Nationell genomlysning av patologi

Nuläge och möjligheter för förbättrad tillgänglighet inom cancervården

2024-08-27

Förord

I den nationella canceröverenskommelsen om *Jämlik och effektiv cancervård med kortare väntetider 2024* satsades 60 miljoner kronor på utvecklingsprojekt inom patologi samt bild- och funktionsmedicin. RCC i samverkan fick också i uppdrag att identifiera möjligheter att förbättra det nationella ledtidsmålet för SVF. Detta är genomlysningen av patologi.

Patologi samt bild- och funktionsmedicin ingår i nästan alla SVF och är därför avgörande för att uppfylla SVF-ledtiderna. För patologi saknas data för hur stor andel av remissflödet som utgörs av SVF, för bild- och funktionsmedicin är det mindre än 10 procent. Båda specialiteterna ingår även i den cancervård som utförs utöver SVF, men data saknas på hur stor denna andel inom respektive specialitet är.

Både patologi samt bild- och funktionsmedicin hanterar remisser från flertalet kliniska specialiteter och behöver utveckla arbetssätt för två olika processer: en för att ta fram bilder/analysresultat och en för att granska bilder/analysresultat. Båda specialiteterna står också inför en snabb medicinsk och teknisk utveckling som erbjuder nya möjligheter till utredning, behandling och effektivisering.

Genomlysningen visar att det för vissa SVF och några regioner är moment inom patologi samt bild- och funktionsmedicin som utgör hinder för att klara ledtidsmålet för SVF. I andra fall är det hinder inom de remitterande specialiteterna, före remiss och efter mottagande av remissvar. Det saknas data för att ge en heltäckande beskrivning. Vidare visar genomlysningen på utmaningar och möjliga åtgärder för att klara efterfrågan, kompetensförsörjning, effektiva processer och uppföljning. Genomlysningen ger konkreta förslag på åtgärder att inleda så snart som möjligt, där vissa kommer att kräva nationell samordning.

Ett stort tack till alla som bidragit med insikter från alla delar av systemet och hela landet och ett särskilt stort tack till vår projektgrupp!

Kjell Ivarsson, Nationell cancersamordnare, Regionala cancercentrum i samverkan och Fredrik Enlund, Centrumchef vid Diagnostiskt centrum, Region Kalmar län

Innehållsförteckning

Förord **2**

Innehållsförteckning **3**

Förkortningar **5**

Sammanfattning **6**

Förslag på åtgärder för nationell samordning med start 2024 7
Förslag på åtgärder för sjukvårdsregioner, regioner och verksamheter med start 2024 8

Introduktion **10**

Genomlysningar av patologi samt bild- och funktionsmedicin utifrån den nationella canceröverenskommelsen 2024 10
Syftet är att bidra till en högre måluppfyllelse av det nationella ledtidsmålet för cancerutredning 11
Genomlysningen ska utgöra stöd till ett långsiktigt, nationellt utvecklingsarbete 12
Exempel på andra närliggande utredningar och uppdrag som är relevanta för utvecklingsarbetet 13

Metod och frågeställningar **14**

Frågeställningar 14
Generell analys kompletterad med fördjupning 15
Kvantitativ analys med begränsade möjligheter 16
Kvalitativ analys med flera metoder 17
Avgränsningar 19

Nuläge för patologiflödet **21**

Flödet till patologi har ökat och de flesta remisserna rör cancerfrågeställningar 21
Histopatologiska analyser är fortfarande vanligast inom SVF 23
Ledtiden från cancermisstanke till behandlingsstart består av delledtider hos övriga kliniker och patologin 26
I en del SVF finns förutsatta delledtider för patologiflödet 27
Patologins totala delledtid utgörs av processen på laboratoriet och provgranskningen 28
När ledtiderna inte uppfylls finns hindren hos patologin eller hos remitterande specialitet 30

Trender inom patologi **32**

Automatisering och AI för effektivisering och kvalitetssäkring 32
Precisionsdiagnostik med molekylär patologi för allt fler cancerformer 32

Utmaningar och möjligheter 34

Efterfrågan av diagnostik 34
Kompetensförsörjning 38
Processen från välgrundad misstanke till behandlingsstart 46
Data för uppföljning och planering 57

Förslag på väg framåt 62

Förslag på åtgärder för nationell samordning med start 2024 62
Förslag på åtgärder för sjukvårdsregioner, regioner och verksamheter med start 2024 65

Källförteckning 67

Bilagor 71

Ledtidsuppfyllelse 71
Lista över intervjupersoner 72
Översikt över samtliga förslag på åtgärder 74
Mall för genomförande av åtgärder 76

Förkortningar

AI	Artificiell intelligens
BMA	Biomedicinsk analytiker
GMS	Genomic Medicine Sweden
KVAST	Kvalitets- och standardiseringskommittén
MDK	Multidisciplinär konferens
NGS	Next-Generation Sequencing
NPO	Nationellt programområde
NSG	Nationell samverkansgrupp
RCC	Regionala cancercentrum
RPO	Regionalt programområde
SKR	Sveriges Kommuner och Regioner
SVF	Standardiserade vårdförlopp

Sammanfattning

Under 2023 påbörjades 154 000 cancerutredningar enligt SVF. Det nationella ledtidsmålet för SVF, uppnåddes för cirka 40 procent av patienterna. Som en av många insatser för att förbättra måluppfyllelsen enades regeringen och SKR i den nationella canceröverenskommelsen *Jämlik och effektiv cancervård med kortare väntetider 2024* om att genomföra en genomlysning av patologin. Genomlysningen syftar till att identifiera om och i så fall var och hur moment inom patologin utgör hinder för att bättre uppfylla ledtiderna för cancer inom standardiserade vårdförlopp (SVF).

Patologi ingår i nästan alla SVF och är därför avgörande för att uppfylla SVF-ledtiderna. Data för hur stor andel av remissflödet till patologin som utgörs av övriga cancerpatienter och patienter inom SVF saknas. Utifrån intervjusvar uppskattas en tydlig majoritet av de inkommande remisserna röra cancerfrågeställningar och andelen SVF vara lägre än 25 procent.

Patologin behöver vidare hantera remisser från flertalet kliniska specialiteter samt utveckla effektiva arbetssätt för två olika processer, en för att ta fram bilder/analysresultat och en för att granska bilder/analysresultat. Patologin står också inför en snabb teknisk utveckling som erbjuder nya möjligheter till effektivisering, utredning och behandling.

Genomlysningen visar att det för vissa SVF och några regioner är det moment inom patologin som utgör hinder för att klara ledtidsmålet för SVF. I andra fall är det hinder inom de remitterande specialiteterna, före remiss och efter mottagande av remissvar. Det saknas data för att ge en heltäckande beskrivning. Vidare visar genomlysningen på utmaningar och möjliga åtgärder för att klara efterfrågan, kompetensförsörjning, effektiva processer och uppföljning av data. Flera av förslagen på åtgärder har effekt på flera av utmaningarna.

Genomlysningen ger konkreta förslag på åtgärder att inleda så snart som möjligt, där vissa kommer att kräva nationell samordning.

Nedan följer förslag på de möjliga åtgärder som utifrån genomlysningen bedöms vara mest prioriterade att påbörja under 2024. Alla förslagen är skrivna med respekt för lokala förutsättningar och behov, samt utan inbördes

prioritering. De föreslagna åtgärderna tillsammans med förslag på involverade aktörer beskrivs närmare i Kapitel 4.

Förslag på åtgärder för nationell samordning med start 2024

1. **Utveckla den nationella kunskapsstyrningen för patologin.**
   Syftet är bland annat att säkra mesta möjliga patientnytta för varje prov som analyseras inom patologin och möjliggöra effektiva processer genom bättre planeringsförutsättningar för patologiverksamheten. Förslag på åtgärder:

   a. Ensa delledtider till ett fåtal för patologin, genom standardisering mellan SVF.
   b. Inför stöd för kloka kliniska val i vårdprogram och KVAST-dokument, till exempel omfattning av analys för standardutredning av cancer per cancerform.
   c. Harmonisera innehållet i olika kunskapsstyrande dokument och tydliggör hur de kompletterar varandra
   d. Ta fram nationella riktlinjer för innehåll och struktur av remisser och remissvar för patologifrågeställningar.
   e. Ta fram nationellt stöd för prioritering inom patologin mellan SVF; mellan andra cancerpatienter; samt mellan cancer och andra tillstånd.

2. **Möjliggör nationell uppföljning och öppna jämförelser av patologin i Sverige.**
   Syftet är bland annat att ge verksamheter och beslutsfattare stöd för datadriven verksamhetsutveckling och faktabaserade beslutsunderlag. Förslag på åtgärder:

   a. Definiera vilka mätpunkter som behöver kunna följas upp inom patologin, till exempel hur mycket som görs, vad som görs, samt vilka SVF och ledtider som ska följas upp inom cancervården.
   b. Ta fram ett nationellt harmoniserat kodverk med termer och begrepp, så att det som behöver följas upp benämns på samma sätt och betyder samma sak.
   c. Säkra att kodverket används och undersökningar registreras enhetligt inom patologiverksamheter.
   d. Säkra IT-förutsättningar för automatiserad hämtning, överföring, sammanläggning och visualisering av data från patologiverksamheterna för uppföljning.
   e. Besluta om var dessa data ska lagras, analyseras och tillgängliggöras, utifrån vad som redan finns och vad som är under utveckling.

3. **Skapa förutsättningar för att dela patologibilder för digital granskning inom och mellan regioner.**
   Syftet är bland annat att göra det juridiskt och tekniskt möjligt för verksamheter att gemensamt hantera inflödet av prover för granskning, konsultera kollegor vid provgranskning och för verksamheter att dela på subspecialiserad kompetens. Förslag på åtgärder:

   a. Kartlägg i exakt vilka situationer som den juridiska tolkningen innebär ett problem.
   b. Definiera nationell juridisk tolkning och vad den innebär i praktiken för de enskilda verksamheterna.
   c. Säkra tekniska förutsättningar för digital delning och konsultation mellan regioner och sjukvårdsregioner.

4. **Skapa nationella förutsättningar för jämlikt införande av AI som stöd i diagnostiken inom patologin.**
   Syftet är bland annat att skapa jämlika förutsättningar för att dra nytta av AI:s möjligheter för att bland annat säkerställa kompetensförsörjning, effektivisera verksamhetens processer och utveckla beslutsstöd för bildgranskning. Förslag på åtgärder:

   a. Ta fram en nationellt gemensam juridisk tolkning för AI.
   b. Ta fram nationella stöd för att validera och förvalta kommersiella AI-modeller för verksamheterna.
   c. Ta fram nationellt stöd för och, i utvalda fall, samordna upphandling av AI.

Förslag på åtgärder för sjukvårdsregioner, regioner och verksamheter med start 2024

1. **Arbeta med processkartläggning och analys av kapacitetsnyttjande där detta ännu inte har gjorts eller där processerna inte är effektiva.**
   Syftet är bland annat att identifiera problem och effektivisera det lokala arbetsflödet genom ändrade arbetssätt. Förslag på åtgärder:

   a. Arbeta med processkartläggning för ett jämnt flöde, så att till exempel ansamling av ”klossar” inte sker.
   b. Inför parallella analysprocesser i stället för sekventiella processer där det är lämpligt.
   c. Använd förskjuten schemaläggning som alternativ för medarbetare för att möjliggöra att instrument och maskiner används fler timmar på dygnet.

2. **Nyttja möjligheterna med automatisering genom alla steg i flödet.**
   Syftet är bland annat att kompensera för kompetensbristen genom att automatisera manuella uppgifter samt nyttja hela dygnet genom att låta maskinerna användas utanför arbetstid. Förslag på åtgärder:

   a. Implementera robotsystem för manuella steg i laboratorieflödet och utveckla arbetssätt för att fullt ut dra nytta av kapaciteten. Till exempel snittningsrobotar.
   b. Inför AI som beslutsstöd för patologernas granskning och för att underlätta administrativ börda från exempelvis schemaläggning, strukturering av information och sortering av prover.

3. **Uppgiftsväxla genom hela flödet, till befintliga och nya professioner.**
   Syftet är bland annat att hantera bristen på kompetens genom att omfördela arbetsuppgifter mellan olika yrkesgrupper, på ett sätt som ger kostnadseffektivitet och bibehållen eller ökad kvalitet, utifrån vilken kompetens som finns tillgänglig. Förslag på åtgärder:

   a. Uppgiftsväxla från patolog till BMA/annan profession, till exempel viss avancerad utskärning.
   b. Uppgiftsväxla från BMA/annan profession till administratör, till exempel provregistrering.

4. **Ta gemensamt ansvar för att hantera det regionala och det sjukvårdsregionala remissinflödet.**
   Syftet är bland annat att klara delar av bristen på kompetens genom att dela på den kompetens som finns. Förslag på åtgärder:

   a. Utveckla arbetssätt för att kunna omfördela prover/bilder i kö.
   b. Etablera gemensamma granskningsrutiner och gemensam terminologi inom regionen och sjukvårdsregionen.
   c. Möjliggör digital granskning på distans.
   d. Möjliggör kommunikation genom digitala kanaler mellan granskare i tjänst.
   e. Ta fram samverkansavtal inom och mellan regioner.

KAPITEL 1

Introduktion

Denna genomlysning av patologin, och motsvarande för bild- och funktionsmedicin, sker utifrån den nationella canceröverenskommelsen 2024. Syftet är att bidra till en högre måluppfyllelse av det nationella ledtidsmålet för cancerutredning inom SVF genom att lägga grunden för ett långsiktigt, nationellt utvecklingsarbete. Det följande utvecklingsarbetet bör koordineras med andra närliggande utredningar och uppdrag.

Genomlysningar av patologi samt bild- och funktionsmedicin utifrån den nationella canceröverenskommelsen 2024

I den nationella canceröverenskommelsen för 2024 mellan regeringen och SKR (1), *Jämlik och effektiv cancervård med kortare väntetider 2024,* görs en särskild satsning på patologi samt bild- och funktionsmedicin. Satsningen består av 60 miljoner kronor för utvecklingsinsatser till vardera specialiteten, som fördelas utifrån ansökningar till respektive Regionalt cancercentrum (RCC). Satsningen består vidare av ett uppdrag till RCC i samverkan att genomföra en genomlysning av patologi samt bild- och funktionsmedicin, för att kartlägga tillgängligheten till dessa två diagnostiska flöden samt identifiera hur de kan utvecklas för att bidra till en stärkt tillgänglighet inom cancerdiagnostiken.

För dessa två diagnostiska flöden styr kliniska specialiteters beställningar dess behov, processer och frågeställningar. Undersökningarna hos patologin respektive bild- och funktionsmedicin sker i två olika skeden. Det första skedet av undersökningsflödet syftar till att förbereda diagnosticeringen genom att vävnadsprover prepareras eller bilder tas av organ. I det andra skedet granskas dessa provresultat eller bilder för att ställa diagnos. Varje del kräver specifika resurser, vilket understryker behovet av olika kompetenser inom de två faserna av den diagnostiska processen.

Syftet är att bidra till en högre måluppfyllelse av det nationella ledtidsmålet för cancerutredning

Mellan 2019 och 2023 ökade andelen av alla nya cancerfall som utreds inom *standardiserade vårdförlopp* (SVF) från 76 procent till 83 procent. Detta innebär att det nationella målet om att 70 procent av patienterna som diagnostiseras med cancer ska ingå i ett SVF är uppnått (det så kallade *inklusionsmålet*), med några undantag där färre än 70 procent av patienterna ingår inom specifika SVF. För närvarande finns det 31 olika SVF. Förutom ovan inklusionsmål finns även ett ledtidsmål. Ledtidsmålet ska innefatta tiden från misstanke om cancer till påbörjad behandling. Målsättningen är att 80 procent av patienterna som ingår i SVF, och som får en cancerdiagnos, påbörjar sin behandling inom fastställda ledtider (det så kallade *ledtidsmålet*). År 2023 påbörjade endast 40 procent av patienterna sin behandling i tid sett till hela landet och alla 31 SVF. Ett undantag var SVF för akuta leukemier där fler än 80 procent fick inleda sin behandling inom ledtiden. Ledtidsuppfyllelsen i olika SVF anges i Figur 1 och en mer detaljerad översikt finns i Figur 13 (2,3).

> **”Som patient kan det vara svårt att förstå SVF. Det man framför allt vill är att få sitt diagnosbesked och sedan påbörja sin behandling.”**

Både patologins samt bild- och funktionsmedicins flöden ingår i nästan alla SVF och påverkar utredningstiden för cancer. Vid diskussion om hur ledtidsuppfyllelsen för SVF kan förbättras är det vanligt att dessa två diagnostiska specialiteter nämns som avgörande, men det finns för stor variation i landet och begränsat med data för att enkelt kunna säga inom vilka SVF eller var i landet som ledtiderna inom dessa två specialiteter är fördröjda. I många sammanhang används ordet flaskhals eller hinder för att beskriva denna fördröjning. I synnerhet den begränsade tillgången på tillförlitliga data försvårar analys av ledtidernas utmaningar. Samtidigt ingår även andra kliniska moment i varje cancerutredning – både innan remissen skickas till patologen eller bild- och funktionsmedicin, och efter att remissvaren på dessa undersökningar skickas. Genomlysningen visar att långa ledtider i vissa fall beror på fördröjningar inom andra kliniska moment, snarare än inom patologin eller bild- och funktionsmedicin.

Figur 1. Översikt över ledtidsuppfyllelse per SVF i riket, 2023

SVF	Antal patienter 2023	Ledtids-uppfyllelse
Tjock- och ändtarm	30 097	
Bröst	24 476	
Prostata	23 592	
Urinblåsa och urinvägar	22 873	
Melanom	8 236	
Lunga	7 991	
Huvud och hals	4 768	
Livmoderkropp	4 511	
Bukspottkörtel och gallvägar	2 787	
Njure	2 284	
Skelett- och mjukdelssarkom	1 732	
Äggstock	1 663	
Matstrupe och magsäck	1 603	
Hjärna och ryggmärg	1 528	
Lever	961	
Testikel	895	
Sköldkörtel	809	
Anal	644	
Livmoderhals	637	
Neuroendokrina buktumörer	453	
Penis	451	
Vulva	346	
Buksarkom	339	
Lymfom och KLL	2 911	
MPN	1 082	
Myelom	1 015	
Akuta leukemier	370	
Allvarliga ospecifika symtom	3 151	
CUP	2 135	
Totalt	**154 340**	

0 - <25%
25 - <50%
50 - <80%
80-100%

Not: Sammanställningen bygger på statistik från SKR:s Väntetidsdatabas, sammanställd av RCC i samverkan.

Genomlysningen ska utgöra stöd till ett långsiktigt, nationellt utvecklingsarbete

Genomlysningen syftar till att analysera SVF som en del av det totala patologiflödet. Detta för att identifiera när och hur moment inom patologi-, samt bild- och funktionsundersökningar, kan utgöra hinder i SVF. Målet är att skapa en beskrivning av nuläget som är baserad på faktiska data och konkreta lärande exempel. Dessa exempel är avsedda att tjäna som stöd och inspirationskälla för fortsatt utveckling av arbetsprocesserna inom regionerna och för nationell samordning.

Exempel på andra närliggande utredningar och uppdrag som är relevanta för utvecklingsarbetet

Det finns flera utredningar och uppdrag som antingen redan har genomförts eller genomförs parallellt med denna genomlysning. Det är viktigt att insikter från dessa utredningar kopplas samman med det som framkommer i det här arbetet för att undvika att arbeta med oberoende parallella men tangerade uppdrag. Utredningarna kan även tjäna som komplement till genomlysningen, varför ett urval listas här:

- Framtagande av nationellt kunskapsstöd för digital patologi (4)
- Kvalitetsarbete i klinisk patologi (5)
- Uppdatering av den nationella cancerstrategin (6)
- Uppdrag att ta fram ett förslag till färdplan för genomförandet av en nationell digital infrastruktur för hälso- och sjukvården (7)
- Uppdrag att ta fram förslag till en nationell plan för nationell vårdförmedling (8)
- Uppdrag att utreda ett helt eller delvis statligt huvudmannaskap för hälso- och sjukvården (9)
- Uppdrag att utreda förutsättningarna för utveckling av en nationell teknisk lösning som möjliggör automatisk informationsöverföring till nationella kvalitetsregister (10)
- Uppföljning av ledtider inom patologi (11)
- Utredning av hälsodata inom regeringens Samverkansprogram inom hälsa och Life Science (12)

KAPITEL 2

Metod och frågeställningar

Genomlysningen syftar till att besvara ett antal frågeställningar som avser förutsättningar, utmaningar och möjligheter, uppföljning av data samt utveckling framåt. Frågeställningarna belyses utifrån både en generell analys av alla SVF och en fördjupad analys av fem utvalda SVF. Ansatsen bygger på en kvantitativ analys av de begränsade datakällor som finns samt en kvalitativ analys genom flera olika metoder. Genomlysningen är avgränsad till patologiflödet inom SVF och omfattar den offentliga hälso- och sjukvården.

Frågeställningar

Genomlysningens syfte är att identifiera både utmaningar och möjligheter för att utveckla patologin utifrån befintliga resurser. Målet är att öka måluppfyllelsen av det nationella ledtidsmålet för SVF och förbättra ledtiderna för patienterna.

Förutsättningar

- Vilka patologiundersökningar ingår i olika SVF och vilka av dessa uppfyller inte de angivna delledtiderna?
- Vilka förutsättningar att genomföra dessa patologiundersökningar finns idag?
- Hur ser fördelningen av genomförda undersökningar ut sett till olika SVF?
- Hur har antalet genomförda undersökningar utvecklats de senaste tre–fem åren och hur ser prognosen ut framåt?

Utmaningar och möjligheter

- Vilka utmaningar kan identifieras vad gäller att kunna efterleva SVF och deras ledtidsmål?
- Vilka möjligheter att möta utmaningarna kan identifieras, och finns det lärande exempel på sådana?

Uppföljning av data

- Vilka möjligheter finns att följa upp data av patologiundersökningar och deras ledtider? Hur följs data faktiskt upp?

Utveckling framåt

- Vilka trender och vilken utveckling inom den kommande femårsperioden kommer att påverka vilka undersökningar som genomförs och hur de genomförs?

Genomlysningen använder en bred ansats för att formulera åtgärder, både vad gäller antalet åtgärder och de aktörer som dessa riktar sig mot. Åtgärderna bör ses som förslag på hur olika aktörer kan bidra. Ingen detaljerad analys av aktörernas förutsättningar, såsom tillgängliga resurser och andra åtaganden, genomförs dock. Detta innebär att aktörerna som omnämns i samband med flera åtgärder kan behöva prioritera vilka de genomför på kort sikt.

Generell analys kompletterad med fördjupning

Genomlysningen fokuserar på en generell analys av alla SVF, kompletterad med en fördjupad analys av fem specifika SVF. Syftet är att få en detaljerad förståelse för specifika utmaningar och möjligheter inom varje utvalt SVF och att identifiera om andra insikter framkommer jämfört med när SVF analyseras generellt.

De fem SVF valdes ut baserat på patientgrupper och problematik som är gemensamma för flera diagnoser.

- **Hudmelanom**: Karaktäriseras av ett högt inflöde av remisser och en stor andel benigna fynd.
- **Lungcancer**: Omfattar komplexa patologiska analyser, inklusive molekylär patologi.
- **Matstrups- och magsäckscancer**: Involverar ofta patienter som behöver skickas över regiongränser för vidare utredning och behandling.
- **Tjock- och ändtarmscancer**: Innefattar ett stort antal patienter och en omfattande screeningverksamhet.
- **Urinblåse- och urinvägscancer**: Representerar en patientgrupp med låg uppfyllelse av ledtidsmålet.

Kvantitativ analys med begränsade möjligheter

Tillgängligheten inom vården analyseras kvantitativt, men det finns begränsade uppföljningsmöjligheter, vilka beskrivs mer detaljerat på sida 57. Analyserna omfattar både antalet patienter och undersökningar som genomförts samt ledtiden för dessa.

För att undersöka tillgängligheten och volymen inom patologin användes **Socialstyrelsens Patientregister**. Databasen dokumenterar antalet vårdtillfällen med specifika åtgärdskoder inom patologi per år och län enligt Socialstyrelsens klassifikation av vårdåtgärder (KVÅ). Informationen anses över lag vara tillförlitlig, även om patologirapporteringen sannolikt är underrapporterad.

Vidare undersöktes ledtider **genom RCC:s årliga sammanställning av regional statistik** och **SKR:s Väntetidsdatabas**. Denna statistik täcker hela landet och alla SVF, och användes för att bedöma hur väl ledtider uppfylls. Dessutom analyseras data om ledtider till patologiundersökningar i åtta regioner[1] mellan 2019 och 2023. Denna data, som är den mest omfattande sammanställningen, ger en detaljerad bild av delledtider inom patologin. Uppgifterna har rapporterats in av regionerna till SKR, som egentligen efterfrågat dem av samtliga regioner, varav endast åtta har hörsammat detta.

För att analysera kompetensförsörjningen, som är avgörande för att uppfylla ledtiderna, användes **medarbetarstatistik från Socialstyrelsen**. Denna statistik ger en ögonblicksbild av antalet biomedicinska analytiker (BMA) och patologer i riket samt per län. Fastän siffrorna som begärdes ut från Socialstyrelsens register är pålitliga, ger de på myndighetens hemsida tillgängliga tidsserierna inte en heltäckande bild över antalet yrkesverksamma över tid.

För att förstå patienternas erfarenheter av tillgängligheten inom cancervården analyserades resultaten från **PREM-enkäten** (som mäter patienternas upplevelse av olika vårddimensioner). Resultaten var dock begränsade och gav inte tillräcklig information för att besvara frågeställningarna i genomlysningen.

Sammanfattningsvis saknas det tillräckligt med data för att ge en heltäckande och nationell bild av patologins förutsättningar och kapacitet att hantera inflödet av remisser i Sverige. Denna brist på omfattande och regelbundet

[1] Region Gävleborg, Region Halland, Region Jönköpings län, Region Kalmar län, Region Kronoberg, Region Västernorrland, Västra Götalandsregionen och Region Örebro län.

uppdaterad information begränsar möjligheterna att förstå och förbättra ledtiderna inom patologin.

Kvalitativ analys med flera metoder

Enkäter till verksamhetschefer inom patologi och remitterande specialiteter

Två olika enkäter skickades ut till verksamhetschefer för de utförande verksamheterna inom patologi samt verksamhetschefer för de beställande verksamheterna inom onkologi, kirurgisk specialitet och medicinsk specialitet. Syftet med enkäterna var att identifiera utmaningar och möjligheter i SVF-flödet från första vårdinstans via patologi till behandlingsstart. Totalt besvarades enkäten till verksamhetscheferna inom patologi av 16 verksamheter, vilket motsvarar en svarsfrekvens om 84 procent, och enkäten till andra verksamhetschefer besvarades av 47 personer – en svarsfrekvens om 51 procent.

36 intervjuer med företrädare med anknytning till patologi

Flera intervjuer genomfördes för att samla in perspektiv från aktörer med insyn i patologin. Dessa intervjuer utfördes i semistrukturerad form med utgångspunkt i teman och frågeställningar som identifierats. Totalt 36 företrädare från verksamheter inom patologi, företrädare från onkologi, kirurgisk specialitet och medicinsk specialitet, kunskapsstyrningssystemet, professionsföreningar och RCC intervjuades. Vidare genomfördes 13 djupgående intervjuer med företrädare från patologiverksamheter som har särskild kunskap om melanom, cancer i tjock- och ändtarm, urinvägar och urinblåsa, lungcancer samt cancer i matstrupe och magsäck, se Tabell 2 (s. 72). En ytterligare fördjupad intervju genomfördes med företrädare från patientföreningar för att inhämta insikter avseende patienternas perspektiv. Till detta intervjutillfälle bjöds 22 patientföreningar in, varav fyra[2] deltog.

Workshop för att validera och komplettera resultat

Med syftet att inhämta insikter från flera olika aktörer med olika insyn i patologiflödet genomfördes en workshop. Denna workshop involverade patientföreningar, verksamhetsföreträdare och företrädare från kunskapsstyrningssystemet. Målet var att presentera preliminära resultat

[2] Tarm-, uro- och stomiförbundet, Nätverket mot cancer, Prostatacancerförbundet och Bröstcancerförbundet.

gällande utmaningar och eventuella lösningar. Dessutom syftade workshopen till att inhämta insikter och komplettera den bild som framkommit under arbetet. Workshopen genomfördes i hybridform, med 60 deltagare från 16 regioner närvarande, både fysiskt och digitalt.

Kontinuerlig avstämning av resultat med styr- och projektgrupp

Genomlysningen genomfördes på uppdrag av RCC i samverkan. Genomlysningen leddes av en styrgrupp bestående av Fredrik Enlund, verksamhetschef för Diagnostiskt centrum i Region Kalmar län och Srinivas Uppugunduri, verksamhetschef för RCC Sydöst. Arbetet präglades av en iterativ process där styrgruppen formulerade mål och riktning som löpande diskuterades med en projektgrupp. Denna grupp bestod av representanter från olika verksamhetsområden och inkluderade experter från kunskapsstyrningssystem samt olika yrkesgrupper för att säkerställa olika perspektiv från skilda geografiska områden, vårdnivåer och specialiteter (Tabell 1). Projektgruppen sammanträdde varannan vecka under hela projektperioden.

Tabell 1. Projektgruppens medlemmar

Namn	Befattning
Fredrik Enlund	Centrumchef Diagnostiskt centrum, Region Kalmar län (cancergenetiker)
Srinivas Uppugunduri	Verksamhetschef RCC Sydöst (adj. professor klinisk kemi)
Kjell Bergfeldt	Överläkare onkologi/Ordförande NAG Strålbehandling, Region Uppsala
Eugenia Colón	Senior patolog Unilabs/Ordförande Svensk Förening för Patologi, Region Stockholm
Andreas Hallqvist	Överläkare och verksamhetschef onkologi, Västra Götalandsregionen
Magnus Hansson	Överläkare, docent och medicinskt ledningsansvarig läkare (MLA) klinisk patologi, Västra Götalandsregionen
Erika Isaksson-Friman	Överläkare onkologi fokus bröstcancer, Region Stockholm
Stina Kronberg	Kanslichef, Institutet för biomedicinsk laboratorievetenskap (biomedicinsk analytiker)
Christina Kåbjörn Gustafsson	Ordförande KVAST-styrgrupp, Region Jönköpings län (specialist i cytologi och patologi)
Andreas Muth	Överläkare och verksamhetschef kirurgi, Västra Götalandsregionen
Elinor Nemlander	Specialist i allmänmedicin/Nationell samordnare för tidig cancerupptäckt, Region Stockholm
Hans Olsson	Överläkare klinisk patologi, Region Östergötland/Region Kalmar län
Kevin Sandeman	Överläkare och enhetschef klinisk patologi/NAG Digital patologi, Region Skåne

Avgränsningar

Genomlysningen är avgränsad till att omfatta:

- **Om och hur patologiflödet utgör hinder för tillgängligheten inom SVF.** Det innebär att genomlysningen inte omfattar generella aspekter av arbetet med SVF eller innehållet i vårdprogrammen, som bland annat styr inklusionskriterierna för SVF. Synpunkter om SVF eller vårdprogrammens utformning kan lämnas in enligt ordinarie process till respektive vårdprogramgrupp (se: www.cancercentrum.se).

- **Patologiflödet för patienter som utreds enligt SVF.** Det innebär att genomlysningen inte omfattar alla patientflöden genom patologin. Inom vissa områden kompletterades genomlysningen dock med analyser av det övriga patologiflödet, eftersom det påverkar förutsättningarna för SVF.
- **Utformning av den patologiverksamhet som bedrivs av offentliga aktörer.** Genomlysningen omfattar inte hur arbetet bedrivs av privata aktörer, däremot berörs gränssnittet mellan den offentligt finansierade patologiverksamheten och upphandlade privata aktörer.

KAPITEL 3

Nuläge för patologiflödet

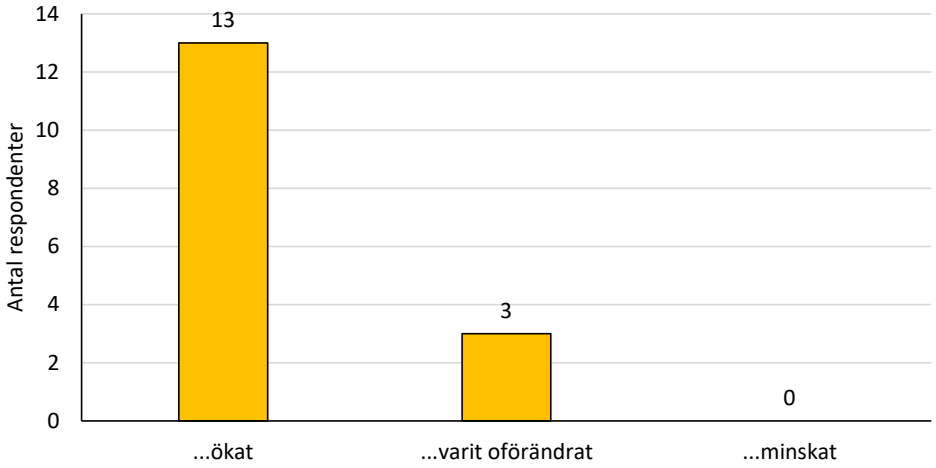
Flödet av remisser till patologin har ökat, och de flesta remisserna rör cancerfrågeställningar. Histopatologiska analyser av vävnader dominerar alltjämt inom SVF, fastän molekylär patologi blir allt vanligare. SVF:s totala ledtid är uppbyggd av delledtider för respektive utredningsmoment, och i en del SVF finns delledtider som endast avser patologin. Patologins delledtid består av två processer – ett på laboratoriet och ett vid provgranskningen. Huruvida moment inom patologin utgör ett hinder i SVF:s totala ledtid kan undersökas genom att titta på spridningen mellan olika laboratoriers ledtider.

Flödet till patologi har ökat och de flesta remisserna rör cancerfrågeställningar

Antalet patienter som ingår i SVF har ökat med 30 procent

Sedan SVF infördes 2015 har antalet patienter som ingår i något av dessa stadigt ökat. 2018 utreddes drygt 118 000 patienter medan det 2023 ingick över 154 000 – en ökning med cirka 30 procent (2). Den utvecklingen bekräftades också i enkäten som skickades ut till verksamhetscheferna inom patologi. Där uppgav 13 av 16 respondenter att inflödet av patientprover (oavsett om dessa hade rört SVF eller ej) hade ökat under de fem senaste åren, medan ingen uppgav att antalet hade minskat – se Figur 2. Sammantaget tyder detta på en patologiverksamhet som får allt fler patientprover att hantera.

Figur 2. Patologiverksamheter vars antal patientprover har ökat, minskat eller varit oförändrat under de senaste fem åren (n = 16)

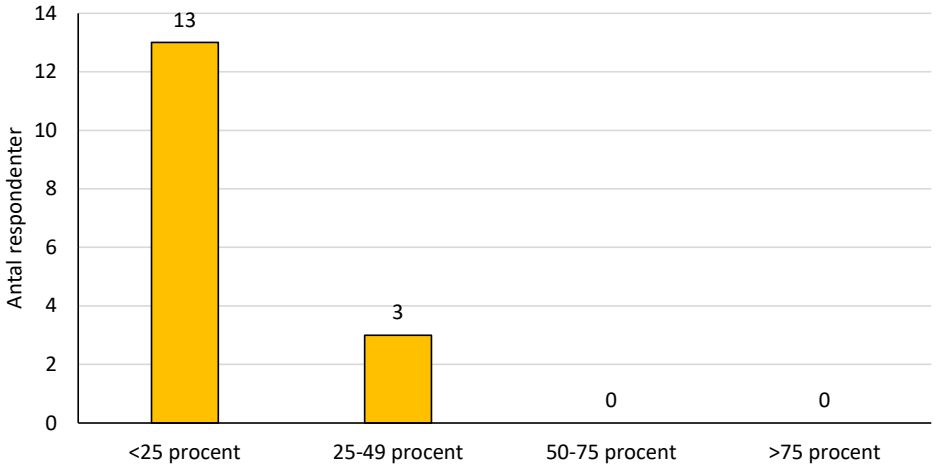


Not: Svaren hämtades i enkätundersökningen till verksamhetschefer inom patologi.

Det akuta remissinflödet uppskattas utgöra mindre än 25 procent

En annan aspekt för att förstå remissinflödet till patologen är att granska andelen remisser som klassificeras som akuta. Dessa kan inkludera både SVF-märkta remisser och andra typer av remisser. Majoriteten av verksamheterna inom patologi anger att mindre än 25 procent av inflödet består av akuta remisser (13 av 16 respondenter). Övriga respondenter rapporterar att andelen akuta remisser ligger mellan 25 och 49 procent. Svaren framgår av Figur 3 nedan.

Figur 3. Patologiverksamheter vars andel remisser som utgörs av akuta remisser (n = 16)



Not: Svaren hämtades i enkätundersökningen till verksamhetschefer inom patologi.

Remisserna till patologi uppskattas utgöras framför allt av cancerfrågeställningar

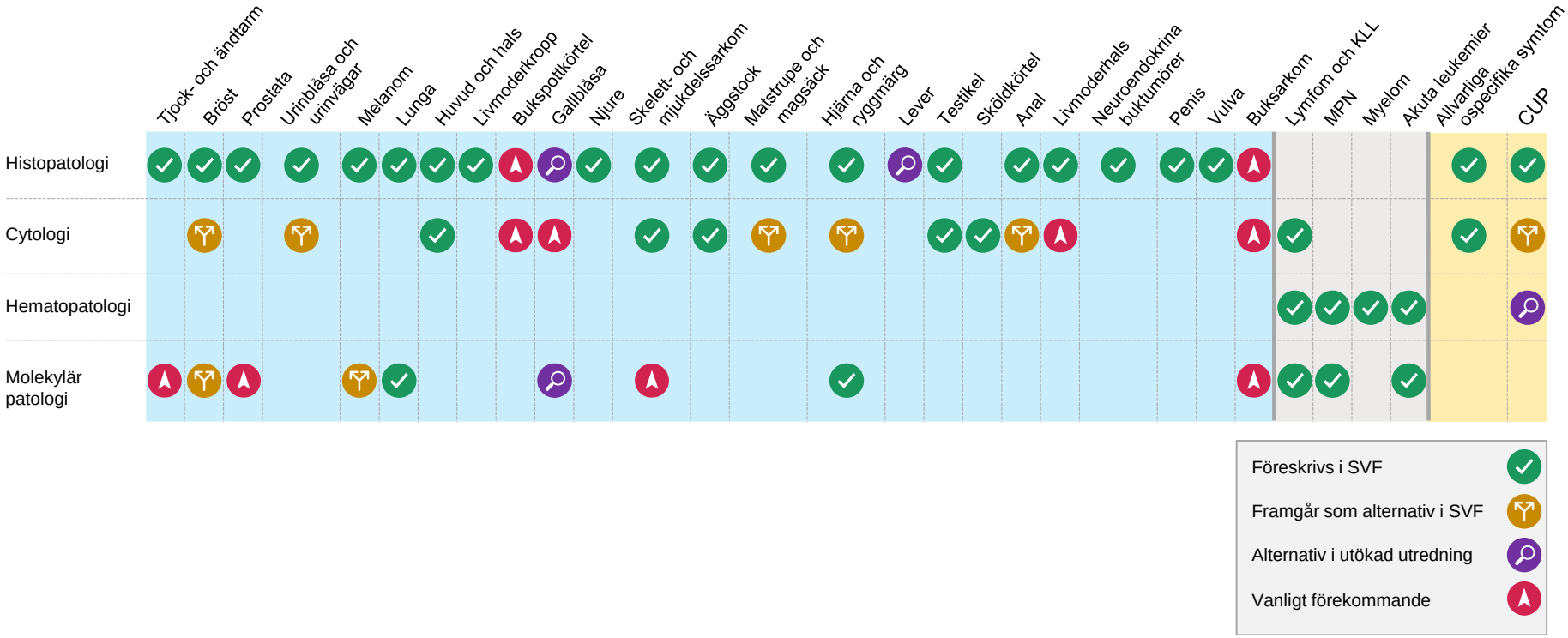
Data för hur stor andel av remissflödet som utgörs av patienter inom SVF och övriga cancerpatienter inom patologin saknas. Utifrån intervjusvar uppskattas en majoritet av de inkommande remisserna röra cancerfrågeställningar och andelen SVF vara lägre än 25 procent.

Histopatologiska analyser är fortfarande vanligast inom SVF

Inom SVF rekommenderas patologianalyser för varje diagnos, inklusive sådana som framgår som alternativ jämte andra och sådana som ingår i en utökad utredning, från misstanke till behandlingsstart. Analyser för eventuella metastasutredningar, som varierar beroende på vilket organ som undersöks, specificeras vanligen inte i SVF. I vissa fall kan vanliga analyser uteslutas inom ett SVF om de antas ha genomförts i ett tidigare skede. Dessutom kan analyser som inte specificeras i ett SVF ändå rekommenderas i KVAST-dokument (Kvalitets- och standardiseringskommittén) eller Nationella vårdprogram.

Figur 4 illustrerar den rutinmässiga diagnostiken som utförs inom SVF samt analyser som är vanligt förekommande utan att uttryckligen föreskrivas i SVF (3). Enligt denna information är histopatologiska analyser de mest frekventa och ingår sånär i samtliga SVF, medan cytologiska och hematopatologiska analyser tenderar att vara kopplade till specifika diagnoser. Molekylär patologi förkommer allt oftare i olika utredningar. Inom till exempel lungcancer är det i dag vanligt med molekylärpatologisk reflextestning, det vill säga att molekylär diagnostik utförs utan att remittenten uttryckligen behöver efterfråga det.

Figur 4. Översikt av patologiundersökningar som vanligen ingår i SVF

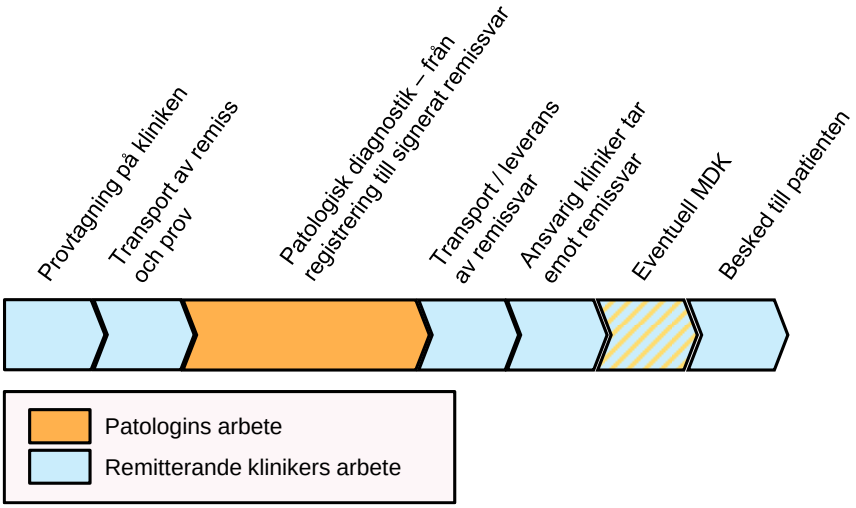


Not: Det kan förekomma skillnader mellan vad översikten återger, det vill säga i första hand analyser som anges i SVF eller som genomlysningen visar är standardmässiga, och vad som rekommenderas i till exempel de nationella vårdprogrammen och KVAST-dokument. Översikten syftar inte till att täcka all diagnostik som görs.

Ledtiden från cancermisstanke till behandlingsstart består av delledtider hos övriga kliniker och patologin

Intervjuer med verksamheterna visade att cancerdiagnostik varierar beroende på patientens tillstånd och den misstänkta cancerformen, men det generella diagnosflödet följer ändå ett visst mönster enligt Figur 5. Den totala utredningstiden beror på delledtiderna inom varje steg av utredningsprocessen. En snabb hantering i ett steg skapar förutsättningar för, men garanterar inte, en skyndsam utredning totalt sett. Omvänt kan hinder i ett steg fördröja hela utredningen.

Figur 5. Det övergripande patologiflödet från provtagning till diagnosbesked



Diagnostiken initieras vanligen genom ett laboratorieresultat, radiologiska fynd, symtom, eller screeningresultat. Ofta är primärvården den första kontaktpunkten, som sedan kan remittera patienten för vidare utredning. En initial cancerutredning kan inkludera fysiska undersökningar, blodprover och eventuellt undersökningar på en radiologisk klinik.

Om misstankarna kvarstår, följer vanligtvis mer specifik diagnostik, såsom cytologisk finnålspunktion eller biopsi (vävnadsprov), där prover tas från misstänkta områden. Vävnadsprovet fixeras vanligen i en burk med formalin för transport till laboratoriet, ofta via sjuktransport vid längre avstånd. Samtidigt skriver den utredande läkaren en remiss med detaljer om misstänkt cancerform och specifika frågeställningar.

På laboratoriet genomgår provet en patologisk eller cytologisk undersökning, varpå patologen svarar med ett remissvar som beskriver utvärderingen av den aktuella frågeställningen. I vissa fall behöver även molekylärpatologisk diagnostik genomföras för att stödja diagnosen (till exempel vid sarkom, men ibland även avseende andra tumörtyper) eller som vägledning för patientens behandlingsval. Om detta inte sker reflexmässigt kan en ny remiss och ett nytt provmaterial behöva inväntas. Inte alla laboratorier har tillgång till kompetens inom molekylär patologi och kan behöva samordna sig med ett annat laboratorium inom sjukvårdsregionen, vilket ofta innebär en fördröjning av provsvaret. Vissa analyser sker även på externa laboratorier, nationellt eller internationellt.

Läkaren som remitterat till undersökningen följer sedan upp och säkerställer att ett remissvar mottagits. Efter mottagande av remissvaret bokas patientfallet in för ett multidisciplinärt konferensmöte (MDK) och därefter för ett personligt möte, antingen fysiskt eller via telefon, för diagnosbesked och beslut om behandling.

I en del SVF finns förutsatta delledtider för patologiflödet

Ledtiderna för nationell uppföljning definierar den totala varaktigheten för ett SVF, från välgrundad misstanke om cancer till start av första behandling. För att underlätta det praktiska arbetet med SVF inom cancervården och hur den totala ledtiden kan uppfyllas, anges delledtider. Dessa delledtider baseras på antaganden om hur lång tid olika utredningsmoment bör ta, till exempel att ett patologiskt-anatomiskt diagnossvar på ett vävnadsprov inte bör dröja mer än fem kalenderdagar efter dess ankomst till laboratoriet, se exempel i Figur 6. Summan av alla dessa delledtider i ett SVF utgör dess totala ledtid (3).

Till skillnad från de totala ledtiderna för nationell uppföljning, är regionerna inte skyldiga att exakt följa eller rapportera delledtider, utan det står dem fritt att planera sin vård efter egna förutsättningar. Det finns därför ingen nationell sammanställning av hur väl delledtiderna efterlevs.

Figur 6. Exempel på delledtider i SVF för patologi

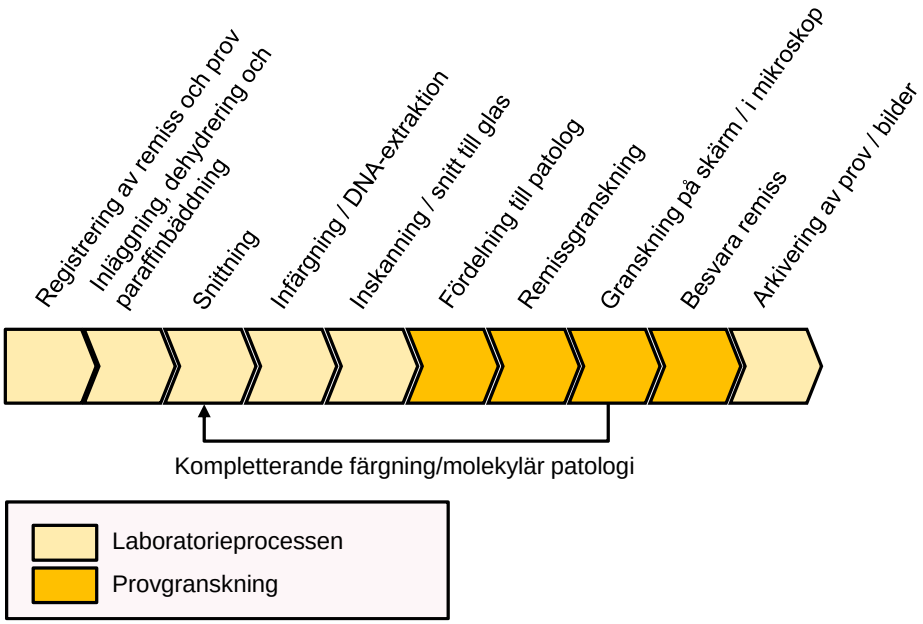
SVF inom solida tumörer	Ledtiderna för nationell uppföljning **bedöms förutsätta följande delledtider för patologi**		
	Från	Till	Kalenderdagar
Tjock- och ändtarmscancer	Koloskopi med biopsi Start av första behandling, kirurgi	PAD-svar till remittent PAD-svar till patient	5 21
Urinblåse- och urinvägscancer	TURB	PAD-svar till remittent	6
Melanom	Diagnostisk excision Utvidgad excision	Diagnosbesked PAD-svar till patient	14 10
Lungcancer	Biopsi Biopsi	PAD-svar till remittent Mol.-patologiskt svar till remittent	4 7
Matstrups- och magsäckscancer	Remissankomst gastroskopi med biopsi	PAD-svar tillgängliga	13

Patologins totala delledtid utgörs av processen på laboratoriet och provgranskningen

I intervjuer med verksamheterna framkom att patologins totala delledtid utgörs av två hudsakliga processer:

- **Laboratorieprocessen:** Provet hanteras av BMA eller annan motsvarande kompetens inför granskningen.
- **Granskningsprocessen:** Provet granskas, diagnostiseras och remissvar skrivs av patolog.

Figur 7. Patologiflödet från registrering av remiss till arkivering av prov



Laboratorieprocessen börjar när en remiss och ett prov tas emot och registreras på patologiavdelningen. Detta förutsätter rutiner för transport. Beroende på verksamheternas och regionens vårdinformationssystem, och om dessa kan kommunicera med varandra över eventuella regiongränser, kan själva remissen komma att levereras digitalt, per post eller med fax. Det är dessutom generellt enklare vid större sjukhus att transportera prover, där provet kan tas i närliggande byggnad till laboratoriet, jämfört med sjukhus i glesbygd där provet behöver transporteras till närmsta laboratorium över långa avstånd.

Om provet är stort, skärs lämpliga tumördelar ut efter ankomst och dehydreras sedan i varierande antal timmar, ofta över natten, i en dehydreringsmaskin. Därefter bäddas det in i paraffin i en ”kloss” för att senare kunna snittas. Klossen snittas i tunna skivor. Skivorna/snitten färgas kemiskt i en färgningsmaskin, för att framhäva olika vävnadsstrukturer. Efter färgning kan snitten/skivorna digitaliseras för granskning på skärm eller undersökas på sedvanligt sätt i ett mikroskop. Vid behov kan ytterligare analyser som immunhistokemisk färgning och molekylär diagnostik utföras på snitten och på vävnadsmaterialet i klossen antingen på beställning eller reflexmässigt.

När en patolog mottar ett preparerat prov från laboratoriet, eller en digital bild av detta, börjar **granskningsprocessen** med att patologen granskar den tillhörande remissen för att bedöma provets akutnivå. Patologen undersöker sedan provet antingen i mikroskop eller på en digitalt högupplöst bild och avger sin bedömning i ett provsvar. Efter den första granskningen sker ibland också en sekundär bedömning av en annan patolog, internt eller externt, för att säkerställa en korrekt diagnos.

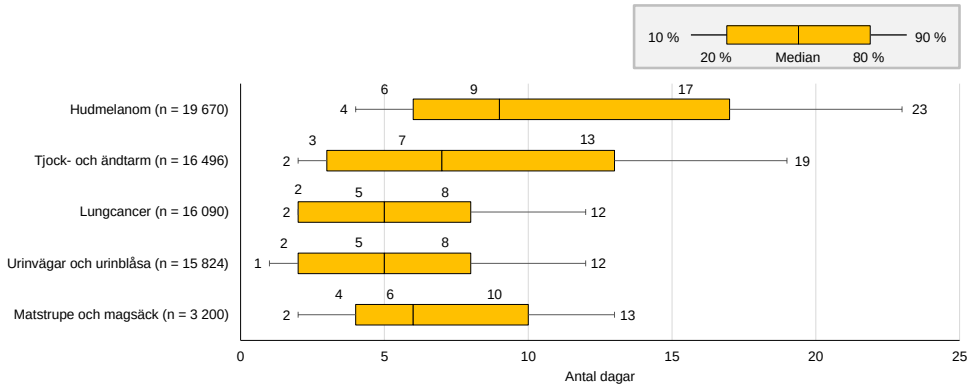
När den ansvariga patologen, eventuellt med stöd från en kollega, gjort sin bedömning, skrivs ett remissvar med hjälp av en medicinsk sekreterare eller annan administrativ kompetens. Detta svar skickas sedan till den läkare som beställt undersökningen. Sändningsmetoden varierar beroende på verksamhetens och regionens vårdinformationssystem och kan vara digital, eller ske per post eller fax.

Slutligen arkiveras det granskade provet i verksamhetens provbank. Patologen deltar sedan i en MDK där provresultaten redogörs för. Tillsammans med övriga specialiteter tas ett beslut om behandlingsalternativ, vilket sedan diskuteras med patienten vid efterföljande diagnosbesked.

När ledtiderna inte uppfylls finns hindren hos patologin eller hos remitterande specialitet

Uppfyllelsen av patologins delledtider kan analyseras genom att studera deras medianlängd och spridning över olika diagnoser. Denna analys kan avslöja huruvida patologin regelbundet överskrider delledtiden och därmed utgör ett hinder, eller om delledtiden i allmänhet uppfylls. Figur 8 nedan illustrerar patologins ledtider och deras spridning i nio regioner för de fem diagnoserna som valts ut för fördjupad analys. Medianledtiderna för respektive diagnos står sig väl mot de delledtider som anges i Figur 6. Det framgår vidare att medianen varierar något mellan diagnoserna men att det framför allt är spridningen hos de två största diagnoserna, hudmelanom och tjock- och ändtarmscancer som skiljer ut sig genom att vara större än hos de övriga tre. Dataunderlaget tillhandahölls av SKR.

Figur 8. Spridning av patologins delledtider för åtta regioner, 2019–2023



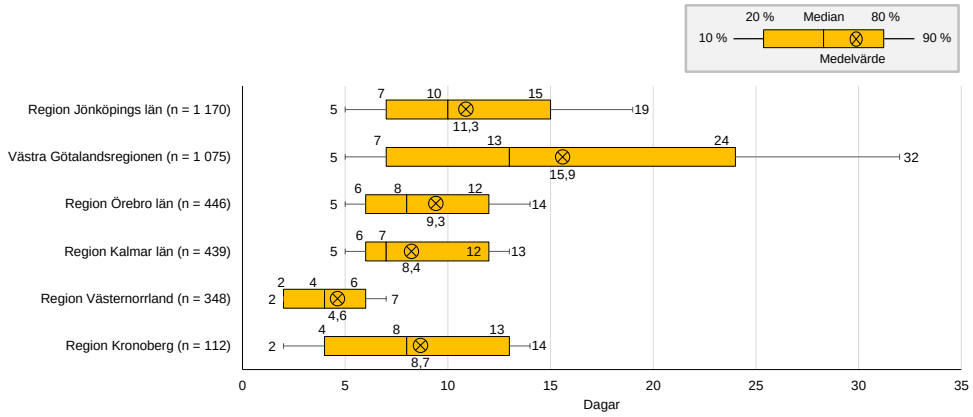
Not: Delledtiderna för varje diagnos, angivna som ”n” ovan, avser antalet SVF-märkta patologiprover som de åtta regionerna har registrerat i dataunderlaget att de hanterade mellan 2019 och 2023.

Ett alternativt sätt att analysera spridningen är att jämföra delledtiderna mellan olika regioner. Figur 9 illustrerar variationen i delledtider för patologi inom hudmelanom över sex regioner. Jämfört med delledtiden för en diagnostisk excision på 14 kalenderdagar, se Figur 6, framgår att samtliga regioners medianledtider understiger denna. I fyra regioner ligger också den 80:e percentilen under inom 14 dagar. Figur 9 visar också på en betydande variation. I flera regioner hanteras proverna med medianen eller 80 procent av dem inom de fastställda delledtiderna på 10 och 14 dagar, och patologin utgör därmed inte ett hinder i de fallen.[3] I andra regioner överskrider dock

[3] Man kan notera att SVF:s ledtidsmål har som målsättning att 80 procent av patienterna ska påbörja sin behandling inom SVF:s angivna ledtid, vilket betyder att det finns en acceptans för att 20 procent kan kräva en längre utredningstid.

provhanteringen delledtiderna markant, vilket resulterar i varierande tillgänglighet – från god i vissa regioner till sämre i andra.

Figur 9. Spridning av patologins delledtider inom hudmelanom för sex regioner, 2023



Not: Delledtiderna för varje region, angivna som ”n” ovan, avser antalet patologiprover, märkta med SVF för hudmelanom, som respektive region har registrerat i dataunderlaget att de hanterade under 2023.

KAPITEL 4

Trender inom patologi

Bland trender inom patologin spås en ökad automatisering av arbetsprocesser samt ett införande av AI bland annat för tidskrävande moment. En annan avgörande utveckling är att molekylär patologi blir allt mer utbrett och medför organisatoriska utmaningar, samtidigt som de ger många fördelar.

Automatisering och AI för effektivisering och kvalitetssäkring

Det framgår av genomlysningen att arbetsprocesserna för förberedelser av prov och provgranskning idag är outvecklade jämfört med andra laboratoriespecialiteter. I takt med den tekniska utvecklingen har dock många tidigare manuella moment, gradvis ersatts av automatiserade instrument som till exempel snittningsrobot i länder som Norge och Danmark. Här beskrevs också artificiell intelligens (AI) och maskininlärning i intervjuer ha potentialen att förbättra patologiflödet genom att inte bara automatisera och effektivisera arbetsprocesser men också fördjupa kvaliteten och minska den administrativa bördan – något som också får stöd i litteraturen (13,14).

AI:s roll bedöms vara särskilt betydande i diagnos- och granskningsprocesserna, där stora mängder data kommer att kunna analyseras och användas för att identifiera mönster som kan vara svåra för människor att upptäcka. Detta inkluderar exempelvis kvantifiering av biologiska biomarkörer.

Automatisering av rutinmässiga uppgifter genom exempelvis AI kan även komma bidra till att frigöra kapacitet, inte minst inom bristyrken. Här kan till exempel sortering av prover, språkbearbetning av remissvar och andra administrativa uppgifter underlättas genom denna typ av teknik.

Precisionsdiagnostik med molekylär patologi för allt fler cancerformer

Precisionsdiagnostik, som ingår i det vidare begreppet precisionsmedicin och inkluderar olika diagnostiska discipliner, innebär i cancervården att mer

resurser investeras för att öka träffsäkerheten och möjliggöra individualiserad behandling. Denna metodutveckling förutsätter en ökad användning av molekylär karakterisering, vilket växer i både kvantitet och betydelse (15).

Ett ökat behov av genetisk karaktärisering av tumören inför behandlingsval innebär att det kan komma att behövas fler molekylärgenetiker, en yrkesgrupp som det för närvarande råder brist på (16). I intervjuer med professionen beskrevs molekylär karakterisering av tumören som direkt avgörande för allt fler behandlingar och är en naturlig del i den primära diagnostiken. Trenden är att allt fler målstyrda behandlingsalternativ flyttas fram till första linjens behandling, där de förefaller ha bäst effekt. För närvarande är NGS (Next-Generation Sequencing) den främsta molekylärpatologiska analysmetoden som används i patologin (16). Den beskrivs dock som en kostsam metod som främst är möjlig att genomföra på universitetssjukhus med ett fåtal regionala undantag. Andra riktade genetiska analyser utförs även lokalt på de mindre sjukhusen, men trenden spås vara att fler tumörtyper har behov av mer omfattande NGS-diagnostik.

Nya känsligare tekniker, som till exempel detektion av cirkulerande tumör-DNA (ctDNA) i blod, har ett ökande användningsområde inom vården. Studier antyder att tekniken skulle kunna vara effektiv för tidigare upptäckt av tumörer (14). Tekniken kan även användas för att monitorera en patients respons under pågående behandlingar för att tidigare upptäcka sviktande terapirespons.

I Sverige pågår ett nationellt samlat projekt, GMS (Genomic Medicine Sweden), med syfte och målsättning att i hela landet stärka implementeringen av genetisk kartläggning med NGS och liknande analysmetoder, inför både diagnostik och behandlingsval (18).

KAPITEL 5

Utmaningar och möjligheter

Genomlysningen identifierar utmaningar och möjliga åtgärder för att klara efterfrågan, kompetensförsörjning, effektiva processer från välgrundad misstanke till behandlingsstart och uppföljning av data. Förslagen på åtgärder är utvalda för att med sannolikhet vara relevanat för flertalet verksamheter, men relevansen beror förstås på lokala förutsättningar. För varje förslag på åtgärd finns förslag på ansvar för genomförande om det är regionernas lokala verksamheter, RCC/sjukvårdsregionen och/eller andra aktörer.

Utmaningarna och möjligheterna beskrivs per område nedan och bygger på insikter från kvantitativa analyser, intervjuer med verksamhets- och patientföreträdare, enkätundersökningar till verksamhetschefer inom patologi och andra kliniska specialiteter, workshop och dokumentstudier. För en översikt över samtliga föreslagna åtgärder se Tabell 3. För att kunna gå från ord till handling vad gäller möjliga åtgärder att påbörja under 2024, har en mall för att konkretisera arbetet tagits fram, se Figur 14.

Förslag på ansvar för genomförande illustreras vid varje förslag på åtgärd nedan.

V Genomförande av regionens verksamheter (inkl. andra verksamheter än patologin)

RCC Genomförande av RCC:s sjukvårdsregionala verksamheter

A Genomförande av andra relevanta aktörer

Efterfrågan av diagnostik

I arbetet med genomlysningen identifierades flera faktorer som bidrar till ökande efterfrågan på patologidiagnostik, med ett ökande antal remisser och/eller genom en ökande andel komplexa analyser. För att klara tillgängligheten till patologidiagnostik kommer en stadigt hög efterfrågan att

behöva hanteras. Under genomlysningen framkom flera möjliga åtgärder som kan genomföras med bibehållen eller högre patientnytta.

Utmaningar

Demografisk utveckling ökar efterfrågan

Mellan 1980 och 2023 ökade Sveriges befolkning med 27 procent och antalet personer över 60 år steg under samma period med 50 procent (19). Med större befolkning ökar efterfrågan på patologidiagnostik som en del av hälso- och sjukvården. Med ökande livslängd ökar efterfrågan på patologidiagnostik på grund av att fler människor följs upp efter en genomgången cancer, lever med kronisk cancer och/eller hinner få cancer i fler organ. Enligt uppgifter från Socialstyrelsen och Cancerfonden har överlevnadsgraden för patienter med cancer ökat från 30 procent till ungefär 70 procent tio år efter diagnos sedan 1970-talet (20).

Medicinsk utveckling ökar efterfrågan och komplexiteten

Medicinsk utveckling skapar ständigt nya möjligheter inom diagnostik och behandling. Ett betydande skifte sker när precisionsmedicin övergår från forskning till klinisk praxis, vilket ökar behovet av molekylär patologi. Denna utveckling förändrar både utbudet och efterfrågan på patologianalyser (16). I intervjuer beskrevs det att det blir allt vanligare att prover skickas till patologen för prediktiva analyser som vägledning för behandlingsval. Detta ökar inte bara volymerna utan även komplexiteten samt ledtider, då det ofta kräver uppföljande frågeställningar till patologen och att delar av patologidiagnostiken behöver utföras vid universitetssjukhus. Det innebär att fler arbetsmoment måste hinnas med inom samma ledtid som tidigare, och att diagnostiken utvecklas utifrån tekniska möjligheter snarare än enbart medicinska behov.

> **”För tjugo år sedan var lungcancer *en* sjukdom, men tack vare all den utveckling som har skett och alla nya analyser som tillkommit är lungcancer kanske sju olika sjukdomar i dag, där var och en behandlas för sig.”**

Begränsat stöd för att styra efterfrågan

När efterfrågan på medicinska undersökningar överstiger tillgängliga resurser, är ytterligare prioritering av patienter eller patientprover nödvändig, utöver den etiska plattformen (21). Idag saknas nationellt stöd för hur prioriteringar inom patologi ska genomföras, vilket leder till icke-transparenta och varierande prioriteringar beroende på var i landet vården sker. Verksamheterna rapporterar att de vanligtvis prioriterar fallen som akuta, icke-akuta eller som del av SVF. SVF-märkta remisser hanteras antingen i det akuta flödet eller i ett subakut flöde för att uppfylla ledtider men transparensen för detta varierar.

Detta kan leda till oönskade prioriteringar, exempelvis att SVF-patienter prioriteras framför icke-SVF-patienter med mer akuta behov, eller att patienter med långsamt växande cancer prioriteras över de med aggressivt växande cancer. Det finns också en risk att resursstarka remittenter kan påverka köordningen.

Diskussioner pågår inom patologin om prioriteringarna som gjorts vid utformningen av SVF och vårdprogram. En debatt rör inklusionskriterierna för vissa SVF, där vissa anser att för många resurser går åt för att utesluta icke-cancerfall, medan andra menar att det är värt det för att hitta cancerfall. En annan diskussion handlar om nivån på tillgänglighet och kvalitet inom vissa SVF och vårdprogram. Vissa anser att Sverige inte kan erbjuda cancervård av så hög standard medan andra menar att arbetssätt behöver utvecklas och resurser omprioriteras för att det ska vara möjligt. Socialstyrelsen har också påpekat att inklusionskriterierna och ledtiderna kan behöva ses över (22).

Spridning av delledtider för SVF ger mer komplex hantering av efterfrågan

Verksamhetsföreträdare beskriver att det är svårt att planera patologiflödet för SVF på ett sätt som bidrar till att uppfylla det nationella ledtidsmålet. Skälet är dels att det för SVF inte finns några generella delledtider för patologi, dels att det inte alltid tydligt framgår vilken delledtid som gäller för patologin. Varje verksamhet behöver därför själv definiera vilken ledtid för patologi de bör förhålla sig till för att SVF-utredningens totala ledtid ska kunna hållas (3). I och med att varje SVF har en unik total ledtid (eller flera) ställs höga krav på administration och samordning med andra berörda kliniker för att kunna förhålla sig till enskilda patientfall.

Exempel på möjliga åtgärder

Ensa delledtider till ett fåtal för patologin

För att underlätta för verksamheternas planering utan att påverka den medicinska kvaliteten, ensa delledtiderna till exempelvis tre, genom standardisering mellan SVF. Delledtiderna behöver vara få i antal och baseras på vetenskap och beprövad erfarenhet.

Exempel på aktörer att inkludera i detta arbeta, utöver de regionala verksamheterna: RCC i samverkan, Nationella vårdprogramgrupperna och Svensk förening för patologi.

Ta fram nationellt stöd för prioriteringar inom patologin

För att säkra hälso- och sjukvårdens resurser och bidra till minskad ojämlikhet, bör ett nationellt stöd för prioriteringar inom patologin och till remittenter tas fram, i enlighet med den etiska plattformen. Detta kräver stöd för prioritering mellan olika SVF, mellan SVF och andra cancerpatienter samt mellan cancer och andra tillstånd.

Exempel på aktörer att inkludera i detta arbeta, utöver de regionala verksamheterna: Socialstyrelsen, RCC i samverkan, NPO Medicinsk diagnostik, Svensk förening för patologi, Nationella vårdprogramsgrupperna samt professionsföreningar för remitterade specialiteter såsom Svensk onkologisk förening, Svensk kirurgisk förening och Svensk förening för hematologi.

Arbeta systematiskt med kloka kliniska och diagnostiska val samt standardisering av metoder

För att minska efterfrågan på patologianalyser, inför stöd för kloka kliniska val i vårdprogram och KVAST-dokument, exempelvis omfattning av standardutredningar av cancer. Standardisering av metoder kan minska variationen i provhantering och skapa effektivare processer. Säkra att befintlig finansiell styrning för remittenterna inte styr mot onödiga åtgärder, och att provanalyser beställs endast när medicinskt motiverat. Detta kan uppnås genom ersättningsmodeller och remittentstöd.

Exempel på aktörer att inkludera i detta arbeta, utöver de regionala verksamheterna: RCC i samverkan, Svensk förening för patologi, Nationella vårdprogramgrupperna samt professionsföreningar för remitterade specialiteter såsom Svensk onkologisk förening, Svensk kirurgisk förening och Svensk förening för hematologi.

Harmonisera innehållet i olika kunskapsstyrande dokument och tydliggör hur de kompletterar varandra

För att skapa tydlighet kring kunskapsstyrningens rekommendationer och stärka förutsättningarna för jämlik vård bör innehållet i SVF, vårdprogram och KVAST-dokument harmoniseras och tydliggöras hur dessa dokument förhåller sig till varandra. Detta inkluderar att specificera vilka analyser som ingår i standardutredningar, vilka som kan kompletteras och för vilka patientsituationer. Vid uppdatering av analysrekommendationer bör det även bedömas om de förutsatta delledtiderna behöver justeras.

Exempel på aktörer att inkludera i detta arbeta, utöver de regionala verksamheterna: RCC i samverkan, Nationella vårdprogramsgrupperna, NAG Medicinsk diagnostik och KVAST.

Kompetensförsörjning

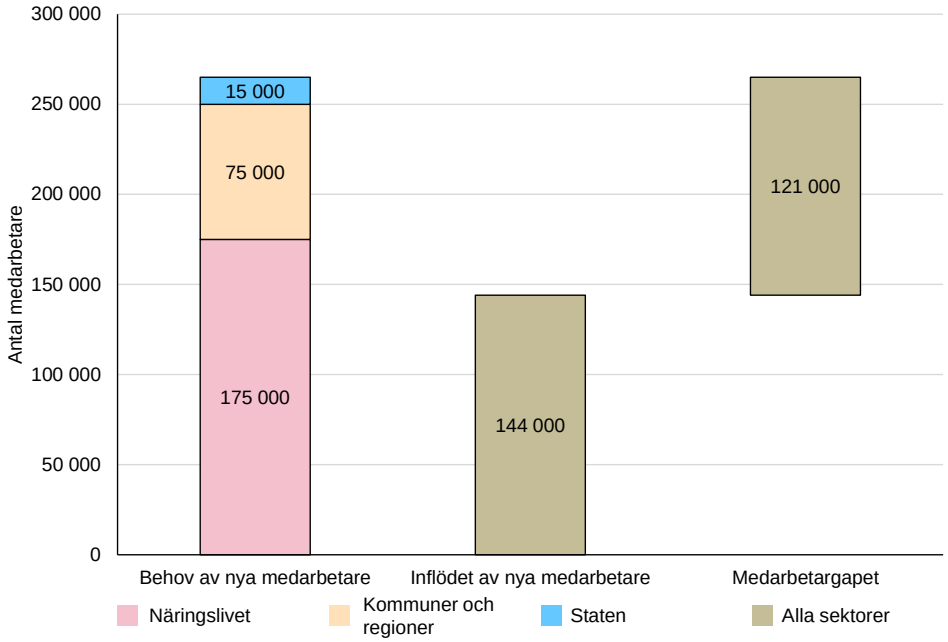
Genomlysningen visar på en brist på kompetens för att hantera laboratorie- och granskningsflödet inom patologin. Flertalet verksamhetsföreträdare beskrev kompetensförsörjning som den främsta utmaningen. På grund av en förutsedd generell kompetensbrist i samhället kommer det inte att räcka med åtgärder för att öka rekryteringen; det krävs även ett effektivare nyttjande av befintlig kompetens. Under genomlysningen framkom flera möjliga åtgärder som kan genomföras med bibehållen eller högre patientnytta.

Utmaningar

Brist på kompetens för arbetskraft i alla sektorer till 2032

Samhället står inför en omfattande kompetensutmaning som spänner över privat, kommunal, regional och statlig sektor, med ett förväntat gap på cirka 121 000 anställda år 2032 – se Figur 10. Inom hälso- och sjukvårdssektorn, där ungefär 245 000 personer arbetar, representerar detta gap 49 procent, av all hälso- och sjukvårdspersonal. Denna uppskattning gjordes 2023, det vill säga ett eventuellt ändrat behov tack vare AI avspeglas inte (23,24).

Figur 10. Uppskattad trendutveckling av nya medarbetare 2032



Not: Uppskattningen gjordes av Svenskt näringsliv, SKR och Arbetsgivarverket 2023 (23).

Brist på kompetens för att hantera laboratorieflödet

Genomlysningen identifierar bristen på BMA som en stor utmaning för laboratorierna. BMA är avgörande för förberedelsen av prover inför granskning, och deras brist, tillsammans med bristen på patologer, anges som huvudanledningen till att SVF-ledtiderna inte uppfylls, se Figur 11.

För att kompensera för bristen rekryterar laboratorierna andra yrkesgrupper, såsom biologer. Orsakerna till bristen på BMA inkluderar otydliga karriärmöjligheter och ansvarsfördelning, löneläge samt låg överensstämmelse mellan utbildning och arbetsmetoder på laboratoriet. BMA byter ofta mellan olika laboratoriediscipliner, vilket försvårar uppgiftsväxling och kräver mer omfattande introduktion vid anställning. Underbemanningen gör också verksamheten sårbar vid frånvaro och försvårar uppgiftsväxling.

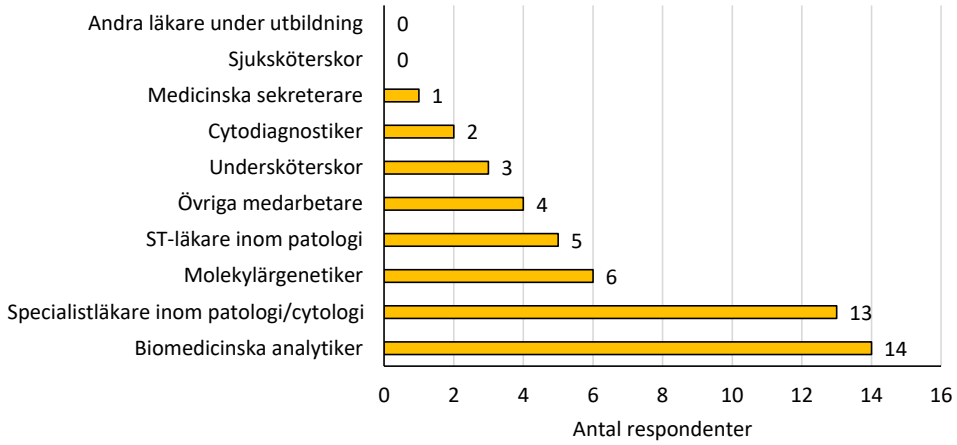
Brist på kompetens för att hantera granskningsflödet

Bristen på patologer är en genomgående utmaning enligt verksamhetsföreträdare. Många betonar vikten av satsningen på ST-tjänster inom patologi som gjordes för tio år sedan. Antalet patologer per 100 000 invånare i Sverige har ökat sedan 2012 men minskat i förhållande till antalet remisser under 2020–2021, med ett nuvarande antal på 7 patologer per 100 000 invånare (25).

Vid kapacitetsbrist upphandlar de flesta respondenterna tjänster från privata aktörer (75 procent) och/eller begär övertid av befintlig personal (50 procent). Andra lösningar inkluderar omfördelning inom sjukvårdsregionen eller användning av intraprenad (styckvis ersättning till egen personal).

Fördelningen av patologer är ojämn i landet, vilket gör små laboratorier beroende av enskilda patologer. Dessutom är tillgången på molekylärgenetiker låg, och bristen på patologer med subspecialitet gör laboratorier sårbara vid frånvaro eller uppsägning.

Figur 11. Professioner som respondenterna uppger behöva fler av för att kunna uppfylla de nationella ledtiderna (n = 16)



Not: Svaren hämtades i enkätundersökningen till verksamhetschefer inom patologi.

Svårt att dela på kompetens för granskningsflödet på grund av IT-förutsättningar och olika juridiska tolkningar

Möjligheten för patologin att dela kompetens för bildgranskning varierar. I enkäten till verksamhetschefer svarade 75 procent att de inte kan överföra bilder digitalt till andra verksamheter inom samma sjukvårdsregion, och 94 procent att de inte kan överföra bilder till verksamheter i andra sjukvårdsregioner. Utmaningarna är både tekniska och juridiska, men potentialen är stor. Intervjuer visade att en digital samordning inom den privata sektorn mellan fem laboratorier ledde till avsevärt kortare ledtider.

De tekniska utmaningarna beror på bristande digitalisering, avsaknad av IT-infrastruktur och otillräcklig interoperabilitet mellan regionernas system för bildöverföring. Juridiska svårigheter uppstår då regionerna tolkar lagstiftningen olika strikt, vilket försvårar informationsöverföring som skulle kunna främja

kompetensdelning. Ersättningsmodeller utgör också ett hinder, då de ofta kräver att samma utförare hanterar alla steg i patologiflödet.

> **”Vi är generellt väldigt duktiga på digitalisering i Sverige men patologin har väldigt dåliga förutsättningar att maximera nyttan av det.”**

Exempel på möjliga åtgärder

Rekrytera och behålla kompetens

Ta fram långsiktiga kompetensförsörjningsplaner

För att minska omsättningen av medarbetare inom verksamheten, formulera tydliga långsiktiga mål för att säkra kompetensförsörjning inom patologin på sikt, utifrån till exempel uppskattade provvolymer, personalomsättning och utbildning av ST-läkare, kompetensanalys av nuvarande professioner inom verksamheten, samt konkreta aktiviteter för att långsiktigt nå målen. Aktiviteter kan exempelvis innefatta att göra yrket mer attraktivt genom informationskampanjer på utbildningar, kompetensutveckling inom exempelvis ledarskap, rekrytering samt beskrivning av hur goda och flexibla arbetsvillkor samt moderna arbetssätt ska implementeras. Vidare bör mål för att utbilda fler ST-läkare än vad som faktiskt behövs tas fram för att säkerställa en stabil kompetensbas.

Samarbeta med BMA-utbildningarna

För att attrahera fler nyutexaminerade BMA till patologin, arbeta för att stärka det långsiktiga samarbetet med utbildningsinstitutioner. Genom verksamhetsförlagd utbildning för BMA-studenter på laboratorier, informationskampanjer och ökad närvaro under utbildningarna kan intresset för patologin öka.

Identifiera och rekrytera kompletterande kompetenser

För att hantera kapacitetsbrist kan närliggande kompetenser identifieras och rekryteras som komplement till BMA.

Förbättra arbetsmiljön

För att bevara yrkesidentiteten och tydlig ansvarsfördelning är det viktigt med nära dialog med medarbetarna. Införandet av en tydlig karriärtrappa och utvecklingsplan för varje yrkesgrupp, med klara förväntningar och lönenivåer, samt delaktighet i beslut och utvecklingsmöjligheter är också viktigt. Ett lärande exempel på en karriärtrappa för BMA ges nedan.

Undersök möjligheter för flexibla arbetstider för att attrahera fler till patologin. Vid behov se över organisationsstrukturer för att möjliggöra individuell utveckling inom verksamheten, till exempel genom att dela upp stora enheter i mindre diagnostiska team.

Användning av kompetens

Automatisera patologiflödet så långt det är möjligt och implementera AI

För att hantera kapacitetsbrist i verksamheten kan tekniska och/eller automatiserade lösningar som till exempel robotar, digitala skannrar, och AI-verktyg användas när det är lämpligt . Exempelvis kan snittningsrobotar liksom andra typer av robotar för prov- och objektshantering implementeras när det är motiverat utifrån ett kostnads- och kvalitetsperspektiv. AI-verktyg kan också användas för att till exempel ge preliminära utlåtanden, vilka sedan granskas av en patolog, samt för att sortera bort sannolikt benigna fynd.

För att skapa förutsättningar för implementering av AI i verksamheter behöver en nationell gemensam juridisk tolkning för AI utvecklas, särskilt i frågor som rör datadelning. Dessutom bör nationella stöd för att validera och förvalta kommersiella AI-modeller tas fram. Det finns redan tidigare arbeten inom detta område, till exempel regeringens Samverkansprogram för hälsa och Life Science (26).

Det är även viktigt att utveckla ett nationellt stöd för och i vissa fall samordna upphandling av AI, så att implementeringen sker jämlikt trots olika förutsättningar i verksamheterna. Exempelvis kan digitala bilder mellan verksamheten variera, vilket innebär att ett och samma AI-verktyg inte alltid kan användas överallt.

Intervjurespondenter betonar också vikten av att införa AI på ett sätt som främjar delaktighet och trygghet hos medarbetarna.

Exempel på aktörer att inkludera i detta arbeta, utöver de regionala verksamheterna: RCC i samverkan och E-hälsomyndigheten.

Säkra ändamålsenliga avtal och upphandling vid nyttjande av annan kompetens än den egna

För att ändamålsenligt kunna nyttja annan kompetens än den egna, utforma relevanta avtal och upphandlingar för verksamheten, samt specificera protokollinnehåll och form för hur remissvar ska utformas. Ersättningsmodeller bör utformas så att de inte styr mot oönskade åtgärder.

Exempel på aktörer att inkludera i detta arbeta, utöver de regionala verksamheterna: RCC i samverkan, NPO Medicinsk diagnostik och Nationell upphandlingsgrupp.

Klinisk karriärtrappa för BMA

Syfte

För att attrahera fler BMA och vilja få dem att stanna inom verksamheten har en medelstor region infört en karriärtrappa och utvecklingsplan för BMA.

Genomförande

Karriärtrappan är utformad för att stödja kontinuerlig utveckling och progression inom yrket. Stegen består av flera nivåer, var och en med specifika kompetenskrav och ansvarsområden.

- **Grund:** Utveckling mot självständighet med stöd från kollegor, hantering av vanliga arbetsuppgifter och delning av kunskap. Fokus på att öka kliniska färdigheter, personcentrerad vård, och arbete enligt evidensbaserade metoder.
- **Kompetent:** Självständigt arbete i samarbete med erfarna kollegor, vidareutveckling av medicinska prioriteringar, och handledning av studenter. Inhämtning och tillämpning av evidensbaserad kunskap, aktivt deltagande i teamarbete och kvalitetsförbättringar.
- **Erfaren:** Förmåga att hantera komplexa situationer självständigt, tolkning och utvärdering av analyser. Handledning av kollegor, bidragande till forsknings- och utvecklingsarbete. Ansvar för att driva förbättringsarbeten och upprätthålla patientsäkerhet.
- **Senior:** Fördjupad ämnes- och metodkunskap, ledning och utveckling av verksamhetens processer och metoder. Ansvar för utbildning av kollegor, deltagande i forskning och kvalitetsarbete. Initiering av förbättringsarbeten och förebyggande av vårdskador.
- **Klinisk Expert:** Specialtjänst med djup och bred kunskap. Övergripande ansvar för ledning och utveckling av processer och metoder, stöd till kollegor och chefer, deltagande i forskning. Förutsätter magister/masterexamen eller motsvarande utbildning och erfarenhet.
- **Klinisk Forskare:** Specialtjänst för att stärka interaktionen mellan klinisk verksamhet, forskning och utbildning. Ansvar för utveckling och implementering av evidensbaserade metoder, handledning av kollegor på magister-, master- och doktorandnivå. Kräver doktorsexamen och relevant erfarenhet.

V Uppgiftsväxla genom varje steg från patolog till BMA till övriga professioner

För att nyttja befintlig kompetens i så stor mån som möjligt, uppgiftsväxla genom hela flödet, till befintliga och nya professioner. Uppgiftsväxla på ett sätt som ger kostnadseffektivitet och bibehållen eller ökad kvalitet, utifrån vilken kompetens som finns tillgänglig. LEON-principen (*Lägsta effektiva omhändertagandenivå*) gör det möjligt att styra uppgifter mot de yrkeskategorier som kan utföra dem till lägst sammantagen kostnad med bibehållen eller ökad kvalitet (27).

Uppgiftsväxla från patolog till BMA/annan profession, till exempel vid viss avancerad utskärning som idag utförs av patologer, vilket kräver en nära dialog och uppföljning mellan patologer och BMA. Nya ansvarsområden för BMA kan formaliseras genom en modell för en klinisk karriärtrappa, där BMA motiveras att utvecklas i sin roll över tid.

Uppgiftsväxla från BMA/annan profession till administratör, i samband med att patologers uppgifter växlas över till BMA, till exempel att undersköterskor har hand om provregistrering eller skannar proverna före granskning.

Samarbeta med andra

V RCC A Samnyttja kompetens mellan olika typer av laboratorier inom regionen

För att hantera bristen på kompetens, samordna och samarbeta med andra laboratorier, såsom klinisk kemi och mikrobiologi, för att dela kompetens och kapacitet. Detta kan inkludera mottagande av prover och genomförande av genanalyser. Samordningen kan även möjliggöra dygnet runt-bemanning och leverans av analyser under jourtid.

Exempel på aktörer att inkludera i detta arbeta, utöver de regionala verksamheterna: RCC i samverkan, NPO Medicinsk diagnostik och Institutet för biomedicinsk laboratorievetenskap.

V A Ta gemensamt ansvar för inflödet inom regioner och sjukvårdsregioner

För att hantera bristen på kompetens, ta gemensamt ansvar för inflödet av prover inom regionen vid volymökningar, tillfällig enhetsbrist eller behov av subspecialiserade patologer. Detta kan uppnås genom att dela befintlig kompetens och utveckla arbetssätt för att omfördela prover och bilder i kö. Etablera gemensamma granskningsrutiner och terminologi, möjliggör digital granskning där detta inte redan är möjligt och kommunikation på distans samt skapa samverkansavtal inom och mellan regioner.

För att dela patologibilder för digital granskning, säkerställ tekniska och juridiska förutsättningar för de övriga system som patologin använder utöver ordinarie journalsystem. Kartlägg situationer där juridiska tolkningar hindrar uppgiftsdelning och definiera en nationell juridisk tolkning. Bygg vidare på tidigare genomförda och befintliga arbeten/projekt inom området, till exempel är samverkansplattformen Falldatabasen under testning där juridiska frågeställningar delas. Säkerställ även tekniska möjligheter för digital delning och konsultation mellan regioner.

Exempel på aktörer att inkludera i detta arbeta, utöver de regionala verksamheterna: NPO Medicinsk diagnostik, Regionalt programområde (RPO) Medicinsk diagnostik och SKR.

Processen från välgrundad misstanke till behandlingsstart

Genomlysningen beskriver den komplicerade process som det innebär att komma från välgrundad misstanke till start av behandling och möjliga åtgärder för remitterande specialiteter, patologins laboratorie- och granskningsflöde samt för en dialog mellan remittenter och patologin. Under genomlysningen framkom flera möjliga åtgärder som kan genomföras med bibehållen eller högre patientnytta.

Utmaningar

Från välgrundad misstanke till remiss- och provankomst hos patologen

Prover och frågeställningar som kräver patologiresurser med begränsad patientnytta

Klinikernas val av prov följer inte alltid principen om kloka kliniska val. Ibland väljs extra prover ”för säkerhets skull” och ibland också för att verifiera sannolik frånvaro av sjukdom snarare än att påvisa misstänkt sjukdom, vilket kan öka arbetsbördan för patologin då fler analyser förväntas för varje prov.

Remisserna kan också vara otydligt utformade eller ofullständiga, och det framgår inte alltid om de är SVF/akuta. Ett exempel är remisser för hudprov som borde specificera om de avser misstänkt malignt melanom eller skivepitelcancer för att möjliggöra prioritering av olika preparat. Denna otydlighet leder ibland till dubbla analyser och missriktad diagnostik, vilket ökar belastningen för patologen i ett redan ansträngt flöde.

Inom hud beskriver verksamhetsföreträdare en särskild utmaning med ett omfattande inflöde och hög andel benigna prover. Bakgrunden är att utskärning och prov till patologen varit den vanligaste metoden för att avgöra om en misstänkt hudförändring varit benign eller malign. Dessutom görs bedömningarna av flera olika specialiteter och många bedömare ser begränsat antal med patienter, vilket ger att fler utskärningar görs för säkerhets skull.

Förlängda ledtider på grund av transport av prover

I både intervjuer samt enkätresultat framgick det att ledtiderna förlängs på grund av att prover måste transporteras från operation till laboratoriet. Ibland krävs transport över längre avstånd med bil eller buss, särskilt i glesbygdsområden. Exempelvis hanteras provet inte förrän nästa dag om det inte anländer till vissa laboratoriet före kl. 12, vilket kan leda till en fördröjning på 1+1 dagar. Under denna transportsträcka är ansvaret för provet mellan kliniker och patolog otydligt.

Från remiss- och provankomst hos patolog till remissvar till kliniker

Manuella moment och föråldrade instrument kräver kapacitet

Patologiflödet omfattar flera manuella moment som kräver arbetskraft på grund av brist på automatisering och digitalisering. Dessa moment kräver också yrkesskicklighet som dagens utbildningar inte alltid täcker. I vissa intervjuer framkom att digitalisering och automatisering har påbörjats men inte utnyttjas fullt ut på grund av interna motstridigheter. Exempel på moment som kan automatiseras är snittning, bäddning och sortering av prover. Snittningsrobotar används redan framgångsrikt i Norge och Danmark, och vissa svenska regioner har börjat upphandla dem. Det lyfts också fram att verksamheterna kan lära sig av industrin för att automatisera även andra moment med hjälp av robotar, såsom att skanna provrör och öppna transporthylsor.

Digitaliseringen hindras också av föråldrade instrument som behöver bytas ut för att skapa ett digitalt och automatiserat arbetsflöde. Enkäten till verksamhetscheferna visade att 81 procent upplever begränsningar i laboratoriets instrumentering som påverkar SVF-ledtiderna, främst på grund av bristande lokalytor och kapacitetsbrist. På ett liknande sätt begränsas digitalisering av patologibilder av verksamheternas svårigheter att spara dessa, då de upptar ett mycket stort lagringsutrymme.

> **”Vi har så gamla instrument att vi inte vågar starta dem på natten.”**

Optimalt resursnyttjande begränsas av schemaläggning, instrumentering och ineffektiva arbetssätt

Flödet bygger på att stora provsatser hanteras sekventiellt, där ett moment måste slutföras innan nästa kan påbörjas. Detta kan leda till att prover väntar onödigt länge tills en sats är fylld, vilket skapar väntetider och ineffektiv användning av personal och instrument, särskilt vid hög efterfrågan. Schemaläggning och kapacitetsbrist bidrar också till att instrumenten inte nyttjas optimalt. Enligt en enkät uppgav 56 procent av verksamheterna att deras instrumentering inte nyttjas fullt ut på grund av schemaläggning, kapacitetsbrist och föråldrad utrustning.

Otydliga rutiner och kommunikationskanaler mellan kliniker och patolog

Samverkan och kommunikation med professioner/aktörer/verksamheter utanför den egna enheten försvåras på grund av otillgängliga remissvar med långa fritextsvar, avsaknad av koppling till protokoll och tydlig slutsats. Det gäller både från kliniker till patolog samt från patolog till kliniker. Denna kommunikation försvåras ytterligare av att det ofta finns för få eller otydliga kommunikationskanaler för att följa upp prov eller föra dialog om processen, vilket styrktes i enkäten till verksamhetschefer inom onkologi, kirurgisk specialitet och medicinsk specialitet.

> **”Vi har ingen dialog med våra remittenter.”**

Från remissvar till kliniker till gemensamt behandlingsbeslut med patient

Bristande remiss- och bevakningsrutiner förlänger patientens väntetid

Ledtiderna mellan att remissvaret skickas och att patienten får ta del av resultatet kan vara långa och ovissheten hos patienten kan upplevas som svår enligt intervjuer med patientföreningar. Dessa ledtider förlängs ytterligare mellan att remissvaret mottas av remittenten, att denna signerar svaret, och till att patienten slutligen mottar resultatet. Intervjupersoner beskrev att detta beror på två faktorer: svårtolkade remissvar från patologen samt bristande bevaknings- och remissrutiner från klinikerns håll där bevakning försvåras av att det inte alltid går att följa status för provet i journalsystemen.

> **”Som remittent är det omöjligt att veta var i processen ens patient befinner sig. Har provet ankommit laboratoriet ännu? Håller det på att analyseras? Det hela vore mycket enklare, bara man visste när man kunde förvänta sig ett remissvar.”**

MDK

Patienter bokas in på samma sorts MDK oavsett behov

Intervjupersoner lyfte fram att alla patientprover borde diskuteras på MDK – det kan ses som ett slags kvalitetssäkring av diagnostiken och behandlingsvalet – men att vissa diagnoser till sin natur kräver mer uppmärksamhet och överläggning än andra. I nuläget bokas patientfall ofta in på MDK, där skillnaden i upplägget är liten eller obefintlig mellan olika cancertyper.

Patolog har begränsad kapacitet att delta på MDK

MDK kräver omfattande förberedelser från patologer då de behöver sätta sig in i alla patientfall som har genomgått en patologiutredning. Vid begränsad kapacitet deltar de inte eller deltar enbart med begränsat antal patienter per vecka.

MDK genomförs inte effektivt

När avgörande data om patientfallet saknas behöver patienten bokas om till nästa MDK. Det innebär onödigt arbete då förberedelser inför MDK måste upprepas. När MDK genomförs kan det innebära att patologen måste sitta med på fall som inte är relevanta för denna, att tid behöver läggas för att reda ut hur svaren från radiologi-, patologi- och laboratorieanalys förhåller sig till varandra samt att molekylärpatologiska frågeställningar kan hamna i skymundan. Ofta saknas en tydlig struktur och deltagare kan passa på att använda MDK som en möjlighet att diskutera andra frågor som egentligen inte är relevanta.

Exempel på möjliga åtgärder

Kommunikation mellan kliniker och patologi

V

Digitalisera remissflöden

Förkorta ledtiden från det att en remiss skickas till den mottas av patologin, i de fall remissen ankommer senare än provet, genom att digitalisera remissflödena. Genom att undvika pappersremisser som skickas per post kan remissen nå patologen snabbare.

V RCC A

Ta fram nationella riktlinjer för innehåll och struktur av remisser och remissvar för patologifrågeställningar

För att minska risken för missförstånd på grund av otydlighet i remiss, standardisera mallar som strukturerat tydliggör remissinformationen till patologin. Ett nationellt arbete med att ta fram standardiserade remissmallar pågår idag hos den Nationella samverkansgruppen (NSG) för strukturerad vårdinformation och ett lärande exempel från en mindre region presenteras nedan.

Exempel på aktörer att inkludera i detta arbeta, utöver de regionala verksamheterna: RCC i samverkan, Nationella samverkansgrupper och Svensk förening för patologi.

V RCC

Ta fram tydliga kommunikationskanaler och rutinmässiga bevakningssystem för mindre missriktad diagnostik och kortare ledtider

För att minska risken för missriktad diagnostik, skapa tydliga kommunikationskanaler. Kommunikation kan exempelvis ske genom en chattfunktion mellan kliniker och patolog eller via en funktionsbrevlåda. Automatiserad registrering och rapportering av patologisvar kan också underlätta för kliniker att bevaka patologiflödets status, och eventuellt minska behovet av andra kommunikationskanaler.

Exempel på aktörer att inkludera i detta arbeta, utöver de regionala verksamheterna: RCC i samverkan.

Instrumentering, automatisering och digitalisering

V Uppgradera eftersatt instrumentpark för större resursnyttjande

För att skapa förutsättningar för större resursutnyttjande, uppgradera föråldrad instrumentering så att den kan användas i så stor utsträckning som möjligt, även utanför ordinarie arbetstid.

Målgruppsanpassade remissvar

Syfte

För att förenkla remittenternas tolkning av provsvar, och därigenom förbättra patientens totala ledtid, har en mindre region introducerat standardiserade remissvar.

Genomförande

I regionens molekylärpatologiska remissvar har man standardiserat innehållet genom att införa nio rubriker som ska bidra till att besvara frågeställningen på ett begripligt sätt. Rubrikerna är Frågeställning, Analyserat material, Andel neoplastiska celler, Analysmetod, Analyserade områden (DNA), Analyserade områden (Fusion), Detektionströskel, Resultat och Bedömning. Under varje rubrik fyller patologen i en kortfattad beskrivning. Den sammanfattande bedömningen kan se ut som nedan.

BEDÖMNING: Provet uppvisar en mutation i EGFR exon 19, p.(E746_A750del) som kan vara associerad med respons vid behandling med EGFR-hämmare. Provet uppvisar inga förändringar i övriga ovan angivna gener.

Resultat

Remissvaren har förenklat remittenternas hantering av provsvar och därigenom patientens utredningstid.

Produktions- och kapacitetsstyrning

V A Planera processer och genomför analyser utifrån kloka kliniska val

För att identifiera problem och effektivisera det lokala arbetsflödet, kartlägg processerna och kapaciteten i det lokala arbetsflödet. Säkra mesta möjliga patientnytta för varje prov och skapa bättre planeringsförutsättningar för patologiverksamheten. Implementera kloka kliniska val, som till exempel teledermatoskopi, för att minska behovet av provtagning och patologidiagnostik. Exempelvis angav verksamhetsföreträdare att införandet av teledermatoskopi har lett till att 83 procent av fallen för misstänkt malignitet kan avskrivas.

Arbeta med processerna för att skapa ett jämnt flöde och undvik att ”klossar” hopar sig genom mindre provsatser, fortlöpande inmatning i maskiner och arbetstider utöver ordinarie arbetsdag för att jämna ut produktionstoppar. Inför parallella analysprocesser i stället för sekventiella där det är lämpligt, till exempel molekylärpatologiska analyser utan histopatologisk bedömning för att förekomma en eventuell andra remiss.

Använd förskjuten schemaläggning för att maximera användningen av instrument och maskiner. Exempelvis kan skiftarbete för BMA innebära att vissa börjar tidigt och slutar vid lunch, medan andra arbetar från eftermiddag till kväll.

Exempel på aktörer att inkludera i detta arbeta, utöver de regionala verksamheterna: Svenska läkaresällskapets arbetsgrupp för Kloka kliniska val.

> **”Vad är det som säger att patologin enbart kan arbeta mellan kl. 08:00 och 16:30?**

Tid i handen till patienter

Syfte

För att minska patientens oro, förkorta ledtiden och spara på administration, har en medelstor region tagit fram en rutin för att kunna boka in patienten för diagnosbesked inom ledtiden i samband med undersökningstillfället.

Genomförande

I stället för att invänta resultatet av de olika undersökningarna såsom patologi samt bild och funktion, bokas patienten in för ett diagnosbesked redan vid undersökningstillfället – alltså en så kallad ”tid i handen”. Patienter med lägre risk för cancer får sitt diagnosbesked via ett telefonbesök medan högriskpatienter bokas in för ett fysiskt besök. Tiden som patienterna får är en garantitid, vilket innebär att regionen garanterar att kunna ge besked om diagnosen vid den tidpunkten. I de fall där patologen eller någon av övriga specialiteter inte klarar av att hålla garantitiden skickar denna det beskedet till en funktionsbrevlåda, så att en kontaktsköterska kan boka om patientens tid.

Resultat

Regionen ledtider har förbättrats samtidigt som spridningen av dessa har blivit mindre. Man anser också att kommunikationen har blivit bättre.

MDK

Tydliggör prioriteringar för patienter till MDK

För att minska arbetsbördan som en MDK kan innebära för den deltagande patologen genom förberedelser och eventuellt dubbelarbete bör man ta fram en standard för differentierade MDK:er, det vill säga omfattning på MDK beroende på typ av patientfall och därmed säkerställa att rätt patienter får ”rätt” MDK. Patienter sätts endast upp för omfattande MDK-genomgång när det är motiverat och efter att ansvarig kliniker säkrat att inga underlag saknas. Övriga patienter sätts upp på en MDK med snävare struktur. Vidare bör samordning av vilka patienter som skall tas upp till MDK ske – ibland har radiolog och patolog olika listor över vilka fall som man anser sig ha tid för. Använd därför ett gemensamt MDK-hjälpmedel för att på ett strukturerat sätt kunna se när ett patientfall är redo för MDK.

Exempel på aktörer att inkludera i detta arbeta, utöver de regionala verksamheterna: Specialistföreningar både inom patologi, radiologi och andra relevanta specialiteter, RCC i samverkan samt NPO Medicinsk diagnostik.

Genomför MDK utifrån tydlig struktur och checklista

För att få fram det som behandlande läkare behöver känna till inför behandlingsbeslut bör man ta fram en tydlig agenda och struktur/checklista för effektivt genomförande samt säkerställa att alla patientfall har demonstrationsremisser med tydlig frågeställning och gemensamt överenskommet innehåll (mellan radiolog och patolog). Ta därför fram en checklista för vilka delar som behöver gås igenom under MDK, till exempel frågeställning, diagnos, protokoll med mera. Utse även en tydlig ordförande som säkerställer att agenda följs under MDK. Man bör sedan regelbundet utvärdera kvalitet och effektivitet av MDK, och justera arbetssätt utifrån detta. Exempel på MDK-struktur från ett akutsjukhus ges nedan.

MDK-struktur ger högt deltagande

Syfte

För att spara läkartid och skapa mer fokuserade MDK har ett akutsjukhus i en stor region infört en tydligare struktur och utsett en mötesordförande för samtliga MDK.

Genomförande

Beroende på patientgrupp planeras MDK med korta intervaller. För större diagnoser avsätts tre förmiddagar i veckan för att diskutera mellan tjugo och fyrtio patienter åt gången, med regelbundna pauser. Den täta schemaläggningen hjälper till att hålla ledtider och minimerar behovet av att förbereda patientfall på nytt om de måste skjutas upp. Patienter som inte opererats diskuteras först, följt av de opererade. För mer komplicerade fall används en checklista för att säkerställa att alla viktiga punkter, som ärftlighet, operationstyp och studieinvolvering, diskuteras. Efter varje MDK dikterar antingen kirurgen eller patologen.

Resultat

Detta har resulterat i hög närvaro från ett brett spektrum av specialister, inte bara kirurger och onkologer. Radiologer deltar alltid, och patologer är också alltid med, oftast på distans.

Möjliggör för patolog att delta i MDK digitalt

För att minska arbetsbördan som en MDK kan innebära för den deltagande patologen, möjliggör för patolog att delta genom videomöte och att visa bilder digitalt för övriga deltagare i MDK. Ytterligare effektivisering vore sannolikt möjligt om patolog och radiolog visade bilderna i samma IT-system.

Exempel på aktörer att inkludera i detta arbeta, utöver de regionala verksamheterna: RCC i samverkan, Nationella vårdprogramgrupperna och Svensk förening för patologi.

Data för uppföljning och planering

Genomlysningen visar att det finns begränsade möjligheter att följa upp patologiverksamheten i Sverige. Det går inte annat än i undantagsfall att följa hur många remisser som ställs till patologin, vad de gäller, volymen av undersökningar, väntetid eller ledtider till undersökning för hela patologiflödet för SVF, övrig cancer eller övriga tillstånd. Vidare saknas planeringsstöd för att kunna planera kapaciteten utifrån inflödet. Utifrån genomlysningen framstår det som nödvändigt att inleda arbetet för att möjliggöra nationell uppföljning och öppna jämförelser av patologiflödet i Sverige.

Utmaningar

Här följer en beskrivning av vilka data som finns tillgängliga för att följa upp patologiflödet. För en översikt se Figur 12.

Ingen heltäckande nationell sammanställning av undersökningsvolymer inom patologi

Socialstyrelsens Patientregister innehåller koder för medicinska åtgärder, såsom när en biopsi tas. Det framgår sällan vilka patologianalyser som faktiskt utförs utifrån dessa koder. I stället beskriver koderna vilka biopsier som tas för att sedan analyseras av en patolog. Dessutom är koderna ofta underrapporterade, vilket gör det svårt att få en helhetsbild av den kliniska patologins omfattning

Regionernas egen uppföljning av patologiprover varierar både när det gäller omfattning och hur man kodar. Denna typ av uppföljning varken sammanställs eller redovisas nationellt. Det är därför svårt att till exempel följa upp verksamheternas provvolymer och hur stor andel som utgörs av SVF.

Inte möjligt att analysera undersökningsvolymer inom patologi per SVF

SKR:s Väntetidsdatabas innehåller information om antalet patienter som ingår i respektive SVF både nationellt och regionalt. Dock framgår det inte hur många av dessa patienter som faktiskt diagnostiseras genom en patologiutredning.[4]

Patientregistret innehåller koder för åtgärder inom respektive SVF-förlopp, men precis som i Väntetidsdatabasen går det inte att urskilja om det avser en patologianalys inom ett SVF. Koderna är dessutom ofta underrapporterade.

De nationella kvalitetsregistren för olika cancerdiagnoser täcker cirka 90 procent av alla nydiagnostiserade fall. Registren innehåller individbaserade uppgifter om diagnos, behandlingar och resultat, men både täckningsgrad och exakt innehåll varierar mellan de olika diagnosernas register. Det framgår dock inte i de flesta fallen om patienten ingår i ett SVF eller inte. Dessutom saknar registren information om patienter som utreds men där cancer inte kan bekräftas. De nationella kvalitetsregistren utgör en del av de uppgifter som finns på den nationella IT-plattformen INCA (”informationsnätverk för cancervården”). Lagringsytan drivs av de regionala cancercentrumen och uppgifterna nyttjas i vård- och forskningssyfte, där en del är publika, medan andra kräver särskild behörighet (28).

Nationell sammanställning av ledtidsuppfyllelse inom patologi saknas

RCC i samverkan har, med hjälp av data från **Väntetidsdatabasen**, sammanställt antalet patienter som påbörjar behandling inom ledtid för nationell uppföljning i respektive SVF, både nationellt och regionalt. Det finns dock inga motsvarande uppgifter om dessa patienters delledtider för patologin.

Ett initiativ lett av **SKR** har resulterat i en sammanställning av ledtider för patologiflöden i samtliga SVF från åtta regioner. Trots uppmaningar visar övriga regioner ett svalt intresse att ansluta sig till detta. Rapporteringen av ledtidsdata från de åtta regionerna visar på variationer över tid. Bland de regioner som följer upp sina ledtider finns skillnader i tolkningen av

[4] SKR:s Väntetidsdatabas innehåller en stor mängd uppgifter om väntetider, också bortom cancer. För genomlysningens syften faller övriga uppgifter dock utanför avgränsningen.

patologimoment inom samma SVF. Trots att dessa också ligger i Väntetidsdatabasen är uppgifterna om ledtidsdata för patologi inte möjliga att koppla till den totala ledtiden för samma patient.

Nationella kvalitetsregister inom cancer innehåller uppgifter om patologiledtider bland patienter med en cancerdiagnos. Exakta uppgifter varierar mellan de olika registren. Det framgår dock inte om patienten ingår i ett SVF eller inte. Registren innehåller inte heller information om patienter som utreds men där cancer inte kan bekräftas.

De regionala förutsättningarna för att följa upp ledtider för patologi skiljer sig åt. För närvarande finns ingen nationell sammanställning eller rapportering av dessa data, och uppföljningen på regional nivå varierar i omfattning och transparens. Det är därför svårt att till exempel följa upp verksamheternas ledtider inom SVF och övrig patologi.

Exempel på möjliga åtgärder

V RCC A **Möjliggör nationell uppföljning och öppna jämförelser av patologin i Sverige.**

För att möjliggöra detta krävs följande åtgärder, där flera kräver ett omfattande arbete. Sannolikt kan det vara relevant att definiera en avgränsad del att börja med, till exempel patologiflödet för SVF, samt att utgå från tidigare genomförda arbeten inom området.

a. Definiera vilka mätpunkter som behöver kunna följas upp inom patologin, till exempel hur mycket som görs, vad som görs, samt vilka SVF och ledtider som ska följas upp inom cancervården.
b. Ta fram ett nationellt harmoniserat kodverk med termer och begrepp, så att det som behöver följas upp benämns på samma sätt och betyder samma sak.
c. Säkra att kodverket används och undersökningar registreras enhetligt inom patologiverksamheter.
d. Säkra IT-förutsättningar för automatiserad hämtning, överföring, sammanläggning och visualisering av data från patologiverksamheterna för uppföljning.
e. Besluta om var dessa data ska lagras, analyseras och tillgängliggöras, utifrån vad som redan finns och vad som är under utveckling.

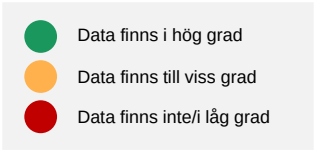
Aktörer som vore lämpliga att inkludera i genomförandet av detta, utöver de regionala verksamheterna: Socialstyrelsen, E-hälsomyndigheten, RCC i samverkan och Svensk förening för patologi.

Möjliggör nationell rapportering av ledtider till Väntetidsdatabasen

För att möjliggöra uppföljning, bör alla regioner rapportera sina ledtider för patologi, enligt SKR-data för åtta regioners ledtider för patologi inom SVF. Detta inkluderar ledtider för både SVF och övrig patologi, där det säkerställs att ledtiderna tolkas enhetligt och omfattar jämförbara laboratorieprocesser. Öka användbarheten genom att dessa ledtider även kopplas till övriga SVF-data i Väntetidsdatabasen. Om väntetidsdatabasen innehöll personnummer eller annan identifikation på individnivå, skulle kvalitetssäkring och möjligheter till fördjupade analyser öka avsevärt.

Aktörer som vore lämpliga att inkludera i genomförandet av detta, utöver de regionala verksamheterna: SKR och Nationella kvalitetsregister.

Figur 12. Översikt av tillgängliga datakällor för uppföljning av tillgänglighet inom patologi



Datakälla	Geografi	Omfattning	All sorts patologiundersökningar		Patologiundersökningar i SVF		
			Volymer	Led- och väntetider	Volymer	Total ledtid	Patologins delledtider
Nationella kvalitetsregister inom cancer (INCA)	Nationell	Specifika diagnoser	Täckning varierar mellan diagnoser	Täckning varierar mellan diagnoser	SVF märks som regel inte ut	SVF märks som regel inte ut	SVF märks som regel inte ut
Patientregistret (Socialstyrelsen)	Nationell	All patologi per KVÅ-kod	KVÅ-koder är underrapporterade	Ledtider ingår ej	KVÅ-koder är underrapporterade	Ledtider ingår ej	Delledtider ingår ej
SKR:s patologiflödesdata	Åtta regioner	Endast SVF	Endast SVF	Endast SVF	Alla SVF:er med patologi	Endast patologins delledtider	Patologins del-ledtider rapporteras
Statistik från respektive region	Per region	Varierar per region	Varierar per region	Varierar per region	Varierar per region	Varierar per region	Varierar per region
Väntetidsdatabasen (SKR) / RCC i samverkan	Nationell	Endast SVF	Endast SVF	Endast SVF	Alla SVF:er med/utan patologi	Total ledtid ingår	Patologins del-ledtider ingår ej

KAPITEL 6

Förslag på väg framåt

Genomlysningen resulterade i flera möjliga åtgärder för att hantera utmaningar inom efterfrågan, kompetensförsörjning, process, samt data för uppföljning och planering. Förhoppningen är att varje berörd verksamhet ska gå igenom listan och identifiera möjliga åtgärder att ta vidare i den egna verksamheten. Projektgruppen har också tagit fram förslag på vad som är mest prioriterat att inleda arbete med under 2024, där vissa kräver nationell samordning. För att rapporten ska kunna göra skillnad behöver berörda aktörer ta fram egna mål och handlingsplaner som avser de identifierade möjliga åtgärder som berör dem.

Förslag på åtgärder för nationell samordning med start 2024

Utifrån resultatet av genomlysningen föreslås fyra teman av åtgärder som kommer att kräva nationell samordning, för att påbörjas under 2024, samt tre teman av åtgärder på regional och sjukvårdsregional nivå. Syftet är att bidra till bättre ledtider inom patologin för cancerutredningar men också för andra sjukdomsflöden. Vissa delar av åtgärderna kan genomföras inom ett år, medan andra kommer att kräva ett längre arbete som sträcker sig över flera år. För effektivt genomförande rekommenderas att *en* aktör tilldelas uppdraget att leda och delrapportera enligt en fastställd tidplan, för att undvika en utveckling där ett stort antal lokala initiativ sjösätts utan att de följs nationellt och beaktas vid fortsatt utvecklingsarbete. För samtliga förslag gäller att de behöver koordineras och konkretiseras utifrån andra pågående initiativ och utredningar.

Utveckla den nationella kunskapsstyrningen för patologin

Syftet är bland annat att säkra mesta möjliga patientnytta för varje prov som analyseras av patologen och möjliggöra effektiva processer genom bättre planeringsförutsättningar för patologiverksamheten. Förslag på åtgärder att genomföra:

- **Ensa delledtider** till ett fåtal för patologin, genom standardisering mellan SVF.
- **Inför stöd för kloka kliniska val i vårdprogram och KVAST-dokument,** till exempel omfattning av analys för standardutredning av cancer per cancerform.
- **Harmonisera innehållet i olika kunskapsstyrande dokument** och tydliggör hur de kompletterar varandra
- **Ta fram nationella riktlinjer för innehåll och struktur** av remisser och remissvar för patologifrågeställningar.
- **Ta fram nationellt stöd för prioritering** inom patologin mellan SVF; mellan andra cancerpatienter; samt mellan cancer och andra tillstånd**.**

I ett genomförande föreslås bland annat KVAST, RCC i samverkan, Socialstyrelsen, NPO Medicinsk diagnostik, specialistföreningarna och Nationella vårdprogramgrupperna delta.

Möjliggör nationell uppföljning och öppna jämförelser av patologin i Sverige

Syftet är bland annat att ge verksamheter och beslutsfattare stöd för datadriven verksamhetsutveckling och faktabaserade beslutsunderlag. Förslag på åtgärder att genomföra:

- **Definiera vilka mätpunkter som behöver kunna följas upp** inom patologin, till exempel hur mycket som görs, vad som görs, samt vilka SVF och ledtider som ska följas upp inom cancervården.
- **Ta fram ett nationellt harmoniserat kodverk** med termer och begrepp, så att det som behöver följas upp benämns på samma sätt och betyder samma sak.
- **Säkra att kodverket används och analyser registreras** enhetligt inom alla patologiverksamheter.
- **Säkra IT-förutsättningar** för automatiserad hämtning, överföring, sammanläggning och visualisering av data från patologiverksamheterna för uppföljning.
- **Besluta om var dessa data ska lagras, analyseras och tillgängliggöras,** utifrån vad som redan finns och vad som är under utveckling.

I ett genomförande föreslås bland annat E-hälsomyndigheten, Inera, KVAST, RCC i samverkan, specialitetsföreningarna och Socialstyrelsen delta.

Skapa förutsättningar för att dela patologibilder för digital granskning inom och mellan regioner

Syftet är bland annat att göra det juridiskt och tekniskt möjligt för verksamheter att gemensamt hantera inflödet av prover för granskning, konsultera kollegor vid provgranskning och för verksamheter att dela på subspecialiserad kompetens. Förslag på åtgärder att genomföra:

- **Kartlägg i exakt vilka situationer** som den juridiska tolkningen innebär ett problem.
- **Definiera nationell juridisk tolkning** och vad den innebär i praktiken för de enskilda verksamheterna.
- **Säkra tekniska förutsättningar** för digital delning och konsultation mellan regioner och sjukvårdsregioner.

I ett genomförande föreslås bland annat E-hälsomyndigheten, RCC i samverkan, SKR och Socialstyrelsen delta.

Skapa nationella förutsättningar för jämlikt införande av AI inom patologin

Syftet är bland annat att skapa jämlika förutsättningar för att dra nytta av AI:s möjligheter för att bland annat säkerställa kompetensförsörjning, effektivisera verksamhetens processer och utveckla beslutsstöd för bildgranskning. Förslag på åtgärder att genomföra:

- **Ta fram en nationellt gemensam juridisk tolkning för AI.**
- **Ta fram nationella stöd för att validera och förvalta** kommersiella AI-modeller för verksamheterna.
- **Ta fram nationellt stöd för och, i utvalda fall, samordna upphandling** av AI.

I ett genomförande föreslås bland annat E-hälsomyndigheten och RCC i samverkan delta.

Förslag på åtgärder för sjukvårdsregioner, regioner och verksamheter med start 2024

I arbetet med genomlysningen framkom tre teman av åtgärder som verksamheter, regioner och sjukvårdsregioner föreslås påbörja under 2024. Syftet är att, utifrån arbetet, lyfta fram åtgärder som beskrivits vara särskilt framgångsrika för att förbättra ledtiderna. För samtliga förslag gäller att de behöver koordineras och konkretiseras utifrån andra pågående initiativ inom respektive verksamhet, region och sjukvårdsregion.

Arbeta med processkartläggning och analys av kapacitetsutnyttjande

Syftet är bland annat att identifiera problem och effektivisera det lokala arbetsflödet genom ändrade arbetssätt i de verksamheter, regioner och sjukvårdsregioner där detta ännu inte har gjorts eller där processerna inte är effektiva. Förslag på åtgärder att genomföra:

- **Arbeta med processkartläggning för ett** jämnt flöde, så att till exempel ansamling av ”klossar” inte sker.
- **Inför parallella analysprocesser** i stället för sekventiella processer där det är lämpligt.
- **Använd förskjuten schemaläggning** som alternativ för medarbetare för att möjliggöra att instrument och maskiner används fler timmar på dygnet.

Nyttja möjligheterna med automatisering genom alla steg i flödet

Syftet är bland annat att kompensera för kompetensbristen genom att automatisera manuella uppgifter samt nyttja hela dygnet genom att låta maskinerna användas utanför arbetstid. Förslag på åtgärder att genomföra:

- **Implementera robotsystem** för manuella steg i laboratorieflödet och **utveckla arbetssätt** för att fullt ut dra nytta av kapaciteten. Till exempel snittningsrobotar.
- **Inför AI som beslutsstöd** för patologernas granskning och för att **underlätta administrativ börda** från exempelvis schemaläggning, strukturering av information och sortering av prover.

Uppgiftsväxla genom hela flödet, till befintliga och nya professioner

Syftet är bland annat att hantera bristen på kompetens genom att omfördela arbetsuppgifter mellan olika yrkesgrupper, på ett sätt som ger kostnadseffektivitet och bibehållen eller ökad kvalitet, utifrån vilken kompetens som finns tillgänglig. Förslag på åtgärder att genomföra:

- **Uppgiftsväxla från patolog till BMA/annan profession,** till exempel viss avancerad utskärning.
- **Uppgiftsväxla från BMA/annan profession till administratör,** till exempel provregistrering.

Ta gemensamt ansvar för att hantera det regionala och det sjukvårdsregionala remissinflödet

Syftet är bland annat att klara delar av bristen på kompetens genom att dela på den kompetens som finns. Förslag på åtgärder att genomföra:

- **Utveckla arbetssätt** för att kunna omfördela prover/bilder i kö.
- **Etablera gemensamma granskningsrutiner och gemensam terminologi** inom regionen och sjukvårdsregionen.
- **Möjliggör digital granskning** på distans.
- **Möjliggör kommunikation genom digitala kanaler** mellan granskare i tjänst.
- **Ta fram samverkansavtal** inom och mellan regioner.

Källförteckning

1. Socialdepartementet, Sveriges kommuner och regioner. Jämlik och effektiv cancervård med kortare väntetider 2024 [Internet]. Stockholm; 2023 dec [citerad 18 juni 2024]. Report No.: SKR2023/02165. Tillgänglig vid: https://skr.se/download/18.436e32a318c8af0ae9941d8/1703173230223/Overenskommelse-jamlik-effektiv-cancervard-kortare-vantetider-2024.pdf

2. RCC i samverkan [Internet]. [citerad 10 juni 2024]. Antal patienter i standardiserade vårdförlopp (SVF). Tillgänglig vid: https://www.cancercentrum.se/samverkan/vara-uppdrag/statistik/svf-statistik/antal-patienter-i-svf/

3. Kunskapsbanken [Internet]. [citerad 17 juni 2024]. Standardiserade vårdförlopp (SVF) - RCC Kunskapsbanken. Tillgänglig vid: https://kunskapsbanken.cancercentrum.se/vardforlopp/

4. Kunskapsstyrning hälso- och sjukvård [Internet]. 2024 [citerad 17 juni 2024]. Insatsområde digital patologi. Tillgänglig vid: https://skr.se/kunskapsstyrningvard/programomradenochsamverkansgrupper/nationellaprogramomraden/npomedicinskdiagnostik/digitalpatologi.64036.html

5. Regionala cancercentrum i samverkan. Kvalitetsarbetet i klinisk patologi. 2014.

6. Regeringskansliet. Regeringens tar nästa steg i arbetet med att uppdatera den nationella cancerstrategin [Internet]. 2024 [citerad 17 juni 2024]. Tillgänglig vid: https://www.regeringen.se/pressmeddelanden/2024/02/regeringens-tar-nasta-steg-i-arbetet-med-att-uppdatera-den-nationella-cancerstrategin/

7. Socialdepartementet. Uppdrag att ta fram ett förslag till färdplan för genomförandet av en nationell digital infrastruktur för hälso- och sjukvården [Internet]. S2023/02108 juni 22, 2023. Tillgänglig vid: https://www.regeringen.se/regeringsuppdrag/2023/06/uppdrag-att-ta-fram-ett-forslag-till-fardplan-for-genomforandet-av-en-nationell-digital-infrastruktur-for-halso--och-sjukvarden/

8. Socialdepartementet. Uppdrag att ta fram förslag till en nationell plan för nationell vårdförmedling [Internet]. S2023/02117 juni 29, 2023. Tillgänglig vid:

https://www.regeringen.se/regeringsuppdrag/2023/06/uppdrag-att-ta-fram-forslag-till-en-nationell-plan-for-nationell-vardformedling/

9. Regeringskansliet. Ett helt eller delvis statligt huvudmannaskap för hälso- och sjukvården [Internet]. 2023 [citerad 18 juni 2024]. Tillgänglig vid: https://www.regeringen.se/rattsliga-dokument/kommittedirektiv/2023/06/dir.-202373

10. Socialdepartementet. Uppdrag att utreda förutsättningarna för utveckling av en nationell teknisk lösning som möjliggör automatisk informationsöverföring till nationella kvalitetsregister [Internet]. S2023/02109 juni 22, 2023. Tillgänglig vid: https://www.regeringen.se/regeringsuppdrag/2023/06/uppdrag-att-utreda-forutsattningarna-for-utveckling-av-en-nationell-teknisk-losning-som-mojliggor-automatisk-informationsoverforing-till-nationella-kvalitetsregister/

11. Grönqvist H, Kierkegaard L. Uppföljning av ledtider inom patologi 2015–2019. Stockholm: Sveriges kommuner och regioner; 2019 dec. Report No.: 19/00043.

12. Arbetsgruppen för Hälsodata. Delrapport från arbetsgruppen för hälsodata [Internet]. Regeringens Samverkansprogram för Hälsa och Life Science; 2021 [citerad 09 augusti 2024]. Tillgänglig vid: vinnova.se

13. Alami H, Lehoux P, Auclair Y, de Guise M, Gagnon MP, Shaw J, m.fl. Artificial Intelligence and Health Technology Assessment: Anticipating a New Level of Complexity. J Med Internet Res [Internet]. 07 juli 2020 [citerad 18 juni 2024];22(7):e17707. Tillgänglig vid: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7380986/

14. Kiran N, Sapna F, Kiran F, Kumar D, Raja F, Shiwlani S, m.fl. Digital Pathology: Transforming Diagnosis in the Digital Age. Cureus [Internet]. [citerad 18 juni 2024];15(9):e44620. Tillgänglig vid: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10547926/

15. Regeringskansliet. Regeringskansliet. Regeringen och Regeringskansliet; 2019 [citerad 17 juni 2024]. En nationell strategi för life science. Tillgänglig vid: https://www.regeringen.se/informationsmaterial/2019/12/en-nationell-strategi-for-life-science/

16. RCC i samverkan. Framtidens precisionsdiagnostik [Internet]. 2024 feb [citerad 18 juni 2024]. Tillgänglig vid: https://cancercentrum.se/globalassets/om-rcc/samverkan/rapporter/framtidens-precisionsdiagnostik.pdf

17. Yan X, Liu C. Clinical application and prospect of MRD evaluation in lung cancer based on ctDNA level: A review. Tumori. augusti 2023;109(4):356–62.

18. Genomic Medicine Sweden. Genomic Medicine Sweden. [citerad 19 juni 2024]. Vår verksamhet | Genomic Medicine Sweden. Tillgänglig vid: https://genomicmedicine.se/var-verksamhet/

19. Statistikdatabasen (SCB) [Internet]. [citerad 17 juni 2024]. Folkmängden efter region, civilstånd, ålder och kön. År 1968 - 2023. Tillgänglig vid: http://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START__BE__BE0101__BE0101A/BefolkningNy/

20. Åhlin E. Cancer i siffror 2023. Cancerfonden, Socialstyrelsen; 2023.

21. Linköpings universitet. Prioriteringscentrum. [citerad 17 juni 2024]. Om prioriteringar inom vård och omsorg. Tillgänglig vid: https://liu.se/forskning/prioriteringscentrum/om-prioriteringar

22. Schröder E. Dagens medicin. 2023 [citerad 17 juni 2024]. Socialstyrelsen: Kriterier för vårdförlopp behöver ses över. Tillgänglig vid: https://www.dagensmedicin.se/specialistomraden/cancer/socialstyrelsen-kriterier-for-vardforlopp-behover-ses-over/

23. Almedalen: När arbetskraften inte räcker till [Internet]. När arbetskraften inte räcker till. Visby; 2023 [citerad 17 juni 2024]. Tillgänglig vid: https://www.svensktnaringsliv.se/sakomraden/valfard-och-offentlig-sektor/nar-arbetskraften-inte-racker-till-hur-bibehaller-vi-valfard-och_1200491.html

24. Sveriges kommuner och regioner. Personalen i välfärden. Avdelningen för arbetsgivarpolitik; 2024.

25. Socialstyrelsen. Hälso- och sjukvårdpersonal [Internet]. 2024 [citerad 23 maj 2024]. Tillgänglig vid: https://www.socialstyrelsen.se/statistik-och-data/register/halso-och-sjukvardspersonal/

26. Regeringens Samverkansprogram för Hälsa och Life Science. Behov av nationellt harmoniserad vägledning om användning av hälsodata inom hälso- och sjukvård samt omsorg [Internet]. Regeringens Samverkansprogram för Hälsa och Life Science; 2021. (Hälsodata). Tillgänglig vid: vinnova.se

27. Sveriges kommuner och regioner. Att följa omställningen till Nära vård [Internet]. Stockholm; 2019 dec [citerad 18 juni 2024]. Tillgänglig vid: https://skr.se/download/18.5627773817e39e979ef38a02/1642165553502/7585-828-9.pdf

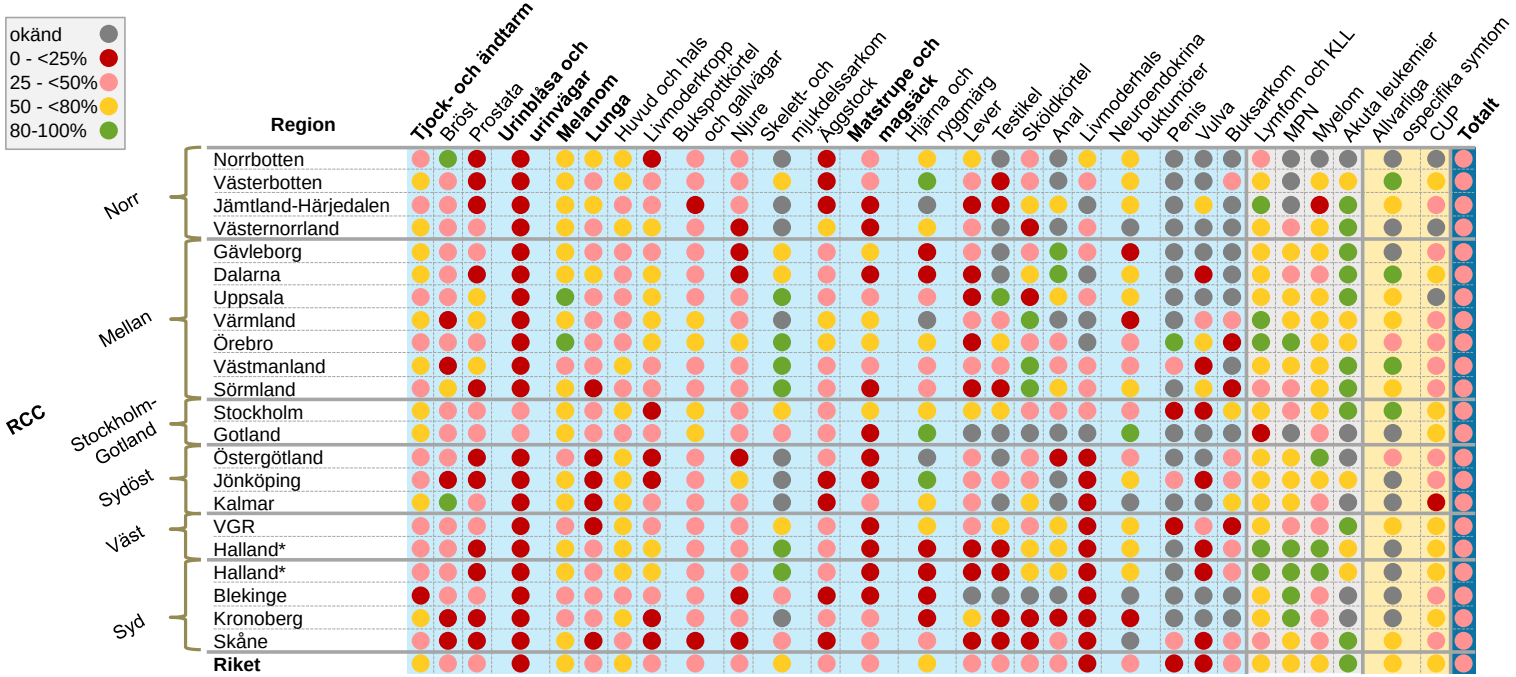
28. Regionalt cancercentrum Väst. cancercentrum.se. 2024 [citerad 13 augusti 2024]. Om INCA - RCC Väst. Tillgänglig vid:

https://www.cancercentrum.se/vast/vara-uppdrag/kunskapsstyrning/kvalitetsregister/om-inca/

Bilagor

Ledtidsuppfyllelse

Figur 13. Ledtidsuppfyllelse av per SVF och region, 2023



Not: Sammanställningen bygger på statistik från SKR:s Väntetidsdatabas, sammanställd av RCC i samverkan. SVF:erna presenteras efter den typ av tumör de tillhör (solida tumörer, hematologiska tumörer, övriga) i fallande ordning, medan regionerna grupperas efter vilket RCC de tillhör.

Lista över intervjupersoner

Nedan listas alla personer som intervjuades inom ramen för arbetet med genomlysningen av patologin.

Tabell 2. Sammanställning av intervjupersoner

Namn	Kortfattad beskrivning
Johan Ahlgren	Verksamhetschef RCC Mellansverige
Ove Andrén	Medicinsk rådgivare/Sjukvårdsregional SVF-samordnare RCC Norr
Thomas Björk Eriksson	Avdelningschef RCC Väst
Anna Bodén	Överläkare klinisk patologi/Ordförande Nationell arbetsgrupp digital patologi, Region Östergötland
Marie Boethius	Utvecklingsledare RCC Väst
Hans Brunnström	Patolog/Specialistläkare klinisk genetik, Region Skåne
Eugenia Colon	Senior patolog Unilabs/Ordförande Svenska Föreningen för Patologi, Region Stockholm
Sander Ellegård	Onkolog, Region Östergötland
Fredrik Enlund	Verksamhetschef Diagnostiskt centrum, Region Kalmar län (cancergenetiker)
Åsa Fred	Patolog, Region Halland/Västra Götalandsregionen
Magnus Hansson	Överläkare, Docent och medicinskt ledningsansvarig läkare (MLA) klinisk patologi, Västra Götalandsregionen
Vidar Hjertberg	Kirurg, Region Östergötland
Erika Isaksson Friman	Överläkare onkologi fokus bröstcancer, Region Stockholm
Pia Jestin	Ordförande kvalitetsgranskning RCC Mellansverige
Christina Kåbjörn Gustafsson	Ordförande KVAST-styrgrupp, Region Jönköpings län (specialist i cytologi och patologi)
Anna-Maria Larsson	Onkolog/Medicinsk rådgivare RCC Syd
Fredrik Liedberg	Överläkare/Professor urologi, Region Skåne
Katarzyna Lundmark	Överläkare klinisk patologi, Region Östergötland
Annette Lövefors Daun	Verksamhetschef klinisk patologi, Västra Götalandsregionen
Katja Markovic Lundberg	Enhetschef Cancerprocesser och vårdprogram RCC Stockholm Gotland

Viktoria Markusson	Verksamhetsutvecklare laboratoriemedicin, Region Jönköpings län
Patrick Micke	Överläkare/professor klinisk patologi, Region Uppsala
Elinor Nemlander	Specialist i allmänmedicin/Nationell samordnare för tidig cancerupptäckt, Region Stockholm
David Norman	Nationell samordnare för kvalitetsuppföljning av SVF RCC Norr
Christina Olsson	Verksamhetsutvecklare regional laboratoriemedicin, Västra Götalandsregionen
Hans Olsson	Överläkare klinisk patologi, Region Östergötland/Region Kalmar län
Monica Rolling	Verksamhetschef klinisk patologi, Region Halland
Kevin Sandeman	Specialistläkare och enhetschef klinisk patologi/NAG Digital patologi, Region Skåne
Lena Sharp	Avdelningschef RCC Stockholm Gotland
Björn Sundberg	Överläkare/Sjukvårdsregional processledare för lungcancer för RCC Norr, Region Västernorrland
Anna-Lena Sunesson	Enhetschef RCC Norr
Andreas Söderström	Kirurg/Sjukvårdsregional processledare för tjock- och ändtarmscancer för RCC Norr, Region Norrbotten
Srinivas Uppugunduri	Verksamhetschef RCC Sydöst (adj. professor klinisk kemi)
Jessica Wihl	Överläkare/Medicinsk chef RCC Syd
Mats Wolving	Klinisk patolog, Västra Götalandsregionen
Rohan Zdenek	Klinisk patolog/Styrelsemedlem i Svensk Förening för Patologi, Region Västerbotten

Översikt över samtliga förslag på åtgärder

Nedan listas samtliga åtgärder som framkommit under genomlysningen, avseende efterfrågan, kompetensförsörjning, effektiva processer och uppföljning.

Tabell 3. Översikt över förslag på åtgärder som framkommit under genomlysningen.

Åtgärd	Sidnr.
Efterfrågan	**38**
Ensa delledtider till ett fåtal för patologi	38
Ta fram nationellt stöd för prioriteringar inom patologi	37
Arbeta systematiskt med kloka kliniska val och standardisering av metoder	37
Harmonisera innehåll i kunskapsstyrande dokument	38
Kompetensförsörjning	41
Ta fram långsiktiga kompetensförsörjningsplaner	41
Samarbeta med BMA-utbildningarna	41
Identifiera, rekrytera och inför kompletterande kompetenser	41
Förbättra arbetsmiljön	42
Automatisera patologiflödet så långt det är möjligt och implementera AI	42
Säkra ändamålsenliga avtal och upphandling vid nyttjande av kompetens än den egna	43
Uppgiftsväxla genom varje steg från radiolog till röntgensjuksköterska till övriga professioner	45
Samnyttja kompetens mellan olika typer av laboratorier	45
Ta gemensamt ansvar för inflöde inom regionen och sjukvårdsregionen	45
Processen från välgrundad misstanke till behandlingsstart	50
Digitalisera remissflöden	50
Ta fram nationella riktlinjer för innehåll och struktur av remisser och remissvar för patologins frågeställningar	51
Ta fram tydliga kommunikationskanaler och bevakningssystem för mindre missriktad diagnostik och kortare ledtider	50
Uppgradera eftersatt instrumentpark	52
Planera processer och genomför undersökningar utifrån kloka kliniska val	53
Tydliggör prioriteringar för patienter till MDK	55
Genomför MDK utifrån tydlig struktur och checklista	55
Möjliggör för patolog att delta på distans	57

Data för uppföljning och planering	**59**
Möjliggör nationell uppföljning och öppna jämförelser av patologi Sverige	60
Möjliggör nationell rapportering av ledtider till Väntetidsdatabasen	61

Mall för genomförande av åtgärder

Figur 14. Mall för att konkretisera åtgärder

	Vad vi vill uppnå	Vad en förflyttning innebär	Därför ska vi	Hur följer vi upp
Efterfrågan				
Kompetens-försörjning				
Process				
MDK				
Uppföljning				

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