

# Immunterapi

- Nytt hopp för vägen framåt



2021

# Förord

**Cancer är en av våra största folksjukdomar med var tredje person som drabbas under sin livstid. Vi måste därför oförtröttligt fortsätta kampen för att hitta effektiva vägar framåt för att behandla och i de fall det är möjligt, bota sjukdomen.**

Vår vision är ett samhälle fritt från cancer. Och ett samhälle där vi erbjuds samma möjlighet till bland annat diagnostisering, behandling samt vård och omsorg.

Vi står inför många spännande vägval nu när tekniken ger större möjlighet till tidig upptäckt och nya behandlingsformer kan ge ökad överlevnad.

Men hur får patienter tillgång till nya effektiva behandlingsalternativ? Detta är frågan som ställer allt på sin spets eftersom allt inom cancer handlar om TID. *Tidig upptäckt tillsammans med tidig behandling ger den bästa förutsättningen för mer tid att leva.*

När vi blickar framåt ser vi följande frågor som avgörande för framtidens cancervård i Sverige:

- Använda det senaste inom tekniken, som artificiell intelligens (AI), inom vården för att möjliggöra tidig diagnos.
- Röja undan regulatoriska hinder - införa hälsoekonomiska modeller som är designade för att kunna bedöma nya läkemedelsinnovationer.
- Intensifiera arbetet med att standardisera vårdförloppet i cancervården och säkerställa ett flöde från diagnos till palliation.
- Korta väntetider på rätt behandling.
- Komma tillrätta med ojämlik vård mellan olika regioner.
- Digitalisera uppföljning av vård för att framöver kunna säkerställa att rätt patient får rätt behandling.

Vi hoppas att den här rapporten kan bidra till ökad kunskap och förståelse i denna viktiga fråga.



**Margareta Haag**  
Ordförande  
Nätverket mot cancer

**Lars-Ingvar Johansson**  
Vice ordförande  
Nätverket mot cancer



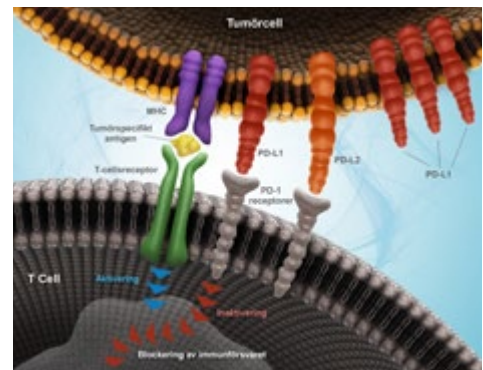
# Introduktion / Bakgrund

Cancer är en av vår tids största folksjukdomar. Ungefär 60 000 personer drabbas av cancer varje år<sup>1</sup> i Sverige och minst var tredje person drabbas någon gång under sin livstid av cancersjukdom.<sup>2</sup> Forskning och utveckling av nya effektiva behandlingsalternativ är därför av högsta prioritet.

Immunterapi är en behandlingsform som nyttjar patientens eget immunförsvar för att förstöra cancerceller. Vårt immunförsvar kan delas in i två huvudgrupper; *medfödd immunitet* och *adaptiv immunitet*, där den förstnämnda är kroppens inbyggda förmåga att automatiskt skydda sig mot främmande organismer och andra potentiellt skadliga hot. Den adaptiva immuniteten måste däremot lära sig att skydda kroppen mot specifika främmande ämnen.

## Biologiskt och giffritt

Kroppens sätt att interagera med tumörceller sker via immunsystemet och en process som kallas immunredigering. Immunredigering innefattar tre faser: *eliminering*, *jämvikt* och *flykt*. I *elimineringsfasen* bekämpas cancercellerna. De cancerceller som via mutationer lyckas undvika immunförsvaret kan hamna i *jämviktsfasen* där immunförsvaret inte känner igen alla cancerceller, samtidigt som cancer inte växer. Detta tillstånd kan leda till *flyktsfasen* där cancercellerna undviker immunsystemet och börjar växa, vilket leder till kliniskt detekterbar cancer.<sup>3</sup>



Vanliga metoder för att behandla cancer innefattar strålning, cytostatika (cellgifter) och kirurgiska ingrepp. Det finns också målinriktade behandlingar som kan öka chansen till effektiv behandling och jämfört med generellt verkande cytostatika, begränsa biverkningar. Eftersom skillnaderna mellan friska och sjuka celler kan vara mikroskopiska kan det vara svårt för kroppen att identifiera cancerceller som skadliga. Med immunterapi är det primärt cancercellerna som attackeras medan andra behandlingsmetoder även kan förstöra celler som inte är cancerogena, vilket kan ha en stor negativ påverkan, speciellt på patienter som är mer utsatta, till exempel på grund av andra existerande sjukdomar (samsjuklighet). Detta är också anledningen till att man ofta upplever olika biverkningar mellan till exempel immunterapi och cytostatika. Checkpoint-hämmare är en typ av immunterapi som blockerar proteiner som annars kan förhindra immunsystemets T-celler ("mördarceller") att attackera cancerceller.

## Framsteg på senare år

I USA har ökad kunskap och bättre verktyg för att upptäcka cancer gjort att dödligheten i cancer minskat under de senaste 25 åren. De första stegen till att behandla cancer med kroppens eget immunförsvar togs redan för 100 år sedan, men den största utvecklingen inom immunterapi har skett under det senaste årtiondet. Under 2018 tilldelades två forskare Nobelpriset i fysiologi/medicin efter att ha upptäckt nya sätt att behandla cancer på, med hjälp av immunterapi. Till exempel behandlades den före detta amerikanska presidenten Jimmy Carter framgångsrikt med immunhämmande behandling för spridd malignt melanom (till hjärnan) för några år sedan.<sup>4</sup>

Bland de olika typer av immunterapi som existerar har checkpoint-hämmare visat sig vara en effektiv form med varaktig effekt, enligt flera kliniska studier.<sup>5</sup> Även om andra behandlingsformer fortfarande är vanligare, är det tydligt att efterfrågan på nya alternativ är hög och stora summor investeras varje år i utvecklingen av nya behandlingsmetoder.<sup>6</sup>

Tack vare alla medicinska framsteg, bland annat nya behandlingar så som immunterapi, kan fler och fler cancerpatienter idag leva i många år efter att ha fått cancerbeskedet. Tidig diagnos av sjukdomen spelar också en avgörande roll vad det gäller överlevnad.

# Hur ser det ut i Sverige idag?

Under 2018 dog cirka 22 500 personer av cancer i Sverige, vilket motsvarar ungefär en fjärdedel av alla dödsfall det året. Bland de svenskar som lever med cancer förväntas den relativa överlevnaden vara tio år i ungefär 68 procent av fallen.<sup>7</sup>

## Fördelar och utmaningar med immunterapi

Bland svenska kvinnor är bröstcancer den vanligaste cancerformen och bland män är prostatacancer vanligast.<sup>8</sup> En annan vanlig cancerform, med cirka 4 000 nya diagnostiserade varje år, är lungcancer, vilken är en av de första stora cancerformerna som har godkänts för immunterapi i Sverige. Behandling med checkpoint-hämmare har haft framgångsrika resultat hos vissa patienter med icke-småcellig lungcancer (NSCLC) och används numera rutinmässigt för att behandla denna cancerform, både på egen hand och tillsammans med cytostatika.<sup>9</sup>

**”Under 2018  
dog cirka 22 500  
personer av cancer  
i Sverige.”**

Vid icke-småcellig lungcancer är immunterapi en del av rutinbehandlingen, både som förstahandsalternativ vid första linjens behandling och även vid återfall. Immunterapi kan användas som monobehandling eller i kombination med cytostatika vid framför allt spridd lungcancer. Läkemedlen kan även användas vid efterbehandling (vid strålbehandling av lokalt avancerad lungcancer).<sup>10</sup> Att kombinera olika terapier för cancerbehandling är något som har gjorts länge och forskning visar på stora fördelar med att tillämpa flera angreppssätt simultant. Bland annat har immunterapi i kombination med cytostatika visat sig mer lovande än andra kombinationsbehandlingar.<sup>11</sup> Att kombinera de etablerade behandlingsalternativen förefaller sig dessutom ge en förlängd överlevnad, jämfört med monobehandling.<sup>12</sup>

En stor fördel med att använda kroppens eget immunförsvar för att bekämpa cancer genom immunterapi är möjligheten att uppnå lång, kontinuerlig behandlingseffekt. De utmaningar som immunterapibehandlingen möter handlar främst om att identifiera vilka patienter som lämpar sig för monoterapi och vilka som behöver få kombinationsbehandling med cytostatika.

I Sverige pågår det idag (2020) ett trettiotal studier kring immunterapi på svenska cancerpatienter.



# Covid-19-effekt: diagnostik

2020 var ett tungt år i många bemärkelser och covid-19-pandemin har haft en stor påverkan på olika aspekter av vår hälso- och sjukvård. I Sverige har vi till exempel sett en kraftig minskning av fysiska vårdbesök (från 1,9 miljoner i januari till knappt 1,1 miljoner i april), en ökning med fyra gånger så många digitala vårdbesök och vård i hemmet (från februari till april) och 46 procent färre operationer inom främst ortopedi, allmän kirurgi och ögonsjukvård (jämfört med april 2019).<sup>13</sup>

## Minskade vårdtillfällen för tillstånd icke-relaterade till pandemin

Vård som inte har varit relaterad till akut-/intensivvård för covid-19-patienter har fått stå åt sidan för att utöka kapaciteten inför den oförutsägbara situation som en pandemi medför. Under våren och hösten 2020 hade vi omfattande samhällsspridning av covid-19, vilket resulterade i rekommendationer som gjorde att många sjuka valde att inte söka vård. Antingen på grund av rädslan för smittorisken, eller för att inte belasta vården, vilket så klart kan få konsekvenser.<sup>14</sup>



## Potentiellt allvarliga konsekvenser för cancersjuka

Att svenskar begränsat sin kontakt med vården har bland annat inneburit missade möjligheter att upptäcka sjukdomar i tid samt har lett till senare diagnoser och sämre eller helt förlorade möjligheter till behandling.

Under april-maj 2020 såg Region Stockholm en minskning av diagnostiserad cancer med hela 30 procent på grund av att många inte har sökt vård.<sup>15</sup> Det innebär oro för framtiden då sen diagnos kan betyda sämre prognos och ökad dödlighet.

Enligt en undersökning av Cancerfonden har cancervården inte påverkats till sådan nivå att några medicinska försämringar har skett i stort, men avbokningar, ombokningar och färre remisser har gjort att många cancerfall inte har upptäckts i tid. Det har också varit högre tröskel till provtagning, vilket riskerar ge en större grupp cancerpatienter längre fram – potentiellt med sämre utgångsläge då diagnosen har blivit fördröjd. För lungcancerpatienter räknas varje dag då en fördröjd diagnos kan vara skillnaden på liv eller död. Undersökningen visade att 14 procent av alla svenska cancerpatienter har fått någon form av ändring i sin vårdplan som ett direkt resultat av coronakrisen.<sup>16</sup>

Regionala skillnader i vården har dessutom gjort det svårare att få specialistvård i regioner med begränsade resurser, vilket har inneburit att viss screeningverksamhet tvingats pausa.<sup>17</sup>

# Regionala skillnader och ojämlik vård

I Sverige har alla enligt lag rätt till likvärdig hälso- och sjukvård, men detta är tyvärr inte fallet idag. Bostadsort påverkar i högsta grad vården och antal dagar mellan remiss och behandlingsstart skiljer sig åt i olika regioner.<sup>18</sup> Tid till behandling påverkar sjukdomsprogression och överlevnad. Dessutom skiljer sig Sveriges regioner åt vad det gäller tillgång till olika cancerbehandlingar.

Enligt RCC:s rapport "Användning av nya cancerläkemedel" har begränsade slutsatser kunnat dras kring förskrivning av immunterapi. Förskrivningen har ökat, men man ser en tydlig regional variation i registreringen för immunterapi.

"Vi ser exempelvis att det finns en tydlig regional variation i registreringen av adjuvant nivolumab och pembrolizumab. Man kan befara en viss underanvändning i vissa regioner," säger Kenneth Villman, tillträdande ordförande för RCC:s Nationella arbetsgrupp för cancerläkemedel (NAC) i ett pressmeddelande från RCC.<sup>19</sup>

I Sverige bidrar socioekonomiska skillnader i högsta grad till ojämlik vård. Om man tar lungcancer som exempel är skillnaderna signifikanta; dubbelt så många med förgymnasial utbildning avlider jämfört med personer med eftergymnasial utbildning.<sup>20</sup>

Om hela svenska befolkningen hade eftergymnasial utbildning hade vården i Sverige varit mer jämlik (för alla cancerformer) och då skulle 2 900 liv per år kunna räddas. Det innebär åtta liv varje dag.<sup>21</sup>

**Om vården blev jämlik för alla cancerformer i Sverige skulle 2 900 liv per år (åtta liv per dag) kunna räddas.**



**Dubbelt så många personer med förgymnasial utbildning avlider i lungcancer (74 per 100 000) jämfört med personer med eftergymnasial utbildning (37 per 100 000).**

*Källa: Ernst & Young, Cancer och ojämlikhet (2018)*

# Hälsa och samhällsekonomi

Samhällskostnaderna för cancer är enorma – faktum är att de kostnader som inte är kopplade till vård av patienter är nästan lika höga som kostnaden för vård. Det innebär att om produktionsbortfall för sjukskrivning slås ihop med förtida dödsfall och kostnader för informell vård, är de nästan lika höga som för läkemedel och vård.<sup>22</sup>

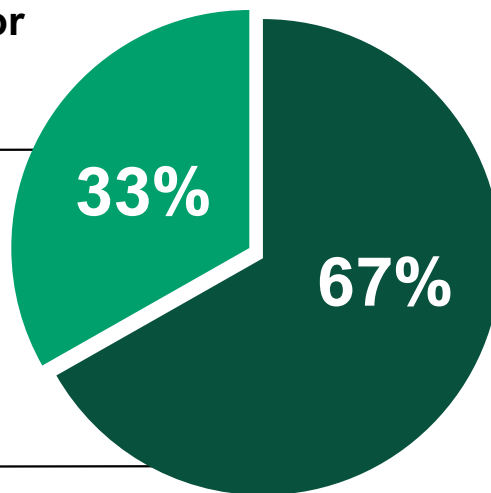
En ny studie från IHE visar att Sveriges sjukvårdsutgifter som läggs på behandling av cancerpatienter är 4 procent, jämfört med 6 procent i Europa.<sup>23</sup>

De samhällsekonomiska kostnaderna (direkta och indirekta) för cancer var år 2013 runt 36 miljarder kronor i Sverige.<sup>24</sup>

För lungcancer, den cancerform som skördar flest liv varje år,<sup>25</sup> är den årliga kostnaden i Sverige beräknad till 3,7 miljarder kronor (2013).<sup>26</sup>

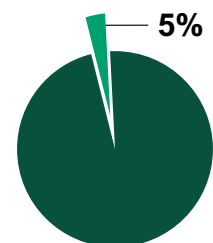
## Diagram - Årlig kostnad för lungcancer i Sverige är 3,7 miljarder kronor

**1,23 miljarder kronor  
i direkta sjukvårds-  
kostnader per år**



**2,47 miljarder  
kronor i indirekta  
kostnader per år**

**Läkemedel utgjorde  
ca 5% av den totala  
kostnaden för  
lungcancer**



Källa: Anpassat från data från IHE rapport, "Kostnader för cancer idag och år 2040" (2016). Kostnader avser 2013. Direkta kostnader (TSEK): 16 100 (primärvård) + 296 700 (specialiserad öppenvård) + 543 600 (slutenvård) + 197 300 (palliativ vård) + 176 600 (läkemedel), indirekta kostnader (TSEK): 1 932 500 (produktionsbortfall) + 535 100 (informell vård)

# Kliniskt perspektiv:

## ”Immunterapi har inneburit ett paradigmskifte i cancerbehandling”

Simon Ekman är onkolog och överläkare på Tema Cancer, Nya Karolinska Sjukhuset. Tema Cancer tar ett helhetsgrepp kring cancer och samlar specialister som onkologer, kirurger med flera för att sätta patienten i centrum - istället för att denne ska behöva gå till olika kliniker för olika behandlingar.

Simon Ekman gläds över de framsteg som görs inom behandling av cancer. Inte minst är han glad över de kliniska framgångar han själv sett som ett resultat av immunterapi.

– Immunterapi har inneburit ett paradigmskifte i cancerbehandling. Immunterapin har en generell påverkan på immunförsvaret som fungerar för ett flertal tumörtyper.

Simon Ekman arbetar mycket med lungcancer. Från hans egen erfarenhet och studier ser han att många av de som svarar på behandlingsformen har tumörer som uttrycker immunfaktorn PD-L1, som är del av målet för själva behandlingen.

– För de patienter som haft nytta och svarar på behandling ser jag både förlängd överlevnad och förbättrad livskvalitet. Som alla läkemedel har behandlingen biverkningar, men de är ofta mindre påfrestande än vid cytostatika. Immunterapi i kombination med cytostatika har också visat sig fungera bra, det ser vi på behandlingsresultaten.

Det finns en risk för biverkningar med immunterapi, även allvarigare biverkningar. Läkare, i samråd med patient, får överväga risk/nytta med behandlingen. Tidigare sattes immunterapi i regel in efter genomgången första och andra linjens behandling.

– Den nya trenden, och även nya studier, går mot att sätta in immunterapi tidigare i behandlingen. Och till exempel vid avancerad lungcancer är den godkänd som första linjens behandling. Jag hoppas att vi i framtiden kan sätta in immunterapi tidigare, även om det inte handlar om spridd cancer.

– Om en patient får en verksam behandling så sparar vi mycket, framför allt lidande för patienten, men ur en krass ekonomisk synpunkt: om patienterna inte blir dåliga på grund av att tumörsjukdomen progredierar undviker vi inläggningar, det blir mindre mediciner för att lindra symtom, färre besök på kliniker och anhöriga behöver inte vara hemma från jobbet. Det blir ringar på vattnet - rätt behandling till rätt patient blir kostnadsbesparande.

En av Simon Ekmans patienter, Angelica Selander, hade cancer, just med immunfaktorn PD-L1. Cancern hade spritt sig i hela kroppen: lungor, njure, lymfkörtlar, skelett, matstrupe samt i hjärnan. Hon hade genomgått första och andra linjens cytostatikabehandling liksom strålbehandling.

– Till slut sattes immunterapi in och efter sex behandlingar såg vi ett närmast komplett svar: i kroppen syns inte längre några tumörer alls och i hjärnan syns endast det som kan vara strålningsrester på sex ställen, jämfört med 50 metastaser från början. Detta är väldigt ovanligt, ofta krymper tumörerna och lägger sig i ett slags vilande stadie, men att de försvinner helt från röntgenbilderna är anmärkningsvärt.





# Personligt perspektiv:

”Jag har fått en ny chans till livet!”

Angelica Selanders cancerresa började år 2015. Hon kände att något inte stämde i hennes kropp och då började kampen. Angelica blev feldiagnostiserad och avfärdad, men stod på sig och krävde ytterligare undersökningar och till slut hittades en tumör.

– Jag behandlades och blev bättre. Men år 2017 hittades nytillkomna förtätningar i lungorna. Det avfärdades som spår av förkylning. RCC och Socialstyrelsen säger att man skyndsamt ska utreda lungförändringar, jag bad om en PET-CT som ser även små maligniteter och kan urskilja malign vävnad från benign vävnad. Trots detta fick jag en endast DT-undersökning.

Medverkan i en studie gjorde att Angelica senare fick en PET-CT, i slutet av 2018. Tyvärr visade den att det man trott var spår av förkylning var framskriden och spridd cancer.

”Jag kämpade  
för mitt liv.”

Vid detta läge hade det gått nästan ett och ett halvt år sedan förtätningarna hittades. I och med att diagnosen blev så pass fördröjd fanns det inget att göra för Angelica. Sjukvården meddelade att man nu gick in i ett palliativt skede av behandlingen.

– Jag kämpade för mitt liv. Jag gick in en fas av grundlig research – jag diskuterade med experter i Tyskland som sa att jag var en bra match för immunterapi då jag hade immunfaktorn PD-L1. Dessutom krävde jag att få byta onkolog här hemma och på så sätt kom jag till Simon Ekman.

Angelica fick till slut börja med immunterapi i mars 2020 och efter sex behandlingar, var tredje vecka, kom beskedet.

– Det fanns inte längre några synliga tumörer i min kropp – de som funnits på så många ställen! Man såg spår av några av de många tumörerna som funnits i hjärnan, men de tros vara spår efter strålningen. Jag har fått en ny chans till livet!



# Sikte på framtidens cancervård

Cancer är en stor folksjukdom och ett ökat antal drabbas exempelvis på grund av att vi idag lever längre. På senare tid har överlevnaden i cancer förbättrats och till och med ökat markant, mycket på grund av förbättrade behandlingsalternativ.

Men hur får patienter - rätt patienter i rätt tid - tillgång till nya effektiva behandlingsalternativ?

När vi på Nätverket mot cancer tar sikte på framtidens cancervård inser vi att Sverige måste:

- **Använda artificiell intelligens (AI) inom vården för att möjliggöra tidig diagnos.** Med tidig diagnos kan vi mer effektivt behandla och ge dessa patienter bättre förutsättningar för överlevnad.
- **Införa hälsoekonomiska modeller som är designade att kunna bedöma nya läkemedelsinnovationer.** Utan sådana modeller kommer många innovativa behandlingar, som till exempel kombinationsbehandlingar, inte godkännas eller rekommenderas i Sverige.
- **Intensifiera arbetet med att standardisera vårdförloppet i cancervården.** Att organisera vården enligt Tema Cancer (som på NKS), så att vården centreras kring patienten, är en föredömlig väg framåt. Vi måste också säkerställa att det standardiserade vårdförloppet gäller från diagnos till palliativt skede så att det inte avstannar under resan.
- **Korta väntetider på rätt behandling.** Det ska inte hänga på om man är påläst och driven. Att få evidensbaserad och individanpassad nivå får inte avgöras av socioekonomisk status.
- **Komma tillrätta med ojämlik vård mellan olika regioner.**
  - Bostadsort får inte avgöra ökad eller minskad chans för överlevnad.
  - Olika lång väntan i regionerna vad det gäller tillgång till nya innovativa behandlingsalternativ är inte acceptabelt.
- **Digitalisera uppföljning av vård.** Nya behandlingar behöver följas upp långsiktigt och denna uppföljning behöver digitaliseras. På så sätt kan vi få information som säkerställer att rätt patient får rätt behandling. Uppföljningen blir ett samspel mellan patient och vård; patienter delar erfarenheter och eventuella biverkningar, och vården får genom den digitala lösningen större möjlighet att ta del av patientens upplevelser.

# Referenser

- 1 Kostnader för cancer i Sverige idag och år 2040, IHE rapport, 2016:1  
[https://ihe.se/wp-content/uploads/2016/05/IHE-Rapport-2016\\_1\\_.pdf](https://ihe.se/wp-content/uploads/2016/05/IHE-Rapport-2016_1_.pdf)
- 2 Cancer i siffror 2018 - populärvetenskapliga fakta om cancer, Socialstyrelsen & Cancerfonden  
<https://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/statistik/2018-6-10.pdf>
- 3 <https://immuno-oncologynews.com/immuno-oncology/>
- 4 Lever svensk immunonkologi upp till hypen? Biostock, 24 januari 2019  
<https://www.biostock.se/2019/01/lever-svensk-immunonkologi-upp-till-hypen/>
- 5 ibid
- 6 ibid
- 7 <https://www.cancerfonden.se/>
- 8 ibid
- 9 Immunterapi ger nya möjligheter att behandla äldre patienter med icke-småcellig lungcancer, Onkologi i Sverige, 9 oktober 2019  
<https://www.onkologiisverige.se/immunterapi-icke-smacellig-lungcancer/>
- 10 <https://www.cancerfonden.se/om-cancer/cancersjukdomar/lungcancer>
- 11 Kombinationsbehandlingar lyfter cancervård, Life-time, 19 mars 2018  
<https://www.life-time.se/framtidens-medicin/kombinationsbehandlingar-lyfter-cancervard/>
- 12 Utveckling och framsteg i medicinsk behandling av cancer, Lif, 4 februari 2021
- 13 Covid-19 har påverkat vårdkontakter, operationer och väntetider, Socialstyrelsen, 2020-06-17  
<https://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/dokument-webb/ovrigt/vardkontakter-vardgaranti-covid-19.pdf>
- 14 ibid
- 15 Uppskjuten cancervård – jämförelse av antalet nyregistrerade cancerfall under covid-19-pandemin 2020 och motsvarande period 2019, RCC i Samverkan, september 2020  
[https://cancercentrum.se/globalassets/covid-19/rapport\\_uppskjuten\\_cancervard\\_covid19-varen2020\\_vers1.0.pdf](https://cancercentrum.se/globalassets/covid-19/rapport_uppskjuten_cancervard_covid19-varen2020_vers1.0.pdf)
- 16 <https://www.cancerfonden.se/rad-och-stod/coronavirus-och-cancer/sa-paverkas-cancervarden>
- 17 Covid-19 pandemins påverkan på screeningverksamheter inom cancerområdet, Socialstyrelsen, juni 2020  
<https://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/dokument-webb/ovrigt/faktablad-screening-av-cancer-covid19.pdf>
- 18 Cancerrapporten 2018, Cancerfonden  
[https://static-files.cancerfonden.se/Cancerfondsrapporten2018\\_webb\\_\(2\)\\_1521607903.pdf](https://static-files.cancerfonden.se/Cancerfondsrapporten2018_webb_(2)_1521607903.pdf)
- 19 <https://www.cancercentrum.se/samverkan/om-oss/nyheter/2020/juni/registerdata-visar-genomslag-for-immunterapi/>
- 20 Cancer och ojämlikhet – en rapport om hur grupptillhörighet påverkar risken att insjukna och avlida i cancer, EY på uppdrag av Cancerfonden, (2018)  
[https://static-files.cancerfonden.se/180319%20Cancer%20och%20oja%CC%88mlighet%20-%20EY%20-%20Rapport\\_1521617434.pdf](https://static-files.cancerfonden.se/180319%20Cancer%20och%20oja%CC%88mlighet%20-%20EY%20-%20Rapport_1521617434.pdf)
- 21 ibid
- 22 Skev bild att enbart studera cancerläkemedelskostnaderna, Läkemedelsmarknaden, 2020-03-18
- 23 The cost of cancer in Europe 2018, European Journal of Cancer, vol 129, april 2020  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959804920300265>
- 24 Kostnader för cancer i Sverige idag och år 2040, IHE rapport, 2016:1  
[https://ihe.se/wp-content/uploads/2016/05/IHE-Rapport-2016\\_1\\_.pdf](https://ihe.se/wp-content/uploads/2016/05/IHE-Rapport-2016_1_.pdf)
- 25 Cancerrapporten 2018, Cancerfonden  
[https://static-files.cancerfonden.se/Cancerfondsrapporten2018\\_webb\\_\(2\)\\_1521607903.pdf](https://static-files.cancerfonden.se/Cancerfondsrapporten2018_webb_(2)_1521607903.pdf)
- 26 Kostnader för cancer i Sverige idag och år 2040, IHE rapport, 2016:1  
[https://ihe.se/wp-content/uploads/2016/05/IHE-Rapport-2016\\_1\\_.pdf](https://ihe.se/wp-content/uploads/2016/05/IHE-Rapport-2016_1_.pdf)

# Kontakt

Nätverket mot cancer  
c/o Blodcancerförbundet  
Hamngatan 15B, 172 66 Sundbyberg  
0763-13 92 60  
[info@natverketmotcancer.se](mailto:info@natverketmotcancer.se)  
[www.natverketmotcancer.se](http://www.natverketmotcancer.se)



Denna rapport är ett samarbete mellan Nätverket mot Cancer och MSD.

