

# Hvilken trening er best med tanke på å påvirke maksimalt oksygenopptak mens man går gjennom kreftbehandling? – En systematisk oversiktsartikkel med meta-analyse

Ann Christin Helgesen Bjørke<sup>1\*</sup>, Maike G. Sweegers<sup>2,3</sup>, Laurien M. Buffart<sup>2,3,4</sup>, Truls Raastad<sup>5</sup>, Peter Nygren<sup>6</sup>, Sveinung Berntsen<sup>1,7</sup>

<sup>1</sup> Institutt for idrettsvitenskap og kroppsøving, Universitetet i Agder, Kristiansand, Norge.

<sup>2</sup> Department of Epidemiology and Biostatistics, Amsterdam Public Health Institute, Amsterdam University Medical Centers, Vrije Universiteit, Amsterdam, Nederland. <sup>3</sup> Cancer Center Amsterdam, Amsterdam University Medical Centers, Vrije Universiteit, Amsterdam, Nederland. <sup>4</sup> Department of Medical Oncology, Amsterdam University Medical Centers, Vrije Universiteit, Amsterdam, Nederland. <sup>5</sup> Institutt for fysisk prestasjonsevne, Norges idrettshøgskole, Oslo, Norge. <sup>6</sup> Avdeling for immunologi, genetic och patologi, Uppsala Universitet, Uppsala, Sverige. <sup>7</sup> Institutionen för folkhälso- och vårdvetenskap, Uppsala Universitet, Uppsala, Sverige.

[\\*ann.c.bjorke@uia.no](mailto:ann.c.bjorke@uia.no)

## Bakgrunn

Målet med denne systematiske oversiktsartikkelen var å undersøke effekt av trening på kondisjon blant pasienter som er under behandling for kreft. Videre var et viktig mål å undersøke effekten av de ulike treningsfaktorene frekvens, intensiteten, varighet/tid og type trening (FITT-faktorene) og deres betydning for endringer i kondisjon for denne pasientgruppa.

## Metode

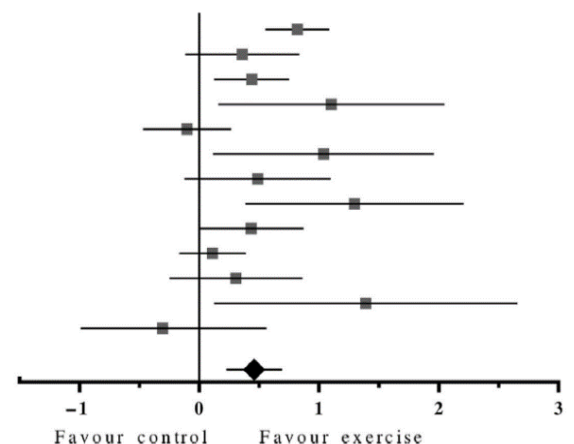
Det ble gjort systematiske søk i to store databaser (Medline og Embase) for å identifisere treningsstudier av høy kvalitet (randomiserte kontrollerte studier som hadde gjennomført gode kondisjonstester). To ulike forskere vurderte hvilke studier som skulle inkluderes, på bakgrunn av forhåndsbestemte kriterier. Kvalitetsvurdering av studiene ble gjort og deretter ble det gjennomført analyser for å finne hvor stor effekt trening har på kondisjon. Videre ble det gjort analyser for å finne ut om treningsfaktorene kunne ha betydning for seg selv.

## Resultater

Fjorten studier ble inkludert i oversikten, bestående av 1332 pasienter med ulike krefttyper som fikk (neo-)adjuvant kjemo-, radio- og/eller hormonbehandling. Vi fant at de pasientene som trente forbedret sin kondisjon sammenlignet med de pasientene som ikke trente. Videre ble det funnet at lengre varighet på hver økt, ukentlig varighet og ukentlig volum (kombinasjon av varighet og intensitet) var signifikant assosiert med positive endringer i kondisjonen. Det ble derimot ikke funnet noen klar sammenheng mellom treningsintensitet eller antall treningsøkter på kondisjon.

## Konklusjon

Pasienter som trener under behandling for kreft oppnår positive endringer på kondisjonen. Etersom større treningsvolum og lengre økter resulterer i større endringer i kondisjon, bør treningsfrekvens, intensitet og varighet vurderes nøye slik at man oppnår et stort nok treningsvolum for for denne pasientgruppen.



**Figur:** utdrag fra hver enkelt studies effekt (på kondisjon) av trening vs ikke trening.