**Facultatea de medicină I**

**Programul de studii medicină**

**CATEDRA de ANESTEZIOLOGIE ȘI REANIMATOLOGIE nr.1**

**„VALERIU GHEREG”**

|  |  |
| --- | --- |
| APROBATĂla ședința Comisiei de asigurare a calității și evaluării curriculare Facultatea MedicinăProces verbal nr.\_\_\_ din \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Președinte, dr. hab.șt. med., conf. univ.Suman Serghei\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | APROBATĂla ședința Consiliului Facultății de Medicină I Proces verbal nr.\_\_\_ din \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Decanul Facultății dr.șt. med., conf. univPlăcintă Gh.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  |
| APROBATĂla ședința Catedrei de Anesteziologie și reanimatologie nr.1 „Valeriu Ghereg”Proces verbal nr. 4 din 29 decembrie 2017Șef catedră, dr.șt.med, conf.univ.Șandru Serghei \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  |

**CURRICULUM**

**DISCIPLINA ANESTEZIOLOGIE ȘI REANIMATOLOGIE**

**Studii integrate**

Tipul cursului: **Disciplină obligatorie**

Chişinău, 2017

1. **PRELIMINARII**
* Prezentarea generală a disciplinei: locul şi rolul disciplinei în formarea competenţelor specifice ale programului de formare profesională / specialităţii.

Anesteziologia și renimatologia este domeniul medicinii cu baza sa teoretică, metode originale de cercetare și tratament, care sunt implementate în multe alte domenii ale medicinii: neonatologie, neurologie și neurochirurgie, cardiochirurgie, obstetirică și ginecologie etc.

În plan practic, anestezia şi reanimatologia reprezintă specialitatea medicală care asigură, prin mijloace farmacologice şi tehnice atât condiţiile necesare pentru desfăşurarea actului chirurgical, îngrijirea perioperatorie şi alte proceduri diagnostice/terapeutice, cât şi diagnosticul și terapia intensivă a diferitor stări critice (insuficiența acută respiratorie, cardiovasculară, renală, hepatică, diferite tipuri de șoc, tulburări acute ale stării de conştienţă, dereglăriale echilibrului acido-bazic şi hidro-electrolitic).

* Misiunea curriculumului (scopul) în formarea profesională.

Anesteziologia și reanimatologia are ca scop formarea unui stil de gândire și acționare inerent managementului pacientului în stare critică/anesteziat prin familiarizarea studenților cu metodele de anestezie generală și loco-regională precum și acumularea cunoștințelor pentru a realiza diagnosticul și terapia intensivă a bolnavilor cu toate insuficiențele acute a funcțiilor vitale.

* Limbile de predare a disciplinei: română, rusă, engleză.
* Beneficiari: studenții anului V, facultatea Medicină 1, specialitatea Medicină.
1. **ADMINISTRAREA DISCIPLINEI**

|  |  |
| --- | --- |
| Codul disciplinei | **S.10.O.092** |
| Denumirea disciplinei | **Anesteziologie și reanimatologie** |
| Responsabili de disciplină | Conf.univ., d.ș.m. **Serghei Șandru** |
| Anul  | **V** | Semestrul | **X** |
| Numărul de ore total, inclusiv: | **90** |
| Curs | **16** | Lucrări practice | **20** |
| Seminare | **20** | Lucrul individual | **28** |
| Stagiu practic  | **6** |
| Forma de evaluare | **CD** | Numărul de credite | **3** |

1. **Obiectivele de formare în cadrul disciplinei**

# *La finele studierii disciplinei studentul va fi capabil:*

# *la nivel de cunoaştere şi înţelegere:*

- să cunoască conceptul și criteriile de definire a stării critice și princiiile de management a pacientului în stare critică;

- să cunoască principiile generale de organizare a serviciului ATI şi principiile de abordare a pacienţilor critici;

- sa cunoasca esenta si componentele anesteziei generale;

* să cunoască tehnici simple de anestezie generală şi loco-regională;
* să posede cunoştinţe generale de farmacologie a anestezicelor şi echipamentului de anestezie;
* să cunoască etiologia, patogenia, clasificarea, tabloul clinic şi principiile de tratament ale insuficienţei respiratorii acute;
* să cunoască etiologia, patogenia, clasificarea, tabloul clinic şi principiile de tratament ale insuficienţei cardiovasculare acute;
* să posede cunoştinţe despre stările de şoc (hipovolemic, cardiogen, distributiv, obstructiv);
* să cunoască fluidele şi preparatele de sânge utilizate în terapia lichidiană şi transfuzie;
* să posede noţiuni generale despre nutriţia pacientului critic;
* să cunoască cele mai frecvente cauze responsabile de tulburările de conștiență, mecanismele de reglare a presiunii intracraniene, factorii determinanți ai fluxului sanguin cerebral, principiile de tratament a pacientului în stare de comă, criterile de diagnostic al morții cerebrale;
* să cunoască principalele modificări ale echilibrului acido-bazic şi hidro-electrolitic şi semnificaţia lor clinică;
* să cunoască etiologia, tabloul clinic şi principiile terapiei intensive în insuficienţa hepatică acută;
* să cunoască principiile mecanisme de producere a leziunii renale acute și principiile terapiei intensive în leziunea renală acută;
* să cumoască principiile de evaluare a sindromului algic, precum și a regulilor de combinare a analgezicelor, în conformitate cu mecanismul patofiziologic subiacent al durerii.

# *la nivel de aplicare:*

* sa poata analiza elementele-cheie a unui plan de management al anesteziei;
* să poată identifica pacienţii cu insuficienţă respiratorie şi cardiovasculară acută, pacienţii în stare de şoc şi comă, pacienţii cu insuficienţă hepatică şi renală acută;
* să poată efectua dezobstrucţia neinstrumentală şi instrumentală a căilor aeriene superioare;
* să poată asigura ventilarea pacientului prin intermediul balonului autogonflabil;
* să poată efectua oxigenoterapia;
* să fie abil să selecteze dispozitivele de livare a O2 în funcție de necesitățile pacientului și parametrii vitali;
* să poată interpreta principalele modificări ale parametrilor monitorizaţi la pacientul critic;
* să poată interpreta modificările echilibrului acido-bazic şi hidro-electrolitic;
* să poată evalua sindromul algic, utilizând instrumente și chestionare specifice de bază, adaptate categoriilor speciale de pacienți (adult/vârstnic comunicant, adult/vârstnic necomunicant, copil).

# *la nivel de integrare:*

* să fie apt să utilizeze creativ cunoştinţele obţinute la studierea disciplinelor fundamentale în cazul pacientului în stare critică și în anestezie;
* să conștientizeze rolul și importanța serviciului de anestezie, terapie intensivă și medicină perioperatorie în cadrul asigurării continuității asistenței medicale, în logica cooperării și completării competențelor și cunoștințelor, deținute de specialitățile chirurgicale.
* să fie apt să integreze cunoştinţele obţinute în cadrul disciplinilor clinice în managementul pacientului în satre critică și anestezie;
* să poată actualiza noile realizări în domeniul anesteziologiei şi reanimatologiei.
1. **Condiţionări şi exigenţe prealabile**

Anesteziologia şi reanimatologia este o disciplină clinică multidisciplinară, studierea căreia la etapa universitară va permite viitorului medic însuşirea principiilor de monitorizare şi abordare a pacienţilor critici.

Pentru însuşirea bună a disciplinei sunt necesare cunoştinţe temeinice în domeniul fiziologiei, fiziopatologiei, farmacologiei, chirurgiei, medicinei interne, medicinei de urgenţă.

1. **TEMATICA ŞI REPARTIZAREA ORIENTATIVĂ A ORELOR**

| Nr.d/o | ТЕМА | Numărul de ore |
| --- | --- | --- |
| Prelegeri | Seminare | Lucrări practice | Lucru individual |
|  | Organizarea serviciului ATI. Principii de abordare a pacientului critic. | 0 | 2 | 3 | 0 |
|  | Anestezia generală şi loco-regională. | 2 | 2 | 3 | 4 |
|  | Managementul durerii acute. | 1 | 0 | 0 | 0 |
|  | Insuficienţa respiratorie acută. | 2 | 3 | 2 | 4 |
|  | Monitoringul funcţiei cardiovasculare. Insuficienţa cardiovasculară acută. | 2 | 2 | 3 | 4 |
|  | Transfuzia şi terapia lichidiană. Nutriţia pacientului critic. | 2 | 0 | 0 | 2 |
|  | Şocul. | 2 | 3 | 2 | 4 |
|  | Tulburările echilibrului acido-bazic şi hidro-electrolitic.  | 2 | 3 | 2 | 4 |
|  9. | Tulburările acute ale stării de conştienţă. Moartea cerebrală. | 2 | 2 | 3 | 4 |
| 10. | Insuficienţa hepatică acută. | 0 | 2 | 1 | 1 |
| 11. | Leziunea renală acută. | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 12 | Stagiu practic | **6** |
|  | **16** | **20** | **20** | **28** |
| **Total** | **90** |

1. **OBIECTIVE DE REFERINŢĂ ŞI UNITĂŢI DE CONŢINUT**

| **Obiective** | **Unități de conținut** |
| --- | --- |
| **Capitolul 1.** Organizarea serviciului ATI. Principii de abordare a pacientului critic. Managementul durerii acute.  |
| * să definească noțiunea de stare critică;
* să cunoască necesitatea și rolul serviciului ATI în structura generală a servicului de sănătate;
* să cunoască principille generale și criteriile de internare a pacientului în secția ATI;
* să cunoască particularitățile activității medicului anestezist-reanimator.
 | Notiunea de stare critică.Criteriile de definire a stării critice.Princiiile generale de management a pacientului în stare critică.Componența/elementele structurale și principiile de organizare a serviciului ATI.  |
| **Capitolul 2.** Anestezia generală şi loco-regională.  |
| * să definească notiunea de anestezie;
* să cunoască componentele anesteziei și medicamentele care le asigură;
* să poată selecta sonda endotraheală și să efectueze intubarea orotraheală pe manechin;
* să aplice scorurile ASA și Mallampati;
* să aplice cunoștintele acumulate pentru alcătuirea unui plan de evaluare și pregătire preanestezică;
* să demonstreze abilitatea de a alcătui un plan de anestezie generală prin prescrierea medicamentelor necesare pentru asigurarea componentelor anesteziei;
* să aplice cunoștințele acumulate în analiza unui plan de anestezie;
* să cunoască reperele anatomice necesare pentru aplicarea anesteziei epidurale și spinale;
* să cunoască tehnicile de anestezie loco-regională;
* ăa cunoască anestezice locale, clasificarea, mecanismul de acțiune și efctele adverse;
* să cunoască principalele complicații ale anesteziei generale și loco-regionale;
* să integreze cunostintele acumulate pentru rezolvarea complicatiilor anesteziei.
 | Esența stării de anestezie și componentele anesteziei.Anestezicele inhalatorii și intravenoase.Relaxantele musculare, tipuri, mecanisme de actiune.Analgeticele opioide.Examenul preanestezic si premedicaţia. Scorul ASA de risc anestezic.Etapele anesteziei generale.Monitorizarea intraanestezică.Echipamentul anestezic şi pentru monitoring.Mecanismul de acţiune al anestezicului local. Blocul anestezic diferenţial.Clasificarea și caracteristicele clinice ale anestezicelor locale.Tehnici de anestezie loco-regională.Anestezia subarahnoidiană.Anestezia peridurală.Complicaţiile anesteziei generale și loco-regionale. |
| **Capitolul 3.** Managementul durerii acute.  |
| * să conștientizeze importanța noțiunilor „durerea – al cincilea semn vital”, „tratamentul durerii – un drept fundamental al omului”;
* să conștientizeze scara și dimensiunea problemei durerii: medicală, socială, culturală, economică, politică, legislativă, organizațională, cooperarea internațională în domeniu;
* să ia cunoștinșă de structurile naționale și internaționale, care se ocupă de gestionarea/reglementarea problemei durerii;
* să poată înțelege și interpreta noțiunea de „nocicepție”, ”durere”, durere nociceptivă, neuropată, precum și semiologia sindromului algic;
* să poată diagnostica principalele sindroame algice acute și cronice;
* să dețină o abordare metodologică standardizată în abordarea pacientului suferind de durere;
* să poată utiliza principalele instrumente de diagnostic a componentelor sindromului algic;
* să cunoască principiile generale de organizare a combaterii durerii;
* să cunoască regulile generale de formare a unui program de combatere a durerii acute (asocierea tehnicilor și medicamentelor, identificarea componentelor nociceptive, neuropate, psihologice ale durerii);
* Să cunoască principalele mituri și prejudecăți, referitoare la durere, analgezice, tratamente.
 | Taxonomia durerii confrom IASP (nocicepție, durere, sindrom algic, suferință, durere acută, persistentă, cronică, durere indusă, durere nociceptivă, durere nocipatică, durere neuropată, durere somatică, durere viscerală, durere asociată cancerului, hiperalgezie primară și secundară, alodinie, hiperpatie).Problema durerii în aspect multidimensional: biologic, medical, social, cultural, managerial, politic, economic, legislativ-juridic.Principii de organizare a combaterii durerii acute și cronice (structuri, procese, resurse, dotări, misiuni, modele).Fiiziologia nocicepției și percepției dureroase. Noțiune de modulare ascendentă și descendentă a nocicepției, neuroplasticitate adaptivă și maladaptivă, retopografiere.Teoriile durerii (intensității, specificității, tiparelor, porții de control, neuromatrixului).Formarea percepției dureroase. Neuromarca. Dimensiunile durerii.Interacțiunea analizatorului durerii cu celelalte analizatoare.Instrumente unidimensionale și chestionare de evaluare a durerii acute la diferite contingente de pacienți (copii, adulți, bătrîni, persoane cu deficit de comunicare).Principiile de calmare a durerii. Abordarea biopsihosocială.Tratamentele farmacologice și nefarmacologice ale durerii. Principiile de combinare a analgezicelor, paraanalgezicelor și coanalgezicelor. Abordarea multidisciplinară. |
| **Capitolul 4.** Insuficienţa respiratorie acută.  |
| * să definească noțiunea de insuficiență respiratorie hipoxemică și hipercapnică;
* să cunoască mecanismele fiziopatologice de dezvoltare a insuficienței respiratorii acute;
* să cunoască formula conținutului arterial de O2 și livrare O2 cu interpretarea acesteia;
* să aplice cunoștințele acumulate pentru alcătuirea unui plan de management al pacientului cu insuficiență respiratorie acută;
* să cunoască metodele și să efectueze dezobstrucția căilor respiratorii;
* să cunoască criteriile de definire a detresei respiratorii acute;
* să aplice cunoștințele pentru alcătuirea planului de tratament al pacientului cu detresă respiratorie acută;
* să cunoască particularitățile de ventilație pulmonară a pacientului cu detresă respiratorie acută;
* să cunoască indicațiile și să aplice dispozitivele oxigenoterapiei, complicațiile oxigenoterapiei;
* să cunoască indicațiile și principiile suportului ventilator mecanic;
* să cunoască principiile terapiei medicamentoase a bolnavilor cu insuficiență respiratorie acută;
* să cunoască dispozitivele și parametrii clinici de monitorizăre a funcției respiratorii cu abilitatea de integrare în managementul insuficienței respiratorii acute.
 | Insuficienţa respiratorie acută. Definiţie şi clasificare.Insuficienţa respiratorie hipoxemică și hipercapnică. Cauze. Mecanismele hipoxemiei și hipercapniei. Tablou clinic.Dezobstrucţia căilor aeriene.Sindromul de detresă respiratorie acută. Etiologie. Tabloul clinic. Diagnostic. Tratament.Exacerbarea severă a astmului bronșic. Tablou clinic. Principii de tratament.Oxigenoterapia. Indicaţii. Complicaţii. Suportul ventilator mecanic. Indicaţii. Complicaţii. Monitoringul funcției respiratorii. |
| **Capitolul 5.** Monitoringul funcţiei cardiovasculare. Insuficienţa cardiovasculară acută.  |
| * să înțeleagă definiția funcției cardiace normale și deficitare;
* să cunoască componentele formării debitului cardiac, al perfuziei tisulare și al transportului de oxigen;
* să cunoască elementele componente ale presarcinii, postsarcinii, contractilității, ritmului și frecvenței cardiace;
* să poată aplica legile fizicii curgerii lichidelor (turbulentă, laminară, schimbul de apă între sectoare, transportul și utilizarea de oxigen).
* să poată diferenția edemul pulmonar cardiogen de cel necardiogen;
* să recunoască simptomatologia caracteristică insuficienței cardiace acute, a edemului pulmonar;
* să înțeleagă gradul de urgență medicală a insuficienței cardiace acute, să poată emite ipoteze argumentate privind cauzele instalării sau precipitării unei insuficiențe cardiace;
* să cunoască și să înțeleagă noțiunea de monitorizare a funcțiilor vitale, în special – a celei cardiovasculare; să poată înțelege principiile de obținere a valorilor parametrilor cardiovasculari și să le interpreteze semnificația;
* să recunoască semnele de pericol vital imediat și să poată acorda o asistență medicală primară de urgență unui pacient cu insuficiență cardiacă acută;
* să cunoască noțiunea de obiectiv terapeutic țintă, abordarea în baza arborilor decizionali a pacientului cu insuficiență cardiacă acută;
* să cunoască principiile de selectare individualizată a tratamentelor cu viză cardiovasculară, necesare pentru gestionarea funcției cardiovasculare.
 | Definiţia insuficienţei cardiace acute. Cauze de insuficienţei ventriculare dreaptă, stângă, globală şi de insuficienţă diastolică.Componentele transportului de oxigen, formula de calcul.Componentele debitului cardiac. Curgerea turbulentă și laminară.Definiţia presarcinii şi postsarcinii şi comonentele lor.Edemul pulmonar acut cardiogen: simptomatologie, cauze, primul ajutor.Scopurile monitorizării funcţiei cardiovasculare şi definirea a 10 parametri care reflectă funcţia cardiovasculară.Principiul de lucru al balonului intra-aortic de contrapulsație.Metodele de estimare a debitului cardiac.Tulburările de ritm cu potenţial letal imediat şi tratamentul lor.Preparatele vasoactive și inotrope utilizate în managementul insuficienţei cardiovasculare acute (adrenalina, noradrenalina, fenilefrina, dobutamina, dopamina, efedrina).Abordarea bazată pe arbori decizionali și obiective terapeutice-țintă a insuficienței cardiace acute.Principiile de gestionare a funcției cardiovasculare. |
| **Capitolul 6.** Şocul. Transfuzia şi terapia lichidiană. Nutriţia pacientului critic. |
| * să definească noțiunea de șoc;
* să cunoască clasificarea șocului;
* să cunoască etiologia, mecanismele fiziopatologice, semnele clinice, metodele de diagnostic și principiile terapiei intensive ale bolnavilor cu diferite tipuri de șoc;
* să integreze cunoștințele practice referitoare la șoc cu cele obținute de la alte disciplini clinice și de la discilplinile fundamentale;
* să identifice bolnavii cu șoc și să aplice cunoștințele dobândite pentru alcătuirea unui plan de management al bolnavilor cu șoc;
* să cunoască caracteristicele componentelor sanguine și indicațiile pentru transfuzia lor;
* să cunoască caracteristicile soluțiilor pentru terapia de perfuzie și indicațiile pentru administrarea lor;
* să cunoască indicațiile și componentele nutriției parenterale;
* să elaboreze un plan de nutriție parenterală pentru bolnavii critici.
 | Şocul. Definiţie. Clasificare. Fiziopatologie.Şocul hipovolemic. Etiopatogeneză. Tablou clinic. Tratament.Şocul cardiogen. Etiopatogeneză. Tablou clinic. Tratament.Şocul septic. Etiopatogeneză. Tablou clinic. Tratament.Şocul anafilactic. Etiopatogeneză. Tablou clinic. Tratament.Şocul neurogen. Etiopatogeneză. Tablou clinic. Tratament.Embolia arterei pulmonare. Etiopatogeneză. Tablou clinic. Tratament.Indicaţii pentru transfuzie perioperatorie.Concentratul eritrocitar. Plasma proaspăt congelată. Crioprecipitatul. Concentratul trombocitarTerapia de perfuzie. Soluţii electrolitice și soluţii coloide.Indicaţii pentru nutriţia parenterală. Componente. Principiile de apreciere a necesarului nutritiv. |
| **Capitolul 7.** Tulburările echilibrului hidro-electrolitic. |
| * să cunoască noțiunea de sector hidric și principiile fizico-chimice ale echilibrului hidroelectrolitic (osmolaritatea, tonicitatea, legea VanHoff, Saint Giorgy, echilibrul Nernst);
* să cunoască principiile moderne ale schimbului de apă dintre sectorul vascular și extravascular (echilibrul Starling modificat);
* să conștientizeze rolul glicocalixului în asigurarea permeabilității vasculare, al potențialului de membrană;
* să poată identifica un pacient cu hipovolemie silențioasă (tilt-testul, semnele deficitului de apă, proba de încărcare volemică);
* să poată face balanța de intrări-ieșiri a lichidelor și principalilor electroliți;
* să poată stabili diagnostice tipice de volum (hipovolemie, izovolmie, hipervolemie) și de compoziție (izoosmolar, hipoosmolar, hiperosmolar);
* să poată argumenta selectarea tipului de soluție perfuzabilă, a volumului necesar de perfuzie;
* să înțeleagă principiile de constituire a unui program de perfuzie;
* să poată sintetiza interacțiunea dintre sistemul respirator, sistemul cardiovascular, echilibrul hidroelectrolitic și acido-bazic;
* să cunoască indicii echilibrului acido-bazic;
* să cunoască mecanismele de regalare a echilibrului acido-bazic;
* să interpreteze modificările echilibrului acido-bazic la bolnavii critici din unitățile de tarapie intensivă.
 | Sectoarele hidrice (intravascular, extravascular, transcelular, intracellular).Principiile fizico-chimice ale echilibrului hidro-electrolitic (legea vanHoff, St. Gyorgy, Echilibrul Nernst). Rolul glicocalixului în menținerea stabilității electrice a membranei și a schimbului de apă între sectoare.Soluțiile perfuzabile: caracteristici și indicații generale de utilizare.Hipovolemia și hipervolemia (tipuri, simptomatologie, tratament).Hipo- și hipersodemia, etiologie, simptomatologie, tratament.Hipo- și hiperpotasemia, etiologie, simptomatologie, tratament.Principiile de estimare a deficitului /excesului de electroliți majori și a regulilor de corecție (administrare).Identificarea hipovolemiei silențioase.Constituirea unui program de perfuzie.Indicii echilibrului acido-bazic.Sistemele tampon de reglare a echilibrului acido-bazic.Mecanisme fiziologiece de reglare a echilibrului acido-bazic.Acidoza metabolică și respiratorie.Alcaloza metabolică și respiratorie. |
| **Capitolul 8.** Tulburările acute ale stării de conştienţă. Moartea cerebrală. |
| * să cunoască criteriile de partajare a unui pacient conștient/inconștient;
* să cunoască principiul ABCDE de evaluare a unui pacient în stare de comă;
* să cunoască doctrina lui Monroe-Kellie și aplicabilitatea ei în managementul pacientului cu PIC elevată;
* să cunoască factorii ce determină fluxul sanguin cerebral;
* să cunoască noțiunile de leziuni cerebrale primare și secundare;
* să cunoască factorii ce determină leziunile cerebrale secundare și principile de tratament a pacientului cu tulburări de conștiență.
 | Gradele de alterare a statutului neurologic.Etiologia comelor.Conceptele cheie ale neuroterapiei intensive.Factorii care determină fluxul cerebral şi valoarea presiunii intracraniene.Diagnosticul comelor (istoricul medical, examenul fizic general, examenul neurologic, examenul paraclinic).Principiile generale de tratament a comelor.Moartea cerebrală (criteriile de diagnostic). Pacientul diagnosticat cu moarte cerebrală – potenţial donator de organe. |
| **Capitolul 9.** Insuficienţa hepatică acută. |
| * să definească noțiunea de insuficiență hepatică acută;
* să cunoască cauzele insuficienței hepatice acute;
* să cunoască manifestările clinice ale insuficienței hepatice acute;
* să cunoască principiile terapiei intensive ale insuficienței hepatice acute.
 | Insuficienţa hepatică acută. Definitie. Cauze.Tratamentul etiotrop.Tratamentul specific (al dereglărilor sistemului cardiovascular, respirator, nervos, coagulapatiei, infectiilor, insuficienței renale). |
| **Capitolul 10.** Leziunea renală acută.  |
| * să definească leziunea renală acută și să posede criteriile de diagnostic;
* să cunoască factorii de risc de dezvoltare a leziunii renale acute și condițiile clinice care pot precipita leziunea renală acută;
* să cunoască cele mai frecvente forme de leziune renală acută din serviciul medical;
* să posede în linii generale principiile de tratament a leziunii renale acute;
* să cunoască criteriile de instituire a terapiei de substituție renală.
 | Leziunea renală acută. Definiţie. Clasificare. Criterii. Cauze.Criteriile de diagnostic ale leziunii renali acute. Facatorii de risc și cele mai frecvente cauze ale leziunii renale acute în serviciul terapie intensivă. Manifestare clinică. Principii generale de tratament ale leziunii renale acute.Tratamentul de substituţie renală. Indicaţii și metode de epurare extrarenală. |

1. **COMPETENŢE PROFESIONALE (SPECIFICE (CS) ȘI TRANSVERSALE (CT)) ŞI FINALITĂŢI DE STUDIU**
* **Competențe profesionale (specifice) (CS)**
* CP1. Să cunoască noțiunea și criteriile de definire a stării critice.
* CP2 Sa cunoască componentele anesteziei și metodele de realizare a lor în practică.
* CP3.Să cunoască metodele anesteziei generale și tehnicile de anestezie loco-regională.
* CP4. Să interpreteze principalele modificări ale parametrilor monitorizaţi la pacientul critic.
* CP5. Să posede cunoștințe referitoare la etiologia, mecanismele patofiziologice, semnele clinice ale bolnavilor în stări critice și să poată identifica bolnavii în stare critică.
* CP6. Să elaboreze planul de diagnostic și terapie intensivă a bolnavilor cu insuficiența acută respiratorie, cardiovasculară, renală, hepatică, diferite tipuri de șoc, tulburări acute ale stării de conştienţă, dereglări ale echilibrului acido-bazic şi hidro-electrolitic.
* CP7.Să poată efectua oxigenoterapia.
* CP8.Să poată efectua dezobstrucţia neinstrumentală şi instrumentală a căilor aeriene superioare.
* CP. 9. Să fie abil să recunoască starea de comă și să conștientizeze gravitatea și urgența stării date.
* CP. 10. Să evalueze pacientul cu tulburări de conștiență conform algoritmului ABCDE.
* CP. 11. Să cunoască factorii care determină dezvoltarea sau progresarea leziunilor cerebrale acute.
* CP. 12. Să cunoască criteriile de diagnostic a leziunii renale acute și principiile de management.
* **Competențe transversale (ct)**
* CT1. Abilitatea de a integra cunostintele din domeniile fundamentale ale medicinii și cele clinice pentru rezolvarea unei sarcini concrete (în baza evaluării si pregatirii preanestezice, alcătuirii planului anesteziei, asigurarea monitoringlui intranestezic).
* CT2. Abilitatea de a interacționa cu membrii echipei anestezie-reanimare și alți specialiști-medici într-un cadru concret.
* CT3. Abilități de utilizare a echipamentului modern (aparatul de anestezie, monitoare, seringi automate, aparate de respirație artificială, sisteme electonice de management a datelor despre pacient).
* CT4. Capacitatea de gestionare a volumelor mari de date (interpretarea și utilizarea lor pentru ghidarea tratamentului -în baza datelor obținute din monitoringul pacientului în stare criitică).
* CT5. Capacitatea de a lua decizii corecte și acționa rapid în cadrul managementului pacientului în stare critică.
* CT6. Abilitatea de a lucra cu multiple surse de informatie, inclusiv și electronice, integrarea informației și utilizarea ei în practică în conditii de restrictie de timp (în cazul managementului pacientului critic).
* **Finalități de studiu**
* Sa cunoască conceptul de stare critică.
* Sa cunoască particularitățile de diagnostic, monitorizare și tratament a pacinetului în stare critică (insuficiență respiratorie, cardiovasculară, hepatică, neurologică, stările de șoc, stările de comă, etc.).
* Să înțeleagă esența anesteziei generale și loco-regionale, medicamentele, metodele și tehnicile utilizate pentru administrarea anesteziei.
* Să poata realiza practic unele acținui diagnostice și terapeutice legate de adimistrarea anesteziei și managementul pacientului critic: evaluarea și pregătirea preanestezică, intubearea orotraheală pe manechin, utilizarea practică a unor dispozitive tehnice: aparatul de ventilare, seringa automată, monitoare, dispozitive pentru oxigenoterapie, etc.
* Să cunoască rolul și structura generală a serviciului ATI.
1. **LUCRUL INDIVIDUAL AL STUDENTULUI**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. | Produsul preconizat | Strategii de realizare | Criterii de evaluare | Termen de realizare |
| 1. | Lucrul cu sursele informaționale | Să selecteze surse informaționale la tema respectivă (monografii, articole științifice, Internet), să citească cu atenție textele, să sintetizeze informația relevantă și să facă un rezumat cu cuvinte proprii despre ceea ce a citit.  | Capacitatea de a extrage esențialul; abilități interpretative; volumul muncii. | Pe parcursul modulului |
| 2. | Pregătirea și susținerea prezentărilor | Stabilirea planului și termenul de realizare a prezentării. Stabilirea componentelor prezentării PowerPoint, poster sau referat – tema, scopul, rezultate, concluzii, aplicații practice, bibliografie. | Respectarea tuturor componentelor structurii prezentării, gradul furnizării informației, realizarea conexiunilor cu alte domenii, originalitatea prezentării, credibilitatea surselor, folosirea adecvată a imaginilor, utilizarea corectă a termenilor de specialitate, respectarea timpului de prezentare. | Pe parcursul modulului |

1. **sugestii metodologice de predare-învăţare-evaluare**
* ***Metode de predare şi învăţare utilizate***

Disciplina Ansteziologie şi reanimatologie este predată în manieră clasică: prelegeri şi lucrări practice.

Prelegerile sunt susţinute de către conferențiarii universitari în format multimedia, iar la lucrările practice studenţii vor face cunoştinţă în sălile de operaţie cu tehnicile de anestezie generală şi loco-regională, iar în secţiile de terapie intensivă - cu principiile de abordare a pacienţilor critici (monitoring, principiile terapiei intensive, completarea fişelor). Totodată studenţii vor fi implicaţi în discutarea materialului teoretic şi soluţionarea problemelor de situaţie. Fortificarea cunoştinţelor teoretice şi practice acumulate de studenţi se face prin sesiunile de simulare a cazurilor clinice în cadrul CUSIM..

* ***Strategii/tehnologii didactice aplicate***

Prelegerea interactivă, problematizarea, brainstorming, studiul individual, lucrul cu manualul și articole științifice, discuții, rezolvarea problemelor de situație, simulare.

* ***Metode de evaluare***
* **Curentă***:* control frontal sau/și individual prin
* răspuns oral
* lucrări de control
* analiza studiilor de caz.

Pe parcursul modulului  verificarea cunoştinţelor se va efectua periodic, sub formă de susținere a 3 totalizări, care include tot materialul studiat.

* **Finală:** colocviu diferențiat.

La finisarea disciplinei studenţii susţin colocviu diferenţiat, care constă din două probe : testarea la compiuter şi orală. La colocviu nu sunt admişi studenţii cu note negative la totalizări sau care nu au recuperat absenţele de la lucrările practice.

Subiectele pentru colocviu (testele şi întrebările teoretice) se discută şi se aprobă la şedinţa catedrei şi se aduc la cunoştinţă studenţilor în prima zi a modulului. Proba orală se efectuează prin oferirea studenţilor a biletelor care conţin 2 întrebări teoretice şi se notează cu note de la 0 până la 10.

Testarea compiuterizată constă din 15 teste din toate temele studiate (40% de teste sunt complement simplu şi 60% teste – complement compus). Pentru soluţionarea fiecărui test studentul are la dispoziţie 2 min. Proba se notează cu note de la 0 până la 10.

Evaluarea cunoştinţelor se apreciază cu note de la 10 la 1 fără zecimale, după cum urmează :

* nota 10 sau « excelent » (echivalent ECTS – A) va fi acordată pentru însuşirea 91-100% din material ;
* nota 9 sau « foarte bine » (echivalent ECTS – B) va fi acordată pentru însuşirea 81-90% din material ;
* nota 8 sau « bine » (echivalent ECTS – C) va fi acordată pentru însuşirea 71-80% din material ;
* nota 6 şi 7 sau « satisfăcător » (echivalent ECTS – D) va fi acordată pentru însuşirea respectiv a 61-65% şi 66-70% din material ;
* nota 5 sau « slab » (echivalent ECTS – E) va fi acordată pentru însuşirea 51-60% din material ;
* notele 3 şi 4 (echivalent ECTS – FX) vor fi acordate pentru însuşirea 31-40% şi respectiv 41-50% din material ;
* notele 1 şi 2 sau «nesatisfăcător (echivalent ECTS – F) vor fi acordate pentru însuşirea 0-30% din material.

**Nota finală** se va alcătui din nota medie de la trei totalizări (cota parte 0,5), proba test în sistem computerizat (cota parte 0,2) și proba orală (cota parte 0,3).

Nota medie anuală și la proba orală vor fi exprimate în numere conform scalei de notare (conform tabelului); nota la proba test compiuterizat – cu zecimi, iar nota finală obținută va fi exprimată în număr cu două zecimale, care va fi trecută în carnetul de note.

**Modalitatea de rotunjire a notelor la etapele de evaluare**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Grila notelor intermediare (media anuală, notele de la etapele examenului)  | Sistemul de notare național | EchivalentECTS |
| **1,00-3,00** | **2** | **F** |
| **3,01-4,99** | **4** | **FX** |
| **5,00**  | **5**  | **E** |
| **5,01-5,50**  | **5,5**  |
| **5,51-6,0**  | **6**  |
| **6,01-6,50**  | **6,5**  | **D** |
| **6,51-7,00**  | **7**  |
| **7,01-7,50**  | **7,5**  | **C** |
| **7,51-8,00**  | **8**  |
| **8,01-8,50**  | **8,5**  | **B** |
| **8,51-8,00**  | **9**  |
| **9,01-9,50**  | **9,5**  | **A** |
| **9,51-10,0**  | **10**  |

Neprezentarea la examen fără motive întemeiate se înregistrează ca “absent” şi se echivalează cu calificativul 0 (zero). Studentul are dreptul la 2 susţineri repetate ale colocviului nepromovat.

1. **Bibliografia recomandată**

***A. Obligatorie:***

* 1. Anestezie şi terapie intensivă (sub red.S.Şandru). Chişinau: Medicina, 2013, 304 p.
	2. Анестезиология и реаниматология / под ред. О. А. Долиной. - 4-е изд., Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 576.

***B. Suplimentară***

1. Copotoiu S.-M., Azamfirei L. Cursuri de anestezie și terapie intensivă pentru studenți. Târgu-Mureș:University Press, 2013, 278 p.

http://atimures.ro/wp-content/uploads/2012/09/Curs-studenti-lb-romana.pdf

1. [Базовый курс анестезиолога. Update in Anfesthesia (WFSA). Редакторы русского издания Недашковский Э.В., Кузьков В.В.](http://far.org.ru/files/Update_in_Anaesthesia_base.pdf), 2010, 326 c. <http://far.org.ru/files/Update_in_Anaesthesia_base.pdf>
2. [Основы интенсивной терапии. Update in Anesthesia (WFSA) Редакторы русского издания Недашковский Э.В., Кузьков В.В., 2016, 466 c.](http://far.org.ru/files/UA_ICU.pdf%22%20%5Ct%20%22_blank)

http://far.org.ru/files/UA\_ICU.pdf