

Sudden Death

Plötzlicher Herztod im Triathlon

Dr. med. Klaus Pöttgen, Medizinischer Leiter IRONMAN GERMANY

In Relation zu nicht an Wettbewerben teilnehmenden Sportlern ist die Rate, einen plötzlichen Herztod zu erleiden, ca. 2,8-fach erhöht. Die Inzidenz wird mit ca. 1:50.000 –200.000/Jahr oder in 0,13 bis 0,61/100.000 Trainingsstunden angegeben. Beim Marathon liegt diese bei 0,8/100.000 Teilnehmern (im Triathlon mehr als doppelt so hoch). Im Vergleich, das Risiko bei Gesunden: 0 – 2/100.000 Stunden.

Betrachtet man, unter welcher Form der Aktivität es zu Todesfällen kommt, ergibt sich, dass 17% schliefen, 63% leichte, 13% moderate und 5% anstrengende und 2% sexuelle Aktivitäten durchführten. Leichte Aktivitäten waren verbunden mit höherem Alter und anstrengende mit jüngerem Alter. Bei Untersuchungen innerhalb der USA von 1980-2006 an 1866 Athleten im Alter von 8 bis 39 Jahren (38 verschiedene Sportarten), die einen plötzlichen Tod erlitten oder einen Herzstillstand überlebt haben, zeigten sich als Todesursache in 56 % kardiovaskuläre Erkrankungen und ca. 1/3 der Todesfälle eine hypertrophe Kardiomyopathie. 30 % wären wohl auch nicht über eine Vorsorgeuntersuchung zu ermitteln gewesen.

In den USA scheint für sportbedingte Zwischenfälle bei den unter 35-Jährigen die HOCM, in der Provinz Venedig hingegen die ARVD (arrhythmogene rechtsventrikuläre Dysplasie) als Hauptursache zu gelten. Bei älteren Menschen und Breitensportlern überwiegt in hohem Prozentsatz die koronare Herzkrankheit als Ursache des plötzlichen Herztodes. Präexzitationssyndrome (WPW-Syndrom), die Ionenkanalerkrankung Brugada-Syndrom, die Aortendissektion oder -ruptur und das Marfan-Syndrom haben ebenso Todesfälle im Sport verursacht. Bedrohliche Arrhythmien können durch molekularbiologische Analysen insbesondere bei familiärer Häufung diagnostiziert werden. Entzündliche Herzerkrankungen sind seltener als früher vermutet. Häufiges intensives Training senkt das Risiko für einen Myokardinfarkt, je öfter pro Woche ein Training absolviert ist und ist relativ höher, wenn wenig aber intensiv trainiert wird.

Seit 2005 ist bis 2008 die Teilnehmerzahl bei Triathlonveranstaltungen in den USA um 22 % gestiegen. Extrapoliert man die Todesfälle aus dem Jahr 2008, ergeben sich 4 Todesfälle auf 100.000 Teilnehmer im Jahr bzw. 2,5 Todesfälle pro 100.000 Triathlonauftritte im Jahr. Die aktuellste Studie für Triathlon beobachtete 33 Monate insgesamt 2846 Events mit 959.000 Teilnehmern. Von 14 Todesfällen (davon 13 beim Schwimmen) im Durchschnittsalter von 43 Jahren waren 11 Männer und 3 Frauen betroffen (zweimal höheres Risiko für Männer/Frauen). Insgesamt ist das Risiko mit 2/100.000 z.B. gegenüber dem Marathon mit 0.8/100.000 deutlich erhöht. Acht Teilnehmer konnten im Wasser keine Hilfe rufen und fünf wurden regungslos im Wasser gefunden. Bei sieben gestorbenen Schwimmern fanden sich in der Autopsie kardiovaskuläre Abnormalitäten, bei sechs eine milde ventrikuläre Hypertrophie, bei jeweils einem Athlet ein Wolff-Parkinson-White-Syndrom und eine kongenitale koronare arterielle Anomalie. Hier zeigt sich, dass Schwimmen die wohl gefährlichste Teildisziplin aufgrund mehrerer Faktoren ist (Anziehen des Neoprenanzuges mit Schwitzen; Wassertreten vor dem Schwimmstart; keine Möglichkeit, sich wie beim Laufen oder Radfahren auszuruhen). Positionskämpfe im Wasser führen zu erhöhtem Adrenalinausstoß und verlaufen völlig anders als das Schwimmen im Becken. Bei vielen Athleten besteht mangelnde Schwimmerfahrung und zeigt sich Schwimmen als relativ schlechteste Disziplin beim ersten Triathlon. Aus Sicht der Rettungskette ergeben sich zudem Schwierigkeiten des Rettungspersonals, den Athleten zu erreichen.

Zudem kann kaltes Wasser abnormale Herzrhythmusstörungen wie das Long-QT Syndrom triggern. Es kann entweder angeboren mit ungünstiger Prognose auftreten oder erworben sein. Beim erworbenen QT-Syndrom ist vor allem auf medikamentöse Auslöser wie Antibiotika (Makrolide) oder Antihistaminika sowie andere Substanzgruppen zu achten. Auch Tauchen ist beim Long-QT Syndrom ein Ausschluss, da Tauchen in kaltem Wasser früh einfallende ventrikuläre Komplexe pulslose ventrikuläre Tachykardien initiieren kann (Herzfrequenz >300/Minute).

Die Tabelle zeigt eine Liste selbst recherchierter Todesfälle im Triathlonsport aus Anlass des ersten Todesfalles eines Events des Ironman Germany Veranstalters 2010 in Wiesbaden als Ursache einer Herzklappenerkrankung eines Staffelschwimmers, der nach 400 m die Hilfe eines mit schwimmenden Helfers auf einem Surfbrett dreimal



Klaus Pöttgen

- Facharzt für Allgemein- und Arbeitsmedizin
 - Medizinischer Leiter IRONMAN GERMANY
 - Arzt im hessischen Triathlonleistungszentrum
- Network**
- 7-maliger Teilnehmer IRONMAN HAWAII
 - Weltmeister Triathlon Langdistanz AK 1999
 - Gutachter im Fall Claudia Pechstein

abgelehnt hatte. Das Durchschnittsalter der sechs in Deutschland verunglückten Athleten (5 Männer, eine Frau) lag bei 50 Jahren auf jeweils einer Ironman-, Mittel- und Sprintdistanz sowie 3 olympische Distanzen. Alle Ereignisse fanden in der Teildisziplin Schwimmen (zwei als Staffelschwimmer) statt. Bei allen 29 nationalen und internationalen aufgezeigten Fällen lag das Durchschnittsalter bei 47 Jahren (25 Männer, 4 Frauen). Die Todesfälle ereigneten sich in den Teildisziplinen wie folgt: 1-mal beim Radfahren, 4-mal beim Laufen, 24-mal beim Schwimmen. Hinzu kommt falscher Ehrgeiz und mangelnde Erfahrung beim Erst-event. Zudem ist zu bedenken, dass Staffel-

schwimmer oft keine Triathlonerfahrung haben und nur im Becken trainiert haben. Auch falsche Motivation spielt eine Rolle, da ein Ausfall der ersten Disziplin automatisch einen Nichtstart des wartenden Radfahrers und Läufers bedeutet.

Fazit

Aufgrund der deutlich erhöhten Todesfallrate gegenüber anderen Ausdauersportarten ist insbesondere vor erstmaliger Teilnahme an einem Triathlonwettkampf eine sportmedizinische Untersuchung mit dem Hinweis auf die Sportart dringend zu empfehlen.

■ klaus@drpoettgen.de

Tab.: Todesfälle im Triathlonsport, basierend auf eigenen Recherchen ohne Anspruch auf Vollständigkeit

Nr.	Land	G	Alter	Jahr	D	T	Triathlonwettkbewerb	Ursache
1	GER	m	45	20.08.2001	S	s	Wolfsburger Volkstriathlon	Herztod
2	GER	w	38	08.07.2004	IM	s	Quelle Challenge Roth	Pneumonie *
3	GER	m	49	12.06.2005	O	s	Kohler Haardman Volkstriathlon	Herztod
4	GER	m	46	21.06.2009	O	s	Lauinger Triathlon	Herztod
5	GER	m	68	13.06.2010	O	s	Cottbuser Messe-Triathlon	Herztod
6	GER	m	55	15.08.2010	M	s	Ironman 70.3 Wiesbaden	Herztod *
7	F	m	47	27.06.2004	IM	r	Ironman France	Radsturz
8	USA	m	52	08.06.2002	IM	s	Ironman Utah	Herztod
9	USA	m	35	12.11.2006	IM	s	Ironman Florida	Herztod
10	USA	m	38	09.07.2007	O	s	Cohasset Triathlon	Herztod
11	USA	m	32	22.07.2008	O	s	New York City Triathlon	Herztod
12	USA	m	60	27.07.2008	O	s	Spudman Tri. in Burley, Idaho	Herztod
13	USA	m	52	28.07.2008	O	s	New Jersey State Triathlon	Herztod
14	USA	m	45	21.07.2008	O	s	Pacific Crest Triathlon	Herztod
15	USA	m	38	12.05.2008	O	s	Florida Panhandle Triathlon	Herztod
16	USA	m	33	11.07.2009	S	s	Pewaukee triathlon	Herztod **
17	USA	w	43	10.08.2009	O	s	Oshkosh Triathlon, Wisconsin	Herztod
18	USA	w	54	12.06.2009	S	s	Elkhart Lake, Wisconsin	Herztod
19	USA	m	47	01.08.2009	O	l	Sawyer Tri., Louisville, Kentucky	Autounfall
20	Singapore	m	42	03.08.2009	O	s	OSIM Singapore Triathlon	Herztod
21	Phillipines	m	52	25.08.2009	M	s	Ironman 70.3 Phillipines	Herztod
22	Brazil	m	60	2009	-	l	unbekannt	Herztod
23	Brazil	m	33	2009	-	s	unbekannt	Herztod
24	USA	m	60	02.08.2010	S	s	Hayden View Triathlon, Idaho	Herztod
25	USA	w	40	19.06.2010	S	l	Eglin's My First Tri, Florida	Kollaps
26	USA	m	40	28.06.2010	S	s	Philadelphia Insurance Triathlon	Herztod **
27	GB	m	54	26.05.2010	S	l	Sprint Triathlon Brize Norton	Herztod
28	GB	m	45	13.07.2010	O	s	North Yorkshire Triathlon, Ripon	Herztod
29	CH	m	60	11.07.2006	O	s	Triathlon Zürich	Herztod *

* Staffelschwimmer ** erste Triathlonteilnahme

D = Distanz, S = Sprint, O = Olympische Distanz, M = Mitteldistanz, IM = Ironmandistanz, T = Teildisziplin, s = Schwimmen, r = Radfahren, l = Laufen



