

MANAGEMENTUL FARMACEUTIC

ELABORAREA SERVICIULUI DE NOTIFICARE A COSUMATORILOR DE MEDICAMENTE

DEVELOPMENT OF THE MEDICINES CONSUMER NOTIFICATION SERVICE

Stela Adauji, Veronica Țîrsîna, Vladimir Safta

Catedra de farmacie socială "Vasile Procopișin", Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”,
Republica Moldova

Autor corespondent: stela.adauji@usmf.md

Rezumat

În prezenta lucrare drept scop a fost stabilit argumentarea necesității și elaborarea serviciului farmaceutic avansat „Notificarea consumatorilor de medicamente”. În calitate de materiale au servit rezultatele chestionării consumatorilor de medicamente la capitolul necesității existenței unui serviciu de notificare, care ar întreține procesul de utilizare rațională a medicamentelor. Chestionarea a fost realizată prin intermediul sistemelor electronice. Totalizarea chestionarelor a inclus păreri a 126 consumatori de medicamente. În procesul de elaborare a sistemului automatizat de NCM au fost utilizate: Hardware – Calculator marca Hewlett-Packard; Software – Eclipse Jee Neon (Eclipse Java EE IDE pentru dezvoltatori WEB, versiunea Neon.2 Release, dezvoltat prin proiecte open-source); Limbajul de programare – Java. S-a evidențiat atitudinea consumatorilor de medicamente față de administrarea/ neadministrarea corectă/incorectă a medicamentelor și s-a stabilit necesitatea elaborării unui serviciu farmaceutic de notificare a consumatorului de medicamente. S-a elaborat un Sistem Automatizat de Notificare a consumatorului de medicamente și serviciul farmaceutic corespunzător.

Cuvinte cheie: notificare, consumator de medicamente, serviciu farmaceutic.

Abstract

The purpose of this paper was to establish the argumentation of necessity and developing of the advanced pharmaceutical service „Notification of medicines consumers”. As materials, the results of the questioning of the consumers of medicines were served as to the need for a notifying service that would support the rational use of medicines. Questioning was conducted through electronic systems. The totalization of the questionnaires included the views of 126 medicines consumers. In the process of developing the automated notification system were used: Hardware - Hewlett-Packard computer; Software - Eclipse Jee Neon (Eclipse Java EE IDE for Web Developers, version Neon.2 Release, developed through open-source projects); the programming language - Java. The attitudes of medicines consumers to the correct / incorrect / unmanaged administration of medicinal products have been highlighted and the need to develop a pharmaceutical service of medicines notification has been established. An Automated Notification System for the Consumer of Medicines and the corresponding pharmaceutical service has been developed.

Keywords: notification, consumers of medicines, pharmaceutical service.

Introducere

Conform Legii comunicațiilor electronice, prin *notificare* se înțelege „o declarație depusă de către o persoană fizică sau juridică către autoritatea de reglementare, ce cuprinde intenția de a începe furnizarea rețelelor și/sau serviciilor de comunicații electronice și un set minim de informații necesare pentru a ține Registrul public al furnizorilor de rețele și servicii de comunicații electronice” [3, 6].

Astfel, notificarea presupune un mesaj, generat de sistemele informaționale ale instituțiilor, având menirea de a informa utilizatorii despre producerea anumitor modificări în structura serviciilor sau a modalităților de prestare a acestora [4].

Primele domenii din Republica Moldova în activitatea căror au fost implementate servicii de notificare a popula-

ției au fost cele de prestare a serviciilor de telefonie mobilă [1], din domeniul comerțului [2], din activitatea băncilor [5], etc.

Scopul prezentei lucrări este argumentarea necesității și elaborarea serviciului farmaceutic avansat „Notificarea consumatorilor de medicamente” (NCM).

Materiale și metode

În calitatea de materiale au servit rezultatele chestionării consumatorilor de medicamente la capitolul necesității existenței unui serviciu de notificare, care ar întreține procesul de utilizare rațională a medicamentelor. Chestionarea a fost realizată prin intermediul sistemelor electronice. Totalizarea chestionarelor a inclus păreri a 126 consumatori de medicamente.

În procesul de elaborare a sistemului automatizat de NCM au fost utilizate: Hardware – Calculator marca Hewlett-Packard; Software – Eclipse Jee Neon (Eclipse Java EE IDE pentru dezvoltatori WEB, versiunea Neon.2 Release, dezvoltat prin proiecte open-source); Limbajul de programare – Java.

Testarea programului elaborat a fost realizată cu suportul:

- telefonului marca Xiaomi;
- Software – Android, Sistemul de notificare a consumatorilor de medicamente;
- operatorul de telefonie mobilă – Unite 3G.

Rezultate și discuții

În rezultatul chestionării au fost evidențiate multiple argumente, care întrein oportunitatea elaborării și implementării unui serviciu de NCM.

Astfel, 29,2% din respondenți administrează 5 și mai multe medicamente în procesul de medicație a maladiilor de care suferă, 37,5% administrează concomitent 3-4 medicamente, iar 33,3% – 1-2 medicamente.

Majoritatea consumatorilor de medicamente (70,8%) se confruntă cu dificultăți, îndeosebi în cazul când tratamentul durează un timp îndelungat. Consumatorii, care întâmpină dificultăți, ce țin de administrarea medicamentelor, procedează în felul următor:

- își fac notițe (39,2%);
- se informează mai detaliat despre boală și tratament (25,8%);
- apelează la rude, vecini, prieteni să le amintească despre necesitatea administrării medicamentului (25,8%);
- se adresează repetat la farmacie sau la medic (9,2%).

Din respondenți 83,3% au remarcat că nu respectă cu strictețe periodicitatea administrării medicamentelor, iar 91,7% au menționat că cel puțin odată au renunțat la administrarea unui medicament procurat sau cel puțin au omis administrarea unei sau a câtorva doze de medicamente. Dintre cele mai frecvente cauze de neadministrare au fost menționate:

- au apărut unele reacții adverse (30,4%);
- nu a procurat numărul de doze prescris și nu a reușit să-și procure diferența (23,3%);
- s-au simțit mai bine și au renunțat să administreze toate dozele recomandate (16,7%);
- au uitat (10,7%);
- nu au simțit nici o ameliorare a sănătății (8,3%);
- alte cauze (10,6%).

Respondenții au fost provocați să-și expună părerea privind disponibilitatea în farmacie a unui serviciu de notificare a timpului exact când trebuie administrat medicamentul precum și posibilitatea de a obține din farmacie și alte informații importante în procesul de medicație: 95,8% din respondenți solicită existența unui serviciu de notificare.

Marea majoritate a respondenților – consumatori de medicamente se folosesc de mijloace moderne de comunicare: telefonie mobilă (68,2%), calculator (27,3%), doar 4,5% nu folosesc astfel de mijloace.

La întrebarea „Cât de des (cât timp) folosiți telefonul mobil/calculatorul în decursul zilei?”, au fost primite următoarele răspunsuri:

- 1-2 ore/zi – 45,5%;
- 3-4 ore/zi – 31,6%;
- Mai mult de 4 ore/zi – 22,9%.

Rezultatele chestionării expuse reprezintă o dovadă elocventă a actualității, necesității și importanței elaborării și implementării în activitatea farmaciilor comunitare a unui serviciu de notificare a consumatorilor de medicamente.

Sistemul automatizat de modificare, precum și cel cu utilizarea serviciului „SMS – notificări” plasate la baza serviciului farmaceutic NCM, a fost elaborat cu suportul specialiștilor-programatori¹.

Diagrama secvențială, care include etapele acordării serviciului NCM, precum și funcționalitatea sistemului este expusă în fig. 1.

În calitate de actori ai sistemului sunt Farmacistul operator (*Operator*), Farmacistul de la prima masă (*Pharmacist*) și pacientul (*Patient*).

Entitățile sistemului sunt Sistemul de notificare (*Notification System*) și Sistemul de transmitere (*Shipment service*).

Farmacistul operator – introduce în baza de date a serviciului NCM informația despre medicamente și, la formarea *Liniei de Încredere* va avea responsabilitatea de a gestiona problemele apărute în sistem, de a radia din sistem pacienții care din anumite motive nu mai au nevoie de notificări și a oferi explicații suplimentare celor care vor avea neclarități.

Farmacistul de la prima masă – după eliberarea medicamentului din farmacie și la solicitarea pacientului de a înregistra corect în sistem datele pacientului, datele despre tratament și de a explica pacientului următoarele verificări pe care acesta din urmă trebuie să le întreprindă la recepționarea notificării:

- denumirea Comună Internațională a medicamentului;
- doza prescrisă și numărul de unități administrate;
- particularitățile administrării;
- ora corectă.

În caz de necesitate a unor explicații adiționale, a unor reacții adverse sau a anulării primirii notificărilor, farmacistul de la prima masă oferă pacientului numărul de telefon al *Liniei de Încredere*, prin care acesta poate rezolva problemele apărute.

Prin intermediul *Liniei de Încredere* poate fi dezvoltat și *Serviciul de Farmacovigilență*, astfel încât pacientul, în cazul apariției reacțiilor adverse nu va mai avea nevoie de notificări, va suna la numărul *Liniei*, iar farmacistul operator îl va putea întreba mai detaliat despre cauza apariției și caracteristici ale manifestării acesteia. Totodată operatorul va putea afla informații despre calitatea acordării asistenței farmaceutice și va putea monitoriza lucrul farmaciștilor.

¹ NP programatorilor

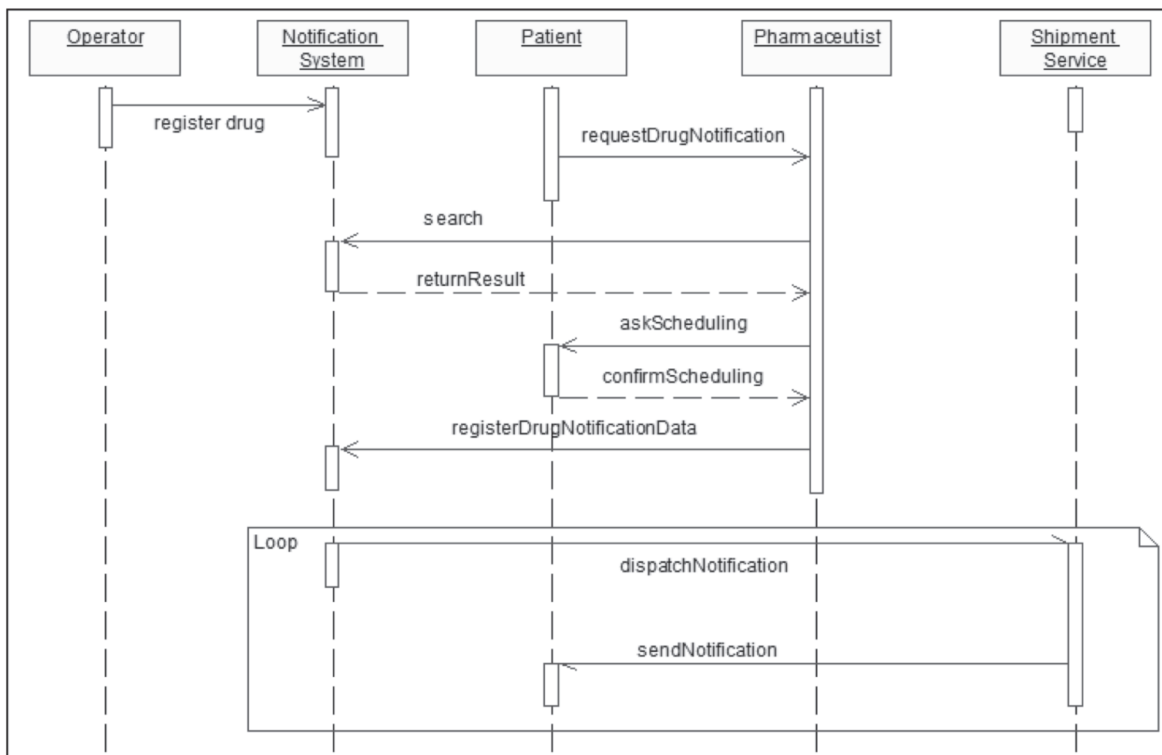


Fig. 1. Diagrama secvențială a serviciului NCM

Luând în considerare cele menționate, devine oportun integrarea serviciului NCM cu sistemul de farmacovigilență aflat în proces de elaborare/implementare în cadrul Agenției Medicamentului și dispozitivelor Medicale.

Farmacistul operator va avea funcția de a introduce medicamentele și particularitățile administrării acestora în baza de date a farmaciei.

În figurile ce urmează sunt prezentate imaginile interfețelor ce demonstrează procesul tehnologic de exploatare a sistemului elaborat.

În figura 2 se prezintă interfața grafică a farmacistului operator, care este responsabil și de Linia de Încredere a pacienților, prin care ei se pot adresa pentru a obține o informație mai detaliată.



Fig. 2. Interfața grafică pentru farmacistul-operator

În figura 3 este prezentată modalitatea de introducere a denumirii unui medicamente nou în baza de date.

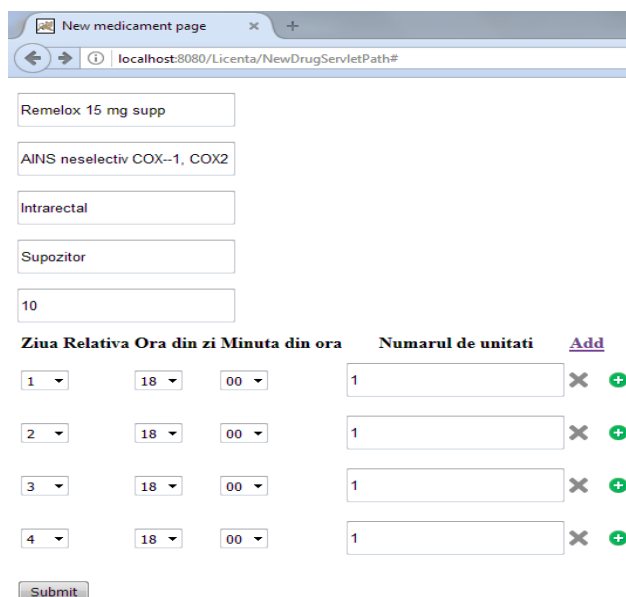


Fig. 3. Interfața grafică pentru farmacistul de la prima masă: introducerea unei denumiri noi de medicamente în baza de date

În program sunt prezente două chenare: primul pentru numărul de telefon al pacientului, al doilea pentru numele și prenumele pacientului.

La prima etapă are loc introducerea datelor pacientului, iar la a doua – căutarea în baza de date a informației despre medicamentul necesar: farmacistul introduce în chenarul

Nume Medicament – denumirea comercială a medicamentului și apasă butonul caută medicament (figura 4).

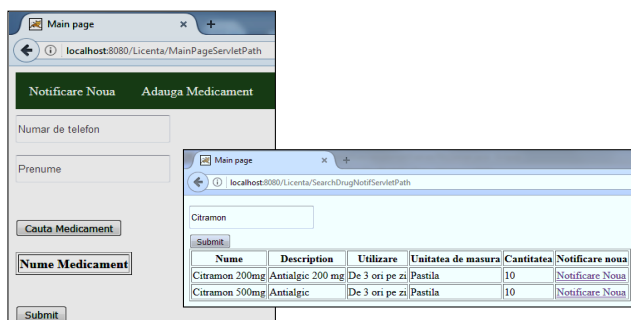


Fig. 4. Căutarea denumirii medicamentului solicitat

În dependență de rezultatele obținute farmacistul selectează medicamentul necesar. În perspectivă acest lucru este posibil și prin implementarea tehnicii de scanare a denumirii medicamentului, când ea apare automat la ecran.

La următoarea etapă a procesului tehnologic, farmacistului îi apare la ecran lista cu medicamentele disponibile în sistem în dependență de doză.

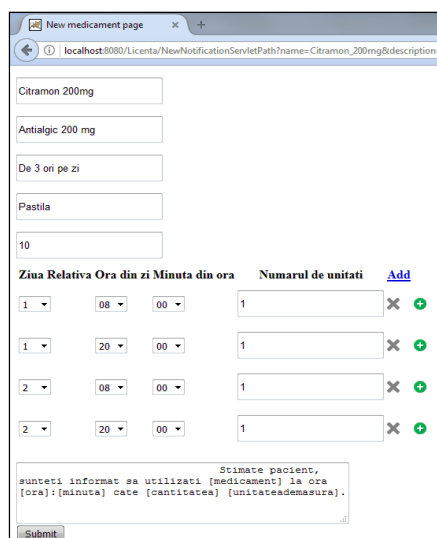


Fig. 5. Stabilirea scenariului administrării medicamentului

Astfel se selectează denumirea și doza medicamentului solicitat de consumator. Farmacistul stabilește scenariul administrării și conținutul notificării (figura 5).

În program apare opțiunea de selectare a zilei relative,

a orei, a minutelor și a numărului de unități pentru administrare, precum și mesajul ce urmează a fi transmis pacientului.

Ultima interfață (figura 6) arată datele personale ale pacientului și medicamentul administrat. Farmacistul apasă butonul „submit” și programul este setat pentru a trimite notificări pe tot parcursul tratamentului.

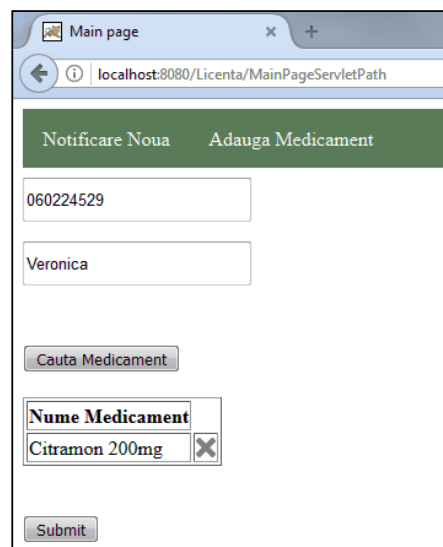


Fig. 6. Interfața de notificare a pacientului

Serviciul farmaceutic NCM elaborat va fi implementat printr-un proiect-pilot în cadrul unei farmacii comunitare.

În perspectiva dezvoltării acestui serviciu se preconizează obținerea situației de monitorizare complexă a tratamentului medicamentos în condiții de ambulatoriu, ajungându-se astfel la conceptul de tratament personalizat.

Concluzii

1. S-a evidențiat atitudinea consumatorilor de medicamente față de administrarea/ neadministrarea corectă/ incorectă a medicamentelor și s-a stabilit necesitatea elaborării unui serviciu farmaceutic de notificare a consumatorului de medicamente.

2. S-a elaborat un Sistem Automatizat de Notificare a consumatorului de medicamente și serviciul farmaceutic corespunzător.

3. Se recomandă implementarea serviciului farmaceutic NCM în practica farmaciilor comunitare.

Bibliografie

1. Notificare apeluri pierdute. <http://www.moldcell.md/rom/private/servicii/notificare-apeluri> (accesat 04.01.2018)
2. Notificare în comerț. Ministerul Economiei și Infrastructurii. <http://www.mec.gov.md/ro/notificare> (accesat 04.01.201)
3. Morari A. Autorizarea generală. Procedura de notificare. ANRCETI a RM, 2014. www.anrceti.md/node/75 (accesat 04.01.201).
4. Serviciul Guvernamental de Notificare „MNotify” lansat în avizare și consultare publică. Monitorul fiscal. Fisc.md, 2014. <http://egov.md/ro/communication/news/serviciul-guvernamental-de-notificare-mnotify-lansat-avizare-si-consultare> (accesat 04.01.2018)
5. SMS notificări. MAIB. <http://www.maib.md/ro/sms-notificari-online/> (accesat 04.01.2018)
6. Legea comunicațiilor electronice a RM nr. 241 din 15.11.2007.