

Sommarutskick 2021



Fysioterapeuterna
Andning &
Cirkulation



Innehållsförteckning:

STYRELSENS SIDA

PROTOKOLL ÅRSMÖTE 2021-03-05

VERKSAMHETSBERÄTTELSE 2020

HEDERSMEDLEM SEKTIONEN FÖR ANDNING OCH CIRKULATION, LOTTA JANSSON

PRESENTATION AV NY STYRELSEMEDLEM HELENA SKÖLDBÄCK

KOMMANDE UTBILDNINGAR

2 HALVDAGSUTBILDNINGAR SAMT ETT SYMPOSIUM UNDER FYSIOTERAPI 2021

AVHANDLING

EXERCISE TRAINING AND TESTING IN PATIENTS WITH HEART FAILURE

MOBILIZATION IMMEDIATELY AFTER ELECTIVE ABDOMINAL SURGERY

ARTIKLAR

MINIMAL CLINICALLY IMPORTANT DIFFERENCE FOR QUADRICEPS MUSCLE STRENGTH IN PEOPLE WITH COPD FOLLOWING PULMONARY REHABILITATION

TECHNICAL ASPECTS OF DEVICES AND EQUIPMENT FOR POSITIVE EXPIRATORY PRESSURE WITH AND WITHOUT OSCILLATION

MOBILIZATION STARTED WITHIN 2 HOURS AFTER ABDOMINAL SURGERY IMPROVES PERIPHERAL AND ARTERIAL OXYGENATION: A SINGLE-CENTER RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL

"I HAVE EVERYTHING TO WIN AND NOTHING TO LOSE": PATIENT EXPERIENCES OF MOBILIZATION OUT OF BED IMMEDIATELY AFTER ABDOMINAL SURGERY

PHYSICAL ACTIVITY AND RESPIRATORY SYMPTOMS AFTER PULMONARY EMBOLISM. A LONGITUDINAL OBSERVATIONAL STUDY

PERFORMANCE CHARACTERISTICS OF POSITIVE EXPIRATORY PRESSURE DEVICES

SHORT-TERM EFFECTS OF MOBILIZATION ON OXYGENATION IN PATIENTS AFTER OPEN SURGERY FOR PANCREATIC CANCER: A RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL

STIPENDIERAPPORT

SAMMANFATTNING AV KURSEN "FYSISK TRÄNING SOM BEHANDLING VID HJÄRT- OCH KÄRLSJKDOM" 7-11 DECEMBER 2020 SAMT TVÅ EXTRA FÖRELÄSNINGAR 28 JANUARI OCH 18 MARS 2021.



STYRELSENS SIDA

VAD HÄNDE UNDER VÅREN 2021?

Under våren 2021 avslutades arbetet med specialistordningen och under maj månad skickades slutgiltiga versioner in till förbundet. Detta har varit ett stort arbete under en lång tid och det känns otroligt skönt att det nu är färdigt även om mindre justeringar säkerligen kommer att behövas.

I samband med årsmötet som hölls digitalt den 5 mars så utsågs Lotta Jansson till hedersledamot i sektionens styrelse och det har varit otroligt roligt att som ledamot och senare sektionens ordförande fått jobba nära Lotta. Hon är en aldrig sinande källa av energi och har med imponerande 31 år som del av sektionens styrelsen haft en otroligt viktig roll i sektionens arbete och utvecklingen av professionen.

Återigen, stort tack Lotta!

I samband med att Lotta nu kliver av sitt arbete i styrelsen så fick vi också välkomna en ny medlem i sektionens styrelsen då Helena Sköldbäck, leg sjukgymnast och som arbetar kliniskt vid Länssjukhuset i Jönköping valdes. Ni kan i detta utskick läsa en intervju med Helena som verkligen har fått en rivstart i styrelsearbetet då det under våren, i tillägg till arbetet med att färdigställa specialistordningarna kommit in ett stort antal remisser inom området Hjärta-Kärl. Så Helena har hunnit bli varm i kläderna. Här vill jag också passa på att tacka de medlemmar som med kort varsel hjälpt oss att besvara inkomna remisser. Era inspel och insatser har varit ovärderliga.

Under våren har sektionen även genomfört två digitala utbildningar. Den 23 mars genomfördes en webbaserad IMT- kurs (omgång fyra) samt den 21 april genomfördes omgång tre av ”Rehabilitering under och efter Covid-19”. Den senare i samarbete med sektionerna för Äldres Hälsa och Primärvård.





VAD HÄNDER UNDER HÖSTEN 2021?

Sektionen kommer under hösten att under "Fysioterapi 2021" att anordna två halvdagsutbildningar samt vara delaktiga i arrangemang av ett symposium. I utskicket hittar ni mera information om dessa aktiviteter. Håll även utkik på hemsidan för mera information. <https://www.fysioterapeuterna.se/Om-forbundet/Sektioner/Andning-och-cirkulation/> På hemsidan hittar ni även vår kursplanering så kan ni hålla er uppdaterade om vad som ligger fokus de närmaste åren. Saknar du något i vårt utbud, kontakta i så fall Linda Moberg, linda@andningcirkulation.se

På hemsidan hittar du information om våra egna kurser, men vi lägger också ut information om andra kurser vi har kännedom om som kan vara av intresse för dig som medlem. Vi tipsar även om konferenser, litteratur osv som kan vara av intresse. Här önskar vi att du som medlem även tipsar oss om kurser, utbildningar, konferenser och annat så att vi kan delge fler informationen.

STIPENDIUM

Under hösten kommer ca 20 000kr att delas ut och deadline för ansökan är 1 september. All information om sektionens stipendium hittar du på hemsidan.

Avslutningsvis vill jag passa på att önska er en fantastisk sommar. Ta hand om varandra

Med vänliga hälsningar,

Andre Nyberg

Sektionsordförande



Protokoll årsmöte Fysioterapeuterna: Sektionen för Andning och Cirkulation Den 5 mars 2021 via zoom

1. Sektionens ordförande André Nyberg öppnade mötet.
2. Till mötesordförande valdes André Nyberg.
3. Till mötessekreterare valdes Lotta Jansson.
4. Till mötets justerare valdes Sara Lundell.
5. Mötets utlysande godkändes.
6. Dagordningen godkändes.
7. Verksamhetsberättelsen föredrogs. Uppmärksammades att verksamheten har ökat kraftigt under det senaste året p g a att sektionens kunskaper starkt efterfrågats i samband med Covid -19. Sektionen har fått ett utnämmande av Fysioterapeuterna för sitt arbete. Monika Fagevik Olsén utsågs för andra gången till årets fysioterapeut.
8. Den ekonomiska redovisningen gjordes. Sektionen har god ekonomi. Firmatecknare är ordförande André Nyberg, personnummer: 1984 04 19 -8510 och kassör Ulrika Holdar, personnummer: 1963 07 02-1284 att teckna firma var för sig.
9. Revisionsberättelsen föredrogs.
10. Styrelsen beviljades ansvarsfrihet.
11. Ekonomisk redovisning för 21 01 01 – 21 03 04 gjordes.
12. Budget för 2021 lades fram och godkändes. Sektionen äskar från förbundet endast det vi är ålagda att göra, ex specialistordningen plus för ett fysiskt styrelsemöte. Övriga kostnader tas från sektionens kassa.
13. Lotta Jansson utsågs till hedersledamot i sektionens styrelse.
14. Val av styrelsemedlemmar. Till ledamöter på två år valdes Maria Sehlin (omval), Åsa Cider (omval) och Helena Sköldbäck (nyval). Till suppleant på två år valdes Linda Moberg (omval). Till revisor på ett år valdes Elisabeth Westerdal (omval) och Sara Lundell (omval).



15. Till valberedning på ett år valdes Birgitta Hillberger och Lotta Jansson.
16. Sektionens stipendium för 2021 bestämdes till 20 000 kr att delas ut på våren och 20 000 kr att delas ut på hösten. Styrelsen ges frihet att justera summorna uppåt eller nedåt när det anses lämpligt och är möjligt.
17. Kommande kurser: webbaserad IMT- kurs omgång fyra den 23 mars, omgång tre av Rehabilitering under och efter Covid-19 i den 21 april. Också den webbaserad. Två förslag på halvdagsutbildningar är inskickade till Fysioterapi 2021: Träning vid KOL och Rehabilitering vid Covid-19. Sektionen har ambitionen att under våren komma igång med on-line föreläsningar.
18. Godkändes att styrelsen kan bevaka/representera vid nationella och internationella kurser och konferenser vid behov.
19. Övriga frågor: Förslag lades att eftersom sektionens ekonomi är god skall styrelsen få mandat att använda särskilda medel till att dela ut stipendier till medlemmar som vill genomföra arbete för att öka kunskapen om rehabilitering vid Covid-19. Styrelsen får i uppdrag att utreda hur detta stöd kan utformas.
20. Ordförande avslutade mötet.

Mötesordförande

André Nyberg

Mötessekreterare

Lotta Jansson

Justerare

Sara Lundell



VERKSAMHETSBERÄTTELSE FÖR FYSIOTERAPEUTERNA SEKTIONEN FÖR ANDNING OCH CIRKULATION 2020 01 01 - 2020 12 31

Medlemsantalet är just nu 629.

STYRELSEN.

Styrelsen består idag av nio medlemmar inom alla sektionens områden och arbetande över hela landet. Ekonomin är fortfarande stabil och god. Elva styrelsemöten har hållits under året, alla online. Sektionen har varit representerad av styrelsen vid professionsrådets möten under 2020. Digitalt årsmöte hölls den 24 april.

Som tidigare bestämt gör vi nu två större medlemsutskick, ett på våren och ett under hösten. Medlemsutskicken läggs ut på hemsidan och vid varje nytt utskick skickas en länk dit via medlemmarnas e-mail. För att få en proffsig och snygg layout skickas de innan publikation via Tryckalster. Målet är att uppdatera nyhetsinformationen regelbundet på vår hemsida.

STIPENDIUM.

Tack vare vår goda ekonomi har vi kunnat fortsätta med vårt stipendium. Vårens stipendium: Marie Andersson 5500kr för deltagande i ERS årliga konferens. Oskar Martinsson erhöll 3500kr för deltagande i kardiovaskulära vårmötet. Sofia Wilhelmsson erhöll 5500kr för deltagande i European CF conference samt Sabina Borg som erhöll 5500kr för deltagande i Euro Heart Care. Tyvärr ställdes alla aktiviteter in förutom ERS som genomfördes digitalt. Outnyttjade medel gick tillbaka till sektionen.

Höstens stipendium: Johanna Eriksson erhöll 7000kr för deltagande i kurs om fysisk träning som behandling vid hjärt-kärlsjukdom. Det är obligatoriskt för stipendiaterna att skriva en rapport som sedan finns i våra utskick på hemsidan. På så sätt sprids kunskaperna vidare till övriga medlemmar i sektionen.

KURSAKTIVITET/MÖTEN UNDER ÅRET.

Under året har sektionen anordnat och genomfört

tre webbaserade kurser i inspiratorisk muskelträning. Kursen innehöll bl.a. information om anatomi, fysiologi, mät- och behandlingsmetoder (teori och praktik) samt fysioterapi inom kirurgi, lungmedicin och intensivvård. Totalt har över 400 fysioterapeuter över hela landet deltagit i kurserna. Ytterligare en kurs planeras under 2021.

Grundkurs i fysioterapeutisk andningsvård hölls i Göteborg. Kursen innehöll bl.a. anatomi, fysiologi, mät- och behandlingsmetoder (teori och praktik) samt fysioterapi inom kirurgi, lungmedicin och intensivvård. Kursen hade 21 deltagare.

Under hösten genomfördes tillsammans med sektionerna för Äldres hälsa samt Primärvård en webbaserad kurs med inriktning på "Rehabilitering under och efter genomgången Covid-19" Totalt deltog 86 fysioterapeuter och två nya kurser planeras under 2021.

Sektionen har även genomfört kurs i "Fysisk träning som behandling vid hjärt- och kärlsjukdom" Kursen innehöll bl.a. patofysiologi, arbetsfysiologi, träningslära, EKG tolkning, utvärderingsmetoder. Fysisk träning vid ischemi, hjärtsvikt, PAH, GUCH, arytmier, klaffvitier, kardiogenetiska sjukdomar, diabetes samt njur- och kärlsjukdom. Totalt deltog 39 fysioterapeuter.

ÖVRIGT.

COVID-19 har format året och stort påverkat sektionens arbete. Vissa planerade moment har flyttats fram men vi har såsom ovan beskrivits bl.a. genomfört fyra helt nya kurstillfällen med helt eller delvis inriktning på COVID-19 och över 500 fysioterapeuter runt om i landet har deltagit i dessa kurser. Sektionen har även, genom sektionsledamot Monika Fagevik Olsén varit med och startat en nationell plattform för fysioterapeuter inom COVID-19. Vi är också mycket stolta att Monika blev vald till årets fysioterapeut samt att sektionsstyrelsen i samband med detta fick ett hedersom-



nämmande för vårt arbete under pandemin. Arbetet med revideringen av specialistordningen har fortsatt under 2020. Vi har kommit långt i arbetet och just nu arbetas det med en bedömningsmall som skall gälla för alla specialistinriktningar.

Arbetet med G-suite för kontakt med våra medlemmar och som ett verktyg för styrelsen fortskrider. Även fortsatt arbete med vår hemsida för att den ska bli så attraktiv som möjligt för våra medlemmar.

Förutom ovanstående har styrelsen även engagerat sig i löpande frågor.

FÖR STYRELSEN

Umeå 2021-01-22

Andre Nyberg, ordförande

Fysioterapeuterna sektionen för Andning och Cirkulation



Hedersmedlem sektionen för Andning och Cirkulation

Lotta Jansson utsågs i samband med sektionens årsmöte den 5/3-2021 till hedersmedlem i sektionen för Andning och Cirkulation.

Lotta fick detta utnämmande för sitt mångåriga arbete i sektionens styrelse. Lotta har varit styrelsemedlem i 31 år varav 20 år som dess "ständiga" sekreterare. Lotta har, med aldrig sinande entusiasm för sektionen och våra ämnesområden, skrivit otaliga mötesprotokoll och andra dokument samt planerat och drivit många kurser. Hon har dessutom med mycket stort engagemang deltagit i det övriga löpande styrelsearbetet med, till exempel, revisioner av specialistordningarna, remissvar och lobby verksamhet. Hennes kliniska förankring i kombination med stor kunskap inom sektionens specialistområden har varit en mycket stor tillgång för sektionen och styrelsen.



Hej Lotta, i samband med årsmötet utsågs du till hedersmedlem i sektionen för andning och cirkulation. Hur kändes det?

Den finaste utmärkelse jag någonsin fått, jag blev verkligen glad och rörd. Det har varit så roligt att arbeta i sektionensstyrelsen. Det är inte helt lätt att åldras i sitt yrke och att då få en sådan utmärkelse känns lite extra. Det gör det.

Att få varit en del av det drivande arbetet som pågått under de år som jag varit med i sektionen har verkligen betytt mycket och sektionen och arbetet har legat mig varmt om hjärtat hela tiden.

Vad gör du nu?

Jag försöker vara mycket ute, tränar och tar det lugnt (ibland).

Lotta, du har i över 30-års tid varit en del av styrelsen i sektionen. Har du något tips ifall det är någon medlem som funderar på att engagera sig i styrelsearbete?

Ta chansen! Är du en kollega som är intresserad av utveckling och förkovring, så tycker jag du skall ta chansen att vara med. Det är så roligt och fängslande att få vara en del av utvecklingen av professionen.



Presentation av ny styrelsemedlem



Jag heter Helena Sköldbäck och är ny medlem i Andning och Cirkulations styrelse sedan i mars. Jag känner mig glad och ödmjuk att ha fått detta förtroende. Med min mångåriga kliniska erfarenhet och engagemang inom hjärtrehabilitering hoppas jag kunna bidra i arbetet med våra viktiga professionsfrågor i sektionen.

Jag arbetar på HIA/hjärtvårdsavdelning och hjärtrehabilitering inom specialiserad öppen vård på Länssjukhuset Ryhov i Jönköping. Det direkta patientarbetet kombinerat med att tillsammans med kollegor driva kvalitets- och utvecklingsfrågor för hjärtpatienter trivs jag mycket bra med. På fritiden tycker jag om att röra på mig i naturen och gärna tillsammans med familj och vänner. Jag ser fram emot ett gott samarbete med er alla i sektionen!

Helena Sköldbäck



KOMMANDE UTBILDNINGAR

FYSIOTERAPI 2021

I samband med Fysioterapi 2021 som hålls digitalt den 19-20 oktober vill styrelsen tipsa om följande aktiviteter där sektionen kommer att vara delaktig. Mer information hittar ni på <https://fysioterapi2021.se/>

HALVDAGSUTBILDNING: COVID-19- VAD VET VI IDAG?

Covid-19 har potential att påverka fysiska, kognitiva och psykologiska funktioner på flera sätt och leda till en allvarlig negativ påverkan på livskvaliteten i ett långsiktigt perspektiv. Rehabilitering är viktig för att kunna förbättra funktion, återgå till arbete och för att kunna delta i fritidsaktiviteter. Fysioterapeuter är viktiga i hela rehabiliteringsprocessen genom hela vårdkedjan, från den mest akuta fasen till rehabilitering post-covid-19. Därför är det viktigt att utveckla kunskapen gällande undersökningar och interventioner som vi fysioterapeuter kan bidra med. Teoretisk halvdags-utbildning för sjukgymnaster och fysioterapeuter. Halvdagsutbildningen kommer att ta upp senaste forskningen, mätmetoder, interventioner samt hur det multidisciplinära tvärprofessionella teamet kan jobba med denna patientgrupp.

HALVDAGSUTBILDNING: TRÄNING AV PERSONER MED KOL - HUR LÄGGER VI UPP ARBETET?

Fysisk träning är högt prioriterat i socialstyrelsens nationella riktlinjer för personer med KOL, men hur lägger vi upp arbetet? Teoretisk halvdagsutbildning för sjukgymnaster och fysioterapeuter. Halvdagsutbildningen kommer att ta upp träningsfysiologi, kontraindikationer för test och träning vid KOL, teori och praktik vid genomförande av tester och utvärdering samt träningsupplägg för kondition- och styrketräning i olika kliniska miljöer.

SYMPOSIUM: HÖGINTENSIV INTERVALLTRÄNING FÖR ÄLDRE PERSONER OCH PERSONER MED REUMATISKA ARTRITSJUKDOMAR ELLER KRONISKT OBSTRUKTIV LUNGSJUKDOM

Kort introduktion om högintensiv intervallträning (HIIT) med fokus på: definition av olika former av HIIT; mekanismer bakom varför HIIT kan vara en effektiv träningsform för vissa utfall; säkerhetsaspekter kring träningsmetoden; hur intensiteten kan mätas och individanpassas under träningen; samt en överblick över aktuella forskningsfrågor. Resultat kring genomförande och effekter från fyra olika aktuella forskningsstudier som utvärderar högintensiv intervallträning.

- **Umeå HIT Study**, en randomiserad kontrollerad studie vid Umeå universitet med syfte att utvärdera genomförbarhet av träning med mycket korta högintensiva intervaller bland 68 äldre personer som inte är träningsaktiva.
- **ESpA**, en randomiserad kontrollerad multicenter studie med syfte att utvärdera effekterna av högintensiv intervallträning på sjukdomsaktivitet, kardiovaskulära riskfaktorer samt generell hälsa hos 100 patienter med axial spondylartrit.
- **RA-HIIT**, en multicenterstudie som utgår ifrån Sahlgrenska universitetssjukhuset med syfte att utvärdera effekterna av högintensiv intervallträning på kardiovaskulär funktion, metabola och inflammatoriska faktorer samt livskvalitet hos 82 patienter med reumatoid artrit.



- **COPD-HIT**, ett internationellt multicenterprojekt som syftar till att undersöka genomförbarhet och effekt av HIT bland personer med KOL avseende muskelfunktion, muskelstruktur, kardiovaskulär funktion, hjärnstruktur, hjärnfunktion, livskvalitet och andfåddhet.

Diskussion mellan föredragshållarna och auditoriet kring för- och nackdelar med olika upplägg av högintensiv intervallträning bland olika grupper, exempelvis kring intervallernas längd, hur anpassa och mäta intensitet, säkerhet samt möjligheter att implementera träningsmetoden i hälso- och sjukvård.



AVHANDLINGAR

Linköping University Medical Dissertations No. 1766

Exercise training and testing in patients with heart failure

Charlotta Lans

Akademisk avhandling

som för avläggande av medicine doktorexamen vid medicinsk fakultet i
Linköping kommer att offentligen försvaras i Hjärnan, Länssjukhuset, Kalmar

Fredagen den 29 januari 2021 kl. 09.30

Fakultetsopponent

Anita Wisén, Lunds Universitet, Lund

Fysiologi och klinisk fysiologi
Avdelningen för diagnostik och specialistmedicin
Institutionen för hälsa, medicin och vård
Linköpings universitet
SE-581 83 Linköping
Sverige



Linköping 2021

Abstract

Patients with heart failure (HF) suffer from symptoms such as dyspnea, fatigue and reduced quality of life, which affect their physical function and often lead to immobilization and poor survival prognosis. Exercise training in cardiac rehabilitation should be offered to every patient with HF and can be performed both in a hospital-setting and with a home training programme. Exercise, in patients with HF, improves physical function and functional capacity as well as health-related quality of life (HRQoL) and reduces the need for hospital care. There are several barriers against participating in exercise based cardiac rehabilitation despite information about its benefits. The patient may anticipate not being able to exercise, that the exercise would be too hard, lives far away or has not been referred.

Aim: The aim of this thesis was to evaluate the effects of exercise in heart failure patients, of a one-year training programme, with hospital-based training followed by a home-based setting or only home-based, with special emphasis on peripheral muscle training (PMT). Furthermore, to study frequently used methods for evaluation of the effects, i.e the 6-minute walk test and instruments for estimating health-related quality of life.

Methods and findings: In **study I**, PMT was evaluated and the PMT programme in a hospital-setting (with equipment) and subsequent home-based training (with elastic bands) was compared with solely home-based training, over 1 year. At follow-up every third month, duplicated six minute walk test (6MWT) and two HRQoL questionnaires were used. The walking distance increased significantly after three months in both groups and was maintained thereafter. Also HRQoL increased but at different time points. In **study II**, PMT was compared with interval training on an ergometer bike/free walking. Both groups started under supervision of a physiotherapist in a hospital-setting, for three months and thereafter at home for nine months. The same measurements were used as in study I. Neither walking distance nor HRQoL changed over the study period. However, this may be regarded as a positive effect in the light of the known progressive nature of heart failure. In **study III**, the 6MWTs from study I and II were used to evaluate the necessity of performing duplicated 6MWTs in follow-ups clinically and for research purposes. We found that it is sufficient to perform one 6MWT. In **study IV**, both 6MWT and HRQoL forms from study I and II were used to investigate the relationship between walking distance and perceived HRQoL in HF patients. Patients with shorter walking distance, than the group median, experienced poorer general HRQoL but not HRQoL related to HF, than the higher performing half of the study group. There were no longitudinal trends in these relationships.

Conclusion: PMT can be used as an exercise modality in patients with HF, both in hospital and at home, and may be evaluated with a single 6MWT. Shorter walking distance was related to a lower general HRQoL as judged by the patients but there was no significant relation between short walking distance and the HF-related HRQoL. Individualizing the training programme and methods, and offering the choice of exercise modality and the possibility of exercising at home, might be a way to increase adherence in cardiac rehabilitation.



From the Department of Neurobiology, Care Sciences and Society
Karolinska Institutet, Stockholm, Sweden

MOBILIZATION IMMEDIATELY AFTER ELECTIVE ABDOMINAL SURGERY

- Respiratory effects and patients' and
healthcare professionals' experiences

Anna Svensson-Raskh



**Karolinska
Institutet**

Stockholm 2021



MOBILIZATION IMMEDIATELY AFTER ELECTIVE ABDOMINAL SURGERY

– Respiratory effects and patients' and healthcare
professionals' experiences

THESIS FOR DOCTORAL DEGREE (Ph.D)

By

Anna Svensson-Raskh

Principal Supervisor:

Associate Professor Malin Nygren-Bonnier
Karolinska Institutet
Department of Neurobiology, Care Sciences and Society
Division of Physiotherapy

Co-supervisors:

Professor Monika Fagevik Olsén
Gothenburg University
Department of Neuroscience and Physiology
Division of Health and Rehabilitation

Associate Professor Anna Schandl
Karolinska Institutet
Department of Molecular Medicine and Surgery
Division of Surgical Care Science

Professor Emerita Agneta Ståhle
Karolinska Institutet
Department of Neurobiology, Care Sciences and Society
Division of Physiotherapy

Opponent:

PhD Charlotte Urell
Uppsala University
Department of Neuroscience, Physiotherapy

Examination Board:

Associate Professor Anette Forsberg
Örebro University
Department of Medicine and Health
Division of Physiotherapy

Associate Professor Folke Hammarqvist
Karolinska Institutet
Department of Clinical Science, Intervention
and Technology
Division of Surgery

Professor Åsa Engström
Luleå University of Technology
Department of Health, Education and
Technology
Division of Nursing and Medical Technology

AKADEMISK AVHANDLING

som för avläggande av medicine doktorexamen vid Karolinska Institutet offentligens försvaras i hörsal
4V, Alfred Nobels allé 8, Huddinge, fredagen den 18 juni kl. 09:00



ABSTRACT

To prevent postoperative complications after abdominal surgery, mobilization is highly recommended and suggested to start as soon as possible. However, few studies have investigated the respiratory effects of immediate postoperative mobilization among patients undergoing elective open or robot-assisted laparoscopic abdominal surgery. Nor have patients' and healthcare professionals' experiences of such an early mobilization procedure been investigated.

Participants in study I to III were recruited from an out-patient pre-anesthesia clinic at Karolinska University Hospital Solna, Stockholm. For paper IV, the participants were recruited from the postoperative recovery unit at the same hospital. **Paper I** was a 3-armed RCT, consecutively including 214 patients who underwent elective open or robot-assisted laparoscopic gynecological, urological, or endocrinological abdominal surgery with an anesthetic duration of >2 hours. Patients were randomized to mobilization only (to sit in a chair) (n = 76), mobilization (to sit in a chair) in combination with breathing exercises (n = 73), or to be controls (no treatment) (n = 65). The interventions started within 2 hours after arrival at the postoperative recovery unit. The results showed that compared with the controls, SpO₂ and PaO₂ improved for patients in the intervention groups. **Paper II** was a secondary analysis of data from the RCT including the patients who were assigned to and complied with the mobilization interventions (n = 137). Mobilization initiation time and duration of mobilization were investigated in relation to SpO₂ and PaO₂. The results indicated that mobilization within the first hour after surgery was not superior to being mobilized within the second hour regarding SpO₂ and PaO₂. Further, SpO₂ and PaO₂ were similar between the groups irrespective of whether the patients were mobilized for less than 30 minutes, between 30 and 90 minutes, or longer than 90 minutes. **Paper III** included face-to-face interviews with 23 patients who were randomized to one of the mobilization interventions. The overarching theme that emerged from the content analysis was "To do whatever it takes to get home earlier", which was built on the three categories; "The impact of mobilization", "To feel safe and be confident with the mobilization process", and "Experiences and motivational factors". **Paper IV**, was an interview study of 17 healthcare professionals who had been involved in mobilization of patients in the RCT. The interviews were analyzed with content analysis and resulted in the overarching theme "A changed mindset" which represented a turning point when the healthcare professionals observed that mobilization was safe and beneficial for the patients, and their safety concerns were reduced.

The overall conclusion of this thesis was that mobilization immediately after abdominal surgery improved SpO₂ and PaO₂. Initiation time and duration of mobilization seemed to be of less importance. Patients found that it improved their physical and mental well-being. The healthcare professionals 'experienced the postoperative recovery unit was a safe place for initiating mobilization as long as they had access to sufficient resources and a well-functioning multiprofessional team of nurses, assistant nurses and physiotherapists.



SAMMANFATTNING

Patienter som genomgått bukkirurgi rekommenderas att mobiliseras så tidigt som möjligt eftersom det anses förebygga risken för postoperativa komplikationer. Få studier har dock undersökt de respiratoriska effekterna av omedelbar postoperativ mobilisering för patienter som genomgått elektiv öppen eller robot-assisterad laparoskopisk bukkirurgi. Inte heller har patienter eller vårdgivares erfarenheter av en så tidig mobiliseringsprocedur undersökts.

Deltagarna i studie I till III rekryterades på pre-anestesikliniken och deltagarna till studie IV rekryterades på den postoperativa vårdavdelningen vid Karolinska universitetssjukhuset Solna, Stockholm. **Studie I** var en 3-armad RCT, där 214 patienter som genomgått elektiv öppen eller robotassisterad laparoskopisk gynekologisk, urologisk eller endokrinologisk bukkirurgi, med en anestetid > 2 timmar konsekutivt inkluderades. Patienterna randomiserades till mobilisering (att sitta i en fätölj) (n = 76), till mobilisering (att sitta i en fätölj) och andningsgymnastik (n = 73), eller till kontrollgruppen (ingen intervention) (n = 65). Interventionerna startade inom två timmar efter ankomst till den postoperativa vårdavdelningen. Patienterna i interventionsgrupperna förbättrades i SpO₂ och PaO₂, inga sådana förbättringar noterades för kontrollgruppen. **Studie II** var en sekundär analys av data från RCTn och inkluderade patienter som randomiserats till och fullföljt endera av de två mobiliseringsinterventionerna (n=137). Mobiliseringsstart och varaktighet av mobiliseringen undersöktes i förhållande till utfall i SpO₂ och PaO₂. Studien indikerade att mobilisering inom en timme efter kirurgi inte var bättre för utfall i SpO₂ och PaO₂ jämfört med om mobiliseringen startade inom den andra timmen efter kirurgi. Det förelåg inte heller några skillnader gällande utfall i SpO₂ och PaO₂ för patienter som mobiliserades kortare än 30 minuter, mellan 30 och 90 minuter eller över 90 minuter. **Studie III** var en kvalitativ studie där enskilda intervjuer genomfördes på ett urval patienter (n = 23) som erhållit någon av mobiliseringsinterventionerna i RCTn. Det övergripande temat som framkom ur innehållsanalysen var ”Att göra vad som krävs för att komma hem tidigare”, vilket baserades på kategorierna; Effekten av mobilisering, Att känna sig trygg och säker med mobiliseringsprocessen och Erfarenheter och motiverande faktorer. **Studie IV** var en intervjustudie av 17 vårdgivare som varit involverade i mobilisering av patienter i RCTn. Intervjuerna analyserades med innehållsanalys och resulterade i ett övergripande tema ”En förändrad inställning” vilket representerar en vändpunkt då vårdpersonalens oro reducerades när de noterade att mobiliseringen var såväl säker som välgörande för patienterna.

Den övergripande slutsatsen av denna avhandling är att mobilisering omedelbart efter bukkirurgi förbättrade SpO₂ och PaO₂. Mobiliseringsstart och total mobiliseringstid verkade vara av mindre betydelse. Patienterna angav att mobiliseringen förbättrade deras mentala och fysiska välbefinnande. Vårdgivarna upplevde att den postoperativa vårdavdelningen fungerade



väl vid den initiala mobiliseringen förutsatt tillgång till nödvändiga resurser för genomförande, samt att det multiprofessionella teamet bestående av sjuksköterskor, undersköterskor och fysioterapeuter finns på plats.

ARTIKLAR

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33533285/>

COPD. 2021 Feb 3;1-16. doi: 10.1080/15412555.2021.1874897. Online ahead of print.

MINIMAL CLINICALLY IMPORTANT DIFFERENCE FOR QUADRICEPS MUSCLE STRENGTH IN PEOPLE WITH COPD FOLLOWING PULMONARY REHABILITATION

Ana Oliveira, Patrícia Rebelo, Cátia Paixão, Cristina Jácome, Joana Cruz, Vitória Martins, Paula Simão, Dina Brooks, Alda Marques.

Abstract

Quadriceps strength training is a key component of pulmonary rehabilitation (PR). Clinical interpretability of changes in muscle strength following PR is however limited due to the lack of cut-off values to define clinical improvement. This study estimated the minimal clinically important difference (MCID) for the isotonic and isometric quadriceps muscle strength assessed with the one-repetition maximum (1RM) and hand-held dynamometry (HHD) in people with chronic obstructive pulmonary disease (COPD) following PR. A secondary analysis of a real life non-randomised controlled study was conducted in people with COPD enrolled in a 12-week community-based PR programme. Anchor and distribution-based methods were used to compute the MCIDs. The anchors explored were the St. George's respiratory questionnaire (SGRQ) and the six-minute walk test (6MWT) using Pearson's correlations. Pooled MCIDs were computed using the arithmetic weighted mean (2/3 anchor, 1/3 distribution-based methods) and reported as absolute and/or percentage of change values. Eighty-nine people with COPD (84% male, 69.9 ± 7.9 years, FEV1 $49.9 \pm 18.9\%$ predicted) were included. No correlations were found between changes in 1RM and the SGRQ neither between changes in HHD and the SGRQ and 6MWT ($p > 0.05$). Thus, anchor-based methods were used only in the MCID of the 1RM with the 6MWT as the anchor. The pooled MCIDs were 5.7Kg and 26.9% of change for the isotonic quadriceps muscle strength with 1RM and 5.2KgF for isometric quadriceps muscle strength assessed with HHD. The MCIDs found are estimates to improve interpretability of community-based PR effects on quadriceps muscle strength and may contribute to guide interventions.

Keywords: 1-repetition maximum; Quadriceps muscle strength; hand held dynamometry; minimal important difference.

PMID: 33533285 DOI: 10.1080/15412555.2021.1874897



<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33563794/>

Review Respir Care. 2021 Feb 9;respcare.08003. doi: 10.4187/respcare.08003.
Online ahead of print.

**TECHNICAL ASPECTS OF DEVICES AND EQUIPMENT FOR POSITIVE
EXPIRATORY PRESSURE WITH AND WITHOUT OSCILLATION**

Monika Fagevik Olsén, Peter Olofsson, Peter Frejd , Louise Lannefors, Elisabeth Westerdahl

Abstract

Background: Breathing exercises with positive expiratory pressure (PEP) and oscillating PEP are common treatments for patients with respiratory impairments. There are several trials evaluating the clinical effects of a variety of commercially available and self-made devices. There is a lack of evaluation concerning technical aspects and construction of the devices. The aims of this review were to describe and compare technical aspects of devices and equipment used for PEP and oscillating PEP as a basis for clinical decisions regarding prescriptions.

Methods: In this systematic review, we included trials evaluating different technical aspects of devices and equipment for PEP and oscillating PEP until June 2019. The literature search was performed in PubMed, CINAHL, Cochrane Library, Embase and PEDro.

Results: The literature search resulted in 812 studies, which, after being read by 2 independent reviewers, were reduced to 21 trials that matched the inclusion criteria. The achieved PEP is dependent on the given resistance or achieved expiratory flow through the devices and their separate parts. Oscillation frequency in oscillating PEP devices affects the pressure and oscillation amplitude and flow. For some devices, the device's position also has an impact on the outcome. There are similarities and differences among all of the devices, and the equipment components are not interchangeable without changing the achieved PEP levels.

Conclusions: Many devices are available to provide PEP and oscillating PEP treatment. These devices differ substantially in design as well as in performance. When using PEP devices, it is important to understand how all parts of the devices affect outcomes. An increased understanding of how PEP is produced for the spontaneously breathing patient is important to achieve desired treatment effects.

Keywords: breathing exercises; oscillatory; positive expiratory pressure; pressure.

Copyright © 2021 by Daedalus Enterprises.

PMID: 33563794 DOI: 10.4187/respcare.08003

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33742678/>

Phys Ther. 2021 Mar 20;pzab094.doi: 10.1093/ptj/pzab094. Online ahead of print

MOBILIZATION STARTED WITHIN 2 HOURS AFTER ABDOMINAL SURGERY IMPROVES PERIPHERAL AND ARTERIAL OXYGENATION: A SINGLE-CENTER RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL

Anna Svensson-Raskh, Anna Regina Schandl, Agneta Ståhle, Malin Nygren-Bonnier, Monika Fagevik Olsén.

Abstract

Objective: The aim of this study was to investigate if mobilization out of bed, within 2 hours after abdominal surgery, improved participants' respiratory function and whether breathing exercises had an additional positive effect.

Methods: Participants were 214 consecutively recruited patients who underwent elective open or robot-assisted laparoscopic gynecological, urological, or endocrinological abdominal surgery with an anesthetic duration of >2 hours. They were recruited to a randomized controlled trial. Immediately after surgery, patients were randomly assigned to 1 of 3 groups: mobilization (to sit in a chair) and standardized breathing exercises (n = 73), mobilization (to sit in a chair) only (n = 76), or control (n = 65). The interventions started within 2 hours after arrival at the postoperative recovery unit and continued for a maximum of 6 hours. The primary outcomes were differences in peripheral oxygenation (oxygen saturation [Spo₂], as a percentage) and arterial oxygenation (arterial oxygen pressure [Pao₂], in kilopascals) between the groups. Secondary outcomes were arterial carbon dioxide pressure, spirometry, respiratory insufficiency, pneumonia, and length of stay.

Results: Based on intention-to-treat analysis (n = 214), patients who received mobilization and breathing exercises had significantly improved Spo₂ (mean difference [MD] = 2.5%; 95% CI = 0.4 to 4.6) and Pao₂ (MD = 1.40 kPa; 95% CI = 0.64 to 2.17) compared to the controls. For mobilization only, there was an increase in Pao₂ (MD = 0.97 kPa; 95% CI = 0.20 to 1.74) compared to the controls. In the per-protocol analysis (n = 201), there were significant improvements in Spo₂ and Pao₂ for both groups receiving mobilization compared to the controls. Secondary outcome measures were not different between groups.

Conclusions: Mobilization out of bed, with or without breathing exercises, within 2 hours after elective abdominal surgery improved Spo₂ and Pao₂.

Impact: The respiratory effect of mobilization (out of bed) immediately after surgery has not been thoroughly evaluated in the literature. This study shows that mobilization out of bed following elective abdominal surgery can improve Spo₂ and Pao₂.

Lay summary: Mobilization within 2 hours after elective abdominal surgery, with or without breathing exercises, can improve patients' respiratory function.

Keywords: Early Ambulation; Physiotherapy; Postoperative Care; Postoperative Complications; Respiratory Function.

© The Author(s) 2021. Published by Oxford University Press on behalf of the American Physical Therapy Association.



<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32941610/>

Phys Ther. 2020 Dec 7;100(12):2079-2089.doi: 10.1093/ptj/pzaa168.

“I HAVE EVERYTHING TO WIN AND NOTHING TO LOSE”: PATIENT EXPERIENCES OF MOBILIZATION OUT OF BED IMMEDIATELY AFTER ABDOMINAL SURGERY

Anna Svensson-Raskh, Anna Schandl, Ulrika Holdar, Monika Fagevik Olsén, Malin Nygren-Bonnier.

Abstract

Objective: Early mobilization is advocated for patients going through abdominal surgery; however, little is known about the patient experience of being mobilized immediately after surgery. The purpose of this study was to explore patient experiences of mobilization immediately after elective abdominal cancer surgery.

Methods: This interview study used qualitative content analysis. With the use of purposeful sampling, a total of 23 participants who had been mobilized immediately after abdominal surgery were recruited at a university hospital in Stockholm, Sweden. Individual face-to-face interviews were conducted within 1 to 4 days after surgery and took place at the surgical ward where the participants were treated. A semi-structured guide was used. All interviews were audio recorded and transcribed verbatim.

Results: The content analysis revealed 3 categories that emerged into 1 overarching theme: “to do whatever it takes to get home earlier.” The participants experienced that mobilization out of bed had an impact on their physical and mental well-being. Motivation and the experiences of themselves and others were factors that affected patient attitudes toward early mobilization. Preparation and competent caregivers were emphasized as important factors that enabled the patient to feel safe and confident during mobilization.

Conclusions: Patients experienced mobilization as an important part of the care that had an impact on recovery and well-being, physically as well as mentally, both immediately and over time.

Impact: As this is the first study to our knowledge to investigate patient experiences of mobilization immediately after abdominal surgery, this information can be used to support the development of early mobilization protocols in hospital settings.

© The Author(s) 2020. Published by Oxford University Press on behalf of the American Physical Therapy Association.

PMID: 32941610 PMCID: PMC7720638

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32171976/>

Thromb Res. 2020 May;189:55-60.doi: 10.1016/j.thromres.2020.02.014. Epub 2020 Feb 20

PHYSICAL ACTIVITY AND RESPIRATORY SYMPTOMS AFTER PULMONARY EMBOLISM. A LONGITUDINAL OBSERVATIONAL STUDY

Jenny Sofia Danielsbacka, Per-Olof Hansson, Kaisa Mannerkorpi, Monika Fagevik Olsén

Abstract

Introduction: Acute pulmonary embolism (PE) is a major cause of hospitalization and morbidity. Common symptoms are dyspnea and respiratory pain. Physical activity (PA) and respiratory symptoms during the first year after PE are not previously studied. The aim of the study was to describe PA and respiratory symptoms, to have as base for recommendations on PA after PE.

Materials and methods: Sixty-four consecutive patients with first time PE were investigated during hospitalization and at 3, 6 and 12 months after discharge. The investigations included spirometry, six-minute walk test as well as ratings of PA, dyspnea and respiratory pain.

Results: Median PA per week increased from 4 (0-27) hours to 7 (0-29) hours, while ratings of dyspnea and respiratory pain decreased during the year. Lung function, measured as forced expiratory volume in one second, increased between discharge and 3 months. Functional capacity, measured as six-minute walk distance, increased during the whole year. Reasons for change in amount of physical activity after pulmonary embolism were identified. To keep healthy and avoid recurrence of PE were two of the reasons to increase PA, and fear of respiratory pain, dyspnea at exertion and fear of recurrence of PE, among the reasons to decrease it.

Conclusions: Median PA increased during the year. Respiratory symptoms and lung function improved during the first 3 months, whereas functional capacity improved during the whole year after. These results indicate that PA after PE is safe and can be recommended to patients, at least if no severe cardiovascular co-morbidity is present.

Keywords: Activity leisure; Respiratory function tests; Walk test.

Copyright © 2020 Elsevier Ltd. All rights reserved.

PMID: 32171976



<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32934102/>

Respir Care. 2021 Mar;66(3):482-493. doi: 10.4187/respcare.08150. Epub 2020 Sep 15.

PERFORMANCE CHARACTERISTICS OF POSITIVE EXPIRATORY PRESSURE DEVICES

Angela M Demchuk, Robert L Chatburn

Abstract

Background: Positive expiratory pressure (PEP) therapy imposes expiratory flow resistance to increase airway diameter and enhance mucus clearance. PEP is achieved several ways. Oscillatory PEP devices (OPEP) generate repeated occlusions that are known to reduce mucus viscosity. There are many marketed devices, but comparative performance is mostly unreported. The purpose of this study was to evaluate performance characteristics of many PEP/OPEP devices. For OPEP devices, we defined an optimal performance metric by creating an oscillation index that combines the OPEP performance characteristics.

Methods: PEP devices (TheraPEP, EzPAP, VersaPAP, Resistex, AccuPEP, AccuPAP, and Threshold PEP) and OPEP devices (Acapella DH, Acapella DM, Acapella Choice, ShurClear, Aerobika, VibraPEP, vPEP, and PocketPEP with and without the Oxyjet attachment) were tested by adjusting simulated expiratory flow from 5 L/min to 30 L/min in increments of 5 L/min using a standard flow meter.

Results: All devices showed varying performance characteristics. As expiratory flow increased, mean PEP increased for most devices. The TheraPEP showed a mean PEP of 13 cm H₂O across all settings. For OPEP devices, there was a major difference between pressure and flow waveforms. The Acapella DH, ShurClear, and Aerobika showed the highest flow amplitude, flow frequency, and oscillation index.

Conclusions: PEP devices behaved similarly and as expected, with increased pressure with increased flow (flow resistors) or flow independence (threshold resistors). There was much greater variation in the performance of the OPEP devices. A higher oscillation index indicates better mechanical performance characteristics. Many devices have similar characteristics. However, the devices with the highest oscillation index have the highest flow amplitude and frequency, which may indicate better clinical performance.

Keywords: oscillatory positive expiratory pressure devices; positive expiratory pressure; respiratory device evaluation.

Copyright © 2021 by Daedalus Enterprises.

PMID: 32934102 DOI: 10.4187/respcare.08150

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33827537/>

BMC Surg. 2021 Apr 7;21(1):185.doi: 10.1186/s12893-021-01187-2.

SHORT-TERM EFFECTS OF MOBILIZATION ON OXYGENATION IN PATIENTS AFTER OPEN SURGERY FOR PANCREATIC CANCER: A RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL

Monika Fagevik Olsén, Suada Becovic, Elizabeth Dean

Abstract

Background: Despite the unequivocal role of progressive mobilization in post-surgical patient management, its specific effects and timing, particularly after abdominal surgery, remain debated. This study's aim was to examine the short-term effects of mobilization on oxygenation in hemodynamically stable patients after open surgery for pancreatic cancer.

Methods: A randomized controlled clinical trial was conducted in which patients (n = 83) after open pancreatic surgery were randomized to either the same-day mobilization group (mobilized when hemodynamically stable within four hours after surgery) or the next-day mobilization group (mobilized first time in the morning of the first post-operative day). Mobilization was prescribed and modified based on hemodynamic and subjective responses with the goal of achieving maximal benefit with minimal risk. Blood gas samples were taken three times the evening after surgery; and before and after mobilization on the first post-operative day. Spirometry was conducted pre-operatively and on the first post-operative day. Adverse events and length of stay in postoperative intensive care were also recorded.

Results: With three dropouts, 80 patients participated (40 per group). All patients in the same-day mobilization group, minimally sat over the edge of the bed on the day of surgery and all patients (both groups) minimally sat over the edge of the bed the day after surgery. Compared with patients in the next-day mobilization group, patients in the same-day mobilization group required lower FiO₂ and had higher SaO₂/FiO₂ at 1800 h on the day of surgery (p < .05). On the day after surgery, FiO₂, SaO₂/FiO₂, PaO₂/FiO₂, and alveolar-arterial oxygen gradient, before and after mobilization, were superior in the same-day mobilization group (p < 0.05). No differences were observed between groups in PCO₂, pH, spirometry or length stay in postoperative intensive care.

Conclusions: Compared with patients after open pancreatic surgery in the next-day mobilization group, those in the same-day mobilization group, once hemodynamically stable, improved oxygenation to a greater extent after mobilization. Our findings support prescribed progressive mobilization in patients after pancreatic surgery (when hemodynamically stable and titrated to their individual responses and safety considerations), on the same day of surgery to augment oxygenation, potentially helping to reduce complications and hasten functional recovery.

Keywords: Mobilization; Pancreatic surgery; Post-operative.

PMID: 33827537 PMCID: PMC8028068 DOI: 10.1186/s12893-021-01187-2

Free PMC article



STIPENDIERAPPORT

SAMMANFATTNING AV KURSEN

”FYSISK TRÄNING SOM BEHANDLING VID HJÄRT- OCH KÄRLSJKDOM”

7–11 DECEMBER 2020 SAMT TVÅ EXTRA FÖRELÄSNINGAR 28 JANUARI OCH 18 MARS 2021.

I december 2020 fick jag möjligheten att delta i kursen ”Fysisk träning som behandling vid hjärt- och kärlsjukdom” anordnad av Fysioterapeuterna, sektionen Andning & Cirkulation. Detta tack vare att jag fick stipendiepengar till kursavgiften från sektionen Andning & Cirkulation. Kursen som pågick en vecka genomfördes digitalt och det fungerade väldigt bra. Då kursen genomfördes digitalt och därmed mindre omkostnader för arrangören så erbjöds även två extra halvdagar med föreläsningar som genomfördes 28 januari och 18 mars 2021. Kursledare var Åsa Cider, Maria Borland och Lotta Jansson.

Deltagarna var fysioterapeuter som arbetar med hjärt- och kärlpatienter över hela landet. Det var en blandning av nyexaminerade fysioterapeuter och dom som hade arbetat ett helt arbetsliv inom hjärtrehabilitering. Variationen utifrån erfarenhet och olika verksamheter gav många spännande och fördjupande diskussioner till givande föreläsningar, utifrån ett mycket kliniskt nära perspektiv.

Det var många intressanta föreläsningar men här plockar jag ut några som jag upplevde som särskilt spännande:

Första kursdagen började med en föreläsning om pre exercise screening. Bland annat lyftes vikten av att samverka med andra inom teamet kring patienten ex. hjärtsviktssjuksköterska och kardiolog för att kunna föra en dialog kring fynd som dykt upp under testning eller utprovning av fysisk träning.

Maria Borland föreläste om fysisk aktivitet och fysisk träning för patienter med förmaksflimmer, en patientgrupp med lägre VO₂maxpeak, sämre livskvalitet och en grupp som undviker fysisk aktivitet och träning på grund av symtom av förmaksflimmer. Maria belyste också sin egen forskning där patienter med förmaksflimmer ökade sin fysiska kapacitet genom intervallträning på cykel och cirkelträning jämfört med kontrollgruppen som fick gå stavgång. (Borland, M. et al. *Transl Sports Med.* 2020;3:415–425).

<https://doi.org/10.1002/tsm2.166>

Kardiolog Maria Schaufelberger föreläste om hjärtsvikt. Beskrev en prognos med en stor ökning av antal hjärtsviktpatienter, även i yngre åldrar. Detta är något jag upplever i min kliniska vardag inom hjärtrehabiliteringen, där jag träffar allt yngre patienter med hjärtsvikt som är ”mitt i livet” med arbete, familjeliv och fritidsaktiviteter som är i behov av stöttning kring fysisk aktivitet och fysisk träning, men också guidning kring återhämtning. Diskuterades bland annat hur viktigt det är att hjärtsviktpatienter får träffa fysioterapeut för bedömning och förskrivning av fysisk träning/fysisk aktivitet. Jag tror att vi fysioterapeuter kan göra stor skillnad för denna patientgrupp.

Åsa Cider genomförde en grundlig och inspirerande föreläsning om träningsfysiologi och arbetsfysiologi som medgav många fördjupande diskussioner. Bl.a. fick vi kursdeltagare utföra beräkningar av hemodynamiska värden så som pulstryck, medelartärtryck,



METs, ejektionsfraktion, hjärtminutvolym samt beräkning av VO₂max vid submaximalt arbete.

Läkare Araz Rawshani föreläste om EKG tolkning och akut och kroniskt koronart syndrom med uppdatering av forskningen inom området. Föreläsningen gav flera intressanta diskussioner om sekundärprevention. Föreläsningen om blodfetttsrubbing upplevde jag särskilt spännande då den har givit mig ökad kunskap inom området, framförallt om den viktiga statinbehandlingen.

Föreläsningarna om EKG-tolkning har ökat min förståelse för patienter med rytmrubbningar samt givit mig kunskap om basare tolkning av EKG. Vi fick genom kursen tillgång till hemsidan <https://ekg.nu/> där man kan lära sig mer om EKG-tolkning och arytmier, tips!

I januari föreläste Åsa Cider om kärlsystemet. Givande diskussioner om bland annat blodtrycks och pulsreaktioner vid träning och vila. Bland annat lyftes en intressant artikel från 2019 angående aerob träning och kärlfunktion för äldre friska män och kvinnor. Resultatet visar på en könsskillnad. (Seals, D. R. et al. The Journal of physiology. 2019;597(19), 4901–4914.

<https://doi.org/10.1113/JP277764>

I mars hade föreläsningen temat pulmonell hypertension. Kardiolog Mohammad Kavianipour föreläste om sjukdomen pulmonell hypertension. Han gick in på de fem olika indelningarna av pulmonell hypertension vilket man kan läsa mer om i guidelines från ESC från 2015. (Galiè N, et al. Eur Respir J. 2015. 46: 903-975) <http://ow.ly/RiDLb>

Den vanligaste formen av Pulmonell hypertension är den som är orsakad av hjärtsvikt från vänster kammare. Vid "ren" PAH finns

särskilda PAH läkemedel som är kostsamma. Mohammad berättade att historiskt var det kostnaden för dessa läkemedel som var orsaken till uppkomsten av särskilda PAH-centrum. Detta för att patienter skulle få rätt PAH diagnos och därmed rätt läkemedel. Genom rätt läkemedel, kan patienter öka sin gångsträcka vid 6 minuters gångtest med 10%.

Fysioterapeut Kaisa Hedin föreläste om testing, bedömning och åtgärder som fysioterapeuter kan bidra med till patienter med PAH ex. patientundervisning och fysisk träning. Kaisa poängterade att fysisk träning för patienter med PAH är säkert och effektivt och bör vara en del av behandlingen. Träningen påverkar gångsträcka, VO₂max och livskvalitet. Bland annat nämnde Kaisa att 6 minuters gångtest är en viktig del för patientens klassificering inom diagnosen som bedöms bland annat med gångsträcka. Kaisa nämnde även att det finns ett bra nätverk inom PAH och nationellt kvalitetsregister som heter SPAHR. Det diskuterades lösningar för att kunna bedriva träning för denna grupp som är ganska liten till mängden och utspridd i landet ex. en modell att fysiskt testa patienterna på specialistsjukhus/PAH center och därefter träning i ex. primärvård med kontakt med specialistsjukhus/PAH center.

Därefter föreläste Åsa Cider om Covid-19 och dess påverkan/konsekvenser för hjärtat. Bland annat om ACE 2 receptorer som finns i många organ ex. hjärta och lunga. Virus tar sig in via dessa receptorer och vidare in i cellen. Dessa receptorer tror man är en stor orsak till att så många organ är drabbade vid covid-19 infektion. Hjärt-kärlpatienter, överviktiga patienter och patienter med högt blodtryck har en ökad risk för att drabbas av Covid 19 visar studie från i Kina. (Kang Y. et al. Heart 2020; 106:1132–1141).

<https://doi.org/10.1136/heartjnl-2020-317056>.



Diskuterade också att vi fysioterapeuter kommer (studier pågår) kunna bistå med mycket kunskap om rehabilitering för patienter med långdragna symtom efter sin covid-infektion. Trots att det inte gick att genomföra några praktiska moment under kursen så fick jag kliniska tips kring testning, analys och bedömning av patienter jag möter inom hjärtrehabiliteringen. Det var särskilt betydelsefullt att uppdatera och fördjupa min kunskap inom träningsfysiologi, patofysiologi, och arbetsfysiologi samt att få diskutera kliniska svårigheter, bedömningsinstrument och organisatoriska frågor tillsammans med andra sjukgymnaster/fysioterapeuter som arbetar inom hjärtrehabilitering i olika delar av landet.

Efter kursen har jag tillsammans med mina kollegor diskuterat innehållet i kursdagarna, därmed lyft in innehållet i ett kliniskt perspektiv utifrån verksamheten som jag arbetar i. På grund av pandemin har vi svårt att genomföra internutbildningar regelbundet men jag planerar att genomföra en intern-

utbildning när tillfälle ges. Då det finns få kardiologiska högskolepoängskurser som är riktade till oss fysioterapeuter, upplever jag att den här kursen har ett högt kliniskt värde för oss som arbetar inom hjärtrehabilitering. När pandemin avtagit så tror jag att det skulle vara en fördel om kursen var fysisk (...som den var planerad) framförallt då vi arbetar väldigt praktiskt och jag skulle vilja ta del av andra deltagares kunskap inom området genom fler praktiska moment ex. metodik vid fysisk testning. Jag tror också att vissa diskussioner blir automatiskt hämmade av att kursen var digital.

Stort tack att jag fick möjlighet att genomföra kursen genom stipendium från sektionen Andning & Cirkulation!

Med vänliga hälsningar,

Johanna Eriksson

Leg. Fysioterapeut

Sektion Intensiv/hjärta kärl

Nya Karolinska Universitetssjukhuset, Solna.