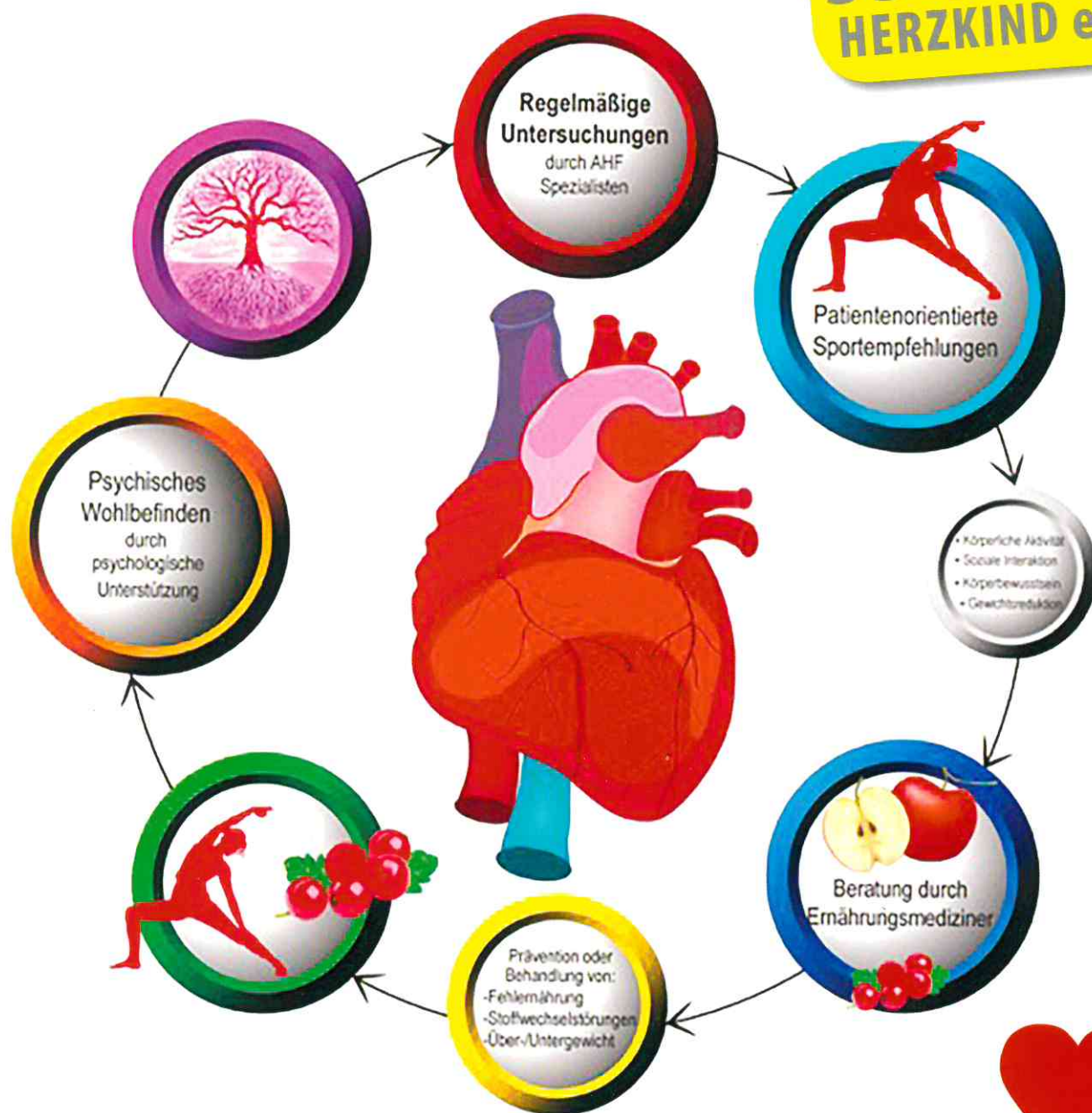


Herzblick

Angeborene Herzfehler im Erwachsenenalter

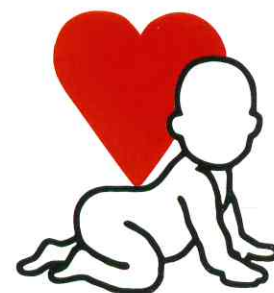
Das Merlin-AHF Projekt

Sonderdruck:
Jubiläumsausgabe
35 Jahre
HERZKIND e.V.



Das Merlin-AHF-Projekt*:
Von der Versorgungsforschung bei Erwachsenen
mit angeborenen Herzfehlern zur Krankheitsprävention

(*Medizinische Erfolge langfristig bewahren durch integrierte Versorgung angeborener Herzfehler)



Spaß an Bewegung und Sport

Kinder und Jugendliche mit chronischen Herzerkrankungen und angeborenen Herzfehlern

F. Wippermann, N. Stöcker, C. Sitzberger, R. Oberhoffer

Körperliche Bewegung und Sport spielen eine bedeutende Rolle im Rahmen der kindlichen Entwicklung. Insbesondere für Kinder und Jugendliche mit chronischen Erkrankungen wie einem angeborenen Herzfehler (AHF) ist Bewegung jedoch nicht selbstverständlich, obwohl die positiven Auswirkungen regelmäßiger Bewegung unumstritten sind.

zu absolvierende Schrittzahl 12.000/Tag betragen (5).

Im Hinblick auf Bewegungs- und Sportempfehlungen nehmen Kinder und Jugendliche mit einem AHF sicher eine Sonderrolle ein. Prinzipiell erscheint ein individuelles Training positiv und förderungsbedürftig und ein grundsätzliches Sportverbot nur in Ausnahmefällen not-

grunderkrankung, stattgehabte Operationen und das Vorhandensein hämodynamisch relevanter Restbefunde die körperliche Leistungsfähigkeit beeinflussen und einschränken können (13).

Unabhängig vom individuellen Leistungsniveau sollten Kinder und Jugendliche mit einem AHF eine sportmedizinische Untersuchung erhalten. Im Rahmen dieser wird die körperliche Leistungsfähigkeit des Kindes untersucht und eine individuelle Bewegungs- und Sportempfehlung formuliert (14,15).



Ein Mangel an Bewegung begünstigt u.a. die Entwicklung von Übergewicht und Adipositas und schließlich Folgeerkrankungen wie Diabetes mellitus oder kardiovaskuläre Erkrankungen. So ist beispielsweise mit Zunahme des Body-Mass-Index (BMI), der Aufschluss darüber gibt, ob Normalgewicht, Unter- oder Übergewicht besteht, die Entstehung von Bluthochdruck assoziiert (1,2,3).

National und international nehmen Zeiten körperlicher Bewegung ab. Diesem Trend versucht die World Health Organization (WHO) mit speziellen Bewegungsempfehlungen für Kinder wie Erwachsene entgegenzuwirken.

Kinder und Jugendliche sollten sich pro Tag mindestens 60 Minuten moderat bis intensiv körperlich betätigen (4). Ein Expertenkonsens aus dem Jahr 2013 enthält erweiterte Empfehlungen: Die Aktivitätsdauer sollte 90 min/Tag bzw. die

wendig (6). Allerdings werden diese Kinder durch Eltern, Erzieher und Lehrer häufig besonders „beschützt“ und sogar vom Sportunterricht befreit, um eine vermeintliche Überbelastung zu vermeiden (7-9). Sportliche Aktivität kann unterschiedlich intensiv ausgeübt werden und beinhaltet verschiedene Belastungsformen. Grundsätzlich werden Freizeit-, Leistungs- und Rehabilitationssport unterschieden (10). Bei Vorliegen eines Herzfehlers empfiehlt es sich, eher dynamische Sportarten auszuwählen: das Herzzeitvolumen steigt durch einen Anstieg der Herzfrequenz an, der periphere Gefäßwiderstand sinkt und vor allem der systolische Blutdruck steigt. Bei vorwiegend statischer Arbeit hingegen treten starke Anstiege von systolischem und diastolischem Blutdruck auf, die zu einer Druckbelastung der linken Herzkammer führen (11, 12).

Nicht immer einfach ist die Definition von Belastungsgrenzen, da die jeweilige

Folgende Fragen gilt es zu beantworten:

- Welche Grunderkrankung liegt vor? Stattgehabte Operationen? Gibt es hämodynamisch relevante Rest- und Folgezustände?
- Wie ist die Funktion des Herzens?
- Hat sich die Funktion verändert, gar verschlechtert?
- Gibt es Begleiterkrankungen, die die Patienten im Sport einschränken könnten?
- Wie ist die körperliche Leistungsfähigkeit des Betroffenen? (16)

Im Rahmen der sportmedizinischen Untersuchung werden in einer ausführlichen Anamnese Grunderkrankung, Operationen/Interventionen, Medikamentenbedarf (z.B. Antikoagulation = Gerinnungshemmer) und Begleiterkrankungen abgefragt. Die körperliche Untersuchung erfasst u.a. Körpergewicht und -größe, Blutdruckwerte, den körperlichen Untersuchungsbefund unter besonderer Berücksichtigung kardiopulmonaler Aspekte sowie den orthopädischen und sportmotorischen Status. Zudem wird nach Entwicklungsverzögerungen gesucht, um entsprechend reagieren zu können (Änderung der Therapie etc.) (13-15,17-22).

Die Durchführung eines Ruhe-EKGs ist notwendig, um Herzrhythmusstörungen

oder Belastungen der Herzkammern zu erfassen. In der Echokardiographie werden hinsichtlich der Fragestellung nach Sporttauglichkeit die Strukturen des Herzens, Restdefekte sowie Herzmuskel-Funktion und Hämodynamik beurteilt (13, 23). Wenn notwendig, können Belastungsuntersuchungen oder andere Verfahren (Röntgen, MRT, CT etc.) helfen, das klinische Bild abzurunden.

Nach Vorliegen aller Befunde können dann Empfehlungen zu geeigneten Sportarten und Intensitäten der Ausübung gegeben werden (13, 23). Eine Möglichkeit für Kinder und Jugendliche mit AHF, in einem beaufsichtigten Umfeld Sport zu treiben, geben spezielle Sport- und Bewegungsprogramme wie Herzsportgruppen (24) oder kidsTUMove (25) dar.

Für Erwachsene mit AHF gelten prinzipiell gleiche Vorgehensweisen. Spezielle Sport- und Bewegungsprogramme, die auf den jeweiligen Herzfehler und den individuellen Behandlungs- und Gesundheitszustand ausgerichtet sind, müssen vielerorts allerdings erst noch entwickelt werden.

Spezielle Sport- und Bewegungsprogramme für Kinder und Jugendliche mit angeborenem Herzfehler

Integrative Sportprogramme für Kinder und Jugendliche mit AHF zielen darauf ab, ihnen eine Möglichkeit zu eröffnen, sich in einem geschützten Rahmen zu bewegen, ihre körperliche Leistungs-

fähigkeit einschätzen zu lernen und motorische Grundfertigkeiten wie Beweglichkeit, Koordination-, Ausdauer- und Kraftfähigkeiten im Rahmen spielerisch orientierter Bewegungseinheiten zu verbessern. Muskuläre Dysbalancen können ausgeglichen, Haltung und Körperwahrnehmung geschult werden.

Da die Patienten die sportliche Aktivität in der Gruppe ausüben, wird das Selbstbewusstsein gestärkt und gleichzeitig können emotionale und soziale Probleme gemildert werden. Eine kleinere Gruppengröße und Betreuung durch mehrere Übungsleiter ermöglichen eine individuelle und gezielte Förderung.

Ziel integrativer Sportgruppen ist, die Kinder und ihre Eltern im Alltag zu stärken, sie auf ein bewegtes Leben in Schullalltag und Sportverein vorzubereiten (26). Die Freude an Bewegung steht dabei stets im Vordergrund.

Ein Beispiel für ein solches, integratives Sportprogramm ist „kidsTUMove“ (TU München), das 2007 gegründet wurde (25). Das Projekt besteht aus mehreren Bausteinen, die ein nachhaltiges, langfristiges und mehrstufiges Konzept darstellen, um Kinder und ihre Familien einen Teil ihres Lebens zu begleiten.

Hauptziele der kidsTUMove-Bewegungs-Angebote sind:

1. *Steigerung der körperlichen Aktivität, Vermittlung von Spaß an Bewegung und Sport*
2. *Alltagsgerechte Ernährung in spielerischer Theorie und Praxis*
3. *Stärkung des individuellen Selbstbewusstseins und Selbstwertgefühls*

Ein regelmäßiges, wöchentliches Sportprogramm (kidsTUMove – Integratives Bewegungskonzept Move It) bietet den Kindern die Möglichkeit, sich unter der Leitung speziell qualifizierter Übungsleiter in einem geschützten Umfeld gemäß ihres Entwicklungsstandes zu bewegen und sportlich zu betätigen. Die wöchentlichen Sportstunden beinhalten neben der Förderung der Herz-Kreislauf-Funktion auch Übungen und Spielformen zur Verbesserung von Kraft, Beweglichkeit und Koordination. Beispielsweise erlernen sie in einer speziellen Klettergruppe grundlegende Kletter- und Sicherungstechniken und erleben die Trendsportart „Klettern“. Dabei werden eigene Grenzen

ausgetestet und neue Höhen erklommen. Letztlich wird das Selbstbewusstsein aufgebaut und soziale Kompetenzen werden erworben.

Darüber hinaus werden Wochenendfreizeiten und im Sommer und Winter (in Kooperation mit dem Verein Kinderherz aus Südtirol) (27) Feriencamps angeboten, in denen Kinder und Jugendliche mit chronischen Erkrankungen (u.a. angeborenen Herzerkrankungen) unter Aufsicht von Ärzten, Psychologen, Ernährungs- und Sportwissenschaftlern Freude an Bewegung und gesunder Ernährung vermittelt bekommen und ihre individuelle Leistungsfähigkeit und Belastungsgrenzen austesten können. Gesundheitsrelevante Themen werden altersentsprechend aufgegriffen und umgesetzt.

Im Rahmen dieser Projekte erhofft man sich, durch eine längerfristige Begleitung der Kinder während ihrer (physischen und psychischen) Entwicklung, eine dauerhafte Gesundheitsförderung zu erreichen.

Fazit

Kinder und Jugendliche, auch jene mit chronischen Erkrankungen, profitieren in ihrer Entwicklung von sportlicher Bewegung. Nach ausführlicher sportmedizinischer Untersuchung und Ermittlung der individuellen Risiken und körperlichen Leistungsfähigkeit sollten Kinder und Jugendliche mit AHF darin bestärkt werden, körperlich aktiv zu sein und Sport auszuüben. Eine Möglichkeit bieten Sportangebote im Rahmen von Kinderherzsportgruppen, die die individuelle Belastbarkeit berücksichtigen und v.a.





Freude an Bewegung vermitteln können. Für Erwachsene mit AHF müssen spezielle Sport- und Bewegungsprogramme, die auf den jeweiligen Herzfehler und den individuellen Behandlungs- und Gesundheitszustand ausgerichtet sind, vielerorts noch entwickelt werden.

Autoren

F. Wippermann, N. Stöcker,
C. Sitzberger, R. Oberhoffer
Lehrstuhl für Präventive Pädiatrie
Uptown München-Campus D
Georg-Brauchle-Ring 60/62,
80992 München

Literatur:

- Graf C, Dordel S, Koch B, Predel HG. Bewegungsmangel und Übergewicht bei Kindern und Jugendlichen. Dtsch Zeitschrift Sportmed, 2006(9), 220-225.
- Juonala M, Magnussen CG, Berenson GS, Venn A, Viikari JS, Dwyer T, Raitakari OT. Screening for Sudden Cardiac Death in the Young. Report from a Haert, Lung and Blood Institute Working Group. Circulation 2011;123 (17), 1911-1918.
- Kavey RE W, Daniels SR, Flynn JT (2010): Management of High Blood Pressure in Children and Adolescents. CardiolClin 28, 597-607.
- WHO. Physical activity and young people. https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_young_people/en/.
- Graf C, Beneke R, Bloch W, Bucksch J, Dordel S, Eiser S, Ferrari N, Koch B, Lawrenz W, Manz K, Naul R, Oberhoffer R, Quilling E, Schulz H, Stember T, Stibbe G, Tobarski W, Völker K, Woll A. Vorschläge zur Förderung der körperlichen Aktivität von Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Ein Expertenkonsens. Monatsschrift Kinderheilkd 2013;161, 439-446.
- Duppen N, Takken T, Hopman MT, ten Harkel AD, Duffer K, Utens EM, et al. Systematic review of the effects of physical exercise training programmes in children and young adults with congenital heart disease. Int J Cardiol. 2013;168(3):1779-87.
- Siaplaouras J AC, Apitz C. Sport mit angeborenem Herzfehler – Wo stehen wir 2017? Swiss Sports & Exercise Medicine. 2017;65(3):60-64.
- Hills AP, King NA, Armstrong TP. The contribution of physical activity and sedentary behaviours to the growth and development of children and adolescents: implications for overweight and obesity. Sports Med. 2007;37(6):533-545.
- Dordel SB-W, B; Lawrenz, W; Leurs, S; Rost, R; Schickendantz, S; Sticker, E. Zur Wirksamkeit motorischer Förderung von Kindern mit (teil-)korrigierten angeborenen Herzfehlern. Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin, 1999;50(2): 41 - 46.
- Raschka C, Nitsche L: Praktische Sportmedizin. Hünfeld, Dreieich: Thieme; 2016.
- Dickhuth HH, Mayer F, Röcker K, Berg A. Sportmedizin für Ärzte. Lehrbuch auf der Grundlage des Weiterbildungssystems der Deutschen Gesellschaft für Sportmedizin und Prävention (DGSP). Köln: Deutscher Ärzteverlag; 2010.
- Mitchell JH, Haskell WL, Raven PB. Classification of sports. J Am Coll Cardiol. 1994;24(4):864-6.
- Hager A, Bjarnason-Wehrens B, Oberhoffer R et al. Leitlinie Pädiatrische Kardiologie. Sport bei angeborenen Herzerkrankungen. Deutsche Gesellschaft für Pädiatrische Kardiologie. http://www.kinderkardiologie.org/fileadmin/user_upload/Leitlinien/LL%20Sport_20150504.pdf.
- Förster H, Hebestreit H. Sport und Sporttauglichkeitsuntersuchung. In: Hebestreit H, Ferrari R, Meyer-Holz J, Lawrenz W, Jüngst BK. Kinder- und Jugend-sportmedizin. Stuttgart: Thieme; 2002: 56-72.
- Löllgen H, Leyk D, Hansel J. Sportärztliche Vorsorgeuntersuchung im Breiten- und Freizeitsport: Internistisch-kardiologische Aspekte. Dtsch Z Sportmed. 2010;107:742-749.
- Wippermann F, Goeder D, Oberhoffer R (2019): Sport für Kinder und Jugendliche mit angeborenem Herzfehler. Pädiatrie. Im Druck.
- DFL Deutsche Fußball Liga GmbH. Sportmedizinischer Untersuchungsbogen für Spieler der A- und B-Junioren Bundesliga. 07/2013. http://www.vbg.de/SharedDocs/Medien-Center/DE/Faltblatt/Branchen/Sport/Sportmedizinischer_Untersuchungsbogen_Fussball_A_und_B_Junioren_Bundesliga.pdf?__blob=publicationFile&v=6.
- Deutsche Gesellschaft für Sportmedizin und Prävention (DGSP). S1-Leitlinie. Vorsorgeuntersuchung im Sport. 2007. <https://www.dgsp.de/seite/278046/antragsformular.html>
- Gesellschaft für Pädiatrische Sportmedizin (GPS). Sportmedizinischer Untersuchungsbogen für Kinder und Jugendliche. <https://www.kindersportmedizin.org/download>.
- Rosenhagen A, Vogt L, Banzer W. Sportmedizinische Untersuchungen bei Kindern und Jugendlichen. Monatsschrift Kinderheilkd. 2008;156:14-22.
- Schober PH, Windhaber J et al. Sport- und Wettkampftauglichkeitsuntersuchungen im Kindes- und Jugendalter. Monatsschrift Kinderheilkd. 2014; 162:207-214.
- Wippermann F, Oberhoffer R. Sporttauglichkeitsuntersuchungen im Kindes- und Jugendalter – kardiologische Aspekte. pädiatrische praxis. 2016; 84:581-591.
- Wippermann F, Oberhoffer R, Hager A. Sport bei angeborenen Herzerkrankungen. Klin Padiatr. 2017(229): 21-26.
- Herzkind. Kinderherzsportgruppen. <http://herzkind.de/ansprechpartner/kinderherzsportgruppen.html>.
- kidSTUMove. <https://www.sg.tum.de/kidstumove/startseite/>
- Stöcker NS. kidSTUMove: Hintergründe und Ausblicke für gesundes Bewegungsverhalten bei Kindern und Jugendlichen mit angeborenen Herzfehlern. Diss 2017. <https://mediatum.ub.tum.de/doc/1306571/document.pdf>
- Kinderherz. Verein für herzkranken Kinder. <https://www.kinderherz.it/>