



УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“
МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ – СКОПЈЕ
ИНСТИТУТ ЗА СУДСКА МЕДИЦИНА,
КРИМИНАЛИСТИКА И МЕДИЦИНСКА
ДЕОНТОЛОГИЈА



Д-р АНА ИВЧЕВА

**СУДСКО-МЕДИЦИНСКА ЕКСПЕРТИЗА НА
ЛЕКАРСКА ГРЕШКА**

- докторска дисертација -

Скопје, 2025 година

Докторанд:

Д-р Ана Ивчева

Ментор:

Проф. д-р Верица Попоска

Комисија:

Проф. д-р Златко Јаковски, редовен професор на Медицински факултет,
Универзитет „Св.Кирил и Методиј“, Скопје

Проф. д-р Верица Попоска, редовен професор на Медицински факултет,
Универзитет „Св.Кирил и Методиј“, Скопје

Проф. д-р Александар Станков, редовен професор на Медицински факултет,
Универзитет „Св.Кирил и Методиј“, Скопје

Проф. д-р Здравко Чакар, редовен професор на Медицински факултет,
Универзитет „Св.Кирил и Методиј“, Скопје

Проф. д-р Оливер Станков, редовен професор на Медицински факултет,
Универзитет „Св.Кирил и Методиј“, Скопје

Област:

Базична медицина

Потесна област:

Судска медицина

Благодарност

Оваа докторска дисертација е работена на Институтот за судска медицина, криминалистика и медицинска деонтологија, Медицински факултет, Универзитет „Св.Кирил и Методиј“ - Скопје.

*Изразувам благодарност до менторот **проф. д-р Биљана Јанеска**, редовен професор на Медицинскиот факултет во Скопје, за корисните совети, сугестии и поддршка во текот на изработката на овој докторски труд.*

*Изразувам благодарност до менторот **проф. д-р Верица Попоска**, редовен професор на Медицинскиот факултет во Скопје, за корисните совети, сугестии и поддршка во текот на изработката на овој докторски труд.*

*Изразувам благодарност до **проф. д-р Александар Станков**, раководител на Институтот за судска медицина и редовен професор на Медицинскиот факултет во Скопје, за континуираната поддршка за изработка на овој докторски труд.*

*Изразувам благодарност до **проф. д-р Наце Стојанов**, редовен професор на Институтот за физика, Природно-математички факултет, УКИМ - Скопје, за стручната помош во обработката на добиените резултати.*

Изразувам благодарност до сите колеги на Институтот за судска медицина, криминалистика и медицинска деонтологија за континуираната поддршка.

Изразувам благодарност до семејството и пријателите за безрезервната поддршка, љубов и разбирање.

*Неизмерна благодарност до мојот татко **проф. д-р Јован Ивчев**, на кого и го посветувам овој докторски труд.*

АПСТРАКТ

Вовед: Лекарските грешки денес претставуваат значаен медицински и финансиски проблем за здравствените системи во целиот свет. Утврдување на постоење на лекарска грешка или несовесно лекување, претставува комплексен процес на анализирање на целокупна достапна медицинска документација, податоци добиени од обдукционен наод или клинички преглед и анализа на сите надворешни и внатрешни фактори што можеле да допринесат за влошување на здравствената состојба или смрт на пациентот. Со оглед дека лекарска грешка може да настане поради бројни етиолошки фактори, судската медицина денес сеуште нема поставено јасни протоколарни стандарди и методи за нивна утврдување. Најновите истражувања се насочени кон изнаоѓање на алгоритамски приказ на факторите за настанување на лекарска грешка и нивната корелација, со што би се олеснила евалуацијата, како од медицински аспект, така и од страна на судските органи.

Цели на трудот: Да се утврдат најчестите причини за настанување на лекарска грешка во нашиот здравствен систем за период од 01.01.2018 до 31.12.2024 година, да се одреди процентуалната застапеност на внатрешните и надворешните фактори во настанување на лекарската грешка во испитуваната група, да се одреди причинско-последичната врска меѓу етиолошките фактори и причината за смрт или значително влошена здравствена состојба на пациентите во испитуваната група, да се направи компаративна анализа на видовите и причинската застапеност при настанување на лекарските грешки во нашата испитувана група во однос на податоците објавени во последните референтни студии, да се направи анализа на судско-медицинските вештачења од испитуваната група преку споредување на основните методи и принципи на “Моделот за утврдување на одговорност” за утврдување на лекарска грешка и да се одреди алгоритамска корелација меѓу основните пет групи на фактори (причини) кои допринеле за значително нарушување на здравјето или смрт во испитуваната група, преку т.н. „Модел на условно филтрирање“.

Материјал и методи: Студијата опфаќа анализа на 116 судскомедицински вештачења, направени на Институтот за судска медицина, криминалистика и медицинска деонтологија, за периодот од 01.01.2018 до 31.12.2024 година, поврзани со тужби од страна на пациенти или нивни роднини за постоење на лекарска грешка во лекувањето, како причина за влошување на здравствената состојба или настанување на смртен исход. Податоците се статистички презентирани преку процентуална застапеност, средна вредност, табеларен и графички приказ, а корелацијата меѓу петте основни причини за настанување на лекарска грешка е прикажана како алгоритамски приказ, преку т.н. “Метод на условно филтрирање“.

Резултати: Од вкупно 116 судскомедицински вештачења, постоење на некаква лекарска грешка е утврдено во 68 случаи или 58,62%, а отсуство на лекарска грешка во 48 случаи или 41,38% од испитуваната група. Според етиологијата, од вкупниот број на вештачења, најголем број од нив биле направени во врска со лекарски грешки од областа на гинекологија и акушерство со вкупно 32 случаи (27,58%) од вкупниот број на случаи, потоа абдоминална со дигестивна хирургија со 13 случаи (11,20%) и интерна медицина со 10 случаи (8,62%). Од вкупниот број на утврдени лекарски грешки, 28 (41,17%) од нив, настанале поради ненавремена или погрешна дијагностика, 14 (20,58%) настанале поради неадекватен конзервативен третман, 33 (48,53%) настанале поради грешки при оперативен третман, 6 (8,82%) од лекарските грешки настанале поради пропуст во постоперативниот третман, 10 (14,70%) настанале поради пропусти во организацијата на работата во соодветната здравствена установа, а во 7 (10,29%) од случаите настанало нарушување на здравствената состојба или смртен исход поради компликации. Со “Методот на условно филтрирање“, се направи алгоритамски приказ на добиените дескриптивни податоци во нумерички податоци, со што се утврди нивната меѓусебна корелација.

Заклучок: Податокот дека кај 58,62% од извршените судскомедицински вештачења е утврдено постоење на лекарска грешка, како и високиот процент на лекарски грешки настанати поради пропусти во навременото дијагностицирање (41,17%) укажува на потреба од значително подобрување на степенот на здравствената грижа во нашиот здравствен систем, потреба за подобра едукација и набавување на современа дијагностичка опрема. Користењето на Методот на условно филтрирање, во значајна мерка може да допринесе за побрза, поедноставна и пообјективна судскомедицинска или судска одлука.

ABSTRACT

Introduction: Medical errors today represent a significant medical and financial problem for healthcare systems worldwide. Determining the existence of a medical error or negligent treatment is a complex process that involves analyzing all available medical documentation, data obtained from autopsy findings or clinical examinations, and evaluating both external and internal factors that may have contributed to the deterioration of a patient's health or death. Since medical errors can arise from numerous etiological factors, forensic medicine has yet to establish clear protocol standards and methods for their determination. Recent research has focused on developing algorithmic representations of the contributing factors and their interrelations, to support evaluation both from a medical perspective and by judicial authorities.

The aim of the thesis: To determine the most common causes of medical errors in our healthcare system during the period from 01.01.2018 to 31.12.2024, to assess the percentage contribution of internal and external factors to the occurrence of medical errors in the study group, to determine the causal relationship between etiological factors and the cause of death or significant deterioration in the health status of patients in the study group, to conduct a comparative analysis of the types and causal representation of medical errors in the study group against data published in the latest reference studies, to analyze forensic medical expert reports from the study group by comparing the fundamental methods and principles of the “Model for Determining Responsibility” for identifying medical errors, to determine an algorithmic correlation between the five main categories of contributing factors that led to significant health impairment or death, using the so-called “Conditional Filtering Model.”

Material and Methods: The study includes an analysis of 116 forensic medical reports conducted at the Institute of Forensic Medicine, Criminalistics, and Medical Deontology, between 01.01.2018 and 31.12.2024. These cases involved lawsuits filed by patients or their relatives regarding alleged medical errors that resulted in health deterioration or death. The data are presented statistically using percentage distributions, mean values, tables, and graphical displays. Correlations among the five main categories of medical error causes are shown using an algorithmic representation, referred to as the “Conditional Filtering Method.”

Results: Out of a total of 116 forensic medical examinations, the presence of a medical error was confirmed in 68 cases (58.62%), while no medical error was found in 48 cases (41.38%). Regarding etiology, the majority of cases were related to medical errors in gynecology and obstetrics, with 32 cases (27.58%). This was followed by abdominal and digestive surgery with 13 cases (11.20%), and internal medicine with 10 cases (8.62%). Of the 68 confirmed medical errors: 28 cases (41.17%) were due to untimely or incorrect diagnosis, 14 cases (20.58%) resulted from inadequate conservative treatment, 33

cases (48.53%) were due to errors during surgical treatment, 6 cases (8.82%) involved omissions in postoperative care, 10 cases (14.70%) were caused by organizational failures in healthcare institutions, 7 cases (10.29%) were attributed to complications. Using the “Conditional Filtering Method,” an algorithmic conversion of descriptive data into numerical data was performed, enabling the identification of correlations among contributing factors.

Conclusion: The finding that medical errors were confirmed in 58.62% of the examined cases, along with the high proportion of errors caused by failures in timely diagnosis (41.17%), highlights the urgent need for improvements in healthcare quality. This includes enhancing medical education and access to modern diagnostic equipment. The use of the Conditional Filtering Method can significantly contribute to more efficient, objective, and streamlined forensic and judicial evaluations.

СОДРЖИНА

1. ВОВЕД	1
1.1. Историски приказ на појавата и развојот на лекарска грешка	1
1.2. Правна одговорност на лекарите	3
1.3. Латологија	3
1.4. Лекарска грешка како значаен медицински и финансиски проблем	3
1.5. Предизвици за усовршување на методите за утврдување на лекарска грешка	5
2. МОТИВ	6
3. ХИПОТЕЗА	7
4. ЦЕЛИ	8
5. МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДИ	9
6. РЕЗУЛТАТИ	10
7. ДИСКУСИЈА	17
7.1. Поим за лекарска грешка, нејзината значајност и застапеност во светот.....	17
7.1.1. Внатрешни фактори	17
7.1.1.1. Прва категорија на внатрешни фактори	18
7.1.1.2. Втора категорија на внатрешни фактори	18
7.1.2. Надворешни фактори	18
7.2. Компаративна анализа	19
7.3. Одбранбена медицина	20
7.3.1. Позитивна одбранбена медицина	21
7.3.2. Негативна одбранбена медицина	22
7.4. Метод за утврдување на одговорност	23
7.4.1. Латентни или прикриени грешки	24
7.4.2. Активни или човечки грешки	24
7.4.3. Несакани настани	25
7.4.4. Состав на Методот за утврдување на одговорност	27
7.4.4.1. Метод на утврдување грешка преку организација на т.н. конференции за морбидитет и морталитет, со или без обдукции	28
7.4.4.2. Метод на анализа на дадени тужби	29
7.4.4.3. Систем за пријавување на грешки	30
7.4.4.4. Метод на анализа на административни податоци	31
7.4.4.5. Анализа на медицинската историја на пациентот	32
7.4.4.6. Метод на преглед на електронска документација	33
7.4.4.7. Метод на набљудување на грижата за пациентот	34
7.4.4.8. Метод на клинички надзор	35
7.5. Делфи метод	36
7.6. Поделба на факторите за настанување на лекарска грешка според различни етапи на нивно настанување	41
7.6.1. Лекарски грешки при дијагностицирање	41
7.6.2. Лекарски грешки во тек на конзервативен третман	43
7.6.3. Лекарски грешки при оперативен третман	44
7.6.4. Лекарски грешки во постоперативниот третман	46
7.6.5. Лекарски грешки заради пропусти во организација на работа	48
7.7. Утврдување на лекарска грешка преку алгоритамска анализа на податоците со помош на т.н. „Метод на условно филтрирање“	50
8. ЗАКЛУЧОК	64
9. ЛИТЕРАТУРА	70

1. ВОВЕД

„Ќе препишам режим за доброто на моите пациенти според мојата способност и моја проценка и никогаш никому нема да му наштетам“ – Хипократ (1).

Терминот „медицинска грешка“ опфаќа различни настани кои се разликуваат по големина и потенцијално можат да му наштетат на пациентот. Според Информативниот лист за безбедност на пациентите од Светската здравствена организација (СЗО) за 2019 година, несаканите настани поради небезбедната грижа за пациентите се меѓупрвите 10 причини за смрт и инвалидитет ширум светот (2,3).

1.1. Историски приказ на појавата и развојот на лекарска грешка

Првите законодавни одредби за вршење на лекарска професија, односно видот на грижата што треба да ја покаже лекарот и структурата на односот лекар-пациент се содржани во текстови илјадници години пред Христа, конкретно во вавилонскиот кодекс на Хамураби (1900 п.н.е.), „Венеција“, шестата книга Асвести на древните Персијци и „Светата Библија“ на старите Египјани. На пример, во текстовите се наведува дека доколку лекарот го повреди окото на пациентот и при тоа тој го изгуби видот, би бил казнет со ампутација на рацете. Кодексот Хамураби, исто така, споменува особено строги казни за лекар кој ненамерно би повредил пациент за време на операција (4).

Пресвртница во историјата на медицината настанува во 5тиот век п.н.е., кога Хипократ, како основач на медицинската етика, ги систематизирал болестите и нивните методи на лекување и ја издвоил медицината од предрасудите и демонологијата (5).

Прашањата како што се медицинските небрежности и/или медицинската небрежност, каде и да се споменати во текстовите на Хипократ, се чини дека имаат прилично историска и етичка вредност, особено ако се направи обид да се споредат со сегашната судска пракса која се фокусира на медицинската небрежност. Хипократовите текстови се напишани во форма на инструкции, кои ја прикажуваат соодветната интервенција што лекарот мора да ја примени за да се справи со болеста. Според текстовите на Хипократ, можноста за грешка од страна на лекарите била многу честа, така што за големи лекари биле номинирани само оние кои правеле најмалку лекарски грешки. Покрај тоа, интересно било да се пријави улогата на болеста сама по себе, во однос на карактеризацијата на медицинска грешка. Поточно, според сценариото „Наклонетост“, акутноста и сериозноста на болеста, и двете силно придонесуваат за слабеење на човечкото тело, се обвинети за негативна клиничка прогноза, а не за вина на лекарот. Одговорноста на лекарот, во тоа време, била препознаена врз основа на тоа дека пациентот бил третиран неправилно или поради незнаење дека

бил поразен од болеста. Во Хипократовите текстови, освен референците за прашања како што се медицинската пракса и/или медицинската небрежност, се сретнуваат и референци за застапување на лекарите. Добро е познато дека непредвидливи компликации, поврзани со несакани настани, може да се појават за време на медицинското управување со многу болести, без тоа да претставува грешка на лекарот. Во оваа работа, мислењето објавено во текстовите на Хипократ е дека лекарот не е во состојба да утврди и контролира сè за лекувањето. Освен тоа, интересна гледна точка во текстовите е дека, иако лекарите обично се обвинуваат за било каков негативен настан што се појавил при куративното лекување, им недостасува и пофалбата од пациентите во случај да се подобрат. Последново се припишува на уверувањето дека подобрувањето на здравјето зависи од природниот тек на болеста, само по себе, и не е поврзано со медицинската интервенција на одговорниот лекар (6,7,8).

Поимот лекарска грешка за која се одговара пред закон е воведена за прв пат 1200-та година во римското право, а најраниот судски спор на пријавен случај за лекарска грешка е регистриран 1374 година во Англија. Од 11 до 15 век, медицината се практикувала неконтролирано, додека по Француската револуција (1789), медицинската одговорност се третираше на чисто правна основа, земајќи ја формалноста на законот. Освен тоа, основачот на Здружението за судска медицина во Париз, Легран де Сос, во 1874 година, изјавил: „Никој нема право да биде над законот. А докторот е доволно уверен дека нема да бара исклучок од ова“. Во текот на годините по 15тиот век од нашата ера, преовладуваше перцепцијата на неодговорни лекари, особено во интерес на науката и напредокот (9,10).

Во Западна Европа, во средниот век, неуспешните медицински третмани резултирале со употреба на смртна казна. Напротив, од 12ти до 17ти век н.е., важела неодговорноста на лекарите, бидејќи пациентот е одговорен за било какви лекарски грешки поради лошиот избор на неговиот лекар. Од 18тиот век н.е., целосната неказниност на лекарите престанува и се појавува кривична одговорност за лекарски грешки, која вклучувала затворска казна или забрана за вршење на професијата (10).

Несомнено голем историски развој во медицинската одговорност било воспоставувањето на Нирнбершкиот законик. По Нирнбершкиот процес во 1945-1946 година, во кој било одлучено да се осудат лекарите на нацистичкиот режим за нехумани експерименти врз затворениците, бил креиран горенаведениот код, кој за прв пат предвидувал медицинските процедури да се вршат само по добивање согласност, односно го воспоставил принципот на автономија. На ова, во 1964 година следи прогласувањето на Светската здравствена организација во Хелсинки и во 1987 година следи Европскиот кодекс за медицинска етика. Не треба да се заборави и Европската конвенција за човекови права во биомедицината, позната како „Овие до конвенција“, која е

ратификувана со Законот 2619/1998. Истата има надзаконодавна моќ и предвидува медицинска одговорност во однос на вештината на лекувањето (11).

1.2. Правна одговорност на лекарите

Правната одговорност на лекарите за дејствија или пропусти кои настануваат во текот на извршувањето на нивните должности се категоризира на граѓанска, казнена и дисциплинска. Оваа класична дистинкција е каузално поврзана со областа на правото што ги регулира правните последици од нивната одговорност. Затоа, граѓанската одговорност се однесува главно на одговорноста на лекарот за надомест на штета, кога лекарот при вршење на својата должност предизвикал одредена штета на пациентот. Кривичната одговорност е поврзана со соодветните кривични санкции кои произлегуваат од дејствијата или пропустите на лекарот, додека дисциплинската одговорност има врска со јавните (со исклучок на кривичното) законските последици поврзани со дисциплинските прекршоци што му ги наметнуваат дисциплинските органи на лекарот (12).

1.3. Латологија

Латологијата (Lathos-грешка, Logos-наука) е наука која се занимава со утврдување и анализа на причините за настанување на лекарска грешка. Според неа причините за настанување на лекарска грешка се делат на две групи: надворешни и внатрешни. Надворешните причини не се поврзани со човечкиот фактор. Во нив се вбројуваат: работните услови, техничката опременост, лошо административно и правно раководење, лошо планирање, грешки во комуникација, неадекватна едукација и др. Внатрешните или човечки фактори можат да бидат објективни и субјективни и директно зависат од когнитивните и сензорно механичките способности на лекарот ординариус.

1.4. Лекарска грешка како значаен медицински и финансиски проблем

Според студијата на Џонс Хопкинс во 2023 година, повеќе од 250.000 смртни случаи секоја година се должат на медицински грешки. Оваа бројка ја прави медицинската небрежност трета водечка причина за смрт во САД, зад срцевите болести и ракот и истата е за 50000 случаи зголемена само за последните пет години. Според последните статистики во сите развиени земји, доминира бројот на лекарски грешки поврзани со три доминантни фактори: поставена погрешна дијагноза, направена хируршка грешка и ординирање на неадекватна терапија (10).

Лекарските грешки денес претставуваат значаен медицински и финансиски проблем за здравствените системи во целиот свет. Според студијата на Mello и соработниците, во 2008 година

трошоците направени за медицински грешки изнесувале 55,6 милијарди долари, што одговара на приближно 2,4% од вкупните здравствени трошоци во светот (13).

Потврдување на постоење на лекарска грешка или несовесно лекување, претставува комплексен процес на анализирање на целата достапна медицинска документација, податоците добиени од обдукциониот наод или клинички преглед и сите надворешни и внатрешни фактори што можат да допринесат за влошување на здравствената состојба или смрт на пациентот. Со оглед на тоа дека лекарска грешка може да настане поради бројни етиолошки фактори, судската медицина денес сеуште нема поставено јасни протоколарни стандарди и методи за нивна потврда. Најновите истражувања на судско-медицинските експерти се насочени кон изнаоѓање на алгоритамски приказ на факторите за настанување на лекарска грешка, кој би ја олеснил евалуацијата како од медицински аспект така од страна на судските органи (10).

За разлика од развиените држави, неразвиените или државите во развој немаат сеуште разработен систем за следење и утврдување на лекарска грешка или небрежност, како на пример Индија во споредба со САД, Австралија, Нов Зеланд, Австрија, Франција и други европски земји. Поради тоа процентуалната застапеност на лекарските грешки, нивната природа и методите за утврдување и превенција на истите може да се евалуира само преку анализа на состојбите во развиените здравствени системи на глобално ниво (14).

Судскомедицинските експерти се обидуваат да постават одредени методи на мерење на лекарските грешки, кои треба да се користат како универзален протокол, за да се постигне намалување на стапката на грешки и несакани настани, но сеуште немаат обезбедено широка рамка за разбирање на прашањата за мерење. Една од основните цели на овој сегмент од судската медицина е да се најде концептуален модел за мерење на латентни грешки, активни грешки и несакани настани.

Во недостаток на метод за алгоритамски приказ, денес во современата судска медицина најчесто се употребуваат две методи за утврдување на постоење или непостоење на лекарска грешка или несовесно лекување и тоа се: т.н. “Метод за утврдување на одговорност“ (Accountability model formulation) и т.н. „Делфи“ (Delphi) метод. И двете методи претставуваат дескриптивна анализа базирани на досегашните сознанија и искуства поврзани со судско медицинските вештачења за утврдување на лекарска грешка (15,16).

Методот за утврдување на одговорност содржи 8 методи за мерење на лекарски грешки и несакани настани во здравствената заштита, во кои спаѓаат: метод за утврдување на грешка преку т.н. конференција за морбидитет и морталитет или со помош на обдукција, метод на анализа на дадени тужби за постоење на лекарска грешка, системи за пријавување на грешки, административна анализа на податоци, преглед на графикони, електронска медицинска евиденција, набљудување

на грижата на пациентот и клинички надзор (17).

Делфи методот претставува панелна или концензуална анализа на група експерти кои разменуваат мислења и секој независно му дава проценки и претпоставки на олеснувачот, кој ги прегледува податоците и издава збиен извештај, односно донесува концензуален заклучок за некое судско-медицинско вештачење (18).

1.5. Предизвици за усовршување на методите за утврдување на лекарска грешка

Во последнава деценија со развојот на информатичката наука и технологија, од страна на судско-медицинските научници, се прават обиди за воспоставување на еден поефектен алгоритамски модел за анализа на видовите и причините за настанување на лекарските грешки, кој би овозможил поедноставна и побрза анализа поврзана со можните причини за настанување на лекарска грешка, а со тоа би се помогнало и на судските органи за посигурно и побрзо донесување на судски одлуки поврзани со предметите. Во тој контекст последниве неколку години објавени се неколку студии во кои обработката на податоците поврзани со лекарска грешка и небрежност се обработуваат со т.н. вештачка интелигенција. Според овие студии, употребата на вештачката интелигенција во медицинската наука и примената на дијагностички алгоритми, претставуваат револуција во односот лекар-пациент кој може да резултира со повеќекратни можни медицинско-правни последици. Затоа, регулаторната рамка за медицинска одговорност кога се применува вештачка интелигенција е несоодветна и бара итна интервенција, бидејќи не постои единствена и специфична регулатива што ја регулира одговорноста на различни страни вклучени во синџирот на снабдување со вештачка интелигенција, ниту на крајните корисници. При тоа треба да се посвети поголемо внимание на инхерентниот ризик во вештачката интелигенција и последователната потреба од претходно воспоставување на регулативи во врска со дефинирање на стандарди за утврдување на лекарска грешка (19).

2. МОТИВ

Во секојдневната судскомедицинска пракса често се соочуваме со вештачења со спротивставени мислења, дадени од поединци вешти лица од различни специјалности, кои доведуваат до забуна и конфликт при судските спорови. Со оглед дека утврдувањето на лекарска грешка и/или несовесно лекување претставува еден изразено комплексен аналитичен медицински процес, кој бара мултидисциплинарен пристап за негово решавање, денес во светот судскомедицинските експерти користат разни методи и модели за утврдување на лекарска грешка. Меѓутоа, сеуште овие методи се подложни на одреден степен на субјективни влијанија, како што се: постоење на некои предрасуди или авторитативни влијанија на поедини експерти од судскомедицинската пракса врз донесување на дефинитивната одлука за утврдена лекарска грешка. Поради тоа, судскомедицинската пракса и наука се во постојано барање за изнаоѓање на нови методи за егзактно утврдување на постоење на лекарска грешка кое би овозможило значително намалување на факторот на субјективност при донесување на конечна одлука при судските вештачења.

Сето наведено, комплексноста на утврдувањето на лекарска грешка во судскомедицинските вештачења, анализата на факторите за нејзино настанување и нејзино превенирање, утврдување на стандарди и протоколи за вештачење на лекарска грешка и потребата од алгоритамски приказ за воспоставување на корелација меѓу причините за нејзино настанување, како и се поголемиот број на тужби за лекарска грешка што се јавуваат во секојдневната пракса и моето долгогодишно ангажирање во оваа проблематика, претставуваат мотив за изработка на оваа дисертација.

3. ХИПОТЕЗА

Утврдување и анализа на причините за настанување на лекарска грешка во судскомедицинските вештачења и одредување на нивната алгоритамска корелација ќе допринесе за побрза, поедноставна и пообјективна судскомедицинска и судска одлука.

4. ЦЕЛИ

1. Утврдување на најчестите причини за настанување на лекарска грешка во нашиот здравствен систем за период од 6 години од 01.01.2018 до 31.12.2024 година.
2. Одредување на процентуалната застапеност на внатрешните (човечки) и надворешните фактори во настанување на лекарската грешка во испитуваната група.
3. Одредување на причинско-последичната врска меѓу етиолошките фактори и причината за смрт или значително влошена здравствена состојба на пациентите во испитуваната група.
4. Компаративна анализа на видовите и причинската застапеност при настанување на лекарските грешки во нашата испитувана група во однос на податоците објавени во последните референтни студии.
5. Анализа на судско-медицинските вештачења од испитуваната група преку споредување на основните методи и принципи на “Моделот за утврдување на одговорност“ (Accountability model formulation) за утврдување на лекарска грешка.
6. Одредување на алгоритамска корелација меѓу основните пет групи на фактори (причини) кои допринеле за значително нарушување на здравјето или смрт во испитуваната група, преку т.н. Модел на условно филтрирање.

5. МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДИ

Докторската студија опфаќа анализа на 116 судскомедицински вештачења поврзани со жалби од страна на пациенти или нивни роднини за постоење на лекарска грешка во лекувањето од страна на лекарот ординариус, како причина за влошување на здравствената состојба или настанување на смртен исход. Студијата е ретроспективна и проспективна, за периодот од 01.01.2018 до 31.12.2024 година. Судскомедицинските вештачења се направени на Институтот за судска медицина, криминалистика и медицинска деонтологија, при Универзитетот “Св Кирил и Методиј“ во Скопје.

Судскомедицинските вештачења се анализирани според етиологијата, класифицирани според факторите за настанување на смрт или влошување на здравствената состојба на пациентите, демографската застапеност и можната причинско-последична поврзаност на факторите за настанување на лекарска грешка. Одредувањето на видовите на лекарска грешка во студијата е изведено преку користење на т.н. “Модел за утврдување на одговорност“ (Accountability model formulation) за утврдување на лекарска грешка. Ефикасноста на моделот, користен во докторската студија е спореден со резултатите објавени во најновите студии, во однос на истиот модел со т.н. Делфи метод за утврдување на лекарска грешка.

Податоците се статистички презентирани преку процентуална застапеност, средна вредност, табеларен и графички приказ, а корелацијата меѓу петте основни причини за настанување на лекарска грешка е прикажана како алгоритамски приказ, преку т.н. “Метод на условно филтрирање“.

6. РЕЗУЛТАТИ

Од вкупно 116 случаи поврзани со лекарска грешка, во 100 случаи судскомедицинското вештачење е извршено по наредба на Јавно обвинителство, а во 16 случаи е извршено по приватно барање од страна на семејството на оштетениот или починатиот пациент (Табела бр 1). Просечната возраст на испитуваната група е 41,76 години, од кои 61 (52,59%) се мажи и 55 (47,41%) се жени. Според етиологијата, најголем број судско-медицински вештачења за период од шест години се направени во врска со лекарски грешки во областа на гинекологија и акушерство со вкупно 32 случаи или 27,58% од вкупниот број на случаи, потоа абдоминална со дигестивна хирургија со 13 случаи застапеност, односно со 11,20%, интерна медицина 10 случаи, односно со 8,62%, ортопедија со трауматологија со 6 случаи или со 5,17%, офталмологија, ургентна медицина, инфектологија и стоматологија се застапени со по 5 случаи, односно со 4,31%, урологија е застапена во 4 случаи, односно со 3,44%, педијатрија, пластична хирургија, онкологија и матични (семејни) лекари се застапени со по 3 случаи, односно 2,58%, патологија, оториноларингологија, градна хирургија, максилофацијална хирургија, неврологија, анестезиологија и кардиологија се застапени со по 2 случаи, односно со 1,72%. Останатите медицински гранки: радиологија, детска хирургија, неврохирургија и фармакологија, се застапени само со по еден случај, односно со 0,86% (Табела бр. 2).

Карактеристична е поголемата застапеност на тужбите за лекарска грешка и несовесно лекување поднесени кон државните здравствени установи и/или лекари кои се вработени во нив, во однос на тужби поднесени кон приватните здравствени установи и/или лекари кои се вработени во нив, во однос 68,10 % (или 79 тужби) спрема 31,90 % (или 37 тужби) (Табела бр 3).

Табела бр 1. Поделба на судско-медицинските вештачења според барателите на тужбата за лекарска грешка и/или несовесно лекување.

Баратели на тужба за лекарска грешка и/или несовесно лекување	Број на тужби за судско-медицински вештачења	Процентуална застапеност
Основно јавно обвинителство	100	86,2 %
Адвокатска канцеларија	16	13,8 %

Табела бр. 2. Застапеност на видот на медицинската специјалност во тужбите за лекарска грешка и несовесно лекување за периодот од 2018-2024 година.

Медицинска специјалност тужена за лекарска грешка	Број на судско-медицински вештачења за лекарска грешка
Гинекологија и акушерство	32 (27,58%)
Абдоминална со дигестивна хирургија	13 (11,20%)
Интерна медицина	10 (8,62%)
Ортопедија со трауматологија	6 (5,17%)
Офталмологија	5 (4,31%)
Ургентна медицина	5 (4,31%)
Инфектологија	5 (4,31%)
Стоматологија	5 (4,31%)
Урологија	4 (3,44%)
Педијатрија	3 (2,58%)
Пластична хирургија	3 (2,58%)
Онкологија	3 (2,58%)
Матичен лекар	3 (2,58%)
Патологија	2 (1,72%)
ОРЛ	2 (1,72%)
Градна хирургија	2 (1,72%)
Максилофацијална хирургија	2 (1,72%)
Неврологија	2 (1,72%)
Анестезија	2 (1,72%)
Кардиологија	2 (1,72%)
Радиологија	1 (0,86%)
Фармакологија	1 (0,86%)
Детска хирургија	1 (0,86%)
Неврохирургија	1 (0,86%)
Вкупно	116

Табела бр 3. Поделба на тужбите за лекарска грешка според видот на тужената установа и/или тужениот лекар вработен во нив.

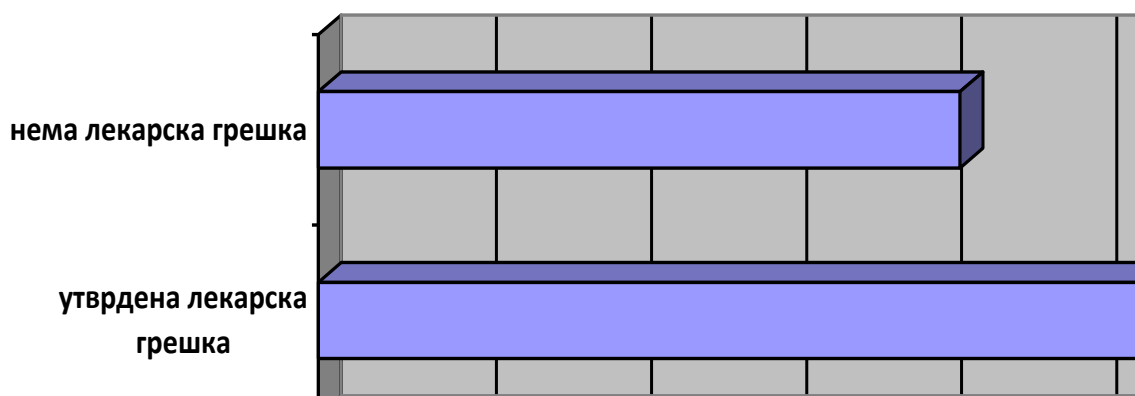
Вид на установа	Број на тужби за 2018-2024	Процентуална застапеност
Државни установи	79	68,10 %
Приватни установи	37	31,90 %

Од 116 тужби за лекарска грешка и/или несовесно лекување, 112 се кривични тужби, а 4 се парнични тужби за надомест на штета (Табела бр 4).

Табела бр 4. Поделба според видовите на тужби за лекарска грешка

Видови на тужби за лекарска грешка	Број на тужби	Процентуална застапеност
Кривични тужби	112	96,55%
Парнична тужба за надомест на штета	4	3,45%

Од вкупно 116 случаи, по извршеното вештачење, постоење на некаква лекарска грешка е утврдено во 68 случаи или 58,62%, односно отсуство на лекарска грешка во 48 случаи или 41,38% од испитуваната група (Дијаграм бр 1).



Дијаграм бр 1. Утврдено постоење на лекарски грешки во испитуваната група.

Во испитуваната група беа утврдени вкупно 68 судскомедицински вештачења каде се констатирале лекарски грешки поврзани со третманот на оштетените пациенти. Од овој вкупен број на судскомедицински вештачења каде биле утврдени лекарски грешки, констатиран е 81 пропуст во лекувањето настанат заради човечки фактор, при што кај некои судскомедицински вештачења постојат и по неколку различни вида на грешки во текот на лекувањето. Освен грешките настанати поради човечки фактор, во судскомедицинските вештачења утврдени се и 10 пропусти заради надворешни фактори поврзани со организација на работата. Од вкупниот број на утврдени лекарски грешки, 28 или 41,17 % од нив, настанале поради ненавремена или погрешна дијагностика, 14 или 20,58 % настанале поради неадекватен конзервативен третман, 33 или 48,53% настанале поради грешки при оперативен третман, 6 или 8,82% од лекарските грешки настанале поради пропуст во постоперативниот третман, 10 или 14,70% настанале поради пропусти во организацијата на работата во соодветната здравствена установа, а во 7 или 10,29% од случаите настанало нарушување на здравствената состојба или смртен исход поради компликации (Табела бр 5).

Табела бр 5. Видови на лекарски грешки утврдени во испитуваната група

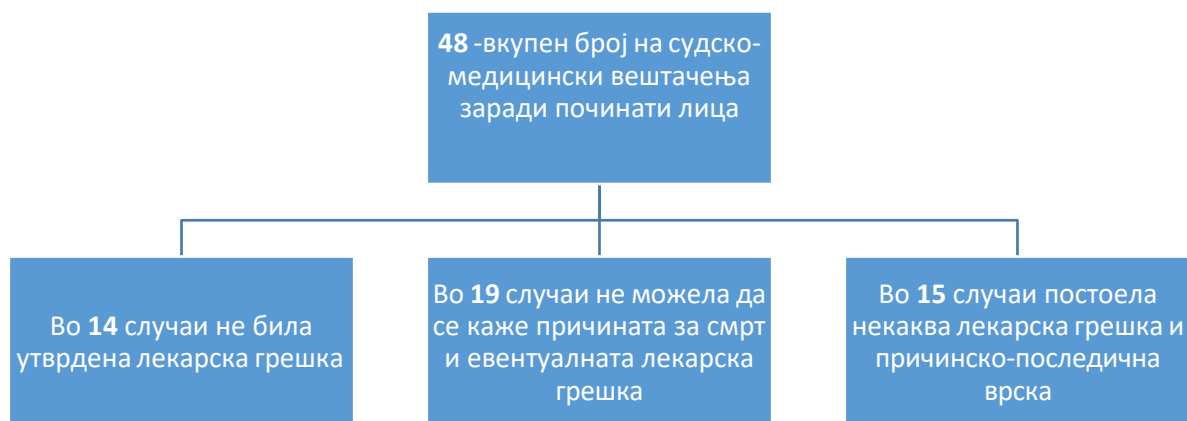
Видови на лекарска грешка во испитуваната група	Број на лекарски грешки	Процентуална застапеност
Пропуст во дијагностиката	28	41,17 %
Грешки при конзервативен третман	14	20,58 %
Грешки при оперативен третман	33	48,53 %
Грешки поради пропуст во постоперативниот третман	6	8,82 %
Грешки поради пропусти во организацијата на работа	10	14,70 %

Од вкупниот број на утврдени лекарски грешки во нашата студија кој изнесува 68 случаи, кај 58 од нив, односно во 85,29 % лекарската грешка била настаната поради влијание на внатрешен, односно човечки фактор, а кај 10 случаи, односно во 14,71 % лекарската грешка била настаната поради влијание на надворешен фактор (Табела бр. 6).

Табела бр 6. Застапеност на факторите во настанувањето на лекарски грешки во нашата шест годишна студија.

Години од студијата	Лекарски грешки настанати заради внатрешен/човечки фактор	Лекарски грешки настанати заради надворешен фактор
2018	16	0
2019	10	3
2020	6	1
2021	8	2
2022	5	0
2023	2	1
2024	11	3
Вкупен број на утврдени лекарски грешки	58	10

Кај 48 случаи, односно во 41,38% од вкупниот број на судскомедицински вештачења, тужбите биле направени заради смртен исход кај пациентот, каде било побарано да се утврди евентуална лекарска грешка и/или несовесно лекување и да се утврди причинско-последичната врска помеѓу лекувањето и причината за смрт. Од вкупниот број на судскомедицински вештачења заради починати лица, во 14 случаи, односно 12,06 % не била утврдена лекарска грешка, во 19 случаи, односно 16,37 % каде не била извршена обдукција причината за смрт, евентуално присутната лекарска грешка и причинско-последичната врска не можеле да се утврдат и во 15 случаи, односно 12,93% била утврдена лекарска грешка и постоела некаква причинско-последична врска на лекувањето со смртниот исход кај пациентите (Дијаграм бр 2 и 3).



Дијаграм бр 2. Судскомедицински вештачења кај пациенти со смртен исход



Дијаграм бр 3. Однос на број на смртни случаи каде е утврдена лекарска грешка во однос на смртни случаи каде не е утврдена лекарска грешка.

Кај 23 случаи (47,92%) не била направена обдукција, а кај 25 случаи (52,08%) била направена обдукција и тоа кај 17 случаи била направена судско-медицинска обдукција, кај 6 патолошко-анатомска обдукција, а во 2 случаи била направена есхумација (Табела бр 7).

Табела бр 7. Број и видови на извршени обдукции кај пациенти кои завршиле со смртен исход, за утврдување на причинско-последична врска.

	Вештачења каде на починатите пациенти им била направена обдукција	Вештачења каде на починатите пациенти не им била направена обдукција
Судско-медицинска обдукција	17	/
Патолошко-анатомска обдукција	6	/
Есхумација	2	/
Вкупен број	25	23

Од вкупниот број на случаи со смртен исход, односно 48 судскомедицински вештачења, се утврдило дека кај 14 (29,16%) случаи нема лекарска грешка, кај 19 (39,58%) случаи не можело да се утврди евентуална лекарска грешка, ниту причина за смрт и причинско-последична врска со лекувањето поради тоа што не била направена обдукција, а кај 15 (31,25%) случаи била утврдена лекарска грешка и поврзан смртниот исход со директна или индиректна причинско-последична врска. Пет (10,41%) од случаите со смртен исход биле смртен исход кај новороденчиња при породување. Во сите пет од овие случаи била направена обдукција.

7. ДИСКУСИЈА

7.1. Поим за лекарска грешка, нејзината значајност и застапеност во светот

Под медицинска грешка се подразбира секој вид на намерна или ненамерна активност од страна на здравствениот работник, која може да доведе до влошување на здравствената состојба или настанување на смрт кај пациентот.

Последната студија на Универзитетот Џон Хопкинс во САД во 2016 година, утврдила дека смртниот исход од лекарска грешка во САД, е на трето место после кардиоваскуларните и малигните заболувања. Само државата Вашингтон во периодот меѓу 2011 и 2015 година исплатила 627.063.976 долари за 2.576 случаи од вкупно 5.589 судскомедицински предмети. Во студијата на Мело и соработниците, наведено е дека расходите направени за медицински грешки во 2008 година во светот изнесувале 55,6 милијарди долари, што одговара на приближно 2,4% од вкупните расходи за здравство. Генерално, судскомедицинските вештачења во врска со утврдување на лекарска грешка во судовите во поголемиот број држави е долг процес и истиот може да трае и до 5 години. Причината за тоа, според досегашните објавени студии, се бара во недостаток на стандарден модел за дефинирање на лекарска грешка и нејзино диференцирање во однос на лекарска небрежност или несрекен случај, како и недостаток на судскомедицински експерти едуцирани за овој сегмент од судската медицина. Поради тоа голем број на студии и судско медицински институти и центри, постојано се во обид за креирање на еден стандарден евалуационен модел, со намера да се создаде стандардна, објективна и научна евалуација на одговорноста на здравствениот работник за случаи на медицинска грешка од страна на експертите. Дополнително, целта е да се создаде алгоритам што ќе ја олесни евалуацијата од страна на судските органи (20).

Факторите кои доведуваат до настанување на лекарска грешка се делат на т.н. “внатрешни“ и “надворешни“.

7.1.1. Внатрешни или човечки фактори

Внатрешните или човечки фактори се субјективни и зависат од когнитивната или механичката способност на ординирачкиот лекар. При тоа, тие можат да се поделат во две категории на лекарски грешки: грешки настанати поради небрежност и грешки настанати поради медицинска некомпетентност-нестручност.

Во секој здравствен систем постои закон за медицинска небрежност кој предвидува надокнада на пациентот за нарушување на здравјето или смрт од неадекватен третман. Само во САД годишно се поднесуваат од 15000 до 19000 тужби за лекарска грешка поради небрежност. Конкретно, до

1,1% од приемиите во болница резултирале со смртни случаи поради медицински грешки. Во 2013 година, повеќе од 400.000 смртни случаи биле предизвикани од медицински грешки (21).

Во Обединетото Кралство, 101 грешка при земање лекови се случуваат на 1.000 случаи при препишување на лекови, а исто така се проценува дека грешките со лекови предизвикуваат 12.000 смртни случаи годишно според Националната здравствена служба (22).

7.1.1.1. Прва категорија на внатрешни фактори

Во оваа група спаѓаат лекарските грешки настанати како резултат на небрежност, во кои се вбројуваат: ненавремена или неточно поставена дијагноза, непотребно или неправилно изведен хируршки зафат, предвремено отпуштање на пациентот, ненаправени или неточно прочитани соодветни дијагностички тестови, небрежно постоперативно следење, препишување на погрешна доза или погрешен лек, заборавување на инструмент или завоен материјал во пациентот, извршена операција на погрешен орган или ткиво, постојана болка после операција, добивање на тешка болничка инфекција поради небрежен третман на оперативна рана, појава на декубитуси поради неадекватна постоперативна нега и др.

7.1.1.2. Втора категорија на внатрешни фактори

Во втората категорија на внатрешни фактори за настанување на лекарски грешки се вбројуваат лекарските грешки кои се поврзани со некомпетентноста на лекарот ординариус и во оваа категорија спаѓаат: недоволна стручна способност или едукација, неадекватна специјалност при лекување на одредена болест, недоволно лекарско искуство, слаба мануелна хируршка способност, слаба комуникација меѓу пациентот и лекарот, премореност, стрес, непочитување на упатствата и протоколите за безбедност и лекување и др.

7.1.2. Надворешни фактори

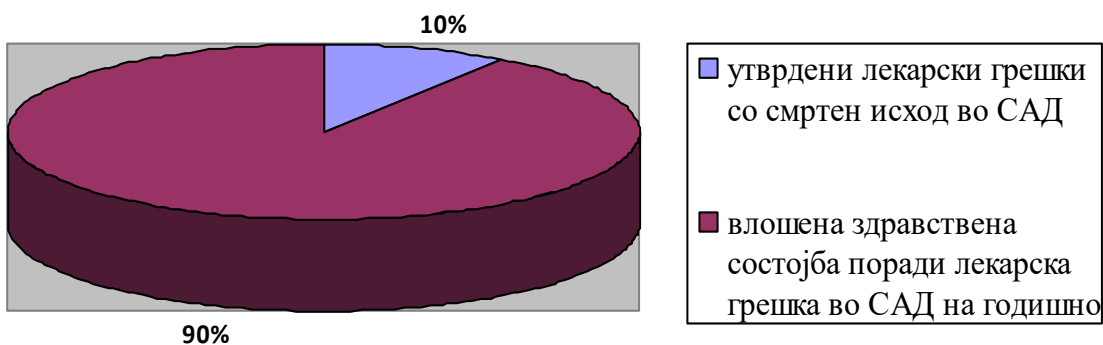
Во надворешни фактори кои можат да доведат до лекарска грешка спаѓаат: неефикасно управување, одвлекување на вниманието во тек на работното време, лоша тимска работа, лоши меѓучовечки односи на здравствениот персонал, несоодветна медицинска и технолошка опременост на здравствените установи, работна култура, религиозна лимитираност, неадекватна комуникација и администрација и др.

7.2. Компаративна анализа

Споредено со достапните податоци од последните студии, каде најчесто застапени се лекарските грешки поврзани со ненавремена или погрешна дијагноза (околу 32%), на второ место повреди при породувања и на трето место, грешки при ординирање на лекови (23,24,25), во оваа студија најбројни се лекарските грешки за време на изведување на оперативниот зафат со 48,53%, на второ место се пропусти во ненавремено или погрешно дијагностицирање со 41,17%, на трето место се лекарски грешки настанати поради неадекватен конзервативен третман со 20,58%, на четврто место се пропусти во организацијата на работата со 14,70% и на петто место се лекарски грешки кои настанале поради пропуст во постоперативниот третман со 8,82% од вкупниот број на анализирани судски спорови.

За разлика од современите здравствени системи каде околу 2,7% до 3% од вкупниот број на лекарски грешки отпаѓаат на грешки поврзани со анестезија (26,27), во оваа студија забележани се 4 тужби за анестезиолошка грешка, односно 3,44%.

Во САД, како земја со најголем број на судско-медицински вештачења поврзани со тужби за лекарска грешка или небрежност, 9,5% од утврдените грешки резултираат секоја година со летален исход (Дијаграм бр 4). Споредено со резултатите во нашата студија каде процентот на летален исход поради лекарска грешка на годишно ниво изнесува 2,15% од случаите, нашата држава ја вбројува меѓу здравствените системи со низок степен на смртност настаната поради лекарска грешка (Дијаграм бр 5). Во нашата шест годишна студија, процентот на летален исход поради лекарска грешка изнесува 12,93% од вкупниот број на изработени судско-медицински вештачења или 31,25% од вкупниот број на судско-медицински вештачења за пациенти кои завршиле со смртен исход.



Дијаграм бр 4. Просечен смртен исход поради лекарска грешка (9,5%) и влошена здравствена состојба поради лекарска грешка (90,5%) на годишно ниво во Соединетите американски држави.



Дијаграм бр 5. Процент за просечна годишна смртност поврзана со лекарска грешка во Р.С. Македонија за периодот од 2018 – 2024 година.

7.3. Одбранбена медицина

Последните статистички податоци објавени во САД, укажуваат на фактот дека спроведувањето на т.н. принцип на “одбранбена медицина“ резултирал со добивање на ослободителни пресуди во околу 80% од случаите поврзани со небрежност или лекарска грешка. При тоа под “**одбранбена медицина**“ американското медицинско здружение (АМА) подразбира „изведба на дијагностички тестови и третмани кои не би биле направени при небрежност од страна на лекарот“. Многу едноставна дефиниција за одбранбена медицина е таа која вели дека: “Одбранбена медицина не е да се прави она што некој верува дека е најлогично од научна или клиничка гледна точка, туку она што најдобро го штити лекарот од секој обид да биде тужен од страна на пациентот“. Две неодамнешни студии спроведени во Италија открија дека најголемите причини зошто лекарите се потпираат на одбранбената медицина се стравот да бидат тужени за медицински неуспех (80,4% од испитаниците според студијата на Форти од Центарот „Федерико Стела“ и 69% според студијата на Катино и Локатели) и стравот од обесштетување 50,4% (28, 29).

Од друга страна, Борган и сор. ја дефинираат одбранбената медицина како „рутинска медицинска нега за да се избегне или намали ризикот од реални или согледани идни правни последици“ (30). Денес, потребата од воведување и користење на правилата и протоколите на т.н. дефанзивна или одбранбена медицина, станува се повеќе актуелна, посебно во здравствените системи на високоразвиените и средно развиените држави, каде бројот на поднесените тужби за лекарска грешка е во постојан раст. Една од основните причини поради кои лекарите се повеќе ги практикуваат протоколите за третман на пациентите во рамките на т.н. дефанзивна медицина е

стравот да бидат изведени на суд поради поднесена тужба од страна на пациентите. Како втора основна причина за потреба од постоење на систем на т.н. одбранбена медицина, која би ги штитела здравствените работници, се смета лошата организација на сложените здравствени структури, во кои референтните протоколи соодветно не ги специфицираат улогите и одговорностите или прифатените норми на однесување, како што се дијагностички и терапевтски процедури, или стандардите што треба да се усвојат во случај на итност/итни случаи. Оттука, тежината на секој судски случај паѓа на индивидуалниот лекар, кој е последната алка во синцирот на организација на здравствениот систем. Последователно, лекарите мораат да се справат со проблеми кои се поголеми отколку што се, и прибегнуваат кон одбранбена медицина, што е навистина само обид да се сподели тежината на одговорноста со другите.

Дефанзивната медицина, како систем за заштита на лекарите од евентуално направени лекарски грешки, последниве децении е вкоренета во сите напредни општества со социјално комплексни системи и значителни образовни и културни нерамнотежи меѓу разни расни, религиозни и економски разлики кај населението. Принципите на т.н. одбранбена медицина, неможат да се користат подеднакво во сите здравствени, судски и судско медицински системи, поради тоа што врз здравјето на луѓето влијаат различните географски, технолошки и организациони специфичности на секоја држава посебно. Генерално, спроведувањето на т.н. Одбранбена медицина може да се практикува или подели на два вида на активности со кои значително би се намалиле шансите за настанување на лекарска грешка или грешка од небрежност, а со тоа би се овозможила и заштита на лекарите во евентуалните судски спорови против нив. Во тој контекст денес, одбранбената медицина е поделена на: позитивна одбранбена медицина и негативна одбранбена медицина.

7.3.1. Позитивна одбранбена медицина

Позитивната одбранбена медицина подразбира практикување на бројни и опсежни дијагностички процедури, лабораториски тестови и анализи, разни лекови и третмани, како и давање на упати за дополнителни дијагностицирања во други медицински гранки, се со цел да се избегнат што е можно повеќе фактори за настанување на лекарска грешка, а со тоа и можноста за одење на суд поради тужба од страна на некој пациент. Овој принцип на работење е доста карактеристичен во приватниот здравствен сектор, каде од една страна, освен намалување на можноста за добивање на тужба и судска одлука за небрежност при лекување или лекарска грешка, која повлекува големи финансиски казни и надоместоци за пациентот, од друга страна упатувањето на пациентите за правење на голем број на непотребни дијагностички процедури, носи голем профит за приватната здравствена организација на штета на пациентите (31).

7.3.2. Негативна одбранбена медицина

Негативната одбранбена медицина опфаќа активности од страна на здравствените работници, со кои се попречуваат пациентите со висок ризик да добијат соодветна здравствена заштита (31,32,33,34,35). Во тој контекст, постојат бројни примери каде поради можност за животозагрозувачка постоперативна компликација, поради разни коморбидитети (кардиореспираторна слабост, хронична крвна болест, развиена фаза на автоимуно заболување, болест на крвните садови или др.), некои хирурзи избегнуваат изведување на оперативниот зафат поради страв од можна судска тужба против него, во случај истиот да заврши со инвалидитет или смртен исход, иако се работи за пациент со малигна болест. Одлуката за тоа дали операторот ќе се одлучи за операција сепак во голем дел е индивидуална и истата претставува резултат на неговата морална, етичка и стручна карактеристика.

Понатаму, како надворешен фактор кој може да влијае на практикување на т.н. негативна одбранбена медицина се се' почестите примери на насилството врз лекарите на работното место. Овој проблем има загрижувачки карактер во здравствените системи ширум светот, со инциденти кои се движат од вербална злоупотреба до физички напади врз медицинските работници. Ова насилство може да има штетни ефекти како врз физичката, така и врз психолошката благосостојба на здравствените работници, попречувајќи ја нивната способност да пружат суштинска нега и загрозувајќи го севкупниот квалитет на испораката на здравствена заштита. Поради страв од вербален или физички напад често пати лекарите избегнуваат или превидуваат одредени дијагностички процедури или третмани или веднаш ги упатуваат пациентите до повисоко ниво на здравствена заштита без реална потреба (36).

Насилното однесување од страна на пациентите врз медицинскиот персонал е карактеристика за слабо развиените и земјите во развој во кој спаѓа и нашата држава, кај кои здравствената и социјалната едуцираност на населението не е сеуште на соодветно ниво. Досегашните студии во врска со насилното вербално и физичко однесување врз медицинскиот персонал до октомври 2018 година вклучиле 253 подобни студии (со вкупно 331.544 учесници). Од нив 61,9 % од учесниците пријавиле изложеност на каква било форма на насилство на работното место и тоа 42,5 % пријавиле изложеност на нефизичко насилство, а 24,4 % доживеале физичко насилство во изминатата година. Вербално насилство (57,6 %) било најчестата форма на нефизичко насилство, проследено со закани (33,2 %) и сексуално вознемирување (12,4 %) (37).

Состојбата во нашата држава во врска со разните видови на насилно однесување врз медицинскиот персонал, претставува основа за посебно истражување, кое треба да се заснова на анкетна анализа, во рамките на целиот здравствен систем. Одбранбената медицина ја нагласува потребата од подобрени системи за поддршка и подобра правна заштита на лекарите и воопшто

на целиот медицинскиот персонал, како и правила и прописи во образованието (образовни интервенции) за справување со одбранбените практики и намалување на стресот поврзан со неправилности при секојдневната медицинска пракса.

Користењето на т.н. “одбранбена медицина“, во значајна мера би ги подобрила резултатите на судските спорови во корист на здравствените работници и во нашиот здравствен систем, кои според оваа студија со 41,38 % ослободителни пресуди од вкупниот број на судскомедицински вештачења за постоење или непостоење на лекарска грешка, претставува големо медицинско и финансиско оптеретување за државата.

7.4. Метод за утврдување на одговорност (Accountability model formulation)

Самиот податок што денес судскомедицинските експерти користат разни методи и модели за утврдување на лекарска грешка или несовесно лекување, укажува на фактот дека се работи за еден изразено комплексен аналитичен медицински процес кој бара мултидисциплинарен пристап во решавањето на истите. При тоа, сеуште овие методи се подложни на одреден степен на субјективни влијанија како што се: постоење на некои предрасуди или авторитативни влијанија на поедини експерти од судскомедицинската пракса врз донесување на дефинитивната одлука за утврдена лекарска грешка. Поради тоа, судскомедицинската пракса и наука се во постојано барање за изнаоѓање на нови методи за егзактно утврдување на постоење на лекарска грешка кое би овозможило значително намалување на факторот на субјективност при донесување на конечна одлука при судските вештачења.

Судско-медицинското вештачење на дадени тужби за евентуално постоење на лекарска грешка или несовесно лекување, поради која настанала смрт или значајно влошување на здравствената состојба на пациентите со инвалидитет, во испитуваната група е направено врз основа на најчесто користените стандардни методи за утврдување на лекарска грешка во рамките на т.н. “Метод за утврдување на одговорност“ (Accountability model formulation). Овој модел на анализа денес се користи како стандардизиран модел при судскомедицинските вештачења за лекарска грешка во поголем број на здравствени системи и се смета за добро структуриран модел на одговорност. Истиот претставува во поголемиот дел непристрасен пристап во одредувањето на одговорноста на медицинскиот персонал за несовесно лекување, нестручен оперативен или конзервативен третман или неадекватна постоперативна нега. Сепак, иако истиот во голема мера е сеопфатен, сите досегашни студии укажуваат на потреба од дополнително тестирање на моделот, со цел да се потврди неговата применливост (38).

Судско-медицинското вештачење на лекарска грешка преку т.н. “Метод за утврдување на одговорност“ (Accountability model formulation), започнува со детален и темелен преглед на

болничките записи и клинички белешки. При тоа една од основните цели е утврдување на видот на евентуалната грешка во судско-медицинското вештачење. Во контекст на таа анализа, денес во светот генерално се разликуваат три видови на грешки кои можат да се сретнат при вештачење на смрт или нарушено здравје поради лекарска грешка или несовесно лекување: латентна грешка, активна грешка и несакан настан (39,40,41,42,43).

7.4.1. Латентни или прикриени грешки

Латентните или прикриени грешки вклучуваат дефекти на системот, како што се: лоша организациона поставеност, неправилна или некавалитетна инсталација, неисправно одржување, лоши одлуки за купување на потребниот инструментариум или техничка опрема и лекови и недоволно обучен персонал. Латентните грешки се тешко мерливи поради широкиот опсег на време и простор во кој може да се јават или се присутни, при што може да поминат денови, месеци или години за истите да доведат до несакан ефект по здравјето на пациентот. Често пати тие резултираат со масивни медицински инциденти поради тоа што се настанати поради пропусти во организацијата и/или превенцијата на здравствениот систем. Анализата на етиологијата во оваа докторска студија утврди постоење на латентна грешка која довела до значително влошување на здравствената состојба кај 14 случаи, односно 12,06 % од вкупниот број на судско-медицински вештачења. Споредено со студија во која исто така е направена анализа на 24 судско медицински прегледи, каде латентна грешка за настанување на влошена здравствена состојба на пациентите е констатирана кај 5 случаи или 20,83% во однос на констатирана активна грешка кај 19 случаи, односно 79,2%, може да се заклучи дека латентните грешки во нашиот здравствен систем се на значително пониско ниво во однос на досега објавени студии на други здравствени системи (44).

7.4.2. Активни или човечки грешки

Активните или човечки грешки претставуваат грешки направени директно од лицето кое дава медицинска помош или нега. Поради тоа тие полесно се мерат, бидејќи се ограничени во однос на простор и време. Во оваа докторска студија констатирани се вкупно 53 случаи со активни грешки и тоа 20 (37,73 %) поради пропуштена или ненавремена дијагностика, 27 (50,94 %) поради јатрогена повреда за време на изведување на хируршки зафат, 8 (15,09 %) поради неадекватна конзервативна терапија и 1 (1,88%) поради лоша постоперативна нега на пациентот. Карактеристично е дека во 3 случаи односно судско-медицински вештачења констатирани се истовремено по две активни лекарски грешки, кај ист пациент.

Споредено со податоците добиени во оваа студија, каде како активна грешка на прво место се јавува јатрогена повреда за време на изведување на хируршки зафат во 50,94% од судските

предмети, како најчеста активна грешка во други објавени студии, се јавува погрешно препишување на лековите (од 23 до 91% од случаите), од кои 41% се однесува на погрешно дозирање на лековите од страна на лекарот ординариус (44).

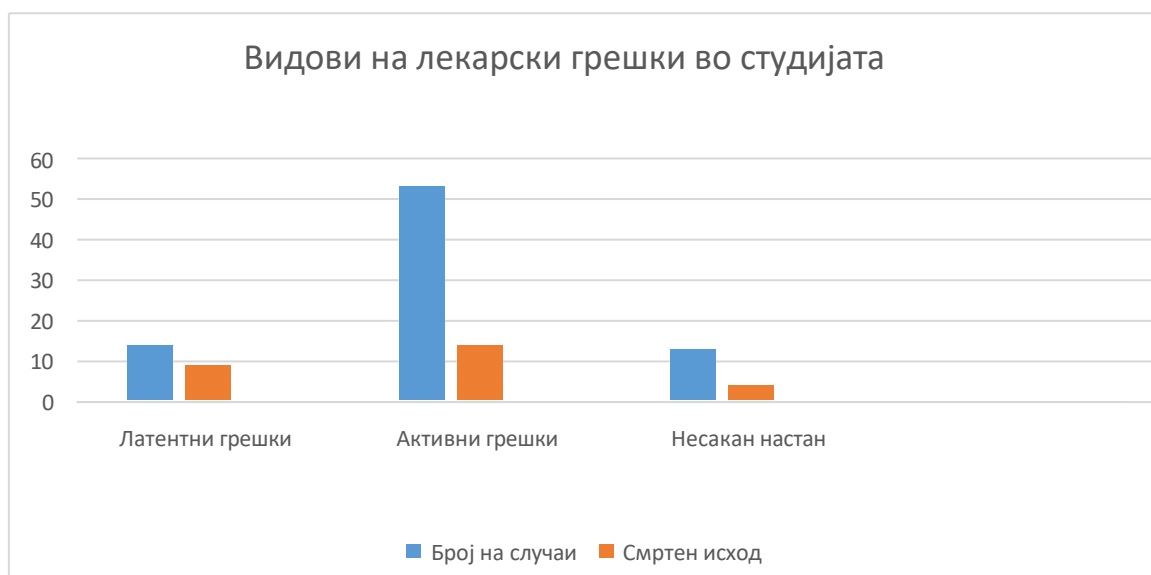
Компаративната анализа укажува на потребата од значително подобрување на едукацијата на специјализантите по сите хируршки гранки, обезбедување на континуирана адекватна едукација во врска со користењето на современите методи, оперативни техники и ракување со најновата технолошка опрема и инструментариум на младите специјалисти по хируршките гранки, како и опремување на нашите здравствени установи со најсовремена опрема и технологија, како за изведување на хируршките зафати, така и за навремено поставување на дијагноза и индикација за оперативно лекување на пациентите. На овој начин би дошло до значително намалување на бројот на активните грешки при изведување на хируршките интервенции, а со тоа и значително намалување на интраоперативните и постоперативните компликации, влошување на здравствената состојба на пациентите и бројот на смртни случаи од лекарска грешка.

7.4.3. Несакани настани (Adverse Event).

Под овој термин во современата судска медицина се подразбира секоја повреда односно нарушување на здравјето на пациентот поврзана со медицинско управување (вклучувајќи ги сите аспекти на грижата) што се јавува за време на учеството на пациентот во клиничкото испитување. Несаканиот настан може да биде поврзан со испитуваниот лек или да не е поврзан со истиот. Несакани настани често се случуваат во секој медицински систем, а најмалку еден од десет пациенти е засегнат. Несаканите нарушувања на здравствената состојба на пациентот или смрт, може да настанат во било кој процес на медицинско згрижување (оперативен, конзервативен третман, дозирање на лекови). Истите може да се јават како резултат на лекарска грешка, но и како резултат на несакано дејство на некој лек или други причини, како на пример: дефект на некоја опрема, апарат или хируршки инструмент. Поради тоа, овој вид на грешки претставуваат ненамерни или несакани ефекти за време на медицинскиот третман. Во САД секоја година над 250 000 пациенти доживуваат некој несакан ефект за време на третманот, а над 100 000 смртни случаи настануваат како несакан настан иако добиле адекватен третман според протокол на лекување (45). Во нашата студија од вкупно 116 судско медицински предмети за лекарска грешка, во 14 случаи констатирано е присуство на латентна грешка, која во 9 случаи завршила со смртен исход кај пациентот, кај 53 случаи констатирана е активна грешка, која во 14 случаи завршила со смртен исход и кај 13 случаи констатиран е несакан настан, од кои 4 случаи завршиле со смртен исход (Табела бр.8).

Табела бр 8. Видови на медицински грешки во испитуваната студија

Видови на медицински грешки во студијата	Број на случаи каде е констатирана грешката	Број на случаи кои завршиле со смртен исход
Латентни грешки	14	9
Активни грешки	53	14
Несакани настани	13	4



Дијаграм бр 6. Видови на лекарски грешки во студијата

Од вкупниот број на активни грешки во судскомедицинските вештачења, односно во 53 случаи, кај 27 случаи беа констатирани активни грешки при оперативни зафати кај оштетените пациенти, кај 20 случаи беа констатирани активни грешки при дијагностика, кај 8 случаи беа констатирани активни грешки при конзервативниот третман и кај 1 случаи беше констатирана активна грешка во постоперативниот третман (Табела бр 9).

Табела бр 9. Застапеност на активните грешки во текот на лекувањето

Грешки во тек на лекување	Број на вкупно констатирани активни грешки во судскомедицинските вештачења
Активни грешки во тек на дијагностика	20
Активни грешки во тек на конзервативен третман	8
Активни грешки во тек на оперативен третман	27
Активни грешки во тек на постоперативен третман	1

7.4.4. Состав на Методот за утврдување на одговорност (Accountability model formulation)

Методот за утврдување на одговорност (Accountability model formulation), кој е употребен во анализата на судскомедицинските вештачења во испитуваната група, денес претставува стандард за овој вид на судскомедицинско вештачење во поголемиот број на здравствени системи. Истиот содржи 8 методи за мерење на лекарски грешки и несакани настани во здравствената заштита. Целта на употребата на оваа метода во испитуваната група е да се утврдат предностите и слабостите на секој од овие 8 методи. На тој начин би можел да се предложи како стандардна процедура (протокол) при судските вештачења поврзани со утврдување на лекарска грешка, несовесно лекување или несакан настан и во нашата секојдневна судска пракса. При тоа, треба да се напомене дека некои методи се поадекватни за констатирање на латентна, а некои за констатирање на активна грешка, а некои можат да се користат за утврдување и на двата вида. Така на пример, методот на директно набљудување и клинички надзор се повеќе корисни за утврдување на активни во однос на латентни грешки бидејќи се лимитирани на краток временски период. Од друга страна методите како: конференциите за морбидитет и морталитет (со или без обдукција), анализа на тужбите за лекарска грешка и системите за известување за грешки, се користат за утврдување на т.н. латентни или прикриени грешки, бидејќи истите се базираат на изјави од повеќе даватели на здравствени услуги за подолг временски период.

Методот за утврдување на одговорност ги содржи следните 8 методи:

1. Метод на утврдување на грешка преку т.н. конференција за морбидитет и морталитет (стручна анализа на неколку судско-медицински вешти лица) или со помош на обдукција (Morbidity and mortality conferences and autopsy),
2. Метод на анализа на дадени тужби за постоење на лекарска грешка (Malpractice claims analysis),
3. Системи за пријавување на грешки (Error reporting system),
4. Административна анализа на податоци (Administrative data analysis),
5. Преглед на графикони (Chart review),
6. Електронска медицинска евиденција (Electronic medical record),
7. Набљудување на грижата на пациентот (Observation of patient care) и
8. Клинички надзор (Clinical surveillance).

7.4.4.1. Метод на утврдување на грешка преку организирање на т.н. конференции за морбидитет и морталитет, со или без обдукција

Методот на утврдување на грешка преку организирање на т.н. конференции за морбидитет и морталитет, со или без обдукција, се користи во процесот на обука на специјализантите по хирургија. Основна цел на овие конференции е да се учи од хируршките грешки и несаканите настани, со што би се овозможил подобар квалитет на третман и згрижување на пациентите. Идејата за континуирана едукација на студентите и специјализантите преку овој метод е добиена од податоците од повеќе студии кои потврдуваат дека кај 20% до 40% од смртните исходи пропуст во дијагностиката се утврдени со обдукција. Обдукцијата како метод за утврдување на пропусти во лекувањето и дијагностицирањето, иако може да се употребува за утврдување на активни грешки, сепак е специфична и поточна метода за утврдување на латентните грешки. Сепак, обдукциите и конференциите за морбидитет и морталитет имаат и своја лимитираност и се подложни на ретроспективна пристрасност, посебно кога се бара лекарска грешка во третман на група на пациенти (44).

Во нашиот здравствен и правен систем постојат законски регулативи во кои се наведени и објаснети случаи и околности за починати лица за кои е потребно задолжително изведување на судско-медицинска обдукција, како што е смрт на пациент во тек на оперативен зафат или при изведување на некаков тип на медицинска интервенција (на пример коронарографија, артефициелен абортус, биопсија итн), смрт на пациент во медицинска установа кај кој не се поминати повеќе од 24 часа од приемот, ненадејна смрт на пациент по давање на терапија итн. Изведување на судско- медицинска обдукција е единствен начин со кој би можело со сигурност

да се утврди причината за смрт кај едно лице, заради што претставува неопходен материјален доказ во судските спорови. Поради тоа, секое отстапување од законските правила за изведување на судско-медицинска обдукција, во голема мера ја отежнува и оневозможува понатамошната судска постапка за конкретниот случај. Во секојдневната пракса, неретко се јавуваат барања за судско-медицински вештачења, за случаи каде не била направена судско-медицинска обдукција на починатото лице, а во кои се бара да се констатира причината за смрт или причинско-последичната врска помеѓу настанот и смртниот исход, само врз основа на доставена медицинска документација. Ваквиот начин на утврдување на смртен исход само врз основа на медицинска документација претставува само една претпоставка, шпекулација, заради што не би можела да се земе во предвид и да се користи како доказ во судските спорови. Заради тоа, барањата за произнесување на причината за смрт или утврдување на причинско-последичната врска со случен настан, кај лица кај кои не била направена обдукција, се одбиваат заради фактот што не би можело да се даде сигурен, точен одговор само врз основа на медицинска документација.

7.4.4.2. Метод на анализа на дадени тужби

Метод на анализа на дадени тужби е уште еден метод за идентификување на грешки и несакани настани. Овој метод добива значајни податоци за постоење на грешка преку анализирање на целосната медицинска документација на пациентот, преглед на разните парични депозити кои се уплатени во тек на лекувањето и дијагностицирањето и податоците добиени од разни сведоци кои биле учесници во лекувањето или негата на пациентот за време на судската расправа. Овој метод има предност посебно при идентифицирањето на латентните во однос на активните грешки и несаканите настани, поради можноста за користење на голем број на податоци не само од медицинската документација, туку и од бројните судски искази и сведочења за време на судскиот процес. Но и овој метод како и другите е подложен на пристрасности субјективност, па затоа неможе да се користи само како стандард за утврдување на грешки.

Преку методот на анализа на документацијата на поднесените тужби, анализирани се и случаите во студијата, но дефинитивната идентификација на постоење на лекарска грешка за секој предмет беше поставена во комбинација со другите методи од моделот за утврдување на одговорност, со цел да се избегне факторот на субјективност. Во списите од еден судски предмет, доставен за судско-медицинско вештачење во нашата институција, вообичаено се содржи тужба во која оштетеното лице и неговиот застапник субјективно ги наведуваат причините за поднесување на тужбата. Освен тужба, во списите на судско-медицинските предмети се доставува и целокупната расположлива медицинска документација за текот на неговото лекување (вклучувајќи минати заболувања, прегледи за сегашната здравствена состојба, контролни извештаи, лабораториски и

радиодијагностички наоди), како и записници од испитување на оштетен/обвинет/сведок издадени од јавно обвинителство. Со оглед дека судско-медицинските вештачења се материјален доказ во еден судски спор, тие се изготвуваат пред се врз основа на податоците добиени од медицинската документација, а останатите списи во предметите, како што се записниците, само помагаат како ориентациони дополнителни податоци во однос на настанот и околностите и истите не можат да се земат во предвид заради нивната субјективност.

7.4.4.3. Систем за пријавување на грешки

За утврдување на лекарска грешка можат да се користат и информации и податоци од носителите на медицинската нега на пациентот, преку директно интервју или пополнување на анкетни листови. Како метод е корисен за добивање на податок за латентна грешка. Методот не е многу корисен за утврдување на активни грешки или несакани настани бидејќи често пати давателите на здравствената услуга избегнуваат да пријават грешка или несакан настан, плашејќи се да не ја изгубат репутацијата, да не бидат дадени на суд или забораваат да пријават поради преголема зафатеност. Сепак, системите за известување на грешки, можат да идентификуваат лекарска грешка или несакан настан, кои неможе да се најде со другите методи, како што е методот на преглед на лекарската документација и болничките листи (chart reviews).

Во Република Северна Македонија, пријавувањето медицински грешки е важен аспект за обезбедување на безбедноста на пациентите и подобрување на квалитетот на здравствената заштита. Сепак, формалните системи и регулативи за пријавување медицински грешки не се толку сеопфатни или развиени како во некои други земји. Здравствениот систем на Р. Северна Македонија е регулиран со голем број закони и прописи, како што се Законот за здравствена заштита и Законот за правата на пациентите. Овие закони се однесуваат на стандардите за безбедност и здравствена заштита на пациентите, кои обезбедуваат основа за известување за медицински грешки. Притоа, Министерството за здравство има клучна улога во надзорот на стандардите за здравствена заштита и безбедноста на пациентите. Има и конкретни институции, како што е Фондот за здравствено осигурување, кои ги следи здравствените услуги. Во нашата држава, еден од начините за пријавување на лекарска грешка е доброволното пријавување од страна на здравствените работници, болниците или другите медицински установи. Сепак, овој систем на доброволно пријавување не е потполно ефикасен, заради недостатокот на јасна, централизирана платформа за известување. Во однос на известувањата од страна на болниците, има големи варијации во нивните внатрешни механизми за пријавување на грешки. Тие механизми се состојат од формулари за известување за инциденти, кои се доставуваат до раководството на болницата или до одделот за контрола на квалитетот. Во денешно време, се

поголема е свеста за пријавување медицински грешки од страна на пациентите, но и од страна на здравствените работници, кои пак сега се соочуваат со предизвиците во пријавувањето на грешките поради загриженост од правните или професионални реперкусии. Токму заради овој проблем доаѓа до недоволно известување и прикривање на лекарските грешки и наместо да се гледа на нив како средство за подобрување на безбедноста на пациентите, а воедно и медицинскиот персонал, се гледа само како начин за доделување на вина на лекарот. Во денешно време се прават напори да се подобри безбедноста на пациентите со воспоставување на поцврст и формализиран систем за пријавување и справување со медицинските грешки. За таа цел, РСМ соработува со Светската здравствена организација (СЗО) за иницијативи за безбедност на пациентите, при што се прават напори да се создаде култура на безбедност во здравствените установи и да се формира централизиран национален систем за пријавување на лекарски грешки од страна на здравствените работници. Голем проблем во воспоставување на ваков вид на систем во кој ќе се пријавуваат лекарските грешки претставува стравот од професионални и правни последици. Кога постои отсуство на централизиран национален систем за известување на лекарска грешка, тогаш се отежнува и оневозможува собирањето на податоци за зачестеноста и видовите на лекарски грешки, односно за состојбата во нашиот здравствен систем и со тоа се попречуваат напорите за анализа на трендови, како и ефективно спроведување на превентивните мерки. Во Р. Северна Македонија, пациентите имаат право да поднесат жалба или тужба во врска со лекарска грешка или несовесно лекување и тоа преку приватни адвокатски барања, преку Фондот за здравствено осигурување и Министерството за здравство. Притоа, правниот процес за решавање на лекарски грешки е бавен и сложен, пред се заради комплексноста на проблемот.

Како заклучок, иако Република Северна Македонија направи чекори во подобрувањето на безбедноста на пациентите и известувањето за медицински грешки, сè уште има значителни предизвици поврзани со недоволно пријавување, недостаток на централизирани системи и културни бариери. Континуираните напори кон модернизација и меѓународна соработка се клучни за подобрување на системот за пријавување медицински грешки во земјата.

7.4.4.4. Метод на анализа на административни податоци (Administrative Data Analysis)

Административните податоци и податоците за платените сметки за лекувањето на пациентот, можат да обезбедат значајни податоци во утврдувањето на лекарска грешка или несакан настан. И овој метод за утврдување на лекарска грешка е изложен на субјективно тумачење на податоците или на манипулации од страна на осигурителните компании, самите пациенти или нивни правни застапници, со цел да се издејствуваат што поголеми финансиски надоместоци за нарушено здравје, смрт или инвалидитет, но како метод е помалку подложен на предрасуди во

однос на претходните методи.

Во судскомедицинската пракса во нашата држава, методот на анализа на административните податоци се користи многу повеќе за потребите на судските спорови, во однос на потребите при изготвување на едно судско-медицинско вештачење. Имено, податоците од платените сметки за лекувањето на пациентот, при изготвување на судско-медицинските вештачења вообичаено не се анализираат и не земаат во предвид, освен во случаите каде постои дилема или има недостаток на медицинска документација за одредено испитување кое било извршено врз пациентот и притоа наплатено, а за истото не постои медицински запис. На тој начин и административните податоци може да се искористат како материјален доказ, преку кој ќе се потврди или отфрли некој податок важен за вештачењето и судскиот спор. Со увид во административните податоци доставени во списите на еден судско-медицински предмет, може индиректно да се добие и претстава во однос на евентуалните финансиски манипулации и мотиви за поткренување на тужбата, што не ретко се случува во нашата секојдневна пракса. Овој вид на тужби се јавува најчесто против приватни здравствени установи, особено приватните болници, каде лекувањето се одвивало во подолг временски период, во специјални услови, со повеќекратни испитувања, што претставува многу голем финансиски терет врз семејството на лекуваното лице. Па така на пример, за време и по завршување на пандемијата со вирусната инфекција Ковид-19, голем број на приватни тужби беа поднесени против приватните болници заради исклучително високиот финансиски трошок и несаканиот исход од лекувањето, односно смрт на пациентот.

7.4.4.5. Анализа на медицинската историја на пациентот (Chart review)

Прегледот на целокупната медицинска историја на пациентот овозможува често пати доволно податоци за утврдувањена постоење на лекарска грешка. Посебно е корисна за утврдување на активна грешка. Главни недостатоци на овој метод се слабата прецизност во утврдување на несаканите настани и често пати некомплетна документација на медицинската или болничка историја на пациентот, па затоа истата обавезно треба да се комбинира со останатите методи од моделот за утврдување на одговорност. Досегашната наша судско-медицинска пракса овој метод најмногу го користи при изготвување на вештачење за лекарска грешка и несовесно лекување, во комбинација со преглед и разговор со оштетеното лице или пак во комбинација со писмениот извештај за извршена обдукција, во случаи кога станува збор за смртен исход кај лекуваното лице. Медицинската историја или целосната медицинска документација, ни дава детални податоци за пациентот, односно оштетеното лице, во кои се содржани податоци за минати заболувања, сегашна состојба, терапија која пациентот ја земал или ја зема, податоци за евентуални алергии, извршени операции, процедури итн. Освен податоци за здравствената состојба кај оштетеното

лице, во медицинските извештаи се состојат и важни податоци во однос на времето и местото каде се извршени прегледите или интервенциите, податоци во однос на кој лекар го извршил прегледот и на каков начин и податоци во однос на препишаната терапија или понатамошна препорака за лекување. На медицинските извештаи е потврдена валидноста на медицинскиот документ со потпис и печат од лекарот кој го извршил прегледот, како и печат од здравствената институција од каде е издаден, со што претставува материјален доказ за вештачење во судските спорови. Во случаи каде што во списите на судскомедицинските предметите не е доставена целокупна медицинска документација за оштетеното лице, особено за конкретен дел од лекувањето кој е предмет на тужбата, тогаш вештачењето се стопира и не се извршува се до дополнително доставување на потребната медицинска документација. Во случаи на недостаток на медицинска документација поврзана со конкретниот настан, вештото лице го задржува правото да не го изврши судско-медицинското вештачење заради недостаток на податоци, евидентирани во медицински извештаи. Во оваа студија судскомедицинските вештачења се изготвени врз основа на анализа на медицинската историја.

7.4.4.6. Метод на преглед на електронска документација.

Современите болнички информатички системи (Hospital Informatic System - HIS), содржат интегрирани мултипни податоци од: лабораториските наоди, видот на примената терапија, лекарските извештаи, оперативните наоди, отпусните писма и платените сметки. Методот е корисен за утврдување на грешки кои неможат да се најдат со традиционалниот преглед на картони, графикони и рачно пишани документи и усмените изјави на давателите на здравствена услуга. Недостатоци на овој метод се поврзани со финансискиот терет кој е потребен за обезбедување на систем на компјутери како за болниците така и за целиот интегриран здравствен систем со останатите приватни и државни здравствени установи и самиот факт дека електронските податоци се внесени повторно од човечки фактор, кој подлежи на разни влијанија, со што повторно е присутен субјективниот фактор. Во нашиот здравствен систем сеуште нема воспоставен интегрален информатички здравствен систем, кој би овозможил целосна поврзаност на болничките информатички системи (HIS-ови), како меѓусебно така и со организациите за примарна здравствена заштита и лабораториите, со што би се олеснило адекватно следење на здравствената состојба на пациентите во целата држава. Така на пример, во нашиот болнички информатички систем (HIS) постои нецелосна поврзаност со биохемиските лаборатории во склоп на една болница, заради што кај лекарот ординариус се јавува неможност за добивање на електронски увид во биохемиските анализи на пациентите, со што се оневозможува брзо поставување на работна или дефинитивна дијагноза на заболувањата, особено кај хроничните

заболувања кај кои се потребни континуирани контролни анализи. Во нашата земја, сеуште не постои интеграција на HIS болничкиот систем со Институтот за судска медицина, што би било од големо значење во областа на судската медицина, особено во делот на изготвување на судско-медицинските вештачења за лекарска грешка и несовесно лекување. Преку директен електронски пристап во болничкиот информатички систем би се олеснило прибирањето на медицински податоци за оштетеното лице со што воедно би се забрзал и целиот процес на вештачење. Освен за судско-медицински вештачења, директниот пристап во HIS– системот во голема мера би помогнал и при изведување на судско-медицинските обдукции, на тој начин што обдуцентот ќе има полесен пристап до медицинската историја на починатото лице, ќе има претстава за негови минати заболувања, резултати од лабораториски анализи, ординирана терапија која ја примал итн. На овој начин се подобрува и точноста на медицинските податоци добиени од истражните органи за починато лице, со што се намалуваат грешките и недоразбирањата поврзани со нивно усно презентирање.

7.4.4.7. Метод на набљудување на грижата за пациентот.

Денес користењето на директно активно набљудување на оперативниот и конзервативниот третман и негата на пациентот, преку систем на видео камери поставени во болничките соби, единиците за интензивно лекување и операционите сали, се многу корисни посебно за утврдување на активните пречки и несакани настани. Недостатоци на оваа метода се: нарушено право на професионална медицинска доверливост, кое може да се злоупотреби од страна на раководителите на одделот за казнување или мобинг на персоналот или истите да се злоупотребат од страна на адвокатот на тужителот; за прецизно и непристрасно набљудување потребно е време за обука на персоналот; ако набљудувачите не се засегнати од предметот постои можност за нивно пристрасно набљудување и известување и последно, најчесто набљудувањето и известувањето се однесува на завршната фаза од лекувањето на пациентот, а не на целокупниот процес на нега и третман. На објективноста на видео надзорот на пациентите треба исто така да се земе во предвид и т.н. Ефект на Хотрон (The Hawthorne effect), кој се јавува кога пациентите го менуваат своето нормално однесување со промена на расположението или ја потенцираат болката затоа што знаат дека се набљудувани (46).

Нашиот здравствен систем е сеуште многу лимитиран во однос на користењето на оваа метода, поради недостаток на финансиски средства за набавка на потребната технологија и системи за медицински видео надзори поради тоа овој метод на набљудување на грижата на пациентот кај нас не се користи.

7.4.4.8. Метод на клинички надзор (Clinical Surveillance)

Методот на клинички надзор се смета за најпрецизен од сите набројани методи во рамките на моделот за утврдување на одговорност на медицинскиот персонал за настанување на медицинска грешка или несакан настан за време на лекувањето или спроведената нега на пациентите. Истиот се базира на претходни медицински сознанија во врска со дијагностицирањето, лекувањето, постоперативната нега, протоколите на лекување, поврзани конкретно со одредена болест или здравствена состојба. Податоците од сите предходно опишани методи при судскомедицинското вештачење се споредуваат со познатите и утврдени стандарди и протоколи на лекување за да се утврди на кое ниво од лекувањето или негата на пациентот е направена активна лекарска грешка или пак несаканиот настан е резултат на латентна грешка. Се смета дека овој вид на проспективен надзор е идеален за проценка на ефективноста на специфичните интервенции за намалување на несаканите настани. Меѓутоа клиничкиот надзор е фокусиран на настани кои се одвиваат во фокусирано време и место, истиот не може да даде значајни податоци за латентните грешки кои довеле до несаканиот настан, а дополнително може да биде и значаен финансиски товар за здравствената установа. Методот на клинички надзор се користи за да се идентификуваат потенцијалните случаи на лекарска грешка и несовесно лекување, преку кој се овозможува рано откривање на лекарските грешки, штети или пак рано се откриваат недостатоците во супстандардната грижа на пациентите. Овој метод воедно им помага и на здравствените работници во нивната одбрана во случаи на тврдења за небрежност. Медицинска грешка се јавува кога здравствениот работник не го исполнува стандардот на грижа, што резултира со повреда, штета или смрт на пациентот. Клиничкиот надзор игра клучна улога во откривањето на овие ситуации со испитување и на клиничкиот процес и на резултатите во здравствената средина.

Судскомедицинската анализа на испитуваната група во студијата, преку оваа метода утврди постоење на лекарска грешка кај 68 или 58,62 %, од вкупно 116 судски предмети. Притоа, како најчеста грешка констатирана на прво место е пропуст во оперативниот третман (48,53% од случаите) , а потоа како најчести активни грешки : пропусти поради ненавремена или погрешна дијагноза (41,17 %), неадекватен конзервативен третман (20,58 %), пропусти во организацијата на работата во соодветната здравствена установа (14,70%), нарушување на здравствената состојба или смртен исход поради компликации (10,29%) и пропуст во постоперативниот третман (8,82%) (Дијаграм број 7).



Дијаграм бр.7. Процентуална застапеност на лекарските грешки според методот на клинички надзор.

7.5. Делфи метод

Делфи методот кој во последните години се користи во судскомедицинските вештачења за утврдување на лекарска грешка, претставува панелна или концензуална анализа на група експерти кои разменуваат мислења и секој независно му дава проценки и претпоставки на олеснувачот, кој ги прегледува податоците и издава збиен извештај, односно донесува концензуален заклучок за некој судскомедицински предмет. Предност на оваа метода е што истата овозможува донесување на заклучок без влијание на било какви предрасуди или влијанија помеѓу судско медицинските експерти. Делфи прашалникот се состои од пополнување на 64 прашања. Прашањата се вреднуваат со бројки од 0 до 1, а вреднувањето на критериумите со над 1 не се земаат како валидни, со што освен добивање на податок за постоење или непостоење на критериум поврзан со евентуалната лекарска грешка, крајниот скор може да се употреби и како алгоритамски приказ, со што се овозможува олеснување во донесувањето на судска одлука во врска со судско медицинскиот предмет. Поради тоа одредувањето на судските експерти кои би учествувале како панелисти во рамките на Делфи методот, претставува основен предуслов за донесување на правилна одлука за постоење на лекарска грешка. Процесот се одвива на тој начин што сите учесници (панелисти) ги добиваат на располагање за анализа сите достапни податоци и документи поврзани со предметот, врз основа на кои секој панелист дава свое мислење и заклучок. При тоа

секој од нив е запознат со заклучоците и мислењата, без да го знае неговиот идентитет. Истиот се состои вообичаено во 7 постапки (чекори):

-Првиот чекор се состои во избор на носителот на судско медицинскиот предмет, кој може да биде од самиот колектив или надвор од него како неутрален судски вештак.

-Вториот чекор е избор на членовите на експертската група, односно потврдени судски медицинари, со релевантно знаење и искуство.

-Третиот чекор се состои во дефинирање на содржината на предметот и целта на анализата.

-Четвртиот чекор се состои од пополнување на прашалник или анкета во врска со целта, стекнување широко разбирање за гледиштата на експертите за идните настани и добивање на едно заедничко гледиште во врска со судскиот предмет.

-Петтиот чекор се состои од пополнување на прашалник или сумирање на писмено мислење од страна на експертите во врска со поконкретно анализирање на предметот. При тоа пред донесување на концензуален заклучок, координаторот на судскиот предмет има задача да ги отстрани сите нерелевантни материјали.

-Шестиот чекор се состои од пополнување на прашалник кој има за цел донесување на конечна одлука за постоење или непостоење на лекарска грешка во дадениот предмет.

-Седмиот и последен чекор се состои од донесување на концензуална одлука во врска со утврдување на видот на лекарската грешка или несакан настан и постапување по истата.

Досегашните студии поврзани со употребата на Делфи методот, укажуваат на податокот дека вообичаено е конечната одлука за утврдување на лекарска грешка преку оваа метода се постигнува кога ќе се добие концензус од над 75% во панел групата (47,48,49).

Во нашата судскомедицинска пракса сеуште не се употребува Делфи методот при донесување на одлуки во врска со утврдување на лекарска грешка, но сличен начин на изготвување на вештачење, односно судскомедицинско супервештачење, кое е со највисок степен на вредност во еден судски спор, се изведува преку Одборот за судскомедицински вештачења при Медицинскиот факултет во Скопје во состав на Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“.

Овој Одбор за судскомедицински супервештачења спаѓа во Работни тела, формирани од Наставно-научниот совет и истиот е наведен во Статутот на Медицински факултет во Скопје. Во Статутот на Медицински факултет во Скопје во состав на Универзитетот „Св.Кирил и

Методиј“ во Скопје, објавен е Правилник за работа на Одборот за судскомедицински вештачења. Со Правилникот се регулира начинот на работа и други прашања од значење за работењето на Одборот за судскомедицински вештачења на Медицинскиот факултет во Скопје. Одборот врши вештачења и експертизи од областа на медицинските науки и на нив сродните науки. Одборот работи на седници. Со работа започнува доколку е присутно мнозинството од членовите на Одборот, а одлуките ги донесува со консензус од присутните членови. Одборот работи во согласност со законските прописи, а во стручен поглед во согласност со медицинската струка и наука. Одборот го претставува претседателот на Одборот. Седниците на Одборот се свикуваат по потреба, при што се води сметка за обемот на дневниот ред. На седниците на Одборот, покрај членовите, присуствуваат и лица кои на седницата ќе ги повика претседателот на Одборот. Одборот врши вештачења од трет степен по наредба на судот и други овластени институции. Одборот врши вештачења по барање од надлежните институции, правни и физички лица. Членовите на одборот се наставници на Медицинскиот факултет, докажани стручњаци од поединечни области на медицината избрани од Наставно-научниот совет по предходен предлог од Факултетската управа. Мандатот на членовите на Одборот трае до завршувањето на мандатот на актуелниот декан, односно до формирањето на нов Одбор. Покрај своите постојани членови, во Одборот можат да се ангажираат за обработка и реферирање по одредени предмети и други наставници и други научни работници од Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје. Одборот има претседател кој се избира со јавно гласање од членовите на Одборот. Првата седница на која се врши конституирање на Одборот ја закажува и со неа претседава претседателот на Одборот од предходниот мандат, односно деканот. На предлог на претседателот на Одборот, Одборот избира потпретседател и секретар, кој ги води административно-техничките работи на Одборот. Претседателот на Одборот ја организира работата на Одборот, ги подготвува и свикува седниците, предлага дневен ред и претседава со седниците, ги известува членовите за прашањата на делокругот на работа, како и за извршување на донесените одлуки, заклучоци и препораки, ги потпишува актите кои ги донесува Одборот, се грижи за работењето на Одборот во согласност со законите, Статутот на Факултетот, Деловникот за работа на ННС и Правилникот и поднесува годишен извештај за работењето на Одборот. Членовите на Одборот остваруваат свои права и обврски утврдени во согласност со законските прописи во Правилникот. Членовите на Одборот имаат право за сите прашања за кои одлучува Одборот да изнесуваат свое мислење и да даваат предлози. Членовите на Одборот имаат право во процесот на одлучување да ги усогласуваат ставовите и мислењата со другите членови од Одборот, да се изјаснат дали има конфликт на интереси по конкретниот предмет, а доколку постои конфликт на интереси, се одлучува тој член да не учествува во расправата и одлучувањето по конкретниот предмет. Членовите имаат право

да поставуваат прашања од етички аспект, должни се да ја почитуваат лекарската тајна и да примаат надомест за работењето кој се регулира со ценовник. Прием и доставување на предметите за судскомедицинско вештачење е со доставување на адреса на Медицинскиот факултет во Скопје. Предметите се примаат и заведуваат во деловодна книга во архивата на Медицинскиот факултет, без отворање на пратката и се предаваат на секретарот на Одборот кој ги заведува во посебна книга. По прием на предметот, секретарот на Одборот го известува претседателот на Одборот. По уплата на предметот, тој се доставува на вештачење на Комисијата вештаци. Комисијата вештаци ја именува Одборот според содржината, односно според барањето за вештачење. Комисијата вештаци ја сочинуваат: референт – носител на вештачењето и 2 и повеќе кореференти на вештачењето. Референтот и кореферентите на вештачењето не можат да бидат вештаци ако се изјаснувале по предходните етапи на вештачењето и ако имаат конфликт на интереси со конкретниот предмет (апсолутна и релативна неподобност). По приемот на предметот, членовите на Комисијата вештаци преку референтот – носител на вештачењето даваат мислење на поставените прашања и барања. Притоа, освен увидот во списите и документацијата можат да побараат дополнителни клинички, лабораториски резултати и изведување на други докази. Доколку референтот има потреба за преглед на странката, преку секретарот на Одборот упатува барање до нарачателот на вештачењето со одредено време и место за прегледот. Рок на давање вештачење и мислење е 30 дена од денот на превземањето на предметот, доколку не се бара дополнителна документација или преглед на странката. Во останатите случаи експертизата не може да биде подолга од 3 месеци, освен во случај кога за продолжување на рокот постои согласност од судот кој ја барал експертизата. Комисијата вештаци својот наод и мислење го дава во писмена форма, а образложувањето на мислењето се дава усно на седницата на Одборот. Наодот и мислењето го потпишуваат референтот – носител и кореферентите на вештачењето. Секој член на Комисијата вештаци може писмено да го издвои своето мислење, а усно да го образложи на седницата на Одборот. дадениот наод и мислење на Комисијата вештаци, Одборот може да го усвои, да го усвои со дополнување, да не го усвои или да го врати на повторно вештачење. Доколку Одборот не го усвои вештачењето со концензус, се формира нова комисија вештаци со поголем број на вештаци од предходната комисија. Донесената одлука со концензус е одлука на целиот Одбор и ја потпишува претседателот на Одборот. По донесување на одлука за усвојување на наодот и мислењето, претседателот на Комисијата вештаци ја застапува одлуката на Одборот на суд. Техничката подготовка на седницата на Одборот ја врши секретарот на Одборот во договор со претседателот и подпретседателот на Одборот. За секоја точка од дневниот ред на седницата на Одборот има известувач. Материјалот за разгледување на седниците на Одборот се доставува до членовите на Одборот по правило 3 дена пред одложувањето, а најдоцна

на самата седница. Материјалот за разгледување на седницата на Одборот може да биде во форма на информација, извештаи или поединечни известувања. Претседателот на Одборот претседава и раководи со седниците на Одборот. Пред отворање на седницата, претседателот на Одборот утврдува дали има кворум за полноважно одлучување. Одборот ги донесува своите одлуки со концензус на присутните членови на Одборот. Разгледувањето и одлучувањето на седниците на Одборот се врши по точките од утврдениот дневен ред. За секоја точка од дневниот ред се отвора расправа и претрес. Расправата – претресот започнува со извештајот на претседателот на Комисијата вештаци кој дава и кусо образложение. Претседателот на Одборот во текот на расправата им дава збор на членовите на Одборот по редослед на нивно пријавување. Учесникот во расправата може да зборува само за прашањата кои се на дневен ред на седницата на Одборот. По разгледување на одредени точки од дневниот ред, во дискусијата можат да учествуваат и други присутни лица кои не се членови на Одборот. По завршувањето на претресот Одборот за судскомедицински вештачења донесува заклучок. Заклучокот на бараната експертиза, во име на Одборот го потпишува претседателот на Одборот. Седницата на Одборот се одложува кога по отворањето на седницата ќе се констатира дека на седницата не присуствуваат доволен број членови на Одборот за полноважно одлучување. За разгледување и подготовка на предлозите по прашања поврзани со одредени вештачења, Одборот формира свои работни тела – Комисии на вештаци, кои своите наоди, мислење и предлози ги доставуваат до Одборот за разгледување. Со одлука на Одборот за формирање на работни тела – Комисија вештаци, се одредуваат задачи и начин на работа на работните тела – Комисијата вештаци (50).

Во последнава деценија современата форензична наука прави разни обиди за статистичка трансформација на дескриптивните податоци во судско-медицинските предмети поврзани со утврдување на лекарска грешка, во алгоритамски (нумерички) вредности, со цел да се овозможи побрз, поедноставен и пообјективен начин за донесување на конечна судско-медицинска и судска одлука. Алгоритамската метода, би требало да овозможи поедноставен приказ на причинско-последичните корелации меѓу факторите за настанување на лекарска грешка и степенот на нарушување на здравјето на пациентите. Во досегашните објавени студии и публикации, поврзани со разни методи за утврдување на постоење на лекарска грешка, сепак нема утврдена соодветна алгоритамска статистичка метода која би овозможила донесување на судско-медицински заклучок и судска одлука врз основа на анализа на нумерички вредности, со што би се избегнало влијанието на субјективниот фактор. Во тој контекст, во оваа докторска студија, преку т.н. Метод на условно филтрирање, направена е анализа на корелацијата помеѓу петте основни групи на фактори кои можат да доведат до настанување на лекарска грешка.

7.6. Поделба на факторите за настанување на лекарска грешка според различни етапи на нивното настанување

Лекарските грешки може да настанат во различни етапи од лекувањето. Генерално, лекарска грешка може да се јави во една (или во повеќе од една) од петте фази на лекувањето и тоа:

1. лекарска грешка настаната при дијагностицирање,
2. лекарска грешка при ординирање на конзервативен третман,
3. лекарска грешка за време на изведување на оперативен зафат,
4. лекарска грешка во тек на постоперативниот третман и
5. лекарска грешка поради пропусти во организација на работа.

7.6.1. Лекарските грешки при дијагностицирање вклучуваат различни грешки, како што се:

- Пропуштена дијагноза
- Ненавремена (задоцнета) дијагноза
- Погрешна дијагноза
- Некомплетна дијагноза

Во нашата студија, од вкупно 68 случаи на утврдена лекарска грешка, кај 28 случаи или во 41,17% од судскомедицинските вештачења била утврдена лекарска грешка настаната во фазата на дијагностика. Лекарска грешка направена во фазата на дијагностика се јавува кога лекарот ординариус, поради некаква причина, не успева правилно и/или навремено да ја дијагностицира здравствената состојба на пациентот, со што предизвикува штета на пациентот. Лекарска грешка во фаза на дијагностика може да резултира со различен степен на нарушување на здравјето на пациентот, почнувајќи од незначајна по здравјето лекарска грешка се до смртен исход кај пациентот. Во медицинската пракса, лекарите секојдневно се сретнуваат со најразлични варијации на симптоми и знаци кај пациентите, кои не секогаш се претставени и изразени како во медицинската литература. Па така, лекарот во текот на иницијалниот преглед на пациентот, може да ја пропушти точната дијагноза заради не препознавање на симптомите на состојбата. Во нашата студија, еден од примерите за пропуштена дијагноза е кога при недостаток на знаци за воспаление на слепо црево дошло до негова перфорација со излевање на цревна содржина во стомачната празнина, развој на акутен абдомен и септичен шок, што го довел пациентот до високо ризична состојба, опасна по живот. Лекарски грешки заради ненавремена (задоцнета) дијагноза се прилично чести во нашата студија и тоа во областа на гинекологија и акушерство, каде се настанати во случаите на ненавременно, задоцнето породување на родилки, кое резултирало или со некаков степен на асфиксија или пак смртен исход кај новороденото. Лекарска грешка заради

погрешна дијагноза доведува до комплетно пренасочување на текот на лекувањето и затоа во медицинската пракса се практикува, односно е познато дека во случаи кога се работи за некое тешко и/или ретко заболување, голем дел од пациентите, но и самите лекари, бараат да се даде и второ и трето мислење за самата дијагноза од страна на други специјалисти, се со цел да се даде што поточна дијагноза за понатамошниот избор на лекување и следење на болеста. Од студијата, како пример за погрешна дијагноза може да се издвои погрешно дијагностицирање на бенигни тумор со малигни тумор на дојка, каде е пациентката во понатамошниот тек на лекувањето била оперативено третирана со опсежен зафат за отстранување на дојките, на кои всушност постоеле само бенигни процеси. Во ваквите случаи пациентите доживуваат голем физички и емоционален стрес, заради што потоа се одлучуваат за поднесување на кривична и парнична тужба за надомест на материјална и нематеријална штета. Постојат и случаи кога е направена лекарска грешка поради некомплетна дијагноза, каде лекарот не ја погрешил дијагнозата, но заради брзање при работа или недоволно искуство или пак недоволна техничка опременост, констатира дијагноза која делумно ја опишува здравствената состојбата. Еден таков пример за некомплетна дијагноза во нашата студија, претставува лекарска грешка настаната при дијагноза на скршување на клучна коска (здобиена во тек на сообраќајна несреќа), при што скршувањето на коската било некомплетно дијагностицирано, односно било констатирано дека се работи за единечно косо скршување, а мал коскен фрагмент од скршувањето бил изоставен, што понатаму имало големо влијание на видот на лекувањето и текот на заздравување на скршеницата. Причини зошто може да се јават лекарски грешки во тек на фазата на дијагностика може да бидат од најразлична природа, вклучувајќи ги внатрешните и надворешни фактори како што се: недоволна стручност на лекарот, недоволно знаење и искуство на лекарот, недоволна техничка опрема, застарени методи, техники и инструменти кои се применуваат, недоволен медицински персонал, не следење на пишаните правила за дијагностицирање, недостаток на лекарства, преоптовареност на здравствените установи и општо на здравствениот систем, несоработка на пациентите со медицинскиот персонал од било која причина, презамореност или т.н. “Burnout” синдром кај медицинскиот персонал, како и лоша организација во здравствените установи. Во одредени случаи, особено во центрите за ургентна медицина и приемните оддели во болниците, лекарите кои први го примаат и прегледуваат пациентот се млади и недоволно искусни лекари, специјализанти чија работна задача е да пружат прва помош при згрижување на пациентот, да ги ординираат основните анализи и да направат тријажа за понатамошен преглед и лекување од страна на лекари од соодветната специјалистичка област. Токму овие лекари се соочуваат со голем ризик за нанесување на лекарска грешка со оглед дека се изложени на стресни ситуации, преоптеретеност со работни часови, несигурност во работата заради неискуство, но и недоволна

соработка со надредените специјалисти, кои се клучни во текот на лекувањето на пациентите. Во праксата, за настанување на дијагностички грешки придонесуваат и недостатоците во комуникацијата меѓу медицинскиот персонал, како што е неразговарање за симптомите на пациентот во детали или погрешното комуницирање и лошата соработка. По правило, во сите здравствени установи постои хиерархиска поделба на лекарите според нивниот степен на образование и работно искуство, како и на останатиот медицински персонал, со цел воспоставување на правилна работна организација.

7.6.2. Лекарските грешки во тек на конзервативниот третман опфаќаат:

- Погрешна терапија (давање на погрешен лек)
- Погрешно дозирана терапија
- Задоцнета терапија
- Погрешно аплицирање на терапијата
- Пропуст во следењето на здравствената состојба кај пациент со конзервативна терапија
- Неправилна употреба на медицински помагала или опрема
- Пропуст во третманот заради личните особини на пациентот.

Во нашата студија, од вкупно 68 случаи на утврдена лекарска грешка, кај 14 случаи или во 20,58% од судскомедицинските вештачења била утврдена лекарска грешка настаната при лекување со конзервативен третман. Конзервативниот третман е медицински третман кој вклучува широк спектар на неизвазивни хируршки мерки или процедури за лекување на пациентите, како што се употреба на секаков вид медикаментозна терапија, физикална терапија, промени во животниот стил или едноставно следење на здравствената состојба. Во секојдневната медицинска пракса, најчести грешки во лекување со конзервативен третман се грешките при ординирање на медикаментозна терапија. Во нашата студија, се сретнуваат примери на лекарска грешка кои се настанати заради интравенско аплицирање на погрешен лек, на кој пациентот бил алергичен, нозаради некаква причина, најчесто премореност или преоптеретеност на медицинскиот персонал, ќе се пропушти тој важен податок. Постојат и случаи каде заради недоволно направен преглед и испитувања, била дадена погрешно дозирана терапија. Па така, при лекување на инфекција на око кај мало дете, како терапија биле препишани само антибиотски капки, но не и таблетарна антибиотска терапија, поради што дошло до проширување на инфекцијата и појава на компликации и последици. Сличен пример на неадекватно, навремено конзервативно лекување е и случај на две годишно дете, со симптоми на грип, кај кое заради задоцнета терапија со

антибиотик, за брзо време му се развило воспаление на белите дробови од кое починало. Погрешно аплицирана терапија како лекарска грешка беше сретната при апликација на анестетик во око, каде дошло до повреда и создавање на ретробулбарен крвен подлив, кој пак потоа довел до слепило кај оштетеното лице. Пропусти во следењето на здравствената состојба кај пациенти со конзервативна терапија, често се јавуваат кај пациенти кој боледуваат од некакво хронично заболување, на кои првично им е препишана една доза од терапијата, која пациентите ја земаат во подолг период, без да прават дополнителни испитувања за ефективност на терапијата. Во нашата студија, во неколку случаи беа изготвени вештачења за неправилна употреба на медицински помагала или опрема, одкои како пример може да се издвои настанувањето на ретинопатии кај предвременородени деца, заради неправилно третирање со оксигено-терапија. Како пример за лекарска грешка каде е настанат пропуст во третманот заради личните особини на пациентот, се јавува случај каде што на пациент со хронична бубрежна инсуфициенција, заради моментална лоша психичка состојба, му биле дадени лекови за смирување во терапевтски дози, но истите појавиле знаци на труење кај пациентот, поради фактот што имал намалена елиминација на лековите. Причини зошто може да се јават лекарски грешки при конзервативно лекување, може да бидат заради внатрешни или надворешни фактори, како што се: недоволна стручност на лекарот, недоволно знаење и искуство на лекарот, психичка и физичка неспремност на медицинскиот персонал, премореност и долги работни часови кај медицинскиот персонал, недоволна техничка опрема, застарени методи, техники и инструменти кои се применуваат, недоволен медицински персонал, не следење на пишаните протоколи за конзервативна терапија, недостаток на лекарства, несоработка на пациентите со медицинскиот персонал од било која причина, „Burnout“ синдром кај медицинскиот персонал, лоша организација во здравствената установа, преоптовареност на здравствените установи и ограничен финансиски буџет на здравствениот систем.

7.6.3. Лекарски грешки при оперативен третман опфаќаат:

- Операција на погрешен пациент, страна или орган,
- Грешки во изборот на оперативниот зафат,
- Грешки при оперативниот зафат ,
- Грешки во анестезија,
- Неуспех оперативно да се најде и да се реши заболувањето/повредата и
- Неуспех оперативно да се решат несаканите настани или компликации

Во нашата студија, од вкупно 68 случаи на утврдена лекарска грешка, кај 33 случаи или во 48,53%

од судскомедицинските вештачења била утврдена лекарска грешка настаната при оперативен третман. Во нашата студија, лекарските грешки заради оперативен третман се застапени со најголем процент од утврдените лекарски грешки. Овој тип на лекарски грешки најчесто се настанати поради човечки или внатрешен фактор, од кои би ги издвоиле недоволното искуство, знаење и вештина на операторот. Лекарските грешки за време на оперативниот третман вклучуваат инвазивни процедури заради што носат ризик и може да имаат сериозни последици за пациентите. Додека операциите се често неопходни за спасување на живот, лекарските грешки може да се појават во различни етапи од оперативниот третман, од предоперативно планирање до постоперативната нега. Во научната литература се наведени примери на исклучително големи лекарски грешки како операции на погрешни пациенти или пак операција на погрешна страна кај еден пациент или погрешен орган, што во нашата студија не се сретнуваат како случаи за вештачење. Грешка при избор на оперативниот зафат често се случува кога постои недоразбирање помеѓу медицинскиот тим, а и заради недоволно знаење на операторот во изборот на оперативен зафат. Во нашата студија постојат такви случаи, каде што наместо применување на лапаротомија, односно отворена операција на стомак, бил применет лапароскопски начин на операција, за кој операторите не биле доволно обучени, па се појавиле многубројни компликации во тек на самиот оперативен зафат. Лекарски грешки направени во тек на оперативниот зафат, се најчестиот тип на грешки утврдени во студијата и се јавуваат со различни случаи. Од примерите како најчести може да се издвојат операциите на комплетно отстранување на матка со повреда или подврзување на мочоводите и операциите на отстранување на жолчно кесе, при кои настанало излевање на жолчка во стомачната празнина. Грешките во анестезија во нашата студија споредбено со студиите во светот, се поретко застапени, но се изразито комплексни случаи кои завршиле со смртен исход кај пациентите. Меѓу грешките во анестезија, се јавува погрешното интубирање и повреда на дишните патишта во тек на интубацијата. Како лекарска грешка при оперативен зафат претставува и неуспехот на операторот оперативно да го најде и да го реши заболувањето или повредата, како и несаканите настани или компликации, доколку истиот поседува соодветно ниво на обука и вештина. Во процесот на вештачење на лекарска грешка се земаат во предвид и условите и околностите во кои лекарот ја извршува должноста, како и неговото стручно ниво со оглед на установата каде работи. Тоа значи една иста лекарска грешка не можеме подеднакво да ја валидираме кога се работи за лекар вработен во терциерна здравствена заштита, односно Клинички центар во главен град, во споредба со лекар од истата специјалност, но вработен во дневна амбуланта во некоја приградска населба или село, каде што обемот на пациенти и условите на работа се изразено различни. Причини зошто може да се јави овој тип на лекарски грешки при оперативното лекување се: недоволна стручност на лекарот, недоволно знаење и искуство на

лекарот, психичка и физичка неспремност на медицинскиот персонал, премореност и долги работни часови кај медицинскиот персонал, недоволна техничка опрема, застарени методи, техники и инструменти кои се применуваат, недоволен медицински персонал, не следење или отстапување од оперативните протоколи, недостаток на лекаства, дијагностички имицинт методи, преоптовареност на здравствените установи, недостаток на анестезиолошки тимови, недостаток на операциони сали, лоша комуникација помеѓу оперативниот тим, притисок или одбивање на пациентите да се изврши оперативниот зафат, лоша организација во здравствената установа.

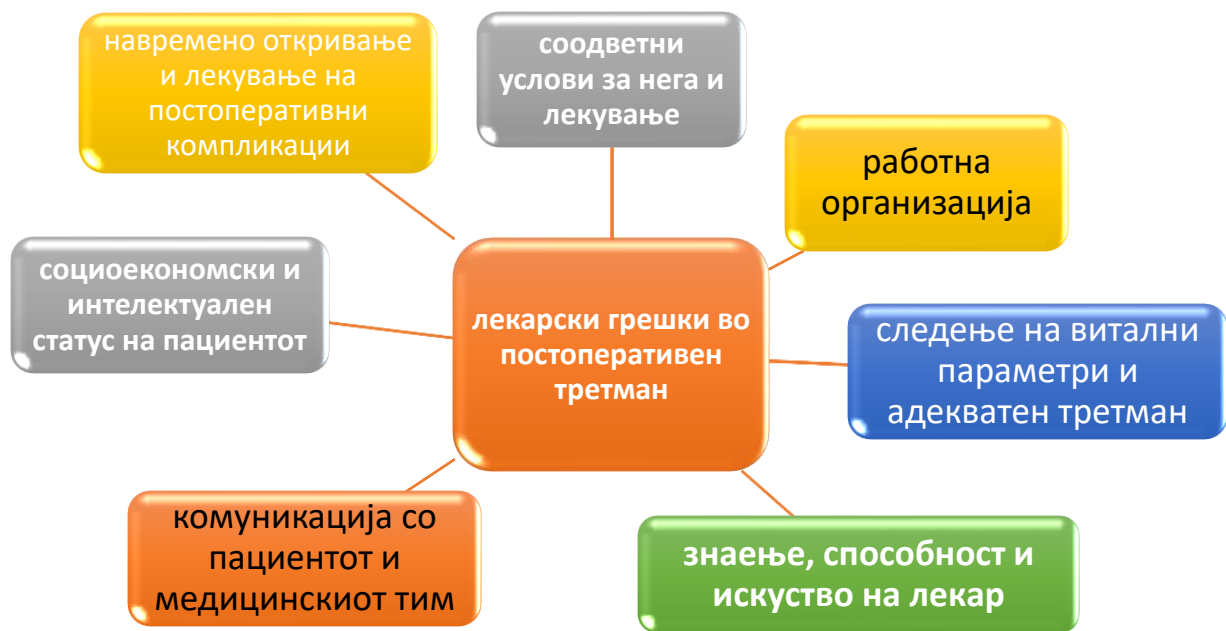
7.6.4. Лекарски грешки во постоперативниот третман опфаќаат:

- Неадекватен третман во постоперативниот период
- Неадекватни услови за постоперативна грижа на пациентот
- Пропуст во следење на виталните параметри кај пациентот
- Пропуст во следење на постоперативните компликации
- Постоперативни грешки во анестезија
- Пропуст во следење на постоперативните ненадејни настани
- Пропуст во отпуштање на оперираниот пациент на домашно лекување
- Пропусти во препишаната терапија, контроли и совети за домашно лекување

Во нашата студија, од вкупно 68 случаи на утврдена лекарска грешка, кај 6 случаи или во 8,82 % од судско-медицинските вештачења била утврдена лекарска грешка настаната во постоперативен третман. Постоперативниот третман опфаќа различни аспекти на лекување, која се состои од згрижување на пациентот во одделот за интензивна нега, континуиран постоперативен мониторинг, давање на соодветна терапија и нега, па се до завршување на болничкото лекување вклучувајќи ординирање на понатамошна терапија, редовни контроли и хигиено-диететски совети. Постоперативниот третман е особено важен дел при секој оперативен третман, во кој сеуште кај пациентот постојат ризици за појава на компликации со што би се загрозил исходот од оперативниот зафат. Во постоперативниот третман можно е да настанат лекарски грешки поврзани со давањето на лекови (како погрешни лекови, погрешна доза на лекови, пропуст во терапија поврзана со личните особини на организмот). Во нашата студија како таков пример се јавува случај каде што по направена трауматолошка операција, на пациентот не му била дадена гастропротективна терапија, заради што кај истиот се јавил крваречки улкус на дванаесетпалечното црево. Друг пример за лекарска грешка настаната заради пропуст во постоперативните компликации се јавува кај случај на родилка, каде заради многу брзо

породување настанат раскин на грлото на матката и на вагината, која била хируршки сошиена, но недоволно добро санираниот раскин довел до крваречки шок и смртен исход. Во нашата студија се јавуваат случаи каде постоееле неадекватни услови за постоперативна грижа на пациенти, кај кои се развиле инфекции како компликација, кои и покрај третирање со соодветна терапија довеле до смртен исход. Во однос на адекватни услови за постоперативна нега на пациенти, постојат специјалности како на пример неврохируршките операции, кои бараат исклучително стерилни услови и специјално опремени оддели за интензивна постоперативна нега, во кои активно ќе биде вклучени и други медицински лица како физиотерапевти, негуватели итн, а со оглед дека постоперативниот период кај неврохируршките операции е долг период, најчесто во траење од неколку месеци, пациентите се постојано приклучени на механичка вентилација и завземаат долготрајна пасивна положба во кревет, што ги прави високо ризични за развој на инфекции. Па така во праксата постојат случаи каде што оперативниот зафат бил успешно изведен според сите правила и прописи, но заради неадекватна постоперативна нега на рани од лежење, односно декубитуси дошло до развој на бактериска инфекција која за кратко време се проширила во генерализирана инфекција во организмот. Постоперативниот период е периодот кога постојат зголемени ризици за животна загрозувачки состојби како што се крварења, длабоки венски тромбози, белодробна емболија, масна емболија, респираторна слабост, бубрежна слабост и акутно откажување на функцијата на бубрезите и многу други видови на последици и компликации, за чија превенција и лекување е неопходно да има постојано следење на виталните параметри. Како и во предходните фази на лекување, така и во постоперативниот период се случуваат лекарски грешки од типот на пропуштање, непрепознавање или задоцнето препознавање на компликациите. Такви примери најмногу се случуваат при оперативни зафати на стомачните органи, каде поради ненадеен абдоминален притисок, како удар во стомакот, нагло станување или лошо движење, силно кашлање и кивање, може да настане попуштање на поставениот шав на органите или негово расшавување, а во некои случаи дури и пукање на хируршките конци со последователно крварење или излевање на некаква содржина, што повторно ќе доведе до животозагрозувачка состојба доколку оперативно не се санира навремено. Лекарски грешки во постоперативниот период во некои случаи настануваат и заради лоша комуникација меѓу медицинскиот персонал, особено кога постои пациент со голем број на коморбидитети, каде е потребно негово тимско следење и одлучување за натамошното лекување. Во секојдневната пракса, често како проблем се јавува и недоволното образование на пациентите и нивниот социоекономски статус, заради кои пациентите во постоперативниот период, особено откако ќе бидат отпуштени од болница, не ги почитуваат постоперативните препораки, совети и не ја земаат препишаната терапија за домашно лекување. Ваквиот начин на постапување на пациентите, во

некои случаи доведува до нецелосно или неправилно заздравување на оперативниот зафат и појава на компликации во постоперативниот период, за кои потоа се јавува незадоволство кај пациентите, со префрлање на вина врз операторот за незадоволителниот исход од лекувањето, до степен на поднесување на кривична тужба за неправилно лекување и оштетување на здравјето.



Останати причини зошто може да се јави овој тип на лекарски грешки во постоперативниот третман се: недоволна стручност на лекарот, недоволно знаење и искуство на лекарот, премореност и долги работни часови кај медицинскиот персонал, недоволна и неправилна техничка опрема, недостаток на центри за интензивна нега, застарени методи, техники и инструменти кои се применуваат, недоволен медицински персонал, не следење или отстапување од оперативните протоколи, недостаток на лекара и имидинг методи, преоптовареност на здравствените установи, притисок од семејството на пациентот, лоша организација во здравствената установа и ограничен финансиски буџет.

7.6.5. Лекарски грешки заради пропуст во организацијата на работа, може да настанат поради:

- Лошо обучен административен и медицински персонал
- Недостаток на персонал
- Лош менаџмент во установата

- Лоша комуникација помеѓу вработените
- Лоши работни услови во установата
- Недостаток на техничка и медицинска опрема
- Недостаток на протоколи за работа или нивно непочитување
- Прекумерни работни часови на персоналот

Во нашата студија, од вкупно 68 случаи на утврдена лекарска грешка, кај 10 случаи или во 14,70% од судскомедицинските вештачења била утврдена некаква лекарска грешка настаната заради пропусти во организација на работа. Добра работна организација е важен елемент во секоја здравствена установа. Кога постои лоша работна структура, лоша комуникација помеѓу персоналот или пак лошо управување од страна на надлежните и одговорни лица, доаѓа до дефекти во процесот на функционирање во таа установа, што резултира со зголемен ризик за настанување на грешки во текот на лекувањето. Па така, во нашата студија постојат случаи на лекарски грешки кои настанале заради лошо предавање на информациите меѓу медицинскиот персонал и заради недостаток на јасни протоколи за работа, во кои настанал пропуст, односно грешка при обележување и пренос на оперативен материјал, што потоа довел до презентирање на погрешен патохистолошки наод со утврдување на комплетно друга, погрешна дијагноза на болеста. Овие навидум мали грешки во организација на работата, во нашите случаи довеле до смртен исход кај пациентите, поради фактот што дошло до пренасочување на целокупната понатамошна терапија и лекување на пациентите. Друг случај на смртен исход заради лоша организација на работа претставува и еден случај на интоксикација, каде што сакајќи да му направат лаважа на желудникот, му даваат да испие дезинфекционо средство, кое било ставено во ист сад и на исто место, каде што стоеле и течностите за лаважа. Притоа, кај ваков тип на медицинска грешка постои кумулативно влијание од неколку клучни фактори за нејзино настанување, како што се: нестандардизирани услови на работа, нејасно дефинирана работна задача, преотовареност и замор на медицинскиот персонал и недостаток на тимска координација, кои во праксата не се земаат во предвид како предмет на вина, туку секогаш вината отпаѓа на лицето кое директно влијаело врз грешката и кое било најмногу во контакт со пациентот. Токму на тој начин, овие латентни грешки во работната организација пасивно се прикриваат и остануваат како ризик за нивно повторување. Постојат и случаи на погрешно аплицирана терапија заради недостаток во комуникацијата помеѓу медицинскиот персонал при промена на смените, каде заради замор, исцрпеност и преотовареност со работни задачи не дошло до предавање на точните информации за пациентот. Секако како фактор кој влијае врз настанување на лекарските грешки е и неискуството на медицинскиот персонал, кој во услови на недостаток на соодветно обучен персонал, е принуден да извршува задачи кои не се за неговото стручно ниво. Поради лоша

здравствена организација на државно ниво, здравствените системи се соочуваат со преоптовареност на работа во високите здравствени установи и центри, каде што здравствените работници сакајќи да го постигнат обемот на работа, може да се чувствуваат избрзани да ги завршат задачите брзо, што ќе доведе до настанување на грешки. Кога постојат временски тесни рокови, притисок и стрес на работно место, протоколите и задачите може да се прескокнат, занемарат или да се извршуваат набрзина, со што опаѓа и целокупниот квалитет на лекување на пациентите. Во секојдневната пракса често се сретнуваме и со лекарски грешки настанати заради недостаток на техничка и медицинска опрема, особено во здравствените установи во помалите градови во нашата држава. Па така, лекувањето кај итните пациенти кои се во животна загрозувачка состојба (најчесто повредени лица), во голема мера се отежнува и се одолговлекува, поради фактот што во помалите здравствени установи нема радиодијагностички апарати како што се магнетна резонанца и компјутерска комеографија, како и оддели за интензивно лекување. Лекувањето кај овие пациенти се одвива така што тие итно се транспортираат до поголемите здравствени установи. Притоа се јавува и уште еден проблем во секојдневната пракса, каде заради лоша здравствена организација во установите и преоптовареноста со работа доаѓа до т.н. „шетање на пациентите“ низ различни установи, односно префрлање од една установа во друга, некогаш и по неколку пати, што доведува до ненавремен медицински третман и влошување на здравствената состојба на пациентот. Во нашата студија се јавуваат и случаи каде што поради лоша медицинска опрема, како на пример расипан ЦТГ апарат, доаѓа до пропуст во следењето на здравствената состојба на пациентката, а со тоа и до задоцнување на третманот и лекарска грешка. Во делот на техничка опрема спаѓа и болничкиот електронски систем, кој доколку не функционира на брз и лесен начин, достапен за медицинскиот персонал, ќе доведе до дополнителни проблеми во текот на лекувањето заради одземање на време и енергија, односно лекарите наместо да го потрошат времето за квалитетен преглед врз пациентот, тие ќе бидат обврзани да се посветат на електронската евиденција, со што се зголемува ризикот за настанување на лекарска грешка.

7.7. Утврдување на лекарска грешка преку алгоритамска анализа на податоците со помош на т.н. “ МЕТОД НА УСЛОВНО ФИЛТРИРАЊЕ “

За статистичка обработка на добиените податоци во оваа докторска студија користена е “Методата на условно филтрирање“, која вклучува извлекување и обработка на специфични подмножества на податоци врз основа на дадени услови или критериуми. Ова е корисно во различни медицински домени, како што се евиденција на пациенти, податоци од клинички испитувања, медицински слики и многу повеќе. Целта е да се анализираат, побараат или обработуваат податоците што исполнуваат одредени услови или прагови, како што се возраста на

пациентот, дијагнозата, лабораториските резултати или историјата на лекување. Условното филтрирање во судскомедицинските вештачења на лекарската грешка и несовесно лекување се однесува на примена на специфични критериуми или услови за да се идентификуваат потенцијалните случаи на лекарска грешка или поефикасно да се анализираат податоците за медицинските грешки. Тоа обично вклучува стеснување или сортирање на големи количини на медицински досиеја, барања или случаи врз основа на одредени однапред дефинирани услови, што може да помогне во идентификувањето на обрасците, причините или трендовите поврзани со неправилност. Условното филтрирање вклучува анализа на комбинација од фактори на ризик како што се веќе постоечки состојби, тип на медицинска процедура и исходи за да се предвиди веројатноста за несоодветна пракса. Анализирање на случаи врз основа на сериозноста на штетата, како што се случаи кои резултирале со смрт, долготрајна инвалидност или значителна финансиска загуба. Ова помага во испитувањето на случаите на лекарска грешка во специфичен контекст, како на пример колку често се случуваат грешки во фазите на лекување. Па така, во студијата услови за идентификување на специфични сценарија за неправилност се филтрирање по специфични типови на медицински грешки како што се дијагностички грешки, оперативни грешки, грешки во конзервативниот третман, грешки во постоперативниот третман и грешки при организација на работа (Табела бр 10).

Табела бр.10. Алгоритамски приказ на постоење и/или отсуство на лекарска грешка во одредена фаза од лекувањето.

случаи	дијагностика	конзервативен третман	оперативен третман	постоперативен третман	организација на работа
1	1	0	0	1	1
2	1	0	1	0	0
3	1	0	1	0	0
4	0	0	1	0	1
5	0	0	1	0	1
6	0	0	0	1	1
7	1	0	0	0	0
8	0	1	0	0	0
9	0	0	1	0	0
10	0	0	1	0	0
11	1	1	0	0	0
12	0	0	1	0	0
13	1	1	0	0	0
14	1	1	0	0	0
15	0	0	1	0	0
16	1	1	0	0	1

17	1	1	0	0	0
18	0	0	1	0	0
19	1	0	1	1	0
20	0	0	1	1	0
21	1	1	1	0	0
22	0	0	1	0	1
23	1	0	1	0	0
24	1	0	1	0	0
25	0	0	1	0	0
26	0	1	0	0	0
27	1	0	0	0	0
28	0	0	1	0	0
29	1	0	0	0	0
30	0	0	1	0	1
31	1	1	0	0	0
32	1	0	0	0	0
33	1	0	1	0	0
34	0	0	1	1	0
35	1	1	0	0	0
36	0	0	1	0	0
37	1	0	0	0	0
38	1	0	0	0	0
39	0	0	1	0	0
40	0	1	0	0	0
41	1	1	1	0	0
42	1	0	1	0	0
43	0	1	0	0	0
44	0	1	0	0	0
45	0	0	1	0	0
46	0	1	0	0	1
47	0	0	1	1	0
48	0	0	1	0	0
49	0	0	1	0	0
50	0	1	0	0	0
51	0	0	1	0	0
52	1	0	0	0	0
53	1	1	1	0	0
54	1	0	0	0	1
55	0	0	1	0	0
56	1	1	1	0	0
57	0	0	1	0	0
58	0	0	1	0	0
59	0	0	1	0	0
60	0	0	1	0	0
61	1	1	1	0	0
62	0	0	1	0	0
63	1	0	0	0	1

64	1	0	1	0	0
65	0	0	1	0	0
66	1	1	0	0	1
67	0	0	1	0	0
68	1	1	1	0	1
вкупно	32	21	42	6	12

На табела бр.10 прикажано е постоење и/или отсуство на лекарска грешка во некоја од фазите на лекување кај 68 пациенти, односно судскомедицински вештачења кај кои била утврдена лекарска грешка. Притоа, за секој случај е направена анализа со која се утврдени и сепарирани лекарските грешки, почнувајќи од главната причина за лекарска грешка, па се до останатите пропратни или причинско-последични грешки кои се појавиле при лекувањето. Во оние случаи, каде што е утврдено дека постои лекарска грешка во некоја од фазите на лекувањето, во графите е обележано со бројот 1, а таму каде што отсуствува е обележано со бројот 0. Како што може да се види од табелата, во некои случаи постои повеќе од една лекарска грешка во различни фази од лекувањето. Кај ваквите случаи, вообичаено постои една “главна“ (најзначајна) лекарска грешка, односно грешка од која започнале и понатамошните грешки во фазите на лекување. Па така, на пример доколку при лекување на еден пациент се констатира погрешна дијагноза, таа ќе доведе до погрешен конзервативен и/или оперативен третман, што значи дека главната лекарска грешка се наоѓала во фазата на дијагностика од која потекнува и понатамошниот погрешен тек на лекувањето. Во некои поретки случаи се јавуваат и засебни лекарски грешки во неколку различни фази од лекувањето на еден пациент. На пример, кај еден ист пациент можно е да се случи лекарска грешка поради задоцнета дијагностика на некоја ургентна состојба, за која бил неопходен оперативен третман, но притоа тој бил погрешно изведен со создавање на дополнителни компликации и нарушувања и кај кој и во постоперативниот третман постоеле неправилности во лекувањето.

Табела бр.11 Приказ на Условно филтрирани податоци и нивна селектирана застапеност

случаи	дијагностика	конзервативен третман	оперативен третман	постоперативен третман	организација на работа
	32	14	14	2	6
	14	21	6	0	4
	14	6	42	4	5
	2	0	4	6	2
	6	4	5	2	12

На табела бр. 11, прикажана е нумеричка застапеност на лекарските грешки, обработени со методот на Условно филтрирање, кои се поделени според четирите основни фази на лекување, во кои спаѓаат фаза на дијагностика, на конзервативен третман, на оперативен третман, на постоперативен третман икако петта група претставуваат лекарските грешки настанати заради лоша организација на работа. Со методот на условно филтрирање претставена е важноста и зависноста, односно причинско-последичната врска на лекарските грешки кои се јавуваат во овие пет основни групи на лекарски грешки. На овој начин е овозможено воспоставување на корелацијата помеѓу лекарските грешки кои се настанати во различни фази од лекувањето, вклучувајќи ги и оние кои се настанати заради лоша организација при работа.

Со методот на условно филтрирање утврдено е следното:

1. Во случаите каде главната (најзначајна) лекарска грешка е настаната во фазата на дијагностика, се добива нумерички сооднос, односно корелација која укажува дека заради **грешна дијагноза**, ирелевантно е дали понатамошниот тек на лекувањето ќе биде конзервативно или оперативно третирано.
2. Во случаите каде главната (најзначајна) лекарска грешка е настаната во фаза на конзервативното лечење, се добива нумерички сооднос, односно корелација која укажува дека грешката при **конзервативното лечење** најчесто е поврзана со грешка при дијагноза.
3. Во случаите каде главната (најзначајна) лекарска грешка е настаната во фаза на оперативниот третман, се добива нумерички сооднос, односно корелација која укажува дека грешката при **оперативниот третман**, исто така, најчесто е поврзана со грешка при дијагноза.

4. Во случаите каде главната (најзначајна) лекарска грешка е настаната во фаза на постоперативниот третман, се добива нумерички сооднос, односно корелација која укажува дека грешката во **постоперативниот третман** е скоро секогаш поврзана со грешка при операција.

5. Во случаите каде главната (најзначајна) лекарска грешка е настаната заради лоша организација на работата, се добива нумерички сооднос, односно корелација која укажува дека грешката заради **лоша организација или заради пропусти во организација на работа** повлекува грешки при дијагноза и/или грешка при конзервативно лекување и/или грешки при оперативен третман.

На табела број 12 имаме приказ на селектирана нумеричка застапеност на лекарските грешки по методот на условно филтрирање (ист приказ како и на табела бр. 11), при што со жолта боја е нагласен збирот од случаи каде главната лекарска грешка била направена во конкретната група на лекарски грешки според фазата на настанување.

Табела бр. 12. Приказ на селектирана нумеричка застапеност на лекарските грешки по методот на Условно филтрирање

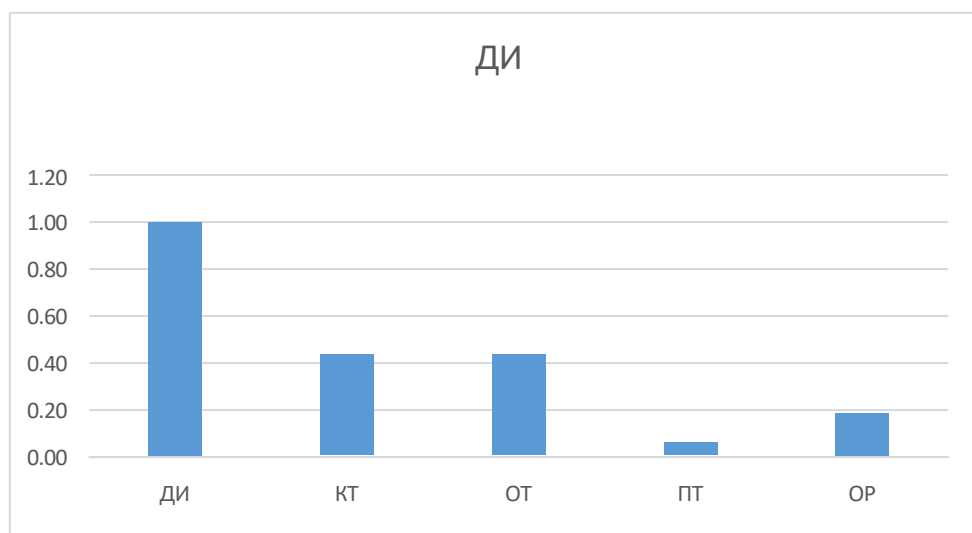
	ДИ	КТ	ОТ	ПТ	ОР
ДИ	32	14	14	2	6
КТ	14	21	6	0	4
ОТ	14	6	42	4	5
ПТ	2	0	4	6	2
ОР	6	4	5	2	12

Најголемиот збир на главната (најзначајна) лекарска грешка од секоја од петте групи засебно, се зема како една целина и се вреднува со број 1, а следствено на тоа се пресметани пропорционално и останатите добиени вредности, што е прикажано на табела број 13.

Табела бр. 13. Приказ на децимална нумеричка застапеност на лекарските грешки по методот на Условно филтрирање

	ДИ	КТ	ОТ	ПТ	ОР
ДИ	1,00	0,67	0,33	0,33	0,50
КТ	0,44	1,00	0,14	0,00	0,33
ОТ	0,44	0,29	1,00	0,67	0,42
ПТ	0,06	0,00	0,10	1,00	0,17
ОР	0,19	0,19	0,12	0,33	1,00

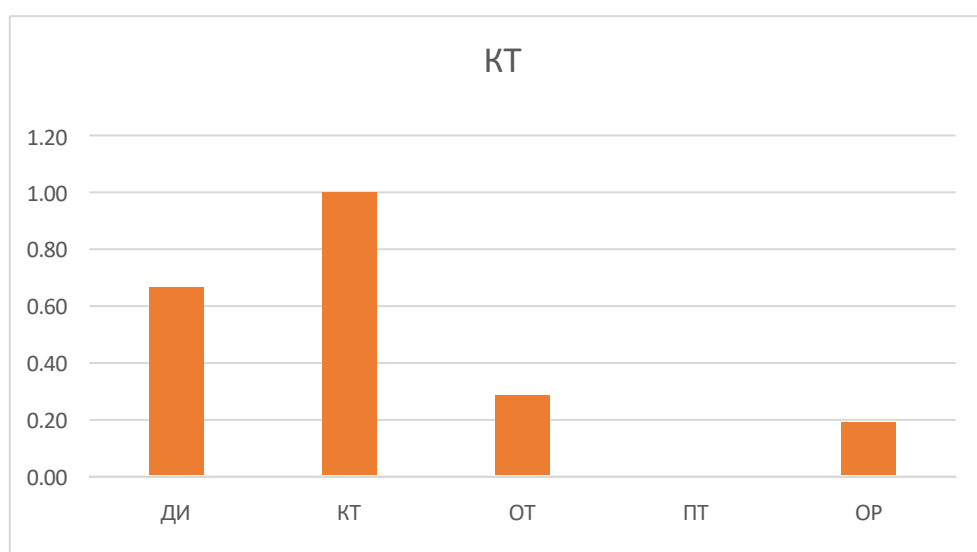
На овој начин, добиените вредности и соодноси се одделно графички претставени со дијаграми, на кои може да се воочи степенот на значајност на видот на лекарската грешка, како и нејзината корелација во секоја од петте основни групи на лекарски грешки настанати во различни фази на лекување, вклучувајќи ги и пропустите при организација при работа.



Дијаграм бр.8. Приказ на корелацијата на дијагностичката лекарска грешка со другите видови на лекарска грешка

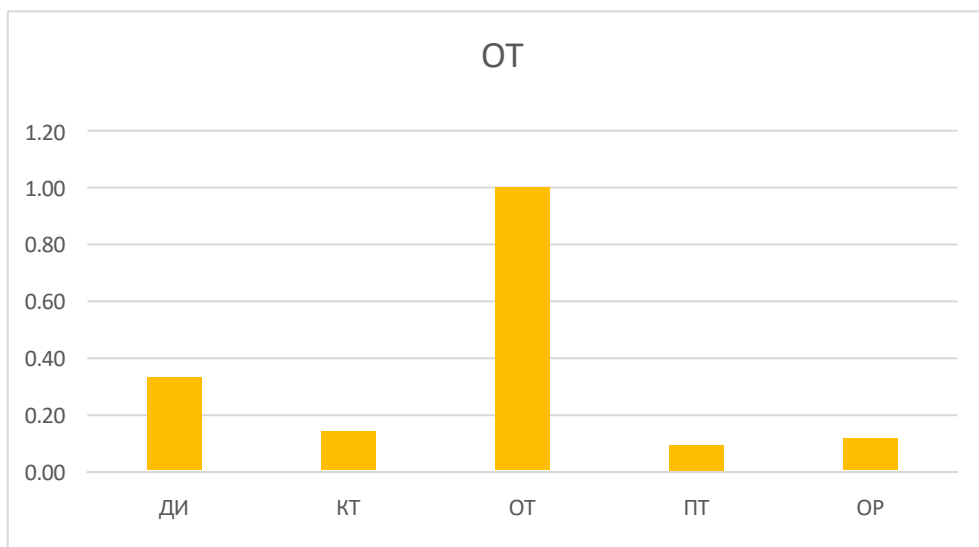
На дијаграм бр.8 е прикажана корелацијата помеѓу дијагностичка лекарска грешка (ДИ), утврдена како основна лекарска грешка, со лекарските грешки направени во останатите фази од лекувањето, вклучувајќи ја и организацијата при работа. Како што е прикажано на дијаграмот,

основната лекарска грешка направена во дијагностичката фаза е претставена како една целина, означена со број 1, а следствено на неа е прикажана и застапеност на лекарските грешки, утврдени со методот на Условно филтрирање. Од дијаграмот е видно дека кога основната лекарска грешка е направена во дијагностиката, таа подеднакво ќе влијае и ќе повлече грешки во натамошниот третман на лекување, било да се работи за конзервативен или оперативен начин на лекување. Од друга страна, основната лекарска грешка направена во дијагностиката нема да има големо влијание во постоперативниот третман кај пациентот, заради тоа што се работи за почетен и завршен чекор во лекувањето, кој следи само после извршена оперативна интервенција. Во случаи кога постои лоша организација при работа, како што се лоши работни услови, недостаток на персонал, прекумерни работни часови итн, тогаш постои поголема веројатност да се направилекарска грешка во дијагностиката, која зависи од многу фактори. Па така, пример за лекарска грешка направена во дијагностика, која потоа во голема мера се одразила на оперативниот третман на пациентот, претставува погрешно поставување на дијагноза за малигни тумор, кој всушност бил бенигни тумор со навидум слични карактеристики на малигно заболување. Оперативниот третман на малигни тумор во голема мера се разликува од оперативниот третман на бенигни тумор, го става пациентот во поголем ризик од компликации, пациентот воедно трпи исклучително голем стрес од неизвесноста на болеста, како и своевидна мутилација на телото настаната заради опсежниот оперативен зафат. Притоа кај ваквите случаи, не постојат лекарски грешки во оперативниот зафат, тој е извршен според стандардните протоколи за оперативно третирање, но постои лекарска грешка во самиот почеток на лекување, односно погрешна дијагноза го насочува лекувањето во сосема погрешен правец.



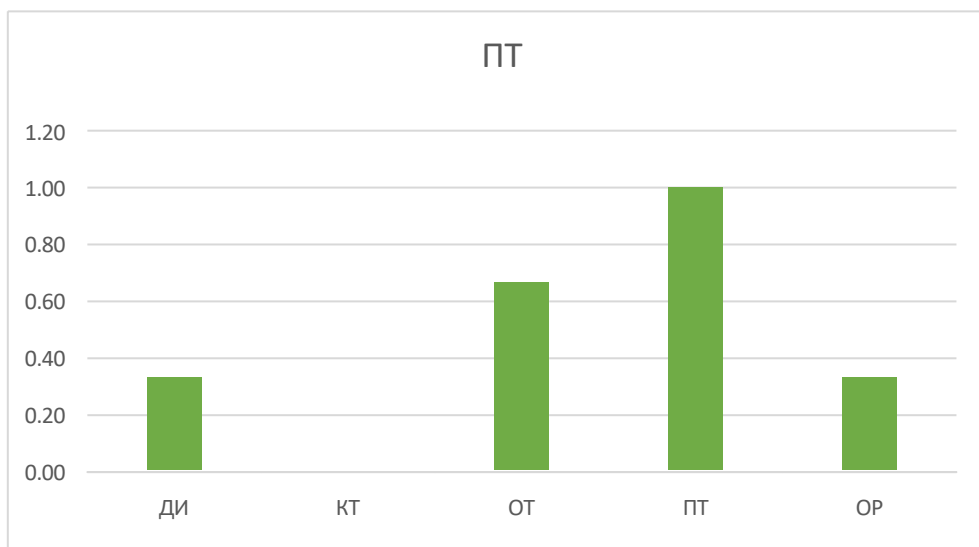
Дијаграм бр.9 Приказ на корелацијата на лекарска грешка во конзервативен третман (КТ) со другите видови на лекарска грешка

На дијаграм бр.9 е прикажана корелацијата помеѓу лекарска грешка настаната при конзервативен третман, утврдена како основна лекарска грешка, со лекарските грешки направени во останатите фази од лекувањето, вклучувајќи ја и организацијата при работа. Како што е прикажано на дијаграмот, основната лекарска грешка направена во конзервативниот третман е претставена како една целина, означена со број 1, а следствено на неа е прикажана и застапеност на лекарските грешки, утврдени со методот на Условно филтрирање. Од дијаграмот е видливо дека лекарска грешка настаната во фаза на конзервативно лекување најчесто е поврзана со грешка при поставување на дијагноза. Кога најголемата лекарска грешка ќе настане при конзервативниот третман, тоа може причинско-последично да доведе до грешки во оперативниот третман, како погрешен тип на оперативен зафат или нецелосен оперативен зафат, или пак да доведе до потреба од оперативен третман. Од дијаграмот се гледа дека грешките во конзервативниот третман не се во корелација со грешки или пропусти во постоперативниот третман, поради фактот што во текот на лекување, тие не се директно поврзани. Лошата организација при работаво одреден степен има влијание врз конзервативниот третман, што е видливо со корелацијата прикажана на дијаграмот. Една таква честа лекарска грешка настаната при конзервативен третман, која се јавува често кај нас и во светот, е ординирање на погрешна терапија, било да е тоа погрешна таблетарна или инфузиона терапија, или пак погрешна доза од точниот лек, погрешен начин на аплицирање на лекот итн. За настанување на лекарска грешка при конзервативен третман, најголемо влијание имаат дури и малите пропусти во дијагностиката, како што се нецелосно земена анамнеза во услови на наложено брзање и/или премореност кај лекарот, кој може да пропусти детални информации за пациентот во врска со неговата мината и сегашна здравствена состојба. Секако дека во ваквите случаи големо влијание имаат и личните особини на организмот, што значи дека секој пациент, во помала или поголема мера, различно реагира на дадена терапија во зависност од годините, полот, физичката и психичка состојба, конституција, коморбидитети и сл. Па така и исходот од направената лекарска грешка при конзервативен третман ќе зависи од многу фактори и истиот варира од случај до случај.



Дијаграм бр.10 Приказ на корелацијата на лекарската грешка во оперативниот третман (ОТ) со другите видови на лекарска грешка

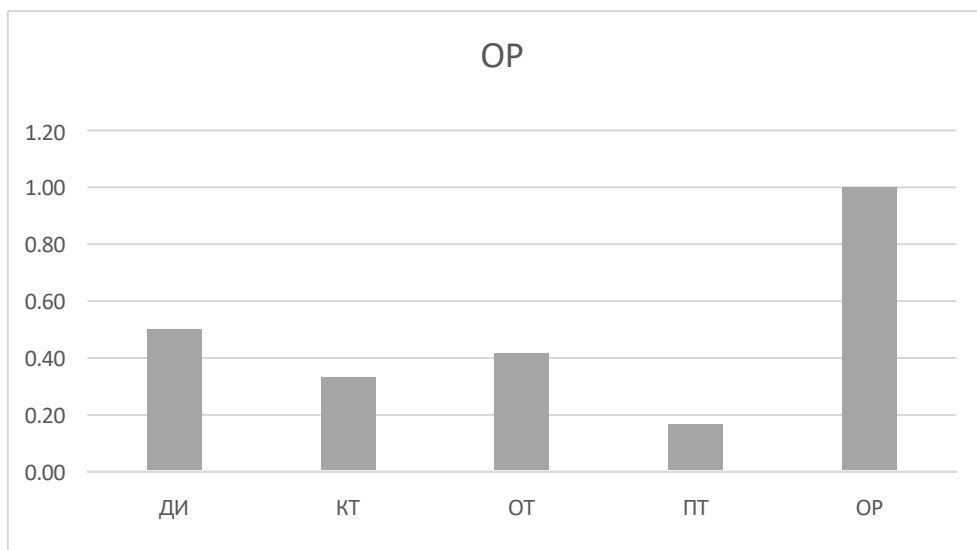
На дијаграм бр.10 прикажана е корелацијата помеѓу лекарска грешка настаната при оперативен третман, утврдена како основна лекарска грешка, со лекарските грешки направени во останатите фази од лекувањето, вклучувајќи ја и организацијата при работа. Како што е прикажано на дијаграмот, основната лекарска грешка направена во оперативниот третман е претставена како една целина, означена со број 1, а следствено на неа е прикажана и застапеност на лекарските грешки, утврдени со Методот на условно филтрирање. Од претставените корелации на дијаграмот, се гледа дека лекарска грешка настаната во фаза на оперативно лекување најчесто е поврзана со грешка при дијагноза, а инаку е најчесто посебна грешка, која нема големо влијание од останатите лекарска грешка во другите фази од лекувањето. Така на пример, во нашата студија како честа причина за настанување на лекарска грешка при оперативен зафат се јавува операцијата на отстранување на жолчно кесе, при која доаѓа до излевање на жолчката во stomachната празнина. Овој тип на оперативна грешка најчесто настанува заради недоволно искуство, вештина или пак премореност на операторот, кој заради мануелна грешка или пропуст во чекорите при операција го доведува пациентот во животозагрозувачка состојба, со развој на жолчен перитонит. За настанување на ваков тип на грешка кај операторот, секако влијание ќе има и лоша техничка опременост, употребата на стари или скршени инструменти или пак лоша асистенција од страна од вториот или третиот оператор, фактори кои ги вклучува лошата организација на работа.



Дијаграм бр.11 Приказ на корелацијата на лекарска грешка во постоперативниот третман (ПТ) со другите видови на лекарска грешка

На дијаграм бр.11 прикажана е корелацијата помеѓу лекарска грешка настаната при постоперативен третман, утврдена како основна лекарска грешка, со лекарските грешки направени во останатите фази од лекувањето, вклучувајќи ја и организацијата при работа. Како што е прикажано на дијаграмот, основната лекарска грешка направена во постоперативниот третман е претставена како една целина, означена со број 1, а следствено на неа е прикажана и застапеност на лекарските грешки, утврдени со Методот на условно филтрирање. Од претставените корелации на дијаграмот, се гледа дека лекарска грешка настаната во фаза на постоперативното лекување е скоро секогаш поврзана со грешка при операција и директно зависи од неа. Лекарска грешка при дијагностика и организација на работа се во иста корелација со настанувањето на лекарска грешка во постоперативниот период, кој пак воопшто не е поврзан со лекарска грешка настаната при конзервативен третман. Како појаснување за лекарска грешка настаната во постоперативна фаза од лекување инејзина корелација со останатите фази од лекувањето, може да се прикаже преку пример (од секојдневната медицинска пракса) на смртен исход заради искрварување од чир на желудник, настанат една недела по оперативна третирана скршеница на бутна коска кај возрасен пациент. Имено, кај пациентот е извршен оперативен зафат по сите правила и прописи, но поради нецелосно земена анамнеза (при дијагностичката фаза) и поради неискуство и/или невнимание на докторот, била направена голема лекарска грешка во постоперативниот период, односно на оперираниот пациент му била препишана само антикоагулантна терапија, без гастропротективна терапија при исписот од болница. Една недела после исписот од болница, пациентот добил крварење од желудник поради не препишана

гастропротективна терапија во постоперативниот период, заради што настапил смрт кај пациентот. И кај овој пример постои делумен пропуст во организација на работа, поради фактот што не биле следени официјалните пишани правила за лекување на ваков тип на скршеница, кои законски мора да бидат спроведени од страна на работниот менаџмент. Преку примерот може да се види како фазите во лекувањето се поврзани и корелираат меѓусебе, во поголема или помала мера.

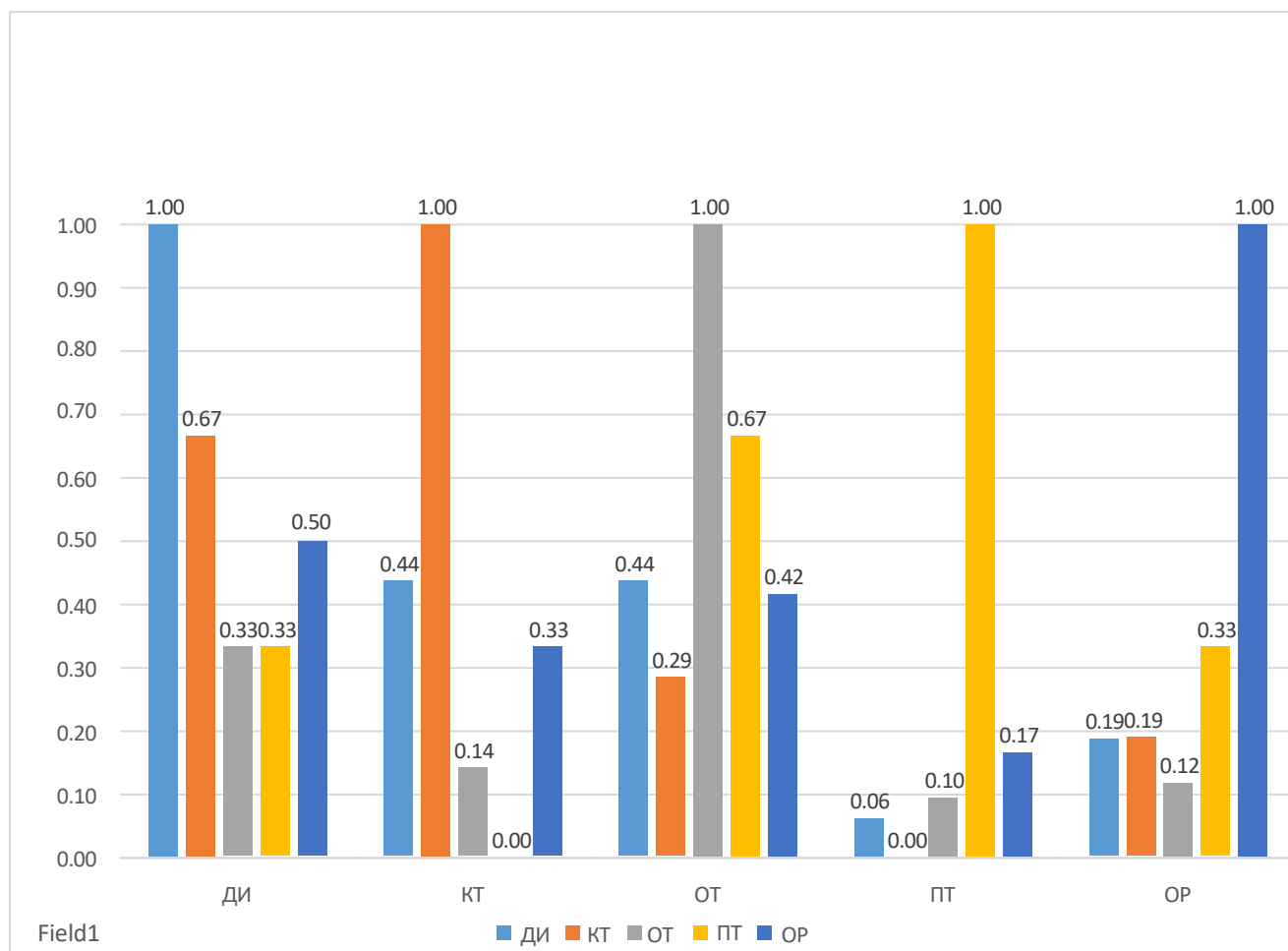


Дијаграм бр.12 Приказ на корелацијата на лекарска грешка настаната заради организација на работа (ОР) со другите видови на лекарска грешка

На дијаграм бр.12 прикажана е корелацијата помеѓу лекарска грешка настаната заради пропусти во организацијата на работа (ОР), утврдена како основна лекарска грешка, со лекарските грешки направени во останатите фази од лекувањето. Како што е прикажано на дијаграмот, основната лекарска грешка направена заради лоша, неадекватна, недоволна или неуспешна организација на работа е претставена како една целина, означена со број 1, а следствено на неа е прикажана и застапеност на лекарските грешки, утврдени со Методот на условно филтрирање. Од претставените корелации на дијаграмот, се гледа дека лекарска грешка настаната заради лоша организација или заради пропусти во организација на работа има средно влијание врз настанувањето на лекарска грешка во скоро сите фазите на лекување, пред се најмногу во фазата на дијагноза, а најмалку во постоперативниот третман. Па така на пример, во нашата студија, честа е лекарската грешка на задоцнето породување со Царски рез, поради лоша организација во работата и неисправна апаратура. Во конкретниот случај, како лоша организација на работата се јавува поставување на недоволно обучен кадар, односно почетници специјализанти по

гинекологија и акушерство, кои немаат работно искуство, а се поставени на позиции сами, без надзор од специјалист, да прегледуваат и следат голем број на пациенти во тек на едно дежурство. Притоа за настанување на една ваква лекарска грешка, истовремено влијаат неколку различни пропусти во организацијата на работа, како што е неправилна распределба на работните задачи и места, лоша техничка опременост, прекувремени работни часови (едно дежурство трае 24 часа, во тек на кое докторот е должен да работи тешка физичка и психичка работа) и преоптеретеност со работа заради недоволен број на кадар. Во организација на работа како прилично ненаивен проблем се јавуваат и лошите меѓучовечки односи, кои се јавуваат или помеѓу медицинскиот персонал или помеѓу пациент – доктор релацијата. Па така, „младите доктори“ односно почетниците специјализанти многу често се во лоша позиција поради тешката комуникацијата со постарите специјалисти кои им се надредени.

Дијаграм бр.13 Приказ на петте главни групи на лекарска грешка и корелациите помеѓу нив



На дијаграм бр.13 даден е приказ на петте главни групи на лекарска грешка, односно лекарски

грешки настанати во фазата на дијагностика, конзервативен третман, оперативен третман, постоперативен третман и организација на работа и притоа графички е претставена корелацијата помеѓу нив направена според Методот на условно филтрирање. Со методот на Условно филтрирање направено е претворање на дескриптивни податоци во нумерички податоци. На овој начин, се отвора можност да добиените дескриптивни податоци се анализираат статистички, при што добиваме објективна слика за состојбата на податоците. Преку нумеричкиот приказ на дескриптивните податоци може да се прават најразлични компаративни статистички анализи и корелации со податоци добиени од светот, но и со податоците од нашата држава, споредбени според различни класификации како години, демографски разлики, истражувања во склоп на една институција или една област, за време на посебни состојби како епидемии и сл.

8. ЗАКЛУЧОК

Во студијата, за периодот од шест години, најмногу тужби за постоење на лекарска грешка се однесуваат за медицинските специјалности: гинекологија и акушерство со вкупно 32 случаи, потоа абдоминална со дигестивна хирургија со 13 случаи, интерна медицина 10 случаи, ортопедија со трауматологија со 6 случаи, офталмологија, ургентна медицина, инфектологија и стоматологија се застапени со по 5 случаи, урологија е застапена во 4 случаи, педијатрија, пластична хирургија, онкологија и матични (семејни) лекари се застапени со по 3 случаи, патологија, оториноларингологија, градна хирургија, максилнофацијална хирургија, неврологија, анестезиологија и кардиологија се застапени со по 2 случаи. Останатите медицински гранки: радиологија, фармакологија, детска хирургија и неврохирургија се застапени со само по еден случај.

Во 58,62% од случаите, судскомедицинската анализа потврдила постоење на некаква медицинска грешка. Застапеноста на таканаречениот „внатрешен“ или човечки фактор е утврдена во 85,29%, а застапеност на „надворешен“ фактор кој не настанал поради човечка грешка е утврден во 14,71% од вкупниот број на идентификувани грешки, кои довеле до влошување на здравствената состојба или смрт кај пациентите.

Компаративната анализа во однос на достапната литература, каде причината за смрт поради медицинска грешка се јавува годишно во просек во 9,5% од случаите (2,3,4), наспроти 2,15 % во нашата студиска група, го вбројува нашиот здравствен систем во земји со ниска смртност.

За разлика од објавените достапни податоци, каде во 32 % од судските вештачења, како најчеста медицинска грешка се јавува пропуст или ненавремена дијагноза (2,3,4), во нашата студија најчеста медицинска грешка е утврдена при извршување на оперативните зафати (во 48,53% од студијата), што укажува на потреба од превземање на мерки за подобрување на медицинскиот образовен систем и условите, односно организацијата на работата во здравствените установи во нашиот здравствен систем.

Податокот дека кај 58,62 % од извршените судскомедицински вештачења е утврдено постоење на лекарска грешка, во однос на податоците добиени во последните студии каде истата се движи околу 30% (2), укажува на потреба од значително подобрување на степенот на здравствената грижа во нашиот здравствен систем.

Високиот процент на лекарски грешки настанати поради пропусти во навременото дијагностицирање (41,17%) укажува на потреба за подобра едукација и набавување на современа дијагностичка опрема за навремена и точна скрининг дијагностика во нашиот здравствен систем.

Употребата на т.н „Модел за утврдување на одговорност“ (Accountability model formulation) претставува добра објективна основа за поставување на стандарди и протоколи во судско-медицинските вештачења поврзани со лекарска грешка. Моделот исто така може да ја олесни и работата на судските органи и креаторите на здравствената политика во процесот на утврдување на видовите на грешки, како што се активните грешки, латентните грешки и несаканите настани. Дескриптивниот или т.н. „Делфи (Delphi)“ метод на концензуално утврдување за постоење на лекарска грешка или несовесно лекување се препорачува за користење и во нашиот здравствен систем поради значителното намалување на пристрасноста и субјективноста во донесувањето на одлука.

Користењето на т.н. статистички „Метод на условно филтрирање“, со кој се овозможува алгоритамски приказ на дескриптивните податоци поврзани со судскомедицинската анализа за утврдување на лекарска грешка, во значајна мерка може да допринесе за побрза, поедноставна и пообјективна судскомедицинска или судска одлука. Поради тоа, истиот може да се препорача како дополнителна метода на стандардните методи за утврдување на лекарска грешка.

ПРИЛОЗИ

1. Анекс бр.1 - Градација на степенот на важност на лекарската грешка направена во фазата на дијагностика.

Грешки во дијагностика	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Пропуштена дијагноза								X	
Ненавремена дијагноза						X			
Погрешна дијагноза									X
Некомплетна дијагноза				X					

2. Анекс бр.2 - Градација на степенот на важност на лекарската грешка направена во фазата на конзервативниот третман.

Грешки при конзервативен третман	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Погрешна терапија									X
Погрешно дозирана терапија							X		
Задоцнетата терапија							X		
Погрешно аплицирање на терапијата					X				
Пропуст во следењето на здравствената состојба			X						
Неправилна употреба на медицински помагала или опрема			X						
Пропуст во третманот заради						X			

личните особини на пациентот									
---------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3. Анекс бр.3 - Градација на степенот на важност на лекарската грешка направена во фазата на оперативниот третман.

Грешки при оперативен третман	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Операција на погрешен пациент, страна или орган									X
Грешки во изборот на оперативниот зафат								X	
Грешки при оперативниот зафат								X	
Грешки во анестезија									X
Неуспех оперативно да се најде и да се реши заболувањето/повредата								X	
Неправилна употреба на медицински помагала или опрема						X			
Неуспех оперативно да се решат несаканите настани или компликации							X		

4. Анекс бр.3 - Градација на степенот на важност на лекарската грешка направена во фазата на постоперативниот третман.

Грешки во постоперативен третман	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неадекватен третман во постоперативниот период			X						
Неадекватни услови за постоперативна грижа на пациентот				X					
Пропуст во следење на виталните параметри кај пациентот							X		
Пропуст во следење на постоперативните компликации						X			
Постоперативни грешки во анестезија							X		
Пропуст во следење на постоперативните ненадејни настани								X	
Пропуст во отпуштање на оперираниот пациент на домашно лекување							X		
Пропусти во препишаната терапија, контроли и совети за домашно лекување			X						

5. Анекс бр.3 - Градација на степенот на важност на лекарската грешка направена поради пропусти во организација при работа.

Пропусти во организација на работа	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Недостаток на персонал								X	
Лошо обучен административен и медицински персонал							X		
Лош менаџмент во установата						X			
Лоша комуникација помеѓу вработените						X			
Лоши работни услови во установата								X	
Недостаток на техничка и медицинска опрема								X	
Недостаток на протоколи за работа или нивно непочитување						X			
Прекумерни работни часови на персоналот								X	

9. ЛІТЕРАТУРА

1. Turley LA. The Hippocratic Oath. JAMA. 1939;113:2442–3.
2. Wilson Michael M. Medical Malpractice Statistics. Nov. 21. Washington DC Medical Maplpractice Lawyer 2003.
3. Michael J. Bono, Harrison R. Wermuth, John E. Hipskind. National Institutes of Health. Medical Malpractice. StatPearls Publishing. Jan 2024.
4. Mandilara P, Galanakos SP, Bablekos G. A History of Medical Liability: From Ancient Times to Today. Cureus. 2023 Jul 9;15(7):e41593.
5. Weissauer W . Legal liability of subordinate physicians, legal liability for management responsibility from the jurisprudence. Z ArztlFortbild (Jena) 1995;89:613–620. viewpoint. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8588433/>.
6. Berlin L. Medical errors, malpractice, and defensive medicine: an ill-fated triad. Diagnosis (Berl) 2017;4:133–139. doi: 10.1515/dx-2017-0007.
7. Medical aspects of malpractice crisis in Greece: medical responsibility: a doctor's view. Michalodimitrakis E, Petinellis E, Mavroforou A. Am J Forensic Med Pathol. 2003;24:76–79. doi: 10.1097/01.PAF.0000052800.49252.35.
8. Parra SD. The obligation to inform the patient: issues on the right to be informed. Rev Med Chil. 2013;141:1578–1583. doi: 10.4067/S0034-98872013001200012.
9. Somville FJ, Broos PL. Medical liability in ancient times: a surgeon's view. Acta Chir Belg. 2010;110:564–567. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21158338/>.
10. Somville FJ, Broos PL, Van Hee R. Some notes on medical liability in ancient times. Acta Chir Belg. 2010;110:405–409. doi: 10.1080/00015458.2010.11680647.
11. Ghooi RB. The Nuremberg Code-a critique.. Perspect Clin Res. 2011;2:72–76. doi: 10.4103/2229-3485.80371.
12. Durand MA, Moulton B, Cockle E, Mann M, Elwyn G. Can shared decision-making reduce medical malpractice litigation? A systematic review. BMC Health Serv Res. 2015;15:167. doi: 10.1186/s12913-015-0823-2.
13. David M Studdert ¹, Michelle M Mello, Troyen A Brennan. Medical malpractice. N Engl J Med. 2004 Jan 15;350(3):283-92. doi: 10.1056/NEJMr035470.
14. <https://timesofindia.indiatimes.com/blogs/staying-alive/tracking-medical-negligence-cases-quite-common-in-the-developed-world/>.
15. Femi Oyebode. Clinical Errors and Medical Negligence. Published online 2013 Jan 18. doi:

10.1159/000346296.

16. Johns Hopkins Medicine. Johns Hopkins Medicine Researchers Identify Health Conditions Likely to be Misdiagnosed. 2019.
17. Moukalled T, Elhaj A. Patient negligence in healthcare systems: Accountability model formulation. *Health Policy OPEN*. Volume 2, December 2021, 100037.
18. Doğan MB, Yükseloğlu EH, Doğan M, Uğraş SD. The evaluation of medical malpractice claims: Creating a Standard Approach Model Using the Delphi Method. *J Forensic Leg Med*. 2020 Apr;71:101932. doi: 10.1016/j.jflm.2020.101932. Epub 2020 Feb 21.
19. Cestonaro C, Delicati A, Marcante B, Caenazzo L, Tozzo P. Defining medical liability when artificial intelligence is applied on diagnostic algorithms: a systematic review. *Front Med (Lausanne)*. 2023 Nov27;10:1305756.
20. Bruce G, Charlton MD. Statistical Malpractice. *Journal of the Royal College of Physicians of London*. Volume 30, Issue 2, March–April 1996, Pages 112-114.
21. Bono MJ, Wermuth HR, Hipskind JE. Medical Malpractice. *StatPearls*. October 31,2022.
22. Hassall W. Medical negligence Statistics UK. Claims against the NHS - explored. 18 March,2020. <https://www.wrighthassall.co.uk/knowledge-base/medical-negligence-index-claims-against-the-nhs-explored>.
23. "Malpractice". Merriam-Webster.com. Merriam-Webster, Inc. Retrieved 7 December 2017.
24. Danzon P, "The Frequency and Severity of Medical Malpractice Claims," *Journal of Law and Economics*, Vol. 27, No. 1, January 1984, pp. 115–148.
25. Danzon PM, "The Frequency and Severity of Medical Malpractice Claims: New Evidence," *Law and Contemporary Problems*, Vol. 49, No. 2, 1986, pp. 57-84.
26. Na Hu MD, Lu Huang MD, Dong Xu Chen PhD. Medical Malpractice Litigation Associated With Anesthesia: Result From the Lexis China Claims Database 2013 to 2022. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*. 8 January 2025.
27. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1089947224004763>.
28. Mavroforu A, Stamatiou G, Koutsias S, Michalodimitrakis E. Malpractice issues in modern anaesthesiology. *European Journal of Anaesthesiology*. Dec 2007. 24(11):903-11. DOI:10.1017/S0265021507000919.
29. Asgary R, Lawrence K. Characteristics, determinants and perspectives of experienced medical humanitarians: a qualitative approach. *BMJ Open*. 2014;4 doi: 10.1136/bmjopen- 2014.
30. Niebroj L. Bioethics of life programs: taking seriously moral pluralism in clinical settings. *Eur J Med Res*. 2010;15:98–101.

31. S.M. Borgan, L. Romeus, S. Rahman, A. Asmar. Internal medicine residents and the practice of defensive medicine: a pilot study across three internal medicine residency programs. *Cureus*, 12 (2020), pp. e6876.
32. Summerton N. Positive and negative factors in defensive medicine: a questionnaire study of general practitioners. *BMJ*. 1995 Jan 7;310(6971):27-9. doi: 10.1136/bmj.310.6971.27.
33. Sekhar MS, Vyas N. Defensive Medicine: A Bane to Healthcare. *Ann Med Health Sci Res*. 2013 Apr-Jun;3(2):295–296. doi: 10.4103/2141-9248.113688.
34. Tancredi, L. R. & Barondess, J. A. The problem of defensive medicine. *Science* 200(4344), 879–882. <https://doi.org/10.1126/science.644329> (1978).
35. Vento, S., Cainelli, F. & Vallone, A. Defensive medicine: It is time to finally slow down an epidemic. *World J. Clin. Cases* 6(11), 406–409. <https://doi.org/10.12998/wjcc.v6.i11.406>(2018).
36. Kakemam, E., Arab-Zozani, M., Raeissi, P. & Albelbeisi, A. H. The occurrence, types, reasons, and mitigation strategies of defensive medicine among physicians: A scoping review. *BMC Health Serv. Res.* **22**, 800. <https://doi.org/10.1186/s12913-022-08194-w> (2022).
37. Shukla, S. Violence against doctors in Egypt leads to strike action. *Lancet* 380(9852), 1460. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(12\)61826-1](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(12)61826-1) (2012).
38. Front Public Health. Violence Against Healthcare Workers: A Worldwide Phenomenon With Serious Consequences. *Sec. Public Health Policy*. 18 September 2020. Volume 8 - 2020. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.570459>.
39. Dogan MB, Yukseloglu EH, Dogan M, Ugras SD. The evaluation of medical malpractice claims: Creating a Standard Approach Model Using the Delphi Method. *Journal of Forensic and Legal Medicine*. Vol. 71, April 2020, 101932.
40. Moukalled T, Elhaj A. Accountability model formulation. *J Gen Intern Med*. 2003 Jan; 18(1): 61–67.
41. Thomas EJ, Petersen LA. Measuring Errors and Adverse Events in Health Care. *J Gen Intern Med*. 2003 Jan;18(1):61–67. doi: 10.1046/j.1525-1497.2003.20147.x
42. Rodziewicz TL, Houseman B, Vaqar S; John E. Hipskind. Medical Error Reduction and Prevention. *StatPearls* [Internet]. February 12, 2024.
43. Rohe J, Hoffmann B. Patient Safety and Error Management What Causes Adverse Events and How Can They Be Prevented?. *Deutsches Ärzteblatt international*. February 2010.107(6):92-9. DOI:10.3238/arztebl.2010.0092.
44. Sameera, Vattipalli; Bindra, Ashish; Rath, Girija P. Human errors and their prevention in healthcare. *Journal of Anaesthesiology Clinical Pharmacology* 37(3):p 328-335, July–September 2021. | DOI: 10.4103/joacp.JOACP_364_19.

45. Berlin, L. Medical errors, malpractice, and defensive medicine: an ill-fated triad. *Diagnosis (Berl)*. (2017) 4:133–9. doi: 10.1515/dx-2017-0007
46. Studdert, DM, Mello, MM, and Brennan, TA. Medical malpractice. *N Engl J Med*. (2004) 350:283–92. doi: 10.1056/NEJMp035470
47. Nasa P, Jain R, Juneja D. Delphi methodology in healthcare research: How to decide its appropriateness. *World J Methodol*. 2021 Jul 20; 11(4): 116–129.
48. Linstone HA, Turoff M. *The Delphi Method: Techniques and Applications*, 1975. Available from: <https://web.njit.edu/~turoff/pubs/delphibook/ch1.html> .
49. Dalkey N, Helmer O. An Experimental Application of the DELPHI Method to the Use of Experts. *Manag Sci*. 1963;9:458–467.
50. Wears RL, Janiak B, Moorehead JC, et al. Human error in medicine: promise and pitfalls, part 2. *Ann Emerg Med*. 2000;36:142–4.
51. Правилник за работа на Одборот за судскомедицински вештачења, Универзитетски гласник бр.95, 22 Октомври 2007, издавач: Универзитет „Св.Кирил и Методиј“ – Скопје.
52. *Medicina* (Kaunas). 2020 Jun; 56(6): 259. Published online 2020 May
53. 27. doi: 10.3390/medicina56060259
54. Van Den Bos J, Rustagi K, Gray T, Halford M, Ziemkiewicz E, Shreve J. The \$17.1 billion problem: The annual cost of measurable medical errors. *Health Aff (Millwood)* 2011;30(4):596–603.
55. Department of Health and Social Care. The report of the short life working group on reducing medication-related harm. 2018. [cited October 2022].
56. Garon-Sayegh P. Analysis of medical malpractice claims to improve quality of care: Cautionary remarks. *J Eval Clin Pract*. 2019 Oct;25(5):744-750.
57. Jena, AB, Seabury, S, Lakdawalla, D, and Chandra, A. Malpractice risk according to physician specialty. *N Engl J Med*. (2011) 365:629–36. doi: 10.1056/NEJMsa1012370.
58. Madea, B, and Preuss, J. Medical malpractice as reflected by the forensic evaluation of 4450 autopsies. *Forensic Sci Int*. (2009) 190:58–66. doi: 10.1016/j.forsciint.2009.05.013
59. Hwang, CY, Wu, CH, Cheng, FC, Yen, YL, and Wu, KH. A 12-year analysis of closed medical malpractice claims of the Taiwan civil court: a retrospective study. *Medicine (Baltimore)*. (2018) 97:e0237. doi: 10.1097/md.00000000000010237
60. Chen, KY, Yang, CM, Tsai, SH, Chiou, HY, Lin, MR, and Chiu, WT. Medical malpractice in Taiwan: injury types, compensation, and specialty risk. *Acad Emerg Med*. (2012) 19:598–600. doi: 10.1111/j.1553-2712.2012.01360.x
61. Mello, MM, Studdert, DM, Schumi, J, Brennan, TA, and Sage, WM. Changes in physician supply and

- scope of practice during a malpractice crisis: evidence from Pennsylvania. *Health Aff (Millwood)*. (2007) 26:w425–35. doi: 10.1377/hlthaff.26.3.w425
62. Selbst, Steven M.; Friedman, Marla J.; Singh, Sabina B. Epidemiology and Etiology of Malpractice Lawsuits Involving Children in US Emergency Departments and Urgent Care Centers. *Pediatric Emergency Care* 21(3):p 165-169, March 2005. DOI: 10.1097/01.pec.0000161471.57959.28
63. Malpractice definition, Garner, Bryan A. (2009). *Black's Law Dictionary* (9 ed.). West. ISBN 978-0314199492. Retrieved 7 December 2017.
64. Jacobs, Douglas (1992). *Suicide and Clinical Practice*. American Psychiatric Association Publishing. p. 148. ISBN 0880484551. Retrieved 7 December 2017.
65. See, e.g., Bal, B. Sonny (February 2009). "An Introduction to Medical Malpractice in the United States". *Clinical Orthopaedics and Related Research*. 467 (2): 339–347. doi:10.1007/s11999-008-0636-2. PMC 2628513. PMID 19034593.
66. Marcus, Paul (1981). "Book Review of Medical Malpractice Law: A Comparative Law Study of Civil Responsibility Arising from Medical Care". *Hastings International and Comparative Law Review*: 235–243. Retrieved 7 December 2017.
67. Kamaker, Dorothy (September 26, 2015). "Patient advocacy services ensure optimum health outcomes". smh.com.au. The Sydney Morning Herald. Retrieved August 23, 2016.
68. Avraham R, "An Empirical Study of the Impact of Tort Reforms on Medical Malpractice Settlement Payments," *Journal of Legal Studies*, Vol. 36, No. S2, June 2007, pp. S183–S229.
69. Born P, Viscusi WK, Baker T, "The Effects of Tort Reform on Medical Malpractice Insurers' Ultimate Losses," Harvard Law School, John M. Olin Center, Discussion Paper Series, No. 554, July 1, 2006. As of May 28, 2009:
70. Donohue JJ, Ho DE, "The Impact of Damage Caps on Malpractice Claims: Randomization Inference with Difference-in-Differences," *Journal of Empirical Legal Studies*, Vol. 4, No. 1, March 2007, pp. 69-102.
71. Henry S. Farber and Michelle J. White. *Medical Malpractice: An Empirical Examination of the Litigation Process*. The RAND Journal of Economics. Vol. 22, No. 2 (Summer, 1991), pp. 199-217.
72. Thomas EJ, Petersen LA. Measuring Errors and Adverse Events in Health Care. *J Gen Intern Med*. 2003 Jan; 18(1): 61–67.
73. Expert Group on Learning from Adverse Events in the NHS. *An Organisation With a Memory*. London: Stationery Office; 2000.
74. Bates DW, Gawande AA. Error in medicine: what have we learned. *Ann Intern Med*. 2000;132:763–7.

75. Weingart SN, Wilson RM, Gibberd RW, Harrison B. Epidemiology of medical error. *BMJ*. 2000;320:774–7.
76. Nasrallah L, Stewart D, Price M, Paudyal V. Prevalence, contributing factors, and interventions to reduce medication errors in outpatient and ambulatory settings: a systematic review. *International Journal of Clinical Pharmacy*. Vol.45, p 1359-1377, 08 Sept. 2023.
77. Skelly CL, Cassagnol M, Munakomi S. Adverse Events. StatPearls [Internet]. Aug. 13, 2023.
78. Elston DM, The Hawthorne effect. *Journal of the American Academy of Dermatology*. March 30, 2012.
79. Expert Group on Learning from Adverse Events in the NHS. *An Organisation With a Memory*. London: Stationery Office; 2000.
80. Bates DW, Gawande AA. Error in medicine: what have we learned. *Ann Intern Med*. 2000;132:763–7.
81. Weingart SN, Wilson RM, Gibberd RW, Harrison B. Epidemiology of medical error. *BMJ*. 2000;320:774–7.
82. Brennan TA. The Institute of Medicine report on medical errors—could it do harm? *N Engl J Med*. 2000;342:1123–5.
83. McDonald CJ, Weiner M, Hui SL. Deaths due to medical errors are exaggerated in Institute of Medicine report. *JAMA*. 2000;284:93–5.
84. Sox HC, Woloshin S. How many deaths are due to medical error? Getting the number right. *Eff Clin Pract*. 2000;3:277–83.
85. Hofer TP, Kerr EA. What is an error? *Eff Clin Pract*. 2000;3:261–9.
86. Leape LL, Berwick DM, Bates DW. What practices will most improve patient safety? Evidence-based medicine meets patient safety. *JAMA*. 2002;288:501–7.
87. Shojania KG, Duncan BW, McDonald KM, Wachter RM. Safe but sound. Patient safety meets evidence-based medicine. *JAMA*. 2002;288:508–13.
88. Reason J. *Human Error*. Cambridge: Cambridge University Press; 1990.
89. Hulley SB, Martin JN, Cummings SR. Planning the measurements: precision and accuracy. In: Hulley SB, Cummings SR, editors. *Designing Clinical Research: An Epidemiologic Approach*. Philadelphia: Lippincott; 2001. p. 37.
90. Leape LL, Bates DW, Cullen DJ. Systems analysis of adverse drug events. ADE prevention study. *JAMA*. 1995;274:35–43.
91. Perrow C. *Normal Accidents: Living With High Risk Technologies*. New York: Basic Books; 1984.
92. Gordon L. *Gordon's Guide to the Surgical Morbidity and Mortality Conference*.

Philadelphia: Hanley and Belfus; 1994.

93. Accreditation Council for Graduate Medical Education. *Essentials and Information Items. Graduate Medical Education Directory*. Chicago Ill: American Medical Association; 1995.

94. Harbison S, Regehr G. Faculty and resident opinions regarding the role of Morbidity and Mortality Conference. *Am J Surg*. 1999;177:136–9.

95. Goldman L, Sayson R, Robbins S, Cohn LH, Bettmann M, Weisberg M. The value of the autopsy in three medical eras. *N Engl J Med*. 1983;308:1000–5.

96. Cameron HM, McGoogan E. A prospective study of 1152 hospital autopsies, I: inaccuracies in death certification. *J Pathol*. 1981;133:273–83.