

**PROGRAM KURSU KWALIFIKACYJNEGO
W DZIEDZINIE
PIEŁĘGNIARSTWA TRANSPLANTACYJNEGO**

dla pielęgniarek



Program został zatwierdzony przez Ministra Zdrowia w dniu 19.08.2015r.

uwzględnia:

1. Aktualizację programów szkoleń specjalizacyjnych oraz kursów kwalifikacyjnych zatwierdzoną przez Ministra Zdrowia w dniu 24.10.2016 r.
2. Aktualizację programów szkoleń specjalizacyjnych, kursów kwalifikacyjnych i kursów specjalistycznych w obszarze miejsca realizacji stażu zgodnie z zapisami rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 17 maja 2012r. w sprawie systemu resortowych kodów identyfikacyjnych oraz szczegółowego sposobu ich nadawania (Dz. U. poz. 594), zatwierdzoną przez Ministra Zdrowia w dniu 31.08.2017 r.

Warszawa 2017

PROGRAM PRZYGOTOWANY PRZEZ ZESPÓŁ PROGRAMOWY W SKŁADZIE¹

1. **dr n. o zdr. Marta Hreńczuk** – Przewodnicząca Zespołu; Zakład Pielęgniarstwa Chirurgicznego i Transplantacyjnego Wydział Nauki o Zdrowiu, Warszawski Uniwersytet Medyczny
2. **prof. dr hab. Piotr Małkowski** – Wydział Nauki o Zdrowiu, Warszawski Uniwersytet Medyczny
3. **mgr piel. Halina Pisarska** – Oddział Intensywnej Opieki Transplantacyjnej, Śląskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu
4. **mgr piel. mgr inż. Ewa Żuczkowska** – Klinika Hematologii, Onkologii i Chorób Wewnętrznych, Samodzielny Publiczny Centralny Szpital Kliniczny w Warszawie

RECENZENCI PROGRAMU

1. **prof. dr hab. n. med. Lech Cierpka** – Konsultant Krajowy w dziedzinie transplantologii klinicznej
Oddział Chirurgii Ogólnej, Naczyniowej i Transplantacyjnej Śląskiego Uniwersytetu Medycznego, Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny im. A. Mieleckiego w Katowicach
2. **prof. dr hab. med. Roman Danielewicz** – Centrum Organizacyjno-Koordynacyjne do spraw Transplantacji Poltransplant w Warszawie

¹ Powołany Zarządzeniem Dyrektora Centrum Kształcenia Podypłomowego Pielęgniarek i Położnych Nr 29/14 z dnia 11 kwietnia 2014 r. w sprawie powołania Zespołu do spraw Opracowania Programu Kształcenia Podypłomowego.

**AKTUALIZACJA zatwierdzona przez Ministra Zdrowia w dniu 24.10.2016r.
PRZYGOTOWANA PRZEZ ZESPÓŁ ds. EWALUACJI W SKŁADZIE***

1. **dr n. o zdr. Grażyna Wójcik** – Prezes Polskiego Towarzystwa Pielęgniarskiego
2. **mgr Sabina Wiatkowska** – Przewodnicząca Komisji Nauki, Kształcenia i Rozwoju Zawodowego w Naczelnej Radzie Pielęgniarek i Położnych
3. **dr n. o zdr. Jarosław Czepczarz** – Członek Komisji Nauki, Kształcenia i Rozwoju Zawodowego w Naczelnej Radzie Pielęgniarek i Położnych
4. specjalista w dziedzinach ewaluowanych programów kształcenia

**AKTUALIZACJA zatwierdzona przez Ministra Zdrowia w dniu 31.08.2017r.
PRZYGOTOWANA PRZEZ ZESPÓŁ ds. EWALUACJI W SKŁADZIE****

1. **dr hab. n. hum. Maria Kózka, prof. UJ** – Konsultant Krajowy w dziedzinie pielęgniarstwa
2. **dr n. o zdr. Grażyna Wójcik** – Prezes Polskiego Towarzystwa Pielęgniarskiego
3. **mgr Sabina Wiatkowska** – Przewodnicząca Komisji Nauki, Kształcenia i Rozwoju Zawodowego w Naczelnej Radzie Pielęgniarek i Położnych



*Powołany Zarządzeniem Dyrektora Centrum Kształcenia Podypłomowego Pielęgniarek i Położnych Nr 65/16 z dnia 26 września 2016 r. w sprawie powołania zespołu do spraw ewaluacji programów kształcenia szkoleń specjalizacyjnych, kursów kwalifikacyjnych i kursów specjalistycznych.

** Powołany Zarządzeniem Nr 32/17 Dyrektora Centrum Kształcenia Podypłomowego Pielęgniarek i Położnych z dnia 19 maja 2017 r. w sprawie powołania zespołu do spraw ewaluacji programów szkoleń specjalizacyjnych, kursów kwalifikacyjnych i kursów specjalistycznych w obszarze miejsca realizacji stażu zgodnie z zapisami rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 17 maja 2012 r. w sprawie systemu resortowych kodów identyfikacyjnych oraz szczegółowego sposobu ich nadawania (Dz. U. poz. 594).

1. ZAŁOŻENIA ORGANIZACYJNO-PROGRAMOWE

Rodzaj kształcenia

Kurs kwalifikacyjny jest to rodzaj kształcenia, który zgodnie z ustawą z dnia 15 lipca 2011 r. *o zawodach pielęgniarki i położnej* (Dz. U. z 2014 r., poz. 1435, z późn. zm.) ma na celu uzyskanie przez pielęgniarkę lub położną wiedzy i umiejętności do udzielania określonych świadczeń zdrowotnych wchodzących w zakres danej dziedziny pielęgniarstwa lub dziedziny mającej zastosowanie w ochronie zdrowia.

Efekty kształcenia wskazane w programie kursu kwalifikacyjnego w dziedzinie ***pielęgniarstwa transplantacyjnego, dla pielęgniarek*** są dla organizatora i uczestnika kształcenia obowiązkowym elementem programu. Osiągnięcie wskazanych efektów kształcenia gwarantuje, że każdy uczestnik kursu kwalifikacyjnego będzie posiadać takie same kwalifikacje, niezależnie od miejsca ukończenia kształcenia, podmiotu organizującego kształcenie oraz systemu kształcenia.

Cel kształcenia

Pielęgniarka/pielęgniarz obejmie profesjonalną opieką dawcę i biorcę narządów, komórek i tkanek zgodnie z aktualnie obowiązującymi standardami postępowania, rozpozna problemy zdrowotne chorych leczonych przeszczepianiem narządów, komórek i tkanek. Personel pielęgniarski będzie przygotowany do udzielania świadczeń specjalistycznych w zakresie pielęgniarstwa transplantacyjnego.

Czas trwania kształcenia

Łączna liczba godzin przeznaczonych na realizację programu kursu kwalifikacyjnego w kontakcie z wykładowcą/opiekunem stażu wynosi **250** godzin dydaktycznych:

zajęcia teoretyczne – **117** godzin,

zajęcia praktyczne – **133** godzin.

Organizator kształcenia w porozumieniu z kierownikiem kursu, ma prawo dokonać modyfikacji czasu trwania zajęć teoretycznych. Oznacza to, że 80% łącznej liczby godzin przeznaczonych na realizację programu nie podlega zmianie. Wskazane 20%, **co stanowi nie więcej niż 50 godzin, może być wykorzystane na samokształcenie.**

Sposób organizacji

Za przebieg i organizację kursu kwalifikacyjnego odpowiedzialny jest organizator kształcenia.

Planując realizację kształcenia organizator powinien:

1. Opracować regulamin organizacyjny kursu kwalifikacyjnego, który w szczególności określa:

- organizację;
- zasady i sposób naboru osób;
- prawa i obowiązki osób uczestniczących;
- zakres obowiązków kadry dydaktycznej prowadzącej nauczanie teoretyczne i praktyczne;
- zasady przeprowadzenia egzaminu końcowego.

2. Powołać kierownika kursu kwalifikacyjnego.

Do zadań kierownika kursu oprócz zadań określonych w przepisach Ministra Zdrowia z tego zakresu powinno należeć:

- współdecydowanie o doborze kadry dydaktycznej;
- przedstawienie uczestnikom kursu: celu, programu i organizacji kształcenia;
- ocenianie placówek szkolenia praktycznego wg specyfiki i organizacji zajęć;
- pomaganie w rozwiązywaniu problemów;

- udzielanie indywidualnych konsultacji uczestnikom kursu;
 - zbieranie i analizowanie opinii o przebiegu kursu.
3. Przeprowadzić postępowanie kwalifikacyjne.
 4. Powołać wykładowców posiadających kwalifikacje określone w programie kursu.
 5. Powołać w uzgodnieniu z kierownikiem kursu opiekunów szkolenia praktycznego, którzy powinni być merytorycznymi pracownikami placówek, w których odbywa się szkolenie praktyczne. Do zadań opiekuna szkolenia praktycznego należy:
 - instruktaż wstępny (zapoznanie z celem szkolenia praktycznego z organizacją pracy, wyposażeniem placówki, jej personelem, zakresem udzielanych świadczeń i in.);
 - instruktaż bieżący (organizacja i prowadzenie zajęć, kontrola nad ich prawidłowym przebiegiem, pomoc w rozwiązywaniu problemów i in.);
 - instruktaż końcowy (omówienie i podsumowanie zajęć, zaliczenie świadczeń zdrowotnych określonych w programie kształcenia, ocena uzyskanych wiadomości i umiejętności).
 6. Zapewnić bazę dydaktyczną do szkolenia teoretycznego, dostosowaną do liczby uczestników kursu.
 7. Zapewnić środki dydaktyczne, o których mowa w programie poszczególnych modułów.
 8. Dobrać placówki stażowe zgodnie z planem nauczania, w których możliwe będzie zdobywanie umiejętności niezbędnych do wykonywania określonych świadczeń zdrowotnych.
 9. Posiadać wewnętrzny system monitorowania jakości kształcenia.
 10. Potwierdzić w dokumentacji przebiegu kształcenia, najpóźniej przed egzaminem przeprowadzanym po kursie kwalifikacyjnym, że pielęgniarka posiada zaświadczenie o ukończeniu:
 - a) kursu specjalistycznego *Resuscytacja krążeniowo-oddechowa*;
 - b) kursu specjalistycznego *Wykonanie i interpretacja zapisu elektrokardiograficznego*;
 - c) szkolenia pielęgniarek i położnych dokonujących przetaczania krwi i jej składników - zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 23 lutego 2005r. w sprawie *szkolenia pielęgniarek i położnych dokonujących przetaczania krwi i jej składników* (Dz. U. poz. 363, z późn. zm.).Warunki o których mowa w ppkt a) i b) nie dotyczą pielęgniarek, które:
 - są pielęgniarkami systemu w rozumieniu art.3 pkt.6 ustawy z dnia 8 września 2006r. *o Państwowym Ratownictwie Medycznym* (Dz. U. z 2013r. poz. 757, z późn. zm.) lub
 - posiadają dyplom ratownika medycznego lub
 - zaświadczenie o ukończeniu kursu Advanced Life Support (ALS).

Sposób sprawdzania efektów kształcenia

W toku realizacji programu przewiduje się ocenianie:

1. Bieżące – rozumiane jako zaliczanie poszczególnych modułów (sprawdzenie stopnia opanowania wiedzy i umiejętności będących przedmiotem nauczania teoretycznego i praktycznego, w tym świadczeń zdrowotnych przewidzianych w programie kształcenia).
2. Końcowe – zgodnie z ustawą z dnia 15 lipca 2011 r. *o zawodach pielęgniarki i położnej* (Dz. U. z 2014 r., poz. 1435, z późn. zm.) kurs kwalifikacyjny kończy się egzaminem teoretycznym, przeprowadzonym w formie pisemnej lub ustnej, albo egzaminem praktycznym.

Rodzaj egzaminu i formę egzaminu teoretycznego ustala organizator kształcenia, z uwzględnieniem dziedziny, w jakiej prowadzony jest kurs kwalifikacyjny.

2. OGÓLNE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Zaświadczenie o ukończeniu kursu kwalifikacyjnego w dziedzinie *pielęgniarstwa transplantacyjnego* otrzymuje pielęgniarka, pielęgniarz która/y:

1) w zakresie wiedzy posiada:

- specjalistyczną wiedzę w dziedzinie pielęgniarstwa transplantacyjnego do sprawowania opieki nad dawcą i biorcą narządów, tkanek i komórek;
- specjalistyczną wiedzę z zakresu innych nauk medycznych, jak immunologia w zakresie doboru dawca – biorca i leczenia immunosupresyjnego, nefrologia, hepatologia, hematologia, kardiologia i chorób płuc w zakresie jednostek chorobowych będących wskazaniem do transplantacji;
- znajomość regulacji prawnych z zakresu medycyny transplantacyjnej i norm etycznych odnoszących się do wykonywania specjalistycznych świadczeń zdrowotnych w dziedzinie pielęgniarstwa transplantacyjnego;

2) w zakresie umiejętności potrafi:

- korzystać z aktualnej wiedzy dla zapewnienia bezpieczeństwa i wysokiego poziomu opieki w dziedzinie pielęgniarstwa transplantacyjnego;
- udzielać samodzielnie określonych świadczeń specjalistycznych obejmujących planowanie, realizowanie i ocenę w zakresie opieki pielęgniarzkiej nad dawcą i biorcą narządów, tkanek i komórek;
- wykonywać świadczenia specjalistyczne zgodnie z zasadami etyki zawodu i poszanowaniem praw pacjenta;
- doradzać w zakresie samoopieki i samopielęgnacji pacjenta transplantacyjnego;
- monitorować stan pacjenta i interpretować wyniki badań;
- oceniać funkcjonowanie przeszczepu na podstawie stanu ogólnego chorego oraz wyników szczegółowych badań;

3) w zakresie kompetencji społecznych:

- szanuje godność i autonomię pacjenta bez względu na jego wiek, płeć, niepełnosprawność, orientację seksualną oraz pochodzenie narodowe i etniczne;
- rozwija współpracę z pacjentem, jego rodziną i członkami zespołu terapeutycznego;
- krytycznie analizuje swoją wiedzę i umiejętności oraz planuje własny rozwój;;
- współpracuje i rozwija zainteresowania pacjentem transplantacyjnym kadry nowo wchodzącej w skład zespołu terapeutycznego;
- rozumie różne postawy wobec transplantacji i odnosi się do nich z szacunkiem.

3. SZCZEGÓŁOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

W zakresie wiedzy uczestnik kursu:

- W1. wymienia obowiązujące akty prawne i normy etyczne dotyczące przeszczepiania narządów, tkanek i komórek;
- W2. zna podstawowe przepisy prawa medycyny transplantacyjnej, w tym uregulowania międzynarodowe, ustawę transplantacyjną, rozporządzenia i obwieszczenia Ministra Zdrowia (MZ);
- W3. definiuje pojęcia z zakresu medycyny transplantacyjnej;
- W4. zna ośrodki transplantacyjne w Polsce;
- W5. opisuje zasady alokacji i dystrybucji narządów, tkanek i komórek;
- W6. definiuje śmierć mózgu;
- W7. opisuje procedurę orzekania śmierci mózgu;
- W8. wymienia organizacje, stowarzyszenia związane z medycyną transplantacyjną;
- W9. zna istotne daty rozwoju medycyny transplantacyjnej w świecie i w Polsce;

- W10. wyjaśnia dylematy etyczne związane z pobieraniem narządów do przeszczepienia;
- W11. przedstawia wiedzę z zakresu statystyki transplantacji narządów, tkanek i komórek w Polsce i na świecie;
- W12. charakteryzuje akty prawne i normy etyczne odnoszące się do wykonywania specjalistycznych świadczeń zdrowotnych w dziedzinie transplantologii;
- W13. przedstawia stanowisko kościołów i religii wobec pobierania i przeszczepiania narządów;
- W14. charakteryzuje współpracę międzynarodową w zakresie medycyny transplantacyjnej;
- W15. wyjaśnia dylematy etyczne i społeczne związane z pobieraniem narządów do przeszczepienia od dawcy zmarłego i żywego;
- W16. definiuje pojęcia związane z medycyną transplantacyjną, m.in.: przeszczepienie autologiczne, syngeniczne, alogeniczne, dawca, biorca itd.;
- W17. omawia zasady pobierania, znakowania, transportu i przechowywania narządów, tkanek i komórek pobranych do przeszczepienia;
- W18. klasyfikuje techniki pobrania komórek krwiotwórczych i sposoby ich przechowywania;
- W19. opisuje zasady identyfikacji i kwalifikacji dawców narządów i tkanek po stwierdzeniu śmierci mózgu i zmarłych wskutek nieodwracalnego zatrzymania krążenia;
- W20. zna immunologiczne podstawy przeszczepiania narządów, tkanek i komórek;
- W21. charakteryzuje rolę pielęgniarki Oddziału Intensywnej Terapii (OIT) podczas identyfikacji i kwalifikacji zmarłego dawcy narządów;
- W22. posiada podstawową wiedzę psychologiczną do prowadzenia rozmowy z rodziną zmarłego dawcy;
- W23. wymienia podstawowe grupy leków immunosupresyjnych stosowanych w transplantologii;
- W24. identyfikuje powikłania leczenia immunosupresyjnego ogólne i swoiste dla danego leku;
- W25. charakteryzuje zakażenia mogące wystąpić u biorcy przeszczepu;
- W26. omawia nowotwory, na które narażony jest biorca przeszczepu;
- W27. wymienia zaburzenia metaboliczne mogące wystąpić u pacjentów po przeszczepieniu;
- W28. przybliża zasady pobrania krwi celem oznaczenia stężenia leków immunosupresyjnych;
- W29. omawia rodzaje odrzucania przeszczepu;
- W30. wymienia zadania pielęgniarki operacyjnej w zespole pobierającym narządy do przeszczepienia;
- W31. omawia zasady pobierania, przechowywania i przeszczepiania narządów jamy brzusznej;
- W32. wymienia wskazania i przeciwwskazania do zabiegu transplantacji narządów jamy brzusznej (nerka, wątroba, trzustka, wyspy trzustki, jelita i wielonarządowe);
- W33. opisuje kwalifikacje dawcy żywego (nerka, fragment wątroby) i zmarłego oraz biorcy narządów jamy brzusznej;
- W34. opisuje techniki operacyjne pobierania i przeszczepiania narządów jamy brzusznej;
- W35. definiuje rolę personelu pielęgniarskiego zarówno w okresie przedoperacyjnym, w opiece okołoperacyjnej, jak i na bloku operacyjnym nad dawcą i biorcą narządów jamy brzusznej;
- W36. charakteryzuje zasady leczenia immunosupresyjnego po przeszczepieniu narządów jamy brzusznej (nerka, wątroba, trzustka, wyspy trzustki, jelito, wielonarządowe) oraz możliwe powikłania stosowanej terapii;
- W37. omawia znieczulenie do zabiegu transplantacji narządów jamy brzusznej;
- W38. wymienia powikłania wczesne i późne po zabiegu przeszczepiania nerki, wątroby, trzustki, wysp trzustki, jelita;
- W39. określa zachowania sprzyjające zdrowiu biorcy;

- W40. omawia diagnostykę odrzucania przeszczepu nerkowego, wątroby, trzustki, jelita;
- W41. charakteryzuje zasady pobierania, przechowywania i przeszczepiania narządów klatki piersiowej;
- W42. wymienia wskazania i przeciwwskazania do zabiegu transplantacji serca, płuc u biorcy dorosłego;
- W43. opisuje kwalifikacje biorcy do przeszczepienia narządów klatki piersiowej;
- W44. opisuje techniki operacyjne pobierania i przeszczepiania narządów klatki piersiowej;
- W45. wskazuje różnice w przygotowaniu do zabiegu i opiece pooperacyjnej wczesnej i odległej u biorcy dorosłego po przeszczepie serca i płuc;
- W46. definiuje rolę personelu pielęgniarskiego w przygotowaniu biorcy w okresie przedoperacyjnym, w opiece okołoperacyjnej i w trakcie zabiegu operacyjnego przeszczepienia narządu klatki piersiowej;
- W47. omawia znieczulenie do transplantacji narządów klatki piersiowej;
- W48. przedstawia zasady leczenia immunosupresyjnego u biorcy po przeszczepieniu narządów klatki piersiowej;
- W49. wymienia powikłania chirurgiczne i leczenia immunosupresyjnego występujące u biorcy dorosłego w zależności od przeszczepionego narządu klatki piersiowej i stosowanego schematu immunosupresji;
- W50. wymienia badania diagnostyczne oceniające funkcję przeszczepionego narządu wykonywane u biorcy dorosłego po przeszczepieniu serca, płuc;
- W51. definiuje rolę personelu pielęgniarskiego w przygotowaniu biorcy serca, płuc do badań diagnostycznych;
- W52. definiuje pojęcia: przeszczepienie autologiczne, syngeniczne, alogeniczne dotyczące przeszczepiania komórek krwiotwórczych;
- W53. wymienia wskazania do transplantacji komórek krwiotwórczych, rogówki, kończyny górnej, twarzy;
- W54. klasyfikuje techniki pobrania komórek krwiotwórczych, rogówki, twarzy, kończyny górnej i sposoby ich przechowywania;
- W55. omawia ryzyko powikłań poprzyszczepowych przy transplantacji komórek krwiotwórczych, rogówki, twarzy, kończyny górnej;
- W56. charakteryzuje objawy świadczące o powikłaniach wczesnych i późnych leczenia przeszczepianiem komórek krwiotwórczych;
- W57. charakteryzuje sposoby łagodzenia ubocznych objawów stosowania chemioterapii w leczeniu przed przeszczepianiem komórek krwiotwórczych;
- W58. wymienia obowiązujące akty prawne dotyczące podawania cytostatyków oraz preparatów krwi i środków krwiopochodnych;
- W59. klasyfikuje dawców szpiku komórek krwiotwórczych;
- W60. omawia zalecenia pielęgniarskie dla pacjenta, jego rodziny i opiekunów w przypadku wystąpienia działań ubocznych cytostatyków;
- W61. przedstawia toksyczne oddziaływanie leków cytostatycznych i immunosupresyjnych;
- W62. wymienia wskazania i przeciwwskazania do zabiegów transplantacji narządów, tkanek i komórek u biorcy pediatrycznego;
- W63. zna zasady przeszczepiania narządów, tkanek i komórek u biorcy pediatrycznego (od dawcy zmarłego i dawcy żywego);
- W64. opisuje techniki operacyjne przeszczepienia narządów (serce, płuco, nerka, wątroba) u dzieci;
- W65. wskazuje różnice w przygotowaniu do zabiegu i opiece pooperacyjnej wczesnej i odległej u biorcy pediatrycznego;
- W66. wymienia powikłania chirurgiczne, leczenia immunosupresyjnego i inne występujące u biorcy pediatrycznego w zależności od przeszczepionego narządu i stosowanego

- schematu immunosupresji;
- W67. zna wpływ leczenia przeszczepianiem i leków immunosupresyjnych na rozwój dziecka i jego dojrzewanie;
- W68. opisuje sposoby rehabilitacji dzieci po przeszczepieniu;
- W69. wymienia kryteria bezpiecznej ciąży u biorczyni;
- W70. wymienia nazwy leków immunosupresyjnych wraz z oceną ich bezpieczeństwa w czasie ciąży i karmienia piersią według Food and Drug Administration (FDA);
- W71. omawia ryzyko powikłań związanych z przyjmowaniem leków immunosupresyjnych u kobiet ciężarnych;
- W72. przedstawia toksyczne oddziaływanie leków immunosupresyjnych w czasie ciąży;
- W73. omawia zalecenia pielęgniarские dla pacjentki, jej rodziny w przypadku wystąpienia działań ubocznych leków;
- W74. planuje opiekę krótkoterminową i długoterminową nad pacjentką po transplantacji w ciąży;
- W75. określa priorytety w planowaniu zindywidualizowanej opieki nad pacjentką;
- W76. omawia podstawy diagnostyki u kobiety w ciąży, uzasadnia celowość i skuteczność poszczególnych metod;
- W77. uzasadnia znaczenie prawidłowego odżywiania w czasie transplantacji oraz po zabiegu;
- W78. wskazuje zakres i cel badań diagnostycznych na etapie kwalifikacji i po zabiegu transplantacji;
- W79. charakteryzuje zasady przygotowania i opieki po badaniach diagnostycznych wykonywanych u biorcy przeszczepu;
- W80. przedstawia psychologiczne aspekty leczenia pacjenta poddanego transplantacji;
- W81. charakteryzuje zadania pielęgniarki w przygotowaniu fizycznym chorego do zabiegu transplantacji;
- W82. omawia cele i rodzaje rehabilitacji prowadzonej u pacjenta w okresie okołotransplantacyjnym i dalszym po przeszczepieniu;
- W83. omawia rodzaje leków immunosupresyjnych ich działanie terapeutyczne i skutki uboczne w edukacji pacjenta;
- W84. przedstawia podstawy diagnostyki wykonywanej u dawcy i biorcy, uzasadnia celowość i skuteczność poszczególnych metod;
- W85. omawia zasady doboru diety w zależności od indywidualnych potrzeb chorego;
- W86. określa zadania pielęgniarki w zakresie przygotowania pacjenta do samoopieki;
- W87. zna metody i środki wykorzystywane w edukacji biorcy przeszczepu.

W zakresie umiejętności uczestnik kursu potrafi:

- U1. promować i popularyzować medycynę transplantacyjną w środowisku/społeczeństwie;
- U2. przygotować pacjenta i potrzebny sprzęt do badania klinicznego i badań inwazyjnych potwierdzających śmierć mózgu;
- U3. śledzić nowe rozporządzenia MZ w zakresie medycyny transplantacyjnej;
- U4. obejmować opieką zmarłego dawcę narządów od czasu orzeczenia śmierci mózgu do pobrania narządów;
- U5. posłużyć się posiadaną wiedzą w rozmowie z rodziną zmarłego dawcy narządów;
- U6. udzielać wsparcia psychicznego rodzinie dawcy zmarłego i dawcy żywemu;
- U7. wykorzystywać proces pielęgnowania podczas kwalifikacji dawcy i biorcy narządów i tkanek;
- U8. rozpoznawać powikłania leczenia immunosupresyjnego;

- U9. diagnozować powikłania infekcyjne i metaboliczne u biorcy przeszczepu na podstawie zgłaszanych przez chorego dolegliwości, badań laboratoryjnych i obserwowanych symptomów;
- U10. wykorzystywać standardy opieki nad dawcą i biorcą narządów jamy brzusznej;
- U11. rozpoznawać problemy pielęgnacyjne na wszystkich etapach opieki nad biorcą nerki, wątroby, trzustki, wysp trzustki, jelita, wielonarządowym;
- U12. organizować proces pielęgnowania biorcy nerki, wątroby, trzustki, wysp trzustki, jelita i wielonarządowego;
- U13. interpretować wyniki badań laboratoryjnych, stężenia leków immunosupresyjnych i podejmować odpowiednie postępowanie;
- U14. oceniać stan biorcy narządów jamy brzusznej, szybko i konsekwentnie podejmować działania terapeutyczne zgodnie z obowiązującymi standardami, procedurami, posiadaną wiedzą;
- U15. planować opiekę nad dawcą żywym nerki, fragmentu wątroby;
- U16. przygotować biorcę do przeszczepienia nerki, wątroby, trzustki, wysp trzustki w okresie bezpośrednim przed zabiegiem operacyjnym;
- U17. sprawować opiekę nad biorcą nerki, wątroby, trzustki, wysp trzustki, jelita i wielonarządowym w bezpośrednim i dalszym okresie pooperacyjnym;
- U18. rozpoznawać powikłania wczesne i późne charakterystyczne po przeszczepieniu narządów jamy brzusznej i powikłania leczenia immunosupresyjnego i podejmować odpowiednie działania;
- U19. identyfikować problemy chirurgiczne po przeszczepieniu narządów jamy brzusznej;
- U20. określać stan biorcy na podstawie wyników badań laboratoryjnych i oceny ogólnego stanu zdrowia;
- U21. oceniać funkcjonowanie przeszczepionego narządu na podstawie stanu klinicznego biorcy, wyników badań laboratoryjnych i obrazowych;
- U22. przygotowywać biorcę do biopsji narządu (wątroby, nerki) i prowadzić nadzór po zabiegu;
- U23. organizować proces pielęgnowania dorosłego biorcy przed i po przeszczepieniu serca, płuc;
- U24. przygotowywać biorcę serca, płuc do zabiegu transplantacji;
- U25. rozpoznawać powikłania chirurgiczne w okresie pooperacyjnym i leczenia immunosupresyjnego po przeszczepieniu serca, płuc;
- U26. przygotowywać biorcę do zabiegów diagnostycznych wykonywanych celem oceny narządu przeszczepionego;
- U27. rehabilitować pacjenta po przeszczepieniu serca, płuc w zakresie ćwiczeń oddechowych, profilaktyki przeciwzakrzepowej;
- U28. opiekować się pacjentem przed transplantacją, w trakcie i po transplantacji komórek krwiotwórczych, rogówki, twarzy, kończyny górnej;
- U29. monitorować pacjenta podczas transplantacji szpiku;
- U30. stworzyć warunki zmniejszające lęk, niepokój oraz inne negatywne stany emocjonalne chorego;
- U31. przygotować zestawy oraz sprzęt niezbędny do wykonania czynności pielęgniarских przy pacjencie;
- U32. stosować sprzęt i aparaturę medyczną właściwą do podawania cytostatyków, żywienia pozajelitowego, preparatów krwi;
- U33. wdrożyć procedury izolacji u chorych poddanych transplantacji;
- U34. zaplanować dietę i dobrać właściwą metodę żywienia doustnego, dojelitowego i pozajelitowego w zależności od potrzeb pacjenta poddanego transplantacji;
- U35. motywować pacjenta do współdziałania w procesie pielęgnowania;

- U36. zapobiegać niebezpieczeństwom związanym z podaniem leków oraz preparatów krwi i środków krwio pochodnych;
- U37. postępować przy wyznaczynieniu leku cytotoksycznego;
- U38. przestrzegać aktów prawnych dotyczących stosowania chemioterapii oraz krwi i preparatów krwio pochodnych;
- U39. określić priorytety w planowaniu zindywidualizowanej opieki nad biorcą;
- U40. wskazywać pacjentom zachowania będące przejawem troski i odpowiedzialności za własne zdrowie;
- U41. planować opiekę krótkoterminową i długoterminową nad pacjentem po przeszczepieniu komórek krwiotwórczych, rogówki, twarzy, kończyny górnej;
- U42. negocjować zachowanie pacjenta predysponujące do pojawienia się powikłań potransplantacyjnych;
- U43. organizować proces pielęgnowania dziecka po przeszczepieniu narządu, tkanek, komórek we wczesnym i późnym okresie potransplantacyjnym;
- U44. przygotowywać biorcę pediatrycznego do zabiegu transplantacji oraz włączyć jego opiekunów w każdy z etapów pobytu dziecka w placówce;
- U45. oceniać stan biorcy pediatrycznego, szybko i konsekwentnie podejmować działania terapeutyczne zgodnie z obowiązującymi standardami, procedurami, posiadaną wiedzą;
- U46. rozpoznawać powikłania chirurgiczne i leczenia immunosupresyjnego oraz podejmować adekwatne działania w opiece nad biorcą pediatrycznym;
- U47. edukować dziecko i jego rodzinę/opiekunów w okresie przedtransplantacyjnym i po przeszczepieniu;
- U48. opiekować się pacjentką po transplantacji w trakcie ciąży i porodu;
- U49. stworzyć warunki zmniejszające lęk, niepokój oraz inne negatywne stany emocjonalne pacjentki;
- U50. edukować pacjentkę w czasie ciąży w zakresie odżywiania, przyjmowania leków immunosupresyjnych i zachowań prozdrowotnych;
- U51. wypracować u chorego pozytywne nastawienie do transplantacji;
- U52. stworzyć warunki zmniejszające lęk, niepokój oraz inne negatywne stany emocjonalne chorego;
- U53. wypracować u chorego prawidłowe zachowania higieniczne i prawidłowe nawyki żywieniowe;
- U54. przekazać informacje w formie pisemnej na temat występujących objawów ubocznych zabiegu transplantacji, leczenia immunosupresyjnego, sposobu odżywiania, samokontroli;
- U55. przygotować biorcę do badań diagnostycznych i sprawować opiekę po ich wykonaniu;
- U56. wyjaśnić sposób podawania i czas wchłaniania leków;
- U57. motywować i aktywizować chorego do systematycznej rehabilitacji;
- U58. wypracować u chorego nawyk systematycznej rehabilitacji;
- U59. przygotować pacjenta do życia z ograniczeniami w trakcie i po transplantacji;
- U60. kształtować umiejętności radzenia sobie z ograniczeniami spowodowanymi przyjmowaniem immunosupresji;
- U61. przygotować pacjenta do samokontroli i samoobserwacji;
- U62. wskazywać pacjentom zachowania będące przejawem troski i odpowiedzialności za własne zdrowie;
- U63. udzielać samodzielnie świadczeń edukacyjnych biorcy i jego rodzinie;
- U64. korzystać z aktualnej wiedzy dla zapewnienia bezpieczeństwa i wysokiego poziomu opieki nad kobietą po transplantacji w okresie ciąży i porodu;
- U65. przestrzegać procedur medycznych dotyczących zapobiegania zakażeniom;

- U66. dobierać metody edukacji w zależności od stanu biorcy;
- U67. planować, realizować oraz modyfikować potrzeby edukacyjne biorcy.

W zakresie kompetencji społecznych uczestnik kursu:

- K1. rozumie różne postawy społeczne wobec medycyny transplantacyjnej i odnosi się do nich z szacunkiem;
- K2. respektuje decyzje i stanowiska osób wobec pobierania i przeszczepiania narządów;
- K3. współpracuje w ramach zespołu interdyscyplinarnego w rozwiązywaniu problemów etycznych występujących w opiece nad dawcą i biorcą narządów;
- K4. krytycznie analizuje swoją wiedzę i umiejętności oraz planuje własny rozwój;
- K5. współpracuje z pacjentem i jego rodziną na wszystkich etapach opieki;
- K6. ponosi odpowiedzialność za udział w podejmowaniu decyzji zawodowych, rozwiązuje dylematy etyczne w organizacji pracy własnej i zespołu;
- K7. ponosi odpowiedzialność za bezpieczeństwo własne i osób znajdujących się pod jej/jego opieką;
- K8. krytycznie ocenia własne i cudze działania przy zachowaniu szacunku dla różnic kulturowych i poglądowych w organizacji pracy własnej i zespołu;
- K9. dba o wizerunek własnego zawodu;
- K10. ponosi odpowiedzialność za podejmowane decyzje zawodowe;
- K11. wykonuje świadczenia specjalistyczne zgodnie z zasadami etyki zawodu i z poszanowaniem praw, godności i autonomii pacjenta;
- K12. wykazuje odpowiedzialność za wykonywane świadczenia zdrowotne.



4. PLAN NAUCZANIA

Lp.	Nazwa modułu	Liczba godzin teorii	Miejsce realizacji stażu	Liczba godzin stażu	Łączna liczba godzin kontaktowych
I	Zagadnienia organizacyjno-prawne medycyny transplantacyjnej	10	-		10
II	Podstawy pobrania i przeszczepiania narządów, komórek i tkanek	10	Oddział intensywnej opieki medycznej (OIOM); Oddział neurochirurgiczny	14	24
III	Pobieranie i przeszczepianie narządów jamy brzusznej u dorosłych	28	Oddział chirurgii transplantacyjnej	28	56
IV	Pobieranie i przeszczepianie narządów klatki piersiowej u dorosłych	29	Oddział kardiochirurgiczny; Oddział chirurgii klatki piersiowej	21	50
V	Przeszczepianie komórek krwiotwórczych, rogówki oraz unaczynione przeszczepy wielotkankowe u dorosłych	28	Oddział okulistyczny; Oddział chirurgii onkologicznej; Oddział chirurgii plastycznej	14	70
			Oddział hematologiczny; Oddział onkologiczny	28	
VI	Specyfika pielęgnowania biorcy pediatricznego	6	Oddział transplantologii dziecięcej	14	20
VII	Zagadnienia specjalne w medycynie transplantacyjnej	6	Oddział transplantologiczny; Poradnia transplantologiczna	14	20
Łącznie		117	-	133	250*

* Organizator kształcenia w porozumieniu z kierownikiem kursu, ma prawo dokonać modyfikacji czasu trwania zajęć teoretycznych. Oznacza to, że 80% łącznej liczby godzin przeznaczonych na realizację programu nie podlega zmianie. Wskazane 20%, **co stanowi nie więcej niż 50 godzin, może być wykorzystane na samokształcenie.**

5. MODUŁY KSZTAŁCENIA**5.1. MODUŁ I**

Nazwa modułu	ZAGADNIENIA ORGANIZACYJNO-PRAWNE MEDYCyny TRANSPLANTACYJNEJ
Cel kształcenia	Celem modułu jest zapoznanie personelu pielęgniarskiego z prawem i organizacją przestrzeni transplantacyjnej w Polsce i na świecie
Efekty kształcenia dla modułu	W wyniku kształcenia uczestnik kursu: W zakresie wiedzy: W1. wymienia obowiązujące akty prawne i normy etyczne dotyczące przeszczepiania narządów, tkanek i komórek; W2. zna podstawowe przepisy prawa medycyny transplantacyjnej, w tym uregulowania; międzynarodowe, ustawę transplantacyjną, rozporządzenia i obwieszczenia Ministra Zdrowia (MZ); W3. identyfikuje pojęcia z zakresu medycyny transplantacyjnej; W4. zna ośrodki transplantacyjne w Polsce; W5. opisuje zasady alokacji i dystrybucji narządów, tkanek i komórek; W6. definiuje śmierć mózgu; W7. opisuje procedurę orzekania śmierci mózgu; W8. wymienia organizacje, stowarzyszenia związane z medycyną transplantacyjną ; W9. zna istotne daty rozwoju medycyny transplantacyjnej w świecie i w Polsce; W10. wyjaśnia dylematy etyczne związane z pobieraniem narządów do przeszczepienia; W11. przedstawia wiedzę z zakresu statystyki transplantacji narządów, tkanek i komórek w Polsce i na świecie; W12. charakteryzuje akty prawne i normy etyczne odnoszące się do wykonywania specjalistycznych świadczeń zdrowotnych w dziedzinie transplantologii; W13. przedstawia stanowisko kościołów i religii wobec pobierania i przeszczepiania narządów; W14. charakteryzuje współpracę międzynarodową w zakresie medycyny transplantacyjnej; W15. wyjaśnia dylematy etyczne i społeczne związane z pobieraniem narządów do przeszczepienia od dawcy zmarłego i żywego. W zakresie umiejętności potrafi: U1. promować i popularyzować medycynę transplantacyjną w środowisku/społeczeństwie;

	U2. przygotować pacjenta i potrzebny sprzęt do badania klinicznego i badań inwazyjnych potwierdzających śmierć mózgu; U3. śledzić nowe rozporządzenia MZ w zakresie medycyny transplantacyjnej. W zakresie kompetencji społecznych: K1. rozumie różne postawy społeczne wobec medycyny transplantacyjnej i odnosi się do nich z szacunkiem; K2. respektuje decyzje i stanowiska osób wobec pobierania i przeszczepiania narządów; K3. współpracuje w ramach zespołu interdyscyplinarnego w rozwiązywaniu problemów etycznych występujących w opiece nad dawcą i biorcą narządów; K4. krytycznie analizuje swoją wiedzę i umiejętności oraz planuje własny rozwój.
Kwalifikacje osób prowadzących kształcenie	Wykładowcami mogą być osoby mające nie mniej niż 5-letni staż zawodowy w przedmiotowej dziedzinie, doświadczenie dydaktyczne oraz spełniające co najmniej jeden z warunków: 1. posiadają tytuł magistra pielęgniarstwa; 2. posiadają tytuł specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa chirurgicznego; 3. posiadają specjalizację lekarską w dziedzinie transplantologii klinicznej; 4. posiadają ukończone studia wyższe na kierunku mającym zastosowanie w ochronie zdrowia lub inne merytoryczne kwalifikacje niezbędne do realizacji wybranych zagadnień, tj.: mgr psychologii, mgr promocji zdrowia, koordynator transplantacyjny.
Wymagania wstępne	–
Rodzaj i liczba godzin zajęć dydaktycznych wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego zajęcia	Seminaria/wykład – 10 godz., w tym opcjonalnie 6,5 godz. e-learning.
Nakład pracy uczestnika kursu	Udział w zajęciach (godz. kontaktowe): 10 godz. • wykład/seminarium – 10 godz. Praca własna uczestnika kursu: 40 godz. • przygotowanie do zajęć – 20 godz.; • opanowanie materiału wymaganego do zaliczenia modułu – 20 godz. Łącznie nakład pracy uczestnika kursu: 50 godz.

Stosowane metody dydaktyczne	Wykład informacyjny, wykład problemowy, seminaria, praca w grupie, dyskusja dydaktyczna, e-learning.
Stosowane środki dydaktyczne	Rzutnik multimedialny, sprzęt do odtwarzania nośników elektronicznych, filmy, akty prawne, rozporządzenia.
Metody sprawdzania efektów kształcenia uzyskanych przez uczestnika kursu i warunki zaliczenia modułu	Metody kontroli i oceny efektów kształcenia w zakresie wiedzy i umiejętności: <u>Kontrola pisemna:</u> test dydaktyczny jednokrotnego wyboru, minimum 30 pytań (minimum zaliczające 70% poprawnych odpowiedzi). <u>Kontrola praktyczna:</u> projekt szkolenia na temat prawa transplantacyjnego dla szkół średnich. Metody kontroli i oceny efektów kształcenia w zakresie kompetencji społecznych: Samooceana.
Treści modułu kształcenia	1. Uregulowania międzynarodowe medycyny transplantacyjnej: (wykład lub e-learning 1,5 godz.) a) Światowa Organizacja Zdrowia (maj 1987 r. – dziewięć zasad przewodnich transplantacji ludzkich komórek, tkanek i narządów, maj 2008 r. zasady uzupełniono o kolejne dwie – „WHO Guiding Principles on Human Cell, Tissue and Organ Transplantation”); b) Rada Europy – Europejska Konwencja o Ochronie Praw Człowieka i Podstawowych Wolności (1950), Europejska Karta Socjalna (1961) i, w odniesieniu do medycyny, Konwencja o ochronie praw człowieka i godności istoty ludzkiej w dziedzinie zastosowania biologii i medycyny (tzw. konwencja bioetyczna – 1997); c) Unia Europejska – Dyrektywa 2004/23/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 31 marca 2004 roku w sprawie ustalenia norm jakości i bezpiecznego oddawania, pobierania, testowania, przetwarzania, konserwowania, przechowywania i dystrybucji tkanek i komórek ludzkich (ma zastosowanie do materiału przeznaczonego do przeszczepienia, ale także do komórek krwiotwórczych szpiku, komórek rozrodczych, tkanek i komórek płodu oraz komórek macierzystych), – Dyrektywa Komisji 2006/17/WE z 8 lutego 2006 roku, wprowadzająca w życie Dyrektywę 2004/23/WE w odniesieniu do niektórych wymagań technicznych dotyczących dawstwa, pobierania i badania tkanek i komórek ludzkich, – Dyrektywa Komisji 2006/86/WE z 24 października 2006 roku, regulująca wykonawstwo Dyrektywy 2004/23/WE w zakresie wymagań co do możliwości śledzenia, powiadamiania o istotnych i niepożądanych reakcjach i zdarzeniach oraz niektórych wymagań technicznych dotyczących kodowania, przetwarzania, konserwowania, przechowywania oraz dystrybucji tkanek i komórek ludzkich;

	d) kwestie pobierania, przechowywania i przeszczepiania narządów uregulowane przez: – Dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/53/UE z 7 lipca 2010 r. w sprawie norm jakości i bezpieczeństwa narządów ludzkich przeznaczonych do przeszczepienia, – Dyrektywę wykonawczą Komisji 2012/25/UE z 9 października 2012 roku, ustanawiającą procedury przekazywania informacji w związku z wymianą między państwami członkowskimi narządów ludzkich przeznaczonych do przeszczepienia. 2. Aspekty prawne i organizacja przeszczepiania w Polsce: (2 godz., w tym wykład 1 godz., e-learning 1 godz.) a) historia prawodawstwa; b) ustawa transplantacyjna i ustawa o zmianie ustawy o pobieraniu, przechowywaniu i przeszczepianiu komórek, tkanek i narządów c) rozporządzenia i obwieszczenia MZ dotyczące medycyny transplantacyjnej, d) dawstwo narządów; e) rozpoznanie śmierci mózgu; f) autoryzacja pobrania; g) lista osób oczekujących na przeszczepienie; h) alokacja i dystrybucja narządów, tkanek i komórek; i) pozwolenie na czynności transplantacyjne; j) rejestr przeszczepień; k) organy doradcze i wykonawcze (Poltransplant, Krajowa Rada Transplantacyjna); l) stan obecny i perspektywy medycyny transplantacyjnej. 3. System jakości i bezpieczeństwa medycyny transplantacyjnej: (seminaria 1 godz.) a) sieć szpitalnych koordynatorów transplantacyjnych; b) monitorowanie potencjału dawstwa; c) monitorowanie istotnych zdarzeń i reakcji niepożądanych oraz zarządzanie nimi; d) Narodowy Program Rozwoju Medycyny Transplantacyjnej na lata 2011–2020. 4. Promocja i popularyzacja wiedzy o medycynie transplantacyjnej w Polsce oraz współpraca międzynarodowa: (seminaria lub e-learning 1 godz.) a) statutowe zobowiązanie w tym zakresie (Poltransplant, Polskie Towarzystwo Transplantacyjne oraz niektóre społeczne organizacje pozarządowe: Polska Unia Medycyny Transplantacyjnej, Polskie Stowarzyszenia Sportu po Transplantacji i Polska Federacja Pacjentów Dialtransplant);
--	---

	b) komitet ds. Transplantologii – CD-P-TO (European Committee Partial Agreement on Organ Transplantation); c) wspólne projekty rozwojowe i naukowe, nakierowane na poprawę jakości transplantologii; d) wymiana narządów między krajami. 5. Historia medycyny transplantacyjnej na świecie i w Polsce: (seminaria lub e-learning 1 godz.) 6. Etyczne, socjologiczne i psychologiczne aspekty pobrania i przeszczepiania narządów od zmarłych i żywych dawców oraz aspekty ekonomiczne: (seminaria 1,5 godz.) a) ewolucja postaw społecznych wobec medycyny transplantacyjnej; b) psychologiczne aspekty transplantacji z perspektywy biorców narządów; c) rola pielęgniarki we wsparciu psychicznym chorego przed przeszczepieniem i po zabiegu transplantacji. 7. Stanowisko Kościołów i religii wobec pobierania i przeszczepiania narządów: (wykład lub e-learning 1 godz.) 8. Organizacje i stowarzyszenia transplantacyjne zrzeszające pracowników ochrony zdrowia, pacjentów w Polsce i na świecie: (wykład lub e-learning 1 godz.)
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej obowiązującej do zaliczenia danego modułu	Literatura została zebrana i przedstawiona na końcu programu.
Wymiar, zasady i forma odbywania staży, w przypadku gdy program kształcenia przewiduje	Nie dotyczy.

5.2. MODUŁ II

Nazwa modułu	PODSTAWY POBRANIA I PRZESZCZEPIANIA NARZĄDÓW, KOMÓREK I TKANEK
Cel kształcenia	Celem modułu jest wyposażenie personelu pielęgniarskiego w wiedzę z zakresu podstaw medycyny transplantacyjnej.
Efekty kształcenia dla modułu	W wyniku kształcenia uczestnik kursu: W zakresie wiedzy: W16. definiuje pojęcia związane z medycyną transplantacyjną m.in.: przeszczepienie autologiczne, syngeniczne, alogeniczne, dawca, biorca itd.; W17. omawia zasady pobierania, znakowania, transportu i przechowywania narządów, tkanek i komórek pobranych do przeszczepienia; W18. klasyfikuje techniki pobrania komórek krwiotwórczych i sposoby ich przechowywania; W19. opisuje zasady identyfikacji i kwalifikacji dawców narządów i tkanek po stwierdzeniu śmierci mózgu i zmarłych wskutek nieodwracalnego zatrzymania krążenia; W20. zna immunologiczne podstawy przeszczepiania narządów, tkanek i komórek; W21. charakteryzuje rolę pielęgniarki OIT podczas identyfikacji i kwalifikacji zmarłego dawcy narządów; W22. posiada podstawową wiedzę psychologiczną do prowadzenia rozmowy z rodziną zmarłego dawcy; W23. wymienia podstawowe grupy leków immunosupresyjnych stosowanych w transplantologii; W24. identyfikuje powikłania leczenia immunosupresyjnego ogólne i swoiste dla danego leku; W25. charakteryzuje zakażenia mogące wystąpić u biorcy przeszczepu; W26. omawia nowotwory, na które narażony jest biorca przeszczepu; W27. wymienia zaburzenia metaboliczne mogące wystąpić u pacjentów po przeszczepieniu; W28. przybliża zasady pobrania krwi celem oznaczenia stężenia leków immunosupresyjnych; W29. omawia rodzaje odrzucania przeszczepu; W30. wymienia zadania pielęgniarki operacyjnej w zespole pobierającym narządy do przeszczepiania; W zakresie umiejętności potrafi: U4. obejmować opieką zmarłego dawcę narządów od czasu orzeczenia śmierci mózgu do pobrania narządów; U5. posłużyć się posiadaną wiedzą w rozmowie z rodziną zmarłego dawcy narządów; U6. udzielać wsparcia psychicznego rodzinie dawcy zmarłego i dawcy żywemu;

	U7. wykorzystywać proces pielęgnowania podczas kwalifikacji dawcy i biorcy narządów i tkanek U8. rozpoznawać powikłania leczenia immunosupresyjnego; U9. diagnozować powikłania infekcyjne i metaboliczne u biorcy przeszczepu na podstawie zgłaszanych przez chorego dolegliwości, badań laboratoryjnych i obserwowanych symptomów; W zakresie kompetencji społecznych: K1. rozumie różne postawy społeczne wobec medycyny transplantacyjnej i odnosi się do nich z szacunkiem; K2. respektuje decyzje i stanowiska osób wobec pobierania i przeszczepiania narządów; K3. współpracuje w ramach zespołu interdyscyplinarnego w rozwiązywaniu problemów etycznych występujących w opiece nad dawcą i biorcą narządów; K4. krytycznie analizuje swoją wiedzę i umiejętności oraz planuje własny rozwój; K5. współpracuje z pacjentem i jego rodziną na wszystkich etapach opieki; K6. ponosi odpowiedzialność za udział w podejmowaniu decyzji zawodowych, rozwiązuje dylematy etyczne w organizacji pracy własnej i zespołu; K7. ponosi odpowiedzialność za bezpieczeństwo własne i osób znajdujących się pod jej/jego opieką; K8. krytycznie ocenia własne i cudze działania przy zachowaniu szacunku dla różnic kulturowych i poglądowych w organizacji pracy własnej i zespołu.
Kwalifikacje osób prowadzących kształcenie	Wykładowcami mogą być osoby mające nie mniej niż 5-letni staż zawodowy w przedmiotowej dziedzinie, doświadczenie dydaktyczne oraz spełniające co najmniej jeden z warunków: 1. posiadają tytuł magistra pielęgniarstwa; 2. posiadają tytuł specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa chirurgicznego; 3. posiadają specjalizację lekarską w dziedzinie transplantologii klinicznej; 4. posiadają ukończone studia wyższe na kierunku mającym zastosowanie w ochronie zdrowia lub inne merytoryczne kwalifikacje niezbędne do realizacji wybranych zagadnień, tj.: mgr psychologii, koordynator transplantacyjny.
Wymagania wstępne	–
Rodzaj i liczba godzin zajęć dydaktycznych wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego zajęcia	Wykłady/seminaria – 9 godz. Ćwiczenia rozmowy z rodziną dawcy w grupach dwu- lub trzyosobowych w warunkach symulowanych – 1 godz. Staż – 14 godz.

Nakład pracy uczestnika kursu	Udział w zajęciach (godz. kontaktowe): 24 godz. - wykład/seminarium – 9 godz.; - ćwiczenia – 1 godz.; - staż – 14 godz. Praca własna uczestnika kursu: 36 godz. - przygotowanie do zajęć – 20 godz.; - opanowanie materiału wymaganego do zaliczenia modułu – 16 godz. Łącznie nakład pracy uczestnika kursu: 60 godz.
Stosowane metody dydaktyczne	Wykład informacyjny, wykład problemowy, praca w grupie, dyskusja dydaktyczna, scenki rodzajowe, ćwiczenia rozmowy z rodziną dawcy, seminaria, staż.
Stosowane środki dydaktyczne	Rzutnik multimedialny, sprzęt do odtwarzania nośników elektronicznych, dokumentacja/karty koordynacji, filmy.
Metody sprawdzania efektów kształcenia uzyskanych przez uczestnika kursu i warunki zaliczenia modułu	Metody kontroli i oceny efektów kształcenia w zakresie wiedzy i umiejętności: <u>Kontrola pisemna:</u> test dydaktyczny jednokrotnego wyboru, minimum 30 pytań (min. zaliczające 70% poprawnych odpowiedzi); <u>Kontrola praktyczna:</u> inscenizacja rozmowy z rodziną dawcy. Metody kontroli i oceny efektów kształcenia w zakresie kompetencji społecznych: Ocena grupy.
Treści modułu kształcenia	1. Pobranie i przechowywanie narządów od zmarłych dawców: (2,5 godz., w tym wykład 1,5 godz., ćwiczenia 1 godz.) a) identyfikacja i kwalifikacja dawcy; b) opieka nad zmarłym dawcą narządów; c) rola pielęgniarki OIT podczas identyfikacji i kwalifikacji zmarłego dawcy narządów; d) autoryzacja pobrania i rozmowa z rodziną zmarłego dawcy narządów – ćwiczenia 1 godz.; e) koordynacja i dokumentacja pobrania wielonarządowego; f) pielęgniarka jako koordynator transplantacyjny; g) pobieranie i przeszczepianie narządów od zmarłych dawców wskutek nieodwracalnego zatrzymania krążenia; h) technika pobierania wielonarządowego;

	i) zasady przechowywania, transportu i znakowania narządów pobranych do przeszczepienia; j) pielęgniarka operacyjna w zespole pobierającym. 2. Immunologiczne podstawy przeszczepiania narządów, tkanek i komórek: (1,5 godz. wykład) a) immunologiczne metody monitorowania układu odpornościowego potencjalnych biorców alloprzeszczepów narządowych; b) typowanie tkankowe; c) odrzucanie przeszczepu; d) wybór biorcy przeszczepu; e) Krajowa Lista Osób Oczekujących na Przeszczepienie. 3. Wykorzystanie przeszczepów tkanek i komórek: (seminarium 1 godz.): a) bank komórek krwiotwórczych; b) bank tkanek oka; c) wymogi w zakresie odbioru z banku, przechowywania i stosowania przeszczepów tkankowych; d) wymogi w zakresie dokumentacji pacjenta; e) wymogi w zakresie zgłaszania istotnych zdarzeń niepożądanych. 4. Leczenie immunosupresyjne (wykład 1,5 godz.): a) leki i zasady leczenia immunosupresyjnego; b) podstawowe schematy; c) powikłania leczenia immunosupresyjnego. 5. Zakażenia u biorców przeszczepu: (seminarium 1,5 godz.) 6. Nowotwory u biorców przeszczepu: (seminarium 1 godz.) 7. Zaburzenia metaboliczne po przeszczepieniu: (seminarium 1 godz.)
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej obowiązującej do zaliczenia danego modułu	Literatura została zebrana i przedstawiona na końcu programu.
Wymiar, zasady i forma odbywania staży, w przypadku gdy program kształcenia przewiduje	Staż: Oddział intensywnej opieki medycznej (OIOM) albo Oddział neurochirurgiczny – placówki, w których mogą być identyfikowani potencjalni zmarli dawcy narządów, a w szpitalu jest zatrudniony koordynator transplantacyjny – 14 godz.

5.3. MODUŁ III

Nazwa modułu	POBIERANIE I PRZESZCZEPIANIE NARZĄDÓW JAMY BRZUSZNEJ U DOROSŁYCH
Cel kształcenia	Celem modułu jest: – wyposażenie personelu pielęgniarskiego w specjalistyczną wiedzę na temat pobierania, przechowywania i przeszczepiania narządów jamy brzusznej; – ukształtowanie umiejętności opieki nad dawcą (żywym i zmarłym) i biorcą narządów jamy brzusznej.
Efekty kształcenia dla modułu	W wyniku kształcenia uczestnik kursu: W zakresie wiedzy: W31. omawia zasady pobierania, przechowywania i przeszczepiania narządów jamy brzusznej; W32. wymienia wskazania i przeciwwskazania do zabiegu transplantacji narządów jamy brzusznej (nerka, wątroba, trzustka, wyspy trzustki, jelita i wielonarządowe); W33. opisuje kwalifikację dawcy żywego (nerki, fragmentu wątroby) i zmarłego oraz biorcy narządów jamy brzusznej; W34. opisuje techniki operacyjne pobierania i przeszczepiania narządów jamy brzusznej; W35. definiuje rolę personelu pielęgniarskiego zarówno w okresie przedoperacyjnym, w opiece okołoperacyjnej, jak i na bloku operacyjnym, w opiece nad dawcą i biorcą narządów jamy brzusznej; W36. charakteryzuje zasady leczenia immunosupresyjnego po przeszczepieniu narządów jamy brzusznej (nerka, wątroba, trzustka, wyspy trzustki, jelito, wielonarządowe) oraz możliwe powikłania stosowanej terapii; W37. omawia znieczulenie do zabiegu transplantacji narządów jamy brzusznej; W38. wymienia powikłania wczesne i późne po zabiegu przeszczepiania nerki, wątroby, trzustki, wysp trzustki, jelita; W39. określa zachowania sprzyjające zdrowiu biorcy; W40. omawia diagnostykę odrzucania przeszczepu nerkowego, wątroby, trzustki, jelita. W zakresie umiejętności potrafi: U10. wykorzystywać standardy opieki nad dawcą i biorcą narządów jamy brzusznej; U11. rozpoznawać problemy pielęgnacyjne na wszystkich etapach opieki nad biorcą nerki, wątroby, trzustki, wysp trzustki, jelita, wielonarządowym; U12. organizować proces pielęgnowania biorcy nerki, wątroby, trzustki, wysp trzustki, jelita i wielonarządowego;

	U13. interpretować wyniki badań laboratoryjnych, stężenia leków immunosupresyjnych i podejmować odpowiednie postępowanie; U14. oceniać stan biorcy narządów jamy brzusznej, szybko i konsekwentnie podejmować działania terapeutyczne zgodnie z obowiązującym standardami, procedurami, posiadaną wiedzą; U15. planować opiekę nad dawcą żywym nerki, fragmentu wątroby; U16. przygotowywać biorcę do przeszczepienia nerki, wątroby, trzustki, wysp trzustki w okresie bezpośrednim przed zabiegiem operacyjnym; U17. sprawować opiekę nad biorcą nerki, wątroby, trzustki, wysp trzustki, jelita i wielonarządowym w bezpośrednim i dalszym okresie pooperacyjnym; U18. rozpoznawać powikłania wczesne i późne charakterystyczne po przeszczepieniu narządów jamy brzusznej i powikłania leczenia immunosupresyjnego i podejmować odpowiednie działania; U19. identyfikować problemy chirurgiczne po przeszczepieniu narządów jamy brzusznej ; U20. określać stan biorcy na podstawie wyników badań laboratoryjnych i oceny ogólnego stanu zdrowia; U21. oceniać funkcjonowanie przeszczepionego narządu na podstawie stanu klinicznego biorcy, wyników badań laboratoryjnych i obrazowych; U22. przygotowywać biorcę do biopsji narządu (wątroby, nerki) i prowadzić nadzór po zabiegu. W zakresie kompetencji społecznych: K1. rozumie różne postawy społeczne wobec medycyny transplantacyjnej i odnosi się do nich z szacunkiem; K2. respektuje decyzje i stanowiska osób wobec pobierania i przeszczepiania narządów; K3. współpracuje w ramach zespołu interdyscyplinarnego w rozwiązywaniu problemów etycznych występujących w opiece nad dawcą i biorcą narządów; K4. krytycznie analizuje swoją wiedzę i umiejętności oraz planuje własny rozwój; K5. współpracuje z pacjentem i jego rodziną na wszystkich etapach opieki; K6. ponosi odpowiedzialność za udział w podejmowaniu decyzji zawodowych, rozwiązuje dylematy etyczne w organizacji pracy własnej i zespołu; K7. ponosi odpowiedzialność za bezpieczeństwo własne i osób znajdujących się pod jej/jego opieką; K8. krytycznie ocenia własne i cudze działania przy zachowaniu szacunku dla różnic kulturowych i poglądowych w organizacji pracy własnej i zespołu; K9. dba o wizerunek własnego zawodu;
--	--

CENTRUM KSZTAŁCENIA PODYPLOMOWEGO PIEŁĘGNIAREK I POŁOŻNYCH

	K10. ponosi odpowiedzialność za podejmowane decyzje zawodowe; K11. wykonuje świadczenia specjalistyczne zgodnie z zasadami etyki zawodu i z poszanowaniem praw, godności i autonomii pacjenta; K12. wykazuje odpowiedzialność za wykonywane świadczenia zdrowotne.
Kwalifikacje osób prowadzących kształcenie	Wykładowcami mogą być osoby mające nie mniej niż 5-letni staż zawodowy w przedmiotowej dziedzinie, doświadczenie dydaktyczne oraz spełniające co najmniej jeden z warunków: 1. posiadają tytuł magistra pielęgniarstwa; 2. posiadają tytuł specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa chirurgicznego, operacyjnego; 3. posiadają odpowiednią specjalizację lekarską w dziedzinie transplantologii klinicznej, anestezjologii i intensywnej terapii, chirurgii ogólnej.
Wymagania wstępne	–
Rodzaj i liczba godzin zajęć dydaktycznych wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego zajęcia	Wykład/seminaria – 28 godz., w tym opcjonalnie 8 godz. e-learning. Staż – 28 godz.
Nakład pracy uczestnika kursu	Udział w zajęciach (godz. kontaktowe): 56 godz. • wykład/seminarium – 28 godz.; • staż – 28 godz. Praca własna uczestnik kursu: 90 godz. • przygotowanie do zajęć – 45 godz.; • opanowanie materiału wymaganego do zaliczenia modułu – 45 godz. Łącznie nakład pracy uczestnika kursu: 146 godz.
Stosowane metody dydaktyczne	Wykład problemowy, wykład konwersatoryjny, e-learning, seminaria, prezentacja przypadków, dyskusja, studium przypadku, praca w grupach, staż – praca z pacjentami przed i po przeszczepieniu.
Stosowane środki dydaktyczne	Prezentacje multimedialne, filmy, procedury, standardy, dokumentacja medyczna.

Metody sprawdzania efektów kształcenia uzyskanych przez uczestnika kursu i warunki zaliczenia modułu	Metody kontroli i oceny efektów kształcenia w zakresie wiedzy i umiejętności: Kontrola pisemna: proces pielęgnowania i jego dokumentacja. Kontrola praktyczna: interpretacja sytuacji klinicznej. Metody kontroli i oceny efektów kształcenia w zakresie kompetencji społecznych: Obserwacja 360 stopni.
Treści modułu kształcenia	1. Pobieranie i przeszczepianie nerek od zmarłych dawców: (8 godz., w tym wykład 5 godz., e-learning 3 godz.) a) wskazania i kwalifikacja biorcy przeszczepu nerkowego; – wskazania i przeciwwskazania do przeszczepienia nerki, – badania podstawowe, – badania szczegółowe; b) kwalifikacja zmarłego dawcy nerek; c) technika pobrania i sposób przechowywania nerek; d) przygotowanie biorcy do transplantacji w ośrodku transplantacyjnym: – fizyczne: ✓ pobieranie materiału do badań, ✓ kontrola parametrów życiowych, ✓ badania obrazowe, ✓ zamówienie preparatów krwi, ✓ zebranie wywiadu, ✓ przygotowanie pola operacyjnego, przewodu pokarmowego, ✓ profilaktyka przeciwzakrzepowa, ✓ konsultacja anestezjologiczna i internistyczna, – psychiczne – emocjonalne; e) znieczulenie do operacji przeszczepienia nerki i opieka anestezjologiczna w trakcie zabiegu: – kwalifikacja i świadoma zgoda pacjenta na znieczulenie, – premedykacja farmakologiczna i psychologiczna, – przygotowanie pacjenta do znieczulenia,

	– przygotowanie stanowiska do znieczulenia i znieczulenie chorego, – rodzaje znieczulenia stosowane do przeszczepienia nerki, – monitorowanie i postępowanie śródoperacyjne, – anestezjologiczna opieka pooperacyjna, f) technika operacyjna; g) zadania pielęgniarki operacyjnej podczas przeszczepiania nerki; h) powikłania chirurgiczne wczesne i późne po przeszczepieniu nerki: – krwawienie, – krwimocz, – ostra martwica kanalików nerkowych, – zaburzenia gojenia się rany pooperacyjnej, – pęknięcie nerki, – limfocele, – nieszczelność zespolenia moczowego, – utrudnienie odpływu moczu, – zakrzepica tętnicy lub żyły nerkowej, – zwężenie tętnicy nerkowej; i) opieka nad biorcą nerki w okresie okołooperacyjnym i odległym: – ocena stanu hemodynamicznego, – ocena bilansu płynów i stanu nawodnienia, – kontrola parametrów życiowych (RR, HR, tem., OCŻ, SpO₂), – pielęgnacja i obserwacja rany operacyjnej oraz drenów, – zwalczanie bólu pooperacyjnego, – kontrola glikemii, – badania diagnostyczne (laboratoryjne, obrazowe, biopsja nerki); j) leczenie immunosupresyjne po przeszczepieniu nerki; k) przeszczepienie nerek u chorych z wadami lub kalectwem dróg moczowych. 2. Przeszczepianie nerek od żywych dawców (seminaria 2 godz.):
--	--

	a) zagadnienia prawne, etyczne, społeczne i psychologiczne przeszczepiania nerek od żywych dawców: – regulacje prawne pobierania i przeszczepiania narządów od osób żywych, – zasady etyczne, – formularz świadomej zgody, – wzajemne poznanie się pacjentów i zespołu medycznego, – propagowanie informacji o przeszczepianiu narządów od żywych dawców; b) kwalifikacja żywego dawcy nerki: – procedura kwalifikacyjna i jej etapy; c) metody pobrania nerki od żywego dawcy: – techniki klasyczne, – techniki wideoskopowe, – inne techniki (technika notes, technika robotowa); d) prowadzenie dawcy i biorcy nerki; e) pielęgniarka w systemie opieki nad żywym dawcą nerki: – poszukiwanie, identyfikacja oraz ocena stanu zdrowia i ryzyka dla potencjalnego dawcy nerki, – przygotowanie do operacji, zabieg i opieka pooperacyjna. 3. Pobranie i przeszczepianie trzustki, nerki i trzustki, wysp trzustki (6 godz., w tym wykład 4 godz., e-learning 2 godz.): a) wskazania, przeciwwskazania i kwalifikacja biorcy trzustki (trzustki i nerki); b) pobranie i przechowywanie trzustki (trzustki i nerki): – kwalifikacja dawcy trzustki, – technika pobrania i sposób przechowywania trzustki, – zadania pielęgniarki operacyjnej podczas pobrania trzustki i nerki; c) znieczulenie do operacji przeszczepiania trzustki (trzustki i nerki): – kwalifikacja i świadoma zgoda pacjenta na znieczulenie, – premedykacja farmakologiczna i psychologiczna, – przygotowanie pacjenta do znieczulenia, – przygotowanie stanowiska do znieczulenia i ułożenie pacjenta,
--	---

	– rodzaje znieczulenia stosowane do jednoczasowego przeszczepienia nerki i trzustki oraz samej trzustki, – monitorowanie i postępowanie śródoperacyjne; d) technika przeszczepiania trzustki (trzustki i nerki); e) zadania pielęgniarki operacyjnej podczas przeszczepiania trzustki i nerki; f) wczesna opieka pooperacyjna nad biorcą trzustki (trzustki i nerki): – ocena stanu hemodynamicznego, – ocena funkcji przeszczepionych narządów, – leki immunosupresyjne, – leki przeciwrzeczliwe, – zapobieganie zakażeniom, – leki wspomagające czynność przeszczepionych narządów, – leki przeciwbólowe i inne; g) powikłania wczesne i późne po przeszczepieniu trzustki (trzustki i nerki): – wczesne chirurgiczne: ✓ zakrzepica naczyń trzustki przeszczepionej, ✓ zapalenie trzustki przeszczepionej, ✓ krwawienie, ✓ krwotoczne zapalenie pęcherza, przetoka moczowa, kwasica metaboliczna, – późne, h) opieka długoterminowa po przeszczepieniu trzustki (trzustki i nerki): – ocena czynności przeszczepionych narządów, – ocena wtórnych powikłań cukrzycy, i) przeszczepianie wyizolowanych wysp trzustkowych – wskazania, technika i powikłania, opieka nad biorcą; j) leczenie immunosupresyjne po przeszczepieniu trzustki (trzustki i nerki), wysp trzustki; 4. Pobieranie i przeszczepianie wątroby (10 godz., w tym wykład 7 godz., e-learning 3 godz.): a) wskazania i kwalifikacja chorych do przeszczepienia wątroby; b) pobranie i przechowywanie wątroby od zmarłych dawców: – kwalifikacja zmarłego dawcy wątroby,
--	--

	– technika pobrania i sposób przechowywania wątroby, c) znieczulenie do operacji przeszczepiania wątroby: – kwalifikacja i świadoma zgoda pacjenta na znieczulenie, – przygotowanie pacjenta do znieczulenia, – przygotowanie stanowiska znieczulenia i ułożenie chorego, – rodzaje znieczuleń, – monitorowanie i postępowanie śródoperacyjne, – anestezjologiczna opieka pooperacyjna; d) technika przeszczepiania wątroby od dawców zmarłych; e) zadania instrumentariuszki podczas przeszczepiania wątroby; f) wczesna opieka pooperacyjna nad biorcą wątroby: – monitorowanie parametrów życiowych, – monitorowanie czynności przeszczepu, – monitorowanie stężenia leków immunosupresyjnych, – prowadzenie bilansu płynów i kontroli diurezy, – wsparcie żywieniowe, – pielęgnacja rany, drenów, cewników, wkłuć, – udział w leczeniu przeciwbólowym i zleconej farmakoterapii, – obserwacja nastawiona na powikłania, – przygotowanie pacjenta do badań diagnostycznych, – profilaktyka powikłań związanych z unieruchomieniem pacjenta; g) powikłania wczesne i odległe po przeszczepieniu wątroby: – zaburzenia funkcji wątroby przeszczepionej, – krwawienie śród- i pooperacyjne, – zakrzep tętnicy wątrobowej przeszczepu, – zwężenie tętnicy wątrobowej przeszczepu, – zakrzep żyły wrotnej, – zakrzep/niedrożność żył wątrobowych graftu,
--	--

	– powikłania żółciowe; h) leczenie immunosupresyjne; i) opieka nad biorcą wątroby w okresie odległym; j) pobieranie i przeszczepianie fragmentu wątroby od żywych dawców: – kwalifikacja żywego dawcy fragmentu wątroby, – technika pobrania wątroby od żywego dawcy i przeszczepienie graftu. 5. Pobranie i przeszczepianie jelita i przeszczepianie wielonarządowe (wykład 2 godz.): a) wskazania i przeciwwskazania; b) ocena dawcy i biorcy; c) technika izolowanego przeszczepiania jelita; d) technika jednoczasowego przeszczepiania wątroby i jelita; e) patofizjologia przeszczepionego jelita i proces odrzucania; f) opieka pooperacyjna; g) leczenie immunosupresyjne; h) powikłania.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej obowiązującej do zaliczenia danego modułu	Literatura została zebrana i przedstawiona na końcu programu.
Wymiar, zasady i forma odbywania staży, w przypadku gdy program kształcenia przewiduje	Staż: <u>Oddział chirurgii transplantacyjnej</u> , gdzie wykonywane są zabiegi przeszczepiania narządów jamy brzusznej (nerki/wątroby/trzustki) – placówka, która posiada pozwolenie MZ na czynności transplantacyjne – 28 godz.

5.4. MODUŁ IV

Nazwa modułu	POBIERANIE I PRZESZCZEPIANIE NARZĄDÓW KLATKI PIERSIOWEJ U DOROSŁYCH
Cel kształcenia	Celem modułu jest przygotowanie personelu pielęgniarskiego do sprawowania opieki nad biorcą dorosłym po przeszczepieniu narządu/ów klatki piersiowej.
Efekty kształcenia dla modułu	W wyniku kształcenia uczestnik kursu: W zakresie wiedzy: W41. charakteryzuje zasady pobierania, przechowywania i przeszczepiania narządów klatki piersiowej; W42. wymienia wskazania i przeciwwskazania do zabiegu transplantacji serca, płuc u biorcy dorosłego; W43. opisuje kwalifikacje biorcy do przeszczepienia narządów klatki piersiowej; W44. potrafi opisać techniki operacyjne pobierania i przeszczepiania narządów klatki piersiowej; W45. wskazuje różnice w przygotowaniu do zabiegu i opiece pooperacyjnej wczesnej i odległej u biorcy dorosłego po przeszczepieniu serca i płuc; W46. definiuje rolę personelu pielęgniarskiego w przygotowaniu biorcy w okresie przedoperacyjnym, w opiece okołooperacyjnej i w trakcie zabiegu operacyjnego przeszczepienia narządu klatki piersiowej; W47. omawia znieczulenie do transplantacji narządów klatki piersiowej; W48. przedstawia zasady leczenia immunosupresyjnego u biorcy po przeszczepieniu narządów klatki piersiowej; W49. wymienia powikłania chirurgiczne i leczenia immunosupresyjnego występujące u biorcy dorosłego w zależności od przeszczepionego narządu klatki piersiowej i stosowanego schematu immunosupresji; W50. wymienia badania diagnostyczne oceniające funkcję przeszczepionego narządu wykonywane u biorcy dorosłego po przeszczepieniu serca, płuc; W51. definiuje rolę personelu pielęgniarskiego w przygotowaniu biorcy serca, płuc do badań diagnostycznych. W zakresie umiejętności potrafi: U23. organizować proces pielęgnowania dorosłego biorcy przed i po przeszczepieniu serca, płuc; U24. przygotowywać biorcę serca, płuc do zabiegu transplantacji; U25. rozpoznawać powikłania chirurgiczne w okresie pooperacyjnym i leczenia immunosupresyjnego po przeszczepieniu serca, płuc; U26. przygotowywać biorcę do zabiegów diagnostycznych wykonywanych celem oceny narządu przeszczepionego; U27. rehabilitować pacjenta po przeszczepieniu serca, płuc w zakresie ćwiczeń oddechowych, profilaktyki

	przeciwwzakrzepowej. W zakresie kompetencji społecznych: K1. rozumie różne postawy społeczne wobec medycyny transplantacyjnej i odnosi się do nich z szacunkiem; K2. respektuje decyzje i stanowiska osób wobec pobierania i przeszczepiania narządów; K3. współpracuje w ramach zespołu interdyscyplinarnego w rozwiązywaniu problemów etycznych występujących w opiece nad dawcą i biorcą narządów; K4. krytycznie analizuje swoją wiedzę i umiejętności oraz planuje własny rozwój; K5. współpracuje z pacjentem i jego rodziną na wszystkich etapach opieki; K6. ponosi odpowiedzialność za udział w podejmowaniu decyzji zawodowych, rozwiązuje dylematy etyczne w organizacji pracy własnej i zespołu; K7. ponosi odpowiedzialność za bezpieczeństwo własne i osób znajdujących się pod jej/jego opieką; K8. krytycznie ocenia własne i cudze działania przy zachowaniu szacunku dla różnic kulturowych i poglądowych w organizacji pracy własnej i zespołu; K9. dba o wizerunek własnego zawodu; K10. ponosi odpowiedzialność za podejmowane decyzje zawodowe; K11. wykonuje świadczenia specjalistyczne zgodnie z zasadami etyki zawodu i z poszanowaniem praw, godności i autonomii pacjenta; K12. wykazuje odpowiedzialność za wykonywane świadczenia zdrowotne.
Kwalifikacje osób prowadzących kształcenie	Wykładowcami mogą być osoby mające nie mniej niż 5-letni staż zawodowy w przedmiotowej dziedzinie, doświadczenie dydaktyczne oraz spełniające co najmniej jeden z warunków: 1. posiadają tytuł magistra pielęgniarstwa; 2. posiadają tytuł specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa chirurgicznego, pielęgniarstwa operacyjnego; 3. posiadają odpowiednią specjalizację lekarską w dziedzinie transplantologii klinicznej, anestezjologii i intensywnej terapii.
Wymagania wstępne	–

Rodzaj i liczba godzin zajęć dydaktycznych wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego zajęcia	Wykład/seminaria – 29 godz., w tym opcjonalnie 5 godz. e-learning. Staż – 21 godz.
Nakład pracy uczestnika kursu	Udział w zajęciach (godz. kontaktowe): 50 godz. - wykład/seminarium – 29 godz.; - staż – 21 godz. Praca własna uczestnik kursu: 50 godz. - przygotowanie do zajęć – 30 godz.; - opanowanie materiału wymaganego do zaliczenia modułu – 20 godz. Łącznie nakład pracy uczestnika kursu: 100 godz.
Stosowane metody dydaktyczne	Wykład informacyjny, wykład problemowy, seminaria, e-learning, dyskusja, studium przypadku, praca w grupach, staż – praca z pacjentami przed i po przeszczepieniu narządu.
Stosowane środki dydaktyczne	Rzutnik multimedialny, sprzęt do odtwarzania nośników elektronicznych, algorytmy/standardy procedur medycznych, filmy.
Metody sprawdzania efektów kształcenia uzyskanych przez uczestnika kursu i warunki zaliczenia modułu	Metody kontroli i oceny efektów kształcenia w zakresie wiedzy i umiejętności: Kontrola pisemna: test dydaktyczny jednokrotnego wyboru, minimum 40 pytań (min. zaliczające 70% poprawnych odpowiedzi). Kontrola praktyczna: proces pielęgnowania. Metody kontroli i oceny efektów kształcenia w zakresie kompetencji społecznych: Obserwacja 360 stopni.
Treści modułu kształcenia	1. Przeszczepianie serca (15 godz., w tym: wykład 10 godz., seminarium 2 godz., e-learning 3 godz.): - epidemiologia schyłkowej niewydolności serca; - czynniki prognostyczne wpływające na przeżycie przeszczepu; - wskazania i przeciwwskazania do przeszczepienia serca; - kwalifikacja biorcy do przeszczepienia serca; - przygotowanie biorcy do operacji przeszczepienia narządu (dalsze, bliższe);

	f) technika operacji; g) leczenie okołoperacyjne biorcy dorosłego po przeszczepieniu narządu: – monitorowanie w trakcie zabiegu: ✓ stały zapis EKG na ekranie monitora wraz z analizą, ✓ stałe monitorowanie ciśnienia tętniczego krwi metodą bezpośrednią, ✓ stałe monitorowanie ośrodkowego ciśnienia żylnego, ✓ stałe monitorowanie ilości wydalanego moczu, ✓ stałe monitorowanie stężenia hemoglobiny, ✓ monitorowanie perfuzji obwodowej; h) opieka nad biorcą we wczesnym okresie pooperacyjnym po przeszczepieniu serca: – monitorowanie funkcji życiowych: ✓ układu krążenia, ✓ układu oddechowego (w zależności od typu i sposobu wentylacji mechanicznej), ✓ układu wydzielania wewnętrznego, monitorowanie poziomu glikemii, ✓ stężenia jonów we krwi, ✓ funkcji ośrodkowego układu nerwowego, ✓ funkcji nerek, ✓ bilansu płynów, ✓ temperatury ciała chorego, ✓ utraty krwi (i odpowiedniego jej wyrównywania); i) Opieka po przeszczepieniu serca we wczesnym okresie pooperacyjnym: – Obserwacje powikłań jakie mogą pojawić się w tym okresie: ✓ niedokrwienie okołoperacyjne, ✓ ciężkie zaburzenie rytmu serca, ✓ wystąpienie tamponady serca, ✓ zespół małego rzutu często przebiega z obrzękiem płuc, ✓ odrzucanie przeszczepionego narządu, ✓ zakażenia związane z immunosupresją, ✓ niewydolność nerek,
--	--

	✓ niewydolność oddechowa, ✓ zaburzenia krzepnięcia, – zapobieganie powikłaniom we wczesnym okresie: ✓ stosowanie dużych dawek silnie działających leków, w tym inotropowych, ✓ monitorowanie inwazyjne za pomocą cewnika Swana-Ganza, ✓ założenie kontrapulsacji wewnątrzaoortalnej, ✓ prowadzenie terapii nerkozastępczej, ✓ wspomaganie układu krążenia z zastosowaniem pozaustrojowego utlenowania krwi (ECMO), – monitorowanie, analizowanie i dokumentowanie parametrów: ✓ ciśnienie tętnicze krwi metodą bezpośrednią (ABP) – dokumentowanie wyników w karcie obserwacyjnej co 15 min, a po ustabilizowaniu co 1–2 godz., ✓ centralne ciśnienie żyłne (CVP) – dokumentowanie wyników w karcie obserwacyjnej co 15 min, a po ustabilizowaniu co 1–2 godz., ✓ ciśnienie w tętnicy płucnej (PA), ciśnienie zaklinowania (PCVP), rzut serca (CO), wskaźnik sercowy (CI), opory obwodowe (SVR), opory płucne (PVR), ✓ obserwacja zapisu pracy serca, ✓ kontrola tętna obwodowego i ciepłoty dystalnych części kończyn, ✓ zabarwienia i wilgotności skóry, – w okresie prowadzenia sztucznej wentylacji: ✓ monitorowanie stanu świadomości chorego, ✓ ocena umiejscowienia rurki intubacyjnej oraz skuteczność wentylacji (głębokość założenia rurki w kącie ust, symetryczność ruchów oddechowych klatki piersiowej), kontrola ciśnienia w balonie uszczelniającym rurki intubacyjnej, ✓ ocena prawidłowości działania respiratora, kontrola ustawienie parametrów oddechowych na respiratorze, stopień ogrzania i nawilżenia mieszaniny oddechowej, ✓ wykonywanie badania gazometrycznego krwi (co 1–2 godz., po każdej zmianie parametrów respiratora i w razie potrzeby), ✓ stałe monitorowanie wysycenia krwi tlenem za pomocą pulsoksymetru, ✓ informowanie lekarza o zaobserwowanych objawach: hipoksemii, hipoksji, hiperkapnii,
--	---

	✓ wykonywanie toalety drzewa oskrzelowego, toalety jamy ustnej, obserwując stan śluzówki jamy ustnej pod kątem zmian grzybiczych, ✓ przygotowanie pacjenta fizycznie i psychicznie do ekstubacji rurki intubacyjnej, – zapobieganie dysfunkcji nerek i zaburzeniom gospodarki wodno-elektrolitowej, – obserwacja ewentualnych powikłań wynikających z zaburzeń krzepnięcia krwi: ✓ kontrola drenażu z rany pooperacyjnej, – zapobieganie zakażeniom: ✓ stosowanie zasad aseptyki i antyseptyki podczas wykonywania inwazyjnych zabiegów (np.: kaniulacja żył, toaleta drzewa oskrzelowego, przetaczanie krwi), ✓ monitorowanie temperatury ciała, obserwacja skóry w miejscach wprowadzania cewników dożylnych, drenów, prowadzenie – obserwacja rany pooperacyjnej, ✓ pobieranie materiału do badań diagnostycznych i mikrobiologicznych zgodnie z procedurami, – niwelowanie bólu pooperacyjnego: ✓ ocena natężenia bólu według skali np. NRS, VAS, podawanie leków przeciwbólowych i ocena ich skuteczności, – przywracanie prawidłowej temperatury ciała, stosowanie dostępnych metod ogrzania pacjenta po przewiezieniu na oddział intensywnej opieki medycznej (np.: koc elektryczny), monitorowanie temperatury ciała, obserwacja zabarwienia skóry i jej ucieplenia; j) ostre odrzucanie po przeszczepieniu serca u biorcy dorosłego; k) powikłania wczesne i odległe u biorców po przeszczepieniu serca; l) leczenie immunosupresyjne u biorcy po przeszczepieniu serca; m) powikłania związane z leczeniem immunosupresyjnym; n) zakażenia u biorców po przeszczepieniu serca: bakteryjne, wirusowe, grzybicze; o) rehabilitacja we wczesnym okresie po przeszczepieniu serca; p) badania diagnostyczne wykonywane u biorców serca: – przygotowanie biorcy do badań i zabiegów diagnostycznych, – przygotowanie biorcy po przeszczepieniu serca do biopsji endomiokardialnej, – opieka biorcy po badaniu diagnostycznym; q) waskulopatia naczyń wieńcowych u biorcy po przeszczepieniu serca;
--	---

	r) opieka odległa nad biorcą serca; s) opieka ambulatoryjna nad biorcą serca; t) zagadnienia pielęgniarstwa dotyczące biorcy po przeszczepieniu serca: - zapobieganie zakażeniom, – pielęgnacja rany pooperacyjnej, – godzinowe podawanie leków, – pielęgnacja dostępu naczyniowego, – profilaktyka przeciwoleżynowa, – przywrócenie snu naturalnego, – profilaktyka przeciwbólowa. 2. Pobranie i przeszczepienie płuc (14 godz., w tym: wykład 12 godz., e-learning 2 godz.): a) epidemiologia schyłkowej niewydolności płuc; b) czynniki prognostyczne wpływające na przeżycie przeszczepu; c) wskazania do przeszczepienia płuc: – przeszczepienie jednego płuca: ✓ choroby restrykcyjne płuc, ✓ przewlekła obturacyjna choroba płuc (POCHP), ✓ choroby naczyń płucnych, – przeszczepienie obu płuc: ✓ mukowiscydoza, ✓ większość pacjentów z rozstrzeni oskrzeli, ✓ część pacjentów z nadciśnieniem płucnym, – przeszczepienie serca i płuc: ✓ pierwotne nadciśnienie płucne, ✓ zespół Eisenmengera, ✓ mukowiscydoza, ✓ przewlekła zatorowość płucna niekwalifikująca się do trombendarterektomii; d) przeciwwskazania do przeszczepienia płuc; e) kwalifikacja dawcy płuc;
--	---

	f) kwalifikacja biorcy przeszczepu do operacji; g) przygotowanie biorcy do operacji przeszczepienia narządu; h) znieczulenie do operacji przeszczepiania płuc; i) technika przeszczepiania płuc: – zgodnie z podziałem anatomicznym jako płaty lub całe płuca, – w połączeniu z sercem lub bez niego; j) leczenie okołoperacyjne biorcy dorosłego po przeszczepieniu płuc; k) opieka na biorcą we wczesnym okresie po przeszczepieniu płuc: – kontrola parametrów życiowych, – kontrola bilansu płynów i diurezy, – ocena natężenia bólu i jego niwelowanie, – pielęgnowanie rany operacyjnej i drenów, – podawanie leków immunosupresyjnych, – pielęgnowanie wkłuc, – zapobieganie powstawaniu odleżyn, – rehabilitacja oddechowa i ruchowa, – kontrola regularności wypróżnień i diety, – zapobieganie zakażeniom; l) ostre odrzucanie po przeszczepieniu płuc u biorcy dorosłego; m) powikłania wczesne i odległe po przeszczepieniu płuc: – pierwotna dysfunkcja graftu, – ostre odrzucanie komórkowe, – powikłania oskrzelowe, – zakażenia (bakteryjne, wirusowe, grzybicze); n) leczenie immunosupresyjne u biorcy po przeszczepieniu płuc, powikłania związane z leczeniem immunosupresyjnym; o) Badania diagnostyczne u biorców płuc; p) Opieka odległa/ambulatoryjna po przeszczepieniu płuc.
--	---

CENTRUM KSZTAŁCENIA PODYPŁOMOWEGO PIEŁĘGNIAREK I POŁOŻNYCH

Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej obowiązującej do zaliczenia danego modułu	Literatura została zebrana i przedstawiona na końcu programu
Wymiar, zasady i forma odbywania staży, w przypadku gdy program kształcenia przewiduje	Staż: <u>Oddział kardiochirurgiczny</u> albo <u>Oddział chirurgii klatki piersiowej</u> – placówki, w których wykonywane są zabiegi transplantacji serca i/lub płuc, które posiadają pozwolenie MZ na czynności transplantacyjne w tym zakresie – 21 godz.



5.5. MODUŁ V

Nazwa modułu	PRZESZCZEPIANIE KOMÓREK KRWIOTWÓRCZYCH, ROGÓWKI ORAZ UNACZYNIONE PRZESZCZEPY WIELOTKANKOWE U DOROSŁYCH
Cel kształcenia	Celem modułu jest przygotowanie personelu pielęgniarskiego do sprawowania specjalistycznej opieki nad chorym w trakcie i po przeszczepieniu komórek krwiotwórczych, rogówki oka oraz po przeszczepieniach wielotkankowych.
Efekty kształcenia dla modułu	W wyniku kształcenia uczestnik kursu: W zakresie wiedzy: W52. definiuje pojęcia: przeszczepienie autologiczne, syngeniczne, alogeniczne dotyczące przeszczepiania komórek krwiotwórczych; W53. wymienia wskazania do transplantacji komórek krwiotwórczych, rogówki, kończyny górnej, twarzy; W54. klasyfikuje techniki pobrania komórek krwiotwórczych, rogówki, twarzy, kończyny górnej i sposoby przechowywania; W55. omawia ryzyko powikłań poprzyszczepowych przy transplantacji komórek krwiotwórczych, rogówki, twarzy, kończyny górnej; W56. charakteryzuje objawy świadczące o powikłaniach wczesnych i późnych; W57. charakteryzuje sposoby łagodzenia ubocznych objawów stosowania chemioterapii w leczeniu przed przeszczepianiem komórek krwiotwórczych; W58. wymienia obowiązujące akty prawne dotyczące podawania cytostatyków oraz preparatów krwi i środków krwiopochodnych; W59. klasyfikuje dawców szpiku komórek krwiotwórczych; W60. omawia zalecenia pielęgniarskie dla pacjenta, jego rodziny i opiekunów w przypadku wystąpienia działań ubocznych cytostatyków; W61. przedstawia toksyczne oddziaływanie leków cytostatycznych i immunosupresyjnych. W zakresie umiejętności potrafi: U28. opiekować się pacjentem przed transplantacją, w trakcie i po transplantacji komórek krwiotwórczych, rogówki, twarzy, kończyny górnej; U29. monitorować pacjenta podczas transplantacji szpiku; U30. stworzyć warunki zmniejszające lęk, niepokój oraz inne negatywne stany emocjonalne chorego;

	U31. przygotować zestawy oraz sprzęt niezbędny do wykonania czynności pielęgniarских przy pacjencie; U32. stosować sprzęt i aparaturę medyczną właściwą do podawania cytostatyków, żywienia pozajelitowego, preparatów krwi; U33. wdrożyć procedury izolacji u chorych poddanych transplantacji; U34. zaplanować dietę i dobrać właściwą metodę żywienia doustnego, dojelitowego i pozajelitowego w zależności od potrzeb pacjenta poddanego transplantacji; U35. motywować pacjenta do współdziałania w procesie pielęgnowania; U36. zapobiegać niebezpieczeństwom związanym z podaniem leków oraz preparatów krwi i środków krwiopochodnych; U37. postępować przy wynacznieniu leku cytotoksycznego; U38. przestrzegać aktów prawnych dotyczących stosowania chemioterapii oraz krwi i preparatów krwiopochodnych; U39. określić priorytety w planowaniu zindywidualizowanej opieki nad biorcą; U40. wskazywać pacjentom zachowania będące przejawem troski i odpowiedzialności za własne zdrowie; U41. planować opiekę krótkoterminową i długoterminową nad pacjentem po przeszczepieniu komórek krwiotwórczych, rogówki, twarzy, kończyny górnej; U42. negocjować zachowanie pacjenta predysponujące do pojawienia się powikłań potransplantacyjnych. W zakresie kompetencji społecznych: K2. respektuje decyzje i stanowiska osób wobec pobierania i przeszczepiania narządów; K3. współpracuje w ramach zespołu interdyscyplinarnego w rozwiązywaniu problemów etycznych występujących w opiece nad dawcą i biorcą narządów; K4. krytycznie analizuje swoją wiedzę i umiejętności oraz planuje własny rozwój; K5. współpracuje z pacjentem i jego rodziną na wszystkich etapach opieki; K6. ponosi odpowiedzialność za udział w podejmowaniu decyzji zawodowych, rozwiązuje dylematy etyczne w organizacji pracy własnej i zespołu; K7. ponosi odpowiedzialność za bezpieczeństwo własne i osób znajdujących się pod jej/jego opieką; K8. krytycznie ocenia własne i cudze działania przy zachowaniu szacunku dla różnic kulturowych i poglądowych w organizacji pracy własnej i zespołu; K9. dba o wizerunek własnego zawodu;
--	--

	K10. ponosi odpowiedzialność za podejmowane decyzje zawodowe; K11. wykonuje świadczenia specjalistyczne zgodnie z zasadami etyki zawodu i z poszanowaniem praw, godności i autonomii pacjenta; K12. wykazuje odpowiedzialność za wykonywane świadczenia zdrowotne.
Kwalifikacje osób prowadzących kształcenie	Wykładowcami mogą być osoby mające nie mniej niż 5-letni staż zawodowy w przedmiotowej dziedzinie, doświadczenie dydaktyczne oraz spełniające co najmniej jeden z warunków: 1. posiadają tytuł magistra pielęgniarstwa; 2. posiadają tytuł specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa chirurgicznego, onkologicznego; 3. posiadają odpowiednią specjalizację lekarską w dziedzinie transplantologii klinicznej, onkologii klinicznej, hematologii, okulistyki.
Wymagania wstępne	–
Rodzaj i liczba godzin zajęć dydaktycznych wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego zajęcia	Wykład/seminaria – 28 godz., w tym opcjonalnie 8 godz. e-learning. Staż – 42 godz.
Nakład pracy uczestnika kursu	Udział w zajęciach (godz. kontaktowe): 70 godz. • wykład/seminarium – 28 godz.; • staż – 42 godz. Praca własna uczestnika kursu: 80 godz. • przygotowanie do zajęć – 35 godz. • opanowanie materiału wymaganego do zaliczenia modułu – 45 godz. Łącznie nakład pracy uczestnika kursu: 150 godz.
Stosowane metody dydaktyczne	Wykład konwersatoryjny, wykład informacyjny, seminaria, e-learning, prezentacja przypadków, dyskusja dydaktyczna, pokaz z instruktążem, algorytm, praca w grupie, staż – praca z pacjentami przed i po przeszczepieniu.
Stosowane środki dydaktyczne	Rzutnik multimedialny, sprzęt do odtwarzania nośników elektronicznych, algorytmy/standardy procedur medycznych, dokumentacja medyczna, filmy.

Metody sprawdzania efektów kształcenia uzyskanych przez uczestnika kursu i warunki zaliczenia modułu	Metody kontroli i oceny efektów kształcenia w zakresie wiedzy i umiejętności: Kontrola pisemna: proces pielęgnowania i jego dokumentacja. Kontrola praktyczna: interpretacja sytuacji klinicznej. Metody kontroli i oceny efektów kształcenia w zakresie kompetencji społecznych: Obserwacja 360 stopni.
Treści modułu kształcenia	1. Przeszczepianie komórek krwiotwórczych (15 godz., w tym wykład: 8 godz., seminarium 3 godz., e-learning 4 godz.): a) historia i statystyka przeszczepiania komórek krwiotwórczych w Polsce i na świecie; b) rodzaje przeszczepień szpiku: – przeszczepienia autologiczne, – przeszczepienia izogeniczne=syngeniczne, – przeszczepiania alogeniczne, – przeszczepienia ksenogeniczne; c) wskazania i kwalifikacja chorych do transplantacji komórek krwiotwórczych: – wskazania do przeszczepiania autologicznego, – wskazania do przeszczepienia alogenicznego; d) technika pobrania i sposób przechowywania komórek krwiotwórczych: – komórki pozyskane z krwi obwodowej, – komórki pozyskane z krwi pępowinowej, – komórki pozyskane metodą aspiracji ze szpiku kostnego; e) dawcy szpiku komórek krwiotwórczych – typy dawców alogenicznych: – dawcy syngeniczni: rodzeństwo identyczne w HLA-MSD (<i>matched sibling donor</i>), – dawcy niespokrewnieni zgodni w HLA-MUD (<i>matched unrelated donor</i>), – dawcy rodzinni częściowo zgodni w HLA-MMRD (<i>mismatched related donor</i>), – dawcy niespokrewnieni częściowo zgodni w HLA-MMUD (<i>mismatched unrelated donor</i>); f) przygotowanie biorcy i przeprowadzenie transplantacji: – przygotowanie psychiczne, – przygotowanie fizyczne,

	– podanie chemioterapii przez cewnik centralny, – podanie komórek krwiotwórczych przez cewnik centralny; g) powikłania po przeszczepieniu komórek krwiotwórczych: – powikłania wczesne (do trzech miesięcy od transplantacji): ✓ związane z podaniem preparatu KKM o temperaturze bliskiej 0°C zawierającym DMSO, ✓ związane z chemioterapią, ✓ infekcyjne, – ostra choroba „przeszczep przeciw gospodarzowi”(GvHD) – powikłania późne (po trzech miesiącach od transplantacji do 10 lat) ✓ przewlekła choroba „przeszczep przeciwko gospodarzowi”(GvHD), ✓ hormonalne: niedoczynność tarczycy, niepłodność, zaburzenia wzrostu, ✓ wtórne nowotwory złośliwe, ✓ zaćma, ✓ osteoporoza, ✓ zwłóknienie płuc, ✓ zaburzenia psychiczne, ✓ późna posocznica związana z hiposplenizmem, ✓ nawrót choroby podstawowej; h) opieka po przeszczepieniu komórek krwiotwórczych: – wczesna opieka po przeszczepieniu (wzrost bezwzględnej liczby granulocytów obojętnochłonnych we krwi obwodowej $>1,5 \times 10^3/\text{ml}$, liczby płytek $>20 \times 10^3/\text{ml}$): ✓ utrzymanie dobrego stanu ogólnego, ✓ utrzymanie dobrego stanu odżywienia – w razie zmniejszenia masy ciała o 10% należy wdrożyć interwencję żywieniową, czasami żywienie pozajelitowe, ✓ profilaktyka zakażeń, ✓ odpowiednie odżywianie, ✓ zapobieganie powikłaniom narządowym i ich zwalczanie, ✓ podawanie leków, ✓ minimalizacja zaburzeń ze strony układu pokarmowego,
--	---

	✓ uzupełnianie niedoborów składników krwi, dbanie o dobre samopoczucie psychiczne pacjenta, ✓ kontrola parametrów życiowych, ✓ w przypadku przeszczepień alogenicznych zapobieganie i zwalczanie ostrej choroby „przeszczep przeciw gospodarzowi”, ✓ rehabilitacja pacjenta; – późna opieka po przeszczepieniu: ✓ stosowanie immunosupresji (Cyclosporyna, Takrolimus, Mykofenolan, Metotreksat, kortykosteroidy), ✓ unikanie zakażeń, nadzór nad zakażeniami, ✓ kontrolowanie remisji choroby podstawowej, ✓ profilaktyka i leczenie GvHD, ✓ profilaktyka wtórnych nowotworów, ✓ profilaktyka i leczenie powikłań narządowych, ✓ stopniowa rehabilitacja, ✓ ocena rekonstrukcji układu odpornościowego, ✓ właściwe odżywianie, ✓ zapobieganie ciąży, ✓ ścisłe przestrzeganie przyjmowania leków zgodnie z zaleceniami lekarskimi, ✓ kontakt z grupami wsparcia, ✓ stały kontakt z poradnią transplantacyjną; i) obowiązujące akty prawne dotyczące przygotowywania i podawania cytostatyków w Polsce; j) zasady postępowania przy podawaniu leków cytotoksycznych; k) obowiązujące akty prawne dotyczące postępowania z odpadami i wyrobami medycznymi. 2. Przeszczepianie rogówki (8 godz., w tym: wykład 6 godz., e-learning 2 godz.): a) pobieranie i przechowywanie rogówki; b) bankowanie tkanek oka i wybór biorcy; c) wskazania i kwalifikacja chorego do przeszczepienia rogówki; d) znieczulenie do operacji przeszczepienia rogówki; e) techniki operacyjne: – przeszczepienie drążące,
--	---

	– przeszczepienie warstwowe, – przeszczepienie rąbkowe; f) wczesna opieka pooperacyjna; g) powikłania po przeszczepieniu rogówki: – diagnostyka choroby przeszczepu, – leczenie odrzucania przeszczepu; h) zasady opieki długoterminowej nad biorcą rogówki; i) pobieranie i przeszczepianie tkanek oka od osób żywych; j) pielęgniarka w zespole przeszczepiania rogówki; k) leczenie immunosupresyjne. 3. Unaczynione przeszczepy wielotkankowe (5 godz., w tym: wykład 3 godz., e-learning 2 godz.): a) przeszczepianie kończyn górnych: – wskazania i kwalifikacja biorcy przeszczepu, – przygotowanie do transplantacji kończyny, – technika operacyjna, – opieka nad pacjentem po przeszczepieniu kończyny, – powikłania po operacji przeszczepiania kończyny górnej, – rehabilitacja po zabiegu, – leczenie immunosupresyjne; b) przeszczepianie twarzy: – wskazania do transplantacji, – procedury operacyjne, – wybór biorcy i jego zgoda, – leczenie immunosupresyjne; c) rola pielęgniarki w zespole wykonującym unaczynione przeszczepy wielotkankowe.
--	--

Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej obowiązującej do zaliczenia danego modułu	Literatura została zebrana i przedstawiona na końcu programu.
Wymiar, zasady i forma odbywania staży, w przypadku gdy program kształcenia przewiduje	Staż 1: <u>Oddział okulistyczny</u>, gdzie wykonywane są zabiegi przeszczepiania rogówki albo <u>Oddział chirurgii onkologicznej albo Oddział chirurgii plastycznej</u>, gdzie wykonywane są przeszczepienia kończyny górnej i/lub twarzy, posiadające pozwolenie MZ na wykonywanie ww. czynności transplantacyjnych – 14 godz. Staż 2: <u>Oddział hematologiczny albo Oddział onkologiczny</u>, gdzie wykonywane są zabiegi przeszczepiania komórek krwiotwórczych, który posiada pozwolenie MZ na czynności transplantacyjne w tym zakresie – 28 godz.



5.6. MODUŁ VI

Nazwa modułu	SPECYFIKA PIEŁĘGNOWANIA BIORCY PEDIATRYCZNEGO
Cel kształcenia	Celem modułu jest przygotowanie personelu pielęgniarskiego do sprawowania opieki nad biorcą pediatrycznym
Efekty kształcenia dla modułu	W wyniku kształcenia uczestnik kursu: W zakresie wiedzy: W62. wymienia wskazania i przeciwwskazania do zabiegów transplantacji narządów, tkanek i komórek u biorcy pediatrycznego; W 63. zna zasady przeszczepiania narządów, tkanek i komórek u biorcy pediatrycznego (od dawcy zmarłego i dawcy żywego); W64. potrafi opisać techniki operacyjne przeszczepienia narządów (serce, płuco, nerka, wątroba) u dzieci; W65. wskazuje różnice w przygotowaniu do zabiegu i opiece pooperacyjnej wczesnej i odległej u biorcy pediatrycznego; W66. Wymienia powikłania chirurgiczne, leczenia immunosupresyjnego i inne występujące u biorcy pediatrycznego w zależności od przeszczepionego narządu i stosowanego schematu immunosupresji; W67. zna wpływ leczenia przeszczepianiem i leków immunosupresyjnych na rozwój dziecka i jego dojrzewanie; W68. opisuje sposoby rehabilitacji dzieci po przeszczepieniu. W zakresie umiejętności potrafi: U43. organizować proces pielęgnowania dziecka po przeszczepieniu narządu, tkanek, komórek we wczesnym i późnym okresie potransplantacyjnym; U44. przygotowywać biorcę pediatrycznego do zabiegu transplantacji oraz włączyć jego opiekunów w każdym z etapów pobytu dziecka w placówce; U45. oceniać stan biorcy pediatrycznego, szybko i konsekwentnie podejmować działania terapeutyczne zgodnie z obowiązującymi standardami, procedurami, posiadaną wiedzą; U45. rozpoznawać powikłania chirurgiczne i leczenia immunosupresyjnego oraz podejmować adekwatne działania w opiece nad biorcą pediatrycznym; U47. edukować dziecko i jego rodzinę/opiekunów w okresie przedtransplantacyjnym i po przeszczepieniu.

	W zakresie kompetencji społecznych: K3. współpracuje w ramach zespołu interdyscyplinarnego w rozwiązywaniu problemów etycznych występujących w opiece nad dawcą i biorcą narządów; K4. krytycznie analizuje swoją wiedzę i umiejętności oraz planuje własny rozwój; K5. współpracuje z pacjentem i jego rodziną na wszystkich etapach opieki; K6. ponosi odpowiedzialność za udział w podejmowaniu decyzji zawodowych, rozwiązuje dylematy etyczne w organizacji pracy własnej i zespołu; K7. ponosi odpowiedzialność za bezpieczeństwo własne i osób znajdujących się pod jej/jego opieką; K8. krytycznie ocenia własne i cudze działania przy zachowaniu szacunku dla różnic kulturowych i poglądowych w organizacji pracy własnej i zespołu; K9. dba o wizerunek własnego zawodu; K10. ponosi odpowiedzialność za podejmowane decyzje zawodowe; K11. wykonuje świadczenia specjalistyczne zgodnie z zasadami etyki zawodu i z poszanowaniem praw, godności i autonomii pacjenta; K12. wykazuje odpowiedzialność za wykonywane świadczenia zdrowotne.
Kwalifikacje osób prowadzących kształcenie	Wykładowcami mogą być osoby mające nie mniej niż 5-letni staż zawodowy w przedmiotowej dziedzinie, doświadczenie dydaktyczne oraz spełniające co najmniej jeden z warunków: 1. posiadają tytuł magistra pielęgniarstwa; 2. posiadają tytuł specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa chirurgicznego, nefrologicznego; 3. posiadają odpowiednią specjalizację lekarską w dziedzinie transplantologii klinicznej, pediatrii, onkologii i hematologii dziecięcej, chirurgii ogólnej.
Wymagania wstępne	–
Rodzaj i liczba godzin zajęć dydaktycznych wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego zajęcia	Wykład/seminaria 6 godz. Staż – 14 godz.

Nakład pracy uczestnika kursu	Udział w zajęciach (godz. kontaktowe): 20 godz. - wykład/seminarium – 6 godz.; - staż – 14 godz. Praca własna uczestnik kursu: 55 godz. - przygotowanie do zajęć – 25 godz.; - opanowanie materiału wymaganego do zaliczenia modułu – 30 godz. Łącznie nakład pracy uczestnika kursu: 75 godz.
Stosowane metody dydaktyczne	Wykład problemowy, seminaria, praca w grupie, dyskusja dydaktyczna, staż – praca z pacjentem przed i po przeszczepieniu.
Stosowane środki dydaktyczne	Rzutnik multimedialny, sprzęt do odtwarzania nośników elektronicznych, algorytmy/standardy procedur medycznych, filmy, dokumentacja medyczna.
Metody sprawdzania efektów kształcenia uzyskanych przez uczestnika kursu i warunki zaliczenia modułu	Metody kontroli i oceny efektów kształcenia w zakresie wiedzy i umiejętności: Kontrola pisemna: proces pielęgnowania i jego dokumentacja. Kontrola praktyczna: kontrola dokumentacji pacjenta. Metody kontroli i oceny efektów kształcenia w zakresie kompetencji społecznych: Obserwacja 360 stopni.
Treści modułu kształcenia	1. Przeszczepianie narządów jamy brzusznej u dzieci (wykład 2 godz.): a) przeszczepianie nerek u dzieci od dawców zmarłych i żywych: – przyczyny schyłkowej niewydolności nerek u dzieci i możliwości jej leczenia, – wskazania i przeciwwskazania do przeszczepienia nerki u dzieci, – czynniki prognostyczne wpływające na przeżycie przeszczepu u dzieci, – dobór dawcy i biorcy, – bezpośrednie przygotowanie do transplantacji, – technika operacji, – postępowanie pooperacyjne, – leczenie immunosupresyjne, – powikłania po przeszczepieniu nerki u dzieci (chirurgiczne, immunologiczne, infekcyjne, objawy

	niepożądane immunosupresji, inne): ✓ ostre odrzucanie po przeszczepieniu nerki u dzieci, ✓ nawrót pierwotnej choroby nerek po przeszczepieniu u dzieci, ✓ nowotwory po przeszczepieniu nerki u dzieci, ✓ brak współpracy z lekarzem, – opieka dalsza nad dzieckiem po przeszczepieniu nerki (postępowanie zachowawcze w przebiegu przewlekłej niewydolności nerki przeszczepionej), – dodatkowe aspekty kliniczne u dzieci po przeszczepieniu nerki (szczepienia ochronne, niedobór wzrostu), – odległe wyniki przeszczepiania nerki u dzieci; b) przeszczepianie wątroby u dzieci od dawców zmarłych i fragmentu wątroby od dawców żywych: – wskazania i kwalifikacja dziecka do przeszczepienia wątroby (przewlekła niewydolność wątroby, ostra niewydolność wątroby, pierwotne guzy wątroby), – przygotowanie dziecka do zabiegu, – dializa wątrobowa (MARS), – dobór dawcy i biorecy (dawca zmarły i dawca rodzinny), – technika operacyjna (podział wątroby dla dwóch biorców „split”, przeszczepianie fragmentu wątroby pobranej od żywego dawcy), – kwalifikacja żywego dawcy fragmentu wątroby, operacja rodzinnego przeszczepienia wątroby, – postępowanie okołooperacyjne, – chirurgiczne powikłania pooperacyjne, – opieka nad dzieckiem po przeszczepieniu wątroby, – leczenie immunosupresyjne, – powikłania wczesne i odległe; – wyniki przeszczepiania wątroby u dzieci; c) przeszczepianie jelita i wielonarządowe u dzieci: – wskazania i kwalifikacja dziecka do przeszczepienia, – specyfika przygotowania dziecka do operacji, – technika operacji,
--	--

	– wczesna opieka po przeszczepieniu, – powikłania wczesne i odległe, – leczenie immunosupresyjne u dzieci, – opieka odległa po przeszczepieniu. 2. Przeszczepianie narządów klatki piersiowej u dzieci (wykład 2 godz.): a) przeszczepienie serca u dzieci: – etiologia chorób prowadzących do niewydolności serca u dzieci, – czynniki prognostyczne wpływające na przeżycie przeszczepu, – wskazania i przeciwwskazania do przeszczepienia serca u biorcy pediatrycznego, – kwalifikacja biorcy do przeszczepienia serca, – przygotowanie dziecka do operacji przeszczepienia serca, – technika operacji, – leczenie okołoperacyjne biorcy pediatrycznego po przeszczepieniu, – opieka biorcy pediatrycznego we wczesnym okresie pooperacyjnym po przeszczepieniu serca, – ostre odrzucanie po przeszczepieniu serca u biorcy pediatrycznego, – powikłania wczesne i odległe u biorcy pediatrycznego po przeszczepieniu serca, – leczenie immunosupresyjne u biorcy pediatrycznego po przeszczepieniu serca, – rehabilitacja we wczesnym okresie po przeszczepieniu narządu, – badania diagnostyczne wykonywane u biorców pediatrycznych po przeszczepieniu narządu, – przygotowanie biorcy pediatrycznego do badań diagnostycznych, – zadania pielęgniarki w opiece nad biorcą pediatrycznym: ✓ zapobieganie zakażeniom, ✓ pielęgnacja rany pooperacyjnej, ✓ godzinowe podawanie leków, ✓ pielęgnacja dostępu naczyniowego, ✓ profilaktyka przeciwdleżynowa, ✓ przywrócenie snu naturalnego, ✓ profilaktyka przeciwbólowa, ✓ edukacja biorcy pediatrycznego i jego rodziny,
--	--

	– opieka odległa po przeszczepieniu serca, – opieka ambulatoryjna nad biorcą pediatrycznym po przeszczepieniu serca; b) przeszczepienie płuc u biorcy pediatrycznego: – epidemiologia chorób płuc prowadzących do niewydolności płuc u dzieci, – czynniki prognostyczne wpływające na przeżycie przeszczepu, – wskazania i przeciwwskazania do przeszczepienia płuc u biorcy pediatrycznego, – kwalifikacja biorcy pediatrycznego do przeszczepienia płuc, – przygotowanie dziecka do przeszczepienia płuc, – technika operacji, – leczenie okołoperacyjne biorcy pediatrycznego po przeszczepieniu płuc, – opieka nad biorcą pediatrycznym we wczesnym okresie po przeszczepieniu płuc, – ostre odrzucanie po przeszczepieniu płuc u biorcy pediatrycznego, – powikłania wczesne i odległe po przeszczepieniu płuc u biorcy pediatrycznego, – leczenie immunosupresyjne u biorcy pediatrycznego po przeszczepieniu płuc, powikłania związane z leczeniem immunosupresyjnym, – rehabilitacja biorcy pediatrycznego we wczesnym i dalszym okresie po przeszczepieniu, – badania diagnostyczne oceniające funkcję przeszczepu, – opieka odległa i ambulatoryjna po przeszczepieniu płuc, – edukacja pacjenta i jego rodziny lub opiekuna. 3. Przeszczepianie komórek krwiotwórczych u dzieci, przeszczepianie rogówki (seminarium 1 godz.) 4. Czynniki warunkujące wzrost po transplantacji oraz dojrzewanie płciowe (seminarium 1 godz.)
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej obowiązującej do zaliczenia danego modułu	Literatura została zebrana i przedstawiona na końcu programu.
Wymiar, zasady i forma odbywania staży, w przypadku gdy program kształcenia przewiduje	Staż: Oddział transplantologii dziecięcej, gdzie wykonywane są zabiegi przeszczepiania narządów jamy brzusznej lub klatki piersiowej u dzieci – placówka, która posiada pozwolenie MZ na czynności transplantacyjne – 14 godz.

5.7. MODUŁ VII

Nazwa modułu	ZAGADNIENIA SPECJALNE W MEDYCYNIE TRANSPLANTACYJNEJ
Cel kształcenia	Celem modułu jest: – przygotowanie personelu pielęgniarskiego do sprawowania specjalistycznej opieki w sytuacjach specjalnych w transplantologii (opieka nad kobietą po przeszczepieniu w ciąży i w połogu, w badaniach obrazowych wykonywanych u dawcy i biorcy przeszczepu); – przygotowanie personelu pielęgniarskiego do edukacji zdrowotnej biorców przeszczepu.
Efekty kształcenia dla modułu	W wyniku kształcenia uczestnik kursu: W zakresie wiedzy: - W69. wymienia kryteria bezpiecznej ciąży u biorczyni; - W70. wymienia nazwy leków immunosupresyjnych wraz z oceną ich bezpieczeństwa w czasie ciąży i karmienia piersią według Food and Drug Administration (FDA); - W71. omawia ryzyko powikłań związanych z przyjmowaniem leków immunosupresyjnych; - W72. przedstawia toksyczne oddziaływanie leków; - W73. omawia zalecenia pielęgniarskie dla pacjentki, jej rodziny w przypadku wystąpienia działań ubocznych leków; - W74. planuje opiekę krótkoterminową i długoterminową nad pacjentką po transplantacji w ciąży; - W75. określa priorytety w planowaniu zindywidualizowanej opieki nad pacjentką; - W76. omawia podstawy diagnostyki u kobiety w ciąży, uzasadnia celowość i skuteczność poszczególnych metod; - W77. uzasadnia znaczenie prawidłowego odżywiania w czasie transplantacji oraz po zabiegu; - W78. wskazuje zakres i cel badań diagnostycznych na etapie kwalifikacji i po zabiegu transplantacji; - W79. charakteryzuje zasady przygotowania i opieki po badaniach diagnostycznych wykonywanych u biorcy przeszczepu; - W80. przedstawia psychologiczne aspekty leczenia pacjenta poddanego transplantacji; - W81. charakteryzuje zadania pielęgniarki w przygotowaniu fizycznym chorego do zabiegu transplantacji; - W82. omawia cele i rodzaje rehabilitacji prowadzonej u pacjenta w okresie okołotransplantacyjnym i dalszym po przeszczepieniu; - W83. omawia rodzaje leków immunosupresyjnych ich działanie terapeutyczne i skutki uboczne w edukacji pacjenta;

	W84. przedstawia podstawy diagnostyki wykonywane u dawcy i biorcy, uzasadnia celowość i skuteczność poszczególnych metod; W85. omawia zasady doboru diety w zależności od indywidualnych potrzeb chorego; W86. określa zadania pielęgniarki w zakresie przygotowania pacjenta do samoopieki; W87. zna metody i środki wykorzystywane w edukacji biorcy przeszczepu. W zakresie umiejętności potrafi: U48. opiekować się pacjentką po transplantacji w trakcie ciąży i porodu; U49. stworzyć warunki zmniejszające lęk, niepokój oraz inne negatywne stany emocjonalne pacjentki; U50. edukować pacjentkę w czasie ciąży w zakresie odżywiania, leków immunosupresyjnych i zachowań prozdrowotnych; U51. wypracować u chorego pozytywne nastawienie do transplantacji; U52. stworzyć warunki zmniejszające lęk, niepokój oraz inne negatywne stany emocjonalne chorego; U53. wypracować u chorego prawidłowe zachowania higieniczne i prawidłowe nawyki żywieniowe; U54. przekazać informacje w formie pisemnej na temat występujących objawów ubocznych zabiegu transplantacji, leczenia immunosupresyjnego, sposobu odżywiania, samokontroli ; U55. przygotować biorcę do badań diagnostycznych i sprawować opiekę po ich wykonaniu; U56. wyjaśnić sposób podawania i czas wchłaniania leków; U57. motywować i aktywizować chorego do systematycznej rehabilitacji; U58. wypracować u chorego nawyk systematycznej rehabilitacji; U59. przygotować pacjenta do życia z ograniczeniami w trakcie i po transplantacji; U60. kształtować umiejętności radzenia sobie z ograniczeniami spowodowanymi przyjmowaniem immunosupresji; U61. przygotować pacjenta do samokontroli i samoobserwacji; U62. wskazywać pacjentom zachowania będące przejawem troski i odpowiedzialności za własne zdrowie; U63. udzielać samodzielnie świadczeń edukacyjnych biorcy i jego rodzinie; U64. korzystać z aktualnej wiedzy dla zapewnienia bezpieczeństwa i wysokiego poziomu opieki nad kobietą po transplantacji w okresie ciąży i porodu; U65. przestrzegać procedur medycznych dotyczących zapobiegania zakażeniom; U66. dobierać metody edukacji w zależności od stanu biorcy; U67. planować, realizować oraz modyfikować potrzeby edukacyjne biorcy.
--	--

	W zakresie kompetencji społecznych: K1. rozumie różne postawy społeczne wobec medycyny transplantacyjnej i odnosi się do nich z szacunkiem; K2. respektuje decyzje i stanowiska osób wobec pobierania i przeszczepiania narządów; K3. współpracuje w ramach zespołu interdyscyplinarnego w rozwiązywaniu problemów etycznych występujących w opiece nad dawcą i biorcą narządów; K4. krytycznie analizuje swoją wiedzę i umiejętności oraz planuje własny rozwój; K5. współpracuje z pacjentem i jego rodziną na wszystkich etapach opieki; K6. ponosi odpowiedzialność za udział w podejmowaniu decyzji zawodowych, rozwiązuje dylematy etyczne w organizacji pracy własnej i zespołu; K7. ponosi odpowiedzialność za bezpieczeństwo własne i osób znajdujących się pod jej/jego opieką; K8. krytycznie ocenia własne i cudze działania przy zachowaniu szacunku dla różnic kulturowych i poglądowych w organizacji pracy własnej i zespołu; K9. dba o wizerunek własnego zawodu; K10. ponosi odpowiedzialność za podejmowane decyzje zawodowe; K11. wykonuje świadczenia specjalistyczne zgodnie z zasadami etyki zawodu i z poszanowaniem praw, godności i autonomii pacjenta; K12. wykazuje odpowiedzialność za wykonywane świadczenia zdrowotne.
Kwalifikacje osób prowadzących kształcenie	Wykładowcami mogą być osoby mające nie mniej niż 5-letni staż zawodowy w przedmiotowej dziedzinie, doświadczenie dydaktyczne oraz spełniające co najmniej jeden z warunków: 1. posiadają tytuł magistra pielęgniarstwa; 2. posiadają tytuł specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa chirurgicznego; 3. posiadają odpowiednią specjalizację lekarską w dziedzinie transplantologii klinicznej, radiologii i diagnostyki obrazowej; 4. posiadają ukończone studia wyższe na kierunku mającym zastosowanie w ochronie zdrowia lub inne merytoryczne kwalifikacje niezbędne do realizacji wybranych zagadnień, tj. np.: mgr psychologii, mgr promocji zdrowia.
Wymagania wstępne	–

Rodzaj i liczba godzin zajęć dydaktycznych wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego zajęcia	Wykład/seminaria – 6 godz. Staż – 14 godz.
Nakład pracy uczestnika kursu	Udział w zajęciach (godz. kontaktowe): 20 godz. - wykład/seminaria – 6 godz.; - staż – 14 godz. Praca własna uczestnik kursu: 50 godz. - przygotowanie projektu – 25 godz.; - przygotowanie do zajęć – 25 godz.; - opanowanie materiału wymaganego do zaliczenia modułu – 30 godz. Łącznie nakład pracy uczestnika kursu: 100 godz.
Stosowane metody dydaktyczne	Wykład konwersatoryjny, wykład informacyjny, dyskusja dydaktyczna, prezentacja multimedialna, seminaria, staż.
Stosowane środki dydaktyczne	Rzutnik multimedialny, sprzęt do odtwarzania nośników elektronicznych, algorytmy/standardy procedur medycznych, dokumentacja pacjentów.
Metody sprawdzania efektów kształcenia uzyskanych przez uczestnika kursu i warunki zaliczenia modułu	Metody kontroli i oceny efektów kształcenia w zakresie wiedzy i umiejętności: Kontrola pisemna: projekt edukacji zdrowotnej. Kontrola praktyczna: interpretacja sytuacji klinicznej. Metody kontroli i oceny efektów kształcenia w zakresie kompetencji społecznych: Obserwacja 360 stopni.
Treści modułu kształcenia	1. Cięża po przeszczepieniu narządu (wykład 1,5 godz.): - wpływ ciąży na kobietę po przeszczepieniu; - leczenie immunosupresyjne u ciężarnej po przeszczepieniu narządu; - ryzyko powikłań podczas stosowania immunosupresji w trakcie ciąży; - kryteria bezpiecznej ciąży u biorczyni; - pozytywne czynniki prognostyczne ciąży i dalszej czynności przeszczepu u biorczyń; - objawy występujące u biorczyń narządu w trakcie ciąży;

	– nadciśnienie tętnicze i stan przedrzucawkowy, zwłaszcza u bioreczny nerki, – powikłania infekcyjne, w tym zakażenia układu moczowego, – cukrzyca ciężarnych, – niedokrwistość; g) edukacja pacjentki w zakresie: – korzyści wynikających z przestrzegania kryteriów bezpiecznej ciąży, – ryzyka nieplanowanej ciąży i możliwości postępowania antykoncepcyjnego, – konieczności planowanych zmian w farmakoterapii w okresie co najmniej 6–12 tygodni przed planowaną ciążą, – korzyści ze stosowania samokontroli ciśnienia tętniczego, masy ciała, obręzków, ilości oddawanego moczu, – przestrzegania zaleceń dotyczących dawek, rodzaju, czasu przyjmowania leków immunosupresyjnych, niezbędnych dla zachowania prawidłowej czynności przeszczepu; h) leki immunosupresyjne stosowane w czasie ciąży i karmienia piersią według Food and Drug Administration (FDA) wraz z oceną ich bezpieczeństwa: – kortykosteroidy – klasa B – powikłania: ✓ przedwczesne odpłynięcie płynu owodniowego, ✓ zahamowanie wzrostu wewnątrzmacicznego, ✓ cukrzyca ciążowa, – Cyklosporyna A – klasa C – powikłania: ✓ poród przedwczesny, ✓ nadciśnienie tętnicze, ✓ stan przedrzucawkowy, ✓ pogorszenie czynności nerek, – Azatiopryna – klasa D – powikłania: ✓ niedokrwistość, ✓ leukopenia, – Takrolimus – klasa C – powikłania: ✓ neurotoksyczność,
--	--

	✓ nadciśnienie tętnicze, ✓ pogorszenie czynności nerek, ✓ cukrzyca, – Mykofenolan sodu – klasa D – powikłania: ✓ wady płodu, ✓ poronienia samoistne, – Syrolimus – klasa C – powikłania: ✓ poronienia samoistne, – Ewerolimus – klasa C – powikłania: ✓ poronienia samoistne; i) Metody kontroli urodzeń u biorczyń przeszczepu. 2. Badania obrazowe dawcy i biorcy przeszczepu (wykład 1,5 godz.): a) rentgenodiagnostyka, tomografia komputerowa i medycyna nuklearna; b) ultrasonografia i rezonans magnetyczny; c) środki kontrastowe; d) badania obrazowe wykonywane u dawcy zmarłego; e) badania obrazowe wykonywane u dawcy żywego; f) badania obrazowe wykonywane u biorcy przeszczepu; g) badania obrazowe w kontroli potransplantacyjnej (po przeszczepieniu nerki, wątroby, trzustki, serca, płuc); h) diagnostyka obrazowa pacjentów w trakcie leczenia immunosupresyjnego; i) Zadania pielęgniarki w przygotowaniu do badań i opieka po badaniu. 3. Edukacja biorcy komórek, tkanek, narządu (seminarium 3 godz.): a) przygotowanie biorcy do transplantacji (okres kwalifikacji, oczekiwania, bezpośredni przedoperacyjny): – przygotowanie psychiczne: ✓ informacja o korzyściach oraz powikłaniach związanych z transplantacją, ✓ informacja o odżywianiu, ✓ informacja o zasadach przestrzegania higieny osobistej i higieny otoczenia, ✓ informacja o leczeniu immunosupresyjnym, – przygotowanie fizyczne:
--	---

	✓ wykonanie badań laboratoryjnych, ✓ określenie stanu higieny pacjenta – wykluczenie infekcji, ✓ wykonywanie pomiarów parametrów życiowych; b) przygotowanie pacjenta do badań diagnostycznych: – badania krwi, – badania endoskopowe, – badania obrazowe; c) zasady żywienia chorych poddanych transplantacji; d) profilaktyka występowania zakażeń; e) przygotowanie chorego do zabiegu operacyjnego: – przygotowanie psychiczne, – przygotowanie fizyczne; f) udział pielęgniarki w rehabilitacji przed i po zabiegu operacyjnym; g) cele i rodzaje rehabilitacji: – psychiczna, – fizyczna, – społeczna; h) rehabilitacja po zabiegach chirurgicznych: – nauka prawidłowego oddychania, – zwiększenie ruchomości klatki piersiowej, – uruchomienie i pionizacja, – zapobieganie zakrzepom, obrzękom, – stosowanie udogodnień; i) powikłania występujące w trakcie i po transplantacji: – zakażenia, – zaburzenia oddychania, – zmiany w obrazie krwi, – zaburzenia metaboliczne,
--	--

	– uszkodzenie narządów, – choroba „przeszczep przeciw gospodarzowi” (GvHD), – odrzucanie przeszczepu, – nowotwory de novo po przeszczepieniu; j) edukacja chorego w zakresie samoopieki po transplantacji: – unikanie przeziębień, – uszkodzenia skóry, – wysiłek fizyczny, – higiena osobista, otoczenia, – higiena pożywienia – odpowiednia obróbka termiczna, – unikanie dużych skupisk ludzi, – unikanie kontaktu z ludźmi z infekcjami, – właściwe przyjmowanie leków, – okresowe kontrole w poradni transplantacyjnej, – kontakt z grupami wsparcia, – możliwości kontaktu z psychologiem. k) edukacja chorego w zakresie samokontroli: – obserwacja tętna, ciśnienia tętniczego, temperatury, – obserwacja skóry, – obserwacja zaburzeń ze strony układu pokarmowego, – obserwacja zaburzeń ze strony narządu wzroku, – obserwacja zaburzeń ze strony układu moczowo-płciowego, – obserwacja zaburzeń ze strony układu oddechowego, – obserwacja zaburzeń ze strony układu krążenia, – obserwacja zaburzeń ze strony układu mięśniowego, – kontrola masy ciała, – wykonanie pomiaru saturacji, mikrospirometrii, – kontrola poziomu glukozy.
--	--

Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej obowiązującej do zaliczenia danego modułu	Literatura została zebrana i przedstawiona na końcu programu.
Wymiar, zasady i forma odbywania staży, w przypadku gdy program kształcenia przewiduje	Staż: <u>Oddział transplantologiczny albo Poradnia transplantologiczna</u> , gdzie leczeni są pacjenci powyżej 30 dnia od transplantacji – 14 godz.



6. PROGRAM ZAJĘĆ PRAKTYCZNYCH

6.1. STAŻ: Oddział intensywnej opieki medycznej (OIOM) albo Oddział neurochirurgiczny – placówki, w których mogą być identyfikowani potencjalni zmarli dawcy narządów, a w szpitalu jest zatrudniony koordynator transplantacyjny

Cel stażu: Wyposażenie personelu pielęgniarskiego w umiejętność opieki nad pacjentem z rozpoznaną śmiercią mózgu rozpatrywanym jako potencjalny zmarły dawca.

Wskazówki metodyczne dotyczące realizacji stażu:

Liczba godzin: 14 godz.
Liczebność grupy: 5 osób
Opiekun stażu: pielęgniarka z tytułem magistra pielęgniarstwa **lub** pielęgniarka z ukończonym kursem kwalifikacyjnym w dziedzinie pielęgniarstwa transplantacyjnego **lub** koordynator transplantacyjny – osoby z minimum 5-letnim stażem pracy w przedmiotowej dziedzinie.

Wykaz świadczeń zdrowotnych do zaliczenia:

1. Interpretacja kart koordynacyjnych.
2. Ocena parametrów hemodynamicznych potencjalnego zmarłego dawcy narządów.

Warunki zaliczenia stażu:

- 100% obecności.

6.2. STAŻ: Oddział chirurgii transplantacyjnej, gdzie wykonywane są zabiegi przeszczepiania narządów jamy brzusznej (nerki/wątroby/trzustki) – placówka, która posiada pozwolenie MZ na czynności transplantacyjne

Cel stażu: Wyposażenie personelu pielęgniarskiego w umiejętność opieki nad biorcą narządów jamy brzusznej.

Wskazówki metodyczne dotyczące realizacji stażu:

Liczba godzin: 28 godz.
Liczebność grupy: 5 osób
Opiekun stażu: pielęgniarka z tytułem magistra pielęgniarstwa **lub** pielęgniarka z ukończonym kursem kwalifikacyjnym w dziedzinie pielęgniarstwa transplantacyjnego **lub** pielęgniarka z tytułem specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa chirurgicznego – osoby z minimum 5-letnim stażem pracy w przedmiotowej dziedzinie.

Wykaz świadczeń zdrowotnych do zaliczenia:

1. Przygotowanie biorcy do transplantacji narządu jamy brzusznej.
2. Pobieranie i interpretacja badań laboratoryjnych biorcy narządu jamy brzusznej w aspekcie funkcji przeszczepionego narządu i możliwych powikłań.
3. Ocena parametrów hemodynamicznych pacjenta po przeszczepieniu narządu jamy brzusznej oraz ocena funkcji przeszczepionego narządu.
4. Rozpoznawanie powikłań chirurgicznych i powikłań leczenia immunosupresyjnego.
5. Przygotowanie biorcy do wyjścia do domu w zakresie życia z przeszczepionym narządem.

Warunki zaliczenia stażu:

- 100% obecności.
- Objęcie procesem pielęgnowania jednego wybranego chorego po transplantacji nerki lub wątroby lub trzustki. Zgodnie z etapami procesu sformułować diagnozy pielęgniarские, cele, plan i realizację opieki oraz ocenić podjęte działania.

6.3. STAŻ: Oddział kardiochirurgiczny albo Oddział chirurgii klatki piersiowej – placówki, w których wykonywane są zabiegi transplantacji serca i/lub płuc, które posiadają pozwolenie MZ na czynności transplantacyjne w tym zakresie

Cel stażu: Ukształtowanie umiejętności opieki nad biorcą narządów klatki piersiowej.

Wskazówki metodyczne dotyczące realizacji stażu:

Liczba godzin: 21 godz.

Liczebność grupy: 5 osób

Opiekun stażu: pielęgniarka z tytułem magistra pielęgniarstwa **lub** pielęgniarka z ukończonym kursem kwalifikacyjnym w dziedzinie pielęgniarstwa transplantacyjnego – osoby z minimum 5-letnim stażem pracy w przedmiotowej dziedzinie.

Wykaz świadczeń zdrowotnych do zaliczenia:

1. Przygotowanie biorcy do zabiegu transplantacji serca/płuc.
2. Monitorowanie i ocena funkcji przeszczepionego narządu klatki piersiowej na podstawie stanu ogólnego i badań dodatkowych.
3. Rozpoznanie powikłań związanych z zabiegiem przeszczepienia serca/płuc i leczeniem immunosupresyjnym w okresie wczesnym i odległym.
4. Przygotowanie biorcy do specyficznych (np. biopsji) badań diagnostycznych oraz obserwacja w kierunku możliwych powikłań, jakie mogą wystąpić po ich wykonaniu.
5. Opieka nad biorcą po transplantacji serca/płuc w okresie odległym po zabiegu w trakcie późnych powikłań potransplantacyjnych.
6. Przygotowanie biorcy i jego rodziny w zakresie samoobserwacji i samopielęgnacji.

Warunki zaliczenia stażu:

- 100% obecności.
- Objęcie procesem pielęgnowania jednego wybranego chorego po transplantacji serca lub płuca. Zgodnie z etapami procesu sformułować diagnozy pielęgniarские, cele, plan i realizację opieki oraz ocenić podjęte działania.

6.4. STAŻ: Oddział okulistyczny, gdzie wykonywane są zabiegi przeszczepiania rogówki, albo **Oddział chirurgii onkologicznej** albo **Oddział chirurgii plastycznej**, gdzie wykonywane są przeszczepienia kończyny górnej i/lub twarzy, posiadające pozwolenie MZ na wykonywanie ww. czynności transplantacyjnych

Cel stażu: Ukształtowanie umiejętności niezbędnych do zapewnienia opieki pielęgniarskiej biorcy rogówki/biorcy unaczynionego przeszczepu wielotkankowego.

Wskazówki metodyczne dotyczące realizacji stażu:

Liczba godzin: 14 godz.
Liczebność grupy: 5 osób
Opiekun stażu: pielęgniarka z tytułem magistra pielęgniarstwa **lub** pielęgniarka z ukończonym kursem kwalifikacyjnym w dziedzinie pielęgniarstwa transplantacyjnego – osoby z minimum 5-letnim stażem pracy w przedmiotowej dziedzinie.

Wykaz świadczeń zdrowotnych do zaliczenia:

1. Przygotowanie biorcy rogówki/kończyny/twarzy do transplantacji.
2. Sprawowanie opieki nad biorcą rogówki/twarzy/kończyny w bezpośrednim/dalszym okresie po zabiegu.
3. Wyodrębnienie specyfiki problemów pielęgnacyjnych w dalszym okresie po przeszczepieniu związanych z rehabilitacją i samoopieką po przeszczepieniu twarzy/kończyny i próba ich rozwiązania.
4. Przygotowanie biorcy rogówki/kończyny/twarzy do życia z przeszczepem.

Warunki zaliczenia stażu:

- 100% obecności.
- Objęcie procesem pielęgnowania jednego wybranego chorego. Zgodnie z etapami procesu sformułować diagnozy pielęgniarские, cele, plan i realizację opieki oraz ocenić podjęte działania.

6.4. STAŻ: Oddział hematologiczny albo Oddział onkologiczny, gdzie wykonywane są zabiegi przeszczepiania komórek krwiotwórczych, który posiada pozwolenie MZ na czynności transplantacyjne w tym zakresie

Cel stażu: Ukształtowanie umiejętności niezbędnych do zapewnienia opieki pielęgniarskiej biorcy komórek krwiotwórczych.

Wskazówki metodyczne dotyczące realizacji stażu:

Liczba godzin: 28 godz.
Liczebność grupy: 5 osób
Opiekun stażu: pielęgniarka z tytułem magistra pielęgniarstwa **lub** pielęgniarka z ukończonym kursem kwalifikacyjnym w dziedzinie pielęgniarstwa transplantacyjnego – osoby z minimum 5-letnim stażem pracy w przedmiotowej dziedzinie.

Wykaz świadczeń zdrowotnych do zaliczenia:

1. Przygotowanie biorcy komórek krwiotwórczych do transplantacji.
2. Monitorowanie i ocena funkcji przeszczepionych komórek krwiotwórczych na podstawie stanu ogólnego oraz badań.
3. Podawanie leków przez cewnik centralny oraz pielęgnacja cewnika (założenie opatrunku).
4. Interpretacja powikłań poprzyszczepowych w zależności od stadium zawaśowania.
5. Rozpoznanie powikłań leczenia immunosupresyjnego.
6. Przeprowadzenie edukacji pacjenta/opiekuna w zakresie rehabilitacji, odżywiania zasad higieny w trakcie transplantacji oraz wystąpienia powikłań poprzyszczepowych.
7. Planowanie i realizacja działań w profilaktyce zakażeń u biorcy komórek krwiotwórczych;
8. Ocena parametrów hemodynamicznych pacjenta po przeszczepieniu komórek krwiotwórczych oraz ocena funkcji przeszczepu.

Warunki zaliczenia stażu:

- 100% obecności.
- Objęcie procesem pielęgnowania jednego wybranego chorego. Zgodnie z etapami procesu sformułować diagnozy pielęgniarские, cele, plan i realizację opieki oraz ocenić podjęte działania.

6.5. STAŻ: Oddział transplantologii dziecięcej, gdzie wykonywane są zabiegi przeszczepiania narządów jamy brzusznej lub klatki piersiowej u dzieci – placówka, która posiada pozwolenie MZ na czynności transplantacyjne

Cel stażu: Ukształtowanie umiejętności niezbędnych do zapewnienia opieki pielęgniarskiej biorcy pediatricznemu.

Wskazówki metodyczne dotyczące realizacji stażu:

Liczba godzin: 14 godz.

Liczebność grupy: 5 osób

Opiekun stażu: pielęgniarka z tytułem magistra pielęgniarstwa **lub** pielęgniarka z ukończonym kursem kwalifikacyjnym w dziedzinie pielęgniarstwa transplantacyjnego – osoby z minimum 5-letnim stażem pracy w przedmiotowej dziedzinie.

Wykaz świadczeń zdrowotnych do zaliczenia:

1. Przygotowanie biorcy pediatricznego i jego opiekunów do zabiegu transplantacji.
2. Monitorowanie i ocena funkcji przeszczepionego narządu na podstawie stanu ogólnego i badań dodatkowych.
3. Przygotowanie dziecka i jego rodziny do życia z przeszczepionym narządem.
4. Interpretowanie wyników badań pod kątem funkcji przeszczepu, odrzucania i innych powikłań.

Warunki zaliczenia stażu:

- 100% obecności.
- Objęcie procesem pielęgnowania jednego wybranego biorcy pediatricznego. Zgodnie z etapami procesu sformułować diagnozy pielęgniarские, cele, plan i realizację opieki oraz ocenić podjęte działania.

6.6. STAŻ: Oddział transplantologiczny albo Poradnia transplantologiczna, gdzie leczeni są pacjenci powyżej 30. dnia od transplantacji

Cel stażu: Ukształtowanie umiejętności niezbędnych do zapewnienia opieki pielęgniarskiej nad kobietą w ciąży po transplantacji, dawcą i biorcą w trakcie badań obrazowych. Ukształtowanie umiejętności edukacji pacjenta transplantacyjnego i jego bliskich.

Wskazówki metodyczne dotyczące realizacji stażu:

Liczba godzin: 14 godz.

Liczebność grupy: 5 osób

Opiekun stażu: pielęgniarka z tytułem magistra pielęgniarstwa **lub** pielęgniarka z ukończonym kursem kwalifikacyjnym w dziedzinie pielęgniarstwa transplantacyjnego z minimum 5-letnim stażem pracy w przedmiotowej dziedzinie.

Wykaz świadczeń zdrowotnych do zaliczenia:

1. Przygotowanie pacjentów do samokontroli i samoobserwacji w kierunku możliwych powikłań po zabiegu i powikłań leczenia immunosupresyjnego.
2. Przygotowanie biorców w zakresie zasad przyjmowania leków immunosupresyjnych oraz możliwych powikłań leczenia immunosupresyjnego.
3. Edukacja pacjentek w zakresie odżywiania, leków immunosupresyjnych wraz z oceną ich bezpieczeństwa w czasie ciąży i karmienia piersią wg FDA i zachowań prozdrowotnych w czasie ciąży.
4. Przygotowanie biorcy do badań diagnostycznych (laboratoryjnych, endoskopowych, obrazowych, biopsji) oceniających funkcję przeszczepionego narządu.
5. Przygotowanie pacjenta do życia z ograniczeniami w trakcie i po transplantacji.
6. Przeprowadzenie edukacji pacjenta/opiekuna w zakresie odżywiania, wysiłku fizycznego, życia seksualnego, higieny, profilaktyki zakażeń, wizyt kontrolnych po transplantacji.

Warunki zaliczenia stażu:

- 100% obecności.
- Przeprowadzenie i udokumentowanie edukacji jednego biorcy lub grupy pacjentów po transplantacji

**7. WYKAZ ŚWIADCZEŃ ZDROWOTNYCH, DO KTÓRYCH JEST UPRAWNIONA
PIEŁĘGNIARKA/PIEŁĘGNIARZ PO UKOŃCZENIU KURSU
KWALIFIKACYJNEGO W DZIEDZINIE *PIEŁĘGNIARSTWA*
*TRANSPLANTACYJNEGO***

1. Pobieranie badań laboratoryjnych w oparciu o rozpoznany stan pacjenta i ich interpretacja.
2. Przygotowanie pod względem fizycznym i psychicznym biorcy dorosłego i biorcy pediatrycznego do zabiegu transplantacji.
3. Planowanie i realizacja działań w profilaktyce zakażeń u pacjenta po przeszczepieniu.
4. Monitorowanie i ocena funkcji przeszczepionego narządu/tkanki na podstawie stanu ogólnego i badań dodatkowych biorcy.
5. Diagnozowanie powikłań chirurgicznych i powikłań leczenia immunosupresyjnego poprzez obserwację, pobieranie badań laboratoryjnych i ich interpretację.
6. Edukacja biorcy i jego rodziny w okresie przedtransplantacyjnym, przygotowująca do zabiegu.
7. Edukacja biorcy i jego rodziny w zakresie określonego stylu życia po przeszczepieniu.
8. Opracowywanie programów edukacyjnych dla dawcy żywego przed zabiegiem i biorcy po transplantacji.

8. LITERATURA

Literatura podstawowa:

1. Cierpka L.: Transplantacje narządowe. e-book, Biblioteka SUM, 2011
2. Czerwiński J., Małkowski P.: Pielęgniarstwo transplantacyjne. Ars Nova, Poznań 2014
3. Dębska-Ślizień A., Śledziński Z., Rutkowski B.: Jak żyć z przeszczepioną nerką. Wyd. Czelej, Lublin 2006
4. Dmoszyńska A.: Wielka interna – hematologia. Medical Tribune Polska, Warszawa 2011
5. Dmoszyńska A., Robak T.: Podstawy hematologii. Wyd. Czelej, Lublin 2003
6. Donovan G.M.: Podręcznik transplantacji nerek. Wyd. Czelej, Lublin 2007
7. Durlak M., Rowiński W.: Transplantologia kliniczna. Akademia Medyczna, Warszawa 2008

8. Durlik M., Rutkowski B.: Zalecenia dotyczące leczenia immunosupresyjnego po przeszczepieniu narządów unaczynionych. Fundacja Zjednoczeni dla Transplantacji, Warszawa 2014
9. Gil L., Allogeniczne przeszczepianie krwiotwórczych komórek macierzystych w leczeniu chorych na ostrą białaczkę szpikową. „Hematologia” 2011, 2(3): 266–275
10. Iwańczuk W.: Śmierć mózgu. Cornetis Sp. z o.o., Wrocław 2010
11. Krzakowski M.: Onkologia kliniczna. Wyd. Med. Borgis, Warszawa 2006
12. Ołdakowska-Jedynak U., Krawczyk M.: Transplantacja wątroby. „Nowe życie” poradnik dla pacjentów, Wyd. Czelej, Lublin 2012
13. Pączek L., Foroniewicz B., Mucha K.: Nowotwory po przeszczepieniu narządów. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2009
14. Pączek L., Foroniewicz B., Mucha K.: Nawrót choroby podstawowej po przeszczepieniu narządów. PWN, Warszawa 2010
15. Pączek L., Foroniewicz B., Mucha K.: Postępy w transplantologii. PWN, Warszawa 2013
16. Pączek L., Foroniewicz B., Mucha K.: Wyniki odległe transplantacji narządów. PWN, Warszawa 2013
17. Pączek L., Mucha K., Foroniewicz B.: Odrzucanie przeszczepu. Wyd. Czelej, Lublin 2008
18. Pączek L., Mucha K., Foroniewicz B.: Zakażenia w transplantologii. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2013
19. Perkowska-Ptasińska A.: Histopatologia przeszczepu nerkowego. Index Copernicus International SA, Warszawa 2010
20. Rowiński W., Wałaszewski J., Pączek L.: Transplantologia kliniczna. PZWL, Warszawa 2004
21. Rutkowski B., Dębska-Ślizień A.: Postępy w immunosupresji po przeszczepieniu nerki – 2013. Via Medica, Gdańsk 2013
22. Rutkowski B., Kaliciński P., Śledziński Z., Wujtewicz M., Milecka A.: Wytyczne dotyczące zasad zgłaszania, kwalifikacji i przygotowania zmarłych dawców do pobrania narządów. Via Media, Gdańsk 2009
23. Wyzgał J., Senatorski G.: Cukrzyca po przeszczepieniu narządów. Wyd. Czelej, Lublin 2008
24. Zembala M.: Chirurgia naczyń wieńcowych., PZWL, Warszawa 2002, wyd. 1

Literatura uzupełniająca:

1. Polskojęzyczne:

1. Ciuruś M.: Procedury higieny w placówkach ochrony zdrowia. Instytut Ochrony Zdrowia Sp. z o.o, Warszawa 2013
2. Grabowski M.: Epidemiologia, definicja i klasyfikacja ostrej niewydolności serca. „Kardiologia na co Dzień” 2007, 2(2): 47–49
3. Gulla B.: Psychologiczne aspekty transplantacji serca. „Psychiatria Polska” 2006, 41 (2): 323–334
4. Grzegorzczak-Jaźwińska A., Górka R.: Stan błony śluzowej jamy ustnej u pacjentów po przeszczepie szpiku. „Stomatologia Współczesna” 2002, 4: 38–44
5. Heczko P., Wójkowska-Mach J. (red.): Zakażenia szpitalne. PZWL, Warszawa 2009
6. Hreńczuk M., Pszeny A., Małkowski P.: Transplantacja wątroby – jakość życia po zabiegu. „Valetudinaria – Postępy Medycyny Klinicznej i Wojskowej” 2011, 16(1): 5–9
7. Hreńczuk M., Pszeny A., Czerwiński J., Wasiak D., Małkowski P.: Funkcjonowanie fizyczne, psychiczne i społeczne biorców wątroby. „Pielęgniarstwa XXI wieku” 2012, 38(1): 5–10

8. Korewicki J., Browarek A., Zieliński T. i in.: Rokowanie chorych z ciężką niewydolnością serca, wstępnie kwalifikowanych do przeszczepu serca – na podstawie danych ogólnopolskiego rejestru POLKARD 2003–2005. „Kardiochir. Torakochir. Pol.” 2006, 3(3): 308–322
9. Markiewicz M., Kyrz-Krzemień S.: Allogeniczne przeszczepianie komórek krwiotwórczych: stan obecny i perspektywy rozwoju. „Postępy Nauk Medycznych” 2011, 6: 497–485
10. Pasek M., Dębska G.: Interdyscyplinarna opieka nad pacjentem z chorobą nowotworową. Krakowskie Towarzystwo Edukacyjne, Kraków 2011
11. Pawińska A.: Profilaktyka zakażeń szpitalnych – bezpieczeństwo środowiska szpitalnego. α-Medica Press, Bielsko-Biała 2011
12. Pączek L., Mucha K., Foronczewicz B.: Choroby wewnętrzne. PZWL, Warszawa 2004
13. Przybyłowski P., Sadowski J., Wierzbicki K.: Przeszczepianie serca. „Terapia” 2003, 3, z. 1(134): 9–14
14. Pszeny A., Łaba M., Małkowski P. i wsp.: Edukacja zdrowotna pacjentów po przeszczepieniu wątroby. „Pielęgniarstwo Polskie” 2007; 2–3, 140–150
15. Serdeńska M.: Z dziejów transplantologii. Asteria, Gdańsk 2013
16. Skolimowska A., Łaba M.: Zadania pielęgniarki w przygotowaniu do zabiegu i postępowaniu pooperacyjnym z chorymi po transplantacji wątroby. „Magazyn Pielęgniarki i Położnej” 2008, 9
17. Tilney N.L.: Przeszczep od mitów do rzeczywistości. Index Copernikus International SA, Warszawa 2009
18. Zauch J.M. i wsp.: Rozpoznanie i klasyfikacja przewlekłej choroby przeszczep przeciwko gospodarzowi. Cz. I i II, „Acta Haem. Pol.” 35, 2004, 417–439.

2. Anglojęzyczne:

1. Benten D., Staufer K., Sterneck M.: Orthotopic liver transplantation and what to do during follow-up: recommendations for the practitioner. „Gastroenterology & Hepatology” 2009, 6: 23–36
2. Dictus C., Vienenkoetter B., Esmaeilzadeh M., Unterberg A., Ahmadi R.: Critical care management of potential organ donors: our current standard. „Clin Transplant” 2009, 23 (Supl. 21): 2–9
3. Feltracco P., Barbieri S., Galligioni H. i wsp.: Intensive care management of liver transplanted patients. „World J Hepatol.”, 2011; 27(3):61–71
4. Feltracco P., Barbieri S., Galligioni H. i wsp.: Intensive care management of liver transplanted patients. World J Hepatol., 2011, 27: 61–71
5. Frontera J.A., Kalb T.: How I Manage the Adult Potential Organ Donor: Donation After Neurological Death. (Part 1, Part 2). „Neurocrit”, Care 2010; 12: 103–110
6. Godino M., Lander M., Cacciatore A., Perez-Protto S., Mizraji R.: Ventricular Dysfunction Associated With Brain Trauma is Cause for exclusion of Young Heart Donors. „Transplantation Proceedings” 2010; 42: 1507–1509
7. Hall T.H., Dhir A.: Anesthesia for liver transplantation. Semin Cardiothorac Vasc Anesth., 2013, 17(3): 180–94
8. Hui-Hui T., Paul M.: Care of the Liver Transplant Candidate. „Clin Liver Dis” 2011, 15: 779–806
9. Mendes K.D.S., Galvão C.M.: Liver transplantation: evidence for nursing care. „Rev Latino-am enfermagem” 2008, 16(5): 915–22
10. Razonable R., Findlay J., O’Riordan A. i wsp.: Critical Care issues in Patients After Liver Transplantation. „Liver transplantation” 2011, 17: 511–527
11. Saviozzi A.: The Role of Nurses in the Risk Management of Organ and Tissue Donation. „Transplantation Proceedings” 2010, 42: 2200–2201

12. Trzebicki J., Nicinska B., Blaszczyk B. i wsp.: Thoracic epidural analgesia in anaesthesia for liver transplantation: the 10-year experience of a single centre. „Ann Transplant” 2010, 15(2) : 35–9.

Strony internetowe:

1. Polskie przepisy prawne w zakresie medycyny transplantacyjnej:
www.poltransplant.org.pl/prawo.html
2. Europejskie przepisy prawne w zakresie medycyny transplantacyjnej:
www.poltransplant.org.pl/ue.html
3. Numery czasopisma „Poltransplant Biuletyn Informacyjny”:
www.poltransplant.org.pl/biuletyn_2014.htm
4. Badanie postaw środowiska lekarskiego wobec rozpoznawania śmierci mózgu i pobierania narządów od zmarłych, CBOS, Raport z Badań, Polska Unia Medycyny Transplantacyjnej, Narodowy Program Rozwoju Medycyny Transplantacyjnej, Warszawa, listopad 2012: www.uniatransplantacyjna.pl/images/cbos_2012.pdf

Akty prawne (odzwierciedlające aktualny stan prawny):

1. Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 19 czerwca 1996 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy przygotowywaniu, podawaniu i przechowywaniu leków cytostatycznych w zakładach opieki zdrowotnej (Dz. U. Nr 80, poz. 376 z późn. zm.)
2. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 lipca 2010 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z odpadami medycznymi (Dz. U. z 2010 r. Nr 139, poz. 940)
3. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 11 grudnia 2012 r. w sprawie leczenia krwią w podmiotach leczniczych wykonujących działalność leczniczą w rodzaju stacjonarne i całodobowe świadczenia zdrowotne, w których przebywają pacjenci ze wskazaniami do leczenia krwią i jej składnikami (Dz. U. z 2013 r., poz. 5)
4. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 4 grudnia 2009 r. w sprawie szczegółowych warunków pobierania, przechowywania i przeszczepiania komórek, tkanek i narządów (Dz. U. z 2009 r., Nr 213, poz. 1656)
5. Ustawa z dnia 6 września 2001 r. Prawo farmaceutyczne (Dz. U. z 2008 r., Nr 45; poz. 271, tekst jedn. z późn. zm.)
6. Ustawa z dnia 15 lipca 2011 r. o zawodach pielęgniarki i położnej (Dz. U. z 2014 r., poz. 1435, z późn. zm.)
7. Ustawa z dnia 22 sierpnia 1997 r. o publicznej służbie krwi (Dz. U. z 2014 r., poz. 332 tekst jedn.)
8. Ustawa z dnia 6 listopada 2008 r. o prawach pacjenta i Rzeczniku Praw Pacjenta (Dz. U. z 2012 r., poz. 159 tekst jedn. z późn. zm.)
9. Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o działalności leczniczej (Dz. U. z 2015 r., poz. 618 tekst jedn. z późn. zm.)