

AUS DEN FACHJOURNALEN

# Akuter Herztod beim Leistungssport

Tragweite eines kardiologischen Screenings bei jugendlichen Fußballspielern

Berichte über das Auftreten eines plötzlichen Herztods oder eines kardialen Zwischenfalls bei jungen Sportlern, insbesondere bei Fußballspielern, erregen vereinzelt großes Aufsehen in der Öffentlichkeit. Sie geben jedoch selten zuverlässige Informationen über deren Häufigkeit innerhalb eines längeren Beobachtungszeitraums.

Um hierüber mehr Erfahrungen zu gewinnen, führte eine der leitenden sportmedizinischen Einrichtungen Europas, die English Football Association mit Sitz in London, von 1966 bis 2016 bei insgesamt 11 168 jungen Fußballspielern im Alter von 15 bis 17 Jahren vor der Aufnahme in einen der 92 Vereine des Verbands eine kardiologische Pflichtuntersuchung durch. Anschließend wurde der Verlauf ihrer Herzgesundheit über einen Zeitraum von 20 Jahren regelmäßig nachgefragt. Die Eingangsuntersuchung umfasste: 1. einen Fragebogen über die kardiale Vorgeschichte innerhalb der Spielerfamilie, 2. eine körperliche Untersuchung, 3. ein Elektrokardiogramm (EKG) und 4. eine Echokardiographie (Herzultraschall).

## Bedeutende Befunde bei bislang gesunden Jugendlichen

Bereits beim sportmedizinischen Screening wurden bei 42 (0,38 Prozent) bedeutende Befunde erhoben, durch die eine gegenüber der Norm deutlich



Malhotra A., Dhutia H., Finocchiaro G., Gati S., Beasley I., Clift P., Cowie C., Kenny A., Mayet J., Oxborough D., Patel K., Pielek G., Rakhit D., Ramsdale D., Shapiro L., Somaroo J., Stuart G., Varnava A., Walsh J., Yousef Z., Tome M., Papadakis M., Sharma S.

### Outcomes of Cardiac Screening in Adolescent Soccer Players

The New England Journal of Medicine (2018); 379:524-534

erhöhte Möglichkeit für einen plötzlichen Herztod bestand. Dies waren zum Beispiel angeborene Herzmuskelanomalien in Form einer sogenannten Kardiomyopathie, Anlagen für Herzrhythmusstörungen, wie zum Beispiel das sogenannte Wolff-Parkinson-White-Syndrom (WPW-Syndrom), aber auch bis dahin unerkannt gebliebene angeborene Herzfehler bei mehr als der Hälfte der 42 Betroffenen.

Weitere 830 Teilnehmer der Studie (7 Prozent) wurden wegen fraglicher Be-

funde zur sicheren Abklärung einer ausführlicheren kardiologischen Untersuchung, zum Beispiel auch mittels einer Kernspintomographie (MRT), in einem kardiologischen Zentrum unterzogen. Dabei wurde bei 104 Teilnehmern der initiale Verdacht auf ein kardiales Problem nicht bestätigt. Weniger bedeutende Anomalien oder Herzfehler, wie zum Beispiel Vorhofseptumdefekte oder Herzklappenanomalien, fanden sich bei 225, also 2 Prozent dieser speziell Untersuchten.

Nahezu alle Betroffenen ließen sich ihre Herzfehler mit Indikation operieren beziehungsweise die Anlage für ihre Herzrhythmusstörung, zum Beispiel beim WPW-Syndrom, invasiv entfernen und wurden dann, wie gewünscht, in die Vereine aufgenommen. Den Übrigen, wie zum Beispiel allen Fällen mit Kardiomyopathie, wurde von aktivem Vereinssport abgeraten, ein Ratschlag, den sie jedoch nicht befolgten.

## Akuter Herztod unter körperlicher Belastung

Während der folgenden Nachbeobachtungszeit von 20 Jahren kam es in dem ursprünglichen Gesamtkollektiv der 11 168 ehemals jugendlichen Fußballspieler zum Auftreten von 23 akuten Todesfällen, allerdings aufgrund verschiedener Ursachen. Dies waren sieben Verkehrsunfälle, fünf Krebserkrankun-



Kindern und Jugendlichen mit bekannten Herzkrankheiten sollte vom Fußballsport unter Leistungsdruck abgeraten werden.

gen, zwei Fehler bei der Einnahme von Medikamenten, ein Suizid, aber auch achtmal (35 Prozent der Todesfälle) ein akuter Herztod – in allen Fällen unter körperlicher Belastung.

Die Fälle von akutem Herztod ereigneten sich im Mittel 6,8 Jahre (die Werte reichten von 0,1 bis 13,2 Jahre) nach der initialen Screeninguntersuchung. Bei drei der acht Herztodesfälle lag eine sogenannte Hypertrophe Kardiomyopathie vor, das heißt eine genetisch bedingte, in manchen Fällen auch langsam zunehmende Herzmuskelverdickung (siehe Sonderdruck „Hypertrophe Kardiomyopathie bei Kindern und Jugendlichen“, Seite 47). Das Vorliegen dieser Anomalie konnte bei sechs von acht der Betroffenen im Rahmen der Eingangsunter-

suchung noch nicht erkannt werden beziehungsweise wurde bei einem noch gering ausgebildeten Fall übersehen. Den beiden bekannten Betroffenen war vom Sport abgeraten worden, ein Rat, den diese (sowie die betreffenden Vereine) jedoch nicht befolgten. Beide erlitten einen akuten Herztod unter Belastung.

Von den insgesamt 42 initial Untersuchten, die von Seiten des Herzens Auffälligkeiten aufwiesen, hatten 29 (69 Prozent) sogenannte elektrische Störungen des Herzens (zum Beispiel WPW-Syndrom, Long-QT-Syndrom), für die innerhalb der nachfolgenden 20 Beobachtungsjahre keine ernsthaften Probleme angegeben wurden, obwohl einige der Betroffenen zeitweise eine medikamentöse Therapie erhielten.

Folgende Schlussfolgerungen können aus dieser Studie, zumindest für den Bereich des Fußballs, gezogen werden:

1. Auch bei herzgesund erscheinenden Jugendlichen kann es unter Bedingungen einer (semi-)professionellen Belastung zum Auftreten eines akuten Herztods kommen.
2. Alle Jugendlichen, zum Beispiel auch Geschwister von Kindern mit einer Herzerkrankung, sollten vor der Aufnahme in einen Sportverein kardiologisch untersucht werden.
3. Kindern und Jugendlichen mit bekannten Herzkrankheiten sollte vom Fußballsport unter Leistungsdruck, wie zum Beispiel in einem Verein, abgeraten werden.

*Prof. Dr. Herbert E. Ulmer, Heidelberg*