



Deutsche Gesellschaft für Kardiologie –
Herz- und Kreislaufforschung e.V. (DGK)

Achenbachstr. 43, 40237 Düsseldorf

Geschäftsstelle: Tel: 0211 / 600 692 - 0 Fax: 0211 / 600 692 - 10 E-Mail: info@dgk.org
Pressestelle: Tel: 0211 / 600 692 - 61 Fax: 0211 / 600 692 - 67 E-Mail: presse@dgk.org

Pressemitteilung

Abdruck frei nur mit Quellenhinweis: Presstext DGK 04/2006

Moderates körperliches Training zur Kammerfrequenzkontrolle bei chronischem Vorhofflimmern

Dr. Jurgita Plisiene et al., Aachen / Kaunas (Litauen)

Samstag, 22. April 2006 (Saal 17), 8.30 – 10 Uhr

Eine adäquate Kammerfrequenzkontrolle bei Patienten mit permanentem Vorhofflimmern (VHF) ist häufig pharmakologisch schwer erzielbar. Vor allem unter körperlicher Belastung kommt es oft zu einem überschießenden Kammerfrequenzanstieg. Zusammen mit dem Verlust der synchronisierten Vorhofkontraktion kann dies zu einer erheblichen körperlichen Leistungseinbuße und Verminderung der Lebensqualität führen. Moderates, Ausdauer-orientiertes körperliches Training erhöht den Parasympathikotonus und führt zu einer Sinusknotenfrequenzsenkung. In der vorliegenden Pilotstudie wurde untersucht, ob durch regelmäßige moderate körperliche Belastung auch die AV-Knotenüberleitung verlängert werden kann, um die Kammerfrequenz (KF) bei VHF nicht-pharmakologisch zu senken.



Dr. Jurgita Plisiene

Methodik: Bei zehn Patienten (7m / 3w, 59 ± 10 Jahre) mit chronischem VHF (Dauer $9,8 \pm 7,6$ Jahre) und erhaltener linksventrikulärer Funktion ($EF > 50 \%$) erfolgte über vier Monate ein in der Intensität individuell auf den Patienten angepasstes, ärztlich geleitetes Training (60 min. Walking/Laufen, 2 x wöchentlich). Bei jedem Patienten wurde eine Echokardiografie vor und nach Abschluss des viermonatigen Trainings gemacht, um die linksventrikuläre systolische Funktion, die Kammergröße und den Klappenstatus zu beurteilen.

Zum Ausschluss einer relevanten Koronarischämie wurde zu Beginn der Studie ein Belastungs-EKG und in Einzelfällen ein Stress-Echokardiogramm gemacht. Um die Güte der Kammerfrequenzkontrolle im 24-Stunden-Verlauf sowie unter körperlicher Belastung zu beurteilen, wurden zu Beginn der Studie und nach vier Monaten eine Stufenergometrie und ein Langzeit-EKG angefertigt. Während der Trainingsphase wurden die Trainingsinterventionen durch mehrere Laktat-Feldstufentests als leistungsdiagnostische Verfahren überprüft und durch subjektive Belastungsparameter (Borg-Skala) evaluiert. Die Studie hatte auch aus sportmedizinischer Sicht Pilotcharakter, da der üblicherweise aus den Laktat-Feldstufentests abzuleitende Steuerungsparameter Herzfrequenz aufgrund des Krankheitsbildes VHF nur eingeschränkt verwertbar war. Als weiterer wichtiger Parameter wurde die Lebensqualität (QOL) mittels mehrerer gesundheitsbezogener Lebensqualitäts-Fragebögen und Einzelinterviews vor und nach der Trainingsintervention untersucht.

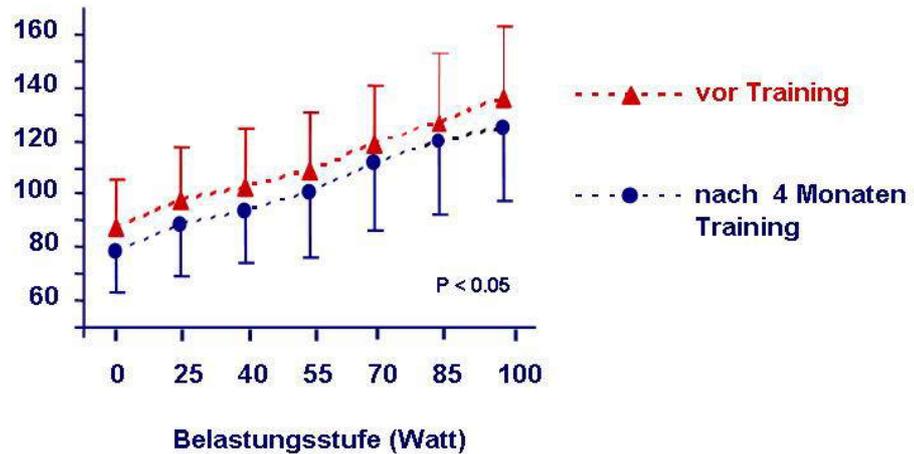
Ergebnisse: Nach viermonatigem Training kam es zu einer signifikanten Absenkung der Ruheherzfrequenz ($P = 0,02$) sowie der mittleren Kammerfrequenz bei VHF im 24-Stunden-Langzeit-EKG ($76 \pm 20/\text{min}$ vor vs. $67 \pm 12/\text{min}$ nach 4 Monaten; $P = 0,05$). Auch bei ergometrischer Belastung wurde auf nahezu jeder Watt-Stufe eine signifikante Kammerfrequenzsenkung nach vier Monaten beobachtet. Selbst bei maximaler Belastung wurde eine signifikante Kammerfrequenzabnahme erzielt, obwohl das maximale Belastungsniveau nach vier Monaten im Mittel höher lag (142 ± 30 vs. 137 ± 32 Watt, $P = 0,01$).

| Belastung (W) | 0 | 25 | 40 | 55 | 70 | 85 | 100 | max. |
|--------------------------------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| KF (min^{-1}) basal | 87±18 | 97±20 | 102±22 | 109±22 | 118±22 | 126±26 | 136±27 | 156±32 |
| KF (4 Monate) | 78±15 | 87±18 | 93±19 | 100±24 | 111±25 | 120±27 | 124±24 | 147±35 |
| P | 0,02 | 0,001 | 0,05 | 0,01 | 0,02 | 0,09 | 0,04 | 0,01 |

Echokardiografisch wurden keine signifikanten Veränderungen bezüglich linksventrikulärer EF (53 ± 7 vs. $52,8 \pm 5,4$), LVEDD ($49,5 \pm 6$ vs. $51,1 \pm 5,4$) oder LA-Größe ($48 \pm 6,9$ vs. $49,2 \pm 8,2$) beobachtet. Auch hinsichtlich metabolischer (Laktatstoffwechsel) und subjektiver Belastungsparameter (Borg-Skala) waren Verbesserungen der Belastbarkeit zu verzeichnen. Die Lebensqualität in Form von körperlicher Funktionsfähigkeit, körperlicher Rollenfunktion, allgemeiner Gesundheitswahrnehmung sowie psychischer Gesundheit (z.B. Vitalität, soziale Funktionsfähigkeit, emotionale Rollenfunktion, psychisches Wohlbefinden) verbesserte sich durch die Trainingsperiode deutlich.

Schlussfolgerung: Moderates körperliches Training bei Patienten mit permanentem VHF führt zu einer zwölf-prozentigen Senkung der mittleren Kammerfrequenz im Tagesverlauf sowie zu einer Kammerfrequenzsenkung unter Belastung um acht Prozent. Darüber hinaus kommt es zu einer Verbesserung der metabolischen und subjektiven Belastungsparameter. Regelmäßige moderate körperliche Belastung sollte daher bei Patienten in Betracht gezogen werden, bei denen pharmakologisch keine ausreichende Kammerfrequenzkontrolle möglich ist.

Kammerfrequenz (bpm)



Nach viermonatigem Training kam es zu einer signifikanten Absenkung der Ruheherzfrequenz.

Dr. Jurgita Plisiene wurde unterstützt durch das MyHeart-Projekt des 6. EU-Rahmenprogramms. Es handelt sich um eine Initiative des Regionalzentrums Aachen des Kompetenznetzes Vorhofflimmern vom Bundesministerium für Bildung und Forschung.