Vitamin og mineralmangel 12 år etter gastrisk bypass

Kirsti K. Bjerkan[1,2] , Jorunn Sandvik[2,3,4] , Siren Nymo[3,4,5] , Halvor Græslie[5] , Gjermund Johnsen[4,8] , Ronald Mårvik[4,8] , Åsne A. Hyldmo[3] , Bård Eirik Kulseng[4] , Sandra Sommerseth[6] , Kjetil Laurits Høydal[7] , Dag Arne L. Hoff[4,9].

Affiliation: [1]Faculty of Social Science and History, Volda University College, Volda, Norway. [2]Department of Surgery, Møre and Romsdal Hospital trust, Ålesund, Norway. [3]Centre for Obesity Research, Clinic of Surgery, St. Olav's University Hospital, Trondheim, Norway. [4]Department of Clinical and Molecular Medicine, Faculty of Medicine and Health Sciences, Norwegian University of Science and Technology, Trondheim, Norway. [5]Clinic of Surgery, Namsos Hospital, Nord-Trøndelag Hospital Trust, Norway. [6]Department of Neuromedicine and Movement Science, Faculty and Medicine and Health Sciences, NTNU, Trondheim, Norway. [7]Department of Physical Education, Faculty of Arts and Physical Education, Volda University College, Volda, Norway. [8]Norwegian National Advisory Unit on Advanced Laparoscopic Surgery, Clinic of Surgery, St.Olav's University Hospital, Trondheim, Norway. [9]Department of Research and Innovation, Møre and Romsdal Hospital Trust, Ålesund, Norway.

Bakgrunn
Mangel på vitaminer og mineraler er vanlig etter gastrisk bypass. Denne studien hadde som formål å undersøke om pasientene følger anbefalingen om livslang bruk av kosttilskudd (multivitamin-mineral, kalsiumtilskudd og vitamin B12) tolv år etter operasjon og om det er sammenheng mellom mangeltilstander og bruk av tilskudd.

Metode
Alle 930 pasienter som ble operert med gastrisk bypass i helse Midt-Norge (Namsos, St. Olav og Ålesund) mellom 2003 til 2009 ble i tidsrommet 2018-2020 invitert til deltakelse i multisenterstudien Bariatric Surgery Observation Study (BAROBS). Det deltok 546 pasienter og etter eksklusjoner av manglende prøvesvar er datagrunnlaget for statistiske analyser 490 pasienter. I Norge ble tilskudd spesialtilpasset fedmekirurgi først tilgjengelig i 2017. Derfor ble disse pasientene i tidsrommet for operasjon anbefalt 1 multivitamin-mineral tablett, kalsium tilskudd med vitamin D (Calcigran forte 1000mg/20µg) og injeksjoner av vitamin B12. Senere ble tabletter av vitamin B12 tilgjengelig. Vitamin B12 har blitt dekket av refusjon hele tiden og de seneste årene har det også blitt mulig å søke refusjon for Calcigran forte, men få av disse pasientene hadde fått tilbud om dette før deltakelse i BAROBS.

Resultat
Ved operasjon var gjennomsnittlig alder 40.1±9 år og oppfølgingstiden 11.7±1.6 år. Av 490 deltakere var 393 (80%) kvinner. Det var 361 (74%) pasienter som oppgav å bruke multivitamin-mineral tilskudd regelmessig. Forekomsten av mangel på folat, vitamin B2 og vitamin B6 var henholdsvis 39 (11%), 103 (29%) og 63 (17%). De samme manglene var tilstede hos 44 (34%), 67 (52%) og 67 (52%) av pasientene som ikke tok anbefalte multivitamin-mineral tilskudd (alle $p<0.001$). Det mest brukte tilskuddet var Nycopluss Multi som inneholder alle vitaminer, mineraler og sporstoffer, men en tablett gir lavere nivå av flere vitaminer, mineraler og sporstoffer enn det som er anbefalt til pasienter som har gjennomført fedmeoperasjon. Selv om 466 (95%) av pasientene rapporterte å bruke vitamin B12 ble det funnet sub-optimale nivåer (<350nmol/L) hos 73 (16%) av pasientene. Per oralt tilskudd ble brukt av 110/466 (25%), mens resten brukte injeksjoner. Kalsiumtilskudd ble brukt av 336 (69%) pasienter. Sub-optimale nivåer av vitamin D (<75nmol/L) ble funnet hos 174/336 (52%) av dem som tok kalsiumtilskudd, og 120/154 (78%) av dem som ikke tok tilskudd av kalsium ($p<0.001$). De fleste brukte Calcigran forte, mens 31 (9%) pasienter brukte andre varianter av kalsium tilskudd. Parathyreoideahormon var over referansenivå hos 196 (40%) av pasientene.

Konklusjon
Tolv år etter gastrisk bypass operasjon vil det å ta tilskudd selv i sub-optimale doser i forhold til dagens anbefaling, redusere sannsynligheten for mangel på vitaminer og mineraler, særlig for tiamin, vitamin B2, vitamin B6, vitamin B12 og vitamin D, men det vil ikke eliminere risikoen for mangeltilstander.

Helserelatert livskvalitet hos pasienter med og uten gastro-øsofagal reflukssykdom fem år etter laparoskopisk sleeve gastrektomi

Henrik Krossøy Thomassen1, John Roger Andersen[1,2], Villy Våge[1]
[1] Scandinavian Obesity Surgery Registry (SOReg-N)
[2]Western university of Applied Sciences, Førde, Norway

Bakgrunn
Laparoskopisk sleeve gastrektomi (LSG) er den hyppigst utførte fedmeoperasjonen på verdensbasis[1], og dens effekt på vekttap, fedmerelatert sykdom og helserelatert livskvalitet (HRLK) har blitt beskrevet[2]. Noen pasienter utvikler gastro-øsofagal reflukssykdom (GERD) etter operasjonen, og sammenhengen mellom GERD og utvikling av Barrets øsofagus (BE) er kontroversiell[3]. Målet for denne tverrsnitt-studien var å undersøke om GERD etter sleeve påvirker HRLK.

Metode
Studien inkluderte pasienter som ble operert med LSG ved Førde sentralsjukehus i perioden januar 2007-2017. Pasientene ble fulgt i 5 år postoperativt. GERD ble definert som kontinuerlig bruk av protonpumpehemmer. Livskvalitet ble målt ved hjelp av tre ulike, validerte spørreskjema; Obesity-related problem (OP) scale (et mål på fedmeproblem, 0-100 skår), RAND-36 (8 skaler om helse. 0-100 skår)) og Cantrils stige (et mål for livstilfredshet, 0-10 skår). Multippel regresjon med justering for mulige konfundere ble benyttet i analysen.

Resultat
Totalt ble 135 pasienter med fem-års data inkludert i studien hvorav 15 pasienter (11,1%) hadde refluks preoperativt, og 50 (37%) etter fem år (P<0,001, McNemar's-test).
Bortsett fra redusert rollefunksjon (-15,6; 95% KI -31,1 til -0,1; P=0,049) og mer fysiske smerter (-12,5; 95% KI -23,9—1,1) P=0,031) på RAND-36 fant vi ingen signifikante forskjeller mellom pasienter med og uten GERD.

Konklusjon
Denne studien viser at GERD etter LSG i liten grad påvirker helserelatert livskvalitet.

Referanser
1. Brown, W.A. 6th IFSO Global Registry Report. 2021; Available from: https://www.ifso.com/pdf/ifso-6th-registry-report-2021.pdf.
2. Andersen, J.R., Quality of life following laparoscopic sleeve gastrectomy. Surg Obes Relat Dis, 2015. 11(1): p. 76-8.
3. Johari, Y., et al., Tubularized and Effaced Gastric Cardia Mimicking Barrett Esophagus Following Sleeve Gastrectomy: Protocolized Endoscopic and Histological Assessment With High-resolution Manometry Analysis. Ann Surg, 2022. 276(1): p. 119-127.

Vektutvikling 10-15 år etter primær roux-en-y gastric bypass hos pasienter med alvorlig fedme

Åsne Ask Hyldmo M.D.[1, 9], Bård Kulseng Ph.D.[1,7], Christian Klöckner Ph.D.[1,2], Dag Arne Lihaug Hoff Ph.D. [6,7], Gjermund Johnsen M.D.[1,8], Hallvard Græslie[5], Kirsti Kverndokk Bjerkan[3,4], Ronald Mårvik M.D.[7,8], Siren Nymo Ph.D.[1,5,7], Jorunn Sandvik Ph.D.[1,4,7]

[1]Regionalt senter for fedmeforskning og innovasjon, St. Olav Hospital, Trondheim.
[2]Psykologisk institutt, Norges tekniske og naturvitenskapelige Universitet, Trondheim.
[3]Avdeling for samfunnsfag og historie, Høgskulen i Volda
[4]Kirurgisk klinikk, Ålesund sykehus, Helse Møre og Romsdal.
[5]Kirurgisk klinikk, Namsos Sykehus, Helse Nord Trøndelag.
[6]Forskningsposten, Ålesund sykehus, Helse Møre og Romsdal.
[7]Institutt for klinisk og molekylær medisin, Norges tekniske og naturvitenskapelige Universitet, Trondheim.
[8]Nasjonal Kompetansetjeneste for Avansert Laparoskopisk Kirurgi, St. Olav hospital, Trondheim.
[9]FOU forskning, Helse Møre og Romsdal HF

Bakgrunn
Roux-en-Y gastric bypass (RYGB) som behandling for alvorlig fedme gir betydelig og varig vekttap. Imidlertid er sekundær vektøkning vanlig. Målet med denne studien er å utforske vedlikehold av vekttap 10-15 år etter primær RYGB.

Metode
Pasientene som ble operert med RYGB ved 3 offentlige sykehus i Midt-Norge i perioden 2003 – 2009 ble i 2018-2020 invitert til å delta i Bariatric Surgery Observation Study (BAROBS) for å kartlegge helsesituasjonen 10-15 år etter operasjonen. Datainnsamlingen besto av en klinisk undersøkelse, blodprøver og spørreskjema. I tillegg ble data fra baseline og vektmålinger fra nadir og oppfølgingsperioden på 2-5 år hentet fra pasientjournal.

Resultat
Av 959 pasienter som ble operert med RYGB i den aktuelle perioden, møtte 546 (58%) opp for å delta i studien. Av de 526 deltakerne som gjennomgikk RYGB som første fedmekirurgiske prosedyre, var 420 (80%) kvinner. Pasientene var i snitt 40 ± 9 år da de ble operert, observasjonstiden var i snitt 11,7 ±1,6 år. Gjennomsnittlig KMI ved baseline var 46,5 ±5,5 kg/m2 and 125 (23,8%) av deltakerne hadde maks BMI ≥50 kg/m2.

Gjennomsnittlig KMI ble redusert til 29,6 ±4.7 kg/m2 ved nadir og økte til 35,0 ±6,9 på oppfølgingstidspunktet etter 11,7 år. Gjennomsnittlig prosentvis totalt vekttap (%TWL) var 36,1 ±8,0 ved nadir og 25,3 ±11,4 etter 11,7 år. Gjennomsnittlig excess weight loss (%EWL) var 80,3 ±19,2 ved nadir og 56,7 ±26,7 etter 11,7 år.

Ved nadir hadde 514 (98%) av deltakerne god vektmessig respons av RYGB med %TWL ≥ 20, antallet sank til 363 (69%) ved oppfølgingstidspunktet. Fra det totale vekttapet ved nadir hadde da 338 (64%) av deltakerne hatt vektoppgang på ≥ 20%, 122 (32%) hadde hatt vektoppgang på ≥50% og 9 (2%) hadde samme eller høyere vekt som da de gjennomgikk RYGB.

Konklusjon
RYGB som kirurgisk behandling av alvorlig fedme gir et langvarig vekttap på gjennomsnittlig 25% av utgangsvekten etter et tiår, men 1 av 3 opplever en sekundær vektoppgang på over halvparten av det initiale vekttapet.

Endoskopisk resesserte T1 cancere i øsofagus ved Universitetssykehuste i Nord-Norge: En prospektiv registrering for perioden 2012 til 2022

Rushfeldt CF, Aahlin EK, Mortensen KE
Avd. for gastrokirurgi, Kirurgi-, kreft- og kvinnehelseklinikken, Universitetssykehuset i Nord-Norge

Bakgrunn
Kirurgisk reseksjon av cancer i øsofagus er et alvorlig inngrep som innebærer en ikke ubetydelig risiko for komplikasjoner, morbiditet og mortalitet. Ved T1a adenocarcinom (AC) vil endoskopisk reseksjon (ER) være et alternativ til øsofagus reseksjon og teknikken kan også være god behandling ved T1b AC dersom en pasient ikke er operabel, dog med større risiko for lymfeknute metastaser.

Metode
Inngrepene ble gjennomført etter tverrfaglig vurdering med enten en cap-strikk-slynge teknikk (endoskopisk mucosal reseksjon, EMR) eller ved disseksjon (endoskopisk submucosal disseksjon, ESD). Pasientene ble registrert prospektivt i en database og fulgt opp med kontroller.

Resultat
I perioden f.o.m. 2012 t.o.m. 2022 fikk 24 pasienter fullført ER av T1 cancere mens inngrepet ble avbrutt hos fire pasienter hvor tumor ble funnet uegnet for ER. Median alder hos de 24 resesserte var 72 (59-90) år og 22 var menn. Hos syv var det påvist cancer i preoperative biopsier, hos 17 dysplasi.

Av komplikasjoner tilkom det striktur hos fire pasienter, forsinket blødning hos én. Peroperativt ble to pasienter stentet for perforasjoner.

Histologi av preparatene viste T1a AC hos 12, T1b AC hos 8 og T1b plateepitél carcinom hos 1. Syv av preparatene var R0, seks var R1 (to med dysplasi, fire med cancer i rand) og for fem var R0 vs. R1 status usikker. Seks kunne ikke vurderes p.g.a. piece meal reseksjon (EMR) eller utilsiktet deling av preparat ved uthenting. Fem av de 24 hvor histologi tilsa høy risiko for lymfeknute metastase, gikk til øsofagus reseksjon. Ved kontrollskopi av de resterende 19 etter median 7,2 (0,7 – 71,8) måneder fikk én påvist restcancer, én fikk påvist dysplasi, én levermetastaser og én fikk påvist ny cancer etter 5,9 år.

Ved siste pasient gjennomgang mars 2023 var 6 av de 24 pasientene registrert døde med en median levetid på 2,5 (0,5-6) år etter behandling hvorav bare én døde av sin øsofagus cancer.

Konklusjon
ER av T1 cancere i øsofagus er en minimalt invasiv behandling som er et alternativ til øsofagus reseksjon ved tidlig cancer hos operable og et alternativ til radiokjemoterapi/palliasjon hos inoperable. Vi finner lite restcancer etter R1 reseksjoner i tråd med flere andre studier. Metoden gir et godt diagnostisk grunnlag for allokering til enten kontroller eller til øsofagus reseksjon.

Postoperative endringer i kroppssammensetning etter laparoskopisk og åpen leverreseksjon av metastaser fra kolon og rektum

Martin Alavi Treider[1], Elisa Romandini[2], Dena Treider Alavi[3], Davit Aghayan[2], Egidijus Pelanis[2], Peter Mæhre Lauritzen[4] Margrethe Kallestad Rasmussen[2], Bjørn Edwin[2] Rune Blomhoff[3], Åsmund Avdem Fretland[1,2]

[1]Oslo universitetssykehus (OUS), Avdeling for gastro- og barnekirurgi, [2]OUS, Intervensjonssenteret [3]Universitet i Oslo, Avdeling for ernæring, [4]OUS avdeling for radiologi

Bakgrunn
Kombinasjonen lav muskelmasse og mye visceralt fettvev er assosiert med redusert overlevelse hos pasienter med kreft i kolon eller rektum. Laparoskopisk kirurgi har vist seg å redusere noen av de negative effektene av sarkopeni/lav muskelmasse. Det er derimot mer uklart om laparoskopi i seg selv påvirker kroppssammensetningen postoperativt. Målet med denne studien var å sammenlikne den postoperative utviklingen i kroppssammensetning hos pasienter som gjennomgikk åpen og laparoskopisk leverreseksjon.

Metode
Oslo COMET var en randomisert kontrollert studie som randomiserte til åpen og laparoskopisk leverreseksjon og inkluderte pasienter fra 2012 til 2016. I denne studien er kroppssammensetningen til pasientene i Oslo COMET analysert retrospektivt. For å finne pasientenes kroppssammensetning ble CT bilder fra nivå L3 hentet ut og segmentert med BodySegAI. BodySegAI er et verktøy som bruker kunstig intelligens til å segmentere CT-bilder og angir mengden muskelmasse (SM), visceralt fettvev (VAT), intramuskulært fettvev (IMAT) og subcutant fettvev (SAT). Abdominale CT-bilder innen 3 måneder før operasjon og mellom 2 og 6 måneder etter operasjon måtte være tilgjengelige for å bli inkludert. Bakgrunnsdata om pasientene ble hentet fra Oslo COMET sin database. Overlevelse og komplikasjonsdata ble analysert med multivariat regresjon.

Resultater
Av 252 pasienter inkludert i Oslo COMET og behandlet etter studieprotokollen ble 216 inkludert i denne studien, 20 ekskludert på grunn av manglende CT-bilder og 16 ble ekskludert på grunn av lav bildekvalitet eller muskel utenfor bildet. Median alder var 67 (37-86) år, 127 (60%) var menn, 178 (84%) hadde ECOG 0, 37 (17%) ECOG 1 og 1 (1%) ECOG 2. Primærtumor var i rektum hos 91 (43%) og i kolon hos 121 (57%). Det var 126 (59%) som hadde synkrone metastaser, 86 (41%) hadde mer enn én metastase og 25 (12%) hadde ekstrahepatiske metastaser. Hundre og tolv (53%) fikk kjemoterapi før leverreseksjon og 105 (50%) fikk det etter. Det var ingen signifikant forskjell mellom de som ble operert laparoskopisk og åpent når det gjald endring i kroppssammensetning fra før operasjon til 4 måneder etter operasjon. Peroperative kroppssammensetning var heller ikke en prediktor for overlevelse. Vi fant at høy IMAT preoperativt var assosiert med økt risiko for 30 dager post operative komplikasjoner.

Konklusjon
Operasjonsmetode påvirket ikke postoperativ endring i kroppssammensetning. Derimot var høy IMAT preoperativt assosiert med økt risiko for komplikasjoner.

Reseksjonsrater og overlevelse hos pasienter med borderline og lokalavansert pancreascancer en norsk populasjonsbasert, prospektiv kohort studie (NORPACT 2)

Ingvild Farnes[1,2], Dyre Kleive[1], Caroline Verbeke[2,3], Lars Aabakken[2,4], Aart Issa Epe[5], Milada Cvancarova Småstuen[6] , Bjarte Fosby[7] , Svein Dueland[8] , Pål Dag Line[2,7] , Knut J. Labori[1,2]
[1]A vd. for gastro og barnekirurgi, OUS , Rikshospitalet, [2]Institutt for Klinisk Medisin, Universitet i Oslo, [3]Avd. for patologi, OUS, Rikshospitalet, 4 Seksjon for gastromedisin, avd. for transplantasjonsmedisin OUS , Rikshospitalet, [5]Avd. for radiolog i, OUS, Rikshospitalet, [6]Fakultet for helsevitenskap, Oslo Met, [7]Avd. for transplantasjons medisin OUS, Rikshospitalet, 8 Avd. for kreftbehandling, OUS

Formål
Å undersøke reseksjonsrater og overlevelse hos pasienter med borderline resektabel (BRPC) og lokalavansert (LAPC) pancreascancer.

Bakgrunn
Systemisk kjemoterapi er primær behandlingsstrategi ved BRPC og LAPC med mål om potensielt kurative reseksjoner og bedret overlevelse. Populasjonsbaserte, uselekterte kohortstudier gjenspeiler trolig bedre faktiske reseksjonsrater og overlevelsestall.

Metoder
I tidsrommet 2018 til 2020 ble pasienter med BRPC og LAPC i en geografisk definert populasjon på 3,1 millioner i Helse Sør-Øst inkludert i denne prospektive studien (NORPACT-2). Det primære endepunkt var reseksjonsrate, og sekundære endepunkt var overlevelse hos pasienter som mottok neoadjuvant kjemoterapi (BRCP) eller induksjonskjemoterapi (LAPC).

Resultater
Av totalt 230 pasienter mottok 42 (28,3 %) «best supportive care», mens 188 (81,7 %, BRPC n=96, LAPC n=92) mottok kjemoterapi (FOLFIRINOX (n=103), gemcitabine/nab-paclitaxel (n=48), gemcitabine (n=27), andre kjemoregimer (n=8), direkte operasjon (n=2)).

Reseksjonsraten var 46,9 % (45/96) for BRPC og 13 % (12/92) for LAPC (p<0,001). Median overlevelse var 14,6 måneder (BRPC 16,4 måneder; LAPC 13,7 måneder, (p=0,2)). Justert for immortal time bias var median overlevelse for pasienter som gjennomgikk reseksjon versus kun kjemoterapi på 24,4 måneder mot 10,1 måneder for BRPC (p<0,001) og 28,4 måneder mot 12,6 måneder for LAPC (p=0,001). Ved baseline var uavhengige, negative prediktorer for reseksjon LAPC (OR=0,20, p<0,001), CA19-9 >500 (OR=0,44, p=0,045) og behandling med gemcitabine monoterapi (OR=0,09, p=0,023). Uavhengige, negative prognostiske faktorer for overlevelse var CA19-9 >500 (HR=1,65, p=0,017) og behandling med gemcitabine monoterapi (HR=1,78, p=0,042).

Konklusjon
Reseksjonsrater og overlevelse hos pasienter med BRPC og LAPC behandlet i et offentlig helsevesen samsvarer godt med internasjonale ekspertsentre. Pasientforløp må sikre at pasienter med BRPC eller LAPC får adekvat evaluering med henblikk på potensiell fremtidig reseksjon.

Cost-Effectiveness Assessment of RefluxStop for Refractory Gastroesophageal Reflux Disease in Norway

Authors: Gaupset R[1], Eftang L[1]
Affiliations: [1]Department of Gastrointestinal Surgery, Akershus University Hospital, Norway

Background
Gastroesophageal reflux disease (GERD) presents with heartburn, chest pain, swallowing difficulties, and regurgitation. While proton pump inhibitors (PPIs) serve as the standard treatment in Norway, surgical alternatives such as Nissen fundoplication are explored when medical management proves ineffective. RefluxStop, an implantable single-use device, presents a novel approach by restoring the normal anatomy and function of the antireflux barrier. This study aims to evaluate the cost-effectiveness of RefluxStop in comparison with Nissen fundoplication and PPI-based medical management (MM).

Materials and methods
With a state transition (Markov) model adapted from a published cost-effectiveness analysis developed for the UK NHS, we assessed the cost-effectiveness of RefluxStop compared with PPI-based MM and Nissen fundoplication. The analysis considered the perspective of the Norwegian healthcare payer, incorporating a lifetime horizon, one-month cycle length, and a 4% annual discount rate for costs and benefits. Health states included initial MM, MM relapse, follow-on surgery, reoperations, MM with a higher dose, Barrett's esophagus, esophageal cancer, and death. Adverse events associated with MM and surgeries were incorporated, with benefits measured in quality-adjusted life-years (QALYs). Unit costs were derived from relevant Norwegian diagnostic-related group tariffs and medical literature. Clinical efficacy data for RefluxStop was sourced from an ongoing clinical study and comparator treatments were informed by published economic evaluations. Uncertainty was examined through deterministic and probabilistic sensitivity analyses.

Results
At the much lower cost-effectiveness threshold of NOK 275,000 per QALY gained, RefluxStop demonstrated a considerably high probability of cost-effectiveness, with probabilities of 100% and 92% against PPI-based MM and Nissen fundoplication, respectively. The base case incremental cost-effectiveness ratios (ICERs) compared to PPI-based MM and Nissen fundoplication were NOK 68,262 and NOK 79,543 per QALY gained, respectively. Model results were robust to changes in individual input parameters, except for the monthly failure rate of RefluxStop relative to Nissen fundoplication.

Conclusion
This novel device is highly likely to be cost-effective against PPI-based MM and Nissen fundoplication from the Norwegian perspective. Further research is warranted to assess its long-term effectiveness and safety in real-world clinical practice.

One-year follow-up of 15 patients with gastroesophageal reflux disease managed with the novel RefluxStop device

Author: Dr. med. Moustafa Elshafei, FACS
Affiliation: Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Minimal Invasive Chirurgie, Krankenhaus Nordwest, Frankfurt

Background
Gastroesophageal reflux disease (GERD) is a common gastrointestinal disorder worldwide, characterized by heartburn and regurgitation. The RefluxStop procedure is a novel surgical approach, treating GERD by realigning the fundus and lower esophageal sphincter (LES), correcting the acute angle of His, reinstating the gastroesophageal flap valve, and preventing protrusion of the LES into the chest cavity. The purpose of this study was to evaluate the effectiveness of RefluxStop at 1-year follow-up in 15 patients.

Methods
A retrospective chart review was performed on 15 GERD patients managed with RefluxStop. Feasibility and clinical outcomes were assessed during the 1-year follow-up period, including GERD Health-Related Quality of Life (GERD-HRQL) score, PPI use, reflux symptoms, dysphagia, and patient satisfaction. GERD-HRQL consists of 15 questions with a maximum score of 75 points indicating symptom severity.

Results
15 patients aged 49.29±16.05 years, of which 40% were female, were followed for 1-year postoperatively. Baseline patient characteristics included body mass index 27.43±5.23 kg/m2, hiatal hernia size 3.13±0.92 cm, and duration of proton pump inhibitor (PPI) use 6.03±3.91 years. In terms of reflux symptoms, patients experienced heartburn (100%), regurgitation (93%), and dysphagia (67%) at baseline. Furthermore, 100% of patients used PPI medication and were not satisfied with symptom management. At 1-year following the RefluxStop procedure, 100% improvement in dysphagia, 93% improvement in patient satisfaction, 87% improvement in reflux symptoms, and 87% improvement in PPI use were observed [Table 1]. The mean GERD-HRQL score improved from 35.27±9.05 at baseline to 6.27±2.81 at 1-year postoperatively, demonstrating an 82% improvement.

Conclusion
This study provides additional evidence demonstrating the effectiveness of the novel RefluxStop device. Significant improvement was appreciated in quality-of-life measures, dysphagia, PPI usage, and patient satisfaction. Further study is required to add to the growing body of evidence supporting this new GERD intervention.

Table 1 Outcome measures at baseline and follow-up

Endpoints	Baseline	Follow-up	Improvement
GERD-HRQL, Mean (SD)	35.27 (9.05)	6.27 (2.81)	82%
PPI Use (N, %)*	14 (100%)	2 (13%)	87%
Reflux symptoms (N, %)	15 (100%)	2 (13%)	87%
Dysphagia (N, %)	10 (67%)	0 (0%)	100%
Patient not satisfied (%)	15 (100%)	1 (7%)	93%

*1 patient missing at baseline.

Akutte laparotomier ved SI Lillehammer 2013-2022

Ole Christian Kleven, overlege, Gastrokirurgisk avdeling SI Lillehammer
Thomas Moger, seksjonsoverlege, Gastrokirurgisk avdeling SI Lillehammer

Bakgrunn
Kvalitetsregisteret ved kirurgisk avdeling SI Lillehammer hadde 10 års jubileum den 31 des. 2022 og inneholdt da 9671 operasjoner, med tilhørende 30 dagers komplikasjonsregistrering. Registeret benyttes bl.a. rutinemessig ifm månedlige komplikasjonsmøter med fokus på kvalitetsforbedrende arbeid. Vi ønsket å gjennomgå våre akutte laparotomier gjennom disse 10 årene, samtidig som vi ønsket å øke vår erfaring med databehandling fra registeret.

Materiale og metode
Alle akutte operasjoner i registeret er gjennomgått. Flytskjema for inklusjon presenteres. Kvalitetsregisterets utforming og bruksmåte presenteres.

Resultater
Vi inkluderte 620 operasjoner fra 10 års perioden. Det var 55% kvinner. Median alder på pasientene var 71 (3-99). Median operasjonstid var 115 minutter (15-381) og median liggetid på sykehus var 11 døgn (0-93 døgn). Median ASA var på 3. Gjennomsnittlig BMI var 25 (13-49). Røyking var angitt hos 13,8% av pasientene. Andelen pasienter > 80 år var på 25,5%. Det hyppigste inngrepet var tynntarmsreseksjon (21,9%) etterfulgt av adheranseløsing (16,5%), ileocolisk reseksjon inklusive høyre hemikolektomi (13,1%) og sigmoidreseksjon med endekolostomi (9,7%). 53,7% forløp uten komplikasjon, mens 25,2% hadde lettere komplikasjoner (Clavien-Dindo 1-3a). Reoperasjonsraten var totalt på 11%. I dette materialet var 30 dagers mortaliteten på 9,7% og hos disse var gjennomsnittlig alder 80 år (42-99), med betydelig komorbiditet og median ASA på 4. En stor andel pasienter hadde avansert malign lidelse.

Konklusjon
Vi registrerer at vi har en høy andel akuttopererte eldre pasienter. Mortaliteten i aldersgruppen >80 år var hos oss på 22,8%. Komplikasjon til avansert malign sykdom, mesenteriell ischemi og ileustilstander med aspirasjonspneumoni utgjør sammen over ¾ (76,7%) av mortaliteten og som ventet er det betydelig mortalitetsrisiko forbundet med tilstander tiltrengende akutt laparotomi hos gamle og komorbide pasienter. På grunn av ulikheter i populasjon og seleksjon er sammenligning vanskelig, men resultatene virker å samsvare med tall fra publikasjoner nasjonalt (1) og internasjonalt (2).

1. *Wangen, Gillund m.fl. Akutte laparotomier ved St. Olavs hospital. Tidsskr Nor Legeforen 2023 doi: 10.4045/tidsskr.21.0797*
2. *NELA Project Team. Seventh Patient Report of the National Emergency Laparotomy Audit, RCoA London 2021*

Et verktøy for standardisering, utdanning og deling av uønskede hendelser

Knut Borch, Robbert-Jan Lindeman, David Chen, Jan Kukleta

Bakgrunn
Pasientskader forekommer hos ca. 14 % av pasienter innlagt i norske sykehus og kostnaden estimeres til 4 milliarder kroner årlig. Helsepolitiske myndigheter har lenge ønsket at norske sykehusavdelinger skal samarbeide mere om kvalitet og dele læring fra uønskede hendelser.

Samtidig er kirurgisk utdannelse under press. Stadig mere avanserte operasjonsmetoder, redusert tid på operasjonsstuene, økte krav til effektivitet og endringer i arbeidstider reduserer utdanningsmulighetene. Standardisering er en hjørnestein i kvalitetsarbeid og kan samtidig forbedre utdanningen. På grunn av variasjon mellom pasienter og sykdomsstadium, tidvis manglende evidens og individuelle preferanser blant kirurger, kan standardisering i kirurgi være vanskelig.

Norske kirurger har i mange år manglet gode verktøy for å både drive kvalitetsforbedring og strukturert utdanning.

Gjennom et samarbeid med Innovasjon Norge, Universitetssykehuset Nord-Norge(UNN) og Stavanger Universitetssykehus(SUS) har vi utviklet et digitalt verktøy for kirurger. Verktøyet lar kirurgene samarbeide om å standardisere pasientforløp og kirurgiske inngrep, kvalitetssikre kritiske oppgaver, samle strukturerte data og få oversikt over egne resultater til kvalitetsarbeidet. Standardene kan benyttes i utdanningsdelen og inngå i strukturerte utdanningsløp hvor teoretiske tester og simulatorøvelser sikrer tilstrekkelig kunnskap og ferdigheter. Verktøyet følger progresjonen til utdanningskandidatene gjennom testene, strukturerte tilbakemeldingsskjemaer og video-coaching frem til prosedyrespesifikk-sertifisering.

For å styrke pasientsikkerheten kan sjekklister legges til. Dette gir muligheten til å bygge inn sikkerhetsbarrierer som forhindrer gjentagelse av feil. Verktøyet gjør det også enkelt å dele kunnskap om uønskede hendelser på tvers av sykehusene.

Resultat
Verktøyet er i bruk ved brokkskolene ved UNN og SUS, samt på kursene til European Hernia Society(EHS) og har nå 300 registrerte brukere. Det er delt 24 uønskede hendelser i plattformen de siste året. Utvidelse til resten av generell kirurgien er nært forestående.

Konklusjon
Verktøyet er tilgjengelig for norske kirurgiske avdelinger fra høsten 2023. Vi ønsker at utviklingen av den norske generell kirurgiske utdanningen gjøres i samarbeid mellom norske kirurgiske avdelinger.

Interessekonflikter: KB og RJL eier aksjer i selskapet som har utviklet verktøyet.

Telementoring Curriculum for robotic Ventral Mesh Rectopexy. Feasibility and learning outcome

K. Butt[1], N. Thomassen[2], P. Christensen[3], E. Consten[4], T. Rautio[5], V. Titu[6], L. Seeberg[7], T. Debeche-adams[8], M. Gaard[9], A. E. Harzman[10], O. Sjo[11], B. Edwin[12], G. Hartwigsen[13], O. S. Jonas[14], L. O. Trichet[15], K. M. Augestad[16].

[1].Nordland Hopital Trust, Bodø, Norway, [2]. Aalborg Univ Hospital, Denmark, [3]. Aarhus Univ Hospital, Aarhus, Denmark, [4]. Univ Hospital Groningen, The Netherlands, [5]. Oulu Univ Hospital, Finland, [6]. Wirral Univ Teaching Hospital, UK, [7]. Vestfold Hospital Trust, Tønsberg, Norway, [8]. Advent Health, Orlando Florida, USA, [9]. Ullevål Univ Hospital, Oslo, Norway, [10]. Ohio State Univ Wexner Medical Center, Ohio, USA, [11]. Ullevål Univ Hospital, Oslo, Norway, [12]. The Intervention Center, Dep of HPB surgery, Oslo Univ Hospital, Norway, [13]. Institute Of Computer Science, Univ of Tromsø, Norway, [14]. Univ of Tromsø, Norway, [15]. Nordland Hospital Trust, Bodø, Norway, [16]. Campus Ahus, Univ of Oslo, Norway.

Background
Surgical telementoring (ST) is an established method for teaching and acquiring surgical skills (1, 2, 3). It is designed to educate surgical trainees by surgical mentors through real-time telecommunicational guidance during surgical procedures. Therefore, the mentor can be remotely located.
There is however lack of studies assessing the educational effect of ST on surgical technical skills and learning curves.
We aimed to assess the educational properties of ST by demonstrating its feasibility in a structured educational teaching curriculum in the OR (operation room).
We present our experience with telementoring as a systematic instrument for efficiently acquiring surgical skills and eventually mastering the procedure of robotic ventral mesh rectopexy (RVMR).

Method
By exploring the role of ST in the learning curves of surgical skills in RVMR, the overall objective was to explore a standardized ST teaching program that may be feasible for all robotic surgical procedures.
The telementor was located in Aarhus Denmark and the telementee, being a robotic colorectal surgeon starting off with RVMR, was located in Bodø. There was audio and video interaction in real time during the telementoring sessions.
Global evaluative assessment of robotic skills (GEARS-score) is a validated score for robotic surgical skills. GEARS-score was applied by a blinded expert panel assessing the videorecords of the procedures during the learnin curve (LC) of the mentee. The panel was unaware of the temporal trends of the procedure during the learning curve.

Result
Distribution of total GEARS-scores of the panel were analyzed in a continuous linear mix model relationship between score and time. There was a consistency in efficiency after the 12`th procedure during the learningcurve of the mentee. Linear regression analysis showed a moderate but existing negative correlation between GEARS-score an operation time. LC-CUSUM analysis confirmed the results of the continous linear mix model analysis.

Conclusion
ST may be a preferred future method for dissemination of surgical skills when used in a structured educational curriculum. Quality of the procedure and patient safety may be secured

Revisjonskirurgi etter benigne hiatusnære ventrikkelinngrep ved OUS fra 2014 til 2022

Borg E[1], Høibråten J[1]*, Søvik TT[1], Mala T[1], Fasting MH[1]*
[1] Det medisinske fakultet, Universitetet i Oslo
[2] Avdeling for gastro- og barnekirurgi, OUS Ullevål Sykehus

Bakgrunn
Revisjonskirurgi etter hiatusnær ventrikkelkirurgi er nødvendig 3-6% av pasientene. Revisjonskirurgien er teknisk krevende og beheftet med komplikasjoner hos opp mot 20%. Ved OUS utføres et relativt stort volum av denne typen kirurgi. Vi ønsket å evaluere vår tilnærming til disse prosedyrene gjennom en kvalitetssikringsstudie.

Metode
Studien er en retrospektiv gjennomgang av alle pasienter som har gjennomgått revisjonskirurgi i hiatus fra 1.1.2014 til 1.6.2022. Pasientene ble identifisert ved hjelp av operasjonskoder og diagnosekoder. Demografiske data, komorbiditet, symptomer, utredning, aspekter ved operativ teknikk, perioperative komplikasjoner og utfall ble registrert.

Resultater
59 pasienter ble operert, 35 (59%) var kvinner og 24 (41%) var menn. Median (spredning) alder var 56 (18-84) år. 49 (83%) hadde vært operert en gang, 9 (15%) to ganger og 1 (2%) fire ganger tidligere med hiatusnære ventrikkelinngrep. Ved det forrige inngrepet var indikasjonen paraøsofagealt hernie hos 27 (46%) og gastroøsofageal refluks hos 28 (47%) og andre årsaker hos fire (7%) pasienter. Det var 4 (0 – 35) år mellom foregående operasjon og revisjonsoperasjonen.

Hovedindikasjonen for revisjonsinngrepet var dysfagi hos 23 (39%), refluks hos 13 (22%), smerter hos 13 (22%) og dyspnoe hos 4 (7%) pasienter. Det ble gjort preoperativ utredning med CT hos 48 (81%) og det forelå herniert fundoplikat hos 42 (71%).

49 (83%) av pasientene ble operert elektivt og 10 (17%) akutt eller halvakutt. Operasjonstiden var 232 (84 – 430) minutter. 55 (93%) av inngrepene ble fullført laparoskopisk og fire (7%) ble konvertert til laparotomi. Det ble utført lokal ventrikkelreseksjon hos 11 (19%) og Collis plastikk hos 7 (12%). Det ble gjort anti-refluksprosedyre hos 49 (85%), hvorav 31 (62%) fundoplikasjon a.m. Toupet, 7 (14%) fundoplikasjon a.m. Nissen og 11 (22%) gastrisk bypass. En (2%) pasient fikk anlagt øsofagojejunostomi.

Liggetiden i sykehus var 7 (2 – 54) dager. 9 (15%) ble reoperert innen 30 dager. En (2%) døde innen 30 dager. 11 (19%) fikk komplikasjoner ≥ 3b etter Clavien-Dindo.

Ved poliklinisk kontroll (telefon / oppmøte) hos 42 (71%) etter 68 (23 – 877) dager rapporterte 21 (38%) dysfagi, 11 (19%) refluks og 5 (9%) dyspnoe. 37 (65%) var fornøyd med resultatet av operasjonen.
Ni (15%) pasienter har senere fått gjort ny revisjonskirurgi av ulike årsaker.

Konklusjon
Resultatene etter revisjonskirurgi i hiatus er sammenlignbare med tilsvarende sentra. Indikasjonsstillingen og forventet resultat må diskuteres nøye med pasientene på forhånd.

Paraøsofageale brokk ved OUS Ullevål sykehus fra 2014 til 2021

Fasting MH[1], Karlsson EH[2], Søvik TT[1], Kristinsson J[3], Mala T[1,3]
[1] Avdeling for gastro- og barnekirurgi, OUS Ullevål Sykehus
[2] Det medisinske fakultet, Universitetet i Oslo
[3] Senter for sykelig overvekt, Oslo Universitetssykehus Aker

Bakgrunn
OUS Ullevål og Aker har operert paraøsofageale hernier (PØH) laparoskopisk i omtrent 20 år. Det er fremdeles flere uavklarte aspekter ved den operative teknikken som praktiseres ulikt både i Norge og internasjonalt. Hensikten med denne studien er å kvalitetssikre kirurgien for PØH ved OUS Ullevål og Aker.

Metode
Studien er en retrospektiv gjennomgang av alle pasienter førstegangsoperert for PØH fra 1.1.2014 til 1.6.2021 ved OUS Ullevål og Aker. Pasientene ble identifisert ved hjelp av operasjonskoder og diagnosekoder. Demografiske data, komorbididtet, symptomer, utredning, aspekter ved operativ teknikk, perioperative komplikasjoner og residiv ble registrert. Radiologisk residiv ble definert som aksial herniering av en del av ventrikkelen > 2 cm over diafragma.

Resultater
120 pasienter ble operert. 73 (61%) var kvinner og 47 (39%) var menn. Median (spredning) alder var 65 (31-95) år. Av preoperative symptomer hadde 80 (67%) smerter, 72 (60%) refluks og 49 (41%) dysfagi.

116 (97%) av inngrepene ble gjennomført laparoskopisk, tre (3%) ble konvertert til laparotomi og ett (1%) som direkte laparotomi. 84 (70%) av pasientene ble operert elektivt og 36 (30%) akutt eller halvakutt. Operasjonstiden var 199 (72 – 450) minutter. Det ble gjort anti-refluksprosedyre hos 101 (84%) pasienter, hvorav 56 (53%) fundoplikasjon a.m. Toupet, 24 (24%) fundoplikasjon a.m. Nissen, 22 (22%) laparoskopisk gastric bypass og to (2%) fundoplikasjon a.m. Hill. Det ble anlagt nett hos 97 (81%) pasienter, 78 (80%) var biosyntetiske, 13 (13%) biologiske og 6 (6%) ikke resorberbare.

Syv (6%) pasienter ble reoperert innen 30 dager. To (2%) pasienter døde innen 30 dager. Liggetiden i sykehus var 6 (1-63) dager.

Poliklinisk kontroll (telefon / oppmøte) ble gjennomført hos 103 (86%) av pasientene etter 76 (13-845) dager. Ved kontrollen hadde 12 (13%) smerter, 13 (13%) refluks og 20 (19%) dysfagi. 88 pasienter fikk gjort kontroll-CT innen 1-2 år postoperativt, og det forelå radiologisk residiv hos 26 (22%). Senere har ytterligere seks pasienter fått påvist radiologisk residiv ved CT-kontroller.

Åtte (7%) pasienter har senere fått gjort revisjonskirurgi med indikasjon dysfagi hos fire og reherniering hos tre.

Konklusjon
Resultatene etter kirurgi for PØH ved OUS Ullevål og Aker er sammenlignbare med andre tilsvarende sentra. På tross av en høy forekomst av radiologiske residiv er det få pasienter som gjennomgår revisjonskirurgi.

Mirizzi Syndrom og Situs viscerum inversus ved elektiv laparoskopisk cholecystectomi- kasuistikk

Juozas Umbrasas
Eric Medby
Sykehuset –Innlandet Lillehammer

Vi vil presentere kasuistikk ved laparoskopisk kolesytektomi, da vi opererte pasient med Mirizzi syndrom og situs viscerum inversus- begge tilstander relative sjeldne .

Mirizzi syndrom konseptuelt inkluderer prosess av utviklingen cholecystobiliær / cholecystoenterisk fistel på grunn av ekstern kompresjon av gallegang med gallesten impaktert inn i infundibulum/halsen av galleblære.

Beskrevet av Argentinsk kirurgen Pablo Luis Mirizzi (1893-1964)

Mirizzi syndrom finnes hos 0,05-4 % av pasienter, opererte på grunn av gallestens problematikk, og hos 0,1 % av pasienter med gallestener (50-77% kvinner)

Patofisiologisk prosessen er determinert av gallestener og akutt / kronisk betennelse med pågående gallegangs veggens erosion og nekrose med endelig dannelse av cholecysto -hepatico eller cholecysto-choledocho, muligens cholecysto-enterisk fistel og følgende obsruksjon av galletre og mulig galle relatert ileus.

Mirizzi syndrom har typisk anatomisk presentasjon med initielt okkludert/ komprimert ductus cysticus og senere total destruksjon av ductus cysticus med galleblære kommuniserende direkte med gallegang eller tarmen.

Avhengig av fistels anatomi i process av progresjon av fistel dannelse , deles i 5 subtyper.

Situs viscerum inversus (Situs transversus / oppositus) er medfødt anatomisk tilstand, da majoritet av viscerale organer er i reversjons (speilet) posisjon sammenligne med normal vanlig posisjon ved høyre / venstre asymetri (situs solitus).

Situs inversus finnes hos 0,01% populasjon (1 person fra 10 000) og representerer en variant av heterotaxia- avvik fra normal kropens venstre- høyre asymetri. Mulige andre variasjoner inkluderer isolert dextrocardia, situs viscerum inversus totalis og varianter av situs ambiguous (udeterminert)

Pasient vi opererte med laparoskopisk cholecystektomi hade begge anomalier- og velluket laparoskopisk operasjon med luking av infundibulum av galleblære med GIA ved cholecystocholedochal fistel. Ukomplisert forløp.

Vi skal presentere 5 minuter fra operasjons videoopptak til ilustrere kasuistikk.

I hvor stor grad blir pasientene involvert i vurderingen av ulike behandlingsalternativer ved ukomplisert gallesteinsykdom?

Treider MA[1], Kienlin SM[4], Fyhn T[1], Fasting M[1], Glomsaker T[1],Kasper J[2], Mala T[1,3]

[1] Oslo Universitetssykehus, avdeling Gastro- og barnekirurgi [2]Oslo Met, fakultet for helsevitenskap [3]Universitet i Oslo, institutt for klinisk medisin [4]Samhandling og brukermedvirkning, Helse Sør-Øst RHF

Bakgrunn
Kolecystektomi er blant de vanligste gastrokirurgiske operasjonene med ca. 6500 prosedyrer årlig i Norge. Ved komplisert gallesteinsykdom (kolecystitt, pankreatitt eller koledochuskonkrement) anbefales kolecystektomi hvis det ikke foreligger kontraindikasjoner til kirurgi. Ved ukomplisert gallesteinsykdom er både kirurgisk og konservativ behandling trygge behandlingsalternativer, og pasientens symptomer og ønsker må vektes opp mot risiko ved operasjon. Målet med denne studien var å undersøke i en pilotstudie i hvilken grad pasienten blir involvert (samvalg) i vurderingen av konservativ eller kirurgisk behandling ved ukomplisert gallesteinsykdom.

Metode
Studien ble gjennomført ved gastrokirurgisk poliklinikk juni 2023. Alle pasienter som ble henvist til poliklinikken 15.2.23-15.6.23 med mistanke om gallesteinsykdom og ikke tidligere kolecystitt, pankreatitt eller koledochuskonkrement ble invitert til å delta. Etter konsultasjonen fylte lege og pasient ut et scoringsskjema for samvalg (MAPPIN SDM)(1). Konsultasjonene ble filmet og to eksperter har sett video-opptakene og vurdert graden av pasientinvolvering med MAPPIN SDM observatørskjema. MAPPIN SDM består av 11 indikatorer scoret 0-4 og samlet score er gjennomsnittet av alle 11 spørsmålene.

Resultater
Av 27 inviterte samtykket 22 pasienter til å bli med i studien, gjennomsnittlig alder var 49,6 (SD 16) år og 68,2% var kvinner. Fjorten (63,3%) av pasientene fikk tilbud om kolecystektomi og 13 av disse takket ja og ble meldt til operasjon, tre pasienter ble henvist til videre utredning (Ultralyd lever/galle eller koloskopi) og fem pasienter ble vurdert til at det ikke forelå indikasjon for kolecystektomi. Gjennomsnittlig samvalg-score ble analysert for de pasientene som fikk tilbud om kolecystektomi og hadde et reelt valg. Gjennomsnittlig samvalg-score hos disse 14 pasientene (3,69 (SD 0,26)) var signifikant høyere enn tilsvarende score rapportert av legene (3,03 (SD 0,42)), $p<0,001$. Gjennomsnittlig samvalg-score fra observatørskjema er under analyse og vil kunne presenteres på høstmøtet.

Konklusjon
Pasientene opplever høy grad av samvalg i vurderingen av ulike behandlingsalternativ ved ukomplisert gallesteinsykdom ved konsultasjon på gastrokirurgisk poliklinikk. Pasientene rapporterer høyere grad av samvalg enn det legene rapporterer.

1. *Kienlin S, Kristiansen M, Ofstad E, Liethmann K, Geiger F, Joranger P, et al. Validation of the Norwegian version of MAPPIN'SDM, an observation-based instrument to measure shared decision-making in clinical encounters. Patient Educ Couns. 2017;100(3):534-41.*

Kolecystektomier ved Sykehuset Innlandet - Hamar fra 2010-2020

Busund S[1], Fiskebekk TT[2], Yaqub S[1], Skattum J[2]
[1] Avdeling for gastro og barnekirurgi, Oslo universitetssykehus
[2] Gastrokirurgisk avdeling, Sykehuset Innlandet, Divisjon Hamar.

Bakgrunn
Kolecystektomi er et svært hyppig kirurgisk inngrep og i 2022 ble det gjennomført 7039 laparoskopiske og 222 åpne kolecystektomier i Norge. Alvorlige komplikasjoner som gallegangsskade, forekommer svært sjeldent og mortalitet enda sjeldnere. Vi ønsket å evaluere resultatene av operativ behandling av benign galleblæresykdom utført ved Sykehuset Innlandet (SI), Divisjon Hamar i perioden januar 2010 til desember 2020.

Materiale og metode
Pasientene ble identifisert ved søk i elektronisk pasientjournal (DIPS) på operasjonskode JKA21 og JKA20 i perioden januar 2010 til desember 2022. Pasienter kolecystektomert av annen årsak enn gallesteinrelatert sykdom (innvekst ved cancer, akalkuløs kolecystitt ved rumpert abdominal aortaaneurisme eller tarmiskemi) ble ekskludert. Demografiske (kjønn, alder, ASA) og kliniske data (operasjonsindikasjon, operasjonsmetode, operatører (LIS/spesialist), opphold og komplikasjoner) ble hentet ut ved journalgjennomgang i DIPS. Studien be godkjent som kvalitetssikringsstudie ved personvernet SI.

Resultater
1467 pasientforløp ble gjennomgått fra perioden hvorav 19 ble ekskludert grunnet kolecystektomi utført en passant til annen sykdom. Pasientene var median 52 år ved operasjonen. Kvinner ble hyppigst kolecystektomert (67%), men andelen menn som ble operert akutt var høyere (23% versus 16%). De fleste var relativt friske (68% var < ASA 3).
Som forventet ble de fleste pasientene operert laparoskopisk (98%). Før 2020 ble dagkirurgisk kolecystektomi kun utført unntaksvis ved SI Hamar, og 94% er operert inneliggende og kun 6% dagkirurgisk. Totalt ble 82% kolecystektomert planlagt og 18% akutt. Ikke spesialister/LIS var hovedoperatør i 56% av operasjonene. Peroperativ kolangiografi ble ikke gjort rutinemessig, derfor bare utført hos 5% av pasientene. Operasjonsindikasjon var: smerter (50%), kolecystitt (27%), biliær pankreatitt (11%) sentral gallegangssten (8%), og polypp i galleblæren eller adenomyomatose (3%).
Liggetid ved elektiv, ikke dagkirurgisk, kolecystektomi var i gjennomsnitt 2,3 døgn, mens den ved akutt kolecystektomi var 2,9 døgn.
Totalt gjennomgikk 2,2% av pasientene alvorlige komplikasjoner (Clavien Dindo ≥ 3), 1,6% av de elektivt opererte og 4,9% etter akutt operasjon.
Totalt er det registrert fem gallegangsskader (0,3%) hvorav tre ble operert med hepticojejunostomi og to pasienter ble behandlet med ERCP og stent. Prosedyrerelatert 90-dagers mortalitet var 0,14%. Generell 90 dagers mortalitet var 0,35%.

Konklusjon
Kolecystektomi utføres regelmessig ved SI Hamar. I aktuelle periode ble de fleste operert elektivt som inneliggende pasienter, men resultater for øvrig viser pasientmorbiditet og mortalitet som er sammenlignbare med nasjonale og internasjonale tall.

Kasuistikk: Lokalavansert cancer coli med komplett respons etter neoadjuvant immunterapi

Steinsholt O[1], Brændengen M[2], Pinjo E[1], Refsum A[1], Wexels F[3], Csanaky G[4]
[1] Kirurgisk avdeling, Diakonhjemmet sykehus
[2] Senter for kreftbehandling, Diakonhjemmet sykehus
[3] Radiologisk avdeling, Diakonhjemmet sykehus
[4] Avdeling for patologi, Oslo Universitetssykehus HF, Ullevål

Immunterapi har hatt gjennombrudd ved kreftbehandling de siste årene. Vi presenterer en kasuistikk hvor en pasient med lokalavansert cancer coli ble behandlet med neoadjuvant immunterapi og kirurgi. Preparatet viste komplett patologisk respons uten viable tumorceller.

Bakgrunn
10-15 % av pasienter med kolorektalcancer har MSI-uttrykk (dMMR/MSI-H), og studier har vist oppsiktsvekkende resultater ved immunterapi hos disse pasientene. NICHE-2-studien er en fase II ikke-randomisert multisenterstudie. Den inkluderte 112 pasienter med ubehandlet colon adenocarcinom, MSI positiv, radiologisk T3/4 og/eller lymfeknute positiv sykdom. Pasientene ble behandlet med neoadjuvant immunterapi i to behandlingssykluser og kirurgi ble gjennomført 4-6 uker etter første behandling. Studiens primære endepunkter er 3 års sykdomsfri overlevelse og behandlingssikkerhet, sekundære endepunkter inkluderer «major» patologisk respons (≤ 10% viable tumorceller) og komplett patologisk respons. Studien viser 95% «major» behandlingsrespons, og 67 % av pasientene i studien hadde komplett respons. Det var ingen pasienter med tegn til residiv ved observasjonstidspunktet (median observasjonstid 13 måneder). 3 års resultater fra studien forventes i løpet av 2023.

Kasus
Vår pasient ble henvist fra fastlege i mai 2023. Han var en tidligere stort sett frisk mann i 40-årene, plaget med diare, vekttap og anemi. Han ble utredet med koloskopi og vi fant stor tumorsuspekt forandring med bred fistel til tynntarm. Biopsier ble sendt som CITO, og vi ba om MSI-status spesifikt. CT viste lokalavansert transversumtumor, 10 x 7 x 7,5 cm. Stadium cT4N1-2M0. Biopsisvaret viste adenokarsinom, MSI positiv. Pasienten ble diskutert i vårt MDT-møte med forslag om neoadjuvant immunterapi i henhold til NICHE-2-studien. To dager etter mottatt MSI-svar fikk pasienten første dose immunterapi ved vårt Senter for kreftbehandling. Han ble operert ved Kirurgisk avdeling 30 dager etter første dose. Det ble gjort subtotal kolektomi med ileodescendal anastomose, jejunumreseksjon og liten ventrikkelreseksjon. Ingen tegn til karsinomatose i bukhulen. Postoperativt forløp i det store og hele ukomplisert, skrevet ut etter 10 dager i avdelingen.

Resultat
Preparatet foreligger nå ferdig analysert fra Patologisk lab OUS Ullevål. Tumorsengen, som måler 7,5 cm horisontalt, er nesten komplett bearbeidet i 14 snitt hvorav 4 er storsnitt, og viser relativt ferske reparative forandringer uten vitale tumorceller. I tillegg er 65 lymfeknuter uten metastaser undersøkt. Konklusjonen er komplett patologisk respons (pCR = ypT0N0).

Konklusjon
For pasienter med kolorektalcancer med uttrykt dMMR/MSI-H fremstår immunterapi som et paradigmeskifte i behandlingen. Ved Diakonhjemmet har vi innført MSI-status som standard i preoperativ kartlegging ved cancer coli, og neoadjuvant immunterapi vil inngå som en behandlingsmulighet etter diskusjon i vårt MDT-møte.

Kjemoterapi reduserer langsiktig livskvalitet hos residivfrie tykktarmskreft overlevende (late-studie) – en landsomfattende invers sannsynlighet for behandling vektet register-basert kohortstudie og spørreundersøkelse

Malik Yasir G[1] (MD), Šaltytė Benth Jūratė[2,3] (PhD, Prof), Hamre Hanne M[4] (PhD), Færden Arne E[1] (MD, PhD), Schultz Johannes K [5,1,2] (MD, PhD)

Avdeling for gastrokirurgi, Akershus Universitetssykehus[1]
Institutt for klinisk medisin, medisinsk fakultet, Universitetet i Oslo[2]
Avdeling for Helsetjenesteforskning, Akershus Universitetssykehus[3]
Kreftavdelingen, Akershus Universitetssykehus[4]
Avdeling for gastrokirurgi, Oslo Universitetssykehus[5]

Bakgrunn
Stadium III tykktarmskreft behandles rutinemessig med adjuvant kjemoterapi, som forårsaker betydelig umiddelbar morbiditet. Effekten på langsiktig livskvalitet er dårlig undersøkt. Denne studien hadde som mål å undersøke langtids livskvalitet etter kurativ behandling for tykktarmskreft og å utforske effekten av kjemoterapi på generell og sykdomsspesifikk livskvalitet.

Materiale og metoder
Pasienter operert kurativt for tykktarmskreft i en alder av under 75 år mellom 30.09.2007 og 01.10.2019 ble identifisert av Kreftregisteret. Eksklusjonskriterier var fjernmetastaser, residiv, demens og rektal/rektosigmoid kreftkirurgi. Inkluderbare pasienter ble invitert via brev til å gi nettbasert samtykke, og til å fylle ut en nettbasert spørreundersøkelse gjennom «Tjenester for Sensitive Data (TSD)" - en nasjonal plattform for sikker datainnsamling, lagring og analyse. Det primære utfallsmålet var Gastrointestinal Quality of Life Index (GIQLI). Sekundære utfallsmål inkluderte Short Form Health Survey (SF-36). For å oppnå balanserte grupper ble gruppene vektet med invers sannsynlighetsvekter basert på multippel logistisk regresjons-modell med forhåndsvalgte konfoundere.

Resultater
Totalt 8627 pasienter ble invitert og 3109 svarte (36 % responsrate). Etter eksklusjoner ble 3025 pasienter inkludert, hvorav 1148 (38%) hadde fått adjuvant kjemoterapi, og 1877 (62%) ble kun operert, med gjennomsnittlig oppfølging på henholdsvis 75,5 vs 74,5 måneder. GIQLI skilte seg signifikant mellom gruppene (henholdsvis gjennomsnitt 111,0 [SD 18,4] vs 115,6 [SD 17,8], gjennomsnittlig forskjell: -4,6 [95 % KI: -5,9; -3,2]; p<0,001). De med høyest nevrotoksisitet hadde lavest GIQLI. Den adjuvante kjemoterapigruppen skåret signifikant lavere i 6/8 SF-36 domener sammenlignet med kirurgi alene. De viktigste forskjellene ble funnet i sosial, fysisk og emosjonell funksjon.

Konklusjon
Langsiktig livskvalitet var signifikant lavere hos pasienter som fikk adjuvant kjemoterapi sammenlignet med pasienter som ikke fikk det. Nevrotoksisitet var nært knyttet til redusert livskvalitet hos disse pasientene.

SCAR - Kirugisk versus endoskopisk behandling etter fjerning av tarmkreft i tidlig stadium

Bernklev L[1,2] og Nilsen JA[2,3] på vegne av Scar trial study group
[1] Gastromedisinsk avdeling, AHUS
[2] Klinisk effektforskning, Institutt for helse og samfunn, Universitetet i Oslo
[3] Medisinsk avdeling, gastromedisinsk seksjon, Bærum sykehus

Bakgrunn
Med innføring av nasjonalt tarmkreftscreeningprogram, forventer man økt deteksjonsrate av tidlig tykktarmskreft (T1). Tidlig tarmkreft mistolkes ofte som benigne polypper og står dermed i fare for å fjernes ufullstendig under koloskopi. Ved inkomplett polyppektomi av maligne polypper har pasienten tradisjonelt blitt viderehenvist kirurgi. Det er nå utviklet en endoskopisk reseksjonsmetode kalt endoskopisk fullveggreseksjon (eFTR). Denne metoden tillater reseksjon av en lesjon med alle vegglag i kolon. Studien har som mål å sammenligne effektivitet og sikkerhet mellom endoskopisk fullveggsreseksjon (eFTR) og kirurgisk reseksjon etter inkomplett polyppektomi for pasienter med tidlig kolonkreft.

Metode
Prosjektet er en randomisert multisenterstudie som sammenligner dagens standard (kirurgisk fjerning av tarmsegmentet) med den nye metoden (eFTR) for pasienter etter en non-kurativ endoskopisk fjerning av tidlig kreft i tykktarm. Kirurgi følger gjeldende retningslinjer. Histopatologisk vurdering utføres for å stratifisere risiko for tilbakefall. Pasientene følges opp i henhold til ESMO-retningslinjer og blir også evaluert for bivirkninger og komplikasjoner.

Resultat
De primære endpunkter er:
1. tilbakefall av tarmkreft 3 år etter behandlingen (kirurgi eller eFTR)
2. komplikasjoner innen 30 dager etter behandlingen (kirurgi eller eFTR)

Konklusjon
Studien vil bidra til å forstå hvilken behandlingsmetode som er mest effektiv og sikker for pasienter hvor det har blitt utført inkomplett polyppektomi av tidlig tarmkreft. Dette vil potensielt endre dagens behandlingspraksis og forbedre pasientutfall.

Retrospektiv gjennomgang av endoskopiske mucosareseksjoner (EMR) av polypper med høygradig dysplasi

Rishab Chawla, Jan Thomas Houf, Bjørn Nedrebø, Frank Pfeffer,, Håvard Forsmo
Gastrokirurgisk avdeling, Haukeland Universitetssykehus, Helse Bergen

Bakgrunn
Screeningsprogrammet vil innebære flere tidlig cancerfunn og funn av store polypper som egner seg for endoskopisk reseksjon. En av mulighetene med endoskopisk intervensjon er å kunne ekstirpere store kolorektale polypper og polypper med høygradig dysplasi, som tidligere ville gått videre til kirurgi med tarmreseksjon og risikoen det innebærer. I motsetning til kirurgi hvor preparatet stort sett fjernes en bloc, vil de fleste polyppene i kolon og rektum bli fjernet piecemeal med endoskopiske mucosareseksjoner (EMR).

I dette prosjektet gjennomfører vi en retrospektiv kohortstudie, med oppfølging av høygradige dysplastiske polypper fjernet med EMR/undervanns-EMR ved gastrokirurgisk avdeling ved Haukeland Universitetssykehus i perioden 2017-2022. Vi undersøker spesielt utvikling av residivrate, malignitet og metastaser hos disse pasienter.

Metode
Det er etablert en "polyppdatabase" med forhåndsselekterte parametere som grad av dysplasi, residivrate, antall kontroller og utvikling av cancer på et senere tidspunkt. Via tilgang til pasientjournalen i DIPS lager vi en database over pasienter som har gjennomgått EMR de siste 5 årene. De med høygradig dysplasi følges ekstra nøye, som er både fjernet fritt og ufritt mikroskopisk. Pasienter med høygradig dysplasi i reseksjonsrand er også inkludert. De følges opp med kontrollkoloskopier og vi undersøker hvor mange av de med høygradige dysplasi utvikler cancer eller residivpolypper.

Resultater
Foreløpig data tyder på at <1% av pasientene som har fått en endoskopisk fullstendig EMR/U-EMR av høygradig dysplastiske polypper ved indekskoloskopier, utvikler cancer, og <5% som utvikler residivpolypper. Dette selv om det histologisk ikke kan vurderes om det er utført R0 grunnet piecemeal reseksjon. Det man vurderer er om polyppen er makroskopisk fritt fjernet eller ikke.

Konklusjon
Langtidsresultater av å fjerne høygradige dysplastiske polypper piecemeal er fremdeles ukjent innenfor intervensjonskoloskopier. Foreløpig viser den innsamlede dataen hos oss i løpet av de siste 5 år, at dette likevel er trygt når det gjelder cancerutvikling og residivpolypper.

Normoterm intraperitoneal chemoterapi med Oxaliplatin - En mulig adjuvant behandling for peritoneale metastaser fra colorectal cancer etter Cytoreductiv kirurgi og hyperterm intraperitoneal chemoterapi

Dagenborg VJ[1], Holtermann A[1], Ersryd AL[1], Dueland S[2], Midttun S[1], Wranicz P[3], Julsrud L[4], Vethe NT[5], Li Y[6], Flatmark K[1,7], Larsen SG[1], Goscinski MG[1]

[1]Seksjon for onkologisk bekkenkirurgi, avdeling for gastro- og barnekirurgi, Radiumhospitalet, Oslo universitetssykehus
[2]Seksjon for transplantasjonskirurgi, avdeling for transplantasjonsmedisin, Oslo universitetssykehus
[3]Seksjon for anestesi og intensivmedisin, Radiumhospitalet, Oslo universitetssykehus
[4]Seksjon for onkologisk radiologi, radiologisk avdeling, Radiumhospitalet, Oslo universitetssykehus
[5]Avdeling for farmakologi, Oslo universitetssykehus
[6]Department of Peritoneal Cancer Surgery, Beijing Shijitan Hospital, Beijing, China
[7]Avdeling for tumorbiologi, institutt for kreftforskning, Radiumhospitalet, Oslo universitetssykehus

Bakgrunn
Hos selekterte pasienter er cytoreduktiv kirurgi (CRS) og hyperterm intraperitoneal chemoterapi (HIPEC) assosiert med langtidsoverlevelse for pasienter med peritoneale metastaser (PM) fra colorectal cancer (CRC). Dessverre opptrer tilbakefall hos ca 75% av pasientene, der ca 1/3 er lokale residiver av PM. Oftest er da tilgjengelig behandling kun palliattiv. Studier viser at adjuvant normoterm intraperitoneal (IP) chemoterapi (NIPEC) ved kreftsykdommer som mesoteliom og gynekologisk kreft er assosieres med lavere risiko for lokale residiver av PM. I behandlingen av PM fra CRC er der mangelfull dokumentasjon vedrørende bruk av NIPEC via 2 IP porter etter CRS og HIPEC med mitomycin C (MMC).

Metode
Pasienter tilgjengelig for CRS/HIPEC med MMC kan inkluderes i NIPEC med oxaliplatin (OXA) studien. Etter CRS/HIPEC implanteres 2 subkutane IP porter med dren tunnelert til øvre og nedre del av bukhulen. Inntil fire repeterte IP kurer med OXA (130mg/m2), tidligst hver tredje uke er tillatt. Hovedformålet er å studere om bruk av IP porter er trygt, og om bukhulen er tilgjengelig for OXA uker etter CRS/HIPEC. I studien dokumenteres medisinske og kirurgiske bivirkninger relatert til IP porter og OXA IP. Resultatene beskrives med median (minimum - maximum). Væskedistribusjon dokumenteres med CT abdomen med IP væske før første og siste NIPEC-OXA kur.

Resultat
Elleve av de planlagte 20 pasientene er inkludert. To pasienter har fått IP porter, men ikke NIPEC-OXA. Resterende 8 pasientene har fått 3 (1 - 4) NIPEC-OXA kurer. IP portene medførte overfladisk sår infeksjon hos en pasient og reoperasjon med replassering på grunn av smerter hos en pasient. IP portene lå 86 (55 - 119) dager og ingen porter ble fjernet før studieslutt. CT viste distribusjon av væske i bukhulen hos alle pasienter.

Konklusjon
Etter CRS/HIPEC var implanterte IP porter var assosiert med få komplikasjoner, og omfattende kirurgi virker ikke forhindre distribusjon av IP væske. Dette kan muliggjøre adjuvant NIPEC i behandlingen av PM fra CRC.

Onkologiske resultater hos pasienter operert for leiomyosarkom i retroperitoneum, abdomen og bekken

Simlund M1, Hølmebakk T[1], Stoldt S[1], Boye K[2], Mariathasan A[1], Spasojevic M[1]
[1] Seksjon for onkologisk bekkenkirurgi, Oslo univeristetssykehus – Radiumhospitalet
[2] Onkologisk avdeling, Oslo univeristetssykehus – Radiumhospitalet

Bakgrunn
Bløtvevsarkomer er sjeldne svulster i retroperitoneum, buk og bekken. Blant sarkomer retroperitonealt utgjør leiomyosarkomer (LMS) den nest største gruppen etter liposarkomer, ca. 20%. Svulstene utgår fra forløpere til glatte muskelceller. Grunnet lav forekomst foreligger det nesten ikke studier som tar for seg denne pasientgruppen isolert. I denne studien presenterer vi onkologiske langtidsresultater for pasienter som er operert i tidsperioden 2005-2022.

Metode
Retrospektiv journalgjennomgang og analyse av alle pasienter registrert med diagnosen LMS i Medinsight sarkomdatabasen for perioden 2005-2022. Pasienter med uterint LMS ble ekskludert. Overlevelse ble analysert med Kaplan-Meiers metode og sammenlignet med log-rank-test.

Resultat
Databasen inneholdt 184 pasienter. Hos sju pasienter manglet journaldokumentasjon. 51 pasienter ble ikke operert. Den endelige kohorten besto av 123 pasienter, 73 kvinner og 50 menn. Median alder var 62 (24-89) år. 48 pasienter ble operert for LMS i retroperitoneum, 35 pasienter for visceralt LMS og 40 pasienter for LMS i bekkenet. Median tumorstørrelse var 8 (1-32) cm. Svulster i retroperitoneum var signifikant større enn viscerale svulster, median 10 cm mot 5,5 cm, P=0,048. Data om malignitetsgrad var tilgjengelig for 120 pasienter. 52 pasienter hadde fransk malignitetsgrad III, 45 grad II og 19 grad I. Det var ingen signifikant forskjell i fordeling av malignitetsgrad mellom gruppene.

Hos 120 pasienter var data om reseksjonsmargin tilgjengelig. Fri mikroskopisk margin (R0) ble det oppnådd hos 79 (66%). 13 (11%) pasienter ble operert med intralesjonelt inngrep eller med inkomplett reseksjon (R2). R0-raten var lavere retroperitonealt og i bekken enn visceralt, henholdsvis 46% og 71% mot 82%, P=0,048.

Oppfølgingsdata var tilgjengelig for 106 (86%) pasienter. Median oppfølgingstid var 23 (1-135) måneder. Tilsammen 50 (47%) pasienter fikk tilbakefall av sykdommen, hvorav 16 (32%) pasienter i from av lokalt residiv og 34 (68%) i form av metastaser. For 15 pasienter med lokalt residiv var data om reseksjonsmargin tilgjengelig: sju var operert med fri margin. Median tid til residiv utvikling var 8 (3-54) måneder. Lungemetastaser ble påvist hos 14 pasienter, levermetastaser hos 12, mens fem pasienter fikk metastaser begge steder. Tre pasienter hadde metastaser til andre lokalisasjoner.

Total 5- og 10-års overlevelse for hele kohorten var 70% og 34%. For pasienter med LMS retroperitonealt var total 5- og 10-års overlevelse 52% og 24% mot 61% og 41% for pasienter med LMS i bekkenet og 70% og 63% for visceralt LMS. Median total overlevelse for hele kohorten var 88 (47-128) måneder, 64 (39-88) måneder for pasienter med retroperitonealt LMS og 91 (40-141) måneder for pasienter med LMS i bekken. For pasienter med LMS visceralt ble median total overlevelse ikke oppnådd, P=0,018.

5- og 10-års sykdomsfri overlevelse var 30% og 10% for pasienter med LMS retroperitonealt, 49% og 32% for pasienter med LMS i bekkenet og 46% og 36% for pasienter med visceralt LMS, P=0,167. Median sykdomsfri overlevelse for hele kohorten var 37 (24-49) måneder, 25 (11-38) for pasienter med retroperitonealt LMS, 37 (1-82) måneder for pasienter med LMS i bekkenet og 64 (27-100) måneder for pasienter med visceralt LMS. Median tid fra tilbakefall til død var 21 (1-88) måneder.

Konklusjon
Leiomyosarkomer er svulster med dårlig prognose der omkring halvparten av pasientene opplever tilbakefall i løpet av de første tre årene. Tumorlokalisasjon ser det ut til å påvirke overlevelsen med en klar tendens til dårligere prognose hos pasienter med retroperitoneale leiomyosarkomer. Fjernmetastaser er det største problemet, men en betydelig andel av pasientene får lokalt residiv.

Overlevelsestrend for pasienter med ileojejunale nevroendokrine tumores fra 2005 til 2021 – en kohortstudie fra Midt-Norge

Oddry Folkestad O[1,2], Hans H Wasmuth[3], Patricia Mjønes[3,4], Reidun Fougner[5], Øyvind Hauso Ø[3,6], Reidar Fossmark[3,6].
[1]Avdeling for gastroenterologisk kirurgi, St.Olavs Hospital, Trondheim. [2]Gastrokirurgisk avdeling, Vestfold sykeshus, Tønsberg, [3]Institutt for klinisk og molekylær medisin, NTNU, Trondheim [4]Avdeling for patologi, St.Olavs Hospital, Trondheim. [5]Avdeling for radiologi, St.Olavs Hospital, Trondheim. [6]Avdeling for fordøyelses- og leversykdommer, St.Olavs Hospital, Trondheim.

Introduksjon
Forbedret kirurgisk og onkologisk behandling, men også tidligere diagnose kan øke overlevelsen hos pasienter med neuroendokrine tumores (NET) i tynntarm. Få studier har undersøkt overlevelsestrender ved tynntarms-NET. I denne studien var målet å undersøke trenden i overlevelse og faktorer assosiert med overlevelse hos pasienter med tynntarms-NET.

Metode
Pasienter med tynntarms-NET ved St Olavs hospital i perioden juni 2005 til og med desember 2021 ble identifisert, og kohorten ble delt i to. Første periode strakk seg fra juni 2005 til og med november 2012, og andre periode fra november 2012 til 2021. Sykdoms og behandlingskarakteristika, inkludert European Neuroendocrine Tumor Society (ENETS) stadium, kirurgi, onkologisk behandling og overlevelse ble registrert.

Resultater
Det ble identifisert 242 pasienter, hvorav 135 (55.8%) var menn. Majoriteten (n=205 (84.7%)) ble behandlet med kirurgi, hvorav 137 (66.8%) ble vurdert som kurativt operert. Median overlevelse var lenger i andre periode (9.0 år 95% CI 6.4-11.7 i første periode vs. median ikke nådd i andre periode, p=0.014), med 5 års overlevelse på henholdsvis 63.5% og 83.5%. Kaplan-Meier kurven for periodene delte seg etter første året etter diagnose og avstanden holdt seg gjennom observasjonsperioden. ENETS stadium og onkologisk behandling inkludert peptidreseptor radionukelidbehandling var ikke signifikant forskjellig mellom de to periodene. En høyere andel pasienter ble vurdert som kurativt operert i andre periode vs. første periode (74.3% vs. 59.6%, p=0.027).Flere faktorer assosiert med kirurgisk kvalitet, som antall lymfeknuter i preparatet og andel pasienter der det ble gjort reseksjon av multiple tynntarms-NET, var signifikant høyere i andre periode. I en multivariat analyse var alder, ENETS stadium, tidsperiode og tumorreseksjon uavhengig assosiert med overlevelse.

Konklusjon
Totaloverlevelsen var lengre i andre periode, men uten at pasienter fikk diagnostisert tynntarms-NET i tidligere stadium eller mottok vesentlige forskjellig onkologisk behandling sammenliknet med første periode. Flere faktorer assosiert med kirurgisk kvalitet synes å ha vært bedre i andre periode og dette kan ha påvirket overlevelsen gunstig.

Komplikasjonsforekomst ved appendektomi i perioden 2013 tom 2022 ved SI Lillehammer

R.Kaviyani, M.Schistad, T. Moger. Kir.avd, SI Lillehammer.

Bakgrunn
Kirurgisk avdeling ved Lillehammer sykehus har benyttet seg av prospektiv intern kvalitetsdatabase for samtlige operasjoner som foretas i vår avdeling. Dette registeret har i år sitt 10 års jubileum. Vi ønsker i den forbindelse å presentere 10 års materiale for komplikasjonsforekomst ved appendektomi.

Materiale og metoder
I perioden 1.1.13 til 31.12.22 er det registrert 1440 pasienter som har blitt operert med appendektomi ved vår avdeling. Samtlige av disse har blitt kontaktet i etterkant av operasjon for å registrere forekomst av post-operative hendelser de første 30 døgn etter operasjon. Vi har registrert samtlige av disse hendelsene som komplikasjoner uavhengig av hvorvidt disse sikkert kan knyttes til gjennomgått kirurgi. Post-operative komplikasjoner har videre blitt registrert i databasen etter Clavien-Dindo (CD) klassifikasjonen. I gruppen med mest alvorlige komplikasjoner (CD grad 3 og høyere) har vi foretatt retrospektiv journalgjennomgang for å identifisere mulige faktorer som bidrar til komplikasjonsforekomst.

Resultater
87,8% av disse 1440 pasientene har hatt ett komplikasjonsfritt forløp. Forekomsten av mindre alvorlige komplikasjoner ved CD grad 1 og 2 er hhv 7,3% og 2,7%. CD grad 3a (f.eks. dren) er 0,5% og 3b (reoperasjon) 1,5%. Forekomst av død første 30 dager etter operasjon (CD grad 5) er 0,2% i vårt datamateriale. Totalt er det registrert komplikasjoner hos 12,2% av pasientene som opereres med appendektomi, hvorav 2,2% er alvorlige komplikasjoner.

Konklusjon
Vi ser i vår gjennomgang at forekomsten av behandlingskrevende komplikasjoner knyttet til appendektomi er sammenlignbar med komplikasjonsraten som presenteres i internasjonal litteratur hvor forekomsten av sårinfeksjoner, post-operativ abscessdannelse/infeksjoner og ileus angis å være 9,1% (1). Blant de alvorlige komplikasjonene ser vi at preoperative disponerende faktorer som høy alder, redusert funksjonsnivå og multimorbiditet synes å være tilstede hos majoriteten av pasienter som utvikler komplikasjoner svarende til CD grad 3b og høyere.

Kilder
1. *Nakhamiyayev V, Galldin L, Chiarello M, Lumba A, Gorecki PJ. Laparoscopic appendectomy is the preferred approach for appendicitis: a retrospective review of two practice patterns. Surg Endosc. 2010;24(4):859-64.*

Trend i bruk av preoperativ bildediagnostikk ved akutt appendicitt i perioden 2013 tom 2022 ved SI Lillehammer

M.Schistad, R.Kaviyani, T. Moger, Kir.avd SI Lillehammer

Bakgrunn
De senere år er det blitt økt fokus på standardisert utredning og behandling av akutt appendicitt både nasjonalt (1) og internasjonalt (2). I internasjonal sammenheng angis bruk av preoperativ CT og UL å variere mellom 10-95% (3). Særlig blant unge pasienter har man hatt økt fokus på hvorvidt bruk av preoperativ bildediagnostikk er økende. Dette kan naturligvis representere en økt, og potensielt unødvendig, strålebelastning. Per tidspunkt eksisterer ikke klare nasjonale anbefalinger for bruk av preoperativ bildediagnostikk ved akutt appendicitt.

Materiale og metoder
Vi har gjennomgått datamaterialet i vår komplikasjonsdatabase hvor 1440 appendektomier er registrert i perioden 2013-2022. Majoriteten av disse er foretatt akutt, en liten andel er operert elektivt. Vi har gjennomgått bruk av preoperative bildeundersøkelser, og sammenlignet periodene 2013-2017 vs. 2018-2022 for å se om bruk av bildediagnostikk før kirurgi har vært økende hos oss.

Resultater
I perioden 1.1.13 til 31.12.17 ble det foretatt 728 appendektomier hvorav 20,3% (148) fikk foretatt preoperativ UL. 13,9% (101) av pasientene i denne perioden fikk foretatt preoperativ CT. Gj.snittsalder blant pasienten som fikk foretatt UL og CT var hhv 26,3år og 56,7år. I perioden 1.1.18 til 31.12.22 ble det foretatt 712 appendektomier hvorav 14,7% (105) av pasientene fikk foretatt preoperativ UL og 27,6% (197) ble utredet med CT før appendektomi. Gj.snittsalder blant pasientene som fikk foretatt UL og CT i denne perioden var hhv 22,1år og 58,9år.

Konklusjon
Bruken av UL preoperativt synes å være stabil de siste 10 år ved SI Lillehammer. Samtidig ser vi at bruken av CT har doblet seg i 10års perioden. Vi ønsker i vår presentasjon å diskutere faktorer som kan være medvirkende til dette.

Kilder
1. *Kazaryan AM, Eftang LL, Odegaard P, Hagve M, Skjold-Odegaard B, Olsen OC, et al. The treatment of appendicitis should be standardised. Tidsskr Nor Laegeforen. 2022;142(11).*
2. *Di Saverio S, Podda M, De Simone B, Ceresoli M, Augustin G, Gori A, et al. Diagnosis and treatment of acute appendicitis: 2020 update of the WSES Jerusalem guidelines. World J Emerg Surg. 2020;15(1):27.*
3. *Podda M, Andersson R, Boermeester M, Coccolini F, Sartelli M, Moore EE, et al. Do young patients with high clinical suspicion of appendicitis really need cross-sectional imaging? Proceedings from a highly controversial debate among the experts' panel of 2020 WSES Jerusalem guidelines. J Trauma Acute Care Surg. 2021;90(5):e101-e7.*

Appendicitt hos gravide ved SSHF SSK 2017-2021

Erlend Roaldsnes

Bakgrunn
Appendicitt er den vanligste årsaken til magesmerter hos gravide som krever operativ behandling. Det hevdes at appendicitt hos gravide fører til risiko for svangerskap, samtidig som abdominalkirugi og narkose også medfører en slik risiko (1) (2) (3). Problemstillingen er vanlig i akuttmottaket og medfører utfordrende vurderinger med tanke på ytterligere diagnostikk, observasjon eller kirurgi samt kommunikasjon med den gravide. Vi har av den grunn gjennomgått alle gravide pasienter som har fått utført appendektomi ved vårt sykehus i tidsperioden 2017-2021 for å komme nærmere svaret på spørsmålet; Hvor farlig er egentlig blindtarmsbetennelse hos gravide?

Metode
Systematisk gjennomgang av journalene til alle kvinnelige pasienter fra 16-45 år som fikk utført appendektomi fra 2017-2021 for identifisering av aktuell pasientgruppe. Registrering av pasientdata, operasjonsmetode samt kirurgiske og svangerskapsrelaterte komplikasjoner.

Funn
Det ble identifisert 25 pasienter, hvorav 19 ble operert med laparoskopi, fem med åpen appendektomi og en konservativt behandlet. Det ble gjort UL på 24 av pasientene, hvorav ti var inkonklusive. Fem av pasienten hadde fått utført MR. Fire pasienter hadde perforasjon av appendiks. Det ble ikke funnet vesentlige kirurgiske eller svangerskapsrelaterte komplikasjoner hos noen av pasientene, inkl. spontanabort, prematuritet eller tidlig vannavgang. Perforerte og ikke-perforerte appendicitter hadde lik grad av leukocytose, men ved perforert appendiks var det vesentlig høyere CRP.

Konklusjon
Ut ifra våre tall finner vi ingen vesentlig forhøyet risiko for kirurgiske- eller svangerskapsrelaterte komplikasjoner ved appendicitt hos gravide. Dette er i tråd med nylig publisert data fra Sverige (4). Høy CRP øker sannsynligheten for at appendiks er perforert.

Referanser
1. *Jonathan Pearl, Dimidtrios Stafanidis, et.al. SAGES guidelines for the use of laparoscopy during pregnancy . Sugerical endoscopy . 31, 2017.*
1. *Marcia McGory, Henry Cryer, et.al. Negative Appendectomy in Pregnant Woman is Associated with a Substantial Risk of Fetal Loss . American Collage of Surgeons . 2007.*
1. *Michel Adamina, Stavros Antoniou, Et.Al. EAES rapid guideline: Systematic review, meta-analysis, GRADE assessment, and evidece informed European recommendations on appendicitis in pregnancy. Surgical Endoscopy . 2022.*
1. *4. Lindqvist P G, Bostrøm, Et.al. Appendectomy during pregnancy: Rates, safety and outcomes over a five-years period. A hospital-based follow-up study. The journal of maternal-fetal and neonatal Medicine . 2023.*

Kolonstenter ved Sørlandet sykehus SSK 2018-2023

Erlend Roaldsnes

Bakgrunn
Kolonstent er et etablert alternativ for avlastning av ileus ved tumor i kolon, enten som bridge-to-surgery (BtS) eller palliasjon; akutt eller elektivt. Internasjonale retningslinjer (1) og en nylig publisert, stor britisk RCT (2) advokerer dette som en trygg og god håndtering av pasienter med manifest eller truende ileus på bakgrunn av kolontumor. På høstmøte i 2013 ble det presentert tallmateriale fra et norsk sykehus hvor man på bakgrunn av en perforasjonsrate på 30 % og 30 dagers mortalitet på 33 % avsluttet bruken av prosedyren. Motivert av disse tallene har vi ved SSK gått gjennom våre tall for kolonstenter mellom 2018-2023.

Metode
Det er uthentet pasientliste på bakgrunn av prosedyresøk i DIPS. Det er gjort manuell gjennomgang av journaler fra alle pasienter som har blitt behandlet med kolonstent i perioden. Registrering av pasientdata, indikasjon og komplikasjoner inkl. mortalitet.

Funn
Det ble i perioden anlagt 26 kolonstenter ved Sørlandet Sykehus Kristiansand. Utover en pasient var indikasjonen alltid tumor i tykktarmen. Ni pasienter fikk stent som BtS, resterende var som palliasjon. Det ble anlagt to stenter i transversum, fem i ascendens, resterende i sigmoideum eller rektosigmoidalovergangen. 77 % var som akuttprosedyre. Samtlige hadde effekt av intervensjonen. To stenter gikk helt eller delvis tett ila 12 mnd, en stent migrerte før 12 mnd og man har en dokumentert kolonperforasjon. Ingen av pasientene som var behandlet som BtS har fått påvist peritoneal carcinomatose. 30 dagers totalmortalitet var på 31 %.

Konklusjon
Kolonstent er en effektiv og skånsom intervensjon for avlastning av ileus ved koloncancer og forbundet med lav risiko for metoderelaterte komplikasjoner. En høy 30 dagers mortalitet illustrerer sykeligheten til pasientgruppen.

Referanser
1. *National institute for health and care excellence . Colonic stent in acute large bowel obstruction. 2020.*
1. *CReST Collaborative Group. Colorectal endoscopic stenting trial (CReST) for obstructive left-sided colorectal cancer: Randomized clinical trial. s.l. : British Journal of Surgery, 2022.*

Significant predictors for disease free survival after curative rectal cancer surgery. A tool for precision medicine based on Norwegian colorectal cancer registry data.

J. Martinez Bravo[1,2], R. P. Kiran[3], J. Šaltytė Benth[4,5], K. M. Augestad[2,4,5,6]
Department of Health and Care Sciences, The Arctic University of Norway, Norway[1]; Department of Surgery, Helgeland Hospital, Norway[2]; Division of Colorectal Surgery & Center for Innovation and Outcomes Research, Columbia University Medical Center, New York, USA[3]; Institute of Clinical Medicine, University of Oslo, Norway[4]; Health Services Research Unit, Akershus University Hospital, Norway[5]; Division of Surgery, Akershus University Hospital, Norway[6]

Aim
Determine prognostic factors for disease-free survival (DFS) after curative rectal cancer surgery. Utilize these factors to create a personalize treatment and follow-up tool.

Method
The Norwegian colorectal cancer registry, a compulsory database including all cancer cases in Norway, provided data on 10,864 patients diagnosed with rectal cancer between 2003-2018 who underwent curative surgery for stage I-III tumors.
A Cox regression model was used to assess predictors for DFS, defined as alive and no recurrence for at least 90 days. Clinopathological predictors were pre-chosen based on clinical judgment and literature review. The model was developed through random data splitting into two parts within strata defined by gender, age, and pathological stadium. Backward elimination based on Bayes Information Criterion was applied in the first part to obtain a parsimonious model. The model was then validated on the second part and finally estimated on the entire data set. To avoid potential bias, due to missing values, inverse probability weighting was applied.

Results
Being male, older, having stadium 3, lower CRM and number of lymph nodes examined, and increase number of malignant lymph nodes predicted increased hazard for death or recurrence. Rectum amputation and sigmoid resection/Hartmann's were surgical procedures predicting higher hazard compared to lower anterior resection. All predictors were found highly significant with $p < 0.001$.

Conclusion
Seven predictors for death or rectal cancer recurrence were identified and will be used to develop a tool to predict DFS after curative surgery to determining personalized treatment and follow-up.

Disclosure of Interest
None.

Selektiv avlastende stomi ved lav fremre resekjon for endetarmskreft (selsa): studieprotokoll for en prospektiv kohor studie og en innlemmet randomisert klinisk studie

Martin Rutegård [1], Fredrik Jörgren [2,3], Jennifer Park [4,5], Peter Matthiessen [6], Josefin Segelman [7,8], Kalle Landerholm [9,10] Johannes Kurt Schultz [11,12,13], Pamela Buchwald [2,14]

[1] Institutt for kirurgiske og perioperative vitenskaper, Umeå Universitet; [2] Institutt for kliniske vitenskaper Malmö, Lunds Universitet; [3] Kirurgisk avdeling, Helsingborg Sykehus; [4] SSORG Scandinavian Surgical Outcomes Research Group, Göteborgs Universitet; [5] Instituttet for klinisk vitenskap, Sahlgrenska akademiet, Göteborgs universitet;[6] Institutt for Medisinske vitenskaper, kirurgisk avdeling, Örebro universitet;[7] Avdelingen for molekylær medisin og kirurgi, Karolinska Instituttet, Stockholm Universitet; [8] Kirurgisk avdeling, Erstad sykehus Stockholm; [9] Kirurgisk avdeling, Ryhov sykehus Jönköping; [10] Institutt for kliniske vitenskaper, Linköping Universitet; [11] Avdeling for gastro- og barnekirurgi, Oslo Universitetssykehus; [12] Institutt for klnisk medisin, Universitet i Oslo;[13] Avdeling for gastroenterologisk kirurgi, Akershus Universitets sykehus;[14] Kirurgisk avdeling, Skåne Universitets sykehus Malmö

Bakgrunn
Systematisk bruk av avlastende stomi (AS) etter lav fremre reseksjon (LAR) for endetarmskreft reduserer symptomatisk anastomotisk lekkasje (AL) og tilhørende intervensjoner. Vi tar sikte på å studere om en selektiv bruk av AS hos pasienter med lav risiko for AL kan føre til færre negative konsekvenser, samtidig som det er trygt for pasienter.

Mål og forskningsspørsmål
Det er valgt et sammensatt hoved endepunkt som er 2-års stomifri overlevelse uten «major low anterior resection syndrome» (major LARS). Sekundære endepunkter inkluderer forekomst av AL, postoperativ dødelighet, reintervensjoner, stomierelaterte komplikasjoner, livskvalitetsmål, LARS, og permanent stomifrekvens opp til to år etter indeksoperasjonen.

Metoder
Denne internasjonale prospektive multisenter studien er sammensatt av en prospektiv observasjons studie og en innlemmet åpen randomisert klinisk studie. Alle pasienter med en primær endetarmskreft der det er planlagt LAR med kolorektal eller coloanal anastomose er inkluderbare uansett om de opereres med minimalinvasivt eller åpent. Pasienter under 80 år med en American Society of Anaesthesiologists physical status class (ASA) under III, uten fjern metastaser, og med predikert lav risiko for anastomotisk lekkasje vil bli forespurt om å delta i den randomiserte studie delen. Pasienter som samtykker til det vil bli randomisert 1:1 til enten en eksperimentell arm uten AS eller til en kontrollarm med rutinemessig AS. For å kunne påvise overlegenhet av en av behandlingene angående hovedendepunktet med 90 % styrke og 0,05% signifikansnivå, og forutsatt 25 % bortfall, tar vi sikte på å randomisere 212 pasienter totalt, 106 i hver arm. Alle ikke randomiserbare pasienter vil bli invitert til å være med i en observasjonsarm.

Tidsramme og finansiering
Studien er åpen for alle sykehus i Sverige og Norge som utfører LAR for endetarmskreft. Deltakende sykehus kan evt. samle preoperative blodprøver for en translasjonsunderstudie av AL-prediktorer. Vi søker nå om midler og godkjenning fra den svenske etikprövningsnämnden og Norsk regional etisk komité i Helse Sørøst. Vi antar at de langsiktige effektene vil favorisere de selektivetilnærming, da mange pasienter sannsynligvis vil unngå å ha stomi.

Resultater ved innføring av transperineal prostatabiopsi ved UNN, Tromsø

Magnus Larsen[1,2], Ande Biti Næss1, Erling Aarsæther[1,2]
[1] Urologisk avdeling, Universitetssykehuset Nord-Norge
[2] Institutt for klinisk medisin, UiT Norges Arktiske Universitet

Bakgrunn
Økende forekomst av alvorlige infeksjoner etter transrektal (TR) prostatabiopsi har ført til at europeiske retningslinjer nå anbefaler at biopsier utføres med transperineal (TP) tilgang. Ved Universitetssykehuset Nord-Norge (UNN), Tromsø ble TP prostatabiopsi innført som standard prosedyre mai 2022. Hensikten med denne studien var å undersøke resultatene etter innføring av ny biopsiteknikk med fokus på komplikasjoner og diagnostisk presisjon sammenlignet med TR biopsi.

Metode
Studien er basert på journalgjennomgang av alle pasienter som gjennomgikk prostatabiopsi ved UNN Tromsø i perioden mai 2021 - mars 2023. Pasientene ble inndelt i to grupper etter biopsimetode (TR og TP). Alvorlig infeksjon ble definert som behov for sykehusinnleggelse med antibiotikabehandling innen 30 dager etter prosedyren. Signifikant prostatakreft ble definert som minimum Gleason grad 3+4 (ISUP 2). Ved MR/UL fusjonsbiopsi ble det ved transrektal biopsi benyttet UroNav fusjonssystem og ved transperineal tilgang bkFusion.

Resultat
Det ble i studieperioden utført 467 prostatabiopsier hvorav 210 transrektalt og 257 transperinealt. 463 prosedyrer ble utført i lokalanestesi og 4 i sedasjon eller narkose. Gruppene var like mht. alder, komorbiditet, BMI, PSA, PSA-tetthet og MR-funn. Antibiotikaprofylakse ble gitt til alle i TR gruppen og hos 37% i TP gruppen. I TR gruppen var det 4 tilfeller av alvorlig infeksjon (1,9%) mot 0 i TP gruppen ($p = 0,04$). Det var ingen tilfeller med urinretensjon i noen av gruppene. Signifikant prostatakreft ble påvist hos 47,6% i TR gruppen og 55,6% i TP gruppen ($p = 0,08$). I regresjonsanalyse var PSA-tetthet, PI-RADS score og palpabel tumor assosiert med påvisning av signifikant prostatakreft. Ved PI-RADS 3 lesjoner ved MR prostata og PSA-tetthet < 0,15 hadde kun 6 av 52 pasienter signifikant kreft hvorav 5 hadde palpabel tumor ved undersøkelse.

Konklusjon
Transperineal biopsitilgang reduserte risikoen for å utvikle urosepsis sammenlignet med transrektal tilgang, uten at dette gikk på bekostning av diagnostisk presisjon. Resultatene stemmer godt overens med andre publiserte materialer.

Prostatabiopsier med mikroultralyd ved Helgelandssykehus – har vi blitt bedre i deteksjon av klinisk signifikant prostatakreft i 2023?

Nofal R, Hansen HH
Seksjon for urologi, kirurgisk avdeling Helgelandssykehus avdeling Mosjøen

Bakgrunn
Ved Høstmøtet 2022 lo Helgelandssykehuset fram første resultater i bruk av mikroultralyd for prostatabiopsier. Vi ønsker å legge fram nye onkologiske resultater etter forbedret biopsiteknikk. Avdelingen har gjennomgått alle prostatabiopsier i tidsrom november 2022 til juli 2023 og sammenligner treffsikkerheten for mikroultralyd målrettete biopsier, MR kognitiv assosiert fusjonsbiopsi og standardbiopsi.

Material og metode
I perioden 11/22 – 7/23 fikk 90 pasienter i primærutredning utført både målrettede biopsier med mikroultralyd, fusjons-og standardbiopsier i samme seanse. Forutgående MR prostata foreligger hos de fleste pasienter. MR radiolog har markert PIRADS lesjoner 3/4/5. Først klassifiseres PRIMUS 3/4/5 med mikroultralyd i sanntid uten MR bilder. Deretter vurderes om MR PIRADS og mikroultralyd PRIMUS samsvarer med hverandre. Målrettede biopsier foretas mot PIRADS og / eller PRIMUS lesjoner etterfulgt av standardbiopsier. Antall biopsier ligger mellom 8-14. Biopsiteknikken er perineal. I poliklinisk epikrise beskriver urolog hvilke PRIMUS klassifikasjoner er gjeldende for den aktuelle pasienten og hvilke biopsier er tatt fra hvilken PRIMUS klassifikasjon 3/4/5. Videre dokumenteres hvilke biopsier tilsvarer fusjon respektive standard. Histologisvar analysertes i forhold til lokalisasjon av biopsier til UL positive cores, positive fusjonsbiopsier og positive standardbiopsier.

Resultater
Av 90 pasienter fikk totalt 58 (64 %) påvist csPC. 13 pasienter (14 %) fikk påvist non csPC. 18 pasienter fikk benign histologi. I 36 standardbiopsier kunne vi påvise prostatakreft fordelt 26 (72%) med csPC og 10 (27%) med non csPC. Det er bare funnet èn ekstra ikke klinisk signifikant PC i standardbiopsier utover målrettet biopsier. Alle andre positive tilsvarer PC funnet med de andre metoder.

Ved 7 MR negative kasus kunne vi finne prostatakreft med mikroultralyd. Ved 8 mikroultralyd negative kasus fant vi prostatakreft med MR.

Mikroultralyd målrettet biopsi fant 48 av 90 (53%) pasienter med csPC og 7 av 90 (7%) pasienter med non csPC. MR fusjonsbiopsi fant 47 av 90 (52%) pasienter med csPC og 11 av 90 (12%) pasienter med non csPC.

Konklusjon
I materialet vårt kunne vi detektere 64 % csPC. I 2022 kunne vi finne 47 % csPC i sammenlignbart material. Total fant vi 78 % PC. Totalt fant målrettede biopsi med mikroultralyd 53% csPC og biopsier tatt med fusjonsbiopsi 52%. Treffsikkerheten på de 2 metoder er økende, trygge og ofte tilsvarende. Fortsatt fant vi bare 1 ekstra non csPC ved standardbiopsi. Antall biopsier kan god reduseres med kombinasjon av de 2 metoder.

Reproducibility of cognitive fusion coaxial transperineal prostate biopsies

Honore A[1], Moen CA[1], Chaudhry AA[1], Rawal R[1], Sandøy A[1], Reisæter LAR[2], Gravdal K[3], Beisland C[1,4]. Depts. of [1]Urology, [2]Radiology and [3]Pathology, Haukeland University hospital, 5021 Bergen. [4]Department of Clinical Medicine, University of Bergen, Bergen, Norway

Background
Debate remains whether cognitive fusion prostate biopsies are adequate to use in clinical practice. One argument is the lack of reproducibility of the procedure between operators, although no study has addressed this issue. There is thus a knowledge gap with regard to the number of procedures needed to attain a sufficient level of accuracy.

Method
Patients who underwent transperineal (TP) prostate biopsy between January 1st, 2018 and May 31st, 2022 in our department were included. Four different urologists performed all biopsy procedures. Cancer detection rate (CDR) was defined as finding cancer on biopsy, either new or confirmatory for patients under active surveillance. Overall pathology detection rate (ODR) was defined as finding cancer but also included other histological changes such as inflammation or atrophy. Lesions on multiparametric MRI of the prostate were described using Pi-RADS v.2.0 and 2.1. The study is approved by the regional ethics committee in Western Norway, and all patients have consented.

Results
1028 TP biopsies were performed. Total cancer detection rate (CDR) by TP biopsy was 70% and overall pathology detection rate (ODR) was 88.4%. CDR/ODR categorized by PI_RADS score on the MRI finding was 90/ 98% for PIRAD 5, 70%/ 88% for PIRAD 4 and approximately 40/ 70% for PIRAD 3 changes. CDR/ ODR stabilized for all operators at approx. 50 procedures.

Conclusions
Coaxial cognitive fusion TP prostate biopsy is highly reproducible and operator independent. The threshold for the number of procedures required to reach the institutional level for CDR and ODR was approximately 50.

Cognitive coaxial transperineal prostate biopsy without antibiotic prophylaxis is safe

Honore A[1], Moen CA[1], Chaudhry AA[1], Rawal R[1], Sandøy A[1], Reisæter LAR[2], Gravdal K[3], Beisland C[1,4]. Depts. of [1]Urology, [2]Radiology and [3]Pathology, Haukeland University hospital, 5021 Bergen. [4]Department of Clinical Medicine, University of Bergen, Bergen, Norway

Background
Increasing rates of urosepsis following transrectal prostate biopsy (TRBx) in our department warranted a change. Transperineal prostate biopsy (TPBx) is associated with fewer complications and is the recommended biopsy procedure in the EAU guidelines. We aimed to reduce complications by introducing a coaxial transperineal biopsy technique that allows for cognitive fusion biopsy as well as standard biopsies.

Method
Patients biopsied between 1.1.2018 and 31.5.2022 in our department were included. We also included data on patients biopsied before this period if they were biopsied as part of active surveillance. Groups were compared for complications and antibiotic use based on biopsy technique. Pearson's Chi-squared test was used to show differences between groups.

Results
1,915 patients were included with 2,116 separate biopsy sessions, 1,027 of which were TPBx. All (100%) TRBx patients received antibiotics, but only 2.4% of TPBx ($p<0.001$). In total, 5.0% of TRBx patients were admitted to hospital, while only 0.3% following TPBx ($p<0.001$). There were no cases of urosepsis in the TPBx group.

Conclusions
Coaxial TPBx is safe without antibiotic prophylaxis.

Robot-assistert simpel prostatektomi reduserer peri-operativ morbiditet sammenlignet med åpen simpel prostatektomi – en retrospektiv observasjonsstudie fra Universitetssykehuset Nord-Norge

Roaldsen M[1], Larsen M[1,2], Gullan D[3], Aarsæther E[1,2]
[1] Avdeling for Urologi, Universitetssykehuset Nord-Norge
[2] Institutt for klinisk medisin, UiT-Norges Arktiske Universitet
[3] Avdeling for Urologi, Stavanger Universitetssykehus

Bakgrunn
I følge europeiske retningslinjer bør menn med moderat til alvorlig LUTS og prostatavolum over 80 mL henvises til åpen simpel prostatektomi, dersom man ikke kan tilby behandling med en transurethral enukleasjons-metode. Åpen simpel prostatektomi er imidlertid beheftet med komplikasjoner som blødning, transfusjon og lang liggetid når man sammenligner med minimal-invasive prosedyrer. Målet med studien var å sammenligne peri-operative data fra pasienter operert med åpen simpel prostatektomi med pasienter operert med robot-assistert simpel prostatektomi.

Metode
Pasientene ble identifisert ved hjelp av NOMESKO-kodene for henholdsvis åpen (KED 96) og robot-assistert (KED01) simpel prostatektomi. I gruppen med åpen simpel prostatektomi ble tilgangen til adenomet etablert ekstraperitonealt via prostata-kapselen jamfør Millin`s operasjon, mens tilgangen til adenomet i robot-kirurgi-gruppen var trans-vesikal.

Resultat
Vi identifiserte 40 pasienter, hvorav 27 pasienter ble operert åpent og sammenlignet med 13 som ble operert robot-assistert. Gruppene var like med hensyn til alder, kroppsmasse-indeks og ASA skår. Operasjonstiden var signifikant kortere i åpen simpel prostatektomi-gruppen (100 min ± 24) sammenlignet med robot-kirurgi-gruppen (130 min ± 28, $p<0.005$). Pasienter operert med robot-assistert simpel prostatektomi hadde signifikant mindre blodtap (167 mL ± 81 vs 585 mL ± 317, $p<0.001$) og mindre fall i postoperativ hemoglobin (1,7 ± 0,6 vs 3,5 ± 1,7, $p<0.005$) sammenlignet med pasienter operert med åpen simpel prostatektomi. Gjennomsnittlig postoperativ liggetid var 5,5 (2-18) dager i åpen simpel prostatektomi-gruppen sammenlignet med 1,7 (1-5) dager i robot-kirurgi-gruppen ($p<0.005$). Antallet pasienter med Clavien-Dindo-komplikasjoner >/=2 var 11 i åpen simpel prostatektomi-gruppen sammenlignet med ingen i robot-kirurgi-gruppen ($p<0.01$).

Konklusjon
Introduksjon av robot-assistert simpel prostatektomi som operasjonsmetode har ført til redusert perioperativ morbiditet og liggetid ved vår avdeling.

First experience with Histolog® Scanner for assessment of surgical margins during radical prostatectomy (RP)

Berge V[1,2], Brennhovd B1, Svindland A[2,3]
[1]Department of Urology OUS, [2]Clinical Institute of Medicine UiO, [3]Department of Pathology OUS

Introduction & Objectives
The objective is to present our first experience with a confocal laser microscopy (CLM) which is a powerful imaging technique that allows for real-time, high-resolution visualization of the surface of the prostate specimen after RP. This may help the surgeon to perform optimal nervesparing (NS) while simultaneously avoiding positive surgical margins (PSM). Current standard methods to select patients for NS in RP rely on magnetic resonance imaging (mpMRI) and biopsy information, but this has limited accuracy in predicting extraprostatic extension (EPE). Frozen section analysis of the prostate gives surgeons real-time histopathological information to guide NS. However, it is time-consuming and expensive.

Method
Histolog Scanner (SamanTree Medical SA, Lausanne, Switzerland) is a new CLM device which was investigated at our department during first half of 2023. The prostate specimen from robot assisted laparoscopic prostatectomy (RALP) patients were examined after the operation was finished. Hence, no clinical decisions were based on the scanning results. The specimen was dipped for 10 seconds in a photo reactive dye, rinsed using NaCl 0.9% solution and placed in the Histolog Scanner® (HS) objective. After 2 minutes a digital image was produced for examination by the pathologist and surgeon.

Results
RALP specimen from 12 patients were consecutively examined. Two patients had PSM on final pathological examination while 3 were assessed with PSM on HS scanning. Measure of agreement Kappa was 0.7 which is interpreted as substantial.

Conclusion
Preliminary results with a new CLM device was promising. A clinical study is in preparation where preoperative CLM findings will guide the NS

Emphysematøs pyelonefritt – en pasientkasuistikk

Khan, NY
Urologisk seksjon SIHF

Pasienten er kjent med at hans sykehistorie blir presentert og har gitt informert samtykke.

Bakgrunn
Emfysematøs pyelonefritt (EP) er en akutt nekrotiserende infeksjon. Diagnosen er sjelden i den vestlige verden. Dersom EP ikke anerkjennes og behandles er den potensielt livstruende. Predisponerende faktorer er dårlig regulert diabetes og obstruksjon i urinveiene. Escherichia coli, Proteus Mirabilis og Klebsiella Pneumonia er de vanligste assosierte patogenene. Det kliniske bildet kan ligne en pyelonefritt og forveksles også med dette. Ved EP er det typisk utseende på CT med funn av luft i samlesystemet eller nyreparenchymet. Radiologiske funn klassifiseres etter følgende system: I: Luft kun i samlesystemet, II: Luft i nyreparenchymet uten utbredelse i ekstrarenale rom, IIIA: Luft eller abscess i perinefrisk rom, IIIB: luft eller abscess i pararenalet rom, IV: Ensidig eller bilateral EP. Behandlingen tilstrebes primært konservativt med væskeresuscitering samt avlastning av nyre. Sepsis med trombocytopeni og luft i nyreparenchymet er forbundet med dårligst prognose. En må derfor vurdere disse pasientene for akutt nefrektomi. Ubehandlet eller uoppdaget angis mortaliteten å være opptil 40-50 %.

Kasustikk
66 år gammel mann på ferie i Innlandet. Tidligere sykdommer: Diabetes type II, mulig TIA, angst. Faste medisiner: Persantin 75mg x 1, Albyl E 75 mg x1, Jardiance 10 mg x1, Nexium 20 mg. Stimulantia: Røyker 20-25 sigaretter daglig. Innlegges med akutt debut av høyresidige flankesmerter kl. 21.00 den 16.07. Satt i ro. Smertevandring mot høyre fossa, bevegelsestrang. Oppkast ganger 7-8. Febril, nitritt positiv ved urinstiks. Leukocytter på 19 og kreatinin på 136. Startet opp med Cefotaxim 2 gram x 3 intravenøst. Henvist til CT. CT viste høyresidig hydronefrose med multiple luftbobler i høyre nyres samlesystem. Luft i høyre ureter og urinblæren. Pasienten var initialt sirkualtorisk stabil og afebril. Ved morgenvisitt funn av stigende leukocytter til 21,4, kreatinin på 147 og CRP 82. Antibiotika ble skiftet til Tazocin 4 gram x 3 og pasienten ble henvist for avlastende nefrostomi. Nefrostomi ble anlagt ca. 11 timer etter innkomst på sykehuset. Utover ettermiddagen ble pasienten mer preget av infeksjon, trykklabil og lite kontaktbar, avtakende produksjon på nefrostomien. Ved gjennomgang av bildene så man at luften ikke var i samlesystemet, men i nyreparenchymet. Pasienten responderte ikke på igangsatte tiltak og ble meldt opp til akutt laparoskopisk nefrektomi. Ukomplisert perioperativt og postoperativt forløp. Pasienten ble utskrevet 2. postoperative dag. Histologi viste akutt abscederende betennelse. Urindyrkning viste oppvekst av Escherichia coli, sensitiv for Cefotaxim og Tazocin.

Konklusjon/diskusjon
EP er en alvorlig tilstand med hurtig progredierende sykdomsforløp som lett kan overses. Det er viktig med rask billeddiagnostikk. Ved CT beskrivelse ble det angitt det luft i samlesystemet. Denne pasienten hadde imidlertid luft i nyreparenchymet og sepsisutvikling. Det er hos disse pasienten viktig å monitorere og evaluere effekt av igangsatt behandling. Ved manglende effekt må man raskt endre tiltak, som kirurgi hos denne pasienten. Pasienten var 6 uker postoperativt i svært takknemlig og i fin form, normal kreatinin.

Kasuistikk: Intravesikal instillasjon med gentamicin mot multiresistent uvi

Øvstebø I[1], Baco E[1]
[1]Urologisk avdeling Aker, Oslo Universitetssykehus

Bakgrunn
Mann i 70-årene, behandlet i -00 for ikke-metastaserende tonsillecancer med kirurgi, adjuvant strålebehandling og cystostatika. Han har også atrieflimmer, og hypertensjon komplisert med hjerneblødning aug-22, ingen sekveler.
Pasienten hadde første episode med urinretensjon sept-21 og fikk da opplæring i RIK. Etterpå ble han innlagt flere ganger med urosepsis, samt påvist ESBL-A i urin. Iterativ antibiotika var ikke effektiv, gav pasienten kvalme og fatigue, hvilket medførte kraftig vekttap og redusert allmenntilstand. Pasienten fikk gjennomført TUR-P i mars-23. Han fikk da innlagt suprapubisk kateter (SPK). Det postoperative forløpet var komplisert med urinoppvekst av multiresistent E.coli sensitiv for Mecillinam, Meropenem, Gentamicin og Ertapenem, samt redusert vannlatningstrykk og betydelig resturin.
Etter repeterende peroral- og intravenøs behandling uten klinisk eller bakteriologisk bedring besluttet man å forsøke intravesikal applikasjon av Gentamicin daglig, første dose gitt 24.04.23. Gentamicin 80 mg oppløst i 200 ml NaCl var installert via SPK i tom blære på kvelden og ble beholdt frem til vannlatingstrang. Pasienten fikk totalt 24 installasjoner med gradvis bedring av spontan vannlating og allmenntilstand. Fallende CRP fra 132 (23.04) til 6 (02.05). SPK ble seponert 22.05. Pasienten hadde komplett spontan blæretømming ved behandlingsslutt. Kontroll urindyrkning 22.05 og 05.06 viste ingen oppvekst.

Metode
Pasientkasuistikk, data er innhentet fra pasientens journal.
Kilder funnet via PubMed med søkeordene: Gentamicin instillation, intravesical gentamicin.

Diskusjon
Residiverende UVI (rUVI) defineres som 3 eller flere og 2 eller flere episoder med UVI i løpet av de siste 12 måneder, hos henholdsvis kvinner og menn (1). rUVI fører til redusert livskvalitet for pasienten, er ofte krevende å behandle (2,3) og representerer signifikant kostnadsbyrde for samfunnet. Hyppig antibiotikabehandling øker antibiotikaresistensen og gjør at behandlingsmulighetene blir innskrenket (1,3). Intravesikal instillasjon av antibiotika mot rUVI har vært forsøkt siden 1960-tallet, men er vanligvis reservert til sistelinjebehandling (3). Intravesikal instillasjon med gentamicin har både vist å ha symptomatisk effekt ved pågående infeksjon, redusert hyppighet på tilbakefall og reduserer resistensraten av uropatogener (1,2). En prospektiv studie med intravesikal gentamicin-instillasjon som profylaktisk behandling viste redusert resistensrate av uropatogener fra 78% til 23%. Gjennomsnittet for antall UVI-er ble redusert fra 4,8 til 1,0 (1). Det er også vist å ha god symptomatisk effekt som behandling av pågående UVI samt en endring i sensitivitet mot patoorganismer (3). Intravesikal instillasjon med gentamicin har milde bivirkninger, og i studiene har det ikke blitt funnet klinisk relevant konsentrasjon av gentamicin i blodet og dermed ingen påvirkning på nyrefunksjon under behandling (1,3).

Kilder
1. *Stalenhoef JE, van Nieuwkoop C, Menken PH et al. Intravesical Gentamicin Treatment for Recurrent Urinary Tract Infections Caused by Multidrug Resistant Bacteria. J Urol. 2019 Mar;201(3):549-555. PubMed PMID: 30316898.*
1.
1. *Lichtenberger P, Hooton TM. Antimicrobial prophylaxis in women with recurrent urinary tract infections. Int J Antimicrob Agents. 2011 Dec;38 Suppl:36-41. Epub 2011 Nov 4. PubMed PMID: 22055655.*
1.
1. *Pietropaolo A, Jones P, Moors M et al. Use and Effectiveness of Antimicrobial Intravesical Treatment for Prophylaxis and Treatment of Recurrent Urinary Tract Infections (UTIs): a Systematic Review. Curr Urol Rep. 2018 Aug 9;19(10):78. PubMed PMID: 30094687*

Kondylom i urethra – case report

HanneBø, Elen Martine Hauge

Bakgrunn
Pasient med kjent cancer vesica pT1aG1, tidligere behandlet med TURB x2 samt BCG. Under oppfølging fikk påvist maligne celler i urincytologi uten tegn til urologisk cancer ved gjentatt cystoskopi og URS. Ved ny cystoskopi påvist tumor distale urethra med mistanke om urotelial cancer og søkt inn til reseksjon/destruksjon.

Metode
Utført biopsitaking samt laserdestruksjon av lesjon.

Resultat
Urincytologi: Paris 5
Histologi: Condyloma acuminatum, HPV6 positiv.

Konklusjon
Pasienten vurderes som ferdigbehandlet for HPV, følges videre med kontroller for cancer vesica. Første postoperative kontroll er ikke utført i skrivende stund, men vil være utført med urincytologi til høstmøtet.

Er MR uten kunstig ereksjon en god undersøkelse for å vurdere dybdevekst ved peniskreft?

Hopland A, Switlyk M, Sivanesan S, Brennhovd B, Ottosson F, Berner K, Axcrona U, Hole K H.

Introduksjon
Det har tidligere vært konsensus om at pasienten må ha kunstig ereksjon for å vurdere dybdevekst på MR ved primær peniskreft. Vi ønsket å evaluere det diagnostiske potensialet i non-erektil multi-parametrisk MR for preoperativ vurdering av primær peniskreft.

Materiale og metode
Vi inkluderte 25 pasienter som gjennomgikk kirurgi for plateepitelkarsinom i penis. Alle pasientene gjennomgikk preoperativ multi-parametrisk MR uten kunstig ereksjon. MR protokollen bestod av høyoppløselige morfologiske og funksjonelle sekvenser (diffusjonsvektede bilder og dynamiske kontrast perfusjonsbilder) som dekket penis og nedre bekken. T og N staging, basert på the 8th edition of the union for international cancer control TNM classification, samt største diameter og tykkelse/infiltrasjonsdybde av tumor ble vurdert hos alle pasienter. Studien ble gjort retrospektivt, og radiologisk T og N stadium ble sammenliknet med histopatologisk T og N stadium.

Resultater
Det forelå veldig god korrelasjon mellom MR og histopatologi for innvekst i corpus spongiosum (p=0,002). Det var god korrelasjon for innvekst i penile urethra og tunica albuginea/corpus cavernosum (p < 0,001 og p=0,007 respektivt). Det var god korrelasjon mellom radiologisk og patologisk T stadium (p<0,001). Det var noe svakere, men fortsatt god korrelasjon for N stadium (p=0,002). Det forelå også en sterk og signifikant korrelasjon for største tumordiameter og tykkelse/infiltrasjon mellom radiologisk funn og patologisk funn (p<0,001).

Konklusjon
Multiparametrisk MR uten kunstig ereksjon er et godt verktøy for preoperativ vurdering av plateepitelkarsinom i penis, og er meget nyttig i vurderingen av organsparende kirurgi.

Human papillomavirus (HPV) does not modify the prognostic significance of tumour stage and grade of differentiation in penile carcinoma. A retrospective study spanning 50 years from a tertiary centre.

Moen CA[1], Nordanger IM[1], Thorkelsen TK[1], Rio OE[2], Honoré A[1], Chaudhry AA[1], Juliebø-Jones P[1], Bostad L[3,4], Beisland C[1,4]
[1]Department of Urology, Haukeland University Hospital, Bergen, Norway
[2]Section for Cancer Genomics, Department of Laboratory Medicine and Pathology, Haukeland University Hospital, Bergen, Norway
[3]Department of Pathology, Haukeland University Hospital, Bergen, Norway
[4]Department of Clinical Medicine, University of Bergen, Bergen, Norway

Background
Human papillomavirus (HPV) infection is a known risk factor for development of penile cancer. In histopathological studies, HPV-related carcinomas are described as more aggressive looking tumours, being associated with histologic high-grade tumour differentiation. We examined whether the HPV can modify the effect of known prognostic factors in penile squamous cell carcinomas (PSCC).

Methods
In this ethically approved study, the local diagnostic biobank was screened for stored tissue samples from patients previously operated for invasive penile cancer at our institution. HPV polymerase chain reaction (PCR) test and subsequent sanger sequencing was performed on eligible samples. HPV status was determined for 200 patients who underwent operative surgery between 1973 - 2022. All histopathological examinations were re-evaluated by a pathologist according to the 2016 UICC TNM classification for penile cancer. Patient journals were analysed for clinical variables and disease course. Investigation of the possible interaction between HPV and histopathological variables for 5-year cancer-specific survival (CSS) was performed by Cox regression.

Results
There was no significant difference in T-stage distribution between HPV positive (n=89) and HPV negative (n=111) patients (p=0.4). Significantly more grade 3 tumors were present in the HPV positive group (p<0.001). Kaplan-Meier plots revealed a natural progressively worse survival for T1-T4 stage (log-rank test p<0.001) and grade 1-3 (log-rank test p=0.06). Similar Kaplan-Meier plots were produced when stratified by HPV status. Furthermore, there was no statistically significant interaction term between HPV status and T-stage (p=0.88) nor between HPV status and grade (p=0.64).

Conclusions
This study suggests that the prognostic significance of the conventional staging system (T-stage and grade of differentiation) does not depend on, and is not modified by, HPV status.

Implementeringen av robot-assistert nyrekirurgi reduserer antallet nefrektomier

Müller S[1,2], Kongsrud T[1], Skogen I[1], Nilsen FS[2]
[1] Urologisk Avdeling, Akershus Universitetssykehus
[2] Institutt for klinisk Medisin, Universitetet i Oslo

Bakgrunn
Minimal invasiv kirurgi har åpenbare fordeler sammenlignet med åpen kirurgi. Siden 2009 har laparoskopisk tilgang vært hovedmetoden for nyrekirurgi ved Ahus. Vi innførte robot-assistert kirurgi ved Ahus i 2018. De tekniske fordelene ved robotkirurgi har ført til at teknikken raskt har blitt vår hovedmetode. Vi har sammenlignet peroperative resultater ved laparoskopisk og robot-assistert nyrereseksjon for nyresvulster ved vår avdeling.

Metode
Analyse av data fra vårt lokale nyretumorregister. Pasienter operert fra 2015-2017 med laparoskopisk teknikk ble sammenlignet med pasienter operert robot-assistert 2020-2022. I den laparoskopiske gruppen ble 14 pasienter som gjenomgikk en kombinasjon av laparoskopisk og åpen teknikk ekskludert. Konverteringer fra nyrereseksjon til nefrektomi ble ekskludert i begge gruppene.

Resultat
Resultatene er presentert i tabellen. Gjennomsnittlig liggetid var 1 dag kortere og tumorkompleksitet (RENAL score) var høyere i robot-gruppen. I den robot-assisterte perioden falt antallet nefrektomier signifikant samtidig som andelen nyrereseksjoner steg til 79% av vårt kirurgiske nyretumorvolum.

Konklusjon
Implementeringen av robot-assistert kirurgi for nyresvulster har ført til en betydelig økning nyrereseksjoner ved vår avdeling. En signifikant høyere andel pasienter kan tilbys nephron-sparende kirurgi med fordelene av minimal invasiv kirurgi.

		2015 - 2017	2020 - 2022
		Lap. Partial Nephrectomy (n=100)	Robot-assisted Partial Nephrectomy (n=197)
Age	median (range)	66 (33-83)	63 (21-87)
BMI	median (range)	26,7 (18 - 41)	28,2 (21 - 46)
Tumor diameter (mm)	mean (range)	28 (8 -76)	28 (10 - 80)
RENAL score		6 (4 - 10)	7 (4 - 10) *
cT1a		83 %	84 %
operative time (min)	mean (range)	135 (66 - 495)	131 (33 - 280)
ischemia time (min)	mean (range)	17,6 (4 - 30)	16,8 (5 - 44)
positive margin		2 %	1,50 %
Length of stay	median (range)	3 (2 - 22)	2 (1 - 20) *
Histology (%)	clear cell	49 %	55 %
	papillary	15 %	19 %
	oncocytoma	12 %	14 %
	angiomyolipoma	7 %	2 %
	other	12 %	14 %
		Nephrectomy for cancer	
Laparoscopic / robotic (n)		129	40
	Open	27	12
Proportion partial nephrectomy of total		39 %	79 %
			*: p <0,01

ROBOTASSISTERTE NYRERESEKSJONER MED RETROPERITONEAL TILGANG VED SYKEHUSET TELEMARK

Hals P, Nilsson PR
Urologisk seksjon, Sykehuset Telemark, Skien

Bakgrunn
Robotassistert transabdominal nyrereseksjon har vært gjort ved Sykehuset Telemark siden 2011. I januar 2021 ble det startet opp med robotassisterte reseksjoner med retroperitoneal tilgang. Det er frem til august 2023 utført 36 slike operasjoner og vi presenterer her vår erfaring med teknikken så langt. Det blir også presentert en kort video med de viktigste momentene ved portplassering og operasjon.

Materiale og metode
Det er gjort en retrospektiv journalgjennomgang av pasientene og kliniske variable har blitt registrert. Vi har også sett spesifikt på de ti første og ti siste operasjonene med tanke på gjennomsnittlig operasjonstid, ischemitid, blødning og liggetid.

Resultat
Det ble funnet cancer i 25 av de 36 reseksjonene. Det var 4 som hadde ufri margin, 3 av disse var på de første 14 pasientene. Gjennomsnittlig operasjonstid var 115 minutter, ischemitid 14 minutter og peroperativ blødning 44 ml. Gjennomsnittlig liggetid var 2,2 døgn, det var ingen som måtte ha postoperative transfusjoner og det var ingen Clavien-Dindo komplikasjoner ≥3. Det var én pasient hvor man måtte trekke seg og hvor man i en senere seanse gjorde nefrektomi.

	Totalt	10 første	10 siste
Operasjonstid	115 min	135 min	101 min
Ischemitid	14 min	17 min	10 min
Blødning	44 ml	60 ml	10 ml
Liggedøgn	2,2 døgn	2,5 døgn	1,9 døgn

Diskusjon
Robotassistert nyrereseksjon med retroperitoneal tilgang er en trygg metode i Telemark med gode perioperetive og onkologiske resultater. Vi opplever at det er flere potensielle fordeler med tilgangen.

- Det er rask tilgang til nyren
- Arterien ligger lett tilgjengelig dorsalt for venen
- Det er lite eller ingen mobilisering av nyren
- Det er god tilgang til dorsale og laterale svulster, men metoden egner seg også for ventrale svulster
- Tilgangen er tryggere ved (fare for) adheranser i abdomen
- Det er noe enklere leiring på bordet
- Det er god tilgang også ved høy BMI

Presentasjon av kasus: Nyre i skrotum

Hans Espeland, Cathrine Vinje, Robbert-Jan Sjoerd Lindeman, Odd Mjåland

85 årig adipøs mann presenterte med høyresidig pyelonefritt og hydronefrose. Utredning viste at han hadde dobbelt nyreanlegg høyre side og nyren delvis beliggende i skrotum pga stort inguinalhernie, ureteres var også herniert.

Presentasjon av vurderinger og behandling.

Urachus cancer, en pasientkasuistikk

Hafredal M [1,2], Arstad C[1]
[1]Avdeling for urologi, Ahus
[2]Avdeling for urologi, Sykehuset Telemark

Bakgrunn
Urachus er en tubulær struktur som formes tidlig i fosterlivet og kobler blæren til umbilicus. Normalt tilbakedannes denne og gir opphav til det mediale umbilikale ligament, men hos enkelte vil gjenværende rester kunne gi opphav til infeksjoner, cyster eller neoplasi.
Urachuscancer er en sjelden diagnose og står for 0,01 % av alle cancere hos voksne. I kreftregisteret ble det registrert 35 pasienter med diagnosen C67.7 urachuscancer i perioden 2006-2020. Den har et ikke-urothelialt opphav og den vanligste histologiske subtypen er adenocarcinom. Flere klassifiseringssytemer eksisterer.

Metode
Presentasjon av en pasientkasus og gjennomgang av aktuell litteratur

Resultat
En 48 år gammel tidligere frisk mann. Født og oppvokst i Norge med pakistanske foreldre. Tidligere bodd to år i Pakistan samt reist i Afrika.
To års sykehistorie med dysuri, pollakisuri og slimete urin. Tidligere utredet privat uten sikker diagnose, noe effekt av Duodart. Får akutt forverring av plagene med sterke smerter over symfysen og i distale urethra ved miksjon. Hvit utflod. U-stix B4+. Negativ dyrkning.
Utredes poliklinisk med funn av liten blærekapasitet, cystoskopi viser en impresjon i blæretaket. På denne ses en utvekst som har litt fibrin/slim uten papillomatøst utseende.
CT urinveier viser stor oppfylning med forkalkning i relasjon til blæretaket, mistanke om urachuscyste. Differensialdiagnoser er schistosomiasis og TBC. Kompletterende CT urografi + thorax viste en heterogen lesjon med infiltrasjon i blæretaket, primært suspekt på urachalt adenocarcinom. Ingen metastasesuspekte funn.

Biopseres ved TUR-B mhp histologi samt TBC og schistosomiasis. Histologi viser irregulær kjertelproliferasjon med mucinøs differensiering. Mistanke neoplastisk prosess med dysplasi.
Han opereres to uker senere med en bloc reseksjon av urachuscyste med navle og blæretak.
Histologi viser mucinøst urachalt adenocarcinom. Frie reseksjonsrender. Stadium pT3/IIIA (Sheldon staging system). Alternativt pT2 i et foreslått TNM klassifiseringssystem.
Man har diskutert pasienten på tverrfaglig møte og vurdert at det ikke er indikasjon for adjuvant kjemoterapi. Følges med CT kontroller.

Konklusjon
Kasuistikken viser en klassisk sykehistorie på en svært sjelden og alvorlig sykdom. På grunn av sparsomme symptomer, oppdages ofte sykdommen sent i forløpet.

Per i dag anbefales kirurgi, men det er ingen entydig anbefaling om metode eller om det bør kombineres med adjuvant terapi. Man har ikke sett noen sikker forskjell mellom partiell og radikal cystektomi. Noen studier gir indikasjon på bedre overlevelse ved reseksjon av navlen. Når histologisvaret foreligger, er det viktig at pasienten diskuteres tverrfaglig.

Det mangler evidensbaserte retningslinjer pga. få kasus og dagens anbefalinger baseres på ekstrapolering av småskala case reports. Det er behov for større studier.

Clinical presentation and treatment for urachal cancer – a nationwide retrospective study from Norway

Saima Akhtar[1], Erik Haug[2], Birgitte Carlsen[3], Erling J Aarsæther[4] , Ann-Karoline Karlsvik[5], Eirik Kjøbli[5], Ingrid Hannestad[6], Stig Müller[6], Bjorn Brennhovd[7], Magne Dimmen[8], Christian Beisland[1,9] , Gigja Gudbrandsdottir[1,9]

[1] Department of Urology, Haukeland University Hospital, Bergen, Norway
[2] Department of Urology, Vestfold Hospital, Norway
[3] Department of Pathology, Vestfold Hospital, Norway
[4] Department of Urology, University Hospital in Tromsø, Norway
[5] Department of Urology, St. Olavs University Hospital, Throndheim, Norway
[6] Department of Urology, Akershus University Hospital, Lørenskog, Norway
[7] Department of Urology, Oslo University Hospital, Norway
[8] Department of Urology, Bodø Hospital, Norway
[9] Department of Clinical Medicine, University of Bergen, Norway

Background
Urachal carcinoma is a rare type of cancer in the bladder which makes it difficult to study in a prospective setting. International guidelines' recommendation are based on small single centre studies, and carry a low level of evidence. The aim of this study is to explore the clinical presentation and to evaluate indications for different treatment strategies used for urachal cancer.

Methods
In Norway, advanced bladder cancer surgery is centralized to seven centres. Patients were retrieved from five centers. One center had no eligible patients and the final center has yet to retrieve data. The cohort consist of 38 patients. Patient characteristics, surgery-, and histopathological related variables, as well as data on complications and treatment after surgery were obtained. During the period 1997-2021, a total of 48 patients has been reported to the cancer registry of Norway. The study is approved by the Ethics Committee in Western Norway.

Results
Of the patients 21 (55%) were male. Median age at surgery was 64 (IQR 53-75). Seven patients (18%) were incidentally diagnosed. The remaining 31 had symptoms, the most common being macroscopic haematuria (n=25 (66 %)). Four (11 %) had dysuria and two (5%) presented with abdominal pain. 8 patients had two symptoms, 4 with UTI and 4 with pollakisuria. Median tumour size was 3.5 cm (IQR 2.5-5.0 cm). Most patients underwent bladder resection (n=20, 53%), while 16 (42%) had cystectomy and two TUR-BT. 34 had surgical free margins. Median follow up was 47 months (IQR 25-108 months). The mean tumour size for the cystectomy group was 4.9 cm compared to 3.3 cm for the bladder resection group ($p<0.01$). Patients treated with bladder resection showed a significant better survival ($p=0.048$) compared to those treated with cystectomy.

Conclusions
Most patients were symptomatic at time of diagnosis. Treatment seems to be based on size of tumour, which might explain the survival difference seen between the cystectomy group and the bladder resection group.

Recurrence Free-, cancer specific-, and overall survival after treatment for urachal cancer – a nationwide retrospective study from Norway

Saima Akhtar[1], Erik Haug[2], Birgitte Carlsen[3], Erling J Aarsæther[4] , Ann-Karoline Karlsvik[5], Eirik Kjøbli[5], Ingrid Hannestad[6], Stig Müller[6], Bjorn Brennhovd[7], Magne Dimmen[8], Christian Beisland[1,9] , Gigja Gudbrandsdottir[1,9]

[1] Department of Urology, Haukeland University Hospital, Bergen, Norway
[2] Department of Urology, Vestfold Hospital, Norway
[3] Department of Pathology, Vestfold Hospital, Norway
[4] Department of Urology, University Hospital in Tromsø, Norway
[5] Department of Urology, St. Olavs University Hospital, Throndheim, Norway
[6] Department of Urology, Akershus University Hospital, Lørenskog, Norway
[7] Department of Urology, Oslo University Hospital, Norway
[8] Department of Urology, Bodø Hospital, Norway
[9] Department of Clinical Medicine, University of Bergen, Norway

Background
Urachal carcinoma is a rare type of cancer in the bladder. Overall survival is reported in the range of 46-60 months for these patients, but few updated publications exist. The aim of this study is to establish updated figures for recurrence free (RFS), cancer specific survival (CSS) and overall survival (OS), as well as to explore if symptoms and tumour size is of importance in regard to survival.

Methods
Patients were retrieved from five centers. One center had no eligible patients and the final center has yet to retrieve data. The cohort consist of 38 patients, identified by both administrative registries and the medical records (by ICD and NCSP-codes). RFS, CSS and OS were estimated by use of the Kaplan-Meier (KM) method. The patients were divided into groups according to symptoms (non- symptomatic vs. symptomatic) and size (≥3 cm vs. <3 cm). Potential differences in survival between groups were tested by Log-Rank test. The study is approved by the Ethics Committee in Western Norway.

Results
Median recurrence free survival was 53 months. Median time to recurrence was 61 months. No death of urachal cancer happened after 47 months.
One-, three- and five-year RFS was 74.1%, 56.3% and 49.2%, respectively. For CSS and OS, the one-, three- and five-year figures were 94% and 94%, 69% and 67% and 59% and 54%, respectively.
Non-symptomatic patients had better RFS than the symptomatic ones in KM analyses (p=0.019). Size (≥3 cm vs. <3 cm) were not significantly different in regards to RFS (p=0.22).
For CSS, neither non-symptomatic vs. symptomatic nor the different size groups showed significant differences in regards to survival estimates (p=0.17 and p=0.058, respectively).

Conclusions
Overall Survival seems to be comparable or better in comparison with published literature. Larger size and symptomatic debut seems to have a negative impact on both RFS and CSS/OS.

Urolithiasis hos pediatriske pasienter ved Akershus Universitetssykehus 2014-2023

Hannestad I, Helgø D, Müller S
Avdeling for Urologisk kirurgi, Akershus Universitets sykehus

Bakgrunn
Urolithiasis hos barn er sjeldent. De anses som en høyrisikogruppe for tilbakefall, og oppfølgingsundersøkelser er nødvendig. Målet med denne studien var å bestemme antall pediatriske pasienter som ble behandlet for urolithiasis ved Akershus Universitetssykehus, definere behandlingsmetoder, steinfrihetsrate (SFR) og resultat av oppfølgingsundersøkelser.

Metode
Vi gjennomførte en retrospektiv kohortstudie med prospektivt innsamlede data fra vår urolithiasis-database. Den inkluderte pasienter <18 år ved behandlingstidspunktet fra 01.01.14 til 01.01.23 ved vårt sykehus. Fra våre elektroniske pasientjournaler innhentet vi behandlingsdata, komplikasjoner, data om steinetiologi, tilbakefallshyppighet og implementert medisinsk profylakse.

Resultat
30 barn med urolithiasis ble identifisert. Noen pasienter hadde bilateral steinbelastning, og noen hadde tilbakevendende steiner etter vellykket primærbehandling. Sluttpunktet for all behandling var steinfrihet.

Alder ved diagnose (median)	**9 (1-17)**
Jente/gutt ratio	1/2
Bilateral steinbyrde, n	5
Spontan stenavgang, n	4
Tilbakevendende urolithiasis, n	6

	Pasienter	**Steinbyrde (mm)**			**Stone free rate**	**Komplikasjoner (Clavien Dindo)**	
	n	**< 10**	**10-20**	**> 20**	**n (%)**	**Totalt***	**≥ III**
Første beh. (per nyre)	**37**	**9**	**17**	**11**	**31 (84%)**	**9 (24%)**	**1 (3%)**
PCNL	2 (5%)	-	-	2	1 (50%)	0	0
URS-MIP	12 (32%)	1	6	5	11 (92%)	6 (50%)	1 (8%)
URS	20 (54%)	7	9	4	19 (95%)	3 (15%)	0
ESWL	3 (8%)	1	2	-	0 (0%)	0	0

Konklusjon
Forekomsten av urolithiasis hos pediatriske pasienter ved vårt sykehus er lav. Kun 1,8% av vår urolithiasis-populasjon er pediatrisk. Likevel har vi som mål å analysere alle steiner og fullføre en 24-timers urininnsamling etter primær steinbehandling. Alle pasienter med idiopatisk kalsiumstein fikk anbefalt urinfortynning som primær profylakse. I tillegg ble alle pasienter tilbudt oppfølgingskonsulatsjon for å avgjøre ytterligere profylakse i tidlig alder for å forhindre fremtidig steindannelse. Fire av åtte pasienter med sjeldne MIAF-steiner startet med medisinsk profylakse, noe som understreker viktigheten av metabolsk diagnostikk hos pediatriske pasienter med urolithiasis.

Complications following urinary diversions (UD) for benign conditions - retrospective study of a 10 year cohort at a tertiary referral center, Haukeland University Hospital (HUH)

Julie N. Haugland[1], Anne K. Bergesen[1], Ingunn Roth[1], Karin M. Hjelle,[1,2], Christian Beisland[1,2], Gigja Gudbrandsdottir[1,2]

[1] Department of Urology, Haukeland University Hospital, Helse Bergen
[2] Department of clinical Medicine, University of Bergen, Norway

Background
Patients requiring UD for benign conditions is a heterogenic group. UD and cystectomy are procedures associated with high risk of complications. The aim of this study is to report short- and long-term complications after UD for benign conditions.

Method
This retrospective cohort study includes all patients who underwent UD for benign conditions with or without cystectomy at our institution from 2013 -2022. We obtained information about the primary surgery, complications and subsequent need for secondary surgical procedures from medical records for 72 patients. Comorbidity was defined by use of Charlson Comorbidity Index (CCI) and complications are scored according to the Clavien-Dindo system (CD). The study is an internal clinical audit, exempted from need for ethical approval.

Results
Median age was 61 (IQR 42-71) years and male to female ratio was 1:1. Median CCI was 2 (IQR 1 -4). Ileal conduit was done in 90% and continent reservoir (a.m. Lundiana) in 10%. Four patients had intraoperative complications.

Overall (CD ≥2) short-term (≤30 days) complications was 64% (n=46). Major (CD ≥3a) complications occurred in 20 (28%) patients. One patient died. There is a correlation between preoperative CCI and postoperative complications (r=0.294, p=0.012). Ten patients needed reoperation ≤ 30 days due to ileus (n=3), stoma ischemia (n=2), wound dehiscence (n=2), bowel leakage (n=1) and parastomal hernia (n=1). Previous radiotherapy correlates with reoperations (r=0.242, p=0.041). Median hospital stay was 10.5 (IQR 8-19) days.

Late complications (≥90 days) were seen in 34 patients. The most frequent complications related to UD were strictures (n=8), stoma complications (n=9) and reservoir complications (n=5). Thirteen had symptoms from native bladder, two underwent deferred cystectomy. Median follow up was 37 (IQR 16-62) months.

Conclusions
Comorbidity is a risk factor for short- term postoperative complications and previous radiotherapy increases the risk of early reoperation. ~50% experience late complications.

The use of intradetrusor injection with botulinum toxin A (BTX) in adults is increasing at Haukeland University Hospital (HUH)

Maria Myskja, Christian Beisland, Gigja Gudbrandsdottir, Anne Bergesen, Karin Margrethe Hjelle

Background
When conservative treatment options has failed, intradetrusor injections of BTX has been used to treat neurogenic (NB) and non-neurogenic (N-NB) overactive bladder. We aimed to evaluate our practice patterns at HUH over the two last decades, as the number of patients and treatments seemed to have increased. Methods: Retrospective registration of patients receiving BTX from 2001-2020 identified 161 adult patients. Data were retrieved from the medical records as part of a clinical audit.

Results
Median age was 53 years (IQR 33-66) and 61 % were females. Treatment indication was NB in 84 patients (52%) and N-NB in 77 (48%). 89% were treated in local anaesthesia for 89%, the remainders under sedation or general anaesthesia.

For NB patients; initial BTX doses <200 IU, 200 IU and 300 IU were given to 36 (43%), 29 (34%) and 19 (23%) patients, respectively. The initial dose in N-NB was overall lower with 79% receiving 100 IU and 21% >100 IU initially. During follow-up (FU) the BTX dose was increased in 47%.

Overall cystometry was performed pre-BTX in 89%, but only in 26% during FU (mostly in the NB-group). Comparison of cystometry pre-BTX and at FU a showed a significant reduction in maximum detrusor pressure during filling; from 55 cmH2O to 26 cm H2O and an increased cystometric capacity; from 312 to 380 ml, (paired T test, $p<0.05$ for both).

45% are still on BTX treatment at HUH, 21% have been referred elsewhere and 34% are terminated (mostly due to urinary diversion or lack of indication/effect).

FU-time for patients still in treatment (n=73) was median 6 years (IQR 4-9, range 1-19). The number of new BTX patients are increasing. There were 22, 41 and 98 patients in 2003-08, 2009-14 and 2015-20, respectively. The overall number of annual BTX sessions more than doubled from 63 in 2016 to 140 in 2020.

Conclusion
Intradetrusor BTX is a safe and effective. There is overall an increasing number of patients receiving BTX treatment. This expansion is especially visible for N-NB patients.

Intradetrusor injection with botulinum toxin A (BTX) in children at Haukeland University Hospital (HUH) from 2001-2020

Maria Myskja, Christian Beisland, Gigja Gudbrandsdottir, Anne Bergesen, Karin Margrethe Hjelle

Background
High intravesical pressure impose a threat to kidney function and quality of life in children and adolescents with neurogenic bladders. Treatment options in this group have been limited. As BTX is an established treatment in adult neurogenic bladder, we aimed to evaluate our practice patterns regarding BTX in children and adolescents at HUH.

Methods
Retrospective registration identified 18 patients (≤ 18 years) treated with intradetrusor injection with BTX from 2001-2020. Data was retrieved from medical records as part of a clinical audit, and is exempt from requirement of ethical approval.

Results
Median age was 10 years (IQR 5-15). Two of the patients had idiopathic overactive bladder and 16 were diagnosed with neurogenic bladder (13 myelomeningoceles, two spinal cord injuries, one cerebral palsy). Cystometry was performed pre-BTX treatment in all patients and in 17 during follow-up (FU) cystometry. There was significant reduction in both maximum detrusor pressure during filling (from 53 cmH2O to 29 cmH2O) and increased cystometric capacity (from 256 to 303 ml), p=0.02 and p=0.01, respectively (paired T-test)

Fifteen patients had their first BTX-injection done in general anesthesia and three in local anesthesia. Nine patients are still on BTX treatment. Six patients terminated treatment due to either urinary diversion, or to lack of indication or effect. The last three were referred to another hospital.

In 67 % of the patients, the BTX start dose was 200 IU and lower in 33%. Eight patients needed later dose escalation. FU time for patients still under BTX treatment (n=9) was median 7 years (IQR 3-13). No complications requiring hospitalization has been registered.

Conclusion
Intradetrusor injection with BTX is a safe and effective treatment also in children and adolescents with overactive bladder both due to neurological and idiopathic overactivity. Thorough selection of patients and a careful follow up is needed.

En kvinne i 80-årene, tidligere behandlet for brystkreft (-05 og -18), med makroskopisk hematuri, urininkontinens og vektnedgang

Samitha Vasantharajan[1], Nicolai Wessel[1], Andreas Habberstad[1]
[1]Urologisk avdeling, Oslo universitetssykehus

Bakgrunn
Kreft i urinblæren er en vanlig krefttype og ses oftest i form av urotelialt karsinom. Metastaser til urinblæren kan også forekomme, særlig ved innvekst fra nærliggende organer med urogenitale eller colorektale kreftformer. Det er også rapportert om metastaser til blæren fra fjerntliggende fokus som melanomer, bryst-, mage-, lunge- og leverkreft blant andre. Vi presenterer her et kasus med fjernmetastaser til blæren og diagnostiske vanskeligheter.

Kasus
En kvinne i 80-årene ble våren 2023 henvist fra onkologisk avdeling med spørsmål om blærekreft grunnet makroskopisk hematuri, urininkontinens og vektnedgang.

Fra tidligere var hun behandlet for brystkreft i 2005 og 2018, sist med infiltrerende lobulært karsinom. Hun ble da behandlet med ablatio mamma og sentinel node (2/2 positive), postoperativ strålebehandling (2Gy x 23), og arometasehemmer.

Grunnet forhøyede verdier av MUC1 (tumor markør for metastatisk sykdom) fra 2021, ble hun utredet for metastaser med skjelettscintigrafi og MR kolumna og bekken, begge uten funn. CT toraks, abdomen og bekken i september 2022 viste tilkommet innhold i uterinkaviteten. Gynekologisk undersøkelse uten funn. MUC1 verdier stadig stigende.

Ved cystoskopi fant man generelt ødematøs slimhinne i hele blæren og lettblødende slimhinne. Petekkier i bakre blærevegg, og ødematøs/papillomatøse forandringer ve side. Urincytologi; enkelte irregulære/atypiske uroteliale celler (Paris 3), CT urinveier med globalt veggfortykket blære, flere konkrementer i venstre nyre og et konkrement i ve ureter med oppstrøms dilatasjon av samlesystemet. Hun ble avlastet med nefrostomi ve side før transuretral reseksjon av blæretumor samme side. Ikke komplett reseksjon.

Histologi viste utbredt vekst av metastase fra mammakarsinom, infiltrerende lobulært karsinom. Negativ immunhistokjemi for urotelmarkører. Det ble startet tumorrettet behandling i palliativ øyemed og pasienten har vært til stensanering.

Konklusjon
Metastatisk sykdom til blæren er sjelden og kan være vanskelig å diagnostisere.

Alchemy of urology: making gold drugs out of old drugs to improve bladder cancer therapy

Felicia Kristiansen[1,2], Ida Monshaugen[1,2,3], Gabriel Tarrason Risa[4], Zhangli Su[5], Anindya Dutta[5], Arne Klungland[2,3], Rune Ougland[1,2]
[1] Department of Surgery, Bærum Hospital Vestre Viken Hospital Trust, 1346 Gjettum, Norway
[2] Department of Microbiology, Oslo University Hospital Rikshospitalet, 0372 Oslo, Norway
[3] Department of Molecular Medicine, University of Oslo, 0317 Oslo, Norway
[4] SAS Institute, 3080 Tervuren, Belgium
[5] Department of Genetics, University of Alabama, Birmingham, Alabama 35233, USA

Introduction & Objectives
Bladder cancer (BLCA) is one of the most common cancer types worldwide and the disease is responsible for about 200.000 deaths annually. Despite state-of the-art treatment, it has a recurrence rate of 70-80%, and progress into more advanced stages in about one third of the patients. Thus, improved therapy is clearly required. The transcriptional output of the human genome, the transcriptome, is indispensable for cellular functions. These transcripts are highly decorated with chemical modifications to regulate their structure and function. The discovery of a reversible nature of these modifications opened the field of "epitranscriptomics", and aberrant epitranscriptomic regulation is a hallmark of carcinogenesis. We work to decipher epitranscriptomic mechanisms underlying development and progression of BLCA to identify molecular targets for novel anti-cancer therapy. We examine freshly collected bladder cancer biopsies using a cross-disciplinary approach comprising cell biology, multi-omics, and artificial intelligence. By doing so we look to uncover new bladder cancer disease endotypes, associated molecular targets, and test a library of existing drugs for their therapeutic potential.

Materials & Methods
Paired BLCA tumor and non-tumor bladder tissue specimens are obtained from patients undergoing transurethral resection of non-muscle invasive bladder cancer (NMIBC). This far short non-coding RNAs (less than 50 bp) have been analyzed by genome-wide profiling using a modified protocol to quantify 1-methyladenosine (m1A) abundance and positions. The human bladder cancer cell line 5637 with SV-HUC1 control cell line are used to modulate the expression of the epitranscriptomic writers and erasers TRMT6/61A, ALKBH1 and ALKBH3. Tunicamycin is used to induce the unfolded protein response (UPR) pathways.

Results
In bladder cancer, higher expression of the methyl transferase complex TRMT6/61A is accompanied by increased m1A on 22-nucleotide long 3' fragments of tRNA (tRF-3b). This mechanism regulates UPR via the tRF-3 targets MBTPS1 and CREB3L2 in ATF6 branch of UPR. Downregulation and overexpression of TRMT6/61A, and the epitranscriptomic erasers ALKBH1 and ALKBH3 in human bladder cancer cell lines affect tumor cell proliferation through m1A on tRF-3b and UPR activity.

Conclusions
Epitranscriptomic mechanisms, specifically m1A on tRFs, may represent molecular targets for novel anti bladder cancer drugs.

Er PREM-tallene fra Årsrapporten for prostatakreft fra Kreftregisteret 2021 representative? Obligatorisk oppgave i LIS2/LIS3-utdanningen

Maren Gjelstad Fauskanger, LIS kirurgisk avdeling SiV

Bakgrunn
Årsrapport for prostatakreft 2021(Kreftregisteret) publiserte for første gang PREM (patient reported experience measures) som kvalitetsindikator for behandling. De publiserte PREM besto av 5 spørsmål:

1. ”Fikk du tilstrekkelig informasjon om hvilke behandlingsmuligheter som var aktuelle for deg?”
2. ”Fikk du tilstrekkelig informasjon om mulige bivirkninger av behandlingen du fikk?” OG ”Fikk du tilstrekkelig informasjon om seneffekter av behandlingen du fikk?”
3. ”Ønsket du å være involvert i avgjørelser som angikk behandlingen av din prostatakreft?”
4. ”Ønsket du å være involvert i avgjørelser som gjaldt behandling av din sykdom?” OG ”Var du involvert i avgjørelser som gjaldt behandling av din sykdom?”
5. ”Alt i alt, hvor fornøyd er du med tilbudet du har fått som pasient ved sykehuset som hadde hovedansvaret for din behandling?”

SiV skårer lavere enn man kunne forvente for flere PREM, men det er også påfallende lav svarprosent (dekningsgrad 21-29%). Det var ønskelig fra urologisk avdeling ved SiV å undersøke om tallene var representative og dermed gav grunnlag for forbedring.

Materiale og metode
Det ble gjennomført en pasient-rapportert livskvalitetsstudie for pasienter med prostatakreft ved SiV og SiT i samme tidsperiode som brukte helt lignende PREM (SiV-PREM) som Kreftregisteret (KF-PREM), men med høyere dekningsgrad (77%). Vi brukte tallene fra denne studien til å undersøke om forskjellen i dekningsgrad påvirket resultatet.

Resultater
Ved sammenligning KF-PREM vs SiV-PREM fant vi at for 1., 2. og 5.PREM var det flere som svarte at de var i svært stor/stor grad fornøyde (hhv 77% vs 85%, 50% vs 74% og 80% vs 94%). Resultatene av SiV-PREM er omtrent på samme nivå som sammenlignbare sykehus sine KF-PREM. Ved sammenligning KF-PREM vs SiV-PREM hva gjelder 3. og 4.PREM var det liten forskjell (hhv 61% vs 61% og 50% vs 52%).

Diskusjon
Ved sammenligning av tallene fra KF-PREM og SiV-PREM spørsmål 1.,2. og 5. er andelen fornøyde pasienter betydelig høyere i SiV-PREM, som har høyere dekningsgrad. Dette kan skyldes at de pasientene som er mest misfornøyde har høyest motivasjon for å svare på spørreskjema. For å forstå hvorfor resultatet av PREM 3 og 4 ikke ble påvirket av dekningsgraden diskuterte vi spørsmålene bak disse PREM med kollegaer i Kreftregisterert og SiV. 3.PREM evaluerer pasientens holdning og ikke behandlingskvaliteten, og er således ikke relevant for vurdering av behandlingskvaliteten. 4.PREM består av to deler hvor sammenheng ikke beskrives, er vanskelig formulert og basert på et lite utvalg (16 pasienter).

Konklusjon
Når man sammenligner utfallene av de PREM som klart sier noe om behandlingskvaliteten i Årsrapporten (KF-PREM) og i studien med høyere dekningsgrad (SiV-PREM), er utfallet betydelig påvirket av dekningsgraden. Ved økt dekningsgrad er andelen fornøyde pasienter høyere.

Evaluering av LUTS 12 måneder etter robotassistert laparoskopisk prostatektomi (RALP)

Qvigstad LF, Eri LM, Lien MD, Berge V

Innledning
Pasienter som skal veiledes i valg av metode for radikalbehandling av prostatakreft må orienteres om hvordan behandlingen kan påvirke livskvaliteten. En andel av menn som diagnostiseres med prostatakreft, har vannlatingsplager som allerede gir redusert livskvalitet. Denne studien ser på hvilke faktorer som påvirker endring i pasientrapporterte vannlatingsplager etter (RALP).

Materiale og metode
Materialet består av 1936 pasienter som har respondert på EPIC-26 spørreskjema preoperativt og 12 måneder etter RALP i perioden 2009-2021. Resultatene gis en score etter standardisert Domain Summary Score for obstruktiv/irritativ vannlating (OIV) der 100 er maks score. Meaningful Clinical Difference (MCD) mellom Domain Summary Score for OIV ved baseline og 12 måneder postoperativt er definert som ≥ 6 poeng forbedring. Multivariat logistisk regresjonsanalyse er benyttet for å analysere odds ratio (OR).

Resultater
OIV ved baseline var 84 (SD 15) og ved 12 måneder postoperativt 89 (SD 12). Median preoperativt prostata volum (PV) var 36 ml. Lavere OIV score ved baseline (mer LUTS) og prostatavolum >36 ml gav større sannsynlighet for bedret MCD (tabell 1). Økende alder viste ingen statistisk signifikant assosiasjon med endring av MCD.

Tabell 1 Variabler assosiert med Meaningful Clinical Difference (MCD):

Variabler	OR	95% CI	p verdi
Summary score OIV ved baseline	0,88	0,87 – 0,89	< 0,001
Prostatavolum ≤36 ml (ref.) >36 ml	1,36	1,06-1,75	0,02
Alder	0,99	0.97 – 1.01	0,4

Konklusjon
Økende grad av irritative og obstruktive vannlatingsplager på diagnosetidspunkt og preoperativt PV over 36 ml er assosiert med større bedring av LUTS 12 måneder etter RALP.

Prognose for ralp pasienter behandlet med adjuvant eller Salvage strålebehandling

Skancke P[1], Eri LM[1,2], Diep LM[3], Berge V[1,2]
[1] Avdeling for urologi, KIT, OUS
[2] Universitetet i Oslo
[3] Forskningsstøtte, OUS

Bakgrunn
Etter radikal prostatektomi (robotassistert laparoskopisk prostatektomi - RALP) får ca. 15 % av pasientene postoperativ strålebehandling (RT) med kurativ hensikt (Årsrapporten 2023 Nasjonalt kvalitetsregister for prostatakreft, Kreftregisteret). Postoperativ RT gis enten i adjuvant eller i salvage setting. Målet med studien er å studere prognose etter postoperativ RT.

Metode
I vårt Forskningsregister for prostatakreft ved OUS ble 2126 pasienter operert med RALP i tidsrommet 2014 til 2020. 326 (15%) pasienter som er behandlet med postoperativ RT ble identifisert. Det er ikke differensiert mellom adjuvant og salvage RT. Vi har analysert tid fra postoperativ RT til nytt biokjemisk residiv (nBCR)/start ADT (androgen deprivation therapy). nBCR/ADT fri overlevelse er estimert med Kaplan-Meier (KM) kurver der det er stratifisert mellom ISUP grad < 5 (51%) eller 5 (49%) i RALP preparat. Cox regresjon er bruk for å undersøke effekten av relevante variable over tid på nBCR/start ADT.

Median tid nBCR/ADT fri overlevelse etter postoperativ RT		
ISUP grad	Median tid - mnd	95 % konfidensintervall - mnd
<5	78	71-85
5	48	37-59

Ved Cox regresjon var ISUP grad i biopsi og preparat statistisk signifikant assosiert med nBCR/start ADT, men ikke følgende variable: kirurgisk margin, T stadium, tid til BCR etter RALP eller preoperativ PSA. 29 pasienter var registrert døde.

Konklusjon
Begge grupper har god nytte av postoperativ RT, men i gruppen med høyest ISUP grad er det behov for å finne bedre systemisk adjuvant behandling.

Unilateral pelvic lymph node dissection may be feasible in selected men with clinically node negative prostate cancer undergoing radical prostatectomy

K. Aas[1,2], K. Axcrona[1,3], G. Lilleaasen[4] , V. Mygland[1] , C. Hammarström[5] , T. Å. Myklebust[6,7], S. Müller[1,2]

[1]Akershus University Hospital, Department of Urology, Lørenskog, Norway, [2]University of Oslo / Institute of Clinical Medicine, Oslo, Norway, [3]Oslo University Hospital Radiumhospitalet / Institute for Cancer Research, Department of Molecular Oncology, Oslo, Norway, [4]Akershus University Hospital, Department of Urology, Oslo, Norway, [5]Akershus University Hospital, Department of Pathology, Lørenskog, Norway, [6]Cancer Registry of Norway, Oslo, Norway, [7]Møre and Romsdal Hospital Trust, Department of Research and Innovation, Ålesund, Norway

Background
Pelvic lymph node dissection (PLND) at the time of robot-assisted radical prostatectomy (RALP) for prostate cancer (PCa) is time-consuming, has potential complications and the therapeutic effect is uncertain.

Purpose
To describe pathological lymph node (pN1) detection, persistent PSA and secondary cancer treatments in men with clinically node negative (cN0) PCa undergoing primary RALP with unilateral vs bilateral PLND.

Material & methods
Retrospective study of men who underwent RALP and PLND at Akershus University Hospital in 2022. All patients had cN0 disease on pelvic MRI and were stratified according to unilateral (mainly unplanned) or bilateral PLND. High-risk PCa was defined as ≥T3 on MRI and/or ≥ISUP4 on biopsy. Persistent PSA was defined as PSA ≥0.1 six weeks postoperatively. Secondary PCa treatments included hormonal treatment and/or radiotherapy. Follow-up was until March 2023. The independent T test compared continuous variables and the $\chi 2$ test compared categorical variables. A p-value of <0.05 was considered significant.

Results
In 72 evaluable patients, 14 (19%) and 58 (81%) men underwent unilateral and bilateral PLND, respectively. Overall, 74% of patients had high-risk PCa. Patients with unilateral PLND had lower iPSA and Briganti scores. There were no group differences in T-categories, biopsy ISUP grade group or surgical margin status, but prostatectomy specimen ISUP grade group was higher in the bilateral PLND group. Median six vs 14 nodes were removed in uni- vs bilateral PLND (p=0.004). In total, 14% had pN1 disease, 13% persistent PSA and 15% underwent secondary PCa treatments, with no differences observed among the PLND groups. One patient in the unilateral PLND group had persistent PSA, and bone metastasis were detected on postoperative PET-scan. No difference in lymphocele drainage was observed postoperatively.

Conclusion
No differences in pN1 detection or short-term oncological outcomes were observed for unilateral vs bilateral PLND in a small sample of men with cN0 PCa undergoing RALP.
Unilateral PLND may be feasible in selected men.

Faktorer assosiert med antall lymfeknuter fjernet ved utvidet bekken lymfeknutetoilette og RALP

Eig K, Eri LM, Axcrona U, Berge V

Bakgrunn
De norske retningslinjene for utredning og behandling av prostata kreft anbefaler at ved radikal prostatektomi kan det gjøres utvidet lymfeknutetoilette i bekkenet (ePLND) hos pasienter med >7 % risiko for lymfeknutemetastaser der risikovurdering er basert på nomogrammer. Hensikten med denne studien var å undersøke hvilke faktorer som predikerer antallet lymfeknuter som tas ut.

Metode
Vi inkluderte 177 RALP (robotassistert laparoskopisk prostatektomi) pasienter fra det prospektive prostatakreftregisteret ved Oslo universitetssykehus, operert i perioden januar 2020-september 2021 der pasientene ble operert med samtidig ePLND. Vårt register inneholder all relevant informasjon om pasientene som er benyttet i denne studien. I tillegg ble følgende informasjon innhentet gjennom retrospektiv journal gjennomgang: Antall lymfeknuter, antall positive lymfeknuter og vekt av PLDN-resektat. Multivariat regresjonsanalyse ble gjort for å identifisere uavhengige prediktive faktorer for antall lymfeknuter i ePLND preparatet. p-verdi< 0.05 ble regnet som signifikant. IBM SPSS 26.0 ble benyttet som statistikkverktøy

Resultater
Median total antall lymfeknuter 16 (range 1-43). Bare resektatvekt og BMI var statistisk signifikant assosiert med antall lymfeknuter, der sistnevnte var inverst assosiert. ISUP grad i biopsi og RALP resektat, klinisk - og patologisk T stadium, kirurg og operasjonstid var ikke statistisk signifikant assosiert med antall lymfeknuter.

Konklusjon
Økende ePLND resektat vekt predikerer flere lymfeknuter og økende BMI det motsatte.

Testing av teoretisk Kunnskap i urologi ved in-service assessment til European board of urology

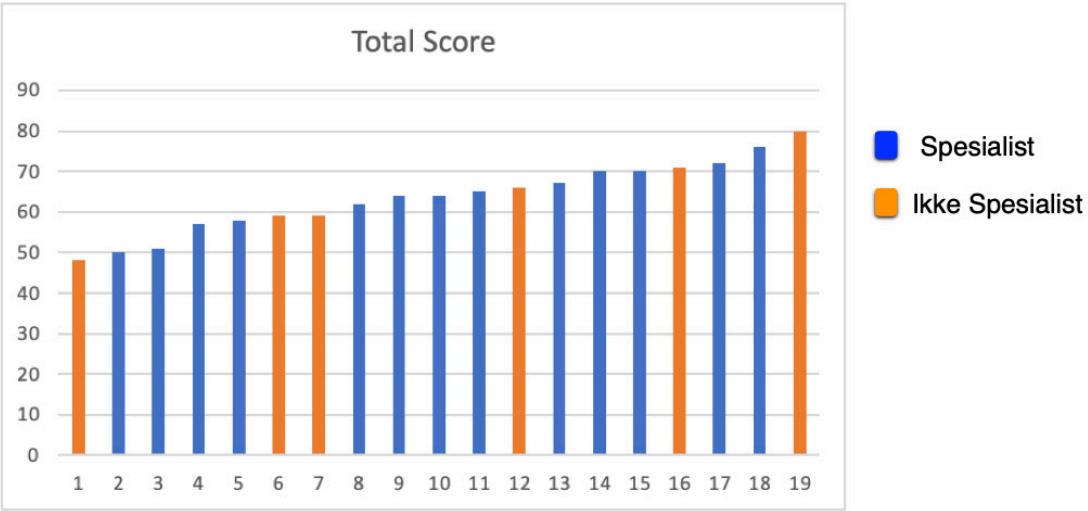
Müller S,[1,2]
[1] Urologisk Avdeling, Akershus Universitetssykehus
[2] Institutt for klinisk medisin, Universitetet i Oslo

Bakgrunn
Testing av teoretisk kunnskap er nærmest fraværende i norsk spesialistutdanning. Sammenlignet med de fleste andre land i Europa, finnes det i Norge ingen avsluttende eksamen i spesialistutdanningen. European Board of Urology (EBU), seksjonen for urologi av «UNION EUROPÉENNE DES MÉDECINS SPÉCIALISTES (UEMS)» arrangerer årlig en avsluttende eksamen (FEBU) for spesialister utdannet i Europa. Som forberedelse til denne eksamen, arrangerer EBU også «In-service Assessment (ISA)» som tester urologisk kunnskap hos leger i spesialisering. ISA er en online eksamen på 2 timer og består av 100 spørsmål som dekker et bredt spektrum av urologien. Deltagerne kan ta testen i løpet av en uke og får etterpå meddelt antall riktig besvarte spørsmål. Man får også anledning å gå gjennom sin besvarelse på nytt med en forklaring for de korrekte svarene. Vår avdeling har i år deltatt i ISA.

Metode
22 leger (overleger og Leger i spesialisering) ved vår avdeling ble påmeldt, 19 gjennomførte eksamen.

Resultat
Totalt deltok 789 leger i Europa. Totalskår i Europa rangerte mellom 22 og 90. Ved vår avdeling var laveste skår 48 og høyeste 80. Gjennomsnittlig skår ved vår avdeling var 64 og 64,7 blant alle deltagerne i Europa. Det var ingen signifikant forskjell i skår mellom spesialister og LiS ved vår avdeling.

Konklusjon
Deltagelsen i ISA har utløst faglige diskusjoner og gir en direkte tilbakemelding om teoretisk kunnskap i urologi. Basert på vår erfaring anbefales alle urologiske avdelinger å delta i ISA i fremtiden.



Kirurgisk behandling av infiserte aortagraft- 20 års materiale

Hansen Benedicte Skaug[1], Sundhagen Jon Otto1, Kazmi Syed SH[1,2]
[1] Karvadeling Oslo Universitetssykehus Ullevål, Oslo [2] Medisinsk Fakultetet, Universitet i Oslo

Bakgrunn
Infiserte aortagraft er en alvorlig tilstand med høy kombinert morbiditet og mortalitet (20-75%). Ved behandling ønsker man å eksidere det infiserte graftet, men 'guidelines' er ikke entydig om valg av rekonstruksjon av infrarenal aorta. Vi presenterer 20 års erfaring med operativ behandling av pasienter med infisert aortagraft.

Materiale og metoder
Ved hjelp av ICD-10 og Norsk klinisk prosedyrekodeverk, ble det gjort søk i DIPS systemet for infiserte aortagraft for periode mellom 2000-2001. Kun radikalt opererte pasienter ble inkludert i denne retrospektive studien. I tillegg til pasientens demografi ble det undersøkt indikasjon og type aortagraft operert ved primær operasjon, tidspunkt for mistenkt graftinfeksjon, operativ prosedyre og bakteriologi. Vi undersøkte overlevelse og komplikasjoner ved radikal kirurgi for infiserte aortagraft.

Resultater
Seksten (16) pasienter med median alder 68 år (range 58-84 år), ble operert radikalt for infisert aortagraft. Ni pasienter (56%) var menn. En pasient med tidligere rumpert AAA, ble operert radikalt 2 ganger for infisert aortagraft med 2 år i mellom operasjoner. Median oppfølgingstid var 48 måneder (range 0 – 132 måneder). Fire pasienter (25%) er fortsatt i live etter kirurgi, median oppfølgingstid på 84 måneder (range 60-132 måneder). Av disse har en fått erstattet infisert aortagraft med Rifampicin imprignert silver graft og 3 pasienter gjennomgått '2 stage prosedyre', dvs, axillobifemoral bypass, etterfulgt av laparotomi og eksisjon av infisert aortagraft. Median overlevelsestid for avdøde (n=12) var 36 måneder (range 2-108 måneder). Alle pasienter har hatt langvarig antibiotikabehandling etter resistensbestemmelse.

Konklusjon
Overlevelses tid ser ut til å være akseptabel for pasienter med infisert aortagraft, selektert nøye for radial kirurgi.

Overvåkning av av-fistler med Earlybird

Holst-Jæger E & Barstad M[1], Torp H2, Salvesen Ø[1], Seternes A[2,3], Pettersen EM[1,4]
[1]Medisinsk Fakultet, NTNU, [2]Institutt for sirkulasjon og bildediagnostikk, NTNU, [3]Kirurgisk Klinikk, St. Olavs Hospital, [4]Kirurgisk avdeling, Sørlandet Sykehus Kristiansand

Bakgrunn
Overvåkning av arteriovenøse fistler kan være gunstig for å forbedre kvaliteten. Tidligere studier har vist at earlybird, en Doppler-ultralydovervåkningsenhet, kan måle volumstrømningshastigheter nøyaktig. Earlybird har blitt videreutviklet med en dobbeltprobe, slik at det ikke lenger er nødvendig å kjenne til den reelle insonneringsvinkelen. Earlybirds enkle design gjør det mulig for ikke-spesialisert helsepersonell og pasienter å gjennomføre målinger av volumstrømningshastigheter. Dette vil legge til rette for hyppigere overvåkning av den arteriovenøse fistelen og øker sannsyligheten for å påvise komplikasjoner tidlig. Hovedformålet med denne studien var å evaulere om earlybird med dobbeltprobe kan benyttes for overvåkning av volumstrømningshastighet i arteriovenøse fistler. Motivasjonen bak dette formålet var å forbedre overvåkningen av arteriovenøse fistler og oppdage komplikasjoner på et tidlig stadium. De sekundære formålene var å sammenligne earlybird med duplex ultralyd og ultralyd dilusjonsteknikk, å bestemme nivået av inter-/intra-rater-reliabilitet, og å evaluere trendovervåkning av volumstrømmningshastighet, spesielt med earlybird, med mål om å forutse komplikasjoner.

Metode
Ni pasienter med en moden distal radiocefalisk arteriovenøs fistel ble fulgt i 12 måneder. Volumstrømningshastigheten i arteria brachialis og den arteriovenøse fistelen ble målt ved hjelp av både duplex ultralyd og earlybird. Disse ble sammenlignet med målinger utført med ultralyd dilusjonsteknikk.

Resultater
Det ble observert en generelt dårlig korrelasjon mellom earlybird og duplex ultralyd (ICC = 0.407 (95% konfidensintervall 0.081, 0.502), p < 0,001). Korrelasjon mellom earlybird og duplex ultralyd på den arteriovenøse fistelen (ICC = 0.520 (0.077, 0.606), p < 0.001) var sterkere sammenlignet med arteria brachialis (ICC = 0.262 (0.018, 0.366), p < 0.001). Inter-rater-reliabilitet mellom earlybird-målinger var moderat for den arteriovenøse fistelen (ICC = 0.534 (0.108, 0.691), p < 0.001) og dårlig for arteria brachialis (ICC = 0.164 (-0.010, 0.373), p < 0.001). Duplex ultralyd hadde god inter-rater-reliabilitet med et lignende mønster; arteriovenøs fistel (ICC = 0.836 (0.585, 0.871), p < 0.001) og arteria brachialis (ICC = 0.816 (0.487, 0.862), p < 0.001). Den generelle intra-rater-reliabiliteten var god for duplex ultralyd for rater A (ICC = 0.885 (0.670, 0.908), p < 0,001), samt for rater B (ICC = 0.843 (0.683, 0.888), p < 0.001). For earlybird var den generelle intra-rater-reliabiliteten moderat for rater A (ICC = 0.611 (0.288, 0.749), p < 0.001), og dårlig for rater B (ICC = 0.350 (0.050, 0.525), p < 0.001).

Konklusjon
Earlybird fanger opp det samme konsistente mønteret som duplex ultralyd, med en sterkere korrelasjon for den arteriovenøse fistelen enn arteria brachialis. Denne studien ser ut til å være den første som undersøker inter-/intra-rater-reliabilitet av duplex ultralyd i målingen av volumstrømningshastighet i radiocefaliske arteriovenøse fistler. Selv om duplex ultralyd var overlegen i denne studien, kan earlybird være egnet for måling av volumstrømningshastigheter på arteriovenøse fistler. Earlybird gir et visuelt inntrykk av økt volumstrømninngshastighet etter PTA, som indikerer en fremtidig lovende bruk.

Neoklaffkonstruksjon som behandling ved sekundær dyp venøs insuffisiens. Gjennomgang av et 10-års materiale

Hoel H[1, 2], Rognerud ØH[1, 2], Rosales A[1, 2]
[1]Karavdelingen, Oslo Universitetssykehus, [2]Nasjonal behandlingstjeneste for rekonstruktiv dyp venekirurgi (NOVI).

Bakgrunn
Posttrombotisk syndrom er vanligste årsak til dyp venøs refluks i underekstremitetene, og kan føre til smerter, hevelse og sår. De fleste pasientene kan behandles konservativt med kompresjon, men for pasienter med uttalte symptomer som ikke oppnår tilfredsstillende bedring etter konservativ behandling, er dyp venekirurgi et alternativ, for å korrigere aksial refluks og optimalisere hemodynamiske forhold. Konstruksjon av en ny veneklaff (neoklaff) i det dype femoropopliteale venesegmentet ble første gang beskrevet i 2002, og har fra 2008 vært et tilbud til selekterte pasienter ved NOVI.

Metode
En retrospektiv gjennomgang av pasienter behandlet for sekundær dyp venøs insuffisiens med konstruksjon av neoklaff i det dype femoropopliteale venesegmentet fra 2013-2022.

Resultater
Totalt ble det utført 36 neoklaffoperasjoner på 31 pasienter, av disse var 27 (87%) menn. Preoperativt var 16/31 (52%) klassifisert som CEAP 6, 10/31 (32%) klassifisert som CEAP 5, og 5/31 (16%) klassifisert som CEAP 4. Totalt fikk 18 pasienter anlagt neoklaff i v. poplitea, 4 pasienter fikk anlagt neoklaff i v. femoralis, og 9 pasienter fikk anlagt neoklaff i både v. femoralis og v. poplitea. Det ble gjort 32 bicusp-konstruksjoner og 4 monocusp-konstruksjoner, og 35/36 (97%) ble bedømt peroperativt vellykket. Ni pasienter ble reoperert, de fleste grunnet blødning med hematomutvikling. Ved tre måneders postoperativ kontroll med ultralyd var 16/32 (50%) kontrollerte neoklaffer velfungerende uten refluks, mens øvrige neoklaffer hadde varierende grad av refluks. Av de og som hadde aktivt sår preoperativt, hadde 7/14 (50%) full sårtilheling, 2/14 (14%) hadde bedret sårtilheling, mens 5/14 (36%) hadde uendret sårstatus.

Konklusjon
Konstruksjon av neoklaff kan være god behandling for selekterte pasienter med sekundær dyp venøs insuffisiens. Det er gevinst i form av sårtilheling, men utfordringer knyttet til neoklaffenes holdbarhet.

Kirurgisk behandling av kronisk mesenteriell iskemi med arteriell bypass

Edwin G[1], Hisdal J[1], Sundhagen J[1], Kazmi S[1]
[1] Karkirurgisk avdeling, Oslo Universitets sykehus, Ullevål

Bakgrunn
Kronisk mesenteriell iskemi (KMI) er en underdiagnostisert tilstand som forårsaker morbiditet og redusert livskvalitet for den berørte pasienten. Arteriell bypass kan vurderes som et behandlingsalternativ for pasienter med KMI som anses som uegnede kandidater for endovaskulære inngrep. Vi har som mål å undersøke sikkerheten og holdbarheten til graftene for å gjenopprette arteriell blodstrøm for å behandle KMI.

Metode
Totalt 21 pasienter med KMI der endovaskulær behandling ble ansett som ikke mulig. Disse gjennomgikk arteriell revaskularisering enten med laparoskopisk eller åpen kirurgi i perioden juni 2017 til mai 2023 ved Oslo universitetssykehus. Ved avdelingen for karkirurgi ved Aker sykehus og Ullevål sykehus ble demografiske data samt perioperative og postoperative resultater registrert. Graft åpenhet ble vurdert gjennom Duplex-ultralydundersøkelser med intervaller på 1, 3, 6 og 12 måneder, etterfulgt av årlige vurderinger (fortsatt pågående).

Resultat
Medianalderen var 69 år, 71% var kvinner. Mortalitet innen 30 dager hos 2 pasienter, disse hadde akutt på KMI. Totalt 9 pasienter med akutt på KMI. Av registret komorbiditet hadde 50% perifer arteriell sykdom. Median klassifisering i American Society of Anesthesiologists (ASA) var 3. Medianoperasjonstid var 243 minutter (område 153 til 457 minutter). Gjennom en median oppfølgingstid på 24 måneder (område 1 til 69 måneder), viste 86% av bypassene at de var åpne. Symptom bedring som opphør av magesmerter, postprandialt ubehag og kvalme gjaldt for 17 pasienter allerede ved første kontroll. Vi produserte 11 antegradiske bypasser fra supraceliac aorta hvorav 8 av disse var y-graft og 10 retrograde bypasser hvor av 1 var y-graft. I 73 % av tilfellene ble 8 mm interring-graft brukt. Det ble registrert hos 9% perioperative komplikasjoner. 29% postoperative komplikasjoner ble registrert.

Konklusjon
Denne studien viser at bypass kirurgi ved KMI er en effektiv behandling med god holdbarhet.

Kasuistikk: rektalblødning som bare karkirurgene kunne stanse

Lindmark L, Stensaker I, Krog A, Solli K
Gastrokirurgisk avdeling, Karkirurgisk avdeling, Sykehuset Østfold Kalnes

Bakgrunn
Aortoenterisk fistel, en forbindelse mellom aorta og GI-traktus, er en sjelden men livstruende tilstand. Den største risikofaktoren er gjennomgått aortakirurgi, der protesegraft eroderes inn mot omliggende gastrointestinale strukturer (Wheeler et al., 1992). Behandlingen har tradisjonelt inkludert grafteksisjon og ekstraanatomisk bypassoperasjon, eller in situ utskiftning av graft. De siste årene har endovaskulær behandling dukket opp som alternativ for pasienter som ikke forventes å tåle omfattende åpen kirurgi (Konstantinos et al., 2017).

Kasuistikk
Vår pasient var en sprek 87 år gammel mann. Han ble operert med rørgraft for infrarenalt abdominalt aortaaneurisme i 2008, har atrieflimmer og er antikoagulert med Xarelto. Han fikk stråleproktitt etter stråle- og hormonbehandlet cancer prostata. Pasienten ble denne våren ved to anledninger med en måneds mellomrom innlagt grunnet rektalblødning og synkope. Han ble koloskopert med funn av lettblødende rektalslimhinne, som ved strålingsproktitt. Reinnlagtmed blødningssjokk og pågående frisk rektalblødning. Han ble stabilisert med blodprodukter og tatt til CT angiografi abdomen/bekken som kun viste lett fortykket rektalslimhinne. Rektoskopi påviste lette proktittforandringer, men ingen blødningsfokus. Gastroskopi var normal. Kapselendoskopi ga mistanke om blødningsfokus i distale tynntarm. Natten før ny planlagt koloskopi fikk pasienten igjen flere store rektalblødninger og påfølgende blødningssjokk. Etter stabilisering tok man en ny CT angiografi av abdomen/bekken som var uendret. Man gjentok rektoskopi, med samme funn som noen dager tidligere. CT-bildene ble regransket påfølgende morgen, med funn som kunne representere aortoenterisk fistel i nedre del av graftanastomosen med antatt kommunikasjon til ileum. Pasienten ble operert med akutt EVAR som forløp ukomplisert per- og postoperativt, rektalblødningen opphørte og han ble utskrevet til hjemmet etter syv dager med Tazocin. Satt på livslang antibiotika.

Konklusjon
EVAR er mulig løsning ved aortoenterisk fistel.

Livskvalitet hos pasienter med aortoiliakal okklusive sykdom (TASC II-D) operert med enten laparoskopisk eller åpen aortobifemoral bypass

M. Sahba[1], A.H. Krog[1], E.M. Pettersen[3], T. Wisløff[4], J.O. Sundhagen[2], S.S.H. Kazmi[2]
Karkirurgisk seksjon, sykehuset Østfold, Kalnes [1], Karkirurgisk avdeling Oslo universitetssykehus, Ullevål [2], Karkirurgisk avdeling, Sørlandet sykehuset [3], Seksjon for helseforskning, Akershus universitetssykehus [4]

- 2 års resultater av enrandomisert prospektive studie,
NLAST (Norwegian Laparoscopic Aortic Surgery Trial)

Bakgrunn
Hensikten med denne studien var å sammenligne livskvaliteten hos pasienter behandlet med enten laparoskopisk eller åpen aortobifemoral bypass for avansert aortoiliakal okklusiv sykdom. Dette er ikke undersøkt tidligere i en randomisert studie.

Materiale og metode
71 pasienter med avansert aortoiliakal aterosklerose (Fountain 2B - 4) TASD II-D ble inkludert i studien i perioden mars 2013 til mars 2019. 35 pasienter var randomisert til laparoskopisk og 36 til åpen operasjon. Pasientene ble undersøkt med 2 generiske spørreskjemaer, SF-36 og EQ5D-5L preoperativt og ved 1, 3, 6, 12 og 24 måneder postoperativt.

SF-36 fysiske og psykiske subdomener, i tillegg til fysisk 'summary' scores (PCS) og mental 'summary' scores (MCS) ble undersøkt. Sammenligning mellom gruppene ble gjort ved hvert undersøkelsestidspunkt og mot baseline preoperativt.

EQ5D-5L scores og EQ5D-5L VAS (visuell analogue scores) ble undersøkt mellom gruppene ved hvert tidspunkt og mot baseline preoperativt.

Mann-Whitney U test ble brukt for longitudinell analyse mellom gruppene ved hvert undersøkelses tidspunkt. Wilcoxon-Signed test bleanvendt for sammenlikning av postoperative målinger ved hver tidspunkt mot baseline i hver gruppe.

Resultater
SF-36: MCS og PCS var signifikant høyere hos laparoskopisk gruppe sammenlignet med åpen, 1 og 3 måneder postoperativt. PCS var signifikant høyere etter 24 måneder postoperativt hos laparoskopi gruppen.
EQ5D-5L median score var signifikant høyere i laparoskopisk gruppe sammenlignet med åpen gruppe ved alle tidspunkter postoperativt opp til 12 måneder.
EQ5D-5L VAS score var også signifikant høyre hos laparoskopisk gruppe ved 1 og 12 måneder postoperativt.
Ved andre oppfølgingstidspunkter var alle SF-36 subdomener og EQ5D scores bedre hos laparoskopi gruppen uten at det var signifikant forskjell.
Alle SF-36 subdomener,(bortsett fra MH (mental health) en måned postoperativt)og EQ5D-5L scores postoperativt var signifikant høyere hos begge gruppene frem til 24 måneder postoperativt sammenlignet med baseline.

Konklusjon
Aortobifemoral bypass operasjon (åpen eller laparoskopisk) øker livskvaliteten signifikant hos pasienter med alvorlig aortoiliakal okklusive sykdom sammenlignet med preoperativeemålinger og dette holder seg opp til 24 måneder postoperativt. Imidlertid, var den postoperative livskvaliteten bedre i det tidlige postoperative forløpet hos laparoskopigruppen sammenlignet med åpen operasjon.

Kostnadsanalyse ved laparoskopisk sammenlignet med åpen aortobifemoral bypass for behandling av pasienter med aortoiliakal okklusiv sykdom. -En randomisert prospektiv multisenter studie

M. Sahba [1], A.H. Krog [1], E.M. Pettersen [2], T. Wisløff [3], K.G. Rogne [4], J.O. Sundhagen [5], S.S.H. Kazmi [5]

Karkirurgisk seksjon, sykehuset Østfold Kalnes [1], Karkirurgisk seksjon, kirurgisk avdeling, Sørlandet sykehuset [2], Folkehelseinstituttet [3], Økonomisk avdeling, Oslo universitetssykehus [4], Karkirurgisk avdeling, Oslo universitetssykehus, Ullevål [5]

Bakgrunn
Laparoskopisk aortobifemoral bypass for behandling av aortoiliakal okklusiv sykdom er en etablert behandlingsmetode ved flere spesialiserte karkirurgiske sentre internasjonalt. Kostnader ved laparoskopisk versus åpen aortobifemoral bypass er ikke undersøkt tidligere. Hensikten med studien var å sammenligne kostnader ved begge operasjonsmetoder i en randomisert studie.

Materiale og metode
Sytti(70) pasienter med avansert aortoiliakal okklusiv sykdom ble inkludert i en randomisert multisenterstudie, Norwegian laparoscopic aortic surgery trial (NLAST), i perioden mars 2013 til januar 2018. Trettifire (34) pasienter ble randomisert til laparoskopisk og 36 pasienter til åpen aortobifemoral bypass operasjon. Sykehusutgifter for behandling og i 30 dager postoperativt ble beregnet for begge operasjonsmetoder. Sykehusutgifter inkluderte direkte og indirekte utgifter, og faste og variable utgifter. Utgifter for operasjon, post-operativ enhet og sengepost ble estimert. Utgifter for operasjon ble estimert basert på faste og variable utgifter. Faste utgifter bestod av personalutgifter og teknisk utstyr. Variable utgifter bestod av operasjonsutstyr, både engangs og flergangs.

Resultater
Gjennomsnittlige totale kostnader for behandling og sykehusopphold til og med 30 dager postoperativt var 19,798 € (229 336,- NOK) for laparoskopisk operasjon og 34,016 € (394 034,- NOK) for åpen operasjon. Laparoskopisk operasjon kostet 14,218 € (164 698,- NOK) mindre enn åpen operasjon. Hovedgrunnen til lavere kostnader ved laparoskopi, var kortere liggetid i denne gruppen. Gjennomsnittlig liggetid i laparoskopigruppen var 5,3 dager (95% CI 4,1 - 6,5) og 10,1 dager (95% CI 7,5 - 12,6) i åpengruppen. Ti (10) pasienter, 3 i laparoskopi og 7 i den åpne gruppen, hadde komplikasjoner som resulterte i reoperasjoner innen 30 dager post-operativt. Gjennomsnittlige sykehusutgifter for pasienter med komplikasjoner i laparoskopigruppen var 49,349 € (571 648,- NOK) og for pasienter med komplikasjoner i den åpne gruppen var det 82,985 € (961 281,- NOK).

Konklusjon
Behandling med laparoskopisk aortobifemoral bypass for pasienter med aortoiliakal okklusiv sykdom, koster mindre enn behandling med åpen operasjon innen 30 dager postoperativt.

Behandling og oppfølging av akutt aortadisseksjon type b ved St. Olavs Hospital i perioden 2011-2021

Lilleaas BS [1], Windjusveen C[1]*, Seternes A[2,3,4]*
**Bidro likt til gjennomføringen av denne studien*
[1] MH Fakultetet, NTNU, [2] Kirurgisk Klinikk, St Olavs Hospital, [3] ISB, NTNU og [4] Forskningssenteret MIDT, St Olavs Hospital

Bakgrunn
Vi ønsket med denne studien å kartlegge pasientene behandlet for akutt type B disseksjon ved St. Olavs hospital i perioden 2011-2021 med tanke på forekomst, behandling gitt under akuttinnleggelsen, mortalitet, samt kort- og langtidssekveler, samt reklassifisere disseksjonene i henhold til nytt klassifikasjonssystem.

Metode og pasienter
Retroperspektiv gjennomgang av prospektivt registrerte data i perioden 2011-2021 ved St. Olavs hospital i Trondheim. Vi har identifisert aktuelle pasienter via sykehusets pasientadministrative system og registrert aktuelle data fra elektronisk pasientjournal i Excel. Vi har brukt det nye klassifikasjonssystemet til Society of Vascular Surgery (SVS) og Society of Thoracic Surgery (STS) for å registrere anatomien og klassifisere disseksjonene. Statistiske analyser er foretatt i SPSS. Studien er godkjent av Kirurgisk Klinikk.

Resultat
Totalt var det 106 innleggelser med akutt type B disseksjon, hvorav 41 kvinner og 65 menn. Median alder 69 år (interkvartilbredde; 57-76). Vanligste komorbiditeten er hypertensjon 43%. 30-dagers mortalitet er 7% og 5 års mortalitet er 21%. Den vanligste komplikasjonen til type B disseksjon er aneurismeutvikling. Behandlingen har ikke endret seg nevneverdig fra 2011 til 2021. I løpet av akuttinnleggelsen ble 36% behandlet kirurgisk, mens resten mottok kun medikamentell behandling.

Konklusjon
Kortsiktig mortalitet var lav, hovedbehandlingen er konservativ med smertestillende og blodtrykkssenkning, 36% ble behandlet kirurgisk i løpet av akuttinnleggelsen. Det er en trend mot at flere blir behandlet kirurgisk under første innleggelse, men denne er ikke signifikant. Det nye klassifikasjonssystemet til SVS/STS kan gjøre behandling av aortadisseksjon mer effektivt og presist.

Iliac branch device ved aortoilicale aneurismer ved Hamar sykehus

Naletov KV[1], Berge ST[1,2]
[1]Karkirurgisk seksjon, Sykehuset Innlandet, Hamar
[2]Det medisinske fakultet, UiO

Bakgrunn
EndoVascular Aneurysm Repair (EVAR) med iliac branch device (IBD) er et behandlingsalternativ for aortoilicale aneurysmer der man opprettholder bekkensirkulasjonen via en eller begge aa. iliacae internae. IBD gir samtidig mulighet for god distal fiksering og forsegling av stentgraftet.

Mål
Målet med studien var å evaluere langtidsresultatene av IBD ved karkirurgisk avdeling, Sykehuset Innlandet. Metode: Retrospektiv studie basert på et internt kvalitetsregister godkjent av sykehusets personvernombud over pasienter behandlet for aortoiliacale aneurismer med IBD i perioden 2008 til 2022. Endepunkter er teknisk suksess, patency og aneurysmerelatert mortalitet.

Resultater
31 pasienter har fått implantert totalt 35 IBD. Median oppfølgingstid var 5,9 år (IQR 2,3-8,6 år). Teknisk suksess var 100%. 30-dagers, 1- års, 3 år og 5 års patency var 97 %, 97%, 92%, 92%, respektivt. Totalt okkluderte 2 av 35 forgreninger med en okklusjonsrate på 1,2 okklusjoner per 100 pasientår. 17% av IBD fikk påvist veggfaste tromber i løpet av oppfølgingstiden (n = 6), samtlige behandlet konservativt med antikoagulasjon. Det var ingen 30-dagers mortalitet og ingen aneurysmerelatert mortalitet i oppfølgingsperioden. 11 pasienter fikk behandling med off-label «sandwich» stentgraft. Skade på a. brachialis oppsto hos 27% av disse (n = 3). 16% (n = 5) utviklet seteclaudication i etterkant av prosedyren, forbigående ila 12 måneder hos samtlige.

Konklusjon
Behandling med IBD har høy teknisk suksess, god patency og det er få komplikasjoner relatert til prosedyren. IBD er et egnet behandlingsalternativ hos selekterte pasienter med aortoiliacale aneurismer med egnet anatomi tiltenkt behandling med EVAR.

Ekstravasering av cytostatika fra veneport med påfølgende inflammasjon i bryst

Karolina Dzidziul, Mari Irgens Bøkset, Ida Helene Veiby, Pernilla Maria Åkesdotter Olsson
Bryst- og endokrinkirurgisk avdeling, Sykehuset Innlandet, Hamar

Bakgrunn
Ekstravasering av cytostatika er sjelden, men kan være en alvorlig komplikasjon til cellegiftbehandling. Det kan føre til signifikant morbiditet, forsinket kreftbehandling og potentielt mortalitet. Cytostatika klassifiseres ut fra om den er vevstoksisk, vevsirriterende eller hverken toksisk eller irriterende. Utvikling av vevsskade avhenger blant annet av vevstoksisiteten av substansen og dens konsentrasjon, mengden av infusjon, faktorer hos pasienten, samt hvor tidlig skaden blir oppdaget. Kunnskap om konsekvenser av ekstravasasjon er begrenset, med få rapporteringer i litteraturen. Vi presenterer to pasienter med ekstravasal injeksjon av vevsirriterende cytostatika fra veneport (VAP).

Kasuistikk
En 67-årig kvinne fikk nesten seks år etter operasjon for rektumcancer påvist levermetastaser fra adenokarsinom. Det ble startet opp med preoperativ behandling i form av Oksaliplatin-holdig kjemoterapi. Andre kur medførte hevelse, rødme og smerte i hennes venstre bryst. Man mistenkte ekstravasering av cytostatika som årsak til inflammasjon og mulig infeksjon. Pasienten ble behandlet med intravenøs antibiotika i tre dager og utskrevet med fallende infeksjonsparametre og klinisk bedring av brystvevet.

En 64-årig kvinne mottok neoadjuvant behandling med Oksaliplatin og Kalsiumfolinat, for nylig diagnostisert rektumcancer med levermetastaser. Under sin tredje behandling utviklet hun rødme, hevelse, varme og ømhet i høyre bryst. VAP ble fjernet og kuren fullført på sentralt venekateter. En uke senere ble pasienten innlagt med feber, redusert allmenntilstand og økende plager fra brystet. Rødmen strekte seg nå over hele brystet, med uttalt indurasjon og stedvis vesikler og epidermolyse. Det ble gjort konservativ tilnærming med intravenøs antibiotika, i tillegg til drenasje av et lite væskelokulament svarende til tidligere VAP-plassering. Pasienten ble utskrevet etter to uker med gradvis bedring. Brystet ble observert og kontrollert over flere ukers tid med avtakende inflammasjon.

Konklusjon
Oksaliplatin anses som et vevsirriterende cytostatikum. Ekstravasering grunnet feilplassert eller dislosert VAP kan medføre vevsinflammasjon med mulig langvarig forløp. Hos begge våre pasienter bedret tilstanden seg spontant uten utvikling av nekrose, etter konservative tiltak og en watchful waiting approach. Ved nekrose kan kirurgisk tilnærming være aktuelt. Tidlig oppdagelse og fjernelse av VAP er essensielt for en god prognose.

Toksisk sjokksyndrom – en kasuistikk

Naima Borg Tahri
Bryst- og endokrinkirurgisk avdeling, Akershus universitetssykehus

Bakgrunn
Toksisk sjokksyndrom (TSS) er en svært sjelden, men livstruende tilstand som skyldes superantigenproduserende bakterier, typisk Staphylococcus aureus eller Streptococcus pyogenes. Stafylokokk TSS fikk stor oppmerksomhet fra 1978 til 1981 da man så en epidemi assosiert til bruken av hyperabsorberende tamponger. I dag er tilstanden sjelden og oftest ikke-menstruasjonsassosiert, men kan for eksempel ses postoperativt, postpartum, i fbm intrauterin device, ved brannsår eller annen hud- og bløtdelsinfeksjon. Insidensen er omkring 0.5/100.000 per år for Stafylokokk TSS og 0.4/100.000 per år for Streptokokk TSS. Mortaliteten i menstruasjonsassosierte tilfeller er <5%, mens den ved ikke-menstruasjonsassosierte tilfeller er helt opp i 22%.

Kasus presentasjon
Denne artikkelen presenterer en kasuistikk av en kvinne i 50-årene som kort tid etter operasjon for brystkreft, BCT og SN, utvikler symptomer på toksisk sjokksyndrom i form av høy feber, multiorgansvikt og et karakteristisk generalisert utslett med avskalning av huden i hender og fotsåler.

Konklusjon
Symptomer på toksisk sjokksyndrom utvikler seg raskt, med multiorgansvikt som typisk innsetter innenfor de første 8 – 12 timene. Snarlig diagnostikk og behandling er derfor avgjørende for å redusere mortaliteten og morbiditeten. Diagnosen stilles klinisk og det finnes ingen paraklinisk test for å skille toksisk sjokksyndrom fra andre stafylokokk eller streptokokk infeksjoner. Sykdommen antas å være underdiagnostisert da en del pasienter først oppfyller kriteriene i retrospekt. I dag er tilstanden oftest ikke-menstruasjons assosiert og man bør ha toksisk sjokk i bakhodet hos nyoperert pasienter som raskt utvikler tegn på alvorlig infeksjon.

Gonokokkmastitt (En uvanlig årsak til ikke-puerperal mastitt)

En ung kvinne presenterte med spontant oppståtte smerter og hevelse i et ikke-lakterende bryst. Dyrkningssvaret påviste en uvanlig mikrobe, med økende utbredelse nasjonalt og internasjonalt.
En tidligere frisk kvinne i 20-årene ble henvist til akuttmottaket via legevakten på en helgedag grunnet 5 dagers sykehistorie med smerter og hevelse i venstre bryst, lokalisert under og rundt areola. Pasienten hadde målt feber rundt 38 *C og hatt nedsatt allmenntilstand de to første dagene, deretter afebril. Hun hadde bemerket pipling av blod og gul væske fra mamillen. Det var ingen forutgående traume mot brystet. Pasienten hadde tatt piercing i begge brystvorter flere år tilbake uten komplikasjoner. Hun brukte ingen faste medisiner foruten hormonell prevensjon. Det ble ikke innhentet seksualanamnese.
Ved undersøkelse fant man lokal rubor avgrenset til areola, en palpabel øm oppfylning på ca. 3x3 cm beliggende subareolært og lett pipling av blodig væske fra brystvorten samt gul skorpe ved laterale piercinginngang. Pasienten var afebril med en temperatur på 36,9 *C, normotensiv 124/79 mmHg, hadde pulsfrekvens 73 og respirasjonsfrekvens 14. Hun fremsto klinisk i god form. Biokjemiske undersøkelser viste lett påvirkning på infeksjonsprøver med leukocytter 10,4 (ref. 4,1-9,8) og CRP 15 (ref. <5). Det ble tatt en venøs blodgass som var normal.
Pasienten var klinisk kjekk, og ble ikke vurdert å ha behov for akutt intervensjon denne helgen. Det ble tatt bakteriologisk dyrkning av sekret fra brystet, og pasienten ble henvist til bryst- og endokrinkirurgisk poliklinikk for videre utredning og behandling.
I forkant av poliklinisk time ble bakteriedyrkning besvart, og prøven viste sparsom vekst på blodagar og sjokoladeagar av Neisseria gonorrhoeae, identifisert med Maldi-TOF MS (Bruker) og en spesifikk in-house N. gonorrhoeae PCR. Under konsultasjonen ble piercingen i det aktuelle brystet fjernet. Pasienten oppga vaginal, anal og oral seksuell kontakt med to partnere den siste måneden hvor det ikke ble benyttet beskyttende prevensjon. Ved ultralyd av brystet ble det sett fortykket og ødematøs hud areolært og noe periareolært. Det var et lite område i mamillen på 1 x 1,5 cm med 2-3 mm tykkelse der det kunne være litt flytende innhold, men oppfattet som relatert til hule etter piercing og ikke nødvendig å punktere. Det ble heller ikke sett mer signifikante abscesser.
Pasienten ble henvist til poliklinikk for veneriske sykdommer. Utvidede undersøkelser påviste N. gonorrhoeae DNA i halssekret, men ikke vaginalt eller analt. Ingen øvrige seksuelt overførbare infeksjoner ble påvist, herunder Chlamydia trachomatis, hepatitt B og C, syfilis og HIV. I samråd med infeksjonsmedisiner og basert på resultat av resistensbestemmelse ble det startet behandling med Ceftriaxon 2 g intramuskulært (sensitiv, MIC < 0.016 mg/L) samt Doxylin 100 mg x 2 per os i syv dager. Ved påfølgende kontroller hadde pasienten mindre hevelse, erytem og smerter i brystet og ingen øvrige symptomer. Ved avsluttende kontroll var pasienten symptomfri og bekreftet å ha varslet sine nylige partnere for at disse skulle få relevante undersøkelser som ledd i smitteoppsporing i henhold til smittevernloven.

Diskusjon
N. gonorrhoeae har mennesker som sitt eneste reservoar. Vanligste kliniske presentasjon er uretritt eller cervicitt, men også infeksjoner i øvre genitalia (epididymitt, bekkeninfeksjon), bakteriemi eller spredning til ledd forekommer. I tillegg ses ekstragenitale infeksjoner i ulike organ som øye, hals og rektum. Gonokokker overlever dårlig utenfor kroppen, og dyrkning kan være falsk negativ, særlig dersom det er lang transporttid før utsåing av prøven i laboratoriet eller prøven er tatt fra slimhinner med konkurrerende bakterieflora. PCR-basert påvisning av gonokokker er mer sensitiv.
Mastitt eller brystabscess med gonokokker er en sjelden tilstand som ifølge våre søk i internasjonale databaser kun er påvist fire ganger tidligere. De to første tilfellene var en 42 år gammel mann og en 38 år gammel mann i Australia med ensidige mastitter, hvor smittemåten ble identifisert som sannsynlig munn-til-bryst-kontakt (1,2). Det tredje tilfellet er beskrevet i USA, hvor en 21 år gammel kvinne rapporterte munn-til-bryst-kontakt 1 uke før symptomdebut (3). Det siste tilfellet gjaldt en 32 år gammel dominikansk kvinne som også oppga munn-til-bryst-kontakt med to nylige partnere (4).
Alle rapporterte tilfeller har til felles at pasientene hadde piercing i brystet. Piercing av brystvorten skaper en unaturlig inngangsport for mikrobiell infiltrasjon. Gonokokkreservoaret virker i de beskrevne tilfeller å være svelg, som samlet gir en sannsynlig smittevei fra munn til bryst.
Gonoré er definert som en allmennfarlig smittsom sykdom og har hatt en betydelig økt forekomst i Norge siste tiår. Særlig hos kvinner har det vært en tidobling av meldte tilfeller fra 51 i 2012 til 499 i 2022. Den bekymringsfulle utviklingen fortsetter i 2023, der det kun i januar er meldt om 277 nye tilfeller. Det er i hovedsak smitte i aldersgruppen 20-29 år som øker (5). Referanselaboratoriet for gonoré i Norge ligger på Folkehelseinstituttet og alle stammer påvist ved dyrkning på mikrobiologiske laboratorier i Norge

Utfordring ved behandling av idopatisk granulomatøs mastitt (IGM) og utprøving av metotreksate

Kamal R, Skovholt M, Engstrøm M, Gulati Malm A,
Seksjon for Bryst- og endokrinkriurgi, St. Olavs Hospital

Bakgrunn
IGM-sykdom er en sjelden, men skjemmende og plagsom inflammatorisk brystsykdom uten effektiv behandling, som vanligvis rammer unge fertile kvinner. Det forårsaker alvorlige fysiske og psykologiske problemer hos unge kvinner på grunn av smerter og fordi det kan forveksles med brystkreft. Det finnes i dag ingen retningslinjer for behandling av IGM, og over 50% får tilbakefall med behandling av antibiotika, prednisolon og kirurgi. Det gjenstår fortsatt å finne effektiv behandling og vi tror samarbeid med reumatologer kan være et steg i riktig retning. Utenlandske studier viser gode resultater med 94% respons på langtidsbehandling av metotreksat (MTX) som monoterapi (1).
Vi ønsker å presentere en pasientkasuistikk med idiopatiask granulomatøs mastitt hvor standardiserte norske behandlinger ikke har gitt ønsket resultat. Per i dag kjenner vi ikke til noen definitiv behandling for IGM.

En 35 årlig kvinne. para 3, frisk fra før, bruker p-stav. Sluttet amme for 2,5år siden. Fikk første gang mastitt i -21 med betydelig forverring fra mars -23 tiltros for behandling med forskjellige antibiotika kurer og nedtrapping av Prednisolon.

Pasient har hatt god compliance med behandlingen, men begynner å bli desperat etter andre løsninger som kirurgi, noe vi helst vil unngå grunnet tilbakefall til tross for kirurgi (1,2). Nå i samarbeide med revmatolog vil pasienten starte med metotreksate behandling.
Vi legger frem bilder ved presentasjonen.

Formål
Gjennom å presentere denne kasuistikken, ønsker vi å si litt om tilstanden og utfordringene rundt utredning og behandling av denne pasient gruppen. Vi håper på et godt resultat med metotreksat og det gjenstår å se. Forhåpentligvis vil vi få en god diskusjon etter presentasjonen.

Referanser
1. *Anna Postolova, Megan L. Troxell, Irene L. Wapnir and Mark C. Genovese*
2. *The Journal of Rheumatology June 2020, 47 (6) 924-927;*
3. *Methotrexate in the Treatment of Idiopathic Granulomatous Mastitis | The Journal of Rheumatology (jrheum.org)*
4. *Sami Akbulut MD, Davut Yilmaz MD, Sule Bakir MD 21 September 2011*
5. *Methotrexate in the Management of Idiopathic Granulomatous Mastitis: Review of 108 Published Cases and Report of Four Cases - Akbulut - 2011 - The Breast Journal - Wiley Online Library*

En gjennomgang av risikoredusernede mastektomier med primær rekonstruksjon ved sus fra 2012-2023

Kommedal S1, Johnsen L[1]
[1] Avdeling for bryst-endokrinkirurgi ved Stavanger universitetssykehus

Bakgrunn
Arvelig brystkreft utgjør under 5% av alle brystkreft tilfeller i Norge. Risikoreduserende mastektomi (RRM) tilbys kvinner med påvist høypenetrante genfeil som for eksempel BRCA1/BRCA2 genfeil. Det sies at RRM reduserer risikoen for å utvikle mamma cancer med over 90%. RRM innebærer risiko for komplikasjoner som blødning, infeksjon, nekrose av brystvorte, kapselkontraktur ol. I tillegg har pasientene en risiko for å utvikle mamma cancer selv etter operasjonen er utført. Vi har gjort en gjennomgang av alle pasienter vi har operert med RRM siden 2012 for å se hvor mange som har utviklet cancer i ettertid, samt for å få en liten oversikt over komplikasjoner som oppstår ved kirurgi.

Metode
Vi har gjennomgått journalen til alle pasientene vi har operert med risikoreduserende mastektomi med primær rekonstruksjon ved SUS i perioden januar 2012-juni 2023. Totalt utgjorde dette 261 pasienter med en oppfølgingstid på alt fra 1 til 132 måneder. Vi har sett på hvor mange pasienter som har utviklet brystkreft etter RRM, samt komplikasjonsraten for infeksjon, blødning og reoperasjon.

Resultat
Kun to av 261 kvinner operert med RRM i denne tiårsperioden har utviklet mamma cancer i etterkant. I tillegg er det sett 2 tilfeller av ovarie cancer i to andre kvinner og et tilfelle av cancer duodeni. Vi har en infeksjonsrate på 7.6% og en blødningsrate på 3.8% og 18% av pasientene har vært igjennom en reoperasjon grunnet for eksempel blødning, infeksjon, rotasjon av protesen, bytte/fjerning av protese el.

Konklusjon
RRM er et inngrep som er forbundet med en del komplikasjoner. Ved SUS er komplikasjonsraten godt innenfor det som beskrives i litteraturen. Med en oppfølgingstid på alt fra 2-132 måneder etter RRM er det svært få kvinner som har utviklet mamma cancer. Profylaktisk mastektomi reduserer helt klart risikoen for å utvikle brystkreft i pasienter som har økt familiær risiko for dette.

Reeksisjonsrate etter brystbevarende kirurgi ved UNN Tromsø 2020-2022

Bakgrunn
I årsrapporten for brystkreft fra Kreftregisteret fremkommer det at andel reeksisjoner etter brystbevarende kirurgi varierer mellom sykehusene. Ved UNN Tromsø var andelen reeksisjoner i 2020-2022 på 3,0% for invasiv brystkreft og 11,4% for DCIS, mens landsgjennomsnittet var på henholdsvis 7,1% og 26,7%. Ved høstmøtet 2022 ble det stilt spørsmål om denne lave andelen reeksisjoner var reell. Vi har gjennomgått våre data med formål å kvalitetssikre.

Materiale og metode
Vi har systematisk gått gjennom alle pasienter som ble operert med brystbevarende kirurgi ved UNN Tromsø fra og med 01.01.20 til og med 31.12.22. Vi har sett på om andelen reeksisjoner stemmer, og undersøkt gjennomsnittlig antall mm fri margin mot invasiv brystkreft og eventuelt DCIS.
Resultater fra følgende data vil bli presentert på høstmøtet.

Viktigheten av adherens og persistens ved adjuvant endokrin behandling av brystkreft

Finn Magnus Eliassen[1]; Vibeke Blåfjelldal[1]; Thomas Helland[2,3]; Cathrine Fonnesbech Hjorth[4]; Kari Hølland[5]; Lise Lode[6]; Bjørn-Erik Bertelsen[2]; Emiel AM Janssen[7,8]; Gunnar Mellgren[2,3]; Jan Terje Kvaløy[9,10]; Håvard Søiland[3,9]; and Tone Hoel Lende[1]
[1]: Kirurgisk avdeling Stavanger Universitetssjukehus; [2]: Hormonlaboratoriet Haukeland Universitetssjukehus; [3]: Klinisk institutt 2, UiB; [4]: Avdeling for klinisk Epidemiologi, Aarhus Universitetssykehus, Danmark; [5]: Forskningsavdelingen, UiS; [6]: Avdeling for Gastrointestinal kirurgi, Hvidovre Hospital, Danmark; [7]: Patologisk avdeling Stavanger Universitetssjukehus; [8]: Kjemiavdelingen, UiS; [9]: Forskningsavdelingen Stavanger Universitetssjukehus; [10]: Avdeling for matematikk og fysikk, UiS

Bakgrunn
Adjuvant endokrin behandling (AET) er en viktig behandlingsmodalitet for behandling av østrogenreseptor (ER) sensitiv brystkreft. Det er kjent at de mange bivirkningene av østrogensuppresjon i form av hetetokter, ledd- og muskelsmerter og vulvovaginale plager fører til dårlig adherens til behandling (tablettene blir ikke tatt som foreskrevet) eller dårlig persistens til behandling (behandling blir avsluttet for tidlig). I gjennomsnitt tar kun 74% tablettene som anbefalt, og adherensen synker med tiden.
Dessverre er effektene av nedsatt adherens og persistens til AET dårlig kartlagt. I denne reviewartikkelen har vi vurdert tilgjengelig litteratur som beskriver konsekvensene av non-adherens og non-persistens til AET, i form av overlevelse og tilbakefall.

Metode
Et systematisk litteratursøk identifiserte 2026 aktuelle studier. Etter seleksjon ble dette innskrenket til 14 studier med totalt 88 734 pasienter, som ble inkludert i artikkelen. Dette er prospektive og retrospektive observasjonsstudier som har sett på AET non-adherens og non-persistens, og som har vurdert hendelsesfri overlevelse og total-overlevelse hos pasienter med ikke metastasert brystkreft.

Resultater
Vi identifiserte 10 studier som hadde målt effekten av AET non-adherens og non-persistens på hendelsesfri overlevelse. Her viste 7 av studiene signifikant dårligere overlevelse i de non-adherente gruppene. Hazard ratio (HR) varierte fra 1.25 (95% KI, 0.75 til 2.08) til 2.44 (95% KI, 1.89 til 3.14).
9 studier målte effekten av AET non-adherens og non-persistens på totaloverlevelse. Her viste syv av studiene signifikant dårligere overlevelse i de non-adherente gruppene. HR varierte fra 1.10 (95% KI, 0.94-1.28) til 2.18 (95% KI, 1.99 til 2.39). Alle studiene som ikke viste signifikante funn tenderte i samme retning.

Konklusjon
Vi har sett at non-adherens og non-persistens til AET fører til signifikant høyere dødelighet hos pasienter med ikke metastasert brystkreft, og ER sensitiv tumor. Raten av dødsfall og tilbakefall er nærmest doblet i gruppene med dårlig adherens og persistens. Forbedret oppfølging, med fokus på adherens er en viktig faktor for å bedre overlevelse i denne gruppen.

Bruk av auto-fluorescense ved thyreoidectomi og innvirkning på postoperativt PTH-nivå, en parallell randomisert kontrollert multi-senter studie

Heie A[3] Bergenfelz A[1], Barczynski M[2], Muth A[4,5], Passler C[6], Schneider M[6], Wierzbicka P[2], Konturek A[2] Brauckhoff K[3,7], Elf A-K[4,5], Dahlberg J[4,5], Hermann M[6]
1. Department of Clinical Sciences-Lund, Medical Faculty, Lund University, Lund, Sweden
2. Department of Endocrine Surgery, Third Chair of General Surgery, Jagiellonian University Medical College, Krakow, Poland
3. Department of Breast- and Endocrine surgery, Haukeland University Hospital, Bergen, Norway
4. Department of Surgery, Sahlgrenska University Hospital, Gothenburg, Sweden
5. Department of Surgery, Institute of Clinical Sciences, Sahlgrenska Academy, University of Gothenburg, Gothenburg, Sweden
6. Department of Surgery, Klinik Landstraße, Wiener Gesundheitsverbund, Vienna, Austria
7. Department of Clinical Science, University of Bergen, Bergen, Norway

Bakgrunn
Teknikker for auto-fluorescence har blitt introdusert for å visualisere parathyreoidea intraoperativt og dermed redusere hypoparathyreoidisme etter thyreoidectomi.

Metode
Parallell multi-senter randomisert klinisk studie som undersøker bruk av Fluobeam®LX for å visualisere parathyreoidea med auto-fluorescence ved total thyreoidectomi sammenlignet med ikke bruk. Det var ingen restriksjoner i indikasjon for kirurgi. Pasienter ble randomisert 1:1 og var blindet ved gruppe-tildeling. Hypotesen var at auto-fluorescence muliggjør identifisering og beskyttelse av parathyreoidea ved thyreoidectomi. Primært endepunkt var forekomst av lav PTH-nivå 1.postoperative dag.

Resultater
535 pasienter ble randomisert og 486 pasienter mottok intervensjon ifølge studieprotokollen, 246 pasienter i Fluobeam®LX gruppen og 240 pasienter i kontroll gruppen. Forekomst av lav PTH etter thyreoidectomi var 64 (26.0%) i Fluobeam®LX gruppen og 77 (32,1%) i kontroll gruppen (p=0,141), relative risk (RR) 0,81(95% confidens intervall, c.i., 0,61-1,07) Subanalyser av 174 pasienter som fikk utført sentral glandel-disseksjon viste at 15 av 82 (18,3%) pasienter i Fluobeam®LX gruppen og 31 av 91 (33,7%) i kontroll gruppen (p=0,021) hadde lave nivåer av PTH 1. postoperative dag, RR 0,54 (0,32-0,93). Flere parathyreoidea ble identifisert intraoperativt når Fluobeam®LX ble brukt og færre parathyreoidea ble funnet på operasjonspreparatet ved endelig histopatlogisk undersøkelse. Ingen skade relatert til bruk av Fluobeam®LX ble rapportert.

Konklusjon
Bruk av auto-fluorescence ved thyreoidectomi reduserte ikke forekomst av lav PTH 1.postoperative dag for hele gruppen av pasienter men gjorde forekomsten mindre i en subgruppe av pasienter.

Truet luftvei grunnet benignt knutestruma, en kasustikk

B. Davidsen, Brauckhoff Katrin
Haukeland Universitetssykehus, Avdeling for Bryst- og Endokrinkirurgi

Bakgrunn
Indikasjon for akuttkirurgi grunnet benignt knutestruma er sjelden. Langsom vekst og gradvis økende symptomer medfører ingen kirurgi eller elektiv kirurgi som rutine.

Kasuistikk
85 år gammel kvinne innlagt fra treningssenter med akutt dyspnoe og inspiratorisk stridor. Knutestruma i anamnese, sist vurdert for mer enn 25 år siden ved endokrinkirurg. Laryngoskopi i akuttmottak viser til trakeal-lumen på et få mm i subglottisk nivå. Pasient våkenintuberes. Vanskelig intubering med behov for mekanisk manipulasjon. CT hals og toraks avdekker stort benignt utseende høyresidig struma, trakea komprimert og forskjøvet. Euthyreot. Intubert i påvente av ØH hemithyreoidectomi. Utvikler troponinstigning i påvente av kirurgi. I forløp mistanke om mulig hjerteinfarkt. Utrdening utsettes til postoperativ. Ukomplisert høyresidig hemithyreoidektomi. Trakea er ved slutten av operasjon normal åpen, uten trakeomalasi. Ukomplisert extubation. Normal postoperative stemmebådsfunksjon.

Hjerteutredning forenlig med Takotsubo kardiomyopati «broken heart syndrom» vurdert som stressutløst etter luftveisobstruksjon.

Resultat
Endelig histologi forenlig med knutet kolloid struma. Klinisk kjekk ved kontroll, lavdose Levaxin for å oppnå euthyreot tilstand. Normalisering av hjertefunksjon.

Konklusjon
God pasientinformasjon og tydelige retningslinjer til primærhelsetjenesten er viktig for å fange opp pasienter som over lang tid kan utvikle potensielt kritisk klinikk fra benignt knutestruma.

Recurrensparese forårsaket av spontan blødning i thyreoidea

Todal M1, Brauckhoff K[1,2]
[1] Avdeling for Bryst- og Endokrinkirurgi, Haukeland Universitetssykehus, Bergen
[2] Klinisk Institutt, Universitetet i Bergen, Bergen

Bakgrunn
Spontan thyreoideablødning er sjelden. Stemmebåndsparese forårsaket av intrathyreoidealt hematom er foreløpig ikke beskrevet i litteraturen.

Metode
Vi rapporterer om en tidligere frisk 50 år gammel kvinne med plutselig hevelse på halsen grunnet spontan thyreoideablødning. Hun presenterte seg med en indolent venstresidig hevelse, ingen dyspne eller dysfoni. CT og ultralyd viste en masse i venstre thyreoidealapp. Hun ble innlagt for observasjon. Under oppholdet utvikling av symptomatisk recurrensparese og akutt operasjon med venstresidig hemithyreoidektomi.

Resultater
Intraoperativ identifikasjon av stemmebåndsnerveskade (type 1) ved hjelp av nervemonitorering. Operasjonshistologi viste adenomatøs knute som ledd i knutet kolloid struma. Postoperativ laryngoskopi viste fortsatt venstresidig recurrensparese. Etter tre måneder normalisert stemme og laryngoskopisk fullstendig tilbakegang av parese.

Konklusjon
Tidlig kirurgi for å forebygge stemmebåndsparese bør vurderes ved akutt thyreoideablødning.

Innføring av robotassistert laparoskopisk adrenalectomi ved Haukeland Universitetssykehus

Heie A, Vik R, Davidsen B
Avdeling for Bryst- og Endokrinkirurgi, Haukeland Universitetssykehus

Bakgrunn
Etter simulatortrening, hospitering i Lund og robot-sertifisering i Belgia startet vi med robotassistert laparoskopisk adrenalectomi i oktober 2022. Vi ønsket å evaluere oppstarten.

Metode
Retrospektiv gjennomgang

Resultater
Fra oktober 2022 til juni 2023 ble det utført 34 inngrep i roboten. Vi matchet gruppen mot 34 pasienter operert laparoskopisk ved vår avdeling i perioden jan 2021 til september 2022. Gruppene var sammenlignbare for diagnose, alder,kjønn, BMI og side (hø/ve). Tumorstørrelse varierte noe mellom de to gruppene med tendens til litt flere mindre svulster i robot-gruppen.

Median knivtid ved laparoskopisk inngrep var 109 min (36-261) og ved robotassistert inngrep 118 min (75-435). Median totaltid på stuen ved laparoskopisk inngrep var 199,5 min (118-347) og ved robotassistert inngrep 208,5 min (150-533). Liggetid var median 2 døgn i begge grupper. I robot-gruppen var det flere med bare ett liggedøgn men også flere med lenger sykehusinnleggelse postoperativt.

Vi hadde ingen konverteringer til åpent inngrep ved laparoskopisk teknikk men tre konverteringer ved robotassistert teknikk. Konvertering pga blødning, innvekst i hhv v cava og v renalis sin. Vi så også flere komplikasjoner i robot-gruppen, hovedsakelig knyttet til pasientene som ble konvertert.

Konklusjon
Vi følte oss godt forberedt ved oppstart og så at vi etter hvert fikk bedre til portplassering og docking av roboten. Som forventet har vi brukt noe lenger tid enn ved laparoskopisk inngrep og har hatt flere konverteringer og komplikasjoner i oppstarten.

Approaching a rare case of massive inguinoscrotal hernia with renal incarceration in Norway with the experience from several hernia missions in Africa

Robbert-Jan Lindeman[1], Chris Oppong[2] and Odd Mjåland[3]
[1] Senior resident, Surgical Department, Stavanger University Hospital, Norway
[2] Consultant Surgeon, Derriford Hospital Trust, Plymouth
[3] Consultant Surgeon, Sorlandet Hospital, Research Department, Kristiansand, Norway

Key words
Inguinal hernia, massive inguinoscrotal hernia, kidney involvement, case report

Abstract
Open mesh repair for inguinal hernia is one of the most performed surgical procedures worldwide. Pediatric and symptomatic inguinal hernias are preferably treated in an early stage, according to guidelines. Consequently, massive inguinoscrotal hernias are rarely seen in most high-income countries. In contrast, scrotal hernia repair account for 67% of all inguinal hernia repairs in low-resource countries. Recently, there has been larger focus on scrotal hernias as a specific type of pathology. Alterations in anatomical landmarks and destruction of anatomical layers makes this a challenging type of hernia that demands a different surgical approach and modified decision-making. Due to the relative rarity, experience with massive inguinoscrotal hernias is limited for most general surgeons. In this case report we present a challenging case of massive inguinoscrotal hernia with incarceration of the right kidney. The authors of this paper are part of the Norwegian team for Operation Hernia, an UK-based humanitarian Trust operating mainly inguinal hernias in a low resource setting. Through the years, the team has gathered extensive experience with the approach of large inguinoscrotal hernias. This paper describes the approach of a complex case, using the experience of Operation Hernia missions together with the almost endlessly accessible resources in Norway.

Disseminating surgical knowledge and integrating best surgical practice globally using a new platform for surgical education and patient safety

Robbert-Jan Lindeman[1], Knut Borch[2] and David Chen[3]
[1] Senior resident, Surgical Department, Stavanger University Hospital, Norway
[2] Consultant Surgeon, Surgical department, University Hospital of North Norway, Norway
[3] Clinical director of Lichtenstein Hernia Institute, Santa Monica, CA, Division of General Surgery, LA, CA

Background
Over the years, large improvements in quality of surgical care have been made. The transition from open surgery to minimal invasive surgery and organizational measurements such as the implementation of WHO checklists and hospital incident reporting systems have had a significant impact on patient safety. Despite these improvements, up to 15% of patients experience complications during a surgical treatment, whilst 50% of perioperative adverse events are considered preventable. This makes adverse events a systemic issue.

Knowledge and competence are critical factors for surgical performance. In the last decade, numerous (digital) educational initiatives have been established to increase quality of care. Medical information has never been that accessible in such a large scale. Yet, we still struggle with a high degree of unwanted variability of surgical care and adverse events. Clearly, we fail to succeed converting accessible knowledge into high quality treatment.

Method
To solve the challenge of integrating best practice knowledge into actual treatment pathways, a new digital platform for education and patient safety was established. A pilot project was started at Stavanger University Hospital which had the goal to establish a model for implementing an international "golden standard" treatment protocol into surgical practice.
Together with the Lichtenstein Amid Hernia Clinic at UCLA, a digital protocol for the Lichtenstein procedure was developed, covering all the different phases of the surgical treatment for inguinal hernia, i.e.: "work-up", "pre-op", "intra-op", "post-op" and "follow-up". This protocol was then customized to fit the local infrastructure of the hospital in Stavanger and embedded in a structured "hernia school".

Results
In a period of 15 weeks, six 2nd – 4th-year residents were trained in a standardized way, using the platform. A total of 5 consultant surgeons were trained according to the same protocol. A total of 50 patients were treated according to the "golden standard" digital protocol. Systematic feedback forms were used during every procedure to gain insight in surgical competence and to ensure common situational awareness among the surgical team.

Conclusion
In this pilot study, a model was established for the dissemination and implementation of an international "golden standard" treatment protocol into a local healthcare system, using a new digital platform. More research is needed to study the effects of implementing this model.

Småcellet lungekreft: få opereres og det er vesetntlige forskjeller i diagnostikk, behandling og overlevelse mellom helseregionene

Bakgrunn
En markant bedring i overlevelsen for pasienter med lungekreft har i liten grad kommet de 15% med småcellet lungekreft (SCLC) til gode. Formålet med dette arbeidet var å undersøke behandlingstilbudet og om det er forskjeller mellom regionene i diagnostikk, behandling og overlevelse.

Metode
Kreftregisterets database er grunnlaget for dette arbeidet. For perioden 2002-2022 er basisdata registrert, og for 2018-2022 er det registrert mer detaljerte opplysninger i Kvalitetsregisteret for lungekreft.

Resultat
For perioden 2002-2022 var det ingen bedring i overlevelse for de med utbredt sykdom, mens for de med begrenset sykdom økte median overlevelse fra 12 til 20 måneder.
I perioden 2018-2022 er det registrert 2288 pasienter med SCLC. Dataene videre er på basis av de 661 (28,9%) som ble diagnostisert med begrenset sykdom. Av de med opplysninger om PET-CT var dette gjort hos 207 (44,8%) i Helse SørØst (HSØ) mot 255 (55,2%) i de tre øvrige regioner (p<0,001). Tilsvarende for undersøkelse med EBUS var 120 (42,6%) i HSØ og 162 (57,5%) i de øvrige regioner (p=0,002).
Kurativ behandling (kirurgi eller kurativ strålebehandling) ble utført hos 181 (52,0%) i HSØ og 201 (64,4%) i de de øvrige regioner (p=0,001).
Andelen som døde uten registrert behandling var 38 (10,9%) i HSØ og 18 (5,5%) i de øvrige regioner.
I hele gruppen SCLC ble 51 (2,2%) operert fordelt på 48 med begrenset sykdom og 3 med utbredt sykdom.
Fem års overlevelse for de som ble operert 2018-2022 var 54%, og 8% for hele gruppen. Det var klare forskjeller i overlevelse (p=0.019) mellom helseregionene og HSØ hadde lavest 5-års overlevelse.

Konklusjon
Pasienter med SCLC har en dyster prognose. De som diagnostiseres i tidlig stadium skal vurderes med tanke på kirurgisk reseksjon. Det er til dels uttalte forskjeller mellom helseregionene hvor HSØ skiller seg ut med lavere andel som utredes med PET-CT og EBUS, samt en lavere andel som tilbys kurativ behandling enn de øvrige helseregionene. Pasienter i HSØ har også den laveste 5-års overlevelse.

En serie med økte trykkgradienter over oxygenator ved innføring av ny coating

Wahba A, Nordhaug DO, Krogstrad A
Klinikk for thoraxkirurgi, St. Olavs hospital HF

Bakgrunn
Trykkgradienten over oksygenatoren i en hjertelunge-maskin blir påvirket av oksygenatordesign, pasientrelaterte faktorer (cryoprecipater, kulde antistoffer, heparinresistens) og HLM- protokoller (ekstreme temperaturer, redusert heparin). Allerede i 1998 ble de vist i en klinisk studie at overflatebehandling med heparin bidrar til å senke trykket over oksygenatoren og reduserer risiko for oksygenatorskifte under pågående perfusjon. Coating av oksygenator har siden vært state-of-the-art. Ved innføring av en oksygenator med en annen type coating opplevde vi på St. Olavs hospital en dramatisk økning i antall pasienter hvor det oppsto økt trykkgradient over oksygenatoren.

Methoder og resultater
Perfusjonsmiljøet ved St. Olavs hospital har i lang tid vært observant med tanke på risiko for økende trykkgradienter over oksygenatoren. Etter tidligere problemer med høye oksygenatortrykk har vi de siste årene kjørt gjennomgående med heparin belagt utstyr.
Selv om dagens HLM kretser tåler veldig høye trykk, anses rask stigende oksygenaotrtrykk i starten av en operasjon som utrygt. Skifte av oksygenator under perfusjonen er risikabelt. Trykkgradienter over 600 mmHg anses som indikasjon for oksygenatorskifte.
Vi innførte en ikke heparinbelagt oksygenator (Affinity Fusion with Balance coating, Medtronic) pga leveranseproblemer i mars 2023. Etter det observerte vi flere tilfeller med økende trykk over oksygenator og oksygenatoren måtte skiftes i 2 tilfeller. Hos en annen pasient administrerte epoprostenol (Flolan), som førte til markant reduksjon i gradienten. Maksimal observert gradient var 614 mmHg. I samarbeid med produsenten reserverer vi nå bruk av Balance coated oksygenatorer til rutinepasienter. Det ble også innført rescue medikasjon med epoprostenol.

Konklusjon
Økt trykkgradient er et relevant tema, selv mange år etter de viktigste publikasjonene om dette tema. Årsaken til dette fenomen er ikke kjent i detalj. Derfor er det fremdeles relevant å måle trykk før og etter oksygenatoren. Produsentene varslet fremtidig utfasing av heparin coating, ikke minst på grunn av forandringer i Europeisk lovgivningen.

Automating the transthoracic echocardiographic assessment of the mitral valve apparatus with a novel method using Deep Learning

Henrik Agerup Kildahlab, Sigurd Vangen Wifstada
[a]Norwegian University of Science and Technology
[b]Clinic of Cardiology, St. Olavs hospital, Trondheim University Hospital, Trondheim, Norway

Objective
Valvular heart disease is a major contributor to morbidity and mortality worldwide. The number of elderly patients with indication for treatment and the accompanying complexity and costs are projected to more than double by 2050 in both USA and Europe. Mitral valve pathology is one of the most common types of valvular heart disease, but the classification of the mitral valve is both technically challenging with several pitfalls, as well as time consuming and dependent upon the experience and knowledge of the operator. One of the cornerstones for assessment is transthoracic echocardiography (TTE). Our aim is to correctly identify the different parts of the mitral valve apparatus on transthoracic echocardiography as well as identify valve pathology if present, by use of a novel method based on deep learning.

Method
We apply our method on different transthoracic echocardiographic views to segmentate different features of the mitral valve apparatus and extract different parameters in patients with and without mitral valve pathology. In this study, 100 patients from the HUNT population and 100 patients that underwent mitral valve surgery at our centre were examined retrospectively. In addition, 20 patients were examined prospectively with real-time measurements. All analysis was clinically validated, and compared to other examinations such as transthoracic or transesophageal echocardiography or operation description when they are present.

Results
Results will be presented at Meet Ulleval in week 43.

Conclusion
Conclusion will be presented at Meet Ulleval in week 43.

Nasjonal kartlegging av ambulansetjenestens helseberedskap for masseskadehendelser og katastrofer

Ugelvik KS [1,2], Thomassen Ø [3,4,5], Braut GS [6,7], Geisner T [8], Sjøvold JE [2]og Montan C [9]

1.PhD kandidat Universitetet i Bergen 2. Traumesenteret Haukeland Universitetssykehus 3. PhD og Førsteamenuensis Universitetet i Bergen 4. Leder luftambulansetjenesten i Bergen 5. Senior forsker, Norsk luftambulanse stiftelsen 6. Professor II Stavanger Universitetssykehus 7. Professor II Høyskolen Vestlandet 8. Leder gastrokirurgisk avdeling Haukeland Universitetssykehus 9. PhD og overlege Department of Molecular Medicine and Surgery, Karolinska Institutet, Stockholm, Sverige.

Målsetting
Nasjonal kartlegging av beredskapsarbeid utført av ambulansetjenesten vedrørende masseskadehendelse og katastrofer.

Metode
Alle 18 Helseforetak (HF) for ambulansetjeneste ble forespurt om deltagelse i en web-basert spørreundersøkelse med 59 spørsmål vedrørende beredskapsarbeid med følgende hovedfokusområder; organisering, planverk, utdanning/kursing, øvelser og evaluering. Hvert HF ble bedt om å stille med 3 representanter for å svare på vegne av egen organisasjon; leder eller person med beredskapsansvar, ambulansearbeider med rolle som Innsatsleder Helse (IL-H) fra henholdsvis distrikt og sentrale strøk. Studien var anonymisert og deltagelse frivillig.

Resultater
Alle (18 av 18) helseforetak for ambulansetjenesten var representert med svar fra 52 av 54 deltagere (96,6 %), hvorav 18 med lederfunksjon, 17 med rolle IL-H distrikt og 17 IL-H sentrale strøk.
48/52 (92,3%) av deltagerne rapporterte at det forelå en lokal beredskapsplan for masseskadehendelser og katastrofer i egen organisasjon. Vedrørende regional beredskapsplan svarte 33/52 (63,5%) bekreftende. Lokal beredskapsplan var tilpasset regional beredskapsplan ifølge 19/33 (57,7%) av deltagerne. Revidering av beredskapsplan ble utført årlig eller innen siste 12 måneder i organisasjonen til 11/52 (21,2%) av deltagerne. Kjennskap til beredskapsplan for ansatte var basert på tillit hos 14/52 (26,9%), mens en tilsvarende andel svarte vet ikke. Skriftlig informasjon om hvordan man skal opptre som helsepersonell på skadested ved mistanke om terrorhendelse ble beskrevet i beredskapsplanen hos 27/52 (51,9%).
Majoriteten av deltagerne 38/52 (73,1%) rapporterte at nasjonal veileder for masseskade triage ble benyttet som primær triagering verktøy i egen organisasjonen. Utdanning/kursing i kommunikasjon ved masseskadehendelser og katastrofer forekom i organisasjon til 29/52 (55,8%). Utarbeiding og testing av alternative kommunikasjonsveier ved bortfall av Nødnett ble rapportert av 22/52 (42,3%). Vedørende kursing i taktisk prehospital medisinsk førstehjelp for en eller flere ansatte i organisasjonen ble dette rapportert hos 5/52 (9,6%), og 39/52 (75%) anga opplæring i primær behandling av kritisk blødning.
Av deltagerne rapporterte 32/52 (61,5%) selv å ha deltatt i ledelse og samhandlingsøvelse de siste 12 måneder. Markørøvelse med pasient-kasus ble gjennomført i egen organisasjon i løpet av siste året hos 41/52 (78,8%).
Lokal rutiner for strukturert oppfølging etter masseskadehendelser ble rapportert av 28/52 (53,8%) og 17/52 (32,7%) svarte at det i egen organisasjon fantes en funksjon med ansvar for evaluering og forbedringsarbeid etter masseskadehendelser.

Konklusjon
Lokal beredskapsplan for masseskadehendelser og katastrofer var på plass i de fleste ambulansetjenestene og det ble rapportert en betydelig øvelsesaktivitet. Flere forbedringsområder i beredskapsarbeidet vedrørende beredskapsplan, utdanning/kursing, øvelser og evaluering ble identifisert.

Vedlegg:

Finansiering:
Prosjektet er delvis finansiert av Lærdal Foundation.

Etisk vurdering:

Compliance to national trauma triage criteria in Norway – a cross-sectional study

Waleed Mohammed Majeed1, Einar Frigstad Hoås1, Oddvar Uleberg2,3, Olav Røise1,2,4

1. *Institute of Clinical Medicine, Faculty of Medicine, University of Oslo, Oslo*
2. *Department of Research and Development, Division of Emergencies and Critical Care, Oslo University Hospital, Oslo*
3. *Department of Emergency medicine and Pre-Hospital services, St. Olav's University Hospital, NO-7006 Trondheim, Norway*
4. *Norwegian Trauma Registry, Division of Orthopedic Surgery, Oslo University Hospital, Oslo*

Background
Norwegian hospitals employed individual trauma triage criteria until 2015 when nationwide criteria were implemented. There is a lack of empirical evidence regarding compliance to the national trauma criteria and the decision-making processes regarding trauma team activation (TTA) within Norwegian trauma hospitals. The objectives of this study were to investigate compliance to the national trauma criteria (NTC) and to investigate similarities and differences in the decision-making process leading to TTA in Norwegian trauma hospitals.

Materials and methods
The investigators undertook a cross sectional study in spring/summer 2022. A digital semi-structured questionnaire was sent to all Norwegian trauma hospitals (n=38) as defined by the Norwegian Trauma Registry (NTR). NTR provided the investigators with the contact details of trauma coordinators and registrars. Follow-up telephone interviews were conducted at the investigator's discretion in cases of non-respondents or need to clarify answers.

Results
Thirty-eight trauma hospitals were included, of which 37 (97%) stated that they followed NTC. Thirty-six (95%) hospitals had written criteria for TTA. Thirty-two (84%) of the hospitals had a single trauma team while seven (21%) had tiered trauma teams. Twenty-six (68%) of the hospitals documented which criteria(s) that were used for TTA. There are differences between Norwegian trauma hospitals in the decision-making process leading up to TTA with hospitals supplementing the NTC with individual criteria(s).

Conclusions
There is excellent compliance to the NTC amongst all Norwegian trauma hospitals receiving trauma patients. The supplementary criteria(s) certain hospitals employ aim to increase precision in specific patient populations and/or local patient demographics. Improvements may be made in the documentation of which criteria lead to TTA for each trauma case.

Keywords: trauma systems; trauma; injury; triage; overtriage; undertriage; trauma team activation

Lav suksessrate for stomistapling ved behandling av stomiprolaps og stomiretraksjon

Elveos M, Bjørnland K

Bakgrunn
Tilbakevendende stomiprolaps/-retraksjon kan være vanskelig å behandle. Stomistapling er en mini-invasiv teknikk som har vist gode resultater hos voksne. Det er ingen rapporter om resultater på stomistapling hos barn. Målet ved denne studien var å evaluere våre resultater med denne metoden.

Metode
Retrospektiv studie med gjennomgang av journaler til alle pediatriske pasienter som har blitt operert med stomistapling ved Oslo Universitetssykehus, Rikshospitalet.

Resultater
19 pasienter ble identifisert; 12 gutter (63%). Median alder ved stomianleggelse var 4,2 (1 dag - 12) år. Underliggende diagnoser var anorektal malformasjon (6), Hirschsprungs sykdom (8), idiopatisk forstoppelse (3), kronisk intestinal pseudo-obstruksjon (1) og colonatresi (1). Det var ti colostomier og ni ileostomier. Stapling ble gjort under generell anestesi. Stomien ble staplet longitudinelt langs hele den ekstraabdominale delen av stomien på tre steder; vanligvis med 1200 mellom hver stapler-rad. En GIA-stapler uten kniv ble brukt. Median alder ved første stomistapling var 4,6 (2 måneder - 13) år. Totalt ble det utført 32 staplingprosedyrer; median 1 (1-5) per pasient. Median operasjonstid var 16 (4-51) minutter, median postoperativ liggetid var 1 (1-4) døgn og 22% fikk opiater de første 24 timene postoperativt. Det var ingen komplikasjoner til staplingene. Suksess med metoden ble notert hos fem (26%) pasienter; fire etter bare én stapling. Underliggende diagnose, type stomi (colostomi/ileostomi) eller alder ved stomianleggelse påvirket ikke suksessraten.

Konklusjon
Stomistapling som behandling av stomiprolaps/-retraksjon oppnådde suksess hos kun ¼ av pasientene. Selv om suksessraten er lav, foreslår vi at stomistapling forsøkes én gang fordi det er en mini-invasiv prosedyre.

Resultater etter anleggelse av perkutan endoskopisk gastrostomi (peg) med push-teknikk med t-ankere versus pull-teknikk: en prospektiv studie

Bakgrunn
Perkutan endoskopisk gastrostomi anlagt med push-teknikk og T-ankere (PEG-T) er en mer kompleks prosedyre enn pull-teknikk (pull-PEG), men muliggjør direkte innsetting av knapp og unngår behov for narkose ifbm skifte av pull-PEG til knapp. Målet med studien var å sammenligne resultater.

Metode
Prospektiv studie av barn mellom 0-18 år som fikk PEG-T eller pull-PEG i perioden 2017-2020 ved et universitetssykehus med to lokasjoner (Ullevål: PEG-T, Rikshospitalet: pull-PEG) der begge prosedyrer er godt etablert. Demografiske data, foreldre-rapporterte data og komplikasjoner ble registrert prospektivt ved innleggelse, etter 14 dager og 3 måneder.

Resultater
Totalt 119 pasienter ble inkludert (PEG-T, n=82, pull-PEG, n=37). Vanligste komorbiditet i PEG-T gruppen var nevrologisk sykdom (63%), mens PEG-P gruppen hadde signifikant høyere andel barn med kreft (32%) og hjertesykdom (14%). Det var ingen forskjell mellom gruppene i vekt eller alder. Ved 14-dagers oppfølging hadde det tilkommet alvorlige komplikasjoner hos 1% av PEG-T pasientene (sonde-dislokasjon (n=1)) sammenlignet med 8% av pull-PEG pasientene (absess (n=1), pneumoperitoneum (n=1), mistenkt ileus med normale funn ved laparotomi (n=1)), (p=0.052). CCI score var 8,7 i begge grupper. 27% i begge grupper rapporterte smerter fra PEG. Pull-PEG var oftere til hinder for aktivitet (49%) enn PEG-T (24%) (p=0.01). Ved 3 mnd kontroll hadde signifikant flere i PEG-T gruppen fått behandling mot lokal infeksjon enn pull-PEG gruppen (p=0.01). Komplikasjoner med behov for reoperasjon oppstod hos 5% av PEG-T pasienter (granulasjonsvev (n=3), gjenværende T-ankere (n=1), knapp satt inn gjennom tykktarm (n=1)) og hos 6% av pull-PEG pasientene (knapp plassert extraluminalt med peritonitt (n=1), granulasjonsvev (n=1)).

Konklusjon
Lokal infeksjon var noe hyppigere etter PEG-T, men CCI score etter 14 dager og 3 mnd var lik. Færre barn hemmes i aktivitet etter PEG-T. Siden resultatene er omtrent like med hensyn til forekomst av postoperative komplikasjoner, kan man velge PEG-T for å få anlagt knapp direkte, selv om det er en teknisk vanskeligere prosedyre enn PEG-P.

Laparoskopisk Nissen fundoplikasjon – Resultat av endret kirurgisk teknikk og pasientseleksjon hos barn

Dretvik TB[a], Fyhn TJ, Ertresvåg K, Bjørnland K[a,b]
[a]: Barnekirurgisk seksjon, Rikshospitalet/OUS, PB 4950, 0424 Oslo
[b]: Institutt for klinisk medisin, UiO, PB 1171, 0318 Oslo

Bakgrunn og mål
I en randomisert studie har vi tidligere påvist signifikant flere residiv ved laparoskopisk (LF) sammenlignet med åpen fundoplikasjon (OF) hos barn 1-2. En amerikansk randomisert studie viste at minimal disseksjon i hiatus (mest mulig bevaring av freno-øsofageale ligament og brevia-kar) ga signifikant lavere frekvens av herniering av plastikken etter LF, som er den vanligste årsaken til residiv etter fundoplikasjon 3.
Fra 2013 har vi endret teknikk ved LF ved at vi tilstreber minimal hiatusdisseksjon. Foreldre/pasienter informeres også om resultater fra den randomiserte studien og deres ønsker er avgjørende for valg av operasjonsmetode. Generelt anbefaler vi OF hos barn med multifunksjonshemming (MFH) fordi disse oftere får residiv og tåler kirurgisk inngrep dårligere enn barn uten komorbiditet. Dette har medført en markant endring i pasientseleksjon til LF, hvor barn med MFH i betydelig større grad har blitt selektert til OF fremfor LF. Hensikten med denne studien er å undersøke om endret pasientseleksjon og kirurgisk teknikk har redusert residivfrekvens ved LF.

Metode
Retrospektiv journalgjennomgang av alle pasienter operert med laparoskopisk Nissen fundoplikasjoner mellom 2013-2023. Det foreligger godkjenning fra personvernombudet ved OUS. Residiv ble definert som kirurgisk intervensjon pga. symptomer relatert til LF, vedvarende behov for protonpumpebehandling på tross av LF, påvist patologisk pH-måling eller herniering av fundoplikat til toraks.

Resultater
Fra 1. jan 2013 tom 17. juli 2023 ble totalt 69 barn, 41 gutter og 28 jenter, operert med LF. Median alder ved operasjon var 12 år (0,2-17). 7 pasienter hadde MFH, og 10 var tidligere operert for øsofagusatresi. Totalt 17 (25%) barn utviklet residiv. 9 (13%) ble reoperert med refundoplikason. Residiv ble påvist hos 12/52 (23%) barn uten komorbiditet, 2/7 (28% med MFH og 2/10 (20%) barn operert for øsofagusatresi.

Konklusjon
Endring av pasientseleksjon og bruk av minimal invasiv teknikk har ikke ført til markant reduksjon av forekomst av residiv etter laparoskopisk fundoplikasjon.

1. *Fyhn TJ et. al. Randomized Controlled Trial of Laparoscopic and Open Nissen Fundoplication in Children.*
1. *Fyhn TJ et al. Outcome a decade after laparoscopic and open Nissen fundoplication in children: results from a randomized controlled trial.*
1. *St Peter SD et al. Minimal vs extensive esophageal mobilization during laparoscopic fundoplication: a prospective randomized trial.*

Kasuistikk: Persisterende fistel etter fjernet PEG-sonde hos barn

Stensaker I, Westby E
Gastrokirurgisk avdeling, Sykehuset Østfold Kalnes

Vår pasient er en 10 år gammel gutt. Fra tidligere var han født prematur i uke 26, og han er tvilling i et trilling sett. Han ble operert med innleggelse av PEG sonde og også operert for et venstresidig lyskebrokk ved 6 måneders alder. Han ble også behandlet for persistent ductus arteriosus intervensjonelt med coiling ved 10 måneders alder. Han er diagnostisert med cerebral parese som gjør seg gjeldene med spastisitet venstre side. Han har ingen allergier, og bruker kun Flutide fast morgen og kveld grunnet mild astma.

Pasienten fikk fjernet sin PEG sonde 22.12.22, og hadde da altså hatt PEG sonde i ca 9 år. Han var plaget med vedvarende sekresjon og manglende lukking av åpningen, og pasienten ble henvist til kirurgisk avdeling 14.03 i år. Han ble sett på poliklinikken 13.04. Man fant en tydelig åpning med rødme rundt, og mor fortalte at man tydelig kunne se hva han hadde spist gjennom denne åpningen. Han gikk glipp av mye skolegang, og hadde opplevd mange kommentarer fra klassekamerater. Vi henviste til en fistulografi for ordens skyld, men satt han samtidig opp til operasjon. Fistulografien bekreftet mistanken om persisterende fistel etter fjerning av PEG.

Pasienten ble operert 25.04. Vi opererte med liten laparotomi, med funn av ventrikkelen helt dratt opp subcutant med stor åpning i huden. Vi satt av ventrikkelen bukveggsnært med Endo-Gia, og skjærte ut fistelen i sin helhet. Vi lukket fascien og huden.

Dessverre ble det postoperative forløpet komplisert med sårinfeksjoner, og han ble reoperert totalt tre ganger. Første reoperasjon var 01.05 med funn av sårinfeksjon, intakt fascie. Han ble så reoperert på ny 04.05. Vi hadde da tatt en CT for å se etter lekkasje fra ventrikkel. CT viste normale funn i øvre del av buken, men mistanke om appendicitt. Det ble gjort laparoskopisk appendektomi med funn av normal appendix (bekreftet på histologi), og sårrevisjon med innleggelse av bølgedren. Dessverre ble han operert enda en gang 11.05 med ny sårrevisjon. Man hadde da sett oppvekst av candida albicans på flere prøver, og pasienten fikk monoterapi med Flucanozol, da man hadde forsøkt flere bredspektrede antibiotika. Pasienten fikk dra på permisjon til 17.05 og ble utskrevet noen dager etter dette.

Pasienten kom til endelig kontroll 22.06, med fine forhold i midtlinjesnittet. Retrospektivt burde dyrkning vært tatt på poliklinisk vurdering i april før operasjon, og man kunne da ha vurdert kur med antimykotiva postoperativt etter primæroperasjon.

Pasienten gikk til hyppige kontroller ved gastromedisinsk poliklinikk mellom fjerning av PEG og før henvisning til kirurgisk avdeling. Det er angitt i litteraturen at kirurgisk lukking av fistler bør vurderes etter 1 måned hvis fistelen ikke har lukket seg, og at langvarig PEG-behandling øker risikoen for vedvarende fistel.

Erfaringer og behov hos foreldre til barn behandlet for medfødt duodenalobstruksjon – en kvalitativ studie

Bakgrunn
For å møte foreldre til barn som behandles for medfødte misdannelser i mage/tarmsystemet på best mulig måte, er det viktig å kjenne til deres erfaringer og behov. Det er publisert svært få studier om dette, og de fleste studiene er kvantitative, hvor spørreskjemaer beregnet på opphold på nyfødt intensiv er brukt. Målet med denne studien var å kartlegge erfaringer og behov hos foreldre til barn behandlet for medfødt duodenalobstruksjon.

Metode
Foreldre til barn behandlet for medfødt duodenalobstruksjon deltok i en fokusgruppediskusjon basert på fiktive pasienthistorier. Diskusjonen ble transkribert og analysert i henhold til prinsipper for hermeneutisk innholdsanalyse, hvor temaer som var viktige for foreldrene ble identifisert. Prosjektet har godkjennelse fra Personvernombudet (22/14163).

Resultater
Seks foreldre (fem mødre, en far) til fem barn behandlet for medfødt duodenalobstruksjon deltok. Fire temaer ble identifisert. «Sorg over forsinket tilknytning mellom forelder og barn» beskriver følelsen av å være adskilt fra barnet initialt i behandlingsforløpet. «La meg ta vare på barnet mitt» gjenspeiler viktigheten av at foreldrene involveres tidlig i behandlingen og omsorgen av barnet. «Bekymring for pumping og amming» refererer mødrenes bekymring og behov for støtte og veiledning i forbindelse med pumping og amming. «Tillit til helsepersonell» omhandler foreldrenes tillit til at barnet var godt ivaretatt, til tross for en emosjonelt stressende situasjon.

Konklusjon
Dette er den første kvalitative studien som beskriver erfaringer og behov hos foreldre til barn behandlet for medfødt duodenalobstruksjon. Resultatene kan være overførbare til foreldre til barn med andre typer misdannelser i mage/tarmsystemet. Denne kunnskapen kan hjelpe helsepersonell til å møte foreldre til barn som behandles for misdannelser i mage/tarmsystemet på en bedre måte.

Ungdommer med Hirschsprung sykdom – Tarmfunksjon og gastrointestinal livskvalitet

Karlsen RA[1], Hoel AT[1,2], Karaji N[3], Sæter T [3,4], Bjørnland K[1,2]
1 Universitetet i Oslo, Det medisinske fakultet UiO, Oslo, 2 Barnekirurgisk seksjon, Avdeling for Gastro- og Barnekirurgi, Oslo Universitetssykehus, OUS, Oslo, 3Barnekirurgisk avdeling, St Olavs hospital, Trondheim, 4NTNU, Det medisinske fakultet, Trondheim

Bakgrunn
Det er velkjent at mange barn med Hirschsprung sykdom (HS) har vedvarende plager med tarmfunksjon etter operasjon. Stadig flere studier setter søkelys på tarmfunksjon og livskvalitet hos pasienter med HS. Det er gjort få studier spesifikt på ungdom med Hirschsprung sykdom. Vi ønsket med denne studien å undersøke tarmfunksjon og livskvalitet knyttet til tarmfunksjon hos norsk ungdom med HS.

Metode
Pasienter med HS, 12-18 år, operert ved Oslo universitetssykehus eller St Olavs hospital, ble invitert til å delta i studien. Tarmfunksjon ble evaluert med spørreskjemaet «Bowel function score» (BFS) og gastrointestinal livskvalitet ble evaluert med spørreskjemaet «Pediatric Quality of Life Inventory Gastrointestinal Symptoms Module» (PedsQoL-GI). Data om diagnose og operasjon ble hentet fra elektronisk pasientjournal. Studien er godkjent av regional etisk komité.

Resultater
Av 82 identifiserte pasienter ble 69 (84%) inkludert i studien (56 fra Oslo, 13 fra Trondheim). Median alder ved oppfølging var 14.0 (12.0-18.3) år. Fire pasienter hadde aganglionose til jejunum og hadde jejunostomi, de resterende 65 (95%) av pasientene var operert med en gjennomtrekningsoperasjon.

I tillegg til de fire (5%) med jejunostomi pga ultralang aganglionose, hadde to (3%) pasienter ileostomi ved oppfølging pga tarmproblemer, og 19 (28%) brukte en form for tarmirrigasjon. Tarmfunksjonsevaluering med spørreskjema hos de resterende 44 (64%) av pasientene, viste median score 18 (8-20) av maksimalt 20.

Gastrointestinal livskvalskvalitet ble evaluert hos 50 pasienter, se tabell.

PedsQoL-GI	N=50	1SD Friske Kontroller*
Total symptom score	85.6	75.7
Magesmerter	74.6	63.3
Mageubehag ved matinntak	87.0	73.4
Begrensninger, mat og drikke	85.6	72.7
Svelgeproblemer	95.8	84.7
Halsbrann og refluks	89.0	76.3
Kvalme og oppkast	92.9	76.9
Luft og oppblåsthet	66.7	63.2
Obstipasjon	81.8	69.3
Blod i avføring	97.8	84.3
Diare	87.2	82.8
Bekymring for avføring	89.5	81.8
Bekymring for magesmerter	86.2	74.8
Medisiner	89.9	-
Kommunikasjon	79.5	-

Konklusjon
Problemer med tarmfunksjon var vanlig og nesten en tredjedel av ungdommene med HS brukte en form for tarmirrigasjon. Til tross for dette var gastrointestinal livskvalitet god.

**1SD cut-point (healthy controls) from James W. Varni, PhD and others, Interpretability of the PedsQL™ Gastrointestinal Symptoms Scales and Gastrointestinal Worry Scales in Pediatric Patients With Functional and Organic Gastrointestinal Diseases, Journal of Pediatric Psychology, Volume 40, Issue 6, July 2015, Pages 591–601, https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsv005*

Samsvar mellom Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) anbefalingene og den eksisterende behandlingen av nyfødte med duodenal obstruksjon

Martin Alavi Treider[1], Henrik Røkkum[1,2], Wenche Bakken Børke[3], Kristoffer Lassen[1], Kristin Bjørnland[1,2]

[1]Oslo Universitetssykehus avdeling for gastro-og barnekirurgi, [2]Universitet i Oslo, fakultet for klinisk medisin, [3]Oslo universitetssykehus, avdeling for anestesiologi

Bakgrunn
Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) anbefalinger for gastrointestinal nyfødtkirurgi ble publisert i 2020. ERAS har vært en del av gastrokirurgien siden 2005 med svært gode resultater. Hovedprinsippene innen ERAS er å redusere peroperativ stressrespons, optimalisere pasientens fysiologi perioperativt og fasilitere rask postoperativ rekonvalesens. Målet med denne studien var å undersøke i hvor stor grad eksisterende behandling av nyfødte med duodenal obstruksjon stemmer overens med de nye ERAS anbefalinger for nyfødtkirurgi.

Metode
Dette er en kohortestudie av nyfødte som har blitt operert for medfødt duodenal obstruksjon ved Oslo Universitetssykehus mellom 2009 og 2020. Pasientdata ble innhentet ved retrospektiv gjennomgang av journaldata. Pasientbehandlingen ble kategorisert som samsvarende eller ikke-samsvarende med ERAS anbefalingene for behandling av nyfødte med duodenal obstruksjon. Stor grad av samsvarende behandling ble definert som at >70% av behandlingen samsvarte med ERAS anbefalingene.

Resultater
Totalt ble 69 pasienter med medfødt duodenal obstruksjon inkludert i denne studien. Av disse hadde 19 (28%) fått behandling som i stor grad var samsvarende med ERAS anbefalingene. Gjennomsnittlig samsvarte 62,5 (14-88) % av behandlingen med anbefalingene. De anbefalingene som samsvarte mest med eksisterende behandling var tidlig avslutning av antimikrobiell profylakse (91%), forebygging av hypotermi (87%) og regelmessig administrasjon av Paracetamol (85%). Anbefalingene som i minst grad samsvarte med eksisterende behandling var bruk av regional anestesi (0%), perioperativ kommunikasjon (34%), tidspunkt for antimikrobiell profylakse (39%). Førtito (65%) av pasientene fikk opiatbehandling postoperativt. I median fikk pasientene totalt 0,1 mg/kg morfinekvivalenter. Pasientene som fikk behandling som i stor grad samsvarte med anbefalingene, hadde både høyere fødselsvekt og gestasjonsalder (begge p<0.001), oftere en transanastomotisk sonde (p<0,001) og hadde kortere tid på respirator (p=0,007). Eksisterende behandling samsvarte mer og mer med ERAS anbefalingene utover studieperioden (p<0,001).

Konklusjon
Behandlingen av nyfødte med duodenal obstruksjon de siste 10 årene samsvarte i stor grad med de fleste av ERAS anbefalingene for nyfødtkirurgi. Det er likevel noen anbefalinger, som tidspunkt for antibiotika profylakse, perioperativ kommunikasjon og tidlig enteral ernæring der det er behov for forbedring.

Jenten som ville stå og tisse

Kiserud TG[1], Varinac D[1], Sirnes E[2], Gravem PE,[1]

[1] Seksjon for barnekirurgi, Avdeling for Akutt- og gastrokirurgi, Haukeland Universitetssykehus

[2] Barne- og ungdomsklinikken, Haukeland Universitetssykehus

Kasuistikk

-Anamnese:

En frisk pike på 2 år og 4 måneder ble henvist barnenefrolog pga usedvanlig urinstråle. Mor fortalte at hun tok etter brødrene sine når de var ute og tisset stående. Hun stilte seg med dem og tisset fremover uten å væte klærne. Ved dotrening viste det seg at hun tisset opp og ut av potten eller doringen. Mor syntes det gikk dårlig med treningen.

-Undersøkelse:

Fysisk undersøkelse på poliklinikken avslørte ikke noe påfallende ved genitalia externa.

-Videre utredning:

Ultralyd urinveier var normal. Henvist plastikkirurg som også finner normale genitalia externa. Hun ble søkt inn for undersøkelse i narkose med cytoskopi.

-Behandling:

Ved 3 år og 5 mnd alder ble hun undersøkt i narkose, og det var normal cystoskopi. Det viste seg ved instrumentering et tynt bakre segl på tvers av uretrameatus. Seglet ble spaltet i midtlinjen mot hyminalringen. Strålen ble testes og det måtte klippes ytterligere, tilsammen ca 6-7 mm for normalisering av strålen.

Postoperativt fikk hun neste dag urinretensjon med distendert blære og i narkose anlagt suprapubisk kateter. Dette ble ukomplisert fjernet 13. postoperative dag.

-Oppfølging:

Kontroll ved 3 måneder: Tisset med normal retning. Kontinent, men holdt seg lenge før hun vil gå på do. Fikk ofte litt våt truse før vannlatning, som stresset henne.

Kontroll ved 10 måneder (desember 2022): Mor fortalte at trusen nå alltid var tørr og at hun tisset pent ned i do. Hun tisset ikke lenger med brødrene.

Diskusjon

Det er kjent en korrelasjon mellom ikke-nevrogen blæredysfunksjon og meatusdeformiteter (Hoebeke, 1999), og fra barneurologien generelt at form og funksjon henger sammen. Vår pasient syntes å ha påvirket vannlatningsmønster, i tillegg til unormal stråle. Manglende fremgang med pottetrening, sosialt ubehag fra omfattende søling, og det å ikke kunne tisse sittende vil i mange tilfeller rette seg etter kirurgisk korreksjon (Klijn, 2012).

Konklusjon

Vår pasient hadde en lite kjent tilstand betegnet Anterior Deflection of Urinery Stream (ADUS). Hun ble symptomfri en tid etter behandling. Tilstanden bør has in mente ved blæredysfunksjon, og tidlig behandling har god effekt og kan motvirke videre utvikling og forverring av blæredysfunksjon.