

# Samenvatting

Duvivier BMFM, Schaper NC, Bremers MA, van Crombrugge G, Menheere PPCA, et al. (2013). Minimal intensity physical activity (standing and walking) of longer duration improves insulin action and plasma lipids more than shorter periods of moderate to vigorous exercise (cycling) in sedentary subjects when energy expenditure is comparable. PLoS ONE 8(2): e55542. doi:10.1371/journal.pone.0055542

Deze interventiestudie onderzocht welk activiteitenpatroon gunstiger is voor de voorspellers van diabetes type II en hart- en vaatziekten: 1) lang zitten in combinatie met kortdurend intensief bewegen (sporten) of 2) matig lang zitten in combinatie met matig lang licht intensief bewegen (staan en lopen). De voorspellers van diabetes type II en hart- en vaatziekten in deze studie waren: de niveaus van insuline, insulinegevoeligheid en plasmavetten in het bloed. De conclusies zijn dat patroon 2 gunstiger voorspellers oplevert dan patroon 1 en dat één uur per dag sporten de negatieve effecten van langdurig zitten tijdens de rest van de dag niet kan compenseren. De gunstige effecten van het tweede patroon zijn gevonden na een regime van vier dagen; de effecten op de lange termijn gezondheid moeten nog onderzocht worden.

De studie kende de volgende opzet. Achttien gezonde volwassenen (gemiddeld 21 jaar met een BMI van 22.6 kg/m<sup>2</sup>) volgden in willekeurige volgorde drie verschillende fysieke activiteitenpatronen die elk vier dagen duurden:

- Patroon 1: 13 uur zitten en 1 uur kortdurend intensief bewegen, genaamd sportregime;
- Patroon 2: 8 uur zitten en 6 uur licht intensief bewegen, zijnde 4 uur lopen en 2 uur staan, genaamd minimale intensiteitregime;
- Patroon 3: 14 uur per dag zitten, genaamd zitregime.

Men vond de volgende resultaten:

- Het dagelijks energieverbruik in het sportregime was ongeveer gelijk aan dat in het minimale intensiteitregime;
- Het dagelijks energieverbruik in het zitregime was circa 500 kcal (vergelijkbaar met 5 enkele boterhammen met kaas) lager dan in de twee andere regimes;
- Na het minimale intensiteitregime was het insulineniveau significant lager ten opzichte van de beide andere regimes; dit is dus een gunstige uitkomst voor de kans op diabetes type II;
- De insulinegevoeligheid was hetzelfde na elk van de drie regimes;
- Na het minimale intensiteitregime waren de plasmavetten niveaus significant lager dan na het zitregime; dit is dus een gunstige uitkomst voor de kans op hart- en vaatziekten;
- Na het sportregime waren de plasmavetten niveaus gelijk aan de niveaus na het zitregime en ook gelijk aan de niveaus na het minimale intensiteitregime.

Aan deze studie kan een redelijk grote waarde gehecht worden; het is een studie met een controleconditie<sup>1</sup>, waarin de volgorde van de regimes door het lot is bepaald, uitgevoerd door een groep gerenommeerde onderzoekers. Het aantal proefpersonen is voor dit type studie voldoende, echter de groep is niet representatief voor de Nederlandse werknemer gezien de jonge leeftijd en lage BMI. Verder dient in ogenschouw genomen te worden dat de resultaten nog niets zeggen over lange termijn gezondheidseffecten van de verschillende activiteitenpatronen.

<sup>1</sup> Een studie met een **controleconditie** (een situatie waarin niets verandert voor de proefpersonen) maakt het mogelijk om de interventie (de verandering, therapie of medicijn) meer zuiver te beoordelen. De interventie/ verandering wordt immers vergeleken met de situatie waarin niets is veranderd.