



Temahefte

ORTOPEDISK KIRURGI (ORT)

Kliniske læringsmål med utdypende tekst til læringsmålene og nasjonalt anbefalte læringsaktiviteter (kurs og prosedyrelister)

Elisabeth Arntzen
Prosjektleder LIS-prosjektet

1 Versjon 1.0 (04.11.18)

Innhold

2	INNLEDNING	2
3	KLINISKE LÆRINGSMÅL – ORTOPEDISK KIRURGI (ORT)	3
	1.1 BASISKOMPETANSE	3
	1.2 FORDYPNING	10
	1.3 AKADEMISK KOMPETANSE	12
	KURS FOR SPESIALITETEN «ORTOPEDISK KIRURGI»	12
	PROSEDYRELISTE	13
	VEDLEGG 1: STRUKTUR I KOMPETANSEPORTALEN/DOSSIER	14

Innledning

Dette dokumentet gir oversikt over de kliniske læringsmålene for spesialiteten «Ortopedisk kirurgi (ORT)».

Hensikt:	Bidra til at leger som skal gjennomføre spesialistutdanning innen ortopedisk kirurgi har oversikt og kunnskap om: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Innholdet i læringsmålene for spesialiteten, inkl utdypende tekst ✓ Hvilke nasjonale kurs som skal gjennomføres i løpet av utdanningen ✓ Hvilke prosedyrer som skal gjennomføres nasjonalt for alle LIS
Målgruppe:	Leger i spesialisering (LIS), supervisor, veileder og leder innen fagområdet

I tillegg til nasjonalt anbefalte kurs og prosedyrer, vil det kunne være lokale læringsaktiviteter innenfor klinisk praksis, internundervisning, lokale kurs, gruppeveiledning, veiledning, simulering, ferdighetstrening mv som LIS også må utføre før læringsmålet kan godkjennes.

Felles for alle spesialiteter er at LIS også må få godkjent læringsmål innen områder som: Etikk, forskningsforståelse, kommunikasjon, kunnskapshåndtering, kvalitet og pasientsikkerhet, lovverk, pasient- og pårørende opplæring, samhandling, systemforståelse, organisasjonsutvikling og ledelse. Disse læringsmålene kalles felles kompetansemål (FKM). Se temahefte: [«Felles kompetansemål \(FKM\)»](#)

I spesialistforskriftens § 2 fremgår det at:

«Spesialistutdanningen for leger omfatter praktisk tjeneste, teoretisk undervisning og andre læringsaktiviteter i minst seks og et halvt år etter tildelt autorisasjon eller lisens. Utdanningens første del består av klinisk praksis i tolv måneder i spesialisthelsetjenesten og deretter seks måneder i den kommunale helse- og omsorgstjenesten. Utdanningens andre del omfatter læringsaktiviteter som skal gi felles kunnskap for noen av spesialitetene. Utdanningens tredje del omfatter spesialitetsspesifikke læringsaktiviteter for hver enkelt spesialitet, enten direkte etter første del eller etter andre del».

LIS som utdanner seg i spesialiteter med del 2 innen kirurgi eller indremedisin, må ikke ha oppnådd alle læringsmål i del 2 før de kan begynne med læringsmål i del 3. I praksis starter LIS med sin spesialitet der læringsmål for del 2 og del 3 tas i en hensiktsmessig og forsvarlig rekkefølge.

For mer informasjon vises det til «Felles nettsted for spesialisthelsetjenesten»

<https://spesialisthelsetjenesten.no/lis>

Kliniske læringsmål – Ortopedisk kirurgi (ORT)

1.1 Basiskompetanse

LM ID	KORT TEKST LM	LÆRINGSMÅL (jf spesialistforskriftens vedlegg 2)	UTDYPENDE TEKST (anbefalinger fra Helsedirektoratet)
001	<i>Aseptisk prosedyre, vask og steril oppdekning, leiring og bandasjeringsteknikk</i>	Kunne aseptisk prosedyre, prinsipper for vask og steril oppdekning, prinsipper for leiring og bandasjeringsteknikk ved ulike ortopediske inngrep.	
002	<i>Akutte og kirurgiske sår</i>	Selvstendig kunne behandle akutte og kirurgiske sår, herunder debridement, vevsbehandling, suturteknikk og bruk av forebyggende antibiotika.	
003	<i>Bilddiagnostikk</i>	Selvstendig kunne bestille relevant og ressurseffektiv bilddiagnostikk og kjenne til risiko og kontraindikasjoner ved ulike bilddiagnostiske modaliteter.	
004	<i>Postoperative komplikasjoner</i>	Selvstendig kunne redegjøre for de hyppigste postoperative komplikasjoner og iverksette utredning og behandling av: <ul style="list-style-type: none"> • infeksjon i sår • dyp venetrombose • blødning/sepsis/nerveskader 	
005	<i>Preoperativ utredning</i>	Selvstendig kunne bestille nødvendig preoperativ utredning med henblikk på kirurgi og anestesi.	
006	<i>Smertebehandling</i>	Selvstendig kunne gjennomføre nødvendig smertebehandling av ortopediske pasienter.	
007	<i>Multitraumebehandling</i>	Beherske diagnostikk og behandling av skadde pasienter, herunder selvstendig å kunne motta og innlede primær behandling av multitraumepasient og redegjøre for primær og sekundær gjennomgang.	
008	<i>Brudd - diagnostikk, klassifikasjon, initial behandling</i>	Selvstendig kunne foreta diagnostikk, klassifikasjon og initial behandling for alle ortopediske brudd, herunder reponering og primærstabilisering.	
009	<i>Distorsjoner, ligamentskader, luksasjoner, muskel- og senelesjoner</i>	Selvstendig kunne diagnostisere og behandle hyppigst forekommende distorsjoner, ligamentskader, luksasjoner, muskel- og senelesjoner.	
010	<i>Osteosyntese</i>	Selvstendig kunne redegjøre for indikasjoner for og kunne utføre relevant osteosyntese ved de alminneligste forekommende brudd i over- og underekstremiteter.	
011	<i>Kar- og nervelesjoner, akutt kompartmentssyndrom</i>	Selvstendig kunne diagnostisere kar- og nervelesjoner ved alvorlige ekstremitetsskader, samt kunne diagnostisere og behandle akutt kompartmentssyndrom.	
012	<i>Pseudartroser</i>	Ha kunnskap om diagnostikk og behandling av de vanligst forekommende pseudartroser.	

LM ID	KORT TEKST LM	LÆRINGSMÅL (jf spesialistforskriftens vedlegg 2)	UTDYPENDE TEKST (anbefalinger fra Helsedirektoratet)
013	<i>Brudd - konservativ bruddbehandling (P)</i>	Beherske konservativ bruddbehandling.	Viser til prosedyrer. Minimum 75 prosedyrer er anbefalt.
014	<i>Seneskader (P)</i>	Beherske operativ behandling av seneskader.	Viser til prosedyrer. Minimum 10 prosedyrer som hovedoperatør. Eksempler på seneskader, men ikke begrenset til dette, er: hamstrings, quadriceps, biceps, ekstensorseneskader og achillesskader.
015	<i>Brudd - femur - øvre (P)</i>	Selvstendig kunne gjennomføre operativ behandling av brudd i øvre femur, herunder innsetting av hemiprotoser.	Viser til prosedyrer. Minimum 80 prosedyrer som hovedoperatør er anbefalt.
016	<i>Brudd - underekstremiteter (P)</i>	Selvstendig kunne utføre operativ behandling av brudd i underekstremitetene, herunder sperrenagling.	Viser til prosedyrer. Minimum 50 osteosynteser i underekstremiteter som hovedoperatør, herunder minimum 10 sperrenaglinger.
017	<i>Brudd - overekstremiteter (P)</i>	Selvstendig kunne utføre operativ behandling av brudd i overekstremitetene.	Viser til prosedyrer. Minimum 50 prosedyrer som hovedoperatør.
018	<i>Rygg - diagnostikk og behandling</i>	Beherske diagnostikk og behandling av tilstander i columna.	
019	<i>Rygg - stabile og ustabile frakturer</i>	Selvstendig kunne redegjøre for diagnostikk og behandling av stabile og ustabile columnafrakturer og iverksette initialbehandling.	
020	<i>Rygg - skoliose og andre ryggdeformiteter</i>	Kunne starte utredning av skoliose og andre ryggdeformiteter og behandle disse under supervisjon.	
021	<i>Rygg - degenerative lidelser i lumbalcolumna, nervekompresjon og tverrsnittlesjon</i>	Under supervisjon kunne utrede og foreslå behandling av degenerative lidelser i lumbalcolumna. Selvstendig kunne utrede og diagnostisere akutt nervekompresjon og tverrsnittlesjon samt viderehenvise til relevant avdeling.	
022	<i>Rygg - infeksjose ryggglidelser</i>	Under supervisjon kunne utføre diagnostikk og initial behandling av infeksjose ryggglidelser.	

LM ID	KORT TEKST LM	LÆRINGSMÅL (jf spesialistforskriftens vedlegg 2)	UTDYPENDE TEKST (anbefalinger fra Helsedirektoratet)
023	<i>Rygg - thorakolumbale rotkompresjonssyndromer, spinal stenose, skiveprolaps</i>	Ha god kunnskap om diagnostikk og behandling av pasienter med thorakolumbale rotkompresjonssyndromer, herunder spinal stenose og skiveprolaps.	
024	<i>Rygg - operativ behandling (P)</i>	Under supervisjon kunne utføre operativ behandling i rygg.	Viser til prosedyrer. Minimum 15 prosedyrer. Inkludert instrumentert / ikke instrumentert spondylodese med eller uten dekompresjon (fjerning av fiksasjonsmateriale fra rygg er ikke tellende inngrep).
025	<i>Hoftelidelser - diagnostikk og behandling</i>	Beherske diagnostikk og behandling av hoftelidelser.	
026	<i>Hofte - totalprotese - konservativ behandling</i>	Selvstendig kunne redegjøre for indikasjon for totalprotese i hofte ved primær artrose og kjenne til prinsipper for konservativ behandling av degenerative hoftelidelser.	
027	<i>Hofte - barn - sekundær artrose</i>	Ha kjennskap til årsaker til sekundær artrose inkludert sekvele etter proksimale femurfrakturer, og følgetilstander av ulike hoftesykkdommer hos barn.	
028	<i>Hofte - primærprotese - komplikasjoner</i>	Selvstendig kunne diagnostisere og redegjøre for tidlige og sene komplikasjoner etter primærprotese i hofte.	
029	<i>Hofteprotese - revisjon</i>	Selvstendig kunne redegjøre for indikasjoner for revisjon av hofteproteser.	
030	<i>Hofte - ekstraartikulære tilstander</i>	Ha kjennskap til behandling av de vanligste ekstraartikulære tilstander omkring hofte.	
031	<i>Hofte - totalprotese (P)</i>	Under supervisjon kunne sette inn totalprotese i hofte.	Viser til prosedyrer. Kunne planlegge og assistere ved 15 totalproteser i hofte og operere 15 totalproteser i hofte under supervisjon.
032	<i>Kne - diagnostikk og behandling</i>	Beherske diagnostikk og behandling av knelidelser.	

LM ID	KORT TEKST LM	LÆRINGSMÅL (jf spesialistforskriftens vedlegg 2)	UTDYPENDE TEKST (anbefalinger fra Helsedirektoratet)
033	<i>Kneprotese - Konservativ behandling</i>	Selvstendig kunne redegjøre for indikasjon for primær kneprotese samt kjenne til prinsipper for konservativ behandling av degenerative knelidelser.	
034	<i>Kneprotese - komplikasjoner</i>	Selvstendig kunne diagnostisere og redegjøre for tidlige og sene komplikasjoner etter primær kneprotese.	
035	<i>Kneprotese -revisjon</i>	Selvstendig kunne redegjøre for indikasjon for revisjon av kneprotese.	
036	<i>Kne - ekstraartikulære tilstander</i>	Ha kjennskap til behandling av de vanligste ekstraartikulære tilstander omkring kne.	
037	<i>Kne - totalprotese (P)</i>	Under supervisjon kunne sette inn totalprotese i kne.	Viser til prosedyrer. Minimum 15 prosedyrer.
038	<i>Artroskopisk kirurgi og idrettstraumatologi</i>	Beherske diagnostikk og behandling av tilknyttet artroskopisk kirurgi og idrettstraumatologi.	
039	<i>Kne - Overbelastningsskader i bevegelsesapparatet</i>	Selvstendig kunne diagnostisere, forebygge og behandle vanlige overbelastningsskader i bevegelsesapparatet: <ul style="list-style-type: none"> • fremre knesmerter • Mb Schlatter • tendinopatii 	
040	<i>Kne - Artroskopi/skylling</i>	Selvstendig kunne stille indikasjon for og selvstendig utføre diagnostisk artroskopi/skylling av kneledd.	
041	<i>Kne - instabilitet</i>	Selvstendig kunne diagnostisere akutt og kronisk instabilitet i kne, kjenne til initial behandling og kjenne indikasjoner for stabiliserende kirurgi.	
042	<i>Kne - Akutte kneskader</i>	Selvstendig kunne diagnostisere og initialt behandle akutte kneskader herunder hemartros og låst kne.	
043	<i>Kneskopi (P)</i>	Selvstendig kunne utføre enkel kneskopi, herunder: <ul style="list-style-type: none"> • fjerning corpus librum • behandling av menisklesjoner • gjenkjenne bruskforandringer Under supervisjon kunne utføre kneskopi utover meniskreseksjon.	Viser til prosedyrer. Minimum 30 kneskopier som hovedoperatør og aktivt å assistere/operere 10 kneskopier med inngrep utover meniskreseksjon
044	<i>Skulder - sykdom og skade</i>	Beherske diagnostikk og behandling av sykdom og skade i skulder.	

LM ID	KORT TEKST LM	LÆRINGSMÅL (jf spesialistforskriftens vedlegg 2)	UTDYPENDE TEKST (anbefalinger fra Helsedirektoratet)
045	<i>Skulder - kroniske skulderplager</i>	Selvstendig kunne diagnostisere kroniske skulderplager, herunder avgrensning mot nakke- og thoraxpatologi.	
046	<i>Skulder - impingement, adhesjonskapsulitt</i>	Selvstendig kunne diagnostisere og initiere behandling ved: <ul style="list-style-type: none"> • impingement i skulder • adhesjonskapsulitt 	
047	<i>Skulder - cuffruptur, SLAP, AC, artrose, instabilitet</i>	Kjenne til diagnostikk og behandling ved: <ul style="list-style-type: none"> • cuffrupturer • SLAP (superior labrum anterior posterior) og bicepspatologi • AC (akromio klavikular) leddsartrose • artrose i skulder og kjenne til indikasjoner for protese • kronisk instabilitet i skulder og AC-ledd 	
048	<i>Skulder - akutte skulderskader</i>	Selvstendig kunne diagnostisere og initiere behandling ved akutte skulderskader: <ul style="list-style-type: none"> • skulderluksasjoner • akutte cuffrupturer • akutte AC-luksasjoner 	
049	<i>Skulderskopi, akromionreseksjon (P)</i>	Selvstendig kunne utføre enkel skulderskopi. Under supervisjon kunne utføre enkel skulderskopi utover akromionreseksjon.	Viser til prosedyrer. Minimum 30 prosedyrer, hvorav 20 skulderskopier som hovedoperatør og 10 skulderskopier, ut over akromionreseksjon, som assistent eller operatør.
050	<i>Infeksjoner - diagnostikk og behandling</i>	Beherske diagnostikk og behandling av infeksjoner.	
051	<i>Infeksjoner - bløtdeler, seneskjeder, ben og ledd</i>	Selvstendig kunne foreta akutt behandling av ortopediske infeksjoner i bløtdeler, seneskjeder, ben og ledd, herunder den diabetiske fot.	
052	<i>Infeksjoner - proteseledd</i>	Selvstendig kunne diagnostisere og initiere behandling ved infeksjoner i proteseledd.	
053	<i>Infeksjoner - dype infeksjoner - revisjon (P)</i>	Selvstendig kunne utføre revisjon ved dype infeksjoner.	Viser til prosedyrer. Minimum 10 prosedyrer.
054	<i>Tumores</i>	Beherske diagnostikk knyttet til tumores, herunder: <ul style="list-style-type: none"> • ha kjennskap til de maligne ben- og bløtdelssvulster som forekommer, kjenne til tidlige symptomer ved svulstsykdom, hvordan symptomene utredes og hvilke henvisningsrutiner som gjelder • ha basal kunnskap om behandlingsmetoder og 	

LM ID	KORT TEKST LM	LÆRINGSMÅL (jf spesialistforskriftens vedlegg 2)	UTDYPENDE TEKST (anbefalinger fra Helsedirektoratet)
		<p>sentraliseringsrutiner</p> <ul style="list-style-type: none"> • kjenne til de vanligste differensialdiagnoser og ha basal kunnskap om behandling av de vanligste ben- og bløtdelssvulster • kjenne til prinsippene for håndtering av patologiske brudd 	
055	<i>Fot - diagnostikk og behandling</i>	Beherske diagnostikk og behandling av tilstander i fot.	
056	<i>Fot - deformiteter og degenerative tilstander</i>	Selvstendig kunne diagnostisere og behandle de vanligste deformiteter og degenerative tilstander i foten, herunder hallux valgus, hammertær, hallux rigidus, metatarsalgi, artroser, plattfot og hulfot.	
057	<i>Fot - ortoser og såler</i>	Selvstendig kunne redegjøre for indikasjon for bruk av ortoser og såler ved feilstillinger og deformiteter.	
058	<i>Fot- og ankelkirurgi (P)</i>	Selvstendig kunne utføre fot- og ankelkirurgiske inngrep.	<p>Viser til prosedyrer. Minimum 30 prosedyrer.</p> <p>Fjerning av osteosyntesematerialer og operasjon for vanlige ankelfrakturer teller ikke i denne gruppen.</p>
059	<i>Amputasjoner - forhold knyttet til amputasjoner</i>	Beherske diagnostikk og behandling av forhold knyttet til amputasjoner.	
060	<i>Amputasjoner - indikasjon - prinsipper for protesetilpassing</i>	Selvstendig kunne stille indikasjon for de vanligste amputasjoner av underekstremitet samt ha kjennskap til prinsippene for protesetilpassing.	
061	<i>Amputasjoner - underekstremiteter - over ankelnivå (P)</i>	Selvstendig kunne utføre amputasjoner på underekstremitet over ankelnivå.	<p>Viser til prosedyrer. Minimum 5 prosedyrer. Omfatter crus- og femuramputasjon samt kneeksartikulasjon. Amputasjoner distalt for ankelen inngår ikke i denne kategorien.</p>
062	<i>Barneortopedi - diagnostikk og behandling</i>	Beherske diagnostikk og behandling av tilstander i barneortopedi.	

LM ID	KORT TEKST LM	LÆRINGSMÅL (jf spesialistforskriftens vedlegg 2)	UTDYPENDE TEKST (anbefalinger fra Helsedirektoratet)
063	<i>Barn - Frakturer, luksasjoner</i>	Selvstendig kunne diagnostisere og behandle de vanligst forekommende barnefrakturer og luksasjoner.	
064	<i>Barn - Osteomyelitt, artritt</i>	Selvstendig kunne diagnostisere og foreta den akutte behandling av osteomyelitt samt septisk og aseptisk artritt hos barn.	
065	<i>Barnemishandling</i>	Ha kunnskap om tegn på barnemishandling. Selvstendig kunne undersøke barn der man mistenker barnemishandling.	
066	<i>Barn - Anisomeli</i>	Selvstendig kunne redegjøre for, diagnostisere og undersøke pasienter med anisomeli.	
067	<i>Barn - Hofteledds dysplasi</i>	Selvstendig kunne diagnostisere og undersøke tidlig- og senoppdaget hofteledds dysplasi og redegjøre for behandlingsprinsippene for disse.	
068	<i>Barn - Morbus Calvé-Legg-Perthes, epifysiolyse capitis femoris</i>	Selvstendig kunne diagnostisere og redegjøre for behandlingen av morbus Calvé-Legg-Perthes og epifysiolyse capitis femoris.	
069	<i>Barn - Obstetriske ekstremitetsskader, medfødte over- og underekstremitetsmisdannelse r</i>	Selvstendig kunne diagnostisere og undersøke obstetriske ekstremitetsskader samt de hyppigste medfødte over- og underekstremitetsmisdannelse r, herunder fotdeformitetet, samt ha kunnskap om behandlingen av disse.	
070	<i>Barn - Cerebrale pareser - neuromuskulære lidelser</i>	Ha kunnskap om ortopedisk behandling av pasienter med cerebrale pareser og andre neuromuskulære lidelser.	
071	<i>Barn - Brudd og epifysiolyse av caput femoris (P)</i>	Selvstendig kunne utføre inngrep hos barn, herunder brudd og epifysiolyse av caput femoris.	Viser til prosedyrer. Minimum 10 prosedyrer.
072	<i>Hånd - Diagnostikk og behandling</i>	Beherske diagnostikk og behandling av tilstander i hånd.	
073	<i>Hånd - Elektive håndkirurgiske inngrep</i>	Kunne redegjøre for indikasjon og selvstendig kunne utføre vanlige elektive håndkirurgiske inngrep inkludert dorsale håndleddsganglier, de Quervain, karpaltunnel- og cubitaltunnel syndrom, triggerfinger.	
074	<i>Hånd - Elektive håndkirurgiske tilstander</i>	Kjenne til indikasjon for og behandling av elektive håndkirurgiske tilstander, herunder nevromproblematikk, scafoïdseudartroser, håndleddsmerter, kroniske instabiliteter og Dupuytren's kontraktur.	
075	<i>Hånd - Ekstensorseneskader - akutte</i>	Selvstendig kunne diagnostisere og behandle akutte ekstensorseneskader.	

LM ID	KORT TEKST LM	LÆRINGSMÅL (jf spesialistforskriftens vedlegg 2)	UTDYPENDE TEKST (anbefalinger fra Helsedirektoratet)
076	<i>Hånd - Fleksorseneskader, akutte nerveskader</i>	Selvstendig kunne diagnostisere og primær behandle akutte fleksorseneskader og akutte nerveskader.	
077	<i>Hånd - Kompliserte håndskader</i>	Selvstendig kunne diagnostisere og iverksette initial behandling av kompliserte håndskader herunder traumatiske amputasjoner i hånden, og ha kunnskap om prinsipper for henvisning til replantasjonssenter.	
078	<i>Ergoterapeutiske behandlingsprinsipper og metoder</i>	Ha god kunnskap om ergoterapeutiske behandlingsprinsipper og metoder.	
079	<i>Håndoperasjoner - elektive og akutte (P)</i>	Selvstendig kunne utføre elektive og akutte håndoperasjoner.	Viser til prosedyrer. Minimum 20 elektive og 10 akutte håndoperasjoner. De akutte skadene inkluderer seneskader og andre bløtdelsskader.
080	<i>Albue - vanligste tilstander</i>	Beherske diagnostikk og selvstendig kunne redegjøre for behandling av de vanligste tilstander i albue, herunder: <ul style="list-style-type: none"> • epikondylitt • instabiliteter • corpus librum 	
081	<i>Revmakirurgi</i>	Selvstendig kunne gjøre diagnostikk av tilstander i revmakirurgi. Selvstendig kunne beskrive indikasjon for og prinsippene for kirurgisk behandling av reumatiske leddlidelser.	

1.2 Fordypning

LM ID	KORT TEKST	LÆRINGSMÅL (jf spesialistforskriftens vedlegg 2)	UTDYPENDE TEKST (anbefalinger fra Hdir)
082	<i>Fordypning</i>	Selvstendig kunne utføre operativ behandling og supervisere innen ett av følgende områder: <ul style="list-style-type: none"> • traumatologi • kneprotesekirurgi • hofteprotesekirurgi • artroskopisk kirurgi • kreftortopedi • fot- og ankelkirurgi • håndkirurgi • revmakirurgi • barneortopedi • ryggkirurgi Under supervisjon kunne utføre revisjonskirurgi.	

Utdypende tekst til læringsmål ORT-082: Læringsmålet kan oppnås gjennom minimum 6 md tjeneste ved avdeling med høyspesialisert kompetanse innen det valgte fagområdet.

Traumatologi:

- alle inngrep under traumatologi i generelle mål
- margnagling av lange rørknokler (Tibia/Femur/Humerus)
- pseudartroser
- osteosyntese av proksimale humerusfrakturer
- osteosyntese av distale femurfrakturer, inkludert intrartikulære frakturer
- osteosyntese av proksimale tibiafrakturer, inkludert intraartikulære frakturer
- osteosyntese av distale intraartikulære tibia frakturer (Pilon frakturer)

Kneprotesekirurgi:

- primære kneprotoser

Hofteprotesekirurgi:

- primære hofteprotoser

Artroskopisk knekirurgi:

- menisksutur med minimum to ulike teknikker
- rekonstruksjon av MPFL
- primære ACL-rekonstruksjon
- fiksasjon av osteokondrale frakturer

Artroskopisk skulderkirurgi:

- sutur av supraspinatussene
- fremre skulderstabilisering

Kreftortopedi:

Hvis legen velger å opparbeide spesialkompetanse ved kreftortopedisk senter bør legen få innsikt i kirurgiske metoder som benyttes inne kreftortopedi - både reseksjonsmetoder og ulike rekonstruksjoner.

Fot- og ankelkirurgi:

- fremre og bakre ankelskopi
- artrodeser i ankel og subtalarledd
- ved akutte skader i Lisfranc leddrekke må en beherske diagnostikk av instabilitet og kunne gjennomføre artrodeser og fiksasjon
- i behandlingen av hallux valgus kunne gjennomføre distale osteotomier, artrodese og Lapidus prosedyre, samt vite når det kan gjøres Stainsby prosedyre og kunne gjennomføre denne
- non-operativ og operativ behandling av hallux rigidus med leddbevarende kirurgi og artrodese med stabil fiksasjon
- rekonstruksjon ved akutt og kronisk achillesseneruptur

Håndkirurgi:

- bøyeseneskader
- sutur av digitalnerver
- transposisjon av indicis proprius ved EPL ruptur
- behandling av pseudartrose i scafoïd
- behandling an høytrykksinjeksjoner
- behandling av frakturer som krever plateosteosyntese, disloerte intra-artikulære frakturer, ustabile falangfrakturer
- fjerning av os trapezium ved cmc-1 artrose

Revmakirurgi:

- tenosynovektomier
- åpne synovektomier ledd
- skopisk synovektomi ledd (skulder, albue, kne, håndledd, ankel)
- artrodeser hånd (håndledd, PIP, DIP)
- silikonprotese MCP-ledd
- transposisjon ekstensorsene hånd
- sentralisering ekstensorsene hånd
- artrodeser ankel/bakfot (trippel, ankel, subtalar)
- artrodese/silikonprotese MTP1

- forfotsplastikker (f. eks Stainsby/Tillmann/Klayton)
- eksisjon av noduli/bursitter
- protesekirurgi i store ledd hos revmatikere

Barneortopedi:

- stille indikasjon og gjennomføre behandling for medfødte fotdeformiteter inkludert å beherske Ponsettigips
- stille indikasjon og gjennomføre behandlingen ved hoftedysplasi inkludert hoftegips
- osteotomier

Ryggkirurgi:

- prolaps
- dekompresjon
- ett nivå's fiksasjon

1.3 Akademisk kompetanse

LM ID	KORT TEKST	LÆRINGSMÅL (jf spesialistforskriftens vedlegg 2)	UTDYPENDE TEKST (anbefalinger fra Hdir)
083	Vitenskapelig arbeid	Under supervisjon kunne utarbeide og presentere et vitenskapelig arbeid.	I læringsmålet ligger enten: a. å fremlegge et vitenskapelig arbeid på nasjonal eller internasjonal kongress ELLER b. dokumentert medforfatterskap på en vitenskapelig artikkel som er publisert i et fagfelletidsskrift og indeksert i MEDLINE

2

Kurs for spesialiteten «Ortopedisk kirurgi»

Tabell under gir oversikt over nasjonale kurs som alle innenfor spesialiteten ortopedisk kirurgi skal gjennomføre i løpet av sin utdanningstid:

	Anbefalte kurs
A	Nasjonalt basiskurs i frakturbehandling
B	Kurs i kirurgisk teknikk og gipsbehandling
C	Pre-, per- og postoperativ behandling og intensivmedisin
D	Nasjonalt kurs i håndkirurgi og revmakirurgi
E	Nasjonalt kurs i fotkirurgi, amputasjoner og ortopediske hjelpemidler
F	Nasjonalt kurs i leddskader og artroskopisk kirurgi
G	Nasjonalt kurs i barneortopedi inkludert barnetraumatologi
H	Nasjonalt kurs i tumorkirurgi
I	Nasjonalt kurs i implantatlære og protesekirurgi.
J	Nasjonalt kurs i ryggkirurgi og nevrotrauma
K	Nasjonalt kurs i avansert bruddbehandling
L	Advanced trauma life support (ATLS)

Kursene er koblet til aktuelle læringsmål i kompetanseportalen/Dossier. Oversikt over nasjonale kurs den enkelte LIS kan melde seg på fremgår av nettsiden: <https://spesialisthelsetjenesten.no/lis>

NB!

- I kompetanseportalen/Dossier vil kursets navn vises som læringsaktivitet under ett eller flere læringsmål.
- LIS registrerer at kurset er gjennomført (egenregistrering) og laster opp mottatt kursbevis (URL) i kompetanseportalen/Dossier.
- Når kursbeviset er lastet opp, vil læringsaktiviteten for gjennomført kurs automatisk kvitteres ut alle steder kurset er oppført med samme navn i kompetanseportalen/Dossier.

Prosedyreliste

- 3** Antall repetisjoner angitt under den enkelte prosedyre er minimum antall en lege skal gjennomføre før læringsmålet kan vurderes som godkjent. Det forutsettes at læringen gjennomføres under supervisjon/veiledning og at LIS får tilbakemelding gjennom «underveis samtaler» med veileder. LIS selv registrerer antall repetisjoner han/hun utfører i kompetanseportalen/Dossier. Antall signeringer som skal gis for de ulike læringsaktivitetene/prosedyrer avtales med den enkelte LIS. Dokumentasjon av alle læringsaktiviteter vil fremgå av den enkelte LIS sin utdanningsplan i kompetanseportalen/Dossier.

Tabell under gir oversikt over prosedyrer som skal gjennomføres nasjonalt for alle LIS i spesialiteten «Ortopedisk kirurgi»:

LM ID	Prosedyre formulert som læringsaktivitet for spesialiteten «Ortopedisk kirurgi»
013	Brudd, evt. med reposisjon, inkludert gipsbehandling - minimum 75
014	Seneskader som hovedoperatør - minimum 10
015	Osteosynteser i øvre femur, inkl hemiprotese - minimum 80
016	Osteosynteser i underekstremiteter - minimum 40
016	Osteosynteser med sperrenagling i underekstremiteter - minimum 10
017	Osteosynteser i overekstremiteter - minimum 50
024	Selvstendig operere eller aktivt assistere under rygginngrep inkludert instrumentert/ikke instrumentert spondylodese med eller uten dekompressjon (fjerning av fiksasjonsmateriale fra rygg er ikke tellende inngrep) - minimum 15
031	Planlegge og assistere ved totalproteser i hofte - minimum 15
031	Operere under supervisjon totalproteser i hofte - minimum 15
037	Assistere ved eller operere under supervisjon totalprotese i kne - minimum 15
043	Som hovedoperatør utføre kneskopier (fjerne corpus librum, menisklesjoner) - minimum 30
043	Aktivt assistere eller operere ved kneskopier med inngrep utover meniskreseksjon - minimum 10
049	Skulderskopier (kan være ledd i et større inngrep, for eksempel skulderskopier med inngrep ut over akromionreseksjon) - minimum 20
049	Aktivt assistere eller operere skulderskopier med inngrep ut over akromionreseksjon - minimum 10
053	Dype infeksjoner - minimum 10
058	Fot- og ankelkirurgiske inngrep ((fjerning av osteosyntesemateriale og operasjon for vanlige ankelfrakturer teller ikke) - minimum 30
061	Amputasjoner på underekstremitet over ankelnivå (crus, kneesartikulasjon og femur - amputasjoner distalt for ankelen er ikke tellende) - minimum 5
071	Barneortopediske inngrep herunder operativ behandling av barnefrakturer/epifysiolyse av caput femoris (fjerning av osteosyntesemateriale teller ikke) - minimum 10
079	Selvstendig utføre elektive håndoperasjoner (inkl seneskader) - minimum 20
079	Selvstendig utføre akutte håndoperasjoner (inkl seneskader) - minimum 10

Vedlegg 1: Struktur i Kompetanseportalen/Dossier

Ortopedisk kirurgi har totalt 83 læringsmål fordelt på tre ulike tema/områder i Kompetanseportalen/Dossier:

Nivå 1 i Kompetanseportalen	
Basiskompetanse	0/81
Fordypning	0/1
Akademisk kompetanse	0/1

Tabell under viser nivå 1–2 i kompetanseportalen:

Læringsmål som inneholder en/flere prosedyrer er markert med en (P)

Nivå 1 i kompetanseportalen/Dossier		LM ID	KORT TEKST LM (Nivå 2 i Dossier)
Basiskompetanse	0/81	ORT 001	Aseptisk prosedyre, vask og steril oppdekning, leiring og bandasjeringsteknikk
		ORT 002	Akutte og kirurgiske sår
		ORT 003	Bilddiagnostikk
		ORT 004	Postoperative komplikasjoner
		ORT 005	Preoperativ utredning
		ORT 006	Smertebehandling
		ORT 007	Multitraumebehandling
		ORT 008	Brudd - diagnostikk, klassifikasjon, initial behandling
		ORT 009	Distorsjoner, ligamentskader, luksasjoner, muskel- og senelesjoner
		ORT 010	Osteosyntese
		ORT 011	Kar- og nervelesjoner, akutt kompartmentssyndrom
		ORT 012	Pseudartroser
		ORT 013	Brudd - konservativ bruddbehandling (P)
		ORT 014	Seneskader (P)
		ORT 015	Brudd - femur - øvre (P)
		ORT 016	Brudd - underekstremiteter (P)
		ORT 017	Brudd - overekstremiteter - brudd (P)
		ORT 018	Rygg - diagnostikk og behandling
		ORT 019	Rygg - stabile og ustabile frakturer
		ORT 020	Rygg - skoliose og andre ryggdeformiteter
		ORT 021	Rygg - degenerative lidelser i lumbalcolumna, nervekompresjon og tverrsnittlesjon
		ORT 022	Rygg - infeksjøs ryggglidelser
		ORT 023	Rygg - thorakolumbale rotkompresjonssyndromer, spinal stenose, skiveprolaps
		ORT 024	Rygg - operativ behandling (P)
		ORT 025	Hoftelidelser - diagnostikk og behandling
		ORT 026	Hofte - totalprotese - konservativ behandling
		ORT 027	Hofte - barn - sekundær artrose
		ORT 028	Hofte - primærprotese - komplikasjoner
		ORT 029	Hofteprotese - revisjon

Nivå 1 i kompetanseportalen/Dossier		LM ID	KORT TEKST LM (Nivå 2 i Dossier)
		ORT 030	Hofte - ekstraartikulære tilstander
		ORT 031	Hofte - totalprotese (P)
		ORT 032	Kne - diagnostikk og behandling
		ORT 033	Kneprotese - Konservativ behandling
		ORT 034	Kneprotese - komplikasjoner
		ORT 035	Kneprotese - revisjon
		ORT 036	Kne - ekstraartikulære tilstander
		ORT 037	Kne - totalprotese (P)
		ORT 038	Artroskopisk kirurgi og idrettstraumatologi
		ORT 039	Kne - Overbelastningsskader i bevegelsesapparatet
		ORT 040	Kne - Artroskopi/skylling
		ORT 041	Kne - instabilitet
		ORT 042	Kne - Akutte kneskader
		ORT 043	Kneskopi (P)
		ORT 044	Skulder - sykdom og skade
		ORT 045	Skulder - kroniske skulderplager
		ORT 046	Skulder - impingement, adhesjonskapsulitt
		ORT 047	Skulder - cuffruptur, SLAP, AC, artrose, instabilitet
		ORT 048	Skulder - akutte skulderskader
		ORT 049	Skulderskopi, akromionreseksjon (P)
		ORT 050	Infeksjoner - diagnostikk og behandling
		ORT 051	Infeksjoner - bløtdeler, seneskjeder, ben og ledd
		ORT 052	Infeksjoner - proteseledd
		ORT 053	Infeksjoner - dype infeksjoner - revisjon (P)
		ORT 054	Tumores
		ORT 055	Fot - diagnostikk og behandling
		ORT 056	Fot - deformiteter og degenerative tilstander
		ORT 057	Fot - ortoser og såler
		ORT 058	Fot- og ankelkirurgi (P)
		ORT 059	Amputasjoner - forhold knyttet til amputasjoner
		ORT 060	Amputasjoner - indikasjon - prinsipper for protesetilpassing
		ORT 061	Amputasjoner - underekstremiteter - over ankelnivå (P)
		ORT 062	Barneortopedi - diagnostikk og behandling
		ORT 063	Barn - Frakturer, luksasjoner
		ORT 064	Barn - Osteomyelitt, artritt
		ORT 065	Barnemishandling
		ORT 066	Barn - Anisomeli
		ORT 067	Barn - Hofteledds dysplasi
		ORT 068	Barn - Morbus Calvé-Legg-Perthes, epifysiolyse capitis femoris

Nivå 1 i kompetanseportalen/Dossier		LM ID	KORT TEKST LM (Nivå 2 i Dossier)
		ORT 069	Barn - Obstetriske ekstremitetsskader, medfødte over- og underekstremitetsmisdannelse
		ORT 070	Barn - Cerebrale pareser - neuromuskulære lidelser
		ORT 071	Barn - Brudd og epifysiolyse av caput femoris (P)
		ORT 072	Hånd - Diagnostikk og behandling
		ORT 073	Hånd - Elektive håndkirurgiske inngrep
		ORT 074	Hånd - Elektive håndkirurgiske tilstander
		ORT 075	Hånd - Ekstensorseneskader - akutte
		ORT 076	Hånd - Fleksorseneskader, akutte nerveskader
		ORT 077	Hånd - Kompliserte håndskader
		ORT 078	Ergoterapeutiske behandlingsprinsipper og metoder
		ORT 079	Håndoperasjoner - elektive og akutte (P)
		ORT 080	Albue - vanligste tilstander
		ORT 081	Revmakirurgi
Fordypning	0/1	ORT 082	Fordypning
Akademisk kompetanse	0/1	ORT 083	Vitenskapelig arbeid