

Forord

Motion er tredje del af en serie om livsstil og sundhed med udgangspunkt i en af de fire KRAM-faktorer. KRAM står for *kost, rygning, alkohol og motion* og var temaet for en stor undersøgelse af danskernes sundhed tilbage i 2007-2008. Begrebet KRAM har siden sat sig fast i danskernes bevidsthed, og er de fire livsstilsfaktorer der i dag oftest indgår i undersøgelser af danskernes sundhedsvaner eller anbefalinger til en sund livsstil.

Motion er tiltænkt undervisningen på de gymnasiale uddannelser i biologi på B/A-niveau, idræt på B-niveau eller bioteknologi A, men vil også kunne læses af andre der ønsker at fordybe sig i, hvordan hver af de fire livsstilsfaktorer kan påvirke den menneskelige fysiologi. Serien kan også anvendes som inspiration til flerfagligt samarbejde.

Motion består af syv kapitler med hver deres tema.

Kapitel 1 handler om danskernes aktivitetsniveau og sætter især børn, unge og voksnes manglende fysiske aktivitet i fokus.

Kapitel 2 beskriver de cellulære signalkæder der aktiveres ved fysisk aktivitet, og hvordan musklerne producerer gavnlige signalstoffer ved aktivitet. Specielt belyses interleukin-6's vigtige funktion.

Kapitel 3 omhandler sammenhængen mellem manglende fysisk aktivitet og hjerte-kar-sygdomme. Desuden gennemgås betydningen af især aerob træning for fedtstofskiftet og dermed forebyggelsen af åreforkalkning.

I kapitel 4 redegøres først for især type 2-diabetes, og dernæst for hvordan fysisk aktivitet påvirker insulinfølsomheden, så risikoen for at udvikle type 2-diabetes mindskes.

Kapitel 5 tager fat på spørgsmålet om sammenhængen mellem fysisk aktivitet og immunforsvarets evne til at modstå infektioner og aldersbettinget svækkelse. Desuden belyses, bl.a. gennem en række forsøg, hvordan fysisk aktivitet kan modvirke udviklingen af cancer.

I kapitel 6 bliver det fastslået, at fysisk aktivitet har betydning for trivsel, indlæring og kognitive evner. Her belyses også træningens betydning for produktionen af BDNF (brain-derived neurotrophic factor) og den deraf følgende vækst af både neuroner og synapser, specielt i hippocampus.

I kapitel 7 belyses den betydning fysisk aktivitet har for knoglesundheden og forebyggelsen af osteoporose.

Forfatteren og Nucleus Forlag ApS, 2025