

რაციონალური ფარმაცოთერაპია და გამომწვევები პრობლემების გადაჭრის მექანიზმები

ნანა შაშიაშვილი

სტუ-ს ასოცირებული პროფესორი

ნინო ბაკრაძე

სტუდენტი, ბრემენის უნივერსიტეტი, გერმანია

აბსტრაქტი

ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაციის მიერ ჩატარებულმა კვლევებმა ცხადყო, რომ მედიკამენტებზე მოსახლეობა თავისი შემოსავლიდან საკმაოდ სოლიდურ თანხას ხარჯავს. ეს გამოწვეულია არა მხოლოდ წამლის მაღალი ფასით, არამედ სამკურნალო საშუალებების არამიზნობრივი და ჭარბი გამოყენებით. დადგენილია, რომ არარაციონალური თვითმკურნალობა არაეფექტურია ადამიანის ჯანმრთელობის მდგომარეობის გასაუმჯობესებლად. ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის შეფასებით, წილობრივად 50-50-ზეა ჯანდაცვის სპეციალისტების მიერ არასწორად დანიშნული/გაცემული და პაციენტების მიერ არასწორად მოხმარებული შემთხვევების თანაფარდობა. საქართველოში ეფექტური რაციონალური ფარმაცოთერაპიის ხელისშემშლელი ფაქტორებია: ეროვნული საკანონმდებლო ხარვეზები, რომლებიც ხელს უწყობს არარაციონალურ დანიშნულებებსა და თვითმკურნალობისას პაციენტების არასწორ ქცევას, როდესაც ისინი სამედიცინო დაწესებულებას და საჭირო პროფილის ექიმს მიმართავენ მხოლოდ იძულებით ან გამოუვალ სიტუაციაში. რაციონალური ფარმაცოთერაპიის უზრუნველყოფის სისტემის მნიშვნელოვანი შემადგენელი კომპონენტია ფარმაცევტული დახმარება, პაციენტის ჯანმრთელობის გაუმჯობესების პროცესში, ექიმთან და პაციენტთან ერთად, მონაწილეობს ფარმაცევტი, რომელიც მათთან ერთად იღებს გარკვეულ პროფესიულ პასუხისმგებლობას. ფარმაცევტული დახმარება მოიცავს, არამარტო რაციონალურ ფარმაცოთერაპიას, არამედ ყველა იმ პრობლემის მოგვარებას, რომელიც დაკავშირებულია სამკურნალო საშუალების დანიშნულების ინდივიდუალურობასთან. ქვეყანაში მოქმედი რაციონალური ფარმაცოთერაპიის მიმართულებით საჭიროებს ჰარმონიზაციას ევროპისა და ამერიკის კანონმდებლობასთან და უნდა უზრუნველყოფდეს პაციენტის დაცვას მედიკამენტების გადაჭარბებული, არასაკმარისი ან ბოროტად გამოყენებისგან, რაც საბოლოო ჯამში უკავშირდება სერიოზულ საფრთხეს მოსახლეობის სიცოცხლისა და ჯანმრთელობისთვის.

საკვანძო სიტყვები: თვითმკურნალობა, პაციენტი, რაციონალური ფარმაცოთერაპია, სამკურნალო საშუალება.

RATIONAL PHARMACOTHERAPY AND MECHANISMS FOR SOLVING IDENTIFIED PROBLEMS

Nana Shashiashvili

Assoc. Professor of GTU

Nino Bakradze

Student, University of Bremen, Germany

ABSTRACT

Studies by the World Health Organization (WHO) have shown that populations spend a significant amount of money on medicines. This is due not only to the high cost of drugs but also to the untargeted and excessive use of medications. It has been established that irrational self-medication is ineffective in improving health outcomes. The WHO estimates that up to 50% of patients are misled by healthcare professionals regarding the appropriate use of prescribed medicines. The ratio of prescribed to incorrectly consumed medications highlights this issue.

In Georgia, several factors hinder effective and rational pharmacotherapy, including gaps in national legislation that encourage irrational prescriptions and patient misconduct during self-treatment. Patients often seek medical attention from the appropriate healthcare provider only in urgent or unavoidable situations.

An essential component of a system that ensures rational pharmacotherapy is pharmaceutical support. In the process of improving a patient's health, the pharmacist plays a vital role alongside the doctor and patient, assuming certain professional responsibilities. Pharmaceutical assistance includes not only promoting rational pharmacotherapy but also addressing issues related to individualized drug prescriptions.

To improve the situation, rational pharmacotherapy in the country must be aligned with European and U.S. legislation. This harmonization is essential to protect patients from overdose, inadequate, or improper use of medications, which pose serious threats to public health and safety.

Keywords Pharmaceuticals, Patient, Rational pharmacotherapy, self-medication.

შისავალი

ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაციის განმარტებით, რაციონალური ფარმაცოთერაპია გულისხმობს შემდეგს: ნამალი შეესაბამება პაციენტის კლინიკურ ჩვენებას, დოზა შერჩეულია ინდივიდუალური მონაცემების შესაბამისად, გამოიყენება თერაპიული კურსის ხანგრძლივობით და მკურნალობის კურსის ღირებულება არსებული ალტერნატივებიდან ყველაზე ხელმისაწვდომია.

რაციონალური ფარმაცოთერაპია გონივრული ფარმაცოთერაპიაა, რომლის დროსაც პაციენტი იღებს საჭირო მედიკამენტს საჭირო დროს, სწორი გზით, აცნობიერებს ნამლის ეფექტს და იღებს პასუხისმგებლობას მის მკურნალობის შედეგებზე. რაციონალური ფარმაცოთერაპიის დროს მედიკამენტები ინიშნება გონივრულად და პაციენტს მიეწოდება საჭირო ინფორმაცია მათ შესახებ.

რაციონალური ფარმაცოთერაპია აქტუალურია თანამედროვე მსოფლიოს ჯანდაცვის სისტემაში. ის მრავალი სამეცნიერო კვლევის საგანიცაა. დაავადების ეფექტური მკურნალობის მნიშვნელოვანი ასპექტები სწორედ რაციონალურ ფარმაცოთერაპიასთან ასოცირდება.

მედიკამენტების არარაციონალური გამოყენება მსოფლიოში ერთ-ერთი მთავარი პრობლემაა. ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის შეფასებით, მედიკამენტების ნახევარზე მეტი ინიშნება ან გაიცემა არამიზნობრივად. მედიკამენტების გადაჭარბებული, არასაკმარისი ან ბოროტად გამოყენება იწვევს ჯანმრთელობასთან დაკავშირებულ საფრთხეებს.

ძირითადი ნაწილი

ადამიანის ორგანიზმში მიმდინარე პათოლოგიურ პროცესზე ზემოქმედების თავისებურებებიდან გამომდინარე, განასხვავებენ ფარმაცოთერაპიის სხვადასხვა ტიპს, კერძოდ:

- ეტიოტროპული თერაპია, რომელიც მიზნად ისახავს დაავადების მიზეზის (ეტიოლოგიის) აღმოფხვრას ან დაავადების გამომწვევი ფაქტორის ეფექტის შემცირებას, მაგალითად, ანტიმკრობული საშუალებების გამოყენებას ინფექციური დაავადებებისთვის ან ანტიდოტების გამოყენება ტოქსიკური ნივთიერებებით მოწამვლისთვის. ამ ტიპის თერაპია ყველაზე ეფექტურია.

- პათოგენეტიკური თერაპია, ეს არის მედიკამენტების მოქმედება, რომელიც მიზნად ისახავს დაავადების განვითარების მექანიზმების აღმოფხვრას ან ჩახშობას. ფარმაცოთერაპიული საშუალებების უმრავლესობა მიეკუთვნება პათოგენეტიკური ტიპის მოქმედების პრეპარატებს. მაგალითად, ანტიჰიპერტენზიული, ანტიარითმული, ანთების საწინააღმდეგო, ფსიქოტროპული და სხვა ტიპის პრეპარატების გამოყენება.

- სიმპტომური თერაპია მიზნად ისახავს დაავადების ცალკეული სიმპტომების აღმოფხვრას ან შემცირებას, დაავადების ცალკეული გამოვლინების აღმოფხვრას ან შეზღუდვას. მედიკამენტებს, რომლებიც აღმოფხვრის დაავადების ცალკეულ გამოვლინებებს, ეწოდება სიმპტომური საშუალებები. მათი თერაპიული ეფექტი ეფუძნება მხოლოდ დაავადების ზოგიერთი სიმპტომის შესუსტებას. მაგალითად, ტკივილგამაყუჩებლების გამოყენება თავის ტკივილის დროს, საფალარათო საშუალებების გამოყენება ყაბზობის დროს ან შემკვრელი საშუალებების გამოყენება დიარეისთვის, აცეტილსალიცილის მუავა გაციებისას.

- ჩანაცვლებითი თერაპია გამოიყენება მაშინ, როდესაც პაციენტის ორგანიზმში არის ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების საჭიროება (ჰორმონები, ფერმენტები, ვიტამინები და ა.შ.).

- პროფილაქტიკური თერაპია ხორციელდება დაავადების პროფილაქტიკისთვის. პროფილაქტიკური საშუალებების ჯგუფში შედის ზოგიერთი ანტივირუსული, სადეზინფექციო საშუალება, ვაქცინები, შრატები და ა.შ.

- ფარმაცოვალეოლოგია, როგორც ახალი მიმართულება ამჟამად, შექმნილია ადამიანების ჯანმრთელობის გასაძლიერებლად ადაპტოგენური და ანტიოქსიდანტური მოქმედების მქონე სამკურნალო საშუალებების გამოყენებით. მათი მოქმედების მექანიზმი უკავშირდება დაავადების გამომწვევი მიზეზების მოქმედების აღმოფხვრას ან შემცირებას, აგრეთვე, ბუნებრივი თავდაცვის მექანიზმების სტიმულირებას, კომპენსაციას და აღდგენას. სწრაფი და სრული გამოჯანმრთელება მიიღწევა ნამლების ერთდროული გამოყენებით, რომლებიც თრგუნავენ დაავადების გამომწვევ მიზეზს, მისი განვითარების მექანიზმებს (პათოგენეზს) და აგენტებს, რომლებიც აძლიერებენ ორგანიზმის დამცავ მექანიზმებს, ამიტომ ექიმი ზოგჯერ საკმაოდ გამართლებულად ცდილობს დანიშნოს რამდენიმე ნამალი ერთდროულად (პოლიფარმაცია). ფარმაცოთერაპიის ეფექტურობა იზრდება, როდესაც ის ტარდება დასვენების ან აქტივობის გარკვეულ რეჟიმთან კომბინაციაში, როგორცაა შესაბამისი კვების რაციონის შეთავაზება, ფიზიოთერაპიულ პროცედურებთან ერთად.

- სპეციფიური სფეროებიდან მნიშვნელოვანია გამოვყოთ მაგალითად, ჰიპერტენზიის ფარმაცოთერაპია, რაც გულ-სისხლძარღვთა სისტემის დაავადებების საჭირო მედიკამენტებით თერაპიას გულისხმობს. აღნიშნული მოიცავს მკურნალობას გულის უკმარისობისთვის, ფარმაცოთერაპია გულის იშემიური დაავადებისთვის, სტენოკარდიის, გულის არითმიის შემთხვევებში. ჰიპერტენზიის ფარმაცოთერაპია ითვალისწინებს მედიკამენტების შერჩევას, დოზირებას, ნამლის მიღების რეჟიმს, ეფექტუ-

რობისა და უსაფრთხოების შეფასების მეთოდების გათვალისწინებას, მედიკამენტების არასასურველი რეაქციების დიაგნოსტიკას, კორექციას და პრევენციას, ასევე შესაძლო ურთიერთქმედებას სხვა ჯგუფების წამლებთან ერთად.

სამედიცინო პრაქტიკაში მიმართავენ ტერმინს - რაციონალური ფსიქოთერაპია. ამ კონცეფციის არსი მდგომარეობს იმაში, რომ ექიმი საჭირო ფორმით უხსნის პაციენტს, თუ როგორ და რაზე მოქმედებს მედიკამენტი და როგორ მიიღწევა თერაპიული ეფექტი. მაგრამ ეს მოითხოვს ზუსტ და მკაფიო ცოდნას სამკურნალო საშუალების მოქმედების მექანიზმის შესახებ. ამასთან, მნიშვნელოვანია იმგვარი კომპონენტების ცოდნა, როგორიცაა პათოგენეტიკური ფაქტორები. საბოლოო ჯამში, თერაპიული ეფექტი მიიღწევა იმ შემთხვევაში, როდესაც წამლის მოქმედების მექანიზმი დაკავშირებულია პათოგენეტიკური რგოლის მექანიზმთან [1, 2, 3].

რაციონალური ფარმაცოთერაპია წარმოადგენს მუდმივად განვითარებად მიმართულებას, რომელიც საჭიროებს სამკურნალო საშუალებების კვლევას. მაგალითად: 1982 წელს ნობელის პრემია მიენიჭა იაპონელ მეცნიერთა ჯგუფს, რომლებმაც დაადგინეს, რომ ნიტროგლიცერინის ანტიანგინალური მოქმედების მექანიზმი დაკავშირებულია აზოტის ოქსიდის გადაჭარბებულ გამომუშავებასთან, რომელიც აფართოებს კორონარულ სისხლძარღვებს და ამით ხსნის სტენოკარდიის შეტევებს (სტენოკარდია) [4].

სამკურნალო საშუალებების მოქმედების მექანიზმების გაგების პარალელურად, პათოლოგიური პროცესების განვითარებასთან დაკავშირებული მიღწევები ქმნის უკვე დამკვიდრებული ფარმაცეპტული პროდუქტის ახალი მიზნებისთვის გამოყენების შესაძლებლობას, მათი ფარმაცოთერაპიული ეფექტის პათოგენეტიკური ეფექტის გათვალისწინებით. ვიაგრა (სილდენაფილი) ამის ნათელი მაგალითია. პრეპარატი შეიქმნა როგორც კარდიოპროტექტორი. შემდეგ გაირკვა, რომ იგი შერჩევით მოქმედებს კავერნოზული სხეულების გუანილატციკლაზას ერთ-ერთ ფორმაზე, ზრდის სისხლის მიმოქცევას, რაც საბოლოოდ იწვევს პოტენციის მნიშვნელოვან ზრდას. პათოფიზიოლოგიის მიღწევები, ასევე, შეიძლება იყოს თეორიული საფუძველი ახალი კომბინირებული პრეპარატების მიზანმიმართული შექმნისათვის, რომელთა ეფექტურობა აღემატება პრეპარატის თითოეული კომპონენტის ეფექტურობას [3].

ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის მიერ ჩატარებულმა კვლევებმა ცხადყო, რომ მედიკამენტებზე მოსახლეობა თავისი შემოსავლიდან საკმაოდ სოლიდურ თანხას ხარჯავს. ეს გამოწვეულია არა მხოლოდ წამლის მაღალი ფასით, არამედ სამკურნალო საშუალებების არამიზნობრივი და

ჭარბი გამოყენებით. დადგენილია, რომ არარაციონალური თვითმკურნალობა არაეფექტურია ადამიანის ჯანმრთელობის მდგომარეობის გასაუმჯობესებლად. ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის შეფასებით, წილობრივად 50-50-ზეა ჯანდაცვის სპეციალისტების მიერ არასწორად დანიშნული/გაცემული და პაციენტების მიერ არასწორად მოხმარებული შემთხვევების თანაფარდობა [5].

ფარმაცეპტულ პროდუქტებს რადიკალურად შეუძლიათ შეცვალონ კაცობრიობის ბედი, როგორც დადებითი, ასევე უარყოფითი კუთხით. მაგალითად, ანტიბიოტიკების ხელმისაწვდომობამ და მათმა გამოჩენამ ფარმაცეპტულ ბაზარზე მილიონობით ადამიანის სიცოცხლე იხსნა. თუმცა არსებობს ამის საპირისპირო მაგალითებიც. მაგალითად, ვიოქსი-Vioxx (2004 წ) მწარმოებელი ამერიკელი კომპანია Merk & Co. მედიკამენტ Vioxx-ის გამოყენებას მოჰყვა ჯანმრთელობის მძიმე დაზიანება 140 000 შემთხვევაში, ხოლო 60 000 ფაქტი ფატალურად დასრულდა. აღნიშნული სტატისტიკა დაახლოებით იმდენივეა, რაც ვიეტნამის ომში დაღუპული ადამიანების რაოდენობა [6].

მედიკამენტების არასწორი გამოყენების ერთ-ერთი თვალსაჩინო მაგალითია ტალიდომიდის შემთხვევა (1962-63). აღნიშნული მედიკამენტის გამოყენებამ ორსულებში, განაპირობა 10 000-ზე მეტი ბავშვის დაბადება თანდაყოლილი დეფექტებით - კიდურების გარეშე ან დეფორმირებული კიდურებით, შედეგად ბავშვების ნახევარზე მეტი დაიღუპა, ხოლო გადარჩენილები ინვალიდები არიან. ოფიციალურად დადასტურდა, რომ მიზეზი ფეხმძიმობის პირველ ტრიმესტრში მიღებული ტალიდომიდი იყო. იგი ფარმაცეპტულ ბაზარზე იყიდებოდა როგორც უსაფრთხო დამამშვიდებელი, საძილე საშუალება ორსულებისთვის. აღნიშნული წამლების გაცემა ნებადართული იყო ექიმის დანიშნულების საფუძველზე [7].

აღსანიშნავია, რომ არარაციონალური ფარმაცოთერაპიის მიერ მიყენებული ზიანის გამოსწორება ჯანდაცვის სისტემას მილიარდობით დოლარი უჯდება. მაგალითად, ამერიკაში წამლის გართულებების Health policy monitoring for quality and accessible medicines გამოსწორებაზე, ერთი წლის განმავლობაში ხარჯი საშუალოდ 76 მილიარდი აშშ-ია, მათ შორის ანტიმიკრობული პრეპარატებისადმი რეზისტენტულობის მიზეზით, გახანგრძლივებული ჰოსპიტალური მკურნალობა (ზოგჯერ უშედეგო) საშუალოდ 4-5 მილიარდი აშშ დოლარი ჯდება, ევროკავშირის წევრი ქვეყნები კი წელიწადის განმავლობაში საშუალოდ 9 მილიარდ ევროს ხაჯავს. ხოლო დიდი ბრიტანეთის 2018 წლის მონაცემებით, ჰოსპიტალიზაციის შემთხვევების 10% განაპირობა არასწორმა ფარმაცოთერაპიამ, აქედან 2% სიკვდი-

ლით დასრულდა, ხოლო 33% გართულებების გამო საჭიროებდა ხანგრძლივ მკურნალობასა და ჰოსპიტალიზაციას.

ანთების სანიანალმდეგო არასტეროიდების არარაციონალური მოხმარების შედეგად, წელიწადში, კუჭ-ნაწლავის ტრაქტიდან სისხლდენა საშუალოდ 2000 პაციენტში ფიქსირდება (11 მილიონი დანიშნულებიდან), აქედან 200 ლეტალურად სრულდება [8,9].

ზემოთ აღნიშნული მაგალითები მოწმობს, თუ რამდენად მნიშვნელოვანია რაციონალური ფარმაცოთერაპიის განხორციელებისას გაზრდილი პასუხისმგებლობა, როგორც ექიმების, ასევე ფარმაცევტების და პაციენტების მხრიდან.

რაციონალურ ფარმაცოთერაპიაში შესაძლებელია სამი ასპექტის გამოყოფა (იხ. სქემა):

პაციენტის სწორი ინფორმირება და მასთან შეთანხმების ჰარმონიულ ფუნქციონალურობაა რაციონალური ფარმაცოთერაპიის მნიშვნელოვანი შემადგენელი კომპონენტები. მედიკამენტების რაციონალური გამოყენება მოითხოვს, რომ პაციენტებმა მიიღონ მათი კლინიკური საჭიროებების შესაბამისი მედიკამენტები, რომლებიც აკმაყოფილებენ მათ ინდივიდუალურ მოთხოვნებს.

ჯანმო მხარს უჭერს 12 ძირითად ინტერვენციას რაციონალური ფარმაცოთერაპიის გამოყენების ხელშესაწყობად:

- მულტიდისციპლინარული ეროვნული ორგანოს შექმნა, რომელიც კოორდინაციას გაუწევს მედიკამენტების გამოყენების პოლიტიკას;
- კლინიკური გაიდლაინების გამოყენება;
- ნაციონალური ესენციალური მედიკამენტების სიის შემუშავება და გამოყენება;
- რაიონებსა და საავადმყოფოებში წამლისა და თერაპიული კომიტეტების შექმნა;
- პრობლემაზე დაფუძნებული ფარმაცოთერა-

პიის კურსის ჩართვა ბაკალავრიატის სასწავლო პროგრამებში;

- უწყვეტი სამედიცინო განათლება, როგორც სალიცენზიო მოთხოვნა;
- ზედამხედველობა, აუდიტი და გამომხაურება;
- მედიკამენტების შესახებ დამოუკიდებელი ინფორმაციის გამოყენება;
- მედიკამენტების შესახებ საგანმანათლებლო ღონისძიებების გატარება;
- არაფექტური ფინანსური ღონისძიებების თავიდან აცილება;
- შესაბამისი და იძულებითი რეგულაციების გამოყენება;
- სახელმწიფოს მხარდაჭერის განხორციელება მედიკამენტებისა და პერსონალის ხელმისაწვდომობის უზრუნველსაყოფად [4].

შესაძლებელია მოვიყვანოთ მედიკამენტების არარაციონალური გამოყენების მაგალითები:

- ერთ პაციენტზე საჭიროზე მეტი მედიკამენტის გამოყენება;
- ანტიმიკრობული საშუალებების არასათანადო გამოყენება, ხშირად არაადეკვატური დოზირებით, არაბაქტერიული ინფექციების დროს;
- ინექციების გადაჭარბებული გამოყენება, როდესაც სხვა ნამალთფორმების მიღება უფრო რელევანტურია;
- კლინიკური გაიდლაინების შეუსაბამო დანიშნულების გაცემა;
- შეუსაბამო თვითმკურნალობა;
- დოზირების რეჟიმის შეუსრულებლობა [10, 11].

რაციონალური ფარმაცოთერაპიის უზრუნველყოფის სისტემის მნიშვნელოვანი შემადგენელი კომპონენტია ფარმაცევტული დახმარება, პაციენტის ჯანმრთელობის გაუმჯობესების პროცესში,

ფარმაცევტული კომპონენტი

- გენერული ასლების უსაფრთხოობა, ეფექტურობა,
- თერაპიული ექვივალენტობის კოდები (შესაბამისად, ჩანაცვლების შესაძლებლობა)
- წამლის შესახებ დაბალანსებული ობიექტური ინფორმაცია

სამედიცინო კომპონენტი

- სამედიცინო სერვისების ხარისხი (დიაგნოსტიკა, კლინიკური გაიდლაინები, ჯანდაცვის სპეციალისტების მეცნიერულ ცოდნა, კლინიკური გამოცდილება, კლინიკური ავტონომია, დანიშნულება, პაციენტის კონსულტაცია)

ფინანსური კომპონენტი

- ☐ ფარმაცევტული სარგებლის სქემები სუბსიდირება
- ☐ ანაზღაურების სქემები

ექიმთან და პაციენტთან ერთად, მონაწილეობს ფარმაცევტი, რომელიც მათთან ერთად იღებს გარკვეულ პროფესიულ პასუხისმგებლობას. ფარმაცევტული დახმარება მოიცავს, არამარტო რაციონალურ ფარმაცოთერაპიას, არამედ ყველა იმ პრობლემის მოგვარებას, რომელიც დაკავშირებულია სამკურნალო საშუალებების დანიშნულების ინდივიდუალურობასთან“.

ფარმაცევტული დახმარების სისტემის მნიშვნელოვანი ასპექტებია:

- „თერაპევტულ ურთიერთობათა ჯაჭვი“: ექიმი-ფარმაცევტი-პაციენტი;
- პაციენტის მკურნალობის პროცესის მართვაში კვალიფიციური ფარმაცევტის თანამონაწილეობა;
- პაციენტის სწავლება და კონსულტაცია, რაციონალური ფარმაცოთერაპიის შედეგების შეფასება, ანალიზი და მონიტორინგი;
- მინიმალური ეკონომიკური დანახარჯებით მაქსიმალური თერაპიული შედეგის მიღება;
- სამკურნალო საშუალებების მიმოქცევის სისტემის სრულყოფა;
- მოსახლეობის სამკურნალო საშუალებებზე ინფორმაციით უზრუნველყოფა.

რაციონალური ფარმაცოთერაპიის ეფექტურობაზე სხვადასხვა ფაქტორები ახდენენ გავლენას: ნამლის შერჩევა, დოზის განსაზღვრა, ურთიერთქმედებების, მედიკამენტების გვერდითი მოვლენების, უკუჩვენებების გათვალისწინება. სწორედ ამ ტიპის ასპექტების სწორად შეფასებისა და რეკომენდაციების გაცემის პასუხისმგებლობა აქვს ფარმაცევტს, რომელსაც უნდა გააჩნდეს შესაბამისი ცოდნა და გამოცდილება ბიოსამედიცინო, ფარმაცევტულ და კლინიკურ მეცნიერებებში [12].

რაციონალური ფარმაცოთერაპია ადამიანებს ხშირად განსხვავებულად ესმით. ზოგი მიიჩნევს, რომ რაციონალური მკურნალობა მხოლოდ ეფექტური მკურნალობაა, ზოგი იაფი ნამლით მკურნალობას მიიჩნევს რაციონალურად და ა.შ. რაციონალური ფარმაცოთერაპია გულისხმობს პაციენტის საჭიროების მიხედვით ნამლის რაციონალურ გამოყენებას, დოზის კლინიკური ჩვენებების საფუძველზე განსაზღვრას, თერაპიული კურსის ხანგრძლივობის შესაბამისობას, ხოლო მიღებული ფარმაცევტული პროდუქტის ღირებულება უნდა იყოს ეკონომიკურად ხელმისაწვდომი [13,14, 15]

საქართველოში ეფექტური რაციონალური ფარმაცოთერაპიის ხელისშემშლელი ფაქტორებია: ეროვნული საკანონმდებლო ხარვეზები, რომლებიც ხელს უწყობს არარაციონალურ დანიშნულებებსა და თვითმკურნალობისას პაციენტების არასწორ ქცევას, როდესაც პაციენტები სამედიცინო დაწესებულებას და საჭირო პროფილის ექიმს მიმართავენ მხოლოდ იძულებით ან გამოუვალ სიტუაციაში. აღ-

ნიშნული კი განპირობებულია სამედიცინო მომსახურების სფეროში მაღალი ფასებით და მოსახლეობის დიდი ნაწილის დაბალშემოსავლიანობით. მიუხედავად იმისა, რომ საქართველოში ამოქმედებულია საყოველთაო ჯანდაცვის პროგრამა, არ არის სრულად უზრუნველყოფილი მოსახლეობის მედიკამენტებთან ეკონომიკური ხელმისაწვდომობა.

ბოლო ათწლეულში საქართველოში განხორციელდა ჯანდაცვის სისტემის რეფორმა, რომლის შედეგად საქართველოს მოსახლეობის უმეტესი ნაწილისათვის მათ შორის სოფლად, ხელმისაწვდომი გახდა პირველადი სამედიცინო მომსახურება. აქედან გამომდინარე შესაძლებლობა მიეცათ ექიმთან ვიზიტის და საჭირო მედიკამენტოზური მკურნალობის მიღების. მიუხედავად ამისა, საქართველოში, ევროპის მაღალგანვითარებულ ქვეყნებთან შედარებით, ნამლის მოხმარება 40%-ით მეტია მოსახლეობაში. ეს ფაქტი განპირობებულია მოსახლეობის მიერ თვითნებური მკურნალობით და ნამალთა არარაციონალური გამოყენებით.

თანამედროვე ფარმაცევტული ბაზარი გაჯერებულია უამრავი ნამლით. ეფექტური და ნაკლებად ეფექტური ნამლების გვერდით, დიდი რაოდენობითაა დაუდასტურებელი ეფექტურობისა და უსაფრთხოების სიმძილატები, კონტრაფაქტები. ეს საკმაოდ სახიფათო და რისკის შემცველი ფაქტია, რადგანაც ხშირად ფარმაცევტული კომპანიების/სამედიცინო წარმომადგენლობების მიერ ხორციელდება ნამლის რეკლამა, შედეგად თვითმკურნალობის შემთხვევაში მომხმარებელი სრულიად დაუცველია, ხოლო შედეგებზე პასუხისმგებელი არავინაა.

მნიშვნელოვანია ესენციური ნამლების ჩართულობა ფარმაცოთერაპიაში. საყურადღებოა კვლევის მონაცემები ამ მიმართულებითაც, როგორც აღმოჩნდა, საქართველოში გამოკითხულ ექიმთა 40% არასოდეს იყენებს ამ ჩამონათვალს, შესაძლო მიზეზებად მიჩნეულია, რომ გამოკითხულ ექიმთა

- 53%-ს არ სმენია ესენციური ნამლების სიის შესახებ;
- 64%-ს არ აკმაყოფილებს ეს ჩამონათვალი რადგან მიიჩნევს, რომ არ შეიცავს საჭირო ნამლებს.
- 41% არ იყენებს იმიტომ, რომ ეს ჩამონათვალი სადაზღვევო სქემებით არ იფარება

პოლიფარმაციისა და ირაციონალური ფარმაცოთერაპიის შემთხვევები საქართველოში 2021 წლის 1 ივლისიდან 30 სექტემბრამდე ელექტრონული რეცეპტის სისტემის გამოყენებით შეფასდა. პოლიფარმაციის გამოვლენილი ფაქტების საერთო რაოდენობამ 7665 შეადგინა, სადაც 5 ან მეტი მედიკამენტი იყო დანიშნული. 7665 შემთხვევიდან 612 (8%) იყო ირაციონალური ფარმაცოთერაპია, რომელიც შეფასდა ბირსის კრიტერიუმების მიხედვით (ამერიკის გერიატრიის ასოციაცია, 2015)

და STOP / START კრიტერიუმებით (დიდი ბრიტანეთის ჯანდაცვის ეროვნული ორგანიზაციის რეკომენდაციები, NHS, 2014). კვლევის შედეგად დადგინდა, რომ 612 შემთხვევიდან 95 (15.6%) მიუთითებდა ირაციონალურ რეცეპტზე (2 ან მეტი პრეპარატი), შეიცავდა იმავე აქტიურ ნივთიერებას სხვადასხვა სავაჭრო სახელწოდებით, რაც წარმოადგენდა რეცეპტების საერთო რაოდენობის 1.2% -ს; 612 შემთხვევიდან 72% (440) და 5.9% საერთო შემთხვევებიდან გამოვლინდა იმავე ან/და მსგავსი ფარმაცოლოგიური ჯგუფის წამლების ერთდროული დანიშვნა. შემთხვევების 9.4% -ში (57) წამლის ს შეუთავსებლობის ფაქტი გამოვლინდა, რაც მთლიანი შემთხვევების 0.8% იყო; 612 შემთხვევიდან 20, ან 3%, ხოლო საერთო შემთხვევების 0.3% -მა აჩვენა, რომ რეცეპტი შეიცავს 2-ზე მეტ ანტიბიოტიკს. [16].

ეს პასუხები დამატებით უამრავ კითხვას აჩენს, რაც განაპირობებს საკითხების უფრო სიღრმისეულ შესწავლას. არსებული მონაცემებიც აშკარად მიანიშნებს გამონერვილი და მიღებული სამკურნალო საშუალებების სადაზღვევო დაფარვის სქემებთან შეუსაბამობაზე.

ჩვენს ხელთ არსებულ მონაცემებზე დაყრდნობით შესაძლებელია შემუშავდეს რეკომენდაციები საკანონდებლო წინადადებების განხილვისთვის:

1. პოლიფარმაციის მართვა.

ექიმების მიერ პაციენტებისთვის ჭარბი რაოდენობის მედიკამენტების გამოწერის - პოლიპრაგმაზიის მიზეზად ექიმების არასრულფასოვანი განათლება და გამოცდილება სახელდება. დამატებით, საყურადღებოა არაკეთილსინდისიერი გარიგების

შემთხვევები ექიმებსა და ფარმაცევტულ კომპანიებს შორის (იხ. რეკონენდაცია 1).

2. ბიოლოგიურად აქტიური დანამატების და წამლების გამიჯვნა.

აქტუალური საკითხია საქართველოში ფარმაცევტული პროდუქტის ნებაყოფლობითი რეგისტრაცია. გადასახედია რეგისტრაციის რეჟიმი სტატუსი და ფორმატი, იმგვარად, რომ გაიმიჯნოს ბიოლოგიურად აქტიური დანამატი და სამკურნალო საშუალება. ფარმაცევტული ბაზარი დღეს ნებაყოფლობითი რეჟიმით რეგისტრირებული ჰომეოპათიური პრეპარატებით და საკვები დანამატით გაჯერებულია. საერთაშორისოდ აღიარებულ სამკურნალო პროტოკოლებში არ არსებობს მათი დანიშვნის რეკომენდაცია. საკვები დანამატებისა და ჰომეოპათიური საშუალებების იმპორტი რეგისტრაციის გარეშეც დასაშვებია, რადგან მათი რეგისტრაცია ჩვენი ქვეყნის კანონმდებლობით არ არის სავალდებულო. მარკეტინგული თუ ფინანსური მოსაზრებებით იმპორტიორი კომპანიები ხშირად ამ გზას ხშირად მიმართავენ. პოსტსაბჭოთა ქვეყნები საკვებ დანამატებს ბიოლოგიურად აქტიური დანამატებად იხსენებიენ საყურადღებოა რეგისტრირებული ამ ტიპის პროდუქციის გადასახადის განაკვეთიც, მას შემდეგ რაც ფარმაცევტული პროდუქტი რეგისტრირდება, ის თავისუფლდება დამატებითი ღირებულების გადასახადისგან. რაც, დამატებით თანხებს გამოჰყოფს პრომოციისთვის. ექიმების მიერ დანიშნული საშუალებების ჩამონათვალში საკვები მნიშვნელოვანია დანამატების წილი, რაც საერთო ჯამში მედიკამენტებზე დახარჯულ თანხას მნიშვნელოვნად ზრდის (იხ. რეკონენდაცია 2).

რეკომენდაცია N1	რეკომენდაციის ტიპი	შესრულების მექანიზმი
1.1.	გამონერვილი წამლის რაოდენობაზე კონტროლის დანერგვა	შერჩევითად, ან მოქალაქის მიერ შემოსული შეტყობინების საფუძველზე მოხდეს დანიშნულების გადამოწმება, პოლიპრაგმაზიის ფაქტის დაფიქსირების შემთხვევაში, ექიმს განესაზღვროს ვალდებულება დაასაბუთოს დანიშნულების მიზნობრივობა, შეიცვალოს რეცეპტის ფორმა იმგვარად, რომ მასზე სრულად აისახოს პაციენტისთვის მიცემული დანიშნულება ან მოხდეს სრულად ელექტრონულ ფორმატზე გადასვლა, ექიმის ბეჭდით და/ან ხელმოწერით გაფორმებული დანიშნულების ფურცლის საფუძველზე ავთიაქმა შეძლოს მე-2 ჯგუფის მედიკამენტის გაცემა, რათა შეიქმნას ნათელი სურათი პაციენტისთვის მიცემული დანიშნულების შესაფასებლად
1.2.	მინიმუმამდე დაყვანილი იქნას სამედიცინო წარმომადგენლობების კომუნიკაცია ექიმებთან; განისაზღვროს დასაშვები კომუნიკაციის ფორმები და ჯერადობა	აიკრძალოს სამუშაო საათებში სამედიცინო დანესებულებებში კომპანიების წარმომადგენელთა ვიზიტები, საკუთარი პროდუქციის პრომოციისთვის გამოყოფილი დრო და ფორმატი (კონფერენცია, სემინარი) ოფიციალურად შეთანხმდეს სახელმწიფო მარეგულირებელ სტრუქტურასთან, განსაზღვრული ნორმების დაცვის უზრუნველსაყოფად, დაწესდეს რეგულაციები როგორც სამედიცინო წარმომადგენლობების, ასევე უშუალოდ სამედიცინო პერსონალის მიმართ
1.3.	განისაზღვროს ვალდებულება სამედიცინო წარმომადგენლობების ფინანსური შემოსავლების და ხარჯების გამჭვირვალობის შესახებ	ყოველკვარტალური სავალდებულო დეკლარირების სახით, მაკონტროლებელი სტრუქტურის განსაზღვრა მათ საქმიანობასა და ფინანსების ხარჯვაზე;

რეკომენდაცია N2	რეკომენდაციის ტიპი	შესრულების მექანიზმი
2. 1	ბიოლოგიურად აქტიური დანამატების გამოყენა ნა- მლებისგან	სამკურნალო საშუალებების ნუსხის გადახედვა, საკვების დანამატების ან ბად-ების ამოღება სამკურნალო საშუალებების ნუსხიდან, ნებაყოფლობითი რეგისტრაციის სტატუსის გადახედვა, ბადების , საკვები დანამატების, პარასამკურნალო საშუალებების, ჰომეოპათიური საშუალებებისთვის სავალდებულო მარკირება მიიღწევათ თუ რა განსხვავებაა სამკურნალო სა- შუალებას“, მოსახლეობის ინფორმირება თუ რა განსხვავებაა სამკურნალო საშუალებას და ბადს (ან ანალოგიურ პროდუქტს) შორის, ცალკე, გამა- რტივებული რეგულაციის დანესება ნებაყოფლობით დარეგისტრირებულ პროდუქტებზე
რეკომენდაცია N3	რეკომენდაციის ტიპი	შესრულების მექანიზმი
3.1.	მკურნალობის სტანდარტის შემუშავება	მკურნალობის სტანდარტების გადახედვა (შემუშავება), გაიდლაინების შემუშავება, კონტროლი დანიშნულებების შესაბამისობაზე დამტკიცებულ სტანდარტებთან
რეკომენდაცია N4	რეკომენდაციის ტიპი	შესრულების მექანიზმი
4.1.	ნამლის გამონერის/დანიშ- ვნის ვალდებულება გენერი- კული დასახელებით	ექიმებისთვის საკანონმდებლო დონეზე განისაზღვრა ვალდებულება, რომ ნამლის გამონერა მოხდეს გენერიკული დასახელებით, თუმცა პრობლემაა ალსრულების ნაწილში. გამკაცრდეს ნამლის გამონერაზე მონიტორინგი და დანესდეს საჯარიმო საწესიები, დადგეს პროფესიული პასუხისმგებლობის საკითხიც რეცეპტის არგამონერის შემთხვევაში
4.2.	გენერიკების შესახებ მოსა- ხლეობის ინფორმირება	სატელევიზიო ეთერები, ბუკლეტები, ინფორმაციის ვებ.გვერდებზე განთავსება
4.3.	აფთიქის ფუნქციის გა- ნსაზღვრა გენერიკების მიწოდების კუთხით	განისაზღვროს აფთიქის მკაცრი ვალდებულება მომხმარებელს წარუ- დგინოს გენერიკული პროდუქტის სრული ჩამონათვალი ფასების და მწა- რმოებელი კომპანიების მითითებით
რეკომენდაცია N5	რეკომენდაციის ტიპი	შესრულების მექანიზმი
5.1.	გენერიკების ხარისხის კონტროლი	გენერიკების ხარისხის კონტროლი ბიოექვივალენტობის ან თერაპიული ექვივალენტობის კვლევების წარმოდგენა ბაზარზე დაშვებამდე და ბაზა- რზე დაშვების შემდგომ პერიოდში
5.2.	ხარისხის სტანდარტის დაკმაყოფილების შემდეგ გენერიკების პრომოციის ხელშეწყობა ოფიციალური სტრუქტურის მიერ	ინფორმაციის განთავსება სამინისტროს (სააგენტოს) ოფიციალურ ვებ.გვერდზე
5.3.	ნამლის გვერდითი ეფექტე- ბის შესახებ ინფორმაცი- ული ნაკადის მართვა	აქტიურად ამოქმედდეს მინისტრის ბრძანება „ნამლის გვერდითი მოქმედების შესახებ სამკურნალო ქსელიდან ინფორმაციული ნაკადის ფორმირების წესის დამტკიცების შესახებ“. ეს ერთგვარი პრევენცია იქნება იმ წინააღმდეგობისა, რაც შესაძლოა მოჰყვეს გენერიკების სეგმენტის გაფართოებას იმ სამედიცინო პერსონალის მხრიდან, რომელთაც გააჩნდათ ფინანსური ინტერესი კონკრეტული მედიკამენტის დანიშნვიდან გამომდინარე.

3. მკურნალობის სტანდარტის შემუშავება

ყველა ქვეყანაში განსაზღვრულია ჩამონათ-
ვალი იმ ფარმაცევტული პროდუქტისა რომლებიც
გარკვეული ნოზოლოგიის დროს ინიშნება. ექიმი
იღებს გადაწყვეტილებას ნამლის დანიშვნაზე, რა-
დგან მისი პასუხისმგებლობაა მკურნალობის შე-
დეგი, თუმცა, მედიკამენტის გამოყენება, რომელიც
გაიდლაინით არ არის რეკომენდებული და არ გამო-
იყენება განსაზღვრული ნოზოლოგიის დროს, დიდი
პრობლემაა. მოქმედ კლინიკებს აქვთ საკუთარი
სტანდარტი, მაგრამ ეს სტანდარტი ცენტრალიზე-
ბულად არ არის თავმოყრილი და დადასტურებული,
რაც მნიშვნელოვანი პრობლემაა არამართებული
დანიშნულების და პაციენტის მიერ ნამლებში და-

ხარჯული თანხის თვალსაზრისით (იხ. რეკონენდა-
ცია 3).

4. გენერიკების სეგმენტის გაფართოება

ჯენერიკების მოცულობითი წილის გაფართო-
ება აუცილებელია ფარმაცევტულ პროდუქტზე
ხელმისაწვდომობის გაზრდისთვის. ბრენდების
ჩანაცვლება ჯენერიკებით დიდ დანაზოგს ქმნის
ჯანდაცვის სისტემაში, მაგალითად მარტო 1 წლის
განმავლობაში ამერიკამ, ბრენდების ჩანაცვლებით,
158 მილიარდი აშშ დოლარი დაზოგა, ე.ი. კვირაში
დაახლოებით 3 მილიარდი დოლარი. რადგან ჯე-
ნერიკების ფასი დაახლოებით 80-85%-ით მცირეა
ორიგინალი ბრენდის ფასებთან შედარებით. იგივე
სურათია ევროპაშიც. ითვლება, რომ ბრენდების ჩა-

ნაცვლება გენერიკებით საუკეთესო შესაძლებლობაა ხარჯების შეკავებისთვის (იხ. რეკონენდაცია 4).

5. ნამლის ხარისხის უზრუნველყოფა

ქვეყანას სჭირდება ჯენერიკების სწორი სტრატეგია, საქართველოს კანონმდებლობა სერიოზულ გადახედვას საჭიროებს რამდენიმე მიმართულებით და ერთ-ერთი ჯენერიკების სპეციფიური ავტორიზაციაა, რაც გულისხმობს მათი ბაზარზე დაშვებისა და ზედამხედველობის წესების და პროცედურების თანამედროვე სტანდარტის შექმნას. კანონმდებლობა უნდა პასუხობდეს გამოწვევებს (იხ. რეკონენდაცია 5).

6. მედიკამენტების ჩართვა სახელმწიფო პროგრამებში

ხარისხის კონტროლის მკაცრი მექანიზმების შემოღების ფონზე, სახელმწიფო პროგრამებში უნდა იყოს ჩართული სამკურნალო საშუალებები მათი გენერიკული დასახელებებით. თუმცა, პარალელურად, სათანადო კვლევებით უნდა დადგინდეს ნამლის უსაფრთხოება და ეფექტიანობა. აღნიშნული უზრუნველყოფს დანახარჯებას შემცირებას მედიკამენტებზე, და ამავდროულად გაზრდის ხარისხიანი გენერიკების მიმოქცევის წილს ფარმაცევტულ ბაზარზე.

7. სათანადო პიარკამპანია

დაიგეგმოს პიარკამპანია, რომლის ფარგლებშიც პაციენტს მიეწოდება ინფორმაცია თვითმკურნალობის რისკების და რაციონალური თერაპიის მნიშვნელობის შესახებ. სამედიცინო დაწესებულებებსა და აფთიაქებში განთავსდება საინფორმაციო დაფები, პლაკატები, ფლაერები, რომლითაც პაციენტი გაეცნობა მის უფლებებს, იმ სავალდებულო ინფორმაციას, რომელიც მან უნდა მიიღოს სამედიცინო და ფარმაცევტული სფეროს სპეციალისტებისგან.

8. დაფინანსების კომპონენტის გააქტიურება

დღეის მდგომარეობით, პაციენტს არა აქვს მოტივაცია მიმართოს ექიმს რეცეპტის მისაღებად, აფთიაქებიდან უპრობლემოდ ხდება მე-2 ჯგუფის ფარმაცევტული პროდუქტის გაცემა, ამას ემატება ისიც, რომ ექიმთან ვიზიტი დაკავშირებულია დამატებით ფინანსურ ხარჯებთან. ამდენად, უმნიშვნელოვანესია რეცეპტზე გამოწერილ ფარმაცევტულ პროდუქტის შეძენის შემთხვევაში, სახელმწიფოს თანადაფინანსების კომპონენტის ჩართვა.

დასკვნა

დადგენილია, რომ მედიკამენტებზე მოსახლეობა საკუთარი შემოსავლიდან მნიშვნელოვნად დიდ თანხას ხარჯავს, რაც განპირობებულია როგორც ნამლის ღირებულებით, ასევე ფარმაცევტული პროდუქტის არამიზნობრივი, ჭარბი გამოყენებით. ჯანმო-ს შეფასებით, 50-50-ზეა წილობრივად ჯანდაცვის სპეციალისტების მიერ არასათანადოდ დანიშნული ან გაცემული და პაციენტების მიერ

არარაციონალურად გამოყენებული შემთხვევების თანაფარდობა.

რაციონალური ფარმაცოთერაპიის მნიშვნელოვანი კომპონენტია ფარმაცევტული დახმარება. ფარმაცევტი პაციენტის ჯანმრთელობის უზრუნველყოფის პროცესში, პაციენტთან და ჯანდაცვის სპეციალისტებთან ერთად არის ჩართული და ინანილებს პროფესიულ პასუხისმგებლობას. რაც შეეხება ფარმაცევტულ დახმარებას, ის მოიცავს როგორც რაციონალური ფარმაცოთერაპიის ასპექტებს, ასევე, ყველა იმ საკითხებისა და პრობლემების გადაწყვეტას, რაც უკავშირდება ფარმაცევტული პროდუქტის დანიშნულების ინდივიდუალურობას.

ქვეყანაში მოქმედი რეგულაციები რაციონალური ფარმაცოთერაპიის მიმართულებით საჭიროებს ჰარმონიზაციას ევროპისა და ამერიკის კანონმდებლობასთან იმგვარად, რომ უზრუნველყოფდეს პაციენტის დაცვას მედიკამენტების გადაჭარბებული, არასაკმარისი ან ბოროტად გამოყენებისგან, რომელიც საბოლოო ჯამში, უკავშირდება სერიოზულ საფრთხეს მოსახლეობის სიცოცხლისა და ჯანმრთელობისთვის.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. Rakhmonova Bakhora Kakhorovna, Sodikova Shoiria Amriddinovna (December, 2023) PHARMACOTHERAPY: MEDICINES USED FOR DISEASES. International Journal of Medical Sciences And Clinical Research 3(12):28-33. DOI:10.37547/ijmscr/Volume03Issue12-06
2. Brandi L Bowers, Elizabeth F Englin. (June 2023). Evidence-Based Medicine and Pharmacotherapy Content Alignment.. American Journal of Pharmaceutical Education 87(5):100554. DOI:10.1016/j.ajpe.2023.100554.
3. POLOCZEK, Alicja and SZCZERBA, Jakub (2024). The Role of Pharmacotherapy and Psychotherapy in Borderline Personality Disorder - a literature review. Journal of Education, Health and Sport. 57:203-216. eISSN 2391-8306. <https://dx.doi.org/10.12775/JEHS.2024.57.015>
4. Marsh N, Marsh A. (2000 Apr). A short history of nitroglycerine and nitric oxide in pharmacology and physiology.. Clin Exp Pharmacol Physiol.;27(4):313-9. doi: 10.1046/j.1440-1681.2000.03240.x.PMID: 10779131
5. WHO. Global spending on health: a world in transition. 2019. Available at: <https://www.who.int/health-fi-nancing/documents/health-expenditure-report-2019.pdf?ua=1>. Accessed May 28, 2021.
6. Agarwal R, Mubeen M, Singh H . (2023 Jun) Irrational use of antibiotics without a clinical diagnosis: a short case report. Afr Health Sci. 23(2):219-223. doi: 10.4314/ahs.v23i2.24.PMID: 38223621

7. Tsamantioti ES, Hashmi MF. (2024 Jan). Teratogenic Medications. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing;-.PMID: 31971726
8. G. A. Osorio-De-Castro, C. G. S., Azeredo, T. B., Pepe, V. L. E., Lopes, L. C., Yamauti, S., Godman, B., et al. (2018). Policy Change and the National Essential Medicines List Development Process in Brazil between 2000 and 2014: Has the Essential Medicine Concept been Abandoned? Basic Clin. Pharmacol. Toxicol. 122, 402– 412. doi: 10.1111/bcpt.12932
9. Luciane Cruz Lopes, Brian Godman, Cristiane De Cássia Bergamaschi, Silvio Barberato-Filho Marcus Tolentino Silva (06 August 2020). Editorial: New Horizons in Health-Promoting Technologies: From Development to Rational Use. EDITORIAL article. Front. Pharmacol., Sec. Drugs Outcomes Research and Policies <https://doi.org/10.3389/fphar.2020.01180>
10. Promoting rational use of medicines. <https://www.who.int/activities/promoting-rational-use-of-medicines>.
11. Mohamed Gad, Ahmed Salem, Wija Oortwijn, Ruairaidh Hill, and Brian Godman (2020; 11: 144. Published online 2020 Mar 3) Front Pharmacol. . Mapping of Current Obstacles for Rationalizing Use of Medicines (CORUM) in Europe: Current Situation and Potential Solutions. doi: 10.3389/fphar.2020.00144.
12. Zakir Khan, Yusuf Karatas . (2021) Irrational Drug Usage in Turkey: The Need for More Active Educational Intervention among Health Care Professionals and Patients DOI: 10.5505/anatoljfm.2021.63644 Anatol J Family Med 4(2):199–200
13. Rongen, P. Marquet, J. M. A. van Gerven, and On behalf of the EACPT research working group. (2021). The scientific basis of rational prescribing. A guide to precision clinical pharmacology based on the WHO 6-step method. Eur J Clin Pharmacol. 77(5): 677–683. Published online 2020 Nov 18. doi: 10.1007/s00228-020-03044-2. PMCID: PMC767368 PMID: 33210160.
14. Salas, M., Lopes, L. C., Godman, B., Truter, I., Hartzema, A. G., Wettermark, B., et al. (2020). Challenges facing drug utilization research in the Latin American region. Pharmacoepidemiol Drug Saf. 2020 Nov;29(11):1353-1363. doi: 10.1002/pds.4989.
15. Yamauti, S. M., Bonfim, J. R., Barberato-Filho, S., and Lopes, L. C. (2017). [The essentiality and rationality of the Brazilian national listing of essential medicines]. Cien Saude Colet 22, 975–986. doi: 10.1590/1413-81232017223.07742016
16. L Gabunia, L Ratiani, N Gorgaslidze, T Sanikidze, M Gvishiani, L Gumbaridze, L Rukhadze, T Rtveladze, T Iosebidze, G Varazi. (October 2023) Identification and evaluation of cases of polypharmacy and irrational pharmacotherapy in Georgia . *European Journal of Public Health*, Volume 33, Issue Supplement_2, ckad160.1346, <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckad160.1346>