
COMPLEX PROGRAM FOR OPTIMIZATION OF HEALTH CARE AND ACTIVITIES IN CORONARY-VASCULAR PROCEDURES

Irinka Hristova

Faculty of Public Health and Health Care, University of Ruse, Republic of Bulgaria, ihristova@uni-ruse.bg,

Greta Koleva

Faculty of Public Health and Health Care, University of Ruse, Republic of Bulgaria
gkoleva@uni-ruse.bg

Abstract: Modern invasive cardiology is becoming more and more broad and almost vessels are subject to intervention. This is a challenge for doctors and healthcare professionals in this field. In the leading structures of invasive cardiovascular diagnostics and treatment in Bulgaria are treated vessels of the lower and upper limbs, extra-cranial and intracranial vessels, tumor diseases with embolization, endovascular treatment of acute aortic dissection, pulmonary embolism, etc. However, it is found that the nursing education of nurses in cardiac catheterization laboratories is not at the required level. There are no adequate programs for continuing education as well as specializations. Continuing training of healthcare professionals will enable the updating of knowledge and the acquisition of new knowledge and skills in line with the embedded diagnostic and treatment technologies. For the purpose of experimental research, we have prepared and proposed a Complex Program for Optimization of Health Care and Activities in Coronary-Vascular Procedures (Complex Program for OHCACVP). The program targets both working nurses in invasive cardiovascular diagnostics and patients hospitalized in the same wards. In the implementation of the Comprehensive Program for OHCACVP by increasing the skills and competencies of the nurses on one hand and raising the awareness and satisfaction of the patients on the other, optimization of the healthcare in coronary-vascular procedures is achieved in the departments of invasive cardiology. In order to increase the skills and competencies of the nurses, the following programs have been developed: Program for a course for postgraduate training "Nursing activities and care in invasive cardiology", Guidance for nurses "Invasive Diagnosis and Treatment of Cardiovascular Diseases", Protocols for Skills Assessment and a Didactic Test for Determining Exit Levels of Knowledge. In order to raise awareness and satisfaction, reduce stress and anxiety of patients hospitalized in invasive cardiology departments, a Patient Information Booklet "Recommendations for lifestyle following a coronary procedure" has been developed and a adapted and duplicated in Bulgarian video film about the essence of cardiovascular procedures, pre-treatment and post-treatment health care. Trained nurses ensure the quality of healthcare in preparing, conducting diagnostic cardiac catheterization and reducing post-procedural complications in patients. Active inclusion of nurses would improve patient health, awareness and satisfaction with healthcare.

Keywords: interventional cardiology, postgraduate nursing, nurse competencies, patient satisfaction.

КОМПЛЕКСНА ПРОГРАМА ЗА ОПТИМИЗИРАНЕ НА ЗДРАВНИТЕ ГРИЖИ ПРИ КОРОНОРНО-СЪДОВИ ПРОЦЕДУРИ

Иринка Христова

Факултет по Обществено здраве и здравни грижи, Русенски университет, Република България,
ihristova@uni-ruse.bg

Грета Колева

Факултет по Обществено здраве и здравни грижи, Русенски университет, Република България
gkoleva@uni-ruse.bg

Резюме: Съвременната инвазивна кардиология става все по-широкооспектърна и почти няма съдове, които да не подлежат на интервенция. Това е едно предизвикателство към лекарите и медицинските специалисти по здравни грижи в тази област. Във водещите структури по инвазивна сърдечно-съдова диагностика и лечение в България се лекуват съдовете на долните и горни крайници, екстракраниалните и интракраниалните съдове, туморни заболявания с емболизации, ендоваскуларно лечение на остра

аортнадисекция и белодробна емболия, и др. Въпреки това се установява, че бразователната подготовка на медицински сестри в сърдечните катетеризационни лаборатории не е на необходимото ниво. Липсват адекватни програми за продължаващо обучение, както и специализации. Продължаващото обучение на здравните професионалисти ще даде възможност за актуализиране на знанията и придобиване на нови знания и умения в унисон с внедрените технологии за диагностика и лечение. С цел експериментално изследване изготвихме и предлагаме *Комплексна програма за оптимизиране на здравните грижи и дейности при коронарно-съдови процедури (Комплексната програма за ОЗГДСКП)*. Програмата е насочена както към медицински сестри, работещи в отделения за инвазивна сърдечно-съдова диагностика, така и към пациенти, хоспитализирани в същите отделения. При прилагането на Комплексната програма за ОЗГДСКП чрез повишаване уменията и компетентностите на медицинските сестри от една страна и повишаване информираността и удовлетвореността на пациентите от друга, се постига оптимизиране на здравните грижи при коронарно-съдови процедури, в отделения по инвазивна кардиология. С цел повишаване уменията и компетентностите на медицинските сестри са разработени: Програма за курс за следдипломно обучение на тема „Сестрински дейности и грижи в инвазивната кардиология”, Ръководство за медицински сестри „Инвазивна диагностика и лечение на сърдечно-съдови заболявания”, Протоколи за оценка на умения и Дидактически тест за определяне на изходно ниво знания. С цел повишаване информираността и удовлетвореността, намаляване на стреса и тревожността на пациенти, хоспитализирани в отделения по инвазивна кардиология е разработена Пациентска информационна брошура „Препоръки за начин на живот след коронарна процедура” и е адаптиран и дублиран на български език видео филм за същността на сърдечно-съдовите процедури, предпроцедурната подготовка и следпроцедурните здравни грижи. Обучените медицински сестри гарантират качеството на здравните грижи при подготовката, извършването на диагностична сърдечна катетеризация и намаляване на следпроцедурни усложнения при пациентите. Активното включване на медицинските сестри би подобрило здравното състояние на пациентите, тяхната информираност и удовлетвореност от положените здравни грижи.

Ключови думи: интервенционална кардиология, следдипломно обучение на медицински сестри, компетенции на медицинската сестра, удовлетвореност на пациентите.

1. ВЪВЕДЕНИЕ

Съвременната инвазивна кардиология става все по-широкоспектърна и почти няма съдове, които да не подлежат на интервенция. Най-чести за България са интервенциите на атеросклеротичните стеснения и запушването на съдовете, но има и други състояния, които са обект на инвазивната кардиология. Например – лечението на тежката артериална хипертония с така наречената ренална денервация, така също и лечението на някои видове кардиомиопатии. Спектърът на сърдечно-съдовата патология, която е обект на инвазивната кардиология става все по-широк. Това е едно предизвикателство към лекарите и медицинските специалисти по здравни грижи в тази област. Във водещите структури по инвазивна сърдечно-съдова диагностика и лечение в България се лекуват съдовете на долните и горни крайници, екстракраниалните и интракраниалните съдове, туморни заболявания с емболизации, ендоваскуларно лечение на остра аортнадисекция и белодробна емболия, и др. [2]

В проучването PCR, проведено през 2012 г. е направена оценка на образованието и професионалните изисквания към медицинските сестри, необходими в европейските страни за работа в специализирана ангиографската лаборатория. Повече от половината са отговорили, че е необходима допълнителна квалификация, извън базовото образование. Тези допълнителни квалификации са: разчитане на електрокардиография, нужен е стаж поне 1 година след базовото образование, необходим е опит в интензивно отделение не по-малко 1 година. [6]

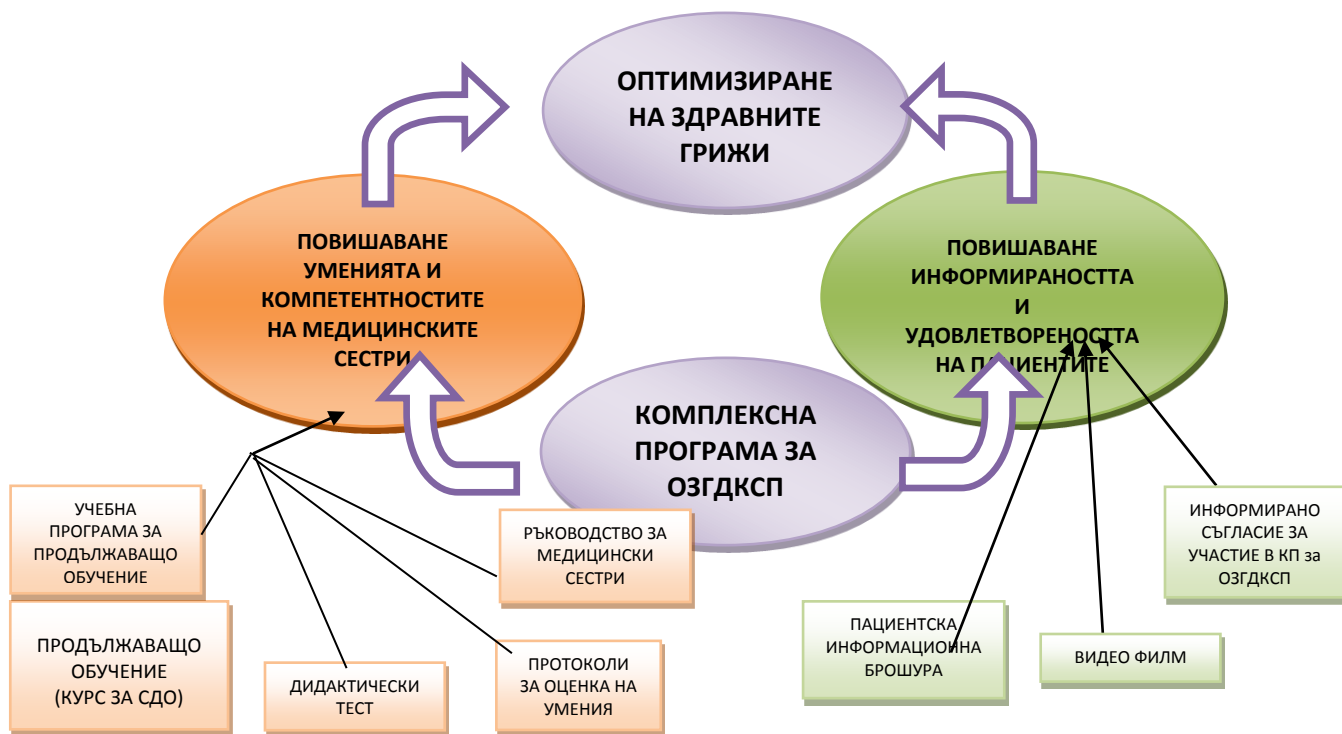
В последните две десетилетия в интервенционалната кардиология се наблюдава изключителен напредък, но образователната подготовка на медицински сестри в сърдечните катетеризационни лаборатории не е на необходимото ниво. Липсват адекватни програми за продължаващо обучение, както и специализации. Сред проучените учебни планове и програми за специалност медицинска сестра не се установява обучение по интервенционална кардиология. Предизвикателство е за медицинските сестри е да практикуват в тази високо специализирана област от здравеопазването без нужната теоретична и практическа подготовка в областта. Изключително специфичното естество на работата предполага, както за лекарите кардиолози, така и за медицинските сестри единодушно да споделят висока професионална отговорност за качеството на грижите и безопасността на пациентите. В миналото обучението на работното

място е било достатъчно, но за удовлетворяване на нарастващите изисквания към професионалистите в практиката, сега се изисква специализирана образователна подготовка.

2. ИЗЛОЖЕНИЕ

За кратък период от време отделенията за инвазивна сърдечно-съдова диагностика са се увеличили многократно, което налага пренасочване на медицински екипи за работа в катетеризационни лаборатории от кардиологични структури за неинвазивна диагностика и терапия. До началото на 2016 г. клиниките по инвазивна кардиология в България са 71 броя. Бързите темпове на разрастване на високо технологичните клиники за инвазивна кардиология в практиката изискват адекватен отговор от университетите за подготовка на медицински кадри, изразяващ се в регулярна актуализация на учебните планове и програми за обучение. Продължаващото обучение на здравните професионалисти ще даде възможност за актуализиране на знанията и придобиване на нови знания и умения в унисон с внедрените технологии за диагностика и лечение.

С цел дисертационнопроучване е разработена *Комплексна програма за оптимизиране на здравните грижи и дейности при коронарно-съдови процедури (Комплексната програма за ОЗГДСКП)*. Програмата е насочена както към медицински сестри, работещи в отделения за инвазивна сърдечно-съдова диагностика, така и към пациенти, хоспитализирани в същите отделения. С цел повишаване уменията и компетенциите на медицинските сестри е разработена програма за следдипломно обучение (СДО), част от Комплексната програма за ОЗГДСКП. С цел повишаване информираността и удовлетвореността на пациентите е разработена пациентска информационна брошура и е адаптиран и дублиран на български език видео филм. Комплексната програма за ОЗГДСКП е представена схематично на Фигура 1.



Фигура 1. Схема на Комплексна програма за ОЗГДСКП

При прилагането на Комплексната програма за ОЗГДСКП чрез повишаване уменията и компетентностите на медицинските сестри от една страна и повишаване информираността и удовлетвореността, намаляване на стреса и тревожността на пациентите от друга, се постига оптимизиране на здравните грижи при коронарно-съдови процедури, в отделения по инвазивна кардиология.

Комплексната програма за ОЗГДКСП се прилага в две насоки:

1) Повишаване уменията и компетентностите на медицинските сестри

За повишаване уменията и компетентностите на медицинските сестри, практикуващи в катетеризационни лаборатории за инвазивна сърдечно-съдова диагностика и свързаните с тях отделения, се организира курс за СДО на тема „Сестрински дейности и грижи в инвазивната кардиология”. След получаване на поканата за курса ръководителите на здравните заведения запознават кадрите си и изпращат заявките за участие на посочения e-mail или лично на координатора. Ръководителите прецизират заявките на кандидатите с техните реални възможности за участие. Курсът се провежда в рамките на пет дни - два дни теоретичен модул и три дни практически. Теоретичният модул включва 9 теми, а практическият 8, като всяка тема е с продължителност един или два академични часа. Всеки участник, успешно преминал курса за обучение, получава Удостоверение с отразени кредитни точки от Българската асоциация на професионалистите по здравни грижи – от Единна кредитна система за оценка на формите на продължаващо обучение на професионалистите по здравни грижи. С цел повишаване уменията и компетентностите на медицинските сестри са създадени:

➤ **Програма за курс за СДО на тема „Сестрински дейности и грижи в инвазивната кардиология”** – програмата на курса е авторска разработка за целта на дисертационнопроучване. Продължителността на обучението е 31 академични часа. Съдържанието на курса е структурирано в два модула – теоретично и практическо обучение. Темите за теоретичният модул обхващат: анатомични особености на сърдечно-съдовата система; специфичен консуматив, използван при различните инвазивни сърдечно-съдови процедури; основни диагностични и терапевтични методи, използвани в инвазивната кардиология; безопасност при работа с рентгенови лъчи в катетеризационна лаборатория. Темите за практическият модул обхващат: практическа подготовка за полагане на специални сестрински грижи и дейности в катетеризационна лаборатория; хирургическа обработка на ръце и обличане на операционно облекло; особености на предпроцедурната подготовка на болния и наблюдението му по време и след процедурата; ролята на медицинската сестра в мултидисциплинарният екип за инвазивна сърдечно-съдова диагностика.

Методика на оценяването.

Уменията и компетентностите за базовите и специалните сестрински грижи се оценяват въз основа на субективна преценка на провеждащия текущ и краен контрол. За елиминиране на субективизма и за целта на дисертационното проучване е разработена и валидирана система за оценка на практически умения, заимствана от *Оценка на практическите умения на студенти от специалност „Медицинска сестра”* [1].

Чрез планирано, целенасочено педагогическо наблюдение, с ясна методика за оценяване може да се сведе до минимум субективността при оценяването. Ясната методика ще гарантира обективна и обоснована оценка на уменията на обучаваните.

За оценка на **практическите умения**, се използва протокол за педагогическо наблюдение, включващ конкретни единици за наблюдение – сръчност и използване на методи, материали, уреди и инструменти. За създаването на протокола се използва утвърден алгоритъм от последователни дейности, който служи като стандарт.

➤ **Протоколи за оценка на умения** – за целта на дисертационно проучване са създадени пет Протокола за индивидуално педагогическо наблюдение за оценка на практически умения: *Извършване тест на Алан; Подготовка на работна маса за диагностична инвазивна процедура при радиален достъп; Подготовка на работна маса за перкутанна коронарна интервенция (PCI) при радиален достъп; Наставяване на пациента в ангиографската зала и наблюдение по време на сърдечна катетеризация; Хирургическа обработка на ръце и обличане на операционно облекло*. Служат за оценяване уменията на участниците в курса в края на практическия модул от обучението. Протоколите включват: наименование на дейността за оценка на практическите умения, имената на обучаващия се, кратко определение на оценяваната дейност, изброени са единиците за наблюдение, таблица за отчитане на точките за правилно изпълнена дейност, начин на формиране на оценката, критериите за оценка по шестобалната оценъчна скала, дата и подпис на преподавателя. Различните протоколи включват различен брой единици за наблюдение.

След приключване курса за СДО на тема „Сестрински дейности и грижи в инвазивната кардиология” на участниците се предоставят за попълване Дидактически тест за определяне изходно ниво на знания.

➤ **Дидактически Тест за определяне на изходно ниво знания с Еталон**– конкретно разработен за целта на дисертационното проучване. Целта на теста е определяне нивото на изходни знания по разработени критерии за формиране на оценка по шестобалната оценъчна скала. Съдържа общо 14 въпроса, 10 от типа структурирани и 4 отворени въпроса. Всички въпроси са с повече от един верен отговор. Въпросите са разделени условно в 4 панела. Теста не е анонимен.

Панел 1. Особености на сърдечно-съдовата анатомия – съдържа 3 въпроса, за определяне на знанията относно лява и дясна сърдечна катетеризация, видовете достъп за инвазивна сърдечно-съдова интервенция и сърдечно-съдовата анатомия при оперирани пациенти с поставен аорто-коронарен байпас.

Панел 2. Медицински консуматив, използван за инвазивна сърдечно-съдова интервенция – съдържа 6 въпроса, за определяне нивото на знание за специфичния консуматив, използван при диагностичните и терапевтични сърдечно-съдови процедури.

Панел 3. Безопасност при работа с рентгенови лъчи – съдържа 1 въпрос, за определяне нивото на знания, относно безопасността на персонала при работа с йонизиращи лъчения.

Панел 4. Дейности и грижи на медицинската сестра в катетеризационна лаборатория – съдържа 4 въпроса, относно знания на медицинската сестра за подготовка на пациента за сърдечна катетеризация, наблюдение по време и след инвазивната процедура и задължения при асистирание за интервенция.

Еталон – съдържа верните отговори на всичките 10 затворени въпроса и възможните верни отговори на четирите отворени въпроса. На всеки верен отговор съответстват 1 или 2 точки. Оценката се формира като сбор от получените точки. Точките се трансформират в коефициент, отразяващ степента на придобитите знания. Използва се шестобална оценъчна скала. Максималният брой верни отговори са 36, от които 12 оценени с по 2 точки и 24 оценени с по 1 точка.

Максимален брой точки: $(12 \times 2\text{т.}) + (24 \times 1\text{т.}) = 24 + 24 = 48\text{т.}$

$$K = a / p$$

K – коефициент на придобитите знания

a – получени точки от верни отговори

p – общ брой точки, които е възможно да бъдат получени при максимален брой верни отговори

Критериите за оценка по шестобалната оценъчна скала са представени в Таблица 1.

Таблица 1. Критерии за оценка по шестобалната оценъчна скала

Брой точки	48 – 43	42 – 38	37 – 33	32 – 28	Под 27
Коефициент на придобити знания	0,9	0,8	0,7	0,6	Под 0,6
Оценка по шестобалната оценъчна скала	Отличен 6	Мн. добър 5	Добър 4	Среден 3	Слаб 2

Получените точки от верни отговори към всеки въпрос се нанасят в таблица, налична в края на всеки от тестовите. Точките се сумират за да се определи Коефициента на придобити знания. За успешно преминало обучение се счита получаване на оценка по-висока от 2,5 по шестобалната оценъчна скала на Дидактическият тест и на Протоколите за оценка на умения.

➤ **Ръководство за медицински сестри „Инвазивна диагностика и лечение на сърдечно-съдови заболявания”** – конкретно разработено за целта на проучването. Единствено по рода си на български език. Предназначено е за обучение на практикуващи медицински сестри, участници в курса за СДО на тема „Сестрински дейности и грижи в инвазивната кардиология”, както и за студентите от специалност „Медицинска сестра”. Съдържа теоретичен материал, алгоритми за работа и снимков материал. В ръководство е предоставена съществена информация и са разгледани основните аспекти в сферата на инвазивната диагностика и терапия на сърдечно-съдови заболявания, касаещи професионалната сестринска дейност. Основна цел на ръководството е да запознае обучаващите се със спецификата на изложената материя в един теоретично-приложен план и в тази посока да облекчи в значителна степен нейното усвояване в процеса на обучение. Съдържанието обхваща теми от следните направления – анатомични особености на сърдечно-съдовата система, подготовка на пациента за инвазивно коронарно изследване,

грижи и асистирание по време на интервенция, общи и специални сестрински грижи, полагани за пациента в ангиографска зала, умения за работа в рентгенова среда, базисна информация за специфичния медицински консуматив, използван при инвазивни коронарни процедури. [3]

2) *Повишаване информираността и удовлетвореността, намаляване на стреса и тревожността на пациенти, хоспитализирани в отделения по инвазивна кардиология*

С прилагането на Комплексната програма за ОЗГДКСП се обучава пациента по отношение на: прием на медикаменти, здравословно хранене и стил на живот, информация за предстоящата му инвазивна процедура, за подготовката, следпроцедурните грижи, възможните усложнения и т.н. С цел повишаване информираността на пациентите е създадена пациентска информационна брошура и е адаптиран и дублиран на български език видео филм.

➤ **Информирано съгласие за участие в Комплексна програма за ОЗГДКСП** – конкретно разработено за целта на дисертационното проучване. Всички пациенти, заявили желание за участие в Комплексната програма за ОЗГДКСП са предварително запознати с условията. Формуляра е оформен в два панела – информация за пациента и място за полагане на подпис.

➤ **Пациентска информационна брошура „Препоръки за начин на живот след коронарна процедура”** – брошурата е собствено разработена за целите на настоящото проучване, като са взаимствани препоръки и подходи от American Heart Association. Съдържа подробна информация за приема на задължителните медикаменти за профилактика на тромбоза при пациенти с поставен стент. Представени са *7 лесни стъпки за по-здравословен живот*, отнасящи се до: контрол на кръвното налягане; контрол на холестерола; контрол на кръвната захар; физическата активност; спазване на здравословна диета, намаляване приема на сол и ограничаване приема на алкохол; регулиране на наднорменото тегло; отказване от тютюнопушене. [4]

➤ **Видео филм** – предназначен е за пациенти с цел получаване на информация относно подготовката, същността на процедурата и следпроцедурните здравни грижи при коронарно-съдови интервенции. Конкретно адаптиран и дублиран на български език, с продължителност 10 минути. Предоставя се на пациентите в деня на хоспитализиране преди извършване на инвазивната сърдечно-съдова процедура. [5]

3. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Огромната тежест за обществото от страна на ССЗ налага търсене на нови пътища за справяне с проблемите на пациентите и разширяване на дейностите при тези заболявания. Тенденцията в последните години на намаляване смъртността от ССЗ в Европа се дължи отчасти на намаляване смъртността от миокарден инфаркт, основно поради подобреното диагностициране и лечение на ССЗ с методите на инвазивната кардиология, и частично на спад в заболяемостта. Активното включване на медицинските сестри би подобрило здравното състояние на пациентите, тяхната информираност и удовлетвореност от положените здравни грижи. Допълнителната квалификация би осигурила достойно място на професионалистите по здравни грижи в екипа, осъществяващ инвазивна сърдечно-съдова диагностика и терапия. Обучените медицински сестри гарантират качеството на здравните грижи при подготовката, извършването на диагностична сърдечна катетеризация и намаляване на следпроцедурни усложнения при пациентите.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Георгиева Д., **ОЦЕНКА НА ПРАКТИЧЕСКИТЕ УМЕНИЯ** на студенти от специалност „Медицинска сестра”- Сборник протоколи за педагогическо наблюдение. Плевен, МЕДИАТЕХ- Плевен, 2015, ISBN 978-619-207-020-5.
- [2] Национален център по обществено здраве и анализи. Годишна информация. 2016.08.19, 9.12 AM, Available from: http://ncphp.government.bg/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=96&Itemid=640&lang=bg
- [3] Христова И., **Инвазивна диагностика и лечение на сърдечно-съдови заболявания – ръководство за медицински сестри**. Плевен, МЕДИАТЕХ- Плевен, 2017, ISBN 978-619-207-125-7.
- [4] American Heart Association. **My Life Check - Life's Simple 7**. 2017. Available from: http://www.heart.org/HEARTORG/Conditions/My-Life-Check---Lifes-Simple-7_UCM_471453_Article.jsp#.WrpYG0c-z-U

- [5] Catheterization Patient Education Video. 2013; 2016.10.09, 9.29 AM. Available from:<https://www.youtube.com/watch?v=NPmIjMcdivE>.
- [6] Hinterbuchner L., Coelho S., Esteves R. et al., A Cardiac Catheterisation Laboratory Core Curriculum for the Continuing Professional Development of Nurses and Allied Health Professions. EAPCI and ESC. NAPs Curriculum version 1.3 18.04.2016