

Sinnvoll oder inzwischen überflüssig?

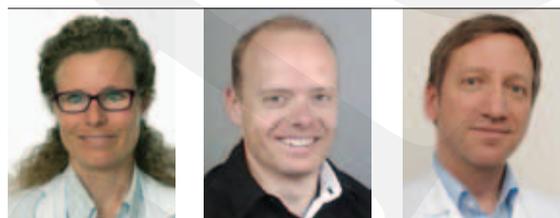
Kardiale Rehabilitation – fit für die Zukunft?

Seit Einführung der kardialen Rehabilitation vor mehr als 50 Jahren hat sich die Prognose von Patienten mit Herz-Kreislaufkrankungen deutlich verbessert. Vor dem Hintergrund der heutigen interventionellen und medikamentösen Therapieoptionen wird die kardiale Rehabilitation mit der Frage konfrontiert, ob sie weiterhin zur Senkung der Gesamtmortalität beitragen kann.



Depuis l'introduction de la réadaptation cardiaque il y a plus de 50 ans, le pronostic des patients avec des maladies cardiovasculaires s'est amélioré de façon significative. Dans le contexte des options de thérapie interventionnelles et médicamenteuses d'aujourd'hui, la réadaptation cardiaque est confrontée à la question de savoir si elle peut continuer à contribuer à la réduction de la mortalité totale.

Für Patienten nach akutem Myokardinfarkt war bis Ende der fünfziger Jahre des vergangenen Jahrhunderts körperliche Schonung die einzige Therapieoption. Die verordnete Bettlägerigkeit bedeutete nicht selten eine ausgeprägte muskuläre Dekonditionierung mit entsprechend langer Rekonvaleszenz. In den sechziger Jahren wurden erstmals positive Effekte eines körperlichen Trainings bei Patienten mit koronarer Herzkrankheit beschrieben. Etwa zeitgleich wurde ein Zusammenhang zwischen kardiovaskulären Risikofaktoren und dem Auftreten der koronaren Herzkrankheit hergestellt (1). Vor diesem Hintergrund entstanden die ersten kardialen Rehabilitationsprogramme. Primäres Ziel war die Reintegration der Betroffenen in die Gesellschaft durch Rückgewinnung der physischen und psychischen Leistungsfähigkeit. Dass Rehabilitationsprogramme darüber hinaus die kardiovaskuläre Mortalität senken können, wurde erstmals 1979 im Rahmen eines WHO koordinierten Projektes bei 375 Patienten mit akutem Myokardinfarkt gezeigt. Die positiven Effekte auf die kardiovaskuläre Mortalität waren auch 15 Jahre nach Beendigung des Programms noch nachweisbar (2). Diese Ergebnisse



Dr. med.
Christina Deluigi
Bern

Dr. med.
Lukas D. Trachsel
Bern

PD Dr. med.
Matthias Wilhelm
Bern

wurden bei Patienten mit koronarer Herzkrankung mit und ohne Myokardinfarkt in mehreren Metaanalysen bestätigt. Die Reduktion der Gesamtmortalität betrug je nach eingeschlossener Patientenpopulation zwischen 13% und 27%, allerdings waren viele der eingeschlossenen Studien aus der prälytischen Ära (3–5).

Aktuell wird die kardiale Rehabilitation in der Schweiz bei einem breiten Spektrum kardiovaskulärer Erkrankungen empfohlen (Tab. 1). Nach der Einführung von Betablockern, Plättchenhemmern, Statinen und Thrombolyse liess sich seit den siebziger Jahren ein deutlicher Rückgang der kardiovaskulären Mortalität nach Myokardinfarkt verzeichnen, welcher sich nach Einführung von ACE-Hemmern und akuter koronarer Interventionen weiter fortsetzte (1). Vor diesem Hintergrund wurde der zusätzliche Nutzen eines kardialen Rehabilitationsprogramms bezüglich Mortalitätsreduktion in Frage gestellt. In Grossbritannien konnte eine 2012 publizierte randomisierte Multicenter Studie (Rehabilitation after Myocardial Infarction Trial, RAMIT) mit über 1800 Patienten keine Reduktion der Gesamtmortalität durch ein kardiales Rehabilitationsprogramm zeigen (6).

Bewegungsbasierte kardiale Rehabilitation

In Metaanalysen zeigten insbesondere bewegungsbasierte Rehabilitationsprogramme einen positiven Effekt auf die kardiovaskuläre und Gesamtmortalität (5). Positive Effekte der körperlichen Aktivität auf das Herz und die kardiovaskuläre Gesundheit sind gut untersucht und belegt. So führt der vermehrte Sauerstoffbedarf des Myokards im Rahmen körperlicher Aktivität über verschiedene Mechanismen zu einer Verbesserung der Endothelfunktion und des koronaren Blutflusses. Inflammatorische und prokoagulatorische Vorgänge, welche ein erneutes koronares Ereignis begünstigen, werden reduziert. Das kardiovaskuläre Risikoprofil wird über eine Aktivierung von autokrinen und parakrinen Mechanismen positiv beeinflusst. Glukose und Fettsäuren werden vermehrt in die Muskulatur aufgenommen, was eine Verbesserung der Glukosetoleranz und des Fettstoffwechsels zur Folge hat (7).

Um die widersprüchlichen Ergebnisse des in Grossbritannien durchgeführten RAMIT zu verstehen, lohnt es sich, den Blick auf

TAB. 1 Indikationen für die kardiale Rehabilitation

Patienten mit Status nach Myokardinfarkt mit oder ohne PTCA
Patienten mit Status nach Bypass Operation
Status nach anderen Interventionen am Herzen oder an den grossen Gefässen
Patienten nach PTCA vor allem bei vorgängiger Inaktivierung und/oder Vorliegen multipler Risikofaktoren
Patienten mit chronischer Herzkrankheit und multiplen therapie-refraktären Risikofaktoren und sonst guter Lebenserwartung
Patienten mit chronischer Herkrankheit und schlechter Ventrikelfunktion
Adaptiert nach der Schweizerischen-Krankenpflege-Leistungsverordnung

TAB. 2	Kernkomponenten eines kardialen Rehabilitationsprogramms (nach Ref. 9)
	Klinische Untersuchung und Erhebung des kardiovaskulären Risikoprofils
	Leistungsdiagnostik
	Trainingstherapie
	Beratung zur körperlichen Aktivität
	Ernährungsberatung
	Gewichtsmanagement
	Lipidkontrolle
	Blutdruckeinstellung
	Rauchstopp-Beratung
	Psychosoziale Beratung

die Details zu werfen. Die in die Studie eingeschlossenen Rehabilitationsprogramme beinhalteten in der Regel nur eine Trainingseinheit pro Woche. Die Programme umfassten 20 Trainingsstunden über einen Zeitraum von 6-8 Wochen (6). Ein strukturierter Belastungstest zur Ermittlung der optimalen Trainingsintensität wurde nicht durchgeführt. Die mittlere Zunahme der kardiorespiratorischen Fitness am Ende des Programms fiel mit 0.5 MET (1 MET = 1 metabolisches Äquivalent, 3.5 ml/min/kg VO₂) deutlich geringer aus als in international vergleichbaren Programmen (im Mittel +1.5 MET). Zusammenfassend sollte der negative Ausgang von RAMIT vor dem Hintergrund einer nicht optimalen Trainingstherapie mit nur geringer Verbesserung der kardiorespiratorischen Fitness gesehen werden und nicht generell die bewegungsbasierte kardiale Rehabilitation in Frage stellen (8).

In modernen Rehabilitationsprogrammen ist die medizinische Trainingstherapie ein Schwerpunkt. In der Regel wird ein kontinuierliches moderates Ausdauertraining in 2 bis 3 Sitzungen pro Woche über 8 bis 12 Wochen durchgeführt (9). Die Trainingsintensität sollte dabei durch einen Leistungstest (Ergometrie oder Spiroergometrie) festgelegt werden. Basierend auf diesen Ergebnissen wird das Training bei 50% der maximalen Leistung (Watt) oder Sauerstoffaufnahme (peak VO₂) begonnen und die Intensität im Verlauf des Programmes bis auf 70% von peak Watt/VO₂ gesteigert (9). Darüber hinaus konnte gezeigt werden, dass ein hochintensives Intervalltraining (HIIT) – ein Konzept welches vom Spitzensport wie beispielsweise der Leichtathletik adaptiert wurde und kurzzeitige Belastungen von bis zu 80-90% der peak Watt/VO₂ beinhaltet – von kardialen Patienten gut toleriert wird und zu einer stärkeren Verbesserung der kardiorespiratorischen Fitness führt (10). Krafttraining kann bei ausgewählten Patienten sinnvoll sein, sollte aber als Ergänzung und nicht als Ersatz zu einem Ausdauertraining gesehen werden (9).

Da die muskuläre Dekonditionierung aufgrund der Fortschritte der interventionellen Therapie bei den heutigen Herzpatienten nicht unbedingt im Vordergrund steht, ist eine wichtige Aufgabe der Trainingstherapie auch eine Rückgewinnung der Sicherheit im Alltag. Die Trainingstherapie ist damit als Hilfe zur Selbsthilfe zu verstehen, damit die Patienten die Aktivitätsempfehlungen (mindestens 30 min. pro Tag an 5 Tagen in der Woche) nach Abschluss der Rehabilitation selbständig weiterführen können (9).

Sekundärprävention durch kardiale Rehabilitation

Neben der reinen Trainingstherapie ermöglicht die kardiale Rehabilitation auch die Umsetzung einer leitliniengerechten Sekun-

därprävention mit den Komponenten medikamentöse Therapie, Rauchentwöhnung, Ernährungsberatung und psychologische Beratung (Tab. 2) (9). Auch diese Komponenten wurden in RAMIT nicht optimal berücksichtigt. So hatten z.B. nur ca. 60% der Studienpatienten 12 Monate nach Ende des Programms ein Statin (6). Patienten aus einem Schweizerischen Rehabilitationsprogramm zeigten ein Jahr nach Programmabschluss dagegen eine deutlich bessere Versorgung mit evidenzbasierter sekundärpräventiver Medikation, was sich positiv auf die Gesamtmortalität auswirken dürfte (11).

Potential zur Verbesserung besteht allerdings beim Zugang zu zentrumsbasierten Rehabilitationsprogrammen. Dieser ist für einige Patientengruppen (ältere Menschen, Frauen, ethnische Minderheiten und Personen in entlegenen Regionen) schwierig, weshalb hier die Sekundärprävention nicht optimal umgesetzt werden kann. Zukünftig müssen flexiblere Programmkonzepte einem grösseren Teil geeigneter Patienten die Teilnahme an strukturierten Programmen ermöglichen.

Dr. med. Christina Deluigi
Dr. med. Lukas D. Trachsel
PD Dr. med. Matthias Wilhelm

Präventive Kardiologie und Sportmedizin, Universitätsklinik für Kardiologie
 Inselspital, 3010 Bern
 matthias.wilhelm@insel.ch

+ Literatur

am Online-Beitrag unter: www.medinfo-verlag.ch

Take-Home Message

- ◆ Unter den modernen interventionellen und medikamentösen Therapiemöglichkeiten kardiovaskulärer Erkrankungen hat sich der Schwerpunkt kardialer Rehabilitationsprogramme von der reinen Rehabilitation hin zur Sekundärprävention verschoben
- ◆ Die Bewegungstherapie leistet weiterhin einen wichtigen Beitrag zur Steigerung der kardiorespiratorischen Fitness und damit zur Verbesserung der Prognose. Darüber hinaus dient sie zur Rückgewinnung der Sicherheit von Herzpatienten für die Durchführung von körperlicher Aktivität
- ◆ Rehabilitationsprogramme können einen entscheidenden Beitrag leisten, die evidenzbasierten Empfehlungen zur Sekundärprävention umzusetzen
- ◆ Der Zugang zu zentrumsbasierten Rehabilitationsprogrammen muss für spezielle Patientengruppen (ältere Menschen, Frauen, ethnische Minderheiten und Personen aus entlegenen Regionen) verbessert werden

Message à retenir

- ◆ Parmi les options de thérapie interventionnelles et médicamenteuses modernes des maladies cardiovasculaires, l'accent des programmes de réadaptation cardiaque s'est déplacé de la réhabilitation pure à la prévention secondaire
- ◆ La thérapie par le mouvement continue à apporter une contribution majeure à l'augmentation de la capacité cardiorespiratoire et ainsi à améliorer le pronostic. En outre, elle est utilisée pour la récupération de la sécurité des patients cardiaques pour la mise en œuvre de l'activité physique
- ◆ Les programmes de réadaptation peuvent apporter une contribution significative à la mise en œuvre des recommandations fondées sur des preuves pour la prévention secondaire
- ◆ L'accès à des programmes de réadaptation basé sur des centres spécialisés doit être amélioré pour des groupes de patients particuliers (personnes âgées, femmes, les minorités ethniques et les personnes des régions éloignées)

Literatur:

1. Nabel EG, Braunwald E. A tale of coronary artery disease and myocardial infarction. *N Engl J Med* 2012;366(1):54-63
2. Hamalainen H et al. Reduction in sudden deaths and coronary mortality in myocardial infarction patients after rehabilitation. 15 year follow-up study. *Eur Heart J* 1995;16(12):1839-44
3. Heran BS et al. Exercise-based cardiac rehabilitation for coronary heart disease. *Cochrane Database Syst Rev* 2011
4. Lawler PR et al. Efficacy of exercise-based cardiac rehabilitation post-myocardial infarction: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Am Heart J* 2011;162(4):571-84 e2
5. Jolliffe JA et al. Exercise-based rehabilitation for coronary heart disease. *Cochrane Database Syst Rev* 2001
6. West RR et al. Rehabilitation after myocardial infarction trial (RAMIT): multi-centre randomised controlled trial of comprehensive cardiac rehabilitation in patients following acute myocardial infarction. *Heart* 2012;98(8):637-44
7. Schuler G et al. Role of exercise in the prevention of cardiovascular disease: results, mechanisms, and new perspectives. *Eur Heart J* 2013;34(24):1790-9
8. Sandercock GR et al. Cardiorespiratory fitness changes in patients receiving comprehensive outpatient cardiac rehabilitation in the UK: a multicentre study. *Heart* 2013;99(11):785-90
9. Piepoli MF et al. Secondary prevention through cardiac rehabilitation: from knowledge to implementation. A position paper from the Cardiac Rehabilitation Section of the European Association of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2010;17(1):1-17
10. Weston KS et al. High-intensity interval training in patients with lifestyle-induced cardiometabolic disease: a systematic review and meta-analysis. *Br J Sports Med* 2014;48(16):1227-34
11. Blum MR et al. Long-term results of a 12-week comprehensive ambulatory cardiac rehabilitation program. *J Cardiopulm Rehabil Prev* 2013;33(2):84-90