



Senter for sykkelig overvekt i Helse Sør-Øst ved Sykehuset i Vestfold

Årsrapport 2021

Innhold

| | |
|---|----|
| Senter for sykkelig overvekt i Helse Sør-Øst ved Sykehuset i Vestfold..... | 3 |
| Pasientutredning og tverrfaglig behandling | 3 |
| Forskning og fagutvikling | 3 |
| Nettverksbygging og kompetanseformidling | 3 |
| Organisasjon | 4 |
| Lokasjon | 4 |
| Konsultasjoner og henvisninger | 5 |
| Seksjon for voksne | 5 |
| Seksjon for barn og unge..... | 5 |
| Lokal overvektspoliklinikk..... | 5 |
| Kirurgi | 0 |
| Forskningsseksjonen | 0 |
| Portefølje | 1 |
| Kliniske studier | 1 |
| Oppdragsstudier | 6 |
| Registre | 7 |
| Publikasjoner | 7 |
| Artikler..... | 7 |
| Bøker / ledere / kommentarer / rapporter / populærvitenskapelige bidrag | 11 |
| Konferansebidrag og abstracts..... | 11 |
| Stipendiater..... | 11 |
| Disputaser | 12 |
| Beate Benestad..... | 12 |
| Sammendrag | 12 |
| Søknader og forskningsmidler..... | 13 |
| Nettverksbygging og kompetanseformidling | 14 |
| Re-start..... | 14 |
| Undervisning..... | 15 |
| Media..... | 15 |
| Samarbeidspartnere | 16 |

Senter for sykkelig overvekt i Helse Sør-Øst ved Sykehuset i Vestfold

Fedme er en kronisk sykdom, og personer som har sykkelig overvekt har rett til nødvendig helsehjelp i spesialisthelsetjenesten. Senter for sykkelig overvekt i Helse Sør-Øst (SSO) ved Sykehuset i Vestfold er en regional kompetansetjeneste som har tre hovedoppgaver:

- Pasientutredning og tverrfaglig behandling
 - Forskning og fagutvikling
- Nettverksbygging og kompetansespredning

Pasientutredning og tverrfaglig behandling

Pasienter som blir henvist til den regionale poliklinikken blir alle tilbudt førstegangskonsultasjon hos lege for utredning, deretter får pasienten time hos en av de andre i det tverrfaglige teamet; sykepleier, ernæringsfysiolog eller fysioterapeut. Når den tverrfaglige utredningen er gjort legger lege og pasient i samråd en plan for videre oppfølging; livsstilsbehandling alene eller livsstils-behandling pluss medikamenter eller kirurgi.

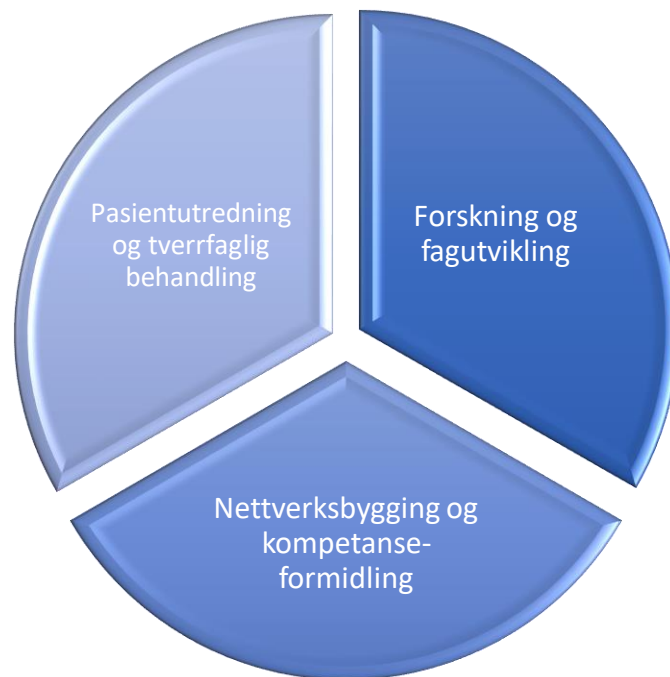
Forskning og fagutvikling

Forskning er en stor og viktig del av vår aktivitet. Målet er at man kan tilby enda bedre behandling på sikt, og at de fleste av våre pasienter skal få tilbud om deltakelse i minst en klinisk studie og at alle skal registreres i ett av våre helseregistre.

Nettverksbygging og kompetanseformidling

Hovedformålet til kompetansetjenesten er å spre kunnskap regionalt og nasjonalt for å heve kvaliteten i behandlingstilbudet i primær- og spesialisthelsetjenesten, samt standardisere behandlingsforløpene til barn, unge og voksne med sykkelig overvekt.

Denne rapporten vil hovedsakelig handle om forskning og fagutvikling, samt kompetansespredning.



Figur 1.1 viser SSOs hovedoppgaver

Organisasjon

Jens Kristoffer Hertel leder forskningsseksjonen, mens Inger Marie Flakstad leder poliklinikkene.

Avdelingsleder Linda Warelius gikk av med pensjon i slutten av 2021 og Vidar Ruddox er nå avdelingsleder.

Lokasjon

Høsten 2021 flyttet SSO til S-bygget i Christian Fredriksgate 6, og ble samlokalisert med Ernæringspoliklinikken og Hormonpoliklinikken.

Konsultasjoner og henvisninger

Klinikk og forskning går hånd i hånd, og de pasientene som blir forespurt til å delta i våre studier er som oftest en del av pasientene som går i vanlig poliklinikk.

Seksjon for voksne

Konsultasjoner: 6554



Henvisninger: 851

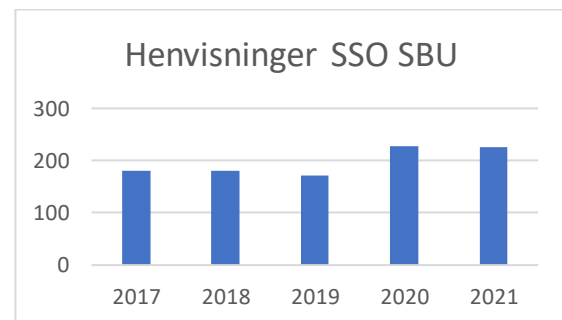


Seksjon for barn og unge

Konsultasjoner: 1986

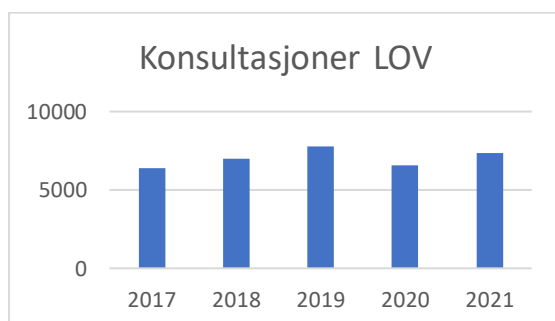


Henvisninger: 225

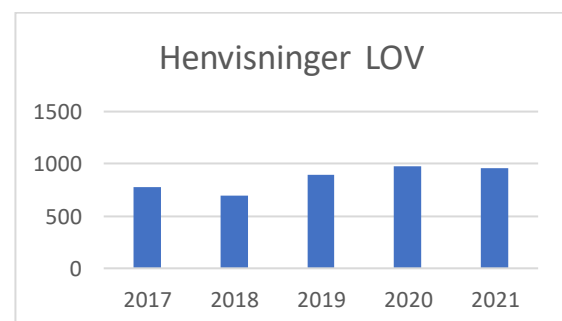


Lokal overvektspoliklinikk

Konsultasjoner: 7378



Henvisninger: 961



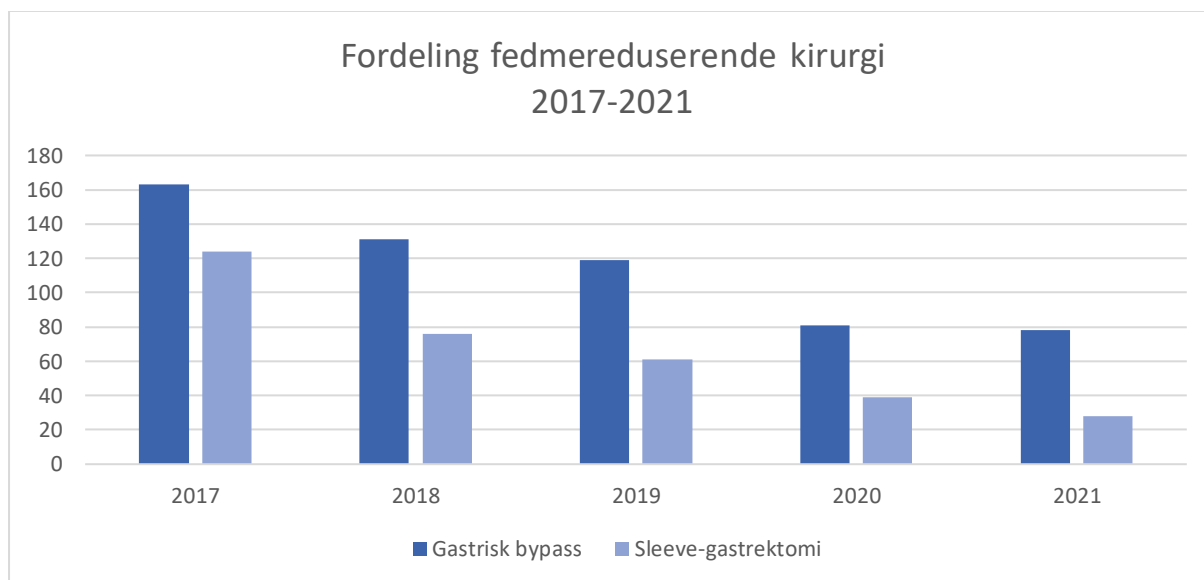
Figurene over viser konsultasjoner og henvisninger i avdelingens poliklinikker.

Kirurgi



Overlege og PhD Marius Svanevik har fagansvar for bariatrisk kirurgi og er sammen med Avdelingssjef for Kreft- og kirurgiavdeling Rune Sandbu tilknyttet Senter for sykkelig overvekt som seniorforskere. Vektreduserende kirurgiske prosedyrer gjennomføres i samarbeid med flere av kirurgene på gastrokirurgisk avdeling. Det ble i

2021 utført totalt 106 vektreduserende kirurgiske prosedyrer fordelt på sleeve-gastrektomi (n=28) og gastrisk bypass (n=78).



Figur 5.1 viser fordelingen mellom prosedyrende gastrisk bypass og sleeve-gastrektomi.

Forskningsseksjonen

Det har vært stor aktivitet i forskningsseksjonen i 2021 med høyt antall studiedeltakere og mye datainnsamling på totalt 19 prosjekter. Alle studiedeltakere blir registrert som konsultasjoner i poliklinikken.

I 2021 hadde Forskningsseksjonen ved SSO 28 ansatte som til sammen utgjorde 13 årsverk. Av disse er 4 stipendiater ved SSO.

Forskningsgruppen fikk i 2021 navnet: «Fedme, hormonsykdommer og ernæring».

Portefølje

Teller man med alle prosjekter i stort og smått består porteføljen av 19 forskningsprosjekter og kvalitetsregistre i ulike faser. Noen er i startfasen, andre i gjennomføringsfasen og flere i slutfasen.

To av disse prosjektene er avsluttet, hvorav stipendiat Jarle Berge tilknyttet det ene (EGO) har i 2021 jobbet med sammenskrivingen av sin doktorgrad med plan om å disputere i første halvdel av 2022.

Kliniske studier

Oseberg

Glycemia, insulin secretion and action in morbidly obese subjects with type 2 diabetes after sleeve gastrectomy and Roux-en-Y gastric bypass: A randomised single centre study.

Oseberg-studien har til hensikt å evaluere hvilken fedmekirurgisk behandling som er best egnet for pasienter med sykkelig overvekt og type 2-diabetes. Metodene som er brukt er gastrisk bypass og sleeve-gastrektomi.

Ved utgangen av året var vi ferdige med alle 3-årskontroller med et godt oppmøte på nesten 90 %. Vi ligger an til samme oppmøteprosent på 4-årsoppfølging. I 2022 er det planlagt å gjøre ferdig oppfølginger til og med 5 år.

BEST

Bypass Equipoise Sleeve Trial. Skandinavisk, registerstøttet randomisert kontrollert multisenterstudie som sammenlikner to vektreduserende kirurgiske metoder - gastrisk bypass og sleeve-gastrektomi.

Professor Torsten Olbers (Sverige) leder denne studien. Norge ble samarbeidspartner i 2018 for å delta i rekruttering av pasienter. SSO har koordinerings- og randomiseringsansvar for Norge ved forskningsadministrator Linda Mathisen, mens Marius Svanevik er faglig ansvarlig. Jens K Hertel og Marius Svanevik sitter begge i styringsgruppen for studien.

Det ble besluttet å stoppe inklusjon 31.12.2021, og Norge hadde inkludert totalt 101 pasienter, fordelt på tre sykehus.

- Sykehuset i Vestfold, Tønsberg: 48
- Sykehuset Innlandet, Gjøvik: 35
- Nordlandssykehuset, Bodø: 18

Ved utgangen av 2020 var 61 inkludert i studien. Tross koronasituasjonen ble ytterligere 40 inkludert i Norge i 2021. I Sverige og Norge var det til sammen inkludert 1707 pasienter ved utgangen av 2021.

BaSES-study

How gastric bypass and sleeve gastrectomy change social experiences and biomarkers of well-being.

Studien ønsker å belyse hvordan de to vektreduserende kirurgiske metodene; gastrisk bypass og sleeve-gastrektomi påvirker daglig sosialt samvær og underliggende mekanismer. Det var planlagt oppstart i slutten av 2021, men den har blitt utsatt til våren 2022. Det ble allikevel arbeidet med studieprotokoll, REK, NSD, tekniske løsninger og andre administrative oppgaver knyttet til studien.

Daniela Pfabigan ble ansatt som postdoc ved vårt senter ved utgangen av 2021 på postdocmidler fra HSØ.

GoLow

Effekt av Roede-kurs med gradvis vektreduksjon versus lavkaloridiett på vekttap etter 1 år.

Studien er et samarbeid mellom Senter for sykkelig overvekt og Roede AS, og finansieres av begge parter. Dette er et kommersielt samarbeid, hvor vi gjennom en randomisert kontrollert studie ønsker å sammenlikne effekten av en lavenergidiett for rask vektreduksjon med en mer gradvis vektreduksjon (Roede-metoden) på totalt vekttap etter 1 år. Studiens inkluderings- og rekrutteringsperiode ble avsluttet i 2020 med 294 inkluderte, og ved utgangen av 2021 var litt over 73 % av 1-årsoppfølgingen gjennomført. Ved 1 år ble det samlet inn data på 216 deltakere tilsvarende 92 %.

VARG

Vestfold and Aker Randomised long-limb versus distal Gastric bypass.

I VARG-studien sammenlignes to typer vektreduserende kirurgiske prosedyrer; proksimal og distal gastrisk bypass på pasienter med BMI mellom 50-60 kg/m² for å se om det er noen forskjeller på vektreduksjon og bivirkninger på lang sikt (5 år). Randomisert kontrollert studie i samarbeid med Oslo Universitetssykehus, Aker.

5-årsresultatene fra studien inngikk i en artikkel som ble publisert i 2021. Samtidig startet vi med 10-årsoppfølging, hvor 8 hadde møtt ved utgangen av året.

The Cocktail Study

The impact of body weight, low calorie diet and gastric bypass on drug bioavailability, cardiovascular risk factors and metabolic biomarkers.

I denne studien ønsker vi å undersøke hvordan kroppsvekt, vektreduserende kirurgi (gastrisk bypass) og vektreduksjon ved hjelp av lavkaloridiett påvirker: a) Kroppens opptak og nedbrytning av ulike legemidler, og b) Risikofaktorer for overvektsrelaterte sykdommer (eks. hjerte- og karsykdom og diabetes). Studien utføres i samarbeid med Farmasøytisk institutt i Oslo og AstraZeneca. Totalt 107 inkluderte og 13 ekskluderte. 2-årsoppfølgingen ble avsluttet i 2019, og det har siden det vært skrevet flere artikler knyttet til studien. 2021 var et svært produktivt år for det internasjonale Cocktail-teamet, med flere publikasjoner i velrennomerte tidsskrifter.

4XL

Vektreduserende kirurgi for ungdom.

Hovedhensikten med 4XL-studien er å avklare om kirurgisk behandling gir større helsegevinst enn standard konservativ behandling - det vil si endring i livsstil - hos ungdom mellom 13 og 18 år. Ungdommer som har gjennomført minst ett års tverrfaglig behandling, gis etter grundig informasjon og utvelgelse tilbud om intervensjon i form av kirurgisk behandling. Pasientene vil bli fulgt opp i totalt 10 år. Ved utgangen av 2021 var 79 pasienter inkludert og 48 hadde gjennomført fedmereduserende kirurgi. Det er planlagt å avslutte studien når 50 ungdommer har gjennomført fedmereduserende kirurgi.

LIFETIME

The effect of lifestyle treatment on physical capacity, maximal strength, eating behavior and quality of life in patients with morbid obesity.

I dette prosjektet ønsker vi å undersøke om endringer i et dagbasert livsstilsbehandlingsforløp gir bedre effekt på vektnedgang og helsereelatert livskvalitet enn tidligere behandlingsforløp.

Vi ønsker også å undersøke om pasienter med god fysisk kapasitet (maksimalt oksygenopptak) og beinstyrke (maksimal beinstyrke) før behandlingsstart og/eller etter 3 og 6 mnd. intensiv trening kan ha større vekttap 1 og 2 år etter behandling enn pasienter med dårligere fysisk kapasitet og beinstyrke.

Innsamling av data pågår frem til 2025. Ved årets slutt var totalt 257 deltakere inkludert i LIFETIME.

BOP

The Big Obesity Picture - Clinical Epidemiology of Obesity Serving Precision Medicine and Population Health

Mottok midler i 2020.

Arbeidspakke 1: Anvende epidemiologiske prinsipper og metoder på et nasjonalt utvalg av pasienter som har fått behandling for fedme ved bruk av sentrale helseregistre og helseanalyseplattformen. Med fokus på prognose og ulike behandlingsmodaliteter ønsker vi spesielt å erverve mer kunnskap knyttet til hjerte- og karsykdommer, kreft, sysselsetting, mental helse og dødelighet.

Arbeidspakke 2: Utvikle en strukturert elektronisk pasientjournal til bruk i fedmebehandling («Fedmejournalen»). Fedmejournalen vil også inkludere tilleggsmoduler for å kartlegge pasienttilfredshet, pasientrapporterte resultatmål og for oppfølging i allmennpraksis. I tillegg vil vi etablere et medisinsk kvalitetsregister ved den lokale overvektspoliklinikken ved Sykehuset i Vestfold for å samle informasjon om diagnose, behandling, pasienttilfredshet og oppfølging, både innen spesialist- og primærhelsetjenesten. I 2021 kom vi godt i gang. Strukturerte skjemaer er utarbeidet og vi er i dialog med utviklere i DIPS for å lage den første digitale utgaven for implementering i klinikk og for støtte til etablering av nytt kvalitetsregister.

Arbeidspakke 3: Ved å kombinere kliniske epidemiologiske studier med omics-data og resultater fra pågående kliniske studier utført ved senteret, tar vi sikte på å identifisere forskjellige grupper pasienter som responderer ulikt på forskjellige behandlingsstrategier. Denne kunnskapen kan bidra til mer persontilpasset behandling (presisjonsmedisin) i form av rett behandling, til rett pasient, til rett tid. Sist, men ikke minst, vil innsikt i interaksjoner mellom sykdomsbiologi, personlige og miljømessige faktorer, samt sosiale faktorer som påvirker helse, tillate oss å måle og spore sykdom i lokalsamfunn og etablere tiltak for å styrke folkehelsen. I 2021 har vi gjennomført multiomics analyser i både Osebergstudien og Cocktailstudien.

eChange

E-helseverktøy for å støtte opp om langvarig vedlikehold av vekttap.

Målet med forskningsprosjektet er å utvikle, brukerteste og evaluere effekten av et digitalt mestringsverktøy designet for å fasilitere vektstabilisering hos personer med fedme som har

vært gjennom vektreduksjon. Verktøyet skal utvikles basert på evidensbaserte metoder (inkl. ernæringsinfo, atferdsendring og mestringsstrategier), brukernes erfaringer, behov og ønsker. Senter for sykelig overvekt i Helse Sør-Øst, Sykehuset i Vestfold er partner i prosjektet som ledes av Avdeling for Digital Helseforskning, Oslo Universitetssykehus med Rikke Aune Asbjørnsen som phd-stipendiat.

eBATTLE Obesity

eHealth Based treatment of Adolescent obesity with Low energy diet and semaglutide

Senter for sykelig overvekt i Helse Sør-Øst (PI Jøran Hjelmesæth) fikk tildelt midler (20 mill NOK over 5 år) fra KLINBEFORSK for å planlegge og gjennomføre en stor norsk multisenterstudie: <https://kliniskforskning.rhf-forsk.org/tildeling-av-129-millioner-til-klinisk-behandlingsforskning/>

Studien vil gjøres i samarbeid med sterke barnefagmiljøer fra hele Norge, og den innebærer forskning på behandling av ungdom med alvorlig fedme.

Alle deltakerne vil behandles digitalt (eHelse) med en 8-ukers lavkaloridiett og deretter trekke lodd om videre behandling med semaglutid (Wegovy) eller placebo. Det er planlagt å inkludere 150 ungdommer i studien som er en randomisert kontrollert studie. I 2022 vil det jobbes med å ferdigstille protokoll, utvikle digitale løsninger, samt få på plass avtaler og godkjenninger før man går over i oppstartsfasen i 2023.

BED

Behandling av spiseforstyrrelsen overspisingslidelse

Studiens mål er å kvalitetssikre effekten av en etablert 20-ukers intervensjon/behandling med CBT-E («Cognitive behavioral therapy enhanced») på pasienter med sykelig overvekt og overspisingslidelse ved å studere endringer av symptomtrykk for spiseforstyrrelse og generelle psykiske symptomer.

Hypotesen er at symptomtrykket på spiseforstyrrelse og psykisk symptomtrykk etter 20-ukers behandling med CBT-E vil være signifikant redusert. Og reduksjonen ved nevnte symptomer vil vedvare ved oppfølging 6 mndr. etter behandling.

Oppstart i starten av 2022.

SASI

Laparoscopic single anastomosis sleeve ileal bypass versus laparoscopic sleeve gastrectomy for morbid obesity: A randomized trial.

Prosjektets formål er å sammenligne den etablerte fedmekirurgiske operasjonen sleeve gastrektomi, med en nyere operasjonsmetode kalt sleeve-bypass (single anastomose sleeve-ileal bypass, SASI). Den nye sleeve-bypass metoden er utført noen hundre ganger i Norge og har til nå kun vært tilbudt ved privatsykehus.

Prosjektets hypotese er at sleeve-bypass kan føre til større reduksjon i kroppsmasseindeks enn sleeve gastrektomi to år etter operasjon, samt at sleeve-bypass kan være forbundet med lavere forekomst av reflukssymptomer etter operasjon.

Dette er et samarbeidsprosjekt mellom Oslo Universitetssykehus Aker og Sykehuset i Vestfold Tønsberg. Prosjektleder er Torgeir T. Søvik.

Det er planlagt oppstart vår/høst 2022.

Oppdragsstudier

SELECT

Semaglutide Effects on Heart Disease and Stroke in Patients With Overweight or Obesity

En oppdragsstudie fra Novo Nordisk hvor man skal se om Semaglutid reduserer risikoen for kardiovaskulære hendelser som hjerteinfarkt og hjerneslag hos personer med overvekt eller fedme. Totalt skal 17500 pasienter delta i studien på verdensbasis, og Tønsberg er et av senterne i Norge som skal delta med 30 studiedeltakere. Jøran Hjelmæsæth er nasjonal leder i SELECT-studien. Det er ikke avklart når studien skal avsluttes.

STEP9

Effect of subcutaneous semaglutide 2,4 mg once-weekly compared to placebo in subjects with obesity and knee osteoarthritis.

En oppdragsstudie fra Novo Nordisk for å se hvor godt legemiddelet semaglutide virker hos personer med fedme og kneartrose. Totalt skal 375 deltakere være med i studien globalt, hvorav 20 deltakere fra Norge. Vårt senter har planlagt for 6-8 deltakere, men vi så at med de mange inklusjon- og eksklusjonskriteriene og den korte inklusjonstiden, ble det vanskelig å inkludere tilstrekkelig antall. Ved utgangen av 2021 var 3 inkludert av 9 screeninger. Altså var det en screening failure på 67 %.

Rekrutteringsperioden ble utvidet til 14. mars 2022.

Registre

NORSO / Register og biobank

Norsk register for sykkelig overvekt

Siden 2006 har alle nyhenviste pasienter ved SSO blitt forespurt om deltakelse i Register- og biobankstudien ved SSO og ved utgangen av 2021 var 5800 pasienter registrert i biobanken. Som et ledd i vår behandling og uavhengig av tidligere gjennomgått behandlingsalternativ, kalles alle pasienter som har vært behandlet ved SSO til en oppfølgingskontroll 10 år etter første konsultasjon. Vi ønsker også at NORSO skal bli første steg på veien mot et nasjonalt kvalitetsregister for pasienter som har sykkelig overvekt.

I 2021 møtte 171 av 290 innkalte pasienter, tilsvarende 59 %.

Totalt har 1051 møtt til 10 år, noe som tilsvarer et totalt oppmøte på 55 %.

BFR

Barnefedmeregisteret i Vestfold.

Ved Senter for sykkelig overvekt, seksjon barn og unge har vi etablert et prospektivt register for behandlingssøkende barn og unge med alvorlig overvekt. Deltagelse i registeret innebærer at det blir gjort en utvidet kartlegging av barnets fysiske og psykiske helse som en del av utredningen og behandlingen. Det samles inn data fra pasientene ved behandlingsstart og etter 1, 5 og 10 år. Dataene fra registeret brukes til fortløpende kvalitetskontroll av seksjonens virksomhet. I tillegg vil data gi grunnlag for registerbaserte forskningsprosjekt på sammenhenger rundt fedme hos barn og ungdom. Ved utgangen av 2021 var totalt 1135 inkludert i Barnefedmeregisteret. 635 pasienter var til 1-årsoppfølging, 219 til 5-årsoppfølging og 26 til 10-årsoppfølging.

Publikasjoner

I 2021 publiserte vi flere artikler i høyt rangerte vitenskapelige tidsskrifter.

Artikler

1. Quality-assured dietary advice.

Arnesen EK, Torheim LE, Hjelmæsæth J. Tidsskr Nor Legeforen. 2021 Jun 28;141(10). doi: 10.4045/tidsskr.21.0471. Print 2021 Jun 29. PMID: 34182731 Free article. Norwegian. No abstract available.

2. [**Proteomics-Informed Prediction of Rosuvastatin Plasma Profiles in Patients With a Wide Range of Body Weight.**](#)
Wegler C, Prieto Garcia L, Klinting S, Robertsen I, Wiśniewski JR, Hjelmesaeth J, Åsberg A, Jansson-Löfmark R, Andersson TB, Artursson P. Clin Pharmacol Ther. 2021 Mar;109(3):762-771. doi: 10.1002/cpt.2056. Epub 2020 Oct 18. PMID: 32970864 Free PMC article.
3. [**Bone Mineral Density and Turnover After Sleeve Gastrectomy and Gastric Bypass: A Randomized Controlled Trial \(Oseberg\).**](#)
Hofsø D, Hillestad TOW, Halvorsen E, Fatima F, Johnson LK, Lindberg M, Svanevik M, Sandbu R, Hjelmesaeth J. J Clin Endocrinol Metab. 2021 Jan 23;106(2):501-511. doi: 10.1210/clinem/dgaa808. PMID: 33150385 Free PMC article. Clinical Trial.
4. [**Effect of Aerobic Exercise Intensity on Energy Expenditure and Weight Loss in Severe Obesity-A Randomized Controlled Trial.**](#)
Berge J, Hjelmesaeth J, Hertel JK, Gjevestad E, Småstuen MC, Johnson LK, Martins C, Andersen E, Helgerud J, Støren Ø. Obesity (Silver Spring). 2021 Feb;29(2):359-369. doi: 10.1002/oby.23078. PMID: 33491314 Free PMC article. Clinical Trial.
5. [**Sleeve Gastrectomy Confers Higher Risk of Gastroesophageal Reflux Disease Than Gastric Bypass: A Randomized Controlled Trial From the Oseberg Reflux Working Group.**](#)
Lorentzen J, Medhus AW, Hofsø D, Svanevik M, Seip B, Hjelmesaeth J. Gastroenterology. 2021 Dec;161(6):2044-2046.e4. doi: 10.1053/j.gastro.2021.08.021. Epub 2021 Aug 20. PMID: 34419459 Clinical Trial. No abstract available.
6. [**Correlation of Body Weight and Composition With Hepatic Activities of Cytochrome P450 Enzymes.**](#)
Krogstad V, Peric A, Robertsen I, Kringen MK, Vistnes M, Hjelmesaeth J, Sandbu R, Johnson LK, Angeles PC, Jansson-Löfmark R, Karlsson C, Andersson S, Åsberg A, Andersson TB, Christensen H.J Pharm Sci. 2021 Jan;110(1):432-437. doi: 10.1016/j.xphs.2020.10.027. Epub 2020 Oct 19. PMID: 33091408

7. [**A novel intragastric balloon for treatment of obesity and type 2 diabetes. A two-center pilot trial.**](#)
Tønnesen CJ, Hjelmæsæth J, Hofsfø D, Tonstad S, Hertel JK, Heggen E, Johnson LK, Mathisen TE, Kalager M, Wieszczy P, Medhus AW, Løberg M, Aabakken L, Bretthauer M. Scand J Gastroenterol. 2021 Oct 29:1-7. doi: 10.1080/00365521.2021.1994641. Online ahead of print. PMID: 34714203

8. [**Short- and long-term effects of body weight loss following calorie restriction and gastric bypass on CYP3A-activity - a non-randomized three-armed controlled trial.**](#)
Kvitne KE, Robertsen I, Skovlund E, Christensen H, Krogstad V, Wegler C, Angeles PC, Wollmann BM, Hole K, Johnson LK, Sandbu R, Artursson P, Karlsson C, Andersson S, Andersson TB, Hjelmæsæth J, Jansson-Löfmark R, Åsberg A. Clin Transl Sci. 2022 Jan;15(1):221-233. doi: 10.1111/cts.13142. Epub 2021 Aug 26. PMID: 34435745 Free PMC article.

9. [**Standard versus distal Roux-en-Y gastric bypass in patients with BMI 50-60 kg/m²: 5-year outcomes of a double-blind, randomized clinical trial.**](#)
Salte OBK, Svanevik M, Ristad H, Hofsfø D, Blom-Høgestøl IK, Johnson LK, Fagerland MW, Kristinsson J, Hjelmæsæth J, Mala T, Sandbu R. BJS Open. 2021 Nov 9;5(6):zrab105. doi: 10.1093/bjsopen/zrab105. PMID: 34791048 Free PMC article. Clinical Trial.

10. [**Influence of asthma and obesity on respiratory symptoms, work ability and lung function: findings from a cross-sectional Norwegian population study.**](#)
Klepaker G, Henneberger PK, Hertel JK, Holla ØL, Kongerud J, Fell AKM. BMJ Open Respir Res. 2021 Sep;8(1):e000932. doi: 10.1136/bmjresp-2021-000932. PMID: 34489237 Free PMC article.

11. [**Efficiency of In-Store Interventions to Impact Customers to Purchase Healthier Food and Beverage Products in Real-Life Grocery Stores: A Systematic Review and Meta-Analysis.**](#)

Slapø H, Schjøll A, Strømgren B, Sandaker I, Lekhal S. Foods. 2021 Apr 22;10(5):922. doi: 10.3390/foods10050922. PMID: 33922185 Free PMC article. Review.

12. [Måltidspraksisen i et utvalg norske barnehager – en deskriptiv studie](#)

Eng K, Lekhal R, Eriksen M, Helseth S, Lekhal S. NTFE 2021 Des (4)

13. [Gastrointestinal Hormones and \$\beta\$ -Cell Function After Gastric Bypass and Sleeve Gastrectomy: A Randomized Controlled Trial \(Oseberg\).](#)

Fatima F, Hjelmesæth J, Birkeland KI, Gulseth HL, Hertel JK, Svanevik M, Sandbu R, Småstuen MC, Hartmann B, Holst JJ, Hofsø D. J Clin Endocrinol Metab. 2022 Jan 18;107(2):e756-e766. doi: 10.1210/clinem/dgab643. PMID: 34463768

14. [Serglycin Is Involved in Adipose Tissue Inflammation in Obesity.](#)

Doncheva AI, Norheim FA, Hjorth M, Grujic M, Paivandy A, Dankel SN, Hertel JK, Valderhaug TG, Böttcher Y, Fernø J, Mellgren G, Dalen KT, Pejler G, Kolset SO. J Immunol. 2022 Jan 1;208(1):121-132. doi: 10.4049/jimmunol.2100231. Epub 2021 Dec 6. PMID: 34872979

15. [Validation of Ad-DiaRem and ABCD Diabetes Remission Prediction Scores at 1-Year After Roux-en-Y Gastric Bypass and Sleeve Gastrectomy in the Randomized Controlled Oseberg Trial.](#)

Fatima F, Hjelmesæth J, Hertel JK, Svanevik M, Sandbu R, Småstuen MC, Hofsø D. Obes Surg. 2022 Jan 4. doi: 10.1007/s11695-021-05856-2. Online ahead of print. PMID: 34982397

16. [Gastric Bypass Versus Sleeve Gastrectomy in Type 2 Diabetes: Effects on Hepatic Steatosis and Fibrosis : A Randomized Controlled Trial.](#)

Seeberg KA, Borgeraas H, Hofsø D, Småstuen MC, Kvan NP, Grimnes JO, Lindberg M, Fatima F, Seeberg LT, Sandbu R, Hjelmesæth J, Hertel JK. Ann Intern Med. 2022 Jan;175(1):74-83. doi: 10.7326/M21-1962. Epub 2021 Nov 30. PMID: 34843380

Bøker / ledere / kommentarer / rapporter / populærvitenskapelige bidrag

1. [Comment on "Laparoscopic Sleeve Gastrectomy Versus Laparoscopic Roux-en-Y Gastric Bypass: A Systematic Review and Meta-analysis of Weight Loss, Comorbidities, and Biochemical Outcomes From Randomized Controlled Trials"](#).

Borgeraas H, Hofsvø D, Hjelmæsæth J. Ann Surg. 2021 Dec 1;274(6):e707-e708. doi: 10.1097/SLA.0000000000003899. PMID: 32427761 No abstract available.

Konferansebidrag og abstracts

1. **When and how should we treat patients with type 2 diabetes with bariatric surgery?** Hofsvø Dag. Scandinavian Society for the Study of Diabetes meeting, 2021
2. **Medikamentell behandling av fedme.** Jøran Hjelmæsæth. Fedmeforskningsdagene i Bergen 2021.
3. **Erstatningssaker etter vektreduserende kirurgi 2012-2018.** Randi Størdal Lund. Fedmeforskningsdagene i Bergen 2021.

Stipendiater

Totalt var 6 PhD-stipendiater tilknyttet SSO i 2021

- Beate Benestad, MD – hovedveileder Jøran Hjelmæsæth
- Farhat Fatima, MD – hovedveileder Dag Hofsvø
- Jarle Berge, MSc – hovedveileder Jøran Hjelmæsæth
- Kathrine A. Seeberg, MD – hovedveileder Jens Kristoffer Hertel
- Jolanta Lorentzen, MD – hovedveileder Birgitte Seip
- Rikke A. Asbjørnsen, MSc – hovedveileder Lise S. Nes

I tillegg er Samira Lekhal hovedveileder for Helena Slapø, MSc og Kristin Fjæra Eng ved GreeNudge Health AS.

Jens Kristoffer Hertel er også medveileder for overlege og PhD-student Geir Klepaker ved Sykehuset Telemark HF.

Disputaser



Beate Benestad

Beate Benestad forsvarte sin doktorgradsavhandling 2. februar 2021.

“Cardiometabolic risk, health related quality of life, and effect of treatment in children and adolescents with severe obesity”

Hovedveileder: Jøran Hjelmæsæth

Biveiledere: Samira Lekhal, Jens Kristoffer Hertel og Rønnaug Astri Ødegård

Sammendrag

Barn og unge med fedme – behandling og komplikasjoner

Barn og unge med fedme har økt risiko for å ha fedme i voksen alder. Psykisk og fysisk helse og helserelatert livskvalitet påvirkes negativt av å ha fedme. Fedme i barneårene henger sammen med økte nivåer av risikofaktorer for livsstilssykdommer (hjerte- og karsykdommer og diabetes type 2).

I sin avhandling *Kardiometabolsk risiko, helse-relatert livskvalitet og effekt av behandling hos barn og unge med alvorlig fedme* har Beate Benestad og medarbeidere gjort to undersøkelser. Først undersøkte de forskjeller i risikofaktorer for hjerte- og karsykdom og diabetes type 2 ved å sammenlikne over to tusen ungdommer (12-18 år) med fedme fra Italia, Tyskland og Norge. Mange ungdommer hadde flere risikofaktorer enn fedme for å utvikle livsstilssykdommer. De norske ungdommene hadde høyest konsentrasjon av ugunstige fettstoffer i blodet, mens de tyske ungdommene hadde høyest forekomst av høyt blodtrykk.

Derneft sammenliknet de effekten av to familiebaserte behandlingsopplegg over to år for 90 barn med fedme i alderen 7-12 år og minst én forelder med fedme. Etter loddtrekning deltok halvparten av familiene på sommerleir i to uker pluss fire repetisjonshelger på et rehabiliteringssenter. Den andre halvparten av familiene deltok på livsstilsskole over fire dager i spesialisthelsetjenesten. Begge gruppene fikk i tillegg tilbud om månedlig oppfølging i primærhelsetjenesten. Målet var å motivere familiene til sunne valg for livsstil. Etter to år var det ingen sikker forskjell i effekten av behandlingen mellom barna i de to gruppene for grad av fedme, men barna som hadde vært på leir hadde litt større bedring av noen risikofaktorer for livsstilssykdommer og større forbedring i livskvalitet med tanke på fedme enn de som

hadde vært på livsstilsskole. For foreldrenes KMI og helserelevante livskvalitet ble det ikke funnet noen sikre forskjeller mellom gruppene etter to års behandling. Leirbasert behandlingsopplegg var kostbart sammenliknet med livsstilsskole.

Søknader og forskningsmidler

I 2021 søkte SSO ulike forskningsmidler for egne prosjekter i tillegg til å bistå i andre institusjoners søknadsprosesser.

Nasjonalt program for klinisk behandlingsforskning i spesialisthelsetjenesten (KLINBEFORSK)

Jøran Hjelmæsæth søkte om 20 mill til prosjektet “eBATTLE Obesity (eHealth BehAvioral TreatMent of adoLEscent Obesity – 2-month low-energy-diet followed by 1-yr cognitive behavioral therapy with or without semaglutide)” innenfor rammen av behovsidentifisert forskning. Prosjektet ble tildelt 20 mill.

Regionale forskningsmidler for 2021 - Helse Sør-Øst RHF

Dag Hofsø søkte midler til postdoc, PhD og driftsmidler (totalt 6.8 mill) i kategorien Åpen prosjektsøknad til prosjektet “ Five years effectiveness and safety of sleeve gastrectomy and gastric bypass in type 2 diabetes – the Oseberg randomized controlled trial”. Søknaden ble ikke tildelt midler.

Regionale forskningsmidler for 2021 - Helse Sør-Øst RHF

Geir Selbæk ved Nasjonal kompetansetjeneste for aldring og helse sendte inn søknad om postdoktorstipend med søknaden «Anthropometric measurements and risk of dementia in a life-course perspective». SSO er samarbeidspartner i dette prosjektet. Søknaden ble tildelt midler for en postdoktor 100% i 3 år.

K.G. Jebsen-senter for medisinsk forskning 2021

Leder Yvonne Böttcher ved Ahus/UiO søkte om K.G. Jebsen Center for Obesity Research (CORA) i samarbeid med SSO hvor Jøran var anført som nestleder. På basis av evalueringskriteriene ble fem av 17 søknader valgt ut for nærmere kvalitetsvurdering. Vår søknad gikk videre til siste runde, men var ikke blant de 2 søknadene som ble tildelt K.G. Jebsen status.

Norges Forskningsråd (NFR) - Samarbeidsprosjekt 2021

Prosjektleder i eChange, Lise Solberg Nes ved OUS sendte inn søknaden “Lasting health behavior change: Using eHealth design to facilitate weight loss maintenance (eCHANGE)” for forskningsmidler til samarbeidsprosjektet eCHANGE som SSO er en stor del av. Søknaden ble ikke tildelt midler.

Norges forskningsråd (NFR) - Nærings-PhD

Roede AS søkte om midler til nærings-PhD for Karoline Steenbuch Lied i samarbeid med SSO og UiO. Prosjekt: «The GoLow-study». Søknaden ble innvilget, men søknaden ble trukket da utgiftene til gradsgivende institusjon ble for høye sett opp mot tildelte forskningsmidler.

Nettverksbygging og kompetanseformidling

Flere av senterets fagpersoner bidro med kunnskapsformidling i 2021 gjennom både konferanser og kurs, samt i ulike medlemskap og verv. For å trekke frem noen kan vi nevne 1) Jøran Hjelmæsæth som er leder for Nasjonalt råd for ernæring. Gjennom dette arbeidet har han bidratt til mange rådføringer, retningslinjer, rapporter og medieoppslag; 2) Jens K Hertel som sitter i styret for Norsk forening for fedmeforskning, sitter i styret i regionalt nettverk for mikrobiotaforskning (ReMICS), og er Sykehusets i Vestfolds representant i HSØ Fagnettverk for persontilpasset medisin; 3) Randi Størdal Lund og Jøran Hjelmæsæth som holdt foredrag på Fedmeforskningsdagene i Bergen 2022; 4) Dag Hofsvold holdt innlegg på Scandinavian Society for the Study of Diabetes meeting, 2021; 5) Dag Hofsvold ble styremedlem i Nasjonalt Diabetesforum, samt at han ble medlem av interessegruppen for diabetes, fedme og metabolisme i Norsk endokrinologisk forening; 6) Hege Gade holdt foredrag for Legeforeningen om spiseatferd, motivasjon og atferdsendring.

Veiledning av flere PhD-stipendiater, samt deltakelse i ulike bedømmelseskomiteer som opponenter/sensor for doktor- og mastergrader nasjonalt og internasjonalt var også en del av arbeidet i 2021.

Re-start

Samira Lekhal har gjennom GreeNudge Health tatt initiativ til prosjektet Re-start og i samarbeid med Novo Nordisk har det blitt etablert en digital kunnskapsplattform www.re-start.no. Re-start skal bygge bro mellom helsepersonell og pasienter som vil gå ned i vekt og ha en sunn livsstil. Her finner man informasjon, praktiske verktøy og behandlingsstøtte som er utviklet til bruk for helsepersonell og pasienter. Re-start har samlet en rekke av de dyktigste

fagpersonene i Norge som alle bidrar med kunnskap på sitt fagfelt. Alle anbefalinger bygger på Nasjonale faglige retningslinjer for utredning og behandling av overvekt og fedme hos barn, unge og voksne. Flere fagpersoner fra vårt senter har bidratt med kunnskap inn i prosjektet.

Undervisning

Professor dr.med. Jøran Hjelmæsæth holdt introduksjonskurs for PhD-studenter i 2021 ved UiO. I tillegg underviser han og holder fedmeseminarer for medisinstudenter sammen med Line Kristin Johnson ved UiO.

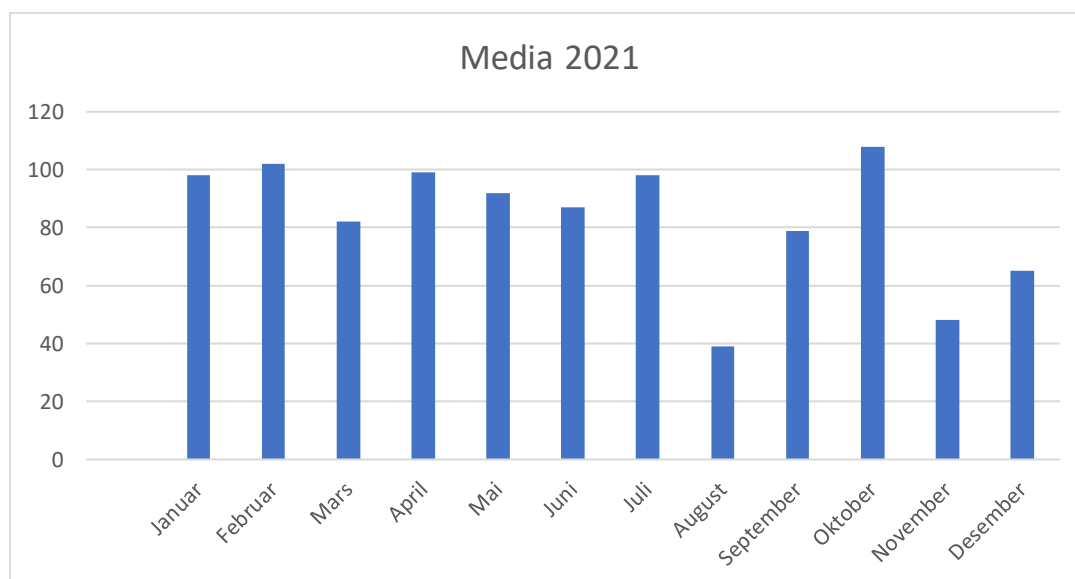
Klinisk ernæringsfysiolog, Phd Line K. Johnson underviste i Ernæring og Helse for videreutdanningen av studenter ved USN.

Pedagog PhD Hege Gade hadde undervisning om motiverende intervju og samtaleteknikk for klinisk ernæringsfysiologstudenter ved Universitetet i Oslo.

Ellers hadde SSO fast undervisning to dager i uken også i 2021.

Media

Det har også i 2021 vært mange mediesaker i ulike kanaler som aviser, tv og radio. Totalt var det 997 oppslag med 268 unike saker.



Figur 6.1 viser antall mediesaker fordelt på året.

Samarbeidspartnere

Forskere ved SSO har samarbeid med flere nasjonale og internasjonale høyt kompetente og anerkjente forskere gjennom vår store forskningsportefølje. Under nevnes noen sentrale partnere:

- Ass. Professor Lise Solberg Nes, Avdeling for Digital Helseforskning, Oslo Universitetssykehus, og Mayo Clinic College of Medicine & Science, MN, USA.
- Professor Anders Åsberg and Professor Hege Christensen, School of Pharmacy, University of Oslo: The COCKTAIL-study.<https://bmjopen.bmj.com/content/8/5/e021878.abstract>
- Professor Kåre Inge Birkeland, Department of Endocrinology, Morbid Obesity and Preventive Medicine (ENDO), University of Oslo, collaborator, the OSEBERG-study
- Professor Fredrik Bäckhed, University of Gothenburg, Sweden. World-renowned expert in microbiota research and a collaborator in the OSEBERG and COCKTAIL projects.
- Professor Yvonne Böttcher, a highly experienced translational researcher at Akershus University Hospital, epigenetic basis of common obesity in human adipose tissue.
- Professor Ronette L. Kolotkin, Ph.D., Duke University School of Medicine, Durham, NC, USA. Collaborator in all our studies including the health related quality of life endpoints.
- Professor Philippe Collas, Institute of Basic Medical Sciences, Dep. of Biochemistry, University of Oslo, Norway.
- Professor Torbjørn Omland, Akershus University Hospital; Novel cardiac biomarkers as effect-indicators in obesity.
- Senior researcher Tom Mala (MD, PhD) and Jon Kristinsson (MD, PhD, Oslo University Hospital, Aker; Vestfold and Aker Randomised long-limb versus distal Gastric bypass study.
- Professor Jens Juul Holst, Department of Biomedical Sciences and NovoNordisk Foundation Center for Basic Metabolic Research, University of Copenhagen. Collaborator, the OSEBERG-study.
- Professor Daniel Sifrim, Barts and the London School of Medicine, Queen Mary University. Highly renowned Gastroenterologist, with both clinical and scientific interest in esophageal benign disorders. Collaborator in the Oseberg study.

- Senior researcher Asle W. Medhus, Head of Department of Gastroenterology and Consultant, Oslo University Hospital. Collaborator in the Oseberg study.
- Professor Michael Bretthauer, Institute of Health and Society, Clinical Effectiveness Research, University of Oslo.
- Professor Svein Olav Kolset, Institute of Basal Medical Sciences, University of Oslo.
- Professor Uta Sailer, Department of Behavioural medicine, University of Oslo.

Årsrapporten er skrevet av forskningsadministrator Linda Mathisen med innspill fra seksjonsleder forskning Jens Kristoffer Hertel og senterleder Jøran Hjelmæsæth