

NORSK IDRETTSMEDISIN

NUMMER 1 - 2019, 34. ÅRGANG



Norsk forening
for idrettssmedisin
og fysisk aktivitet



FAGGRUPPE FOR
IDRETTSFYSIOTERAPI OG
AKTIVITETSMEDISIN (FIFA)



Bør virkelig hjertepasienter trene intervaller?

Pusteproblemer under anstrengelse

Kan du arve isjias eller korsryggsmarter?

Holandostiftelsen

Energiteamet

Okklusjonstrening - sammendrag

Reisebrev fra Youth Olympic Games Buenos

Referat Optimal Load konferanse

ISSN 2464 - 1324

Faggruppen for idrettsfysioterapi og aktivitetsmedisin og Norsk forening for idrettsmedisin og fysisk aktivitet.

Nr. 1 – 2019 – Årgang 34

Adresse

Norsk Idrettsmedisin
co. André Fagerborg
Klinikk 24 AS, Storgata 2
9008 Tromsø

Utgiver

Leder i NIMF: Siri Bjorland
Leder i FIFA: Kenneth Martinsen

Redaksjon

Redaktør: André Fagerborg
Redaksjonskomitee:
Vibeke Koren, Hege Clemm,
Stine Fjerdumsmoen

Annons

André Fagerborg
idrettsmedisin@gmail.com

Formål

Norsk Idrettsmedisin er medlemsblad for Faggruppen for idrettsfysioterapi og aktivitetsmedisin og Norsk forening for idrettsmedisin og fysisk aktivitet. Tidsskriftet skal belyse tverrfaglige idrettsmedisinske forhold rettet mot toppidrett, mosjonsidrett og fysisk aktivitet. Tidsskriftet skal kunne stimulere til debatt og diskusjon av faglige og organisatoriske forhold. Ut fra dette kan tidsskriftet være med å påvirke utviklingen av idrettsmedisin i Norge.

Abonnement

Tidsskriftet produseres 4 ganger i året og sendes ut elektronisk til medlemmer av Faggruppen for idrettsfysioterapi og aktivitetsmedisin og Norsk forening for idrettsmedisin og fysisk aktivitet, samt andre interesserte abonnenter.

Adresseendring

Meldes for FIFA til:
informasjon@fysio.no Eller gå direkte inn på www.fysio.no for å endre adressen selv.

Meldes for NIMF til:
register@legeforeningen.no og sekretariat@nimf.legeforeningen.no

Layout

Follotrykk as, 1405 Langhus
Tlf. 64 91 71 01,
kjellove@follotrykk.no

Neste nummer: Juni 2019

NORSK IDRETTSMEDISIN

Nr. 1 2019 Årgang 34



6-8

Bør virkelige hjertepasienter trene intervaller?

18-20

Energiteamet

9-13

Pusteproblemer under anstrengelse

21-23

Okklusjonstrening - sammendrag

14-15

Kan du arve isjias eller korsryggsmerter?

24-25

Reisebrev fra Youth Olympic Games

16-17

Holandostiftelsen

26-29

Referat fra Optimal Load konferanse



REDAKTØRENS KOMMENTAR

Kjære lesere,

Da er 2019 godt i gang og første utgave av NIM er klar. 2019 byr på spennende tider for tidsskriftet. Vi har fått egen hjemmeside, www.norskidrettsmedisin.no, hvor alle nye utgaver vil publiseres. Vi jobber også med å få lastet opp alle tidligere utgaver og håper at vi kan få til slik at du kan benytte søkefunksjon for å finne gode a tikler om et gitt tema. På hjemmesiden vil vi også ha en blogg om aktuelle temaer. Her er vi interessert i at dere lesere gjerne kan bidra med stoff om et tema dere interesserer dere for.

I denne utgaven vil du kunne lese om hvordan fysisk aktivitet og livsmestring kan bidra til en bedre psykisk helse for barn og unge, Kristine Jahren har referat fra Optimal Load, FIFAs vårseminar i samarbeid med NIMI med over 200 deltakere. Mange unge sliter med pustebeviser under anstrengelse, men trenger det å være nedsatt kondisjon eller astma? Vibeke Koren var i ungdoms-OL i Argentina, les hennes reisebrev derfra.

I tillegg kan du lese om Holandostiftelsen og de es viktige bidrag innen idretten og litt til.

2019 byr også på nye medlemmer i redaksjonen. Hege Clemm og Stine Fjerdumsmoen.

Stine er 40 år gammel og opprinnelig fra Lillehammer. Hun jobber nå som fastlege i Halden og er Spesialist i allmennmedisin, samt under utdanning for Idrettslege i NIME.

På «fritiden» er hun tilknyttet Halden Topp håndball. Fra tidligere har hun vært engasjert som foredragsholder for Antidoping Norge. I tillegg til sin legetutdanning har hun også utdanning fra Norges Idrettshøgskole, grunnfag idrett og mellomfag idrettsbiologi.

Hege Havstad Clemm, MD, PhD, Spesialist i Barnesykdommer, Idrettslege NIME.

Hege jobber som Overlege ved Barne- og Ungdomsklinikken, Haukeland Universitetssykehus, Bergen. Videre er hun Idrettslege i Olympiatoppen Vest-Norge, Postdoc med ansvar for EILO (Exercise Induced Laryngeal Obstruction) og forskning på fysisk kapasitet, særlig hos de som er født ekstremt for tidlig.

Hege har tidligere vært Leder for Idrettsmedisinsk Høstkongress 2018, deltaker i Olympiatoppen sin NextGen gruppe fra 2014-2017, styret for Hordaland Idrettsmedisinske forening (HIMF) 2015-2018.

Hun sitter i dag i styret for Interessegruppen for lungesykdommer hos Barn (SPIRO) og er med i medisinsk fagkomite for antidoping Norge.

Velkommen til dere begge. Jeg er sikker på at redaksjonen og våre lesere vil ha stor nytte av dere.

*Beste hilsen
André Fagerborg*



Norsk forening
for idrettsmedisin
og fysisk aktivitet

Siri Bjorland, leder NIMF

Hei,

Herlig å se fle e av dere under IMHK Bergen i november. Det var en flott kongess både faglig og sosialt! Bergen, dere leverte, tusen takk. NIMF gratulerer Hege Grindheim, Astrid Sandnes og Stefan Moosmayer for flotte prisvinne foredrag samt Gaute Alstad som vinner av NIM-kasuistikkprisen.

Vår danske søster forening leverte også et solid faglig program under sin årlige Scandinavian Sports Medicine Congress i februar. Vårt skandinaviske samarbeid er godt, og det er nå avtalt at NIMF/FIFA årlig skal sende norske representanter til den danske fagkomiteen. Dette kan bidra til økte mulighet for vårt norske forskningsmiljø til å få presentert arbeidet internasjonalt. Det ble også avholdt et godt første møte mellom skandinaviske foreninger og amerikansk idrettsmedisinsk forening (AMSSM) vedrørende fremtidig idrettsmedisinsk forskningssamarbeid. Hilde Moseby leder av Forskningsrådet NIMF har her gjort et godt forarbeid, og grunnsteinen er nå lagt for et internasjonalt varig samarbeid som kan resultere i unike muligheter for våre norske forskere.

NIMF årsmøte er avholdt, og vi vil stolt presentere Sverre Mæhlum som vår nyvalgte lederkandidat til Forskningsfondet NIMF/FIFA. Samtidig ønsker vi å rette en hjertelig stor takk til Kjersti Storheim som har gjort en strålende innsats over mange år som fondets leder. Du har ledet ditt styre godt, fordelt midler rettferdig, og det er imponerende at hos samtlige har det resultert i publikasjoner.

Vi er også glade for å presentere våre to nye gode kandidater til NIM redaksjonen, Hege Clemm og Stine Fjerdumsmoen. Andre, vi gleder oss til ny nettbasert layout og våre kandidater er klare og motivert for redaksjonsarbeid. Jeg vil gjerne anmode alle våre medlemmer om å sende inn bidrag til NIM. Flere av dere sitter på spennende forskningsresultater, skriv et kort sammendrag og send inn! Dere er alle kunnskapsrike og har spennende erfaringer så supert om dere deler, send inn deres kasuistikker!

Ønsker dere en deilig vår!

*Beste hilsen,
Siri, NIMF*



Kenneth Martinsen, leder FIFA

Hei!

Vinteren er snart forbi til manges glede og noens irritasjon. Vi har vært gjennom en periode nå med mye aktivitet. Full fres på Høstkongressen og nå i mars et svært vellykket seminar med tema Optimal Load. Det er første gang vi har arrangert seminar i samarbeid med NIMI – og det fungerte svært godt. Jeg må takke alle som har bidratt!

Det er også mye aktivitet omkring FIG-prosjektet i NFF om dagen, og vi går mot en avslutning av prosjektet. Det blir spennende å se om det blir noen forandringer i faggruppens plassering og posisjon i forbundet. Vi i faggruppen ser ikke noe stort behov for å forandre på vår plassering, men det er et ønske om

at faggruppene er mer en del av forbundet i påvirkning og styring i de deler som omhandler vår fagdel. Det burde være mye. Hvilken del av fysioterapifaget omhandler ikke fysisk aktivitet? En forsker som var med oss på Optimal Load spurte retorisk om –hvilken del av vårt fag burde ikke starte med fysisk aktivitet?! Det heter Physical Therapy av en grunn mente han. Ja til mer aktivitet, og ja til at vi skal ta en større del av samfunnets behov for å stimulere til økt aktivitetsnivå - blant barn såvel som resten av befolkningen.

Nyt våren og god lesing!

*Kenneth Martinsen
Leder, FIFA*

ALFACare

Ledende leverandør av klinikkutstyr og produkter til forebygging og lindring av muskel- og leddplager og idrettsskader.

www.alfacare.no



AlfaCare tilbyr utleie av Game Ready og KneeHab til bruk ved restitusjon i tøffe treningsperioder eller rehabilitering etter skade eller operasjon. Ta kontakt for mer informasjon!

GAME  READY



Kombinerer kulde- og kompresjonsbehandling for å optimalisere restitusjon og rehabilitering.

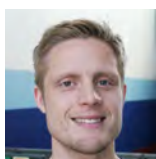
 KneeHab®



KneeHab gir avansert terapi ved rehabilitering av kne ved å fremskynde muskelrekonvalens og funksjon.

www.alfacare.no, post@alfacare.no, tlf: 35 02 95 95

ALFACare



Av Anders Revdal

Kommunikasjonsrådgiver
Nasjonal kompetansetjeneste
Trening som medisin
St. Olavs Hospital og Cardiac Exercise
Research Group, NTNU
E-post: anders.revdal@ntnu.no

Bør virkelig hjertepasienter trene intervaller?

■ *I Norge brukes intensiv intervalltrening med stor suksess i hjerterehabiliteringen. Men det er fortsatt mange som er skeptiske til å omfavne denne treningsformen. Hva er argumentene til skeptikerne, og holder de vann?*

I en kommende utgave av det velrenomerte tidsskriftet *The American Journal of Cardiology* har ei gruppe amerikanske forskere fått inn en oversiktsartikkel over fordeler og farer ved intensiv intervalltrening for pasienter med koronar hjertesykdom (1). De skriver blant annet at forskningen ikke kan bekrefte at intervalltrening med høy intensitet er mer effektivt for å forbedre risikofaktorer for ny hjerte- og karsykdom, og at et fle tall av pasientene trolig ikke vil være motiverte til å trene intervaller på egen hånd.

Samtidig spekulerer de i at intervalltrening kan være mindre trygt enn moderat trening. Konklusjonen deres er at intervalltrening ikke er veien å gå for et fle tall av pasientene, og at slik trening først og fremst passer for yngre mannlige pasienter som har stabil hjertesykdom, relativt god kondisjon og lav risiko.

– Dårlig dokumentert langtidseffekt

I artikkelen summerer forskerne blant annet opp resultatene fra elleve tidligere studier som har sammenlignet intensiv intervalltrening og kontinuerlig trening med moderat intensitet for hjertepasienter. Mange av studiene er gjennomført ved Cardiac Exercise Research Group (CERG) i Trondheim, og de fleste av dem har benyttet 4x4-intervaller som treningsform.

Sju av studiene viser at intervalltrening forbedrer kondisjonen mer enn trening med moderat intensitet. De andre fire viser ingen sikker forskjell. Intervalltrening forbedrer også prestasjonen på submaksimal intensitet mer enn moderat trening i et fle tall av studiene. Forfatterne av den nye artikkelen vedgår at intervall-

trening er mest effektiv for å forbedre kondisjonen på kort sikt, og at disse økte forbedringene kan ha nokså stor betydning for prognosen til pasientene. Samtidig skriver de at det mangler dokumentasjon på langtidseffektene, og at også pasienter som trener med moderat intensitet forbedrer kondisjonen sin.

Intervalltrening har dessuten større effekt på hjerterefunksjonen enn moderat trening i de fleste studiene som har undersøkt dette hos pasienter med koronar hjertesykdom. Ingen studier har vist størst effekt av moderat intensitet. De amerikanske forskerne mener imidlertid at det kanskje ikke er verdt å legge så stor vekt på denne dokumentasjonen. De skriver at de ulike studiene har målt en lang rekke parametere for hjerterefunksjon, og at de fleste ultraløp målene ikke viser noen sikker forskjell mellom treningsmetodene. De innvender også at forbedringene ikke er konsekvente. To studier fra CERG viser at intervalltrening er spesielt effektivt for å forbedre ultraløp målet for både pumpe- og fyllefunksjonen til hjertet (2,3), men amerikanerne mener det trengs flere studier med oppfølgingstid som strekker seg mange måneder etter selve rehabiliteringsperioden. De tillater seg deretter å tvile på at resultatene fra relativt friske hjertepasienter er overførbare til pasienter med større sykdomsbyrde og høyere risiko.

– Intervalltrening kan være mindre trygt

De amerikanske forskerne argumenterer også for at intensiv intervalltrening kan trigge livstruende hjerterytmeforstyrrelser, noe som taler for å benytte trening med moderat intensitet i hjerterehabiliteringen. Som argument for at intensiv trening er mest risikabelt viser de først og fremst til en studie tidligere CERG-forsker Øivind Rognmo gjennomførte i 2012 (4). Påstanden er at studien indikerer seks ganger høyere risiko for hjertestans under hjerterehabilitering med intervalltrening enn ved moderat trening. Selv sier derimot Rognmo at risikoen ved begge treningsformene er så lav at det er umulig å gjøre meningsfulle statistiske beregninger på om intervalltreningen faktisk utgjør større fare enn moderat trening.

Han sier også at de amerikanske forfatterne konkluderer mye sterkere på hans data enn han selv og *Circulation* – det verdensledende tidsskriftet som publiserte studien – følte de kunne gjøre. Studien viser to hjertestans i løpet av 46 364 timer med intervalltrening, og én hjertestans i løpet av 129 456 treningstimer med moderat trening.

– Hjerterpasienter har motvilje mot intervalltrening

Selv om effekten etter de ko tvarige studiene ser ut til å være god, er det ifølge de amerikanske artikkelforfatterne usikkert om intervalltrening i hjerterehabiliteringsperioden er veien å gå hvis man ønsker å opprettholde god kondisjon over tid. En studie fra tidligere CERG-forsker Trine Moholdt med oppfølging seks måneders etter treningsperioden viser at intervalltrening har best effekt på kondisjonen (2), mens SAINTEX-CAD-studien fra Belgia fulgte opp pasientene etter et år uten å finne noen forskjell mellom intervalltrening og kontinuerlig moderat trening (5). Det kan være verdt å merke seg at intervalltreningsgruppa i SAINTEX-CAD trente med lavere intensitet enn de skulle, mens deltakerne i moderatgruppa trente for hardt – og da er det kanskje ikke så rart at forskjellen uteble.

Amerikanerne skriver også at de fleste hjerterpasienter er ferske når det kommer til trening, og at mange kan være motvillige til å ta del i et treningsprogram med høy intensitet. De hevder at spesielt kvinner kan være sårbare for å velge bort intervalltrening, og viser blant annet til at de fleste hjerterpasienter som har deltatt frivillig i studier med intervalltrening er menn. Denne hypotesen møter imidlertid motbør i en helt fersk *Circulation*-artikkel (6) om treningsbasert hjerterehabilitering for kvinner. De canadiske forfatterne Kimberley L. Way og Jennifer L. Reed skriver tvært imot at alternative, innovative og tidseffektive treningsstrategier som intervalltrening med høy intensitet potensielt kan øke interessen for hjerterehabilitering blant kvinner. De viser til at kvinner gjerne oppgir mangel på tid, kjedsomhet og familieforpliktelser som årsak til at de velger bort hjerterehabilitering med moderat treningsintensitet.

– Intervalltrening krever tett oppfølging

Et annet spørsmål er om pasientene som faktisk begynner å trene intervaller klarer å gjennomføre slik trening på egen hånd over tid. Forskerne fra USA lister opp barrierer mot gjennomførbarheten av intensiv intervalltrening utenfor en overvåket setting, og nevner blant annet at slik trening vil forutsette at det finnes en hjertestarter lett tilgjengelig for pasientene.

De nevner også at helsepersonell må læres opp til å gjennomføre intervalltrening, og er skeptiske til om personell som i dag har treningsgrupper med moderat intensitet kan bistå grupper som skal trene intervaller.

De amerikanske forskerne viser til en av studiene til Trine Moholdt i Trondheim (7) når de hevder at gjennomføringsevnen ved intervalltrening kan være dårlig. I studien skulle ei av gruppene trene intervaller på egen hånd i et halvt år, og 58 % fullførte. Som sammenligning trekker amerikanerne fram en italiensk studie (8) hvor hele 81 % av pasientene fullførte seks måneder med hjemmebasert moderat trening. De nevner derimot ikke at forskerne i den italienske studien fulgte opp pasientene gjennom perioden med moderne web-basert teknologi.

De unnlater også å nevne resultatene fra en annen av Moholdts artikler (9), hvor 82 % av pasientene som gjennomførte seks måneder med intervalltrening fortsatt trente minst to ganger i uka to år senere. Blant de som hadde deltatt på gruppetrening med mer moderat intensitet var ikke andelen som fortsatt trente regelmessig høyere enn 58 %. Også de canadiske forskerne Way og Reed påpeker at det har blitt registrert høyere frafall ved moderat trening enn ved intervalltrening i noen studier, og skriver videre



at moderat kontinuerlig trening kan oppfattes som mindre motiverende og lystbetont enn intervalltrening.

Effektiv inntrening krever kunnskap

Som beskrevet over har pasientene i enkelte studier trent med lavere intensitet på intervallene enn de ble bedt om. Det går an å hevde at dette underbygger argumentet om at hjertepasienter flest ikke klarer å gjennomføre intervalltrening på egen hånd. Det kan imidlertid være god grunn til å tro at dette først og fremst er et spørsmål om kompetansen til helsepersonell som bistår og veileder pasientene.

Dette poenget løftes også fram av ei gruppe australske forskere, som nylig publiserte en artikkel med råd om hvordan man kan gjennomføre 4x4-intervalltrening riktig og effektivt som en del av t eningsbasert rehabilitering (10). De poengterer at det finnes gode holdepunkter for at intervalltrening med høy intensitet er det mest effektive og mest lystbetonte for pasienter når treningen gjennomføres riktig.

Det første man må gjøre er å forvise seg om at pasientene har funnet sin reelle maksimpuls. Ideelt sett bør derfor hjertepasienter få målt pulsen gjennom en test av maksimalt oksygenopptak før de får innføring i 4x4-intervallmetoden. Intervalltreningen bør gjennomføres med 85–95 % av maksimpulsen, og man bør i samband med helsepersonell benytte den første treningsøkta til å bekrefte at man har funnet riktig intensitet. Rådet er at pasienten skal

puste tungt, men fortsatt være i stand til å snakke i korte setninger under dragene. Man skal ikke være fullstendig utmattet etter å ha fullført de fire minuttene.

Under det første av de fire intervallene bør man nå 85 % av maksimpulsen helt mot slutten av draget, mens man bør passere 85 % etter omtrent to minutter av de tre siste intervalldragene. Hastighet og stigning bør ideelt sett være den samme i alle fire intervallene, og for å sørge for progresjon i treningen bør man ha som mål å øke treningsbelastningen litt hver uke.

4x4-protokollen er perfekt for både løping, rask gange i motbakke, sykling, roing, ellipsemaskin, langrenn, dans og andre aktivitetsformer som bruker store muskelgrupper. Et råd er derfor å lære opp pasientene til ulike treningsformer slik at de selv kan finne det alternati et som passer best for dem. Man bør finne egnede l yper til intervalltrening utendørs. Og når man er inne på påstutte farer og logistikkutfordringer ved den praktiske gjennomføringen av intervalltrening for pasienter med hjerte- og karsykdom, kan det være nyttig å minne om at høyintensitetstrening for dekonisjonerte pasienter faktisk ikke har høyere belastning enn det de oppnår under vanlige hverdagsaktiviteter.

Referanser

- Quindry, J. C., Franklin, B. A., Chapman, M., Humphrey, R., & Mathis, S. (2019). Benefits and Risks of High-Intensity Interval Training in Patients With Coronary Artery Disease. *The American Journal of Cardiology*.
- Moholdt, T. T., Amundsen, B. H., Rustad, L. A., Wahba, A., Løvø, K. T., Gullikstad, L. R., Bye, A., Skogvoll, E., Wisløff, U., & Slørdahl, S. A. (2009). Aerobic interval training versus continuous moderate exercise after coronary artery bypass surgery: a randomized study of cardiovascular effects and quality of life. *American heart journal*, 158(6), 1031-1037.
- Amundsen, B. H., Rognmo, Ø., Hatlen-Rebhan, G., & Slørdahl, S. A. (2008). High-intensity aerobic exercise improves diastolic function in coronary artery disease. *Scandinavian cardiovascular journal*, 42(2), 110-117.
- Rognmo, Ø., Moholdt, T., Bakken, H., Hole, T., Mølsted, P., Myhr, N. E., Grimsmo, J., & Wisløff, U. (2012). Cardiovascular risk of high-versus moderate-intensity aerobic exercise in coronary heart disease patients. *Circulation*, 126(12), 1436-1440.
- Pattyn, N., Vanhees, L., Cornelissen, V. A., Coeckelberghs, E., De Maeyer, C., Goetschalckx, K., Possemiers, N., Wuyts, K., van Craenenbroeck, & Beckers, P. J. (2016). The long-term effects of a randomized trial comparing aerobic interval versus continuous training in coronary artery disease patients: 1-year data from the SAINTEX-CAD study. *European journal of preventive cardiology*, 23(11), 1154-1164.
- Way, K. L., & Reed, J. L. (2019). Meeting the Needs of Women in Cardiac Rehabilitation: Is High-Intensity Interval Training the Answer?. *Circulation*, 139(10), 1247-1248.
- Moholdt, T., Vold, M. B., Grimsmo, J., Slørdahl, S. A., & Wisløff, U. (2012). Home-based aerobic interval training improves peak oxygen uptake equal to residential cardiac rehabilitation: a randomized, controlled trial. *PLoS one*, 7(7), e41199.
- Torri, A., Panzarino, C., Scaglione, A., Modica, M., Bordoni, B., Redaelli, R., De Maria, R., & Ferratini, M. (2018). Promotion of Home-Based Exercise Training as Secondary Prevention of Coronary Heart Disease: A pilot web-based intervention. *Journal of cardiopulmonary rehabilitation and prevention*, 38(4), 253-258.
- Moholdt, T., Aamot, I. L., Granøien, I., Gjerde, L., Myklebust, G., Wælderhaug, L., Hole, T., Graven, T., Stølen, T., Mølmen-Hansen, H. E., Støylen, A., Skogvoll, E., Slørdahl, S. A., & Wisløff, U. (2011). Long-term follow-up after cardiac rehabilitation: a randomized study of usual care exercise training versus aerobic interval training after myocardial infarction. *International journal of cardiology*, 152(3), 388-390.
- Taylor, J. L., Holland, D. J., Spathis, J. G., Beetham, K. S., Wisløff, U., Keating, S. E., & Coombes, J. S. (2019). Guidelines for the Delivery and Monitoring of High Intensity Interval Training in Clinical Populations. *Progress in cardiovascular diseases*.

Pusteproblemer under anstrengelse – Husk å tenke på EILO!



Av Hege Clemm
Overlege Barne- og
Ungdomsklinikken,
Haukeland Universitetssykehus
E-post: hclemm@gmail.com

■ *Pustebesvær under anstrengelse er relativt vanlig hos barn og unge. Ofte kan det skyldes dårlig kondisjon, men når det kommer lyder fra pusten er det lett å tenke at det kan skyldes anstrengelsesutløst astma. Astma er vanlig, men en like viktig årsak til pustebesvær under anstrengelse er uhensiktsmessig lukking av strupen.*

På vegne av EILO-gruppen i Bergen: Hege Clemm, Overlege Barne- og Ungdomsklinikken, Haukeland Universitetssykehus og Idrettslege NIMF Olympiatoppen Vest-Norge; Ola Røksund, Professor Høgskulen på Vestlandet og Spesialfysioterapeut ved Hjerte-Lunge-Testlab, Barne- og Ungdomsklinikken, Haukeland Universitetssykehus.

Mange barn har vanskeligheter med å beskrive sine symptomopplevelser og det kan også være vanskelig å teste barn under skolealder for astma fordi reproduerbare lungefunksjonstester kan være en utfordring. Dette fører ofte til at mange får astmamedisiner for å teste ut om disse bedrer symptomene. Problemet oppstår ofte når barn og foreldre er usikre på virkningen. Kanskje det er litt bedring? Skal en da øke opp eller seponere? Og er det egentlig astma? En skal være oppmerksom på at mange barn har lyst til å være «flinke» og ofte vil si at medisinen de har fått hjelper, slik at foreldre og lege blir glade.

Hovedregelen ved astma er at en har problemer på utpust og at symptomene oftest kommer 3-15 minutter etter at aktiviteten er stoppet [1]. Barn har ofte vekslende aktivitet og symptomer kan derfor også lett komme under aktiviteten.

Luftveiene er mer enn lunger og bronkier

Larynx (strupen) er en undervurdert del av luftveiene. Dette er det trangeste partiet som luften skal gjennom på vei til og fra lungene og er derfor svært utsatt for obstruksjon, særlig når ventilasjonen og luftstrøms hastigheten øker. Den fungerer som en ventil som er med på å regulere luftstrømmen, beskytter mot aspirasjon, fin egulerer seg ved tale og sang og åpner seg maksimalt opp ved anstrengelse. Fokuset på larynx som årsak til pustebesvær har heldigvis økt de siste årene. To nyere studier har vist at 5-7,5 % av tilfeldige barn og unge har pustebesvær med årsak i larynx [2, 3]. Hos idrettsutøvere er tallet hele 30 % [4] og like vanlig som anstrengelsesutløst astma. Diagnosen har fått navnet exercise induced larynge-

al obstruction – EILO [5, 6]. Hos de som har denne diagnosen skjer en lukking istedenfor åpning av larynx under økende anstrengelse og en får problemer med å puste inn. Når barn og unge kjenner problemer med å få luft inn kan panikk oppstå, og ikke sjeldent er denne tilstanden ofte ledsaget av mye dramatik. Symptomene ved EILO er mest uttalt under maksimal intensitet og opphører raskt når en stopper og pusten roer seg, i motsetning til ved EIB. Siden mange likevel tror det er astma som er årsaken til sitt inspiratoriske pustebesvær, blir astmamedisin ofte gitt i en akutt situasjon; hvorpå pusten endres og larynx åpner seg. Situasjonen roer seg ned og symptomene forsvinner. Det er IKKE astmamedisinen i seg selv som virker ved EILO. Det som skjer er at pustemønsteret endres når man roer seg ned i det en tar medisinen, uten at medisinen har noen egentlig effekt. Dette skaper ofte forvirring hos både pasient og lege fordi pasienten ofte forteller at astmamedisinen virker hvis de tar den under anfall. Mange unge med EILO blir derfor stående på astmamedisin unødvendig lenge og med feil diagnose [7]. I vår EILO-poliklinikk i Bergen kunne vi seponere astmamedisin hos over 70 % av våre pasienter etter testing [8]. Det er likevel viktig å vite at en kan ha både astma og EILO. En godt behandlet astma vil i slike tilfeller kunne gi mindre EILO symptomer. En grundig utredning er derfor viktig for å stille riktig diagnose, slik at målrettet behandling kan gis.

Helhetlig klinisk vurdering

Når noen har pustebesvær under anstrengelse, må en alltid gjøre en helhetsvurdering [9]. Når kommer symptomene; under eller etter anstrengelse? Er problemet på inn-

Forts. fra foregående side:
Pusteproblemer
under anstrengelse...





EILO SYMPTOMER

Hyperventilering/Stridor
Problemer med å puste inn
Anfall kommer under
hard fysisk anstrengelse
Tetthet i strupen



**KOMMER HURTIG
HURTIG BEDRING**

ASTMA SYMPTOMER

Hvesende pust
Problemer med å puste ut
Anfall kommer som regel
etter anstrengelsen
Tetthet i brystet



**KOMMER GRADVIS
GRADVIS BEDRING**

EILO VS ASTMA

FORSKJELLEN MELLOM ANSTRENGELSESLØST PUSTEPROBLEM
SOM OPPSTÅR I STRUPEN (EILO) OG ASTMA

BEHANDLING EILO

Oppsøk lege. En CLE test (belastningstest på tredemølle med filming av strupe) vil avklare om pusteproblemene er på stemmebåndsnivå eller rett over stemmebånd.

Dette er ikke farlig - ta kontroll over symptomene.

Pust med magen - fokuser mer på utpust enn innpust ved anstrengelse.

Prøv å puste inn gjennom nesen istedenfor munnen, eller begge deler dersom problemer.

Behandling som kan hjelpe er inspiratorisk muskeltrening/ logopedi. I noen alvorlige tilfeller kan operasjon vurderes dersom problemet sitter over stemmebåndene.

BEHANDLING ASTMA

Oppsøk lege. En undersøkelse med spirometri og provokasjonstest vil avklare om du har astma.

Bruk astmamedisiner som forskrevet.

Lær deg hva som utløser din astma og prøv å få kontroll.

Lær hvordan du kan bruke oppvarming slik at du har bedre kontroll over din astma når du trener med høy intensitet.

Det er viktig å trene hvis du har astma: hvis du ikke kan trene, trenger du kanskje andre typer medisiner.

Bergen EILO-group, Norway

www.westpaed.com/eilo

pust eller på utpust? Ofte er dette vanskelig for pasienten å beskrive, men da må det bli hjemmelekkse til neste konsultasjon. En bør alltid prøve å utføre en lungefunksjonsundersøkelse - spirometri. Uavhengig av om spirometri er godt nok utført bør en få gjort en anstrengelsestest, enten på tredemølle eller ved å løpe i trapp/gang. Beskrivelsen av pusten til barnet under selve testen og etter testen er her viktig. Var det problemer ved utpust eller innpust, var det hvesing eller stridor?

Dersom en får mistanke om at det kan foreligge EILO, kan en utføre en test for dette: continuous laryngoscopy during exercise test (CLE-test) [10]. Dette er gullstandarden for undersøkelse for EILO. Med et laryngoskop festet til et hodestativ, filmer vi st upen fra hvile og til maksimal anstrengelse på tredemølle. Denne testen har vært gjennomført helt ned til 4-års alder og vi har nå gjort over 2000 slike tester i Bergen. Vi tar i mot henvisninger fra hele landet, men testen gjøres også et par andre steder i Norge.

Behandling av EILO

EILO er ikke farlig, og mange pasienter blir bra etter informasjon og forklaring på diagnosen de har, men for noen er ikke dette tilstrekkelig for å bli bra. Hos noen kan det være en underkjent laryngomalaci som er vanskelig å oppdage i hvile, men som blir fremtredende ved anstrengelse. Dette krever i så tilfelle kirurgi [11]. Det vi tilbyr av behandling for EILO dersom informasjon ikke er tilstrekkelig, er inspiratorisk muskel trening og/eller spesiallogopedi som går på å trene på å holde larynx åpen også ved høye ventilasjonskrav. Dersom konservativ behandling ikke fører frem, og årsaken skyldes hovedsakelig supraglottisk obstruksjon (strukturer over stemmebånd) må en noen ganger utføre kirurgi. Ren glottisk obstruksjon (kun involvering av stemmebånd) er svært sjeldent, men dersom en har dominerende glottisk obstruksjon kan ikke dette løses kirurgisk.

Et aktivt liv

Like viktig som at barn og unge ikke står på unødvendige



medisiner er det at pusten ikke hindrer dem i å være fysisk aktive. Barn og unge som ikke får riktig behandling vil etterhvert stoppe med aktiviteter som utløser pustebesvær, noe som i verste fall kan føre til inaktivitet og til risiko for mindre sosialisering. Dette har vi dessverre sett fle e eksempler på i vår poliklinikk. Vi har hatt fle e barn som ikke har kunnet leke med jevnaldrende ute i gaten eller spille ballidrett grunnet sine «astma» problemer, men hvor medisiner hadde ingen eller liten effekt. Barn og foreldre har naturligvis vært redd for

deltagelse i aktivitet fordi de verste anfallene opplevdes dramatiske og fordi ingen behandling syntes å hjelpe. For barna det gjaldt, ble dette et økende sosialt problem, fordi deltagelse i lek ble unngått. Etter test på tredemølle med laryngoskop, fant vi EILO som årsak, og de verste tilfellene ble vurdert for operasjon. Etter behandling ble astmamedisiner seponert hos alle. Barn og foreldre hadde også fått et nytt liv. Lek og sosiale aktiviteter var blitt mulig. Disse barna er det svært viktig å fange opp.

Viktig poeng til slutt:

Selv om en ikke har direkte tilgang til CLE-testing, er det aller viktigste å være oppmerksom på EILO diagnosen og vite at det faktisk er relativt vanlig og ofte forveksles med astma.

Først publisert i Paidos nr. 4 2018 - trykkes med tillatelse

Referanser

1. Carlsen, K.H. and K.C. Carlsen, Exercise-induced asthma. *Paediatr Respir Rev*, 2002. 3(2): p. 154-60.
2. Johansson, H., et al., Prevalence of exercise-induced bronchoconstriction and exercise-induced laryngeal obstruction in a general adolescent population. *Thorax*, 2015. 70(1): p. 57-63.
3. Christensen, P.M., et al., Exercise-induced laryngeal obstructions: prevalence and symptoms in the general public. *Eur Arch Otorhinolaryngol*, 2011. 268(9): p. 1313-9.
4. Nielsen, E.W., J.H. Hull, and V. Backer, High Prevalence of Exercise-Induced Laryngeal Obstruction in Athletes. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 2013. 45(11): p. 2030-2035.
5. Christensen, P.M., et al., ERS/ELS/ACCP 2013 international consensus conference nomenclature on inducible laryngeal obstructions. *Eur Respir Rev*, 2015. 24(137): p. 445-50.
6. Halvorsen, T., et al., Inducible laryngeal obstruction: an official joint European Respiratory Society and European Laryngological Society statement. *Eur Respir J*, 2017. 50(3).
7. Buchvald, F., et al., Exercise-induced inspiratory symptoms in school children. *Pediatr Pulmonol*, 2016. 51(11): p. 1200-1205.
8. Roksund, O.D., et al., Exercise induced dyspnea in the young. Larynx as the bottleneck of the airways. *Respir Med*, 2009. 103(12): p. 1911-8.
9. Roksund, O.D., et al., Exercise inducible laryngeal obstruction: diagnostics and management. *Paediatr Respir Rev*, 2016.
10. Heimdal, J.H., et al., Continuous laryngoscopy exercise test: a method for visualizing laryngeal dysfunction during exercise. *Laryngoscope*, 2006. 116(1): p. 52-7.
11. Hilland, M., et al., Congenital laryngomalacia is related to exercise-induced laryngeal obstruction in adolescence. *Arch Dis Child*, 2016. 101(5): p. 443-8.



Av Siri Bjorland
MD PhD

Overlege Nakke og rygg
poliklinikken Ullevål sykehus

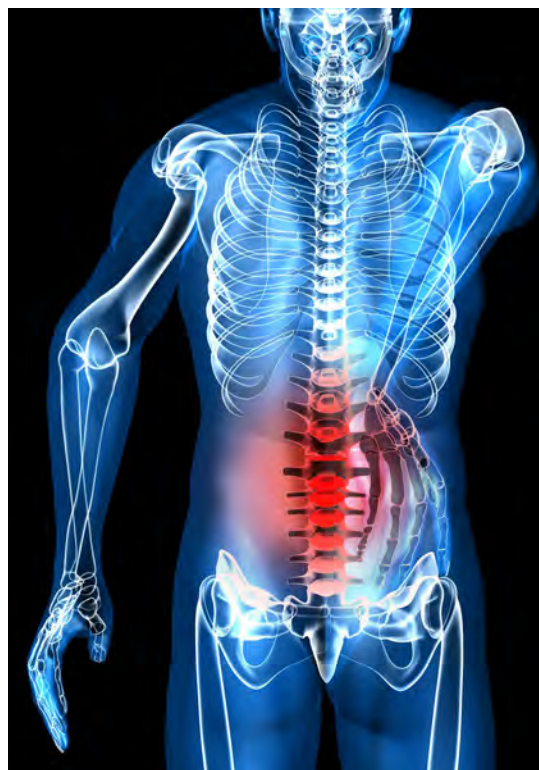
E-post: sibjorl@online.no

Kan du arve isjias eller korsryggsmerter?

■ *Vondt i ryggen er vanlig. De fleste blir raskt kvitt sine problemer, men 10-20 % har vedvarende plager og funksjonssvikt. Studier anslår arveligheten vedrørende ryggsmarter til 30-40 %, men vi vet lite om hvilke gener som spiller en rolle. I mitt nylig forsvarte doktorgradsarbeid gjennomført ved Oslo Universitetssykehus og Det medisinske fakultet, Universitetet i Oslo, er sammenhengen mellom utvalgte gener, vedvarende isjias og korsryggsmerter studert. Vi påviste 2 genvarianter som kan forklare deler av den arvelige komponenten.*

I min bakgrunn som overlege på Nakke og rygg poliklinikken Ullevål sykehus møter jeg daglig pasienter der ryggsmarter har hatt alvorlig påvirkning på daglig funksjon. Jeg ser at vedvarende ryggsmarter hos fle e medfører klart nedsatt livskvalitet samt konsekvenser også for nasjonen. Korsryggsmarter er den største enkeltårsak til sykefravær her i Norge og koster oss milliarder. Hvorfor blir ikke alle kvitt sine ryggproblemer?

De seneste 25 år har vitenskapen presentert utallige forklaringsmodeller for årsak til ryggsmerte. Helt fra utbygging av jernbaneverket på slutten av 1800 tallet til Milleniumskifte trodde man at årsaken til ryggsmerte var en skade i ryggsoylen som skiveutglidning, slitasje eller betennelse i selv ryggvirvlens tilhørende små ledd. Det har blitt utført utallige operasjoner; slitte mellomvirvelskifter har blitt skiftet ut samt forsøk på avstivning av ryggsoylen gjennomført uten at det har klart å hjelpe fle - tallet av lidende pasienter. Utallige vitenskapelig studier har vist at slitasje i ryggsoylen illustrert på MR ikke er noen mer enn normale aldersforandringer, altså «rynker», som ikke gir smerte. Og siste årene har det skjedd et



«paradigmeskifte» i måten å forstå og håndtere ryggsmarter. Årsaken til ryggsmerteproblematikken er sammensatt der både biologiske, mekaniske, psykiske og sosiale faktorer er vist å kunne bidra til at ryggsmertene ikke går over. Bekymringer og nedstemthet så vel som konflikter hjemme og på jobb kan ett og slett manifestere seg som vedvarende ryggsmarter. Men hvorfor blir ryggsmertene vedvarende? Jo, en kan ha arvet en sårbarhet for vedvarende korsryggsmarter. Denne biologiske komponenten er ytterst relevant og jeg har derfor sammen med fle e har hatt fokus på å kartlegge hvilke gener som er sentrale i mitt doktorgradstudium.

I doktorgradsarbeidet fant vi sammenheng mellom en variant av genet som koder for matrix metallo-

proteinase 9 (MMP9) og vedvarende isjias og ryggsmerte 5 år etter debut. Dette genet har en kjent rolle i kroppens nedbrytning av bindevev, men i hennes pasient materiale fant en ingen sammenheng mellom dette genet og slitasje i ryggsoylen. En mulighet er derfor at genvarianten direkte påvirker de smerte modulerende prosessene i nervesystemet. Videre hadde pasienter med en variant av opioid receptor (OPRM1) genet mindre smerte etter 5 år. Aktivisering av denne genvarianten kan på ulike måter hemme signaloverføring av smerteimpulser. Er det da slik at pasienter med denne genvarianten er helt beskyttet mot vedvarende smerte? Dessverre er det ikke så enkelt.

Vedvarende isjias og korsryggmerter påvirkes som nevnt ovenfor også av mekaniske, psykiske, sosiale og andre biologiske faktorer.

Ryggmerter har en arvelig komponent, altså en underliggende genetisk årsak av betydning 30-40%. Denne arvelige komponenten utgjøres av en haug med gener og hver genvariant forklarer for lite til at vi på nåværende tidspunkt kan bruke det i klinikken. Vi må derfor foreløpig, i utredning og håndtering av ryggsmerte problematikken, fokusere på andre faktorer som vi har spesifikke behandlingstiltak for. Får vi mer eksakt kunnskap om hvilke mekanismer som forårsakes av hver av

genvariantene som inngår i den arvelige komponenten så kan man trolig på sikt utvikle skreddersydde behandlingsanbefalinger til det enkelte individ slik at også rygg behandling blir del av fremtidens person tilpassete medisinen.





Av **Asle B. Kjellsen**
MD PhD

Overlege i ortopedisk kirurgi,
Haukeland Universitet Sjukehus og
lege for Norges A-landslag i fotball

E-post: holandostiftelsen@gmail.com

Holandostiftelsen

”Idrettspsykologi ble etablert som disiplin i forrige århundre, også i Norge. I denne tradisjonen arbeides det målrettet med psykologiske teknikker for å fremme idrettslig prestasjon. I idrettspsykiatri er det ikke prestasjonen, men mennesket og helsen som er fokus.”

— Finn Skårderud, Tidsskrift for Den norske legeforening sept-12

■ *Som idrettslege eller idrettsfysioterapeut er det viktig at vi ser hele pasienten og vektlegger de store bildene. Vi bør alle reflekterer over måtene vi jobber på og være bevisste på at hjernen også kan bli syk. Hva er egentlig psykiatrisk sykdom? Rammes fysisk friske? Er idrett helsefremmende? Og når er idretten usunn?*

Prestasjonsjaget og kravene vi setter til oss selv, våre barn og alle rundt oss fører til dynamikk og framgang. I utgangspunktet positivt ladete ord. I toppidretten fokuseres det på nettopp prestasjon, mål og framgang. I næringslivet, og for mange av oss, er økt inntjening og status noe vi bevisst eller ubevisst streber etter. Forskning og klinisk arbeid innen idrettsmedisin er rettet mot fysiske skader, forebygging og behandling, - vi ønsker å få utøverne raskest og best mulig tilbake fra skade. På toppnivå ønsker vi å bidra til medaljer og store prestasjoner som gjør landet og idrettsbevegelsen stolt. Toppidretten har en nytteverdi, de store mesterskapene kan samle folk og skape entusiasme og tro på oss selv. Samtidig har toppidretten en pris. Dopingproblematikken, kampen mellom idrettene om pengestøtte, konflikten mellom hvor mye samfunnet skal ”betale” for hver skimedalje og kjønnes kamp om medieomtale i for eksempel fotball og skihopp er aktuelle og viktige spørsmål. Men aller

viktigst er faktisk idrettens primære helseforebyggende effekte, de sosiale forebyggende effektene og formingen av våre barn og unge. Det er jo faktisk slik at bare noen få kan bli medaljevinnere og landslagsutøvere. De fleste av oss ender som listefyll, tilskuer, støtteapparat eller kritiker. Toppidretten ønsker å skape vinnere. Betyr det at resten er tapere?

Mental trening og ”coaching” har vokst frem i lys av vårt prestasjonsrettede kultur. (Noen vil kanskje kritisere at det har gått butikk i dette). Nyttverdiene av mental trening er store og kan helt klart hjelpe både idrettsutøvere og folk flest. elvbilde, selverkjennelse, selvtilit. Evner til konsentrasjon, stressmestring og samarbeid. Det er nyttig for alle å kjenne seg selv, å mestre sine følelser og å erkjenne at man har følelser. Så er det dessverre slik at selv de beste kan få psykiatrisk sykdom eller psykiske vansker som ikke alltid kan hjelpes med enkle grep. Alle som har vært med i idretten, arbeidet i helsevesenet eller simpelthen levd en stund vet at angst, depresjon, nevroser, tvang, personlighetsforstyrrelser, overgrep, rus og gamblingproblemer forekommer. Hvordan oppstår slike lidelser? Hvordan oppdages overgrep? Forebygger eller bidrar prestasjonskultur og idrett slike lidelser? Ser jeg om pasientene mine er mentalt friske?

Holandostiftelsen ble etablert i 2015. Vi som står bak stilte oss disse og liknende spørsmål. Vi fant ut at verken vi eller noen egentlig visste. Vi ønsket å bidra til en sunnest mulig idrettsbevegelse. **Holandostiftelsen**



Holandostiftelsen arbeider for:

- Et sunt og holistisk tenkende idrettsmiljø
- Mangfoldige og inkluderende idrettsmiljøer
- Bevissthet og mestring av “livet etter idretten”

ble etablert for å være idrettens støttespiller i forebygging av psykiske lidelser.

Vi har siden oppstarten vært med på å påvirke til økt bevissthet omkring psykisk helse i idretten. Vi har i dialoger med ulike forbund og aktører rettet fokus på og støttet andres arbeid for aksept for ulikhet, gjensidig respekt for kultur, etnisitet og legning, oppfordret til bevissthet omkring hjernens påvirkning av fysisk sykdom og skade og forsøkt å igangsette forebyggende prosjekter i samarbeid med klubber. Alt arbeidet gjøres på frivillig basis og stiftelsen har ingen kommersielle interesser. Det finnes alle ede hjelpeorganisasjoner for psykisk syke, MOT Norge gjør et fremragende arbeid og nye stiftelser med svært gode intensjoner vokser frem (“Stiftelsen VI” og “Step by Step charity” er de siste nytilkomne). Vi oppfordrer til å støtte arbeidet disse aktørene gjør. Vi har en god dialog med utøvernes egen interesseorganisasjon, NISO, og oppfordrer alle til å sette seg inn i hva NISO gjør og til å anbefale sine

aktuelle utøvere/pasienter å være medlem her. Samtidig ser vi at fagmiljøene innen idrettshelse i større grad bør fokusere på mental sykdom. Vi må i større grad bevisstgjøre idrettsmiljøet om rollene idretten har. Toppidretten må være sin rolle bevisst som forbilde og ansikt utad. Vi oppfordrer til fairplay og åpenhet. Der de fleste er, i breddeidretten, må vi fremelske verdier som gir flest mulig et godt utgangspunkt for et friskt liv.

Idretten er en viktig samfunnsaktør og vi ser at det kan være nyttig å finne ut mer om hvilken rolle idretten spiller i forebygging av psykiske lidelser. Svært mye av idretten baseres på frivillighet og vi ønsker å bidra til at idretten skolerer og settes i stand til å identifisere tidlige symptomer og vite hva slags hjelpeapparat som finnes

Helseaktører i idretten bør i så måte bidra gjennom holdninger og væremåte. Vi vil oppfordre alle til bevissthet omkring sin rolle, åpenhet

omkring psykisk helse og til å holde seg oppdatert på hvordan du som behandler skal gå frem om du mistenker selvmordsfare eller psykisk sykdom som krever profesjonell hjelp på linje med hvordan andre sykdommer og skader krever spesialkompetanse.

Les mer på www.holando.no



Av Paul Joachim Thorse
Seksjonsoverlege ved PBU,
Haukeland Universitetssjukehus

E-post: paul.joachim.bloch.thorsen@
helse-bergen.no

Energiteamet – god psykisk helse for barn og unge gjennom fysisk aktivitet og livsmestring

■ *Ved Energisenteret i Bergen har Klinikk Psykisk Helsevern Barn og Unge (PBU) ved Helse Bergen bygget opp et tilbud for tilrettelegging av fysisk aktivitet og livsstilsendring.*

Psykisk lidelse og fysisk aktivitet

Fra vi blir født er mennesker i bevegelse. Barn bruker bevegelse til kommunikasjon lenge før verbalt språk. Det er svært viktig i formidling og bearbeiding av følelser. Bevegelse sammen med andre skaper samhold og trygghet både med og uten kroppskontakt. Læring av nye motoris-

ke egenskaper skaper glede og mestring. Aktivitet er viktig for helse og det forebygger både somatisk og psykisk sykdom. Kort sagt kan vi si at Barn og unge er bevegelse.

Mellom 30 og 50 prosent vil trolig få en psykisk lidelse i løpet av livet (1). Ulike undersøkelser viser at rundt 15–20 prosent av barn og unge i alderen 3 til 17 år har betydelige psykiske plager, og at omtrent 8 prosent har så alvorlige problemer at de tilfredsstiller kriteriene til en psykisk lidelse. For de fleste barn og unge er psykiske plager forbigående, men hos noen vedvarer plagene (2).

Barn og unge med psykiske lidelser har ekstra store vansker med å opprettholde Helsedirektoratets anbefalin-





ger for fysisk aktivitet. På grunn av dårlig fysisk helse og uheldig livsstil har de kortere forventet levetid og økt risiko for livsstilssykdommer i tillegg til deres underliggende psykiske tilstand (3). Ulike former for samtalerapi, andre former for psykososiale tiltak og medikamenter er de vanligste behandlingsformene ved psykiske lidelser. I dag er det også god dokumentasjon for at regelmessig fysisk aktivitet er virksomt både som forebyggings- og behandlingsstrategi ved enkelte former for psykiske lidelser, som bl.a. angst og depresjon. Fysisk aktivitet gir også bedre selvfølelse og har positiv effekt i forhold til samspill. «Riktig» fysisk aktivitet ser også ut til å ha positiv effekt på traumatiserte pasienter, psykose, pasienter med selvskading og adferdsforstyrrelser (4).

Systematiske litteratursøk avdekker lite forskning på barn og unge til sammenligning med voksne når det gjelder fysisk aktivitet og psykisk helse. Det finnes også svært lite forskning på hvilke type aktiviteter som passer best for barn og unge med forskjellige utfordringer. I regjeringens strategi for god psykisk helse (2017-2022), «Mestre hele livet», legges det vekt på synliggjøring av kunnskapsbaserte og medikamentfrie alternativer til barn og unge med psykiske helseplager (5).

Hvordan er tilbudet bygget opp?

Prosjektet er samarbeid på tvers av ulike organisasjoner; Vi har etablert samarbeid med

frivillige organisasjoner som Psykiatraliansen og Hordaland Idrettskrets, samt ungdomsrådet og fle e idrettslag. Hovedmålet er at barn og unge med psykiske lidelser skal få et «sunnere» liv og bedre helse gjennom tilrettelegging for mer aktivitet i hverdagen. For å få dette til må en etablere trygge og varige sosiale aktiviteter for barn og unge som også gir mestringsfølelse.

Energiteamet i Energisenteret

Sentralt i prosjektet står Energisenteret. Dette er en integrert del av Barne- og Ungdomssykehuset ved Haukeland, og er et unikt prosjekt både nasjonalt og internasjonalt, og skal legge til rette for fysisk aktivitet for barn og unge uavhengig helsetilstand.

Energiteamet er tverrfaglig sammensatt og består av leger, sykepleiere, fysioterapeuter og pedagog med bakgrunn både innen psykisk helse og idrett. Pasienter som er under PBU kan henvises til Energiteamet dersom en tenker at det er behov for økt fysisk aktivitet. Deltakerne i prosjektet deles inn i 3 ulike kategorier og treningsmål etter funksjon, forventinger og alder, og ikke først og fremst diagnose.

VOV (Våg og Vinn) skal hjelpe barnet/ungdommen til å finne mestringsgjennom et type aktivitet og videreføre denne aktiviteten i dagliglivet. Denne gruppen har trening en gang i uken og får i løpet av 10 uker muligheten til å prøve ulike former for fysisk aktivitet, som for

eksempel ballspill, svømming, dans, klatring, friidrett, tur, kampsport osv.

TAG (Trygg, Aktiv & Glad) har gruppetrening to ganger i uken i 14 uker og har som mål å redusere symptomer på angst og depresjon.

FAST (Forebygging, Aktivitet, Sunnhet & Trivsel) skal hjelpe deltakerne til å etablere sunne levevaner som inkluderer mer aktivitet og sunnere kosthold. Denne gruppen får i tillegg til trening to ganger i uken, også kostholdsundervisning i løpet av de 14 ukene prosjektet varer.

Det legges også til rette for et individuelt tilbud for de som av ulike grunner ikke kan delta på gruppetrening. Dette tilbudet settes opp i samarbeid med treningskontakt og/eller idrettslag og varer i 6-14 uker, med mål om å kunne delta i gruppetrening etter hvert.

Forberedelser og Oppfølging

Sentralt i prosjektet står kartleggingen av behovet for den enkelte forut for treningen. Alle samtaler følger en mal etter prinsipper for motiverende intervju, og spørsmålet «hva er viktig for deg?» står sentralt i samtalen. Ut fra hva pasienten svarer, avtales det videre plan for oppfølging. Oppstart av aktivitet skjer ofte to uker etter denne samtalen.

Treningene varer i 45 minutter, og innholdet

varierer fra gang til gang. I tillegg til trening innendørs i gymsal, basseng og styrkerom arrangeres det tur- og friluftslivsaktiviteter. Deltakerne blir vurdert kontinuerlig ut fra samspill, motorikk, svømmeferdigheter osv. Deltakerne fyller ut et «VAS-skjema» (visuell analog skala) etter hver trening, som gir informasjon om grunnleggende følelser. I tillegg får de to spørsmål hvor de blir bedt om å evaluere dagens aktivitet.

Én uke etter siste trening kalles deltakeren inn til en avslutningssamtale etter fastsatt mal. Her går man gjennom pasientens og Energiteamets erfaringer fra treningsperioden. Gjennom motiverende intervju tilstrebes det å få frem pasientens egne grunner til å fortsette med fysisk aktivitet. Det fokuseres på hvordan de kan fortsette å være fysisk aktive og det tilbys hjelp til å finne passende aktiviteter i pasientens nærmiljø.

Hordaland Idrettskrets og kommunene kan hjelpe med å finne aktiviteter og idrettslag som passer til den enkelte pasient. En tilstreber å koble på idrettskontakter underveis i prosjektet slik at en bygger en relasjon i forhold til trening. Idrettslag og treningsgrupper som er aktuelt å fortsette i kan også inviteres inn til PBU for å gjøre overgangen mer smidig.

Prosjektet har en verdi for målgruppen og samfunnet

Prosjektet håper å gi barn og unge med psykisk lidelse en bedre hverdag gjennom å øke mestringsfølelsen og

bedre generell livstilfredshet. Klarer vi å etablere sunne varige levevaner for de som har psykiske problemer, vil det være en enorm samfunnsmessig gevinst i form av mindre rusmisbruk, mindre risiko for livsstilssykdommer (hjertekar-sykdommer, kreft, kols og astma, diabetes osv.). Det er også en stor gevinst at barn og unge føler seg trygge og har gode mestringsarenaer, noe som vil kunne motvirke utenforskap og trolig ungdomskriminalitet, ekstremsme og vold. En håper på sikt at prosjektet skal kunne overføres til andre Helseforetak og også inkludere andre sykdomsgrupper.

Erfaringene og resultatene fram til nå

Til nå har det vært ca 160 barn og unge gjennom de ulike treningsgruppene, og de kliniske erfaringene er så langt svært gode. Både pasienter og pårørende rapporterer om økt mestring og økt motivasjon for å være fysisk aktiv, noe som viser seg igjen i økt deltagelse i kroppspøving og fritidsaktiviteter. I tillegg opplyses det om mindre symptomer på angst og depresjon, samt mindre behov for medikamenter. Energiteamet jobber i disse dager med søknader til REK (Regional Etisk Komité) og et samarbeid med Universitetet i Bergen om både kvalitative og kvantitative studier på disse forskjellige gruppetreningene, slik at resultatene ikke bare baserer seg på klinisk erfaring, men også blir forskningsmessig validert.

Artikler

1. Johansen R, Bakken IJ, Clench-Aas J, Torgersen L, Skogen JC, Knudsen AKS. Psykisk helse hos voksne. I: Folkehelse rapporten: helsetilstanden i Norge (nettdokument). Oslo: Folkehelseinstituttet.

Tilgjengelig fra: www.fhi.no/nettpub/hin/helse-og-sykdom/psykisk-helse-hos-voksne---folkehel/

2. Psykisk helse hos barn og unge. I: Folkehelse rapporten: helsetilstanden i Norge [nettdokument]. Oslo: Folkehelseinstituttet.

Tilgjengelig fra: www.fhi.no/nettpub/hin/helse-og-sykdom/psykisk-helse-hos-barn-og-unge/

3. Wahlbeck K, Westman J, Nordentoft M et al. Outcomes of Nordic mental health systems: life expectancy of patients with mental disorders. Br J Psychiatry 2011; 199: 453–8.

4. Tipshefte for Fysisk aktivitet og psykisk helse (nettdokument). Oslo: Helse direktoratet.

Tilgjengelig fra: www.helseidirektoratet.no/retningslinjer/fysisk-aktivitet-og-psykisk-helse-et-tipshefte-for-helsepersonell-om-tilrettelegging-og-planlegging-av-fysisk-aktivitet-for-mennesker-med-psykiske-lidelser-og-problemer

5. Mestre hele livet – Regjeringens strategi for god psykisk helse (2017-2022)(nettdokument). Oslo: Helse og omsorgsdepartementet.

Tilgjengelig fra: www.regjeringen.no/contentassets/f53f98fa3d3e476b84b6e36438f5f7af/strategi_for_god_psykisk-helse_250817.pdf

Okklusjonstrening (Blood flow restriction) - et sammendrag.



Av Alexander Mendis
Prestasjonstrener
K24 Trening

E-post: alexander.mendis@k24.no

■ *I senere tid så har en ny treningsmetodikk fått mer og mer oppmerksomhet. Såkalt Okklusjonstrening. Denne formen for trening har mange navn blant annet blood flow restriction, hypoksitrening, eller originalt kalt KAATSU. De første KAATSU protokollene ble oppfunnet allerede så tidlig som 1973, men det er i de senere år at man begynner å få en del god forskning på teknikkene - blant annet fra Norge.*

Hva er Okklusjon/BFR trening?

Kort fortalt er BFR en snarvei til hurtig utmattelse ved bruk av lav belastning.

For å oppnå dette så bruker man en stropp, luftfylt cuff, eller BFR apparat KAATSU/DELFI som festes så proksimalt som mulig på en arm eller et bein. Ved en riktig utført BFR hindres det venøse blodet i å forlate muskelen, mens det arterielle blodet fortsatt slipper til.

Dette gjør det mulig for oss å påføre en muskel stort metabolsk stress med lavt mekanisk stress. Det vil si at ved veldig lav ytre motstand så vil kunne stimulere til hypertrofi. Blant annet ved total immobilisering har BFR vist seg å redusere atrofi (Lubota 2008).

Hvorfor BFR ?

Hva vil det si praksis? Jo, med en BFR-protokoll vil man kunne stimulere til muskelvekst på så lavt som 20-30% av 1RM versus 70% av 1RM ved tradisjonell styrketrening. Dette vil gjøre mulig å begynne med trening som gir muskelvekst ved tilstander der tungt mekanisk press gir smerter eller er uheldig på en eller annen måte. For eksempel etter operasjon eller ved artrose.

Hypertrofi er en svært viktig faktor innen rehabilitering. Stimulering til muskelvekst vil også være heldig for den

eldre delen av befolkningen, både i forebyggende og rehabiliterende sammenheng. En stor del av styrketapet hos eldre kan også forklares som et tap av muskelmasse (Jones 2008, review).

Studier viser signifikant positiv sammenheng mellom muskelstørrelse og maksimal styrke både i quadriceps/knestrekkerne og i biceps/armbøyer. (Maughan 1983, Erskine 2014)

Ved okklusjonstrening, gjør vi en liten fysiologisk hack (cuffen festes så proximalt på benet/armen). Denne metoden fører til 3 faktorer som er bundet til muskelvekst og pga "hacken" vår, får vi det til med minimal ytre belastning.

Under går vi litt overfladisk over noen av de mekanismene som oppstår i en ekstremitet som er "utsatt" for BFR.

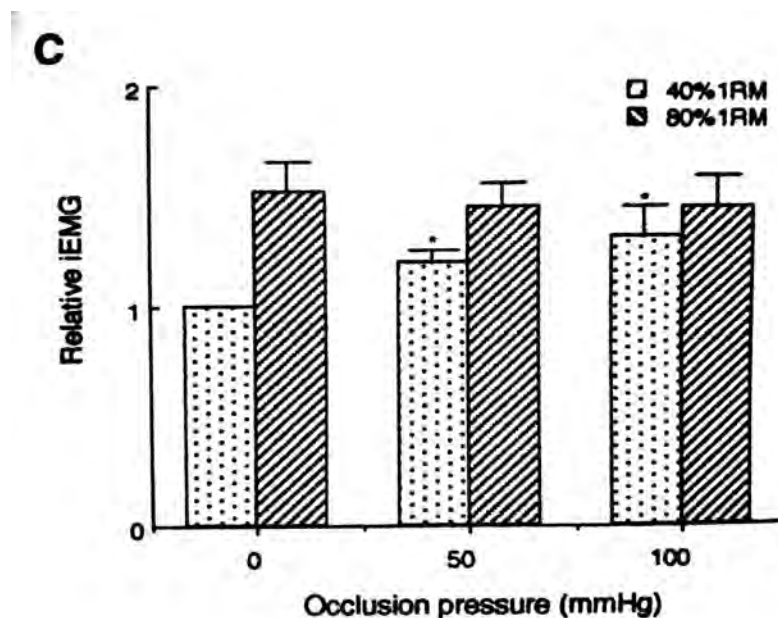
Vekstfaktor 1:

Celleoppvulming ved redusert venøst blodstrøm. Her vil man fort oppleve det gamle kroppsbyggere kaller for "pump". Kort forklart så reagerer muskelcellene på "hevelsen" som en trussel. Dette fører til adaptasjon: muskelcellene restrukturerer seg og blir større.

Vekstfaktor 2:

Metabolsk stress, også godt kjent som "syre": Økt opphopning av metabolitter (hovedsakelig laktat, inorganisk fosfat og H⁺ ioner) og lavere rate av metabolittfjerning pga. redusert venøs blodstrøm. Mekanismen bak muskeløkning på grunn av metabolitter er en pågående diskusjon for tiden. Blant annet i artikler fra Beardsley, Schoenfeld, og Loenneke.

Det er fle e tanker om hvilke mekanismer som er bak. Er opphopning av metabolitter bare en sideeffekt av økt motorenhet rekruttering? Eller fører metabolitter også til celleoppvulming som igjen fører til vekst? Jeg anbefaler å lese Chris Beardsley sin drøfting (<https://medium.com/@SandCResearch/does-metabolic-stress-cause-muscle-growth-f16acd4aff41>)



(Yasuda et al (2005), & Nielsen et al (2012))

Vekstfaktor 3

Økt rekruttering

Det kan virke som at BFR fører til økt rekruttering av type 2 muskelfiber, men ikke MER enn ved tradisjonelt TUNG styrketrening. Muskelfiber type 1 er aerobe men ved BFR brukes oksygenet opp, og da må de anaerobe muskelfiber type 2 overta. Hypertrofi ening med BFR stimulerer muskelfiber type 1 mer enn muskelfiber type

Forklaringene over er korte og veldig enkelt forklart, i realiteten er hver enkelt vekstfaktor en artikkel i seg selv.

Hvordan utføre BFR ?

Grovt sett handler BFR om å fylle en ekstremitet med metabolitter, og "pump".

I den sammenhengen er det flere protokoller som kan brukes. En standard som går igjen er 30-15-15-15 i eksempelvis leg extension. Da vil pasienten først gjennomføre 30 repetisjon med 20 - 30% av 1rm, 1 min hvile, 15 reps, 1min hvile, 15 reps, etc.

Rundt låret er det festet en cuff rundt så høyt opp mot lysken som mulig, der den pumpes opp til ca 90mmhg (40-50% av Arterial occlusion pressure AOP, som er det trykket som skal til for å klemme av blodtilførselen tilnærmet fullstendig). 90 mmhg er cirka 40 - 50% AOP på bein hos de fleste "vanlige" mennesker. Samme tommelfinger regel gjelder ved bruk av cuff på armer, men her ligger AOP nærmere 70 mmhg.

Ved bruk i klinikk bør man måle AOP på pasienten ved hjelp av ultralyd eller doppler for å finne en nøyaktig og individuelt AOP. Dette er viktige data til din journal. En pasient bør også introduseres gradvis til ovenstående protokoll med tanke både på trykk, mengde, og hvile.

Det viktige med BFR, som man skal ha i bakhodet, er at det ikke er ment som en erstatning for konservativ behandling, men som et supplement. Det er et verktøy som kan brukes i tidlig fase for å øke metabolsk stress ved øvelser som har mekaniske begrensninger.

Gjort riktig så er BFR like trygt som konvensjonelle treningsmodaliteter (Loenneke et al 2011)

"In the light of current research, we suggest that BFR training appears to be a safe mode of exercise, provided practitioners perform screening for key contraindications. We further suggest that the pressures used are individualised (40–80% LOP)."

(Patterson & Brandner, 2018)

BFR trening er utrolig potent verktøy som på mange måter har muligheten til å revolusjonere måten vi rehabiliterer pasienter på, og hvordan vi kan kontrollere belastning på våre atleter. Det ligger masse flott forskning ute for de som har lyst å lese, og det kommer masse spennende forskning på BFR fra Norge.

Anbefaler alle å lese seg litt opp på BFR.



Referanser

Loenneke, J. P., Abe, T., Wilson, J. M., Ugrinowitsch, C., & Bembem, M. G. (2012). Blood fl w restriction: how does it work? *Front Physiol*, 3, 392.

Kubota, A., Sakuraba, K., Sawaki, K., Sumide, T., & Tamura, Y. (2008). Prevention of disuse muscular weakness by restriction of blood fl w. *Med Sci Sports Exerc*, 40(3), 529-534.

Patterson, S. D., & Brandner, C. R. (2018). The ole of blood fl w restriction training for applied practitioners: A questionnaire-based survey. *J Sports Sci*, 36(2), 123-130.

Jones, P. B., Shin, H. K., Boas, D. A., Hyman, B. T., Moskowitz, M. A., Ayata, C., & Dunn, A. K. (2008). Simultaneous multispectral reflectance imaging and laser speckle fl wmetry of cerebral blood fl w and oxygen metabolism in focal cerebral ischemia. *J Biomed Opt*, 13(4)

Hughes, L., Rosenblatt, B., Gissane, C., Paton, B., & Patterson, S. D. (2018). Interface pressure, perceptual, and mean arterial pressure responses to diffe ent blood fl w restriction systems. *Scand J Med Sci Sports*, 28(7), 1757-1765

Mouser, J. G., Mattocks, K. T., Buckner, S. L., Dankel, S. J., Jessee, M. B., Bell, Z. W., . . . Loenneke, J. P. (2019). High-pressure blood fl w restriction with very low load resistance training results in peripheral vascular adaptations similar to heavy resistance training.

Abe, T., & Loenneke, J. P. (2017). Walking with blood fl w restriction: Could it help the elderly to get more out of every step? *J Sci Med Sport*, 20(11), 964.

Loenneke, J. P., Wilson, J. M., Marin, P. J., Zourdos, M. C., & Bembem, M. G. (2012). Low intensity blood fl w restriction training: a meta-analysis. *Eur J Appl Physiol*, 112(5), 1849-1859

Nielsen, J. L., Aagaard, P., Bech, R. D., Nygaard, T., Hvid, L. G., Wernbom, M., . . . Frandsen, U. (2012). Proliferation of myogenic stem cells in human skeletal muscle in response to low-load resistance training with blood fl w restriction. *J Physiol*, 590(17), 4351-4361

Bjornsen, T., Wernbom, M., Kirketeig, A., Paulsen, G., Samnøy, L., Baekken, L., . . . Raastad, T. (2019). Type 1 Muscle Fiber Hypertrophy after Blood Flow-restricted Training in Powerlifters. *Med Sci Sports Exerc*, 51(2), 288-298.

Iversen, E., Rostad, V., & Larmo, A. (2016). Intermittent blood fl w restriction does not reduce atrophy following anterior cruciate ligament reconstruction. *J Sport Health Sci*, 5(1), 115-118

Takarada, Y., Takazawa, H., & Ishii, N. (2000). Applications of vascular occlusion diminish disuse atrophy of knee extensor muscles. *Med Sci Sports Exerc*, 32(12)



Av Vibeke Koren
Idrettsfysioterapeut. MNFF. FIFA
Stavanger Idrettsklinikk

E-post:
vibeke@stavangeridrettsklinikk.no

Referat:

Reisebrev fra Youth Olympic Games Buenos

■ *Youth Olympic Games ble arrangert i Buenos Aires i oktober 2018. 12 dager med konkurranser, 4000 deltakere i alderen 14-18 år, 36 idretter og 4 Olympic Parks fordelt i ulike bydeler.*

Norges tropp var på 32 personer og inkluderte 16 utøvere, 11 trenere, lege (John Bjørneboe), fysioterapeut (Vibeke Koren), Young Changemaker (Runa Møller Tangstad) og to ledere (Arthur Koot og Erlend Kirkesæther)

Idrettene Norge var representert i var turn, rytmisk gymnastikk, karate, Tae Kwondo, roing, svømming, beach-volley, seiling, stup, golf og badminton.

Troppen hadde hatt en to dagers Pre-camp på Olympiatoppen i september og ble raskt godt kjent. Temaet for Pre-camp var informasjon fra ledelse om reise, opphold og deltakelse, informasjon fra Helseteamet, felles treningsøkter, mentaltrening og sosiale aktiviteter. Ungdommene viste tidlig at de var sosiale, støttende og opptatt av hverandre sine idretter. Utrolig kjekt å se!

Det som skiller et ungdoms OL fra et vanlig OL er blant annet at alle utøvere må være til stede under hele arrangementet. I dette tilfellet innebar det en 17 dagers reise hvor selve konkurransedagene strakk seg over 12 dager. Flere idretter hadde et noe annerledes opplegg enn vanlig, som ga en ekstra utfordring både fysisk og mentalt. Blant annet hadde turn og RG fordel apparater og verktøy over 5 dager istedenfor en dag. Roerne hadde sine konkurranser midt i sentrum på en elv. Der hadde de





1000 meter roing, hvor de etter 500 meter måtte snu båten. Her var vår norske utøver uheldig og krasjet under snuing da en konkurrent snudde feil vei. Min erfaring er at de norske utøverne taklet disse utfordringene svært godt og holdt fokus.

Under oppholdet bodde vi i Olympic Village. En nybygd landsby med 4000 sengeplasser. Her var det ekstremt strenge sikkerhetstiltak både i og utenfor Village. Det var politieskorter under bussturer og vakter på rundt hele leir. Leilighetene var små men med god standard og hadde 2-3 soverom med plass til 2-4 på hvert soverom. Det var fle e områder i Village for undervisning, møter med idrettsstjerner og aktivitetsområder. Det var nok å finne på! et var også medical room i Village, og IOC var til stede for skaderegistrering. De hadde vi heldigvis svært få av. Matserving foregikk i et stort mattelt med plass til 2000 personer samtidig, og her ble det servert mat omtrent døgnet rundt. Selv om maten kanskje ikke var en stor kulinarisk opplevelse, opplevdes den som trygg og grei. Troppen fikk opple e argentinsk biff da vi hadde en felles middag ute og i tillegg fikk vi se vert nydelig mat da vi ble invitert til fest hos den norske ambassadøren.

I Buenos Aires var det vår da vi ankom YOG, og selv om de første dagene var litt kjølige, ble det shorts og t-shirt-vær etter hvert. Åpningsseremonien foregikk midt i sentrum og hadde et spektakulært lysshow på BA sin stolthet; Obelisken.

Buenos Aires by har ca. 3 millioner innbyggere og er på alle måter en stor by! Den nærmeste Olympic park lå i gangavstand fra Village. De tre andre kom man til via shuttlebuss, og for golferne og vindsurferen vår kunne det ta opp til 2 timer hver vei. Lange dager med andre ord, noe de fikkset tilsynelatende fin

Olympiatoppen sitt mål var prestasjonsfokus, ikke resultatfokus, men det er verdt å nevne at den Norske troppen tok 7 medaljer i idretter med svært høyt nivå. Svømmer Tomoe Hvas tok gull, sølv og bronse. Turner Jakob Gudim Karlsen tok en historisk bronsemedalje, Beachvolleyjentene med Frida Berntsen og Emilie Olimbstad tok bronse. Det ble sølv i mixed badminton med Markus Barth, og etter 14 dager med venting tok Karateutøver Annika Sælid gull på konkurransene sin siste dag!

Det som fascinerte meg mest med hele Ungdoms OL må være det utrolige samholdet ungdommene hadde! De tok vare på hverandre, unnet hverandre det beste og tok seg tid og heiet på hverandre under konkurranser der det var mulig. Fantastisk fint arrangement og flott få ta del i den norske troppen!



Av **Kristine Jahren**
Fysioterapeut
Stavanger Idrettsklinikk AS

E-post: kristine@stavangeridrettsklinikk.no

Referat:

«Optimal Load konferanse», 14.-15 mars 2019

■ *Rundt 200 spente fysioterapeuter, idrettsfysioterapeuter, manuellterapeuter og andre faggrupper var forrige uke på plass under «Optimal Load konferanse» på Ullevål Stadion i regi av Faggruppen for idrettsfysioterapi og aktivitetsmedisin (FIFA) og NIMI (Norsk Idrettsmedisinsk Institutt). Flere anerkjente foredragsholder var tilstede og delte sin kompetanse og forskning på området.*

Hva er «optimal belastning»: Vitenskap eller kunst?

Det skulle ikke bli et enkelt svar på hva som er den optimale belastningen, eller om det i det hele tatt finnes et svar på dette. Temaet ble drøftet fra ulike vinkler i forhold til ulike strukturer hvor foreleserne forholdt seg svært godt innenfor temaer omkring «belastningsstyring». Forsker og fysioterapeut Ben Clarsen åpnet konferansen

med en oversikt over definisjoner undt betydningen av optimal belastning og belastningsstyring hvor Clarsen blant annet legger frem at målet med dette blant annet vil være å optimalisere skaderehabiliteringen.

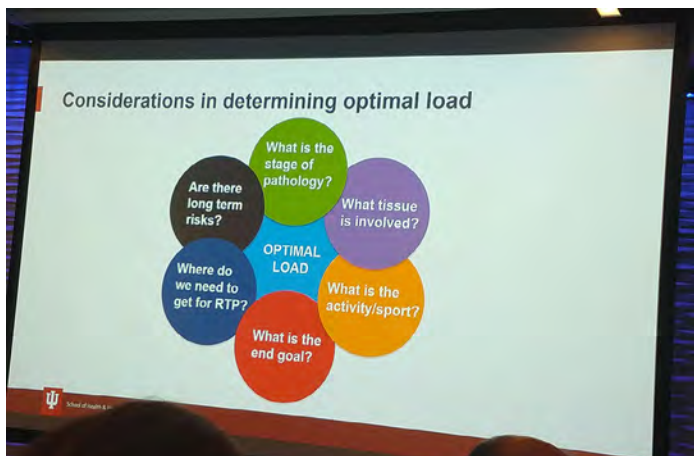
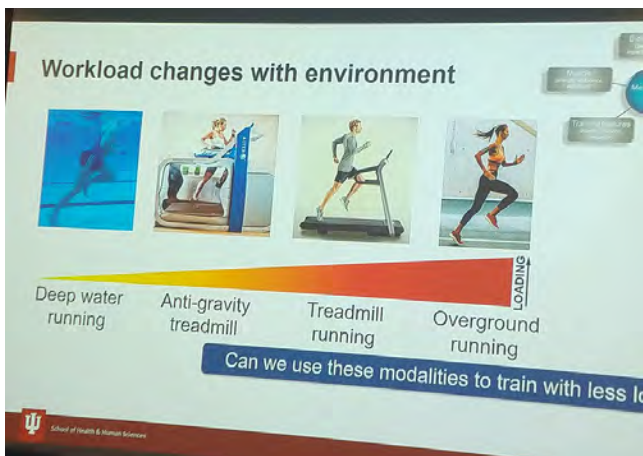
Deretter bar det videre til basal og klinisk forskning på belastningsstyring for ben, brusk, sene og muskel med påfølgende kliniske eksempler, diskusjoner og refleksjoner.

Optimal belastning for ben: Hvile har en konsekvens

Stuart Warden veiledet deltagerne gjennom sin kompetanse og erfaring som fysioterapeut og forskning på belastning på ben. Warden kommer raskt inn på temaer innenfor mekanoterapi og hvordan vev genererer, absorberer og overfører kraft. Han poengterer at hvile har en konsekvens og at det er viktig å starte med belastning så snart som mulig. I sitt foredrag påpeker Warden at belastning som brukes over tid vil få en positiv effekt på ben for å redusere risiko for benstress og risikoen for tilbakefall av benskader.

Ten tips to encourage bone adaption by Stuart Warden

1. Introduce high magnitude loads
2. Introduce dynamic, fast loads
3. Introduce nocel loads
4. Introduce load in short bounts (few minutes)
5. Repeat bounts multiple times per day
6. Rest periods of 4 hours sufficit between bounts
7. Incorporate periodization
8. Load the bones and in direction/s adaptions desired
9. Start young, especially to optimize bone strucre
10. Avoid prophylactic NSAIDs



Optimal belastning for brusk: Tenk på skadelokalisasjon

Fysioterapeut May Arna Risberg tar oss gjennom belastningsstyring for brusk, med utgangspunkt i hennes forskning på bruskskader og artrose. Risberg legger frem hvordan øvelser kan fungere som en sykdomsmodifiserende terapi i behandling. Hun foreslår moderate øvelser for å hindre bruskdegenerasjon og som vesentlig for optimal belastning, og at overdreven øvelser kan forverre sykdommen på bakgrunn av økning i osteoblastaktivitet. Trening er bra, men Risberg sier at det bør tas hensyn til belastningsintensitet og tid etter skade. Det stilles også spørsmål rundt løping og osteoartrose, noe hun stiller seg positiv til, dog videre forskning vil være nødvendig for å støtte opp mot dette.

Håvard Moksnes utfyller denne sekvensen med påstand om at mange trener for lett og anbefaler tung belastning etter tilvenningsperioden. Han påpeker også at det er viktig å tenke alternativt og trene innenfor smertefritt mønster med lav motstand og mange repetisjoner, eventuelt isometrisk. Det er også viktig, sier han som Risberg, å tenke på skadelokalisasjon og spesifikke øvelsene deretter. Avslutningsvis snakker han om indre og ytre fokusområder under treningsinstruksjon hvor en bevisst bør bruke ytre fokusområder da dette har vist bedre effekt enn indre, ifølge Moksnes.

Belastningsstyring i fotball og dans

Torstein Dalen-Lorensen tar opp temaet belastningsstyring i fotball, hvor han blant annet snakker om treningsbelastningen som en del av treningsplanleggingen. Han oppfordrer til å holde kontrollen over treningen enkel og fokusere på progresjon for å styre belastningen. Målet med dette vil være å optimalisere prestasjon og samtidig redusere risiko for skade.

Spesialist i idrettsfysioterapi, Kaja Sætre, tar opp et utfordrende tema,

nemlig dans og belastningsstyring. Hun forteller at historisk sett har dans ingen periodiseringer eller tradisjon for generell styrke- eller kondisjonstrening. For å styre belastningen innenfor dans, foreslår Kaja tiltak som større volum på teknikkopplæring som kan utføres i ulastede stillinger, starte generell styrke og kondisjon tidlig, målrettet tiltak og eventuelt overvåke akutte og kroniske belastningsforhold.

Optimal belastning for sene: Trening har effekt, men tar ti

Det er fredag morgen og professor og fysioterapeut Karin Silbernagel tar oss videre gjennom utfyllende foredrag om optimal belastning for sene. Hun trekker frem at ikke alle sener og sene skader er de samme og at belastningen må justeres deretter. Hun støtter dynamisk belastning fremfor statisk belastning, men at de begge påvirker positivt ved å øke blodstrømmen. Den samme belastningen kan ha en positiv og negativ effekt avhengig av senens nåværende tilstand. Silbernagel nevner også at omsetningshastigheten reduseres med alder med tanke på kollegaen, men trening kan motvirke disse aldersrelaterte endringene.

Gaute Alstad Sunde avslutter med eksempel fra en klinisk case hvor han drøfter hvordan faktorer som tid, mentale forberedelser, selvtillit og belastningskontroll påvirker rehabilitering av skade.

Optimal belastning for muskel: Når skal man starte ≠ hva er målet?

Truls Raastad tar oss videre inn på temaer innenfor optimal belastning for muskel. Her påpeker han at musklernes tåleevne er spesifikk og tilpasses raskt til ny aktivitet. Han anbefaler å introdusere øvelser forsiktig med tanke på at «muskeltrøtthet er en forsvarsmekanisme som skal hindre overbelastning». Han påstår at hvis en blir veldig støl har man trent for hardt.

Optimal belastning for muskel

Fase 1: Statisk strekk og isometrisk innenfor VAS 5/10 (begrenset bevegelsesområde)

Fase 2: Isokinetisk konsentrisk og eksentrisk sammenheng innenfor VAS 5/10 (fullt bevegelsesområde)

Fase 3: Sterke eksentriske sammentreknings innenfor VAS 5/10 (fullt bevegelsesområde)



Monika Bayer viderefører sentrale emner rundt belastning for muskel. Den klassiske modellen for periodisering med høyt opplæringsvolum og lav intensitet utvikler seg i vår moderne tid til å redusere i volum og øke intensitet. Eksentriske belastninger anbefales for å forbedre rehabilitering av belastningsskader.

Thomas degaard avslutter denne seansen med et klinisk eksempel.

Den totale belastningen:

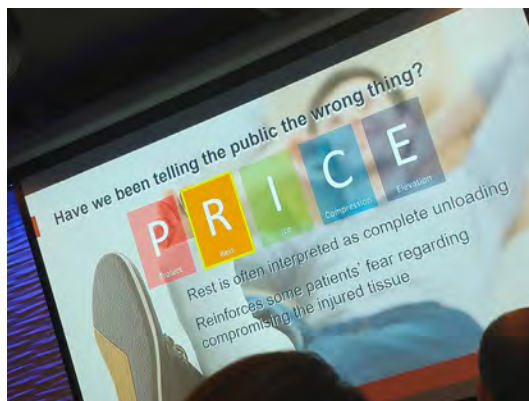
Christine Moseid og Nils Fredrik Holm Moseid legger frem sin studie på helseproblemer i ungdoms elitesport; en studie over 6 måneder basert på utholdenhetsidretter, tekniske idretter og lagidretter. De snakket blant annet om den fysiske og psykiske utmattelsen som et tegn til utbrenthet i idretten. Det viste seg at andre faktorer som miljøet i idretter, store livshendelser eller kronisk sykdom ikke virket å ha noe effekt/påvirkning på «burn out».

De nevner også at det er viktig å huske på de eksterne faktorene som kan påvirke den totale belastningen, slik som søvn, skole og det sosiale. Hvilken idrett du driver med, vil også påvirke hva som blir rapportert, hva en føler og hva en uttrykker. Konklusjon: Den største faktoren for påvirkning av utbrenthet er helseproblemer.

Lars Haugvad tar oss gjennom «Den ikke fungerende utøver» hvor viktige elementer som å ha en konkret plan, rolleavklaring, tverrfaglig samarbeid og tett kommunikasjon og tillit blir nevnt som viktige elementer fra utøveren sin side. Det er også viktig å ta med seg at responsen til utøveren er ulike våre egne «refleksjoner» som terapeuter, og at det er viktig å ha tid til å lytte og se til utøveren.

Avslutningsvis er det ingen ringere enn Gro Hammerseng-Edin som legger frem sitt syn på «totalbelastningen fra en utøvers perspektiv». Gro forteller at det ikke alltid er like lett for utøveren å tenke fornuftig, og at man blir «god» på å skjule hva man egentlig føler. Hun påpeker at det er viktig å ta tak i utøverne og huske at alle har ulike måter å uttrykke seg på. En utøver har et ansvar, men føler også ansvar for sitt lag og for sin trener. Gro oppfordrer til å informere utøvere om viktigheten av kommunikasjon, være tett på og bli kjent med utøverne. Hammerseng nevner også media fokuset om å «være tøff», som et eksempel på en ytre motivasjon. Ta et kollektivt ansvar og tenk fornuftig i forhold til utøverens langsiktige helse.

Takk til foredragsholdere og komiteen for en vellykket konferanse.



Summary

Introduce low-repetitions of fast, high magnitude, multidirectional loads beyond usual loads a few times per day when young to the sites you want to adapt



29



UNIVERSITY of DELAWARE

Summary

- Not all tendons and tendon injuries are the same and “optimal loading” needs to be adjusted
 - Positional versus energy storing tendons
 - Degenerative overuse injury and acute rupture injury
- Tendon cells respond to strain with increased response with increased strain
- Dynamic load superior to static
- Muscle contraction type does not effect response to loading in animals
- Exercise (dynamic and static) increases blood flow
- Net increase in collagen synthesis around 72 hours after heavy load in humans
- The same load can have a positive and negative effect depending on the tendons “current state”

36

KONGRESSKALENDER

2019

MAI

14.-16.5

SPORTS MEDICINE 2019
BOSTON , UNITED STATES
[HTTPS://SPORTSMEDICINE.HMSCME.COM/](https://sportsmedicine.hmscme.com/)

MAI

28.5-1.6

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE 66TH ANNUAL MEETING 2019
ORLANDO , UNITED STATES
[HTTP://WWW.ACSMANNUALMEETING.ORG/](http://www.acsmannualmeeting.org/)

JULI

1.-3.7

IOC ATPC 2019 – ADVANCED TEAM PHYSICIAN COURSE
TOKYO JAPAN
[HTTP://WWW.IOC-PREVENTIONCONFERENCE.ORG/ATPC2019/](http://www.ioc-preventionconference.org/atpc2019/)

OKTOBER

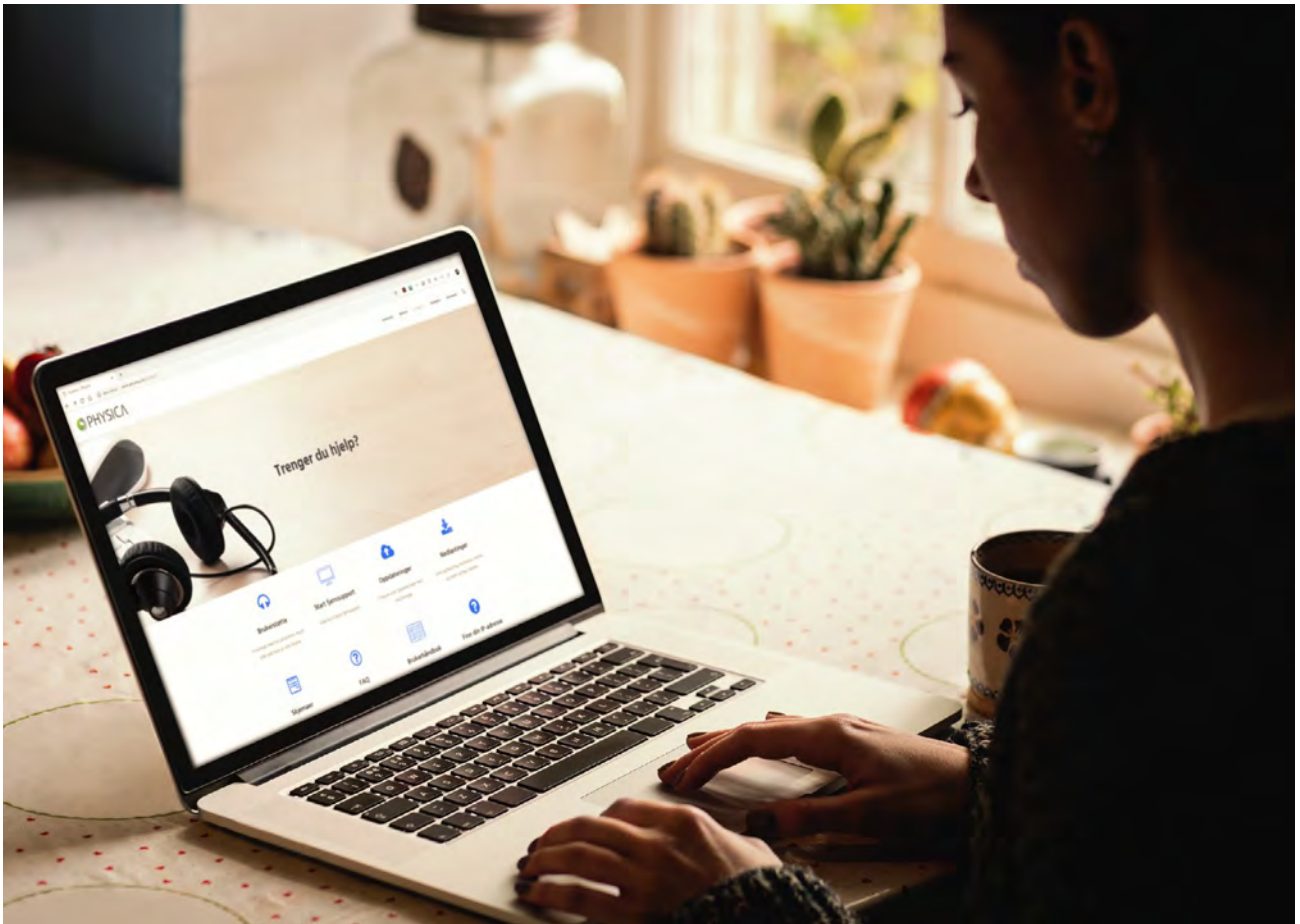
4.-5.10

THE IFSPT THIRD WORLD CONGRESS OF SPORTS PHYSICAL THERAPY
VANCOUVER, BRITISH COLUMBIA, CANADA
[HTTP://IFSPT.ORG/EDUCATION/CONFERENCES/THIRD-WORLD-CONGRESS-OF-SPORTS-PHYSICAL-THERAPY/](http://ifspt.org/education/conferences/third-world-congress-of-sports-physical-therapy/)

Interessert i flere utenlandske kongresser? Sjekk denne siden:

<http://www.medical.theconferencewebsite.com/conferences/sports-medicine>

Tips oss gjerne om spennende kongresser!



Enestående support

Våre brukere er våre beste ambassadører

ASPIT har utrolig bra oppfølging av nye kunder!
Svært dyktig brukerstøtte med ordentlige og raske svar.

Inger Sæterhaug, Fagleder Fysioterapi
Målselv Kommune

Ved overgang fra konkurrent til Physica fikk jeg veldig bra opplæring.

Når jeg ringer eller sender e-post til support får jeg kjapt svar. I min fysio-hverdag er dette uvurderlig.

Fysioterapeut Mari Sofie S. Fosland

Må bare få sagt at dere leder/leverer så hinsides på support og det å være løsningsorientert!
Hadde alle vært som dere når en tar kontakt hadde verden vært et bedre sted å leve!

Fysioterapeut Bård Hallaråker Grov