

# Ortopædkirurgisk Forskningsenhed

## Strategi 2012-2017

### 1. Introduktion

Det er målet at iværksætte forskningsprojekter som er hypotesegenererende, har klinisk nytte til gavn for både patienterne og samarbejdspartnere samt tiltrække forskningstalenter.

Ortopædkirurgiens primære opgave er at sikre behandling og pleje på et højt fagligt niveau og af høj kvalitet. Dette stiller krav om forskningsbaseret udvikling og evidensbaseret behandling. Det er en forpligtelse på universitetsafdelinger med tilstrækkelig kapacitet og ressourcer, at udviklingen af faget er forskningsbaseret. I Ortopædkirurgien er der en tradition for forskning på internationalt niveau. Endvidere er der et krav om forskning indenfor de højtspecialiserede funktioner.

Imidlertid er der både rekrutteringsproblemer og tiltagende krav til DRG-baseret øget klinisk aktivitet, som reducerer eller truer forskningsaktiviteterne. Den stigende kompleksitet i forskningsprocessen afholder yngre kolleger fra at starte projekter og gør det vanskeligt for yngre forskere at videreføre nye ideer og projekter. Dette stiller krav om en velfungerende hjælpeorganisation med en entydig og solid ledelsesstruktur, tilstrækkelige fysiske rammer og såvel nationalt som internationalt netværk. Ortopædkirurgien har siden 2003 haft en etableret forskningsledelse med tilknytning til Århus Universitet og Aalborg Universitet.

### 2. Status

Fra 2004 til 2008 er antallet af publikationer i peer reviewed tidsskrifter faldet fra mere end 10 per år til kun 5 per år. I samme periode er der fuldført 6 Ph.D. forløb. Der er gennemført grundforskning inden for knoglebiologi og mikrodialyse og klinisk forskning inden for alloplastikkirurgi, fod- og ankelkirurgi samt ryggkirurgi. Videnproduktionen var i 2008 3,67 point i forhold til ressourcer og fundraising på 15 point svarende til en ratio på 0.24.

Antallet af peer reviewed publikationer var 8 i 2009, 13 i 2010 samt 11 i 2011. I 2010 og 2011 er der påbegyndt 9 Ph.D. forløb indenfor fagområderne alloplastik, artroskopi og idrætstraume, traume og hånd. Der er to ledige Ph.D. forløb inden for ryg fagområdet. Endvidere er der en lang række aktive forskningsprojekter inden for flere af de ortopædkirurgiske fagområder. Flere af disse projekter er i publikationsfasen.

### 3. Visioner og mål

#### 3.1 Vision og mål

Den overordnede vision for Ortopædkirurgien er at have et innovativt forskningsmiljø med det mål inden 2017 at nå en tilsvarende videnskabelig produktion, der kvantitativt og kvalitativt ligger på højde med de bedste ortopædkirurgiske afdelinger i Skandinavien og det øvrige Europa. Målet er at forbedre ratio mellem videnproduktion og ressourcer fra 0,24 til mere end 0,5, svarende til mere end 20 peer reviewed publikationer per år i 2012 og mere end 40 i 2016. Målet er, at der altid er mindst 12 aktive Ph.D.-forløb inden udgangen af 2012. Målet er at der kobles en sygepleje Ph.D. på Ph.D. projekter der inkluderer store patientgrupper hvor det primære "outcome" er funktion og livskvalitet. Ligeledes er det et mål at der inden 2015 er mindst en sygeplejerske i et aktivt Ph.D. forløb gerne med afsæt i patientoplevelt kvalitet inden for vores NIP område samt columnametastase patienterne.

Det er et mål at styrke det i forvejen tætte samarbejde med Aalborg Universitet. Alle fremtidige Ph.D. forløb indskrives ved Aalborg Universitet og tilstræber at der er en vejleder med fra Aalborg Universitet. Endvidere er målet at alle fremtidige Ph.D. forløb tilstræber, at der er en vejleder med fra et andet nationalt eller internationalt universitet.

Det tilstræbes, at der udover den forskningsansvarlige overlæge altid er ansat 2 post.doc. lektorer ved Aalborg Universitet, 1-2 forskningssygeplejersker eller forskningsfysioterapeuter i Farsø og Frederikshavn samt 1 forskningssekretær.

På længere sigt er visionen at få tilknyttet en post.doc. lektor i alle af de 8 ortopædkirurgiske fagområder med det mål at hver fagområde har tilknyttet et Ph.D. forløb.

Dette kan indfries ved:

1. at have en entydig og solid forskningsorganisation og -struktur med sufficient vejlederkapacitet og selvstændige økonomiske rammer med en enkel økonomistyring,
2. at have en enkel og hurtig godkendelsesproces af nye projekter med hjælpefunktioner bestående af et forskningssekretariat, der varetager og sikrer anmeldelsesprocedurer, hjælp til udarbejdelse af budget, finansieringsplan og protokoller, samarbejdsaftaler m.m.
3. at have tilstrækkelige fysiske rammer i form af kontorer og forskningslaboratorier,
4. at synliggøre og fremhæve den enkelte forskers aktivitet,
5. at have et nært miljø, som sikrer kontakt og synlighed mellem kliniker og forsker,
6. at forskningen tager udgangspunkt i relevante problemstillinger, som kan relateres til det daglige kliniske arbejde og dermed sikrer en høj standard i patientbehandlingen,
7. at tilstræbe, at deltagelse i forskningen prioriteres højt ved ansættelse af nye læger, sygeplejersker og fysioterapeuter,

8. at inddrage de medicinske studenter i afdelingens forskningsprojekter under forskningsmetodologisk opgave på 9. semester og ved hjælp af sommervikariater for at sikre fremtidig rekruttering,
9. at have et etableret samarbejde med danske og udenlandske forskningsinstitutioner,
10. at afdelingens læger og andre medarbejdere deltager aktivt på internationale møder og kongresser.

I praksis vil dette betyde, at alle projekter samles i en flad organisation, i 4 indsatsområder, hvori der fokuseres på den enkelte forskers projekter. Dette vil resultere i en enklere økonomistyring med færre forskningskonti og -budgetter samt en reduceret og enklere administration.

Synliggørelsen består i et månedligt Ortopædkirurgisk Forskningsforum, der er åbent for alle med interesse for ortopædkirurgisk forskning. Mødet vil bestå af en kort status og information fra Forskningsenheden efterfulgt af 1-2 korte videnskabelige præsentationer.

Forskningsenhedens hjemmeside skal præsentere de enkelte forskere samt deres projekter og publikationer. Endvidere skal hjemmesiden indeholde vejledninger, aktiviteter, nyheder samt relevante links.

### 3.2 Indsatsområder

Ortopædkirurgien har defineret følgende 4 indsatsområder som er målrettet til de højt specialiserede funktioner, hvor der aktivt forskes med etableret national og international ekspertise. Indsatsområderne har, med udgangspunkt i princippet ”kontrol før, under og efter kirurgi”, som mål at skabe bedre evidens for behandling. Definitionen af disse indsatsområder sigter mod benchmarking over for andre ortopædkirurgiske afdelinger og betyder ikke, at andre og nye områder ikke kan tages op og kan allokere til eller gå på tværs af disse kompetenceområder. Nye projekter vil blive allokere til et af disse fire indsatsområder.

	Vision	Mål
1. Kirurgisk patofysiologi	Forbedre timing af operation. Bedre smertediagnostik og behandling. Udvikling af minimal invasiv kirurgiske teknikker.	Færre komplikationer. Kortere indlæggelsestid. Hurtigere rehabilitering.
2. Elektiv kirurgi	Bedre evidens for behandling.	Behandlingskvalitet på internationalt niveau.
3. Overbelastningsskader	Hurtigere og bedre diagnostik. Evidensbaseret behandling.	Bedre langtidsprognose.
4. Traume og rekonstruktion	Udvikling af ny evidensbaseret behandling og rehabilitering.	Færre komplikationer og bivirkninger efter operation.

De mest spændende forskningsmiljøer er ofte i starten karakteriseret ved ingen eller ringe publikationshyppighed. På grund af satsninger og usikkerheder om resultatet kan nogle projekter ikke fuldføres eller data er uegnede til publikation. Trods denne risiko vil Forskningsenheden fortsat satse på sådanne områder. Alle områder, hvor Ortopædkirurgien kan indgå som forskningspartner bliver støttet af Forskningsenheden.

### 3.4 Fagområder

#### 3.4.1 Børn og rekonstruktion

I dette fagområde er der en stor ekspertise og 2 årtiers resultater efter knogleforlængelse og – rekonstruktion. Her er der et godt grundlag for en post.doc. lektor og et Ph.D. forløb.

#### 3.4.2 Fod- og ankelkirurgi

Opgaveglidning og indførelse af klinisk database er aktive indsatsområder i denne sektor. Fremtidige indsatsområder er calcaneus fraktur og diabetiske fod problematikker, sidstnævnte eventuelt i samarbejde med endokrinologisk afdeling.

#### 3.4.3 Ryg- og bækkenkirurgi

Minimal invasiv kirurgi og computer navigeret kirurgi er aktive forsknings- og indsatsområder. Der er gennemført 1 Ph.D. forløb om minimal invasiv kirurgi og det næste er planlagt indenfor metastaser til columna.

#### 3.4.4 Alloplastik

Der er indenfor de sidste 2 år påbegyndt 5 Ph.D. forløb i dette fagområde. Per 1. december 2011 er der et Ph.d. forløb med fokus på proteserelateret infektion og smerte efter total hofte- eller knæalloplastik i samarbejde med mikrobiologisk og nuklearmedicinsk afdeling Aalborg Sygehus, Teknologisk Institut, Aalborg Universitet samt en række industrielle virksomheder. Projektet er støttet af Forsknings- og Innovationsstyrelsen med 18 millioner kr.

#### 3.4.5 Skulder

I dette fagområde er der stor ekspertise med en landsdækkende skulderdatabase, som kan danne grundlag for flere fremtidige Ph.D. forløb, bl.a. indenfor degenerative skulderlidelser.

#### 3.4.6 Artroskopi og Idræt

Der er inden for de sidste 2 år påbegyndt 2 Ph.D. forløb i dette fagområde, begge inden for idræt. Et fremtidigt indsatsområde er operativ behandling af patella instabilitet.

#### 3.4.7 Traume

Der er i år påbegyndt 1 Ph.D. forløb indenfor rehabilitering efter marvosteosyntese af femur- og crusfrakturer samt et projekt med bedre rehabilitering efter multitraume støttet af de regionale kronikerprojekter. Endvidere er der et solidt grundlag og i relation til NIP at iværksætte et Ph.D. forløb indenfor hofte-nære frakturer. Et fremtidigt Ph.D. forløb og indsatsområde er bedre diagnostik af kompartsyndrom ved hjælp af mikrodialyse.

#### 3.4.8 Hånd

Der er i år planlagt 1 Ph.D. forløb om NSAID's påvirkning af knogleheling efter Colles fraktur med start i januar 2012. Et fremtidigt indsatsområde er en enklere reponering af Collesfraktur med armfiksator.

## 4. Organisation af Forskningsenheden

Vigtigheden af at synliggøre forskningen og tiltagende rekrutteringsproblemer gør det nødvendigt at have en forskningsstruktur, der er integreret og tilstede i den daglige klinik. Dette kan indfries ved hjælp af de 10 mål. Denne struktur sikrer et økonomisk fundament og støttefunktioner til en enkel og smidig proces for hvert forskningsprojekt. Ortopædkirurgien har en forskningsansvarlig overlæge og klinisk lektor, der har dette som ansvarsområde.

Den forskningsansvarlige overlæge har ansvar for faglige, økonomiske og etiske aspekter i Ortopædkirurgiens forskning og er i forskningsspørgsmål den officielle kontakt til omverdenen. Dette indebærer koordinering, planlægning, forskningsstrategi og fondsansøgninger. Den forskningsansvarlige overlæge har også ansvar for undervisning i forskningsrelaterede emner og forskningsmøder. Dette sikrer en løbende monitorering af kvalitet og kvantitet i Ortopædkirurgiens forskning. Endelig varetager den forskningsansvarlige overlæge analyse af ressourceforbrug, information om Ortopædkirurgiens forskning til andre personalegrupper, patientforeninger og presse samt godkendelse af forskningsprojekter.

Den forskningsansvarlige overlæge deltager 50% i klinisk arbejde og 50% i forskning og studenterundervisning. Der er tilknyttet en forskningssekretær til Forskningsenheden.

Det påhviler alle forskningsaktive at anmelde alle projekter og protokoller til Ortopædkirurgisk Forskningsenhed inden anmeldelse til Videnskabsetisk Komite, Datatilsyn, Lægemiddelstyrelsen eller andre institutioner. Formålet er at sikre en optimal anmeldelse samt koordinering i forhold til de aktive forskningsprojekter. Endvidere er det målet at sikre, at patienter kun inkluderes til et projekt ad gangen, sikre en hurtig godkendelsesprocedure samt anmeldelse til Clinical Trials Gov og Pure.

## 5. Finansiering og økonomi

Ortopædkirurgien Region Nordjylland anvender 1 % af budgettet til forskning, hvilket svarer til cirka kr. 3.4 mio. årligt. Herudover tiltrækkes bevillinger fra eksterne fonde og samarbejdspartnere, således at det aktuelle økonomiske fundament øges op til 75 % årligt. Af dette budget finansieres løn til den forskningsansvarlige overlæge, forskningssekretæren, frikøb af post.doc. til forskning, kliniske assistenter, Ph.D.-studerende, forskningssygeplejersker og forskningsvikariater.

Der anvendes i tiltagende omfang videnskabeligt støttepersonale for at sikre inklusion af patienter til forskningsprojekterne, især Ph.D. forløbene. Dette har øget forbruget på budgettet i væsentlig grad. Derfor skal fondsansøgninger opprioriteres. Det er planen at ansætte en fundraiser på deltid der skal hjælpe med at gennemføre fondsansøgninger.

## 5. Rekruttering

Den Ortopædkirurgiske Forskningsenhed rekrutterer blandt andet fra 9. semester på medicinstudiet. Dette gøres ved at tilbyde forskningsmetodologiske opgaver der kan publiceres i peer reviewed tidsskrifter.

Endvidere rekrutteres ved at tilbyde forsknings sommervikariater med et tilpas struktureret forløb således at der foreligger et første manuskript udkast egnet til peer reviewed publikation inden vikariatets ophør.

Endvidere rekrutteres fra yngre læger ved at tilbyde fuldt finansierede forskningsforløb samtidigt med det kliniske uddannelsesforløb.