Ravimiamet
State Agency of Medicines

EESTI RAVIMISTATISTIKA
2006–2010

ESTONIAN STATISTICS ON MEDICINES
2006–2010

Ravimiamet
State Agency of Medicines

Eesti ravimistatistika

2006-2010

Estonian Statistics on Medicines

2006-2010

Toimetanud/ Edited by: Aivi Themas, Ott Laius

Kirjastanud/ Published by: Ravimiamet
State Agency of Medicines
Nooruse 1, 50411 Tartu
Telefon 737 4140
Faks 737 4142
E-post info@ravimiamet.ee

Trükkinud/Printed by: OÜ Paar

ISSN 1736-5813

Eessõna

Käesolev raamat on statistiline kokkuvõte ravimikasutamise andmetest Eestis aastatel 2006–2010. Tulemused põhinevad ravimite hulgimüüjate esitatud aruannetel, mis kajastavad ravimite müüki üld- ja haiglaapteekidele ning teistele asutustele (riigi- ja teadusasutused).

Eesti ravimikasutamise andmete võrreldavuse tagamiseks teiste riikidega on tulemused esitatud anatoomilis-terapeutilis-keemilise (*ATC*) klassifikatsiooni alusel, defineeritud päevadooside arvuna tuhande inimese kohta ööpäevas (DPD/1000/ ööpäevas). Defineeritud päevadoos (DPD) on kokkuleppeline suurus, mis on Maailma Terviseorganisatsiooni (WHO) poolt välja töötatud enamiku kasutusel olevate ravimite jaoks. DPD ei tähista ravimi tegelikku või soovitavat annust, sest ravimil võib olla mitu näidustust ning manustatud annused võivad sellele vastavalt ka erineda. Definitsiooni kohaselt on defineeritud päevadoos (DPD) ravimi tavaline ööpäevane annus täiskasvanul vastavalt peamisele kasutamisnäidustusele. Käesolevas raamatus on kasutusel 2011. aastal jõustunud ATC klassifikatsioon ja defineeritud päevadoosid.

Defineeritud päevadoos tuhande inimese kohta ööpäevas (DPD/1000/ööpäev) näitab ravimi kasutamise intensiivsust populatsioonis – mitu inimest tuhandest võis iga päev kasutada seda ravimit tavalises annuses. Näiteks suurus 10 DPD/1000/ööpäevas viitab sellele, et keskmiselt 10 inimest tuhandest, ehk 1% elanikkonnast kasutab antud ravimit igapäevaselt.

Foreword

This book is a statistical summary of the Estonian drug consumption data in 2006 – 2010. The figures included in the book represent sales from the wholesalers to general and hospital pharmacies and to other institutions (state- and scientific institutions).

In order to provide better possibilities for sharing experiences and making international comparisons, the Anatomical-Therapeutic-Chemical (ATC) classification of medicines and the Defined Daily Dose (DDD) methodology recommended by the World Health Organization is used. The DDD is the assumed average dose per day for the drug used in its main indication in adults. It is a technical unit of measurement and does not always correspond to the clinical dose actually used. The ATC/DDD version valid from January 2011 is used in the book.

The national consumption statistics are expressed as the number of DDDs per 1000 inhabitants per day (DDD/1000 inhabitants/day). Drug consumption expressed in this way may provide a rough estimate of the proportion of the population within a defined area treated daily with certain drugs. An estimated drug consumption of 10 DDD/1000 inhabitants/day corresponds to a daily use of this drug by 1% of the population.

Statistiliste andmete põhjal järelduste tegemisel tuleks kindlasti arvestada sellega, et tegemist on hulgimüügi andmetega, mistõttu võib eeldada, et kõik müüdud ravimid ei jõudnud tarbijani ja ka osa apteegist väljastatud ravimitest võis jääda kasutamata. Samuti on oluline meeles pidada, et mõne ravimi tarvitamine on piiratud vastavate ea- või soogruppidega. Näiteks suukaudsete rasestumisvastaste preparaatide koguarv on jagatud fertiilses eas (15–45 aastat) olevate naiste arvuga. Samas ei ole eagruppe siin raamatus siiski kõikjal kasutatud: näiteks *digoksiin*i kasutavad valdavalt vanemaealised, kuid arvutustes on kasutatud kogu rahvastiku andmeid.

When interpreting the figures provided by the wholesalers it is worth noting that some drugs may still be unused, either in pharmacies or in patient homes. The DDD figure is generally calculated in relation to the total population, although the drug use may be concentrated in certain age groups or particular sex. For example in calculation of the use of oral contraceptives the number of females at the age of 15 – 45 years is used instead of the total population. On the other hand age groups are not always used in this book. For example, elderly people mainly use *digoxin*, but instead of the age groups the total population is used.

Lisaks ravimite kasutamise andmetele annab raamat ülevaate ravimituru jaotumisest põhiliste farmakoloogiliste rühmade vahel. Kokkuvõttest on välja jäetud kasvajatevastaste ravimite (v.a hormoonide antagonistid), üld- ja lokaalanesteetikumide, silmaravimite (v.a glaukoomi ravimid) ja kõigi dermatoloogiliste ravimite kasutamise andmed, millele on keskmise päevadoosi (DPD) rakendamine ebaotstarbekas. Põhjuseks on ravimite annustamise individuaalsus (dermatoloogilised ravimid), ravimite ühekordne kasutamine (anesteetikumid) või ravimisel väga erinevate manustamisskeemide kasutamine (kasvajatevastased ravimid).

In addition to the drug consumption data the current book provides an overview of the distribution of medicine sales between main ATC groups. For several important drug groups (antineoplastic drugs, anesthetics, dermatological and ophthalmological preparations) the DDD is not applicable, so those drugs lay beyond the scope of this study. The DDD of a drug can be very difficult to establish, as the drug dose depends on indications, individuals and therapeutic practice. The premises on which the data are based should always be considered when interpreting and evaluating the data.

Tähelepanu tuleks pöörata ka asjaolule, et käesolev raamat kajastab ainult ravimite müügi andmeid. Aine määratlemine ravimiks või mitteravimiks toimub vastavalt ravimiseadusele ning olenevalt preparaadi omadustest võib sama aine sisalduda nii ravimis kui ka mitteravimis. Oluline on see aspekt eelkõige vitamiinide (A11) ja mineraalainete (A12) korral, kus ravimiks liigitatud preparaatide kasutamisandmed ei peegelda vitamiinide/mineraalainete kogu

The current book only gives the sales data of medicines. The classification of substances as a medicine or non-medicine is based on the Medicinal Products Act. One substance may occur as a medicine as well as a non-medicine, depending on the characteristics of the preparation. This is relevant mainly when interpreting the consumption data of vitamins (A11) and mineral supplements (A12), where the preparations classified as medicines do not represent the

kasutust, kuna paljud vitamiine või mineraalaineid sisaldavad preparaadid ei ole ravimid.

Ravimiamet tänab koostöö eest Eesti ravimikasutamist kirjeldavate tekstide kirjutamisel:

doktor Katre Maasalu,

professor Irja Lutsar,

doktor Kai Zilmer,

doktor Sulev Haldre.

whole consumption of vitamins or mineral supplements as some preparations are classified as non-medicines.

The State Agency of Medicines would like to thank for their collaboration with the writing of the descriptive texts of Estonian drug consumption:

doctor Katre Maasalu

professor Irja Lutsar,

doctor Kai Zilmer,

doctor Sulev Haldre.

Ülevaade ravimiturust

Eesti ravimituru maht 2010. aastal hulgimüügi hindades oli 194 miljonit eurot (3037 miljonit Eesti krooni), mis on 2,6% võrra suurem võrreldes 2009. aastaga.

Overview of the medicinal products market

In 2010, sales of medicines in Estonia at wholesale prices totalled 194 million euros (3037 million Estonian kroons), a 2,6% increase relative to 2009.

Tabel 1. Ravimituru maht hulgimüügi hindades 2006–2010.
Table 1. Total sales of medicinal products at wholesale prices 2006–2010.

	2006	%	2007	%	2008	%	2009	%	2010	%
Ravimituru maht miljonites Eesti kroonides *Medicinal products market in million Estonian kroons*	2261		2666		2999		2959		3037	
		12,4		17,9		12,4		-1,4		2,6
Ravimituru maht miljonites eurodes *Medicinal products market in million EUR*	144		170		192		189		194	

% kirjeldab muutust võrreldes eelneva aastaga.
% The difference in percents compared to the previous year.

2011. aasta 1. jaanuari seisuga oli Eestis tegevusluba omavaid inimestel kasutatavate ravimite hulgimüüjaid 45 ning ainult veterinaarravimite hulgimüügiõigust omavaid ettevõtteid 7.

On the 1st of January 2011 there were 45 wholesalers who held an activity licence to sell human medicines and 7 to sell veterinary medicines.

Tabel 2. Tegevusluba omavate hulgimüüjate arv Eestis 1. jaanuari seisuga 2006–2011.
Table 2. Number of wholesalers with activity licence on the 1st of January in Estonia 2006–2011.

	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Hulgimüüjad (humaanravimid ja veterinaarravimid*) *Wholesalers (human and veterinary medicines*)*	46	45	44	40	44	45
Hulgimüüjad (ainult veterinaarravimid) *Wholesalers (veterinary medicines only)*	9	9	8	8	7	7
Hulgimüüjate arv kokku *Total number of wholesalers*	55	54	52	48	51	52

* Veterinaarravimite käitlemisõigus on vastava eritingimuse olemasolul.
** A special clause on the activity licence is needed to trade veterinary medicines.*

5 suurima turuosaga hulgimüüjat katavad peaaegu 90% kogu ravimiturust.

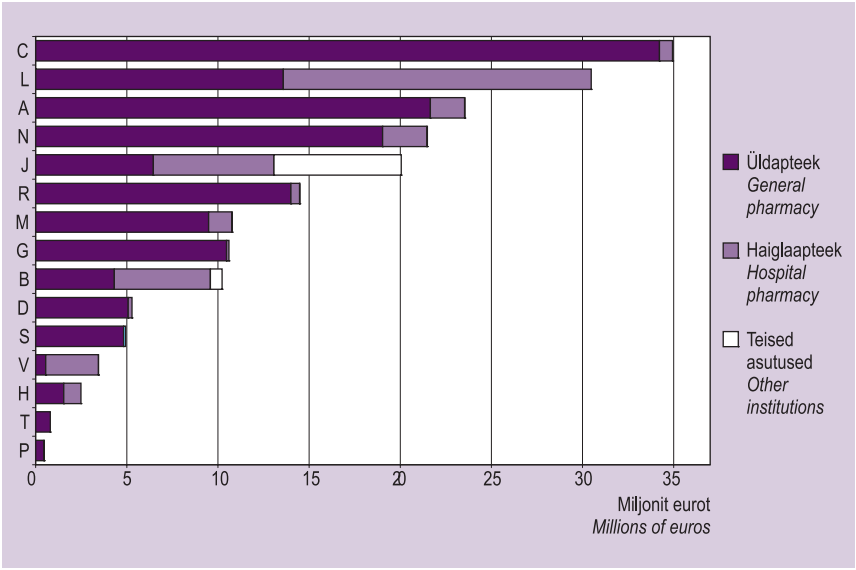
5 leading wholesalers cover almost 90% of the medicinal products market.

Tabel 3. Enim ravimeid müünud hulgimüüjad ja nende osakaal ravimiturul (%).
Table 3. The leading wholesalers in the medicinal products market and their market share (%).

Hulgimüüja / *Wholesaler*	2006	2007	2008	2009	2010
Tamro Eesti OÜ	30,2%	31,0%	31,5%	30,2%	31,8%
Magnum Medical OÜ	26,7%	27,2%	29,3%	29,6%	30,7%
Apteekide Koostöö Hulgimüük OÜ	12,4%	12,4%	12,9%	16,2%	22,9%
Chirurgicus AS	1,2%	1,6%	2,5%	2,1%	2,8%
Oriola AS	6,7%	6,3%	5,6%	5,5%	2,2%

* Andmed on järjestatud 2010. aasta tulemuste alusel kahanevalt.
** The data is sorted by the year 2010, descending*

Ravimituru jaotus käibe alusel üld- ja haiglaapteekide ning teiste asutuste vahel ATC rühmade lõikes, 2010.
The distribution of medicine sales between general and hospital pharmacies and other institutions according to the ATC main groups, 2010.



Tabel 4. Ravimite käibe jagunemine ATC rühmade lõikes (%).
Table 4. Sales of drugs according to the ATC main groups (%).

	ATC rühm ***ATC main group***	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
C	Kardiovaskulaarsüsteem *Cardiovascular system*	18,1%	18,0%	18,4%	18,0%	18,1%
L	Kasvajavastased ja immunomoduleerivad ained *Antineoplastic and immunomodulating agents*	8,8%	11,1%	13,4%	14,3%	15,8%
A	Seedekulgla ja ainevahetus *Alimentary tract and metabolism*	12,6%	11,8%	12,3%	12,5%	12,2%
N	Närvisüsteem *Nervous system*	13,2%	12,9%	12,0%	11,6%	11,1%
J	Infektsioonivastased ained süsteemseks kasutamiseks *Antiinfectives for systemic use*	9,6%	10,1%	10,1%	10,7%	10,4%
R	Hingamissüsteem *Respiratory system*	7,9%	7,7%	7,5%	7,3%	7,5%
M	Skeleti-lihassüsteem *Musculo-skeletal system*	7,0%	6,3%	5,9%	5,7%	5,6%
G	Urogenitaalsüsteem ja suguhormoonid *Genito urinary system and sex hormones*	6,7%	6,7%	6,4%	5,7%	5,5%
B	Veri ja vereloomeorganid *Blood and blood forming organs*	5,5%	5,3%	4,6%	5,5%	5,3%
D	Dermatoloogias kasutatavad ained *Dermatologicals*	3,9%	3,5%	3,1%	2,8%	2,7%
S	Meeleelundid *Sensory organs*	2,7%	2,6%	2,6%	2,6%	2,6%
V	Varia *Various*	1,7%	2,0%	1,9%	1,5%	1,8%
H	Süsteemsed hormoonpreparaadid, v.a suguhormoonid ja insuliinid *Systemic hormonal preparations, excl sex hormones and insulins*	1,0%	0,9%	1,0%	1,1%	1,3%
P	Parasiidivastased ained, insektitsiidid ja repellendid *Antiparasitic products, insecticides and repellents*	0,4%	0,4%	0,3%	0,2%	0,3%

*Andmed on järjestatud 2010. aasta tulemuste alusel kahanevalt.
**The data is sorted by the year 2010, descending.*

Tabel 5. 20 enam kasutatud toimeainet ATC koodi alusel aastal 2010.
Table 5. 20 most used active substances by ATC code in 2010.

Nr	ATC kood *ATC code*	Toimeaine *Active Substance*	DPD/1000/ööpäevas *DDD/1000inhabitants/day*	Positsioon eelneval aastal Position in previous year
1	C09AA05	ramipriil *Ramipril*	58,18	1
2	B01AC80	atsetüülsalitsüülhape + magneesiumoksiid *Acetylsalicylic acid + Magnesium oxide*	39,66	2
3	C08CA01	amlodipiin *Amlodipine*	37,68	3
4	M01AE01	ibuprofeen *Ibuprofen*	20,50	7
5	C09AA02	enalapriil *Enalapril*	19,74	4
6	R01AA07	ksülometasoliin *Xylometazoline*	18,66	5
7	C07AB02	metoprolool *Metoprolol*	17,16	8
8	C09BA02	enalapriil+hüdroklorotiasiid *Enalapril+Hydrochlorothiazide*	17,06	7
9	A10BA02	metformiin *Metformin*	15,06	11
10	C09AA09	fosinopriil *Fosinopril*	14,51	9
11	A02BC01	omeprasool *Omeprazole*	14,32	10
12	M01AB05	diklofenak *Dicklofenac*	11,86	13
13	H03AA01	naatriumlevotüroksiin *Levothyroxine sodium*	11,36	16
14	C01DA14	isosorbiitmononitraat *Isosorbide mononitrate*	11,12	12
15	C10AA07	rosuvastatiin *Rosuvastatin*	10,64	23
16	N05CF01	zopikloon *Zopiclone*	10,63	15
17	B01AC06	atsetüülsalitsüülhape *Acetylsalicylic acid*	9,91	14
18	C01EB15	trimetasidiin *Trimetazidine*	9,63	17
19	M01AX05	glükoosamiin *Glucosamine*	8,89	18
20	C09CA01	losartaan *Losartan*	8,64	20

Tabel 6. 20 enam kasutatud 3. astme ATC rühma aastal 2010.
Table 6. 20 most used ATC 3rd level groups in 2010.

Nr		ATC rühm *ATC group*	DPD-de koguarv *Total number of DDD-s*
1	C09A	Angiotensiini konverteeriva ensüümi inhibiitorid *ACE inhibitors, plain*	45 920 734
2	C08C	Peamiselt vaskulaarse toimega selektiivsed kaltsiumikanali blokaatorid *Selective calcium channel blockers with mainly vascular effects*	31 097 553
3	B01A	Tromboosivastased ained *Antithrombotic agents*	28 901 217
4	M01A	Mittesteroidsed põletiku- ja reumavastased ained *Antiinflammatory and antirheumatic products, non-steroids*	25 689 260
5	C07A	Beetablokaatorid *Beta blocking agents*	16 397 633
6	A10B	Vere glükoosisisaldust vähendavad ained, v.a insuliinid *Blood glucose lowering drugs, excl. insulins*	15 371 154
7	C09C	Angiotensiin II antagonistid *Angiotensin II antagonists, plain*	14 443 252
8	G03A	Hormonaalsed kontratseptiivid süsteemseks kasutamiseks *Hormonal contraceptives for systemic use*	13 824 676
9	C09B	Angiotensiini konverteeriva ensüümi inhibiitorite kombinatsioonid *ACE inhibitors, combinations*	13 306 274
10	C10A	Lipiidisisaldust muutvad ained *Lipid modifying agents, plain*	12 882 505
11	R01A	Tursevastased ained ja teised nasaalsed preparaadid paikseks kasutamiseks *Decongestants and other nasal preparations for topical use*	11 834 633
12	A02B	Peptilise haavandi ja gastroösofageaalse reflukshaiguse raviks kasutatavad ained *Drugs for peptic ulcer and gastro-oesophageal reflux disease (GORD)*	11 567 365
13	S01E	Glaukoomivastased preparaadid ja miootikumid *Antiglaucoma preparations and miotics*	8 753 959
14	N06A	Antidepressandid *Antidepressants*	7 740 272
15	N05C	Uinutid ja rahustid *Hypnotics and sedatives*	7 220 927
16	A10A	Insuliinid ja nende analoogid *Insulins and analogues*	6 746 063
17	N05B	Anksiolüütikumid *Anxiolytics*	6 418 615
18	C01D	Südamehaiguste korral kasutatavad vasodilataatorid *Vasodilators used in cardiac diseases*	6 156 026
19	R03A	Inhaleeritavad adrenergilised ained *Adrenergics, inhalants*	5 754 552
20	C09D	Angiotensiin II antagonistide kombinatsioonid *Angiotensin II antagonists, combinations*	5 685 544

Tabel 7. 20 enam müüdud preparaati aastal 2010.
Table 7. 20 best selling preparations in 2010.

Nr	ATC kood *ATC code*	Toimeaine *Active Substance*	Ravimpreparaat *Preparation*	Käive (EUR) *Turnover (EUR)*	Positsioon eelneval aastal *Position in previous year*
1	C07AB02	metoprolool *Metoprolol*	BETALOC ZOK	2 831 603	2
2	L01XC03	trastuzumab *Trastuzumab*	HERCEPTIN	2 708 756	1
3	A10AE04	glargiin-insuliin *Insulin glargine*	LANTUS SOLOSTAR	2 254 721	4
4	L01XC07	bevatsizumab *Bevacizumab*	AVASTIN	2 193 942	12
5	R03AK83	budesoniid+formoterool *Budesonide+Formoterol*	SYMBICORT TURBUHALER	1 894 171	9
6	A10AE05	detemir-insuliin *Insulin detemir*	LEVEMIR FLEXPEN	1 875 863	10
7	L01XC02	rituksimab *Rituximab*	MABTHERA	1 825 610	8
8	R03AK82	salmeterool+flutikasoon *Salmeterol+Fluticasone*	SERETIDE DISKUS	1 807 329	7
9	L01XC03	imatiniib *Imatinib*	GLIVEC	1 659 574	6
10	C09AA05	ramipriil *Ramipril*	CARDACE	1 649 610	3
11	A10AB05	aspart-insuliin *Insulin aspart*	NOVORAPID FLEXPEN	1 565 774	11
12	V08AB09	jodiksanool *Iodixanol*	VISIPAQUE	1 458 391	13
13	J05AR01	zidovudiin+lamivudiin *Zidovudine+Lamivudine*	COMBIVIR	1 406 657	22
14	L03AB11	alfa-2a-peginterferoon *Peginterferon alfa-2a*	PEGASYS	1 401 147	14
15	L04AB04	adalimumab *Adalimumab*	HUMIRA	1 380 346	35
16	L04AB01	etanertsept *Etanercept*	ENBREL	1 352 239	18
17	L01BC06	kapetsitabiin *Capecitabine*	XELODA	1 331 178	17
18	C10AA07	rosuvastatiin *Rosuvastatin*	CRESTOR	1 320 749	3
19	C01EB15	trimetasidiin *Trimetazidine*	PREDUCTAL MR	1 160 705	23
20	J07BB01	gripi täisviirus, inaktiveeritud *Influenza, inactivated, whole virus*	CELVAPAN	1 048 477	48

Ravimite kõrvaltoimed

Maia Uusküla
Ravimiamet

Ravimi kõrvaltoime on kahjulik ja soovimatu reaktsioon ravimile, mis ilmneb ravimi tavaliste annuste kasutamisel haiguse ennetamiseks, diagnoosimiseks või raviks või füsioloogilise funktsiooni mõjutamiseks. Ravimi kõrvaltoimeks loetakse ka ravimi omaduste kokkuvõttes (SPC) loetletud tingimustele mittevastaval kasutamisel tekkinud kõrvaltoimet ning ravimi üleannustamist ja kuritarvitamist.

Ravimite kasutamisel tekkinud võimalikest kõrvaltoimetest peavad arstid, õed ja ämmaemandad informeerima Ravimiametit või müügiloa hoidjat. Lisaks neile võib teate edastada proviisor või patsient. Üks teade võib sisaldada informatsiooni rohkem kui ühe kõrvaltoime kohta.

Ravimite kõrvaltoimete registreerimine võimaldab ühendada paljude arstide kogemused, mis saadakse ravimi kasutamisel suurel hulgal ja väga erinevatel patsientidel. See annab võimaluse harvaesinevate, kuid ohtlike toimete avastamiseks, mis on olulised hinnangu andmiseks ühe või teise ravimi eeliste ja puuduste kohta, seega kokkuvõttes aitab valida parimat raviviisi. Kasu-riski suhte muutumisel negatiivses suunas täiendatakse vajadusel ravimi omaduste kokkuvõtet ning pakendi infolehte, peatatakse või lõpetatakse ravimi müügiluba (olenevalt riski raskusastmest).

Kõrvaltoime hinnatakse tõsiseks, kui see lõpeb patsiendi surmaga, on patsiendile eluohtlik, patsient vajab seetõttu haiglaravi või tema haiglaravi pikeneb, patsiendil tekib

Adverse Drug Reactions

Maia Uusküla
State Agency of Medicines

Adverse drug reaction is a noxious and unintended response to a medicinal product which occurs at doses normally used for the prophylaxis, diagnosis or therapy of a disease or for affecting a physiological function. Adverse drug reaction is also in case it is not used in compliance with the summary of the product characteristics, and in case of an overdose or abuse.

Physicians, nurses and midwives have to inform the State Agency of Medicines or the marketing authorisation holder of the suspected adverse drug reactions to medicinal products. In addition to them pharmacists or patients are encouraged to report of suspected adverse drug reactions. One report may contain information about more than one adverse drug reaction.

Collection of adverse drug reactions enables to merge experience of many physicians in the use of a medicine in a large amount and in different patients and gives an opportunity to detect reactions which occur rarely but are serious. Such information is important in the benefit-risk assessment of a medicinal product and in this way helps to choose the best treatment for a patient. In case of a negative change in the benefit-risk ratio the summary of the product characteristics and the package leaflet will be updated or the marketing authorisation will be suspended or revoked (depending on the severity of the risk).

Adverse drug reaction is serious if it results in death, is life-threatening, requires hospi-

pikaajaline töövõime kaotus, raske või sügav puue või kui kõrvaltoime põhjustab kaasasündinud väärarengu või sünnidefekti.

Kõrvaltoime teatiste puhul hinnatakse kõrvaltoime ja ravimi vahelist põhjuslikku seost. See võib olla kas kindel (ing k *certain*), tõenäoline (*probable/likely*), võimalik (*possible*), ebatõenäoline (*unlikely*), liigitamata (*unclassified*) või seost ei ole võimalik hinnata (*unassessable /unclassifiable*).

2010.a saadeti Ravimiametile 177 kiirteatist Eestis ilmnenud ravimite võimalike kõrvaltoimete kohta. Nendest 164 puhul oli seos ravimiga vähemalt võimalik, 2 puhul oli seos ravimiga ebatõenäoline, 7 puhul ei olnud juhtum ravimiga seotud ning 4 juhul ei olnud seost võimalik hinnata.

2010.a edastatud 164-st kõrvaltoime teatisest (ravimi ja kõrvaltoime vaheline seos vähemalt võimalik) sisaldasid:

- 62 teatist vähemalt ühte tõsist kõrvaltoimet (38%),
- 102 teatist vähemalt ühte mittetõsist kõrvaltoimet (62%).

Nimetatud 164 teatises kirjeldati 365 kõrvaltoimet, millest 81 hinnati tõsiseks (see tähendab, et ühel patsiendil võis ravimi kasutamisel tekkida rohkem kui üks kõrvaltoime).

talisation or prolongation of existing hospitalisation, causes long-term incapacity for work, a severe or profound disability or causes a congenital anomaly or a birth defect.

Causality assessment means assessment of a relationship between a medicinal product and the reaction. There are six standard categories of relationship between a drug and the event: certain, probable, possible, unlikely, unclassified and unclassifiable (unassessable).

177 spontaneous reports with suspected adverse drug reactions were sent to the State Agency of Medicines in the year 2010. 164 reports out of 177 were at least possibly related to the product, 2 reports were unlikely related, 7 reports were unrelated and 4 reports were unassessible.

Of those 164 reports (causality at least possible):

- 62 reports described at least 1 serious adverse reaction (38%),
- 102 reports described at least 1 non-serious adverse drug reaction (62%).

164 reports described 365 adverse reactions of which 81 were serious (that means one patient may have had more than one adverse reaction).

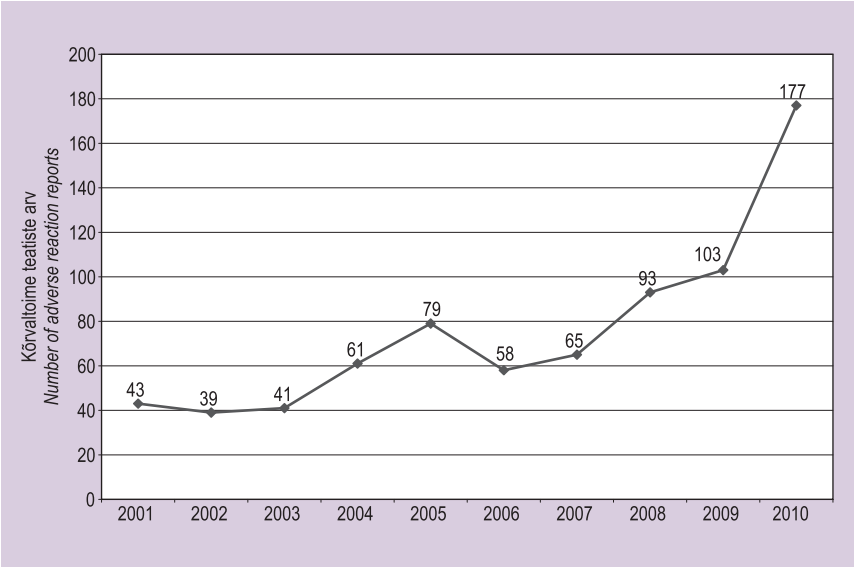
Tabel 8. Laekunud kõrvaltoime teatistes kahtlustatava ravimina toodud ravimite kuuluvus ATC rühmade lõikes 2006–2010

Table 8. Number of medicinal products suspected to be causally related to an ADR in 2006–2010 according to the ATC groups

	ATC rühm ***ATC main group***	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
A	Seedekulgla ja ainevahetus *Alimentary tract and metabolism*	0	5	15	2	1
B	Veri ja vereloomeorganid *Blood and blood forming organs*	24	9	11	4	11
C	Kardiovaskulaarsüsteem *Cardiovascular system*	13	2	12	16	8
D	Dermatoloogias kasutatavad ained *Dermatologicals*	2	6	8	2	3
G	Urogenitaalsüsteem ja suguhormoonid *Genito urinary system and sex hormones*	1	5	2	14	11
H	Süsteemsed hormoonpreparaadid, v.a suguhormoonid ja insuliinid *Systemic hormonal preparations, excl sex hormones and insulins*	1	0	1	1	0
J	Infektsioonivastased ained süsteemseks kasutamiseks (v.a J07) *Antiinfectives for systemic use (excl J07)*	10	8	1	10	8
J07	Vaktsiinid *Vaccines*	20	18	14	24	91
L	Kasvajavastased ja immunomoduleerivad ained *Antineoplastic and immunomodulating agents*	17	5	21	11	30
M	Skeleti-lihassüsteem *Musculo-skeletal system*	3	3	5	4	1
N	Närvisüsteem *Nervous system*	12	10	13	13	19
R	Hingamissüsteem *Respiratory system*	2	5	0	1	2
V	Varia *Various*	4	1	4	4	2
	Kahtlustatavaid ravimeid kokku ***Total number of suspected medicinal products***	**109**	**77**	**107**	**106**	**187**
	Teatiste arv kokku ***Total Number of reports***	**58**	**65**	**93**	**103**	**177**

Kõrvaltoime teatiste arv Eestis 2001–2010

The number of adverse reaction reports in Estonia in 2001–2010



Ravimite kliinilised uuringud

Ülle Toomiste
Ravimiamet

Ravimi kliiniline uuring on ravimi kasutamine inimestel, et koguda andmeid ravimi toime, kõrvaltoime, imendumise, jaotumise, muutumise ja väljutamise kohta. Kliinilistel ravimiuuringutel eristatakse rida etappe ehk faase, mis peavad vastama olulistele küsimustele (uuringutaotluste arv 2010.a sulgudes):

I faasi uuringute eesmärgiks on ravimi kõrvaltoimete ja ohutuse hindamine ning ohutu annusevahemiku leidmine. Esimesed uuringud viiakse tavaliselt läbi tervetel vabatahtlikel või väga väikesel grupil patsientidel (0).

II faasi uuringu eesmärgiks on ravimi toime ja ohutuse uurimine suhteliselt väikesel hulgal patsientidel (13).

III faasi uuringutes võrreldakse uut ravimit seni olemasolevate raviviiside või platseeboga suurel arvul patsientidel (59).

IV faasi uuringud viiakse läbi peale ravimi müügilubamist, et koguda andmeid ravimi toime kohta erinevates populatsioonides ja ohutusandmeid pikaajalise kasutamise jooksul (3).

Clinical Trials of Medicines

Ülle Toomiste
State Agency of Medicines

Clinical trials of a medicinal product is the use of a medicinal product in humans in order to collect information on the effect, adverse reactions, absorption, distribution, metabolism, excretion, efficacy and safety of the medicinal product. Clinical trials are conducted in a series of steps, called phases – each phase is designed to answer a separate research question (the number of applications in 2010 in brackets):

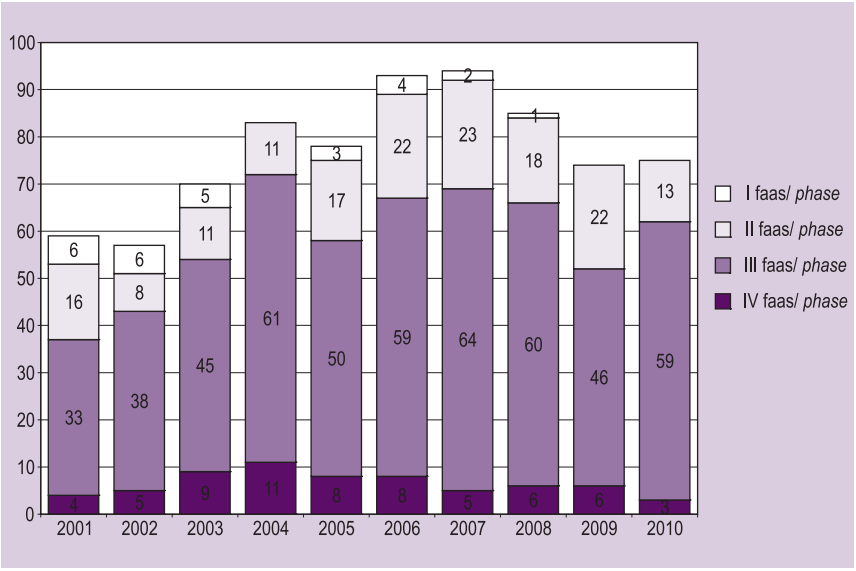
Phase I – Initial studies are carried out on healthy volunteers or very small group of patients with the primary focus to evaluate safety, determine a safe dosage range and identify side effects (0).

Phase II – The main target is to establish the effect and safety on a relatively small group of patients (13).

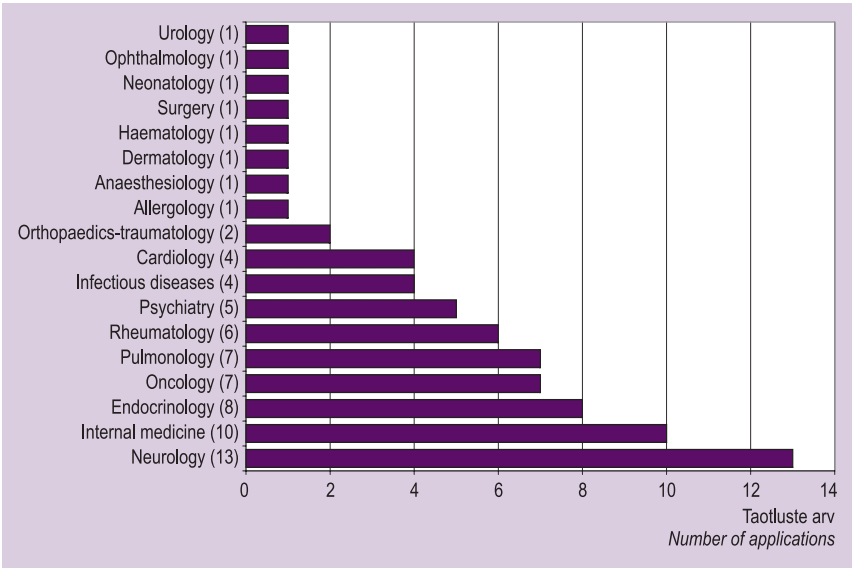
Phase III – Pivotal clinical studies on a large group of patients. These studies are usually controlled studies, comparing the study drug with an established treatment or placebo (59).

Phase IV – Studies are done after the drug or treatment has been marketed to gather information on the drug's effect in various populations and any side effects associated with long-term use (3)

Esitatud kliiniliste uuringute taotluste arv aastate lõikes faaside kaupa, 2001–2010
Number of submitted clinical trial applications per year by phases, 2001–2010



Esitatud kliiniliste uuringute taotluste arv erialati 2010
Submitted clinical trials applications by specialities in 2010



Müügiloata ravimid

Eda Lopato
Ravimiamet

Müügiloata ravim on ravim, millel puudub Eesti Vabariigis müügiluba ehk mida pole Eestis registreeritud. Arsti otsuse aluseks kasutada müügiloata ravimit võib olla erinevaid põhjusi – näiteks puudub sama toimeainega müügiloaga ravimil vajalik ravimvorm, tugevus või pakendi suurus, keerulisemal juhul ei ole ravimi toimeainel üldse Eestis müügiluba. Müügiloata ravimite kasutamist reguleerib Ravimiseadus ning kasutamise vajaduse üle otsustab arst.

Müügiloata ravimeid eristatakse esitatud taotluste alusel järgnevalt:

– müügiloata ravim, mis on mõeldud kasutamiseks konkreetsele patsiendile ning mille kirjaliku taotluse edastab ravimi väljakirjutamisõigust omav arst (nn patsiendipõhine);
– müügiloata ravim, mis on mõeldud kasutamiseks konkreetse tervishoiu- või hoolekande asutuse patsientide ravis ning mille kirjaliku taotluse edastab tervishoiuasutuses töötav ravimi väljakirjutamisõigust omav arst;
– müügiloata ravimid (toimeaine või toimeainete kombinatsioon), mille sissevedu ja kasutamine on lubatud arstide erialaorganisatsiooni taotluse alusel taotluses nimetatud diagnoosi(de) alusel;
– müügiloata ravimid, mille sissevedu ja kasutamine on lubatud riiklike programmide (nt TB, HIV/AIDS jm) raames.

Non-registered Medicinal Products

Eda Lopato
State Agency of Medicines

Non-registered medicinal products have no marketing authorisation in Estonia. There are different reasons why doctors may decide to use non-registered medicinal products – a necessary pharmaceutical form, strength or package size are not available for registered medicinal products or active substances, some active substances may not have a marketing authorisation in Estonia altogether. The use of non-registered medicinal products is regulated by the Medicinal Products Act and the doctors decide whether to prescribe these medicinal products.

The non-registered medicinal products are differentiated as follows:

– non-registered medicinal products for which a medically justified written application has been submitted by a doctor (qualified to prescribe the medicinal product) for a person under his/her treatment (outpatient care);
– a doctor's application can also be made to use a product in a particular hospital (inpatient care, the product may be used for several patients);
– non-registered medicinal products (or active substances) based on an application of a professional organisation of doctors for a diagnosis specified in the application (patient cohort);
– non-registered medicinal products for use within the framework of national programmes (e.g. TB, HIV/AIDS etc).

Eelpoolnimetatud taotlused konkreetse patsiendi või tervishoiuasutuse patsientide raviks esitatakse Ravimiametile apteegi kaudu. Maksimaalselt on võimalik taotleda müügiloata ravimi kogust, mis on vajalik ühe aastase ravi läbiviimiseks.

2010. aastal oli müügiloata ravimite taotluste arv 5675 (sh nii patsiendi- kui ka tervishoiuasutuse põhised taotlused), millest 5510 suhtes tehti positiivne otsus. Erinevate arstide erialaorganisatsioonide taotluste alusel on seisuga 01.01.2011 Ravimiameti poolt lubatud sisse vedada ning kasutada ühtekokku 89 erinevat toimeainet (sh toimeainete kombinatsiooni või konkreetset ravimvormi või toime-aine sisaldust).

Applications to use non-registered medicinal products in outpatient care or in a particular hospital are submitted through a pharmacy. The maximum permitted quantity is for up to one year treatment.

In 2010 the number of applications for the use of non-registered medicinal products was 5675 (in- and outpatient care), of which 5510 applications were accepted. There are 89 different active substances (including combinations of active substances or in some cases a certain strength or pharmaceutical form), which are permitted to be imported on the basis of applications of professional organisations of doctors (01.01.2011).

Tabel 9. Müügiloata ravimite osakaal ravimiturul, 2006–2010
Table 9. Market share of the non-registered medicinal products, 2006–2010

	2006	2007	2008	2009	2010
Ravimituru maht miljonites eurodes *Medicinal products market in million euros*	**144,5**	**170,4**	**191,7**	**189,1**	**194,1**
Müügiloata ravimite käive miljonites eurodes (% kogu turust) *Sales of non-registered medicinal products in million euros (% from the whole market)*	**3,1** (2%)	**3,5** (2%)	**3,4** (1,7%)	**2,9** (1,6%)	**2,8** (1,5%)

Tabel 10. Müügiloata ravimite käibe jagunemine ATC rühmade lõikes (%).
Table 10. Sales of non-registered medicinal products according to the ATC main groups (%).

	ATC rühm ***ATC main group***	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
C	Kardiovaskulaarsüsteem *Cardiovascular system*	13,8%	12,6%	15,0%	16,8%	17,8%
L	Kasvajavastased ja immunomoduleerivad ained *Antineoplastic and immunomodulating agents*	19,2%	19,5%	15,3%	11,1%	16,6%
N	Närvisüsteem *Nervous system*	14,1%	10,6%	19,5%	20,1%	13,3%
B	Veri ja vereloomeorganid *Blood and blood forming organs*	9,6%	7,8%	8,7%	9,7%	11,4%
J	Infektsioonivastased ained süsteemseks kasutamiseks *Antiinfectives for systemic use*	18,9%	19,0%	11,5%	12,2%	9,6%
G	Urogenitaalsüsteem ja suguhormoonid *Genito urinary system and sex hormones*	5,0%	5,9%	9,0%	7,8%	8,5%
A	Seedekulgla ja ainevahetus *Alimentary tract and metabolism*	4,9%	10,2%	5,0%	5,7%	5,5%
V	Varia *Various*	4,7%	4,3%	5,2%	4,6%	5,2%
H	Süsteemsed hormoonpreparaadid, v.a suguhormoonid ja insuliinid *Systemic hormonal preparations, excl sex hormones and insulins*	4,2%	3,7%	4,3%	4,8%	5,0%
S	Meeleelundid *Sensory organs*	1,4%	1,8%	1,8%	1,9%	1,9%
R	Hingamissüsteem *Respiratory system*	1,1%	1,3%	1,4%	1,4%	1,7%
M	Skeleti-lihassüsteem *Musculo-skeletal system*	1,2%	1,3%	0,9%	2,0%	1,6%
D	Dermatoloogias kasutatavad ained *Dermatologicals*	0,9%	0,8%	0,7%	0,7%	0,7%
T	Taimsed ravimid *Herbal preparations*	0,8%	1,0%	1,5%	1,1%	0,8%
P	Parasiidivastased ained, insektitsiidid ja repellendid *Antiparasitic products, insecticides and repellents*	0,1%	0,2%	0,2%	0,3%	0,2%

*Andmed on järjestatud 2010. aasta tulemuste alusel kahanevalt.
**The data is sorted by the year 2010, descending.*

Ravimite kasutamise andmed

Järgnevatel lehekülgedel on ravimite kasutamise andmed esitatud defineeritud päevadooside arvuna tuhande inimese kohta ööpäevas (DPD/1000/ööpäevas) aastatel 2006-2010. Joonistel on kasutatud vastavaid andmeid aastatel 2001–2010.

Arvutused põhinevad hulgimüüjatelt üldapteekidele, haiglaapteekidele ja teistele asutustele müüdud ravimite kogusel, ravimi defineeritud päevadoosil ja Eesti rahvaarvul iga aasta 1. jaanuari seisuga, mis on ära toodud alljärgnevas tabelis.

Drug Consumption Data

On the following pages drug consumption is expressed as a number of DDDs per 1000 inhabitants per day (DDD/1000 inhabitants/day) for the period 2006 to 2010. On the charts corresponding data from 2001 to 2010 is used.

The calculations are based on the volume of sales to general and hospital pharmacies and to other institutions by wholesalers, on the defined daily dose per day for each drug and on the population figure in Estonia as of the 1st of January for each year which is brought out in the table below.

Tabel 11. Arvutustes kasutatud rahvaarv.
Table 11. Population figures used in calculations.

Aasta *Year*	**Rahvastik 1. jaanuari seisuga** *Population of 1st of January*	**Naiste arv vanuses 15-45 aastat** *Number of females at the age of 15-45 years*
2001	1 365 000	290 000
2002	1 360 000	290 000
2003	1 355 000	290 000
2004	1 350 000	290 000
2005	1 350 000	290 000
2006	1 345 000	290 000
2007	1 340 000	290 000
2008	1 340 000	290 000
2009	1 340 000	283 000
2010	1 340 000	280 000

*Naiste arvu vanuses 15-45 aastat on kasutatud DPD/1000/ööpäevas arvutamiseks järgmiste ATC rühmade korral: G02B ja G03A. Teiste rühmade korral on kasutatud kogu rahvastiku andmeid.
**The number of females at the age of 15-45 is used to calculate the DDD/1000 inhabitanst/day for the following ATC groups:G02B and G03A. In other ATC groups the number of total population is used.*

Järgnev näide kirjeldab DPD/1000/ööpäevas arvutamist simvastatiini kasutusandmete põhjal.

The following example describes the calculation of DDD/1000 inhabitants/day based on simvastatin consumption data.

Defineeritud päevadoos simvastatiinile *DDD of simvastatin*	0,03 g
Müüdud toimeaine kogus aastas *Sold quantity of active substance per year*	92 331, 98 g
Rahvastik *Population*	1 340 000
DPD/1000/ööpäevas *DDD/1000 inhabitants/day*	$\frac{92331{,}98 * 1000}{0{,}03 * 1340000 * 365} = 6{,}29$

Saadud tulemus 6,29 DPD/1000/ööpäevas viitab sellele, et ligikaudu 6 inimest tuhandest võis aasta jooksul iga päev kasutada simvastatiini tavalises annuses (0,03 g).

The figure of 6,29 DDD/1000/day indicates how many people (in this case 6,29) per 1000 inhabitants may in theory have received daily the standard dose (0,03 g) of simvastatin.

Lisaks üldistele ravimikasutamise muutustele on aastate jooksul toimunud mitmeid muutusi ATC-klassifikatsioonis (toimeained on liikunud ühest rühmast teise, lisandunud on uusi toimeaineid) ja ravimite päevadoosides. Ülevaate ATC-klassifikatsioonis toimunud muutustest ja kogu päevadoose puudutava info leiate WHO kodulehelt http://www.whocc.no/

In addition to general changes in drug consumption in time there have been many changes related to the updates in ATC-classification and alterations in DDD assignment. The detailed information about the changes in ATC-classification and all about DDD values are available on the following website http://www.whocc.no/

Põhjamaade ravimite kasutamise andmed, millele raamatus viidatakse, on leitavad alljärgnevatelt veebiaadressidelt:
Norra – http://www.legemiddelforbruk.no/english/
Rootsi – http://www.apotekensservice.se/Statistik/
Taani – http://www.medstat.dk/
Soome – http://www.fimea.fi/laaketieto/kulutustiedot
Island – http://www.lyfjastofnun.is/Tolfraedi/Lyfjanotkun_og_velta/2010/
Põhjamaad – http://nomesco-eng.nom-nos.dk/

The Nordic countries' drug consumption data referred to in the book may be found from the following websites:
Norway – http://www.legemiddelforbruk.no/english/
Sweden – http://www.apotekensservice.se/Statistik/
Denmark – http://www.medstat.dk/
Finland – http://www.fimea.fi/laaketieto/kulutustiedot
Iceland – http://www.lyfjastofnun.is/Tolfraedi/Lyfjanotkun_og_velta/2010/
Nordic Countries – http://nomesco-eng.nom-nos.dk/

Andmed kompenseeritavate retseptiravimite kasutamise kohta pärinevad Eesti Haigekassa veebilehelt http://www.haigekassa.ee/kindlustatule/soodusravimid/statistika

The consumption data for the compensated medicinal products may be found in Estonian from the Estonian Health Insurance Fund's website http://www.haigekassa.ee/kindlustatule/soodusravimid/statistika

Toimeainete ja farmakoloogiliste rühmade nimetused on esitatud ingliskeelsetena, et hõlbustada Eesti andmete võrdlust teiste maadega. Lisaks toimeaine nimetusele on sulgudes esitatud defineeritud päevadoosi väärtus. Kui päevadooside väärtusi ühel toimeainel vastavalt manustamisviisidele oli rohkem kui 3, siis on erinevate väärtuste asemel sulgudes „*different DDDs*".

The English version of ATC classification is used in order to facilitate comparisons with other countries. The values of the Defined Daily Doses are represented in the parenthesis. If there were more than 3 different DDD-s, instead of the real values the "different DDDs" is written.

Kui mõne toimeaine kasutamine oli väiksem kui 0,01 DPD/1000/ööpäevas, siis on see tabelis märgitud <0,01. Kui toimeainet pole mingil aastal Eestis kasutatud, on vastav lahter tühi.

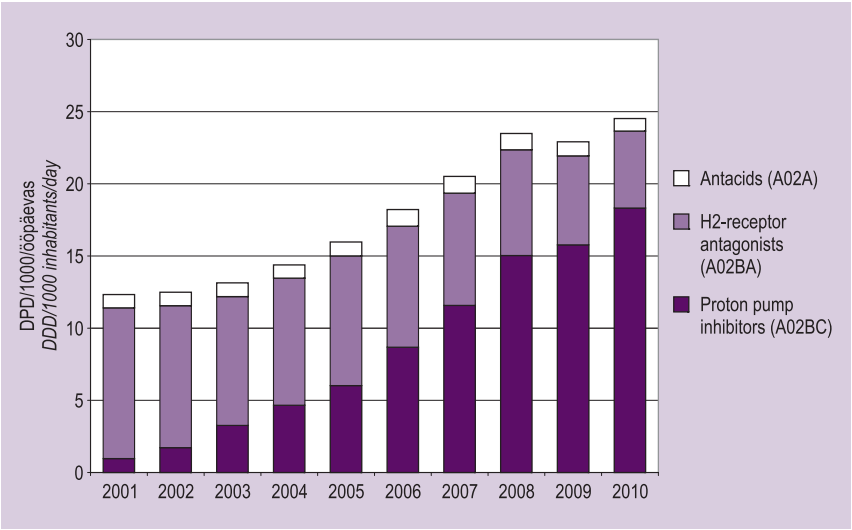
When the DDD/1000 inhabitants/day value was less than 0,01, it is stated as <0,01. When certain substances were not consumed in Estonia during a year the cell is empty.

Tabel 12. Ühikute ja manustamisviiside esitamisel kasutatud lühendid.
Table 12. Abbreviations used in representing units and route of administration.

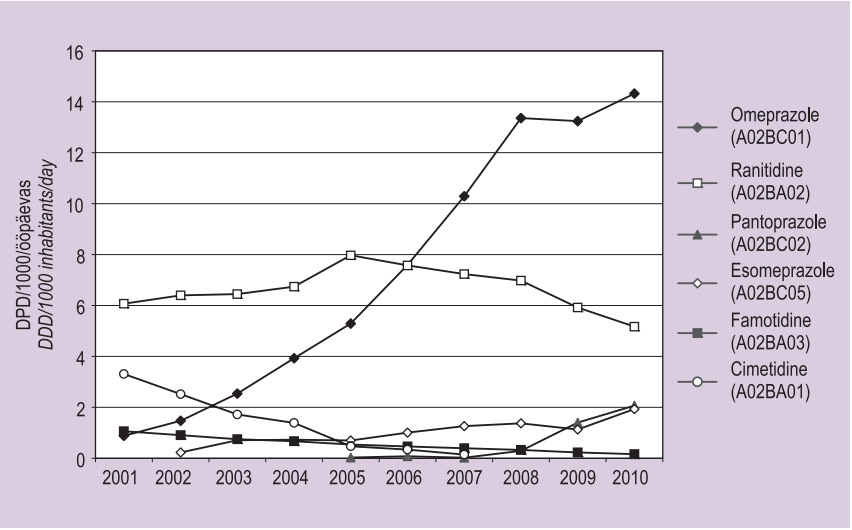
Ühikud ***Units***	**Manustamisviis** ***Route of administration***
g – gramm; *gram*	Inhal – inhalatsioon; *inhalation*
mg – milligramm; *milligram*	N – nasaalne; *nasal*
mcg – mikrogramm; *microgram*	O – suukaudne; *oral*
ml – milliliiter; *milliliter*	P – parenteraalne; *parenteral*
U – ühik; *unit*	R – rektaalne; *rectal*
TU – tuhat ühikut; *thousand units*	SL – keelealune; *sublingual*
MU – miljon ühikut; *million units*	TD – transdermaalne; *transdermal*
	V – vaginaalne; *vaginal*

ATC code	ATC group	DDD/1000 inhabitants/day 2006	2007	2008	2009	*2010*	*Relative change (%)*
A	**ALIMENTARY TRACT AND METABOLISM**						
A01	**STOMATOLOGICAL PREPARATIONS**	**0,56**	**0,63**	**0,70**	**0,49**	**0,51**	**+4**
A02	**DRUGS FOR ACID RELATED DISORDERS**	**18,22**	**20,52**	**23,49**	**22,90**	**24,52**	**+7**
A02A	**ANTACIDS**	**1,16**	**1,17**	**1,14**	**0,98**	**0,87**	**-11**
A02B	**DRUGS FOR PEPTIC ULCER AND GASTRO-OESOPHAGEAL REFLUX DISEASE (GORD)**	**17,07**	**19,35**	**22,34**	**21,92**	**23,65**	**+8**
A02BA	H2-receptor antagonists	8,38	7,77	7,32	6,16	5,33	-13
	Cimetidine (DDD 0,8 g)	0,34	0,15				
	Ranitidine (DDD 0,3 g)	7,57	7,23	6,98	5,92	5,17	-13
	Famotidine (DDD 40 mg)	0,46	0,39	0,33	0,23	0,16	-30
A02BC	Proton pump inhibitors	8,68	11,57	15,03	15,76	18,32	+16
	Omeprazole (DDD 20 mg)	7,59	10,29	13,36	13,24	14,32	+8
	Pantoprazole (DDD 40 mg)	0,08	0,02	0,29	1,40	2,07	+48
	Esomeprazole (DDD 30 mg)	1,01	1,26	1,37	1,13	1,93	+71
A03	**DRUGS FOR FUNCTIONAL GASTROINTESTINAL DISORDERS**	**5,07**	**5,14**	**5,12**	**4,54**	**4,55**	
A03A	**DRUGS FOR FUNCTIONAL BOWEL DISORDERS**	**3,98**	**4,07**	**4,09**	**3,67**	**3,68**	
A03AA	Synthetic anticholinergics, esters with tertiary amino group	0,09	0,32	0,40	0,43	0,44	+2
	Mebeverine (DDD 0,3 g)	0,09	0,32	0,40	0,43	0,44	+2
A03AD	Papaverine and derivatives	3,89	3,75	3,68	3,24	3,23	
	Drotaverine (DDD 0,1 g)	3,89	3,75	3,68	3,24	3,23	
A03B	**BELLADONNA AND DERIVATIVES, PLAIN**	**0,11**	**0,12**	**0,13**	**0,11**	**0,12**	**+9**
A03BA	Belladonna alkaloids, tertiary amines	0,09	0,10	0,10	0,09	0,10	+11
	Atropine (DDD 1,5 mg)	0,09	0,10	0,10	0,09	0,10	+11
A03BB	Belladonna alkaloids semisynthetic, quaternary ammonium compounds	0,03	0,02	0,03	0,02	0,02	
	Butylscopolamine (DDD 60 mg)	0,03	0,02	0,03	0,02	0,02	
A03F	**PROPULSIVES**	**0,98**	**0,95**	**0,91**	**0,77**	**0,76**	**-1**
A03FA	Propulsives	0,98	0,95	0,91	0,77	0,76	-1
	Metoclopramide (DDD 30 mg)	0,94	0,94	0,90	0,76	0,75	-1
	Domperidone (DDD 30 mg)	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	

Haavandtõve ravimite (A02) kasutamine 2001–2010
Consumption of drugs for acid related disorders (A02) 2001–2010



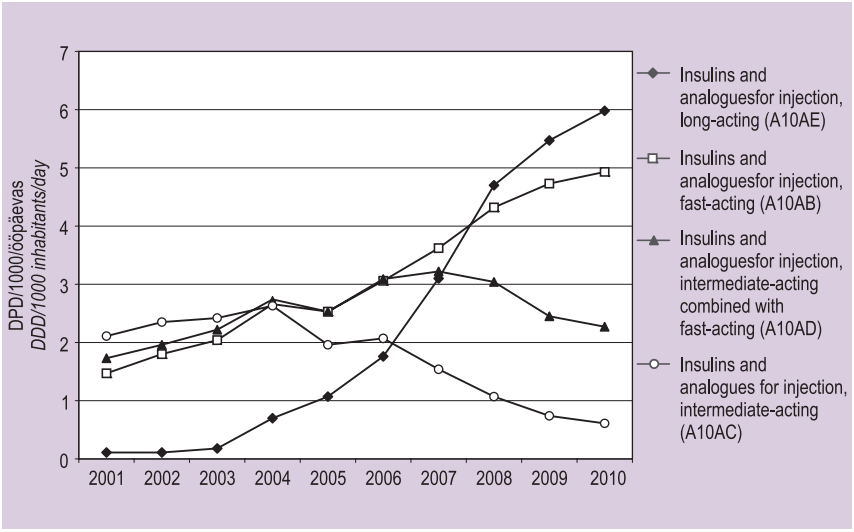
Haavandtõve ravimite (A02B) kasutamine 2001–2010
Consumption of drugs for acid related disorders (A02B) 2001–2010



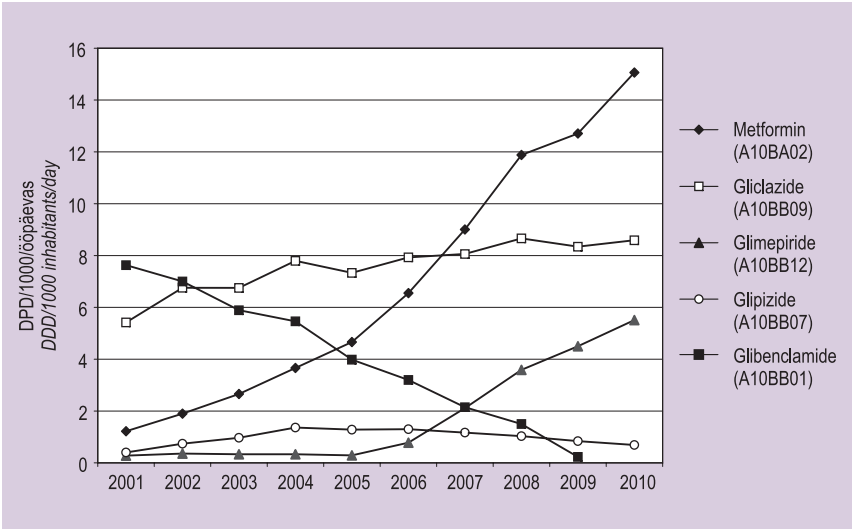
ATC code	ATC group	DDD/1000 inhabitants/day					Relative change (%)
		2006	2007	2008	2009	2010	
A04	**ANTIEMETICS AND ANTINAUSEANTS**	**0,07**	**0,09**	**0,11**	**0,11**	**0,12**	**+9**
A04A	**ANTIEMETICS AND ANTINAUSEANTS**	**0,07**	**0,09**	**0,11**	**0,11**	**0,12**	**+9**
A04AA	Serotonin (5-HT3) antagonists	0,07	0,09	0,11	0,11	0,11	
	Ondansetron (DDD 16 mg)	<0,01	0,03	0,03	0,02	0,03	+50
	Granisetron (DDD 2 mg/O; 3 mg/P)	0,06	0,06	0,08	0,09	0,08	-11
A05	**BILE AND LIVER THERAPY**	**0,22**	**0,27**	**0,33**	**0,31**	**0,35**	**+13**
A05A	**BILE THERAPY**	**0,22**	**0,27**	**0,33**	**0,31**	**0,35**	**+13**
A05AA	Bile acid preparations	0,22	0,27	0,33	0,31	0,35	+13
	Ursodeoxycholic acid (DDD 0,75 g)	0,22	0,27	0,33	0,31	0,35	+13
A06	**LAXATIVES**	**11,33**	**11,32**	**11,13**	**10,47**	**10,83**	**+3**
A06A	**LAXATIVES**	**11,33**	**11,32**	**11,13**	**10,47**	**10,83**	**+3**
A06AA	Softeners, emollients	0,03	0,03	0,04	0,01		
	Paraffin, liquid (DDD 15 ml)	0,03	0,03	0,04	0,01		
A06AB	Contact laxatives	6,51	6,36	6,16	5,91	6,02	+2
	Bisacodyl (DDD 10 mg)	3,88	3,98	3,70	3,50	3,60	+3
	Castor oil (DDD 20 g)	0,05	0,06	0,05	0,03	0,02	-33
	Senna glycosides (different DDDs)	0,57	0,20	0,23	0,18	0,06	-67
	Sodium picosulfate (DDD 5 mg)	2,01	2,12	2,18	2,20	2,34	+6
A06AD	Osmotically acting laxatives	4,51	4,62	4,57	4,20	4,45	+6
	Lactulose (DDD 6,7 g)	4,44	4,54	4,50	4,14	4,37	+6
	Macrogol (DDD 10 g)	0,07	0,08	0,07	0,07	0,08	+14
A06AG	Enemas	0,27	0,31	0,34	0,34	0,35	+3
	Laurilsulfate, incl. combinations (DDD 1 enema)	0,27	0,31	0,34	0,34	0,35	+3
A07	**ANTIDIARRHEALS, INTESTINAL ANTIINFLAMMATORY/ANTIINFECTIVE AGENTS**	**2,55**	**2,83**	**2,89**	**2,77**	**2,91**	**+5**
A07B	**INTESTINAL ADSORBENTS**	**0,41**	**0,46**	**0,41**	**0,36**	**0,38**	**+6**
A07BC	Other intestinal adsorbents	0,41	0,46	0,41	0,36	0,38	+6
	Diosmectidum (DDD 9 g)	0,41	0,46	0,41	0,36	0,38	+6
A07D	ANTIPROPULSIVES	0,69	0,76	0,76	0,70	0,70	
A07DA	Antipropulsives	0,69	0,76	0,76	0,70	0,70	
	Loperamide (DDD 10 mg)	0,69	0,76	0,76	0,70	0,70	
A07E	**INTESTINAL ANTIINFLAMMATORY AGENTS**	**1,22**	**1,34**	**1,44**	**1,40**	**1,52**	**+9**
A07EC	Aminosalicylic acid and similar agents	1,22	1,33	1,44	1,40	1,52	+9
	Sulfasalazine (DDD 2 g)	0,88	0,92	0,95	0,88	0,95	+8
	Mesalazine (DDD 1,5 g)	0,34	0,41	0,49	0,52	0,52	
A07F	**ANTIDIARRHEAL MICROORGANISMS**	**0,23**	**0,28**	**0,29**	**0,30**	**0,31**	**+3**
A07FA	Antidiarrheal microorganisms	0,23	0,28	0,29	0,30	0,31	+3
	Saccharomyces boulardii (DDD 1 g)	0,23	0,28	0,29	0,30	0,31	+3

ATC code	ATC group	DDD/1000 inhabitants/day 2006	2007	2008	2009	*2010*	*Relative change (%)*
A08	**ANTIOBESITY PREPARATIONS, EXCL. DIET PRODUCTS**	**0,50**	**1,29**	**1,84**	**2,49**	**0,22**	**-91**
A08A	**ANTIOBESITY PREPARATIONS, EXCL. DIET PRODUCTS**	**0,50**	**1,29**	**1,84**	**2,49**	**0,22**	**-91**
A08AA	Centrally acting antiobesity products	0,41	1,21	1,68	2,29	<0,01	
	Sibutramine (DDD 10 mg)	0,41	1,21	1,68	2,29	<0,01	
A08AB	Peripherally acting antiobesity products	0,09	0,07	0,07	0,20	0,22	+10
	Orlistat (DDD 0,36 g)	0,09	0,07	0,07	0,20	0,22	+10
A09	**DIGESTIVES, INCL. ENZYMES**	**1,24**	**1,31**	**1,33**	**1,24**	**1,27**	**+2**
A09A	**DIGESTIVES, INCL. ENZYMES**	**1,24**	**1,31**	**1,33**	**1,24**	**1,27**	**+2**
A09AA	Enzyme preparations	1,23	1,30	1,32	1,23	1,27	+3
A10	**DRUGS USED IN DIABETES**	**29,80**	**34,06**	**40,15**	**41,16**	**45,22**	**+10**
A10A	**INSULINS AND ANALOGUES**	**9,99**	**11,49**	**13,13**	**13,39**	**13,79**	**+3**
A10AB	Insulins and analogues for injection, fast-acting	3,06	3,62	4,32	4,73	4,93	+4
A10AC	Insulins and analogues for injection, intermediate-acting	2,07	1,54	1,07	0,74	0,61	-18
A10AD	Insulins and analogues for injection, intermediate-acting combined with fast-acting	3,09	3,22	3,04	2,45	2,27	-7
A10AE	Insulins and analogues for injection, long-acting	1,76	3,10	4,70	5,47	5,98	+9
A10B	**BLOOD GLUCOSE LOWERING DRUGS, EXCL. INSULINS**	**19,82**	**22,58**	**27,02**	**27,78**	**31,43**	**+13**
A10BA	Biguanides	6,55	9,00	11,88	12,71	15,06	+18
	Metformin (DDD 2 g)	6,55	9,00	11,88	12,71	15,06	+18
A10BB	Sulfonamides, urea derivatives	13,21	13,49	14,78	13,91	14,79	+6
	Glibenclamide (DDD 10 mg)	3,20	2,15	1,50	0,23		
	Glipizide (DDD 10 mg)	1,30	1,17	1,03	0,84	0,69	-18
	Gliclazide (DDD 60 mg)	7,93	8,06	8,66	8,34	8,59	+3
	Glimepiride (DDD 2 mg)	0,78	2,11	3,59	4,50	5,51	+22
A10BD	Combinations of oral blood glucose lowering drugs	0,02	0,04	0,06	0,15	0,20	+33
	Metformin+Rosiglitazone (DDD 2 tablets)	0,01	0,04	0,06	0,15	0,12	-20
	Metormin+Sitagliptin (DDD 2 tablets)					0,07	
A10BG	Thiazolidinediones	0,03	0,04	0,17	0,36	0,34	-6
	Rosiglitazone (DDD 6 mg)	0,03	0,04	0,05	0,07	0,05	-29
	Pioglitazone (DDD 30 mg)	<0,01	<0,01	0,12	0,29	0,29	
A10BH	Dipeptyl peptidase 4 (DPP-4) inhibitors		<0,01	0,12	0,63	1,04	+65
	Sitagliptin (DDD 0,1 g)		<0,01	0,12	0,63	1,04	+65

Insuliinide (A10A) kasutamine 2001–2010
Consumption of insulins (A10A) 2001–2010



Vere glükoosisisaldust vähendavate ainete (A10B) kasutamine 2001–2010
Consumption of blood glucose lowering drugs (A10B) 2001–2010

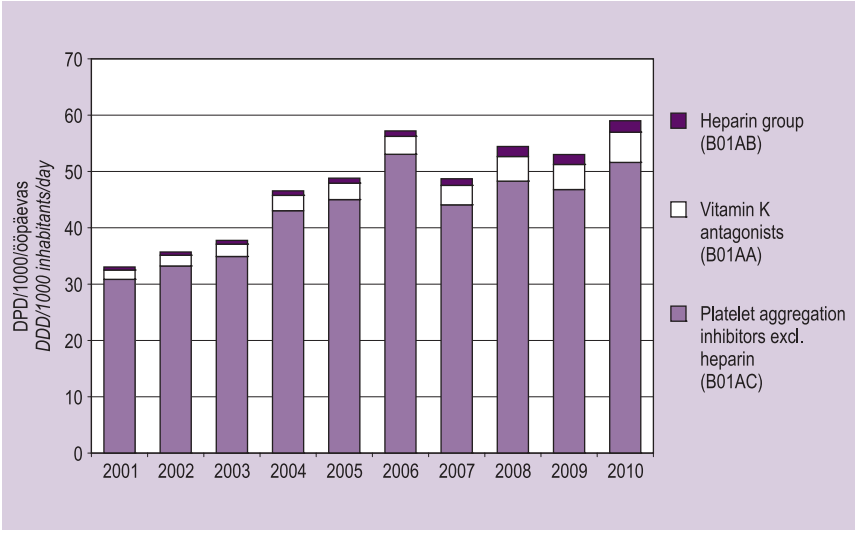


ATC code	ATC group	DDD/1000 inhabitants/day 2006	2007	2008	2009	*2010*	*Relative change (%)*
A11	**VITAMINS**	**16,50**	**16,18**	**13,64**	**11,85**	**10,35**	**-13**
A11A	**MULTIVITAMINS, COMBINATIONS**	**4,86**	**4,47**	**2,23**	**1,56**	**1,23**	**-21**
A11C	**VITAMIN A AND D, INCL. COMBINATIONS OF THE TWO**	**1,18**	**1,00**	**1,66**	**1,63**	**1,55**	**-5**
A11CB	Vitamin A and D in combination	0,65	0,22	0,19	0,11	0,01	-91
A11CC	Vitamin D and analogues	0,53	0,78	1,47	1,52	1,54	+1
	Ergocalciferol (DDD 400 U)	0,43	0,65	1,34	1,52	1,43	-6
	Dihydrotachysterol (DDD 1 mg)	0,07	0,09	0,08	0,06		
	Calcitriol (DDD 1 mcg)	0,03	0,04	0,05	0,06	0,11	+83
A11D	**VITAMIN B1, PLAIN AND IN COMBINATION WITH VITAMIN B6 AND B12**	**0,94**	**0,73**	**0,89**	**1,43**	**1,19**	**-17**
A11E	**VITAMIN B-COMPLEX, INCL. COMBINATIONS**	**0,83**	**0,69**	**0,57**	**0,41**	**0,58**	**+41**
A11G	**ASCORBIC ACID (VITAMIN C), INCL. COMBINATIONS**	**4,97**	**5,08**	**4,31**	**3,80**	**2,56**	**-33**
A11H	**OTHER PLAIN VITAMIN PREPARATIONS**	**1,10**	**1,01**	**0,92**	**0,79**	**0,79**	
A11J	**OTHER VITAMIN PRODUCTS, COMBINATIONS**	**2,62**	**3,20**	**3,06**	**2,23**	**2,45**	**+10**
A12	**MINERAL SUPPLEMENTS**	**12,63**	**11,31**	**12,14**	**11,4**	**11,56**	**+1**
A12A	**CALCIUM**	**8,43**	**7,26**	**8,33**	**7,95**	**8,07**	**+2**
A12B	**POTASSIUM**	**0,07**	**0,08**	**0,08**	**0,09**	**0,08**	**-11**
A12C	**OTHER MINERAL SUPPLEMENTS**	**4,13**	**3,97**	**3,73**	**3,36**	**3,41**	**+1**
A12CX	Other mineral products	4,13	3,97	3,73	3,30	3,31	
	Magnesium aspartate+ Potassium aspartate (DDD 3 tablets)	4,13	3,97	3,73	3,30	3,31	
A14	**ANABOLIC AGENTS FOR SYSTEMIC USE**	**0,07**	**0,05**	**0,03**	**0,03**	**0,02**	**-33**
A14A	**ANABOLIC STEROIDS**	**0,07**	**0,05**	**0,03**	**0,03**	**0,02**	**-33**
A14AB	Estren derivatives	0,07	0,05	0,03	0,03	0,02	-33
	Nandrolone (DDD 2 mg)	0,07	0,05	0,03	0,03	0,02	-33
A16	**OTHER ALIMENTARY TRACT AND METABOLISM PRODUCTS**	**0,29**	**0,36**	**0,44**	**0,28**	**0,39**	**+39**
A16A	**OTHER ALIMENTARY TRACT AND METABOLISM PRODUCTS**	**0,29**	**0,36**	**0,44**	**0,27**	**0,39**	**+44**
A16AX	Various alimentary tract and metabolism products	0,29	0,35	0,44	0,27	0,38	+41
	Thioctic acid (DDD 0,2 g)	0,29	0,35	0,44	0,27	0,38	+41

ATC code	ATC group	DDD/1000 inhabitants/day 2006	2007	2008	2009	*2010*	*Relative change (%)*
B	**BLOOD AND BLOOD FORMING ORGANS**						
B01	**ANTITHROMBOTIC AGENTS**	**57,20**	**48,72**	**54,44**	**53,03**	**59,09**	**+11**
B01A	**ANTITHROMBOTIC AGENTS**	**57,20**	**48,72**	**54,44**	**53,03**	**59,09**	**+11**
B01AA	Vitamin K antagonists	3,18	3,45	4,37	4,47	5,36	+20
	Warfarin (DDD 7,5 mg)	3,18	3,45	4,37	4,47	5,36	+20
B01AB	Heparin group	0,98	1,19	1,79	1,76	2,04	+16
	Heparin sodium (DDD 10000 U)	0,12	0,12	0,25	0,10	0,12	+20
	Dalteparin sodium (DDD 2500 U)	0,04	0,02	0,04	0,04	0,04	
	Enoxaparin sodium (DDD 2000 U)	0,47	0,61	1,12	1,35	1,63	+21
	Nadroparin calcium (DDD 2850 U)	0,34	0,43	0,37	0,20	0,11	-45
	Bemiparin sodium (DDD 2500 U)			0,01	0,06	0,14	+133
B01AC	Platelet aggregation inhibitors excl. heparin	53,04	44,07	48,28	46,78	51,61	+10
	Clopidogrel (DDD 75 mg)	0,42	0,62	0,98	1,17	2,04	+74
	Acetylsalicylic acid (DDD 1 tablet)	9,32	10,15	10,76	10,22	9,91	-3
	Acetylsalicylic acid + Magnesium oxide (DDD 1 tablet)	43,30	33,30	36,54	35,39	39,66	+12
B02	**ANTIHEMORRHAGICS**	**0,22**	**0,29**	**0,25**	**0,22**	**0,19**	**-14**
B02A	**ANTIFIBRINOLYTICS**	**0,05**	**0,06**	**0,07**	**0,07**	**0,07**	
B02AA	Amino acids	0,04	0,06	0,07	0,07	0,07	
	Aminocaproic acid (DDD 16 g)	0,01	0,01	0,01	<0,01	0,01	
	Tranexamic acid (DDD 2 g)	0,03	0,05	0,06	0,06	0,06	
B02B	**VITAMIN K AND OTHER HEMOSTATICS**	**0,18**	**0,23**	**0,19**	**0,15**	**0,12**	**-20**
B02BA	Vitamin K	0,09	0,15	0,10	0,09	0,05	-44
	Menadione sodium bisulfite (DDD 2 mg/P; 10 mg/O)	0,09	0,15	0,10	0,09	0,05	-44
B02BX	Other systemic hemostatics	0,08	0,08	0,08	0,06	0,06	
B03	**ANTIANEMIC PREPARATIONS**	**6,70**	**7,20**	**6,68**	**7,31**	**8,28**	**+13**
B03A	**IRON PREPARATIONS**	**2,85**	**1,47**	**1,61**	**1,74**	**1,99**	**+14**
B03AA	Iron bivalent, oral preparations	2,83	1,44	1,58	1,71	1,96	+15
B03AC	Iron trivalent, parenteral preparations	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	
B03B	**VITAMIN B12 AND FOLIC ACID**	**3,55**	**5,42**	**4,72**	**5,05**	**5,78**	**+14**
B03BA	Vitamin B12 (cyanocobalamin and analogues)	3,49	5,11	4,14	4,04	4,06	
	Cyanocobalamin (DDD 0,02 mg)	3,48	5,10	4,14	4,04	4,06	
B03BB	Folic acid and derivatives	0,07	0,31	0,58	1,01	1,72	+70
	Folic acid (DDD 0,4 mg)	0,07	0,31	0,58	1,01	1,72	+70

ATC code	ATC group	DDD/1000 inhabitants/day 2006	2007	2008	2009	*2010*	*Relative change (%)*
B03X	**OTHER ANTIANEMIC PREPARATIONS**	**0,30**	**0,32**	**0,35**	**0,51**	**0,50**	**-2**
B03XA	Other antianemic preparations	0,30	0,32	0,35	0,51	0,50	-2
	Epoetin alfa (DDD 1000 U)	0,04	0,08	0,09	<0,01	<0,01	
	Darbepoetin alfa (DDD 4,5 mcg)	0,01	0,02	0,07	0,19	0,21	+11
	Methoxy polyethylene glycol-epoetin beta (DDD 4 mcg)			0,01	0,12	0,15	+25
	Epoetin beta (DDD 1000 U)	0,24	0,22	0,18	0,20	0,14	-30

Tromboosivastaste ainete (B01A) kasutamine 2001–2010
Consumption of antithrombotic agents (B01A) 2001–2010



ATC code	ATC group	DDD/1000 inhabitants/day 2006	2007	2008	2009	*2010*	*Relative change (%)*
C	**CARDIOVASCULAR SYSTEM**						
C01	**CARDIAC THERAPY**	**35,74**	**36,70**	**38,49**	**33,75**	**33,92**	**+1**
C01A	**CARDIAC GLYCOSIDES**	**10,29**	**8,57**	**8,10**	**6,49**	**6,02**	**-7**
C01AA	Digitalis glycosides	10,27	8,57	8,10	6,49	6,02	-7
	Digoxin (DDD 0,25 mg)	10,27	8,57	8,10	6,49	6,02	-7
C01B	**ANTIARRHYTHMICS, CLASS I AND III**	**3,66**	**4,17**	**4,72**	**4,61**	**4,98**	**+8**
C01BB	Antiarrhythmics, class IB	0,33	0,39	0,42	0,39	0,42	+8
	Aethacizin (DDD 0,2 g)	0,33	0,39	0,42	0,39	0,42	+8
C01BC	Antiarrhythmics, class IC	0,85	1,10	1,44	1,62	1,95	+20
	Propafenone (DDD 0,3 g)	0,83	1,07	1,41	1,60	1,93	+21
	Flecainide (DDD 0,2 g)	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	+50
C01BD	Antiarrhythmics, class III	2,48	2,68	2,86	2,59	2,60	
	Amiodarone (DDD 0,2 g)	2,48	2,68	2,86	2,59	2,60	
C01C	**CARDIAC STIMULANTS EXCL. CARDIAC GLYCOSIDES**	**0,99**	**0,87**	**0,62**	**0,55**	**0,64**	**+16**
C01CA	Adrenergic and dopaminergic agents	0,99	0,87	0,62	0,55	0,64	+16
	Norepinephrine (DDD 6 mg)	0,04	0,09	0,08	0,09	0,10	+11
	Dopamine (DDD 0,5 g)	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	
	Phenylephrine (DDD 4 mg)	0,16	0,17	0,16	0,11	0,14	+27
	Epinephrine (DDD 0,5 mg)	0,74	0,58	0,32	0,30	0,36	+20
	Ephedrine (DDD 50 mg)	0,03	0,01	0,04	0,02	0,03	+50
C01D	**VASODILATORS USED IN CARDIAC DISEASES**	**16,46**	**16,46**	**16,11**	**13,28**	**12,57**	**-5**
C01DA	Organic nitrates	16,44	16,44	16,09	13,27	12,56	-5
	Glyceryl trinitrate (different DDDs)	0,89	0,77	0,74	0,64	0,63	-2
	Isosorbide dinitrate (DDD 60 mg/O; 20 mg/SL)	1,38	1,24	1,15	0,90	0,81	-10
	Isosorbide mononitrate (DDD 40 mg)	14,17	14,42	14,20	11,73	11,12	-5
C01DX	Other vasodilatators used in cardiac diseases	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	
	Meldonium (DDD 0,75 g)	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	
C01E	**OTHER CARDIAC PREPARATIONS**	**4,34**	**6,63**	**8,93**	**8,82**	**9,69**	**+10**
C01EB	Other cardiac preparations	4,34	6,63	8,93	8,82	9,69	+10
	Trimetazidine (DDD 40 mg)	4,33	6,60	8,88	8,78	9,63	+10
	Ivabradine (DDD 10 mg)	<0,01	0,02	0,05	0,04	0,05	+25
C02	**ANTIHYPERTENSIVES**	**2,17**	**2,84**	**3,23**	**3,22**	**3,42**	**+6**
C02A	**ANTIADRENERGIC AGENTS, CENTRALLY ACTING**	**0,92**	**1,34**	**1,58**	**1,71**	**1,83**	**+7**
C02AC	Imidazoline receptor agonists	0,92	1,34	1,58	1,71	1,83	+7
	Clonidine (DDD 0,45 mg)	0,14	0,13	0,10	0,12	0,09	-25
	Moxonidine (DDD 0,3 mg)	0,79	1,20	1,48	1,59	1,74	+9

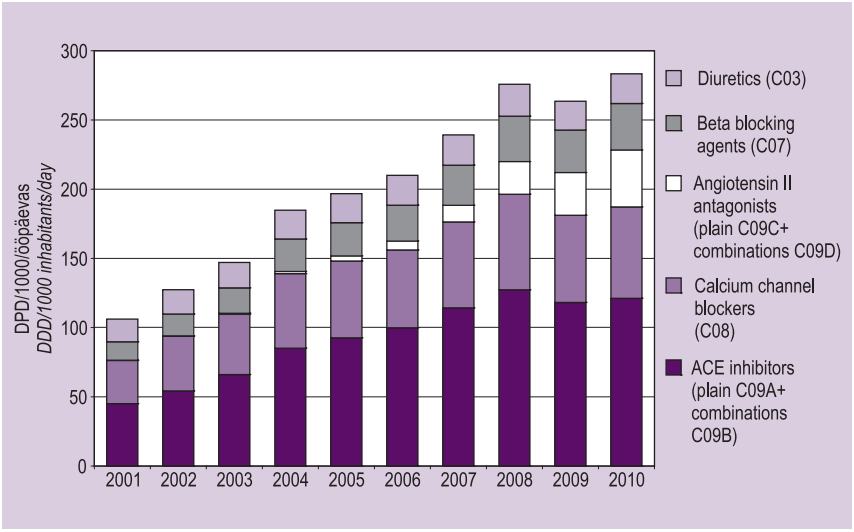
ATC code	ATC group	DDD/1000 inhabitants/day 2006	2007	2008	2009	*2010*	*Relative change (%)*
C02C	**ANTIADRENERGIC AGENTS, PERIPHERALLY ACTING**	**1,25**	**1,50**	**1,64**	**1,50**	**1,58**	**+5**
C02CA	Alpha-adrenoreceptor antagonists	1,25	1,50	1,64	1,50	1,58	+5
	Doxazosin (DDD 4 mg)	1,25	1,50	1,64	1,50	1,58	+5
C03	**DIURETICS**	**21,66**	**21,96**	**23,15**	**20,89**	**21,55**	**+3**
C03A	**LOW-CEILING DIURETICS, THIAZIDES**	**8,41**	**8,29**	**7,67**	**6,18**	**5,50**	**-11**
C03AA	Thiazides, plain	8,41	8,29	7,67	6,18	5,50	-11
	Hydrochlorothiazide (DDD 25 mg)	8,41	8,29	7,67	6,18	5,50	-11
C03B	**LOW-CEILING DIURETICS, EXCL. THIAZIDES**	**1,18**	**1,34**	**1,49**	**1,47**	**1,67**	**+14**
C03BA	Sulfonamides, plain	1,18	1,34	1,49	1,47	1,67	+14
	Indapamide (DDD 2,5 mg)	1,18	1,34	1,49	1,47	1,67	+14
C03C	**HIGH-CEILING DIURETICS**	**8,72**	**9,06**	**10,42**	**10,23**	**11,21**	**+10**
C03CA	Sulfonamides, plain	8,72	9,06	10,42	10,23	11,21	+10
	Furosemide (DDD 40 mg)	6,32	6,02	6,37	5,79	5,64	-3
	Torasemide (DDD 15 mg)	2,40	3,04	4,05	4,43	5,57	+26
C03D	**POTASSIUM-SPARING AGENTS**	**3,10**	**3,06**	**3,40**	**2,89**	**3,04**	**+5**
C03DA	Aldosterone antagonists	3,10	3,06	3,40	2,89	3,04	+5
	Spironolactone (DDD 75 mg)	3,10	3,06	3,40	2,89	3,04	+5
C03E	**DIURETICS AND POTASSIUM-SPARING AGENTS**	**0,24**	**0,21**	**0,18**	**0,12**	**0,12**	
C03EA	Low-ceiling diuretics and potassium-sparing agents	0,24	0,21	0,18	0,12	0,12	
	Hydrochlorothiazide+Triamterene (DDD 1 tablet)	0,22	0,19	0,16	0,11	0,10	-9
	Hydrochlorothiazide+Amiloride (DDD 1 tablet)	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	
C04	**PERIPHERAL VASODILATORS**	**2,26**	**2,39**	**2,52**	**2,44**	**2,52**	**+3**
C04A	**PERIPHERAL VASODILATORS**	**2,26**	**2,39**	**2,52**	**2,44**	**2,52**	**+3**
C04AD	Purine derivatives	2,13	2,24	2,35	2,25	2,30	+2
	Pentoxifylline (DDD 1 g/O; 0,3 g/P)	2,12	2,23	2,35	2,25	2,30	+2
C04AX	Other peripheral vasodilators	0,13	0,15	0,17	0,19	0,21	+11
	Naftidrofuryl (DDD 0,6 g)	0,13	0,15	0,17	0,19	0,21	+11
C07	**BETA BLOCKING AGENTS**	**25,80**	**28,92**	**32,68**	**30,62**	**33,53**	**+10**
C07A	**BETA BLOCKING AGENTS**	**25,78**	**28,83**	**32,49**	**30,57**	**33,53**	**+10**
C07AA	Beta blocking agents, non-selective	2,16	2,28	2,42	2,15	2,20	+2
	Propranolol (DDD 0,16 g)	0,42	0,41	0,42	0,38	0,39	+3
	Sotalol (DDD 0,16 g)	1,74	1,87	2,00	1,77	1,81	+2

ATC code	ATC group	DDD/1000 inhabitants/day					Relative
		2006	2007	2008	2009	*2010*	*change (%)*
C07AB	Beta blocking agents, selective	23,25	26,10	29,48	27,82	30,61	+10
	Metoprolol (DDD 0,15 g)	18,49	20,97	23,29	21,23	21,97	+3
	Atenolol (DDD 75 mg)	2,77	2,54	2,28	1,74	1,56	-10
	Bisoprolol (DDD 10 mg)	0,02	0,10	0,26	0,33	0,36	+9
	Nebivolol (DDD 5 mg)	1,98	2,49	3,64	4,52	6,71	+48
C07AG	Alpha and beta blocking agents	0,37	0,46	0,59	0,60	0,71	+18
	Labetalol (DDD 0,6 g)	0,03	0,04	0,05	0,05	0,05	
	Carvedilol (DDD 37,5 mg)	0,33	0,42	0,55	0,55	0,66	+20
C07B	**BETA BLOCKING AGENTS AND THIAZIDES**	**0,02**	**0,08**	**0,19**	**0,05**	**<0,01**	
C07BB	Beta blocking agents, selective, and thiazides	0,02	0,08	0,19	0,05	<0,01	
	Bisoprolol+Hydrochlorothiazide (DDD 1 tablet)	0,02	0,08	0,19	0,05	<0,01	
C08	**CALCIUM CHANNEL BLOCKERS**	**56,18**	**62,10**	**69,00**	**63,03**	**66,03**	**+5**
C08C	**SELECTIVE CALCIUM CHANNEL BLOCKERS WITH MAINLY VASCULAR EFFECTS**	**54,31**	**59,94**	**66,52**	**60,72**	**63,58**	**+5**
C08CA	Dihydropyridine derivatives	54,31	59,94	66,52	60,72	63,58	+5
	Amlodipine (DDD 5 mg)	28,65	33,68	37,88	35,18	37,68	+7
	Felodipine (DDD 5 mg)	8,70	8,76	9,08	7,91	7,59	-4
	Nifedipine (DDD 30 mg)	5,56	5,11	4,74	3,69	3,38	-8
	Nitrendipine (DDD 20 mg)	4,85	5,33	6,25	5,99	6,50	+9
	Lacidipine (DDD 4 mg)	6,45	6,93	8,15	7,41	7,77	+5
	Lercanidipine (DDD 10 mg)	0,10	0,13	0,41	0,54	0,66	+22
C08D	**SELECTIVE CALCIUM CHANNEL BLOCKERS WITH DIRECT CARDIAC EFFECTS**	**1,87**	**2,16**	**2,48**	**2,31**	**2,45**	**+6**
C08DA	Phenylalkylamine derivatives	1,75	2,05	2,37	2,20	2,33	+6
	Verapamil (DDD 0,24 g)	1,75	2,05	2,37	2,20	2,33	+6
C08DB	Benzothiazepine derivatives	0,12	0,11	0,11	0,11	0,12	+9
	Diltiazem (DDD 0,24 g)	0,12	0,11	0,11	0,11	0,12	+9
C09	**AGENTS ACTING ON THE RENIN-ANGIOTENSIN SYSTEM**	**106,35**	**126,24**	**150,98**	**149,02**	**162,25**	**+9**
C09A	**ACE INHIBITORS, PLAIN**	**79,02**	**90,02**	**99,97**	**92,31**	**93,89**	**+2**
C09AA	ACE inhibitors, plain	79,02	90,02	99,97	92,31	93,89	+2
	Captopril (DDD 50 mg)	0,73	0,55	0,46	0,32	0,22	-31
	Enalapril (DDD 10 mg)	20,84	22,27	23,17	20,18	19,74	-2
	Lisinopril (DDD 10 mg)	0,25	0,24	0,24	0,17	0,17	
	Perindopril (DDD 4 mg)	0,29	0,57	0,71	0,83	0,91	+10
	Ramipril (DDD 2,5 mg)	41,67	49,78	58,36	55,83	58,18	+4

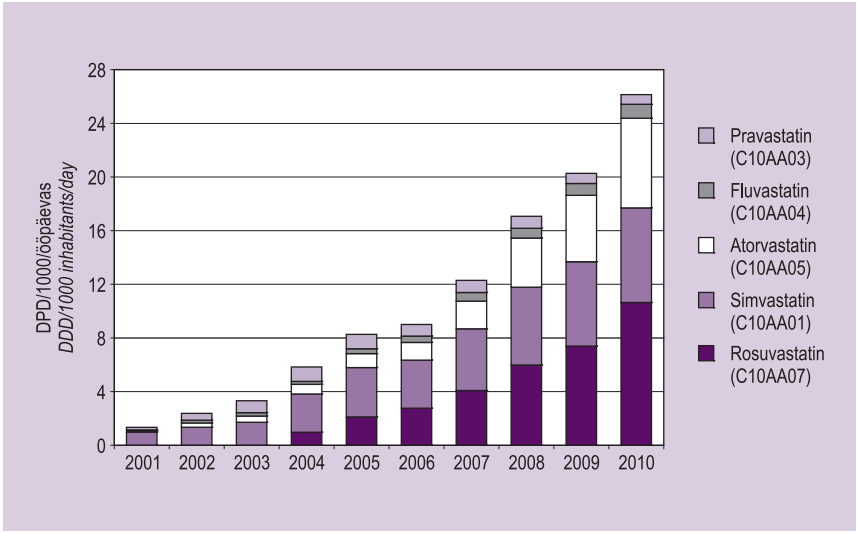
ATC code	ATC group	DDD/1000 inhabitants/day 2006	2007	2008	2009	*2010*	*Relative change (%)*
	Quinapril (DDD 15 mg)	0,14	0,14	0,13	0,08	0,09	+13
	Fosinopril (DDD 15 mg)	15,06	16,43	16,86	14,87	14,51	-2
	Trandolapril (DDD 2 mg)	<0,01	0,01	0,02	0,01	0,04	+300
	Zofenopril (DDD 30 mg)	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	
C09B	**ACE INHIBITORS, COMBINATIONS**	**20,81**	**24,17**	**27,28**	**25,78**	**27,21**	**+6**
C09BA	ACE inhibitors and diuretics	20,77	24,01	27,05	25,51	26,20	+3
	Enalapril+Hydrochlorothiazide (DDD 1 tablet)	15,91	17,89	19,27	17,14	17,06	
	Perindopril+Indapamide (DDD 1 tablet)	0,61	1,01	1,54	1,91	2,19	+15
	Ramipril+Hydrochlorothiazide (DDD 1 tablet)	2,68	3,48	3,99	3,84	4,09	+7
	Quinapril+Hydrochlorothiazide (DDD 1 tablet)	0,37	0,36	0,36	0,28	0,24	-14
	Fosinopril+Hydrochlorothiazide (DDD 1 tablet)	1,20	1,27	1,89	2,34	2,63	+12
C09BB	ACE inhibitors and calcium channel blockers	0,04	0,16	0,23	0,27	1,00	+270
	Lisinopril+Amlodipine (DDD 1 tablet)				0,02	0,45	+2 150
	Trandolapril+Verapamil (DDD 1 tablet)	0,04	0,16	0,23	0,26	0,56	+115
C09C	**ANGIOTENSIN II ANTAGONISTS, PLAIN**	**5,02**	**8,73**	**16,72**	**22,40**	**29,53**	**+32**
C09CA	Angiotensin II antagonists, plain	5,02	8,73	16,72	22,40	29,53	+32
	Losartan (DDD 50 mg)	0,14	0,95	4,91	8,01	8,64	+8
	Eprosartan (DDD 0,6 g)	0,11	0,09	0,08	0,08	0,06	-25
	Valsartan (DDD 80 mg)	0,16	0,21	0,95	2,81	4,56	+62
	Irbesartan (DDD 0,15 g)	0,03	0,04	0,10	0,08	0,06	-25
	Candesartan (DDD 8 mg)	3,28	5,54	7,85	7,24	6,61	-9
	Telmisartan (DDD 40 mg)	0,77	0,86	1,43	2,87	8,39	+192
	Olmesartan medoxomil (DDD 20 mg)	0,52	1,04	1,41	1,31	1,22	-7
C09D	**ANGIOTENSIN II ANTAGONISTS, COMBINATIONS**	**1,49**	**3,32**	**7,01**	**8,53**	**11,62**	**+36**
C09DA	Angiotensin II antagonists and diuretics	1,49	3,32	7,01	8,53	11,62	+36
	Losartan+Hydrochlorothiazide (DDD 1 tablet)	0,13	0,97	3,56	4,56	4,57	
	Valsartan+Hydrochlorothiazide (DDD 1 tablet)	0,11	0,14	0,16	0,15	0,51	+240
	Candesartan+Hydrochlorothiazide (DDD 1 tablet)	0,92	1,53	2,12	1,88	1,63	-13
	Telmisartan+Hydrochlorothiazide (DDD 1 tablet)	0,33	0,43	0,72	1,48	4,52	+205
	Olmesartan medoxomil+ Hydrochlorothiazide (DDD 1 tablet)	<0,01	0,25	0,45	0,47	0,39	-17

ATC code	ATC group	DDD/1000 inhabitants/day					*Relative change (%)*
		2006	2007	2008	2009	*2010*	
C10	**LIPID MODIFYING AGENTS**	**9,11**	**12,40**	**17,19**	**20,43**	**26,34**	**+29**
C10A	**LIPID MODIFYING AGENTS, PLAIN**	**9,11**	**12,40**	**17,19**	**20,43**	**26,34**	**+29**
C10AA	HMG CoA reductase inhibitors	9,00	12,29	17,07	20,28	26,13	+29
	Simvastatin (DDD 30 mg)	3,58	4,60	5,80	6,29	7,05	+12
	Pravastatin (DDD 30 mg)	0,87	0,91	0,90	0,76	0,72	-5
	Fluvastatin (DDD 60 mg)	0,48	0,65	0,73	0,88	1,05	+19
	Atorvastatin (DDD 20 mg)	1,32	2,06	3,66	4,95	6,68	+35
	Rosuvastatin (DDD 10 mg)	2,76	4,08	5,98	7,39	10,64	+44
C10AB	Fibrates	0,08	0,08	0,08	0,08	0,10	+25
	Fenofibrate (DDD 0,2 g)	0,04	0,04	0,05	0,06	0,06	
	Ciprofibrate (DDD 0,1 g)	0,04	0,03	0,03	0,02	0,04	+100
C10AX	Other lipid modifying agents	0,02	0,03	0,04	0,07	0,10	+43
	Ezetimibe (DDD 10 mg)	0,02	0,03	0,04	0,07	0,10	+43

Kardiovaskulaarravimite (C03, C07, C08, C09) kasutamine 2001–2010
Consumption of cardiovascular drugs (C03, C07, C08, C09) 2001–2010



Statiinide (C10AA) kasutamine 2001–2010
Consumption of statins (C10AA) 2001–2010



ATC code	ATC group	DDD/1000 inhabitants/day 2006	2007	2008	2009	*2010*	*Relative change (%)*
D	**DERMATOLOGICALS**						
D01	**ANTIFUNGALS FOR DERMATOLOGICAL USE**	**1,15**	**1,17**	**1,12**	**0,97**	**0,93**	**-4**
D01B	**ANTIFUNGALS FOR SYSTEMIC USE**	**1,15**	**1,17**	**1,12**	**0,97**	**0,93**	**-4**
D01BA	Antifungals for systemic use	1,15	1,17	1,12	0,97	0,93	-4
	Terbinafine (DDD 0,25 g)	1,14	1,17	1,12	0,97	0,93	-4
D05	**ANTIPSORIATICS**	**0,02**	**0,02**	**0,02**	**0,02**	**0,02**	
D05B	**ANTIPSORIATICS FOR SYSTEMIC USE**	**0,02**	**0,02**	**0,02**	**0,02**	**0,02**	
D05BB	Retinoids for treatment of psoriasis	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	
	Acitretin (DDD 35 mg)	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	
D10	**ANTI-ACNE PREPARATIONS**	**0,45**	**0,55**	**0,49**	**0,39**	**0,37**	**-5**
D10B	**ANTI-ACNE PREPARATIONS FOR SYSTEMIC USE**	**0,45**	**0,55**	**0,49**	**0,39**	**0,37**	**-5**
D10BA	Retinoids for treatment of acne	0,45	0,55	0,49	0,39	0,37	-5
	Isotretinoin (DDD 30 mg)	0,45	0,55	0,49	0,39	0,37	-5
D11	**OTHER DERMATOLOGICAL PREPARATIONS**	**0,04**	**0,06**	**0,06**	**0,05**	**0,06**	**+20**
D11A	**OTHER DERMATOLOGICAL PREPARATIONS**	**0,04**	**0,06**	**0,06**	**0,05**	**0,06**	**+20**
D11AX	Other dermatologicals	0,04	0,06	0,06	0,05	0,06	+20
	Finasterid (DDD 1 mg)	0,04	0,06	0,06	0,05	0,06	+20

ATC code	ATC group	DDD/1000 inhabitants/day 2006	2007	2008	2009	*2010*	*Relative change (%)*
G	**GENITO URINARY SYSTEM AND SEX HORMONES**						
G01	**GYNECOLOGICAL ANTIINFECTIVES AND ANTISEPTICS**	**2,32**	**1,80**	**2,03**	**1,67**	**1,13**	**-32**
G01A	**ANTIINFECTIVES AND ANTISEPTICS, EXCL. COMB. WITH CORTICOSTEROIDS**	**2,32**	**1,80**	**2,03**	**1,67**	**1,13**	**-32**
G01AA	Antibiotics	0,11	0,13	0,11	0,11	0,11	
	Clindamycin (DDD 0,1 g)	0,11	0,13	0,11	0,11	0,11	
G01AD	Organic acids	0,08	0,09	0,12	0,09	0,03	-67
G01AF	Imidazole derivatives	2,13	1,59	1,80	1,47	0,98	-33
	Metronidazole (DDD 0,5 g)	0,18	0,20	0,22	0,19	0,17	-11
	Clotrimazole (DDD 0,1 g)	1,82	1,25	1,44	1,14	0,68	-40
	Econazole (DDD 0,1 g)	0,13	0,14	0,14	0,13	0,13	

ATC code	ATC group	DDD/1000 inhabitants/day 2006	2007	2008	2009	*2010*	*Relative change (%)*
G02	**OTHER GYNECOLOGICALS**						
G02A	**OXYTOCICS**	**0,03**	**0,03**	**0,03**	**0,02**	**0,02**	
G02AB	Ergot alkaloids	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	
	Methylergometrine (DDD 0,2 mg)	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	
G02AD	Prostaglandins	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	
	Dinoprostone (DDD 0,5 mg)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	

ATC code	ATC group	DDD/1000 women/day 2006	2007	2008	2009	*2010*	*Relative change (%)*
G02B	**CONTRACEPTIVES FOR TOPICAL USE**	**10,22**	**13,48**	**15,38**	**15,98**	**16,30**	**+2**
G02BA	Intrauterine contraceptives	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	
G02BB	Intravaginal contraceptives	10,20	13,46	15,35	15,95	16,27	+2
	Etonogestrel+Ethinylestradiol (DDD 0,0357 device)	8,91	12,34	14,38	15,14	15,50	+2

ATC code	ATC group	DDD/1000 inhabitants/day 2006	2007	2008	2009	*2010*	*Relative change (%)*
G02C	**OTHER GYNECOLOGICALS**	**1,54**	**1,55**	**1,26**	**1,14**	**1,06**	**-7**
G02CB	Prolactine inhibitors	0,23	0,23	0,19	0,16	0,15	-6
	Bromocriptine (DDD 5 mg)	0,23	0,23	0,19	0,16	0,15	-6
G02CX	Other gynecologicals	1,31	1,32	1,08	0,98	0,91	-7

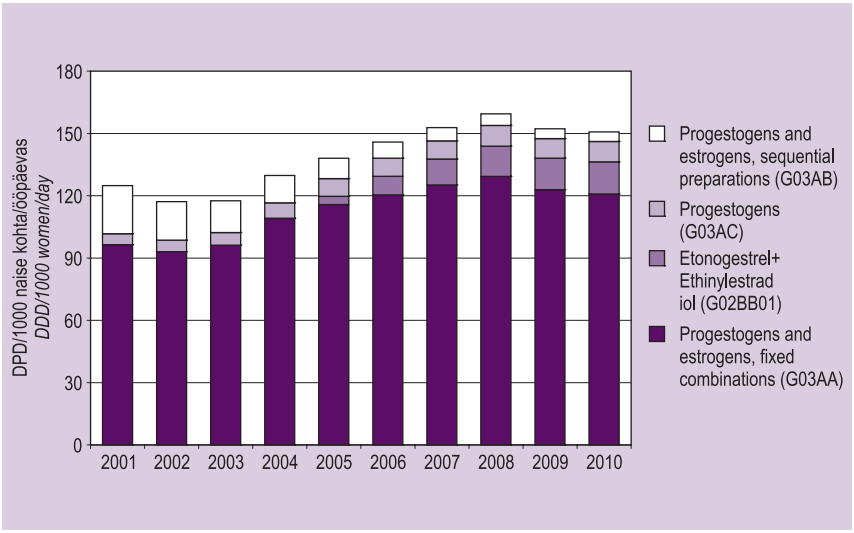
ATC code	ATC group	DDD/1000 women/day 2006	2007	2008	2009	*2010*	*Relative change (%)*
G03	**SEX HORMONES AND MODULATORS OF THE GENITAL SYSTEM**						
G03A	**HORMONAL CONTRACEPTIVES FOR SYSTEMIC USE**	**136,64**	**139,95**	**144,54**	**136,91**	**135,57**	**-1**
G03AA	Progestogens and estrogens, fixed combinations	120,56	125,19	129,27	122,70	120,80	-2
	Levonorgestrel+Estrogen (DDD 0,75 tablets/ 1 tablet)	5,34	3,69	3,65	0,21		
	Desogestrel+Estrogen (DDD 0,75 tablets)	17,85	16,39	15,37	14,52	14,16	-2
	Gestodene+Estrogen (DDD 0,75 tablets/ 1 tablet)	47,25	41,65	37,57	34,64	34,19	-1
	Norgestimate+Estrogen (DDD 0,75 tablets)	2,45	1,98	1,71	1,28	1,10	-14
	Drospirenon+Estrogen (DDD 0,75 tablets)	14,17	26,56	36,96	41,97	44,45	+6

ATC code	ATC group	DDD/1000 women/day 2006	2007	2008	2009	*2010*	*Relative change (%)*
	Norelgestromine+Estrogen (DDD 0,107 patches)	14,39	15,99	15,42	12,89	11,33	-12
	Chlormadinone+Estrogen (DDD 0,75 tablets)	0,18	1,90	3,06	3,46	3,05	-12
	Dienogest+Estrogen (DDD 0,75 tablets)	18,74	17,03	15,54	13,74	12,53	-9
G03AB	Progestogens and estrogens, sequential preparations	7,81	6,45	5,59	4,73	4,64	-2
	Levonorgestrel+Estrogen (DDD 0,75 tablets)	7,13	5,87	5,08	4,27	3,82	-11
	Desogestrel+Estrogen (DDD 0,75 tablets)	0,67	0,58	0,51	0,43	0,39	-9
G03AC	Progestogens	7,81	7,81	9,27	9,15	9,82	+7
	Levonorgestrel (DDD 1 tablet/ 2 tablets)	7,48					
	Desogestrel (DDD 1 tablet)	0,32	7,81	9,27	9,15	9,82	+7
G03AD	Emergency contraceptives	0,46	0,50	0,41	0,33	0,31	-6
	Levonorgestrel (DDD 1,5 mg)	0,46	0,50	0,41	0,33	0,31	-6

ATC code	ATC group	DDD/1000 inhabitants/day 2006	2007	2008	2009	*2010*	*Relative change (%)*
G03B	**ANDROGENS**	**0,11**	**0,12**	**0,13**	**0,13**	**0,12**	**-8**
G03BA	3-oxoandrosten (4) derivatives	0,11	0,12	0,13	0,13	0,12	-8
	Testosterone (DDD 0,12 g/O; 18 mg/P)	0,11	0,12	0,13	0,13	0,12	-8
G03C	**ESTROGENS**	**1,79**	**1,91**	**1,91**	**1,70**	**1,64**	**-4**
G03CA	Natural and semisynthetic estrogens, plain	1,68	1,79	1,77	1,57	1,51	-4
	Ethinylestradiol (DDD 25 mcg)	0,02	0,06	<0,01			
	Estradiol (different DDDs)	1,22	1,28	1,30	1,14	1,13	-1
	Estriol (DDD 0,2 mg)	0,39	0,45	0,48	0,43	0,38	-12
G03CX	Other estrogens	0,11	0,11	0,13	0,13	0,14	+8
	Tibolone (DDD 2,5 mg)	0,11	0,11	0,13	0,13	0,14	+8
G03D	**PROGESTOGENS**	**1,88**	**1,93**	**1,94**	**1,92**	**1,91**	**-1**
G03DA	Pregnen (4) derivatives	0,93	0,98	1,02	1,00	0,98	-2
	Medroxyprogesterone (DDD 5 mg/O; 7 mg/P)	0,57	0,64	0,67	0,61	0,58	-5
	Progesterone (DDD 0,3 g/O; 5 mg/P; 90 mg/V)	0,36	0,34	0,36	0,39	0,40	+3
G03DB	Pregnadien derivatives	0,78	0,89	0,92	0,93	0,94	+1
	Dydrogesterone (DDD 10 mg)	0,78	0,89	0,92	0,93	0,94	+1
G03F	**PROGESTOGENS AND ESTROGENS IN COMBINATION**	**2,91**	**2,91**	**2,79**	**2,35**	**2,26**	**-4**
G03FA	Progestogens and estrogens, fixed combinations	2,17	2,15	2,04	1,68	1,63	-3

ATC code	ATC group	DDD/1000 inhabitants/day 2006	2007	2008	2009	*2010*	*Relative change (%)*
G03FB	Progestogens and estrogens, sequential preparations	0,74	0,76	0,75	0,67	0,63	-6
G03G	**GONADOTROPINS AND OTHER OVULATION STIMULANTS**	**0,38**	**0,39**	**0,45**	**0,39**	**0,42**	**+8**
G03GA	Gonadotropins	0,13	0,13	0,16	0,10	0,11	+10
G03GB	Ovulation stimulants, synthetic	0,26	0,26	0,29	0,29	0,31	+7
G03H	**ANTIANDROGENS**	**3,05**	**2,62**	**2,33**	**1,79**	**1,47**	**-18**
G03HA	Antiandrogens, plain preparations	1,03	1,11	1,16	0,77	0,50	-35
G03HB	Antiandrogens and estrogens	2,02	1,50	1,18	1,01	0,97	-4
G04	**UROLOGICALS**	**5,53**	**6,31**	**7,17**	**7,67**	**8,55**	**+11**
G04B	**OTHER UROLOGICALS, INCL. ANTISPASMODICS**	**0,97**	**1,00**	**1,07**	**1,06**	**1,19**	**+12**
G04BD	Urinary antispasmodics	0,52	0,57	0,67	0,68	0,73	+7
	Oxybutynin (DDD 15 mg)	0,44	0,48	0,53	0,52	0,55	+6
	Tolterodine (DDD 4 mg)	0,02	0,02	0,03	0,07	0,07	
	Trospium chloride (DDD 40 mg)	0,06	0,07	0,11	0,09	0,10	+11
G04BE	Drugs used in erectile dysfunction	0,39	0,43	0,40	0,37	0,45	+22
	Sildenafil (DDD 50 mg)	0,21	0,22	0,20	0,21	0,30	+43
	Tadalafil (DDD 10 mg)	0,11	0,14	0,13	0,11	0,10	-9
	Vardenafil (DDD 10 mg)	0,07	0,06	0,06	0,05	0,04	-20
G04C	**DRUGS USED IN BENIGN PROSTATIC HYPERTROPHY**	**4,56**	**5,31**	**6,10**	**6,61**	**7,36**	**+11**
G04CA	Alpha-adrenoreceptor antagonists	1,28	2,04	3,07	3,48	4,22	+21
	Alfuzosin (DDD 7,5 mg)	0,79	1,11	1,17	1,10	1,28	+16
	Tamsulosin (DDD 0,4 mg)	0,49	0,93	1,91	2,38	2,94	+24
G04CB	Testosterone-5-alpha reductase inhibitors	0,23	0,44	0,56	0,64	0,78	+22
	Finasteride (DDD 5 mg)	0,18	0,19	0,18	0,23	0,23	
	Dutasteride (DDD 0,5 mg)	0,06	0,25	0,37	0,40	0,55	+38
G04CX	Other drugs used in benign prostatic hypertrophy	3,05	2,83	2,47	2,48	2,36	-5
	Serenoa repens (DDD 1 tablet)	3,05	2,83	2,47	2,48	2,36	-5

Hormonaalsete kontratseptiivide (G02BB01, G03A) kasutamine 2001–2010
Consumption of hormonal contraceptives (G02BB01, G03A) 2001–2010

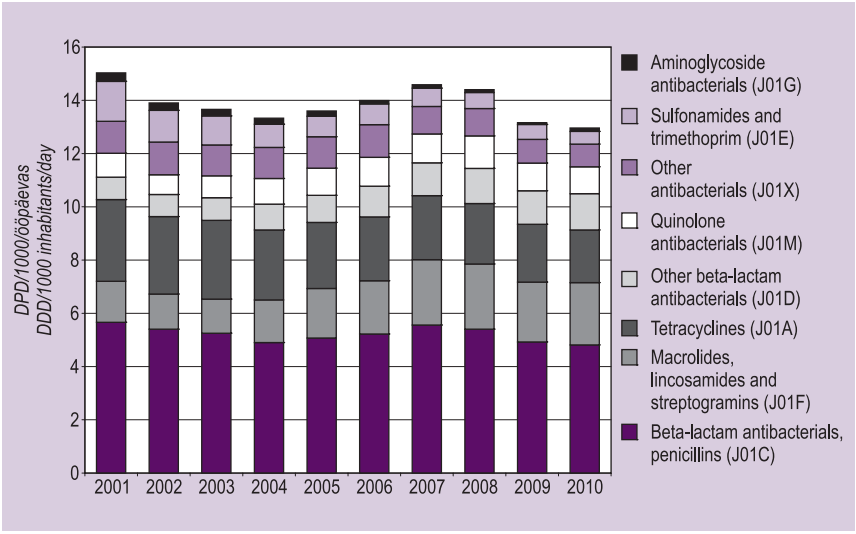


ATC code	ATC group	DDD/1000 inhabitants/day 2006	2007	2008	2009	*2010*	*Relative change (%)*
H	**SYSTEMIC HORMONAL PREPARATIONS, EXCL. SEX HORMONES AND INSULINS**						
H01	**PITUITARY, HYPOTHALAMIC HORMONES AND ANALOGUES**	**0,33**	**0,35**	**0,36**	**0,34**	**0,34**	
H01A	**ANTERIOR PITUITARY LOBE HORMONES AND ANALOGUES**	**0,08**	**0,08**	**0,09**	**0,09**	**0,08**	**-11**
H01AC	Somatropin and analogues	0,08	0,08	0,09	0,09	0,08	-11
	Somatropin (DDD 2 U)	0,08	0,08	0,09	0,09	0,08	-11
H01B	**POSTERIOR PITUITARY LOBE HORMONES**	**0,25**	**0,26**	**0,25**	**0,22**	**0,22**	
H01BA	Vasopressin and analogues	0,08	0,08	0,09	0,08	0,08	
	Desmopressin (*different DDDs*)	0,08	0,08	0,09	0,08	0,08	
H01BB	Oxytocin and derivatives	0,17	0,18	0,16	0,14	0,14	
	Demoxytocin (DDD 100 U)	0,13	0,14	0,13	0,11	0,11	
	Oxytocin (DDD 15 U)	0,03	0,04	0,04	0,03	0,03	
H01C	**HYPOTHALAMIC HORMONES**	**<0,01**	**0,01**	**0,02**	**0,02**	**0,04**	**+100**
H02	**CORTICOSTEROIDS FOR SYSTEMIC USE**	**5,52**	**5,81**	**6,14**	**5,89**	**6,07**	**+3**
H02A	**CORTICOSTEROIDS FOR SYSTEMIC USE, PLAIN**	**5,52**	**5,81**	**6,14**	**5,89**	**6,07**	**+3**
H02AA	Mineralocorticoids	0,05	0,08	0,08	0,07	0,08	+14
	Fludrocortisone (DDD 0,1 mg)	0,05	0,08	0,08	0,07	0,08	+14
H02AB	Glucocorticoids	5,47	5,73	6,06	5,81	5,99	+3
	Betamethasone (DDD 1,5 mg)			0,02	0,02	0,03	+50
	Dexamethasone (DDD 1,5 mg)	0,78	0,91	0,99	0,92	0,94	+2
	Methylprednisolone (DDD 7,5 mg/O; 20 mg/P)	1,60	1,63	1,78	1,69	1,86	+10
	Prednisolone (DDD 10 mg)	2,47	2,55	2,66	2,57	2,61	+2
	Triamcinolone (DDD 7,5 mg)	0,48	0,48	0,44	0,43	0,37	-14
	Hydrocortisone (DDD 30 mg)	0,14	0,17	0,18	0,19	0,17	-11
H03	**THYROID THERAPY**	**7,80**	**8,93**	**10,80**	**11,08**	**12,51**	**+13**
H03A	**THYROID PREPARATIONS**	**6,88**	**7,86**	**9,74**	**9,95**	**11,36**	**+14**
H03AA	Thyroid hormones	6,88	7,86	9,74	9,95	11,36	+14
	Levothyroxine sodium (DDD 0,15 mg)	6,88	7,86	9,73	9,95	11,36	+14
H03B	**ANTITHYROID PREPARATIONS**	**0,92**	**1,06**	**1,07**	**1,13**	**1,14**	**+1**
H03BA	Thiouracils	0,59	0,68	0,73	0,78	0,78	
	Propylthiouracil (DDD 0,1 g)	0,59	0,68	0,73	0,78	0,78	
H03BB	Sulfur-containing imidazole derivatives	0,33	0,39	0,34	0,35	0,36	+3
	Thiamazole (DDD 10 mg)	0,33	0,39	0,34	0,35	0,36	+3

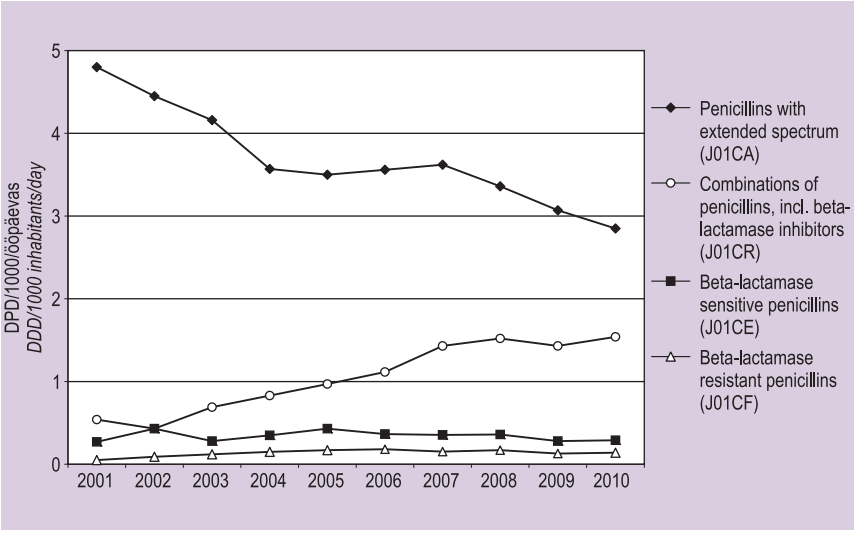
ATC code	ATC group	DDD/1000 inhabitants/day 2006	2007	2008	2009	*2010*	*Relative change (%)*
J	**ANTIINFECTIVES FOR SYSTEMIC USE**						
J01	**ANTIBACTERIALS FOR SYSTEMIC USE**	**13,95**	**14,56**	**14,37**	**13,14**	**12,97**	**-1**
J01A	**TETRACYCLINES**	**2,40**	**2,40**	**2,27**	**2,17**	**1,98**	**-9**
J01AA	Tetracyclines	2,40	2,40	2,27	2,17	1,98	-9
	Doxycycline (DDD 0,1 g)	2,28	2,29	2,16	2,09	1,90	-9
	Tetracycline (DDD 1 g)	0,12	0,11	0,10	0,09	0,08	-11
J01C	**BETA-LACTAM ANTIBACTERIALS, PENICILLINS**	**5,22**	**5,56**	**5,40**	**4,92**	**4,81**	**-2**
J01CA	Penicillins with extended spectrum	3,56	3,62	3,36	3,07	2,85	-7
	Ampicillin (DDD 2 g)	0,22	0,17	0,14	0,09	0,08	-11
	Amoxicillin (DDD 1 g)	3,34	3,45	3,22	2,98	2,77	-7
J01CE	Beta-lactamase sensitive penicillins	0,36	0,35	0,36	0,28	0,29	+4
	Benzylpenicillin (DDD 3,6 g)	0,06	0,05	0,05	0,04	0,03	-25
	Phenoxymethylpenicillin (DDD 2 g)	0,30	0,30	0,31	0,24	0,25	+4
J01CF	Beta-lactamase resistant penicillins	0,18	0,15	0,17	0,13	0,14	+8
	Oxacillin (DDD 2 g)	0,18	0,15	0,17	0,13	0,14	+8
J01CR	Combinations of penicillins, incl. beta-lactamase inhibitors	1,11	1,43	1,52	1,43	1,54	+8
	Ampicillin+Sulbactam (DDD 2 g)	0,08	0,11	0,13	0,13	0,16	+23
	Amoxicillin+Clavulanic acid (DDD 1 g/O; 3 g/P)	0,94	1,20	1,26	1,19	1,27	+7
	Sultamicillin (DDD 1,5 g)	0,09	0,11	0,11	0,10	0,10	
	Piperacillin+Tazobactam (DDD 14 g)	0,01	0,01	0,02	0,01	0,02	+100
J01D	**OTHER BETA-LACTAM ANTIBACTERIALS**	**1,15**	**1,23**	**1,32**	**1,26**	**1,36**	**+8**
J01DB	First-generation cephalosporins	0,40	0,33	0,35	0,29	0,29	
	Cefazolin (DDD 3 g)	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	
	Cefadroxil (DDD 2 g)	0,33	0,26	0,27	0,23	0,22	-4
J01DC	Second-generation cephalosporins	0,70	0,83	0,89	0,89	0,97	+9
	Cefuroxime (DDD 0,5 g/O; 3 g/P)	0,54	0,66	0,74	0,76	0,86	+13
	Cefprozil (DDD 1 g)	0,16	0,17	0,15	0,12	0,11	-8
J01DD	Third-generation cephalosporins	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	+25
	Cefotaxime (DDD 4 g)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	+100
	Ceftazidime (DDD 4 g)	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	
	Ceftriaxone (DDD 2 g)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	
J01DE	Fourth-generation cephalosporins	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	
	Cefepime (DDD 2 g)	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	
J01DH	Carbapenems	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	+50
	Ertapenem (DDD 1 g)	<0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	
	Imipenem+Cilastatin (DDD 2 g)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	

ATC code	ATC group	DDD/1000 inhabitants/day 2006	2007	2008	2009	*2010*	*Relative change (%)*
J01E	**SULFONAMIDES AND TRIMETHOPRIM**	**0,78**	**0,69**	**0,60**	**0,56**	**0,48**	**-14**
J01EA	Trimethoprim and derivatives	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	
	Trimethoprim (DDD 0,4 g)	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	
J01EE	Combinations of sulfonamides and trimethoprim, incl. derivatives	0,75	0,66	0,58	0,54	0,46	-15
	Sulfamethoxazole+Trimetoprim (different DDDs)	0,57	0,54	0,51	0,47	0,40	-15
	Sulfametrole+Trimetoprim (different DDDs)	0,18	0,13	0,07	0,07	0,07	
J01F	**MACROLIDES, LINCOSAMIDES AND STREPTOGRAMINS**	**2,00**	**2,46**	**2,45**	**2,25**	**2,34**	**+4**
J01FA	Macrolides	1,89	2,31	2,30	2,11	2,22	+5
	Erythromycin (DDD 1 g)	0,18	0,15	0,11	0,03	<0,01	
	Spiramycin (DDD 3 g)	0,04	0,03	0,02	0,02	0,01	-50
	Clarithromycin (DDD 0,5 g/O; 1 g/P)	1,39	1,81	1,83	1,75	1,84	+5
	Azithromycin (DDD 0,3 g)	0,28	0,32	0,34	0,32	0,36	+13
J01FF	Lincosamides	0,12	0,15	0,15	0,13	0,13	
	Clindamycin (DDD 1,2 g/O; 1,8 g/P)	0,12	0,15	0,15	0,13	0,13	
J01G	**AMINOGLYCOSIDE ANTIBACTERIALS**	**0,13**	**0,13**	**0,11**	**0,07**	**0,13**	**+86**
J01GA	Streptomycins		<0,01			0,05	
	Streptomycin (DDD 1g)		<0,01			0,05	
J01GB	Other aminoglycosides	0,13	0,13	0,11	0,07	0,08	+14
	Gentamicin (DDD 0,24 g)	0,11	0,12	0,10	0,07	0,07	
	Amikacin (DDD 1 g)	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	
J01M	**QUINOLONE ANTIBACTERIALS**	**1,08**	**1,09**	**1,22**	**1,04**	**1,01**	**-3**
J01MA	Fluoroquinolones	1,08	1,09	1,22	1,04	1,01	-3
	Ofloxacin (DDD 0,4 g)	0,19	0,14	0,23	0,16	0,09	-44
	Ciprofloxacin (DDD 1 g/O; 0,5 g/P)	0,61	0,64	0,66	0,58	0,63	+9
	Norfloxacin (DDD 0,8 g)	0,28	0,30	0,31	0,28	0,28	
	Levofloxacin (DDD 0,5 g)	<0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	
J01X	OTHER ANTIBACTERIALS	1,20	1,01	1,01	0,88	0,85	-3
J01XA	Glycopeptide antibacterials	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	
	Vancomycin (DDD 2 g)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	
J01XD	Imidazole derivatives	0,62	0,47	0,44	0,35	0,34	-3
	Metronidazole (DDD 2 g/O; 1,5 g/P)	0,62	0,47	0,44	0,35	0,34	-3
J01XE	Nitrofuran derivatives	0,56	0,52	0,55	0,52	0,49	-6
	Nitrofurantoin (DDD 0,2 g)	0,56	0,52	0,55	0,52	0,49	

Antibakteriaalsete ainete (J01) kasutamine 2001–2010
Consumption of antibacterials for systemic use (J01) 2001–2010



Penitsilliinide (J01C) kasutamine 2001–2010
Consumption of penicillins (J01C) 2001–2010



Retroviirusvastaste ravimite kasutamine Eestis

Irja Lutsar
Tartu Ülikooli Mikrobioloogia Instituudi juhataja, meditsiinilise mikrobioloogia ja viroloogia professor

Kai Zilmer
Lääne Tallina Keskhaigla Nakkuskliiniku juhataja, infektsioonhaiguste eriarst

Retroviirusvastased (ARV) ravimid on peamiselt kasutusel inimese immunodefitsiitsuse viiruse (HIV) poolt põhjustatud infektsiooni ravis. Praegu turulolevad ARV ravimid võib toimemehhanismist lähtuvalt jagada nelja rühma: (1) pöördtranskriptaasi inhibiitorid, mis omakorda jagunevad nukleosiidi-nukleotiidi analoogideks (NRTI) ja mittenukleosiidseteks (NNRTI) ravimiteks; (2) proteaasi inhibiitorid (PI); (3) integraasi inhibiitorid (INI) ja (4) viiruse rakku sisenemise inhibiitorid. Kui kaks esimese toimemehhanismiga ravimirühma (NRTI/NNRTI ja PI) on mitmete erineva nimetuse, efektiivsuse ja taluvusega ravimitena kasutuses olnud enam kui 15 aastat, siis INI-d ja rakku sisenemist takistavad ravimid on turule jõudnud viimasel kümnendil, nende hulka kuuluvad vaid üksikud ravimid ja neid määratakse ennekõike haigetele, kellel on kujunenud resistentsus pöördtranskriptaasi või proteaasi inhibiitorite suhtes. Lisaks on olemas mitmeid nn kombinatsioon-preparaate, mis sisaldavad kahte kuni kolme samasse või ka erinevatesse klassidesse kuuluvat ravimit ning mis parandavad ravisoostumust.

Consumption of Antiretroviral Drugs in Estonia

Irja Lutsar,
Head of Institute of Microbiology, University of Tartu,
Professor of medical microbiology and virology

Kai Zilmer,
Head of Infectious Diseases Clinic, West Tallinn Central Hospital,
Infectious diseases specialist

Antiretroviral (ARV) drugs are mostly used to treat infections caused by the human immunodeficiency virus (HIV). Antiretroviral drugs marketed at the moment can be divided into 4 groups depending on their mechanism of action: 1) reverse transcriptase inhibitors that are divided into nucleoside and nucleotide reverse transcriptase inhibitors (NRTI) and non-nucleoside reverse transcriptase inhibitors (NNRTI); 2) protease inhibitors (PI); 3) integrase inhibitors (INI) and 4) entry inhibitors. While the first two classes of drugs have been marketed already for more than 15 years under different names, with different efficacy and tolerability, the INIs and entry inhibitors have come to the market in the last 10 years, comprise of only a few substances and are prescribed foremost to patients with resistance against reverse transcriptase or protease inhibitors. In addition, several combination preparations exist that contain two or three substances belonging to the same or different drug classes and that improve compliance.

Two things stand out when comparing the consumption of ARV drugs in Estonia with

Võrreldes ARV ravimite kasutust Eestis ja Põhjamaades (Taani, Rootsi, Norra ja Island) aastatel 2007 kuni 2010, torkab silma kaks asjaolu. Esiteks on defineeritud päevadoosides (DPD) väljendatuna Eestis nende ravimite kasutus ligikaudu kaks korda kõrgem kui Rootsis, Taanis ja Norras ning enam kui neli korda kõrgem Islandil. Teiseks on Eestis viimase nelja aasta jooksul ARV kasutamine tõusnud üle kahe korra, samas kui enamuses Põhjamaades on see olnud peaaegu muutumatu. Kumbki ülaltoodud leidudest pole ootamatu, kuna Eesti on endiselt üks kõrgeima HIV infektsiooni esmashaigestumisega maa kogu Euroopa Liidus. Praeguseks on Eestis HIV epideemia jõudnud ajajärku, mil järjest rohkem inimesi vajab ARV rakendamist. Lisaks on just viimastel aastatel muutunud üldine strateegia ARV ravi alustamise osas. Kui pikka aega soovitati ARV alustamisega oodata, kuni CD4+ rakkude hulk on langenud 200 rakuni/ml, siis praeguseks on uuringud näidanud, et haigete prognoos on parem, kui ravi alustada siis, kui CD4+ rakkude hulk on 350 rakku/ml või isegi üle selle. Seega oleks potentsiaalselt oodatav ravi alustavate haigete hulga tõus, mida hetkel siiski näha ei ole, kuna patsiendid ilmuvad ravile hilja ja alati ei nõustu ravi alustama. ARV ravimite kasutamist Eestis võib mõjutada ka asjaolu, et vastupidiselt Põhjamaadele on meil tegemist nn uue epideemiaga, mida iseloomustab madal mono-ja kaksikravi saanud haigete hulk ja sellest lähtuvalt ka madal ülekantava ravimiresistentsuse tase.

Võrreldes erinevate ravimiklasside kasutamist Põhjamaades ja Eestis, nähtub, et üldjoontes on pilt üsna sarnane. See on ka ootuspärane, kuna enamus HIV raviga tegelevatest arstidest lähtub ühtsetest rahvusvahelistest juhenditest (http://aidsinfo.nih.gov/contentfiles/AA_Recommendations.pdf). Siiski esineb erinevusi üksikute ravimite kasutamises. Nii

the Nordic countries (Denmark, Iceland, Norway and Sweden) for the years 2007 to 2010. Firstly, the consumption of defined daily doses per 1000 persons per day (DDD/1000/day) is two times higher in Estonia than in Denmark, Norway and Sweden and 4 times higher than in Iceland. Secondly, the consumption of ARV drugs has increased 2-fold in Estonia over the past 4 years while in most of the Nordic countries it has remained relatively unchanged. Neither of these findings is unexpected though as Estonia continually has one of the highest rates of HIV incidence in the European Union. The epidemic of HIV has now reached a stage in Estonia where more and more people need ARV treatment. In addition the basic strategy for starting ARV treatment has changed over recent years. While for a long time it was recommended to delay ARV treatment until the number of CD4+ cells was under 200 cells/ml, more recent research has shown that the prognosis of patients is better when treatment is started at a CD4+ count of 350 cells/ml or even over that. So potentially an increase in patients receiving ARV treatment would be expected, but at the moment this has not been seen as patients come in late for and do not always consent to treatment. The consumption of ARV drugs in Estonia might also be influenced by the fact that, unlike in the Nordic countries, we have a so-called new epidemic which is characterized by a low count of patients who have received mono- or dual therapy and a low rate of transferred resistance.

When comparing the consumption of different drug classes in Estonia with the Nordic countries the picture is quite similar. This is as anticipated due to the fact that doctors involved in HIV treatment follow the same international guidelines (aidsinfo.nih.gov/contentfiles/AA_Recommendations.pdf). However, there are still differences in the con-

on Eestis peamiselt kasutusel vanema, Põhjamaades aga uuema põlvkonna ARV ravimid. Eesti ja Põhjamaade võrdlemisel ravimite kaupa nähtub, et Põhjamaades kasutatakse peamise PI-na atasanaviiri, mida soovitavad esmavalikuna ka rahvusvahelised ravijuhendid. Samas on Eestis valdavalt kasutusel lopinaviir+ritonaviir, mis rahvusvahelistes juhendites on teise valiku ravim. Erinevus võib olla tingitud nii arstide erinevast kogemusest kui ka ravimi hinnast, mis uutel ravimitel on tavaliselt kõrgem.

Erinevused Põhjamaadega esinevad ka NRTI kasutamise osas. Enamuses Põhjamaades leiavad NRTI-d kasutust kombinatsioonpreparaatidena, millest 2009.–2010. aastal olid nii Taanis, Rootsis kui ka Norras sagedasemad tenofoviirdisoproksiil+emtritsitabiini kombinatsioon (Truvada) ja kas zidovudiini, lamivudiini ja abakaviiri kombinatsioonid (Taani) või lamivudiini ja abakaviiri kombinatsioon (Rootsi). Siinjuures peab märkima, et tenofoviirdisoproksiil+emtritsitabiin on enimsoovitatud esmavaliku ravim rahvusvahelistes ravijuhendites. Eestis olid aga kõige enam kasutatavateks vanemad preparaadid didanosiin (0,24 DPD/1000/ööpäevas) ja lamivudiin (0,24 DPD/1000/ööpäevas) või viimase kombinatsioonpreparaadid kas zidovudiini (Combivir) või abakaviiriga (Kivexa). Tenofoviirdisoproksiil+emtritsitabiin kombinatsiooni kasutati Eestis väga vähe (0,02 DPD/1000/ööpäevas). Põhjamaadest erinev ravimikasutus on eelkõige tingitud ravimite hindadest, mis Eestis suure ARV kasutuse ja riiklike vahendite olemasolu foonil (kõik ARV ravimid on rahastatud riigi, mitte haigekassa poolt, ja ostetakse riigihangetena) mängivad olulisemat osa kui rikastes Põhjamaades.

NNRTI kasutamise osas suuri erinevusi Eesti ja Põhjamaade vahel polnud; kõigis on peamiseks NNRTI-ks efavirens. Samas peab aga märkima, et selles ravimite grupis on vaid neli Euroopa Liidus registreeritud ravimit, võrreldes kaheksa ravimiga NRTI ja 10 ravimiga PI

sumption of some single substances. In Estonia primarily older ARV drugs are used, whereas in the Nordic countries newer ones are in use.

Comparing Estonia with the Nordic countries by the use of different active substances we can see that in the Nordic countries the most used PI is atazanavir which is also the first choice in accordance with the international guidelines. Whereas in Estonia the combination of lopinavir and ritonavir is used; this is the second choice in accordance with the international guidelines. The difference might be due to previous experiences of doctors and/or also because of the price of medicines; newer medicines are usually more expensive.

Differences with the Nordic countries also exist in the consumption of NRTIs. In most of the Nordic countries combinations of NRTIs are used, of which tenofovir disoproxil with emtricitabine (Truvada) and either the combination of zidovudine, lamivudine and abacavir (in Denmark) or the combination of lamivudin and abacavir (in Sweden) were the most used in 2009 and 2010. It should be mentioned that the first choice preparation in accordance with the international guidelines is the combination of tenofovir disoproxil and emtricitabine. In Estonia it was the older preparations of didanosine (0.24 DDD/1000/day) and lamivudine (0.24 DDD/1000/day) or combinations of lamivudine and zidovudine (Combivir) or abacavir (Kivexa) that were the most used. The consumption of the combination of tenofovir disoproxil and emticitabine was very low in Estonia (0.02 DDD/1000/day). The different drug consumption in Estonia to the Nordic countries is derived from the differences in the prices of medicines; in Estonia there is a high consumption of ARV drugs for which the re-

rühmas. Huvitav on jälgida nevirapiini kasutamist. Kui 2010. aastal kasutati nevirapiini Eestis oluliselt vähem (üle 20 korra) kui efavirensi (vastavalt 0,02 *vs* 0,49 DPD/1000/ööpäevs), siis Taanis, Rootsis ja Norras oli nevirapiini kasutus vaid poole väiksem kui efavirensil (vastavalt 0,1 *vs* 0,2 ; 0,04 *vs* 0,09 ja 0,03 *vs* 0,06 DPD/1000/ööpäevas). Nevirapiini madala kasutuse taga on ennekõike risk ravimiresistentsuse tekkeks, kuna tema geneetiline barjäär on väga madal.

Uute ARV ravimite, nagu INI ja viiruse rakku sisenemise inhibiitorite kasutus oli kõikides Põhjamaades, sealhulgas ka Eestis, marginaalne. Nagu eelpool öeldud, on need ravimid alles turule jõudnud ja praegu näidustatud ennekõike haigetele, kellel on kujunenud ARV resistentsus mitme ravimiklassi suhtes. Käimasolevad uuringud peaksid näitama, kas neil ravimitel on HIV infektsiooni esmases ravis eelis olemasolevate ees. Samuti toimuvad või on äsja lõppenud uuringud ARV ravimite kasutamisest HIV infektsiooni profülaktikaks kõrge haigestumise riskiga iskutel. Kuidas need muudavad ARV ravimite kasutamist tulevikus, sealhulgas ka Eestis, on praegu raske ette ennustada.

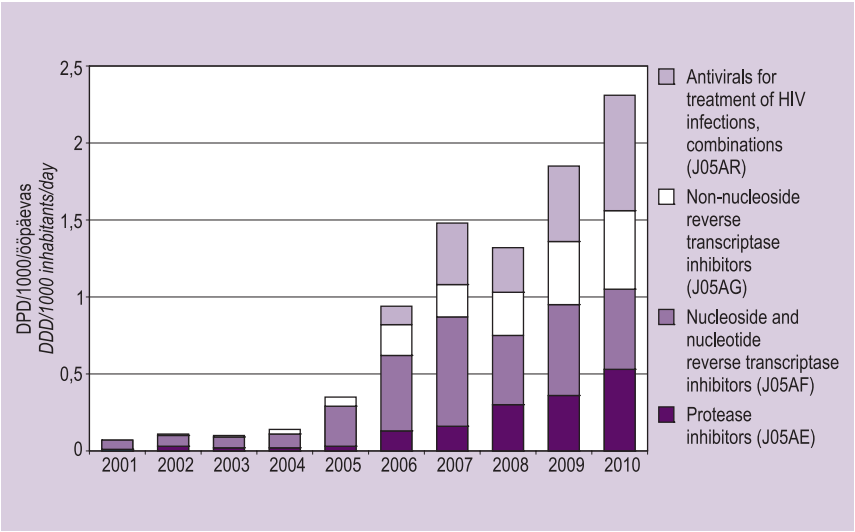
sources come from the state budget (ARV medicines are not compensated for by the Estonian Health Insurance Fund, but by the state through procurement), so that the prices influence the choice of medicines more than in the wealthy Nordic countries.

There are no major differences in the consumption of NNRTIs between Estonia and the Nordic countries, in all of them the most used substance is efavirenz. It is worth noting though that only four preparations are registered in the European Union in the NNRTI class, compared to 8 preparations in the NRTI class and 10 in the PI class. It is interesting to look at the consumption of nevirapine; while in Estonia the consumption of nevirapine was substantially lower that of efavirenz (over 20-fold, 0.02 and 0.49 DDD/1000/day respectively) in 2010, in Denmark, Norway and Sweden the consumption of nevirapine was only two-times lower than that of efavirenz (0.1 vs 0.2; 0.03 vs 0.06 and 0.04 vs 0.09 DDD/1000/day). The reason behind the low consumption of nevirapine is foremost the high risk of developing resistance due to its very low genetic barrier.

The consumption of the newer ARV drugs like INIs and entry inhibitors was marginal in all Nordic countries and also in Estonia. As mentioned before these medicines have just come to the market and are indicated foremost for patients who have developed ARV resistance against several other drug classes. The ongoing clinical trials should show whether they have any advantage in primary HIV treatment over the ones used at the moment. There are also trials ongoing or just ended that measure the efficacy of HIV prophylaxis in high risk patients. If and how these trials will alter ARV consumption in the future is hard to predict at the moment.

ATC code	ATC group	DDD/1000 inhabitants/day 2006	2007	2008	2009	*2010*	*Relative change (%)*
J02	**ANTIMYCOTICS FOR SYSTEMIC USE**	**0,54**	**0,50**	**0,43**	**0,35**	**0,34**	**-3**
J02A	**ANTIMYCOTICS FOR SYSTEMIC USE**	**0,54**	**0,50**	**0,43**	**0,35**	**0,34**	**-3**
J02AB	Imidazole derivatives	0,30	0,24	0,15	0,12	0,11	-8
	Ketoconazole (DDD 0,2 g)	0,30	0,24	0,15	0,12	0,11	-8
J02AC	Triazole derivatives	0,23	0,25	0,27	0,23	0,23	
	Fluconazole (DDD 0,2 g)	0,11	0,12	0,15	0,13	0,13	
	Itraconazole (DDD 0,2 g)	0,13	0,13	0,12	0,10	0,09	-10
J04	**ANTIMYCOBACTERIALS**	**0,56**	**0,37**	**0,48**	**0,53**	**0,32**	**-40**
J04A	**DRUGS FOR TREATMENT OF TUBERCULOSIS**	**0,55**	**0,36**	**0,46**	**0,51**	**0,30**	**-41**
J04AB	Antibiotics	0,06	<0,01	0,05	0,04	0,06	+50
J04AC	Hydrazides	<0,01	0,04	0,01	0,04	0,06	+50
J04AD	Thiocarbamide derivatives	0,03	0,02	0,05	0,02	0,04	+100
J04AK	Other drugs for treatment of tuberculosis	0,37	0,10	0,24	0,29	0,13	-55
J04AM	Combinations of drugs for treatment of tuberculosis	0,09	0,17	0,10	0,12	0,01	-92
J04B	**DRUGS FOR TREATMENT OF LEPRA**	**0,01**	**0,02**	**0,02**	**0,02**	**0,01**	**-50**
J04BA	Drugs for treatment of lepra	0,01	0,02	0,02	0,02	0,01	-50
	Dapsone (DDD 50 mg)	0,01	0,02	0,02	0,02	0,01	-50
J05	**ANTIVIRALS FOR SYSTEMIC USE**	**1,10**	**1,60**	**1,54**	**2,26**	**2,61**	**+15**
J05A	**DIRECT ACTING ANTIVIRALS**	**1,10**	**1,60**	**1,54**	**2,26**	**2,61**	**+15**
J05AB	Nucleosides and nucleotides excl. reverse transcriptase inhibitors	0,08	0,11	0,20	0,26	0,24	-8
	Aciclovir (DDD 4 g)	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	
	Ribavirin (DDD 1 g)	0,02	0,03	0,12	0,16	0,13	-19
	Valaciclovir (DDD 3 g)	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	+20
J05AE	Protease inhibitors	0,13	0,16	0,30	0,36	0,53	+47
	Lopinavir+Ritonavir (DDD 0,8 g)	0,07	0,15	0,26	0,27	0,38	+41
J05AF	Nucleoside and nucleotide reverse transcriptase inhibitors	0,49	0,71	0,45	0,59	0,52	-12
J05AG	Non-nucleoside reverse transcriptase inhibitors	0,20	0,21	0,28	0,41	0,51	+24
J05AR	Antivirals for treatment of HIV infections, combinations	0,12	0,40	0,29	0,49	0,75	+53

Retroviirusvastaste ravimite (J05AE, J05AF, J05AG, J05AR) kasutamine 2001–2010
Consumption of antiretroviral drugs (J05AE, J05AF, J05AG, J05AR) 2001–2010

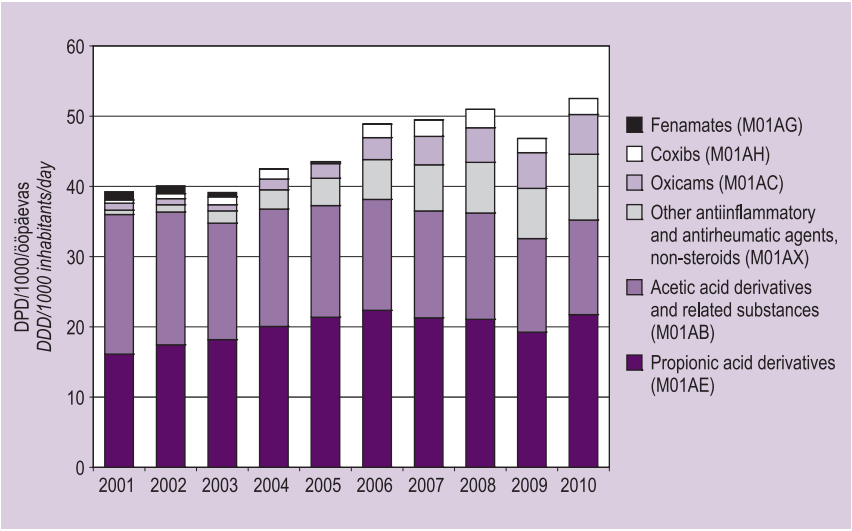


ATC code	ATC group	DDD/1000 inhabitants/day 2006	2007	2008	2009	*2010*	*Relative change (%)*
L	**ANTINEOPLASTIC AND IMMUNOMODULATING AGENTS**						
L02	**ENDOCRINE THERAPY**	**1,49**	**1,62**	**1,65**	**2,50**	**3,18**	**+27**
L02A	**HORMONES AND RELATED AGENTS**	**0,17**	**0,19**	**0,18**	**0,13**	**0,14**	**+8**
L02AA	Estrogens	0,01	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
L02AB	Progestogens	0,04	0,03	0,03	0,03	0,02	-33
L02AE	Gonadotropin releasing hormone analogues	0,12	0,15	0,15	0,10	0,12	+20
L02B	**HORMONE ANTAGONISTS AND RELATED AGENTS**	**1,32**	**1,43**	**1,47**	**2,37**	**3,05**	**+29**
L02BA	Anti-estrogens	0,72	0,60	0,50	0,48	0,41	-15
	Tamoxifen (DDD 20 mg)	0,72	0,59	0,49	0,47	0,40	-15
L02BB	Anti-androgens		0,01	<0,01	0,80	1,49	+86
	Bicalutamide (DDD 50 mg)		0,01	<0,01	0,80	1,49	+86
L02BG	Enzyme inhibitors	0,60	0,83	0,97	1,09	1,14	+5
	Anastrozole (DDD 1 mg)	0,36	0,48	0,49	0,56	0,55	-2
	Letrozole (DDD 2,5 mg)	0,24	0,33	0,42	0,46	0,52	+13
	Exemestane (DDD 25 mg)	<0,01	0,02	0,06	0,07	0,08	+14
L03	**IMMUNOSTIMULANTS**	**0,35**	**0,43**	**0,60**	**0,68**	**0,67**	**-1**
L03A	**IMMUNOSTIMULANTS**	**0,35**	**0,43**	**0,60**	**0,68**	**0,67**	**-1**
L03AB	Interferons	0,34	0,43	0,56	0,62	0,59	-5
	Interferon alfa-2a (DDD 2 MU)	0,04	0,03	0,04	0,03	0,03	
	Interferon beta-1a (DDD 4,3 mcg)	0,20	0,22	0,31	0,34	0,33	-3
	Interferon beta-1b (DDD 4 MU)	0,04	0,05	0,06	0,06	0,06	
	Peginterferon alfa-2b (DDD 7,5 mcg)	<0,01	<0,01	0,09	0,10	0,08	-20
	Peginterferon alfa-2a (DDD 26 mcg)	0,06	0,12	0,08	0,08	0,09	+13
L04	**IMMUNOSUPRESSANTS**	**2,00**	**2,23**	**2,57**	**2,69**	**3,03**	**+13**
L04A	**IMMUNOSUPRESSANTS**	**2,00**	**2,23**	**2,57**	**2,69**	**3,03**	**+13**
L04AA	Selective immunosuppressive agents	0,51	0,54	0,60	0,53	0,54	+2
	Mycophenolic acid (DDD 2 g)	0,13	0,15	0,18	0,20	0,18	-10
	Sirolimus (DDD 3 mg)	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	-33
	Leflunomide (DDD 20 mg)	0,18	0,24	0,30	0,30	0,34	+13
	Efalizumab (DDD 10 mg)	0,19	0,13	0,09			
L04AB	Tumor necrosis factor alpha (TNF-alpha) inhibitors	0,02	0,07	0,13	0,18	0,27	+50
	Etanercept (DDD 7 mg)	0,01	0,02	0,05	0,07	0,09	+29
	Infliximab (DDD 3,75 mg)	0,02	0,04	0,05	0,07	0,09	+29
	Adalimumab (DDD 2,9 mg)	<0,01	0,01	0,03	0,05	0,08	+60

ATC code	ATC group	DDD/1000 inhabitants/day 2006	2007	2008	2009	2010	Relative change (%)
L04AD	Calcineurin inhibitors	0,17	0,18	0,20	0,23	0,23	
	Ciclosporin (DDD 0,25 g)	0,17	0,18	0,20	0,23	0,22	-4
L04AX	Other immunosuppressants	1,29	1,44	1,65	1,74	1,98	+14
	Azathioprine (DDD 0,15 g)	0,17	0,17	0,19	0,20	0,22	+10
	Thalidomide (DDD 0,1 g)			0,01	0,01	0,01	
	Methotrexate (DDD 2,5 mg)	1,12	1,27	1,45	1,52	1,75	+15

ATC code	ATC group	DDD/1000 inhabitants/day 2006	2007	2008	2009	2010	Relative change (%)
M	**MUSCULO-SKELETAL SYSTEM**						
M01	**ANTIINFLAMMATORY AND ANTIRHEUMATIC PRODUCTS**	**49,68**	**50,44**	**52,75**	**48,62**	**52,54**	**+8**
M01A	**ANTIINFLAMMATORY AND ANTIRHEUMATIC PRODUCTS, NON-STEROIDS**	**49,66**	**50,42**	**52,74**	**48,60**	**52,52**	**+8**
M01AB	Acetic acid derivatives and related substances	15,80	15,23	15,13	13,33	13,47	+1
	Indometacin (DDD 0,1 g)	0,40	0,36	0,34	0,28	0,27	-4
	Diclofenac (DDD 0,1 g)	15,33	14,80	14,73	12,96	13,11	+1
	Diclofenac, combinations (DDD 0,1 g)	0,06	0,06	0,05	0,09	0,08	-11
M01AC	Oxicams	3,13	4,05	4,93	5,07	5,66	+12
	Piroxicam (DDD 20 mg)	<0,01	0,04	0,09	0,11	0,15	+36
	Lornoxicam (DDD 12 mg)	0,78	0,83	1,02	0,99	0,96	-3
	Meloxicam (DDD 15 mg)	2,34	3,18	3,81	3,96	4,56	+15
M01AE	Propionic acid derivatives	22,34	21,27	21,07	19,23	21,74	+13
	Ibuprofen (DDD 1,2 g)	21,50	20,22	19,92	18,03	20,50	+14
	Ketoprofen (DDD 0,15 g)	0,49	0,66	0,72	0,79	0,84	+6
	Dexketoprofen (DDD 75 mg)	0,35	0,39	0,42	0,40	0,40	
M01AG	Fenamates	0,04	0,03	0,02	0,02	0,01	-50
	Tolfenamic acid (DDD 0,3 g)	0,04	0,03	0,02	0,02	0,01	-50
M01AH	Coxibs	1,91	2,33	2,62	2,03	2,29	+13
	Celecoxib (DDD 0,2 g)	0,20	0,17	0,16	0,14	0,14	
	Etoricoxib (DDD 60 mg)	1,71	2,15	2,46	1,89	2,15	+14
M01AX	Other antiinflammatory and antirheumatic agents, non-steroids	6,44	7,51	8,98	8,92	9,36	+5
	Nabumetone (DDD 1 g)	0,40	0,49	0,55	0,55	0,47	-15
	Glucosamine (DDD 1,5 g)	5,95	6,90	8,41	8,37	8,89	+6
	Nimesulide (DDD 0,2 g)	0,10	0,13	0,01			
M01C	**SPECIFIC ANTIRHEUMATIC AGENTS**	**0,01**	**0,02**	**0,02**	**0,01**	**0,02**	**+100**
M01CC	Penicillamine and similar agents	0,01	0,02	0,02	0,01	0,02	+100
	Penicillamine (DDD 0,5 g)	0,01	0,02	0,02	0,01	0,02	+100

Mittesteroidsete põletiku- ja reumavastaste ainete (M01A) kasutamine 2001–2010
Consumption of antiinflammatory and antirheumatic products, non steroids (M01A) 2001–2010



ATC code	ATC group	DDD/1000 inhabitants/day 2006	2007	2008	2009	*2010*	*Relative change (%)*
M03	**MUSCLE RELAXANTS**	**0,51**	**0,59**	**0,56**	**0,55**	**0,58**	**+5**
M03B	**MUSCLE RELAXANTS, CENTRALLY ACTING AGENTS**	**0,51**	**0,59**	**0,56**	**0,55**	**0,58**	**+5**
M03BX	Other centrally acting agents	0,51	0,59	0,56	0,55	0,58	+5
	Baclofen (DDD 50 mg)	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13	+8
	Tizanidine (DDD 12 mg)	0,39	0,46	0,43	0,42	0,45	+7
	Tolperisone (DDD 0,2 g)	0,01	0,01	0,01	<0,01	0,01	
M04	**ANTIGOUT PREPARATIONS**	**1,38**	**1,57**	**1,92**	**2,05**	**2,44**	**+19**
M04A	**ANTIGOUT PREPARATIONS**	**1,38**	**1,57**	**1,92**	**2,05**	**2,44**	**+19**
M04AA	Preparations inhibiting uric acid production	1,37	1,56	1,90	2,03	2,43	+20
	Allopurinol (DDD 0,4 g)	1,37	1,56	1,90	2,03	2,43	+20
M04AB	Preparations increasing uric acid excretion	0,01	0,01	0,02	0,01	0,02	+100
	Benzbromarone (DDD 0,1 g)	0,01	0,01	0,02	0,01	0,02	+100

Luu struktuuri ja mineraliseerumist mõjutavate ravimite kasutamine Eestis

Katre Maasalu
SA TÜ Kliinikumi Traumatoloogia ja Ortopeedia kliinik,
ortopeed

Olulisim ning sagedaim luu stuktuuri ja mineraliseerumise häirega seotud haigus on osteoporoos. Vananedes luude ainevahetus muutub, luukoe lagunemine muutub kiiremaks uue luukoe tekkimisest, luukoe kvaliteet halveneb ning kujuneb osteoporoos ja luud murduvad kergesti. Tingituna mitmetest teguritest, nagu elanikkonna vananemine, elustiili ja toitumisharjumuste muutused, täheldatakse pidevat luumurdude arvu kasvu kogu maailmas. Osteoporootilised murrud põhjustavad valu, elukvaliteedi halvenemist, sageli invaliidistumist. See on ka põhjus, miks tänapäeva ravimitööstuses pööratakse suurt rõhku luu stuktuuri ja mineraliseerumist mõjutavate ravimite väljatöötamisele.

Osteoporoosi ravi eesmärgiks on ennetada osteoporoosi kujunemist, peatada edasine luumassi vähenemine ning vähendada osteoporoosist tingitud murdude riski. Tänapäeval on lai valik efektiivseid farmakoloogilise ravi võimalusi, mis toimivad kiiresti ning vähendavad aastaga luumurru riski sõltuvalt luumurru lokalisatsioonist kuni 65%.

Ravides luude metaboolseid haigusi, mida iseloomustab intensiivne luukoe resorptsioon, on bisfosfonaadid esmavaliku preparaadid. Nende kasutamise tulemusel

The Consumption of Drugs Affecting Bone Structure and Mineralization in Estonia

Katre Maasalu
SA Tartu University Hospital Traumatology and Orthopaedics Clinic
Orthopedist

The most significant and most frequent disease associated with problems with bone structure and mineralization is osteoporosis. Bone metabolism changes with age, the disintegration of bone tissue exceeds the integration of new tissue, the quality of bones diminishes, develops osteoporosis develops and bones brake easily. Due to several factors, like the aging of the population and changes in lifestyle and diet, a constant increase in the number of fractures is observed all over the world. Osteoporotic fractures cause pain, degradation of life quality and often disable people. These are also the reasons why nowadays the drug industry pays a lot of attention to the development of drugs that affect bone structure and mineralization.

The purpose of osteoporosis treatment is to prevent the development of osteoporosis, stop the decrease of bone mass and reduce the risk of osteoporosis induced fractures. Today there is a wide selection of effective pharmacological treatment options that quickly take effect and reduce fracture risk, depending on localization, by up to 65%.

Bisphosphonates are the preparations of choice when treating metabolic diseases of bones that are characterized by the quick resorption of bone tissue. As a result of their

luude mass suureneb ning osteoporoosist tingitud luumurdude arv väheneb. Nad inhibeerivad luu resorptsiooni, vähendades osteoklastide kujunemist ja aktiivsust ning suurendades nende apoptoosi. Enimkasutatavad bisfosfonaadid on alendronaat, ibandronaat ja risedronaat. Viimastel aastatel on lisandunud ka intravenoosselt manustatav zoledronaat.

Viimase kümne aasta jooksul on luude struktuuri ja mineraliseerumist mõjutavate ravimite kasutamine Eestis oluliselt muutunud. Kui paljude haiguste ravimisel on pikaaegsed traditsioonid, siis osteoporoosi hakati Eestis ravima veidi enam kui kümme aastat tagasi ning algselt kasutati bisfosfonaate.

Kümne aastaga on luukoe stuktuuri ja mineraliseerumist mõjutatavate ravimite kasutamine märkimisväärselt suurenenud. Alates 2000. aastast on ravimite kasutamise relatiivne suurenemine olnud ~30% igal aastal, viimasel kahel aastal on see veidi pidurdunud, olles ~15% aastas. Kui aastal 2000 oli luukudet mõjutatavate ravimite kasutamine 0,21 DPD/1000/ööpäevas, siis 2010 juba 4,58, mis tähendab ligikaudu 20-kordset tõusu. Ravimite kasutamise tohutu kasv on kindlasti seotud nii arstide kui ka patsientide teadlikkuse tõusuga, kuid tõenäoliselt on väga oluline osa ka ravimite hinna langusel ja ravimisoodustuse tekkimisel osteoporoosi põdevatele luumurdudega patsientidele.

Osteoporoosiravis enimkasutatavad ravimirühmad on bisfosfonaadid ning bisfosfonaatide kombinatsioonid. Esimene Eestis laiemalt kasutatud bisfosfonaat oli alendronaat, millele lisandusid 2002. aastal risedronaat ning 2005. aastal ibandronaat. Bisfosfonaatide gruppi kuulub ka intravenoosselt manustatav zoledronaat, kuid selle kasutamine on kõikidel aastatel jäänud alla

consumption bone mass increases and the number of osteoporosis induced fractures decreases. They inhibit bone resorption decreasing osteoclast formation and activity, and increasing their apoptosis. The most used bisphosphonates are alendronate, ibandronate and risedronate. During recent years intravenously administered zolendronate has been added to the selection.

The consumption of drugs affecting bone structure and mineralization has changed dramatically over the past 10 years. While there are long traditions of treating various other diseases, the treatment of osteoporosis started in Estonia about 10 years ago, with bisphosphonates being initially used.

Over the past 10 years the consumption of drugs affecting bone structure and mineralization has increased substantially. The relative increase in consumption has been ~30% each year since the year 2000; in the last 2 years the increase has slowed a bit being ~15% a year. While in 2000 the consumption of drugs affecting bone tissue was 0.21 defined daily doses per 1000 persons per day (DDD/1000/day), in 2010 the number was 4.58; this is around a 20-fold increase. The vast increase in consumption is definitely linked to the better awareness of doctors and patients, but also to the reduction of prices and higher compensation for patients with osteoporotic fractures for these medicines.

The most used groups of medicines in osteoporosis treatment are bisphosphonates and combinations with bisphosphonates. The first more widely used bisphosphonate in Estonia was alendronate to which risendronate and ibandronate were added in 2002 and 2005 respectively. Intravenous zolendronate also comprises to the group, but its consumption has stayed under 0.01 DDD/1000/day

0,01 DPD/1000/ööpäevas. Aastani 2005 moodustasid bisfosfonaadid 100% kasutatud ravimitest.

Puhastele bisfosfonaatidele lisandus Eestis 2006. a ka kombineeritud bisfosfonaat (alendronaat + kolekaltsiferool), mille kasutamist registreeritakse bisfosfonaatidest eraldi. Kombineeritud ravimi kasutamine on igal aastal suurenenud ning 2010. aastaks möödunud ka tavalistest bisfosfonaatidest, olles 2,42 DPD/1000/ööpäevas.

Kui arvesse võtta nii kombineeritud kui ka puhtad bisfosfonaadid, siis moodustas nende kasutamine 2010. aastal 98,7% kõigist luude struktuuri ja mineraliseerumist mõjutavatest ravimitest (4,52 DPD/1000/ööpäevas).

2005. aastast on kasutusel ka uut ravimgruppi esindav strontsiumranelaat. Kuigi strontsiumranelaadi kasutamine on selle ajaga tõusnud 16,7 korda, on tema üldine kasutamine siiski tagasihoidlik, moodustades 2010. aastal 1,3% ehk 0,06 DPD/1000/ööpäevas. Luukoe struktuuri ja mineraliseerumist mõjutavate preparaatide hulka lisandus Eestis 2010. aastal veel denosumab. Kuna ravim registreeriti alles aasta lõpus, siis pole see teiste ravimite kasutamisega võrreldav.

Kõrvutades Eesti andmeid Põhjamaade (Rootsi, Taani, Norra, Island) andmetega, selgub ravimite kasutamises nii sarnasusi kui ka olulisi erinevusi. Valdava enamiku kasutatavatest ravimitest moodustavad nii Eestis kui ka Põhjamaades bisfosfonaadid koos kombineeritud vormidega. Samuti on nii Eestis kui ka mujal tavaliste bisfosfonaatide kasutajate arv püsinud viimasel paaril aastal suhteliselt stabiilsena. Väga oluliselt aga erineb kasutajate hulk: Eestis 2 DPD/1000/ööpäevas ja Põhjamaades keskmiselt 9 DPD/1000/ööpäevas.

each year. Until the year 2005 bisphosphonates made up 100% of the medicines used.

The combination of alendronate and cholecalciferol was introduced in Estonia, in addition to bisphosphonates, in 2006. The combination products consumption is recorded separately from single products. The consumption of combination products has increased each year and exceeded the consumption of single products in 2010 with 2.42 DDD/1000/day.

Sole use and combinations of bisphosphonates put together constitute 98.7% of the total drugs affecting bone structure and mineralization consumption (4.58 DDD/1000/day).

Since 2005 a representative of a new drug class – strontium ranelate has been used in Estonia. Though its consumption has increased 16.7 times, since its introduction, it is still marginal, constituting 1.3% (0.06 DDD/1000/day) of the total of the drug class. Denosumab has also been added to the list of drugs affecting bone structure and mineralization in 2010, but since it was authorized only at the end of the year its consumption is not yet comparable to other drugs.

Comparing Estonian consumption to the Nordic countries (Denmark, Iceland, Norway and Sweden) several similarities, as well as discrepancies are revealed. The most used drugs, both in Estonia and in the Nordic countries, are bisphosphonates and combinations with bisphosphonates. Also the number of patients of single products has stayed relatively unchanged both in Estonia and in the other countries. However, the number of patients varies substantially with 2 DDD/1000/day in Estonia and 9 DDD/1000/day on average in the Nordic countries. But while in Estonia the combination products have rapidly been increasing in consumption since

Samas kui Eestis on alates registreerimisest kiirelt kasutajaid võitnud kombineeritud bisfosfonaat, siis eelnevalt mainitud riikides on kasutajate arv jäänud aastate vältel tagasihoidlikuks ning Eestis kasutatakse üle 8 korra rohkem kombineeritud ravimeid kui Põhjamaades. Näiteks 2009. aastal oli Eestis kombineeritud bisfosfonaadi kasutamine 1,77; Taanis 0,4; Rootsis 0,27; Islandil 0,12 ja Norras 0,06 DPD/1000/ööpäevas. Kui kokku võtta nii bisfosfonaadid kui ka nende kombineeritud vormid, siis kasutamise erinevus nii märkimisväärne enam ei ole ehk Eestis 4,52 ja Põhjamaades keskmiselt 9 DPD/1000/ööpäevas.

Strontsiumranelaadi kasutajate hulk Eestis ja Põhjamaades oluliselt ei erine, jäädes alla 2% kõigist luude struktuuri ja mineraliseerumist mõjutavatest ravimite kasutamisest. Denosumab on ka teistes riikides eelmisel aastal registreeritud ning mingeid järeldusi kasutamise kohta hetkel teha ei saa.

Kokkuvõtteks on Eestis võimalused osteoporoosi raviks sarnased teiste riikidega, kuid võrreldes Põhjamaadega on meie luukudet mõjutavate ravimite kasutamine siiski väiksem. Kuna paljudel juhtudel on võimalik luude kvaliteeti mõjutada nii, et vältida või oluliselt vähendada luumurdude tekkimist, siis tõenäoliselt luu struktuuri ja mineraliseerumist mõjutavate ravimite kasutamine lähiaastatel jätkuvalt suureneb. Ravimi valik sõltub patsiendi meditsiinilisest vajadusest (osteoporoosi tüüp, raskusaste, riskitegurite esinemine), kaasnevatest haigustest ja elustiilist, kuid muutusi võib tuua ka uute ravimite lisandumine. Kindlasti peab arvestama seda, et osteoporoos on krooniline haigus ning osteoporoosi ravi peab kestma aastaid. Esitatud numbrid näitavad ravimite kasutamist DPD/1000/ööpäevas ja ei näita tegelikku isikute arvu. Seega on võimalik, et

their authorization, in the aforementioned countries the number of patients has stayed rather modest and the consumption of combinations in Estonia exceeds that of the Nordic countries by 8-fold. For instance the consumption of combinations with bisphosphonates was 1.77 DDD/1000/day in Estonia, 0.4 in Denmark, 0.27 in Sweden, 0.12 in Iceland and 0.06 in Norway. When bisphosphonates and combinations with them are put together then the consumption difference in Estonia and in the Nordic countries is not so great with 4.52 and 9 DDD/1000/day in Estonia and in the Nordic countries respectively.

The consumption of strontium ranelate does not differ much in Estonia from the Nordic countries and is below 2% of total consumption of drugs affecting bone structure and mineralization. Denosumab was also only authorized in the Nordic countries other countries at the end of last year so no conclusions can be drawn about its consumption at the moment.

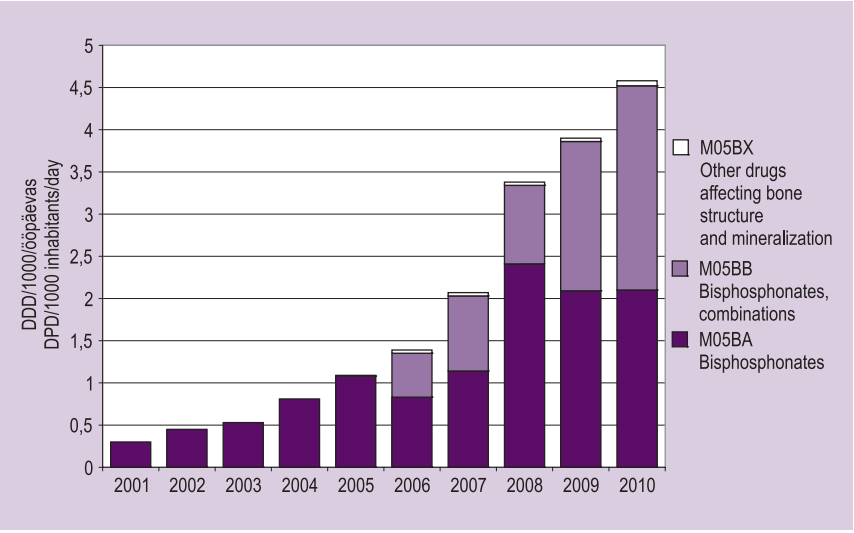
In conclusion the opportunities for osteoporosis treatment are similar in Estonia to the Nordic countries, but the Estonian consumption of drugs affecting bone tissue is nevertheless smaller. As in a lot of cases the quality of bones can be affected to prevent or substantially reduce fractures, the consumption of drugs affecting bone structure and mineralization will probably continue to rise in upcoming years. The choice of medicine depends on patient medical needs (type of osteoporosis, severity, other risk factors), concomitant diseases and lifestyle, when new medicines are added to the market the choices may change. It has to be kept in mind that osteoporosis is a chronic disease and its treatment will last for years. The numbers mentioned above give the consumption in defined daily doses per 1000

osteoporoosi ravimeid kasutab mitu korda rohkem patsiente, kuid nad ei tarvita ravimeid tootja poolt soovitatud annustes. Kliinilistes uuringutes näidatud efektiivsus on saavutatav ainult sama aja ning sarnase ravisoostumuse tingimustes. Ei ole mõtet planeerida lühikesi, mõnekuulisi ravikuure, sest luutiheduse langust pärssivat ning luumurdude riski vähendavat tulemust sellistest ravikuuridest ei ole oodata.

inhabitants per day and do not reflect the actual number of patients. So it is possible that a lot more people are using antiosteoporotic medicines, but they may not do so in recommended doses. The effectiveness shown in clinical trials can only be achieved with the same duration of and compliance to treatment. It is not reasonable to plan short courses of treatment lasting a few months because effects that reduce the bone density decrease and fracture risk are not to be expected with such courses.

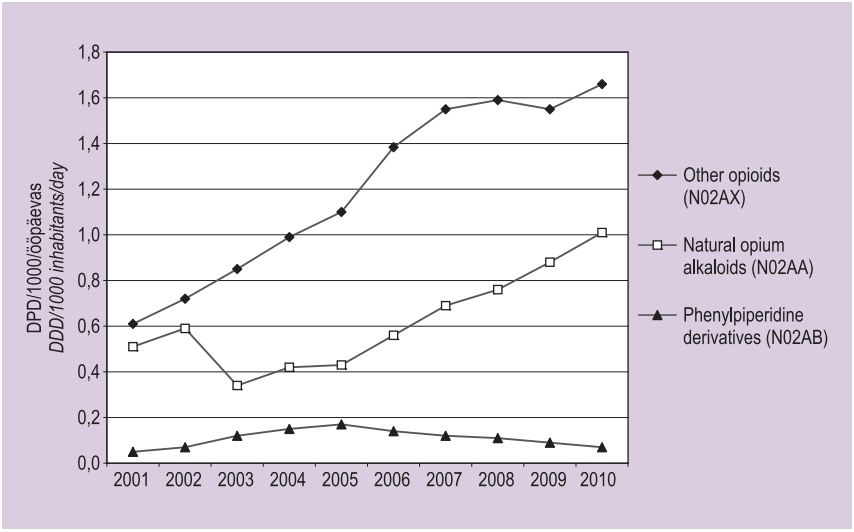
ATC code	ATC group	DDD/1000 inhabitants/day 2006	2007	2008	2009	*2010*	*Relative change (%)*
M05	**DRUGS FOR TREATMENT OF BONE DISEASES**	**1,39**	**2,07**	**3,38**	**3,90**	**4,58**	**+17**
M05B	**DRUGS AFFECTING BONE STRUCTURE AND MINERALIZATION**	**1,39**	**2,07**	**3,38**	**3,90**	**4,58**	**+17**
M05BA	Bisphosphonates	0,83	1,14	2,41	2,09	2,10	
	Alendronic acid (DDD 10 mg)	0,45	0,35	1,17	0,78	0,65	-17
	Ibandronic acid (DDD 5 mg)	0,04	0,52	0,79	0,86	0,92	+7
	Risedronic acid (DDD 5 mg)	0,34	0,27	0,44	0,44	0,52	+18
M05BB	Bisphosphonates, combinations	0,52	0,89	0,93	1,77	2,42	+37
	Alendronic acid+Colecalciferol (DDD 10 mg)	0,52	0,89	0,93	1,77	2,42	+37
M05BX	Other drugs affecting bone structure and mineralization	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	+50
	Strontium ranelate (DDD 2 g)	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	+50

Luu struktuuri ja mineralisatsiooni mõjutavate ainete (M05B) kasutamine 2001–2010
Consumption of drugs affecting bone structure and mineralization (M05B) 2001–2010

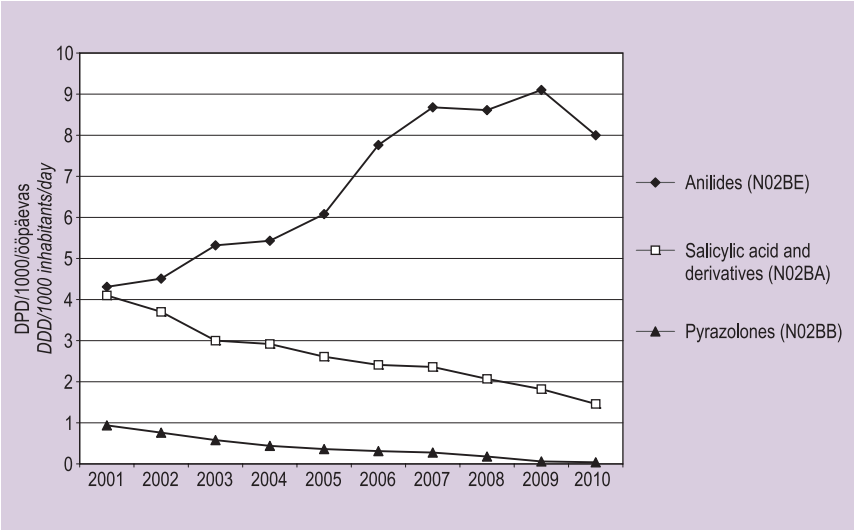


ATC code	ATC group	DDD/1000 inhabitants/day					*Relative change (%)*
		2006	2007	2008	2009	*2010*	
N	**NERVOUS SYSTEM**						
N02	**ANALGESICS**	**12,66**	**13,84**	**13,53**	**13,74**	**12,54**	**-9**
N02A	**OPIOIDS**	**2,08**	**2,36**	**2,46**	**2,52**	**2,74**	**+9**
N02AA	Natural opium alkaloids	0,56	0,69	0,76	0,88	1,01	+15
	Morphine (DDD 0,1 g/O; 30 mg/P)	0,20	0,19	0,18	0,18	0,18	
	Oxycodone (DDD 75 mg)	0,09	0,12	0,12	0,13	0,15	+15
	Codeine+Paracetamol (DDD 3 tablets)	0,27	0,38	0,46	0,57	0,65	+14
N02AB	Phenylpiperidine derivatives	0,14	0,12	0,11	0,09	0,07	-22
	Pethidine (DDD 0,4 g)	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	
	Fentanyl (DDD 1,2 mg)	0,11	0,09	0,08	0,07	0,05	-29
N02AX	Other opioids	1,38	1,55	1,59	1,55	1,66	+7
	Tramadol (DDD 0,3 g)	1,38	1,53	1,56	1,52	1,63	+7
	Tramadol+Paracetamol (DDD 0,15 g)		0,02	0,03	0,03	0,03	
N02B	**OTHER ANALGESICS AND ANTIPYRETICS**	**10,48**	**11,31**	**10,86**	**10,97**	**9,51**	**-13**
N02BA	Salicylic acid and derivatives	2,41	2,35	2,07	1,82	1,46	-20
	Acetylsalicylic acid (DDD 3 g)	2,41	2,35	2,07	1,82	1,46	-20
N02BB	Pyrazolones	0,31	0,28	0,18	0,06	0,04	-33
	Metamizole sodium (DDD 3 g)	0,31	0,28	0,18	0,06	0,04	-33
N02BE	Anilides	7,76	8,68	8,61	9,10	8,00	-12
	Paracetamol (DDD 3 g)	4,30	4,48	4,65	5,41	4,77	-12
	Paracetamol, combinations (DDD 3 g)	3,46	4,20	3,96	3,69	3,23	-12
N02C	**ANTIMIGRAINE PREPARATIONS**	**0,09**	**0,16**	**0,21**	**0,24**	**0,30**	**+25**
N02CC	Selective 5HT1-receptor agonists	0,09	0,16	0,21	0,24	0,30	+25
	Sumatriptan (DDD 50 mg/O; 20 mg/N)	0,05	0,12	0,17	0,20	0,26	+30
	Naratriptan (DDD 2,5 mg)	0,01	0,01	0,01	0,01	<0,01	
	Zolmitriptan (DDD 2,5 mg)	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	

Opioidide (N02A) kasutamine 2001–2010
Consumption of opioids (N02A) 2001–2010



Teiste analgeetikumide ja antipüreetikumide (N02B) kasutamine 2001–2010
Consumption on other analgesics and antipyretics (N02B) 2001–2010



Epilepsiavastaste ainete kasutamine Eestis

Sulev Haldre
SA TÜ Kliinikumi Närvikliinik, neuroloog

Epilepsiavastaste ainete (EVA) kasutamine Eestis on kümne aasta jooksul kasvanud kaks korda – 2010. a kokku kõik ained 6,12 DPD/1000/ööpäevas. Põhimõtteliselt samade epilepsia epidemioloogiliste näitajatega Skandinaaviamaades on EVA kasutamine kuni 2,5 korda suurem (keskmiselt 14,2 DPD/1000/ööpäevas 2009. a). Tõenäoliselt kasutatakse seal suuremaid epilepsia ravi annuseid. Võimalik, et ravimeid kasutab ka suhteliselt rohkem patsiente kõikidest epilepsiaga inimestest. Samuti on seal tõenäoliselt oluliselt suurem EVA kasutamine teiste seisundite raviks: krooniline valu, psühhiaatrilised seisundid jne.

Eesti Haigekassa statistika kohaselt kasutas 2009. a epilepsia raviks karbamasepiini 5145 inimest, psühhiaatrilise diagnoosikoodiga 575 inimest. Valproaadi kasutajate arv oli vastavalt 2125 ja 1090 inimest. Patsientide arv näitab vaid ligikaudselt kasutatud ravimikogust, sest raviannused on erinevad. Siiski on selge, et EVA kasutamise andmete tõlgendamisel peab arvestama, et aineid kasutatakse erinevate seisundite raviks.

EVA-d jagatakse praktilisel eesmärgil „vanadeks“ ja „uuemateks“ (teised e N03AX). Üle kolmandiku Eestis kasutatud EVA-dest moodustab karbamasepiin. Teine rohkem kasutatud preparaat on valproaat. Mõlema preparaadi kasutamine on 10 aasta jooksul

The Consumption of Antiepileptics in Estonia

Sulev Haldre
SA Tartu University Hospital, Neurology Clinic,
Neurologist

The consumption of antiepileptics has doubled in Estonia over the last 10 years – in 2010 total consumption was 6.12 defined daily doses per 1000 persons per day (DDD/1000/day). With principally the same prevalence of epilepsy, the consumption of antiepileptics is up to 2.5 times higher (14.2 DDD/1000/day) in the Nordic countries than in Estonia. Most likely higher doses are used in the Nordic countries treat epilepsy. It is also possible that more epilepcy patients in the Nordic countries use medicines. Furthermore the use of antiepileptics to treat other diseases (chronic pain, psychiatric diseases etc...) is probably higher than in Estonia.

According to the statistical data of the Estonian Health Insurance Fund (EHIF) 5,145 patients were treated for epilepsy and 575 for psychiatric diseases with carbamazepin in 2009. The number of patients receiving valproate was 2,125 and 1,090 respectively. The number of patients reflects only roughly on consumption because the doses are different, but it is still evident that when interpreting the consumption data of antiepileptics it has to be considered that active substances are used to treat different conditions.

Antiepileptics are divided for practical reasons into “older” and “newer” (N03AX). Carbamazepin is the most used active substance and constitutes more than a third of

kasvanud, valproaadi osa isegi üle kahe korra. Selle põhjuseks on arvatavasti adekvaatsemad (suuremad) annused epilepsia ravis ning ravimite kasutamine teistel näidustustel. Uuemad EVA-d on olnud Eestis kasutuses kuni kaheksa aastat ning enamus nendest on leidnud oma koha suhteliselt väikeste kõikumistega. Vanade preparaatide kasutamine on Skandinaavias kogumahus tuhande elaniku kohta Eestiga üsna sarnane. Vähem kasutatakse seal karbamasepiini ja okskarbasepiini (v.a Island). Valproaadi kasutamine Eestis on umbes kolmandiku võrra väiksem. Stabiilne, kuid võrreldes teiste riikidega väiksem, on Eestis barbituraatide kasutamine. Fenütoiini määratakse mõnes Skandinaavia riigis kuni kümme korda rohkem kui Eestis. Fenütoiini mittelineaarne farmakokineetika ning võimalikud kõrvaltoimed komplitseerivad fenütoiini kasutamist ja palju suurema kasutusmugavusega karbamasepiin jt ained on jätnud fenütoiini Eestis „ebaõiglaselt" alakasutatud EVA-ks.

Uuemate preparaatide rühmas on Eestis kauem kasutatud lamotrigiini ning topiramaati. EVA-de kogukasutusest moodustavad need preparaadid siiski väikese osa. Huvitav on asjaolu, et lamotrigiini kasutamine on Norras ja Taanis üle 10 korra suurem, kuid topiramaadi kasutamine on üsna samasugune kui Eestis. Tõenäoliselt on selle põhjuseks lamotrigiini suurem potentsiaal epilepsia ravis ning psühhiaatrias. Pregabaliini ning gabapentiini kasutamise kogumaht Eestis on umbes sama suur kui lamotrigiinil ja topiramaadil, kuid põhiliselt kasutatakse neid ravimeid meil kroonilise valu ravis.

Kõige suurem erinevus EVA-de kasutamises võrreldes Skandinaaviamaadega ongi just uute ravimite osas. Vahe on siin keskmiselt kümnekordne Eesti kahjuks (0,86 DPD/1000/ööpäevas võrreldes näiteks 10,07 DPD/1000/ööpäevas Islandil. Kindlasti ei

the Estonian total antiepileptic consumption. The second most used antiepileptic is valproate.. The consumption of both substances has increased over the past 10 years; the one of valproate has even doubled. The reason for this is probably more adequate (higher) doses to treat epilepsy and the use of these substances to treat other diseases. The "newer" antiepileptics have been used for 8 years in Estonia and most of them have developed quite a steady level of consumption. The consumption of older substances in total is similar in Estonia and the Nordic countries. Carbamazepin and oxcarbazepin are used less in the Nordic countries there, with the exception of Iceland. The consumption of valproate is smaller by a third in Estonia. The consumption of barbiturates is stable, but smaller in Estonia compared to the Nordic countries countries. Phenytoin is used up to 10 times more in some Nordic countries than in Estonia. The nonlinear pharmacokinetics and various adverse events of phenytoin complicate its use and substances that are more convenient to use, such as carbamazepin and others, have left phenytoin "underutilized" in Estonia.

Of the "newer" antiepileptic class lamotrigine and topiramate have been in use longer in Estonia, although out of the total use of antiepileptics they form only a small portion. Interestingly the consumption of lamotrigine is over 10 times higher in Norway and Denmark than in Estonia, but the consumption of topiramate is quite similar in all of these countries. This is likely due to lamotrigine's greater potential in the treatment of epilepsy and psychiatric disorders. The total consumption of pregabalin and gabapentin is the same as that of lamotrigine and topiramate, but these substances are mostly used to treat chronic pain in Estonia.

tulene see vahe erinevustest epilepsia ravis, kuivõrd epilepsia ravis, vähemalt teise ja kolmanda valiku preparaadina, on Eestis kasutatavad peaaegu kõik EVA-d (v.a pregabaliin ja gabapentiin).

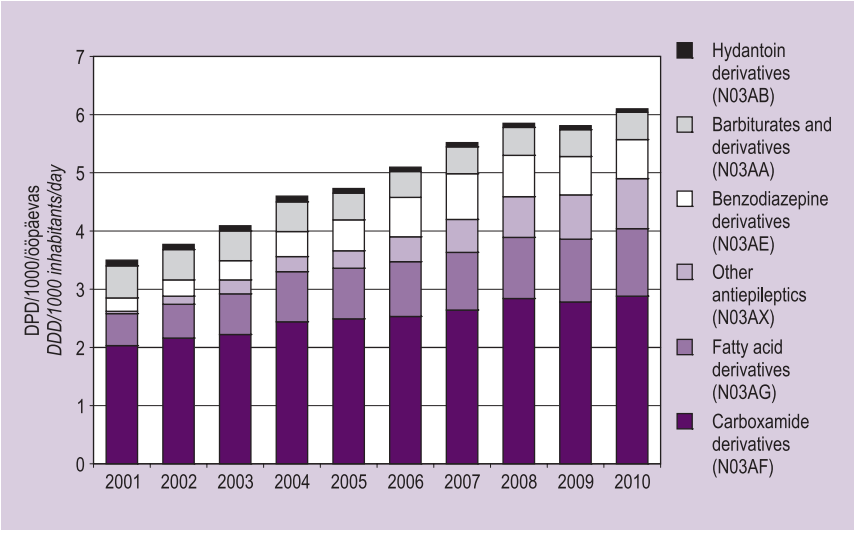
Kokkuvõtvalt võib EVA kasutamisega järjest rohkem rahule jääda. Raviannused on mõistlikult tõusnud ning järk-järgult on kasutusse tulnud uued preparaadid. On väga oluline, et epilepsiaravis muutuksid kättesaadavaks (sh rahaliselt) kõik Euroopas registreeritud EVA-d.

The biggest difference in antiepileptic consumption between the Nordic countries and Estonia is the use of the newer medicines. The difference here is 10 times in favour of the Nordic countries (0.86 DDD/1000/day in Estonia and 10.07 DDD/1000/day in Iceland in 2009). This difference is not due to differences in the treatment of epilepsy because at least as a second or third option almost all antiepileptics may be used in Estonia (excluding pregabalin and gabapentin).

In conclusion it can be said that one can be increasingly satisfied with the consumption of antiepileptics in Estonia. The doses have increased reasonably and newer substances have gradually come into use. It is very important that all antiepileptics authorized in Europe become available (also financially) in Estonia.

ATC code	ATC group	DDD/1000 inhabitants/day					Relative
		2006	2007	2008	2009	*2010*	*change (%)*
N03	**ANTIEPILEPTICS**	**5,10**	**5,52**	**5,86**	**5,81**	**6,12**	**+5**
N03A	**ANTIEPILEPTICS**	**5,10**	**5,52**	**5,86**	**5,81**	**6,12**	**+5**
N03AA	Barbiturates and derivatives	0,44	0,46	0,48	0,46	0,47	+2
	Phenobarbital (DDD 0,1 g)	0,36	0,39	0,40	0,39	0,40	+3
	Primidone (DDD 1,25 g)	0,08	0,07	0,08	0,07	0,07	
N03AB	Hydantoin derivatives	0,08	0,07	0,07	0,07	0,06	-14
	Phenytoin (DDD 0,3 g)	0,07	0,07	0,07	0,07	0,06	-14
N03AE	Benzodiazepine derivatives	0,68	0,79	0,71	0,66	0,67	+2
	Clonazepam (DDD 8 mg)	0,68	0,79	0,71	0,66	0,67	+2
N03AF	Carboxamide derivatives	2,53	2,64	2,84	2,78	2,88	+4
	Carbamazepine (DDD 1 g)	2,17	2,18	2,26	2,09	2,11	+1
	Oxcarbazepine (DDD 1 g)	0,36	0,46	0,58	0,69	0,77	+12
N03AG	Fatty acid derivatives	0,94	0,99	1,05	1,08	1,16	+7
	Valproic acid (DDD 1,5 g)	0,94	0,99	1,05	1,08	1,15	+6
N03AX	Other antiepileptics	0,43	0,56	0,70	0,76	0,86	+13
	Lamotrigine (DDD 0,3 g)	0,19	0,20	0,24	0,27	0,27	
	Topiramate (DDD 0,3 g)	0,15	0,16	0,16	0,16	0,18	+13
	Gabapentin (DDD 1,8 g)	0,05	0,06	0,09	0,12	0,18	+50
	Pregabalin (DDD 0,3 g)	0,04	0,15	0,21	0,20	0,21	+5

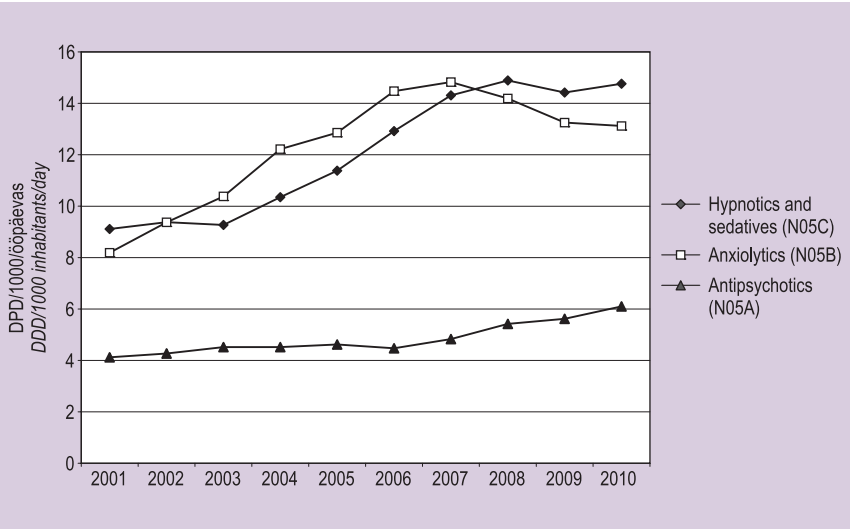
Epilepsia vastaste ainete (N03A) kasutamine 2001–2010
Consumption of antiepileptic drugs (N03A) 2001–2010



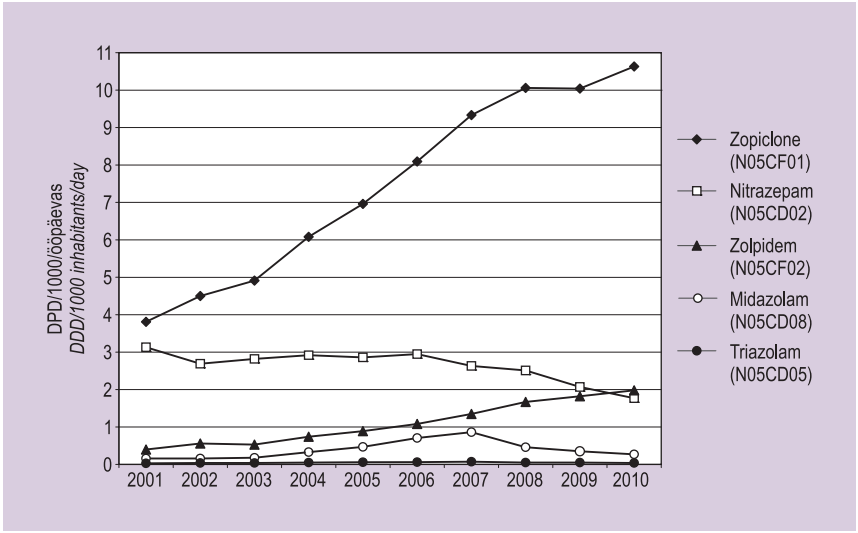
ATC code	ATC group	DDD/1000 inhabitants/day 2006	2007	2008	2009	*2010*	*Relative change (%)*
N04	**ANTI-PARKINSON DRUGS**	**2,77**	**2,97**	**3,48**	**3,42**	**3,50**	**+2**
N04A	**ANTICHOLINERGIC AGENTS**	**0,74**	**0,72**	**0,69**	**0,65**	**0,61**	**-6**
N04AA	Tertiary amines	0,74	0,72	0,69	0,65	0,61	-6
	Trihexyphenidyl (DDD 10 mg)	0,72	0,72	0,69	0,65	0,61	-6
N04B	DOPAMINERGIC AGENTS	2,04	2,24	2,79	2,78	2,88	+4
N04BA	Dopa and dopa derivatives	1,22	1,23	1,37	1,26	1,28	+2
	Levodopa +Carbidopa+ Entacapone (DDD 0,45 g)	<0,01	0,02	0,13	0,18	0,22	+22
	Levodopa +Benserazide (DDD 0,6 g)	0,80	0,77	0,83	0,73	0,72	-1
	Levodopa +Carbidopa (DDD 0,6 g)	0,42	0,44	0,41	0,35	0,34	-3
N04BB	Adamantane derivatives	0,42	0,41	0,40	0,36	0,33	-8
	Amantadine (DDD 0,2 g)	0,42	0,41	0,40	0,36	0,33	-8
N04BC	Dopamine agonists	0,39	0,51	0,65	0,72	0,77	+7
	Pergolide (DDD 3 mg)	0,08	0,06	0,02			
	Ropinirole (DDD 6 mg)	0,12	0,19	0,33	0,42	0,45	+7
	Pramipexole (DDD 2,5 mg)	0,19	0,26	0,30	0,30	0,32	+7
N04BD	Monoamine oxidase type B inhibitors	0,01	0,09	0,37	0,44	0,50	+14
	Rasagiline (DDD 1 mg)	<0,01	0,08	0,37	0,44	0,50	+14
N05	**PSYCHOLEPTICS**	**31,86**	**33,97**	**34,51**	**33,29**	**33,99**	**+2**
N05A	**ANTIPSYCHOTICS**	**4,47**	**4,83**	**5,42**	**5,62**	**6,10**	**+9**
N05AA	Phenothiazines with aliphatic side-chain	0,28	0,28	0,30	0,25	0,23	-8
	Chlorpromazine (DDD 0,3 g/O; 0,1 g/P)	0,18	0,19	0,20	0,16	0,15	-6
	Levomepromazine (DDD 0,3 g)	0,09	0,09	0,09	0,09	0,08	-11
N05AB	Phenothiazines with piperazine structure	0,09	0,07	0,07	0,07	0,07	
	Fluphenazine (DDD 1 mg)	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	
	Perphenazine (DDD 30 mg/O; 10 mg/P)	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06	
N05AC	Phenothiazines with piperidine structure	0,01	0,01	0,01	<0,01	<0,01	
	Thioridazine (DDD 0,3 g)	0,01	0,01	0,01	<0,01	<0,01	
N05AD	Butyrophenone derivatives	1,39	1,38	1,35	1,25	1,19	-5
	Haloperidol (DDD 8 mg)	1,00	0,99	0,95	0,87	0,82	-6
	Melperone (DDD 0,3 g)	0,38	0,40	0,40	0,37	0,37	
N05AE	Indole derivatives	0,04	0,09	0,11	0,12	0,14	+17
	Sertindole (DDD 16 mg)	0,04	0,09	0,11	0,12	0,13	+8
N05AF	Thioxanthene derivatives	0,95	0,86	0,85	0,79	0,79	
	Flupentixol (DDD 6 mg/O; 4 mg/P)	0,21	0,20	0,19	0,18	0,18	
	Chlorprothixene (DDD 0,3 g)	0,38	0,32	0,33	0,30	0,29	-3
	Zuclopenthixol (DDD 30 mg)	0,35	0,35	0,33	0,31	0,32	+3
N05AH	Diazepines, oxazepines and thiazepines	1,05	1,37	1,83	2,17	2,63	+21
	Clozapine (DDD 0,3 g)	0,32	0,33	0,39	0,43	0,48	+12
	Olanzapine (DDD 10 mg)	0,41	0,61	0,79	0,87	0,98	+13
	Quetiapine (DDD 0,4 g)	0,31	0,43	0,65	0,86	1,16	+35

ATC code	ATC group	DDD/1000 inhabitants/day					Relative
		2006	2007	2008	2009	*2010*	*change (%)*
N05AL	Benzamides	0,12	0,12	0,12	0,11	0,10	-9
	Sulpiride (DDD 0,8 g)	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	
	Amisulpride (DDD 0,4 g)	0,07	0,07	0,06	0,06	0,05	-17
N05AN	Lithium	0,14	0,13	0,13	0,13	0,16	+23
	Lithium (DDD 0,9 g)	0,14	0,13	0,13	0,13	0,16	+23
N05AX	Other antipsychotics	0,41	0,52	0,65	0,73	0,79	+8
	Risperidone (DDD 5 mg/O; 1,8 mg/P)	0,41	0,45	0,49	0,49	0,49	
	Aripiprazole (DDD 15 mg)	<0,01	0,07	0,16	0,25	0,30	+20
N05B	**ANXIOLYTICS**	**14,47**	**14,83**	**14,19**	**13,25**	**13,12**	**-1**
N05BA	Benzodiazepine derivatives	14,47	14,83	14,19	13,25	13,12	-1
	Diazepam (DDD 10 mg)	6,88	6,58	6,52	6,13	6,08	-1
	Oxazepam (DDD 50 mg)	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05	
	Lorazepam (DDD 2,5 mg)	0,02	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
	Bromazepam (DDD 10 mg)	1,22	1,34	1,43	1,37	1,41	+3
	Alprazolam (DDD 1 mg)	6,29	6,82	6,15	5,64	5,55	-2
	Phenazepam (DDD 1 mg)	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	
N05C	**HYPNOTICS AND SEDATIVES**	**12,92**	**14,31**	**14,89**	**14,42**	**14,76**	**+2**
N05CD	Benzodiazepine derivatives	3,72	3,57	3,01	2,47	2,08	-16
	Nitrazepam (DDD 5 mg)	2,95	2,63	2,51	2,07	1,77	-14
	Triazolam (DDD 0,25 mg)	0,06	0,07	0,05	0,05	0,04	-20
	Midazolam (DDD 15 mg)	0,71	0,86	0,46	0,35	0,27	-23
N05CF	Benzodiazepine related drugs	9,18	10,68	11,73	11,86	12,61	+6
	Zopiclone (DDD 7,5 mg)	8,09	9,33	10,06	10,04	10,63	+6
	Zolpidem (DDD 10 mg)	1,08	1,35	1,67	1,82	1,98	+9
N05CH	Melatonin receptor agonists		0,01	0,12	0,08	0,07	-13
	Melatonin (DDD 2 mg)		0,01	0,12	0,08	0,07	-13
N06	**PSYCHOANALEPTICS**	**21,66**	**21,74**	**21,32**	**20,68**	**21,34**	**+3**
N06A	**ANTIDEPRESSANTS**	**13,80**	**14,23**	**14,72**	**14,42**	**15,79**	**+10**
N06AA	Non-selective monoamine reuptake inhibitors	2,68	2,36	2,21	2,05	2,05	
	Imipramine (DDD 0,1 g)	0,01	0,01	0,01	0,01	<0,01	
	Clomipramine (DDD 0,1 g)	0,09	0,07	0,08	0,07	0,07	
	Amitriptyline (DDD 75 mg)	1,81	1,60	1,51	1,44	1,47	+2
	Nortriptyline (DDD 75 mg)	0,77	0,68	0,61	0,54	0,51	-6
N06AB	Selective serotonin reuptake inhibitors	9,13	9,14	9,32	8,92	10,18	+14
	Fluoxetine (DDD 20 mg)	2,52	2,36	2,35	2,25	2,31	+3
	Citalopram (DDD 20 mg)	2,04	2,07	2,08	2,04	1,86	-9
	Paroxetine (DDD 20 mg)	1,64	1,57	1,68	1,63	1,59	-2
	Sertraline (DDD 50 mg)	1,21	1,31	1,30	1,39	1,45	+4
	Fluvoxamine (DDD 0,1 g)	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	
	Escitalopram (DDD 10 mg)	1,69	1,82	1,90	1,59	2,96	+86

Psühholeptikumide (N05) kasutamine 2001–2010
Consumption of psycholeptics (N05) 2001–2010

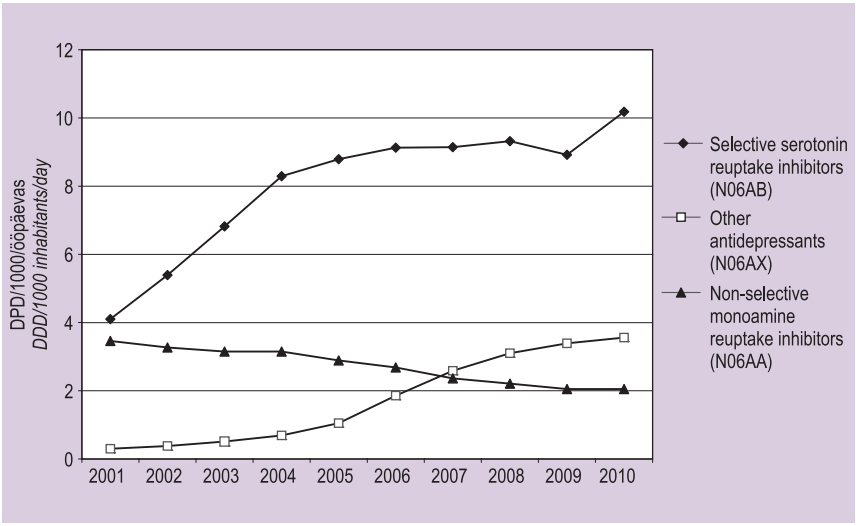


Uinutite ja rahustite (N05C) kasutamine 2001–2010
Consumption of hypnotics and sedatives (N05C) 2001–2010

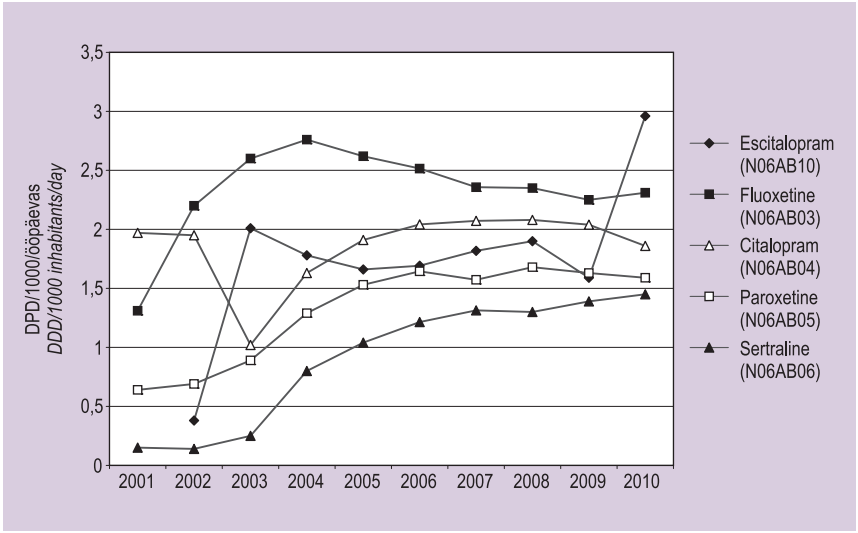


ATC code	ATC group	DDD/1000 inhabitants/day 2006	2007	2008	2009	*2010*	*Relative change (%)*
N06AX	Other antidepressants	1,98	2,72	3,19	3,44	3,56	+3
	Mirtazapine (DDD 30 mg)	0,85	1,13	1,28	1,26	1,21	-4
	Bupropione (DDD 0,3 g)	0,23	0,23	0,20	0,17	0,17	
	Tianeptin (DDD 37,5 mg)	0,32	0,46	0,60	0,61	0,65	+7
	Venlafaxine (DDD 0,1 g)	0,31	0,39	0,54	0,90	1,02	+13
	Milnacipran (DDD 0,1 g)	0,13	0,13	0,08	0,06	0,03	-50
	Reboxetine (DDD 8 mg)	0,01	0,01	0,01	0,01	<0,01	
	Duloxetine (DDD 60 mg)	0,14	0,38	0,48	0,45	0,48	+7
N06B	**PSYCHOSTIMULANTS, AGENTS USED FOR ADHD AND NOOTROPICS**	**0,48**	**0,50**	**0,47**	**0,44**	**0,38**	**-14**
N06BA	Centrally acting sympathomimetics	0,03	0,04	0,04	0,04	0,07	+75
	Methylphenidate (DDD 30 mg)	0,03	0,04	0,04	0,04	0,07	+75
N06BX	Other psychostimulants and nootropics	0,45	0,46	0,43	0,40	0,31	-23
	Piracetam (DDD 2,4 g/O; 6 g/P)	0,45	0,46	0,43	0,40	0,31	-23
N06D	**ANTI-DEMENTIA DRUGS**	**7,38**	**7,02**	**6,13**	**5,82**	**5,13**	**-12**
N06DA	Anticholinesterases	0,04	0,05	0,06	0,06	0,07	+17
	Donepezil (DDD 7,5 mg)	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	+17
	Galantamine (DDD 16 mg)	0,01	0,01	0,01	0,01	<0,01	
N06DX	Other anti-dementia drugs	7,34	6,97	6,07	5,76	5,06	-12
	Memantine (DDD 20 mg)	0,03	0,04	0,05	0,05	0,07	+40
	Ginkgo biloba (DDD 0,12 g)	7,31	6,93	6,02	5,71	5,00	-12
N07	**OTHER NERVOUS SYSTEM DRUGS**	**5,87**	**7,74**	**8,17**	**7,67**	**7,84**	**+2**
N07A	**PARASYMPATHOMIMETICS**	**0,26**	**0,27**	**0,28**	**0,28**	**0,29**	**+4**
N07AA	Anticholinesterases	0,26	0,27	0,28	0,28	0,29	+4
	Neostigmine (DDD 2 mg)	0,04	0,04	0,04	0,03	0,04	+33
	Pyridostigmine bromide (DDD 0,18 g)	0,20	0,21	0,22	0,23	0,24	+4
N07B	**DRUGS USED IN ADDICTIVE DISORDERS**	**1,86**	**2,83**	**2,79**	**2,48**	**2,38**	**-4**
N07BA	Drugs used in nicotine dependence	0,63	1,31	1,24	0,96	0,83	-14
	Nicotine (DDD 30 mg/O; 14 mg/TD)	0,63	1,31	1,22	0,95	0,82	-14
	Varenicline (DDD 2 mg)		<0,01	0,02	0,01	0,01	
N07BB	Drugs used in alcohol dependence	0,21	0,23	0,18	0,17	0,16	-6
	Disulfiram (DDD 0,2 g)	0,18	0,20	0,16	0,15	0,15	
	Naltrexone (DDD 50 mg)	0,02	0,03	0,02	0,01	0,01	
N07BC	Drugs used in opioid dependence	1,02	1,29	1,37	1,36	1,39	+2
	Buprenorphine (DDD 8 mg)	0,19	0,23	0,06	<0,01	<0,01	
	Methadone (DDD 25 mg)	0,83	1,06	1,31	1,34	1,37	+2
N07C	**ANTIVERTIGO PREPARATIONS**	**3,75**	**4,64**	**5,11**	**4,91**	**5,18**	**+5**
N07CA	Antivertigo preparations	3,75	4,64	5,11	4,91	5,18	+5
	Betahistine (DDD 24 mg)	1,39	2,17	2,67	2,77	3,15	+14
	Cinnarizine (DDD 90 mg)	2,37	2,47	2,44	2,15	2,03	-6

Antidepressantide (N06A) kasutamine 2001–2010
Consumption of antidepressants (N06A) 2001–2010



Selektiivsete serotoniini tagasihaarde inhibiitorite (N06AB) kasutamine 2001–2010
Consumption of selective serotonin reuptake inhibitors (N06AB) 2001–2010



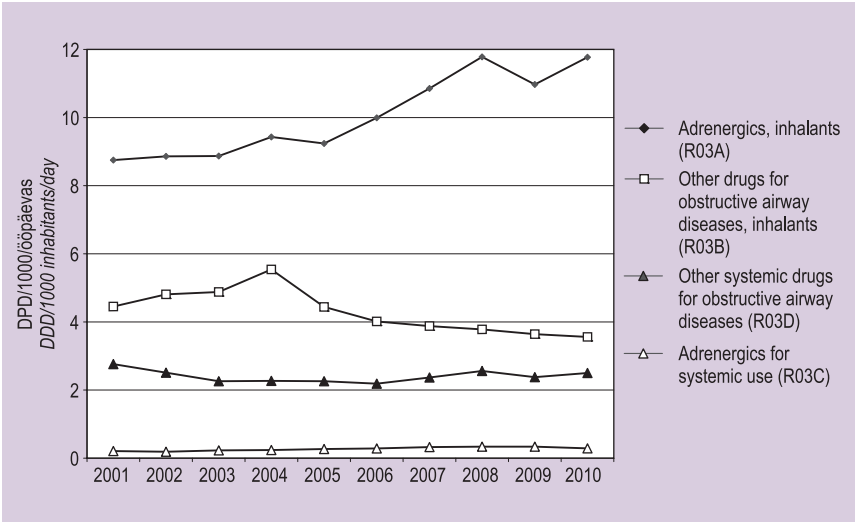
ATC code	ATC group	DDD/1000 inhabitants/day 2006	2007	2008	2009	*2010*	*Relative change (%)*
P	**ANTIPARASITIC PRODUCTS, INSECTICIDES AND REPELLENTS**						
P01	**ANTIPROTOZOALS**	**0,47**	**0,54**	**0,62**	**0,61**	**0,68**	**+11**
P01B	**ANTIMALARIALS**	**0,46**	**0,54**	**0,62**	**0,61**	**0,68**	**+11**
P01BA	Aminoquinolines	0,45	0,51	0,59	0,58	0,66	+14
	Hydroxychloroquine (DDD 0,516 g)	0,45	0,51	0,59	0,58	0,66	+14
P02	**ANTHELMINTICS**	**0,14**	**0,13**	**0,14**	**0,13**	**0,12**	**-8**
P02C	**ANTINEMATODAL AGENTS**	**0,14**	**0,13**	**0,14**	**0,13**	**0,12**	**-8**
P02CA	Benzimidazole derivatives	0,14	0,12	0,14	0,13	0,12	-8
	Mebendazole (DDD 0,2 g)	0,14	0,12	0,14	0,13	0,12	-8

ATC code	ATC group	DDD/1000 inhabitants/day 2006	2007	2008	2009	*2010*	*Relative change (%)*
R	**RESPIRATORY SYSTEM**						
R01	**NASAL PREPARATIONS**	**23,74**	**26,11**	**27,88**	**26,21**	**26,28**	
R01A	**DECONGESTANTS AND OTHER NASAL PREPARATIONS FOR TOPICAL USE**	**21,86**	**23,97**	**25,58**	**24,12**	**24,20**	
R01AA	Sympathomimetics, plain	18,19	19,72	20,49	19,25	19,10	-1
	Oxymetazoline (DDD 0,4 mg)		0,09	0,13	0,32	0,21	-34
	Xylometazoline (DDD 0,8 mg)	17,69	18,93	19,71	18,66	18,69	
	Naphazoline (DDD 0,4 mg)	0,50	0,69	0,65	0,28	0,19	-32
R01AC	Antiallergic agents, excl. corticosteroids	0,21	0,25	0,26	0,21	0,22	+5
	Cromoglicic acid (DDD 40 mg)	0,02	0,02	0,02	0,01	<0,01	
	Azelastine (DDD 0,56 mg)	0,19	0,22	0,24	0,19	0,22	+16
R01AD	Corticosteroids	3,45	4,01	4,83	4,66	4,88	+5
	Beclometasone (DDD 0,4 mg)	0,51	0,49	0,49	0,45	0,35	-22
	Budesonide (DDD 0,2 mg)	1,40	1,72	2,05	1,70	1,48	-13
	Fluticasone (DDD 0,2 mg)	0,53	0,57	0,88	0,79	0,93	+18
	Mometasone (DDD 0,2 mg)	1,01	1,22	1,41	1,64	1,83	+12
R01B	**NASAL DECONGESTANTS FOR SYSTEMIC USE**	**1,88**	**2,14**	**2,29**	**2,10**	**2,08**	**-1**
R01BA	Sympathomimetics	1,88	2,15	2,28	2,09	2,08	
	Pseudoephedrine (DDD 0,24 g)	1,02	1,27	1,28	1,10	1,04	-5
	Pseudoephedrine, combinations (DDD 0,24 g)	0,86	0,88	1,00	0,99	1,04	+5
R02	**THROAT PREPARATIONS**	**1,68**	**1,78**	**1,38**	**1,36**	**1,40**	**+3**
R02A	**THROAT PREPARATIONS**	**1,68**	**1,78**	**1,38**	**1,36**	**1,40**	**+3**
R02AA	Antiseptics	1,68	1,78	1,38	1,36	1,40	+3

ATC code	ATC group	DDD/1000 inhabitants/day 2006	2007	2008	2009	*2010*	*Relative change (%)*
R03	**DRUGS FOR OBSTRUCTIVE AIRWAY DISEASES**	**16,45**	**17,43**	**18,42**	**17,30**	**18,11**	**+5**
R03A	**ADRENERGICS, INHALANTS**	**9,99**	**10,85**	**11,78**	**10,97**	**11,77**	**+7**
R03AC	Selective beta-2-adrenoreceptor agonists	6,46	6,30	5,99	5,34	5,23	-2
	Salbutamol (different DDDs)	3,32	3,16	2,97	2,72	2,69	-1
	Fenoterol (DDD 0,6 mg)	0,73	0,64	0,57	0,48	0,44	-8
	Salmeterol (DDD 0,1 mg)	0,85	0,74	0,58	0,48	0,46	-4
	Formoterol (DDD 24 mcg)	1,56	1,76	1,88	1,67	1,64	-2
R03AK	Adrenergics and other drugs for obstructive airway diseases	3,53	4,56	5,79	5,63	6,54	+16
	Fenoterol+Ipratropium bromide (different DDDs)	0,12	0,13	0,12	0,48	0,62	+29
	Salbutamol+Ipratropium bromide (different DDDs)	0,67	0,66	0,58			
	Salmeterol+Fluticasone (different DDDs)	1,67	2,17	2,92	2,87	3,21	+12
	Formoterol+Budesonide (different DDDs)	1,06	1,60	2,17	2,28	2,65	+16
R03B	**OTHER DRUGS FOR OBSTRUCTIVE AIRWAY DISEASES, INHALANTS**	**4,01**	**3,88**	**3,78**	**3,64**	**3,56**	**-2**
R03BA	Glucocorticoids	3,17	2,94	2,75	2,51	2,40	-4
	Beclometasone (DDD 0,8 mg)	2,42	1,84	1,34	1,10	0,91	-17
	Budesonide (different DDDs)	0,60	0,96	1,23	1,21	1,23	+2
	Fluticasone (DDD 0,6 mg)	0,14	0,14	0,18	0,21	0,26	+24
R03BB	Anticholinergics	0,84	0,94	1,04	1,12	1,16	+4
	Ipratropium bromide (different DDDs)	0,84	0,94	1,04	1,12	1,16	+4
R03C	**ADRENERGICS FOR SYSTEMIC USE**	**0,26**	**0,32**	**0,30**	**0,31**	**0,29**	**-6**
R03CC	Selective beta-2-adrenoreceptor agonists	0,26	0,32	0,30	0,31	0,29	-6
	Salbutamol (DDD 12 mg)	0,26	0,32	0,30	0,31	0,29	-6
R03D	**OTHER SYSTEMIC DRUGS FOR OBSTRUCTIVE AIRWAY DISEASES**	**2,19**	**2,37**	**2,56**	**2,38**	**2,50**	**+5**
R03DA	Xanthines	1,82	1,81	1,70	1,62	1,63	+1
	Theophylline (DDD 0,4 g)	1,76	1,72	1,63	1,56	1,58	+1
	Aminophylline (DDD 0,6 g)	0,07	0,09	0,07	0,06	0,06	
R03DC	Leukotriene receptor antagonists	0,37	0,56	0,85	0,76	0,86	+13
	Montelukast (DDD 10 mg)	0,37	0,56	0,85	0,76	0,86	+13
R05	**COUGH AND COLD PREPARATIONS**	**6,36**	**6,72**	**5,97**	**6,14**	**6,16**	
R05C	**EXPECTORANTS, EXCL. COMBINATIONS WITH COUGH SUPPRESSANTS**	**6,15**	**6,49**	**5,86**	**6,01**	**6,04**	
R05CA	Expectorants	0,30	0,38	0,31	0,26	0,18	-31
	Guaifenesin (DDD 0,9 g)	0,30	0,38	0,31	0,26	0,18	-31

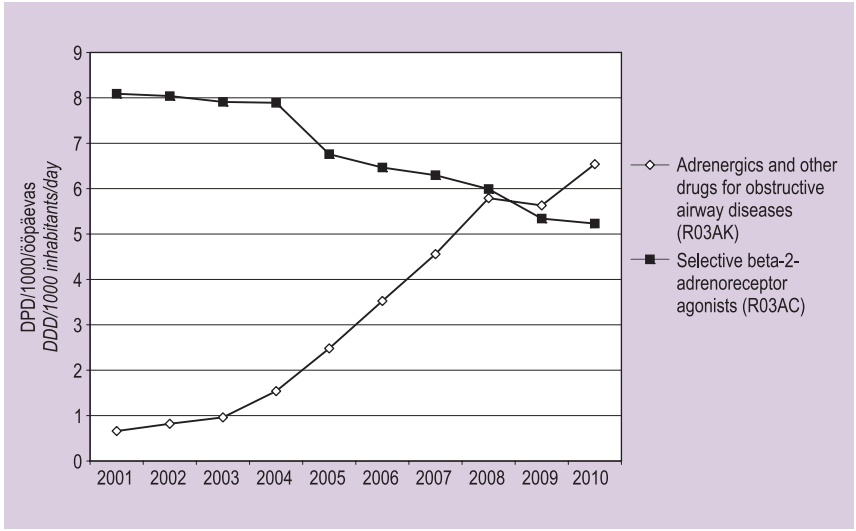
Astmaravimite (R03) kasutamine 2001–2010

Consumption of drugs for obstructive airway diseases (R03) 2001–2010



Inhaleeritavate adrenergiliste ainete (R03A) kasutamine 2001–2010

Consumption of adrenergic inhalants (R03A) 2001–2010



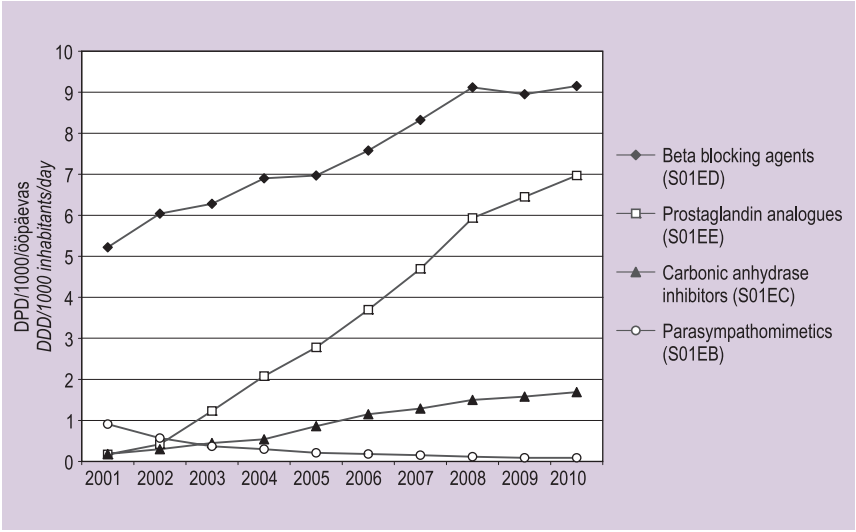
ATC code	ATC group	DDD/1000 inhabitants/day 2006	2007	2008	2009	*2010*	*Relative change (%)*
R05CB	Mucolytics	5,84	6,11	5,54	5,76	5,86	+2
	Acetylcysteine (DDD 0,5 g)	2,93	2,87	2,67	2,76	2,78	+1
	Bromhexine (DDD 24 mg)	1,22	1,27	1,11	1,12	1,14	+2
	Carbocisteine (DDD 1,5 g)	0,08	0,08	0,08	0,09	0,08	-11
	Ambroxol (DDD 0,12 g)	1,61	1,89	1,68	1,78	1,85	+4
	Dornase alfa (DDD 2,5 mg)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	
R05D	**COUGH SUPPRESSANTS, EXCL. COMBINATIONS WITH EXPECTORANTS**	**0,21**	**0,22**	**0,11**	**0,12**	**0,10**	**-17**
R05DA	Opium alkaloids and derivatives	0,05	0,03	<0,01	<0,01	<0,01	
	Dextromethorphan (DDD 90 mg)	0,05	0,03	<0,01	<0,01	<0,01	
R05DB	Other cough suppressants	0,16	0,19	0,11	0,11	0,10	-9
	Pentoxyverine (DDD 0,1 g)	0,12	0,14	0,05	<0,01	<0,01	
	Oxeladin (DDD 80 mg)	0,03	0,05	0,06	0,11	0,10	-9
R06	**ANTIHISTAMINES FOR SYSTEMIC USE**	**8,12**	**8,76**	**9,09**	**8,65**	**9,33**	**+8**
R06A	**ANTIHISTAMINES FOR SYSTEMIC USE**	**8,12**	**8,76**	**9,09**	**8,65**	**9,33**	**+8**
R06AA	Aminoalkyl ethers	0,50	0,50	0,46	0,35	0,52	+49
	Clemastine (DDD 2 mg)	0,49	0,49	0,46	0,34	0,52	+53
R06AE	Piperazine derivatives	3,42	3,78	3,99	3,99	4,34	+9
	Cetirizine (DDD 10 mg)	3,05	3,37	3,59	3,62	3,94	+9
	Levocetirizine (DDD 5 mg)	0,38	0,41	0,40	0,37	0,39	+5
R06AX	Other antihistamines for systemic use	4,19	4,48	4,64	4,31	4,47	+4
	Loratadine (DDD 10 mg)	2,64	2,73	2,75	2,38	2,58	+8
	Acrivastine (DDD 24 mg)	0,15	0,12	0,11	<0,01	<0,01	
	Ebastine (DDD 10 mg)	0,77	0,90	0,89	1,03	0,98	-5
	Desloratadine (DDD 5 mg)	0,62	0,73	0,88	0,88	0,91	+3

ATC code	ATC group	DDD/1000 inhabitants/day 2006	2007	2008	2009	*2010*	*Relative change (%)*
S	**SENSORY ORGANS**						
S01	**OPHTHALMOLOGICALS**	**12,61**	**14,46**	**16,67**	**17,07**	**17,90**	**+5**
S01E	**ANTIGLAUCOMA PREPARATIONS AND MIOTICS**	**12,61**	**14,46**	**16,67**	**17,07**	**17,90**	**+5**
S01EB	Parasympathomimetics	0,18	0,15	0,12	0,09	0,09	
	Pilocarpine hydrochloride (DDD 0,4 ml)	0,08	0,07	0,04	0,01	0,01	
	Pilocarpine hydrochloride+Timolol (DDD 0,2 ml)	0,10	0,08	0,08	0,08	0,08	
S01EC	Carbonic anhydrase inhibitors	1,15	1,29	1,50	1,58	1,69	+7
	Acetazolamide (DDD 0,75 g)	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	
	Dorzolamide (DDD 0,3 ml)	0,43	0,47	0,54	0,57	0,59	+4
	Brinzolamide (DDD 0,2 ml)	0,68	0,77	0,91	0,96	1,05	+9

ATC code	ATC group	DDD/1000 inhabitants/day 2006	2007	2008	2009	*2010*	*Relative change (%)*
S01ED	Beta blocking agents	7,58	8,32	9,12	8,95	9,15	+2
	Timolol (DDD 0,2 ml)	3,16	3,19	3,21	2,78	2,57	-8
	Betaxolol (DDD 0,2 ml)	1,45	1,48	1,37	1,28	1,25	-2
	Timolol+Latanoprost (DDD 0,2 ml)	0,16	0,25	0,41	0,49	0,53	+8
	Timolol+Dorzolamide (DDD 0,2 ml)	2,81	3,37	3,96	4,19	4,11	-2
	Timolol+Travoprost (DDD 0,2 ml)	<0,01	0,04	0,17	0,21	0,24	+14
S01EE	Prostaglandin analogues	3,70	4,70	5,93	6,45	6,97	+8
	Latanoprost (DDD 0,1 ml)	2,62	3,26	4,10	4,70	5,18	+10
	Travoprost (DDD 0,1 ml)	1,08	1,44	1,83	1,75	1,79	+2

Glaukoomiravimite (S01E) kasutamine 2001–2010

Consumption of antiglaucoma (S01E) preparations 2001–2010



Ravimiamet
State Agency of Medicines