



Vergelyking van die Kardio Stress-Indeks tussen sedentêre en aktiewe populasies

Authors:

E. Henning¹
H.C. Terblanche¹
M. Kleynhans¹
D. Crafford¹
P. Wood²
C. Grant³
P.J. du Toit¹

Affiliations:

¹Department of Physiology,
University of Pretoria,
South Africa

²Department of Biokinetics,
University of Pretoria,
South Africa

³Section Sports Medicine,
University of Pretoria, South
Africa

Correspondence to:

E. Henning

Email:

vangi.henning@gmail.com

Postal address:

Private Bag X11, Arcadia
0007, South Africa

How to cite this article:

Henning, E., Terblanche, H.C., Kleynhans, M., Crafford, D., Wood, P., Grant, C. *et al.*, 2014, 'Vergelyking van die kardiostress-indeks tussen sedentêre en aktiewe populasies', *Suid-Afrikaanse Tydskrif vir Natuurwetenskap en Tegnologie* 33(1), Art. #1221, 1 page. <http://dx.doi.org/10.4102/satnt.v33i1.1221>

Note:

This paper was initially delivered at the School of Environmental Sciences and Development of the North-West University, Potchefstroom Campus, South Africa on 05 October 2012.

Copyright:

© 2014. The Authors.
Licensee: AOSIS
OpenJournals. This work
is licensed under the
Creative Commons
Attribution License.

Read online:

Scan this QR
code with your
smart phone or
mobile device
to read online.

Comparing Cardio Stress Index between sedentary and active populations. Cardio Stress Index (CSI) is a non-invasive measure of the stress that the heart is experiencing. This study could help to establish the effects of training on the health of the heart using CSI as a measure.

Mense ervaar talle stressors in hulle alledaagse lewe wat 'n uitwerking op hul daaglikse funksionering kan hê. Die Kardio Stres-Indeks (KSI) is 'n nie-indringende meting van die stres wat die hart ervaar. KSI word bereken deur van die QRS-lengte, hartklop, ritme en standaardafwyking van die RR-interval gebruik te maak en word as 'n persentasie uitgedruk. Fisiese aktiwiteit het in gewildheid gegroei en word in die voorkoming en behandeling van toestande soos kardiovaskulêre siekte en die beheer van hoë bloeddruk aanbeveel.

Die studiepopulasie het uit 217 militêre rekrute (aktiewe populasie) en 126 universiteitsstudente (sedentêre populasie) bestaan. Rekrute het 'n intensiewe opleidings-oefenprogram vir 20 weke gevolg wat die volgende aspekte ingesluit het: kardiorespiratoriese uithouvermoë, fiksheid, spierkrag, spieruithouvermoë, spoed, krag, ratsheid en soepelheid. Die intensiteit van die sessies het ses metaboliese ekwivalente (METS) oorskry, met fiksheidstandaarde wat inkrementeel verhoog word. Die resultate van toetsingsweke een, 12 en 20 van die rekrute is met 'n ooreenstemmende ouderdom kontrolepopulasie (universiteitstudente: $n = 126$) vergelyk om die verskil in die KSI tussen die sedentêre en aktiewe populasies te bepaal. KSI, hartklop, hartritme en QRS-duur is gemeet deur van die Viport™ toestel gebruik te maak. Post hoc-ontleding het bestaan uit gepaarde *t*-toetse vir paarsgewyse vergelykings van week 1 en week 12; week 1 en week 20; en week 12 en week 20, met behulp van 'n Bonferroni-aanpassing om die waarskynlikheid van 'n tipe I-fout te verhoed.

Basislyn resultate (week 1): rekrute het 'n effens hoër gemiddelde KSI van 31.9% getoon, vergeleke met die 28.4% van die studente. Vergelyking van die week 12-resultate tussen die twee populasies, toon 'n beduidende afname in die gemiddelde KSI van die rekrute tot 23.7%, terwyl KSI van studente tot 30.3% ($p = 0.001352$) verhoog het. Week 20-resultate toon 'n verdere afname in die gemiddelde KSI van rekrute, terwyl die KSI van die studente toegeneem het. Fisiese oefening het toenemend belangrik geword in daaglikse roetines. Hierdie studie kan help om die uitwerking van oefening op die gesondheid van die hart te bewys, met behulp van KSI as 'n maatstaf.