ПЛАН И ПРОГРАМА ЗА СУПСПЕЦИЈАЛИЗАЦИЈА ПО ТРАУМАТОЛОГИЈА

Област на супспецијализација	**Трауматологија**
Звање кое се добива по завршување на специјализацијата	**Супспецијалист по трауматологија**
Времетраење на субспецијализацијата	**2 години (24 месеци)**

Целта на оваа Програма е да се изработи план и програма од предметот трауматологија, со која ќе се оспособат супспецијалистички стручни кадри од областа на трауматологијата кои суверено ќе владеат со современите методи на дијагностиката и лекувањето на повредените. Освен од трауматологијата суппецијализантот преку теоретската настава и практичната обука ќе владее и ќе стекнува знаења од доменот на анестезиологија со реанимација, неврохирургија, торакална и васкуларна хирургија, пластична и реконструктивна хирургија, трансфузиологија, максилофацијална хирургија, неврофизиологија (за потребите на трауматологија), радиологија, абдоминална хирургија, урологија и ортопедија.

Супспецијализантот по трауматологија ќе биде вклучен во секојдневна работа во ургентниот центар како и Клиниките за трауматологија и ортопедија. Ќе учествува при прием, дијагностицирање, лекување на повредените и нивна контрола во амбулантите. Нивна задача ќе биде и водење на повредените на оддел, нивна предоперативна подготовка, асистенции и самостално изведување операции спрема каталогот. Во текот на специјализацијата ќе биде едуциран за транспорт на повредениот и пружање на прва помош на лице место (обезбедување на дишни патишта, сопирање на крварење, транспорт на имобилизација, транспорт на реанимација и инфузија). Дел од овие активности може да се обавуваат во Медицинскиот симулациски центар, како и на терен. Дел од едукацијата треба да биде и присуство на сертифициран курс, семинар од соодветната област од напреден степен. Однапред ќе биде посочена содветна литература за теоретска едукација и подготовка на колоквиумите. Наставата ќе се изведува и преку организирани теоретски предавања, дискуциски групи и семинари од соодветните област.

Супспецијализацијата ќе се одвива на поедините клиники и нивни бази. Супспецијализантот ќе биде воден од ментор и едукатори.

Услов за полагање на испитот ќе бидат завршени сите предвидени турнуси и положени колоквиуми. Колоквиумите треба да се полагаат пред однапред одредена комисија. Начинот на изведување на колоквиумите ќе биде одреден од комисијата (може да биде предвиден и писмен и усмен дел).

Испитот на кандидатот ќе се изведува теоретски, пред комисија. Испитната комисија за полагање на субспецијализацијата трауматологија ќе се состои од три члена со наставно научно звање од областите:

1. Трауматологија
2. Ортопедија
3. Еден од наставните предмети вклучен во програмата за специјализација.

Имајќи ја предвид претходната едукација и знаење на општиот хирург, за специјалистите по општа хирургија се предлага следната програма:

НАСТАВНИ ПРЕДМЕТИ

Време на траење и редослед на изведување на настава:

ЗА ОПШТА ХИРУРГИЈА

Ред. Бр.	Турнус	Траење (месеци)
1	Трауматологија	9
2	Анестезиологија со реанимација	2
3	Неврохирургија	1
4	Торакална и васкуларна хирургија	1
5	Пластична и реконструктивна хирургија	1
6	Трансфузиологија	15 денови
7	Максилофацијална хирургија	15 денови
8	Неврофизиологија	15 денови
9	Ортопедија	6
10	Радиологија	15 денови
11	Физикална терапија	1
12	Детска трауматологија	1
	Вкупно	**24**

ЗА ОРТОПЕДИЈА

Ред. Бр.	Турнус	Траење (месеци)
1	Трауматологија	9
2	Абдоминална хирургија	3
3	Анестезиологија со реанимација	2
4	Неврохирургија	2
5	Торакална и васкуларна хирургија	2
6	Пластична и реконструктивна хирургија	2
7	Трансфузиологија	15 денови
8	Максилофацијална хирургија	15 денови
9	Неврофизиологија	15 денови
10	Урологија	1

11	Радиологија	15 денови
12	Детска трауматологија	1
Вкупно		**24**

НАСТАВНА ПРОГРАМА

За општа хирургија

Ред. Бр.	Турнус	Траење (месеци)
	Трауматологија	**9 месеци**
1	Изолирана повреда. Мулти и политраума. Реакција на организмот на повреда. Гасна размена, ацидобазно пореметување, електролитен дизбаланс кај повредени и политрауматизирани, липиден метаболизам кај повредени. Хомеостаза кај повредени. **Колоквиум**	
2	Процена на степен-тежина на повреда. Траума Скор системи. Однос меѓу морбидитет, морталитет и траума скор системите. Одредување на трауматски и превентивни постапки во зависност од степенот на повреда. **Колоквиум**	
3	Иницијален пристап на политрауматизиран и воопшто повреден. Прва помош и транспорт. Ресусцитационен протокол. Одредување на приоритет на хируршките постапки во згрижувањето на политрауматизираните базирано на доктринарни ставови. **Колоквиум**	
4	Фрактури-класификација, механизам на настанување, прва помош. Иницијален пристап. Имобилизација. Дефинитивно згрижување. Неоперативен и оперативен начин на згрижување на фрактурите. Видови на остеосинтеза, индикација за нивна примена. Создавање на калус и санација на фрактура. Рани компликации на фрактурите. **Колоквиум**	
5	Повреди и скршеници во предел на рамениот појас. Механизам на настанување. Дијагностика и процена на стабилност на фрактурите. Прва помош. Транспорт. Дефинитивно згрижување со индикација за различен вид на третман.	

	Конзервативен третман на фрактури. Оперативно згрижување на фрактури. Рехабилитација. Стерно-клавикуларна луксација. Фрактури на клавикула. Акромио-клавикуларна дијастаза. Механизам на настанување. Дијагноза. Згрижување. Компликации и нивен третман. Дијагноза и третман на мекотривните повреди во предел на рамениот појас. Третман на акутна луксација на хумеро-сакупалниот зглоб. Третман на повторувачки луксации на хумеро-скапуларниот зглоб. Компликации и нивен третман. **Колоквиум**	
6	Фрактури на проксималниот дел на хумерусот. Фрактури на дијафиза на хумерусот и дисталниот дел на хумерусот. Механизам на настанување. Дијагноза. Класификација. Згрижување. Рехабилитација. Компликации и нивен третман. **Колоквиум**	
7	Луксација на лакт. Интраартикуларни фрактури на дистален крај на хумерус. Фрактури на capituli humeri radii, trochlea, capitulum radii, fractura olecrani. Фрактури на processus coronoideus ulnae. Фрактура Monteggia. Механизам на настанување. Дијагноза. Згрижување. Компликации и нивен третман. **Колоквиум**	
8	Фрактури на подлактица. Фрактури на проксимален, среден и дистален дел на подлактица. Изолирани фрактури на радиус и улна. Фрактура Galeazzi. Фрактура Essex-Lopresti. Фрактури на дисталниот крај на радиусот. Механизам на настанување. Дијагноза. Класификација. Згрижување. Компликации и нивен третман. **Колоквиум**	
9	Повреди на шака. Фрактури на карпалните коски. Фрактури на метакарпалните коски и фрактури на фалангите. Фрактура Bennet. Фрактура Rolando. Механизам на настанување. Дијагноза. Згрижување. Компликации и нивен третман. **Колоквиум**	
10	Фрактури на карличниот прстен и пелвична дизрупција. Фрактури на os sacrum и os coccygis. Комбинирани повреди на околни органи. Фрактури	

	на ацетабулум. Механизам на настанување. Дијагноза. Класификација. Згрижување. Компликации и нивен третман. **<u>Колоквиум</u>**	
11	Луксации на колкот. Фрактури на проксималниот дел на фемурот. Pipkin фрактури. Механизам на настанување. Дијагноза. Класификација. Згрижување. Компликации и нивен третман. **<u>Колоквиум</u>**	
12	Фрактури на дијафиза на фемурот. Фрактури на дистален дел на фемурот. Фрактури на патела. Повреди на колено (луксации, haemarthros, повреди на лигаментарен апарат) со осврт на спортските повреди. Механизам на настанување. Дијагноза. Класификација. Начини на згрижување и третман. Компликации и нивен третман. **<u>Колоквиум</u>**	
13	Фрактури на проксимален дел на тибиа. Платотибиални фрактури. Фрактури на дијафиза на тибиа. Повреди на скочен зглоб (дисторзии, луксации, фрактури на поедини малеолуси, бималеоларни, трималеоларни фрактури). Механизам на настанување. Дијагноза. Класификација. Згрижување. Компликации и нивен третман. **<u>Колоквиум</u>**	
14	Повреди на стапалото. Фрактури на талус, калканеус, тарзални коски, метатарзални коски. Фрактура Jones. Луксации (субталарни, во Шопартов и Лисфранков зглоб, метатарсо-фалангеална луксација). Механизам на настанување. Дијагноза. Класификација. Згрижување. Компликации и нивен третман. **<u>Колоквиум</u>**	
15	Повреди на рбетникот. Фрактури и луксации на вратниот, торакалниот, лумбо-сакралниот сегмент на рбетникот. Механизам на настанување. Дијагноза.Класификација. Згрижување. Компликации и нивен третман. **<u>Колоквиум</u>**	
16	Патолошки фрактури • На горен екстремитет • На долен екстремитет	

	• Рбетен столб, карлица **<u>Колоквиум</u>** *Овој дел од едукацијата со оглед на тоа што се однесува воглавно на компликации може да се обавува и на трауматологија и на ортопедија во зависност од расположивата патологија и начините на третман, водејќи сметка за одредени специфики.*	
17	Особености на дијагностика, третман и компликации на геријатриска траума **<u>Колоквиум</u>** *Овој дел од едукацијата со оглед на тоа што се однесува воглавно на компликации може да се обавува и на трауматологија и на ортопедија во зависност од расположивата патологија и начините на третман, водејќи сметка за одредени специфики.*	
18	Артроскопија – повреди на зглобовите • Повреда на колено o Дијагностика o Повреди на менискуси o Повреди на лигаменти *Овој дел од едукацијата со оглед на тоа што се однесува воглавно на компликации може да се обавува и на трауматологија и на ортопедија во зависност од расположивата патологија и начините на третман, водејќи сметка за одредени специфики.*	
	Анестезиологија со реанимација	**2 месеци**
1	Ресусцитација и реанимација на трауматизиран, мулти и политрауматизиран болен. Трауматско-хеморагичен шок. АРДС-синдром на масна емболија. Белодробен шантинг. Кардиоген индекс кај политрауматизиран, нивен преречун и важност во прогнозата на повредениот. Превентивна и тераписка механичка вентилација кај мулти и политрауматизиран. Анестезија кај мулти и политрауматизирани. Интензивно лекување од I и II степен. **<u>Колоквиум</u>**	
	Неврохирургија	**1 месец**
1	Краниоцеребрални повреди. Commotio, contusio et compressio cerebri. Компресивни крварења, епидурален и субдурален хематом. Фрактури на краниумот.Водење на шок листа кај кранио-церебрални повреди (КЦП). Дијагноза на (КСР). Одредување на приоритет на КСР во склоп на политраума како и згрижување на КСР во склоп на	

	политраума. Повреди на периферни нерви. Дијагноза. Згрижување. **Колоквиум**	
	Торакална и васкуларна хирургија	**1 месец**
1	Повреди на градниот кош. Flail chest. Contusio cordis. Compression thoracis, Pertes-Brown syndrome. Повреди на аорта. Повреда на органите во градната шуплина во склоп на политраума. Белодробни промени кај неторакални повреди. Повреди на периферни крвни садови. Дијагноза. Начини на згрижување. **Колоквиум**	
	Пластична и реконструктивна хирургија	**1 месец**
1	Опекотини како термички повреди. Слободни трансплантати. Ротациони резени. Реимплатација. Cross/legs. Мекоткивни повреди на екстремитетите. Повреди на тетиви. Дијагноза. Начини на згрижување. **Колоквиум**	
	Трансфузиологија	**15 денови**
1	Пореметување во коагулабилноста и хемостаза кај повредени. ДИК како рана компликација кај повредените. Масовни трансфузии кај повредените. Касни пореметувања во коагулацијата кај повредените, нивна превенција и лекување. Антикоагулантна терапија кај повредените. **Колоквиум**	
	Максилофацијална хирургија	**15 денови**
1	Максилофацијални повреди во склоп на поли и мултитраума. Клиничка слика. Дијагноза. Лекување. **Колоквиум**	
	Неврофизиологија	**15 деноив**
1	Неуролошки статус кај повреди на рбетникот и други повреди. Невролошки статус кај повреди на периферните нерви. ЕМГ и евоцирани потенцијали во трауматологијата. **Колоквиум**	
	Ортопедија	**6 месеци**
1	Компликации при зараснување на фрактурите. Одложено создавање на калус. Псеудоартрози. Лошо санирани фрактури (Mal union, delay union, non union). Дијагноза. Начин на зглижување. Корективни посттрауматски остеотомии.	

	Артродези во склоп на траума и посттрауматски компликации. Елонгација на екстремитетите. Остеомиелитис (егзоген и ендоген). Остеопороза и касни посттрауматски компликации. **Колоквиум** *Овој дел од едукацијата со оглед на тоа што се однесува воглавно на компликации може да се обавува и на трауматологија и на ортопедија во зависност од расположивата патологија и начините на третман, водејќи сметка за одредени специфики.*	
2	Ендопротетика во третманот на различни типови на фрактури и посттрауматските компликации. **Колоквиум**	
	Радиологија	**15 денови**
1	РТГ инвестигации специфични за дијагноза на повредите. Посебни нативни проекции во зависност од типот на фрактурата. Компјутеризирана томографија, магнетна резонанца, контрасно снимање на крвните садови. Ултрасонографска дијагностика. **Колоквиум**	
	Физикална терапија	**1 месец**
1	Физијатриски третман кај различни типови на повреди	
2	Физијатриски третман по артропластичен третман	
3	Физијатриски треман кај спортски повреди	
4	Физијатриски третман кај геријатриска траума	
	Детска трауматологија	**1 месец**
1	Фрактури кај деца • Особености, механизам на повреда, дијагностика, класификација, третман, компликации **Колоквиум**	

За ортопедија

Ред. Бр.	**Турнус**	**Траење (месеци)**
	Трауматологија	**9 месеци**
1	Изолирана повреда. Мулти и политраума. Реакција на организмот на повреда. Гасна размена, ацидобазно пореметување, електролитен дизбаланс кај повредени и политрауматизирани, липиден	

	метаболизам кај повредени. Хомеостаза кај повредени. **Колоквиум**	
2	Процена на степен-тежина на повреда. Траума Скор системи. Однос меѓу морбидитет, морталитет и траума скор системите. Одредување на трауматски и превентивни постапки во зависност од степенот на повреда. **Колоквиум**	
3	Иницијален пристап на политрауматизиран и воопшто повреден. Прва помош и транспорт. Ресусцитационен протокол. Одредување на приоритет на хируршките постапки во згрижувањето на политрауматизираните базирано на доктринарни ставови. **Колоквиум**	
4	Фрактури-класификација, механизам на настанување, прва помош. Иницијален пристап. Имобилизација. Дефинитивно згрижување. Неоперативен и оперативен начин на згрижување на фрактурите. Видови на остеосинтеза, индикација за нивна примена. Создавање на калус и санација на фрактура. Рани компликации на фрактурите. **Колоквиум**	
5	Повреди и скршеници во предел на рамениот појас. Механизам на настанување. Дијагностика и процена на стабилност на фрактурите. Прва помош. Транспорт. Дефинитивно згрижување со индикација за различен вид на третман. Конзервативен третман на фрактури. Оперативно згрижување на фрактури. Рехабилитација. Стерно-клавикуларна луксација. Фрактури на клавикула. Акромио-клавикуларна дијастаза. Механизам на настанување. Дијагноза. Згрижување. Компликации и нивен третман. Дијагноза и третман на мекотривните повреди во предел на рамениот појас. Третман на акутна луксација на хумеро-сакупалниот зглоб. Третман на повторувачки луксации на хумеро-скапуларниот зглоб. Компликации и нивен третман. **Колоквиум**	
6	Фрактури на проксималниот дел на хумерусот. Фрактури на дијафиза на хумерусот и дисталниот дел на хумерусот. Механизам на настанување. Дијагноза. Класификација. Згрижување.	

	Рехабилитација. Компликации и нивен третман. **Колоквиум**	
7	Луксација на лакт. Интраартикуларни фрактури на дистален крај на хумерус. Фрактури на capituli humeri radii, trochlea, capitulum radii, fractura olecrani. Фрактури на processus coronoideus ulnae. Фрактура Monteggia. Механизам на настанување. Дијагноза. Згрижување. Компликации и нивен третман. **Колоквиум**	
8	Фрактури на подлактица. Фрактури на проксимален, среден и дистален дел на подлактица. Изолирани фрактури на радиус и улна. Фрактура Galeazzi. Фрактура Essex-Lopresti. Фрактури на дисталниот крај на радиусот. Механизам на настанување. Дијагноза. Класификација. Згрижување. Компликации и нивен третман. **Колоквиум**	
9	Повреди на шака. Фрактури на карпалните коски. Фрактури на метакарпалните коски и фрактури на фалангите. Фрактура Bennet. Фрактура Rolando. Механизам на настанување. Дијагноза. Згрижување. Компликации и нивен третман. **Колоквиум**	
10	Фрактури на карличниот прстен и пелвична дизрупција. Фрактури на os sacrum и os coccygis. Комбинирани повреди на околни органи. Фрактури на ацетабулум. Механизам на настанување. Дијагноза. Класификација. Згрижување. Компликации и нивен третман. **Колоквиум**	
11	Луксации на колкот. Фрактури на проксималниот дел на фемурот. Pipkin фрактури. Механизам на настанување. Дијагноза. Класификација. Згрижување. Компликации и нивен третман. **Колоквиум**	
12	Фрактури на дијафиза на фемурот. Фрактури на дистален дел на фемурот. Фрактури на патела. Повреди на колено (луксации, haemarthros, повреди на лигаментарен апарат) со осврт на спортските повреди. Механизам на настанување. Дијагноза. Класификација. Начини на згрижување и третман. Компликации и нивен третман.	

	Колоквиум	
13	Фрактури на проксимален дел на тибиа. Платотибиални фрактури. Фрактури на дијафиза на тибиа. Повреди на скочен зглоб (дисторзии, луксации, фрактури на поедини малеолуси, бималеоларни, тррималеоларни фрактури). Механизам на настанување. Дијагноза. Класификација. Згрижување. Компликации и нивен третман. **Колоквиум**	
14	Повреди на стапалото. Фрактури на талус, калканеус, тарзални коски, метатарзални коски. Фрактура Jones. Луксации (субталарни, во Шопартов и Лисфранков зглоб, метатарсо-фалангеална луксација). Механизам на настанување. Дијагноза. Класификација. Згрижување. Компликации и нивен третман. **Колоквиум**	
15	Повреди на рбетникот. Фрактури и луксации на вратниот, торакалниот, лумбо-сакралниот сегмент на рбетникот. Механизам на настанување. Дијагноза.Класификација. Згрижување. Компликации и нивен третман. **Колоквиум**	
16	Патолошки фрактури • На горен екстремитет • На долен екстремитет • Рбетен столб, карлица **Колоквиум** *Овој дел од едукацијата со оглед на тоа што се однесува воглавно на компликации може да се обавува и на трауматологија и на ортопедија во зависност од расположивата патологија и начините на третман, водејќи сметка за одредени специфики.*	
17	Особености на дијагностика, третман и компликации на геријатриска траума **Колоквиум** *Овој дел од едукацијата со оглед на тоа што се однесува воглавно на компликации може да се обавува и на трауматологија и на ортопедија во зависност од расположивата патологија и начините на третман, водејќи сметка за одредени специфики.*	
18	Артроскопија – повреди на зглобовите • Повреда на колено	

	o Дијагностика o Повреди на менискуси o Повреди на лигаменти *Овој дел од едукацијата со оглед на тоа што се однесува воглавно на компликации може да се обавува и на трауматологија и на ортопедија во зависност од расположивата патологија и начините на третман, водејќи сметка за одредени специфики.*	
	Абдоминална хирургија	**3 месеци**
1	Повреди на ѕидот на абдоменот. Тапи, отворени, затворени, пенетрантни, перфорантни повреди. Клиничка слика. Ехо дијагностика кај повреда на абдоменот. Повреда на абдоминалните органи во склоп на политраума. Перитонеална лаважа. Дијагноза. Начини на лекување. **<u>Колоквиум</u>**	
	Анестезиологија со реанимација	**2 месеци**
1	Ресусцитација и реанимација на трауматизиран, мулти и политрауматизиран болен. Трауматско-хеморагичен шок. АРДС-синдром на масна емболија. Белодробен шантинг. Кардиоген индекс кај политрауматизиран, нивен преречун и важност во прогнозата на повредениот. Превентивна и тераписка механичка вентилација кај мулти и политрауматизиран. Анестезија кај мулти и политрауматизирани. Интензивно лекување од I и II степен. **<u>Колоквиум</u>**	
	Неврохирургија	**2 месеци**
1	Краниоцеребрални повреди. Commotio, contusio et compressio cerebri. Компресивни крварења, епидурален и субдурален хематом. Фрактури на краниумот.Водење на шок листа кај кранио-церебрални повреди (КЦП). Дијагноза на (КСР). Одредување на приоритет на КСР во склоп на политраума како и згрижување на КСР во склоп на политраума. Повреди на периферни нерви. Дијагноза. Згрижување. **<u>Колоквиум</u>**	
	Торакална и васкуларна хирургија	**2 месеци**
1	Повреди на градниот кош. Flail chest. Contusio cordis. Compression thoracis, Pertes-Brown syndrome. Повреди на аорта. Повреда на органите во градната шуплина во склоп на политраума. Белодробни промени кај неторакални повреди. Повреди на	

	периферни крвни садови. Дијагноза. Начини на згрижување. **<u>Колоквиум</u>**	
	Пластична и реконструктивна хирургија	**2 месеци**
1	Опекотини како термички повреди. Слободни трансплантати. Ротациони резени. Реимплатација. Cross/legs. Мекоткивни повреди на екстремитетите. Повреди на тетиви. Дијагноза. Начини на згрижување. **<u>Колоквиум</u>**	
	Трансфузиологија	**15 денови**
1	Пореметување во коагулабилноста и хемостаза кај повредени. ДИК како рана компликација кај повредените. Масовни трансфузии кај повредените. Касни пореметувања во коагулацијата кај повредените, нивна превенција и лекување. Антикоагулантна терапија кај повредените. **<u>Колоквиум</u>**	
	Максилофацијална хирургија	**15 денови**
1	Максилофацијални повреди во склоп на поли и мултитраума. Клиничка слика. Дијагноза. Лекување. **<u>Колоквиум</u>**	
	Неврофизиологија	**15 деноив**
1	Неуролошки статус кај повреди на рбетникот и други повреди. Невролошки статус кај повреди на периферните нерви. ЕМГ и евоцирани потенцијали во трауматологијата. **<u>Колоквиум</u>**	
	Урологија	**1 месец**
1	Повреди на уринарниот тракт и мочните патишта во склоп на политраума. Катетеризација, цистостомија и згрижување на уринарните повреди. **<u>Колоквиум</u>**	
2	Ретроперитонеален пристап на лумбалниот дел на рбетникот. **<u>Колоквиум</u>**	
	Радиологија	**15 денови**
1	РТГ инвестигации специфични за дијагноза на повредите. Посебни нативни проекции во зависност од типот на фрактурата. Компјутеризирана томографија, магнетна резонанца, контрасно снимање на крвните садови. Ултрасонографска дијагностика. **<u>Колоквиум</u>**	

	Детска трауматологија	1 месец
1	Фрактури кај деца • Особености, механизам на повреда, дијагностика, класификација, третман, компликации **Колоквиум**	

КАТАЛОГ
на хируршки постапки во едукација на субспецијализанти по трауматологија (дел од постапките ги изведува самостојно, дел како асистент)

Ред. Бр.	**Хируршки постапки**	**Начин на изведување**	
		Асистира	Изведува самостојно
1	Мали хируршки интервенции во склоп на трауматологијата	/	20
2	Скелетни екстензии	/	5
3	Вадење на остеосинтетски материјал	/	5
4	Пункции на колено и други зглобови	/	5
5	Некрвави репозиции на луксација на хумеро-скапуларен зглоб	/	5
6	Некрвави репозиции на лакт	/	5
7	Некрвави репозиции на фрактури на дистален крај на радиус	/	10
8	Некрвави репозиции на колк	/	3
9	Некрвави репозиции на фрактури на екстремитетите	/	5
10	Интубации	/	3
11	Пункција на v. subclavia	/	2
12	Пункција на v. jugularis	/	2
13	Пункција на a. femoralis	/	2
14	Трахеотомија	/	3
15	Земање и поставување на thierch	/	2
16	Торакална дренажа	/	5
17	Ампутација на екстремитети на различно ниво	5	2
18	Оперативна фиксација на фаланги	5	3
19	Остеосинтеза на радиус и улна	10	5
20	Остеосинтеза на бималеоларни фрактури	10	5
21	Остеосинтеза на тибиа	10	5
22	Остеосинтеза на дијафиза на фемур	10	5
23	Остеосинтеза на фрактури на проксимален дел на фемур	30	10
24	Остеосинтеза на патела	5	2
25	Пателектомија	5	2
26	Лигаментопластика на колено	5	/
27	Менисцектомија	5	1

28	Дијагностичка артроскопија	5	2

29	Пристапи на рбетен столб на различни сегменти и оперативна стабилизација: • Цервикален сегмент • Тораколумбален сегмент	 5 5	 / /
30	Заден пристап и остеосинтеза на ацетабулум	5	1
31	Надворешна фиксација во трауматологијата (апликација на надворешен фиксатор на различни сегменти	10	10
32	Пристап на симфиза на карлица и нејзина фиксација	3	/
33	Сакро-илијакална фиксација на карлица	3	/
34	Торакотомија	5	/
35	Лапаротомија	5	/
36	Сутура на крвен сад	5	/
37	Сутура на црева	5	/
38	Anus praeter naturalis	3	/
39	Спленектомија	3	1
40	Сутура на црн дроб	3	1
41	Борлок трепанација	3	/
42	Оперативно лекување на импресивни фрактури	3	/
43	Цистостомија	3	1
44	Фиксација на фрактури на ребра	3	/
45	Корективни остеотомии	3	/
46	Артродези	3	/
47	Ендопротези на различни нивоа	30	10
48	Репозиција и конзервативен третман на фрактури на: • Подлактица • Рачен зглоб • Колк • Дијафиза на фемур • Дијафиза на тибија	 3 3 3 3 3	 1 1 1 1 1
49	Фиксација на патолошки фрактури	3	1
50	Третман на компликации при зараснување на фрактури	5	1
51	Третман на инфекции	5	1