

# Journal für Kardiologie

Austrian Journal of Cardiology

Österreichische Zeitschrift für Herz-Kreislaferkrankungen

## Clinical Shortcuts: Kardiologische

### Rehabilitation nach akutem

### Koronarsyndrom (ACS)

Berent R

*Journal für Kardiologie - Austrian*

*Journal of Cardiology 2015; 22*

*(9-10), 232-235*

Homepage:

[www.kup.at/kardiologie](http://www.kup.at/kardiologie)

Online-Datenbank  
mit Autoren-  
und Stichwortsuche

Member of the



**ACVC**  
Association for  
Acute CardioVascular Care



EUROPEAN  
SOCIETY OF  
CARDIOLOGY®

ESC-Editor's Club

Offizielles Organ des  
Österreichischen Herzfonds



Indexed in EMBASE



DFP-zertifizierter Livestream mit Dr. Martin Altersberger

# Basics des 2D-Strains – Alles easy?

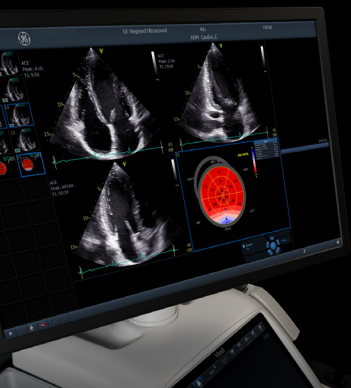
Montag, 31. Jänner 2022 | 16:00 - 18:15 Uhr

In dieser interaktiven Fortbildung möchten wir Ihnen gerne einen Überblick über die Basics des 2D Strains geben:

- Wie funktioniert „**Strain**“?
- Was sind „**Speckles**“?
- Welche **Normwerte** gibt es?
- Was mache ich aus den **Messwerten des rechten Herzens**?
- Kann der **linke Vorhof** auch **Informationen** liefern?

Zudem ist diese Fortbildung **kostenfrei** und mit **3 DFP-Punkten** akkreditiert.

Melden Sie sich gleich über den QR-Code an:



# Clinical Shortcuts: Kardiologische Rehabilitation nach akutem Koronarsyndrom (ACS)

R. Berent

Aus der HerzReha Bad Ischl

## ■ Phasen der kardiologischen Rehabilitation

Phase	Dauer	Ort
1	bei unkompliziertem Verlauf wenige Tage	Akutkrankenhaus
2	4 Wochen	stationäre Rehabilitation, bei unkompliziertem Verlauf: ambulant
3	6–12 Monate	ambulante Rehabilitation
4	langfristig	Selbsthilfegruppen („Herzgruppe“)

## ■ Wann ist der günstigste Zeitpunkt für die Rehabilitation?

European Society of Cardiology	Empfehlungsgrad
Nach einer unkomplizierten Intervention und unkompliziertem Verlauf kann die Modifizierung der Risikofaktoren und die Einleitung der körperlichen Aktivität so bald als möglich begonnen werden.	I A
Nach einem komplizierten Verlauf oder beträchtlicher Herzmuskelschädigung kann die Rehabilitation nach Stabilisierung des Gesundheitszustandes begonnen werden. In Abhängigkeit der klinischen Symptomatik sollte die körperliche Belastung langsam gesteigert werden.	I B

## ■ Checkliste zur Therapieüberprüfung bei Krankenhausentlassung, Langzeittherapie, Sekundärprävention nach NSTEMI-ACS oder STEMI

	Empfehlungsgrad
Acetylsalicylsäure	Lebenslange Einnahme I A
P2Y12-Inhibitor	Einnahme für 12 Monate, wenn keine Kontraindikation besteht I A
Betablocker	Bei reduzierter linksventrikulärer Funktion ( $EF \leq 40\%$ ), gegebenenfalls auch bei Patienten mit erhaltener linksventrikulärer Funktion I A
ACE-Hemmer/ARB	Bei reduzierter linksventrikulärer Funktion, gegebenenfalls auch bei Patienten mit erhaltener linksventrikulärer Funktion I A I B
Angiotensinrezeptorblocker	Bei Patienten mit Intoleranz gegenüber ACE-Hemmern I B
Aldosteronantagonist/Eplerenon	Zusätzlich zu Betablockern und ACE-Hemmern bei reduzierter linksventrikulärer Funktion ( $EF \leq 35\%$ ) und entweder Diabetes mellitus oder klinische Zeichen der Herzinsuffizienz, ohne signifikante Niereninsuffizienz I A
Statin	Dosisanpassung mit dem Ziel eines LDL-Cholesterins $< 70$ mg/dl ( $1,8$ mmol/l) I B
Lebensstil	Beratung hinsichtlich Risikofaktoren, Einbindung in ein kardiales Rehabilitationsprogramm/Programm zur Sekundärprävention I C I B, I A

### ■ Kernkomponenten und Erwartungen an die Rehabilitation nach ACS

Allgemeine Komponenten	Empfehlungsgrad	Risikobezogene Ziele	Empfehlungsgrad
Anamnese	I A	Rekompensation	
Klinische Untersuchung	IIa C	Gewichtsverbesserung	I B
Verbesserung des Allgemeinzustands		Herzfrequenz/Herzrhythmus	
Schmerzreduktion		Blutdruck	I B
Wundheilung		Blutfette	I B
Ausdauertraining	I B	Rauchen	I B
Krafttraining	IIb C	Ernährung	I C
Mobilität		Diabeteseinstellung	I B
Patientenschulungen		Psychische Stabilisierung	I B
Verhinderung/Reduktion Pflegebedarf		Senkung der Mortalität	
Re-Integration Beruf		Senkung der Morbidität	
Re-Integration häuslich			
Eigenständigkeit erreichen			

### ■ Notwendige Maßnahmen zur günstigen Beeinflussung des Lebensstils

„Sieben Regeln für ein langes Leben“ nach einer Empfehlung der American Heart Association und der Deutschen Herzstiftung:

1. „Get active“: Sei sportlich aktiv
2. „Control Cholesterol“: Regelmäßige Kontrolle des Cholesterins
3. „Eat better“: Gesunde Ernährung
4. „Manage Blood Pressure“: Erhöhten Blutdruck medikamentös optimal einstellen
5. „Lose Weight“: Verliere Übergewicht
6. „Reduce Blood Sugar“: Kontrolliere den Blutzucker
7. „Stop Smoking“: Gib das Rauchen auf

Der Effekt der kardiologischen Rehabilitation unter Berücksichtigung der sieben Regeln auf die Progression der Atherosklerose, die Verhinderung eines Herzinfarktes sowie auch eines Schlaganfalls ist wissenschaftlich nachgewiesen. Mortalität als auch Morbidität werden dabei günstig beeinflusst.

### ■ Empfehlungen für körperliche Aktivität nach ACS und nach primärer PCI

Das Risiko der therapeutischen Belastungen muss anhand der Anamnese bzgl. der körperlichen Leistung vor dem Ereignis und einem Belastungstest abgeschätzt werden (Empfehlungsgrad I B).

Symptomlimitierter Belastungstest bei klinisch stabiler Situation, submaximaler Belastungstest in ausgewählten Fällen (Empfehlungsgrad I C) (Abb. 1).

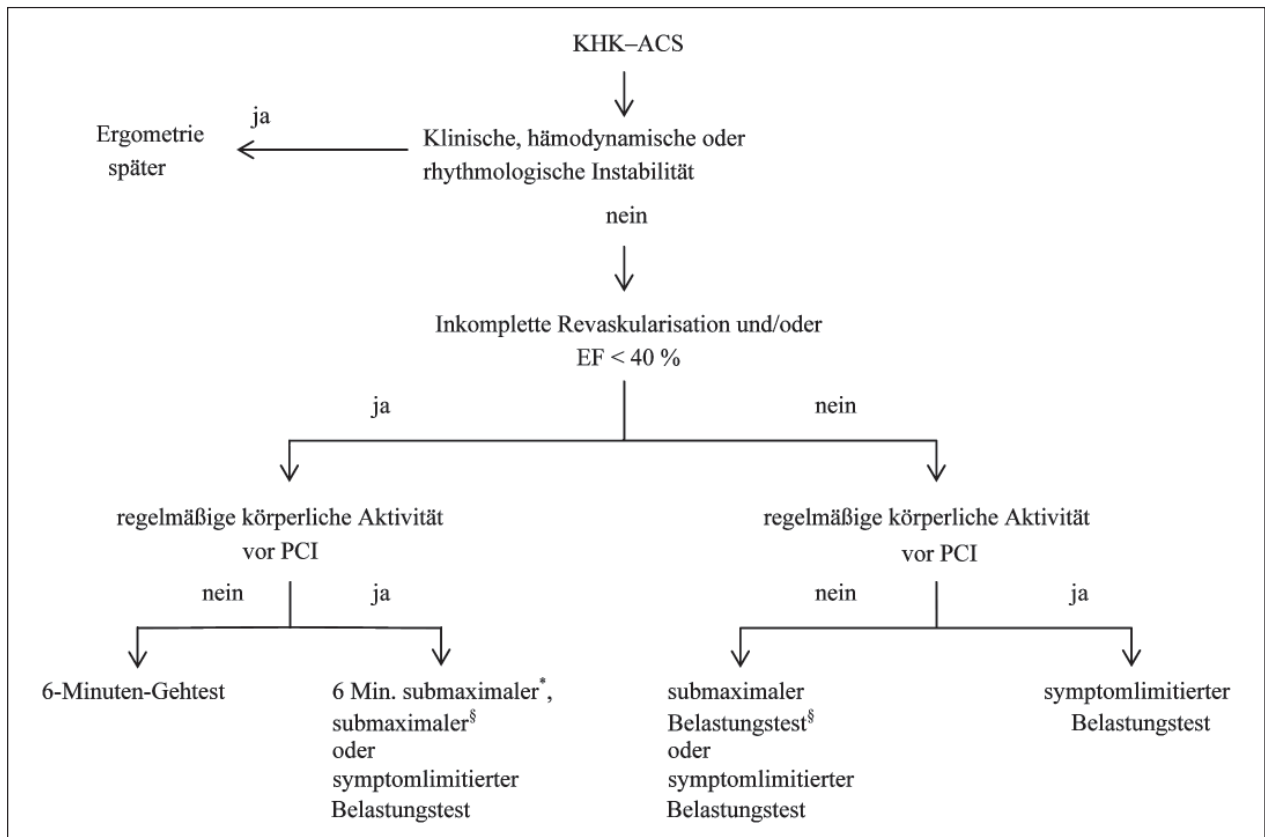


Abbildung 1: Symptomlimitierter Belastungstest

\* Submaximale (Steady state-) Belastung über 6 Minuten: Orientierung an Borg-Skala oder maximaler Herzfrequenz = Ruheherzfrequenz + 20–30

§ Submaximaler Belastungstest mit steigender Intensität: maximale Herzfrequenz = 70 % der Herzfrequenzreserve oder 85 % der erwarteten altersentsprechenden maximalen Herzfrequenz.

Der submaximale Belastungstest und der 6-Minuten-Gehtest stellen Alternativen zu einer symptomlimitierten Belastung dar, die aber wenn möglich immer die erste Wahl sein sollte.

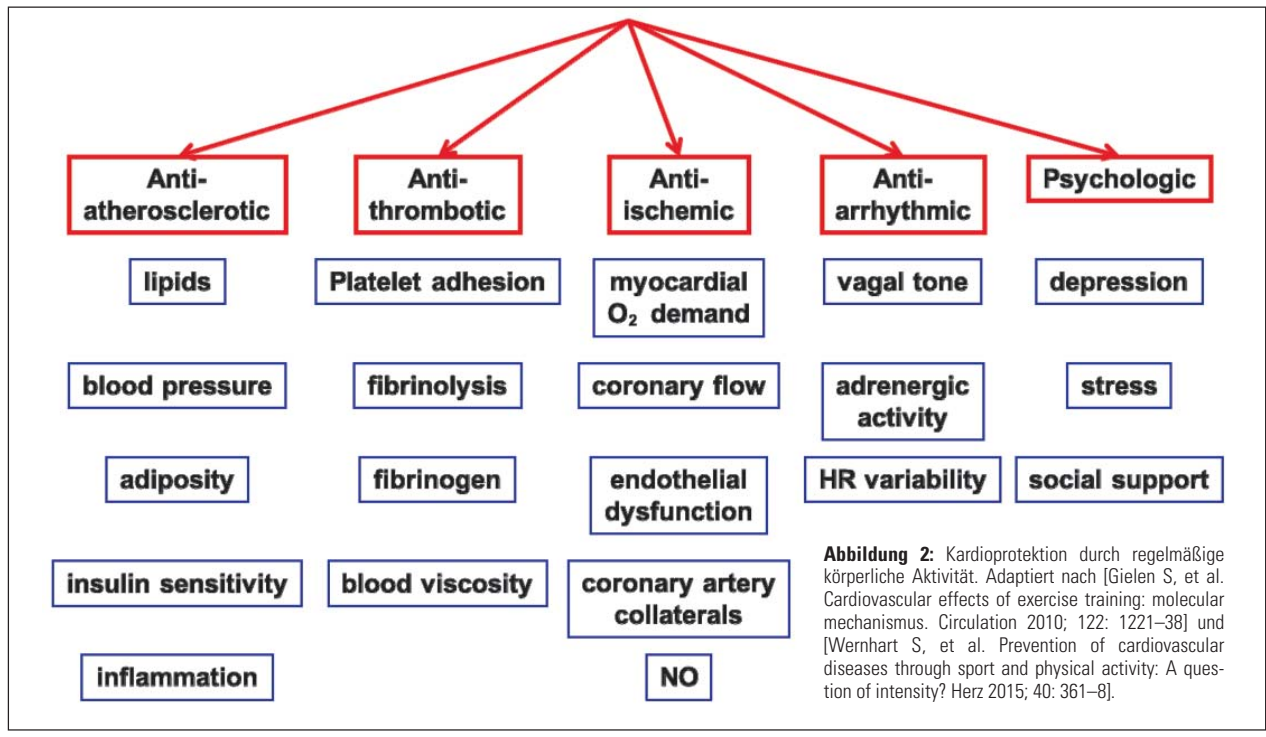
#### – Aerobes Ausdauertraining

Mindestens 3×/Woche für 30–60 Minuten mit 55–70 % der maximalen Leistungsfähigkeit oder der maximalen Herzfrequenz oder Berechnung der Trainingsherzfrequenz nach der Karvonen-Formel: Ruhe HF + (maximal HF – Ruhe HF) × 0,5–0,7 (je nach Trainingszustand). (Empfehlungsgrad I B).

#### – Krafttraining

Zumindest 2×/Woche für 1 Stunde, 2 Sätze mit jeweils 10–15 Wiederholungen. (Empfehlungsgrad IIb C)

■ **Kardioprotektion durch regelmäßiges Ausdauertraining (Abb. 2)**



■ **Morbidität und kardiologische Rehabilitation**

Biologische Wirkungen von Training (Tab. 1)

**Tabelle 1:** Biologische Wirkungen von Training

	Aerobes Training	Krafttraining
<b>Körperzusammensetzung</b>		
%Fett	↓↓	↓
Fettfrei Masse	↔	↑↑
Knochendichte	↑↑	↑↑
<b>Glukosestoffwechsel</b>		
Insulinantwort auf Glukosestimulation	↓↓	↓↓
Basale Insulinspiegel	↓	↓
Insulinsensitivität	↑↑	↑↑
<b>Basaler Stoffwechsel</b>		
	↑	↑↑
<b>Serumlipide</b>		
HDL	↑↔	↑↔
LDL	↓↔	↓↔
Triglyzeride	↓↓	↓↔
<b>Hämodynamik</b>		
Ruheherzfrequenz	↓↓	↔
Schlagvolumen in Ruhe und maximal	↑↑	↔
Blutdruck systolisch	↓↓	↓
Blutdruck diastolisch	↓↓	↓
<b>Leistung</b>		
Kraft	↔↑	↑↑↑
VO <sub>2</sub> max	↑↑↑	↑↔
Submax. und max. Ausdauerleistung	↑↑↑	↑↑
Submaximales Druck-Frequenz-Produkt	↓↓↓	↓↓

**Korrespondenzadresse:**

Prim. Priv.-Doz. Dr. Robert Berent  
 HerzReha Bad Ischl  
 A-4820 Bad Ischl, Gartenstraße 9  
 E-Mail: robert.berent@herzreha.at  
 www.herzreha.at

# Mitteilungen aus der Redaktion

Besuchen Sie unsere Rubrik

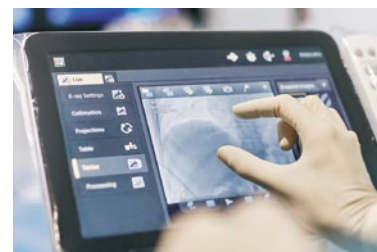
## [Medizintechnik-Produkte](#)



Neues CRTD Implantat  
Intica 7 HF-T QP von Biotronik



Artis pheno  
Siemens Healthcare Diagnostics GmbH



Philips Azurion:  
Innovative Bildgebungslösung

Aspirator 3  
Labotect GmbH



InControl 1050  
Labotect GmbH

## e-Journal-Abo

Beziehen Sie die elektronischen Ausgaben dieser Zeitschrift hier.

Die Lieferung umfasst 4–5 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Unsere e-Journale stehen als PDF-Datei zur Verfügung und sind auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

## [Bestellung e-Journal-Abo](#)

### Haftungsausschluss

Die in unseren Webseiten publizierten Informationen richten sich **ausschließlich an geprüfte und autorisierte medizinische Berufsgruppen** und entbinden nicht von der ärztlichen Sorgfaltspflicht sowie von einer ausführlichen Patientenaufklärung über therapeutische Optionen und deren Wirkungen bzw. Nebenwirkungen. Die entsprechenden Angaben werden von den Autoren mit der größten Sorgfalt recherchiert und zusammengestellt. Die angegebenen Dosierungen sind im Einzelfall anhand der Fachinformationen zu überprüfen. Weder die Autoren, noch die tragenden Gesellschaften noch der Verlag übernehmen irgendwelche Haftungsansprüche.

Bitte beachten Sie auch diese Seiten:

[Impressum](#)

[Disclaimers & Copyright](#)

[Datenschutzerklärung](#)