

Årsrapport 2020

Hjerteafdelingen Y

Forskningsenheden

Bispebjerg og Frederiksberg Hospital

Indhold

Forord	1
Personale	2
Igangværende projekter.....	3
Ph.d.-afhandlinger 2020.....	6
Bachelor- og.....	7
kandidatopgaver.....	7
Publikationer.....	8

Version: 0.3
Udformet af: Ahmad Sajadeih og Eva Prescott
Senest opdateret: 04-01-2022

Forord

Hjerteafdelingen på Bispebjerg og Frederiksberg Hospital er kendetegnet ved at være en stor kardiologisk afdeling med et stort patientindtag.

Vi varetager et bredt spektrum af kardiologiske tilstande på et højt fagligt niveau. Vi har et stort flow af akutte og ambulante patienter med de 'almindelige' hjertesygdomme, herunder iskæmisk hjertesygdom, rytmeforstyrrelser og hjertesvigt, men vi varetager også mere specielle tilstande som arvelige hjertesygdomme, endokarditis og hjertesygdom ved sportsudøvelse. Dette forsøger vi at afspejle i fokus for vores forskning.

Indenfor de sidste år har afdelingen og hospitalet satset på at øge bredden i forskningen på kardiologisk afdeling Y: Vi er udvidet med to professorater i akut kardiologi, henholdsvis med subspecialerne hjertesvigt og arytmie, vi har fået et forskningslektorat omkring kronisk hjertesvigt, som nok det eneste hospital i landet forsker vi i sportskardiologiske problemstillinger og vi viderefører hjerterehabilitering som det lokale flagskib ved fortsat at forske og udvikle området.

Dertil kommer, at vi arbejder med nye digitale udfordringer for at nå en bredere gruppe af vores patienter, og vi har i 2020 også udvidet gruppen af seniorforskere for i højere grad også at inddrage registerbaseret forskning.

Vi arbejder i tiltagende omfang på tværs af afdelinger i hospitalet, i regionen og i landet for, at forskningen får et omfang og en kvalitet, der har gennemslagskraft.

Vi er således stolte af at være initiativtagere til adskillige multicenter (studier?), nationale og internationale randomiserede kliniske forsøg indenfor områder, der berører de patienter vi også behandler til daglig.

Ligeledes sætter vi en ære i at deltage i nationale studier, der udgår fra andre afdelinger i landet. Dermed bidrager vi til den store kvalitet af nationale forskningsprojekter, som dansk kardiologi er blevet kendt for ude i verden.

Denne rapport giver et indtryk af bredden og kvaliteten af den forskning vi bedriver. God fornøjelse!



Personale

Professorer

Ahmad Sajadieh, Professor, overlæge, dr.med.
Eva Irene Bossano Prescott, Professor, overlæge, dr.med.
Olav Wendelboe Nielsen, Professor, overlæge, dr.med.

Seniorforskere i delestillinger

Casper Bang, afdelingslæge, ph.d.
Jens Jakob Thune, forskningslektor, overlæge, ph.d.

Seniorforskere, vejledere

Hanne Rasmusen, overlæge, ph.d.
Merete Heitmann, overlæge, ph.d.
Søren Galatius, overlæge, dr.med.

Lektorer

Casper N. Furbo Bang, Klinisk lektor, overlæge, ph.d.
Hanne Rasmusen, Klinisk lektor, overlæge, ph.d.
Jens Jakob Thune, Forskningslektor, overlæge, ph.d.
M. Helena Dominguez Vall-Lamora, lektor, overlæge, ph.d.
Merete Heitmann, Klinisk lektor, overlæge, ph.d.
Nis Høst, Klinisk lektor, overlæge, ph.d.

Ph.d.-studerende

Andreas Fabricius Bjerre. Forventes afsluttet 2021
Annette Holdgaard. Forventes afsluttet 2022
Bilal Hasan. Forventes afsluttet 2023
Bjørn Strøjer Larsen. Forventes afsluttet 2022

Christoffer Valdorff Madsen. Forventes afsluttet 2021-2022
Helga Gudmundsdottir. Forventes afsluttet 2022-2023
Ingunn Kjesbu. Forventes afsluttet 2021
Kristina Miger. Forventes afsluttet 2023-2024
Louise Bjerking. Forventes afsluttet 2022
Mikkel Aarøe. Forventes afsluttet 2023
Sadaf Kamil. Forventes afsluttet 2021
Stefan Mulverstedt. Forventes afsluttet 2021

Postdoc/timelønnede kliniske assistenter

Anna Meta Kristensen
Kim Wadt Hansen
Thomas SG Sehested

Projektsygeplejersker

Camilla Kjærgaard

Forskningsårsstuderende 2020/2021

Ali Ejupi
Carsten Bamberg
Caroline Ladegaard
Dorte Stavnem
Kathrine Dyrsting Sandvang
Maira Rauf
Philip Bonde Christiansen
Rakin Hadad

Igangværende projekter

BRAHIT – Brazilian Heart Insufficiency with Telemedicine.

Håndtering af hjerterehabilitering for patienter som ikke kan møde op på hospitalet efter udskrivelsen for nydiagnosticeret eller akut dekomenseret hjertesvigt. Samarbejdsprojekt mellem Biomedicinsk Institut (SUND.KU), BFH hjer-teafdeling, Instituto Nacional de Cardiologia (INC, Rio de Janeiro) og Almen Praksis i Rio de J. kommune (6 millioner indbyggere).

- Ansvarlig: Maria Helena Dominguez
- Projektet har modtaget støtte fra Danida Fellowship Center

Cardiac remodeling among elite athletes and the effect of short- and long-term detraining.

Projektet har til formål at undersøge, hos topatleter, ændringer i hjertets struktur og funktion og lungefunktionen i hvile og under belastning før og efter kort eller lang pause i professionel træning.

- Ansvarlig: Hanne Rasmusen.
- Projektet er støttet af Team Danmark

COAST-studies I – Venstre atriums struktur og funktion hos patienter suspekt for kardio-embolisk stroke sammenlignet med andre former for stroke og normale kontroller ved hjælp af avanceret MR af hjertet.

- Ansvarlig: Ahmad Sajadieh,
- Projektdeltagere: Børn Strøjer Larsen, Rakin Hadad, Nis Høst, Mark Aplin
- Projektet har modtaget støtte fra Lundbeckfonden

COAST-studies II – ECG recording, advanced echocardiography, and biomarkers in patients with Cardio-embolic stroke compared with other strokes and healthy controls.

- Ansvarlig Ahmad Sajadieh,
- Projektdeltagere Børn Strøjer Larsen, Rakin Hadad, Nis Høst, Mark Aplin
- Projektet har modtaget støtte fra Lundbeckfonden

COAST-studies III – Prevalence of silent stroke after an index stroke in relation to cardiac structure and biomarkers.

Identification of High-Risk Patients at Admission to an Emergency Department by Non-Invasive Hemodynamics

- Ansvarlig: A. Sajadieh
- Projektdeltagere: Rakin Hadad
- Projektet har modtaget støtte fra Bispebjerg Hospitals Forskningsfond

Copenhagen Holter Study – Long term follow up and events in relation to baseline abnormalities.

- Ansvarlig: A. Sajadieh

COVA – The cardiopulmonary influence of COVID-19 infection in elite athletes.

Sundhedstilbud for COVID-19 positive eliteatleter fra Team DK og Divisionsforeningen.

- Ansvarlig: Hanne Rasmusen.
- Deltagere fra afd.: Mikkel Aarøe, Christoffer V. Madsen, Astrid Duus Mikkelsen, Helga Gudmundsdottir, Jens Jakob Thune, Helena Dominguez og Christian Have Dall.
- Støttet af Team DK og Divisionsforeningen. Projektet udgår fra os men udføres i samarbejde med lungemedicinsk afdeling og Institut for idrætsmedicin

CROWD-ASPECT – nationalt klyngestudie, der sammenligner spiron og eplerenone blandt patienter med hjertesvigt.

- Ansvarlig: Jens Jakob Thune.

DANBLOCK – Danish trial of betablocker after myocardial infarction. Nationalt dansk RCT der afprøver effekten af betablokker efter AMI med bevaret LVEF.

- Ansvarlig: Eva Prescott
- Projektdeltagere: Thomas Sehested, AnnaMeta Kristensen, Camilla Kjærgaard, Merete Heitmann, Olav Wendelboe og Maria Helena Dominguez.
- Projektet er støttet af Hjerteforeningen og Novo Nordisk Fonden

FACTUAL. Et prospektivt observationelt studie i akutmodtagelsen, der undersøger den diagnostiske værdi af flere undersøgelsesmetoder (lungeultral lyd, thorax-røntgen, CT-thorax, ReDS og kunstig intelligens) til diagnostik af akut hjertesvigt blandt patienter med akut åndenød. Projektet har flere substudier.

- Ansvarlig: Olav Wendelboe Nielsen
- Deltagere I afdelingen:
 - Factual-US (lungeultral lyd): Kristina Miger
 - Factual-ReDS: Anne Sophie Overgaard Olesen
 - Factual-CT: Kristina Miger
 - Factual-XRAI: Kathrine Dyrsting Sandvang

FILTER-SCAD – Improved non-invasive assessment of patients with angina pectoris. Multicenter dansk-svensk RCT, der undersøger hvorvidt udredningen af patienter med symptomer på obstruktiv koronararteriesygdom kan optimeres ved tillæg af risikoscoren CAD-score opnået ved en non-invasive hjertelydoptagelse aktuelle ambulante udredning.

- Ansvarlige: Søren Galatius og Eva Prescott
- Projektdeltagere i afdelingen: Louise Bjerking, Kim Wadt Hansen, Merete Heitmann og Camilla Kjærgaard.
- Projektet er støttet af bl.a. FAS

Importance of Socioeconomic and ethnic factors in cardiac rehabilitation. Projekt der baseres bl.a. på data fra Dansk Hjerterehabilitering Database, som søger at afdekke betydningen af socioøkonomiske og etniske forhold for deltagelse i og effekt af hjerterehabilitering.

- Ansvarlig: Eva Prescott
- Projektdeltagere i afdelingen: Ingunn Kjesbu
- Projektet er støttet af Hjerteforeningen

iPower – improved prognosis in patients with angina and no obstructive CAD. Dansk multicenter studie der belyser betydningen af mikrovaskulær dysfunktion hos kvinder med angina uden signifikant epikardiel sygdom ved KAG.

- Ansvarlig: Eva Prescott.
- Projektdeltagere i afdelingen: Ali Ejupi

LAACS-2 – Left Atrial Appendage Closure during surgery-2. Internationalt, multicenter RCT som undersøger hypotesen, at lukning af venstre atrium aurikel beskytter mod apopleksi.

- Ansvarlig: Maria Helena Dominguez.
- Projektdeltagere i afdelingen: Christoffer Waldorf Madsen
- Projektet er støttet af bl.a. Danmarks Frie Forskningsfond

LAACS-longterm – Left Atrial Appendage Closure during Surgery -Ten years follow-up of the first LAACS study (2010-2016).

- Ansvarlig: Maria Helena Dominguez.

OPTIMA - Intensive group based cognitive therapy in cardiac patients with psychological distress- a randomized controlled trial. Multicenter undersøgelse af revaskulariserede og/eller klapopererede hjertepatienter med tegn på psykisk stress indgår og undersøger effekten af kognitivt baseret samtalerapi. Projektet skal danne grundlag for Annette Holdgaards paragraf 15 phd-forløb.

- Projektansvarlig: Hanne Rasmusen.
- Deltagere i afdeling: Annette Holdgaard og Eva Prescott.
- Projektet er støttet af bl.a. Helsefonden

PAD register studies – Peripheral artery disease – nationwide studies in DK. Risici relateret til udvikling af atrieflimren i forhold til kvalitet af behandling for perifer arteriesygdom i DK gennem årene.

- Ansvarlig: Maria Helena Dominguez.

Prognostic utility of PET

Projekt i samarbejde med klin fysiologisk afd BFH og Vest-Dansk hjerteregister mhp at udnytte eksisterende PET databaser til at belyse hvordan kliniske oplysninger fra PET-CT kan udnyttes i diagnostisk og prognostisk sammenhæng, særligt mhp betydningen af mikrovaskulær dysfunktion

- Ansvarlig: Eva Prescott og Kim Wadt Hansen.
- Projektdeltagere fra afdelingen: Søren Galatius, Maira Rauf
- Projektet er støttet af bl.a. Hjerteforeningen og Bispebjergs Forskningsfond

REAFEL – Reaching the Frail Elderly – for the management of atrial fibrillation

- Ansvarlig: Helena Domiguéz

SECAFIB_SURG – Perioperative atrial fibrillation secondary to non-cardiac surgery.

Observationelt studie (kvalitetsprojekt) af 400 konsekutive patienter som har gennemgået akut operation i afdeling K, BFH. Der er foretaget Holter monitorering fra operation er planlagt til udskrivelsen

- Ansvarlig: Maria Helena Dominguez.

SODICO BIO – how biomarkers mediate socioeconomic differences in CVD. Samarbejde mellem Østerbroundersøgelsen, DANNICAD fra VestDanmark og iPower studiet der vil udnytte proteomics til at belyse patofysiologiske pathways i social ulighed i CVD.

- Ansvarlig: Eva Prescott.
- Projektdeltagere i afdelingen: Ali Ejupi og Bilal Hasan.
- Projektet har modtaget støtte fra Karen Elise Jensen fond og Danmarks Frie Forskningsfond

TAP-IT – randomiseret us. af pleuracentese ved pleuraefusion pga. systolisk hjertesvigt

- Ansvarlig: Jens Jakob Thune.
- Projektdeltagere: Signe Glargaard og Jakob Hartvig Thomsen.
- Projektet har modtaget støtte af Danmarks Frie Forskningsfond

WEDGE-HCM – Will Elevated Left Ventricle Filling Pressure Decrease by a Group Exercise Program in patients with Hypertrophic CardioMyopathy. RCT hvor det primære formål er at undersøge effekten af et struktureret superviseret træningsforløb på invasive trykmål hos patienter med non-obstruktiv HCM.

- Ansvarlig: Jens Jakob Thune.
- Projektdeltagere: Helga Gudmundsdottir og Käte Bennebæk.
- Projektet har modtaget støtte af Hjerteforeningen

Relax-AHF substudy: Relationship between outcomes and systolic blood pressure reduction during the first 24 h in acute heart failure syndrome: an exploratory analysis of the Relax-AHF-studies.

- Ansvarlig: Olav W. Nielsen
- Projektdeltagere: Johannes Grand

Vasodilaterende behandling ved akut hjertesvigt. Undersøge prognostisk betydning af ændringer i blodtryk de første 48 timer, samt identificere subgrupper hvor vasodilatation og blodtryksreduktion har særlig prognostisk betydning.

- Ansvarlig: Olav W. Nielsen
- Projektdeltagere: Johannes Grand

Breath-CT: Hurtig diagnostik af akutte patienter med åndenød: Udvikling og validering af maskinlæringsalgoritmer til CT-billeder

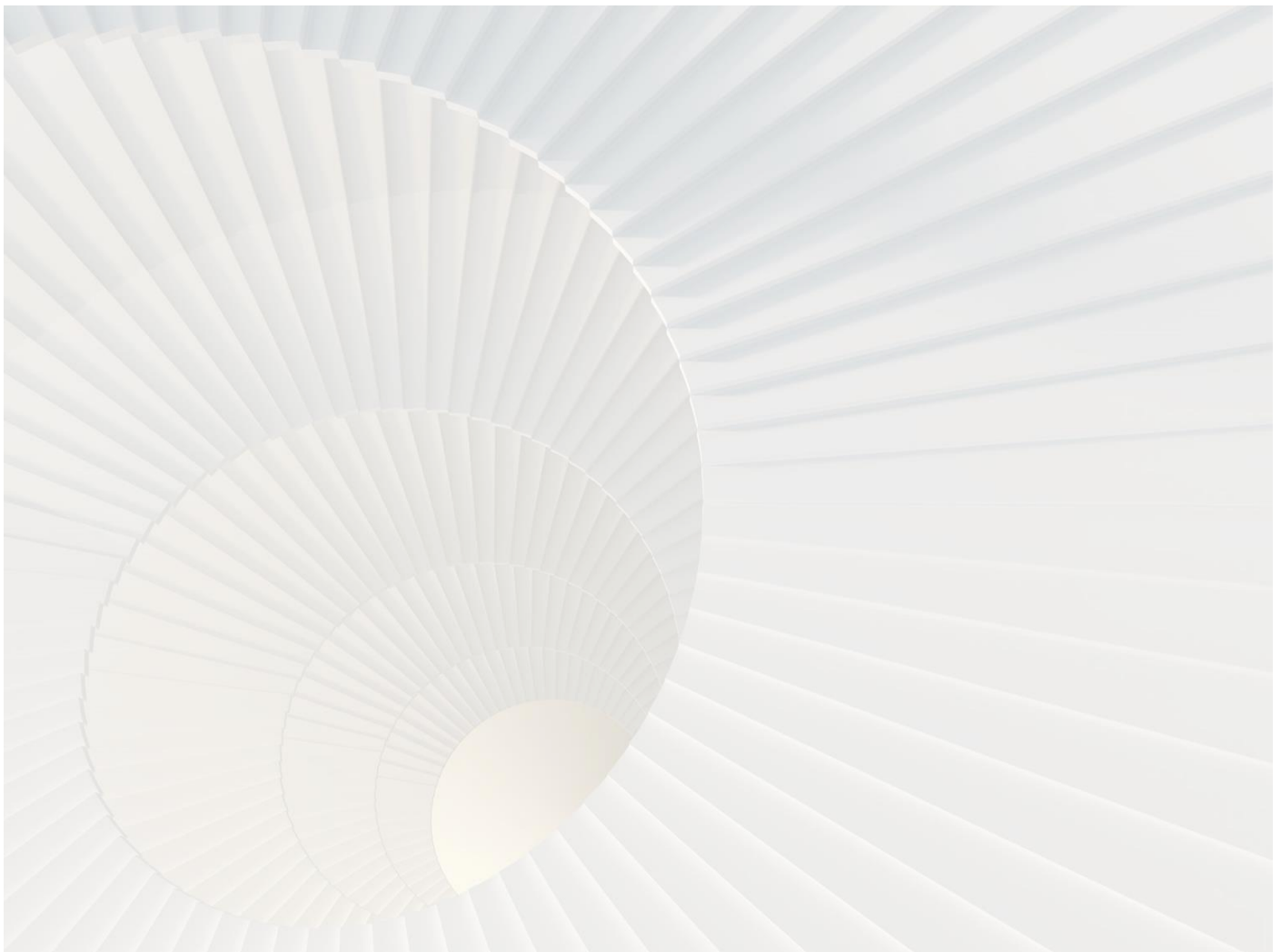
- Ansvarlig: Olav W. Nielsen
- Projektdeltagere: Kristina Miger

Ph.d.-afhandling 2020

- **Anholm, Christian:** New Aspects of the effects of Liraglutide on glucose and lipid metabolism in cardiovascular disease and type 2 diabetes. 2020, Københavns Universitet.
- **Frestad, Daria:** Evaluation of Women With Angina and No Obstructive Coronary Artery disease Using Coronary Computed Tomography Perfusion, Transthoracic Doppler Echocardiography, and Cardiopulmonary Exercise Testing. 2020, Københavns Universitet.
- **Schrøder, Jakob:** Protein Biomarkers And Prognosis in Non-Obstructive Coronary Artery Disease., 1. juli 2020, Københavns Universitet.

Bachelor- og kandidatopgaver

1. **Andrea Nielsen.** Kandidatopgave. "Exercise induced syncope in athletes". Maj 2020.
2. **Ann-Kathrine K. Haslund-Thomsen.** Bachelor "Diastolisk dysfunktion som risikomarkør for atrieflimren". Juni 2020.
3. **David Hellemann Jensen.** Bachelor: Right ventricular free wall strain and effect of implantable defibrillator in non-ischemic heart failure. [] 2020.
4. **Dorte Stavnem.** Kandidatopgave: Permanent atrial fibrillation and prolonged ventricular pauses - Long-term prognostic impact. Marts 2020.
5. **Katja Diana Al-Kaer.** Bachelor: Postoperativ atrieflimren i forbindelse med abdominal kirurgi: Risikofaktorer. December 2020.
6. **Rakin Hadad.** Kandidatopgave: Identification of High-Risk Patients at Admission to an Emergency Department by Non-Invasive Hemodynamics. April 2020.



Publikationer

1. 123I-MIBG for detection of subacute doxorubicin-induced cardiotoxicity in patients with malignant lymphoma. Laursen, A. H., Ripa, R. S., Hasbak, P., Kjær, A., Elming, M. B., Køber, L., Hutchings, M. & Thune, J. J., jun. 2020, I: *Journal of nuclear cardiology : official publication of the American Society of Nuclear Cardiology*. 27, 3, s. 931-939 9 s.
2. 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes ESC Scientific Document Group, 14 jan. 2020, I: *European Heart Journal*. 41, 3, s. 407-477 71 s.
3. Accelerated treatment of endocarditis-The POET II trial: Rationale and design of a randomized controlled trial: Design and rationale of the POET II trial. Østergaard, L., Pries-Heje, M. M., Hasselbalch, R. B., Rasmussen, M., Åkesson, P., Horvath, R., Povlsen, J., Gill, S., Bruun, N. E., Müllertz, K., Tuxen, C. D., Ihlemann, N., Helweg-Larsen, J., Moser, C., Fosbøl, E. L., Bundgaard, H. & Iversen, K., sep. 2020, I: *American Heart Journal*. 227, s. 40-46 7 s.
4. A complex intervention for multimorbidity in primary care: A feasibility study. Birke, H., Jacobsen, R., Jønsen, A. B., Guassora, A. D. K., Walther, M., Saxild, T., Laursen, J. T., Dominguez V., M. H. & Frølich, A., 28 aug. 2020, I: *Journal of Comorbidity*. 10, s.
5. Age- and Sex-Specific Changes in Lower-Limb Muscle Power Throughout the Lifespan. Alcazar, J., Aagaard, P., Haddock, B., Kamper, R. S., Hansen, S. K., Prescott, E., Alegre, L. M., Frandsen, U. & Suetta, C., 18 jun. 2020, I: *The journals of gerontology. Series A, Biological sciences and medical sciences*. 75, 7, s. 1369-1378 10 s.
6. An EAPCI Expert Consensus Document on Ischaemia with Non-Obstructive Coronary Arteries in Collaboration with European Society of Cardiology Working Group on Coronary Pathophysiology & Microcirculation Endorsed by Coronary Vasomotor Disorders International Study Group. Kunadian, V., Chieffo, A., Camici, P. G., Berry, C., Escaned, J., Maas, A. H. E. M., Prescott, E., Karam, N., Appelman, Y., Fraccaro, C., Louise Buchanan, G., Manzo-Silberman, S., Al-Lamee, R., Regar, E., Lansky, A., Abbott, J. D., Badimon, L., Duncker, D. J., Mehran, R., Capodanno, D. & 1 flere, 1 okt. 2020, I: *European Heart Journal*. 41, 37, s. 3504-3520 17 s.
7. Association between biomarkers and COVID-19 severity and mortality: a nationwide Danish cohort study. Hodges, G., Pallisgaard, J., Schjerning Olsen, A-M., McGettigan, P., Andersen, M., Krogager, M., Kragholm, K., Køber, L., Gislason, G. H., Torp-Pedersen, C. & Bang, C. N., 2 dec. 2020, I: *BMJ Open*. 10, 12, s. e041295
8. Association between regional longitudinal strain and left ventricular thrombus formation following acute myocardial infarction. Olsen, F. J., Haahr-Pedersen, S. A., Galatius, S., Fritz-Hansen, T., Gislason, G. & Biering-Sørensen, T., jul. 2020, I: *The international journal of cardiovascular imaging*. 36, 7, s. 1271-1281 11 s.
9. Atrial fibrillation is a marker of increased mortality risk in non-ischemic heart failure - results from the DANISH Trial. Boas, R., Thune, J. J., Pehrson, S., Køber, L., Nielsen, J. C., Videbæk, L., Haarbo, J., Korup, E., Bruun, N. E., Brandes, A., Eiskjær, H., Thøgersen, A. M., Philbert, B. T., Svendsen, J. H. & Dixen, U., 2020, I: *American Heart Journal*. 232, s. 61-70 10 s.
10. Cancer associated thrombosis in everyday practice: perspectives from GARFIELD-VTE. GARFIELD-VTE investigators, aug. 2020, I: *Journal of Thrombosis and Thrombolysis*. 50, 2, s. 267-277 11 s.
11. Can we walk away from cardiovascular disease risk or do we have to 'huff and puff'? A cross-sectional compositional accelerometer data analysis among adults and older adults in the Copenhagen City Heart Study. Johansson, M. S., Søgaard, K., Prescott, E., Marott, J. L., Schnohr, P., Holtermann, A. & Korshøj, M., 6 jul. 2020, I: *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*. 17, 1, s. 84.
12. Cardiac adaptation in hibernating, free-ranging Scandinavian Brown Bears (*Ursus arctos*). Jørgensen, P. G., Evans, A., Kindberg, J., Olsen, L. H., Galatius, S. & Frøbert, O., 14 jan. 2020, I: *Scientific Reports*. 10, 1, s. 247

Publikationer

13. Cardiac rehabilitation of elderly patients in eight rehabilitation units in western Europe: Outcome data from the EU-CaRE multi-centre observational study. Prescott, E., Eser, P., Mikkelsen, N., Holdgaard, A., Marcin, T., Wilhelm, M., Gil, C. P., González-Juanatey, J. R., Moatemri, F., Iliou, M. C., Schneider, S., Schromm, E., Zeymer, U., Meindersma, E. P., Crocarno, A., Ardissino, D., Kolkman, E. K., Prins, L. F., van der Velde, A. E., Van't Hof, A. W. & 1 flere, nov. 2020, I: *European Journal of Preventive Cardiology*. 27, 16, s. 1716-1729 14 s.
14. Circulating levels and prognostic value of soluble ST2 in heart failure are less influenced by age than N-terminal pro-B-type natriuretic peptide and high-sensitivity troponin T. Aimo, A., Januzzi, J. L., Vergaro, G., Richards, A. M., Lam, C. S. P., Latini, R., Anand, I. S., Cohn, J. N., Ueland, T., Gullestad, L., Aukrust, P., Brunner-La Rocca, H-P., Bayes-Genis, A., Lupón, J., de Boer, R. A., Takeishi, Y., Egstrup, M., Gustafsson, I., Gaggin, H. K., Eggers, K. M. & 12 flere, nov. 2020, I: *European Journal of Heart Failure*. 22, 11, s. 2078-2088 11 s.
15. Clinical outcomes after cardiac rehabilitation in elderly patients with and without diabetes mellitus: The EU-CaRE multicenter cohort study. Eser, P., Marcin, T., Prescott, E., Prins, L. F., Kolkman, E., Bruins, W., van der Velde, A. E., Peña-Gil, C., Iliou, M-C., Ardissino, D., Zeymer, U., Meindersma, E. P., Van'tHof, A. W. J., de Kluiver, E. P., Laimer, M. & Wilhelm, M., 19 mar. 2020, I: *Cardiovascular Diabetology*. 19, 1, s. 37
16. Comprehensive Evaluation of Rhythm Monitoring Strategies in Screening for Atrial Fibrillation: Insights From Patients at Risk Monitored Long Term With an Implantable Loop Recorder. Diederichsen, S. Z., Haugan, K. J., Kronborg, C., Graff, C., Højberg, S., Køber, L., Krieger, D., Holst, A. G., Nielsen, J. B., Brandes, A. & Svendsen, J. H., 12 maj 2020, I: *Circulation*. 141, 19, s. 1510-1522 13 s.
17. Comprehensive treatment of microvascular angina in overweight women - a randomized controlled pilot trial. Bove, K. B., Nilsson, M., Pedersen, L. R., Mikkelsen, N., Suhrs, H. E., Astrup, A. & Prescott, E., 2020, I: *PLoS One*. 15, 11, s. e0240722
18. Coronary CT Angiography in Patients With Non-ST-Segment Elevation Acute Coronary Syndrome. Linde, J. J., Kelbæk, H., Hansen, T. F., Sigvardsen, P. E., Torp-Pedersen, C., Bech, J., Heitmann, M., Nielsen, O. W., Høfsten, D., Kühl, J. T., Raymond, I. E., Kristiansen, O. P., Svendsen, I. H., Vall-Lamora, M. H. D., Kragelund, C., de Knecht, M., Hove, J. D., Jørgensen, T., Fornitz, G. G., Steffensen, R. & 20 flere, 11 feb. 2020, I: *Journal of the American College of Cardiology*. 75, 5, s. 453-463 11 s.
19. Coronary risk of patients with valvular heart disease: prospective validation of CT-Valve Score. Hasselbalch, R. B., Pries-Heje, M. M., Kjølhede Holle, S. L., Engstrøm, T., Heitmann, M., Pedersen, F., Schou, M., Mickley, H., Elming, H., Steffensen, R., Koeber, L. & Iversen, K., 5 okt. 2020, I: *Open Heart*. 7, 2, e001380.
20. Design and rationale of FLAVOUR: A phase IIa efficacy study of the 5-lipoxygenase activating protein antagonist AZD5718 in patients with recent myocardial infarction. Prescott, E., Pernow, J., Saraste, A., Åkerblom, A., Angerås, O., Erlinge, D., Grove, E. L., Hedman, M., Jensen, L. O., Svedlund, S., Kjaer, M., Lagerström-Fermér, M. & Gan, L-M., sep. 2020, I: *Contemporary Clinical Trials Communications*. 19, s. 100629
21. Design and rationale of the Danish trial of beta-blocker treatment after myocardial infarction without reduced ejection fraction: study protocol for a randomized controlled trial. Kristensen, A. M. D., Bovin, A., Zwisler, A. D., Cerqueira, C., Torp-Pedersen, C., Bøtker, H. E., Gustafsson, I., Veien, K. T., Thomsen, K. K., Olsen, M. H., Larsen, M. L., Nielsen, O. W., Hildebrandt, P., Foghmar, S., Jensen, S. E., Lange, T., Sehested, T., Jernberg, T., Atar, D., Ibanez, B. & 1 flere, 23 maj 2020, I: *Trials*. 21, 1, 11 s., 415.
22. Diagnosis of coronary microvascular dysfunction in the clinic. Ong, P., Safdar, B., Seitz, A., Hubert, A., Beltrame, J. F. & Prescott, E., 1 mar. 2020, I: *Cardiovascular Research*. 116, 4, s. 841-855 15 s.
23. Does Estimated Pulse Wave Velocity Add Prognostic Information? MORGAM Prospective Cohort Project. MORGAM Project*, jun. 2020, I: *Hypertension*. 75, 6, s. 1420-1428 9 s.
24. Echocardiographic abnormalities and predictors of mortality in hospitalized COVID-19 patients: the ECHOVID-19 study. Lassen, M. C. H., Skaarup, K. G., Lind, J. N., Alhakak, A. S., Sengeløv, M., Nielsen, A. B., Espersen, C., Ravnkilde, K., Hauser, R., Schöps, L. B., Holt, E., Johansen, N. D., Modin, D., Djernaes, K., Graff, C., Bundgaard, H., Hassager, C., Jabbari, R., Carlsen, J., Lebech, A-M. & 28 flere, 22 okt. 2020, I: *ESC Heart Failure*.
25. Effect of aerobic exercise training on asthma in adults - A systematic review and meta-analysis. Hansen, E. S. H., Pitzner-Fabricius, A., Toennesen, L. L., Rasmussen, H. K., Hostrup, M., Hellsten, Y., Backer, V. & Henriksen, M., 2020, I: *European Respiratory Journal. Supplement*. 56, 1, s. 2000146

Publikationer

26. Electronic cigarettes and health with special focus on cardiovascular effects: position paper of the European Association of Preventive Cardiology (EAPC). Kavousi, M., Pisinger, C., Barthelemy, J-C., Smedt, D. D., Koskinas, K., Marques-Vidal, P., Panagiotakos, D., Prescott, E. B., Tiberi, M., Vassiliou, V. S. & Løchen, M-L., 29 jul. 2020, I: *European Journal of Preventive Cardiology*. s. 2047487320941993
27. Evaluation of computed tomography myocardial perfusion in women with angina and no obstructive coronary artery disease. Bechsgaard, D. F., Gustafsson, I., Michelsen, M. M., Mygind, N. D., Raft, K. F., Linde, J. J., Kofoed, K. F., Lin, F. Y-H., Min, J. K., Prescott, E. & Hove, J. D., feb. 2020, I: *The international journal of cardiovascular imaging*. 36, 2, s. 367-382 16 s.
28. Formodet SARS-CoV-2-dødsfald hos en tidligere rask 50-årig mand. Wissenberg, M., Andersen, L. P. K., Pallisgaard, J. L. & Lawson-Smith, P., 13 apr. 2020, I: *Ugeskrift for Læger*. 182, 16.
29. Fractional Flow Reserve Guided PCI in Patients With and Without Left Ventricular Hypertrophy: a DANAMI-3-PRIMULTI Sub-study. Sabbah, M., Nepper-Christensen, L., Lønborg, J., Helqvist, S., Køber, L., Høfsten, D. E., Ahtarovski, K. A., Göransson, C., Kyhl, K., Schoos, M. M., Vejlsttrup, N., Kelbæk, H. & Engstrøm, T., 18 sep. 2020, I : *EuroIntervention : journal of EuroPCR in collaboration with the Working Group on Interventional Cardiology of the European Society of Cardiology*. 16, 7, s. 584-590 7 s.
30. Frequency and Impact of Hyponatremia on All-Cause Mortality in Patients with Aortic Stenosis. Ramberg, E., Greve, A. M., Berg, R. M. G., Sajadieh, A., Haugaard, S. B., Willenheimer, R., Olsen, M. H., Wachtell, K. & Nielsen, O. W., 19 nov. 2020, I : *The American journal of cardiology*.
31. High-intensity interval training and health-related quality of life in de novo heart transplant recipients - results from a randomized controlled trial. Rolid, K., Andreasen, A. K., Yardley, M., Gude, E., Bjørkelund, E., Authen, A. R., Grov, I., Pettersen, K. I., Dall, C. H., Karason, K., Broch, K., Gullestad, L. & Nytrøen, K., 17 aug. 2020, I : *Health and Quality of Life Outcomes*. 18, 1, s. 283
32. Incidence and predictors of atrial fibrillation episodes as detected by implantable loop recorder in patients at risk: From the LOOP study. Diederichsen, S. Z., Haugan, K. J., Brandes, A., Graff, C., Krieger, D., Kronborg, C., Holst, A. G., Nielsen, J. B., Køber, L., Højberg, S. & Svendsen, J. H., jan. 2020, I : *American Heart Journal*. 219, s. 117-127 11 s.
33. Increased risk of sudden death in untreated Primary Carnitine Deficiency. Rasmussen, J., Dunø, M., Lund, A. M., Steuerwald, U., Hansen, S-H., Joensen, H. D., Køber, L. & Nielsen, O. W., mar. 2020, I: *Journal of Inherited Metabolic Disease*. 43, 2, s. 290-296 7 s.
34. Inflammation, non-endothelial dependent coronary microvascular function and diastolic function-Are they linked? Suhrs, H. E., Schroder, J., Bové, K. B., Mygind, N. D., Frestad, D., Michelsen, M. M., Lange, T., Gustafsson, I., Kastrup, J. & Prescott, E., 16 jul. 2020, I: *PLoS One*. 15, 7 July, e0236035.
35. Intensive blood pressure control appears to be effective and safe in patients with peripheral artery disease: The Systolic Blood Pressure Intervention Trial (SPRINT). Frary, J. M. C., Pareek, M., Byrne, C., Vaduganathan, M., Biering-Sørensen, T., Rujic, D., Kragholm, K. H., Olesen, T. B., Olsen, M. H. & Bhatt, D. L., 27 aug. 2020, I : *European heart journal. Cardiovascular pharmacotherapy*.
36. Ischemic heart failure as a complication of incident acute myocardial infarction: Timing and time trends: A national analysis including 78,814 Danish patients during 2000-2009. Sulo, G., Sulo, E., Jørgensen, T., Linneberg, A., Prescott, E., Tell, G. S. & Osler, M., maj 2020, I : *Scandinavian Journal of Public Health. Supplement*. 48, 3, s. 294-302 9 s.
37. Left Atrial Late Gadolinium Enhancement is Associated With Incident Atrial Fibrillation as Detected by Continuous Monitoring With Implantable Loop Recorders. Bertelsen, L., Diederichsen, S. Z., Haugan, K. J., Brandes, A., Graff, C., Krieger, D., Kronborg, C., Køber, L., Peters, D. C., Olesen, M. S., Højberg, S., Vejlsttrup, N. & Svendsen, J. H., aug. 2020, I : *JACC. Cardiovascular imaging*. 13, 8, s. 1690-1700 11 s.
38. Left atrial volume and function assessed by cardiac magnetic resonance imaging are markers of subclinical atrial fibrillation as detected by continuous monitoring. Bertelsen, L., Diederichsen, S. Z., Haugan, K. J., Brandes, A., Graff, C., Krieger, D., Kronborg, C., Køber, L., Højberg, S., Vejlsttrup, N. & Svendsen, J. H., 1 maj 2020, I: *Europace : European pacing, arrhythmias, and cardiac electrophysiology : journal of the working groups on cardiac pacing, arrhythmias, and cardiac cellular electrophysiology of the European Society of Cardiology*. 22, 5, s. 724-731 8 s.
39. Level of Physical Activity, Left Ventricular Mass, Hypertension, and Prognosis. Joseph, G., Marott, J. L., Biering-Sørensen, T., Johansen, M. N., Saevereid, H. A., Nielsen, G., Schnohr, P., Prescott, E., Søgaard, P. & Mogelvang, R., mar. 2020, I: *Hypertension*. 75, 3, s. 693-701 9 s.

Publikationer

40. Long-Term Exposure to Air Pollution and Incidence of Myocardial Infarction: A Danish Nurse Cohort Study. Cramer, J., Jørgensen, J. T., Hoffmann, B., Loft, S., Bräuner, E. V., Prescott, E., Ketznel, M., Hertel, O., Brandt, J., Jensen, S. S., Backalarz, C., Simonsen, M. K. & Andersen, Z. J., maj 2020, I : Environmental Health Perspectives. 128, 5, s. 57003
41. Long-Term Results After Drug-Eluting Versus Bare-Metal Stent Implantation in Saphenous Vein Grafts: Randomized Controlled Trial. BASKET-SAVAGE-Investigators*, 20 okt. 2020, I: Journal of the American Heart Association. 9, 20, s. e017434
42. Loss-of-Function Variants in Cytoskeletal Genes Are Associated with Early-Onset Atrial Fibrillation. Vad, O. B., Paludan-Müller, C., Ahlberg, G., Kalstø, S. M., Ghouse, J., Andreasen, L., Haunsø, S., Tveit, A., Sajadieh, A., Christophersen, I. E., Svendsen, J. H. & Olesen, M. S., 29 jan. 2020, I: Journal of Clinical Medicine. 9, 2, s. 1453
43. Myocardial fibrosis and the effect of primary prophylactic defibrillator implantation in patients with non-ischemic systolic heart failure-DANISH-MRI. Elming, M. B., Hammer-Hansen, S., Voges, I., Nyktari, E., Raja, A. A., Svendsen, J. H., Pehrson, S., Signorovitch, J., Køber, L., Prasad, S. K. & Thune, J. J., mar. 2020, I: American Heart Journal. 221, s. 165-176 12 s.
44. Myocardial performance index is associated with cardiac computed tomography findings in patients with suspected coronary artery disease. Olsen, F. J., Lassen, M. C. H., Brainin, P., Bech, J., Alhakak, A. S., Pedersen, S., Claggett, B., Fritz-Hansen, T., Folke, F., Gislason, G. H. & Biering-Sørensen, T., nov. 2020, I: Echocardiography (Mount Kisco, N.Y.). 37, 11, s. 1741-1748 8 s.
45. Perceived stress and dementia: Results from the Copenhagen city heart study. Nabe-Nielsen, K., Rod, N. H., Hansen, Å. M., Prescott, E., Grynderup, M. B., Islamoska, S., Ishtiaq-Ahmed, K., Garde, A. H., Gyntelberg, F., Mortensen, E. L., Phung, T. K. T., Waldemar, G. & Westendorp, R. G. J., nov. 2020, I: Aging & Mental Health. 24, 11, s. 1828-1836 9 s.
46. Potassium Disturbances and Risk of Ventricular Fibrillation Among Patients With ST-Segment-Elevation Myocardial Infarction. Ravn Jacobsen, M., Jabbari, R., Glinge, C., Kjær Stampe, N., Butt, J. H., Blanche, P., Lønborg, J., Wendelboe Nielsen, O., Køber, L., Torp-Pedersen, C., Pedersen, F., Tfelt-Hansen, J. & Engstrøm, T., 18 feb. 2020, I: Journal of the American Heart Association. 9, 4, s. e014160
47. Pregnancy Associated Plasma Protein-A as a Cardiovascular Risk Marker in Patients with Stable Coronary Heart Disease During 10 Years Follow-Up-A CLARICOR Trial Sub-Study. Nilsson, E., Kastrup, J., Sajadieh, A., Boje Jensen, G., Kjølner, E., Kolmos, H. J., Wuopio, J., Nowak, C., Larsson, A., Jakobsen, J. C., Winkel, P., Glud, C., Iversen, K. K., Ärnlöv, J. & Carlsson, A. C., 18 jan. 2020, I: Journal of Clinical Medicine. 9, 1
48. Prevalence and prognostic association of ventricular arrhythmia in non-ischaemic heart failure patients: results from the DANISH trial. Boas, R., Thune, J. J., Pehrson, S., Køber, L., Nielsen, J. C., Videbæk, L., Haarbo, J., Korup, E., Bruun, N. E., Brandes, A., Eiskjær, H., Thøgersen, A. M., Philbert, B. T., Svendsen, J. H. & Dixen, U., 30 nov. 2020, I : Europace : European pacing, arrhythmias, and cardiac electrophysiology : journal of the working groups on cardiac pacing, arrhythmias, and cardiac cellular electrophysiology of the European Society of Cardiology.
49. Prognosis and Reclassification by YKL-40 in Stable Coronary Artery Disease. Schroder, J., Jakobsen, J. C., Winkel, P., Hilden, J., Jensen, G. B., Sajadieh, A., Larsson, A., Ärnlöv, J., Harutyunyan, M., Johansen, J. S., Kjølner, E., Glud, C. & Kastrup, J., 3 mar. 2020, I: Journal of the American Heart Association. 9, 5, s. e014634
50. Prognostic value of 12 novel cardiological biomarkers in stable coronary artery disease. A 10-year follow-up of the placebo group of the Copenhagen CLARICOR trial. Winkel, P., Jakobsen, J. C., Hilden, J., Jensen, G. B., Kjølner, E., Sajadieh, A., Kastrup, J., Kolmos, H. J., Iversen, K. K., Bjerre, M., Larsson, A., Ärnlöv, J. & Glud, C., 20 aug. 2020, I : BMJ Open. 10, 8, e033720.
51. P-wave indices as predictors of atrial fibrillation. Rasmussen, M. U., Kumarathurai, P., Fabricius-Bjerre, A., Larsen, B. S., Domínguez, H., Davidsen, U., Gerds, T. A., Kanters, J. K. & Sajadieh, A., sep. 2020, I : Annals of noninvasive electrocardiology : the official journal of the International Society for Holter and Noninvasive Electrocardiology, Inc. 25, 5, s. e12751
52. Quality of life and the associated risk of all-cause mortality in nonischemic heart failure. Bundgaard, J. S., Thune, J. J., Gislason, G., Fosbøl, E. L., Torp-Pedersen, C., Aagaard, D., Nielsen, J. C., Haarbo, J., Thøgersen, A. M., Videbæk, L., Jensen, G., Olesen, L. L., Kristensen, S. L., Pedersen, S. S., Køber, L. & Mogensen, U. M., 15 apr. 2020, I : International Journal of Cardiology. 305, s. 92-98 7 s.

Publikationer

53. Relation between leg extension power and 30-s sit-to-stand muscle power in older adults: validation and translation to functional performance. Alcazar, J., Kamper, R. S., Aagaard, P., Haddock, B., Prescott, E., Ara, I. & Suetta, C., 1 okt. 2020, I: *Scientific Reports*. 10, 1, s. 16337
54. Relationship between left atrial strain, diastolic dysfunction and subclinical atrial fibrillation in patients with cryptogenic stroke: the SURPRISE echo substudy. Olsen, F. J., Christensen, L. M., Krieger, D. W., Højberg, S., Høst, N., Karlsen, F. M., Svendsen, J. H., Christensen, H. & Biering-Sørensen, T., 1 jan. 2020, I: *The international journal of cardiovascular imaging*. 36, 1, s. 79-89 11 s.
55. Screening for potential familial hypercholesterolaemia in general practice; Management and potentials. Mülverstedt, S., Hildebrandt, P. R., Prescott, E. & Heitmann, M., 16 nov. 2020, I : *BJGP open*.
56. Serum osteoprotegerin as a long-term predictor for patients with stable coronary artery disease and its association with diabetes and statin treatment: A CLARICOR trial 10-year follow-up substudy. Bjerre, M., Hilden, J., Winkel, P., Jensen, G. B., Kjølner, E., Sajadieh, A., Kastrup, J., Kolmos, H. J., Larsson, A., Årnlöv, J., Jakobsen, J. C. & Gluud, C., maj 2020, I : *Atherosclerosis*. 301, s. 8-14 7 s.
57. SuPAR is associated with death and adverse cardiovascular outcomes in patients with suspected coronary artery disease. Hodges, G., Lyngbæk, S., Selmer, C., Ahlehoff, O., Theilade, S., Sehested, T. B., Abildgaard, U., Eugen-Olsen, J., Galløe, A. M., Hansen, P. R., Jeppesen, J. L. & Bang, C. N., dec. 2020, I : *Scandinavian cardiovascular journal* : SCJ. 54, 6, s. 339-345 7 s.
58. The First Steps Taken to Implement Palliative Care in Advanced Heart Disease: A Position Statement from Denmark. Hansen, V. B., Aagaard, S., Hygum, A., Johansen, J. B., Pedersen, S. S., Nielsen, V. L., Neergaard, M. A., Salomonsen, G. R., Guldin, M-B., Gustafsson, I., Eiskjær, H., Gustafsson, F., Roikjær, S. G., Nørager, B., Larsen, H. & Zwisler, A-D., sep. 2020, I : *Journal of Palliative Medicine*. 23, 9, s. 1159-1166 8 s.
59. The impact of cardiovascular risk factors on global longitudinal strain over a decade in the general population: the copenhagen city heart study. Skaarup, K. G., Lassen, M. C. H., Marott, J. L., Biering-Sørensen, S. R., Jørgensen, P. G., Appleyard, M., Berning, J., Høst, N., Jensen, G., Schnohr, P., Søgaard, P., Gislason, G., Møgelvang, R. & Biering-Sørensen, T., okt. 2020, I : *The international journal of cardiovascular imaging*. 36, 10, s. 1907-1916 10 s.
60. The impact of the Glucagon-Like Peptide-1 Receptor Agonist Liraglutide on Natriuretic Peptides in Heart Failure Patients with Reduced Ejection Fraction with and without Type 2 Diabetes. Nielsen, R., Jorsal, A., Tougaard, R. S., Rasmussen, J. J., Schou, M., Videbaek, L., Gustafsson, I., Faber, J., Flyvbjerg, A., Wiggers, H., Tarnow, L. & Kistorp, C., nov. 2020, I : *Diabetes, Obesity and Metabolism*. 22, 11, s. 2141-2150 10 s., olume22, Issue11 November 2020 Pages 2141-2150.
61. Time trends in the risk of atrial fibrillation and ischaemic stroke in patients with peripheral artery disease between 1997 and 2015. Kamil, S., Sehested, T., Houliand, K., Lassen, J., Gislason, G. & Dominguez, H., apr. 2020, I: *Open Heart*. 7, 1
62. Training intensity and improvements in exercise capacity in elderly patients undergoing European cardiac rehabilitation - the EU-CaRE multicenter cohort study. Marcin, T., Eser, P., Prescott, E., Prins, L. F., Kolkman, E., Bruins, W., van der Velde, A. E., Peña Gil, C., Iliou, M-C., Ardissino, D., Zeymer, U., Meindersma, E. P., Van't Hof, A. W. J., de Kluiver, E. P. & Wilhelm, M., 2020, I : *PLoS One*. 15, 11, s. e0242503
63. Twelve weeks of treatment with empagliflozin in patients with heart failure and reduced ejection fraction: A double-blinded, randomized, and placebo-controlled trial. Jensen, J., Omar, M., Kistorp, C., Poulsen, M. K., Tuxen, C., Gustafsson, I., Køber, L., Gustafsson, F., Faber, J., Fosbøl, E. L., Bruun, N. E., Brønd, J. C., Forman, J. L., Videbæk, L., Møller, J. E. & Schou, M., okt. 2020, I : *American Heart Journal*. 228, s. 47-56 10 s.
64. Ultrasound-assisted thrombolysis for acute intermediate-high-risk pulmonary embolism. Krog, S. M., Bang, L. E., Holmvang, L., Råder, S. B., Fanø, S., Egstrup, M., Hassager, C., Høfsten, D. E., Lassen, J. F., Lindholm, M. G., Engstrøm, T. & Kjærgaard, J., 1 jul. 2020, I : *Danish Medical Journal*. 67, 7, A00090644.
65. Valve regurgitation in patients surviving endocarditis and the subsequent risk of heart failure. Østergaard, L., Dahl, A., Bruun, N. E., Oestergaard, L. B., Lauridsen, T. K., Torp-Pedersen, C., Mortensen, R., Smerup, M., Valleur, N., Koeber, L., Hassager, C., Ihlemann, N. & Fosbøl, E. L., jul. 2020, I : *Heart (British Cardiac Society)*. 106, 13, s. 1015-1022 8 s., e19315715.
66. Vital exhaustion in women with chest pain and no obstructive coronary artery disease: the iPOWER study. Bechgaard, D. F., Gustafsson, I., Michelsen, M. M., Mygind, N. D., Pena, A., Suhrs, H. E., Bove, K., Hove, J. D. & Prescott, E., 11 dec. 2020, I: *Evidence-Based Mental Health*.

Publikationer

67. Beneficial and harmful effects of sacubitril/valsartan in patients with heart failure: a systematic review of randomised clinical trials with meta-analysis and trial sequential analysis. Nielsen, E. E., Feinberg, J. B., Bu, F.-L., Hecht Olsen, M., Raymond, I., Steensgaard-Hansen, F. & Jakobsen, J. C., nov. 2020, I: *Open Heart*. 7, 2
68. Myocardial Impairment and Acute Respiratory Distress Syndrome in Hospitalized Patients With COVID-19: The ECHOVID-19 Study. Skaarup, K. G., Lassen, M. C. H., Lind, J. N., Alhakak, A. S., Sengeløv, M., Nielsen, A. B., Espersen, C., Hauser, R., Schöps, L. B., Holt, E., Johansen, N. D., Modin, D., Sharma, S., Graff, C., Bundgaard, H., Hassager, C., Jabbari, R., Lebech, A.-M., Kirk, O., Bødtger, U. & 22 flere, 1 nov. 2020, I : *JACC. Cardiovascular imaging*. 13, 11, s. 2474-2476 3 s.
69. Effect of aerobic exercise training on asthma in adults. A systematic review and meta-analysis, E.S.H.Hansen, A. Pitzner-Fabricsius, L.L. Toennesen, H.K. Rasmussen, M. Hostrup, Y. Hellsten, V.Backer, M. Henriksen, *Eur Resp J*, E-pub:07-04-2020.
70. Reopening elite sport during the COVID-19 pandemic experiences from a controlled return to elite football in Denmark, L. Pedersen, J. Lindberg, R. Lind, H. Rasmussen, accepted for publication 25-12-2020 *Scand J Med Sci Sports*.