



## РЕСУСЦИТАСИЈА II (TRAUMA-ALS)

Предмет се налази у једанаестом блоку, и реализује се кроз 1 час предавања и 1 час вежби недељно (односно као интернационални тродневни ERC-Trauma Advanced Life Support курс, под покровитељством Ресусцитационог Савета Србије, након чега студенти добијају сертификате European Resuscitation Council-a) и 1 час студијског истраживачког рада недељно. Предмет носи 2 ЕСПБ бода.

### Образовни циљ предмета

Упознавање студента са епидемиологијом, патофизиологијом и начином збрињавања повреда по системима органа као и мерама ефикасне прехоспиталне ресусцитације повређених. Њиховим транспортом и дефинитивним стабилизовањем, дијагностиковањем и лечењем у интрахоспиталним условима (траума центри).

### Исходи образовања

**По завршетку наставе из предмета Ресусцитација II од студената се очекује стицање следећих знања, вештина, ставова:**

#### Знања:

- Иницијална процена (ABCDE приступ) и примарно збрињавање повређених. Секундарно збрињавање. Финално збрињавање повређених. Траума протокол.
- Повреде (епидемиологија, механизми повређивања, патофизиологија, дијагностиковање, лечење):
  - главе
  - кичме и кичмене мождине
  - лица
  - грудног коша
  - трбуха
  - генито-уринарног система
  - коштаног-зглобног система
- Опекотине.
- Повреде изазване електричном струјом и ударом грома.
- Хеморагијски шок и трансфузија.
- Задаци и организација прехоспиталног збрињавања повређених.
- Транспорт повређених.
- Интрахоспитално збрињавање повређених.
- Поступак код масовних несрећа.

#### Вештине:

- Одржавање пролазности дисајног пута.
- Вештачко дисање.



- Спољашна масажа срца компресијом грудног коша.
- Ларингоскопија и ендотрахеална интубација.
- Оксигенација и вентилација.
- ЕКГ мониторинг и препознавање аритмија.
- Извођене спољашње електричне дефибрилације.
- Извођење хитног унакрсног теста.
- Брзо трансфундовање и грејање крви.
- Мануелна стабилизација вратне кичме.
- Постављање чврстог оковратника за имобилизацију вратне кичме.
- Евалуација зеница код пацијената у коми.
- Скоровање пацијената по Glasgow Coma скали.
- Крикотиреотомија иглом.
- Пласирање назогастричне сонде.
- Постављање компресивног завоја.
- Привремена имобилизација екстремитета.
- Катетеризација мокраћне бешике Foleyе-вим катетером.
- Праћење виталних функција повређеног.
- Физикални преглед по системима органа.

#### **Ставови:**

- Исход лечења повређеног зависи од брзине и ефикасности примарног збрињавања: примене мера BLS и ALS на терену од стране хитне службе, брзог и адекватног транспорта и правовременог дефинитивног збрињавања повређеног, укључујући и хируршку интервенцију.
- Неопходно је стално унапређење организације и доступности хитних служби, као и њихове комуникације са хоспиталним ургентним центрима, у циљу побољшања исхода трауме.
- Стални тренинг здравствених професионалаца и поступање по прихваћеним траума протоколима, неопходно је у збрињавању трауматизованих.
- У циљу провере адекватности и сталног побољшања Протокола за збрињавање повређених потребно је водити детаљну медицинску документацију о свим релевантним факторима.

#### **Услови слушања наставе**

Да би слушао наставу на овом предмету, студент мора да буде уписан у једанаести блок Дипломског академског студијског програма -интегрисне студије за доктора медицине.

#### **Облици наставе**

Настава се одржава кроз предавања и практичан рад у малој групи (до 6 студената) у симулационом центру Медицинског факултета.



## Структура предмета

### Наставне јединице по недељама:

#### МОДУЛ 1– МЕРЕ ВИШЕ ЖИВОТНЕ ПОТПОРЕ КОД ТРАУМАТИЗМА (1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,,12,13,14,15)

##### 2 ЕСПБ

##### 1. НЕДЕЉА НАСТАВЕ

#### Наставна јединица 1

##### Предавање

- Протокол за збрињавање повређених
  - Примарно збрињавање (ABCDE приступ)
  - Секундарно збрињавање
  - Финално збрињавање

##### Вежбе

- Иницијална процена повређеног, усвајање ABCDE приступа. Увежбавање маневара за отварање дисајног пута, вештачко дисање техником уста на уста, и коришћењем средстава за вентилацију (маска, самоширећи балон), спољна масажа срца. Увежбавање се врши на CPR-манекену.

#### Наставна јединица 2

##### Предавање

- Хеморагијски шок
  - патофизиологија и компензаторни механизми
  - крв, компоненте крви, заменици крви, ресусцитационе течности

##### Вежбе

- Упознавање са индикацијама и циљевима хемотерапије. Извођење хитног унакрсног теста.
- Техника брзе трансфузије и грејање крви специјалним грејачима. Упознавање са апаратом за аутотрансфузију.

#### Наставна јединица 3

##### Предавање

- Кичмени стуб и повреде кичмене мождине:
  - основна и виша животна потпора
  - неурогени шок
  - фрактуре и дислокације
  - неуролошко и радиографско испитивање
  - имобилизација.

##### Вежбе

- Мануелна стабилизација вратне кичме. Имобилизација вратне кичме применом чврстог оковратника.

##### 3. НЕДЕЉА НАСТАВЕ



**Наставна  
јединица 4  
Предавање**

**4. НЕДЕЉА НАСТАВЕ**

**Вежбе**

- Повреде главе:
  - BLS и ALS
  - Иницијална процена, Glasgow Coma скала
  - Дијагностичке процедуре и третман.
- Евалуација величине и реактивности зеница код пацијената у коми. Скоровање пацијената по Glasgow Coma скали.

**Наставна  
јединица 5  
Предавање**

**5. НЕДЕЉА НАСТАВЕ**

**Вежбе**

- Повреде лица:
  - BLS и ALS
  - Повреде ваздушног пута, крвних судова, нерава, ока
  - Фрактуре костију лица
- Извођење крикотиroidотомиије иглом на манекену.

**Наставна  
јединица 6  
Предавање**

**6. НЕДЕЉА НАСТАВЕ**

**Вежбе**

- Повреде грудног коша:
  - BLS и ALS
  - Повреде зида грудног коша (торакални капак)
  - Повреде плућа (pneumothorax, hemotorax)
  - Повреда медијастинума.
- Инспекција грудног коша и врата, палпација и аускултација, код пацијената са пнеумо или хемотораксом. Иницијација пулсне оксиметрије и испорука кисеоничне терапије (опрема за оксигенацију).

**Наставна  
јединица 7  
Предавање**

**7. НЕДЕЉА НАСТАВЕ**

**Вежбе**

- Повреде абдомена:
  - BLS и ALS
  - Повреде слезине
  - Повреде јетре
  - Повреде желуца, танког и дебелог црева
  - Повреде панкреаса.
- Инспекција, палпација, перкусија, мерење обима трбуха. Пласирање назогастричне сонде (тубе).

**Наставна  
јединица 8  
Предавање**

**8. НЕДЕЉА НАСТАВЕ**

- Повреде коштаног зглобног система:
  - BLS и ALS
    - Трауматске ампутације



- Преломи карлице и бутне кости
- Синдром затворених ткивних простора
- Имобилизација.

**Вежбе**

- Технике хемостазе. Тампонада ране и постављање компресивног завоја. Постављање привремене имобилизације код прелома екстремитета.

**Наставна  
јединица 9  
Предавање**

**9. НЕДЕЉА НАСТАВЕ**

- Повреде генитоуринарних органа:
  - BLS и ALS
  - Повреде бубрега
  - Повреде уретера
  - Повреде мокраћне бешике
  - Повреде уретре.

**Вежбе**

- Физикални преглед генитоуринарних органа. Катетеризација мокраћне бешике Фолеуевим катетером. Интерпретација лабораторијских анализа урина.

**Наставна  
јединица 10  
Предавање**

**10. НЕДЕЉА НАСТАВЕ**

- Опекотине:
  - BLS и ALS
  - Патофизиологија термалних повреда
  - Иницијална процена и терапија

**Вежбе**

- Вежбе обезбеђења дисајног пута и вентилације на фантому (манекену). Пласирање оро и назофарингеалних тубуса, ендотрахеална интубација, вентилација реанимационим балоном. Вежбе правилне компресије грудног коша, тј. спољна масажа срца. Усвајање ALS алгорита.

**Наставна  
јединица 11  
Предавање**

**11. НЕДЕЉА НАСТАВЕ**

- Удар струје и грома (електрокуција):
  - BLS и ALS
  - Патофизиологија и симптоматологија
  - Терапија.

**Вежбе**

- ЕКГ мониторинг и препознавање аритмија, симулацијом на фантому. Постављање лопатица дефибрилатора и безбедна испорука дефибрилационог шока, одговарајуће енергије.



**Наставна  
јединица 12**

**12. НЕДЕЉА НАСТАВЕ**

**Предавање**

- Прехоспитално збрињавање повређених:
  - организација
  - неопходна средства и опрема.

**Вежбе**

- Упознавање са опремом возила Хитне медицинске помоћи за пружање помоћи повређеним лицима. Излазак на терен са екипом Хитне медицинске помоћи.

**Наставна  
јединица 13**

**13. НЕДЕЉА НАСТАВЕ**

**Предавање**

- Транспорт повређених:
  - стабилизација повређеног
  - медицинска пратња
  - комуникацијски систем.

**Вежбе**

- Симулација збрињавања политрауматизованог по изабраном сценарију, од стране реанимационог тима. Улога вође и чланова тима. По завршеној симулацији анализа рада тима од самих учесника и наставника.

**Наставна  
јединица 14**

**14. НЕДЕЉА НАСТАВЕ**

**Предавање**

- Интрахоспитално збрињавање повређених:
  - дијагностичке процедуре
  - мониторинг
  - дефинитивно збрињавање.

**Вежбе**

- Иницијална процена стања пацијента, и стабилизовање виталних функција. Успостављање мониторинга (ЕКГ, артеријски притисак, пулсна оксиметрија, телесна температура) и тумачење измерених вредности. Катетеризација периферних вена.
- Даље дијагностичке процедуре (лабораторијске анализе, радиографска и ултразвучна дијагностика) Хируршке интервенције као део реанимационог поступка.

**Наставна  
јединица 15**

**15. НЕДЕЉА НАСТАВЕ**

**Предавање**

- Поступак код масовних несрећа.

**Вежбе**

- Симулација збрињавања трауматизованог по изабраном сценарију, од стране реанимационог (траума) тима. Анализа рада тима од



странице чланова тима и наставника.

### Начин полагања испита и оцењивања:

Испит се полаже тестом и практичним испитом.

Оцена на испиту чини 70% крајње оцене студента (практични испит 20%, тест 50%), док оцена знања, вештине и ставова испољених током наставе чини 30% крајње оцене студента. Оцена се креће у распону од 5 до 10.

Осим оцене на скали од 5 до 10, студент добија и једну од оцена из следеће табеле:

- A – 10% студената са најбољим успехом на испиту
- B – 25% следећих са нижим успехом на испиту
- C – 30% следећих са још нижим успехом на испиту
- D – 25% следећих са још нижим успехом на испиту
- E – 10% студената са најслабијим успехом на испиту
- Fx – студенти којима треба још мало да би припремили испит
- F – студенти који нису положили

Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
предавања	15	тест	50
практична настава	15	практични испит	20
колоквијум-и		усмени испит	
семинар-и			

### Званична литература:

- European Resuscitation Council, Основна животна потпора и аутоматска спољашња дефибрилација, Нови Сад:Стилос,2007.
- European Resuscitation Council, Basic Life and Automated External Defibrillation, Belgium:European Resuscitation Council, 2006
- European Resuscitation Council, Advanced Life Support, Belgium:European Resuscitation Council, 2006
- European Resuscitation Council, Immediate Life Support, Belgium:European Resuscitation Council, 2006