**Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach   
Collegium Medicum**

**Ratownictwo Medyczne**

**PRZEWODNIK DYDAKTYCZNY   
DO ZAJĘĆ**

***Procedury Ratunkowe Przedszpitalne***

**I ROK**

**OPRACOWANIE: mgr Bartosz Wydrych, mgr Krzysztof Kwiecień**

Spis treści:

**1. Szczegółowe efekty uczenia się…………………………………………………………………………………………………………………………….………3**

**2. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się………………………………………………………………………………………….……6**

**3. Podział semestralny godzin…………………………………………………………………………………………………………………………………...…….6**

**4.Wykaz literatury……………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………7**

**5. Wykłady………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….**

**Wykład 1…………………………………………………………………………………………….…………………………………………………………….…8**

**Wykład 2………………………………………………………………………………………….………………………………………………………………….8**

**Wykład 3…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..12**

**Wykład 4…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..12**

**6. Ćwiczenia………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..**

**Ćwiczenia 1…………………………………………………………………..…………………………………………………………………………………….8**

**Ćwiczenia 2…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………9**

**Ćwiczenia 3……………………………………………………………………………………………………………………………………………..………….9**

**Ćwiczenia 4………………………………………………………………………………………………………………………………………………….……10**

**Ćwiczenia 5…………………………………………………………………………………………………………………………………………………….…10**

**Ćwiczenia 6……………………………………………………………………………………………………………………………………………………….11**

**Ćwiczenia 7…………………………………………………………………………………………………………………………………………………….…11**

**Ćwiczenia 8…………………………………………………………………………………………………………………………………………………….…11**

**Ćwiczenia 9……………………………………………………………………………………………………………………………………………………….12**

**Ćwiczenia 10…………………………………………………………………………………………………………………………………………………..…13**

**Ćwiczenia 11…………………………………………………………………………………………………………………………………………………..…13**

**Ćwiczenia 12…………………………………………………………………………………………………………………………………………………..…13**

**Szczegółowe efekty uczenia się:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Efekt** | **Student, który zaliczył przedmiot** | **Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się** |
| w zakresie **WIEDZY:** | | |
| W01 | zna i rozumie zasady dekontaminacji; | RM1P\_C.W21 |
| W02 | zna i rozumie techniki symulacji medycznej w niezabiegowych dziedzinach medycyny; | RM1P\_C.W22 |
| W03 | zna i rozumie zasady łańcucha przeżycia; | RM1P\_C.W41 |
| W04 | zna i rozumie zasady udzielania pierwszej pomocy pacjentom nieurazowym; | RM1P\_C.W42 |
| W05 | zna i rozumie zasady ewakuacji poszkodowanych z pojazdu; | RM1P\_C.W43 |
| W06 | zna i rozumie zasady udzielania pierwszej pomocy ofiarom wypadków; | RM1P\_C.W44 |
| W07 | zna i rozumie zasady i technikę wykonywania opatrunków; | RM1P\_C.W45 |
| W08 | zna i rozumie wskazania do układania pacjenta w pozycji właściwej dla jego stanu lub odniesionych obrażeń; | RM1P\_C.W54 |
| W09 | zna i rozumie zasady prowadzenia podstawowej i zaawansowanej resuscytacji krążeniowo-oddechowej u osób dorosłych i dzieci; | RM1P\_C.W56 |
| W10 | zna i rozumie wskazania do przyrządowego i bezprzyrządowego przywracania drożności dróg oddechowych i techniki ich wykonywania; | RM1P\_C.W58 |
| W11 | zna i rozumie wskazania do podjęcia tlenoterapii biernej lub wentylacji zastępczej powietrzem lub tlenem, ręcznie lub mechanicznie – z użyciem respiratora i techniki ich wykonywania; | RM1P\_C.W59 |
| W12 | zna i rozumie wskazania do wykonania defibrylacji manualnej, zautomatyzowanej i półautomatycznej oraz techniki ich wykonania; | RM1P\_C.W61 |
| W13 | zna i rozumie zasady monitorowania czynności układu oddechowego i układu krążenia metodami nieinwazyjnymi | RM1P\_C.W63 |
| W14 | zna i rozumie objawy i rodzaje odmy opłucnowej; | RM1P\_C.W70 |
| W15 | zna i rozumie objawy krwiaka opłucnej, wiotkiej klatki piersiowej i złamania żeber; | RM1P\_C.W71 |
| W16 | zna i rozumie procedury medyczne stosowane przez ratownika medycznego, w szczególności zaopatrywanie ran i oparzeń, tamowanie krwotoków, unieruchamianie złamań, zwichnięć i skręceń oraz unieruchamianie kręgosłupa, ze szczególnym  uwzględnieniem odcinka szyjnego, a także podawanie leków | RM1P\_C.W73 |
| W17 | zna i rozumie zasady podejmowania działań zabezpieczających w postępowaniu przedszpitalnym w celu ograniczenia skutków zdrowotnych zdarzenia; | RM1P\_C.W74 |
| W18 | zna i rozumie techniki przygotowania pacjenta do transportu i opieki medycznej podczas transportu; | RM1P\_C.W76 |
| W19 | zna i rozumie rodzaje terapii inwazyjnej stosowane w ramach postępowania przedszpitalnego; | RM1P\_C.W79 |
| W20 | zna i rozumie zasady transportu pacjentów z obrażeniami ciała; | RM1P\_C.W82 |
| W21 | zna i rozumie rodzaje obrażeń ciała, ich definicje oraz zasady kwalifikacji do centrum urazowego i centrum urazowego dla dzieci; | RM1P\_C.W93 |
| W22 | zna i rozumie zasady postępowania przedszpitalnego i w SOR w obrażeniach: czaszkowo-mózgowych, kręgosłupa i rdzenia kręgowego, kończyn, jamy brzusznej i klatki piersiowej oraz w przypadku wstrząsu; | RM1P\_C.W95 |
| w zakresie **UMIEJĘTNOŚCI:** | | |
| U01 | potrafi przeprowadzać badanie przedmiotowe pacjenta; | RM1P\_C.U4 |
| U02 | potrafi przeprowadzać wywiad medyczny z pacjentem dorosłym w zakresie niezbędnym do podjęcia medycznych czynności ratunkowych; | RM1P\_C.U7 |
| U03 | potrafi oceniać stan świadomości pacjenta; | RM1P\_C.U8 |
| U04 | potrafi układać pacjenta w pozycji właściwej dla rodzaju choroby lub odniesionych obrażeń ciała; | RM1P\_C.U9 |
| U05 | potrafi przeprowadzać badanie fizykalne pacjenta dorosłego w zakresie niezbędnym do ustalenia jego stanu; | RM1P\_C.U10 |
| U06 | potrafi monitorować czynność układu oddechowego, z uwzględnieniem pulsoksymetrii, kapnometrii i kapnografii; | RM1P\_C.U11 |
| U07 | potrafi monitorować stan pacjenta metodami nieinwazyjnymi; | RM1P\_C.U18 |
| U08 | potrafi przygotowywać pacjenta do transportu; | RM1P\_C.U26 |
| U09 | potrafi oceniać stopień nasilenia bólu według znanych skal; | RM1P\_C.U30 |
| U10 | potrafi prowadzić podstawowe i zaawansowane czynności resuscytacyjne u osób dorosłych, dzieci, niemowląt i noworodków, z uwzględnieniem prawidłowego zastosowania urządzeń wspomagających resuscytację (urządzenia do kompresji klatki piersiowej, respiratora); | RM1P\_C.U38 |
| U11 | potrafi przywracać drożność dróg oddechowych metodami bezprzyrządowymi; | RM1P\_C.U39 |
| U12 | potrafi wdrażać tlenoterapię zależnie od potrzeb pacjenta i wspomagać oddech; | RM1P\_C.U43 |
| U13 | potrafi prowadzić wentylację zastępczą z użyciem worka samorozprężalnego i respiratora transportowego; | RM1P\_C.U45 |
| U14 | potrafi wykonywać defibrylację elektryczną z użyciem defibrylatora manualnego i zautomatyzowanego; | RM1P\_C.U46 |
| U15 | potrafi tamować krwotoki zewnętrzne i unieruchamiać kończyny po urazie; | RM1P\_C.U51 |
| U16 | potrafi stabilizować i unieruchamiać kręgosłup; | RM1P\_C.U52 |
| U17 | potrafi wdrażać odpowiednie postępowanie w odmie opłucnowej zagrażającej życiu; | RM1P\_C.U53 |
| U18 | potrafi stosować skale ciężkości obrażeń; | RM1P\_C.U54 |
| U19 | potrafi transportować pacjenta w warunkach przedszpitalnych, wewnątrzszpitalnych i międzyszpitalnych; | RM1P\_C.U61 |
| U20 | potrafi identyfikować zagrożenia obrażeń: czaszkowo-mózgowych, klatki piersiowej, jamy brzusznej, kończyn, kręgosłupa i rdzenia kręgowego oraz miednicy, a także wdrażać postępowanie ratunkowe w przypadku tych obrażeń; | RM1P\_C.U63 |
| U21 | potrafi dostosowywać przedszpitalne postępowanie ratunkowe do stanu pacjenta; | RM1P\_C.U66 |
| w zakresie **KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:** | | |
| K01 | student jest gotów do aktywnego słuchania, nawiązywania kontaktów interpersonalnych, skutecznego i empatycznego porozumiewania się z pacjentem | RM1P\_K.1 |
| K02 | student jest gotów do dostrzegania czynników wpływających na reakcje własne i pacjenta | RM1P\_K.2 |
| K03 | student jest gotów do samodzielnego wykonywania zawodu zgodnie z zasadami etyki ogólnej i zawodowej oraz holistycznego i zindywidualizowanego podejścia do pacjenta, uwzględniającego poszanowanie jego praw | RM1P\_K.3 |
| K04 | student jest gotów do organizowania pracy własnej i współpracy w zespole specjalistów, w tym z przedstawicielami innych zawodów medycznych, także w środowisku wielokulturowym i wielonarodowościowym | RM1P\_K.4 |
| K05 | student jest gotów do dostrzegania i rozpoznania własnych ograniczeń, dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych | RM1P\_K.5 |
| K06 | student jest gotów do kierowania się dobrem pacjenta | RM1P\_K.6 |

1. **Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Forma zajęć** | **Ocena** | **Kryterium oceny** |
| **wykład (W)** | **3** | uzyskanie z kolokwium 61-68% całkowitej możliwej liczby punktów. |
| **3,5** | uzyskanie z kolokwium 69-76% całkowitej możliwej liczby punktów. |
| **4** | uzyskanie z kolokwium 77-84% całkowitej możliwej liczby punktów. |
| **4,5** | uzyskanie z kolokwium 85-92% całkowitej możliwej liczby punktów. |
| **5** | uzyskanie z kolokwium 93-100% całkowitej możliwej liczby punktów. |
| **Ćwiczenia praktyczne (P)/zajęcia praktyczne (PZ)** | **3** | 61-68%. Opanowanie treści na poziomie podstawowym, odpowiedzi chaotyczne, konieczne pytania naprowadzające/ uzyskanie punktów z zaliczenia pisemnego/symulacja medyczna. |
| **3,5** | 69-76%. Opanowanie treści programowych na poziomie podstawowym, odpowiedzi usystematyzowane, wymaga pomocy nauczyciela /symulacja medyczna. |
| **4** | 77-84%. Opanowanie treści programowych na poziomie podstawowym, odpowiedzi usystematyzowane, samodzielne.  Rozwiązywanie problemów w sytuacjach typowych/symulacja medyczna. |
| **4,5** | 85-92%. Zakres prezentowanej wiedzy wykracza poza poziom podstawowy w oparciu o podane piśmiennictwo uzupełniające. Rozwiązywanie problemów w sytuacjach nowych i złożonych/ /symulacja medyczna |
| **5** | 93-100%. Zakres prezentowanej wiedzy wykracza poza poziom podstawowy w oparciu o samodzielnie zdobyte naukowe źródła informacji/symulacja medyczna. |
|  | | |

1. **Podział semestralny godzin**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ROK I** | **SEMESTR I**  Wykład: 10 h  Ćwiczenia praktyczne: 40h | **SEMESTR II**  Wykład: 10 h  Ćwiczenia praktyczne: 20h  Zajęcia praktyczne: 20h |

**Wykaz literatury**

**Podstawowa**

1. John Emory Campbel , International Trauma Life Support, Krakow 2021
2. Wytyczne ERC/PRC 2021
3. Tomasz Ilczak, Procedury ratunkowe przedszpitalne, PZWL, 2023

**Uzupełniająca**

1. Zaawansowane zabiegi resuscytacyjne i wybrane stany nagłe. Medycyna Praktyczna. Kraków 2023.
2. Guła P, Machała W, Postępowanie przedszpitalne w obrażeniach ciała. Wydawnictwo lekarskie PZWL, 2017

**ROK I**

**Wykłady I rok**

**(SEMESTR I)**

**10h**

**I.**

* 1. Wstęp (literatura przedmiotu, cele przedmiotu, sprawy organizacyjne)
  2. Ocena miejsca zdarzenia, standardowe środki ostrożności, bezpieczeństwo na miejscu zdarzenia, całkowita liczba ofiar poszkodowanych, niezbędny sprzęt i dodatkowe zasoby, mechanizm urazu, priorytety w opiece po urazie
  3. Badanie pacjenta urazowego według schematu ITLS (badanie wstępne, badanie dalsze, badanie powtórne, badanie miejscowe)

* + - 1. Zaopatrywanie dróg oddechowych
      2. Tamowanie masywnych krwotoków
      3. Wdrożenie leczenia przeciwwstrząsowego
      4. Urazy czaszkowo-mózgowe
      5. Urazy klatki piersiowej

**Ćwiczenia nr 1**

**Czas ćwiczenia**: 5x45 minut

1. **Wprowadzenie do ćwiczeń**

* Omówienie planu ćwiczenia
* Omówienie celów do osiągniecia

1. **Badanie wstępne ITLS**

* Ocena miejsca zdarzenia
* Ocena wstępna
* Szybkie badanie urazowe

1. **Badanie dalsze ITLS**

* Zamiany podmiotowe
* Stan świadomości
* Powtórna ocena ABC

1. *Podsumowanie ćwiczenia*
2. *Przypomnienie wymagań na ćwiczenie nr 2*
3. *Zakończenie ćwiczenia*

**Ćwiczenia nr 2**

**Czas ćwiczenia:** 5x45 minut

1. **Wprowadzenie do ćwiczeń**

* Omówienie planu ćwiczenia
* Omówienie celów do osiągniecia
* Sprawdzenie przygotowania studentów do zajęć

1. **Badanie powtórne ITLS**

* Wywiad SAMPLE
* Parametry życiowe i powtórna ocena wstępna
* Badanie neurologiczne
* Szczegółowa ocena

1. **Badanie miejscowe ITLS**
2. *Podsumowanie ćwiczenia*
3. *Przypomnienie wymagań na ćwiczenie nr 3*
4. *Zakończenie ćwiczenia*

**Ćwiczenia nr 3**

**Czas ćwiczenia:** 5x45 minut

1. **Wprowadzenie do ćwiczeń**

* Omówienie planu ćwiczenia
* Omówienie celów do osiągniecia
* Sprawdzenie przygotowania studentów do zajęć

1. **Zabezpieczenie drożności dróg oddechowych**

* Metody bezprzyrządowego udrożniania:  
  - wysunięcie żuchwy  
  - rękoczyn Esmarcha
* Metody przyrządowego udrażniania dróg oddechowych:

-rurka ustno-gardłowej

-rurka nosowo-gardłowej

-maska krtaniowej

-rurka krtaniowej

-i- gel

1. *Podsumowanie ćwiczenia*
2. *Przypomnienie wymagań na ćwiczenie nr 4*
3. *Zakończenie ćwiczenia*

**Ćwiczenia nr 4**

**Czas ćwiczenia:** 5x45 minut

1. **Wprowadzenie do ćwiczeń**

* Omówienie planu ćwiczenia
* Omówienie celów do osiągniecia
* Sprawdzenie przygotowania studentów do zajęć

1. **Zabezpieczenie drożności dróg oddechowych**

* Metody przyrządowego udrażniania dróg oddechowych:

- intubacja dotchawicza

- konikopunkcja

1. *Podsumowanie ćwiczenia*
2. *Przypomnienie wymagań na ćwiczenie nr 5*
3. *Zakończenie ćwiczenia*

**Ćwiczenia nr 5**

**Czas ćwiczenia:** 5x45 minut

1. **Wprowadzenie do ćwiczeń**

* Omówienie planu ćwiczenia
* Omówienie celów do osiągniecia
* Sprawdzenie przygotowania studentów do zajęć

1. **Tamowanie krwotoków**

* Wkłucia doszpikowe
* Zastosowanie opaski uciskowej
* Stosowanie środków hemostatycznych
* Wound packing

1. *Podsumowanie ćwiczenia*
2. *Przypomnienie wymagań na ćwiczenie nr 6*
3. *Zakończenie ćwiczenia*

**Ćwiczenia nr 6**

**Czas ćwiczenia:** 5x45 minut

1. **Wprowadzenie do ćwiczeń**

* Omówienie planu ćwiczenia
* Omówienie celów do osiągniecia
* Sprawdzenie przygotowania studentów do zajęć

1. **Zabezpieczenie otwartych ran klatki piersiowej, odbarczenie odmy, zabezpieczenie wytrzewienia**

* Wskazania do odbarczenia odmy prężnej
* Odbarczenie odmy prężnej z dostępu przedniego
* Odbarczenie odmy prężnej z dostępu bocznego
* Postępowanie w otwartej odmie opłucnowej
* Postępowanie u pacjenta z wytrzewieniem

1. *Podsumowanie ćwiczenia*
2. *Przypomnienie wymagań na ćwiczenie nr 7*
3. *Zakończenie ćwiczenia*

**Ćwiczenia nr 7**

**Czas ćwiczenia:** 5x45 minut

1. **Wprowadzenie do ćwiczeń**

* Omówienie planu ćwiczenia
* Omówienie celów do osiągniecia
* Sprawdzenie przygotowania studentów do zajęć

1. **Ograniczenie ruchomości kręgosłupa różnymi metodami**

* Ręczne ograniczenie ruchomości kręgosłupa
* Ograniczenie ruchomości kręgosłupa za pomocą kołnierza ortopedycznego
* Ograniczenie ruchomości kręgosłupa za pomocą deski ortopedycznej
* Ograniczenie ruchomości kręgosłupa za pomocą materaca próżniowego

1. *Podsumowanie ćwiczenia*
2. *Przypomnienie wymagań na ćwiczenie nr 8*
3. *Zakończenie ćwiczenia*

**Ćwiczenia nr 8**

**Czas ćwiczenia:** 5x45 minut

1. **Wprowadzenie do ćwiczeń**

* Omówienie planu ćwiczenia
* Omówienie celów do osiągniecia
* Sprawdzenie przygotowania studentów do zajęć

1. **Ograniczenie ruchomości kręgosłupa różnymi metodami** 
   * Ograniczenie ruchomości kręgosłupa za pomocą noszy podbierakowych
   * Ograniczenie ruchomości kręgosłupa za pomocą noszy transportowych
   * Ograniczenie ruchomości kręgosłupa za pomocą krótkiej deski ortopedycznej
   * Ograniczenie ruchomości kręgosłupa za pomocą kamizelki KED
2. *Podsumowanie ćwiczenia*
3. *Przypomnienie wymagań na ćwiczenie nr 9*
4. *Zakończenie ćwiczenia*

**Wykłady I rok**

**(SEMESTR II)**

**10h**

**III.**

1. Urazy brzucha
2. Urazy miednicy
3. Urazy kończyn
4. Urazy kręgosłupa

**IV.**

1. Urazy u pacjenta pediatrycznego
2. Nagłe zatrzymanie krążenia u pacjenta urazowego

**Ćwiczenia nr 9**

**Czas ćwiczenia**: 5x45 minut

**1.Wprowadzenie do ćwiczeń**

* Omówienie planu ćwiczenia
* Omówienie celów do osiągniecia
* Sprawdzenie przygotowania studentów do zajęć

1. **Prowadzenie ewakuacji oraz transport pacjenta urazowego**

* Ewakuacja pacjenta za pomocą techniki „wielu rąk”
* Ewakuacja pacjenta za pomocą deski deski ortopedycznej
* Ewakuacja pacjenta za pomocą deski podbierakowej

1. *Podsumowanie ćwiczenia*
2. *Przypomnienie wymagań na ćwiczenie nr 10*
3. *Zakończenie ćwiczenia*

**Ćwiczenia nr 10**

**Czas ćwiczenia**: 5x45 minut

**1.Wprowadzenie do ćwiczeń**

* Omówienie planu ćwiczenia
* Omówienie celów do osiągniecia
* Sprawdzenie przygotowania studentów do zajęć

**2.Prowadzenie ewakuacji oraz transport pacjenta urazowego**

* Ewakuacja pacjenta za pomocą materaca próżniowego
* Ewakuacja pacjenta za pomocą krótkiej deski ortopedycznej
* Ewakuacja pacjenta za pomocą noszy transportowych

1. *Podsumowanie ćwiczenia*
2. *Przypomnienie wymagań na ćwiczenie nr 11*
3. *Zakończenie ćwiczenia*

**Ćwiczenia nr 11**

**Czas ćwiczenia**: 5x45 minut

**1.Wprowadzenie do ćwiczeń**

* Omówienie planu ćwiczenia
* Omówienie celów do osiągniecia
* Sprawdzenie przygotowania studentów do zajęć

1. **Nagłe zatrzymanie krążenia u pacjenta urazowego**

* Poszkodowany, którego można uratować
* Postępowanie w przypadku zatrzymania krążenia u poszkodowanego po urazie

*3.Podsumowanie ćwiczenia*

*4.Przypomnienie wymagań na ćwiczenie nr 12*

*5.Zakończenie ćwiczenia*

**Ćwiczenia nr 12**

**Czas ćwiczenia**: 5x45 minut

**1.Wprowadzenie do ćwiczeń**

* Omówienie planu ćwiczenia
* Omówienie celów do osiągniecia
* Sprawdzenie przygotowania studentów do zajęć

**2.Nagłe zatrzymanie krążenia u pacjenta urazowego**

* Ogólny plan postępowania w przypadku zatrzymania krążenia u poszkodowanego po urazie

*3.Podsumowanie ćwiczenia*

*4.Zakończenie ćwiczenia*