



ANALIZA POTROŠNJE LJEKOVA U CRNOJ GORI 2017 - 2021

Podgorica, Decembar 2022. godine

SADRŽAJ

UVOD	2
PREGLED UKUPNE POTROŠNJE LJEKOVA U CRNOJ GORI	4
POTROŠNJA LJEKOVA PO ATC GRUPAMA	15
Potrošnja lijekova ATC grupe A	15
Potrošnja lijekova ATC grupe B.....	24
Potrošnja lijekova ATC grupe C.....	29
Potrošnja lijekova ATC grupe D	36
Potrošnja lijekova ATC grupe G	38
Potrošnja lijekova ATC grupe H	44
Potrošnja lijekova ATC grupe J.....	50
Potrošnja lijekova ATC grupe L.....	57
Potrošnja lijekova ATC grupe M.....	59
Potrošnja lijekova ATC grupe N	63
Potrošnja lijekova ATC grupe P	70
Potrošnja lijekova ATC grupe R.....	72
ZAKLJUČAK	77
LITERATURA.....	78
SKRAĆENICE.....	78

UVOD

Institut za lijekove i medicinska sredstva (CInMED) je nadležan za prikupljanje i objavljivanje izvještaja o prodaji lijekova u Crnoj Gori. Izvještaji se objavljuju za svaku kalendarsku godinu, i od 2009. godine predstavljaju prvi sveobuhvatni prikaz potrošnje u privatnom i u javnom sektoru.

Podaci o ukupnom tržištu lijekova zasnovani su na vrijednosti izvršene prodaje svih lijekova, kao i o obimu prodaje za sve pojedinačne lijekove (po pakovanjima) registrovanih veledrogerija u Crnoj Gori. Veledrogerije su obavezne da dostavljaju izvještaj CInMED o potrošnji lijekova, jednom godišnje. CInMED objavljuje izvještaje o vanbolničkoj i bolničkoj potrošnji lijekova i na osnovu utvrđenih podataka iz izvještaja preduzima mjere iz svoje nadležnosti u cilju uspostavljanja racionalne farmakoterapijske prakse.

Anatomsko terapijsko hemijska (ATC) klasifikacija lijekova

ATC (*Anatomical Therapeutic Chemical*) klasifikacioni sistem prihvaćen je od strane SZO za humane lijekove. U ATC Indeksu za humane lijekove imena lijekova imaju pripadajuću šifru od sedam slovo-broječnih znakova koji označavaju svaki nezaštićeni naziv lijeka (*International Nonproprietary Name - INN*), odnosno tih sedam znakova karakterišu pet nivoa klasifikacije.

- **Prvi nivo**, označen velikim slovom određuje glavnu anatomsku grupu (prema organu ili sistemu u okviru kojeg lijek najviše ispoljava svoje djelovanje)
 - A - lijekovi koji se koriste za alimentarni trakt i metabolizam
 - B - lijekovi koji se koriste za liječenje krvi i krvotvornih organa
 - C - lijekovi koji djeluju na kardiovaskularni sistem
 - D - lijekovi za liječenje kože i potkožnog tkiva
 - G - lijekovi za liječenje genito-urinarnog sistema i polni hormoni
 - H - hormonski preparati za sistemsku primjenu, isključujući polne hormone
 - J - antiinfektivni lijekovi za sistemsku primjenu
 - L - antineoplastici i imunomodulatori
 - M - lijekovi za bolesti mišićno-kostnog sistema
 - N - lijekovi koji djeluju na nervni sistem
 - R - lijekovi za liječenje respiratornog sistema
 - P - lijekovi za liječenje infekcija izazvanih parazitima
 - S - lijekovi koji djeluju na oko i uho
 - V - ostali
- **Drugi i treći nivo**, bliže određuje mjesto lijeka u terapiji
- **Četvrti nivo**, označava hemijsko-terapijsku podgrupu
- **Peti nivo**, određuje pojedinačnu hemijsku supstancu, odnosno INN, ime lijeka

Metodologija izrade izvještaja o potrošnji lijekova u Crnoj Gori

Za prikupljanje i izradu izvještaja o potrošnji lijekova CInMED koristi metodologiju SZO praćenja potrošnje prema ATC/DDD sistemu.

Lijekovi su svrstani po anatomsko terapijsko hemijskim grupama (ATC), kao i po nezaštićenim međunarodnim nazivima lijekova (INN).

Podaci o broju stanovnika se preuzimaju iz službenih podataka Zavoda za statistiku Crne Gore (MONSTAT).

Osim izvještaja o DDD/1000/dan, prikazani su i izvještaji o ukupnom iznosu potrošnje u eurima, prema veleprodajnim cijenama.

Za izradu izvještaja i analizu korišćeni su podaci o prometu lijekova registrovanih veledrogerija u Crnoj Gori (15 veledrogerija - 14 privatnih i jedna državna veledrogerija).

Za izradu analize potrošnje CInMED je koristila poslednje ažurirane podatke SZO (*decembar, 2021.*), za DDD koje su objavljene na internet adresi *WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology* (www.whocc.no). Usljed promjena u usklađivanju DDD, sa ciljem preciznijeg poređenja potrošnje, mogu postojati razlike između podataka u ovoj analizi i podataka iz izvještaja o potrošnji lijekova objavljenih u prethodnim godinama.

Analiza potrošnje lijekova pored podataka o potrošnji lijekova u Crnoj Gori za 2021. godinu, sadrži i komparativne izvještaje o potrošnji koji se odnose i na period od 2017. do 2021. godine, kao i komparativne izvještaje o potrošnji lijekova u drugim državama.

U analizi su poređeni podaci o potrošnji lijekova u Crnoj Gori sa izvještajima o potrošnji lijekova u Srbiji i Hrvatskoj, zbog tradicionalne sličnosti tržišta, farmakoterapijske prakse, propisivačkih navika, kao i sa potrošnjom lijekova u Norveškoj, skandinavskoj zemlji sa razvijenom racionalnom farmakoterapijskom praksom.

PREGLED UKUPNE POTROŠNJE LJEKOVA U CRNOJ GORI

1. Ukupna potrošnja

1.a. Ukupna potrošnja lijekova u DDD/1000/dan i udio potrošnje

Tabela 1. Potrošnja lijekova po ATC grupama, izražena u DDD/1000/dan, 2021. god.

Nazivi glavnih ATC grupa	DDD/1000/dan	Udio potrošnje
C - Kardiovaskularni sistem (lijekovi koji djeluju na kardiovaskularni sistem)	430,51	30,04%
B - Krv i krvotvorni organi (lijekovi za liječenje bolesti krvi i krvotvornih organa)	408,62	28,51%
A - Alimentarni trakt i metabolizam (lijekovi koji djeluju na bolesti digestivnog sistema i metabolizma)	164,32	11,47%
N - Nervni sistem (lijekovi koji djeluju na nervni sistem)	135,07	9,43%
M - Mišićno-kostni sistem (lijekovi za bolesti mišićno-kostnog sistema)	85,97	6,00%
R - Respiratorni sistem (lijekovi za liječenje bolesti respiratornog sistema)	78,52	5,48%
H - Hormonski preparati za sistemsku primjenu, isključujući polne hormone i insuline	51,57	3,60%
G - Genitourinarni sistem i polni hormoni (lijekovi za liječenje genitourinarnog sistema i polni hormoni)	33,60	2,34%
J - Antiinfektivni lijekovi za sistemsku primjenu	32,65	2,28%
L - Antineoplastici i imunomodulatori	8,70	0,61%
P - Antiparazitni proizvodi, insekticidi i sredstva za zaštitu od insekata	1,76	0,12%
S - Senzorni organi (lijekovi koji djeluju na oko i uho)	1,45	0,10%
D - Koža i potkožno tkivo (lijekovi za liječenje bolesti kože i potkožnog tkiva)	0,17	0,01%
V – Ostalo	0,11	0,01%
Ukupno:	1433,02	100%

Najviše korišćeni lijekovi u 2021. godini su lijekovi iz ATC grupe C – *lijekovi za liječenje kardiovaskularnih oboljenja*. Najveća potrošnja ovih lijekova potvrđuje i epidemiološke izvještaje Instituta za javno zdravlje Crne Gore.

Analiza pokazuje da lijekovi koji imaju veliki udio u potrošnji su lijekovi iz grupe B – *za liječenje bolesti krvi i krvotvornih organa*.

Međutim, ovoj grupi pripadaju dva lijeka (*folna kiselina** i *hidroksikobalamin**) čije su DDD dodijeljene od strane SZO značajno manje od jačine pakovanja koje se nalaze na tržištu Crne Gore, te se samim tim prikazuje se mnogo veća potrošnja.

* Za *folnu kiselinu* propisana (WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology) je DDD 0,4mg za oralnu primjenu i profilaksu. U Crnoj Gori se na tržištu nalazi pakovanje sa tabletama jačine 5mg, što je više od deset puta veća doza od propisane DDD.

** Za *hidroksikobalamin* je propisana (WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology), DDD 20mcg za paranteralnu primjenu, a na tržištu Crne Gore nalazi se pakovanje rastvora za injekciju sa 2500mcg.

Najmanje korišćeni lijekovi su iz ATC grupe P – *antiparazitni proizvodi, insekticidi i sredstva za zaštitu od insekata*, zatim grupa S - *lijekovi koji djeluju na oko i uho*, a zatim grupa D – *lijekovi za liječenje bolesti kože i potkožnog tkiva, kao i ostali lijekovi*, odnosno grupa V.

1.b. Poređenje potrošnje lijekova u DDD/1000/dan za period 2020 - 2021. godine

Tabela 2. Potrošnja lijekova po ATC grupama, izražena u DDD/1000/dan, u 2020. i 2021. god, promjenom izraženom u %

Nazivi glavnih ATC grupa	DDD/1000/dan 2020. god.	DDD/1000/dan 2021. god.	Promjena %
C - Kardiovaskularni sistem (lijekovi koji djeluju na kardiovaskularni sistem)	441,17	430,51	-2,48%
B - Krv i krvotvorni organi (lijekovi za liječenje bolesti krvi i krvotvornih organa)	349,87	408,62	14,38%
A - Alimentarni trakt i metabolizam (lijekovi koji djeluju na bolesti digestivnog sistema i metabolizma)	148,56	164,32	9,59%
N - Nervni sistem (lijekovi koji djeluju na nervni sistem)	136,72	135,07	-1,21%
M - Mišićno-kostni sistem (lijekovi za bolesti mišićno-kostnog sistema)	85,72	85,97	0,29%
R - Respiratorni sistem (lijekovi za liječenje bolesti respiratornog sistema)	65,81	78,52	16,20%
H - Hormonski preparati za sistemsku primjenu, isključujući polne hormone i insuline	40,18	51,57	22,10%
G - Genitourinarni sistem i polni hormoni (lijekovi za liječenje genitourinarnog sistema i polni hormoni)	31,22	33,60	7,08%
J - Antiinfektivni lijekovi za sistemsku primjenu	28,61	32,65	12,36%
L - Antineoplastici i imunomodulatori	8,47	8,70	2,59%

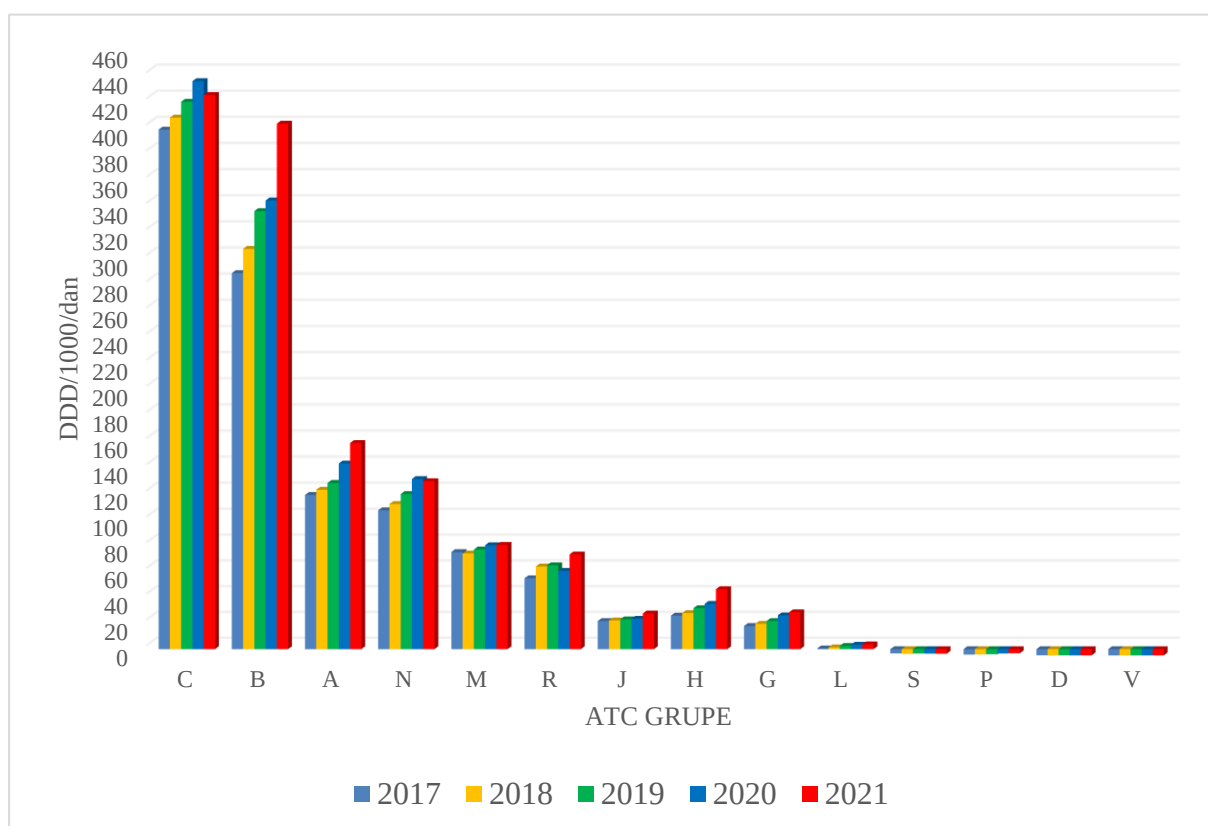
P - Antiparazitni proizvodi, insekticidi i sredstva za zaštitu od insekata	1,64	1,76	7,14%
S - Senzorni organi (lijekovi koji djeluju na oko i uho)	1,55	1,45	-7,43%
D - Koža i potkožno tkivo (lijekovi za liječenje bolesti kože i potkožnog tkiva)	0,14	0,17	16,41%
V – Ostalo	0,11	0,11	1,45%
Ukupno:	1339,77	1433,02	6,51%

Poređenjem podataka iz 2021. godine, sa potrošnjom lijekova iz 2020. godine, uočava se da je došlo do porasta potrošnje u većini ATC grupa, izuzev u grupama *lijekova koji se koriste za liječenje kardiovaskularnog sistema (C), lijekova koji djeluju na nervni sistem (N) i lijekova koji djeluju na oko i uho (S).*

Najveći porast potrošnje u 2021. godini je zabilježila grupa lijekova *hormonski preparati za sistemsku primjenu, isključujući polne hormone i insulin (H), zatim lijekovi za liječenje bolesti kože i potkožnog tkiva (D), lijekovi za liječenje bolesti respiratornog sistema (R), lijekovi za liječenje bolesti krvi i krvotvornih organa (B).*

2. Trend potrošnje lijekova za period 2017 - 2021

2.a. Poređenje potrošnje lijekova izražena u DDD/1000/dan za period 2017 – 2021



Grafikon 1. Potrošnja po glavnim ATC grupama, izražena u DDD/1000/dan, za period 2017-2021

2.b. Potrošnja lijekova po DDD/1000/dan i udio potrošnje lijekova po ATC grupama za period 2017 - 2021

Tabela 2b. Udio pojedinačne ATC grupe u ukupnoj potrošnji lijekova za period od 2017. do 2021. godine

ATC grupa	Udio DDD/1000/ dan pojedinačne grupe				
	2017. god.	2018. god.	2019. god.	2020. god.	2021. god.
C	34,68%	34,03%	33,22%	32,93%	30,04%
B	25,25%	25,76%	26,68%	26,11%	28,51%
A	10,69%	10,58%	10,44%	11,09%	11,47%
N	9,68%	9,68%	9,78%	10,20%	9,43%
M	6,90%	6,53%	6,43%	6,40%	6,00%
R	5,15%	5,70%	5,48%	4,91%	5,48%
H	2,66%	2,72%	2,87%	3,00%	3,60%
G	1,97%	2,03%	2,09%	2,33%	2,34%
J	2,30%	2,25%	2,19%	2,14%	2,28%
L	0,48%	0,52%	0,58%	0,63%	0,61%
P	0,14%	0,11%	0,13%	0,12%	0,12%
S	0,07%	0,07%	0,08%	0,12%	0,10%
D	0,02%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%
V	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%
Ukupno DDD/1000/dan (% promjene u odnosu na prethodnu godinu)	1165,19	1214,31 (4,05%)	1280,67 (5,18%)	1339,76 (4,41%)	1433,02 (6,51%)

Poređenjem udjela pojedinačnih ATC grupa u ukupnoj potrošnji lijekova za period od 2017. do 2021. godine, uočava se da najveći udio u potrošnji (Tabela 2b) imaju lijekovi za liječenje kardiovaskularnih oboljenja (C), zatim lijekovi za liječenje bolesti krvi i krvotvornih organa (B), dok najmanji udio imaju antiparazitni proizvodi (P), lijekovi za liječenje bolesti kože i potkožnog tkiva (D), i ostali lijekovi (V), što pokazuje da rezultati potrošnje za 2021. godinu nastavljaju trend iz prethodnih godina.

3. Poređenje ukupne potrošnje lijekova u Crnoj Gori sa drugim državama

Prednost korišćenja metodologije ATC/DDD sistema za praćenje upotrebe lijekova je i mogućnost poređenja sa izvještajima drugih zemalja, ili regiona.

Za poređenje udjela pojedinačnih ATC grupa u ukupnoj potrošnji lijekova, radi sveobuhvatnije slike, korišćeni su trenutno dostupni podaci o potrošnji lijekova iz Hrvatske i Srbije za 2021.

Tabela 3. Udio pojedinačne ATC grupe u ukupnoj potrošnji lijekova za države regiona

ATC grupa	Udio DDD/1000/ dan pojedinačne grupe		
	Hrvatska 2021. god.	Srbija 2021. god.	Crna Gora 2021 god.
C	39,02%	37,64%	30,04%
B	8,35%	18,45%	28,51%**
A	18,95%	15,21%	11,47%
N	15,03%	13,07%	9,43%
M	5,04%	3,97%	6,00%
R	5,33%	4,36%	5,48%
J	1,31%	1,74%	2,28%
H	3,11%	2,34%	3,60%
G	2,75%	2,77%	2,34%
L	0,82%	0,39%	0,61%
S	0,16%	0,00%	0,10%
P	0,05%	0,04%	0,12%
D	0,04%	0,02%	0,01%
V	0,03%	0,00%	0,01%
Ukupno DDD/1000/dan	1388,33	1958,65	1433,02

** Objašnjenje ispod tabele broj 4. (folna kiselina* i hidroksikobalamin**)

Može se uočiti da je i u zemljama regiona najveći procenat udjela za lijekove za liječenje kardiovaskularnih oboljenja. Udio u potrošnji u Crnoj Gori ima najmanju vrijednost procenta u odnosu sa Srbijom i Hrvatskom.

Uočava se da je u Crnoj Gori u odnosu na druge zemlje, najmanji udio za lijekove za nervni sistem (N), lijekove za liječenje genitourinarnog sistema i polni hormoni (G), lijekovi za liječenje alimentarnog trakta i metabolizma (A), kao i lijekovi za liječenje bolesti kože i tkiva (D). Poređenjem sa Hrvatskom i Srbijom, u Crnoj Gori se uočava veći procentualni udio za veći broj ATC grupa lijekova, kao što su lijekovi za liječenje mišićno-kostnog sistema (M), zatim lijekovi za liječenje respiratornog sistema (R), antiinfektivni lijekovi za sistemsku primjenu (J), hormonski preparati za sistemsku primjenu, isključujući polne hormone i insuline (H) i antiparazitni proizvodi, insekticidi i sredstva za zaštitu od insekata (P).

4. Najkorišćeniji lijekovi u Crnoj Gori u 2021. godini

Tabela 4. Najkorišćeniji lijekovi u Crnoj Gori u DDD/1000/dan, 2021. godina

R.br.	ATC	INN	DDD/1000/dan
1	B03BB01	folna kiselina*	208,06
2	B01AC06	acetilsalicilna kiselina	103,60

3	C09AA05	ramipril	60,84
4	M01AB05	diklofenak	43,68
5	B03BA03	hidroksokobalamin**	43,65
6	A02BC02	pantoprazol	42,16
7	C08CA01	amlodipin	29,13
8	A10BA02	metformin	27,96
9	C09AA09	fosinopril	26,49
10	C10AA05	atorvastatin	24,99

* Za folnu kiselinu propisana (WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology) je DDD 0,4mg za oralnu primjenu i profilaksu. U Crnoj Gori se na tržištu nalazi pakovanje sa tabletama jačine 5mg, što je više od deset puta veća doza od propisane DDD.

** Za hidroksikobalamin je propisana (WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology), DDD 20mcg za paranealnu primjenu, a na tržištu Crne Gore nalazi se pakovanje rastvora za injekciju sa 2500mcg.

Kada se izuzmu *folna kiselina* i *hidroksikobalamin*, zbog dodijeljenih manjih DDD, najviše korišćeni lijek je *acetilsalicilna kiselina*, a zatim *ramipril*, *diklofenak*, *pantoprazol*, *amlodipin*, *metformin*, *fosinopril*, *atorvastatin* i dr.

Tabela 5. Poređenje najkorišćenijih lijekova u Crnoj Gori u DDD/1000/dan., 2020 / 2021

2020. god.			2021. god.		
ATC	INN	DDD/ 1000/dan	ATC	INN	DDD/ 1000/dan
B03BB01	folna kiselina*	189,11	B03BB01	folna kiselina*	208,06
B01AC06	acetilsalicilna kiselina	75,08	B01AC06	acetilsalicilna kiselina	103,60
C09AA05	ramipril	62,80	C09AA05	ramipril	60,84
M01AB05	diklofenak	45,80	M01AB05	diklofenak	43,68
B03BA03	hidroksokobalamin**	41,22	B03BA03	hidroksokobalamin**	43,65
A02BC02	pantoprazol	34,82	A02BC02	pantoprazol	42,16
C08CA01	amlodipin	32,49	C08CA01	amlodipin	29,13
C09AA09	fosinopril	29,69	A10BA02	metformin	27,96
A10BA02	metformin	28,54	C09AA09	fosinopril	26,49
C09BA09	fosinopril, hidrohlortiazid	23,00	C10AA05	atorvastatin	24,99

* Za folnu kiselinu propisana (WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology) je DDD 0,4mg za oralnu primjenu i profilaksu. U Crnoj Gori se na tržištu nalazi pakovanje sa tabletama jačine 5mg, što je više od deset puta veća doza od propisane DDD.

** Za hidroksikobalamin je propisana (WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology), DDD 20mcg za paranealnu primjenu, a na tržištu Crne Gore nalazi se pakovanje rastvora za injekciju sa 2500mcg.

Kada izuzmemo *folnu kiselinu** i *hidroksikobalamin**, uočava se da nema promjena u deset najkorišćenijih lijekova u 2021. godini, u odnosu na 2020.

5. Ukupna potrošnja – finansijski izražena u eurima

Produžavanje životnog vijeka i promjene u načinu života dovode do porasta broja oboljelih od hroničnih oboljenja, pojavljuju se nove bolesti, dolazi i do rezistencije na postojeće lijekove, a i do razvoja i pojave novih lijekova na tržištu. Sve to zajedno doprinosi povećanju troškova za lijekove i u našoj kao i u drugim zemljama, i rastućeg pritiska na postojeće zdravstvene resurse.

5.a. Potrošnja lijekova, koji imaju ATC klasifikaciju, finansijski izražena u eurima

Tabela 6. Potrošnja lijekova po ATC grupama, finansijski izraženo u EUR (€), 2021. godina

Nazivi glavnih ATC grupa	Iznos (EUR)
L - Antineoplastici i imunomodulatori	41.486.663,15
J - Antiinfektivni lijekovi za sistemsku primjenu	19.557.152,93
B - Krv i krvotvorni organi (lijekovi za liječenje bolesti krvi i krvotvornih organa)	18.545.920,92
A - Alimentarni trakt i metabolizam (lijekovi koji djeluju na bolesti digestivnog sistema i metabolizma)	17.278.884,06
C - Kardiovaskularni sistem (lijekovi koji djeluju na kardiovaskularni sistem)	10.936.372,61
N - Nervni sistem (lijekovi koji djeluju na nervni sistem)	8.459.113,08
R - Respiratorni sistem (lijekovi za liječenje bolesti respiratornog sistema)	7.019.013,59
M - Mišićno-kostni sistem (lijekovi za bolesti mišićno-kostnog sistema)	4.627.509,51
H - Hormonski preparati za sistemsku primjenu, isključujući polne hormone i insuline	3.335.817,99
G - Genitourinarni sistem i polni hormoni (lijekovi za liječenje genitourinarnog sistema i polni hormoni)	3.197.468,92
S - Senzorni organi (lijekovi koji djeluju na oko i uho)	1.620.655,93
D - Koža i potkožno tkivo (lijekovi za liječenje bolesti kože i potkožnog tkiva)	1.349.974,87
V - Ostalo	1.163.190,08
P - Antiparazitni proizvodi, insekticidi i sredstva za zaštitu od insekata	259.517,10

Najveću finansijsku potrošnju imaju lijekovi koji pripadaju grupi L – *antineoplastici i imunomodulatori*, koji su kao i prethodnih godina bila grupa lijekova sa najvećom finansijskom potrošnjom. Odmah nakon grupe L, najveću potrošnju zabilježila je grupa *antiinfektivni lijekovi za sistemsku primjenu*, a zatim *lijekovi za bolesti krvi i krvotvornih organa*, zatim *lijekovi koji djeluju na bolesti digestivnog sistema i metabolizma*, zatim *lijekovi koji djeluju na kardiovaskularni sistem* itd. Najmanja finansijska potrošnja je lijekova koji su *antiparazitni proizvodi, insekticidi i sredstva za zaštitu od insekata*.

5.b. Poređenje potrošnje lijekova za period 2020/2021, koji imaju definisanu ATC klasifikaciju, finansijski izražena u eurima (€)

Tabela 7. Poređenje potrošnje lijekova, finansijski, koji imaju definisanu ATC klasifikaciju, za period 2020/2021

Nazivi glavnih ATC grupa	Iznos (EUR) 2020. god.	Iznos (EUR) 2021. god.	Promjena %
L - Antineoplastici i imunomodulatori	33.121.699,67	41.486.663,15	20,16%
A - Alimentarni trakt i metabolizam (lijekovi koji djeluju na bolesti digestivnog sistema i metabolizma)	15.186.334,94	17.278.884,06	12,11%
B - Krv i krvotvorni organi (lijekovi za liječenje bolesti krvi i krvotvornih organa)	14.611.250,22	18.545.920,92	21,22%
C - Kardiovaskularni sistem (lijekovi koji djeluju na kardiovaskularni sistem)	10.412.280,06	10.936.372,61	4,79%
J - Antiinfektivni lijekovi za sistemsku primjenu	8.692.110,09	19.557.152,93	55,56%
N - Nervni sistem (lijekovi koji djeluju na nervni sistem)	7.813.698,98	8.459.113,08	7,63%
R - Respiratorni sistem (lijekovi za liječenje bolesti respiratornog sistema)	6.678.261,05	7.019.013,59	4,85%
M - Mišićno-kostni sistem (lijekovi za bolesti mišićno-kostnog sistema)	4.204.446,26	4.627.509,51	9,14%
G - Genitourinarni sistem i polni hormoni (lijekovi za liječenje genitourinarnog sistema i polni hormoni)	2.836.688,35	3.197.468,92	11,28%
H - Hormonski preparati za sistemsku primjenu, isključujući polne hormone i insuline	2.400.856,73	3.335.817,99	28,03%
S - Senzorni organi (lijekovi koji djeluju na oko i uho)	1.399.277,86	1.620.655,93	13,66%
D - Koža i potkožno tkivo (lijekovi za liječenje bolesti kože i potkožnog tkiva)	1.341.115,75	1.349.974,87	0,66%
V - Ostalo	877.600,63	1.163.190,08	24,55%
P - Antiparazitni proizvodi, insekticidi i sredstva za zaštitu od insekata	226.759,46	259.517,10	12,62%
UKUPNO	110.081.205,32	139.211.952,26	20,93%

Povećanje finansijske potrošnje u 2021. godini zabilježeno je u svim grupama lijekova u odnosu na 2020. godinu. Zapaženo je, da je najznačajnije povećanje bilo za grupu J - *Antiinfektivni lijekovi za sistemsku primjenu*) i to za 55,56%. Za ovu grupu lijekova je potrebno napomenuti da ovoj grupi lijekova, osim antibiotika, koji su zabilježili značajan finansijski porast od skoro dva miliona eura (30%), u odnosu na 2020. godinu, pripadaju i vakcine protiv COVID-19. Sledeća grupa lijekova koja ima zabilježen veći finansijski porast u 2021. godini u odnosu na 2020.

godinu su hormonski preparati za sistemsku primjenu, isključujući polne hormone (H), gdje je zabilježen porast od 28,03%, zatim lijekovi za liječenje krvi i krvotvornih organa (B), gdje je finansijska potrošnja povećana za 21,22%. Finansijski porast potrošnje u 2021. godini je zabilježen i u grupi lijekova koji pripadaju grupi antineoplastika i imunomodulatora (L), i to u vrijednosti od 20,16%.

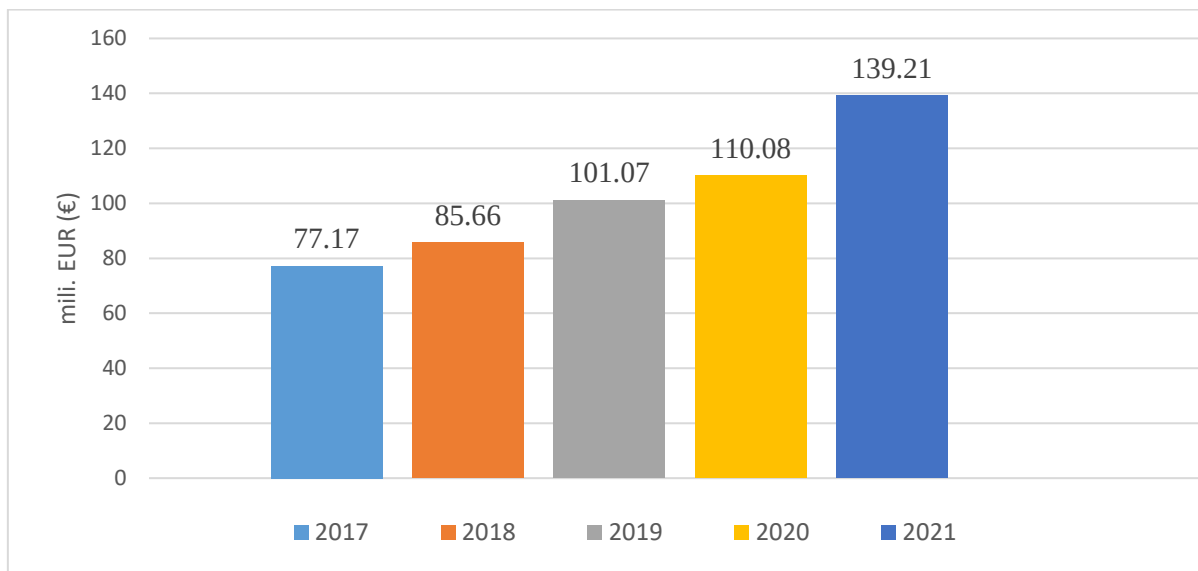
5.c. Ukupna potrošnja lijekova, finansijski izražena u eurima, 2017 – 2021. godina

Tabela 8. Ukupna potrošnja lijekova u Crnoj Gori u eurima (€) od 2017. do 2021. godine

Godina	Ukupan iznos (mil. €)
2017	77,17
2018	85,66
2019	101,07
2020	110,08
2021	139,21

Ukupna potrošnja lijekova u 2021. godini je iznosila (uključujući privatni i javni sektor) **139.211.952,26€** (stotridesetdevet miliona dvjestajedanaest hiljada i devestopedesetdva eura i dvadesetšest centi). U navedeni iznos je uračunat iznos od 374.697,53€ za lijekove koji nemaju definisanu ATC klasifikaciju, *homepatski*, *herbalni* lijekovi, kao i *lijekovi koji nemaju DDD*.

U odnosu na 2020. godinu (**110.081.205,32€**) u 2021. godini potrošnja je veća za 20,93 %, a u odnosu na 2017. godinu (**77.170.843,86€**) je porasla za 44,56%. Iz ovih podataka, može se zaključiti da je nastavljen trend rasta potrošnje lijekova i finansijski, što je i za očekivati kao uzročna posljedica potrošnje lijekova u DDD/1000/dan.

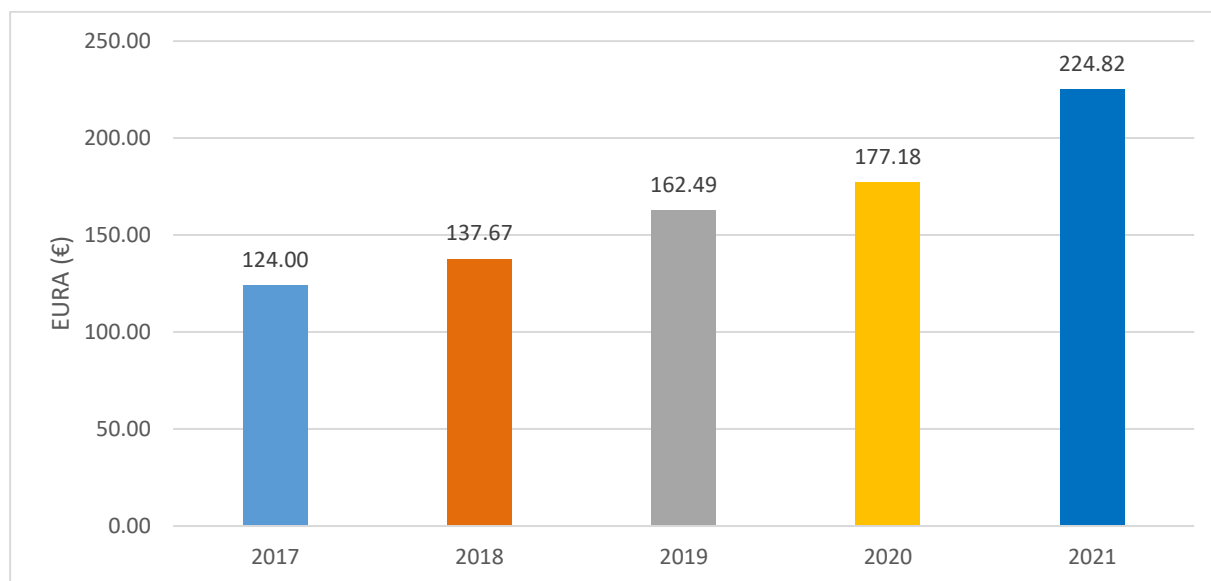


Grafikon 2. Ukupna potrošnja lijekova, finansijski izražena u eurima, period 2017 - 2021

6. Potrošnja po glavi stanovnika iskazana u eurima

Potrošnja po glavi stanovnika u Crnoj Gori, iskazana u eurima, ima trend rasta u proteklih 5 godina, od 2017. godine kada je iznosila 124,00 €, do 2021. godine u kojoj je iznosila 224,82 €. Iako je prema EHCI konstatovano da veća potrošnja u zdravstvenom sistemu ne korelira sa

boljom dostupnošću zdravstvenoj zaštiti, podatak potrošnje lijekova po glavi stanovnika ipak je u sprezi sa pristupačnošću, posebno novijih farmakoloških terapija.



Grafikon 3. Finansijska potrošnja po glavi stanovnika (2017-2021)

Poređujući podatke o potrošnji po glavi stanovnika, u 2021. godini potrošnja je porasla u odnosu na 2020. godinu za 21,19%, a u odnosu na 2017. godinu 55,16%.

Tabela 9. Potrošnja lijekova po glavi stanovnika u Crnoj Gori i drugim državama

Finansijska potrošnja po glavi stanovnika (€)					
Država	2017. god.	2018. god.	2019. god.	2020. god.	2021. god.
Crna Gora	124,00	137,67	162,49	177,18	224,82
Hrvatska	193,50	216,10	250,91	276,97	337,76
Srbija	138,38	153,96	168,92	190,85	194,74

Poređenjem potrošnje lijekova po glavi stanovnika u Crnoj Gori sa državama iz okruženja, u svim državama je zabilježen trend porasta potrošnje.

6.a. Potrošnja lijekova na teret Fonda za zdravstveno osiguranje

Rang lista EHCI, koja vrši poređenje i rangiranje zdravstvenih sistema država Evrope, kao jedan od kriterijuma pružanja kvalitetne zdravstvene zaštite, prepoznaje i stepen potrošnje lijekova na teret obaveznog zdravstvenog osiguranja. Kriterijum za najveći broj bodova jeste da je udio ukupne prodaje lijekova pokriven od strane obaveznog zdravstvenog osiguranja $\geq 70\%$.

Tabela 10. Odnos ukupne potrošnje lijekova i potrošnje lijekova na teret FZO

Godina	Ukupna potrošnja (€)	Potrošnja na teret sredstava FZO	Udio FZO u odnosu na ukupnu potrošnju
2021.	139.211.952,26	112.740.285,80	81%

Prema podacima Fonda za zdravstveno osiguranje Crne Gore (FZO), za potrebe javnih zdravstvenih ustanova u Crnoj Gori, za lijekove koji su nabavljeni na teret sredstava Fonda u

2021. godini je izdvojeno 112.740.285,80 €, što predstavlja 81% od ukupno utrošenih sredstava za lijekove u Crnoj Gori tokom 2021. godine. Ovaj podatak pokazuje da je Crna Gora u 2021. godini ispunila navedeni kriterijum.

6.b. Poređenje najkorišćenijih lijekova u DDD/1000/dan., 2020 / 2021

Tabela 11. Poređenje najkorišćenijih lijekova u hiljadama eura za period 2020 / 2021

Crna Gora 2020. god.			Crna Gora 2021. god.		
ATC	INN	Eur (€)	ATC	INN	Eur (€)
L01XC18	pembrolizimab	5.820	L01XC18	pembrolizumab	7.299
B01AF01	rivaroksaban	1.874	J07B...	vakcina protiv virusa SARS-CoV-2 (inaktivisana)	5.984
B01AB05	enoksaparin natrijum	1.774	B01AB05	enoksaparin natrijum	2.845
L01XC13	pertuzumab	1.610	B01AF01	rivaroksaban	2.627
L01XC03	trastuzumab	1.513	J07BX03	mRNA vakcina protiv COVID-19 (modifikovani nukleozid)	2.610
B01AE07	dabigatraneteksilat	1.025	L01XC13	pertuzumab	2.528
L01XC07	bevacizumab	1.434	A02BC02	pantoprazol	1.877
A02BC02	pantoprazol	1.293	A10BX09	dapagliflozin	1.600
C07AB07	bisoprolol	1.287	L01XC03	trastuzumab	1.569
A10BX09	dapagliflozin	1.265	L04AA36	okrelizumab	1.547

Poređenjem prvih deset lijekova u potrošnji u 2021. godini, u odnosu na 2020. godinu, izraženo finansijski, uočava se, da se u prvih 10 lijekova u 2021. godini nalaze vaccine protiv COVID-19, a za ostale lijekove je zabilježen porast potrošnje.

POTROŠNJA LJEKOVA PO ATC GRUPAMA

U ovom poglavlju predstavljena je potrošnja pojedinačno za sve ATC grupe po DDD/1000/dan, kao i finansijski, kao i poređenje potrošnje lijekova u Crnoj Gori sa zemljama u okruženju i Norveškom.

POTROŠNJA LJEKOVA ATC GRUPE A Ljekovi za liječenje alimentarnog trakta i metabolizma

1. Ukupna potrošnja

1.a. Potrošnja lijekova iz ATC grupe A, izražena DDD/1000/dan

A - Ljekovi koji djeluju na bolesti digestivnog sistema i metabolizma	
DDD/1000/dan	164,32
Udio u 2021. god.	11,47%

U odnosu na ukupnu potrošnju lijekova po ATC klasifikaciji, u 2021. godini, lijekovi za liječenje alimentarnog trakta imaju značajan udio sa trećim mjestom u ukupnoj potrošnji.

1.b. Potrošnja lijekova iz terapijskih grupa ATC grupe A, izražena u DDD/1000/dan, za period 2020. / 2021. godine

Tabela 12. Potrošnja lijekova iz ATC grupe A, izražena u DDD/1000/dan, za period od 2020. do 2021., sa promjenom u %

ATC	Naziv grupe	DDD/1000/dan		Promjena %
		2020. god.	2021. god.	
A01	Stomatološki preparati, lijekovi za liječenje bolesti usta	0,61	1,54	60,39%
A02	Ljekovi za poremećaje aciditeta	62,42	70,89	11,95%
A03	Ljekovi za funkcionalne gastrointestinalne poremećaje	1,95	2,49	21,69%
A04	Antiemetici i sredstva protiv nauzeje	0,11	0,11	0%
A05	Terapija bolesti žuči i jetre	0,53	0,59	10,17%
A06	Laksativi	4,38	5,02	12,75%
A07	Antidijaroiici, intestinalni antiinflamatorni / antiinfektivni lijekovi	3,18	3,98	20,10%
A10	Ljekovi koji se upotrebljavaju u dijabetesu (antidijabetici)	65,77	65,81	0,06%
A11	Vitamini	5,20	9,17	43,29%

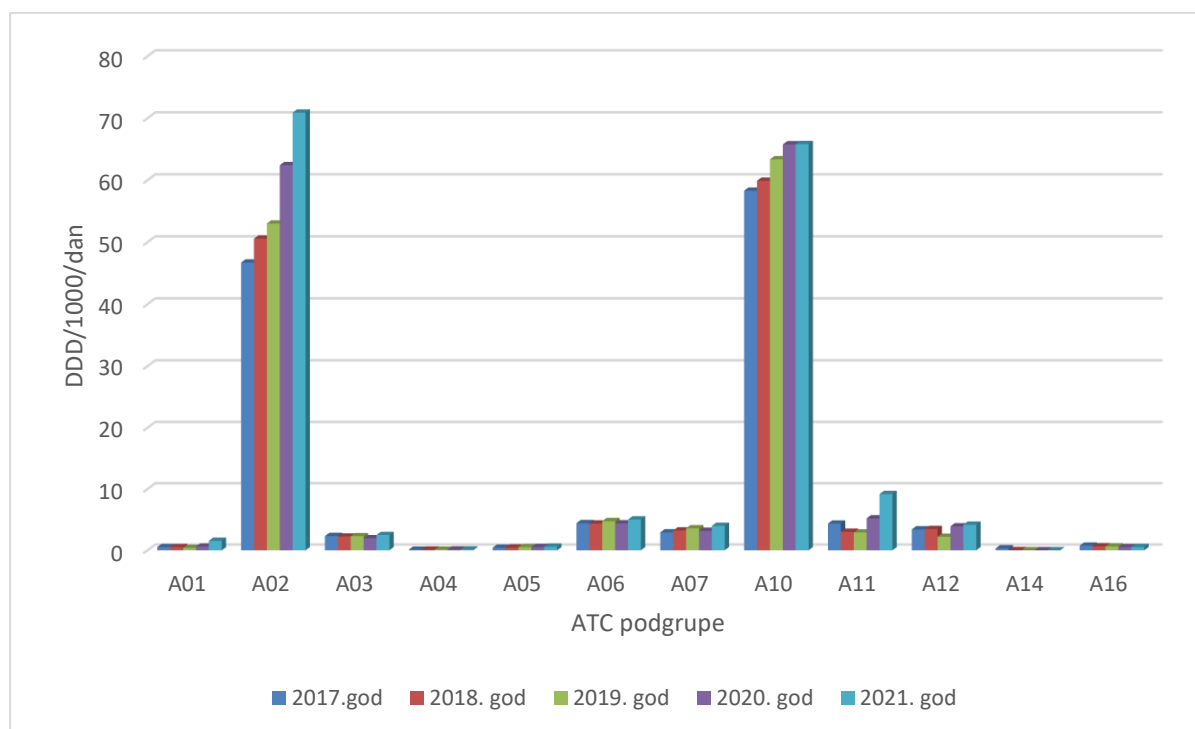
A12	Minerali	3,90	4,17	6,47%
A14	Sistemi anabolici	/	/	/
A16	Ostali proizvodi koji djeluju na bolesti digestivnog sistema i metabolizma	0,52	0,53	1,89%

Najveću potrošnju izraženu u DDD/1000/dan, iz ATC grupe A - *ljekova za liječenje alimentarnog trakta i metabolizma* u 2021. godini, sa udjelom od 43,14%, imaju *ljekovi za poremećaj aciditeta*, a odmah zatim *antidijabetici* sa udjelom od 40,05%. Udio u potrošnji ove dvije grupe lijekova u grupi A je 83,19%.

Grupi A pripadaju i lijekovi koji se izdaju bez recepta (*Over the Counter - OTC lijekovi*), *vitamini, minerali, stomatološki preparati, lijekovi za liječenje bolesti usta* i dr.

2. Trend potrošnje lijekova za period 2017 - 2021

2.a. Poređenje potrošnje lijekova iz grupe A izražena u DDD/1000/dan za period 2017 - 2021



Grafikon 4. Trend potrošnje lijekova iz grupe A izražene u DDD/1000/dan, za period 2017-2021 god.

Za grupe lijekova koji pripadaju *ljekovima za poremećaj aciditeta* kao i *antidijabetici* imamo trend porasta potrošnje za period od 2017. do 2021. godine. a odmah zatim *antidijabetici* sa udjelom od 40,05%. Udio u potrošnji ove dvije grupe lijekova u grupi A je 83,19%.

3. Poređenje ukupne potrošnje lijekova grupe A sa drugim zemljama

Tabela 13. Poređenje lijekova iz grupe A sa potrošnjom u Norveškoj, Hrvatskoj i Srbiji, izražena u DDD/1000/dan

ATC	Naziv grupe	Norveška 2021. god.	Hrvatska 2021. god.	Srbija 2021. god.	Crna Gora 2021. god.
A10	Ljekovi koji se upotrebljavaju u dijabetesu (antidijabetici)	65,95	75,46	92,18	65,81
A02	Ljekovi za poremećaje aciditeta	76,38	77,56	75,47	70,89

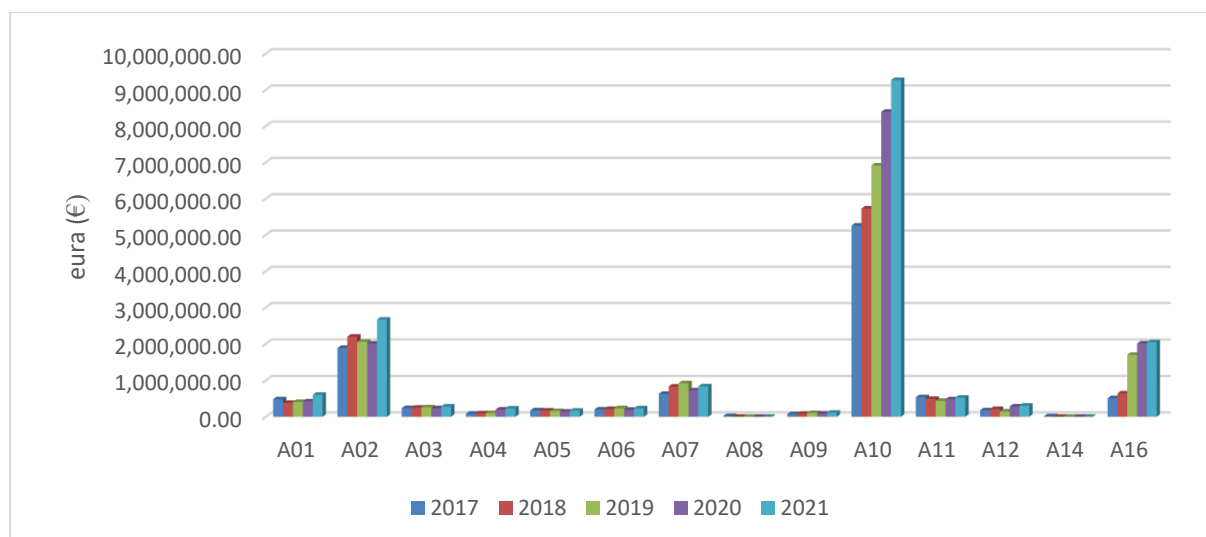
Poređenjem podataka o potrošnji uočava se da je u Crnoj Gori manja potrošnja terapijske grupe *lijekova za poremećaje aciditeta* u odnosu na Hrvatsku i Srbiju, a približna u odnosu na Norvešku. Potrošnja *antidijabetika* u 2021. godini u Crnoj Gori je najmanja u odnosu na ove tri zemlje.

4. Ukupna potrošnja lijekova – finansijski izražena u eurima

4.a. Finansijska potrošnja lijekova iz ATC grupe A, izražena u hiljadama eura (€)

A - lijekovi koji djeluju na bolesti digestivnog sistema i metabolizma	
2020. god	15.186
2021. god.	17.279
Promjena %	12,11%

Finansijski udio lijekova za liječenje bolesti digestivnog sistema i metabolizma u ukupnoj finansijskoj potrošnji svih lijekova u 2021. godini, iznosio je 12,45%, i nalaze se na četvrtom mjestu.



Grafikon 5. Potrošnja lijekova glavne terapijske grupe u ATC grupi A – alimentarni trakt i metabolizam, finansijski izražena u EUR (€), za period 2017/2021 god.

Iz grafikona 5. se zapaža da najveću finansijsku potrošnju, pokazuju lijekovi iz terapijske grupe A10 - *antidijabetici*, a zatim lijekovi iz terapijske grupe A02 - *za liječenje poremećaja aciditeta*

u 2021. godini. Udio *antidijabetika* u finansijskoj potrošnji u grupi A je 46,35%, dok je udio za *ljekove za poremećaj aciditeta* 15,43%. Antidijabetici i lijekovi za liječenje aciditeta bilježe rast u periodu od 2017. - 2021. godine, kao i *ostali proizvodi koji djeluju na bolesti digestivnog sistema i metabolizma* (A16).

5. Potrošnja najkorišćenijih lijekova grupe A

U Evropi je posljednjih desetina godina prisutan izraziti trend porasta prevalencije dijabetesa, uzrokovan prvenstveno promjenom načina života većine stanovništva; porastom prekomjerne tjelesne težine, debljine kao i fizičke neaktivnosti populacije.

Evropa je trenutno područje sa najvišom prevalencom dijabetesa u svijetu. Predviđanja su da će do 2030. dalji porast prevalencije iznositi 20%, a procjenjuje se da se 11% smrti u Evropi može pripisati upravo dijabetesu.

Prema podacima iz registra za dijabetes koji se kao zbirka podataka vodi u Institutu za javno zdravlje, učestalost dijabetesa u Crnoj Gori je 12% što nas svrstava u sam evropski vrh. Ovaj broj lica sa poremećenom regulacijom dijabetesa očekivano bi trebalo da raste po stopi 10% za period u narednih 5 godina.

Navedeni veliki broj oboljelih i tok dijabetesa obilježen razvojem hroničnih komplikacija bolesti, razlog je velikog opterećenja zdravstvenog budžeta neposrednim i posrednim troškovima bolesti. Procjenjuje se da je u 2010. godini 11,6% svjetskog zdravstvenog budžeta utrošeno na liječenje osoba sa dijabetesom, a do 2030. očekuje se dalji porast troškova liječenja za oko 30-35%.

I Potrošnja lijekova terapijske grupe A02 - lijekovi za poremećaje aciditeta

A02 - Lijekovi za poremećaje aciditeta	
DDD/1000/dan	70,89

Najveći udio u potrošnji u okviru grupe A po potrošnji su lijekovi koji se koriste za poremećaje aciditeta (A02), i njihov udio u potrošnji ATC grupe A je 43%.

Najviše zastupljena grupa lijekova u okviru terapijske grupe A02 su inhibitori protonske pumpe – A02BC sa 67,80%. Antagonisti H2 receptora - A02BA su zastupljeni manje, sa 31,88%.

U Crnoj Gori je najviše korišćeni lijek iz terapijske grupe A02, lijek pantoprazol, koji pripada grupi inhibitora protonske pumpe.

5.a. Potrošnja najviše korišćenih lijekova iz terapijske grupe A02 – lijekovi za poremećaje aciditeta, izražena u DDD/1000/dan, 2017-2021

Tabela 14. Potrošnja najviše korišćenih lijekova po potrošnji iz terapijske grupe A02 - lijekovi za poremećaj aciditeta, izražena u DDD/1000/dan, 2017- 2021

ATC	INN	2017. god	2018. god	2019. god	2020. god	2021. god
A02BC02	pantoprazol	15,20	18,76	24,16	34,82	42,16
A02BA03	famotidin	8,46	8,80	12,40	21,73	22,60
A02BC01	omeprazol	3,54	3,53	3,67	4,62	4,47
A02BC05	esomeprazol	0,56	0,65	0,66	0,75	1,03
A02BC03	lansoprazol	0,99	1,00	1,27	0,28	0,33
A02BC06	deksalansoprazol	/	/	/	0,02	0,07

U 2021. godini se uočava povećanje potrošnje svih lijekova iz ove terapijske grupe osim za lijek *omeprazol*. Najveću potrošnju u 2021. godini je zabilježio lijek *deksalansoprazol* (71,43%) iako se prvi put počeo prometovati 2020. godine, zatim slijede *esomeprazol* (27,18%), *pantoprazol* (17,41%), *lansoprazol* (15,5%) i *famotidin* (3,85%). Kada se posmatra trend potrošnje lijekova iz ove terapijske grupe za period od 2017. do 2021. godine, zapaža se konstantan rast potrošnje ovih lijekova tokom ovog perioda, izuzev za lijek *omeprazol*, s tim da su najveću potrošnju u 2021. god u odnosu na 2017. zabilježili lijekovi *pantoprazol* (63,95%), i *famotidin* (62,57%).

5.b. Poređenje potrošnje lijekova terapijske grupe A02 - lijekovi za poremećaje aciditeta sa drugim državama

Tabela 15. Poređenje potrošnje najviše korišćenih lijekova terapijske grupe A02 – lijekovi za poremećaje aciditeta, sa potrošnjom u Norveškoj, Hrvatskoj i Srbiji, izražena u DDD/1000/dan

ATC	INN	DDD/1000/dan			
		Hrvatska 2021. god.	Crna Gora 2021. god.	Norveška 2021. god.	Crna Gora 2021. god.
A02BC02	pantoprazol	35,03	54,66	62,53	42,16
A02BA03	famotidin	0,66	2,08	4,81	22,60
A02BC01	omeprazol	5,50	0,98	2,21	4,47
A02BC05	esomeprazol	28,70	15,46	2,70	1,03
A02BC03	lansoprazol	4,12	1,08	0,17	0,33
A02BC06	deksalansoprazol	/	/	0,13	0,07

U Crnoj Gori se uočava različita farmakoterapijska praksa ove grupe lijekova u odnosu na Norvešku, Hrvatsku i Srbiju. Iako se u Crnoj Gori ukupno najviše koriste inhibitori protonske pumpe (*pantoprazol*, *omeprazol* i *esomeprazol*), kao i kod njih, još uvijek imamo u odnosu na ove tri zemlje najveću potrošnju lijeka *famotidin* (antagoniste H₂).

5.c. Ukupna potrošnja najviše korišćenih lijekova iz terapijske grupe A02 – lijekovi za poremećaj aciditeta, finansijski izražena u eurima (€)

Tabela 16. Potrošnja najznačajnijih lijekova ATC terapijske grupe A02, finansijski izražena u hiljadama EUR (€), za period 2017/2021

ATC	INN	2017. god	2018. god	2019. god	2020. god	2021. god
A02BC02	pantoprazol	799	829	948	1.293	1.877
A02BA03	famotidin	149	156	202	382	380
A02BC05	esomeprazol	98	91	92	93	148
A02BC01	omeprazol	130	117	120	100	93
A02BC03	lansoprazol	68	64	83	22	26

U 2021. godini došlo je do značajnog povećanja potrošnje u finansijskom smislu za lijekove esomeprazol (37%), pantoprazol (31,11%) i lansoprazol (17,41%), dok je došlo do neznatnog smanjenja potrošnje lijekova omeprazola i famotidina u odnosu na 2020 godinu. Analizom podataka o potrošnji lijekova iz ove grupe tokom perioda od 2017. do 2021. god uočava se trend konstantnog rasta potrošnje lijeka pantoprazola koji je u 2021. god u odnosu na 2017. god zabilježio porast za 57,41%.

II Potrošnja lijekova terapijske grupe A10 - lijekovi koji se koriste u liječenju dijabetesa (antidijabetici)

A10 – lijekovi koji se koriste u liječenju dijabetesa (antidijabetici)	
DDD/1000/dan	65,81

Lijekovi koji se upotrebljavaju u dijabetesu (antidijabetici), u okviru grupe A – lijekovi za liječenje alimentarnog trakta i metabolizma u 2021. godini, su zastupljeni sa 40%.

Potrošnja oralnih antidijabetika A10B

A10B – oralni antidijabetici	
DDD/1000/dan	57,73

Oralni antidijabetici, ili lijekovi koji snižavaju glukozu u krvi, isključujući insuline, u grupi antidijabetika su u 2021. godini zastupljeni sa 88%.

5.d. Potrošnja najviše korišćenih lijekova iz podgrupe A10B – oralnih antidijabetika, izražena u DDD/1000/dan

Tabela 17. Najviše korišćeni lijekovi iz podgrupe A10B - lijekovi koji se upotrebljavaju u dijabetesu (antidijabetici), izražena u DDD/1000/dan, 2017 - 2021

ATC	INN	2017. god.	2018. god.	2019. god.	2020. god.	2021. god.
A10BA02	metformin	24,42	25,99	27,78	28,54	27,96
A10BB09	gliklazid	12,15	11,48	11,99	11,92	11,93
A10BX09	dapagliflozin	0,03	1,15	3,37	5,72	7,25
A10BB12	glimepirid	7,69	6,12	5,27	4,30	3,35
A10BH01	sitagliptin	2,03	2,79	3,45	3,41	3,06

U grupi oralnih antidijabetika, *metformin* je najviše korišćeni lijek. Nakon metformina sljedeći lijek je *gliklazid*. Porast potrošnje je zapažen za lijek *dapagliflozin* i to za 21,10%, u odnosu na 2020. god, a u odnosu na 2017. god je potrošnja povećana za više od 200%. Smanjenje je uočeno kod lijeka *glimepirid* (28%), zatim lijeka *sitagliptin* (11%), dok je za lijek *gliklazid* neznatno povećanje u odnosu na prethodnu godinu, a smanjenje (2%) u odnosu na 2017.

5.f. Poređenje potrošnje lijekova podgrupe A10B sa drugim državama

Tabela 18. Poređenje potrošnje lijekova iz podgrupe A10B-ljekovi koji snižavaju glukozu u krvi, (oralni antidijabetici), sa potrošnjom u Norveškoj, Hrvatskoj i Srbiji, izražena u DDD/1000/dan

ATC	INN	Norveška 2021. god.	Hrvatska 2021. god.	Srbija 2021. god.	Crna Gora 2021. god.
A10BA02	metformin	16,64	18,25	44,94	27,96
A10BB09	gliklazid	/	11,41	17,59	11,93
A10BX09	dapagliflozin	2,91	0,82	1,56	7,25
A10BB12	glimepirid	3,76	4,22	6,82	3,35
A10BH01	sitagliptin	2,50	0,89	0,07	3,06

U Crnoj Gori je *metformin* najčešće korišćeni lijek iz ove grupe lijekova, kao i u Norveškoj, Hrvatskoj i Srbiji, pri tome što je potrošnja ovog lijeka veća u Crnoj Gori od potrošnje u Norveškoj za 40,49% i Hrvatskoj za 34,73%, a značajno manja u odnosu na Srbiju (60,73%). Kada se uporedi potrošnja ostalih lijekova iz ove grupe (oralni antidijabetici), primjetno je veća potrošnja lijeka *dapagliflozin* u Crnoj Gori u odnosu na Norvešku, Hrvatsku i Srbiju. Takođe, isto se i uočava sa lijekom *sitagliptin*.

Poređenje podataka o potrošnji iz Norveške, Hrvatske i Srbije pokazuje da se u ovim državama lijekovi *dapagliflozin* i *saksagliptin* značajno manje koriste u odnosu na kliničku praksu u Crnoj Gori.

Značajno manja potrošnja oralnih antidijabetika u Norveškoj, može ukazati na postojanje razvijenih mjera prevencije i provođenje zdravih stilova života.

5.g. Ukupna potrošnja najviše korišćenih lijekova iz podgrupe A10B – oralnih antidijabetika, finansijski izražena u eurima (€)

Tabela 19. Potrošnja najviše korišćenih lijekova iz podgrupe A10B – oralni antidijabetici, finansijski izražena u hiljadama EUR (€)

ATC	INN	2017. god.	2018. god.	2019. god.	2020. god.	2021. god.
A10BX09	dapagliflozin	8	265	746	1.265	1.600
A10BH01	sitagliptin	556	617	734	703	629
A10BA02	metformin	496	540	591	637	627
A10BB09	gliklazid	360	341	361	359	321
A10BH03	saksagliptin	375	310	270	244	205

Najveća finansijska potrošnja u 2021. godini bila je za lijek *dapagliflozin*, koja je sa potrošnjom od 7,25 u DDD/1000/dan iznosila 1.600.000 eura. Ovo je lijek koji bilježi najveći finansijski porast potrošnje u proteklih pet godina, tako da je u 2021. godini u odnosu na 2020. god povećanje bilo za 21%, a u odnosu na 2017. godinu je dvjesto puta povećana potrošnja, što je u korelaciji sa porastom potrošnje u DDD/1000/dan.

Potrošnja insulina i analoga A10A

A10A – insulini i analozi	
DDD/1000/dan	8,08

U ukupnoj potrošnji u terapijskoj grupi A10 – antidijabetika, insulini zauzimaju 12%.

5.h. Potrošnja najviše korišćenih lijekova iz podgrupe A10A - insulini i analozi, izražena u DDD/1000/dan, 2017 - 2021

Tabela 20. Potrošnja podgrupe A10A - insulini i analozi, izražena u DDD/1000/dan, 2017-2021

ATC	Naziv grupe	2017. god.	2018. god.	2019. god.	2020. god.	2021. god.
A10AB	Insulini i analozi, parenteralni, kratkog dejstva	1,02	1,10	1,07	1,14	1,23
A10AC	Insulini i analozi, parenteralni, srednje dugog dejstva	2,68	2,66	2,61	2,74	2,51
A10AD	Insulini i analozi, parenteralni, srednje dugog ili dugog dejstva u kombinaciji sa insulinima kratkog dejstva	0,27	0,16	0,12	0,10	0,09
A10AE	Insulini i analozi, parenteralni, dugog dejstva	6,06	6,38	5,45	5,03	4,26

U periodu od 2017. do 2021. godine najviše se koriste insulini koji pripadaju podgrupi A10AE - insulini i analozi, parenteralni, dugog dejstva, a zatim A10AC - insulini i analozi, parenteralni, srednje dugog dejstva. Udio lijekova A10AE u potrošnji podgrupe A10A, u 2021. godini iznosio je 53%.

5.i. Poređenje potrošnje lijekova podgrupe A10A sa drugim državama

Tabela 21. Poređenje lijekova iz podgrupe A10A - lijekovi insulini i analozi, sa potrošnjom u Norveškoj, Hrvatskoj i Srbiji, izražena u DDD/1000/dan

ATC	Naziv grupe	Norveška 2021. god.	Hrvatska 2021. god.	Srbija 2021. god.	Crna Gora 2021. god.
A10AB	Insulini i analozi, parenteralni, kratkog dejstva	9,15	5,62	5,72	1,23
A10AC	Insulini i analozi, parenteralni, srednje dugog dejstva	4,43	0,63	2,32	2,51

A10AD	Insulini i analozi, parenteralni, srednje dugog ili dugog dejstva u kombinaciji sa insulinima kratkog dejstva	0,53	4,16	5,09	0,09
A10AE	Insulini i analozi, parenteralni, dugog dejstva	6,48	4,72	5,31	4,26

U Norveškoj, Hrvatskoj i Srbiji se najviše koriste insulini koji pripadaju podgrupi A10AB - *insulini i analozi, parenteralni, kratkog dejstva*, za razliku od kliničke prakse u Crnoj Gori, gdje se najviše koriste A10AE - *insulini i analozi, paranteralni, dugog dejstva*. Međutim kada se uporede vrijednosti potrošnje grupe lijekova koji pripadaju *insulini i analozi, paranteralni, dugog dejstva* u Crnoj Gori sa vrijednostima ove tri zemlje njihova vrijednost u Crnoj Gori je manja.

Evidentna je različita farmakoterapijska praksa u ovoj oblasti u sve tri posmatrane države.

5.j. Ukupna potrošnja najviše korišćenih lijekova iz podgrupe A10A – insulini i analozi, finansijski izražena u eurima (€)

Tabela 22. Potrošnja najviše korišćenih lijekova iz podgrupe A10A – insulini i analozi, finansijski izražena u hiljadama EUR (€), 2017 - 2021

ATC	INN	2017. god.	2018. god.	2019. god.	2020. god.	2021. god.
A10AD	Insulini i analozi, parenteralni, srednje dugog ili dugog dejstva u kombinaciji sa insulinima kratkog dejstva	579	518	429	386	328
A10AB	Insulini i analozi, parenteralni, kratkog dejstva	691	736	800	904	930
A10AC	Insulini i analozi, parenteralni, srednje dugog dejstva	214	200	194	204	186
A10AE	Insulini i analozi, parenteralni, dugog dejstva	1.825	1.964	2.249	2.586	2.809

U 2021. godini u odnosu na 2020. godinu došlo je do finansijskog povećanja kod lijekova A10AE - *insulini i analozi, parenteralni, dugog dejstva* (8%), i A10AB – *insulini i analozi, parenteralni, kratkog dejstva* (3%).

Kod lijekova A10AC - *insulini i analozi, parenteralni, srednje dugog dejstva* i A10AD - *insulini i analozi, parenteralni, srednje dugog ili dugog dejstva u kombinaciji sa insulinima kratkog dejstva* je došlo do smanjenja potrošnje, kao posljedica smanjenja potrošnje u DDD/1000/dan.

POTROŠNJA LJEKOVA ATC GRUPE B

Ijekovi za liječenje krvi i krvotvornih organa

1. Ukupna potrošnja

B - Krv i krvotvorni organi (ijekovi za liječenje bolesti krvi i krvotvornih organa)	
DDD/1000/dan	408,62
Udio u 2021. god.	28,51%

Ijekovi za liječenje krvi i krvotvornih organa su drugi po potrošnji u ukupnoj potrošnji lijekova.

1.a. Potrošnja lijekova iz ATC grupe B, izražena u DDD/1000/dan, za period 2020 - 2021

Tabela 23. Potrošnja lijekova iz ATC grupe B, izražena u DDD/1000/dan, za period 2020 / 2021, sa promjenom %

B	Naziv grupe	DDD/1000/dan		Promjena %
		2020. god.	2021. god.	
B01	Antitrombička sredstva (antikoagulansi)	101,45	136,52	26%
B02	Antihemoragici	0,05	0,05	0%
B03*	Antianemici	248,37	272,05	9%

*Za folnu kiselinu propisana (WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology) je DDD 0,4mg za oralnu primjenu i profilaksu. U Crnoj Gori se na tržištu nalazi pakovanje sa tabletama jačine 5mg, što je više od deset puta veća doza od propisane DDD.

** Za hidroksikobalamin je propisana (WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology), DDD 20mcg za paraneuralnu primjenu, a na tržištu Crne Gore nalazi se pakovanje rastvora za injekciju sa 2500mcg

U ATC grupi B – *ijekovi za liječenje krvi i krvotvornih organa*, osim lijekova koji se koriste u terapiji tromboembolijskih bolesti, lijekova protiv krvarenja (antihemoragici), lijekova za liječenje anemija, pripadaju i lijekovi koji nemaju dodijeljenu DDD od strane SZO. To su lijekovi terapijske grupe B05 - *zamjene za krv i perfuzione rastvora* i B06 - *ostala hematološka sredstva*, koji će biti prikazana u dijelu finansijske potrošnje.

Grupi antianemika pripadaju dva lijeka, *folna kiselina** i *hidroksikobalamin** čije su DDD manje u odnosu na pakovanja koja se nalaze na tržištu Crne Gore.

Ukupna potrošnja ova dva lijeka u 2021. godini iznosi 251,70 DDD/1000/dan.

U 2021. godine je povećana potrošnja lijekova iz terapijske grupe B01 - *antitrombička sredstva (antikoagulansi)*, i to za 26%.

U istom periodu najmanju potrošnju imaju lijekovi iz terapijske grupe B02 – *antihemoragici*, i kod njih nije evidentirana promjena u potrošnji.

2. Poređenje ukupne potrošnje lijekova grupe B sa drugim državama

Tabela 24. Poređenje potrošnje lijekova iz grupe B sa potrošnjom u Norveškoj, Hrvatskoj i Srbiji, izražena u DDD/1000/dan

A	Naziv grupe	Norveška 2021. god.	Hrvatska 2021. god.	Srbija 2021. god.	Crna Gora 2021. god.
B01	Antitrombička sredstva (antikoagulansi)	100,02	86,37	160,44	136,52
B02	Antihemoragici	0,28	0,09	0,04	0,05
B03	Antianemici	55,88	29,50	200,84	272,05*

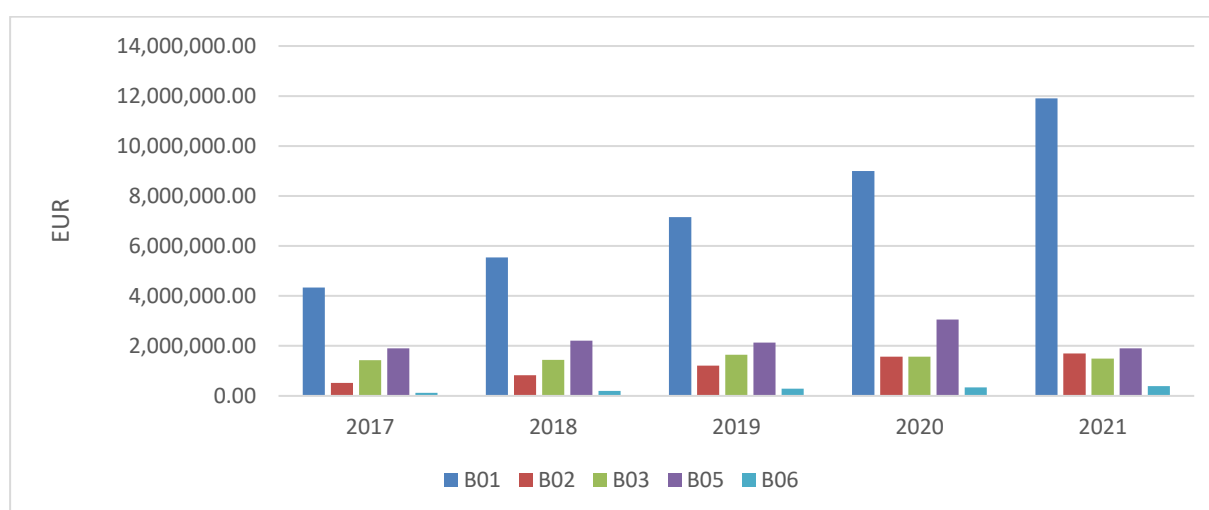
* Propisana DDD za lijek folna kiselina 0,4 mg za oralnu primjenu i profilaksu. Na tržištu u Crnoj Gori se nalazi pakovanje sa tabletama jačine 5mg, što je više od deset puta veća doza od propisane DDD. Propisana DDD za lijek hidroksikobalamin je 20 mcg za parantalnuprimjenu. Na tržištu Crne Gore nalazi se pakovanje rastvora za injekciju sa 2500 mcg.

Poređenjem potrošnje lijekova u okviru ove grupe može se uočiti da je u Crnoj Gori manja potrošnja lijekova iz terapijske grupe *antikoagulansi* u odnosu na Srbiju, a veća u odnosu na Norvešku i Hrvatsku. Terapijska grupa lijekova - *antihemoragici* se prema podacima iz Srbije malo koristi i približna je potrošnji u Crnoj Gori, a u Hrvatskoj je neznatno veća, dok je najveća potrošnja u Norveškoj.

3. Ukupna potrošnja lijekova iz ATC grupe B, izražena u hiljadama EUR (€)

B - Krv i krvotvorni organi (lijekovi za liječenje bolesti krvi i krvotvornih organa)	
2020. god	14.611
2021. god.	18.546
Promjena %	21,22%

Lijekovi iz ATC grupe B, bilježe finansijski porast potrošnje u 2021. godini u odnosu na 2020. godinu za 21,22%. Finansijski udio u ukupnoj potrošnji ove grupe lijekova je 13,32%.



Grafikon 6. Potrošnja lijekova iz ATC grupe B, izražena finansijski u EUR (€), 2017 - 2021 god.

Najveću finansijsku potrošnju u 2021. godini u odnosu na 2020. bilježi terapijska grupa *antitrombici* (B01). Kao što se vidi iz grafikona 6 ova terapijska grupa bilježi konstantan finansijski porast od 2017. do 2021. godine. Udio ove terapijske grupe lijekova je najveći u ATC grupi B, i iznosi 64,23%.

4. Potrošnja najkorišćenijih lijekova grupa B

I Potrošnja lijekova iz terapijske grupe B01 - antitrombička sredstva (antikoagulansi)

B01 – Antitrombička sredstva (antikoagulansi)	
DDD/1000/dan	136,52

Antitrombička sredstva su najzastupljenija po potrošnji u grupi lijekova za liječenje krvi i krvotvornih organa, kada se izuzme terapijska grupa antianemika (B03).

4.a. Potrošnja najviše korišćenih lijekova iz podgrupe B01A – antitrombička sredstva, izražena u DDD/1000/dan

Tabela 25. Potrošnja lijekova iz podrupe B01A, izražena u DDD/1000/dan, 2017 - 2021

B01A	Naziv grupe	2017. god.	2018. god.	2019. god.	2020. god.	2021. god.
B01AA	antagonisti vitamina K	4,49	3,67	2,41	1,94	1,28
B01AB	heparinski antikoagulansi	3,84	5,99	7,19	8,26	13,02
B01AC	inhibitori agregacije trombocita, isključujući heparin	78,11	75,85	73,82	81,42	110,05
B01AD	enzimi	0,00*	0,00*	0,00*	0,00*	0,00*
B01AE	direktni inhibitori trombina	2,32	3,12	3,30	3,18	2,87
B01AX	ostala antikoagulantna sredstva	0,01	0,03	0,02	0,02	0,02

* Vrijednost 0,00 DDD/1000/dan označava da je lijek u posmatranoj godini imao izraženu vrijednost u DDD/1000/dan, ali je ta vrijednost bila manja od dvije decimale

Najveći porast potrošnje u 2021. godini, u odnosu na 2020. godinu, su zabilježili lijekovi iz ATC podgrupe B10AB – heparinski antikoagulansi za 37%, a zatim lijekovi iz podgrupe B01AC - *inhibitori agregacije trombocita, isključujući heparin* za 26%. Najveći porast potrošnje u 2021. godini u odnosu na 2017. godinu je zapažena kod lijekova B10AB – *heparinski antikoagulansi* i to čak za 71%, dok za lijekove iz podgupa B01AC - *inhibitori agregacije trombocita, isključujući heparin* povećanje za 29%. Kod ostalih podgupa u 2021. godini je zabilježeno smanjenje potrošnje u odnosu na 2020. godinu.

4.b. Poređenje potrošnje lijekova podgrupe B01A – antitrombička sredstva, sa drugim državama

Tabela 26. Poređenje potrošnje lijekova iz podgrupe B01A, sa potrošnjom u Norveškoj, Hrvatskoj i Srbiji, izražena u DDD/1000/dan

ATC	Naziv grupe	Norveška 2021. god.	Hrvatska 2021. god.	Srbija 2021. god.	Crna Gora 2021. god.
B01AA	antagonisti vitamina K	3,12	7,54	7,98	1,28
B01AB	heparinski antikoagulansi	5,10	5,90	7,06	13,02
B01AC	inhibitori agregacije trombocita, isključujući heparin	69,49	62,09	141,34	110,05
B01AE	direktni inhibitori trombina	1,65	2,41	1,34	2,87

Ljekovi iz podgrupe B01AC – *inhibitori agregacije trombocita, isključujući heparin*, se najviše koriste u Norveškoj, Hrvatskoj, Srbiji i Crnoj Gori. Kada se uporede vrijednosti potrošnje u Crnoj Gori sa navedenim zemljama u Srbiji je veća za 28,43%, a manja u odnosu na Norvešku (36,86%) i Hrvatsku (56,41%). B01AE – *direktni inhibitori trombina* se koriste za 16,02% više u Crnoj Gori u odnosu na Hrvatsku i za 57,49% u odnosu na Norvešku.

4.c. Finansijska potrošnja lijekova iz podgrupe B01A – antitrombička sredstva, izražena u eurima (€)2017 - 2021god.

Tabela 27. Potrošnja lijekova iz podgrupe B01A, izražena finansijski u hiljadama EUR (€), 2017 - 2021

B01A	Naziv grupe	2017. god	2018. god	2019. god	2020. god	2021. god
B01AA	antagonisti vitamina K	89	88	51	41	21
B01AB	heparinski antikoagulansi	1.332	1.730	1.980	2.440	4.069
B01AC	inhibitori agregacije trombocita, isključujući heparin	1.254	1.514	1.721	1.969	2.392
B01AD	enzimi	278	217	265	227	234
B01AE	direktni inhibitori trombina	1.350	1.500	1.542	1.491	1.306
B01AX	ostala antikoagulantna sredstva	10	19	16	14	20

Sve grupe lijekova, osim podgrupa B01AA - *antagonisti vitamina K* i B01AE – *direktni inhibitori trombina*, bilježe finansijski rast potrošnje u 2021. godini, u odnosu na 2020. godinu. Najveću finansijsku potrošnju bilježe heparinski antikoagulansi (B01AB), što je i posljedica veće potrošnje u DDD/1000/dan.

4.d. Potrošnja najviše korišćenih lijekova iz podgrupe B01A - antitrombička sredstva (antikoagulansi), izražena u DDD/1000/dan, 2017 - 2021

Tabela 28. Potrošnja najviše korišćenih lijekova iz podgrupe B01A – antitrombička sredstva (antikoagulansi) za period 2017-2021, izražena u DDD/1000/dan

INN	2017. god.	2018. god.	2019. god.	2020. god.	2021. god.
acetilsalicilna kiselina	73,62	70,64	68,09	75,08	103,60
enoksaparin natrijum	2,32	4,34	5,29	6,38	9,47

rivaroksaban	0,02	0,76	2,31	4,70	6,60
klopidogrel	3,86	4,06	4,06	4,32	4,40
dabigatraneteksilat	2,32	3,12	3,30	3,18	2,87
apiksaban	0,02	0,37	1,20	1,94	2,68
nadroparin	0,87	0,76	0,63	0,72	2,11
tikagrelor	0,40	0,99	1,66	2,01	2,01
dalteparin	0,34	0,60	0,97	0,91	1,20
acenokumarol	3,61	3,19	2,00	1,53	0,93

Analizom potrošnje podgrupe lijekova B01A - *antitrombička sredstva* uviđa se da pojedini lijekovi bilježe rast potrošnje u 2021. godini, u odnosu na 2020. god, a značajno u odnosu na 2017. godinu. Najveći porast potrošnje u 2021. godini u odnosu na 2020. bilježi lijek *nadroparin* (66%), dok isti lijek u odnosu na 2017. godinu bilježi porast za 59%. Sledeći lijek koji bilježi porast potrošnje u 2021. god u odnosu na 2020. god. je lijek *enoksaparin natrijum* i to za 33%, dok isti lijek u odnosu na 2017. god bilježi porast za 76%. Posebno interesantan porast potrošnje bilježi lijek *rivaroksaban*, koji u 2021. god bilježi porast u odnosu na 2020. god za 29%, ali u odnosu na 2017. godinu potrošnja ovog lijeka je veća za 330 (tristatrideset) puta.

4.f. Finansijska potrošnja najviše korišćenih lijekova iz grupe B01A - antitrombička sredstva (antikoagulansi), izražena u eurima (€)

Tabela 29. Potrošnja lijekova iz podgrupe B01A – antitrombička sredstva (antikoagulansi), 2017 - 2021, izražena finansijski u hiljadama EUR (€)

INN	2017. god.	2018. god.	2019. god.	2020. god.	2021. god.
enoksaparin natrijum	830	1.173	1.336	1.774	2.845
rivaroksaban	6	301	924	1.874	2.627
acetilsalicilna kiselina	932	972	975	1.094	1.542
dabigatraneteksilat	1.350	1.501	1.542	1.491	1.306
nadroparin	313	274	228	259	731
tikagrelor	122	334	561	683	660
dalteparin	125	223	353	332	411
klopidogrel	165	186	170	181	175

Najzapaženija povećana finansijska potrošnja je za lijek *nadroparin*, čija je potrošnja u odnosu na 2020. god porasla za skoro 3 puta. Značajno povećana finansijska potrošnja je i lijeka *rivaroksaban* (71%), kao i lijeka *acetilsalicilna kiselina* (71%). Evidentno je i povećanje potrošnje lijeka *enoksiparin natrijum* čija je potrošnja porasla u odnosu na 2020. god za 62%, zatim lijeka *dalteparin* za 29%.

Zapaža se da je u 2021. god smanjena potrošnja lijekova *tikagrelor*, *klopidogrel* i *dabigatraneteksilat*, koji su bilježili prethodnih godina rast potrošnje.

POTROŠNJA LJEKOVA ATC GRUPE C

Ijekovi za liječenje kardiovaskularnih oboljenja

1. Ukupna potrošnja

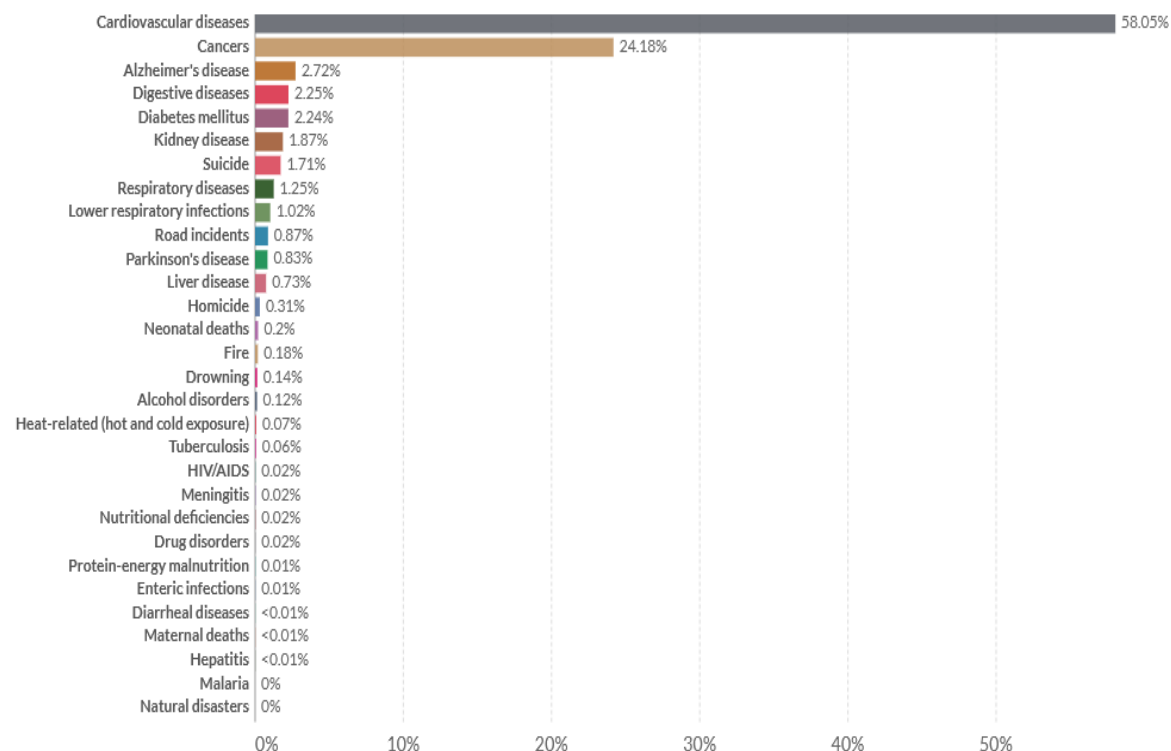
Kardiovaskularne bolesti su javno - zdravstveni problem širom svijeta. Glavni su uzrok smrti u razvijenim državama svijeta, a u manje razvijenim djelovima svijeta smrtnost je u porastu i prestiže stope smrtnosti od infektivnih bolesti. Danas se govori o globalnoj epidemiji kardiovaskularnih bolesti. Prema podacima SZO ljudi umiru svake godine od kardiovaskularnih oboljenja i ona su uzrok smrti 17,9 miliona ljudi širom svijeta, odnosno 32% sveukupne smrtnosti. Više od 75% smrtnih slučajeva javlja se u zemljama sa niskim i srednjim prihodima. U Crnoj Gori prema podacima iz Causes of Death – Our World in Data (<https://ourworldindata.org/causes-of-death> - Naš svijet u podacima) 2019. godine, uzrok smrti od kardiovaskularnih bolesti je 58,05% sveukupnih smrti.

Share of deaths by cause, Montenegro, 2019

Data refers to the specific cause of death, which is distinguished from risk factors for death, such as air pollution, diet and other lifestyle factors. This is shown by cause of death as the percentage of total deaths.



Change country



Source: IHME, Global Burden of Disease (2019)

OurWorldInData.org/causes-of-death • CC BY

1990 2019

Slika 1. Prikaz podataka za Crnu Goru prema podacima iz Causes of Death – Our World in Data

1.a. Potrošnja lijekova iz ATC grupe C, izražena u DDD/1000/dan

C – Lijekovi za liječenje kardiovaskularnih oboljenja	
DDD/1000/dan	430,51
Udio u 2021. god.	30,00%

Kao što je i ranije navedeno, najveći udio u ukupnoj potrošnji izraženo u DDD/1000/dan imaju lijekovi za liječenje kardiovaskularnih oboljenja.

1.b. Potrošnja lijekova iz ATC grupe C, izražena DDD/1000/dan, 2020 / 2021

Tabela 30. Potrošnja lijekova iz ATC grupe C, izražena u DDD/1000/dan, 2020 / 2021, sa promjenom %

ATC	Naziv grupe	DDD/1000/dan		Promjena %
		2020. god.	2021. god.	
C01	terapija bolesti srca	25,65	25,34	-1,22%
C02	antihipertenzivi	5,72	4,34	-31,80%
C03	diuretici	32,37	31,68	-2,18%
C04	periferni vazodilatatori	0,58	0,56	-3,50%
C07	blokatori beta-adrenergičkih receptora	52,17	51,18	-1,90%
C08	blokatori kalcijumskih kanala	45,88	41,62	-10,23%
C09	lijekovi koji djeluju na renin-angiotenzin sistem	238,48	231,23	-3,14%
C10	sredstva koja smanjuju lipide u serumu (hipolipemici)	40,31	44,55	9,50%

U okviru grupe lijekova za liječenje kardiovaskularnih oboljenja najveća potrošnja u 2021. godini bila je potrošnja lijekova koji djeluju na renin-angiotenzin sistem (C09), blokatori beta-adrenergičkih receptora (C07), zatim sredstva koja smanjuju lipide u serumu (hipolipemici), blokatori kalcijumskih kanala (C08), itd. U 2021. godini je došlo do smanjenja potrošnje u svim terapijskim grupama lijekova u okviru ove grupe, osim za sredstva koja smanjuju lipide u serumu (hipolipemici).

Poređenje ukupne potrošnje lijekova grupe C sa drugim državama

Tabela 31. Poređenje potrošnje lijekova iz grupe C, sa potrošnjom u Norveškoj, Hrvatskoj i Srbiji, izražena u DDD/1000/dan

ATC	Naziv grupe	Norveška 2021. god.	Hrvatska 2021. god.	Srbija 2021.god.	Crna Gora 2021. god.
C09	Lijekovi koji djeluju na renin-angiotenzin sistem	164,96	221,03	306,46	231,23
C08	Blokatori kalcijumovih kanala	63,68	62,03	122,23	41,62
C07	Blokatori beta-adrenergičkih receptora	32,39	48,35	119,56	51,18

C10	Sredstva koja smanjuju lipide u serumu (hipolipemici)	173,27	110,23	80,84	44,55
------------	---	--------	--------	-------	-------

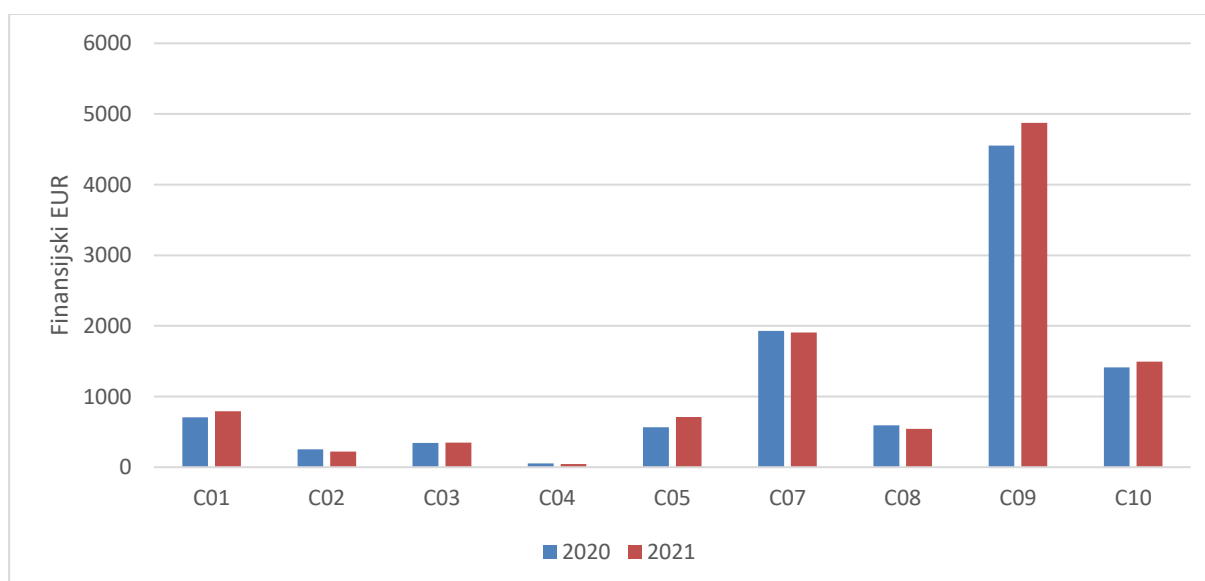
Upoređujući potrošnju ovih terapijskih grupa lijekova sa potrošnjom u Norveškoj, Hrvatskoj i Srbiji, zapaža se da je potrošnja lijekova koji djeluju na renin-angiotenzin sistem najveća u Srbiji, zatim u Crnoj Gori, Hrvatskoj, a najmanja u Norveškoj. Takođe, i blokatori beta-adrenergičkih receptora bilježe veću potrošnju u Srbiji. Zapaža se da se u Crnoj Gori znatno manje koriste hipolipemici u odnosu na posmatrane države.

2. Ukupna potrošnja lijekova iz ATC grupe C – finansijski izražena u eurima (€)

2.a. Finansijska potrošnja lijekova iz ATC grupe C, izražena u hiljadama EUR (€), za period od 2020 / 2021

C - lijekovi za liječenje kardiovaskularnih oboljenja	
2020. god.	10.412
2021. god.	10.936
Promjena %	5,00%

Lijekovi koji se koriste za liječenje kardiovaskularnih oboljenja u finansijskoj potrošnji su na petom mjestu u ukupnoj potrošnji lijekova koji imaju definisanu ATC klasifikaciju. Njihov finansijski udio u ukupnoj potrošnji lijekova iznosi 8%.



Grafikon 7. Potrošnja terapijskih grupa iz ATC grupe C, finansijski izražena u eurima (€), 2020-2021

Najveću finansijsku potrošnju bilježi upravo terapijska grupa koja ima i najveću potrošnju po DDD/1000/dan, tj. terapijske grupe C09 odnosno lijekovi koji djeluju na renin-angiotenzin sistem. Povećanje potrošnje u 2021. godini, u odnosu na 2020. godinu ove terapijske grupe izraženo finansijski iznosi 7%.

Sljedeća grupa po finansijskoj potrošnji je terapijska grupa C07 - lijekovi koji pripadaju blokatorima beta-adrenergičkih receptora, koji bilježi blago smanjenje potrošnje u 2021.

godini i to za 1,22%, zatim terapijska grupa C10 – *hipolipemici* čija je potrošnja porasla u 2021. godini za 5,7%.

3. Potrošnja najkorišćenijih lijekova ATC grupe C

I Potrošnja lijekova terapijske grupe C09 - lijekovi koji djeluju na renin – angiotenzin sistem

C09 - Lijekovi koji djeluju na renin – angiotenzin sistem	
DDD/1000/dan	231,23

Najviše korišćena terapijska grupa u okviru ATC grupe C je terapijska grupa C09 - *lijekovi koji djeluju na renin-angiotenzin sistem*, čiji udio u potrošnji grupe C iznosi 53,71%.

3.a. Potrošnja najviše korišćenih lijekova terapijske grupe C09 – lijekovi koji djeluju na renin-angiotenzin, izražene u DDD/1000/dan, 2017 - 2021

Tabela 32. Potrošnja najviše korišćenih lijekova iz terapijske grupe C09, izražena u DDD/1000/dan, period 2017 - 2021

ATC	INN	2017. god.	2018. god.	2019. god.	2020. god.	2021. god.
C09AA05	ramipril	44,43	58,31	62,87	62,80	60,84
C09AA09	fosinopril	25,22	27,37	27,59	29,69	26,49
C09BA09	fosinopril, hidrohlortiazid	28,23	28,11	25,95	23,00	23,42
C09BA03	lizinopril, hidrohlortiazid	22,50	20,32	17,64	17,81	16,57
C09BA05	ramipril, hidrohlortiazid	18,22	15,65	14,69	14,56	13,88
C09CA01	losartan	11,34	12,76	14,03	14,27	13,22
C09AA03	lizinopril	18,39	17,54	15,61	14,58	12,81

U 2021. godini najveću potrošnju iz terapijske grupe C09 – *lijekovi koji djeluju na renin – angiotenzin*, bilježi lijek *ramipril*. Njegova potrošnja u 2021. godini u odnosu na 2020. godinu je smanjena za 11%. Ono što je uočeno je da u 2021. godini je smanjena potrošnja svih lijekova iz ove terapijske grupe, osim što je porasla za lijek *fosinopril*, *hidrohlortiazid* za 2%.

3.b. Poređenje potrošnje terapijske grupe C09 sa drugim državama

Tabela 33. Poređenje potrošnje prvih šest lijekova koji djeluju na renin-angiotenzin sistem, sa potrošnjom u Norveškoj, Hrvatskoj i Srbiji, izražena u DDD/1000/dan

ATC	INN	Norveška 2021. god.	Hrvatska 2021. god.	Srbija 2021. god.	Crna Gora 2021. god.
C09AA05	ramipril	29,39	51,53	81,47	60,84

C09AA09	fosinopril	/	0,08	13,78	26,49
C09BA09	fosinopril, hidrohlortiazid	/	0,04	6,33	23,42
C09BA03	lizinopril, hidrohlortiazid	1,29	7,92	9,47	16,57
C09BA05	ramipril, hidrohlortiazid	/	13,18	11,74	13,88
C09CA01	losartan	15,51	6,77	10,40	13,22
C09AA03	lizinopril	3,92	8,54	18,02	12,81

U Norveškoj je potrošnja ove terapijske grupe lijekova manja u odnosu na Crnu Goru, pri čemu se u toj državi, ne koriste isti ACE inhibitori i kombinacije kao u Crnoj Gori. U Norveškoj se mnogo manje koriste fiksne kombinacije ovih lijekova, a najviše se koriste *antagonisti receptora angiotenzina II, monokomponentni (sartani)*.

Kada se upoređi potrošnja *fosinoprila* uočljivo je da je ovaj lijek mnogo manje u upotrebi u posmatranim državama, u odnosu na Crnu Goru gdje se sa potrošnjom od 26,49 DDD/1000/dan (2021. god.) nalazi na drugom mjestu u ovoj podgrupi, odnosno devetom mjestu u ukupnoj potrošnji, što ukazuje na značajno različitu propisivačku praksu.

3.c. Finansijska potrošnja najviše korišćenih lijekova iz terapijske grupe C09 - lijekovi koji djeluju na renin – angiotenzin sistem, izražena u eurima (€)

Tabela 34. Potrošnja najviše korišćenih lijekova iz terapijske grupe C09, finansijski izražena u hiljadama EUR (€), 2017- 2021

ATC	INN	2017. god.	2018. god.	2019. god.	2020. god.	2021. god.
C09BX01	perindopril, amlodipin, indapamid	60	89	319	446	608
C09BA09	fosinopril, hidrohlortiazid	707	795	665	589	597
C09AA09	fosinopril	493	607	607	647	577
C09AA05	ramipril	446	530	585	582	562
C09BA04	perindopril, indapamid	1	2	57	366	502
C09AA04	perindopril	1	2	36	189	256

U finansijskoj potrošnji u 2021. godini na prvom mjestu nalazi se lijek, fiksna kombinacija *perindopril, amlodipin, indapamid*, i u 2021. godini je povećana potrošnja u odnosu na 2020. godinu za 73,35%. Ovdje je potrebno naglasiti da ovaj lijek nema DDD, tako da se on ne vidi u izvještajima izraženim u DDD/1000/dan, već samo kroz finansijsku potrošnju.

Zapaža se da je lijek *perindopril*, u 2021. godini zabilježio finansijski porast za 73,82%, *fosinopril, hidrohlortiazid* za 1,50%, kao i lijekovi *perindopril, indapamid* za 72,90%. Napominjemo, da lijekovi *perindopril, amlodipin, indapamid* i *perindopril, indapamid* nemaju DDD, tako da njihova potrošnja nije izražena u DDD/1000/dan, što govori u prilogu smanjenje potrošnje cijele terapijske grupe C09 u DDD/1000/dan na račun ovih lijekova.

II Potrošnja lijekova terapijske grupe C10 - sredstva koja smanjuju lipide u serumu (hipolipemici)

C10 - Ljekovi koji smanjuju lipide (hipolipemici)	
DDD/1000/dan	44,55

Značajnu grupu lijekova predstavljaju hipolipemici (C10) čija je upotreba u prevenciji kardiovaskularnih događaja veoma važna, i sa udjelom od 10,35%, pokazuje značajan uticaj na cjelokupnu potrošnju lijekova grupe C.

3.d. Potrošnja najviše korišćenih lijekova iz terapijske grupe C10 – sredstva koja smanjuju lipide u serumu (hipolipemici), 2017 - 2021

Tabela 35. Potrošnja najviše korišćenih lijekova iz terapijske grupe C10, izražena u DDD/1000/dan, za period 2017 - 2021

ATC	INN	2017. god.	2018. god.	2019. god.	2020. god.	2021. god.
C10AA05	atorvastatin	12,55	14,09	17,71	22,47	24,99
C10AA07	rosuvastatin	5,47	5,88	6,39	6,61	8,65
C10AA01	simvastatin	5,58	5,20	4,81	4,52	3,75
C10AA03	pravastatin	2,10	1,89	2,01	2,18	2,39
C10AB08	ciprofibrat	2,22	2,32	2,59	2,32	2,36
C10AB05	fenofibrat	1,40	1,54	1,56	1,69	1,79
C10BX06	atorvastatin, acetilsalicilna kiselina, ramipril	0,00*	0,28	0,47	0,53	0,63

* Vrijednost 0,00 DDD/1000/dan označava da je lijek u posmatranoj godini imao izraženu vrijednost u DDD/1000/dan, ali je ta vrijednost bila manja od dvije decimalne

Najveća potrošnja iz ove terapijske grupe lijekova je potrošnja lijeka *atorvastatina*, koja je u 2021. godini u odnosu na 2020. godinu povećana za 11%.

Povećana je i potrošnja *rosuvastatina* (23,58%), *ciprofibrata* (1,70%), *fenofibrata* (5,60%), *pravastatina* za 8,80%, kao i fiksne kombinacije lijeka *atorvastatin*, *acetilsalicilna kiselina*, *ramipril* za 16%, dok je potrošnja *simvastatina* smanjena za 17,10%.

Lijek sa najvećom potrošnjom u DDD/1000/dan je *atorvastatin* čija se potrošnja u proteklih pet godina (2017. - 2021.) uvećala za 50% što ukazuje na praćenje novih farmakoterapijskih stavova od strane propisivača, ali još uvijek nije na nivou potrošnje u razvijenim državama.

3.e. Poređenje potrošnje najviše korišćenih lijekova terapijske grupe C10 sa drugim državama

Tabela 36. Poređenje potrošnje lijekova iz podgrupe C10AA, sa potrošnjom u Norveškoj, Hrvatskoj i Srbiji, izražena u DDD/1000/dan

ATC	INN	Norveška 2021. god.	Hrvatska 2021. god.	Srbija 2021. god.	Crna Gora 2021. god.
C10AA05	atorvastatin	117,70	58,00	32,40	24,99
C10AA07	rosuvastatin	12,50	35,02	39,11	8,65
C10AA01	simvastatin	24,18	5,54	2,90	3,75
C10AA03	pravastatin	2,45	0,00*	1,26	2,39
C10AB08	ciprofibrat	/	/	/	2,36
C10AB05	fenofibrat	0,04	3,48	4,32	1,79
C10BX06	atorvastatin, acetilsalicilna kiselina, ramipril	/	/	0,36	0,63

* Vrijednost 0,00 DDD/1000/dan označava da je lijek u posmatranoj godini imao izraženu vrijednost u DDD/1000/dan, ali je ta vrijednost bila manja od dvije decimalne

Ono što se zapaža iz Tabele 36. je da se u Crnoj Gori manje koriste većina lijekova osim lijeka *atorvastatin*, *acetilsalicilna kiselina*, *ramipril*, iz ove terapijske grupe, u odnosu na potrošnju u Norveškoj, Hrvatskoj i Srbiji.

Kada se upoređi potrošnja ovih lijekova, uočava se da se u sve tri države najviše koristi *atorvastatin*, a najmanje lijek *pravastatin*, dok se lijek *ciprofibrat* i ne nalazi u prometu u Norveškoj, Hrvatskoj i Srbiji. Međutim, u 2021. godini u Crnoj Gori je potrošnja *atorvastatina* iznosila 24,99 DDD/1000/dan dok je za istu godinu u Norveškoj bila 117,70 DDD/1000/dan, skoro 5 puta više. Potrošnja *rosuvastatina* je bliža potrošnji u Norveškoj u odnosu na Hrvatsku i Srbiju gdje je značajno veća.

3.f. Finansijska potrošnja najviše korišćenih lijekova iz terapijske grupe C10, izražena u eurima (€)

Tabela 37. Potrošnja lijekova iz podgrupe C10AA, finansijski izražena u hiljadama EUR (€), 2017 - 2021

ATC	INN	Iznos u hiljadama EUR				
		2017. god.	2018. god.	2019. god.	2020. god.	2021. god.
C10AA05	atorvastatin	423	469	559	657	682
C10AA07	rosuvastatin	378	396	442	413	482
C10AA01	simvastatin	161	152	137	135	112
C10AB05	fenofibrat	62	66	67	72	77
C10AB08	ciprofibrat	50	51	56	50	51
C10AA03	pravastatin	61	48	51	54	57
C10BX06	atorvastatin, acetilsalicilna kiselina, ramipril	0,25	16	27	30	36

Ljekovi koji bilježe finansijski porast su fiksna kombinacija lijeka *atorvastatin*, *acetilsalicilna kiselina*, *ramipril* (16,7%), *rosuvastatin* (14,4%), *fenofibrat* (6,5%), *pravastatin* (5,3%), *atorvastatin* (3,70%) i *ciprofibrat* (2%). Smanjenje potrošnje u 2021. godini je evidentirano jedino za lijek *simvastatin* (17%).

POTROŠNJA LJEKOVA ATC GRUPE D

Ijekovi za liječenje bolesti kože i potkožnog tkiva

1. Ukupna potrošnja

Grupi lijekova ATC grupe D većinom pripadaju lijekovi koji se primjenjuju lokalno: antimikotici (D01), emolijenti (D02), cikatrizanti (D03), antipruritics (D04), antipsorijatici (D05), antibiotici i hemoterapeutici (D06), kortikosteroidi (D07), antiseptici (D08) i lijekovi za liječenje akni (D10). Budući da je samo nekim lijekovima dodijeljena od strane SZO definisana dnevna doza (DDD), u potrošnji se jedino oni mogu pratiti u DDD/1000/dan, dok se potrošnja ostalih prati po finansijskoj potrošnji. Lijekovi kojima se može pratiti potrošnja u DDD/1000/dan u ATC grupi D su: *antimikotici za sistemsku primjenu* (D01B), *antipsorijatici za sistemsku primjenu* (D05B) te lijekovi za *liječenje akni za sistemsku primjenu* (D10B). Trenutno, u Crnoj Gori na tržištu se nalazi samo lijek *terbinafin* koji pripada podgrupi antimikotika za sistemsku primjenu (D01B), tako da potrošnja ove grupe lijekova u DDD/1000/dan se odnosi samo na ovaj lijek.

1.a. Potrošnja lijekova iz ATC grupe D, izražena u DDD/1000/dan

D - Lijekovi za liječenje bolesti kože i potkožnog tkiva	
DDD/1000/dan	0,17
Udio u 2021. god.	0,01%

1.b. Potrošnja lijekova iz ATC grupe D, D01B izražena DDD/1000/dan 2017 - 2021 Godina

Tabela 38. Potrošnja lijekova iz ATC grupe D, D01B izražena DDD/1000/dan, 2017 - 2021

ATC	INN	2017. god.	2018. god.	2019. god.	2020. god.	2021. god.
D01BA02	terbinafin	0,14	0,10	0,11	0,14	0,17
D05BB02	acitretin	0,00*	/	/	/	/
D10BA01	izotretinon	0,12	0,07	0,08	/	/

* Vrijednost 0,00 DDD/1000/dan označava da je lijek u posmatranoj godini imao izraženu vrijednost u DDD/1000/dan, ali je ta vrijednost bila manja od dvije decimalne

U 2021. godini od svih lijekova iz ATC grupe D koji posjeduju DDD, na tržištu se jedino nalazio lijek *terbinafin*, i njegova potrošnja je porasla u odnosu na 2020. god za 17,65%. Lijekovi koji su bili na tržištu 2017. godine *acitretin* koji je iz terapijske grupe *antipsorijatici za sistemsku primjenu* (D05B) kao i lijek *izotretinon* iz grupe lijekova za *liječenje akni za sistemsku primjenu* (D10B) u 2021. i 2020. godini nijesu bili na tržištu.

2. Poređenje ukupne potrošnje lijekova grupe D sa drugim državama

Tabela 39. Poređenje potrošnje lijekova iz grupe D, sa potrošnjom u Norveškoj, Hrvatskoj i Srbiji, izražena u DDD/1000/dan

ATC	Naziv grupe	Norveška 2021. god.	Hrvatska 2021. god.	Srbija 2021.god.	Crna Gora 2021. god.
-----	-------------	------------------------	------------------------	---------------------	-------------------------

D01BA02	terbinafin	1,31	0,00*	0,04	0,17
D05BB02	acitretin	0,16	0,05	/	/
D10BA01	izotretinon	1,79	0,26	0,39	/

* Vrijednost 0,00 DDD/1000/dan označava da je lijek u posmatranoj godini imao izraženu vrijednost u DDD/1000/dan, ali je ta vrijednost bila manja od dvije decimale

Upoređujući potrošnju lijekova iz grupe D - *za liječenje bolesti kože i potkožnog tkiva* sa potrošnjom u Norveškoj, Hrvatskoj i Srbiji zapaža se da je potrošnja lijekova u Crnoj Gori najmanja, a neki lijekovi se uopšte nijesu ni prometovali tokom 2021. godine.

3. Ukupna potrošnja lijekova iz ATC grupe D – finansijski izražena u eurima (€)

3.a. Finansijska potrošnja lijekova iz ATC grupe D, izražena u hiljadama EUR (€), za period od 2020 / 2021

D - lijekovi za liječenje bolesti kože i potkožnog tkiva	
2020. god	1.341
2021. god.	1.350
Promjena %	0,7%

Finansijski udio lijekova za liječenje bolesti kože i potkožnog tkiva u ukupnoj finansijskoj potrošnji svih lijekova u 2021. godini, iznosio je 0,97%, i nalaze se na dvanaestom mjestu po potrošnji po glavnoj ATC grupi.

3.b. Finansijska potrošnja najviše korišćenih lijekova iz ATC grupe D, izražena u eurima (€)

Tabela 40. Potrošnja najviše korišćenih lijekova iz grupe D, finansijski izražena u hiljadama EUR (€), 2017 - 2021

ATC	INN	2017. god.	2018. god.	2019. god.	2020. god.	2021. god.
D08AG02	povidon jod	175,749.80	165,593.84	169,190.57	147,275.84	152,881.60
D01AC01	klotrimazol	110,512.32	127,973.29	134,066.30	116,583.84	129,807.78
D07CC01	betametazon, gentamicin	88,373.72	96,744.95	93,746.52	91,317.86	107,758.04
D04AA09	hloropiramin	67,581.12	95,590.59	102,308.31	75,065.00	86,156.72
D07CA01	hidrokortizon, oksitetraciklin	59,143.60	59,804.70	62,754.94	58,515.87	73,699.12
D07AC04	fluocinolon acetamid	53,022.84	53,712.23	50,169.68	48,040.35	67,796.93
D01AC08	ketokonazol	40,985.55	53,700.00	59,468.00	55,800.00	66,546.24
D01AE15	terbinafin	43,283.55	49,405.50	53,230.79	42,740.32	59,398.16

U 2021. godini je došlo do finansijskog porasta u prvih osam lijekova iz grupe D, tako da je najveću potrošnju zabilježio lijek *fluocinolon acetamid* (28,10%), kao i lijek *terbinafin* (28%).

POTROŠNJA LJEKOVA ATC GRUPE G

lijekovi za liječenje genitourinarnog sistema i polni hormoni

1. Ukupna potrošnja

1.a. Potrošnja lijekova iz ATC grupe G, izražena DDD/1000/dan

G - lijekovi za liječenje genitourinarnog sistema i polni hormoni	
DDD/1000/dan	33,60
Udio u 2021. god.	2,34%

U odnosu na ukupnu potrošnju lijekova po ATC klasifikaciji, u 2021. godini, lijekovi za liječenje genitourinarnog sistema i polni hormoni imaju udio sa osmim mjestom u ukupnoj potrošnji.

1.b. Potrošnja lijekova iz terapijskih grupa ATC grupe G, izražena u DDD/1000/dan, za period 2020. / 2021. godine

Tabela 41. Potrošnja lijekova iz ATC grupe G, izražena u DDD/1000/dan, za period od 2020. do 2021., sa promjenom u %

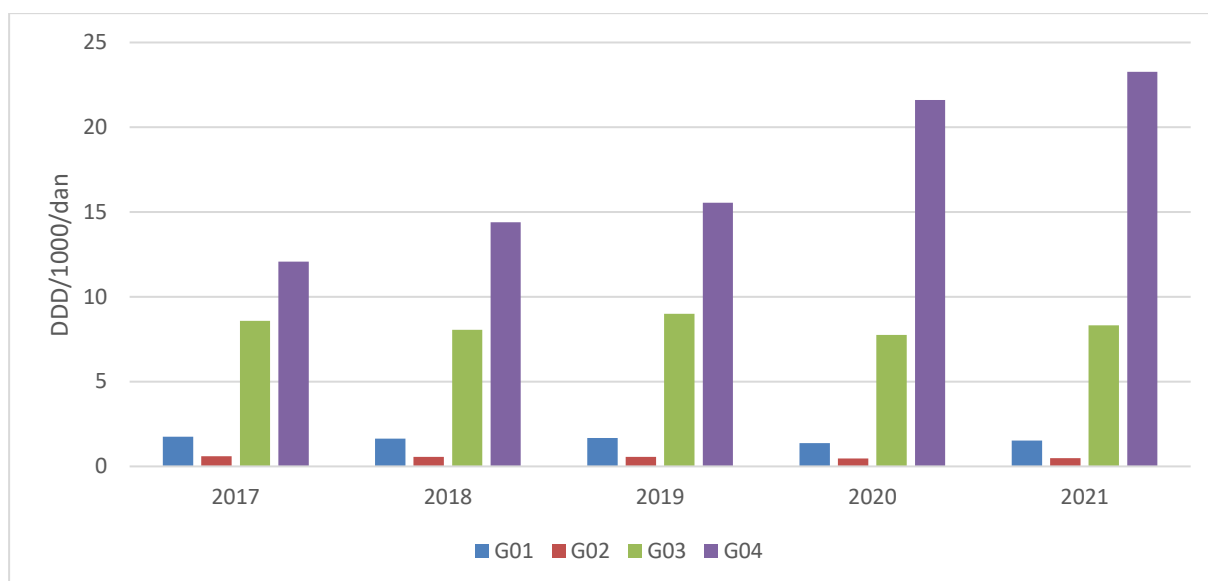
ATC	Naziv grupe	DDD/1000/dan		Promjena %
		2020. godina	2021. godina	
G01	Ginekološki antiinfektivni antiseptici	1,38	1,53	8,3
G02	Ostali ginekološki lijekovi	0,47	0,48	2,1
G03	Polni hormoni i modulatori genitalnog sistema	7,76	8,32	6,7
G04	Urološki lijekovi	21,61	23,27	7,1

Najveći porast u 2021. godini su zabilježili lijekovi G01- ginekološki antiinfektivni antiseptici (klotrimazol, mikonazol, povidon jod), zatim urološki lijekovi i lijekovi iz grupe polni hormoni i modulatori genitalnog sistema.

Najveću potrošnju izraženu u DDD/1000/dan, iz ATC grupe G - lijekovi za liječenje genitourinarnog sistema i polni hormoni u 2021. godini, sa udjelom od 69,26%, imaju urološki lijekovi, a odmah zatim polni hormoni i modulatori genitalnog sistema sa udjelom od 24,76%.

2. Trend potrošnje lijekova za period 2017 - 2021

2.a. Poređenje potrošnje lijekova iz grupe G izražena u DDD/1000/dan za period 2017 - 2021



Grafikon 8. Trend potrošnje lijekova iz grupe G izražene u DDD/1000/dan, za period 2017-2021

Za grupe lijekova koji pripadaju *urološkim lijekovima* imamo trend porasta potrošnje za period od 2017. do 2021. godine, dok grupa lijekova *polni hormoni i modulatori genitalnog sistema* variraju, u 2021. godini bilježe porast u odnosu na 2020. god za 6,8%, a u odnosu na 2019. god bilježe smanjenje za 7,6%.

3. Poređenje ukupne potrošnje lijekova grupe G sa drugim zemljama

Tabela 42. Poređenje lijekova iz grupe G sa potrošnjom u Norveškoj, Hrvatskoj i Srbiji, izražena u DDD/1000/dan

G	Naziv grupe	Norveška 2021. god.	Hrvatska 2021. god.	Srbija 2021. god.	Crna Gora 2021. god.
G01	Ginekološki antiinfektivni antiseptici	0,78	1,66	1,72	1,53
G02	Ostali ginekološki lijekovi	0,10	0,20	0,42	0,48
G03	Polni hormoni i modulatori genitalnog sistema	*	7,89	15,27	8,32
G04	Urološki lijekovi	33,56	28,38	36,75	23,27

*Vrijednosti nijesu iskazane u DDD/1000/dan

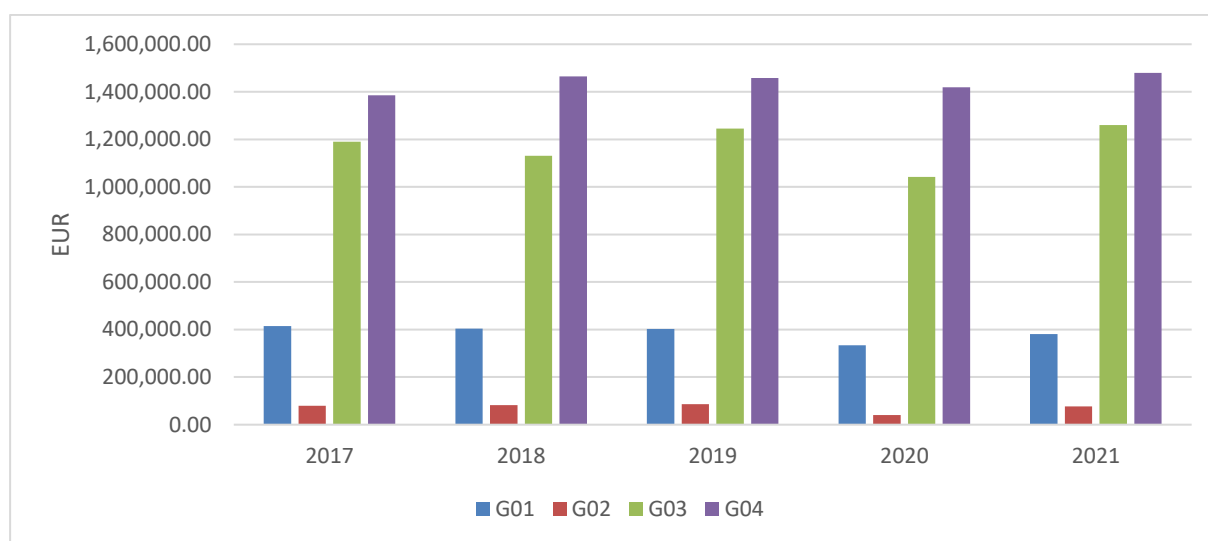
Poređenjem podataka o potrošnji uočava se da je u Crnoj Gori najveća potrošnja terapijske grupe *urološki lijekovi*, a u odnosu na Norvešku, Hrvatsku i Srbiju je potrošnja manja. Najmanja potrošnja u Crnoj Gori je za grupu lijekova *ostali ginekološki lijekovi*, međutim kada se uporedi potrošnja sa drugim zemljama potrošnja je veća za skoro 5 puta u odnosu na Norvešku, a nešto više od dva puta od Hrvatske, a za 12,5% od Srbije.

4. Ukupna potrošnja lijekova – finansijski izražena u eurima

4.a. Finansijska potrošnja lijekova iz ATC grupe G, izražena u eurima (€)

G - lijekovi za liječenje genitourinarnog sistema i polni hormoni	
2020. god.	2,836,688.35
2021. god.	3,197,468.92
Promjena %	11,30%

Financijski udio lijekova za liječenje genitourinarnog sistema i polni hormone u ukupnoj finansijskoj potrošnji svih lijekova u 2021. godini, iznosio je 2,3%, i nalaze se na desetom mjestu u potrošnji po ATC klasifikaciji.



Grafikon 9. Potrošnja lijekova glavne terapijske grupe u ATC grupi G – lijekovi za liječenje genitourinarnog sistema i polni hormoni, finansijski izražena u EUR (€), za period 2017-2021

Iz grafikona 9. se zapaža da najveću finansijsku potrošnju u 2021. godini pokazuju lijekovi iz terapijske grupe G02 – ostali ginekološki lijekovi i to za 53,25% u odnosu na 2020. godinu, zatim G03 - polni hormoni i modulatori genitalnog sistema za 17,30%, G01 - ginekološki antiinfektivni antiseptici za 12,4%, a zatim G04 - urološki lijekovi za 4,10%. Udio uroloških lijekova u finansijskoj potrošnji u grupi G je 46,26 %, dok je udio za lijekove iz grupe polni hormoni i modulatori genitalnog sistema 39,41%.

5. Potrošnja najkorišćenijih lijekova grupe G

I Potrošnja lijekova terapijske grupe G03 - polni hormoni i modulatori genitalnog sistema

G03 - polni hormoni i modulatori genitalnog sistema	
DDD/1000/dan	8,32

Udio u potrošnji u okviru grupe G lijekova koji pripadaju polnim hormonima i modulatorima genitalnog sistema (G03) je 24,76%.

Najviše zastupljena grupa lijekova u okviru terapijske grupe G03 su gestageni – G03D sa 67,55, dok su androgeni – G03B zastupljeni manje, sa 13,82%.

U Crnoj Gori je najviše korišćeni lijek iz terapijske grupe G03, lijek *hidroksiprogesteron*, koji pripada grupi gestagena.

5.a. Potrošnja najviše korišćenih lijekova iz terapijske grupe G03 – polni hormoni i modulatori genitalnog sistema, izražena u DDD/1000/dan, 2017-2021

Tabela 43. Potrošnja najviše korišćenih lijekova po potrošnji iz terapijske grupe G03 - polni hormoni i modulatori genitalnog sistema, izražena u DDD/1000/dan, 2017 - 2021

ATC	INN	2017. god	2018. god	2019. god	2020. god	2021. god
G03DA03	hidroksiprogesteron	2,22	2,35	2,58	2,02	2,25
G03DA04	progesteron	2,11	1,87	2,03	1,86	2,00
G03BA03	testosteron	1,32	1,14	1,59	1,72	1,15
G03CA03	estradiol	0,33	0,55	0,60	0,65	0,77
G03DC02	noretisteron	0,37	0,49	0,50	0,34	0,71
G03HA01	ciproteron	0,18	0,24	0,21	0,37	0,64

U 2021. godini se uočava povećanje potrošnje svih lijekova iz ove terapijske grupe osim za lijek *testosteron*. Najveću potrošnju u 2021. godini je zabilježio lijek *noretisteron* (52,1%), zatim *ciproteron* (42,2%), potom slijede *estradiol* (15,6%), *hidroksiprogesteron* (10,3%) i *progesteron* (7,00%). Kada posmatramo trend potrošnje ove grupe lijekova u periodu od 2017.-2021. godine uočava se trend porasta potrošnje lijekova *noretisteron* i *ciproteron*.

5.b. Poređenje potrošnje lijekova terapijske grupe G03 - polni hormoni i modulatori genitalnog sistema

Tabela 44. Poređenje potrošnje najviše korišćenih lijekova terapijske grupe G03 – polni hormoni i modulatori genitalnog sistema, sa potrošnjom u Hrvatskoj i Srbiji, izražena u DDD/1000/dan

ATC	INN	DDD/1000/dan		
		Hrvatska 2021. god.	Srbija 2021. god.	Crna Gora 2021. god.
G03DA03	hidroksiprogesteron	0,00*	1,46	2,25
G03DA04	progesteron	1,25	1,90	2,00
G03BA03	testosteron	0,12	0,76	1,15
G03CA03	estradiol	2,56	0,13	0,77
G03DC02	noretisteron	0,00*	1,19	0,71
G03HA01	ciproteron	0,06	0,02	0,64

U Crnoj Gori se uočava različita farmakoterapijska praksa ove grupe lijekova u odnosu na Hrvatsku i Norvešku. U Hrvatskoj i Norveškoj su više zastupljeni inhibitori protonske pumpe (pantoprazol, omeprazol i esomeprazol), u odnosu na antagoniste H2 (ranitidin i famotidin) koji su više zastupljeni u Crnoj Gori.

5.c. Ukupna potrošnja najviše korišćenih lijekova iz terapijske grupe G03 – polni hormoni i modulatori genitalnog sistema, finansijski izražena u eurima (€)

Tabela 45. Potrošnja najznačajnijih lijekova ATC terapijske grupe G03, finansijski izražena u EUR (€), za period 2017 - 2021

ATC	INN	2017. god	2018. god	2019. god	2020. god	2021. god
G03DA04	progesteron	298,250.56	263,016.98	285,209.93	253,367.55	262,355.42
G03GA05	folitropin alfa	168,708.26	157,532.71	184,908.10	123,921.67	231,867.92
G03GA30	folitropin alfa, lutropin alfa	/	/	/	60,769.32	126,543.47
G03AA12	drospirenon, etinilestradiol	97,475.09	95,767.16	99,642.33	92,082.13	94,944.94
G03AD01	levonorgestrol	4,590.00	94,102.79	90,513.00	68,508.89	91,216.56
G03GA02	menotrofin	115,249.58	106,208.36	111,458.11	71,312.47	74,754.74

U 2021. godini u odnosu na 2020. došlo je do porasta potrošnje u finansijskom smislu za svih prvih šest lijekova iz ove terapijske grupe, a posebno je porasla potrošnja za lijekove *folitropin alfa*, *lutropin alfa* (208%) i *folitropin alfa* (46,60%). Posmatrajući potrošnju za period 2017. – 2021. uočava se trend smanjenja potrošnje za lijekove *menotrofin* i *progesteron*.

6. Potrošnja uroloških lijekova G04

II Potrošnja lijekova terapijske grupe G04 – urološki lijekovi

G04 – urološki lijekovi	
DDD/1000/dan	23,27

Ljekovi koji pripadaju terapijskoj grupi urološki lijekovi, u okviru grupe G – lijekovi za liječenje genitourinarnog sistema i polni hormoni u 2021. godini, su zastupljeni sa 69,26%.

6.a. Potrošnja najviše korišćenih lijekova iz podgrupe G04 – urološki lijekovi, izražena u DDD/1000/dan

Tabela 46. Najviše korišćeni lijekovi iz podgrupe G04 – urološki lijekovi, izražena u DDD/1000/dan, 2017 - 2021

ATC	INN	2017. god.	2018. god.	2019. god.	2020. god.	2021. god.
G04CA02	tamsulosin	3,61	3,95	4,81	8,80	11,65
G04CB01	finasterid	5,64	7,30	7,49	8,09	6,81
G04CA04	silodosin	1,24	1,31	1,18	1,67	1,50
G04BD08	solifenacin	0,00*	0,00*	0,27	1,30	1,06
G04CB02	dutasterid	0,06	0,05	0,08	0,09	0,51
G04BE03	sildenafil	0,40	0,46	0,51	0,41	0,48

U grupi uroloških lijekova, *tamsulosin* je najviše korišćeni lijek. Nakon *tamsulosin* sljedeći lijek je *finasterid*. Porast potrošnje je zapažen osim za lijek *tamsulosin*, za lijek *dutasterid* i to za 566%. Smanjenje je uočeno kod lijeka *finasterid* (15,82%), zatim lijeka *silodosin* (10,18%), lijek *solifenacin* smanjenje (18,46%).

6.b. Poređenje potrošnje lijekova podgrupe G04 sa drugim državama

Tabela 47. Poređenje potrošnje lijekova iz podgrupe G04- urološki lijekovi sa potrošnjom u Norveškoj, Hrvatskoj i Srbiji, izražena u DDD/1000/dan

ATC	INN	Norveška 2021. god.	Hrvatska 2021. god.	Srbija 2021 god.	Crna Gora 2021. god.
G04CA02	tamsulosin	9,31	16,85	22,26	11,65
G04CB01	finasterid	2,42	3,07	9,42	6,81
G04CA04	silodosin	/	0,54	0,21	1,50
G04BD08	solifenacin	3,09	2,11	1,10	1,06
G04CB02	dutasterid	0,08	0,89	1,42	0,51

Potrošnja *metformina* u Crnoj Gori je približna je potrošnji u Hrvatskoj. Prema posljednjim raspoloživim podacima potrošnje lijekova iz Hrvatske iz 2017. god. *metformin* je takođe, najviše korišćeni lijek iz ove podgrupe lijekova (*oralni antidiijabetik*).

Značajno je napomenuti da je *metformin* i u Norveškoj najviše korišćeni lijek iz grupe oralnih antidiijabetika, ali sa značajno manjom potrošnjom u DDD/1000/dan, u odnosu na Hrvatsku i potrošnju u Crnoj Gori. Značajno manja potrošnja u Norveškoj, može ukazati na postojanje razvijenih mjera prevencije i sprovođenje zdravih stilova života.

Poređenje podataka o potrošnji iz Hrvatske i Norveške pokazuje da se u ovim državama lijek *saksagliptin* značajno manje koristi u odnosu na kliničku praksu u Crnoj Gori.

6.c. Ukupna potrošnja najviše korišćenih lijekova iz podgrupe G04 – urološki lijekovi, finansijski izražena u eurima (€)

Tabela 48. Potrošnja najviše korišćenih lijekova iz podgrupe G04 – urološki lijekovi, finansijski izražena u hiljadama EUR (€)

ATC	INN	2017. god.	2018. god.	2019. god.	2020. god.	2021. god.
G04CA02	tamsulosin	192.089,50	201.692,09	237.361,06	254.175,80	300.145,89
G04BE08	tadalafil	217.794,45	204.215,88	237.894,42	197.326,96	249.284,51
G04BE03	sildenafil	253.170,56	279.238,83	279.487,86	212.936,86	218.637,42
G04CB01	finasterid	223.196,62	280.324,17	225.765,49	211.561,37	184.274,22
G04BD09	trosipijum	143.840,23	165.444,65	168.403,36	143.836,60	107.856,58
G04CA04	silodosin	88.157,11	90.323,97	81.647,73	115.799,12	106.658,75

Najveća finansijska potrošnja u 2021. godini bila je za lijek *tamsulosin*, koja je sa potrošnjom od 11,65 u DDD/1000/dan iznosila 300.145,89 eura. Ovo je lijek koji bilježi finansijski porast

potrošnje u proteklih pet godina, tako da je u 2021. godini u odnosu na 2020. god povećanje bilo za 18,80%, a u odnosu na 2017. godinu je za 56,25% povećana potrošnja, što je u korelaciji sa porastom potrošnje u DDD/1000/dan. Povećanje potrošnje u 2021. godini bilježi i lijek *tadalafil* i to za 26,33% u odnosu na 2020. godinu.

POTROŠNJA LJEKOVA ATC GRUPE H

hormonski preparati za sistemsku primjenu, isključujući polne hormone i insuline

1. Ukupna potrošnja

1.a. Potrošnja lijekova iz ATC grupe H, izražena DDD/1000/dan

H – hormonski preparati za sistemsku primjenu, isključujući polne hormone i insuline	
DDD/1000/dan	51,57
Udio u 2021. god.	3,60%

U odnosu na ukupnu potrošnju lijekova po ATC klasifikaciji, u 2021. godini, hormonski preparati za sistemsku primjenu, isključujući polne hormone i insuline imaju udio sa sedmim mjestom u ukupnoj potrošnji.

1.b. Potrošnja lijekova iz terapijskih grupa ATC grupe H, izražena u DDD/1000/dan, za period 2020. / 2021. godine

Tabela 49. Potrošnja lijekova iz ATC grupe H, izražena u DDD/1000/dan, za period od 2020. do 2021., sa promjenom u %

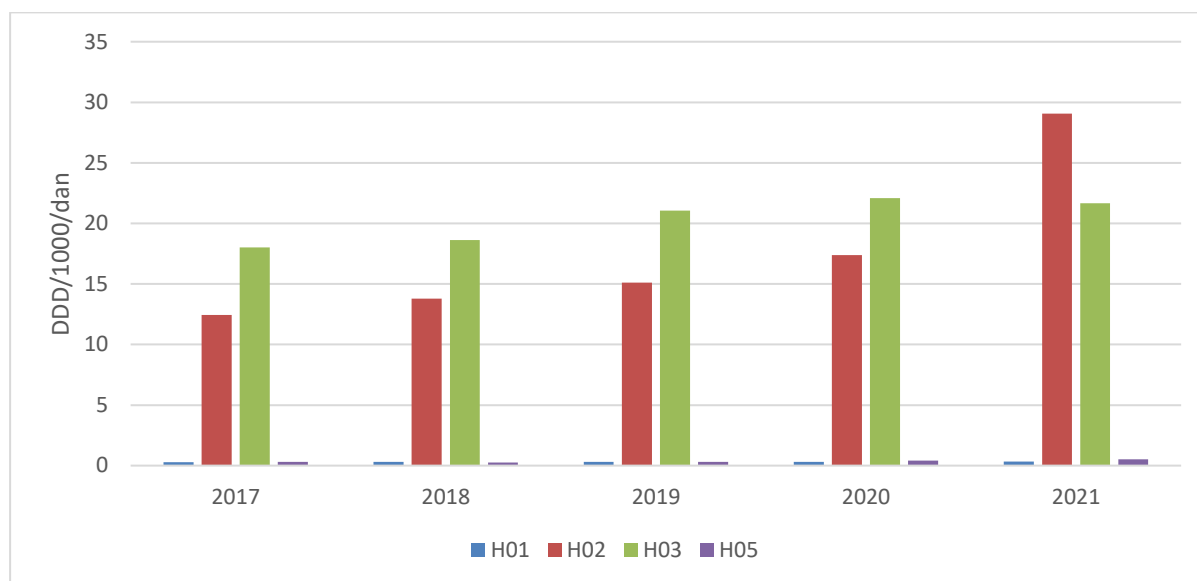
ATC	Naziv grupe	DDD/1000/dan		Promjena %
		2020. god.	2021. god.	
H01	Hormoni hipofize i hipotalamusa i analozi	0,30	0,33	10,00%
H02	Kortikosteroidi za sistemsku primjenu	17,37	29,06	67,30%
H03	Terapija bolesti tireoideje	22,09	21,67	-1,94%
H04	Pankreasni hormoni	0,00*	0,00*	0,00%
H05	Homeostaza kalcijuma	0,42	0,51	21,43%

Najveći porast u 2021. godini su zabilježili lijekovi H02 – kortikosteroidi za sistemsku primjenu, zatim lijekovi za homeostazu kalcijuma (paratireoidni hormoni i analozi i antiparatireoidni hormoni).

Najveću potrošnju izraženu u DDD/1000/dan, iz ATC grupe H, u 2021. godini, sa udjelom od 56,35%, imaju kortikosteroidi za sistemsku primjenu, a odmah zatim lijekovi koji se koriste za terapiju bolesti tireoideje sa udjelom od 42,02%.

2. Trend potrošnje lijekova za period 2017 - 2021

2.a. Poređenje potrošnje lijekova iz grupe H izražena u DDD/1000/dan za period 2017 - 2021



Grafikon 10. Trend potrošnje lijekova iz grupe H izražene u DDD/1000/dan, za period 2017-2021

Za grupe lijekova koji pripadaju *kortikosteroidima za sistemsku primjenu* imamo trend porasta potrošnje za period od 2017. do 2021. godine, a posebno izražena tokom 2021. godine. Grupa lijekova koja je zabilježila porast potrošnje u 2021. godini, a čiji je trend u blagom porastu, su lijekovi iz grupe H05 - *homeostaza kalcijuma (paratireoidni hormoni i analozi i antiparatireoidni hormoni)*.

3. Poređenje ukupne potrošnje lijekova grupe H sa drugim zemljama

Tabela 50. Poređenje lijekova iz grupe H sa potrošnjom u Norveškoj, Hrvatskoj i Srbiji izražena u DDD/1000/dan

H	Naziv grupe	Norveška 2021. god	Hrvatska 2021. god.	Srbija 2021. god.	Crna Gora 2021. god
H01	Hormoni hipofize i hipotalamusa i analozi	1,79	0,32	0,80	0,33
H02	Kortikosteroidi za sistemsku primjenu	18,86	16,20	17,97	29,06
H03	Terapija bolesti tireoideje	27,18	26,34	27,74	21,67
H04	Pankreasni hormoni	0,02	0,01	0,00*	0,00*
H05	Homeostaza kalcijuma	0,32	0,35	0,06	0,51

* Vrijednost 0,00 DDD/1000/dan označava da je lijek u posmatranoj godini imao izraženu vrijednost u DDD/1000/dan, ali je ta vrijednost bila manja od dvije decimale

Poređenjem podataka o potrošnji uočava se da je u Crnoj Gori najmanja potrošnja terapijske grupe *lijekova za terapiju bolesti tireoideje* u odnosu na Norvešku, Hrvatsku i Srbiju. Veću potrošnju u Crnoj Gori bilježe lijekovi *kortikosteroidi za sistemsku primjenu* u odnosu na navedene zemlje, kao i lijekovi iz grupe *homeostaza kalcijuma*. Lijekovi koji pripadaju grupi

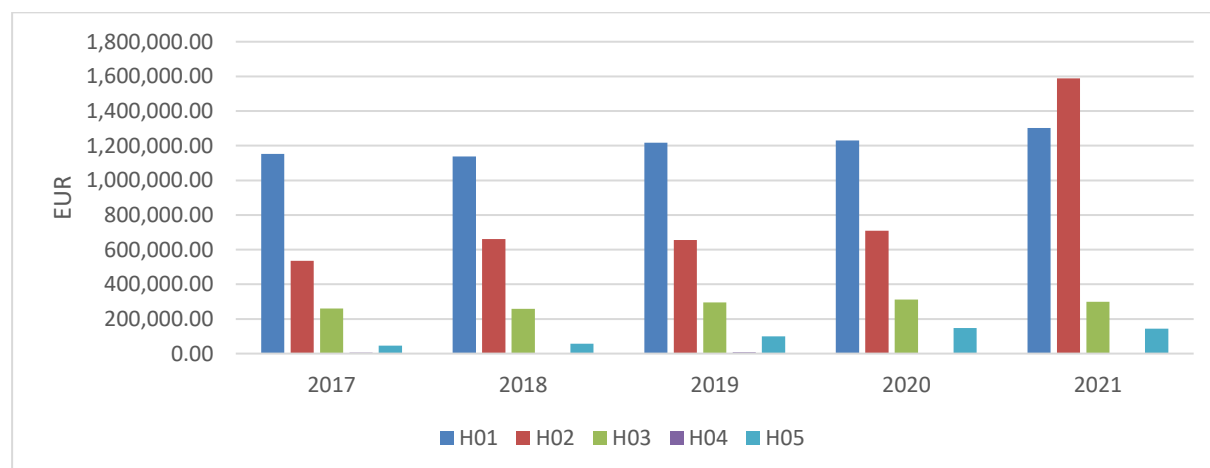
hormoni hipofize i hipotalamusa i analozi u Crnoj Gori se koriste približno kao u Hrvatskoj, a mnogo manje nego u Norveškoj i Srbiji, dok lijekovi koji pripadaju pankreasnim hormonima imaju približnu potrošnju u Crnoj Gori u odnosu na navedene zemlje.

4. Ukupna potrošnja lijekova – finansijski izražena u eurima

4.a. Finansijska potrošnja lijekova iz ATC grupe H, izražena u hiljadama eura (€)

H - hormonski preparati za sistemsku primjenu, isključujući polne hormone i insuline	
2020. god.	2.400.856,73
2021. god.	3.335.817,99
Promjena %	38,94%

Finansijski udio hormonskih preparata za sistemsku primjenu, isključujući polne hormone i insuline u ukupnoj finansijskoj potrošnji svih lijekova u 2021. godini, iznosio je 2,4%, i nalaze se na devetom mjestu u potrošnji po ATC klasifikaciji.



Grafikon 11. Potrošnja lijekova glavne terapijske grupe u ATC grupi H – lijekovi za liječenje genitourinarnog sistema i polni hormoni, finansijski izražena u EUR (€), za period 2017-2021

Iz grafikona 11. se zapaža da najveću finansijsku potrošnju u 2021. godini pokazuju lijekovi iz terapijske grupe H02 – kortikosteroidi za sistemsku primjenu i to za 44,60% u odnosu na 2020. godinu, zatim H01 - hormoni hipofize i hipotalamusa i analozi za 5,60%, dok je u ostalim grupama došlo do smanjenja finansijske potrošnje.

5. Potrošnja najkorišćenijih lijekova grupe H

I Potrošnja lijekova terapijske grupe H02 - kortikosteroidi za sistemsku primjenu

H02 - kortikosteroidi za sistemsku primjenu	
DDD/1000/dan	29,06

Udio u potrošnji u okviru grupe H lijekova koji pripadaju kortikosteroidima za sistemski primjenu (H02), je 56,35%.

U okviru terapijske grupe H02 su kortikosteroidi za sistemsku primjenu, su jedino zastupljeni lijekovi *kortikosteroidi za sistemsku primjenu, monokomponentni* – H02A.

U Crnoj Gori je najviše korišćeni lijek iz terapijske grupe H02, je lijek *prednizon*.

5.a. Potrošnja najviše korišćenih lijekova iz terapijske grupe H02 – kortikosteroidi za sistemsku primjenu, izražena u DDD/1000/dan, 2017-2021

Tabela 51. Potrošnja najviše korišćenih lijekova po potrošnji iz terapijske grupe H02 - kortikosteroidi za sistemsku primjenu, izražena u DDD/1000/dan, 2017-2021

ATC	INN	2017. god.	2018. god.	2019. god.	2020. god.	2021. god.
H02AB07	prednizon	4,38	5,01	5,80	7,18	11,97
H02AB02	deksametazon	4,21	4,59	4,90	5,51	7,65
H02AB04	metilprednizolon	2,37	2,86	2,76	2,67	6,93
H02AB01	betametazon	1,26	1,34	1,65	1,92	2,32
H02AB09	hidrokortizon	0,21	0,00*	0,01	0,10	0,19

* Vrijednost 0,00 DDD/1000/dan označava da je lijek u posmatranoj godini imao izraženu vrijednost u DDD/1000/dan, ali je ta vrijednost bila manja od dvije decimalne

U 2021. godini se uočava povećanje potrošnje svih lijekova iz ove terapijske grupe. Najveću potrošnju u 2021. godini je zabilježio lijek *metilprednizolon* (160%) zatim lijek *hidrokortizon* (90%), zatim slijede *prednizon* (66,71%), *deksametazon* (38,84%), *betametazon* (20,83%). Kada posmatramo trend potrošnje ove grupe lijekova u periodu od 2017.-2021. godine uočava se manji trend porasta potrošnje do 2020. godine, međutim u 2021. godini uočava se znatno povećanje potrošnje svih lijekova iz ove grupe lijekova.

5.b. Poređenje potrošnje lijekova terapijske grupe H02 - kortikosteroidi za sistemsku primjenu

Tabela 52. Poređenje potrošnje najviše korišćenih lijekova terapijske grupe H02 - kortikosteroidi za sistemsku primjenu, sa potrošnjom u Norveškoj, Hrvatskoj, Srbiji, izražena u DDD/1000/dan

ATC	INN	DDD/1000/dan			
		Norveška 2021	Hrvatska 2021	Srbija 2021. god.	Crna Gora 2021. god.
H02AB07	prednizon	0,01	3,84	7,07	11,97
H02AB02	deksametazon	3,40	6,30	2,72	7,65
H02AB04	metilprednizolon	0,65	5,48	3,77	6,93
H02AB01	betametazon	1,09	0,01	0,77	2,32
H02AB09	hidrokortizon	0,24	0,45	/	0,19

U Crnoj Gori se uočava različita farmakoterapijska praksa ove grupe lijekova u odnosu na Norvešku, Hrvatsku i Srbiju, tokom 2021. godine. U Hrvatskoj i Norveškoj se najviše koristi lijek *deksametazon*, za razliku od Srbije i Crne Gore gdje je najviše korišćen lijek *prednizon*. Ono što se zapaža jeste da su se u Crnoj Gori u 2021. godini skoro svi lijekovi iz ove grupe, osim lijeka *hidrokortizon*, mnogo više koristili nego u zemljama sa kojima smo se poredili (Norveška, Hrvatska i Srbija).

5.c. Ukupna potrošnja najviše korišćenih lijekova iz terapijske grupe H02 - kortikosteroidi za sistemsku primjenu, finansijski izražena u eurima (€)

Tabela 53. Potrošnja najznačajnijih lijekova ATC terapijske grupe H02, finansijski izražena u EUR (€), za period 2017 - 2021

ATC	INN	2017. god	2018. god	2019. god	2020. god	2021. god
H02AB04	metilprednizolon	381.488,17	475.192,53	452.905,18	457.239,07	1.219.483,30
H02AB02	deksametazon	62.947,77	91.322,78	97.028,02	116.463,88	167.934,95
H02AB07	prednizon	46.837,99	57.792,98	55.642,63	66.651,47	110.596,19
H02AB01	betametazon	35.995,28	36.197,37	48.813,51	56.752,37	69.718,34
H02AB09	hidrokortizon	8.245,52	342,02	520,70	10.424,68	19.689,16
H02AA02	fludrokortizon	216,01	185,52	553,98	660,73	496,84

U 2021. godini u odnosu na 2020. došlo je do porasta potrošnje u finansijskom smislu za sve lijekove iz ove terapijske grupe, osim za lijek *fludrokortizon*. Najznačajniji je porast potrošnje u finansijskom smislu je zabilježio lijek *metilprednizolon* (166,71%), zatim lijek *hidrokortizon* (88,87%), *prednizon* (65,93%), *deksametazon* (44,19%) i *betametazon* (22,85%). Posmatrajući potrošnju za period 2017. – 2020. uočava se trend blagog povećanja potrošnje, osim za lijekove *fludrokortizon* i *hidrokortizon*. Značajno je pomenuti da se manja potrošnja lijeka *hidrokortizon* u 2018. i 2019. godini povezuje sa slabom dostupnošću lijeka na tržištu Crne Gore u tom periodu.

II Potrošnja lijekova terapijske grupe H03 – lijekovi koji se koriste za terapiju bolesti tireoideje

H03 – lijekovi koji se koriste za terapiju bolesti tireoideje	
DDD/1000/dan	21,67

Lijekovi koji se koriste za terapiju bolesti tireoideje, u okviru grupe H – hormonski preparati za sistemsku primjenu, isključujući polne hormone i insulin u 2021. godini, su zastupljeni sa 42,02%.

Potrošnja lijekova koji se koriste za terapiju bolesti tireoideje H03

5.d. Potrošnja najviše korišćenih lijekova iz podgrupe H03 – lijekovi koji se koriste za terapiju bolesti tireoideje, izražena u DDD/1000/dan

Tabela 54. Najviše korišćeni lijekovi iz podgrupe H03 – lijekovi koji se koriste za terapiju bolesti tireoideje, izražena u DDD/1000/dan, 2017 - 2021 godina

ATC	INN	2017. god.	2018. god.	2019. god.	2020. god.	2021. god.
H03AA01	levotiroksin natrijum	15,73	16,42	19,09	19,39	19,19
H03BB02	tiamazol	1,88	1,92	1,71	2,23	2,10
H03BA02	propiltiouracil	0,39	0,28	0,26	0,47	0,39

U grupi lijekova koji se koriste za terapiju bolesti tireoideje, *levotiroksin natrijum* je najviše korišćeni lijek. Nakon lijeka *levotiroksin natrijum* sljedeći lijek je *tiamazol*. Tokom 2021. godine je zapaženo za sva tri lijeka neznatno smanjenje potrošnje, iako je u periodu od 2017. – 2020 .godine bio zabilježen trend rasta potrošnje ovih lijekova.

5.e. Poređenje potrošnje lijekova podgrupe H03 sa drugim državama

Tabela 55. Poređenje potrošnje lijekova iz podgrupe H03- lijekovi koji se koriste za terapiju bolesti tireoideje, sa potrošnjom u Norveškoj, Hrvatskoj i Srbiji, izražena u DDD/1000/dan

ATC	INN	Norveška 2021. god.	Hrvatska 2021. god.	Srbija 2021. god.	Crna Gora 2021. god.
H03AA01	levotiroksin natrijum	25,23	24,92	25,14	19,19
H03BB02	tiamazol	/	1,31	1,98	2,10
H03BA02	propiltiouracil	0,10	0,07	0,62	0,39

Potrošnja *levotiroksina* u 2021. godini u Crnoj Gori je manja u odnosu na potrošnju u Norveškoj, Hrvatskoj i Srbiji. Lijek *tiamazol*, ima približnu potrošnju kao u Srbiji, a veću u odnosu na Hrvatsku. U Norveškoj nema podataka za potrošnju za lijek *tiamazol*, već je kod njih na tržištu prisutan lijek kojeg nema na našem tržištu lijek *karbimazol* (0,76 DDD/1000/dan). Lijek *propiltiouracil* se značajno manje koristi u Norveškoj i Hrvatskoj, za razliku od Srbije i Crne Gore.

5.f. Ukupna potrošnja najviše korišćenih lijekova iz podgrupe H03- lijekovi koji se koriste za terapiju bolesti tireoideje, finansijski izražena u eurima (€)

Tabela 56. Potrošnja najviše korišćenih lijekova iz podgrupe H03- lijekovi koji se koriste za terapiju bolesti, finansijski izražena u hiljadama EUR (€)

ATC	INN	2017. god.	2018. god.	2019. god.	2020. god.	2021. god.
H03AA01	levotiroksin natrijum	219.177,43	221.452,36	262.639,95	261.466,02	255.300,28
H03BA02	propiltiouracil	21.936,96	17.135,16	15.954,30	28.609,20	25.630,40
H03BB02	tiamazol	18.585,68	19.104,94	16.948,01	20.966,41	19.501,26

Najveća finansijska potrošnja u 2021. godini bila je za lijek *levotiroksin natrijum*. Ovo je lijek koji bilježi finansijski porast potrošnje u periodu od 2017. – 2019. godine, a od 2020. godine bilježi smanjenje potrošnje. U 2021. godini sva tri lijeka bilježe smanjenje finansijske potrošnje, tako da je njihova potrošnja u korelaciji sa potrošnjom izraženom u DDD/1000/dan.

POTROŠNJA LJEKOVA ATC GRUPE J

antiinfektivni lijekovi za sistemsku upotrebu

Prekomjerna i neprimjerena upotreba antibiotika je najvažniji uzrok rezistencije na antibiotike. Rezistencija bakterija na antibiotike je rastući problem i predmet naučnog istraživanja od međunarodnog interesa. U vezi je sa potrošnjom antibiotika, kako od strane pojedinaca tako i zajednice, kao i potrošnjom određene grupe antibiotika.

Mnoga istraživanja pokazuju da su glavni faktori koji utiču na prekomjerno i neopravdano propisivanje antibiotika strah od mogućeg razvoja infekcije, uticaj farmaceutske industrije, nedovoljno znanje i nedostatak informacija. Specifične intervencije fokusirane na te faktore mogu da doprinesu na planu poboljšanja upotrebe antibiotika.

1. Ukupna potrošnja

1.a. Potrošnja lijekova iz ATC grupe J, izražena u DDD/1000/dan

J - Antiinfektivni lijekovi za sistemsku primjenu	
DDD/1000/dan	32,65
Udio u 2021. god.	2,28%

1.b. Potrošnja lijekova iz ATC grupe J, izražena u DDD/1000/dan, 2020. / 2021. godina

Tabela 57. Potrošnja lijekova iz ATC grupe J, izražena u DDD/1000/dan, 2020/2021 sa promjenom %

ATC	Naziv grupe	DDD/1000/dan		Promjena %
		2020. god.	2021. god.	
J01	Antibakterijski lijekovi za sistemsku upotrebu	27,76	31,66	12,32%
J02	Antimikotici za sistemsku upotrebu	0,17	0,20	15%
J04	Antituberkulotici	0,14	0,22	57,14%
J05	Antivirusni lijekovi za sistemsku primjenu	0,54	0,56	3,70%

Najveći udio u ATC grupi J ima terapijska grupa J01 - antibakterijski lijekovi za sistemsku primjenu (96,97%), i njihova potrošnja u 2021. godini je iznosila 31,66 DDD/1000/dan, što je za 12,32% više u odnosu na 2020. godinu. Najveći porast potrošnje u 2021. godini je zabilježila grupa lijekova J04-antituberkulotici (57,14%), što je rezultiralo porastom broja oboljelih u 2021. godini, prema podacima iz Specijalne bolnice Brezovik, što je i očekivano zbog negativnog dejstva pandemije COVID-19 na sistem kontrole tuberkuloze.

Ovoj grupi lijekova pripadaju i terapijske grupe J06 - imunoserumi i imunoglobulini, J07 – vakcine, međutim oni nemaju dodijeljen DDD, tako da se mogu prikazati samo kroz finansijsku potrošnju.

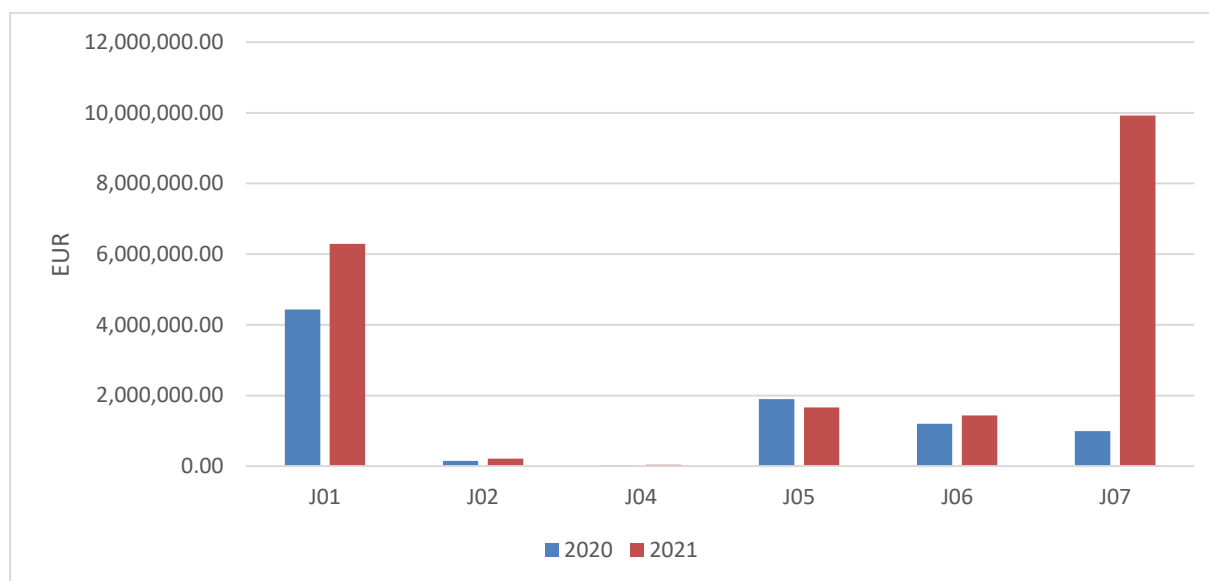
2. Poređenje potrošnje lijekova grupe J sa drugim državama

Tabela 58. Poređenje lijekova iz grupe J sa potrošnjom u Norveškoj, Hrvatskoj i Srbiji, izražena u DDD/1000/dan

ATC	Naziv grupe	Norveška 2021. god.	Hrvatska 2021. god.	Srbija 2021. god.	Crna Gora 2021. god.
J01	Antibakterijski lijekovi za sistemsku upotrebu	15,16	16,96	32,89	31,66
J02	Antimikotici za sistemsku upotrebu	94,03	0,30	0,39	0,20
J04	Antituberkulotici	67,70	0,15	0,07	0,22
J05	Antivirusni lijekovi za sistemsku primjenu	712,91	0,81	0,71	0,56

Poređenjem potrošnje terapijske grupe J01 – *antibakterijski lijekovi za sistemsku primjenu*, zapaža se da se u Crnoj Gori ova terapijska grupa koristi više dva puta u odnosu na Norvešku, a 54% više u odnosu na potrošnju u Hrvatskoj. Posebno su uočljive razlike u potrošnji između Crne Gore, Srbije i Hrvatske sa Norveškom za terapijske grupe J02- *antimikotici za sistemsku upotrebu*, J04 - *antituberkulotici* i J05 - *antivirusni lijekovi za sistemsku primjenu*, gdje se ovi lijekovi u Norveškoj značajno više koriste, dok je potrošnja ovih terapijskih grupa, približna u Crnoj Gori sa zemljama u okruženju. U Norveškoj u potrošnji terapijske grupe *J04 – *antituberkulotici*, najzastupljenija je potrošnja lijeka *dapson*, koji u u okviru terapijske grupe J04 ima udio od 35,51%. Inače, ovaj lijek se koristi za terapiju leproze, a u drugoj indikacija za tretman i prevenciju pneumocistične pneumonije i prevenciji toksoplazmoze.

3. Ukupna potrošnja lijekova – finansijski izražena u eurima (€)



Grafikon 12. Potrošnja lijekova iz terapijske grupe J, finansijski izražena u EUR (€), 2020/2021

Najveću finansijsku potrošnju u 2021. godini imaju lijekovi iz terapijske grupe J07 – *vakcine*, što je i razumljivo jer tokom 2021. godine su nabavljane vakcine protiv korona virusa *COVID-19*, zatim slijedi grupa J01 – *antiinfektivni lijekovi za sistemsku primjenu*, jer se i najviše koriste lijekovi iz ove ATC grupe. Zatim slijede lijekovi koji pripadaju terapijskoj grupi J05 - *antivirusni lijekovi za sistemsku primjenu*, J06 - *imunoserumi i imunoglobulini*. Najmanju finansijsku potrošnju imaju lijekovi iz grupe J04 – *antituberkulotici* i J02 - *antimikotici za sistemsku upotrebu*.

4. Potrošnja najkorišćenijih lijekova grupe J

Najviše korišćena terapijska grupa u okviru ATC grupe J, su antibakterijski lijekovi za sistemsku primjenu. Praćenje potrošnje ove terapijske grupe lijekova, zbog njihove neracionalne upotrebe i mogućeg problema razvoja rezistencije je od posebnog javno – zdravstvenog interesa.

J01 – Antibakterijski lijekovi za sistemsku upotrebu (antibiotici)	
DDD/1000/dan	31,66

Udio podgrupe J01 – antibakterijski lijekovi za sistemsku upotrebu (antibiotici) u grupi J je 96,97%.

I Potrošnja najkorišćenijih lijekova u terapijskoj grupi J01 - antibakterijski lijekovi za sistemsku primjenu

4.a. Potrošnja terapijske grupe J01, izražena u DDD/1000/dan, 2020 / 2021

Tabela 59. Potrošnja terapijske grupe J01, izražena u DDD/1000/dan, 2020/2021, sa promjenom %

ATC	Naziv grupe	DDD/1000/dan		Promjena %
		2020. god.	2021. god.	
J01A	tetraciklini	1,62	2,30	29,57%
J01C	beta laktam antibakterijski lijekovi, penicilini	7,64	7,64	0%
J01D	ostali beta laktam antibakterijski lijekovi, cefalosporini	6,25	9,04	30,86%
J01E	sulfonamidi i trimetoprim	1,05	0,97	-8,25%
J01F	makrolidi, linkozamidi i streptogramini	7,90	7,20	-9,72%
J01G	aminoglikozidni antibakterijski lijekovi	0,59	0,78	24,36%
J01M	hinolonski antibakterijski lijekovi	2,48	3,29	24,62%
J01X	ostali antibakterijski lijekovi	0,24	0,44	45,45%

U okviru terapijske grupe J01 u 2021. godini u odnosu na 2020. godinu, došlo je do povećane potrošnje većine podgrupa i to najviše u podgrupi J01X - *ostali antibakterijski lijekovi* za 45,45%, zatim u podgrupi J01D - *ostali beta laktam antibakterijski lijekovi, cefalosporini* (30,86%), J01A - *tetraciklini* (29,57%), J01M - *hinolonski antibakterijski lijekovi* (24,62%) i J01G – *aminoglikozidni antibakterijski lijekovi* (24,36%). Međutim, u 2021. godini se uočava i smanjenje potrošnje, i to u podgrupi J01F - *makrolidi, linkozamidi i streptogramini* (9,72%) i J01E - *sulfonamidi i trimetoprim* (8,25%), dok u podgrupi J01C - *beta laktam antibakterijski lijekovi, penicilini* nije došlo do promjene u potrošnji.

4.b. Potrošnja terapijske grupe J01, izražena u DDD/1000/dan, za period 2017 - 2021

Analiza potrošnje lijekova iz terapijske grupe J01 – *antibakterijski lijekovi za sistemsku primjenu* za proteklih pet godina, u vanbolničkoj i bolničkoj potrošnji je prikazana u Tabelama 60. i 61.

Tabela 60. Vanbolnička potrošnja lijekova iz terapijske grupe J01 – antibakterijski lijekovi za sistemsku primjenu, izražena u DDD/1000/dan, za period 2017 - 2021

ATC	Naziv grupe	Vanbolnička potrošnja				
		2017. god.	2018. god.	2019. god.	2020. god.	2021. god.
J01C	beta laktam antibakterijski lijekovi, penicilini	9,59	9,89	10,49	7,55	7,55
J01D	ostali beta laktam antibakterijski lijekovi, cefalosporini	4,26	4,43	4,97	5,35	7,78
J01F	makrolidi, linkozamidi i streptogramini	4,57	4,65	4,92	7,68	7,03
J01G	aminoglikozidni antibakterijski lijekovi	0,62	0,67	0,63	0,43	0,59
J01M	hinolonski antibakterijski lijekovi	2,99	3,10	1,83	2,30	3,11
J01A	tetraciklini	1,38	1,27	1,48	1,58	2,25
J01X	ostali antibakterijski lijekovi	0,15	0,08	0,04	0,06	0,18
J01E	sulfonamidi i trimetoprim	0,80	0,78	1,03	1,03	0,95

U vanbolničkoj potrošnji je trend različit. U periodu od 2017. - 2021. godine je zabilježen trend povećanja potrošnje u svim grupama antibiotika. U pojedinim grupama antibiotika imamo neka variranja u trendu potrošnje kao npr. za beta laktam antibakterijske lijekove, peniciline, gdje do 2019. godine imamo porast potrošnje, dok u posljednje dvije godine (2020. i 2021.) je evidentirano smanjenje.

Posebnu pažnju u analizi potrošnje ove grupe lijekova su 2020. i 2021. godina, pošto su to dvije godine kada smo imali najveći broj oboljelih od korona virusa COVID-19. Upravo u ove dvije godine imamo zapažen porast potrošnje lijekova iz grupe cefalosporina, makrolida, linkozamida i streptogramina, hinolonskih antibakterijskih lijekova, tetraciklina i ostalih antibakterijskih lijekova. Najznačajniji porast su upravo zabilježili lijekovi iz grupe lijekova J01X - *ostali antibiotici* (*vankomicin, kolistin, nitrofurantoin, fosfomicin, linezolid*), tako da u 2020. god u odnosu na 2019. je porast bio za 33,33%, a u 2021. godini u odnosu na 2020. godinu je porast bio 66,67%. Sledeća grupa antibiotika koja je takođe zabilježila veći porast u potrošnji u odnosu na 2019. godinu su *cefalosporini*, koji su u 2020. godini porasli za 7,10%, ali u 2021. godini je njihova potrošnja veća u odnosu na 2020. godinu za 31,24%.

Tabela 61. Bolnička potrošnja lijekova iz terapijske grupe J01 – antibakterijski lijekovi za sistemsku primjenu, izražena u DDD/1000/dan, za period 2017-2021

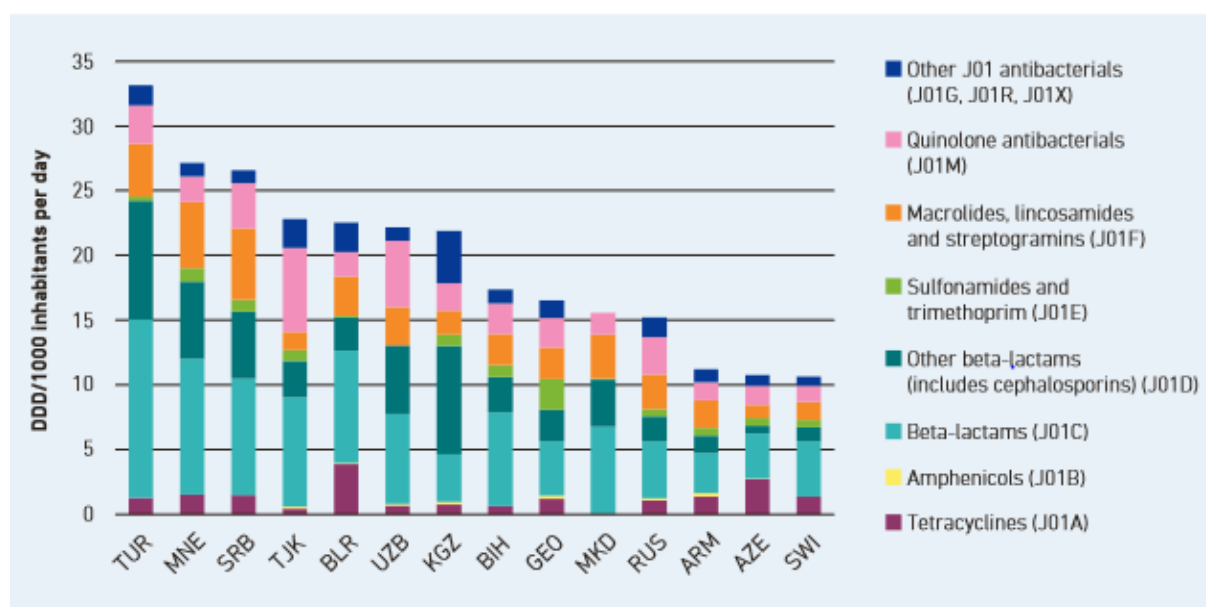
ATC	Naziv grupe	Bolnička potrošnja				
		2017. god.	2018. god.	2019. god.	2020. god.	2021. god.
J01C	beta laktam antibakterijski lijekovi, penicilini	0,09	0,10	0,11	0,09	0,09
J01D	ostali beta laktam antibakterijski lijekovi, cefalosporini	0,90	0,81	0,84	0,89	1,26
J01F	makrolidi, linkozamidi i streptogramini	0,16	0,13	0,15	0,21	0,17
J01G	aminoglikozidni antibakterijski lijekovi	0,22	0,21	0,21	0,16	0,19

J01M	hinolonski antibakterijski lijekovi	0,17	0,15	0,14	0,18	0,18
J01A	tetraciklini	0,03	0,02	0,03	0,04	0,05
J01X	ostali antibakterijski lijekovi	0,14	0,14	0,17	0,18	0,26
J01E	sulfonamidi i trimetoprim	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03

U bolničkoj potrošnji u periodu od 2017 – 2021 nemamo evidentiran trend smanjenja bilo koje grupe antibiotika. Kako u vanbolničkoj, tako i u bolničkoj potrošnji imamo evidentiran porast potrošnje pojedinih grupa antibiotika za period 2020 – 2021 godine. Najveću potrošnju u 2020. godini u odnosu na 2019. godinu je zabilježila grupa antibiotika *makrolidi, linkozamidi i streptogramini* (28,57%), zatim grupa lijekova *tetraciklini* (25%), *hinoloni* (22,22%) i *cefalosporini* za 5,62%. Međutim u 2021. godini, u odnosu na 2020. godinu najveću potrošnju je zabilježila grupa lijekova koja pripada grupi *ostali antibiotici* za 30,77%, zatim *cefalosporini* (29,37%), *makrolidi* (23,53%) i *tetraciklini* za 20%.

Prema poslednjim zvaničnim podacima o potrošnji antibiotika iz 2019. godine, rezultati izvještaja i analiza CInMED, zajedno sa podacima iz drugih zemalja (14 zemalja Evropske regije) Crna Gora je na drugom mjestu po potrošnji antibiotika (Slika 2.).

Fig. 3.2 Total consumption of J01 antibacterials by pharmacological subgroup, 2019



Slika 2. Ukupna potrošnja terapijske grupe J01 po farmakološkim podgrupama (preuzeto iz *WHO Report: Antimicrobial medicines consumption collected for 2019 from 14 non-European Union countries)

4.c. Poređenje potrošnje lijekova terapijske grupe J01 sa drugim državama

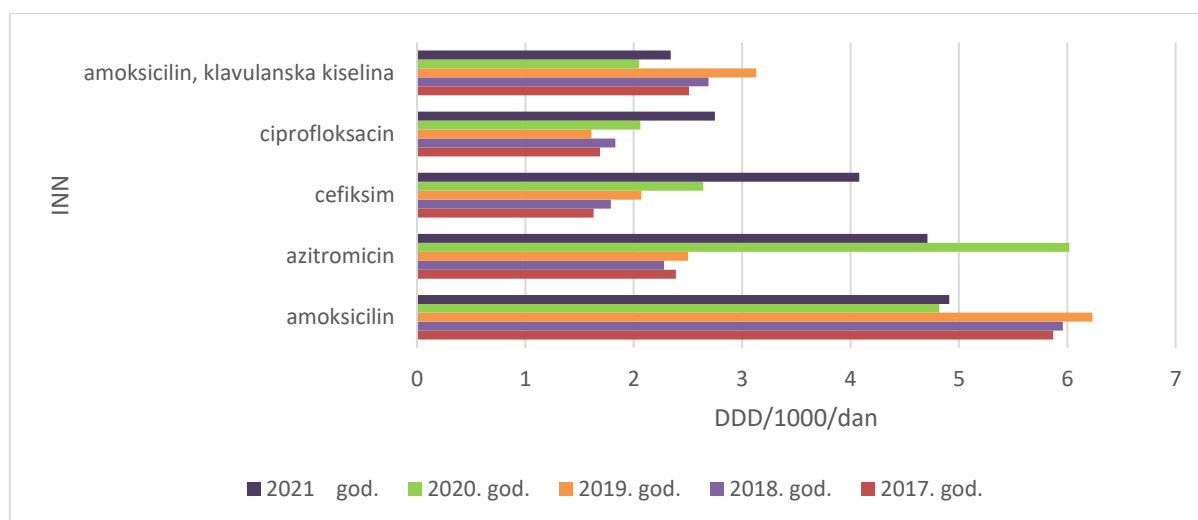
Tabela 62. Poređenje potrošnje lijekova terapijske grupe – J01, sa potrošnjom u Norveškoj, Hrvatskoj i Srbiji, izražena u DDD/1000/dan

ATC	Naziv terapijske grupe	Norveška 2021. god.	Hrvatska 2021. god.	Srbija 2021. god.	Crna Gora 2021. god.
J01A	tetraciklini	2,68	1,57	2,60	2,30

J01C	beta laktam antibakterijski lijekovi, penicilini	5,98	5,13	6,33	7,64
J01D	ostali beta laktam antibakterijski lijekovi, cefalosporini	0,34	2,94	7,78	9,04
J01E	sulfonamidi i trimetoprim	0,90	0,20	1,11	0,97
J01F	makrolidi, linkozamidi i streptogramini	0,67	3,49	7,29	7,20
J01G	aminoglikozidni antibakterijski lijekovi	0,07	0,23	0,40	0,78
J01M	hinolonski antibakterijski lijekovi	0,27	1,47	6,40	3,29
J01X	ostali antibakterijski lijekovi	4,25	1,92	0,99	0,44

Poređenjem ukupne potrošnje antibiotika (vanbolnička i bolnička potrošnja) u Norveškoj i u Hrvatskoj može se zaključiti da se najviše koriste beta laktamski antibakterijski lijekovi, penicilini. U Crnoj Gori se u odnosu na Srbiju, Hrvatsku i Norvešku, najviše koriste antibiotici iz grupe *ostali beta laktami, antibakterijski lijekovi, cefalosporini*. U Crnoj Gori se najmanje koristi terapijska grupa J01X – ostali antibakterijski lijekovi. Poređenjem podataka uočava se i da se u Crnoj Gori znatno više koriste lijekovi iz grupe *makrolidi, linkozamidi i streptogramini*, u odnosu na Norvešku i Hrvatsku, dok je neznatno manja potrošnja u odnosu na Srbiju. Takođe poređenjem, u Crnoj Gori se više koriste i antibiotici iz sljedećih grupa: *beta laktam antibakterijski lijekovi, penicilini i aminoglikozidni antibakterijski lijekovi*.

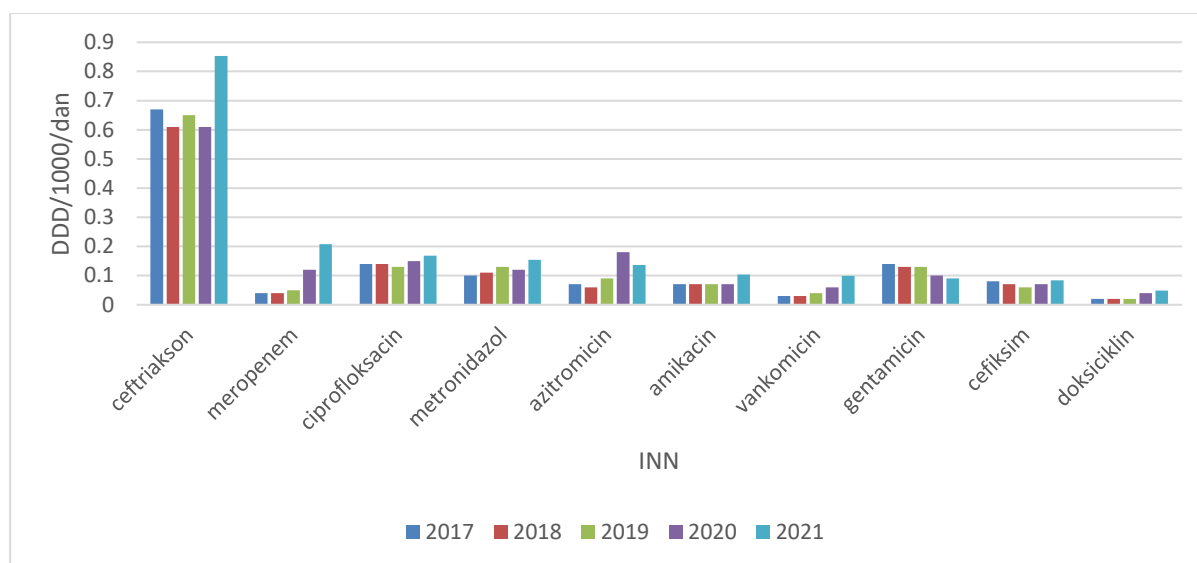
4.d. Potrošnja najkorišćenijih lijekova u vanbolničkoj potrošnji terapijske grupe J01



Grafikon 13. Prvih pet lijekova u vanbolničkoj potrošnji iz grupe J01, izražena u DDD/1000/dan, 2017-2021

Najviše korišćeni antibiotik u 2021. godini, u ukupnoj potrošnji je lijek *amoksisicilin*. U većini terapijskih vodiča u Crnoj Gori ovaj lijek je prvi izbor kod velikog broja oboljenja i infekcija respiratornih organa i srednjeg uha kod djece i odraslih, u slučajevima kada je liječenje antibiotikom neophodno, s obzirom da na tržištu u Crnoj Gori nemamo često prisutan lijek *fenoksimetilpenicilin*. Međutim, u 2020. godini je najviše korišćeni antibiotik *azitromicin*, što se objašnjava korišćenjem ovog lijeka za liječenje zarazne bolesti COVID-19. Lijek koji je zabilježio porast u potrošnji u 2021. godini u odnosu na 2020. godinu je lijek *cefiksim* (64,70%).

4.e. Potrošnja najkorišćenijih lijekova u bolničkoj potrošnji terapijske grupe J01



Grafikon 14. Prvih deset lijekova u bolničkoj potrošnji iz grupe J, izražena u DDD/1000/dan, 2017 - 2021

U bolničkoj potrošnji se uočava najveća potrošnja lijeka *ceftriakson*, povećanje potrošnje ovog lijeka je zapaženo u 2021. godini, i u odnosu na 2020. godinu je njegova potrošnja povećana za 28,23%, a u odnosu na 2017. godinu za 21,18%. Osim lijeka *ceftriakson* u 2021. godini je uočena povećana potrošnja i lijeka *meropenem* i to za 42,85%, u odnosu na 2020. godinu, a u odnosu na 2017. godinu povećana je potrošnja za 42,5%.

4.f. Finansijska potrošnja najviše korišćenih lijekova iz terapijske grupe J01 – antibakterijski lijekovi, izražena u eurima (€)

Tabela 63. Potrošnja najviše korišćenih lijekova iz terapijske grupe J01, finansijski izražena u hiljadama EUR (€), 2020 / 2021

ATC	INN	2020. god.	2021. god.
J01DD04	ceftriakson	491	1.229
J01DD08	cefiksim	557	857
J01DH02	meropenem	486	804
J01FA10	azitromicin	561	438
J01CR02	amoksisilin, klavulanska kiselina	316	361
J01MA02	ciprofloksacin	255	319
J01CA04	amoksisilin	251	255
J01GB06	amikacin	68	241
J01XD01	metronidazol	159	209
J01DB01	cefaleksin	189	186

Lijek koji pokazuje najveću finansijsku potrošnju u 2021. godini je lijek *ceftriakson*. On je zabilježio finansijski porast u 2021. godini, i to 150%, međutim najveći finansijski porast je

zabilježio lijek *amikacin* i to za 254%. Lijek *meropenem*, takođe ima značajan finansijski porast potrošnje u 2021. godini i to za 65,43%, zatim cefiksim 53,86%. Smanjenje potrošnje su zabilježili lijekovi *azitromicin* i *cefaleksin*.

Svi podaci o potrošnji antibiotika u Crnoj Gori, kao i uporedne analize, navode da se antibiotici i dalje neracionalno koriste. Zbog toga su preporuke da se i dalje sprovedu mjere kontrole propisivanja antibiotika na svim nivoima zdravstvene zaštite, kao i kontrole izdavanja ovih lijekova, kako zbog mogućeg razvoja rezistencije, tako i zbog nepotrebnog opterećenja finansijskih resursa.

POTROŠNJA LJEKOVA ATC GRUPE L

antineoplastici i imunomodulatori

Ljekovi iz ATC grupe L – *antineoplastici i imunomodulatori* se koriste u terapiji malignih bolesti i proteklih godina imaju sve veći značaj jer je prevalenca navedenih bolesti sve učestalija.

Većina lijekova iz grupe L nemaju određenu DDD od strane SZO, jer se individualno doziraju po tjelesnoj težini ili tjelesnoj površini, tako da se potrošnja ovih lijekova prikazuje kroz finansijsku potrošnju.

1. Ukupna potrošnja

1.a. Potrošnja lijekova iz ATC grupe L, izražena finansijski u eurima (€)

L - Antineoplastici i imunomodulatori	
EUR (€)	41.486.663,15
Udio u 2021. god.	29,80 %

Najveću finansijsku potrošnju u ukupnoj potrošnji, ima ATC grupa L – *antineoplastici i imunomodulatori*. Finansijski udio ove grupe lijekova u 2021. iznosi 29,80%.

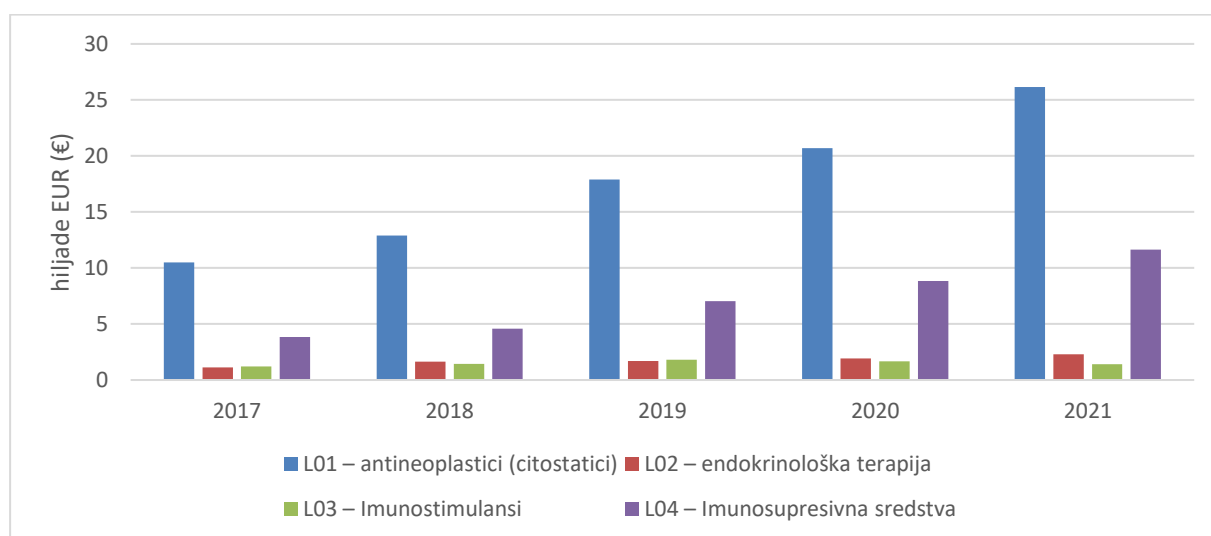
1.b. Potrošnja lijekova ATC grupe L – antineoplastici i imunomodulatori, finansijski izraženo u eurima (€), za period 2020 - 2021

Tabela 64. Potrošnja lijekova grupe L – antineoplastici i imunomodulatori, finansijski izražena u hiljadama EUR (€)

Glavne terapijske grupe u ATC grupi L	2020. god	2021. god.	Promjena %
L01 – antineoplastici (citostatici)	20.682	26.161	26,50%
L02 – endokrinološka terapija	1.923	2.283	18,70%
L03 – Imunostimulansi	1.674	1.402	16,26%
L04 – Imunosupresivna sredstva	8.840	11.639	31,66%

U okviru ove grupe, uočava se da je došlo do povećane finansijske potrošnje u svim terapijskim grupama, a najviše u terapijskoj grupi L04 – imunosupresivna sredstva.

S obzirom na individualno doziranje, teško je porediti ovu grupu lijekova sa potrošnjom iste u drugim državama. Takođe, teško je porediti i finansijski jer su cijene ovih lijekova različite u različitim državama.



Grafikon 15. Potrošnja terapijske grupe L, finansijski izražena u hiljadama EUR (€), 2017 - 2021

U 2021. godini potrošnja ove grupe lijekova je iznosila 41.486.663,15€, u odnosu na 2020. godinu, potrošnja ove grupe lijekova je finansijski porasla za 25,26%, a u odnosu na 2017. god za 149%.

Najviše korišćena terapijska grupa lijekova iz ove grupe lijekova su antineoplastici (citostatici) (L01), koji u 2021. godini imaju udio od 63,06% od ukupne potrošnje ove grupe lijekova.

2. Potrošnja najkorišćenijih lijekova iz grupe L

2.a Potrošnja najviše korišćenih lijekova iz grupe L, finansijski izraženo u eurima (€), 2020 / 2021

Tabela 65. Potrošnja najviše korišćenih lijekova iz grupe L, finansijski izražena u hiljadama EUR (€)

ATC	INN	Iznos u hiljadama EUR		Promjena %
		2020. god.	2021. god.	
L01FF02	pembrolizumab	5.819	7.299	25,43%
L01XC13	pertuzumab	1.609	2.525	56,87%
L01XC03	trastuzumab	1.512	1.568	3,70%
L04AA36	okrelizumab	1.142	1.546	35,43%
L01XC07	bevacizumab	1.434	1.420	-1,00%
L04AC07	tocilizumab	885	1.353	52,87%

Prva tri lijeka iz ove grupe lijekova po potrošnji u 2021. godini su lijekovi koji pripadaju terapijskoj grupi L01 - *antineoplastici* i to podrupa monoklonskih antitijela (*pembrolizumab*, *pertuzumab* i *trastuzumab*), a sljedeći lijek pripada terapijskoj grupi L04 - *imunosupresivi*

(okrelizumab). Najveću finansijsku potrošnju u 2021. godini je zabilježio lijek pembrolizumab, koji je u odnosu na 2020. godinu povećao potrošnju za 25,43%, međutim najveći finansijski porast, procentualno, su zabilježili lijekovi pertuzumab (56,87%) i tocilizumab (52,87%). Lijek čija je neznatno smanjena potrošnja u 2021. god u odnosu na 2020. god je lijek bevacizumab.

POTROŠNJA LJEKOVA ATC GRUPE M

Ijekovi za liječenje mišićno-kostnog sistema

1. Ukupna potrošnja

1.a. Potrošnja lijekova iz ATC grupe M, izražena u DDD/1000/dan

M - Mišićno-kostni sistem (Ijekovi za bolesti mišićno-koštanog sistema)	
DDD/1000/dan	85,97
Udio u 2021. god.	6,00%

ATC grupa M - *ijekovi za bolesti mišićno-koštanog sistema* se nalazi na petom mjestu u ukupnoj potrošnji lijekova po ATC grupama.

1.b. Potrošnja lijekova iz ATC grupe M, izražena u DDD/1000/dan, 2020/ 2021

Tabela 66. Potrošnja lijekova iz ATC grupe M, izražena u DDD/1000/dan, 2020 / 2021, sa promjenom %

ATC	Naziv grupe	DDD/1000/dan		Promjena %
		2020. god.	2021. god.	
M01	antiinflamatorni i antireumatski proizvodi	78,49	77,98	-0,65%
M03	mišićni relaksansi (miorelaksansi)	1,60	1,97	23,12%
M04	preparati za liječenje gihta	2,85	3,03	6,32%
M05	ijekovi u terapiji oboljenja kostiju	2,77	2,98	7,58%
M09	ostali lijekovi za liječenje mišićno - kostnog sistema	0,00*	0,00*	0

* Vrijednost 0,00 DDD/1000/dan označava da je lijek u posmatranoj godini imao izraženu vrijednost u DDD/1000/dan, ali je ta vrijednost bila manja od dvije decimale

U grupi lijekova za liječenje mišićno-kostnog sistema (M) po potrošnji u DDD/1000/dan, najzastupljenija je terapijska grupa M01 – antiinflamatorni i antireumatski lijekovi sa udjelom od 90,70%. U ovoj terapijskoj grupi došlo je do neznatnog smanjenja potrošnje u odnosu na 2020. godinu i to za 0,65%. Povećanje potrošnje je zabilježeno za preparate za liječenje gihta (6,32%), zatim u terapijskoj grupi lijekova koji se koriste kao mišićni relaksansi (23,12%) i lijekova koji se koriste u terapiji oboljenja kostiju (7,58%).

Ovoj grupi lijekova pripadaju i terapijske grupe M02 - lokalni proizvodi za bolove u mišićima i zglobovima i M09 - ostali lijekovi za liječenje bolesti mišićno – kostnog sistema, ali oni nemaju određenu DDD, tako da se njihova potrošnja može izraziti samo finansijski.

2. Poređenje ukupne potrošnje lijekova grupe M sa drugim državama

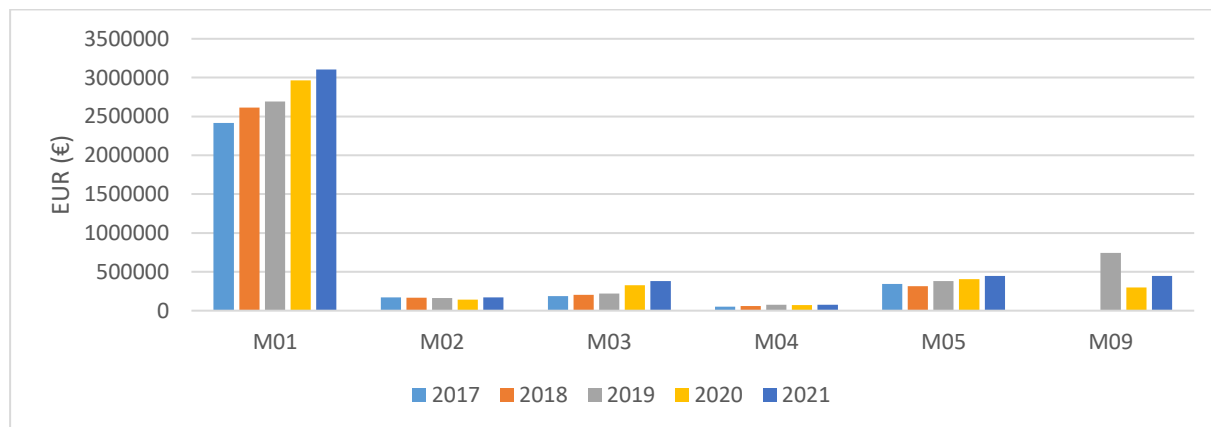
Tabela 67. Poređenje potrošnje lijekova iz grupe M, sa potrošnjom u Norveškoj, Hrvatskoj, izražena u DDD/1000/dan

ATC	Naziv grupe	Norveška 2021. god.	Hrvatska 2021. god.	Srbija 2021. god.	Crna Gora 2021. god.
M01	antiinflamatorni i antireumatski proizvodi	51,79	56,61	62,99	77,98
M03	mišićni relaksansi (miorelaksansi)	0,86	0,49	3,09	1,97
M04	preparati za liječenje gihta	5,43	6,32	7,85	3,03
M05	lijekovi u terapiji oboljenja kostiju	9,55	6,98	3,75	2,98
M09	ostali lijekovi za liječenje mišićno - kostnog sistema	/	0,01	0,00*	0,00*

* Vrijednost 0,00 DDD/1000/dan označava da je lijek u posmatranoj godini imao izraženu vrijednost u DDD/1000/dan, ali je ta vrijednost bila manja od dvije decimale

U poređenju sa Norveškom, Hrvatskom i Srbijom u Crnoj Gori je takođe, zabilježena najveća potrošnja lijekova koji pripadaju terapijskoj grupi M01- *antiinflamatorni i antireumatski proizvodi*. Lijekovi koji pripadaju miorelaksansima (M03) u Crnoj Gori imaju veću potrošnju u odnosu na Norvešku i Hrvatsku, a manju u odnosu na Srbiju. Preparati za liječenje gihta (M04) i lijekovi u terapiji oboljenja kostiju (M05) imaju najmanju potrošnju u Crnoj Gori u odnosu na ove tri zemlje sa kojima se porede podaci.

Ukupna potrošnja lijekova – finansijski izražena u eurima (€)



Grafikon 16. Potrošnja terapijske grupe M, finansijski izražena u EUR (€), 2017-2021

Terapijska grupa M01- *antiinflamatorni i antireumatski proizvodi*, bilježi i najveću finansijsku potrošnju u grupi lijekova za liječenje mišićno - kostnog sistema (Grafikon 16.), a zatim slijede lijekovi koji se koriste u terapiji oboljenja kostiju (grupa lijekova kojoj pripadaju: *bifosfonati, bifosfonati, kombinacije*, itd.). Interesantna je podgrupa lijekova M09 - *ostali lijekovi za liječenje mišićno - kostnog sistema* kojih nije bilo u prometu 2017. i 2018. godine, i njihovom pojavom na tržištu 2019. godine, tačnije samo jednog lijeka *nusinersen* bilježe veliki finansijski porast (741.999,90 eur), da bi se tokom 2020. smanjila za 60% (296.779,96 eur), a 2021. god se uvećala potrošnja u odnosu na 2020. god. za 33%. Inače lijek *nusinersin* se primjenjuje za liječenje genetskog oboljenja koje se naziva spinalna mišićna atrofija (SMA).

3. Potrošnja najkorišćenijih lijekova grupe M

Najkorišćeniji lijekovi iz grupe M, kako je već navedeno, su antiinflamatorni i antireumatski lijekovi.

4.a. Potrošnja najviše korišćenih lijekova terapijske grupe M01 – antiinflamatorni i antireumatski lijekovi, izražena u DDD/1000/dan, 2017 - 2021

Tabela 68. Potrošnja najviše korišćenih lijekova iz terapijske grupe M01- antiinflamatorni i antireumatski proizvodi, izražena u DDD/1000/dan, za period 2017-2021

ATC	INN	2017. god.	2018. god.	2019. god.	2020. god.	2021. god.
M01AB05	diklofenak	42,71	42,29	43,92	45,80	43,68
M01AE01	ibuprofen	16,69	16,85	15,67	14,96	15,76
M01AE02	naproksen	5,02	5,23	6,72	7,15	7,06
M01AB16	aceklofenak	0,35	1,61	4,12	4,90	5,26
M01AE03	ketoprofen	0,94	1,26	1,36	2,15	2,91
M01AB08	etodolak	1,03	1,19	1,18	1,03	1,11

Lijek *diklofenak* je najviše u upotrebi u ovoj grupi lijekova od kada CInMED prikuplja podatke o potrošnji lijekova. Udio potrošnje lijeka *diklofenaka* iznosi 56% u odnosu na potrošnju svih lijekova iz ove grupe. Značajno je napomenuti da se *diklofenak* uvijek nalazi među prvih pet najkorišćenijih lijekova u ukupnoj potrošnji. U 2021. godini je *diklofenak* smanjio potrošnju za svega 4,6%. Povećanje potrošnje u 2021. godini u odnosu na 2020. su zabilježili lijekovi *ketoprofen* (26%), zatim *etodolak* (7,2%), *aceklofenak* (6,8%) i *ibuprofen* (5,1%). Kada posmatramo petogodišnji period, period od 2017. god. do 2021. godine, najveću potrošnju je zabilježio lijek *aceklofenak*, kome je 2021. god u odnosu na 2017. godinu potrošnja porasla za više od šest puta. Takođe, i lijek *ketoprofen* je zabilježio trend rasta potrošnje, pa tako je u 2021. god njegova potrošnja u odnosu na 2017. porasla za 68%.

4.b. Poređenje ukupne potrošnje terapijske grupe M01 sa drugim državama

Tabela 69. Poređenje potrošnje najviše korišćenih lijekova iz podgrupe M01- antiinflamatorni i antireumatski proizvodi, sa potrošnjom u Norveškoj, Hrvatskoj, izražena u DDD/1000/dan

ATC	INN	Norveška 2021. god.	Hrvatska 2021. god.	Srbija 2021. god.	Crna Gora 2021. god.
M01AB05	diklofenak	5,46	10,60	30,85	43,68
M01AE01	ibuprofen	17,49	20,73	12,50	15,76
M01AE02	naproksen	4,16	9,26	3,58	7,06
M01AB16	aceklofenak	/	/	2,04	5,26
M01AE03	ketoprofen	0,37	10,65	1,63	2,91
M01AB08	etodolak	/	/	0,02	1,11

Kada se uporede podaci sa Norveškom, Hrvatskom i Srbijom, *diklofenak* se najviše koristi u Crnoj Gori, i njegova vrijednost je u odnosu na Norvešku za 8 puta veća, a u odnosu na Hrvatsku

četiri puta više. U Hrvatskoj i Norveškoj iz ove grupe lijekova najviše se koristi lijek *ibuprofen*. Interesantan je i podatak da se ni u Norveškoj ni u Hrvatskoj ne nalazi u potrošnji lijek *aceklofenak* i *etodolak*.

Iz svih predstavljenih podataka slijedi zaključak da se lijek *diklofenak* u Crnoj Gori neracionalno koristi, dok je upotreba lijekova *aceklofenaka* i *etodolaka* u potpunoj suprotnosti od prakse u posmatranim državama.

4.c. Finansijska potrošnja najviše korišćenih lijekova iz terapijske grupe M01

Tabela 70. Potrošnja lijekova iz terapijske grupe M01, finansijski u hiljadama EUR (€), 2017 -2021

ATC	INN	Iznos u hiljadama EUR				
		2017. god.	2018. god.	2019. god.	2020. god.	2021. god.
M01AE01	ibuprofen	1.024	1.021	1.067	1.135	1.217
M01AB05	diklofenak	688	936	865	998	987
M01AB16	aceklofenak	25	112	285	337	360
M01AE02	naproksen	114	123	147	160	166
M01AE03	ketoprofen	49	60	65	80	100
M01AB15	ketorolak	63	89	66	77	96
M01AB08	etodolak	61	71	70	61	67

U 2021. godini povećana je finansijska potrošnja skoro kod svih lijekova, izuzev kod diklofenaka, koji je zabilježio smanjenje potrošnje. Povećana potrošnja je zabilježena kod *ketoprofena* (20%), *ketorolaka* (19,80%), *etodolak* (8,96%), zatim lijeka *ibuprofen* (6,74%), *aceklofenak* (6,39%) i lijek *naproksen* (3,61%). Kada posmatramo trend rasta finansijske potrošnje za posmatrani period, najveću potrošnju je zabilježio lijek *aceklofenak* čija je potrošnja u 2021. godini u odnosu na 2017. porasla za skoro četrnaest i po puta.

Iz svih prethodnih podataka i poređenja, uočeno je da se u Crnoj Gori lijek *diklofenak*, kao i lijek *acenoklofenak* neracionalno koriste.

POTROŠNJA LJEKOVA ATC GRUPE N

Ijekovi koji djeluju na nervni sistem

1. Ukupna potrošnja

1.a. Potrošnja lijekova iz ATC grupe N, izražena DDD/1000/dan

N – Nervni sistem (Ijekovi koji djeluju na nervni sistem)	
DDD/1000/dan	135,07
Udio u 2021. god.	9,43%

ATC grupa N - lijekovi koji djeluju na nervni sistem se nalazi na četvrtom mjestu u ukupnoj potrošnji ATC grupa.

1.b. Potrošnja lijekova iz ATC grupe N, izražena DDD/1000/dan, 2020 / 2021. god.

Tabela 71. Potrošnja lijekova iz ATC grupe N, izražena u DDD/1000/dan, 2020 / 2021, sa promjenom %

ATC	Naziv grupe	DDD/1000/dan		Promjena %
		2020. god.	2021. god.	
N02	analgetici	12,13	11,82	-2,62%
N03	antiepileptici	9,66	9,99	3,30%
N04	antiparkinsonici	3,00	2,86	-4,90%
N05	psiholeptici	80,49	78,56	-2,46%
N06	psihoanaleptici	23,49	24,97	5,93%
N07	ostali lijekovi koji djeluju na nervni sistem	7,96	6,89	-15,53%

U Tabeli 71. je predstavljena potrošnja lijekova iz grupe N, tj. terapijskih grupa i njihova potrošnja u posljednje dvije godine. Ovoj grupi pripadaju i N01 - *anestetici*, međutim oni nemaju utvrđenu DDD i prikazuju se kroz finansijsku potrošnju. Najzastupljenija terapijska grupa u grupi lijekova za liječenje nervnog sistema su N05 - *psiholeptici*. U 2021. godini su bili zastupljeni sa 42%, u okviru ove grupe, izabilježili su smanjenje potrošnje u odnosu na 2020. god (2,46%). Terapijske grupe lijekova koje su zabilježile smanjenje osim psiholeptika su *analgetici*, *antiparkinsonici*, i *ostali lijekovi koji djeluju na nervni sistem*. Terapijske grupe čija je potrošnja porasla u 2021. god u odnosu na 2020. god su *antiepileptici* i *psihoanaleptici*.

2. Poređenje ukupne potrošnje lijekova grupe N sa drugim državama

Tabela 72. Poređenje potrošnje lijekova iz grupe N, sa potrošnjom u Norveškoj, Hrvatskoj i Srbiji, izražena u DDD/1000/dan

ATC	Naziv grupe	Norveška 2021. god.	Hrvatska 2021. god.	Srbija 2021. god.	Crna Gora 2021. god.
N02	analgetici	76,73	23,98	14,35	11,82
N03	antiepileptici	19,93	11,74	15,25	9,99

N04	antiparkinsonici	4,19	4,19	4,52	2,86
N05	psiholeptici	73,06	118,39	138,38	78,56
N06	psihoanaleptici	79,63	38,70	57,27	24,97
N07	ostali lijekovi koji djeluju na nervni sistem	14,19	11,63	26,24	6,89

Upoređujući potrošnju lijekova iz grupe N u Crnoj Gori, sa potrošnjom u Norveškoj, Hrvatskoj i Srbiji, evidentno je da je u Crnoj Gori potrošnja manja u svim terapijskim grupama. Posebne razlike su uočljive u terapijskim grupama N06 - *psihoanaleptici* i N07 – *ostali lijekovi koji djeluju na nervni sistem*, u kojim je potrošnja u odnosu na Norvešku 3,19 puta manja za terapijsku grupu N06, a dva puta manja za terapijsku grupu N07, dok u odnosu na Srbiju je manja skoro za četiri puta.

Potrošnja terapijske grupe N05 - *psiholeptici* u Crnoj Gori je najpribližnija potrošnji u Norveškoj.

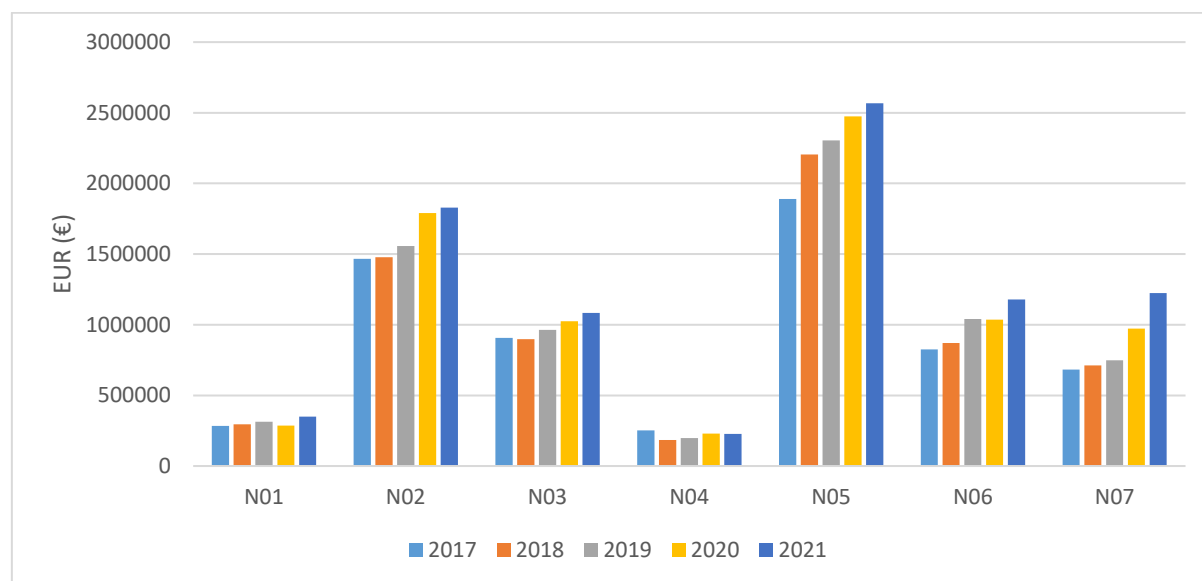
Ono što se može zaključiti je da se u Norveškoj mnogo više koriste analgetici u odnosu na Hrvatsku, Srbiju i Crnu Goru. U Crnoj Gori je najmanja potrošnja grupe lijekova analgetici.

3. Ukupna potrošnja lijekova – finansijski izražena u eurima (€)

3.a. Finansijska potrošnja lijekova iz ATC terapijska grupa N, izražena u hiljadama EUR (€), 2020/2021

N - lijekovi koji djeluju na nervni sistem	2020. god.	2021. god.	Promjena
	7.819	8.468	7,66%

Finansijska potrošnja u okviru grupe N – *lijekovi koji djeluju na nervni sistem*, je predstavljena na sljedećem grafikonu:



Grafikon 17. Potrošnja terapijske grupe N, finansijski izražena u EUR (€)
2017 - 2021

Finansijska potrošnja u 2021. godini je najveća u okviru terapijske grupe N05 - *psiholeptici* i iznosila je 2.567.433,21 €. U okviru ove terapijske grupe najveći finansijski udio je imala podgrupa N05A - *antipsihotici* od 42,25% (1.482.543,09 €), a zatim podgrupa N05B – *anksiolitici* u iznosu od 38,70% (993.721,29 €). Sljedeća terapijska grupa u okviru grupe N po potrošnji je N02 - *analgetici* čiji je ukupan iznos 1.829.033,85 €.

4. Potrošnja najkorišćenijih lijekova grupe N

N05 - Psiholeptici	
DDD/1000/dan	78,56
Udio %	42%

Najveća potrošnja u okviru grupe N je zabilježena za lijekove koji pripadaju terapijskoj grupi N05 – *psiholeptici*.

Tabela 73. Potrošnja psiholeptika (N05), izražena u DDD/1000/dan, 2017 - 2021

N05 - psiholeptici	2017. god.	2018. god.	2019. god.	2020. god.	2021. god.
antipsihotici	6,73	6,76	7,05	7,99	7,71
anksiolitici	60,00	63,18	65,87	69,48	67,69
hipnotici i sedativi	2,58	2,84	2,82	3,02	3,16

U okviru ove terapijske grupe su najzastupljeniji anksiolitici, čija je potrošnja u 2021. godini smanjena za 2,58%, a u odnosu na 2017. godinu je veća za 12,82%. Najmanja potrošnja je grupe *hipnotici i sedativi* koji bilježe jedini porast potrošnje u 2021. godini, i to za 4,6%, a u odnosu na 2017. godinu je povećana za 22,48%. Smanjenje potrošnje u 2021. godini bilježe i *antipsihotici* za 3,5%, međutim u odnosu na 2017. godinu bilježe porast za 14,57%.

Tabela 74. Poređenje potrošnje lijekova terapijske podgrupe N05- psiholeptika sa potrošnjom u Norveškoj, Hrvatskoj i Srbiji, izražena u DDD/1000/dan

ATC	Naziv podgrupe	Norveška 2021. god.	Hrvatska 2021. god.	Srbija 2021. god.	Crna Gora 2021. god.
N05A	antipsihotici	11,52	15,81	11,86	7,71
N05B	anksiolitici	11,78	83,53	112,94	67,69
N05C	hipnotici i sedativi	49,76	19,05	13,58	3,16

Kada se uporede podaci potrošnje terapijske grupe N05 – *psiholeptici* može se vidjeti da se u Hrvatskoj, Srbiji i Crnoj Gori najviše koriste anksiolitici. U Norveškoj su najviše zastupljeni hipnotici i sedativi, dok je u Crnoj Gori zabilježena najmanja potrošnja ove podgrupe lijekova. Potrošnja ove grupe lijekova u Hrvatskoj je veća za četiri puta u odnosu na Crnu Goru. Značajno je istaći da se antipsihotici manje koriste u Crnoj Gori u odnosu na Norvešku, Hrvatsku i Srbiju.

I Potrošnja najkorišćenijih lijekova iz terapijske grupe N05

Potrošnja N05B - anksiolitika

Anksiolitici su lijekovi koji su najzastupljeniji u potrošnji terapijske grupe psiholeptika (N05) i njihov udio u okviru ove terapijske grupe je 86,20%.

4.a. Potrošnja najviše korišćenih lijekova iz podgrupe N05B – anksiolitika, izraženu u DDD/1000/dan, 2017 - 2021

Tabela 75. Potrošnja lijekova iz podgrupe N05B – anksiolitika, izražena u DDD/1000/dan, 2017 - 2021

ATC	INN	2017. god.	2018. god.	2019. god.	2020. god.	2021. god.
N05BA12	alprazolam	13,98	15,61	16,88	19,38	20,76
N05BA06	lorazepam	15,96	16,86	17,66	18,00	17,36
N05BA08	bromazepam	15,28	15,31	15,83	16,46	15,10
N05BA01	diazepam	14,50	15,19	15,29	15,44	14,30
N05BA11	prazepam	0,27	0,22	0,22	0,20	0,17

U Tabeli 75. prikazana je potrošnja lijekova iz podgrupe N05B - anksiolitici po INN, i u 2021. godini je povećana potrošnja lijeka *alprazolam* u odnosu na 2020. godinu za 6,65%, a u odnosu na 2017. godinu je povećana za 32,66%. Ostali lijekovi iz ove grupe bilježe smanjenje potrošnje u 2021. godini, iako su bilježili trend porasta potrošnje od 2017. godine do 2020. godine.

Tabela 76. Ukupna, bolnička i vanbolnička potrošnja anksiolitika (N05B), izražena u DDD/1000/dan, 2017 - 2021

N05B - Anksiolitici			
Godina	Ukupna potrošnja	Bolnička potrošnja	Vanbolnička potrošnja
2017.	60,00	1,24	58,76
2018.	63,18	1,27	61,91
2019.	65,86	1,14	64,72
2020.	69,48	1,05	68,43
2021.	67,69	0,88	66,81

U periodu od 2017 – 2021 godine se uočava trend smanjenja bolničke potrošnje anksiolitika, a trend potrošnje u vanbolničkoj u 2018. godini povećana je potrošnja anksiolitika u bolničkoj, a u vanbolničkoj potrošnji je evidentan porast do 2020. godine, dok u 2021. godini je nešto smanjena potrošnja.

4.b. Poređenje lijekova iz podgrupe N05B – anksiolitika, sa drugim državama

Tabela 77. Poređenje potrošnje lijekova iz podgrupe N05B - anksiolitika, sa potrošnjom u Norveškoj, Hrvatskoj i Srbiji, izražena u DDD/1000/dan

ATC	INN	Norveška 2021. god.	Hrvatska 2021. god.	Srbija 2021. god.	Crna Gora 2021. god.
N05BA12	alprazolam	0,80	29,39	23,98	20,76
N05BA06	lorazepam	0,05	5,10	23,93	17,36
N05BA08	bromazepam	0,00	1,74	37,49	15,10
N05BA01	diazepam	4,73	42,34	27,13	14,30
N05BA11	prazepam	/	/	0,41	0,17

U Hrvatskoj se najviše koristi lijek *diazepam*, u Srbiji *bromazepam*, a u Crnoj Gori lijek *alprazolam*. U Hrvatskoj se nakon *diazepama*, najviše koristi *alprazolam*, a u Srbiji nakon *bromazepama*, najviše se koristi *diazepam*, dok se u Crnoj Gori nakon *alprazolama* najviše koristi *lorazepam*.

Interesantno je i to da se u Hrvatskoj mnogo manje koristi lijek *bromazepam* nego u Crnoj Gori, a u Srbiji se mnogo više (više od dva puta).

Kao što je već prethodno navedeno u Norveškoj su najmanje zastupljeni anksiolitici u potrošnji u terapijskoj grupi psiholeptika. Lijek *prazepam* nije evidentiran u prometu u Norveškoj i Hrvatskoj.

4.c. Ukupna potrošnja najviše korišćenih lijekova iz podgrupe N05B – anksiolitika, finansijski izražena u eurima (€)

Tabela 78. Potrošnja najviše korišćenih lijekova iz podgrupe N05B - anksiolitika, finansijski izražena u hiljadama EUR (€)

ATC	INN	2017. god.	2018. god.	2019. god.	2020. god.	2021. god.
N05BA08	bromazepam	317	328	332	352	316
N05BA12	alprazolam	187	261	241	268	252
N05BA01	diazepam	200	224	229	230	213
N05BA06	lorazepam	176	200	212	215	204
N05BA11	prazepam	14	11	11	9	8

Poređujući finansijsku potrošnju u 2021. godini, sa prethodnim godinama uočava se smanjenje za sve lijekove iz ove podgrupe lijekova.

Uočljivo je da su promjene u korelaciji sa promjenama u potrošnji izraženoj u DDD/1000/dan.

II Potrošnja N06A - antidepresiva

U okviru grupe lijekova koji djeluju na nervni sistem, sljedeća terapijska grupa lijekova po potrošnji je N06 - *psihoanaleptici*. Najzastupljenija podgrupa u ovoj terapijskoj grupi su lijekovi N06A - *antidepresivi*.

Tabela 79. Potrošnja podgrupe N06A – antidepresiva, izražena u DDD/1000/dan, 2017 - 2021

N06A	2017. god.	2018. god.	2019. god.	2020. god.	2021. god.
antidepresivi	13,61	14,37	17,58	19,12	20,02

Antidepresivi imaju trend porasta potrošnje u periodu od 2017 -2021, tako da je u 2021. godini u odnosu na 2020. godinu potrošnja porasla za 4,7%, a u odnosu na 2017. godinu je potrošnja porasla za 47%.

Tabela 80. Poređenje potrošnje podgrupe N06A – antidepresiva sa potrošnjom u Norveškoj, Hrvatskoj i Srbiji, izražena u DDD/1000/dan

ATC	Naziv grupe	Norveška 2021. god.	Hrvatska 2021. god.	Srbija 2021. god.	Crna Gora 2021. god.
N06A	antidepresivi	61,06	37,11	43,73	20,02

Na osnovu raspoloživih podataka prikazanih u Tabeli 80, zapaža se da je upotreba antidepresiva najmanja u Crnoj Gori, i to za 300% manja nego u Norveškoj, 218% manja u odnosu na Srbiju, a za 85% u odnosu na Hrvatsku. Najveću potrošnju antidepresiva bilježi Norveška.

4.d. Potrošnja najviše korišćenih lijekova iz terapijske grupe N06 – antidepresiva, 2017 - 2021

Tabela 81. Potrošnja najviše korišćenih lijekova iz podgrupe N06A – antidepresiva, izražena u DDD/1000/dan, 2017 - 2021

ATC	INN	2017. god.	2018. god.	2019. god.	2020. god.	2021. god.
N06AB05	paroksetin	5,71	6,41	7,37	7,80	7,64
N06AB06	sertralin	1,75	2,26	3,10	3,65	4,24
N06AB03	fluoksetin	2,02	2,24	2,22	2,36	2,22
N06AB10	escitalopram	0,54	0,56	1,09	1,46	1,94
N06AX11	mirtazapin	0,59	0,60	0,64	0,94	0,99
N06AA09	amitriptilin	0,88	0,66	1,11	0,83	0,97

Potrošnja je povećana u 2021. godini u odnosu na prethodne godine za lijekove *sertralin*, *escitalopram*, *mitrazepim* i *amitriptilin*, dok je smanjenje evidentirano za lijek *paroksetin*, *fluoksetin* i *amitriptilin*.

4.e. Poređenje potrošnje lijekova iz podgrupe N06A – antidepresiva

Tabela 82. Poređenje potrošnje lijekova iz podgrupe N06B - antidepresiva, izražena u DDD/1000/dan

ATC	INN	Norveška 2021. god.	Hrvatska 2021. god.	Srbija 2021. god.	Crna Gora 2021. god.
N06AB05	paroksetin	2,04	3,78	7,37	7,64
N06AB06	sertralin	10,48	8,42	13,37	4,24
N06AB03	fluoksetin	2,62	0,53	2,67	2,22

N06AB10	escitalopram	19,84	8,81	9,89	1,94
N06AX11	mirtazapin	6,65	4,14	2,85	0,99
N06AA09	amitriptilin	3,34	0,24	0,49	0,97

U Norveškoj i Hrvatskoj je najviše korišćeni antidepresiv lijek *escitalopram*, dok se u Crnoj Gori ovaj lijek najmanje koristi u odnosu na zemlje poređenja, i njegova potrošnja u 2021. godini je iznosila 1,94 DDD/1000/dan. U Srbiji je najviše korišćeni lijek iz ove grupe lijek *sertralin*, dok je u Crnoj Gori prvi po potrošnji lijek *paroksetin*, koji je značajno manje zastupljen u Norveškoj i Hrvatskoj.

4.f. Potrošnja najviše korišćenih lijekova iz podgrupe N06A – antidepresiva, finansijski izražena u hiljadama EUR (€)

Tabela 83. Potrošnja najviše korišćenih lijekova iz podgrupe N06A - antidepresiva, finansijski izražena u hiljadama EUR (€), 2017-2021

ATC	INN	2017. god.	2018. god.	2019. god.	2020. god.	2021. god.
N06AB06	sertralin	75	128	180	121	130
N06AB05	paroksetin	110	126	132	141	128
N06AB03	fluoksetin	25	41	44	54	49
N06AB10	escitalopram	35	36	51	46	47
N06AX11	mitrazapin	48	47	47	38	39
N06AA09	amitriptilin	21	17	28	25	35

Najveću finansijsku potrošnju u podgrupi N06A – antidepresivi, u 2021. godini ima lijek *sertralin*, koji bilježi neznatni porast u 2021. godini u odnosu na 2020. godinu, a u odnosu na 2017. godinu porast je za 74%.

POTROŠNJA LJEKOVA ATC GRUPE P

antiparazitni proizvodi, insekticidi i sredstva za zaštitu od insekata

1. Ukupna potrošnja

1.a. Potrošnja lijekova iz ATC grupe P, izražena DDD/1000/dan

P - Antiparazitni proizvodi, insekticidi i sredstva za zaštitu od insekata	
DDD/1000/dan	1,76
Udio u 2021. god	0,12%

1.b. Potrošnja lijekova iz ATC grupe P, izražena u DDD/1000/dan, 2017. / 2018. godine

Tabela 84. Potrošnja glavne terapijske grupe u ATC grupi P, izražena u DDD/1000/dan, 2020 / 2021

ATC	Naziv grupe	DDD/1000/dan		Promjena %
		2020. god.	2021. god.	
P01	antiprotozoici	1,52	1,63	6,75
P02	anthelmintici	0,11	0,13	15,38

U ovoj grupi lijekova u prometu se nalaze dvije terapijske grupe: antiprotozoici i anthelmintici. U 2021. godini je porasla potrošnja terapijske grupe P01 – antiprotozoici za 6,75%, dok terapijska grupa P02 – anthelmintici bilježe veću potrošnju u odnosu na 2020. god i to za 15,38%.

2. Potrošnja značajnih lijekova iz terapijske grupe P01

U ovoj terapijskoj grupi su veoma značajni lijekovi koji pripadaju antiprotozoicima. U savremenoj terapijskoj praksi ovi se lijekovi sve više koriste i za liječenje drugih oboljenja u odnosu na primarne indikacije, što može biti razlog i za njihovo najveće finansijsko povećanje u potrošnji lijekova u 2021. godini.

I Potrošnja lijekova terapijske grupe P01 – antiprotozoici Potrošnja anthelmintika P01B

2.a. Potrošnja najviše korišćenih lijekova iz terapijske grupe P01 – antiprotozoika, izražena u DDD/1000/dan

Tabela 85. Potrošnja lijekova iz terapijske grupe P01 – antiprotozoici, izražena u DDD/1000/dan, 2017 - 2021

ATC	INN	2017 god.	2018 god.	2019. god.	2020. god.	2021. god.
P01BA02	hidroksihlorohin	0,19	0,44	0,56	0,81	0,84
P01AB01	metronidazol	0,53	0,44	0,45	0,67	0,79
P01BA01	hlorohin	0,05	0,01	0,01	0,04	0,01

Potrošnja lijekova iz ove terapijske grupe značajno je povećana u 2021. godini u odnosu na prethodne godine. Potrošnja hidroksihlorohina u 2021. godini je povećana neznatno u odnosu na 2020. godinu, i zabilježen je trend rasta ovog lijeka za period od 2017.-2021. godine. Za razliku od *hidroksihlorohina*, lijek *hlorohin* u 2021. godini ima evidentno smanjene potrošnje u odnosu na 2020. godinu, i to za 4 puta.

2.b. Poređenje potrošnje lijekova terapijske grupe P01 sa drugim državama

Tabela 86. Poređenje potrošnje lijekova iz terapijske grupe P01 - antiprotozoici, sa potrošnjom u Norveškoj, Hrvatskoj i Srbiji, izražena u DDD/1000/dan

ATC	INN	Norveška 2021. god.	Hrvatska 2021. god.	Srbija 2021. god.	Crna Gora 2021. god.
P01AB01	metronidazol	0,21	0,40	0,75	0,79
P01BA01	hlorohin	/	0,17	/	0,01
P01BA02	hidroksihlorohin	0,44	0,04	/	0,84

Poređenjem podataka o potrošnji ovih lijekova u Crnoj Gori sa podacima u Norveškoj, Hrvatskoj i Srbiji, uočljivo je da je u Crnoj Gori najveća potrošnja bila lijeka *hidroksihlorohina*, a dosta manja u odnosu na Hrvatsku, a skoro dva puta veća u Hrvatsku u odnosu na Crnu Goru. Potrošnja lijeka *hlorohin* nije evidentirana u Norveškoj i Srbiji u 2021. godini, a u odnosu na Hrvatsku ovaj lijek se znatno manje koristio. *Hlorohin* i *hidroksihlorohin* su lijekovi koji pripadaju antimalaricima, međutim zbog svojeg antiinflamatornog djelovanja ovi lijekovi se koriste u liječenju reumatoidnog artritisa i liječenje eritemskog lupusa.

2.c. Ukupna potrošnja lijekova iz terapijske grupe P, finansijski izražena u eurima (€), 2017 - 2021

Tabela 87. Potrošnja lijekova iz ATC grupe P, finansijski izražena u hiljadama EUR (€), 2017 - 2021

ATC	INN	2017. god.	2018. god.	2019. god.	2020. god.	2021. god.
P01BA02	hidroksihlorohin	37	96	124	168	193
P01AB01	metronidazol	33	37	41	42	49
P02CA01	mebendazol	3	0,6	/	13	15
P01BA01	hlorohin	5	0,83	0,3	3	1
P02CA03	albendazol	4	3	2	1	0,4

Posmatrajući finansijsku potrošnju lijekova iz ove grupe, evidentan je trend porasta finansijske potrošnje lijeka *hidroksihlorohina*, što je i posljedica trenda povećanja potrošnje lijeka u DDD/1000/dan.

POTROŠNJA LJEKOVA ATC GRUPE R

ljekovi za liječenje bolesti respiratornog sistema

1. Ukupna potrošnja

1.a. Potrošnja lijekova iz ATC grupe R, izražena u DDD/1000/dan

R - Respiratorni sistem (ljekovi za liječenje bolesti respiratornog sistema)	
DDD/1000/dan	78,52
Udio u 2021. god	5,50%

ATC grupa R - lijekovi za liječenje bolesti respiratornog sistema se nalazi na šestom mjestu u ukupnoj potrošnji po ATC grupama.

1.b. Potrošnja lijekova iz ATC grupe R, izražena u DDD/1000/dan, 2020 / 2021. godine

Tabela 88. Potrošnja lijekova iz ATC grupe R, izražena u DDD/1000/dan, 2020 / 2021, sa promjenom u %

ATC	Naziv grupe	DDD/1000/dan		
		2020. god.	2021. god.	Promjena %
R01	nazalni preparati	16,04	17,92	11,72%
R03	ljekovi koji se primjenjuju u opstruktivnoj plućnoj bolesti	28,16	30,57	8,56%
R05	ljekovi protiv kašlja i prehlade	12,82	20,04	56,32%
R06	antihistaminici za sistemsku primjenu	8,79	10	13,77%

U 2021. godini u odnosu na 2020. godinu došlo je do povećanja potrošnje u svim terapijskim grupama lijekova, a najviše u terapijskoj grupi R05 – lijekovi protiv kašlja i prehlade.

2. Poređenje ukupne potrošnje lijekova grupe R sa drugim državama

Tabela 89. Poređenje potrošnje lijekova iz ATC grupe R, sa potrošnjom u Norveškoj, Hrvatskoj i Srbiji, izražena u DDD/1000/dan, 2021. godina

R	Naziv grupe	Norveška 2021. god.	Hrvatska 2021. god.	Srbija 2021. god.	Crna Gora 2021. god.
R01	nazalni preparati	73,45	13,07	17,71	17,92
R03	ljekovi koji se primjenjuju u opstruktivnoj plućnoj bolesti	67,65	26,57	43,59	30,57
R05	ljekovi protiv kašlja i prehlade	8,63	5,04	3,36	20,04
R06	antihistaminici za sistemsku primjenu	96,17	28,77	18,63	10

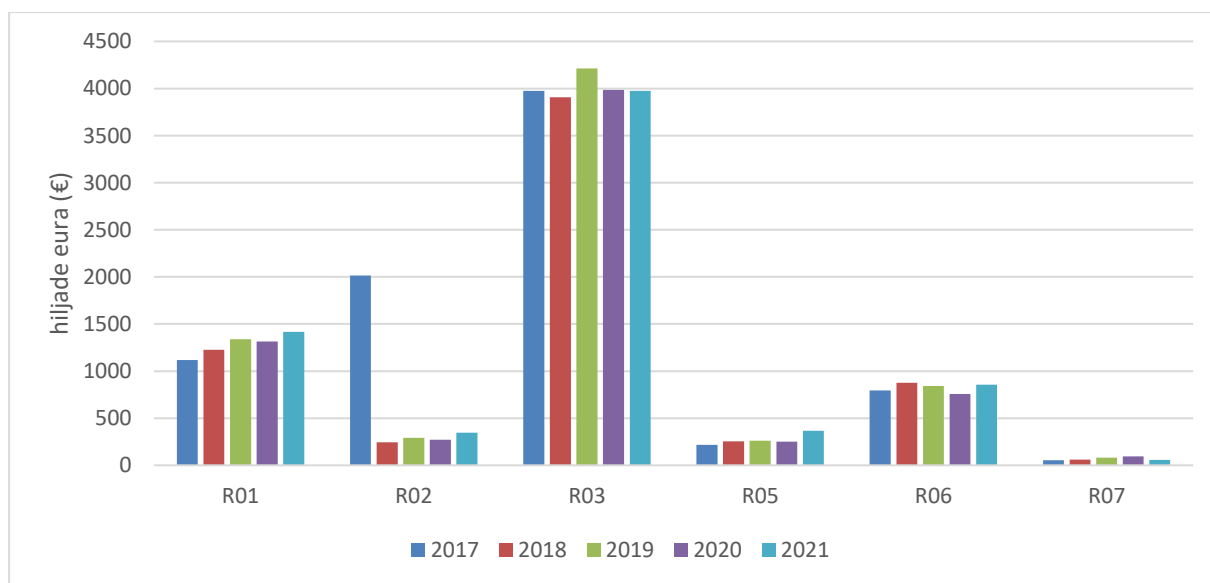
Poređenjem potrošnje lijekova iz ATC grupe R u Crnoj Gori sa potrošnjom u Norveškoj uočava se da se u Norveškoj, R01-nazalni preparati, R03- lijekovi koji se primjenjuju u opstruktivnoj

plućnoj bolesti i R06-antihistaminici za sistemsku primjenu mnogo više koriste. Zapaža se da se lijekovi terapijske grupe, dok se mnogo manje koriste lijekovi R05-*lijekovi protiv kašlja i prehlade*. U Hrvatskoj se takođe, nešto više koriste lijekovi R06- *antihistaminici za sistemsku primjenu*, nego u Crnoj Gori, dok se svi ostali mnogo manje koriste. U Srbiji se približno koriste lijekovi iz grupe *nazalni preparati*, dok se lijekovi iz grupe *lijekovi koji se primjenjuju u opstruktivnoj plućnoj bolesti i antihistaminici za sistemsku primjenu* više koriste nego u Crnoj Gori.

3. Ukupna potrošnja lijekova – finansijski izražena u eurima (€)

R - Respiratorni sistem (lijekovi za liječenje bolesti respiratornog sistema)	
2020. god.	6.678.261,05
2021. god.	7.019.013,08
Promjena	4,85%

U 2021. godini udio u ukupnoj finansijskoj potrošnji za lijekove za liječenje respiratornog sistema iznosio je 5,04%.



Grafikon 18. Potrošnja lijekova iz ATC grupe R, izražena finansijski u hiljadama EUR (€), 2017 - 2021

Finansijska potrošnja najveća je u okviru terapijske grupe R03 - *lijekovi koji se primjenjuju u opstruktivnoj plućnoj bolesti* i u 2021. godini i iznosila je 3.974.806,81 €. Sljedeća terapijska grupa po potrošnji su nazalni preparati čiji je ukupan iznos 1.416.730,56 €, zatim R06 - *antihistaminici za sistemsku primjenu* 856.307,96 € itd.

4. Potrošnja najkorišćenijih lijekova grupe R

I Potrošnja lijekova iz terapijske grupe R03 – lijekovi koji se primjenjuju u opstruktivnoj plućnoj bolesti

R03 – lijekovi koji se primjenjuju u opstruktivnoj plućnoj bolesti

DDD/1000/dan

30,57

Lijekovi koji se primjenjuju u opstruktivnoj plućnoj bolesti su najzastupljeniji po potrošnji u grupi lijekova za liječenje respiratornog sistema. Njihov udio u okviru ATC grupe R je 38,93%.

4.a. Potrošnja najviše korišćenih lijekova iz terapijske grupe R03 – lijekovi koji se primjenjuju u opstruktivnoj plućnoj bolesti, izražena u DDD/1000/dan.

Tabela 90. Najviše korišćeni lijekovi iz terapijske grupe R03 – lijekovi koji se primjenjuju u opstruktivnoj plućnoj bolesti, izražena u DDD/1000/dan, 2017 - 2021

ATC	INN	2017. god.	2018. god.	2019. god.	2020. god.	2021. god.
R03BB04	tiotropijum bromid	3,70	4,66	5,75	6,02	5,83
R03AK06	salmeterol, flutikazon	5,53	5,45	5,57	5,76	4,85
R03AK07	formoterol, budesonid	2,64	3,41	4,18	4,78	4,72
R03BA08	ciklesonid	0,96	0,82	0,81	1,48	4,21
R03DA05	aminofilin	3,24	3,04	3,19	3,29	3,26
R03AC02	salbutamol	2,52	2,46	2,50	2,42	2,43
R03BA02	budesonid	1,70	1,50	1,62	1,30	2,26

U 2021. godini u odnosu na 2020. godinu povećana je potrošnja lijekova *ciklesonid* i to za skoro tri puta, zatim lijeka *budesonid* za skoro dva puta, što je rezultiralo korišćenjem ovih lijekova tokom pandemije virusom COVID-19.

4.b. Poređenje ukupne potrošnje lijekova terapijske grupe R03 - lijekovi koji se primjenjuju u opstruktivnoj plućnoj bolesti, sa drugim državama

Tabela 91. Poređenje potrošnje lijekova koji se primjenjuju u opstruktivnoj bolesti pluća, sa potrošnjom u Norveškoj, Hrvatskoj, izražena u DDD/1000/dan

ATC	INN	Norveška 2021. god.	Hrvatska 2021. god.	Srbija 2021. god.	Crna Gora 2021. god.
R03BB04	tiotropijum bromid	4,42	1,62	1,83	5,83
R03AK06	salmeterol, flutikazon	6,88	2,05	2,05	4,85
R03AK07	formoterol, budesonid	6,78	2,24	3,26	4,72
R03BA08	ciklesonid	3,98	3,29	1,98	4,21
R03DA05	aminofilin	0,00*	0,04	3,89	3,26
R03AC02	salbutamol	12,34	0,48	5,67	2,43
R03BA02	budesonid	1,10	1,36	2,31	2,26

* Vrijednost 0,00 DDD/1000/dan označava da je lijek u posmatranoj godini imao izraženu vrijednost u DDD/1000/dan, ali je ta vrijednost bila manja od dvije decimale

Kada se upoređi potrošnja lijekova koji se primjenjuju u opstruktivnoj plućnoj bolesti u Norveškoj, sa potrošnjom istih u Crnoj Gori vidi se znatno veća potrošnja ove grupe lijekova u Norveškoj. Posebna razlika u potrošnji se uočava kod kombinacije *salmeterol*, *flutikazon*, zatim *formoterol*, *budesonid* i lijeka *salbutamol*. U Hrvatskoj je primjetna manja potrošnja ovih lijekova, u odnosu na Crnu Goru, dok u Srbiji iako ukupna potrošnja ove grupe je veća, pojedinačno su veće količine samo za lijekove *aminofilin*, *salbutamol* i *budesonid*.

4.c. Finansijska potrošnja najviše korišćenih lijekova iz terapijske grupe R03 - lijekovi koji se primjenjuju u opstruktivnoj plućnoj bolesti, izražena u eurima (€)

Tabela 92. Potrošnja lijekova iz terapijske grupe R03 - lijekovi koji se primjenjuju u opstruktivnoj plućnoj bolesti, finansijski u hiljadama EUR (€), 2017-2021

ATC	INN	2017. god.	2018. god.	2019. god.	2020. god.	2021. god.
R03AK07	formoterol, budesonid	699	825	933	1.080	1.010
R03AK06	salmeterol, flutikazon	1.515	1.301	1.302	917	756
R03AK03	fenoterol, ipratropijum bromid	633	643	705	683	699
R03BB04	tiotropijum bromid	443	549	665	662	580
R03BA02	budesonid	240	200	209	156	296
R03BA08	ciklesonid	66	55	52	94	252
R03DC03	montelukast	103	101	113	91	90

Upoređujući podatke iz finansijske potrošnje, uočava se u 2021. godini povećanje potrošnje lijeka *budesonid* i *ciklesonid*. Najzapaženiji je porast potrošnje lijeka *ciklesonid* i to za 2,7 puta više nego u 2020. godini, a u odnosu na 2017. godinu njegova potrošnja je veća za 3,82 puta.

II Potrošnja lijekova iz terapijske grupe R05 - lijekovi protiv kašlja i prehlade

4.d. Potrošnja najviše korišćenih lijekova iz terapijske grupe R05 – lijekovi protiv kašlja i prehlade, izražena u DDD/1000/dan, 2017 - 2021

Tabela 93. Potrošnja lijekova iz terapijske grupe R05 – lijekovi protiv kašlja i prehlade, DDD/1000/dan, 2017 - 2021

ATC	INN	2017. god.	2018. god.	2019. god.	2020. god.	2021. god.
R05DB13	butamirat	11,46	17,57	14,93	10,92	16,95
R05CB01	acetilcistein	0,88	1,27	1,22	1,54	2,53
R05CB02	bromheksin	0,57	0,52	0,31	0,26	0,40
R05DB27	levodropropizin	/	/	/	0,02	0,09
R05CB06	ambroksol	0,10	0,09	0,10	0,07	0,05
R05CB13	dornase alfa	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02

Najveću potrošnju u ovoj terapijskoj grupi ima lijek butamirat, kojem je potrošnja u 2021. u odnosu na 2020. godinu povećana za 35,58%. Inače, svi lijekovi iz ove grupe osim lijeka *ambroksol* imaju u 2021. godinu povećanu potrošnju, što je rezultirano i najvećim brojem oboljelih tokom pandemije od korona virusa.

4.e. Poređenje potrošnje lijekova terapijske grupe R05 – lijekovi protiv kašlja i prehlade sa drugim državama

Tabela 94. Poređenje potrošnje lijekova iz terapijske grupe R05 - protiv kašlja i prehlade, sa potrošnjom u Norveškoj, Hrvatskoj i Srbiji, izražena u DDD/1000/dan

ATC	INN	Norveška 2021. god.	Hrvatska 2021. god.	Srbija 2021. god.	Crna Gora 2021. god.
R05DB13	butamirat	/	2,33	0,19	16,95
R05CB01	acetilcistein	4,38	0,98	2,01	2,53
R05CB02	bromheksin	1,32	1,00	0,03	0,40
R05DB27	levodropropizin	/	/	0,70	0,09
R05CB06	ambroksol	/	0,22	0,21	0,05
R05CB13	dornase alfa	0,03	0,01	0,02	0,02

Kada se upoređi potrošnja butamirata sa potrošnjom u Norveškoj, Hrvatskoj i Srbiji, u Crnoj Gori je značajno veća potrošnja, dok u Norveškoj ovaj lijek nije evidentiran u potrošnji. Lijek koji se najmanje koristi u Crnoj Gori u odnosu na Hrvatsku i Srbiju je lijek *ambroksol*.

4.f. Finansijska potrošnja najviše korišćenih lijekova iz terapijske grupe R05 – lijekovi protiv kašlja i prehlade, izražena u eurima (€)

Tabela 95. Potrošnja lijekova iz terapijske grupe R05 - lijekovi protiv kašlja i prehlade, finansijski u hiljadama EUR (€), 2017-2021

ATC	INN	2017. god.	2018. god.	2019. god.	2020. god.	2021. god.
R05CB01	acetilcistein	64	88	86	103	175
R05CB13	dornase alfa	33	38	62	61	71
R05CB02	bromheksin	53	59	49	41	66
R05DB13	butamirat	33	48	43	27	31
R05CB06	ambroksol	22	20	24	18	14
R05DB27	levodropropizin	/	/	/	2	9

Skoro svi lijekovi iz ove terapijske grupe – lijekovi protiv kašlja i prehlade, bilježe finansijsku porast potrošnje u 2021. godini, osim lijeka *ambroksol*, koji bilježi smanjene potrošnje. Najveću finansijsku potrošnju iz terapijske grupe R05 – lijekovi protiv kašlja i prehlade ima lijek *acetilcistein*, čija je potrošnja u 2021. godini povećana u odnosu na 2020. godinu za 41,14%, a u odnosu na 2017. godinu porast potrošnje je veća za 2,73 puta.

ZAKLJUČAK

Praćenje prometa i potrošnje lijekova u jednoj sredini ukazuje na zdravstveno stanje stanovništva. Osim toga značajno doprinosi procjeni farmakoterapijskih stavova i propisivačkih navika u praksi i omogućava određivanje faktora koji utiču na prekomjernu ili nedovoljnu upotrebu pojedinih lijekova.

Praćenje potrošnje lijekova je od značaja za sprovođenje stručnih analiza u oblasti racionalne farmakoterapije i unapređenja u drugim naučnim oblastima, kao što su farmakoekonomija i farmakoepidemiologija.

CInMED ostvaruje svoju nadležnost u obezbjeđivanju informacija od značaja za sprovođenje mjera za racionalnu potrošnju.

Analiza i poređenje izvještaja koju sprovodi CInMED o potrošnji lijekova, kao i njihova struktura ima za cilj ukazivanje na trendove kretanja potrošnje lijekova u odnosu na prethodne godine u Crnoj Gori.

Ovom analizom evidentirano je i naznačeno nekoliko oblasti koje zahtijevaju intervencije radi postizanja uravnotežene potrošnje lijekova.

Podaci obuhvaćeni analizom mogu poslužiti kao osnova za planiranje potrošnje lijekova i racionalne farmakoterapije na svim nivoima zdravstvene zaštite u Crnoj Gori.

Produžavanje životnog vijeka i promjene u načinu života dovode do porasta broja oboljelih od hroničnih oboljenja, pojavljuju se nove bolesti, dolazi i do rezistencije na postojeće lijekove, a i do razvoja i pojave novih lijekova na tržištu. Sve to zajednički doprinosi povećanju troškova za lijekove i rastućeg pritiska na postojeće zdravstvene resurse. Uravnotežena potrošnja lijekova moguća je samo uz jasnu i čvrstu politiku i strategiju u oblasti lijekova.

CInMED će nastaviti da praćenjem i analiziranjem potrošnje lijekova, ostvaruje svoju nadležnost u obezbjeđivanju informacija od značaja za sprovođenje mjera za racionalnu farmakoterapiju.

LITERATURA

Publikaciju Analiza potrošnje lijekova u Crnoj Gori 2017 - 2021, priredio je Institut za lijekove i medicinska sredstva na osnovu izvještaja o potrošnji, prikupljenih i pripremljenih u Institutu, i koristeći:

- internet stranicu Zavoda za statistiku Crne Gore (MONSTAT), www.monstat.org;
- internet stranicu Instituta za javno zdravlje Crne Gore, www.ijzcg.me
- Nacionalna Strategija zdravstvene zaštite lica sa šećernom bolešću 2016 – 2020
- Promet i potrošnja gotovih lekova za humanu upotrebu u Republici Srbiji u 2021. godini
- internet stranicu Agencije za lijekove i medicinske proizvode Hrvatske – HALMED, www.halmed.hr, Izvješća o potrošnji lijekova (2021. godina);
- internet stranica, *Drug Consumption in Norway 2017-2021*, www.legemiddelbruk.no Publikacija: Download: [Legemiddelbruket i Norge 2017–2021](http://www.legemiddelbruk.no)
- internet starnicu: www.whocc.no, *ATC/ DDD Methodology*;
- internet stranicu: www.who.int, Montenegro: *WHO statistical profile*
- <http://www.oecd.org/els/health-systems/health-statistics.htm>
- interent stranica *Causes of Death – Our World in Data* (<https://ourworldindata.org/causes-of-death>)

SKRAĆENICE

DDD	Defined Daily Dose / Definisana dnevna doza
SZO	Svjetska zdravstvena organizacija
WHO	World Health Organisation
ATC	Anatomical Therapeutic Chemical
INN	International Nonproprietary Name
EHCI	Euro Health Consumer Index
OTC	Over the Counter, lijekovi koji se izdaju bez recepta
CInMED	Institut za lijekove i medicinska sredstva Crne Gore
FZO	Fond za zdravstveno osiguranje Crne Gore
MONSTAT	Zavod za statistiku Crne gore
Hrvatska	Republika Hrvatska
Srbija	Republika Srbija
Norveška	Kraljevina Norveška

Institut za lijekove i medicinska sredstva

Bulevar Ivana Crnojevića 64A, Podgorica

Kontakt: Odeljenje za praćenje potrošnje i određivanje maksimalnih cijena lijekova

Tel: +382 20 310 280; 382 20 310 281; +382 20 310 580 Fax: +382 20 310 581 Web:

www.cinmed.me