

## УТИЦАЈ ЕМОЦИОНАЛНЕ ИНТЕЛИГЕНЦИЈЕ ФАРМАЦЕУТА И ФАРМАЦЕУТСКИХ ТЕХНИЧАРА НА ПОТЕНЦИЈАЛ ЗА ОСТВАРЕЊЕ КОМПЛИЈАНСЕ

Душан Томовић

Факултет медицинских наука, Универзитет у Крагујевцу

## IMPACT OF EMOTIONAL INTELLIGENCE OF PHARMACIST AND PHARMACY TECHICIANS ON POTENTIAL FOR ACHIEVING COMPLIANCE

Dušan Tomović

Faculty of Medical Science, University in Kragujevac

Примљен/Received: 10.9.2012.

Прихваћен/Accepted: 31.12.2012.

### СКРАЋЕНИЦЕ:

*EIQ* – емоционална интелигенција

*TEIQ* – тест емоционалне интелигенције

### САЖЕТАК

Емоционална интелигенција представља способност обраде емоционалних информација које имају утицај на бројне когнитивне процесе од значаја за постизање професионалне успешности. Проучавање емоционалне интелигенције, у циљу имплементације овог концепта у фармацеутску праксу, је од значаја ради побољшања односа фармацеута и пацијената. Циљ ове студије био је да се утврди повезаност емоционалне интелигенције и потенцијала за остварење комплијансе код пацијената, уз анализу различитих чинилаца који могу на њих утицати.

У студију је укључено 102 испитаника, фармацеута и фармацеутских техничара, из 25 апотека у Крагујевцу. Сви испитаници су добили анкету, контролну листу за саветовање пацијената и тест емоционалне интелигенције. За испитивање повезаности емоционалне интелигенције и потенцијала за остварење добре комплијансе код пацијента коришћен је тест линеарне корелације.

### ABBREVIATIONS:

*EIQ* – emotional intelligence

*TEIQ* – test of emotional intelligence

### ABSTRACT

Emotional intelligence is defined as ability to process emotional information which have impact on many cognitive processes of significance for achieving professional success. Studying of emotional intelligence, in order to implement this concept in pharmacy practice, is important to improve relationship between pharmacists and patients. The aim of this study was to determine the relationship of emotional intelligence and potential for achieving patient's compliance, considering various factors that may influence them.

The study included 102 patients, pharmacists and pharmacy technicians from 25 pharmacies in Kragujevac. All patients received the questionnaire, a checklist for patient counseling and a test of emotional intelligence. The relationship between emotional intelligence and potential for achieving good patient's compliance was statistically tested by linear correlation.

**Контакт:** Душан Томовић

Факултет медицинских наука, Светозара Марковића 69, 34000 Крагујевац  
e-mail: dusantomovic88@hotmail.com

Показао се да емоционална интелигенција корелира са потенцијалом за побољшање комплијансе ( $r=0,432$ ). Средња вредност поена остварених на тесту емоционалне интелигенције била је  $185,05 \pm 1,84$ , док је просечна вредност укупне вредности бодова за постизање добре комплијансе износила  $17,35 \pm 0,56$ . Различити фактори: врста власништва над апотеком, допринос успеху апотеке и задовољство струком су статистички значајно повезани са нивоом емоционалне интелигенције, док је потенцијал за остварење комплијансе зависио од дужине радног стажа, компетентности, професионалног напретка фармацеутских радника и присуства хроничног болесника у породици.

Ова студија је показала да су фармацеутски радници са вишим нивоом емоционалне интелигенције имали већи потенцијал за побољшање комплијансе пацијената. Утврђено је да је ниво емоционалне интелигенције фармацеутских радника значајно повезан са задовољством стручним радом, доприносом напретку апотеке и врстом власништва над апотеком у којој се ради. Дужина радног стажа, компетентност и виђење могућности професионалног напретка су се статистички значајно разликовале између особа са различитим нивоом потенцијала за унапређење комплијансе. Виши потенцијал за остварење комплијансе је константован код особа које у породици имају пацијента са хроничном болешћу.

**Кључне речи:** емоционална интелигенција, комплијанса, фармацеут, пацијент

## УВОД

### Емоционална интелигенција

Емоционална интелигенција је релативно нови предмет истраживања у психологији, који у последњих петнаестак година привлачи велику пажњу јавности. Овај концепт се први пут појавио у научној литератури у раним деведесетим годинама прошлог века, за шта су заслужни аутори, *Peter Salovey* и *John D. Mayer*<sup>1,2</sup>. Дефинисали су је као скуп способности које би требало да допринесу тачној процени и изражавању сопствених емоција, али и процени туђих емоција, имајући у виду њихов утицај на мотивацију, планирање и постизање циљева у животу<sup>3</sup>. Дакле, она означава тип интелигенције који укључује способност обраде емоционалних информација<sup>3,4,5</sup>.

It was shown that emotional intelligence significantly correlated with potential to improve compliance ( $r = 0.432$ ). The mean value of emotional intelligence score was  $185.05 \pm 1.84$ , while the average value of the achievement of good compliance score was  $17.35 \pm 0.56$ . Different factors like ownership over pharmacy, professional satisfaction and contribution to pharmacy prosperity were significantly associated with level of emotional intelligence, while potential for achieving compliance depended on years of work experience, competence, professional development of pharmaceutical staff and caring for a patient with chronic disease at home.

This study showed that pharmaceutical staff with higher level of emotional intelligence had greater potential for achieving compliance. It was found that the level of emotional intelligence of pharmaceutical staff was significantly associated with professional satisfaction, contribution to prosperity of a pharmacy and ownership over pharmacy where the study participant worked. Professional experience, competence and taking opportunities for professional development differed significantly between people with different levels of potential for improving compliance in their patients. A higher potential for achieving compliance was found among the staff who had a patient with chronic disease to care for at home.

**Key words:** emotional intelligence, compliance, pharmacist, patient

## INTRODUCTION

### Emotional intelligence

Emotional intelligence is relatively new subject of research in psychology, which has attracted much public attention in the last fifteen years. This concept appeared for the first time in scientific literature during early nineties of the last century, thanks to the Peter Salovey and John D. Mayer<sup>1,2</sup>. They defined emotional intelligence as a "set of skills which should contribute to accurate assessment and expression of one's own emotions and emotions of others, taking into account their impact on motivation, planning and achieving goals in life"<sup>3</sup>. Therefore, it indicates the type of intelligence which involves ability to process emotional information<sup>3,4,5</sup>.

Нове проширене верзије појма емоционалне интелигенције, су обухватиле све већи спектар способности, које су разврстане у четири нивоа од једноставнијих до сложених психолошких процеса. Од људи са високим нивоом EIQ очекује се да брже напредују кроз споменуте способности и да их савладају у већем броју.

Најнижи ниво емоционалне интелигенције представља способност и вештину особе да тачно уочи емоционални образац који се односи на перцепцију, процену и изражавање емоција. Други ниво укључује способности коришћења емоција на начине који олакшавају интелектуалне процесе. Трећи ниво укључује способност разумевања и анализирања емоција, као и употребу емоционалних знања (разликовање нетрпељивости и беса). Највиши ниво емоционалне интелигенције је рефлексивна, свесна регулација емоција у сврху емоционалног и интелектуалног развоја. Развијена способност на овом нивоу је отвореност према осећајима, без обзира да ли су они пријатни или непријатни. Једино ако је особа свесна својих осећаја и отворена према њима, може о њима нешто и научити<sup>1,2</sup>.

Да су истраживања у вези емоционалне интелигенције у експанзији сведочи пораст броја радова на ову тему. Међутим, има мало радова који се баве применом овог концепта у фармацеутској делатности. То даје базу за даље истраживање онога што нас чини прагматичнијим у контакту са људима и уједно побољшава креативност и флексибилност у решавању проблема са којима се свакодневно сусрећемо<sup>1,6,7,8,9</sup>.

### Комплијанса

"Лекови не делују, ако их људи не узимају" је реченица коју је изговорио *Dr C. Everet Koop* на симпозијуму о побољшању комплијансе 1984. са намером да скрене пажњу на овај важан проблем<sup>10</sup>.

Једна од најшире прихваћених дефиниција комплијансе пацијента каже да је то "степен сагласности стварног дозирања лека са прописаним терапијским режимом"<sup>5,10</sup>. То наводи на чињеницу да је комплијанса пацијента пасивна радња која више подразумева безпоговорно придржавање ауторитарној одлуци лекара у намери да се постигне максимални ефекат терапије, него што је то процес заједничког доношења одлука. Међутим, она поред адекватног узимања лекова подразумева и промену режима исхране и живот-

The new expanded versions of the concept of emotional intelligence consequently included an increasing range of skills, which have been classified in four levels from simple to complex psychological processes. From people with high EIQ it is expected to make quick progress through the mentioned skills and to master majority of them.

The lowest level of emotional intelligence is the ability of person to notice correct emotional pattern that is related with perception, evaluation and expression of emotion. The second level includes the ability to use emotions in ways that facilitate intellectual processes. The third level includes the ability to understand and analyze emotions and use emotional knowledge (distinguishing hostility and anger). The highest level of emotional intelligence is reflexive, conscious regulation of emotion for the purpose of emotional and intellectual development. Developed ability at this level is openness to feelings, whether they are pleasant or unpleasant. Only if the people are aware of their feelings and open to them, they can learn about them<sup>1,2</sup>.

Research about emotional intelligence is in expansion, based on the number of papers on this topic. However, there are few articles which deal in with implementation of this concept in the pharmaceutical industry. This provides the basis for further research, to investigate what is it that makes us more pragmatic in contact with people and enhances creativity and flexibility in solving problems which we encounter daily<sup>1,6,7,8,9</sup>.

### Compliance

"Drugs don't work if people don't take them." – It is the famous sentence of *Dr. C. Everett Koop* at a symposium about improving compliance in 1984., said out in order to draw attention to this important problem<sup>10</sup>.

One of the most widely accepted definition of patient compliance says that compliance is "the degree of agreement of real history of drug dosage with the prescribed therapeutic regime"<sup>5,10</sup>. This suggests that patient compliance is a passive activity which involves more adherence to authoritative decision of the physician in order to achieve maximum treatment response, than it is a joint decision-making. However, it involves, besides adequate drug therapy, changing diet and lifestyle. Compliance is the result of the behavior

ног стила. Комплијанса представља однос пацијента према терапији/лечењу настао под утицајем индивидуалних, друштвених, културолошких, здравствених и других чинилаца<sup>7,10</sup>. Фактори који утичу на степен комплијансе су тројаки: фактори везани за пацијента, фактори везани за болест пацијента и фактори везани за терапију<sup>10,11</sup>. Фармацеути треба да представљају стручни ауторитет за пацијента. Неизоставно је да фармацеути спроводе бар основну здравствену едукацију пацијената, као и да побољшају сарадњу са лекаром као темељ за постизање боље ефикасности терапије<sup>12</sup>.

Вештина комуникације је кључна способност у унапређењу комплијансе. У оквиру процеса комуникације учествују две особе, једна која шаље поруку и друга која је прима. Међутим, да би се остварила правилна комуникација важно је не само обратити пажњу на садржај поруке, већ и на то како је повратна информација схваћена и да ли су постојале препреке за прихватање поруке. Повратна информација је веома значајна, јер представља доказ да је пацијент добро схватио инструкције које је добио од фармацеутског особља. Информације које се пружају пацијенту треба да задовоље одређене критеријуме: доступност, тачност, уравнотеженост, конзистентност, заснованост на доказима, поузданост, поновљивост, разумљивост, довољан обухват и правовременост. Саветовање је добро "скројити" према пацијенту и наћи баланс између жеље пацијента везане за информације о лековима и информација које је неопходно дати. На крају сваког саветовања пацијентима треба написати и писана упутства за примену лекова за случај да пацијент заборави информације које је добио.

Одговорност фармацеутског особља је да одржава, развија и шири своја знања, вештине и ставове, у циљу обезбеђења континуиране професионалне компетентности током читаве каријере. Измештање тежишта са лека ка болеснику је приоритетан циљ у савременом приступу фармацеутском позиву. То доноси додатно повећање одговорности, али чини фармацеута неопходним чланом здравственог тима који је задужен да обезбеди високо професионалну фармакотерапијску услугу у циљу промоције здравља, превенције болести и спровођења рационалне фармакотерапије<sup>13-21</sup>.

of the patient to prescribed therapy/treatment and it is influenced by individual, social, cultural, health and other factors<sup>7,10</sup>. Factors which affect the degree of compliance are three-fold: patient factors, patient's disease factors and therapy factors<sup>10,11</sup>. Pharmacists should represent professional authority for the patient. At least basic health education of patients as well as improving collaboration with the physicians are necessary prerequisites for achieving better efficiency of therapy<sup>12</sup>.

Communication skills are a key capability for improving compliance. Two persons are participating within the process of communication, the first person who sends the message and the second person who receives that message. However, in order to achieve proper communication, it isn't important only to pay attention to the content of the message, but also how it was understood and were there barriers to the acceptance of the message. Feedback information is very important, because it provides evidence that the patient understood the instructions given by the pharmaceutical staff. Information which is provided to the patient should fulfill certain criteria: availability, accuracy, balance, consistency, soundness of evidence, reliability, reproducibility, user-friendliness, range and time. Consultation should be "tailored" to the patient and find a balance between the desire of the patient to be informed about medicines and information which is necessary to be given to the patient. At the end of each counseling patients should write down instructions about use of drugs, in the case that they forget information which were received.

Responsibility of pharmaceutical staff is to maintain, develop and expand their knowledge, skills and attitudes, in order to ensure continuous professional competence during their careers. Turning the focus from the drug to the patient is a priority in the modern approach to pharmaceutical profession. It brings additional accountability, but it gives to pharmacists an opportunity to become a member of the healthcare team and to be responsible for provision of a highly professional pharmacotherapeutic service with the aim of health promotion, disease prevention and implementation of rational pharmacotherapy<sup>13-21</sup>.



## Циљеви истраживања

Примарни циљ истраживања је да се испита утицај емоционалне интелигенције фармацеута и фармацеутских техничара на побољшање потенцијала за остварење комплијансе. Поред тога, секундарни циљеви су: (1) да се испита како се задовољство струком и допринос успеху апотеке одражавају на ниво емоционалне интелигенције фармацеута и фармацеутских техничара и (2) да се утврди повезаност нивоа емоционалне интелигенције и врсте власништва над апотеком у којој је запослен фармацеутски стручњак. Такође је испитивана повезаност компетентности, могућности професионалног напретка и дужине радног стажа фармацеутских радника са комплијансом.

## МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДЕ

Истраживање је спроведено као студија пресека међу фармацеутима и фармацеутским техничарима из 25 апотека (11 из државног и 14 из приватног сектора) у Крагујевцу у периоду од 23. до 26. јуна 2012. године.

За прикупљање података коришћени су: анкетни упитник, "Patient Counseling Checklist" и тест емоционалне интелигенције.

Анкета је садржала питања везана за опште информације о испитанику.

"Patient Counseling Checklist" је коришћена ради увида у важне аспекте за процес саветовања, које фармацеутско особље примењује у сарадњи са пацијентима. Чеклиста се састојала из 30 констатација и испитаници су имали задатак да заокруже оне аспекте које користе у свакодневном раду. Бодовање је извршено на следећи начин: 0 – 9 (заокружених констатација) → низак потенцијал, 10 – 19 → средњи потенцијал и 20 – 30 → висок потенцијал за остварење добре комплијансе.

У истраживању је коришћен тест емоционалне интелигенције (EIQ тест) који садржи 55 питања и подељен је у два дела. Први део садржи 45 питања која су подељена у 3 скале. Прва скала се односи на процену способности препознавања и именовања емоција (15 питања), друга се односи на процену способности изражавања емоција (14 питања), а трећа скала се користи за процену способности контроле емоција (16 питања). Требало је да испитаници одговоре означе заокруживањем бројева у распону од 1 до 5, где сваки број има одређено значење (1- уопште не, 2- углавном не, 3- како када, 4-

## The aims of the study

Primary aim of this study was to examine influence of emotional intelligence of pharmacists and pharmacy technicians on improving potential for achieving compliance. In addition, secondary aims were to examine how satisfaction by professional activities and contribution to the success of pharmacy influence level of emotional intelligence of pharmacists and pharmacy technicians, and to determine association between the level of emotional intelligence and ownership of the pharmacy where the pharmacist or technician works. Also, the connection between competence, opportunities for professional advancement and working experience with the potential to improve compliance was examined.

## MATERIAL AND METHODS

The study was designed as a cross sectional study among pharmacists and pharmaceutical technicians from 25 pharmacies (11 of public sector and 14 of private sector) in Kragujevac, Serbia, between 23<sup>rd</sup> - 26<sup>th</sup> June 2012.

Three instruments were used in the study: the questionnaire, "Patient Counseling Checklist" and the test of emotional intelligence.

The questionnaire included questions related to general information about the study participants.

The "Patient Counseling Checklist" was used to obtain insight into important aspects of the consultation process, which were used by pharmacists or pharmacy technicians in their daily work with patients. The checklist consisted of 30 statements and respondents were asked to check those aspects which they used in everyday work. Scoring was done in the following way: 0 - 9 (checked statements) → low potential, 10-19 → medium potential and 20 - 30 → high potential for achieving good compliance.

The test of emotional intelligence (EIQ test) which contains 55 questions divided into two parts was used. The first part consists of 45 questions which divided into 3 scales. The first scale evaluates ability of recognizing and naming emotions (15 questions), the second evaluates ability to express emotion (14 questions), and the third scale estimates ability to control emotions (16 questions). Participants should mark responses by circling numbers ranging from 1 to 5,

углавном да, 5- у потпуности да). Други део теста садржи 10 питања, која представљају конкретне ситуације. Он омогућава процену поузданости добијених поена на првом делу теста (уколико су резултати добијени на ова два дела теста противречни постоји могућност да је испитаник заокруживао социјално пожељне одговоре).

Крајњи резултат се добија збрајањем освојених поена на скалама, који се оцењују према кључу за бодовање. Распон поена по питању се креће од 1 до 5, где нумерички виша вредност указује на већу израженост особине која се мери<sup>4,5</sup>. Максималан број поена који је могуће остварити је 265, при чему 265-200 поена означава висок ниво EIQ, 199-135 просечан ниво EIQ и 134-45 низак ниво EIQ.

Подаци добијени из анкета су статистички анализирани у програмском пакету *SPSS 13.00 for Windows*. Приликом одређивања величине узорка у обзир су узете следеће величине: коефицијент корелације ( $r$ ), ниво статистичке значајности ( $\alpha$ ) и вероватноћа грешке типа 2 ( $\beta$ ). У тематски сродним студијама вредност коефицијента корелације ( $r$ ) била је 0.30<sup>15,16</sup>. На основу ових параметара израчунато је да узорак треба да има 85 испитаника. Међутим, због могућег губитка испитаника, истраживање је спроведено на 110 испитаника. На самом крају, после обраде прикупљених података, из студије је искључено 8 испитаника који нису одговорили на неко од питања у анкети, тако да је коначан број испитаника био 102.

Узимајући у обзир да се и емоционална интелигенција и укупан број бодова везаних за аспекте комплијансе изражавају као нумеричке величине континуалног типа, за статистичку обраду података коришћен је тест линеарне корелације. У свим осталим случајевима испитивања категоријских променљивих, коришћен је  $\chi^2$  тест. Резултати су сматрани статистички значајним уколико је вероватноћа нулте хипотезе била  $\leq 0,05$ .

## РЕЗУЛТАТИ

Од укупног броја испитаника 44,11% (45) чинили су фармацеути, а 55,89% (57) фармацеутски техничари. Од тога 66,67% (68) је радило у апотекама које су припадале државном сектору, а осталих 33,33% (34) је било запослено у апотекама приватног сектора. Жене су чиниле већи део узорка: 88,24% (90). Аритметичка средина поена остварених на

where each number has a specific meaning (1 - not at all, 2 - mostly not, 3 - neither no nor yes, 4 - mostly yes, 5 - completely yes). The second part of the test contains 10 questions which present specific situations. It is a reliability check of obtained points in the first part of the test (if the obtained results in the two parts of the test contradict each other, there is possibility that the participant checked socially desirable answers).

The final result was obtained by summing the points scored on the scales, which were rated according to the scoring key. The range of results on the scale was from 1 to 5, where higher numerical value indicated higher expression of a trait which was measured<sup>4,5</sup>. The maximum number of points, which could be achieved, is 265; the range from 265 to 200 points indicates a high level of EIQ, 199 -135 = average level of EIQ and 134-45 = low level EIQ.

Data obtained from the survey were statistically analyzed by SPSS software package *SPSS for Windows 13.00*. The following parameters for sample size calculation were used: the correlation coefficient ( $r$ ), the level of statistical significance ( $\alpha$ ) and type 2 error probability ( $\beta$ ). In the thematically related studies value of the correlation coefficient ( $r$ ) was 0.30<sup>15,16</sup>, and taking  $\alpha = 0.05$  and  $\beta = 0.2$ , the sample should have 85 participants. However, in order to adjust for the potential loss of participants, the study was conducted on 110 subjects. At the end, after processing the data, 8 patients were excluded from the study because they did not respond to any of the questions in the questionnaire, so that the final number of respondents was 102.

Taking into account that both emotional intelligence and the scores for aspects of compliance are continual variables, linear regression with correlation was used for statistical analysis of the data. For testing differences in categorical variables, the  $\chi^2$  test was used. The results were considered statistically significant if probability of null hypothesis was less than 0.05.

## RESULTS

Out of the total number of study participants 44.11% (45) were pharmacists and 55.89% (57) were pharmacy technicians. Sixty-eight study participants (66.67%) worked in state-owned pharmacies, while the remaining 33.33% (34) were employed in the private sector. Women

тесту EIQ је била  $185,05 \pm 1,84$ , док је просечна вредност бодова за аспекте добре комплијансе који се спроводе у апотекарској пракси у раду са пацијентима износила  $17,35 \pm 0,56$ .

Резултати статистичке обраде, који указују на променљиве које су биле статистички значајно повезане са емоционалном интелигенцијом или потенцијалом за остварење комплијансе, приказани су у табели 1.

Резултати теста емоционалне интелигенције су имали нормалну расподелу ( $p = 0,200$ ), за разлику од укупног броја бодова на тесту комплијансе који нису имали нормалну расподелу ( $p = 0,000$ ). Емоционална интелигенција значајно корелира са потенцијалом за остварење комплијансе:  $r=0,432^*$ ,  $p=0,000$  (слика 1).

На слици 2 приказано је задовољство стручним позивом у односу на ниво емоционалне интелигенције. Од испитаника са просечним и високим нивоом емоционалне интелигенције 56,1% (55) је било "у потпуности" задовољно одабраном струком.

Од особа које су биле запослене у апотекама у државном власништву свега 16,67% (17) је имало висок ниво емоционалне интелигенције на основу резултата теста (слика 3).

У погледу постизања успеха апотеке констатовано је да је 81,37% анкетираних фармацеутског особља (83) сматрало да својим радом "често" и "скоро увек" доприноси напретку своје апотеке. (слика 4).

Највећа заступљеност фармацеутских радника (36,27% (37)), који су показали средњи/висок потенцијал за остварење комплијансе, примећена је у групи са дужином радног стажа између 5 и 15 година (слика 5).

Од укупног броја испитаника, 66,67% (68) испитаника је имало хроничног болесника у својој породици (слика 6).

У погледу утицаја компетентности на остварење комплијансе утврђено је да је 80,39% (82) испитаника сматрало да су "често" или "у потпуности" компетентни за пружање адекватних савета ради унапређења комплијансе (слика 7).

Могућност професионалног усавршавања је била код 44,12% (46) испитаника процењена као "веома" или "у потпуности" битна за остварење комплијансе у раду са пацијентима (слика 8).

accounted for majority of of the sample: 88.24% (90). The mean TEIQ score was  $185.05 \pm 1.84$ , while the mean score of aspects of good compliance, which are implemented in working with patients in pharmacy practice, was  $17.35 \pm 0.56$ . The variables which were significantly associated with emotional intelligence or potential for achieving compliance are shown in Table 1.

The results of the emotional intelligence testing were normally distributed ( $p = 0.200$ ), which was not the case with the total score on compliance testing ( $p = 0.000$ ). The emotional intelligence score was significantly correlated with the potential for achieving compliance:  $r = 0.432$ ,  $p = 0.000$  (Figure 1).

The Figure 2 shows influence of satisfaction with profession on level of emotional intelligence. Even 55 study participants (56.1%) with average and high levels of emotional intelligence were "completely" satisfied with chosen profession.

At the same time, among the employees of the state-owned pharmacies 17 study participants (16.67%) had high level of emotional intelligence (Figure 3).

In terms of achieving success of a pharmacy, it was noted that 81.37% of the participants (83) regarded that their work "often" and "almost always" contributes to the progress of their pharmacy (Figure 4).

Majority of pharmacists and pharmacy technicians (37 participants or 36.27%) with intermediate/high potential for achieving compliance were among those with working experience between 5 and 15 years (Figure 5).

Out of the total number of the study participants, 66.67% (68) had patients with chronic disease in their family (Figure 6).

When relation of competence and potential for achievement of compliance was investigated, it turned out that 80.39% (82) of the participants regarded that they were "often" or "fully" competent to provide appropriate advice for the purpose of improving compliance (Figure 7).

Opportunity for professional development was for estimated by 44.12% (46) of the participants as "very" or "completely" essential for achieving compliance in working with patients (Figure 8).

Табела 1. Чиниоци који статистички значајно утичу на EIQ/потенцијал за остварење комплијансе

Променљиве	$\chi^2$ тест	
	Статистичка значајност (p)	Степени слободе (df)
Задовољство струком <sup>1</sup>	0,023	4
Власништво апотеке (државно или приватно) <sup>1</sup>	0,05	1
Допринос успеху апотеке <sup>1</sup>	0,013	3
Дужина радног стажа <sup>2</sup>	0,024	10
Хронична болест у породици <sup>2</sup>	0,024	2
Компетентност <sup>2</sup>	0,015	4
Професионално усавршавање <sup>2</sup>	0,017	8

1- променљиве које су статистички значајано повезане са емоционалном интелигенцијом

2- променљиве које су статистички значајано повезане са потенцијалом за остварење комплијансе

Table 1. The variables which are associated with the EIQ or potential for achieving compliance

Variable	$\chi^2$ тест	
	The statistical significance (p)	The degrees of freedom (df)
Satisfaction of profession <sup>1</sup>	0.023	4
Pharmacy sector <sup>1</sup>	0.05	1
Contribution to the success of pharmacy <sup>1</sup>	0.013	3
Length of work experience <sup>2</sup>	0.024	10
Chronic illness in the family <sup>2</sup>	0.024	2
Competence <sup>2</sup>	0.015	4
Professional development <sup>2</sup>	0.017	8

1- variables which were significantly associated with emotional intelligence

2- variables which were significantly associated with the potential for achieving compliance

Слика 1. Утицај емоционалне интелигенције на комплијансу

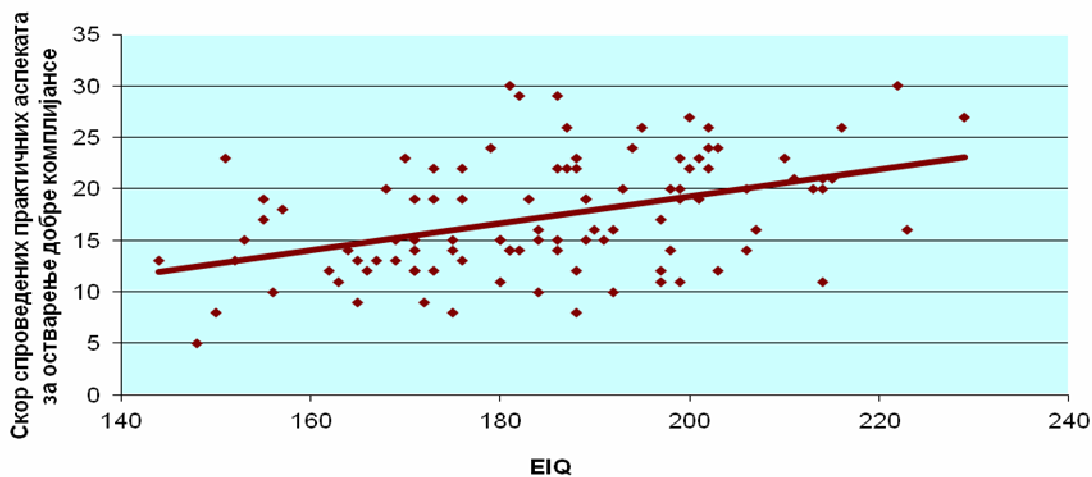
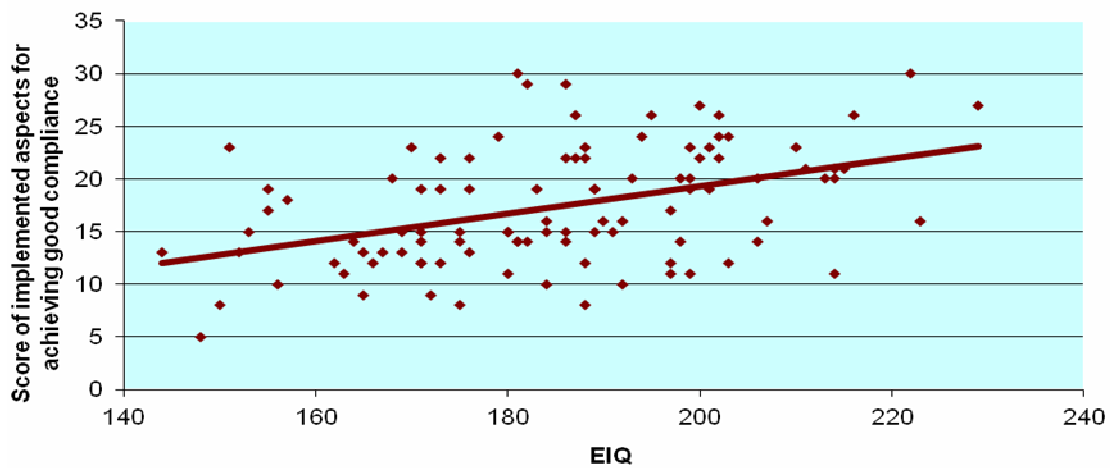




Figure 1. Influence of emotional intelligence on potential for achieving compliance



Слика 2. Ефекат нивоа емоционалне интелигенције на задовољство избором стручног позива

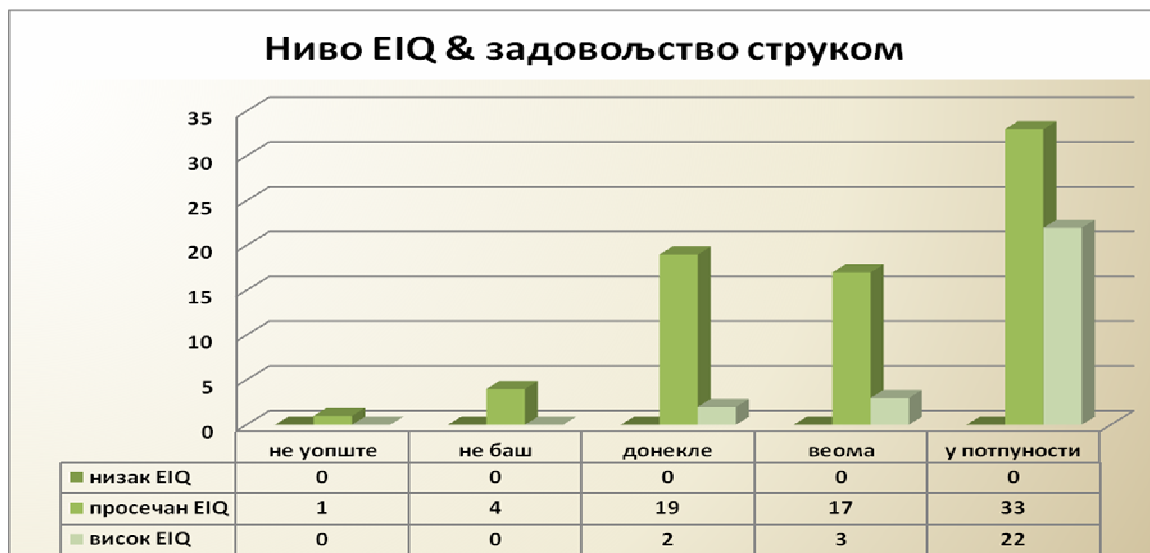
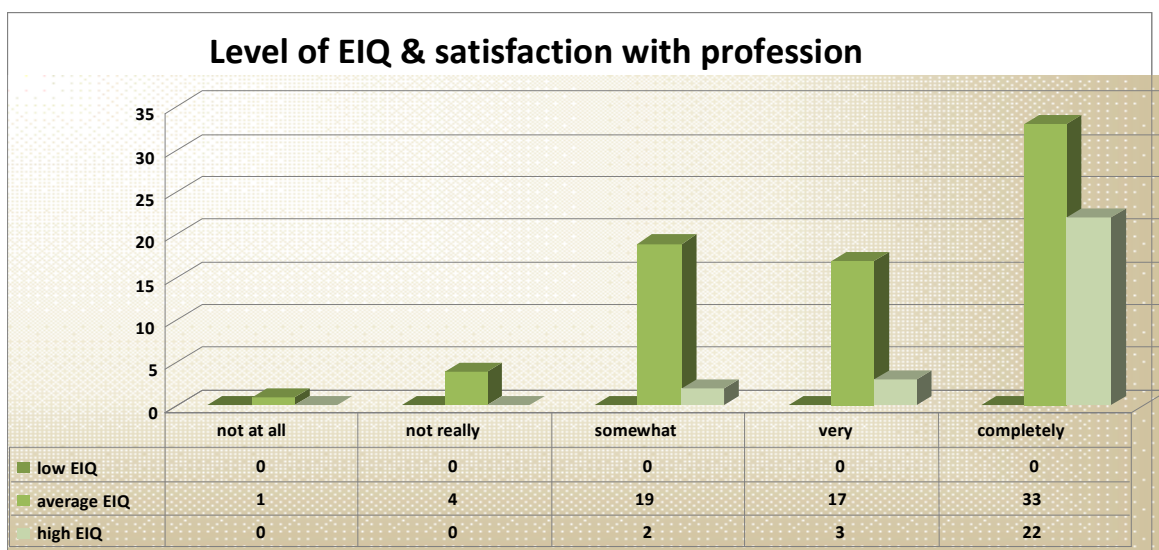


Figure 2. The influence of satisfaction with profession on level of emotional intelligence



Слика 3. Одроз нивоа емоционалне интелигенције на рад фармацеутског особља у апотекама различитог типа власништва

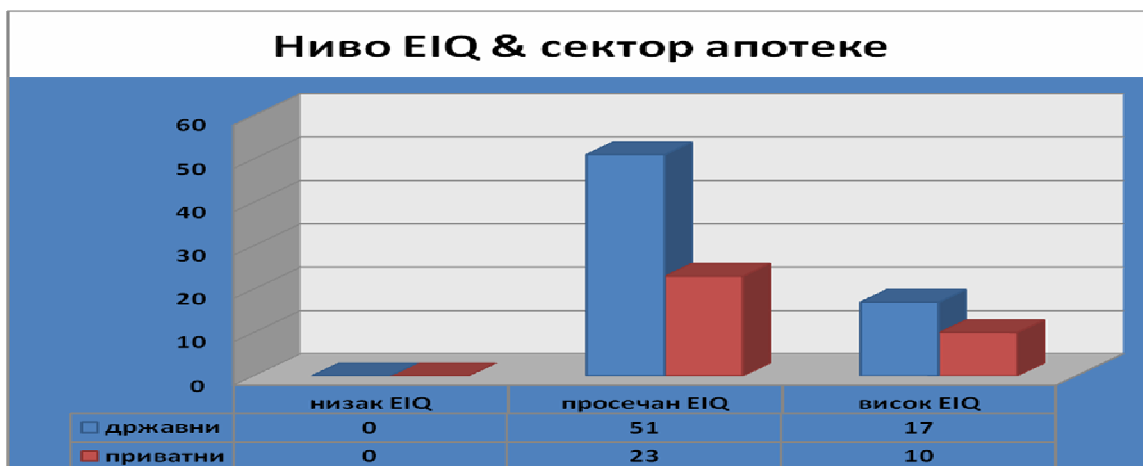
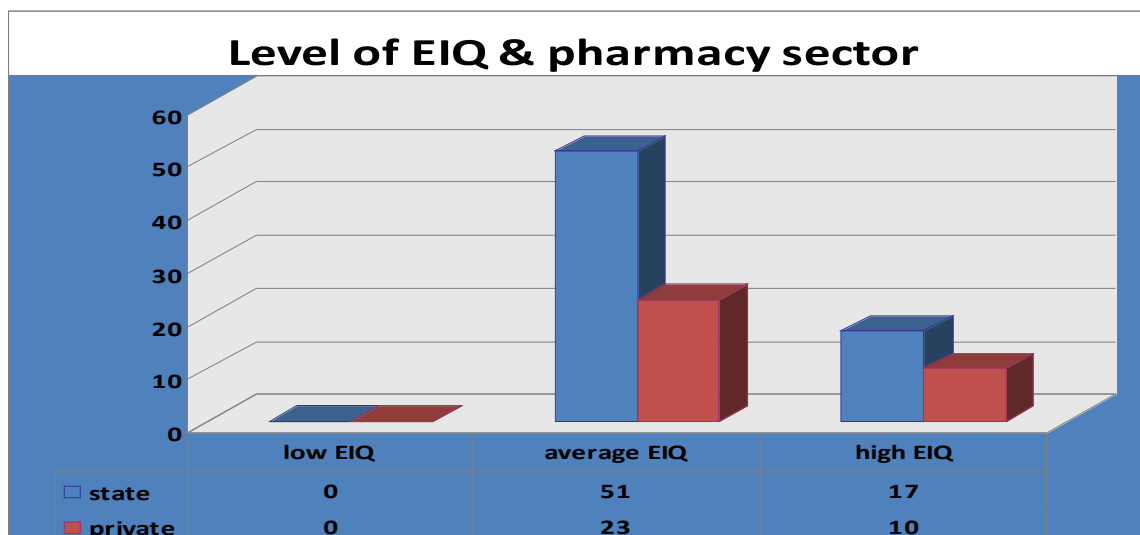


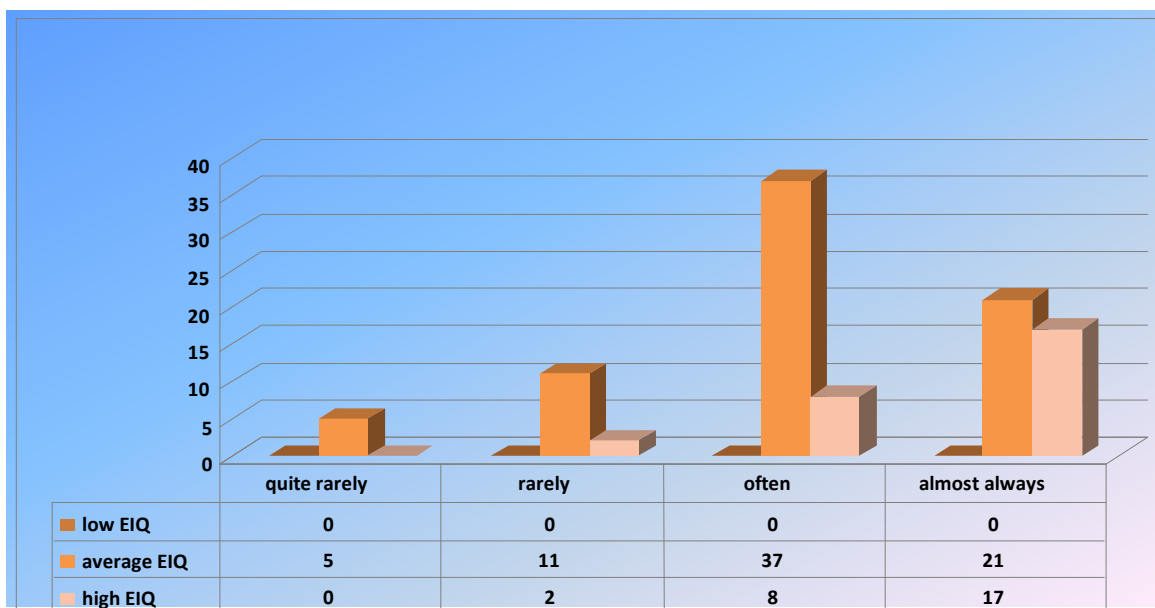
Figure 3. Level of emotional intelligence according to the ownership of the pharmacies



Слика 4. Утицај нивоа емоционалне интелигенције на допринос успеху апотеке



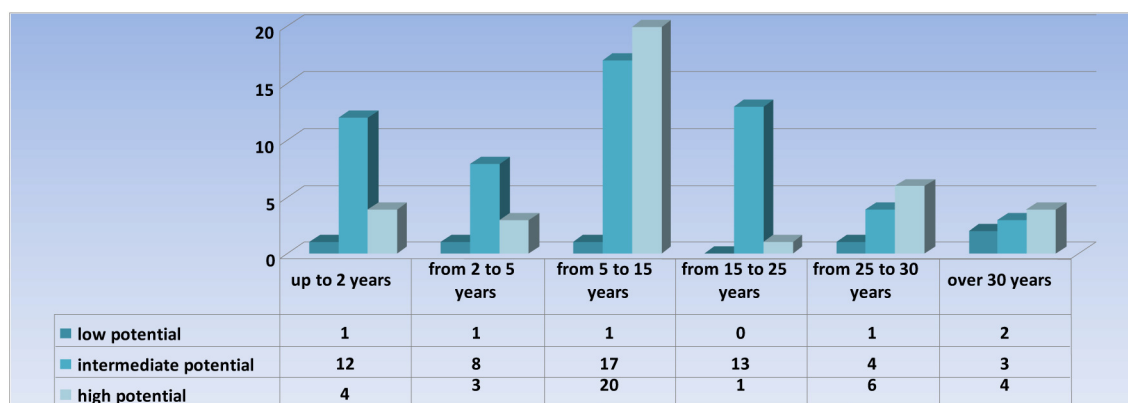
Figure 4. Level of emotional intelligence and contribution to success of a pharmacy



Слика 5. Повезаност нивоа остварења комплијансе са годинама радног стажа



Figure 5. Link between potential for achieving compliance and duration of working experience



Слика 6. Зависност потенцијално оствареног нивоа комплијансе од присуства хроничне болести члана породице фармацеутског радника

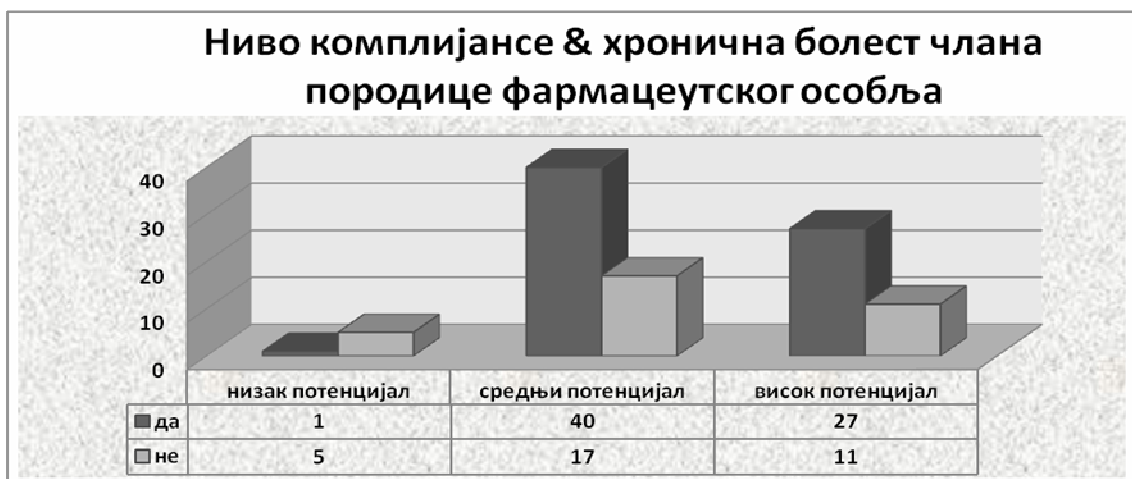
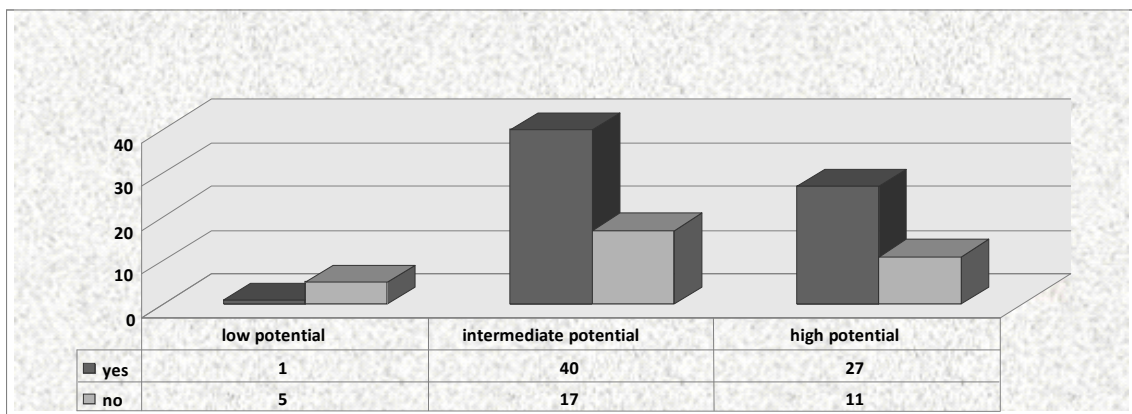


Figure 6. Potential for achieving compliance and chronic illness of a family member



Слика 7. Утицај компетентности на могућност остварења комплијансе

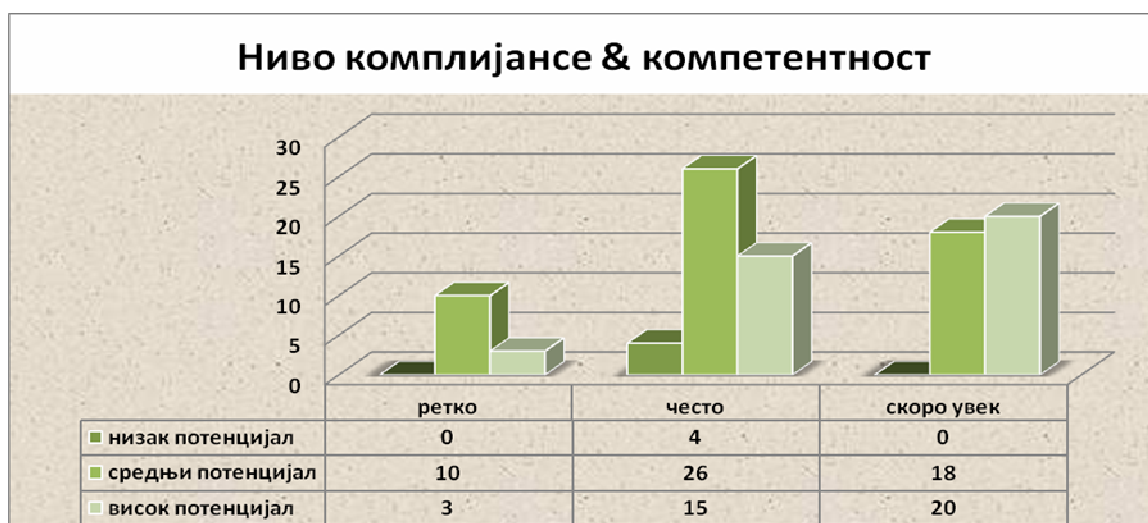
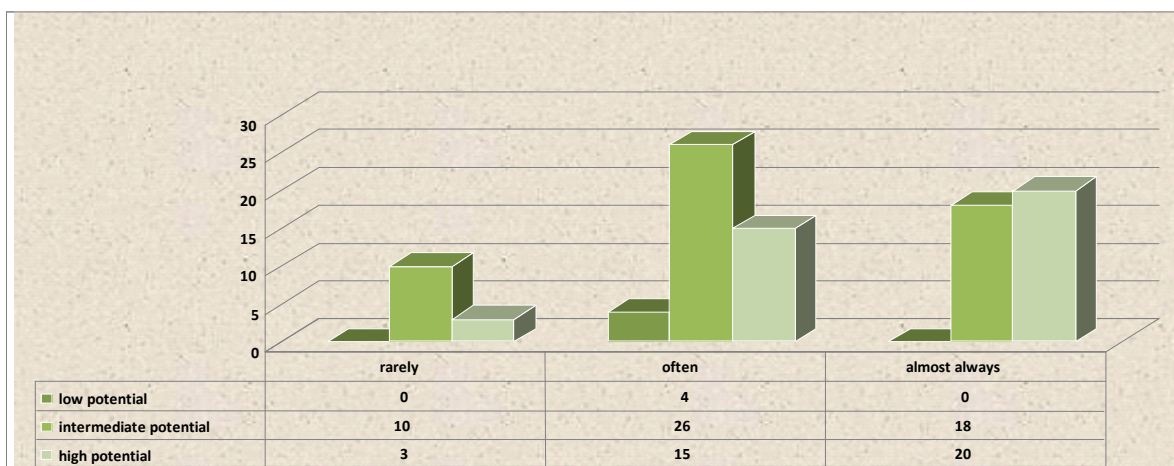




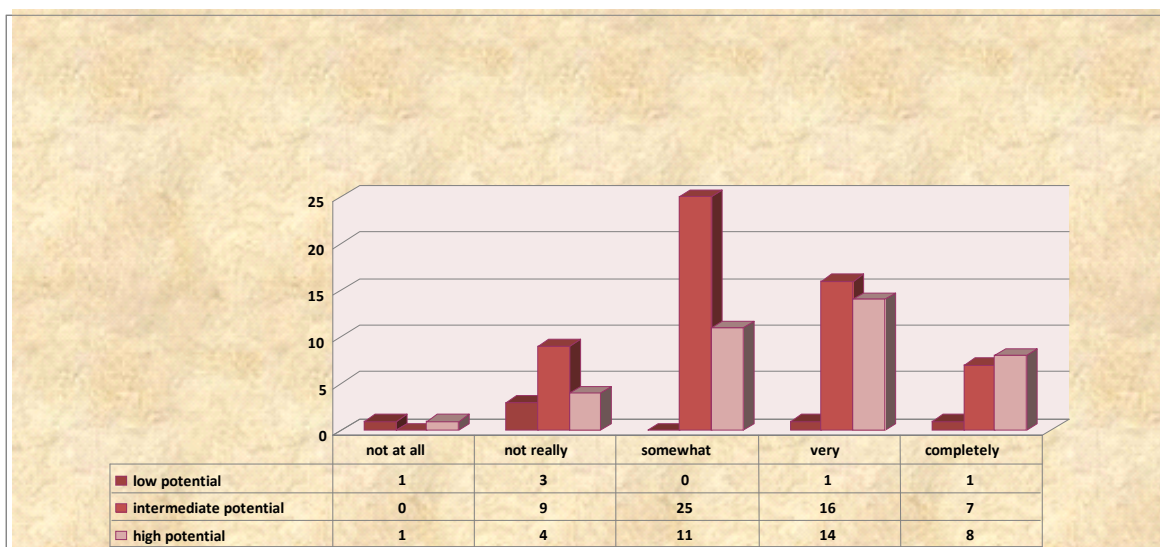
Figure 7. Influence of competence on potential for achieving compliance



Слика 8. Повезаност потенцијалног побољшања комплијансе  
и могућности професионалног развоја и стручног усавршавања



Figure 8. Potential for improving compliance and opportunities for professional development



## ДИСКУСИЈА

Савремено друштво је прихватило концепт емоционалне интелигенције као један од главних индикатора успешности<sup>8</sup>. То је недовољно испитано у оквиру здравствене струке, нарочито фармацеутске, због недовољног броја изведених студија<sup>8,14,15,16</sup>. Емоционална интелигенција представља важну способност савременог фармацеута за пружање квалитетне услуге пацијентима. Овладати њоме је важан корак, јер она укључује способности спознаје, разумевања и реаговања на емоционалне сигнале које шаљу пацијенти. Из тог разлога емоционално интелигентнији појединци у свом раду примењују већи број метода које несумњиво утичу на добру комплијансу. Самим тим не чуди ни добар резултат особа са високим степеном емоционалне интелигенције.

Запослено фармацеутско особље емоционалну интелигенцију препознаје као својеврсну способност за стицање емоционалне сигурности и стабилности. Она им пружа могућност да ублаже стрепње које долазе из турбулентног окружења као и да радну средину препознају као простор за исказивање својих способности у правом светлу, што их чини одлично припремљеним за фармацеутски посао, а апотеку квалификује као веома успешну на мапи тржишта. Све то фармацеутског стручњака чини задовољним и испуњеним због правилног одабира животног позива<sup>11,17,18</sup>.

О чињеници да су запослени изгубили ослонац и сигурност коју су имали у апотекама у државном власништву, најбоље сведочи резултат статистички значајног утицаја врсте власништва над апотеком на ниво емоционалне интелигенције. Сада је махом све већи број апотека у приватној својини, што је повећало емоционалну зебњу и осећај несигурности, при чему тржишна оријентација захтева сталну будност и борбу за клијенте. Зато не чуди да у приватним апотекама ради већи проценат особа са високом емоционалном интелигенцијом.

Остварење добре комплијансе треба да буде најважнији циљ фармацеутске струке, јер је саветовање пацијента професионална обавеза фармацеута. Из тог разлога фармацеути и фармацеутски техничари треба да прођу обуку за ефикасно саветовање. То не би дало позитиван утицај само на побољшање промета и угледа апотеке, већ би побољшало ефикасност и безбедност примене про-

## DISCUSSION

Modern society has accepted the concept of emotional intelligence as one of the main indicators of success<sup>8</sup>. It is not well understood in the medical profession, especially in pharmacy, due to lack of relevant studies<sup>8,14,15,16</sup>. Emotional intelligence is an important capability of modern pharmacists for providing quality services to patients. To cope with emotional intelligence is an important step because it involves skills, knowledge, understanding and responding to emotional signals which one got from patients. For this reason, emotionally intelligent individuals in their work apply increasing number of aspects that undoubtedly affect the good compliance. Therefore, good results of a person with a high degree of emotional intelligence is not surprising.

Pharmacists recognize emotional intelligence as an ability to acquire a kind of emotional security and stability. It gives them opportunity to reduce the anxiety that comes from turbulent environment and to recognize the work environment as a space for expressing their skills in the best light, making them well educated and prepared for the pharmaceutical business. It also qualifies pharmacy store as very successful on the market map. All this makes pharmaceutical experts fulfilled and satisfied with their profession<sup>11,17,18</sup>.

The fact that employees have lost support and security they had in state-owned pharmacies is best illustrated by significant impact the pharmacy sector on level of emotional intelligence, as found in our study. Increasing number of privately owned pharmacies leads to increasing anxiety and emotional insecurity, which requires constant vigilance and fight for customers.

Achieving good compliance should be the most important goal of the pharmaceutical profession, because the patient counseling is one of professional duties of pharmacists. For this reason, pharmacists and pharmaceutical technicians need to undergo training for effective counseling. This would increase number of

писаних лекова. Ово истраживање указује на то да дужина радног стажа има значајан утицај на потенцијал за остварење комплијансе. Наиме, број примењених метода које се могу одразити на комплијансу достиже максимум код особа које имају између 5-15 година радног стажа, а затим се увиђа благо опадајући тренд. То само потврђује да је потребан извесан период практичног рада како би се на основу искуства овладао способностима за саветовање које је пацијенту разумљиво и кога се није тешко придржавати<sup>2,7,13</sup>.

Значај побољшања комплијансе не мора само да се одрази на бољу ефикасност лекова, већ може имати и далекосежније ефекте на смањење броја хоспитализација, стопе морбидитета и морталитета, али и укупних трошкова здравствене заштите. Са каквим потешкоћама се сусрећу пацијенти са хроничним болестима у лечењу, најбоље знају фармацеутски стручњаци који за члана породице имају такву особу. Испитаници у овом истраживању најчешће наводе да су то пацијенти са дијабетесом, хипертензијом, астмом и срчаном инсуфицијенцијом. Они не само што морају да се лече током целог живота, већ представљају циљну популацију где је знатно повећан ризик од испољавања нежељених реакција лекова и ступања у интеракције са другим лековима који се истовремено примењују. Фармацеутско особље које је навело да у својој породици има члана који је оболео од неке хроничне болести, способније је за пружање квалитетнијих савета таквим особама<sup>4,19</sup>.

У нашим апотекама најчешће ради мали број фармацеута, што је отежавајућа околност, јер тада они имају бројне обавезе које треба обавити и не могу се посвети саветовању пацијената, тако да у разговору са пацијентом износе често штуре и кратке препоруке. То се никако не би смело одразити на смањење квалитета фармацеутске услуге, па се континуираним професионалним усавршавањем морају стално унапређивати способности особља у циљу успостављања партнерског односа са пацијентима. Само на тај начин ће се пацијенти доследније придржавати упустава које су добили од фармацеутских радника<sup>2,20,21</sup>.

Емоције се одражавају у свим односима: у породици, партнерству, на послу, међу пријатељима. Присутне су у свакој нашој активности и баш зато треба што је могуће више развијати емоционалну интелигенцију, јер она омогућава нову перспективу стварно-

customers and improve image of the pharmacy among patients; the efficiency and safety of the prescribed therapy would be consequently increased, too. Our study also showed that working experience has relevant impact on the potential for achieving compliance. The number of applied aspects that may improve adherence reaches its peak in people with 5-15 years of working experience, and then shows slightly downward trend. It takes certain period of practical work in order to master the skills of counseling that is understandable to the patient<sup>2,7,13</sup>.

Improving compliance not only improves efficacy of the prescribed therapy, but may also have reduce number of hospitalizations, morbidity and mortality, as well as the total cost of health care. Pharmacists who have a family member affected by a chronic illness (mostly by diabetes, hypertension, asthma or heart failure) well know the problems that such patients encounter. They don't only have to be treated throughout their lives, but they are also a population with significantly increased risk of adverse drug reactions and drug-drug interactions. Pharmacists who stated that their families have a member who is suffering from a chronic disease, are more ready to provide advice of higher quality to their patients<sup>4,19</sup>.

Small number of employed pharmacists is big problem which make counseling of patients difficult and time-limited. However, this should not reduce quality of pharmaceutical services, and continuous professional development should improve competences and abilities of personnel<sup>2,20,21</sup>.

The emotions are reflected in all relationships: family, partnership, work, between friends. They are present in all our activities and an individual should develop emotional intelligence in order to create new perspectives of understanding reality, putting in a central place an individual and his development<sup>22,23-28</sup>.



сти стављајући у централно место појединца и његов развој<sup>22,23-28</sup>.

## ЗАКЉУЧАК

Ова студија је потврдила значајну повезаност емоционалне интелигенције и потенцијала за побољшање комплијансе код пацијената, тј. фармацеутски радници са вишим нивоом емоционалне интелигенције су имали већи потенцијал за остварење комплијансе. Различити чиниоци попут задовољства струком, допринос просперитету апотеке и врста власништва над апотеком су значајно повезани са нивоом емоционалне интелигенције. Већи потенцијал за унапређење комплијансе су показали фармацеутски радници са радним искуством између 5 и 15 година који себе сматрају компетентним и спремним за професионални напредак, и то посебно они који у породици имају пацијента са хроничном болешћу.

У будућим истраживањима је потребно утврдити да ли ниво емоционалне интелигенције заиста утиче на саму комплијансу, која би се пратила кроз унапред формиране упитнике и директни разговор са пацијентима, где би они објаснили које савете су примењивали и доследно следили, а где су најчешће правили грешке и пропусте.

## ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

- Mayer JD, Salovey P, Caruso DR, Sitarenios G. Measuring emotional intelligence with the MSCEIT V2.0. *Emotion* 2003;3(1):97-105.
- Mayer JD, Salovey P, Caruso DR. Emotional Intelligence: Theory, Findings and Implications. *Psychological Inquiry* 2004;15(3):197-215.
- Brockett MA, Mayer JD, Warner RM. Emotional intelligence and its relation to everyday behaviour. *Pers Individ Dif* 2004;36(6):1387-1402.
- Mayer JD, Salovey P, Caruso DR. Emotional intelligence meets traditional standards for an intelligence. *Intelligence* 1999;27(4):267-94.
- Austin JE, Evans P, Goldwater R, Potter V. A preliminary study of emotional intelligence, empathy and exam performance in first year medical students. *Psych Sci* 2005;39(1):1395-1405.
- Elizabeth JA, Phillip E, Ruth G, et al. A preliminary study of emotional intelligence, empathy and exam performance in first year medical students. *Acad Med* 2005;39(3):1395-1405.
- Ried LD, McKenzie M. A Preliminary Report on the Academic Performance of Pharmacy Students in a Distance Education Program. *Am J Pharm Educ* 2004;68(3):65.
- Kassam R, Collins JB, Berkowitz J. Patient satisfaction with pharmaceutical care delivery in community pharmacies. *Patient Prefer Adherence* 2012;6:337-48.
- Jakovljević M, Biorac N, Marković V. Uloga komplijanse pacijenata u terapiji hroničnih oboljenja - farmakoekonomska perspektiva. *Medicinski časopis* 2008;42(1):57-63.
- Damjanović A, Dunjić-Kostić B, Jašović-Gašić MM. Važnost komplijanse za pacijente. *Engrami* 2010;32(4):57-62.
- Hamoudi NM, Shirwaikar AA, Ali HS, al Ayoubi EI. Pharmaceutical Consultation in UAE Community Pharmacies. *Indian J Pharm Sci* 2011;73(4):404-8.
- Segal JZ. Compliance to concordance: a critical view. *J Med Humanit* 2007;28(2):81-96.
- Satterfield J, Swenson S, Rabow M. Emotional Intelligence in Internal Medicine Residents: Educational Implications for Clinical Performance and Burnout. *Ann Behav Sci Med Educ* 2009;14(2):65-68.
- Houglum JE, Aparasn RR, Delfinis TM. Predictors of Academic Success and Failure in a Pharmacy professional Program. *Am J Pharm Educ* 2005;69(3):283-88.
- Romanelli F, Cain J, Smith KM. Emotional intelligence as a predictor of academic and/or professional success. *Am J Pharm Educ* 2006;70(3):69-72.
- Weng HC, Steed JF, Yu SW, Liu YT, Hsu CC, Yu TJ, Chen W. The effect of surgeon empathy and emotional intelligence on patient satisfaction. *Adv Health Sci Educ* 2011;16(5):591-600.

## CONCLUSION

This study confirmed the relationship between emotional intelligence and potential for improving patient compliance, showing that pharmacists and technicians with higher levels of emotional intelligence had a greater potential for improving compliance of their patents. Various factors, such as satisfaction with the profession or prosperity of a pharmacy, have significant effect on improvement of the level of emotional intelligence. Greater potential for improving compliance have been shown by pharmacists with working experience between 5 and 15 years, who consider themselves competent and ready for professional development, with an emphasis on those who had a patient with chronic disease in their family. However, further research is necessary to determine whether the level of emotional intelligence affects the adherence itself.



17. Petrides KV, Frederickson N, Furnham A. The role of trait emotional intelligence in academic performance and deviant behavior at school. *Pers Individ Dif* 2004;36(5):277-93.
18. Lust E, Moore FC. Emotional intelligence instruction in a pharmacy communications course. *Am J Pharm Educ* 2006;70(1):6-6.
19. Satterfield JM, Hughes E. Emotion skills training for medical students: a systematic review. *Med Educ* 2007;41(10):935-41
20. Kidd RS, Latif DA. An evaluation of traditional and novel predictors of didactic and professional practice success of pharmacy students. *Am J Pharm Educ* 2003;67(4):67-9.
21. Crick NR, Grotpeter JK, Bigbee MA. Relationally and physically aggressive children's intent attributions and feelings of distress for relational and instrumental peer provocations. *Child Dev* 2002;73(4):1134-42.
22. Look KA, Mott DA, Leedham RK, Kreling DH, Hermansen-Kobulnicky CJ. Pharmacy participation and claim characteristics in the Wisconsin Medicaid Pharmaceutical Care Program from 1996 to 2007. *J Manag Care Pharm* 2012;18(2):116-28.
23. Birks YF, Watt IS. Emotional intelligence and patient-centred care. *J R Soc Med* 2007;100(8):368-74.
24. Wong FYY, Chan FWK, You JHS, Wong ELY, Yeoh EK. Patient self-management and pharmacist-led patient self-management in Hong Kong: a focus group study from different healthcare professionals' perspectives. *BMC Health Serv Res* 2011;11:121-121.
25. Chen JT, LaLopa J, Dang DK. Impact of Patient Empathy Modeling on pharmacy students caring for the underserved. *Am J Pharm Educ* 2008;72(2):40-40.
26. Russo-Alvarez G. Encouraging the development of emotional intelligence in pharmacy schools. *Am J Pharm Educ* 2010;74(8):152-152.
27. Venkatesh J, Balaji D. Emotional intelligence enhances unique leadership. *IJBMS* 2011;1(3):195-99.
28. Gonzalez AE, Piquaras JA, Linares VR. Emotional Intelligence in Physical and Mental health. *J Educ Psych* 2010;8(2):861-90.