



Das Neueste aus der Sportkardiologie (1/2)

Cardio News Austria Ausgabe 01-02/2023 | Seite 4, 5 | 2. März 2023
Auflage: 12.250 | Reichweite: 35.525

Salzburger Landeskliniken



Das Neueste aus der Sportkardiologie

Kongressbericht-- Ende 2022 fand das 11. D-A-CH Symposium Sportkardiologie unter der Organisation von Prim. Univ.-Prof. Dr. Dr. Niebauer, MBA, Universitätsinstitut für präventive und rehabilitative Sportmedizin (UISM) am Uniklinikum Salzburg, und seinen Mitarbeiter:innen statt. Insgesamt 260 Teilnehmer:innen waren online anwesend.

Quelle-- D-A-CH Sportkardiologie 2022, 26. November 2022

VON PRIM. UNIV.-PROF. DR. DR. NIEBAUER, MBA

“Return to Sports“ im (Hoch-)Leistungssport nach COVID-19

Aktualisierter Konsensus vom 5.8.2022 erstellt von

Josef Niebauer¹, Wolfgang Schobersberger², Jürgen Scharhag³

Sportmedizinische Universitäts- und Landesinstitute Salzburg¹, Innsbruck² und Wien³

Mögliche Erkrankungsmanifestationen	Dauer der Sportpause	Sportmedizinische Untersuchung
Schwere Erkrankungen mit stationärer Behandlung	- bis zur völligen Genesung	- bei völliger Beschwerdefreiheit bzw. - bei Organmanifestation ggf. zusätzlich nach fachärztlicher Abklärung
Moderate Krankheitssymptome mit Fieber > 38,0° C	- bis zur völligen Genesung	- bei völliger Beschwerdefreiheit
Leichte Krankheitssymptome oberhalb des Schlüsselbeins - leichte Kopfschmerzen - Erkältung - Halskratzen, Halsschmerzen - Geschmacks-/Geruchsstörung	- bis zur völligen Genesung	- fakultativ - bei völliger Beschwerdefreiheit
Asymptomatisch	- keine	- fakultativ

Procedere und Inhalte der sportmedizinischen Untersuchung vor “Return to Sports“ im (Hoch-)Leistungssport

Inhalte der sportmedizinischen Untersuchung vor “Return to Sports“

- Anamnese und körperliche Untersuchung
- Labor: angepasst an Symptomatik und Krankheitsmanifestation, z.B. Diff.-Blutbild, CRP, Leber- und Nierenwerte, CK, Na, K, Mg; Troponin und NT-proBNP
- Spirometrie (= Lungenfunktionstest; falls indiziert: Bodyplethysmographie inkl. Diffusionskapazität)
- Ruhe-EKG
- Echokardiographie (= Herzultraschall; fakultativ bei ●●, obligat bei ●●●)
- Belastungs-EKG (fakultativ bei ●●, obligat bei ●●●), empfehlenswert als Spiroergometrie mit Sauerstoffsättigung, zusätzlich mit Blutgasanalyse nach COVID-19 mit Pneumonie (= Lungenentzündung)

Bei unauffälligen Untersuchungsbefunden

- Freigabe für den (Hoch-)Leistungssport
- Umfang und Intensität des Trainings sowie Zeitpunkt der Teilnahme an Wettkämpfen in Abstimmung mit Sportarzt/ärztin, Trainer/in & Verband

Aktuelle Empfehlungen zum Return-to-Sport im (Hoch-)Leistungssport nach COVID-19. © zVg Niebauer

Die Begrüßung fand durch Prof. Niebauer und die beiden Co-Organisatoren Prof. Martin Halle, München, und Prof. Christian Schmied, Zürich, statt.

Sport nach COVID-19

Prof. Niebauer eröffnete das Symposium mit einem Vortrag zum Thema „Sport nach COVID-19“. Auch nach fast drei Jahren Pandemie stellt sich bei einer großen Anzahl betroffener Sportler:innen und Patient:innen die Frage, wann wieder mit dem Sport begonnen werden darf, mit welchem Umfang und welcher Intensität. Die Frage begleitete die Sportkardiologie durch die ganze Pandemie, in der v. a. die sportmedizinischen Universitäts- und Landesinstitute Salzburg (Prof. Josef Niebauer), Innsbruck (Prof.

Wolfgang Schobersberger) und Wien (Prof. Jürgen Scharhag) exzellent zusammenarbeiteten, sich regelmäßig austauschten und Empfehlungen erstellten, um Kolleg:innen eine Richtschnur zu geben. Ein Konsens zeigt die aktuelle Empfehlung zum Return-to-Sport im (Hoch-)Leistungssport nach COVID-19 (siehe Abb.).

Da COVID-19 gekommen ist, um zu bleiben, ist auch die Impfung weiterhin eine effektive Prophylaxe. Prof. Wilhelm Bloch von der Deutschen Sporthochschule in Köln hielt in seinem Vortrag zur Impfmüokarditis fest, dass diese seltene Nebenwirkung vor allem bei jungen Männern im Alter bis 30 Jahre nach mRNA Impfstoffen auftritt. Dabei ist in der Regel ein milder Verlauf mit schnell

ler Rückbildung der Symptome zu verzeichnen. Trotz der meist leichten Verläufe ist eine mindestens dreimonatige Trainingspause zu empfehlen, wie auch bei einer Myokarditis anderer Ursachen.

Sport bei Long-/Post-Covid Syndrom

Prof. Christian Schmied vom Uniklinikum Zürich widmete sich dem Thema „Sport bei Long-/Post-Covid Syndrom“. Obwohl sich dieses Krankheitsbild relativ inhomogen präsentiert und nicht klar definiert ist, handelt es sich um eine Multisystemerkrankung mit Beteiligung der Blutgefäße („Endothelitis“). Grundsätzliches Ziel der Trainingstherapie ist eine positive Beeinflussung der Dekonditionierung und der Endothelitis. Hochintensive Belastungen, zumindest

in der Anfangsphase, sind nicht ratsam, sondern es sollte ein aufbauendes Ausdauer- (Grundlagenausdauer und Intervalltraining), Kraft- und Koordinationstraining stattfinden.

EKG-Interpretation bei plötzlichem Herztod

Carolin Kilian, Fachärztin für Innere Medizin/Intensivmedizin, Sportmedizin Salzburg beleuchtete die Interpretation von Sportler-EKGs in Ruhe und unter Belastung und merkte an, dass ein großer Anteil der häufigsten Ursachen des plötzlichen Herztods bei Athleten durch eine korrekte EKG-Interpretation vorzeitig zu erkennen gewesen wäre. Atypische, rechtsschenkelblockartige ventrikuläre Extrasystolen (VES) mit QRS < 130ms und linksschenkelblockartige VES mit superiorer oder intermediärer Achse geben Hinweise für die Ursprungslokalisation und Risikostratifizierung. Auch der Stellenwert des Belastungs-EKGs bei der Dyspnoe junger Sportler:innen wurde herausgearbeitet, wo es zu ischämietypischen EKG-Veränderungen z. B. bei einer Koronaromalie kommen kann.

Spiroergometrie zu selten genutzt

Priv.-Doz. Daniel Neunhäuserer von der Sportmedizin der Universität in Padua, Italien, betonte, dass die kardiorespiratorische Fitness zu den wichtigsten prognostischen Markern in der gesamten Medizin gehört, die Spiroergometrie der

Goldstandard sei, im klinischen Alltag jedoch zu selten genutzt wird. Gemessen wird nicht nur die maximale Sauerstoffaufnahme (VO₂max), sondern das gesamte Sauerstofftransportsystem wird untersucht, was schließlich auch zur Steuerung in der Trainingstherapie genutzt werden kann.

Nicht-invasive Diagnostik des kardialen Schlagvolumens

Priv.-Doz. Gunnar Treff, Sportmedizin Salzburg und Paracelsus Medizinische Universität, Salzburg, gab einen kompakten Überblick zur nicht-invasiven Diagnostik des kardialen Schlagvolumens in Ruhe und bei Belastung. Wenngleich es keine universell anwendbare Methode gibt, so können die unterschiedlichen Methoden bei klar definiertem Einsatzzweck und unter Einbeziehung von Testgüte der invasiven Messung gleichwertig oder sogar überlegen sein.

Kardio-CT und Kardio-MRT

Prof. Christof Burgstahler von der Abteilung Sportmedizin des Universitätsklinikums Tübingen betonte, dass für die Darstellung von Koronararterienanomalien sowohl das kardiale CT als auch das kardiale MRT geeignet ist. In Zukunft könnte die CT-FFR-Messung zur Beurteilung der hämodynamischen Relevanz einer Stenose beitragen.

Sport nach akutem Koronarsyndrom

Prof. Scharhag aus Wien referierte zum Thema „Sport nach akutem Koronarsyndrom“. Hierbei gibt es auch Empfehlungen der Fachgesellschaften AHA/ACC und ESC zur Sporttauglichkeit bei KHK, welche 2015 bzw. 2019 und 2020 aktualisiert wurden. Hilfreich sind darin vor allem die Vorgaben bzw. ein Algorithmus zur Risikostratifizierung von Sport bzw. körperlicher Aktivität bei KHK, da somit das früher eher pauschale Verbot für (Wettkampf-)Sport nicht mehr existiert und eine individualisiertere ärztliche Beratung vom Wettkampfsport bis zum Rehabilitationssport ermöglicht wird.

Kardiomyopathien

Co-Organisator Prof. Martin Halle vom Lehrstuhl für Sportmedizin und Prävention der Technischen Universität München hielt fest, dass die Differenzierung zwischen der physiologischen Adaptation an sportliche Aktivität im Sinne eines Sportler-Herzens und einer grenzwertigen Pathologie nicht trivial ist. Entscheidend ist, dass ein Sportler-Herz sich nur dann ausbildet, wenn mindestens 1 Stunde pro Tag über viele Jahre Ausdauersport betrieben wird. Niedrigere Umfänge oder Kraftsport führen zu keinen entsprechenden Adaptationen, die als harmonische Vergrößerung aller vier Herzhöhlen imponiert. Bei Frauen ist diese Adaptation deutlich geringer ausgeprägt, während schwarz-afrikanische Athleten gehäuft Hypertrabekularisierung und linksventrikuläre Hypertrophie aufweisen.

Als Empfehlungen für körperliche Belastung und Sport bei Kardiomyopathie können folgende Leitsätze definiert werden:



Viele Sportler:innen und Patient:innen fragen sich, wann sie nach COVID-19 wieder mit dem Sport beginnen dürfen.



Das Neueste aus der Sportkardiologie (2/2)

Cardio News Austria Ausgabe 01-02/2023 | Seite 4, 5 | 2. März 2023
Auflage: 12.250 | Reichweite: 35.525

Salzburger Landeskliniken

Cardio News Austria

► bei hypertropher Kardiomyopathie limitiert insbesondere die Obstruktion des Ausflustraktes die Belastungsintensität. Bei normaler linksventrikulärer Funktion, geringem Gradienten und fehlenden Rhythmusstörungen unter Belastung kann durchaus ein körperliches Training im moderaten Intensitätsbereich durchgeführt werden.

■ die arrhythmogene Kardiomyopathie durch Volumen- und Druckbelastung der Ventrikel verläuft progredient und wegen der potentiellen Rhythmusstörungen darf kein gezieltes sportliches Ausdauertraining durchgeführt werden. Dies gilt auch für Gen-Träger mit gering ausgeprägtem Phänotyp.

■ mit non-compaction Kardiomyopathie können in den meisten Fällen ohne Einschränkung sportliche Aktivitäten durchgeführt werden.

Ventrikuläre Arrhythmien, Sport mit Devices

Dr. David Niederseer vom Uniklinikum Zürich betonte, dass VES ein Marker für eine zugrunde liegende Herzerkrankung sein können. Morphologie, Anzahl, Komplexität, multifokaler Ursprung und/oder zunehmende Häufigkeit bei Belastung können auf eine elektrische, ischämische oder strukturelle Herzerkrankung hinweisen. Eine strukturelle oder familiäre arrhythmogene Erkrankung sollte vor der Sportausübung ausgeschlossen werden, da intensive Belastung eine anhaltende ventrikuläre Tachykardie auslösen könnte.

Die Anzahl der Patient:innen mit kardialen Devices – Herzschrittmacher, implantierbare Cardioverter-Defibrillator (ICD) oder kardiale Resynchronisationstherapie (CRT) – ist in den letzten Jahren deutlich gestiegen. Registerdaten legen nahe, dass – unter Einhaltung ge-

wisser Grundsätze – der Großteil der Sportarten und – in noch engeren Grenzen – auch Leistungssport möglich zu sein scheint.

Smartwatch-basierte Arrhythmiediagnostik

Priv.-Doz. Dr. Dr. Mahdi Sareban, Sportmedizin Salzburg, merkte an, dass Smartwatches durch optische Sensoren (Photoplethysmographie) ein durchgehendes und passives Vorhofflimmer-Screening ermöglichen. Die für therapeutische Empfehlungen notwendige Diagnose von Vorhofflimmern kann aktuell nur nach einer EKG-Dokumentation erfolgen. Auch diese Möglichkeit bieten einzelne Smartwatch-Hersteller, jedoch sollte vor



UNIV. PROF. DR. DR. NIEBAUER, MBA

Universitätsinstitut für präventive und rehabilitative Sportmedizin, Uniklinikum Salzburg

© zVg Niebauer

deren Einsatz das Vorliegen einer Zertifizierung als Medizinprodukt für diese Anwendung sichergestellt werden.

Digitale Unterstützung bei der Trainingssteuerung

Michael Neudorfer, MSc, MEd, Sportmedizin Salzburg, zeigte, dass sensorbasierte Daten zuverlässiger als Fragebogendaten sind und somit die Basis personalisierter Interventionen bilden sollten. Allerdings sei dazu längst nicht jeder auf dem Markt befindliche Sensor geeignet.

Kardiologische Telemedizin

Priv. Doz. Johann Altenberger, ärztlicher Leiter, Pensionsversicherungsan-

stalt, Rehabilitationszentrum Großgmain betonte, dass mobile Apps besonders in der Rhythmologie zur Detektion und zum Screening von Vorhofflimmern, sowie in der Herzinsuffizienz zum Zweck des Telemonitorings im Rahmen von Disease-Managementprogrammen zum Einsatz kommen. Vielversprechend sind auch implantierbare Sensoren zur Messung des Drucks in den Pulmonalarterien (Cardiomems). Telerehabilitation und dezidierte Rehabilitations-Apps bieten eventuell Möglichkeiten, die Nachhaltigkeit von Reha-Effekten zu fördern ■

Kontakt-- j.niebauer@salk.at

ECMO: ein Manual

Buchtipp--



Daniel Rappke, Springer 2023, Softcover ISBN 978-3-662-66676-0, eBook ISBN 978-3-662-66677-7, <https://doi.org/10.1007/978-3-662-66677-7>

Bei zahlreichen intensivmedizinischen Krankheitsbildern sind extrakorporale organunterstützende Verfahren lebensnotwendig. Oft handelt es sich um hochkomplexe Systeme, für deren Implantation, Bedienung und Überwachung ein fundiertes Fachwissen benötigt wird. In diesem Manual für die Intensivmedizin werden die verschiedenen Verfahren zur Herz-Kreislauf- und Lungenunterstützung beschrieben: V-A ECMO, V-AV ECMO, V-V ECMO, ECCO2 R, periphere ventrikuläre Assist Devices (PVADs) sowie extrakorporale Reanimation (eCPR). Die zahlreichen, exzellenten Abbildungen und Übersichten erleichtern das Verstehen und Merken der komplexen Zusammenhänge. Aus der Praxis für die Praxis geschrieben – für alle, die auf einer Intensivstation tätig sind ■ HN