

# Forskningskatalogen 2020

## Drammen sykehus

*Philosophiae doctores*





## Innhold

Forord .....	4
Forskningsstrategi Klinikk Drammen sykehus 2020 .....	5
Disputaser 2020.....	7
NRH, Nevrologisk avdeling, Mari Wold Henriksen .....	7
NRH, Revmatologisk avdeling, Tove Tveitan Borgen.....	8
Barne- og ungdomsavdelingen, Bente Silnes Tandberg.....	9
Presentasjon av ph.d. og postdoc-studentene ved sykehuset .....	10
Forskning ved de ulike avdelingene .....	22
Anestesi, intensiv og operasjon (AIO) .....	22
Personell med ph.d. og mastergrader ved avdelingen.....	23
Kirurgisk avdeling .....	25
Lungekreftforskning .....	25
Brystkreftforskning .....	26
Fremfall av endetarm/endetarmprolaps og rectoplexi .....	27
Multisenterstudier .....	27
Personell med ph.d. og mastergrader ved avdelingen.....	28
Medisinsk avdeling.....	29
Vestre Viken Airway infections Research Group (VARG).....	29
Forskningsgruppen NOR-COR.....	33
Multisenterstudier .....	36
Kvalitetsstudier .....	37
Personell med ph.d. og mastergrader ved avdelingen.....	37
Nevrologi, Revmatologi og Habilitering (NRH).....	39
Ungdommer og voksne med Dystrofia Myotonica 1 .....	39
Rett syndrom - en nasjonal klinisk kartleggingsstudie .....	42
Multisenterstudier .....	43
Personell med ph.d. og mastergrader ved avdelingen.....	47
Barne- og Ungdomsavdelingen .....	49
Pågående prosjekter .....	49
De novo mutations in epilepsy-related disorders.....	50
Personell med ph.D. og mastergrad i avdelingen .....	51
Øre, Nese Hals avdelingen .....	52
Kvalitetsstudier .....	52
Personell med ph.D. og mastergrad i avdelingen .....	53
Ortopedisk avdeling og akuttmottak.....	54

Personell med ph.d. og mastergrader ved avdelingen.....	54
Avdeling for Gynekologi og Fødselshjelp.....	57
Sunn mor.....	57
Bruk og misbruk av keisersnitt i Afrika sør for Sahara .....	58
Kvalitetsforbedringsstudier.....	59
Multisenterstudier .....	60
Personell med ph.d. og mastergrader ved avdelingen.....	61
Forskningsmøter i løpet av året.....	62
Forskningsutvalget ved Drammen sykehus.....	63
Tips og råd til klinikere og forskere .....	64
Dette er nyttige punkter for alle som lurer på om de skal i gang med et forskningsprosjekt: .....	65
Forskningsstøtte ved Klinikk Drammen sykehus.....	67
Finansiering av forskning.....	68
Forskningsmidler.....	70
Eksterne forskningsmidler.....	70
Interne forskningsmidler – tildeling fra VV.....	71
DS Tildeling for 2021 (med søknad i 2020): .....	71
Tildeling for 2020 (med søknad i 2019): .....	71
Pågående forskningsprosjekter ledet av Klinikk Drammen sykehus.....	72
Kvalitetsstudier hvor Drammen sykehus har et stort bidrag/eier .....	73
Oppdragsforskning .....	75
Databehandleransvar/forskningsmapper på serveren.....	76
Artikler skrevet med forfatter fra Klinikk Drammen sykehus i 2020 .....	79

## Forord

For oss alle har 2020 blitt dominert av SARS-CoV-2 pandemien. Drammen sykehus har måttet legge om den kliniske driften i stor grad. Mange klinikere som har forskningsaktivitet ved siden av ordinært virke, har fått endrede arbeidsoppgaver. I varierende grad har pandemien forsinket oppstart av og progresjonen av flere forskningsprosjekter. Men, det har vært forbausende lite klaging, jeg er imponert over positiviteten og omstillingsevnen til forskere ved vårt sykehus. Akademisk virksomhet har et langsiktig perspektiv og det er veldig gledelig at den positive utviklingen med stadig økning av god publisert klinisk forskning har fortsatt i dette krevende året. Drammen sykehus har rekordhøyt antall vitenskapelige publikasjoner i fjor med knapt 40% økning fra 39 til 64 publikasjoner fra 2019 til 2020. Forskningsaktiviteten ved Drammen sykehus er i stødig positiv utvikling med tre fullførte ph.d. løp -som også er ny rekord. Dette er frukter av mange års møysommelig innsats fra flere avdelinger og mange gode klinisk orienterte forskere.

Denne katalogen gir en oversikt over forskningsaktivitet og forskningsstrategi ved klinikk Drammen sykehus for året 2020. Vi presenterer våre ph.d.-studenter og disputaser, i tillegg gir den en oversikt over forskningsaktiviteten ved hver avdeling i vår klinikk. Det er selvfølgelig forskning som Drammen sykehus selv har ansvaret for som har fått mest plass i denne katalogen. Avdelingene gir i tillegg en kort oversikt over andre studier vi deltar i. Denne katalogen gis ut for fjerde gang. Katalogen inneholder også praktisk informasjon rundt det å drive forskningsprosjekter fra klinikk Drammen sykehus med råd og tips og en oversikt hvor vi kan søke om midler til prosjektene våre. Prosedyrer for forskning ligger ute på intranettsidene i Vestre Viken. Til slutt i katalogen finner dere en oversikt over artikler med medforfattere fra Drammen sykehus i 2020. Målgruppen for katalogen er både ansatte ved sykehuset, men også brukere som lurer på hvilke forskningsprosjekter er involvert i. I tillegg kan denne katalogen være nyttig å lese for våre eksterne samarbeidspartnere og ikke minst de som støtter vår forskning.

Mye av vår forskning er klinikknær og mange av prosjektene er en god blanding av forskning og kvalitetsforbedrende prosjekter. Prosjektene og forskningen i vår klinikk bygger opp fagmiljøene og har stor nytteverdi for pasientene. Nasjonale og regionale helsemyndigheter har en forventning om at stadig flere pasienter skal tilbys inklusjon i *kliniske behandlingsstudier*. Dette er studier hvor selve behandlingen inngår i forskningsprosjektet. Framover må derfor forskere ved Drammen sykehus tilstrebe å utvikle forskningsprosjekter som kan innlemmes i dette begrepet.

Vi håper at denne katalogen vil brukes av ansatte i foretaket, brukere og samarbeidspartnere og ikke minst håper vi den vil inspirere flere til å forske.

Lars Heggelund

Forskningsjef, Drammen sykehus

Drammen, 20.mars 2021

# Forskningsstrategi Klinikk Drammen sykehus 2020

Forskningsstrategien fra 2018-2017 ble vedtatt på ledermøtet ved DS i 2018, er foreløpig videreført i 2020. Det planlegges gjennomgang og revisjon i løpet av 2021.

## 1. Innledning

Det vises til Vestre Viken sin overordnede strategidokument. Alle prosjekter skal benytte seg av lokal forskningsstøtte og bruke regionale forskningsstøttefunksjoner i HSØ. Forskning skal gi oss økt klinisk kompetanse og dermed forbedret pasientbehandling og konkurransedyktig rekruttering av ansatte. Målet fremover er å øke forskningsproduksjonen ved alle avdelinger og øke samarbeid mellom avdelinger. Andelen pasienter inkludert i forskningsprosjekter skal øke og nå 5% ilt strategiperioden. Forskningsaktiviteten skal reflekteres i undervisning, veiledning og pasientbehandling. Forskning skal utvikles i samarbeid med brukerne.

## 2. Visjon

Forskningen skal bidra til å sette fremtidens standard for persontilpasset medisin og gi et bedret diagnostisk og behandlingmessig tilbud til våre pasienter.

## 3. Forskning

Originale, kliniske pasientnære forskningsprosjekter utgående fra kliniske avdelinger ved Drammen sykehus og som har minimum ph.d. nivå prioriteres.

Satsningsområder vil være å videreutvikle forskningsgrupper som allerede har oppnådd ekstern finansiering og som har erfarne veiledere.

- Årsaker til og prediktorer for klinisk forløp ved luftveisinfeksjoner.
- Forskningsgruppen NORCOR: Kunnskapsbasert, tverrfaglig og skreddersydd sekundærforebyggende behandling og oppfølging ved etablert hjerte-kar sykdom.
- Persontilpasset medisin ved hjernesykdommer med fokus på epilepsi, multippel sklerose og hjerneslag
- Persontilpasset kreftbehandling med fokus på bryst og lungekreft

### Publisering og formidling:

Forskningsresultater skal publiseres på nasjonale og internasjonale møter og kongresser, og i anerkjente internasjonale vitenskapelige tidsskrifter. Open Access tidsskrifter bør prioriteres for all forskningsformidling der det er mulig. I tillegg skal populærvitenskapelig formidling prioriteres ved alle avdelingene.

## 4. Infrastruktur

Forskningen skal forankres ved hver enkelt avdeling, hos forskningssjefen ved sykehuset og hos personvernombudet i Vestre Viken. Forskning skal være tverrfaglig og en del av alle avdelingers faglige utvikling. Både leger og annet helsepersonell skal delta i forskningsprosjekter.

Det skal legges til rette for forskning på alle avdelinger slik at størst mulig andel av spesialistutdanningen kan gjennomføres i foretaket.

Avdelingene bør ha egne forskningslokaler/kontorer til ansatte som driver med aktiv forskning.

Forskningsmøter og nettverk skal videreutvikles.

Samarbeid med andre forskningsinstitusjoner og andre avdelinger i foretaket vektlegges i planlegging og gjennomføring av prosjekter.

Hver avdeling bør ha egen forskningsstrategi og årlige forskningsmøter hvor prosjekter legges frem og diskuteres. Hver avdeling og forsker plikter å rapportere årlig på forskning.

## **5. Kompetanse**

Avdelingene prioriterer ansettelse av leger med forskningskompetanse og det bør legges til rette for å beholde forskerkompetanse. Tilrettelegging for forskning ved alle avdelinger vil på sikt danne robuste fagmiljøer og gode forskningsprosjekter.

## **6. Hovedmål - Følgende årlige mål i strategiperioden:**

- Til enhver tid 10-15 oppmeldte ph.d.-studenter ved Drammen sykehus, hvorav 2/3 veiledes fra Drammen sykehus
- Årlig 2 disputaser veiledet fra klinikk Drammen sykehus
- 30 internasjonale vitenskapelige artikler, hvorav 50% utgående fra egneide prosjekter
- Minimum fem populærvitenskapelige artikler
- Minimum to forskningssøknader bør få ekstern finansiering årlig
- Flere prosjekter bør nå opp i konkurransen om interne forskningsmidler i Vestre Viken

## **7. Finansiering**

Avdelingene bør bygge opp og bruke egne fondsmidler til oppstartstøtte og eventuelt avslutning av prosjekter. Alle forskere skal søke om både interne og eksterne forskningsmidler årlig. I tillegg skal det søkes aktivt om penger fra ulike legater og stipender.

## Disputaser 2020

### NRH, Nevrologisk avdeling, Mari Wold Henriksen

---



Mari Wold Henriksen forsvarte sin doktorgradsavhandling «Rett syndrome – clinical and genetic aspects» på Rikshospitalet 28. februar 2020. Doktorgradsarbeidet var veiledet av Ola Skjeldal (hovedveileder), Stephen von Tetzchner (biveileder) og Trond Diseth (biveileder). Opponenten var Anne-Marie Bisgaard, Københavns universitet, Jon Skranes, NTNU og Bjørnar Hassel, UiO. Målet med doktorgradsarbeidet var å beskrive variasjonen av kliniske og genetiske funn i den norske populasjonen av jenter og kvinner med Rett syndrom og å beskrive utviklingen av ulike kliniske symptomer gjennom livet.

Andelen av deltagere med mutasjon i MECP2-genet i studien var 88%, dette er i tråd med internasjonale studier. De resterende deltagerne hadde mutasjoner i andre gener eller vi fant ingen genetisk årsak. Vi fant signifikante forskjeller mellom personer med Rett syndrom og MECP2-mutasjon og personer med Rett syndrom uten MECP2-mutasjon. Spesielt gjaldt dette tidlig psykomotorisk utvikling og debutalder for epilepsi. Forekomsten av ulike helseutfordringer, som respirasjonsuregelmessigheter, skoliose og fordøyelsesproblemer hadde stabil forekomst uavhengig av alder. I motsetning til hva som er rapportert i lignende studier tidligere viste vår studie at epilepsi var en like stor utfordring i voksen alder som i barnealder med høy forekomst av aktiv epilepsi, hyppige anfall og mye GTK-anfall.



## NRH, Revmatologisk avdeling, Tove Tveitan Borgen

---



Tove Tveitan Borgen forsvarte ved UiO sin doktorgradsavhandling «Trabecular bone score and vertebral fracture assessment in patients with fragility fractures» den 29.mai 2020.

Det er den første doktorgraden som er forsvart fysisk på Drammen sykehus, riktignok som digital disputas grunnet pandemien.

Doktorgradsarbeidet var veiledet av Erik Fink Eriksen (hovedveileder) og biveiledere Åshild Bjørnerem, Lene Bergendal Solberg, Anne Froholdt og Lars Nordsletten. Oppponenter var Kjeld Søballe fra Aarhus Universitet, Danmark samt Trine Elisabeth Finnes og Elisabeth Qvigstad fra Universitetet i Oslo. Norge ligger som kjent på verdenstoppen når det gjelder forekomst av benskjørhet og lavenergibrudd. Et lavenergibrudd, også kalt osteoporosebrudd, er et brudd som oppstår spontant eller etter et lite traume som vanligvis ikke skulle medføre brudd, for eksempel fall fra stående høyde. Personer som har hatt lavenergibrudd har doblet risiko for nye brudd, men bare 14% av disse har benskjørhet i hoften målt ved standard benmineraltetthetsmåling («DXA-måling»). Det har derfor vært ønskelig å finne supplerende metoder som kan avdekke hvem som har høy bruddrisiko og som bør tilbys medisiner mot benskjørhet for å forhindre nye brudd. I doktorgradsarbeidet utgående fra NoFRACT prosjektet ble 839 kvinner og menn over 50 år med lavenergibrudd fra Drammen og Tromsø undersøkt. Metodene trabekulær benskår (TBS) og vurdering av ryggbrudd på sidebilde ved bentetthetsmåling (vertebral fracture assessment - VFA) ble utført i forbindelse med at pasientene fikk målt benmineraltetthet i hofter og rygg ved DXA undersøkelse. Mer enn halvparten av deltagerne hadde nedsatt TBS, ryggbrudd på VFA eller begge deler, uavhengig om de hadde benskjørhet ved bentetthetsmåling eller ikke. Videre ble 56% av deltagerne vurdert til å ha behov for bruddforebyggende medisin, men kun 8% stod på slik behandling før de ble inkludert i studien. Pasienter med sentralt lokaliserte hofte-, overarms-, bekken- og ryggbrudd hadde høyere risiko for nye brudd enn pasienter med perifert lokaliserte håndledds- og ankelbrudd, vurdert ut fra TBS, VFA og benmineraltetthet. Det var ingen sammenheng mellom lav TBS og ryggbrudd på VFA, hvilket tolkes som at disse to metodene gir informasjon om bruddrisiko uavhengig av hverandre. Budskapet fra studien er at TBS og VFA er verdifulle supplement til bentetthetsmåling ved utredning bruddrisiko etter lavenergibrudd. Disse undersøkelsene avdekker økt bruddrisiko hos over halvparten av pasientene som ikke hadde påvist benskjørhet ut fra bentetthetsmåling. Over halvparten av deltagerne hadde behov for behandling mot benskjørhet. Dette belyser et stort behov i Norge for systematisk vurdering og behandling av benskjørhet etter lavenergibrudd.

## Barne- og ungdomsavdelingen, Bente Silnes Tandberg

---

Bente Silnes Tandberg disputerte 17. juni 2020 for ph.d-graden ved Universitetet i Bergen med avhandlingen: «Impact of Single-Family Room design on very preterm infants and their parents».



Barn på sykehus har lovfestet rett til å ha foreldre hos seg under innleggelsen. Nyfødtseksjonen på Drammen sykehus er den eneste nyfødtavdelingen i landet som tilbyr enerom til alle barn som er innlagt under sykehusoppholdet med mulighet for foreldre å bo sammen med barnet gjennom hele oppholdet.

Vi har undersøkt hvordan dette påvirker for tidlig fødte barns vekst og amming, samt foreldre involvering og foreldres psykiske reaksjoner og opplevd stress. Vi har sammenlignet med en tilsvarende gruppe barn og foreldre innlagt i en tradisjonell åpen nyfødtavdeling ved Haukeland universitetssykehus. Barn og foreldre ble fulgt fra fødsel til fire måneder etter fastsatt termin dato.

Sykepleiere ansatt ved de to avdelingene var også deltakere i studien.

Studien viser at begge foreldre i stor grad velger å benytte muligheten til å bo sammen med barnet, og at de gir tidligere og mer daglig hud mot hud kontakt som er viktig for barnets trygghet, utvikling og for tilknytning mellom barn og foreldrene. Vi fant imidlertid ikke at tilstedeværelsen påvirket barnas vekst, i begge gruppene vokste barna svært godt og helt likt. Foreldre i eneromavdelingen rapporterte at de blir mer involvert i beslutninger rundt barnet, de opplever mer støtte fra sykepleiere og har mindre opplevd stress under oppholdet. Mødrene i eneromavdelingen skårer lavere på risiko for depresjon under oppholdet og at barna ammes mer enn ved avdelingen i Bergen. Men foreldre og barn ved avdelingen på Haukeland har også flere timers samvær daglig og mye mer enn rapportert fra spesielt amerikanske nyfødtavdelinger med enerom.

Dokumenterte psykologiske- og helsegevinster ved å gi barn og foreldre mulighet til å være sammen under innleggelse i en nyfødtavdeling bør tillegges vesentlig betydning ved planlegging av utforming av nye nyfødt intensivavdelinger

Bente Silnes Tandberg er sykepleier på nyfødt intensivavdeling, Drammen sykehus. I tillegg har hun deltidsstilling på masterprogrammet for avansert klinisk nyfødt sykepleie, Lovisenberg diakonale høgskole. Studien er støttet av Vestre Viken HF, Norsk Sykepleierforbund og Stiftelsen Dam via Prematurforeningen. Professor Emeritus Trond Markestad, Universitet i Bergen, professor Renée Flacking, Dalarna universitet, Sverige og Overlege dr med. Atle Moen, Oslo universitetssykehus har veiledet stipendiaten.

## Presentasjon av ph.d. og postdoc-studentene ved sykehuset

Drammen sykehus har ved utgangen av 2019 13 aktive ph.d.-studenter henholdsvis oppmeldt i programmet ved Universitetet i Oslo (10) og ved Universitetet i Bergen (1), i tillegg har både William Ward siljan og Marte Roa Syvertsen disputert i løpet av 2019. Mange av ph.d.-studentene er godt i gang og alle har klinikknære prosjekter. Alle som blir presentert i denne katalogen har klinisk tilknytning til Drammen sykehus. Noen av ph.d.-studentene har eksterne veiledere, men mange har prosjektledere ved sykehuset. Mere detaljer om prosjektene står under den enkelte avdeling. Det er flere som ønsker å melde seg opp til ph.d.-programmet, men vi mangler dessverre finansiering for flere av prosjektene våre. (VV= Vestre Viken)

1. Mari Wold Henriksen-VV eid Gjennomført disputas februar 2020
2. Cecilia Smith Simonsen-50/50 VV/OUS eid
3. Gro Solbakken-VV eid
4. Tove Tveitan Borgen-VV eid. Gjennomført disputas mai 2020.
5. Line Broch- VV /OUS 50/50
6. Bente Silnes Tandberg-VV eid. Gjennomført disputas juni 2020.
7. Ida Stenshorne-VV eid
8. Kjersti Oppen – VV eid (felles med KMD)
9. Jon Anders Feet – VV eid
10. Elise Sverre (postdoc)- VV eid
11. Oscar Kristiansen-VV eid
12. Kristoffer Tunheim- VV eid (felles med UiO)
13. Trine Lauritzen, VV eid
14. Lars Frøjd, VV/UiO (forskerlinjestudent med phd løp)
15. Kari Peersen (postdoc), VV/Sykehuset i Vestfold
16. Kristin Torgersen, VV/UiO
17. Åke Erling Andresen- Norsk luftambulans prosjekt, delprosjekt VV
18. Vegard Vartdal- VV eid
19. \*Inger Johanne Zwicky Eide-VV eid.

### **Mari Wold Henriksen**



Mari er lege som tar spesialistutdanning ved Nevrologisk seksjon (NRH). Mari forsker på Rett syndrom, som er en alvorlig nevrologisk utviklingsforstyrrelse som hovedsakelig rammer jenter og som er en monogenetisk sykdom. Hun undersøker alle med Rett syndrom i Norge og skal blant annet beskrive hvordan utviklingen til disse pasientene er i forskjellige livsfaser og undersøke hvilken behandling og oppfølgende tiltak som gis og har vært gitt gjennom livet. Mari forsvarte avhandlingen 28.februar 2020.

### **Marte Roa Syvertsen**



Marte er lege i spesialisering ved Nevrologisk seksjon, NRH. Hun forsvarte sin doktorgrad om epilepsi i Buskerud fylke i september 2019. I 2019 fikk hun midler av Norges Forskningsråd for et fire-årig prosjekt med å utvikle og lede et nasjonalt forskernettverk for epilepsi. Nettverket heter EpilepsiNett og har 55 medlemmer fra 14 ulike yrkesgrupper som jobber med epilepsi i det daglige, inkludert 4 professorer fra 3 ulike universitet. 24 av nettverkets medlemmer har epilepsirelatert doktorgrad. EpilepsiNetts hovedmål er at flere unge med epilepsi skal gjennomføre skole og utdanning og inkluderes i yrkeslivet, og nettverket jobber for at spisskompetansen skal nå pasientene der de er i det daglige. Et viktig ledd i EpilepsiNetts arbeid har vært innføringen av brukerstyrt epilepsioppfølging. Pasienter med epilepsi svarer da på kontrollspørsmål om sin helse hjemmefra tre ganger årlig, og videre sykehusoppfølging baseres på dette. Oppfølgingsspørsmålene er utviklet av

Syvertsen og EpilepsiNett. Denne typen epilepsioppfølging breddes nå ut til de andre medlemmene i EpilepsiNett og er under oppstart i Bergen, Tromsø, Trondheim og Molde. Det er dessuten dialog med Bodø, OUS, Ahus og Sykehuset Vestfold med tanke på samme type oppfølging der. I løpet av 2021 planlegges oppstart av et nytt PhD prosjekt ved Drammen sykehus, basert på data som samles i brukerstyrt epilepsioppfølging over hele landet.

### **Cecilia Smith Simonsen**



De siste 10 årene har det skjedd enorme fremskritt når det gjelder å diagnostisere og behandle MS, men prognosen som siteres er fortsatt fra 80-tallet. Cecilia har, i samarbeid med stipendiat Broch ved VVHF og kollegaer ved både STHF og OUS, laget et database med detaljert informasjon om MS-sykdommen samt data fra spørreskjemaer og Statistisk sentralbyrå om ¼ av MS populasjonen i Norge. Denne databasen ble ferdigsstilt i 2019 og har hittil dannet grunnlaget for syv fagfelleverderte artikler, hvorav fire med Cecilia som førsteforfatter. Hun skal levere avhandlingen om «Den moderne MS-pasienten» i sommer 2021. Oppmeldt UiO i perioden 2016-2022.

### **Gro Solbakken**

Gro er spesialfysioterapeut ved Habiliteringssenteret, NRH. Hun forsker på den hyppigste arvelige muskelsykdommen blant voksne; Dystrofia myotonika type 1. Plagene starter ofte mellom 10-50 års alder og fører til lammelser og kramper i muskler. Dystrofia myotonika kan også ramme indre organer som f. eks. hjerte og lungefunksjon. Hensikten med studien er å beskrive symptomer som har



betydning for aktivitet og motorikk. I tillegg forsker hun på faktorer som kan forutsi mere aggressiv sykdomsutvikling. Studien håper å kunne finne faktorer som kan gi bedre behandling til pasientene.

Oppmeldt Universitet i Oslo i perioden: 2015-2021

Hun har publisert en artikkel i 2019 og denne posteren: Solbakken G, Løseth S, Eikeland D Torunn, Dietrichs E, Nærland T, Ørstavik K. (2019). Gender difference in pain in Myotonic dystrophy type 1. International Dystrophy Myotonic Conference (IDMC) Gøteborg.



### Tove Tveitan Borgen



Tove er overlege ved revmatologisk seksjon, NRH og forsker på benskjørhet (osteoporose). Benskjørhet fører til at 1 av 2 kvinner og 1 av 5 menn over 50 år opplever benbrudd.

Tove er en av mange forskere i den såkalte NoFRACT-studien hvor syv sykehus i Norge setter fokus på benskjørhet hos pasienter med lavenergibrudd. Ved å innføre et standardisert behandlingstilbud til pasienter over 50 år med brudd, ønsker man å vise nedgang i antall nye brudd, dødsfall og samfunnskostnader. Hun disputerte i mai 2020. Tove har forsket på prevalens av ryggbrudd, lav trabekulær benscore og lav bentetthet hos pasienter med ulike typer brudd og kartlagt determinanter for disse parametrene. Hun forsvarte doktorgradsavhandlingen «Trabecular bone score and vertebral fracture assessment in patients with fragility fractures» ved Uio 29.mai 2020.

### Line Broch



Line er overlege ved nevrologisk seksjon, NRH. Hun startet sitt doktorgradsprosjekt «Fatigue in MS» i 2019. Prosjektet er et delprosjekt i BOT-studien der det er samlet informasjon om alle MS-pasienter i Buskerud og Telemark, samt en stor andel av Oslo pasientene. Mange av pasientene har besvart spørreskjemaer vedrørende blant annet fatigue. Målet med Lines prosjekt er å kartlegge forekomsten av fatigue, samt se på eventuelle endringer av denne over tid. Hun skal også se på fatigue i forhold til kliniske- og sosioøkonomiske faktorer, immumarkører og immunmodulerende behandling.

Oppmeldt Universitetet i Oslo i perioden 2019-2025.

### Bente Silnes Tandberg



Bente Silnes Tandberg jobber for tiden som klinisk sykepleier, MscN, PhD og forsker ved nyfødtintensiv seksjon ved Barne og ungdomsavdelingen, Drammen sykehus. Hun innehar phd fra Institutt for klinisk medisin, Universitetet i Bergen, hvor hun har utforsket effekt av enroms omsorg har på premature barn og deres foreldre. I tillegg har hun en deltidsstilling som førsteamanuensis ved masterprogram for klinisk avansert nyfødt sykepleie ved Lovisenberg diakonale høgskole. Bente har mange års erfaring med å jobbe på nyfødtintensivavdelinger både i klinisk og i forskningssammenheng. Hennes viktigste forskningsinteresser er familiebasert omsorg, vekst, ernæring og amming. Bente sitter i styringsgruppen til et internasjonalt tverrfaglig forskningsnettverk, SCENE (Separation and Closeness Experiences in the Neonatal Environment): <https://sites.utu.fi/scene/>

### Ida Stenshorne



Ida er lege på barneavdelingen, i tillegg til å være forsker. Hun forsker på tidlig debuterende genetisk sykdom hos barn med epilepsi og relaterte tilstander.

I denne studien skal det inkluderes 100 pasienter med ulike epilepsi-relaterte sykdommer med mistanke om monogen årsak og først og fremst ny-oppståtte mutasjoner. Studien har som mål å finne nye sykdomsmekanismer gjennom å finne mutasjoner i nye gener til epilepsirelaterte sykdommer hos barn.

Studien er finansiert gjennom Helse Sør-Øst, strategiske midler til ikke-universitetssykehus fra 2018-2024. Ida er meldt opp på ph.d. programmet ved Institutt for klinisk medisin, Universitet i Oslo.

### Kjersti Oppen



Kjersti er 50% lege i spesialisering i medisinsk biokjemi og ble tatt opp ved ph.d.-programmet ved UIO 2018-2024. Hun er tilknyttet Pneumoniprojektet i Buskerud som 50% stipendiat. Kjersti skal bruke dette studiematerialet til å forske på metallstoffsiftet hos pasienter med lungebetennelse. Mange bakterier er avhengige av jern for å formere seg og kroppen har utviklet mange reguleringsmekanismer for jernmetabolismen. I første del av prosjektet vil et av hovedmålene være å undersøke om jernrelaterte biomarkører kan brukes for å skille mellom infeksjoner forårsaket av ulike typer mikrober, og/eller for å predikere forløpet. Spesielt vil det sentrale jernregulerende hormonet hepcidin bli studert analyseres med to ulike metoder. Et delmål vil derfor være å avklare om ulike analysemetoder for hepcidin er sammenliknbare

### Jon Anders Feet



Jon Anders er lege i spesialisering og ble tatt opp ved ph.d.-programmet ved UiB 2020-2023. Han er tilknyttet HVAPNOR prosjektet som 100 % stipendiat. HVAPNOR er en klinisk observasjonsstudie på sykehuservet pneumoni. Prosjektet vil kartlegge insidens og mikrobiologisk etiologi, samt evaluere bruk av hurtig molekylærdiagnostikk. Det vil også samles inn materiale (blod/luftveissekret/urin/feces) til biobank for å se på biomarkører, samt mNGS (clinical metagenomic next-generation sequencing) på luftveissekret. Jon Anders har vært involvert i å klargjøre studien for produksjon, og vil videre jobbe med inklusjon og de første delmålene for prosjektet (insidens, mikrobiologisk etiologi og hurtig molekylærdiagnostikk). Diagnostikk vil gjøres med systematisk prøvetaking fra nedre luftveier og alle prøver vil dyrkes med konvensjonell metode, samt undersøkes med Biomerieux FilmArray PCR.



### **Elise Sverre**

Elise er spesialist i indremedisin og under spesialisering i hjerte-karsykdommer. Hun disputerte på materiale fra NOR-COR tverrsnittstudie i 2018, avhandlingens tittel: *Socio-demographic, medical and psychosocial factors associated with unfavourable risk factor control after coronary events: A cross-sectional study of a Norwegian coronary population with detailed analyses of elevated blood pressure and smoking.*



Elise har siden vært post-doc forsker og leder for det epidemiologiske prosjektet i NOR-COR gruppen. Her brukes det en ny modell for å forbedre oppfølging og livsutsikter for pasienter med koronar hjertesykdom. I sitt post-doc arbeid ser Elise blant annet på betydningen av kliniske og psykologiske (angst, depresjon, søvn og personlighet) faktorer og risiko for nye kardiovaskulære hendelser hos pasienter som deltok i tverrsnittstudien. Hun gjennomfører også en oppfølgende spørreskjemakartlegging av disse pasientene. Videre jobber Elise med data fra forskningsgruppens statinprosjekt hvor hun nå undersøker om nedbrytningsprodukter av statiner (metabolitter) har betydning for grad av LDL-kolesterol respons ved statinbehandling. Prosjektet er finansiert

av Stiftelsen Dam via Nasjonalforeningen for Folkehelsen.

Elise har en klinisk bistilling på hjerteseksjonen ved Drammen sykehus og underviser på medisin studiet ved UiO i sekundær forebygging ved hjertesykdom, psykososiale aspekter ved somatisk sykdom og i klinisk kommunikasjon.

### **Kari Peersen**



Kari Peersen er spesialfysioterapeut ved hjerterehabiliteringen ved Sykehuset i Vestfold og post-doktor forsker i NORCOR gruppen. Hun disputerte på materiale fra NOR-COR tverrsnittstudie i 2019, avhandlingens tittel: *Cardiac rehabilitation, physical activity and risk factor control after coronary events.* I sitt post-doc arbeid er Kari tilknyttet NORCOR gruppen statinprosjekt hvor hun jobber spesielt med muskelbivirkninger. Mange pasienter opplever bivirkninger, hovedsakelig fra muskel-skjelett systemet, når de tar statiner, men hos mange viser det seg å ikke ha sammenheng med

tablettinntaket. Kari jobber spesielt med psykologiske faktorer og den såkalte nocebo-effekten ved bruk av statiner. Kari jobber også med en studie om innhold og organisering av hjerterehabilitering. Prosjektet er finansiert av interne forskningsmidler fra Sykehuset i Vestfold og NORCOR gruppen.

### Oscar Kristiansen



Oscar Kristiansen er enhetsoverlege for utdanning ved medisinsk avdeling og PhD-stipendiat i NOR-COR gruppen. Han forsker på hjerteinfarktpasienter og behandlingen de får med kolesterolsenkende medisiner, såkalte statiner. Dette er medisiner som utgjør hjørnesteinen i den medikamentelle forebyggingen av hjerte- og karsykdommer. Dessverre er det mange pasienter som slutter å ta medisinerne, mye fordi de opplever plagsomme muskelbivirkninger. Dette har store negative konsekvenser for kolesterolprofil, prognose og helseøkonomi. NOR-COR gruppen har utviklet metoder for direkte påvisning av statiner og deres nedbrytningsprodukter i blod. Formålet med hans doktorgradsprosjekt er å studere etterlevelse og muskelbivirkninger med disse metodene slik at statinbehandlingen kan persontilpasses og forbedres. Prosjektet er finansiert med regionale forskningsmidler fra Helse Sør Øst.

### Kristoffer Tunheim



Kristoffer Tunheim er utdannet cand.med fra Universitetet i Oslo, og har etter endt turnustjeneste jobbet som lege i spesialisering i Fysisk medisin og rehabilitering ved universitetssykehuset i Tromsø. Kristoffer er ph.d-stipendiat i NOR-COR-gruppen og forsker på tiltak mot angst- og depresjonssymptomer hos hjerteinfarktpasienter. Psykologisk stress, spesielt angst- og depresjon er svært utbredt i denne pasientgruppen, og forbundet med blant annet nedsatt livskvalitet, økt behov for helsetjenester og en økt fare for nye kardiovaskulære hendelser og død. Mer effektiv og tilgjengelig psykologisk behandling til pasienter med angst og depresjon er etterspurt. Per i dag finnes det ingen etablert behandling for angst- og depresjonssymptomer hos hjerteinfarktpasienter som både bedrer symptomer og har positiv effekt på prognose.

Formålet med doktorgradsprosjektet til Kristoffer er å se om en metakognitiv tilnærming til angst og depresjon vil kunne redusere symptomtrykket hos hjerteinfarktpasienter med et klinisk signifikant nivå av angst- og depresjons-symptomer. Han vil også studere evt. biologiske effekter av behandlingen. Prosjektet er finansiert av regionale forskningsmidler fra Helse Sør Øst.

### Trine Lauritzen



Trine Lauritzen overlege ved avdeling for medisinsk biokjemi og ph.d-stipendiat i NOR-COR-gruppen. Hun forsker på effekter og bivirkninger av statiner hos koronarpasienter. 1 av 10 nordmenn bruker statiner og forskningsgruppen har nylig vist at ca. 10% av koronarpasientene opplever muskelbivirkninger når de tar statiner. I en dobbelblindet studie har gruppen også vist at det for noen av pasientene er sikker sammenheng mellom bivirkninger og inntak av statiner. Årsaken til at statiner gir muskelbivirkninger hos en del pasienter er ikke kjent, og det finnes ingen metoder som er egnet til å identifisere disse pasientene. Formålet

med doktorgradsprosjekt til Trine er å fremskaffe ny kunnskap om molekylære effekter av statiner i muskelvev og undersøke om det er mulig å finne en markører i blod eller muskel som kan brukes til å påvise ekte muskelbivirkninger ved statinbruk.

Prosjektet er finansiert av interne forskningsmidler fra Vestre Viken.

### Lars Aastebøl Frøjd



Lars Aastebøl Frøjd er 5-års medisinstudent ved Universitetet i Oslo og forskerlinjestudent i NORCOR gruppen. Lars jobber med insomni (søvnløshet) hos pasienter med koronarsykdom. Insomni er den vanligste søvnforstyrrelsen og omfatter flere av de følgende symptomer: vansker med innsovning, oppvåkning under søvn, tidlig morgenoppvåkning, følelse av å ikke være uthvilt etter søvn, lite tilfredshet med søvnen og/eller påvirkning av funksjonen i hverdagen. Lars har funnet at nesten halvparten av koronarpasientene sliter med insomni. Flere kvinner enn menn rapporterer insomni og tilstanden er sterkt forbundet med

Psykologisk stress og økte nivåer av markører for betennelse (inflammasjon) i blod. I de videre arbeider som blir en PhD grad, vil han studere endringer i insomni over tid og se på betydningen av insomni for nye hjerte-kar hendelser.

### **Kristin Torgersen**



Kristin Torgersen er ph.d-stipendiat i NOR-COR-gruppen og forsker på type d personlighet, depresjon og genetikk hos pasienter med og uten hjertesykdom. Psykologisk stress er hyppig forekommende hos pasienter med koronar hjertesykdom, men sammenhengen mellom disse tilstandene er ikke forstått. Noen studier tyder på at det kan være underliggende felles gener som disponerer for psykologisk stress og kardiovaskulære risikofaktorer. Formålet med prosjektet hennes er å identifisere nye gener som er forbundet med psykologisk stress og risikofaktorer for hjerte-kar sykdom. Hun studerer hvorvidt type d personlighet er en selvstendig risikofaktor for å få nye hjerte-kar hendelser.

Kristin benytter data som ble samlet inn i NORCOR Tverrsnitts-studien og NORCOR Oppfølgings-studien. I tillegg benytter hun kliniske og genetiske data fra mer enn 400 000 pasienter fra United Kingdom (UK) biobank og databasen 23andme. For å identifisere gener benytter hun avanserte biostatistiske metoder som er utviklet av forskningsgruppen NORMENT ved Oslo Universitetssykehus. PhD prosjektet er finansiert over 3 år med midler fra Universitetet i Oslo.

### **Åke Erling Andresen**



Lege og forsker Åke Erling Andresen er overlege ved Anestesiavdelingen og Prehospital klinikk. Han ser på hvordan vi sikrer luftveiene til akutt syke og skadde pasienter i det prehospitalt miljøet. Sikring av frie luftveier hos kritisk sykepasienter er en essensiell oppgave for anestesileger, spesielt prehospitalt hvor det kan være ekstra utfordrende. Han er ph.d.-student i 50% stilling i Stiftelsen Norsk Luftambulans. Stiftelsen er forskningsansvarlig institusjon, men uttesting av ny metode på simuleringsverktøy blir prøvd ut av leger på Drammen sykehus og første artikkel gikk ut fra denne uttestingen. Oppmeldt som ph.d.-kandidat ved Universitetet i Oslo i perioden 2015-2021.

## Vegard Vartdal



Vegard Vartdal er ph.d.-student ved avdeling for gynekologi og fødselshjelp. Han tar sin doktorgrad i et internasjonalt prosjekt om kvinnehelse og fødsler. Mer enn 3000 kvinner som har gjennomgått keisersnitt i Tanzania og Etiopia er inkludert i prosjektet. Vegard forsker på hvordan keisersnitt brukes i utviklingsland og hvordan bl.a. tilgangen til medisiner, overvåkning og helsepersonell kan påvirke keisersnittsraten og komplikasjoner. Keisersnitt er en livreddende operasjon når utført korrekt og på riktig indikasjon, og

burde derfor være et tilgjengelig tilbud til alle kvinner i fertil alder. Imidlertid er det også en stor operasjon, med fare for komplikasjoner, og med betydelig høyere dødelighet for både mor og barn i lavinntektsland sammenlignet med den vestlige verden, slik at det er ekstra viktig at det kun gjennomføres dersom man har en god grunn. Slike steder er dessverre også tilgangen til kvalifiserte leger og jordmødre meget lav. Dette løses ofte ved å lære opp annet personell enn leger til å utføre blant annet keisersnitt. Et annet problem er mangel på utstyr og medisiner for å sikre en trygg fødsel. Samlet er bekymringen at dette føre til at mange keisersnitt utføres unødvendig i disse landene, med påfølgende fare for komplikasjoner for mor og barn. I tillegg er det en stor økonomisk belastning for familiene, som ofte må betale for hele eller deler av operasjonen selv. Hovedmålet med prosjektet er å avdekke hvor stor andel av keisersnittene som kunne vært unngått, og å se på hvilke faktorer som ligger til grunn når man gjør et keisersnitt unødvendig. Prosjektet er finansiert av Vestre Viken HF. Oppmeldt Universitetet i Oslo i perioden 2017-2022.»

## Inger Johanne Zwicky Eide



Inger Johanne Zwicky Eide er onkolog ved Onkologisk poliklinikk. Hun forsker på en undertype av lungekreft med EGFR-mutasjoner. I doktorgradsprosjektet hennes inngår to kliniske studier hvor pasienter med denne typen langtkommen lungekreft behandles med et nytt medikament som er spesifikt utviklet for disse mutasjonene, såkalt målrettet behandling.

Den første studien har foregått ved Oslo Universitetssykehus og er i ferd med å avsluttes. Den andre studien utgår fra Onkologisk poliklinikk ved Drammen sykehus og nærmer seg full inklusjon (per mai 2021). I denne har vi et særlig

fokus på pasienter med hjernemetastaser. I tillegg til å evaluere effekten av medikamentet, samler vi inn vevsprøver før behandling og ved progresjon, samt blodprøver før, under og

etter behandling med mål om å identifisere prognostiske og prediktive biomarkører og avdekke resistensmekanismer for medikamentet. Begge studiene er multisenter-studier med samarbeidende sykehus i hele Norden.

Den første artikkelen basert på dette arbeidet, ble publisert i 2020. Den andre artikkelen er nylig innsendt og et tredje manuskript er snart ferdigstilt.



## Forskning ved de ulike avdelingene

### Anestesi, intensiv og operasjon (AIO)

Avdelingen har flere leger med doktorgrad, men ingen egne forskningsprosjekter.

Det er en lege som tar doktorgrad med finansiering fra Norsk Luftambulansse, men som gjennomfører prosjektet i regi av Luftambulansen og veiledere på Oslo universitetssykehus. Deler av prosjektet gjennomføres ved å teste ut en prosedyre på legene ved Drammen sykehus og derfor presenteres prosjektet også i denne katalogen.

Anestesilegene samarbeider med ortopedisk avdeling i et innovasjonsprosjekt hvor en andel av pasienter med armbrudd opereres som dagkirurgi med regional anestesi/plexusblokkade.

### Frie luftveier i akuttsituasjoner – Norsk Luftambulansse

Type prosjekt: ph.d.-prosjekt

Prosjekttittel: Luftveisbehandling av prehospitalt pasienter – fra First Responders til anestesileger

Veiledere: Thomas Kristiansen og Jo Kramer-Johansen

Finansiert av: Stiftelsen Norsk Luftambulansse i perioden 2015-2021.

Lege og forsker Åke Erling Andresen ser på hvordan vi sikrer luftveiene til akutt syke og skadde pasienter i det prehospitalt miljøet. Andresen jobber ved anesesiavdelingen Drammen sykehus og i Luftambulansen. Han er ph.d.-kandidat i 50 % stilling i Stiftelsen Norsk Luftambulansse, og er oppmeldt ved Universitetet i Oslo.

Lokale brannvesen utgjør en viktig del av den desentraliserte beredskapen i Norge. Flere brannvesen har gjennomgått opplæring og blir brukt også på akutte helseoppdrag. Andresen ønsker i studien «First Responders Airway Management» å teste ut om brannmannskaper kan læres opp i å bruke et semiavansert luftveishjelpemiddel, en såkalt iGel®, på pasienter med hjertestans. Flere brannvesen med Akutthjelperfunksjon i Vestre Viken er nå opplært, og datainnsamlingsperioden er i gang.

Gullstandarden for luftveissikring er endotracheal intubasjon. I noen situasjoner er dette teknisk vanskelig, for eksempel på grunn av skader eller avvikende anatomi, og man kan havne i en såkalt "Can not ventilate, can not oxygenate"-situasjon. Siste steg i luftveishåndterings-algoritmen er da å etablere en tilgang på pasientens hals, såkalt nød-cricothyroidotomi.

En måte å skaffe mer kunnskap om denne prosedyren er en video-observasjonsanalyse av luftambulanssepersonell i Norge. Luftambulanssecrew med leger, redningsmenn og piloter filmes når de er i en kontrollert setting med en avansert simuleringsdukke som pasient. Scenariet er bygget opp slik at det tvinges frem en kirurgisk luftveisprosedyre. Video-opptaket analyseres i ettertid. Analysen vil kunne si noe om det kan tyde på at det er ting ved prosedyren som kan endres eller forbedres.

Det er også gjennomført en sammenligning av to teknikker for å etablere cricothyroidotomy, nemlig med skalpell (Rapid Four Step) og via såkalt Seldinger-teknikk. Det ble etablert en modell med sauestruper dekket med kyllinghud. Anestesileger ved Drammen sykehus ble sammenlignet i de to prosedyrene. Studien fant at Rapid Four Step var signifikant raskere og at de legene som hadde trent på prosedyren siste året gjorde det signifikant raskere. Om man var spesialist eller ikke, eller om man har

gjort dette tidligere hadde ingen påvisbar betydning. Artikkelen var den første i prosjektet og ble publisert i Acta Anaesthesiologica Scandinavica i 2019.

## Personell med ph.d. og mastergrader ved avdelingen

### Leger:

Navn	Tittel for ph.d.	Utdanningsinstitusjon	Årstall
Niels Becker	Chronic non-malignant pain patients treated in a Danish Multidisciplinary Pain Center	Universitetet i København	1999
Øystein Tømte	Out-of-hospital Cardiac Arrest – improving cardiopulmonary resuscitation and post resuscitation care	Universitet i Oslo	2012

### Sykepleiere:

Navn	Tittel for ph.d.	Utdanningsinstitusjon	Årstall
Edda Johansen	An action research approach to the refinement of adult blended learning in higher education	Høgskolen i Sør-Øst Norge	2015

Navn	Retning for master	Utdanningsinstitusjon
Ellen Johanne Vinje	Anestesi	Høgskolen i Sør-Øst-Norge
Randi Stenberg Rasmussen	Anestesi	Høgskolen i Sør-Øst Norge
Birgitte Heim Pettersen	Anestesi	Høgskolen i Sør-Øst-Norge
Irene Olsen	Operasjon	Høgskolen i Sør-Øst Norge
Anne Hege Kihle	Intensiv	Høgskolen i Sør-Øst-Norge
Marthe Parmann	Intensiv	Høgskolen i Sør-Øst-Norge



## Annet



Overlege Jonas Ballestad ved avdelingen har en deltidsstilling som lektor ved Universitetet i Oslo. Drammen sykehus tar hvert år imot medisinstudenter på det 5.studieåret. Studentene er fra Universitetet i Oslo og er her 6 uker som del i sykehuspraksis. Det kommer studenter i to perioder på høsten og to perioder på våren. Totalt er det utplassert mellom 24-28 studenter ved sykehuset.

Overlege Åke Erling Andresen er emneansvarlig for Akuttmedisin og Traumatologi for Paramedic-studentene ved NTNU Gjøvik.

## Kirurgisk avdeling

Kirurgisk avdeling er i en oppbyggingsfase når det gjelder forskning. Det er flere med ph.d. ved avdelingen og det er god forskningskompetanse. I tillegg har vi godt samarbeid med sterke fagmiljøer innen brystkreftforskning og vi har nylig ansatt en overlege og forsker innen kreft, Odd Terje Brustugun. Brustugun har lang erfaring som forsker ved Oslo universitetssykehus, Radiumhospitalet.

## Lungekreftforskning

Type studie: ph.d. prosjekt, multisenterstudie, kvalitetssikringsstudie

Hvert år diagnostiseres omkring 300 pasienter med lungekreft i Vestre Vikens opptaksområde. Onkologisk poliklinikk, medisinsk avdeling (lunge) og avdelinger innen Klinikk medisinsk diagnostikk samarbeider tett om denne pasientgruppen. Det er flere pågående studier på lungekreft både lokalt og i samarbeid med OUS og andre institusjoner nasjonalt og internasjonalt.

Det samles blodprøver til forskningsbiobank fra pasienter som behandles ved onkologisk poliklinikk, både ved oppstart og regelmessig under behandling, og samtykket og REK-godkjenningen inkluderer også bruk av arkivert tumorvev i forskning. Til nå er det samlet flere hundre blodprøver, og det er innkjøpt 2 ultrafrysere (-80C) med overvåking for lagring av materialet. Målet med prosjektet er å finne nye biomarkører for å kunne gi persontilpasset behandling. I et subprosjekt sammen med University of Denver, Colorado, USA studerer vi faktorer som kan være relevant for å forutsi effekt og bivirkninger av immunterapi. I et annet prosjekt ser vi på sirkulerende tumor-DNA som kan benyttes som tidlig-diagnostikk av tilbakefall.

Videre er det etablert lokalt kvalitetsregister slik at alle som blir diagnostisert med lungekreft i Vestre Viken blir registrert i en dedikert database. Når Medinsight-systemet er på plass, vil dette benyttes.

Det pågår en rekke kliniske studier ved onkologisk poliklinikk, derav en utprøverinitiert studie med utgangspunkt ved Onkologisk poliklinikk, men som inkluderer pasienter ved 3 sentre i Norge, samt ved 7 sentre i Danmark, Sverige og Litauen. Pasienter med en spesifikk mutasjon i svulsten, EGFR, får tilbud om behandling med et nytt medikament, osimertinib, og effekt på bl.a. spredning til hjerne studeres. Studien startet ved nyttår 2018/19, og hittil (mars 2021) er 93 av totalt 120 pasienter inkludert.

### Forskere tilknyttet prosjektene:

- ✓ **Odd Terje Brustugun**, onkolog dr med. Brustugun har en 50% forskningsstilling finansiert av Helse Sørøst, samt 50% klinisk overlege ved onk.pol., Drammen. Han har deltids arbeidsplass ved Inst for kreftforskning, Radiumhospitalet, og er involvert i ulike prosjekter der. Han er også leder av Norsk lungekreftgruppe som har igangsatt flere nasjonale og nordiske multisenterstudier. Han er lokal prosjektansvarlig for alle kliniske multisenterstudier på lungekreft ved onk. pol.
- ✓ **Inger Johanne Z. Eide**, PhD-stipendiat og onkolog ved Onk. pol., Drammen. Er medansvarlig for gjennomføring av multinasjonal klinisk studie på EGFR-mutert lungekreft.
- ✓ **Harald Grut** er radiolog og nukleærmedisiner PhD, og er ansatt i 20% forskningsstilling for å bidra med radiolog-kompetanse inn i prosjektene og utvikle PET-basert forskning nå når PET-maskinen er kommet på plass.
- ✓ **Janne Kapstad** er masterstudent, bioingeniør ved Avd for patologi. Hennes prosjekt involverte mutasjonsanalyser av tumorvev fra lungekreftpasienter. Hun ferdigstilte masteroppgaven våren 2020.

I tillegg er det ansatt forskningssykepleiere i 260% stilling, samt bioingeniør (ved KMD) i 20% stilling.

### **Kliniske multisenterstudier, lungekreft**

- MERU-studien. Utprøving av en ny målrettet medisin for pasienter med småcellet lungekreft (internasjonal studie initiert av firma Abbvie).
- Canopy A-studien. Utprøving av en ny målrettet medisin for pasienter som er operert for ikke-småcellet lungekreft (internasjonal studie initiert av firma Novartis).
- Canopy 1-studien. Utprøving av en ny målrettet medisin for pasienter som også får immunterapi for metastaserende ikke-småcellet lungekreft (internasjonal studie initiert av firma Novartis).
- Orchard-studien. Utprøving av ulike målrettede medisiner avhengig av genetiske funn i tumor (internasjonal studie initiert av firma AstraZeneca).
- ZEAL-studien. Utprøving av ny målrettet medisin for pasienter som også får immunterapi for metastaserende ikke-småcellet lungekreft (internasjonal studie initiert av firma GSK)
- KeyLynk-studien. Utprøving av målrettet medisin sammen med immunterapi og stråling hos pasienter med lokalavansert lungekreft (internasjonal studie initiert av firma MSD)
- Achilles-studien. Utprøving av immunterapi for pasienter med småcellet lungekreft som har gjennomgått kjemoradiasjon (nordisk utprøverinitiert studie, styrt av Norsk lungekreftgruppe).
- FIOL-studien. Utprøving av et nytt målrettet medikament til pasienter med metastaserende ikke-småcellet lungekreft og funn av spesifikk mutasjon, EGFR (multinasjonal utprøverinitiert studie, initiert fra Onk pol, Drammen sykehus).

Lungekreftforskningen er også presentert i NRK (<https://www.nrk.no/osloogviken/fikk-mange-ar-ekstra-med-immunterapi-1.15047861>)

### **Brystkreftforskning**

Type studie: ph.d. prosjekt, multisenterstudie, kvalitetsikringsstudie

Hvert år diagnostiseres omkring 400 pasienter med brystkreft i Vestre Vikens opptaksområde. Brystdiagnostisk senter og Kirurgisk avdeling samarbeider tett om denne pasientgruppen. Det er flere pågående studier på brystkreft både lokalt og i samarbeid med OUS.

Det samles tumorvev fra pasienter som opereres ved avdelingen. Til nå er det samlet tumormateriale fra godt over 700 pasienter. Målet med studien er å finne nye biomarkører ved brystkreft og gi mere målrettet behandling.

Seksjonen startet tidlig med onkoplastisk brystkirurgi. Første primære rekonstruksjon ved brystkreft der hele brystet måtte fjernes ble gjort 2010. Etter hvert er også mer avanserte onkoplastiske teknikker der brystet kan bevares tatt i bruk. Det er begrensete erfaringer med onkoplastisk brystkirurgi i Norge og alle pasientene inkluderes inn i forskningsprosjekt der resultatet av operasjonen og pasienttilfredshet vurderes.

I tillegg har seksjonen en delstudie (Neo-BCT-2) til en annen multisenterstudie ledet av Oslo universitetssykehus (I-BCT). Man tar her sikte på å finne ut om cellegift før operasjon kan øke andelen av brystbevarende operasjoner uten å endre prognosen.

Det er nå også planlagt å gjøre en kvalitetsstudie der en ser på resultatet av brystkirurgi etter 10 år med fokus på kreftrecidiv og død.

### **Forskere tilknyttet prosjektene:**

- ✓ **Kristine Kleivi Sahlberg**, biolog og forskningsleder i Vestre Viken HF. Sahlberg samarbeider med forskere fra Oslo universitetssykehus, Italia og Tyskland og har vært med på å finne noen små molekyler (såkalte micro RNA) som kan forutsi tilbakefall av kreft. Hun leder dessuten et regionalt nettverk innenfor brystkreftforskning og er prosjektleder for brystkreftforskningen ved Drammen sykehus.
- ✓ **Helle Kristine Skjerven**, seksjonsoverlege ved Kirurgisk avdeling. Planlegger å gjennomføre ph.d. på brystkreftforskning.
- ✓ **Kjetil Stubberud** er prosjektmedarbeider, seksjonsoverlege og plastikkirurg ved kirurgisk avdeling.

### **Fremfall av endetarm/endetarmprolaps og rectoplexi**

Type studie: Kvalitetsstudie, Kirurgisk behandling for rektumprolaps ved Drammen sykehus

Prosjekgruppe: Andreas Wexels, Dagfinn Gleditsch.

Prosjektperiode: 01.02.17 – 31.12.17.

Dette er en retrospektiv kvalitetssikringsstudie som skal gjennomgå pasientjournaler hos samtlige pasienter som fikk utført kirurgisk behandling for rektumprolaps i perioden 2008-2017. Bakgrunnen for studien er at man i 2008 endret operasjonsmetode. Man ønsker å kvalitetssikre behandlingen som har vært gitt. Vi ønsker å kartlegge hvilke inngrep som har blitt utført i perioden, samt residivrater, komplikasjonsrater og reoperasjoner. Dette vil bli sammenlignet med et tilsvarende materiale som tidligere er undersøkt på pasienter operert i perioden 1998-2007.

### **Multisenterstudier**

- ESCP snapshot audit 2016. Internasjonal studie hvor vi bidrar med pasienter operert for rektumcancer. REK godkjenning: 2016/1245. Prosjektansvarlig i Drammen: Johan Bondi.
- EBBA II. Brystkreftpasienter. Prosjektansvarlig i Drammen: Helle Skjerven.
- IBCT (Neo-BCT). Prosjektansvarlig i Drammen: Helle Skjerven.

## Personell med ph.d. og mastergrader ved avdelingen

Navn	Avhandling	Utdanningsinstitusjon	Årstall
Anders Bjørneboe			
Johan Bondi	Molecular biological alterations in primary colon adenocarcinomas in relation to patient prognosis	Universitet i Oslo	2005
Sigrid Groven	Performance assessment of a major Scandinavian trauma center during implementation of a dedicated trauma service	Universitet i Oslo	2014
Odd Terje Brustugun	Apoptosis: Role of Protein Phosphorylation and Cytochrome c	Universitet i Bergen	1999
Arne Berg	Curatively intended radiotherapy for prostate cancer. Detection of disseminated tumor cells and long-term outcomes	Universitet i Oslo	2009
Leiv Sindre Rusten	Bifunctional Regulators of Human Hematopoietic Progenitor Cell Growth In Vitro	Universitetet i Oslo	1995
Alina Carmen Porojnicu	Seasonal variations of cancer prognosis and vitamin D status. A relationship?	Universitetet i Oslo	2008
Åse Hollender	Clinical aspects of extranodal non-Hodgkin's lymphoma manifestations of the central nervous system and the gastric ventricle	Universitetet i Oslo	2008

## Medisinsk avdeling

Medisinsk avdeling er en stor avdeling ved sykehuset og har i flere år drevet med aktiv forskning og bygget opp to robuste forskningsgrupper med egne prosjekter. Dette er en avdeling med høy klinisk aktivitet og mange leger har doktorgrad. Mange har tatt doktorgraden sin ved Oslo universitetssykehus, men siste årene har avdelingen også utdannet egne forskere. Dette gir oss samlet en høy faglig kompetanse. Det forskes først og fremst på lungebetennelse og hjerte- og karsykdom. Dette er sykdommer som rammer mange mennesker. I tillegg drives det kvalitetsstudier for å opprettholde god pasientbehandling og ressursutnyttelse. Avdelingen deltar også i flere multisenterstudier og legemiddelstudier.

### Vestre Viken Airway infections Research Group (VARG)

Forskningsgruppen ble formelt etablert i 2020 med overordnet formål å fremme klinisk forskning knyttet til luftveisinfeksjoner for å frambringe ny kunnskap og bedret behandling av pasienter med luftveisinfeksjoner. VARG søker å fremme forskningssamarbeid på tvers av klinikkene i Vestre Viken HF og universiteter, både nasjonalt og internasjonalt.

De spesifikke formål fokuserer på etiologi, optimalisert diagnostikk, patogenese og patofysiologi samt forbedret behandling. VARG ledes av forskningssjef og infeksjonsmedisiner Lars Heggelund, Karl Erik Müller er utdanningskandidat i infeksjonssykdommer, han disputerte på tropesykdommen Leishmaniasis i 2020 og er nestleder i gruppen. Andre medlemmer er infeksjonsmedisinerne Hanne Loe Kibsgaard og Steen Villumsen, mikrobiolog Maria Mathisen, spesialist i medisinsk biokjemi Kjersti Oppen og studiesykepleierne Hanne Opsand, Bjørn Martin Woll og Anne Hermann. Infeksjonsmedisinerne Gry Kloumann Bekken og Thomas Skrede samt utdanningskandidat Thomas Løken er assosierte VARG medlemmer.

VARG har i mange år hatt et fruktbart samarbeid med forskere ved Oslo Universitetssykehus og Universitetet i Oslo, først og fremst ved institutt for indremedisinsk forskning. Sentrale UiO samarbeidspartnere er professorene Pål Aukrust, Thor Ueland, Fredrik Müller og Tom Eirik Mollnes. De senere år er det også etablert et samarbeid med universitetet i Bergen gjennom forskningsgruppen Bergen Integrated Diagnostic Stewardship Cluster (BIDS) ledet av professorene Harllen Grewal og Elling Ulvestad. Lars Heggelund har de siste 1,5 år hatt en formell 20% førsteamanuensisstilling ved klinisk institutt 2, denne stillingen er fra 2021 omgjort til en professorstilling.

#### VARG har følgende pågående forskningsprosjekter:

##### 1. Pneumoniprojektet i Buskerud.

Lungebetennelse (pneumoni) er en av de hyppigste innleggelsesdiagnoser i medisinsk avdeling og den infeksjonssykdommen som oftest forårsaker død i den vestlige verden. Økt kunnskap om mikrobiologiske årsaker til lungebetennelse er viktig for å kunne gi adekvat antimikrobiell behandling og dermed øke overlevelsen. Det er også viktig å avklare risikofaktorer for alvorlig sykdomsforløp samt studere andre patofysiologiske responser samt den potensielle prediktive nytten av nye biomarkører. Denne studien har som mål å finne mere ut av dette. Pneumoniprojektet startet opp i 2008 og har i perioden 2008-2011 inkludert 267 svært godt karakteriserte pasienter med lungebetennelse.

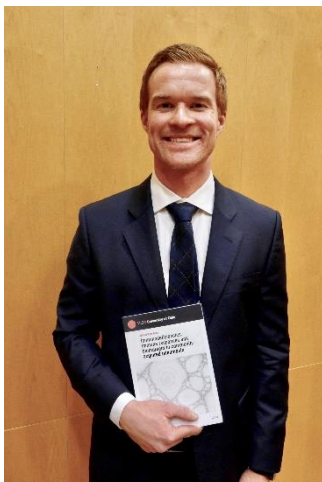
Anamnesticke, kliniske og biokjemiske opplysninger samt mikrobiologisk årsak hos 2/3 av pasientene er karakterisert. Det er longitudinelt ved tre ulike tidspunkt, inklusjon, stabil klinisk situasjon og etter 6 uker gjort klinisk vurdering og høstet blodprøver. Vi har også 5 års mortalitetsdata. Lars Heggelund er prosjektleder og hovedveileder for de tre første ph.d. kandidatene, Tidligere avdelingssjef Einar Husebye er prosjekteier samt medveileder for de to første ph.d.-kandidatene i Pneumoniprojektet i Buskerud. REK nr: 2012/467 ClinicalTrials: NCT01563315. Prosjektstart 2008. Prosjektstutt 2025.



**Pneumoniprojektets første ph.d. stipendiat, Jan Cato Holter**, disputerte ved UiO høsten 2017 med avhandlingen ***“Etiology and outcome in adults hospitalized with community-acquired pneumonia. observations from a prospective cohort study”***

Det viktigste funnet i denne avhandlingen er at virale infeksjoner og ulike blandingsinfeksjoner forekommer svært hyppig som årsak til pneumoni. Således har dette prosjektet vært med på å tegne et nytt etiologisk kart over årsaker til pneumoni med internasjonal oppmerksomhet ([Medscape 2015](#), [J Bartlett: The Community-Acquired Pneumonia Story – Ready for a rewrite?](#))

Resultater er også nasjonalt formidlet til allmennheten ([NRK 2014](#), [Dagsavisen-Fremtiden 2014](#)) og fagkollegiet ([nasjonal nettundervisning i regi av norsk forening for infeksjonsmedisin](#) samt i [Indremedisinen 2017: Samfunnservivet lungebetennelse – mikrobiologisk diagnostikk, årsaker og behandling | Indremedisinen](#)).



**Den andre ph.d.- stipendiat, William Siljan**, leverte sin avhandling med tittel : ***Immunodeficiencies, immune responses and biomarkers in community-acquired pneumonia***» med gjennomført UiO disputas våren 2019. Han studerte forekomsten av immunsvikt og studerte immunresponser ved samfunnservivet lungebetennelse.

**Den tredje ph.d.- stipendiat, Kjersti Oppen**, ble tatt opp ved ph.d.-programmet ved UiO i september 2018 som stipendiat i 50% stilling. Hun er spesialist i medisinsk biokjemi og 50% overlege ved avdeling for laboratoriemedisin. Kjersti forsker på jernmetabolismen hos pasienter med samfunnservrevet lungebetennelse. Bakterier er avhengig av jern for å vokse og kroppen har utviklet mekanismer for å redusere tilgang til jern ved infeksjoner. Kjersti studerer derfor om lungebetennelse forårsaket av intracellulære versus ekstracellulære bakterier eller virus har ulike reaksjonsmønstre og hvorvidt disse responser har sammenheng med forløpet og prognosen på kort og lang sikt. Et helt sentralt jernregulerende hormon er hepcidin som produseres i lever og hepcidin har en nøkkelrolle i å begrense jerntilgangen ved infeksjoner. Kjersti har samarbeidet med metodemessig nasjonalt ledende forskere på dette, Øyvind Skadberg og Cato Brede ved Stavanger universitetssjukehus og benyttet en avansert analysemetode, væskestrømskromatografi med tandem massespektrometri for måle den biologisk aktive formen for hepcidin in plasma. Et delprosjekt er å sammenlikne ulike metoder for hepcidin analyser. Lars Heggelund er hovedveileder og avdelingssjef ved avdeling for laboratoriemedisin, Trude Steinsvik samt forsker Annika Michelsen ved institutt for indremedisinsk forskning ved UiO er medveiledere.

**Den fjerde stipendiat, Hans Kristian Fløystad** ble tatt opp ved ph.d. programmet ved UiO i desember 2020. Han har tidligere vært LIS i Drammen, er nå LIS 2 ved Sørlandet sykehus. Hans Kristian har, basert på et historisk pasientmateriale fra Aker sykehus, to publikasjoner angående gastrointestinale symptomer og prognose ved invasiv pneumokokksykdom. Den siste publikasjonen hans tar utgangspunkt i pasientene med pneumokokkpneumoni pasientene som inngår i pneumoniprojektet i Buskerud. Han studerer om pasienter med pneumokokkbakterier påvist i blodbanen har annerledes klinisk forløp og betennelsesreaksjoner enn de pasientene hvis denne bakterien bare er påvist i luftveier. Førsteamanuensis og lungelege Are Martin Holm ved UiO/OUS er hovedveileder, Lars Heggelund og professor emeritus Dag Berild er medveiledere. Prosjektet er delfinansiert av Drammen sykehus og det er inngått samarbeidsavtale med Sørlandet sykehus om å dele på publikasjons- og doktorgradspoeng i dette ph.d. løp.



Jan Cato Holter, William Ward Siljan og Lars Heggelund ble invitert til å holde tre separate foredrag knyttet til etiologi, diagnostikk og behandling av pneumoni under den nordiske lungekongressen i Tallinn, Estland i juni 2019.



## 2. Hospital-acquired pneumonia in Norway (HVAPNOR): Incidence, etiology and comprehensive molecular diagnostics.



Sykehuservvert- og ventilatorassosiert lungebetennelse har høy dødelighet særlig ved forsinket diagnostikk og behandling. Diagnosen er beheftet med iboende usikkerhet og det er mangel på standardiserte gode rutiner for prøvetaking fra luftveier. Det er også lav følsomhet ved bruk av tradisjonelle mikrobiologiske tester. I mangel av rask og nøyaktig mikrobiologisk diagnose, får pasienter med lungebetennelse i sykehus ofte bredspektret antibiotika. Overforbruk av bredspektret antibiotika fremmer ugunstig seleksjon og spredning av multiresistente bakterier. Det overordnede formålet er å bidra til optimalisert prøvetaking, mikrobiologisk diagnostikk og rask målrettet antibiotikabehandling ved sykehuservvert lungebetennelse. Vi vil benytte moderne molekylærbiologiske diagnostiske plattformer for påvisning av mikrober og antimikrobielle resistensmarkører, identifisere barrierer som hemmer optimalisert diagnostikk og bidra til bedrede behandlingsprotokoller ved sykehuservverte lungebetennelser. Studien har også som mål å identifisere nye diagnostiske og prognostiske biomarkører til hjelp for diagnosen.

Stipendiat Jon Anders Feet er tatt opp ved ph.d. programmet ved UiB. REK nr: 78551  
ClinicalTrials: NTC04381247. Prosjektstart 2021. Prosjektlutt 2035.

## 3. VV Covid-19 generell biobank og tematisk forskningsregister.

Forskningsgruppen har i 2020 fått REK godkjenning for en tematisk covid-19 biobank og PVO godkjenning for et tematisk covid-19 register for hele Vestre Viken HF. I dette arbeidet er det innledet formalt samarbeid med infeksjonsmedisiner Lars Thoresen ved RS, forskningssjef Gernot Ernst ved KS og LIS Anders Aune Tveita og forskningssjef Arnljot Tveit ved BS.

VARG har deltatt i to multisenterstudier knyttet til covid-19 pandemien: (a) **The Norwegian SARS-CoV-2 Study** som er en observasjonell kohortstudie med biobanking, ledet av tidligere DS stipendiat Jan Cato Holter som både er spesialist i infeksjonssykdommer og mikrobiologi og nå fast ansatt som overlege ved OUS. Det tette forskningssamarbeidet som ble utviklet i ph.d- løpet er videreført selv om Holter nå arbeider ved OUS. (b) **NOR-Solidarity Trial** som er en randomisert behandlingsstudie med biobanking og hvor ulike covid-19 behandlinger er prøvd ut.



Lars kan sitte på løsningen til covid-19-gåten. Nå ser verden til Norge og Drammen

Involvering i disse studier har medført en lang rekke vitenskapelige publikasjoner allerede med VARG medforfattere og stor interesse fra lokalpressen.

## Forskningsgruppen NOR-COR

Forskningsgruppen NOR-COR ledes av John Munkhaugen som er seniorforsker i Medisinsk avdeling.



Aterosklerotisk hjerte-kar sykdom er en ledende årsak til sykdom, tidlig død og forringet livskvalitet i Norge og resten verden. Da NORCOR ble etablert som et forskningsprosjekt i 2014 visste man lite om sekundærprofylakse ved koronar hjertesykdom i Norge. Internasjonalt hadde man vist at flertallet av pasientene ble etablert hjerte-kar sykdom hadde usunn livsstil og dårlig regulert blodtrykk, kolesterol og diabetes etter utskrivelse fra sykehus. Dette er hovedårsaken til at mange pasienter rammes på nytt. Kunnskap om årsaker til at man ikke lykkes bedre med sekundærprofylakse og utvikling av nye og mer effektive intervensjoner var sterkt etterspurt i internasjonal forskningslitteratur.

NOR-COR er en tverrfaglig forskningsgruppe som overordnet vil utvikle, teste og implementere ny kunnskap som kan bedre sekundærforebyggende behandling og oppfølging hos pasienter med etablert hjerte –kar sykdom. Forskningsgruppen har sitt utspring i og ledes fra Medisinsk avdeling ved Drammen sykehus, det har lokal forankring og samarbeid. Gruppen har også et tett klinisk og akademisk samarbeid med flere forskningsmiljøer innen preventiv kardiologi, farmakologi, genetik, atferdsmedisin og helsepsykologi ved Oslo Universitetssykehus, Universitetet i Oslo, Sverige og England. NORCOR gruppen har vokst betydelig de siste 8 årene og er i dag en ledende forskningsgruppe nasjonalt innen hjerte-kar forebygging. NORCOR omfatter i dag 4 store prosjekter som overordnet arbeider med i. koronarepidemiologi, ii. klinisk og molekylær statin farmakologi, iii. bio-psykososiale studier og helsekommunikasjon og iv. røyking/samhandlingsforskning. Gruppen har gjennomført flere metode utviklingsarbeider, observasjonsstudier og randomiserte kontrollert forsøk. Gruppen bidrar også med ledelse av flere nasjonale multisenterstudier.

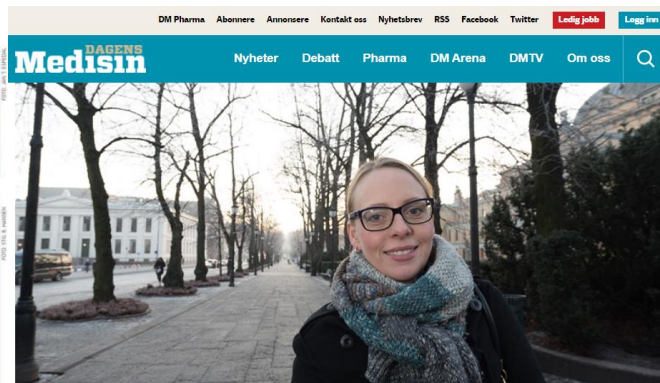
NORCOR har egen styringsgruppe bestående av Einar Husebye, Erik Gjertsen, Elise Sverre, Nils Tore Vethe, Toril Dammen og Lars Gullestad. NORCOR har også en bredt sammensatt brukergruppe med blant annet allmennpraktikere, brukerrepresentanter fra LHL, Nasjonalforeningen for folkehelsen og Mental Helse og hjertesyepleiere. Brukergruppen jobber nært sammen med forskerne i planlegging av nye studier, pasientrekruttering og forskningsformidling.



**Forskningskoordinator Sigrid Masters**

I 2020 ble Sigrid Masters, kardiologisk sykepleier i Medisinsk avdeling, ansatt på fulltid som forskningskoordinator i NORCOR. Sigrid har ansvaret for å daglig drift av forskningsgruppen, kvalitetssikringsarbeid og praktisk gjennomføring av studier utgående fra NORCOR. Hun bistår også med screening og inklusjon i multisenterstudier hvor NORCOR deltar. Hun har nylig gjennomført et omfattende opplæringsprogram i motiverende intervju og skal lede arbeidet med gjennomføring av et nytt samhandlingsprosjekt om røyking.

Så langt har NORCOR gruppens arbeid resultert i 2 gjennomførte PhD prosjekter, et postdoktor prosjekt og 2 mastergrader. NORCOR gruppen består i dag av 2 post-doktor forskere, 4 ph.d.-stipendiater, en forskerlinjestudent og 15 aktive seniorforskere. Ytterligere en PhD stipendiat begynner ila. 2021. Gruppen har så langt bidratt med mange publikasjoner som har vakt nasjonal og internasjonal oppmerksomhet (se utvalgte medieoppslag under). Resultatene har bidratt til å sette fokus på sekundærprevensjon i Norge og har bidratt til endring av klinisk behandling, lokalt, regionalt og nasjonalt. Gruppen har mottatt ca. 21 millioner kroner i finansiering fra bl.a. Helse Sør-Øst, Nasjonalforeningen for folkehelsen, Extrastiftelsen/Stifelsen Dam, Vestre Viken, Universitetet i Oslo og diverse legater.



## Hjertepasienter forblir i en risikogruppe

Personer som har hatt hjerteinfarkt eller er bypassoperert har fremdeles flere risikofaktorer for hjerte- og karsykdom lang tid etterpå. – Vi ble overrasket over at det var så dårlig stilt, sier overlege Elise Sverre.

Funnene i første artikkelen til Elise Sverre ble hovedoppslag i Aftenposten og nasjonal nyhetssak 26.01.17



## – Kun et fåtall får muskelplager av statiner

I en ny norsk studie oppgir en av ti som bruker statiner at de får muskel- og skjelettplager som bivirkninger av medisinen. Studien viser imidlertid også at statiner svært sjeldent er den faktiske årsaken til disse plagene.

Første artikkelen til Oscar Kristiansen ble omtalt i Aftenposten nett og Dagens Medisin 04.07.20





VIL FINNE ÅRSÅKENE – Vi forsker videre for å finne ut om bivirkninger skyldes interaksjoner med andre medisiner, farmakologiske, genetiske eller psykososiale faktorer – eller hvorvidt eksisterende muskel- og skjelettplager kan bidra, sier konstituert overlege John Munkhaugen ved Drammen sykehus. Foto: Vidar Sandnes

## Bivirkninger er en brems for kolesterol-kontroll

Pasientrapporterte bivirkninger var én av de viktigste årsakene til at nær 6 av 10 ikke nådde målet for LDL-kolesterol etter hjerteinfarkt.

John Munkhaugen formidlet funn om bivirkninger ved statiner i Dagens Medisin og til det europeiske hjerteforbundet, ESC, 15.02.2017



**ESC**  
European Society  
of Cardiology

The ESC

Congresses & Events

Journals

Guidelines

Education

Research

European Society of Cardiology > The ESC > ESC Press Office > Press releases

### ESC Press Office

Press releases

Press Services & Media Alerts

ESC Congresses

Fact sheets

ESC Media and Embargo Policy

## Statin side effects are strongest predictor of failure to meet cholesterol targets

15 Feb 2017

**Topic(s):** Myocardial Disease; Lipids; Cardiovascular Pharmacotherapy;

Sophia Antipolis, 15 February 2017: Statin side effects are the strongest predictor of failure to meet low-density lipoprotein (LDL) cholesterol targets, according to research published today in the European Journal of Preventive Cardiology.<sup>1</sup> Other predictors were statin non-adherence and use of weaker statins.

“The beneficial effect of reducing LDL cholesterol on slowing the progression of coronary heart disease is overwhelmingly documented today in epidemiologic and randomised controlled studies,” said lead author Dr John Munkhaugen, a cardiology trainee and post-doctoral researcher at Drammen Hospital, Norway.

“European guidelines<sup>2</sup> recommend a blood LDL cholesterol goal of less than 1.8 mmol/l but just one in five cardiac patients taking lipid-lowering drugs achieve this,”<sup>3</sup> he added.

The NORwegian COR (NOR-COR) prevention project originates from the Department of Medicine at Drammen Hospital and is a collaboration between Drammen and Vestfold hospitals, and the Department of Behavioural

John Munkhaugen formidlet funn om oppfølging av røyking etter hjerteinfarkt i Dagens Medisin 18.09.2017



BEDRE OPPFØLGING – Vi må bli flinkere på sykehusene, og det kan kreve enda mer innsats blant oss leger enn det som er lagt for dagen så langt, mener forsker og konstituert overlege Johan Munkhaugen ved Kardiologisk avdeling på Drammen sykehus. Foto: Vidar Sandnes

## Bare 4 av 10 med hjerteinfarkt var tilbudt røykeslutt

– Trolig bør strukturert hjelp og oppfølging til røykeslutt inkludert forskrivning av nikotinetsattende behandling være like obligatorisk som å gi statiner, mener konstituert overlege Johan Munkhaugen ved Drammen sykehus.

## Multisenterstudier

John Munkhaugen er en av to prosjektledere for BETAMI studien som er en nasjonal multisenter studie som skal teste ut om betablokkere fremdeles er viktig i behandlingen av alle etter et akutt hjerteinfarkt. Studiene som viste gunstig effekt av betablokker på overlevelse etter hjerteinfarkt, er alle gjort på starten av 1980-tallet. Behandlingen av hjerteinfarktpasienter har endret seg drastisk etter det og en ny studie for å kartlegge betablokkers effekt på prognose med dagens moderne behandling er svært etterspurt. Studien startet opp høsten 2018 og målet er å inkludere 5000 PCI behandlede pasienter med hjerteinfarkt uten hjertesvikt som skal randomiseres åpent til enten betablokker behandling eller ikke. Oppfølgingstiden er planlagt til 5 år hvor pasienten vil bli fulgt med spørreskjemaer og registrering av endepunkter som i hovedsak er nytt hjerteinfarkt, ventrikulær arytmi, innleggelse for hjertesvikt, kardiovaskulær død og total død. Det er planlagt en rekke kliniske, psykososiale, farmakologiske og helseøkonomiske delstudier som bygger videre på resultater og metoder fra NORCOR. BETAMI har til sammen fått 27 millioner i finansiering fra Helse Sør-Øst (KlinBeForsk) og Forskningsrådet. <https://betami.org/index.html>

John Munkhaugen sitter i ledergruppen i The Norwegian Trial of Physical Exercise After Myocardial Infarction (NorEx) studien som ledes fra NTNU i Trondheim. Formålet med NorEx-studien er å finne ut om tre og et halvt år med treningsoppfølging forlenger livet og hindrer ny alvorlig sykdom hos pasienter som har blitt behandlet for hjerteinfarkt. De første invitasjonene ble sendt ut høsten 2020, og innen slutten av 2020 hadde man invitert rundt 50 000 hjertepasienter til studien. Tilsammen 13 000 pasienter registrert i hjerteinfarktregisteret blir randomisert til tre grupper. En del av deltakerne får vanlige råd om fysisk aktivitet, mens andre får et strukturert treningsopplegg med tett oppfølging i tre–fire år. Treningen i denne gruppa skal være såpass intensiv at den bedrer kondisjonen til pasientene, og framgangen testes hvert halvår. Det er planlagt en rekke kliniske, biobank, psykososiale og helseøkonomiske delprosjekter. Seksjonsoverlege Erik Gjertsen siter også i styringskomiteen og vil være ansvarlig for pasientreuttering ved Drammen sykehus. Studien har til sammen fått 50 millioner i finansiering fra Helse Sør-Øst (KlinBeForsk) og Forskningsrådet. <https://www.ntnu.no/ceerg/norex> .

### **Hematologisk seksjon Medisinsk avd.**

Seksjonen har siden 2007 deltatt i nasjonalt samarbeid om behandling av kuldeagglutinin sykdom og bidratt i to behandlings studier med Fludarabin/Rituximab og Bendamustin/Rituximab som har blitt publisert i det anerkjente hematologiske tidsskrift Blood. En oppfølgende multinasjonalt retrospektiv studie CAD6 av de to ovennevnte studier med langtidsdata og epidemiologiske data ble publisert i 2020 i Blood.

Ellers har seksjonen fokus på behandling av AML hos eldre og seksjonsoverlege er medlem av den norske AML gruppe og har løpende bidratt til revisjoner av nasjonalt handlingsprogram for AML. Som eneste sykehus i Norge deltok seksjonen i perioden 2017-20 i en multinasjonalt fase 3 studie med ett nytt lovende medikament BCL-2 hemmer Venetoklaks som er godkjent i KLL og lymfom behandling. Venetoklaks ble gitt i kombinasjon med demetylerende behandling med Azacytidin og lovende resultater fra studien er publisert i 2020 i New England Journal of Medicine. Kombinasjonen er nå å anse som ny standard non-intensiv AML behandling for eldre. Seksjonen planlegger å bli med i en

oppfølgende nordisk studie hvor Venetoklaks skal gis i litt kortere tidsintervaller. Oppstart forventes i 2021/22.

I samarbeid med OUS og Sykehuset Vestfold i Tønsberg har seksjonen deltatt i en retrospektiv studie av behandling med lavdose Melfalan av hypocellulær MDS AML med normal cytogenetik. Seksjonen har bidratt med 4 av 20 pasienter, dataanalyse pågår og publikasjon forventes i 2021/22.

### Endokrinologisk seksjon

Overlege og endokrinolog Stina Therese Sollid er involvert i følgende multisenterstudie:

DIASA-1, Glucose metabolism in Norwegian and South Asian women with previous gestational diabetes. Multisenter (OUS, AHUS og Drammen sykehus) tverrsnitts-, observasjonell kvantitativ- og kvalitativ- studie hvor 324, 216 sør-asiatiske og 108 nordiske, kvinner med svangerskapsdiabetes (GDM) 1-3 år tilbake i tid inkluderes. I DIASA-1 estimeres prevalensen av prediabetes (nedsatt glukosetoleranse og forhøyet fastende glukose) og diabetes type 2. Prosjektleder professor Kåre Birkeland. Overlege phd Stina Therese Sollid er fagansvarlig Drammen sykehus, medlem av styringsgruppen i DIASA samt medveileder for phd student. Diabetes sykepleier Karin Pleym er ansatt i 40 % stilling som studiesykepleier. REK: 2018/689. <https://www.oslodiabetes.no/diasa>

### Kvalitetsstudier

#### Registrering av innleggelser ved medisinsk avdeling Drammen sykehus

Medisinsk avdeling Drammen sykehus har 96 senger. Avdelingen mottar 9600 innleggelser i året, langt de fleste av disse som øyeblikkelig hjelp. Vi ønsker i dette prosjektet å se på hvilke diagnoser og årsaker som legges inn. Vi vil sammenlikne henvisningsårsak og endelig diagnose gitt ved utskrivelse. Formålet er å gi innspill til bedret faglig beslutningsgrunnlag for akuttinnleggelser. Resultatene planlegges publisert i en artikkel i Tidsskrift for Den norske legeforening.

#### Personell med ph.d. og mastergrader ved avdelingen

Navn	Tittel for Ph.d./Dr med	Utdanningsinstitusjon	Årstall
Einar Husebye	Motility patterns of small intestine and the microflora of upper gut.	Universitetet i Oslo	1995
Jakob Dalgaard	Human peripheral blood dendritic cell subsets – In vitro studies of phagocytosis and cytomegalovirus infection	Universitetet i Oslo	2005
Lars Heggelund	Innate immunity and human immunodeficiency virus infection. Studies on toll-like receptor 2 and mannose-binding lectin	Universitetet i Oslo	2005
Bjørn Jørgensen	Clinical and angiographic outcome in patients undergoing percutaneous transluminal angioplasty. Amlodipine, quantitative coronary analysis and exercise testing in a prospective clinical study	Universitetet i Oslo	2000

John Munkhaugen	Blood pressure, body weight and kidney function in the near-normal range; normality, risk factor or morbidity?	Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Universitet	2010
Jelena Radisavljevic	Clinical and echocardiographical predictors of heart failure after transmural myocardial infarction	Universitetet i Beograd	1998
Heidi Synnøve Slåstad	Large-scale analysis of cellular proteins by antibody arrays	Universitetet i Oslo	2015
Stina Therese Sollid	Glucose metabolism, genetic factors, vitamin D binding protein and directly measured free 25-hydroxyvitamin D – Results from a randomized controlled trial with high-dose vitamin D supplementation in subjects with prediabetes	Universitetet i Tromsø – Norges arktiske universitet	2016
Steen Villumsen	Diagnostic Methods in Leptospirosis	Københavns Universitet	2011
Zahid Wasim	Myocardial function by echocardiography for risk stratification in patients with heart disease	Universitetet i Oslo	2016
Elise Sverre	Socio-demographic, medical and psychosocial factors associated with unfavourable risk factor control after coronary events: A cross-sectional study of a Norwegian coronary population with detailed analyses of elevated blood pressure and smoking	Universitetet i Oslo	2018
Cathrine Austad	Patient reported outcomes in rheumatoid arthritis. Data from the Oslo Rheumatoid Arthritis Register	Universitetet i Oslo	2017
Karl Erik Müller	Characterisation of Leishmania amino acid permease 3 (AAP3) coding sequences and flanking regions as a target of detection and diagnosis of the leishmaniasis	Universitetet i Bergen	2020

Navn	Retning for master	Utdanningsinstitusjon	Årstall
Elise Eriksen	Master i klinisk sykepleie	Høgskolen i Buskerud og Vestfold	2017
Hanne Opsand	Master i klinisk sykepleie	Høgskolen i Buskerud og Vestfold	2016

## **Nevrologi, Revmatologi og Habilitering (NRH)**

Det har over lang tid vært høy forskningsaktivitet siste årene ved avdelingen og vi har hatt 2 som har fullført sin ph.d. og disputert i 2020. Mari Wold Henriksen disputerte i februar 2020 og Tove Borgen i mai 2020. Cecilia Smith Simonsen er svært godt i gang og vil avslutte sitt ph.d.-arbeid våren 2021.

Line Broch er også godt i gang med sin ph.d og jobber bl.a. med data som Cecilia Smith Simonsen har samlet inn i samarbeid med Sykehuset Telemark og Oslo Universitetssykehus.

Videre har vi to LIS på nevrologisk avdeling som disputerte høsten 2020 på prosjekter som har utgått fra andre institusjoner, Anub Mathew Thomas disputerte i november med temaet «Complement in Sterile Inflammation and Methodological Challenges» og Stian Bahr Sandmo disputerte i desember med temaet «Repetitive head impacts in football».

Vi har flere med doktorgrad ansatt på avdelingen, både i overlege- og LIS-sjiktet. Vi har mange forskningssamarbeidspartnere hvorav Haukeland Universitetssjukehus og Oslo universitetssykehus er våre viktigste.

Vår forskning har fokusert på hjernesykdommer, benskjørhet og pasienter med habiliteringsbehov. Vi har flere egne prosjekter, men deltar også i flere multisenterstudier og oppdragsforskning. Oppdragsforskning gjennomføres på revmatiske sykdommer, MS og hjerneslag med mål om å tilby disse pasientgruppene ny og forbedret behandling. Vi benytter forskningslokaler på habiliteringen og prøver å lage et godt miljø i forskningsgruppen. Vi har hatt flere forskningsmøter i våre ulike miljøer, men ønsker også å samle forskerne på nevrologen og hadde et gruppemøte hjemme hos Jeanette før jul 2019. Ellers har mange vært i skrivefaser på sine ulike prosjekter og derfor har de aller fleste sittet mye inne på sine ulike kontorer for å bli ferdig med dette.

### **Presentasjon av de ulike prosjektene:**

#### **Ungdommer og voksne med Dystrofia Myotonica 1**

Ved Habiliteringsavdelingen ved Drammen sykehus Vestre Viken har ungdommer og voksne med muskelsykdommer vært et satsningsområde siden 2007. Det avholdes årlig 6 tverrfaglige muskelklinikker for ulike diagnosegrupper herunder Dystrofia Myotonica. Habiliteringsarbeidet med denne gruppen har vært utfordrende da det er lite samsvar mellom de motoriske utfall den enkelte pasient har og hvor godt personen fungerer i dagliglivet. Det har også vist seg vanskelig å finne gode opptreningsprogrammer for disse pasientene. For å forstå denne gruppen bedre ble dette prosjektet startet.

Hensikten med studien er å fremskaffe ny kunnskap om hvilke kroppslige og psykologiske forhold som i størst grad påvirker grad av aktivitet og deltagelse hos personer med denne sykdommen. Denne kunnskapen vil gjøre habiliteringsarbeidet mer målrettet og effektivt.

Forskningsprosjektet søker å besvare to hovedspørsmål:

1. Hvilke særtrekk ved personer med DM1 er det som best forklarer deres grad av deltagelse og fungering i dagliglivet?
2. Hvilke opptrenings og tilrettelegginger synes mest hensiktsmessig for å oppnå best mulig fungering i dagliglivet for personer med DM1?



Det overordnede målet med prosjektet er å gi personer med sykdommen verktøy slik at de får en habiliteringstjeneste/treningsrettede tiltak som kan resultere i mer trivsel og deltakelse i samfunnet enn hva som er tilfelle i dag.

Prosjektleder: Kristin Ørstavik og Terje Nærland

Lokal veileder: Anne Froholdt

UiO veileder: Espen Dietrichs

REK nummer: 2011/2186

Finansiering: Vestre Viken og Sophie Minde stiftelsen

Epilepsiforskningen ved Drammen sykehus fokuserer på kliniske og pasientnære studier, gjennom pasientmøter, intervju og spørreskjemaer. I tillegg blir det tatt blodprøver for genetiske undersøkelser. Vi har kartlagt forekomst av epilepsi og årsaker til epilepsi i Buskerud fylke, og vi har undersøkt psykososiale aspekter knyttet til den vanligste formen for epilepsi som rammer ungdom; juvenil myoklonusepilepsi (JME). Marte Syvertsen forsvarte sitt doktorgradsarbeid vedrørende dette i september 2019, veiledet av Jeanette Koht. Eline Dahl-Hansen har jobbet videre med årsaker til epilepsi i ulike aldersgrupper, og publiserte sin første artikkel innen epilepsiforskningen tidlig i 2019.

Epilepsiforskningen i Drammen jobber videre med kartlegging av årsaker til epilepsi hos barn med psykisk utviklingshemming, gjennom Ida Stenshorne sitt doktorgradsprosjekt. Hun gjør genetiske studier i denne pasientgruppen og har funnet eksakt diagnose for en større andel av studiedeltakerne. Ida Stenshornes prosjekt er finansiert gjennom forskningsmidler fra Helse Sør-Øst.

Mari Wold Henriksen forsvarte sitt doktorgradsarbeid om Retts syndrom den 28.02.20. Retts syndrom er en sjelden og alvorlig genetisk hjernesykdom, og majoriteten av denne pasientgruppen har epilepsi. Mari Wold Henriksen har blant annet undersøkt utviklingen av epilepsi i ulike aldersgrupper med Retts syndrom.

Felles for doktorgradsarbeidene til Marte Syvertsen, Ida Stenshorne og Mari Wold Henriksen er intervjuer og møter med pasienter og familier som lever med epilepsi. Det oppleves som meningsfylt, både som klinikere og som forskere.

Videre har vi gjennom midler fra Norges Forskningsråd fått mulighet til å starte og drive EpilepsiNett i løpet av en fire-årig prosjektperiode. Midlene går til Vestre Viken, og EpilepsiNett ledes og drives fra Vestre Viken av Marte Syvertsen. EpilepsiNett er et nasjonalt og tverrfaglig ekspertnettverk for fagfolk med spisskompetanse vedrørende epilepsi, per nå 4 professorer, 18 med Ph.d og 14 ulike yrkesgrupper. EpilepsiNett genererer registerbasert forskning i samarbeid med Haukeland universitetssjukehus, med fokus på faktorer som påvirker gjennomføring av skolegang og deltakelse i yrkeslivet hos personer med epilepsi.



Dette nettverket er ment å bedre epilepsisorgen og samle forskningsmiljøene i Norge. Les videre om dette her: [www.epilepsinett.org](http://www.epilepsinett.org).

Epilepsiforskningen i Drammen har i samarbeid med EpilepsiNett startet brukerstyrt poliklinisk oppfølging av epilepsi, basert på oppfølgingsspørsmål utviklet her. Denne løsningen ble tatt i bruk klinisk i desember 2019. Det er gitt tillatelse til å forske på data som registreres i denne løsningen. Videre kommer vi til å forske på samfunnsøkonomiske effekter i samarbeid med Institutt for Helse og Samfunn ved Universitetet i Oslo. Brukerstyrt oppfølging av epilepsi i Vestre Viken ble presentert for sentrale beslutningstakere, inkludert helseministeren, på Helse og omsorgsdepartementets konferanse om Nasjonal helse- og sykehusplan i oktober 2019.



Oppstart av brukerstyrt oppfølging for epilepsi. F.v. prosjektleder Amund Leinaas, pasient Lise Lotte Steen, fagansvarlig Marte Syvertsen. Med tillatelse fra pasienten. Foto: Kommunikasjonsavdelingen, Vestre Viken.

### **Juvenil myklonusepilepsi – kliniske og psykososiale aspekter**

Juvenil myklonusepilepsi (JME) er den vanligste formen for epilepsi som rammer ungdom. Diagnosen ble beskrevet for omtrent 60 år siden og kjennetegnes av plutselige myklone rykk, spesielt i de første 1-2 timene etter oppvåkning. Myklone rykk er normalt i forbindelse med innsovning, men dersom de oppstår i våken tilstand kan det være et tegn på sykdom, og da vanligvis JME. De fleste legger ikke så godt merke til sine myklone rykk og lever greit med dem. Imidlertid er de også utsatte for å få krampeanfall (GTK), og det er vanligvis det første GTK som bringer dem til lege. Sykdommen debuterer i tenårene, vanligvis rundt 15 års alder. Vi regner med at 200-300 personer i Buskerud har denne formen for epilepsi. Sannsynligvis er tallet enda høyere, da det nok er en del som kun har myklone rykk og ikke har oppsøkt lege for dette.

Årsaken til JME er ukjent, og hittil har man trodd at personer med JME ikke har andre nevrologiske utfall enn redusert anfallsterskel. Nyere forskning har imidlertid avdekket eksekutiv svikt i denne pasientgruppen, og sofistikert bildediagnostikk har avdekket avvik i både grå og hvit substans innenfor visse baner i pannelappene.

Vi har intervjuet 92 personer med JME og sammenliknet med 45 personer med annen type ungdomsepilepsi. I gruppen med JME avdekket vi høyere andel av rusmiddelbruk, høyere andel av kontakt med politiet, flere hadde vært utsatt for vold/overgrep, og det var høyere andel av røyking før fylte 18 år. Det kan altså se ut til at JME er så godartet som en hittil har trodd.

Videre studier av JME er i under planlegging, blant annet i samarbeid med senter for fremragende forskning NORMENT og FoU avdelingen Psykisk helse og rus i Vestre Viken.

Se for øvrig også under barne- og ungdomsavdelingen for prosjekt om epilepsi og monogenetikk

### **Litt mere om den diagnosen vi jobber mest med:**

Juvenil myoklonusepilepsi (JME) er den vanligste formen for epilepsi som rammer ungdom. Diagnosen ble beskrevet for omtrent 60 år siden og kjennetegnes av plutselige myoklone rykk, spesielt i de første 1-2 timene etter oppvåkning. Myoklone rykk er normalt i forbindelse med innsovning, men dersom de oppstår i våken tilstand kan det være et tegn på sykdom, og da vanligvis JME. De fleste legger ikke så godt merke til sine myoklone rykk og lever greit med dem. Imidlertid er de også utsatte for å få krampeanfoll (GTK), og det er vanligvis det første GTK som bringer dem til lege. Sykdommen debuterer i tenårene, vanligvis rundt 15 års alder. Vi regner med at 200-300 personer i Buskerud har denne formen for epilepsi. Sannsynligvis er tallet enda høyere, da det nok er en del som kun har myoklone rykk og ikke har oppsøkt lege for dette.

Årsaken til JME er ukjent, og hittil har man trodd at personer med JME ikke har andre nevrologiske utfall enn redusert anfallsterskel. Nyere forskning har imidlertid avdekket eksekutiv svikt i denne pasientgruppen, og sofistikert bildediagnostikk har avdekket avvik i både grå og hvit substans innenfor visse baner i pannelappene.

Vi har intervjuet 92 personer med JME og sammenliknet med 45 personer med annen type ungdomsepilepsi. I gruppen med JME avdekket vi høyere andel av rusmiddelbruk, høyere andel av kontakt med politiet, flere hadde vært utsatt for vold/overgrep, og det var høyere andel av røyking før fylte 18 år. Det kan altså se ut til at JME ikke er så godartet som en hittil har trodd.

Vi skal derfor forske videre både på hvordan JME arter seg rent klinisk, hva som er årsaken og videre planlegger vi å gjøre studier for å studere videre hvordan nettverkene i hjernen ser ut.

### **Finansieringskilder:**

Norsk forskningsråd

Vestre Viken interne forskningsmidler, Norsk epilepsiforbund og Helse Sør-Øst.

Prosjektet startet i 2014.

REK nummer: 2013/1027 2012/2051-generalisert epilepsi og kartleggingsstudier. Prosjektleder Marte Syvertsen.

REK nummer: 2012/2051- Nevrologiske monogenetiske sykdommer.

Prosjektleder Jeanette Koht

Les mere om studien og samarbeidsprosjekter her:

<http://epilepsygenetics.co.uk/research-studies/biojume/>

<https://kliniskestudier.helsenorge.no/ungdomsepilepsi-hva-er-arsaken>

### **Rett syndrom - en nasjonal klinisk kartleggingsstudie**

Ph.d. prosjekt for Mari Wold Henriksen

Mari Wold Henriksen forsker på Rett syndrom; forekomsten, hyppigheten av epilepsi og andre tilleggssykdommer, effekt av behandlingen som tilbys, og hvilke konsekvenser sykdommen gir. Hun har Ola Skjeldal som veileder og har inkludert over 80 pasientene i prosjektet.

Rett syndrom er en alvorlig og tidlig debuterende nevrologisk utviklingsforstyrrelse som hovedsakelig rammer kvinner, og som medfører alvorlig fysisk og psykisk utviklingshemming fra småbarnsalder.

Tidligere ble Rett syndrom oppfattet som en klinisk homogen gruppe, med en levetid som var betydelig kortere enn i befolkningen ellers. Tiden har vist at det er langt større variasjoner innenfor det kliniske bildet enn man tidligere antok, og i dag vet man at mange lever langt inn i voksen alder. Det er begrenset kunnskap om habiliteringsmessige tiltakene som yngre og eldre voksne med Retts syndrom blir tilbudt og effekten av disse.

Det er fortsatt diskusjoner rundt de diagnostiske kriteriene, da flere med genetisk bekreftet Rett syndrom ikke fyller alle kriteriene og det sannsynligvis er overlappende syndromer som kan likne på Retts syndrom. I dag vet vi at det er en rekke gener som er assosiert til Rett syndrom, men i om lag 95 % av tilfellene med klassisk Rett syndrom finner man mutasjoner på MECP2-genet. Om lag 80 prosent av jentene med Rett syndrom utvikler epilepsi, og hos ca. en tredjedel er den alvorlig og behandlingsresistent. Ortopediske komplikasjoner er svært vanlige hos pasienter med Rett syndrom. Av disse er skoliose det alvorligste og rammer 75 % av jenter og voksne kvinner. Kirurgisk intervensjon blir ofte aktuelt når skoliosen når en cobbs vinkel (radiologisk mål) på rundt 50 grader. Det er et omfattende inngrep med stor risiko for komplikasjoner og vurderingen av om operasjon er indisert eller ikke kan være utfordrende. Større kunnskap om komplikasjoner og effekt av operasjonen vil gi et bedre grunnlag å ta denne alvorlige avgjørelsen på.

Det er viktig å heve kunnskapsnivået om Retts syndrom, da dette kan føre til bedre diagnostikk og dermed mer tilpasset behandling, som vil gi bedre livskvalitet for personene som er rammet og deres omsorgspersoner.

Prosjektleder og hovedveileder: Ola Skjeldal

Prosjektstart: 2012. Prosjektslutt: 2020

REK nummer: 2012/1572

## Multisenterstudier

Vi deltar i flere multisenterstudier. Noen av studiene beskrives mere detaljert. Dette fordi vi har egne ph.d. studenter ansatte i prosjektene. Vi har ansvaret for deler av prosjektene og egne veiledere i vårt foretak for denne delen av prosjektet. REK godkjenningen er eid av andre foretak for disse prosjektene, men med eget databehandleransvar lokalt.

## Prediktorer som disponerer for sykdom og sykdomsprogresjon ved multipel sklerose (MS)

MS er en inflammatorisk sykdom som gir en vesentlig funksjonsnedsettelse over tid. De siste årene har insidensen og prevalensen økt, vi har fått bedre diagnostiske kriterier og mer effektive behandlingsmuligheter. Årsaken til sykdommen er ukjent, men antas å være en kombinasjon av arv og miljø. Hvor raskt sykdommen utvikler seg hos dem som har fått diagnosen varierer, og så langt har man ikke kunne forutse hvilke av pasientene som får det alvorligste forløpet. Nye immunomodulerende legemidler har vist god kortidseffekt hos unge pasienter som nylig har fått diagnosen, men for pasienter med langt framskreden sykdom finnes det ikke noen gode alternativer. Det er derfor viktig å starte riktig behandling tidlig i sykdomsforløpet. I tillegg sliter inntil 80% av pasienter med fatigue, en overveldende tretthetsfølelse. Fatigue er både det symptomet som flertallet av MS pasienter synes er mest plagsomt og det symptomet som er vanskeligst å behandle. I 2015 begynte vi å lage et MS-register (BOT-MS) med detaljert informasjon om debut, diagnose, oppfølging og behandling av MS pasientene ved VVHF, STHF og OUS, til sammen ¼ av MS populasjonen i Norge. I tillegg har 65% av pasientene svart på spørreskjema om fatigue og sosioøkonomi og vi har fått

informasjon om utdanning, arbeid og inntekt fra Statistisk sentralbyrå. Formålet med prosjektet er å undersøke aspekter ved diagnostisering, behandling og forløpet av multippel sklerose (MS), samt forsøke å identifisere faktorer som kan indikere sykdomsutvikling, og som videre kan gi opphav til bedre prognose samt beslutningsgrunnlag for valg av behandling. I tillegg vil vi kartlegge fatigue i populasjonen vår og se etter årsakssammenhenger. Prosjektet er et samarbeid mellom OUS, Vestre Viken HF og Sykehuset Telemark.

Ph.d. studenter: Cecilia Smith Simonsen og Line Broch

Prosjektleder og hovedveileder: Elisabeth Gulowsen Celius, Oslo universitetssykehus

Prosjektstart 2015. Prosjektslutt 2024.

REK nummer 2015/670

### **Behandlingstilbud for å forebygge nye brudd (NoFRACT)**

Benskjørhet er et stort helseproblem, ettersom økt bruddforekomst har sammenheng med økt morbiditet, mortalitet og samfunnskostnader. Siden forventet levetid i befolkningen har økt, medfører dette at antall brudd med tilhørende kostnader er forventet å øke med 50 % mellom 2005 og 2050. Bedre bruddforebyggende tiltak er derfor nødvendig for å redusere den personlige og samfunnsmessige belastningen et beinbrudd kan medføre. Et tidligere beinbrudd hos en pasient med redusert bentetthet dobler risikoen for et nytt brudd. Flere brudd øker risikoen med inntil 5 ganger. Syv sykehus som representerer alle regionene i Norge gikk derfor sammen i 2015 og etablerte «The Norwegian capture the fracture initiative» (NoFRACT); en standardisert modell for sekundærprofylakse av brudd for alle pasienter  $\geq 50$  år som kommer til sykehuset med lavenergi bruddskader. Dette er en stor multisenterstudie som har pågått til 31.12.19. I løpet av 2020 vil registerdata hentes ut for å sammenligne bruddforekomst og mortalitet på hvert av sykehusene før og etter innføring av behandlingstilbudet for å se om bruddforekomst og brudd-relatert mortalitet reduseres.



Prosjektsykepleierne: Hanne Louise Hoelstad og May-britt Stenbro.

Fotograf: Nina Hernes, Sykepleien





**NoFRACT teamet Drammen:**  
 Fagutviklingssykepleier ved ortopedisk avdeling Hanne L. Hoelstad, avdelingsoverlege ved ortopedisk avdeling Lukas Månsson, prosjektlege og revmatolog Tove T.Borgen, seksjonsoverlege ved ortopedisk avdeling ryggseksjonen Lars M. Hübschle, fagutviklingssykepleier ved osteoporoseenheten May-Britt Stenbro.  
 Foto: Tove T. Borgen.



Fra venstre overlege Tove T- Borgen, osteoporosesykepleier Wenche Granlund og Fagutviklingssykepleier ved osteoporoseenheten May-Britt Stenbro.

Sykepleiere som er tilknyttet prosjektet vil gi alle pasientene råd om livsstil, knyttet til fysisk aktivitet, kosthold, alkohol og røyking. Pasientene tilbys også beintetthetsmålinger og anbefales behandling ved redusert bentetthet. Det tas blodprøver for å avdekke om benskjørheten kan skyldes underliggende sykdom eller vitamin D mangel. 530 pasienter fra Drammen sykehus er inkludert i den samtykkebaserte delen av NoFRACT og vil følges opp over to år.

Ph.d. student: Tove Tveitan Borgen  
 Prosjektleder nasjonalt og biveileder: Dr Med Åshild Bjørnerem, Universitetssykehuset i Nord-Norge  
 Hovedveileder: Professor Dr Med Erik Fink Eriksen, Oslo Universitetssykehus  
 Veileder lokalt: Ph.d.. Avdelingsoverlege Anne Frohold.  
 Prosjektstart 2015. Prosjektslutt 2020. REK nummer: 2014/1733 Finansiert av Norsk forskningsråd og interne midler fra Vestre Viken for driftsmidler og sykepleiestillinger.



Mastergradsstudent Hanne Louise Hoelstad er fagutviklingssykepleier ved ortopedisk avdeling og skal ta en mastergrad på livskvalitet like etter og 2 år etter gjennomgått lavenergibrudd. Hun skal benytte data fra den samtykkebaserte delen av NoFRACT studien i Drammen.



Mastergradsstudent Hanne Louise Hoelstad  
Utgående fra: Universitetet i Sør-Øst Norge og Vestre Viken HF, Drammen sykehus, Revmatologisk seksjon og Ortopedisk avdeling  
Hovedveileder: Espen Brembo, Universitetet i Sør-Øst Norge  
Biveileder: Overlege Tove Tveitan Borgen, Revmatologisk seksjon  
Biveileder: Professor Hilde Eide, Universitetet i Sør-Øst Norge

#### **Andre multisenterstudier:**

- Parkinsonstudie ledet av Haukeland universitetssykehus.-A randomized controlled trial of nicotinamide supplementation in early Parkinson's disease: the NOPARK study. Ansvarlig i Vestre Viken Anna Kaja Rognerud og Kari Anne Bjørnå. 2017/2083, EudraCT-nummer: 2017-004029-33. Behandlingsstudie med Vitamin B3-Nikotinamid. Inklusjon startet høsten 2020 og pågår fortsatt.
- ALS-studie ledet av Haukeland universitetssykehus. A randomized placebo-controlled trial of nicotinamide/pterostilbene supplement in ALS: The NO-ALS study. Ansvarlig i Vestre Viken Ingrid Bjørnå. REK nr 98955, Behandlingsstudie med Vitamin B3-Nikotinamid og pterostilbene.
- GAIN-studien, Genetisk studie på ALS ledet av Telemark sykehus. . Ansvarlig i Vestre Viken Ingrid Bjørnå.
- The Norwegian Tenecteplase **Stroke** Trial 2 (NOR-TEST 2) Sammenligne effekten av tenecteplase mot alteplase ved hjerneslag med NIHSS >5. Ansvarlig i Vestre Viken Kristin Evensen.
- ARCTIC REWIND, REmission in rheumatoid arthritis - assessing Wlthdrawal of disease-modifying antirheumatic drugs in a Non-inferiority Design. Hovedutprøver Diakonhjemmet sykehus Espen A. Haavardsholm. Lokal utprøver Drammen sykehus Åse. S. Lexberg, studiesykepleiere Drammen sykehus: Anne Hermann og Tone B. Enersen. REK nummer: 2012/2285
- NorVEAC, Very Early Arthritis Clinics – spectrum of arthritidis and disease course in patient following Treat-to-Target strategy. Hovedansvarlig Diakonhjemmet sykehus Tore K. Kvien. Lokal ansvarlig Drammen sykehus Ada Wierød, studiesykepleier Drammen sykehus Anne Berit Engh. REK nummer: 2010/719.
- NorDRUM, A NORwegian multicenter trial assessing the effectiveness of tailoring infliximab treatment by therapeutic DRUG Monitoring. Hovedutprøver Diakonhjemmet sykehus ved Espen A. Haavardsholm. Lokal utprøver Drammen sykehus Yngvill H. Bragnes. Studiesykepleiere Drammen sykehus: Anne-May Ellingsen og Hege Larsen. REK: 2016/1231.
- I tillegg har NRH flere oppdragstudier innen blant annet MS.

## Habiliteringssenteret - Pågående masterprosjekter

Spes.fysioterapeut Charlotte Ramdahl Tittel: 4 Cerebral Parese og Utmattelse. Leveres i september 2021, start høst 2018

Spes.vernepleier Randi Eimhjellen, Master i kliniske helsetilstander ved Universitetet i Sør-Øst-Norge. «Hvilke kunnskapsbasert miljøbehandling og oppfølging av demens hos personer med downs syndrom og demens er beskrevet i faglitteraturen». Forventes ferdigstilt i 2021.

Spes.vernepleier Hanne Fornes Steine, Master i medborgerskap og samhandling ved VID Sandnes, forventes ferdigstilt vår 2024.

## Personell med ph.d. og mastergrader ved avdelingen

Navn	Tittel for Ph.d..	Utdanningsinstitusjon	Årstall
Jeanette Koht	Hereditary ataxias, epidemiological and genetic studies in a Norwegian population	Universitet i Oslo/OUS	2012
Anne Froholdt	Long-term follow-up of chronic low back pain patients randomized to lumbar fusion or cognitive intervention and exercises	Universitetet i Oslo/OUS	2014
Kari Anne Bjørnarå	Clinical and genetic aspects of REM sleep behavior disorder in Parkinson's disease.	Universitetet i Oslo/VV	2015
Kristin Evensen	The assessment of atherosclerosis using carotid ultrasound.	Universitetet i Oslo/OUS	2016
Marte Roa Syvertsen	Epidemiology of epilepsy in Buskerud County, emphasizing clinical and psychosocial aspects of juvenile myoclonic epilepsy	Universitetet i Oslo/VV	2019
Mari Wold Henriksen	Rett syndrome – clinical and genetic aspects	Universitetet i Oslo/VV	2020
Tove Tveitan Borgen	Trabecular bone score and vertebral fracture assessment in patients with fragility fractures	Universitetet i Oslo/VV	2020

Navn	Retning for master
Gro Solbakken	Fysioterapi
Wenche M. Egset Jakobsen (spes vernepleier)	Klinisk helsearbeid 2010. Tema for oppgaven var Autismespekterforstyrrelser og spising.



Torunn Dahl Eikeland (sosionom)	Klinisk helsearbeid 2016, Den sosiale deltakelsens betydning for livskvalitet for personer med Dystrofia Myotonica type 1, Høgskolen i Sørøst Norge/Fakultet for helsevitenskap.
Beathe Lind (spesialfysioterapeut)	Hverdagsliv og implementering av GASmål i barnehagen. 2010
Jorunn K. Stenberg (spesialfysioterapeut)	OsloMet, fakultet for helsefag, institutt for fysioterapi, master program for Rehabilitering og Habilitering november 2014: «Barn med funksjonsnedsettelse i overgangen fra barnehage til skole. En kvalitativ dokumentanalyse.»

## Barne- og Ungdomsavdelingen

Barne- og ungdomsavdelingen har hatt flere nytenkende prosjekter som har fått stor oppmerksomhet både nasjonalt og internasjonalt. Nyfødtsseksjonen var en av de første avdelingene i Norge som implementerte kengurumetoden som en systematisk metode hvor premature og syke nyfødte får hudkontakt med foreldrene som et bevisst behandlingstiltak.

I 2012 åpnet en ny nyfødttintensivseksjon hvor vi tilbyr enerom til alle barn med foreldre. Fortsatt er seksjonen den eneste i landet som har et slikt tilbud 24 timer i døgnet. Seksjonen drives etter prinsipper for familiebasert omsorg og får fremdeles besøk fra sykehus i inn- og utland som ønsker å se hvordan en eneroms nyfødt intensiv seksjon kan bygges og driftes.

Barne- og ungdomsavdelingen har flere sykepleiere med mastergrad samt en sykepleier og en overlege med Ph.D. og ønsker å bygge opp et sterkere forskningsmiljø. Nyfødtsseksjonen har en forskningsgruppe som planlegger forskning blant annet knyttet til videreutvikling av integrert foreldreinvolvering i behandling og pleie i samarbeid med universitetet i Sørøst-Norge, campus Drammen og Lovisenberg diakonale høgskole.

Forskning på barn kan være krevende, spesielt med hensyn til de etiske aspekter. Avdelingen ønsker å prioritere den pasientnære forskningen, hvor resultatene raskt kan implementeres og komme til nytte. I tillegg til prosjekter som omhandler nyfødte, er det ønskelig å bedre tilbudet til større barn og ungdom med kroniske sykdommer.

### Pågående prosjekter

1. *Blodprøver av barn født etter langvarig vannavgang som metode for å oppdage infeksjon hos barnet*

Prosjektgruppe utgående fra Oslo Universitetssykehus Rikshospitalet m deltagere fra Vestre Viken: Håvard Tetlie Garberg, Christer Emil Stefors, Vilde Krogh

Målet med prosjektet er å undersøke verdien av rutinemessig CRP kontroll av barselbarn for å oppdage tidlig infeksjon.

2. *TAP "Parental Touch and Attitudes in Preterm infants"*

Samarbeidsprosjekt med. Nina Margarethe Kynø, Masterprogram for klinisk avansert nyfødtsykepleie, Lovisenberg diakonale høgskole og Professor, Uta Sailer, Universitetet i Oslo, Det medisinske fakultet, Institutt for medisinske basalfag, Avdeling for atferds medisin. TAP studien er linket opp mot et større internasjonalt prosjekt; *PreTouch* (Tactile sensory impairment of C-LTMR afferents in preterm children and interventional approaches).

Prosjektet undersøker om foreldres holdninger og erfaringer med berøring som en mulig årsak til variasjon i mengden hud mot hud kontakt foreldre gir til sitt premature barn.

3. *COMFORTneo-prosjektet- Implementeringsprosjekt*

Et samarbeidsprosjekt med Lovisenberg Diakonale Høgskole er avsluttet. Med bakgrunn i dette prosjektet er COMFORTneo tatt inn i den elektroniske kurven Metavision som ble innføres i Helse Sør-Øst fra 2019. I tillegg har barnelege Flore Le Marechal og fagutviklingsykepleier Lene Tandle Lyngstad bidratt til opplæring og implementering i syv andre norske nyfødtafdelinger. Le Marechal og Tandle Lyngstad har også skrevet et kapittel om smerte i metodebok i nyfødttmedisin 6. utgave Oct 2019. Det er nedsatt en arbeidsgruppe for å utarbeide nasjonal prosedyre for smertevurdering

hos premature og nyfødte som Le Marechal leder. En artikkel er sendt inn til fagfellevurdering fra prosjektet og planlegges publisert vår 2021.

## De novo mutations in epilepsy-related disorders

Dette er et 6 årig ph.d. prosjekt for Ida Stenshorne, finansiert av Helse Sør-Øst over strategiske midler til ikke-universitetssykehus. Veiledere er Håvard Tetlie Garberg og Marte Syvertsen (VVHF), Anette Ramm-Pettersen, Magnus Vigeland, Kaja Selmer samt Jeanette Koht (OUS).

I denne studien skal vi inkludere 100 pasienter med monogent arvelige epilepsi-relaterte sykdommer og finne ut hvorfor de har disse sykdommene gjennom avanserte genetiske metoder, bioinformatiske filtreringsmetoder og funksjonelle studier. Vi har som mål å finne nye sykdomsmekanismer gjennom å finne mutasjoner i nye gener til epilepsirelaterte sykdommer hos barn.

Tre undergrupper av pasienter vil inkluderes

1. Epileptiske encephalopatier, ca. 60 pasienter
2. Epilepsi-syndromer, ca. 20-30 pasienter.
3. 10 familier med mistanke om recessive sykdom som årsak til epilepsien, kun familier med mistanke om inngifte vil inkluderes her.

Preliminære data viser at vi foreløpig har 39% med eksakt diagnose etter inkludering av alle pasienter i vår epilepsipopulasjon hvor det er mistanke om monogenetisk sykdom. Forskingen i dette er å «åpne» eksomene til pasientene etter gjennomgått utredning for å se etter nyopståtte mutasjoner i nye gener. I diagnostikk ser man kun på et sett av kjente gener og lukker tilgangen til resten av genene i genomet. Gjennom prosjektet skal vi åpne resterende gener i et allerede sekvensert genom og gjennomføre bioinformatisk filtrering av variantene vi finner hos pasientene og sammenlikne med friske foreldre (såkalt trioanalyse).

REK godkjenninger: 2012/2051 (Vestre Viken) og 2012/353 (OUS). PVO godkjenning: «Kvalitetssikringsprosjekt 16/00117-123, Monogenetiske årsaker til epilepsi og alvorlig nevrologi hos barn og unge»



Forskningsgruppen på nyfødtavdelingen: Fra venstre til høyre på bildet: Bente Silnes Tandberg, Håvard Tetlie Garberg, Lene Tandle Lyngstad, Flore Juliette Nicole Kunz Le Marechal. Tobias Maria Reiering var ikke tilstede da bildet ble tatt.

## Personell med ph.D. og mastergrad i avdelingen

Navn	Tittel for Ph.d..	Utdanningsinstitusjon	Årstall
Håvard Garberg	Perinatal Hypoxic-Ischemic Brain Injury: Detection & Intervention. An experimental study in newborn piglets.	Universitet i Oslo	2017
Bente Silnes Tandberg	Impact of Single-Family Room design on very preterm infants and their parents	Universitet i Bergen	2020
Kristine Lillebø Holm	Vitamin A-mediated regulation of immune functions and survival of human B cells in health and disease	Universitetet i Oslo	2018

Navn	Retning for master	Utdanningsinstitusjon	Årstall
Nisha Sheemar	Master i Barnesykepleie	Oslo Met	2019
Eira Strand Ottersen	Master i Barnesykepleie	Oslo Met	2019
Catharina Kvale	Master i Barnesykepleie	Oslo Met	2019
Turid Nestegård	Master i Barnesykepleie	Høyskolen i Oslo og Akershus	2017
Beate Harvik	Master i Sykepleievitenskap	Universitetet i Oslo	2017
Lene Tandle Lyngstad	Master i Sykepleievitenskap	Universitetet i Oslo	2017
Margrethe Solbraa Bay	Executive master of Management	BI, Oslo	2016
Birgitte Lenes Ekeberg	Executive master of Management	BI, Oslo	2014
Kristine Lillebø Holm	The role of vitamin A in B cell functions related to common variable immune deficiency		2012
Mariann Hval	Master i Sykepleievitenskap	Universitetet i Oslo	2009
Bente Silnes Tandberg	Master i Sykepleievitenskap	Universitetet i Oslo	2004

## **Øre, Nese Hals avdelingen**

Ved ØNH-avdelingen har vi for tiden flere pågående kvalitetsstudier, men lite annen forskning. Vi prøver å bygge opp kvalitetsprosjekter og kontrollerer våre egne operasjonsmetoder. Målet er å få våre forskningskompetente leger med ph.d. til å bidra inn i pågående og nye prosjekter. Avdelingen bidrar jevnlig med presentasjoner på nasjonale møter, bl. a. på ØNH-foreningens høstmøte og på Skandinavisk ørekirurgisk møte.

### **Kvalitetsstudier**

#### **Effekt og bruk av søvnapneskinne**

ØNH-avdelingen ved Drammen sykehus var landets første til å implementere behandling med søvnapnéskinne ved obstruktiv søvnapné. Vi ønsker at alle pasienter som hittil har fått skinnebehandling, skal inngå i vår kvalitetsstudie. Søvnapnéskinne er relativt nytt i Norge, og vi ønsker å kartlegge effekten og bruken av skinne i et norsk pasientgrunnlag.

Studien innebærer at vi sammenligner data fra allerede gjennomførte søvnregistreringer (polygrafi) av pasienter som er i et behandlingsløp ved avdelingen. Vi vil sammenligne data fra søvnregistrering med søvnapnéskinne med den som ble tatt under den første utredningen. Med dette vil vi kunne dokumentere endring i parametre som er tilgjengelig ved polygrafi. I tillegg skal pasientene fylle ut et spørreskjema som går på bruk av søvnapnéskinne. Det foreligger lite forskning og dokumentasjon som går på compliance ved bruk av søvnapnéskinne i Norge.

Målet er å inkludere minst 200 pasienter i materialet.

Prosjektleder og ansvarlig: Overlege Håkon Pharo Skaug

#### **Ørekirurgi**

Innen ørekirurgi arbeider vi med å etablere et velfungerende kvalitetsregister, med mål om å ha god oversikt over resultater innen de forskjellige ørekirurgiske inngrepene som utføres på ØNH-avdelingen i Drammen. Dette for å kunne kartlegge hvilke teknikker som gir best resultat med tanke på hørsel og tilbakefallsprosent.

Prosjektansvarlig: Overlege Eva Nilsén

#### **Komplikasjonsregister**

Avdelingen etablerte eget komplikasjonsregister i 2016. Dette registeret gir oss mulighet til å overvåke hyppighet av komplikasjoner. Avdelingen er eneste ØNH-avdeling med akuttfunksjon i Vestre Viken, slik at pasienter som er operert andre steder og som får akutte komplikasjoner, også innlemmes i registeret. Data fra dette registeret brukes kontinuerlig i forbedringsarbeid.

Prosjektansvarlig: Avdelingssjef Håkon Pharo Skaug og overlege Stine Fryjordet Wiik

## Personell med ph.D. og mastergrad i avdelingen

Navn	Tittel for Ph.d.	Utdanningsinstitusjon	Årstall
Heming Olsen-Bergem	Artritt i kjeveleddet hos barn og voksne	Universitet i Oslo	2015
Kristian Laake	Coronary heart disease and associations with omega-3 fatty acids in the elderly	Universitet i Oslo	2016
Eirik Østvoll	Tonsil surgery, Register studies of complications and outcomes	Universitet i Gøteborg	2019

Navn	Retning for Master	Utdanningsinstitusjon	Årstall
Mark Young	The relationship between the electrical dynamic range and speech perception outcomes in listeners with cochlear implants.	University of Queensland, Australia	2009
Håkon Pharo Skaug,	Master i helseadministrasjon (MHA), Kostnader og ressursbruk ved behandling av obstruktiv søvnapné.	Universitetet i Oslo	2018.
Bodil Karin Rød Olsen	Master i kunnskapsledelse (EMM), Oppgavedeling i sykehus – trussel eller mulighet?	Universitetet i Sørøst-Norge	2019

## Ortopedisk avdeling og akuttmottak

Avdelingen har to leger med doktorgrad og flere ansatte med mastergrad. Ortopedisk avdeling driver flere kvalitetsstudier for å sikre effekten av ulike operasjonsmetoder. Vi har også fokus på innovative arbeidsprosesser. Våre innovasjonsprosjekter har ført til en ny måte hvordan skadebehandlingen er organisert både på akuttmottak og ved dagkirurgisk avdeling. Forandringene på akuttmottaket innebærer etablering av fraktursykepleier som behandler skadepasienter, innføring av skriftlige retningslinjer og pasientinformasjon, etablering av hotline for pasienter, og etablering av virtuell fraktur klinikk. Fraktursykepleiere behandler nå ca halvparten av alle skader ved akuttmottaket. Forandringene på dagkirurgisk avdeling inkluderte etablering av blokadestuer og narkosestuer med postoperativ blokade for å behandle akutte skader. Siden oppstart har vi behandlet ca 400 brudd/skader i blokade og 100 i narkose med postoperativ blokade per år.

Flere andre sykehus har vært interessert eller implementert våre innovasjonsprosjekter i sin drift.

Ortopedisk dagkirurgisk avdeling har nært samarbeid med anestesilegene og har hatt felles prosjekt hvor store operasjoner (Proximal tibia osteotomier) som vanligvis er inneliggende utføres ved dagkirurgisk avdeling med etterfølgende perifer nerveblokade. Samarbeidet har resultert i en publikasjon og omfattende aktivitet på dagkirurgisk avdeling hvor vi arbeider sammen for å få bedre postoperativ smertebehandling med utstrakt bruk regional anestesi/plexusblokade som fører til lavere forbruk av opiater.

Ortopedisk avdeling har også utstrakt samarbeid med revmatologisk avdeling i NoFract prosjektet. I tillegg har vi felles prosjekter med Kongsberg sykehus.

### Personell med ph.d. og mastergrader ved avdelingen

Navn	Tittel for ph.d.	Utdanningsinstitusjon	Årstall
Martin Polacek	The secretome of cartilage, chondrocytes and chondroprogenitors: Implications for cell transplantation strategies."	Universitetet i Tromsø	2011
Per Reidar Høiness	Bløtdelsskader ved ankelbrudd	Universitet i Oslo	2003
Heidi Buvarp Dyrop	From symptoms to diagnosis of sarcoma – revealing the diagnostic pathway	Universitetet i Aarhus	2016



Navn	Retning for master	Utdanningsinstitusjon
Therese Kuvik	Master i sykepleievitenskap	Universitetet i Bergen
Trine Haugmark	Master i avansert klinisk sykepleie (AKS)	Høgskolen i Sør-Øst Norge
Gry Randmæl	Master i avansert klinisk sykepleie (AKS)	Høgskolen i Sør-Øst-Norge
Kim Gaarde	Master i avansert klinisk sykepleie (AKS)	Høgskolen i Sør-Øst Norge
Ingri Seip	Master i avansert klinisk sykepleie (AKS)	Høgskolen i Sør-Øst-Norge
Heidi Hermansen	Master i avansert klinisk sykepleie (AKS)	Høgskolen i Sør-Øst-Norge

Ortopedisk avdeling i media i løpet av 2019:

Dagbladet:





← Nyheter

## Drammen sykehus har redusert ventetiden for bruddpasienter

Drammen sykehus har etablert en ny behandlingsmodell for pasienter med «vanlige» bruddskader. Den nye modellen gir kortere ventetid i Akuttmottaket og færre innleggelser før eventuell operasjon.

Av Vestre Viken  
Publisert 26.08.2019  
Sist oppdatert 26.08.2019



Overlege Martin Polacek til venstre og Kim Gaarde ved Akuttmottaket til høyre. Foto: Vestre Viken

NYHETER

## Gladmelding til pasientgruppe på sykehuset: Nå skal det bli kortere ventetid og mindre frustrasjon



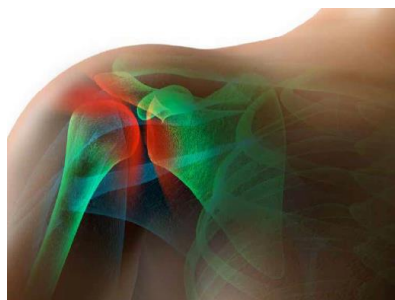
GODT NYTT TIL PASIENTENE: Overlege Martin Polacek (t.v.) og Kim Gaarde ved Akuttmottaket er godt fornøyd med

## – Sykepleier er avgjørende



I GANG I DRAMMEN: Hanne Louise Hoelstad og May-Britt Stenbro vil at det første bruddet skal bli det siste. Foto: Nina Hernæs

Det er viktig med en som er dedikert til brudd, mener sykepleier May-Britt Stenbro i Drammen.



### Superior kapselrekonstruksjon – ny kirurgisk intervensjon for rotatorcuffrupturer

Pasienter med cuffrupturer med opphav i langvarig (kroniske), degenerativ tendinopati kan være utfordrende med tanke på å oppnå gode resultater. Dette gjelder spillet med fullt utførelsesrupturer og ved involvering av flere enn en av cuffsenene. Konservativ tilnærming vil hjelpe for de aller fleste, men ikke alle. En ortopedisk vurdering er naturlig neste steg når rehabiliteringen ikke oppnår gode nok resultater. Kirurgi er siste utvei, men med langvarige plager kan graden av fettinfiltrasjon i sene og muskel, retraksjon av sen og begrenset kirurgens muligheter. Flere av disse cuffrupturene har blitt karakterisert som massive og inoperable, og dermed blir eneste kirurgiske alternativ en reversert protese. Nå tilbyr en ny kirurgisk metode her i Norge som kan være en løsning for de som synes å stå fast.

## Avdeling for Gynekologi og Fødselshjelp

Avdelingen har egne prosjekter og prosjekter i samarbeid med andre sykehus og med kommunehelsetjenesten. Seksjonsoverlege på føde- og barselavdelingen Lill Trine Nyfløt har også en 20% postdoktorstilling ved Nasjonalt senter for kvinnehelseforskning ved OUS. Det er finansiert med midler fra Helse Sør-Øst, i et prosjekt om alvorlig sykdom hos gravide og fødende.

Avdelingen har pr. nå 2 oppmeldte ph.d.-studenter. Maja Lecic Bonnichsen som ser på mer persontilpasset oppfølging av overvektige gravide kvinner ved Drammen Sykehus og Vegard Weyergang Vartdal som ser på utfordringer knyttet til tilgang og kvalitet på keisersnitt i lavinntektsland.

Avdelingen planlegger prosjekter som introduserer digital hjemmeoppfølging av risikogravide, samt igangsettelse av fødsel i hjemmet. Begge prosjektene vil gjøre at den gravide slipper å være innlagt på sykehus, men trygt kan følges opp mens hun er i eget hjem.

### Sunn mor

Maja Lecic Bonnichsen er spesialist i kvinnesykdommer og fødselshjelp, og ble meldt opp til ph.d. studiet med dette prosjektet på slutten av 2020 (fått opptak i starten av 2021) Hun har i 2020 hatt en D-stilling med 50% forskningsandel.

Formålet med studien er å øke kunnskap om svangerskap og fødsel hos overvektige gravide. Overvekt øker i befolkningen, også blant yngre kvinner og i Norge er ca. 25 % av alle gravide kvinner overvektige (BMI>25). Overvekt øker risikoen for komplikasjoner i forbindelse med svangerskap og fødsel, men også for sykdommer som diabetes mellitus og kardiovaskulære sykdommer på lengre sikt for både mor og barn. Dette gjelder spesielt hos personer hvor overvekt er kombinert med en usunn metabolsk profil. Det foreligger pr. i dag kun utenlandske studier på denne problemstillingen og pasientpopulasjoner og sosioøkonomiske forhold skiller seg fra norske og skandinaviske forhold i disse studiene.

Dette er en observasjonsstudie med et prospektivt longitudinelt design hvor vi har inkludert gravide med BMI >35 med fødeplass i Drammen. Resultater fra kontrollgruppen med normalvektige gravide skal tas fra STORK-studien ved OUS: <http://www.med.uio.no/helsam/forskning/prosjekter/stork-groruddalen>.

Vi ønsker i denne studien å finne ut om det er økt risiko for komplikasjoner hos overvektige gravide med en ugunstig metabolsk profil sammenlignet med overvektige med en mer gunstig metabolsk profil og sammenlignet med normalvektige gravide. Dette prosjektet vil fylle et kunnskapshull om biologiske effekter av høy BMI og ugunstig metabolsk profil hos gravide og gi oss verdifull kunnskap om en pasientgruppe som representerer en økende utfordring i den kliniske hverdagen på fødeavdelingene. Målet er å kunne tilby en mer persontilpasset svangerskapsoppfølging i fremtiden ved at overvektige kvinner får kartlagt sin metabolske profil tidlig i svangerskapet og tilbys persontilpasset intervensjon basert på denne. Alle pasientene er inkludert og det er startet opp med analyser av oppsamlede data. Prosjektleder er postdoktor Marie Cecilie Paasche Roland ved Nasjonalt senter for kvinnehelseforskning ved OUS. Lokal veileder er seksjonsoverlege på fødeavdelingen Lill Trine Nyfløt. Les mer om prosjektet her:

Clinical

trials:

<https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT02564250?term=drammen&cond=Pregnancy&cntry1=EU%3ANOR&rank=1>. REK nummer: 2015/1017

## Bruk og misbruk av keisersnitt i Afrika sør for Sahara

Vegard Weyergang Vartdal er lege, og jobbet i Tanzania og Etiopia fra august 2017 til mai 2018 i forbindelse med sin Ph.D.-utdanning. I tillegg har det vært jevnlig besøk til studieområdene i etterkant. Han leder et prosjekt som undersøker tilgangen til obstetrisk hjelp og konsekvenser av hjelpen som tilbys ved offentlige sykehus i lavinntektsland. Hovedveileder for prosjektet er Ingvil Krarup Sørbye, og biveiledere er professor Johanne Sundby ved Universitetet i Oslo, professor Jos van Roosmalen ved Leiden Universitet i Nederland, professor Sia Msuya ved Kilimanjaro Christian Medical University College i Tanzania, professor Fedlu Abdulhay ved Jimma University i Etiopia, Dr. Marie Cecilie Paasche Roland ved Oslo universitetssykehus, og Dr. Lill Trine Nyfløt ved Drammen sykehus.

Keisersnitt er en livreddende operasjon når utført korrekt og på riktig indikasjon, og burde derfor være et tilgjengelig tilbud til alle kvinner i fertil alder. I lavinntekt- og middelslavinntektsland, som i Afrika sør for Sahara, er tilgangen til kvalifisert kirurgisk personell dårlig, og andelen keisersnitt lavere enn man tenker er nødvendig for å fange opp alle som har behov for operasjonen. Det legges stort arbeid ned i å øke tilgang til avansert obstetrisk helsehjelp i disse landene. Mangelen på leger løses ofte ved å lære opp annet personell til å utføre enkelte viktige operasjoner, noe som kalles kirurgisk «task shifting» eller oppgaveforskyvning.

Opplæring av annet helsepersonell enn fødselsleger til å gjøre keisersnitt fører ofte til gode resultater på kort sikt, skjønt med noe høyere forekomst av postoperative komplikasjoner som infeksjon og ruptur av operasjonssår. Noen få tidligere studier indikerer at det er en svært høy andel av unødvendige keisersnitt i Afrika sør for Sahara, men man vet lite om hvordan dette er knyttet til bruken av oppgaveforskyvning. Langtidseffekter av keisersnitt og økt risiko knyttet til kommende svangerskap i lavinntektsland er dårlig undersøkt, men det er grunn til å mistenke alvorlige komplikasjoner i påfølgende svangerskap og fødsler blant annet pga. økt fare for uterusruptur, fastvokst morkake eller forliggende morkake. Problemene forsterkes av at det er høy andel av hjemmefødsler, også etter tidligere keisersnitt, høy fertilitet, og dårlig tilgang til avansert obstetrisk behandling. Det er derfor viktig å opprettholde tilgangen til keisersnitt, men samtidig å sørge for at det ikke utføres unødig.

Prosjektet tar sikte på å avdekke hvilke indikasjoner som foreligger for utførte keisersnitt ved offentlige sykehus i Etiopia og Tanzania, hvorvidt disse har god indikasjon og hvordan oppgaveforskyvning påvirker dette, samt hvilke andre strukturelle faktorer og barrierer som bidrar til unødvendig bruk av keisersnitt. Vi har gjennomført en omfattende prospektiv studie hvor nesten 3500 kvinner som har blitt forløst ved keisersnitt er inkludert. Foreløpige tall tyder på en høy andel keisersnitt uten medisinsk indikasjon. I tillegg planlegges strukturerte intervjuer med helsepersonell i Tanzania, som sammen med allerede gjennomførte studier vil forsøke å fange opp komplekse årsakssammenhenger som medfører at kvinner forløses med keisersnitt i studieområdene.

REK godkjenning: 2017/1607 Bruk og misbruk av keisersnitt i lavinntekts-land. Godkjenning til 2021. Finansiert av interne forskningsmidler Vestre Viken HF i 2021.

## Kvalitetsforbedringsstudier

**Enkeltballong vs dobbeltballong for induksjon av fødsel hos førstegangsfødende: en randomisert kontrollert studie.** Ballongkateteret gir en mekanisk tøyning av uterus nedre segment og stimulering av produksjon av prostaglandiner. Det er vist at man oppnår færre mislykkede induksjoner og kortere induksjonsforløp ved bruk av mekanisk metode for premodning av livmorhalsen, spesielt hos førstegangsfødende. I tillegg har ballongkatetrene færre bivirkninger, som uterin hyperstimulering, sammenlignet med farmakologiske metoder. Det finnes i dag ulike ballongkatetre på markedet. Den som hyppigst er i bruk ved landets fødeavdelinger er singelballong-katetrene, som er rimelig i innkjøp og enkle å sette inn, men som ikke er godkjent for bruk til fødselsinduksjon. Cook Medical dobbeltballong er betydelig dyrere, men er vist å ha bedre effekt på modning av livmorhalsen enn singelballong og er godkjent for bruk ved fødselsinduksjon. I denne studien ønsker vi spesifikt å sammenligne to ulike metoder for mekanisk fødselsinduksjon hos førstegangsfødende: dobbeltballong vs. singelballong. Prosjektansvarlige er Lill Trine Nyfløt og Karoline Sunnarwik-Ween. Prosjektet ventes sluttført i løpet av 2021.

### POP-prosjektet

Fremfall av ett eller flere bekkenorganer (POP; pelvic organ prolapse) er en vanlig tilstand som rammer opp mot 50% av kvinner etter overgangsalder. I tillegg til plager i form av kul/tyngdefølelse i bekkenet og påvirket vannlatning, avføring og seksuelliv, får mange av kvinnene redusert livskvalitet. Tilstanden kan korrigeres kirurgisk, og livstidsprevalensen for kirurgi er opp mot 18%. Selv om mange blir fornøyde etter operasjonen, er residiv relativt vanlig med reoperasjon av opp mot 17% i enkelte materialer, men med sprikende tall og langt lavere reoperasjonsrate ved enkelte høyspesialiserte bekkensentre. Til tross for at POP er en symptomdiagnose med relativt høy residivfrekvens etter kirurgi, har vi tidligere ikke hatt noen systematisk oppfølging av disse kvinnene etter operasjon og vi har ikke hatt kunnskap om hvordan det går med dem. Heller ikke nasjonalt er det etablert et kvalitetsregister for genital decenskirurgi. I egen avdeling så vi at så mange som 70% av pasientene hadde behov for oppfølgende kontroll i løpet av det første året etter operasjonen, og det var behov for en mer strukturert postoperativ oppfølging.

POP-forbedringsprosjektet har hatt som formål å bedre kvaliteten på oppfølgingen av kvinner som opereres for POP ved gynekologisk avdeling i Drammen. Er kvinnene fornøyde med behandlingen og har vi resultater som er sammenlignbare med gynekologiske avdelinger utenfor eget helseforetak? I arbeidet med å besvare spørsmålene har vi etablert et strukturert pasientforløp for disse kvinnene, samt opprettet et lokalt kvalitetsregister for POP-kirurgi. Vi må vite hvor gode vi er for å kunne bli bedre.

Prosjektansvarlige er seksjonsoverlege Kristine Flaten og LIS Kristina Halvorsen ved gynekologisk avdeling. Kristina Halvorsen har fått prosjektmidler fra Legeforeningens fond for kvalitetsforbedring og pasientsikkerhet.

## Multisenterstudier

Avdelingen bidrar i flere multisenterstudier og nedenfor listes de opp og gis kort info om hvert av prosjektene.

- **Alvorlig blødning:** Prosjektet er et samarbeid mellom OUS og Drammen sykehus. Prosjektansvarlig: OUS. Prosjektleder: Siri Vangen. Prosjektansvarlig fra Drammen sykehus er Lill Trine Nyfløt. Alvorlig obstetrisk blødning er hovedårsaken til maternell dødelighet i verden. Selv om dødeligheten er lav i Norge, er morbiditeten assosiert med alvorlig blødning et stort helseproblem også i Norge. Det er derfor foreslått å bruke alvorlig obstetrisk blødning som en indikator på kvaliteten av fødselshjelpen som blir gitt. Målet med prosjektet er å optimalisere fødselshjelpen og slik både forbygge maternell dødelighet og maternell morbiditet. REK nummer: 2010/109a med godkjenning til 2025.
- LINO studien: Fødselsinduksjon på sykehus og hjemme. Prosjektet er et samarbeid mellom Oslo Met, OUS og Drammen Sykehus. Formålet er å undersøke om det er hensiktsmessig for kvinner som ønsker det å være hjemme under igangsetting av fødsel. Prosjektleder er professor Mirjam Lukasse ved Oslo Met. Lokalt prosjektansvarlige er Lill Trine Nyfløt og Nasreen Adan. REK nr: 158844.

## Personell med ph.d. og mastergrader ved avdelingen

Leger:

Navn	Tittel for ph.d.	Utdanningsinstitusjon	Årstall
Lill Trine Nyfløt	Risk factors for severe postpartum hemorrhage: A case-control study	Universitetet i Oslo/ OUS	2017
Gry Findal	Toxoplasma infection among pregnant women in Norway; susceptibility, diagnosis and follow-up	Universitetet i Oslo/ OUS	2017

Jordmødre (alle med mastergrad):

Navn
Anna Hall
Ida Burvang
Karianne Helgerud
Kristine Nesttun Jonassen
Trude- Marie Lavik
Kari Misfjord
Anne Grethe Mtrious
Tonje Vråle
Janne Iversen

## Forskningsmøter i løpet av året

På grunn av koronapandemien har det vært problematisk å arrangere fysiske møter, men det ble avholdt et godt besøkt minikurs i søknadsskriving i august i tillegg til julemøtet i desember 2020.

Tirsdag 13/8	<b>Minikurs i søknadsskriving</b> Asbjørn Rune Ousland ved avdeling for forskningsstøtte ved OUS gjennomførte et to timers minikurs i å forfatte forskningssøknader
Tirsdag 1/12	<b>Julemøtet 2020</b> Presentasjon av publiserte artikler med førsteforfatter fra Drammen sykehus

Det er viktig med innspill til disse møtene, da det er forskernes behov som avgjør hva vi arrangerer av møter og seminarer.



Asbjørn Rune Ousland, avdeling for forskningsstøtte, OUS.

### Program for julemøtet:

Cecilia Smith Simonsen	MS, to artikler
Marte Roa Syvertsen	Epilepsi, to artikler
Inger Johanne Zwicky Eide	Småcellet lungekreft
Thuridur Thorsteinsdottir	Kasuistikk: Leverskade etter moderne kreftbehandling
<i>Pause i 10 min</i>	
Oscar Kristiansen	Statiner og muskelsymptomer
Elise Sverre	Forebygging av nye hjerte/karhendelser hos koronarpasienter
John Munkhaugen	LDL kolesterolmål ved koronarsykdom



## Forskningsutvalget ved Drammen sykehus

Forskningsutvalget ved Drammen sykehus er satt sammen av forskningssjef, universitetsansatte, representanter fra hver avdeling og en stipendiat. Ulike yrkesgrupper bør være representert.

### Forskningsutvalget skal:

- Være rådgivende organ til klinikkdirektør og ledergruppen ved Drammen sykehus i forskningsrelaterte spørsmål
- Ha en representant (forskningskontakt) fra hver avdeling som skal ha oversikt over forskningsaktiviteten ved respektiv avdeling
- Ha kontakt mot UiO/USN gjennom ansatte på Drammen sykehus.
- Representantene skal motta viktig informasjon angående forskningsrelaterte spørsmål ved sykehuset og de er ansvarlige for at dette viderefremmes til egne avdelinger
- Diskutere saker før FU-møter i Vestre Viken og rådgi fagsjef forskning
- Bidra med forskningsrelaterte innspill knyttet til spesialistutdanning for leger
- Bidra med forskningsrelaterte innspill ved planlegging av nytt sykehus i Drammen
- Ledes av fagsjef forskning

<b>Forskningsutvalget Drammen sykehus 2019-2020</b>	<b>Representant</b>
<b>Gyn</b>	Lill Nyfløt
<b>Kir</b>	Johan Bondi
<b>Ort/Aku</b>	Martin Polacek
<b>Med</b>	Elise Sverre
<b>NRH</b>	Kari Anne Bjørnarå
<b>ØNH</b>	Håkon Pharo Skaug
<b>AIO</b>	Edda Åslaug Johansen
<b>Barn/Ungdom</b>	Bente Silnes Tandberg
<b>UiO</b>	Jeanette Koht
<b>Stipendiat</b>	Inger Johanne Zwicky Eide

Etter noen år med begrenset aktivitet er forskningsutvalget ved Drammen sykehus reaktivert i 2019. Det er i 2020 avholdt tre møter i forskningsutvalget ved Drammen sykehus.

## Tips og råd til klinikere og forskere

All forskning skal forankres internt før oppstart. Det betyr at avdelingssjef, avdelingsoverlege/avdelingssykepleier/nærmeste leder og forskningssjefen skal informeres og godkjenne studien. I tillegg skal studien forankres og godkjennes av personvernombudet i Vestre Viken (Jens Kristian Jebsen fra 2019).

Studien skal før oppstart være diskutert lokalt og ha en infrastruktur ved avdelingen slik at prosjektet lar seg gjennomføre. Det er derfor viktig at du lager en oversikt over ressurser, utstyr, tid og involvering av annet personell som trengs. Du må inngå egne avtaler med samarbeidende instanser og avdelinger (for eksempel Apoteket, laboratoriet, røntgen).

All forskning skal forankres, dvs. alt fra egen forskning, utlevering til eksterne prosjekter, multisenter studier, legemiddelutprøvinger og studentprosjekter.

Likeledes skal alle kvalitetsprosjekter tilrådes av personvernombudet i Vestre Viken.

Hver avdeling skal ha en forskningsansvarlig som har oversikt over alle typer prosjekter ved avdelingen og også sitter i det lokale Forskningsutvalget ved Klinikk Drammen sykehus hvor forskningssjefen innkaller til møter ved behov. Det meste av informasjon blir sendt ut via mail til forskningsansvarlige. Det skal rapporteres årlig (januar) fra hver avdeling og fra prosjektene til forskningssjefen på Drammen sykehus.

Forskere forplikter å rapportere årlig til sin avdeling på følgende:

1. Artikler (inkludert om det er Open Access)
2. Innlegg/foredrag/postere
3. Fremdrift i forskningsprosjekt med tittel, REK nummer/prosjektnummer i Vestre Viken HF, prosjektleder, finansiering.
4. Progresjon i multisenterstudier/delaktig i andres studier (utlevering av data fra Drammen sykehus til andre studier)
5. Kvalitetsprosjekter
6. Oppdragsforskning (legemiddelininitert)
7. Innovasjonsprosjekter
8. Studentoppgaver (medisinstudent og master etc)
9. Avsluttede og oppstartede prosjekter
10. Hvor data lagres
11. Antall pasienter inkludert i studier
12. Hvor man har finansiering fra og hvor mye av midlene som er brukt

Forskningsleder for prosjektene har et spesielt ansvar. Alle forskere skal lese gjennom prosedyrene for forskning som ligger på intranettsidene til Vestre Viken HF (forskningsfanen).

Under finner dere en del tips og råd. Listen er ikke fullstendig, men svarer på en del spørsmål som hyppig blir stilt.

## **Dette er nyttige punkter for alle som lurer på om de skal i gang med et forskningsprosjekt:**

1. Les gjennom prosedyre etc på Vestre Viken sin hjemmeside, [http://vestrevikenintranett/forskning/forskning\\_-\\_hovedside](http://vestrevikenintranett/forskning/forskning_-_hovedside)
2. Husk å lese gjennom lovverket og spesielt helseforskningsloven før oppstart. Ligger under [www.lovdatabasen.no](http://www.lovdatabasen.no). Alle forskere skal kjenne til lokale prosedyrer for forskning, nasjonale lover og regler for forskning.
3. Forskningshåndboken kan gi mange nyttige råd og veiledning  
[http://www.oslo-universitetssykehus.no/omoss/\\_avdelinger/\\_kvinne-og-barneklirikken/\\_forskning/\\_forskningshandboken/\\_Sider/side.aspx](http://www.oslo-universitetssykehus.no/omoss/_avdelinger/_kvinne-og-barneklirikken/_forskning/_forskningshandboken/_Sider/side.aspx)
4. GCP- kurs bør alle ta og er obligatorisk for alle som skal gjennomføre kliniske utprøvinger eller hjelpe til med utforming av kliniske studier  
[http://www.oslo-universitetssykehus.no/fagfolk/\\_forskning/\\_forskningstotte/\\_tema/\\_klinisk-forskningstotte/\\_Sider/side.aspx](http://www.oslo-universitetssykehus.no/fagfolk/_forskning/_forskningstotte/_tema/_klinisk-forskningstotte/_Sider/side.aspx)
5. Benytt regional forskningsstøtte i helse Sør-Øst. De har kontorer på Sogn Arena i Oslo. De bistår med alt fra planleggingsfasen, statistikk, epidemiologi til søknadsskriving.
6. Ved all oppdragsforskning skal Inven2 kontaktes.
7. Drammen sykehus har lisenser på SPSS og Endnote. Ta kontakt med sykehuspartner for bestilling. Eget bestillingsskjema må fylles ut av avdelingssjef.
8. Personvernombudet vårt heter: Jens Kristian Jebsen
9. Forskningskontakter på de ulike avdelingene som kan svare på spørsmål er i utgangen av 2019 (enkelte avdelinger har ikke oppnevnt kontakter og da står avd.sjef):  
NRH: Kari Anne Bjørnarå  
Medisin: Elise Sverre  
Kir: Johan Bondi  
AiO: Edda Åslaug Johansen  
ØNH: Eirik Østvoll  
Barn og Ungdom: Bente Silnes Tandberg  
Ort/aku: Martin Polacek  
Gyn og føde: Lill Trine Nyfløt
10. Databaser  
Det er ikke lengre lov å bruke Excelark for registre pasientdata. Unntak gjøres, men dette må avtales med personvernombudet.  
Hvis forskere skal bygge opp store databaser kan forskningssjef kontaktes og regional forskningsstøtte kan bistå med å bygge opp databasen. Per 2020 er følgende registerverktøy godkjent for forskning i HSØ og VV: Epidata, eReg, Medinsight og Viedoc. I tillegg kan man benytte WebCRF som er utviklet og driftet av NTNU.
11. Postere/trykk.  
Vår leverandør er Byråservice. Kontaktinfo: [post@byraservice.no](mailto:post@byraservice.no) Telefon: 22 04 39 00.
12. NORCRIN – Nasjonale prosedyrer for klinisk utprøving av legemidler. Dette er et nasjonalt nettverk man bør ta kontakt med hvis man ønsker å starte en studie med medisinsk utprøving.
13. Alle kliniske studier som involverer pasienter og endrer oppfølgingen av en pasientgruppe skal registreres på følgende nettside: <https://kliniskestudier.helsenorge.no/>. Her ligger alle kliniske

studier åpent tilgjengelig for pasientene slik at de får informasjon om inklusjon. Ta kontakt med Bente Wiik for hjelp til å registrere studien.

14. Medisinsk bibliotek bistår gjerne med artikkelsøk og diverse litteraturgjennomgang. Biblioteket ligger i 5.etg i gamle sykehusdelen. De kan også lære dere å sammenflette PDF filer og er også gode på Endnote.
15. Vi oppfordrer til å publisere i Open Access tidsskrifter. Hvis dere ønsker å publisere i et Open Access tidsskrift ta kontakt med Medisinsk bibliotek for økonomisk støtte til publisering. De som er stipendiater gjennom universitetet får ofte gunstige priser på Open Access tidsskriftene. Det er viktig å høre med tidsskriftet om de har avtale med UiO el. Vestre Viken har et eget fond for Open Access tidsskrifter. Søknadsskjema finner du her: [http://vestrevikenintranett/modules/module\\_123/proxy.asp?D=2&C=32&I=7505](http://vestrevikenintranett/modules/module_123/proxy.asp?D=2&C=32&I=7505)
16. Her kan du sjekke om tidsskriftet du skal sende artikkelen inn til gir publiseringspoeng: <https://dbh.nsd.uib.no/publiseringkanaler/Forside>  
Ta kontakt med Bente Wiik i Vestre Viken, Forskningsenheten hvis du ikke finner tidsskriftet du ønsker å sende inn til.

## Forskningsstøtte ved Klinikk Drammen sykehus

Det er fagsjef forskning/forskningsjef Lars Lars Heggelund som har hatt denne rollen fra februar 2019.

Forskningsjef ved Drammen sykehus har kontor i stab til direktør, vis avis akuttmottaket, er tilgjengelig både på kontoret og på telefon. Vi har en utlåns-PC for bruk i oppstart av prosjekter, utlån av IronKey minnepenner for sensitive data og en egen safe for bruk til kodenøkkelen/minnepinner eller liknende. Vi bistår gjerne tidlig i planleggingen av prosjekter. Vi bistår med å søke godkjenninger for prosjekter og gir opplæring av lokale prosedyrer, etiske retningslinjer ol. Vi har også i perioder mulighet til å bistå med praktiske ting rundt søknader. I tillegg kan vi bistå når cover letter skal skrives, samarbeidsavtaler lages, postertrykking etc. Vi har en del maler liggende som kan være til god hjelp. Dessuten har vi god oversikt over hvem som gjør hva av forskere og kan formidle kontakt videre til hvem som kan bistå i foretaket.

Hvis du er ph.d. student ved sykehuset kan det være fordel å få et bekreftelsesbrev på dette fra oss. Dette gir billigere kongressavgift og rettigheter for å melde seg på ulike kurs og seminarer i utlandet. Det overordnede ansvar til forskningsjefen er å holde oversikt og passe på at alle forskningsprosjekter gjennomføres etter gjeldene lover og regler og at all vår forskning gjøres forsvarlig og redelig. Vi ønsker også å stimulere til forskning, legge til rette for forskning, lage møteplasser, hjelpe til i vanskelige faser av prosjekter, bistå i søknadsarbeidet for å få penger og bidra i strategitenkning for forskning. Vi må rapportere årlig all forskningsaktivitet og derfor er det viktig at vi får informasjon fra de som har skrevet artikler, startet opp prosjektet, avsluttet prosjekter, brukt penger og så videre.

Vi har siste årene laget faste møteplasser for ph.d. studentene, med årlig høstseminar. Dette er seminarer for de som ønsker å starte opp i ph.d. og de som er i gang. Muligens bør vi møtes en gang i halvåret på slike møteplasser. I tillegg har vi på høsten et fast møte hvor det gjennomgås søknadstips og råd til Vestre Viken midler (august) og et julemøte med fremlegging av årets vitenskapelige artikler (desember), se bilde. I tillegg vil vi på våren invitere ulike foredragsholdere til forskningsmøter etter behov og da trenger vi innspill fra klinikere og forskere. Dette kan være møter med for eksempel statistiker/epidemiolog/egne forskere med erfaringer. Informasjon om møtene blir sendt ut til forskningsansvarlige og avdelingssjefer på mail, i tillegg legges invitasjon ut på oppslagstavlen på intranettsidene. Forskningsenheten i Vestre Viken arrangerer også et årlig møte for forskningsinteresserte. Informasjon om dette blir sendt ut til avdelingssjefer og det legges ut informasjon på oppslagstavlen på Vestre Viken sine intranettsider. I 2019 handlet dette seminaret om personvern og valg av registerløsninger.

Forskningsjef sitter i forskningsutvalget i Vestre Viken. Forskningsutvalget i Vestre Viken består av alle forskningsjefene ved de ulike klinikkene i Vestre Viken, brukerrepresentant, representant fra gamle høgskolen (nå Universitet i Sørøst Norge) og Universitetet i Oslo. I tillegg sitter de som jobber i forskningsenheten i Vestre Viken også i forskningsutvalget. Bjørn Rishovd Rund er forskningsdirektør i 20% stilling, Kristine Kleivi Sahlberg er forskningsleder i 100% stilling og Bente Wiik forskningsrådgiver. Forskningsutvalget er et rådgivende organ for forskning i Vestre Viken.

## Finansiering av forskning

Her er tips til hvor vi kan søke om midler til forskning. Det finnes flere steder, men dette er våre viktigste finansieringskilder. Ta også kontakt med aktuell pasientforening og sjekk Legathåndboken og Den Norske Legeforening sine nettsider for utlysning av legater og fond. I tillegg har Universitetet i Oslo egne fond som alle oppmeldte ph.d. kandidater kan søke på (Unifor).

Organisasjon	Ca. frist	Hvor mye?	Særlige krav til søknad	Lenke
Oslofjordfondet	Februar	inntil 5 millioner over 3 år	Prosjektet må eies av en institusjon i regionen	<a href="https://www.forskningsradet.no/servlet/web/prognet-t-oslofjorden/Soknadsinformasjon/1253954588079">https://www.forskningsradet.no/servlet/web/prognet-t-oslofjorden/Soknadsinformasjon/1253954588079</a>
Extrastiftelsen	Mai	varierende, kan være engangssum eller regelmessige utbetalinger over år	Støtter forskning som fremmer fysisk og psykisk helse, mestring og livskvalitet. Krever at man søker gjennom en interesseorganisasjon for aktuell pasientgruppe	<a href="https://extrastiftelsen.no/retningslinjer-for-helseprosjekter/">https://extrastiftelsen.no/retningslinjer-for-helseprosjekter/</a>
Kreftforeningen	Juni	1-12 millioner over 1-4 år	Kreftrelatert forskning	<a href="https://kreftforeningen.no/forskning/sok-forskningsmidler/">https://kreftforeningen.no/forskning/sok-forskningsmidler/</a>
Stiftelsen Sophies Minde	September	Varierende, kan være engangssum eller regelmessige utbetalinger over år	Stiftelsens formål er å støtte prosjekter til som vil hjelpe personer med medfødte eller ervervede feil eller sykdommer som har vesentlige funksjonsforstyrrelser i bevegelses- og støtteorganene, kan få slik medisinsk behandling, opplæring, tekniske hjelpemidler eller annen form for hjelp som kan sette dem i stand til så vidt mulig å bli fysisk og økonomisk selvhjulpne eller som kan bedre deres generelle funksjonsevne og trivsel.	<a href="https://www.ssm.no/forskningsmidler-78s.html">https://www.ssm.no/forskningsmidler-78s.html</a>
Drammen sykehus,	September	inntil 100.000	Leger ansatt ved Drammen sykehus kan søke om støtte til vitenskapelig arbeid	<a href="http://vestrevikenintranett/modules/module_123/proxy.asp?C=102&amp;l=8662&amp;D=2&amp;mids=">http://vestrevikenintranett/modules/module_123/proxy.asp?C=102&amp;l=8662&amp;D=2&amp;mids=</a>



HSØ-midler	September	til hele ph.d. eller påstod+ utenlandsopphold	Strengt krav til utforming av søknad. Søknaden bør påbegynnes tidlig og regional forskningsstøtte i HSØ kan bistå i søknadsskrivingen.	<a href="https://www.helse-sorost.no/helsefaglig/forskning/forskningsmidler">https://www.helse-sorost.no/helsefaglig/forskning/forskningsmidler</a>
VV-midler	September	ca. 1 mill	Midler forbeholdt prosjekter forankret i Vestre Viken med prosjektledere lokalt	<a href="http://vestrevikenintranett/modules/module_123/proxy.asp?C=102&amp;I=8580&amp;D=2&amp;mids=">http://vestrevikenintranett/modules/module_123/proxy.asp?C=102&amp;I=8580&amp;D=2&amp;mids=</a>
Norske kvinners sanitetsforening	Oktober	775.000 kr for post doktor i 3 år, noe lavere sats for ph.d.	støtter særlig prosjekter knyttet til kvinnehelse	<a href="https://www.sanitetskvinnene.no/sanitetskvinnene/vare_saker/forskning_og_utvikling/sok_midler_fou-fond/">https://www.sanitetskvinnene.no/sanitetskvinnene/vare_saker/forskning_og_utvikling/sok_midler_fou-fond/</a>
Norges forskningsråd	Mange ulike frister avhengig av program. Sjekk nettsider	varierende avhengig av søknadstype, kan være engangssum eller over år		<a href="https://www.forskningsradet.no/no/Finn_utlysninger/1173268235938">https://www.forskningsradet.no/no/Finn_utlysninger/1173268235938</a>
Nasjonalforeningen for folkehelsen	Ulike frister. Både mai og høsten	Varierende	Demens og hjerte- karsykdom	<a href="http://nasjonalforeningen.no/forskning/sok-forskningsmidler/">http://nasjonalforeningen.no/forskning/sok-forskningsmidler/</a>
Kavli fondet	Løpende/sjekk nettsider	Varierende		<a href="https://kavlifondet.no/faq/">https://kavlifondet.no/faq/</a>

## Forskningsmidler

### Eksterne forskningsmidler

Flere av stipendiatene og forskerne ved Drammen sykehus er fra tidligere tildelt eksterne forskningsmidler fra Sophie Minde stiftelsen (Gro Solbakken), Ekstrastiftelsen (John Munkhaugen/NOR-COR-prosjektet), Helse Sør-Øst (Ida Stenshorne og Jeanette Koht), Nasjonalforeningen for folkehelsen (John Munkhaugen og Elise Sverre-NOR-COR-prosjektet).

Prosjektnavn	Type stipend	Prosjektleder	Finansieringskilde	Varighet	Sum per år
NORCOR	postdok	Elise Sverre	Extrastiftelsen	2018 -	71000 0
De novo mutations in epilepsy-related disorders	stipendiat	Jeanette Koht	HSØ -strategiske midler	2018 - 2023 (50% i 6 år)	53400 0
Blood-based mutational analyses in diagnosis and follow-up of lung cancer patients	forskerstipend	Odd Terje Brustugun	HSØ - forskerstipend	2018 50% 8 år	53400 0
Personalized statin treatment in coronary prevention based on direct drug monitoring.	stipendiat	John Munkhaugen	HSØ	2019-2021	10950 00
Brystkreft (Helle Skjerven)	stipendiat	Kristine K. Sahlberg	NKS - Sanitetskvinnene	2019 - 2021	68000 0
Attention training technique in treatment of anxiety and depression in coronary heart disease patients - a randomized controlled trial with 6 months follow-up	doktorgradsstipend	John Munkhaugen	HSØ - ekstramidler for 2019	2019-2021	54800 0
EpilepsiNett	nettverk	Marte Roa Syvertsen	Forskningsrådet	2019 -2022	50000 00

## Interne forskningsmidler – tildeling fra VV.

### DS Tildeling for 2021 (med søknad i 2020):

Navn på søker	Prosjekttittel	Sum tildelt
John Munkhaugen	New pathophysiologic knowledge and diagnostic biomarkers for statin-dependent muscle side effects in coronary heart disease patients_MUSE	1010000
Maja L. Bonnichsen	Er det fett? Understanding obesity in pregnancy; who is at risk for pregnancy complications?	860000
Lars Heggelund	Hospital-acquired pneumonia in Norway (HVAPNOR): Incidence etiology and comprehensive molecular diagnostics	404000
Lars Heggelund	Iron-related biomarkers as predictors of etiology and prognosis in pneumonia	430000
Odd Terje Brustugun	Two clinical studies on a novel targeted therapy for lung cancer -avoiding brain irradiation and improving prognosis?	390000
Odd Terje Brustugun	Biomarker analyses in diagnosis and follow-up of lung cancer patients	1200000
Vegard Vartdal	Unnecessareans -use and misuse of cesarean section in low-resource settings	577000

### Tildeling for 2020 (med søknad i 2019):

Navn på søker	Prosjekttittel	Sum tildelt
Brustugun, Odd Terje	Blood-based mutational analyses in diagnosis and follow-up of lung cancer patients	1039000
Brustugun, Odd Terje	Two clinical studies on a novel targeted therapy for lung cancer - avoiding brain irradiation and improving prognosis?	1194000
Heggelund, Lars	Comprehensive molecular diagnosis and management of hospital-acquired and ventilator-associated pneumonia in Norway (HVAPNOR)	1200000
Munkhaugen, John	Diagnostic biomarkers of statin-associated muscle symptoms in coronary patients	996000
Solbakken, Gro	Myotonic dystrophy 1 (DM1). Mechanisms, course of progression and optimization of development	423000
Vartdal, Vegard Weyervang	Unnecessareans - use and misuse of cesarean section in low-resource settings	565000

## Pågående forskningsprosjekter ledet av Klinikk Drammen sykehus

Under er det listet opp prosjekter i 2020 hvor Vestre Viken HF, klinikk Drammen sykehus, er ansvarlige for prosjektet og har databehandleransvaret og prosjektledere.

Prosjekttittel	Prosjektleder	Utføres ved avdeling
Pneumoniprojektet i Buskerud	Lars Heggelund	Medisinsk avdeling
HVAPNOR	Lars Heggelund	Medisinsk avdeling
NOR-COR studien	John Munkhaugen	Medisinsk avdeling
Arvelige neurologiske tilstander. Klinisk og genetisk kartlegging	Jeanette Koht	NRH
Generalized epilepsy- epidemiological and genetic study in a Norwegian population	Marte Syvertsen/Jeanette Koht	NRH
Rett syndrom, - en populasjonsbasert kartleggingsunder-søkelse	Ola Skjeldal/Mari Wold Henriksen	NRH
Dystrofia myotonica 1	Gro Solbakken/Anne Froholdt	NRH
Evaluering -familiebasert omsorg	Atle Moen/Bente Silnes Tandberg	Barn/ungdom
Evaluering av kirurgi ved ortopedisk avdeling	Martin Polacek	Ort/aku
Bruk og misbruk av keisersnitt i lavinntekts-land.	Vegard Vartdal	Gyn/føde
Sunn mor	Maja Lecic Bonnichsen	Gyn/føde
Neo adjuvant kjemoterapi ved brystkreft. Brystkreftkirurgi Vestre Viken siste 10 år	Kristine Sahlberg/Helle Skjerven	Kir
Nye metoder for diagnostisering, behandling og oppfølging av lungekreftpasienter	Odd Terje Brustugun	Kir

## Kvalitetsstudier hvor Drammen sykehus har et stort bidrag/eier

Avdeling studien utføres	Prosjektleder/ansvarlig	Prosjektnavn
Kirurgisk avdeling	Andreas Wexels og Dagfinn Gleditsch	Etterundersøkelse av pasienter behandlet kirurgisk for fremfall av endetarmen ved Drammen sykehus i tidsrommet 2008 -2017
Øre-nese-hals avdeling	Håkon Pharo Skaug	Effekt og bruk av søvnapnéskinner
Ortopedisk avdeling	Martin Polacek	ALIF Studie
Ortopedisk avdeling, Drammen sykehus	Martin Polacek	Cartilage repair in Drammen
Avdeling for gynekologi og fødselshjelp	Guri Gjerdalen	Legemiddelrelaterte problemer blant gravide og ammende ved norske føde- og barselavdelinger
Bryst og endokrin kirurgisk seksjon, Drammen	Helle Kristine Skjerven	BREAST-Q PASIENTTILFREDSHET OG LIVSKVALITET ETTER PRIMÆR REKONSTRUKSJON FOR BRYSTKREFT
Nevrologisk avdeling	Anne-Margrethe Aakhus	Administrasjon av perorale legemidler til pasienter med svelgeproblemer
Ortopedisk avdeling	Martin Polacek	Dagkirurgisk behandling av distale radiusfrakturer
Ortopedisk avdeling	Martin Polacek	Dagkirurgisk behandling av ankelfrakturer
Kirurgisk avdeling	Kjetil Stubberud	Kvalitetssikringsstudie primære brystreduksjoner
Barne og ungdomsavdelingen	Bente Silnes Tandberg	Endring i vekstmønster over en 10 års periode hos barn med fødselsvekt < 1500 gram
Brystdiagnostisk senter	Kari Løberg	Sykepleierstyrte kontroller av brystkreftpasienter ved Brystdiagnostisk senter i Drammen
Kirurgisk avdeling	Sven-Petter Haugvik	Kirurgisk behandling, patologisk diagnostikk og pasientoverlevelse hos pasienter med neuroendokrine blindtarmtumores operert ved Vestre Viken HF i perioden 2002-2015
Ortopedisk avdeling	Martin Polacek	Kikkhullveiledet reparasjon av fremre korsbåndskade

Medisinsk avdeling	Jakob Dalgaard	Ny tilleggsbehandling ved akutt myelogen leukemi hos pasienter $\geq 66$ år (HOVON)
NRH	Anne Lene Friis Sjøhoel	Gen-miljø samspill i en fødselskohort for studier av autisme spekter forstyrrelser. (Gene-Environment interactions in an Autism Birth Cohort). ABC-studien
NRH, seksjon for fysikalsk medisin/nevrologi	Anne Froholdt	Antibiotic treatment in patients with chronic low back pain and Modic Changes: a randomized controlled trial (AIM-studien)
Kirurgisk avdeling	Thomas Næss-Andresen	Livskvalitet hos pasienter med prostatakraft
Kirurgisk avdeling	Johan Bondi	
Barne- og ungdomsavdelingen/NRH	Ida Stenshorne/Jeanette Koht	Monogenetiske årsaker til epilepsi og alvorlig nevrologi hos barn og unge Kvalitetssikringsprosjekt 16/00117-123

## Oppdragsforskning

M11-089	Kirurgisk avdeling	Berg Arne
9785-MA-1001	Kirurgisk avdeling	Berg Arne
OBS13434	NRH	Edland Astrid
TERIFL07462	NRH	Eek Camilla
NOR-BGT-14-10665	NRH	Simonsen Cecilia
SMR-2729	Medisinsk avdeling	Melbye Mari
MA30005	NRH	Edland Astrid
CRFB002AE03	Kirurgisk avdeling, øye	Kongsrud Anne Snoek
COMB157G2302	NRH	Edland Astrid
M15-656	Medisinsk avdeling	Dalgaard Jacob
M16-298	Kirurgisk avdeling	Brustugun Odd Terje
RD002901	Medisinsk avdeling	Aarskog Dagfinn
CACZ885T2301	Kirurgisk avdeling	Brustugun Odd Terje
CACZ885U2301	Kirurgisk avdeling	Brustugun Odd Terje
D6186C00001	Kirurgisk avdeling	Brustugun Odd Terje



## Databehandleransvar/forskningsmapper på serveren

Nedenfor er alle prosjektene som Drammen sykehus har databehandler listet opp med ansvarlig kontaktperson, mappenavn og avdelingstilhørighet. Prosjektene er listet alfabetisk etter mappenavn slik de er lagret på forskningsserveren. Enkelte multisenterstudier har elektroniske løsninger for datahåndtering. Der er dette godkjent av personvernombudet.

Alle prosjektene listet opp her er lagret i egen forskningsserver i Vestre Viken HF.

Prosjektnavn	Prosjekttype og eier av studien	Mappenavn	Prosjektansvarlig i Drammen	Avdeling
Kostnader ved polycystisk nyresykdom	Drammen, opptelling fra journaler, kvalitetsstudie	ADPKD BOI	Kristian Selvig	MED
Modic forandringer i ryggen - effekt av penicillin	multisenterstudie, eier OUS	AIM-Froholdt	Anne Froholdt	NRH
	egeneid	BAR Kangaroo	Atle Moen	BARN/UNGD OM
Rett syndrom	egeneid	BAR RETT SYNDROM	Mari Wold Henriksen	NRH
De-novo mutations in epilepsy related disorders	egeneid	BAR-Stenshorne-epi	Ida Stenshorne	BARN/UNGD OM
En kvalitativ studie av sykepleieren og hva som karakteriserer kommunikasjon med foreldre før, under og etter hud mot hud omsorg på nyfødte intensiv	egeneid	BAR Vekst hos premature	Bente Silnes Tandberg	BARN/UNGD OM
Breast-Q - Pasienttilfredshet og livskvalitet etter primær rekonstruksjon for brystkreft	egeneid	Breast-Q	Helle Kristine Skjerven	KIR
Unge og voksne med dystrofia myotonica 1	egeneid	DM1 Vestre Viken	Gro Solbakken	NRH

Effekt og bruk av søvnapneskinne	Kvalitetsstudie, Vestre viken eid	<b>Effekt og bruk av søvnapneskinne</b>	Håkon Pharo Skaug	ØNH
<b>Prevention of severe bleeding at birth</b> - a study of risk factors, clinical management and outcomes	OUS eid, multisenterstudie	<b>GYN Alvorlig Blødning</b>	Lill Trine Nyfløt	GYN/FØDE
10 års oppfølging av brystkreftkirurgi	Vestre viken eid	<b>Brystkreftkirurgi10Y</b>	Helle Skjerven	Kir
Kvalitetssikringsstudie primære brystrekonstruksjon	Vestre viken eid	<b>KIR- brystreduksjon</b>	Kjetil Stubberud	KIR
EMIT studien	Vestre viken eid?	<b>KIR-EMIT</b>	Helle Skjerven	KIR
	Innven2/kir	<b>KIR-Kreft- UVEABrig</b>	Odd Terje Brustugun	Kir
Klinisk studie for seleksjon av terapi i pasienter med brystkreft	UIO eid? Multisenterstudie?	<b>KIR-Neo-BTC-2</b>	Helle Kristine Skjerven	KIR
Etterundersøkelse av pasienter behandlet kirurgisk for fremfall av endetarmen ved Drammen sykehus i perioden 2008 – 2017	Vestre Viken eid	<b>Kir-Rektopexi</b>	Wilhelm Andreas Wexels	KIR
Pneumoniprojektet	Vestre viken eid	<b>MED Pneumoniprojektet</b>	Lars Heggelund	MED
MS prosjekter	Vestre Viken eid/OUS eid men VV har databehandleransvar for delprosjekter	<b>MS registeret</b>	Cecilia Simonsen (Kari Anne Bjørnarå)	NRH
Arvelige bevegelsesforstyrrelser og andre monogenetiske sykdommer, epidemiologiske og genetiske studier	Vestre Viken eid	<b>NEV AB Koht</b>	Jeanette Koht	NRH

Generalisert epilepsi - en epidemiologisk og klinisk studie i en norsk populasjon			Marte Roa Syvertsen/Jeanette Koht	NRH
		<b>NEV GE-MRS</b>		
Parkinson sykdom	OUS, men data lagres her.	<b>NEV Parkinsonisme-prosjektet</b>	Kari Anne Bjørnara	NRH
Borrelia prosjekter	Sørlandet sykehus eier studien, kun datahøsting i VV og mellomlagring her	<b>NEV-Borrelia</b>	Marion Wangui Jim	NRH
Behandlingsprogram for å forebygge nye benbrudd - bruk av pasientdata	OUS eid, multisenter, VV har databehandleransvar for deler av prosjektet	<b>NoFRACT</b>	Tove Tveitan Borgen (Anne Froholdt)	NRH
NOR-COR prosjektet	Vestre Viken eid	<b>NOR-COR Studien</b>	John Munkhaugen	MED
Optiflow-bronkiolitt	Vestre Viken eid	<b>Optiflow-bronkiolitt</b>	Mari Huseby Olaussen	BARN/UNGD OM
Oppfølging av opererte pasienter på ortopedien	Vestre Viken eid	<b>Ort-kontroll kirurgi</b>	Martin Polacek	ORT/AKU
Registrering innleggelser medisinsk avdeling Drammen sykehus	Vestre Viken eid	<b>PriMED</b>	Jan Robert Grøndahl	MED
Livskvalitet hos pasienter med prostatakreft	Multisenterstudie, delprosjekt her, eier Telemark	<b>Prostatakreft TVVV D</b>	Thomas Fredrik Næss-Andresen	Kir
	Luftambulansen har prosjektet, men deler av prosjektet gjennomført her i VV	<b>RFST vs Milk</b>	Åke Erling Andresen	AIO
Sunn mor, livslang helse for mor og barn	Vestre Viken eid prosjekt i samarbeid med OUS	Sunn mor	Maja L. Bonnichsen	GYN/FØDE
Ørekirurgi, kvalitetstudie	Vestre Viken eid prosjekt, kvalitetsstudie	ØNH Ørekirurgi Uendret	Eva Nilsén	ØNH

## Artikler skrevet med forfatter fra Klinikk Drammen sykehus i 2020

1. Berentsen S, Barcellini W, D'Sa S, Randen U, Tvedt THA, Fattizzo B, Haukås E, Kell M, Brudevold R, Dahm AEA, Dalgaard J, Frøen H, Hallstensen RF, Jæger PH, Hjorth-Hansen H, Małeckia A, Oksman M, Rolke J, Sekhar M, Sørbrø JH, Tjønnfjord E, Tsykunova G, Tjønnfjord GE. Cold agglutinin disease revisited: a multinational, observational study of 232 patients. *Blood*. 2020;136(4):480-8.
2. Bergholtz H, Lien TG, Swanson DM, Frigessi A, Daidone MG, Tost J, Wärnberg F, Sørli T. Contrasting DCIS and invasive breast cancer by subtype suggests basal-like DCIS as distinct lesions. *NPJ Breast Cancer*. 2020;6:26.
3. Borgen TT, Bjørnerem Å, Solberg LB, Andreassen C, Brunborg C, Stenbro MB, Hübschle LM, Figved W, Apalset EM, Gjertsen JE, Basso T, Lund I, Hansen AK, Stutzer JM, Dahl C, Nordsletten L, Frihagen F, Eriksen EF. Determinants of trabecular bone score and prevalent vertebral fractures in women with fragility fractures: a cross-sectional sub-study of NoFRACT. *Osteoporos Int*. 2020;31(3):505-14.
4. Bråten LCH, Grøvle L, Espeland A, Pripp AH, Grotle M, Helllum C, Haugen AJ, Froholdt A, Rolfsen MP, Nygaard Ø P, Lutro O, Kristoffersen PM, Anke A, Schistad EI, Skouen JS, Brox JI, Zwart JA, Storheim K. Clinical effect modifiers of antibiotic treatment in patients with chronic low back pain and Modic changes - secondary analyses of a randomised, placebo-controlled trial (the AIM study). *BMC Musculoskelet Disord*. 2020;21(1):458.
5. Broch L, Wester S, Haslund A, Edland A. Anaphylactic reaction to MRI contrast agent. *Tidsskr Nor Laegeforen*. 2020;140(8).
6. Brustugun OT. [Cancer treatment and COVID-19]. *Tidsskr Nor Laegeforen*. 2020;140(7).
7. Brustugun OT, Sørhaug S, Grønberg BH, Aanerud M, Al-Zubayidy MMZ, Fjellbirkeland L, Helland Å, Berg J, Andreassen B, Paulsen EE, Haram PM, Ashraf H, Wahl SGF. [Lung cancer: Improved prognosis results in capacity challenges]. *Tidsskr Nor Laegeforen*. 2020;140(5).
8. Eide IJZ, Helland Å, Ekman S, Mellempgaard A, Hansen KH, Cicenas S, Koivunen J, Grønberg BH, Brustugun OT. Osimertinib in T790M-positive and -negative patients with EGFR-mutated advanced non-small cell lung cancer (the TREM-study). *Lung Cancer*. 2020;143:27-35.
9. Flemmen H, Simonsen CS, Berg-Hansen P, Moen SM, Kersten H, Heldal K, Celius EG. Prevalence of multiple sclerosis in rural and urban districts in Telemark county, Norway. *Mult Scler Relat Disord*. 2020;45:102352.
10. Florholmen JR, Johnsen KM, Meyer R, Olsen T, Moe Ø K, Tandberg P, Gundersen MD, Kvamme JM, Johnsen K, Løitegård T, Raschpichler G, Vold C, Sørbye SW, Goll R. Discovery and validation of mucosal TNF expression combined with histological score - a biomarker for personalized treatment in ulcerative colitis. *BMC Gastroenterol*. 2020;20(1):321.
11. Frafjord A, Skarshaug R, Hammarström C, Stankovic B, Dorg LT, Aamodt H, Woldbaek PR, Helland Å, Brustugun OT, Øynebråten I, Corthay A. Antibody combinations for optimized staining of macrophages in human lung tumours. *Scand J Immunol*. 2020;92(1):e12889.
12. Garon EB, Scagliotti GV, Gautschi O, Reck M, Thomas M, Iglesias Docampo L, Kalofonos H, Kim JH, Gans S, Brustugun OT, Orlov SV, Cuyun Carter G, Zimmermann AH, Oton AB,

- Alexandris E, Lee P, Wolff K, Stefaniak VJ, Socinski MA, Pérol M. Exploratory analysis of front-line therapies in REVEL: a randomised phase 3 study of ramucirumab plus docetaxel versus docetaxel for the treatment of stage IV non-small-cell lung cancer after disease progression on platinum-based therapy. *ESMO Open*. 2020;5(1).
13. Gehin JE, Warren DJ, Syversen SW, Lie E, Sexton J, Loli L, Wierød A, Bjørø T, Kvien TK, Bolstad N, Goll GL. FRI0536 SERUM GOLIMUMAB CONCENTRATIONS AND ANTI-DRUG ANTIBODIES ARE ASSOCIATED WITH TREATMENT RESPONSE AND DRUG SURVIVAL IN PATIENTS WITH INFLAMMATORY JOINT DISEASES: DATA FROM THE NOR-DMARD STUDY. *Annals of the Rheumatic Diseases*. 2020;79(Suppl 1):868.
  14. Gjeffsen E, Bråten LCH, Goll GL, Wigemyr M, Bolstad N, Valberg M, Schistad EI, Marchand GH, Granviken F, Selmer KK, Froholdt A, Haugen AJ, Dagestad MH, Vetti N, Bakland G, Lie BA, Haavardsholm EA, Nilsen AT, Holmgard TE, Kadar TI, Kvien T, Skouen JS, Grøvle L, Brox JI, Espeland A, Storheim K, Zwart JA. The effect of infliximab in patients with chronic low back pain and Modic changes (the BackToBasic study): study protocol of a randomized, double blind, placebo-controlled, multicenter trial. *BMC Musculoskelet Disord*. 2020;21(1):698.
  15. Grotle M, Bråten LC, Brox JI, Espeland A, Zolic-Karlsson Z, Munk Killingmo R, Tingulstad A, Grøvle L, Froholdt A, Kristoffersen PM, Wigemyr M, van Tulder MW, Storheim K, Zwart JA. Cost-utility analysis of antibiotic treatment in patients with chronic low back pain and Modic changes: results from a randomised, placebo-controlled trial in Norway (the AIM study). *BMJ Open*. 2020;10(6):e035461.
  16. Grundt H, Tandberg BS, Flacking R, Drageset J, Moen A. Associations Between Single-Family Room Care and Breastfeeding Rates in Preterm Infants. *J Hum Lact*. 2020;890334420962709.
  17. Haakensen VD, Khadse A, Sandhu V, Halvorsen AR, Solberg SK, Jørgensen LH, Brustugun OT, Kure EH, Helland Å. Molecular characterisation of TP53 mutated squamous cell carcinomas of the lung to identify putative targets for therapy. *Int J Cancer*. 2020;147(10):2957-66.
  18. Halvorsen AR, Haugen MH, Öjlert Å K, Lund-Iversen M, Jørgensen L, Solberg S, Mælandsmo GM, Brustugun OT, Helland Å. Protein Kinase C Isozymes Associated With Relapse Free Survival in Non-Small Cell Lung Cancer Patients. *Front Oncol*. 2020;10:590755.
  19. Halvorsen TO, Stokke K, Killingberg KT, Raj SX, Sørhaug S, Brustugun OT, Fløtten Ø, Helbekkmo N, Hornslien K, Madebo T, Fluge S, Grønberg BH. Randomized phase III trial comparing switch-maintenance pemetrexed with observation followed by pemetrexed at progression in advanced NSCLC. *Acta Oncol*. 2020;59(9):1051-7.
  20. Hannevik TL, Brekke J, Enden T, Frøen H, Garresori H, Jacobsen EM, Paulsen PQ, Porojnicu AC, Ree AH, Torfoss D, Velle EO, Wik HS, Ghanima W, Sandset PM, Dahm AEA. Thrombosis and bleedings in a cohort of cancer patients treated with apixaban for venous thromboembolism. *Thromb Res*. 2020;196:238-44.
  21. Henriksen MW, Breck H, Sejersted Y, Diseth T, von Tetzchner S, Paus B, Skjeldal OH. Genetic and clinical variations in a Norwegian sample diagnosed with Rett syndrome. *Brain Dev*. 2020;42(7):484-95.
  22. Henriksen MW, Breck H, von Tetzchner S, Paus B, Skjeldal OH. Medical Issues in Adults with Rett Syndrome - A National Survey. *Dev Neurorehabil*. 2020;23(2):106-12.

23. Hoel H, Heggelund L, Reikvam DH, Stiksrud B, Ueland T, Michelsen AE, Otterdal K, Muller KE, Lind A, Muller F, Dudman S, Aukrust P, Dyrhol-Riise AM, Holter JC, Trøseid M. Elevated markers of gut leakage and inflammasome activation in COVID-19 patients with cardiac involvement. *J Intern Med.* 2020.
24. Holter JC, Pischke SE, de Boer E, Lind A, Jenum S, Holten AR, Tonby K, Barratt-Due A, Sokolova M, Schjalm C, Chaban V, Kolderup A, Tran T, Tollefsrud Gjøllberg T, Skeie LG, Hesstvedt L, Ormåsen V, Fevang B, Austad C, Müller KE, Fladeby C, Holberg-Petersen M, Halvorsen B, Müller F, Aukrust P, Dudman S, Ueland T, Andersen JT, Lund-Johansen F, Heggelund L, Dyrhol-Riise AM, Mollnes TE. Systemic complement activation is associated with respiratory failure in COVID-19 hospitalized patients. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2020;117(40):25018-25.
25. Jacobsen HH, Sandell T, Jørstad Ø K, Moe MC, Ringstad G, Eide PK. In Vivo Evidence for Impaired Glymphatic Function in the Visual Pathway of Patients With Normal Pressure Hydrocephalus. *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 2020;61(13):24.
26. Jøntvedt Jørgensen M, Holter JC, Christensen EE, Schjalm C, Tonby K, Pischke SE, Jenum S, Skeie LG, Nur S, Lind A, Opsand H, Enersen TB, Grøndahl R, Hermann A, Dudman S, Muller F, Ueland T, Mollnes TE, Aukrust P, Heggelund L, Holten AR, Dyrhol-Riise AM. Increased interleukin-6 and macrophage chemoattractant protein-1 are associated with respiratory failure in COVID-19. *Sci Rep.* 2020;10(1):21697.
27. Knutsen E, Lellahi SM, Aure MR, Nord S, Fismen S, Larsen KB, Gabriel MT, Hedberg A, Bjørklund SS, Bofin AM, Mælandsmo GM, Sørli T, Mortensen ES, Perander M. The expression of the long NEAT1\_2 isoform is associated with human epidermal growth factor receptor 2-positive breast cancers. *Sci Rep.* 2020;10(1):1277.
28. Kristensen DV, Johnsen NT, Amthor K-F, Lunde L, Strømmen LB, Vestby EM, Hagberg G. Validert oversettelse av NIHSS med kulturell tilpasning. *Sykepleien Forskning;* 2020.
29. Kristiansen O, Vethe NT, Peersen K, Fagerland MW, Sverre E, Jensen EP, Lindberg M, Gjertsen E, Gullestad L, Perk J, Dammen T, Bergan S, Husebye E, Otterstad JE, Munkhaugen J. Effect of atorvastatin on muscle symptoms in coronary heart disease patients with self-perceived statin muscle side-effects: a randomized, double blinded crossover trial. *Eur Heart J Cardiovasc Pharmacother.* 2020.
30. Krohn L, Wu RYJ, Heilbron K, Ruskey JA, Laurent SB, Blauwendraat C, Alam A, Arnulf I, Hu MTM, Dauvilliers Y, Högl B, Toft M, Bjørnarå KA, Stefani A, Holzkecht E, Monaca CC, Abril B, Plazzi G, Antelmi E, Ferini-Strambi L, Young P, Heidebreder A, Cochen De Cock V, Mollenhauer B, Sixel-Döring F, Trenkwalder C, Sonka K, Kemlink D, Figorilli M, Puligheddu M, Dijkstra F, Viaene M, Oertel W, Toffoli M, Gigli GL, Valente M, Gagnon JF, Nalls MA, Singleton AB, Desautels A, Montplaisir JY, Cannon P, Ross OA, Boeve BF, Dupré N, Fon EA, Postuma RB, Pihlstrøm L, Rouleau GA, Gan-Or Z. Fine-Mapping of SNCA in Rapid Eye Movement Sleep Behavior Disorder and Overt Synucleinopathies. *Ann Neurol.* 2020;87(4):584-98.
31. Laerum D, Brustugun OT, Gallefoss F, Falk R, Strand TE, Fjellbirkeland L. Reduced delays in diagnostic pathways for non-small cell lung cancer after local and National initiatives. *Cancer Treat Res Commun.* 2020;23:100168.

32. Munkhaugen J, Sverre E, Peersen K, Kristiansen O, Gjertsen E, Gullestad L, Erik Otterstad J. Is the novel LDL-cholesterol goal <1.4 mmol/L achievable without a PCSK9 inhibitor in a chronic coronary population from clinical practice? *Eur J Prev Cardiol.* 2020;2047487320923187.
33. Navaratnam J, Salvanos P, Vavvas DG, Bragadóttir R. Ultra-widefield autofluorescence imaging findings in retinoschisis, rhegmatogenous retinal detachment and combined retinoschisis retinal detachment. *Acta Ophthalmol.* 2020.
34. Nilssen Y, Brustugun OT, Eriksen MT, Haug ES, Naume B, Møller B. Patient and tumour characteristics associated with inclusion in Cancer patient pathways in Norway in 2015-2016. *BMC Cancer.* 2020;20(1):488.
35. Öjlert Å K, Nebdal D, Lund-Iversen M, Åstrøm Ellefsen R, Brustugun OT, Gran JM, Halvorsen AR, Helland Å. Immune checkpoint blockade in the treatment of advanced non-small cell lung cancer - predictors of response and impact of previous radiotherapy. *Acta Oncol.* 2020:1-8.
36. Ormstad H, Simonsen CS, Broch L, Maes DM, Anderson G, Celius EG. Chronic fatigue and depression due to multiple sclerosis: Immune-inflammatory pathways, tryptophan catabolites and the gut-brain axis as possible shared pathways. *Mult Scler Relat Disord.* 2020;46:102533.
37. Oude Maatman SM, Bohlin K, Lilliesköld S, Garberg HT, Uitewaal-Poslawky I, Kars MC, van den Hoogen A. Factors Influencing Implementation of Family-Centered Care in a Neonatal Intensive Care Unit. *Front Pediatr.* 2020;8:222.
38. Pan H, Peto R, Henao-Restrepo AM, Preziosi MP, Sathiyamoorthy V, Abdool Karim Q, Alejandria MM, Hernández García C, Kieny MP, Malekzadeh R, Murthy S, Reddy KS, Roses Periago M, Abi Hanna P, Ader F, Al-Bader AM, Alhasawi A, Allum E, Alotaibi A, Alvarez-Moreno CA, Appadoo S, Asiri A, Aukrust P, Barratt-Due A, Bellani S, Branca M, Cappel-Porter HBC, Cerrato N, Chow TS, Como N, Eustace J, García PJ, Godbole S, Gotuzzo E, Griskevicius L, Hamra R, Hassan M, Hassany M, Hutton D, Irmansyah I, Jancoriene L, Kirwan J, Kumar S, Lennon P, Lopardo G, Lydon P, Magrini N, Maguire T, Manevska S, Manuel O, McGinty S, Medina MT, Mesa Rubio ML, Miranda-Montoya MC, Nel J, Nunes EP, Perola M, Portolés A, Rasmin MR, Raza A, Rees H, Reges PPS, Rogers CA, Salami K, Salvadori MI, Sinani N, Sterne JAC, Stevanovikj M, Tacconelli E, Tikkinen KAO, Trelle S, Zaid H, Røttingen JA, Swaminathan S. Repurposed Antiviral Drugs for Covid-19 - Interim WHO Solidarity Trial Results. *N Engl J Med.* 2020.
39. Peersen K, Otterstad JE, Sverre E, Perk J, Gullestad L, Moum T, Dammen T, Munkhaugen J. Medical and Psychosocial Factors Associated With Low Physical Activity and Increasing Exercise Level After a Coronary Event. *J Cardiopulm Rehabil Prev.* 2020;40(1):35-40.
40. Pladsen AV, Nilsen G, Rueda OM, Aure MR, Borgan Ø, Liestøl K, Vitelli V, Frigessi A, Langerød A, Mathelier A, Engebråten O, Kristensen V, Wedge DC, Van Loo P, Caldas C, Børresen-Dale AL, Russnes HG, Lingjærde OC. DNA copy number motifs are strong and independent predictors of survival in breast cancer. *Commun Biol.* 2020;3(1):153.
41. Polacek M, Nyegaard CP. Superior Capsular Reconstruction Using 3-layered Fascia Lata Autograft Reinforced with a Nonresorbable Suture Mesh. *Arthrosc Sports Med Rehabil.* 2020;2(5):e489-e97.



42. Polacek M, Nyegaard CP, Høien F. Day-Case Opening Wedge High Tibial Osteotomy With Intraosseous PEEK Implant. *Arthrosc Sports Med Rehabil.* 2020;2(2):e145-e51.
43. Prestsæter S, Koht J, Lamari F, Tallaksen CME, Hoven STJ, Vigeland MD, Selmer KK, Rydning SL. Elevated hydroxycholesterols in Norwegian patients with hereditary spastic paraplegia SPG5. *J Neurol Sci.* 2020;419:117211.
44. Rafey S, Hübschle LM, Bjørnerem Å, Borgen TT. Vertebral fractures in a case of pregnancy and lactation-associated osteoporosis. *Tidsskr Nor Laegeforen.* 2020;140(3).
45. Sævik Å B, Åkerman AK, Methlie P, Quinkler M, Jørgensen AP, Høybye C, Debowska AJ, Nedrebø BG, Dahle AL, Carlsen S, Tomkowicz A, Sollid ST, Nerموen I, Grønning K, Dahlqvist P, Grimnes G, Skov J, Finnes T, Valland SF, Wahlberg J, Holte SE, Simunkova K, Kämpe O, Husebye ES, Bensing S, Øksnes M. Residual Corticosteroid Production in Autoimmune Addison Disease. *J Clin Endocrinol Metab.* 2020;105(7):2430-41.
46. Sandell T, Skogen AR, Lier T, Pettersen FO. Human Ocular *Onchocerca lupi* Infection Diagnosed in Norway. *International Journal of Travel Medicine and Global Health.* 2020;8(4):170-3.
47. Sandmo SB, Gooijers J, Seer C, Kaufmann D, Bahr R, Pasternak O, Lipton ML, Tripodis Y, Koerte IK. Evaluating the validity of self-report as a method for quantifying heading exposure in male youth soccer. *Res Sports Med.* 2020:1-13.
48. Shakeshaft A, Panjwani N, McDowall R, Crudgington H, Peña Ceballos J, Andrade DM, Beier CP, Fong CY, Gesche J, Greenberg DA, Hamandi K, Koht J, Lim KS, Orsini A, Rees MI, Rubboli G, Selmer KK, Smith AB, Striano P, Syvertsen M, Talvik I, Thomas RH, Zarubova J, Richardson MP, Strug LJ, Pal DK. Trait impulsivity in Juvenile Myoclonic Epilepsy. *Ann Clin Transl Neurol.* 2021;8(1):138-52.
49. Simonsen CS, Flemmen H, Broch L, Brunborg C, Berg-Hansen P, Moen SM, Celius EG. The course of multiple sclerosis rewritten: a Norwegian population-based study on disease demographics and progression. *J Neurol.* 2020.
50. Simonsen CS, Flemmen H, Lauritzen T, Berg-Hansen P, Moen SM, Celius EG. The diagnostic value of IgG index versus oligoclonal bands in cerebrospinal fluid of patients with multiple sclerosis. *Mult Scler J Exp Transl Clin.* 2020;6(1):2055217319901291.
51. Skjerven HK, Danielsen AS, Schlichting E, Sahlberg KK, Hofvind S. Surgical treatment of breast cancer in Norway 2003-2018. *Tidsskr Nor Laegeforen.* 2020;140(15).
52. Smith A, Syvertsen M, Pal DK. Meta-analysis of response inhibition in juvenile myoclonic epilepsy. *Epilepsy Behav.* 2020;106:107038.
53. Solberg AC, Müller KE, Solberg CT. Artificial intelligence and the future art of medicine. *Tidsskr Nor Laegeforen.* 2020;140(2).
54. Solberg CT, Sørheim P, Müller KE, Gamlund E, Norheim OF, Barra M. The Devils in the DALY: Prevailing Evaluative Assumptions. *Public Health Ethics.* 2020;13(3):259-74.
55. Stankovic B, Aamodt H, Bjørhovde HAK, Müller E, Hammarström C, Brustugun OT, Helland Å, Øynebråten I, Corthay A. The immune microenvironment in typical carcinoid lung tumour, a brief report of four cases. *Scand J Immunol.* 2020;92(2):e12893.

56. Sverre E, Peersen K, Perk J, Husebye E, Gullestad L, Dammen T, Otterstad JE, Munkhaugen J. Challenges in coronary heart disease prevention - experiences from a long-term follow-up study in Norway. *Scand Cardiovasc J.* 2020:1-9.
57. Sverre E, Peersen K, Weedon-Fekjær H, Perk J, Gjertsen E, Husebye E, Gullestad L, Dammen T, Otterstad JE, Munkhaugen J. Preventable clinical and psychosocial factors predicted two out of three recurrent cardiovascular events in a coronary population. *BMC Cardiovasc Disord.* 2020;20(1):61.
58. Syvertsen M, Koht J, Selmer K, Enger U, Pal DK, Smith A. Trait impulsivity correlates with active myoclonic seizures in genetic generalized epilepsy. *Epilepsy Behav.* 2020;112:107260.
59. Syvertsen M, Vasantharajan S, Moth T, Enger U, Koht J. Predictors of high school dropout, anxiety, and depression in genetic generalized epilepsy. *Epilepsia Open.* 2020;5(4):611-5.
60. Thorsteinsdottir T, Løitegård T, Reims HM, Porojnicu AC. Fatal Cholestatic Liver Injury during Treatment with PD1 Immune Checkpoint Inhibitor for Malignant Melanoma: A Case Report. *Case Rep Oncol: Copyright © 2020 by S. Karger AG, Basel.;* 2020:659-63.
61. Ueland T, Heggelund L, Lind A, Holten AR, Tonby K, Michelsen AE, Jenum S, Jørgensen MJ, Barratt-Due A, Skeie LG, Nordøy I, Aanensen Fraz MS, Quist-Paulsen EE, Pischke SE, Johal SK, Hesstvedt L, Bogen M, Fevang B, Halvorsen B, Müller F, Bekken GK, Mollnes TE, Dudman S, Aukrust P, Dyrhol-Riise AM, Holter JC. Elevated plasma sTIM-3 levels in patients with severe COVID-19. *J Allergy Clin Immunol.* 2021;147(1):92-8.
62. Ueland T, Holter JC, Holten AR, Müller KE, Lind A, Bekken GK, Dudman S, Aukrust P, Dyrhol-Riise AM, Heggelund L. Distinct and early increase in circulating MMP-9 in COVID-19 patients with respiratory failure. *J Infect.* 2020;81(3):e41-e3.
63. Wu YL, Tsuboi M, He J, John T, Grohe C, Majem M, Goldman JW, Laktionov K, Kim SW, Kato T, Vu HV, Lu S, Lee KY, Akewanlop C, Yu CJ, de Marinis F, Bonanno L, Domine M, Shepherd FA, Zeng L, Hodge R, Atasoy A, Rukazenkov Y, Herbst RS. Osimertinib in Resected EGFR-Mutated Non-Small-Cell Lung Cancer. *N Engl J Med.* 2020;383(18):1711-23.
64. Yu H, Brustugun OT, Ekman S, Botling J, La Fleur L, Micke P, Solberg S, Berglund A, Rivard C, Hirsch FR. Programmed Cell Death Ligand 1 Expression in Resected Non-Small Cell Lung Cancer. *Clin Lung Cancer.* 2020.

(1-64)