

STRUCTURA SPECTRULUI MICROBIAN UROPATOGEN ȘI ANTIBIOTICOREZISTENȚA

Foltea Luminița

Conducător științific: Oprea Andrei, Catedra de Urologie și nefrologie chirurgicală, USMF „Nicolae Testemițanu”; IMSP SCR „Timofei Moșneaga”

Introducere

Infecțiile sistemului urinar se numără printre cele mai frecvente boli întâlnite în practica spitalicească și de ambulator. Spectrul microbial în fiecare instituție medico-sanitară este rezultatul unor procese complexe de interacțiune reciprocă dintre micro- și macroorganismele, ce decurg sub influența diversilor factori ai mediului extern. Bacteriile sunt expuse constant presiunii selective a antibioticelor. Se modifică structura microorganismelor și crește rezistența la preparatele antibacteriene, una dintre cauzele ineficienței tratamentului etiotrop.

Cuvinte cheie

infecție de tract urinar, antibioticorezistență

Scopul lucrării

Studiul spectrului microbial uropatogen al pacienților plasați în staționar și a dinamicii antibioticorezistenței florei bacteriene la cele mai frecvent utilizate preparate antimicrobiene.

Material și metode

Studiul a fost realizat în baza rezultatelor examenelor bacteriologice a urinei și antibioticogramelor efectuate în Laboratorul bacteriologic al IMSP SCR „Timofei Moșneaga”, fiind obținute de la pacienți aflați în staționarul instituției în perioada anilor 2018-2020.

Rezultate

Spectrul uropatogenilor izolați în 2018 și în 2019 nu a arătat diferențieri semnificative (Fig.1). Cei mai întâlniți agenți patogeni au fost cei din Familia Enterobacteriaceae, constituind în 2018 aproximativ 65 %, și în 2019- 63 %, dintre care, Escherichia Coli- 31 % în 2018 și 33 % în 2019. Din aceeași familie, au înregistrat o frecvență deosebită: Klebsiella spp., 21 % în 2018 și 23 % în 2019, Proteus spp., 7 % în 2018 și 5 % în 2019.

Printre bacteriile gram negative s-a numărat și Pseudomonas aeruginosa, alcătuind aproximativ 7 % în 2018 și 9 % în 2019. Enterococcus spp. a constituit 21 % din numărul total de uropatogeni izolați în 2018, și 20 % în 2019. Cei mai răspândiți au fost: Enterococcus faecalis, 15 %- 2018 și 14 %- 2019, și Enterococcus faecium-5 %.

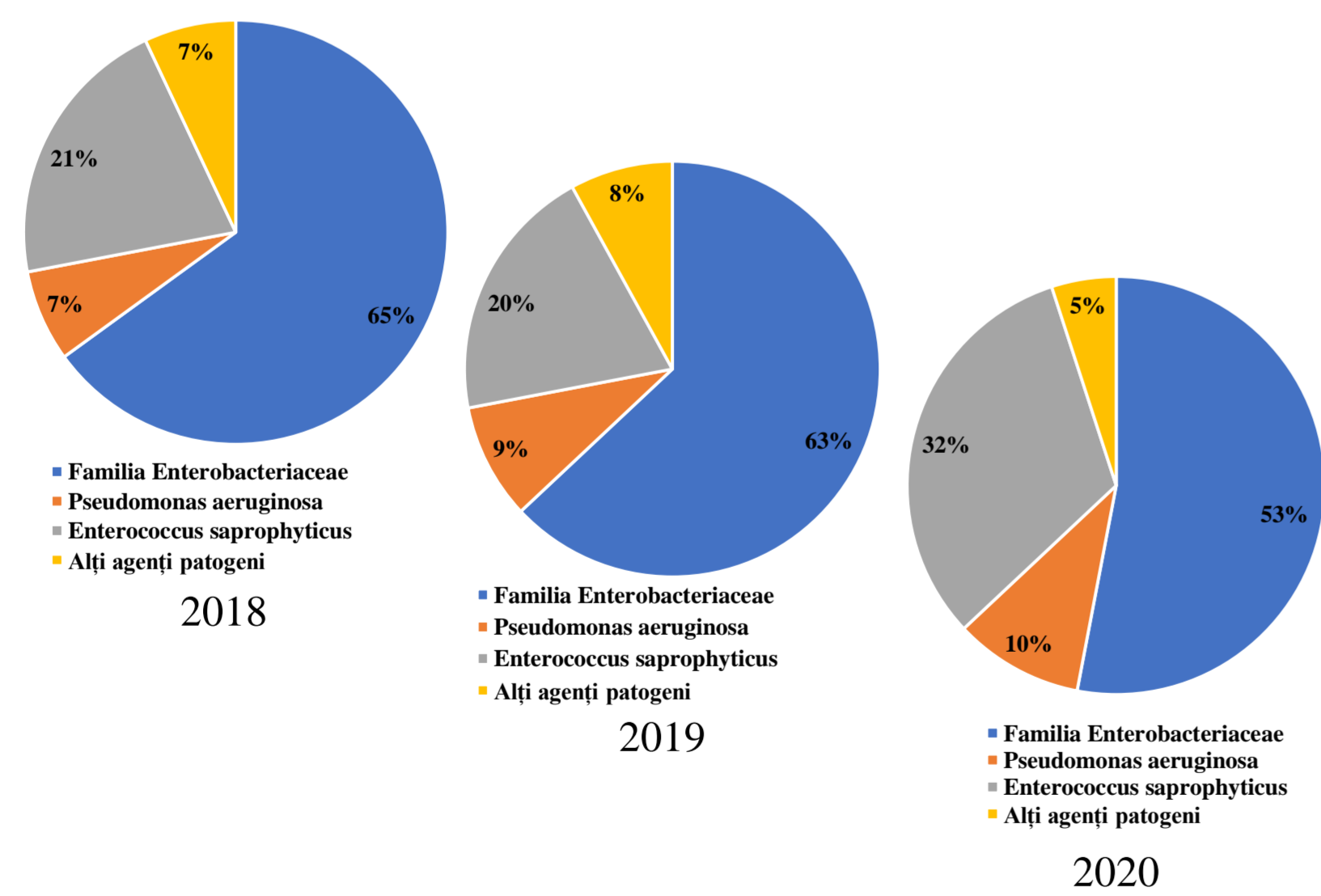


Fig.1. Structura spectrului uropatogenilor izolați în 2018, 2019 și 2020.

În 2020, în contextul măsurilor de spitalizare impuse de pandemia provocată de COVID-19, s-a schimbat și structura spectrului uropatogen. Membrii Familiei Enterobacteriaceae s-au găsit în până la 53 % din cazuri. Cel mai răspândit membru izolat a fost Klebsiella spp., 34 % . Escherichia Coli a ocupat doar 16 % comparativ anilor precedenți, iar Proteus spp.- 3 %. Procentajul pentru Pseudomonas aeruginosa nu s-a modificat semnificativ, alcătuind 10 %, însă au fost izolați mai mulți membrii Enterococcus spp., 32 %, dintre care, Enterococcus faecalis- 20 %, și Enterococcus faecium- 12 %.

În urma testării sensibilității agenților patogeni depistați la preparatele antimicrobiene cele mai frecvent utilizate în practica medicală, s-au obținut următoarele rezultate (Fig.2- Fig.12):

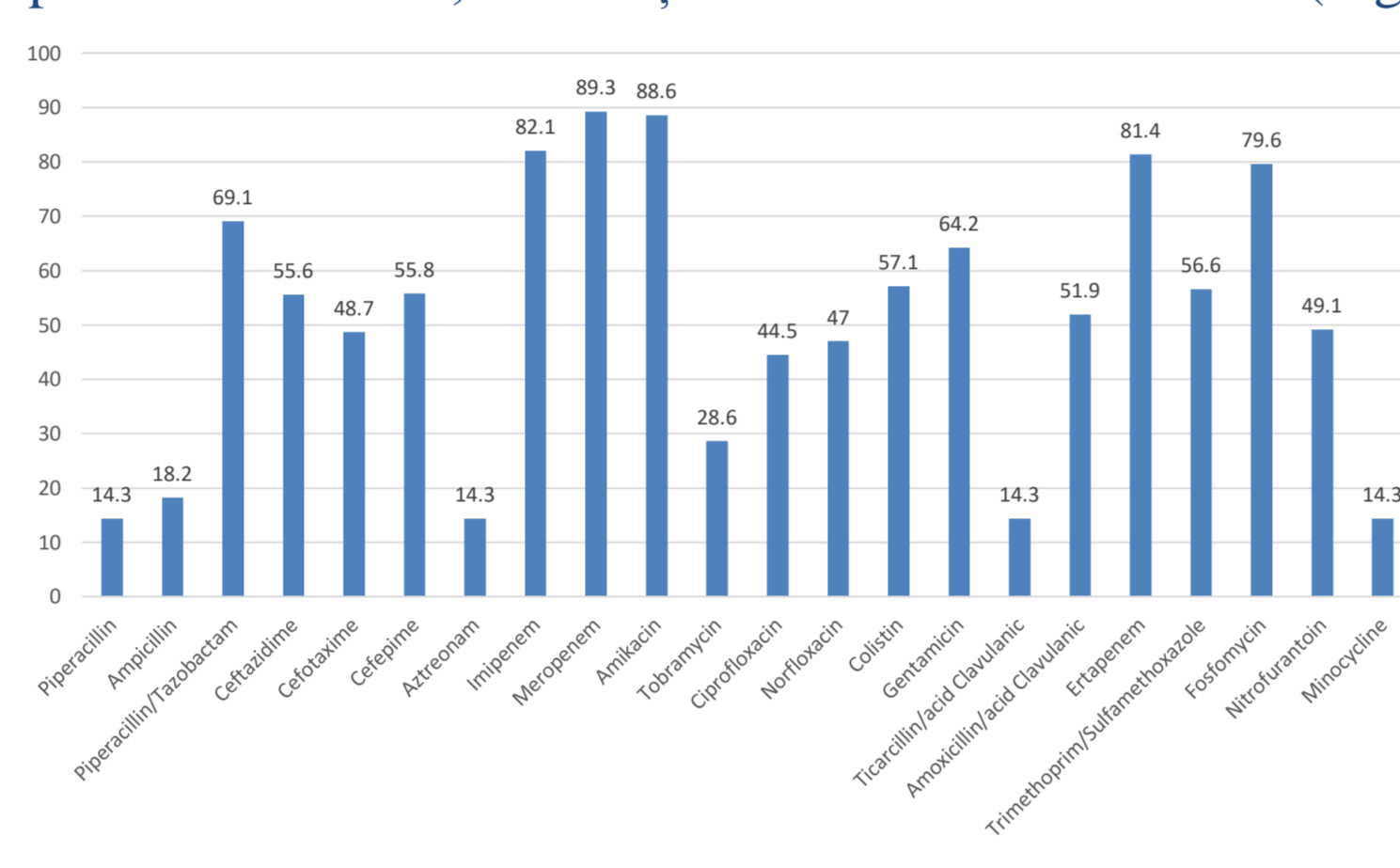


Fig. 2. Sensibilitatea Enterobacteriaceae la antibiotice înregistrată pe parcursul anului 2018.

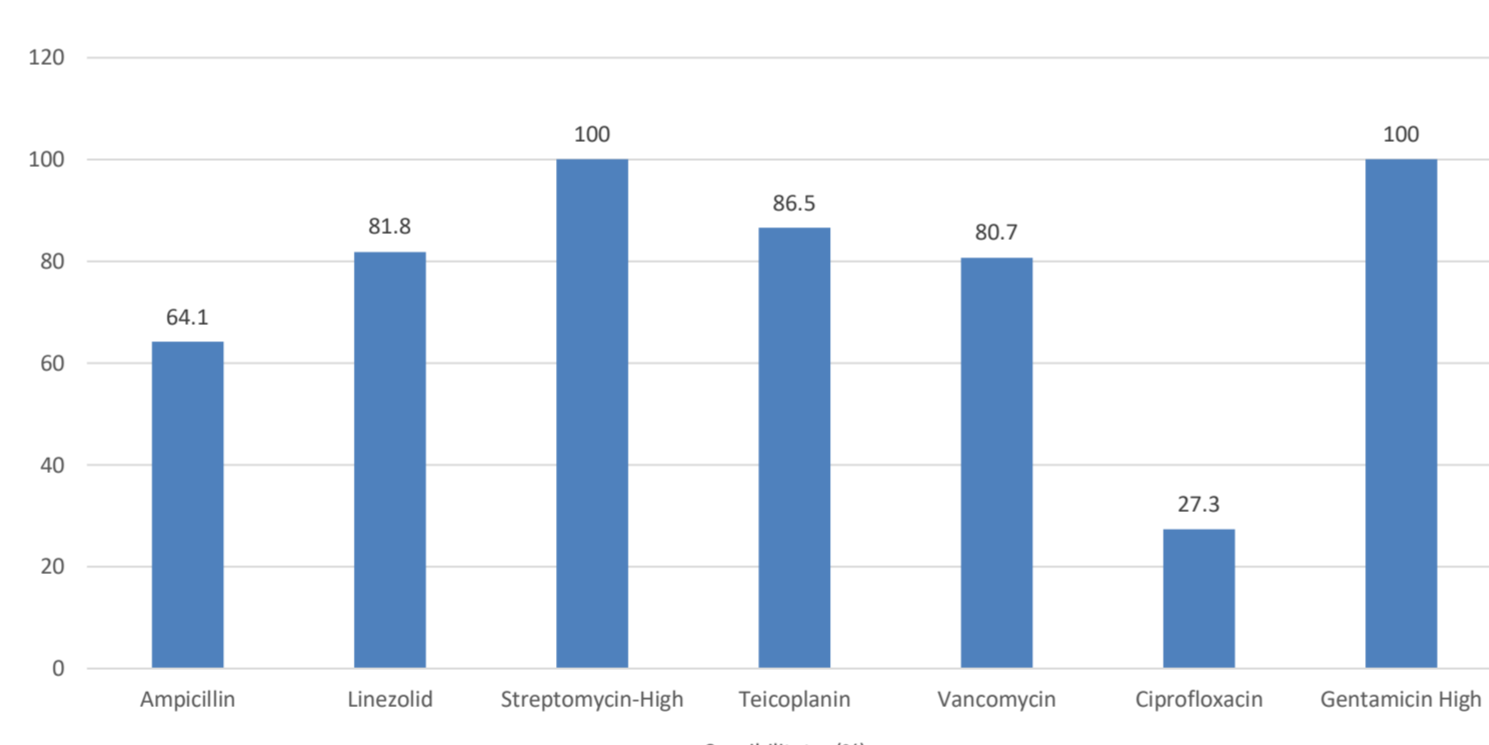


Fig. 4. Sensibilitatea Enterococcus spp. la antibiotice înregistrată pe parcursul anului 2018.

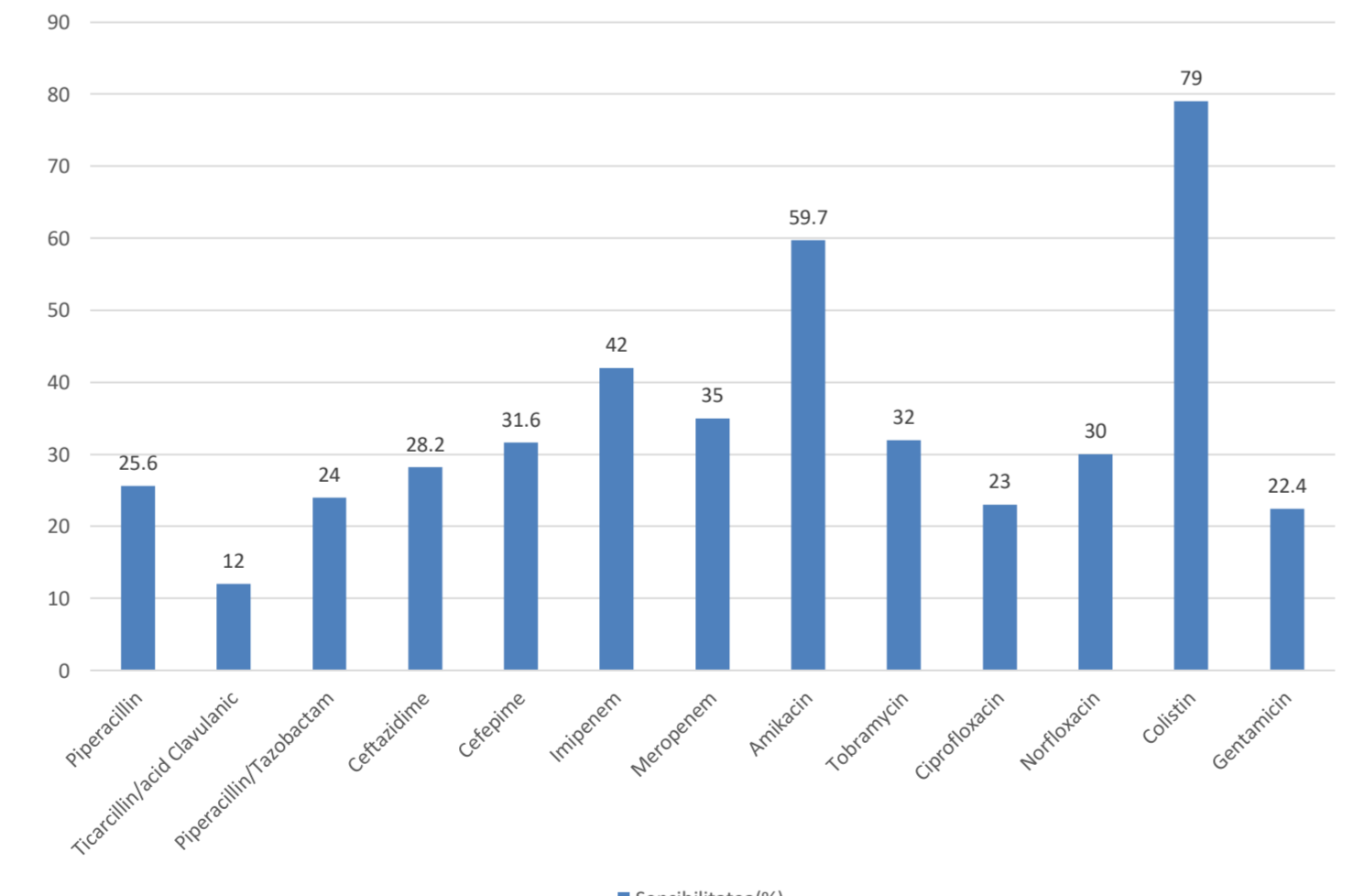


Fig. 6. Sensibilitatea Pseudomonas aeruginosa la antibiotice înregistrată pe parcursul anului 2019.

Pe parcursul anilor 2019 și 2020 s-a observat în general o scădere a sensibilității agenților patogeni la antibiotice, fapt îngrijorător.

Deja în anul 2020 s-a înregistrat o rezistență marcată a reprezentanților Familiei Enterobacteriaceae la majoritatea claselor de antibiotice: peniciline, cefalosporine, fluorochinolone, aminoglicozide.

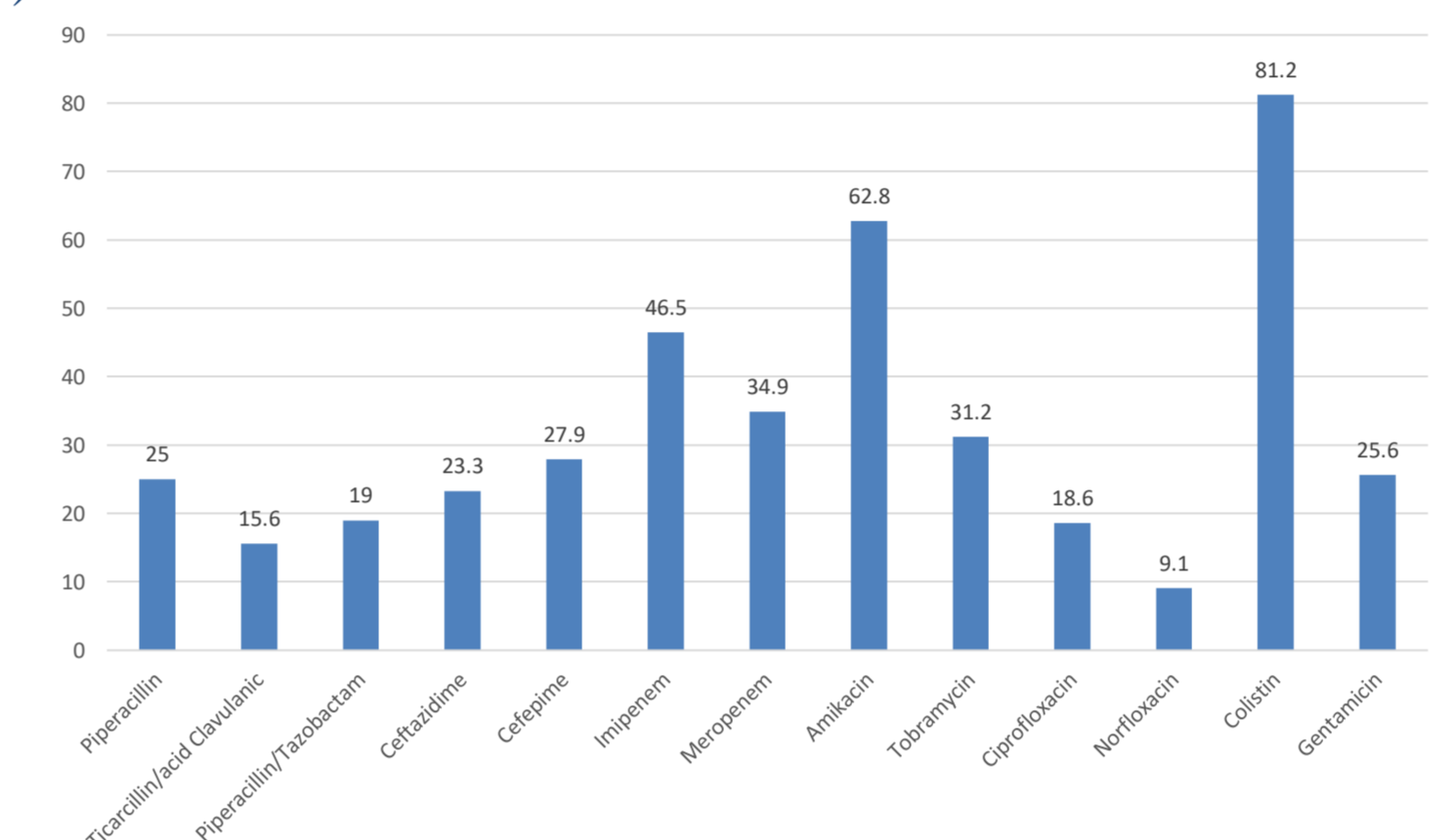


Fig. 3. Sensibilitatea Pseudomonas aeruginosa la antibiotice înregistrată pe parcursul anului 2018.

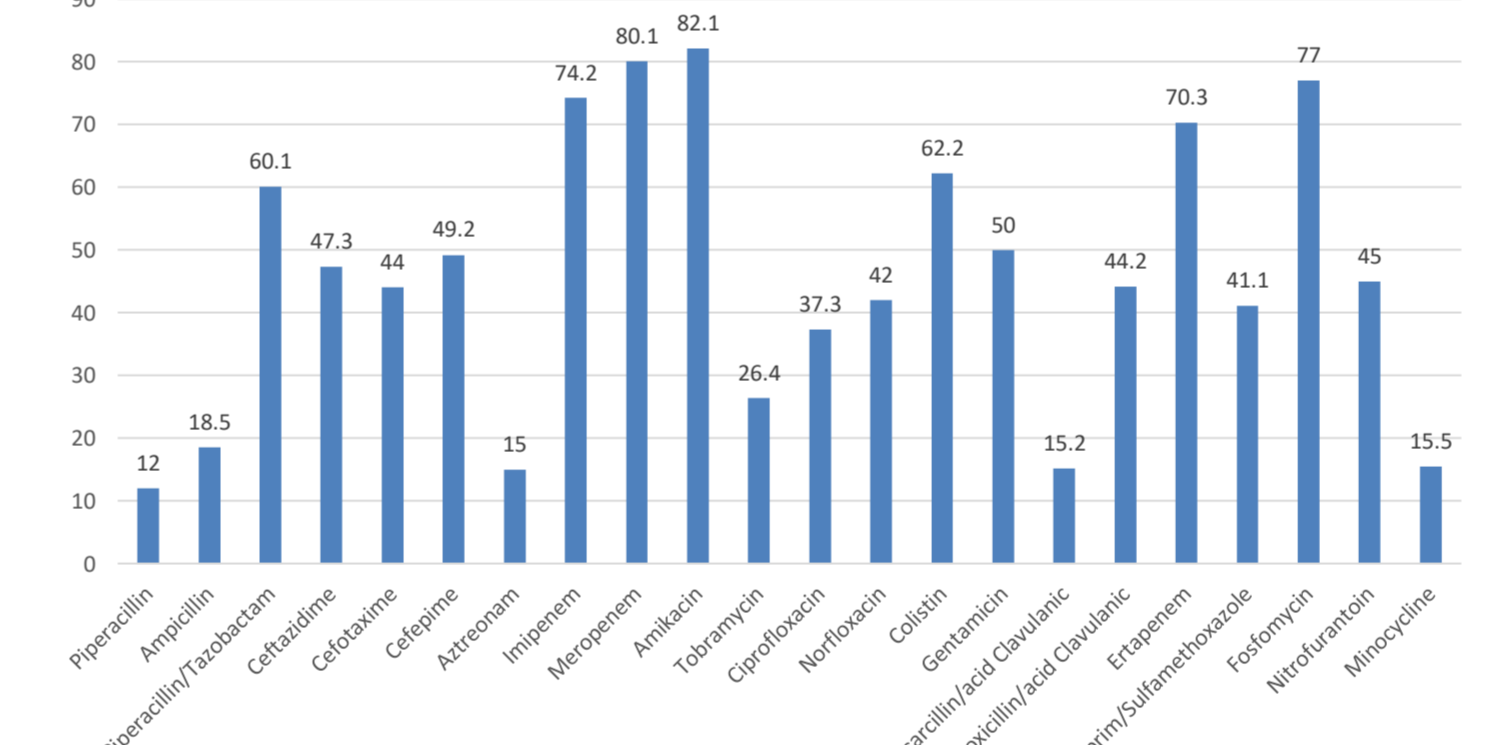


Fig. 5. Sensibilitatea Enterobacteriaceae la antibiotice înregistrată pe parcursul anului 2019.

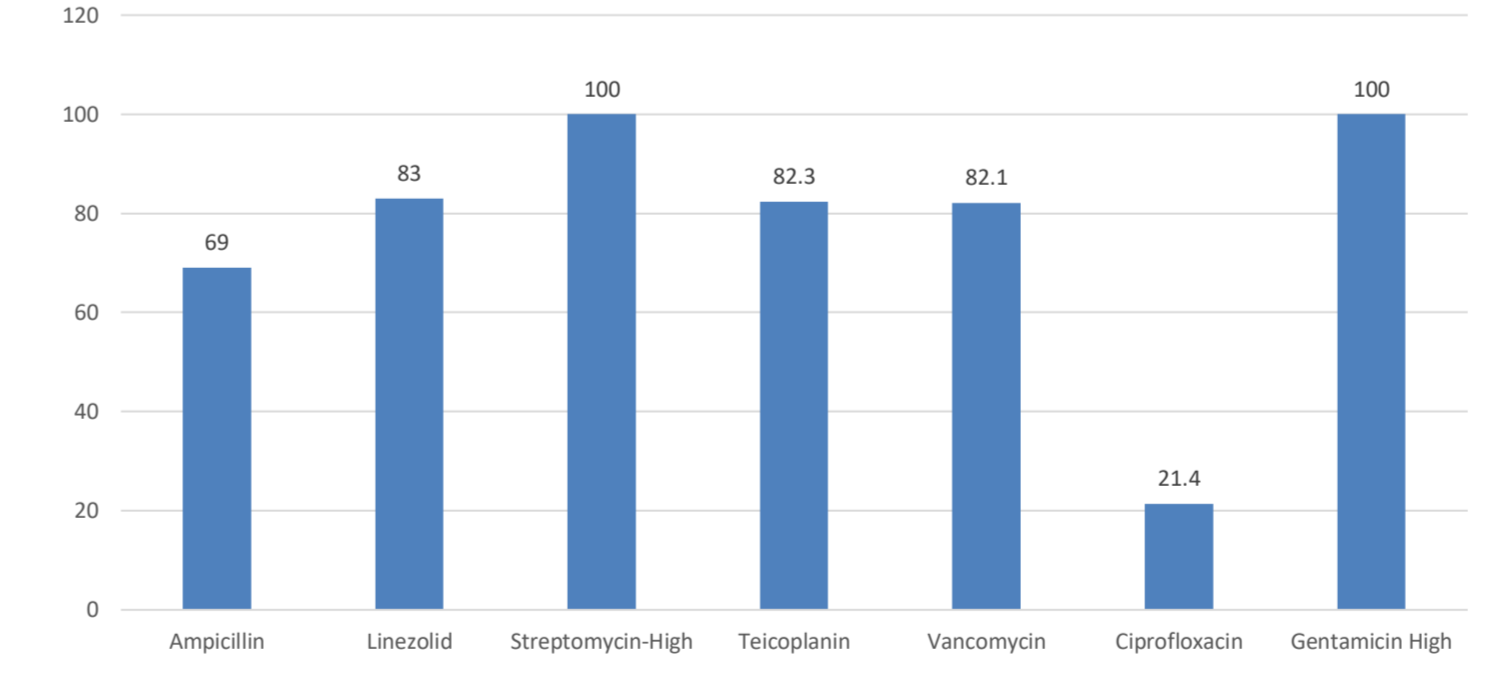


Fig.7. Sensibilitatea Enterococcus spp. la antibiotice înregistrată pe parcursul anului 2019.

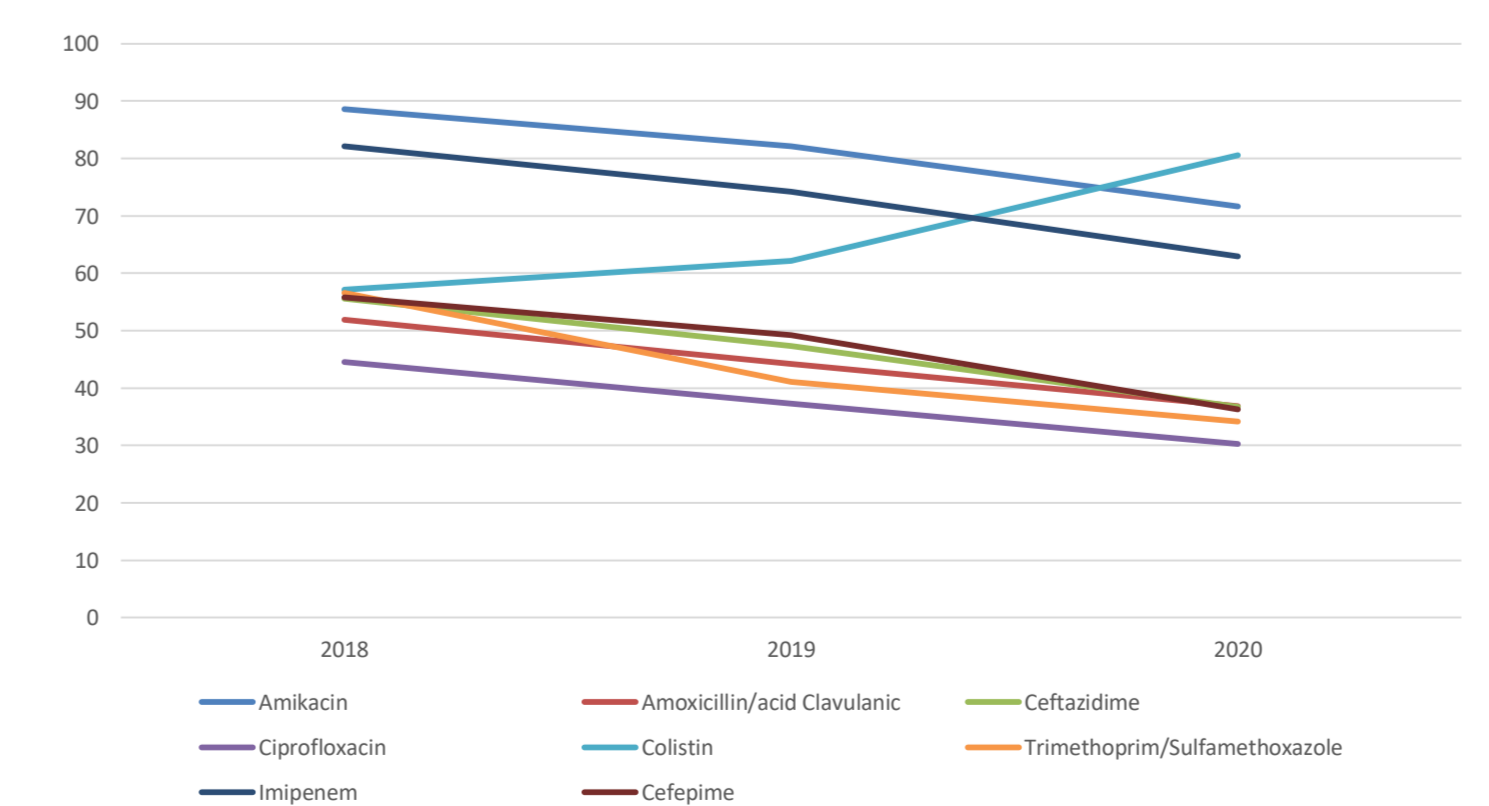


Fig. 8. Dinamica sensibilității Familiei Enterobacteriaceae la antibiotice în decursul anilor 2018-2020.

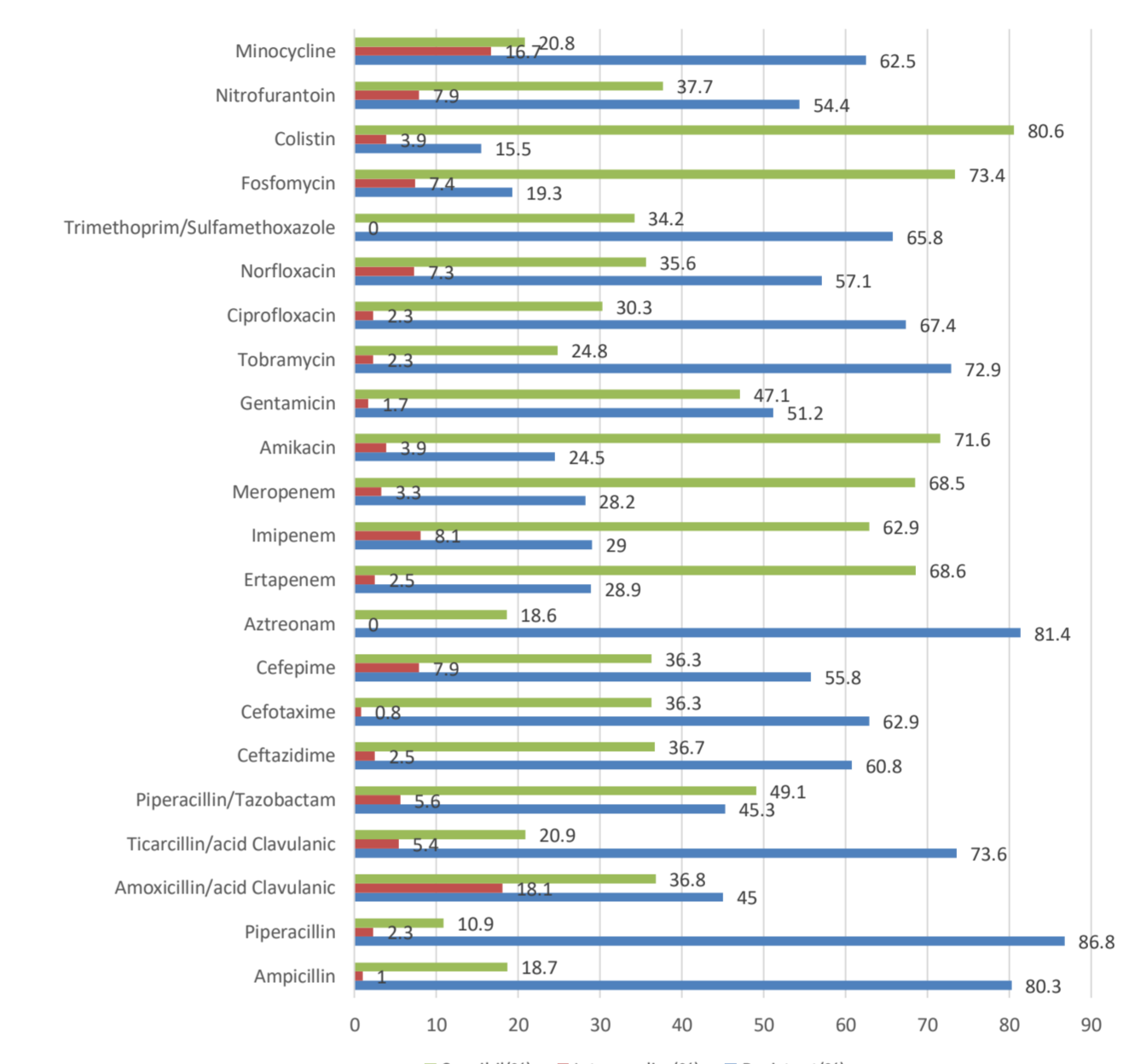


Fig. 9. Rezistența Enterobacteriaceae la antibiotice înregistrată pe parcursul anului 2020.

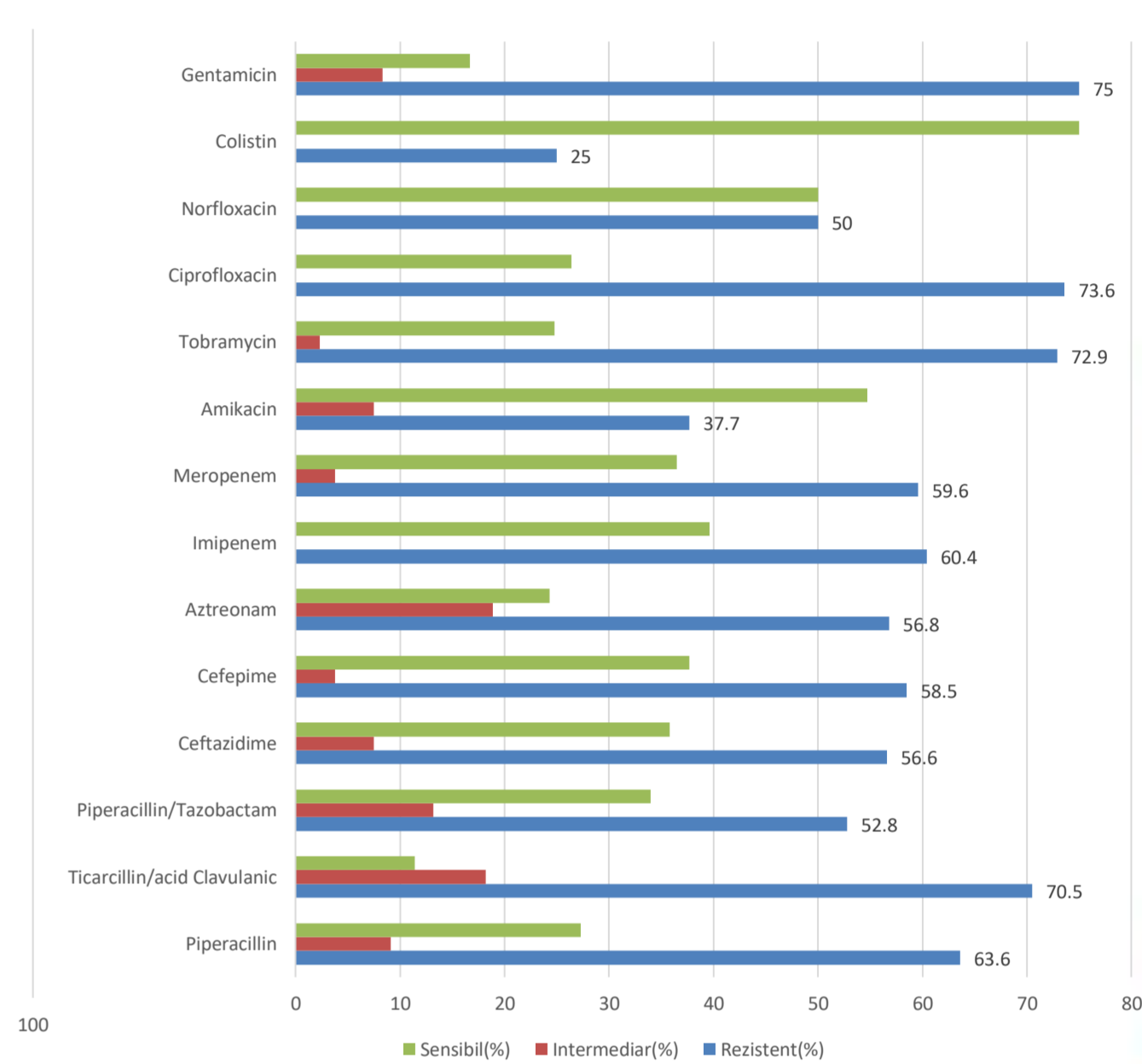


Fig. 10. Rezistența Pseudomonas aeruginosa la antibiotice înregistrată pe parcursul anului 2020.

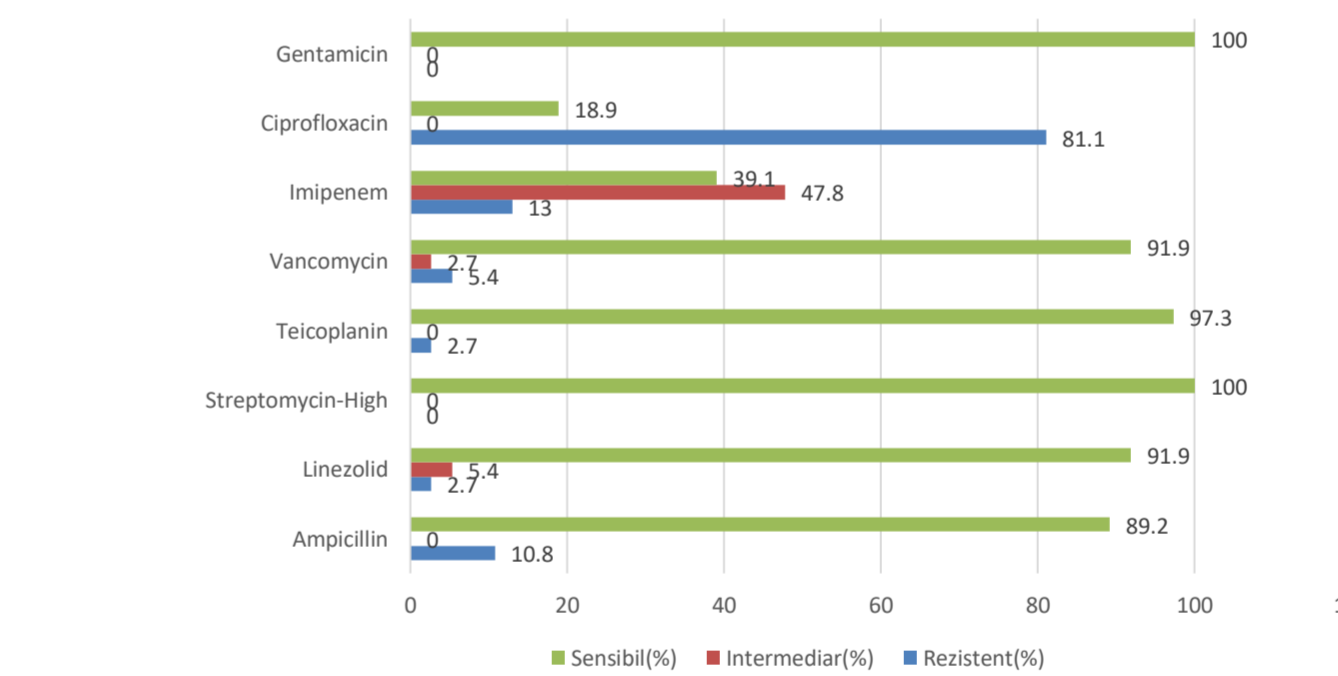


Fig. 11. Rezistența Enterococcus faecalis la antibiotice înregistrată pe parcursul anului 2020.

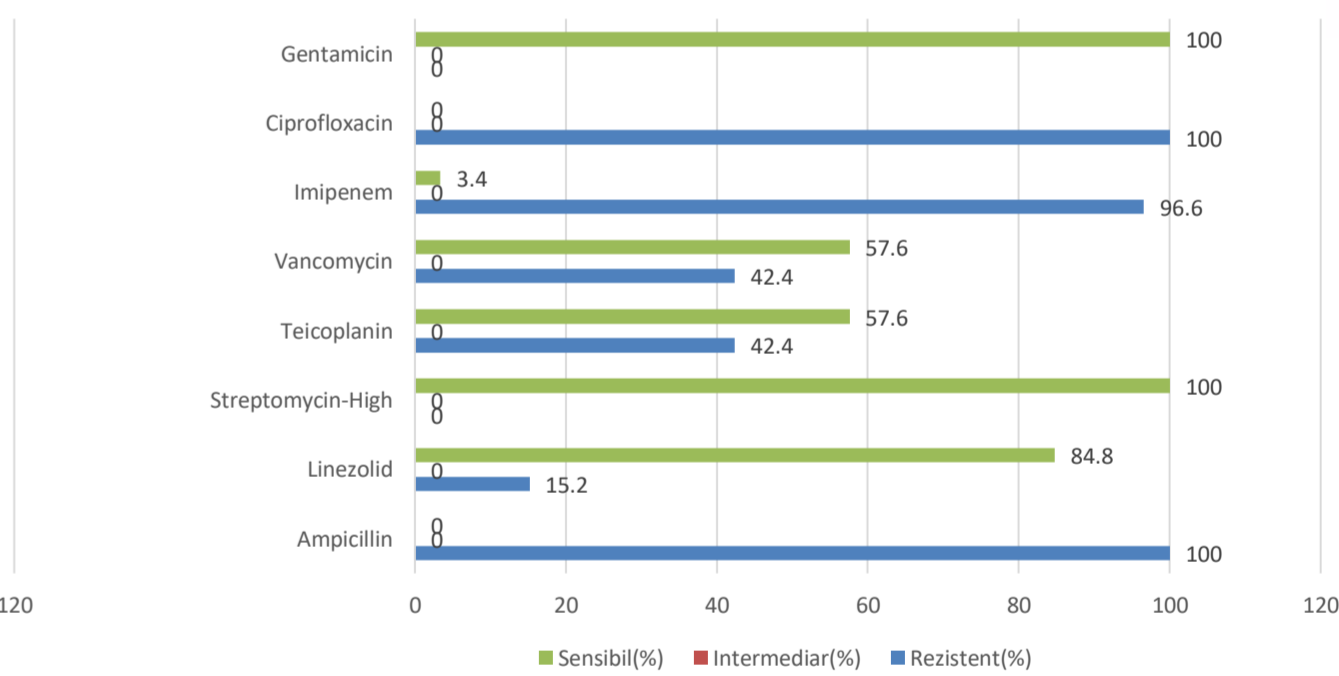


Fig. 12. Rezistența Enterococcus faecium la antibiotice înregistrată pe parcursul anului 2020.

În urma analizei sensibilității microorganismelor la cele mai utilizate antibiotice în practica de rutină, s-a demonstrat ineficiența penicinelor față de germenii din Familia Enterobacteriaceae, creșterea considerabilă a rezistenței lor la cefalosporine și fluorochinolone în ultimii ani, rămânând mai eficiente Fosfomicina, Colistinul, dar și Amikacina, și carbapenemele, la care însă se urmărește la fel o tendință a creșterii rezistenței. Colistinul a rămas antimicrobianul eficient și în cazul Pseudomonas aeruginosa; Amikacina poate fi luată în considerare încă ca opțiune de tratament. Aminoglicozidele, Linezolidul, și-au păstrat eficiența în eradicarea infecțiilor provocate de Enterococcus spp, dar și glicopeptidele, și Ampicilina, în cazul Enterococcus faecalis.

Concluzii

Rezistența uropatogenilor la antibiotice demonstrează o dinamică variabilă în funcție de bacterie și de antibioticele analizate. Modificarea structurii microbiotei urinare dictează necesitatea strictă a respectării principiilor antibioticoterapiei raționale, ținând cont și de ratele rezistenței locale.