

Verlauf der psychischen Belastung während der AHB. Gibt es Patienten, die sich verschlechtern?

Autoren

Lueger, S.* (1); Lueger, T. (2); Deeg, P. (1)

(1) Deegenbergklinik, Bad Kissingen, Germany; (2) Abteilung Med. Psychol. u. Psychother., Universität Würzburg, Würzburg, Germany

Abstract

Einleitung / Problemstellung: Nach einem akuten Myokardinfarkt (MI) oder einer Herzoperation können neben depressiven Störungen auch Angststörungen und posttraumatische Belastungsstörungen (PTBS) auftreten. Vergleicht man die Mittelwerte zu Reha-Beginn und -Ende, so kann man meist eine Reduktion der psychischen Belastung feststellen. Wenig ist jedoch über die individuellen Verläufe der psychischen Belastung während der AHB bekannt. Insbesondere stellt sich die Frage, ob es Patienten gibt, die anfangs unauffällig sind und erst gegen AHB-Ende auffällige Werte aufweisen und sich dabei um mindestens eine Standardabweichung (SD) verschlechtert haben.

Methodik: Population: 392 konsekutiv aufgenommene AHB-Patienten ($67,8 \pm 10,5$ Jahre; 24 % Frauen) nach akutem MI u./od. Herzoperation.

Messzeitpunkt: T1: zu Beginn der AHB ($20,2 \pm 8,4$ Tage nach Ereignis); T2: Ende der AHB.

Messinstrumente: Depressionsmodul aus dem Gesundheitsbogen für Patienten (PHQ-9); Generalized Anxiety Disorder Scale-2 (GAD-2); Deutsche Fassung der Short Screening Scale for DSM-IV Posttraumatic Stress Disorder (PTBS-Kurzskala).

Auswertung: deskriptiv.

Ergebnisse: Ein Patient (0,3 %) hat sich im PHQ-9 um mehr als eine SD verschlechtert, liegt aber auch am Reha-Ende im unauffälligen Bereich. Im GAD-2 haben sich zehn Patienten (2,6 %) um mehr als eine SD verschlechtert. Davon liegen sieben Patienten auch am Reha-Ende im unauffälligen Bereich, zwei Patienten, die zuvor unauffällig waren, sind auffällig geworden und ein bereits anfangs auffälliger Patient hat sich weiter verschlechtert. Zehn Patienten (2,6 %) haben sich in der PTBS-Kurzskala im AHB-Verlauf um mehr als eine SD verschlechtert. Davon liegen vier Patienten auch am Reha-Ende im unauffälligen Bereich. Allerdings weisen vier Patienten, die zuvor unauffällig waren, am Reha-Ende auffällige Werte auf und zwei bereits anfangs auffällige Patienten haben sich weiter verschlechtert.

Diskussion / Schlussfolgerungen: Hinsichtlich Depression ist es ausreichend, nur bei Patienten mit anfangs auffälligen Werten eine Verlaufskontrolle am Reha-Ende durchzuführen. Dagegen sollte bei allen Patienten bei Reha-Ende erneut ein Screening hinsichtlich einer PTBS durchgeführt werden, da sich eine PTBS-Symptomatik auch erst während der AHB entwickeln kann.

Autoren

Goeder, D.* (1); Böhm, B. (1); Oberhoffer, R. (1); Müller, J. (1)

(1) Technische Universität München, Fakultät für Sport- und Gesundheitswissenschaften, München, Germany

Abstract

Einleitung / Problemstellung: Die Diagnostik des Blutdruckes lässt eine Beurteilung des Gesundheitszustandes des Gefäßsystems sowie des Herzens zu. Der zentrale Blutdruck charakterisiert die Nachlast des Herzens und hat damit eine höhere klinische Relevanz in der Beurteilung des kardiovaskulären Risikoprofils als der periphere Blutdruck. Durch nicht-invasive oszillatorische Messung am Oberarm kann der zentrale Blutdruck ebenso wie der periphere Blutdruck ambulant bestimmt werden. Diese Studie untersucht den 24-stündigen Verlauf des peripheren und zentralen Blutdruckes nach einer Ausdauerbelastung.

Methodik: Bei 18 gesunden männlichen Probanden ($28,8 \pm 5,4$ Jahre) wurden peripherer und zentraler Blutdruck durch drei Messungen im Liegen bestimmt. Die darauffolgende Spiroergometrie wurde bis zur Erschöpfung auf dem Fahrradergometer durchgeführt. Im Anschluss folgte eine 24-stündige ambulante Blutdruckmessung.

Ergebnisse: Alle Patienten erreichten im Mittel eine maximale Sauerstoffaufnahme von $49,2 \pm 6,9$ ml/min/kg. Der systolische Blutdruck Basiswert betrug im Mittel $123,1 \pm 13,2$ mmHg peripher und $114,8 \pm 12,1$ mmHg zentral. Im 24-stündigen Verlauf zeigte sich eine Absenkung gegenüber des gemittelten zentralen Basiswertes von $2,9 \pm 1,42$ mmHg (p-Wert= 0,043) innerhalb der ersten Stunde, $4,9 \pm 2,1$ mmHg (p-Wert=0,023) innerhalb der zweiten Stunde, $5,0 \pm 2,1$ mmHg (p-Wert=0,016) innerhalb der dritten Stunde, bevor wieder ein Anstieg zu beobachten war. Mit Ausnahme des nächtlichen Dippings ergab sich keine signifikante Absenkung des peripheren Blutdruckes gegenüber dem Basiswert.

Diskussion / Schlussfolgerungen: Es konnte ein stärkerer Effekt bezüglich der Absenkung des zentralen gegenüber dem peripheren Blutdruck nach einer maximalen Ausbelastung beobachtet werden. Obgleich diese Absenkung einen temporären Effekt darstellt, so ist nach aktuellen Erkenntnissen bei chronischer Ausdauerbelastung von einer langfristigen Adaptation mit hypotensivem Effekt speziell auf den zentralen Blutdruck und somit eine günstigere Prognose hinsichtlich des kardiovaskulären Risikos zu erwarten.

Autoren

Coch, M.* (1)

(1) *Reha Seewis, Seewis Dorf, Switzerland*

Abstract

Einleitung / Problemstellung: DV-Systeme für die stationäre Rehabilitation wurde ursprünglich zur Betten- und Therapie-Planung sowie zur Abrechnung entwickelt und damit vorwiegend in der Klinik-Administration eingesetzt.

Methodik: In der letzten Dekade wurden diese Systeme zu Klinischen Informationssystemen (KIS) weiterentwickelt:

- * Medizinische Dokumentation von Ärzten und Pflegefachkräften, inkl. Medikation und Order-Entry-System für Befundanforderung und Visualisierung (Labor, EKG, Echokardiographie etc.)
- * Elektronische Krankenakte inkl. Fremdbefunde / externe Dokumente
- * Erfassung und Dokumentation von Assessments: 6min-Gehtest, HADS, Braden, FIM etc.
- * Leistungserfassung, inkl. DRV-Dokumentation
- * Arztbriefschreibung

Ergebnisse: Dies bedeutete für die Kliniken, dass das System aus der Verwaltung, wo wenige geschulte und spezialisierte Mitarbeiter damit gearbeitet haben, auf Station und in Funktionsbereiche ausgerollt werden mussten.

Aufgaben für Ärzte, Pflegefachkräfte, Physio-/Ergotherapeuten, Psychologen, Funktionsdienst-Mitarbeiter, Schreibkräfte werden ins KIS verlagert, reduzieren tut sich der Aufwand aber nicht, aber Weiterverarbeitung, Übermittlung, Auswertung von Daten werden optimiert.

Diskussion / Schlussfolgerungen: Die richtige Systemauswahl und die erfolgreiche Implementierung in den klinischen Alltag entscheidet nicht nur über den produktiven Einsatz der menschlichen Ressource sowie effektive Prozessabläufe und damit dem ökonomischen Erfolg einer Klinik, sondern auch über Mitarbeiterzufriedenheit.

Ein erfolgreiches KIS-Projektmanagement mit Anbieter und allen Benutzergruppen ist eine kommunikative Herausforderung, stellt aber einen wesentlichen Erfolgsfaktor dar und ist nie "fertig".

Autoren

Salzwedel, A.* (1); Heidler, M.-D. (1); Wegscheider, K. (2); Schikora, M. (3); Haubold, K. (1); Jöbges, M. (4); Zaskia, P. (5); Völler, H. (6)

(1) Universität Potsdam, Rehabilitationswissenschaften, Potsdam, Germany; (2) Institut für Medizinische Biometrie und Epidemiologie, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Hamburg, Germany; (3) Brandenburg Klinik Bernau bei Berlin, Kardiologie, Bernau-Waldsiedlung, Germany; (4) Brandenburg Klinik Bernau bei Berlin, Neurologie, Bernau-Waldsiedlung, Germany; (5) Klinik am See (Rüdersdorf), Rüdersdorf, Germany; (6) Klinik am See (Rüdersdorf), Universität Potsdam, Potsdam, Germany

Abstract

Einleitung / Problemstellung: Patientenschulungen stellen mit dem Ziel, das krankheitsbezogene Wissen der Patienten zu erhöhen und eine nachhaltige Lebensstilanpassung zu erreichen, eine Kernkomponente der kardiologischen Rehabilitation (CR) dar. Ziel vorliegender Studie war es, den Einfluss kognitiver Beeinträchtigung (KB) auf den Schulungserfolg bei Patienten (<65 J.) nach akutem koronarem Ereignis (ACE) in der CR zu untersuchen.

Methodik: Zwischen 09/2014 und 08/2015 wurden 497 Patienten (54,5±6.2 Jahre, 79.8% männl., Akuttherapie: 67,5% PCI, 28,2% CABG, 4,3% konservativ) hinsichtlich ihrer kognitiven Leistungsfähigkeit zu Beginn und vor der Entlassung aus der CR mit dem Montreal Cognitive Assessment untersucht (MoCA; max. 30 Punkte, Cutoff für KB: <26 Punkte). Der Schulungserfolg wurde anhand eines Quiz (Skalen: medizinisches Wissen bzw. Lebensstil/Verhalten) bei Aufnahme, Entlassung sowie 6 Monate nach CR ermittelt und statistisch analysiert. Als potentielle Confounder wurden u. a. Bildungsgrad, Medikation, kardiovaskuläre Risikofaktoren, Komorbiditäten und Fitness dokumentiert.

Ergebnisse: Eine KB wurde bei 182 Patienten (36,7%) zu Beginn der CR bzw. 163 bei Entlassung (32,9%; $p < 0,001$) festgestellt. Der Schulungserfolg zum Ende der CR wurde von der kognitiven Leistung der Patienten bei Aufnahme in die Rehabilitation beeinflusst (Änderung des medizinischen Wissens pro Punkt im MoCA: 0,09, 95% CI 0,01-0,18, $p = 0,032$; Lebensstil: 0,08, 95% CI 0,03-0,13, $p = 0,002$). Weitere Einflussfaktoren waren Vorwissen, Bildungsgrad, vorhandene Komorbidität und Fitness. Der Erhalt des Wissens nach der Rehabilitation hingegen hing wesentlich von den Ergebnissen im MoCA bei Entlassung aus der CR ab (medizinisches Wissen: 0,28, 95% CI 0,17-0,38, $p < 0,001$; Lebensstil: 0,09, 95% CI 0,03-0,14, $p = 0,006$). Zusätzlich wurde die Nachhaltigkeit der Schulung durch das Vorwissen, die Fitness und Depressivität bei Entlassung aus der CR bedingt.

Diskussion / Schlussfolgerungen: Der individuelle Schulungserfolg hängt wesentlich von der kognitiven Leistungsfähigkeit des Patienten ab. Da ca. ein Drittel der Rehabilitanden nach ACE von kognitiven Beeinträchtigungen betroffen ist, sollten Schulungsinhalte priorisiert und mithilfe geeigneter didaktischer Methoden vermittelt werden.

Autoren

Fried, A.* (1); Bruns, F. (2); Friedrichsen, B. S. (3)

(1) *Gemeinschaftskrankenhaus Havelhöhe, , Berlin, Germany; (2) Herzschnule Havelhöhe, Berlin, Germany; (3) KIZ-Kardiologie im Zentrum, München, Germany*

Abstract

Einleitung / Problemstellung: Herzkrankheiten verlaufen in der Regel chronisch. Konsens besteht darüber, dass es neben den etablierten medikamentösen und invasiven Therapiemöglichkeiten langfristig Lebensstiländerungen sind, die versprechen, Lebensqualität, Krankheitsverlauf und Prognose nahezu aller Herzpatienten günstig zu beeinflussen. Zum unabweisbaren klinischen Wissen gehört aber auch die Erfahrung, dass es oft nicht gelingt, diese Erkenntnisse nachhaltig zur Lebenswirklichkeit unserer Patienten werden zu lassen. -

Methodik: Angeregt von den Arbeiten des Beckmann-Preisträgers Dean Ornish, entwickelten Mitarbeiter des Krankenhauses Havelhöhe Ende der 1990er Jahre ein Konzept mit dem Anspruch, organische Pathologie in den menschlichen Entwicklungszusammenhang zu stellen. Grundlage der Arbeit ist ein ganzheitliches Menschenbild aus Körper, Seele und Geist. Im Zusammenwirken von Bewegungsangeboten, künstlerischen Therapien, Ernährungsschulung sowie ärztlicher und psychosozialer Unterstützung wird Lebensstiländerung angeregt. Ziel ist es, die Selbstheilungskräfte durch schöpferische Eigenaktivität, Achtsamkeit und Lebensfreude zu fördern. Dabei eröffnet die soziale Gemeinschaft in der Herzschnule einen Erfahrungs- und Entwicklungsraum hin zur individuellen, selbstbestimmten, herzgesunden Lebensgestaltung. -

Grundmodell der Herzschnule ist ein zwölfmonatiges Curriculum, das mit einem viertägigen Intensivwochenende beginnt, in dem die wesentlichen Inhalte erfahrbar gemacht werden. Wöchentliche vierstündige Treffen mit den Elementen meditative Bewegungstherapie, gemeinsames Kochen und Essen, Gesprächsgruppen unter psychotherapeutischer Moderation dienen der weiteren Einübung und Vertiefung des Erlernten. - Betreut werden die "Herzschüler" von einem Team, in dem die Bereiche Innere Medizin/Kardiologie, Psychotherapie, Ökotoxikologie, Bewegungstherapie durch entsprechend qualifizierte Kollegen besetzt sind.

Ergebnisse: Herzschnulen gibt es mittlerweile in Berlin, Hamburg, Herdecke, Gifhorn, München und Zoetermeer/NL.

Diskussion / Schlussfolgerungen: Mit dem skizzierten Beitrag möchten wir unser Konzept und unsere Erfahrungen der kollegialen Diskussion stellen.

Literatur: A.Bopp, A.Fried, U.Friedenstab (Hrsg.): Die Havelhöher Herzschnule. Stuttgart 2009

Autoren

Schwaab, B.* (1); Zeymer, U. (2); Jannowitz, C. (3); Gitt, A. (4)

(1) Curschmann Klinik, Kardiologie, Angiologie und Diabetologie, Timmendorfer Strand, Germany; (2) Klinikum der Stadt Ludwigshafen, Medizinische Klinik, Ludwigshafen, Germany; (3) MSD SHARP & DOHME GmbH, Haar, Germany; (4) Stiftung Institut für Herzinfarktforschung, Ludwigshafen, Germany

Abstract

Einleitung / Problemstellung: Zusätzlich zu den sozialmedizinischen Aufgaben, soll die kardiologische Rehabilitation (CR) bei Patienten (Pt.) nach Myokardinfarkt (STEMI und NSTEMI) die kardiovaskulären Risikofaktoren reduzieren und dadurch Morbidität und Mortalität positiv beeinflussen. Daher ist neben intensiver Lebensstilberatung bezüglich Ernährung, Bewegung und Entspannung auch die Optimierung der sekundärpräventiven Medikation ein wichtiges Element der CR.

Methodik: Zwischen April und Dezember 2016 wurden Daten von 980 Pt. aus 18 Rehabilitationseinrichtungen in ganz Deutschland konsekutiv erhoben und in das PATIENT-CARE Register eingegeben. Die maximale ergometrische Belastbarkeit, Body-Mass-Index (BMI), Blutdruck (RR), Lipid- und Glukoseprofil sowie die Medikation wurden bei Aufnahme und Entlassung erfasst.

Ergebnisse: Das mittlere Alter der Pt. betrug 62 Jahre, 73% waren Männer, 47% hatten einen STEMI und 51% einen NSTEMI. 26% der Pt. hatten einen Typ 2 Diabetes, 75% eine Hypertonie, 39% eine positive Familienanamnese und 24% waren Raucher bzw. 41% Ex-Raucher. 9% der Pt. hatten anamnestisch mindestens einen weiteren Myokardinfarkt. Angabe der Mittelwerte und Häufigkeiten zum Zeitpunkt der Aufnahme im Vergleich (vs.) zur Entlassung aus der CR: Gesamtcholesterin 160 vs. 137 mg/dl ($p < 0,0001$), LDL-C. 95 vs. 77 mg/dl ($p < 0,0001$), Triglyzeride 146 vs. 123 mg/dl ($p < 0,0001$), Blutdruck 128/77 vs. 122/73 mmHg ($p < 0,0001$ für beide), Glukose 114 vs. 111 mg/dl ($p < 0,0001$), Belastbarkeit 106 vs. 118 Watt ($p < 0,0001$), LDL-C Zielwerterreichung < 70 mg/dl 22% vs. 43% ($p < 0,001$), Simvastatin 43% vs. 30% (mittlere Dosis 34 mg), Atorvastatin 50% vs. 65% (mittlere Dosis 38 mg), Ezetimib 2,5% vs. 11,0%, mittlerer Abstand zum LDL-Zielwert < 70 mg/dl: 35 vs. 22 mg/dl.

45% der Pt. waren erwerbstätig, 44% waren berentet. 88% der Vollzeit-Erwerbstätigen konnten vollumfänglich in Ihren früheren Beruf zurück kehren.

Diskussion / Schlussfolgerungen: In der CR verbessern Pt. mit STEMI oder NSTEMI signifikant ihr kardiovaskuläres Risikoprofil und ihre ergometrische Belastbarkeit. Bei Entlassung erreichen signifikant mehr Patienten einen LDL-C Zielwert < 70 mg/dl (1,8 mmol/l). 88% der Vollzeit-Erwerbstätigen kehren in den selben Beruf mit unveränderter Wochenarbeitszeit zurück.

Autoren

Mayer-Berger, W.* (1); Schröder, S. (2); Pieper, C. (2)

(1) Klinik Roderbirken, Leichlingen, Germany; (2) Universitätsklinikum Essen, Essen, Germany

Abstract

Einleitung / Problemstellung: Für ViniYoga konnte in einer vorhergegangenen RCT-Studie eine signifikant bessere Blutdrucksenkung bei Hypertonie (n=340) gezeigt werden als durch das Standardverfahren Progressive Muskelrelaxation.

Methodik: Für die Dauer der dreiwöchigen stationären Rehabilitation erhielten die Kontroll- (KG) und Interventionsgruppe (IG) ein standardisiertes ViniYoga-Training. Poststationär erhielt die Interventionsgruppe eine intensivierete telefonische Nachsorge für 12 Monate, die Kontrollgruppe erhielt keine über die Standardversorgung hinausgehende Maßnahmen. Die Datenerhebung fand zu 4 Zeitpunkten statt (Aufnahme (t1)- und Entlassungsuntersuchung (t2), postalische Follow-up-Befragung nach 6 (t3) und 12 Monaten (t4)). Der primäre Studienendpunkt war die poststationäre ViniYoga-Adhärenz (t3/t4), sekundäre Endpunkte waren Blutdruck und Lebensqualität.

Ergebnisse: Das Studienkollektiv bestand aus 228 männlichen Rehabilitanden (53,6 ± 5,6 Jahre alt, BMI 30,5 ± 5,4 kg/m²) mit erhöhtem Reha-Eingangsblooddruck (Mittelwert systolisch: 140 ± 12mmHg/ diastolisch: 86 ± 9mmHg) unter antihypertensiver Medikation (DDD 3,2 ± 2,2). Initial bestanden zwischen Interventionsgruppe (n=115) und Kontrollgruppe (n=113) keine Unterschiede. Im Follow-up konnte die poststationäre Adhärenz von ViniYoga im Rahmen der Nachsorgeintervention signifikant erhöht werden (t4: available cases (n=153) KG: 36,0% vs. IG: 56,0%, p=0,014. Bei Weiteranwendern zu t3 (n=68) war die Intervention signifikant mit häufigeren (p=0,01) und längeren Trainingseinheiten (p=0,02) assoziiert: 37,0% (IG) vs. 4,5% (KG). Zum 12-Monats-Follow-up bestand weiter eine Tendenz (n.s.) zu häufigeren und längeren Yoga-Einheiten im Rahmen der Nachsorgeintervention. Der systolische Blutdruck im Follow-up (t3, t4) unterschied sich in der IG (n=115) weiter signifikant zum Eingangsblooddruck (syst1 vs. syst3, p<0,0001; syst1 vs. syst4, p=0,002), in der KG (n=113) nicht.

Diskussion / Schlussfolgerungen: Schlussfolgerung: ViniYoga ist eine nichtmedikamentöse Therapieoption zur Blutdrucksenkung bei Hypertonikern in stationärer kardiologischer Rehabilitation. Durch Telefonnachbetreuung konnte die Langzeitanwendung signifikant verbessert und erreichte Rehabilitationserfolge stabilisiert werden.

Autoren

Neuhäuser, S.* (1); Mayer-Berger, W. (1)

(1) *Klinik Roderbirken, Leichlingen, Germany*

Abstract

Einleitung / Problemstellung: Aufgrund von Daten der Deutschen Rentenversicherung ist davon auszugehen, dass Patienten mit einer koronaren Herzkrankheit bei Komorbidität mit einer F-Diagnose (Psychische Störungen) doppelt so häufig eine Erwerbsminderungsrente beanspruchen wie ohne diese Begleiterkrankung. Bereits seit längerer Zeit ist bekannt, dass die berufliche Wiedereingliederung durch psychologisch bedingte Komorbidität verzögert wird oder misslingt.

Methodik: Das Studienprojekt sollte klären, ob durch eine gezielte Intervention (Interventionsgruppe, IG) mit psychologischem Schwerpunkt nach 2 Jahren, gegenüber der Kontrollgruppe (KG) ohne Intervention, die Anzahl der Erwerbsminderungsrenten verringert werden kann. Dazu werden Patienten nach der Anschlussheilbehandlung aufgrund eines akuten kardiovaskulären Ereignisses (I-Diagnose) mit psychischer Komorbidität (F-Diagnose) für die Studie ausgewählt. Beide Gruppen wurden 2 Jahre später nachuntersucht. Neben den Daten zum Risikoprofil und zur gesundheitsbezogenen Lebensqualität (Primärdaten), wurden die sozialmedizinischen Daten der Rentenversicherung genutzt (Sekundärdaten, Anträge auf Erwerbsminderung).

Ergebnisse: Es wurden insgesamt 253 Patienten in die Studie eingeschlossen (IG 127, CG 126). Die Baseline Daten der beiden Gruppen sind homogen und zeigen kaum Unterschiede. Das Durchschnittsalter beträgt 49 Jahre und es sind insgesamt 211 Männer und 42 Frauen. Die häufigste psychische Komorbidität war die Anpassungsstörung (171, IG 93, KG 78), depressive Episode (41, IG 17, KG 24) und Angststörung (38, IG 16, KG 22).

11 % (26) der Patienten haben innerhalb des Rahmens (Studienprotokoll) einen Antrag auf Erwerbsminderung gestellt. Insgesamt haben 10 % aus der Kontrollgruppe und 12 % aus der Interventionsgruppe aller auswertbaren Patienten einen Antrag auf Rente gestellt. Das Ziel war es die Rentenansprüche von 18 % auf 9% in der Interventionsgruppe zu senken. Somit wurden die Antragsmengen sichtbar gemindert.

Diskussion / Schlussfolgerungen: Anträge zur Erwerbsminderungsrente sind tatsächlich gesunken, allerdings in beiden Gruppen (IG, KG). Die subjektive Erwerbsprognose ist leicht verbessert (IG, KG). Zu langfristigen Effekten läuft durch die Klinik Roderbirken bereits ein Poolingprojekt.

Autoren

Steinmetz, C.* (1); Bjarnason-Wehrens, B. (2); Walther, C. (3); Mengden, T. (1)

(1) Kerckhoff Rehabilitationszentrum, Bad Nauheim, Germany; (2) Kreislaufforschung und Sportmedizin, DSHS, Köln, Germany; (3) Kerckhoff-Klinik, Abt. Kardiologie, Bad Nauheim, Germany

Abstract

Einleitung / Problemstellung: Patients awaiting coronary artery bypass graft surgery (CABG) may be physically inactive to avoid further risks. Aim of this study is to investigate the effect of a preoperative intensive and supervised two week endurance training on the pre-, peri- and postoperative outcomes of patients awaiting elective CABG. In this preliminary subanalysis we analyzed the effects of training on vascular function. A favorable effect of training on central blood pressure (BP) and endothelial function would be desirable in patients awaiting CABG.

Methodik: Until now 40 patients (m:90%/f:10%; age:68,1±8,1 years) completed a preoperative aerobic endurance training program with six training sessions within two weeks. The training took place on a cycle ergometer with monitoring. Exercise intensity was set at 70% VO₂ peak. At baseline and one day before surgery (odbs) endothelial function using the reactive hyperaemic index (RHI) via a finger-tonometry was performed. Also peripheral, central blood pressure and pulse wave velocity were measured with a validated oscillometric device using a generalized transfer function.

Ergebnisse: All patients completed the six training sessions successfully. The results demonstrate: peripheral systolic blood pressure (baseline:138,6±16,6 mmHg; odbs:131,1±15 mmHg; p=0,02), diastolic blood pressure (baseline:89,3±13,2 mmHg; odbs:84,9±11,4 mmHg; p=0,06), heart rate (baseline:67,9±14,7 bpm; odbs:69,1±13,4 bpm; p=0,35), endoscore (baseline:1,65±0,47; odbs:1,71±0,41; p=0,31), central blood pressure (baseline:149,3±24/92,1±12,8 mmHg; odbs:138,6±15,4/87,8±12,1 mmHg; p_{sys}=0,01; p_{dias}=0,06) and pulse wave velocity (baseline:11±1,9 m/s; odbs:10,6±1,5 m/s; p=0,15).

Diskussion / Schlussfolgerungen: A short-term endurance training may induce favourable effects on vascular function in patients awaiting CABG. The most pronounced effect was observed for central BP, a major determinant of myocardial oxygen consumption. Whether this effect will translate in more favourable peri- and postoperative outcome has to be investigated.

Autoren

Missal, P.* (1); Ketelhut, R. (2)

(1) Charité Institut Sportmedizin Berlin, Berlin, Germany; (2) Charité Institut Sportmedizin Berlin, Medical Center Berlin (MCB), Berlin, Germany

Abstract

Einleitung / Problemstellung: Regelmäßige sportliche Aktivität kann die Blutdruckentwicklung günstig beeinflussen. In der vorliegenden Studie sollte untersucht werden, inwieweit neben dem periph. (p) auch der zentr. (z) BD, die PWV und die HRV durch akute Belastungen beeinflusst werden.

Methodik: 42 gesunde Probanden (28 ± 8 Jahre; BMI $23,6 \pm 2,4$) wurden in die prospektive Cross-Over-Interventionsstudie eingeschlossen. Nach einer Maximalkraftbestimmung erfolgten ein submaximalen KT mit 30% der maximalen Leistungsfähigkeit bzw. ein 45-minütiges moderates AT. pBD, zBD, PWV, TPR sowie das SV wurden nicht-invasiv mittels Mobil-O-Graph® (24h PWA Monitor, I.E.M. GmbH) vor (p1), 5 min. nach (p2) sowie 12 h nach (p3) der jeweiligen Belastung ermittelt. Zeitgleich erfolgte eine Registrierung der HRV (Polar RS800 CX®, Polar Elektro GmbH).

Ergebnisse: Bereits 5 min. nach Beendigung des AT zeigten sich geringe Senkungen des diast. BD (p und z) sowie des TPR bei unverändertem SV. 5 min. nach KT waren die Drücke unverändert bei erhöhtem TPR und signifikant ($p < 0,000$) reduziertem SV. Bei der PWV zeigten sich bei p2 nach AT und KT keine Unterschiede. 12 h nach Beendigung des Ts waren der syst. BD (p und z) sowie die PWV noch leicht verringert, jedoch gab es keine signifikanten Unterschiede beim Vergleich beider Trainingsformen (TF).

RMSSD als Parameter der HRV war nach KT bei p2 deutl. niedriger als nach AT. Bei p3 zeigte RMSSD nach KT einen 54-prozentigen Anstieg ($p < 0,002$) und war auch gegenüber AT 14% höher.

LF/HF zeigte nach beiden TF einen signifikanten Anstieg bei p2 (KT: $p < 0,017$, AT: $p < 0,004$). Bei p3 fiel der LF/HF nach AT auf den Ruhewert vor dem T zurück, während nach KT ein weiterhin um 26% geringerer Wert messbar war.

Diskussion / Schlussfolgerungen: Die Ergebnisse zeigen, dass verschiedene TF, wie das AT und das KT, hämodynamische Parameter direkt nach dem T unterschiedlich beeinflussen. Bei beiden TF waren auch nach 12 h noch geringe günstige Veränderungen der Hämodynamik nachweisbar. Im Gegensatz zum AT zeigten die Veränderungen der HRV-parameter nach KT einen dauerhaften günstigen Effekt auf die Messwerte der autonomen kardialen Kontrolle aufgrund des Anstieges der kardialen vagalen Aktivität, die selbst 12h nach einem einzelnen KT noch messbar war.

Bedeutung von Parametern der Gebrechlichkeit für die Ein-Jahres-Mortalität bei TAVI-Patienten

Autoren

Eichler, S.* (1); Salzwedel, A. (1); Reibis, R. (2); Harnath, A. (3); Butter, C. (4); Wegscheider, K. (5); Völler, H. (1)

(1) Universität Potsdam, Professur für Rehabilitationswissenschaften, Potsdam, Germany; (2) Kardiologische Gemeinschaftspraxis am Park Sanssouci, Potsdam, Germany; (3) Sana-Herzzentrum Cottbus GmbH, Cottbus, Germany; (4) Immanuel Klinikum Bernau Herzzentrum Brandenburg, Bernau, Germany; (5) Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Institut für Medizinische Biometrie und Epidemiologie, HAMBURG, Germany

Abstract

Einleitung / Problemstellung: Für Hochrisikopatienten mit schwerer Aortenklappenstenose konnte mit der kathetergestützten Aortenklappenkorrektur (TAVI) eine Alternative zum operativen Eingriff etabliert werden. Die prognostische Bedeutung der Gebrechlichkeit der häufig hochaltrigen Patienten ist jedoch unzureichend belegt. Ziel war daher, den Einfluss präinterventioneller Parameter der Gebrechlichkeit wie auch klinischer Charakteristika auf die Ein-Jahres-Gesamtmortalität zu untersuchen.

Methodik: Zwischen 10/2013 und 07/2015 wurden 333 Patienten (80,1±5,1 Jahre, 44,1% männl.) präinterventionell in die prospektive multizentrische Studie eingeschlossen. Dabei wurden Parameter der Gebrechlichkeit (z. B. Mobilität mit dem Timed Up and Go (TUG), Ernährungsstatus mit dem Mini Nutritional Assessment (MNA), kognitive Leistungsfähigkeit mit dem Mini Mental State Exam), die Lebensqualität, der emotionale Status, die körperliche Leistungsfähigkeit, soziodemographische und klinische Daten sowie Komorbiditäten erfasst und hinsichtlich ihres prädiktiven Wertes für die Ein-Jahres-Mortalität (Vitalstatus nach 12 Monaten) statistisch analysiert.

Ergebnisse: Innerhalb eines Jahres verstarben 46 (13,8%) der Patienten. Diese waren im Vergleich zu den Überlebenden älter (82,3±5,0 vs. 80,6±5,1; p=0,035) und wiesen eine höhere Anzahl von Komorbiditäten (2,6 ±1,4 vs. 2,1±1,3; p=0,026) sowie eine geringere linksventrikuläre Ejektionsfraktion (51,0±13,6 vs. 54,6±10,6%; p=0,048) auf. In der multivariaten Analyse waren ein schlechter Ernährungsstatus (MNA: OR 0,82, CI 0,72-0,94; p=0,006) sowie eine eingeschränkte Mobilität (TUG ≥ 10-<20s: OR 5,12, CI 1,64-16,00; p=0,005), Diabetes mellitus (OR 2,17, CI 1,10-4,32; p=0,026) und ein höherer EuroScore (OR 1,04, CI 1,01-1,06; p=0,002) mit einem erhöhten Mortalitätsrisiko behaftet.

Diskussion / Schlussfolgerungen: Eine präinterventionell eingeschränkte Mobilität wie auch ein reduzierter Ernährungsstatus als Indikatoren der Gebrechlichkeit wirken sich ungünstig auf die Prognose von Patienten nach TAVI aus. Sie sollten daher, neben klinischen Parametern, bei der Planung postinterventioneller Therapieangebote wie der Rehabilitation Berücksichtigung finden.

Autoren

Schwan, U.* (1); Rambow, K. (2); Schweigert, S. (2); Obermann, A. (2); Woll, A. (2)

(1) *Rehaklinik Königstuhl, Heidelberg, Germany*; (2) *Institut für Sportwissenschaft KIT Karlsruhe, Karlsruhe, Germany*

Abstract

Einleitung / Problemstellung: 1. Einleitung

Die Sternotomie ist in Deutschland bei ca. 85% aller herzchirurgischen Eingriffe der Zugang zum Herzen. Es existieren aber keine einheitlichen Empfehlungen für Inhalte in der Sporttherapie

Methodik: In der hier vorgestellten Studie handelt es sich um 3 verschiedenen Fragebögen - Konzeptionen. Es wurden herzchirurgische Zentren, Rehakliniken und Patienten nach Komplikationen, Beschwerden und Empfehlungen befragt.

Ergebnisse: Es beteiligten sich 5 herzchirurgische Zentren, 50 Rehabilitationskliniken und 250 Patienten. Die Auswertung der Herzzentren-Fragebögen ergaben als häufigste Komplikationen Wundheilungsstörungen, diabetische Komplikationen und die Folgen der COPD. Es kam zu keinen Re-Operationen wegen inadäquater körperlichen Belastungen. Die Empfehlungen für die Belastung in den ersten 8-12 Wochen nach Operation differieren sehr stark.

Die Auswertung der Reha-Fragebögen ergab, dass die überwiegende Mehrzahl der Kliniken (72%) ein eigenes Standardprogramm nach Sternotomie entwickelt hat. 78% der Kliniken bieten ein Krafttrainingsprogramm für die oberen Extremitäten an. Jedoch bestehen sehr große Unterschiede bezüglich der Inhalte und der Belastungsdosierung beim Ausdauertraining, der Funktionsgymnastik und des Krafttrainings. Die größten Differenzen waren in der Gestaltung des Krafttrainings mit freien Hanteln und an Sequenztrainingsgeräten zu verzeichnen.

Die Auswertung der Patientenfragebögen ergab, dass kein Patient die Bewegungstherapie wegen starker Schmerzen abbrechen musste. Für das subjektive Empfinden spielt das Ausdauertraining eine eher untergeordnete Rolle. Eine sehr hohe Akzeptanz hatte das Krafttraining mit Kleingeräten oder an Sequenztrainingsgeräten, da hier die besten subjektiven Trainingserfolge zu verzeichnen waren.

Diskussion / Schlussfolgerungen: Die erheblichen Unterschiede in den Alltagsempfehlungen und der Belastungsdosierung der sporttherapeutischen Inhalte lassen noch keine Formulierung von Leitlinien zu.

Autoren

Retterath, B.* (1); Brixius, K. (1); Hoffmann, U. (2); Koschate, J. (2)

(1) *Institut für Kreislaufforschung und Sportmedizin - DSHS, Köln, Germany*; (2) *Institut für Physiologie und Anatomie - DSHS, Köln, Germany*

Abstract

Einleitung / Problemstellung: Die Herzfrequenz-Variabilität (HR-V) spiegelt die Funktionalität des autonomen- und kardiovaskulären Regelsystems wieder und wird üblicherweise unter Ruhebedingungen gemessen. Bei Diabetikern können diese Regelsysteme im Rahmen einer Neuropathie beeinträchtigt sein, was eine verminderte HR-V zur Folge hat. Diese kann jedoch durch Ausdauertraining verbessert werden. Über die HR-V unter Belastungsbedingungen bei Diabetikern ist bisher wenig bekannt. Ein weiteres Maß für die Funktionalität der Regelsysteme ist die HR-Kinetik (HR-K). Ziel der Untersuchung war es mögliche Zusammenhänge von HR-V und HR-K aufzuzeigen.

Methodik: HR-V und HRK wurden bei 8 körperlich inaktiven, männlichen Typ-2-Diabetikern (Alter, 58±8 J., BMI, 32±4 kg·m⁻²) zwei Mal vor (T1, T2) und einmal nach (T3) einem 12-wöchigem Ausdauertraining erfasst. Die Parameter wurden während eines 30-minütigen Tests bestimmt, in dem sich einer Ruhephase vier Belastungsphasen unterschiedlicher Intensität anschließen. Die HR-V wurde dabei mittels Zeitbereichs- und Spektralanalyse bestimmt und via ANOVA mit Messwiederholung statistisch ausgewertet. Die HRK ergaben sich aus Kreuzkorrelation des Belastungsmusters zur Herzfrequenz. Die Korrelationen zwischen HR-V und HRK wurden nach Spearman einseitig getestet.

Ergebnisse: Es ergab sich ein signifikanter Anstieg der Kurzzeitvariabilität (rMSSD: T1: 7,5±2,8; T2: 7±3,1; T3: 18,8±16,2; p=0,04) und der Parasympathikusaktivität (HFnu: T1: 19,4±8,2; T2: 24,8±9,6; T3: 43,6±24,1; p=0,03) sowie ein Abfall der Sympathikusaktivität (LFnu: T1: 80,5±8,3; T2: 75,1±9,6; T3: 56±24,4; p=0,03). Korrelationen konnten zwischen HR, LFnu und HFnu aufgezeigt werden (HR: r=0,7; p=0,03, LFnu: r=-0,81; p=0,01, HR: r=0,81; p=0,01).

Diskussion / Schlussfolgerungen: Das Ausdauertraining hat einen positiven Effekt auf die Funktionalität des autonomen- und kardiovaskulären Regelsystems und könnte eine verbesserte Prognose zur Folge haben. Die Zunahme der HR-V ist sowohl in Ruhe- als auch in Belastungsphasen zu beobachten. Die Korrelation zwischen HR-K und HR-V ist abhängig von der Belastungsstufe und besonders unter geringer Belastung ausgeprägt. Die Zusammenhänge zwischen HR-V und HR-K sollten in Zukunft mit größeren Kohorten weiter analysiert werden.

Autoren

Lizenberg, C.* (1); Ketelhut, R. (2)

(1) Otto-von-Guericke-Universität, Magdeburg, Germany; (2) Universitätsklinikum Charité, Medical Center Berlin (MCB), Berlin, Germany

Abstract

Einleitung / Problemstellung: Der Blutdruck (BD) während standardisierter Belastung hat unabhängig vom Ruhedruck eine prognostische Aussagekraft in Hinblick auf kardiovaskuläre Morbidität und Mortalität. Die Pulswellengeschwindigkeit (PWV) wiederum ist ein Marker der arteriellen Gefäßsteifigkeit und ein Prognoseparameter für zukünftige kardiovaskuläre Ereignisse. Die folgende Studie untersucht den Zusammenhang zwischen der PWV in Ruhe und dem peripheren Ruhe-BD, sowie zwischen der PWV in Ruhe und dem Belastungsblutdruck (BD100W).

Methodik: Die PWV wurde nicht-invasiv mittels Mobil-O-Graph® (24h PWA Monitor, I.E.M. GmbH, GERMANY) bei 266 Hypertonikern (195 Männer, 71 Frauen, Alter 57.4 ± 13.0 Jahre, BMI 27.4 ± 4.5 kg/m², 188 medikamentös behandelt) ermittelt. Anschließend wurden die Patienten auf einem Fahrradergometer in halbliegender Position unter standardisierten Bedingungen belastet (50-100W, Anstieg von 10W/Minute). Der BD wurde auskultatorisch in Ruhe vor der Belastung, während der Belastung von 100W und in der 5. Erholungsminute gemessen.

Ergebnisse: Die durchschnittliche PWV betrug $8,6 \pm 1,8$ m/s und korrelierte signifikant ($p < 0,01$) mit dem peripheren systolischen BD von $132,6 \pm 13,7$ mmHg ($r = 0,26$, $n = 266$).

Eine deutlich stärkere Korrelation gab es jedoch zwischen der mittleren PWV in Ruhe und dem systolischen BD100W von $182,0 \pm 21,1$ mmHg ($p < 0,01$, $r = 0,41$, $n = 251$), und zwar unabhängig vom Ruhedruck.

Patienten mit einem systolischen BD100W > 200 mmHg ($n = 54$) hatten eine mittlere PWV von $9,6 \pm 1,7$ m/s. Hingegen hatten Patienten mit einem systolischen BD100W ≤ 200 mmHg ($n = 197$) eine mittlere PWV von $8,2 \pm 1,5$ m/s.

Dieses Ergebnis zeigt eine 16,8% höhere PWV ($p < 0,01$) bei Patienten mit einem pathologischen systolischen Belastungsblutdruck (> 200 mmHg).

Diskussion / Schlussfolgerungen: Die Ergebnisse verdeutlichen, dass es einen stärkeren Zusammenhang zwischen der PWV in Ruhe und dem systolischen Blutdruck unter submaximaler Belastung von 100W im Vergleich zur Ruheblutdruckmessung gibt. In weiterführenden Studien gilt es zu untersuchen ob die Messung der PWV in Ruhe eine komfortablere und verlässliche Alternative zur Messung des Belastungsblutdrucks hinsichtlich Diagnostik, Therapiekontrolle und kardiovaskulärer Prognose darstellt.

Autoren

Wehlan, E.* (1); Bayer, G. (2); Ketelhut, S. (3); Hoppe, S. (4); Ketelhut, R. G. (5)

(1) *Institut Sportwissenschaft-Humboldt-Universität zu Berlin, Institut für Psychosomatische Gesundheit (IPG), Berlin, Germany;* (2) *Institut Sportwissenschaft-Humboldt-Universität zu Berlin, Berlin, Germany;* (3) *Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Halle, Germany;* (4) *Institut für Psychosomatische Gesundheit (IPG), Berlin, Germany;* (5) *Institut Sportwissenschaft-Humboldt-Universität zu Berlin, Charité - Universitätsmedizin Berlin, Berlin, Germany*

Abstract

Einleitung / Problemstellung: Depressive Patienten weisen neben primären Symptomen häufig ein erhöhtes kardiovaskuläres Risikoprofil auf. In der vorliegenden Studie sollte daher untersucht werden, inwiefern sich ein multimodales, psychosomatisches Therapiekonzept auf verschiedene hämodynamische Parameter auswirkt und wie depressive Patienten ihr psychisches Wohlbefinden post-interventionell einschätzen.

Methodik: 23 Probanden (Alter $47,9 \pm 12,3$ Jahre; BMI $26,0 \pm 3,8$ kg/m²) wurden sowohl vor als auch nach einem ambulanten Therapieaufenthalt ($12,7 \pm 4,8$ Wochen) in einer psychosomatischen Tagesklinik kardiologisch untersucht. Mittels Mobil-O-Graph (PWA Monitor, I.E.M. Stollberg) wurden der periphere und zentrale Blutdruck (BD), sowie die Pulswellengeschwindigkeit (PWV) erfasst und mit den Ausgangswerten verglichen. Zusätzlich wurde die Schwere der depressiven Symptomatik durch den BDI-II (Beck-Depressions-Inventar) erfasst. Anhand eines weiteren Fragebogens (Symptom Checklist 90 R (SCL-90-R)) wurde die durchschnittliche psychische Belastung (Global Severity Index (GSI)), die Anzahl der Symptome bei denen eine Belastung vorliegt (Positive Symptom Total (PST)) und die Schwere der Beeinträchtigung bei denen eine Belastung vorliegt (Positive Symptom Distress Index (PSDI)) aufgenommen.

Ergebnisse: Über den Therapieverlauf zeigte sich eine signifikante Reduktion des peripheren systolischen ($127,0 \pm 10,0$ mmHg vs. $121,3 \pm 10,2$ mmHg; $P < 0,01$) und diastolischen BD ($85,7 \pm 8,3$ mmHg vs. $80,7 \pm 8,1$ mmHg; $P < 0,01$). Auch beim zentralen BD war systolisch ($117,6 \pm 9,8$ mmHg vs. $111,7 \pm 7,6$ mmHg; $P < 0,01$) und diastolisch ($87,0 \pm 8,5$ mmHg vs. $81,9 \pm 8,0$ mmHg; $P < 0,01$) ein signifikanter Abfall zu registrieren. Ferner nahm die PWV im Verlauf signifikant ab ($7,2 \pm 1,2$ m/s vs. $7,0 \pm 1,2$ m/s; $P < 0,01$). Zusätzlich konnte eine signifikante Reduktion der Herzfrequenz festgestellt werden ($76,7 \pm 10,9$ min⁻¹ vs. $70,3 \pm 10,0$ min⁻¹ ($P < 0,01$)). Der BDI-II-Score nahm signifikant ab ($P < 0,01$). Gleiches zeigte sich auch beim SCL-90-R, wo GSI ($P < 0,01$), PST ($P < 0,01$) und PSDI ($P < 0,01$).

Diskussion / Schlussfolgerungen: Durch ein multimodales psychosomatisches Therapiekonzept können sowohl die psychischen Komponenten, als auch das kardiovaskuläre Risikoprofil bei depressiven Patienten günstig beeinflusst werden.

Autoren

Ketelhut, S.* (1); Ketelhut, R. (2)

(1) *Institut für Sportwissenschaft, Martin-Luther-Universität, Halle (Saale), Germany*; (2) *Charité Universitätsmedizin Berlin, Medical Center Berlin, Berlin, Germany*

Abstract

Einleitung / Problemstellung: Bei regelmäßiger Saunaanwendung über einen längeren Zeitraum lässt sich der BD nachweislich senken. Die akuten Auswirkungen eines einmaligen Saunagangs auf den BD und die Herzfrequenz (HF) sollte in der vorliegenden Studie untersucht werden.

Methodik: Bei 19 Probanden (7 Frauen, Alter $46,4 \pm 10,2$ Jahre, BMI $24,4 \pm 2$ kg/m²) wurde der BD sowie die HF in Ruhe sowie während einer 25-minütigen Saunaanwendung (93°, 13% Luftfeuchtigkeit) alle 5 Minuten mit einer nachfolgenden 30-minütigen Ruhephase auskultatorisch registriert. Ferner erfolgten die Messungen während einer standardisierten Ergometrie (50-100 Watt, Steigerung 10Watt/1Minuten) auf einem Fahrradergometer und wurden mit den Werten während der Sauna verglichen.

Ergebnisse: Gegenüber den Ruhewerten vor der Sauna kam es während der Saunaanwendung zu einem signifikanten ($p < 0,01$) BD-Anstieg, der mit längerer Aufenthaltsdauer kontinuierlich zunahm. In der 30-minütigen Ruhephase nach der Sauna kam es zu einem signifikanten ($p < 0,001$) BD-Abfall unter das Ausgangsniveau vor der Sauna, der sich im Verlauf der Zeit noch verstärkte. Die HF stieg während der Saunaanwendung gegenüber dem Ruhewert signifikant ($p < 0,001$) an. Auch hier kam es mit längerer Aufenthaltsdauer zu einem kontinuierlichen Anstieg wodurch zugleich auch das Produkt aus systolischem BD und HF als Maß für den myokardialen Sauerstoffverbrauch um 107% ($p < 0,001$) anstieg. Nach der Sauna sank die HF wieder ($p < 0,001$), erreichte in den 30 Minuten aber nicht das Ausgangsniveau.

Vergleicht man den BD-Anstieg während des Saunaaufenthalts mit dem BD während der Ergometrie, so entspricht dieser etwa einer Belastung von 60 Watt. Der HF-Anstieg durch die Saunaanwendung entsprach einer HF-Zunahme, wie sie durch eine Belastung von 100 Watt hervorgerufen wurde.

Diskussion / Schlussfolgerungen: Eine akute Saunaanwendung stellt eine kardiale Belastung dar, die zu einem Anstieg sowohl des BD, der HF als auch des myokardialen O₂-Verbrauchs führt. Erst im Anschluss an den Saunagang stellt sich der zu erwartende günstige Effekt auf den BD ein. Die kardiale Belastung in der Sauna entspricht moderater körperlicher Belastung von 60-100 Watt. Saunieren scheint somit bei gut eingestellten Patienten nicht kontraindiziert.

Autoren

Seyfert, H.* (1); Bohlscheid, V. (1); Kaddatz, J. (1)

(1) Dietrich Bonhoeffer Klinikum, Innere Medizin III, Neubrandenburg, Germany

Abstract

Einleitung / Problemstellung: Der Hypertonus ist ein kardiovaskulärer Risikofaktor. Die Prävalenz liegt bei 18 - 29-jährigen bei 1,3% (Frauen) bis 8,1% (Männer), im Alter von 70 - 79 Jahren bei 74,6% (Frauen) und 73,4% (Männer) [1]. Das Blutdruck-Niveaus ist über die letzten Jahre rückläufig. Der zentrale RR hat prädiktiven Wertes bezüglich kardiovaskulärer Ereignisse.

Methodik: Verlauf von Blutdruck (RR) und zentraler Blutdruck-Amplitude (RR-Amp) bei Patienten (Pat.) zur elektiven Koronarintervention von 2002 bis 2015. Messung von RR (systolisch, diastolisch, Mitteldruck und Amplitude) invasiv mit Pigtail-Katheter im Sinus Valsalvae. Die Pat. wurden in RR-Amplituden-Quartilengruppen unterteilt.

Ergebnisse: Im Kollektiv sanken systolischer, diastolischer und mittlerer RR signifikant, RR_{syst} von 158 (150 - 160; Median und 95% CI) auf 141 (138 - 144), RR_{diast} von 83 (80 - 82) auf 66 (65 - 69) und RR_{mittel} von 106,7 (103,3 - 110) auf 90,7 (89 - 92,7) mm Hg. Die RR-Amp sank leicht ab ($p = 0,0034$), in Quartil 2 stieg die RR-Amp leicht an, in den übrigen zeigte sich keine signifikante Veränderung. Die RR-Rückgänge waren am deutlichsten in den oberen Quartilen ausgeprägt.

Diskussion / Schlussfolgerungen: Im 14-Jahresverlauf waren die Blutdruckwerte deutlich rückläufig, in Übereinstimmung mit [1] und [2], die vordergründig mittlere systolische RR-Werte untersuchten. Im Kollektiv fand sich allenfalls eine leicht rückläufige Tendenz der RR-Amp, für die RR-Quartile konnten wir dies nicht feststellen, was bedeutet, dass ein wichtiger prognostischer Parameter für kardiovaskuläre Ereignisse, Herzinsuffizienz und reduzierte vaskuläre Elastizität (arterial stiffness), trotz verbesserter RR-Therapie unbeeinflusst blieb.

Das rückläufige RR-Niveau der Pat. mit koronarer Herzerkrankung (KHK) trägt zur Prognoseverbesserung der KHK bei. Der nur geringe Rückgang der RR-Amp weist darauf hin, dass trotz des günstigen Interventionseffektes der RR-Therapie die aortale Gefäßschädigung persistiert. Dies unterstreicht die Notwendigkeit und prognostische Bedeutung einer frühzeitigen Intervention kardiovaskulärer Risikofaktoren.

[1] Gesundheitsberichterstattung des Bundes - Gesundheit in Deutschland 2015

[2] Neuhauser H et al. Dtsch Arztebl Int 2016; 113: 809 - 15

Autoren

Grammer, T.* (1)

(1) *Mannheimer Institut für Public Health, MIPH, Mannheim, Germany*

Abstract

Einleitung / Problemstellung: Vorhandene kardiovaskuläre Risikoalgorithmen (Scores, Risikorechner) unterscheiden sich in verschiedenen Ländern und Populationen, weshalb eine große Unsicherheit bzgl. ihres Einsatzes besteht. Zusätzlich ist die Diskriminierungsfähigkeit unzufriedenstellend und die meisten Risikorechner können bei Patienten mit einem kardiovaskulären Ereignis nicht eingesetzt werden.

Methodik: Mehr als 200 Biomarker wurden bei Patienten mit stabiler koronarer Herzkrankheit (KHK) in der LURIC Studie gemessen. Es wurden Risikoscores berechnet, um die 10-Jahres-Mortalität von Herz-Kreislauf-Erkrankungen sowie die Gesamtmortalität vorherzusagen. Der Algorithmus wurde in drei unabhängigen Studien validiert: In der VIVIT Studie und der DIKE Studie zur Sekundärprävention und in der DETECT Studie zur Primärversorgung.

Ergebnisse: Alle Modelle enthalten Alter und Geschlecht als Prädiktoren. Acht Laborparameter wurden im endgültigen Modell ausgewählt. Für Patienten mit bestehender KHK betrug die Area under the curve (AUC) bei der Vorhersage der Herz-Kreislauf-Mortalität 0,801 in der LURIC-Kohorte (Ableitungs-Kohorte) und 0,797 in der VIVIT-Kohorte (österreichische Validierungskohorte). Der Algorithmus scheint für deutschsprachige Länder gut kalibriert zu sein. In der DIKE-Studie zeigte der CoroPredict-Score eine Abnahme des Gesamtrisikos durch die therapeutische Intervention an.

Der CoroPredict-Score führt auch bei asymptomatischen Personen zu zuverlässigen Ergebnissen. Die AUC bei der Vorhersage der kardiovaskulären Mortalität betrug 0,819 in der LURIC-Kohorte und 0,888 in der DETECT-Kohorte.

Diskussion / Schlussfolgerungen: In der vorliegenden Studie haben wir gezeigt, dass ein Score, der auf Alter, Geschlecht und mehreren neuartigen Biomarkern beruht, die kardiovaskuläre und Gesamt- Mortalität besser vorhersagte als Einzelmarker oder bisherigen Risikorechnern. Die Ergebnisse konnten in zwei verschiedenen Studienpopulationen bei Patienten mit bestehender KHK und auch bei Patienten in der Primärversorgung mit ausgezeichneten Ergebnissen validiert werden.

Einbindung Internet- & mobilebasierter Gesundheitsinterventionen in die kardiologische Rehabilitation

Autoren

Bendig, E.* (1)

(1) *Psychologie und Pädagogik, Abteilung Klinische Psychologie und Psychotherapie, Ulm, Germany*

Abstract

Einleitung / Problemstellung: Technologiebasierte Verfahren zur Diagnostik, Behandlung und Prävention von psychischen Störungen und körperlichen Erkrankungen stellen einen innovativen Ansatz in der Gesundheitsversorgung kardiologischer Rehabilitanden dar. Der Einsatz Internet- und mobilebasierter Diagnostik- und Interventionsansätze (IMIs) ermöglicht die Optimierung rehabilitativer Maßnahmen auf den individuellen Bedarf von Herzpatienten. Vielfältige psychische und verhaltensbezogene Symptome, die nicht im Fokus der kardiologischen Akutbehandlung stehen, sind in der kardiologischen Rehabilitation relevant.

Methodik: IMIs sind z.B. in Bezug auf Angst- und Depressionssymptome einsetzbar. So treten bei bis zu 50% der Herzpatienten depressive Symptome auf und ca. 20% erfüllen die Kriterien einer depressiven Störung (Major Depression) innerhalb eines Jahres. Im verhaltensbezogenen Bereich sind IMIs z.B. zur Verminderung kardiologischer Risikofaktoren denkbar. Eine am langfristigen Erfolg orientierte kardiologische Rehabilitation könnte diese Interventionen als feste Bestandteile in die Versorgungsrealität einbinden.

Ergebnisse: Ein wachsender Forschungskorpus zeigt die Wirksamkeit von IMIs. Sie wirken sich positiv auf das psychische Wohlbefinden, Krankheitserleben, Gesundheitsverhalten und den Krankheitsverlauf aus. Die Befundlage spricht dafür, dass der Einsatz von IMIs, z.B. als Add-On traditioneller psychotherapeutischer Maßnahmen, auch bei Herzpatienten substanzial zum Erreichen wichtiger Ziele der Rehabilitation beitragen kann. Dazu gehört die Erhöhung der Lebensqualität, die Verbesserung der Prognose sowie Kostenstabilität.

Diskussion / Schlussfolgerungen: Dieser Workshop richtet sich an Ärzte und Psychologen sowie an Personen, die einen Überblick über IMIs im Bereich psychischer Störungen und körperlicher Erkrankungen erhalten möchten oder an deren Integration in die Gesundheitsversorgung interessiert sind. Teilnehmende sollen einen Einblick in die Theorie Internet- und mobile-basierter Interventionen gewinnen. Praxisbezogen werden IMIs zur Unterstützung der behandelnden Psychologen und Ärzte vor Ort dargestellt, um eine nachhaltige Stabilisierung der Herzpatienten zu erreichen.

Autoren

Baumeister, H.* (1)

(1) *Universität Ulm, Institut für Psychologie und Pädagogik, Abteilung für Klinische Psychologie und Psychotherapie, Ulm, Germany*

Abstract

Einleitung / Problemstellung: Die kardiologische Rehabilitation steht vor der Aufgabe, rehabilitative Maßnahmen weiter zu optimieren sowie deren Nachhaltigkeit sicherzustellen. Der Einsatz neuer Medien zur Diagnostik und Intervention funktionaler Gesundheitsaspekte stellt eine innovative Möglichkeit dar, die Versorgungsqualität weiter zu verbessern. Insbesondere Internet- und mobile-basierte Diagnostik- und Interventionsansätze (IMIs) werden als vielversprechende technologie-basierte Lösungen diskutiert.

Methodik: Narrativer state-of-the-art Vortrag.

Ergebnisse: IMIs beziehen sich auf ein heterogenes Gebiet von Maßnahmen, die von therapeutisch begleiteten oder auch unbegleiteten Selbsthilfeinterventionen, über verzahnte online/offline-Angebote ("blended therapy") bis hin zu synchronen Online-basierten Intervention via z.B. Videokonferenz reichen. Im rehabilitativen Kontext bietet sich deren Einsatz von der Prävention über die Vorbereitung und die eigentliche Rehabilitationsmaßnahme bis hin zur Nachsorge an. Dabei könnte die Indikationsstellung auf einer vor der Reha-Maßnahme durchgeführten Internet-basierten psycho-sozialen Diagnostik beruhen, um derart eine patientenorientierte Bedarfsplanung mit entsprechenden individualisierten Behandlungsangeboten zu verknüpfen.

Diskussion / Schlussfolgerungen: Die mittlerweile sehr umfassende Evidenzlage zur Wirksamkeit von IMI im Allgemeinen spricht für deren Nutzung auch im Kontext der kardiologischen Rehabilitation. Fraglich ist jedoch, ob die Evidenzlage zu IMIs im Allgemeinen einfach übertragbar ist auf den Kontext der interdisziplinär und multimodal ausgerichteten rehabilitativen Versorgung, in deren Rahmen IMIs ein mögliches Behandlungselement von vielen darstellen. Der Vortrag stellt den Stand der Forschung zu Technologie-basierten Ansätzen zur psychologischen Diagnostik und Intervention in der kardiologischen Rehabilitation dar und diskutiert förderliche und hinderliche Aspekte.

Psychodiagnostik in der kardiologischen Rehabilitation unter Nutzung von CATs

Autoren

Scharm, H.* (1); Baumeister, H. (1)

(1) *Psychologie und Pädagogik, Klinische Psychologie und Psychotherapie, Ulm, Germany*

Abstract

Einleitung / Problemstellung: In der kardiologischen Rehabilitation besteht ein häufiges Auftreten von psychischen Komorbiditäten bei den Patienten. Untersuchungen zeigen, dass Rehabilitanden mit physischen Erkrankungen und psychischen Störungen erhöhte Morbiditäts- und Mortalitätsraten, ein niedrigere Compliance und schlechtere Lebensqualität aufweisen, als Patienten ohne komorbide psychische Störungen.

Methodik: Zur Verbesserung der Erkennung von psychischen Komorbiditäten in der kardiologischen Rehabilitation können psychodiagnostische Stufenpläne herangezogen werden. Der psychodiagnostische Stufenplan beinhaltet ein Eingangsscreening, eine vertiefte psychodiagnostische Untersuchung, die Indikationsstellung und Behandlung und die Dokumentation der Belastung und Störungen. Eine Erleichterung der Diagnostik stellen neue technologiebasierte Verfahren, wie beispielsweise auf der Item-Response-Theorie basierte, computergestützte adaptive Tests dar. Bei dem Computer-adaptiven Testen werden auf Basis des Antwortverhaltens des Patienten, nur diejenigen Fragen präsentiert, die einen maximalen Informationsgehalt besitzen. Die Testung wird somit speziell und individuell auf den Patienten zugeschnitten.

Ergebnisse: Vorteile des Computer-adaptiven Testes sind unter anderem eine deutliche Verringerung des Bearbeitungsaufwands für die Patienten, eine hohe Messpräzision, die Erfassung eines breiten Belastungsspektrums, eindeutig interpretierbare Ergebnisse und eine automatisierte Datenauswertung. Ziel ist es die Versorgung von Patienten mit komorbiden psychischen Erkrankungen und Störungen zu verbessern.

Diskussion / Schlussfolgerungen: Der Workshop gibt einen Überblick bezüglich der Erfassung von psychischen Komorbiditäten in der kardiologischen Rehabilitation unter Nutzung moderner Computer-adaptiver Testverfahren.

Ambulante Herzinsuffizienzgruppen - was wirkt?

Autoren

Karger, G.* (1)

(1) *Rehaklinik Heidelberg-Königstuhl, Heidelberg, Germany*

Abstract

Einleitung / Problemstellung: Einleitung: Training bei Herzinsuffizienz ist eine etablierte nicht-medikamentöse Therapie mit Klasse I Empfehlung in den Leitlinien und günstigen Effekten auf Belastbarkeit, Endothel-Funktion, vegetatives Nervensystem, periphere Muskulatur, Lebensqualität und im Trend auch auf klinische Endpunkte wie Mortalität und Hospitalisationen. In der Rehabilitation kann das Training initiiert, Medikamente optimiert und psychosoziale Probleme bearbeitet werden, der maximale Trainingseffekt ist aber nach 3 Wochen noch nicht erreicht, sondern kann noch über Monate zunehmen.

Ergebnisse: Problemstellung/Ergebnisse: In ambulanten Herzinsuffizienzgruppen können insbesondere schwerer herzinsuffiziente Patienten regelmäßig unter ärztlicher Aufsicht trainieren.

Berichtet wird über eigene Erfahrungen und solche aus anderen ambulanten Herzinsuffizienzgruppen. Als Trainingsformen kommen meist Monitor-überwachtes Ergometer-(Intervall-)Training, Muskeltraining, Gehtraining, Atemtraining, aber auch Koordinationsübungen, Entspannungsübungen und Informationseinheiten zur Anwendung.

Individuell angepasstes Training ist sicher und Rhythmusstörungen und andere schwere Ereignisse nehmen dadurch eher ab, dennoch kommen selten schwere Ereignisse wie Reanimationen vor. Um dem Rechnung zu tragen, sind die Gruppen meist an Reha- oder Akut-Kliniken angesiedelt.

Neben dem Training spielt der soziale Rückhalt in der Gruppe und die Möglichkeit, sich mit anderen Betroffenen auszutauschen, eine wichtige Rolle, die auch hilft, depressiven Stimmungen vorzubeugen oder sie zu überwinden. Auch die Möglichkeit, medizinische Probleme mit ihren Herzgruppen-Ärzten zu besprechen, ist für viele Patienten wichtig.

Auch wenn Todesfälle beim Training nicht berichtet sind, sind Tod und Reanimation, wenn sie Gruppenmitglieder betreffen, Themen, die in der Gruppe einen angemessenen Raum finden müssen.

Diskussion / Schlussfolgerungen: Diskussion: Herzinsuffizienzgruppen sind spezialisierte Formen von ambulanten Herzgruppen, die vorzugsweise im Anschluss an eine Rehamassnahme eine wichtige Rolle in der Versorgung von Herzinsuffizienz-Patienten spielen können, sie finden aber häufig weder durch die Akut-Kardiologie noch durch Kostenträger eine ausreichende Würdigung.

Brustschmerz: Psychosomatische Differentialdiagnose

Autoren

Michal, M.* (1)

(1) *Klinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie, Universitätsmedizin Mainz, Mainz, Germany*

Abstract

Einleitung / Problemstellung: Patienten, die einen Herzinfarkt erlitten oder an einer Herzinsuffizienz erkrankt sind, leiden häufig an Brustschmerz und Kurzatmigkeit. Als Ursachen für diese Symptome sind primär somatische als auch emotionale Faktoren (Angst im weiteren Sinne) denkbar, die jedoch häufig noch wechselseitig ineinanderwirken. Für eine erfolgreiche Behandlung dieser Symptome, die ganz entscheidend die Lebensqualität der Betroffenen beeinträchtigen, ist eine genaue Klärung der Ätiologie erforderlich. Der Vortrag vermittelt eine emotionsfokussierte Untersuchungsmethode, die eine positive Diagnose der Ursachen erlaubt.

Methodik: Nichtkardiale Brustschmerzen und Kurzatmigkeit sind typische Angst- und Stresssymptome, die auf die Aktivierung des limbischen Angst-/Abwehrsystems bzw. der ausgelösten autonomen, neuromuskulären und neurohumoralen Aktivierungsmuster zurückgehen: z.B. muskuläre Verspannung im Bereich der Brustwand und des Zwerchfells, Hyperventilation mit der möglichen Folge eines Koronarspasmus, Beschleunigung der Herzfrequenz usw.

Ergebnisse: Ein Herzinfarkt stellt wie jede schwere somatische Erkrankung eine emotionale Krise im Leben des Betroffenen dar, die viele Affekte mobilisiert. Eine typische emotionale Reaktion auf die mit dem Herzinfarkt verbundene Todesangst ist meist Trauer, weil der irgendwann sichere Abschied von geliebten Menschen sehr bewusst wird. Personen die biografisch bedingt keinen freien Zugang zu dem Gefühl der Trauer haben, erleben die Mobilisierung dieser Emotion als bedrohlich und können darauf mit Angst und den entsprechenden somatischen Symptomen reagieren. Weitere wichtige - jedoch häufig konflikthafte - Emotionen, die für eine gelungene Verarbeitung der somatischen Erkrankung eine bedeutende Rolle spielen sind meist Ärger (Selbstbehauptung), Nähe (Hilfesuchen), positive Selbstgefühle (Selbstvertrauen) und Sexualität.

Diskussion / Schlussfolgerungen: Die emotionsfokussierte Untersuchung besteht in einer genauen Exploration der symptomauslösenden Situationen. Dadurch werden die konflikthafte Gefühle mobilisiert und die Angstsymptome in der Untersuchung provoziert und ein positiver Nachweis der relevanten emotionalen Faktoren für die Brustschmerz Symptomatik möglich.