



LEITFADEN

Ernährung für herzkranke Kinder



Bundesverband
Herzkranke
Kinder e.V.



Impressum

Herausgeber

🏠 Bundesverband Herzkranker Kinder e.V. (BVHK)
Vaalser Str. 108
52074 Aachen

☎ 0241-91 23 32

✉ info@bvhk.de

🌐 www.bvhk.de

🌐 www.herzclick.de

📘 facebook.com/herzkranke.kinder

📺 youtube.com/bvhkde

📷 instagram.com/bvhk.de

🐦 BVHKeV

Redaktion

Sabrina Oswald, Diätetik-Studentin/
Prof. Sigrid Hahn, Professorin für Diätetik/
Dr. Jannos Siaplaouras, Kinderkardiologe/
Carola Ossenkopp-Wetzig, Herzkinder Fulda/
Hermine Nock, BVHK/ Judith Ruhl

Gestaltung & Textsatz

Andreas Basler / www.andreasbasler.de

Icon Grafiken

Taras Livvy / Fotolia

Druck

imageDRUCK+MEDIEN GmbH, Aachen

Auflage

1. Auflage 2019: 2.500 Exemplare

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Herausgebers.
Alle Rechte vorbehalten © **BVHK 2019**



Hinweis

Zu dieser Broschüre finden Sie ergänzende Infos auf unserer Internetseite: www.bvhk.de/ernaehrung

Hinweise

Personenbenennungen

Bei Personen wie Ärzte oder Erzieher verwenden wir der einfachen Lesbarkeit halber stets die männliche Form. Selbstverständlich werden damit Frauen wie Männer gleichermaßen angesprochen.

Urheberrechte

Bildnachweise für extern zugekaufte Bilder sind in den jeweiligen Beiträgen direkt auf den Seiten angeführt. Wir achten sorgfältig auf die Einhaltung von Bildnachweisen. Sollten Sie dennoch ein unzureichend gekennzeichnetes Bild finden, informieren Sie uns bitte. Wir korrigieren dann sofern möglich umgehend den Nachweis.

Spendenkonto

Bank: Sparkasse Aachen
IBAN: DE93 3905 0000 0046 0106 66
BIC: AACSD33



Deutsches
Zentralinstitut
für soziale
Fragen (DZI)



Zeichen für
Vertrauen

Unser Verein ist als gemeinnützig anerkannt (Vereinsregister Amtsgericht Aachen VR 2986) und wurde für seine nachprüfbar, sparsame und satzungsgemäße Mittelverwendung mit dem DZI-Spendensiegel ausgezeichnet.

Finanzielle Förderung

Mit freundlicher Unterstützung der Barmer



Inhaltsverzeichnis

Vorwort	4
1. Ernährung des Säuglings	6
1.1 Stillen / Säuglingsnahrung	6
1.2 Ihr Kind nimmt nicht ausreichend zu	7
1.3 Achten Sie beim Stillen auch auf Ihre Ernährung	8
1.4 Gute Alternativen zum Stillen	8
2. Feste Nahrung	9
3. Ernährung in der Familie	10
3.1 Wann ist mein Kind bereit, mit am Tisch zu essen?	10
3.2 optimiX® als Grundlage einer gesunden Ernährung	10
3.3 Süßigkeiten und kleine Extras	11
4. Zahngesundheit	12
4.1 Die richtige Zahnhygiene	12
4.2 Was ist bei einer zahngesunden Ernährung zu beachten?	13
5. Einfluss der Medikation auf die Ernährung	14
6. Besonderheiten vor und nach Herzoperationen	16
6.1 Empfehlungen bei Mangelernährung und Untergewicht	16
6.2 Sondenernährung	17
7. Ernährung nach der Transplantation	18
7.1 Ernährung und Lebensmittelhygiene	18
7.2 Allgemeine Tipps zur Aufbewahrung von Lebensmitteln	20
8. Ernährung bei besonderen Erkrankungen	20
8.1 Ernährung bei Chylothorax	20
8.1.1 Säuglingsernährung bei Chylothorax	21
8.1.2 Beikost bei Chylothorax	22
8.1.3 Ernährung Heranwachsender bei Chylothorax	22
8.2 Ernährung bei bestehendem Eisenmangel	23
8.3 Eiweißverlustsyndrom	24
8.4 Ernährung bei Osteopenie	24
8.4.1 Vitamin D	25
8.4.2 Calcium	25
9. Tipps und Tricks von Eltern für Eltern	26
10. Informationen zu qualifizierter Ernährungstherapie	28
11. Notizen	29
12. Adressen, Ansprechpartner vor Ort	30



Vorwort

Von Eltern zu Eltern

Als betroffene Mutter weiß ich, dass man gerade bei einem Kind mit angeborenem Herzfehler alles richtigmachen möchte.

Nach dem ersten Schock der Diagnose und nach überstandener OP soll das Kind oft bis zur nächsten OP eine bestimmte Anzahl von Kilos auf die Waage bringen. Welch ein Druck! Da müssen Kalorien her, egal wie! Aber da gibt es noch die ausgewogene und gesunde Ernährung, auf die man achten wollte...

Neben der Sorge um den gesundheitlichen Zustand des herzkranken Kindes ist bei betroffenen Familien einer der wichtigsten Punkte - und auch Streitpunkte - das Essen.

Das Essen, das eigentlich als etwas Schönes zelebriert werden sollte wird zum Martyrium. Der Anblick einer nicht aufgegessenen Mahlzeit treibt den Puls in die Höhe und schlägt nicht selten in Verzweiflung um. Nicht unbedingt bei den Kindern,

aber umso mehr bei den Eltern. Und das spüren die Kinder natürlich genau - eine schöne Möglichkeit, Mama und Papa unter Druck zu setzen oder sie gegeneinander auszuspielen. Dieses Verhalten kann die Eltern-Kind-Bindung erheblich belasten. Dann ist der Druck groß. Gerade wenn das Kind wegen des Herzfehlers (aufgrund geringer Herz-Kreislauf-Leistung) keinen Appetit hat oder sich oft erbricht. Wer wird da nicht schwach und schiebt dem Kind einen leckeren Schokoriegel hin, um die Kalorienbilanz aufzupeppen. Das Kind muss ja schließlich auch noch Medikamente zu sich nehmen! Eine nicht selten tückische Gewöhnung, die zu Mangelernährung und im späteren Alter Übergewicht bis hin zu Adipositas (starkes/krankhaftes Übergewicht) führen kann, was das Herz zusätzlich belastet.

Auch Wechselwirkungen mit herzwirksamen Medikamenten oder Syndrome, die mit Herzfehlern einhergehen, können eine wichtige Rolle bei der Ernährung Ihres herzkranken Kindes spielen.

In dieser Broschüre erklären wir, was bei der Ernährung bei bestimmten Erkrankungen und Syndromen bzw. nach Herztransplantation wichtig ist und befassen uns mit dem Thema Zahngesundheit, die gerade bei Kindern mit angeborenem Herzfehler eine besondere Bedeutung hat. Sie erfahren, wie Sie Ihr herzkrankes Kind gesundheitsbewusst ernähren und welche Lebensmittel Ihnen helfen können, damit Ihr Kind gut gedeiht.

Carola Ossenkopp-Wetzig



Foto: scalliger - iStock.com



Foto: Herzkinder Fulda



1. Ernährung des Säuglings

1.1 Stillen / Säuglingsnahrung

Für eine gute Entwicklung Ihres Kindes spielt die Ernährung eine zentrale Rolle. Alle Nährstoffe, die Ihr Kind benötigt, sind in der Muttermilch in ausreichender Menge enthalten. Zudem liefert sie Substanzen, die das Immunsystem Ihres Babys stärken und vor Infektionen schützen. Stillen gilt auch als vorbeugende Maßnahme für viele u.a. ernährungsbedingte Erkrankungen im höheren Alter, wie Adipositas (Übergewicht). Und die Bindung zu Ihnen als Mutter wird besonders gefestigt.

Kinder mit angeborenem Herzfehler (AHF) haben häufig neben einem erhöhten Energiebedarf auch eine Trinkschwäche. Das bedeutet, dass Ihr Kind nicht selbst die ausreichende Menge Muttermilch trinken kann, da es vom Saugen schnell erschöpft ist. Dann sollten Sie nicht den Mut und die Geduld verlieren und Ihr Kind öfter an die Brust anlegen, um es zum Trinken zu animieren. Dadurch wird auch die Produktion der Muttermilch angeregt, denn die Nachfrage bestimmt das Angebot. Ein weiterer praktischer Vorteil des Stillens ist es, dass die Muttermilch überall und jederzeit in Trinktemperatur zur Verfügung steht.

Falls Ihr Kind zunächst nicht an der Brust trinken kann, können Sie die Muttermilch regelmäßig abpumpen, damit weiterhin eine ausreichende Menge gebildet wird. Vor allem direkt nach der Geburt ist es häufig nicht möglich, Ihr Neugeborenes sofort anzulegen, da der Herzfehler erst untersucht und überwacht werden muss. Es ist daher empfehlenswert, innerhalb der ersten 12 bis 24 Stunden möglichst alle zwei Stunden Milch abzupumpen. Wenn die Milchproduktion dann gut funktioniert, können Sie die Abstände vergrößern. Sie können Ihrem Baby Ihre wertvolle Muttermilch über die Flasche oder Sonde zukommen lassen.

Dass Ihr Kind mit einem Herzfehler auf die Welt gekommen ist, der die Entwicklung Ihres Kindes beeinflusst, stellt neben der manchmal anstrengenden Geburt eine besondere Belastung für Sie dar. Die vielen Untersuchungen und die Ungewissheit über die Prognose sind nicht nur ein Stressfaktor für Ihr Kind, sondern vor allem auch für Sie.



Foto: sundrawalex - iStock.com



Gönnen Sie sich deshalb so viel Ruhe wie möglich und nehmen Sie Hilfsangebote gerne in Anspruch. Denn auch Ihr Wohlbefinden ist wichtig, nicht nur für die ausreichende Produktion der Muttermilch.

Wenn das Stillen nicht funktioniert bzw. Ihr Baby zu sehr belastet, greifen Sie auf Säuglingsmilchnahrungen zurück! Diese reichen auch schon sehr nahe an die Qualität der Muttermilch heran (siehe 1.4 „Gute Alternativen zum Stillen“).

1.2 Ihr Kind nimmt nicht ausreichend zu

Nimmt Ihr Baby trotz ausreichender Muttermilchproduktion bzw. ausgewogener, regelmäßiger Ernährung nicht angemessen zu, braucht es wahrscheinlich zusätzliche Kalorien. Während des Stillens verändert sich die Zusammensetzung der Muttermilch. Zu Beginn ist sie eher kalorienarm. Mit der Stilldauer erhöht sich der Fett- und somit der Kaloriengehalt der Muttermilch. Gerade wenn Ihr Kind schwach ist und häufig nur kurz an der Brust trinken kann, ist es manchmal einfacher, die Muttermilch über die Flasche zu geben. Die Sauger der Fläschchen sollten relativ weich und die Öffnung ausreichend groß sein, damit Ihr Kind leichter trinken kann.

Sie können die Muttermilch oder Säuglingsnahrung auch mit Maltodextrin oder Fett anreichern. Sprechen Sie die richtige Dosierung mit einer Ernährungsfachkraft bzw. dem behandelnden Arzt ab. In speziellen Fällen kann die Muttermilch oder Säuglingsnahrung mit einer Nasensonde verabreicht werden. Dabei wird über die Nase ein Schlauch in den Magen gelegt und die Nahrung mithilfe einer Spritze bzw. einer Pumpe appliziert. So muss sich Ihr Baby dabei nicht anstrengen.



Foto: metinkyak - iStock.com





1.3 Achten Sie beim Stillen auch auf Ihre Ernährung

Für die Zusammensetzung der Muttermilch und für eine optimale Milchproduktion empfiehlt sich eine ausgewogene Ernährung:

- Reichlich pflanzliche Lebensmittel (Obst, Gemüse und Getreideprodukte).
- Maßvoll tierische Produkte (Milch, Käse, Fleisch, Fisch, Ei).
- Sparsam mit Fetten umgehen und auf gute Fettqualität achten (Rapsöl, Olivenöl).
- Regelmäßig Fisch essen, vor allem Lachs, Hering, Thunfisch und/oder Makrele.
- Wenig/keine Süßigkeiten und salzige Snacks.
- Viel trinken, mindestens 2 Liter/Tag (am besten ungesüßte Kräuter- und Früchtetees oder Mineralwasser).

1.4 Gute Alternativen zum Stillen

Wenn Sie Ihr Kind nicht stillen, gibt es sehr gute Alternativen zur Muttermilch. Die im Handel erhältliche Säuglingsanfangsnahrung ist in ihrer Zusammensetzung der Muttermilch so ähnlich wie möglich. Achten Sie dabei auf Hygiene:

- Wichtig ist eine gute Wasserqualität (max. 50 mg Nitrat/L Wasser).
- Kochen Sie das Wasser immer vorher ab.
- Bringen Sie es auf eine angemessene Temperatur.
- Kochen Sie Sauger und Fläschchen nach jedem Gebrauch für mindestens fünf Minuten aus.

Vorteile der Flaschennahrung gegenüber der Muttermilch:

Sie können sich als Eltern abwechseln. Auch der Papa hat dabei die Chance, die Ernährung Ihres Kindes zeitweise oder ganz zu übernehmen und damit der Mama Ruhezeiten zu verschaffen. Außerdem haben Sie einen guten Überblick über die Trinkmenge. Ihr Kind bekommt das Fläschchen, wenn es hungrig ist. Nimmt es in ausreichendem Maß zu, ist die Milchmenge passend. Deshalb ist es auch nicht sinnvoll die Trinkgewohnheiten (Trinkmenge und -häufigkeit) Ihres Babys mit denen anderer Kinder zu vergleichen.

2. Feste Nahrung

Aufbau der Beikost

Mit der Beikost ersetzen Sie nach und nach eine Milchmahlzeit durch eine Breimahlzeit. In Deutschland gelten die Empfehlungen des Forschungsinstituts für Kinderernährung (FKE) als Standard. Diese unterscheiden sich nicht von den Empfehlungen für Kinder mit angeborenem Herzfehler (AHF). Die Abbildung 1 gibt einen Überblick, wann und in welcher Reihenfolge die Breimahlzeiten eingeführt werden sollten.

- Beginnen Sie mit wenigen Löffeln Gemüsepüree– und steigern sie die Menge langsam.
- Führen Sie den ersten Brei Zutat für Zutat ein (Gemüse-Kartoffeln-Fleisch, dann Milch- Getreide, dann Getreide-Obst).

Industrielle Fertigbreie sind sehr gut kontrolliert und dadurch auch schadstoffarm.

Optimal ist die Kombination aus selbst hergestellten und gekauften Mahlzeiten. Letztere sind praktisch, wenn es mal schnell gehen muss. Selbst gemachte Nahrung können Sie auch in großen Mengen vorkochen und portionsweise einfrieren.



Hinweis

Abbildung 1 finden Sie auf unserer Webseite www.bvhk.de/ernaehrung





3. Ernährung in der Familie

3.1 Wann ist mein Kind bereit, mit am Tisch zu essen?

Nachdem Sie Brei gefüttert haben, können Sie Ihr Kind schrittweise an den Mahlzeiten der Familien teilnehmen lassen. Mit der ersten festen Nahrung, z.B. fein geschrotetem Vollkorn- oder Roggenmischbrot ohne Rinde und streichfähigem Belag aus Frischkäse, Magerquark oder Marmelade lernt Ihr Kind zu kauen.

Es ist wichtig, dass Sie regelmäßig und gemeinsam mit Ihrem Kind essen. Denn es wird versuchen, Ihre Essgewohnheiten nachzuahmen.

3.2 optimiX® als Grundlage einer gesunden Ernährung



Eine gute Grundlage bieten die Ernährungsempfehlungen von optimiX®, einem Ernährungsprogramm für Kinder des FKE. Dabei werden die Mahlzeiten in „empfohlen“ und „geduldet“ eingeteilt und die Lebensmittelgruppen in ein Ampelsystem.

Achten Sie auch auf eine ausreichende Flüssigkeitszufuhr, bevorzugt mit Wasser oder ungesüßtem kaltem oder warmen Tee. Fruchtsäfte sind wegen ihres hohen Zuckergehalts nur

bedingt geeignet. Wenn, dann sollten Sie sie nur mit Wasser verdünnt reichen (Verhältnis 3 Teile Wasser, ein Teil Saft).

Die Häufigkeit der Mahlzeiten ist wichtig - vor allem wenn es um eine Gewichtszunahme geht. Besonders empfehlenswert sind zwei Fischmahlzeiten pro Woche, die wichtige Omega-3-Fettsäuren enthalten.

Natürlich ist gegen eine gelegentliche Portion Pommes Frites nichts einzuwenden.



Hinweis

Auf unserer Webseite www.bvhk.de/ernaehrung finden Sie eine Tabelle zur Einteilung der Lebensmittelgruppen nach optimiX®.

3.3 Süßigkeiten und kleine Extras

Gummibärchen, Bonbons, Schokolade, Kekse, Eis, Chips, Flips, Cracker, gesalzene Nüsse sind bei Kindern sehr beliebt. Damit Ihr Kind einen bewussten Umgang mit diesen Lebensmitteln lernt, sollten Sie sie nur in moderaten Mengen verabreichen und einen bewussten Konsum fördern. Wichtig ist es, dass Süßigkeiten nicht der Ernährung, sondern dem Genuss dienen.

Angelehnt an die Empfehlungen der World Health Organisation (WHO) ist es empfehlenswert, dass Ihr Kind pro Tag eine Süßigkeit z.B. zur Nachmittagsmahlzeit gezielt selbst auswählen kann. Vor dem Essen sollten Sie ihm keine solchen Leckereien geben, da es sonst bei der Mahlzeit keinen Appetit mehr hat.



Foto: allpoint - iStock.com



4. Zahngesundheit

Gesunde Zähne spielen bei herzkranken Kindern eine besonders große Rolle. Denn Karies erhöht das Endokarditis-Risiko deutlich. Eine Endokarditis (Entzündung der Herzinnenhaut und der Herzklappen) ist keine Lappalie. In einigen Fällen endet sie trotz Behandlung tödlich. Beispielsweise muss der Zahnarzt vor einem zahnärztlichen Eingriff bei Patienten, deren angeborener Herzfehler mit Hilfe einer biologischen oder einer künstlichen Herzklappe korrigiert wurde, rechtzeitig informiert werden. Das gilt auch für Patienten mit bestehender Zyanose oder Patienten, die bereits eine Endokarditis durchgemacht haben.

Kinder mit Down-Syndrom und angeborenem Herzfehler haben häufig ein erhöhtes Karies-Risiko. Daher ist eine gute Zahnhygiene bei ihnen besonders wichtig. Bei der Lebensmittelauswahl sollten Sie zahnschonende und den Zahnschmelz stärkende Lebensmittel bevorzugen.



4.1 Die richtige Zahnhygiene

Sie können bereits nach Durchbruch des ersten Zahnes mit dem Zähneputzen beginnen. Eine evtl. Verabreichung von Fluoridtabletten klären Sie bitte mit Ihrem Zahnarzt ab. Laut Bundesinstitut für Risikobewertung sprechen sich die Fachgesellschaften der Zahnärzte (DGZMK, DGZ, DGK) seit einiger Zeit gegen die Gabe von Fluoridtabletten aus, sofern Ihr Kind regelmäßig eine relevante Menge an fluoridiertem Speisesalz (0,25 mg/Tag) zu sich nimmt und Sie fluoridhaltige Zahnpasta verwenden.

Quelle: <https://www.bfr.bund.de/cm/343/fuer-gesunde-zaehne-fluorid-vorbeugung-bei-saeuglingen-und-kleinkindern.pdf>.

4.2 Was ist bei einer zahngesunden Ernährung zu beachten?

Neben der Zahnhygiene spielt vor allem die Ernährung eine wichtige Rolle bei der Entstehung von Karies. Daher sollten Sie die zahnfrendlichen Empfehlungen von optimiX® achten (s. Punkt 3.2).

Versuchen Sie Ihr Kind möglichst früh an das Trinken aus einem Glas oder einer Tasse zu gewöhnen und die Nuckelflaschen möglichst zu meiden. Das Trinken aus diesen Flaschen umspült die Zähne mit Flüssigkeit und wäscht so auch das schützende Fluorid weg. Zuckerhaltige Getränke fördern die Entstehung von Karies. Füllen Sie statt gesüßten Tees oder Säften ausschließlich ungesüßten Tee oder Wasser in Flaschen.

Damit sich die Festigkeit des Zahnes optimal entwickeln kann, sollte auf ausreichend Fluorid und Calcium geachtet werden, um die Entstehung von Karies zu verhindern. Damit Ihr Kind auch ausreichend Calcium aufnehmen kann, ist der Einsatz von Milchprodukten, calciumhaltigem Wasser und dunkelgrünem Gemüse wichtig.

Zucker und Säure greifen den Zahnschmelz an. Vor allem Äpfel oder Zitrusfrüchte enthalten viel Säure. Ihr Kind braucht jedoch nicht darauf zu verzichten, wenn es gleichzeitig regelmäßig calciumreiche Lebensmittel wie Käse, Quark, Joghurt oder calciumhaltiges Wasser zu sich nimmt. Sofortiges Zähneputzen nach dem Verzehr säurereicher Lebensmittel gilt jedoch als kontraproduktiv und kann zusätzlich schädlich sein.





5. Einfluss der Medikation auf die Ernährung

Wechselwirkung Lebensmittel und Medikamente

Medikamente/ Wirkstoffe	Lebensmittel	Konsequenz
Ciprofloxacin, Norfloxacin und Doxycyclin.	Milch, Milchprodukte, kalziumsreiches Wasser	Durch Kalzium wird das Medikament schlechter aufgenommen – Nehmen Sie solche Medikamente mit Abstand zum Essen ein Nehmen Sie die Medikamente mit Leitungswasser ein
Ciclosporin, Nifedipin, Sildenafil, Simvastatin	Grapefruit oder ähnliche Früchte	Die Zitrusfrucht hemmt den Abbau zahlreicher Medikamente, die über die Leber verstoffwechselt werden. Dadurch nimmt deren Konzentration im Blut zu und sie wirken stärker.
Phenprocoumon, Warfarin	Vitamin K haltige Lebensmittel, z.B. Spinat, Kohl, Grünkohl, etc.	Wirkungsabschwächung Vitamin K beeinflusst den INR-Wert und verstärkt die Blutgerinnung. Vitamin K regelmäßig und mäßig essen, vor allem danach sollte die Gerinnung kontrolliert und ggf. durch eine veränderte Dosierung ausgeglichen werden.
Warfarin	die Ginseng, Preiselbeeren, grünen Tee oder Rotwurzelsalbei (Salvia miltiorrhiza)	erhöhtes Blutungsrisiko
Aspirin	Knoblauch	erhöhtes Blutungsrisiko



Medikamente/ Wirkstoffe	Lebensmittel	Konsequenz
Torasemid, Lasix, Lisinopril, Enalapril	Lakritz, kaliumhaltige Salzersatzprodukte	Bitte auf regelmässigen Lakritzgenuss verzichten, sowie auf natriumarme kaliumhaltige Salzersatzprodukte. Bei der Einnahme Wasseransammlungen angewandte Arzneimittel, aber auch bei hohem Lakritz-Konsum werden Mineralstoffe wie Kalium mit-ausgeschieden. Das kann zur Verminderung von wichtigen Blutsalzen u.a. Mangelerscheinungen führen und erhöht das Risiko für Muskelkrämpfe oder Herzrhythmusstörungen. Lakritz erhöht außerdem den Blutdruck.
Probiotische Tropfen	heisse Lebensmittel Antibiotika	Nicht mit heissen Lebensmitteln mischen, schädigt Milchsäurebakterien Zeitversetzt zu Antibiotika einnehmen
Inhalative Corticoide (z.B. Fluticason)	Gefahr durch Pilzinfektion	Nach Anwendung Mund spülen oder Zähneputzen oder etwas Essen und trinken
Propranolol Lercanidipin Ciclosporin Ibuprofen	Fetthaltige Lebensmittel	Die Leber kompensiert ungünstige Nahrung, aber auch Medikamente. Bei fettreicher Kost können die Medikamente stärker wirken als gewohnt.



6. Besonderheiten vor und nach Herzoperationen



Hinweis

Zur Vorbereitung auf die Herz-OP finden Sie unsere **Mut-Mach-Pakete** und das Kinderbuch-/Tagebuch **Anna's Herz-OP** auf www.bvhk.de

Viele Kinder mit angeborenen Herzfehlern benötigen zum Über- bzw. Weiterleben eine Operation. Sie sollten Ihr Kind bestmöglich auf so einen schweren Eingriff vorbereiten. Dafür ist auch ein

guter Ernährungsstatus wichtig, denn nach schweren Eingriffen mit einer längeren Rehabilitationszeit gibt es häufig Essprobleme.

6.1 Empfehlungen bei Mangelernährung und Untergewicht



Foto: Jedidja - pixabay.com

Wenn Ihr Kind untergewichtig ist, sollten Sie sein Gewicht nicht mit zu vielen Süßigkeiten steigern. Ihr Kind wird sonst eine Präferenz für Süßes entwickeln und es sich merken. Damit steigt das Risiko für späteres Übergewicht. Und das kann sich, vor allem im Langzeitverlauf, bei herzkranken Kindern genauso schädlich auswirken wie Mangelernährung. Denn speziell für Kinder mit künstlichen Herzklappen oder anderen Implantaten stellt Übergewicht ein großes Risiko dar.

Sie können die Mahlzeiten Ihres untergewichtigen Kindes zusätzlich mit Kalorien anreichern, z.B. mit hochwertigem Öl, wie Oliven- oder Rapsöl oder mit Maltodextrin, „EnergeaP Kid“ oder „DuoCal“/„BiCal“. Außerdem gibt es ergänzende Trinknahrungen, die in der Regel einer Art Milchshake ähneln und gezielt für eine Mangelernährung entwickelt wurden. Diese enthalten neben Energie auch wichtige, lebensnotwendige Nährstoffe.



6.2 Sondenernährung

Manchmal ist eine Magensonde unumgänglich, und zwar akut in Form einer Nasensonde oder dauerhaft in Form einer PEG (Perkutan Endoskopische Gastrostomie). Es gibt außerdem die Möglichkeit der parenteralen Ernährung. Dabei werden Ihrem Kind die lebensnotwendigen Nährstoffe per Infusion ins Blut verabreicht. Sowohl bei der Sondenernährung als auch bei der Ernährung per Infusion kann Ihr Kind weiterhin normal essen, muss aber nicht seinen gesamten Energie- und Nährstoffbedarf über das Essen decken.



Foto: Perboge - iStock.com



7. Ernährung nach der Transplantation

(Auszüge aus BVHK-Broschüre „Die Herztransplantation im Kindesalter“)

7.1 Ernährung und Lebensmittelhygiene



Wenn Ihr Kind mit einem Spenderherz lebt, gilt es viele Hygiene-Vorschriften zu beachten. Diese finden Sie in unserer Broschüre „Herztransplantationen bei Kindern“ (www.bvhk.de/broschueren). Das Spenderherz Ihres Kindes – und auch Ihr eigenes! – profitiert langfristig von einer vitaminreichen sowie fett- und cholesterinarmen Ernährung. Bitte erkundigen Sie sich bei der Ernährungsberatung Ihres Transplantationszentrums

nach konkreten Empfehlungen.

Krankmachende Bakterien werden hauptsächlich durch folgende Nahrungsmittel übertragen:

- Eier und mit Eiern hergestellte Produkte.
- Geflügel, speziell Huhn.
- Roh verzehrte Lebensmittel, auch Rohmilchprodukte.

Für Ihr transplantiertes Kind ist folgendes tabu

- Speisen, die mit rohen Eiern zubereitet werden, ebenso rohes Hackfleisch und roher Fisch.
- Aufgrund einer Wechselwirkung mit den Immunsuppressiva (Immunabwehrunterdrückende Medikamente) darf Ihr Kind keine Grapefruits essen. Auch von Johanneskraut ist abzuraten.
- In rohen Nüssen befinden sich krankmachende Pilze und Sporen.
- Lebensmittel mit sichtbarem Schimmelbefall.

Während der Quarantänezeit gilt:

- Verzichten Sie auf rohes Obst und Gemüse, das nicht geschält werden kann, auch wenn das Ihrem Kind manchmal schwerfällt.
- Ihr Kind sollte auch keine schwer zu reinigenden Blattsalate essen,

denn sie könnten durch Tierfäkalien belastet sein (siehe EHEC).

- Schälbares Obst und Gemüse, das ungekocht verzehrt wird: Abwaschen – Schälen – Abwaschen.
- Fisch, Fleisch und Wurstwaren: nur gut durchgegart essen.
- Leitungswasser nur abgekocht trinken.
- Die Nahrungsmittel Ihres transplantierten Kindes getrennt von denen der restlichen Familienmitglieder aufbewahren.

Kaufen Sie möglichst die kleinsten Packungseinheiten, die schnell aufgebraucht werden können. Einige Keime sind äußerst kälteresistent. Der Kühlschrank oder die Gefriertruhe konservieren Lebensmittel, können sie aber nicht von Keimen befreien. Deshalb sollten Sie Ihren Kühlschrank regelmäßig desinfizieren und nur mäßig befüllen, damit die Kaltluft frei zirkulieren kann. Kontrollieren Sie die Lagertemperatur in regelmäßigen Abständen mit einem Thermometer: sie sollte vier Grad nicht übersteigen. Ein eingefrorenes Produkt darf nach dem An- oder Auftauen nicht wieder eingefroren werden, da sich krankmachende Keime, wie z.B. Salmonellen, vor allem im Tauwasser befinden.



Nach der Quarantänezeit lockern viele transplantierte Patienten bzw. betroffene Familien diese strengen Regeln. Der Genuss risikobehafteter Nahrungsmittel bleibt in den allermeisten Fällen ohne negative Folgen für die Gesundheit Ihres Kindes und das Spenderorgan. Allerdings kann eine Erkrankung durch kontaminierte Lebensmittel für Ihr herztransplantiertes Kind langwieriger sein als für ein gesundes Kind und aufgrund der Wechselwirkungen mit den Medikamenten zur Immunsuppression einen Krankenhausaufenthalt nötig machen. Sie sollten daher immer auf einen einwandfreien Zustand der oben genannten Nahrungsmittel achten.





7.2 Allgemeine Tipps zur Aufbewahrung von Lebensmitteln

- Bewahren Sie rohe und gekochte Lebensmittel im Kühlschrank separat und im richtigen Fach auf. Hier empfiehlt es sich, einen Blick in die Bedienungsanleitung Ihres Kühlschranks zu werfen.
- Angebrochene Lebensmittel sollten Sie in verschlossenen Behältern lagern, zügig verzehren und nicht mit benutztem Besteck aus der Verpackung entnehmen. Beachten Sie auch das Mindesthaltbarkeitsdatum.
- Waschen Sie Obst und Gemüse vor dem Verzehr gründlich und mit viel Wasser ab.
- Entsorgen Sie Lebensmittel, auf denen sich Schimmel gebildet hat, komplett. Auch die Stellen, die „sauber“ scheinen, können bereits mit Schimmelpilzen infiziert sein.

8. Ernährung bei besonderen Erkrankungen

Der angeborene Herzfehler geht häufig mit vielen weiteren Komplikationen und Erkrankungen einher.

8.1 Ernährung bei Chylothorax



Der Chylothorax tritt häufig als Begleiterscheinung nach Herzoperationen auf. Dabei sammelt sich Lympflüssigkeit im Brustkorb. Um eine weitere Ansammlung zu verhindern, muss die Entstehung der Lympflüssigkeit eingeschränkt werden. Dafür ist die Ernährung ausschlaggebend. Über die Lymphe werden im Normalfall Fette aus dem Verdauungstrakt in die Blutbahn transportiert. Über das Blut gelangen sie zu den einzelnen

Zellen und werden dort gespeichert oder für die Energiegewinnung und andere Prozesse im Körper genutzt.

Wenn Ihr Kind einen Chylothorax entwickelt hat, sollten Sie gemeinsam mit dem behandelnden Arzt und einer Ernährungsfachkraft entscheiden, welche Behandlung für Ihr Kind geeignet ist. Dabei ist es zwingend notwendig, langkettige Fettsäuren aus der oralen Ernährung zu streichen.

8.1.1 Säuglingsernährung bei Chylothorax

Säuglinge mit Chylothorax können nicht gestillt werden. Die Muttermilch kann jedoch abgepumpt und zentrifugiert werden. Dadurch setzt sich das Fett ab und es entsteht sogenannte „Magermilch“. Allerdings gehen bei diesem Verfahren durch das fehlende Fett wichtige fettlösliche Vitamine sowie Fettsäuren verloren, die unser Körper benötigt. Zudem ist dieses Verfahren nicht in jedem Krankenhaus durchführbar. Alternativ müssen spezielle hydrolysierte Formelnahrungen verabreicht werden. Diese können zum Teil auch als alleinige Nahrung eingesetzt werden.

Zur Auswahl stehen dabei Monogen® (SHS/Nutricia GmbH) und Milupabasic-f® (Milupa GmbH). Diese beiden Produkte unterscheiden sich in ihrer Zusammensetzung und Anwendungsmöglichkeit. Monogen® kann als alleinige Nahrung gegeben werden. Alle notwendigen Fettsäuren, Vitamine und Mineralstoffe sind in ausreichender Menge enthalten. Milupabasic-f® ist eine ergänzende Nahrung, die wegen des extrem niedrigen Fettgehaltes nicht alle wichtigen Nährstoffe enthält. Daher ist die Anreicherung der Säuglingsmilch mit MCT-Fetten (mittelkettige Triglyceride) sinnvoll. Diese Fettsäuren gelangen sofort ins Blut und müssen nicht über die Lymphbahnen transportiert werden. Sie können Sie sowohl bei der abgepumpten und zentrifugierten Muttermilch, sowie bei Milupabasic-f® verwenden. Außerdem können Sie Fette und fettlösliche Vitamine parenteral verabreichen. Dabei wird das Fett per Infusion direkt in die Blutbahn geleitet und steht dem Körper somit sofort zur Verfügung.



Foto: O_Lypa - iStock.com



8.1.2 Beikost bei Chylothorax

Tritt der Chylothorax im Beikostalter auf, ist es je nach Schweregrad wichtig, die Beikost weiter zu geben. Weil industriell gefertigte Beikost-Produkte immer langkettige Fettsäuren enthalten, muss die Beikost selbst zubereitet werden. Die langkettigen Fettsäuren werden über die Lymphbahnen aufgenommen, deshalb sollte die Beikost soweit wie möglich davon frei sein. Dafür müssen Sie MCT-Fette verwenden. Sie können 1:1 das im Normalfall enthaltene Rapsöl ersetzen. Allerdings darf das MCT-Öl erst nach dem Kochen des Breis zugefügt werden. Achten Sie bei fetthaltigen Lebensmitteln auf den Fettgehalt und setzen Sie nur fettarme bzw. nahezu fettfreie Produkte ein (s. Tabelle 4 www.bvhk.de/ernaehrung). Wählen Sie Milch



mit einem Fettgehalt von 0,1%, da ansonsten zu viele langkettige Fettsäuren enthalten sind. Als Getreide eignet sich lediglich parboiled Reis.

Wenn je nach Schweregrad eine normale Gabe der Beikost nicht möglich ist, können neben MCT-Fetten auch lebensnotwendige Fettsäuren per Infusion direkt ins Blut oder die Nahrung per Sonde oder ebenfalls Infusion gegeben werden.

8.1.3 Ernährung Heranwachsender bei Chylothorax

Eine besondere Herausforderung ist die Ernährung ohne langkettige Fettsäuren, sobald Ihr Kind an den Familienmahlzeiten teilnimmt. Alle fetthaltigen Lebensmittel vom Speiseplan zu streichen, schränkt den Speiseplan ziemlich ein. Tabelle 4 (www.ernaehrung.bvhk.de) gibt Ihnen einen Überblick über fetthaltige und fettfreie Lebensmittel.

Foto: Tomml - iStock.com



Hinweis

Die Tabelle 4 mit einer Übersicht fetthaltiger und fettfreier Lebensmittel finden Sie auf www.bvhk.de/ernaehrung

Mittelkettige Fettsäuren kommen in unserer Ernährung nur in geringem Maße vor und werden oft nicht gut vertragen. Deshalb sollten Sie die Menge langsam steigern. Beginnen Sie mit 10 g pro Tag, was einem Esslöffel entspricht. Verträgt Ihr Kind diese Menge gut, können Sie Tag für Tag jeweils 10 g mehr einsetzen. Überschreiten Sie dabei nicht die Gesamtmenge. Geben Sie MCT-Öl 100% ausschließlich nach dem Kochen hinzu. MCT-Öl 77% können Sie hingegen auch zum andünsten nutzen. MCT Margarine eignet sich neben dem Kochen auch zum Backen.

Auch in diesem Fall können die essentiellen Fettsäuren per Infusion direkt ins Blut verabreicht werden.

8.2 Ernährung bei bestehendem Eisenmangel

Eisenmangel kann viele Gründe haben und tritt vor allem bei Kleinkindern häufig auf. Deshalb eignet sich zum Auffüllen der Eisenspeicher der Kartoffel-Gemüse-Fleisch-Brei als erster Brei besonders. Kinder mit zyanotischem Herzfehler haben zusätzlich ein erhöhtes Risiko für einen Eisenmangel. Bei ihnen kann nur sehr wenig Blut durch die Lunge fließen und der Körper versucht dann, durch eine vermehrte Blutproduktion den herzfehlerbedingten Sauerstoffmangel auszugleichen. Dafür benötigt Ihr Kind viel Eisen, das ihm aber fehlt. Achten Sie deshalb besonders auf eisenreiche Lebensmittel, vor allem tierischen Ursprungs. Fleisch hat den höchsten Eisengehalt und kann im Körper Ihres Kindes am besten verwertet werden.

Um die Verfügbarkeit von Eisen zu erhöhen, sollten Sie eisenreiche Lebensmittel mit Vitamin C-reichen Lebensmitteln kombinieren, z.B. Vollkorngetreide immer mit einem Stück Obst geben (z.B. im Müsli). Gemüse wie Paprika, Brokkoli und einige Kohlsorten enthalten viel Vitamin C und sollten öfter mit Fleisch kombiniert werden.

Calcium hemmt die Verfügbarkeit von Eisen im Körper. Deshalb kombinieren Sie calciumreiche Lebensmittel nicht mit eisenreichen Lebensmitteln. Milchprodukte, Milch, Joghurt oder Käse enthalten viel Calcium, sind also in Kombination mit eisenreichen Lebensmitteln nicht zu empfehlen. Quark oder Frischkäse enthalten deutlich weniger Calcium und eignen sich dadurch



Hinweis

Die Tabelle 5 für tierische und pflanzliche Lebensmittel mit hohem Eisengehalt finden Sie auf www.bvhk.de/ernaehrung



als Kombination zu eisenreichen Lebensmitteln, wie Vollkorngetreide. Auch Phytinsäure und Oxalsäure hemmen die Eisenaufnahme. Sie sind enthalten in Spinat, Topinambur, Sauerampfer, Kakao, schwarzem Tee oder Rote Bete. In der Tabelle 5 finden Sie den Eisengehalt einiger Lebensmittel (s. Tabelle 5 www.bvhk.de/ernaehrung).

8.3 Eiweißverlustsyndrom

Das Eiweißverlustsyndrom kann nach einer Fontan-Operation auftreten. Der Eiweißverlust kann über den Darm als protein lost enteropathie (PLE) erfolgen oder aber über die Lungengefäße als Plastische Bronchitis (PB).

Die Forschung zu diesem Syndrom ist noch am Anfang. Bezüglich der Ernährung gibt es verschiedene Empfehlungen:

1. MCT Diät (siehe 8.1)
2. Eine proteinreiche Ernährung, bei der Sie anstelle der normalen Menge an Proteinen (0,6-0,8 gr/kg/Tag) auf etwa 2-3 gr/kg/ Tag erhöhen, um eine positive Stickstoffbilanz zu halten.

Ein MCT-Kochbuch können Sie bestellen auf: www.fontanherzen.de/broschueren_notfallpass

8.4 Ernährung bei Osteopenie

Die Osteopenie ist eine häufige Begleiterkrankung bei Kindern mit angeborenem Herzfehler. Sie tritt durch bestimmte Medikamente, wie Diuretika, Cortison, Blutverdünner oder Arzneimittel nach Transplantation und damit einhergehendem Vitamin D- und Calciummangel auf. Deshalb sollten Sie auf eine ausgewogene Ernährung und speziell auf eine ausreichende Calciumversorgung achten. Denn Calcium ist der wichtigste Mineralstoff für den Knochenaufbau. Der Speicher im Knochen (Knochendichte) wird hauptsächlich im

Kindes- und Jugendalter aufgebaut und schützt vor der Entstehung von Osteoporose.



Foto: michael bar haim - unsplash.com

8.4.1 Vitamin D

Im Säuglingsalter wird der Calciumbedarf durch die Muttermilch bzw. geeignete Beikost gedeckt. Im ersten Lebensjahr sollte täglich ein Vitamin D-Präparat verabreicht werden. Denn in der Muttermilch ist kaum Vitamin D enthalten. Dieses wird nur unter Einfluss von Sonnenstrahlen in der Haut gebildet. Da kleinere Kinder jedoch nicht der direkten Sonnenstrahlung ausgesetzt werden sollten, ist es besonders wichtig, Ihrem Kind täglich eine Vitamin D-Tablette mit 500 IE zu verabreichen. So können Sie die Entwicklung einer Rachitis und die Entstehung einer Osteopenie verhindern.

Damit das Calcium im Körper dauerhaft gut verfügbar ist, müssen Sie bei Ihrem Kind auf eine ausreichende Vitamin D-Versorgung achten. Deshalb ist es gut, wenn Ihr Kind vor allem zwischen April und September mindestens eine halbe Stunde pro Tag an der frischen Luft verbringt.

Es gibt auch Lebensmittel, die reich an Vitamin D sind, z.B. Fettfische wie Lachs, Hering, Makrele oder Thunfisch sowie Butter, Eigelb oder angereicherte Margarine und Pilze.



Foto: Bicho_raro - iStock.com



8.4.2 Calcium

Achten Sie auf eine ausreichende Calciumzufuhr, sobald Ihr Kind an den Familienmahlzeiten teilnimmt und wählen Sie gezielt calciumreiche Lebensmittel aus, wie z.B. Milchprodukte (fettarme Kuhmilch, Joghurt oder Käse). Die darin enthaltene Laktose fördert die Calciumaufnahme im Körper zusätzlich. Sowohl dunkelgrünes Gemüse wie Grünkohl, Fenchel, Spinat, Mangold, Broccoli, Lauch, Wirsing, als auch Kräuter enthalten viel Calcium. Calciumreich sind auch Vollkorngetreide, Hülsenfrüchte, Nüsse und Samen sowie Mineralwassersorten mit einem Calciumgehalt von mindestens 150mg/l.

Hinweis
Die Tabelle 6 für calciumreiche tierische und pflanzliche Lebensmittel finden Sie auf www.bvhk.de/ernaehrung





Unser Körper kann übrigens das Calcium in kleinen Mengen über den Tag verteilt viel besser aufnehmen.

Mit dieser Ernährung können Sie eine Osteopenie wirksam behandeln und einer Osteoporose vorbeugen. Bewegung ist ebenfalls ratsam, da der Knochen vor allem unter Belastung Calcium aufnimmt. Wenn Ihr Kind stark untergewichtig ist, erhöht sich das Risiko einer verminderten Calciumeinlagerung im Knochen deutlich.



9. Tipps und Tricks, die man mal ausprobieren kann (von Eltern zu Eltern)



Neues ausprobieren!

Ihr Kind möchte vielleicht Neues entdecken? Wenn es Käse mit Marmelade essen möchte – warum nicht? Oder vielleicht mal chinesisches? Bieten Sie verschiedene Speisen immer mal wieder an und lassen Sie das Kind Neues ausprobieren ohne den ganzen Teller aufessen zu müssen. Wenn Sie selbst neue Speisen mit Freude probieren, kann das die Neugier Ihres Kindes stärker wecken, als wenn Sie es zum Probieren auffordern.

Seien Sie kreativ!

Bereiten Sie Gemüse und Obst abwechslungsreich zu - mal roh, mal gekocht, mal im Ofen gebacken, mal als Suppe, oder Obst mal als Smoothie.

Auch lustige Gesichter oder andere Formen lieben Kinder.

Matschen macht Spaß!

Lassen Sie Ihr Kind von Anfang an selber essen. Auch wenn der Platz danach aussieht als sei eine Bombe eingeschlagen, so ist es wichtig, das Essen von Anfang an mit allen Sinnen zu genießen. Bleiben Sie geduldig und lassen Sie Ihrem Kind die Zeit die es braucht, das Essen in Ruhe aufzuessen.

Viele Köche verderben den Brei nicht!

Kinder lieben es in der Küche zuzuschauen und mithelfen zu dürfen. Binden Sie Ihr Kind beim Kochen mit ein. Kochen Sie gemeinsam. Das macht Spaß und Ihr Kind lernt die Zubereitung kennen und verknüpft Essen mit etwas Schönerem.



Mal nicht ans Essen denken

Stellen Sie das Thema Essen nicht in den Fokus. Manchmal geht vieles von ganz alleine, wenn ein Problem nicht ständig thematisiert wird. Der Druck überträgt sich auf die Kinder und macht das Essen zu einem negativen Ereignis.

Anders herum, rennen Sie nicht gleich zum Kühlschrank, wenn Ihr Kind ein Hungergefühl äußert. Hunger vor der nächsten Mahlzeit ist gut.

Zusammen schmeckt es besser!

Seien Sie Vorbild und führen Sie feste Zeiten ein, in denen man zusammen isst. Rituale sind für Kinder nicht nur wichtig, sondern auch schön. Und das Handy hat am Tisch nichts zu suchen.





10. Informationen zu qualifizierter Ernährungstherapie



Der Begriff Ernährungsberater ist nicht geschützt, sodass auch viele nicht ausreichend qualifizierte Menschen Ernährungsberatung anbieten.

Ernährungstherapie ist grundsätzlich eine Leistung, die von der Krankenkasse in der Regel nur bezuschusst wird. Dafür ist es wichtig, dass Sie sich von Ihrem Hausarzt und Kardiologen eine Notwendigkeitsbescheinigung ausstellen lassen. Diese wird anschließend mit dem Kostenvoranschlag, den Sie von der Ernährungsfachkraft erhalten haben, an die Krankenkasse gesendet. Je nach Dringlichkeit der Ernährungstherapie sollten Sie warten, bis die Kostenübernahmeerklärung von der Krankenkasse eingegangen ist.

Qualifizierte Ernährungsberatung finden Sie unter

- > www.vdoe.de/expertenpool.html (VDOE) oder
- > www.vdd.de/diaetassistenten/umkreissuche.



Danke!

Wir danken der Diätetik-Studentin Sabrina Oswald, die ihre Bachelorarbeit diesem Thema gewidmet hat, ihrer Professorin für Diätetik Dr. Sigrid Hahn, dem Kinderkardiologen Dr. Jannos Siaplaouras, Judith Ruhl und Carola Ossenkopp-Wetzig für die redaktionelle Arbeit.



Foto: C. Ossenkopp-Wetzig

11. Notizen



12. Adressen

Ansprechpartner vor Ort

Kohki Regionalgruppe Berlin

Verein für Familien herzkranker Kinder und Jugendlicher in M/V

c/o Dr. Toralf Marten
Fritz-Reuter-Weg 7a
17498 Neuenkirchen (bei Greifswald)
Tel. 01577-73 84 319
info@herzkinder-mv.de
www.herzkinder-mv.de

Noonan-Kinder e.V. Deutschland

c/o Susanne Brombach
Ludwig-Richter Weg 17, 40724 Hilden
Tel. 02103-21 883
info@noonan-kinder.de
www.noonan-kinder.de

Herz-Kinder-Hilfe Hamburg e. V.

Geschäftsstelle c/o Inge Heyde
Wolsteinkamp 63, 22607 Hamburg
Tel. 040-82 29 38 81
i.heyde@herzkinderhilfe.de
www.herz-kinder-hilfe.de

Herzkinder Ostfriesland e. V.

c/o Jörg Rüterjans
Suurleegdenweg 5, 26607 Aurich - Walle
Tel. 04941-60 44 316
info@herzkinder-ostfriesland.de
www.herzkinder-ostfriesland.de

Kleine Herzen Hannover e.V. Hilfe für kranke Kinderherzen

c/o Ira Thorsting
Wirringstr. 21a, 31319 Sehnde
Tel. 05138-60 67 150
ira.thorsting@t-online.de
www.kleineherzen.de

Kohki Regionalgruppe Herzkinder Fulda

Aktion Kinderherz e. V. Düsseldorf

c/o Gabriele Mittelstaedt
Goethestr. 41, 40670 Meerbusch
Tel. 02159-91 26 44
info@aktionkinderherz.de
www.aktionkinderherz.de

Elterninitiative herzkranker Kinder Dortmund / Kreis Unna e.V.

c/o Mechthild Fofara
Vorhölderstr. 63, 44267 Dortmund
Tel. 02304-89 540
fofara@t-online.de
www.herzkinder-dortmund.de

Herzkinder Oberhausen und Umgebung e.V.

c/o Andrea Ruprecht
Babcockallee 7, 46049 Oberhausen
Tel. 0176-72 38 80 48
herzkinder-oberhausen@t-online.de
www.herzkinder-ob.de

Herzkranke Kinder e. V.

c/o Julia Ensel-Eckerth
Pottkamp 19, 48149 Münster
Tel. 0251-98 12 98 875
info@herzkranke-kinder-muenster.de
www.herzkranke-kinder-muenster.de

Fördermitglied im BVHK

Herzpfaster Coesfeld / Bunter Kreis Münsterland e.V.

c/o Petra Becks
Ritterstr. 7, 48653 Coesfeld
Tel. 02541-85 70 43 57
herzpfaster@bunter-kreis-muensterland.de
www.bunter-kreis-muensterland.de

Kinderherzhilfe Vechta e.V.

c/o Corinna Krogmann
Sonnenblumenweg 12, 49377 Vechta
Tel. 04441-15 99 638
info@Kinderherzhilfe-Vechta.de
www.kinderherzhilfe-vechta.de

Elterninitiative herzkranker Kinder, Köln e.V.

c/o Ute Braun-Ehrenpreis
Quettinger Str. 42, 51381 Leverkusen
Tel. 02171-55 86 92
info@herzkranke-kinder-koeln.de
www.herzkranke-kinder-koeln.de

Herzkrankes Kind Aachen e. V.

c/o Jörg Däsler
Jülicher Str. 373, 52070 Aachen
Tel. 0241-99 74 10 74
verein@herzkrankeskindaachen.de
www.herzkrankeskindaachen.de

Elterninitiative herzkranker Kinder und Jugendlicher Bonn e.V.

c/o Christian Behre
Postfach 190204, 53037 Bonn
info@herzkinder-bonn.de
vorstand@herzkinder-bonn.de
www.herzkinder-bonn.de

Kinderherzen-Fördergemeinschaft Deutsche Kinderherzzentren e.V.

c/o Jörg Gattenlöhner
Elsa-Brändström-Str.21, 53225 Bonn
Tel. 0228 422 800
info@kinderherzen.de
www.kinderherzen.de

Hypoplastische Herzen Deutschland e.V.

c/o Birgit Höveler
Elisenstr.12, 53859 Niederkassel
Tel. 02208-77 00 33
b.hoeveler@hhdev.eu
www.hypoplastische-herzen-deutschland.de

Herzkranke Kinder Kohki e.V.

c/o Sigrud Schröder
Westring 241, 55120 Mainz
Tel. 06131-48 79 421, Mobil 0163-78 21 206
kohki-herz@web.de
www.kohki.de

Kohki Regionalgruppe Berlin

c/o Sigrud Schröder
Tel. 0163-78 21 206

Kohki Regionalgruppe Herzkinder Fulda

c/o Fam. Ossenkopp-Wetzig
Haderwaldstr. 87, 36041 Fulda
Tel. 0661-20 60 28 33, Mobil 0160-18 04 191
herzkinder-fulda@gmx.de
www.herzkinder-fulda.de

Kohki Regionalgruppe Vorderpfalz

c/o Andrea Müller
Hauptstr. 1, 76726 Germersheim
Tel. 0177-45 06 330
acmueller@web.de

Kohki Regionalgruppe Thüringen

c/o Sandra Hollmann
Leutertstr. 19, 99510 Apolda
0176-23 75 88 71
sandra.hollmann@freenet.de

Kleine Herzen Westerwald e.V.

c/o Günter Mies
Hirzbach 9, 56462 Höhn
Tel. 02661-82 87
info@kleine-herzen-westerwald.de
www.kleine-herzen-westerwald.de

Kinderherzen heilen e.V. - Eltern herzkranker Kinder - Gießen

c/o Michael Hauk
Am Söderpfad 2a, 61169 Friedberg
Tel. 06031-77 01 63
kontakt@kinderherzen-heilen.de
www.kinderherzen-heilen.de

Herzkrankes Kind Homburg/Saar e.V.

c/o Bernd Funk
Überhofer Straße 37, 66292 Riegelberg
Tel. 06806-34 30
info@herzkrankes-kind-homburg.de
www.herzkrankes-kind-homburg.de

Elterninitiative Herzkranker Kinder e. V., Tübingen, (ELHKE)

c/o Mita Ettischer
Königstraße 77, 72108 Rottenburg
Tel. 07472-96 95 024
info@elhke.de
www.elhke.de

Herzkinder Unterland e. V.

c/o Heidi Tilgner-Stahl.
Leinburgstr. 5, 74336 Brackenheim
Tel. 07135-96 13 41
vorstand@herzkinder-unterland.de
www.herzkinder-unterland.de

Kohki Regionalgruppe Vorderpfalz

Herzklopfen Elterninitiative Herzkranke Kinder Südbaden e.V.

c/o Petra Huth
Lutherkirchstr. 1a, 79106 Freiburg im Breisgau
Tel. 0761-47 74 64 44, Mobil: 0152-368 559 62
info@herzklopfen-ev.de
www.herzklopfen-ev.de

Junge Herzen Bayern

c/o Michael Brandmayer
Holzfeldstr. 24, 85457 Würth - Hörkofen
Tel. 08122-95 63 22
info@junge-herzen-bayern.com
www.junge-herzen-bayern.com

Ulmer Herzkinder e.V.

c/o Joachim Eifert
Bachmayerstraße 21, 89081 Ulm
Tel. 0731-69 343
info@ulmer-herzkinder.de
www.ulmer-herzkinder.de

Kohki Regionalgruppe Thüringen



Leitfaden Ernährung für herzkranke Kinder

Bundesverband Herzkranke Kinder e.V. (BVHK)
Vaalser Str. 108, 52074 Aachen

✉ info@bvhk.de ☎ 0241-91 23 32
💻 www.bvhk.de 📠 0241-91 23 33
💻 www.herzklick.de
📘 facebook.com/herzkranke.kinder
▶ youtube.com/bvhkde
📷 instagram.com/bvhk.de
🐦 BVHKeV



Deutsches
Zentralinstitut
für soziale
Fragen (DZI)

Zeichen für
Vertrauen

Spendenkonto

Bank: Sparkasse Aachen
IBAN: DE93 3905 0000 0046 0106 66
BIC: AACSD33



Verständliche Infos über angeborene Herzfehler
Vorbeischaun und selber erleben:

Neu gestaltet,
noch besser,
jetzt reinklicken!
herzklick.de



**Bundesverband
Herzkranke
Kinder e.V.**

