



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO  
UNIVERSITY OF JYVÄSKYLÄ

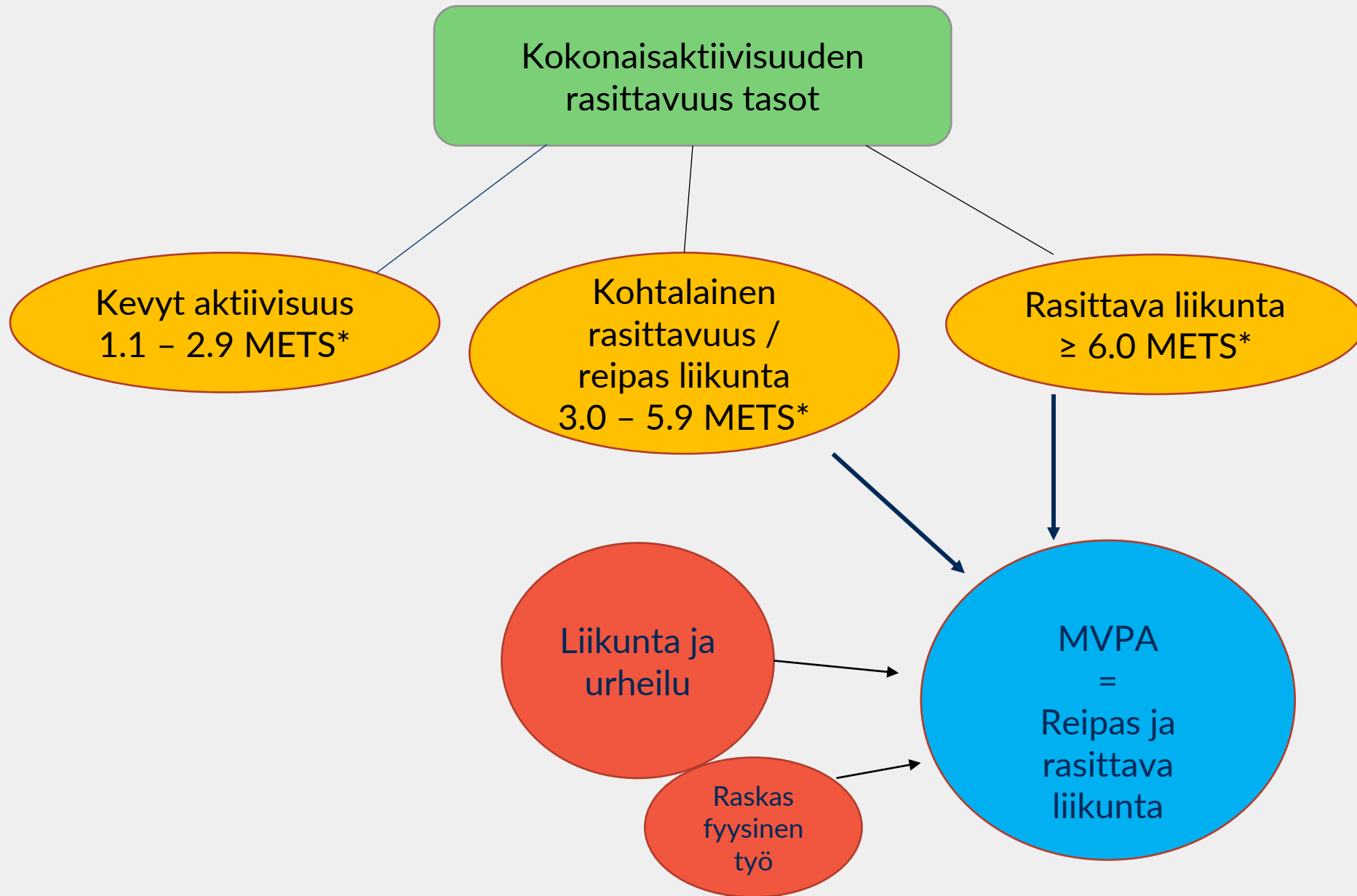
# Liikunnan rasittavuus ja miten liikuntaa mitataan?

**Katja Waller, TtT**  
**Liikuntalääketieteen yliopistonlehtori**  
**Liikuntatieteellinen tiedekunta**



## Rasittavuuden määrittäminen subjektiivisesti

Borg asteikko (6-20)	Sanallinen selitys
20	Maksimaalinen harjoittelu
18-19	Erittäin rasittava, voimakas hengästyminen
17	Rasittava, hengästyminen melko voimakasta, ei pystyisi jatkamaan pitkään
15-16	
14	Kohtainen rasittavuus, hengästyneisyyttä, mutta pystyy jatkamaan suoritusta melko pitkään
13	
12	Melko kevyttä, lievää hengästymistä, puhuminen onnistuu hyvin
10-11	
7-9	Hyvin kevyt ja palauttava
6	Lepo



\* According to the Physical Activity Guidelines 2018, US Office of Disease Prevention and Health Promotion



# MET - Metabolinen ekvivalentti liikunnan rasittavuuden määrittelijä

Eri aktiivisuuksien tasot määritellään usein metabolisen ekvivalentin (MET-kertoimen) avulla.

1 MET = lepoaineenvaihdunta

3 MET = 3 x lepoaineenvaihdunta

1 MET = levossa istuvan henkilön hapenkulutus, keskimäärin 3,5 mL/kg/min

1 MET = energiankulutus 1 kcal/kg/tunti



# Aktiivisuuksien MET-kertoimia

Kevyt aktiivisuus/ liikunta	< 3 MET	Reipas liikunta	3-6 MET	Rasittava liikunta	> 6 MET
Nukkuminen	0.9	Pyöräily kevyt	3.5	Hölkä	7
TV:n katselu	1.0	Kävely (4.8 km/h)	3.3	Lumityöt	6-7.5
Toimistotyö	1.8	Imurointi	3.3	Maastopyöräily	8.5
Hidas kävely (noin 2 km/h)	2.3	Golf (kävelyä ja mailojen kanto)	4.3	Jalkapallo	7-10
Pukeutuminen	2.5	Kuntosaliharjoittelu	3.5-5	Hiihto (noin 10km/h)	12.5



# MET - liikunnan rasittavuuden määrittelyssä

## Haasteet MET-kertoimien käytössä

MET ei ota huomioon yksilöllisiä eroja, kuten;

- Ikä
- Kehonkoostumus
- Kuntotaso
- Liikkumisen taloudellisuus
- Ympäristön olosuhteet



# Miten liikunta-aktiivisuutta voi mitata ja seurata

## Itseraportointi

- Kyselylomakkeet
- Päiväkirjat

## Mittarit

- Liikemittarit
  - Askelmittarit
  - Kiihtyvyydsmittarit
- Sykemittaus
- Isotooppimenetelmät (kaksoisleimattu vesi)
- Hengityskaasujen analysointi (epäsuora kalorimetria)



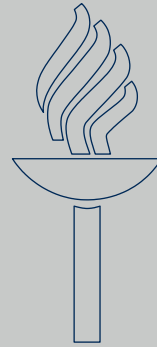
## Liikuntapäiväkirja

<u>Taso</u>	<u>Aktiivisuustaso</u>	<u>Hengästymistä</u>	<u>Hikoilua</u>
1	ulkoilu, kevyt liikuskelu	ei	ei
2	kevyt kuntoliikunta	kyllä	ei
3	reipas kuntoliikunta	kyllä	hiukan
4	kilpailunomainen, rasittava liikunta	kyllä	runsaasti



<b>Kellonaika</b>	<b>Aktiivisuus 1 ja sen kesto</b>	<b>Aktiivisuuden taso</b>	<b>Aktiivisuus 2 ja sen kesto</b>	<b>Aktiivisuuden taso</b>
06-07				
07-08	Työmatkapyöräily 30 min	2	Kävelyä sisällä 15 min	1
08-09				
09-10				
10-11				
11-12	Kävely lounaalle yht. 20 min	1		
12-13				
13-14				
14-15				
15-16				
16-17	Työmatkapyöräily 30 min	2		
17-18				
18-19	Juoksulenkki 45 min	4	Lihaskunto 15 min	2
19-20				





JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO  
UNIVERSITY OF JYVÄSKYLÄ

