MINISTERUL SĂNĂTĂŢII

2021

CURRICULUM DE PROGRAM DE STUDII COMPLEMENTARE

Titlul programului:
(Max 200 caractere)

ECOCARDIOGRAFIE TRANSESOFAGIANĂ

Rezumatul programului:

Scopul acestui document este de a furniza cerințele generale pentru formare și competență în ecocardiografie transesofagiană, de a contura principiile evaluării calității și de a recomanda un set de criterii pentru obţinerea acreditării, cu scopul final de ridicare a standardelor de practică ecocardiografică.
Cursul de ecocardiografie transesofagiană se adresează medicilor specialişti cardiologi, si medicilor specialişti de anestezie şi terapie intensivă cu competenţă în ecocardiografie transtoracică.
Obiectivul principal al acestui curs este de a furniza o serie de informaţii teoretice şi practice care vor ajuta la:

- Recunoașterea ecocardiografei transesofagiene ca modalitate imagistică esenţială, inclusiv în acut și în situații de urgență.
- Cunoaşterea indicaţiilor de evaluare prin ecocardiografie transesofagiană.
- Cunoaşterea provocărilor specifice efectuării ecocardiografiei transesofagiene.
- Cunoaşterea modului de utilizare a diferitelor tehnici ecografice în ecocardiografia transesofagiană: mod-M, ecografia bidimensională şi tridimensională, ecografia Doppler, ecografia de contrast.
- Însuşirea cunoştinţelor necesare pentru manipularea sondei de ecografie transesofagiană, realizarea reglajelor şi utilizarea corectă a comenzilor ecografului.
- Cunoaşterea utilizării tehnicilor ecografice mai sus enumerate pentru evaluarea diverselor structuri cardiace în patologii cardiovasculare diverse.
- Interpretarea imaginilor obţinute şi furnizarea unui raport ecocardiografic care să răspundă întrebărilor clinice.
- Integrarea informaţiei obţinute din ecografia transesofagiană cu datele derivate din anamneză, examen clinic, electrocardiogramă şi ecocardiografia transtoracică ale pacientului.
- Formularea unui diagnostic pozitiv şi diferenţial al principalelor boli cardiovasculare, folosind metoda ecocardiografică transesofagiană prin abordarea sistematică a diferitelor patologii cardiovasculare şi corelarea cu aspectele ecocardiografiei transtoracice şi aspectele clinice;
- Formularea unui diagnostic ecocardiografic complet în contextul unei afecţiuni cardiovasculare complexe.

- Evaluare în vederea unui tratament specific (medicamentos, intervenţional, chirurgical) pentru o boală cardiacă.
- Evaluarea rezultatelor tratamentului cardiac specific (medicamentos, intervenţional, chirurgical).
- Evaluarea pacientului cu altă patologie decât cardiacă în vederea stabilirii complicaţiilor posibile cardiace şi a riscurilor unui tratament specific pentru altă patologie decât cardiacă.
- Recunoașterea avantajelor şi dezavantajelor ecocardiografiei transesofagiene într-o situație clinică și în raport cu celelalte modalități imagistice.
- Disponibilitatea de a apela la modalităţi imagistice alternative atunci când este necesar.

1. ORGANIZAREA PROGRAMULUI

1.1. Durata programului

1.1.1.NUMĂRUL TOTAL DE LUNI	½ (2 săptămâni)
1.1.2.NUMĂRUL DE MODULE/ TOTAL PROGRAM* (dacă programul este plurimodular)	1
1.1.3.NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/ LUNI/MODUL*	2 săptămâni / modul
1.1.4.ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ* (după caz)	15 ore / săptămână
1.1.5.ORE DE PREGĂTIRE PRACTICĂ/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ*(după caz)	15 ore / săptămână
1.1.6.ORE DE CURS/ZI/MODUL	3 ore/zi
1.1.7.ORE DE PREGĂTIRE PRACTICĂ/ZI/	3 ore/zi
1.1.8 Total ore curs/program	30 ore
1.1.9 Total ore practică/program	30 ore

1.2. Responsabilii naţionali ai programului:

1.4.1. Nume:	**Popescu**
1.4.2. Prenume:	**Bogdan Alexandru**
1.4.3. Data / Loc naştere:	07.07.1967 / Galaţi
1.4.4. Titlu didactic și/sau ştiinţific:	Profesor universitar
1.4.5. Doctor în ştiinţe medicale:	DA
1.4.6. Specialitate/specialităţi	**Cardiologie**
1.4.7 Grad profesional	Medic primar
1.4.8. Loc de muncă	Universitatea de Medicină şi Farmacie „Carol Davila”, Bucureşti / Institutul de Urgenţă pentru Boli Cardiovasculare „Prof. Dr. C. C. Iliescu”, Bucureşti
1.4.9. U.M.F / Instituție sanitară:	Universitatea de Medicină şi Farmacie „Carol Davila”, Bucureşti / Institutul de Urgenţă pentru Boli Cardiovasculare „Prof. Dr. C. C. Iliescu”, Bucureşti

1.4.1. Nume:	**Vinereanu**
1.4.2. Prenume:	**Dragoş**
1.4.3. Data / Loc naştere:	14.07.1966 / Piteşti, Argeş
1.4.4. Titlu didactic și/sau ştiinţific:	Profesor universitar
1.4.5. Doctor în ştiinţe medicale:	DA
1.4.6. Specialitate/specialităţi	**Cardiologie, Medicină internă**
1.4.7 Grad profesional	Medic primar
1.4.8. Loc de muncă	Universitatea de Medicină şi Farmacie „Carol Davila”, Bucureşti / Spitalul Universitar de Urgenţă Bucureşti
1.4.9. U.M.F / Instituție sanitară:	Universitatea de Medicină şi Farmacie „Carol Davila”, Bucureşti / Spitalul Universitar de Urgenţă Bucureşti

1.3. Responsabili de program – în centrele de pregătire propuse de responsabilii naţionali: București, Tîrgu Mureș, Cluj-Napoca, Timișoara

1.5.1. Nume:	**Popescu**
1.5.2. Prenume:	**Bogdan Alexandru**
1.5.3. Data / Loc naştere:	07.07.1967 / Galaţi
1.5.4. Titlu didactic și/sau ştiinţific:	Profesor universitar
1.5.5. Doctor în ştiinţe medicale:	DA
1.5.6 Specialitate/specialităţi	**Cardiologie**
1.5.7. Grad profesional	Medic primar
1.5.8. Loc de muncă	Universitatea de Medicină şi Farmacie „Carol Davila”, Bucureşti / Institutul de Urgenţă pentru Boli Cardiovasculare „Prof Dr C C Iliescu”, Bucureşti
1.5.9. U.M.F / Instituție sanitară:	Universitatea de Medicină şi Farmacie „Carol Davila”, Bucureşti / Institutul de Urgenţă pentru Boli Cardiovasculare „Prof Dr C C Iliescu”, Bucureşti

1.5.1. Nume:	**Vinereanu**
1.5.2. Prenume:	**Dragoş**
1.5.3. Data / Loc naştere:	14.07.1966 / Piteşti, Argeş
1.5.4. Titlu didactic și/sau ştiinţific:	Profesor universitar
1.5.5. Doctor în ştiinţe medicale:	DA
1.5.6 Specialitate/specialităţi	**Cardiologie, Medicină internă**
1.5.7. Grad profesional	Medic primar
1.5.8. Loc de muncă	Universitatea de Medicină şi Farmacie „Carol Davila”, Bucureşti / Spitalul Universitar de Urgenţă Bucureşti
1.5.9. U.M.F / Instituție sanitară:	Universitatea de Medicină şi Farmacie „Carol Davila”, Bucureşti / Spitalul Universitar de Urgenţă Bucureşti

1.5.1. Nume:	**Benedek**
1.5.2. Prenume:	**Theodora**
1.5.3. Data / Loc naştere:	05/10/1972 - Tîrgu Mureș, Mureș
1.5.4. Titlu didactic și/sau ştiinţific:	Profesor universitar
1.5.5. Doctor în ştiinţe medicale:	DA
1.5.6 Specialitate/specialităţi	**Cardiologie, medicină internă**
1.5.7. Grad profesional	Medic primar
1.5.8. Loc de muncă	Universitatea de Medicină şi Farmacie din Tîrgu Mureş / Spitalul Clinic Judeţean de Urgenţă Tîrgu Mureş
1.5.9. U.M.F / Instituție sanitară:	Universitatea de Medicină şi Farmacie din Tîrgu Mureş / Spitalul Clinic Judeţean de Urgenţă Tîrgu Mureş

1.5.1. Nume:	**Pop**
1.5.2. Prenume:	**Dana**
1.5.3. Data / Loc naştere:	07.09.1967 / Cluj-Napoca
1.5.4. Titlu didactic și/sau ştiinţific:	Profesor universitar
1.5.5. Doctor în ştiinţe medicale:	DA
1.5.6 Specialitate/specialităţi	**Cardiologie, medicină internă**
1.5.7. Grad profesional	Medic primar
1.5.8. Loc de muncă	Universitatea de Medicină şi Farmacie „Iuliu Haţieganu”, Cluj-Napoca / Spitalul Clinic de Recuperare Cluj-Napoca
1.5.9. U.M.F / Instituție sanitară:	Universitatea de Medicină şi Farmacie „Iuliu Haţieganu”, Cluj-Napoca / Spitalul Clinic de Recuperare Cluj-Napoca

1.5.1. Nume:	**Șerban**
1.5.2. Prenume:	**Adela Mihaela**
1.5.3. Data / Loc naştere:	22.05.1968 / Cluj-Napoca
1.5.4. Titlu didactic și/sau ştiinţific:	Șef de lucrări
1.5.5. Doctor în ştiinţe medicale:	DA
1.5.6 Specialitate/specialităţi	**Cardiologie**
1.5.7. Grad profesional	Medic primar
1.5.8. Loc de muncă	Universitatea de Medicină şi Farmacie „Iuliu Haţieganu”, Cluj-Napoca / Institutul Inimii de Urgenţă pentru Boli Cardiovasculare „Nicolae Stăncioiu”, Cluj-Napoca
1.5.9. U.M.F / Instituție sanitară:	Universitatea de Medicină şi Farmacie „Iuliu Haţieganu”, Cluj-Napoca / Institutul Inimii de Urgenţă pentru Boli Cardiovasculare „Nicolae Stăncioiu”, Cluj-Napoca

1.5.1. Nume:	**Ionac**
1.5.2. Prenume:	**Adina**
1.5.3. Data / Loc naştere:	30.03.1966 / Timișoara, jud Timiș
1.5.4. Titlu didactic și/sau ştiinţific:	Profesor universitar
1.5.5. Doctor în ştiinţe medicale:	DA
1.5.6 Specialitate/specialităţi	**Cardiologie**
1.5.7. Grad profesional	Medic primar
1.5.8. Loc de muncă	Universitatea de Medicină şi Farmacie „Victor Babeş" Timişoara / Institutul de Boli Cardiovasculare Timişoara
1.5.9. U.M.F / Instituție sanitară:	Universitatea de Medicină şi Farmacie „Victor Babeş" Timişoara / Institutul de Boli Cardiovasculare Timişoara

1.4. METODOLOGIE

1.4.1. Tehnici și metode de lucru

Tehnici:
- Ecocardiografie bidimensională
- Ecocardiografie mod M
- Ecocardiografie Doppler spectral şi color
- Ecocardiografie Doppler tisular
- Ecocardiografie tridimensională
- Ecocardiografie de contrast (pentru evaluare şunturi, cavităţi)

Candidatul trebuie să deţină următoarele cunoştinţe:
- Cunoştinţe generale de bază legate de ecocardiografie
- Indicaţiile, contraindicaţiile, riscurile şi complicaţiile procedurii de ETE
- Avantaje și dezavantaje ale ETE pentru o anumită indicaţie
- Informaţia adiţională în comparaţie cu alte tehnici imagistice, în particular ETT şi alte tehnici imagistice
- Prevenirea / controlul infecţiilor legate de utilizarea ETE
- Riscurile şi tehnicile de anestezie locală şi sedare; farmacologia medicamentelor utilizate
- Anatomia tractului gastrointestinal superior cu atenţie specială asupra potenţialelor probleme şi pericole în timpul intubaţiei esofagiene
- Cunoştinţe despre anatomia cardiovasculară normală şi patologică la ETE şi a incidenţelor standard
- Abilitatea de a comunica rezultatele examinării pacientului şi altor medici

1.4.2. Structura programului
- Cu extragere totală din activitate

1.4.3. Programul de instruire se va desfăşura conform Anexei I (Programa analitică a cursurilor) și Anexei II (baremului de manevre, tehnici şi activităţi practice) :

1.5. EVALUAREA CUNOŞTINŢELOR/ABILITĂȚILOR

Vă rugăm să precizați dacă:

- este, sau nu necesară evaluarea iniţială a unor aptitudini şi/sau a unui nivel de cunoştinţe, minim acceptabil, pentru accesul la program?
  Competenţa de ecocardiografie generală - pentru medicii din specialitatea cardiologie.
- este necesară o anumită perioadă de practică medicală, în afara specializării deținute, anterioară accesului la program? **1 an**

1.5.1. în timpul programului (evaluare formativă):

Test intermediar

1.5.2. la sfârşitul programului (evaluare sumativă#):

Casetă video / imagini în format digital

Precizare: evaluarea sumativă permite participarea la examenul pentru obţinerea atestatului, organizat de MS, cu condiţia obţinerii unei note de cel putin 7 la evaluarea sumativă. **DA**

1.5.3. **Tematica de examen pentru obţinerea atestatului**
- Conform anexei III care face parte integrantă din prezentul curriculum.

1.5.4. Probe de evaluare, specifice programului:
- probă practică de abilităţi/manualităţi **DA**
- probă scrisă (test grilă cu cel puțin 50 de întrebări cu răspunsuri multiple SAU probă scrisă cu 10 subiecte de tratat) **DA**
- probă pe casetă video/imagini în format digital **DA**
- caiet de practică (logbook) **DA**

Comisia de examen pentru obținerea atestatului va cuprinde trei membri, cadre didactice de predare (profesor, conferențiar sau șef de lucrări), președintele comisiei fiind unul din responsabilii naționali sau responsabilii locali de program, după caz.

Precizare: se pot înscrie la examenul final numai absolvenţii programului de pregătire care au obţinut la evaluarea sumativă minimum nota 7. Participanţii la programul de pregătire pot susţine examenul de obţinere a atestatului de ecocardiografie transesofagiană în limita a cel mult 2 ani de la absolvirea cu succes a programului.
Precizare: pentru obținerea atestatului de ecocardiografie transesofagiană este necesară validarea caietului de practică și obținerea notei minime 7 la toate cele trei probe menționate (proba practică de abilități, proba scrisă și proba pe casetă video/imagini în format digital).
Caietul de practică reprezintă dovada efectuării sub supravegherea unui îndrumător calificat a minim 50 de ecografii transesofagiene si va include informaţii conform modelului de mai jos.

CAIET DE PRACTICĂ

Candidat:

Nume.....Prenume.....
Data nașterii.....
Specialitatea..... Poziția actuală.....
Locul de muncă.....

Îndrumător:

Nume.....Prenume.....
Specialitatea..... Poziția actuală.....
Locul de muncă.....
Atestat în ecocardiografie transesofagiană/ecocardiografie specială din anul:
Număr de ecocardiografii transesofagiene efectuate:

Examinări efectuate de candidat:

NR.	**DATA EFECTUĂRII**	**PATOLOGIA PRINCIPALĂ**	**TIPUL DE PATOLOGIE***	**COMENTARII**

.....

Caietul de practică trebuie să includă minim 50 de ecografii transesofagiene efectuate de către candidat, cu menționarea diagnosticului principal, examinări efectuate la pacienți cu patologie cardiacă semnificativă, incluzând umatoarele tipuri de patologii* (în tabel va fi menționată cifra corespunzătoare de mai jos):

1. boli valvulare incluzând protezele valvulare
2. surse de embolism: endocardită infecțioasă, tumori cardiace, etc.
3. boli ale aortei
4. boli cardiace congenitale
5. Altele: precardioversie, cazuri post by pass sau în timpul procedurilor intervenționale, monitorizarea pacienților în terapie intensivă, etc.

Aceste examinări trebuie efectuate de candidat în intervalul dintre finalizarea programului de pregătire și momentul înscrierii la examenul pentru obținerea atestatului.

Este necesară păstrarea acestor 50 ecografii transesofagiene în format electronic de către candidat, inregistrările putand fi solicitate pentru verificare de către comisia de examinare.

Caietul completat va fi semnat și parafat de îndrumătorul de practică al candidatului, care își asumă astfel veridicitatea datelor incluse în caiet.

Îndrumătorul pentru ecocardiografie transesofagiană trebuie să fie medic primar cardiolog, cu atestat în ecocardiografie transesofagiană/ecocardiografie specială obținut de cel puțin trei ani și/sau cu certificare EACVI în ecocardiografie transesofagiană, având o experiență de minim 1000 de examinări transesofagiene efectuate.

2. SCOPUL ŞI OBIECTIVELE EDUCAŢIONALE GENERALE ALE PROGRAMULUI

2.1. Utilitatea programului de studii complementare ca dezvoltare profesională ulterioară specializării/specializărilor în: (maxim 500 caractere)

Examinarea prin ecografie transesofagiană furnizează o imagine excelentă a inimii şi vaselor mari. Există anumite afecţiuni cardiovasculare care nu pot fi diagnosticate corect şi complet prin ecografie transtoracică. Între acestea amintim endocardita infecţioasă, disfuncţia protezelor valvulare, disecţia de aortă, defectele de sept interatrial, tumorile cardiace, evaluarea acurată preoperatorie a unor valvulopatii, surse emboligene. În mod ideal, această examinare ar trebui să fie aplicată şi intraoperator şi în timpul procedurilor intervenţionale. Intraoperator poate fi efectuată de cardiologi sau anestezişti cu competenţă în acest domeniu.

3. SCOPUL ŞI OBIECTIVELE EDUCAŢIONALE SPECIFICE ALE PROGRAMULUI: (ce anume se aşteaptă de la absolvenţii programului de pregătire complementară):

Absolvenţii programului de pregătire trebuie să fie capabili să efectueze un examen ecocardiografic transesofagian complet conform recomandărilor EACVI/ASE.

La sfârşitul programului, cursantul va trebui să cunoască:

- Incidenţele ecocardiografice transesofagiene
- Diagnosticul pozitiv şi diferenţial al principalelor boli cardiovasculare, folosind metoda ecocardiografică transesofagiană
- Abordarea sistematizată a diferitelor patologii cardiovasculare şi corelarea datelor ecografice cu aspectele clinice
- Principiile de înregistrare, evaluare, măsurare şi interpretare la pacienţii adulţi cu malformaţii congenitale complexe
- Indicaţia pentru evaluare şi modul de examinare în vederea deciziei unui tratament specific (medicamentos, intervenţional, chirurgical);

La sfârşitul programului, cursantul va trebui să aibă următoarele abilităţi practice:

- Să efectueze o ecocardiografie transesofagiană la un pacient cu patologie cardiacă, stabil hemodinamic, şi să stabilească un diagnostic ecocardiografic complet
- Să efectueze o ecocardiografie transesofagiană la un pacient cu instabilitate hemodinamică, în condiţii de urgenţă şi/sau intra/post operator.

4. ESTIMAREA BUGETULUI /PROGRAM– se face de către instituţia organizatoare acreditată.

5. ORGANIZATORUL ŞI COORDONATORUL PROGRAMULUI DE STUDII COMPLEMENTARE:

Universităţile de Medicină şi Farmacie propuse spre acreditare.

6. VALIDAREA ŞTIINŢIFICĂ SE FACE DE CĂTRE:

Comisia de specialitate a Ministerului Sănătăţii

7. ACREDITAREA ATESTATULUI SE FACE DE CĂTRE:

Ministerul Sănătăţii

8. AVIZAREA ATESTATULUI:

Colegiul Medicilor din România

9. DREPTURILE ŞI OBLIGAŢIILE DEŢINĂTORULUI DE ATESTAT

9.1. Drepturi

- Efectuarea ecocardiografiei transesofagiene
- Elaborarea unui raport complet din care să reiasă indicaţia şi contextul în care s-a făcut examinarea. Totodată, în acest raport se vor specifica secţiunile efectuate, cu detalierea modificărilor patologice de la nivelul segmentelor anatomice investigate şi stabilirea unei concluzii clare în vederea stabilirii metodei optime de tratament chirurgical, intervenţional sau medical.

9.2. Obligaţii

- Respectarea indicaţiilor şi contraindicaţiilor ecocardiografiei transesofagiene;
- Efectuarea unei examinări transesofagiene complete;
- Obţinerea unui istoric ţintit al bolilor gastrointestinale;
- Folosirea corectă a sondei de ETE şi a piesei bucale, inclusiv manipularea vârfului sondei şi schimbarea orientării planului imaginii;
- Folosirea corectă a ecografului, inclusiv setările care afectează calitatea imaginilor
- Cunoştinţe de resuscitare cardiopulmonară;
- Cunoştinţe în obţinerea secţiunilor tipice şi altor date (Doppler) pentru indicaţii specifice (ex. căutarea surselor cardiace de embolie, disfuncţii ale protezelor valvulare, etc.), inclusiv injectarea intravenoasă a substanţei de contrast pentru detectarea şunturilor;
- Abilitatea de a recunoaşte anomaliile structurale şi funcţionale cardiace aşa cum sunt vizualizate prin ETE şi de a le diferenţia de artefacte;
- Abilitatea de a efectua analize calitative şi cantitative ale datelor ecocardiografice;
- Abilitatea de a elabora un raport scris logic și complet al concluziilor ecocardiografiei, inclusiv al posibilelor implicaţii clinice;
- Cunoştinţe în dezinfecţia sondei şi în detectarea defectelor tehnice, în special la izolaţia electrică a sondei.

PRECIZĂRI.

Reacreditare:

Atestatul în ecocardiografie transesofagiană are o valabilitate inițială de cinci ani.
Pentru prelungirea valabilității trebuie facută dovada continuității educației medicale şi a practicii în domeniu prin îndeplinirea cumulativa a următoarelor condiții:

1. dovada participării la manifestări științifice naționale și/sau internaționale în domeniul ecocardiografiei cu obținerea a minim 20 de puncte EMC/an în ultimii trei ani anterior expirării atestatului; ȘI
2. dovada unei practici continue în domeniul ecocardiografiei, cu efectuarea unui număr de minim 50 examinări transesofagiene/an în ultimii trei ani anterior expirării atestatului. Această dovadă constă dintr-o adeverință oficială de la instituția unde au fost efectuate ecografiile, semnată si parafată de şeful laboratorului în care au fost efectuate. Candidatul va depune înainte de expirarea validității atestatului în vigoare actele doveditoare necesare prelungirii.

Recunoașterea certificării europene în ecocardiografie transesofagiană:

Atestatul de ecocardiografie transesofagiană poate fi acordat direct candidaților care fac dovada obținerii certificării europene în ecocardiografie transesofagiană de către Asociația Europeană de Imagistică Cardiovasculară (EACVI).
Validitatea certificarii EACVI va fi verificată si confirmată de către responsabilul național.

10. Condiţii de înscriere la programul de pregătire (alcătuirea dosarului candidatului la program):

Acces din grupa de specialităţi:

Cardiologie

Anestezie și terapie intensivă

Selectaţi:

- Medic specialist în specialitatea/specialităţile- copie după certificatul de confirmare **DA**
- Medic primar în specialitatea/specialităţile - copie după certificatul de confirmare **NU**
- Certificat de membru al CMR - copie **DA**
- Acordul angajatorului privind participarea la program **NU**
- Certificatul de înregistrare al CMI, pentru cei care nu se află în relaţie contractuală cu CNAS sau alt angajator **DA**
- CV – dacă este impus de prevederile curriculare **NU**
- Adeverinţa de vechime în specialitate (daca este impusă de prevederile curriculare) **DA**
- Aparatură în dotarea sau la dispoziţia solicitantului–dacă este impusă de prevederile curriculare **NU**
- Certificat de sănătate fizică şi psihică – dacă este impus de prevederile curriculare **NU**
- Cartea de identitate – copie **DA**
- Dovada achitării taxei de instruire **DA**

PRIN ACEASTA SE CERTIFICĂ LEGALITATEA ȘI CORECTITUDINEA DATELOR CUPRINSE ÎN PROGRAMUL DE STUDII COMPLEMENTARE

RESPONSABILI DE PROGRAM,

Nume, prenume:

Popescu Bogdan Alexandru

Vinereanu Dragos

ANEXA I

PROGRAMA ANALITICĂ (maxim 2000 caractere)

1. Ecocardiografia transesofagiană: indicații și contraindicații, tehnica examinării
2. Examinarea normală. Secțiuni. Protocol pentru examinarea transesofagiană
3. Valvulopatiile aortice
4. Valvulopatiile mitrale
5. Valvulopatiile cordului drept
6. Endocardita infecțioasă
7. Patologia aortei
8. Bolile cardiace congenitale
9. Mase intracardiace și surse emboligene
10. Protezele valvulare
11. Evaluarea funcției ventriculare stangi și drepte și a hemodinamicii
12. Ecografia transesofagiană intraprocedurală (închidere foramen ovale permeabil/defect septal atrial cu device, plastie mitrală percutană/alte proceduri valvulare, TAVI, alte proceduri)
13. Ecografia transesofagiană intraoperatorie (în cursul intervențiilor chirurgicale)

RESPONSABILI DE PROGRAM,

Nume, prenume:
Popescu Bogdan Alexandru
Vinereanu Dragos

ANEXA II

Baremul de manevre, tehnici şi activităţi practice (maxim 2000 caractere)

PREGĂTIREA PRACTICĂ

- Activitatea practică din cadrul programului de pregătire este de 3 ore zilnic, timp în care cursanții vor asista la examinări ecografice transesofagiene în laboratorul de ecocadiografie. În plus, se vor efectua și demonstrații practice cursanților, pe baza unor ecografii înregistrate, care să acopere și registrul patologiilor mai rare.

În mod ideal, activitatea practică va fi completată și de demonstrații și lucru individual pe simulatorul de ecocardiografie transesofagiană, pentru înțelegerea tipurilor de mișcare a sondei, a secțiunilor ecografice transesofagiene/transgastrice și a relațiilor anatomice.

În total, participanții la program trebuie să asiste la efectuarea/să vizioneze un număr de minimum 50 de ecocardiografii transesofagiene.

Acest program are drept scop obținerea următoarelor deprinderi:

1. Evaluare preprocedurală a pacientului cu stabilirea scopului indicației ecografiei transesofagiene
2. Anamneza pacientului în vederea determinării unor eventuale contraindicații (patologie esofagiană, sângerare, etc.)
3. Explicarea investigației pacientului, semnarea consimțământului informat și obținerea colaborării pacientului
4. Efectuarea anesteziei locale cu xilină
5. Poziționarea pacientului și a piesei bucale
6. Verificarea sondei de ecografie transesofagiană, cuplarea la aparat și verificarea funcționalității acesteia
7. Introducerea sondei de ecografie la nivelul esofagului
8. Obținerea secțiunilor clasice utilizând toate tipurile de mișcare a sondei de ecografie transesofagiană
9. Obținerea secțiunilor modificate
10. Cunoașterea modului de manevrare a setărilor ecocadiografului și optimizare a imaginii
11. Abilitatea de a recunoaște modificările patologice
12. Abilitatea de a recunoaște artefactele
13. Retragerea sondei de ecografie transesofagiană
14. Capacitatea de a formula un rezultat scris care să conțină toate informațiile necesare pentru practica clinică.

RESPONSABILI DE PROGRAM,

Nume, prenume:
Popescu Bogdan Alexandru
Vinereanu Dragos

ANEXA III

TEMATICA DE EXAMEN PENTRU OBŢINEREA ATESTATULUI DE STUDII COMPLEMENTARE (maxim 3000 caractere)

1. Ecocardiografia transesofagiană: indicații și contraindicații, tehnica examinării
2. Examinarea normală. Secțiuni. Protocol pentru examinarea transesofagiană
3. Valvulopatiile aortice
4. Valvulopatiile mitrale
5. Valvulopatiile cordului drept
6. Endocardita infecțioasă
7. Patologia aortei
8. Bolile cardiace congenitale
9. Mase intracardiace și surse emboligene
10. Protezele valvulare
11. Evaluarea funcției ventriculare stangi și drepte și a hemodinamicii
12. Ecografia transesofagiană intraprocedurală (închidere foramen ovale permeabil/defect septal atrial cu device, plastie mitrală percutană/alte proceduri valvulare, TAVI, alte proceduri)
13. Ecografia transesofagiană intraoperatorie (în cursul intervențiilor chirurgicale)

Bibliografie:

1. Hahn RT, Abraham T, Adams MS, et al. Guidelines for Performing a Comprehensive Transesophageal Echocardiographic Examination: Recommendations from the American Society of Echocardiography and the Society of Cardiovascular Anesthesiologists. J Am Soc Echocardiogr 2013;26:921-64.
2. Flachskampf FA, Wouters PF, Edvardsen T, et al. Recommendations for transoesophageal echocardiography: EACVI update 2014. Eur Heart J Cardiovasc Imaging 2014;15:353-365.
3. Nicoară A, Skubas N, Ad N, et al. Guidelines for the Use of Transesophageal Echocardiography to Assist With Surgical Decision-Making în the Operating Room: A Surgery-Based Approach: From the American Society of Echocardiography in Collaboration With the Society of Cardiovascular Anesthesiologists and the Society of Thoracic Surgeons. J Am Soc Echocardiogr 2020;33:692-734.
4. Reeves ST, Finley AC, Skubas NJ, et al. Basic Perioperative Transesophageal Echocardiography Examination: A Consensus Statement of the American Society of Echocardiography and the Society of Cardiovascular Anesthesiologists. J Am Soc Echocardiogr 2013;26:443-456.
5. Flachskampf FA, Badano L, Daniel WG, et al. Recommendations for transoesophageal echocardiography: update 2010. Eur J Echocardiogr 2010;11:557–576.
6. Flachskampf FA, Decoodt P, Fraser AG, et al. Recommendations for performing transesophageal echocardiography. Eur J Echocardiogr 2001;2:8–21.

7. Vegas A. Perioperative Two-Dimensional Transesophageal Echocardiography: A Practical Handbook. Second edition, Springer International Publishing, 2018.
8. Popescu BA. Ecocardiografia transesofagiană. In: Popescu BA, Ginghina C. Ecocardiografia Doppler. Editura Medicala 2011;381-393.

RESPONSABILI DE PROGRAM,
Nume, prenume:
Popescu Bogdan Alexandru
Vinereanu Dragos