

**Målbeskrivelse  
for Speciallægeuddannelsen  
i  
Ortopædisk Kirurgi**

**Sundhedsstyrelsen  
Dansk Ortopædisk Selskab  
Januar 2004**

## Indholdsfortegnelse

<b>1. Indledning</b> .....	<b>3</b>
1.1 Beskrivelse af specialet.....	4
<b>2. Uddannelsens opbygning</b> .....	<b>5</b>
2.1 Vejlederfunktion .....	5
2.2 Forkortelser og definitioner .....	8
2.3 Læringsstrategier .....	10
2.4 Evalueringsmetoder .....	11
<b>3. Kurser</b> .....	<b>12</b>
3.1 Specialespecifikke kurser .....	12
3.2 Tværfaglige kurser .....	13
3.3 Forskningstræning .....	15
<b>4. Introduktionsuddannelsen</b> .....	<b>18</b>
4.1 Mål for introduktionsuddannelsen .....	18
4.2 Medicinsk ekspert.....	18
4.3 Kommunikator .....	20
4.4 Samarbejder .....	20
4.5 Leder og administrator .....	20
4.6 Sundhedsfremmer .....	21
4.7 Akademiker .....	21
4.8 Professionel.....	22
<b>5. Hoveduddannelsen</b> .....	<b>23</b>
5.1 Mål for den nyuddannede speciallæge .....	23
5.2 Medicinsk ekspert.....	23
<b>Hofte og knæ kirurgi</b> .....	<b>27</b>
5.3 Kommunikator .....	30
5.4 Samarbejder .....	30
5.5 Leder og administrator.....	31
5.6 Sundhedsfremmer .....	32
5.7 Akademiker .....	32
5.8 Professionel.....	32
<b>Bilag 1. Reference liste</b> .....	<b>34</b>
<b>Bilag 2. Fokuserede ophold</b> .....	<b>36</b>
<b>Bilag 3. Vejledende procedureantal</b> .....	<b>39</b>

# 1. Indledning

Målbeskrivelsen beskriver de kompetencer man som speciallæge i ortopædisk kirurgi skal have erhvervet sig ved speciallægeuddannelsens afslutning.

Målene er inddelt i 7 lægeroller:

- medicinsk ekspert
- kommunikator
- samarbejder
- leder/administrator
- sundhedsfremmer
- akademiker
- professionel

De beskrives særskilt og inden for både introduktions- og hoveduddannelsen.

Der er i alt ca. 40 overordnede mål inden for introduktionsuddannelsen, ca. 110 inden for hoveduddannelsen (inklusive mål for fokuserede ophold) og 5 inden for forskningstræningen.

De anførte mål er minimumskrav og må ikke opfattes som en begrænsning for, at den uddannelsessøgende tilegner sig yderligere viden og færdigheder. For hvert mål er angivet en eller flere læringsstrategier for hvordan målet kan opnås, og hvorledes det kan evalueres, men skal ikke nødvendigvis alle anvendes. Strategierne og evalueringsmetoderne er defineret i særskilt afsnit.

Regionerne skal planlægge uddannelsesforløbet, hvilket nødvendiggør et tæt samarbejde sygehuse imellem.

Ud fra målbeskrivelsen udformes et uddannelsesprogram for hvert enkelt forløb, hvori der kan indgå ansættelser og fokuserede ophold.

Ud fra dette program udformes af ansættelsesafdelingen ved ansættelsens start en individuel uddannelsesplan for den uddannelsessøgende. Uddannelsesplanen vil udgøre en del af porteføljen, der er grundlaget for dokumentation og evaluering af kompetenceudviklingen uddannelsen igennem.

## ***Porteføljen indeholder (for yderligere uddybelse se porteføljen) :***

- 1) Uddannelsesplan (specifik for den enkelte uddannelsessøgende læge),
- 2) Beskrivelse af afdelingens overordnede rammer og uddannelsesstruktur
- 3) Notering af klinisk vejledning og supervision
- 4) Vurdering af det kliniske arbejde og udvalgte patientforløb
- 5) Beskrivelse af lærerprocesserne og deres betingelser
- 6) Læringsdagbog
- 7) Logbog
- 8) Skemaer til brug for struktureret kollegial bedømmelse (skema) og operations- og procedureliste som bilag

## 1.1 Beskrivelse af specialet

Ortopædisk kirurgi varetager forebyggelse, diagnostik og behandling af lidelser i ekstremiteter og columna. Faget er centralt placeret i behandlingen af medfødte, traumatologiske, udviklingsbetingede, degenerative, infektiøse og neoplastiske lidelser i bevægeapparatet. Herudover spiller den ortopædkirurgiske speciallæge en central rolle ved behandling af den svært tilskadekomne patient. Faget har i de senere år gennemgået en betydelig subspecialisering med dannelse af 9 fagområder. Der er i dag ansat overlæger, der udelukkende beskæftiger sig inden for disse: Håndkirurgi, børneortopædi, skulder- og albuekirurgi, rygkirurgi, idrætstraumatologi, knæ- og hoftalloplastik, traumatologi, tumorkirurgi og herunder amputations- og infektionskirurgi og endelig fod- og ankelkirurgi.

Ortopædisk kirurgi er det største kirurgiske speciale i Danmark med en årlig registrering af ca. 75.000 operative indgreb i landspatientregistret. De senest år har der været en betydelig udvikling i sygehusstrukturen med sammenlægning af sygehuse og oprettelse af større funktionsbærende enheder samtidigt med etablering af elektive klinikker.

Danske ortopædkirurger har siden 1945 været organiseret i Dansk Ortopædisk Selskab, der afholder videnskabelige møder 2 gange årligt. Selskabet har ca. 715 aktive medlemmer, heraf 521 speciallæger.

Den ortopædiske forskningsaktivitet dækker bredt fra ulykkesprofylakse over klinisk forskning til eksperimentel ortopædi. Faget besidder aktuelt 7 professorater. Dansk ortopædisk grundforskning er placeret på verdenskortet inden for flere områder og igennem de seneste år er der etableret tværfagligt forskningssamarbejde både nationalt og internationalt.

Der er etableret landsregistre for kvalitetssikring af kunstige hofte- og knæled og discusprolapsoperationer.

Faget står overfor en stor udvikling dels volumenmæssigt dels rent fagligt. De store befolkningsårgange fra 1940'erne og 50'erne vil samtidig med et større krav til behandling betyde at man må forvente at faget ekspanderer betydeligt.

Indførelse af forcerede patient forløb med multinodale behandlings strategier har gjort at mange ortopædiske indgreb kan foretages enten som dagkirurgi eller under kort indlæggelse med hurtig rehabilitering.

Den teknologiske og biologiske udvikling vil medføre at nye behandlingsmetoder vil vinde frem, herunder minimal invasiv kirurgi. Udviklingen kan betyde at der kan blive behov for etablering af nye fagområder i fremtiden. Der ligger således en stor opgave i at dokumentere nye behandlingsmuligheder før de tilbydes patienterne som standardbehandling.

## 2. Uddannelsens opbygning

Speciallægeuddannelsen i ortopædisk kirurgi påbegyndes efter turnusuddannelsen. Uddannelsen og består af introduktions- og hoveduddannelse. *Introduktionsforløbet* er på 12 måneder.

*Hoveduddannelsesforløbet* varer i alt 48 måneder (se boks). Progressionen i kompetenceerhvervelsen vil almindeligvis medføre, at den uddannelsessøgende de sidste 24 måneder af hoveduddannelsen vil kunne varetage bagvagtsfunktion, og desuden etablere selvstændigt ambulatorium og operationsprogram.

Beskrivelse af uddannelsens opbygning (i alt 60 måneder) :

Uddannelsesdel	Indhold
<b>Introduktionsuddannelse:</b> 12 måneder	Almen ortopædkirurgi
<b>Hoveduddannelse:</b> 48 måneder	Fokuserede ophold på parenkymkirurgisk og neurokirurgisk afdeling  Almen ortopædkirurgi  Forskningstræning  Specialiseret ortopædi på universitetsafdeling. Rotation mellem specialsektorer med henblik på opnåelse af kompetencer indernfor fagområderne  Almen ortopædkirurgi i beslutningstagende bagvagtslag

Uddannelsen inkluderer:

- Tværfaglige kurser
- Specialespecifikke kurser i hoveduddannelsen
- Færdighedskursus i thorax- og karkirurgi og kirurgisk teknik i hoveduddannelsen
- Forskningstræning

### 2.1 Vejlederfunktion

#### Vigtige funktioner i speciallægeuddannelsen

##### Uddannelsesansvarlig overlæge, hovedvejleder og daglige kliniske vejledere

I den ny speciallægeuddannelse ligger fokus på den uddannelsessøgendes egen læring af komplekse kompetencer i klinisk-paraklinisk virksomhed, og ikke på undervisning. Den pædagogiske opgave bliver således at tilrettelægge et optimalt læringsmiljø i afdelingen for de uddannelsessøgende, hvilket ikke kun kræver pædagogisk tænkning men også ledelse, organisation og administration. Formålet med dette er at optimere den enkeltes læring af alle målbeskrivelsens kompetencer. Den *uddannelsesansvarlig overlæge, hovedvejleder og daglige kliniske vejledere* har ansvaret for dette og ansvaret for, at uddannelsen bliver gennemført med den krævede kvalitet. Hvordan disse funktioner samordnes fremgår af Tabel 1. Det understreges, at enhver ansat læge har pligt til at medvirke i afdelingens uddannelsesmiljø.

I professionsuddannelser kan der også findes en *mentor*. Denne er oftest en ældre kollega som deltager frivilligt og af ideelle grunde uden ansvar som ansat og deltager således ikke i planlægning og gennemføring af uddannelsen, men fungerer kun som rådgiver og støtte for den uddannelsessøgende

læge. Erfaringen viser at en godt fungerende mentor kan være til stor nytte i en professionsuddannelse. At opsøge en mentor og fungere som mentor er frivilligt fra begge sider. Det overlades derfor til den uddannelsessøgende læges eget skøn at søge en mentor. Da denne funktion i den postgraduate lægeuddannelse ikke kræves, bliver den ikke beskrevet her. Enkelte specialer eller regioner kan vælge at lægge mentorfunktionen i mere faste rammer.

### **Uddannelsesansvarlig overlæge**

Den administrative funktion af speciallægeuddannelsen varetages i sygehusafdelinger af en *uddannelsesansvarlig overlæge* som er ansat i en sygehusafdeling med et særligt ansvar for videreuddannelsen beskrevet i en funktionsbeskrivelse. Den uddannelsesansvarlige overlæge refererer til afdelingsledelsen vedrørende den lægelige videreuddannelse. I uddannelsen til almen praktiserende læge benævnes modsvarende funktion *praksiskoordinator*, som er ansat direkte af amterne.

Arbejdsopgaverne:

- Overordnet sikre læringsmiljøet i afdelingen.
- Sikre at der forefindes uddannelsesprogrammer for afdelingens typer af uddannelsesstillinger.
- Sikre at der bliver udarbejdet en uddannelsesplan for den uddannelsessøgende.
- Planlægge fokuserede ophold og sikre gennemførelse af dem.
- Sikre videreførelse af den uddannelsesmæssige status ved skift af hovedvejledere i uddannelsesforløbet.
- Planlægge og sikre program for introduktion i afdelingen.
- Sikre at enhver uddannelsessøgende tildeles en hovedvejleder.
- Engagere og instruerer daglige kliniske vejledere.
- Sikre hovedvejleders og daglige kliniske vejleders arbejdsopgaver ved den ledende overlæge.
- Deltage i håndteringen af uheldsmæssige uddannelsesforløb.
- Sikre at opnåede kompetencer bliver attesteret.
- Sikre at evaluering af uddannelsen udføres.
- Give afdelingen feedback på uddannelsen, iværksætte og gennemføre kvalitetsudviklingsarbejde.

### **Hovedvejleder**

Den uddannelsesansvarlige overlæge sørger for, at alle uddannelsessøgende læger i en afdeling har en hovedvejleder. Denne er en læge, der er senior i forhold til den uddannelsessøgende. Hovedvej-

lederen har en helt central rolle og pålægges ansvar for den praktiske gennemførelse af én eller flere uddannelsessøgendes forløb i afdelingen.

Arbejdsopgaverne:

- Sætte sig grundigt ind i uddannelsesprogrammet for det gældende uddannelsesforløb.
- Udarbejde en uddannelsesplan sammen med den uddannelsessøgende for uddannelsesforløbet i afdelingen.
- Sikre at uddannelsesplanen bliver gennemført.
- Sikre løbende justering af uddannelsesplanen.
- Informere daglige kliniske vejledere om uddannelsesplanen.
- Være ansvarlig for at introduktionsprogrammet bliver gennemført.
- Anvende pædagogiske redskaber sammen med den uddannelsessøgende, fx ugentlige/månedlige læringskontrakter. Evt. uddelegeres opgaven.
- Yde daglig klinisk vejledning og give feedback.
- Gennemføre fortløbende vejledersamtaler.
- Inddrage den uddannelsesansvarlige overlæge i u hensigtsmæssige uddannelsesforløb.
- Evaluere enkelte kompetencer.
- Attestere at de til uddannelsesforløbet svarende kompetencer er opnået.

### Daglig klinisk vejleder

Vejledning af den uddannelsessøgende kan og bør ikke varetages af en enkeltperson. I den daglige arbejdsituation har hver ansat læge et ansvar som vejleder. Efter delegering fra den uddannelsesansvarlige overlæge kan den daglige kliniske vejleder evaluere og attestere opnåelsen af enkeltkompetencer for de uddannelsessøgende læger.

Arbejdsopgaverne:

- Holde sig orienteret om uddannelsesplaner for afdelingens uddannelsessøgende læger.
- Deltage i gennemførelse af introduktionsprogrammet.
- Anvende pædagogiske redskaber, efter delegering, fx ugentlige/månedlige læringskontrakter, sammen med den uddannelsessøgende.
- Yde daglig klinisk vejledning og give feedback.
- Evaluere, efter delegering, enkelte kompetencer eller delkompetencer og rapportere til hovedvejleder.

Uddannelsesansvarlig overlæge, Hovedvejleder og Daglige kliniske vejledere

Funktionsområder	Uddannelsesansvarlig overlæge	Hovedvejleder (en udpeget)	Daglig klinisk vejleder (flere personer)
Uddannelsesprogram	- Sikrer at der forefindes uddannelsespro-	- Sætter sig grundigt ind i uddannelsesprogram-	

	gram-mer for afdelingens typer af uddannelsesstillinger	met for det gældende uddannelsesforløb	
<b>Uddannelsesplan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sikrer at der bliver udarbejdet en uddannelsesplan til den uddannelsessøgende</li> <li>- Planlægger fokuserede ophold og sikrer gennemførelsen af dem</li> <li>- Sikrer videreførelse af den uddannelsesmæssige status ved skift af hovedvejledere i uddannelsesforløbet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Udarbejder sammen med den uddannelsessøgende en uddannelsesplan for forløbet i afdelingen</li> <li>- Sikrer at uddannelsesplanen bliver gennemført</li> <li>- Sikrer løbende justering af uddannelsesplanen</li> <li>- Informerer daglige kliniske vejledere om uddannelsesplanen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Er forpligtiget til at holde sig orienteret om uddannelsesplaner for afdelingens uddannelsessøgende læger</li> </ul>
<b>Introduktionsprogram</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sikrer program for introduktion i afdelingen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Er ansvarlig for at programmet for introduktion i afdelingen bliver gennemført</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deltager i gennemførelse af program for introduktion i afdelingen</li> </ul>
<b>Klinisk vejledning</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sikrer at enhver uddannelsessøgende tildeles en hovedvejleder</li> <li>- Engagerer og instruerer daglige kliniske vejledere</li> <li>- Sikrer hovedvejleders og daglige kliniske vejleders arbejdsopgaver ved den ledende overlæge</li> <li>- Deltager i håndteringen af uhensigtsmæssige uddannelsesforløb</li> <li>- Engagerer og instruerer daglige kliniske vejledere</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anvender sammen med den uddannelsessøgende i fornødent omfang pædagogiske redskaber, fx ugentlig/månedlig læringskontrakter. - Evt. uddeles opgaven.</li> <li>- Yder daglig klinisk vejledning og giver feedback</li> <li>- Gennemfører fortløbende vejledersamtaler</li> <li>- Inddrager den uddannelsesansvarlige overlæge i uhensigtsmæssige uddannelsesforløb</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anvender, efter delegering, sammen med den uddannelsessøgende i fornødent omfang pædagogiske redskaber, fx ugentlig/månedlig læringskontrakter</li> <li>- Yder daglig klinisk vejledning og giver feedback</li> </ul>
<b>Evaluering af den uddannelsessøgende</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sikrer at opnåede kompetencer bliver attesteret</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluerer enkelte kompetencer</li> <li>- Attesterer at de til uddannelsesforløbet svarende kompetencer er opnået</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluerer efter delegering enkelte kompetencer eller delkompetencer og rapporterer til hovedvejleder</li> </ul>
<b>Evaluering af uddannelsen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sikrer at evaluering af uddannelsen udføres</li> <li>- Giver afdelingen feedback, iværksætter og gennemfører kvalitetsudviklingsarbejde</li> </ul>		

## 2.2 Forkortelser og definitioner

**DOL** Dialog over porteføljeoptegnelser med vejleder. Se afsnittet ”evalueringsmetoder” p.9.

### **Fokuserede ophold.**

Korterevarende ophold på anden afdeling (parenkym- og neurokirurgi) med klare definerede mål (Se bilag).

**GK** Godkendelse af kursus. Se afsnittet ”evalueringsmetoder” p.9.

**Portefølje** Porteføljen indeholder: 1) uddannelsesplan (specifik for den enkelte uddannelsessøgende læge), 2) beskrivelse af afdelingens overordnede rammer og uddannelses struktur, 3) notering af klinisk vejledning og supervision, 4) vurdering af det kliniske arbejde og udvalgte patientforløb, 5) beskrivelse af lærerprocesserne og deres betingelser, 6) læringsdagbog og 7) logbog.

**Lægeroller** Lægerollerne er inddelt i syv forskellige: Medicinsk ekspert, kommunikator, samarbejder, leder/administrator, sundhedsfremmer, akademiker og professionel.

### **Læringsrammer**

Læringsrammer refererer til mulighederne for uddannelse på den pågældende afdeling og betinges af en række forhold.

Undervisningsmiljøet og læreprocesserne der er til rådighed er meget væsentlige.

Miljøet skabes af hele afdelingen og den uddannelsessøgende er en del heraf. Motivationen for det at være lærer (at undervise) og for at lære (at modtage undervisning) er væsentlig for at skabe et frugtbart miljø. Grundlaget for miljøet betinges af afdelingens organisation. Det er væsentlig, at der er afsat tid til undervisning, både hvad angår de teoretiske og de praktiske færdigheder. Der skal foreligge arbejdsplaner, hvoraf det fremgår, hvad den uddannelsessøgende skal udføre dagligt. Rammerne er til stædighed under evaluering af alle ansatte læger på den pågældende afdeling.

**MCQ** Multiple choice questions. Teoretiske områder kan med fordel evalueres med MCQ i forbindelse med kurser.

### **Mesterlæreprincipet**

*Mesterlære* er en form for læring, der ikke bygger på en adskillelse mellem læring og anvendelse af det lærte. Den foregår gennem deltagelse i et praksisfællesskab med gensidige forpligtelser for ”mester” og ”lærling” i en specifik social struktur og over en længere periode. Mester er en person, der mestrer sit fag. Han/hun repræsenterer fagets tradition og legemliggør fagets autoritative viden og værdier. Der er i mesterlære således ikke kun én mester, hvis adfærd og holdninger bliver imiteret eller kritisk bedømt, men flere, fordi hvert møde mellem en uddannelsessøgende læge og en speciallæge er en uddannelsessituation. Læringen går begge veje, fordi man lærer bedst ved selv at undervise. I ortopædkirurgien er dette vigtigt at udnytte både ved udførelsen af de forskellige diagnostiske og terapeutiske procedurer samt ved interne afdelingskonferencer og andre undervisningssituationer.

### **Selvstudier**

Herved forstås læsning/anvendelse af relevante tidsskrifter, faglitteratur og IT baseret materiale inklusiv internettet. Den enkelte, med eller uden hjælp fra andre, tager initiativ til at definere sine behov for læring, formulerer sine læringsmål, og læringsstrategier, og vurderer selv resultaterne.

### **Struktureret kollegial bedømmelse**

Ved struktureret kollegial bedømmelse sker vurderingen af den uddannelsessøgende ved en direkte observation af en klinisk situation (Stuegang, skadestue, ambulatorium, operation, færdighedskursus etc.) evt. understøttet af et standardiseret skema. Bedømmelsen kan også ske ud fra journalnotater, operationsbeskrivelser og konferencer.

Herudover kan der indgå feedback fra kolleger. Vejleder og i sidste instans den uddannelsesansvarlige overlæge har ansvaret for struktureret kollegial bedømmelse. Alle med charge over den uddannelsessøgendes kan udføre struktureret kollegial bedømmelse og sætte dato og signatur herfor i logbogen.

Alle kan vejlede, men kun den udpegede vejleder kan attestere, at målene er opnået.

### **Stamafdelingen**

Den ortopædkirurgiske afdeling inden for hoveduddannelsesforløbet, der medvirker til erhvervelsen af den største mængde kompetencer og/eller er inddraget i den længste tid i forløbets uddannelsesprogram. Hovedvejleder er typisk ansat her.

### **Uddannelsesprogram**

Uddannelsesprogrammet er udformet af det regionale råd i samarbejde med de enkelte afdelinger på grundlag af målbeskrivelsen og skal dække dennes mål.

### **Uddannelsesplan**

Uddannelsesplanen er individuelt udformet af den uddannelsessøgende og den uddannelsesansvarlige overlæge på baggrund af afdelingens uddannelsesprogram. Uddannelsesplanen skal afspejle den uddannelsessøgendes styrker og svagheder og områder således at målbeskrivelse realistisk kan opfyldes efter uddannelsesforløbet. Som uddannelsesprogrammet skal uddannelsesplanen medføre at den uddannelsessøgende erhverver sig de kompetencer som målbeskrivelse anviser.

### **Uddannelsessøgende læge**

Enhver læge i introduktions- eller i hoveduddannelsen

### **Vejleder funktion**

Enhver læge med større erfaringsgrundlag end den uddannelsessøgende kan udpeges som vejleder.

### **VGO**

Vurdering af gennemført opgave. Se evaluering under afsnittet ”forskningstræning”.

## **2.3 Læringsstrategier**

Læringsstrategien beskriver vejen til hvorledes en given kompetence kan opnås. Den inddeles i teoretiske, praktiske-kliniske strategier.

### **Praktiske-kliniske læringsstrategier**

Generelt vil de praktiske læringsstrategier bero på instruktion, vejledning og supervision, herunder anvendelse af mesterlærerprincippet.

#### Eksempler:

- Klinisk arbejde: Enhver form for klinisk arbejde skal betragtes som en mulig læringsituation: Skadestue, ambulatorium, operationsstue, sengeafsnit, varetagelse af vagtfunction.
- Konferencer: Afdelings-, røntgenkonferencer, etc.
- Færdighedslaboratorium. Bør være udviklet i alle regioner. Mulighed for simulation i praktiske færdigheder herunder f.eks. patientmodtagelse.
- Færdighedskursus

### **Teoretiske læringsstrategier**

### Eksempler:

- Teoretisk kursus: Specialespecifikke og tværfaglige
- Case-præsentation
- Litteraturopgave (MTV-opgave, litteratursøgning/kritisk vurdering af litteratur)
- Praktisk analyseopgave (ressourceforbrug, organisation, kommunikationsveje, kulturforskelle etc.)
- Udarbejdelse af skriftligt materiale (instruksbog, patientvejledninger, vejledning til befolkningsgrupper)
- Undervisning af andre (planlægning, vejledning/undervisning og evaluering)
- Studiebesøg
- Kongresdeltagelse
- Tværfaglige projekter
- Forskningsprojekter
- Selvstudium: IT-baseret undervisning, lærebøger, tidsskrifter, afdelingsinstrukser, referenceprogrammer, etc. Selvstudier er væsentlige for erhvervelse af den teoretiske viden.

## **2.4 Evalueringsmetoder**

Evalueringen skal sikre, at der er progression i uddannelsen og at de definerede mål nås efter de gennemførte uddannelsesdele, og at samtlige minimumskompetencer er erhvervet senest ved uddannelsesdelens afslutning.

Den uddannelsesansvarlige overlæge skal på baggrund af evalueringen være i stand til at godkende eller eventuelt afvise at godkende et uddannelsesforløb.

Under uddannelsesforløbet skal der ske en stadig evaluering med henblik på at sikre progression i kompetenceudviklingen, herunder med mulighed for justering af læringsmetoderne inden for beskrevne alternative metoder.

De anvendte evalueringsmetoder skal kunne afgøre alene eller i kombination med andre, om en given kompetence er opnået. Såfremt kompetencen ikke er erhvervet på forventet tidspunkt i uddannelsen, skal dette medføre tiltag med henblik på dette eller senest ved afslutningen af introduktionsforløbet medføre vurdering af den uddannelsessøgendes egnethed i specialet på baggrund af den manglende målopfyldelse.

### **Struktureret kollegial bedømmelse**

Ved struktureret kollegial bedømmelse sker vurderingen af den uddannelsessøgende ved en direkte observation af en klinisk situation (Stuegang, skadestue, ambulatorium, operation, færdighedskursus etc.) evt. understøttet af et standardiseret skema. Bedømmelsen kan også ske ud fra journalnotater, operationsbeskrivelser og konferencer. Herudover kan der indgå feedback fra kolleger. Kompetencer inden for alle roller kan vurderes ved struktureret kollegial bedømmelse. Vejleder og i sidste instans den uddannelsesansvarlige overlæge har ansvaret for struktureret kollegial bedømmelse. Alle med charge over den uddannelsessøgendes kan udføre struktureret kollegial bedømmelse og sætte dato og signatur herfor i logbogen.

### **Dialog over porteføljeoptegnelser med vejleder (DOL)**

Punkt 3-7 i porteføljen er genstand for dialog mellem den uddannelsessøgende og vejleder:

- Notering af klinisk vejledning og supervision
- Vurdering af det kliniske arbejde og udvalgte patientforløb

- Beskrivelse af lærerprocesserne og deres betingelser
- Læringsdagbog
- Operations- og procedurelisten
- Logbog

Der foretages en løbende vurdering af logbogen og operations- og procedurelisten med henblik på progression i kompetenceudviklingen. Specielt færdighedsprægede kompetencer vurderes herved, men de øvrige roller kan også være genstand for dialog.

**MCQ** Teoretiske områder kan med fordel evalueres med MCQ specielt i forbindelse med de teoretiske kurser. MCQ være et hjælpemiddel til godkendelse af kursusdeltagelse, se GK.

**Vurdering af gennemført opgave (VGO)**  
Se under forskningstræning.

**Godkendelse af kursus (GK)**  
Hver delkursusleder godkender den uddannelsessøgendes kursusforløb.

## 3. Kurser

### 3.1 Specialespecifikke kurser

Den specialespecifikke kursusrække består af 10 teoretiske kurser på i alt op til 210 undervisningstimer fordelt på 30 kursusdage, inklusive et færdighedskursus. Alle kurser er obligatoriske. Kursusrækkens indhold og antal undervisningstimer er fastlagt efter en på baggrund af målene og dertil hørende læringsstrategi i specialets målbeskrivelse og efter høring af alle specialets fagområder, og herefter godkendelse af Sundhedsstyrelsen.

De specialespecifikke kurser afholdes mindst en gang årligt på faste terminer. Der forventes at deltage ca. 34 kursister per kursus, hvilket svarer til uddannelsesbehovet på 32-34 kursister per år. De 10 specialespecifikke kurser skal bibringe den uddannelsessøgende en solid og bredt dækkende teoretisk viden inden for faget ortopædisk kirurgi. Kurserne er nærmere beskrevet på DOS web-site.

#### **1: Degenerative og reumatiske ledlidelser**

Formål: At give kursisten en bred orientering om artrose samt kendskab til forskelle mellem artrit og artrose både hvad angår diagnosticering og behandling. Der vil blive fokuseret på diagnostik og behandling af lidelserne inden for alle led bortset fra ryg og hånd.

#### **2: Børneortopædi**

Formål: At give kursisterne indblik i akutte og kroniske ortopædkirurgiske lidelser og senfølger hos børn, og at give indsigt i behandlingsprincipper under speciel hensyntagen til vækstfaktorer/epifyselinier. Desuden at indføre kursisterne i forskellige muligheder for benforlængelser og korrektioner.

#### **3: Håndkirurgi og amputationer på OE**

Formål: At give indblik i behandling og diagnostik af håndens sygdomme og skader, og at bibringe kursisterne forståelse for de rekonstruktive mål med amputationskirurgien og vigtigheden af det tværfaglige samarbejde.

#### **4:Columnakirurgi**

Formål: At give indblik i ortopædkirurgiske ryglidelser: Patofysiologi, diagnostik og behandlingsmuligheder.

#### **5:Mikrobiologi, knogle- og ledinfektioner**

Formål: At give indsigt i behandlingen af infektioner hos ortopædkirurgiske patienter, og at sætte kursisten i stand til at opspore, bekæmpe og forebygge infektioner.

#### **6:Forskningsmetodologi, kvalitetssikring, forsikring, klager.**

Formål: At kunne give kritisk vurdering af lægevidenskabelige forskningsresultater og at indlære elementære former for forsøgsplanlægning, statistisk analyse og kvalitetssikring. Formålet er desuden at orientere om regler for forsikringsattester, pensionslovgivning og behandlingen af klagesager.

#### **7:Ortopædisk onkologi og amputationer på UE**

Formål: At give kursisten indsigt i udredningen og behandlingen af tumorer i bevægeapparatet, og at give kursisterne indsigt i behandlingsmulighederne for patienter med vaskulær insufficiens. Desuden at give kursisterne forståelse for de rekonstruktive mål med amputationskirurgien.

#### **8:Traumatologi og Patofysiologi 1**

Formål: At bibringe kursisterne et systemiseret overblik over den akutte modtagelse og triage af den multitraumatiserede patient, og at give kursisterne indsigt i den immunologisk optimale behandling af den ortopædkirurgiske patient.

#### **9:Frakturbehandling og Patofysiologi 2 / Knoglebiologi**

Formål: At give kursisten indsigt i patofysiologisk vurdering af patienter, og at bibringe kursisterne viden om den normale knogles fysiologi, samt om frakturbehandling generelt.

#### **10:Idrætstraumer, skulder/albue, knæ og fod/ankel**

Formål: At give kursisten indsigt i led- og bløddelsvævets biomekanik og vævets reaktion på fysiske traumer og overbelastning. Gennemgå symptomatologi, diagnostisk udredning, behandling og forebyggelse af akutte og kroniske overbelastningsrelaterede lidelser i skulder, albue, lyske, knæ underben, fodled og achillessene.

#### **11:Færdighedskursus i thorax- og karkirurgi og kirurgisk teknik**

Formål: Thorax- og karkirurgi: Give viden og erfaring i at vurdere, primær behandle og visitere akut tilskadekomne patienter med traumatisk thorax- og karlæsioner, og at kunne diagnosticere og visitere arteriel insufficiens. Kirurgisk teknik: De basale ortopædkirurgiske operative teknikker øves.

### **3.2 Tværfaglige kurser**

De tværfaglige kurser har til formål at understøtte den uddannelsessøgendes muligheder for at erhverve sig den nødvendige minimumskompetence inden for de nævnte områder, hvilket kan finde sted, hvis den teoretiske uddannelse knyttes sammen med den kliniske hverdag. Derfor lægges stor vægt på, at den teoretiske uddannelse integreres i og gennemgås sideløbende med den kliniske uddannelse.

Det overordnede ansvar for de tværfaglige teoretiske kurser er placeret i Sundhedsstyrelsen, medens ansvaret for den praktiske udmøntning er placeret hos de Regionale Råd for Lægers Videreuddannelse for flertallet af kurserne.

## 1) Kursus i kommunikationstræning

Et-uges kursus under turnus- og introduktionsuddannelsen.

**Formål:** At understøtte de uddannelsessøgendes muligheder for at erhverve sig de i målbeskrivelserne opstillede kompetencer i kommunikation.

### Kurset skal:

- Øge deltageres forståelse for, hvilken betydning kommunikation har for alle professionelle relationer - såvel til patienter og pårørende som til kolleger.
- Øge deltageres forståelse for psykologiske, sociale og kulturelle faktorer betydning for kommunikation.
- Give deltagerne mulighed for at opnå færdigheder i at kommunikere med patienter, pårørende og samarbejdspartnere, herunder sikre at deltagerne: 1) kan indhente relevante oplysninger fra patienter, pårørende, kolleger og andre samarbejdspartnere, 2) kan formidle information, der er tilpasset patienter, pårørende, kolleger og andre samarbejdspartneres behov.
- Sætte deltagerne i stand til at forholde sig reflekterende til de følelsesmæssige reaktioner der opstår i samtaler med patienter, pårørende og kolleger – både hos deltageren selv og samtalepartnerne.
- Styrke deltageres bevidsthed om rammerne for samtalsituationen, herunder tidsdimensionen, de fysiske rammer samt asymmetrier i kommunikationen.

## 2) Kursus i pædagogik

For at understøtte de uddannelsessøgendes muligheder for at erhverve sig den nødvendige pædagogiske minimumskompetencer omfatter uddannelsen i pædagogik :

- 1) kursus i læring og
- 2) kursus i vejledning.

I alt afsættes en uge hertil. Førstnævnte kursus kan gennemgås i løbet af turnusuddannelsen, medens sidstnævnte kan gennemgås i løbet af hoveduddannelsen.

**Overordnede formål:** At understøtte de uddannelsessøgendes muligheder for at erhverve sig de i målbeskrivelserne opstillede kompetencer i pædagogik.

Formålet med kursus i læring er at give deltagerne de nødvendige forudsætninger for at kunne styrke og videreudvikle egen læring – herunder styrke deltagerne i skiftet fra teoretisk til praktisk læring.

### Kurset i læring skal:

- Give deltagerne en grundlæggende viden om læreprocesser, kompetenceudvikling samt hindrende og fremmende faktorer for læring (læringsrammer).
- Træne deltagerne i at identificere og kvalificere mulige læringsituationer i den kliniske hverdag.
- Udvikle deltageres evne til at give og modtage feedback.

Formålet med kursus i vejledning er at give deltagerne de nødvendige forudsætninger for at kunne vejlede og supervisere andre.

### Kurset skal:

- Styrke deltageres viden om, og færdigheder i, pædagogisk tilrettelæggelse – herunder identificering af deltagerforudsætninger og deltagerbehov.

- Bibringe deltagerne en basal viden om hvilke faktorer der fremmer og hæmmer læringsprocesser med henblik på at fremme et godt læringsmiljø i en afdeling.
- Styrke deltagerens forudsætninger for at kunne varetage vejlederens rolle og funktion – herunder rådgivning, instruktion, supervision og evaluering.

### 3) Kursus i ledelse, administration og samarbejde

Der afsættes 2 uger til det samlede kursusforløb. Den første del kan gennemføres i løbet af introduktionsuddannelsen, medens de øvrige kurser kan afvikles under hoveduddannelsen. Der etableres to decentrale og et centralt kursus.

#### Overordnede formål:

At understøtte de uddannelsessøgendes muligheder for at erhverve sig de i målbeskrivelsen opstillede kompetencer inden for områderne ledelse, administration og samarbejde.

Kurset skal give deltagerne:

- En grundlæggende indføring i det danske sundhedsvæsens opbygning og struktur på såvel decentralt som centralt niveau.
- Et kendskab til de væsentlige interesser inden for det danske sundhedsvæsen på såvel lokalt som nationalt plan.
- Et grundlæggende kendskab til de aftaler, regelset m.v., der er af betydning for det danske sundhedsvæsens funktion.
- Et kendskab til de forvaltningsmæssige- og organisatoriske problemstillinger i det danske sundhedsvæsen.
- En basal teoretisk viden inden for ledelse, organisation og samarbejde samt basale færdigheder i at anvende denne viden i forbindelse med løsning af konkrete forvaltningsmæssige og organisatoriske problemstillinger.

## 3.3 Forskningstræning

Forskningstræning skal skabe baggrund for udvikling og bevarelse af et vidensbaseret virke, og den skal sikre at speciallægen erhverver sig kompetencer til at identificere og overføre relevante forskningsresultater til anvendelse inden for sundhedsvæsenet. Forskningstræning skal foregå som en integreret funktion i hoveduddannelsen, tæt knyttet til klinikken.

Det forventes, at alle færdiguddannede speciallæger gennem forskningstræningen har erhvervet en færdighed til en livslang løbende opretholdelse af et vidensniveau, der er afgørende for det speciale, den enkelte læge skal varetage.

**Formål og rationale.** Forskningstræning i speciallægeuddannelse tager sigte på at opøve en kompetence til at opsøge og vurdere ny viden samt at overføre denne til praktisk klinisk brug. Rationalet for forskningstræning i speciallægeuddannelsen er først og fremmest at sikre træning i en arbejdsform, som kan danne grundlag for livslang læring. Herudover skal den sikre af at lægen arbejder på grundlag af den til enhver tid eksisterende viden med henblik på et forskningsbaseret grundlag for patientens undersøgelse og behandling.

**Afgrænsninger.** Den forskningsmæssige kompetenceopbygning, der skal finde sted i løbet af speciallægeuddannelsen, skal være klinisk orienteret og specialespecifik.

**Tidsmæssige rammer.** Inden for 12 uger skal der formuleres et projekt, der skal gennemføres, og der skal ske en såvel skriftlig som mundtlig afrapportering. Desuden skal den uddannelsessøgende deltage i nødvendige kurser for at understøtte projektet. De 12 uger er ikke tænkt som et samlet forløb, men angiver det tidsforbrug, hvor den uddannelsessøgende som hovedopgave koncentrerer sig om forskningstræningen.

**Uddannelsesforløbet.** Forudsætninger for gennemførelse af et forskningstræningsforløb er, at dette har basis i et klinisk miljø med forståelse for og erfaring med anvendelse af forskellige forskningsmetoder. Den uddannelsessøgende udfører typisk forskningstræningsforløbet over en længere (2-3 årig) periode parallelt med kliniske ansættelser, som ikke nødvendigvis selv er forskningsaktiv. Typisk vil en opgave således kunne tage afsæt i en bred dækkende problemstilling af klinisk art inden for det givne speciale. Materiale, som indgår i forskningstræningsforløbet, vil kunne genereres fra en eller flere af afdelinger.

**Vejledningen.** Det forudsættes, at den uddannelsessøgende har en hovedvejleder og en eller flere faglige vejledere. Hovedvejlederen skal være speciallæge og have erfaring med forskning. De faglige vejledere vil være vejledere med forskellig forskningsmetodologisk baggrund som tilknyttes projektet undervejs under hensyn til de problemstillinger som opstår.

**Kurser.** Der skal tilbydes et eller flere *forskningsmetodologiske basiskurser*, som kan være nødvendige for at sikre en tilstrækkelig kvalitetsmæssig gennemførelse af forskningstræningsforløbet. Disse kurser er nødvendige i de tidlige faser/planlægningsforløbet af forskningstræningsforløbet.

### **Evaluerings.**

Evalueringen består af procesevaluering og af resultatevaluering.

#### **Procesevalueringen vurderer**

- om planlægning og gennemførelse af forløbet er tilfredsstillende: formulering af forskningstræningsopgaven, tilstrækkelig vejledning til stede, aftalt deltagelse i eventuelt nødvendige basiskurser, aftalt mulighed for at gennemføre projektet i afdelingen/praksis.
- om processen er kommet godt i gang, at evt. dataindhentning er påbegyndt, og at de nødvendige faglige vejledere er blevet involveret i projektet. Dette trin har også til formål at vurdere, at forskningstræningsforløbet kan forventes at bringes til en fornuftig afslutning, dvs. at de tidsmæssige rammer er disponeret tilfredsstillende, og at bearbejdelsen af de indgående data foregår på en måde, som kan føre frem til en afrunding af rapporten.

Procesevalueringen foretages af hovedvejleder og uddannelsessøgende.

**Resultatevaluering** sker på basis af en endelig skriftlig rapport. Denne skal udformes efter principperne for videnskabelige rapporter, og kan danne basis for egentlige publikationer, om end dette ikke er et krav i sig selv. Endvidere skal rapporten danne grundlag for en mundtlig præsentation, der har en sådan karakter, at den fungerer som en formidling til en bred kreds af personer med forskellig faglig baggrund. Formålet hermed er at sikre en motivation for, at den ny viden er relevant for specialet og kan vurderes - eventuelt kan danne grundlag for ændringer i afdelingsinstrukser.

Rapporten og den mundtlige fremstilling skal vurderes af hovedvejlederen (samt evt. en af det regionale sundhedsvidenskabelige fakultet udpeget eller anerkendt bedømmer, der enten metodemæssigt eller emnemæssigt er særlig relevant til at påtage sig denne bedømmelsesopgave).

Mål	Læringsstrategi	Evaluerings
-----	-----------------	-------------

Skal kunne formulere en problemstilling med udgangspunkt i aktuel klinisk praksis inden for sit speciale og påvise tilstedeværende og manglende viden omkring problemstillingen	Forskningstræning, kursus	Struktureret kollegial bedømmelse, Godkendt kursus, Vurdering af gennemført opgave
Skal kunne formulere en plan for at revidere aktuel viden gennem en systematisk eftersporing i forskningslitteraturen	Forskningstræning, kursus	Struktureret kollegial bedømmelse, Godkendt kursus, Vurdering af gennemført opgave
Skal kunne fortolke litteraturens resultater kritisk og omsætte dem til løsningsforslag inden for den givne problemstilling	Forskningstræning, kursus	Struktureret kollegial bedømmelse, Godkendt kursus, Vurdering af gennemført opgave
Skal kunne sammenfatte resultaterne og formidle disse og problemstillingerne til kolleger og samarbejdspartnere	Forskningstræning	Struktureret kollegial bedømmelse, Vurdering af gennemført opgave
Skal kunne vurdere de organisatoriske, økonomiske og etiske konsekvenser af at ændre praksis gennem udnyttelse af forskningsresultaterne	Forskningstræning, kursus	Struktureret kollegial bedømmelse, Godkendt kursus, Vurdering af gennemført opgave

## 4. Introduktionsuddannelsen

(12 måneders ortopædkirurgi)

### 4.1 Mål for introduktionsuddannelsen

Formålet med introduktionsuddannelsen er at bibringe den uddannelsessøgende en generel indføring i faget ortopædisk kirurgi, samt at sikre, at der opnås tilstrækkelige kliniske, praktiske, teoretiske og videnskabelige kvalifikationer til at lægen kan kvalificere sig til hoveduddannelsen. Herudover lægges vægt på at den uddannelsessøgende udvikler sig inden for alle 7 lægeroller.

Det forventes, at den uddannelsessøgende ved udgangen af introduktionsuddannelsen, udover at få godkendt at kompetencerne er erhvervet, mindst har gennemført de antal procedurer, der fremgår af Bilag 3.

#### Teoretisk viden

Tilegnelsen af den teoretiske viden i introduktionsuddannelsen foregår ved møder, konferencer, formaliseret undervisning, deltagelse i kurser og kongresser og ved selvstudier af relevante tidsskrifter, faglitteratur og IT baseret materiale inklusiv www. Referenceliste, der forventes bekendt og brugt i introduktionsuddannelsen, fremgår af bilag 1.

### 4.2 Medicinsk ekspert

#### Generelt

Mål	Læringsstrategi	Evaluering
Skal kunne aseptisk procedure, operationsafdækning, bandagerings- og suturteknik	Klinisk arbejde, færdighedslaboratorium, kursus, selvstudier	Struktureret kollegial bedømmelse, Dialog over porteføljeoptegnelser
Skal kunne behandle akutte sår	Klinisk arbejde (skadestue, ambulatorium)	Struktureret kollegial bedømmelse, Dialog over porteføljeoptegnelser
Skal kunne redegøre for indikationer for billeddiagnostik : alm. røntgen, CT-, UL- og MR-scanning og scintigrafi ved traumer og andre lidelser	Klinisk arbejde, konference, kursus, selvstudier	Struktureret kollegial bedømmelse
Skal kunne redegøre for de hyppigste postoperative komplikationer og iværksætte udredning og behandling heraf	Klinisk arbejde, kursus, selvstudier	Struktureret kollegial bedømmelse, Dialog over porteføljeoptegnelser
Skal kunne vurdere præoperative parakliniske undersøgelser med henblik på anæstesiologisk tilsyn	Klinisk arbejde, kursus, selvstudier	Struktureret kollegial bedømmelse, Dialog over porteføljeoptegnelser

#### Traumatologi

<b>Mål</b>	<b>Læringsstrategi</b>	<b>Evaluering</b>
Skal kunne modtage og iværksætte primær behandling og udredning af patient med kranietraume	Klinisk arbejde, kursus, selvstudier	Struktureret kollegial bedømmelse (med skema): Kranietraume
Skal kunne modtage og indlede primær behandling af den tilskadekomne patient (herunder multitraumatiseret eller svært tilskadekommet patient)	Klinisk arbejde, konference, kursus, færdighedslaboratorium, selvstudier	Struktureret kollegial bedømmelse, Dialog over porteføljeoptegnelser
Skal kunne diagnosticere, primært behandle og visitere distorsioner, ligamentskader og luksationer	Klinisk arbejde, konference, kursus, selvstudier	Struktureret kollegial bedømmelse (med skema): Knæledsdistorsion
Skal kunne diagnosticere og behandle patienter med hoftenære femurfrakturer	Klinisk arbejde, konference, kursus, selvstudier	Struktureret kollegial bedømmelse (med skema): Hofte nær femurfraktur
Skal kunne diagnosticere og klassificere de hyppigst forekommende frakturer	Klinisk arbejde, konference, kursus, selvstudier	Struktureret kollegial bedømmelse, Dialog over porteføljeoptegnelser
Skal kunne foretage konservativ behandling og lukket reponering af collesfraktur	Klinisk arbejde, selvstudier	Struktureret kollegial bedømmelse (med skema): Collesfraktur
Skal kunne diagnosticere muskel-, sene-, kar- og nervelæsioner	Klinisk arbejde, kursus, selvstudier	Struktureret kollegial bedømmelse

### **Infektionslidelser og andre**

<b>Mål</b>	<b>Læringsstrategi</b>	<b>Evaluering</b>
Skal kunne diagnosticere de hyppigste ledinfektioner herunder kunne foretage ledpunktur	Klinisk arbejde, kursus, selvstudier	Struktureret kollegial bedømmelse, Dialog over porteføljeoptegnelser
Skal kunne diagnosticere infektioner i bløddele og behandle subkutan absces	Klinisk arbejde, selvstudier	Struktureret kollegial bedømmelse, Dialog over porteføljeoptegnelser
Skal kunne diagnosticere de hyppigste, ikke-traumatisk betingede lidelser i bevægeapparatet: Bursit, traktionstendinit, akut nervekompression og ekstremitets iskæmi	Klinisk arbejde, kursus, selvstudier	Struktureret kollegial bedømmelse

### 4.3 Kommunikator

*God patient-kommunikation medfører tilfredse patienter med god compliance og kan have afgørende indflydelse på udfaldet af patientbehandlingen.*

Mål	Læringsstrategi	Evaluering
Skal kunne etablere kontakt og kommunikere med patient og pårørende på et niveau og i en detaljeringsgrad som er tilpasset den enkelte patient	Klinisk arbejde, tværfagligt kommunikationskursus	Struktureret kollegial bedømmelse, Godkendt kursus
Skal kunne informere patienter og pårørende om behandlings-procedurer vedrørende forventelig effekt, forløb, mulige bivirkninger/komplikationer/ risici og sikre forståelse	Klinisk arbejde, tværfagligt kommunikationskursus	Struktureret kollegial bedømmelse, Godkendt kursus
Skal kunne informere pårørende om dødsfald, herunder regler for obduktion og om mulighed for organdonation	Klinisk arbejde, tværfagligt kommunikationskursus	Struktureret kollegial bedømmelse, Godkendt kursus
Skal kunne etablere kontakt med kolleger, andet sundhedspersonale og øvrige samarbejdspartnere herunder kommunikation i teams	Klinisk arbejde, afdelings- og tværfaglig konference, tværfagligt kommunikationskursus	Struktureret kollegial bedømmelse, Godkendt kursus
Skal kunne undervise og vejlede kolleger, andre personalegrupper og medicin-studerende	Mundtlig præsentation, konference, tutorfunktion, vejleder og pædagogisk kursus	Struktureret kollegial bedømmelse, Godkendt kursus, vurdering af gennemført opgave

### 4.4 Samarbejder

Mål	Læringsstrategi	Evaluering
Skal kunne samarbejde med patient med henblik på udfærdigelse og effektivering af behandlings- og optræningsplaner	Deltagelse i tværfaglig team/konference. Skadestue, stuegang, ambulatorium, kursus.	Struktureret kollegial bedømmelse, Dialog over porteføljeop-tegnelser
Skal kunne samarbejde med kolleger og andet sundhedspersonale/praktiserende læger med henblik på udfærdigelse og effektivering af behandlingsplaner	Klinisk arbejde, Deltagelse i tværfaglig team/konference, kursus	Struktureret kollegial bedømmelse, Dialog over porteføljeop-tegnelser
Skal kunne samarbejde med kolleger og andet sundhedspersonale/praktiserende læger med henblik på uddannelsesmæssige og administrative opgaver	Klinisk arbejde, deltagelse i tværfaglig team/konference, kursus	Struktureret kollegial bedømmelse, Dialog over porteføljeop-tegnelser

### 4.5 Leder og administrator

<b>Mål</b>	<b>Læringsstrategi</b>	<b>Evaluering</b>
Skal kunne prioritere egen tid og egne ressourcer	Klinisk arbejde, tværfagligt kursus	Struktureret kollegial bedømmelse, Godkendt kursus
Skal kunne varetage lederrollen i mindre behandlingsteams i skadestuen og på operationsgangen	Klinisk arbejde, tværfagligt kursus	Struktureret kollegial bedømmelse, Godkendt kursus
Skal kunne prioritere og administrere egen uddannelse	Tværfagligt kursus	Struktureret kollegial bedømmelse, Godkendt kursus
Skal kunne udfærdige attester	Klinisk arbejde, selvstudier	Struktureret kollegial bedømmelse, Dialog over porteføljeoptegnelser
Skal kunne redegøre for sundhedsvæsenets opbygning, det amtslige politiske system, økonomiske styringsforhold og forvaltningsmæssige og organisatorisk forhold	Kursus i ledelse, administration og samarbejde	Struktureret kollegial bedømmelse, Godkendt kursus

## 4.6 Sundhedsfremmer

<b>Mål</b>	<b>Læringsstrategi</b>	<b>Evaluering</b>
Skal kunne oplyse om profylakse i forhold til arbejds- og fritidsulykker	Klinisk arbejde, selvstudier	Struktureret kollegial bedømmelse, Dialog over porteføljeoptegnelser
Skal kunne oplyse om risikofaktorer for komplikation ved operation	Klinisk arbejde, selvstudier, kursus	Struktureret kollegial bedømmelse, Dialog over porteføljeoptegnelser
Skal kunne indrage forebyggelse ved information af patienter i skadestuen	Klinisk arbejde, selvstudier, tværfagligt kursus	Struktureret kollegial bedømmelse

## 4.7 Akademiker

<b>Mål</b>	<b>Læringsstrategi</b>	<b>Evaluering</b>
Ved selvstudier kunne erhverve seneste faglig viden	Kursus selvstudier	Struktureret kollegial bedømmelse

Skal under supervision kunne formulere videnskabelig baseret hypotese og udarbejde projektprotokol og evt. gennemføre videnskabeligt studie	Veldefineret opgave og kursus	Struktureret kollegial bedømmelse, vurdering af gennemført opgave
Skal kunne erkende kliniske problemstillinger og foreslå løsninger herpå	Klinisk arbejde, selvstudier,	Struktureret kollegial bedømmelse, Dialog over porteføljeoptegnelser
Skal kunne varetage uddannelsesfunktion overfor kolleger, andre faggrupper og patienter	Kursus, selvstudier, tutorfunktion	Struktureret kollegial bedømmelse, Dialog over porteføljeoptegnelser
Skal kunne vejlede medicin-studerende og turnuslæger	Kursus, selvstudier, tutorfunktion	Struktureret kollegial bedømmelse, Dialog over porteføljeoptegnelser

## 4.8 Professionel

Mål	Læringsstrategi	Evaluering
Skal kunne etablere, fastholde og afslutte en professionel relation til patienter og pårørende	Klinisk arbejde, selvstudier, tværfagligt kursus	Struktureret kollegial bedømmelse, Godkendt kursus
Skal kunne praktisere lægelig adfærd i overensstemmelse med lægelovens faglige og etiske regelsæt	Klinisk arbejde, selvstudier, tværfagligt kursus	Struktureret kollegial bedømmelse, Godkendt kursus
Skal kunne udvise medicinsk ekspertise og omhu i medikolegale sager	Klinisk arbejde, selvstudier, tværfagligt kursus	Struktureret kollegial bedømmelse, Godkendt kursus
Skal kunne erkende egne personlige, faglige og etiske grænser	Klinisk arbejde	Struktureret kollegial bedømmelse

## 5. Hoveduddannelsen

### 5.1 Mål for den nyuddannede speciallæge

Ved afslutning af hoveduddannelsen har speciallægen i ortopædisk kirurgi opnået følgende niveau af kompetence og ansvarlighed :

- Speciallægen skal kunne tage selvstændigt lægeligt ansvar for hovedparten af akutte ortopædkirurgiske patienter på bagvagtsniveau, og kunne visitere patienter til relevant behandlingssted.
- Speciallægen skal kunne praktisere selvstændigt som specialist såvel i offentligt som privat regi i Danmark og i de lande, hvormed Danmark har indgået aftale om gensidig anerkendelse af speciallægeanerkendelse.

Det forventes, at den uddannelsessøgende ved udgangen af uddannelsen, udover at få godkendt at kompetencerne er erhvervet, mindst har gennemført de antal procedurer, der fremgår af bilag 3.

Foruden de ortopædkirurgiske kompetencer inden for den medicinske ekspert, skal den ortopædkirurgiske speciallæge opnå kompetencer inden for parenkymkirurgi, neurokirurgi, thorax- og karkirurgi ved ansættelse eller fokuserede ophold på disse afdelinger. Bilag 2.

#### Teoretisk viden

Tilegnelsen af den teoretiske viden i hoveduddannelsen foregår ved deltagelse i møder, konferencer, formaliseret undervisning, kurser og kongresser og ved selvstudier af relevante tidsskrifter, faglitteratur og IT baseret materiale inklusive internettet.

Referenceliste vedrørende litteratur og web-sites, der forventes bekendt og anvendt i hoveduddannelsen, fremgår af bilag 1.

### 5.2 Medicinsk ekspert

#### Generelt

Mål	Læringsstrategi	Evalueringsmetode
Skal kunne vurdere patientens somatiske, sociale og psykiske tilstand og afveje disse faktorer i forbindelse med indikationsstilling	Klinisk arbejde, tværfagligt kursus	Struktureret kollegial bedømmelse, Dialog over porteføljeoptegnelser, Godkendt kursus
Skal kunne modtage og vurdere patienten herunder vurdere og handle på parakliniske undersøgelser med henblik på intervention inden anæstesiologisk tilsyn før operation	Klinisk arbejde, kursus, selvstudier	Struktureret kollegial bedømmelse, Dialog over porteføljeoptegnelser
Skal kunne redegøre for indikation for billeddiagnostik (røntgen – CT, UL- og MR scanning) ved traumer og andre lidelser	Klinisk arbejde, specialespecifikt kursus, conference, selvstudier	Struktureret kollegial bedømmelse, Godkendt kursus
Skal kunne diagnosticere, behandle (incl. ortoser) og/eller visitere almindeligt forekommende, post-	Klinisk arbejde, specialespecifikt kursus,	Struktureret kollegial bedømmelse, Godkendt

traumatiske-, degenerative- og reumatiske lidelser og osteonekroser i bevægeapparatet	konference, selvstudier	kursus
Skal kunne diagnosticere, behandle (incl. ortoser) og/eller visitere almindeligt forekommende neuro-muskulære lidelser og deres følgetilstande i bevægeapparatet	Klinisk arbejde, specialespecifikt kursus, konference, selvstudier	Struktureret kollegial bedømmelse, Godkendt kursus

## Traumatologi

Mål	Læringsstrategi	Evalueringsmetode
Skal kunne modtage, foretage triage, primært behandle og visitere den multitraumatiserede eller svært tilskadekomne patient	Klinisk arbejde, specialespecifikt kursus, selvstudier, simulations-træning	Struktureret kollegial bedømmelse (med skema) : Den svært tilskadekomne patient, Godkendt kursus, Dialog over porteføljeoptegnelser
Skal kunne foretage diagnostik, klassifikation, reponering, og behandling med bandager, traktion og ortoser af hovedparten af frakturer	Klinisk arbejde, specialespecifikt kursus, selvstudier	Struktureret kollegial bedømmelse, Godkendt kursus, Dialog over porteføljeoptegnelser
Skal kunne redegøre for indikationer for og kunne udføre relevant osteosyntese ved almindeligt forekommende frakturer	Klinisk arbejde, specialespecifikt kursus, konference, selvstudier	Struktureret kollegial bedømmelse, Godkendt kursus, Dialog over porteføljeoptegnelser
Skal kunne erkende specielle frakturer og foretage relevant diagnostik og visitation af disse	Klinisk arbejde, konference, kursus, selvstudier	Struktureret kollegial bedømmelse, Dialog over porteføljeoptegnelser
Skal kunne diagnosticere, behandle eller visitere almindeligt forekommende distorsioner, ligamentskader, ledeskred, muskel- og senelæsioner	Klinisk arbejde, konference, selvstudier	Struktureret kollegial bedømmelse, Dialog over porteføljeoptegnelser
Skal kunne diagnosticere og visitere senfølger efter: frakturer (herunder pseudartrose), luksationer og ligamentlæsioner samt redegøre for indikationsområdet for behandlingen af knogledefekter og kronisk ledinstabilitet	Klinisk arbejde, konference, specialespecifikt kursus, selvstudier	Struktureret kollegial bedømmelse, Dialog over porteføljeoptegnelser, Godkendt kursus
Skal kunne diagnosticere, behandle/visitere kar- og nervelæsioner samt nervekompressionsyndromer	Klinisk arbejde, konference, specialespecifikt kursus, selvstudier	Struktureret kollegial bedømmelse, Dialog over porteføljeoptegnelser, Godkendt kursus

## Skulder-/albuekirurgi

<b>Mål</b>	<b>Læringsstrategi</b>	<b>Evalueringsmetode</b>
Skal kunne diagnosticere traumatisk rotator-cufflæsion	Klinisk arbejde, selvstudier, specialespecifikt kursus	Struktureret kollegial bedømmelse, Godkendt kursus, Dialog over porteføljeoptegnelser, MCQ
Skal kunne foretage åben anterior adgang til skulderen	Klinisk arbejde,	Struktureret kollegial bedømmelse, Dialog over porteføljeoptegnelser
Skal kunne diagnosticere og visitere kronisk instabilitet i skulder-, acromioklavikulærled og albueled og kunne redegøre for behandlingsmuligheder	Klinisk arbejde, selvstudier, specialespecifikt kursus	Struktureret kollegial bedømmelse (med skema) : Skulderinstabilitet, Godkendt kursus, Dialog over porteføljeoptegnelser
Skal kunne diagnosticere degenerativ skulder- albuelidelse og redegøre for indikation for alloplastik	Klinisk arbejde, selvstudier, specialespecifikt kursus	Struktureret kollegial bedømmelse, Godkendt kursus
Skal under supervision kunne foretage artroskopi af skulderled	Klinisk arbejde, færdighedslaboratorium	Struktureret kollegial bedømmelse, Dialog over porteføljeoptegnelser

## Håndkirurgi

Mål	Læringsstrategi	Evalueringsmetode
Skal kunne diagnosticere og behandle akutte ekstensorsenelæsioner	Klinisk arbejde, selvstudier, færdigheds-laboratorium, specialespecifikt kursus	Struktureret kollegial bedømmelse, Dialog over porteføljeoptegnelser, Godkendt kursus
Skal kunne diagnosticere og primær behandle akutte fleksorsenelæsioner	Klinisk arbejde, selvstudier, færdigheds-laboratorium, specialespecifikt kursus,	Struktureret kollegial bedømmelse (med skema): Akutte fleksorsenelæsioner, Dialog over porteføljeoptegnelser
Skal kunne diagnosticere og primær behandle akutte nervelæsioner	Klinisk arbejde, specialespecifikt kursus	Struktureret kollegial bedømmelse, Dialog over porteføljeoptegnelser, Godkendt kursus
Skal kunne diagnosticere og behandle traumatiske amputationer på hånden og skal redegøre for principper for visitation til replantationscenter	Klinisk arbejde, specialespecifikt kursus, selvstudier	Struktureret kollegial bedømmelse, Dialog over porteføljeoptegnelser, Godkendt kursus
Skal kunne redegøre for indikation for nerve-transplantation og neurombehandling	Selvstudier, specialespecifikt kursus	Struktureret kollegial bedømmelse, Godkendt kursus
Skal kunne foretage konservativ behandling af og redegøre for indikation for operation af scaphoideum frakturer og pseudartroser	Klinisk arbejde, konference, selvstudier, specialespecifikt kursus	Struktureret kollegial bedømmelse, Godkendt kursus
Skal kunne diagnosticere og visitere akutte luksationer og instabilitet i håndled og håndrod	Klinisk arbejde, konference, selvstudier, specialespecifikt kursus,	Struktureret kollegial bedømmelse, Godkendt kursus
Skal kunne redegøre for ergoterapeutiske behandlingsprincipper og metoder	Klinisk arbejde, selvstudier, specialespecifikt kursus	Struktureret kollegial bedømmelse, Godkendt kursus
Skal kunne redegøre for indikation for og kunne foretage artrodese på finger, og operere følgende tilstande: ganglier, tenosynovitis de Quervain, karpaltunnelsyndrom, springfinger, panaritier, primære enstrengede Dupuytren's kontrakturer	Klinisk arbejde, selvstudier, specialespecifikt kursus	Struktureret kollegial bedømmelse, Dialog over porteføljeoptegnelser, Godkendt kursus

## Rygkirurgi

Mål	Læringsstrategi	Evalueringsmetode
Skal kunne diagnosticere og behandle stabile columnafrakturer og kunne visitere ustabile columnafrakturer	Klinisk arbejde, konference, selvstudier, specialespecifikt kursus	Struktureret kollegial bedømmelse, Godkendt kursus, Dialog over porteføljeoptegnelser

Skal kunne diagnosticere og redegøre for indikationer for behandling af skoliose, og andre rygdeformiteter	Klinisk arbejde, konference, selvstudier, specialespecifikt kursus	Struktureret kollegial bedømmelse, Godkendt kursus
Skal kunne diagnosticere og redegøre for indikationer for behandling af diskusprolaps, degenerative ryglidelser og spondylolistese	Klinisk arbejde, konference, selvstudier, specialespecifikt kursus	Struktureret kollegial bedømmelse (med skema) : Lumbal degenerativ instabilitet, Godkendt kursus
Skal kunne diagnosticere og redegøre for indikationer for konservativ og operativ behandling af infektiøse ryglidelser	Klinisk arbejde, konference, selvstudier, specialespecifikt kursus	Struktureret kollegial bedømmelse, Godkendt kursus
Skal kunne diagnosticere og redegøre for indikationer for operativ behandling af tumorer i det aksiale skelet	Klinisk arbejde, konference, selvstudier, specialespecifikt kursus	Struktureret kollegial bedømmelse, Godkendt kursus

### Hofte og knæ kirurgi

Mål	Læringsmetode	Evalueringsmetode
Skal kunne redegøre for indikation for primær total hoftealloplastik	Klinisk arbejde, konference, selvstudier, specialespecifikt kursus	Struktureret kollegial bedømmelse (med skema) : Primær total hoftealloplastik, Godkendt kursus, Dialog over porteføljeoptegnelser
Skal kunne udføre primær total hoftealloplastik	Klinisk arbejde, færdighedskursus/laboratorium	Struktureret kollegial bedømmelse, Dialog over porteføljeoptegnelser
Skal kunne redegøre for tidlige og sene komplikationer efter primær total hoftealloplastik	Klinisk arbejde, konference, specialespecifikt kursus, selvstudier	Struktureret kollegial bedømmelse, Godkendt kursus
Skal kunne redegøre for indikation for revision af hoftealloplastik	Klinisk arbejde, konference, specialespecifikt kursus, selvstudier	Struktureret kollegial bedømmelse, Godkendt kursus
Skal kunne diagnosticere og foretage lukket reposition af lukseret hoftealloplastik	Klinisk arbejde, konference, selvstudier	Struktureret kollegial bedømmelse, Dialog over porteføljeoptegnelser
Skal kunne diagnosticere ekstern og intern spring-hofte og redegøre for indikation for operation	Klinisk arbejde, selvstudier	Struktureret kollegial bedømmelse
Skal kunne diagnosticere og visitere patienter med hoftedysplasi	Klinisk arbejde, konference, specialespecifikt kursus, selvstudier	Struktureret kollegial bedømmelse, Godkendt kursus
Skal kunne diagnosticere og visitere patienter med følger efter børnehofte sygdomme (Calvé Legg Perthes sygdom samt epifysiolyse capitis femoris)	Klinisk arbejde, konference, specialespecifikt kursus, selvstudier	Struktureret kollegial bedømmelse, Godkendt kursus

Skal kunne redegøre for indikation for primær total knæalloplastik, synovektomi og knæære osteotomier	Klinisk arbejde, konference, selvstudier, specialespecifikt kursus	Dialog over porteføljeoptegnelser, Godkendt kursus
Skal under supervision kunne foretage total knæalloplastik	Klinisk arbejde, færdighedslaboratorium	Struktureret kollegial bedømmelse, Dialog over porteføljeoptegnelser
Skal kunne redegøre for tidlige og sene komplikationer efter primær total knæalloplastik	Klinisk arbejde, konference, specialespecifikt kursus, selvstudier	Dialog over porteføljeoptegnelser, Godkendt kursus
Skal kunne redegøre for revision af knæalloplastik	Klinisk arbejde, konference, specialespecifikt kursus, selvstudier	Dialog over porteføljeoptegnelser, Godkendt kursus

### Idrætstraumatologi

Mål	Læringsstrategi	Evalueringsmetode
Skal kunne diagnosticere de hyppigste overbelastningsskader i bevægeapparatet samt instituere behandling, rehabilitering og instruere i forebyggelse (tendinitis, bursitis, periostitis stressfraktur og kronisk kompartmentsyndrom)	Klinisk arbejde, konference, specialespecifikt kursus, selvstudier	Struktureret kollegial bedømmelse, Godkendt kursus, Dialog over porteføljeoptegnelser
Skal kunne udføre diagnostisk artroskopi af knæled samt behandling af menisklæsioner (resektion samt reinsertion), brusklæsioner samt fjerne frie mus	Klinisk arbejde, færdighedslaboratorium	Struktureret kollegial bedømmelse (med skema) : Menisk læsion, Dialog over porteføljeoptegnelser
Skal kunne diagnosticere årsager til forreste knæsmærter og udføre differentieret behandlingsstrategi	Klinisk arbejde, konference, specialespecifikt kursus, selvstudier	Struktureret kollegial bedømmelse, Godkendt kursus
Skal kunne diagnosticere kronisk instabilitet i knæleddet samt under supervision foretage forreste korsbåndsrekonstruktion	Klinisk arbejde, specialespecifikt kursus, selvstudier	Struktureret kollegial bedømmelse, Godkendt kursus

### Fod/ ankelkirurgi

Mål	Læringsstrategi	Evalueringsmetode
Skal kunne diagnosticere, behandle eller visitere følgetilstande efter ankeldistorsion	Klinisk arbejde, specialespecifikt kursus, selvstudier	Struktureret kollegial bedømmelse, Godkendt kursus
Skal kunne diagnosticere og behandle de almindeligt forekommende deformiteter og degenerative tilstande i forfoden	Klinisk arbejde, specialespecifikt kursus, selvstudier	Struktureret kollegial bedømmelse (med skema) : Hallux valgus, Godkendt kursus, Dialog over porteføljeoptegnelser
Skal kunne udrede og visitere posttrauma-	Klinisk arbejde, specialespe-	Struktureret kollegial

tiske og degenerative lidelser i mellem, bagfod og ankel	cifikt kursus, selvstudier	bedømmelse, Godkendt kursus
Skal kunne redegøre for indikation for anvendelse af ortoser	Klinisk arbejde, specialespecifikt kursus, selvstudier	Struktureret kollegial bedømmelse, Godkendt kursus

### Børneortopædi

Mål	Læringsstrategi	Evalueringsmetode
Skal kunne diagnosticere og visitere skoliose, kyfose, klumpfods- og andre deformiteter	Klinisk arbejde, konference, specialespecifikt kursus, selvstudier	Struktureret kollegial bedømmelse, Godkendt kursus
Skal kunne diagnosticere og behandle de almindeligt forekommende børnefrakturer og luksationer	Klinisk arbejde, specialespecifikt kursus, selvstudier	Struktureret kollegial bedømmelse, Godkendt kursus, Dialog over porteføljeoptegnelser
Skal kunne diagnosticere og visitere battered child syndrom	Klinisk arbejde, specialespecifikt kursus, selvstudier	Struktureret kollegial bedømmelse, Godkendt kursus
Skal kunne redegøre for, diagnosticere og visitere patienter med anisomeli	Klinisk arbejde, konference, specialespecifikt kursus, selvstudier	Struktureret kollegial bedømmelse, Godkendt kursus
Skal kunne diagnosticere og visitere kongenit hofteluksation og redegøre for behandlingsprincipperne	Klinisk arbejde, selvstudier	Struktureret kollegial bedømmelse (med skema) : Kongenit hofteluksation
Skal kunne diagnosticere og visitere sent opdaget kongenit hofteluksation samt morbus Calvé-Legg-Perthes og epifysiolyse capitis femoris	Klinisk arbejde, specialespecifikt kursus, selvstudier	Struktureret kollegial bedømmelse, Godkendt kursus
Skal kunne diagnosticere og foretage den akutte behandling af osteomyelit samt septisk og aseptisk artrit	Klinisk arbejde, specialespecifikt kursus, selvstudier	Struktureret kollegial bedømmelse, Godkendt kursus, Dialog over porteføljeoptegnelser
Skal kunne diagnosticere og visitere obstetriske ekstremitetsskader samt de hyppigste kongenitte ekstremitetsmisdannelser	Klinisk arbejde, specialespecifikt kursus, selvstudier	Struktureret kollegial bedømmelse, Godkendt kursus
Skal kunne redegøre for indikation for ortopædisk behandling af patienter med cerebrale pareser og andre neuromuskulære lidelser	Klinisk arbejde, specialespecifikt kursus, selvstudier	Struktureret kollegial bedømmelse, Godkendt kursus

### Tumorkirurgi og amputationer og infektioner

Mål	Læringsstrategi	Evalueringsmetode
Skal kunne stille indikation for og foretage de hyppigst forekommende amputationer samt varetage proteseforsyning i samarbejde med bandagist	Klinisk arbejde, specialespecifikt kursus, selvstudier	Struktureret kollegial bedømmelse (med skema): Underekstremitetsamputation, Dialog over porteføljeoptegnelser
Skal kunne diagnosticere og visitere knog-	Klinisk arbejde,	Struktureret kollegial be-

le- og bløddelstumorer	specialespecifikt kursus, selvstudier	dømmelse, Godkendt kursus
Skal kunne foretage den akutte behandling af infektioner i bløddele, senesker, knogler og led, herunder den diabetiske fod	Klinisk arbejde, specialespecifikt kursus, selvstudier	Struktureret kollegial bedømmelse, Godkendt kursus, Dialog over porteføljeoptegnelser

### 5.3 Kommunikator

*God patient kommunikation medfører tilfredse patienter med god compliance og kan have afgørende indflydelse på udfaldet af patientens sygdom og behandling.*

Mål	Læringsstrategi	Evaluerings
Skal kunne etablere kontakt med patienter så de føler tillid, respekt, fortrolighed og informere med en detaljeringsgrad som er tilpasset den enkelte patient	Klinisk arbejde, kommunikationskursus	Struktureret kollegial bedømmelse, Dialog over porteføljeoptegnelser, Godkendt kursus
Skal kunne informere patienter og pårørende om behandlingsprocedurer vedrørende forventet effekt, forløb, mulige bivirkninger/komplikationer/ risici og sikre forståelse	Klinisk arbejde, kommunikationskursus	Struktureret kollegial bedømmelse, Dialog over porteføljeoptegnelser, Godkendt kursus
Skal kunne kommunikere med patienter så de tilskyndes til tage del i beslutninger i den udstrækning de ønsker og magter det.	Klinisk arbejde, kommunikationskursus	Struktureret kollegial bedømmelse, Dialog over porteføljeoptegnelser, Godkendt kursus
Skal kunne etablere kontakt med kolleger, sundhedspersonale og øvrige samarbejdspartnere /teamkommunikation	Klinisk arbejde, konference, tværfaglige projekter, kommunikationskursus	Struktureret kollegial bedømmelse, Dialog over porteføljeoptegnelser, Godkendt kursus
Skal kunne undervise kolleger, andre personalegrupper og medicinstuderende	Mundtlig præsentation, konferencer, tværfagligt kursus.	Struktureret kollegial bedømmelse, Godkendt kursus, vurdering af gennemført opgave
Skal kunne håndtere vanskelige samtaler	Klinisk arbejde, kommunikationskursus	Struktureret kollegial bedømmelse, Godkendt kursus, Dialog over porteføljeoptegnelser
Skal kunne formulere sin ortopædkirurgiske ekspert viden så den egner sig til gengivelse i offentlige medier	Tværfaglig kursus	Struktureret kollegial bedømmelse, Godkendt kursus

### 5.4 Samarbejder

<b>Mål</b>	<b>Læringsstrategi</b>	<b>Evaluering</b>
Skal kunne samarbejde med patient med henblik på udfærdigelse og effektivering af behandlingsplaner / patientkompliance	Klinisk arbejde, ambulatorium.	Struktureret kollegial bedømmelse, Dialog over porteføljeoptegnelser
Skal kunne samarbejde med kolleger og andet sundhedspersonale/praktiserende læger med henblik på udfærdigelse og effektivering af behandlingsplaner	Klinisk arbejde, tværfaglig team/konference	Struktureret kollegial bedømmelse
Skal kunne erkende og udnytte de personlige og faglige ressourcer og begrænsninger hos deltagere i tværfaglige teams	Klinisk arbejde, tværfagligt team	Struktureret kollegial bedømmelse
Skal kunne acceptere og respektere tværfaglige team-medlemmers udsagn og selv bidrage med relevant ortopædkirurgisk ekspertise	Klinisk arbejde, konference, tværfagligt team	Struktureret kollegial bedømmelse, Dialog over porteføljeoptegnelser

## 5.5 Leder og administrator

<b>Mål</b>	<b>Læringsstrategi</b>	<b>Evaluering</b>
Skal kunne prioritere egen tid og egne ressourcer i forhold til at afbalancere patientbehandling, økonomiske aspekter andre aktiviteter	Klinisk arbejde, kursus i ledelse, administration og samarbejde	Struktureret kollegial bedømmelse, Godkendt kursus, Dialog over porteføljeoptegnelser
Skal kunne varetage lederrollen i behandlingsteams (operationshold, traumemodtagelsesteam, etc.)	Klinisk arbejde, kursus i ledelse, administration og samarbejde	Struktureret kollegial bedømmelse, Godkendt kursus, Dialog over porteføljeoptegnelser
Skal kunne varetage administration og ledelse af et afgrænset område af afdelingens funktion	Klinisk arbejde, kursus i ledelse, administration og samarbejde	Struktureret kollegial bedømmelse, Godkendt kursus, Dialog over porteføljeoptegnelser
Skal kunne redegøre for organisation, funktion og finansiering af det danske sundhedssystem på lokalt, regionalt og nationalt plan.	Kursus i ledelse, administration og samarbejde	Struktureret kollegial bedømmelse, Godkendt kursus
Skal kunne prioritere og administrere egen uddannelse	Klinisk arbejde, kursus i ledelse, administration og samarbejde	Struktureret kollegial bedømmelse, Godkendt kursus, Dialog over porteføljeoptegnelser
Skal kunne vejlede patienter i henhold til patient-forsikringen og sagsgang ved patient-klager	Kursus i ledelse, administration og samarbejde, selvstudier	Struktureret kollegial bedømmelse, Godkendt kursus
Skal kunne udfærdige speciallægeerklæringer og redegøre for lovgrundlaget herfor	Kursus i ledelse, administration og samarbejde, selvstudier	Struktureret kollegial bedømmelse, Godkendt kursus

## 5.6 Sundhedsfremmer

Mål	Læringsstrategi	Evaluering
Skal kunne identificere og redegøre for den videnskabelige evidens for faktorer af betydning for ortopædkirurgiske lidelser (belastningssygdomme, arbejdsskader, idræts- og trafikulykker, etc.) og kunne anvende denne viden til forebyggelse	Litteraturstudier, fremlægge resultater af kliniske studier, udarbejdelse af informationsmateriale, patientinformation.	Struktureret kollegial bedømmelse, vurdering af gennemført opgave
Skal kunne anvende regler vedrørende anmeldelse af bivirkninger, arbejdsulykker, erhvervssygdomme samt infektiøse sygdomme	Kursus, selvstudier	Struktureret kollegial bedømmelse
Skal kunne henvise til og samarbejde med sociale myndigheder og institutioner ud fra gældende sociallovgivning	Klinisk arbejde, selvstudier	Struktureret kollegial bedømmelse, Dialog over porteføljeoptegnelser

## 5.7 Akademiker

Mål	Læringsstrategi	Evaluering
Skal kritisk kunne vurdere medicinsk litteratur og lægelig praksis og kunne overføre vurderingen til klinisk anvendelse	Case præsentation, review, forskningstræning, selvstudier	vurdering af gennemført opgave, Struktureret kollegial bedømmelse
Skal selvstændigt kunne formulere videnskabelig baseret hypotese og udarbejde projektprotokol og evt. gennemførelse af videnskabeligt studie	Forskningstræning, fremlægelse af resultatet i mundtlig eller skriftlig form	Vurdering af gennemført opgave
Skal være fortrolig med almindelige statistiske metoder, kunne udføre simple beregninger og vurdere p-værdi og confidensinterval	Forskningstræning, fremlægelse af resultater i skriftlig form.	Vurdering af gennemført opgave
Skal kunne videreudvikle uddannelsesfunktionen overfor yngre kolleger, andre faggrupper og patienter	Pædagogisk vejleder kursus, varetage tutorfunktion i praksis, deltage i undervisning	Struktureret kollegial bedømmelse, Godkendt kursus
Skal kunne vurdere, ud fra kvalitetsudviklingsprojekt og/eller MTV, fordele og ulemper ved forskellige behandlinger	Forskningstræning, kursus	Struktureret kollegial bedømmelse, Godkendt kursus

## 5.8 Professionel

<b>Mål</b>	<b>Læringsstrategi</b>	<b>Evaluering</b>
Skal kunne praktisere lægelig adfærd i overensstemmelse med lægelovens faglige regelsæt (informeret samtykke, tavshedspligt)	Klinisk arbejde, tværfagligt kursus	Struktureret kollegial bedømmelse, Godkendt kursus
Skal kunne handle etisk redeligt i forbindelse med palliativ behandling af uhelbredeligt syge samt ved ophør af behandling ved livets afslutning	Klinisk arbejde, tværfagligt kursus	Struktureret kollegial bedømmelse, Godkendt kursus, Dialog over porteføljeoptegnelser
Skal kunne anvende hensigtsmæssig strategi for kontinuerlig fastholdelse og udvikling af egen faglige kompetence	Klinisk arbejde, tværfagligt kursus	Struktureret kollegial bedømmelse, Godkendt kursus
Skal kunne erkende egen personlige og faglige styrke og begrænsning, og kunne inddrage andre kompetente kræfter inden for såvel eget som tilgrænsende specialer	Klinisk arbejde, tværfagligt kursus	Struktureret kollegial bedømmelse, Godkendt kursus, Dialog over porteføljeoptegnelser
Skal kunne bidrage med eksempler for kvalitetsudvikling	Klinisk arbejde, tværfagligt kursus	Struktureret kollegial bedømmelse, Godkendt kursus

# Bilag 1. Reference liste

## Introduktionsuddannelsen

Nedenstående referenceliste forventes bekendt og brugt i introduktionsuddannelsen:

McRae, R.:  
**Clinical Orthopaedic Examination**  
4. Udgave 1997, Edingburgh,  
Churchill Livingstone.  
£ 24.95

Peterson, L. & Renström, P.:  
**Idrætsskader og Idrætstræning**  
1. Udgave, 6. Oplag,  
Gyldendal, København.

Engquist, A. et al.:  
**Operationspatienten**  
1. udgave 1986,  
Lægeforeningens Forlag, København.

Sneppen, O, Bünger C og Hviid I.:  
**Ortopædisk kirurgi**  
5. Udgave 2002,  
Fadl's Forlag, København.  
ISBN 87-77 49-135-1

Hald T. & Stadil, F. Red.:  
**Kirurgisk Kompendium I-II**  
**Introduktionsuddannelsen**  
2. Udgave 1996,  
Nyt Nordisk Forlag. Arnold Busk, København.

Michel Boeckstyns, Bent Ebskov, Lars Bo Ebskov:  
**Skadestuekirurgi,**

4. udgave, August 2002. ca. 324 sider, Kr. ca. 288,00.  
Munksgaard, København.

Referenceprogrammer : Colles Fraktur og hoftebrud

### Websites:

[www.jbjs.org](http://www.jbjs.org)  
The **J**ournal of **B**one and **J**oint Surgery  
[www.ortopaedi.dk](http://www.ortopaedi.dk) **Dansk Ortopædisk Selskab**  
[www.medmedia.com](http://www.medmedia.com) **'Wheeless' Textbook of Orthopaedics**  
[www.aaos.org](http://www.aaos.org)  
The American Academy of Orthopaedic Surgeons.  
[www.trauma.co.uk](http://www.trauma.co.uk) Edinburgh Orthopaedic Trauma Unit  
[www.boa.ac.uk](http://www.boa.ac.uk)  
BRITISH ORTHOPAEDIC ASSOCIATION  
[www.orthopaedicweblinks.com](http://www.orthopaedicweblinks.com) **Orthopaedic Web Links (OWL).**  
[www.orthopaedics.com](http://www.orthopaedics.com) **Internet Portal for Orthopaedic Specialists**  
[www.orthogate.com](http://www.orthogate.com) **Orthogate - The Orthopaedic Internet Gateway**  
[www.pubmed.com](http://www.pubmed.com) National Library of Medicine

*Referencelisten opdateret 22.06.02*

## Hoveduddannelsen: Ortopædisk kirurgi

Nedenstående referenceliste forventes bekendt og brugt :

### **Fractures in Adults (Rockwood and Green's)**

Rockwood, Green, and Wilkins' Fractures, Hardbound / Two-Volume Set Plus CD-ROM

**Edition: Fifth Edition** (Lippincott Williams & Wilkins) [lww.com](http://www.lww.com)

Author(s): Robert W. Bucholz,, James D. Heckman,

MD ISBN: 0-7817-2508-9, Date: September 2001, Pages: 2512, Illustrations: 3667, **Price: \$375.00**

### **Tachdjian's Pediatric Orthopaedics:**

From the Texas Scottish Rite Hospital for Children, 3rd edition, *3-Volume Set*

By **John A. Herring, MD**, Chief of Staff, Texas Scottish Rite Hospital for Children; Professor of Orthopaedic Surgery, University of Texas Southwestern Medical Center, Dallas, TX **Hardback, Copyright 2002**

### **Practical Biomechanics for the Orthopaedic Surgeon.**

Radin, E.L., Simon, S.R., Rose, R.M. & Paul, I.L.: 2. Reviderede udgave 1992

John Wiley & Sons, New York, Chichester, Brisbane, Toronto.

### **Barnortopedi och skolioser.** Danielsson L, Willner S.: Fjärde upplagan

Studentlitteratur Lund 1999, ISBN 91 44 00765 5

### **Manual of Internal Fixation. Müller ME, Allgöwer M, Schneider R, et al.** (1991)

3rd ed. Berlin Heidelberg New York: Springer-Verlag. <http://www.aopublishing.org/>

**Campbell's Operative Orthopaedics:** 4-Volume Set with CD-ROM, 10th edition, *4-Volume Set with Surgical Procedures CD-ROM.* By **S. Terry Canale, MD**, Memphis, TN

**Hardback, Copyright 2003, 4605 pp.** ISBN: 0323012485, ISBN: 032301240X

**Price:** \$499.00 **MOSBY**, <http://www.us.elsevierhealth.com/Mosby/>

### **Green's Operative Hand Surgery (4<sup>th</sup> edition)**

Green, David. P.: (2 Volume Set), **Green** - Churchill Livingstone - Hardback- October 1998

**£ 280.00** <http://www.harcourt-international.com/>

### **Operative Arthroscopy**

Authors: **John B. McGinty MD; Richard B. Caspari MD; Robert W. Jackson MD, FRCS(C); Gary G. Poehling MD** **Date:**

**December 1995, Pages: 1296, Illustrations: 2056 Price: \$299.00**

**Hardbound / ISBN: 0-7817-0294-1 / Print / Lippincott Williams and Wilkins, <http://www.lww.com/>**

### ***Sundhedsvidenskabelig forskning. En introduktion,***

red.: D. Andersen, B. Havsteen, P. Riis, G. Almind, E. Bock, and M. Hørdér,

København: FADLs forlag, 1999

Referenceprogrammer : Hoftetalloplastik

## Bilag 2. Fokuserede ophold

### Hoveduddannelsen: Ortopædisk kirurgi

#### Parenkymkirurgiske kompetencer

##### Formål

Formålet med det fokuserede ophold på parenkymkirurgisk afdeling er at give den ortopædkirurgiske specialist tilstrækkelig indsigt og erfaring i at vurdere, primær behandle og visitere akut tilskadekomne patienter med traumatiske læsioner svarende til abdomen.

Herudover er formålet at den uddannelsessøgende opnår klinisk erfaring med en række akutte tilstande inden for parenkymkirurgien og får opbygget en almen kirurgisk viden og kunnen.

Den uddannelsessøgende læge skal beherske diagnostik, opstilling af primære undersøgelsesprogrammer og iværksættelse af indledende behandling ved følgende tilstande:

Mål	Læringsstrategi	Evaluering
Skal kunne vurdere akut abdomen inklusive abdominaltraumer og postoperative abdominale komplikationer	Vagtarbejde, stuegang, kursus	Struktureret kollegial bedømmelse, Dialog over porteføljeoptegnelser
Skal kunne indlede behandling af akut gastrointestinal blødning herunder blødningshock	Vagtarbejde, selvstudier	Struktureret kollegial bedømmelse, Dialog over porteføljeoptegnelser
Skal kunne stille indikation for udredning af perforation i fordøjelseskanalen	Vagtarbejde, ambulatorium, konference	Struktureret kollegial bedømmelse
Skal kunne diagnosticere hernier i inguinalregionen og forreste bugvæg	Ambulatorium, selvstudier	Struktureret kollegial bedømmelse
Skal kunne diagnosticere og behandle urinretention, urosepsis og hæmaturi	Vagtarbejde, selvstudier	Struktureret kollegial bedømmelse, Dialog over porteføljeoptegnelser
Skal under supervision kunne foretage laparotomi	Operationsstue	Struktureret kollegial bedømmelse, Dialog over porteføljeoptegnelser

## Neurokirurgiske kompetencer

Hovedformålet med det fokuserede ophold på neurokirurgisk afdeling er at give den ortopædkirurgiske specialist tilstrækkelig indsigt og erfaring i at vurdere, primært behandle og visitere akutte patienter med kranie- og neuro-traumer. Herudover er formålet at opnå nedenfor nævnte kompetencer:

Mål	Læringsstrategi	Evaluering
Skal kunne modtage, foretage primær behandling, udføre diagnostik, visitation og transport af patienter med kranie- eller columnatraumer (specielt hos den bevidsthedssvækkede patient)	Vagtarbejde, stuegang, selvstudier, kursus	Struktureret kollegial bedømmelse, Godkendt kursus, Dialog over porteføljeoptegnelser
Skal kunne diagnosticere og visitere patienter med rodkompressionssyndromer, herunder spinalstenose og cauda-equina syndrom	Vagtarbejde, ambulatorium, stuegang, selvstudier, kursus	Struktureret kollegial bedømmelse, Godkendt kursus, Dialog over porteføljeoptegnelser
Skal kunne diagnosticere og operere for karpal tunnel syndrom	Ambulatorium, operationsstue, kursus	Struktureret kollegial bedømmelse, Dialog over porteføljeoptegnelser
Skal under supervision kunne anlægge borehul i kraniet	Operationsstue, færdighedslaboratorium	Struktureret kollegial bedømmelse, Dialog over porteføljeoptegnelser
Skal under supervision kunne foretage operation for lumbal diskusprolaps	Operationsstue	Struktureret kollegial bedømmelse, Dialog over porteføljeoptegnelser
Skal kunne tolke resultatet af neurofysiologiske undersøgelser, specielt EMG og nerveledningshastighed	Ambulatorium, stuegang, selvstudier, kursus	Struktureret kollegial bedømmelse, Godkendt kursus, Dialog over porteføljeoptegnelser

## Thorax- og karkirurgiske kompetencer

### Formål

Formålet med færdighedskurset i thorax- og karkirurgi er at give den ortopædkirurgiske specialist tilstrækkelig indsigt og erfaring i at vurdere, primær behandle og visitere akut tilskadekomne patienter med traumatiske thorax- og karlæsioner. Herudover er formålet at kunne diagnosticere og visitere arteriel insufficiens og at opnå nedenfor nævnte specifikke kompetencer:

Mål	Læringsstrategi	Evaluering
Skal kunne modtage, diagnosticere, primær behandle og visitere patienter med thorax-traumer	Færdighedskursus, specialspecifikt kursus, selvstudier	Struktureret kollegial bedømmelse, Dialog over porteføljeoptegnelser
Skal kunne anlægge pleuradrænage	Færdighedskursus, klinisk arbejde	Struktureret kollegial bedømmelse, Dialog over porteføljeoptegnelser
Skal kunne foretage (nød-) tracheostomi	Færdighedskursus	Struktureret kollegial bedømmelse, Dialog over porteføljeoptegnelser
Skal kunne diagnosticere og visitere akut og kronisk arteriel insufficiens og akut og kronisk venøs insufficiens	Færdighedskursus, selvstudier	Struktureret kollegial bedømmelse
Skal kunne suturere arterielle læsioner samt foretage anastomoser som end-to-end eller ved anvendelse af vene-patch	Færdighedskursus	Struktureret kollegial bedømmelse, Dialog over porteføljeoptegnelser

## Bilag 3. Vejledende procedureantal

Den uddannelsessøgende skal ved afslutningen af introduktionsforløbet, ud over målopfyldelsen kvalitative vurdering, som kvantitativt have gennemført:

- assistance til mindst 50 operationer,

og har været operatør ved

- mindst fem operationer af hoftenære femurfrakturer
- mindst fem andre tilfælde af frakturbehandling, hvor der er foretaget intern eller ekstern fikstion
- den diagnostiske del af fem knæleds-artroskopier.

Det forventes, at den uddannelsessøgende ved udgangen af uddannelsen, udover at få godkendt at kompetencerne er erhvervet, mindst har gennemført

- 25 totale ledalloplastikker
- 100 osteosynteser
- 50 artroskopiske indgreb
- 10 større amputationer på underekstremiteten
- 10 ligamentsuturer/rekonstruktioner omkring led
- 10 artrodeser og/eller senesuturer