

Оригинални научни чланак/Original Scientific Paper

ЗАШТО ЛЕКАРИ И ФАРМАЦЕУТИ НА ОБАВЕЗНОМ СТАЖУ ПРАВЕ ГРЕШКЕ?

Даница З. Стоилковић

Факултет медицинских наука, Универзитет у Крагујевцу

WHY DOCTORS AND PHARMACISTS MAKE ERRORS DURING INTERNSHIP?

Danica Z. Stoiljković

Faculty of Medical Sciences, University of Kragujevac

Примљен/Received: 9.7.2016.

Прихваћен/Accepted: 3.9.2016.

САЖЕТАК

Увод: После завршетка факултета медицинске струке, лекаре и фармацеуте почетнике је потребно припремити за самостални рад. На почетку стажа, њихов рад усмеравају ментори како би се смањила подложност грешкама.

Циљ рада: Открити факторе који имају утицај на настанак грешака приликом стажирања.

Материјал и методе: Ова студија је квалитативног карактера, спроведена помоћу методе утемељене теорије. Интервјуисано је шест стажера лекара и шест стажера фармацеута. Сви интервјуи су снимљени, транскрибовани, пречишћени од „јаловине“ и подељени на семантичке јединице, које су груписане у категорије, а категорије у факторе.

Резултати: Најважнији узроци грешака које праве лекари и фармацеути на стажу су: недовољно знање, неповољно окружење, велико радно оптерећење, недовољан број лекара и фармацеута, нечитак рукопис на рецептима и налазима, недовољна заинтересованост ментора да раде са лекарима на стажу у болницама и замор при раду.

Закључак: Ово истраживање је омогућило да се уоче најважнији узроци грешака које

праве фармацеути и лекари на стажу. Примена одговарајућих корективних мера би могла да отклони већину наведених узрока и доведе до значајног смањења броја грешака, а тиме повећа безбедност пацијената.

Кључне речи: грешке при прописивању лекова, грешке при издавању лекова, стручна пракса.

ABSTRACT

Background: After completion of formal education, physicians and pharmacists have to be trained to become independent practitioners. During the internship they are mentored by experienced practitioners.

The aim: To discover factors associated with prescribing and dispensing errors during internship.

Materials and methods: This study was of qualitative design, using grounded theory method. Six physicians and six pharmacists were interviewed during their internship. The interviews were recorded, transcribed, filtered and divided to semantic units which were then grouped into categories and themes.

Results: The most important factors associated with prescribing or dispensing errors made by physicians and pharmacists during their in-

ternship were: insufficient knowledge, large workload, insufficient staffing, illegible handwriting, unwillingness of mentors in hospitals to teach interns and exhaustion during working hours.

Conclusions: This study revealed the most important factors associated with prescribing and dispensing errors during internship. Adequate corrective measures could eliminate majority of listed factors and significantly decrease frequency of errors, increasing safety of the patients in the same time.

Key Words: prescribing errors, dispensing errors, internship.

УВОД

Према закону Републике Србије, након завршетка Факултета из поља медицинских наука, потребно је да се здравствени радници припреме за самосталан рад кроз приправнички стаж. Приправнички стаж је заправо практични рад под надзором овлашћеног здравственог радника (ментора), којим се приправник оспособљава за рад у струци¹. Приликом стажирања већина приправника – фармацеута се по први пут сусреће са пацијентима и издавањем лекова. Суочени са чињеницом да се теорија и пракса понекада не слажу, код њих се често поткрадају грешке при издавању лекова, што може имати лоше последице по пацијенте. Што се тиче стажера лекара, и они су на почетку стажа у недоумици када су у питању избор и дозирање лекова, посебно ако пацијент има више коморбидитета.

Неки аутори тврде да се грешке приликом прописивања лекова најчешће јављају у првој години приправничког стажа². У досадашњим студијама указано је на утицај следећих фактора на грешке: слабо познавање дозирања лекова који се примењују у пракси, неспособност примене знања у пракси, радно окружење, лоша комуникација, пацијенти који су на политерапији³. Аутор Coombes наводи следеће факторе који доводе до грешака приликом прописивања лекова: карактеристике стажера, карактеристике пацијента, колектив и околина⁴. Заједнички фактор који утиче на грешке код свих приправника лекара је недовољно познавање доза, облика лекова и дужине терапије. Од других фактора наводе се умор, збуњеност и незнање. Карактеристике пацијента које су повезане са појавом грешака су старост и тежина обољења. Грешке које настају услед утицаја поменутих

фактора су неприкладно дозирање (10,45%) и пропуст да се провере интеракције између лекова (5,23%) ако је пацијент на политерапији⁵. Стаж ипак побољшава компетенције здравствених радника: на почетку стажа је проценат фармацеута који могу да открију грешку у рецептима 77%, да би се на крају стажа повећао на 85%. То јасно говори о благотворном утицају практичног рада на вештине које су приправницима потребне приликом издавања лекова⁶.

Циљ ове квалитативне студије јесте да открије факторе повезане са настанком грешака приликом прописивања лекова које праве лекари и фармацеути на приправничком стажу.

МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДЕ

Студија је имала квалитативни карактер. Укупно је интервјуисано дванаест приправника (6 лекара и 6 фармацеута) током марта и априла 2016. године. Пре почетка интервјуа, формирана је листа иницијалних питања која су служила за отпочињање и одржавање разговора. Испитаници су на почетку интервјуа били обавештавани о циљевима студије, о начинима заштите личних података испитаника, и о томе да ће током интервјуа разговор бити сниман. Нови испитаници су укључивани у студију све до тренутка сатурације теорије, тј. до момента када испитаници више нису желели да говоре о својим грешкама, већ су почињали да анализирају рад својих ментора. Разговор са испитаницима-фармацеутима је био фокусиран на процес издавања лекова, док је код приправника-лекара нагласак био на прописивању лекова и прегледу пацијената. Истраживач је такође бележио невербалну комуникацију испитаника приликом интервјуа. После сваког разговора снимци су преслушани и разговор записан дословце. Настали транскрипт је затим чишћен од „јаловине“ и подељен на семантичке јединице, које су груписане у категорије, и уколико су постојале повезаности између категорија, сврстане су у факторе.

Ограничење ове студије је њена уницентричност (студија је рађена само у Крагујевцу) те се закључци не могу генерализовати. Мали је број спроведених студија на ову и сличну тему у литератури, а већина пронађених се бавила фармацеутима на стажу, и то у Великој Британији. Етички одбор Дома Здравља у Крагујевцу одобрио је ову студију

у складу са поднетим протоколом број: 01-2489/3.

РЕЗУЛТАТИ

За почетни интервју је изабран стажер - фармацеут, који је завршио стаж у јавној апотеци. При интервјуисању приправника лекара изабрана је особа која је била при крају стажа. Овакав иницијални избор је направљен због њиховог већег искуства везаног за приправнички стаж.

На основу ова два интервјуа издвојене су одређене категорије, а затим су се у наредним интервјуима постављала питања усмерена на употпуњавање теорије. Приправници лекари

Табела 1. Карактеристике испитаника

испитаник	датум интервјуа	трајање интервјуа	стаж	пол
ИСФ 1 транскрипт број 1	05.03.2016.	20:39	болничка апотека	женски
ИСФ 2 транскрипт број 5	02.04.2016.	10:15	јавна апотека	женски
ИСФ 3 транскрипт број 9	30.03.2016.	17:06	болничка апотека	мушки
ИСФ 4 транскрипт број 10	26.03.2016.	12:23	завршила стаж	женски
ИСФ 5 транскрипт број 11	08.04.2016.	28:56	болничка апотека	мушки
ИСФ 6 транскрипт број 12	26.03.2016.	10:26	болничка апотека	женски
ИСЛ 1 транскрипт број 2	12.03.2016.	38:51	гастроинтестинално	женски
ИСЛ 2 транскрипт број 3	20.03.2016.	18:50	хирургија	мушки
ИСЛ 3 транскрипт број 4	01.04.2016.	17:01	хитна помоћ	мушки
ИСЛ 4 транскрипт број 6	30.03.2016.	06:19	амбуланта	женски
ИСЛ 5 транскрипт број 7	08.04.2016.	10:26	ендокринологија	женски
ИСЛ 6 транскрипт број 8	30.03.2016.	16:29	амбуланта	женски

Фармацеути

Анализом неколико првих интервјуа издвојиле су се следеће категорије приликом интервјуисања стажера фармацеута:

Писани или штампани рецепти

Веома је значајно да ли је рецепт писан руком или је штампан. Већина рецепата који стиже у апотеке је писана руком, па стажери наводе да је један од главних проблема нечитак рукопис, који самими тим може да доведе до грешке. Прво са чиме се стажери сусрећу јесте нечитак рецепт; међутим, како време пролази, у апотеку стижу рецепти већином од истих лекара, писани за исте пацијенте. То омогућава стажерима да се постепено навикну на рукописе локалних лекара и да могу да их растумаче.

Продаја лекова који се издају на рецепт

У сажетку карактеристика лека је наведен начин на који се он издаје. На основу сажетка

су бирани тако да се разликују одељења на којима стажирају, како би се обезбедила већа разноликост искустава и олакшало формирање теорије. Сатурација теорије је постигнута код обе групе испитаника након шестог интервјуа.

Интервјуи су обављени у времену које је одговарало испитаницима. Због заштите личних података испитаника, свако од њих је наведен под одређеним кодом, у зависности од тога да ли се ради о стажеру фармацеуту (ИСФ) или стажеру лекару (ИСЛ). Табела број 1 показује основне податке о испитаницима.

је јасно да се антибиотици и седативи издају само на рецепт. Међутим, како неки од стажера наводе, у неким апотекама су изложени притиску да продају ове лекове иако пацијент нема уредан рецепт. Како је рекао један од њих: „Генерално средина је таква, да у једној апотеци се продају ови лекови (антибиотици, седативи) и сада ако ми не бисмо продали ове лекове, они би отишли у другу апотеку да купе.“

Грешке приликом издавања или продаје лекова

Различити фактори могу утицати на настанак грешака приликом издавања лекова. Најчешће грешке које су поменули учесници студије су издавање 3% хидрогена без објашњења примене или издавање једне кутије уместо 2 кутије лека. Под утицајем умора и великог броја пацијената дешава се да стажери не прочитају пажљиво рецепт, па погреше облик лека који је потребно издати. Поред погрешног облика лека, стажери греше и по питању броја кутија: „Ја сам прекуцао

тај рецепт као да сам јој дао два, нисам обраћао пажњу и онда сам касније схватио да сам јој дао кутију“.

Корисници лекова и фармацеути

Иако је провера интеракција од великог значаја, фармацеути то ретко раде. Делом су и пацијенти узрок таквом понашању, јер често негде журе и не желе да слушају савете. Понекада су пацијенти агресивни и нервозни, невољни да приме било какву информацију од фармацеута: „Има пацијената који не обраћају пажњу да ли ти тренутно радиш, свако би што пре да заврши.“

Гужва и бука доводе до умора, а самим тим и до грешке

Најчешћи корисници апотека јесу пензионери, који обично долазе да узму лекове истовремено, у великим групама, када стигну пензије. У таквим данима се стварају велике гужве и бука: „Некад се деси да погрешим, рецимо када су пензије и када има доста рецепата.“ Бука ремети концентрацију стажера, и то највише у ситуацијама када је присутно пуно пацијената у апотеци. Стажери се осећају уморно и деконцентрисано: „Умор утиче негативно, не можеш да се сконцентришеш на то што радиш, па се деси да радиш по аутоматизму.“

Мотивисаност, недостатак времена и интеракције доводе до грешке

Као и сваки почетник у послу, стажер је мотивисан за рад, па и када је гужва, он има жељу да постигне све и тада може доћи до грешке: „Ти у жељи да постигнеш што више послова, једноставно си нов, дешавале су ми се грешке.“ Недостатак времена им не дозвољава да проверавају да ли постоје интеракције код лекова: „Нема се времена да се по регистру проверава интеракција за целу терапију“.

Грешке на рецепту

Већина стажери наводи да грешке настају у дози или по питању броја кутија. Међутим, најчешћа грешка које се прави на рецепту је погрешна шифра лека. Дешава се да се без консултације са лекаром издају 2 кутије лека, а да на рецепту то није назначено на одговарајући начин. У неким ситуацијама се дешава да се шифра и назив лека не поклапају, а да се лек поред тога изда пацијенту: „Дешавало

се да се шифра лека не поклапа са називом који је написан, тада се провери са пацијентом који је лек. Ако је у питању хронична терапија који лек се користи.“

У току стажирања стажери без присуства ментора не могу да издају лекове, и имају обавезу да се консултују са ментором, када су у недоумици. Међутим, дешава се понекад да их ментори погрешно упућују: „Ја сам се консултовала са мојом менторком, она каже у реду, ако је грешка у шифри, значи да исправим и издам пацијенту.“

Грешке приликом складиштења лекова

Већина стажера наводи да погрешно дозу лека приликом издавања лекова због сличне амбалаже. Међутим само један стажер од њих шесторо наводи да је до грешке дошло када је паковао лекове. На почетку стажа стажери не раде за пултом и не издају лекове. Доста времена тада проводе примајући лекове који су стигли и складиште их. Овом стажеру се десила ситуација да није знао да се неки лекови налазе у већем броју доза, а да је амбалажа потпуно иста: „Први мој радни задатак у апотеци је био да сложим лекове у магацину и онда сам тотално не обраћајући пажњу на различите дозе, све сложио на једну гомилу, јер су паковања црвено бела, идентична.“

Након анализе првог круга интервјуа, где су интервјуисана 3 стажера, формулисана су претходне категорије, а затим су изабрани нови испитаници како би се оформила будућа теорија.

Слична амбалажа

Интервјуисани стажери се слажу да слична амбалажа може да доведе до грешке. Један од стажера каже да се ово не дешава њима као почетницима, већ и људима који имају веће радно искуство. Стажери наводе да се кутије разликују само по броју који се односи на јачину лека, а да су по дизајну идентичне: „Неколико пута ми се десило код алпразолам-а (KSALOL[®]) од 0,25 mg и 0,5mg, кутије су идентичне, само што је оно црвеним словима на једном написана доза, црним на другом.“

Веће психолошко оптерећење доводи до грешке

Већи психолошки притисак може створити несигурност, јер су стажери почетници који тек уче. Сви интервјуисани стажери наводе да повећани психолошки притисак настаје када се у апотеци појави пацијент на хроничној терапији, са већим бројем рецепата или је узрок већи број пацијената, који галаме: *„Рад под већим притиском повећава грешку, када има много рецепата, притисак је већи. Рецимо дође човек пензионер и донесе продужење терапије за себе и за своју жену, он више мање има око 30 рецепата. Онда једна каса, једно то радно место остаје заузето 30 минута, док нађеш све лекове, док се сви лекови укуцају, док потпише, значи траје процедура 20-30 минута, ако ниси довољно пажљив, може да се деси.*

Стажери лекари

Анализом првих неколико интервјуа издвојиле су се следеће категорије приликом интервјуисања лекара на стажу:

Лек и доза лека

Често се дешава да се стажери двоуме који лек треба прописати за одређену болест, посебно код комплексних болести. Поред проблема са избором лека, стажери наводе да су у недоумици која је одговарајућа доза лека: *„Увек постоји недоумица коју дозу лека треба да пропишем.“* Један од стажера наводи да је главни разлог недоумице приликом дозирања лекова и то што током студирања није памтио дозе, јер је сматрао да се оне уче кроз праксу: *„Дозе су ми највећи проблем, зато што током студирања и док сам учио фармакологију нисам се ни трудио да запамтим.“*

Стаж

Стаж у амбуланти и болници се разликују. У болници им ментори често не посвећују довољно пажње: *„Ми у суштини немамо класичног ментора. Питаш ко се нађе ту, кога пратиш, али немамо конкретно ментора који ће да буде ту за тебе. На стажу у болници се деси да доктор не погледа отпуст, ти га откуцаш, он потпише и оде.“* Ситуација је другачија што се тиче стажа у амбуланти, већина стажера се сложила да више науче у амбуланти, него у Клиничком центру: *„У општој пракси имаш лекара са*

којима радиш и ништа без њиховог надзора не смеш да напишеш. Једно слово напишеш погрешно, када пишеш у картон, он одмах примети, избрише и исправи те, ништа није проблем, то се дешава.“

Хигијена пацијената

Одржавање хигијене пацијената је битан аспект приликом прегледа, дешава се да лоша хигијена онемогућава да се правилно уради преглед, а самим тим се повећава могућност грешке. Само једна стажерка се категорично изјаснила да неодржавање хигијене може да доведе до грешке, остали наводе да су у недоумици да ли да опомену пацијента због лоше хигијене. Један од стажера наводи да му хигијена није проблем, јер у свакој простори постоје пешкир, лавабо и сапун: *„Спутавала ме неодржавање хигијене пацијената да правилно урадим преглед, често се дешава, нарочито када је преглед гастроинтестиналног тракта, просто ти није пријатно да рукама типаш.“*

Оптерећење послом

Стажери наводе да најчешће грешке настају приликом узимања анамнезе или писања отпуста када је оптерећење послом велико: *„То је опет била моја грешка, што нисам погледао целу анамнезу, јер у том тренутку, када ти донесу 10 отпуста, не прочиташ.“*

Рукопис лекара

Већина извештаја или отпуста која стиже лекарима опште праксе писана је руком, али често нечитко. Један од стажера наводи да је највећи проблем приликом писања отпуста тај што не постоји директна комуникација, већ само напишу шта они мисле да је потребно написати на отпусту. Стажери наводе да имају проблема приликом читања извештаја лекара специјалиста. До грешке долази приликом прописивања лекова, јер стажери нису упознати са анамнезом пацијента, већ им се донесе само шта треба да напишу, а стажери тај рукопис не могу да прочитају: *„Направила сам тако грешку и уместо урсодеооксиолне киселине (URSOFALK)[®] написала сам месалазин (SALOFALK)[®]. То је механичка грешка, јер ти не лечиш тог пацијента, они ти само донесу отпуст, као имамо отпуст за тог и тог пацијента, који је био у дневној болници.“*

Грешке приликом узимања анамнезе

Анамнеза је од огромног значаја за постављање правилне дијагнозе, али се често не узима детаљно и пажљиво. Услед великог броја пацијената и лоше концентрације долази до следеће ситуације: *„Ретко ми се деси да не питам да ли пацијент болује од неке друге болести, али када има пуно пацијената, када су навалетни, када сам уморан, када ми је лоша концентрација може да дође до тога да заборавим да питам.“* Посебно често се пропусти да се пита за алергије: *„Нешто што се најчешће заборавља приликом анамнезе јесу алергије, да ли је алергичан на лекове, храну, затим опет конзумирање алкохола, дувана, наркотика.“*

Грешке специфичне за здравствену установу

На хируршким одељењима грешке настају због сложености процедура које треба спровести, па се често заборави на неке кораке: *„Што се тиче грешака на хирургији, обично то буде проблем у хронологији. Направи се грешка да се нешто уради пре, нешто се заборави, па се вратим на то приликом обрада рана.“*

У Хитној помоћи главни разлог за анстанак грешака је велики број пацијената, од којих многи нису ургентни, тако да када наиђе пацијент коме је потребна хитна помоћ, он не буде третиран на одговарајући начин: *„Стара бакица којој сам требао да дам ампулу диазепам(BENSEDIN®-а) и да је оставим дуже на опсервацији. То је искуство које имам из Хитне ме тера да сваком пацијенту посветим максималну пажњу.“*

Грешке приликом прописивања лекова

Узрок грешака које настају при прописивању лекова је недовољно познавање фармакологије и правила писања рецепата: *„Док сам био у амбуланти, углавном сам грешио имена лека, конкретно што се тиче слова, некада са два л, с, р или у.“* или *„Заборавим да напишем на латинском потребно је, када пишем више од једне кутије лека на рецепту.“*

Теорија и пракса

Сви испитани стажери су се сложили да у општој пракси приликом прописивања лекова не воде рачуна о интеракцијама међу лековима, као и о рационалној примени антибио-

тика: *„Искрено, ја немам навику да проверавам интеракције приликом прописивања више радим.“* Стажерка каже да је била у чуду кад је докторка прописала антибиотик, а пацијент није имао знаке инфекције и није урађен брис: *„Десило се да је дошао пацијент са фарингитисом, имао је хиперемично грло, нема кијавицу, нема температуру и благи кашаљ, онда га је докторка прегледала и прописала му комбинацију амоксицилина и клавуланске киселине. Мени је било јако чудно и питала сам је зар не радите брис? Она је рекла да је то јако скупо и када би сваком радили брис и чекали, шта ако он за 3-4 дана добије температуру, њему се погорша стање, овако за сваки случај.“*

Лоша концентрација

У тренутку деконцентрације стажер не прегледа правилно пацијента, изостави да пита нешто приликом узимања анамнезе или погреши име лека у картону: *„Ја у тренутку деконцентрације, то не напишем и онда одитампам анамнезу, где уопште нема тај део.“* Стажери наводе да њихову концентрацију ремети, поред галаме особља и пацијената и интерфон: *„Тако да сматрам да је то једна од мана, та комуникација преко интерфона. Јављање пацијената било је на интерфону, чуло се у ходнику, врата су била отворена између моје ординације и њих, тако да је утицало на лошу концентрацију.“*

После првог круга интервјуа, избор нових стажера за интервју вршен је на основу радне верзије будуће теорије. Испитаници из другог круга су стажирали на другим местима у односу на испитанике из првог круга интервјуа.

Временско ограничење, недостатак људских ресурса и администрација

Главни разлог који доводи до грешака је мали број запослених на велики број пацијената, и кратко време које је на располагању за сваког пацијента. Велики број пацијената су старе особе, са више хроничних болести и много прописаних лекова: *„Много је кратко време за које можеш да обавиш преглед и мислим да то мало време може да узрокује већи број грешака.“*

Административне процедуре су веома обимне, па се више времена потроши на вођење документације, него на преглед пацијента: *„Сада мени 7 дана треба да уђем у штос, где се пишу шифре, где се пишу дозволе, нека папирологија коју ми нисмо радили“*

током студирања, на то се највише односи времена, и то је највећи проблем због чега се греша. Фокусирамо се на папирологију, да одрадимо њу како треба, да нас не би враћали, због неких печата и можда у неким тренуцима превидимо неку ситуацију, па можемо да погрешимо код неког пацијента“.

ТЕОРИЈЕ

Теорија 1: Зашто фармацеути на стажу праве грешке?

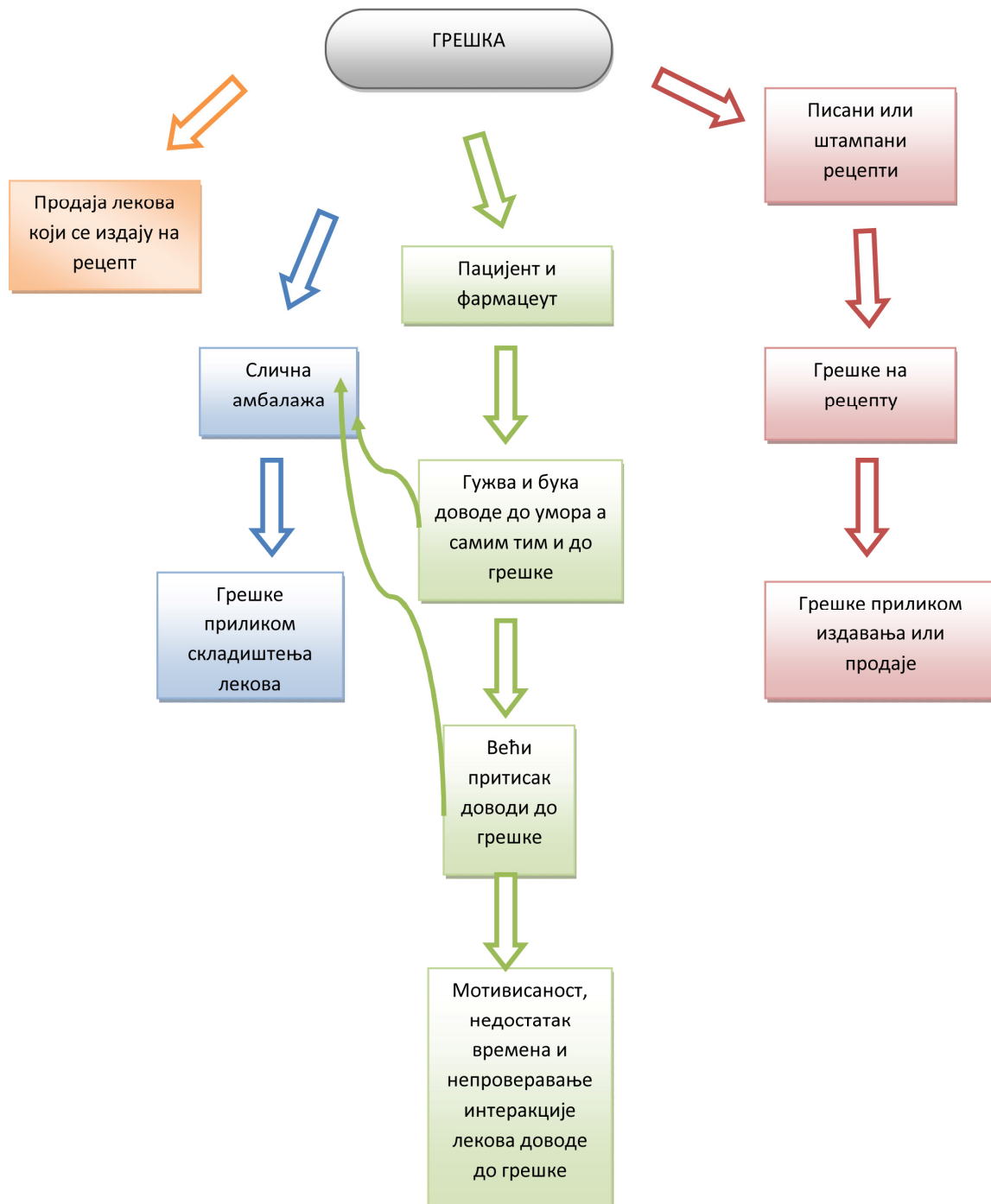
Посебно значајан фактор који се издвојио код фармацеута на стажу је „Продаја лекова који се издају на рецепт.“ Како је све више приватних апотека и како постоји велика конкуренција, дешава се да се антибиотици и седативи могу купити без рецепта и извештаја. Стажерима се дозвољава да продају антибиотике или седативе, иако закон налаже супротно. Раније наведене категорије „Пацијент и фармацеут“, „Мотивисаност, недостатак времена и непроверавање интеракција лекова“, „Гужва и бука“ и „Већи притисак“ могу се сврстати у један фактор „Околина“ који има велики утицај на настанак грешака у раду стажера. Велики утицај на то да ли ће доћи до грешке или не, имају пацијенти, не само због свог понашања, већ и због бројности. Већину пацијената апотека чине пензионери, који обично долазе истовремено, у већим групама, у данима када примају пензију. Дешава се да један пацијент узима велики број лекова за себе и супружника и самим тим због заузетости рецептуре ствара гужву, а пацијенти који чекају галаме, стварајући психолошки притисак на стажере. У журби да се све стигне долази до пада концентрације, па се дешава да се погреша у избору лека или дозе. Сличност амбалажа различитих лекова или различитих јачина истог лека повећава вероватноћу да се направи грешка. Тако напети и оптерећени послом, стажери не стижу да провере интеракције између лекова које пацијент узима, што може имати негативне последице. Велики утицај на настанак грешке има фактор „Врсте рецепта“ тачније, да ли су рецепти писани руком или су штампани. Сви

стажери се слажу да је главни проблем, тај што је већина рецепата писана руком и да не само они већ и њихови ментори, не могу увек да протумаче рукопис. Услед ове ситуације, приликом тумачења рецепата може се десити да почетник који ради сам не прочита тачно назив лека и погрешно изда лек, посебно када стигне рецепт са леком који се купује.

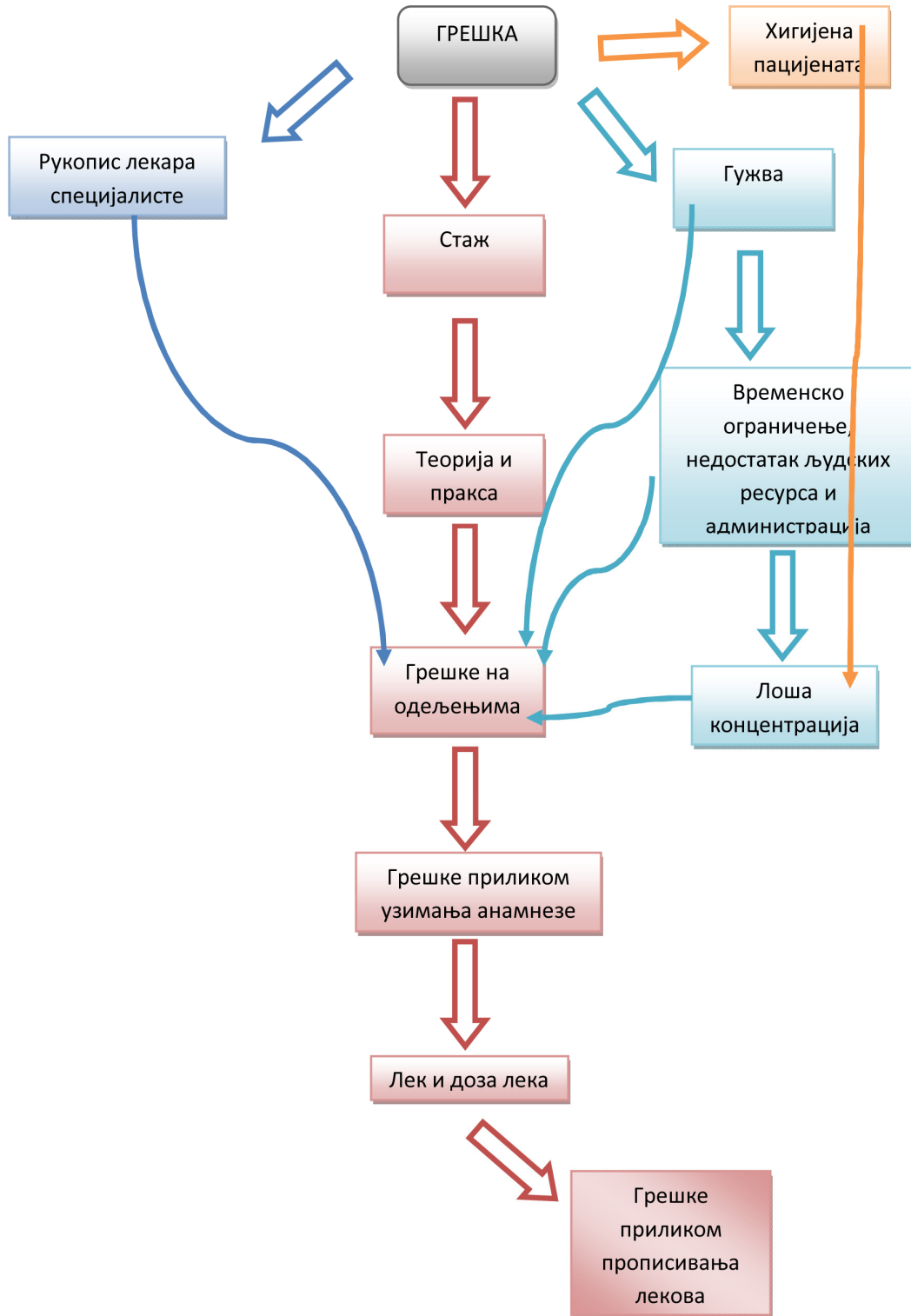
Теорија 2: Зашто лекари на стажу праве грешке?

Већина интервјуисаних стажера наводи да је главни фактор који доводи до грешке нечитак рукопис лекара специјалисте. Стажери су сагласни да се дешава не само да не могу да препознају слова, већ не могу да препознају ни бројеве под којима се наводи дијагноза.

Други значајан фактор је велико радно оптерећење тј. велики број пацијената по лекару, тако да стажери тешко одржавају концентрацију и имају исувише мало времена за сваког пацијента понаособ. Приликом посете пацијента више се времена потроши на попуњавање картона и писање упута, него што се посвети самом прегледу пацијента и узимању анамнезе. Пацијенти са лошом личном хигијеном стварају одбојност код лекара на стажу, што може довести до настанка грешака при прописивању терапије. Током стажа у болници лекари су углавном препуштени сами себи, јер им њихово ментори често не посвећују довољно пажње, за разлику од ментора у примарној здравственој заштити који су знатно посвећенији едукацији лекара на стажу. Од ментора у болници лекари на стажу понекад добијају задатак да напишу отпусну листу за пацијента без довољно инструкција како то да ураде, и то на основу нечитких записа у историји болести. Тада стажисти не могу да прочитају рукопис специјалисте, па не знају коју терапију да наведу на отпусној листи или изоставе битно упутство за пацијента и његовог изабраног лекара. Бука и хаотично стање због недовољно особља на одељењима додатно одвлаче пажњу лекара на стажу и доприносе настанку грешака.



Дијаграм 1. Фармацеути на приправничком стажу - међусобна повезаност категорија



Дијаграм 2. Лекари на приправничком стажу - међусобна повезаност категорија

ДИСКУСИЈА

Програм стажирања у Републици Србији за лекаре се састоји од 3 месеца боравка у Дому здравља и још толико времена у болници. У ови установама лекари на стажу углавном имају пасивну улогу посматрача или обављају административне послове као што је

писање отпусне листе или пуњавање упута. Само један стажер је навео да је приликом стажа радио самостално у Хитној помоћи, али је баш тада направио грешку. Стажери у Лондону имају могућност да за лек који је прописао лекар-ментор одређују дозу, облик и дужину узимања⁴. Лекари на стажу у Србији углавном нису упознати са препору-

ченим дозама лекова, а и тешко се сналазе на почетку око тумачења њихових заштићених назива. Приметно је да им није указано на изворе информација о лековима које треба да користе у свакодневном раду. Због неупућености, они ретко проверавају могућност настанка интеракција између лекова које прописују, што се у другим срединама, нпр. у Великој Британији, не дешава. Лекари на стажу у Лондону рутински узимају у обзир и интеракције лекова приликом прописивања⁴.

У студији Lewis-а и сарадника грешке лекара на стажу су подељене у две велике категорије: грешке због слабог познавања практичних аспеката прописивања и грешке због неодговарајуће примене знања, услед погрешне навике или наредбе³. Слична је Ризонова категоризација медицинских грешака, на „mistakes“ – грешке настале услед незнања и „slips“ – грешке настале услед непажње. Систематизација медицинских грешака омогућава тумачење механизма њиховог настанка, али и планирање корака ка смањењу грешака.⁷ У већини случајева „mistakes“ настају као последица непознавања доза прописаног лека или недовољно информација о пацијенту, слично као и у нашем истраживању^{4,8}. Што се тиче „slips“ врсте грешака, обично настају због преоптерећености послом, али и услед умора, глади, жеђи или лошег расположења, што су све навели интервјуисани лекари у нашој студији^{4,8,9}. Студија која је користила Ризонову категоризацију грешака је показала да лекари на стажу најчешће праве грешке типа „slips“¹⁰.

Студија која је пратила стажере у Лондону наводи да различити фактори утичу на то да ли ће настати нека грешка први пут или ће се поновити. Главни фактори који доводе до понављања грешке су неповољно окружење и дужина стажа, док индивидуални фактори и фактори везани за пацијенте доводе до настанка грешке по први пут⁴. Студија Coombes-а и сарадника наводи да су од 21 грешке коју су направили стажери, бар две настале због нејасних смерница лекара-ментора⁴. Квалитативна студија која је пратила факторе који доводе до настанка грешке лекара на стажу у Нигерији, је показала да је већина грешака последица пада концентрације⁵. Фактори који доводе до пада концентрације, а самим тим и до грешке код стажера у нашој студији су: превелики број пацијената, лоша лична хигијена пацијената, временско ограничење за посету, недостатак људских ресурса и преобимна администрација.

Лекови код којих се најчешће грешило приликом прописивања у нашој студији су антибиотици и антихипертензивни, док стажери у Лондону наводе да најчешће греше приликом прописивања антиагрегационих лекова⁴. Половина грешака које су настале у Нигеријској болници односила се на антибиотике, аналгетике и лекове за кардио – васкуларни систем⁵.

Стаж у Дому здравља и болници се разликује, и сви интервјуисани стажери су сагласни око тога. У амбуланти ментори далеко више времена посвећују сваком стажеру, што их донекле спречава да направе грешку. Ситуација у болницама је доста другачија, стажер напише отпуст без консултације са ментором, дежурни лекар потпише отпуст често не проверавајући га, тако да је већа вероватноћа да дође до грешке. Студија Adetutu-а и сарадника наводи да стажери немају довољан надзор у болницама, па су самим тим чешће праве грешке⁵.

Квантитативно истраживање спроведено на одељењима хирургије и гинекологије показало је да највећа стопа грешака настаје приликом рада лекара на стажу.² На одељењима хитне службе педијатрије, баш као и на одељењима офталмологије, главни узрок настанка грешака јесу баш стажери^{11,12}. У свим студијама је показано да су лекари на стажу свесни својих грешака које су настале као последица једног или више фактора¹³. Најчешћи разлози за настанак грешака који се наводе у тим студијама су неповољно радно окружење и незнање. Ове наводе потврдила је и студија где су лекари на стажу били интервјуисани у оквиру фокус групе^{14,15,16}.

Већина квалитативних студија која се бавила овом тематиком рађена на је на европском тлу, тачније у Великој Британији (ВБ). Студија из Манчестера (ВБ) открива да су се стажери током интервјуа осећали кривим и разочараним, насупротив нашим испитаницима који су врло ретко говорили о својим осећањима након настанка грешака¹⁷. У Аустралијској студији се као један од фактора који доводи до грешака издвојила лоша комуникација. Стажери не добијају релеватне информације о пацијенту пре прописивања лека, што је последица заузетости старијих лекара, баш као и у нашем истраживању. Како стажери наводе „пацијенти иду као на покретној траци“¹⁸.

Најзад, студија која је рађена у Грчкој је показала да је медицинска грешка један од

најважнијих узрока стреса код лекара¹⁹. Ово истраживање је навело научнике да испитају све могуће узроке стреса код стажера. Као извор стреса наведени су жалбе пацијената, али и лош медијски публицитет лекара, што за последицу има страх од грешке. Такође, лекари на стажу наводе се понекад дешава да постају лака мета коју је могуће окривити за грешку, јер не знају где почиње, а где се завршава њихова одговорност²⁰.

Иако фармацеуте на стажу, како они сами наводе, софтвер за издавање лекова спречава да направе грешке, они их и даље праве. Као главни фактори за настанак грешке наводе се мањак концентрације, велики број пацијената, слична амбалажа, али и то да ли су рецепти писани или штампани. Што се тиче софтвера за издавање лекова, сви стажери су се сложили да их он спречава да направе грешке, као што је нпр. истекла важност рецепта за антибиотике или издавање неадекватног броја кутија. Међутим, дешава се да је рецепт у реду, али да стажери због умора приликом издавања не провере број прописаних кутија. Студија Kistner-а и сарадника наводи да је главни фактор који доводи до грешке обим посла²¹. Фармацеути на стажу у нашој студији и сами наводе да су на почетку стажа били уплашени када виде хрпу рецепата коју треба да издају. Један стажер наводи да га је сама менторка упозорила да када дође пацијент са десетак рецепата, он изда до 4 лека и након тога позове њу да настави. Умор је такође веома значајан узрок грешака при издавању лекова. Већина стажера се слаже да пред крај смене настаје већи број грешака, па како каже једна од интервјуисаних фармацеуткиња, „после посла, на путу до куће размишљам да нисам направила неку грешку, само ми се шифре лекова врте по глави“. Студија спроведена у Великој Британији је такође показала да су фактори „умор“ и „прекид фармацеута у току издавања лекова“ веома значајни узроци грешака при издавању лекова²².

Ово истраживање је омогућило да се уоче најважнији узроци грешака које праве фармацути и лекари на стажу: недовољно знање, неповољно окружење, велико радно оптерећење, недовољан број лекара и фармацеута, нечитак рукопис на рецептима и налазима, недовољна заинтересованост ментора да раде са лекарима на стажу у болницама и замор при раду. Примена одговарајућих корективних мера би могла да отклони већину наведених узрока и доведе до значајног смањења

броја грешака, а тиме повећа безбедност пацијената.

ЛИТЕРАТУРА

1. Правилник о приправничком стажу и стручном испиту здравствених радника и здравствених сарадника. Службени гласник Републике Србије бр. 50/2006, 112/2009 и 50/2010.
2. Lesar TS, Briceland LL, Delcours K, et al. Medication prescribing errors in a teaching hospital. *JAMA* 1990; 263: 2329-34.
3. Lewis PJ, Ashcroft DM, Dornan T, Taylor D, Wass V, Tully MP. Exploring the causes of junior doctors' prescribing mistakes: a qualitative study. *Br J Clin Pharmacol*. 2014; 78(2): 310-9.
4. Coombes ID, Stowasser DA, Coombes JA, Mitchell C. Why do interns make prescribing errors? A qualitative study. *Med J*. 2008; 188: 89-94.
5. Ajemigbitse AA, Omole MK, Osi-Ogbu OF, Erhun WO. A qualitative study of causes of prescribing errors among junior medical doctors in a Nigeria in-patient setting. *Ann Afr Med*. 2013; 12(4): 223-31.
6. James KL, Davies JG, Kinchin I, Patel JP, Whittlesea C. Understanding vs. competency: the case of accuracy checking dispensed medicines in pharmacy. *Adv Health Sci Educ Theory Pract*. 2010; 15(5): 735-47
7. Zhang J, Patel V L, Johnson TR, Shortliffe EH. A cognitive taxonomy of medical errors. *J Biomed Inform*. 2004; 37(3): 193-204.
8. Dean B, Schachter M, Vincent C, et al. Causes of prescribing errors in hospital inpatients: a prospective study. *Lancet* 2002; 359 :1373-8.
9. Leape LL, Bates DW, Cullen DJ, et al. Systems analysis of adverse drug events. ADE Prevention Study Group. *JAMA* 1995; 274 (1): 35-43.
10. Ross S, Ryan C, Duncan EM, et al. Perceived causes of prescribing errors by junior doctors in hospital inpatients: a study from the PROTECT programme. *BMJ Qual Saf*. 2013; 22(2): 97-102.
11. Kozer E, Scolnik D, Macpherson A, et al. Variables associated with medication errors in pediatric emergency medicine. *Pediatrics* 2002; 110: 737-42.
12. Mandal K, Fraser SG. The incidence of prescribing errors in an eye hospital. *BMC Ophthalmol* 2005; 5: 4.
13. Ryan C, Ross S, Davey P, et al. Junior doctors' perceptions of their self-efficacy in prescribing, their prescribing errors and the possible causes of errors. *Br J Clin Pharmacol*. 2013; 76(6): 980-7.
14. Reynolds M, Jheeta S, Benn J, et al. Improving feedback on junior doctors' prescribing errors: mixed-methods evaluation of a quality improvement project. *BMJ Qual Saf*. 2016.
15. Ryan C, Ross S, Davey P, Prevalence and causes of prescribing errors: the PRescribing Outcomes for Trainee Doctors Engaged in Clinical Training (PROTECT) study. *PLoS One*. 2014 ;9(1): e79802.
16. Franklin BD, Reynolds M, Shebl NA, Burnett S, Jacklin A. Prescribing errors in hospital inpatients: a three-centre study of their prevalence, types and causes. *Postgrad Med J*. 2011; 87(1033): 739-45.
17. Dornan T, Ashcroft D, Heathfield H, et al . An in depth investigation into causes of prescribing errors by

-
- foundation trainees in relation to their medical education. EQUIP study. London: General Medical Counsel, 2009
18. Nichols P, Copeland TS, Craib IA, Hopkins P, Bruce DG. Learning from error: identifying contributory causes of medication errors in an Australian hospital. *Med J Aust.* 2008; 188(5): 276-9.
 19. Antoniou AS, Antonodimitrakis P. Levels of job satisfaction and coping strategies of occupational stress used by Greek hospital doctors. *Alexandroupoli. Proceedings of the 8th Greek Conference of Psychological Research*, 2003
 20. Antoniou AS, Cooper CL, Davidson MJ. A qualitative study investigating gender differences in primary work stressors and levels of job satisfaction in Greek junior hospital doctors. *The Qualitative Report.* 2008; 13(3): 456-73.
 21. Kistner UA, Keith MR, Sergeant KA, Hokanson JA. Accuracy of dispensing in a high-volume, hospital-based outpatient pharmacy. *Am J Hosp Pharm.* 1994; 51(22): 2793-7.
 22. Beso A, Franklin BD, Barber N. The frequency and potential causes of dispensing errors in a hospital pharmacy. *Pharm World Sci.* 2005; 27(3): 182-90.