

Schulsport ist für Herzkinder wichtig!

Dr. med. Markus Loeff

Für Kinder sind körperliche Aktivität, spielerische und sportliche Betätigung wesentliche Faktoren, die zur Lebensqualität und Zufriedenheit beitragen.

Außerdem kommt der Motorik eine herausragende Bedeutung für die Entwicklung der Persönlichkeit eines Menschen zu. Wechselwirkungen zwischen der motorischen, emotional-affektiven, der psychosozialen und der kognitiven Entwicklung stehen außer Frage, und zwar um so mehr, je jünger ein Kind ist.

Fehlen dem chronisch kranken Kind durch häufige Krankenhausaufenthalte - aber auch durch Einschränkungen und Verbote seitens ängstlicher Eltern - die Möglichkeiten in ausreichendem Maße Wahrnehmungs- und Bewegungserfahrungen zu sammeln, drohen motorische Entwicklungs-, Lern- und Leistungsdefizite, ein psychosozial auffälliges, unangemessenes Verhalten, sowie Beeinträchtigungen der Gesundheit und des Wohlbefindens.

Schulsport hat daher eine grundsätzlich wichtige kompensatorische Funktion und das Ziel sollte immer sein, ein generelles Sportverbot zu vermeiden. Eine Befragung hat gezeigt, dass gerade das Sportverbot von den „Herzkindern“ selbst als die einschneidendste Restriktion betrachtet wird. Erst mit weitem Abstand werden Zukunftsängste zu Berufstauglichkeit und Lebenserwartung angeführt.

Kleinkinder mit Herzfehlern tendieren sowieso dazu, körperliche Anstrengungen nicht über ihre individuelle Belastungsgrenze hinaus auszuüben. Allerdings besteht mit dem Schulalter zunehmend die Gefahr, dass im Rahmen von sportlichen Anforderungen, vor allem unter Wettkampfbedingungen, körperliche Anstrengungen und sportliche Aktivitäten über die bewusst wahrgenommene Belastungsgrenze hinaus ausgeübt werden.

Wie gefährlich ist Schulsport statistisch gesehen?

Die Mehrzahl der plötzlichen Todesfälle von Patienten mit einer kardialen Grunderkrankung ereignet sich in körperlicher Ruhe (58%), nur 10% bei sportlicher Aktivität. Eventuell wirkt sich in dieser Statistik aber schon aus, dass vorsichtige Ärzte ihre ‚Herzkinder‘ nur selten zum Sportunterricht zulassen.

Für Kinder mit weniger leichten oder bereits operativ/interventionell behandeltem Kammer- oder Vorhofscheidewanddefekt ist die Wahrscheinlichkeit an einem „plötzlichen Herztod“ zu sterben sehr gering. Statistisch kommt hier ein Ereignis auf 7154 Patientenjahre (!).

Statistisch gesehen können Patienten mit nur leichten oder bereits gut therapierten Defekten eher ohne Bedenken am Sportunterricht teilnehmen.

Deutlich höher ist das Risiko dagegen bei Patienten mit noch bestehenden, unbehandelten Verengungen im Bereich der Ausflussbahn der linken Herzkammer (Aortenstenose) oder im Bereich der Hauptschlagader (Aortenisthmusstenose). Hier kommt es zu einem Ereignis auf 454 Patientenjahre.

Die Statistik zeigt aber auch: Ohne Therapie der Herzfehler kann Schulsport tatsächlich zum Risiko werden.

Genauere medizinische Diagnosen sind dann nötig!

Häufigkeit, Ursachen, Verlauf und Symptome

Wie häufig sind Herzfehler?

In Deutschland kommt etwa jedes hundertste Neugeborene mit einem Herzfehler zur Welt; das sind 7000 - 8000 Kinder pro Jahr.

Was sind die Ursachen für Herzfehler?

Die Ätiologie ist sehr vielfältig und reicht von genetischen Defekten (ca. 10%) über umweltbedingte Störungen (ca. 3%) bis zur multifaktoriellen Vererbung bei etwa 87% aller Herzgefäßfehlbildungen.

Welche pathophysiologische Mechanismen liegen vor?

Grundsätzlich unterscheidet man drei verschiedene pathophysiologische Mechanismen:

1. Bei Herzfehlern, die mit einer Blausucht (Zyanose) einhergehen, wird der schwere Krankheitsverlauf vom Sauerstoffmangel bestimmt.
2. Bei den Vorhof- oder Kammerscheidewanddefekten wird der Lungenkreislauf zu stark durchblutet.
3. Bei Herzfehlern mit Verengung des Auslasses der linken Herzkammer entwickelt sich ein Rückstau in die venösen Lungengefäße.

Während eine Blausucht Eltern und Lehrern schnell auffällt, bleiben die anderen beiden Mechanismen oft lange Zeit unentdeckt. Aber auch sie führen früher oder später zu einer Herzschwäche, die möglicherweise nicht mehr adäquat therapiert werden kann.

Ziel der Kinderkardiologie ist es daher, angeborene Herzfehler frühzeitig zu erkennen, durch exakte diagnostische Abklärung die Voraussetzungen für eine rechtzeitige operative oder interventionelle Behandlung zu schaffen und damit diesen Patienten zu einer höheren, wenn nicht gar normalen Lebenserwartung zu verhelfen.

Welche Symptome zeigen sich bei näherem Hinsehen?

Viele Kinder mit angeborenen Herzfehlern zeigen typische Symptome: einen beschleunigten Herzschlag, eine auffallend angestrenzte und beschleunigte Atmung, sichtbare Zyanose, Entwicklung von Ödemen (Einlagerung von Flüssigkeit im Gewebe), schnelle Erschöpfbarkeit, Schwitzen bei geringster Belastung und schlechtes Gedeihen.

Wie diagnostiziert der Facharzt einen Herzfehler?

Die Verdachtsdiagnose wird gesichert durch Fragen zur Vorgeschichte, durch eine körperliche Untersuchung, durch die Messung der Sauerstoffsättigung und des Blutdrucks, durch ein Elektrokardiogramm, eine Ultraschalluntersuchung des Herzens sowie durch Röntgenbilder von Herz und Lunge. Vielfach ist auch die Durchführung einer Herzkatheteruntersuchung notwendig.

Möglichkeiten der Therapie

Entwicklung, Lebenserwartung und körperliche Belastbarkeit des Kindes hängen entscheidend davon ab, ob der angeborene Herzfehler anatomisch oder lediglich funktionell korrigiert werden kann.

Anatomische Korrekturen beheben Herzkreislaufstörungen vollständig

Anatomische Korrekturen sind chirurgische Eingriffe mit dem Ziel, annähernd normale Herzkreislaufverhältnisse zu schaffen. Das sind z.B. der Verschluss von Defekten, die Beseitigung von Engstellen und / oder die Rekonstruktion, der Ersatz oder die „Überbrückung“ von Herzklappen

Interventionelle Techniken korrigieren Herzfehler sogar ohne Operation

In den vergangenen Jahren wurden interventionelle Techniken entwickelt, durch die bereits im Herzkatheterlabor bestimmte Herzfehler definitiv korrigiert werden können. Somit kann in diesen Fällen auf eine große Herzoperation verzichtet werden.

Zu den interventionellen Eingriffen gehören z. B. der Verschluss von Vorhof- und Kammerscheidewanddefekten oder Gefäßkurzschlüssen zwischen Lungen- und Hauptschlagader, die Aufdehnung von Gefäßverengungen im Bereich der Aorta oder das Einbringen von sogenannten Stents als Platzhalter.

Funktionelle Korrekturen sichern ‚nur‘ die Herzkreislauf-Funktion

Funktionelle Korrekturen können anatomische Fehlbildungen nicht beheben, wohl aber (partiell) ausgleichen. Wenn z. B. bei einem Herzfehler mit nur einer Herzkammer lediglich der Lungenkreislauf entsprechend dem normalen Blutfluss dem Systemkreislauf vorgeschaltet wird, bleibt zwar die anatomische Fehlbildung bestehen, aber es wird eine funktionelle oder hämodynamische Korrektur erreicht.

Körperliche Belastbarkeit und Schulsport aus medizinischer Sicht

Das Hauptproblem bei der Frage nach der körperlichen Belastbarkeit eines herzkranken Kindes liegt darin, dass kein Herzfehler mit dem anderen vergleichbar ist. Um die individuelle Belastbarkeit abschätzen zu können, muss der Arzt den Charakter und Status quo des jeweiligen Herzfehlers genau kennen lernen.

Patienten können nach Grad und Schwere des Defektes grob in fünf Leistungsgruppen unterteilt werden.

| Erlaubte Leistungsklasse | Bei diesem Befund |
|---|---|
| Leistungssport Keine Einschränkung, Teilnahme an Wettbewerben, Ausdauertraining, Kampfsportarten | Vorhof- oder Kammerscheidewanddefekt ohne Restbefund, Ductus arteriosus ohne signifikanten Restshunt, geringe Restpulmonalklappenverengung oder Pulmonalklappenundichtigkeit |
| Wettkampfsportart Teilnahme am Schulsport, Tennis etc. | Geringe Restaortenklappenverengung oder -undichtigkeit, Transposition der großen Gefäße nach erfolgter arterieller Switchoperation ohne EKG-Auffälligkeiten, Fallot Tetralogie nach vollständiger Korrektur ohne wesentlichen Restbefund |
| Freizeit- und Hobbysport Teilnahme an Mannschaftssportarten, Schwimmen, Jogging, Radfahren ohne Wettkampfscharakter | Mittelgradige Pulmonalklappenverengung isoliert oder bei Fallot Tetralogie, mittelgradige Aortenklappenverengung, Aortenisthmusstenose ohne Reststenose und ohne arteriellen Bluthochdruck, Transposition der großen Gefäße nach Vorhofumkehroperation bei normaler Funktion der Systempumpenkammer |
| Leichte Dauerbelastung Keine Dauerbelastung, Freistellung vom Leistungsnachweis in der Schule | Zustand nach Fontan-Operation mit gutem Ergebnis, höhergradige Aortenstenose |
| Vermeidung akuter Anstrengungen Beschränkung auf häusliche Aktivitäten, Spaziergänge, starke Einschränkungen | Ausgeprägte Herzschwäche, gefährliche belastungsabhängige Herzrhythmusstörungen oder ausgeprägte Herzrhythmusstörungen in Ruhe |

Um individuell entscheiden zu können, welche Sportart ausgewählt werden sollte, sind auch Kenntnisse über einen möglichen statischen und/oder dynamischen Charakter dieser Sportart nötig.

Hohe statische Belastungen, wie z. B. Geräteturnen, Gewichtheben, Klettern, Wasserski oder Windsurfen, führen durch einen oft abrupten Anstieg des Blutdrucks zu einer Druckbelastung des Herzens. Sie sind insbesondere bei Patienten mit Obstruktionen der Ausflussbahn der linken Herzkammer (Aortenklappenverengung, Aortenisthmusstenose) als kritisch anzusehen und sollten je nach Schweregrad des Befundes vermieden werden.

Dagegen führt eine vorwiegend dynamische Belastung über die Steigerung der Herzfrequenz und des Schlagvolumens zu einer Erhöhung des Blutdrucks bei gleichzeitiger Abnahme des Gefäßwiderstandes. Hieraus resultiert eine Volumenbelastung des Herzens, die besonders bei Patienten mit bedeutsamen Vorhof- oder Kammerscheidewanddefekten ungünstig sind.

| | Geringe dynamische Belastung | Mittlere dynamische Belastung | Hohe dynamische Belastung |
|-------------------------------------|---|---|---|
| Geringe statische Belastung | Golf, Bowling, Billard | Tischtennis, Volleyball, Baseball | Fußball, Feldhockey, Tennis, Federball, Squash, Langstreckenlauf, Skilanglauf |
| Mittlere statische Belastung | Reiten, Tauchen, Bogenschießen | Kurzstreckenlauf, Eiskunstlauf, Skating | Schwimmen, Basketball, Handball, Mittelstreckenlauf, Eishockey |
| Hohe statische Belastung | Judo, Karate, Gymnastik, Segeln, Windsurfen, Klettern, Gewichtheben | Skiabfahrtslauf, Bodybuilding, Ringen | Rad fahren, Rudern, Kanu- und Kajakfahren, Eisschnelllauf |

Ein paar Faustregeln

Welche Belastung ist bei welchem Defekt akzeptabel?

Kinder mit angeborenen Herzfehlern ohne Blausucht können nach anatomischer Korrektur in der Regel uneingeschränkt am Schulsport teilnehmen.

Kinder mit komplexen kardialen Anomalien mit Blausucht sollte eine Teilnahme am Schulsport ermöglicht werden, von Wettkämpfen und Maximalbelastungen muss aber häufig abgeraten werden.

Für diese Kinder mit eingeschränkter Leistungsfähigkeit sollte auf eine dosierte körperliche Belastung mit Verzicht auf Leistungsdruck und häufige Ruhephasen während des Sportunterrichts geachtet werden. Ziel des Unterrichtes sollte die Verbesserung der Körperkoordination, aber auch die Förderung der gesamten kindlichen Persönlichkeit (Gefühlswelt, Sozialverhalten, Interessen, Freude an Bewegung, Erkennen von Belastungsgrenzen etc.) sein.

Welche Sportarten sind zu bevorzugen?

Sportarten mit vorwiegend dynamischer Belastungsform sollten bevorzugt werden, da sie insgesamt weniger herzkreislaufbelastend sind. Ein völliges Sportverbot ist bei den meisten Kindern jedoch nicht notwendig. Es stellt einen schwerwiegenden Eingriff in das Wohlbefinden und das Selbstwertgefühl des Jugendlichen dar und verhindert die günstigen Auswirkungen körperlicher Betätigung auf das Herz-Kreislauf-System.

Fazit

Abschließend kann festgestellt werden, dass die Entscheidung für die Teilnahme am Schulsport für jedes Kind mit einem angeborenen Herzfehler nur individuell nach Maßgabe seiner speziellen kardiologischen Befunde getroffen werden kann. Die sogenannten Belastungsprüfungen wie Ergometrie und Spiroergometrie gestatten für sich alleine genommen keine Entscheidung, geben aber wertvolle zusätzliche Informationen. Die praktische Verwirklichung einer Teilnahme mit besonderer Einschränkung hängt aber auch entscheidend von der persönlichen Bereitschaft und Fähigkeit des einzelnen Sportlehrers ab, die Verantwortung zu übernehmen.

Selbstverständlich müssen die Voraussetzungen zur Teilnahme am Sportunterricht im Laufe der Entwicklung immer wieder überprüft und möglicherweise auf der Grundlage von aktuellen Untersuchungsergebnissen neue Entscheidungen getroffen werden. Wichtig ist hierbei der enge Kontakt zwischen Eltern, betreuenden Ärzten und Lehrern.

Quelle: www.isb.bayern.de Wir danken dem Staatsinstitut für Schulqualität und Bildungsforschung für die freundliche Genehmigung zum Nachdruck

Autor: Dr. med. Markus Loeff, Kinderkardiologie und Pädiatrische Intensivmedizin, Klinikum Großhadern, Ludwig-Maximilians-Universität München, www.kinderkardiologie-muenchen.de