

Hyvinvointia työstä



Työterveyslaitos



*Sykevälivaihtelu tiimin flow-tilan
tunnistajana*

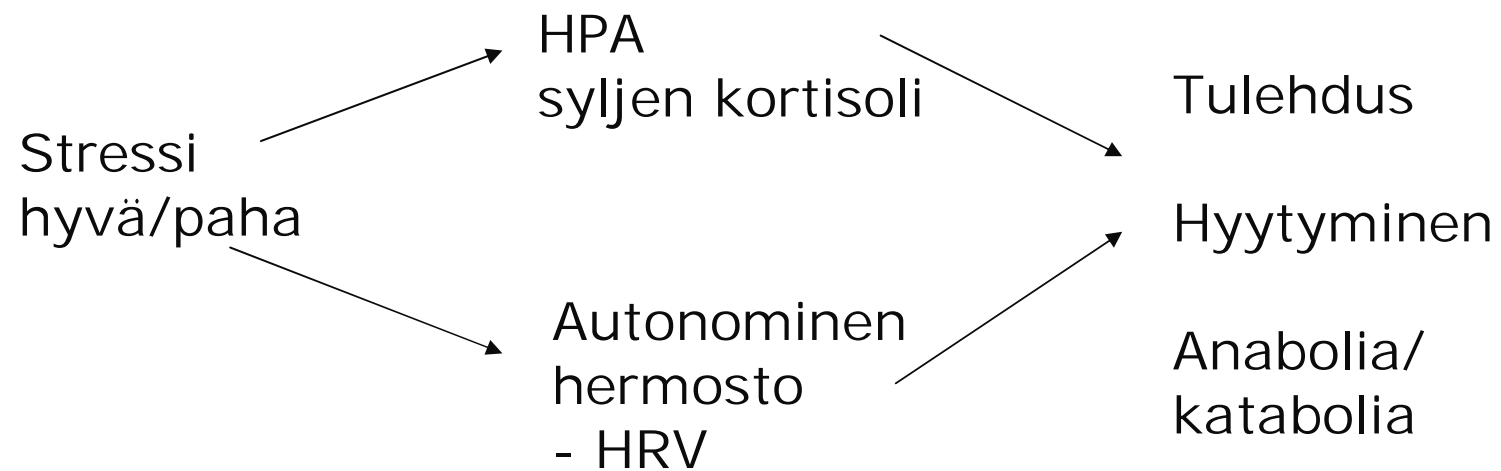
Harri Lindholm

Käsiteltävät asiat

- Sykevälivaihtelu
- Fysiologinen komplianssi, flow
- Yrityksen taso
- Aivot ja sykevariaatio
- Innostuksen spiraalin kaksi puolta



Stressin terveysvaikutukset

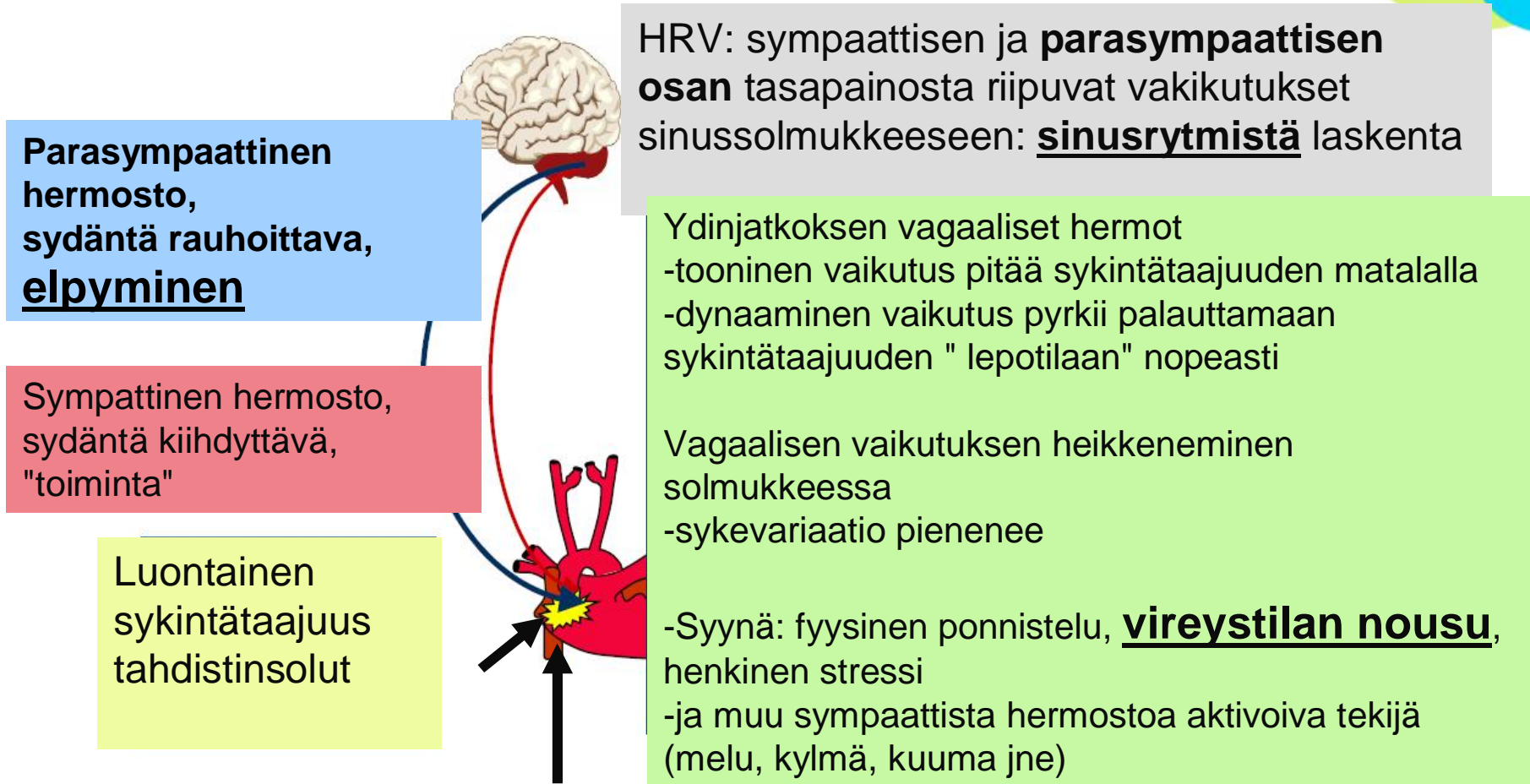


Sykevälivaihtelu ja organisaatiodiagnostiikka

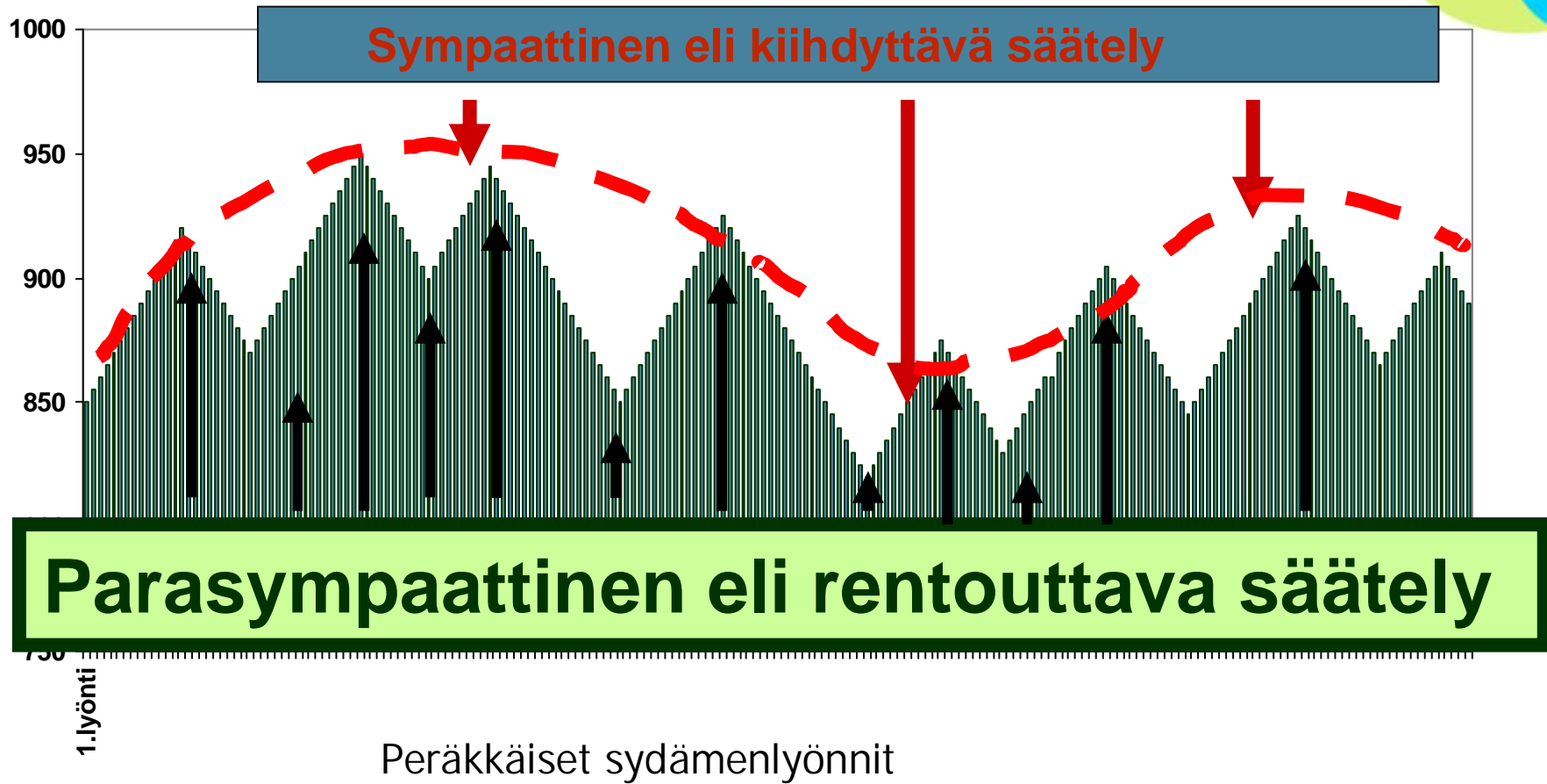
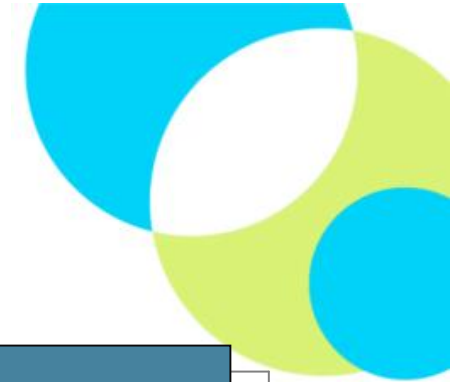


- Kartoittaa autonomisen hermoston elimistön vireystilaa kohottavan osan (sympaattinen) ja rentouttavan osan (parasympaattinen) välisen tasapainotilan muutoksia
- Heijastaa stressiä ja palautumista
- Heikentyneellä sykevälivaihtelulla on sairauksien osalta ennustearvoa

Elvyttävän , "vagaalisen" autonomisen hermoston vaikutustavat sydämen sykintätaajuuteen ja sykevariaatioon



Miten tulkita sykeanalyysia ?



Parasympaattinen eli rentouttava säätely

Peräkkäiset sydämenlyönnit



- **Fysiologinen komplianssi**

Flow vs. ei flow

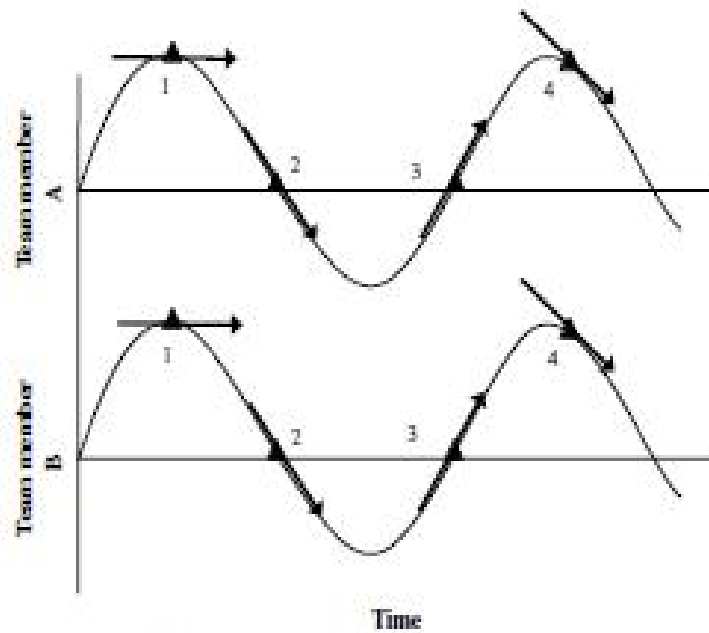


Fig. 2. Instantaneous derivatives of 2 signal curves.

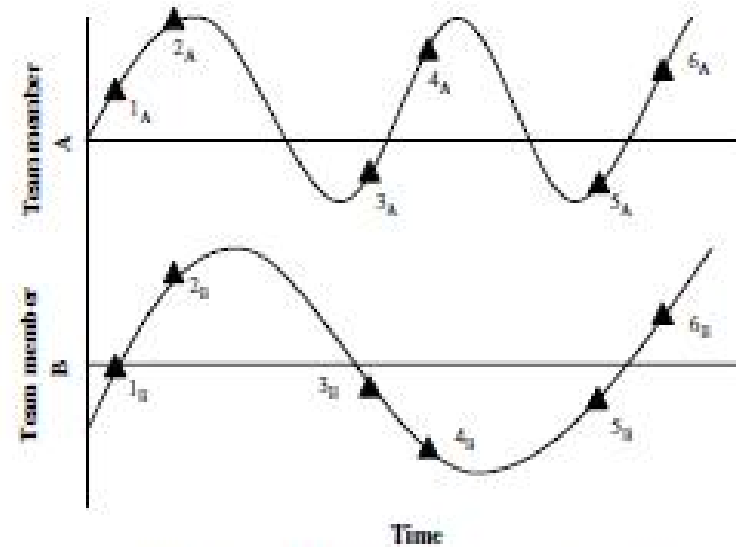
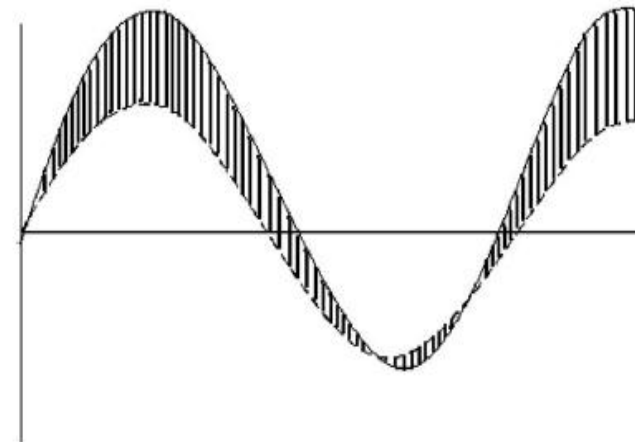
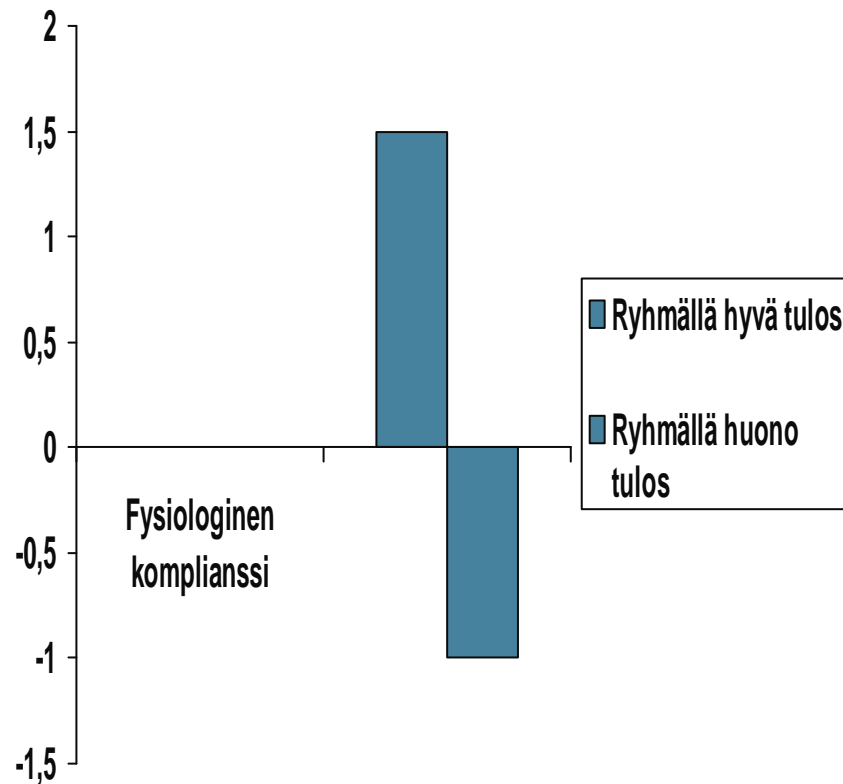


Fig. 3. Illustration of directional agreement/disagreement.

Elkins, 2009

Ryhmä, aallonpituus ja suoriutuminen



Ryhmän ammutulos parempi, jos jäsenet löytävät yhteisen fysiologisen aallonpituuden.

Tulos hyvä, vaikka suoritus tapahtuu eri aikaan.

Leikkaustiimi



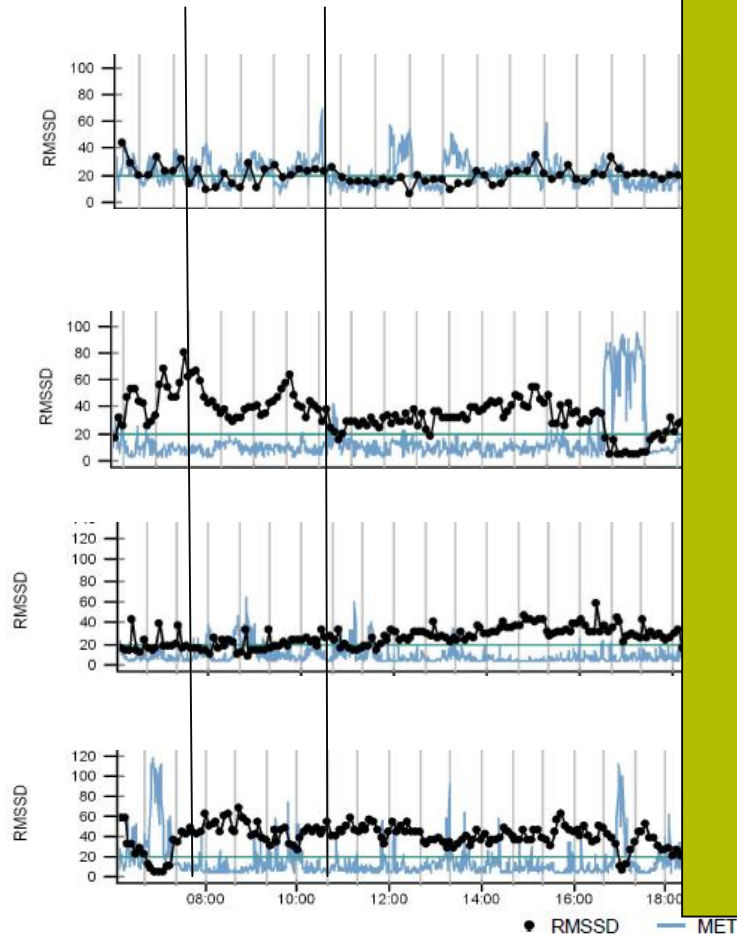
- Interventiotutkimus (Codula et al, Annals of Surgery, 2011)
- Interventio: coping-koulutus, henkilökohtainen rentoutus, mielikuvaharjoittelu
- Asiantuntijaryhmä havainnoi leikkauksen teknistä suoritusta, tiimityön sujuvuutta ja lopputulosta
- Stressiä arvioitiin kyselyllä, sykevälivaihtelulla ja kortisolilla
- Interventioryhmän tulokset paranivat selvästi kaikissa suoriutumisen indikaattoreissa (coping, päätöksenteko, luottamus) ja työntekijöiden stressi väheni
- Suotuisilla muutoksilla oli voimakas yhteys HRV:hen, mutta ei kortisolitasoihin

Muusikot

- HRV kontrolloitu harjoittelu
- Thurber et al. 2010, Biofeedback
- 20 musiikinopiskelijaa
- Hengitysharjoitukset, mielikuvaharjoitukset, flow- tilan löytäminen ja ylläpitäminen (HRV seuranta)
- Esiintymisjännitys laski 71 %, suorituminen parani 62 %
- Koettiin tehokkaaksi vaihtoehdoksi lääkkeille



Neuvottelu

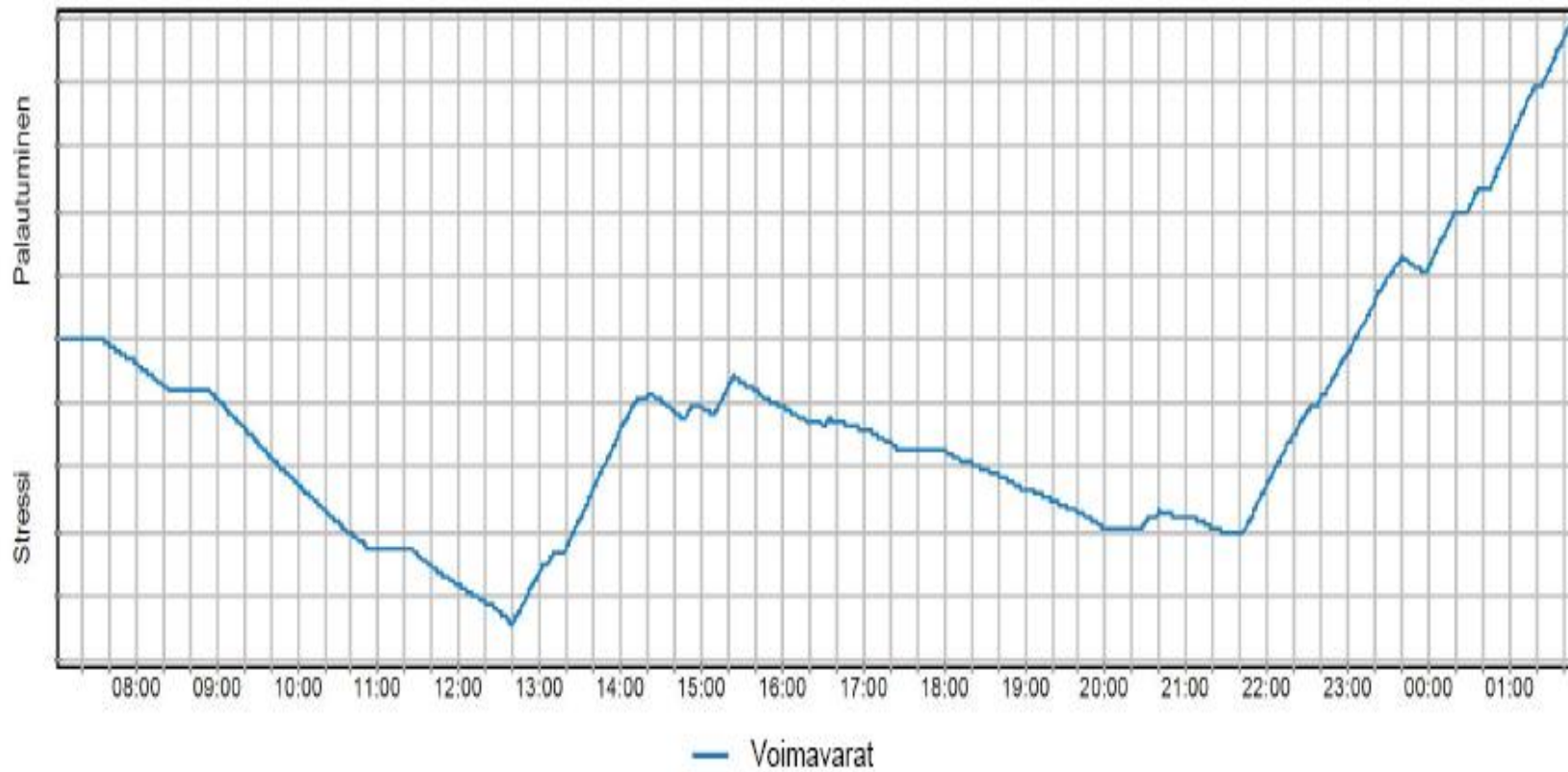


Voimavarojen kuvaaja ja komplianssi tai flow



Rekisteröinnin kesto

Voimavarojen kuvaaja

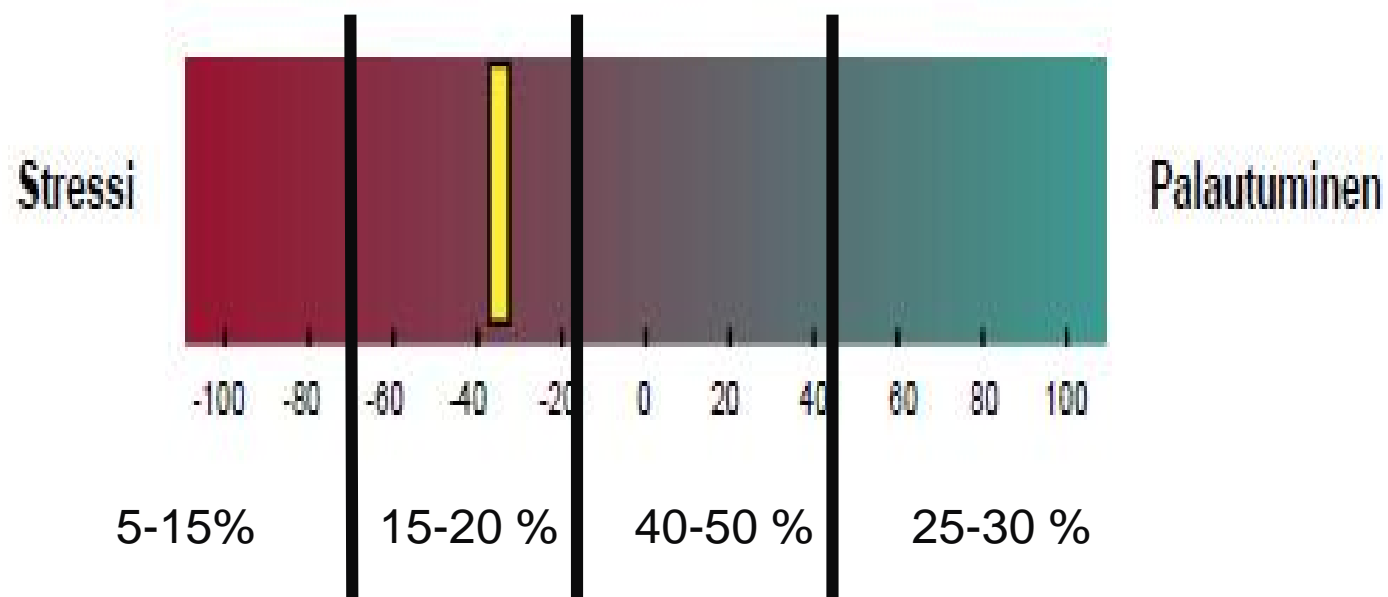




- **Yrityksen taso**

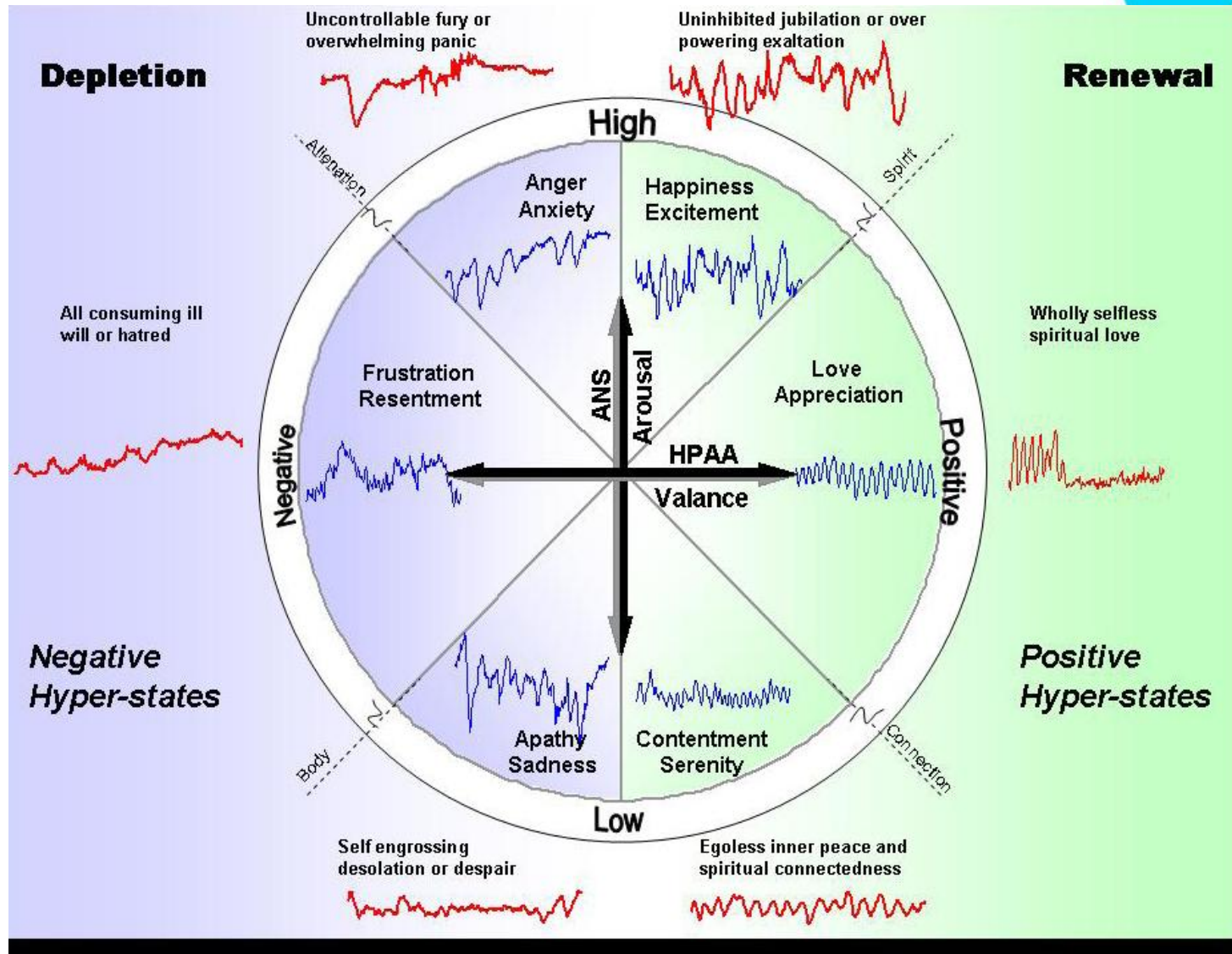


Voimavaratasapaino





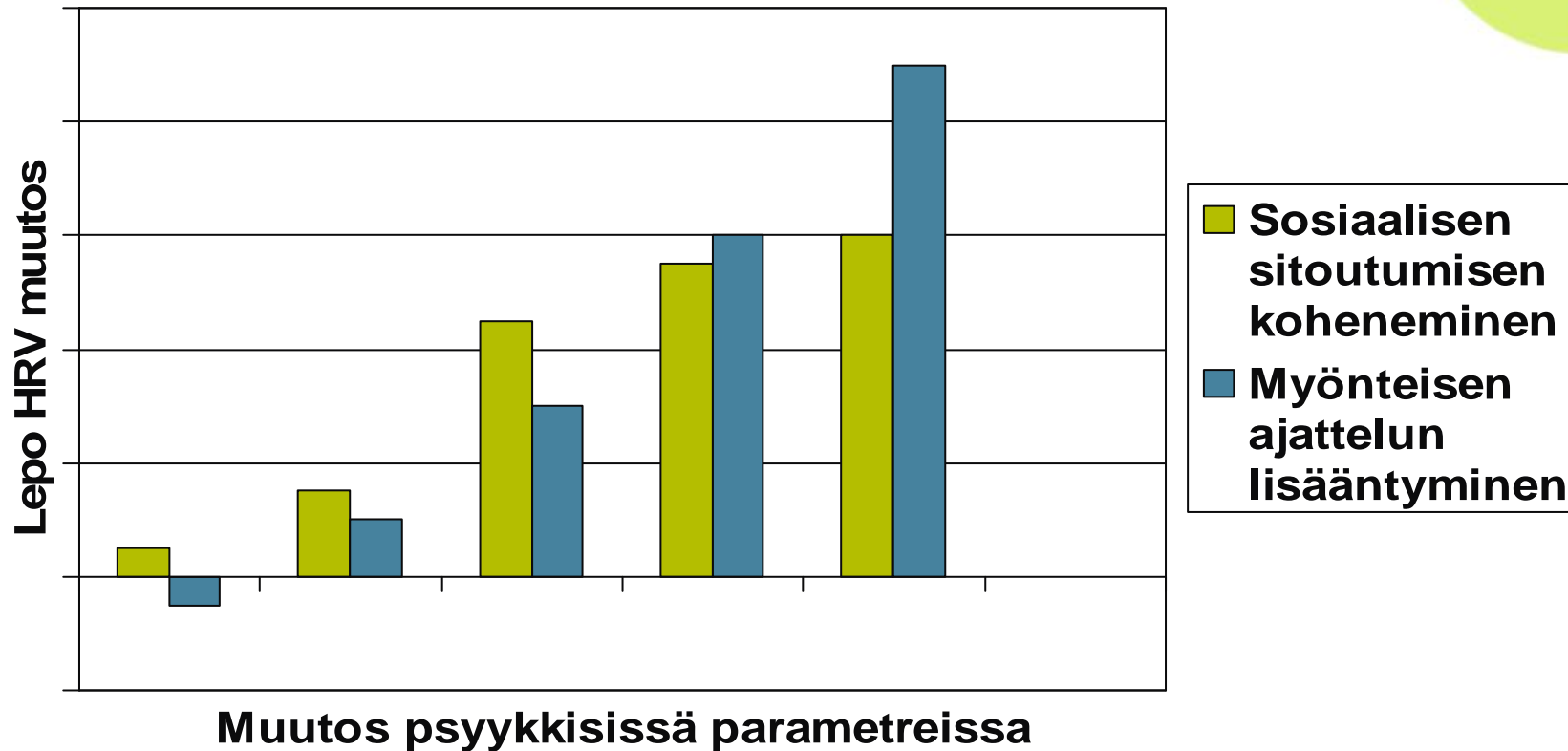
- **Aivot ja sykevariaatio**



HRV innostuksen spiraalin kuvastajana.

Upward spirals of the heart: Autonomic flexibility, as indexed by vagal tone, reciprocally and prospectively predicts positive emotions and social

connectedness. Kok et al, 2010

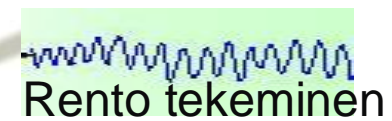
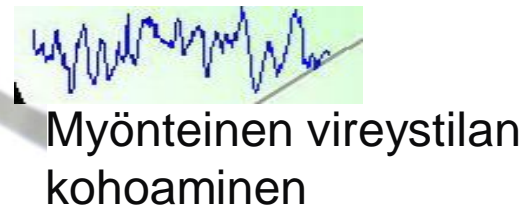


Vagaalisen tonuksen voimistuminen 2 kk aikana korreloi positiivisen ajattelun lisääntymiseen ja sosiaalisen yhteisöllisyyden lisääntymiseen

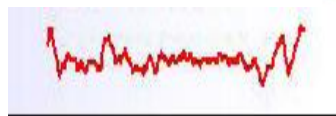
Innostuksen spiraalin kaksi puolta. Kok et al



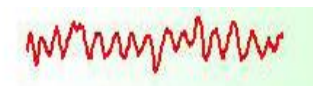
- Korkea vakaallinen lähtötason omaavilla oli enemmän myös negatiivisia tunnekokemuksia
- Innostuksen spiraali: pelkkä vahva positiivisten ajatusten korostaminen ja negatiivisten eliminoiminen johtaa huonoon lopputulokseen (mania)
- Vagallisen tonuksen vahvistuminen saattaa olla indikaattori tunne-elämän joustavuuden lisääntymiseen, jolla voi olla merkitystä:
 - 1) tiimityön paranemiseen
 - 2) sydän- ja verisuonirasituksen vähenemiseen ja sairastavuusrisktiin



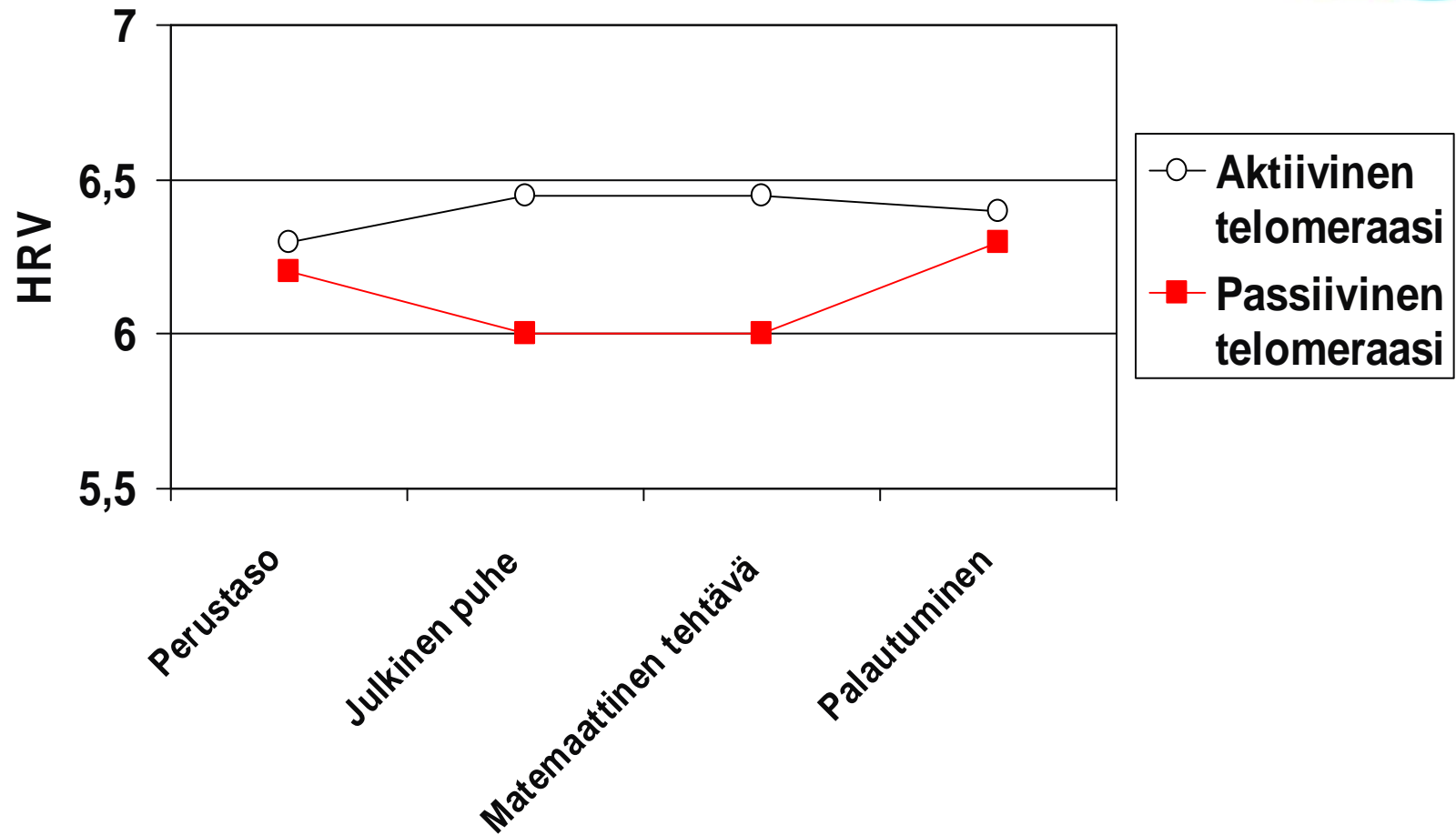
Apatia, eristäytyminen



Syvä rentous



Autonomisen hermoston stressitaso, solujen ikääntyminen





Kiitos!