

Povijest i evolucija sestrinstva u operacijskoj dvorani

The history and evolution of nursing in the operating room

Blaženka Kozina, Diana Dragija

Operacijski centar, Klinička bolnica Dubrava, Avenija Gojka Šuška 6, 10000 Zagreb, Hrvatska
Operating center, Clinical Hospital Dubrava, Avenija Gojka Šuška 6, 10000 Zagreb, Croatia

Sažetak

Pojava sestrinstva u operacijskoj dvorani povezana je s uvođenjem aseptičkih tehnika, što je omogućilo obavljanje operacija visoke složenosti, a medicinske sestre odgovorne su za brigu o kirurškim instrumenima. Razvoj je bio intenzivan, osobito tijekom Drugog svjetskog rata, zbog potražnje za sestrama koje su imale znanja vezana uz operacije, uključujući anesteziju, da rade kao supervizori pomoćnom osoblju te da se brinu za operirane pacijente. Danas je perioperativna zdravstvena njega visoko specijalizirano područje zdravstvene njege. Gotovo sve zemlje Europske unije imaju posebnu edukaciju za buduće operacijske sestre. U Hrvatskoj se operacijske sestre/tehničari educiraju u operacijskoj dvorani, prijenosom znanja sa starijih na mlađe kolege, što nije u skladu s europskim smjernicama i preporukama.

Ključne riječi: operacijske sestre • operacijska dvorana • obrazovanje • kurikulum

Kratki naslov: Razvoj sestrinstva u operacijskoj dvorani

Abstract

The emergence of nursing in the operating room was associated with the introduction of aseptic techniques, which enabled the performance of operations of high complexity, and nurses are the ones that are responsible for the care of the surgical instruments. The development was particularly intense during the Second World War because of the demand for nurses who had surgical knowledge, including anesthesia, to work as supervisors to non-medical staff in the operating room and to take care of surgically treated patients. Today, the perioperative medical care is a highly specialized area of health care. Almost all EU countries have special training and education for future surgical nurses / technicians. In Croatia, surgical nurses / technicians are educated in operating rooms, by the transfer of knowledge from older to younger colleagues, which is not in accordance with European guidelines and recommendations.

Key words: surgical nurses • surgery suite • education • curriculum

Running head: Development of nursing in operating room

Received January 26th 2017;

Accepted April 21st 2017;

Autor za korespondenciju/Corresponding author: Blaženka Kozina, mag.med.techn., Operating center, Clinical Hospital Dubrava, Avenija Gojka Šuška 6, 10000 Zagreb, Croatia • Tel: +385 1 290 29 99 • E-mail: kozinablazenska@gmail.com

Uvod/Introduction

U 18. stoljeću, operacijske dvorane bili su amfiteatri, te je bilo omogućeno izravno promatranje tijekom kirurškog zahvata. Tijekom 40-ih godina 19. stoljeća razvijaju se moderni anesteziološki postupci, a kirurške dvorane znatno su izmijenjene, i to radi bolje vidljivosti svim zainteresiranima, posebice potencijalnim investitorima [1]. Tijekom druge polovice 18. stoljeća operacijske dvorane počele su se smještati u zasebne i odvojene dijelove bolničkog sustava. Do 19. stoljeća bilo je uvriježeno da osobe višeg i srednjeg staleža budu liječene u privatnim rezidencijalnim kirurškim ustanovama. Preferiralo se da se kirurški zahvati izvršavaju u kućnom režimu liječenja, i to zato što je bolničko okruženje povezivano s nastankom poslijeoperacijskih infekcija, a komparativni rezultati krajnjih ishoda liječenja bili su znatno bolji u bolesnika koji su liječeni u kućnom režimu liječenja. Počeci i uvođenje sestrinskih vještina u kirurške sale povezani su s uvođenjem aseptičkih tehnika rada, koje je opisao Joseph Lister (1828-1912), što je omogućilo obavljanje kirurških zahvata visoke složenosti. Istodobno su medicinske sestre/tehničari [MS/MT] počeli usvajati potrebna

znanja o aseptičkim postupcima radi održavanja kirurškog instrumentarija.

Uvođenje aseptične tehnike rada u operacijskoj dvorani

Njemački liječnici prvi su prihvatili preporuke koje je opisao Joseph Lister, a primjenjivali su ih u operacijskim dvoranama, i to uporabu karbolne kiseline (fenol) kao metodu za eliminiranje bakterija na koži i na površini predmeta. Godine 1883. Gustav Neuber prvi je opisao metode tzv. apsolutne čistoće u radu u operacijskoj dvorani. Uporaba navedene metode zahtijevala je od djelatnika u kirurškoj sali obveznu uporabu sterilne odjeće i obuće [2]. Opisana metoda znatno se razvijala do 1914. godine, a prema opisanim rezultatima i poboljšanjima ishoda liječenja publicirani su i prvi udžbenici u svrhu edukacija MS/MT [2]. Medicinska sestra Amy Armour Smith 1924. godine publicirala je članak o provođenju metoda zdravstvene njege o skrbi u opera-

cijskoj dvorani. Posebice je citirana rečenica: »Instrumentarka, kojoj se savjetuje da u tišini izvršava radne zadatke, vodi svoju stavlja masku prije pranja, a kirurški mantil nakon pranja“ [2]. Pedesetih godina 20. stoljeća u svakodnevni rad uvodi se kirurška odjeća u boji kako bi se smanjio odsjaj uzrokovan kirurškim instrumentima, a izrađivale se od pamučnih tkanina. Odijela sa hlačama za instrumentarke prvi put su uporabljena u operacijskim dvoranama 1960-ih godina. Nakon razvoja netkanih materijala, jednokratni kirurški mantili uvedeni su uporabu u kasnim 60-tim godinama 20. stoljeća [2]. Jednokratni kirurški mantili imaju povećani stupanj zaštite na površini koja istodobno onemogućava prolaz tekućina i bakterija. Neki su im se kirurzi opirali zbog krutosti. Materijali izrađeni novim tehnologijama omogućavaju mekoću, udobnost i smanjuju osjećaj nelagode.

Udruženje perioperativnih Registriranih sestara (AORN) u operacijskoj dvorani tijekom 1975. godine uvodi standarde za izradu kirurške odjeće. Standardi opisuju da se odjeća koja se nosi izvan operacijske dvorane ne smije nositi u ograničenim prostorima operacijskog bolničkog dijela. Sve osobe koje ulaze u aseptični dio bolničke ustanove dužne su nositi čistu kiruršku odjeću koja je izrađena prema spomenutim preporukama [2]. Preporuka obveznog nošenja čiste odjeće na kirurškom odjelu, opisana 80-ih godina 19. stoljeća, održala se do 70-ih godina 20. stoljeća.

Uporaba gumenih rukavica za zaštitu ruku tijekom izvršavanja kirurškog zahvata opisana je 1878. godine, a u kliničku uporabu tijekom 1890. godine uveo ju je i popularizirao William S. Halsted, tzv. *love gloves* [2].

Uvođenjem antibiotika u svrhu liječenja kirurških bolesnika i to tijekom 40-ih godina 20. stoljeća smanjio je daljnja istraživanja o učinkovitosti uporabe kirurških maski, ali tijekom vremena znanstveno se verificira da antibiotici ne mogu biti zamjena za metode asepse, te je posebice uvođenjem metoda nanotehnologije danas opetovano povećan broj istraživanja radi iznalaženja novih materijala i dizajna za izradu maski za uporabu u kirurškim dvoranama [2]. Prema AORN-ovim smjernicama/preporukama potrebna je uporaba jednokratnih maski sa svojstvima visokih vrijednosti filtracije (95% ili više). Napominjemo kako je do 70-ih godina 20. stoljeća oko 75% korištenih maski bilo jednokratno, dok je danas taj postotak 95% [2]. Prema AORN-ovim smjernicama/preporukama utvrđeno je da sve osobe koje ulaze u područja kirurških odjela nose obloge na cipelama [2]. Osnove asepse znanstveno su etablirane dulje od jednog stoljeća, no njihova uporaba znatno se razlikuje, i to posebice u odnosu na zemljopisni položaj bolničkih ustanova te stupanj edukacije zdravstvenih djelatnika.

Razvoj i definiranje uloge kirurške medicinske sestre/tehničara

U prosincu 1876. godine, Henry Jacob Bigelow, profesor kirurgije na harvardskoj medicinskoj školi, poveo je studente sestrinstva u operacijsku dvoranu na kliničku nastavu. Ovo je prvi opisani slučaj edukacije MS/MT u operacijskoj sali te se smatra početkom sestrinskog obrazovanja u operacijskim dvoranama [3].

Početkom devetnaestoga stoljeća spominju se napori u poboljšanju rada „služnih sestara“ obavljanjem dužnosti prema uputama liječnika. Spomenuti primjer danas se opisuje kao primjer početka edukacije MS/MT u izvršavanju radnih aktivnosti u kirurškim dvoranama. Istodobno se nalazedokazi o počecima stvaranja nastavnih programa za edukaciju kirurških MS/MT. Nastavni planovi sadržavali su metode

O edukaciji MS/MT za svrhe priprema bolesnika i operacijske dvorane za svrhe provođenja kirurškog zahvata [3].

Od kraja 19. do druge polovice 20. stoljeća uloga medicinske sestre u operacijskoj dvorani uvelike se promijenila.

James J. Walsh tijekom 1880. godine u knjizi „Povijest sestrinstva“ napisao je: *Razvoj moderne kirurgije pokazao je kako je apsolutno nužno da medicinske sestre budu educirane, obrazovane žene, da bi mogle biti odgovarajući pomoćnici kirurgu* [3].

Martha Luce 1901. godine prva je opisala potrebne vještine i dužnosti MS/MT u operacijskoj dvorani: poznavati načela asepse, obratiti pozornost na detalje i pripremu instrumentarija [4]. Medicinska sestra koja je asistirala pri operaciji morala se okupati prije svih slučajeva i nikada ne ući u operacijsku dvoranu bez čiste pregače i rukava. Šake i ruke trebaju biti temeljito oribane, oprane sapunom i vodom, karbolizirane, na noktima ne smiju postojati znakovi infekcije.

Obrazovanje kirurških medicinskih sestara/tehničara danas

Prvi nacionalni standardni nastavni plan, pripremljen u Odboru za obrazovanje Nacionalnog saveza sestrinstva (NLNE), publiciran je 1917. godine [3]. Dokument je poslužio kao vodič opisane preporuke nije bilo obavezno implementirati u nastavne programe. U njemu se opisuje potrebna satnica za edukaciju MS/MT u izvršavanju radnih zadataka u kirurškim dvoranama, a opisuje i potrebu organiziranja deset sati nastave u operacijskim salama, učenje kirurških tehnika, osnova bakteriologije, te 20 sati edukacije o kirurškim bolestima. Ta i slične objavljene studije potaknule su daljnje provođenje kontinuiranog istraživanja radi poboljšanja metoda provođenja zdravstvene njege kirurškog bolesnika, s posebnim naglaskom na njezino izvršavanje u kirurškim dvoranama [3]. Iako su MS/MT imale važnu ulogu u provođenju metoda liječenja kirurških bolesnika, svakodnevni radni zadaci bili su određivani prema uputama liječnika; zato su i studije pisali liječnici, a spoznaje nisu imale veze sa stvarnim iskustvima sestara, nego isključivo s liječničkim viđenjem njihove uloge. [4, 5].

Na prijelazu stoljeća čistoća kirurškog okruženja postala je važan čimbenik, stoga su se od odgovornosti i radne aktivnosti MS/MT povećavale [6]. Specifična znanja koja su stjecali MS/MT u operacijskim dvoranama znatno su se razlikovala od potrebnih znanja MS/MT koji izvršavaju radne zadatke na nekirurškim odjelima. Istodobno, znatno je povećana potreba za edukacijom i razvojem praktičnih vještina te za provođenje metoda zdravstvene njege utemeljene na dokazima. To je znatno unaprijedilo usvajanje novih znanja u sestrinskoj zajednici, posebice u kirurškim granama. Utvrđena je tako i potreba uvođenja nove kategorije zdrav-

stvenih djelatnika - pomoćnika u operacijskim dvoranama [6].

Razvoj sestrinstva povezana s kirurškim djelatnostima bio je posebice izražen tijekom Drugoga svjetskog rata, Ovo je znatno ubrzalo proces stjecanja potrebnih znanja i vještina radi izvršavanja svakodnevnih aktivnosti u radu u kirurškim dvoranama [6].

Studenti sestrinstva u Ujedinjenom Kraljevstvu tijekom 1968. godine [druga godina školovanja] opisuju studijski program sa sljedećom satnicom, i to: 14 tjedana edukacije u operacijskim dvoranama; 10 tjedana u općim operacijskim dvoranama i četiri tjedna u dvoranama za ortopedske zahvate. MS/MT postupno su prikupljale potrebne znanstvene dokaze za provođenje kliničke prakse [6]. Razina i način obrazovanja MS/MT razlikuju se od zemlje do zemlje te su pod utjecajem sustava školovanja, tradicije i stupnja razvijenosti zdravstvene njege.

U tzv. prijelaznom vremenskom razdoblju, kada su uvedeni tzv. edukacijski tečajevi za stjecanje diplome sestrinstva i/ili stupanj prvostupnika, iz kurikuluma tečajeva u cijelosti su bili isključeni sadržaji za stjecanje potrebnih znanja za rad u kirurškim dvoranama [6]. Jedan od razloga bio je nedostatak visokoobrazovnih ustanova i sveučilišnih programa koji su akademski mogli predstavljati spomenute sadržaje. Nadalje, riječ je i o nedostatku odgovarajućih prostora za edukaciju MS/MT.

1980. godine publiciran je AORN-ov projekt *Alpha*, u kojem se opisuju smjernice za poboljšanje komunikacije između perioperativnih MS/MT i voditelja akademske zajednice, u vezi s uključivanjem sadržaja edukacije MS/MT radi izvršavanja radnih zadataka u kirurškim dvoranama i studijske programe visokih učilišta i sveučilišta [7]. 1981 godine AORN prihvaća projekt *Alpha* kako bi se unapređivalo obrazovanje MS/MT studenata koji su specijalizirani za izvršavanje radnih aktivnosti u kirurškim dvoranama. 2006. godine AORN ratificira deklaraciju koja opisuje važnost usvajanja znanja o kliničkim aktivnostima u operacijskim dvoranama radi poboljšanja stupnja edukacije studenata diplomskih studija sestrinstva, s posebnim naglaskom na nužnost osnivanja i provođenja specijalističkih edukacijskih tečajeva perioperativne skrbi [6].

Primjerice, Sveučilište Notre Dame u kurikulumu sestrinstva opisuje program edukacije perioperativnih sestrijskih disciplina.

Teorijski dio satnice malen je, ali se smatra dostatnim za povećanje interesa MS/MT za edukaciju i izvršavanje aktivnih radnih zadataka u kirurškim dvoranama [6].

Sestrinstvo u Republici Hrvatskoj

Sestrinstvo u Republici Hrvatskoj temelji se na javnozdravstvenim istraživanjima Andrije Štampara iz 1920. godine. Prva Škola za sestre pomoćnice otvorena je 1921. godine u Zagrebu. Nastavni plan i program temeljio se na općoj, socijalnoj i medicinskoj naobrazbi te na praktičnom radu. Jelka Labaš, tada medicinska sestra u Rudolfinerhausu u Beču, postala je prva nadstojnica za sestre pomoćnice. Nakon dolaska prvih diplomiranih sestara u Bolnicu za zaraz-

ne bolesti u Zagrebu, koje su svoje znanje i vještine stekle na studiju u Beču i Londonu, počinje se raspravljati o potrebi za provođenjem sveučilišnih i diplomskih studija sestrinstva [8]. Viša škola za MS/MT, pri Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, osnovana je 1953. godine, a 1959. godine ponovno je za stjecanje temeljne naobrazbe MS/MT uveden srednjoškolski obrazovni program u trajanju od četiri godine [9]. Sabor RH 2003. godine izglasao je Zakon o sestrinstvu i osnovana je Hrvatska komora medicinskih sestara/tehničara [HKMS]. Danas obrazovanje MS/MT započinje srednjoškolskim obrazovanjem, a nastavlja se na diplomskom i na diplomskom sveučilišnom studiju sestrinstva. U skladu s odlukama Europske unije, u Republici Hrvatskoj uveden je petogodišnji program obrazovanja za MS/MT. To je standardizirani program po modelu 2+3, odnosno, prve dvije godine realizira se općeobrazovni dio kurikuluma, a tri studijske godine stječu se strukovna znanja. Kumulativna satnica, prema smjericama direktive 2005/36, iznosi 4600 sati [10]. Na petoj studijskoj godini postoji izborni predmet *Instrumentiranje*, za koji je propisano 68 sati. Kompetencije MS/MT u RH regulirane su Zakonom o sestrinstvu (NN 121/03, 117/08, 57/11).

Operacijske sestre/tehničari u Republici Hrvatskoj

Potreba za „instrumentarkama“ u RH bila je izražena 1941.-1945. godine, kada se organiziraju tečajevi u trajanju od nekoliko tjedana do više mjeseci te se sugerira da operacijska sestra treba biti „sređena“, pronicava, brza, da ne podliježe panici te da „nije na putu nego uvijek od pomoći u radu“ [11]. Sestre Pavica Defilipis Bonetić, Vera Čegec Lipovščak, Jelka Habulin Kralj, Ruža Los Redić bile su nastavnice u prvim sanitetskim školama u kojima su se obrazovale sestre instrumentarke [11]. Istodobno počinje neformalna, a u nekim zemljama i ciljana edukacija MS/MT za rad u operacijskoj dvorani.

28. listopada 1998. godine održan je prvi stručni skup operacijskih sestara Hrvatske u Zagrebu, u Kliničkoj bolnici Dubrava. Otada Hrvatsko društvo operacijskih sestara organizira stručne seminare i skupove jedanput na godinu. Sve zemlje EU-a imaju kurikule za specijalističku edukaciju MS/MT, no u RH on nije dovršen, pa edukacija nije u cijelosti usklađena s europskim smjericama i preporukama. 2009. godine u Narodnim novinama izašao je Pravilnik o specijalističkom usavršavanju medicinskih sestara/medicinskih tehničara, kojim se utvrđuju grane specijalizacije, trajanje i program specijalizacija i užih specijalizacija (Program uže specijalnosti za medicinske sestre/tehničare u operacijskoj djelatnosti) [12]. Do danas se u RH ne provodi spomenuti program.

Danas je perioperativna zdravstvena njega usko specijalizirano područje zdravstvene njege. Operacijska dvorana tehnički je najzahtjevniji i najskuplje uređeni prostor u bolnici, što postavlja zahtjev za kontinuiranom edukacijom i usvajanjem specijalističkih znanja kako bi se podigao stupanj kvalitete zdravstvene njege.

Authors declare no conflict of interest.

Literatura / References

- [1] Maraj B, Reickert K , Wessels AJ . History of Surgery: 18th Century -19th Century , 2016. Available at: <http://bhatmanjim.weebly.com/index.html>. Accessed: April 19th, 2017.
- [2] Schrader ES. From apron to gown: a history of OR attire. *AORN J.* 1976; 24(1): 52-67.
- [3] Ruth S Metzger, RN. The beginnings of OR nursing education. *Aorn Journal.* 1976;1: 24, Issue 1, Available at: www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0001209207646316. Accessed: April 19th, 2017.
- [4] Luce M. The duties of an operating-room nurse. *AJN, American Journal of Nursing.* 1901;1(6):404-405. Available at: http://journals.lww.com/ajnonline/Citation/1901/04000/the_duties_of_an_operating_room_nurse_4.as. Accessed: April 19th, 2017.
- [5] Oetker-Black SL. Preoperative preparation. Historical development. *AORN J.* 1993;57(6):1402-10, 1413-. PubMed PMID: 8317928.
- [6] Turrini RN, Costa AL, Peniche Ade C, Bianchi ER, Cianciarullo TI. Education in operating room nursing: transformation of the discipline at University of São Paulo School of Nursing (Brazil). *Rev Esc Enferm USP.* 2012;46(5):1268-73.
- [7] Perioperative nursing succession planning: Theoretical Learning, Clinical Opportunities, and Residencies; AORN Transition to Practice Ad Hoc Committee | 2015..
- [8] Prlić N. Zdravstvena njega. Udžbenik za učenike srednjih medicinskih škola. VI. izdanje. Školska knjiga – Zagreb, 2000, (10): 7-8
- [9] Mrnjec V. Povijesni pregled obrazovanja medicinskih sestara u Republici Hrvatskoj Historical overview of the education of nurses in Croatia. *Sestrinski glasnik.* 2014; 19(3):
- [10] Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta. STRUKOVNI KURIKULUM ZA STJECANJE KVALIFIKACIJE: Medicinska sestra opće njege/ medicinski tehničar opće njege. Zagreb: Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta; 201
- [11] Nina Ivana Šustić, Vladimir Šustić, Tehnika instrumentiranja I. Priručnik za slušatelje medicinskih škola i studente medicine, Prvi dio, (11): 11-14
- [12] Pravilnik o specijalističkom usavršavanju medicinskih sestara - medicinskih tehničara. „Narodne novine“ NN 139/09