

## **ACSM Position Stand Exercise and Acute Cardiovascular Events: Placing the Risks into Perspective**

**Link naar position stand:** <http://www.acsm.org/access-public-information/position-stands>

### **ABSTRACT**

Habitual physical activity reduces coronary heart disease events, but vigorous activity can also acutely and transiently increase the risk of sudden cardiac death and acute myocardial infarction in susceptible persons. This scientific statement discusses the potential cardiovascular complications of exercise, their pathological substrate, and their incidence and suggests strategies to reduce these complications. Exercise-associated acute cardiac events generally occur in individuals with structural cardiac disease. Hereditary or congenital cardiovascular abnormalities are predominantly responsible for cardiac events among young individuals, whereas atherosclerotic disease is primarily responsible for these events in adults. The absolute rate of exercise-related sudden cardiac death varies with the prevalence of disease in the study population. The incidence of both acute myocardial infarction and sudden death is greatest in the habitually least physically active individuals. No strategies have been adequately studied to evaluate their ability to reduce exercise-related acute cardiovascular events. Maintaining physical fitness through regular physical activity may help to reduce events because a disproportionate number of events occur in least physically active subjects performing unaccustomed physical activity. Other strategies, such as screening patients before participation in exercise, excluding high-risk patients from certain activities, promptly evaluating possible prodromal symptoms, training fitness personnel for emergencies, and encouraging patients to avoid high-risk activities, appear prudent but have not been systematically evaluated.

### **SAMENVATTING**

Normale fysieke activiteit reduceert het aantal coronaire hartziekten, maar zware inspanning kan daarentegen het risico op plotse dood en het acuut myocardinfarct verhogen bij daarvoor gevoelige personen. In het algemeen komen acute inspanningsgerelateerde cardiale events voor bij mensen met structurele hartaandoeningen. Erfelijke of aangeboren cardiovasculaire afwijkingen, zoals hypertrofische cardiomyopathie, anomalie van de coronairarteriën en arrhythmogene rechter ventrikel dysplasie, zijn overwegend verantwoordelijk voor de cardiale events bij jonge individuen. Bij volwassenen is coronaire atherosclerose met als gevolg acute plaque ruptuur of trombose primair verantwoordelijk voor deze events. De incidentie van zowel acuut myocardinfarct als plotselinge dood is het grootst in de minst actieve individuen. Hoewel regelmatige gemiddelde fysieke activiteit dus beschermend is, blijkt wel dat plotse en zware inspanning een risicofactor is op het ontwikkelen van een cardiaal event.

Vanuit wetenschappelijk onderzoek zijn geen data bekend die het effect van bepaalde interventies aantonen, echter een aantal aanbevelingen voor strategieën kan worden gedaan:

- Behoud van lichamelijke fitheid door middel van regelmatige lichamelijke inspanning.
- Het screenen van patiënten voor deelname aan fysieke activiteiten, waardoor hoog-risico patiënten kunnen worden geïdentificeerd en geadviseerd.\*
- Opleiding van sportbegeleiders en sporters om mogelijke prodromale symptomen (frequent vermeld zijn pijn op de borst, vermoeidheid en pijn in de epigastrio) te herkennen en eerste hulp te kunnen verlenen bij een cardiaal event.
- Het ontmoedigen van hoog-risico patiënten om hoog-risico activiteiten te ondernemen.

\*Er wordt geen melding gedaan wat de indicaties voor screening zijn en wat deze moet omvatten. Lausanne protocol wordt niet aangehaald.