

9. Ekonomiska aspekter på cytostatikabehandling – kostnader

Sammanfattning och slutsatser

- År 1996 kostade cytostatika (ATC-kod L01) 219 miljoner kronor enligt Apotekets utförsäljningspris (AUP) och 195 miljoner kronor enligt Apotekens inköpspris (AIP). Det motsvarade 1,1 respektive 1,3 procent av de totala läkemedelskostnaderna. År 1998 kostade cytostatika 280 miljoner kronor (AIP), motsvarande 1,7 procent av den totala läkemedelskostnaden. De nyutvecklade taxanerna svarade för 33 procent av kostnaderna för cytostatika.
- Kostnaderna för cytostatika har under 1990-talet ökat snabbare än för läkemedel totalt.
- Även andra läkemedel används i samband med cytostatikabehandling. Två av dem betingar ett relativt högt pris. Det är dels den grupp av antiemetika (medel för att förhindra illamående och kräkningar) som kallas 5-HT₃ receptorblockerare och dels tillväxtfaktorn G-CSF. Kostnaden (AIP) för dessa uppgick 1998 till 55 miljoner kronor vardera. Dessa läkemedel används dock även på andra indikationer.
- Kostnaden för cytostatika, antiemetika och G-CSF uppgick 1998 till 390 miljoner kronor (AIP), vilket motsvarade 2,4 procent av de totala läkemedelskostnaderna. Kostnaden för läkemedel utgör dock endast en del av kostnaden för cytostatikabehandling.
- Det är inte möjligt att utifrån officiell statistik skatta kostnaden för samtliga läkemedel som används vid cytostatikabehandling och inte heller kostnaden för samtliga övriga kostnader.

Introduktion

I detta avsnitt skattas kostnader för cytostatikabehandling. Beräkningar av kostnader för total hälso- och sjukvård, öppenvård samt slutenvård förorsakade av tumörsjukdomar redovisas. Pga metodologiska problem

och brist på data är det svårt att exakt beräkna kostnaderna för cytostatikabehandling. Som en approximation för läkemedelskostnader vid cytostatikabehandling redovisas de totala utgifterna för cytostatika (ATC-kod L01), antiemetika och tillväxtfaktorn G-CSF. Dessa data visar att kostnadsökningen för läkemedel i samband med cytostatikabehandling under 1990-talet främst förklaras av att nya preparat har introducerats.

Kostnader för cancerbehandling

Hälsa- och sjukvårdskostnaderna för cancer har skattats till 6 100 miljoner kronor i 1991 års priser – motsvarande 6 790 miljoner kronor i 1996 års prisnivå – eller cirka 6 procent av de totala sjukvårdskostnaderna i Sverige år 1993. Av detta belopp gick 743 miljoner kronor (826 miljoner kronor i 1996 års prisnivå) till receptförskrivna läkemedel. Det motsvarar 12 procent av kostnaderna för cancer [1].

Tabell 1 visar kostnaderna för öppen- och slutenvård för åren 1985, 1990 och 1995, allt i 1996 års priser. Kostnaderna har beräknats genom att antalet besök och antalet slutenvårdsdagar har multiplicerats med sin respektive genomsnittskostnad. Kostnaderna för slutenvård har minskat över tiden, medan den har ökat för öppenvård. Minskningen i slutenvårdskostnaderna förklaras delvis av ädelreformen år 1992 där sjukhemmen fördes över från landstingen till primärkommunerna. Denna reform minskade kostnaderna för hälso- och sjukvården med cirka 20 miljarder kronor (SOU 1996:113).

Tabell 1 Öppen- och slutenvårdskostnader för patienter med cancer som huvuddiagnos (ICD kod 140–239). Miljoner kronor i 1996 års priser.

	1985	1990	1995
Slutenvård			
Kirurgkliniker	3 082	3 009	2 194
Medicinkliniker	1 153	1 120	929
Onkologkliniker	759	760	569
Övriga kliniker	3 589	2 851	1 278
Totalt, slutenvård	8 584	7 740	4 971
Öppenvård	538	726	794
Summa öppen- och slutenvård	9 122	8 466	5 765

Källor: Socialstyrelsen. Medical Index Sweden 1986, 1991, 1996; Landstingsförbundet: Kostnader per intagen patient 1993, 1995.

Kostnaderna för slutenvård enligt Tabell 1 avviker kraftigt från skattningarna av total sjukdomskostnad, så kallad ”cost of illness”, i en svensk studie [1]. En anledning till detta är att resultaten i studien justerats så att de är konsistenta med nationalräkenskaperna. I Tabell 1 har någon sådan justering inte genomförts.

Endast kostnaderna som betalas av sjukhusen och som ingår i slutenvårdskostnaderna ingår i Tabell 1. Kostnaderna för receptförskrivna läkemedel ingår inte (dessa beskrivs nedan).

Kostnader för behandling med cytostatika

Behandling och vård av patienter med cancer består av flera interventioner som diagnostik, operationer, strålbehandling, cytostatikabehandling, hormonell behandling, uppföljning och rehabilitering. En enskild patient kan behandlas med en eller flera av dessa interventioner. Ibland stöder interventionerna varandra, ibland är de alternativ. Vid beräkning av kostnaden för en behandling, t ex cytostatikabehandling, måste de resurser som används identifieras, kvantifieras och värderas. För att kunna skatta kostnaden korrekt måste samtliga resurser som tas i anspråk beaktas; kostnaden för cytostatikabehandling bestäms inte enbart av priset på cytostatika, utan också av kostnader för andra läkemedel, läkarbesök och andra procedurer som är nödvändiga för att behandlingen ska kunna genomföras. Det finns goda skäl att inkludera samtliga åtgärder som är försäkrade av och som är en integrerad del av cytostatikabehandlingen och som är oberoende av andra interventioner. Att identifiera alla dessa åtgärder är emellertid komplicerat.

Läkemedelskostnader

Det är inte möjligt att skatta kostnaderna för samtliga läkemedel som används vid cytostatikabehandling med hjälp av officiell statistik. En skattning av kostnader för receptförskrivna läkemedel vid cancerbehandling har skett utifrån urvalsstudier, vilkas resultat har räknats om till hela riket [1]. År 1991 beräknades kostnaderna till 193 miljoner kronor och för år 1993 till 753 miljoner kronor. Beräkningarna baseras på föreskrivningar från ett urval av läkare, som räknas om till hela riket. Läkemedelskostnaderna i slutenvården är inte inkluderade i denna beräkning.

I skattningen ingår å andra sidan kostnader för läkemedel som inte används vid cytostatikabehandling, t ex för smärtlindring och hormonell (endokrin) behandling. Den kraftiga ökningen i läkemedelskostnaden mellan 1991 och 1993 gör att datakvaliteten kan ifrågasättas.

En annan och sannolikt bättre ansats är att analysera läkemedelsförsäljningen enligt ATC-klassificeringen (Anatomical Therapeutic Chemical Classification). I detta system delas läkemedel in i 14 huvudgrupper.

I ATC-grupp L ingår läkemedel mot tumörer och rubbningar i immunsystemet. Dit räknas cytostatika (L01), men också andra läkemedel som används vid cancerbehandling, såsom endokrin terapi (L02). Kostnaden, mätt som Apotekens utförsäljningspris (AUP), för dessa läkemedel ökade kraftigt under 1990-talet, från 308 miljoner kronor 1990 till 651 miljoner kronor år 1995 och 804 miljoner kronor år 1996, enligt data från Apoteket AB. Ökningen mellan 1990 och 1995 var 111 procent, jämfört med 73 procent för den totala läkemedelskonsumtionen. Notera att också andra läkemedel än ATC-kod L används vid cytostatikabehandling, t ex antiemetika och antibiotika.

Tabell 2 visar de totala kostnaderna i Sverige för cytostatika, antiemetika (främst 5-HT₃ receptorblockerare), och tillväxtfaktorn filgrastim (G-CSF). Antiemetika har inkluderats därför att indikationen enligt FASS 1997 är bl a ”profylax och behandling av illamående och kräkningar inducerade av högemetogen kemoterapi eller av strålbehandling”. Även andra antiemetika än 5-HT₃-receptorblockerare används, främst metoklopramid (A03FA01) och kortikosteroider såsom betametason och dexametason. Indikationerna för dessa läkemedel är emellertid många andra än cytostatikabehandling. Kostnaderna för dessa läkemedel är också mycket lägre; under samtliga de år som ingår i studien låg kostnaden för metoklopramid på 4 miljoner kronor. Indikationen för filgrastim är ”profylax mot infektioner vid neutropena tillstånd hos patienter behandlade med cytostatika för tumörsjukdomar av icke-myeloisk typ”, men det finns också andra indikationer. Tabell 2 ger således inte en helt korrekt beskrivning av läkemedelskostnaden för cytostatikabehandling. Åren 1985–1996 redovisas som AUP. Fr o m 1997 är det inte möjligt att beräkna försäljningen till AUP, eftersom bara Apotekens inköpspris redovisas sedan dess.

Tabell 2 Kostnader för cytostatika (ATC kod L01), antiemetika (serotonin 5-HT₃ receptor antagonist; ATC kod A04A A) och filgrastim (G-CSF; ATC kod L03A A02). Miljoner kronor. AUP.

Typ av läkemedel	1985	1990	1995	1996
Cytostatika	92	122	188	219
Antiemetika	0	0	47	52
Filgrastim	0	0	54	52
SUMMA	92	122	289	323

Källa: Apoteket AB

År 1996 uppgick kostnaderna för cytostatika till 1,1 procent av de totala läkemedelskostnaderna i Sverige. Mellan 1985 och 1996 ökade kostnaderna för cytostatika med 138 procent i löpande priser och med 43 procent i fasta priser (justerat med KPI). Om kostnaderna för antiemetika och filgrastim inkluderas blev ökningen 254 procent i löpande priser och 113 procent i fasta. Notera att ökningen var störst under 1990-talet.

År 1998 kostade cytostatika mätt som AIP 280 miljoner kronor, motsvarande 1,7 procent av de totala läkemedelskostnaderna. G-CSF och antiemetika kostade 55 miljoner kronor vardera. Cytostatika, antiemetika och G-CSF kostade 1998 (AIP) 390 miljoner kronor, vilket motsvarade 2,4 procent av de totala läkemedelskostnaderna det året.

En mer detaljerad redovisning av läkemedelskostnaden återfinns i Tabell 3. Notera de stora förändringarna över tiden. År 1985 svarade estramustin och doxorubicin tillsammans för 63 procent av den totala kostnaden för cytostatika med 36 procent respektive 27 procent vardera. Deras gemensamma andel hade år 1996 sjunkit till 9 procent. De enskilda cytostatika som stod för den högsta kostnaden år 1996 var paclitaxel med 17 procent, karboplatin med 14 procent och epirubicin med 10 procent av den totala kostnaden för cytostatika. Inget av dessa läkemedel var registrerat år 1985. Epirubicin är dock en vidareutveckling av doxorubicin.

Större delen av kostnadsökningen förklaras av att nya läkemedel har tillkommit. Kostnadsökningen för de cytostatika som introducerades mellan åren 1985 och 1996 uppgick till 146 miljoner kronor, medan kostnaden

för de läkemedel som redan fanns på marknaden år 1985 minskade med 18 miljoner kronor. Kostnadsökningen för antiemetika (5-HT₃ receptor-blockerare) och G-CSF uppgick till 107 miljoner kronor under samma period.

Tabell 3 Läkemedelskostnad för cytostatika, antiemetika, och filgrastim åren 1985–1996. Kronor, AUP, löpande priser.

ATC-kod	Läkemedel	1985	1990	1995	1996
L01	Cytostatika				
L01AA01	Cyklofosamid	1,449,680	1,752,412	3,064,822	2,985,088
L01AA02	Klorambucil	385,548	484,429	632,235	655,141
L01AA03	Melfalan	1,076,048	658,698	840,386	944,634
L01AA06	Ifosamid	0	1,964,535	4,580,277	5,494,282
L01AA08	Prednimustin	0	5,485,185	4,204,156	3,386,376
L01AB01	Busulfan	70,590	64,671	40,612	36,252
L01AC01	Tiotepa	84,350	41,469	456,400	546,498
L01AD01	Karmustin	258,902	189,522	203,630	192,622
L01AD02	Lomustin	139,482	107,549	116,078	305,730
L01BA00	Folsyraanaloger	0	0	5,969	10,690
L01BA01	Metotrexat	4,218,981	3,882,472	8,999,130	10,366,923
L01BB02	Merkaptopurin	404,583	443,631	397,001	472,021
L01BB03	Tioguanin	349,708	352,766	502,816	486,688
L01BB04	Kladribin	0	0	2,477,772	1,902,128
L01BB05	Fludarabin	0	0	4,167,600	7,093,602
L01BC01	Cytarabin	1,548,529	4,291,764	4,874,916	5,331,278
L01BC02	Fluorouracil	2,316,560	2,340,191	2,602,170	2,358,772
L01BC05	Gemcitabin	0	0	3,191,905	14,990,046
L01CA01	Vinblastin	649,666	516,206	416,304	417,138
L01CA02	Vinkristin	2,786,241	2,500,242	1,968,270	1,862,315
L01CA03	Vindesin	54,184	1,865,453	478,835	417,024
L01CA04	Vinorelbin	0	0	0	70,005
L01CB01	Etoposid	3,804,172	7,448,745	12,716,568	11,855,529
L01CB02	Teniposid	231,462	607,727	254,762	182,450
L01CD01	Paclitaxel	0	0	39,549,020	37,222,266
L01CD02	Docetaxel	0	0	0	8,272,321
L01DA01	Daktinomycin	116,861	61,747	59,614	65,354
L01DB01	Doxorubicin	24,781,347	17,335,409	9,645,958	9,674,677
L01DB02	Daunorubicin	720,826	839,468	1,825,969	2,535,623
L01DB03	Epirubicin	0	12,447,660	20,987,342	22,477,032
L01DB04	Aklarubicin	0	71,990	0	0
L01DB06	Idarubicin	0	0	1,939,826	3,165,084
L01DB07	Mitoxantron	0	9,677,846	7,328,380	6,557,672
L01DC01	Bleomycin	1,634,150	1,716,697	1,256,360	1,249,479
L01DC03	Mitomycin	2,538,149	3,647,482	2,294,682	2,207,034
L01XA01	Cisplatin	7,429,543	5,245,693	4,836,476	5,015,990

Tabellen fortsätter på nästa sida

Tabell 3 forts

ATC-kod	Läkemedel	1985	1990	1995	1996
L01XA02	Karboplatin	0	11,519,928	27,255,427	31,561,982
L01XB01	Prokarbazin	69,482	52,094	110,050	-6,200
L01XX01	Amsakrin	471,657	1,083,998	1,394,385	1,296,696
L01XX02	Asparaginas	0	0	489,300	3361,719
L01XX03	Altretamin	0	0	190,161	72,464
L01XX11	Estramustin	33,274,221	22,831,045	11,207,132	10,984,750
L01XX13	Dakarbazin	662,970	793,123	633,928	684,646
L01XX14	Tretinoin	0	0	204,232	201,138
A03FA01	Metoklopramid	3,775,908	3,692,050	4,130,898	4,466,036
A04A A	Antiemetika (5-HT ₃ receptor- antagonister)	0	43,280	47,486,828	51,799,095
A04A A01	Ondansetron	0	43,280	22,763,544	25,872,437
A04A A02	Granisetron	0	0	2,536,548	2,662,882
A04A A03	Tropisetron	0	0	22,186,736	23,263,776
L03A A02	Filgrastim (G-CSF)	0	0	54,173,362	54,792,452

Källa: Apoteket AB

Om vi ser till enskilda cytostatika orsakades kostnadsökningen mellan åren 1990 och 1996 främst av paklitaxel (37 miljoner kronor), karboplatin (20 miljoner kronor) och gemcitabin (15 miljoner kronor). Kostnaden för de båda antiemetika ondansetron och tropisetron ökade under samma period med 26 respektive 23 miljoner kronor. Kostnaden för metoklopramid var konstant under denna period. Kostnadsökningen för filgrastim var 55 miljoner kronor. Den största kostnadsminskningen uppvisade estramustin (22 miljoner kronor) och doxorubicin (8 miljoner kronor).

Eftersom det inte går att få fram kostnaden för cytostatika, antiemetika och G-CSF mätt som AUP efter 1996 (se Tabell 3) redovisas den i Figur 1–5 i stället som AIP under 1990-talet fram till 1998. Som framgår är det framför allt kostnaden för cytostatika som har ökat och bland dessa främst för taxanerna. Deras andel av kostnaden för cytostatika ökade från knappt 5 procent år 1993 till cirka 33 procent år 1998.

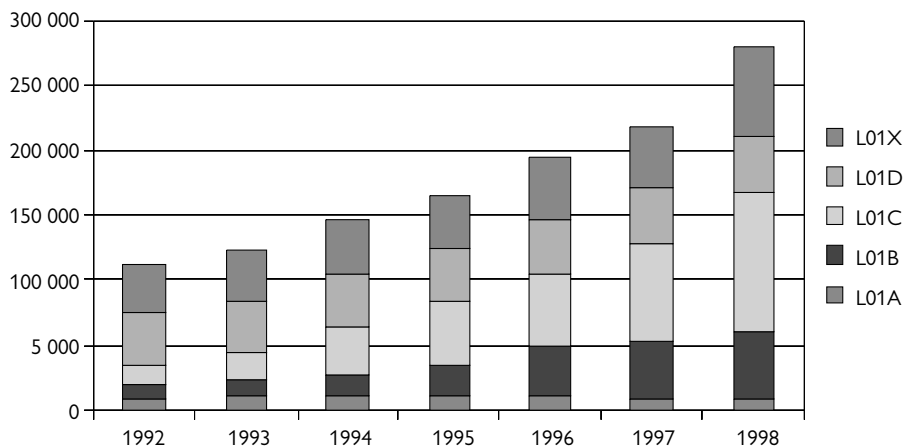
Övriga kostnader

Som tidigare påpekats är det svårt att skatta de totala kostnaderna för cytostatikaterapi. Kostnaderna för att administrera läkemedlen ska också inkluderas. Enligt en svensk undersökning [2] utgör denna kostnad

113–185 procent av läkemedelskostnaden vid cytostatikabehandling av patienter med gastrointestinala cancrar. Spridningen är emellertid stor beroende på läkemedel, administrationsmetod, etc.

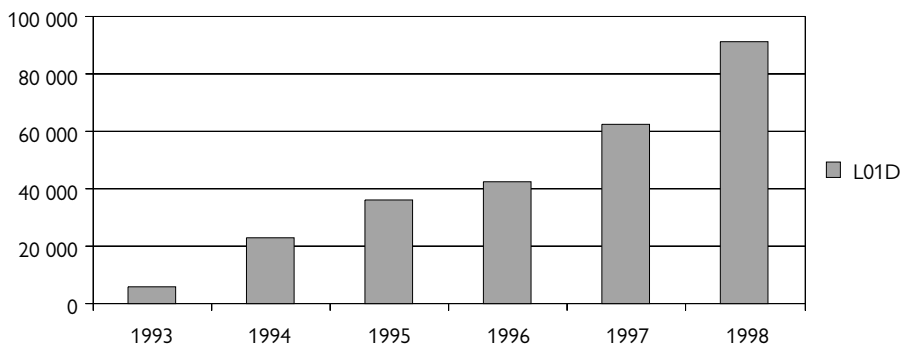
Det är inte bara att administrera cytostatika som kostar utan också att behandla biverkningar av cytostatikabehandling. En vanlig biverkan är lågt antal vita blodkroppar (neutropeni), vilket ibland kan leda till en allvarlig infektion. Kostnaden för att behandla en episod febril neutropeni har skattats till drygt 20 000 kronor [3]. Vid en frekvens på 40 procent, vilket vissa intensiva kurativa behandlingar kan medföra, innebär det en kostnad på 8 000 kronor per cytostatikabehandling. Introduktionen av tillväxtfaktorer som befrämjar blodbildningen (främst G-CSF) vid cytostatikabehandling har påverkat kostnaderna; det är inte entydigt i vilken riktning.

I Kanada skattades före introduktionen av 5-HT₃ receptorblockerare kostnaden för en episod av illamående och kräkningar till motsvarande 450 kronor. Nyttjandet av ondansetron, granisetron eller tropisetron har medfört en kostnadsökning i storleksordningen 300 till 600 kronor (se Kapitel 10). Även benmärgstransplantation som en integrerad del av cytostatikabehandling har påverkat kostnaden för cytostatikabehandling vid enstaka tumörtyper.



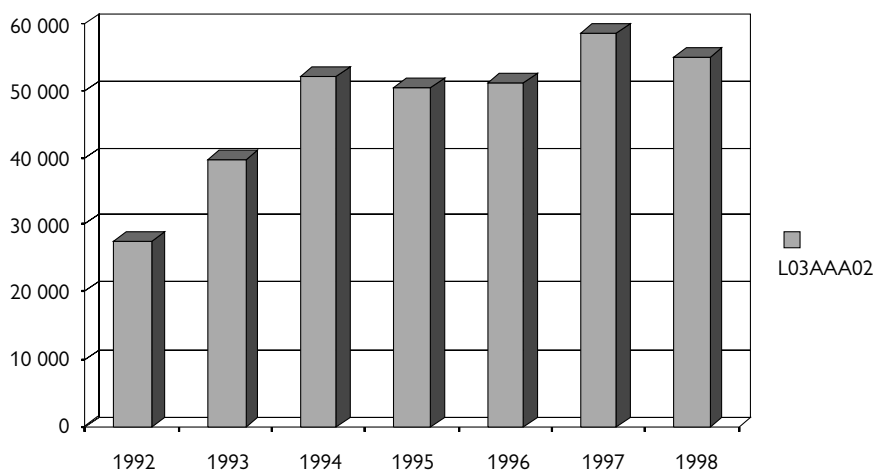
Källa: MIA

Figur 1 Försäljning (AIP) av cytostatika (L01). Tkr löpande priser. De läkemedel som ingår i respektive ATC-kod framgår av Tabell 3.



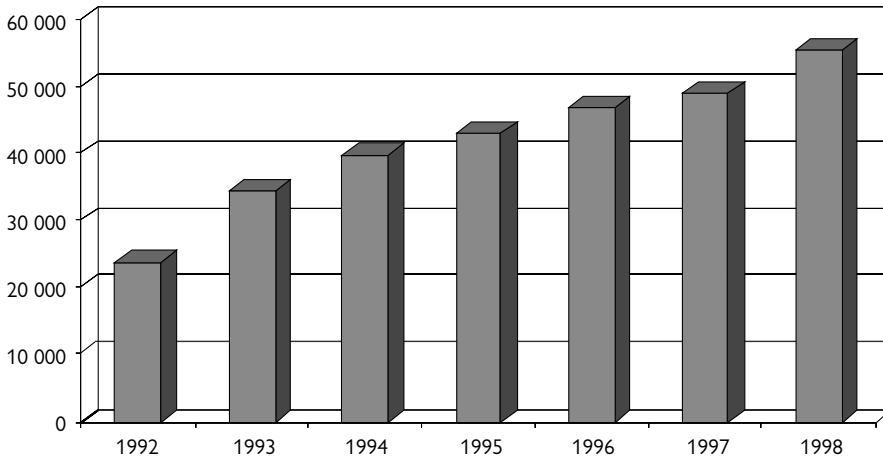
Källa: MIA

Figur 2 Försäljning (AIP) av taxaner (L01CD). Tkr löpande priser.



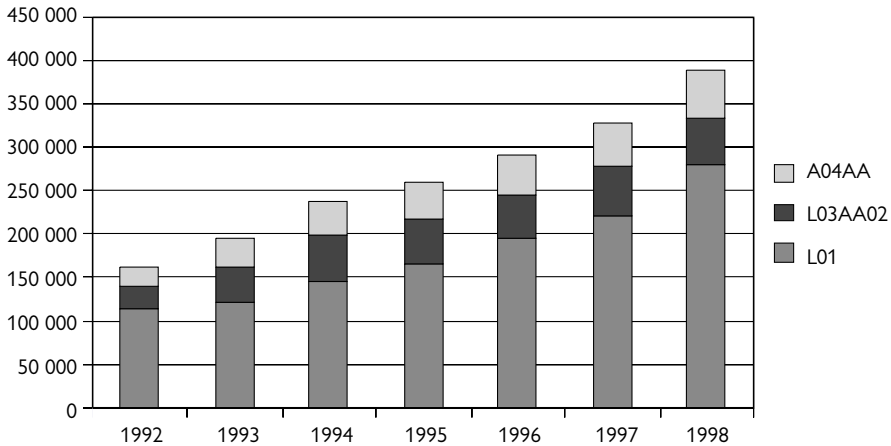
Källa: MIA

Figur 3 Försäljning (AIP) av G-CSF. Tkr löpande priser.



Källa: MIA

Figur 4 Utgifter (AIP) för antiemetika (A04AA). Tkr löpande priser.



Källa: MIA

Figur 5 Utgifter för cytostatika (L01), G-CSF (L03AA02) och antiemetika (A04AA). AIP. Tkr löpande priser.

Referenser

1. Henriksson, F., et al., Läkemedlen och sjukvårdskostnaderna. Några utvecklingslinjer. 1997, IHE: Lund.
2. Glimelius, B., et al., Cost-effectiveness of palliative chemotherapy in advanced gastrointestinal cancer:see comments:. Ann Oncol, 1995.6:.267-274.
3. Jönsson, B. and Karlsson, G. Outcome measurement in economic evaluation of growth factors. Eur J Cancer, 1993. 29A, suppl 7:19-22.