



**HELSE BERGEN**

Haukeland Universitetssjukehus

**Regionalt kompetansesenter for  
habilitering og rehabilitering**

## **Nasjonal forskningsatsing innen**

### **muskel- og skjelettlidelser**

#### **Programnotat**

**Hege R. Eriksen**

**Aage Indahl**

**Gunnar Leivseth**

**Tore Solberg**

**Nina Vøllestad**

**Jan Sture Skouen**

**Edith V. Lunde**

**Bergen i mars 2009**

## **Innholdsfortegnelse**

Sammendrag.....	3
Innledning.....	3
Bakgrunn.....	4
Dokumentasjon – Skriveprosessen.....	6
Utfordringer innen forskningen de neste årene.....	7
Styrken ved norsk forskning de seinere årene.....	8
Svakheter ved norsk forskning de seinere årene.....	9
Forskningsmiljøer med sammenfallende aktivitet.....	9
Satsingens mål.....	10
Bedre utnyttelse av kompletterende forskningskompetanse.....	10
Utnytte etablerte registre og de som er under etablering.....	11
Målrettede tiltak.....	11
Bygge opp forskningen om samhandlingsprosesser knyttet til pasientforløp.....	12
Oppsummering – forskning .....	13
Organisering.....	14
Referanser.....	16

## **Vedlegg**

Kunnskapsstatus for uspesifikke muskel- og skjelettlidelser

Forskning på uspesifikke muskel- og skjelettlidelser i Norge

## **Sammendrag**

Nakke- og rygglidelser, generelle muskellidelser og bekkenringsmerter er de hyppigste årsaker til langvarige sykmeldinger og uføretrygd. Den Nasjonale samarbeidsgruppen for medisinsk og helsefaglig forskning (NSG) ønsker at dette fagområdet skal bli en av de nasjonale satsingsområdene, da helsetjenesten mangler nødvendig kunnskapsgrunnlag og kompetanse på dette feltet. En nasjonal satsning innen muskel- og skjelettlidelser vil kunne bidra til å styrke forskning på enkelte viktige områder innen fagfeltet som i dag er mangelfullt ivaretatt. Gjennom et bedre samarbeid mellom forskningsmiljøer innad og mellom regionene i Norge, vil man kunne oppnå en bedre utnyttelse av eksisterende ressurser og øke muligheten for å utvikle bedre prosjekter og større kliniske studier. Basert på det som anbefales av dokumentasjon i systematiske oversikter de siste 5 årene og de eksisterende ressurser man har i Norge i dag, har skrivegruppen bak dette nasjonale forskningsprogrammet blitt enige om følgende overordnede satsinger:

1. Bedre utnyttelse av kompletterende forskningskompetanse
2. Utnytte etablerte registre og de som er under etablering
3. Målrettete tiltak
4. Bygge opp forskningen om samhandlingsprosesser knyttet til pasientforløp

Med disse fire hovedinnretningene på satsningen, vil norsk forskning få en strategi på dette fagområdet som vil kunne bidra til et betydelig løft i form av økt kvalitet og produktivitet. Det vil også være verdifullt for den internasjonale kunnskapsbasen. Vi mener videre at den kunnskap som skapes gjennom å satse etter denne plan vil komme helsetjenesten til gode.

## **Innledning**

I september 2007 besluttet Det regionale samarbeidsorganet i Helse Vest å slutte seg til den nasjonale satsingen innen Rygg /muskel/skjelettlidelser. I vedtaket fra sak 42/2007 står følgende:

1. Samarbeidsorganet slutter seg til at den nasjonale satsingen innen Rygg/muskel/skjelettlidelser. Satsingen forankres og ledes av Helse Vest RHF ved Samarbeidsorganet.
2. Satsingen forutsetter og bygger på et nært og forpliktende samarbeid mellom helseforetakene, Unifob helse, Universitetet i Bergen, Universitetet i Stavanger og høyskolene der det er relevant. Det regionale kompetansesenteret for rehabilitering og habilitering i Helse Bergen får ansvar for å koordinere og lede satsingen.
3. Samarbeidsorganet forutsetter at prosjekt- og plandokumenter som foreligger om satsingen brukes i det videre arbeidet og at Samarbeidsorganet blir holdt regelmessig orientert om fremdriften av prosjektet.

I brev datert 10.3. 2008 til Det regionale samarbeidsorganet i Helse Vest, ba Regionalt kompetansesenter for habilitering og rehabilitering om at samarbeidsorganet, ved sekretariatet, bidro til etablering av nasjonal skrivegruppe. Øvrige regionale helseforetak ble så invitert til å oppnevne representanter til skrivegruppen. Gruppen var på plass i oktober 2008 og hadde følgende sammensetning:

<b>Hege Randi Eriksen</b>	Representant fra Helse Vest Professor dr.philos./forskningsdirektør ved Unifob helse, Universitetet i Bergen
<b>Aage Indahl</b>	Representant fra Helse Sør-Øst Professor dr.med./spesialist i fysikalsk medisin og rehabilitering, Spesialsykehuset for Rehabilitering, Stavern
<b>Gunnar Leivseth</b>	Representant fra Helse Midt Norge Professor dr.med./spesialist i fysikalsk medisin og rehabilitering, Institutt for klinisk nevrovitenskap (NTNU)
<b>Tore Solberg</b>	Representant fra Helse Nord Overlege/spesialist i nevrokirurgi, Universitetssykehuset i Nord Norge
<b>Nina Vøllestad</b>	Representant fra Helse Sør-Øst, medredaktør for programnotat Professor dr.scient./instituttleder Inst. for sykepleievitenskap og helsefag, Universitetet i Oslo
<b>Jan Sture Skouen</b>	Hovedredaktør for programnotat, koordinator i skrivegruppen Forskningsleder ved Regionalt kompetansesenter for habilitering og rehabilitering, Haukeland universitetssykehus (HUS), Seksjonsoverlege dr.med./spesialist i nevrologi og spesialist i fysikalsk medisin og rehabilitering ved Avdeling for fysikalsk medisin og rehabilitering, HUS, førsteamanuensis ved Seksjon for fysioterapivitenskap, Institutt for samfunnsmedisinske fag, Universitetet i Bergen
<b>Edith V. Lunde</b>	Leder av skrivegruppen, medredaktør for programnotat Leder/cand.san. ved Regionalt kompetansesenter for habilitering og rehabilitering, Haukeland universitetssykehus

### **Bakgrunn**

Muskel- og skjelettlidelser er sammen med psykiske lidelser, de hyppigste årsaker til langvarige sykmeldinger og uføretrygd. De totale kostnadene for rygglidelser alene er estimert til å være 13-15 milliarder kroner årlig. I løpet av en 3 måneders periode rapporterer 15 % av den voksne befolkning å ha nakkesmerter en dag eller mer. Nakkesmerter kan lett bli langvarig, og 10 % av menn og 17 % av kvinnene har rapportert smerter som varer lengre enn 6 måneder (Ezzo et al., 2007). Livsprevalensen for ryggplager uten nerverotaffeksjon varierer mellom 49-84%. I en norsk studie ble det funnet at

inntil 50 % av alle voksne har hatt korsryggsmerter i løpet av det siste året. Korsryggsmerter med nerverotaffeksjon forekommer hos inntil 5 % hos menn og inntil 4 % hos kvinner (Laerum et al., 2007). Generaliserte muskelplager har en prevalens i befolkningen på mellom 1-3 %, og tilstanden er mer vanlig blant kvinner enn hos menn (Mannerkorpi and Henriksson, 2007). Bekkenringsmerter kan opptre med eller uten korsryggsmerter. Disse plagene oppstår i sammenheng med graviditet, traume eller betennelsestilstander. Ca halvparten av gravide kvinner blir sykmeldte i løpet av svangerskapet og bekkenringsmerter eller såkalt bekkenløsning er den vanligste årsaken til dette. En oversiktsartikkel viser til en punktprevalens på ca 20 % etter ca 30 uker svangerskap (Vleeming et al., 2008). Det langt største antallet behandlinger av personer med muskel- og skjelettlidelser foretas i primærhelsetjenesten. Imidlertid henvises pasientene i stor grad til ulike deler av spesialisthelsetjenesten, f. eks. fysikalsk medisin, smerteklinikker, Lærings- og mestringscentre, kirurgi, psykiatri mm. Imidlertid finnes det få føringer og kriterier for hvem som skal henvises til de ulike behandlingstilbudene. Muskel- og skjelettlidelsene omfatter diagnoser som både har kjent og ukjent patologi eller sykdomsmekanisme. Det er videre allment akseptert at det er en rekke faktorer som medvirker til sykdomsutvikling så vel som til bedring eller avhjelping av problemene. Et fellestrekk for muskel- og skjelettlidelser er at individuelle faktorer, arbeidsrelaterte faktorer og livsstilforhold er av betydning for både utvikling av lidelsene, samt for bedring fra dem. Dette multifaktorielle bildet skaper således utfordringer for så vel helsetjenesten som forskningen. Feltet vil derfor i særlig grad kunne tjene på en felles nasjonal forskningsstrategi, slik at studiene i større grad karer å fange opp bredden i problemkomplekset.

I denne rapporten avgrenses det kliniske feltet til såkalte uspesifikke muskel- og skjelettlidelser. Med det menes smertetilstander i nakke/rygg/bekken eller muskler som ikke har en sikker dokumentert organisk årsak. Hovedgrunnen til å avgrense slik, er at forskning på den del av feltet der patologien og etiologien i større grad er kjent (f. eks. artrose og reumatiske sykdommer) er kommet vesentlig lenger og står ikke overfor de samme problemene verken forskningsmessig eller klinisk. Man er klar over at fremtidig forskning vil kunne dokumentere organisk årsak hos pasienter som vi i dag karakteriserer som uspesifikke. Pasienter med smerter i nakke eller rygg med rotaffeksjon eller smerter forårsaket av sykdom/skade, og pasienter med smerter fra skuldre/hofter/ekstremiteter er ikke inkludert. Man har i rapporten inkludert pasienter med akutte og langvarige tilstander (varighet > 3 måneder), men i hovedsak vil en fokusere på de langvarige tilstander som medfører mye plager for pasientene og store helsekostnader.

## Dokumentasjon - skriveprosessen

Skrivegruppen med en representant fra hver region og to fra Helse Sør-Øst har hatt to samlinger i Bergen, hvorav den siste var et todagers arbeidsseminar med fravær fra 3 av 7 i skrivegruppen. Oppgaver ble fordelt etter hver samling. Kompetansesenteret har gjennomført et omfattende redigerings- og skrivearbeid med viktige bidrag fra Nina Vøllestad i Helse Sør-Øst. Skrivegruppen har gitt tilbakemeldinger og innspill underveis. Kompetansesenteret har kartlagt vitenskapelig dokumentasjon innen fagfeltet. Representantene har kartlagt fagmiljøer og deres viktigste forskning i de respektive regionene. I Helse Vest ble gjennomføring av slik kartlegging startet opp ved kompetansesenteret og supplert av Helse Vest representanten. (se vedlegg).

Vi valgte tidlig å organisere vår strategi og datagrunnlaget for denne, ut i fra fasene i rehabiliteringskjeden, dvs. kartlegging/diagnostisering, valg av mål og tiltak, intervensjon/forløp. Ikke minst på bakgrunn av det multifaktorielle bildet, vil målet om en god anvendelse av forskningen i helsetjenesten avhenge av sammenhengende kunnskapskjeder i hele behandlingskjeden.

Litteratursøk er avgrenset til publikasjoner de siste 5 årene frem til desember 2008. For ryggpasientene er søkene begrenset fra januar 2005 til og med november 2008 grunnet at det allerede finnes Nasjonale kliniske retningslinjer for korsryggsmerter med og uten nerverotaffeksjon ([www.formi.no](http://www.formi.no)) som inkluderer dokumentasjon frem til ultimo september 2005. Vi søkte etter oversikter med randomiserte kontrollerte studier (RCT) i Cochrane Database of Systematic Reviews (CDRS), og i basen Physiotherapy Evidence Database (PEDro). MEDLINE/PubMed ble også benyttet til å søke på oversikter som omfatter risikofaktorer, prognoser og tester. Denne type søk for denne type dokument ble anbefalt som tilstrekkelig av Universitetsbiblioteket i Bergen. Følgende søkeord er benyttet for RCT studier: Low back pain, neck pain, fibromyalgia, pelvic girdle pain. For søk i PEDro og MEDLINE/PubMed ble også benyttet: Prognosis, diagnosis, etiology, risk factors, testing. Inkludert ble artikler som var systematiske oversiktsartikler med høy og middels kvalitet. Den metodologiske kvaliteten av de oversiktene som ble identifisert i våre søk ble vurdert etter sjekklister som bygger på Oxman og Guyatt Index (<http://www.kunnskapssenteret.no/index.php?show=52&expand=14,20,52>). Alle ikke-systematiske oversiktsartikler ble ekskludert.

Programnotatet for forskning innen muskel- og skjelettlidelser kunne ha vært utarbeidet på flere måter. For eksempel kunne man inkludert en rekke enkelt artikler i tillegg til systematiske oversikter som bakgrunnsdokumentasjon på notatet og vedlegg. På møtet i skrivegruppen den 28. og 29. januar 2009 ble man imidlertid enige om at det ville bli for tidkrevende for denne gruppen å gjennomføre et omfattende litteratursøk på enkeltstudier. Med utgangspunkt i hvorledes tilsvarende programnotat har vært utformet, har vi i hovedsak valgt å dokumentere innholdet i programnotatet ved å henvise

til referanser på slutten av et avsnitt. Et av skrivegruppens medlemmer har sent i prosessen gitt uttrykk for at vedkommende ikke er enig i denne måten å gjøre det på.

I løpet av de aller siste dagene har Regionalt kompetansesenter for habilitering og rehabilitering, som hovedredaktør og ansvarlig for koordinering av satsingen, mottatt flere omfattende innspill som er forsøkt integrert i det foreliggende dokumentet. Med bedre tid til rådighet, kunne en ennå mer omfattende omarbeiding ha vært mulig. Ved kompetansesenteret ser vi det som viktig å få levert dokumentet innen tidsfristen, som har vært kjent siden januar 2009. I telefonsamtale med sekretariatet for Samarbeidsorganet i Helse Vest den 25. mars bekreftes også at dette er forventningen.

### **Utfordringer innen forskningen de neste årene**

Skrivegruppen ble enig om å gjennomføre en undersøkelse på hva som er dokumentert kunnskap de siste 5 årene hos disse pasientgruppene. Som grunnlag for dokumentasjonen valgte man å legge til grunn systematiske oversikter, Nasjonale retningslinjer på rygglidelser (Formi) og Rapport om rygg og muskelplager fra Unifob helse. En oppsummering er utarbeidet i vedlegg med referanser. I de samme systematiske oversikter foreslås følgende satsinger:

Ryggpasienter: Det er viktig at man med større nøyaktighet greier å finne ut hva som karakteriserer risikopasientene, dvs. pasienter som står i fare for å bli langvarig sykmeldte. Deretter må det gjennomføres flere intervensjonsstudier som inkluderer kjente risikofaktorer i forebyggings-/behandlingsmodellen. Videre er det nødvendig med bedre klassifiseringssystemer og undersøkelsesmetoder som kan bidra til en mer målrettet ikke-kirurgisk eller kirurgisk behandling. Det foreligger liten dokumentasjon på at forebygging av ryggsmertor er effektivt. Det anbefales i følge Cost B13 European guidelines for forebygging av rygglidelser at man ved hjelp av RCT studier med høy kvalitet ser på nytten av regelmessig fysisk aktivitet og god informasjon om hvordan man skal forholde seg til fremtidige ryggplager. Ved hjelp av longitudinelle befolkningsstudier kan man finne ulike risikofaktorer i skolealder for å utvikle rygglidelser i voksen alder, og identifisere tiltak som kan forebygge fremtidige rygglidelser. Det anbefales å gjennomføre flere studier som går på ulike måter å endre befolkningens holdninger til rygglidelser, og deretter måle virkningen av disse tiltak. Det mangler dokumentasjon på at regelmessig trening reduserer forekomst av nye ryggepisoder og sykmelding hos risikogrupperne. Det er foreløpig uklart om en kombinasjon av kognitive, fysiske og arbeidsmessige tiltak kan forebygge rygglidelser og sykmeldinger (Airaksinen et al., 2006, Burton, 2005, Burton et al., 2006).

Nakkepasienter: Her mangler kunnskaper om risikofaktorer, behandlingstiltak, forløp og prognose samt undersøkelsesmetoder for å skille de alvorlige fra de ikke alvorlige tilstandene. Det er nødvendig å teste ut validerte spørreskjema og tester i studier med god design for å kunne gi mer målrettet behandling og si noe om prognose (Carroll, 2009).

Generaliserte muskelplager: Det trengs flere randomiserte kontrollerte studier med gradering av intensitet av øvelser, samt studier som kartlegger hvilke elementer i en multidisiplinær behandling som hjelper. Det mangler studier som evaluerer familieintervensjoner. Studiene må ha tilstrekkelig oppfølgingstid, da generaliserte plager ser ut til ha et langvarig forløp. Det bør utvikles standardiserte effektvariabler av mer global eller helhetlig karakter. Generaliserte muskelplager synes også å være en heterogen gruppe pasienter. Derfor bør det utvikles klassifiseringssystemer som kan bidra til mer målrettet behandling ((Mannerkorpi and Henriksson, 2007,van et al., 2007).

Bekkenringsmerter: Det trengs RCT studier som sammenligner individuell trening med gruppetrening og kognitiv behandling med øvelser. Videre effekten av manipulasjon, mobilisering, massasje, avspenningsøvelser samt hvile evalueres. Det trengs studier for å sammenligne blokkader i iliosacralledd og ligamenter med kliniske tester. Fusjonskirurgi hos de pasienter som ikke responderer på annen behandling må sees nærmere på i kontrollerte studier (Vleeming et al., 2008).

### **Styrken ved norsk forskning de seinere årene**

De norske forskningsmiljøene har i mange år gjennomført en rekke gode kliniske studier både tverrsnittstudier, forløpstudier og RCT studier. Studiene omfatter både akutte og langvarige plager. Av kartleggingsstudier kan nevnes Ullensaker og HUNT-undersøkelsene, og regelmessige befolkningskartlegginger av subjektive helseplager, inkludert muskel- og skjelettlidelser gjennomført av Unifob helse. I tillegg bør nevnes en større befolkningskampanje studie i Norge, kalt "Aktiv Rygg", hvor man har ønsket å påvise folk sine holdninger til det å ha vondt i ryggen. Unifob helse har også initiert og bidratt til flere studier der man har prøvd ut ulike modeller innen kognitiv behandling. I forløpstudier og RCT studier har man kartlagt prognostiske faktorer og komorbiditet. Intervensjonsstudiene har omfattet både ikke-kirurgiske og kirurgiske pasienter. Det foreligger et par RCT studier gjennomført i Norge de siste årene av høy kvalitet hvor man har sammenlignet kirurgiske behandling med ikke-kirurgisk behandling. Den største forskningsinnsatsen har vært på pasienter med korsryggsmerter, men de senere årene har innsatsen på de andre områdene økt. Ulike tverrfaglige behandlinger for pasienter med nakkelidelser, ryggidelser og generaliserte muskellidelser med vektlegging på kognitiv behandling og trening har vært prøvd ut, og disse studier



har hatt mye fokus på kostnader ved sykefravær og tiltak for å få personer tilbake i arbeid. De siste årene er Nasjonalt kompetansesenter for arbeidsrettet rehabilitering etablert i Rauland. Flere arbeidsrettete prosjekter er allerede initiert. Det må også nevnes miljøer som har gjennomført evalueringsstudier av måleverktøy. Norske miljøer har opparbeidet stor internasjonal anerkjennelse for mange av disse studiene. En annen styrke ved den norske forskningen er det nettverk som er utviklet gjennom mange år. Dette har bidratt sterkt til et økt forskningssamarbeid på tvers av miljøer og regioner.

### **Svakheter ved norsk forskning de seinere årene**

I forhold til enkelte miljøer i utlandet har det vært drevet lite basalforskning og dyreeksperimentell forskning. I den grad det har vært slik forskning, har den i liten grad vært knyttet til den mer klinisk orienterte forskningen. Sammenlignet med andre medisinske fagområder har det vært gjennomført lite registerforskning. Dette skyldes nok i hovedsak at det finnes for få registre i Norge som inneholder relevante pasientopplysninger for denne pasientgruppen. Den multifaktorielle natur ved problemområdet har generelt sett vært vanskelig å ivareta. Som en satsning innenfor NSG, er det også viktig å påpeke at mye av den forskning som er utført, i liten grad har vært rettet mot hvilke pasientgrupper som bør rehabiliteres i 2. linjetjenesten og hvilke pasienter bør 1. linjen ta seg av.

### **Forskningsmiljøer med sammenfallende aktivitet**

En gjennomgang av større forskningsmiljøer, viser at de ulike regionene har gjennomført flere studier innen sammenfallende forskningsområder innen fagfeltet. Basalstudier på dyremodeller foregår i dag i Helse Sør- Øst og i Helse Vest. Nevrofysiologiske studier på pasientgrupper foregår både ved Helse Midt og Helse Sør- Øst. Diagnostiske metoder innen radiologi, og kliniske studier på nakkepasienter foregår både ved Helse Midt, Helse Vest og Helse Sør-Øst. Metodestudier som dreier seg om spørreskjemaer og fysiske tester er hovedsak foregått i henholdsvis Helse Sør- Øst, Helse Vest og dels Helse Nord. Erfaring med forskning på kirurgi innen nakke og rygg finnes både i Helse Nord og i Helse Midt, og disse fagmiljøene har også gjennomført flere felles prosjekter de siste årene. Kliniske intervensjonsstudier på pasienter med nakkelidelser er gjennomført i hovedsak i Helse Sør- Øst og Helse Midt, mens intervensjonsstudier på korsryggpasienter gjennomføres i alle 4 regioner. De senere årene er kliniske studier på bekkenringsmerter i hovedsak gjennomført i Helse Sør- Øst, men i den senere tid er det etablert et miljø på dette fagområdet i Helse Vest, dvs. i Helse Stavanger. I Helse Sør-Øst og Helse Vest finnes det solide forskningsmiljøer innen trygdemedisinske spørsmål. Polikliniske tverrfaglige behandlingsmodeller i 2. linjetjenesten er i de senere årene utviklet gjennom forskningsprosjekter i Helse Vest og i Helse Sør- Øst. Et annet trekk ved forskningen, er at den er

utpreget tverrfaglig. De aller fleste av de større forskningsmiljøene omfatter flere helseprofesjoner og har bred kompetanse også innenfor tematikk og metoder. Det henvises for øvrig til vedlegg om forskning på uspesifikke muskel- og skjelettlidelser i de enkelte regioner.

Bildet som tegner seg, er at det finnes flere tunge forskningsmiljøer som markerer seg godt internasjonalt på sine særegne områder. Det er sannsynlig at det kan hentes ut synergi effekter ved å skape større interaksjon på tvers av miljøene. Videre er det tydelig at forskningen enten er rettet mot diagnostisering/kartlegging eller forløps-/effektstudier. Det er lav forskningsaktivitet knyttet til hvordan kliniske beslutninger om behandling trekkes, og hvordan forholdet mellom disse påvirker utfallet. Det pågår en studie ledet av Unifob helse hvor man er på slike problemstillinger.

### **Satsingens mål**

En nasjonal satsning innen muskel- og skjelettlidelser vil kunne bidra til å styrke forskning på enkelte viktige områder som i dag er mangelfullt ivaretatt. Gjennom et bedre samarbeid mellom forskningsmiljøer innad og mellom regionene i Norge, vil man kunne oppnå en bedre utnyttelse av eksisterende ressurser og øke muligheten for å utvikle bedre prosjekter og større kliniske studier. Basert på det som anbefales av dokumentasjon i systematiske oversikter de siste 5 årene og de eksisterende ressurser man har i Norge i dag, har skrivegruppen bak dette nasjonale forskningsprogrammet blitt enige om følgende overordnede satsinger:

1. Bedre utnyttelse av kompletterende forskningskompetanse
2. Utnytte etablerte registre og de som er under etablering
3. Målrettete tiltak
4. Bygge opp forskningen om samhandlingsprosesser knyttet til pasientforløp

### **Bedre utnyttelse av kompletterende forskningskompetanse**

Flere av forskningsmiljøene er bygget opp over mange år og har solid og stor forskningsaktivitet. Videre er det ulik kompetanseprofil på de ulike miljøene (se vedlegg), men flere av miljøene er opptatt av de samme problemstillinger (se ovenfor). Ved å etablere et nasjonalt satsningsområde vil vi bringe sammen ulike forskningskulturer slik at synergieffekter kan oppnås. Dette dreier seg til dels om å utnytte potensial som ligger i ulike forskningsmetodiske tilnærminger (epidemiologiske studier, RCTer og andre behandlingsstudier, metodestudier, mekanismestudier, kvalitative studier mm). Men det er også store fellestrekk mellom pasientgruppene (nakke, rygg, bekken, generaliserte plager), noe som bør kunne utnyttes vesentlig bedre med en koordinert forskningsinnsats.

## **Utnytte etablerte registre og de som er under etablering**

De senere år er det etablert et nasjonalt kvalitetsregister for ryggkirurgi. Et annet for nakke- og ryggpoliklinikk er under etablering. De to registrene er harmonisert og kompatible, og de kan kobles mot andre registre. De gir muligheter for å etablere store pasient kohorter og studier der prediktorer og utfall kan undersøkes med vesentlig større styrke enn dagens infrastruktur gir muligheter for. Slike studier vil komplettere de mange RCTene i feltet gjennom en høy ekstern validitet. Det vil også åpne for studier av langtids effekter som vi i dag har begrenset mulighet til. I tillegg vil man ønske å bruke registerdata til å identifisere mer spesifikke subgrupper basert på risikofaktoranalyser og forløpstudier. Slik informasjon vil kunne danne grunnlag for videre basalforskning og intervensjonsstudier. Registrenes styringsgrupper er sammensatt av sentrale fagpersoner (både klinikere og forskere) fra alle de regionale helseforetakene. Dette åpner for samarbeid på tvers av fagmiljøer og regioner.

Registrene gir også muligheter for at henvisningspraksis kan studeres. I dagens kliniske praksis synes det å være stor grad av variasjon i forhold til hvor og hvorfor pasienter med muskel- og skjelettlidelser henvises. Pasienter gjennomgår også en rekke forskjellige behandlings- eller rehabiliteringstiltak uten at man vet om tiltakene er effektive eller målrettede. Registrene vil kunne gi ny kunnskap innen dette feltet, og bidra til videre forskning som er nødvendig for å bedre både samhandling og tiltak.

## **Målrettede tiltak**

En effektiv ressursutnyttelse i helsetjenesten fordrer at vi kan identifisere de som vil ha størst nytte av de ulike behandlings-/rehabiliteringsoppleggene. Derfor er det helt nødvendig å styrke prosjekter som utvikler kunnskap om de enkelte subgrupperinger av muskel- og skjelettlidelser som i dag karakteriseres som ubestemte eller uspesifikke. Videre må sammenhengene mellom subgrupper, tiltak og behandlingsutfall studeres vesentlig mer inngående og i større skala enn i dag. Dette vil gi helsetjenesten et bedre kunnskapsfundament slik at mer målrettede tiltak kan settes inn. I dag bruke forskjellige subgrupperinger innen forskning og klinisk virksomhet. Det finnes ingen konsensus om hvilke kriterier som skal definere subgruppene, og validiteten av dem er uklar. Flere norske forskningsmiljøer har god kompetanse og høy forskningsaktivitet knyttet til subgrupper, men det er behov for at disse innsatsene bidrar til mer hensiktsmessige klassifikasjonssystemer.

Det er også behov for å videreføre den forskningen som har vært gjort og gjøres vedrørende klassifisering basert på funksjonelle mål eller kliniske tester (f. eks. provokasjonstester), ved å inkludere dem i forløpstudier og eventuelt i registrene. Et eksempel på en viktig utfordring er mer kunnskap om hvilke pasienter som har utbytte av manipulasjon. Undersøkellesmetoder som i dag

benyttes av kiropraktorer og manuellterapeuter må valideres nøyere og målrettete tiltak må utprøves, slik at rett behandling kan bli gitt til rett pasient.

Det har vært gjennomført en rekke RCTer for å undersøke behandlingseffekter hos pasienter med muskel- og skjelettlidelser. De siste europeiske retningslinjer for kroniske rygger (Airaksinen et al., 2006) og en nylig systematisk litteraturoversikt på nakkesmerter (Nordin et al., 2008) anbefaler at man gjør fremtidige studier på subgrupper noe som vil kunne resultere i mer målrettet behandling. Så lenge vi ikke kan skape homogene behandlingsgrupper, så er nytten av slike studier liten, fordi resultatene blir for usikre. Innenfor den nasjonale satsningen bør det stimuleres til å få igangsatt RCTer på homogene subgrupper. RCTer må knyttes til miljøer med tilstrekkelig ressurser.

Det er behov for å utvikle flere og større translasjonsforskningsprosjekter, slik at overføringsverdien til den enkelte pasient kan bli bedre. Selv om det i dag er noen studier i gang med kombinasjon av basalforskning og klinisk forskning, har det kun i liten grad foregått translasjonsforskning innen feltet i Norge. De studiene som er i gang og har vært gjort, er knyttet til genetiske risikofaktorer, degenerasjon av mellomvirvelskiver og muskelaktivering. Ut fra de fagmiljøene som er bygget opp knyttet til genetiske, radiologiske og biokjemiske markører, har vi et klart potensial for å styrke koblingen blant annet til registrene. Dette kan blant annet gi oss tilstrekkelig store studier til at vi kan identifisere årsaksfaktorer og prediktorer og derved bidra til en mer individrettet behandling.

I Norge finnes basalforskningsmiljøer som i større grad bør knyttes opp mot de kliniske miljøer. Mer kunnskap om smertemekanismer kan anvendes i samtaler med pasientene, og i dag benytter flere anerkjente kliniske miljøer i Norge den kunnskap som finnes vedrørende sensitiviseringsmekanismer i nervesystemet. Mer basalforskning vil kunne bidra til å utvikle biokjemiske markører og bedre medikamenter mot smerter hos disse pasientene. I tillegg vil mer kunnskap om sansemotorisk kontroll og trykkregulering i mellomvirvelskiver kunne bli retningsgivende for funksjonell bruk av rygg og muskulatur.

### **Bygge opp forskningen om samhandlingsprosesser knyttet til pasientforløp**

Pasienter med muskel- og skjelettlidelser er ofte en utfordring for samhandlingen i helsetjenesten. Kunnskapen på dette feltet er svært mangelfull. De norske forskningsmiljøene driver i svært liten grad med slik forskning. Siden samhandling baserer seg på både klinisk skjønn og kommunikasjon mellom pasient og helsepersonell og mellom helsepersonell, er det avgjørende at forskning om samhandling knyttes nært til den øvrige forskningsinnsatsen innen muskel- og skjelettlidelser.

Satsningsområdet vil derfor søke å etablere prosjekter der kompetanse fra miljøer med grunnleggende kunnskaper og kompetanse om samhandlingsprosesser knyttes sammen med de eksisterende forskningsmiljøene. Det vil også være helt sentralt at forskningen omfatter ulike ledd i

behandlingskjeden, inkludert både 1. og 2. linjetjenesten, samt pasienten selv. Det bør stimuleres til å etablere studier av samhandlingsprosesser i behandlingskjeden der man bla. a. søker å skape kunnskap om hvordan de ulike aktørene deltar, eksempelvis ved å gjennomføre både kvalitative og kvantitative studier. Målsettingen vil være å bidra til et bedre tjenestetilbud. Det er også viktig å få dokumentert hvilke pasienter som primært bør behandles i 1. linjetjenesten, og hvilke pasienter som trenger mer spesialiserte tiltak. I denne sammenheng trengs særlig flere studier der man prøver ut ulike behandlingsmodeller i 1. linjetjenesten.

Det er vanskelig å tenke seg at forskningen vil lede til behandlingsmetoder som bidrar til full smertefrihet for alle pasienter. Pasienter med muskel- og skjelettlidelser er en kompleks pasientgruppe med ulike årsaker til langvarig eller kronisk funksjonssvikt. Det er viktig at det finnes egnet arbeid for den gruppen pasienter som har restarbeidsevne etter optimal rehabilitering. For å kunne få pasienter med kroniske plager og varig nedsatt arbeidsevne tilbake i jobb, er det viktig i fremtidige prosjekter å evaluere nytten av varige støtteordninger i arbeidslivet til de pasienter som har opparbeidet en restarbeidsevne gjennom rehabiliteringstiltak. Arbeid for trygd er en ordning som også reiser politiske spørsmål, siden slike tiltak trolig koster mer penger enn å uføretrygde pasientene. Det må dokumenteres hva slike tiltak koster, og om de virker på reduksjon av sykefravær og uførhet.

### **Oppsummering - forskning**

Med disse fire hovedinnretningene på satsningen, vil norsk forskning få en strategi på dette fagområdet som vil kunne bidra til et betydelig løft i form av økt kvalitet og produktivitet. Det vil også være verdifullt for den internasjonale kunnskapsbasen. Vi mener videre at den kunnskap som skapes gjennom å satse etter denne plan vil komme helsetjenesten til gode. Muskel- og skjelettlidelser er eksplisitt nevnt i Nasjonal helseplan som ett av områdene der forskningen må styrkes. I denne planen påpekes det også på behov for kompetanseoppbygning for å få tilstrekkelig omfang på satsningen. Én mulig vei for å oppnå dette, er å etablere en nasjonal forskerskole innenfor området. Dette vil styrke mulighetene for en god gjennomføring av en nasjonal satsning.

Satsningen slik den er beskrevet ovenfor, er dessuten i tråd med flere av de virkemidler Norges forskningsråd har anført i sin policy for medisinsk og helsefaglig forskning. Det pekes der på behov for større grad av samarbeid mellom forskningsmiljøene, i tillegg til at det eksplisitt ønskes større bruk av nasjonale registre i forskningen. Begge disse forhold ivaretas av den foreslåtte satsningen. Videre er man opptatt av å styrke forskningen i primærhelsetjenesten og forholdet mellomtjenestenivåer. Et bedre kunnskapsgrunnlag innenfor de felter som er skissert, vil gi oss et godt grunnlag for å videreutvikle dette i tråd med rådende nasjonale føringer. Avslutningsvis vil vi

nevne forskningsrådets påpekning av behovet for å inkludere kompetanse utover helsefaglig og medisinsk kompetanse (f. eks. samfunnsvitenskapelig kompetanse). Dette elementet er allerede sterkt ivaretatt innenfor eksisterende miljøer. En nasjonal satsning med økt samarbeid, vil kunne utnytte også denne kompetansen enda bedre.

## **Organisering**

Tidligere organisering – historikk: Det var nesten ingen forskningsaktivitet på dette fagfeltet i Norge inntil 1990 årene. På 90-tallet ble Nasjonalt ryggnettverk bestående av Forskningsenheten ved Unifob helse, Universitetet i Bergen og Formidlingsenheten ved Ullevål universitetssykehus (UUS) etablert. Opprinnelig var dette nettverket en egen post på Statsbudsjettet, men ble etter hvert overført til Sosial- og helsedirektoratet frem til utgangen av 2005. Nettverket bidro også til å få opp forskningsaktiviteten i Norge, og flere forskningsmiljøer vokste frem i de ulike regioner. Nasjonalt ryggnettverk ble lagt ned i 2006, men Forskningsenheten og Formidlingsenheten (FORMI) ble videreført samme året med midler fra henholdsvis Helse Vest og Helse Øst. Formidlingsenheten er nå innlemmet som en del av Bevegelsesdivisjonen ved UUS. Ryggforeningen i Norge, som er pasientorganisasjonens forening, har støttet norsk ryggforskning i mange år gjennom aktiv deltakelse på forskningsmøter og via Helse og rehabilitering.

Ny organisering: I dag eksisterer det ulike forskningsmiljøer innen muskel- og skjelettlidelser i regionene, og det foregår i varierende grad et forskningssamarbeid mellom disse miljøene. Den Nasjonale samarbeidsgruppen for medisinsk og helsefaglig forskning (NSG) ønsker at dette fagområdet skal bli en av de nasjonale satsingsområdene, da helsetjenesten mangler nødvendig kunnskapsgrunnlag og kompetanse på dette feltet. En nasjonal forskningssatsing er basert på rimelig nasjonal konsensus (et forskningsprogram) og organiseres som et nettverk av forskningsmiljøer. Dette nettverket skal samarbeide om utnyttelse av infrastruktur, gjennomføring av nasjonale forskningsprosjekter med felles publisering, og skal avholde faglige og strategiske møter. En ide kan også være å etablere et eget nettverk av stipendiater innen fagfeltet. Målsettingen med en slik organisering av en nasjonal satsing er å oppnå bedre utnyttelse av eksisterende ressurser, bedre flerregional eller nasjonal koordinering av forskningsmiljøene. Man bør også arbeide for at helseforetakene de første årene kan bidra med øremerkete midler til forskning på et fagfeltet som i flere år bare har oppnådd noen få prosent av den nasjonale forskningspotten. Man har som hypotese at disse tiltak vil styrke forskningskvaliteten og produksjonen.

Koordinerende forskningsmiljø for satsingsområdet: Samarbeidsorganet i Helse vest RHF, som er ansvarlig for dette satsingsområdet, har utpekt Regionalt kompetansesenter for habilitering og rehabilitering, Haukeland Universitetssykehus som det koordinerende forskningsmiljøet. Dette

koordinerende miljøet skal ha ansvaret for organiseringen av nettverket. Det daglige ansvaret for oppfølging av nettverket skal ligge hos en forskningskoordinator ved det koordinerende miljøet.

Nettverkets aktiviteter: Man etablerer et nettverk med deltagelse fra aktuelle forskningsmiljøer fra alle helseregionene. De deltakende forskningsmiljøer i regionene registreres med en kontaktperson som kan være knyttet til et helseforetak, universitet, høyskole eller forskningsinstitutt. De deltakende regionale miljøer i nettverket utvikler og koordinerer selv de samarbeidsprosjekter de inngår i. Man vil også oppfordre til å knytte til seg flere internasjonale forskere og miljøer. Det koordinerende forskningsmiljøet holder løpende kontakt med registrerte kontaktpersoner for forskningsmiljøene gjennom en forskningskoordinator, og miljøet tiltenkes å være pådriver for samarbeidsprosjekter som understøtter de overordnede satsingene. Det arrangeres et større møte i året hvor forskere fra miljøene i alle regionene inviteres til å møtes. Disse samlingene skal være møteplasser hvor prosjekter presenteres og planlegges. I tillegg kommer et par møter i året med de aktuelle kontaktpersoner for forskningsmiljøene.

Den faglige styringsgruppen: Styringsgruppen som nedsettes av NSG har ansvar for den faglige styringen av satsingsområdet (uspesifikke muskel- og skjelettlidelser) på vegne av det ansvarlige samarbeidsorgan. Forskningskoordinator ved koordinerende forskningsmiljø rapporterer til styringsgruppen og sikrer utarbeidelse av kortfattede, årlige rapporter til NSG.

Fremdrift av satsingen: Man forutsetter at NSG vil godkjenne forskningsprogrammet innen sommeren 2009. Regionalt kompetansesenter for habilitering og rehabilitering vil starte rekruttering og ansettelsesprosessen av forskningskoordinator i 100 % stilling så snart beslutning fra NSG foreligger. Når forskningskoordinator er ansatt, vil det bli opprettet kontakt med miljøene for å få på plass kontaktpersoner fra regionene. Når de personene er på plass, vil det koordinerende forskningsmiljøet, så snart som mulig, innkalle kontaktpersonene til et første møte hvor status for miljøene og forskningsprogrammet vil være det sentrale temaet. Et møte hvor alle forskermiljøene er samlet vil arrangeres i løpet av 2010. På dette tidspunkt regner vi med at man er godt i gang med planleggingen av relevante prosjekter som de ulike miljøer vil samarbeide om i løpet av 2010.

Budsjett: Regionalt kompetansesenteret for habilitering og rehabilitering har fått melding fra Samarbeidsorganet i Helse Vest om at senteret vil få tildelt kr 1. million i strategiske midler fra 2009 ifbm. den nasjonale satsingen på muskel – og skjelettlidelser. Senteret planlegger å disponere midlene på følgende måte;

Ansette forskningskoordinator på master- eller hovedfagsnivå i 100 % stilling, anslått til kr 630 000 inkl. sosiale kostnader. Driftskostnader (kontorleie, telefon, reisekostnader mv) kr 70 000. Diverse kostnader ifbm nettverksmøter, årlig samling etc. kr 300 000.

## Referanser

- Burton AK. How to prevent low back pain. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2005 ;(19):541-555.
- Burton AK, Balagué F, Cardon G, Eriksen HR, Henrotin Y, Lahad A, Leclerc A, Müller G, van der Beek AJ. Chapter 2 European guidelines for prevention in low back pain 2006 ;( 15):S136-S168.
- Carroll L J, Hurwitz E L, Cote P, Hogg-Johnson S, Carragee E J, Nordin M, Holm L W, van d, V, Cassidy J D, Guzman J, Peloso P M, Haldeman S. Research priorities and methodological implications: the Bone and Joint Decade 2000-2010 Task Force on Neck Pain and Its Associated Disorders. *Spine* 2008; (33): S214-S220.
- Ezzo J, Haraldsson B G, Gross A R, Myers C D, Morien A, Goldsmith C H, Bronfort G, Peloso P M. Massage for mechanical neck disorders: a systematic review. *Spine* 2007; (32): 353-362.
- Laerum E, Storheim K, Brox J I. [New clinical guidelines for low back pain]. *Tidsskr Nor Laegeforen* 2007; (127): 2706.
- Mannerkorpi K, Henriksson C. Non-pharmacological treatment of chronic widespread musculoskeletal pain. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2007; (21): 513-534.
- van K S, Eftting M, Kraaimaat F W, van L W, van H T, Cats H, van Riel P L, de Jong A J, Haverman J F, Evers A W. Cognitive-behavioural therapies and exercise programmes for patients with fibromyalgia: state of the art and future directions. *Ann Rheum Dis* 2007; (66): 571-581.
- Vleeming A, Albert H B, Ostgaard H C, Stureson B, Stuge B. European guidelines for the diagnosis and treatment of pelvic girdle pain. *Eur Spine J* 2008; (17): 794-819.



## Forskning på uspesifikke muskel- og skjelettlidelser i Helse Vest

Med muskel- og skjelettlidelser menes i denne sammenheng nakke/rygg/bekkenlidelse og generelle muskelpåslag.

Forskningen på uspesifikke muskel- og skjelettlidelser i Helse Vest foregår i all hovedsak i Helse Bergen og er knyttet til Universitetet i Bergen (UiB) og Haukeland Universitetssykehus (HUS). Når det gjelder ryggplager er det også et vitenskapelig samarbeid mellom Høgskolen i Bergen og Seksjon for fysioterapivitenskap, UiB. Høgskolen Stord/Haugesund og UiB har utviklet et forskningssamarbeid om ryggpasienter, og Universitetet i Stavanger og Stavanger Universitetssykehus er i ferd med å bygge opp et forskningsmiljø rundt kiropraktorer.

Unifob helse/Hemil senteret ved UiB har etablert forskningssamarbeid med Nasjonalt kompetansesenter for arbeidsrettet rehabilitering v/Attføringscenteret i Rauland, Spesialsykehuset for rehabilitering (Rikshospitalet)(Stavern), Friskvernklubben i Asker, Ryggpoliklinikken ved Sykehuset Innlandet (Hamar), Ryggpoliklinikken St Olavs Hospital, og Nasjonalt institutt for ernærings- og sjømatforskning (NIFES), Bergen. Internt ved UiB samarbeider Unifob helse/HEMIL senteret med forskere ved instituttene for samfunnsmedisin, indremedisin, og psykiatri. Internt ved Unifob er det samarbeid med Rokkansenteret.

I denne oversikten nevnes kun forskningsmiljøer. Det gis en oversikt over sentrale personer, gjennomførte prosjekter siste årene, pågående forskning, og forskere disse miljøene samarbeider med.

### Forskningsenheten/Unifob helse, UiB – Basale, kliniske og epidemiologiske studier - rygg

Sentrale personer er: Forskningsdirektør, professor Hege R. Eriksen (PhD), professor emeritus dr.med. Holger Ursin, Torill H. Tveito (PhD), statistiker Stein Atle Lie (PhD), statistiker Jörg Assmus (PhD), Liv Heide Magnussen (PhD), Camilla Ihlebæk (PhD) (20% stilling), professor dr.med. Aage Indahl, (20% stilling), overlege dr.med. Jens Ivar Brox, (20% stilling til 2009), Erik L Wærner (PhD) (40% stilling), stipendiat Silje E Reme, stipendiat Anette Harris, stipendiat Silje Mæland, stipendiat Magnus Odeen. Alle er pågående prosjekter.

Kartlegging/diagnostisering	Rygg (Indahl)  Muskel- og skjelettplager (Magnussen, Ursin)	Basalfysiologiske studier, mekanismer, mellomvirvelskiver, bueledd, muskler Prevalens av plager i befolkningen og i utsatte gr.
Intervensjon/forløp	Muskel og skjelettplager Magnussen, Ursin	Preventive tiltak i arbeidslivet ("Aktive sykehus" – Norges Bedriftsidrettsforbund)
	Muskel og skjelettplager (Eriksen, Odeen, Ursin) (Theorell, Westerlund)	Stress, mestring, kognitiv behandling, målemetoder
	Rygg (Ihlebak, Eriksen, Werner)	Myter i befolkningen, longitudinelle studier, effekt av informasjonskampanjer

	Muskel og skjelettplager (Eriksen, Harris, Magnussen, Mæland, Reme, Tveito, Ursin, Bjorvatn, Waage)	Ryggsmerter og arbeidsliv Sykefravær og sykenærvær i prosessindustri (olje)
	Rygg (Eriksen, Reme, Harris, Lie, Tveito, Chalder, Tangen)	Multisenter undersøkelse, RCT, medisinsk undersøkelse (brief intervention), kognitiv behandling og ernæringstilskudd
	Rygg (Molde Hagen, Reme, Lie, Eriksen)	RCT, Brief intervention (BI) and BI+Physical exercise

	Muskel- og skjelettplager (Eriksen, Magnussen, Mæland, Øieflaten, Haugli, Midtgarden)	Oppfølging av langtidssykemeldte brukere etter opphold ved Attføringscenteret i Rauland (AiR)
	Muskel- og skjelettplager (Eriksen, Ihlebæk, Lie, Øieflaten, Midtgarden)	NORFUNK prosjektet: Samarbeidsprosjekt med AiR og 7 andre attføringsinstitusjoner

	Muskel og skjelettplager (Magnussen, Mæland, Eriksen, Strand, Skouen)	3 års oppfølging av rehabilitering av uføretrygdede med ryggplager
	Muskel og skjelettplager (Eriksen, Ursin, Magnussen, Lie, Mæland, Wærner, Grasdahl, Åsa, Jonsdottir)	Sykmeldingspraksis hos allmennpraktikere i Norge, Sverige, Danmark og Island

	Muskel og skjelettplager Eriksen, Lie, Ihlebæk, Øieflaten	Multistate modell for fraværdata i materiale fra 5 års oppfølging (AIR)
	Muskel og skjelettplager Eriksen, Øieflaten, Fisher (USA)	Non-directive and directive social support for long term sick leave rehabilitation
	Muskel og skjelettplager Eriksen, Øieflaten, Lie, Brage (NAV), Ihlebæk	Selvrapportert sykefravær vs registerdata fra NAV

	Muskel og skjelettplager (Magnussen, Mæland, Reme, Werner, Ursin, Eriksen)	Randomisering av ryggpasienter til sykmelding
	Muskel og skjelettplager (Assmus, Eriksen, Lie)	Utvikling fra sykmelding til uførhet for ryggpasienter – nye analyseverktøy og analyser av nasjonal statistikk

	Muskel og skjelettplager Indahl, Odeen, Eriksen, Ihlebak, Tveito	”Ibedrift” Avmedikalisering av ryggplager, tidlig kontakt med spesial trent kolleger på arbeidsplassen
	Muskel og skjelettplager Magnussen, Tveito	”Individuell mestring” Rehabiliteringsstudie Sogn og Fjordane

	Rygg Tveito et al	Worklace self-management intervention for employees with low back pain
	Rygg Tveito et al	Psychosocial “yellow flags” and patient-provider communication for work- related low back pain
	Søvn og muskelpager (Ursin, Bjorvatn, Ursin)	Epidemiologiske data fra Husk

Dette forskningsmiljøet har etablert forskingssamarbeid om muskel og skjelettplager med flere miljøer nasjonalt og internasjonalt: (Stressforskningsinstituttet, Universitetet i Stockholm; Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø, København; Institutet för Stressmedicin, Göteborg; Administration of Occupational Safety and Health (AOSH), Department of Research and Occupational Health, Reykjavík; Harvard School of Public Health; Liberty Mutual Research Institute for Safety, Boston; King’s College, London. Eriksen er for tiden på forskningsopphold ved UCLA, Center for Neurobiology of Stress. Seks PhD grader med relevans for ryggforskning er utgått fra dette miljøet i perioden 2006 til 2008.

**Seksjon for fysioterapivitenenskap, UiB<sup>\*</sup> og Nakke- og ryggpoliklinikken, HUS<sup>#</sup>, Inst. for økonomi, UiB<sup>¶</sup>, Høgskolen i Bergen, HiB<sup>%</sup> - Basal studier, kliniske RCT studier, metodestudier, kvalitative studier – nakke, rygg, generaliserte muskelpager**

Sentrale personer er: Professor dr.philos Elisabeth Ljunggren<sup>\*</sup>, professor Jan Magnus Bjordal<sup>\*%</sup>, førsteamanuensis dr.philos Liv Inger Strand<sup>\*</sup>, førsteamanuensis dr.philos Alice Kvåle<sup>\*</sup>, førsteamanuensis dr.philos Målfrid Råheim<sup>\*</sup>, førsteamanuensis dr.med. Jan Sture Skouen<sup>\*#</sup>, PhD stipendiat Kjartan Vibe Fersum<sup>\*</sup>, førsteamanuensis dr.philos Astrid Grasdøl<sup>¶</sup>

Kartlegging/diagnostisering	Rygg – (pågående) (Fersum, Kvåle, Dankaerts, Skouen)	Subklassifisering av uspesifikke rygglidelser
	Rygg – (pågående) (Skouen, Gjerstad, Rygh, Tjølsen, Espeland, Lærum, Albert, Kadar)	Modic rygger relatert til genetik/cytokiner og TNF- $\alpha$ behandling
	Rygg – (pågående) (Strand, Kvåle, Ljunggren, Skouen, Magnussen, Lygren, Andersson, Ostelo)	Validering og utvikling av fysiske tester
	Fibromyalgi/generaliserte muskelplager – (pågående) (Råheim, Dragesund, Øien)	Utvikling av spørreskjema, forståelsesmodeller og kvalitativ tilnærming
	Fibromyalgi/generaliserte muskelplager - gjennomført (Kvåle, Hynninen, Breitve)	Emosjonelle symptomer hos pasienter som oppsøker psykomotorisk fysioterapi
	Nakke (Ask, Strand, Skouen, Espeland)	Sammenligne ulike behandlingsformer, relasjon til MRI
	Rygg (Skouen, Grasdal)	Utvikling av tverrfaglige behandlingsformer (Nakke- og ryggpoliklinikkmodell) i 2. linjetjenesten. Kost-benefit analyser
	Rygg – (pågående) (Fersum, Kvåle, Skouen, O'Sullivan)	Mållrettet behandling etter O'Sullivan kriterier – RCT studie
	Rygg – (pågående) (Fersum, Kvåle, Skouen, O'Sullivan, Linton)	Prediksjon av subgrupper
	Rygg – (pågående) (Skouen, Straker, O'Sullivan)	Barn til voksen – registerkohort i Perth, Australia

Som det fremkommer er Seksjon for fysioterapivitenskap, UiB, Nakke- og ryggpoliklinikken, HUS og Institutt for økonomi, UiB å oppfatte som et forskningsmiljø innen dette fagområdet. De to førstnevnte enheter samarbeider også med Høyskolen i Bergen og andre avdelinger ved HUS. I Oslo er det samarbeid med særlig Formidlingsenheten på Ullevål universitetssykehus (FORMI) og Statens arbeidsmiljøinstitutt (STAMI). Seksjon for fysioterapivitenskap og Nakke- og ryggpoliklinikken har ett nært samarbeid med utenlandske miljøer i Australia, Belgia, Holland, Tyskland, Sverige og Danmark.

### **Radiologisk avd. HUS\* og Inst. for biomedisin, UiB<sup>h</sup>, Nevrokirurgisk avd.# HUS – Basale smertemekanismer, diagnostikk, forløpstudier – dyr, nakke**

Sentrale personer er: Professor dr.med. Arne Tjølsen<sup>h</sup>, Overlege dr.med. Ansgar Espeland<sup>\*</sup>, PhD-stipendiat Nils Vetti<sup>\*</sup>, assistentlege dr.med. Lars Jørgen Rygh<sup>h</sup>, overlege dr.med. Jostein Kråkenes<sup>\*</sup>, professor dr.med. Knut Wester<sup>#</sup>.

Kartlegging/diagnostisering	Nakke – (pågående) (Kråkenes, Wester, Espeland, Vetti)	Klassifisering, diagnostisering, MRI funn og forløp av whiplash
	Rygg – (pågående) (Espeland)	Modic rygger, kommunikasjon av MRI funn
	Basalt (Rygh, Tjølsen)	Basale smertemekanismer

Det basale forskningsmiljøet i Bergen har i flere år hatt internasjonale kontakter. Modic rygg prosjektet er knyttet til et Nordisk nettverk hvor Radiologisk avd. HUS og Nakke- og ryggpoliklinikken, HUS er med.

### **Samfunnsvitenskapelig fakultet, Institutt for helsefag, Universitetet i Stavanger og Nasjonalt kompetansesenter for bevegelsesforstyrrelser, Stavanger Universitetssykehus – rygg/bekken**

Sentrale personer er: Professor Jan Petter Larsen, MD, PhD, Inger Økland MD, Inger Kjaermann, PhD stipendiat, Stefan Malmquist, PhD stipendiat.

Kartlegging/diagnostisering	Rygg/bekken – (pågående)	Kartlegging og diagnostisering av korsrygg og bekkensmerter hos gravide i Stavanger regionen
-----------------------------	--------------------------	--

## **Forskning på uspesifikke muskel- og skjelettlidelser i Helse Nord**

Forskning på rygglidelser er i første rekke sentrert rundt fagmiljøet ved knyttet til Tverrfaglige Ryggsenter TRS /Avdeling for Fysikalsk Medisin og rehabilitering og Nevrokirurgisk avdeling ved Universitetssykehuset i Nord Norge (UNN-HF). Nasjonalt Kvalitetsregister for Ryggkirurgi (NKR) er lokalisert ved UNN og driftes i samarbeid mellom Nevrokirurgisk avdeling, UNN og Senter for Klinisk Dokumentasjon og Evaluering (SKDE), som innehar spesialkompetanse innen epidemiologi, registerdrift, statistikk, helsetjenesteforskning og klinisk forskning, dels gjennom sitt samarbeid med Klinisk Forskningscenter (KFS) i Helse Nord. Både NKR, SKDE og KFS er samlokalisert og jobber tett sammen med og representanter (stipendiater og styremedlemmer) fra Universitet i Tromsø, i første rekke Institutt for Samfunnsmedisin. Nasjonalt Kvalitetsregister for Nakke og Rygglidelser (NKNR) er også under etablering etter modell fra NKR. NKNR er et klinisk kvalitetsregister for de tverrfaglige nakke og ryggpoliklinikkene i Norge, der en stor del av pasientmassen vil være pasienter med uspesifikke nakke – og rygglidelser samt generaliserte muskelpåslag. NKNR vil etter planen bli lokalisert på samme sted som for ryggkirurgiregisteret. Sentrale kliniske fagmiljø og forskere fra alle de regionale helseforetakene er representert i styringsgruppene til både NKR og NKNR. Styringsgruppene forvalter nasjonale aggregerte kliniske data fra og vil godkjenne og avgi data til konkrete forskningsprosjekter som går på tvers av foretakene, universitetene og ulike faggrupper. Lokalt i Helse Nord er forskningsmiljøet knyttet til dissede kliniske kvalitetsregistrene under oppbygging. Det ligger til rette for et bredt tverrfaglig samarbeid. Det er etablert egne forskergrupper innen forskning på ryggkirurgi og knyttet til TRS og det er et bredt samarbeid på tvers av disse miljøene.

Forskningsprosjektet ” The internal obturator muscle syndrome”, utypiske ischiaslignende smerter uten forklarende funn i ryggen ved MR/CT undersøkelser. Forskningsprosjektet evaluerer effekten av både kirurgisk og ikke-kirurgisk behandling av denne tilstanden. Dette prosjektet drives i regi av

Ortopedisk avdeling ved UNN. Videre forskning på dette feltet vil skje i samarbeid med TRS og Nevrokirurgisk avdeling ved UNN.

#### **Kirurgisk forskning:**

Prof. dr. med Tor Ingebrigtsen (UiT/UNN)

Overlege prof. dr. med. Øystein Nygaard (NTNU/St. Olavs H),

Ph.D, Helseøkonom, Jan Abel Olsen, ISM/UIT

Overlege Tore Solberg, Nevrokirurgisk avd. UNN/Styreleder NKR + styringsgruppen NKR

Dr. Andres Sørli, Nevrokirurgisk avd. UNN/Faglig leder NKR

Prof.dr.med. Oddmund Johansen og overlege Khaled Mekanas ("The internal muscle syndrome")

#### **Ikke-kirurgisk forskning:**

Overlege førsteamanuensis dr. med. Audny Anke (UNN/UIT) + styringsgruppen til NKNR

Overlege Trond Iversen, Avdeling for fysikalsk medisin og rehabilitering, UNN

Overlege Terese Fors, Avdeling for fysikalsk medisin og rehabilitering, UNN

Cand.san. stipendiat Elin Damsgård (UNN/UIT)

#### **Basale, kliniske og epidemiologiske studier - nakke, rygg, bekken**

	Korsrygg (Solberg/Sørli/Sjåvik/Ingebrigtsen/Nygaard)	Ryggkirurgi i Norge. Endringer i operasjonsrater over tid og forskjell mellom regioner
	Korsrygg (Solberg/Nygaard/Ingebrigtsen/Hofoss/Grotle)	Metodeundersøkelser for ryggspesifikke kartleggingsverktøy
	-	-

#### **Kliniske og epidemiologiske studier (rygg, bekkenring, og generaliserte plager)**

Kartlegging/diagnostisering	Generaliserte og lokaliserte muskelsmerter (Damsård/Røe/Anke/Hamra)	Aktivitetsrelaterte smerter hos pasienter med kroniske muskel/skjelettplager. En multi- metode studie. Problemstillingene i prosjektet har særlig vært knyttet til mestring, emosjonelt stress og smerterelatert frykt for aktivitet.
	Generaliserte og lokaliserte muskelsmerter (Fors/Anke/Indahl/Damsgård)	Kartlegging av motivasjon for aktiv mestring hos pasienter med rygg- og muskelskjelettplager.
	Bekkenring (Doktorgradsprosjekt) (Mekanas/Johansen)	Konservativ og kirurgisk behandling av obturatorius internus syndrom

Valg av mål og tiltak	-	-
Intervensjon/forløp	Korsrygg (Iversen/Ingebrigtsen/Hasvold/Anke)	Effektstudie, RCT. Epidural steroidinjeksjon for kronisk nerverotssmerte. Multisenter, dobbelt blind, placebokontrollert studie.
	Korsrygg (Sørli/Solberg/Moholt/Nygaard)	Radiologiske/morfologiske forandringer i ryggstølen som prediktor for utkomme etter kirurgi
	Korsrygg (Jacola/Sørli/Solberg/Nygaard)	Utkomme og komplikasjonsfrekvens knyttet til ryggkirurgi hos eldre (>64 år)
	Korsrygg (Doktorgradsprosjekt i oppstart) (Sjåvik/Sørli/Solberg/Nygaard/Ingebrigtsen)	"Failed back surgery syndrome". Risikofaktorer, genetiske markører. Utkomme etter reoperasjoner. Pasienttilfredshet.
	Korsrygg (i oppstart) Solberg/Deraas/Berntsen/Sørli/Nygaard/Ingebrigtsen	Utkomme etter ryggkirurgi i forhold til operasjonsrater i ulike populasjoner (Kommuner/RHF)
	Korsrygg (Solberg/Sørli/Sjåvik/Nygaard/Ingebrigtsen)	Utkomme hos pasienter som ikke møter til etterkontroll etter ryggkirurgi

	Korsrygg (Fors/Anke/Indahl/Damsgård)	En randomisert kontrollert multisenterstudie av effekten av to typer behandling for ryggplager. Har pasientens motivasjonsstatus betydning for behandlingsresultatet?
--	---	---

#### Epidemiologisk, arbeidsmedisinsk, trygdemedisinsk, sosialmedisinsk

Kartlegging/diagnostisering	Korsrygg (Solberg/Sørli/Sjåvik/Ingebrigtsen/Nygaard)	Risikofaktorer for langtidssykemelding/uførhet etter ryggkirurgi
-----------------------------	---	--

## Forskning på uspesifikke muskel- og skjelettlidelser i Helse Midt Norge

Forskning på uspesifikke muskelskjelettplager innenfor området for Helse Midt består til en stor del av delvis av større forskningsgrupper/tverrinstitusjonelle grupper. Det er i all hovedsak lagt vekt på Nasjonalt Senter for spinale lidelser. Gruppen er satt sammen av nevrologer, nevrokirurger, ortopeder, fysikalsk medisin og rehabilitering og fysioterapeuter. Hovedtyngden har vært å undersøke effekten av kirurgi (skiveproteser) og konservative tiltak ved kroniske lumbale plager. I tillegg drives det en forskning rundt motorisk kontroll, bevegelseranalyser og kvantitative målinger av segmentell bevegelse ved kroniske nakke- og ryggmerter. En gruppe ved nevrologisk avdeling har i tillegg sett på kroniske nakkesmerter i forhold til muskulær aktivering. Det er et overordnet mål at en prøver å få til prosjekter hvor flere faktorer kan undersøkes samtidig. For å prøve å se større sammenhenger.

#### NTNU/St.Olavs Hospital -basale, kliniske og epidemiologiske studier - nakke, rygg

Sentrale personer: prof, dr. med Øystein Nygaard, prof. dr.med. Helge Rønningen, prof. dr. med. Jon Anker Schwart, prof. dr. med. Gunnar Leivseth, dr.med. Ivar Rossvoll, dr.med. Kjell Arne Kvistad, dr.philos Ottar Vasseljen og forskningsleder ved NSSL Hege Andresen

Fire professorer og tre personer med doktorgrad har ilt de siste 7 årene vesentlig konsentrert sin forskningsinnsats mot uspesifikke muskelskjelettplager lokalisert til nakke og rygg. I tillegg kommer en rekke andre medarbeidere som også er involvert i andre forskningsfelt. To avhandlinger er under ferdigstilling, mens ca 4 doktorgradsstipendiater er i gang innenfor feltet uspesifikke muskelskjelettplager. I tillegg kommer mastergradsstudenter som er knyttet til forskningen.

Forskningsgruppen har kompetanse som spenner fra basalfysiologi, kirurgi til fysikalsk medisin og rehabilitering, og omfatter både leger, fysioterapeuter, sosionomer og sykepleiere. Det benyttes ulike metodiske tilnærminger. Gruppen har ilt de siste årene arbeidet med et bredt spekter av problemstillinger som spenner fra kvantitativ segmentell bevegelse, muskelaktivering via tverrsnittstudier og forløpstudier til klinisk randomiserte kontrollerte studier..

Det er lagt vekt på metodeutvikling og uttesting av instrumenter og kirurgiske metoder.



Kartlegging/diagnostisering	Nakke (pågående) (Myran/Vasseljen/Nygaard/Schwartz/Kvistad/Leivseth)	klinisk undersøkelse – diagnostisering
	Nakke (pågående) (Nygaard/Leivseth m.fl.)	Kvantitativ måling av segmental bevegelighet og skivehøyde ved kroniske nakkesmerter. Normaliseres bevegeligheten etter innsetting av skiveproteser i fht klinisk tilstand
	Korsrygg(i sluttfasen) (Johnsen, Rossvoll, Kvistad, Rønningen, Rø/Leivseth m. fl.)	Effekten av skiveimplantater og konservative behandling ved kroniske lumbale plager
		Klinisk undersøkelse – diagnostisering og bestemmelse av prognostiske faktorer
	Korsrygg (i startfasen) (Marchand, Bautz-Holter, Røe, Keller, Leivseth m.fl.)	Betydning av PREVICAP modellen i forhold til "brief intervention" ved kroniske lumbale plager
Valg av mål og tiltak		-
	Korsrygg	Forløpsstudier, med inklusjon
		Forandring i segmental bevegelighet. QoL, analyse av prognostiske faktorer og helseøkonomi
		RCT – effekt av kirurgisk inngrep vs. Konservativ behandling
	Nakke	Forløpsstudier, med inklusjon

		Forandring i segmental bevegelighet. QoL, analyse av prognostiske faktorer og helseøkonomi
		RCT – effekt av kirurgisk inngrep
	Korsrygg	Forløpsstudie med inklusjon (RCT) Sammenligning av 3 forskjellige behandlinger hos pasienter med kroniske lumbale plager

Nasjonalt samarbeid: Det er et utstrakt samarbeid mellom forskerne i gruppen og miljøer andre steder, for eksempel Rikshospitalet, Ullevål, Bergen og Tromsø. Vi har to studier som er samarbeidsprosjekter mellom Fys.med på Ullevål og RH ved Jens Ivar Brox.

Internasjonalt samarbeid: Enkelte i miljøene har internasjonale samarbeidspartnere.

#### **Andre grupperinger:**

Det foregår noe forskning innenfor feltet muskelskjelettplager også andre steder. Noen av disse (f. eks. Klinikk for sammensatte lidelser og nevrologisk avdeling) har fokus på særskilte diagnosegrupper, og ikke alene på uspesifikke muskelplager. Andre kan ha noe forskning, men det samlede omfang vurderes som ikke stort og tungt nok til å tas med i denne sammenhengen. De fleste av de aktuelle personene har forskningssamarbeid med de grupperingene som er beskrevet ovenfor og som anses som de sentrale i regionen.

## **Forskning på uspesifikke muskel- og skjelettlidelser i Helse Sør-Øst**

Forskning på uspesifikke muskelskjelettplager innenfor området for Helse Sør-Øst består delvis av større forskningsgrupper/tverrinstitusjonelle gruppe og delvis av mindre grupper/enkeltpersoner. Det legges her hovedsakelig vekt på de litt større gruppene, da det er disse som vil kunne danne basis for en nasjonal satsning. Det er også noe overlapping mellom de større gruppene innen regionen, og mellom regionene.

#### **UiO/Ullevål/Aker -Basale, kliniske og epidemiologiske studier - nakke, rygg, bekken**

Sentrale personer: prof, dr. med Cecilie Røe, prof. dr. philos Anne Marit Mengshoel, prof. dr. scient. Nina K. Vøllestad, forskningsleder dr.philos Margreth Grotle, dr. philos. Kjersti Storheim, forskningsleder dr. philos. Britt Stuge, professor dr. med. Erik Bautz-Holter og professor dr. med. Jon Anker Zwart.

Tre professorer og tre personer med doktorgrad ilet de siste 3-6 årene har det vesentligste av sin forskningsinnsats rettet mot uspesifikke muskelskjelettplager. I tillegg kommer en rekke andre medarbeidere som også er involvert i andre forskningsfelt. Fire avhandlinger er ferdigstilt siste 4 år, mens ca 20 doktorgradsstipendiater er i gang innenfor feltet uspesifikke muskelskjelettplager. I tillegg kommer flere mastergradsstudenter som er knyttet til forskningen.

Forskningsgruppen har kompetanse som spenner fra basalfysiologi til fysikalsk medisin, og omfatter både leger, fysioterapeuter. Det benyttes også ulike metodiske tilnærminger. De siste ti årene har denne gruppen arbeidet med et bredt spekter av problemstillinger som spenner fra mekanismer for muskelaktivering via tverrsnittstudier og forløpstudier til klinisk kontrollerte studier.

Det er lagt vekt på metodeutvikling og uttesting av instrumenter. I tillegg er det bygget opp laboratoriefasiliteter for studier av bevegelse og muskelaktivering. Foreløpig benyttes laboratoriet for studier av nakkebevegelse.

Stikkordsmessig beskrivelse av forskningen i fht fasene i rehabilitering:

Kartlegging/diagnostisering	Nakke (pågående) (Røe/Johansen)	klinisk undersøkelse – diagnostisering
	Generelle muskelskjelettplager (Anker Zwart)	Prospektive studier – Prediktorer for positiv og negativ utvikling i befolkningsstudie
	Nakke (Vøllestad/Vikne/Thieleman)	Basalfysiologiske studier av muskelaktivering og bevegelseskvalitet i fht klinisk tilstand
	Nakke og korsrygg (Eken/Lothe/Raven)	Fyringsmønster i dyp muskulatur
	Bekken (i slutfasen) (Robinson/Mengshoel/Vøllestad/Stuge)	Klinisk undersøkelse – diagnostisering og bestemmelse av prognostiske faktorer
	Nakke (Røe)	Metodeundersøkelser for nakkespesifikke kartleggingsverktøy
	Korsrygg (Røe/Sveen/Bautz-Holter)	Metodeundersøkelse ICF core set
	Korsrygg (pågående) (Lærum/Finseth/Gulbrandsen)	Kommunikasjon og oppfattelse av resultater fra MR undersøkelser
	Korsrygg (Grotle/Vøllestad/Brox)	Metodeundersøkelser for ryggspesifikke kartleggingsverktøy
	Generaliserte plager (Røe/Mengshoel/Vøllestad/Knardahl/Giske/Strøm)	Basalfysiologiske studier av muskelaktivering, sirkulatoriske parametere og sympatoadrenerge responser på fysisk arbeid
Valg av mål og tiltak	-	-
Intervensjon/forløp	Nakke (pågående) (Vøllestad/Mengshoel/Vikne/Thieleman)	Forløpsstudier, med inklusjon av basalfysiologiske undersøkelser
	Nakke og korsrygg (pågående) (Eken/Lothe/Raven)	Endring av fyringsmønster i dyp muskulatur ved

		manipulasjon
	Korsrygg (Grotle/Vøllestad/Brox)	Forløpsstudie fra første gangs akutt ryggsmerte, inkl analyse av prognostiske faktorer
	Korsrygg (pågående) (Grotle/Storheim/Werner)	Kognitiv pasientopplæring – cluster randomisert kontrollert studie
	Nakke (pågående) (Røe/Bautz-Holter/Keller/Røe/Lau)	RCT i fht "tilbake til arbeid" - arbeidsrettet intervensjon
	Bekken (pågående) (Stuge/Røise/Røhrl)	Effekt av kirurgisk inngrep
	Bekken (Stuge/Vøllestad)	RCT – effekt av program med stabiliserende øvelser, inkl prognostiske faktorer
	Bekken (i slutfasen) (Robinson/Mengshoel/Vøllestad)	Forekomst og forløpsstudie, fra tidlig graviditet til ett år etter fødsel, inkl analyse av prognostiske faktorer
	Generaliserte plager (en del avsluttet, en del i startfasen) (Mengshoel/Heggen/Eidshagen)	Kvalitative tilnærminger for å bedre forstå hvordan pasientene forstår og opplever det å ha og bli kvitt sine plager

Nasjonalt samarbeid: Det er et utstrakt samarbeid mellom forskerne i gruppen og miljøer andre steder. Ikke minst gjelder dette samarbeid inn mot nasjonale registre (f. eks. i Tromsø). Den største delen av samarbeid foregår imidlertid innenfor regionen.

Internasjonalt samarbeid: Det er etablert nordiske nettverk både for rygg- og bekken-forskning. Utover dette har fagmiljøene enkeltvis samarbeid til ulike internasjonale grupper, men ingen samlet felles nettverk utover landegrensene.

#### **RH (inkl SSR)/Ullevål- Kliniske og epidemiologiske studier (rygg, skulder og generaliserte plager)**

Sentrale personer: overlege dr. med. Jens Ivar Brox, overlege dr. med. Aage Indahl, prof. dr. philos Inger Holm, overlege dr. med. Anne Keller

Kartlegging/diagnostisering	Korsrygg (Brox/Grotle/Keller)	Metodeundersøkelser for ryggspesifikke kartleggingsverktøy
	Korsrygg (Indahl, Ottersen, Amiry-Maghaddam))	Basalfysiologiske studier for å undersøke mekanismer ved degenerering av mellomvirvelskiver
	Korsrygg (pågående) (Indahl, Ottersen, Amiry-Maghaddam)	Basalfysiologisk studie av sansemotorisk kontroll og trykkregulering i

		mellomvirvelskiver
	Korsrygg (pågående) (Indahl, Roeleveld, Kvarstein, Eriksen)	Muskelaktivering
	Skulder (pågående og avsluttede) (Brox/Grotle/Keller/Bautz-Holter/Ekeberg, Tveito/Engebretsen/Røe)	Metodeundersøkelser for skulderspesifikke kartleggingsverktøy
Valg av mål og tiltak	-	-
Intervensjon/forløp	Korsrygg (Indahl/Lærum)	Effektstudie i fht "Den gode ryggsamtalen" og mer inngående kvalitativ tilnærming i fht hvordan den oppleves av pasientene
	Muskelskjelettplager (pågående) (Indahl, Eriksen, Ihlebæk, Ursin)	Effekt av tiltak på arbeidsplassen - mestrings
	Korsrygg (Brox/Storheim/Holm)	Forløpsstudie fra subakutt tilstand, inkl analyse av prognostiske faktorer
	Korsrygg (Brox/Indahl/Holm/Keller)	RCT – effekt av kirurgisk inngrep, kognitiv behandling og trening
	Korsrygg (pågående) (Indahl, Eriksen)	Effekter av kognitiv behandling – RCT og kohorte studier
	Skulder (pågående) (Brox/Grotle/Bautz-Holter/Engebretsen)	Effektstudie (RCT) av veiledet trening sammenlignet med trykkbølgebehandling

Nasjonalt samarbeid: Det er et utstrakt samarbeid mellom forskerne i gruppen og miljøer andre steder. Ikke minst gjelder dette samarbeid med Unifob helse.

#### **UiO/STAMI - Epidemiologisk, arbeidsmedisinsk, trygdemedisinsk, sosialmedisinsk**

Sentrale personer: prof dr. med. Dag Bruusgaard, forsker dr. med. Bård Natvig, prof. dr.med. Stein Knardahl, seksjonsleder dr. med. Bo Veiersted, forsker dr. philos. Johannes Gjerstad, dr. philos. Bjørn Lau.

Flere av studiene fra denne gruppen, omhandler langtidssykemeldte, og ikke nødvendigvis de med muskelskjelettplager. Siden muskelskjelettplager antas å utgjøre en stor del av de langtidssykemeldte, kan vi vurdere å ta det med.

Kartlegging/diagnostisering	Korsrygg (Gjerstad/Røe)	Genetisk disposisjon for korsryggsmerter
	Generaliserte muskelskjelettplager (Bruusgaard/Natvig/Kamaleri)	Beskrivelse av multisymptomatologi
Valg av mål og tiltak	-	-
Intervensjon/forløp	Langtidssykemeldte (Veiersted)	Kvasi-eksp design- Effekt av multidisiplinært intervensjonsprogram

	Langtidssykmeldte (Bruusgaard/Natvig/Kamaleri)	Cohortestudie - 14-års prediksjon av funksjonsnedsettelse
--	---	---

**Andre grupperinger:**

Det foregår noe forskning innenfor feltet muskelskjelettplager også andre steder. Noen av disse (f. eks. Diakonhjemmet og NRRK) har fokus på særskilte diagnosegrupper, og ikke på uspesifikke muskelplager. Andre kan ha noe forskning (f. eks. rehabiliteringsinstitusjonene), men det samlede omfang vurderes som ikke stort og tungt nok til å tas med i denne sammenhengen. De fleste av de aktuelle personene har forskningssamarbeid med de grupperingene som er beskrevet ovenfor og som anses som de sentrale i regionen.

Vedlegg til programnotat for "Nasjonal forskningsstrategi innen muskel- og skjelettlidelser", mars 2009.

## **Kunnskapsstatus for uspesifikke muskel- og skjelettlidelser**

### **Rygglidelser**

Risikofaktorer/Forebyggende: Man mer enn dobler risikoen for å utvikle ryggmerter hvis man jobber med anleggsmaskiner. Øvelser og trening sekundærforebygger nye ryggepisoder og reduserer fremtidig sykefravær. Flerdimensjonale intervensjoner som aktivt involverer de ansatte på arbeidsplassen har effekt på nye ryggepisoder og fremtidig sykmelding, mens intensive ryggskoler som innbefatter kognitive aspekter, øvelser og ergonomisk opplæring viser effekt på residiv (Burton AK, 2005, Burton AK, 2006, Krismer and van, 2007, Shaw et al., 2006, Waters et al., 2008).

Utredning: Man anbefaler å utelukke sykdom/skade (*røde flagg*) av ryggen, og dernest kartlegge prognostiske faktorer som gule flagg (psykososiale faktorer). *Røde flagg* innbefatter ryggplager som debuterer under 20 år og over 55 år, hvilesmerter, generell sykdomsfølelse/vekttap, traume, tumor, bruk av steroider eller immunosuppressiva, stoffmisbruk, utbredte nevrologiske utfall, deformitet av ryggen, høy SR, morgenstiv godt over en time (Nasjonale kliniske retningslinjer 2005). *Gule flagg* omfatter negative prognostiske faktorer som smerteatferd, tidlig høy smerteskår og lav deltakelse, engstelse, liten tro på bedring, arbeidsrelaterte psykiske og sosiale faktorer, emosjonelle problemer, tilleggssymptomer som hodepine, mageproblemer og generaliserte muskelpager, tidligere omfattende ryggplager og tidlig dårlig respons på behandling (Iles et al., 2008, Pincus et al., 2006, Wessels et al., 2006).

*Grønne flagg* betegner faktorer som gir grunn til å forvente hurtig bedring/symptomfrihet. Det dreier seg om fravær av røde- og gule flagg, ikke tegn til nerverotaffeksjon, god allmenntilstand, smertene har ikke vart for lenge og ingen tidligere episoder med ryggmerter, eller at det har gått lang tid siden forrige ryggepisode. Det å mestre jobben bedre og mindre grad av smerte bidrar til mindre sykefravær. Fasettleddsinjeksjoner kan benyttes diagnostisk i enkelte tilfeller (Laerum et al., 2007).

Måleverktøy: Det finnes ulike spørreskjema på funksjon som er godt validerte. Disse må benyttes avhengig av ulike pasientgrupper og problemstilling. I tillegg til statistisk signifikante effekter av et behandlingstiltak, er klinisk viktig endring for pasienten i en behandlingsstudie viktig å måle (Grotle et al., 2005).

Radiologi: Det gis moderat/sterk anbefaling om å vanligvis ikke henvise til radiologisk undersøkelse ved akutte, subakutte eller langvarige korsryggmerter. Ved vedvarende plagsomme smerter uten tegn til bedring ut over 4-6 uker anbefales i moderat grad radiologisk utredning, vanligvis magnettomografi (MR) som førstevalg. Elektromyografi undersøkelse anbefales ikke (Laerum et al., 2007).

Ikke kirurgisk behandling (akutte/subakutte – varighet < 3 måneder) – hva har effekt: Det anbefales tidlig og normal aktivitet og fokus på avdramatisering, kun sengeleie helt initialt om nødvendig. Øvelser anbefales ikke de aller første ukene. Manipulasjon alene har ikke bedre effekt på smerte og funksjon enn øvelser, ryggskole eller behandling av allmennpraktiker. Massasje kan ha effekt på smerter særlig når kombinert med øvelser og undervisning. Lette analgetika som paracetamol og NSAIDs kan hjelpe den første tiden.

Undervisning på minimum 2.5t er mer effektivt enn ingen intervensjon når det gjelder å komme tilbake til arbeid. Tverrfaglig behandling kombinert med arbeidstiltak reduserer sykmelding hos pasienter med subakutte plager (>4 uker og <3 måneder). Tilsvarende effekt kan trening med gradvis økende aktivitet ha hos pasienter med subakutte plager (Assendelft et al., 2004,Engers et al., 2008,Furlan et al., 2008,Hayden et al., 2005,Karjalainen et al., 2003,Roelofs et al., 2008).

Ikke kirurgisk behandling (langvarige – varighet > 3 måneder) – hva har effekt: Det anbefales normal aktivitet og fokus på avdramatisering.

Akupunktur, massasje, manipulasjon, stabiliserende øvelser, styrketrening og McKenzie øvelser synes å ha lik effekt på smerte og funksjon. Følgelig finnes det ikke i dag dokumentasjon på at noen former for fysikalsk behandling inklusiv øvelser er bedre enn en annen. Fysikalsk behandling og øvelser alene bidrar ikke i oversikter til redusert sykefravær.

Kognitiv terapi kombinert med øvelser og arbeidsrettete tiltak har effekt på tilbakegang til arbeid. Samme effekt har tverrfaglige behandlingsformer med samme innhold i tiltak. Ryggskoler knyttet til arbeidstiltak har mer effekt på smerte, funksjon og tilbake til arbeid enn trening, manipulasjon eller pasienter på ventelister (Airaksinen et al., 2006,Heymans et al., 2005,Hoffman et al., 2007,Lewis, 2008).

Kirurgisk behandling: Operasjon med skiveprotese er ikke mer effektiv behandling enn avstivning av ryggen (Freeman BJ and Davenport J, 2006). Pasienter som ble trent med høy intensitet etter prolapsoperasjon med prolaps kommer seg raskere når det gjelder smerte og funksjon enn de som blir trent med lavere intensitet (Ostelo et al., 2002).

## **Nakkelidelser**

Risikofaktorer: Mye statisk sitting øker risikoen for nakke/skulder smerter hos barn, unge og voksne. Psykiske faktorer og psykosomatiske plager har betydning i forhold til det å utvikle nakke/skuldersmerter (Prins et al., 2008).

Undersøkelser – kartlegging: Det anbefales å gradere nakkeplager generelt inn i 4 kategorier: Grad 1 er nakkeplager uten patologiske funn og liten innvirkning på de daglige aktiviteter. Grad 2 er nakkeplager uten patologiske funn men har innvirkning på de daglige aktiviteter. Grad 3 er nakkesmerter med nerverotaffeksjon. Grad 4 er nakkesmerter med tegn til alvorlige patologi og



nerverotaffeksjon. Ved whiplash predikerer høy smerte og betydelig nedsatt funksjon tidlig i forløpet, manglende mestring, depresjon, engstelse for å bevege seg, pågående forsikrings sak og hypersensitivitet for kulde, en dårligere prognose.

Yngre pasienter med vanlige nakkesmerter har bedre prognose, men sykling som skadeårsak medfører dårligere prognose. For vanlige nakkesmerter er psykososiale faktorer de sterkeste negative prognostiske faktorer. Arbeidere med nakkesmerter har dårligere prognose enn kontoransatte. Tidligere nakkesmerter, spesielt med påfølgende sykmelding er assosiert med dårligere prognose, mens personer som er fysisk aktive har en bedre prognose (Carroll et al., 2009c, Carroll et al., 2009b, Carroll et al., 2009a, Guzman et al., 2009, Williams et al., 2007).

Måleverktøy: De fleste objektive kliniske tester er ikke valide. Tester som går på bevegelsesutslag, isometrisk utholdenhetstest og triggerpunkt test kan benyttes. Spurlings test er valid for å utelukke nerverotaffeksjon. Det finnes valide spørreskjema som måler smerte, funksjon og psykometriske data. Kliniske tester kan utelukke nerverotaffeksjon. Fasettledd eller nervegrenblokkade er ikke validert som diagnostisk verktøy (Nordin et al., 2009).

Radiologi: Det er ingen dokumentert sammenheng mellom vanlige slitasjeforandringer i nakken ved MRI og nakkesmerter. Det er ikke dokumentert i systematiske oversikter at MRI bilder tatt av ligamenter i nakkens øvre del er diagnostiske for whiplash skade (Nordin et al., 2009).

Behandling – hva har effekt: Øvelser kombinert med mobilisering kan gi korttidseffekt på smerter og funksjon hos pasienter med whiplash, grad 1 og 2.

Øvelser, manipulasjon, mobilisering, smertestillende, akupunktur og lavnivå laser kan gi korttidseffekt på smerter hos pasienter med vanlige nakkesmerter grad 1 og 2 (Guzman et al., 2009).

### **Generaliserte muskelplager**

Undersøkelser – kartlegging: Det er viktig med en bred biopsykososial tilnærming når man utreder denne pasientgruppen. Pasienter med kort symptomvarighet har best prognose. Langtidseffekten avhenger av at pasientene følger opp treningen (Carville et al., 2008).

Behandling – hva har effekt: Aerob trening av moderat intensitet og vannbasseng trening har effekt på fysisk kapasitet og velvære hos pasientene. Utdanningsprogrammer kan bidra til bedre mestring av smertene. Kombinasjonsprogrammer av trening, og undervisning og multidisiplinær behandling anbefales. Kognitiv behandling kan være nyttig for noen pasienter. Videre anbefales avspenningsøvelser og antidepressiva kombinert med lette smertestillende medikamenter kan ha effekt for noen pasienter. Pasienter med mer psykiske plager kan ha mer utbytte av kognitiv behandling (Carville et al., 2008, Mannerkorpi and Henriksson, 2007, van et al., 2007).

## Bekkenringsmerter

Risikofaktorer: Tidligere bekkentraume og tidligere korsryggsmerter (Vleeming A 2008).

Undersøkelser – kartlegging: Aktiv Lasegue er anbefalt som diagnostisk test. Bekkenringsmerter kan diagnostiseres med P4 testen, Patrick's Faber test, Gaenslen's test og modifisert Trendelenburg's test (Vleeming et al., 2008).

Radiologi: MRI kan benyttes i forhold til det å utelukke røde flagg (Vleeming et al., 2008).

Behandling – hva har effekt: Egne bekkenøvelser, stabiliserende øvelser, vanngymnastikk og akupunktur kan redusere smerten hos pasienter med ryggsmerter og bekkensmerter (Pennick and Young, 2007, Vleeming et al., 2008).

## Referanser

- Airaksinen O, Brox J I, Cedraschi C, Hildebrandt J, Klaber-Moffett J, Kovacs F, Mannion A F, Reis S, Staal J B, Ursin H, Zanoli G. Chapter 4. European guidelines for the management of chronic nonspecific low back pain. *Eur Spine J* 2006; (15 Suppl 2): S192-S300.
- Assendelft W J, Morton S C, Yu E I, Suttorp M J, Shekelle P G. Spinal manipulative therapy for low back pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2004; CD000447.
- Burton AK. How to prevent low back pain. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2005;(19):541-555.
- Burton AK, Balagué F, Cardon G, Eriksen HR, Henrotin Y, Lahad A, Leclerc A, Müller G, van der Beek AJ. Chapter 2 European guidelines for prevention in low back pain 2006;(15):S136-S168.
- Carroll L J, Hogg-Johnson S, Cote P, van d, V, Holm L W, Carragee E J, Hurwitz E L, Peloso P M, Cassidy J D, Guzman J, Nordin M, Haldeman S. Course and prognostic factors for neck pain in workers: results of the Bone and Joint Decade 2000-2010 Task Force on Neck Pain and Its Associated Disorders. *Spine* 2008; (33): S93-S100.
- Carroll L J, Hogg-Johnson S, van d, V, Haldeman S, Holm L W, Carragee E J, Hurwitz E L, Cote P, Nordin M, Peloso P M, Guzman J, Cassidy J D. Course and prognostic factors for neck pain in the general population: results of the Bone and Joint Decade 2000-2010 Task Force on Neck Pain and Its Associated Disorders. *Spine* 2008; (33): S75-S82.
- Carroll L J, Holm L W, Hogg-Johnson S, Cote P, Cassidy J D, Haldeman S, Nordin M, Hurwitz E L, Carragee E J, van d, V, Peloso P M, Guzman J. Course and prognostic factors for neck pain in whiplash-associated disorders (WAD): results of the Bone and Joint Decade 2000-2010 Task Force on Neck Pain and Its Associated Disorders. *Spine* 2008; (33): S83-S92.
- Carville S F, rendt-Nielsen S, Bliddal H, Blotman F, Branco J C, Buskila D, Da Silva J A, nneskiold-Samsoe B, Dincer F, Henriksson C, Henriksson K G, Kosek E, Longley K, McCarthy G M, Perrot S, Puszczewicz M, Sarzi-Puttini P, Silman A, Spath M, Choy E H. EULAR evidence-based recommendations for the management of fibromyalgia syndrome. *Ann Rheum Dis* 2008; (67): 536-541.
- Engers A, Jellema P, Wensing M, van der Windt D A, Grol R, van Tulder M W. Individual patient education for low back pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2008;CD004057.

- Freeman BJ, Davenport J. Total disc replacement in the lumbar spine: a systematic review of the literature. *Eur Spine J* 2006; (15): 439-447.
- Furlan A D, Imamura M, Dryden T, Irvin E. Massage for low-back pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2008; CD001929.
- Grotle M, Brox J I, Vollestad N K. Functional status and disability questionnaires: what do they assess? A systematic review of back-specific outcome questionnaires. *Spine* 2005; (30): 130-140.
- Guzman J, Haldeman S, Carroll L J, Carragee E J, Hurwitz E L, Peloso P, Nordin M, Cassidy J D, Holm L W, Cote P, van d, V, Hogg-Johnson S. Clinical practice implications of the Bone and Joint Decade 2000-2010 Task Force on Neck Pain and Its Associated Disorders: from concepts and findings to recommendations. *J Manipulative Physiol Ther* 2009; (32): S227-S243.
- Hayden J A, van Tulder M W, Malmivaara A, Koes B W. Exercise therapy for treatment of non-specific low back pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2005;CD000335.
- Heymans M W, van Tulder M W, Esmail R, Bombardier C, Koes B W. Back schools for nonspecific low back pain: a systematic review within the framework of the Cochrane Collaboration Back Review Group. *Spine* 2005; (30): 2153-2163.
- Hoffman B M, Papas R K, Chatkoff D K, Kerns R D. Meta-analysis of psychological interventions for chronic low back pain. *Health Psychol* 2007; (26): 1-9.
- Iles R A, Davidson M, Taylor N F. Psychosocial predictors of failure to return to work in non-chronic non-specific low back pain: a systematic review. *Occup Environ Med* 2008; (65): 507-517.
- Karjalainen K, Malmivaara A, van T M, Roine R, Jauhiainen M, Hurri H, Koes B. Multidisciplinary biopsychosocial rehabilitation for subacute low back pain among working age adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2003;CD002193.
- Krismer M, van T M. Strategies for prevention and management of musculoskeletal conditions. Low back pain (non-specific). *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2007; (21): 77-91.
- Laerum E, Storheim K, Brox J I. [New clinical guidelines for low back pain]. *Tidsskr Nor Laegeforen* 2007; (127): 2706.
- Lewis A M M W C. Are physiotherapy exercises effective in reducing chronic low back pain? *Physical Therapy Reviews* 2008; (13): 37-44.
- Mannerkorpi K, Henriksson C. Non-pharmacological treatment of chronic widespread musculoskeletal pain. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2007; (21): 513-534.
- Nordin M, Carragee E J, Hogg-Johnson S, Weiner S S, Hurwitz E L, Peloso P M, Guzman J, van d, V, Carroll L J, Holm L W, Cote P, Cassidy J D, Haldeman S. Assessment of neck pain and its associated disorders: results of the Bone and Joint Decade 2000-2010 Task Force on Neck Pain and Its Associated Disorders. *Spine* 2008; (33): S101-S122.
- Ostelo R W, De Vet H C, Waddell G, Kerckhoffs M R, Leffers P, van Tulder M W. Rehabilitation after lumbar disc surgery. *Cochrane Database Syst Rev* 2002;CD003007.
- Pennick V E, Young G. Interventions for preventing and treating pelvic and back pain in pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev* 2007;CD001139.

- Pincus T, Vogel S, Burton A K, Santos R, Field A P. Fear avoidance and prognosis in back pain: a systematic review and synthesis of current evidence. *Arthritis Rheum* 2006; (54): 3999-4010.
- Prins Y, Crous L, Louw Q A. A systematic review of posture and psychosocial factors as contributors to upper quadrant musculoskeletal pain in children and adolescents. *Physiother Theory Pract* 2008; (24): 221-242.
- Roelofs P D, Deyo R A, Koes B W, Scholten R J, van Tulder M W. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs for low back pain: an updated Cochrane review. *Spine* 2008; (33): 1766-1774.
- Shaw W S, Linton S J, Pransky G. Reducing sickness absence from work due to low back pain: how well do intervention strategies match modifiable risk factors? *J Occup Rehabil* 2006; (16): 591-605.
- van K S, Eftting M, Kraaijaak F W, van L W, van H T, Cats H, van Riel P L, de Jong A J, Haverman J F, Evers A W. Cognitive-behavioural therapies and exercise programmes for patients with fibromyalgia: state of the art and future directions. *Ann Rheum Dis* 2007; (66): 571-581.
- Vleeming A, Albert H B, Ostgaard H C, Sturesson B, Stuge B. European guidelines for the diagnosis and treatment of pelvic girdle pain. *Eur Spine J* 2008; (17): 794-819.
- Waters T, Genaidy A, Barriera V H, Makola M. The impact of operating heavy equipment vehicles on lower back disorders. *Ergonomics* 2008; (51): 602-636.
- Wessels T, van T M, Sigl T, Ewert T, Limm H, Stucki G. What predicts outcome in non-operative treatments of chronic low back pain? A systematic review. *Eur Spine J* 2006; (15): 1633-1644.
- Williams M, Williamson E, Gates S, Lamb S, Cooke M. A systematic literature review of physical prognostic factors for the development of Late Whiplash Syndrome. *Spine* 2007; (32): E764-E780.