

Astmaravimite kasutamine

Dr Rain Jõgi

Pulmonoloog

Kopsukliiniku juhataja

SA Tartu Ülikooli Kliinikum

Astmaravimite tarvitamise muster on 20 aastaga olulisel määral muutunud. Selle põhjuseks näivad olevat muutused ravimite kättesaadavuses ja sellest tulenevalt haigete käsitluses. Inhaleeritavate glükokortikoidide tarvitamine monoterapiiana suurenes pidevalt kuni 2004. aastani, kui soodusravimite loetellu lisandusid inhaleeritava glükokortikoidi ja pikatoimelise beeta-2-adrenomimeetikumi kombinatsioonravimid. Sellest ajast alates on kombinatsioonravimite tarvitamine jõudsalt suurenenud ja inhaleeritavate glükokortikoidide tarvitamine monoterapiiana pidevalt vähenenud. Kuna ei ole põhjust arvata, et haigus oleks muutunud raskemaks, võib see viidata sellele, et kombinatsioonravimeid eelistatakse üha kergema astma ravis.

Tuleb muidugi arvestada, et astmaravimeid tarvitavad ka kroonilise obstruktiivse kopsuhaigusega (KOK) patsiendid. Kui palju astmaravimitest tarvitavad KOK-iga patsiendid ja kui palju astmahaiged, ei ole paraku teada. Inhaleeritavate pikatoimeliste beeta-2-adrenomimeetikumide tarvitamine kasvas samuti pidevalt kuni 2004. aastani. Erinevalt inhaleeritavatest glükokortikoididest ei ole pikatoimeliste beeta-2-adrenomimeetikumide tarvitamine monoterapiiana alates kombinatsioonravimite turule tulekust aga vähenenud, mis tähendab seda, et pikatoimelisi beeta-2-adrenomimeetikume kas monoterapiiana või kombinatsioonis inhaleeritavate glükokortikoididega tarvatakse üha rohkem. Kuna pikatoimelised beeta-2-adrenomimeetikumid ei ole astmaravis monoterapiiana näidustatud,

The Use of Asthma Medicines

Dr Rain Jõgi

Pulmonologist

Head of the Lung Clinic

Tartu University Hospital

The usage pattern of asthma medicines has changed considerably over the past 20 years. The reasons for that seem to be changes in the availability of the medicines and as a result, the treatment of patients. The use of inhaled glucocorticoids as monotherapy increased steadily until 2004, when combination medications of inhaled glucocorticoids and long-acting beta2-adrenomimetics were added to the list of reimbursed medicines.

Since then, the use of combination preparations has increased swiftly and the consumption of inhaled glucocorticoids as monotherapy has kept decreasing. Since there is no reason to think that the disease has become more serious, this could refer to the fact that combination preparations are preferred for the treatment of more and more moderate asthma. Of course, it has to be taken into account that asthma medicine is also used by patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD). Unfortunately, we do not know how many asthma medicines are used by COPD patients and how many by people with asthma.

The consumption of inhaled long-acting beta2-adrenomimetics also increased steadily up to the year 2004. Unlike inhaled glucocorticoids, the use of long-acting beta2-adrenomimetics as monotherapy has not fallen since combination preparations were introduced to the market, which means that long-acting beta2-adrenomimetics either as monotherapy or in combination with inhaled glucocorticoids are used more and more. As long-acting beta2-adrenomimetics as monotherapy are not indicated



kuid on aastaid olnud Eestis esmavalikuks KOK-i ravi korral, võib arvata, et neid ravimeid tarvitavate KOK-haigete hulk on viimased kümme aastat püsinud muutumatuna.

Lühitoimeliste beeta-2-adrenomimeetikumide tarvitamine vähenes sajandi esimese kümne aasta jooksul, ent on praeguseks stabiliseerunud. „Hooravimite“ tarvitamise langus võib olla märk paranenud astmakontrollist, mis – arvestades ravi intensiivsuse tõusu – on igati loogiline tulemus. Teiseks positiivseks märgiks on ksantiinide tarvitamise pidev vähenemine juba ala-

for asthma therapy, but have been the first choice for COPD treatment in Estonia for years, it can be assumed that the number of COPD patients who use these medicines has remained the same over the past decade.

The consumption of short-acting beta2-adrenomimetics decreased during the 10 years since the beginning of the century and has become stable by now. The fall in the use of episode relieving medicines can be a sign of better asthma control, which – considering the increased intensity of treatment –

tes 1996. aastast. Viimase kuue aasta jooksul ksantiinide tarvitamine enam vähenenud ei ole, mis viitab sellele, et ka nendel ravimitel on oma kindel tarvitajaskond.

Alates soodusravimite loetellu lisamisest on pidevalt suurenenud ka antileukotrieenide tarvitamine. Astmaravimite tarvitamine tervikuna kasvas jõudsalt kuni sajandivahetuseni ja püsis siis pea kümme aastat suhteliselt stabiilsena. Märgetavat tõusu astmaravimite tarvitamises on aga näha olnud viimastel aastatel.

Sellele, et astmat on hakatud sagedamini diagnoosima, viitavad ka haigestumuse andmed (vt joonis). Esmashaigusjuhtude arv on tõusnud eelkõige alla kümneaastaste laste ja üle 50-aastaste naiste seas. Kuna epidemioloogiliste uuringute andmed selliseid nihkeid astma levimuses ei kinnita, on see märk sellest, et astmat on hakatud teistmoodi diagnoosima ja seda just nimetatud osas rahvastikust.

TAI esmashaigusjuhtumite kohta esitatud andmed ei ole isikupõhised, vaid põhinevad agregeeritud aruannetel. Seega on võimalik, et haigusjuhte on eri tervishoiuasutustes topelt registreeritud. See ei saa aga olla kirjeldatud haigestumusmustril ainuke põhjus.

Tartu Ülikooli Kliinikumi kopsukliinikus diagnoositakse igal aastal u 1000 uut astmajuhtu ja nii on see olnud juba viimased kümme aastat, mis viitab sellele, et perearstid diagnoosivad ja ravivad astmat üha enam. Üheks kombinatsioonpreparaatide üha sagedasema kasutamise põhjuseks võib olla ka see, et esialgu määratud kombinatsioonravi ei korrigeerita järgmises astmakontrollis ja patsiendile ei määrata võimaluse korral inhaleeritava glükokortikoidi monoterapiat.

is a very logical result. Another positive sign is the constant decrease of xanthine use since 1996. Over the past six years, the consumption of xanthines has not decreased further, which shows that these medicines are used by a certain fixed group of people as well. Ever since they were added to the list of reimbursed medicines, the use of antileukotriene agents has also increased continuously.

The use of asthma medicines as a whole increased strongly up until the start of the new century and then remained quite stable for nearly 10 years. A considerable rise in the consumption of asthma medicines could be seen in the past few years, however. The fact that asthma is diagnosed more often is also referred to by illness data (see figure). The number of new cases has primarily risen among children younger than 10 and among women older than 50. Since epidemiological research data do not confirm such shifts in the prevalence of asthma, this shows that asthma has come to be diagnosed differently, especially among the groups of the population referred to above.

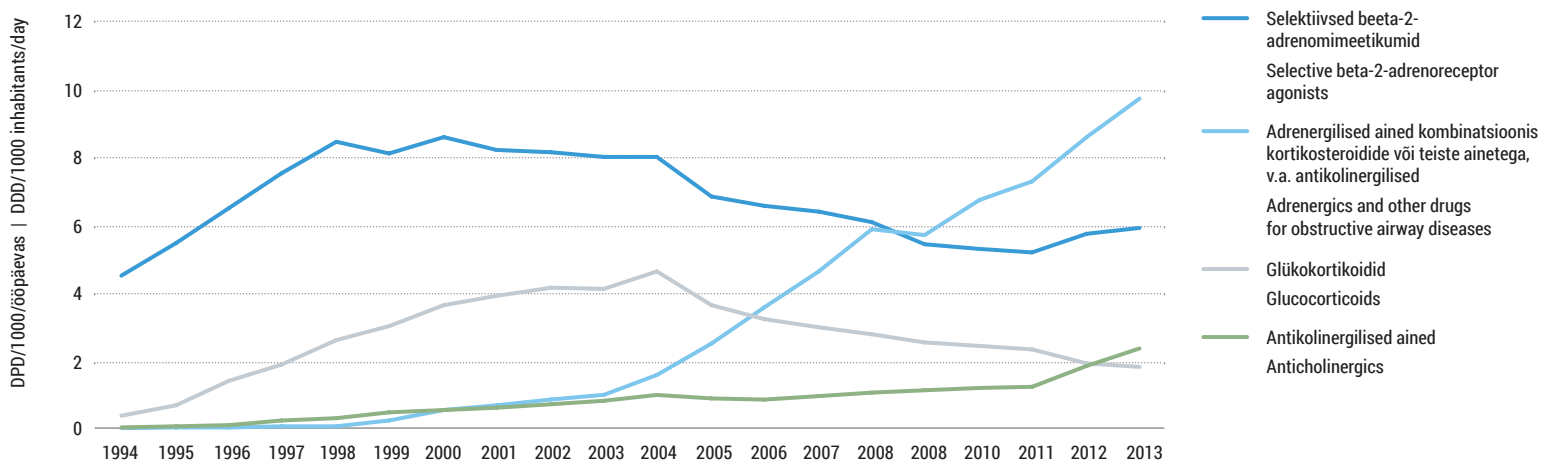
Data from the National Institute for Health Development on new cases are not individual-based, but based on aggregated reports. Thus, double registration of cases by different health care institutions is possible. This, however, cannot be the only reason for the illness pattern described.

The Lung Clinic of Tartu University Hospital has diagnosed approximately 1,000 new asthma cases each year for the past decade, which means that asthma is diagnosed and treated by general practitioners more and more. One of the reasons for the increasingly more frequent use of combination preparations could be that the initially prescribed combination therapy is not adjusted when a new asthma check-up arrives, and patients do not switch to inhaled glucocorticoid monotherapy when they could.

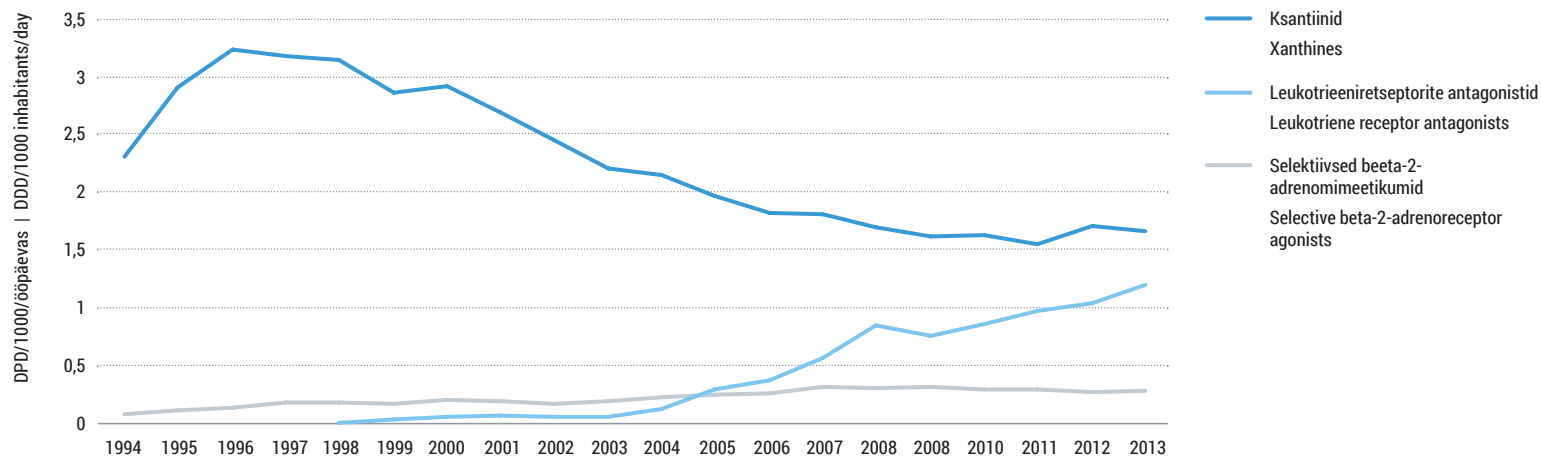
	ATC rühm/toimeaine(d)	ATC group/active substance(s)	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
R03	HINGAMISTEEDE OBSTRUKTIIVSETE HAIGUSTE RAVIKS KASUTATAVAD AINED	DRUGS FOR OBSTRUCTIVE AIRWAY DISEASES	7,61	9,47	11,60	13,23	14,75	14,72	16,29	16,15	16,35	16,20	17,46	16,19	16,45	17,42	18,42	17,30	18,21	18,63	20,87	22,72
R03A	INHALEERITAVAD ADRENERGILISED AINED	ADRENERGICS, INHALANTS	4,83	5,68	6,68	7,74	8,56	8,21	9,02	8,75	8,86	8,87	9,43	9,24	9,99	10,85	11,78	10,97	11,87	12,28	14,14	15,46
R03AC	Selektiivsed beeta-2-adrenomimeetikumid	Selective beta-2-adrenoreceptor agonists	4,44	5,40	6,40	7,44	8,35	8,00	8,48	8,09	8,04	7,91	7,89	6,76	6,46	6,30	5,99	5,34	5,23	5,10	5,66	5,84
R03AC02	salbutamool	Salbutamol	1,25	1,32	2,15	2,94	3,95	3,63	4,25	4,05	3,74	3,94	4,19	3,49	3,32	3,16	2,97	2,72	2,69	2,64	2,85	2,91
R03AC03	terbutaliin	Terbutaline		<0,01	<0,01	0,13	0,25	0,21	0,28	0,29	0,27	0,19	0,10	0,02								
R03AC04	fenoterool	Fenoterol	3,17	4,05	4,18	4,19	3,79	3,55	3,23	2,82	2,67	1,86	0,98	0,81	0,73	0,64	0,57	0,48	0,44	0,39	0,40	0,36
R03AC12	salmeterool	Salmeterol	0,02	0,03	0,06	0,19	0,36	0,61	0,72	0,88	1,10	1,04	1,23	0,98	0,85	0,74	0,58	0,48	0,46	0,38	0,35	0,28
R03AC13	formoterool	Formoterol							<0,01	0,05	0,26	0,88	1,39	1,46	1,56	1,76	1,88	1,67	1,64	1,60	1,51	1,41
R03AC18	indakaterool	Indacaterol																		0,09	0,55	0,88
R03AK	Adrenergilised ained kombinatsioonis kortikosteroidide või teiste ainetega, v.a. antikolinergilised	Adrenergics and other drugs for obstructive airway diseases	<0,01	0,01	0,02	0,05	0,04	0,21	0,54	0,66	0,82	0,96	1,54	2,48	3,53	4,56	5,79	5,63	6,64	7,18	8,49	9,61
R03AK80	fenoterool+ipratroopiumbromiid	Fenoterol + Ipratropium bromide	<0,01	<0,01	<0,01	0,02	0,02	0,03	0,20	0,21	0,21	0,19	0,14	0,12	0,12	0,13	0,12	0,48	0,62	0,75	0,81	0,78
R03AK81	salbutamool+ipratroopiumbromiid	Salbutamol+Ipratropium bromide					0,01	0,18	0,31	0,42	0,55	0,57	0,66	0,65	0,67	0,66	0,58					
R03AK82	salmeterool+flutikasoon	Salmeterol+Fluticasone					<0,01	0,03	0,03	0,05	0,14	0,58	1,13	1,67	2,17	2,92	2,87	3,21	3,36	3,88	4,28	
R03AK83	budesoniid+formoterool	Budesonide+Formoterol									0,01	0,06	0,16	0,58	1,06	1,60	2,17	2,28	2,76	2,92	3,49	4,09
R03AK84	formoterool+beklometasoon	Formoterol+Beclometasone																	0,04	0,16	0,31	0,46
R03B	TEISED INHALEERITAVAD HINGAMISTEEDE OBSTRUKTIIVSETE HAIGUSTE RAVIKS KASUTATAVAD AINED	OTHER DRUGS FOR OBSTRUCTIVE AIRWAY DISEASES, INHALANTS	0,39	0,75	1,54	2,13	2,87	3,45	4,10	4,45	4,81	4,88	5,54	4,44	4,01	3,88	3,78	3,64	3,56	3,53	3,71	4,12
R03BA	Glükokortikoidid	Glucocorticoids	0,36	0,68	1,39	1,86	2,56	2,97	3,57	3,87	4,11	4,07	4,56	3,57	3,17	2,94	2,75	2,51	2,40	2,31	1,90	1,80
R03BA01	beklometasoon	Beclometasone	0,36	0,65	1,34	1,66	2,13	2,47	2,98	3,33	3,55	3,49	3,96	2,96	2,42	1,84	1,34	1,10	0,91	0,72	0,13	0,01
R03BA02	budesoniid	Budesonide	<0,01	0,01	0,03	0,17	0,38	0,43	0,52	0,48	0,49	0,43	0,45	0,46	0,60	0,96	1,23	1,21	1,23	1,29	1,39	1,32
R03BA05	flutikasoon	Fluticasone		<0,01	0,02	0,03	0,04	0,06	0,07	0,06	0,07	0,15	0,15	0,15	0,14	0,14	0,18	0,21	0,26	0,30	0,39	0,48
R03BB	Antikolinergilised ained	Anticholinergics	0,02	0,04	0,09	0,22	0,28	0,45	0,53	0,58	0,70	0,81	0,98	0,87	0,84	0,94	1,04	1,12	1,16	1,22	1,80	2,32
R03BB01	ipratroopiumbromiid	Ipratropium bromide	0,02	0,04	0,09	0,22	0,28	0,45	0,53	0,58	0,70	0,81	0,98	0,87	0,84	0,94	1,04	1,12	1,16	1,22	1,80	2,32
R03C	ADRENERGILISED AINED SÜSTEEMSEKS KASUTAMISEKS	ADRENERGICS FOR SYSTEMIC USE	0,08	0,12	0,14	0,18	0,18	0,17	0,20	0,19	0,17	0,19	0,22	0,25	0,26	0,32	0,30	0,31	0,29	0,29	0,27	0,28

	ATC rühm/toimeaine(d)	ATC group/active substance(s)	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
R03CC	Selektiivsed beeta-2-adrenomimeetikumid	Selective beta-2-adrenoreceptor agonists	0,07	0,11	0,14	0,18	0,17	0,17	0,20	0,19	0,17	0,19	0,22	0,25	0,26	0,32	0,30	0,31	0,29	0,29	0,27	0,28
R03CC02	salbutamool	Salbutamol	0,06	0,08	0,10	0,15	0,13	0,14	0,17	0,17	0,16	0,18	0,21	0,25	0,26	0,32	0,30	0,31	0,29	0,29	0,27	0,28
R03CC03	terbutaliin	Terbutaline	0,01	0,01	0,03	0,03	0,02	0,02	0,03	0,02	0,01	0,01	0,01									
R03D	TEISED SÜSTEEMSED HINGAMISTEEDE OBSTRUKTIIVSETE HAIGUSTE RAVIKS KASUTATAVAD AINED	OTHER SYSTEMIC DRUGS FOR OBSTRUCTIVE AIRWAY DISEASES	2,31	2,92	3,24	3,18	3,15	2,89	2,97	2,76	2,51	2,26	2,27	2,26	2,19	2,37	2,56	2,38	2,50	2,53	2,75	2,86
R03DA	Ksantiinid	Xanthines	2,31	2,92	3,24	3,18	3,15	2,86	2,92	2,70	2,46	2,21	2,15	1,97	1,82	1,81	1,70	1,62	1,63	1,55	1,71	1,66
R03DA04	teofülliin	Theophylline	1,11	1,36	1,41	1,66	1,85	2,64	2,62	2,39	2,27	2,11	2,06	1,88	1,76	1,72	1,63	1,56	1,58	1,50	1,66	1,61
R03DA05	aminofülliin	Aminophylline	1,20	0,94	1,16	0,91	0,90	0,19	0,30	0,31	0,19	0,10	0,09	0,09	0,07	0,09	0,07	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05
R03DC	Leukotrieenireseptorite antagonistid	Leukotriene receptor antagonists					<0,01	0,02	0,05	0,06	0,05	0,05	0,12	0,29	0,37	0,56	0,85	0,76	0,86	0,98	1,04	1,20
R03DC01	zafirlukast	Zafirlukast					<0,01	<0,01	0,01	0,01	<0,01	<0,01										
R03DC03	montelukast	Montelukast					<0,01	0,02	0,04	0,05	0,05	0,05	0,12	0,29	0,37	0,56	0,85	0,76	0,86	0,98	1,04	1,20

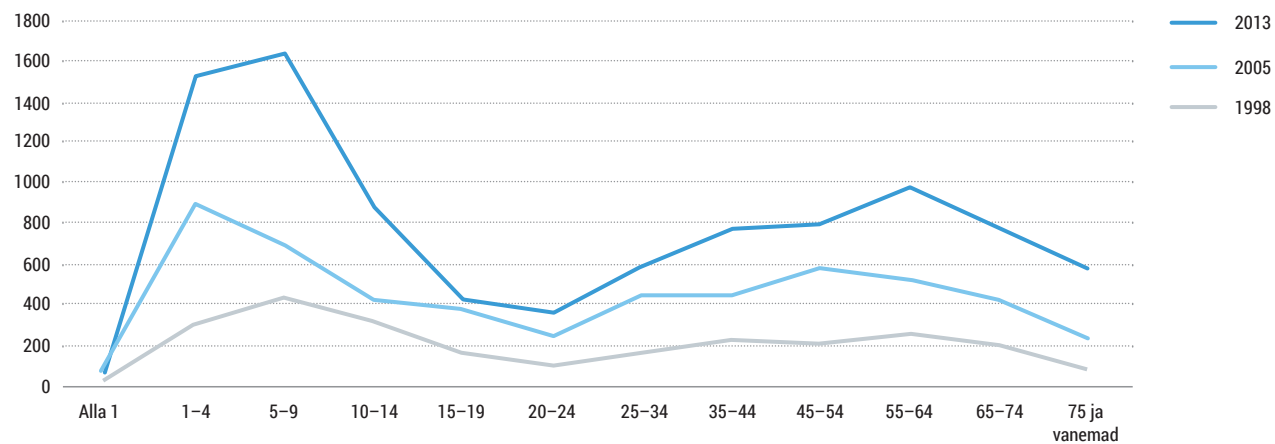
Inhaleeritavate hingamisteede haiguste vastaste ravimite kasutamine Eestis 1994–2013 Consumption of inhalants for airway diseases in Estonia 1994–2013



Süsteemsete hingamisteede haiguste vastaste ravimite kasutamine Eestis 1994–2013
Consumption of systemic drugs for airway diseases in Estonia 1994–2013



Bronhiaalastma (J45-J46) esmahaigusjuhud Eestis vanusegrupiti
Asthma (J45-J46) incidens in Estonia by age groups



Allikas: Tervise Arengu Instituut
 Source: National Institute for Health Development

	ATC rühm/toimeaine(d)	ATC group/active substance(s)	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
R05	KÖHA JA KÜLMETUSE KORRAL KASUTATAVAD PREPARAADID	COUGH AND COLD PREPARATIONS	3,91	4,53	4,63	5,39	6,04	5,15	6,01	5,40	5,28	6,45	6,24	6,37	6,36	6,72	5,97	6,14	6,16	6,94	7,38	8,13
R05C	EKSPEKTORANDID, V.A KOMBINATSIOONID KÖHA PÄRSSIVATE AINETEGA	EXPECTORANTS, EXCL. COMBINATIONS WITH COUGH SUPPRESSANTS	3,13	3,20	3,53	4,23	4,79	4,21	5,15	4,97	4,89	6,10	6,02	6,19	6,15	6,49	5,86	6,01	6,04	6,82	7,25	7,98
R05CA	Ekspektorandid	Expectorants		<0,01	<0,01	0,01	<0,01	0,13	0,31	0,29	0,24	0,24	0,25	0,31	0,30	0,38	0,31	0,26	0,18	0,19	0,25	0,18
R05CA03	guaifenesiin	Guaifenesin		<0,01	<0,01	0,01	<0,01	0,13	0,31	0,29	0,24	0,24	0,25	0,31	0,30	0,38	0,31	0,26	0,18	0,19	0,25	0,18
R05CB	Mukolüütilised ained	Mucolytics	3,13	3,20	3,52	4,22	4,79	4,08	4,84	4,68	4,65	5,86	5,77	5,88	5,84	6,11	5,54	5,76	5,86	6,63	7,01	7,80
R05CB01	atsetüültsüsteiin	Acetylcysteine	<0,01	0,22	0,39	0,79	0,82	0,88	1,18	1,23	1,78	2,87	2,88	3,00	2,93	2,87	2,67	2,76	2,78	3,19	3,50	3,88
R05CB02	broomheksiin	Bromhexine	2,99	2,74	2,79	2,86	3,11	2,38	2,35	1,90	1,48	1,35	1,29	1,26	1,22	1,27	1,11	1,12	1,14	0,97	0,86	0,88
R05CB03	karbotsüsteiin	Carbocysteine	<0,01	0,03	0,04	0,05	0,05	0,07	0,16	0,18	0,13	0,15	0,12	0,07	0,08	0,08	0,08	0,09	0,08	0,09	0,23	0,32
R05CB06	ambroksool	Ambroxol	0,04	0,21	0,30	0,51	0,81	0,75	1,14	1,36	1,25	1,48	1,47	1,54	1,61	1,89	1,68	1,78	1,85	2,36	2,40	2,71
R05CB13	alfadornaas	Dornase alfa			<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
R05D	KÖHA PÄRSSIVAD AINED, V.A KOMBINATSIOONID EKSPEKTORANTIDEGA	COUGH SUPPRESSANTS, EXCL. COMBINATIONS WITH EXPECTORANTS	0,78	1,31	1,03	1,15	1,00	0,79	0,86	0,43	0,39	0,35	0,22	0,18	0,21	0,22	0,11	0,12	0,10	0,10	0,09	0,11
R05DA	Oopiumi alkaloidid ja nende derivaadid	Opium alkaloids and derivatives	0,60	0,83	0,71	0,78	0,86	0,71	0,79	0,34	0,31	0,21	0,08	0,05	0,05	0,03	<0,01	<0,01	<0,01			
R05DA07	noskapiin	Noscapine	0,04	0,03	0,06	0,08	0,13	0,10	0,10	0,01												
R05DA09	dekstrometorfaan	Dextromethorphan	0,04	0,02	0,02	0,04	0,06	0,12	0,17	0,19	0,17	0,03	0,05	0,05	0,05	0,03	<0,01					
R05DA80	kodeiin+fenüültoloksamiin	Codeine + Phenyltoloxamine				0,03	0,05	0,05	0,13	0,14	0,14	0,18	0,03									
R05DA88	glautsiin+efedriin	Glaucine+ Ephedrine	0,44	0,58	0,48	0,47	0,47	0,43	0,39	<0,01												
R05DB	Teised köha pärssivad ained	Other cough suppressants	0,17	0,48	0,32	0,37	0,14	0,08	0,07	0,09	0,08	0,14	0,14	0,13	0,16	0,19	0,11	0,11	0,10	0,10	0,09	0,11
R05DB05	pentoksüveriin	Pentoxyverine	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,07	0,08	0,05	0,04	0,04	0,08	0,10	0,11	0,12	0,14	0,05	<0,01	<0,01			
R05DB09	okseladiin	Oxeladin	0,14	0,39	0,25	0,29	0,03	<0,01			<0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,05	0,06	0,11	0,10	0,10	0,09	0,11
R05DB27	levodropropisiin	Levodropropizine						<0,01	0,02	0,05	0,04	0,04	0,02									