

# Coronapandemins påverkan på kliniska barncancerstudier 2019 – 2020

En jämförelse av aktiviteten inom prospektiva kliniska barncancerstudier 2019 och 2020 baserad på data från Sveriges barncancercentrum

20220601

## Versionshantering

Datum	Förändring
2022-05-31	

Pandemins påverkan på kliniska barncancerstudier

Rapporten utgiven av: RCC Mellansverige, Birgitta Sundberg och Johan Ahlgren

ISBN: 978-91-985277-4-2

Juni 2022



# Innehållsförteckning

<b>Inledning</b> .....	<b>2</b>
<b>Syfte</b> .....	<b>3</b>
<b>Metod</b> .....	<b>4</b>
<b>Resultat</b> .....	<b>5</b>
1.1 Deltagande barncancercentrum .....	5
1.2 Antal studier .....	5
1.3 Antal inkluderade patienter i kliniska cancerstudier .....	6
1.4 Antal screenade patienter .....	7
1.5 Antal barncancercentrum som deltog i kliniska barncancerstudier .....	7
1.6 Antal patienter per cancerdiagnos som deltog i kliniska barncancerstudier .....	8
1.7 Studier med korgdesign eller paraplydesign .....	9
1.8 Orsaker till skillnaderna av deltagandet i kliniska barncancerstudier .....	10
1.9 Trend för studiedeltagande fram till 31 december 2022 .....	10
<b>Diskussion</b> .....	<b>12</b>
<b>Konklusion</b> .....	<b>14</b>
<b>Referenser</b> .....	<b>15</b>

### **Förkortningar**

- RCC = Regionalt cancercentrum
- FICA = Forskningsjuksköterskor inom cancer i Sjukvårdsregion Mellansverige
- CiS = Cancerstudier i Sverige

## INLEDNING

Coronapandemin drabbade det svenska samhället på allvar i mars 2020. Inom hälso- och sjukvården uppstod med kort varsel en mycket ansträngd situation, framför allt inom akut- och intensivvården. Vården av covidsjuka personer orsakade en undanträngningseffekt av andra sjukdomsgrupper samtidigt som ökande sjuk- och smittförebyggande frånvaro ledde till att övriga delar av sjukvården drabbades av en tilltagande brist på personal. Inom cancerområdet sågs även en nedgång av nyinsjuknandet vilket främst bedömts bero på en minskad vilja i befolkningen att söka vård under pandemin (1). Tillfälliga neddragningar i screeningverksamheten för bröst-, cervix- och kolorektalcancer under pandemins inledning har också bidragit till nedgången i vissa regioner. Enligt en nyligen publicerad rapport baserad på samtliga åldersgrupper i cancerregistret minskade antalet personer med en ny cancerdiagnos med 5 % från 2019 till 2020. I absoluta tal var nedgången 3 400 personer (2).

Den kliniska cancerforskningen har lyfts fram som en del av cancervården där nedgången riskerade att bli extra uttalad. Under den inledande fasen av pandemin begränsades möjligheterna för cancerpatienter att delta i kliniska cancerstudier eftersom det kan innebära risker i form av ökad smittexponering då studier oftast kräver fler och mer omfattande sjukhusbesök. Nya behandlingar kan också i vissa fall orsaka kraftigare biverkningar i form av nedpressat immunförsvar vilket kan öka risken för allvarliga former av covid-19. Sammantaget torde riskerna med deltagande i klinisk studie ha bidragit till att färre patienter inkluderades i kliniska studier. Ett annat hot mot den kliniska cancerforskningen var bristen på kompetent personal. Erfarna sjuksköterskor behövde flyttas till bland annat akut- och IVA-sjukvård varför aktiviteten inom klinisk prövningsverksamhet ibland tvingades stryka på foten (3).

Vi har i en tidigare rapport (4) visat att nedgången i deltagandet i kliniska cancerstudier för vuxna patienter var liten och begränsad till kvartal 2 2020. Att effekten var relativt kortvarig kan bero på anpassningar av väntrum och mottagningar samt information för att minska risken för smittspridning i samband med vårdbesök genomfördes. I början av 2021 kunde även vaccination av riskgrupper inledas.

RCC i samverkan har via canceröverenskommelsen för 2021 mellan regeringen och SKR/RCC fått i uppdrag att följa upp effekterna av pandemin på cancervården. Behovet av att undersöka effekterna på just kliniska cancerstudier nämns särskilt. RCC har därför genomfört en enkätstudie riktad till cancervården i Sverige med frågor om antalet aktiva kliniska cancerstudier och antalet patienter som togs in i sådana studier under 2020 jämfört med 2019. En särskild version av enkäten togs fram för barncancervården (5) och resultaten från denna presenteras i denna rapport.

## SYFTE

Rapportens syfte är att undersöka om och hur covid-19 pandemin har påverkat kliniska barncancerstudier, avseende antal studier med pågående inklusion samt antal inkluderade patienter ( $\leq 18$  år). Undersökningen avser en jämförelse mellan år 2019 och 2020.

## METOD

Rapporten baseras på enkätsvar från landets sex barncancercentrum och institutionen för vårdvetenskap och hälsa vid Göteborgs universitet. Enkätfrågorna togs fram i samarbete med arbetsgruppen för Covid-19/cancerstatistik och Cancerstudier i Sverige (CiS). Enkäten skapades i det online baserade verktyget Webropol 3.0.

Perioden för att besvara enkäten var 15 juni – 12 december 2021. Antalet studier som redovisas i undersökningen är summan av det samlade antal studier som bedrevs vid barncancercentrum vilket betyder att redovisat antal inte avser antalet unika studier. Sju olika typer av interventioner studerades; diagnostik, immunterapi/läkemedel, kirurgi, omvårdnad/rehabilitering och övriga behandlingar.

Undersökningen tog även upp om det förekommit studier med paraply- eller korgdesign. Med dessa typer av design avses prövningar med så kallade målstyrda läkemedel. Paraplydesign avser studier där man behandlar patienter som har samma cancerdiagnos (men som kan ha olika mutationer), med olika läkemedel. Med korgdesign avses studier där man behandlar patienter med olika cancerdiagnoser (men med samma mutation) med samma läkemedel.

*Antalet inkluderade patienter* registrerades d.v.s. patienter som uppfyllde inklusions- och exklusionskriterier och därefter inkluderades i en klinisk cancerstudie under 2019 respektive 2020. Dessutom registrerades *antalet screenade patienter*, d v s de som genomgick för studien specifika undersökningar för att undersöka om de uppfyllde alla inklusions- och exklusionskriterier, men som av någon anledning inte inkluderades i studien. Slutligen registrerades det *totala antalet studiepatienter under 2019 respektive 2020*. Det vill säga de patienter som fick sin behandling eller uppföljning inom ramen för en klinisk cancerstudie något som också innebär att de kan ha inkluderats tidigare än 2019 respektive 2020.

För att kunna jämföra antalet studier respektive antalet patienter användes endast uppgifter från de prövningsenheter som rapporterade data för både 2019 och 2020.



# RESULTAT

## 1.1 Deltagande barncancercentrum

Sverige har sex barncancercentrum, ett i varje sjukvårdsregion. Göteborg, som tillhör sjukvårdsregion Västra Götaland, Linköping tillhörande Sydöstra sjukvårdsregionen, Lund som tillhör sjukvårdsregion Syd, Stockholm i Stockholms sjukvårdsregion, Uppsala i sjukvårdsregion Mellansverige och i Umeå som tillhör Norra sjukvårdsregionen. Rapporten är baserad på enkät svar som insamlats från samtliga barncancercentrum samt från institutionen för vårdvetenskap och hälsa vid Göteborgs universitet, sammanlagt sju respondenter. Samtliga sex barncancercentrum inkom med svar. Svar från institutionen för vårdvetenskap och hälsa vid Göteborgs universitet redovisas endast i frågan som redovisas i tabellerna 9 och 10. Med denna utgångspunkt kan undersökningen anses vara heltäckande och representativ för svenska förhållanden under 2019 och 2020 inom kliniska barncancerstudier.

**Tabell 1. Deltagande barncancercentrum och institution i barncancerstudieundersökningen**

Institutionen för vårdvetenskap och hälsa	Göteborgs universitet
Blod och tumörsjukdomar hos barn	Akademiska barnsjukhuset
Barncancercentrum	Skånes universitetssjukhus
Barncancercentrum	Sahlgrenska
Barnkliniken avd B153 BOND	Universitetssjukhuset Linköping
HBM1	Karolinska Universitetssjukhuset, ALB
Barnonkologen, Barn3, QA22, Barn- och Ungdomscentrum	Norrlands Universitetssjukhus, Umeå

## 1.2 Antal studier

Totala antalet pågående barncancerstudier med inklusion ökade från 145 år 2019 till 146 studier år 2020 (Tabell 2). För de sju olika typerna av interventioner som studerades (diagnostik, immunterapi/läkemedel, kirurgi, omvårdnad/rehabilitering, strålbehandling och övrigt) ökade diagnostik med två studier från 2019 till 2020. Immunterapi och/eller läkemedel låg på samma nivå för år 2019 och 2020. Kirurgiska studier ökade med en studie från 2019 till 2020. Omvårdnad/rehabiliteringsstudier låg på samma nivå båda åren. Antalet strålbehandlingsstudier var oförändrat, medan gruppen övriga barncancerstudier sjönk med två studier år 2020.

**Tabell 2. Antal cancerstudier öppna för inklusion 2019 respektive 2020 uppdelat på typ av intervention (antal svarande barncancercentrum = 5).**

Kategori	2019 Spridning min o max	2020 Spridning min o max	2019 Summa	2020 Summa
Diagnostik	3-37	4-37	54	56
Immunterapi/läkemedel	0-23	0-23	61	61
Kirurgi	0-2	0-3	3	4
Omvårdnad/rehabilitering	0-3	0-3	4	4
Strålning	0-1	0-1	2	2
Övrigt	3-13	0-11	21	19
Totalt antal studier	16-37	17-37	145	146

### 1.3 Antal inkluderade patienter i kliniska cancerstudier

Antalet patienter som inkluderades i kliniska barncancerstudier ökade från 473 patienter år 2019 till 483 år 2020 (Tabell 3). Inklusionen av barnpatienter ökade med drygt 16 % under kvartal 1 2020 jämfört med 2019 samt med cirka 27 % under kvartal 3 2020 jämfört med 2019. En nedgång med 6 % sågs under kvartal 2 2020 jämfört med 2019, samt med 21 % under kvartal 4 2020 jämfört med motsvarande period 2019. Totalt sett ökade inklusionen av barncancerpatienter i kliniska studier med 10 patienter (2 %) från 2019 till 2020.

**Tabell 3. Antal patienter som inkluderades i kliniska cancerstudier per kvartal under år 2019 och 2020 (antal svarande barncancercentrum = 5)**

Kvartal	2019 Summa	2020 Summa
1	103	120
2	121	114
3	109	138
4	140	111
Totalt	473	483

## 1.4 Antal screenade patienter

Totala antalet screenade patienter ökade från år 2019 till år 2020 (Tabell 4). Under 2020 screenades 389 patienter jämfört med 366 screenade patienter 2019, en ökning med drygt 9%. Om antalet screenade och antalet inkluderade läggs ihop ses en ökning från 839 patienter 2019 till 873 patienter 2020, en ökning med 4 %. Första kvartalet ökade antal screenade patienter från 64 till 84 mellan 2019 och 2020. Kvartal 2 sjönk antalet screenade, men ökade igen med 37 patienter kvartal 3 från år 2019 till 2020 redovisas för Under fjärde kvartalet ses en tydlig nedgång i antalet screenade patienter, från 106 patienter 2019 till 76 patienter 2020.

**Tabell 4. Antal patienter som screenades i kliniska cancerstudier under kvartal 1-4, 2019 och 2020 (antal svarande barncancercentrum = 3)**

Kvartal	2019 Summa	2020 Summa
1	64	84
2	90	82
3	68	105
4	106	76
Totalt endast helår*	38	42
Totalt	366	389

\* Antal patienter från provningsenheter som endast rapporterat helårssiffror.

## 1.5 Antal barncancercentrum som deltog i kliniska barncancerstudier

Antal barncancercentrum som svarat på frågan om vilka cancerdiagnoser som förekom hos dem under 2019 och 2020 redovisas i tabell 5. Sex centrum genomförde barncancerstudier inom diagnoserna blodcancer och lymfom, cancer i hjärnan, ryggmärg och hypofys samt sarkom under 2019. Under 2020 var det fem centrum som genomförde barncancerstudier inom ovan nämnda cancerdiagnoser. Inom gruppen övriga cancerdiagnoser inkom uppgifter från fyra ställen per år. För diagnosen övriga angavs i fritext LCH (Langerhans cell histiocytos), HLH (Hemophagocytic lymphohistiocytos) Neuroblastom, Wilms tumör och övriga former av cancer.

**Tabell 5. Antal barncancercentrum som inkluderade patienter i kliniska barncancerstudier per diagnosgrupp under 2019 och 2020 (antal svarande barncancercentrum = 6)**

<b>Cancerdiagnos</b>	<b>2019 n=6</b>	<b>2020 n=6</b>
Blodcancer och lymfom	6	5
Cancer i hjärna, ryggmärg och hypofys	6	5
Sarkom	6	5
Övrig diagnos. Vilken/vilka*	4	4

\*LCH, HLH, Neuroblastom, Wilms tumör och övriga cancerformer

## **1.6 Antal patienter per cancerdiagnos som deltog i kliniska barncancerstudier**

Antal patienter för enskild cancerdiagnos som deltog i kliniska cancerstudier under år 2019 och år 2020 redovisas i tabell 6. På denna fråga svarade fyra barncancercentrum. Störst antal patienter som deltog i cancerstudier hade diagnosen blodcancer och lymfom där 75 patienter deltog år 2019 och 63 patienter år 2020. Inom diagnosgruppen övriga deltog 55 patienter år 2019 och 43 patienter 2020. Inom diagnosen cancer i hjärna, ryggmärg och hypofys deltog 41 patienter 2019 och 35 patienter 2020, vilket är en minskning med drygt 14 %. Totalt sett deltog 192 patienter i kliniska barncancerstudier under 2019. Motsvarande antal 2020 var 181, vilket visar att för dessa fyra rapportörer sjönk deltagandet något under 2020.

**Tabell 6. Antal deltagande patienter per cancerdiagnos i kliniska cancerstudier under år 2019 år 2020 (svarande barncancercentrum = 4)**

<b>Cancerdiagnos</b>	<b>2019 Summa</b>	<b>2020 Summa</b>
Blodcancer, lymfom	75	63
Cancer i hjärna, ryggmärg och hypofys	41	35
Sarkom	21	40
Övrig diagnos*	55	43
<b>Totalt</b>	<b>192</b>	<b>181</b>

\* LCH, HLH, Neuroblastom, Wilms tumör och övriga cancerformer

## 1.7 Studier med korgdesign eller paraplydesign

I undersökningen ställdes frågan om deltagande i cancerstudier med korgdesign eller paraplydesign. Denna typ av design innebär att patienter behandlas med ett målstyrt läkemedel mot de genetiska förändringar som finns i patienternas tumörceller, oberoende av vilken typ av tumör som avses. Antal studier som benämns korgstudier alternativt paraplystudier minskade med en studie mellan åren 2019 och 2020 (tabell 7). År 2019 redovisades 13 studier och år 2020 redovisades 12 studier med s.k. korgstudie/paraplystudie design.

**Tabell 7. Antal studier med korg- eller paraplydesign under 2019 och 2020 (antal svarande barncancercentrum = 5).**

<b>Antal</b>	<b>2019 Spridning antal studier per enhet min o max</b>	<b>2020 Spridning antal studier per enhet min o max</b>	<b>2019 Summa</b>	<b>2020 Summa</b>
Korgstudier/ paraplystudier	0-11	0-9	13	12

## 1.8 Orsaker till skillnaderna av deltagandet i kliniska barncancerstudier

I undersökningen ställdes frågan: Om det finns en skillnad i deltagande i barncancerstudier mellan åren 2019 och 2020 – vad beror den på? Flera alternativ kunde väljas. Den allmänna förväntningen när enkäten utformades var att pandemin skulle ha en stor påverkan på den kliniska cancerforskningen. Detta bör man ha i åtanke då resultaten redovisas i tabell 8. Fem barncancercentrum svarade på denna fråga. Ett centrum uppgav att det var brist på personal som utgjorde skillnaden mellan åren. Två centrum angav att anledningen berodde på färre diagnostiserade patienter. Två centrum angav att skillnaden berodde på att sjukhusledningen stoppade inklusion av patienter under 2020. Två centrum angav andra anledningar och i fritext har man skrivit att färre barn insjuknade 2020 jämfört med 2019, ”Vi tycker inte att det blev någon skillnad. Möjligen blev uppstarten av planerade studier fördröjd pga att den administrativa process som krävs blev fördröjd då ansvariga personer inte kunde prioritera det arbetet pga pandemin”.

**Tabell 8. Orsaker till skillnader i deltagande i kliniska cancerstudier (antal svarande barncancercentrum = 5)**

Orsaker	n
Brist på personal / Omfördelning av personal	1
Brist på personal, på grund av sjukskrivningar, VAB etc.	0
Färre diagnostiserade patienter	2
Lågt antal studieförfrågningar	0
Läkemedelsföretagen stoppade sina planerade studier	0
Patienter avböjde deltagande	0
Patienterna fick inte komma till kliniken	1
Sjukhusledningen stoppade inklusion av patienter till cancerstudier	2
Andra anledningar*	2

\* färre barn insjuknade 2020 jämfört med 2019, ”Vi tycker inte att det blev någon skillnad. Möjligen blev uppstarten av planerade studier fördröjd pga att den administrativa process som krävs blev fördröjd då ansvariga personer inte kunde prioritera det arbetet pga pandemin”.

## 1.9 Trend för studiedeltagande fram till 31 december 2022

Enligt de tre centrum som svarat på frågan: Vad tror du om trenden för studiedeltagande för din klinik fram till 31 december 2022? Svarsskalan var 1-5 där 1 motsvarar en minskning, 3 är oförändrat och 5 är en ökning. Här har klinikerna svarat att det blir ett ökat studiedeltagande då medelvärdet ligger på 4,3 (Tabell 9).

**Tabell 9. Förväntad trend för studiedeltagande fram till den 31 december 2022. (svarande barncancercentrum =3, svarsskala 1-5)**

Svarsskala	Antal svarande enheter
1	0
2	0
3	1
4	0
5	2
	Medelvärde= 4,3

På frågan om: Vad tror du om trenden för inklusion av patienter i cancerstudier vid din klinik fram till 31 december 2022? De tre kliniker som svarade på frågan angav att de förväntar en ökad inklusion av patienter där medelvärdet ligger på 5 (Tabell 10)

**Tabell 10. Trend för inklusion av patienter till kliniska cancerstudier fram till 31 december 2022 (svarande barncancercentrum = 3, svarsskala 1-5)**

Svarsskala	Antal svarande enheter
1	0
2	0
3	0
4	0
5	3
	Medelvärde= 5

## DISKUSSION

Denna rapport beskriver hur kliniska barncancerstudier i Sverige påverkades under coronapandemins första år (2020). Rapporten bygger på uppgifter från Sveriges sex barncancercentrum, som totalt registrerade inklusion av 473 patienter i kliniska barncancerstudier under 2019 jämfört med 483 under 2020. Antalet aktiva kliniska barncancerstudier var oförändrat med 146 registrerade studier 2020 och jämfört med 145 år 2019.

Den totala incidensen av cancer *i alla åldrar*, minskade påtagligt i Sverige under pandemins första år: minus 5 % enligt data från Cancerregistret (2). Denna effekt av pandemin har också rapporterats från ett flertal andra länder med fungerande cancerregistrering. Antalet cancerfall bland barn i Sverige gick också ner. Den åldersgruppering som finns publikt tillgänglig via Socialstyrelsens statistikdatabas (6) är 0-19 år där antalet diagnosticerade cancerfall i åldersintervallet minskade med 9,0 % från 2019 till 2020 (Tabell 11). Det är dock oklart i vilken omfattning minskningen är kopplad till pandemins effekter. De senaste tio åren har antalet diagnosticerade cancerfall bland yngre individer 0-19 år varierat mellan 397 – 463. Över tid (1970–2020) har förändringen av antalet barncancerdiagnoser från ett år till nästa varierat mellan -20 % upp till plus 18% med en standardavvikelse på +/- 7,6%. Den genomsnittliga årliga incidensökningen har legat på cirka 0,75 %. Motsvarande spridning för antalet cancerfall i alla åldrar är -7,6 upp till plus 6,1% med en standardavvikelse på +/- 2,1%.

För vuxencancerfallen kan effekten av pandemin på cancerincidensen delvis kopplas till neddragningen av screeningverksamheten under pandemins första år (7) vilket förstås inte gäller för barn som drabbas av cancer. Oavsett om nedgången av barncancerfall inte alls eller bara till en mindre del kan förklaras av pandemin innebär ökningen av antalet barn som erhöll diagnostik eller behandling inom ramen för kliniska cancerstudier ett gott betyg på verksamheternas förmåga att upprätthålla viktig barncancerforskning under en period med stora utmaningar inom sjukvården. Även inom vuxencancer vården har en nyligen publicerad rapport från RCC (4) visat en relativt opåverkad aktivitet inom den kliniska cancerforskningen. En studie från Kanada visade en oförändrad barncancerincidens i åldersgruppen <15 år medan andelen barn med cancer som behandlats inom klinisk studie uppvisade en relativ ökning med 22 % under mars – maj 2020 jämfört med december 2019 – februari 2020, motsvarande ökning jun-aug 2020 och sep-okt 2020 var 60 % respektive 71 % (8).

En delförklaring till avsaknaden av nedgång av antalet inkluderade barncancerpatienter kan vara att covid-19-infektion oftast är mindre allvarlig hos barn än hos vuxna med cancer (9). Dödsfall av covid-19 är extremt ovanligt hos barn (10) samtidigt som många vuxna cancerpatienter är äldre. Åtminstone i det inledande skedet fanns farhågor att täta kontakter med en provningsenhet kunde vara riskabelt och ibland ledde till att vuxna cancerpatienter tackade nej till deltagande (4). Det är dock svårt att tro att vårdnadshavare som är medvetna om att ett barn har symptom som kan tyda på allvarlig sjukdom skulle avstå från att söka vård.

Ett annat fynd som stödjer uppfattningen att coronapandemin inte nämnvärt påverkat klinisk forskning inom barncancer vården är att kvartal 2 2020 inte står för den tydligaste minskningen jämfört med utfallet 2019, vilket var fallet i rapporten som omfattar cancer hos vuxna. Istället minskade antalet inkluderade barncancerpatienter med -6 % kvartal 2 medan nedgången kvartal 4 var -21%. Motsvarande siffror för screenade barncancerpatienter var -9% och -28% för kvartal 2 respektive 4 2020 jämfört med 2019.



Det är intressant att notera att antalet patienter som inkluderades i barncancerstudier är något högre än det antal patienter som årligen diagnosticeras med barncancer i Sverige. En hög benägenhet att ge behandling inom ramen för kliniska studier ska tolkas som ett tecken på en hög kvalitet på barncancervården. Att antalet inkluderade patienter är större än antalet individer med ny cancerdiagnos förklaras av att en patient kan ingå i mer än en studie under ett cancerförlopp; olika studier kan omfatta olika delar av vårdprocessen och kan också spegla en andra omgång med medicinsk behandling på grund av återfall. Även antalet barn som screenades för att eventuellt kunna inkluderas i kliniska cancerstudier låg på en hög nivå 2020 jämfört med 2019 (389 respektive 366 patienter).

Immunoterapi/läkemedel var den vanligaste interventionen både under 2019 och 2020 enligt denna undersökning. I studier (12) utförda på barn med cancer som fått immunoterapi finns idag lovande resultat. Denna form av intervention har använts med framgång under en längre tid på vuxna men börjar mer och mer även användas inom pediatrik cancer.

Antalet studier med en design som bygger på precisionsmedicinska principer, med korg- eller paraplydesign, utgör fortfarande en liten del av samtliga studier. Under 2019 utgjorde dessa studier cirka 9 % av samtliga kliniska barncancerstudier medan siffran för 2020 var 8 %. Rimligen kommer denna andel att öka, bland annat givet de satsningar som utgår från Genomic Medicine Sweden (GMS) ([GMS får 16,5 miljoner kronor till satsning inom barncancer och cancer som drabbar kvinnor Genomic Medicine Sweden](#)).

**Tabell 11. Antal individer (0-19 år) med en cancerdiagnos mellan 2000 och 2020 (procentuell förändring jämfört med föregående år)**

År	Antal barncancer 0-19 år	Ändr (%) jfr föreg år
2020	414	-9,0%
2019	455	7,1%
2018	425	0,7%
2017	422	6,3%
2016	397	-5,5%
2015	420	-4,3%
2014	439	-5,2%
2013	463	8,2%
2012	428	1,9%
2011	420	-11,8%
2010	476	15,8%
2009	411	7,3%
2008	383	1,3%
2007	378	3,6%
2006	365	-3,4%
2005	378	-0,5%
2004	380	-4,5%
2003	398	-1,5%
2002	404	1,5%
2001	398	9,6%
2000	363	1,4%

## KONKLUSION

Sammanfattningsvis visar denna rapport att den kliniska forskningsaktiviteten inom svensk barncancervård är hög med fler patienter som inkluderas i kliniska studier än antalet barn som insjuknar i cancer varje år. Det är oklart om coronapandemin påverkade incidensen av barncancer under 2020 på ett sätt som motsvarar nedgången av nyinsjuknande i cancer i samtliga åldersgrupper sammanräknat. Däremot visar rapporten att antalet aktiva kliniska cancerstudier 2020 var oförändrat jämfört med 2019 och att antalet barncancerpatienter som togs in i kliniska studier ökade något under 2020. Den samlade bilden är att den del av barncancervården som låter sig belysas av denna rapport fungerade bra under coronapandemins första år, trots negativa effekter på stora delar av sjukvården i övrigt.

## REFERENSER

1. RCCs rapport 5 baserad på cancerregistret (eg RTR) delrapport-5-uppskjuten-cancervard.pdf (cancercentrum.se)
2. <https://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/statistik/2021-12-7700.pdf>
3. Hur påverkar covid- 19 cancerforskningen i Sverige? Ernst & Young AB, 2021. Ey.com/se.
4. <https://cancercentrum.se/globalassets/covid-19/coronapandemins-paverkan-pa-kliniska-cancerstudier-rcc-mellansverige.pdf>
5. [barncancer -pandemins-paverkan-pa-kliniska-cancerstudier.pdf \(cancercentrum.se\)](#)
6. [Statistik om cancer - Socialstyrelsen](#)
7. [kval-reg-rapport- covid19 -bca-och-pca-210609.pdf \(cancercentrum.se\)](#)
8. Incidence of childhood cancer in Canada during the COVID-19 pandemic CMAJ 2021 November 29;193:E1798-1806. doi: 10.1503/cmaj.21065
9. A Literature review of 2019 novel coronavirus (SARS-CoV2) infection in neonates and children. Matteo Di Nardo, Grace van Leeuwen, Alessandra Loreti, Maria Antonietta Barbieri, Yit Guner, Franco Locatelli, Vito Marco Ranieri, Pediatr Res 2021 Apr;89(5):1101-1108 doi: 10.1038/s41390-020-1065-5. Epub 2020 Jul 17
10. [Survival in pediatric patients with cancer during the COVID-19 pandemic: scoping systematic review - PubMed \(nih.gov\)](#)
11. [Immunotherapies for pediatric cancer: current landscape and future perspectives | SpringerLink](#)



Regionala cancercentrum – regionernas nationella samverkan inom cancervården.  
Med patienter och närstående för hela människan, i dagens och framtidens cancervård.  
[www.cancercentrum.se](http://www.cancercentrum.se)