



GESUNDHEITS-CHECKS HELFEN, DAS HERZTODRISIKO BEIM SPORT ZU SENKEN [?]

Aus: Udo Pollmer, Susanne Warmuth, Gunter Frank: „Lexikon der Fitness-Irrtümer: Missverständnisse, Fehlinterpretationen und Halbwahrheiten von Aerobic bis Zerrung“ Seite 77 - 80 PIPER 2003



Zählen wir zwei und zwei zusammen: **Der plötzliche Herztod beim Sport** [1] ist im allgemeinen zwar selten, im Einzelfall aber tödlich. Und manchmal gerät er sogar bis in die Schlagzeilen, wie im Falle von Florence Griffith Joyner [1959-1998] oder des Eishockeyspielers Stephane Morin [1968-1998]. Das schadet dem guten Ruf des Sports als Jungbrunnen und Garant für ein langes Leben.

Wie können Sportmediziner und Gesundheitspolitiker diesem Dilemma enttrinnen? Na klar, mit Check-ups, denn zum Glück wissen wir ja, wonach wir suchen müssen.

Bei jungen Menschen steckt hinter dem verfrühten Ableben häufig eine angeborene Veränderung von Herz oder Gefäßen. Bei der reiferen Jugend ab 40 dagegen stellt die koronare Herzkrankheit (man könnte auch Arteriosklerose sagen, aber das klingt so nach Altersheim) das Gros der Ursachen.

Eine Aufklärungsschrift des Bundesinstitutes für Sportwissenschaft, verfasst von den renommierten Sport-Professoren [Wilfried] Kindermann [b.1940] und [Axel] Urhausen [b.1958], rät deshalb zu **regelmäßigen sportärztlichen Untersuchungen**. Nur so ließen sich schon frühzeitig Veränderungen erkennen, die den plötzlichen Herztod zur Folge haben könnten.

Notwendig sei dies bei allen sportlichen Einsteigern und Wiedereinsteigern über 40. Die Methoden der Wahl sind nach ihren Worten das **EKG** und der Ultraschall (**Echokardiographie**).

Was zunächst plausibel klingt, hat in der Praxis seine Tücken.

Die vorliegenden Studien sind alles andere als ermutigend. Eine solche stammt von einem US-Team unter der Leitung von Barry J. Maron. Die Ärzte obduzierten die Leichen von 134 jungen Leistungssportlern, die vom plötzlichen Herztod aus dem aktiven Leben gerissen wurden. In fast der Hälfte der Fälle war der Herzmuskel verdickt (hypertrophe Kardiomyopathie). Bei jedem fünften Toten spielten Anomalien der Herzkranzgefäße eine Rolle. Der Rest verteilte sich auf gerissene Aussackungen von Schlagadern (Aortenaneurismen), Herzklappenfehler und andere Spezialitäten aus dem Katalog der Herzprobleme.

Fast alle diese Sportler waren zu Lebzeiten beim Check-up gewesen. Bei 15 hatte es im Vorfeld sogar einen Verdacht auf eine Erkrankung des Herz-Kreislauf-Systems gegeben. Sie wurden genau untersucht, unter anderem mit EKG und Echokardiographie. Bei 7 stimmte sogar die Diagnose, aber nur 2 erhielten Sportverbot. Die anderen hatten die Sporttauglichkeits-Tests an ihrem College oder ihrer Highschool durchlaufen; bei 4en wurden Auffälligkeiten vermerkt, bei einem sogar mit korrekter Diagnose.

Insgesamt waren 130 der 134 Verstorbenen sportmedizinisch untersucht worden, doch nur in 8 Fällen entsprach das Ergebnis dem späteren pathologischen Befund, und nur 2 der Toten waren rechtzeitig auf die Gefahren des Sports hingewiesen worden.

Umgekehrt gibt es Leistungssportler, die trotz der genannten Herzprobleme erfolgreich sind. Barry J. Maron fand 14 solcher Fälle in Unterlagen des amerikanischen National Heart, Lung, and Blood Institute: 7 Langstreckenläufer, 3 Schwimmer, 3 Triathleten, 3 Basketballer, 3 Football- und 2 Baseballspieler und last not least 1 Ringer. Alle trainierten regelmäßig und nahmen im Schnitt seit 15 Jahren erfolgreich an Wettkämpfen teil. Die Diagnosen wurden meist bei Routineuntersuchungen oder anlässlich eines Arztbesuches aus anderem Grund gestellt. Alle diese stark gefährdeten Sportler erfreuten sich guter Gesundheit, und 5 von ihnen kämpften immer noch quietschlebig um Titel und Medaillen ...

Wenn schon nicht für junge Sportler mit angeborenen Anomalien des Herzens, so sollte sich der **Gesundheits-Check wenigstens für Hochrisikogruppen** lohnen, zum Beispiel für solche mit einer bestehenden und bekannten **Arteriosklerose**.

Zum Glück hat auch das schon jemand untersucht: 3617 Männer, die per Definition ein hohes Herzinfarktisiko hatten, unterzogen sich einmal jährlich einem **Leistungs-EKG**. Von ihnen erlitten 54 im Training einen Herzinfarkt, und 8 starben am plötzlichen Herztod. Aber nur bei 11 dieser 62 „Herzereignisse“ hatte das EKG vorher Anlass zu Bedenken gegeben. **Daraus schlossen die Autoren der Studie messerscharf, dass ein Routine-EKG selbst bei Hochrisikopatienten kaum zur Verhütung von Infarkten durch Sport taugt.**

Zum gleichen Ergebnis kommt ein deutsches Forscherteam. Bei 24 Risikopatienten wurde im Vorfeld die Schädigung des Herzens durch **Angiographie** erfasst. Außerdem untersuchten sie die Herzgesundheit unter definierter sportlicher **Belastung am Laufband**, den Blutfluss durch die Herzkranzgefäße, die Herzfrequenz und bei welcher Belastung erste Veränderungen im EKG sichtbar werden. Die Forscher wollten nun wissen, ob sich die Daten aus der Klinik auch auf das wirkliche Leben übertragen ließen.

Die Wirklichkeit bestand aus realen Trainingsstunden: je 10 Minuten Joggen, Dehnen und Intervall-Training [2], gefolgt von 20 Minuten Basketball oder Fußball und wieder 10 Minuten Joggen. Die Aktivitäten der Herzen wurde mittels Dauer-EKG (Holter-Monitoring) aufgezeichnet. Bei 16 der 24 Patienten kam es während des Trainings zu „ischämischen Episoden“, also zeitweiliger Unterversorgung des Herzens mit Blut; aber nur 4 von ihnen waren beim vorangegangenen Test in der Klinik aufgefallen. Als besonders risikoreich erwiesen sich übrigens die Joggingphasen.

Der wichtigste Punkt jedoch: **Mit den anderen vorher gemessenen Eigenschaften, also der Zahl und Schwere der erkrankten Herzkranzgefäße und der Verringerung des Blutdurchflusses, ließ sich nicht der geringste Zusammenhang zu den Herzereignissen im Sport herstellen.**

Auch diese Autoren folgern daher, *dass „diagnostische Routineuntersuchungen Patienten mit einem Risiko für trainingsbedingte myokardiale Ischämien nicht zufriedenstellend indentifizieren können“.*

Unbeeindruckt empfehlen Ärzte und Fachgesellschaften wie die Deutsche Gesellschaft für Sportmedizin und Prävention die Vorsorgeuntersuchung für alle Menschen ab 35, denen aus gesundheitlichen Gründen zum Sport geraten wird.

Anders sieht das die Amerikanische Kardiologen-Vereinigung (American Heart Association). In einem Grundsatzpapier verweist sie ausdrücklich auf die Grenzen des EKGs (sowohl Belastungs-EKG als auch 12-Kanal-EKG). **Findet man nichts, hat der Patient trotzdem keinerlei Sicherheit, vom plötzlichen Herztod verschont zu bleiben. Andererseits fehle es nicht an falsch-positiven Befunden:** Dadurch bekommen Gesunde grundlos das Gefühl, herzkrank zu sein, und haben ständig den plötzlichen Herztod vor Augen. Die Echokardiographie akzeptiert die amerikanische Kardiologen-Vereinigung nur unter besonderen medizinischen Voraussetzungen.

Die Vorsorgeuntersuchungen sind nicht nur von begrenztem Wert, sondern zugleich auch noch teuer. So warnt Antonio Pelliccia vom Sportwissenschaftlichen Institut in Rom und dort Mitglied des Nationalen Olympischen Komitees vor dem **geringen Nutzen der Echokardiographie bei gleichzeitig hohen Kosten.**

Damit sei diese in Deutschland empfohlene Methode für eine routinemäßige „Vorsorguntersuchung großer Sportlergruppen“ wenig brauchbar. Außer natürlich für diejenigen, die an den teuren Geräten, dem Vorsorgeuntersuchungen und den begleitenden Forschungsprojekten verdienen ...

Text:

Udo Pollmer, Susanne Warmuth, Gunter Frank: „Lexikon der Fitness-Irrtümer: Missverständnisse, Fehlinterpretationen und Halbwahrheiten von Aerobic bis Zerrung“ Seite 77- 80 PIPER 2003

Quellen:

[I] Barry J. Maron et al.: „Sudden Death in Young Competitive Athletes Clinical, Demographic, and Pathological Profiles“ JAMA. 1996;276(3):199-204.

[II] Barry J. Maron, H. G. Klues: „Surviving competitive athletics with hypertrophic cardiomyopathy“ The American Journal of Cardiology 1994/73/ S. 1098–1104

[III] P. L. McHenry et al: „The abnormal exercise electrocardiogram in apparently healthy men: a predictor of angina pectoris as an initial coronary event during long-term follow-up“ Circulation 1984/70/S. 547 ff.

[IV] David S. Siscovick et al.: „Sensitivity of Exercise Electrocardiography for Acute Cardiac Events During Moderate and Strenuous Physical ActivityThe Lipid Research Clinics Coronary Primary Prevention Trial“ Arch Intern Med. 1991;151(2):325-330

- [V] Paul D. Thompson: „The Cardiovascular Complications of Vigorous Physical Activity“ Arch Intern Med. 1996;156(20):2297-2302
- [VI] K. Hauer et al.: „Myocardial ischemia during physical exercise in patients with stable coronary artery disease: predictability and prevention“ Int J Cardiol. 2000 Sep 15;75(2-3):179-86
- [VII] Axel Urhausen, Wilfried Kindermann: „Echokardiographie in der Sportmedizin“ Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin, 52 (2001) , 231-232
- [VIII] Wilfried Kindermann, Axel Urhausen: „Plötzlicher Herztod beim Sport“ Bundesinstitut für Sportwissenschaften (Hrsg.). Sport und Buch. Strauß, Köln 1999
- [IX] A. Urhausen, W. Kindermann: „Sudden deaths in sports“ Therapeutische Umschau 1998/55/S.229 ff.
- [X] Antonio Pelliccia: „Myokardiale Erkrankungen als Risiko eines plötzlichen Herztodes beim Sportler - Die Notwendigkeit kardialer Voruntersuchungen“ Dtsch Z Sportmed 2001; 52: 197-204.
- [XI] Barry J. Maron et al.: „Recommendations for Preparticipation Screening and the Assessment of Cardiovascular Disease in Masters Athletes“ An Advisory for Healthcare Professionals From the Working Groups of the World Heart Federation, the International Federation of Sports Medicine, and the American Heart Association Committee on Exercise, Cardiac Rehabilitation, and Prevention. Circulation 2001/103/S. 327 ff.
- [XII] Gunter Frank: „Gesundheitscheck für Führungskräfte: Ihr persönlicher Weg zu mehr Leistungsfähigkeit jenseits aller Moden“ Campus Verlag, Frankfurt 2001

Ergänzungen:

[1] **Der Plötzliche Herztod beim Sport** (Syn.: Plötzlicher Sporttod, Plötzlicher Herztod bei Sportlern) ist ein durch Sport ausgelöster plötzlicher Herztod (PHT). Er stellt kein eigenes Krankheitsbild dar. Den Sport als auslösenden Faktor nimmt man bei einem PHT bis eine Stunde nach der körperlichen Belastung an.

Verbreitung: Die Inzidenz für einen PHT beim Sport wird mit 0,5 – 2 pro 100.000 Sportler angegeben, Männer sind deutlich häufiger betroffen als Frauen. In Frankreich beispielsweise erliegen jährlich zwischen ein- und zweitausend Sportler dieser Todesursache. In Deutschland sterben etwa 900 Sportler jährlich an einem Herztod; ein deutschlandweites Register für die genauere Erfassung des plötzlichen Herztodes beim Sport wurde 2012 initiiert. <http://www.uni-saarland.de/page/scd.html> , www.unisaarland.de/page/scd/ploetzlichertod.html Sportarten mit den häufigsten Herztodesfällen sind Triathlon (1,5/100.000), Basketball, American Football (USA), Fußball und Laufen (0,8/100.000). Das Risiko, einen plötzlichen Herztod zu erleiden, liegt bei jungen Sportlern 2,5 mal höher als bei Nichtsportlern.

Mögliche Ursachen: Wie auch allgemein beim plötzlichen Herztod müssen drei Komponenten aus *struktureller Herzerkrankung, Arrhythmie-Mechanismus* und *vorübergehendem Auslöser* zusammenkommen. Der Auslöser beim plötzlichen Sporttod ist die *körperliche Belastung*. Die Herzerkrankungen unterscheiden sich nur in ihrer Verteilung. Am häufigsten bei Wettkampfsportlern ist die Hypertrophe Kardiomyopathie (46 % inkl. Verdachtsfälle), gefolgt von den eigentlich seltenen angeborenen Koronaranomalien (17 %) sowie der Myokarditis (7 %) und der Arrhythmogenen Rechtsventrikulären Kardiomyopathie (ARVCM) mit (4 %). Je älter die Patienten werden, desto häufiger ist die Koronare Herzkrankheit die zugrundeliegende Erkrankung. In manchen Regionen Italiens ist die ARVCM, wahrscheinlich aufgrund einer genetischen Häufung, die häufigste Ursache bei jungen Sportlern.

Doping: Seit Jahrzehnten wird ein Zusammenhang zwischen plötzlichen Herztoden und Doping vermutet. Praktisch alle bekannten Dopingmittel können das Herz schädigen. Insbesondere Anabolika und künstlich zugefügte Wachstumshormone können zu krankhaften Veränderungen des Herzens führen. Der Nachweis dafür, dass Doping für einen Fall plötzlichen Herztodes verantwortlich ist, ist in der Regel schwierig. Zum einen sind möglicherweise verwendete Mittel im Blut des Sportlers zum Todeszeitpunkt oft nicht (mehr) nachweisbar, beispielsweise, wenn die Mittel in einer Trainingsphase ohne Dopingkontrollen eingenommen wurden. Zum anderen werden teilweise gar keine Autopsien vorgenommen, oder es wird kein Spezialist hinzugezogen, der Doping-typische Herzmuskel- und -zellveränderungen feststellen könnte. Zuverlässige Statistiken oder Langzeitstudien zu dem Thema gibt es bisher nicht.

Prävention: In einer Stellungnahme empfiehlt die Schweizerische Gesellschaft für Sportmedizin allen wettkampftaktiven Sportlerinnen und Sportlern eine Basisuntersuchung mit Ruhe-EKG sowie jährlich sportmedizinische Untersuchungen. Hierzu zählen:

Kardiovaskuläre Anamnese

- + Typische oder atypische Thoraxbeschwerden, Herzrhythmusstörungen, Präsynkopen oder Synkopen, inadäquate Atemnot während Belastung
- + Anamnestischer Nachweis eines Herzgeräusches oder eines erhöhten Blutdruckes
- + Familiäre Prädisposition für plötzlichen Herztod oder angeborene Herzkrankheiten (Kardiomyopathie, Marfan-Syndrom, Long-QT-Syndrom, Neigung zu Arrhythmien)
- + Risikofaktoren für eine koronare Herzerkrankung (arteriell Hypertonie, Hypercholesterinämie, Nikotin, Diabetes mellitus, familiäre Veranlagung)
- + Drogenmissbrauch, insbesondere Kokain

Klinische Untersuchung

+ Gründlicher kardiovaskulärer Status (Auskultation/Palpation/Blutdruck-Messung)

+ Suche nach Hinweisen auf Bindegewebsstörung (Marfansyndrom)

Sonstiges

+ Ruhe-Elektrokardiogramm (bei Aufnahme einer Wettkampftätigkeit)

+ Serumcholesterin (über 35-Jährige)

Bei positiver Anamnese, pathologischen Herz- oder Gefäßgeräuschen, Hinweisen auf Rhythmusstörungen oder pathologischem Ruhe-EKG wird die Zuweisung zur weiteren fachärztlichen Abklärung empfohlen.

Eine routinemäßige Durchführung von Belastungs-EKGs oder dopplerechokardiographischen Untersuchungen ist nicht gerechtfertigt.

Die Schweizerische Gesellschaft für Sportmedizin empfiehlt im Weiteren eine langsame Steigerung der Belastung, da plötzliche ungewohnte Belastungen das Risiko für einen PHT steigern. Außerdem wird empfohlen, sportliche Betätigung bei bestehendem fieberhaftem Infekt zu unterlassen. Unter Belastung auftretende, ungewohnte Symptome (z. B. unklare Brustschmerzen, Schwindel, Bewusstseinsstörungen) oder Unwohlsein sollten als Warnsignal(e) angesehen werden.

Im November 2010 hat die französische Stiftung Cœur et Artères („Herz und Arterien“) einen Fonds zur Finanzierung von Forschungen auf diesem Gebiet eingerichtet und ihn nach Marc-Vivien Foé benannt.

Verwandte Phänomene

Ein erhöhtes Risiko für (meist nicht tödliche) Herzinfarkte und Herzrhythmusstörungen besteht offenbar auch für Zuschauer, die eine spannende Fußballübertragung (z. B. Elfmeterschießen) im Stadion oder vor dem Fernsehgerät verfolgen. Aus: http://de.wikipedia.org/wiki/Pl%C3%B6tzlicher_Herztod_beim_Sport

[2] Einen systematischen Wechsel zwischen Belastungs- und Erholungsphasen nennt man **Intervalltraining**.

Die beanspruchten Systeme sollen sich nicht wieder auf die Ausgangsbedingungen einstellen können. Dein Körper muss sich ständig an die Anforderung der periodischen Tempowechsel anpassen und leidet teilweise bereits unter Sauerstoffnot. Dies löst eine Stress-Situation aus, dein Körper versucht, seinen Stoffwechsel in allen Bereichen zu optimieren und lernt, sich schnell an ein erhöhtes Tempo anzupassen, sich schnell wieder zu erholen und das im Blut angereicherte Milchsäure (Laktat) abzubauen. Aus: www.lauftipps.ch

[Meine Ergänzungen] Dr.med. Alois Dengg, Hollenzen 100, A-6290 Mayrhofen, www.dr Aloisdengg.at