



---

## **MEASUREMENT PROPERTIES OF THE MODIFIED SHUTTLE WALKING TEST IN BREAST CANCER SURVIVORS**

---

**ØYSTEIN KOJEDAL<sup>1</sup>, JON ARNE SANDMÆL<sup>1-2</sup>, LISBETH  
GULLIKSTAD<sup>1</sup>, ANDERS OSE<sup>1</sup>, LINE OLDERVOLL<sup>2,3</sup>**

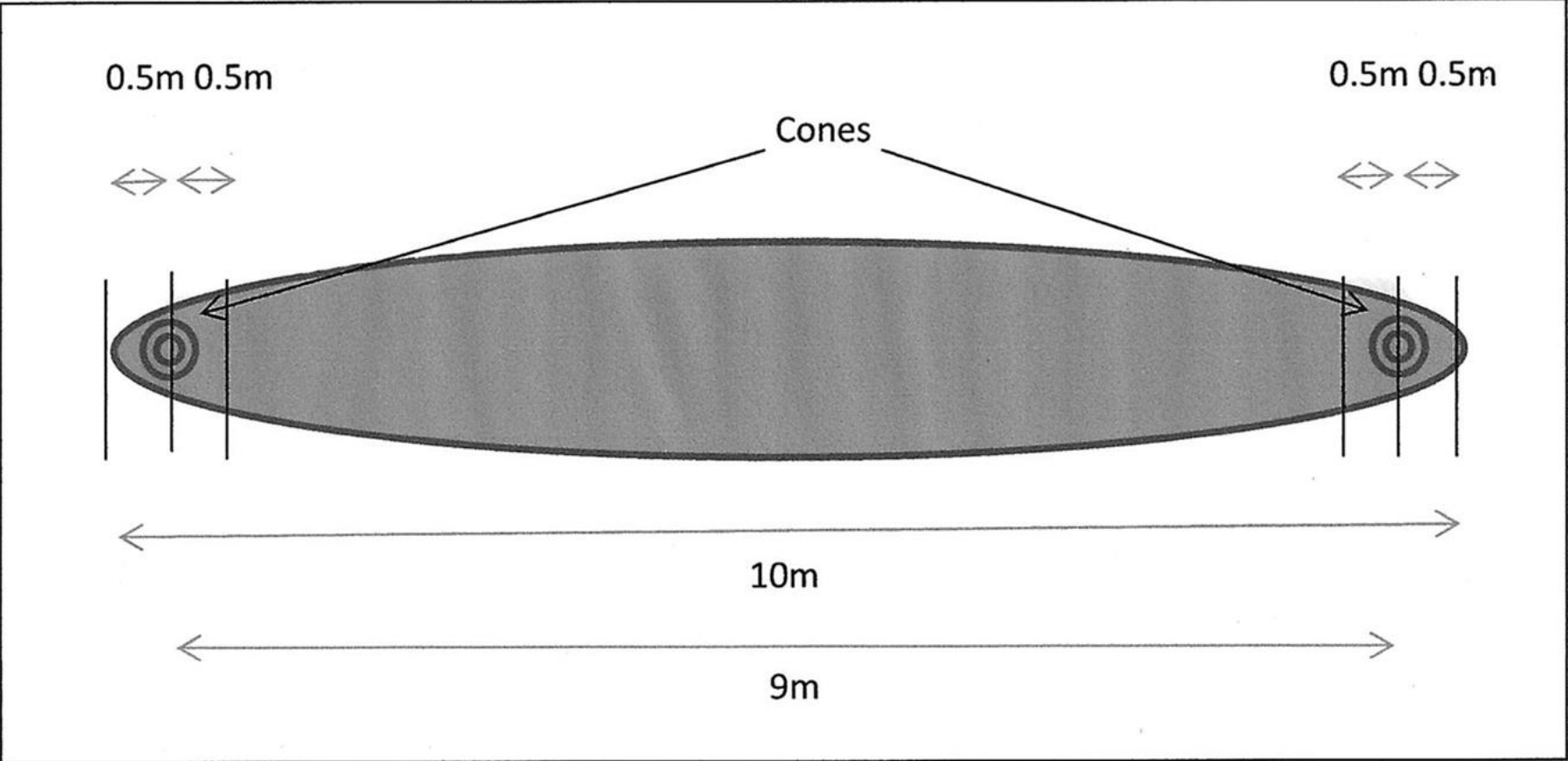
*<sup>1</sup>Unicare Røros, Røros, Norway; <sup>2</sup>The Norwegian University of  
Science and Technology (NTNU), Trondheim, Norway; <sup>3</sup>LHL –  
Klinikkene, Oslo, Norway*



## Hensikt

- Er Modifisert Shuttle Walk Test (MSWT) en valid kondisjonstest for brystkreftpasienter?

# Metode - MSWT



## Metode – Design

- Sammenlikne MSWT resultat (m) med  $VO_{2max}$  (ml/kg/min) på tredemølle
- Tilvenningstester
- Randomisert rekkefølge
- 2 dager mellom testene

## Metode – Forsøkspersonene

- Inklusjonskriterier
  - Brystkreftbehandling med cellegift i kurativ hensikt
  - 18-67 år
  - Mindre enn 1 år siden avsluttet behandling
- Eksklusjonskriterier
  - Stadium IV (T1-4N0-3M1)
  - Pasienter under Herceptinbehandling
  - Gangvansker
  - Hjerte – og karsykdom

# Metode – Forsøkspersonene

**Table x.** Descriptive statistics of the population (n = 24). Values are mean  $\pm$  SD.

Age (years)	49.3 $\pm$ 5.7
Body weight (kg)	77.3 $\pm$ 12.8
Body mass index (BMI)	27.6 $\pm$ 4.2
Time since end of cancer treatment (months)	4.1 $\pm$ 2.3

# Metode – Forsøkspersonene

**Table x.** Overview of breast cancer treatment.

<b>Surgery</b>	<b>Patients (n)</b>	<b>Percent (%)</b>
Ablatio	11	45.8
Breast-conserving	13	54.2
Total	24	100.0
<b>Chemotherapy</b>	<b>Patients (n)</b>	<b>Percent (%)</b>
After surgery	16	66.7
Before and after surgery	8	33.3
Total	24	100.0
<b>Radiotherapy</b>	<b>Patients (n)</b>	<b>Percent (%)</b>
Yes	21	87.5
No	3	12.5
Total	24	100.0

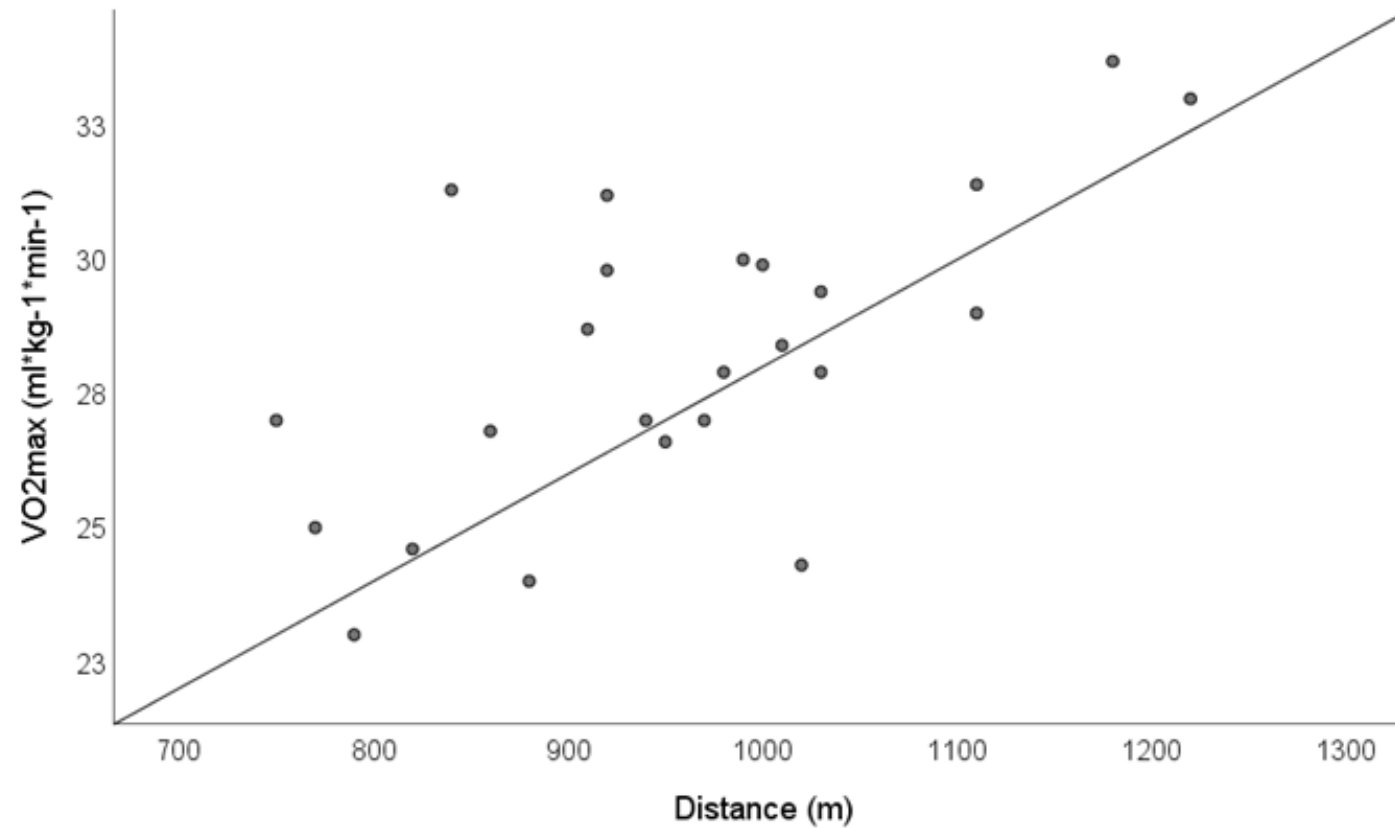
# Resultater

**Table x.** Test results from the MSWT and  $VO_{2max}$  (n = 24). Values are mean  $\pm$  SD.

Distance MSWT (m)	958.3 $\pm$ 120.0
HR <sub>max</sub> MSWT (b/min)	174.0 $\pm$ 9.1
Borg CR10 scale MSWT	8.1 $\pm$ 0.9
$VO_{2max}$ (ml/kg/min)	28.2 $\pm$ 2.3
HR <sub>max</sub> $VO_{2max}$ (b/min)	174.4 $\pm$ 7.9
Borg CR10 scale $VO_{2max}$	9.0 $\pm$ 1.0
Respiratory exchange ratio (RER)	1.15 $\pm$ 0.06



# Resultater



**Figure x.** The relationship between treadmill  $VO_{2max}$  (ml/kg/min) and performance distance (m) on the MSWT (n = 24).  $r = 0,65$  ( $p > 0,01$ )

## Konklusjon

- MSWT kan være et nyttig klinisk verktøy for å kartlegge kondisjon hos brystkreftpasienter som er ferdig med cellegiftbehandling
  - Gitt nok plass – er MSWT enkel å gjennomføre og krever lite ressurser i forhold til  $VO_{2max}$
  - Enkelt å lære opp testpersonell