

Uitvoeringsstandaard Bruce-test

Achtergrondinformatie:

De Bruce-test is een maximaaltest voor het aerobe uithoudingsvermogen.

Benodigheden:

Loopband met een in graden instelbare helling

Testprotocol

De test bestaat uit het lopen op een loopband, waarbij de loopsnelheid en helling volgens een vast protocol worden opgevoerd in stappen van 3 minuten. Het is de bedoeling dat de persoon op de loopband zo lang mogelijk loopt, tot maximale vermoeidheid of uitputting.

Het testresultaat wordt uitgedrukt seconden en eventueel hartfrequentie en saturatie.

Instructie:

Voorafgaand aan de test, wordt de te testen persoon uitgelegd wat de bedoeling is. Voor iedere verandering van snelheid en helling wordt de persoon gewaarschuwd dat de snelheid en helling worden verhoogd. De testpersoon wordt aangemoedigd de test zo lang mogelijk vol te houden.

Uitvoering:

De fysiotherapeut stelt de begin snelheid en hellingshoek van de loopband in. Volgens een vast schema worden deze twee parameters veranderd.

Stap	Tijd (minuten)	Loopsnelheid (km/uur)	Helling
1	3	2,7	10
2	3	4,0	12
3	3	5,4	14
4	3	6,7	16
5	3	8,0	18
6	3	8,8	20
7	3	9,6	22

Overig

Vergelijk voor kinderen en adolescenten de verkregen tijd, met de tijd in de tabel met normgegevens

Onderstaande formules geven een schatting van de VO_2 max voor volwassenen, te berekenen m.b.v. de looptijd in seconden bij de Bruce-test.

Bruce et al. (1973)¹: $VO_2\text{max} = 6,7 - 2,82 \times (\text{geslacht}) + 0,056 \times (\text{duur looptest in seconden})$

Geslacht: 1 = man, 2 = vrouw

Foster et al. (1984)²: $VO_2\text{max} = 14,76 - 1,38x(\text{tijd in sec}) + 0,451x(\text{tijd in sec in kwadraat}) - 0,012 x (\text{tijd in sec tot de derde macht})$

Reference List

1. Bruce RA, Kusumi F, Hosmer D. Maximal oxygen intake and nomographic assessment of functional aerobic impairment in cardiovascular disease. Am Heart J 1973; 85(4):546-562.
2. Foster C, Jackson AS, Pollock ML et al. Generalized equations for predicting functional capacity from treadmill performance. Am Heart J 1984; 107(6):1229-1234.