



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Fondul Social European
POSDRU 2007-2013

fe



Instrumente Structurale
2007-2013



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI,
PROTECȚIEI SOCIALE
ȘI PERSOANELOR VÂRSTICE
ORPOSDRU REGIUNEA CENTRU



UNIVERSITATEA DE
MEDICINĂ ȘI FARMACIE
TIRGU MUREȘ

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Sectorial pentru Dezvoltarea Resurselor Umane 2007 – 2013

Axa prioritară 3 – Creșterea adaptabilității lucrătorilor și a întreprinderilor

Domeniul major de intervenție 3.2. "Formare și sprijin pentru întreprinderi și angajați pentru promovarea adaptabilității"

Titlul proiectului: „Competitivitate pentru inima copiilor: cardiologie și chirurgie cardiovasculară pediatrică – CORDISPED”

Cod Contract: POSDRU/179/3.2/S/151188

Beneficiar: Universitatea de Medicină și Farmacie din Tirgu Mures

2349/04.03.2015

Regulament

de desfășurare a activităților de formare a personalului medical din grupul țintă în cadrul proiectului :

**COMPETITIVITATE PENTRU INIMA COPIILOR: CARDIOLOGIE ȘI CHIRURGIE
CARDIOVASCULARĂ PEDIATRICĂ – CORDISPED**

Capitolul 1. Cadrul general

Art.1.1. Prin activitățile promovate (formare profesională specifică), domeniul de formare vizat (cardiologie și chirurgie cardiovasculară pediatrică și conexe - CCCV) și grupul tinta vizat (personal medical – medici, inclusiv rezidenți, și asistente medicale) și rezultatele așteptate (îmbunătățirea competențelor profesionale și creșterea adaptabilității personalului medical), proiectul CORDISPED contribuie la realizarea obiectivului CPP POSDRU nr. 179 de „*promovare și sprijinire a formării profesionale a personalului din domeniul managementului sănătății și a personalului medical*”. Prin formarea profesională în domeniul CCCV pediatrică a personalului medical care provine din alte specialități medicale, CORDISPED contribuie la realizarea obiectivului DMI 3.2. POSDRU de „*creșterea gradului de adaptabilitate și de mobilitate al angajaților, ..., a formării profesionale specifice*”. Proiectul CORDISPED vizează îmbunătățirea competențelor profesionale a personalului medical, susținând realizarea obiectivului general al POSDRU privind „*dezvoltarea capitalului uman și creșterea competitivității*”, contribuind la realizarea țintei POSDRU prin formarea specifică de calitate a 235 de persoane din sectorul serviciilor de sănătate.

Art.1.2. Proiectul urmărește îndeplinirea următoarelor obiective specifice/obiective operaționale:

A. Obiectivele specifice:

1) Îmbunătățirea competențelor pentru 75 de medici din 4 regiuni de dezvoltare prin dezvoltarea și furnizarea de programe de formare profesională de calitate și



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Fondul Social European
POSDRU 2007-2013

fe



Instrumente Structurale
2007-2013



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI,
PROTECȚIEI SOCIALE
ȘI PERSOANELOR VÂRSTNICE
DIRPOSDRU REGIUNEA CENTRU



UNIVERSITATEA DE
MEDICINĂ ȘI FARMACIE
TIRGU MUREȘ

personalizata in domeniul chirurgiei si cardiologiei cardiovasculare pediatrice si conexe

2) Imbunatatirea competentelor pentru 160 de asistenti medicali din 4 regiuni de dezvoltare prin dezvoltarea si furnizarea de programe de formare profesionala de calitate si personalizata in domeniul chirurgiei si cardiologiei cardiovasculare pediatrice si conexe.

B. Obiective operationale si rezultate estimate ca urmare a implementarii

CORDISPED vizeaza:

- 1) imbunatatirea competentelor si calificarilor în domeniul cardiologiei si chirurgie cariovasculare (CCCV) pediatrice pentru 75 de medici si 160 de asistente medicale ca urmare a participarii la programele de formare personalizate, specializate si transdisciplinare;
- 2) cresterea performantelor profesionala pentru 75 de medici si 160 de asistenti medicali ca urmare a imbunatatirii la proceduri avansate si performante de diagnostic, interventie si tratament pre si postoperatoriu pentru 75 de medici si 160 de asistente medicale prin implicarea in echipe complexe si la stagii de pregatire cu experți străini și/sau în clinici din state membre UE;
- 3) asigurarea accesului la competente si calificari pentru personalul medical din centre de tratament si diagnostic in domeniul CCCV pediatrica si conexe din cel putin 4 regiuni in vederea cresterii capacitatii de efectua interventii complexe utilizand proceduri si tehnologii avansate și imbunatatirii calitatii actului medical;
- 4) diversificarea si cresterea calitatii ofertelor de pregatire/perfectionare a personalului medical prin: a) promovarea, in proiectul CORDISPED, a unei abordari personalizate, centrate pe nevoile de invatare si competentele specifice fiecarei specialitati medicale și integrarea unei componente demonstrative/experimentale dominante, bazata pe cele mai noi proceduri utilizate in state membre UE; b) abordarea tuturor categoriilor de personal (medici, inclusiv rezidenti si asistenti medicali) care intervin in toate fazele actului medical in domeniul CCCV pediatrice (diagnoza, interventie, tratament).
- 5) actualizarea materialelor de invatare prin integrarea si valorificarea cazuisticii partenerilor si a rezultatelor interventiilor demonstrative realizate pe durata de implementare CORDISPED.
- 6) promovarea unui model transferabil de buna practica pentru formarea personalului medical in vederea utilizarii in alte specialitati medicale.

Art. 1.3. Prezentul regulament este realizat pentru organizarea și desfășurarea activității de formare teoretica si practica a grupului țintă si are la bază condițiile generale și condițiile specifice ale proiectului „Competitivitate pentru inima



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



f e

Fondul Social European
POSDRU 2007-2013Instrumente Structurale
2007-2013GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI,
PROTECȚIEI SOCIALE
ȘI PERSOANELOR VÂRSTNICE
ORDINUL REGIUNEA CENTRUUNIVERSITATEA DE
MEDICINĂ ȘI FARMACIE
TÂRGU MUREȘ

copiilor: cardiologie și chirurgie cardiovasculară pediatrică – CORDISPED”, finanțat în cadrul Axei prioritare 3 a POS DRU, Domeniul Major de Intervenție 3.2. “Formare și sprijin pentru întreprinderi și angajați pentru promovarea adaptabilității”, contract nr. POSDRU/179/3.2/S/151188

Proiectul este implementat de Universitatea de Medicină și Farmacie din Târgu Mureș în parteneriat cu Institutul de Urgență pentru Boli Cardiovasculare și Transplant Târgu Mureș (Partener 1) și Universitatea de Medicină și Farmacie „Iuliu Hațieganu” din Cluj Napoca (Partener 2)

Capitolul 2. Grupul țintă

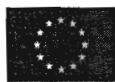
Art.2.1. Conform cererii de finanțare, anexă a contractului de finanțare cu nr. POSDRU/179/3.2/S/151188, grupul țintă al proiectului este format **235 de persoane** (75 de medici și 160 de asistente medicale), care vor participa la programe de formare profesională continuă în domeniul cardiologiei și chirurgiei cardiovasculare pediatrice.

Art. 2.2.

După finalizarea procedurii de selecție, candidații care au fost declarați admiși vor completa **Formularul de înregistrare în grupul țintă**, în prezenta unui membru al echipei de management a proiectului. Formularul de înregistrare în grupul țintă va fi completat citeț și va fi semnat în partea stângă (numele și prenumele, semnatura) la secțiunea *“cunoscând că falsul în declarații este pedepsit de legea penală, conform prevederilor Art. 326 din Noul Codul Penal, declar pe propria răspundere că datele completate în prezentul formular corespund cu realitatea” de persoana care va fi inclusă în grupul țintă iar în partea dreaptă de persoana responsabilă din partea echipei de management a proiectului. De asemenea, fiecare va semna Contractul de formare profesională*

Capitolul 3. Desfășurarea activității de formare profesională și acordarea subvențiilor în cadrul proiectului CORDISPED, contract de finanțare POSDRU/179/3.2/S/151188

Art.3.1. (1) Activitățile de formare au scopul de a sprijini medicii și asistenții medicali selecțati pentru a face parte din grupul țintă să-și dezvolte competențe specifice și să utilizeze proceduri și tehnologii avansate pentru diagnostic, intervenție și tratament în domeniul CCCV pediatric și conexe, în special la nou născuți cu afecțiuni complexe.



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Fondul Social European
POSDRU 2007-2013

fe



Instrumente Structurale
2007-2013



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI,
PROTECȚIEI SOCIALE
ȘI PERSOANELOR VÂRSTNICE
ORDINUL REGIUNEA CENTRU



UNIVERSITATEA DE
MEDICINĂ ȘI FARMACIE
TÂRGU MUREȘ

(2) Activitățile de formare implică, de asemenea, posibilitatea personalului medical inclus în grupul țintă al proiectului de a participa la activități de formare și schimb de bune practici în cadrul unor stagii externe de formare sub coordonarea unor experți pe termen scurt din spațiul UE. Participarea la aceste stagii externe presupune cunoașterea limbii engleze și/sau a limbii țării de destinație, în care va fi derulat stagiul extern de formare, de către personalul medical din grupul țintă al proiectului.

(3) Ca urmare a participării la activitățile de formare, personalul medical selectat în grupul țintă al proiectului CORDISPED va beneficia de:

a) îmbunătățirea competențelor și abilităților în domeniul cardiologiei, chirurgiei cardiovasculare (CCCV) pediatrice și conexe.

b) creșterea performanțelor profesionale

(4) Rezultatele așteptate pentru personalul medical selectat în grupul țintă al care participă la programul de formare profesională în cadrul proiectului CORDISPED sunt:

a) Asigurarea de formare profesională pentru medici în domeniul CCCV pediatrice și conexe, respectiv: 75 de medici formați, din care 14 medici formați și atestați ca specialiști și 61 de medici formați beneficiari de credite de EMC, conform legislației aplicabile (legea educației și legea rezidențiatului), acordate de Colegiul Medicilor din România (CMR);

b) 54 suporturi de curs și tutoriale de formare pentru medici în domeniul CCCV pediatrice și conexe;

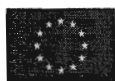
c) Asigurarea de formare profesională pentru asistenți medicali în domeniul CCCV pediatrice și conexe, respectiv: 160 de asistenți medicali formați, din care 160 de asistenți medicali formați care primesc certificat de perfecționare de la Ordinul Asistenților Medicali și Moaselor din România (OAMMR);

d) 38 suporturi de curs și tutoriale de formare pentru asistenți medicali în domeniul CCCV pediatrice și conexe.

e) 125 demonstrații practice

f) dezvoltarea și consolidarea unei expertize specifice și a unor echipe complexe de diagnostic, tratament și intervenție în centre din 4 regiuni în domeniul CCCV pediatric și conexe;

g) dezvoltarea unui model interregional și transferabil de colaborare și formare interdisciplinară, integrată și personalizată care susține creșterea calității actului medical în domeniul CCCV pediatric și care contribuie la reducerea semnificativă a ratei de mortalitate și morbiditate în rândul copiilor cu probleme cardiologice.



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



FE
Fondul Social European
POSDRU 2007-2013



Instrumente Structurale
2007-2013



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI,
PROTECȚIEI SOCIALE
ȘI PERSOANELOR VÂRSTNICE
ORDINUL REGIUNEA CENTRU



UNIVERSITATEA DE
MEDICINĂ ȘI FARMACIE
TÂRGU MUREȘ

Art.3.2. (1) Programul de formare este reflectat în parcursurile individuale de formare ale personalului medical din grupul țintă și este structurat după cum urmează:

1.1. pentru medici:

- a. programul de formare CORDISPED este structurat pe 7 pachete de formare: *Cardiologie pediatrică, Chirurgie cardiovasculară pediatrică, Chirurgie intervențională pediatrică, Cardiologie intervențională pediatrică, Neonatologie, Radiologie și imagistică cord, ATI copii, Electrofiziologie pediatrică*;
- b. fiecare pachet de formare corespunde specialităților relevante pentru CORDISPED;
- c. fiecare pachet de formare cuprinde 4 module din care modulul Cardiologie pediatrică și conexe 1 este comun tuturor celor 7 pachete de formare;
- d. Fiecare modul de curs va aborda în medie 8 teme și va avea o durată de 2 luni.
- e. parcursul de formare al fiecărui medic din grupul țintă este personalizat și presupune:
 - i. fiecare medic va opta pentru un pachet de formare relevant pentru specialitatea în care activează;
 - ii. în cadrul pachetului de formare ales, fiecare medic va parcurge minimum 2 module, respectiv: modulul obligatoriu de Cardiologie pediatrică și conexe 1 și va opta pentru cel puțin un alt modul opțional din celelalte 3 module din cadrul pachetului pentru care a optat; în ceea ce privește modulele opționale, obligația este de a selecta minimum un modul, fiind posibilă exercitarea opțiunii pentru toate modulele aferente pachetului de formare;
 - iii. în cadrul fiecărui modul, fiecare medic își va putea alege disciplinele/temele aferente activităților de formare teoretică și respectiv aplicațiilor cu caracter practic/aplicativ;
 - iv. pentru fiecare modul din pachetul de formare, numărul de ore de formare care trebuie parcurs este de 80 de ore/modul, cu respectarea următoarelor cerințe:
 - minimum 20 de ore de pregătire teoretică;
 - minimum 40 de ore de pregătire practică;
 - pentru restul orelor de formare, medicul având posibilitatea de a opta pentru participarea la activități teoretice sau participarea la activități cu caracter practic demonstrativ sau o combinație a celor două, corespunzător nevoilor individuale de formare și de specialitatea în care activează

1.2. pentru asistenți medicali:

- f. programul de formare CORDISPED este structurat pe 7 pachete de formare: *Cardiologie pediatrică, Chirurgie cardiovasculară pediatrică, Cardiologie intervențională pediatrică, Neonatologie, Circulație extracorporală copii, ATI copii, Electrofiziologie pediatrică*
- g. fiecare pachet de formare corespunde specialităților/serviciilor de exercitare a activității profesionale de către asistenții medicali, relevante pentru CORDISPED;
- h. fiecare pachet de formare cuprinde între 3 și 4 module din care modulul Cardiologie pediatrică și conexe 1 este comun tuturor celor 7 pachete de formare;
- i. fiecare modul de curs va aborda în medie între 6 și 8 teme și va avea o durată de 2 luni.
- j. parcursul de formare al fiecărui asistent medical din grupul țintă este personalizat și presupune:
 - i. fiecare asistent medical va opta pentru un pachet de formare relevant pentru specialitatea în care activează/serviciul de exercitare a activității profesionale;
 - ii. în cadrul pachetului de formare ales, fiecare asistent medical va parcurge minimum 2 module, respectiv: modulul obligatoriu de Cardiologie pediatrică și conexe 1 și va opta pentru cel puțin un alt modul opțional din celelalte 2 sau 3 module din cadrul pachetului pentru care a optat; în ceea ce privește modulele opționale, obligația este de a selecta minimum un modul, fiind posibilă exercitarea opțiunii pentru toate modulele aferente pachetului de formare;
 - iii. în cadrul fiecărui modul, fiecare asistent medical își va putea alege disciplinele/ temele aferente activităților de formare teoretică și respectiv aplicațiilor cu caracter practic/aplicativ;
 - iv. pentru fiecare modul din pachetul de formare, numărul de ore de formare care trebuie parcurs este de 80 de ore/modul, cu respectarea următoarelor cerințe:
 - minimum 20 de ore de pregătire teoretică;
 - minimum 40 de ore de pregătire practică;
 - pentru restul orelor de formare, asistentul medical are posibilitatea de a opta pentru participarea la activități teoretice sau participarea la activități cu caracter practic demonstrativ sau o combinație a celor două, corespunzător nevoilor individuale de formare și de specialitate în care activează/serviciul de exercitare a activității profesionale.



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI

Fondul Social European
POSDRU 2007-2013

fe

Instrumente Structurale
2007-2013GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI,
PROTECȚIEI SOCIALE
ȘI PERSOANELOR VÂRSTNICE
ORPOSDRU REGIUNEA CENTRUUNIVERSITATEA DE
MEDICINĂ ȘI FARMACIE
ȚIRGU MUREȘ

- (2) Activitatea de formare aferentă fiecărui modul va consta din activități de pregătire teoretică organizate sub forma de cursuri, prelegeri etc. și din activități practice materializate sub formă de demonstrații, simulări, desfășurate în centrul de simulare al Universității de Medicină și Farmacie din Țirgu Mureș și/sau activități/aplicații practice/intervenții demonstrative în secțiile clinice ale Institutului de Boli Cardiovasculare și Transplant din Țirgu Mureș și ale Universității de Medicină și Farmacie din Cluj Napoca și/sau în alte spații special amenajate în acest sens în țară și/sau din alte state membre ale Uniunii Europene, după un program care va fi comunicat personalului medical care va fi format în proiect. (3) Personalul medical din cadrul grupului țintă CORDISPED poate beneficia și de stagii de pregătire externe, în state membre ale Uniunii Europene, sub coordonarea unor experți pe termen scurt din spațiul Uniunii Europene, în condițiile art. 3.1 (3) al prezentului Regulament, aceste stagii fiind opționale și au caracter adițional față de formarea teoretică și practică realizată în România, descrisă la alin (1) de mai sus. (4) Lista stagiilor de pregătire externă va fi publicată pe site-ul proiectului și comunicată personalului medical care face parte din grupul țintă CORDISPED. (5) Participarea la stagiile de pregătire externă va face obiectul unei metodologii specifice CORDISPED.

Art. 3.3. Anterior începerii activităților de formare, personalul medical selectat în grupul țintă al proiectului, va completa formularul de înscriere la programele de formare CORDISPED (Anexa 2 la prezentul Regulament) în care va indica opțiunea sa pentru traseul individual de formare conform precizărilor de la art. 3.2. de mai sus.

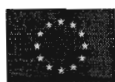
Art.3.4. (1) Personalul medical inclus în grupul țintă al proiectului CORDISPED beneficiază de subvenții, pe parcursul activităților de formare, în condițiile prezentului Regulament.

(2) Cuantumul subvențiilor este de 2500 lei/lună/medic și respectiv de 1250 lei/lună/asistent medical.

(3) Subvențiile vor fi acordate exclusiv pentru activitățile de formare la care participă personalul medical și care respectă cerințele minime privind parcursurile individuale de formare specificate la art. 3.2. și pe durata activităților de formare.

(4) Participarea la activitățile de formare se realizează pe baza listelor de prezență și a rapoartelor de monitorizare realizate de membrii echipei de proiect.

(5) Durata maximă de acordare a subvenției este de 8 luni, în condițiile în care personalul medical optează pentru toate modulele de formare din pachetul de formare ales (modulul obligatoriu și toate modulele opționale din cadrul pachetului de formare) și le parcurge integral, durata estimată a unui modul fiind de 2 luni.



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Fondul Social European
POSDRU 2007-2013

fe



Instrumente Structurale
2007-2013



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI,
PROTECȚIEI SOCIALE
ȘI PERSOANELOR VÂRSTNICE
ORPOSDRU REGIUNEA CENTRU



UNIVERSITATEA DE
MEDICINĂ ȘI FARMACIE
TÎRGU MUREȘ

Art.3.5. (1) Activitatea de formare profesională este monitorizată individual de către experții pe termen lung ce asigură formarea teoretică și practică, iar în perioada de mobilitate de către experții pe termen lung și scurt din echipa de implementare.

(2) De asemenea, aceste date sunt centralizate săptămânal și lunar de către coordonatori formare medici și asistenți medicali.

(3) Acordarea subvențiilor se va realiza pe baza participării personalului medical la activitățile de formare, confirmată prin listele de prezență și rapoartele de monitorizare realizate de membrii echipei de implementare a proiectului.

Capitolul 4. Dispoziții finale

Art. 4.1. Prezentul Regulament intră în vigoare la data de 04.03.2015

Art. 4.2. Anexele 1 – *Curriculum de formare cardiologie pediatrică* și Anexa 2 – *Parcurs individual de formare/Formular de opțiuni pentru activitatea de formare* la prezentul Regulament fac parte integrantă din prezentul Regulament.

Art. 4.3. Prezentul regulament a fost elaborat de membrii echipei de implementare a beneficiarului – UMF Tîrgu Mureș, în cadrul proiectului „Competitivitate pentru inima copiilor: cardiologie și chirurgie cardiovasculară pediatrică – CORDISPEDE”, Cod Contract: POSDRU/179/3.2/S/151188, cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane 2007 – 2013, respectând principiile egalității de șanse, nediscriminării pe criterii de religie, etnie sau de altă natură și poate fi modificată și completată în funcție de necesitățile reale care decurg din implementarea proiectului, doar cu aprobarea finală a managerului de proiect.

Aprobat,

prof. univ. Leonard AZAMEIREI, Rector



Avizat,

prof. univ. dr. Klara Brînzaniuc, manager



Viza de legalitate

cj. Manuela SĂLĂGEAN





UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Fondul Social European
POSDRU 2007-2013

fe



Instrumente Structurale
2007-2013



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI,
PROTECȚIEI SOCIALE
ȘI PERSOANELOR VÂRSTNICE
ORPOSDRU REGIUNEA CENTRU



UNIVERSITATEA DE
MEDICINĂ ȘI FARMACIE
TIRGU MUREȘ

Elaborat

Steliana Cristina GLIGA, Responsabil monitorizare și raportare

Laura Elena MARINAȘ, Responsabil tehnic monitorizare P1

Redactat

Diana Gherman – Asistent proiect

Andreea Dragusanu - Asistent proiect

Nistor Alexandra – Asistent proiect P1



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Fondul Social European
POSDRU 2007-2013

fe



Instrumente Structurale
2007-2013



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI,
PROTECȚIEI SOCIALE
ȘI PERSOANELOR VÂRSTNICE
ORPOSDRU REGIUNEA CENTRU



UNIVERSITATEA DE
MEDICINĂ ȘI FARMACIE
TÂRGU MUREȘ

Anexa 1. Curriculum formare cardiologie pediatică

Anexa 1 A. Curriculum formare cardiologie pediatică și conexe pentru medici

I. CARDIOLOGIE PEDIATRICĂ

Teme abordate:

- Screening în patologia cardiovasculară pediatrică
- Screening de malformații cardiace congenitale la nou născuții cu factori de risc
- Cardiologie fetală (screening de malformații cardiace congenitale și disritmii)
- Malformații cardiace congenitale cu șunt stâng-drept
- Malformații cardiace obstructive
- Malformații cardiace congenitale cianogene
- Alte anomalii cardiace congenitale
- Evaluare diagnostică în afecțiuni ale miocardului, pericardului, endocardului.
- Bolile vasculare congenitale și dobândite
- Tumori cardiace.
- Insuficiența cardiacă
- Afectarea cardiacă în bolile extracardiace
- Sincopa și disfuncții neurovegetative
- Ritmul cardiac normale, variații cu vârsta
- Aritmii cardiace
- Sindromul de QT prelungit
- Transplantul cardiac: indicații și dispensarizare
- Sindroame genetice cu implicare cardiovasculare
- Hipertensiunea pulmonară
- Resuscitarea cardio-respiratorie
- Hipertensiunea arterială



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Fondul Social European
POSDRU 2007-2013

fe



Instrumente Structurale
2007-2013



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI,
PROTECȚIEI SOCIALE
ȘI PERSOANELOR VÂRSTNICE
ORDINUL REGIUNEA CENTRU



UNIVERSITATEA DE
MEDICINĂ ȘI FARMACIE
TÂRGU MUREȘ

II. CHIRURGIE CARDIOVASCULARĂ PEDIATRICĂ

Teme abordate:

- Anatomia chirurgicală a inimii
- Nomenclatura și clasificarea MCC
- Investigații utilizate în MCC
- Anestezia în chirurgia cardiacă
- Hipotermia, stopul circulator și by-passul cardiopulmonar
- Protecția miocardică în cursul intervențiilor CCV pediatrică
- Îngrijirile postoperatorii în CCV pediatrică
- Elemente specifice de tehnică chirurgicală
- Biomateriale utilizate în CCV pediatrică
- Canalul arterial persistent
- Coarctația de aortă
- Defectul septal atrial
- Defectul septal ventricular
- Transpoziția de vase mari
- Tetralogia Fallot
- Chirurgia valvulară
- Obstrucția tractului de ejecție al VS
- Cordul stâng hipoplazic
- Ventriculul unic
- Canalul atrioventricular comun
- Anomaliile venelor pulmonare
- Ventriculul drept cu dublă cale de ieșire
- Truncus arteriosus
- Tetralogia Fallot cu absența valvei pulmonare
- Atrezia de valvă pulmonară cu sept interventricular intact
- Arcul aortic întrerupt
- Transpoziția marilor vase corectată anatomic
- Inelul vascular/anomalii traheale
- Anomaliile arterelor coronare
- Anomalia EBSTEIN
- Utilizarea stimulatoarelor cardiace în CCV pediatrică



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Fondul Social European
POSDRU 2007-2013

fe



Instrumente Structurale
2007-2013



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI,
PROTECȚIEI SOCIALE
ȘI PERSOANELOR VÂRSTNICE
ORPOSDRU REGIUNEA CENTRU

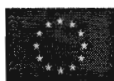


UNIVERSITATEA DE
MEDICINĂ ȘI FARMACIE
TÂRGU MUREȘ

III. CARDIOLOGIE INTERVENȚIONALĂ (CATETERISM CARDIAC)

Teme abordate:

- Indicația cateterismului cardiac diagnostic. Indicații pentru terapia intervențională în cardiologia pediatrică și cardiologia congenitalilor
- Evaluare și management precaterism cardiac. Pregătirea pacientului pentru cateterism
- Curbe de presiune
- Calcule hemodinamice
- Proiecții angiografice
- Tehnica efectuării cateterismului cardiac
- Complicații intra- și postprocedurale
- Radiații în laboratorul de cateterism cardiac
- Ecocardiografia în terapia intervențională. Alte metode imagistice în laboratorul de cateterism
- Anestezia în terapia intervențională
- Defectul septal atrial: anatomie, fiziopatologie, diagnostic, prognostic, indicații de tratament, terapia intervențională
- Canalul arterial persistent: anatomie, fiziopatologie, diagnostic, prognostic, indicații de tratament, terapia intervențională
- Defectul septal ventricular: anatomie, fiziopatologie, diagnostic, prognostic, indicații de tratament, terapia intervențională
- Stenoza aortică: anatomie, fiziopatologie, diagnostic, prognostic, indicații de tratament, terapia intervențională
- Stenoza pulmonară valvulară: anatomie, fiziopatologie, diagnostic, prognostic, indicații de tratament, terapia intervențională
- Stenoze de ramuri pulmonare: anatomie, fiziopatologie, diagnostic, prognostic, indicații de tratament, terapia intervențională
- Coarctația de aortă: anatomie, fiziopatologie, diagnostic, prognostic, indicații de tratament, terapia intervențională
- Malformații cardiace cu mixing insuficient: transpoziția de vase mari, ventriculul drept cu dublă cale de ieșire: anatomie, fiziopatologie, diagnostic, prognostic, indicații de tratament
- Septostomia atrială
- Malformații cardiace cu stenoză a tractului de ejeție a ventriculului drept: tetralogia Fallot, etc- anatomie, fiziopatologie, diagnostic, prognostic, indicații de tratament, posibilități de tratament intervențional
- Insuficiența pulmonară - anatomie, fiziopatologie, diagnostic, indicații terapeutice, posibilități de terapie intervențională
- Malformații cardiace cu atrezie de arteră pulmonară: anatomie, fiziopatologie, diagnostic, prognostic, indicații de tratament, posibilități de tratament intervențional
- Colaterale aorto - pulmonare și veno - venoase - anatomie, fiziopatologie, diagnostic, prognostic, terapia intervențională
- Shunturi chirurgicale în patologia cardiacă congenitală - anatomie, fiziopatologie, diagnostic al complicațiilor, posibilități terapeutice
- Fistule arterio - venoase
- Stenoze de vene sistemice. Stenoze de vene pulmonare



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



fe

Fondul Social European
POSDRU 2007-2013



Instrumente Structurale
2007-2013



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI,
PROTECȚIEI SOCIALE
ȘI PERSOANELOR VÂRSTNICE
ORPOSDRU REGIUNEA CENTRU



UNIVERSITATEA DE
MEDICINĂ ȘI FARMACIE
TIRGU MUREȘ

- Malformații cardiace cu fiziologie de cord univentricular. Terapia intervențională în cordul univentricular
- Terapia hibridă a malformațiilor cardiace congenitale
- Transplantul cardiac – indicații, evaluare invazivă pre - și post transplant cardiac
- Patologia valvei mitrale - anatomie, fiziopatologie, diagnostic, indicații terapeutice, posibilități de terapie intervențională
- Hipertensiunea pulmonară- clasificare, cauze, evaluarea invazivă a hipertensiunii pulmonare



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Fondul Social European
POSDRU 2007-2013

fe



Instrumente Structurale
2007-2013



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI,
PROTECȚIEI SOCIALE
ȘI PERSOANELOR VÂRSTNICE
CIRPOSDRU REGIUNEA CENTRU



UNIVERSITATEA DE
MEDICINĂ ȘI FARMACIE
TÎRGU MUREȘ

IV. ATI

Teme alese pentru pregătirea teoretică:

- Dezvoltarea embriologică a structurilor cardiotoracice
- Fiziopatologia cardio-vasculară
- Microcirculația și endoteliopatiile
- Tulburări de ritm și conducere
- Fiziopatologia respiratorie
- Interacțiuni cardio-pulmonare
- Fiziopatologia echilibrului fluido-coagulant
- Sindromul de răspuns inflamator sistemic
- Evaluarea hemodinamică noninvazivă
- Evaluarea hemodinamică invazivă
- Evaluarea și pregătirea preanestezică
- Farmacocinetica și farmacodinamica anestezicelor în chirurgia cardiacă pediatrică
- Monitorizarea perianestezică
- Protecția miocardică
- Circulația extracorporeală
- Managementul perioperator al coagulării
- Managementul perioperator transfuzional
- Inotropice și vasoactive
- Managementul debitului cardiac scăzut postoperator
- Managementul debitului cardiac scăzut la pacientul neoperat
- Stimularea electrică epicardică postoperator
- Patternuri de evoluție postoperatorie
- Managementul pacienților cu șunturi stânga-dreapta
- Managementul pacienților cu leziuni obstructive de cord stâng
- Managementul pacienților cu leziuni obstructive de cord drept
- Managementul pacienților cu ventricul unic funcțional
- Managementul pacienților cu transpoziția marilor vase
- Managementul pacienților cu anomalii vasculare
- Managementul pacienților cu patologie cardiacă dobândită
- Managementul pacienților cu malformații cardiace congenitale în chirurgia non-cardiacă
- Managementul pacienților adulți cu malformații cardiace congenitale
- Transplantul cardiac pediatric
- Anestezia în laboratorul de cateterism și RMN
- Sedare și analgezie
- Hipertensiunea pulmonară
- Urgențe cardiace pediatrice și neonatale
- Resuscitarea pacientului cardiac pediatric și neonatal
- Echilibru acido-bazic
- Fluide și electroliți
- Nutriție enterală și parenterală
- Disfuncția respiratorie postoperator
- Ventilația mecanică



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Fondul Social European
POSDRU 2007-2013

fe



Instrumente Structurale
2007-2013



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI,
PROTECȚIEI SOCIALE
ȘI PERSOANELOR VÂRSTNICE
ORDINUL REGIUNEA CENTRU



UNIVERSITATEA DE
MEDICINĂ ȘI FARMACIE
TIRGU MUREȘ

- Ventilația noninvazivă. Oxigenoterapie
- Disfuncții neuropsihice postoperator
- Disfuncții renale și gastrointestinale postoperator
- Terapii substitutive renale pediatrice
- Disfuncții metabolice și endocrine perioperatorii
- Disfuncția organică multiplă. Stări de șoc
- Infecții postoperatorii
- Echipa cardio-anestezico-chirurgicală

Teme alese pentru pregătirea practică:

- Montare 5 catetere arteriale
- Montare 5 catetere venoase centrale
- 5 sevrări ale ventilației mecanice
- 5 interpretări radiologice
- 5 interpretări EKG
- 20 evaluări hemodinamice
- 200 ore TI
- Asistare la 50 ore CEC
- Asistare la 10 intervenții cord închis
- Asistare la 50 intervenții cord deschis
- Asistare la 3 cateterisme sau/și septostomii Rashkind
- Efectuare 1 sedare sau anestezie în afara blocului operator
- Efectuare 10 consulturi preanestezice
- Efectuare 2 anestezii cord închis
- Efectuare 8 anestezii cord deschis, din care minim 2 pentru pacienți sub 1 an vârstă

Participare workshop-uri:

- Disfuncție cardiacă
- Ventilație mecanică
- Ventilație noninvazivă
- Epurare renală extracorporeală. Dializă peritoneală
- Monitorizare hemodinamică
- Hipotermie terapeutică intra- și post-operatorie

Prezentări de cazuri:

- 5 prezentări orale
- 5 prezentări scrise

Participare la discuții multidisciplinare:

- 1 preoperator
- 5 intraoperator
- 5 postoperator

Participare la dezbaterile unui subiect:

- 5 participări la discuții libere
- 5 mini-conferințe prezentate
- 1 up-date
- 1 analiză critică a unui articol
- 1 propunere de cercetare



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Fondul Social European
POSDRU 2007-2013



Instrumente Structurale
2007-2013



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI,
PROTECȚIEI SOCIALE
ȘI PERSOANELOR VÂRSTNICE
ORDINUL REGIUNEA CENTRU



UNIVERSITATEA DE
MEDICINĂ ȘI FARMACIE
TÂRGU MUREȘ

V. NEONATOLOGIE

Teme abordate:

- Circulația fetală. Particularitățile circulației fetale
- Tranziția la viața extrauterină: faza imediată și faza finală de tranziție. Diferențe între circulația fetală și neonatală
- Tranziția la viața extrauterină. Scor Apgar. Monitorizare
- Persistența circulației fetale: Mecanisme. Tablou clinic. Tratament
- Semiologie neonatală; anamneza, examenul clinic al nou-născutului
- Resuscitarea neonatală. Principiile reanimării
- Resuscitarea neonatală. Pașii inițiali ai reanimării
- Resuscitarea neonatală. Ventilația cu presiune pozitivă
- Resuscitarea neonatală. Masajul cardiac extern
- Resuscitarea neonatală. Intubația endotraheală
- Resuscitarea neonatală. Medicația în resuscitarea neonatală
- Resuscitarea neonatală. Considerații speciale în resuscitarea neonatală
- Resuscitarea neonatală. Reanimarea copiilor născuți prematur
- Resuscitarea neonatală. Megacodul resuscitării neonatale
- Abordarea nou-născutului cu boală cardiacă potențială. Malformații cardiace congenitale critice. Clasificare
- Abordarea nou-născutului cu boală cardiacă potențială. Cianoza neonatală. Investigarea cianozei neonatale
- Abordarea nou-născutului cu boală cardiacă potențială. Detresa respiratorie
- Abordarea nou-născutului cu boală cardiacă potențială. Insuficiența cardiacă
- Abordarea nou-născutului cu boală cardiacă potențială. Suflul cardiac
- Anomalii cromozomiale și sindroame asociate cu cardiopatii congenitale
- Pulsoximetria
- Echilibrul acido-bazic. Analiza gazelor sanguine
- Tensiunea arterială la nou-născut. Hipo și hipertensiunea arterială la nou-născut. Monitorizare
- Șocul neonatal
- Echilibrarea pretransport a nou-născutului (S.T.A.B.L.E). Hipoglicemia neonatală
- Echilibrarea pretransport a nou-născutului (S.T.A.B.L.E). Hipotermia
- Echilibrarea pretransport a nou-născutului (S.T.A.B.L.E). Calea aeriană. Evaluarea nou-născutului cu detresă respiratorie
- Echilibrarea pretransport a nou-născutului (S.T.A.B.L.E). Condiții speciale: pneumotorace
- Echilibrarea pretransport a nou-născutului (S.T.A.B.L.E). Hipotensiunea arterială. Șocul neonatal
- Echilibrarea pretransport a nou-născutului (S.T.A.B.L.E). Infecțiile neonatale
- Echilibrarea pretransport a nou-născutului (S.T.A.B.L.E). Suportul emoțional al părinților unui nou-născut bolnav
- Insuficiența renală la nou-născut
- Tulburările metabolice la nou-născut: hipo/hipernatremia, hipo/hiperpotasemia
- Infecțiile nozocomiale la nou-născut
- Septicemia neonatală
- Oxigenoterapia la nou-născut. Principii generale, tehnici, monitorizare



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Fondul Social European
POSDRU 2007-2013

fe



Instrumente Structurale
2007-2013



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI,
PROTECȚIEI SOCIALE
ȘI PERSOANELOR VÂRSTNICE
ORPOSDRU REGIUNEA CENTRU



UNIVERSITATEA DE
MEDICINĂ ȘI FARMACIE
TIRGU MUREȘ

- Oxigenoterapia la nou-născut. Metode de administrare a oxigenului
- Ventilația asistată la nou-născut. Noțiuni de mecanică pulmonară
- Ventilația asistată la nou-născut. Moduri de ventilație la nou-născut: IPPV, IMV, SIMV
- Ventilația asistată la nou-născut. Moduri de ventilație la nou-născut: ventilația cu frecvență înaltă
- Alimentația parenterală a nou-născutului. Calea venoasă periferică. Ghid național
- Alimentația parenterală a nou-născutului. Calea venoasă centrală. Ghid național
- Alimentația enterală a nou-născutului bolnav. alimentația prin gavage. Ghid național
- Monitorizarea nou-născutului. Principii. Tehnici de monitorizare
- Recoltarea probelor biologice la nou-născut. Recoltări de sânge prin punctii venoase și arteriale. Recoltarea urinei
- Îngrijirea preoperatorie a nou-născutului cu malformație cardiacă critică
- Tratamentul cu prostaglandine în perioada neonatală
- Utilizarea echipamentelor moderne în neonatologie
- Îngrijirea nou-născutului în terapia intensivă. Principii, poziționarea nou-născutului. Masajul de trezire, masajul de relaxare
- Durerea la nou-născut. Terapia durerii
- Aspecte etice în patologia malformativă cardiacă la nou-născut
- Imunizarea pasivă cu palivizumab la nou-născuții cu malformații congenitale de cord. Ghid național
- Organizarea secțiilor de neonatologie. Legislație

Lucrări practice/stagii:

- Resuscitarea neonatală. Privire generală. Principiile reanimării
- Resuscitarea neonatală. Pașii inițiali ai reanimării
- Resuscitarea neonatală. Ventilația cu presiune pozitivă
- Resuscitarea neonatală. Masajul cardiac extern
- Resuscitarea neonatală. Intubația endotraheală
- Resuscitarea neonatală. Medicația în resuscitarea neonatală
- Resuscitarea neonatală. Considerații speciale în resuscitarea neonatală
- Resuscitarea neonatală. Reanimarea copiilor născuți prematur
- Resuscitarea neonatală. Megacodul resuscitării neonatale
- Echilibrarea pretransport a nou-născutului (S.T.A.B.L.E). Hipoglicemia neonatală: monitorizare, screening, tratament, soluții de glucoză
- Echilibrarea pretransport a nou-născutului (S.T.A.B.L.E). Tratamentul hipotermiei. Îngrijirea nou-născutului în incubator, programarea incubatorului
- Echilibrarea pretransport a nou-născutului (S.T.A.B.L.E). Evaluarea nou-născutului cu detresă respiratorie
- Echilibrarea pretransport a nou-născutului (S.T.A.B.L.E). Hipotensiunea arterială. Șocul neonatal. Monitorizare, echilibrare, tratament
- Echilibrarea pretransport a nou-născutului (S.T.A.B.L.E). Infecțiile neonatale. Interpretarea hemoleucogramei
- Oxigenoterapia la nou-născut. Monitorizarea oxigenului. Pulsoximetrie. Oximetrie. Gaze sanguine



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Fondul Social European
POSDRU 2007-2013

fe



Instrumente Structurale
2007-2013



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI,
PROTECȚIEI SOCIALE
ȘI PERSOANELOR VÂRSTNICE
ORPOSDRU REGIUNEA CENTRU



UNIVERSITATEA DE
MEDICINĂ ȘI FARMACIE
TIRGU MUREȘ

- Oxigenoterapia la nou-născut. Metode de administrare a oxigenului: liber, cort cefalic, CPAP, ventilație
- Alimentația parenterală a nou-născutului. Montarea liniilor venoase periferice. Monitorizarea locului de implantare, administrarea de medicamente
- Alimentația enterală a nou-născutului bolnav
- Monitorizarea nou-născutului
- Recoltarea probelor biologice la nou-născut
- Utilizarea echipamentelor moderne în neonatologie. Utilizarea meselor de resuscitare, a incubatoarelor. Setări
- Utilizarea echipamentelor moderne în neonatologie. Utilizarea monitoarelor, pompelor de perfuzie, lămpilor de fototerapie
- Îngrijirea nou-născutului în terapia intensivă. Principii
- Infecțiile nozocomiale în maternitate. Principii, diagnostic Profilaxia infecțiilor nozocomiale. Spălarea mâinilor
- Profilaxia infecțiilor nozocomiale. Dezinfecția și sterilizarea echipamentelor de neonatologie
- Prezentări de caz



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Fondul Social European
POSDRU 2007-2013

fe



Instrumente Structurale
2007-2013



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI,
PROTECȚIEI SOCIALE
ȘI PERSOANELOR VÂRSTNICE
ORPOSDRU REGIUNEA CENTRU



UNIVERSITATEA DE
MEDICINĂ ȘI FARMACIE
TIRGU MUREȘ

VI. ELECTROFIZIOLOGIE CARDIACĂ

Teme activități cursuri:

- **Bazele fiziologice ale aritmiilor**
 - Noțiuni de electrofiziologie celulară pentru medicul clinician
 - Mecanisme implicate în aritmogeneză
- **Metode diagnostice în aritmii**
 - Diagnosticul electrocardiografic în bradi- și tahiaritmii
 - Metode noninvazive de evaluare în aritmii
 - Studiul electrofiziologic invaziv
- **Metode terapeutice în aritmii**
 - Tratamentul medicamentos antiaritmie
 - Ablația de radiofrecvență în arimiile "clasice"
 - Ablația de radiofrecvență în aritmii complexe
 - Cardiostimularea temporară și permanentă. Principiile de funcționare ale stimulatoarelor cardiace. Urmărirea pacientului cardiostimulat
 - Terapia de resincronizare cardiacă
 - Defibrilarea și cardioversia. Defibrilatoarele cardiace implantabile
- **Aritmii specifice**
 - Cardiopatii aritmogenice cu determinism monogenic: sindromul de QT lung, sindromul Brugada, tahicardia ventriculară polimorfă catecolaminergică, etc.
 - Fibrilația atrială
 - Tahicardiile supraventriculare
 - Sindromul de preexcitație ventriculară
 - Aritmiile ventriculare pe cord indemn
 - Aritmiile ventriculare pe cord cu afectare structurală. Cardiomiopatia aritmogenă de ventricul drept, cardiomiopatia hipertrofică.
 - Arimiile postchirurgie cardiacă
 - Boala de nod sinusal și blocurile atrioventriculare
 - Moartea subită cardiacă
 - Sincopa cardiacă

Teme activități practice:

- Interpretare electrocardiografe în aritmii, trasee intracavitare
- Participare la studii electrofiziologice, ablație de radiofrecvență
- Participare la implantul de dispozitive antiaritmice (bradi- tahiaritmii): stimulatoare cardiace, terapie de resincronizare, defibrilatoare cardiace
- Participarea la controlul dispozitivelor implantabile: stimulatoare cardiace, terapie de resincronizare, defibrilatoare cardiace



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Fondul Social European
POSDRU 2007-2013

fe



Instrumente Structurale
2007-2013



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI,
PROTECȚIEI SOCIALE
ȘI PERSOANELOR VÂRSTNICE
CORPOSDRU REGIUNEA CENTRU



UNIVERSITATEA DE
MEDICINĂ ȘI FARMACIE
TÎRGU MUREȘ

VII. RADIOLOGIE SI IMAGISTICA CORD

Teme abordate:

1. Anatomia radio-imagistica normala a aparatului cardiovascular la copii.
 - Variante anatomice
 - Notiuni de embriologie
 - Notiuni de fiziologie si morfopatologie cardiovasculara
2. Tehnici de examinare- Examinarea CT- Partea I
 - Baze fizice
 - Tipuri de CT si moduri de scanare.
 - Controlul dozei in CT cardiovascular
 - Artefacte in CT-ul cardiac.
 - Injectomate si protocoale de achizie
3. Tehnici de examinare- Examinarea CT- Partea a II-a
 - Pregatirea pacientului. Controlul frecventei cardiace.
 - Indicatiile examinarii CT. Ghiduri de practica
4. Tehnici de examinare- Examinarea IRM- Partea I
 - Baze fizice. Secvente CMR
 - Principii de siguranta CMR
 - Indicatiile examinarii CMR
5. Tehnici de examinare- Examinarea IRM- Partea a II-a
 - Protocoale de achizitie in CMR
 - Ghiduri de practica
6. Tehnici operatorii
 - Aspecte postoperatorii.
7. Patologie cardiaca congenitala- partea I
 - Abordarea patologiei congenitale cardiovasculare
 - Coarctatia de aorta
 - Arcul aortic dublu
 - Arcul aortic drept
 - D- transpozitia marilor vase
 - L- transpozitia marilor vase
8. Patologie cardiaca congenitala- partea a II-a
 - Truncus arteriosus
 - Atrezie pulmonara
 - VS hipoplazic
 - Boala Ebstein
 - Cor triatriatum
 - Tetralogia Fallot
9. Sunturi
 - Canal arterial persistent
 - Defecte septale atriale
 - Defecte septale ventriculare
 - Retur venos pulmonar anormal
- i. Scimitar syndrome



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Fondul Social European
POSDRU 2007-2013



Instrumente Structurale
2007-2013



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI,
PROTECȚIEI SOCIALE
ȘI PERSOANELOR VÂRSTNICE
ORPOSDRU REGIUNEA CENTRU



UNIVERSITATEA DE
MEDICINĂ ȘI FARMACIE
TÎRGU MUREȘ

10. Valvular

- Abordarea patologie valvulare
- Bicuspidia aortica
- Stenoza tricuspidiană

11. Patologie tumorală

- Mixom atrial
- Lipom atrial
- Tromb cardiac
- Sarcom cardiac
- Hemangiom
- Fibrom
- Limfom

12. Cardiomiopatii

- Miocardite
- Non-compactarea de ventricol stang
- Miocariopatii dilatative
- Boala Takatsubo

13. Patologie coronariană

- Abordarea patologiei coronariene
- Anatomie coronariană. Clasificare AHA
- Anomalii de traiect ADA, ACX, RCA

14. Insuficiența cardiacă

- Insuficiența cardiacă stangă/dreaptă
- Pacientul transplatat
- Dispozitive de asistare ventriculară.

15. Varia

- Aspecte imagistice înainte și după proceduri de electrofiziologie
- Mapping venos
- Pacemakers/ICD

16. Adultul cu boli cardiace congenitale



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Fondul Social European
POSDRU 2007-2013

fe



Instrumente Structurale
2007-2013



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI,
PROTECȚIEI SOCIALE
ȘI PERSOANELOR VÂRSTNICE
ORDOSDRU REGIUNEA CENTRU



UNIVERSITATEA DE
MEDICINĂ ȘI FARMACIE
TIRGU MUREȘ

Anexa 1 B. Curriculum formare cardiologie pediatică și chirurgie cardiovasculară și conexe pentru asistenți medicali

I. CARDIOLOGIE PEDIATRICĂ

Teme abordate:

- Noțiuni de anatomie și fiziologie cardiovasculară
- Evaluarea pacientului pediatic cu afecțiune cardiovasculară
- Evaluarea funcției aparatului cardiovascular. Particularități pediatrice

Măsurarea și înregistrarea funcțiilor vitale

Examen de laborator

Examenul radiologic

Explorări funcționale cardiace neinvazive

i. Electrocardiograma

ii. Ecocardiografia

iii. Testul de efort

iv. Testul Shellong

Explorarea hemodinamică cardiacă invazivă

- **Malformații cardiace congenitale (MCC)**

Malformații cardiace congenitale cu sunt stg-dr

Malformații cardiace congenitale obstructive

Malformații cardiace congenitale cianogene

Alte anomalii cardiace congenitale

- **Afecțiuni cardiace dobândite**

- **Afecțiunile vasculare congenitale și dobândite**

- **Managementul pacientului pediatic cu afecțiune cardiovasculară**

Managementul pacientului pediatic cu malformație cardiacă congenitală

Managementul pacientului pediatic cu MCC preoperator

Managementul pacientului pediatic cu MCC postoperator

Managementul pacientului pediatic cu insuficiență cardiacă congestivă

Managementul pacientului pediatic cu hipertensiune pulmonară

Managementul pacientului pediatic cu miocardită

Managementul pacientului pediatic cu endocardită

Managementul pacientului pediatic cu pericardită

Managementul pacientului pediatic cu tulburări de ritm cardiac

Managementul pacientului pediatic cu hipertensiune arterială

Managementul pacientului pediatic cu afecțiune vasculară

- **Resuscitarea cardio-respiratorie pediatică**

- **Noțiuni de educație sanitară a părinților**



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Fondul Social European
POSDRU 2007-2013

fe



Instrumente Structurale
2007-2013



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI,
PROTECȚIEI SOCIALE
ȘI PERSOANELOR VÂRSTNICE
CORPOSDRU REGIUNEA CENTRU

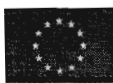


UNIVERSITATEA DE
MEDICINĂ ȘI FARMACIE
TIRGU MUREȘ

II. CHIRURGIE CARDIOVASCULARĂ PEDIATRICĂ

Teme abordate:

- Organizarea și circuitul în bloc operator
- Asepsia și antisepsia
- Echipamentul în bloc operator
- Metode de sterilizare acceptate și folosite în chirurgia cardiacă
- Pregătirea materialelor și instrumentelor în vederea sterilizării
- Depozitarea și transportul instrumentelor în sala de operație
- Circuitul materialelor sterile și nesterile în blocul operator
- Valabilitatea pachetelor sterilizate
- Separarea și circuitul deșeurilor
- Pregătirea materialelor necesare specifice intervenției chirurgicale
- Pregătirea mesei de instrumente
- Instrumentarul
- Transplantul
- Patologia valvei aortice
- Patologia valvei mitrale
- Patologia coronariană by-pass ao-coronarian
- Patologia aortei ascendente
- Patologia aortei abdominale și by-pass ao-bifemural
- Patologia arterei carotide
- Patologia vasculară periferică
- Patologia valvei tricuspidiene
- Tetralogia Fallot
- Drenaj venos pulmonar aberant
- Canal atrio-ventricular comun
- Defect septal atrial, defect septal ventricular
- Shunt sistemico-pulmonar
- Transpoziția de vase mari
- Boala Ebstein
- Coarctația de aorta
- Canal arterial persistent



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Fondul Social European
POSDRU 2007-2013

fe



Instrumente Structurale
2007-2013



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI,
PROTECȚIEI SOCIALE
ȘI PERSOANELOR VÂRSTNICE
ORDOSORU REGIUNEA CENTRU

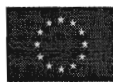


UNIVERSITATEA DE
MEDICINĂ ȘI FARMACIE
TÂRGU MUREȘ

III. CATETERISM CARDIAC

Teme propuse:

- Anatomia cordului și circulației
- Fiziologia cordului și circulației
- Malformații cardiace cu shunt stânga - dreapta
- Malformații cardiace cu obstrucție la ejecția ventriculelor
- Malformații cardiace congenitale cianogene
- Tranziția de la circulația fetală la cea neonatală
- Insuficiența cardiacă
- Aritmii cardiace
- Resuscitarea cardiorespiratorie la copil
- Sindroame genetice
- Monitorizarea cardiorespiratorie a pacientului pediatric
- Laboratorul de cateterism cardiac - organizare
- Pregătirea sălii pentru cateterism
- Asepsie și antisepsie în laboratorul de cateterism
- Pregătirea pacientului pentru cateterism
- Accesul vascular
- medicație utilizată în laboratorul de cateterism
- Tehnica efectuării cateterismului cardiac
- Materiale necesare în cateterismul cardiac: teci, ghiduri, catetere, etc
- Proiecții angiografice. Substanța de contrast.
- Curbe de presiune
- Calcule în laboratorul de cateterism
- Radiații în laboratorul de cateterism
- Incidente, accidente în laboratorul de cateterism
- Transferul pacientului explorat
- Anestezia în explorarea invazivă
- Pacing - ul în laboratorul de cateterism
- Alte tehnici imagistice utilizate în laboratorul de cateterism
- Intervenții hibride: interacțiunea diverselor echipe
- Implementarea noilor proceduri, tehnici, protocoale
- Munca în echipă în laboratorul de cateterism
- Etică, deontologie și malpraxis în activitatea de nursing



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Fondul Social European
POSDRU 2007-2013

fe



Instrumente Structurale
2007-2013



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI,
PROTECȚIEI SOCIALE
ȘI PERSOANELOR VÂRSTNICE
ORDINUL REGIUNEA CENTRU

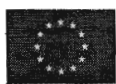


UNIVERSITATEA DE
MEDICINĂ ȘI FARMACIE
TÂRGU MUREȘ

IV. ATI

Teme alese pentru pregătirea teoretică:

- Anatomie și fiziologie cardiovasculară
- Anatomie și fiziologie perinatală
- Anatomie și fiziologie respiratorie. Interacțiuni cardio-respiratorii
- Anatomia și fiziologia sistemului nervos
- Îngrijirea medicală holistică. Munca în echipă
- Resuscitarea pediatrică
- Termoreglarea. Hipotermia terapeutică
- Fiziopatologia malformațiilor cardiace pediatrice
- Particularitățile nou-născutului cu malformație cardiacă
- Particularitățile sugarului mic cu malformație cardiacă
- Particularitățile sugarului mare cu malformație cardiacă
- Particularitățile școlarului și adolescentului cu malformație cardiacă
- Sindroame genetice cu interesare cardiacă
- Pregătirea preoperatorie și preanestezică a pacienților
- Monitorizarea noninvazivă
- Tulburări de ritm și conducere
- Disfuncția cardiacă
- Disfuncții circulatorii
- Hipertensiunea pulmonară
- Inotrope și vasoactive
- Asistarea mecanică cardio-circulatorie
- Soluții cristalinoide și coloizi
- Incompatibilități, interacțiuni și toxicități medicamentoase
- Disfuncții neuropsihice postoperatorii
- Disfuncții renale postoperatorii
- Dializa peritoneală. Epurarea renală extracorporeală
- Disfuncții hepatice postoperatorii
- Disfuncții gastrointestinale postoperatorii
- Nutriția pacienților din terapia intensivă cardiacă pediatrică
- Managementul șocului
- Monitorizarea invazivă
- Tipuri de intervenții chirurgicale cardiace pediatrice
- Asigurarea căilor aeriene
- Sedative, hipnotice, anestezice și relaxante musculare
- Tehnici anestezice folosite în patologia cardiacă pediatrică
- Circulația extracorporeală
- Sindromul de disfuncții organice multiple
- Complicații postchirurgie cardiacă pediatrică
- Sedare și analgezie postoperator
- Echilibrul hidroelectrolitic și acido-bazic
- Echilibrul fluido-coagulant
- Coagulopatii



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Fondul Social European
POSDRU 2007-2013

fe



Instrumente Structurale
2007-2013



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI,
PROTECȚIEI SOCIALE
ȘI PERSOANELOR VÂRSTNICE
OFICIUL REGIONAL DE ÎNTRUNIRE

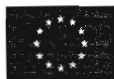


UNIVERSITATEA DE
MEDICINĂ ȘI FARMACIE
TIRGU MUREȘ

- Transfuzia pediatrică și neonatală. Reducerea riscului transfuzional
- Ventilația mecanică
- Ventilația noninvazivă și oxigenoterapia
- Infecții postchirurgie cardiacă
- Profilaxia infecțiilor nosocomiale
- Etică, deontologie și malpraxis în activitatea de nursing

Teme alese pentru pregătirea practică:

- Organizarea activității în blocul operator pediatric
- Organizarea activității în TI pediatrică
- Organizarea activităților desfășurate în afara compartimentului ATI
- Înregistrarea datelor. Raportarea incidentelor și reacțiilor adverse.
- Structurarea și transmiterea informațiilor în activitatea medicală
- Pregătirea sălii de operație
- Monitorizare intraanestezică
- Pregătirea salonului/patului de terapie intensivă
- Transportul pacientului critic
- Primirea pacientului operat în TI
- Transferul pacientului din TI
- Nursing respirator. Fizioterapie.
- Tehnici speciale de nursing
- Nursingul copilului cardiac neoperat
- Nursingul nou-născuților, sugarilor.
- Nursingul școlarilor și adolescenților
- Nursingul copilului în stare critică
- Nursingul pacienților cu hipertensiune pulmonară
- Nursingul copiilor operați
- Bioinstrumentarea pediatrică
- Prioritizarea sarcinilor de lucru
- Intervenții chirurgicale efectuate în afara blocului operator
- Anestezii în afara blocului operator
- Tratamente parenterale
- Incompatibilități și interacțiuni medicamentoase
- Resuscitarea
- Urgențe în terapia intensivă
- Urgențe în chirurgia cardiacă pediatrică
- Accidente și incidente în ATI
- Proceduri invazive efectuate în TI și sala de operație
- Proceduri noninvazive efectuate în TI și sala de operație
- Monitorizarea în terapia intensivă
- Practica transfuzională
- Nutriția și hidratarea pacienților pediatrici
- Decubitul pacientului în sala de operație și în TI
- Curățarea, dezinfectia și sterilizarea în TI și blocul operator
- Profilaxia infecțiilor nosocomiale



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



fe

Fondul Social European
POSDRU 2007-2013



Instrumente Structurale
2007-2013



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI,
PROTECȚIEI SOCIALE
ȘI PERSOANELOR VÂRSTNICE
DIRIGINDU-SE REGIUNEA CENTRU

UMF

UNIVERSITATEA DE
MEDICINĂ ȘI FARMACIE
TIRGU MUREȘ

- Asigurarea confortului copilului
- Implementarea noilor proceduri, tehnici, protocoale
- Contextul muncii în TI și blocul operator cardiac pediatric (relații interpersonale, cerințe, stil de muncă, completarea documentelor)



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Fondul Social European
POSDRU 2007-2013

fe



Instrumente Structurale
2007-2013



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI,
PROTECȚIEI SOCIALE
ȘI PERSOANELOR VÂRSTNICE
ORPOSDRU REGIUNEA CENTRU



UNIVERSITATEA DE
MEDICINĂ ȘI FARMACIE
TÂRGU MUREȘ

V. NEONATOLOGIE

Teme activități cursuri:

- Tranziția la viața extrauterină: faza imediată și faza finală de tranziție. Diferențe între circulația fetală și neonatală.
- Semiologie neonatală; anamneza, examenul clinic al nou-născutului
- Resuscitarea neonatală. Principiile reanimării
- Resuscitarea neonatală. Pașii inițiali ai reanimării
- Resuscitarea neonatală. Ventilația cu presiune pozitivă
- Resuscitarea neonatală. Masajul cardiac extern
- Resuscitarea neonatală. Intubația endotraheală
- Resuscitarea neonatală. Medicația în resuscitarea neonatală
- Resuscitarea neonatală. Considerații speciale în resuscitarea neonatală
- Resuscitarea neonatală. Reanimarea copiilor născuți prematur
- Resuscitarea neonatală. Megacodul resuscitării neonatale
- Abordarea nou-născutului cu boală cardiacă potențială. Cianoza neonatală. Investigarea cianozei neonatale
- Abordarea nou-născutului cu boală cardiacă potențială. Detresa respiratorie Detresa respiratorie. Insuficiența cardiacă
- Pulsoximetria
- Recoltarea sângelui pentru analiza gazelor sanguine
- Tensiunea arterială la nou-născut. Hipo și hipertensiunea arterială la nou-născut. Monitorizare.
- Echilibrarea pretransport a nou-născutului (S.T.A.B.L.E). Hipoglicemia neonatală
- Echilibrarea pretransport a nou-născutului (S.T.A.B.L.E). Hipotermia.
- Echilibrarea pretransport a nou-născutului (S.T.A.B.L.E). Calea aeriană. Evaluarea nou-născutului cu detresă respiratorie.
- Echilibrarea pretransport a nou-născutului (S.T.A.B.L.E). Condiții speciale: pneumotorace
- Echilibrarea pretransport a nou-născutului (S.T.A.B.L.E). Hipotensiunea arterială. Șocul neonatal
- Echilibrarea pretransport a nou-născutului (S.T.A.B.L.E). Infecțiile neonatale.
- Echilibrarea pretransport a nou-născutului (S.T.A.B.L.E). Suportul emoțional al părinților unui nou-născut bolnav
- Infecțiile nozocomiale la nou-născut
- Oxigenoterapia la nou-născut. Principii generale, tehnici, monitorizare
- Oxigenoterapia la nou-născut. Metode de administrare a oxigenului.
- Ventilația asistată la nou-născut. Îngrijirea nou-născutului ventilat
- Alimentația parenterală a nou-născutului. Calea venoasă periferică și centrală.
- Alimentația enterală a nou-născutului bolnav. Alimentația prin gavaj. Ghid național.
- Monitorizarea nou-născutului. Principii. Tehnici de monitorizare
- Recoltarea probelor biologice la nou-născut. Recoltări de sânge prin punctii venoase și arteriale. Recoltarea urinei
- Îngrijirea preoperatorie a nou-născutului cu malformație cardiacă critică
- Tratamentul cu prostaglandine în perioada neonatală.
- Utilizarea echipamentelor moderne în neonatologie.



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Fondul Social European
POSDRU 2007-2013

fe



Instrumente Structurale
2007-2013



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI,
PROTECȚIEI SOCIALE
ȘI PERSOANELOR VÂRSTNICE
ORDINUL REGIUNEA CENTRU



UNIVERSITATEA DE
MEDICINĂ ȘI FARMACIE
TIRGU MUREȘ

- Îngrijirea nou-născutului în terapia intensivă. Principii, poziționarea nou-născutului. Masajul de trezire, masajul de relaxare.
- Durerea la nou-născut. Terapia durerii
- Aspecte etice în patologia malformativă cardiacă la nou-născut
- Imunizarea pasivă cu palivizumab la nou-născuții cu malformații congenitale de cord. Ghid național.
- Organizarea secțiilor de neonatologie. Legislație.

Teme activități practice:

- Resuscitarea neonatală. Privire generală. Principiile reanimării
- Resuscitarea neonatală. Pașii inițiali ai reanimării
- Resuscitarea neonatală. Ventilația cu presiune pozitivă.
- Resuscitarea neonatală. Masajul cardiac extern
- Resuscitarea neonatală. Intubația endotraheală
- Resuscitarea neonatală. Medicația în resuscitarea neonatală.
- Resuscitarea neonatală. Considerații speciale în resuscitarea neonatală
- Resuscitarea neonatală. Reanimarea copiilor născuți prematur
- Resuscitarea neonatală. Megacodul resuscitării neonatale
- Echilibrarea pretransport a nou-născutului (S.T.A.B.L.E). Hipoglicemia neonatală: monitorizare, screening, tratament, soluții de glucoză
- Echilibrarea pretransport a nou-născutului (S.T.A.B.L.E). Tratamentul hipotermiei. Îngrijirea nou-născutului în incubator, programarea incubatorului
- Echilibrarea pretransport a nou-născutului (S.T.A.B.L.E). Evaluarea nou-născutului cu detresă respiratorie.
- Echilibrarea pretransport a nou-născutului (S.T.A.B.L.E). Hipotensiunea arterială. Șocul neonatal. Monitorizare, echilibrare, tratament
- Echilibrarea pretransport a nou-născutului (S.T.A.B.L.E). Infecțiile neonatale. Interpretarea hemoleucogramei
- Oxigenoterapia la nou-născut. Monitorizarea oxigenului. Pulsoximetrie. Oximetrie. Gaze sanguine
- Oxigenoterapia la nou-născut. Metode de administrare a oxigenului: liber, cort cefalic, CPAP, ventilație
- Alimentația parenterală a nou-născutului. Montarea liniilor venoase periferice. Monitorizarea locului de implantare, administrarea de medicamente.
- Alimentația enterală a nou-născutului bolnav.
- Monitorizarea nou-născutului
- Recoltarea probelor biologice la nou-născut
- Utilizarea echipamentelor moderne în neonatologie. Utilizarea meselor de resuscitare, a incubatoarelor. Setări
- Utilizarea echipamentelor moderne în neonatologie. Utilizarea monitoarelor, pompelor de perfuzie, lămpilor de fototerapie
- Îngrijirea nou-născutului în terapia intensivă. Principii.
- Infecțiile nozocomiale în maternitate. Principii, diagnostic Profilaxia infecțiilor nozocomiale. Spălarea mâinilor
- Profilaxia infecțiilor nozocomiale. Dezinfecția și sterilizarea echipamentelor de neonatologie



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Fondul Social European
POSDRU 2007-2013

fe



Instrumente Structurale
2007-2013



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI,
PROTECȚIEI SOCIALE
ȘI PERSOANELOR VÂRSTNICE
ORPOSDRU REGIUNEA CENTRU

UMF

UNIVERSITATEA DE
MEDICINĂ ȘI FARMACIE
TÂRGU MUREȘ

VI. ELECTROFIZIOLOGIE CARDIACĂ

Teme activități cursuri:

- **Bazele fiziologice ale aritmiilor**

Fenomene electrice ale inimii

Mecanisme implicate în aritmogeneză

Metode diagnostice în aritmii

Bazele înțelegerii electrocardiogramei

Diagnosticul electrocardiografic în bradi- și tahiaritmii

Metode noninvazive de evaluare în aritmii (monitorizarea Holtr, electrocardiograma prin mediere de semnal)

Studiul electrofiziologic invaziv-rolul asistentei medicale)

Metode terapeutice în aritmii

Tratamentul medicamentos antiaritmie -principii de baza

Ablația de radiofrecvență în aritmii - rolul asistentei medicale

Cardiostimularea temporară și permanentă - rolul asistentei medicale

Defibrilarea și cardioversia - rolul asistentei medicale

Teme activități practice:

Discutii electrocardiograme în aritmii

Participare la studii electrofiziologice, ablație de radiofrecvență - rolul asistentei medicale

Participare la implantul de dispozitive antiaritmice (bradi- tahiaritmii) - rolul asistentei medicale

Participarea la controlul dispozitivelor implantabile: stimulatoare cardiace, defibrilatoare cardiace



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Fondul Social European
POSDRU 2007-2013

fe



Instrumente Structurale
2007-2013



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI,
PROTECȚIEI SOCIALE
ȘI PERSOANELOR VÂRSTNICE
ORDOSORU REGIUNEA CENTRU



UNIVERSITATEA DE
MEDICINĂ ȘI FARMACIE
TIRGU MUREȘ

VII. CIRCULAȚIE EXTRACORPOREALĂ

Pregătirea teoretică a perfuzioniștilor:

- **Anatomia, fiziologia și fiziopatologia aparatului cardiovascular**
- **Istoria bypass-ului cardiopulmonar**
 - Dezvoltarea BCP
 - Bypass-ul cardiopulmonar
 - Intervențiile chirurgicale pe cord deschis
 - BCP cu pompă-oxigenator mecanică
 - Evoluția bypass-ului cardiopulmonar în România
- **Pompele sanguine**
 - Pompă cu role
 - Pompă centrifugală
 - Pompă pulsatilă
 - Pompă cu role nonocluzivă
- **Principiul de funcționare al oxigenatorului**
 - Principiile fizice
 - Oxigenatorul cu membrană
 - Transferul termic în timpul BCP
 - Performanțele oxigenatoarelor cu membrană
 - Accidente din timpul BCP asociate cu oxigenatorul
- **Circuitele și tehnica încanulării**
 - Drenajul și canularea venoasă
 - Canularea arterială
 - Tubulatura și conectorii
 - Pompa sanguină
 - Oxigenatorul
 - Schimbătorul termic
 - Rezervorul venos-arterial
 - Filtrul și capcana de bule
 - Hemoconcentratorul
 - Monitorizarea circuitului de BCP
 - Tehnici neconvenționale de canulare
- **Aspirațiile**
 - Rezervorul de cardiotorie și aspirarea din câmpul chirurgical
 - Decomprimarea cordului
- **Hemofiltrarea, dializa și tehnica recuperării sângelui, în timpul bypass-ului cardiopulmonar**
 - Ultrafiltrarea
 - Hemodializa
 - Tehnici intraoperatorii de recuperare sanguină
- **Dispozitive de asistare circulatorie**
 - Aplicații clinice
 - Dispozitive de asistare circulatorie
 - Alegerea dispozitivului
- **Bypass-ul cardiopulmonar cu flux pulsatil**



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Fondul Social European
POSDRU 2007-2013

fe



Instrumente Structurale
2007-2013



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI,
PROTECȚIEI SOCIALE
ȘI PERSOANELOR VÂRSTNICE
ORPOSDRU REGIUNEA CENTRU



UNIVERSITATEA DE
MEDICINĂ ȘI FARMACIE
TÂRGU MUREȘ

Principiile fluxului sanguin pulsatil
Efectele hemodinamice ale BCP cu flux pulsatil
Efectele metabolice ale BCP cu flux pulsatil
Factorii care influențează fluxul sanguin pulsatil în timpul BCP
Dispozitivele de flux sanguin pulsatil
Considerentele de siguranță ale fluxului sanguin pulsatil

- **Hemodiluția și soluția de amorsare**

Beneficiile hemodiluției
Consecințele fiziologice ale hemodiluției
Soluția de amorsare

- **Hipotermia**

Fiziologia hipotermiei

- **Protecția miocardică chirurgicală**

Fiziopatologia leziunilor chirurgicale de ischemie și reperfuzie
Manifestările leziunilor de reperfuzie
Strategii de protecție miocardică

- **Modificările farmacocinetice și farmacodinamice ale medicamentelor administrate în timpul bypass-ului cardiopulmonar**

Principiile de bază
Modificări ca urmare a BCP
Sindromul de răspuns inflamator sistemic (SIRS)
Medicamente specifice

- **Răspunsurile imune și inflamatorii după bypass-ul cardiopulmonar**

Răspunsul inflamator sistemic la BCP
Răspunsul imun după BCP

- **Răspunsurile endocrine, metabolice și electrolitice**

Hormonii hipofizari
Hormonii suprarenali
Factorul natriuretic atrial
Axa renină-angiotensină-aldosteron
Hormonii tiroidieni
Alte efecte umorale
Calciul
Magneziul
Potasiul
Ioni metalici de zinc, cupru și fier

- **Evenimente embolice**

Tipuri de emboli
Detectarea embolilor
Fiziopatologie
Profilaxie
Tratament

- **Interfața sânge-suprafață**

Celulele și proteinele sanguine
Suprafețele
Mediatorii



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Fondul Social European
POSDRU 2007-2013

fe



Instrumente Structurale
2007-2013



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI,
PROTECȚIEI SOCIALE
ȘI PERSOANELOR VÂRSTNICE
ORDOSDRU REGIUNEA CENTRU



UNIVERSITATEA DE
MEDICINĂ ȘI FARMACIE
TÂRGU MUREȘ

Consecințe

Controlul interfeței sânge-suprafață

- **Bypass-ul cardiopulmonar și plămânii**

Modificările mecanice ale funcției pulmonare

Leziunile pulmonare acute și bypass-ul cardiopulmonar

Sindroamele clinice ale leziunilor pulmonare acute

Efectele BCP asupra funcției metabolice pulmonare

- **Bypass-ul cardiopulmonar și rinichii**

Incidență

Factorii procedurali ai BCP

Tratament

- **Efectele splanhnice, hepatice și viscerale**

Circulația splanhnică în timpul BCP

Funcția hepatică și BCP

Funcția pancreatică și BCP

Complicațiile gastro-intestinale

- **Efectele neurologice**

Factorii de risc

Stresul chirurgical și riscul neurologic

Fiziologia cerebrală în timpul BCP

Gestionarea intraoperatorie și rezultatele neurologice

Intervenții

Monitorizarea sistemului nervos central

- **Anticoagularea pentru bypass-ul cardiopulmonar**

Farmacologia heparinei

Dozarea și monitorizarea heparinei

Rezistența la heparină

Alternativele heparinei nefracționate

Trombocitopenia indusă de heparină

- **Reversia anticoagularii**

Protamina

Antagonizarea anticoagularii

Alte medicamente utilizate pentru neutralizarea heparinei

Reacțiile la protamină

- **Efectele hematologice ale bypass-ului cardiopulmonar**

Hemostaza arterială și venoasă

Tulburarea echilibrului în urma BCP

- **Gestionarea coagulopatiilor asociate cu bypass-ul cardiopulmonar**

Componentele hemostazei

Formarea fibrinei

Fibrinoliza

Testele de laborator ale coagularii

Tulburările de coagulare induse de BCP

Tratamentul coagulopatiei după BCP

Profilaxia coagulopatiilor

- **Transfuzia și conservarea sângelui**

Practici transfuzionale
Algoritmi transfuzionali
Conservarea sanguină în chirurgia cardiacă

- **Desfășurarea bypass-ului cardiopulmonar**

Circuitul
Inițierea BCP
Monitorizarea în timpul BCP
Răspunsul fiziologic
Monitorizarea echipamentului în timpul BCP
Comunicarea
Activitățile post-BCP
Protocoalele de perfuzie

- **Gestionarea evenimentelor speciale întâlnite la inițierea și menținerea bypass-ului cardiopulmonar**

Condiții identificabile înainte de BCP
Inițierea BCP
Menținerea BCP
Fiziopatologia pacientului

- **Încheierea bypass-ului cardiopulmonar**

Pregătirea pentru separare
Procedurile de rutină înainte de încheierea BCP
Tehnica separării de BCP
Dificultățile separării de BCP

- **Bypass-ul cardiopulmonar la nou-născuți, sugari și copii**

Diferențele dintre copii și adulți
Fiziologia BCP
Circuitul extracorporeal pediatric

- **Oxygenarea prin membrană extracorporeală pentru suport respirator și circulator**

Fiziopatologie
Selectarea pacienților
Tehnici și gestionare
ECMO veno-venos
Managementul complicațiilor
Suportul cardiac

- **Suportul cardiopulmonar extracorporeal pentru resuscitare și cardiologie intervențională**

Tehnici
Indicații

- **Aplicațiile noncardiovasculare ale bypass-ului cardiopulmonar**

BCP cu hipotermie profundă și stop circulator
BCP pentru proceduri toracice fără stop circulator
Bypass-ul cardiopulmonar și veno-venos pentru alte indicații

- **Perfuzia în chirurgia aortei toracice**

Intervențiile chirurgicale aortice proximale
Intervențiile chirurgicale aortice distale

- **Bypass-ul cardiopulmonar pentru chirurgia cardiacă minim invazivă**

Sistemul de cateter endovascular



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Fondul Social European
POSDRU 2007-2013

fe



Instrumente Structurale
2007-2013



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI,
PROTECȚIEI SOCIALE
ȘI PERSOANELOR VÂRSTNICE
ORDINUL REGIUNEA CENTRU



UNIVERSITATEA DE
MEDICINĂ ȘI FARMACIE
TÂRGU MUREȘ

Interdependența dintre cateterul endovascular și circuitul de BCP
 Selecția pacienților
 Gestionarea perfuziei în timpul chirurgiei cardiace minim invazive
 Monitorizarea și evitarea incidentelor
 Complicațiile intervențiilor chirurgicale cardiace minim invazive

Pregătirea practică a perfuzioniștilor:

- Organizarea activității în blocul operator
- Organizarea activității în compartimentul de circulație extracorporeală
- Verificarea tehnică a dispozitivelor utilizate
- Selectarea materialelor și echipamentelor pentru intervenția chirurgicală
- Selectarea materialelor, asamblarea și amorsarea circuitului de Cell Saver
- Calcularea fluxului sanguin extracorporeal
- Stabilirea compoziției și calcularea volumului de amorsare
- Asamblarea circuitelor și componentelor de circulație extracorporeală
- Amorsarea circuitului de circulație extracorporeală
- Setarea ocluzivității pompelor
- Poziționarea pompei și dispunerea liniilor
- Verificarea integrității circuitului
- Conectarea pacientului la circuit
- Identificarea condițiilor speciale întâlnite la inițierea și menținerea BCP
- Gestionarea fluxului de gaze
- Aplicarea strategiilor de gestionare a dioxidului de carbon
- Gestionarea aspirațiilor intracardiace
- Monitorizarea variabilelor fiziologice
- Monitorizarea variabilelor de circuit
- Monitorizarea cardiovasculară
- Monitorizarea funcției renale
- Setarea și monitorizarea temperaturii
- Monitorizarea statusului de coagulare
- Interpretarea testelor de laborator ale coagulării
- Evaluarea datelor de laborator
- Monitorizarea funcționării oxigenatorului
- Administrarea cardioplegiei
- Hemoconcentrarea
- Recuperarea sanguină intraoperatorie
- Aplicarea tehnicilor transfuzionale și conservarea sanguină
- Gestionarea fluidelor
- Identificarea alarmelor de circuit
- Efectuarea procedurilor de rutină înainte de încheierea BCP
- Identificarea condițiilor speciale întâlnite la încheierea BCP
- Înregistrarea perfuziei
- Comunicarea în timpul BCP
- Activitățile post-BCP
- Asistare la desfășurarea BCP



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Fondul Social European
POSDRU 2007-2013

fe



Instrumente Structurale
2007-2013



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI,
PROTECȚIEI SOCIALE
ȘI PERSOANELOR VÂRSTNICE
ORPOSDRU REGIUNEA CENTRU



UNIVERSITATEA DE
MEDICINĂ ȘI FARMACIE
TÎRGU MUREȘ

- Operarea dispozitivului Cell Saver
- Operarea pompei de circulație extracorporeală
- Participarea și efectuarea de simulări in vitro (diferite tehnici sau condiții speciale)
- Asepsia, antisepsia și profilaxia infecțiilor în chirurgia cardiacă pediatrică
- Etica, deontologie și malpraxis în circulația extracorporeală



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Fondul Social European
POSDRU 2007-2013

fe



Instrumente Structurale
2007-2013



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI,
PROTECȚIEI SOCIALE
ȘI PERSOANELOR VÂRSTNICE
ORPOSDRU REGIUNEA CENTRU



UNIVERSITATEA DE
MEDICINĂ ȘI FARMACIE
ȚIRGU MUREȘ

Anexa 2. PARCURS INDIVIDUAL DE FORMARE/ FORMULAR DE OPȚIUNI PENTRU ACTIVITATEA DE FORMARE

Anexa. 2.1. *Parcurs individual de formare/ Formular de opțiuni pentru activitatea de formare pentru MEDICI*

NUME: _____

PRENUME: _____

SPECIALITATE: _____

Pachetul 1 - Cardiologie pediatrică

- ☒ Cardiologie pediatrică si conexe 1
- ☐ Cardiologie pediatrică 2
- ☐ Cardiologie pediatrică 3
- ☐ Cardiologie pediatrică 4

Pachetul 2 - Chirurgie Cardiovasculară pediatrică

- ☒ Cardiologie pediatrică si conexe 1
- ☐ Chirurgie Cardiovasculară pediatrică 1
- ☐ Chirurgie Cardiovasculară pediatrică 2
- ☐ Chirurgie Cardiovasculară pediatrică 3

Pachetul 3 - Cardiologie intervențională pediatrică

- ☒ Cardiologie pediatrică si conexe 1
- ☐ Cardiologie intervențională pediatrică 1
- ☐ Cardiologie intervențională pediatrică 2
- ☐ Cardiologie intervențională 3

Pachetul 4 - Neonatologie

- ☒ Cardiologie pediatrică si conexe 1
- ☐ Neonatologie 1
- ☐ Neonatologie 2
- ☐ Neonatologie 3

Pachetul 5 - Radiologie și imagistica cord

- ☒ Cardiologie pediatrică si conexe 1
- ☐ Radiologie și imagistica cord 1
- ☐ Radiologie și imagistica cord 2
- ☐ Radiologie și imagistica cord 3

Pachetul 6 - ATI copii

- ☒ Cardiologie pediatrică si conexe 1
- ☐ ATI copii 1
- ☐ ATI copii 2
- ☐ ATI copii 3

Pachetul 7 - Electrofiziologie pediatrică

- ☒ Cardiologie pediatrică si conexe 1
- ☐ Electrofiziologie pediatrică 1
- ☐ Electrofiziologie pediatrică 2
- ☐ Electrofiziologie pediatrică 3



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Fondul Social European
POSDRU 2007-2013

fe



Instrumente Structurale
2007-2013



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI,
PROTECȚIEI SOCIALE
ȘI PERSOANELOR VÂRSTNICE
ORPOSDRU REGIUNEA CENTRU



UNIVERSITATEA DE
MEDICINĂ ȘI FARMACIE
ȚIRGU MUREȘ

Anexa. 2.2. Parcurș individual de formare/ Formular de opțiuni pentru activitatea de formare pentru ASISTENȚI MEDICALI

NUME: _____

PRENUME: _____

SERVICIUL DE EXERCITARE A ACTIVITĂȚII PROFESIONALE: _____

Pachetul 1 - Cardiologie pediatrică

- ☒ Cardiologie pediatrică si conexe 1
- ☐ Cardiologie pediatrică 2
- ☐ Cardiologie pediatrică 3
- ☐ Cardiologie pediatrică 4

Pachetul 2 - Chirurgie Cardiovasculară pediatrică

- ☒ Cardiologie pediatrică si conexe 1
- ☐ Chirurgie Cardiovasculară pediatrică 1
- ☐ Chirurgie Cardiovasculară pediatrică 2
- ☐ Chirurgie Cardiovasculară pediatrică 3

Pachetul 3 - Cardiologie intervențională pediatrică

- ☒ Cardiologie pediatrică si conexe 1
- ☐ Cardiologie intervențională pediatrică 1
- ☐ Cardiologie intervențională pediatrică 2
- ☐ Cardiologie intervențională 3

Pachetul 4 - Neonatologie

- ☒ Cardiologie pediatrică si conexe 1
- ☐ Neonatologie 1
- ☐ Neonatologie 2
- ☐ Neonatologie 3

Pachetul 5 - Circulație extracorporală copii

- ☒ Cardiologie pediatrică si conexe 1
- ☐ Circulație extracorporală copii 1
- ☐ Circulație extracorporală copii 2
- ☐ Circulație extracorporală copii 3

Pachetul 6 - ATI copii

- ☒ Cardiologie pediatrică si conexe 1
- ☐ ATI copii 1
- ☐ ATI copii 2
- ☐ ATI copii 3

Pachetul 7 - Electrofiziologie pediatrică

- ☒ Cardiologie pediatrică si conexe 1
- ☐ Electrofiziologie pediatrică 1
- ☐ Electrofiziologie pediatrică 2
- ☐ Electrofiziologie pediatrică 3