

**MINISTERUL SĂNĂȚII**  
**DIRECȚIA GENERALĂ RESURSE UMANE ȘI CERTIFICARE**

**CURRICULUM DE PREGĂTIRE**  
**ÎN SPECIALITATEA**

**ORTOPEDIE ȘI TRAUMATOLOGIE**

## **Curriculum în specialitatea ORTOPEDIE ȘI TRAUMATOLOGIE**

1.1 **DEFINIȚIE:**Ortopedia și traumatologia este specialitatea care se ocupă cu depistarea, diagnosticarea, tratarea și recuperarea afecțiunilor congenitale și dobândite, traumatice și etraumatice, ale aparatului locomotor.

1.2 **DURATA** : 5 ani

Comentariu: în țările Uniunii Europene, durata specializării în ortopedie și traumatologie este variabilă, între 5 și 6 ani. În țări ca Belgia, Germania, Finlanda, Elveția durata specializării în ortopedie și traumatologie este de 6 ani.

Curriculumul prevede un număr de 200 de ore didactice ( curs, seminar, prezentări de cazuri) pe anul de studiu universitar, pentru tematica prezentată, înafara cărora sunt prevăzute și 40 – 50 de ore de studiu individual.

Cuantificarea pregătirii în vederea echivalării, se face prin credite ( CFU).

1 credit = 25 ore de instruire

Din timpul alocat pregătirii, activitatea didactică acoperă 20-30%, restul de 70-80%, fiind dedicată activităților practice și studiului individual.

La sfârșitul fiecărui modul de pregătire ( cel puțin o dată pe an), are loc o evaluare de etapă, făcută în unitatea de pregătire de către responsabilul de stagiu și îndrumător.

Evaluarea se finalizează prin acordarea de credite CFU.

Întreaga activitate de pregătire este monitorizată prin caietul de stagiu ( log-book), în care vor fi trecute de asemenea evaluările de etapă în credite, activitatea în programele de cercetare, participarea la manifestări științifice și de educație continuă.

1.3 **STRUCTURA STAGIILOR** {vezi anexa 1}

1.3.1. Etapa de angajare, luare în evidență, rezolvare a problemelor social-administrative, prezentare la spital și clinica repartizată, alegerea îndrumatorului și fixarea planului de activitate ( 2 săptămâni).

1.3.2. Stagiul de chirurgie generală: 6 luni (anul I).

1.3.3. Stagiul de chirurgie vasculară: 2 luni (anul III)

1.3.4. Stagiul de neurochirurgie: 2 luni (anul III)

1.3.5. Stagiul de chirurgie plastică și reparatorie: 2 luni (anul III)

1.3.6. Stagiul de chirurgie toracică: 2 luni ( anul III)

1.3.7. Stagiul de bioetică: ½ lună ( anul V )

1.3.8. Stagiul de chirurgie artroscopice: 3 luni (anul V )

1.3.9. Stagiul de ortopedie și traumatologie: 3ani 6 luni si 2 săpt. (anul I, II, III, IV, V) din care anul IV într-un serviciu de ortopedie și traumatologie pediatrică. Stagiul din anul V va fi efectuat într-un serviciu, la alegerea rezidentului, în funcție de eventuala sa orientare spre o subspecializare (chirurgie spinală, traumatologie, chirurgia membrului superior, ortopedie și traumatologie pediatrică, etc.)

În cadrul stagiului de ortopedie și traumatologie în primii 2 ani (anul II și III)se vor însuși cunoștințele de bază din specialitate prin lecții-conferință 200 de ore anual și stagii practice. În

anul al-IV-lea se va efectua un stagiul într-un serviciu de ortopedie și traumatologie pediatrică, timp în care va participa la lecții-conferință (200 ore) și la activități practice (conform baremului). Stagiul din anul V se va efectua într-un serviciu, la alegerea rezidentului. El va consta în participarea la prelegeri-conferință, în efectuarea de intervenții chirurgicale, participarea la activitatea științifică a serviciului, pregătirea pentru examenul de atestare ca specialist.

#### 1.4. CONȚINUTUL STAGIILOR

##### Anul I

##### 1.4.1. STAGIUL DE CHIRURGIE GENERALĂ

###### 1.4.1.1 Chirurgie generală

. Tematica lecțiilor conferință de chirurgie generală (72 ore)

- (1) Principii generale de asepsie și antisepsie chirurgicală.
- (2) Ingrijiri pre- și post-operatorii- principii generale
- (3) Plăgile- fiziopatologie, principii de tratament
- (4) Infecțiile în chirurgie (abcese, flegmoane)- fiziopatologie, principii de tratament
- (5) Abdomenul acut- generalități
- (6) Traumatisme abdominale închise
- (7) Traumatisme abdominale deschise (plăgi)
- (8) Hemoragia digestivă superioară
- (9) Ocluzia intestinală
- (10) Ulcerul gastric și duodenal
- (11) Pancreatita acută
- (12) Peritonitele
- (13) Patologia biliară chirurgicală
- (14) Apendicita
- (15) Herniile
- (16) Patologia peretelui abdominal
- (17) Patologia traumatică renală- diagnostic, principii terapeutice
- (18) Patologia traumatică vezico-uretrală: diagnostic, principii terapeutice
- (19) Șocul traumatic
- (20) Resuscitarea cardio-respiratorie
- (21) Politraumatisme

###### 1.4.1.2. Baremul activităților practice de chirurgie generală

1. Incizii abcese și flegmoane: 10
2. Toaleta chirurgicală a plăgilor: 10
3. Suturi primare și secundare plăgi: 30
4. Apendicectomii: 7
5. Hernii: 5
6. Laparotomii: 3
7. Suturi intestinale: 3

###### 1.4.1.3. Anatomie umană-20 ore

###### 1.4.1.4. Fiziologie-15 ore

###### 1.4.1.5. Statistică medicală-10 ore

##### Anul IV

##### 1.4.2. STAGIUL DE CHIRURGIE VASCULARĂ

###### 1.4.2.1. Tematica lecțiilor conferință (28 ore)

- (1) Ischemia acută periferică- etiopatogenie, fiziopatologie, diagnostic, tratament
- (2) Traumatisme vasculare
- (3) Sutura vasculară- indicații, tehnică
- (4) Plastii vasculare- indicații, tehnică

- (5)Arteriopatii obstructive
- (6)Boala varicoasă
- (7)Insuficiența venoasă cronică
- (8)Tromboflebita, embolia pulmonară- fiziopatologie, diagnostic, tratament
- (9)Politraumatisme cu componentă vasculară
- (10)Sindromul de reperfuzie
- (11)Căile uzuale de abord în chirurgia vasculară
- (12)Imagistica patologiei vasculare

#### 1.4.2.2. Baremul activităților practice

- 1.Abordul vaselor mari ale membrelor: 5
- 2.Arteriografia- interpretare: 10
- 3.Arteriografia- tehnica: 6
- 4.Sutura vasculară: 5
- 5.Plastia vasculară cu venă: 2
- 6.Plastia vasculară cu grefă: 1
- 7.Embolectomia periferică:2

#### 1.4.3. STAGIUL DE NEUROCHIRURGIE

##### 1.4.3.1. Tematica lecțiilor conferință ( 28 ore)

- (1)Traumatisme cranio-cerebrale
- (2)Diagnosticul și tratamentul comelor
- (3)Fracturile mielice ale coloanei vertebrale- diagnostic, indicații terapeutice
- (4)Imagistica patologiei vertebrale traumatice cu interesare medulară(radiografie, mielografie, RMN, TAC)
- (5)Abordul anterior al coloanei vertebrale- indicații, căi de abord, tehnica
- (6)Abordul anterior al coloanei toraco-lombare
- (7)Abordul anterior al coloanei toracale(costo-trasnversectomia transpleurală)
- (8)Abordul anterior al coloanei lombare și lombo-sacrate
- (9)Tumorile vertebrale
- (10)Herniile discale cervicale
- (11)Herniile discale lombo-sacrate
- (12)Politraumatisme cu interesare cranio-cerebrală și vertebro-medulară

##### 1.4.3.2. Baremul activităților practice

- 1.Puncții rahidiene lombare: 7
- 2.Puncții rahidiene suboccipitale: 3
- 3.Neuroliza: 5
- 4.Neurorafie: 2
- 5.Abord vertebral anterior: 2
- 6.Laminectomia: 2

#### 1.4.4 STAGIUL DE CHIRURGIE PLASTICĂ ȘI REPARATORIE

##### 1.4.4.1 Tematica lecțiilor conferință (28 ore)

- (1)Plastii cutanate- generalități, tipuri de plastii, indicații
- (2)Traumatismele tendoanelor flexoare ale mâinii
- (3)Traumatismele tendoanelor extensoare ale mâinii
- (4)Sindroamele de canal carpian
- (5)Amputațiile și dezarticulațiile mâinii și degetelor
- (6)Flegmoanele mâinii

- (7) Tehnici de chirurgie plastică în fracturile deschise ale membrelor (lambouri libere musculo-cutane sau cutanate)
- (8) Tehnici de chirurgie plastică în osteită (lambouri musculare pediculate)
- (9) Aspecte de microchirurgie - grefe cu pedicul vascular (peroneu, coaste, creastă iliacă)
- (10) Maladia Dupuytren
- (11) Principiul urgenței amânate în chirurgia plastică

- 1.4.4.2. Baremul activităților practice
- 1. Plăstie cu piele liberă despăcată: 7
  - 2. Plăstii cutanate cu lambouri rotaționale: 3
  - 3. Tenorafii tendinoase: 5
  - 4. Lambouri musculare pediculate: 3
  - 5. Aponevrectomie palmară: 2
  - 6. Toaleta plăgilor: 5
  - 7. Toaleta chirurgicală a fracturilor deschise în urgență: 3

#### 1.4.5. STAGIUL DE CHIRURGIE TORACICĂ

- 1.4.5.1. Tematica lecțiilor conferință (28 ore)
- (1) Traumatismele toracice închise - diagnostic, principii terapeutice
  - (2) Traumatismele toracice deschise - diagnostic, principii terapeutice
  - (3) Patologia peretelui toracic - torace în carenă, torace infundibuliform
  - (4) Explorarea funcției respiratorii
  - (5) Toracotomia - indicații, tehnica
  - (6) Politraumatisme cu componentă toracică
  - (7) Tumorile peretelui toracic

- 1.4.5.2. Baremul activităților practice
- 1. Drenajul pleural: 4
  - 2. Toracotomii: 3
  - 3. Puncții pleurale: 4
  - 4. Manevre de prim-ajutor în voletul costal: 3
  - 5. Manevre de prim-ajutor în plăgile pleuro-pulmonare: 3

#### 1.4.6. STAGIUL DE ORTOPEDIE ȘI TRAUMATOLOGIE - ANUL I-II

- 1.4.6.1. Tematica lecțiilor conferință: 200 ore pe an
- I. Biomecanica aparatului locomotor
  - II. Fiziologia și fiziopatologia osteo-articulo-musculară
    - Morfologia, fiziologia, și fiziopatologia osului (osteogeneza, formarea calusului, biologia grefelor):
    - Fiziologia și fiziopatologia articulară - embriologie, clasificare funcțională articulară, fiziopatologie:
    - Fiziologia și fiziopatologia musculo-tendinoasă:
  - III. Imagistică
  - IV. Traumatologie
    - Generalități asupra fracturilor (definiție, clasificare, mecanism de producere, tratament, complicații generale și locale):
    - Fracturile extremităților proximale ale humerusului, fracturile diafizei humerale:
    - Luxația scapulo-humerală recentă și recidivată:

Fracturile claviculei și omoplatului, luxația sterno- și acromio-claviculară:  
Fracturile diafizare ale oaselor antebrăului; sindromul de retracție, ischemia Volkmann:  
Luxațiile cotului:  
Fracturile cotului  
Fracturile extremităților distale ale oaselor antebrăului  
Fracturile oaselor mâinii și degetelor; entorsele și luxațiile mâinii și degetelor:  
Fracturile bazinului:  
Luxatiile șoldului:  
Fracturile colului femural:  
Fracturile masivului trohanterian:  
Fracturile diafizei femurale:  
Fracturile extremității distale ale femurului:  
Fracturile epifizei proximale ale tibiei:  
Luxatiile genunchiului: luxația recentă și recidivată a rotulei, fracturile rotulei:  
Leziunile meniscale și ligamentare recente și vechi ale genunchiului  
Fracturile maleolare și ale pilonului tibial  
Fracturile diafizare închise ale gambei:  
Fracturile calcaneului:  
Fracturile astragalului, scafoidului, cuboidului, fracturile și luxațiile metatarsienelor și falangelor:  
Fracturile coloanei vertebrale:  
Politraumatisme:  
Fracturi deschise:

### III. Amputații și protezare

Principii generale de amputație: amputațiile membrului toracic și pelvin

Generalități asupra protezelor și ortezelor: protezele și ortezele membrului toracic și pelvin:

Bioinginerie mecanică

### IV. Ortopedie

Diformități: etiopatogenie, genetică, diformități câștigate și congenitale ale aparatului locomotor:

Diformități congenitale segmentare ale membrului toracic:

Diformități congenitale segmentare ale membrului pelvin:

Osteopatii genotipice:

Condrodistrofii genotipice:

Osteopatii endocrine, metabolice, neurogene în bolile hematologice:

Osteopatii de carență:

Osteomielita- fiziopatologie clinică, tratament:

Osteonecrozele aseptice:

Reumatismul cronic inflamator- poliartrite reumatoide și spondilite anchilopoietice:

Poliomielita- sechele ale coloanei vertebrale, membrului toracic și pelvin:

Infirmitatea motorie cerebrală:

Tumorile osului( generalități):

Tumorile benigne:

Tumorile maligne primitive și secundare ale scheletului:

Cifoza congenitală și câștigată:

Scoliozele: etiopatogenie, clinică, tratament:  
 Boala degenerativă discală, patologia lombo-sacrată:  
 Umărul dureros– periartroza scapulo-humerală:  
 Paralizia de plex brahial:  
 Diformitățile șoldului: coxa vara, coxa valga- etiopatogenie tratament  
 Luxația congenitală a șoldului:  
 Piciorul plat:  
 Diformități statice ale antepiciorului:  
 Gonartroza:  
 Coxartroza:  
 Rupturile tendonului achilian și bicipital:  
 Fracturile, luxatiile și instabilitățile oaselor carpului:  
 Evoluția genului varum, valgum, a anteversiunii colului femural și a rotației tibiale în cursul creșterii- aspecte normale și patologice:  
 Micozele aparatului locomotor:  
 Rupturile tendonului cvadricipital și a ligamentului rotulian:

#### V. Tuberculoza osteo-articulară

TBC osteoarticulară- generalități, spondilita TBC, osteoartrita sacro-iliacă:

Osteoartrita TBC coxofemurală, genunchi, gleznă, picior, scapulo-humerală, cot, mână:

VI Anatomia patologică a afecțiunilor aparatului locomotor

VII Medicina fizică și recuperarea

#### 1.4.6.2. Tematica lucrărilor practice

##### I. Semiologia aparatului locomotor

- 1.Semiologia coloanei vertebrale
- 2.Semiologia umărului
- 3.Semiologia cotului
- 4.Semiologia mâinii
- 5.Semiologia bazinului
- 6.Semiologia șoldului
- 7.Semiologia genunchiului
- 8.Semiologia piciorului

##### II. Demonstrații de radiologie paralel cu desfășurarea tematicii conferințelor

##### III. Tematica demonstrațiilor clinice, paraclinice de laborator și operatorii

- 1.Examenul clinic al bolnavului de ortopedie și traumatologie
- 2.Examenle paraclinice în ortopedie
  - radiografie, tomografie axială computerizată, rezonanța magnetică, ecografie
  - documentare fotografică
  - examen de laborator
- 3.Examinarea unor bolnavi cu diformități congenitale
- 4.Examinarea unor bolnavi cu osteocondrodistrofii
- 5.Examinarea unor bolnavi cu osteomielită
- 6.Examinarea unor bolnavi cu afecțiuni reumatismale
- 7.Examinarea unor bolnavi cu sechele de poliomielită
- 8.Examinarea unor bolnavi cu diformități de origine nervoasă

- 9.Examinarea unor bolnavi cu tumori osoase
- 10.Examinarea unor bolnavi cu cifoze și scolioze
- 11.Examinarea unor bolnavi cu luxații congenitale coxo-femorale
- 12.Examinarea unor bolnavi cu picior strâmb congenital
- 13.Examinarea unor bolnavi cu TBC osteoarticular
- 14.Examinarea unor bolnavi cu traumatisme ale aparatului locomotor
- 15.Vizita la atelierele ROMHANDICAP București pentru urmărirea desfășurării procesului de producere a protezelor și aparatelor ortopedice, prezentarea diferitelor tipuri de proteze și aparate ortopedice. Vizita la Atelierele Intreprinderilor EURO-MEDICAL SYSTEM, ORTHOTEC, ORTOPEDICĂ etc.
- 16.Demonstrații de anatomie patologică a evoluției calusului, a inflațiilor specifice și nespecifice osteo-articulare, a tumorilor osteo-articulare etc. paralel cu desfășurarea tematicii conferințelor

IV. Demonstrații în sala de operație, ghips, ambulator, contravizite, gărzi

a) Sala de operație

- intervenții asupra tegumentelor: incizii, excizii, grefe pediculate, grefe libere
- intervenții asupra tendoanelor și capsulei articulare: tenotomie, alungirea tendoanelor, scurtarea, capsulotomia, tenodeza, tenoplastia
- intervenții asupra nervilor: neuroliza, sutura nervoasă, grefa nervoasă
- intervenții asupra oaselor: decorticarea osteo-periostică, forajele, osteotomia, osteosinteza, osteoplastia
- intervenții asupra articulațiilor: artrotomia, artrodeza, rezecția articulară, artroplastia
- amputații și dezarticulații de membre

b) Sala de ghips

- aparate ghipsate pentru imobilizarea membrelor toracice și a membrelor pelvine
- corsete, mulaje, paturi ghipsate

c) Lucrări practice ambulator

- examinarea bolnavilor cu afecțiuni ortopedice trimiși din teritoriu pentru consult
- examenul clinic și radiologic, indicații terapeutice
- examinarea bolnavilor cu afecțiuni traumatice în aceleași condiții
- aprecierea rezultatelor tardive ale cazurilor tratate și urmărite în clinică

d) Serviciul de gardă

- acordarea primului ajutor la camera de gardă și rezolvarea în urgență a traumatismelor acute de către medicul rezident de gardă sub supravegherea cadrului didactic

1.4.6.3 Baremul de tehnici de investigație și tratament ortopedico-chirurgical

- 1.Fistulografii- abcesografii: 20
- 2.Extensia transcheletică( supracondiliană, transcalcaneană): 30
- 3.Reducerea și imobilizarea fracturii extremității distale de radius: 20
- 4.Reducerea și imobilizarea fracturii bimalolare: 20
- 5.Reducerea și imobilizarea fracturilor de diafiză humerală: 10
- 6.Reducerea și imobilizarea luxației de umăr: 10



- 7.Reducerea luxației de cot: 5
- 8.Aparatul ghipsat pelvi-pedios: 10
- 9.Aparate toraco-brahiale: 10
- 10.Aparat ghipsat cu camera liberă în fractura de calcaneu: 10
- 11.Corsete ghipsate: 10
- 12.Reducerea luxației de șold: 5
- 13.Toaleta chirurgicală a plăgilor în urgență: 30
- 14.Amputații, dezarticulații degete, incizii panariții: 10
- 15.Alungirea tendonului achilian: 10
- 16.Cura chirurgicală a fracturii de rotulă: 10
- 17.Capsulotomia posterioară a genunchiului: 5
- 18.Arthrodeza tibio-astragaliană: 3
- 19.Dubla artrodeză de picior: 5
- 20.Trepanoevidarea în osteite cronice: 10
- 21.Osteotomia intertrohanteriană: 5
- 22.Osteosinteza cu tije centro-medulare Kuntscher, Ender etc:25
- 23.Osteosinteza cu placă și șuruburi în fracturile diafizare: 5
- 24.Amputații coapsă: 3
- 25.Amputatii gambă: 3

#### 1.4.7. STAGIU DE ORTOPEDIE ȘI TRAUMATOLOGIE PEDIATRICĂ **Anul IV (12 luni)**

##### 1.4.7.1. Tematica lecțiilor conferință (150 ore)

1. Traumatismele cranio-cerebrale
2. Traumatisme vertebro-medulare
3. Traumatisme toracice
4. Traumatisme obstetricale ale extremității cefalice și membrilor
5. Fractura de clavicuș
6. Fractura de humerus
7. Fracturile oaselor antebrațului
8. Dezlipirile epifizare
9. Sindromul Volkman
10. Fracturile oaselor carpiene, metacarpiene și falange
11. Fracturile de bazin
12. Fracturile de femur
13. Fracturile oaselor gambei
14. Fracturile oaselor tarsiene, metatarsiene și falange
15. Entorsele și luxațiile membrului superior
16. Entorsele și luxațiile membrului inferior
17. Marile aplazii ale membrilor
18. Tulburări ale osteogenezei (acondroplazia, osteogeneza imperfectă și exostoza osteogenică)

19. Maladia amniotică
20. Artrogripoza
21. Omoplatul supraridicat
22. Luxația congenitală de umăr
23. Sinostoza radio-cubitală
24. Clinodactilia
25. Camptodactilia
26. Polidactilia
27. Sindactilia
28. Aplazia razei externe a antebrațului
29. Aplazia razei interne a antebrațului
30. Luxația congenitală de șold
31. Luxația congenitală de rotulă
32. Piciorul strâmb congenital
33. Distrofii osoase
34. Osteocondropatii localizate
35. Tumori osoase maligne primitive
36. Osteomielita acută
37. Osteomielita cronică
38. Retracțiile musculare iatrogene
39. Infirmitate motorie de origine cerebrală
40. Infirmitate motorie periferică
41. Pectus excavatum
42. Pectus carinatum
43. Deformările coloanei vertebrale

#### **1.4.7.2. Baremul activităților practice**

1. Imobilizarea în aparat gipsat – 50
2. Extensia continuă – 3
3. Osteosinteza oaselor diafizare – 15
4. Alungirea tendonului achilian – 10
5. Transplatare tendinoase – 5
6. Cura sindactiliei – 5
7. Artrodeza mediotarsiană și subastragaliană – 3
8. Chirurgia piciorului strâmb varus equin – 10
9. Cura retracției iatrogene de cvadriceps – 5

10. Cura chistului sinovial popliteu – 5
11. Repunerea sângerândă în luxația congenitală de șold – 4
12. Osteotomiile de bazin – 2
13. Osteotomiile subtrohanteriene – 3
14. Cura chirurgicală a deformărilor de genunchi – 4
15. Osteotomiile de reaxare tibială – 4

#### **1.4.8. MODULUL DE BIOETICĂ - 2 săptămâni**

##### **1.4.8.1. TEMATICĂ CURS (20 ore)**

- I. Introducere în Bioetică - 2 ore
  1. Morala, etica, etica medicală - definire, delimitarea obiectului de studiu
  2. Contextul apariției bioeticii
  3. Definirea bioeticii
  4. Delimitarea domeniului de studiu al bioeticii
  5. Teorii și metode în bioetică
  
- II. Conceptele de sănătate, boală, suferință prin prisma bioeticii - 2 ore
  1. Definirea conceptelor de sănătate, boală, suferință
  2. Conceptele de sănătate, boală și suferință în contextul evoluției medicinei și științelor vieții
  3. Rolul credințelor și valorilor personale sau de grup în conturarea conceptelor de sănătate, boală și suferință (percepții particulare funcție de credință religioasă, etnie, etc.)
  
- III. Relația medic-pacient I- 2 ore
  1. Valori ale relației medic-pacient
  2. Paternalism versus autonomie
  3. Modele ale relației medic-pacient
  4. Dreptatea, echitatea și accesul pacienților la îngrijirile de sănătate
  
- IV. Relația medic-pacient II- 2 ore
  1. Consimțământul informat
  2. Confidențialitatea în relația medic-pacient
  3. Relația medic-pacient minor
  4. Acte normative care reglementează relația medic - pacient
  
- V. Greșeli și erori în practica medicală - 2 ore
  1. Definirea noțiunilor de greșală și eroare
  2. Culpă medicală - definire, forme, implicații juridice și deontologice
  3. Managementul greșelii și erorii medicale în practica medicală
  
- VI. Probleme etice la începutul vieții - 2 ore
  1. Libertatea procreației
  2. Dileme etice în avort
  3. Etica reproducerii umane asistate medical
  4. Probleme etice în clonarea reproductivă

VII. Probleme etice la finalul vieții- 2 ore

1. Definierea morții în era noilor tehnologii în medicină
2. Probleme etice în stările terminale
3. Tratamente inutile în practica medicală
4. Eutanasia și suicidul asistat
5. Îngrijirile paliative

VIII. Probleme etice în transplantul de țesuturi și organe umane - 2 ore

1. Donarea de organe de la cadavru
2. Donarea de organe de la persoana vie
3. Etica alocării de resurse în transplant

IX. Probleme etice în genetică și genomică- 2 ore

1. Eugenia și discriminarea pe baza geneticii
2. Proiectul genomului uman- probleme etice, redefinirea noțiunii de boală prin prisma cunoașterii genomului uman
3. Etică și testarea genetică prenatală, neonatală și postnatală
4. Statutul moral al embrionului uman; cercetarea pe embrioni
5. Terapia genică
6. Posibilitatea îmbunătățirii rasei umane prin intervenții genetice

X. Etica cercetării pe subiecți umani - 2 ore

1. Principii etice în cercetarea pe subiecți umani
2. Protecția participanților într-o cercetare biomedicală - discutarea principalelor coduri de etică și convenții internaționale în cercetare, a cadrului legislativ în care se derulează cercetarea pe subiecți umani
3. Populații vulnerabile în contextul cercetării pe subiecți umani
4. Aspecte etice în cercetările multicentrice, multinaționale
5. Comitetele de etică a cercetării
6. Comportamentul științific neadecvat, conflictul de interese în cercetarea științifică

1.4.8.2. TEMATICA SEMINARIILOR

**I.** Ilustrarea prin cazuri particulare a teoriilor și principiilor în bioetică - 2 ore

**II.** Reglementarea practicii medicale prin coduri de etică - 2 ore

1. Jurământul lui Hipocrate - comentarea formei inițiale a jurământului lui Hipocrate și evaluarea gradului de aplicabilitate a percepțelor acestuia în condițiile medicinei actuale
2. Alternative ale jurământului lui Hipocrate
3. Alte coduri de etică și deontologie medicală folosite în prezent

**III.** Ilustrarea valorilor etice ale relației medic-pacient prin cazuri practice - 2 ore

1. Valoarea și limitele consimțământului informat în practica medicală curentă
2. Valoarea și limitele confidențialității în practica medicală curentă
3. Rolul comunicării în relația medic-pacient

**IV.** Ilustrarea valorilor etice ale relației medic-pacient prin cazuri practice - 2 ore

1. Accesul la îngrijirile de sănătate - discutare de cazuri
2. Drepturile pacienților - reglementare legislativă
3. Rolul comitetelor de etică din spitale

- V. Exemplificarea noțiunilor de greșeală și eroare în medicină prin cazuri concrete - 2 ore
  - 1. Delimitarea cadrului noțiunii de malpraxis
  - 2. Greșeala medicală din perspectiva sistemului de malpraxis
  - 3. Perspectiva deontologică asupra greșelilor medicale
  
- VI. Discutarea problemelor etice la începutul vieții pe baza unor cazuri concrete - 2 ore
  
- VII. Discutarea problemelor etice la finalul vieții pe baza unor cazuri concrete - 2 ore
- VIII. Discutarea problemelor etice în transplantul de țesuturi și organe pe baza unor cazuri concrete - 2 ore
- IX. Discutarea problemelor etice în genetică și genomică pe baza unor cazuri concrete - 2 ore
  
- X. Discutarea problemelor etice în cercetarea pe subiecți umani prin prisma unor cazuri concrete - 2 ore

#### 1.4.9. STAGIUL DE ORTOPEDIE ȘI TRAUMATOLOGIE - ANUL V

##### 1.4.9.1. Tematica lecțiilor conferință: 42 ore

- 1) artroscopia – istoric, actualități, perspective, aparatura artroscopică
- 2) anatomia și biomecanica genunchiului, artroscopia diagnostică a genunchiului – căi de abord, anatomia artroscopică normală, modificări patologice
- 3) meniscectomia artroscopică, sutura artroscopică a meniscului, meniscoplastia (transplantul de menisc), diagnostic, indicații, rezultate
- 4) leziunile ligamentelor încrucișate – diagnostic artroscopic, posibilități de reparare artroscopică, tehnici, rezultate
- 5) locul artroscopiei în sinovitele genunchiului (biopsie artroscopică, sinovectomie artroscopică, tehnica, posibilități, limite, rezultate)
- 6) condromalacia genunchiului diagnostic artroscopic, posibilități de reparare artroscopică, tehnici, rezultate
- 7) osteocondroza disecantă a genunchiului diagnostic artroscopic, posibilități de reparare artroscopică, tehnici, rezultate
- 8) sinovitele genunchiului, diagnostic artroscopic, posibilități de sinovectomie artroscopică, tehnici, rezultate
- 9) luxația recidivantă de rotulă – posibilitățile și limitele actuale ale artroscopiei genunchiului (coordonate diagnostice și terapeutice comparativ cu intervențiile prin artrotomie)
- 10) recuperarea genunchiului după artroscopie (indicații în funcție de leziune și tehnica utilizată)
- 11) incidente, accidente și complicații în artroscopia genunchiului
- 12) LASER, electrocoagulare bipolară, radiofrecvența, în artroscopie – indicații, posibilități, limite
- 13) anatomia și biomecanica umărului, indicațiile și tehnica artroscopiei umărului – căi de abord, anatomia artroscopică normală, modificări patologice, posibilități, limite, rezultate
- 14) periartroza scapulo-humerală, ruptura coafei rotatorilor, sindromul defileului subacromial, bursita subacromială, etc.
- 15) luxații recidivante și instabilitatea umărului tehnici artroscopice
- 16) indicațiile și tehnica artroscopiei cotului

- 17) sinovitele cotului, condromatoza cotului
- 18) artroscopia articulației radio-carpene, indicații, posibilități, limite, rezultate
- 19) sindromul canalului carpian – posibilități de tratament artroscopic, tehnica, rezultate
- 20) indicațiile artroscopiei șoldului, tehnica, posibilități, limite, rezultate
- 21) sindromul labrumului cotiloidian – diagnostic clinic, confirmarea imagistică, tratament
- 22) artroscopia articulației tibio-astragaliene și subastragaliene, indicații, posibilități, limite, rezultate
- 23) artroscopia intervertebrală (discolă) coloana lombară, toracică, cervicală – indicații, tehnica, posibilități de tratament artroscopic, limite, rezultate

#### 1.4.9.2. Baremul activităților practice de chirurgie artroscopică

- 1) Participarea directă pentru antrenament tehnica triangulație, tehnica efectuării nodurilor, manevre chirurgicale prin simulare pe “fantomă” genunchi și umăr - 10
- 2) Artroscopia diagnostică a genunchiului – recunoașterea elementelor anatomice normale și a modificărilor patologice - 5
- 3) Sutura meniscală și meniscectomia parțială genunchi – 5
- 4) Sinovectomia artroscopică și extragerea corpilor liberi articulari – 2
- 5) Ligamentoplastia ligamentului încrucișat anterior - 2
- 6) Tehnici chirurgicale de reconstrucție defecte cartilajinoase – 2
- 7) Artroscopia diagnostică a umărului – recunoașterea elementelor anatomice normale și a modificărilor patologice - 2
- 8) Acromioplastia artroscopică - 1
- 9) Sutura artroscopică a rupturii coafei rotatorilor - 1
- 10) Rezolvarea artroscopică a instabilităților umărului - 1

#### 1.4.10. STAGIUL DE ORTOPEDIE ȘI TRAUMATOLOGIE - ANUL V

##### 1.4.10.1..Tematica lecțiilor conferință de sinteză 200 ore

- (1)Principii generale și actualități în osteosinteză
- (2)Biomateriale utilizate în ortopedie
- (3)Indicații și contraindicații în artroplastia șoldului cu proteză cimentată sau proteză necimentată
- (4)Indicații și contraindicații în artoplastia genunchiului
- (5)Actualități în tratamentul fracturilor deschise
- (6)Actualități în tumorile maligne osoase
- (7)Imagistica în ortopedie( radiografie, RMN, TAC, ecografie)
- (8)Clasificarea AO a fracturilor- spre un limbaj comun internațional
- (9)Antibioterapia în ortopedie și traumatologie
- (10)Reviziile după artoplastia totală de șold și genunchi
- (11)Evoluția artroplastiei totale a șoldului, perspective de viitor
- (12)Elemente de biomecanică a aparatului locomotor( generalități, biomecanica coloanei, a șoldului, genunchiului, piciorului, umărului, cotului, pumnului, mâinii)
- (13)Mersul normal și patologic
- (14)Indicații și contraindicații în artroplastiile membrului toracic
- (15)Instrumentații segmentare în diformitățile coloanei vertebrale
- (16)Diformități în ortopedie
- (17)Problemele osteogeriatrici
- (18)Recuperarea funcțională în ortopedie și traumatologie
- (19)Inegalitățile membrilor inferioare- cauze, prognostic, tratament
- (20)Boala Paget- diagnostic, evoluție, tratament

#### 1.4.11. URMĂRIREA PREGĂTIRII REZIDENTILOR

Se va face prin:

- examen și notă la sfârșitul fiecărui stagiu complementar( chirurgie generală, vasculară, neurochirurgie, plastică și reparatorie, toracică)
- seminarii lunare asupra temelor dezbătute la lecțiile conferință din anul II-III
- examen cu notă la sfârșitul anului III( după 2 ani de ortopedie)
- seminarii trimestriale în cursul anului V de ortopedie
- examen final( premergător examenului de medic specialist)

Aceste examene și seminarii se desfășoară în unitățile în care are loc pregătirea.

**Examenul de medic specialist** este organizat de Ministerul Sănătății la datele prestabilite.

## ORTOPEDIE ȘI TRAUMATOLOGIE

### 5 ANI

CHIRURGIE GENERALĂ (I.1)	6 LUNI
CHIRURGIE VASCULARĂ (I.2)	2 LUNI
NEUROCHIRURGIE (I.3)	2 LUNI
CHIRURGIE PLASTICĂ ȘI REPARATORIE(I.4)	2 LUNI
CHIRURGIE TORACICĂ(I.5)	2 LUNI
BIOETICĂ (I.6)	½ LUNĂ
CHIRURGIE ARTROSCOPICĂ (I.7)	3 LUNI
ORTOPEDIE ȘI TRAUMATOLOGIE (II.1)	2 ANI 6 LUNI ȘI 2 SĂPT.
OTROPEDIE ȘI TRAUMATOLOGIE PEDIATRICĂ III.1	1 AN

	ANUL I	ANUL II	ANUL III	ANUL IV	ANUL V
STAGIUL	II.1, I.1	II.1	I.2,I.3, I.4,I.5,II.1	III.1	I.6, I.7, II.1