

Suomen Kliinisen Fysiologian Yhdistys r.y.

Jäsenkirje 3/2010

Sisällys

1. Puheenjohtajan palsta
2. SKLFY:n järjestämiä tapahtumia v. 2011
3. Maria Juuselan matkakertomus osallistumisesta 25-27.2.2010 Roomassa pidetylle Interactive Course on Clinical Exercise Testing –kurssille
4. Kannatusjäsenten ilmoituksia

SKLFY:n hallitus

Puheenjohtaja, Antti Loimaala, etunimi.sukunimi@hus.fi
Varapuheenjohtaja, Päivi Piirilä, etunimi.sukunimi@hus.fi
Sihteeri, Tomi Laitinen, etunimi.sukunimi@kuh.fi
Varainhoitaja, Pieta Lehtinen, etunimi.sukunimi@uta.fi
Hallituksen jäsen, Maria Wendelin-Saarenhovi, marwen@utu.fi

Hallituksen kokouksen esityslistalle toimitettavat asiat pyydetään lähettämään sihteerille sähköpostilla. Matka-apurahahakemukset osoitetaan yhdistyksen sihteerille. Apurahahakemukset käsitellään kuukausittain hallituksen kokouksissa. Matka-apurahan saajan tulee kirjoittaa jäsenkirjeeseen matkakertomus. Yhteydenpito jäsenistöön tapahtuu sähköpostin avulla. Muista tarvittaessa päivittää tiedot sihteerille! Uusia jäseniä varten löytyy www-sivuilta jäsenhakemuslomake. Jäsenhakemukset käsitellään kuukausittain hallituksen kokouksessa. Yhdistyksen postin voi lähettää Tomi Laitiselle, osoite: KYS/KFI 4111, PL 1777, 70211 Kuopio, s-posti: etunimi.sukunimi@kuh.fi.

Yhdistyksen www-sivujen osoite on
http://www.terveysportti.fi/pls/kotisivut/sivut.koti?p_sivusto=453

Tiit Kööbi (etunimi.sukunimi@pshp.fi) ylläpitää yhdistyksen www-sivuja. Sivuille voi lähettää potilastapauksia. Vain oman tapauksensa voi julkaista ja jokainen itse kantaa vastuun alkuperästä. WWW-sivuilla julkaistavat tapaukset ovat kaikkien käytettävissä. Myös linkkejä mielenkiintoisille potilas case -sivuille voi ilmoittaa. Koulutussivulle voi täydentää tietoa Suomessa ja ulkomailla järjestettävistä tilaisuuksista.

1. Puheenjohtajan palsta

14.12.10 Meilahti

Tervehdys lumen ja jään keskeltä!

Täällä Helsingissä on lunta tuplasti Tampereen seutuun verrattuna mutta Manse hakkaa pääkaupunkiseudun pakkasessa salibandynumeroin 20-10. Pörssissä viime viikko oli lähinnä vuoristorataa mutta viime keväästä ollaan sentään tultu pieniä notkahduksia lukuun ottamatta ylämäkeen. Kulunut vuosi nilkuttaa kohti loppuaan ja toivokaamme, etteivät Portugali ja Espanja putoa syliimme, riverdanceen saamme jo ottaa osaa, flamenco voimme kuunnella CD:ltä tai katsella DVD:ltä. Mutta, Saksan vienti vetää parhaassa tapauksessa Suomenkin perässään ja selviämme tästä kriisistä kuivin jaloin. Ehkäpä ostamme lentotomaatteja ja Alentejón viinejä etelän ystäviemme iloksi?

Kulunut syksy on ollut kiireinen mutta saimme kuitenkin pidetyksi perinteiset NYSSE-päivät Tampereella 4.-5. marraskuuta. Osanotto oli runsas, kaikkiaan 167 osallistujaa näytteilleasettajat mukaan lukien. Päivien luennot olivat saamamme osallistujapalautteen perusteella korkeatasoisia, keskimääräinen arvosana kullekin luennoitsijalle mm. aiheen ajankohtaisuus, käsittely ja esityksen kiinnostavuus huomioiden oli 4,1 asteikolla 1-5. Kiitokset vielä kerran kaikille luennoitsijoille sekä hallituksen jäsenille ohjelman laatimisesta ja käytännön järjestelyistä! Edellisistä päivistä poiketen KLF-hoitajille oli oma iltapäiväsessio, joka myös sai runsaasti kiitosta. Vapaissa kommentteissa kiitettiin koko NYSSE:n ohjelmaa yleisesti kiinnostavaksi ja luennot antoivat eväitä käytännön työhön. Päivien lopuksi esitettiin pääosin käytännönläheisiä potilastapauksia ja Wendelin palkinnon sai tänä vuonna Jussi Pärkkä TYKS:tä sydämen magneettikuvauksia käsittelevän väitöskirjatyön loppuun saattamiseen. Myös muut hakemukset olivat hyviä ja hallitus kannustaakin näitä tutkijoita hakemaan palkintoa ensi vuonna uudelleen.

Kritiikkiäkin saimme ja otamme siitä opiksemme: päällimmäisinä asioina tulivat esille lyhyt aika keskusteluille, aikataulujen venyminen ylipitkien esitysten vuoksi (jämptiyttä puheenjohtajat!) ja luentolyhennelmien puuttuminen. Viimeiseen emme voi paljonkaan vaikuttaa, koska moni puhujista viimeistelee esityksensä vielä edeltävinä päivinä eikä monistukseen jää aikaa. Kommentteista päätellen lyhennelmien puuttuminen harmittaa hoitajajäseniä enemmän kuin muita; katsotaan mitä voimme tehdä. Iltajuhlapaikka oli tyylikäs mutta ilta jäi kokonaisuutena vaisuksi. Orkesterivalinta ei osunut nappiin ja me miehenpuolikkaat vietimme (tästä johtuen?) ehkä liikaa aikaa baarin puolella. Viime vuonna joku moitti Unelmavävyjä Kalastajatorpalla, mutta silloin meno parketilla oli kyllä monin verroin vauhdikkaampaa. Ensi vuonna Ressu Redford Turussa? NYSSE-päivät onnistuivat kokonaisuutena kuitenkin hyvin, joten pienin parannuksin jatkamme tästä.

Keväällä yhdistyksemme jäsenistö kokoontuu vuosikokoukseen Helsinkiin perjantaina toukokuun 13 päivänä myöhemmin ilmoitettavaan paikkaan. Ohjelma on kehitteillä ja se tulee pitämään sisällään ylilääkärikokouksen aamupäivällä ja lounaan jälkeen tieteellisiä esityksiä sekä varsinaisen Vuosikokouksen sekä alajaoston kokouksen menneen toiminnan arvioimiseksi ja toimihenkilöiden valitsemiseksi seuraavaksi kaudeksi. Pankaa tuo päivämäärä kalentereihinne ja tulkaa sankoin joukoin vaikuttamaan tulevien vuosien toimintaan. Illallinen jossakin gourmetpaikassa päättää vuosikokouksen ja sen yhteydessä jaetaan vielä kohta jo perinteinen GE-palkinto järjestötyössä ansioituneelle kollegalle. Illallinen Roccassa tänä vuonna oli erinomainen, pyrimme jatkamaan samalla linjalla.

Oheisen kuvan myötä toivotan omasta ja hallituksen puolesta kaikille nautinnollista Joulua ja menestyksestä Uutta Vuotta!

Antti



2. SKLFY:n järjestämiä tapahtumia v. 2011

Ensi vuodelle on suunniteltu pidettäväksi

- Suomen Kliinisen Fysiologian Yhdistys r.y.:n vuosikokous 13.5.2011 Helsingissä
- Syyskoulutuspäivät loka-marraskuun vaihteessa (vk 43 tai 44: to-pe) Turussa

3. Maria Juuselan matkakertomus osallistumisesta 25-27.2.2010 Roomassa pidetylle Interactive Course on Clinical Exercise Testing –kurssille

Terveiset ERS:n spiroergometria- kurssilta 25.-27.2.2010, Italia. Kiitän Suomen Kliinisen Fysiologian yhdistystä saamastani matka-avustuksesta keväällä 2010 spiroergometriakurssille, jonka järjesti European Respiratory Society (ERS). Työnantajani HUSLAB KFI osallistui matkan kustannuksiin. Kurssi oli panostuksen arvoinen, kiitos!

Interactive Course on Clinical Exercise Testing –kurssi on osa ERS School Courses:in laajaa ja laadukasta tarjontaan. Kurssin johtajan on Paolo Palange (Italia) ja muina vastaavina järjestäjinä Luis Puente-Maestu (Madrid, Espanja) ja Susan Ward (Leeds, UK). Opettajina olivat Sally Bachra, Kai-Håkon Carlsen, Charles Gallagher, Rik Gosselink, Clara Mauri, Paolo Onorati, Riccardo Pellegrino, Giorgio Scano, Antonia Todaro ja Brian Whipp (prof. Carlman Wassermanin luottofysiologi). Kurssipaikkana oli Rooman olympiapuiston leirikeskus "Giulio Onesti, sports centre". Helmikuussa 2010 kurssilla oli opetusta yhteensä 1200 minuuttia. Jokaisen kolmen kurssipäivän ohjelma rakentui seuraavasti:

- Luentosessio klo 9-11:15 (yhteensä 4 esitystä)
- Kahvitauko 15 min
- Tutorials klo 11:45-13 (pienryhmäopetus, interaktiivinen, luennoiva, keskusteleva)
- Lunch ja laitevalmistajat klo 13-14:15
- Practical laboratory session klo 14:15-16:15
- Kahvitauko 15 min
- General discussion klo 16:30-17:30(-18); viimeisenä päivänä final examination

Luentosessioiden pääaiheina olivat: fundamental principles, the patient with lung disease, ja clinical applications. Nämä sessiot pitivät sisällään vastaavasti esitykset kuormitusfysiologiasta, rasiustesti protokollista, keuhkomekaniikasta, lihasvoimasta, eri potilasryhmistä (sydän-ja keuhkosairaat, lapset, kuntoutuspotilaat) ja urheilijat. Tutorials –ryhmissä käytiin läpi seuraavat aiheet: Incremental test: equipment and protocols, Lung and heart disease, The design of a rehabilitation programme ja Principles of exercise testing and interpretation. Practical laboratory session –ryhmissä koehenkilö (keskinkertaista parempi kuntoilija) polki ensimmäisenä päivänä incremental testin ja seuraavana päivänä sama potilas polki sunnitelmamme mukaan constant load testin. Demonstraatiohuoneessa pyörältä tuleva info oli kaikkien arvioitavissa videotykillä ohjattuna. Ryhmänohjaajat kommentoivat ennen testiä, testin aikana ja tietenkin sen jälkeen kaikkia ruuduilla näkyviä muuttujia. Pienryhmissä oli käytössä eri laitevalmistajien pyörät ja laitteet, joten kurssin aikana tulivat tutuksi useamman edustajan paikalle pystyttämät spiroergometrialaitteistot.

Kurssin järjestäjät olivat ennakkoon tiedustelleet osallistujilta heidän kokemuksestaan tehdä spiroergometrioita. Tämän perusteella osallistujat olivat jaettu pienryhmiin (tutorial, practical lab. session). Järjestely takasi sen, että jokainen osallistuja sai tasokasta opetusta. Jos jokin asia luennolla oli jäänyt aloittelijalle epäselväksi, niin se käytiin pienryhmässä tarkemmin läpi. Toisaalta, jos kokemusta oli, kuten meidän ryhmässämme, kysymykset olivat huipputarkkoja ja vastaukset vielä parempia! Oli loistava tilaisuus kuulla, miten muilla protokollat ja testimuoto valitaan, miten Espanjassa ja Norjassa sydänlapsia on testattu ja miten rutiininomaista arteriakanylointi edelleenkin on Norjassa eräessä yksityisessä COPD-potilaiden kuntoutussairaalassa (Glittrelinikken).

Kurssin luennoista jaettiin ennen kurssin alkua kattava ”259 -sivuinen luento-lyhennelmä”, missä mm. referenssilistat ovat erinomaiset. Kurssiohjelma pysyi aikataulussa täydellisesti. Koska tauot olivat minimaaliset ja kurssipaikka (kaukana) Rooman pohjois-osassa, kenelläkään ei ollut tarvetta karata paikalta kesken päivän. Mitä ilmeisimmin paikalle hyväksytyt 100 osallistujaa olivat myös äärimmäisen motivoituneista, sillä general discussions – sessiossa oli runsasta sivistynyttä keskustelua ja kannustavia kommentteja ympäri maailmaa! Huomioitavaa oli, että keskusteluiden aikana jokaisen päivän luennoitsijat olivat myös paikalla ja samoin pienryhmävetäjät.

Taulukkoon 1. olen listannut kurssilla käytyjä asioita, joita korostettiin tai joihin kiinnitin erityistä huomiota. Näistä aihepiireistä olen valinnut nähtäväksenne myös seuraavat Figures 1-6 ja kuvat 1-2.

Taulukko 1.

1-1. Spiroergometrian käyttöaiheet tänä päivänä (fokus):

- 1) suorituskyvyn arvio (kardiorespiratorinen kapasiteetti)
- 2) prognostinen arvio (sairaus ja sen seuranta)
- 3) leikkauskelpoisuusarvio
- 3) hoidon tehon ja kuntoutuksen objektiivinen arvio

1-2. Eri potilasryhmät: kuormitusfysiologia, protokollat ja profiilit eri sairauksissa (9-panel)

- 1) astma/ COPD
- 2) obesiteetti
- 3) krooninen sydämen vajaatoiminta (CHF)
- 4) pulmonaarinen hypertensio (PHT)
- 5) lapset ja sydänlapset (GUCH)

1-3. Testin läpivieminen.

- 1) kaasujen vaihduntasuureita kerättiin 3-5 min ajan ennen kuormitusta ja 2-5 min rasiituksen päättymisestä.
- 2) warm up ja cool down osana normaali protokollaa
- 3) kaikista rasiituksen aikaiset virtaustilavuuskäyrät
- 4) ennen rasiitusta arvioidaan ns. Hansenin säännöllä (Fig.1.) polkijan maxVO₂ ja seurataan testin aikana AT-pisteen ylittymistä (normaali vai patologisen matala suhteessa arvioituun maxVO₂:een)

1-4. Miten valita sopiva ja ko. potilaalle toimiva RASITUSPROTOKOLLA ?

- 1) incremental (portaittain nouseva) vs. endurance (vakio kuorma ja mitataan aikaa) protokollat
- 2) mitä spiroergometria tutkimuksen jälkeen ?

1-5. ENDURANCE test

- 1) kenelle myös endurance test, ja jatkossa spiroergometriaseuranta endurance testillä ?

Tämänkin kansainvälisen spiroergometriakurssin kurssin aikana viitattiin toistuvasti Wassermanin et al.2005 oppikirjan esimerkkeihin.

Oheiset 9-panel kuviot ovat tästä kurssikirjasta Principles of Exercise Testing and Interpretation Including Pathophysiology and Clinical Application, 4th Edition Wasserman K, Hansen J, Sue D, Stringer W, Whipp B. Lippincott Williams & Wilkins, A Wolters Kluwer Company, 2005.

Vastaava Cardiopulmonary exercise testing (CPET) –kurssi järjestetään seuraavan kerran 17.-19.2. 2011. Oheisen linkin alla on asiasta enemmän

<http://www.ersnet.org/index.php/courses/item/161-clinical-exercise-tes>

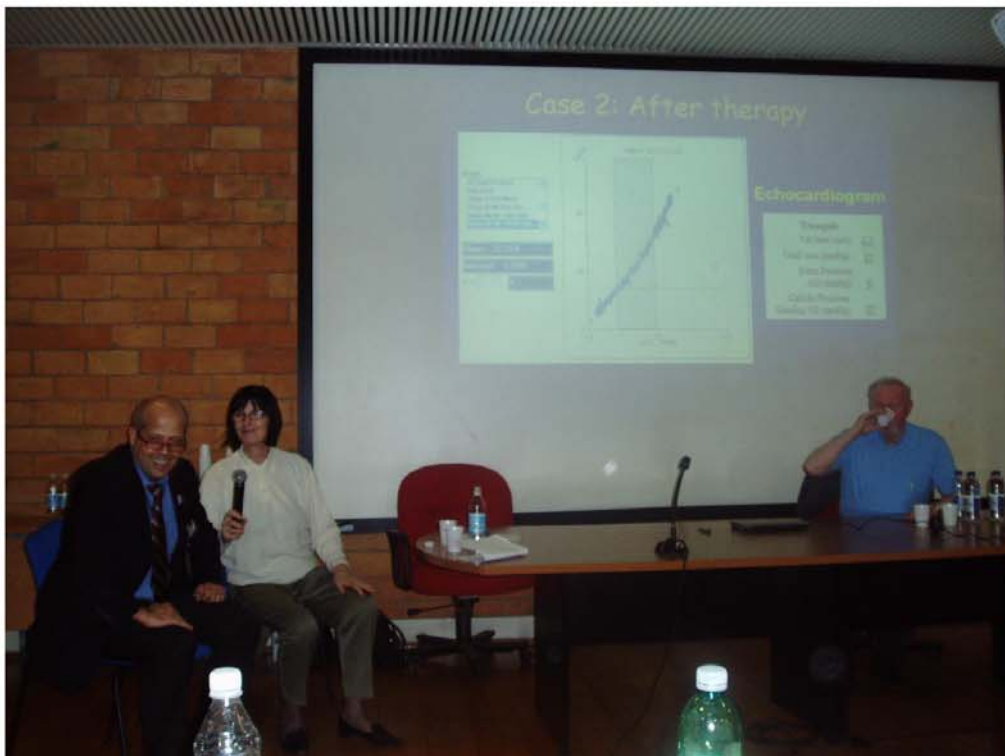
Minuun voi tarvittaessa olla yhteydessä (etunimi.sukunimi@hus.fi).

Maria Juusela, el, HUSLAB KFI

Kuvat 1-2:



Kuva 1. Prctical laboratory session. Professor Brain Whipp, laite-edustaja ja koehenkilö.



Kuva 2. General Discussion. Professorit Paolo Palange, Sue Ward ja Brain Whipp.

FIGURES 1-6:

$\Delta VO_2/\Delta W = 10 \text{ ml/ min/ W}$ – slope in PANEL3

Hansen's Rule.

maxVO2men: (pituus [cm]- ikä [v]) x 20

maxVO2women: (pituus [cm]- ikä [v]) x 15

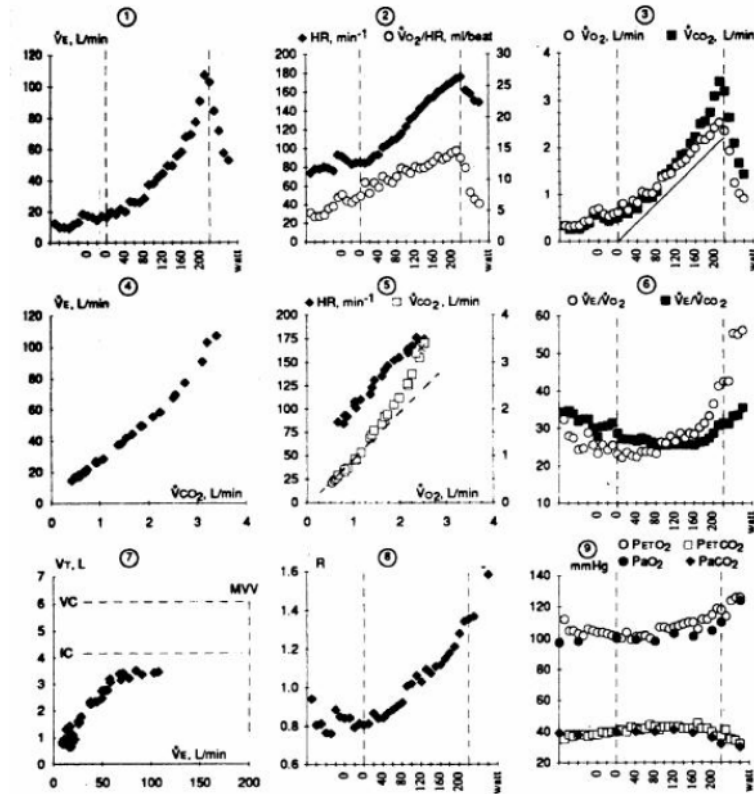


Figure 1. NORMAL 9-panel.
Wasserman (1997).Chest; 112: 1091-1101

Wasserman et al. Figure 4.30

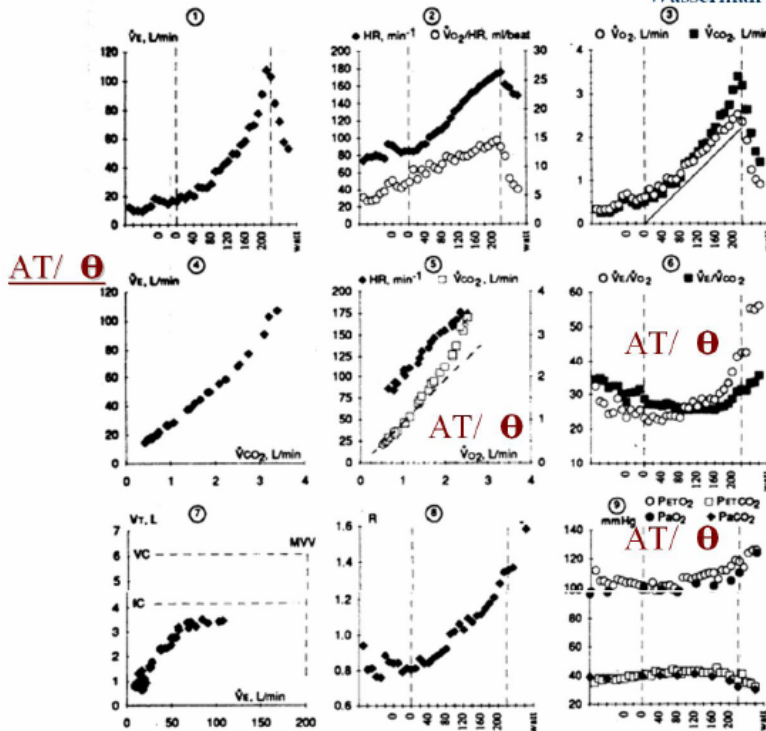
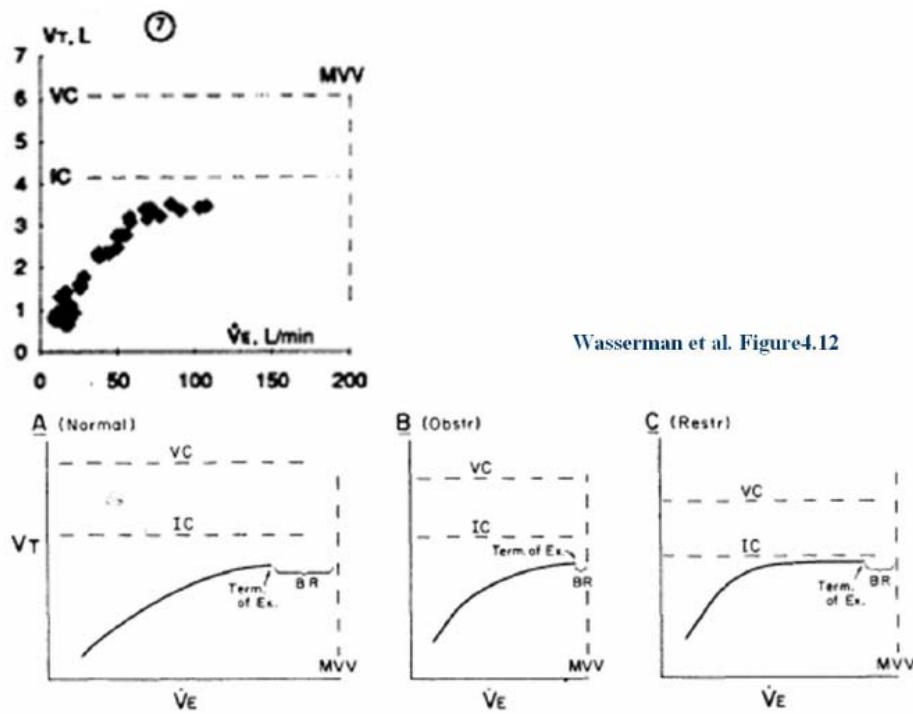


Figure 2. AT-pisteen (suositeltiin laktaatti threshold- nimikettä) määrittäminen.



Wasserman et al. Figure 4.12

Figure 3. PANEL 7 – käyttö arvioitaessa hengitystierajoitteisuutta.

Case 67. Figure 10.67.1.

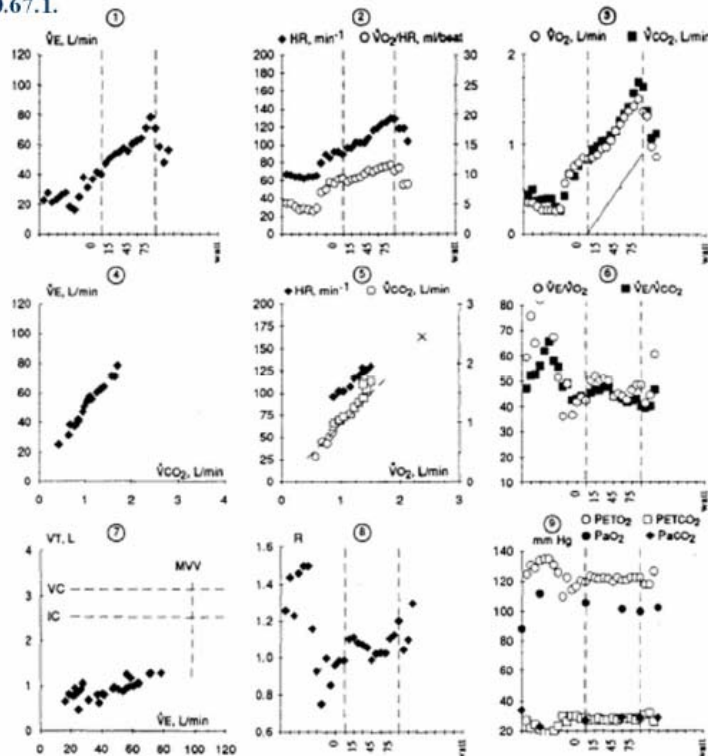


Figure 4. PANEL-3: obesiteetissa hapenkulutus nousee merkittävästi potilaan kiiwetessä pyörälle/ unloaded (0W) kuormalla (300 ml → 900 ml), ja tämän jälkeen kuormituksessa $\Delta V O_2 / \Delta W = 10 \text{ ml} / \text{min} / W$ – slope on normaali. Tämä potilas myös hyperventiloii ennen kuormituksen alkua, kuten PANEL-6, -8 ja 9 voi todeta.

VE/VCO₂ slope

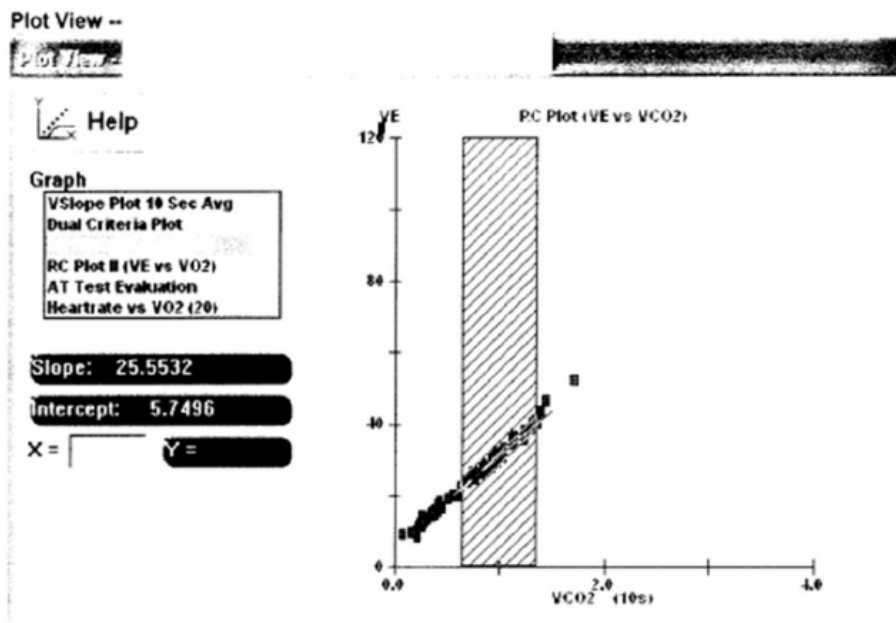


Figure 5. Määrittäessä VE/VCO₂ -slope tulee suora vetää Plotin ns. suoralle osuudelle. Mikäli slopen vetää liian pitkälle (oikealle ylös), seurauksena on virheellisen korkea arvo. Tämä johtuu hyperventiloinnista (ks. VE:ssä vaiheen S3- kaartuminen) aivan lopparituksessa.

Case60.Figure 10.60.1

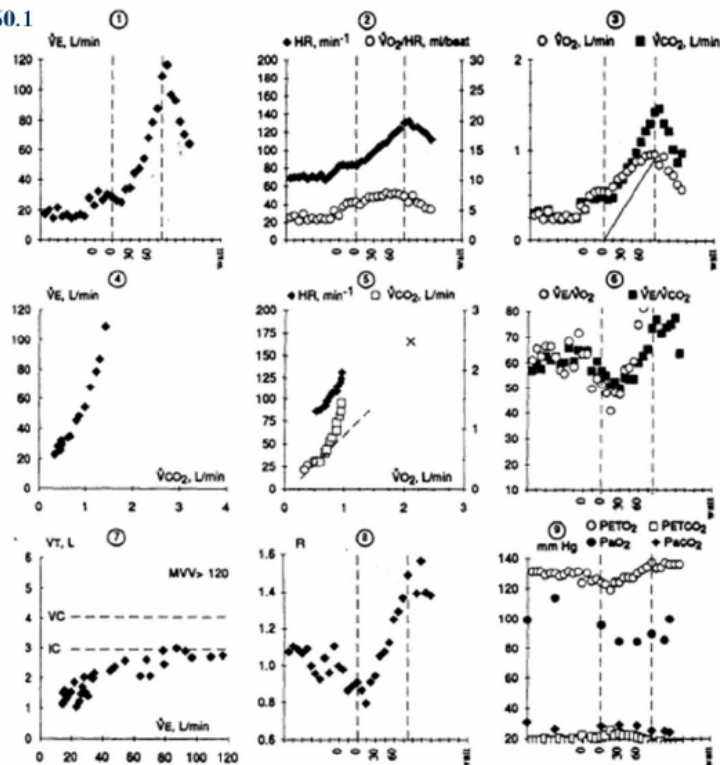


Figure 6. Yleisilmäyksellä 9-PANEL kuvaan, voi todeta, että PANEL-6:ssä (oikean puoleisin jono, keskellä) hengitysekvivalentit VE/VO₂ ja VE/VCO₂ ovat poikkeuksellisen korkeat alussa, AT-pisteessä ja lopussa (45-80). Tämä vie ajatukset pulmonaalisirkulaation ongelmiin. PHT (pulmonaalihypertensio) ? PVD (pulmonovaslaarinen tauti) ?

4. Kannatusjäsenten ilmoituksia

**Hyvä hoito alkaa
oikeasta diagnoosista!**

GE Healthcare

Hyvää Joulua kaikille!

T. Tomi Laitinen, SKLFY:n sihteeri