

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII

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 obținerea acreditării, cu scopul final de ridicare a standardelor de practică ecocardiografică.

Cursul de ecocardiografie transesofagiană se adresează medicilor specialiști cardiologi, și medicilor specialiști de anestezie și terapie intensivă cu competență în ecocardiografie transtoracică.

Obiectivul principal al acestui curs este de a furniza o serie de informații teoretice și practice care vor ajuta la:

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

- Evaluare în vederea unui tratament specific (medicamentos, intervențional, chirurgical) pentru o boală cardiacă.
- Evaluarea rezultatelor tratamentului cardiac specific (medicamentos, intervențional, chirurgical).
- Evaluarea pacientului cu altă patologie decât cardiacă în vederea stabilirii complicațiilor posibile cardiace și a riscurilor unui tratament specific pentru altă patologie decât cardiacă.
- Recunoașterea avantajelor și dezavantajelor ecocardiografiei transesofagiene într-o situație clinică și în raport cu celelalte modalități imagistice.
- Disponibilitatea de a apela la modalități 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 SĂPTĂMĂNI/ 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 naționali ai programului:

| | |
|--|--|
| 1.4.1. Nume: | Popescu |
| 1.4.2. Prenume: | Bogdan Alexandru |
| 1.4.3. Data / Loc naștere: | |
| 1.4.4. Titlu didactic și/sau științific: | Profesor universitar |
| 1.4.5. Doctor în științe medicale: | DA |
| 1.4.6. Specialitate/specialități | Cardiologie |
| 1.4.7 Grad profesional | Medic primar |
| 1.4.8. Loc de muncă | Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila”, București / Institutul de Urgență pentru Boli Cardiovasculare „Prof. Dr. C. C. Iliescu”, București |
| 1.4.9. U.M.F / Instituție sanitară: | Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila”, București / Institutul de Urgență pentru Boli Cardiovasculare „Prof. Dr. C. C. Iliescu”, București |

| | |
|--|---|
| 1.4.1. Nume: | Vinereanu |
| 1.4.2. Prenume: | Dragoș |
| 1.4.3. Data / Loc naștere: | |
| 1.4.4. Titlu didactic și/sau științific: | Profesor universitar |
| 1.4.5. Doctor în științe medicale: | DA |
| 1.4.6. Specialitate/specialități | Cardiologie, Medicină internă |
| 1.4.7. Grad profesional | Medic primar |
| 1.4.8. Loc de muncă | Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila”, București / Spitalul Universitar de Urgență București |
| 1.4.9. U.M.F / Instituție sanitară: | Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila”, București / Spitalul Universitar de Urgență București |

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

| | |
|--|--|
| 1.5.1. Nume: | Popescu |
| 1.5.2. Prenume: | Bogdan Alexandru |
| 1.5.3. Data / Loc naștere: | |
| 1.5.4. Titlu didactic și/sau științific: | Profesor universitar |
| 1.5.5. Doctor în științe medicale: | DA |
| 1.5.6. Specialitate/specialități | Cardiologie |
| 1.5.7. Grad profesional | Medic primar |
| 1.5.8. Loc de muncă | Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila”, București / Institutul de Urgență pentru Boli Cardiovasculare „Prof Dr C C Iliescu”, București |
| 1.5.9. U.M.F / Instituție sanitară: | Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila”, București / Institutul de Urgență pentru Boli Cardiovasculare „Prof Dr C C Iliescu”, București |

| | |
|--|---|
| 1.5.1. Nume: | Vinereanu |
| 1.5.2. Prenume: | Dragoș |
| 1.5.3. Data / Loc naștere: | |
| 1.5.4. Titlu didactic și/sau științific: | Profesor universitar |
| 1.5.5. Doctor în științe medicale: | DA |
| 1.5.6. Specialitate/specialități | Cardiologie, Medicină internă |
| 1.5.7. Grad profesional | Medic primar |
| 1.5.8. Loc de muncă | Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila”, București / Spitalul Universitar de Urgență București |
| 1.5.9. U.M.F / Instituție sanitară: | Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila”, București / Spitalul Universitar de Urgență București |

| | |
|--|---|
| 1.5.1. Nume: | Benedek |
| 1.5.2. Prenume: | Theodora |
| 1.5.3. Data / Loc naștere: | [REDACTED] |
| 1.5.4. Titlu didactic și/sau științific: | Profesor universitar |
| 1.5.5. Doctor în științe medicale: | DA |
| 1.5.6. Specialitate/specialități | Cardiologie, medicină internă |
| 1.5.7. Grad profesional | Medic primar |
| 1.5.8. Loc de muncă | Universitatea de Medicină și Farmacie din Tîrgu Mureș / Spitalul Clinic Județean de Urgență Tîrgu Mureș |
| 1.5.9. U.M.F / Instituție sanitară: | Universitatea de Medicină și Farmacie din Tîrgu Mureș / Spitalul Clinic Județean de Urgență Tîrgu Mureș |

| | |
|--|--|
| 1.5.1. Nume: | Pop |
| 1.5.2. Prenume: | Dana |
| 1.5.3. Data / Loc naștere: | [REDACTED] |
| 1.5.4. Titlu didactic și/sau științific: | Profesor universitar |
| 1.5.5. Doctor în științe medicale: | DA |
| 1.5.6. Specialitate/specialități | Cardiologie, medicină internă |
| 1.5.7. Grad profesional | Medic primar |
| 1.5.8. Loc de muncă | Universitatea de Medicină și Farmacie „Iuliu Hațieganu”, Cluj-Napoca / Spitalul Clinic de Recuperare Cluj-Napoca |
| 1.5.9. U.M.F / Instituție sanitară: | Universitatea de Medicină și Farmacie „Iuliu Hațieganu”, Cluj-Napoca / Spitalul Clinic de Recuperare Cluj-Napoca |

| | |
|--|--|
| 1.5.1. Nume: | Șerban |
| 1.5.2. Prenume: | Adela Mihaela |
| 1.5.3. Data / Loc naștere: | [REDACTED] |
| 1.5.4. Titlu didactic și/sau științific: | Șef de lucrări |
| 1.5.5. Doctor în științe medicale: | DA |
| 1.5.6. Specialitate/specialități | Cardiologie |
| 1.5.7. Grad profesional | Medic primar |
| 1.5.8. Loc de muncă | Universitatea de Medicină și Farmacie „Iuliu Hațieganu”, Cluj-Napoca / Institutul Inimii de Urgență pentru Boli Cardiovasculare „Nicolae Stăncioiu”, Cluj-Napoca |
| 1.5.9. U.M.F / Instituție sanitară: | Universitatea de Medicină și Farmacie „Iuliu Hațieganu”, Cluj-Napoca / Institutul Inimii de Urgență pentru Boli Cardiovasculare „Nicolae Stăncioiu”, Cluj-Napoca |

| | |
|--|--|
| 1.5.1. Nume: | Ionac |
| 1.5.2. Prenume: | Adina |
| 1.5.3. Data / Loc naștere: | [REDACTED] |
| 1.5.4. Titlu didactic și/sau științific: | Profesor universitar |
| 1.5.5. Doctor în științe medicale: | DA |
| 1.5.6. Specialitate/specialități | Cardiologie |
| 1.5.7. Grad profesional | Medic primar |
| 1.5.8. Loc de muncă | Universitatea de Medicină și Farmacie „Victor Babeș” Timișoara / Institutul de Boli Cardiovasculare Timișoara |
| 1.5.9. U.M.F / Instituție sanitară: | Universitatea de Medicină și Farmacie „Victor Babeș” Timișoara / Institutul de Boli Cardiovasculare Timișoara |

1.4. METODOLOGIE

1.4.1. Tehnici și metode de lucru

| |
|--|
| <p>Tehnici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ecocardiografie bidimensională - Ecocardiografie mod M - Ecocardiografie Doppler spectral și color - Ecocardiografie Doppler tisular - Ecocardiografie tridimensională - Ecocardiografie de contrast (pentru evaluare șunturi, cavități) <p>Candidatul trebuie să dețină următoarele cunoștințe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cunoștințe generale de bază legate de ecocardiografie - Indicațiile, contraindicațiile, riscurile și complicațiile procedurii de ETE - Avantaje și dezavantaje ale ETE pentru o anumită indicație - Informația adițională în comparație cu alte tehnici imagistice, în particular ETT și alte tehnici imagistice - Prevenirea / controlul infecțiilor legate de utilizarea ETE - Riscurile și tehnicile de anestezie locală și sedare; farmacologia medicamentelor utilizate - Anatomia tractului gastrointestinal superior cu atenție specială asupra potențialelor probleme și pericole în timpul intubației esofagiene - Cunoștințe despre anatomia cardiovasculară normală și patologică la ETE și a incidentelor standard - Abilitatea de a comunica rezultatele examinării pacientului și altor medici |
|--|

1.4.2. Structura programului

- Cu extragere totală din activitate

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

1.5. EVALUAREA CUNOȘTIINȚELOR/ABILITĂȚILOR

Vă rugăm să precizați dacă:

- este, sau nu necesară evaluarea inițială a unor aptitudini și/sau a unui nivel de cunoștințe, minim acceptabil, pentru accesul la program?
Competența 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 sfârșitul programului (evaluare sumativă*):

Casetă video / imagini în format digital

Precizare: evaluarea sumativă permite participarea la examenul pentru obținerea atestatului, organizat de MS, cu condiția obținerii unei note de cel puțin 7 la evaluarea sumativă. **DA**

1.5.3. Tematica de examen pentru obținerea atestatului

- Conform anexei III care face parte integrantă din prezentul curriculum.

1.5.4. Probe de evaluare, specifice programului:

- probă practică de abilități/manualități **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 absolvenții programului de pregătire care au obținut la evaluarea sumativă minimum nota 7. Participanții la programul de pregătire pot susține examenul de obținere 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 ecografiilor transesofagiene și va include informații 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* | COMENTARIII |
|-----|-----------------|----------------------|---------------------|-------------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

.....

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, înregistrările putând 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 ȘI OBIECTIVELE EDUCAȚIONALE 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 și vaselor mari. Există anumite afecțiuni cardiovasculare care nu pot fi diagnosticate corect și complet prin ecografie transtoracică. Între acestea amintim endocardita infecțioasă, disfuncția protezelor valvulare, disecția 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 și intraoperator și în timpul procedurilor intervenționale. Intraoperator poate fi efectuată de cardiologi sau anesteziști cu competență în acest domeniu.

3. SCOPUL ȘI OBIECTIVELE EDUCAȚIONALE SPECIFICE ALE PROGRAMULUI: (ce anume se așteaptă de la absolvenții programului de pregătire complementară):

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

La sfârșitul programului, cursantul va trebui să cunoască:

- Incidențele ecocardiografice transesofagiene
- Diagnosticul pozitiv și diferențial al principalelor boli cardiovasculare, folosind metoda ecocardiografică transesofagiană
- Abordarea sistematizată a diferitelor patologii cardiovasculare și corelarea datelor ecografice cu aspectele clinice
- Principiile de înregistrare, evaluare, măsurare și interpretare la pacienții adulți cu malformații congenitale complexe
- Indicația pentru evaluare și modul de examinare în vederea deciziei unui tratament specific (medicamentos, intervențional, chirurgical);

La sfârșitul programului, cursantul va trebui să aibă următoarele abilități practice:

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

4. ESTIMAREA BUGETULUI /PROGRAM- se face de către instituția organizatoare acreditată.

5. ORGANIZATORUL ȘI COORDONATORUL PROGRAMULUI DE STUDII COMPLEMENTARE:

Universitățile de Medicină și Farmacie propuse spre acreditare.

6. VALIDAREA ȘTIINȚIFICĂ SE FACE DE CĂTRE:

Comisia de specialitate a Ministerului Sănătății

7. ACREDITAREA ATESTATULUI SE FACE DE CĂTRE:

Ministerul Sănătății

8. AVIZAREA ATESTATULUI:

Colegiul Medicilor din România

9. DREPTURILE ȘI OBLIGAȚIILE DEȚINĂTORULUI DE ATESTAT

9.1. Drepturi

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

9.2. Obligații

- Respectarea indicațiilor și contraindicațiilor ecocardiografiei transesofagiene;
- Efectuarea unei examinări transesofagiene complete;
- Obținerea unui istoric țintit al bolilor gastrointestinale;
- Folosirea corectă a sondei de ETE și a piesei bucale, inclusiv manipularea vârfului sondei și schimbarea orientării planului imaginii;
- Folosirea corectă a ecografului, inclusiv setările care afectează calitatea imaginilor
- Cunoștințe de resuscitare cardiopulmonară;
- Cunoștințe în obținerea secțiunilor tipice și altor date (Doppler) pentru indicații specifice (ex. căutarea surselor cardiace de embolie, disfuncții ale protezelor valvulare, etc.), inclusiv injectarea intravenoasă a substanței de contrast pentru detectarea șunturilor;
- Abilitatea de a recunoaște anomalii structurale și funcționale cardiace așa cum sunt vizualizate prin ETE și de a le diferenția de artefacte;
- Abilitatea de a efectua analize calitative și cantitative ale datelor ecocardiografice;
- Abilitatea de a elabora un raport scris logic și complet al concluziilor ecocardiografiei, inclusiv al posibilelor implicații clinice;
- Cunoștințe în dezinfecția sondei și în detectarea defectelor tehnice, în special la izolația electrică a sondei.

PRECIZĂRI.

Reacreditare:

Atestatul în ecocardiografie transesofagiană are o valabilitate inițială de cinci ani.

Pentru prelungirea valabilității trebuie făcută dovada continuității educației medicale și a practicii în domeniu prin îndeplinirea cumulativă 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 și parafată de șeful 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 certificării EACVI va fi verificată și confirmată de către responsabilul național.

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

Acces din grupa de specialități:

Cardiologie

Anestezie și terapie intensivă

Selectați:

- Medic specialist în specialitatea/specialitățile- copie după certificatul de confirmare **DA**
- Medic primar în specialitatea/specialitățile - 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 relație contractuală cu CNAS sau alt angajator **DA**
- CV – dacă este impus de prevederile curriculare **NU**
- Adeverința de vechime în specialitate (dacă este impusă de prevederile curriculare) **DA**
- Aparatură în dotarea sau la dispoziția solicitantului–dacă este impusă de prevederile curriculare **NU**
- Certificat de sănătate fizică și 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 și activități 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 ecocardiografie. 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/transgastice 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 ecocardiografului 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 OBȚINEREA 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 in 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, Gînghină C. Ecocardiografia Doppler. Editura Medicală 2011;381-393.

RESPONSABILI DE PROGRAM,

Nume, prenume:

Popescu Bogdan Alexandru

Vinereanu Dragos