remiss mottagen	1 kalenderdag
Välgrundad misstanke – remiss mottagen	Första besök i specialiserad vård (block A)	7 kalenderdagar
Block A	MDK	7 kalenderdagar
MDK, ej block C eller D	Beslut om behandling	7 kalenderdagar
MDK, inkl. block C och/eller D	Beslut om behandling	14 kalenderdagar
Beslut om behandling	Start av första behandling, cytostatika ("läkemedel")	7 kalenderdagar
Beslut om behandling	Start av första behandling, kirurgi	14 kalenderdagar
Block D	Svar till remittenten	7 kalenderdagar
MDK	Besked om behandlingsrekommendation till patienten	3 kalenderdagar

Indikatorer för nationell uppföljning

Följande indikatorer används för uppföljningen av de standardiserade vårdförloppen:

Indikator
Antal remisser (vårdbegäran) från primärvård respektive specialiserad vård som märkts med "standardiserat vårdförlopp för cancer i bukspottkörteln och periampullärt"
Andel patienter av de som anmälts till standardiserat vårdförlopp som fått diagnosen cancer i bukspottkörteln eller periampullärt
Andel patienter av de som fått diagnosen cancer i bukspottkörteln eller periampullärt som anmälts till standardiserat vårdförlopp

Indikatorer för kvalitet

Patienternas upplevelse av att utredas enligt standardiserat vårdförlopp kommer att följas och utvärderas genom PREM-enkäter.

Följande indikatorer används för uppföljningen av vårdkvaliteten enligt det nationella vårdprogrammet:

Indikator	Målvärde
Täckningsgrad i registret	> 95 %
Andel patienter med tid från remissmottagande till MDK \leq 14 dagar	> 90 %
Andel patienter som diskuterats på MDK	> 90 %
Andel patienter som erbjuds kontaktsjuksköterska	> 90 %
90-dagarsmortalitet efter kurativt syftande operation	< 5 %

KAPITEL 5

Generellt om standardiserade vårdförlopp

Nationellt vårdprogram

Det standardiserade vårdförloppet gäller för vuxna patienter. Det bygger på det nationella vårdprogrammet som fastställts av Regionala cancercentrum i samverkan. I vårdprogrammet finns beskrivningar och rekommendationer för vårdförloppets delprocesser samt hänvisningar till vetenskapligt underlag. Det finns ingen konflikt mellan innehållet i vårdprogrammet och det standardiserade vårdförloppet.

Se även de nationella vårdprogrammen för [rehabilitering](#) respektive [palliativ vård](#), för underlag till rekommendationer på dessa områden.

Inklusion i standardiserat vårdförlopp

Välgrundad misstanke ska i detta sammanhang tolkas som kriterier för utredning enligt standardiserat vårdförlopp. Vid välgrundad misstanke ska patienten remitteras till en utredning enligt det standardiserade vårdförloppet. Varje landsting ansvarar för att tydliggöra hur remissgången ska gå till.

Det kan finnas tillfällen då man trots att kriterierna är uppfyllda inte bör remittera patienten, om patienten inte önskar att bli utredd i standardiserat vårdförlopp eller om patienten inte bedöms klara av utredningen.

Även när kriterierna för välgrundad misstanke inte är uppfyllda kan diagnosen misstänkas. Patienten ska då remitteras till utredning enligt ordinarie remissrutiner.

Målet är att så många som möjligt av de patienter som har fått diagnos ska ha utretts enligt det standardiserade vårdförloppet. Framtida utvärderingar av välgrundad misstanke kommer att kunna leda till en justering av definitionen för att inkludera så många som möjligt utan att utreda patienter i onödan.

Av de utredningar som startas vid välgrundad misstanke kommer många att resultera i att cancermisstanken avskrivs och vårdförloppet avslutas. De patienter som har fortsatt behov av utredning ska tas om hand av den enhet som inlett utredningen eller remitteras till annan enhet som är bättre lämpad.

Hantering av återfall (recidiv)

Ett standardiserat vårdförlopp (SVF) ska omfatta de patienter som får den aktuella cancerdiagnosen för första gången och de som insjuknar igen efter ett avslutat uppföljnings- eller kontrollprogram. Patienter som får recidiv under pågående uppföljning ska inte inkluderas i SVF.

Utredningsförloppet

I vissa fall kommer patienter att ha genomgått vissa undersökningar när utredningsförloppet inleds. Det innebär att man i de fallen inte behöver upprepa en adekvat genomförd undersökning.

Inklusion i kliniska studier

Patienter bör erbjudas plats i kliniska studier när sådana finns. Om studierna påverkar ledtiderna finns möjlighet att markera detta som en avvikelse i samband med att ledtiderna rapporteras.

Ledtider

Hos vissa av patienterna finns samsjuklighet eller andra faktorer som kräver stabiliserande åtgärder eller individualiserad utredning inför behandlingsbeslut, vilket kan innebära längre tid till start av första behandling. Det är överordnat att patienterna får en god vård även om det innebär längre ledtider.

Den enskilda patienten kan också tacka nej till ett erbjudet utrednings- eller behandlingsdatum av personliga skäl, vilket leder till längre ledtider.

När särskilda skäl finns bör detta noteras i journalen.

Koordinatorsfunktion

Syftet med koordinatorsfunktionen är att säkra kontinuitet i vårdförloppet och undvika onödig väntetid. Hur funktionen ska bemannas och organiseras beslutar och utvecklar man lokalt, anpassat till de lokala förhållandena. Koordinatorsfunktionen behöver inte bemannas av samma person under hela förloppet.

Det ska finnas förbokade tider för undersökningar och behandlingar som koordinatorsfunktionen använder för att boka in patienten i hela vårdförloppet.

Samarbete över landstingsgränser

För att vården ska vara sammanhållen och utan onödiga väntetider för patienten kommer införandet av standardiserade vårdförlopp att ställa stora krav på samarbete mellan landsting. Vid införandet bör man tidigt identifiera de delar av vårdförloppet som kräver samverkan med andra landsting. Angående kvalitetskrav och behov av kringresurser, se aktuellt vårdprogram under rubriken Underlag till nivåstrukturering.

Enligt patientlagen som gäller från januari 2015 har patienten rätt att få öppenvård i valfritt landsting.

Uppdatering

Arbetsgruppen kommer att se över det standardiserade vårdförloppet årligen och uppdatera det vid behov.

KAPITEL 6

Arbetsgruppens sammansättning

Bobby Tingstedt, ordförande, Docent, Kirurgi, Skånes Universitetssjukhus Lund

Mats Andersson, med.dr, radiolog, Sahlgrenska universitetssjukhuset, Göteborg

Christophe Ansorge, med dr, kirurgi, Akademiska Sjukhuset, Uppsala.

Johan Haux, med dr., onkologi, Skövde

Svein Olav Bratlie, med.dr., kirurgi, Sahlgrenska universitetssjukhuset, Göteborg

Nils Elander, med dr., onkologi, Universitetssjukhuset Linköping

Thomas Gasslander, docent, kirurgi, Universitetssjukhuset Linköping

Sam Ghazi, med.dr, klinisk patologi, Karolinska universitetssjukhuset Huddinge, Stockholm

Carl Hamilton, patientföreträdare, ordförande patientföreningen PALEMA, Stockholm

Britt-Marie Karlsson, med.dr, kirurgi, Akademiska sjukhuset, Uppsala

Elena Rangelova, kirurg, Karolinska Universitetssjukhuset Huddinge, Stockholm

Mikael Öman, kirurgi, Norrlands universitetssjukhus, Umeå



Regionala cancercentrum – landstingens och regionernas nationella samverkan inom cancervården.
Med patienter och närstående för hela människan, i dagens och framtidens cancervård.
www.cancercentrum.se