



Vereniging voor Sportgeneeskunde

## **Richtlijn Inspanningsonderzoek buiten de kliniek**

*goedgekeurd door ALV op 22 mei 2018*

### **Aanleiding/relevantie**

- Er is diverse apparatuur beschikbaar om een sportmedisch onderzoek (SMO) met ademgasanalyse (AGA) uit te voeren buiten de gestandaardiseerde en gecontroleerde omgeving van het inspanningslab (Exercise Testing on the Field, EToF). Middels deze apparatuur kan een (top)sporter nog specifiekere testen. Met specifiekere resultaten uit deze EToF kan de (top)sporter een specifiekere trainingsschema opstellen en nauwkeuriger gemonitord worden.
- Met de EToF kan er onderzoek gedaan worden naar de relatie tussen de uitkomsten van inspanningstesten binnen het inspanningslab en daarbuiten.
- Aan een dergelijke, minder gecontroleerde, testomgeving kunnen extra risico's zitten. Middels deze richtlijn wordt beschreven wat er minimaal in acht genomen moet worden om een dergelijke EToF uit te voeren.

### **Onderzoeken**

In deze richtlijn staat beschreven welke onderzoeken uitgevoerd dienen te worden, om zoveel mogelijk risico's uit te sluiten, alvorens het EToF uit te kunnen voeren, namelijk:

- Basis keuring, Rust-ECG, 2006
- Sportmedische advisering aan sporters onder 35 jaar volgens het Lausanne protocol
- Leuvenprotocol en flowchart incl. toelichting, 2015
- Bijlage Leuvenprotocol: Screenende vragenlijst (uitgebreid) voor beginnende recreatieve en breedtesporters

Alleen cliënten/(top)sporters zonder verhoogd risico komen in aanmerking voor het ondergaan van een EToF (ASCM, p26).

### **Contra-indicaties**

Voor de contra-indicaties wordt verwezen naar de Richtlijn ergometrie SMI inspanningstest, document VSG 5157 zijnde:

*Absolute contra-indicaties:*

- a. Recente significante verandering in rust-ECG of recent myocardinfarct
- b. Instabiele Angina Pectoris en onverklaarde ernstige thoracale klachten
- c. Koorts (> 38 °C)
- d. Onbehandelde cardiale ritmestoornissen, welke symptomen en/of hemodynamische consequenties hebben
- e. Symptomatische aortaklepstenose
- f. Onbehandeld ernstig hartfalen
- g. Acute pulmonale embolie en diepe veneuze trombose
- h. Acute myocarditis of pericarditis of endocarditis

- i. Aneurysma Dissecans
- j. Acute systemische infectie met koorts ( $> 38\text{ }^{\circ}\text{C}$ ), spierpijnen en/of lymfklierzwellings

#### *Relatieve contra-indicaties*

(Bij een relatieve contra-indicatie kan door de sportarts een afweging van de factoren worden gedaan):

- a. Coronairstenose van linker hoofdstam
- b. Matig stenotisch kleplijden
- c. Bij reeds bekende elektrolytstoornissen (hypokaliëmie en hypomagnesiëmie). De sportarts is overigens niet verplicht voorafgaande aan een i-ECG routinematig elektrolytbepalingen te doen.
- d. Ernstige systemische hypertensie. Systolische bloeddruk  $> 200\text{ mm Hg}$  en diastolisch  $> 110\text{ mm Hg}$ .
- e. Tachycardie en bradycardie
- f. Hypertrofische cardiomyopathie en/of andere vormen van outflowobstructie
- g. 2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> graads AV-blok
- h. Aneurysma cordis
- i. Chronische infectieziekte (Mononucleosis, hepatitis, AIDS)
- j. Mentale of fysieke beperkingen, waardoor normale fysieke inspanning onmogelijk is

#### **Veiligheidsaspecten**

Hieronder staan de veiligheidsaspecten die in acht genomen dienen te worden gedurende een EToF, (ACSM, Appendix B):

- Gedurende de inspanningstest is continu een communicatiekanaal tussen de sporter en de testafnemer
- Per sporter zal er minimaal één testafnemer zijn op de locatie om te monitoren en om eventuele EHBO uit te voeren (ACSM, p35)
- De testafnemer doet 2-jaarlijks een reanimatie/AED cursus
- Reanimatie apparatuur in de vorm van een AED (en EHBO materiaal) moet aanwezig zijn op de locatie waar de EToF wordt uitgevoerd
- De sporter/cliënt moet altijd in het zicht zijn, en niet verder dan 2500 meter van de testafnemer verwijderd zijn
- De testafnemer moet in staat zijn om binnen 2 minuten bij de sporter te zijn.
- De testafnemer heeft een telefoon binnen handbereik om in geval van spoedeisende hulp via 112 met de hulpdiensten contact op te kunnen nemen (112)
- Terrein is toegankelijk voor hulpdiensten

#### **Literatuuroverzicht**

Andere protocollen die hier van toepassing zijn

- Rust-ECG, 2006
- Screening op anemie, 2016
- Screening op risicofactoren hart-/vaatziekten, 2007
- Sportmedische advisering aan sporters onder 35 jaar volgens het Lausanne protocol
- Leuvenprotocol en flowchart incl. toelichting, 2015
- Bijlage Leuvenprotocol: Screenende vragenlijst (uitgebreid) voor beginnende recreatieve en breedtesporters
- ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription 9th edition, Chapter 2 & Appendix B