

VILNIAUS UNIVERSITETAS

MEDICINOS FAKULTETAS

Biomedicinos mokslų institutas (Farmacijos ir farmakologijos centras)

MAGISTRO BAIGIAMASIS DARBAS

Antipsichozinių vaistų suvartojimas Lietuvoje

Studentas: Ugnius Dionyzas Dikmonas

5 kursas, I grupė

Darbo vadovė: Prof. Dr. Jolanta Gulbinovič

.....

(parašas)

Farmacijos ir farmakologijos centro vadovė: Doc. Dr. Kristina Garuolienė

.....

(parašas)

Biomedicinos mokslų instituto direktorius: Prof. Dr. Algirdas Edvardas Tamošiūnas

.....

(parašas)

Darbo įteikimo data: 2024.05.14

Registracijos Nr. _____

Studento elektroninio pašto adresas dionyzas.dikmonas@mf.stud.vu.lt

2024

TURINYS

TURINYS	2
SANTRAUKA.....	3
SUMMARY.....	5
SANTRUMPOS.....	7
ĮVADAS	8
DARBO TIKSLAS IR UŽDAVINIAI	9
1. LITERATŪROS APŽVALGA.....	10
1.1. Antipsichozinių vaistų istorija	10
1.2. Antipsichozinių vaistų klasifikacija, veikimo mechanizmai	13
1.3. Sergamumas psichikos ligomis.....	15
1.4. Antipsichozinių vaistų suvartojimas pasaulyje.....	16
2. TYRIMO METODAI	19
2.1. Tyrimo medžiaga	19
2.2. Tyrimo metodai.....	19
3. TYRIMO REZULTATAI IR JŲ APTARIMAS	23
3.1. Antipsichozinių vaistų bendro suvartojimo palyginimas.....	23
3.2. N05AA, N05AD ir N0A5AE antipsichozinių vaistų suvartojimo palyginimas	24
3.3. N05AF ir N05AH antipsichozinių vaistų suvartojimo palyginimas.....	25
3.4. N05AL ir N05AX antipsichozinių vaistų suvartojimo palyginimas	27
3.5. Antipsichozinių vaistų suvartojimo palyginimas pagal lytį ir amžių	29
3.6. Antipsichozinių vaistų suvartojimo tendencijos pagal apskritis.....	34
3.7. Antipsichozinių vaistų skyrimo tendencijos pagal ligų indikacijas.....	46
4. IŠVADOS	54
5. LITERATŪROS SĄRAŠAS	55

SANTRAUKA

U. D. Dikmono magistro baigiamasis darbas, mokslinė vadovė Prof. Dr. J. Gulbinovič; Antipsichozinių vaistų suvartojimas Lietuvoje. Vilniaus universiteto, Medicinos fakulteto, Biomedicinos mokslų institutas, Farmacijos ir farmakologijos centras. – Vilnius, 2024.

Darbo tikslas: nustatyti antipsichozinių vaistų suvartojimo Lietuvoje tendencijas 2017 – 2022 metais.

Darbo uždaviniai: įvertinti antipsichozinių vaistų bendrą ir atskirų vaistų suvartojimą; įvertinti tris didžiausią suvartojimą turinčius antipsichozinius vaistus pagal pacientų demografinius rodiklius; nustatyti antipsichozinių vaistų suvartojimo skirtumus pagal Lietuvos apskritis; nustatyti antipsichozinių vaistų skyrimą pagal ligų indikacijas.

Metodai: tyrimo medžiagą apima Lietuvos atvirų duomenų portale esantys ESPBI IS e. recepto posistemės duomenys apie gydytojų skirtus receptinius vaistus 2017, 2018, 2019, 2020, 2021 ir 2022 metai. Antipsichozinių vaistų suvartojimo pokyčių palyginimui ir įvertinimui tarpusavyje, pagal demografinius rodiklius ir pagal apskritis taikoma Anatomicinės Terapinės Cheminės klasifikacijos sistemos/Nustatytų Paros Dozių (ATC/NPD) metodika. Vaistų skyrimui pagal ligos indikacijas nustatyti apskaičiuojama kiek receptų tenka tūkstančiui gyventojų per atitinkamus imties metus (paplitimo rodiklis). Duomenys apdoroti su „R commander“, „R Studio aplinkoje“, vaistų NPD/TGD ir paskyrimo pagal TLK-10-AM ligų indikacijas skaičiavimams atlikti naudojama „MS Office Excel“ programa. Gauti duomenys vaizduojami grafiškai ir yra atliekama statistinė aprašomoji rezultatų analizė.

Rezultatai ir išvados: Nuo 2017 iki 2021 m. yra matomas e. receptų suvartojimo didėjimas (1,723 iki 8,844 NPD/TGD), 2022 m. sumažėjimas iki 7,560 NPD/TGD. 2017 ir 2018 m. vaistų suvartojimas kas ketvirtį didėja tolygiai, nuo 2019 iki 2022 m. didžiausias 2 ir 3, šiek tiek mažesnis 4, mažiausias 1 ketvirtyje. Pagrindinės grupės N05AH (klozapinas, olanzapinas, kvetiapinas) ir N05AX (risperidonas, aripiprazolas, paliperidonas ir kariprazinas). Pagal NPD/TGD didžiausią suvartojimą turi olanzapinas – 9,190, kvetiapinas – 8,763, haloperidolis – 5,982, tiapridas – 2,844 ir paliperidonas – 2,604. Daugiausiai antipsichotikų suvartojama tarp moterų. Pagrindinės suvartojimo amžiaus - 45-64 m. ir nuo 65 m.. Vyrai antipsichozinių vaistų suvartoja mažiau, pagrindinės amžiaus grupės 45-64 m. ir 18-44 m. Mažiausias suvartojimas tenka asmenims iki 17 m.. Pagal e. receptų duomenis per visus tiriamuosius metus bendrą didžiausią NPD/TGD turėjo Tauragės apskritis (56,486), Utenos (43,444), Panevėžio apskritis (42,054). Mažiausias e. receptų suvartojimas

tenka Alytaus (27,692 NPD/TGD) apskrīčiai. Tauragės apskrityje 5 daugiausiai suvartojami vaistai yra kvetiapienas, olanzapienas, haloperidolis, tiapridas ir paliperidonas. Utenos apskrityje: olanzapienas, kvetiapienas, haloperidolis, tiapridas ir aripiprazolas. Panevėžio apskrityje: kvetiapienas, olanzapienas, haloperidolis, paliperidonas, tiapridas. Analizuojant antipsichozinių vaistų skyrimo tendencijas pagal išduotų e. receptų skaičių 1 tūkst. gyv., bendras didžiausias kiekis tenka: F20-F29 (181,33), F30-F39 (103,27), F00-09 (79,14) ir F40-F48 (34,24). F20-F29 grupėje pagrindiniai vaistai sumuojant visus metus: olanzapinui (39,42 rec. tūkst. gyv.), kvetiapinui (36,03 rec. tūkst. gyv.), haloperidoliui (30,02 rec. tūkst. gyv.), klozapinui (18,52 rec. tūkst. gyv.), ir risperidonui (16,01 rec. tūkst. gyv.).

SUMMARY

Master's thesis of U. D. Dikmonas, scientific supervisor Prof. Dr. J. Gulbinovič: Consumption of Antipsychotic Drugs in Lithuania. Vilnius University, Faculty of Medicine, Institute of Biomedical Sciences Pharmacy Center -Vilnius.

Aim: to identify trends in the consumption of antipsychotic drugs in Lithuania from 2017 to 2022.

Objectives: to assess the overall and individual consumption of antipsychotic drugs; to evaluate three antipsychotic drugs with the highest consumption based on patient demographic indicators; to identify differences in the consumption of antipsychotic medications by Lithuanian regions; to determine the prescribing of antipsychotic medications according to disease indications.

Methodology: The study material includes data from Lithuanian open data portal on the ESPBI IS e-prescription subsystem regarding physician-prescribed prescription drugs for the years 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, and 2022. To compare and assess changes in the consumption of antipsychotic drugs among each other, according to demographic indicators, and by regions, the Anatomical Therapeutic Chemical classification system/Defined Daily Doses (ATC/DDD) methodology is applied. For determining drug prescribing according to disease indications, the number of prescriptions per thousand inhabitants per respective sample years is calculated (prevalence indicator). Data is filtered and processed using "R Commander" within "R Studio", the calculations of DDD per 1000 inhabitants per day and prescription prescribing by the ICD-10-AM disease indications are performed using "MS Office Excel." The obtained data is graphically represented, and a descriptive analysis of the results is conducted.

Results and conclusions: From 2017 to 2021, there is an observed increase in e-prescription consumption (from 1,723 to 8,844 DDD/TID), followed by a decrease in 2022 to 7,560 DDD/TID. Drug consumption in 2017 and 2018 increases steadily each quarter, with the highest in quarters 2 and 3 from 2019 to 2022, slightly lower in quarter 4, and the lowest in quarter 1. The main groups are N05AH (clozapine, olanzapine, quetiapine) and N05AX (risperidone, aripiprazole, paliperidone, and cariprazine). According to DDD/TID, the highest consumption is olanzapine – 9,190, quetiapine – 8,763, haloperidol – 5,982, tiapride – 2,844, and paliperidone – 2,604. Most antipsychotics are consumed by females. The main age groups for consumption are 45-64 years old and over 65 years old. Men consume fewer antipsychotic drugs, with the main age groups being 45-64 years old and 18-44 years old. The lowest consumption is among individuals under 17 years old. According to e-prescription data over all the study years, Tauragė County had the highest total

DDD/TID (56,486), Utena (43,444), Panevėžys County (42,054). The lowest e-prescription consumption was in Alytus County (27,692 DDD/TID). In Tauragė County, the top 5 most consumed drugs are quetiapine, olanzapine, haloperidol, tiapride, and paliperidone. In Utena County: olanzapine, quetiapine, haloperidol, tiapride, and aripiprazole. In Panevėžys County: quetiapine, olanzapine, haloperidol, paliperidone, tiapride. Analyzing trends in the prescription of antipsychotic drugs based on the number of issued e-prescriptions per 1,000 inhabitants, the highest total quantity is in: F20-F29 (181.33), F30-F39 (103.27), F00-09 (79.14), and F40-F48 (34.24). In the F20-F29 group, the main drugs over all the years are: olanzapine (39.42 prescriptions per 1,000 inhabitants), quetiapine (36.03 prescriptions per 1,000 inhabitants), haloperidol (30.02 prescriptions per 1,000 inhabitants), clozapine (18.52 prescriptions per 1,000 inhabitants), and risperidone (16.01 prescriptions per 1,000 inhabitants).

SANTRUMPOS

VVKT – Valstybinė Vaistų Kontrolės Tarnyba.

ATC – Anatomicinė terapinė cheminė klasifikacija.

NPD/TGD – nustatyta paros dozė tūkstančiui gyventojų per parą.

PSO – Pasaulinė Sveikatos Organizacija.

IVADAS

Daugumoje pasaulio šalių yra stebimas antipsichozinių vaistinių preparatų suvartojimo didėjimas tarp pacientų, ypač vyresnėse amžiaus grupėse (1). Pagal 2017 metais atliktą tyrimą, kuriame buvo analizuojami duomenys apie antipsichozinių vaistų paplitimo dažnį skirtingose šalyse nuo 2005 iki 2014 metų, 11-oje iš 17-os tirtų šalių buvo pastebimas šių preparatų suvartojimo augimas. Didžiausias procentinis prieaugis (receptai/1000 žmonių) buvo stebimas Kolumbijoje, o mažiausias Jungtinėse Amerikos Valstijose (valstybės apdraustų asmenų). Taip pat visose tirtose šalyse apart Japoniją ir JAV (valstybės apdraustų asmenų) 2014 metais didžiausias suvartojimas buvo pastebimas tarp 65+ amžiaus grupei priklausančių pacientų (1).

Antipsichoziniai preparatai gali būti skiriami esant įvairioms su psichika susijusioms diagnozėms, pavyzdžiui šizofrenijai, depresijai, ribinės asmenybės sutrikimui, demencijai ir esant kliesiems. Šie preparatai yra skirstomi į tipinius ir į atipinius. Tipiniams priklausantys antipsichoziniai vaistai veikia slopindami dopaminerginę neurotransmisiją D2 dopamino receptoriuose smegenyse, atipiniai preparatai taip pat veikia D2 receptorius, bet papildomai veikia kaip serotonino receptorių antagonistai. Nors tipiniai antipsichotikai dar vis yra naudojami, yra pastebima, kad vis didesnę procentą išrašytų medikamentų sudaro atipiniai antipsichoziniai preparatai – ypač kvetiapienas, risperidonas ir olanzapinas. 2014 metais Kanadoje atliktame tyrime, kuriame buvo stebimas išrašomų antros kartos antipsichozinių vaistų receptų kiekis, kvetiapino receptų kiekis išaugo 300% ir buvo skiriamas ne tik psichotinės būklės, bet ir esant sutrikusiam miegui. Per pastarąjį dešimtmetį yra pastebimas psichiatrijai būdingų vaistų išrašymo padidėjimas pagal jiems neregistruotą indikaciją (*angl. off-label*) (2). Antipsichozinių vaistų suvartojimo didėjimas galimai gali koreliuoti su gydytojų bandymais skirti mažesnę dozę priklausomybę sukeliančių vaistinių preparatų tokių kaip barbituratų, benzodiazepenų juos keičiant į raminančių savybių turinčius antipsichozinius vaistus (3). Antipsichozinių vaistų suvartojimo padidėjimas taip pat gali būti nulemtas dėl didėjančio žmonių kiekio su diagnozuotais psichikos ar elgesio sutrikimais, pvz. dėl apsunėkusio gyvenimo esant COVID-19 pandemijai (1,4–7).

Pagal oficialią VVKT pateikiamą vaistų suvartojimo ataskaitą, Lietuvoje per paskutinius 5 metus yra pastebimas N05A ATC grupei priklausančių vaistų bendras suvartojimo didėjimas. Tačiau norint suprasti ir pamatyti antipsichozinių vaistų suvartojimo tendencijas ir ypatybes yra reikalingi naujesni ir detalesni tyrimai (8).

DARBO TIKSLAS IR UŽDAVINIAI

Darbo tikslas – nustatyti antipsichozinių vaistų suvartojimo Lietuvoje tendencijas 2017 – 2022 metais.

Darbo uždaviniai:

1. Įvertinti antipsichozinių vaistų bendrą ir atskirų vaistų suvartojimą;
2. Įvertinti tris didžiausią suvartojimą turinčius antipsichozinius vaistus pagal pacientų demografinius rodiklius;
3. nustatyti antipsichozinių vaistų suvartojimo skirtumus pagal Lietuvos apskritis;
4. nustatyti antipsichozinių vaistų skyrimą pagal ligų indikacijas.

1. LITERATŪROS APŽVALGA

1.1. Antipsichozinių vaistų istorija

Iki pirmųjų moderniajai farmakopsichiatrijai žinomų vaistų, psichiatrinė sutrikimų gydymui buvo taikomi įvairūs XX a. 4 dešimtmetyje atsiradę alternatyvūs nemedikamentiniai būdai: insulino komos terapija, konvulsinė bei elektrokonvulsinė terapija, psichochirurgija (9). Tarp jų vyravo ir kraujo valymo metodai nes buvo manoma, kad šizofrenijos patogenezėi yra būdingi toksinai, o juos pašalinus pagerės šizofrenijos simptomatika. Hemodializės, kraujo perpylimo ir kitos kraujo valymo procedūros gydant psichiatrines būkles nesulaukė sėkmės, nes netrukus atsirado efektyvesnė gydymo alternatyva – pirmieji antipsichoziniai vaistai (10,11). Iki jų atsiradimo psichiatrijoje nuo XIX a. jau buvo taikomi įvairūs raminančių savybių turintys sintetiniai cheminiai junginiai: bromo druskos, barbitūratai, opiumo tinktūros, atropinas, chloro hidratas. Manoma, kad būtent chloro hidratas buvo šiandienės psichiatrinės farmakoterapijos pradžia – 1869 m. vokiečių farmakologas Oskaras Liebreichas pradėjo skirti šį preparatą psichozines būkles turintiems pacientams raminti (9,12).

Modernioji farmakopsichiatrija prasidėjo dar tik 1950-iais, kai 1951 m. Paulas Charpentier Prancūzijoje susintetino chlorpromaziną. 1952 m. į galimą šio junginio taikymą psichiatrijoje pirmas dėmesį atkreipė prancūzų chirurgas ir fiziologas Henris Laborit. Iš pradžių junginys dėl savo kūno temperatūrą mažinančio poveikio buvo pritaikytas chirurgijoje kaip pagalbinė medžiaga kartu su kitais anestetiniais preparatais. Taip pat buvo pastebėta, kad leidžiant nuo 50 iki 100 mg chlorpromazino intraveniškai, pacientams sukeldavo susidomėjimo aplinka praradimą bei sąmoningumo sumažėjimą. Chlorpromazinas netrukus pirmą kartą buvo paskirtas kaip psichiatrinis preparatas manija sergančiam pacientui. Dėl savo ganėtinai trumpo raminančio poveikio vaistas buvo leidžiamas kelis kartus per parą, o jau po 20 dienų gydymo, pacientas buvo tinkamas sugrįžti į normalų gyvenimą. Maždaug per metus šis preparatas jau buvo paplitęs aplink pasaulį. 1958 m. Paulas Janssenas kaitindamas meperidiną atrado norpetidiną, kurį dar toliau kaitinant buvo sukurtas haloperidolio pagrindas – vienas pagrindinių antipsichozinių vaistų. Maždaug tuo pat metu Danijoje modifikuojant fenotiazinus atsirado pirmasis tioksantenuų klasės junginys, o prancūzijos mokslininkų dėka, siekiant padidinti prokainamido antiaritmines savybes buvo sukurtas sulpiridas – pirmasis benzamidų klasės junginys. 1950-iais buvo atrasta dauguma psichofarmakologijai priklausančių vaistų klasių, todėl šis periodas literatūroje dažnai gali būti vadinamas „aukso amžiumi“ (13–15).

1954 m. buvo atliktas pirmas antipsichozinio vaistinio preparato, atsitiktinių imčių kontroliuotas tyrimas, kurio metu buvo bandoma įrodyti chlorpromazino veiksmingumą. Tyrimo metu buvo „atrastas“ vienas labai svarbus faktas – antipsichoziniai vaistai neišgydo šizofrenijos, tas pats buvo įrodyta ir kitame tyrime 1964 m.. Papildomai buvo suprasta kad: visi antipsichoziniai vaistai yra vienodai veiksmingi, bet jų veiksmingumas ribotas (tyrimo metu psichologinė būklė pagerėjo maždaug pusei sergančiųjų); pradėjus gydymą yra pastebimas greitas būklės pagerėjimas kuris tęsiant gydymą sulėtėja; šizofrenijos atsitiktinių imčių kontroliuotuose tyrimuose, kai kuriems placebo grupėje esantiems pacientams yra pastebimas pagerėjimas (14,16,17). Šie atradimai sukėlė mokslininkų susidomėjimą ir 1970 ir 1980-ųjų periodu mažiau laiko buvo skiriama naujų vaistų kūrimui ir didesnis susidomėjimas buvo rodomas antipsichozinių vaistų veikimo savybių, jų poveikio smegenims supratimui.

Dar 1960-iais mokslininkai A. Karlsonas ir M. Lindkvistas pastebėjo, kad chlorpromazinas ir haloperidolis pagreitina dopamino ir noradrenalino metabolizmą, be pokyčių neuromediatoriams. Tai leido suprasti, kad šie preparatai antagonistiskai veikia dopamino receptorius ir kitų tyrėjų dėka padėti pradmenis „dopamino hipotezei“. Bandant patvirtinti hipotezę, tolesni tyrimai parodė, kad šis veikimo mechanizmas yra būdingas visiems preparatams kurie yra įregistruoti kaip antipsichoziniai. Kadangi dauguma tuo metu rinkoje esančių junginių pasižymėjo panašiomis bazinėmis farmakologinėmis savybėmis, kartu dalinosi ir tomis pačiomis problemomis – įvairūs ekstrapiramidiniai šalutiniai efektai, tokie kaip parkinsonizmas, vėlyvoji diskinezija. Apie šias nerimą keliančias būkles kurios gali turėti negrįžtamų poveikių buvo gausiai pradėta rašyti literatūroje (14,15,18).

Siekiant atrasti ir sukurti daugiau antidepresantinių junginių 1959 m. buvo susintetintas tricikliam antidepresantui imipraminui giminingas iminodibenzilo darinys – klozapinas. Tai buvo pirmas atipinis antipsichozinis vaistas. Nors preparatas iš pradžių buvo tiriamas kaip antidepresantas, šioje psichofarmakologijos srityje nebuvo reikšmingai efektyvus, bet pasižymėjo antipsichozinėmis savybėmis ir sukėlė mažiau ekstrapiramidinių simptomų, todėl interesas iš mokslinės pusės išliko ir toliau (19). Vieną iš svarbesnių pirmųjų klozapino tyrimų 1988 m. atliko Klozarilo Bendradarbiavimo Grupė. Šiame tyrime buvo lyginamas klozapino ir chlorpromazino poveikis gydant gydymui atsparią šizofreniją – ši reta diagnozė pasirinkta dėl klozapino savybės sukelti kraujo pakitimus, nuo kurių Suomijoje prieš tai buvo užfiksuotas mirtingumas (20). Tyrimo metu, atsaką į gydymą klozapinu rodė 30% tirtų sergančiųjų, lyginant su 4% chlorpromazino gydymą gavusiųjų. Papildomai pastebėta, kad neigiami simptomai t.y., emociniai, psichomotorinių funkcijų sutrikimai, disorientacija buvo

lengvesni, o ekstrapiramidinių simptomų skalėje buvo fiksuojamas reikšmingas sumažėjimas, tačiau tokius rezultatus galėjo lemti dvigubai mažesnis klozapino dozavimas lyginant su chlorpromazinu (21). Tyrimas sukėlė dar didesnę susidomėjimą antipsichozinių savybių turinčiais junginiais ir pastūmėjo mokslą link naujų, panašių į klozapino toleranciją turinčių, bet mažiau pavojingais šalutiniais poveikiais pasižyminčių preparatų atradimo. Nauja pasirinkta kryptis buvo jau ne tik selektyviai per D2 dopamino, bet ir kitus įvairius receptorių veikiantys antipsichoziniai vaistai (13–15,22).

Antipsichoziniai preparatai pagaliau pradėti skirstyti į 2 grupes. Literatūroje buvo galima rasti įvairių tokį skirstymą palaikančių hipotezių. Iš pradžių atipiniais antipsichotikais buvo vadinami preparatai kurie savo veikimo mechanizmu yra panašūs į klozapiną, o bendrai literatūroje ir klinikinėje praktikoje tipiniai antipsichotikai buvo pradėti minėti kaip senomis technologijomis pasižymintys, atipiniai kaip naujesni, sudėtingesnio veikimo ir „geresni“. Siekiant tiksliau apibūrinti tokį skirstymą, atipiškumas įgavo konkrečią prasmę – taip buvo pradėti klasifikuoti antipsichoziniai preparatai kurie turi mažesnę riziką sukelti ekstrapiramidinius sindromus, ypač parkinsonizmą (15,23,24). Norint įrodyti naujų, prie plataus receptorių spektro besijungiančių preparatų veiksmingumą buvo atliekami tyrimai – farmakologinių naujų vaistų poveikį būtų galima palyginti tik sumažinus standartinio ir lyginamojo vaisto vartojimo skirtumus. Daugumoje jų nauji vaistai buvo netinkamai lyginami ir jų dozuotės parenkamos pagal selektyviai D2 dopamino receptorių veikiančiu ir didelį aktyvumą turinčiu haloperidoliu, kuris tuo metu JAV buvo vienas iš pagrindinių rinkoje esančių preparatų. Tokie ir kiti neteisingi tyrimo metodologijos pasirinkimai lėmė, kad nauji antipsichoziniai vaistai palyginamuosiuose tyrimuose nepraeidavo 3-ios klinikinių tyrimų fazės, nes dėl dozavimo ir veikimo principų negalėjo būti lyginami vienas su kitu. Iki šiol nebuvo vieningo atsakymo ką būtent reiškia atipiškumas antipsichoziniuose preparatuose ir jokia esama farmakologinė teorija negalėjo paaiškinti tokios vaistų klasifikacijos. Tai palaikė įvairūs atlikti nepriklausomi tyrimai nuo 2000 iki 2008 m. kuriuose buvo lyginami tipiniai ir atipiniai antipsichotikai – neužfiksuotas joks ekstrapiramidinių simptomų pranašumas kuris anksčiau buvo priskiriamas naujesiems junginiams. Atipinių antipsichozinių vaistų lengvesni ekstrapiramidiniai simptomai paprasčiausiai gali būti paaiškinami konservatyvesniu ir apdairesniu jų vartojimu, lyginant su tipiniais antipsichotikais (25–27).

Psichiatrijoje šiuo metu didesnio populiarumo ir naudojimo susilaukia naujesni antipsichoziniai vaistai tokie kaip kvetiapinas, aripiprazolas, olanzapinas. Toks vaistų

preferentiškumas gali būti nulemtas naujos kartos gydytojų - jie yra labiau patyrę bei geriau susipažinę su naujų atipinių antipsichozinių vaistų paskyrimu ir naudojimu (14,28).

1.2. Antipsichozinių vaistų klasifikacija, veikimo mechanizmai

Pagal Valstybinės Vaistų Kontrolės Tarnybos 2024 metų duomenis, Lietuvos Respublikos vaistinių preparatų registre VAPRIS šiuo metu yra įregistruotas 21 antipsichozinių vaistų N05A grupei priklausantis preparatas – chlorpromazinas, levopromazinas, haloperidolis, melperonas, ziprazidonas, lurazidonas, flupentiksolis, chlorprotiksenas, zuklopentiksolis, loksapinas, klozapinas, olanzapinas, kvetiapinas, asenapinas, sulpiridas, tiapridas, risperidonas, aripiprazolas, paliperidonas, kariprazinas ir brekspiprazolas (29).

Įprastai literatūroje antipsichoziniai vaistiniai preparatai yra klasifikuojami į tipinius ir atipinius, tačiau vis dažniau gali būti aptinkamas ir modernesnis klasifikavimas pagal veikimo būdą (žr. Lentelė 1):

1. Tipinių antipsichozinių vaistų veikimo mechanizmas yra grindžiamas dopamino aktyvumo mažinimu smegenyse. Šie preparatai slopina dopamino prisijungimą prie D2 dopaminerginių receptorių, taip pat slopina hormonų sekreciją pagumburyje ir hipofizėje. Loksapinas papildomai slopina prisijungimą prie 5-HT_{2A} serotonino receptorių, šis poveikis pasireiškia agresiją mažinančiu ir raminančiu efektu. (30,31).
2. Atipiniai antipsichotikai kaip ir tipiniai antagonistiskai veikia D2 dopaminerginius receptorius, tačiau papildomai charakterizuojami kaip galbūt net stipresnę antagonistinę serotonino 2A receptoriams poveikį turintys. Kai kurie atipiniai antipsichoziniai vaistai turi ir papildomų veikimo mechanizmų: aripiprazolas papildomai antagonistiskai veikia serotonino 1A receptorius; klozapinas, olanzapinas ir risperidonas antagonistiskai veikia serotonino 1C receptorius; olanzapinas ir kvetiapinas antagonistiskai veikia histamino 1 receptorius; antagonistiskai veikia alfa 1 (aripiprazolas, klozapinas, olanzapinas, paliperidonas, kvetiapinas) ir alfa 2 (klozapinas, olanzapinas, paliperidonas, kvetiapinas ir risperidonas) adrenerginius receptorius (31,32).

Lentelė 1. Lietuvos Respublikos vaistų registre VAPRIS esančių antipsichozinių vaistų klasifikacija

Antipsichozinių vaistų klasifikacija	Klasifikacija pagal veikimo principą (33)	Vaistinis preparatas, ATC kodas
Tipiniai	D2 dopamino receptorių antagonistas	Haloperidolis, N05AD01
		Sulpiridas, N05AL01
		Zukloptiksolis, N05AF05
	D2 dopamino ir 5-HT2 serotonino receptorių antagonistas	Chlorpromazinas, N05AA01
		Flupentiksolis, N05AF01
		Chlorprotiksenas, N05AF03
		Loksapinas, N05AH02
Atipiniai	D2 dopamino ir 5-HT2 serotonino receptorių antagonistas	Melperonas, N05AD03
		Ziprazidonas, N05AE04
		Lurazidonas, N05AE05
		Olanzapinas, N05AH03
	D2 dopamino receptorių antagonistas	Sulpiridas, N05AL01
	D2 ir D3 dopamino receptorių antagonistas	Tiapridas, N05AL03
	D2 dopamino, 5-HT2 serotonino ir alfa-2 noradrenalino receptorių antagonistas	Klozapinas, N05AH02
		Risperidonas, N05AX08
		Paliperidonas, N05AX13
	D2 dopamino, 5-HT2 serotonino receptorių antagonistas	Kvetiapinas, N05AH04
	5-HT2 serotonino, D2 dopamino ir alfa-2 receptorių antagonistas	Asenapinas, N05AH05
	D2 dopamino ir 5-HT1A serotonino receptorių dalinis agonistas, 5-HT2A serotonino receptorių antagonistas	Aripiprazolas, N05AX12
		Brekspiprazolas, N05AX16
D2 dopamino ir 5-HT1A serotonino receptorių dalinis agonistas, 5-HT2B serotonino receptorių antagonistas	Kariprazinas, N05AX15	

1.3. Sergamumas psichikos ligomis

Tarptautinės Ligų Klasifikacijos apibrėžimu, psichikos, elgesio ir neurologiniai vystymosi sutrikimai - tai sindromai, kuriems būdingas kliniškai reikšmingas individo pažinimo, emocinio reguliavimo ar elgesio sutrikimas, atspindintis psichologinių, biologinių ar vystymosi procesų, kuriais grindžiamas psichikos ir elgesio funkcionavimas, disfunkciją. Šie sutrikimai dažniausiai yra susiję su našta arba asmeninių, šeimos, socialinių, švietimo, profesinių ar kitų svarbių veiklos sričių sutrikimu (34).

Pagal globalinį ligų sukeltos naštos tyrimą, 2019 m. maždaug 1 iš 8 žmonių visame pasaulyje kentėjo nuo psichikos sutrikimų, dažniausiai pasitaikantys buvo nerimo ir depresijos sutrikimai (35). 2020 m. pasauliniu mastu buvo pastebimas nerimo ir depresijos sutrikimais sergančių pacientų padidėjimas populiacijoje, 26% ir 28% atitinkamai, dėl pakitusios gyvenimo kokybės COVID-19 pandemijos metu (36). Oficialiais Europos Sąjungos sveikatos duomenimis tais pačiais metais psichikos ir elgesio sutrikimų sukeltas mirtingumas siekė 3,7% ir net 86% visų šių mirčių sudarė demencija sergantieji. Didžiausias standartizuotas demencija sergančių mirtingumas buvo 65+ m. amžiaus grupėje – daugiausiai Maltoje (407,8 mirtys 100 tūkst. gyventojų), mažiausiai Rumunijoje, Slovėnijoje ir Bulgarijoje (mažiau nei 5 mirtys 100 tūkst. gyventojų) (37). Pagrindiniai ir geriausiai žinomi psichiniai sutrikimai, nuo kurių kenčia pacientai yra nerimo, bipoliniai, potrauminio streso, valgymo, elgesio, disociaciniai ir raidos sutrikimai, depresija, šizofrenija (38).

2020 m. atliktame Stokholmo regiono gyventojų tyrime buvo stebima psichologines diagnozes bei psichologines terapijas gavusių asmenų proporcija populiacijoje nuo 2007 iki 2017 m.. Dažniausiai užfiksuoti psichologiniai susirgimai buvo depresija, nerimo ir stresiniai sutrikimai. Per tiriamąjį periodą psichologinių diagnozių kiekis išaugo, jo pabaigoje t.y. 2017 m., net 16,1% (2011 m. buvo 13,2%) visų Stokholmo regione gyvenančių suaugusiųjų buvo suteikta kokia nors psichologinė medicinos pagalba, iš jų: 49,3% buvo suteikta pirminė, 32,2% antrinė, o likusiems 18,5% mišri sveikatos priežiūra. 4,9% visos populiacijos buvo diagnozuotas nerimo sutrikimas, o 3,8% diagnozuota depresija. Perdegimo, dėmesio trūkumo ir hiperaktyvumo sindromams (*angl. sutr. ADHD*), vystymosi sutrikimams taip pat buvo stebimas ženklus padidėjimas. Visose tyrimo amžiaus grupėse psichologinės sveikatos priežiūra dažniau buvo suteikta moterims – net maždaug dvejis kartais daugiau ties 30-44 m. grupe. Naujų diagnozuojamų psichologinių sutrikimų procentas tarp moterų ir tarp vyrų visose amžiaus grupėse buvo vienodas, išskyrus 65+ m., pastebimas didelis naujų diagnozių sumažėjimas (39).

2021 m. atlikta pasaulinio masto epidemiologinė meta analizė apimanti 708,561 asmenį, kurioje buvo tiriamas psichinių sutrikimų pasireiškimo amžius. Nustatyta, kad maždaug trečdaliui pacientų pirmasis psichologinis sutrikimas pasireiškia prieš 14, maždaug pusei prieš 18 ir daugiau nei pusei prieš 25 gyvenimo metus – visų sutrikimų atveju pasireiškimo pikas yra ties 14,5 metų. Jaunesniame amžiuje (5,5 m.) didžiausius pasireiškimo pikus turi neurologiniai vystymosi ir nerimo/fobijų sutrikimai, paauglystės metu (14,5 m.) dažniausiai pasireiškia obsesiniai-kompulsiniai, valgymo, šiek tiek vėliau (15,5 m.) stresiniai sutrikimai, o jaunų suaugusiųjų amžiuje narkotikų/priklausomybių (19,5 m.), šizofrenijos spektro/psichoziniai ir asmenybės sutrikimai, nuotaikos sutrikimai (20,5 m.) yra paplitę labiausiai. Antriniai susirgimų pikai fiksuojami: nerimo/fobijų sutrikimo ties 15,5 m., betkokio psichinio sutrikimo ties 30,5 m., obsesinio-kompulsinio sutrikimo ties 49,5 m., stresiniai sutrikimai ties 30,5 ir 49,5 m., bei narkotikų vartojimo/priklausomybių sutrikimai ties 44,5 m. Psichologiniai sutrikimai turėjo maždaug panašų pasireiškimo amžių tarp moteriškos ir vyriškos lyties. Tarp vyrų šiek tiek anksčiau pasireiškia su narkotikais ir priklausomybėmis susiję (4 m. anksčiau), nuotaikos (2 m. anksčiau), šizofrenijos spektro ir psichoziniai (1 m. anksčiau) sutrikimai (40).

Tokie ir panašūs tyrimai leidžia iš anksto nustatyti į rizikos grupes patenkančius asmenis ir atitinkamai integruoti įvairius intervencinius psichologinės sveikatos apsaugos modelius (40).

1.4. Antipsichozinių vaistų suvartojimas pasaulyje

Norint pamatyti ir suprasti kaip kinta antipsichozinių vaistų suvartojimas, kokiems preparatams suteikiamas prioritetas, kaip kinta prieinamumas prie jų, svarbu atsižvelgti į visame pasaulyje rutiniškai kaupiamą receptinių vaistų informaciją. Ištisiniame tyrime, apimančiame informaciją iš 65 šalių nuo 2008 iki 2019 antroje vietoje po antidepresantų didžiausią metinį suvartojimo prieaugį turėjo antipsichozinių vaistų grupė – 2,49% kas metus arba nuo 2,82 iki 3,70 nustatytų paros dozių 1000 (NPD/1000) gyventojų per parą. Per tiriamąjį periodą dideles pajamas turinčiose valstybėse buvo pastebimas tipinių antipsichozinių vaistų suvartojimo metinis sumažėjimas (-0,06 NPD/1000 gyventojų per parą), tačiau didžiausias atipinių suvartojimo padidėjimas (0,30 NPD/1000 gyventojų per parą). Iš visų tyrime dalyvavusių šalių didžiausiu antipsichozinių vaistų suvartojimu pasižymėjo Graikija – 26,02 NPD/1000 gyventojų per parą (1,2,41). 2019 m. dauguma azijos valstybių (Filipinai, Kinija, Indija) pasižymėjo mažiausiu antipsichozinių vaistų suvartojimu, nors šiaurės rytų ir rytų azijos regionai pasižymi ganėtiniai dideliu psichologinių sutrikimų paplitimu (41,42). Tokią statistiką palaiko Pasaulinės Sveikatos Organizacijos minimas atradimas, kad maždaug

nuo 76% iki 85% sergančiųjų sunkiais psichikos sutrikimais vidutines pajamas turinčiose valstybėse tiesiog negauna reikiamo medikamentinio gydymo (43).

Pagal 2023 m. Portugalijoje atliktą 2016-2019 m. laikotarpio psichotropinių vaistų suvartojimo tyrimą buvo stebimas 29,6% antipsichozinių vaistų suvartojimo padidėjimas. Pastebimas atipinių antipsichotikų suvartojimo padažnėjimas – didžiausią kasmetinį naujų pacientų prieaugį turėjo kvetiapienas (20 tūkst. gyventojų), risperidonas ir olanzapinas, tuo tarpu tipiniai savo suvartojimo kiekiu yra mažiau vartojami, bet išlieka stabilūs. Didžiausia suvartojamų vaistų amžiaus grupė per visus tiriamus metus išlieka 80+ m. (nuo 22,25 iki 32,86 NPD/1000 gyventojų per parą), mažiausiai suvartojo asmenys esantys 18-29 m. grupėje (nuo 5,02 iki 6,75 NPD/1000 gyventojų per parą), o likusiose amžiaus grupės savo suvartojamų vaistų kiekiu išliko maždaug panašios. Įdomu paminėti, kad antidepresantai ir benzodiazepenai pagal NPD/1000 gyventojų per parą daugiau vartojami tarp moterų, o antipsichozinai preparatai nors ir nežymiai, bet didesnę suvartojimą ir jo pokytį turėjo tarp vyrų – nuo 11,76 iki 15,11 lyginant su nuo 10,18 iki 13,31 tarp moterų (44).

Norvegijoje, Danijoje ir Švedijoje 2006 m. 1 ar daugiau antipsichozinių vaistinių preparatų pagal receptą įsigijo 315 982 (16,5 pacientų 1000 gyventojų), o 2016 m. 375 354 gyventojai (17,2 pacientai 1000 gyventojų). 2016 m. Iš šių trijų šalių Danija (20,6 pacientai 1000 gyventojų) pasižymėjo didžiausiu antipsichozinius vaistus įsigijusiu žmonių kiekiu, vos mažesnę kiekį turėjo Norvegija (19,7 pacientai 1000 gyventojų), žymiai mažiau Švedijoje (13,9 pacientai 1000 gyventojų). Švedijoje nuo tiriamojo periodo pradžios iki pabaigos antipsichozinius vaistus vartojančių asmenų kiekis išaugo tik 0,9%, lyginant su 18,4% Danijoje ir 26,9% Norvegijoje. Pagal bendrą pacientų kiekį, skandinavijoje tyrimo pradžioje ir pabaigoje dažniausiai išrašomi tipiniai antipsichotikai buvo levomepromazinas ir chlorprotiksenas, o atipinių tarpe populiariausi buvo kvetiapienas ir olanzapinas. Didžiausią naudojimo pokytį nuo 2006 iki 2016 m. turėjo kvetiapienas, jo kasmetinis prieaugis siekė 397% (0,57 pacientų 1000 gyventojų), antroje vietoje pagal kasmetinį pacientų kiekio prieaugį buvo aripiprazolas 220% (kasmet po 0,12 pacientų 1000 gyventojų). Nors kvetiapienas pagal naudojančių pacientų kiekį buvo populiariausias, jis turėjo didžiausią kasmetinį vidutinės dozės sumažėjimą (-0,02 NPD/1 gyventojui per parą/metuose), panašus pokytis buvo stebimas ir su haloperidoliu (-0,006 NPD/1 gyventojui per parą/metuose), stabiliausiai savo NPD/1 gyventojui per parą/metuose pokyčius išlaikė levomepromazinas, klopazinas, olanzapinas ir risperidonas. Vidutinių dozių didėjimas buvo matomas zuklopentiksolio (0,009 NPD/1 gyventojui per parą/metuose) ir flupentiksolio (0,007 NPD/1 gyventojui per parą/metuose) vartojime. Nustatyta, kad didžiausias NPD/1 gyventojui per parą priklausė klopazinui ir olanzapinui, $\geq 0,98$ ir $\geq 0,78$ atitinkamai. Per tiriamąjį periodą, tarp jaunesnių

nei 20 asmenų dažniausiai buvo suvartojami kvetiapienas, risperidonas ir aripiprazolas (≤ 0.42 DDD/1 gyventojui per parą). 20-64 m. amžiaus grupėje didžiausią suvartojimą turėjo chlorprotiksenas, olanzapinas ir kvetiapienas, o tarp vyresnių nei 64 m. dažniausiai vartojami haloperidolis, kvetiapienas ir risperidonas (45).

Kiekybiniai vaistinių preparatų suvartojimo tyrimai leidžia ganėtinai išsamiai suprasti kaip yra vartojami vaistiniai preparatai, jų vartojimo dėsningumus, įvertinti taikomų intervencijų ir pokyčių efektyvumą, gali leisti sudaryti įvairias hipotezes kurių dėka vykdomi tolesni tyrimai (46).

2. TYRIMO METODAI

2.1. Tyrimo medžiaga

Tyrimo medžiagą apima Lietuvos atvirų duomenų portale esantys ESPBI IS e. recepto posistemės duomenys apie gydytojų skirtus receptinius vaistus 2017, 2018, 2019, 2020, 2021 ir 2022 metais (47). Nagrinėjami N05A ATC kodui priklausantys išduoti receptiniai vaistai. Pateiktuose duomenyse nurodomas metų ketvirtis, bendrinis vaisto pavadinimas, ATC kodas, vaisto stiprumas, farmacinė forma, išduotų dozuotųjų skaičius, paciento savivaldybė, nurodoma ligos diagnozė pagal TLK-10-AM ligos kodą (Lentelė 2). Jei prie recepto nenurodoma paciento lytis, amžiaus grupė, gyvenamoji savivaldybė – į tiriamąją imtį receptas neimamas. Pacientų amžiaus grupės duomenų bazėje suskirstytos į 4 grupes: iki 17 m., 18-44 m., 45-64 m. ir nuo 65 m.. Tariant ir lyginant vaistų suvartojimo skirtumus yra naudojama prie elektroninio recepto nurodyta paciento savivaldybė, jos apjungamos į didesnius teritorinius vienetus - apskritis (Alytaus, Kauno, Klaipėdos, Marijampolės, Panevėžio, Šiaulių, Tauragės, Telšių, Utenos, Vilniaus). Gyventojų skaičius šalyje ir apskrityse atitinkančiais metais nurodomas pagal Oficialiosios statistikos portalo metų pradžios duomenis (48).

Lentelė 2. TLK-10-AM ligos kodai, jų pavadinimai

Ligos kodas	Ligos kodo pavadinimas
F00-F09	Organiniai ir simptominiai psichikos sutrikimai
F10-F19	Psichikos ir elgesio sutrikimai dėl psichoaktyviųjų medžiagų vartojimo
F20-F29	Šizofrenija, šizotipinis ir kliesesiniai sutrikimai
F30-F39	Nuotaikos [afektiniai] sutrikimai
F40-F48	Neuroziniai, stresiniai ir somatoforminiai sutrikimai
F50-F59	Elgesio sindromai, susiję su fiziologiniais sutrikimais ir somatiniais veiksniais
F60-F69	Suaugusiųjų asmenybės ir elgesio sutrikimai
F70-F79	Protinis atsilikimas
F80-F89	Psichologinės raidos sutrikimai
F90-F98	Elgesio ir emocijų sutrikimai, prasidedantys vaikystėje ir paauglystėje
F99	Nepatikslintas psichikos sutrikimas

2.2. Tyrimo metodai

Tyrimui atlikti naudotas retrospektyvinis kiekybinis vienmomentis skerspjūvio dizainas. Tyrimo metu atliekama kiekybinė duomenų analizė, kurios tikslas – nustatyti ir palyginti 2017 – 2022 metų antipsichozinių vaistų, jų grupių suvartojimo tendencijas, ypatumus skirtingose amžiaus, lyties grupėse, Lietuvos apskrityse bei jų paskyrimą pagal ligų indikacijas.

Antipsichozinių vaistų suvartojimas apskaičiuojamas pagal ATC/DDD metodiką (*liet. Anatomicinės Terapinės Cheminės klasifikacijos sistemos/Nustatyta Paros Dozė, ATC/NPD*)(Lentelė 3) (49).

Lentelė 3. N05A ATC kodui priklausančių vaistų NPD

ATC kodas	Bendrinis pavadinimas	NPD	Matavimo vienetas
N05AA01	Chlorpromazinas	300 O, R 100 P	mg
N05AA02	Levomepromazinas	300 O 100 P	mg
N05AD01	Haloperidolis	8 O, P 3,3 P (prailginto atpalaidavimo)	mg
N05AD03	Melperonas	300 O, P	mg
N05AE04	Ziprazidonas	80 O 40 P	mg
N05AF01	Flupentiksolis	6 O 4 P (prailginto atpalaidavimo)	mg
N05AF03	Chlorprotiksenas	300 O 50 P	mg
N05AF05	Zuklopentiksolis	30 O 15 P (prailginto atpalaidavimo) 30 P	mg
N05AH02	Klozapinas	300 O, P	mg
N05AH03	Olanzapinas	10 O 10 P	mg

N05AH04	Kvetiapinas	400 O	mg
N05AL01	Sulpiridas	800 O, P	mg
N05AL03	Tiapridas	400 O, P	mg
N05AX08	Risperidonas	5 O 2,7 P (prailginto atpalaidavimo)	mg
N05AX12	Aripiprazolas	15 O, P 13,3 P (prailginto atpalaidavimo)	mg
N05AX13	Paliperidonas	6 O 2,5 P	mg
N05AX15	Kariprazinas	3 O	mg

O – vartojamas per burną; P – vartojamas parenteriniu būdu ; R – vartojamas rektaliniu būdu.

Kiekvieno vaisto suvartojimas išreiškiamas paros dozių skaičiumi 1000 gyventojų per parą (sutr. NPD/TGD), kasmet ir metų ketvirčiais, pradedant 2017 m. sausio mėn. ir baigiant 2022 m. gruodžio mėn.

NPD/TGD rodiklis apskaičiuojamas pagal formulę:

$$\frac{\text{Vaisto stiprumas (mg)} * \text{nedalomų vienetų skaičius}}{\text{Vaisto NPD} * \text{gyv. skaičius} * \text{dienų skaičius per metus}} * 1000$$

Tiriant suvartojamų vaistų kiekio priklausomybę pagal demografinius rodiklius (lytį, amžiaus grupę) ir apskritis yra taikoma jau prieš tai paminėta NPD/TGD formulė, bet į gyventojų skaičiaus laukelį įrašomas apskrityje esančių gyventojų kiekis.

Tiriant antipsichozinių vaistų skyrimą pagal ligų indikacijas yra naudojamas paplitimo rodiklis. Įprastai juo skaičiuojamas žmonių kiekis pasižymintis tam tikra ypatybe (pvz. liga), bet šiuo atveju stebima kiek ir kokiai veikliajai medžiagai priklausančių e. receptų kasmet tenka 1000 asmenų populiacijoje, analizuojamose F00-F99 TLK-10-AM ligų indikacijų grupėse:

$$\frac{\text{E. receptų skaičius}}{\text{gyventojų skaičius per laikotarpį}} * 1000$$

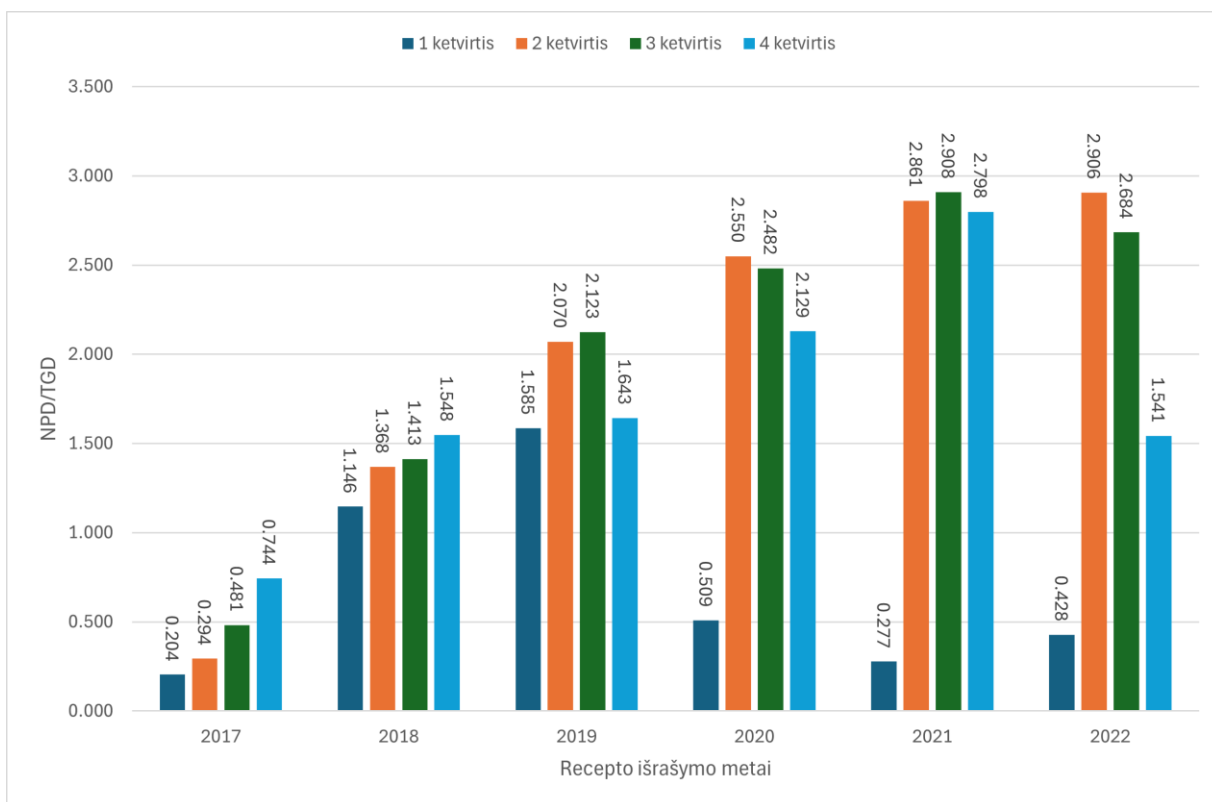
Duomenys N05A ATC kodo antipsichozinių vaistų receptams išskirti yra apdorojami su „R commander“, „R Studio aplinkoje“, vaistų NPD/TGD ir paskyrimo pagal TLK-10-AM ligų grupių indikacijas skaičiavimams atlikti naudojama „MS Office Excel“ programa. Gauti duomenys vaizduojami grafiškai ir yra atliekama statistinė aprašomoji rezultatų analizė.

3. TYRIMO REZULTATAI IR JŲ APTARIMAS

3.1. Antipsichozinių vaistų bendro suvartojimo palyginimas

Analizuojant N05A grupei priklausančių vaistų e. receptų suvartojimą pagal e. recepto posistemėje esančius gydytojų išrašytus receptus 2017 metais fiksuojamas 1,723 NPD/TGD. Analizuojant ketvirčiais matomas tolygus e. receptams priklausančių NPD/TGD didėjimas nuo 0,204 iki 0,744, tai rodo 265% prieaugį metuose. 2018 m. matomas didesnis antipsichozinių vaistų suvartojimas – 5,474 NPD/TGD. Suvartojimas kas ketvirtį didėja tolygiai: nuo 1,146 iki 1,548 NPD/TGD, stebimas 35% prieaugis metuose. 2019 ir 2020 m. suvartojimas pagal e. receptus buvo maždaug toks pats (7,422 ir 7,670 NPD/TGD), tačiau šiais metais suvartojimo didėjimas pagal ketvirčius nėra tolygus. 2019 m. pirmame ketvirtyje vaistų suvartojimas buvo 1,585, antrame 2,070, trečiame 2,123, o ketvirtame 1,643 NPD/TGD. 2020 m. pirmame ketvirtyje šis rodiklis buvo 0,509, antrame 2,550, trečiame 2,482, o ketvirtame 2,129 NPD/TGD. Iš visų tiriamųjų metų, 2021 m. bendras antipsichozinių vaistų suvartojimas yra didžiausias – 8,844 NPD/TGD. Pirmame ketvirtyje suvartojimas siekia vos 0,277, antrame stebimas didelis suvartojimo šuolis iki 2,861, trečiame dar šiek tiek pakyla iki 2,908, o ketvirtame sumažėja iki 2,798 NPD/TGD. 2022 m. lyginant su 2021 m. bendras suvartojimo rodiklis sumažėja iki 7,560 NPD/TGD, tai rodo 170% suvartojimo sumažėjimą. Analizuojant kas ketvirtį stebimas panašus į 2020 m. pasiskirstymas – pirmame ketvirtyje 0,428, antrame 2,906, trečiame 2,684, o ketvirtame 1,541 NPD/TGD.

Kartu sudedant visus tiriamuosius metus ir juos analizuojant ketvirčiais yra matoma, kad e. receptų suvartojimas pirmame ketvirtyje yra mažiausias (4,15 NPD/TGD), metų viduryje, t.y. antrame ir trečiame ketvirtyje pasiekia piką ir yra maždaug toks pats (12,05 ir 12,10 NPD/TGD atitinkamai), o metų pabaigoje šiek tiek sumažėja (10,40 NPD/TGD) (**Pav. 1**).

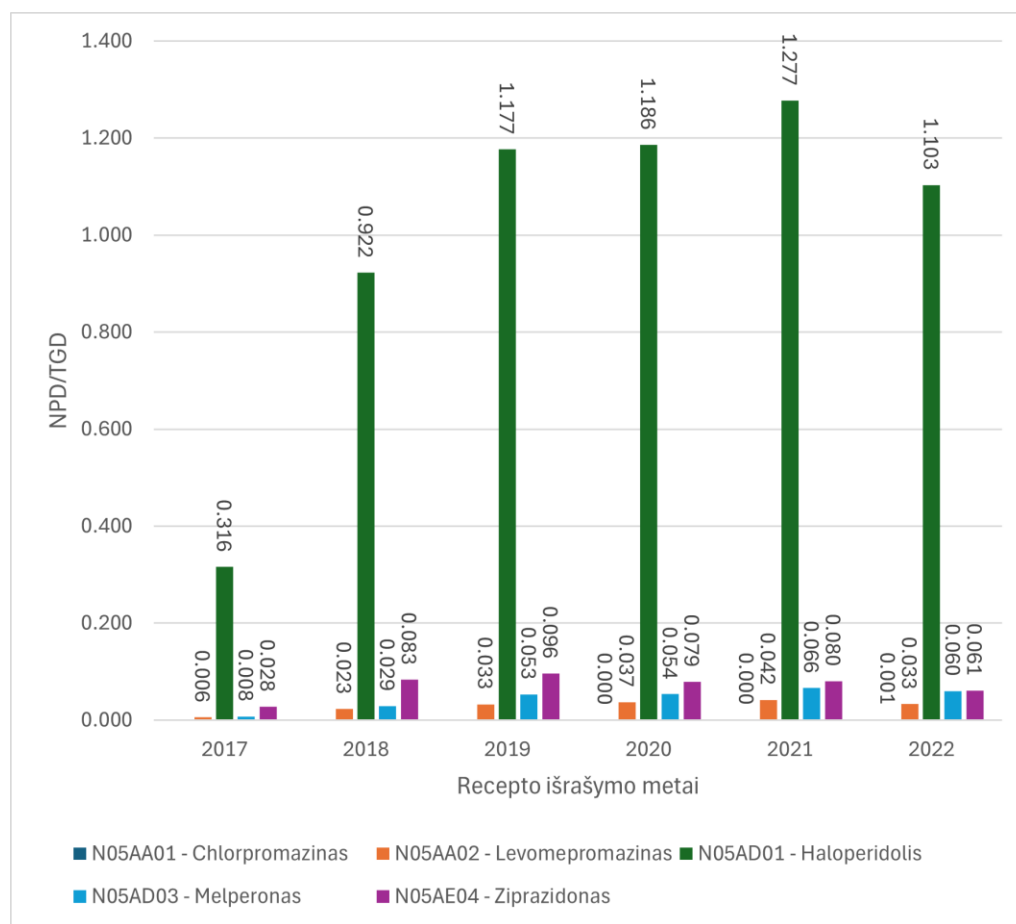


Pav. 1. N05A ATC kodo vaistų suvartojimas ketvirčiais

3.2. N05AA, N05AD ir N0A5AE antipsichozinių vaistų suvartojimo palyginimas

Atliekant N05AA, N05AD ir N05AE antipsichozinių vaistų grupėms priklausančio suvartojimo analizę pagal išduotų e. receptų išdavimus, 2017 m. daugiausiai suvartojamas vaistas yra haloperidolis – 0,316 NPD/TGD, antroje vietoje ziprazidonas – 0,028 NPD/TGD, trečioje melperonas – 0,008 NPD/TGD, ketvirtoje levomepromazinas – 0,006 NPD/TGD. 2018 ir 2019 m. medžiagu eiliškumas toks pats, keičiasi tik suvartojamas kiekis: haloperidolis (0,922 ir 1,177 NPD/TGD), ziprazidonas (0,083 ir 0,096 NPD/TGD), melperonas (0,029 ir 0,053 NPD/TGD), levomepromazinas (0,023 ir 0,033 NPD/TGD). Nuo 2020 iki 2021 m. suvartojimo eiliškumas tas pats, toliau didėja visų vaistų NPD/TGD: haloperidolis – 1,186 ir 1,277 NPD/TGD, ziprazidonas – 0,079 ir 0,080 NPD/TGD, melperonas – 0,054 ir 0,066 NPD/TGD, levomepromazinas – 0,037 ir 0,042 NPD/TGD, atsiranda nežymus chlorpromazino suvartojimas, tačiau jis abiejais metais nesiekia 0,001 NPD/TGD. 2022 m. suvartojimo eiliškumas pagal NPD/TGD nekinta, sumažėja visų vaistų suvartojimas (1,103, 0,061, 0,060 0,033 atitinkamai) išskyrus chlorpromazino (pakyla iki 0,001 NPD/TGD).

Vertinant išduotų e. receptų bendrą suvartojimą N05AA (chlorpromazinas, levomepromazinas) grupėje, NPD/TGD rodiklis didėja nuo 2017 iki 2021 m. (0,006 – 0,042 NPD/TGD) ir 2022 m. sumažėja (0,034 NPD/TGD). N05AD (haloperidolis, melperonas) didėja (0,323 – 1,343 NPD/TGD) ir mažėja (1,163 NPD/TGD) tokiu pačiu principu. Kadangi į N05AE grupę įeina tik ziprazidonas, jo suvartojimo pokytis jau nurodytas. Šiose grupėse per visus metus didžiausias kiekis NPD/TGD tenka haloperidoliui – 5,982, tada ziprazidonui – 0,427, mažiau melperonui – 0,269, levomepromaziniui – 0,173, mažiausiai chlorpromaziniui – 0,002.



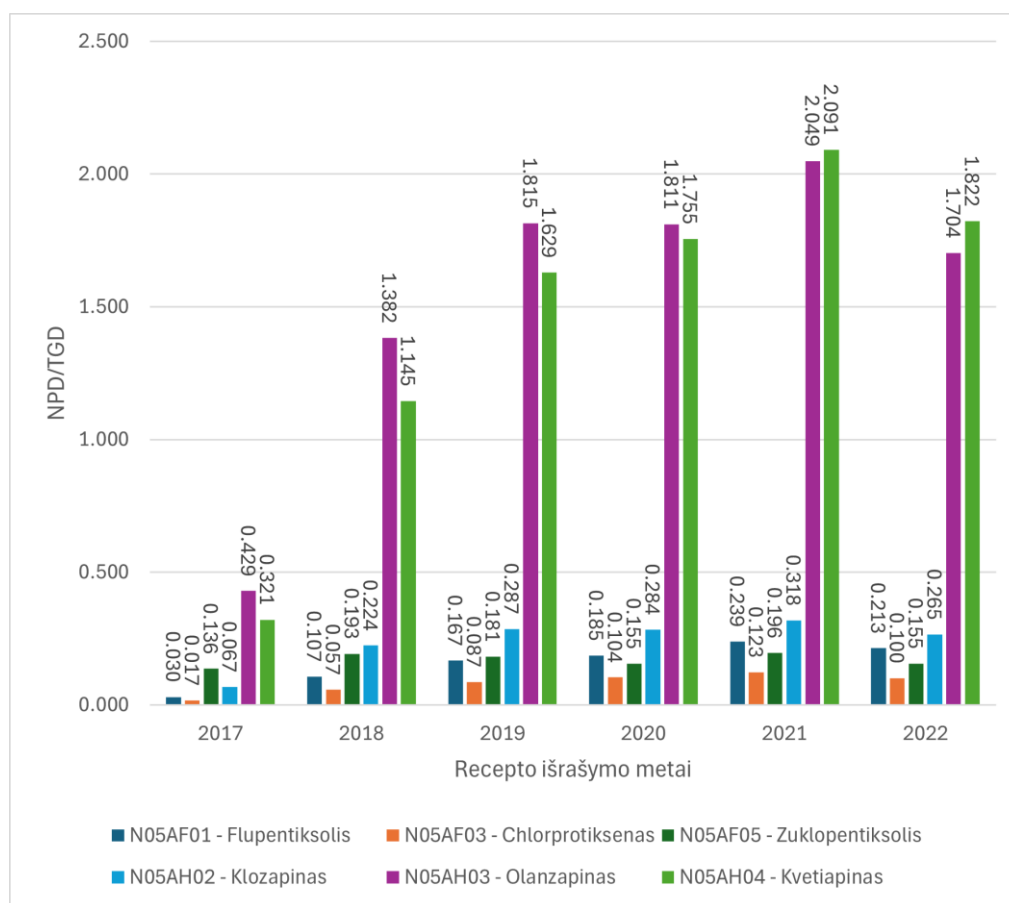
Pav. 2. N05AA, N05AD ir N05AE ATC kodams priklausančių vaistų suvartojimas tiriamaisiais metais

3.3. N05AF ir N05AH antipsichozinių vaistų suvartojimo palyginimas

Elektroninių receptų duomenis 2017 m. pagal elektroninių receptų suvartojimą didžiausiais NPD/TGD dalinasi olanzapinas ir kvetiapinas (0,429 ir 0,321), už jų zuklopentiksolis – 0,136 NPD/TGD, klozapinas – 0,067 NPD/TGD, flupentiksolis – 0,030 NPD/TGD ir chlorprotiksenas

– 0,017 NPD/TGD. 2018 m. pirmose dvejose vietose vėl olanzapinas ir kvetiapienas (1,382 ir 1,145 NPD/TGD), klozapinas (0,224 NPD/TGD) apsieičia vietomis su zuklopentiksoliu (0,193 NPD/TGD), mažiausio suvartojimo išlieka flupentiksolis (0,107 NPD/TGD) ir chlorprotiksenas (0,057 NPD/TGD). 2019 m. duomenimis suvartojamų medžiagų išsidėstymas išlieka toks pats, kinta jiems priklausančios NPD/TGD – 1,815, 1,629, 0,287, 0,181, 0,167 ir 0,087 atitinkamai. 2020 m. pagal suvartojimą dar vis daugiausiai NPD/TGD turi olanzapinas – 1,811, priartėja kvetiapienas – 1,755 NPD/TGD, klozapinas išlieka toje pačioje vietoje (0,284 NPD/TGD), flupentiksolis (0,185 NPD/TGD) vietomis keičiasi su zuklopentiksoliu (0,155 NPD/TGD), mažiausiai suvartojamas chlorprotiksenas – 0,104 NPD/TGD. 2021 m. kvetiapino (2,091 NPD/TGD) suvartojimas pralenkia olanzapino (2,049 NPD/TGD), likusiose vietose išlieka klozapinas – 0,318 NPD/TGD, flupentiksolis – 0,239 NPD/TGD, zuklopentiksolis – 0,196 NPD/TGD ir chlorprotiksenas – 0,123 NPD/TGD. 2022 m. eiliškumas toks pats, sumažėja NPD/TGD – 1,822, 1,704, 0,265, 0,213, 0,155 ir 0,100 atitinkamai.

Vertinant išduotų e. receptų bendrą N05AF (flupentiksolis, chlorprotiksenas, zuklopentiksolis) grupės suvartojimą, nuo 2017 iki 2021 m. jis didėja (0,183 – 0,557 NPD/TGD) ir 2022 m. sumažėja (0,469 NPD/TGD). N05AH (klozapinas, olanzapinas, kvetiapienas) grupės bendras vaistų suvartojimas nuo 2017 m. taip pat kyla iki 2021 m. (0,817 – 4,459 NPD/TGD) ir 2022 m. sumažėja (3,791 NPD/TGD). Sumuojant visus metus šiose grupėse didžiausias NPD/TGD kiekis tenka olanzapino preparatams – 9,190, tada kvetiapino – 8,763, mažiau klozapino – 1,444, zuklopentiksolio – 1,016, kiek mažiau flupentiksolio – 0,941 o mažiausiai chlorprotikseno – 0,487.



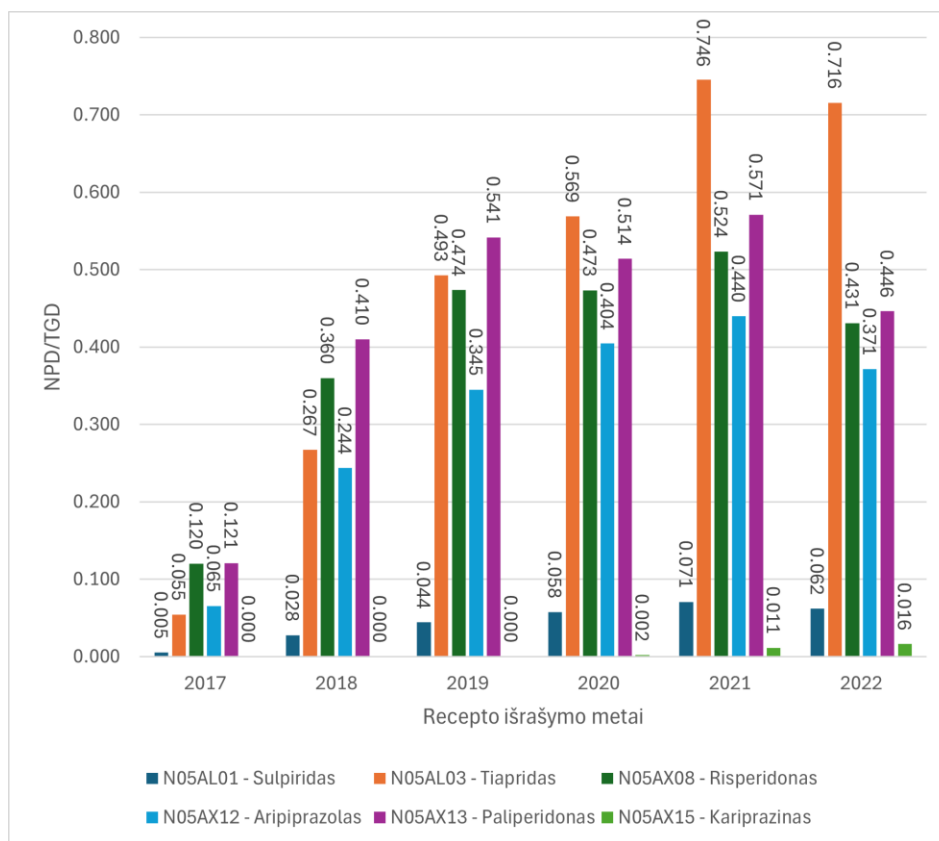
Pav. 3. N05AF ir N05AH ATC kodams priklausančių vaistų suvartojimas tiriamaisiais metais

3.4. N05AL ir N05AX antipsichozinių vaistų suvartojimo palyginimas

E. receptų suvartojimo duomenis 2017 m. didžiausiu suvartojamų NPD/TGD kiekiu dalinosi paliperidonas ir risperidonas (0,121; 0,120), mažesnis kiekis priklausė aripiprazolui – 0,065, tiapridui – 0,055, dar mažesnis sulpiridui – 0,005, o kariprazino receptų šiais metais nefiksuojama. 2018 m. Didžiausią suvartojimą dar vis turi paliperidonas – 0,410 NPD/TGD, risperidonas šiek tiek mažiau – 0,360 NPD/TGD, tiapridas (0,267 NPD/TGD) keičiasi vietomis su aripiprazolu (0,244 NPD/TGD), paskutinėje vietoje sulpiridas – 0,028 NPD/TGD, nes kariprazino receptų nėra. 2019 m. duomenimis pirmą vietą užima paliperidonas – 0,541 NPD/TGD, tiaprido (0,493 NPD/TGD) suvartojimas vėl didėja ir jis vietomis keičiasi su risperidonu (0,474 NPD/TGD), aripiprazolas – 0,345, mažesnę kiekį sulpiridas – 0,044, atsiranda minimalus kariprazino suvartojimas, tačiau jis nesudaro 0,001 NPD/TGD. 2020 m. tiapridas su 0,569 NPD/TGD suvartojimu užima paliperidono (0,514 NPD/TGD) vietą, mažesnę dalį pagal suvartojimą užima risperidonas (0,473 NPD/TGD),

aripirazolas – 0,404 NPD/TGD, sulpiridas – 0,058, ir šiais metais kariprazinui jau tenka 0,002 NPD/TGD. 2021 m. padidėja visų vaistų suvartojimas: tiaprido – 0,746 NPD/TGD, paliperidono – 0,571 NPD/TGD, risperidono – 0,524 NPD/TGD, aripirazolo – 0,440 NPD/TGD, sulpirido – 0,071 NPD/TGD ir kariprazino – 0,011 NPD/TGD. 2022 m. suvartojamų medžiagų eiliškumas toks pats kaip praėjusiais metais ir stebimas sumažėjimas visose, išskyrus karipraziną, jo suvartojimas šiek tiek padidėja - (0,716; 0,446; 0,431; 0,371; 0,062; 0,016 NPD/TGD atitinkamai).

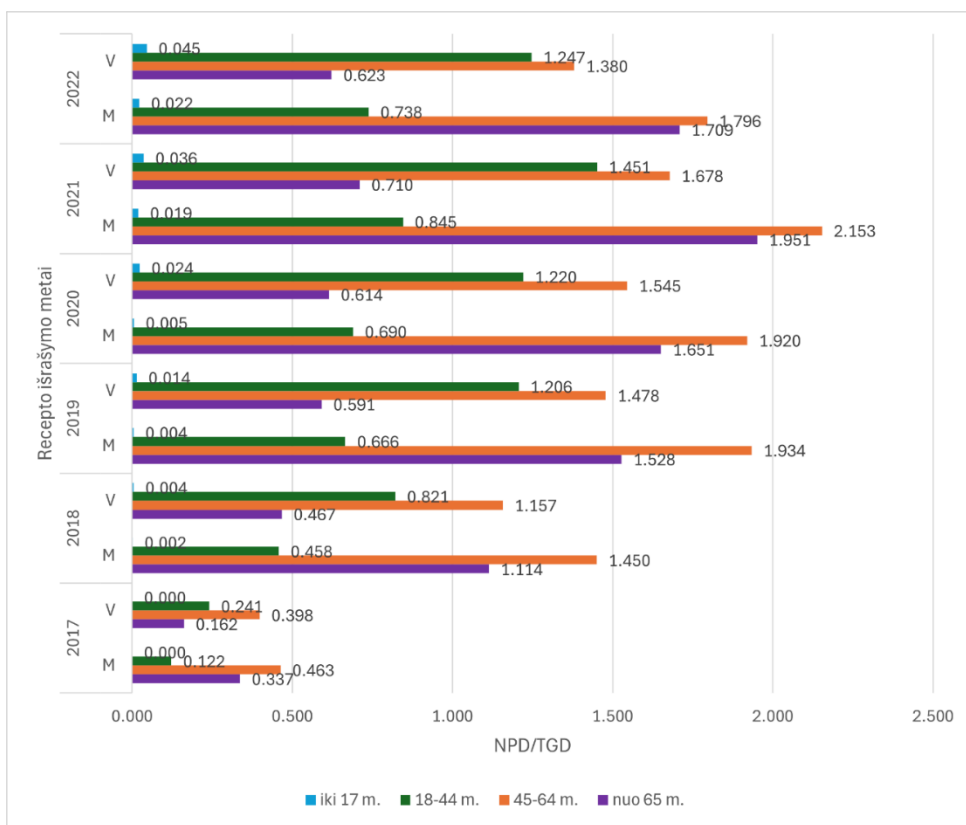
Vertinant išduotų e. receptų bendrą suvartojimą N05AL (sulpiridas, tiapridas) grupėje matomas didėjimas nuo 2017 iki 2021 m. (0,060 – 0,816 NPD/TGD), sumažėjimas 2022 m. (0,778 NPD/TGD). N05AX (risperidonas, aripirazolas, paliperidonas ir kariprazinas) vaistų suvartojimas grupėje kasmet didėja taip pat – nuo 2017 iki 2021 m. (0,307 – 1,546 NPD/TGD), 2022 m. mažėja (1,265 NPD/TGD). Sumuojant visų metų suvartojimą, šiose grupėse didžiausias kiekis NPD/TGD atitenka tiapridui – 2,844, mažiau paliperidonui – 2,604, tada risperidonui – 2,382, aripirazolui – 1,870, žymiai mažiau sulpiridui – 0,267 o mažiausiai kariprazinui – 0,030.



Pav. 4. N05AL ir N05AX ATC kodams priklausančių vaistų suvartojimas tiriamaisiais metais

3.5. Antipsichozinių vaistų suvartojimo palyginimas pagal lytį ir amžių

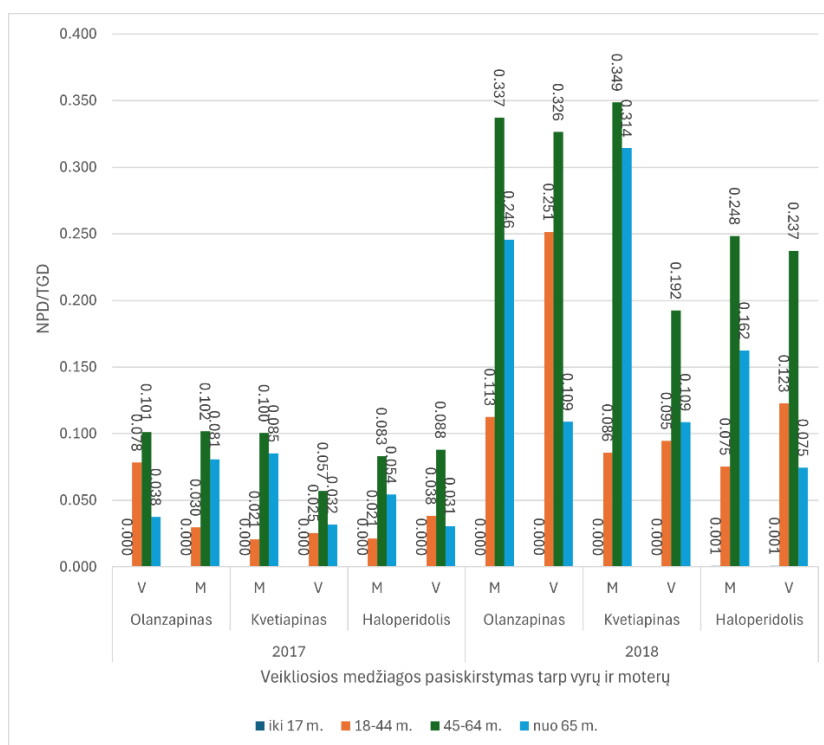
Vertinant N05A ATC kodo vaistus pagal išduotų e. receptų suvartojimą pagal lytį, daugiausiai NPD/TGD atitenka moterims – šis rodiklis didėja nuo 2017 iki 2021 m. (0,922 – 4,969), o 2022 m. sumažėja (4,265 NPD/TGD). Visais tyrimo imties metais tarp moterų didžiausias antipsichozinių vaistų suvartojimas priklauso 45-64 m. amžiaus grupei (9,717 NPD/TGD), mažesnis tarp 65 m. ir vyresnių moterų (8,289 NPD/TGD), dar mažiau suvartojama tarp 18-44 m. amžiaus moterų (3,519 NPD/TGD), o mažiausias kiekis tenka moterims iki 17 m. (0,053 NPD/TGD). Bendras suvartojimas vyriškoje lytyje kaip ir pas moteris didėja nuo 2017 iki 2021 m. (0,801 – 3,874), o 2022 m. sumažėja (3,295 NPD/TGD). Visais tiriamais metais tarp vyrų didžiausias antipsichozinių vaistų suvartojimas kaip ir tarp moterų – 45-64 m. amžiaus grupėje (7,637 NPD/TGD), tačiau antra pagal suvartojimą yra 18-44 m. amžiaus kategorija (6,186 NPD/TGD). Toliau pagal suvartojimą eina vyrai virš 65 m. (3,167 NPD/TGD), mažiausias suvartojimas tarp vaikų (0,124 NPD/TGD), bet čia jis didesnis už moterų.



Pav. 5. N05A ATC kodo bendro vaistų suvartojimo pasiskirstymas pagal lytį ir amžių

Imant 3 didžiausią pagal išduotų e. receptų suvartojimą turinčias medžiagas ir jas analizuojant pagal lytį ir amžių, 2017 m. tarp vyrų daugiausiai suvartojama olanzapino (0,217 NPD/TGD), haloperidolio (0,157 NPD/TGD) ir kvetiapino (0,114 NPD/TGD). Didžiausi NPD/TGD kiekiai tenka 45-64 m. amžiaus grupei - 0,101, 0,088 ir 0,057 atitinkamai. Mažesnis olanzapino ir haloperidolio suvartojimas yra nuo 18 iki 44 m. (0,078 ir 0,038 NPD/TGD), o dar mažesnis nuo 65 m. (0,038 ir 0,031 NPD/TGD). Tuo tarpu mažesnis kvetiapino vartojimas fiksuojamas nuo 65 m. (0,032 NPD/TGD), o dar mažesnis nuo 18 iki 44 m. (0,025 NPD/TGD). Moteriškoje lytyje šie vaistai pagal suvartojimą mažėjimo tvarka išsidėstę taip: olanzapinas – 0,212, kvetiapinas – 0,206 ir haloperidolis – 0,159 NPD/TGD. Didžiausias suvartojimas yra tarp 45-64 m. amžiaus asmenų (0,102, 0,100 ir 0,083 NPD/TGD atitinkamai), mažesnis nuo 65 m. (0,081, 0,085 ir 0,054 NPD/TGD), dar mažesnis nuo 18 iki 44 m. (0,030, 0,021 ir 0,021 NPD/TGD). Tarp abiejų lyčių jaunesniuose nei 17 m. visų šių vaistų suvartojimas mažesnis nei 0,001 NPD/TGD.

2018 m. duomenimis tarp vyrų suvartojimo mažėjimu išsidėstę olanzapinas, kvetiapinas ir haloperidolis. Šie vaistai daugiausiai suvartojami nuo 45 iki 64 m. (0,326, 0,192, 0,237 NPD/TGD). Olanzapinas ir haloperidolis tarp vyrų mažiau suvartojamas nuo 18 iki 44 m. (0,251 ir 0,123 NPD/TGD), dar mažiau suvartojami nuo 65 m. (abu po 0,109 NPD/TGD). Kvetiapino suvartojimas mažesnis nuo 65 m. (0,109 NPD/TGD) ir dar mažesnis nuo 18 iki 44 m. (0,095 NPD/TGD). Tarp moterų šios medžiagos pagal suvartojimą išsidėstę: kvetiapinas – 0,749, olanzapinas – 0,695, haloperidolis – 0,487 NPD/TGD. Suvartojimas moteryse vėl didžiausias 45-64 m. (0,349, 0,337 ir 0,248 NPD/TGD), mažėja tarp 65+ m. asmenų (0,314, 0,246 ir 0,162 NPD/TGD) ir dar kart mažėja 18-44 m. grupėje (0,086, 0,113, 0,075 NPD/TGD). Jaunesniuose nei 17 m. asmenyse, tiek tarp moterų tiek tarp vyrų nesusidaro didesnis nei 0,001 NPD/TGD suvartojimas.

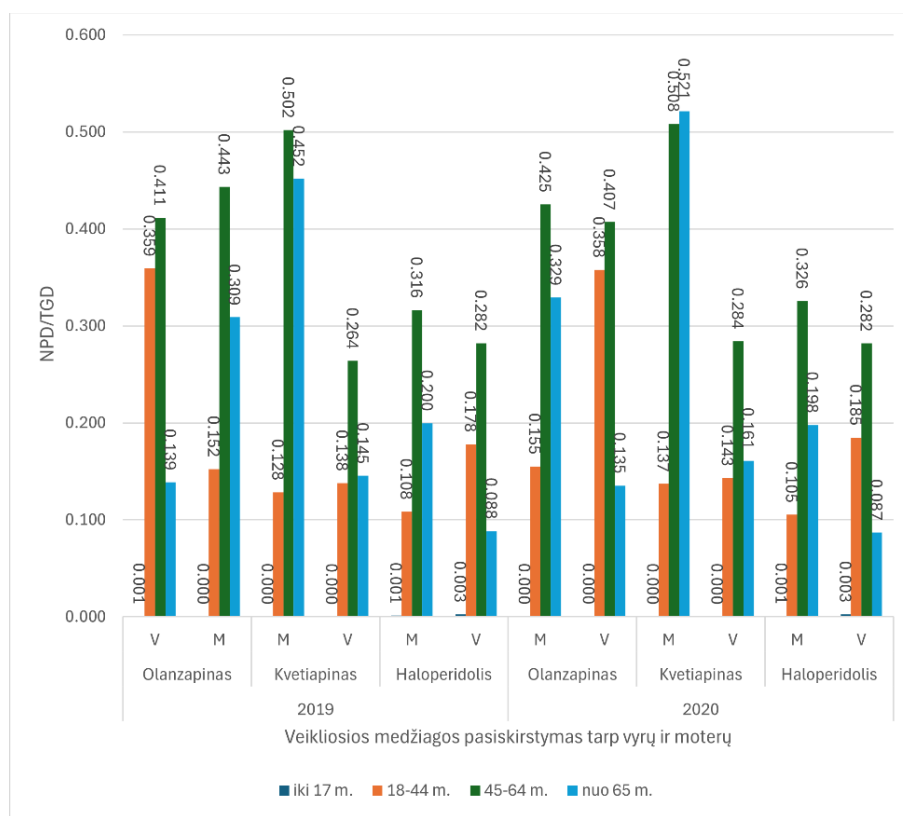


Pav. 6. Labiausiai suvartojamų antipsichozinių vaistų pasiskirstymas pagal lytį ir amžių populiacijoje 2017 ir 2018 m.

Analizuojant 2019 m. išduotų e. receptų duomenis ir vaistus rikiuojant suvartojimo mažėjimo tvarka, tarp vyrų yra olanzapinas – 0,910 NPD/TGD, haloperidolis – 0,551 NPD/TGD ir kvetiapienas – 0,547 NPD/TGD. Paminėti vaistai daugiausiai suvartojami 45-64 m. amžiaus grupėje (0,411, 0,282 ir 0,264 NPD/TGD). 65 ir vyresnių grupėje mažiau suvartojamas kvetiapienas (0,145 NPD/TGD), dar mažiau suvartojamas nuo 18 iki 44 m. (0,138 NPD/TGD). Olanzapino ir haloperidolio atveju suvartojimas mažesnis nuo 18 iki 44 m. (0,359 ir 0,178 NPD/TGD) ir dar mažesnis nuo 65 m. (0,139 ir 0,145 NPD/TGD). Tuo tarpu tarp moterų šių vaistų suvartojimas mažėjimo tvarka yra – kvetiapienas (1,082 NPD/TGD), olanzapinas (0,905 NPD/TGD), haloperidolis (0,626 NPD/TGD). Visų vaistų moteriškoje lytyje daugiausiai suvartojama tarp 45-64 m. (0,502, 0,443, 0,316 NPD/TGD) ir 65 m. ir vyresnių (0,452, 0,309, 0,200 NPD/TGD) grupėms priklausančių moterų. Mažesnis suvartojimas fiksuojamas 18-44 m. amžiaus grupėje (0,128, 0,152 ir 0,108 NPD/TGD). Tarp abiejų lyčių asmenų iki 17 m. vaistų suvartojimas mažesnis nei 0,004 NPD/TGD.

2020 m. pagal išduotus e. receptus tarp vyrų vaistai išsidėstę tokia tvarka: olanzapinas (0,901 NPD/TD), kvetiapienas (0,589 NPD/TGD), haloperidolis (0,556 NPD/TGD). Suvartojimas didžiausias tarp 45-64 m. grupėje esančių atitinkamai – 0,407, 0,284 ir 0,282 NPD/TGD. 65 ir vyresnių grupėje mažiau suvartojamas kvetiapienas (0,161 NPD/TGD), dar mažesnis suvartojimas nuo 18 iki

44 m. – 0,143 NPD/TGD. Olanzapino ir haloperidolio atveju mažesnis suvartojimas yra nuo 18 iki 44 m. (0,358 ir 0,185 NPD/TGD), dar mažesnis nuo 65 m. (0,135 ir 0,087 NPD/TGD). Tarp moterų suvartojimo eiliškumas toks: kvetiapienas (1,167 NPD/TGD), olanzapinas (0,910 NPD/TGD) ir haloperidolis (0,630 NPD/TGD). Kaip ir praeitais metais, 45-64 m. amžiaus kategorijoje vaistų suvartojimas didžiausias (0,508, 0,425 ir 0,326 NPD/TGD atitinkamai), šiek tiek mažesnis nuo 65 m. (0,521, 0,329 ir 0,198 NPD/TGD atitinkamai) ir dar mažesnis nuo 18 iki 44 m. (0,137, 0,155, 0,105 NPD/TGD atitinkamai). Abiejose lytys ir jaunesniuose nei 17 m. visų vaistų suvartojimas mažesnis nei 0,004 NPD/TGD.

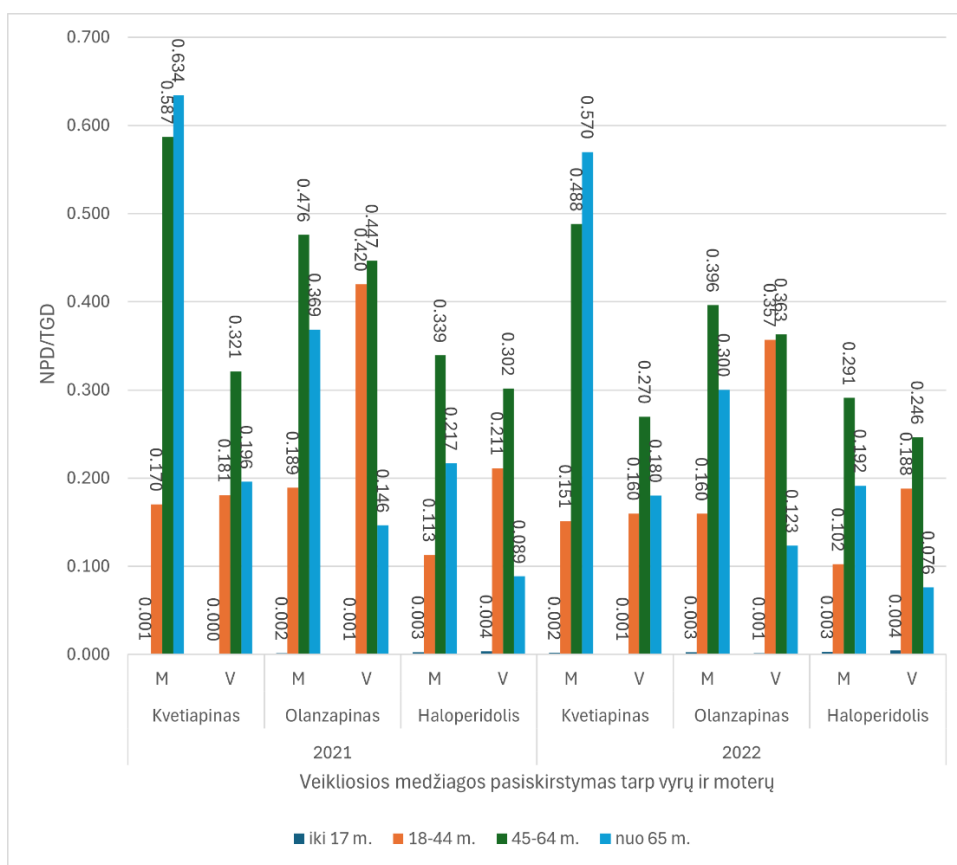


Pav. 7. Labiausiai suvartojamų antipsichozinių vaistų pasiskirstymas pagal lytį ir amžių populiacijoje 2019 ir 2020 m.

2021 m. duomenimis vaistų išsidėstymas tarp vyrų yra identiškas 2020 m. – olanzapinas (1,014 NPD/TD), kvetiapienas (0,698 NPD/TGD), haloperidolis (0,605 NPD/TGD). Pagrindinė amžiaus grupė pagal suvartojimą 45-64 m. – olanzapinas (0,447 NPD/TGD), kvetiapienas (0,321 NPD/TGD) ir haloperidolis (0,302 NPD/TGD). Kvetiapieno suvartojimas mažesnis 65+ amžiaus grupėje (0,196 NPD/TGD), šiek tiek mažesnis nuo 18 iki 44 m. (0,181 NPD/TGD), o olanzapino ir haloperidolio nuo 18 iki 44 m. (0,420 ir 0,211 NPD/TGD), dar mažesnis nuo 65 m. (0,146 ir 0,089

NPD/TGD). Tarp moteriškosios lyties daugiausiai suvartojamos medžiagos iš eilės yra kvetiapinas (1,393 NPD/TGD), olanzapinas (1,035 NPD/TGD) ir haloperidolis (0,672 NPD/TGD). Šiais metais tarp moterų kvetiapino suvartojimas didžiausias nuo 65 m. (0,634 NPD/TGD), mažesnis nuo 45 iki 64 m. (0,587 NPD/TGD), dar mažesnis nuo 18-44 m. (0,170 NPD/TGD). Tuo tarpu olanzapino ir haloperidolio suvartojimas didžiausias nuo 45 iki 64 m. (0,476 ir 0,339 NPD/TGD) ir šiek tiek mažesnis nuo 65 m. (0,369 ir 0,217 NPD/TGD), dar sumažėja nuo 18 iki 44 m. (0,189 ir 0,113 NPD/TGD). Tarp vyrų, tiek tarp moterų amžiaus grupėje iki 17 m. visos medžiagos nesiekia 0,005 NPD/TGD.

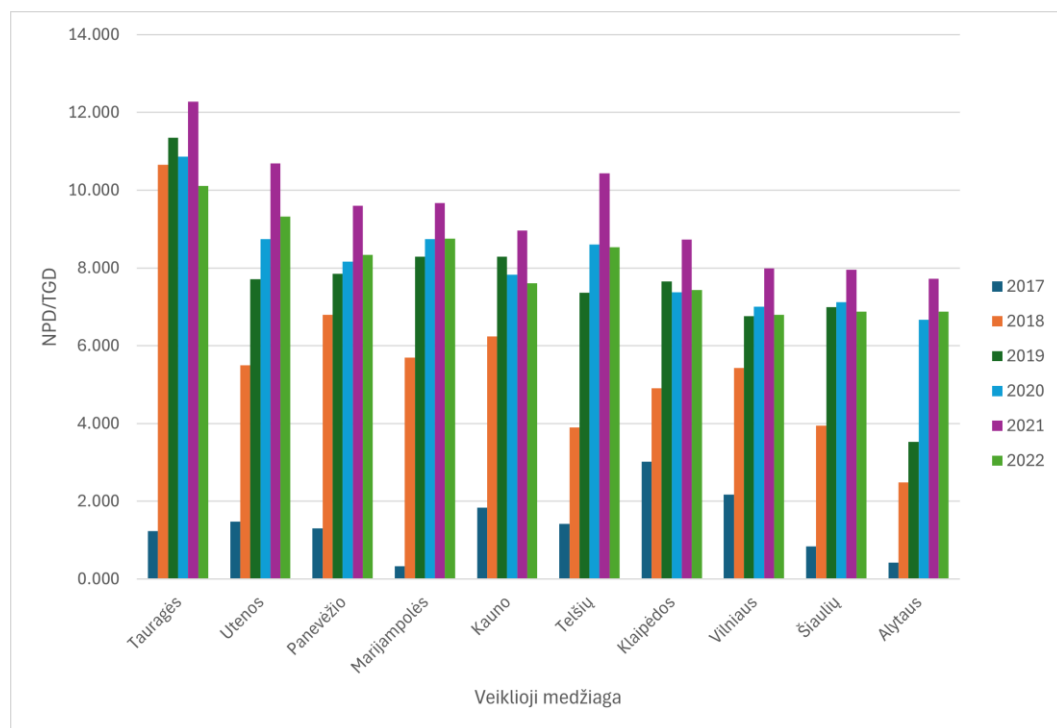
2022 m. vaistų suvartojimo išsirikavimas tarp vyrų toks pat kaip praeitų metų – olanzapinas (0,845 NPD/TGD), kvetiapinas (0,611 NPD/TGD), haloperidolis (0,515 NPD/TGD). Daugiausiai visų trijų medžiagų suvartojama tarp 45-64 m. amžiaus asmenų (0,363, 0,270, 0,246 NPD/TGD). Mažesnis olanzapino ir haloperidolio suvartojimas yra 18-44 m. grupėje (0,357 ir 0,188 NPD/TGD), dar mažesnis tarp 65+ m. asmenų (0,123 ir 0,076 NPD/TGD). Kvetiapino suvartojimas sumažėja – nuo 65 m. (0,180 NPD/TGD), dar mažėja nuo 18 – 44 m. (0,160 NPD/TGD). Tarp moterų pagal suvartojimą išsidėsto kvetiapinas (1,211 NPD/TGD), olanzapinas (0,859 NPD/TGD) ir haloperidolis (0,588 NPD/TGD). Šiais metais didžiausias kvetiapino suvartojimas yra nuo 65 m. – 0,570 NPD/TGD, mažesnis amžiaus grupėje nuo 45-64 m. – 0,488 NPD/TGD, dar mažesnis. Olanzapino ir haloperidolio suvartojimas didžiausias nuo 45-64 m. (0,396 ir 0,291 NPD/TGD), mažesnis nuo 65 m. (0,300 ir 0,192 NPD/TGD). Kvetiapino, olanzapino ir haloperidolio suvartojimas atitinkamai dar mažesnis tarp 18-44 m. asmenų (0,151, 0,160, 0,102 NPD/TGD). Tiek tarp vyrų, tiek tarp moterų amžiaus grupėje iki 17 m. visos medžiagos nesiekia 0,005 NPD/TGD.



Pav. 8. Labiausiai suvartojamų antipsichozinių vaistų pasiskirstymas pagal lytį ir amžių populiacijoje 2021 ir 2022 m.

3.6. Antipsichozinių vaistų suvartojimo tendencijos pagal apskritis

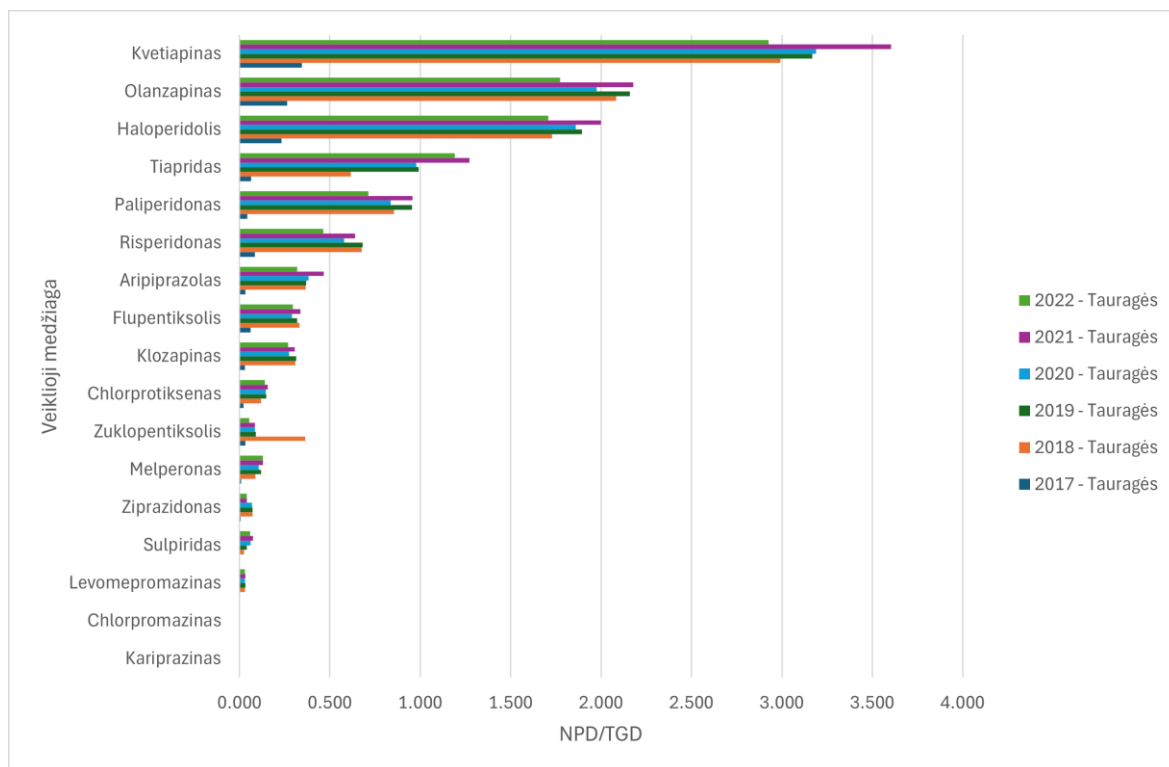
Pagal e. receptų duomenis per visus tiriamuosius metus bendrą didžiausią nustatytų paros dozių skaičių atitinkantį 1000 gyventojų turėjo Tauragės apskritis (56,486), o antroje vietoje Utenos (43,444). Panevėžio ir Marijampolės apskrityse jis siekia ganėtinai panašų skaičių 42,054 ir 41,489 NPD/TGD atitinkamai. Bendras suvartojimas dar mažesnis Kauno (40,773 NPD/TGD), Telšių (40,265 NPD/TGD) ir Klaipėdos (39,122 NPD/TGD) apskrityse. Dar mažesnis NPD/TGD tenka Vilniaus (36,163), Šiaulių (33,739) ir galiausiai Alytaus (27,692) apskričiai (Pav. 9).



Pav. 9. Bendras antipsichozinių vaistų suvartojimas pagal apskrityse gyvenančių asmenų kiekį per metus

Tauragės apskrityje, 2017 m. išrašytų e. receptų duomenimis bendras suvartotų NPD/TGD buvo 1,234, daugiausiai suvartojamas kvetiapienas (0,345), olanzapinas (0,263), haloperidolis (0,233), risperidonas (0,084) ir tiapridas (0,065). 2018 m. bendras suvartojimas lyginant su praeitų metų duomenimis išauga iki 10,654 NPD/TGD, labiausiai suvartojamos medžiagos yra kvetiapienas (2,992), olanzapinas (2,084), haloperidolis (1,729), paliperidonas (0,853) ir risperidonas (0,676). 2019 m. bendras suvartojimas pagal išduotus e. receptus buvo 11,352 NPD/TGD, o pirmi 3 antipsichoziniai vaistai tokie patys – kvetiapienas (3,168), olanzapinas (2,160) ir haloperidolis (1,895), atsiranda tiapridas (0,991), o 5 vietoje paliperidonas (0,954). 2020 m. bendras suvartojimas lyginant su praeitais metais sumažėja iki 10,860 NPD/TGD, o medžiagos išlieka tos pačios (3,188; 1,976; 1,860; 0,979; 0,836). 2021 m. bendras suvartojimas 12,277, o 2022 m. vėl leidžiasi ir yra 10,109 NPD/TGD. Paskutinių 2 metų daugiausiai suvartojamos medžiagos tokios pat, pagrindinis skirtumas jų suvartojamos NPD/TGD: kvetiapienas (3,603; 2,926), olanzapinas (2,178; 1,775), haloperidolis (2,000; 1,707), tiapridas (1,271; 1,191) ir paliperidonas (0,958; 0,713).

Apibendrinant visus imties metus pagal e. receptų duomenis, Tauragės apskrityje, 5 daugiausiai suvartojami vaistai yra kvetiapienas (16,221 NPD/TGD), olanzapinas (10,435 NPD/TGD), haloperidolis (9,424 NPD/TGD), tiapridas (5,112 NPD/TGD) ir paliperidonas (4,356 NPD/TGD).

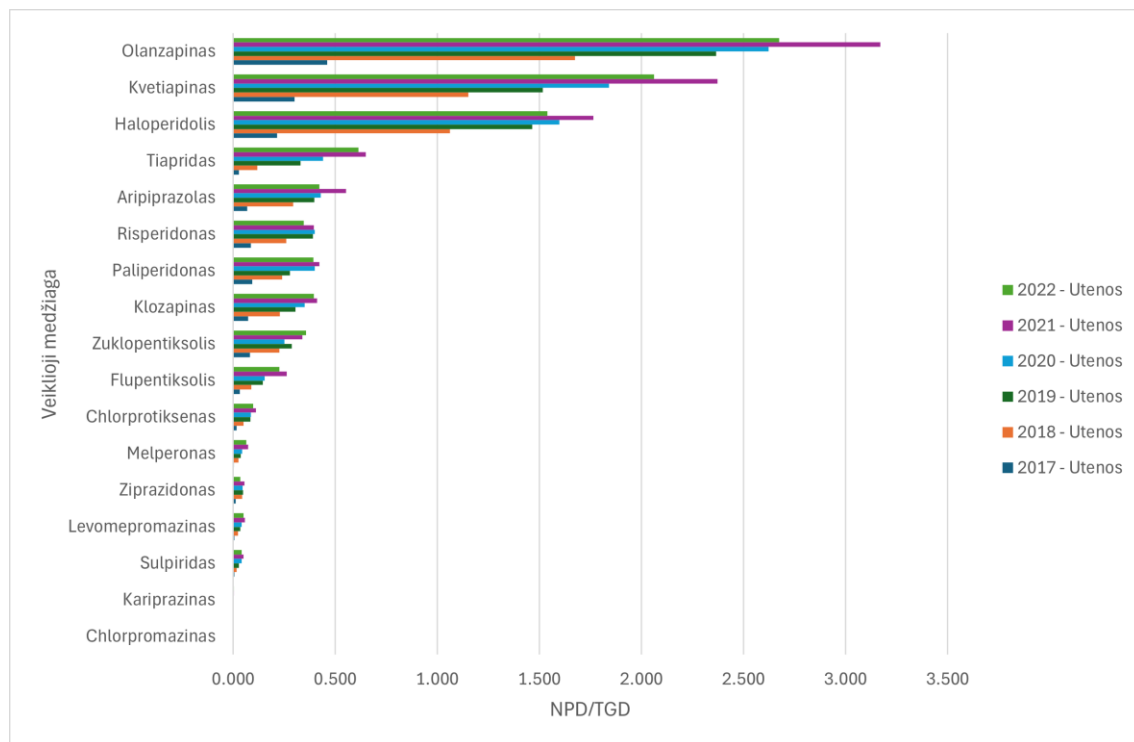


Pav. 10. Antipsichozinių vaistų suvartojimas Tauragės apskrityje

Utenos apskrityje 2017 m. bendras vaistų suvartojimas buvo 1,481 NPD/TGD, o 5 daugiausiai suvartojami vaistai buvo olanzapinas – 0,461, kvetiapienas – 0,301 haloperidolis – 0,214, paliperidonas – 0,093 ir risperidonas – 0,087. Bendras suvartojimas 2018 m. kyla iki 5,500 NPD/TGD, daugiausiai suvartojamos veikliosios medžiagos yra olanzapinas (1,674), kvetiapienas (1,152), haloperidolis (1,061), aripiprazolas (0,293) ir risperidonas (0,260). 2019 m. suvartojamas NPD/TGD didėja iki 7,710, o labiausiai suvartojamų medžiagų eiliškumas lieka toks pats kaip ir praeitų metų, tačiau atitinkamai didėja kiekis (2,365; 1,516; 1,465; 0,398; 0,391). 2020 m. duomenimis, suvartojimas buvo 8,743 NPD/TGD, truputį keičiasi daugiausiai suvartojamų medžiagų dėsninumas – olanzapinas (2,623), kvetiapienas (1,841), haloperidolis (1,597), tiapridas (0,441), aripiprazolas (0,428). 2021 m. bendras suvartojimas apskrityje išaugo iki 10,688 NPD/TGD, lyginant su praeitais metais 5 daugiausiai suvartojamos medžiagos tokios pačios, bet padidėja jų NPD/TGD – 3,168; 2,373;

1,765; 0,651; 0,553. 2022 m. bendras vaistų suvartojimas sumažėja iki 9,322 NPD/TGD, vaistai lieka tokie patys, bet jų suvartojimas kinta – olanzapinas (2,675), kvetiapinas (2,063), haloperidolis (1,540), tiapridas (0,614) ir aripirazolas (0,421).

Apibendrinant visus imties metus pagal e. receptų duomenis, Utenos apskrityje, 5 daugiausiai suvartojami vaistai yra olanzapinas (12,966 NPD/TGD), kvetiapinas (9,245 NPD/TGD), haloperidolis (7,641 NPD/TGD), tiapridas (2,182 NPD/TGD) ir aripirazolas (2,163 NPD/TGD).

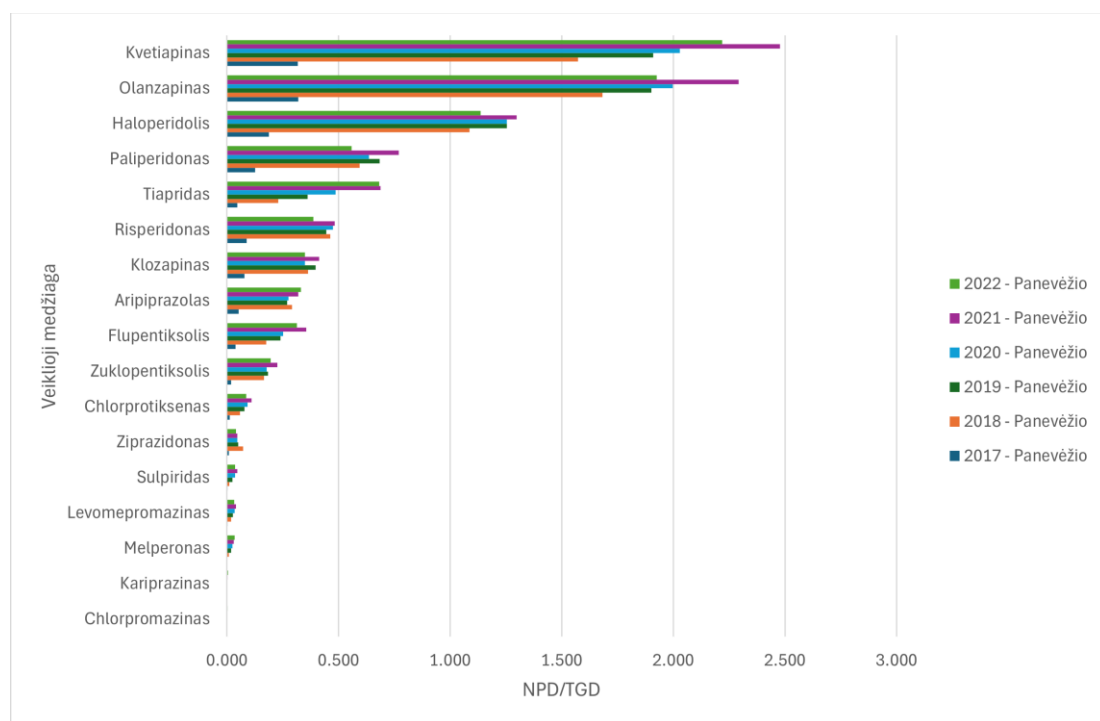


Pav. 11. Antipsichozinių vaistų suvartojimas Utenos apskrityje

Panevėžio apskrityje 2017 m. bendras antipsichozinių vaistų suvartojimas buvo 1,303 NPD/TGD, o 5 daugiausiai suvartojami vaistai buvo olanzapinas (0,319), kvetiapinas (0,318), haloperidolis (0,187), paliperidonas (0,126) ir risperidonas (0,089). 2018 m. bendras suvartojamų vaistų kiekis išaugo iki 6,796 NPD/TGD, suvartojamų vaistų išsidėstymas išlieka toks pats. 2019 m. vaistų suvartojimas padidėja iki 7,848 NPD/TGD, keičiasi labiausiai suvartojamų vaistų eiliškumas: kvetiapinas (1,910), olanzapinas (1,902), haloperidolis (1,253), paliperidonas (0,685), risperidonas (0,445). 2020 m. bendras vaistų suvartojimas padidėjo labai nežymiai, iki 8,167 NPD/TGD. Šių metų pirmos 4 daugiausiai suvartojamos medžiagos išlieka kvetiapinas (2,030), olanzapinas (1,997), haloperidolis (1,253), paliperidonas (0,636), o į 5 vietą patenka tiapridas (0,486). 2021 m. bendras

suvartojimas padidėjo iki 9,602 NPD/TGD ir keičiasi labiausiai suvartojamų medžiagų išsidėstymas: kvetiapienas (2,478), olanzapinas (2,292), haloperidolis (1,297), paliperidonas (0,770), tiapridas (0,688). 2022 m. duomenimis bendras suvartojimas mažėja iki 8,339 NPD/TGD, vėl pakinta vaistų eiliškumas: kvetiapienas (2,219), olanzapinas (1,925), haloperidolis (1,137), tiapridas (0,683), paliperidonas (0,559).

Apibendrinant visus imties metus pagal e. receptų duomenis, Panevėžio apskrityje 5 daugiausiai suvartojami vaistai yra kvetiapienas (10,526 NPD/TGD), olanzapinas (10,119 NPD/TGD), haloperidolis (6,215 NPD/TGD), paliperidonas (3,370 NPD/TGD), tiapridas (2,469 NPD/TGD).

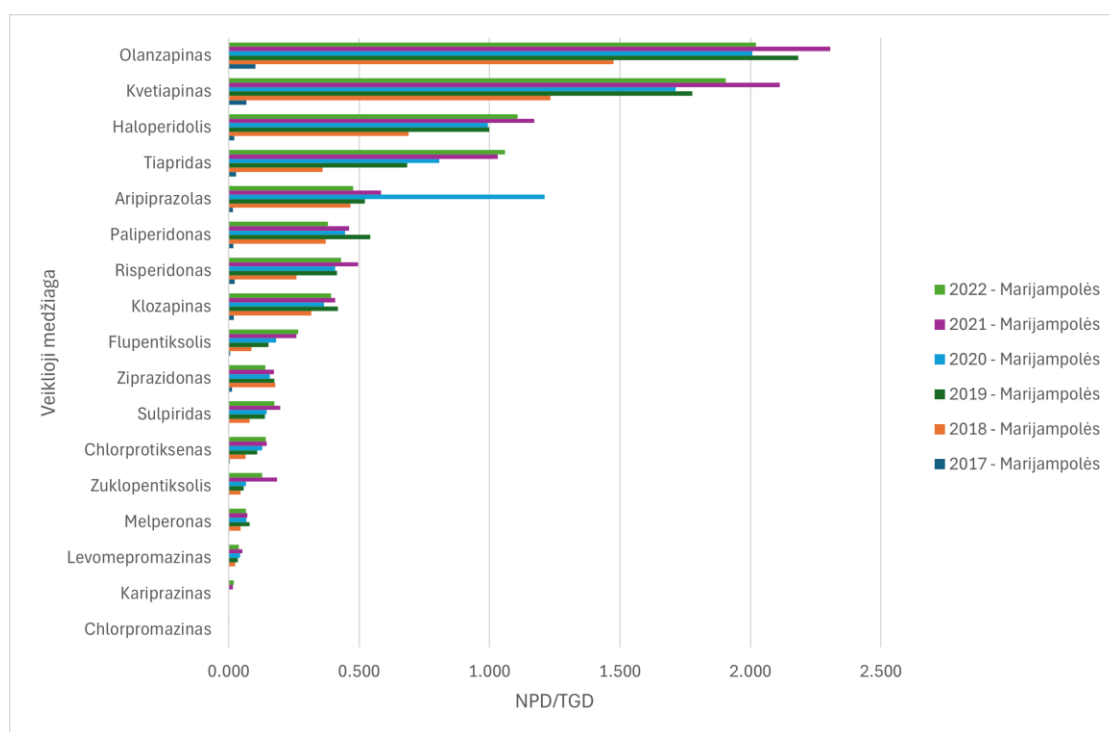


Pav. 12. Antipsichozinių vaistų suvartojimas Panevėžio apskrityje

Marijampolės apskrityje 2017 m. bendras vaistų suvartojimas buvo 0,328 NPD/TGD, o 5 didžiausią suvartojimą turinčios medžiagos buvo olanzapinas (0,103), kvetiapienas (0,068), tiapridas (0,028), risperidonas (0,024) ir haloperidolis (0,021). 2019 m. e. receptų duomenimis bendras metų suvartojimas didėjo iki 5,698 NPD/TGD, keitėsi ir didžiausiu suvartojimu pasižyminčių medžiagų išsirikiavimas: olanzapinas (1,476), kvetiapienas (1,233), haloperidolis (0,689), aripiprazolas (0,468), paliperidonas (0,372). 2019 m. bendras suvartojimas didėjo iki 8,291 NPD/TGD, šiek tiek pakinta medžiagų išsidėstymas: olanzapinas (2,183), kvetiapienas (1,777), haloperidolis (0,998), tiapridas

(0,685) užima paliperidono (0,544) vietą. 2020 m. bendras suvartojimas kyla iki 8,746 NPD/TGD, vėl keičiasi medžiagų rikiuotė: olanzapinas (2,007), kvetiapinas (1,714), aripiprazolas (1,210), haloperidolis (0,993), tiapridas (0,806). 2021 m. bendras suvartojimas dar didėjo iki 9,675 NPD/TGD, dar kartą pakinta 5 daugiausiai suvartojamų vaistai: olanzapinas (2,305), kvetiapinas (2,113), haloperidolis (1,171), tiapridas (1,032), aripiprazolas (0,583). 2022 m. kaip ir visose apskrityse fiksuojamas bendro vaistų suvartojimo sumažėjimas – iki 8,752 NPD/TGD. 5 daugiausiai suvartojamų medžiagų eiliškumas nekinta nuo praeitų metų, atitinkamai kinta tik NPD/TGD: 2,021, 1,905, 1,107, 1,059 ir 0,477.

Apibendrinant visus imties metus pagal e. receptų duomenis, Marijampolės apskrityje 5 daugiausiai suvartojami vaistai yra olanzapinas (10,095 NPD/TGD), kvetiapinas (8,810 NPD/TGD), haloperidolis (4,980 NPD/TGD), tiapridas (3,971 NPD/TGD) ir aripiprazolas (3,277 NPD/TGD).

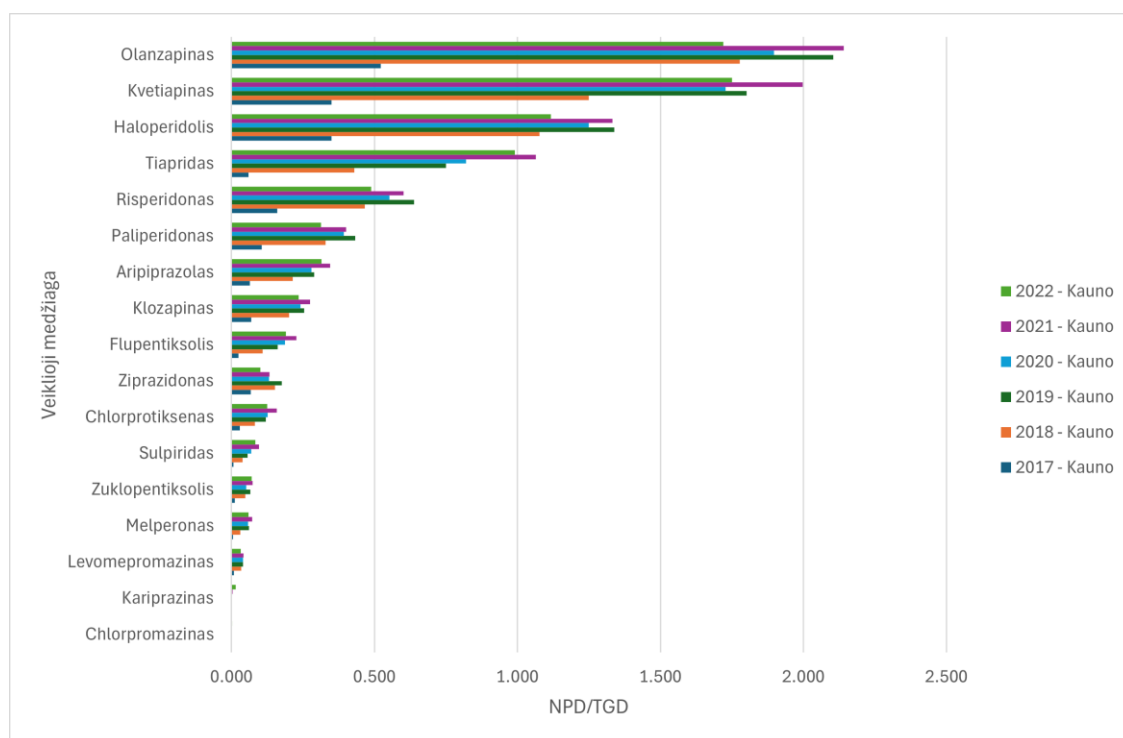


Pav. 13. Antipsichozinių vaistų suvartojimas Marijampolės apskrityje

Kauno apskrityje 2017 m. bendras suvartojimas buvo 1,837 NPD/TGD, pirmas 5 pozicijas pagal suvartojimą užėmė olanzapinas (0,522), haloperidolis (0,350), kvetiapinas (0,350), risperidonas (0,160) ir paliperidonas (0,105). 2018 m. bendras suvartojimas išaugo iki 6,241 NPD/TGD, taip pat pakito ir vaistų suvartojimo išsidėstymas: olanzapinas (1,776), kvetiapinas

(1,249), haloperidolis (1,078), risperidonas (0,466), o paliperidoną (0,329) keičia tiapridas (0,430). 2019 m. suvartojimas tamąpa 8,291 NPD/TGD, vėl pakinta daugiausiai suvartojimų vaistų eiliškumas – pirmos 3 medžiagos išlieka olanzapinas (2,104), kvetiapienas (1,801) ir haloperidolis (1,338), o į 4 vietą pakyla tiapridas (0,751) ir aplenkia risperidoną (0,639). 2020 m. suvartojamų antipsichozinių vaistų suvartojimas lyginant su praeitais metais sumažėja iki 7,827 NPD/TGD, o 2021 m. šis kiekis vėl didėja iki 8,967 NPD/TGD. Svarbu paminėti, kad per 2020 ir 2021 m. daugiausiai suvartojamais vaistais išlieka olanzapinas (1,897; 2,141 NPD/TGD), kvetiapienas (1,728; 1,998 NPD/TGD), haloperidolis (1,249; 1,333 NPD/TGD), tiapridas (0,820; 1,064 NPD/TGD), risperidonas (0,552; 0,602 NPD/TGD). 2022 m. Kauno apskrityje bendras suvartojamų antipsichozinių vaistų NPD/TGD lyginant su praėtų metų duomenimis sumažėja iki 7,611, taip pat kinta ir labiausiai suvartojamų vaistų išsidėstymas: kvetiapienas (1,750), olanzapinas (1,720), haloperidolis (1,118), tiapridas (0,991) ir risperidonas (0,488).

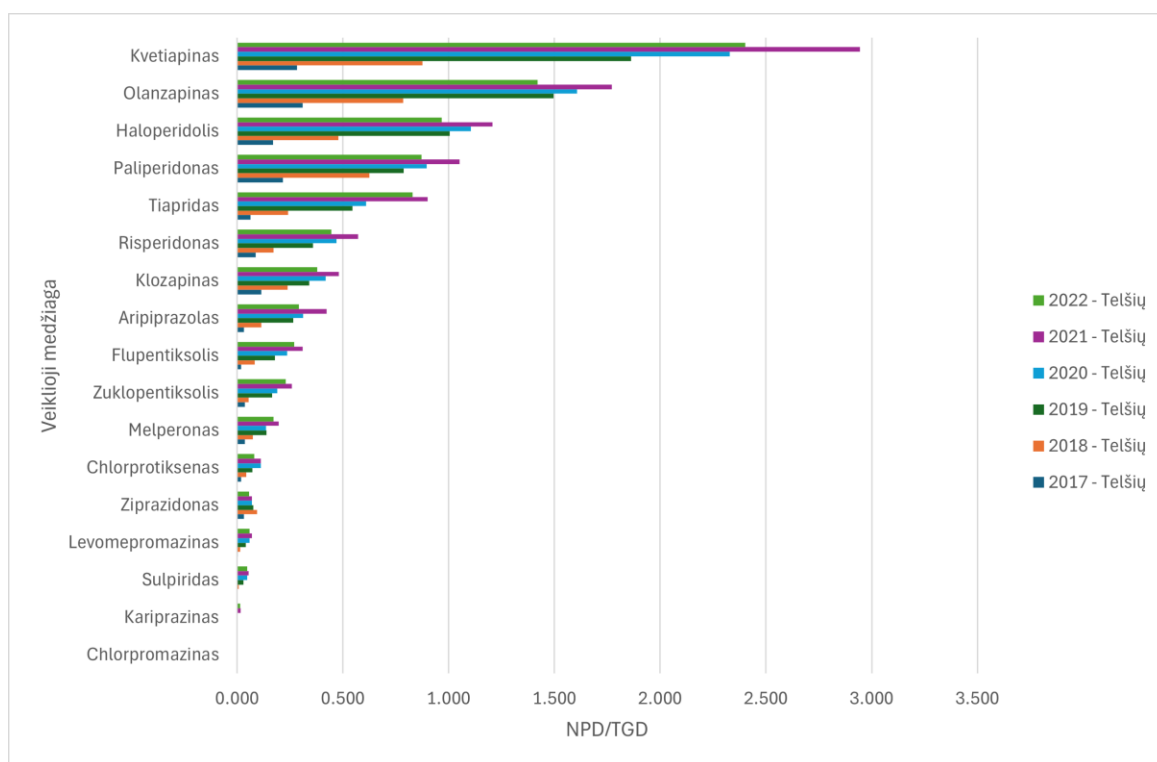
Apibendrinant visus imties metus pagal e. receptų duomenis Kauno apskrityje 5 daugiausiai suvartojami vaistai yra olanzapinas (10,161 NPD/TGD), kvetiapienas (8,875 NPD/TGD), haloperidolis (6,465 NPD/TGD), tiapridas (4,115 NPD/TGD) ir risperidonas (2,907 NPD/TGD).



Pav. 14. Antipsichozinių vaistų suvartojimas Kauno apskrityje

Telšių apskrityje 2017 m. bendras antipsichozinių vaistų suvartojimas labai panašus į apskrities – 1,424 NPD/TGD. 5 didžiausių suvartojimą turintys vaistai šiais metais yra olanzapinas (0,311 NPD/TGD), kvetiapienas (0,282 NPD/TGD), paliperidonas (0,216 NPD/TGD), haloperidolis (0,171 NPD/TGD) ir klozapinas (0,115 NPD/TGD). 2018 m. lyginant su praeitais metais fiksuojamas kiek daugiau nei dvigubas bendras vaistų suvartojimas – 3,899 NPD/TGD, papildomai keičiasi vaistų suvartojimo išsidėstymas: kvetiapienas (0,877), olanzapinas (0,786), paliperidonas (0,626), haloperidolis (0,477) ir tiapridas (0,240). 2019 m. bendras suvartojimas beveik padvigubėja iki 7,367 NPD/TGD, daugiausiai suvartojamos medžiagos – kvetiapienas (1,864), olanzapinas (1,496), vietomis keičiasi haloperidolis (1,005) ir paliperidonas (0,786), penktą vietą užima tiapridas (0,545). 2020 m. matomas 8,601 NPD/TGD bendras suvartojimas, daugiausiai suvartojamos medžiagos yra tokios pačios – kvetiapienas (2,329), olanzapinas (1,606), haloperidolis (1,104), paliperidonas (0,896) ir tiapridas (0,609). 2021 m. suvartojimas buvo 10,437 NPD/TGD, medžiagų eiliškumas toks pats kaip praeitų metų, keičiasi jų NPD/TGD: 2,943, 1,772, 1,208, 1,052, 0,901. Telšių apskrityje 2022 m. bendras suvartojimas pagal NPD/TGD sumažėja ir yra 8,537, vaistų išsidėstymas, toks pat kaip ir 2021 m. – 2,402, 1,421, 0,967, 0,873, 0,830.

Apibendrinant visus imties metus pagal e. receptų duomenis, Telšių apskrityje, 5 daugiausiai suvartojami vaistai yra kvetiapienas (10,698 NPD/TGD), olanzapinas (7,391 NPD/TGD), haloperidolis (4,931 NPD/TGD), paliperidonas (4,449 NPD/TGD) ir tiapridas (3,187 NPD/TGD).

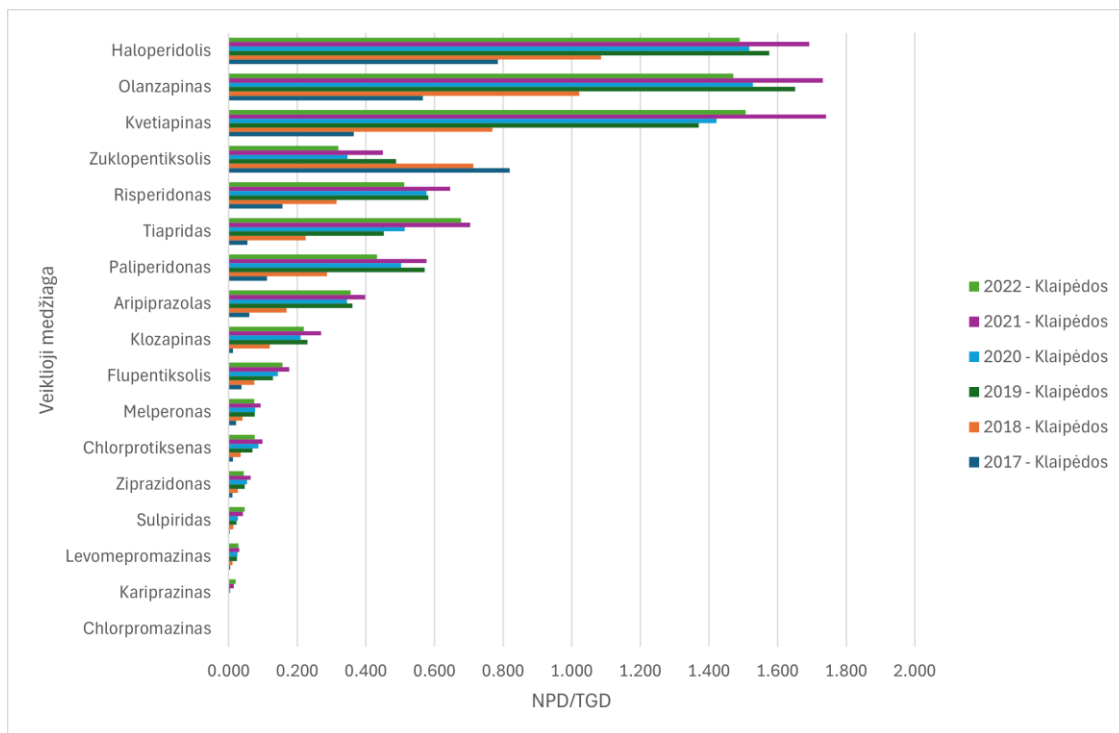


Pav. 15. Antipsichozinių vaistų suvartojimas Telšių apskrityje

Klaipėdos apskrityje 2017 m. bendras suvartojimas buvo 3,021 NPD/TGD ir 5 daugiausiai suvartojami vaistai buvo zuklopentiksolis (0,819), haloperidolis (0,785), olanzapinas (0,566), kvetiapienas (0,364) ir risperidonas (0,157). 2018 m. suvartojimas apskrityje didėjo iki 4,906 NPD/TGD, kartu keitėsi ir labiausiai suvartojamų veikliųjų medžiagų išsidėstymas: haloperidolis (1,085), olanzapinas (1,022), kvetiapienas (0,769), zuklopentiksolis (0,713) ir risperidonas (0,315). 2019 m. bendras antipsichozinių vaistų suvartojimas lyginant su praeitais metais didėjo iki 7,652 NPD/TGD, vėl keitėsi labiausiai suvartojamų medžiagų eiliškumas: olanzapinas (1,651), haloperidolis (1,576), kvetiapienas (1,371), risperidonas (0,582) ir paliperidonas (0,572). 2020 m. NPD/TGD rodiklis nežymiai, bet sumažėjo iki 7,380 ir pirmos 4 daugiausiai suvartojamos medžiagos (olanzapinas – 1,529; haloperidolis – 1,518; kvetiapienas – 1,422; risperidonas – 0,576) išlieka tos pačios, tačiau 5 vietoje paliperidoną (0,503) keičia tiapridas (0,513). 2021 m. bendras vaistų suvartojimas vėl didėjo, iki 8,730 NPD/TGD, keičiasi daugiausiai suvartojamų medžiagų eilė: kvetiapienas (1,741), olanzapinas (1,733), haloperidolis (1,693), tiapridas (0,705) ir risperidonas (0,646). 2022 m. bendras vaistų suvartojimas lyginant su praeitais metais sumažėjo iki 7,433 ir dar

kartą pasikeitė daugiausiai suvartojų vaistų eiliškumas: kvetiapienas (1,507), haloperidolis (1,490), olanzapinas (1,471), tiapridas (0,677) ir risperidonas (0,512).

Apibendrinant visus imties metus pagal e. receptų duomenis, Klaipėdos apskrityje 5 daugiausiai suvartojami vaistai yra haloperidolis (8,146 NPD/TGD), olanzapinas (7,971 NPD/TGD), kvetiapienas (7,174 NPD/TGD), zuklopentiksolis (3,135 NPD/TGD) ir risperidonas (2,789 NPD/TGD).

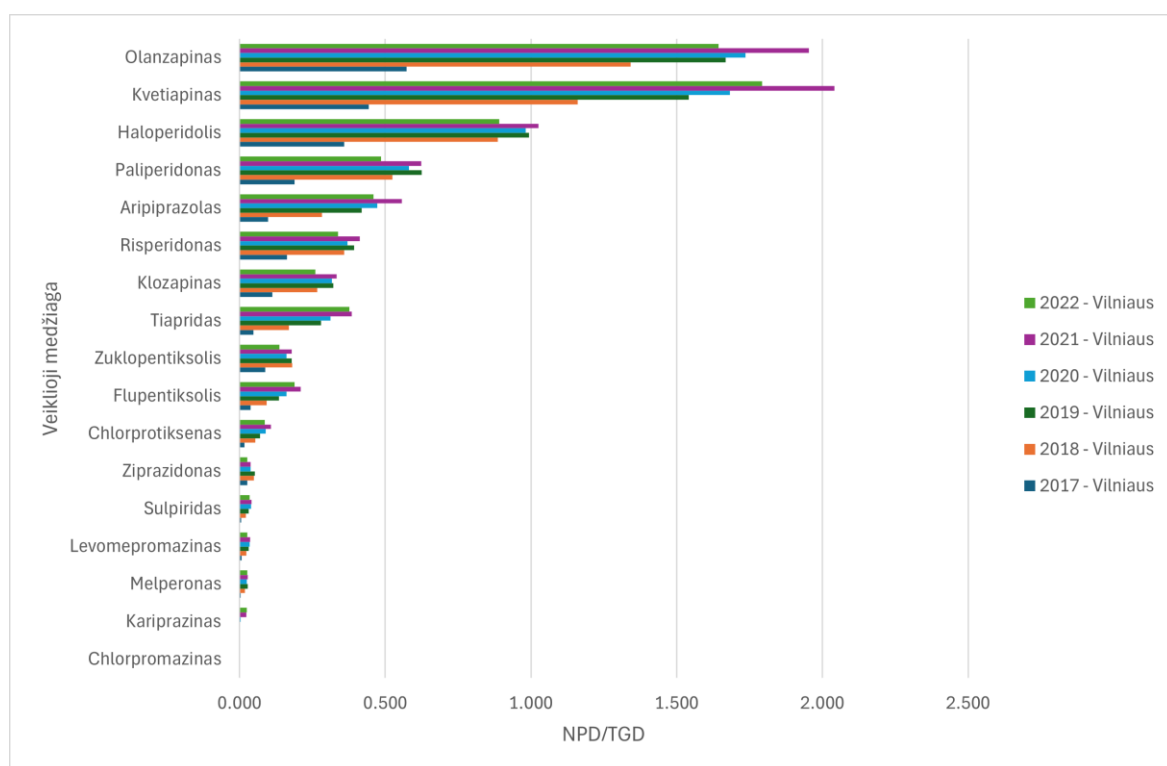


Pav. 16. Antipsichozinių vaistų suvartojimas Klaipėdos apskrityje

Vilniaus apskrityje 2017 metų e. receptų duomenimis bendras suvartojimas buvo 2,172 NPD/TGD, 5 daugiausiai suvartojami vaistai pagal NPD/TGD buvo olanzapinas – 0,573, kvetiapienas – 0,443, haloperidolis – 0,360, paliperidonas – 0,189 ir risperidonas – 0,164. 2018 metais bendras suvartojimas padidėjo iki 5,429 NPD/TGD. Šiais metais pirmas 5 pozicijas pagal suvartojimą užima tie patys prieš tai išvardinti vaistai. 2019 metais apskrityje bendras suvartojimas pakilo iki 6,767 NPD/TGD ir pagal savo suvartojimą pirmas 4 pozicijas dar vis užima olanzapinas, kvetiapienas, haloperidolis ir paliperidonas, tačiau risperidoną (0,393) pagal NPD/TGD keičia aripiprazolas (0,419). 2020 metais suvartojimas pagal NPD/TGD lyginant su praeitais metais pakyla iki 7,007 ir pirmas 5 vietas pagal suvartojimą užima tie patys vaistai. 2021 metais bendras suvartojimas vėl padidėja iki

7,992 NPD/TGD, šiais metais daugiausiai suvartojamu tampa kvetiapinas (2,042), o olanzapinas (1,953) persikelia į antrą vietą. Haloperidolis, paliperidonas ir aripiprazolas išlieka tose pačiose pozicijose. 2022 metais bendras suvartojimas lyginant su 2021 metais sumažėja iki 6,796 NPD/TGD, o 5 daugiausiai suvartojamų vaistų eiliškumas išlieka tas pats, bet analogiškai irgi sumažėja – kvetiapinas (1,792), olanzapinas (1,643), haloperidolis (0,890), paliperidonas (0,485) ir aripiprazolas (0,459).

Apibendrinant visus imties metus pagal e. receptų duomenis Vilniaus apskrityje 5 daugiausiai suvartojami vaistai yra olanzapinas (8,914 NPD/TGD), kvetiapinas (8,661 NPD/TGD), haloperidolis (5,136 NPD/TGD), paliperidonas (3,028 NPD/TGD) ir aripiprazolas (2,289 NPD/TGD).

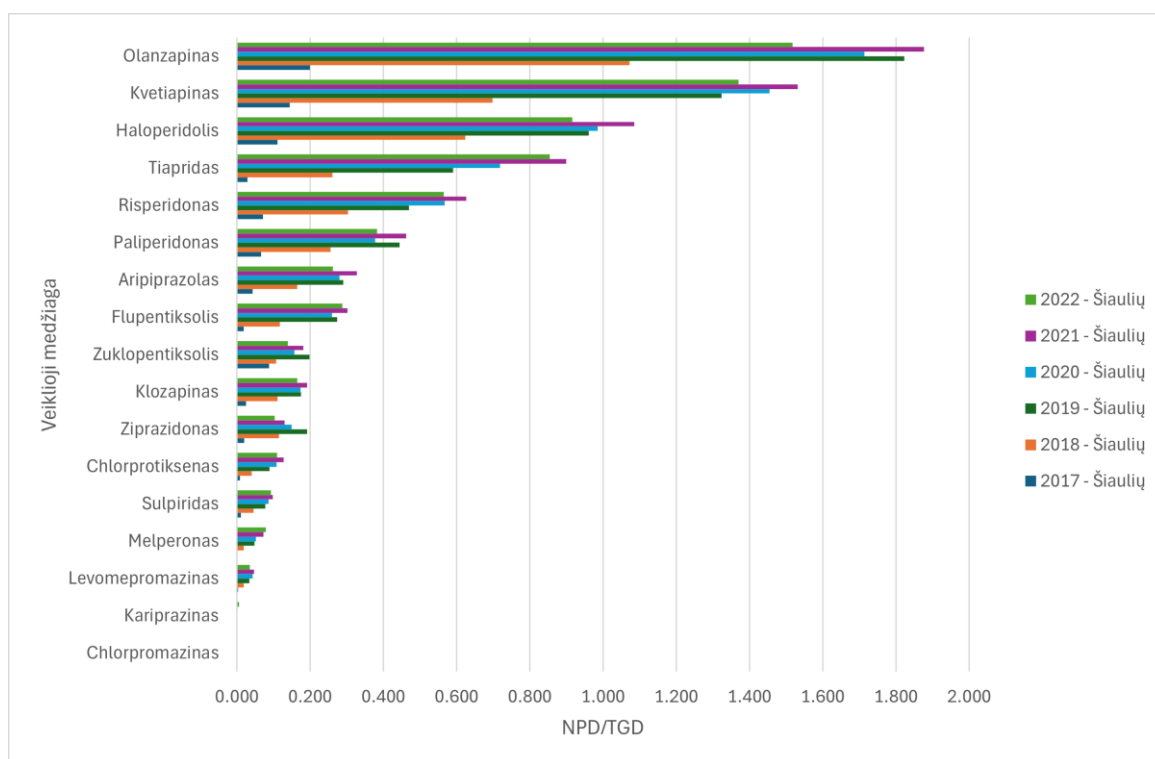


Pav. 17. Antipsichozinių vaistų suvartojimas Vilniaus apskrityje

Šiaulių apskrityje 2017 m. bendras vaistų suvartojimas buvo 0,835 NPD/TGD, o 5 labiausiai suvartojamos veikliosios medžiagos buvo olanzapinas (0,199), kvetiapinas (0,144), haloperidolis (0,111), zuklopentiksolis (0,088) ir risperidonas (0,070). 2018 m. bendras vaistų suvartojimas didėjo iki 3,951 NPD/TGD, keitėsi ir suvartojamos medžiagos: olanzapinas (1,072), kvetiapinas (0,699), haloperidolis (0,624), risperidonas (0,303), tiapridas (0,261). 2019 m. bendras

antipsichozinių vaistų suvartojimas buvo 6,989 NPD/TGD, labiausiai suvartojamos medžiagos išlieka beveik tokio pat eiliškumo: olanzapinas (1,823), kvetiapinas (1,323), haloperidolis (0,961), tačiau vietomis apsikeičia tiapridas (0,590) ir risperidonas (0,470). 2020 m. bendras vaistų suvartojimas lyginant su praeitais metais didėjo nežymiai, iki 7,125 NPD/TGD ir didžiausią suvartojimą turinčių medžiagų išsidėstymas nekinta: olanzapinas (1,714), kvetiapinas (1,454), haloperidolis (0,985), tiapridas (0,718), risperidonas (0,568). 2021 m. bendras suvartojamų vaistų kiekis dar didėja ir siekia 7,957 NPD/TGD, medžiagų eiliškumas toks pats kaip ir praeitais metais, didėja tik jų NPD/TGD: 1,877, 1,531, 1,085, 0,899 ir 0,626 atitinkamai. Lyginant su praeitais metais, 2022-iais yra pastebimas NPD/TGD sumažėjimas iki 6,882. Veikliosios medžiagos 2022 m. išlieka tos pačios, bet analogiškai sumažėja jų NPD/TGD: olanzapinas (1,518), kvetiapinas (1,369), haloperidolis (0,916), tiapridas (0,854) ir risperidonas (0,565).

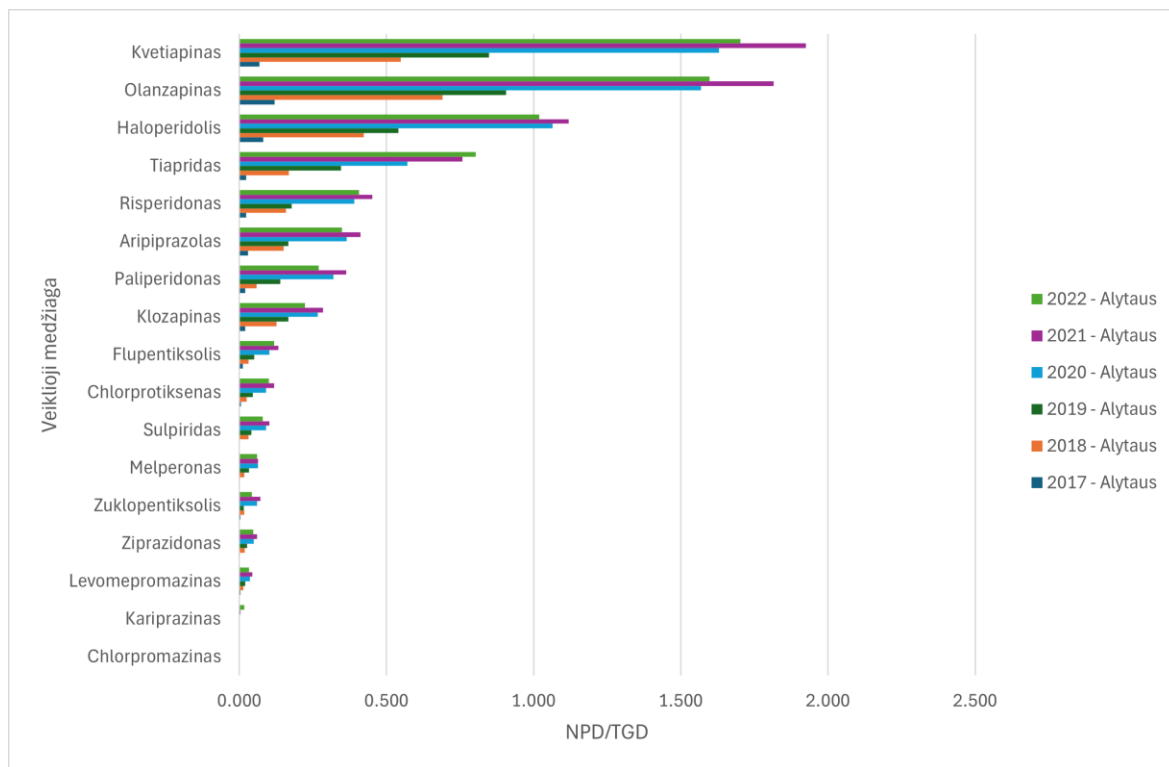
Apibendrinant visus imties metus pagal e. receptų duomenis Šiaulių apskrityje, 5 daugiausiai suvartojami vaistai yra olanzapinas (8,201 NPD/TGD), kvetiapinas (6,520 NPD/TGD), haloperidolis (4,681 NPD/TGD), tiapridas (3,350 NPD/TGD) ir risperidonas (2,601 NPD/TGD).



Pav. 18. Antipsichozinių vaistų suvartojimas Šiaulių apskrityje

Alytaus apskrityje 2017 m. bendras antipsichozinių vaistų suvartojimas buvo 0,421 NPD/TGD, didžiausiu suvartojimu pasižymi olanzapinas (0,119), haloperidolis (0,082), kvetiapinas (0,069), aripiprazolas (0,030), risperidonas (0,024). 2018 m. bendras suvartojimas siekė 2,480, o 2019 m. 3,523 NPD/TGD. Abejais metais daugiausiai suvartojamos medžiagos išsidėsto tokiu pačiu eiliškumu: olanzapinas (0,691; 0,906), kvetiapinas (0,548; 0,849), haloperidolis (0,424; 0,540), tiapridas (0,169; 0,345) ir risperidonas (0,159; 0,178). 2020 m. bendras suvartojimas išauga iki 6,670 ir 2021 m. dar pakyla iki 7,726, o 2022 m. sumažėja iki 6,872 NPD/TGD. Paskutinių trejų metų, 5 didžiausių NPD/TGD turinčios veikliosios medžiagos buvo tokios pačios: kvetiapinas (1,629; 1,924; 1,702), olanzapinas (1,568; 1,815; 1,598), haloperidolis (1,065; 1,119; 1,019), tiapridas (0,571; 0,759; 0,804), risperidonas (0,390; 0,453; 0,407).

Apibendrinant visus imties metus pagal e. receptų duomenis, Alytaus apskrityje, 5 daugiausiai suvartojami vaistai yra kvetiapinas (6,722 NPD/TGD), olanzapinas (6,698 NPD/TGD), haloperidolis (4,248 NPD/TGD), tiapridas (2,671 NPD/TGD) ir risperidonas (1,612 NPD/TGD).

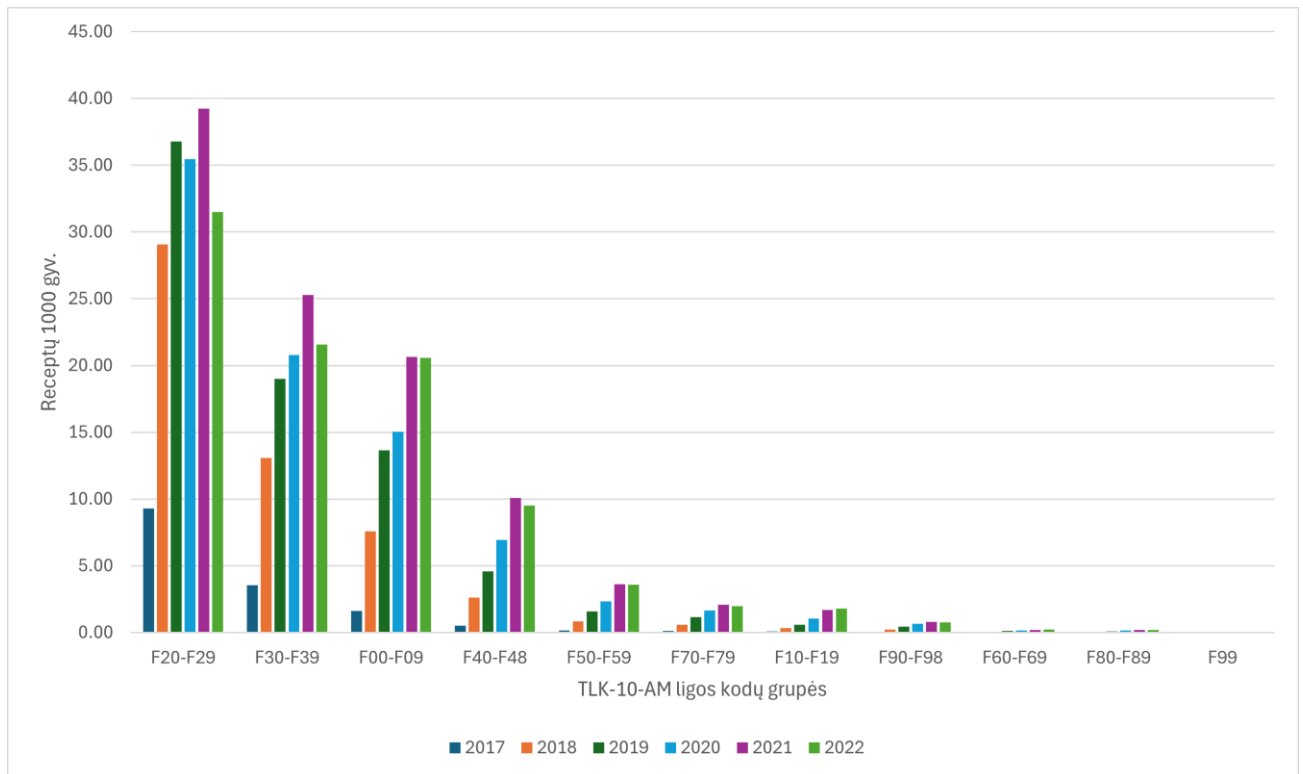


Pav. 19. Antipsichozinių vaistų suvartojimas Alytaus apskrityje

3.7. Antipsichozinių vaistų skyrimo tendencijos pagal ligų indikacijas

Analizuojant antipsichozinių vaistų skyrimo tendencijas pagal išduotų e. receptų skaičių 1 tūkst. gyventojų, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021 ir 2022 m., 4 pagal bendrą didžiausią kiekį iš eilės buvo: F20-F29 arba šizofrenijos, šizotipinių ir kliesesinių sutrikimų grupė (181,33), F30-F39 arba nuotaikos (afektinių) sutrikimų grupė (103,27), F00-09 arba organinių ir simptominių psichikos sutrikimų grupė (79,14) ir F40-F48 arba neurozinių, stresinių ir somatoforminių sutrikimų grupė (34,24).

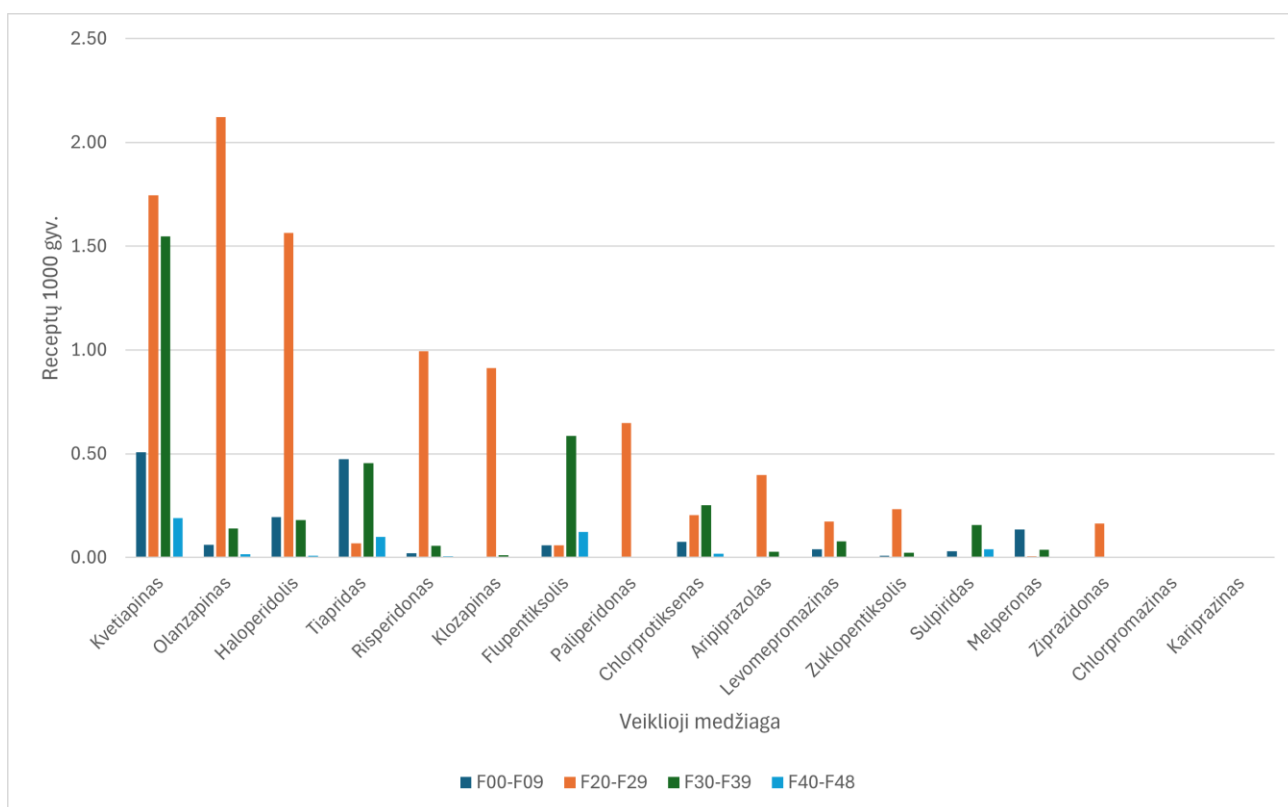
Detaliau analizuojant ligų grupes kasmet, 2017 m. F20-F29 grupei tenka 9,30, 2018 m. – 29,06, 2019 m. – 36,78, 2020 m. – 35,48, 2021 m. – 39,23, o 2022 m. 31,49 receptai 1 tūkst. gyv.. F30-F39 ligų grupei 1 tūkst. gyventojų 2017 m. priklauso 3,56, 2018 m. – 13,08, 2019 m. – 19,01, 2020 m. – 20,79, 2021 m. 25,27, o 2022 m. 21,56 receptai. F00-F09 grupei 2017 m. tenka 1,62, 2018 m. – 7,57, 2019 m. – 13,66, 2020 m. – 15,05, 2021 m. – 20,66, 2022 m. – 20,58 receptų 1000 gyventojų. F40-F48 ligų grupėje 2017 m. 1000 gyv. atitenka 0,52, 2018 m. 2,62, 2019 m. 4,57, 2020 m. 6,94, 2021 m. 10,06, o 2022 m. 9,52 receptai.



Pav. 20. N05A ATC kodo vaistų pasiskirstymas pagal TLK-10-AM ligų grupes metuose

Detalizuojant 2017 m. antipsichozinių vaistų paskyrimą pagal receptų kiekį 1000 gyv., F00-F09 grupėje didžiausią kiekį užima kvetiapienas (0,51), tiapridas (0,48), haloperidolis (0,20), melperonas (0,13) ir chlorprotiksenas (0,08). F20-F29 ligų grupėje 5 pagrindiniai vaistai – olanzapinas (2,12 rec. tūkst. gyv.), kvetiapienas (1,74 rec. tūkst. gyv.), haloperidolis (1,56 rec. tūkst. gyv.), risperidonas (0,99 rec. tūkst. gyv.) ir klozapinas (0,91 rec. tūkst. gyv.). F30-F39 ligų grupėje didžiausiu receptų kiekiu 1000 gyv. pasižymi kvetiapienas – 1,55, mažesniu flupentiksolis – 0,59, tiapridas – 0,46, chlorprotiksenas – 0,25 ir haloperidolis – 0,18. Galiausiai, F40-F48 grupėje 2017 m. 5 pagrindiniai vaistai yra kvetiapienas (0,19 rec. tūkst. gyv.), flupentiksolis (0,12 rec. tūkst. gyv.), tiapridas (0,10 rec. tūkst. gyv.), sulpiridas (0,04 rec. tūkst. gyv.) ir chlorprotiksenas (0,02 rec. tūkst. gyv.).

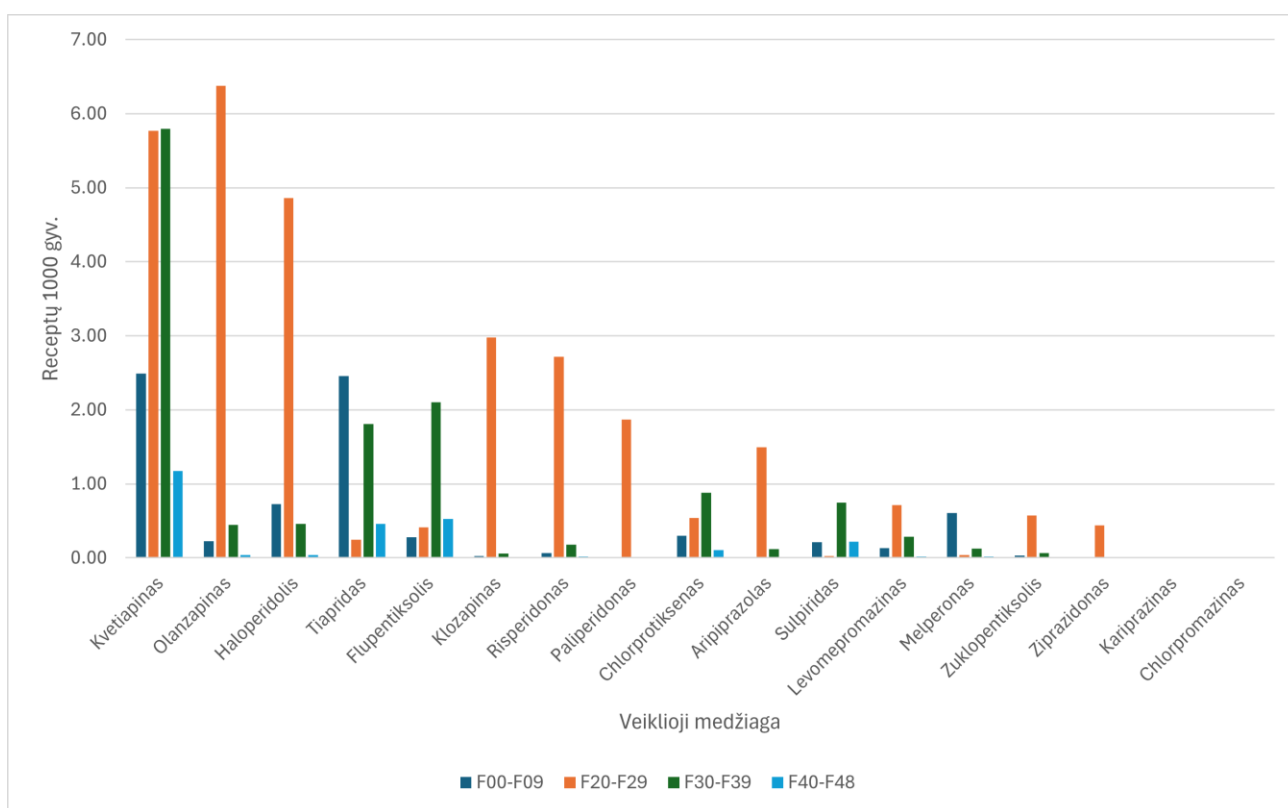
Apibendrinant 2017 m. ir žvelgiant į prieš tai minėtas ligų grupes, 5 pagrindiniai vaistai pagal receptų kiekį atitenkantį tūkst. gyventojų yra kvetiapienas – 3,99, olanzapinas – 2,34, haloperidolis – 1,95, tiapridas – 1,10 ir risperidonas – 1,08.



Pav. 21. N05A ATC kodo vaistų pasiskirstymas 4 pagrindinėse ligų grupėse, pagal receptus 1000 gyv. 2017 m.

2018 m. pagal išduodamus e. receptus tūkstančiui gyventojų pagrindiniais vaistais buvo: F00-F09 grupėje – kvetiapienas (2,49), tiapridas (2,46), haloperidolis (0,73), melperonas (0,61) ir chlorprotiksenas (0,30); F20-F29 ligų grupėje – olanzapinas (6,38), kvetiapienas (5,77), haloperidolis (4,86), klozapinas (2,98) ir risperidonas (2,71); F30-F39 grupėje – kvetiapienas (5,80), flupentiksolis (2,10), tiapridas (1,81), chlorprotiksenas (0,88), ir sulpiridas (0,75); F40-F48 priklausė – kvetiapienas (1,17), flupentiksolis (0,53), tiapridas (0,46), sulpiridas (0,22), chlorprotiksenas (0,11).

Apibendrinant 2018 m. ir apžvelgiant jau minėtas ligų grupes, 5 pagrindiniai vaistai pagal receptų kiekį atitenkantį tūkst. gyventojų yra kvetiapienas – 15,23, olanzapinas – 7,09, haloperidolis – 6,09, tiapridas – 4,98 ir flupentiksolis – 3,32.

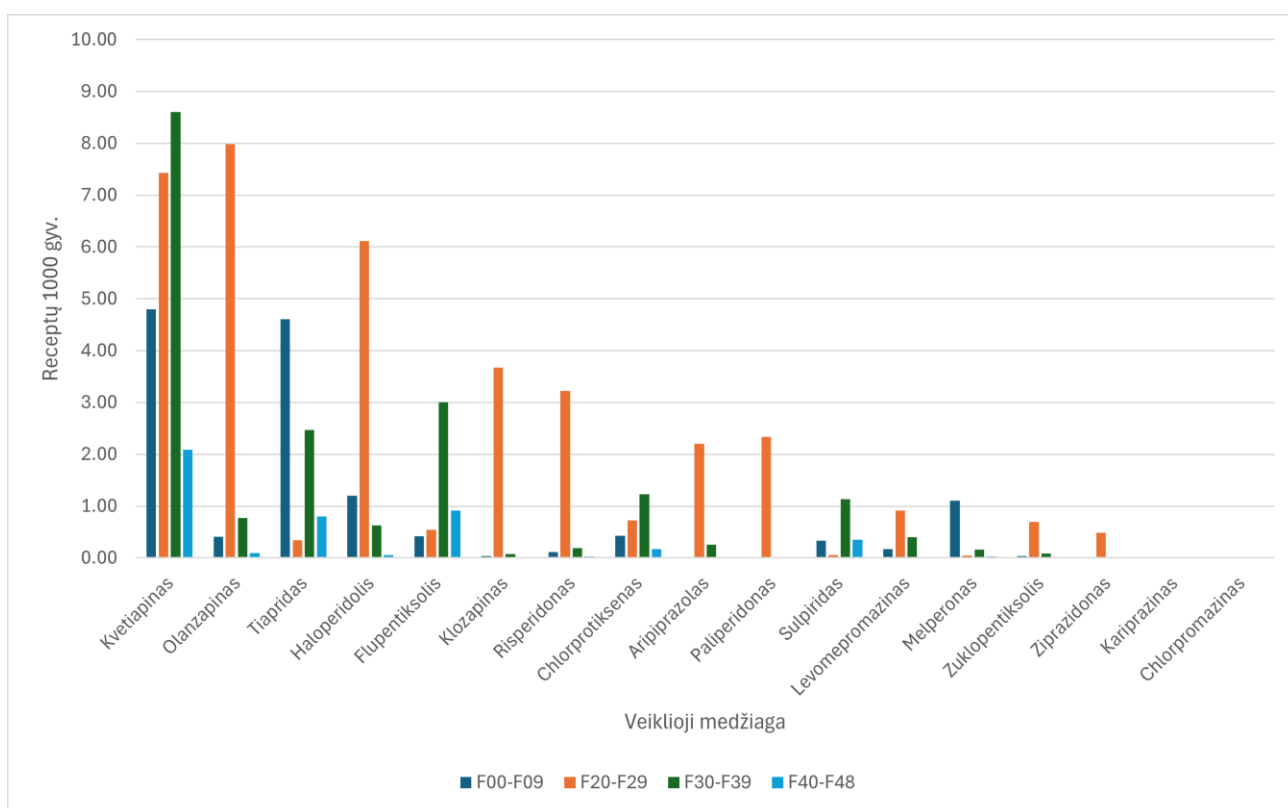


Pav. 22. N05A ATC kodo vaistų pasiskirstymas 4 pagrindinėse ligų grupėse, pagal receptus 1000 gyv. 2018 m.

2019 m. daugiausiai e. receptų tūkst. gyventojų F00-F09 ligų kodo grupėje priklausė kvetiapiinui – 4,80, šiek tiek mažesnis kiekis tiapridui – 4,60, haloperidoliui dar mažesnis – 1,20, melperonui – 1,11, mažiausiai chlorprotiksenui – 0,43. F20-F29 grupei šiais metais tūkstančiui

gyventojų atitenka daugiausiai e. receptų, o pagrindiniai vaistai – olanzapinas (7,99), kvetiapinas (7,43), haloperidolis (6,12), klozapinas (3,67), risperidonas (3,23). F30-F39 vaistų grupėje didžiausias receptų kiekis priklauso kvetiapinui (8,60 rec. 1000 gyv.), flupentiksoliui (3,01 rec. 1000 gyv.), tiapridui (2,47 rec. 1000 gyv.), chlorprotiksenui (1,23 rec. 1000 gyv.) ir mažiau sulpiridui (1,13 rec. 1000 gyv.). Galiausiai F40-F48 grupėje yra fiksuojamas mažiausias receptų kiekis per tūkst. gyv. – kvetiapinas (2,09), flupentiksolis (0,91), tiapridas (0,80), sulpiridas (0,35) ir chlorprotiksenas (0,17).

Apibendrinant 2019 m. ir apžvelgiant jau minėtas ligų grupes, 5 pagrindiniai vaistai pagal receptų kiekį atitenkantį tūkst. gyventojų yra kvetiapinas – 22,92, olanzapinas – 9,25, tiapridas – 8,21 ir haloperidolis – 8,00 ir flupentiksolis – 4,89.

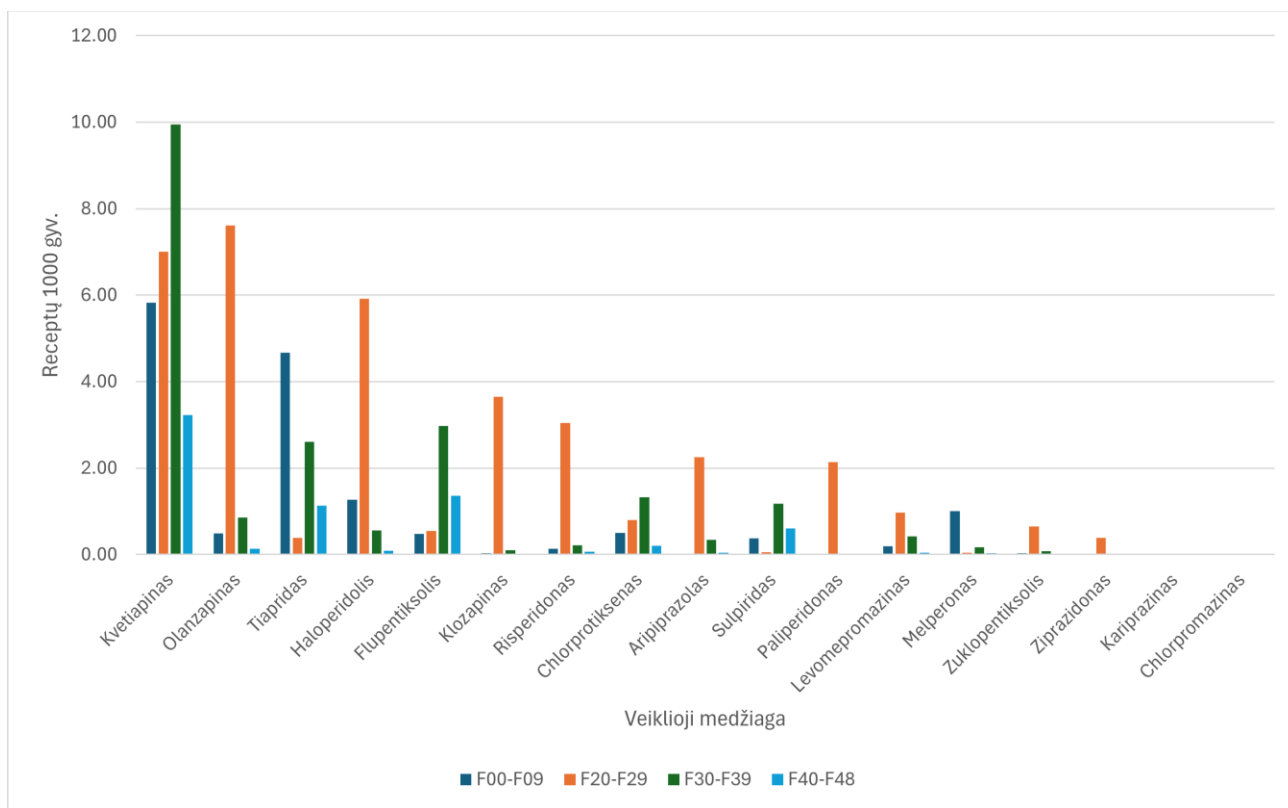


Pav. 23. N05A ATC kodo vaistų pasiskirstymas 4 pagrindinėse ligų grupėse, pagal receptus 1000 gyv. 2019 m.

2020 m. F00-F09 ligų kodų grupėje tūkst. gyventojų daugiausiai receptų tenka kvetiapinui (5,82), tiapridui (4,67), haloperidoliui (1,27), melperonui (1,01), mažiausiai chlorprotiksenui (0,50). F20-F29 ligų kodų grupei vėl priklauso didžiausias e. receptų kiekis tūkst. gyv. ir pagrindiniai vaistai yra: olanzapinas – 7,61, kvetiapinas – 7,00, haloperidolis – 5,91, klozapinas

– 3,65, risperidonas – 3,04. F30-F39 ligos kodų grupėje dažniausiai skiriami vaistai: kvetiapinas (9,94 rec. 1000 gyv.), flupentiksolis (2,97 rec. 1000 gyv.), tiapridas (2,61 rec. 1000 gyv.), chlorprotiksenas (1,33 rec. 1000 gyv.) ir sulpiridas (1,18 rec. 1000 gyv.). F40-F48 grupėje vaistų paskyrimų išsidėstymas panašus į F30-F39 grupės, tūkstančiui gyventojų daugiausiai tenka kvetiapino (3,23) e. receptų, flupentiksolio (1,36), tiaprido (1,13), sulpirido (0,61) ir chlorprotikseno (0,21) vaistams.

Apibendrinant 2020 m. ir apžvelgiant jau minėtas ligų grupes, 5 pagrindiniai vaistai pagal receptų kiekį atitenkantį tūkst. gyventojų yra kvetiapinas – 26,00, olanzapinas – 9,09, tiapridas – 8,80 ir haloperidolis – 7,83 ir flupentiksolis – 5,35.

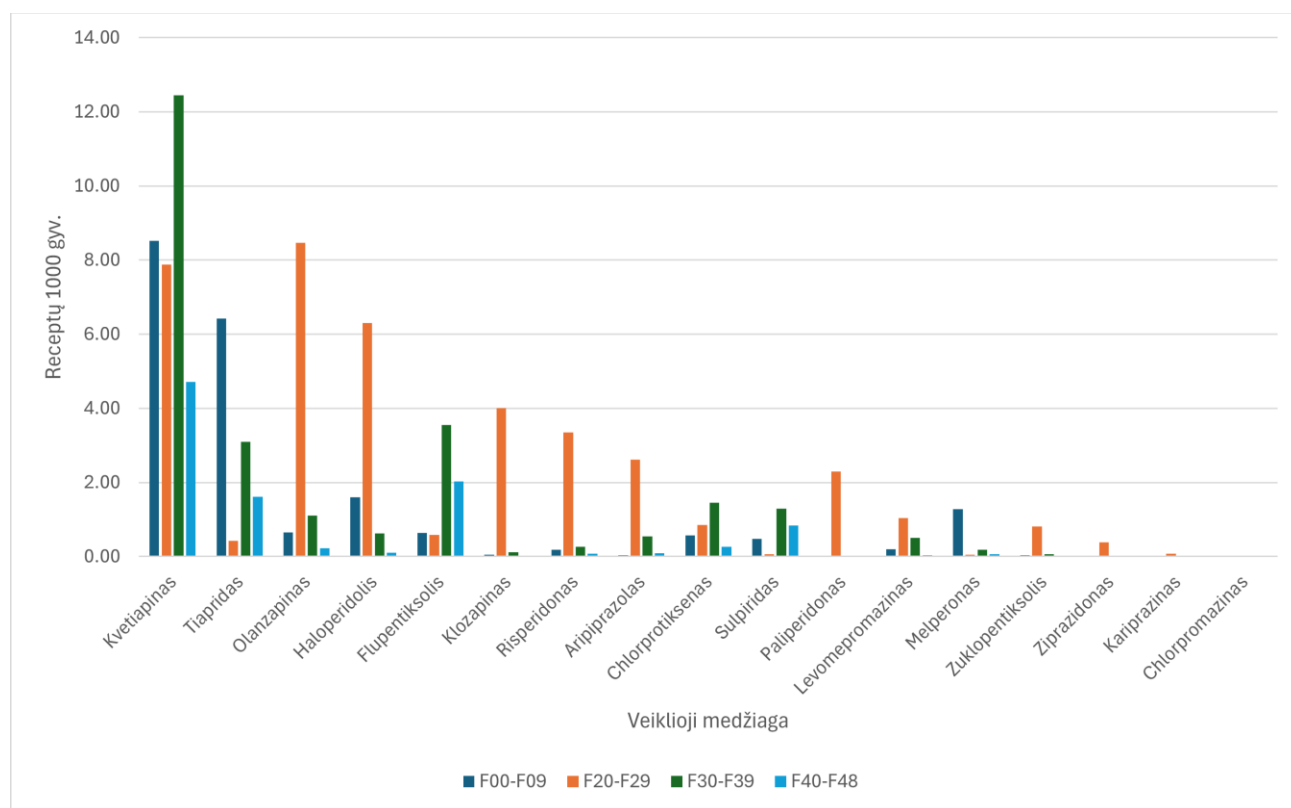


Pav. 24. N05A ATC kodo vaistų pasiskirstymas 4 pagrindinėse ligų grupėse, pagal receptus 1000 gyv. 2020 m.

Vertinant 2021 m. duomenis F00-F09 ligų grupėje daugiausiai e. receptų per tūkstantį gyventojų priklauso kvetiapinui (8,51) ir tiapridui (6,42), žymiai mažiau haloperidoliui (1,60) ir melperonui (1,28), o mažiausiai olanzapinui (0,65). F20-F29 ligų grupė turi daugiausiai paskyrimų priklausančių tūkst. gyv., čia pagrindiniai vaistai: olanzapinas (8,46), kvetiapinas (7,88), haloperidolis

(6,30), klotapinas (4,01) ir risperidonas (3,35). F30-F39 grupėje šiais metais tūkstančiui gyventojų vienareikšmiškai daugiausiai e. receptų tenka kvetiapiui (12,44), o flupentiksolio (3,55), tiaprido (3,09), chlorprotikseno (1,45) ir sulpirido (1,29) mažiau. F40-F48 grupės pagrindinius vaistų paskyrimus tūkstančiui gyventojų sudaro kvetiapius (4,71), flupentiksolis (2,02), tiapridas (1,61), sulpiridas (0,84) ir chlorprotiksenas (0,26).

Apibendrinant 2021 m. didžiausias ligų grupes, 5 pagrindiniai vaistai pagal receptų kiekį atitenkantį tūkst. gyventojų yra kvetiapius – 33,55, tiapridas – 11,53, olanzapinas – 10,44, haloperidolis – 8,64 ir flupentiksolis – 6,80.

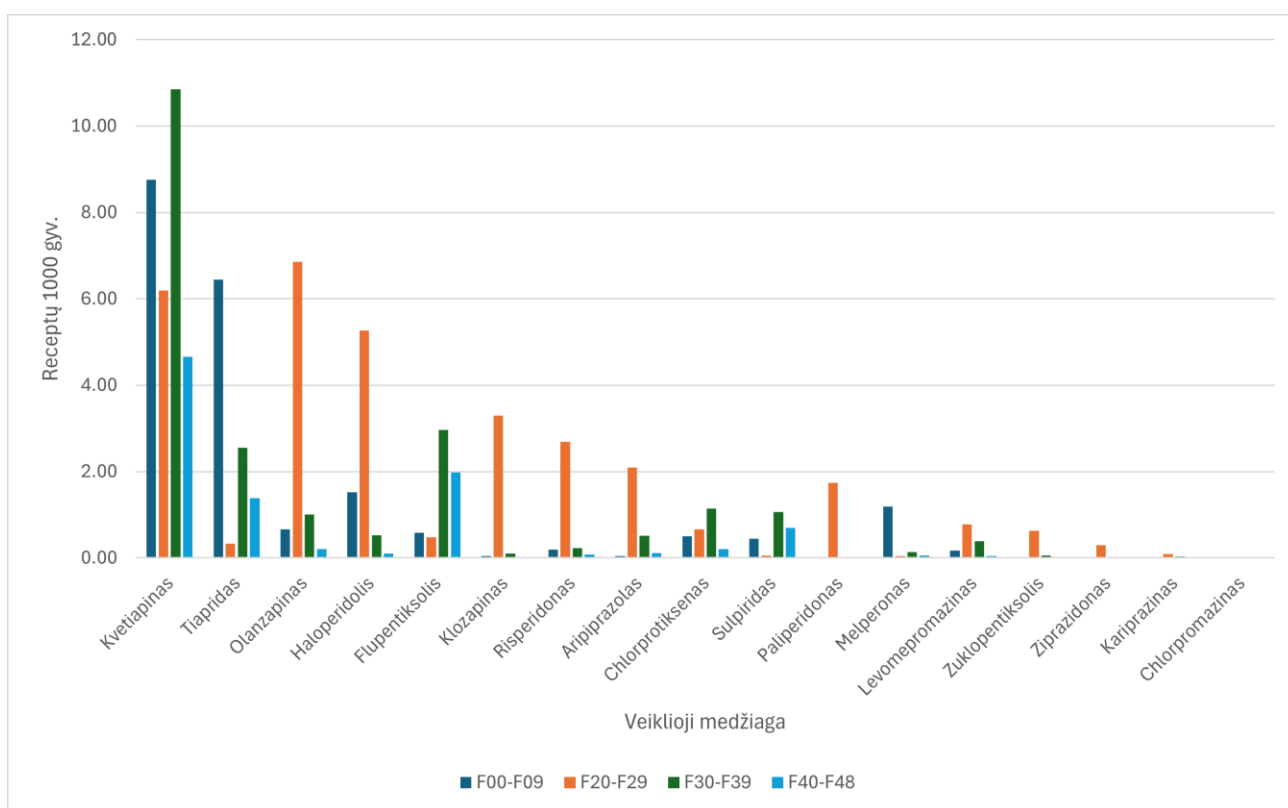


Pav. 25. N05A ATC kodo vaistų pasiskirstymas 4 pagrindinėse ligų grupėse, pagal receptus 1000 gyv. 2021 m.

2022 m., lyginant su praeitų metų duomenimis, F00-F09 ligų kodų grupėje tūkst. gyventojų e. receptų tenka mažiau, bet tiems patiems vaistams: kvetiapiui (8,76), tiapridui (6,45), haloperidoliui (1,52), melperonui (1,19), olanzapinui (0,66). F20-F29 ligų kodų grupei šiais kaip visad priklauso didžiausias e. receptų kiekis tūkst. gyv., bet jis šiek tiek sumažėja ir pagrindiniai vaistai yra:

olanzapinas – 6,86, kvetiapinas – 6,19, haloperidolis – 5,26, klozapinas – 3,29 ir risperidonas – 2,68. F30-F39 ligos kodų grupėje daugiausiai skiriami vaistai: kvetiapinas (10,85 rec. 1000 gyv.), flupentiksolis (2,97 rec. 1000 gyv.), tiapridas (2,55 rec. 1000 gyv.), chlorprotiksenas (1,15 rec. 1000 gyv.) ir sulpiridas (1,06 rec. 1000 gyv.). F40-F48 grupėje, tūkstančiui gyventojų daugiausiai tenka kvetiapino (4,65), flupentiksolio (1,98), tiaprido (1,38), sulpirido (0,69) ir chlorprotikseno (0,21) e. receptų.

Apibendrinant 2022 m. pagrindines ligų grupes, 5 pagrindiniai vaistai pagal receptų kiekį atitenkantį tūkst. gyventojų yra kvetiapinas – 30,45, tiapridas – 10,72, olanzapinas – 8,73, haloperidolis – 7,40 ir flupentiksolis – 6,00.



Pav. 26. N05A ATC kodo vaistų pasiskirstymas 4 pagrindinėse ligų grupėse, pagal receptus 1000 gyv. 2022 m.

4. IŠVADOS

1. Analizuojant bendrą antipsichozinių vaistų suvartojimą, nuo 2017 iki 2021 m. yra matomas e. receptų suvartojimo didėjimas, 2022 m. sumažėjimas. 2017 ir 2018 m. vaistų suvartojimas kas ketvirtį didėja tolygiai, nuo 2019 iki 2022 m. didžiausias 2 ir 3, šiek tiek mažesnis 4, mažiausias 1 ketvirtyje. Daugiausiai suvartojami N05AH (klozapinas kvetiapinas, olanzapinas). ir N05AX grupės vaistai (risperidonas, aripiprazolas, paliperidonas, kariprazinas).
2. Analizuojant trijų didžiausių suvartojimą pagal e. receptus turinčių antipsichozinių vaistų (kvetiapino, olanzapino ir haloperidolio) pasiskirstymą kasmet pagal lytį ir amžių – daugiausiai suvartoja moterys ir jų pagrindinės suvartojimo amžiaus grupės 45-64 m. ir nuo 65 m.. Vyrai antipsichozinių vaistų suvartoja mažiau ir jų pagrindinės amžiaus grupės 45-64 m. ir 18-44 m. Tarp moterų ir vyrų Mažiausias suvartojimas tenka asmenims iki 17 m.
3. Antipsichozinių vaistų suvartojimas apskrityse pagal e. receptus didėja nuo 2017 iki 2021 m., sumažėja 2022 m. Visais metais didžiausiomis NPD/TGD pasižymi Tauragės, Utenos ir Panevėžio apskritys, mažiausiu Alytaus apskritis. Tauragės apskrityje, 5 daugiausiai suvartojami vaistai yra kvetiapinas, olanzapinas, haloperidolis, tiapridas ir paliperidonas. Utenos apskrityje: olanzapinas, kvetiapinas, haloperidolis, tiapridas, aripiprazolas. Panevėžio apskrityje kvetiapinas, olanzapinas, haloperidolis, paliperidonas, tiapridas. Alytaus apskrityje: kvetiapinas, olanzapinas, haloperidolis, tiapridas, risperidonas.
4. Tiriant antipsichozinių vaistų elektroninių receptų paskyrimo tendencijas, visais imties metais tūkstančiui gyventojų per metus daugiausiai receptų (mažėjimo tvarka) yra išrašoma TLK-10-AM F20-F29, F30-F39, F00-F09 ir F40-F48 ligų kodų grupių indikacijoms. Mažėjimo tvarka tarp F20-F29 indikacijų daugiausiai receptų per tūkst. gyv. tenka olanzapinui, kvetiapinui, haloperidoliui, klozapinui ir risperidonui, F30-F39 indikacijoms – kvetiapinui, flupentiksoliui, tiapridui, chlorprotiksenui ir sulpiridui, F00-09 indikacijoms – kvetiapinui, tiapridui, haloperidoliui, melperonui ir olanzapinui, o F30-F39 – kvetiapinui, flupentiksoliui, tiapridui, chlorprotiksenui ir sulpiridui.

5. LITERATŪROS ŠARAŠAS

1. Hálfdánarson Ó, Zoëga H, Aagaard L, Bernardo M, Brandt L, Fusté AC, ir kt. International trends in antipsychotic use: A study in 16 countries, 2005–2014. *European Neuropsychopharmacology*. 2017 m. spalio 1 d.;27(10):1064–76.
2. Pringsheim T, Gardner DM. Dispensed prescriptions for quetiapine and other second-generation antipsychotics in Canada from 2005 to 2012: a descriptive study. *Canadian Medical Association Open Access Journal [Prieiga per internetą]*. 2014 m. spalio 1 d. [žiūrėta 2023 m. lapkričio 5 d.];2(4):E225–32. Adresas: <https://www.cmajopen.ca/content/2/4/E225>
3. Erdoğan S. *Türk Psikiyatri Dergisi* 2010; Turkish Journal of Psychiatry Queti apine in Substance Use Disorders, Abuse and Dependence Possibility: A Review.
4. Chokhawala K, Stevens L. Antipsychotic Medications. *StatPearls [Prieiga per internetą]*. 2023 m. vasario 26 d. [žiūrėta 2023 m. lapkričio 5 d.]; Adresas: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK519503/>
5. Ruzs CM, Ósz BE, Jítcă G, Miklos A, Bătrînu MG, Imre S. Off-Label Medication: From a Simple Concept to Complex Practical Aspects. *Int J Environ Res Public Health [Prieiga per internetą]*. 2021 m. spalio 1 d. [žiūrėta 2023 m. lapkričio 5 d.];18(19). Adresas: </pmc/articles/PMC8508135/>
6. Bulletin S, Eyles E, Margelyte R, Edwards HB, Moran PA, Kessler DS, ir kt. Antipsychotic Medication and Risk of Metabolic Disorders in People With Schizophrenia: A Longitudinal Study Using the UK Clinical Practice Research Datalink. *Schizophr Bull [Prieiga per internetą]*. 2023 m. rugpjūčio 25 d. [žiūrėta 2023 m. lapkričio 5 d.]; Adresas: <https://dx.doi.org/10.1093/schbul/sbad126>
7. Brauer R, Alfageh B, C Man KK, Y Lau WC, Beykloo MY, Wang Z, ir kt. Psychotropic medicine consumption in 65 countries and regions, 2008-19: a longitudinal study. *Lancet Psychiatry [Prieiga per internetą]*. 2021 m. [žiūrėta 2023 m. gruodžio 15 d.];8:1071–82. Adresas: www.thelancet.com/psychiatryVol
8. Vaistų suvartojimo 2022 m. ataskaita. - Valstybinė vaistų kontrolės tarnyba prie LR Sveikatos Apsaugos Ministerijos [Prieiga per internetą]. [žiūrėta 2024 m. sausio 5 d.]. Adresas: <https://vvkt.lrv.lt/lt/specialistams/vaistu-suvartojimo-2022-m-ataskaita/>
9. Kumbier E. History of Antipsychotics. *NeuroPsychopharmacotherapy [Prieiga per internetą]*. 2022 m. sausio 1 d. [žiūrėta 2024 m. sausio 6 d.];1731–44. Adresas: https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007/978-3-030-62059-2_387

10. Kumbier E. Poison in the filter: implementing detoxification procedures in schizophrenia. *Nervenarzt* [Prieiga per internetą]. 2019 m. lapkričio 1 d. [žiūrėta 2024 m. sausio 6 d.];90(11):1135–43. Adresas: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00115-018-0665-3>
11. Noll R. Historical review: Autointoxication and focal infection theories of dementia praecox. *The World Journal of Biological Psychiatry* [Prieiga per internetą]. 2004 m. balandžio [žiūrėta 2024 m. sausio 6 d.];5(2):66–72. Adresas: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/15622970410029914>
12. [Chloral hydrate: a hypnotic best forgotten?] - PubMed [Prieiga per internetą]. [žiūrėta 2024 m. sausio 6 d.]. Adresas: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12091779/>
13. Ban TA. Fifty years chlorpromazine: a historical perspective. *Neuropsychiatr Dis Treat* [Prieiga per internetą]. 2007 m. [žiūrėta 2024 m. sausio 6 d.];3(4):495. Adresas: </pmc/articles/PMC2655089/>
14. Owens DC, Johnstone EC. The development of antipsychotic drugs. *Brain Neurosci Adv* [Prieiga per internetą]. 2018 m. sausio [žiūrėta 2024 m. sausio 6 d.];2:239821281881749. Adresas: </pmc/articles/PMC7058266/>
15. A Guide to the Extrapyramidal Side-Effects of Antipsychotic Drugs - D. G. Cunningham Owens - Google knygos [Prieiga per internetą]. [žiūrėta 2024 m. sausio 6 d.]. Adresas: https://books.google.lt/books?hl=lt&lr=&id=xjQZAAwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR7&ots=u15v5mQapu&sig=gEa2XwLH0yH6nt_g3qGXRJ1N-kw&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
16. Elkes J, Elkes C. Effect of Chlorpromazine on the Behaviour of Chronically Overactive Psychotic Patients. *Br Med J* [Prieiga per internetą]. 1954 m. rugsėjo 9 d. [žiūrėta 2024 m. vasario 11 d.];2(4887):560. Adresas: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2079576/>
17. Cole JO. and the NIMH-psychopharmacology service center. NIMH-psychopharmacology service center collaborative study group. Phenothiazine treatment in acute schizophrenia. *Arch Gen Psychiatry* [Prieiga per internetą]. 1964 m. [žiūrėta 2024 m. vasario 8 d.];10:246–61. Adresas: [https://psychrights.org/research/digest/nlps/RWhitakerAffidavit/JCole\(1964\).PDF](https://psychrights.org/research/digest/nlps/RWhitakerAffidavit/JCole(1964).PDF)
18. Johnstone EC, Frith CD, Crow TJ, Carney MWP, Price JS. MECHANISM OF THE ANTIPSYCHOTIC EFFECT IN THE TREATMENT OF ACUTE SCHIZOPHRENIA. *The Lancet*. 1978 m. balandžio 22 d.;311(8069):848–51.

19. Hippus H. A Historical Perspective of Clozapine. *J Clin Psychiatry* [Prieiga per internetą]. 1999 m. gruodžio 1 d. [žiūrėta 2024 m. vasario 11 d.];60(suppl 12):8254. Adresas: <https://www.psychiatrist.com/jcp/historical-perspective-clozapine>
20. Idänpään-Heikkilä J, Alhava E, Olkinuora M, Palva IP. Agranulocytosis during treatment with clozapine. *Eur J Clin Pharmacol* [Prieiga per internetą]. 1977 m. gegužės [žiūrėta 2024 m. vasario 11 d.];11(3):193–8. Adresas: <https://link.springer.com/article/10.1007/BF00606409>
21. Leucht S, Heres S, Hamann J, Kane JM. Methodological Issues in Current Antipsychotic Drug Trials. *Schizophr Bull* [Prieiga per internetą]. 2008 m. kovo [žiūrėta 2024 m. vasario 11 d.];34(2):275. Adresas: [/pmc/articles/PMC2632403/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16262403/)
22. Kane J, Honigfeld G, Singer ; Jack, Meltzer H. Clozapine for the Treatment-Resistant Schizophrenic A Double-blind Comparison With Chlorpromazine. [žiūrėta 2024 m. vasario 5 d.]; Adresas: <http://archpsyc.jamanetwork.com/>
23. Huttunen M. The evolution of the serotonin-dopamine antagonist concept. *J Clin Psychopharmacol* [Prieiga per internetą]. 1995 m. [žiūrėta 2024 m. vasario 11 d.];15(1 Suppl 1):4S-10S. Adresas: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7730499/>
24. Kinon BJ, Lieberman JA. Mechanisms of action of atypical antipsychotic drugs: A critical analysis. *Psychopharmacology (Berl)* [Prieiga per internetą]. 1996 m. [žiūrėta 2024 m. vasario 11 d.];124(1–2):2–34. Adresas: <https://link.springer.com/article/10.1007/BF02245602>
25. Lieberman JA, Stroup TS, McEvoy JP, Swartz MS, Rosenheck RA, Perkins DO, ir kt. Effectiveness of Antipsychotic Drugs in Patients with Chronic Schizophrenia. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa051688> [Prieiga per internetą]. 2005 m. rugsėjo 22 d. [žiūrėta 2024 m. vasario 11 d.];353(12):1209–23. Adresas: <https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMoa051688>
26. Jones PB, Barnes TRE, Davies L, Dunn G, Lloyd H, Hayhurst KP, ir kt. Randomized Controlled Trial of the Effect on Quality of Life of Second- vs First-Generation Antipsychotic Drugs in Schizophrenia: Cost Utility of the Latest Antipsychotic Drugs in Schizophrenia Study (CUtLASS 1). *Arch Gen Psychiatry* [Prieiga per internetą]. 2006 m. spalio 1 d. [žiūrėta 2024 m. vasario 11 d.];63(10):1079–87. Adresas: <https://jamanetwork.com/journals/jamapsychiatry/fullarticle/209844>
27. Kahn RS, Fleischhacker WW, Boter H, Davidson M, Vergouwe Y, Keet IP, ir kt. Effectiveness of antipsychotic drugs in first-episode schizophrenia and schizophreniform disorder: an open randomised clinical trial. *The Lancet*. 2008 m. kovo 29 d.;371(9618):1085–97.

28. Top 10 antipsychotic medications by prescriptions dispensed | Definitive Healthcare [Prieiga per internetą]. [žiūrėta 2024 m. vasario 11 d.]. Adresas: <https://www.definitivehc.com/resources/healthcare-insights/top-antipsychotic-prescriptions-2022>
29. VVKT - Vaistai [Prieiga per internetą]. [žiūrėta 2023 m. gruodžio 14 d.]. Adresas: <https://vapris.vvkt.lt/vvkt-web/public/medications>
30. Antipsychotics, First-Generation: Drug Class, Uses, Side Effects, Drug Names. [Prieiga per internetą]. [žiūrėta 2024 m. sausio 6 d.]. Adresas: https://www.rxlist.com/antipsychotics_first_generation/drug-class.htm
31. Chokhawala K, Stevens L. Antipsychotic Medications. StatPearls [Prieiga per internetą]. 2023 m. vasario 26 d. [žiūrėta 2024 m. sausio 6 d.]; Adresas: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK519503/>
32. Grinchii D, Dremencov E. Mechanism of Action of Atypical Antipsychotic Drugs in Mood Disorders. International Journal of Molecular Sciences 2020, Vol 21, Page 9532 [Prieiga per internetą]. 2020 m. gruodžio 15 d. [žiūrėta 2024 m. sausio 6 d.];21(24):9532. Adresas: <https://www.mdpi.com/1422-0067/21/24/9532/htm>
33. nbn2r.com - authors [Prieiga per internetą]. [žiūrėta 2024 m. vasario 7 d.]. Adresas: <https://nbn2r.com/authors>
34. ICD-11 for Mortality and Morbidity Statistics [Prieiga per internetą]. [žiūrėta 2024 m. sausio 6 d.]. Adresas: <https://icd.who.int/browse11/l-m/en#/http%3a%2f%2fid.who.int%2fid%2fentity%2f334423054>
35. VizHub - GBD Results [Prieiga per internetą]. [žiūrėta 2024 m. sausio 6 d.]. Adresas: <https://vizhub.healthdata.org/gbd-results/>
36. Mental Health and COVID-19: Early evidence of the pandemic's impact: Scientific brief, 2 March 2022 [Prieiga per internetą]. [žiūrėta 2024 m. sausio 6 d.]. Adresas: https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-Sci_Brief-Mental_health-2022.1
37. Mental health and related issues statistics - Statistics Explained [Prieiga per internetą]. [žiūrėta 2024 m. vasario 12 d.]. Adresas: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Mental_health_and_related_issues_statistics
38. Mental disorders [Prieiga per internetą]. [žiūrėta 2024 m. sausio 6 d.]. Adresas: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mental-disorders>

39. Forslund T, Kosidou K, Wicks S, Dalman C. Trends in psychiatric diagnoses, medications and psychological therapies in a large Swedish region: A population-based study. *BMC Psychiatry* [Prieiga per internetą]. 2020 m. birželio 23 d. [žiūrėta 2024 m. vasario 11 d.];20(1):1–9. Adresas: <https://bmcp psychiatry.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12888-020-02749-z>
40. Solmi M, Radua J, Olivola M, Croce E, Soardo L, Salazar de Pablo G, ir kt. Age at onset of mental disorders worldwide: large-scale meta-analysis of 192 epidemiological studies. *Molecular Psychiatry* 2021 27:1 [Prieiga per internetą]. 2021 m. birželio 2 d. [žiūrėta 2024 m. vasario 11 d.];27(1):281–95. Adresas: <https://www.nature.com/articles/s41380-021-01161-7>
41. Brauer R, Alfageh B, Blais JE, Chan EW, Chui CSL, Hayes JF, ir kt. Psychotropic medicine consumption in 65 countries and regions, 2008–19: a longitudinal study. *Lancet Psychiatry* [Prieiga per internetą]. 2021 m. gruodžio 1 d. [žiūrėta 2024 m. sausio 6 d.];8(12):1071–82. Adresas: <http://www.thelancet.com/article/S2215036621002923/fulltext>
42. Naveed S, Waqas A, Chaudhary AMD, Kumar S, Abbas N, Amin R, ir kt. Prevalence of Common Mental Disorders in South Asia: A Systematic Review and Meta-Regression Analysis. *Front Psychiatry*. 2020 m. rugsėjo 2 d.;11:573150.
43. Mental health action plan 2013 - 2020 [Prieiga per internetą]. [žiūrėta 2024 m. sausio 6 d.]. Adresas: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241506021>
44. Madeira L, Queiroz G, Henriques R. Prepandemic psychotropic drug status in Portugal: a nationwide pharmacoepidemiological profile. *Scientific Reports* 2023 13:1 [Prieiga per internetą]. 2023 m. balandžio 27 d. [žiūrėta 2024 m. vasario 13 d.];13(1):1–13. Adresas: <https://www.nature.com/articles/s41598-023-33765-0>
45. Højlund M, Pottegård A, Johnsen E, Kroken RA, Reutfors J, Munk-Jørgensen P, ir kt. Trends in utilization and dosing of antipsychotic drugs in Scandinavia: Comparison of 2006 and 2016. *Br J Clin Pharmacol* [Prieiga per internetą]. 2019 m. liepos 1 d. [žiūrėta 2024 m. vasario 12 d.];85(7):1598. Adresas: [/pmc/articles/PMC6595354/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31251554/)
46. World Health Organization. Introduction to Drug Utilization Research [Prieiga per internetą]. 2003 [žiūrėta 2024 m. vasario 11 d.]. Adresas: https://www.whocc.no/filearchive/publications/drug_utilization_research.pdf
47. Lietuvos atvirų duomenų portalas | e. Recepto posistemės duomenys apie gydytojų skirtus receptinius vaistus [Prieiga per internetą]. [žiūrėta 2024 m. balandžio 10 d.]. Adresas: <https://data.gov.lt/datasets/2020/>

48. Rodiklių duomenų bazė - Oficialiosios statistikos portalas [Prieiga per internetą]. [žiūrėta 2023 m. lapkričio 2 d.]. Adresas: <https://osp.stat.gov.lt/statistiniu-rodikliu-analize#/>
49. WHOCC - Purpose of the ATC/DDD system [Prieiga per internetą]. [žiūrėta 2023 m. lapkričio 2 d.]. Adresas: https://www.whooc.no/atc_ddd_methodology/purpose_of_the_atc_ddd_system/