



Pediatrics - Neonatology

1. METRYCZKA

Rok akademicki	2023/2024
Wydział	Wydział Nauki o Zdrowiu Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego
Kierunek studiów	Ratownictwo medyczne
Dyscyplina wiodąca	Pediatrics - Neonatology
Profil studiów	ogólnoakademicki
Poziom kształcenia	I stopnia
Forma studiów	Stacjonarne, 3 rok
Typ modułu/przedmiotu	Obowiązkowy
Forma weryfikacji efektów uczenia się	Zaliczenie
Jednostka prowadząca	Klinika Neonatologii i Chorób Rzadkich ul. Żwirki i Wigury 63A Warszawa (+48 22) 3179343 neonatalogia@wum.edu.pl
Kierownik jednostki	Kierownik Kliniki : Prof. dr hab. n. med. Bożena Kociszewska-Najman
Koordynator przedmiotu	Prof. dr hab. n. med. Bożena Kociszewska-Najman dr n. med. Joanna Schreiber-Zamora joanna.schreiber-zamora@wum.edu.pl
Osoba odpowiedzialna za sylabus)	dr n. med. Joanna Schreiber-Zamora
Prowadzący zajęcia	Prof. dr hab. n. med. Bożena Kociszewska-Najman, Prof. dr hab. n. med. Andrzej Piotrowski, dr n. med. Joanna Schreiber-Zamora, dr n. med. Ewa Głuszczyk-Idziakowska, dr n. med. Beata Borek-Dzięcioł, dr n. med. Natalia Czaplińska.

2. INFORMACJE PODSTAWOWE

Rok i semestr studiów	Rok 3 Semestr V	Liczba punktów ECTS	2.00
------------------------------	--------------------	----------------------------	------

FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ	Liczba godzin	Kalkulacja punktów ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim		
wykład (W)	10	0,5
seminarium (S)		
ćwiczenia (C)	40	1,5
e-learning (e-L)		
zajęcia praktyczne (ZP)		
praktyka zawodowa (PZ)		
Samodzielna praca studenta		
Przygotowanie do zajęć i zaliczeń		

3. CELE KSZTAŁCENIA	
C.W6, C.W17, C.W24-25, C.W46, C.U4-6, C.U19	Postępowanie z noworodkiem donoszonym urodzonym w stanie dobrym.
C.W6, C.W17, C.W24-25, C.W.28,C.W33, C.W46, C.U1, C.U4-6, C.U19	Postępowanie z noworodkiem urodzonym przedwcześnie.
C.W6, C.W17, C.W28, C.W46 C.W48, C.W56, C.U1, C.U4-6, C.U11. C.U14, C.U19, C.U20, C.U39-41,43	Zasady resuscytacji noworodka.
C.W6, C.W17, C.W28, C.W46, C.W48, C.U17-19	Encefalopatia niedotlenieniowo-niedokrwienne. Wskazania do hipotermii.
C.W107	Noworodek matki uzależnionej od alkoholu i substancji psychoaktywnych (zespół odstawienny u noworodka). Mechanizmy, cele i zasady leczenia uzależnień od substancji psychoaktywnych.
C.W62	Zasady zakładania wkłuc obwodowych i centralnych. Pielęgnacja dostępów dożylnych i dotętnicznych. Pobieranie krwi żyłnej i tętniczkowej do badań laboratoryjnych.
C.U21	Oznaczanie poziomu glukozy, elektrolitów w surowicy z użyciem dostępnego sprzętu. Badanie gazometryczne krwi tętniczkowej.
C.W65	Zasady podawania leków: dożylnie, domięśniowo, podskórnice, dotchawiczo, doustnie, doodbytniczo, wziewnie przy użyciu gotowego zestawu.
C.W48, C.W57-60, C.W69-70	Zasady odsysania z dróg oddechowych, podawania tlenu, wentylacji zastępczej z użyciem maski twarzowej, worka Ambu/zestawu Neopuff i respiratora. Intubacja w laryngoskopii bezpośredniej przez usta lub przez nos (z użyciem fantoma). Odbarczenie odmy drogą nakłucia jamy opłucnowej - zasady.
C.W63, C.W105	Monitorowanie czynności układu oddechowego i układu krążenia.
C.U22-23	Zasady cewnikowania pęcherza moczowego, zakładania sondy żołądkowej oraz płukania żołądka.
C.U51	Zasady tamowania krwotoku z naczyń pępowinowych. Postępowanie w złamaniach kości długich u noworodka.

C.W76, C.U26, C.U28, C.U45, C.U61, C.U67	Przygotowanie noworodka i opieka medyczna podczas transportu.
--	---

4. STANDARD KSZTAŁCENIA – SZCZEGÓŁOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ

Symbol i numer efektu uczenia się zgodnie ze standardami uczenia się	Efekty w zakresie (zgodnie z załącznikiem do Rozporządzenia Ministra NiSW z 26 lipca 2019)
Wiedzy – Absolwent* zna i rozumie:	
W.W1, W2, W6, W17, W24, W25, W46, W50, W51, W57, W63	Zasady postępowania z noworodkiem po urodzeniu.
W.W1, W6, W17, W25, W28, W46, W48, W50, W51, W53, W56-60, W63, W69	Zasady resuscytacji noworodka.
W.W1, W3, W6, W17, W24, W25, W46, W.66	Objawy encefalopatii niedotlenieniowo-niedokrwiennej oraz wskazania do hipotermii.
W.W1, W6, W17, W25, W46, W.50, W.51, .W.105	Mechanizmy powstawania najczęstszych urazów okołoporodowych.
W.W1, W6, W7, W17, W24, W24, W25, W46, W51, W67, W105	Wady wrodzone wymagające pilnej interwencji chirurgicznej.
W.W17, W24, W25, W50, W51, W63, W76, W82	Zasady transportu chorego noworodka.
W.W1, W2, W5, W6, W17, W25, W33	Fizjologię i patofizjologię okresu noworodkowego. Przyczyny i objawy zaburzeń wzrastania wewnątrzmacicznego oraz makrosomii. Zasady pomiarów antropometrycznych oraz nanoszenia wyników na siatki centylowe i ich interpretacji.
W.W1, W2, W6, W17, W25, W28, W33, W.51	Objawy i przyczyny wcześniactwa oraz jego powikłania.
W.W3, W6, W17, W24,	Objawy i przyczyny chorób układu oddechowego.

W25, W28, W29, W40, W63, W70, W105	
W.W6, W17, W28, W29, W46, W49, W50, W51, W57-60, W63, W69, W70.	Zasady leczenia niewydolności oddechowej.
W.W6, W17, W28, W29, W46, W48, W49, W50, W51, W57-60, W63, W69	Zasady wentylacji mechanicznej.
W.W3, W5, W6, W17, W24, W25, W46, W55, W63	Patofizjologię układu krążenia noworodka. Objawy wrodzonych wad serca. Objawy niewydolności krążenia oraz zaburzeń rytmu serca.
W.W31, W46	Objawy wybranych chorób przewodu pokarmowego: NEC, niedrożność.
W.W4 , W6, W6, W25, W17, W24, W34, W51	Sepsa u noworodka. Zakażenia okresu noworodkowego.
W.W6, W17, W24, W25, W46	Przyczyny żółtaczek okresu noworodkowego.
W.W6, W7, W17, W24, W25, W46	Objawy wad wrodzonych uwarunkowane genetycznie i rozwojowo.
W.W6, W17, W24, W25, W107	Objawy występujące u noworodka matki uzależnionej od alkoholu i substancji psychoaktywnych (zespół odstawienny u noworodka). Mechanizmy, cele i zasady leczenia uzależnień od substancji psychoaktywnych.
W.W17, W46, W47, W51, W52, W62, W64-65, W97, W98	Zasady zakładania wkłuc obwodowych i centralnych. Pielęgnacja dostępów dożylnych i dotętnicznych. Pobieranie krwi żyłnej i włóśniczkowej do badań laboratoryjnych. Zasady cewnikowania pęcherza moczowego. Procedurę zakładania sondy żołądkowej i płukania żołądka.

Umiejętności – Absolwent* potrafi:

U.U1, U4-6, U14, U18, U19	prawidłowo zabezpieczyć noworodka po urodzeniu.
U1, U4-6	ocenić stan ogólny noworodka po urodzeniu.
U1, U4-6	odróżnić noworodka urodzonego o czasie od urodzonego przedwcześnie.
U.U4-6, U11, U14, U19, U20, U39-41, U43, U45, U49, U50,	prawidłowo wykonać zabiegi resuscytacyjne u noworodka.

U56, U57, U65, U66	
U.U4-6, U8, U17, U18, U48	rozpoznać noworodka urodzonego z enefalopatią niedotlenieniowo - niedokrwinną i wstępnie zakwalifikować go do hipotermii leczniczej.
U.U4-6, U53, U11, U12, U18, U39, U40, U41, U43, U45, U53	rozpoznać konkretne przypadki niewydolności oddechowej u noworodka i wdrożyć odpowiednie postępowanie.
U.U14, U18	rozpoznać niewydolność krążenia, zaburzenia rytmu serca i wrodzoną wadę serca u noworodka.
U.U63	identyfikować zagrożenia i wdrażać odpowiednie postępowanie w przypadku urazów okołoporodowych.
U.U9, U22, U23	odpowiednio postępować w przypadku urodzenia dziecka z wadą wrodzoną wymagającą pilnej interwencji chirurgicznej.
U.U22	odpowiednio postępować z noworodkiem w wybranych chorobach przewodu pokarmowego: NEC, niedrożność przewodu pokarmowego.
U1, U2, U3, U4, U9	odpowiednio postępować z noworodkiem urodzonym z wadą wrodzoną uwarunkowaną genetycznie i rozwojowo.
U.U26, U28, U45, U61, U67	przygotować noworodka do transportu i sprawować nad nim opiekę podczas transportu wewnątrzszpitalnego i zewnątrzszpitalnego.
U.U33, U34	interpretować wyniki podstawowych badań toksykologicznych i rozpoznawać toksydromy.
U.U19	przewodzić dokumentację medyczną w zakresie wykonywanych czynności, w tym w przypadku zgonu pacjenta, urodzenia dziecka martwego i odstąpienia od medycznych czynności ratunkowych.
U.U20, U21	podawać pacjentowi leki i płyny dożylnie, oznaczać stężenie glukozy z użyciem glukometru.
U.U29	stosować leczenie przeciwbólowe.
U.U50	pobierać krew oraz zabezpieczać materiał do badań laboratoryjnych, mikrobiologicznych i toksykologicznych.

*W załącznikach do Rozporządzenia Ministra NiSW z 26 lipca 2019 wspomina się o „absolwencie”, a nie studencie

5. POZOSTAŁE EFEKTY UCZENIA SIĘ	
Numer efektu uczenia się	<i>(pole nieobowiązkowe)</i> Efekty w zakresie
Wiedzy – Absolwent zna i rozumie:	
W1	
W2	
Umiejętności – Absolwent potrafi:	
U1	
U2	
Kompetencji społecznych – Absolwent jest gotów do:	

K1	aktywnego słuchania, nawiązywania kontaktów interpersonalnych, skutecznego i empatycznego porozumiewania się z rodzicami pacjenta.
K2	dostrzegania czynników wpływających na reakcje własne i pacjenta.
K3	samodzielnego wykonywania zawodu zgodnie z zasadami etyki ogólnej i zawodowej oraz holistycznego i zindywidualizowanego podejścia do pacjenta, uwzględniającego poszanowanie jego praw.
K4	organizowania pracy własnej i współpracy w zespole specjalistów, w tym z przedstawicielami innych zawodów medycznych, także w środowisku wielokulturowym i wielonarodowościowym.
K5	dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń, dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych.
K6	kierowania się dobrem pacjenta.

6. ZAJĘCIA		
Forma zajęć	Treści programowe	Efekty uczenia się
Wykład 1	Zasady resuscytacji noworodka. Zasady transportu chorego noworodka. Urazy okołoporodowe.	C.W6, C.W17, C.W24-25, C.W46, C.U4-6, C.U19 U26, U28, U45, U61, U67 U63
Wykład 2	Leczenie niewydolności oddechowej – wentylacja zastępcza. Wrodzone wady serca wymagające pilnej interwencji. Wady wrodzone wymagające pilnej interwencji chirurgicznej. Noworodek matki pod wpływem środków psychoaktywnych.	U4-6, U53, U11, U12, U18, U39, U40, U41, U43, U45, U53 U14, U18 U9, U22, U23 U33, U34
Wykład 3	Objawy encefalopatii niedotlenieniowo-niedokrwiennej oraz wskazania do hipotermii.	U4-6, U8, U17, U18, U48
Ćwiczenia	<p>Poznanie zasad postępowania z noworodkiem po urodzeniu oraz różnic między noworodkiem urodzonym oraz przedwcześnie.</p> <p>Poznanie zasad resuscytacji noworodka – ćwiczenia na fantomach.</p> <p>Zabezpieczenie noworodka po najczęstszych urazach okołoporodowych.</p> <p>Rozpoznanie noworodka urodzonego z encefalopatią niedotlenieniowo - niedokrwienną i wstępne zakwalifikowanie do hipotermii leczniczej.</p> <p>Poznanie zasad wykonywania pomiarów antropometrycznych oraz nanoszenia wyników na siatki centylowe i ich interpretacji.</p> <p>Postępowanie z noworodkiem z hipotrofią wewnątrzmaciczną i makrosomią.</p> <p>Postępowanie z noworodkiem urodzonym przedwcześnie.</p> <p>Postępowanie z noworodkiem z zaburzeniami oddychania.</p> <p>Poznanie zasad wentylacji mechanicznej.</p> <p>Postępowanie z noworodkiem z niewydolnością krążenia, zaburzeniami rytmu serca i wrodzoną wadą serca.</p> <p>Postępowanie z noworodkiem wymagającym pilnej interwencji</p>	<p>U1, U4-6, U14, U18, U19</p> <p>U20, U39-41, U43, U45, U49, U50, U56, U57, U65, U66</p> <p>U8, U17, U18, U48</p> <p>U53, U11, U12, U53</p> <p>U63</p> <p>U9, U22, U23</p> <p>U2, U3, U4, U9</p> <p>U26, U28, U61, U67</p> <p>U33, U34</p> <p>U19</p> <p>U21</p> <p>U.U29</p> <p>U.U50</p>

	<p>chirurgicznej.</p> <p>Postępowanie w zakażeniach okresu noworodkowego i sepsie.</p> <p>Rozpoznawanie i ocena nasilenia żółtaczki u noworodka.</p> <p>Postępowanie z noworodkiem z wrodzonymi wadami uwarunkowanymi genetycznie i rozwojowo.</p> <p>Postępowanie z noworodkiem matki uzależnionej od alkoholu i substancji psychoaktywnych (zespół odstawienny u noworodka).</p> <p>Poznanie zasad zakładania wkłuc obwodowych i centralnych, pielęgnacji dostępów dożylnych i dotętnicznych, pobierania krwi żyłnej i włósczkowej do badań laboratoryjnych.</p> <p>Poznanie zasad cewnikowania pęcherza moczowego, procedury zakładania sondy żołądkowej i płukania żołądka.</p> <p>Poznanie zasad przygotowania noworodka do transportu i opieki podczas transportu wewnątrzszpitalnego i zewnątrzszpitalnego.</p> <p>Poznanie zasad prowadzenia dokumentacji.</p> <p>Poznanie zasad podawania leków i płynów dożylnych, oznaczania stężenia glukozy z użyciem glukometru.</p> <p>Poznanie zasad leczenia przeciwbólowego.</p> <p>Poznanie zasad pobierania krwi oraz zabezpieczania materiału do badań laboratoryjnych, mikrobiologicznych i toksykologicznych.</p>	
--	--	--

7. LITERATURA

Obowiązkowa

1. Dziennik Ustaw 2018 poz 1756 Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 16 sierpnia 2018 r. w sprawie standardu organizacyjnego opieki okołoporodowej.
2. Resuscytacja noworodków i wspomaganie adaptacji noworodków po urodzeniu. Wytyczne resuscytacji 2020/21- publikacja przygotowana przez Europejską Radę Resuscytacji (ERC) przy współpracy z Polską Radą Resuscytacji (PRR).
3. Bożena Kociszewska-Najman (red). Podstawy neonatologii dla studentów. Warszawa 2017.
4. Barbara Królak-Olejnik (red). Neonatologia. Wrocław 2016.
5. Kordek A. Stany Nagłe. Neonatologia. Medical Tribune. Warszawa 2014. s: 48-55.
6. Mazurak M., Czyżewska M., Paluszyńska D. Neonatologia. Atlas. Wydawnictwo Lekarskie PZWL. Warszawa 2012.
7. Świetliński J. Neonatologia, tom 1 i 2, 2021.
8. Piotrowski A. Niewydolność oddechowa noworodków - zapobieganie i leczenie. Wydawnictwo Alfa Medica Press, Bielsko - Biała 2016, wyd. 5.
9. Standardy Opieki Medycznej Nad Noworodkiem w Polsce. Polskie Towarzystwo Neonatologiczne 2021.

Uzupełniająca

1. B.Lemyre, V. Chau, Hypothermia for newborns with hypoxic-ischemic encephalopathy. Pediatrics & Child Health, 2018, 285-291.
2. Avery's Diseases of the Newborn, Tenth Edition 2018.
3. Fanaroff and Martin's Neonatal-Perinatal Medicine, Eleventh Edition 2020.
4. A. Sowa. „Encefalopatia niedotlenieniowo-niedokrwienno- algorytm postępowania” Klinika Pediatryczna, Neonatologia, Vol.27 No 1, 2019; 18-22.
5. JP Cloherty, EC Eichenwald, AR Hansen, AR Stark. Neonatologia. Redaktor naukowy wydania polskiego Janusz Gadzinowski. Medipage. Warszawa 2015. s: 72-83.

8. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol przedmiotowego efektu uczenia się	Sposoby weryfikacji efektu uczenia się	Kryterium zaliczenia
Np. A.W1, A.U1, K1	Test	Próg zaliczeniowy
	Student zalicza przedmiot po zdaniu zaliczenia (testu). Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest obecność na ćwiczeniach (40 godzin), w tym 2 dyżury 12 godzinne. W razie niezaliczenia testu odpowiedź ustna (2 podejścia).	Zalicza 60% odpowiedzi prawidłowych

9. INFORMACJE DODATKOWE

(tu należy zamieścić informacje istotne z punktu widzenia nauczyciela niezawarte w pozostałej części sylabusu, w szczególności liczbę możliwych terminów zaliczeń przedmiotu, w tym zaliczeń dopuszczających do egzaminu, oraz np. czy przedmiot jest powiązany z badaniami naukowymi, szczegółowy opis egzaminu, informacje o kole naukowym)

1. Prawa majątkowe, w tym autorskie do sylabusu przysługują WUM. Sylabus może być wykorzystywany dla celów związanych z kształceniem na studiach odbywanych w WUM. Korzystanie z sylabusu w innych celach wymaga zgody WUM.
2. W Klinice Neonatologii i Chorób Rzadkich obowiązuje zmienne ubranie medyczne, obuwie na zmianę oraz zakaz noszenia biżuterii, tipsów i pomalowanych paznokci.
3. Studentów obowiązuje tajemnica lekarska dotycząca pacjentów oraz dokumentacji medycznej. Nie wolno wykonywać zdjęć i nagrywać filmów przedstawiających pacjenta, ani wykonywanych procedur medycznych i dokumentacji medycznej.
4. Poprawkowe zaliczenie w formie ustnej

Prawa majątkowe, w tym autorskie, do sylabusu przysługują WUM. Sylabus może być wykorzystywany dla celów związanych z kształceniem na studiach odbywanych w WUM. Korzystanie z sylabusu w innych celach wymaga zgody WUM.

UWAGA

Końcowe 10 minut ostatnich zajęć w bloku/semestrze/roku należy przeznaczyć na wypełnienie przez studentów Ankiety Oceny Zajęć i Nauczycieli Akademickich