

## De Harvard-steptest

### Doel van de test:

Inzicht verkrijgen van het maximale zuurstofopname in liters per minuut ( $VO_2^{\max}$ ) van de proefpersoon.

### Wat meet de test:

Dit meetinstrument kan gebruikt worden om mensen inzicht te geven in hun aëroob uithoudingsvermogen.

### Insluitcriteria:

Patiënt/cliënten die niet al te ongetraind zijn.

### Benodigheden:

Een opstapje van 33 cm voor vrouwen, 40 cm voor mannen, weegschaal, hartslagmeter en tester. Benodigde tijd: 5 min.

### Uitvoering van de test:

Er dient 30 keer per minuut op en afgestapt te worden op de step. Dit moet gedurende 5 minuten gedaan worden. Het is aan te bevelen om een minuut te wennen aan het ritme, alvorens met de test te starten. Er mag telkens met dezelfde voet het eerst op- en afgestapt worden. Toch is het raadzaam om de minuut van opstapbeent te wisselen. Bij het opstappen dienen de knieën telkens volledig gestrekt te worden. Er mag niet gesprongen worden. Het is belangrijk dat de testleider het ritme blijft aangeven: om de seconde of de twee seconden een signaal geven.

De hartslag in de vijfde minuut is de maat voor de schatting van de maximale zuurstofopname. Indien de hartslag niet tijdens de laatste minuut van de test gemeten kan worden, dient hij onmiddellijk in de eerste 15 seconden na het stoppen van de test aan de hals of pols geteld te worden. Dit getal naar minuutwaarden omrekenen. De zwaarte van de inspanning is afhankelijk van het lichaamsgewicht, wat telkens tegen de zwaartekracht in op de bank gebracht moet worden. Het lichaamsgewicht beïnvloedt derhalve de hoogte van de hartslag. Daar dient voor gecorrigeerd te worden.

De relatie tussen lichaamsgewicht en hartslag aan het einde van de steptest, en maximale zuurstofopname in liters per minuut. De maximale zuurstofopname in liters per minuut dient weer omgerekend te worden naar ml/min/kg lichaamsgewicht. Voor de normering van de maximale zuurstofopname, zie onderstaande tabellen.

### Vrouwen

Lichaamsgewicht	Hartslag per min.	VO2max l/min
50	170	1.70
50	160	1.90
50	150	2.10
50	140	2.35
50	130	2.70
60	170	2.10
60	160	2.30
60	150	2.55
60	140	2.80
60	130	3.30
70	170	2.40
70	160	2.65
70	150	2.95
70	140	3.35
70	130	3.90
80	170	2.75
80	160	3.05
80	150	3.40
80	140	3.85
80	130	4.40

### Mannen

Lichaamsgewicht	Hartslag per min.	VO2max l/min
60	170	2.25
60	160	2.50
60	150	2.75
60	140	3.10
60	130	3.60
70	170	2.60
70	160	2.90
70	150	3.20
70	140	3.60
70	130	4.15
80	170	2.95
80	160	3.30
80	150	3.65
80	140	4.10
80	130	4.75
90	170	3.35
90	160	3.70
90	150	4.10
90	140	4.60
90	130	5.30

**Referentiewaarden voor maximale zuurstofopname in ml/min/kg lichaamsgewicht voor vrouwen**

Leeftijd	zeer laag	laag	gemiddeld	hoog	zeer hoog
20-29	< 28	29-34	35-43	44-48	> 49
30-39	< 27	28-33	34-41	42-47	> 48
40-49	< 25	26-31	32-40	41-45	> 46
50-65	< 21	22-28	29-36	37-41	> 42