



Nivån på uthämtade antibiotikarecept av patienter med nydiagnostiserad cancer jämfört med befolkningen i stort-

ett samarbetsprojekt mellan Cancerfonden
och Nationella Strama

Bakgrund

Ett ökande problem med antibiotikaresistenta bakterier tillsammans med svårigheterna att få fram nya antibiotika utgör ett hot mot vår förmåga att behandla infektioner både nu och i framtiden. Antibiotikaresistens är att se som ett allvarligt och snabbt växande globalt folkhälsoproblem där Sverige inte är förskonat, även om vi idag har ett bättre läge än många andra länder. Med ökad antibiotikaresistens kan infektioner bli svårare eller till och med omöjliga att behandla. Detta innebär stort lidande för patienter och höga kostnader för sjukvården.

Ju mer antibiotika vi använder desto snabbare ökar antibiotikaresistensen, men smittspridning av redan resistenta bakterier bidrar också starkt till problemet. För att minska uppkomsten av resistens är det viktigt med en klok och återhållsam användning av antibiotika, som bara ska användas när det verkligen gör nytta för patienten och inte i onödan. Antibiotikaresistenta bakterier kan spridas mellan människor, men också via djur, livsmedel och i vår miljö. Det är viktigt att förebygga spridning av bakterier genom ett preventivt arbete med god vårdhygien och goda hygienrutiner i samhället i stort. Detta minskar uppkomsten av infektioner och därmed också behovet av antibiotika.

Vår moderna sjukvård är väldigt beroende av fungerande antibiotika och utan dessa skulle vi inte våga ge oss på avancerade ingrepp som cancerbehandlingar, transplantationer, stora operationer eller neonatalvård. Ingreppen innebär alla en stor risk för uppkomst av infektioner, som vi måste kunna behandla framgångsrikt, för att det ska vara värt att genomföra dem.

Eftersom cancerpatienter efter operationer eller behandling med cytostatika, som sänker immunförsvaret, har stor risk att drabbas av infektioner är fungerande antibiotika oerhört viktiga för dem. För att belysa detta område kontaktade Cancerfonden Nationella Arbetsgruppen Strama (Nationella Strama) under 2023 för att se om man kunde göra någon gemensam insats. Området är dock komplext och det är svårt att mäta exakt hur beroende cancerpatienter är av fungerande antibiotika. Alla cancerpatienter opereras inte och alla genomgår inte heller behandling med cytostatika eller andra läkemedel som sänker immunförsvaret. Patienterna kan få behandling med antibiotika både under vistelse/besök på sjukhus eller via ett recept att själv hämta ut på apotek. Antibiotika inköpt på rekvisition till vårdenheters läkemedelsförråd eller via recept på öppenvårdsapotek kräver olika uppföljningsmetoder. För att begränsa vår frågeställning valde vi i det här projektet att endast titta på hur mycket antibiotika cancerpatienter hämtar ut på recept jämfört med befolkningen i stort.

Slutsats

Av 68 810 individer med nydiagnostiserad tumör i Cancerregistret 2021 hämtade 41,9 % ut minst ett recept på antibiotika under samma år. För befolkningen i stort var det 13,4 % som hämtade ut minst ett recept på antibiotika under 2021. Alltså var det i princip tre gånger så stor "risk" att en individ med nydiagnostiserad tumör hämtade ut ett antibiotikarecept. Under år 2022 var det 29,5 % av individerna med nydiagnostiserad tumör 2021 som hämtade ut minst ett recept på antibiotika jämfört med 14,6 % i befolkningen i stort. Året efter diagnos var det då i stället en dubbelt så hög "risk" att en individ med nydiagnostiserad tumör hämtade ut ett antibiotikarecept. Skillnaderna gäller även när man tar hänsyn till åldersgrupp och kön för individerna med nydiagnostiserad tumör. Totalt var det 54,8 % av individerna med nydiagnostiserad tumör som hämtade ut något recept på antibiotika under 2021 och/eller 2022 och 16,7 % av individerna hämtade ut minst ett

antibiotikarecept under både 2021 och 2022. Detta är en väsentligt högre andel jämfört med befolkningen i stort och visar att tillgång till fungerande antibiotika är viktigt för den här gruppen av individer.

Det sågs vissa skillnader i andelen individer med nyregistrerad tumör som hämtade ut antibiotikarecept beroende på ålder, kön och län jämfört med befolkningen i stort. För män och kvinnor med nyregistrerad tumör var det i genomsnitt 43,6 % respektive 39,8 % av individerna som hämtade ut antibiotika under 2021. För den här gruppen dominerar alltså inte kvinnorna som de gör när det gäller befolkningen i stort, men det var ändå en större andel kvinnor i åldrarna 25-54 år som hämtade ut antibiotika. För hela Sveriges befolkning var det under 2021 10,5 % av männen och 16,3 % av kvinnorna som hämtade ut minst ett recept på antibiotika. Vissa mindre skillnader sågs också mellan olika län när det gäller andelen antibiotikabehandlade individer med nyregistrerad tumör.

Genomförande

Från Socialstyrelsens nationella Cancerregister inhämtades data över populationen individer med nya tumörer som registrerats under året 2021. Det handlade om cirka 68 800 individer som fått cirka 75 300 nya tumörer registrerade under året. För denna population hämtades uppgifter om expedierade antibiotikarecept från diagnosdatum och framåt under 2021 och 2022 ur Socialstyrelsens läkemedelsregister. Uppgifter om nivån på hela befolkningens uthämtade antibiotikarecept för 2021 och 2022 hämtades från Socialstyrelsens öppna statistikdatabas för läkemedel.

Uppgifter om individerna med cancer och deras uthämtade antibiotikarecept fördelades på riksnivå, länsnivå (individernas hemort), åldersgrupper i 5-årsintervall och kön.

Antibiotika klassificerades som läkemedel tillhörande ATC-kod J01 exklusive metenamin (J01XX05) och omfattade endast systemiska (perorala eller intravenösa) antibiotika. Recept med antibiotika i form av salvor, liniment, ögondroppar, vagitorier eller liknande ingick alltså inte i detta projekt.

Viktiga begränsningar i genomförandet

För att begränsa vårt projekt valde vi den här gången att endast titta på hur mycket antibiotika individer med nyregistrerade tumörer i Cancerregistret hämtade ut på recept jämfört med befolkningen i stort. Om individerna har fått någon antibiotika administrerad under vistelse eller besök på sjukhus framgår inte. Vi har heller inte tittat på vilka olika typer av antibiotika som individerna fått eller vilka indikationer de haft för sin antibiotikabehandling. Inte heller har vi tittat på olika tumörtyper eller specifika cancerbehandlingar och operationer och hur de skulle kunna påverka nivån på uthämtade antibiotikarecept.

Resultat

Uthämtade antibiotikarecept för individer med nydiagnostiserad cancertumör

Totalt registrerades cirka 75 300 nya tumörer hos 66 810 individer i Socialstyrelsens Cancerregister under år 2021.

Av dessa 66 810 individer hämtade 37 728 ut minst ett antibiotikarecept under 2021 och/eller 2022. Det innebär att 54,8 % av individerna med nydiagnostiserad cancer hämtade ut minst ett antibiotikarecept under året för diagnos samt kommande år. Se tabell 1.

Tabell 1

Uthämtat antibiotikarecept 2021 och/eller 2022	Antal nyregistrerade individer i Cancerregistret 2021	Andel med antibiotikarecept (%)
Ja	37 728	54,8
Nej	31 082	45,2
Summa	68 810	100

Under 2021 hämtade 28 807 individer med nyregistrerad tumör i Cancerregistret ut minst ett antibiotikarecept, vilket motsvarar 41,9 % av de nyregistrerade individerna i registret. Året därpå, 2022, hämtade 20 234 av individerna med nyregistrerad tumör 2021 ut minst ett antibiotikarecept, vilket motsvarar 29,5 % av de nyregistrerade individerna 2021. Se tabell 2. Detta innebär högre nivåer av andelen individer med uthämtade antibiotikarecept jämfört med hela befolkningen i stort enligt resultat i tabell 5 nedan.

Tabell 2

År för uthämtat antibiotikarecept	Antal individer med nyregistrerad tumör i Cancerregistret 2021 som hämtat ut antibiotikarecept	Andel med antibiotikarecept (%) (100 % = 68 810 individer)
2021	28 807	41,9
2022	20 324	29,5

Av de 37 728 individerna som hämtade ut minst ett antibiotikarecept under 2021–2022 var det 11 493 som hämtade ut antibiotika både under 2021 och 2022. Det motsvarar 16,7 % av alla med nyregistrerad tumör under 2021.

När det gäller individer med nyregistrerad tumör i Cancerregistret 2021 och antal individer med uthämtade antibiotikarecept per åldersgrupp och kön under 2021 respektive 2022 ser man att andelen individer som hämtat ut minst ett antibiotikarecept varierar mellan 18,1 % och 93,1 % beroende på åldersgrupp, kön och år. Se tabell 3. Man ser också att det var ganska få individer i de yngre åldersgrupperna som registrerats i registret och där är också variationen i andelen med uthämtade antibiotikarecept stor. En viss skillnad mellan könen ses också. Andelen män som hämtade ut antibiotikarecept var generellt högre under 2021, men det gällde inte för åldersgrupperna 25 – 54 år, där en högre andel kvinnor hämtade ut antibiotikarecept. Under 2022 var andelen kvinnor som hämtade ut antibiotikarecept totalt sett något högre och det gäller för alla

åldersgrupper utom för gruppen 70 år och äldre. Detta skiljer sig jämfört med hela befolkningens uthämtade antibiotikarecept för olika kön och åldersgrupper enligt resultat i tabell 6 nedan.

Tabell 3

	Individer med nyregistrerad tumör 2021 - andel med uthämtade antibiotikarecept per år och kön (%) (n = antal individer med nyregistrerad tumör)			
	År 2021		År 2022	
Åldersgrupp	Andel män	Andel kvinnor	Andel män	Andel kvinnor
0- 4	59,4 (n=69)	57,3 (n=61)	50,7 (n=69)	50,8 (n=61)
5- 9	64,2 (n=42)	82,7 (n=29)	92,8 (n=42)	93,1 (n=29)
10-14	46,1 (n=39)	52,3 (n=42)	48,7 (n=39)	50 (n=42)
15-19	40,8 (n=71)	58,9 (n=56)	30,9 (n=71)	35,7 (n=56)
20-24	53,5 (n=99)	38,8 (n=90)	22,2 (n=99)	32,2 (n=90)
25-29	29,5 (n=166)	31,5 (n=203)	19,2 (n=166)	24,6 (n=203)
30-34	37,2 (n=247)	37,7 (n=389)	19,4 (n=247)	24,1 (n=389)
35-39	31,3 (n=290)	39,6 (n=570)	21,7 (n=290)	25,6 (n=570)
40-44	30,8 (n=424)	34,7 (n=893)	18,1 (n=424)	26,7 (n=893)
45-49	35,6 (n=656)	36,6 (n=1 423)	20,7 (n=656)	25,0 (n=1 423)
50-54	34,7 (n=1 389)	36,8 (n=1 888)	18,8 (n=1 389)	27,0 (n=1 888)
55-59	40,3 (n=2 264)	36,7 (n=2 424)	23,3 (n=2 264)	27,8 (n=2 424)
60-64	39,5 (n=3 344)	38,4 (n=2 819)	24,7 (n=3 344)	28,2 (n=2 819)
65-69	40,2 (n=4 745)	38,2 (n=3 788)	26,8 (n=4 745)	29,2 (n=3 788)
70-74	43,2 (n=6 414)	38,8 (n=5 062)	27,4 (n=6 414)	26,5 (n=5 062)
75-79	46,9 (n=7 447)	42,9 (n=5 146)	32,2 (n=7 447)	32,8 (n=5 146)
80-84	48,1 (n=4 650)	41,8 (n=3 810)	34,6 (n=4 650)	32,7 (n=3 810)
85+	50,0 (n=3 659)	43,1 (n=4 102)	38,9 (n=3 659)	32,9 (n=4 102)
Alla åldrar	43,6 (n=36 015)	39,8 (n=32 795)	29,4 (n=36 015)	29,6 (n=32 795)

När det gäller olika län så varierar andelen individer med nyregistrerad tumör i Cancerregistret som under 2021 hämtat ut antibiotikarecept mellan 36,4 % (Västernorrlands län) och 43,3 % (Blekinge). För 2022 varierar andelen individer mellan 26,6 % (Gotland) och 32,9 % (Blekinge). Se tabell 4.

Tabell 4

	Individer med nyregistrerad tumör 2021 - andel med uthämtade antibiotikarecept per år och region (%)	
Län	2021	2022
Stockholms län	42,1	27,9
Uppsala län	41,0	30,7
Södermanlands län	42,8	27,1
Östergötlands län	43,1	31,4
Jönköpings län	41,6	28,6
Kronobergs län	41,6	31,7
Kalmar län	42,3	29,6

Gotlands län	40,2	26,6
Blekinge län	43,3	32,9
Skåne län	42,6	31,0
Hallands län	41,6	28,5
Västra Götalands län	40,1	28,0
Värmlands län	42,7	30,5
Örebro län	42,9	28,5
Västmanlands län	43,0	29,2
Dalarnas län	40,6	26,8
Gävleborgs län	36,6	27,9
Västernorrlands län	36,4	27,6
Jämtlands län	40,4	28,1
Västerbottens län	38,7	28,5
Norrbottnens län	42,8	32,1
Alla län	41,9	29,5

Jämförelse med uthämtade antibiotikarecept för befolkningen i stort

När det gäller andelen individer av hela befolkningen i Sverige som hämtat ut minst ett antibiotikarecept så ökade andelen från 13,4 % under 2021 till 14,6 % under 2022. Se tabell 5.

Antalet uthämtade antibiotikarecept minskade kraftigt under 2020 och 2021 på grund av pandemin med covid-19 och våra ändrade beteenden med bland annat färre sociala kontakter. Färre infektioner spreds i samhället och behovet av antibiotika minskade. Efter pandemin har nivån på uthämtade antibiotikarecept ökat igen och det ses också mellan åren 2021 och 2022, där totalt sett en ökning på 9 % i antal recept per 1000 invånare sågs.

Tabell 5

	Andel av hela befolkningen som hämtat ut antibiotika per kön och år (%)	
	2021	2022
Män	10,5	11,6
Kvinnor	16,3	17,7
Hela befolkningen	13,4	14,6

Dessa data för hela befolkningen kan jämföras med data för individerna med nydiagnostiserad tumör där enligt ovan 41,9 % hämtade ut minst ett recept på antibiotika under 2021. Alltså var det i princip tre gånger så stor "risk" att en individ med nydiagnostiserad tumör hämtade ut ett antibiotikarecept under året. Under år 2022 var det 29,5 % av individerna med nydiagnostiserad tumör 2021 som hämtade ut minst ett recept på antibiotika jämfört med 14,6 % i befolkningen i stort. Under 2022 var det då ungefär en dubbelt så hög "risk" att en individ med nydiagnostiserad tumör hämtade ut minst ett antibiotikarecept. Skillnaderna består också när man tar hänsyn till olika åldersgrupper och kön för patienterna med nydiagnostiserad cancertumör 2021. Se tabell 8 och 9.

Andelen män som hämtar ut antibiotikarecept är generellt lägre än för kvinnor. Att andelen kvinnor som hämtar ut antibiotikarecept är större beror huvudsakligen på fler recept med urinvägsantibiotika. Under 2021 var det 10,5 % av männen och 16,3 % av kvinnorna som hämtade ut

minst ett antibiotikarecept. För 2022 var nivån 11,6 respektive 17,7 %. Dessa data för hela befolkningen kan jämföras med data för individer med nydiagnostiserad cancertumör under 2021 där 43,6 % av männen och 39,8 % av kvinnorna hämtade ut recept på antibiotika under 2021. Som nämnts ovan är detta alltså en väsentligt högre nivå på uthämtade antibiotikarecept både under 2021 då cancertumören registrerades och påföljande år (29,4 % för män och 29,6 % för kvinnor under 2022).

Nivån på uthämtade antibiotikarecept skiljer sig också mellan könen och olika åldersgrupper. Se tabell 6. Kvinnor hämtar ut mer antibiotika i alla åldersgrupper utom i de allra yngsta (0-4 år) och äldsta (85+ år) åldersgrupperna. För individer med nyregistrerad tumör 2021 var det enligt ovan totalt sett under 2021 större andel män som hämtade ut antibiotika, vilket skiljer sig åt jämfört med befolkningen i stort.

Tabell 6

Åldersgrupp	Hela befolkningen - andel med uthämtade antibiotikarecept per år och kön (%)			
	2021		2022	
	Män	Kvinnor	Män	Kvinnor
0-4	11,9	11,8	15,7	14,9
5-9	6,5	8,6	9,0	11,0
10-14	4,7	5,9	5,6	6,8
15-19	8,3	15,1	9,5	16,0
20-24	8,2	18,5	9,2	19,7
25-29	6,9	15,8	7,6	16,9
30-34	7,5	16,6	8,3	18,1
35-39	7,9	15,9	8,6	17,3
40-44	8,3	15,1	8,9	16,1
45-49	8,6	14,9	9,1	15,6
50-54	9,5	16,0	9,9	17,0
55-59	11,3	17,6	11,7	18,8
60-64	12,6	18,1	13,5	19,5
65-69	14,7	19,1	15,4	20,4
70-74	16,2	19,9	17,4	21,2
75-79	20,6	23,7	21,3	24,4
80-84	23,1	25,3	25,0	27,0
85+	28,7	27,6	30,3	28,7
Alla åldrar	10,5	16,3	11,6	17,7

Det skiljer också en del mellan olika län vad gäller andelen individer i befolkningen som hämtat ut antibiotikarecept och för 2021 varierar det mellan 10,6 % (Västerbotten) och 14,6 % (Skåne). För 2022 var det igenomsnitt 14,6 % av individerna som hämtade ut antibiotikarecept och andelen varierade mellan 11,9 (Västerbotten) och 16,0 % (Skåne). Se tabell 7.

Tabell 7

	Andel av hela befolkningen med uthämtade antibiotikarecept per år och län (%)	
	2021	2022
Stockholms län	13,5	14,7
Uppsala län	12,7	13,5
Södermanlands län	13,3	14,3
Östergötlands län	13,3	14,5
Jönköpings län	12,8	13,8
Kronobergs län	13,7	15,0
Kalmar län	13,7	14,8
Gotlands län	14,3	14,8
Blekinge län	13,3	15,2
Skåne län	14,6	16,0
Hallands län	13,9	15,3
Västra Götalands län	13,2	14,5
Värmlands län	13,8	15,4
Örebro län	13,5	14,7
Västmanlands län	13,8	14,8
Dalarnas län	12,1	12,9
Gävleborgs län	12,7	13,9
Västernorrlands län	11,9	13,3
Jämtlands län	11,5	12,7
Västerbottens län	10,6	11,9
Norrbottens län	12,3	13,8
Hela befolkningen	13,4	14,6

Det skiljer sig i vilken utsträckning individer med nydiagnostiserad cancertumör 2021 hämtar ut antibiotikarecept jämfört med vad som borde vara förväntat utifrån deras åldersgrupp och kön (se tabell 6 för förväntad andel med antibiotikarecept i hela befolkningen). För cancerpatienterna totalt var det i princip tre gånger så många individer än förväntat utifrån åldersgrupp och kön som hämtade ut antibiotikarecept under 2021. Särskilt bland männen ses fler individer än förväntat med antibiotikarecept. Se tabell 8. Under 2022 sågs på samma sätt dubbelt så många individer med antibiotikarecept jämfört med förväntad nivå utifrån kön och åldersgrupp.

Tabell 8

Åldersgrupp	Antal individer med nydiagnostiserad tumör 2021		Förväntat antal individer med uthämtade antibiotikarecept 2021		Faktiskt antal individer med uthämtade antibiotikarecept 2021	
	Män	Kvinnor	Män	Kvinnor	Män	Kvinnor
0- 4	69	61	8	7	41	35
5- 9	42	29	3	2	27	24
10-14	39	42	2	2	18	22
15-19	71	56	6	8	29	33
20-24	99	90	8	17	53	35
25-29	166	203	12	32	49	64
30-34	247	389	19	65	92	147
35-39	290	570	23	91	91	226
40-44	424	893	35	135	131	310
45-49	656	1 423	56	212	234	521
50-54	1 389	1 888	133	303	483	696
55-59	2 264	2 424	256	426	913	890
60-64	3 344	2 819	422	510	1 321	1 083
65-69	4 745	3 788	696	722	1 911	1 449
70-74	6 414	5 062	1 039	1 008	2 774	1 965
75-79	7 447	5 146	1 537	1 220	3 496	2 209
80-84	4 650	3 810	1 076	965	2 240	1 594
85+	3 659	4 102	1 050	1 133	1 831	1 770
Alla åldrar	36 015	32 795	3 774	5 353	15 734	13 073
Alla åldrar och kön	68 810		9 126		28 807	

Diskussion

Detta samarbetsprojekt är att se som ett första steg för att förstå i vilken utsträckning individer med nydiagnostiserad cancer är beroende av fungerande antibiotika. Endast antibiotika uthämtat på recept har tagits med. Antibiotika administrerat under vistelse eller besök på sjukhus finns inte med i beräkningarna. Uppföljningsmöjligheterna vad gäller antibiotika administrerade till enskilda individer inom sjukvården, där läkemedlen tas från ett läkemedelsförråd, är idag tyvärr begränsade. Vi har heller inte tittat på olika tumörtyper eller följt i vilken utsträckning individerna med nydiagnostiserad tumör opererats eller behandlats med cytostatika och andra läkemedel som kan sänka immunförsvaret.

Det framkommer tydligt att individer med cancertumör under året för diagnos och påföljande år hämtar ut betydligt mer antibiotika på recept än befolkningen i genomsnitt. Det ses vissa ålders- och könsskillnader, men inga avgörande eller oväntade skillnader mellan olika län. Bland individer med nydiagnostiserad cancer var det en betydligt högre andel män som hämtade ut antibiotikarecept. Det skiljer sig från befolkningen i stort, där större andel kvinnor hämtar ut antibiotikarecept under ett år. Att kvinnor hämtar ut mer antibiotika förklaras till stor del av fler recept på urinvägsantibiotika, men i detta projekt har vi inte gått närmare in på vilka typer av antibiotika recepten omfattat.

Man får också ta i beaktning att antalet uthämtade antibiotikarecept generellt minskade kraftigt under pandemiåren 2020 och 2021. Vårt förändrade beteende med ökad social distansering gjorde

att färre infektioner spreds i samhället. Sedan har nivån på uthämtade antibiotikarecept ökat igen och under 2022 hämtades det i hela Sverige ut 9 % fler antibiotikarecept per 1000 invånare jämfört med 2021.

För att kunna säga hur viktiga antibiotika är för cancerpatienter skulle betydligt mer omfattande projekt behöva genomföras, där också antibiotika administrerade inom sjukvården inkluderas.

Referenser

Antibiotika och antibiotikaresistens, Folkhälsomyndigheten; [Antibiotika och antibiotikaresistens — Folkhälsomyndigheten \(folkalsomyndigheten.se\)](#)

Antibiotikastatistik, Kvartalsrapport 4 2022, Folkhälsomyndigheten; [Antibiotikastatistik – Kvartalsrapport 4 2022 \(folkalsomyndigheten.se\)](#)

Statistikdatabas för läkemedel, Socialstyrelsen; [Statistikdatabaser - Läkemedelsstatistik - Val \(socialstyrelsen.se\)](#)

Läkemedelsregistret och Cancerregistret, Socialstyrelsen

Kontaktpersoner

Nationella Strama:

Annika Hahlin

Anna-Lena Fastén

Thomas Tängdén

Katarina Hedin

Cancerfonden:

Per Wahlstedt