



UNIwersYTET  
Andrzeja Frycza Modrzewskiego  
w Krakowie

## Collegium Medicum Wydział Lekarski

### KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa kierunku: Kierunek lekarski  
Poziom: Studia jednolite magisterskie  
Forma: Studia stacjonarne  
Rok akademicki: 2024/2025  
Język studiów: polski

| OCENA WYDOLNOŚCI UKŁADÓW ŻYCIOWYCH |  |
|------------------------------------|--|
| NAZWA PRZEDMIOTU                   | Ocena wydolności układów życiowych   |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS                | 2  |
| JĘZYK WYKŁADOWY                    | polski   |
| PROWADZĄCY                         | dr n. med. Hubert Hymczak<br>dr n. med. Jarosław Pawlik<br>lek. Paulina Jeliczko<br>lek. Agnieszka Stąpór<br>lek. Adam Białas<br>lek. Konrad Gałązka<br>lek. Tomasz Mozdyniewicz |
| OSOBA ODPOWIEDZIALNA               | dr n. med. Hubert Hymczak  |
| LICZBA GODZIN                      |  |
| WYKŁADY                            | 10   |
| ĆWICZENIA                          | 30   |
| KONWERSATORIA                      | -  |
| CELE PRZEDMIOTU                    |  |

## OCENA WYDOLNOŚCI UKŁADÓW ŻYCIOWYCH

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>CEL 1</b>              | Podstawowym celem przedmiotu jest przygotowanie studenta do dokonania wstępnej, a następnie poszerzonej oceny wydolności podstawowych układów i narządów tzw. ważnych życiowo. Nauczanie dotyczy diagnostycznej oceny wydolności układu krążenia, układu oddechowego, centralnego i obwodowego układu nerwowego, układu trawiennego i metabolicznego. Umiejętności diagnostyczne oceny wydolności wymienionych narządów powinny być przyswojone przez studenta na poziomie propedeutycznym. |
| <b>CEL 2</b>              | Kolejnym celem przedmiotu jest przygotowanie studenta do realizacji poszerzonej diagnostyki i terapii niewydolnych narządów istotnych życiowo, która będzie kontynuowana w dalszym toku nauczania w ramach modułowego kształcenia z wykorzystaniem wiedzy z innych specjalności lekarskich.   |
| <b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b> |   |
| <b>MW1</b>                | Prawidłowo definiuje zasady badania podmiotowego, przedmiotowego i badań dodatkowych  |
| <b>MW2</b>                | Przedstawia podstawy badania fizykalnego, oraz normy kliniczne wydolności wybranych narządów w oparciu o nabytą wiedzę z zakresu fizjologii.  |
| <b>MW3</b>                | Zna kolejność i algorytm realizacji diagnostyki najistotniejszych zaburzeń ze strony narządów z wykorzystaniem podstawowego monitorowania hemodynamicznego, spirometrycznego, USG.  |
| <b>MW4</b>                | Zna podstawowe zasady udzielania pomocy medycznej w określonej niewydolności narządowej z zastosowaniem korekt leczniczych z zakresu farmakoterapii, oddechu wspomaganego, monitorowania.   |
| <b>MU1</b>                | Umiejętności: w zakresie układu krążenia potrafi wykonać prawidłowo badanie fizykalne i na tej bazie zastosować diagnostyczne przyrządy; EKG, monitorowanie hemodynamiki podstawowe i rozszerzone. Pulsoksymetria. Potrafi określić średnie ciśnienie tętnicze /MAP/, ocenić badania laboratoryjne w aspekcie enzymów sercowych /troponiny, CK-MB/.   |
| <b>MU2</b>                | Potrafi wykonać badanie EKG z prostą interpretacją zaburzeń rytmu. W zakresie połączenia układu krążenia i oddechowego potrafi wykonać ocenę fizykalną w konfrontacji z badaniem gazometrycznym w aspekcie prężności gazów i gospodarki kwasowo-zasadowej. Potrafi zaprogramować i zastosować respirator transportowy w aspekcie niewydolności oddechowej.  |

## OCENA WYDOLNOŚCI UKŁADÓW ŻYCIOWYCH

**MU3**

Potrafi ocenić wydolność przewodu pokarmowego i wydalniczego z podstawową oceną narządów mięsaszowych – wydolność wątroby, nerek. Potrafi ocenić stopień niedożywienia i zaproponować inicjujące leczenie żywieniowe.

W zakresie ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego potrafi ocenić niedobory neurologiczne na podstawie podstawowego zakresu badania fizykalnego. Potrafi ocenić zaburzenia polineuropatyczne, stan zredukowania świadomości na podstawie GCS.

### WYMAGANIA WSTĘPNE

Wymagana jest wiedza z zakresu anatomii, fizjologii wybranych narządów. Ponadto wymagania wstępne dotyczą znajomości podstawowych badań laboratoryjnych z ich normami, badań obrazowych, oraz umiejętności badania podmiotowego i fizykalnego.

### TREŚCI PROGRAMOWE

### SZCZEGÓŁOWY OPIS BLOKÓW TEMATYCZNYCH

**WYKŁAD 1**

Zebranie wywiadu w sytuacjach zagrożenia życia. Badanie fizykalne z oceną kluczowych układów.

**WYKŁAD 2**

Typy wstrząsów. Ocena wydolności układu krążenia. Ocena wydolności układu oddechowego. Skale oceny chorego w stanie zagrożenia życia.

**WYKŁAD 3**

Ocena wydolności obwodowego ośrodkowego układu nerwowego. Wstrząs neurogeny. Neuroinfekcje.

**WYKŁAD 4**

Ocena wydolności obwodowego układu nerwowego. Zaburzenia układu wegetatywnego.

**WYKŁAD 5**

Ocena wydolności przewodu pokarmowego i układu wydalniczego. Zakażenia otrzewnej. Ciężka sepsa w aspekcie oceny niewydolności wielonarządowej /MODS/. Postępowanie w stanach zagrożenia życia.

**ĆWICZENIE 1**

Ocena pacjenta w stanie ciężkim. Protokół badania ABCDE. Ocena wydolności oraz patologii układu krążenia /AS,NIBP,IBP, MAP, SpO2, CVP, nawrót kapilarny. Umiejętność oceny podstawowych badań hemodynamicznych / CO, SVR, CI/ podstawy obrazowania RTG, USG, ECHO w diagnostyce niewydolności krążenia i hipowolemii. Różnicowanie wstrząsu i wpływu tej patologii na wydolność innych narządów. Niewydolność wielonarządowa - MODS

## OCENA WYDOLNOŚCI UKŁADÓW ŻYCIOWYCH

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <b>ĆWICZENIE 2</b>                 | Kształcenie w zakresie oceny wydolności układu oddechowego, objawów klinicznych niewydolności oddechowej, przyczyn zaburzeń oddechowych. Interpretacja zaburzeń równowagi kwasowo-zasadowej, kapnometrii, pulsoksymetrii, spirometrii. Nauczanie leczenia tlenem, biernego wspomaganie oddechu i podstaw wentylacji mechanicznej. Objawy radiologiczne ostrej niewydolności oddechowej. Zastosowanie badania USG w ocenie patologii układu oddechowego /odma, niedodma, zapalenie płuc, obrzęk płuc, płyn w jamach opłucnowych/. |
| <b>ĆWICZENIE 3</b>                 | Ocena stanu neurologicznego, skale GCS, AVPU i ich interpretacja, ocena gałek ocznych, nadciśnienia śródczaszkowego /ICP/. Ocena neurologicznych objawów patologicznych; oponowe. Ocena wpływu patologii OUN na inne układy - wstrząs neurogeny, neurogeny obrzęk płuc. Następstwa uszkodzenia OUN: śpiączka, stan wegetatywny, śmierć mózgowa.  |
| <b>ĆWICZENIE 4<br/>ĆWICZENIE 5</b> | Ocena wydolności oraz najistotniejszych zaburzeń funkcjonowania przewodu pokarmowego z badaniem fizykalnym, badaniem USG jamy brzusznej. Objawy "ostrego brzucha", różnicowanie biegunek. Ocena wydolności nerek, wątroby, objawy i postępowanie w ostrej niewydolności nerek i wątroby, podstawy terapii nerkozastępczych i pozaustrojowego oczyszczania krwi.  |
| <b>ĆWICZENIE 6</b>                 | Centrum symulacji medycznej: algorytmy postępowania w ukierunkowanym wywiadzie lekarskim (SAMPLE) oraz ocenie wydolności kluczowych funkcji narządów (ABCDE) w postępowaniu przedszpitalnym i szpitalnym. Scenariusze symulacyjne  |
| <b>ĆWICZENIE 7</b>                 | Scenariusze symulacyjne w stanach zagrożenia życia ze szczególnym uwzględnieniem wywiadu lekarskiego, oceny klinicznej z użyciem narzędzi diagnostycznych w celu monitorowania i oceny funkcji życiowych.  |

### METODY DYDAKTYCZNE

|  |  |
|--|--|
|  | M16. Wykłady<br>M17. Nauczanie przy łóżku chorego i Centrum Symulacji Medycznej.<br>M13. Studium przypadku<br>M1. Burza mózgów |
|--|--|

### NAKŁAD PRACY STUDENTA

|  |   |
|--|---|
| <b>GODZINY<br/>KONTAKTOWE<br/>Z NAUCZYCIELEM<br/>AKADEMICKIM</b> | 30 (wynikające z planu studiów tj. wykłady + ćwiczenia) |
|--|---|

## OCENA WYDOLNOŚCI UKŁADÓW ŻYCIOWYCH

|  |   |
|--|---|
| <b>GODZINY BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA AKADEMICKIEGO</b> | Przygotowanie do zajęć 30<br>Przygotowanie raportu, prezentacji, historii choroby 10<br><br>Przygotowanie do zaliczenia |
| <b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU</b>       | 70  |

## REGULAMIN ZAJĘĆ I WARUNKI ZALICZENIA

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest udział w wykładach, obowiązkowo zaliczenie ćwiczeń z przygotowaniem analizy historii choroby wybranego losowa pacjenta, oraz uzyskanie pozytywnej oceny z testu zaliczeniowego.

## METODY OCENY POSTĘPU STUDENTÓW

|  |  |
|--|--|
| <b>W ZAKRESIE WIEDZY</b>                         | Test wielokrotnego wyboru z jedna prawidłowa odpowiedzią.<br>Sprawdzian ustny.                       |
| <b>W ZAKRESIE UMIEJĘTNOŚCI</b>                   | Sprawdzian praktyczny z analizą historii choroby.  |
| <b>W ZAKRESIE KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH</b>        | Ocena aktywności na zajęciach, obserwacja zachowania wobec pacjentów, kolegów, ocena pracy w grupie. |
| <b>SPRAWDZIANY KSZTAŁTUJĄCE</b>                  | -  |
| <b>SPRAWDZIANY PODSUMOWUJĄCE (I i II termin)</b> | Termin I: test 20 pytań<br>Czas egzaminu 30 min.<br>Termin II: zaliczenie ustne                      |

## KRYTERIA EGZAMINU/ ZALICZENIA Z OCENĄ

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>NA OCENĘ 3,0</b> | Test wielokrotnego wyboru z materiału wykładowego i materiału ćwiczeń - min.<br>60% punktów. |
| <b>NA OCENĘ 3,5</b> | Test wielokrotnego wyboru z materiału wykładowego i materiału ćwiczeń -<br>min.65% punktów.  |
| <b>NA OCENĘ 4,0</b> | Test wielokrotnego wyboru z materiału wykładowego i materiału ćwiczeń - min.<br>70% punktów. |
| <b>NA OCENĘ 4,5</b> | Test wielokrotnego wyboru z materiału wykładowego i materiału ćwiczeń - min.<br>80% punktów  |

## OCENA WYDOLNOŚCI UKŁADÓW ŻYCIOWYCH

**NA OCENĘ 5,0**

Test wielokrotnego wyboru z materiału wykładowego i materiału ćwiczeń - min 90% punktów.

### LITERATURA OBOWIĄZKOWA

[1]

Zbigniew Rybicki. Intensywna terapia dorosłych w praktyce klinicznej. 2022, Makmed. ISBN: 9788394557362

[2]

Fang Gao Smith, Joyce Young—Intensywna Terapia. Najważniejsze zagadnienia, Warszawa, 2013, PZWL [Red. nauk. tłum. Gaszyński Tomasz]

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

[1]

Marino Paul L. — Intensywna Terapia, Wrocław, 2017, Urban&Partner

[2]

Interna Szczeklika. Medycyna Praktyczna 2023